

「アクティブ・ラーニングの視点に立った学習空間に関する調査研究」
(報告書)

平成 31 年 (2019 年) 3 月

研究代表者 森 政 之
(国立教育政策研究所 文教施設研究センター)

はじめに ー本研究の背景ー

- 新学習指導要領では、子供たちがこれからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるよう、単元など内容や時間のまとまりの中で習得・活用・探究のバランスを工夫するなど「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善を進めることが求められています。
- 各学校においては、このような「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善や、教科等横断的な学習を充実することに向けて、必要な人的・物的体制を確保することなどにより、教育課程に基づく教育活動の質を向上させ、学習の効果の最大化を図るカリキュラム・マネジメントに努めることが求められています。
- このような中、新学習指導要領が求める「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善に関連した優れた授業実践の取組が行われていますが、そのような授業実践をよりよく行う上で、学校において学習空間がどのように活用され、課題が生じているかは明らかにされていません。
- このことから、国立教育政策研究所のプロジェクト研究としてアクティブ・ラーニングの視点に立った学習空間に関する調査研究は行われることとなり、小中学校を対象として、よりよい授業実践を行う上での、学習空間の構成要素としての施設・学校用家具・設備等の活用状況や課題等について質問紙調査を実施し、データの収集・分析を行いました。また、併行して学校訪問調査を行い、各事例の特徴等の整理や質的分析を行いました（第Ⅰ部）。さらに、各研究者の専門分野の観点から、学習環境の現状や課題等に関して報告いただきました（第Ⅱ部）。
- 本報告書が、幅広く学校関係者に活用され、また、今後の学習空間づくりに役立てられていくことを願うとともに、本研究に御協力いただきました教育委員会・学校関係者の皆様に感謝を申し上げます。

平成 31 年 3 月

研究代表者 国立教育政策研究所
文教施設研究センター長 森 政之

目 次

はじめに ー本研究の背景ー	1
目次	3
研究組織	4
第Ⅰ部	5
第1章 アクティブ・ラーニングに係る学習空間の活用状況等に関する質問紙調査	5
第1節 調査の目的	7
第2節 調査の方法	7
2.1 調査の方法	7
2.2 調査の内容	9
2.3 調査の特徴	11
第3節 集計結果	13
3.1 学校単位の集計	15
3.2 教科単位の集計	23
3.3 教室単位の集計	28
3.4 学習形態単位の集計	38
3.5 自由記述の集計	43
第4節 分析及び考察	45
4.1 はじめに	47
4.2 基礎的な分析	48
4.3 テーマ別の分析	71
4.4 考察	133
第5節 まとめ	141
第2章 学校訪問調査	145
第Ⅱ部	227
1 アクティブ・ラーニングの推進に向けた教育空間計画の提案	228
2 アクティブ・ラーニングの取組と教室整備の課題 ー小学校現地調査事例に基づく考察ー	233
3 アクティブ・ラーニングを支える効果的・効率的な学習空間	240
4 アクティブ・ラーニングがもたらす多様な学習形態と教室空間	250
5 岐阜市型アクティブ・ラーニング空間『アゴラ』 ～中学校先行導入から見えてきたこと～	256
6 学習空間の活用を目指す設計時・整備後の取組と課題 ～学校設置者の学校建築実例より～	260
7 アクティブ・ラーニングの視点に立った理科室等の在り方	266
8 社会科等における「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善(アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善)と学習空間の在り方	272
9 中学校数学科における「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善の視点から学習空間に求めるもの	278
資料 アンケート調査票	283

研究組織

研究代表者

森 政之 文教施設研究センター長

所外研究分担者 (50音順：肩書は平成31年3月時点，※は参加当時)

荒張 寿典 板橋区役所政策経営部施設経営課長

磯山 武司 津山工業高等専門学校学校長

葛上 秀文 独立行政法人教職員支援機構つくば中央研修センター長 (平成30年4月から)

齋藤 福栄 スポーツ庁スポーツ総括官

長澤 悟 東洋大学名誉教授

原 浩介 岐阜市教育委員会学校指導課(教育研究所)主幹【教育担当】(平成30年4月から)

古川 聖登 ※独立行政法人教職員支援機構事業部長 (平成30年3月まで)

古田 浩章 ※岐阜市教育委員会学校指導課(教育研究所)主幹【教育担当】(平成30年3月まで)

所内研究分担者 (50音順：肩書は平成31年3月時点，※は参加当時)

上田 良平 文教施設研究センター専門調査員 (平成30年4月から)

笠井 健一 教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官

高草木 伸 文教施設研究センター総括研究官

中村 信行 文教施設研究センター総括研究官 (平成30年4月から)

鳴川 哲也 教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官

平川 英洋 ※文教施設研究センター専門調査員 (平成30年3月まで)

藤野 敦 教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官

水谷 尚人 教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官

屋敷 和佳 教育政策・評価研究部総括研究官

安田 誠 ※文教施設研究センター総括研究官 (平成30年3月まで)

第 I 部

第 1 章 アクティブ・ラーニングに係る学習空間の活用状況等に関する質問紙調査

目次

第 1 節 調査の目的	7
第 2 節 調査の方法	7
2.1 調査の方法	7
2.1.1 調査の全体計画・流れ	7
2.1.2 調査の対象・回答者	8
2.1.3 標本抽出	8
2.2 調査の内容	9
2.3 調査の特徴	11
第 3 節 集計結果	13
3.1 学校単位の集計	15
3.2 教科単位の集計	23
3.3 教室単位の集計	28
3.4 学習形態単位の集計	38
3.5 自由記述の集計	43
第 4 節 分析及び考察	45
4.1 はじめに	47
4.1.1 分析及び考察の進め方	47
4.1.2 学習空間の特徴や違いと評価との関係性等の仮説についての検証	47
4.1.3 予備的な分析	48
4.2 基礎的な分析	48
4.2.1 学習空間の利用状況	48
4.2.2 教員による評価	57
4.3 テーマ別の分析	71
4.3.1 学習形態の多様化	71
4.3.2 教室間の移動	74
4.3.3 学校の規模による違い	76
4.3.4 普通教室の形式による違い	79
4.3.5 教科教室型の特徴	84
4.3.6 普通教室の広さ	87
4.3.7 I C T機器の使用	125
4.3.8 多目的スペースの評価	127
4.4 考察	133
4.4.1 学習空間の利用状況	133
4.4.2 教員による評価	134
4.4.3 学習空間の特徴や違いと評価との関係性等の仮説についての検証	136
第 5 節 まとめ	141

第1節 調査の目的

- 新学習指導要領が求める「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善に関連した優れた授業実践の取組が行われているが、そのような授業実践をよりよく行う上で、学校において学習空間（施設・学校用家具・設備等。以下同じ。）がどのように活用され、課題が生じているかは明らかにされていない。
- このため、学習空間の活用状況や課題を探ることを目的として、授業改善に積極的に取り組む公立小中学校を対象に、①学校全体に関する調査、及び②教師の取組に関する調査を行った。
- 学校全体に関する質問紙調査では、学校管理職等を対象として、学校全体の学級数・児童生徒数・教員数・保有教室数・保有 ICT 機器数などについて質問を行った。
- 教師の取組に関する質問紙調査では、各校において、授業改善に向け積極的に取り組む代表的教科を3教科選定の上、その担当教員（3教科に1名ずつ、学校ごとに計3名）を対象として、通常（各学期で1回以上）使用する教室（3教室以内）の名称、当該教室で使用する備品や機器、学習形態（全体・ペア・グループなど）などについて質問を行った。

第2節 調査の方法

2.1 調査の方法

2.1.1 調査の全体計画・流れ

- 平成29年度、30年度の2年間にわたる研究であり、初年度（H29）に、予備質問紙調査及び学校訪問調査（国内外）を実施した。詳細は、表2.1を参照。
- 予備質問紙調査（H29）の設計では、学校レベルの調査に加え、各校の代表的な3教科を担当する教員レベルの調査を行った。この調査結果や学校訪問調査の結果を踏まえ、また、新たな調査の視点を追加し、本質問紙調査（H30）を実施した。本調査の詳細については、以下に示す。
- なお、学校訪問調査（H29, 30）の結果については、第2章を参照。

表 2.1 全体計画

項目	平成29年度												平成30年度											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
○研究会	[Timeline bar spanning all months]																							
○打合せ（随時） ・調査項目の検討 ・訪問調査候補の検討 ・アンケート調査票の検討	[Timeline bar spanning all months]																							
○調査研究 （実態把握・事例整理）	[Timeline bar spanning all months]																							
①文献調査	資料収集												分析											
②アンケート調査	アンケート調査項目検討												アンケート調査票検討・作成											
③訪問調査	調査項目、調査先検討												訪問調査実施											
国内	調査項目、調査先検討												訪問調査実施（欧州1、韓国1）											
海外	調査項目、調査先検討												訪問調査実施（訪問調査）											
④事例研究	[Timeline bar spanning all months]												[Timeline bar spanning all months]											

2.1.2 調査の対象・回答者

(学校全体に関する調査)

○学校全体に関する調査では、学校管理職等を対象として、学校全体の学級数・児童生徒数・教員数・保有教室数・保有 ICT 機器数などについて質問を行った。

(教師の取組に関する調査)

○教師の取組に関する調査では、各校において、授業改善に向け積極的に取り組む代表的教科を 3 教科選定の上、その担当教員 (3 教科に 1 名ずつ、学校ごとに計 3 名) を対象として、通常 (各学期で 1 回以上) 使用する教室 (三つ以内で選択) の名称、当該教室で使用する備品や機器、学習形態 (全体・ペア・グループなどの中から三つ以内で選択) などについて質問を行った。

2.1.3 標本抽出

○表 2.2 のとおり、授業改善に関連する研究指定、取組が公表されている小学校、中学校から、それぞれ 68 校を選定し調査票を送付した。

回答があったのは小学校 56 校 (回収率 82.4%)、中学校 58 校 (回収率 85.3%)。

表 2.2 アンケート調査の依頼・回答学校数

	小学校	中学校
依頼学校数	68 校	68 校
回答学校数	56 校 (82%)	58 校 (85%)

○なお、本調査では、授業改善に積極的に取り組んでいる学校 (多くは研究指定校) を調査対象としていること、中学校については教科教室型の運営を行っているものの占める割合が 29%あり、全国的な割合 (1%未満程度) とは大きく異なっていることから、本調査の結果は、全国の小学校、中学校についての一般的な状況や、全国平均を説明するものとはならない。

2.2 調査の内容

○調査項目の概要及び全体イメージは、表 2.3, 2.4, 2.5 のとおり。なお、小学校と中学校とで調査項目はおおむね同様であるが、違いは以下のとおり。

・学校全体に関する調査：

校舎の形式（教科教室型に該当するか否か。中学校のみへの質問。）

・教師の取組に関する調査：

教科の違い（算数・生活科は小学校のみ。数学は中学校のみ。）

表 2.3 学校概要（全体）に関する調査 主な質問項目

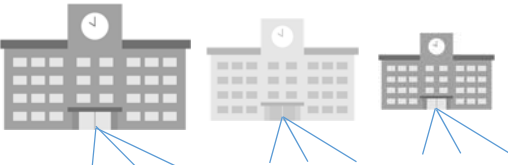
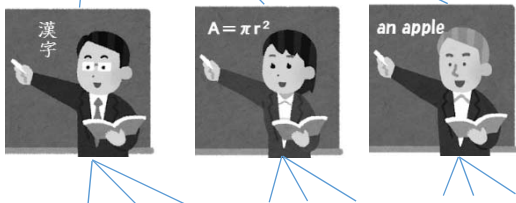
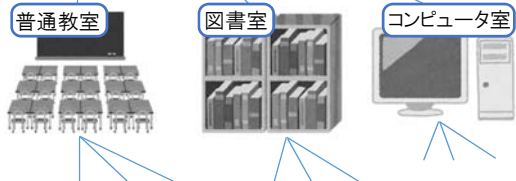
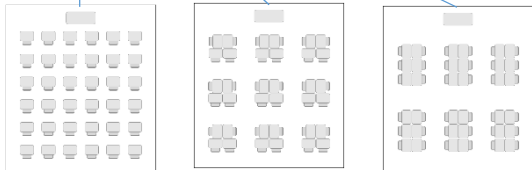
質問項目	質問内容
学校の基本情報	各学年の学級数・児童生徒数 常勤教員数, 非常勤教員数 校地面積 校舎必要面積・保有面積 普通教室の形式・面積 多目的スペース等の形式・面積 各特別教室の有無・面積 校舎の形式※1 学習用 I C T 機器の整備状況

※1 中学校のみへ質問

表 2.4 教師の取組に関する調査 主な質問項目

質問項目	質問内容
教科ごとの質問	A L 取組教科名 対象学級の学年・児童生徒数 習熟度別少人数指導の実施状況 児童・生徒の持ち物の収納状況・授業への影響 授業中の教室移動の状況・授業への影響 授業中の学習形態変更の状況・授業への影響
教室ごとの質問	A L 取組教科で使用する教室名 教室の面積 教室の選択理由 A L の主たる取組内容 A L で使用する机等・黒板等・I C T 機器等の状況
学習形態ごとの質問	A L 取組教科で実施する学習形態 習熟度別少人数指導の実施状況 使用する机・テーブル等 部屋の広さの評価 教えやすさの評価 教えやすさの評価
学習空間の課題	自由記述

表 2.5 質問紙調査のイメージ

イメージ図	質問内容	サンプルサイズ
<p>学校の基本情報 (学校ごとに1回答)</p> 	<p>学級数・生徒数 教員数 施設面積 教室の状況 学習用ICT機器等</p>	<p>学校レベル 小学校 56校 中学校 58校</p>
<p>教科ごとの質問 (学校ごとに3教科について回答)</p> 	<p>AL取組教科名 担当学年・生徒数 教室移動 学習形態変更等</p>	<p>教科レベル 小学校 168名 中学校 172名</p>
<p>教室ごとの質問 (教科ごとに1～3教室について回答)</p> 	<p>使用する教室名 教室の面積 教室の選択理由 ALの取組内容 使用家具</p>	<p>教室レベル 小学校 392教室 中学校 343教室</p>
<p>学習形態ごとの質問 (教室ごとに1～3形態について回答)</p> 	<p>実施する学習形態 机・テーブル等 学習空間の評価</p>	<p>学習形態レベル 小学校 1,034形態 中学校 938形態</p>
<p>学習空間の現状について、特に課題と思われること</p>	<p>自由記述</p>	<p>教科レベル 小学校 111名 中学校 117名</p>

2.3 調査の特徴

○本質問紙調査では、①学校レベル、②教科レベル、③教室レベル、④学習形態レベルの4段階においてデータを収集した。本調査の主眼は、各教師が授業実践において学習空間を1)どのように活用し、また2)どのように評価しているかを明らかにすることである。また、3)それらの関係性等の仮説について検証することである。

○このため、上記①～④の4段階ごとに質問項目を作成し、分析・考察に必要となるサンプル数を確保することとした。サンプル数の詳細は以下のとおり。全体イメージは下図を参照。

- ・①学校レベル：学校レベルで収集した主なデータは以下のとおりであり、サンプルサイズは小学校 56 (n=56)、中学校 58 (n=58) である。
- ・②教科レベル：教科レベルで収集した主なデータは以下のとおりであり、各校から原則3名が回答しているため(学校数×3名)、サンプルサイズは小学校 168 (n=168)、中学校 172 (n=172) である。
- ・③教室レベル：教室レベルで収集した主なデータは以下のとおりであり、各校原則3名の教師が、それぞれ通常使用する教室(3室以内)について回答しているため(学校数×3名×3教室(Max))、サンプルサイズは小学校 392 (n=392)、中学校 343 (n=343) である。
- ・④学習形態レベル：学習形態レベルで収集した主なデータは以下のとおりであり、各校原則3名の教師が、通常使用する教室(3室以内)に関し、それぞれでの授業中にとられる授業形態(3形態以内)について回答しているため(学校数×3名×3教室(Max)×3形態(Max))、サンプルサイズは小学校 1034 (n=1034)、中学校 938 (n=938) である。

○繰り返しとなるが、本調査では、授業改善に積極的に取り組んでいる学校(多くは研究指定校)を調査対象としていること、中学校については教科教室型の運営を行っているものの占める割合が調査対象の29%あり全国的な割合(1%未満程度)とは大きく異なっていることから、本調査の結果は、全国の小学校、中学校についての一般的な状況や、全国平均を説明するものとはならない。

○本調査では、データの集計や分析の作業において、統計ソフトのRを用いた(バージョン等は下記参照)。

R version 3.5.1 (2018-07-02) -- "Feather Spray"

Copyright (C) 2018 The R Foundation for Statistical Computing

Platform: x86_64-w64-mingw32/x64 (64-bit)

第3節 集計結果

目次

3.1 学校単位の集計	15
3.2 教科単位の集計	23
3.3 教室単位の集計	28
3.4 学習形態単位の集計	38
3.5 自由記述の集計	43

第3節 集計結果

○質問紙調査で収集したデータについて、前記2.3で述べた4段階ごとに集計した結果を、図や基本統計量として、以下3.1, 3.2, 3.3, 3.4に掲載する。

○自由記述の回答についても、内容をもとに分類し、集計した結果について、3.5に記載する。

○なお、項目名については、その一部に、質問調査票のままでは誤解を生じる恐れがある名称があったことから、以下のように項目名の変更を行った。(以下の各節において同じ)

- ・「アンケート調査票A 学校の基本情報について」[3]の(6)

校舎の形式 → 校舎の運営方式

- ・「アンケート調査票B 教科ごとの取組状況について」[5][6][7]の(8)

広さについて → 部屋の広さについて

音, うるささについて → 聞きやすさについて

3.1 学校単位の集計

3.1.1 学級数

図 3.1.1-1 学級数（特別支援学級除く）（左：小学校（n=56），右：中学校（n=58））

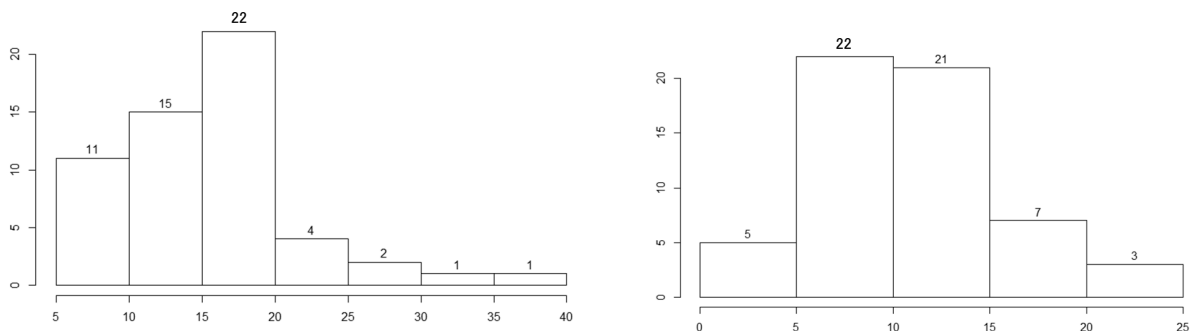
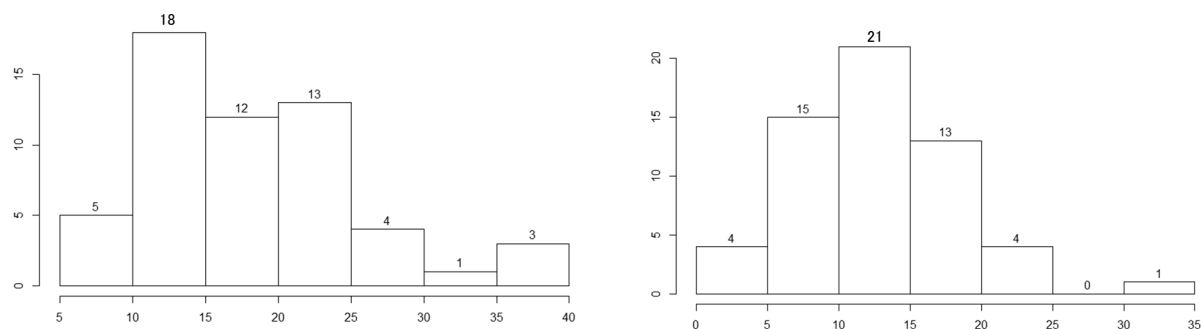


図 3.1.1-2 学級数（特別支援学級含む）（左：小学校（n=56），右：中学校（n=58））



3.1.2 生徒数

図 3.1.2-1 生徒数（特別支援学級除く）（左：小学校（n=56），右：中学校（n=58））

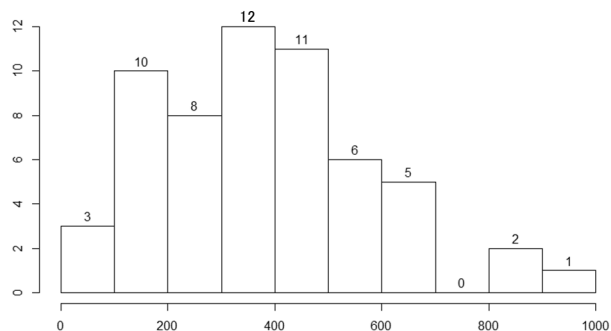
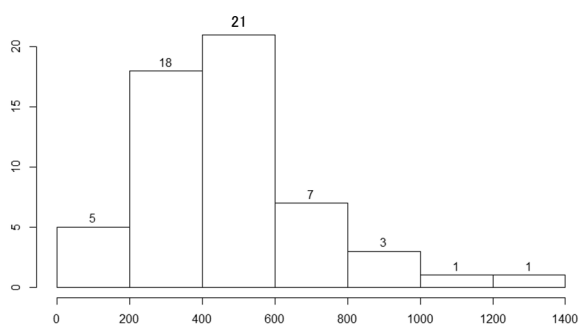
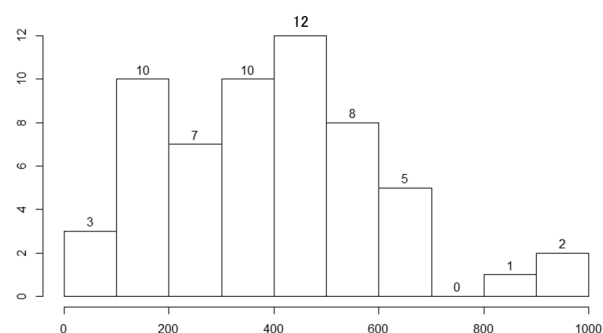
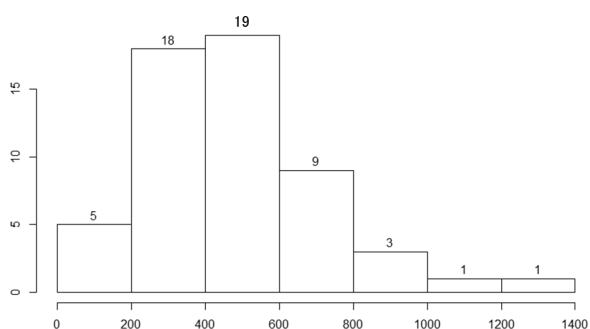


図 3.1.2-2 生徒数（特別支援学級含む）（左：小学校（n=56），右：中学校（n=58））



3.1.3 校舎の面積

図 3.1.3-1 校舎の必要面積（左：小学校（n=56），右：中学校（n=58））

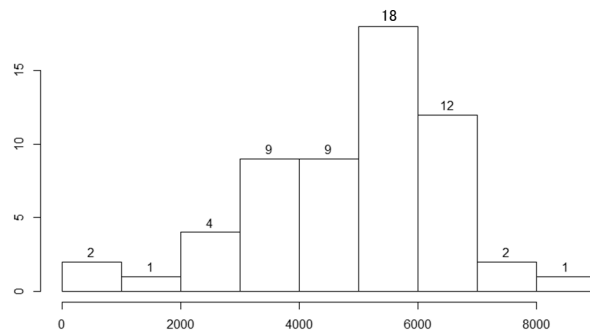
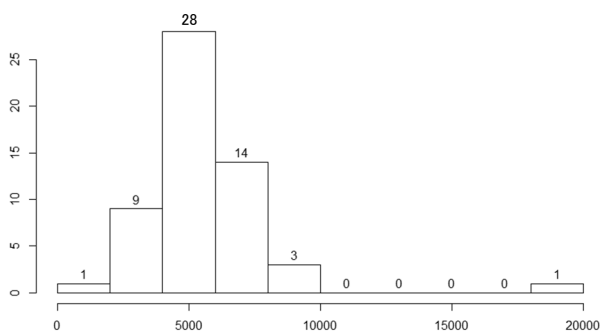
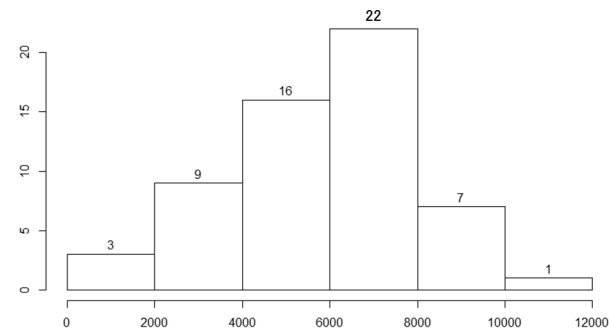
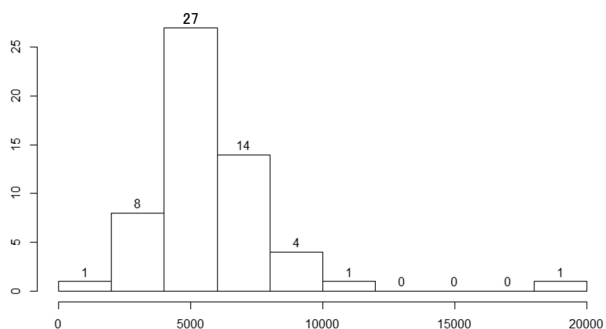


図 3.1.3-2 校舎の保有面積（左：小学校（n=56），右：中学校（n=58））



3.1.4 普通教室

図 3.1.4-1 普通教室形式 (左：小学校 (n=56), 右：中学校 (n=58))

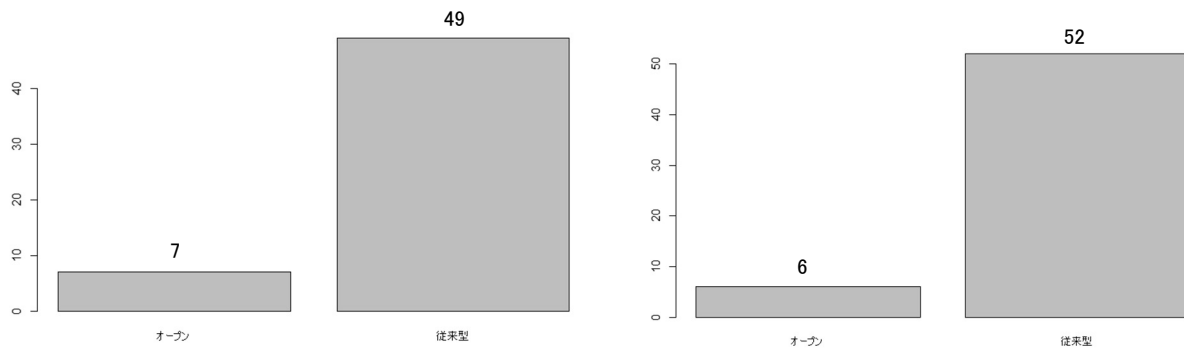
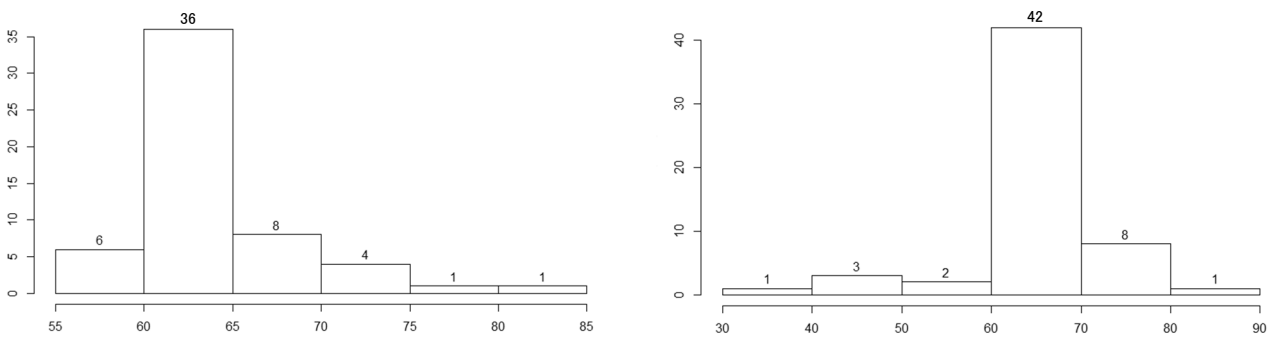
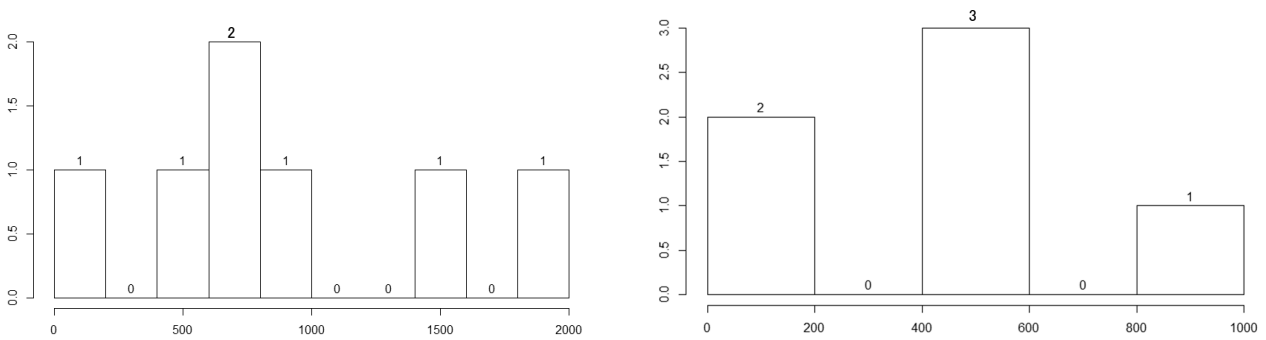


図 3.1.4-2 普通教室 1 教室あたり面積 (左：小学校 (n=56), 右：中学校 (n=58))



3.1.5 多目的スペース

図 3.1.5-1 多目的スペース合計面積 (左：小学校 (n=56), 右：中学校 (n=58))



3.1.6 多目的教室

図 3.1.6-1 多目的教室箇所数 (左：小学校 (n=56), 右：中学校 (n=58))

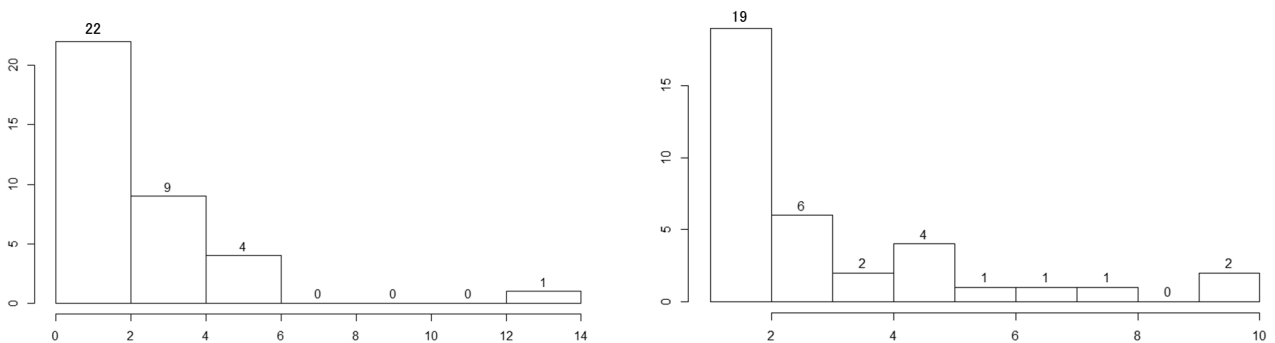
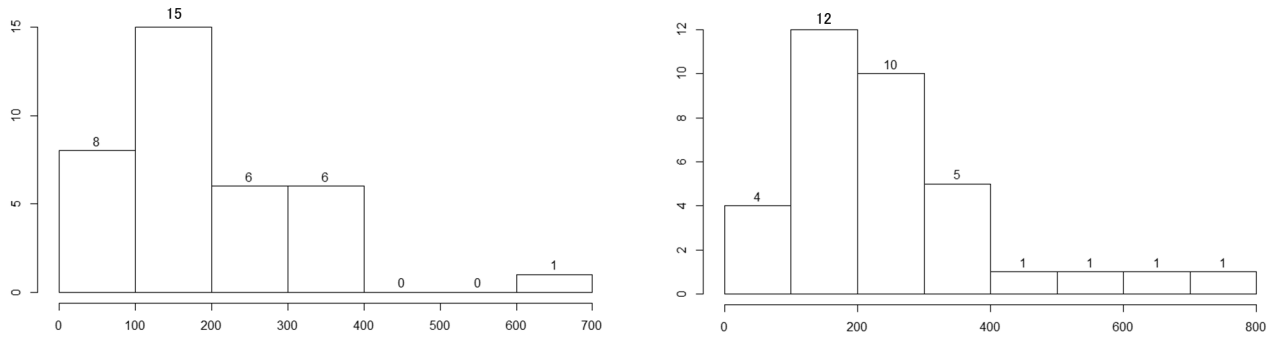


図 3.1.6-2 多目的教室合計面積（左：小学校（n=56），右：中学校（n=58））



3.1.7 その他の多目的スペース

図 3.1.7-1 その他の多目的スペース箇所数（左：小学校（n=56），右：中学校（n=58））

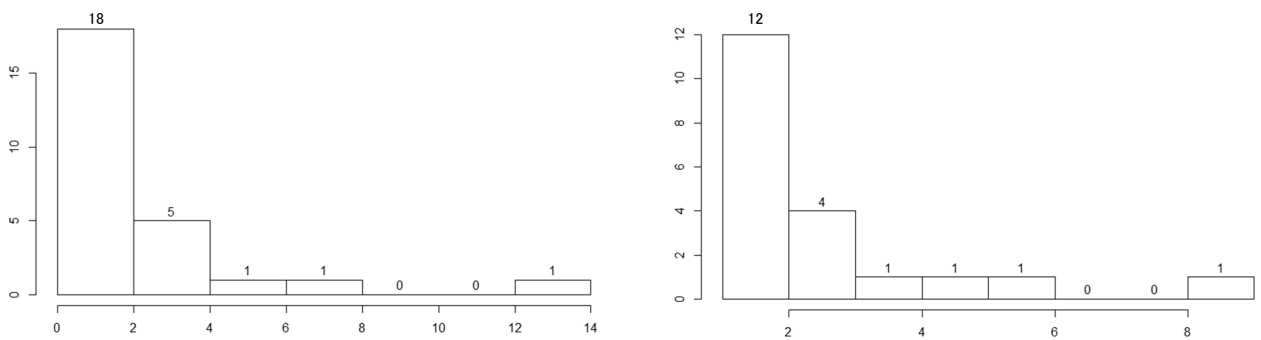
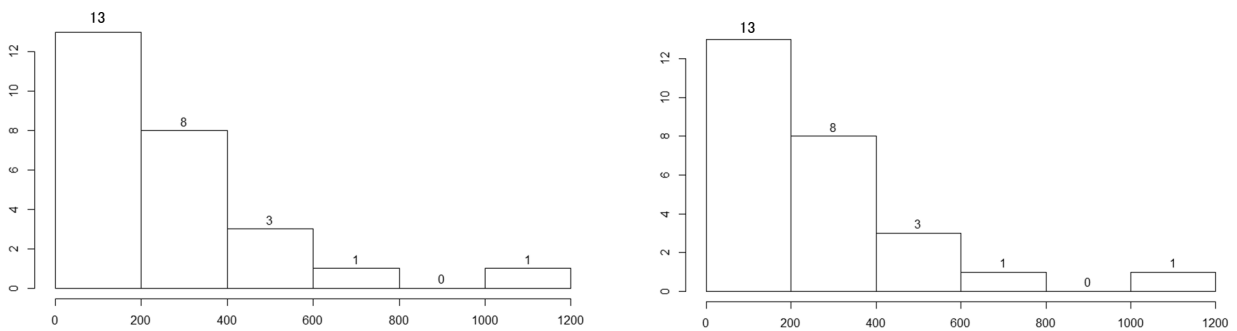
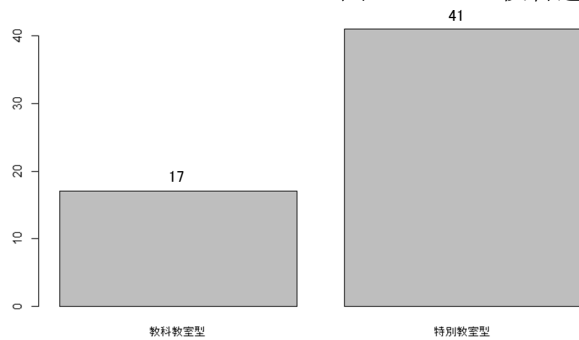


図 3.1.7-2 その他の多目的スペース合計面積（左：小学校（n=56），右：中学校（n=58））



3.1.8 校舎運営方式

図 3.1.8-1 校舎運営方式（中学校（n=58））



3.1.9 学習用 ICT 機器

図 3.1.9-1 生徒用コンピューター台数 (左：小学校 (n=56), 右：中学校 (n=58))

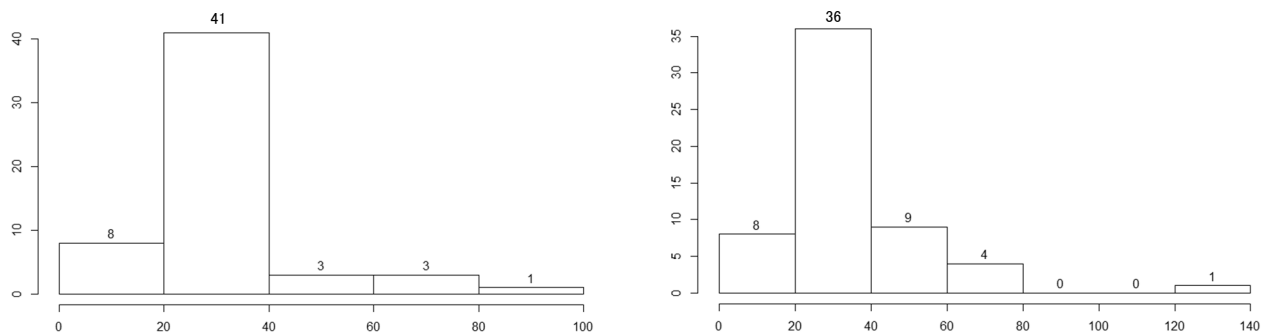


図 3.1.9-2 生徒用タブレット台数 (左：小学校 (n=56), 右：中学校 (n=58))

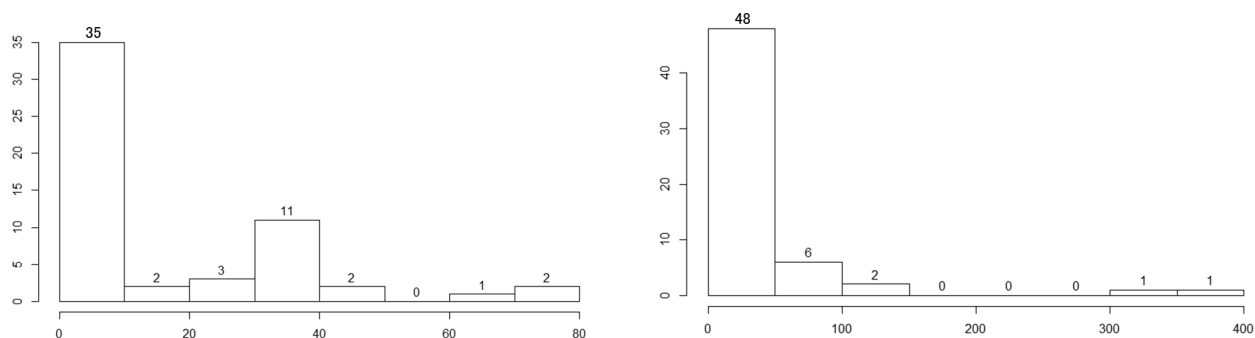


図 3.1.9-3 電子黒板台数 (左：小学校 (n=56), 右：中学校 (n=58))

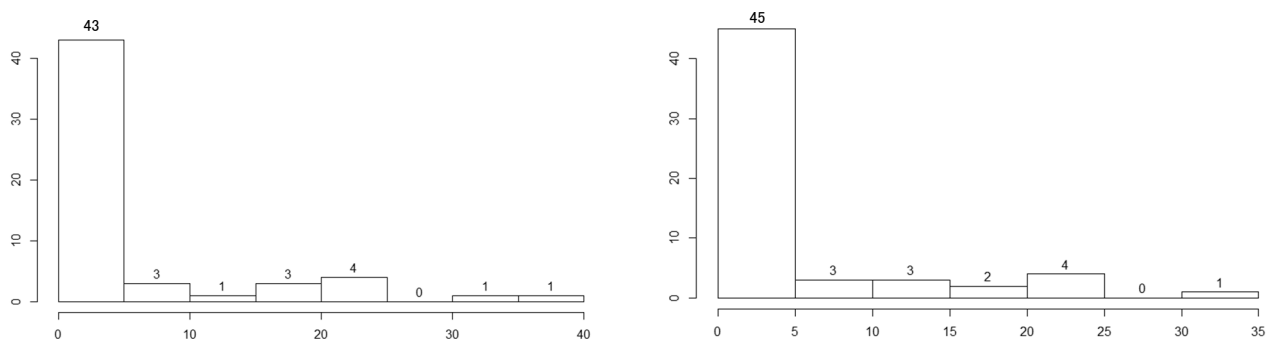


図 3.1.9-4 プロジェクタ台数 (左：小学校 (n=56), 右：中学校 (n=58))

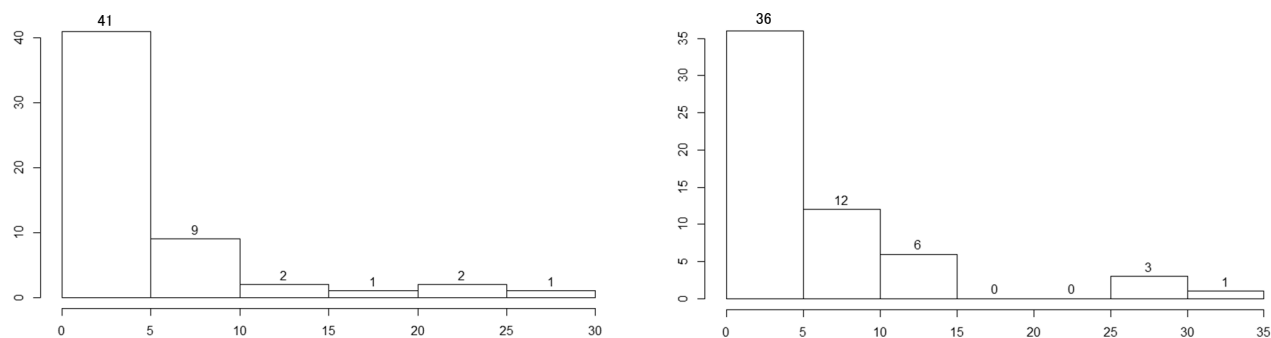


図 3.1.9-5 有線 LAN の有無 (左：小学校 (n=56), 右：中学校 (n=58))

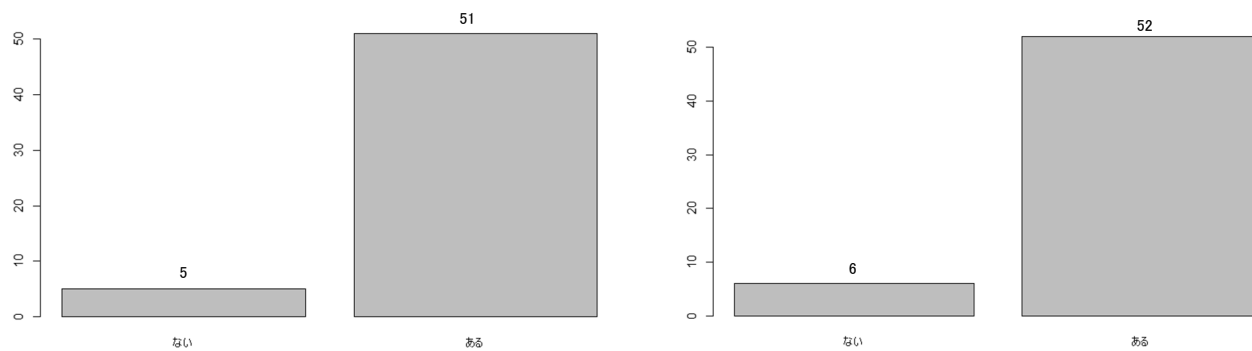
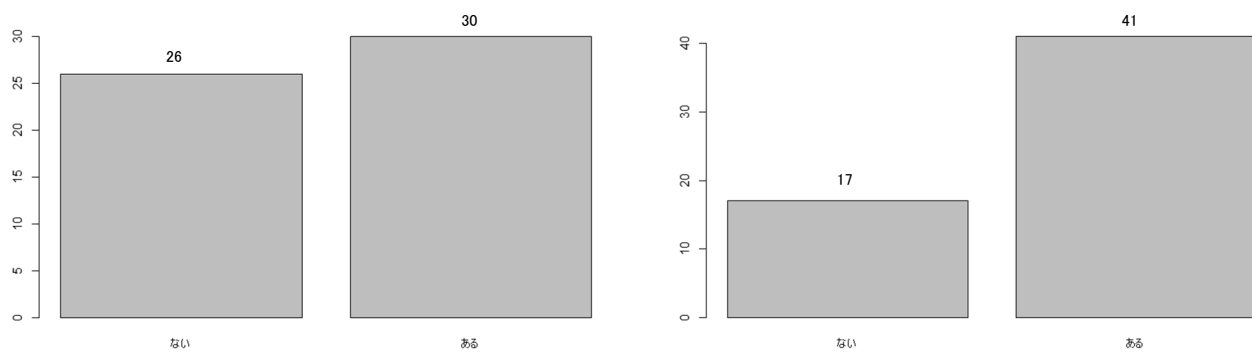


図 3.1.9-6 無線 LAN の有無 (左：小学校 (n=56), 右：中学校 (n=58))



3.1.10 基本統計量（学校単位）

表 3.1.10-1 基本統計量（学校単位）（小学校）（n=56）

都道府県名	設置者名	学校名	学級合計（特支除く）	学級合計（特支含む）	学級数（1年生）	学級数（2年生）
			Min. :6.00 1st Qu.:12.00 Median :16.00 Mean :15.93 3rd Qu.:18.25 Max. :36.00	Min. :6.00 1st Qu.:14.00 Median :19.00 Mean :18.91 3rd Qu.:22.25 Max. :38.00	Min. :1.000 1st Qu.:2.000 Median :3.000 Mean :2.714 3rd Qu.:3.000 Max. :6.000	Min. :1.000 1st Qu.:2.000 Median :3.000 Mean :2.732 3rd Qu.:3.000 Max. :7.000
学級数（3年生）	学級数（4年生）	学級数（5年生）	学級数（6年生）	学級数（特支）	生徒合計（特支除く）	生徒合計（特支含む）
Min. :1.000 1st Qu.:2.000 Median :2.000 Mean :2.625 3rd Qu.:3.000 Max. :6.000	Min. :1.000 1st Qu.:2.000 Median :3.000 Mean :2.571 3rd Qu.:3.000 Max. :6.000	Min. :1.000 1st Qu.:2.000 Median :3.000 Mean :2.714 3rd Qu.:3.000 Max. :6.000	Min. :1.000 1st Qu.:2.000 Median :3.000 Mean :2.571 3rd Qu.:3.000 Max. :6.000	Min. :0.000 1st Qu.:2.000 Median :3.000 Mean :2.982 3rd Qu.:4.000 Max. :8.000	Min. :78.0 1st Qu.:303.0 Median :485.0 Mean :470.1 3rd Qu.:581.0 Max. :1210.0	Min. :78.0 1st Qu.:311.5 Median :498.0 Mean :483.6 3rd Qu.:588.2 Max. :1223.0
児童生徒数（1年生）	児童生徒数（2年生）	児童生徒数（3年生）	児童生徒数（4年生）	児童生徒数（5年生）	児童生徒数（6年生）	児童生徒数（特支）
Min. :14.00 1st Qu.:46.75 Median :75.50 Mean :75.16 3rd Qu.:100.00 Max. :185.00	Min. :8.00 1st Qu.:49.75 Median :70.00 Mean :77.64 3rd Qu.:97.50 Max. :218.00	Min. :13.00 1st Qu.:49.50 Median :73.50 Mean :76.75 3rd Qu.:96.50 Max. :205.00	Min. :11.00 1st Qu.:53.75 Median :76.50 Mean :79.21 3rd Qu.:99.25 Max. :203.00	Min. :12.00 1st Qu.:48.00 Median :82.50 Mean :81.23 3rd Qu.:101.50 Max. :203.00	Min. :14.00 1st Qu.:51.75 Median :83.00 Mean :80.14 3rd Qu.:97.00 Max. :204.00	Min. :0.00 1st Qu.:5.75 Median :11.00 Mean :13.50 3rd Qu.:16.75 Max. :53.00
教員数合計	常勤教員数	非常勤教員数	校地面積	校舎必要面積	校舎保有面積	普通教室型式
Min. :12.00 1st Qu.:22.00 Median :29.00 Mean :30.46 3rd Qu.:36.00 Max. :68.00	Min. :12.00 1st Qu.:21.00 Median :28.00 Mean :28.34 3rd Qu.:33.25 Max. :62.00	Min. :0.000 1st Qu.:0.000 Median :1.000 Mean :2.125 3rd Qu.:3.250 Max. :10.000	Min. :7976 1st Qu.:15649 Median :22197 Mean :22650 3rd Qu.:27285 Max. :41858	Min. :894 1st Qu.:4308 Median :4970 Mean :5436 3rd Qu.:6352 Max. :18499	Min. :1255 1st Qu.:4580 Median :5382 Mean :5772 3rd Qu.:6450 Max. :18499	オープン:7 従来型 :49
普通教室1教室面積	多目的スペース合計面積	多目的室（有無）	多目的室（箇所数）	多目的室（合計面積）	その他の多目的スペース（有無）	その他の多目的スペース（箇所数）
Min. :56.00 1st Qu.:63.00 Median :64.00 Mean :64.80 3rd Qu.:65.25 Max. :81.00	Min. :135.0 1st Qu.:568.0 Median :681.0 Mean :887.7 3rd Qu.:1172.5 Max. :1917.0 NA's :49	Min. :0.0000 1st Qu.:0.0000 Median :1.0000 Mean :0.6429 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000	Min. :1.000 1st Qu.:1.000 Median :2.000 Mean :2.639 3rd Qu.:3.000 Max. :14.000 NA's :20	Min. :1.000 1st Qu.:110.0 Median :166.0 Mean :189.8 3rd Qu.:241.5 Max. :672.0 NA's :20	Min. :0.0000 1st Qu.:0.0000 Median :0.0000 Mean :0.4643 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000 NA's :35	Min. :1.000 1st Qu.:1.000 Median :1.000 Mean :2.423 3rd Qu.:3.000 Max. :14.000
その他の多目的スペース（合計面積）	理科室（有無）	理科室（箇所数）	理科室（合計面積）	生活科室（有無）	生活科室（箇所数）	生活科室（合計面積）
Min. :32.00 1st Qu.:96.25 Median :195.50 Mean :267.73 3rd Qu.:373.25 Max. :1098.00	Min. :1 1st Qu.:1 Median :1 Mean :1 3rd Qu.:1 Max. :1	Min. :1.00 1st Qu.:1.00 Median :1.00 Mean :1.25 3rd Qu.:1.00 Max. :3.00	Min. :63.00 1st Qu.:94.75 Median :105.00 Mean :130.45 3rd Qu.:140.00 Max. :435.00	Min. :0.000 1st Qu.:0.000 Median :0.000 Mean :0.375 3rd Qu.:1.000 Max. :1.000	Min. :1.00 1st Qu.:1.00 Median :1.00 Mean :1.19 3rd Qu.:1.00 Max. :2.00 NA's :4	Min. :56.00 1st Qu.:63.00 Median :68.00 Mean :87.52 3rd Qu.:96.00 Max. :186.00 NA's :35
音楽室（有無）	音楽室（箇所数）	音楽室（合計面積）	図画工作室（有無）	図画工作室（箇所数）	図画工作室（合計面積）	家庭科室（有無）
Min. :1 1st Qu.:1 Median :1 Mean :1 3rd Qu.:1 Max. :1	Min. :1.00 1st Qu.:1.00 Median :1.00 Mean :1.25 3rd Qu.:1.00 Max. :3.00	Min. :81.0 1st Qu.:97.0 Median :123.5 Mean :140.2 3rd Qu.:170.2 Max. :283.0	Min. :0.0000 1st Qu.:1.0000 Median :1.0000 Mean :0.9107 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000	Min. :1.000 1st Qu.:1.000 Median :1.000 Mean :1.058 3rd Qu.:1.000 Max. :2.000 NA's :4	Min. :63.00 1st Qu.:84.75 Median :96.00 Mean :101.63 3rd Qu.:105.75 Max. :192.00 NA's :4	Min. :0.0000 1st Qu.:1.0000 Median :1.0000 Mean :0.9821 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000
家庭科室（箇所数）	家庭科室（合計面積）	外国語室（有無）	外国語室（箇所数）	外国語室（合計面積）	校舎運営方式	生徒用コンピュータ
Min. :1.000 1st Qu.:1.000 Median :1.000 Mean :1.107 3rd Qu.:1.000 Max. :2.000	Min. :63.00 1st Qu.:92.75 Median :102.00 Mean :112.62 3rd Qu.:130.25 Max. :245.00	Min. :0.000 1st Qu.:0.000 Median :0.000 Mean :0.375 3rd Qu.:1.000 Max. :1.000	Min. :1.0 1st Qu.:1.0 Median :1.0 Mean :1.1 3rd Qu.:1.0 Max. :2.0 NA's :36	Min. :29.00 1st Qu.:65.00 Median :66.00 Mean :76.15 3rd Qu.:75.00 Max. :158.00 NA's :36		Min. :0.00 1st Qu.:32.75 Median :40.00 Mean :36.34 3rd Qu.:40.00 Max. :100.00
生徒用タブレット端末	電子黒板	プロジェクタ	有線LANの有無	無線LANの有無（箇所数）		
Min. :0.00 1st Qu.:0.00 Median :6.00 Mean :16.41 3rd Qu.:40.00 Max. :76.00	Min. :0.000 1st Qu.:0.000 Median :1.000 Mean :5.214 3rd Qu.:5.000 Max. :40.000	Min. :1.000 1st Qu.:2.000 Median :3.000 Mean :5.446 3rd Qu.:6.250 Max. :30.000	Min. :0.0000 1st Qu.:1.0000 Median :1.0000 Mean :0.9107 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000	Min. :0.0000 1st Qu.:0.0000 Median :1.0000 Mean :0.5357 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000		

※回答者の属性に関わる情報は非表示としている。

【凡例】

Min : 最小値, 1st Qu : 第一四分位数, Median : 中央値, Mean : 平均値, 3rd Qu : 第三四分位数, Max : 最大値, NA's : 欠損値

表 3.1.10-2 基本統計量（学校単位）（中学校）（n=58）

都道府県名	設置者名	学校名	学級合計（特支除く）		学級合計（特支含む）		学級数（1年生）		学級数（2年生）	
			Min. :3.00 1st Qu.: 9.00 Median :12.00 Mean :11.47 3rd Qu.:14.75 Max. :25.00	Min. :3.00 1st Qu.: 9.00 Median :13.00 Mean :13.26 3rd Qu.:16.00 Max. :31.00	Min. :1.000 1st Qu.:3.000 Median :4.000 Mean :3.828 3rd Qu.:5.000 Max. :8.000	Min. :1.000 1st Qu.:3.000 Median :4.000 Mean :3.793 3rd Qu.:5.000 Max. :8.000				
学級数（3年生）	学級数（4年生）	学級数（5年生）	学級数（6年生）	学級数（特支）	生徒合計（特支除く）	生徒合計（特支含む）				
Min. :1.000 1st Qu.:3.000 Median :4.000 Mean :3.845 3rd Qu.:5.000 Max. :9.000	Min. :0 1st Qu.:0 Median :0 Mean :0 3rd Qu.:0 Max. :0 NA's :3	Min. :0 1st Qu.:0 Median :0 Mean :0 3rd Qu.:0 Max. :0 NA's :3	Min. :0 1st Qu.:0 Median :0 Mean :0 3rd Qu.:0 Max. :0 NA's :3	Min. :0.000 1st Qu.:1.000 Median :2.000 Mean :1.793 3rd Qu.:2.750 Max. :6.000	Min. :44.0 1st Qu.:264.2 Median :370.5 Mean :383.0 3rd Qu.:496.2 Max. :917.0	Min. :44.0 1st Qu.:272.2 Median :374.5 Mean :390.1 3rd Qu.:503.2 Max. :921.0				
児童生徒数（1年生）	児童生徒数（2年生）	児童生徒数（3年生）	児童生徒数（4年生）	児童生徒数（5年生）	児童生徒数（6年生）	児童生徒数（特支）				
Min. :7.0 1st Qu.:83.0 Median :125.0 Mean :123.4 3rd Qu.:158.2 Max. :285.0	Min. :14.00 1st Qu.:83.25 Median :121.50 Mean :126.91 3rd Qu.:161.25 Max. :290.00	Min. :19.0 1st Qu.:88.5 Median :126.5 Mean :132.7 3rd Qu.:166.8 Max. :373.0	Min. :0 1st Qu.:0 Median :0 Mean :0 3rd Qu.:0 Max. :0 NA's :3	Min. :0 1st Qu.:0 Median :0 Mean :0 3rd Qu.:0 Max. :0 NA's :3	Min. :0 1st Qu.:0 Median :0 Mean :0 3rd Qu.:0 Max. :0 NA's :3	Min. :0.000 1st Qu.:1.000 Median :5.000 Mean :7.069 3rd Qu.:8.750 Max. :37.000				
教員数合計	常勤教員数	非常勤教員数	校地面積	校舎必要面積	校舎保有面積	普通教室型式				
Min. :0.00 1st Qu.:22.00 Median :28.50 Mean :28.45 3rd Qu.:36.50 Max. :58.00	Min. :9.00 1st Qu.:20.00 Median :26.00 Mean :27.05 3rd Qu.:33.00 Max. :57.00 NA's :1	Min. :0.000 1st Qu.:0.000 Median :1.000 Mean :1.895 3rd Qu.:2.000 Max. :19.000	Min. :4374 1st Qu.:18948 Median :24535 Mean :26941 3rd Qu.:30974 Max. :85105 NA's :3	Min. :2381 1st Qu.:4153 Median :5293 Mean :5083 3rd Qu.:6075 Max. :8181 NA's :3	Min. :1676 1st Qu.:4886 Median :6090 Mean :5980 3rd Qu.:7384 Max. :10038 NA's :3	オープン :6 従来型 :52				
普通教室1教室面積	多目的スペース合計面積	多目的室（有無）	多目的室（箇所数）	多目的室（合計面積）	その他の多目的スペース（有無）	その他の多目的スペース（箇所数）				
Min. :31.00 1st Qu.:64.00 Median :65.50 Mean :65.09 3rd Qu.:67.75 Max. :86.00	Min. :0.0 1st Qu.:220.5 Median :491.0 Mean :425.3 3rd Qu.:514.8 Max. :917.0 NA's :52	Min. :0.0000 1st Qu.:0.0000 Median :1.0000 Mean :0.6207 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000	Min. :1.000 1st Qu.:1.000 Median :2.000 Mean :3.028 3rd Qu.:4.250 Max. :10.000 NA's :22	Min. :65.0 1st Qu.:128.0 Median :224.0 Mean :243.9 3rd Qu.:291.0 Max. :770.0 NA's :23	Min. :0.0000 1st Qu.:0.0000 Median :0.0000 Mean :0.3448 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000	Min. :1.00 1st Qu.:1.00 Median :1.00 Mean :2.45 3rd Qu.:3.00 Max. :9.00 NA's :38				
その他の多目的スペース（合計面積）	理科室（有無）	理科室（箇所数）	理科室（合計面積）	音楽室（有無）	音楽室（箇所数）	音楽室（合計面積）				
Min. :65.0 1st Qu.:184.0 Median :231.0 Mean :363.3 3rd Qu.:547.5 Max. :1163.0 NA's :38	Min. :0.0000 1st Qu.:1.0000 Median :1.0000 Mean :0.9828 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000	Min. :1.000 1st Qu.:2.000 Median :2.000 Mean :2.281 3rd Qu.:2.000 Max. :9.000 NA's :1	Min. :90.0 1st Qu.:190.5 Median :205.0 Mean :229.6 3rd Qu.:254.0 Max. :783.0 NA's :2	Min. :1 1st Qu.:1 Median :1 Mean :1 3rd Qu.:1 Max. :1	Min. :1 1st Qu.:1.000 Median :1.000 Mean :1.431 3rd Qu.:2.000 Max. :2.000	Min. :1.000 1st Qu.:117.0 Median :164.0 Mean :165.4 3rd Qu.:202.0 Max. :330.0 NA's :1				
美術室（有無）	美術室（箇所数）	美術室（合計面積）	技術室（有無）	技術室（箇所数）	技術室（合計面積）	家庭科室（有無）				
Min. :0.0000 1st Qu.:1.0000 Median :1.0000 Mean :0.9655 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000	Min. :1.000 1st Qu.:1.000 Median :1.000 Mean :1.228 3rd Qu.:1.000 Max. :2.000 NA's :1	Min. :70.00 1st Qu.:98.75 Median :118.50 Mean :135.88 3rd Qu.:150.25 Max. :300.00 NA's :2	Min. :0.0000 1st Qu.:1.0000 Median :1.0000 Mean :0.9828 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000	Min. :1.000 1st Qu.:1.000 Median :1.000 Mean :1.439 3rd Qu.:2.000 Max. :2.000 NA's :1	Min. :18.0 1st Qu.:130.0 Median :171.0 Mean :174.2 3rd Qu.:221.0 Max. :332.0 NA's :1	Min. :1 1st Qu.:1 Median :1 Mean :1 3rd Qu.:1 Max. :1				
家庭科室（箇所数）	家庭科室（合計面積）	外国語室（有無）	外国語室（箇所数）	外国語室（合計面積）	校舎運営方式	生徒用コンピュータ				
Min. :1.000 1st Qu.:2.000 Median :2.000 Mean :1.828 3rd Qu.:2.000 Max. :3.000	Min. :90.0 1st Qu.:159.0 Median :204.0 Mean :199.1 3rd Qu.:226.0 Max. :403.0 NA's :1	Min. :0.0000 1st Qu.:0.0000 Median :0.0000 Mean :0.3793 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000	Min. :1.000 1st Qu.:1.000 Median :1.000 Mean :1.909 3rd Qu.:2.750 Max. :6.000 NA's :36	Min. :58.00 1st Qu.:66.25 Median :74.50 Mean :130.00 3rd Qu.:176.00 Max. :390.00 NA's :36	教科教室型:17 特別教室型:41	Min. :0.00 1st Qu.:40.00 Median :40.00 Mean :39.38 3rd Qu.:40.00 Max. :130.00				
生徒用タブレット端末（箇所数）	電子黒板	プロジェクタ	有線LANの有無	無線LANの有無						
Min. :0.00 1st Qu.:0.00 Median :10.00 Mean :35.12 3rd Qu.:40.00 Max. :400.00	Min. :0.00 1st Qu.:0.00 Median :1.00 Mean :4.69 3rd Qu.:3.75 Max. :34.00	Min. :0.00 1st Qu.:3.00 Median :4.00 Mean :6.81 3rd Qu.:7.75 Max. :33.00	Min. :0.0000 1st Qu.:1.0000 Median :1.0000 Mean :0.8966 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000	Min. :0.0000 1st Qu.:0.0000 Median :1.0000 Mean :0.7069 3rd Qu.:1.0000 Max. :1.0000						

※回答者の属性に関わる情報は非表示としている。

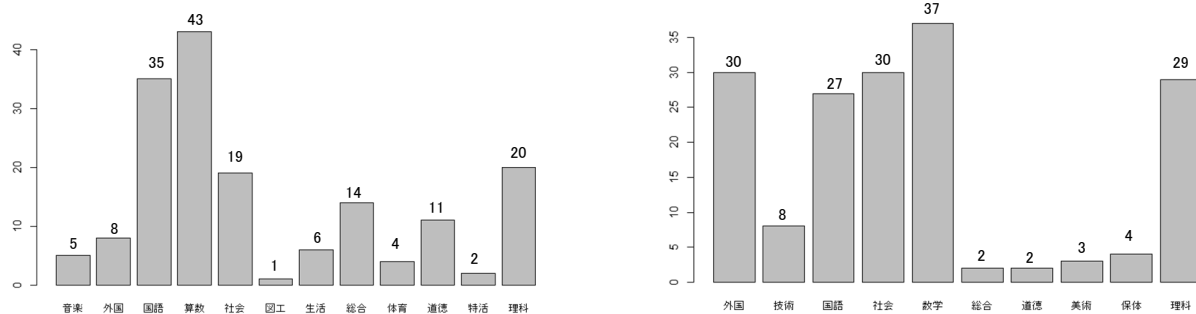
【凡例】

Min : 最小値, 1st Qu : 第一四分位数, Median : 中央値, Mean : 平均値, 3rd Qu : 第三四分位数, Max : 最大値, NA's : 欠損値

3.2 教科単位の集計

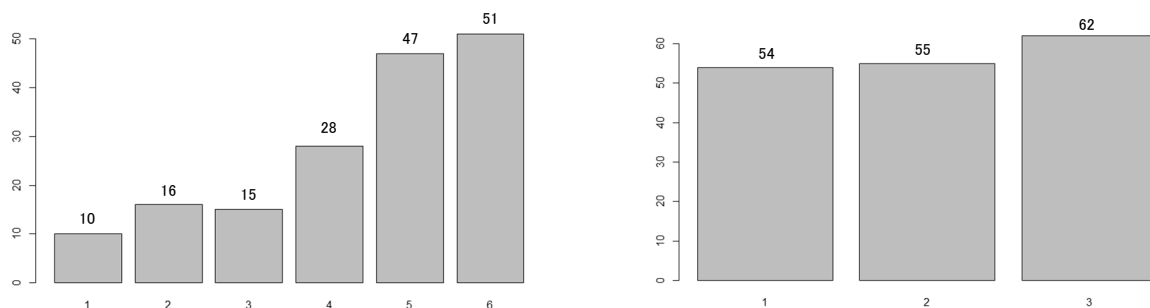
3.2.1 取組教科

図 3.2.1-1 取組教科 (左：小学校 (n=168), 右：中学校 (n=172))



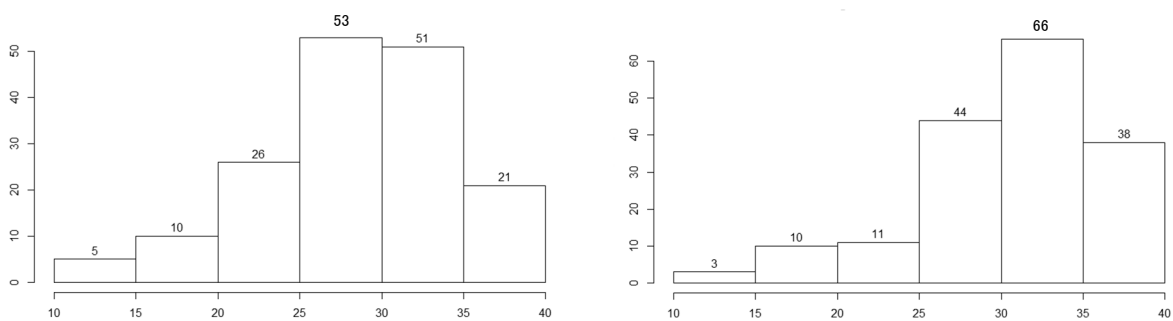
3.2.2 担当学年

図 3.2.2-1 担当学年 (左：小学校 (n=168), 右：中学校 (n=172))



3.2.3 担当クラス生徒数

図 3.2.3-1 担当クラス生徒数 (左：小学校 (n=168), 右：中学校 (n=172))



3.2.4 習熟別授業の実施

図 3.2.4-1 習熟別授業の実施 (左：小学校 (n=168), 右：中学校 (n=172))

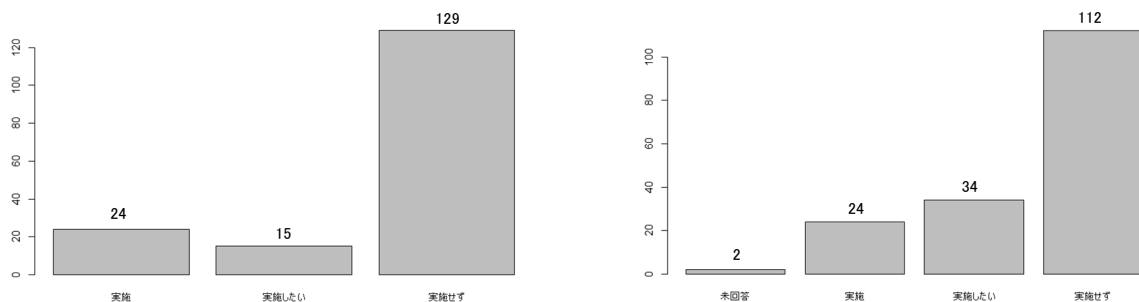


図 3.2.4-2 習熟別授業を実施しない理由（教員不足）（左：小学校（n=15），右：中学校（n=36））

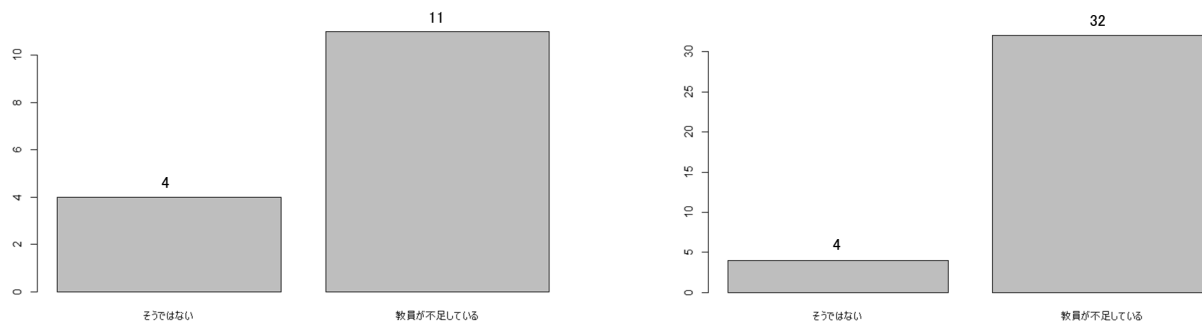


図 3.2.4-3 習熟別授業を実施しない理由（教室不足）（左：小学校（n=15），右：中学校（n=36））

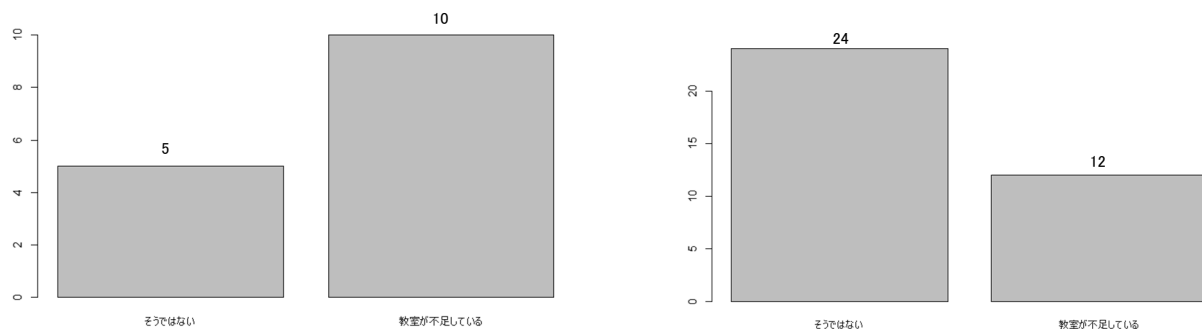
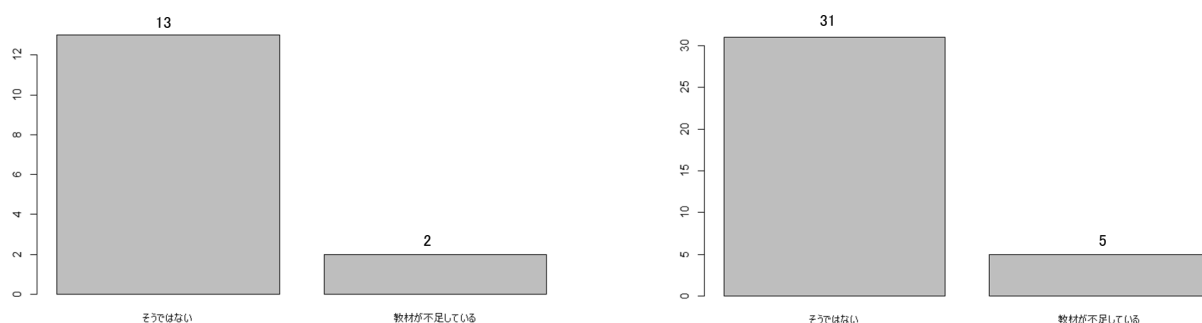


図 3.2.4-4 習熟別授業を実施しない理由（教材不足）（左：小学校（n=15），右：中学校（n=36））



3.2.5 普通教室における生徒の荷物の収納状況

図 3.2.5-1 普通教室における生徒の荷物の収納状況（左：小学校（n=168），右：中学校（n=172））

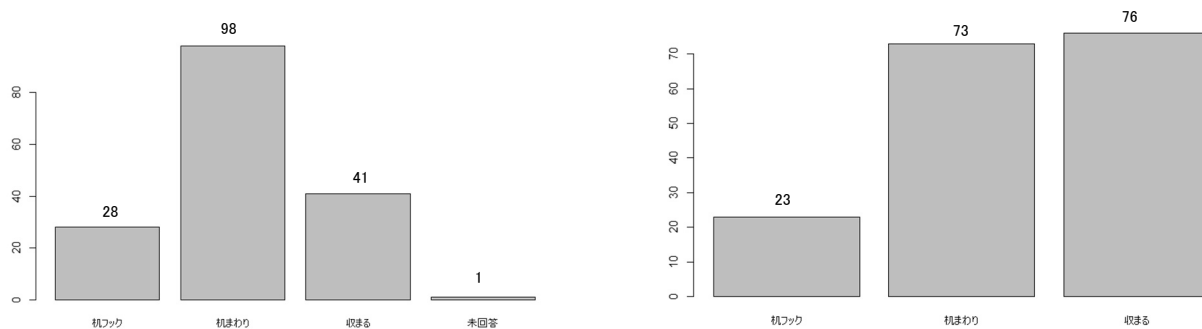
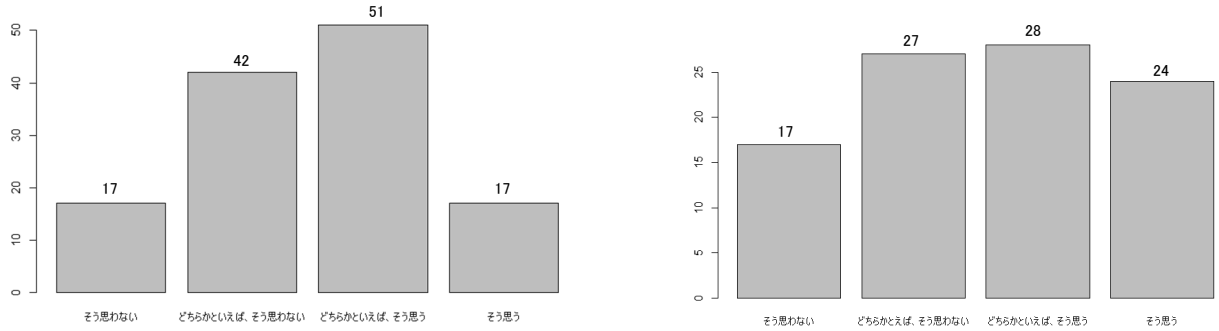


図 3. 2. 5-2 生徒の持ち物は授業に支障になっているか (左：小学校 (n=127), 右：中学校 (n=96))



3. 2. 6 複数の教室への授業中の移動

図 3. 2. 6-1 複数の教室への授業中の移動 (左：小学校 (n=168), 右：中学校 (n=172))

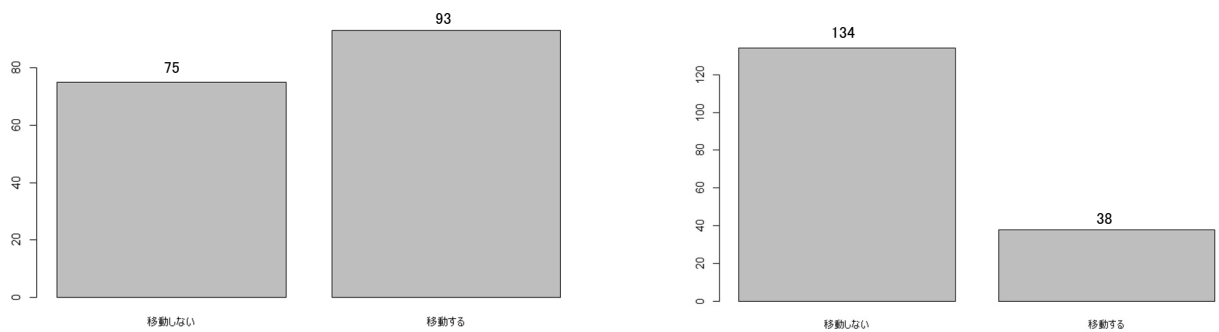


図 3. 2. 6-2 移動しない理由 (授業進行への支障) (左：小学校 (n=75), 右：中学校 (n=134))

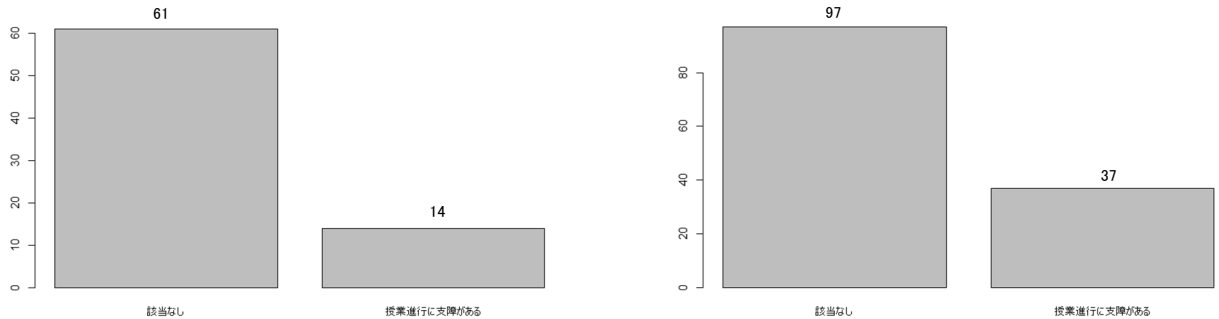


図 3. 2. 6-3 移動しない理由 (周辺のクラスへの支障) (左：小学校 (n=75), 右：中学校 (n=134))

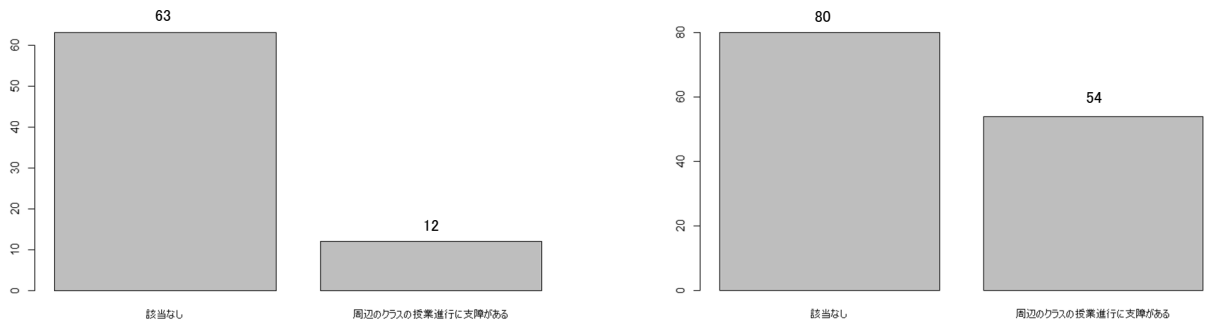
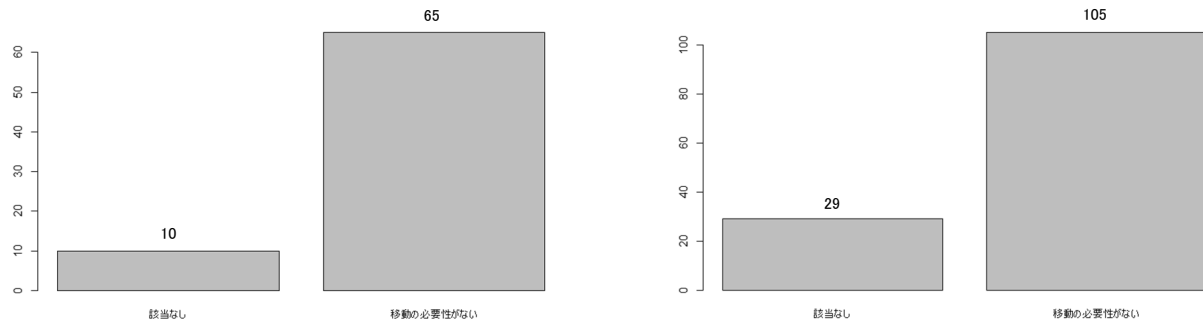
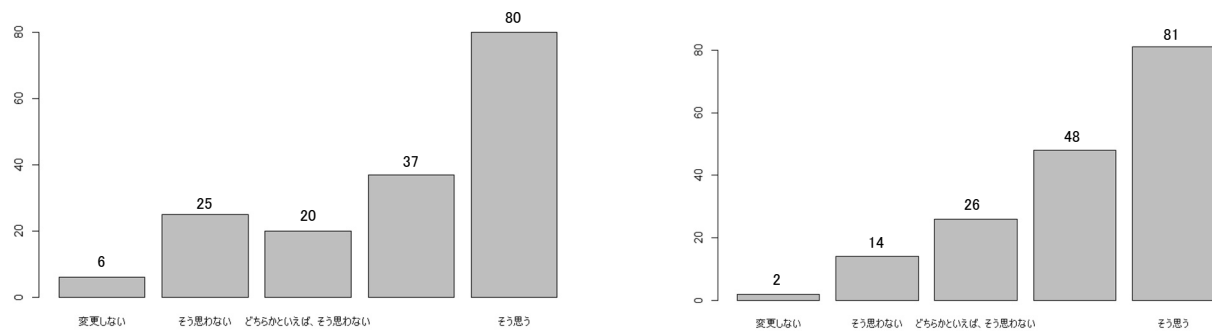


図 3.2.6-4 移動しない理由（移動の必要性）（左：小学校（n=75），右：中学校（n=134））



3.2.7 学習形態の変更の授業進行への支障

図 3.2.7-1 学習形態の変更の授業進行への支障（左：小学校（n=168），右：中学校（n=172））



3.2.8 基本統計量（教科単位）

表 3.2.8-1 基本統計量（教科単位）（小学校）（n=168）

取組教科	担当学年	生徒数	習熟別実施	実施しない理由（教員不足）	実施しない理由（教室不足）	実施しない理由（教材不足）
算数 :43	Min. :1.000	Min. :11.00	実施 :24	Min. :0.0000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
国語 :35	1st Qu.:4.000	1st Qu.:26.00	実施したい:15	1st Qu.:0.5000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
理科 :20	Median :5.000	Median :30.00	実施せず :129	Median :1.0000	Median :1.0000	Median :0.0000
社会 :19	Mean :4.431	Mean :29.34		Mean :0.7333	Mean :0.6667	Mean :0.1333
総合 :14	3rd Qu.:6.000	3rd Qu.:34.00		3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000
道徳 :11	Max. :6.000	Max. :40.00		Max. :1.0000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
(Other):26	NA's :1	NA's :2		NA's :153	NA's :153	NA's :153
取納状況	取納授業支障	授業中の教室移動の有無	移動しない理由（授業に支障）	移動しない理由（周辺に支障）	移動しない理由（必要ない）	
机フック:28	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000	Min. :0.00	Min. :0.0000	
机まわり:98	1st Qu.:2.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.00	1st Qu.:1.0000	
取まる :41	Median :3.000	Median :1.0000	Median :0.0000	Median :0.00	Median :1.0000	
未回答 :1	Mean :2.535	Mean :0.5536	Mean :0.1867	Mean :0.16	Mean :0.8667	
	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:0.00	3rd Qu.:1.0000	
	Max. :4.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000	Max. :1.00	Max. :1.0000	
	NA's :41		NA's :93	NA's :93	NA's :93	
学習形態の変更の支障	そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらかといえばそう思わない	そう思わない	授業中は変更しない	
Min. :0.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000	Min. :0.0000	Min. :0.0000	Min. :0.00000	
1st Qu.:2.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.00000	
Median :3.000	Median :0.0000	Median :0.0000	Median :0.0000	Median :0.0000	Median :0.00000	
Mean :2.952	Mean :0.4762	Mean :0.2202	Mean :0.119	Mean :0.1488	Mean :0.03571	
3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:0.00000	
Max. :4.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000	Max. :1.000	Max. :1.0000	Max. :1.00000	

表 3.2.8-2 基本統計量（教科単位）（中学校）（n=172）

取組教科	担当学年	生徒数	習熟別実施	実施しない理由（教員不足）	実施しない理由（教室不足）	実施しない理由（教材不足）
数学 :37	Min. :1.000	Min. :13.0	未回答 :2	Min. :0.0000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
外国 :30	1st Qu.:1.000	1st Qu.:30.0	実施 :24	1st Qu.:1.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
社会 :30	Median :2.000	Median :32.0	実施したい:34	Median :1.0000	Median :0.0000	Median :0.0000
理科 :29	Mean :2.047	Mean :31.5	実施せず :112	Mean :0.8889	Mean :0.3333	Mean :0.1389
国語 :27	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:35.0		3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000
技術 :8	Max. :3.000	Max. :40.0		Max. :1.0000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
(Other):11	NA's :1			NA's :136	NA's :136	NA's :136
取納状況	取納授業支障	授業中の教室移動の有無	移動しない理由（授業に支障）	移動しない理由（周辺に支障）	移動しない理由（必要ない）	
机フック:23	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000	Min. :0.000	Min. :0.0000	
机まわり:73	1st Qu.:2.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.000	1st Qu.:1.0000	
取まる :76	Median :3.000	Median :0.0000	Median :0.0000	Median :0.000	Median :1.0000	
	Mean :2.615	Mean :0.2209	Mean :0.2761	Mean :0.403	Mean :0.7836	
	3rd Qu.:3.250	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.000	3rd Qu.:1.0000	
	Max. :4.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000	Max. :1.000	Max. :1.0000	
	NA's :76		NA's :93	NA's :93	NA's :93	
学習形態の変更の支障	そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらかといえばそう思わない	そう思わない	授業中は変更しない	
Min. :0.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000	Min. :0.0000	Min. :0.0000	Min. :0.00000	
1st Qu.:3.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.00000	
Median :3.000	Median :0.0000	Median :0.0000	Median :0.0000	Median :0.0000	Median :0.00000	
Mean :3.123	Mean :0.4709	Mean :0.2791	Mean :0.1512	Mean :0.0814	Mean :0.01163	
3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:0.00000	
Max. :4.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000	Max. :1.0000	Max. :1.0000	Max. :1.00000	

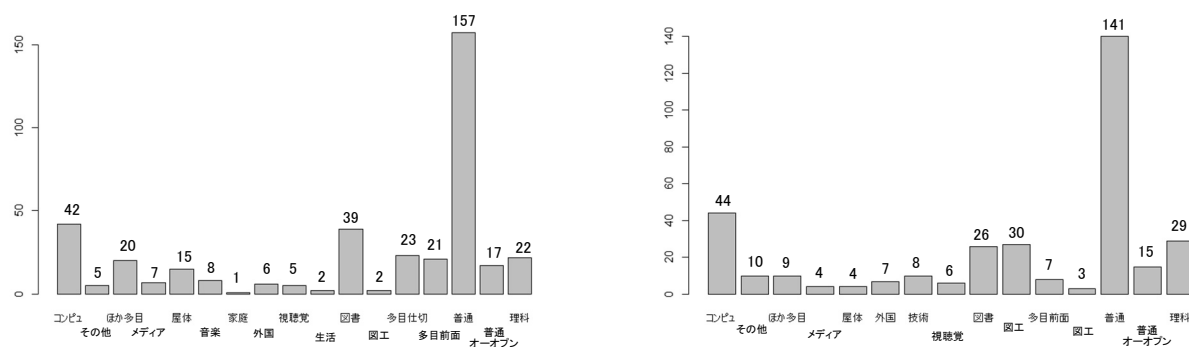
【凡例】

Min：最小値，1st Qu：第一四分位数，Median：中央値，Mean：平均値，3rd Qu：第三四分位数，Max：最大値，NA's：欠損値

3.3 教室単位の集計

3.3.1 使用教室

図 3.3.1-1 使用教室（左：小学校（n=392），右：中学校（n=343））



3.3.2 授業改善の取組

図 3.3.2-1 授業改善の取組（グループ学習による取組）

（左：小学校（n=392），右：中学校（n=343））

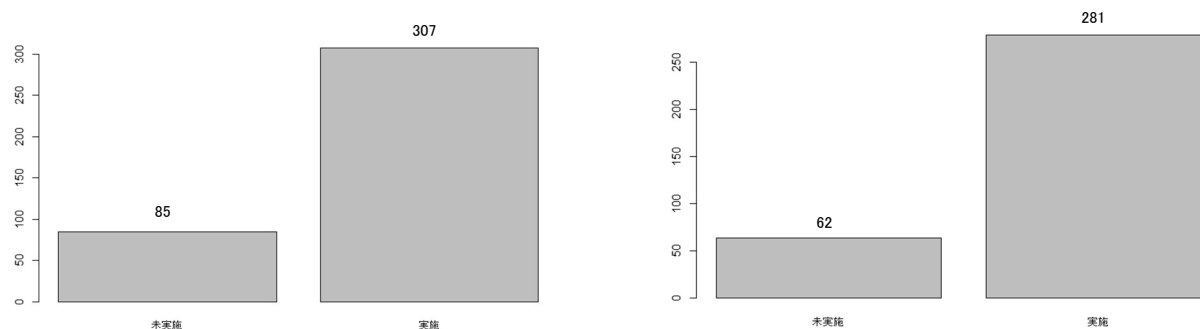


表 3.3.2-2 授業改善の取組（グループ学習による取組）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オープン	理科
未実施	26	1	2	0	4	2	0	0	1	1	19	0	4	1	18	3	3
実施	16	4	18	7	11	6	1	6	4	1	20	2	19	20	139	14	19

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オープン	理科
未実施	21	1	3	1	0	1	2	0	12	7	1	2	9	0	4
実施	23	9	7	3	4	6	8	6	14	20	7	1	131	15	25

図 3.3.2-3 授業改善の取組（学級全体の話し合いによる取組）

（左：小学校（n=392），右：中学校（n=343））

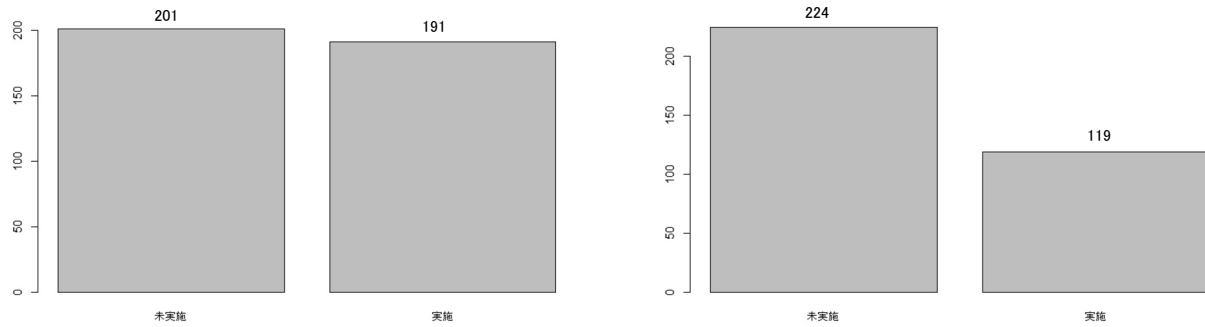


表 3.3.2-4 授業改善の取組（学級全体の話し合いによる取組）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未実施	37	5	15	6	10	2	0	3	2	1	37	1	11	16	39	6	10
実施	5	0	5	1	5	6	1	3	3	1	2	1	12	5	118	11	12

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未実施	39	7	8	4	2	3	9	5	25	18	7	2	67	4	24
実施	5	3	2	0	2	4	1	1	1	9	1	1	73	11	5

図 3.3.2-5 授業改善の取組（調べ学習の取組）（左：小学校（n=392），右：中学校（n=343））

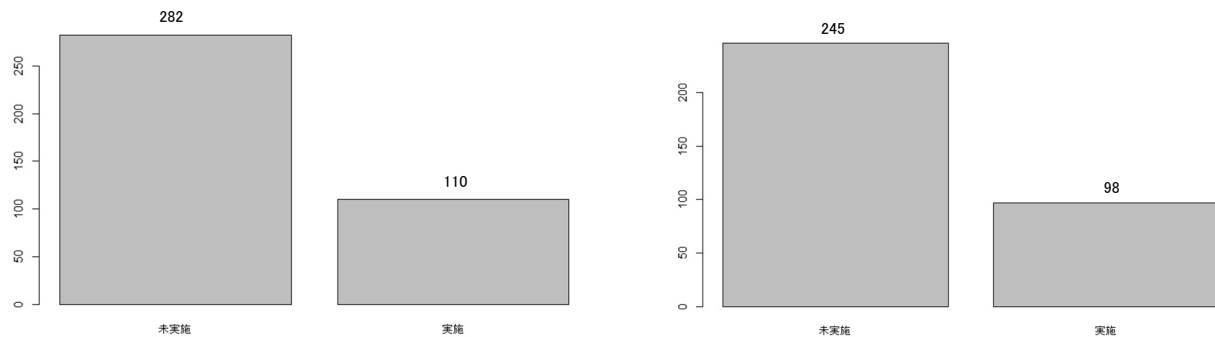


表 3.3.2-6 授業改善の取組（調べ学習の取組）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未実施	8	3	17	2	15	8	1	6	5	2	0	2	22	15	141	13	22
実施	34	2	3	5	0	0	0	0	0	0	39	0	1	6	16	4	0

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未実施	16	7	4	1	3	6	9	5	0	25	5	3	120	14	28
実施	28	3	6	3	1	1	1	1	26	2	3	0	20	1	1

図 3.3.2-7 授業改善の取組（観察・実験（簡単なものを含む）などの活動）
（左：小学校（n=392），右：中学校（n=343））

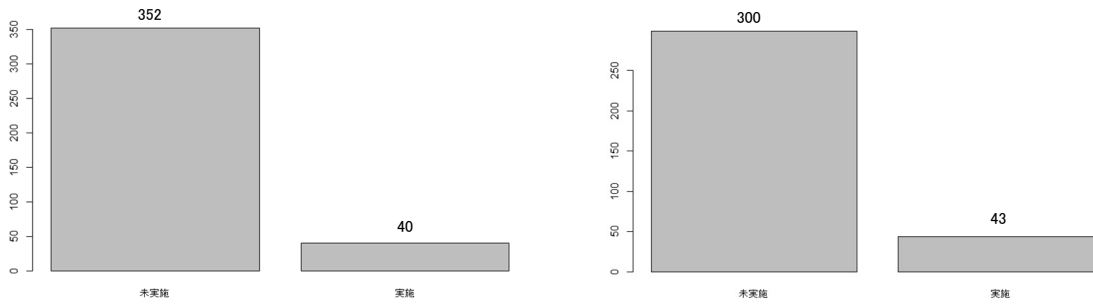


表 3.3.2-8 授業改善の取組（観察・実験（簡単なものを含む）などの活動）（使用教室ごと）
（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未実施	41	4	18	7	14	8	1	6	5	2	39	2	22	18	144	16	5
実施	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	13	1	17

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未実施	41	10	9	4	4	7	8	6	26	25	7	3	129	15	5
実施	3	0	1	0	0	0	2	0	0	2	1	0	11	0	24

図 3.3.2-9 授業改善の取組（作業的な活動）（左：小学校（n=392），右：中学校（n=343））

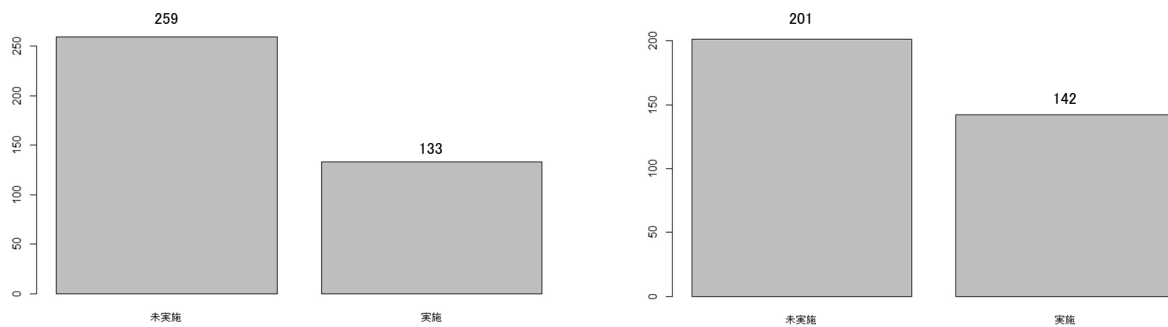


表 3.3.2-10 授業改善の取組（作業的な活動）（使用教室ごと）
（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未実施	27	3	9	5	8	4	0	2	1	0	31	1	12	8	120	11	17
実施	15	2	11	2	7	4	1	4	4	2	8	1	11	13	37	6	5

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未実施	20	8	5	2	2	4	2	2	14	16	4	1	92	12	17
実施	24	2	5	2	2	3	8	4	12	11	4	2	48	3	12

図 3.3.2-11 授業改善の取組（既習事項や学習成果物を掲示又は展示する取組）

（左：小学校（n=392），右：中学校（n=343））

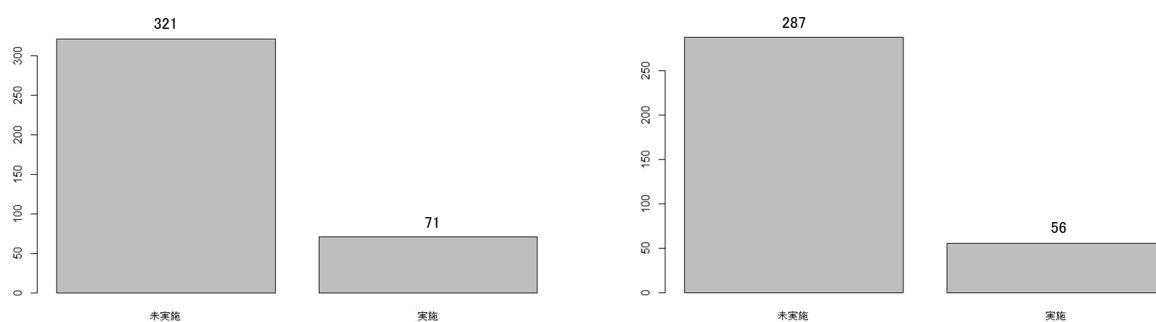


表 3.3.2-12 授業改善の取組（既習事項や学習成果物を掲示又は展示する取組）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未実施	42	5	18	7	11	6	1	4	5	2	37	2	14	13	119	13	22
実施	0	0	2	0	4	2	0	2	0	0	2	0	9	8	38	4	0

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未実施	39	9	8	3	3	5	9	5	25	21	7	0	118	9	26
実施	5	1	2	1	1	2	1	1	1	6	1	3	21	6	3

図 3.3.2-13 授業改善の取組（思考を可視化する取組）

（左：小学校（n=392），右：中学校（n=343））

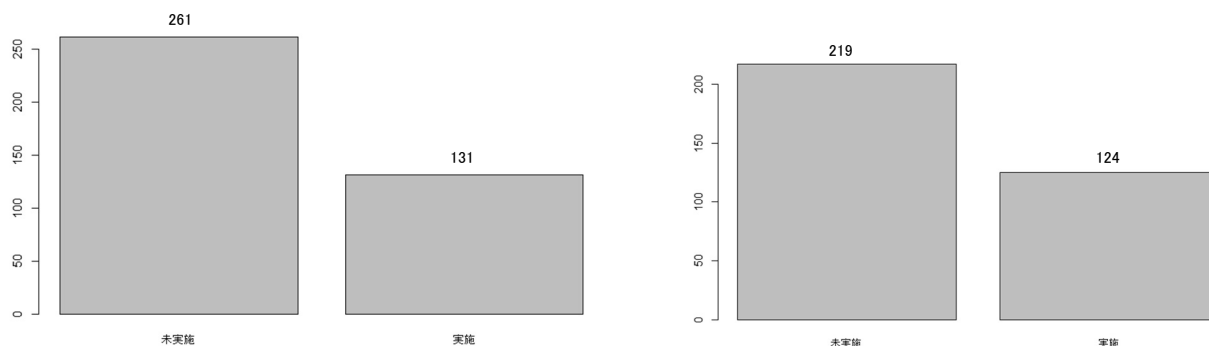


表 3.3.2-14 授業改善の取組（思考を可視化する取組）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未実施	35	3	16	6	13	5	1	4	3	2	34	1	16	16	78	11	17
実施	7	2	4	1	2	3	0	2	2	0	5	1	7	5	79	6	5

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未実施	34	6	9	3	4	7	7	2	24	16	5	3	72	8	17
実施	10	4	1	1	0	0	3	4	2	11	3	0	67	7	12

3.3.3 教室の使用理由

表 3.3.3-1 教室の使用理由（位置が普通教室から近い）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=138），下：中学校（n=69））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
該当なし	31	1	3	4	11	2	1	2	5	0	19	0	8	1	14	1	3
該当	3	0	9	3	0	1	0	1	0	0	1	0	4	9	0	0	1

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
該当なし	19	0	1	1	0	2	1	1	10	6	2	0	4	2	0
該当	3	2	2	0	0	0	0	0	1	6	5	0	0	1	0

表 3.3.3-2 教室の使用理由（広さが適切）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=138），下：中学校（n=69））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
該当なし	30	0	4	4	2	2	1	1	1	0	17	0	4	1	14	0	2
該当	4	1	8	3	9	1	0	2	4	0	3	0	8	9	0	1	2

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
該当なし	17	1	0	1	0	2	1	0	10	6	0	0	4	1	0
該当	5	1	3	0	0	0	0	1	1	6	7	0	0	2	0

表 3.3.3-3 教室の使用理由（必要な設備機器がある）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=138），下：中学校（n=69））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
該当なし	3	1	11	2	8	1	1	1	3	0	18	0	11	10	14	1	4
該当	31	0	1	5	3	2	0	2	2	0	2	0	1	0	0	0	0

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
該当なし	2	2	2	1	0	2	1	1	10	8	6	0	4	3	0
該当	20	0	1	0	0	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0

表 3.3.3-4 教室の使用理由（必要な資料，書籍がある）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=138），下：中学校（n=69））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
該当なし	31	1	12	2	11	3	1	3	5	0	4	0	11	5	13	1	4
該当	3	0	0	5	0	0	0	0	0	0	16	0	1	5	1	0	0

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
該当なし	19	1	3	1	0	2	1	1	0	11	7	0	4	3	0
該当	3	1	0	0	0	0	0	0	11	1	0	0	0	0	0

表 3.3.3-5 教室の使用理由（防音性が高い又は他の教室まで音が響かない）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=138），下：中学校（n=69））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
該当なし	33	1	12	6	9	2	1	2	4	0	20	0	8	10	14	1	4
該当	1	0	0	1	2	1	0	1	1	0	0	0	4	0	0	0	0

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
該当なし	20	2	2	1	0	2	1	0	10	10	6	0	5	3	0
該当	2	0	1	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0

表 3.3.3-6 教室の使用理由（その授業時間には使用されていない教室である）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=138），下：中学校（n=69））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
該当なし	29	1	9	4	10	2	0	2	5	0	19	0	9	9	14	1	2
該当	5	0	3	3	1	1	1	1	0	0	1	0	3	1	0	0	2

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
該当なし	20	2	3	0	0	2	1	1	8	6	5	0	4	3	0
該当	2	0	0	1	0	0	0	0	3	6	2	0	1	0	0

3.3.4 教室で使用する備品

表 3.3.4-1 教室で使用する備品（ついたて類）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	41	5	19	7	15	8	1	6	5	1	38	1	18	15	149	12	21
使用	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	6	8	5	1

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	41	5	8	4	4	7	7	4	23	22	6	3	133	14	27
使用	3	5	2	0	0	0	3	2	3	5	2	0	7	1	2

表 3.3.4-2 教室で使用する備品（移動式黒板）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	24	5	6	6	6	3	1	4	1	1	30	1	14	3	97	5	18
使用	18	0	14	1	9	5	0	2	4	1	9	1	9	18	60	12	4

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	13	2	3	3	0	4	8	1	11	15	3	1	99	8	18
使用	31	8	7	1	4	3	2	5	15	12	5	2	41	7	11

表 3.3.4-3 教室で使用する備品（ホワイトボード類）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	33	2	11	4	10	5	0	3	3	2	25	2	8	3	53	6	13
使用	9	3	9	3	5	3	1	3	2	0	14	0	15	18	104	11	9

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	34	4	7	1	3	3	8	4	18	14	4	2	54	5	8
使用	10	6	3	3	1	4	2	2	8	13	4	1	86	10	21

3.3.5 教室で使用する黒板等

表 3.3.5-1 教室で使用する黒板等（正面黒板）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	4	3	12	2	12	0	0	0	0	0	35	0	3	7	8	2	0
使用	38	2	8	5	3	8	1	6	5	2	4	2	20	14	149	15	22

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	4	1	4	3	1	0	1	0	17	2	5	1	3	0	1
使用	40	9	6	1	3	7	9	6	9	25	3	2	137	15	28

表 3.3.5-2 教室で使用する黒板等（背面黒板）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	39	4	20	7	15	7	1	5	4	2	39	2	21	18	137	14	21
使用	3	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	2	3	20	3	1

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	41	8	9	3	4	6	10	4	26	25	6	3	130	9	27
使用	3	2	1	1	0	1	0	2	0	2	2	0	10	6	2

表 3.3.5-3 教室で使用する黒板等（掲示板）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	39	4	15	6	10	5	1	2	4	1	35	2	13	6	56	5	19
使用	3	1	5	1	5	3	0	4	1	1	4	0	10	15	101	12	3

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	38	6	6	2	3	4	8	2	22	18	4	1	109	10	18
使用	6	4	4	2	1	3	2	4	4	9	4	2	31	5	11

表 3.3.5-4 教室で使用する黒板等（書棚）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	40	5	19	2	15	8	1	6	5	2	3	2	22	11	130	15	21
使用	2	0	1	5	0	0	0	0	0	0	36	0	1	10	27	2	1

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	39	7	9	3	4	5	9	4	3	25	6	3	131	13	26
使用	5	3	1	1	0	2	1	2	23	2	2	0	9	2	3

表 3.3.5-5 教室で使用する黒板等（展示棚）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	41	5	18	7	14	5	1	5	5	1	36	2	20	14	117	10	18
使用	1	0	2	0	1	3	0	1	0	1	3	0	3	7	40	7	4

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	41	5	10	4	4	5	10	3	23	24	7	3	130	14	25
使用	3	5	0	0	0	2	0	3	3	3	1	0	10	1	4

3.3.6 教室で使用する設備等

表 3.3.6-1 教室で使用する設備等（コンピュータ）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	4	5	11	4	12	5	1	4	4	2	33	0	14	16	94	9	13
使用	38	0	9	3	3	3	0	2	1	0	6	2	9	5	63	8	9

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	3	3	6	3	3	2	5	2	18	14	3	1	66	9	11
使用	41	7	4	1	1	5	5	4	8	13	5	2	74	6	18

表 3.3.6-2 教室で使用する設備等（タブレット型端末）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	27	1	15	5	13	6	1	3	5	2	32	1	16	20	113	13	16
使用	15	4	5	2	2	2	0	3	0	0	7	1	7	1	44	4	6

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	31	4	8	2	1	6	8	3	22	18	6	3	99	12	20
使用	13	6	2	2	3	1	2	3	4	9	2	0	41	3	9

表 3.3.6-3 教室で使用する設備等（校内 LAN 有線）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	27	5	19	5	14	7	1	5	5	2	38	1	21	18	125	11	17
使用	15	0	1	2	1	1	0	1	0	0	1	1	2	3	32	6	5

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	27	7	9	3	4	5	7	5	23	23	8	3	121	13	23
使用	17	3	1	1	0	2	3	1	3	4	0	0	19	2	6

表 3.3.6-4 教室で使用する設備等（校内 LAN 無線）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	32	4	17	5	15	8	1	5	5	2	37	2	20	21	130	15	19
使用	10	1	3	2	0	0	0	1	0	0	2	0	3	0	27	2	3

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	38	8	10	4	4	5	7	3	25	22	8	3	117	14	25
使用	6	2	0	0	0	2	3	3	1	5	0	0	23	1	4

表 3.3.6-5 教室で使用する設備等（電子黒板）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	41	5	16	5	13	7	1	4	4	1	38	0	17	16	116	17	18
使用	1	0	4	2	2	1	0	2	1	1	1	2	6	5	41	0	4

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	31	8	9	4	4	6	8	2	23	20	7	2	109	11	23
使用	13	2	1	0	0	1	2	4	3	7	1	1	31	4	6

表 3.3.6-6 教室で使用する設備等（デジタルテレビ）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	32	5	12	5	14	4	0	2	2	1	35	1	14	13	83	4	9
使用	10	0	8	2	1	4	1	4	3	1	4	1	9	8	74	13	13

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	38	7	7	2	2	5	8	5	19	19	5	3	84	11	11
使用	6	3	3	2	2	2	2	1	7	8	3	0	56	4	18

表 3.3.6-7 教室で使用する設備等（プロジェクタ）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	33	5	15	4	8	7	1	3	3	2	36	2	14	21	119	14	21
使用	9	0	5	3	7	1	0	3	2	0	3	0	9	0	38	3	1

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	31	5	5	3	2	3	7	3	20	17	2	1	98	11	16
使用	12	5	5	1	2	4	3	3	6	9	6	2	41	4	13

表 3.3.6-8 教室で使用する設備等（実物投影機）（使用教室ごと）

（上：小学校（n=392），下：中学校（n=343））

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	音楽	家庭	外国	視聴覚	図工	図書	生活	多目仕切	多目前面	普通	普通オーブ	理科
未使用	37	5	16	4	14	6	0	4	3	2	33	0	14	18	69	9	13
使用	5	0	4	3	1	2	1	2	2	0	6	2	9	3	88	8	9

	コンピュ	その他	ほか多目	メディア	屋体	外国	技術	視聴覚	図書	多目仕切	多目前面	美術	普通	普通オーブ	理科
未使用	31	6	9	3	3	4	5	2	23	18	5	2	86	9	12
使用	12	4	1	1	1	3	5	4	3	8	3	1	53	6	17

3.3.7 基本統計量（教室単位）

表 3.3.7-1 基本統計量（教室単位）（小学校）（n=392）

使用する教室頻度順	使用教室	教室の面積	グループ学習	学級全体	調べ学習	観察・実験
Min.:1.00	普通 :157	Min.: 20.0	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000
1st Qu.:1.00	コンピュ.:42	1st Qu.: 63.0	1st Qu.:1.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median:2.00	図書 :39	Median: 68.0	Median:1.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000
Mean :1.75	多目仕切:23	Mean :170.8	Mean :0.7832	Mean :0.4872	Mean :0.2806	Mean :0.102
3rd Qu.:2.00	理科 :22	3rd Qu.: 101.0	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000
Max.:3.00	多目前面:21	Max.:12436.0	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000
作業的活動	掲示・展示	思考可視可	位置が近い	広さが適切	必要な設備機器	必要な資料書籍
Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000
Mean :0.3393	Mean :0.1811	Mean :0.3342	Mean :0.2319	Mean :0.3986	Mean :0.3551	Mean :0.2246
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000
Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000
			NA's :254	NA's :254	NA's :254	NA's :254
防音性	空き教室	ついでたて類	移動式黒板	ホワイトボード類	正面黒板	背面黒板
Min.:0.00000	Min.:0.0000	Min.:0.00000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.00000
1st Qu.:0.00000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.00000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:1.0000	1st Qu.:0.00000
Median:0.00000	Median:0.0000	Median:0.00000	Median:0.0000	Median:1.0000	Median:1.0000	Median:0.00000
Mean :0.07971	Mean :0.1594	Mean :0.07653	Mean :0.426	Mean :0.5332	Mean :0.7755	Mean :0.09184
3rd Qu.:0.00000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:0.00000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.00000
Max.:1.00000	Max.:1.0000	Max.:1.00000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.00000
NA's :254	NA's :254					
掲示板	書棚	展示棚	コンピュータ	タブレット型端末	校内LAN有線	校内LAN無線
Min.:0.00000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000
1st Qu.:0.00000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median:0.00000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000
Mean :0.4311	Mean :0.2168	Mean :0.1862	Mean :0.4107	Mean :0.2628	Mean :0.1811	Mean :0.1378
3rd Qu.:1.00000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:0.0000
Max.:1.00000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000
電子黒板	デジタルテレビ	プロジェクタ	実物投影機			
Min.:0.00000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000			
1st Qu.:0.00000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000			
Median:0.00000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000			
Mean :0.1862	Mean :0.398	Mean :0.2143	Mean :0.3699			
3rd Qu.:0.00000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000			
Max.:1.00000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000			

表 3.3.7-2 基本統計量（教室単位）（中学校）（n=343）

使用する教室頻度順	使用教室	教室の面積	グループ学習	学級全体	調べ学習	観察・実験
Min.:1.00	普通 :141	Min.: 36.0	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000
1st Qu.:1.00	コンピュ.:44	1st Qu.: 65.0	1st Qu.:1.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median:1.00	多目仕切 :30	Median: 70.0	Median:1.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000
Mean :1.65	理科 :29	Mean :130.4	Mean :0.8192	Mean :0.3469	Mean :0.2857	Mean :0.1254
3rd Qu.:2.00	図書 :26	3rd Qu.:109.5	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000
Max.:3.00	普通オープン:15 (Other) :58	Max.:7517.0	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000
作業的活動	掲示・展示	思考可視可	位置が近い	広さが適切	必要な設備機器	必要な資料書籍
Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000
Mean :0.414	Mean :0.1633	Mean :0.3615	Mean :0.2754	Mean :0.3913	Mean :0.3913	Mean :0.2319
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000
Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000
			NA's :274	NA's :274	NA's :274	NA's :274
防音性	空き教室	ついでたて類	移動式黒板	ホワイトボード類	正面黒板	背面黒板
Min.:0.00000	Min.:0.0000	Min.:0.00000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.00000
1st Qu.:0.00000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.00000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:1.0000	1st Qu.:0.00000
Median:0.00000	Median:0.0000	Median:0.00000	Median:0.0000	Median:1.0000	Median:1.0000	Median:0.00000
Mean :0.1304	Mean :0.1739	Mean :0.09621	Mean :0.449	Mean :0.5131	Mean :0.8834	Mean :0.09329
3rd Qu.:0.00000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:0.00000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.00000
Max.:1.00000	Max.:1.0000	Max.:1.00000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.00000
NA's :274	NA's :274					
掲示板	書棚	展示棚	コンピュータ	タブレット型端末	校内LAN有線	校内LAN無線
Min.:0.00000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000
1st Qu.:0.00000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median:0.00000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:1.0000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000
Mean :0.2682	Mean :0.1603	Mean :0.102	Mean :0.5685	Mean :0.2915	Mean :0.1808	Mean :0.1458
3rd Qu.:1.00000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:0.0000
Max.:1.00000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000
電子黒板	デジタルテレビ	プロジェクタ	実物投影機			
Min.:0.00000	Min.:0.0000	Min.:0.0000	Min.:0.0000			
1st Qu.:0.00000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000			
Median:0.00000	Median:0.0000	Median:0.0000	Median:0.0000			
Mean :0.2128	Mean :0.3411	Mean :0.3469	Mean :0.3557			
3rd Qu.:0.00000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000			
Max.:1.00000	Max.:1.0000	Max.:1.0000	Max.:1.0000			

【凡例】

Min：最小値，1st Qu：第一四分位数，Median：中央値，Mean：平均値，3rd Qu：第三四分位数，Max：最大値，NA's：欠損値

3.4 学習形態単位の集計

○学習形態単位のデータについて、小学校、中学校の順に集計結果を示す。

3.4.1 小学校

○小学校についての集計結果は、表 3.4.1 から表 3.4.6 のとおりだった。

表 3.4.1 実施時間の長い順に学習形態を回答した結果の分布状況（小学校）

学習形態	実施時間の長さ順位		
	1	2	3
全体	252	36	47
ペア	40	160	75
グループ3	17	34	40
グループ4	45	94	111
グループ5≦	23	29	31

表 3.4.2 学習形態ごとの習熟度別少人数指導の実施状況（小学校）

学習形態	頻度		
	実施せず	専ら実施せず	専ら実施
全体	287	16	32
ペア	228	13	34
グループ3	73	2	16
グループ4	215	16	19
グループ5≦	77	0	6

注 「実施せず」には月1回未満の実施を含む。

表 3.4.3 学習形態ごとの机・椅子の利用状況（小学校）

学習形態	机・椅子利用				
	テーブルと椅子	椅子	机と椅子	使用しない	その他
全体	57	14	209	47	8
ペア	51	18	169	33	4
グループ3	24	4	54	9	0
グループ4	69	11	128	38	4
グループ5≦	16	4	25	38	0

表 3.4.4 学習形態ごとの部屋の広さの評価（小学校）

学習形態	部屋の広さは問題ない			
	そう思わない	少し思わない	少しそう思う	そう思う
全体	9	36	67	216
ペア	6	28	62	176
グループ3	3	11	25	52
グループ4	8	31	54	155
グループ5≒	7	16	14	46

表 3.4.5 学習形態ごとの聞きやすさの評価（小学校）

学習形態	部屋の音・うるさは問題ない			
	そう思わない	少し思わない	少しそう思う	そう思う
全体	8	23	64	232
ペア	8	29	69	163
グループ3	3	14	21	51
グループ4	14	26	68	139
グループ5≒	8	12	21	41

表 3.4.6 学習形態ごとの教えやすさの評価（小学校）

学習形態	部屋は教えやすい			
	そう思わない	少し思わない	少しそう思う	そう思う
全体	12	40	98	177
ペア	7	32	91	140
グループ3	4	13	38	36
グループ4	8	32	85	121
グループ5≒	9	13	30	30

3.4.2 中学校

○中学校についての集計結果は、表 3.4.7 から表 3.4.12 のとおりだった。

表 3.4.7 実施時間の長い順に学習形態を回答した結果の分布状況（中学校）

学習形態	実施時間の長さ順位		
	1	2	3
全体	196	68	48
ペア	37	119	94
グループ3	16	23	26
グループ4	83	104	66
グループ5≒	9	18	30

表 3.4.8 学習形態ごとの習熟度別少人数指導の実施状況（中学校）

学習形態	頻度		
	実施せず	専らは実施せず	専ら実施
全体	269	17	26
ペア	211	10	29
グループ3	55	2	8
グループ4	223	9	21
グループ5≒	52	2	3

注 「実施せず」には月1回未満の実施を含む。

表 3.4.9 学習形態ごとの机・椅子の利用状況（中学校）

学習形態	テーブルと椅子	机・椅子利用			その他
		椅子	机と椅子	使用しない	
全体	49	6	224	9	24
ペア	46	19	159	15	11
グループ3	19	9	32	3	2
グループ4	49	5	168	12	19
グループ5≒	12	7	26	5	7

表 3.4.10 学習形態ごとの部屋の広さの評価（中学校）

学習形態	部屋の広さは問題ない			
	そう思わない	少し思わない	少しそう思う	そう思う
全体	7	23	44	215
ペア	4	15	48	174
グループ3	1	0	12	52
グループ4	8	23	44	162
グループ5≦	2	5	8	37

表 3.4.11 学習形態ごとの聞きやすさの評価（中学校）

学習形態	部屋の音・うるささは問題ない			
	そう思わない	少し思わない	少しそう思う	そう思う
全体	8	9	50	221
ペア	5	12	54	169
グループ3	0	1	11	53
グループ4	7	19	52	158
グループ5≦	2	8	12	30

表 3.4.12 学習形態ごとの教えやすさの評価（中学校）

学習形態	部屋は教えやすい			
	そう思わない	少し思わない	少しそう思う	そう思う
全体	8	25	81	174
ペア	4	20	75	142
グループ3	0	3	15	46
グループ4	5	26	79	123
グループ5≦	2	5	17	28

3.4.3 基本統計量（学習形態単位）

表 3.4.13 基本統計量（学習形態単位）（小学校）（n=1,034）

学習形態	習熟度別指導の実施	机椅子利用	部屋の広さ	聞こえやすさ	教えやすさ	教師評価平均
グループ3 : 91	Min. :1.000	その他: 16	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000
グループ4 :250	1st Qu.:1.000	テーブルと椅子:217	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000
グループ5≦: 83	Median :1.000	椅子 : 51	Median :4.000	Median :4.000	Median :3.000	Median :3.667
ペア :275	Mean :1.252	机と椅子 :585	Mean :3.447	Mean :3.434	Mean :3.289	Mean :3.389
全体 :335	3rd Qu.:1.000	使用しない :165	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000
	Max. :3.000		Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000
			NA's :12	NA's :20	NA's :18	NA's :23

表 3.4.14 基本統計量（学習形態単位）（中学校）（n=938）

学習形態	習熟度別指導の実施	机椅子利用	部屋の広さ	聞こえやすさ	教えやすさ	教師評価平均
グループ3 : 65	Min. :1.000	その他: 64	Min. :1.0	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000
グループ4 :253	1st Qu.:1.000	テーブルと椅子:175	1st Qu.:3.0	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000
グループ5≦: 57	Median :1.000	椅子 : 46	Median :4.0	Median :4.000	Median :4.000	Median :4.000
ペア :250	Mean :1.228	机と椅子 :609	Mean :3.6	Mean :3.611	Mean :3.451	Mean :3.551
全体 :312	3rd Qu.:1.000	使用しない : 44	3rd Qu.:4.0	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000
	Max. :3.000		Max. :4.0	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000
			NA's :54	NA's :57	NA's :60	NA's :65

【凡例】

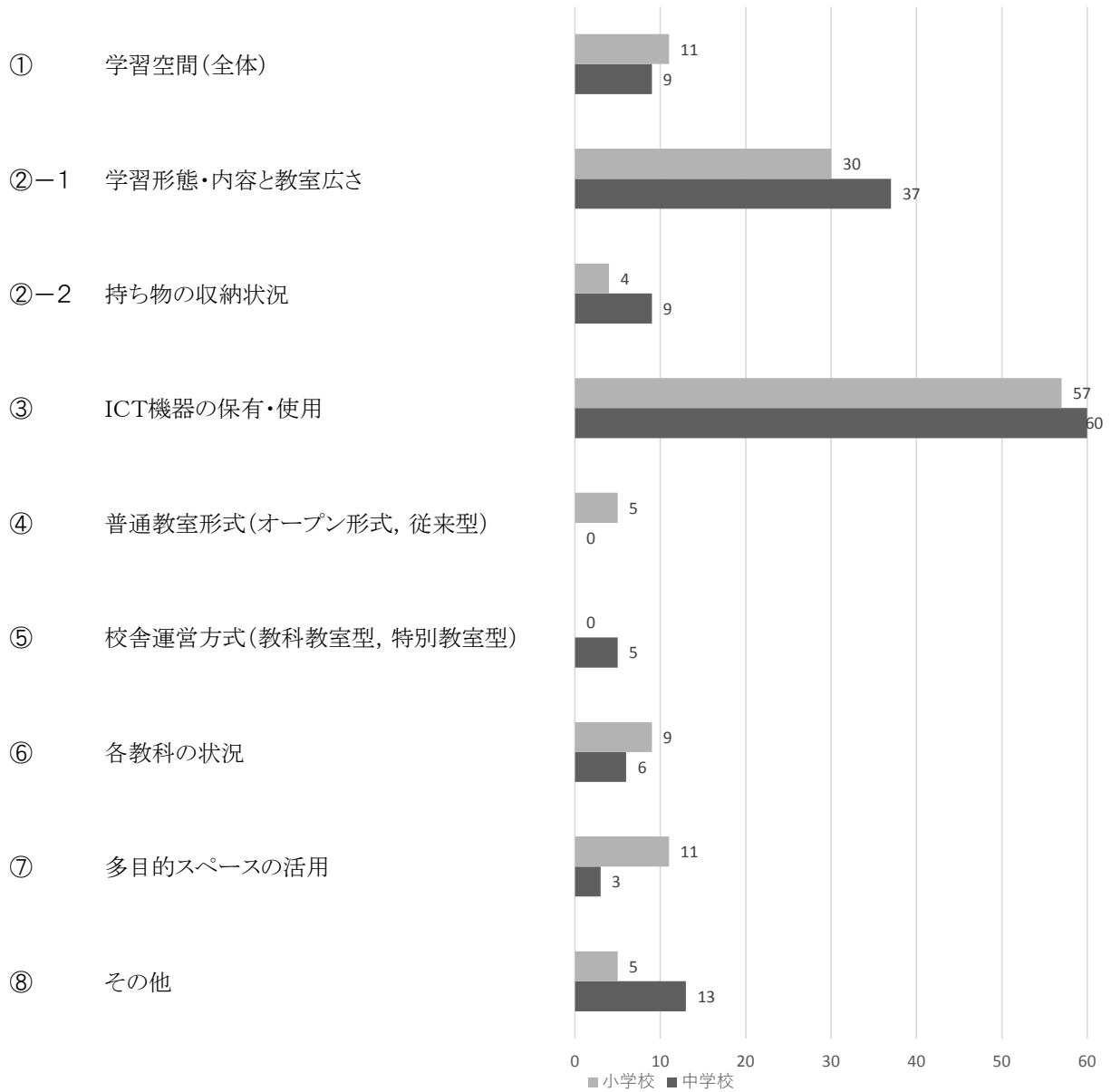
Min : 最小値, 1st Qu : 第一四分位数, Median : 中央値, Mean : 平均値, 3rd Qu : 第三四分位数,
Max : 最大値, NA's : 欠損値

3.5 自由記述の集計

アンケート調査票 B

問[8]「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善に向けて、学習空間(施設・学校用家具・設備等)の現状について、特に課題と思われること。

図 3.5 自由記述についての分類・度数



	小学校	中学校
回答数	111校	117校
未回答数	57校	55校
合計	168校	172校

※ 分類に際し、回答者が複数の記述をしている場合、全てが同一区分の内容であれば、一括して1件とした。記述が複数の区分に及ぶ場合、段落等で分割可能な記述であれば、それぞれ該当項目に分類し、各1件とした。分割すると、内容が不明瞭になる記述は、主たる記述の区分に分類し、一括して1件とした。

第4節 分析及び考察

目次

4.1	はじめに	47
4.1.1	分析及び考察の進め方	47
4.1.2	学習空間の特徴や違いと評価との関係性等の仮説についての検証	47
4.1.3	予備的な分析	48
4.1.3.1	小学校の基本情報	48
4.1.3.2	中学校の基本情報	48
4.2	基礎的な分析	48
4.2.1	学習空間の利用状況	48
4.2.1.1	回答者の担当教科等	48
4.2.1.2	教室の使用状況	49
4.2.1.3	授業改善の取組	51
4.2.1.4	ICT機器の利用状況	53
4.2.1.5	持ち物の収納状況	55
4.2.1.6	学習形態と実施時間の長さ順位	56
4.2.2	教員による評価	57
4.2.2.1	全体的な評価	57
4.2.2.2	各室の評価	59
4.3	テーマ別の分析	71
4.3.1	学習形態の多様化	71
4.3.1.1	学級規模が与える影響	71
4.3.1.2	教室の広さが与える影響	72
4.3.1.3	普通教室の形式が与える影響	73
4.3.2	教室間の移動	74
4.3.2.1	普通教室の形式が与える影響	74
4.3.2.2	保有面積が与える影響	75
4.3.3	学校の規模による違い	76
4.3.3.1	教室の使用状況	76
4.3.3.2	部屋の教えやすさ	78
4.3.4	普通教室の形式による違い	79
4.3.4.1	保有面積	79
4.3.4.2	部屋の広さの評価	80
4.3.4.3	聞きやすさの評価	81
4.3.4.4	教えやすさの評価	83
4.3.5	教科教室型の特徴	84
4.3.5.1	保有面積	84
4.3.5.2	教室の使用状況	85
4.3.5.3	持ち物の収納状況	85
4.3.5.4	教えやすさの評価	86

4.3.6	普通教室の広さ	87
4.3.6.1	担当学年が与える影響	88
4.3.6.2	担当教科が与える影響	89
4.3.6.3	持ち物の収納状況が与える影響	92
4.3.6.4	ICT機器の使用が与える影響	95
4.3.6.5	利用状況と評価との総合的な分析（相関関係）	100
4.3.6.6	広さの評価に影響を与える要因の検討（重回帰分析）	121
4.3.7	ICT機器の使用	125
4.3.8	多目的スペースの評価	127
4.3.8.1	使用する多目的スペースの面積分布	127
4.3.8.2	多目的スペースの種類による評価の違い	128
4.3.8.3	多目的スペースの面積による広さの評価の違い	130
4.3.8.4	多目的スペースの面積による聞きやすさの評価の違い	131
4.3.8.5	多目的スペースの面積による教えやすさの評価の違い	132
4.4	考察	133
4.4.1	学習空間の利用状況	133
4.4.1.1	授業改善の取組と学習空間	133
4.4.1.2	ICT機器の使用状況	133
4.4.1.3	持ち物の収納状況	134
4.4.1.4	学習形態	134
4.4.2	教員による評価	134
4.4.2.1	普通教室の利用状況と評価	135
4.4.2.2	多目的スペースの利用状況と評価	136
4.4.3	学習空間の特徴や違いと評価との関係性等の仮説についての検証	136
4.4.3.1	学校全体の面積の大きさによる学習空間の活用状況や評価の違い	137
4.4.3.2	普通教室の部屋の広さの評価に影響を及ぼす要因の検討	137
4.4.3.3	普通教室の形式（オープン形式，従来型）による学習空間の活用や評価の違い	138
4.4.3.4	校舎の運営方式（教科教室型，特別教室型）による学習空間の活用や評価の違い	138
4.4.3.5	担当教科による学習空間の活用や評価の違い	138
4.4.3.6	多目的スペースの活用状況や評価	139

第4節 分析及び考察

4.1 はじめに

4.1.1 分析及び考察の進め方

- (1)学習空間（施設・学校用家具・設備）の活用状況及び(2)教員による評価についての分析及び考察を実施した。また、(3)学習空間の特徴や違いと評価の関係性等の仮説について検証を行った。
- アンケート調査は「学校レベル」「教科レベル」「教室レベル」「学習形態レベル」の四段階の調査項目を含むことから、段階ごとの分析及び考察に加え、多段階を組み合わせた分析及び考察も行った。
- なお、分析や考察に先立ち、準備段階として、各調査項目・結果についての基本統計量や関連のある他の調査項目とのクロス集計を実施し、おおまかな傾向の把握に努めた。
- さらに、分析に当たっては、以下の点に留意した。
 - ・教室や設備の活用状況を分析する際には、保有状況を含めて分析を行う。(持っていないから使わないのか、持っていて使わないのか、を判別できるよう)
 - ・教室についての教員の評価を分析する際には、その評価される教室は(少なくとも)当該教員が選んで利用していることに注意する。(よく使用される教室ほど多くの評価を受けるため)
- 本調査では、データの集計や分析の作業において、統計ソフトのRを用いた(バージョン等は下記参照)。

R version 3.5.1 (2018-07-02) -- "Feather Spray"

Copyright (C) 2018 The R Foundation for Statistical Computing

Platform: x86_64-w64-mingw32/x64 (64-bit)

4.1.2 学習空間の特徴や違いと評価との関係性等の仮説についての検証

- 教育方法の多様化や、様々な教材教具の使用、児童生徒の持ち物の多様化、教材のA4版化などの影響を踏まえ、従来と異なる視点や考え方で、学習空間の活用状況を分析及び考察する必要がある。また、従来と異なる普通教室形式(オープン形式)の学校や、校舎運営方式(教科教室型)の学校について、従来との違いに着目して分析及び考察を行うことで、より幅広く知見を得ることができる。
- このことを踏まえ、上記の学習空間の活用状況及び教員の評価の両面についての全体的な分析及び考察に加え、以下のテーマごとの仮説について検証を行った。
 - ①より面積が大きい学校では、より多様な教育方法・教育形態が実践され、評価も高い。
 - ②従来の普通教室サイズ(64㎡程度)では、学級規模が大きい場合や大型の設備・機器を使用する際に、狭さの影響が出る。
 - ③学習空間の活用や教員の評価で普通教室の形式(オープン形式、従来型)による違いがある。
 - ④学習空間の活用や教員の評価で校舎の運営方式(教科教室型、特別教室型)による違いがある。
 - ⑤学習空間の活用や教員の評価で教科による違いがある。
 - ⑥より広い多目的スペースでは、教員からの評価が高い。

4.1.3 予備的な分析

4.1.3.1 小学校の基本情報

○小学校（n=56）の普通学級数の中央値は16，平均値は15.93となった。また，最小値は6，最大値は36となった。

○普通教室の形式では，オープン形式7件，従来型49件となった。

○回答者の担当教科での学級規模（n=168）の中央値は30，平均値は29.34となった。また，最小値は11，最大値は40となった。

4.1.3.2 中学校の基本情報

○中学校（n=58）の普通学級数の中央値は12，平均値は11.47となった。また，最小値は3，最大値は25となった。

○普通教室の形式では，オープン形式6件，従来型52件となった。

○校舎の運営方式では，教科教室型17件，特別教室型41件となった。

○回答者の担当教科での学級規模（n=172）の中央値は32，平均値は31.5となった。また，最小値は13，最大値は40となった。

4.2 基礎的な分析

4.2.1 学習空間の利用状況

4.2.1.1 回答者の担当教科等

○回答者の担当教科は，図4.2.1.1-1，4.2.1.1-2のとおりだった。小学校では，多い順に，算数（43），国語（35），理科（20），社会（19），総合（14），道徳（11）などとなった。中学校では，同様に，数学（37），外国（30），社会（30），理科（29），国語（27），技術（8）などとなった。

○小学校と中学校との比較では，全体の傾向に大きな違いはないが，小学校の方が総合や道徳，音楽も少なからず見られるなど分散傾向がより強く見られる。

図4.2.1.1-1 回答者の担当教科等（度数分布）（小学校）（n=168）

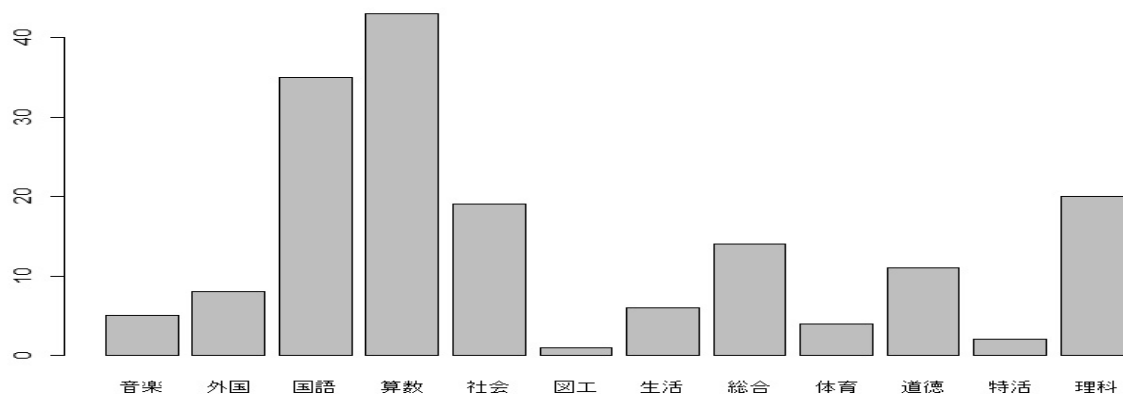
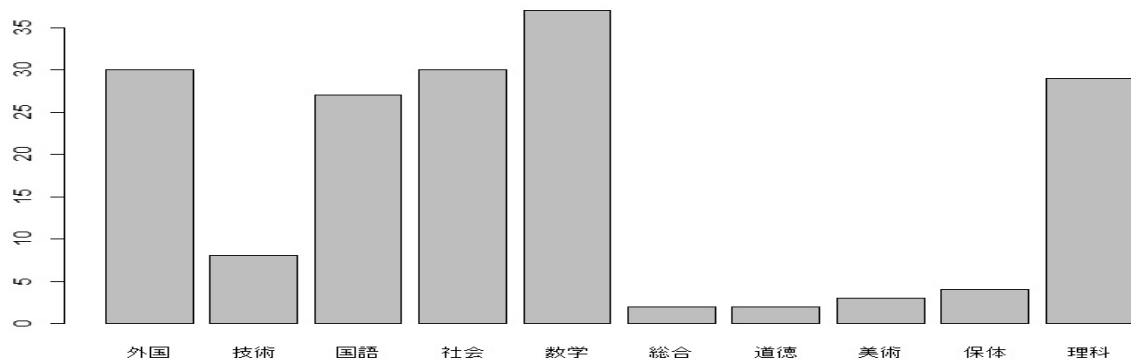


図 4.2.1.1-2 回答者の担当教科等（度数分布）（中学校）（n=172）



4.2.1.2 教室の使用状況

○教室の使用状況は、図 4.2.1.2-1、4.2.1.2-2 のとおりだった。小学校では普通教室の使用は 157 件（全 392 件の 40.14%）、中学校では同じく 140 件（全 343 件の 40.8%）である。

○回答者 1 人当たりの使用教室数は、小学校で 2.33(392/168)、中学校で 1.99(343/172)であり、小学校の方が 1 人当たり使用教室数は多い。

図 4.2.1.2-1 教室の使用状況（度数分布）（小学校）（n=392）

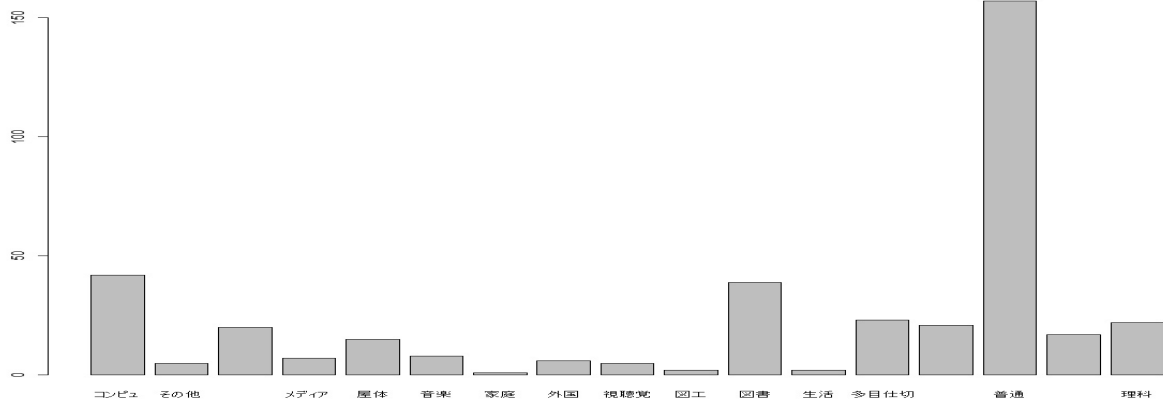
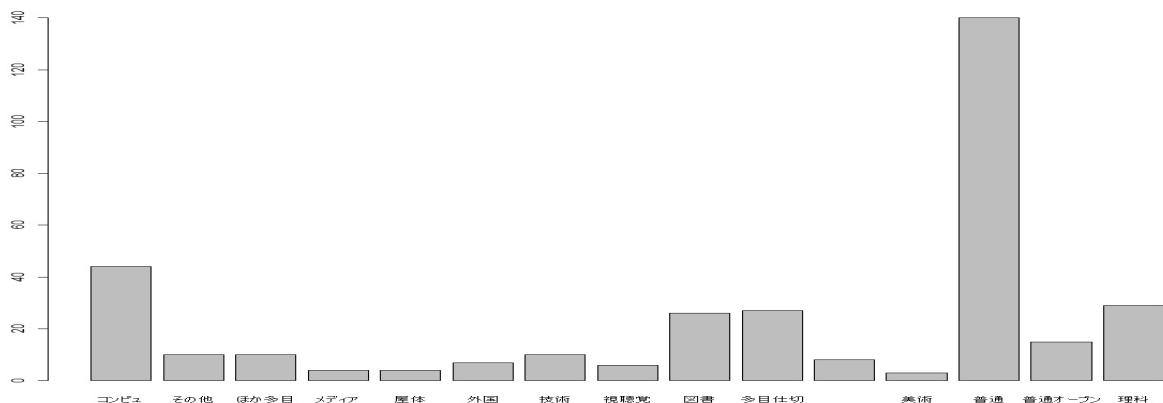


図 4.2.1.2-2 教室の使用状況（度数分布）（中学校）（n=343）



○回答者の担当教科ごとの使用教室は、表 4.2.1.2-3, 4.2.1.2-4 のとおりだった。小学校ではおおむねどの教科でも普通教室の使用が多いが、それを除くと、国語で図書室、コンピュータ室を、社会でコンピュータ室を、生活で多目的室をそれぞれ使用するケースが多い。また、中学校でも普通教室が最も多く使用されている傾向は変わらないが、それを除くと、各教科の特別教室がよく使用されるほか、国語、社会、数学、理科、外国語でコンピュータ室を使用するケースが多い。

表 4.2.1.2-3 教科別の教室の使用状況（小学校）（n=392）

	音楽	外国	国語	算数	社会	図工	生活	総合	体育	道徳	特活	理科
n	13	16	92	83	44	2	17	45	8	16	3	53
コンピュ	0	1	10	6	11	0	0	4	0	1	0	9
その他	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0
ほか多目	1	1	5	4	3	0	1	3	2	0	0	0
メディア	0	0	1	2	1	0	1	1	0	0	0	1
屋体	1	0	2	2	0	0	0	4	4	2	0	0
音楽	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
家庭	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
外国	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
視聴覚	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
図工	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
図書	0	0	25	1	9	0	0	4	0	0	0	0
生活	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
多目仕切	0	2	3	10	0	0	5	3	0	0	0	0
多目前面	0	0	4	2	2	0	3	6	0	0	1	3
普通	4	8	35	42	16	1	3	15	1	10	2	20
普通オープン	1	0	3	3	2	0	2	3	0	1	0	2
理科	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0	18

表 4.2.1.2-4 教科別の教室の使用状況（中学校）（n=343）

	外国	技術	国語	社会	数学	総合	道徳	美術	保体	理科
n	56	18	56	59	61	6	2	3	11	71
コンピュ	7	6	5	9	7	2	0	0	1	7
その他	1	0	2	4	3	0	0	0	0	0
ほか多目	2	0	4	1	2	0	0	0	0	1
メディア	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0
屋体	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
外国	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
技術	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
視聴覚	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0
図書	1	0	13	7	1	1	0	0	0	3
多目仕切	8	0	4	3	9	0	0	0	2	1
多目前面	1	0	2	2	1	0	0	0	0	2
美術	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
普通	24	1	22	25	34	2	2	0	4	26
普通オープン	4	1	2	4	2	0	0	0	0	2
理科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29

4.2.1.3 授業改善の取組

○授業改善の取組の実施状況は、図 4.2.1.3-1、4.2.1.3-2 のとおりだった。小学校ではグループ活動、全体話合、作業的活動、思考可視化の順に実施が多い。中学校ではグループ学習、作業的活動、思考可視化、全体話合の順となる。

○小学校と中学校との比較では、全体の傾向は似通っているが、中学校の方が全体話合の実施が少ない。

図 4.2.1.3-1 授業改善の取組の実施状況（小学校）（n=392）

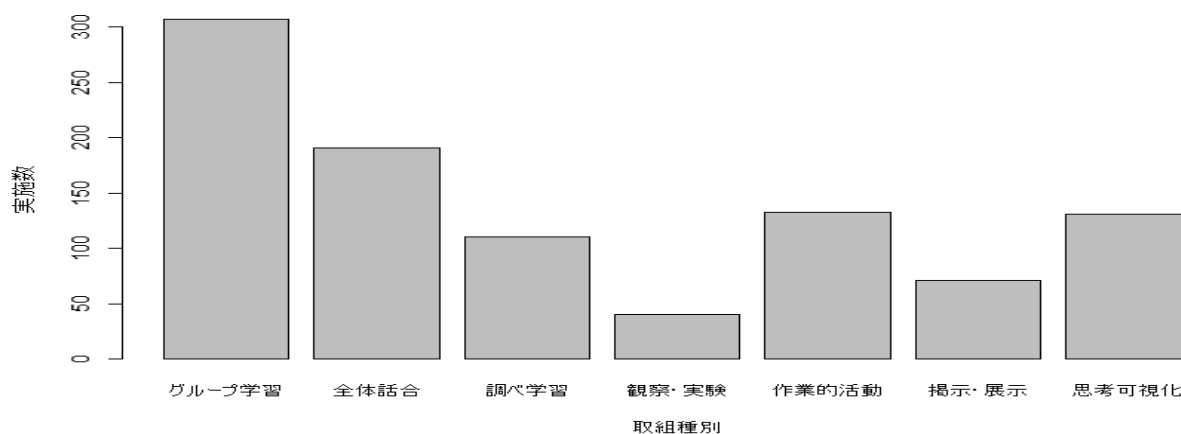
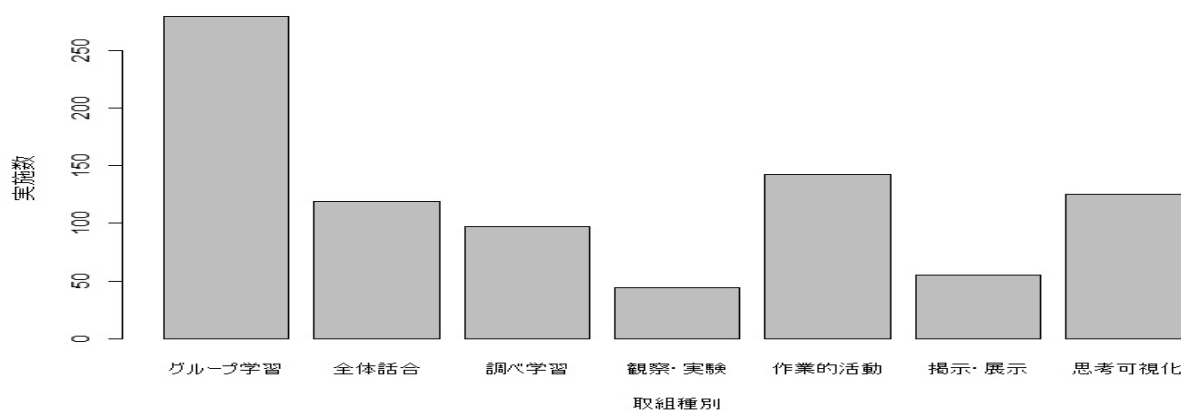


図 4.2.1.3-2 授業改善の取組の実施状況（中学校）（n=343）



○回答者の担当教科ごとの授業改善の取組の実施状況は、表 4.2.1.3-3, 4.2.1.3-4 のとおりだった。小学校、中学校とも、教科によらずおおむねグループ学習が多いことがわかるが、国語、社会では調べ学習も多く、算数では思考の可視化が多い。

表 4.2.1.3-3 教科別の授業改善の取組の実施状況（小学校）（n=392）

	音楽	外国	国語	算数	社会	図工	生活	総合	体育	道徳	特活	理科
n	13	16	92	83	44	2	17	45	8	16	3	53
グループ学習	10	13	72	64	33	0	17	32	8	16	3	39
学級全体	6	8	40	45	17	0	13	21	5	15	3	18
観察実験	0	1	0	5	0	0	2	0	0	0	0	32
掲示・展示	0	5	14	25	6	0	2	6	3	3	0	7
作業的活動	6	7	29	27	14	2	11	23	1	3	0	10
思考可視化	8	4	21	44	13	0	0	15	3	6	3	14
調べ学習	1	1	43	9	27	0	3	15	0	0	0	11

表 4.2.1.3-4 教科別の授業改善の取組の実施状況（中学校）（n=343）

	外国	技術	国語	社会	数学	総合	道徳	美術	保体	理科
n	56	18	56	59	61	6	2	3	11	71
グループ	41	14	46	50	56	5	2	1	10	54
学級全体	18	4	17	24	21	4	2	1	3	25
観察実験	1	2	0	2	8	0	0	0	0	31
掲示展示	15	3	6	8	11	0	0	3	1	8
作業的活動	18	14	18	26	29	2	0	2	5	28
思考可視化	12	4	24	25	25	4	2	0	3	26
調べ学習	13	3	32	22	8	3	0	0	4	12

4.2.1.4 ICT 機器の利用状況

○ICT 機器の利用状況は、図 4.2.1.4-1、4.2.1.4-2 のとおりだった。小学校ではコンピュータ、デジタルテレビ、実物投影機、タブレットの順に利用が多い。中学校ではコンピュータ、実物投影機、デジタルテレビ、プロジェクタの順となる。

○小学校と中学校との比較では、小学校の方がデジタルテレビ、実物投影機の利用が多く、中学校はコンピュータの利用が多い。

図 4.2.1.4-1 ICT 機器の利用状況（小学校）(n=392)

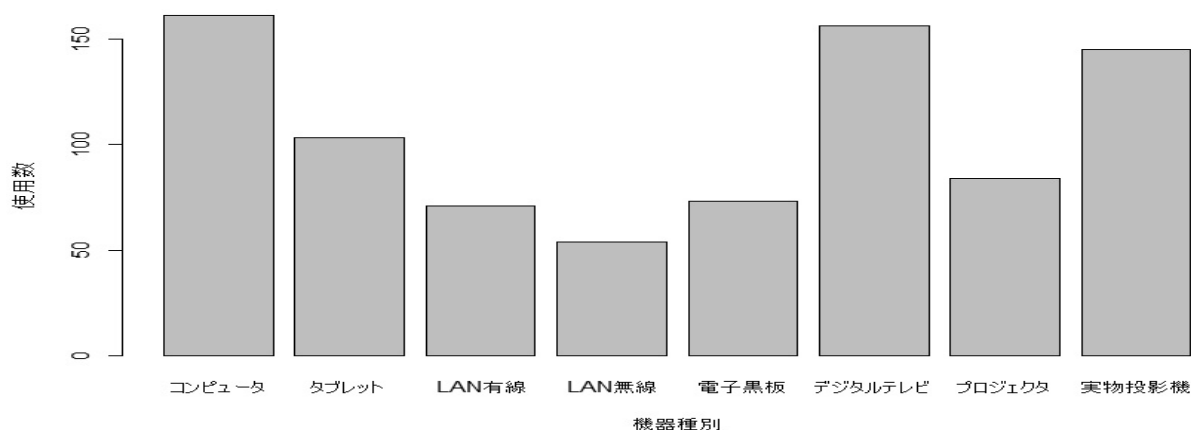
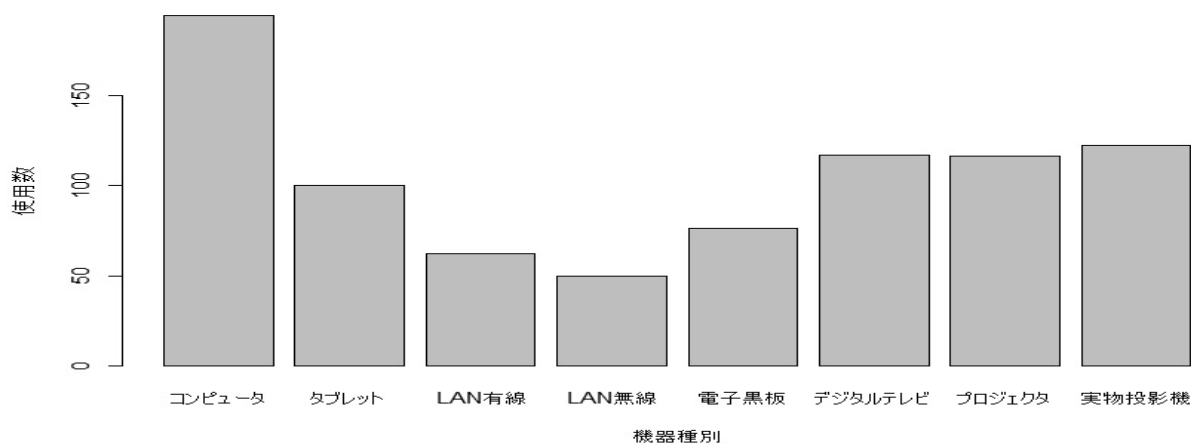


図 4.2.1.4-2 ICT 機器の利用状況（中学校）(n=343)



○回答者の担当教科ごとのICT機器の利用状況は、表4.2.1.4-3、4.2.1.4-4のとおりだった。小学校ではコンピュータやデジタルテレビは比較的多くの教科で使用されており、タブレットについては算数や体育での使用が多い。中学校ではコンピュータがほぼすべての教科で最も使用されている。

表 4.2.1.4-3 教科別のICT機器の利用状況（小学校）(n=392)

	音楽	外国	国語	算数	社会	図工	生活	総合	体育	道徳	特活	理科
n	13	16	92	83	44	2	17	45	8	16	3	53
コンピュータ	7	5	32	26	27	0	8	22	0	4	2	28
タブレット端末	3	3	21	36	10	0	0	11	5	0	2	12
校内LAN有線	1	0	12	14	10	0	4	6	1	1	1	21
校内LAN無線	2	2	9	17	10	0	0	6	0	0	1	7
電子黒板	2	9	9	16	5	2	3	16	1	1	2	7
デジタルテレビ	6	10	30	30	20	0	8	16	1	6	2	27
プロジェクタ	3	4	18	23	14	0	0	11	0	4	0	7
実物投影機	7	7	32	41	16	0	5	9	0	5	2	21

表 4.2.1.4-4 教科別のICT機器の利用状況（中学校）(n=343)

	外国	技術	国語	社会	数学	総合	道徳	美術	保体	理科
n	56	18	56	59	61	6	2	3	11	71
コンピュ	36	12	22	28	33	4	2	2	5	50
タブレット端末	12	4	18	18	21	2	1	0	5	19
校内LAN有線	8	7	11	7	10	6	0	0	0	13
校内LAN無線	9	5	9	8	10	2	0	0	0	7
電子黒板	8	2	6	21	18	4	1	1	0	15
デジタルテレビ	19	2	18	22	15	0	1	0	5	35
プロジェクタ	21	6	21	19	15	3	1	2	3	25
実物投影機	15	8	21	15	22	4	0	1	2	34

4.2.1.5 持ち物の収納状況

○持ち物の収納状況は、図 4.2.1.5-1、4.2.1.5-2 のとおりだった。小学校では「収まる」は 41 件（全 168 件の 24.4%）、中学校では同じく 76 件（全 172 件の 44.2%）である。

○小学校と中学校の比較では、中学校の方が「収まる」の比率が高く「机まわり」の比率も低い。

図 4.2.1.5-1 持ち物の収納状況（度数分布）（小学校）（n=168）

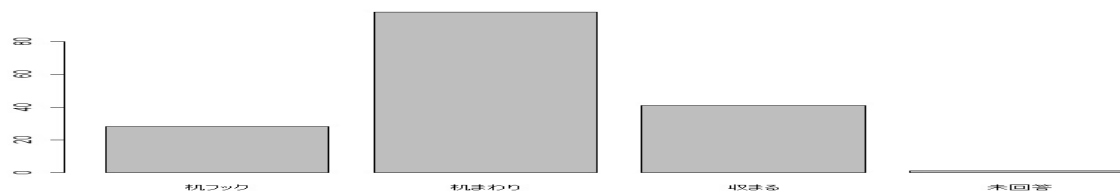


図 4.2.1.5-2 持ち物の収納状況（度数分布）（中学校）（n=172）



○児童生徒 1 人当たりの普通教室面積※を 0.5 m²ごとに区分し、持ち物の収納状況を整理したところ、表 4.2.1.5-3、4.2.1.5-4 のとおりだった。小学校では児童 1 人当たり普通教室面積が大きいほど、荷物が収まっている割合は高い傾向があった。また、中学校では小学校と異なり明確な相関は見られないが、生徒 1 人当たり普通教室面積が 1.5～2.5 m²程度のボリュームゾーンに位置する学校では荷物が収まっている割合が低い傾向がある。

※参考：64 m²/35 人=1.82

表 4.2.1.5-3 児童 1 人あたりの普通面積区分ごとの持ち物の収納状況（小学校）（n=386：欠損値 6）

	0~0.5	~1.0	~1.5	~2.0	~2.5	~3.0	~3.5	~4.0	~4.5	~5.0	~5.5	~6.0
n	0	0	0	109	184	43	34	3	3	4	2	3
収まる	0	0	0	19	35	9	19	0	3	0	0	0
机フック	0	0	0	19	29	5	2	0	0	4	2	3
机まわり	0	0	0	71	120	29	13	3	0	0	0	0
該当なし	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
収まる割合	-	-	-	17.4%	19.0%	20.9%	55.9%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%

表 4.2.1.5-4 生徒 1 人あたりの普通面積区分ごとの持ち物の収納状況（中学校）（n=338：欠損値 6）

	0~0.5	~1.0	~1.5	~2.0	~2.5	~3.0	~3.5	~4.0	~4.5	~5.0	~5.5	~6.0
n	0	2	20	123	119	31	29	0	8	3	3	0
収まる	0	2	16	25	58	25	22	0	6	3	3	0
机フック	0	0	1	20	13	0	0	0	2	0	0	0
机まわり	0	0	3	78	48	6	7	0	0	0	0	0
収まる割合	-	100.0%	80.0%	20.3%	48.7%	80.6%	75.9%	-	75.0%	100.0%	100.0%	-

4.2.1.6 学習形態と実施時間の長さ順位

○実施時間の長い順に学習形態を回答した結果の分布状況は、表 4.2.1.6-1、4.2.1.6-2 のとおりだった。小学校では順位 1, 2, 3 は、それぞれ「全体」「ペア」「グループ 4」であり、中学校では同様に「全体」「ペア」「ペア」である。

○小学校と中学校との比較では、中学校の方が順位 1 に「グループ 4」を掲げた比率が高く（小:45/1034=0.044 中:83/938=0.088）、「全体」を掲げた比率が低い（小:252/1034=0.244 中:196/938=0.209）。

表 4.2.1.6-1 学習形態と実施時間の長さ順位（クロス集計）（小学校）（n=1034）

実施時間の長さ順位	1	2	3
学習形態			
全体	252	36	47
ペア	40	160	75
グループ 3	17	34	40
グループ 4	45	94	111
グループ 5≦	23	29	31

表 4.2.1.6-2 学習形態と実施時間の長さ順位（クロス集計）（中学校）（n=938）

実施時間の長さ順位	1	2	3
学習形態			
全体	196	68	48
ペア	37	119	94
グループ 3	16	23	26
グループ 4	83	104	66
グループ 5≦	9	18	30

4.2.2 教員による評価

4.2.2.1 全体的な評価

○授業で使用した各室の評価（4段階評価であり、「1」が最も評価が低く「4」が最も評価が高い。以下同じ。）を合わせた全体的な評価は、図4.2.2.1-1から図4.2.2.1-6のとおりだった。小学校では「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」の中で、「教えやすさ」が最も評価が低い（平均値 3.289）。

中学校でも同様に「教えやすさ」が最も評価が低い（同 3.451）。

○小学校と中学校との比較では、小学校の方が全体的に評価は低い。

図 4.2.2.1-1 「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=1034）（Mean:3.447）

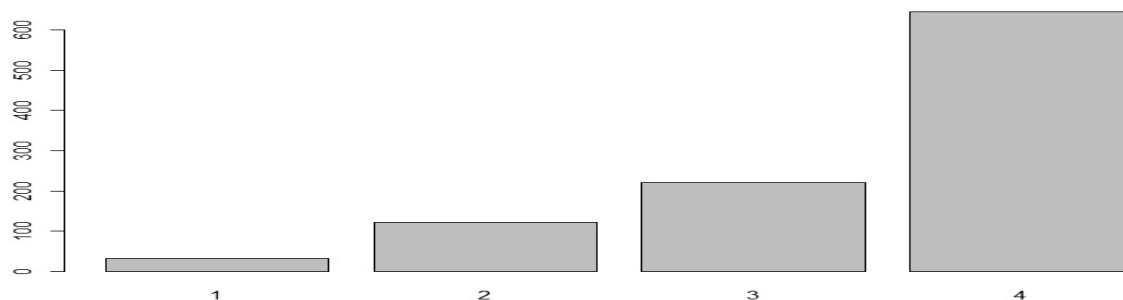


図 4.2.2.1-2 「聞きやすさ」の評価（小学校）（n=1034）（Mean:3.434）

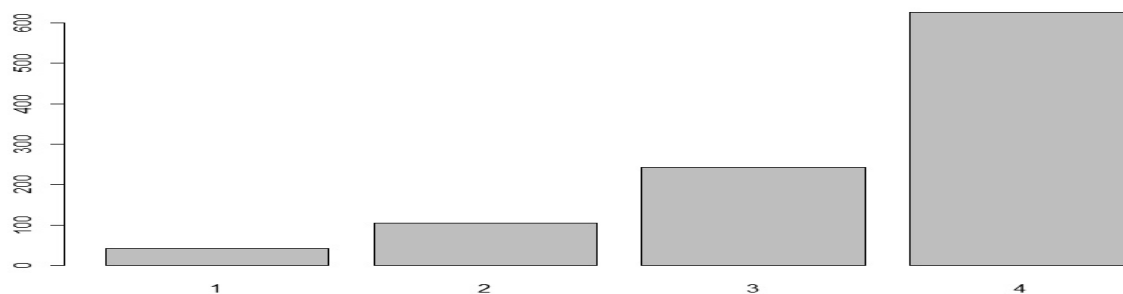


図 4.2.2.1-3 「教えやすさ」の評価（小学校）（n=1034）（Mean:3.289）

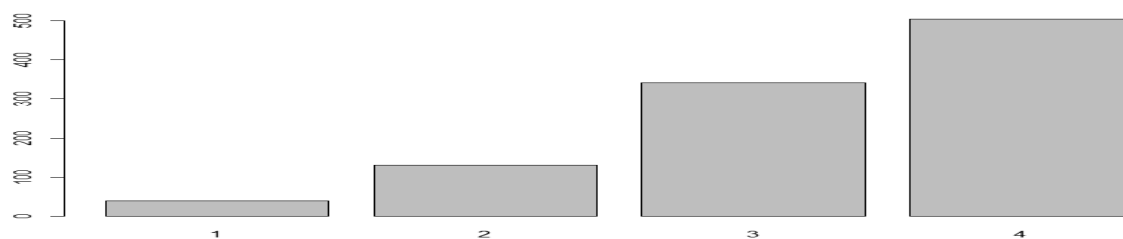


図 4.2.2.1-4 「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=938）（Mean:3.6）

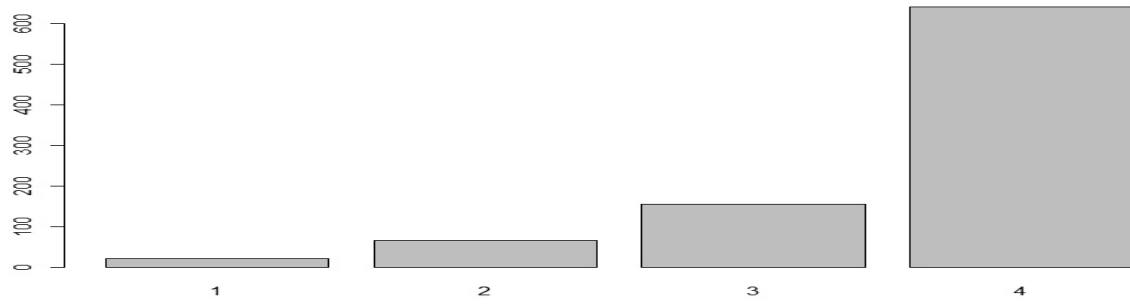


図 4.2.2.1-5 「聞きやすさ」の評価（中学校）（n=938）（Mean:3.611）

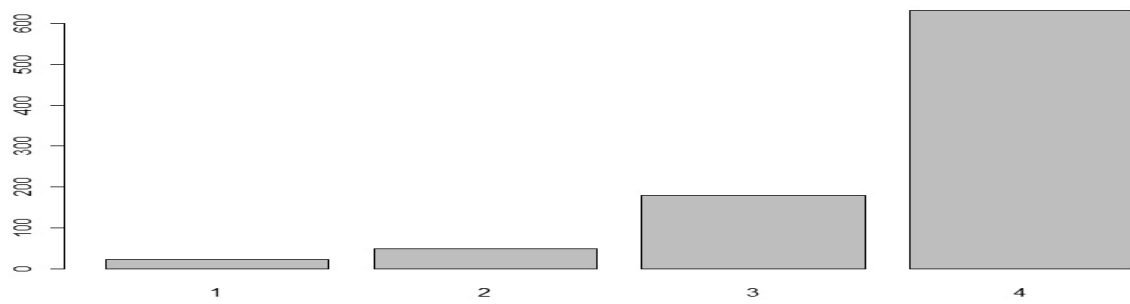
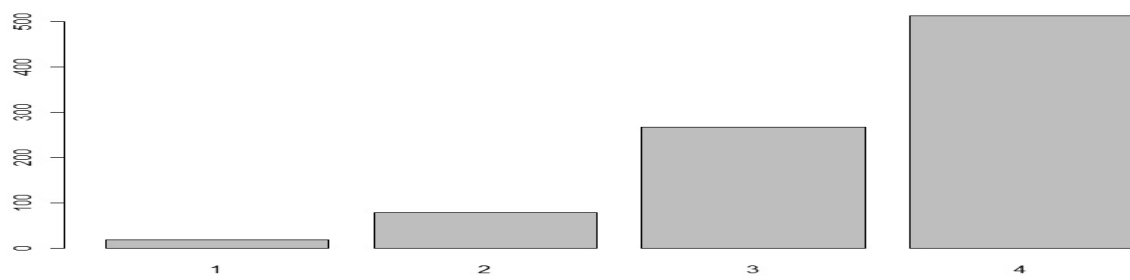


図 4.2.2.1-6 「教えやすさ」の評価（中学校）（n=938）（平均値 3.451）



4.2.2.2 各室の評価

○前述の全体的な評価に続く、教室の種類ごとの評価は、図 4.2.2.2.1-1 から図 4.2.2.2.2-6 のとおりだった。図の縦軸に関し、4段階評価では「1」が最も評価が低く「4」が最も評価が高い。

○各室に共通して、余裕教室を転用した特別教室（60 m²程度）は、評価が低くなっていると見られる。

○小学校、中学校ともに、図書室の評価（図 4.2.2.2.1-2、4.2.2.2.2-2）では、教室面積が一定の広さを超えると評価が低下する傾向が見られる。一方、コンピュータ教室、多目的室（間仕切壁、扉で閉じられた教室）などの空間が閉じられたものについては、そのような低下する傾向は見られない。

4.2.2.2.1 小学校

図 4.2.2.2.1-1 コンピュータ教室の面積別度数と評価

（横軸：全て「教室面積」、縦軸：上段より「度数」「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」）

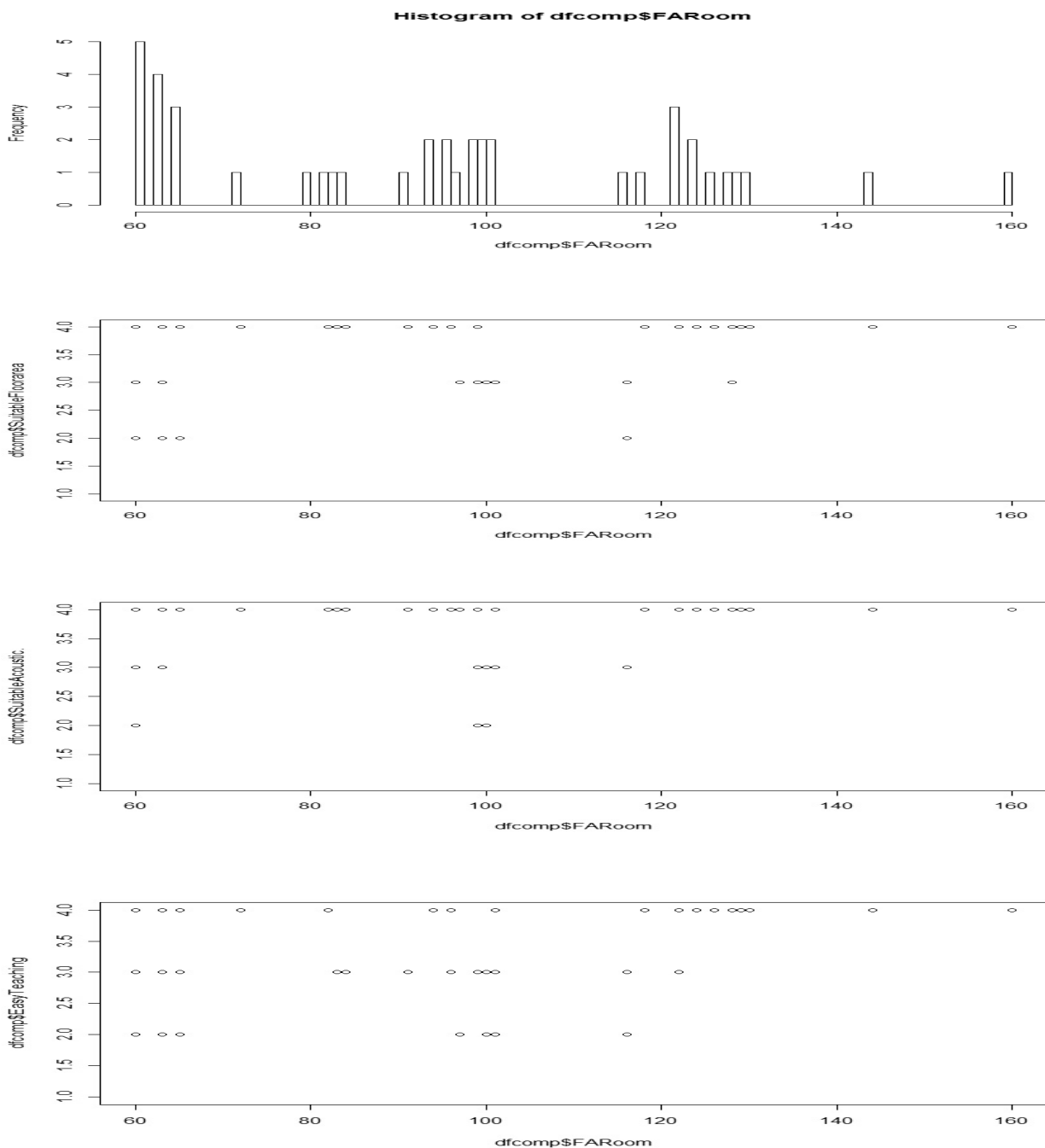


図 4.2.2.2.1-2 図書室の面積別度数と評価

(横軸：全て「教室面積」, 縦軸：上段より「度数」「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」)

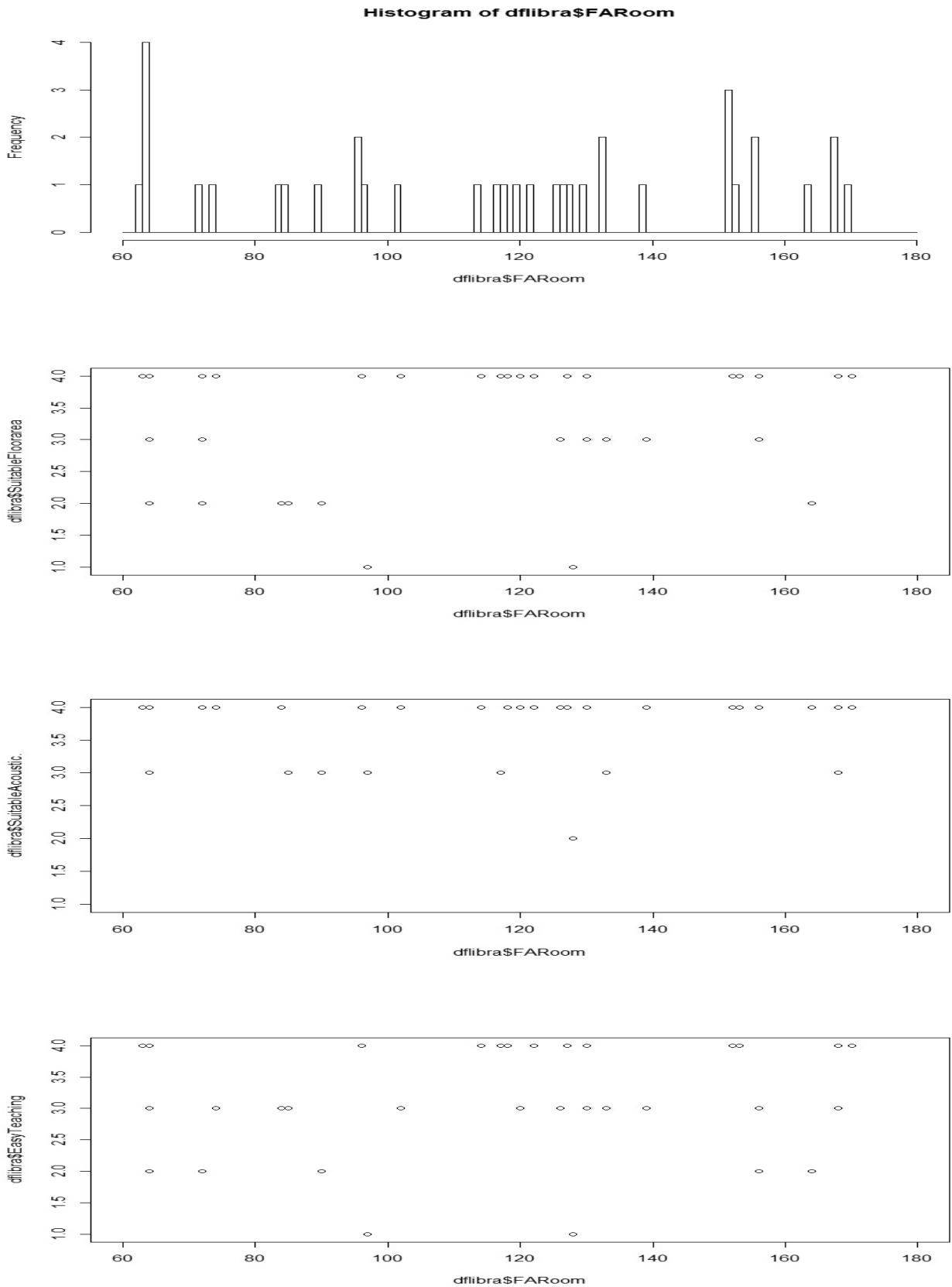


図 4.2.2.2.1-3 多目的室（間仕切壁，扉で閉じられた教室）の面積別度数と評価（小学校）
 （横軸：全て「教室面積」，縦軸：上段より「度数」「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」）

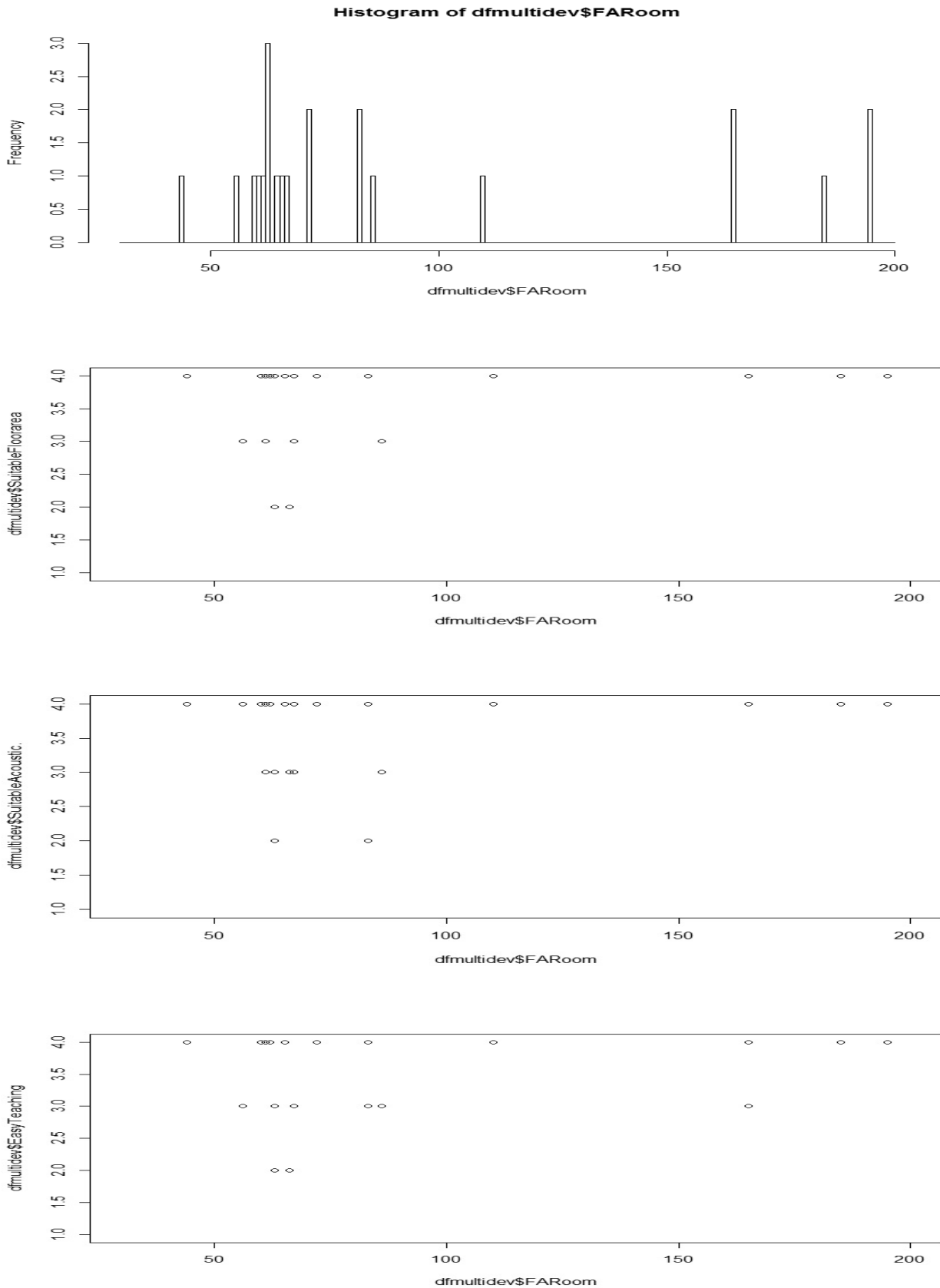


図 4.2.2.2.1-4 普通教室の面積別度数と評価（小学校）

(横軸：全て「教室面積」, 縦軸：上段より「度数」「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」)

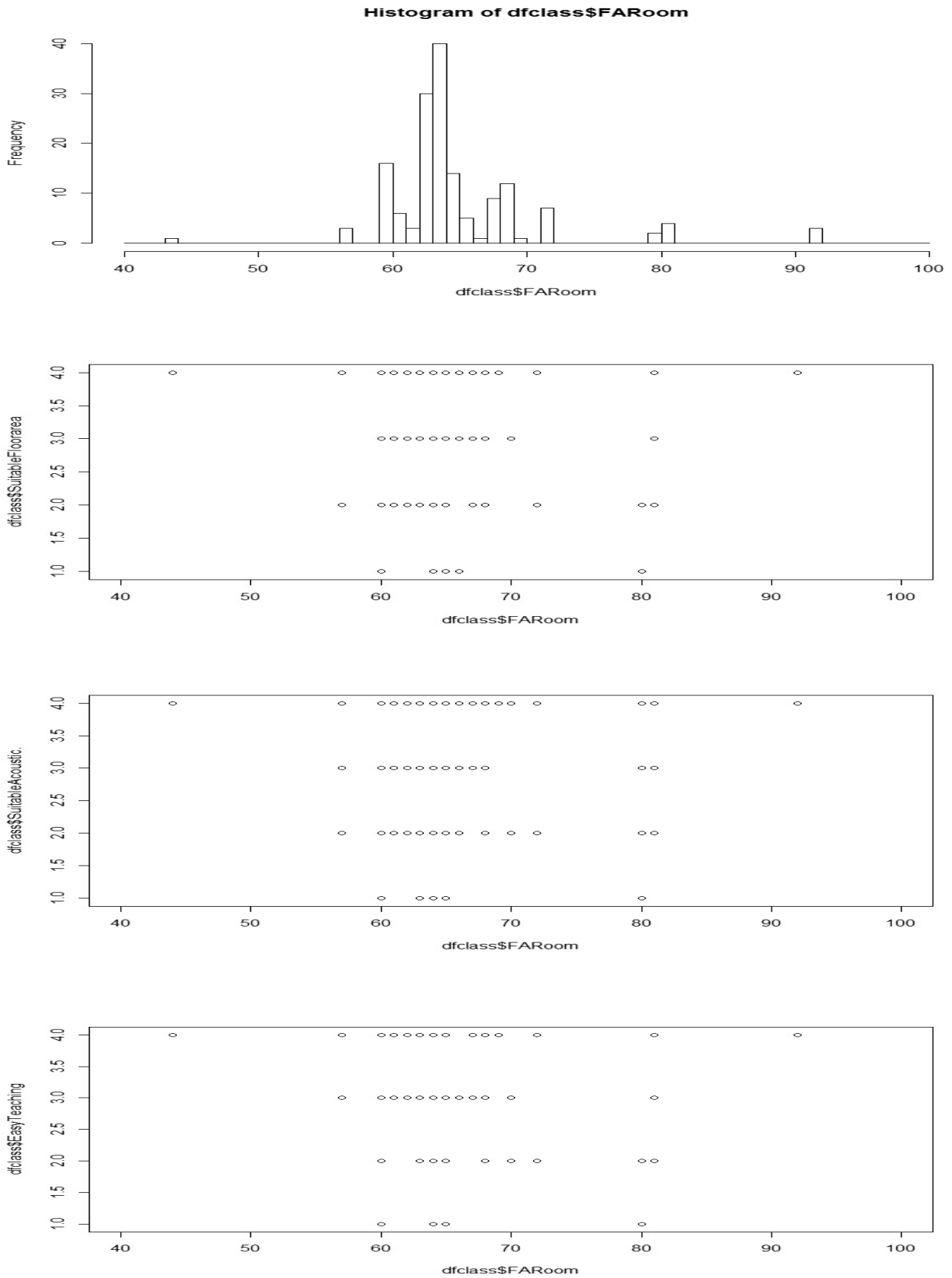


図 4.2.2.2.1-5 普通教室（オープン形式）の面積別度数と評価（小学校）
 （横軸：全て「教室面積」，縦軸：上段より「度数」「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」）

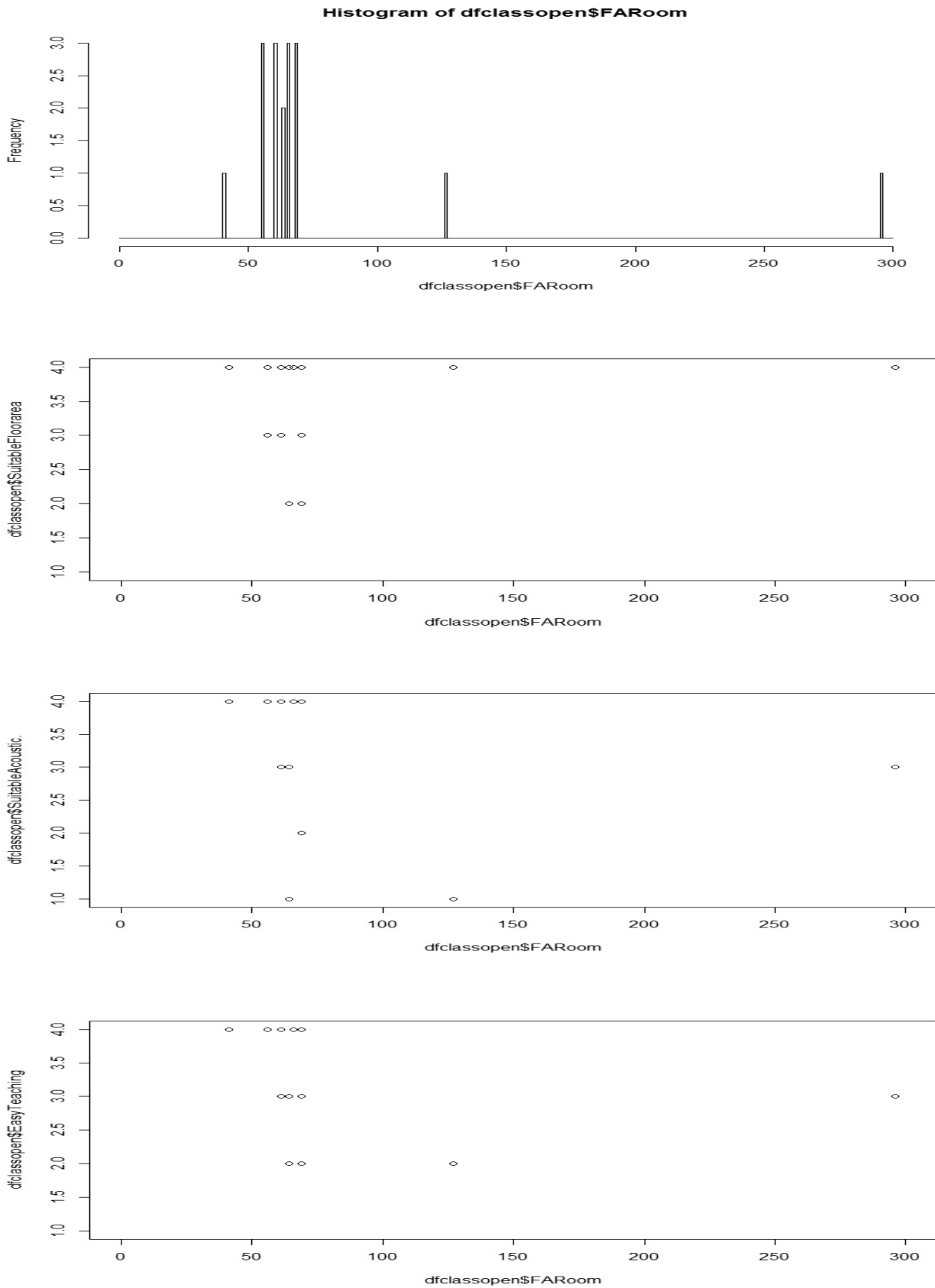
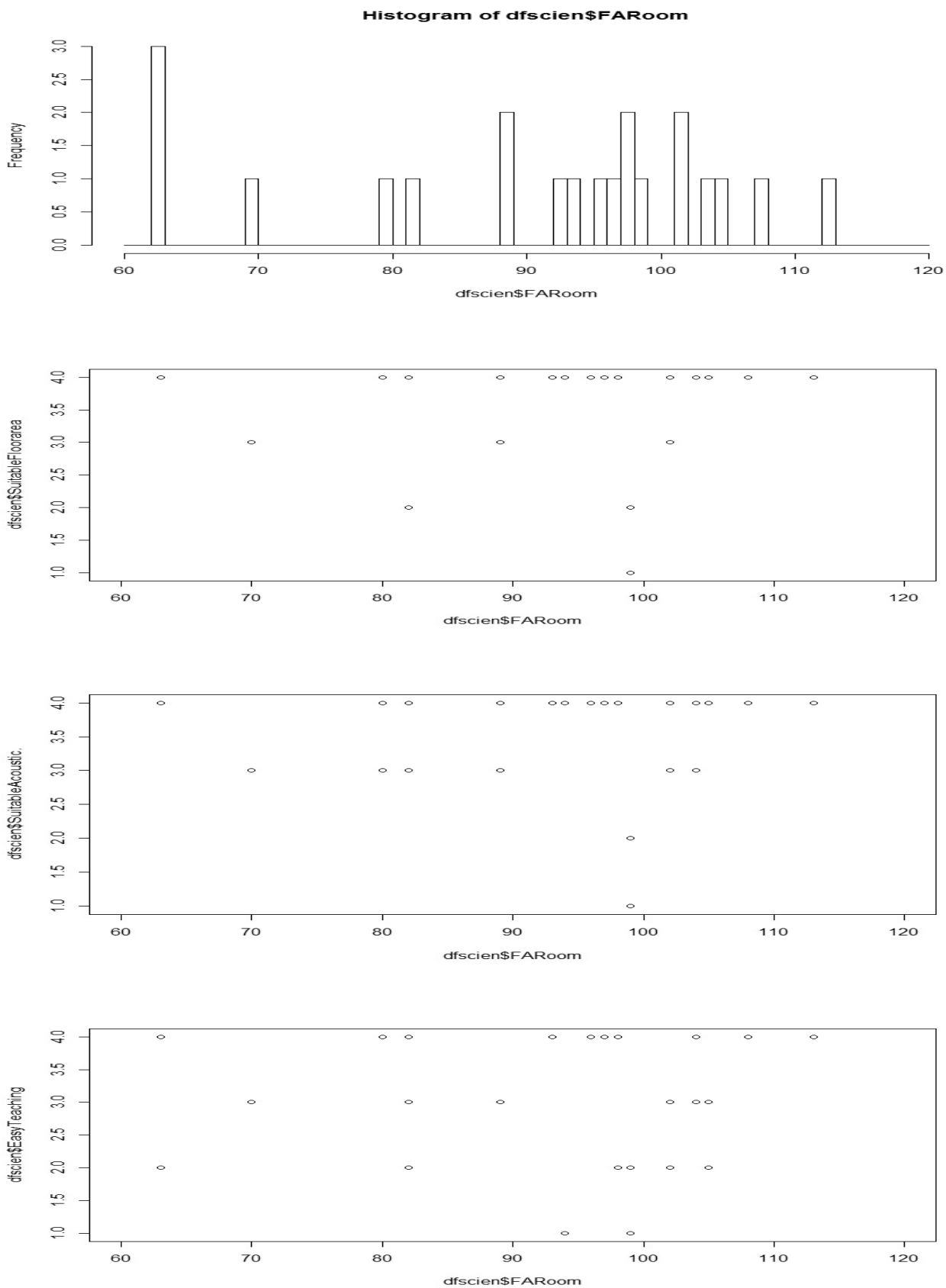


図 4.2.2.2.1-6 理科教室の面積別度数と評価（小学校）

（横軸：全て「教室面積」，縦軸：上段より「度数」「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」）



4.2.2.2.2 中学校

図 4.2.2.2.2-1 コンピュータ教室の面積別度数と評価（中学校）

(横軸：全て「教室面積」, 縦軸：上段より「度数」「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」)

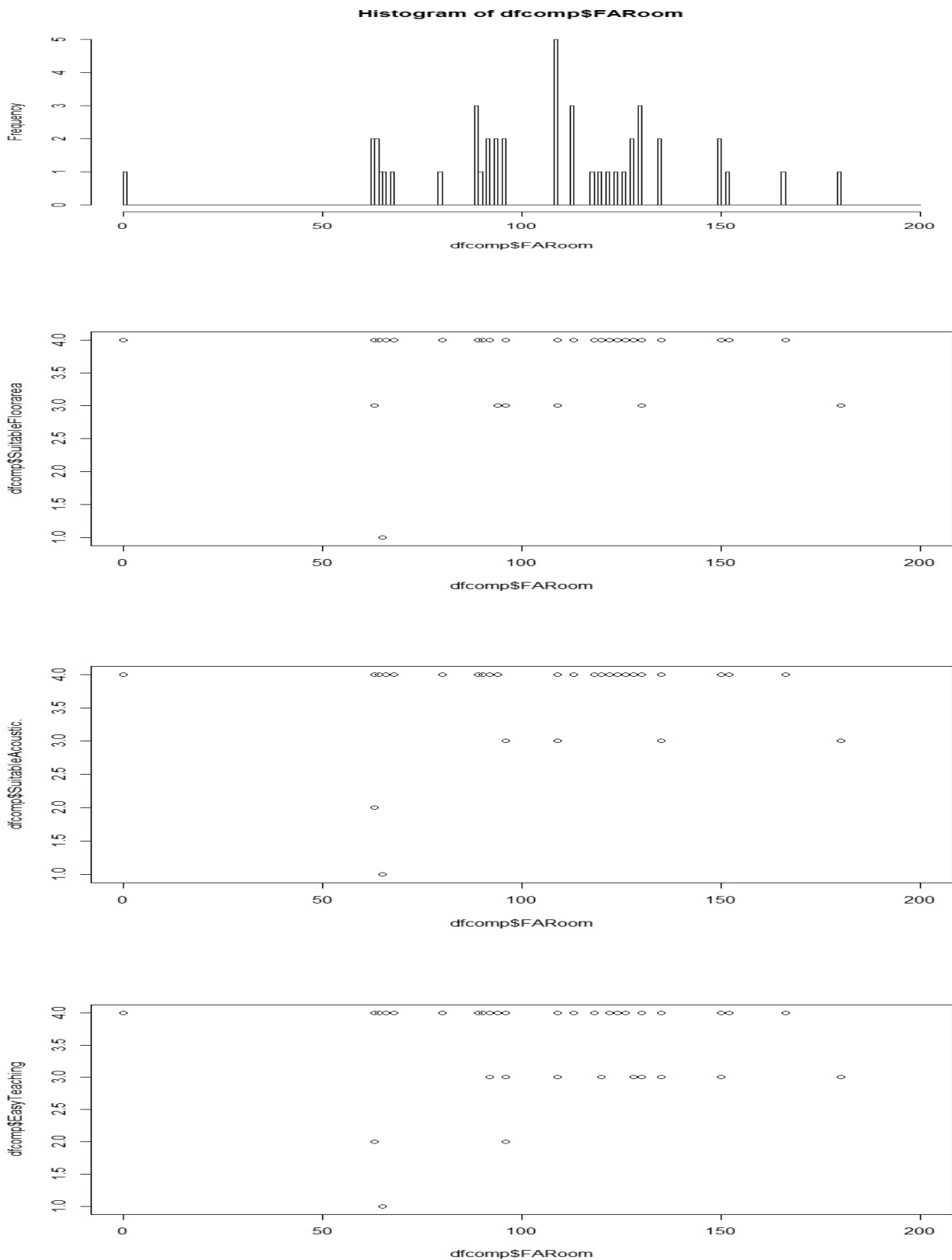


図 4.2.2.2-2 図書室の面積別度数と評価（中学校）

(横軸：全て「教室面積」, 縦軸：上段より「度数」「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」)

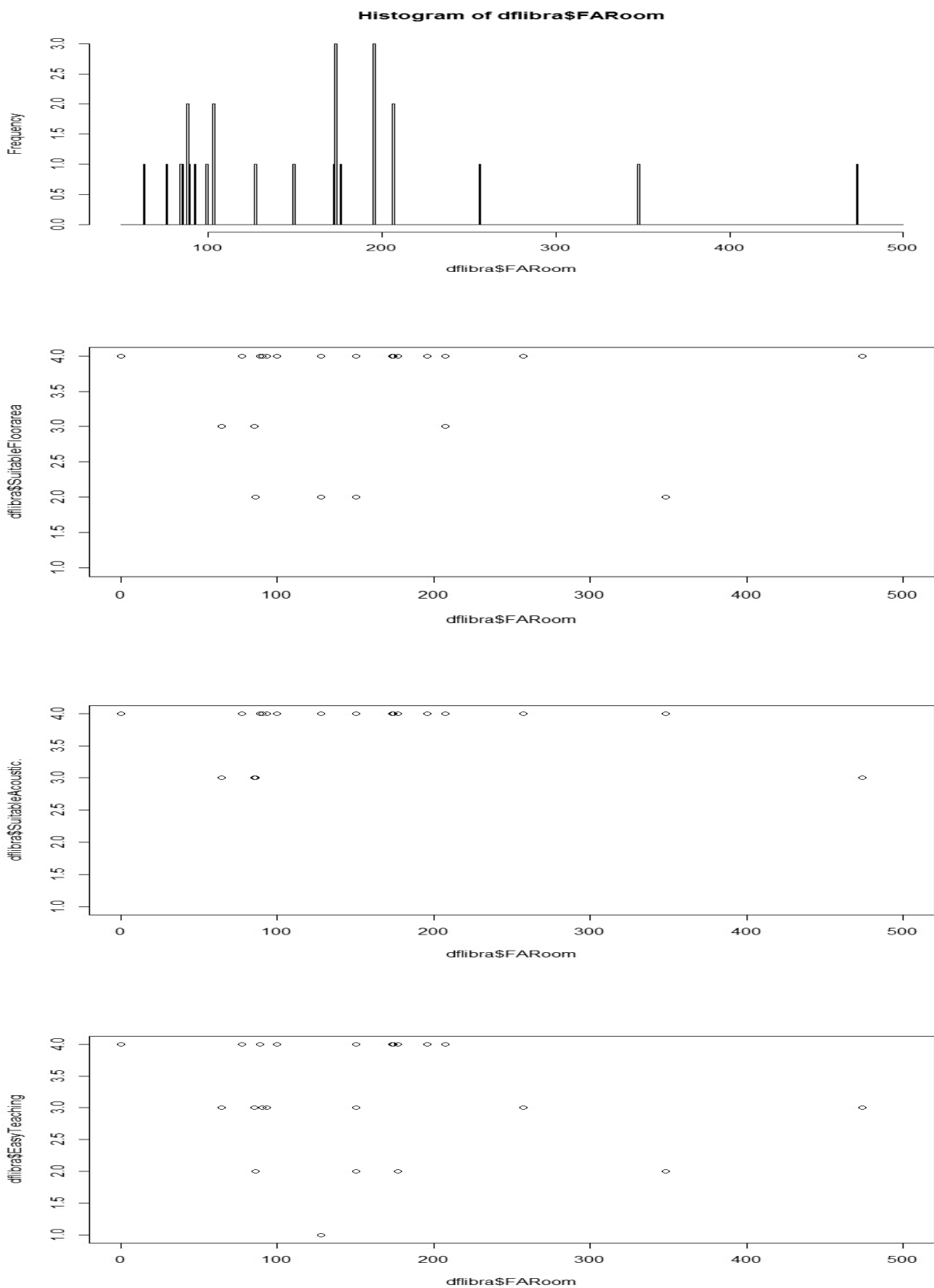


図 4.2.2.2.2-3 多目的室（間仕切壁，扉で閉じられた教室）の面積別度数と評価（中学校）
 （横軸：全て「教室面積」，縦軸：上段より「度数」「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」）

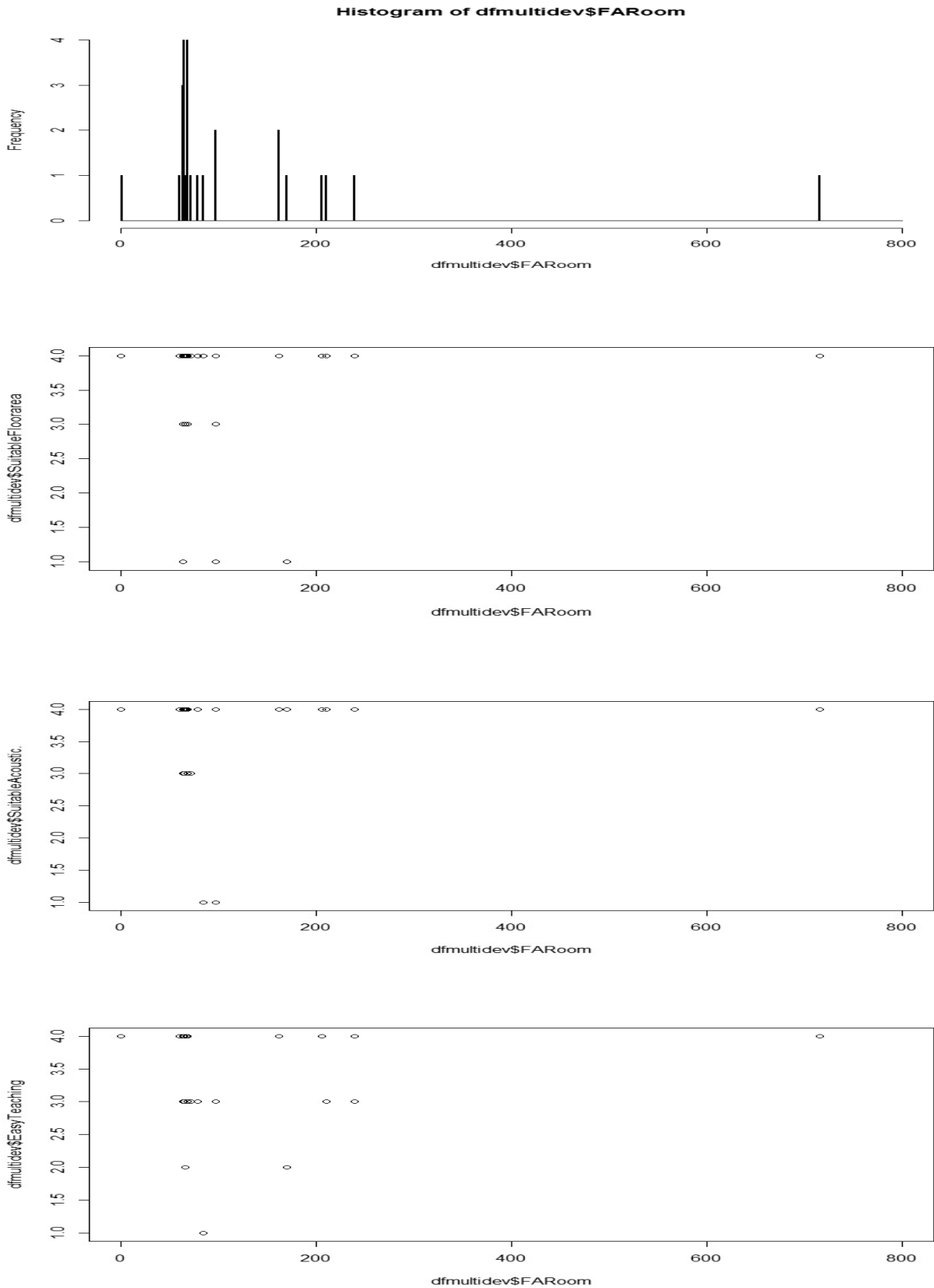


図 4.2.2.2-4 普通教室の面積別度数と評価（中学校）

(横軸：全て「教室面積」, 縦軸：上段より「度数」「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」)

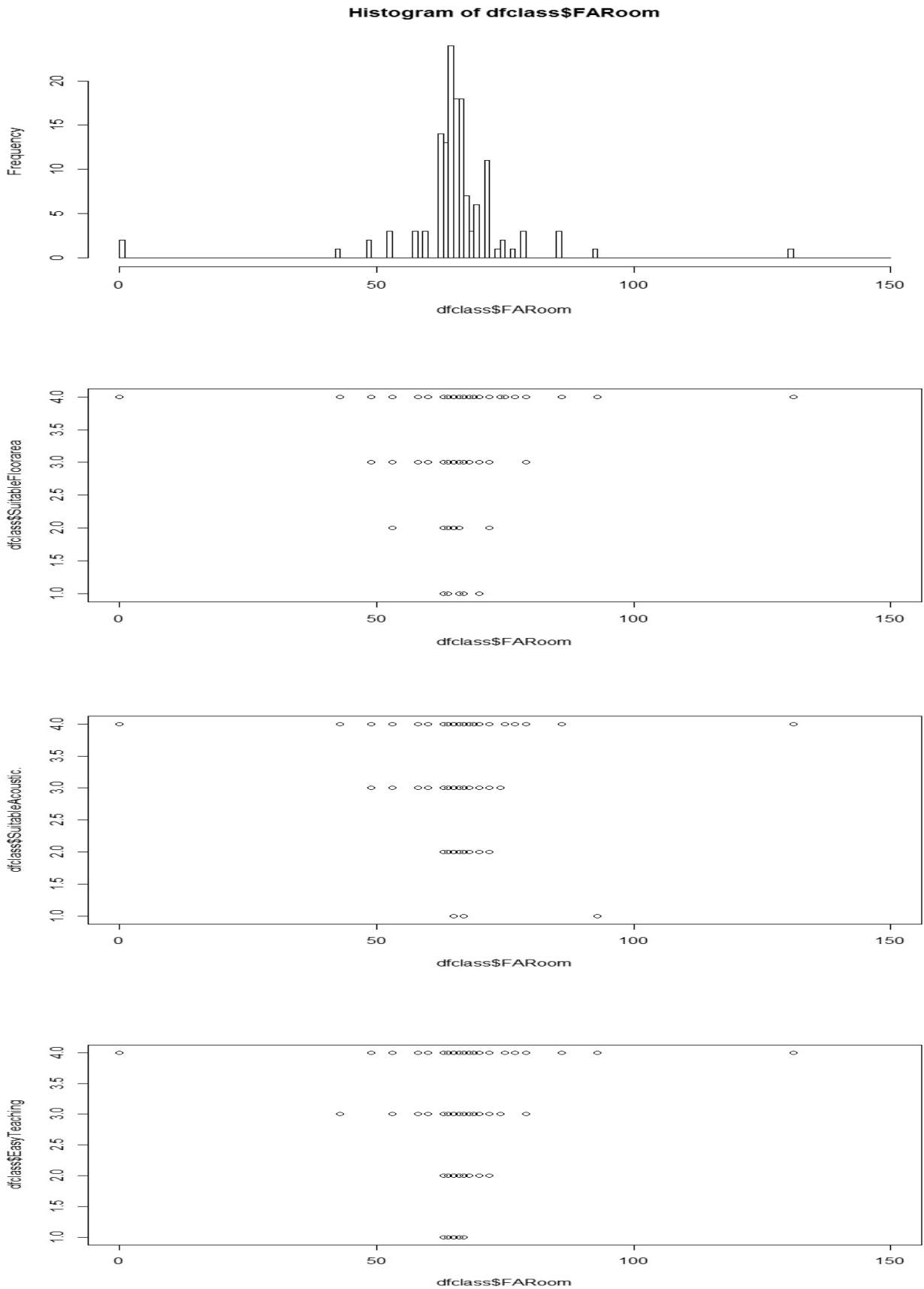


図 4.2.2.2.2-5 普通教室（オープン形式）の面積別度数と評価（中学校）

（横軸：全て「教室面積」，縦軸：上段より「度数」「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」）

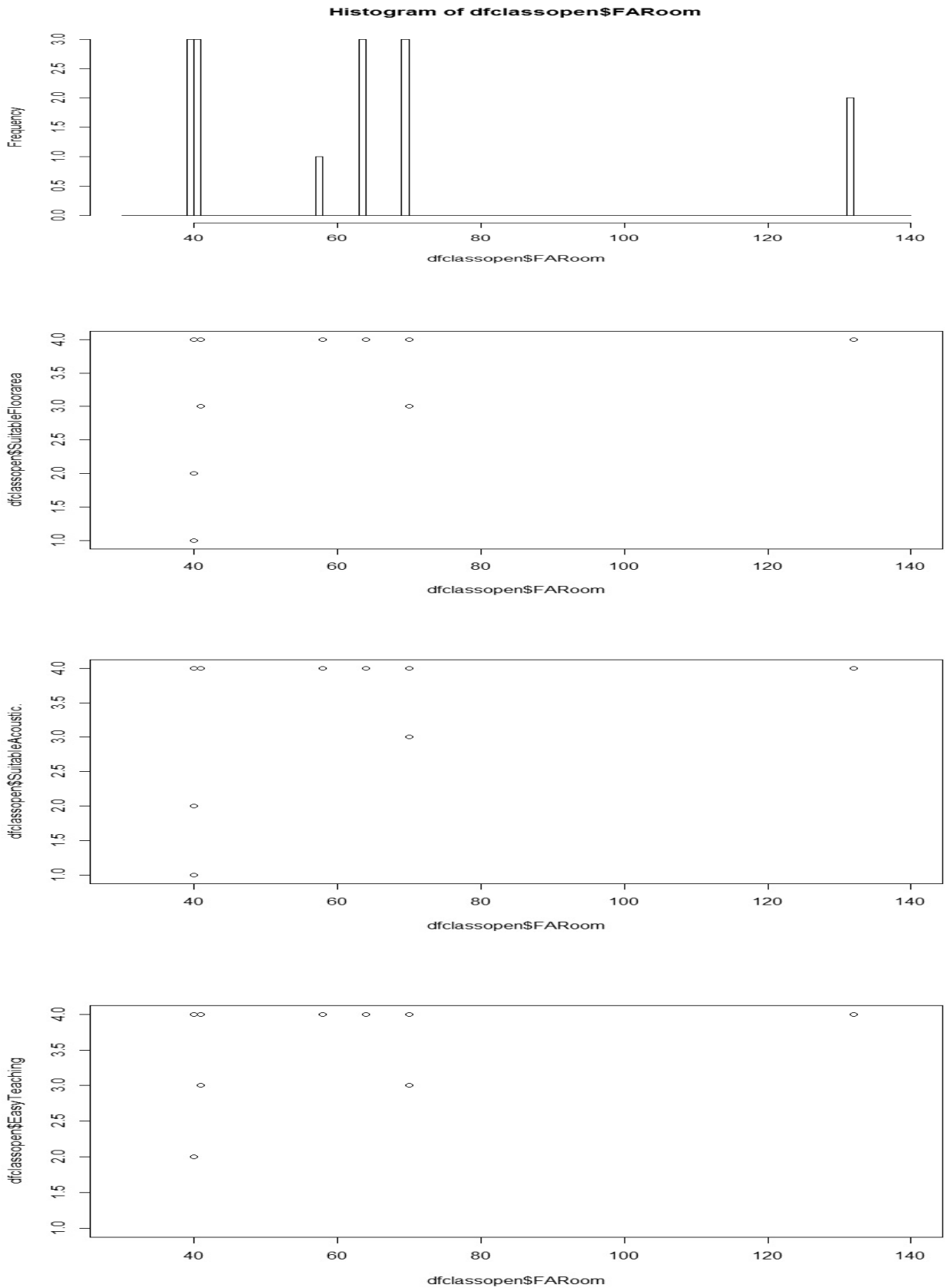
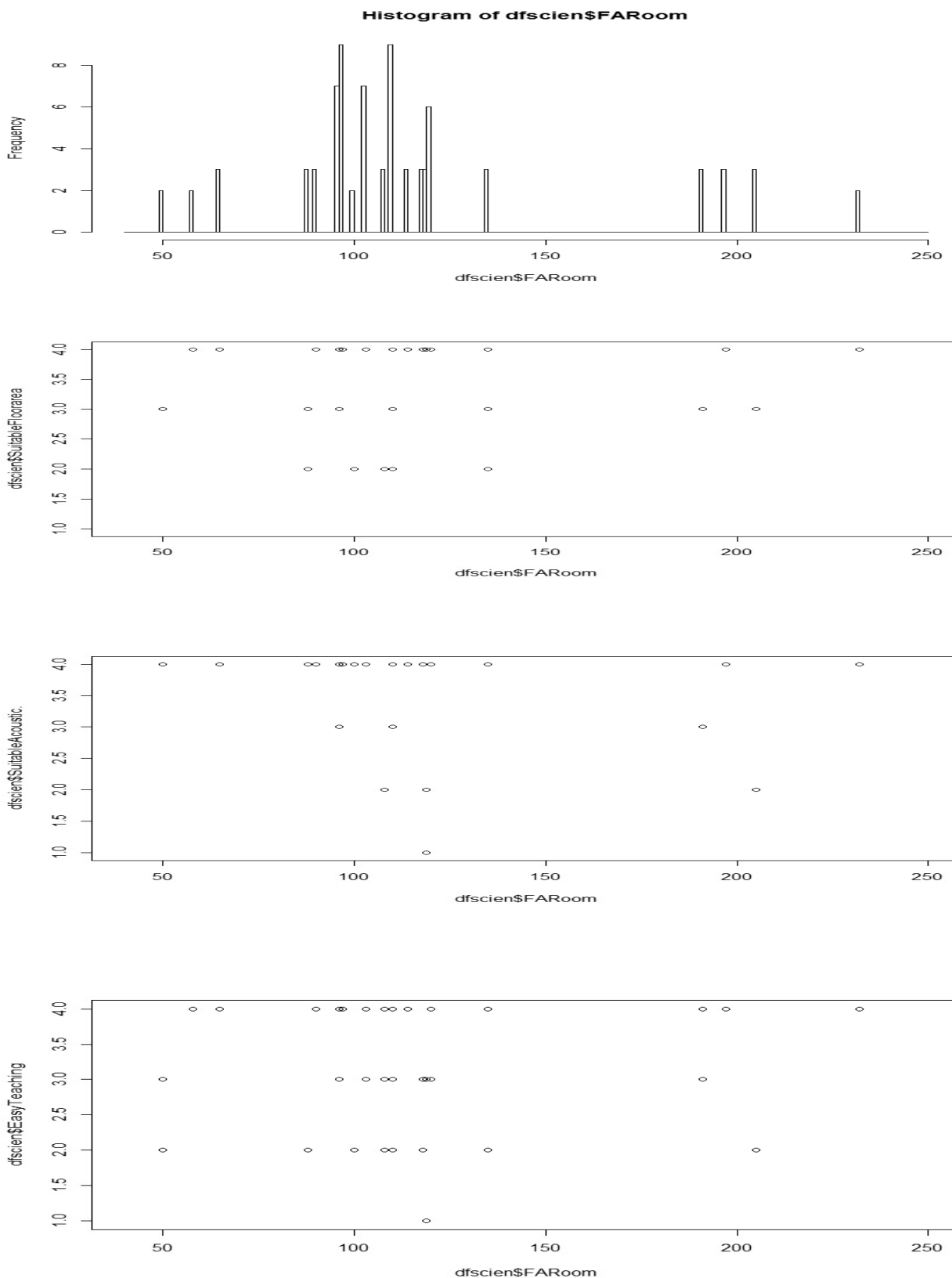


図 4.2.2.2-6 理科教室の面積別度数と評価（中学校）

（横軸：全て「教室面積」，縦軸：上段より「度数」「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」）



4.3 テーマ別の分析

4.3.1 学習形態の多様化

4.3.1.1 学級規模が与える影響

○学級規模の分布は、表 3.2.8-1, 3.2.8-2 のとおりだった。人数の小さいものから並べた場合の第三四分位は、小学校で 34 人，中学校で 35 人となっている。

○そこで、35 人をしきい値として、35 人を超える学級規模の場合と 35 人以下の学級規模の場合とを比較したところ、普通教室での学習形態について小学校・中学校ともに両者間の大きな違いはない。

図 4.3.1.1-1 35 人を超える学級規模の場合の学習形態（度数分布）（小学校）（n=44）

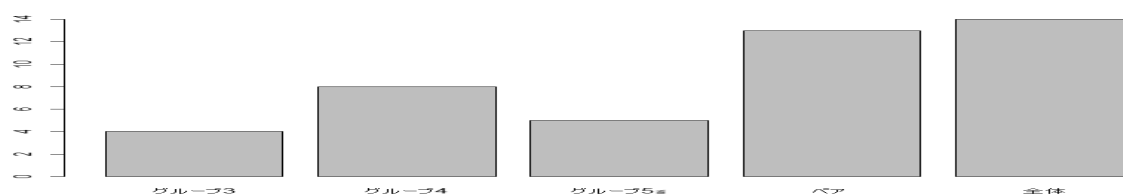


図 4.3.1.1-2 35 人以下の学級規模の場合の学習形態（度数分布）（小学校）（n=381）

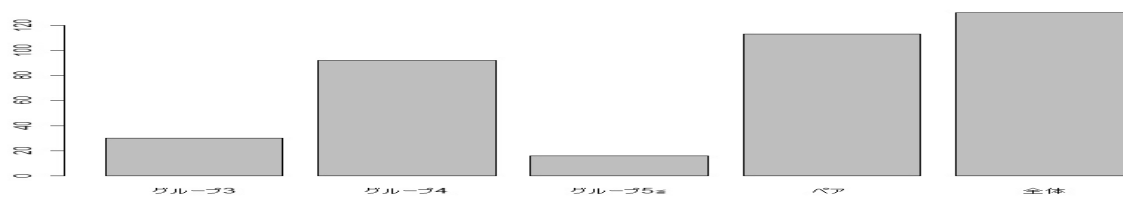


図 4.3.1.1-3 35 人を超える学級規模の場合の学習形態（度数分布）（中学校）（n=90）

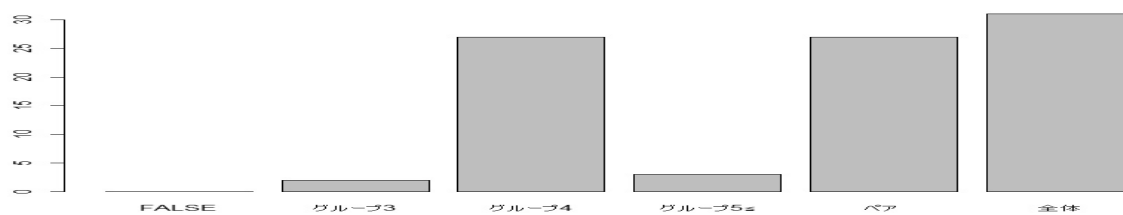
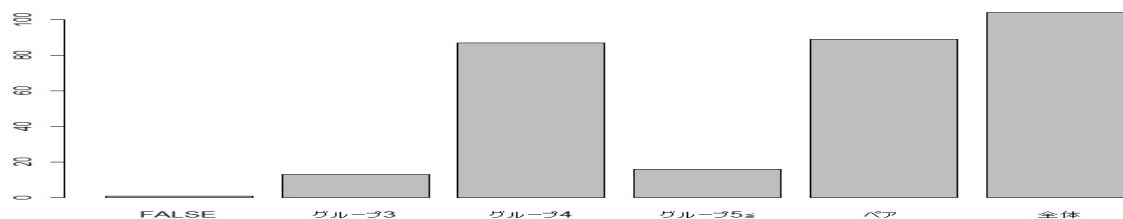


図 4.3.1.1-4 35 人以下の学級規模の場合の学習形態（度数分布）（中学校）（n=310）



4.3.1.2 教室の広さが与える影響

○70 m²を超える普通教室と63 m²（表3.1.10-1, 3.1.10-2のとおり小中ともおおむね第一四分位に当たる）未満の普通教室との比較は、図4.3.1.2-1, 4.3.1.2-2, 4.3.1.2-3, 4.3.1.2-4のとおりだった。

小学校・中学校ともに、実施される学習形態において両者間の大きな違いはない。

○小学校と中学校の比較では、小学校の方が4人グループでの実施比率は低い。

図4.3.1.2-1 70 m²を超える普通教室広さの場合の学習形態（度数分布）（小学校）（n=43）

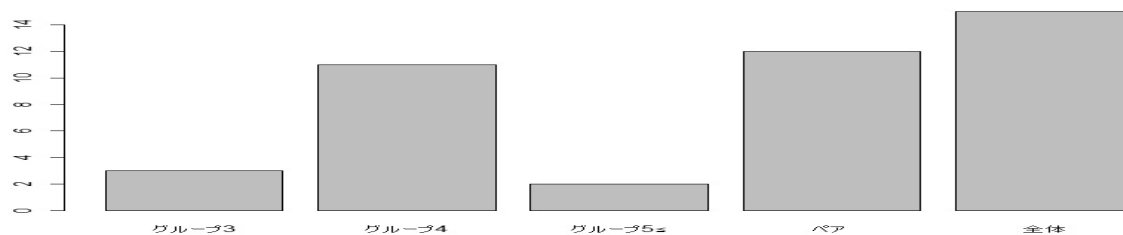


図4.3.1.2-2 63 m²未満の普通教室広さの場合の学習形態（度数分布）（小学校）（n=87）

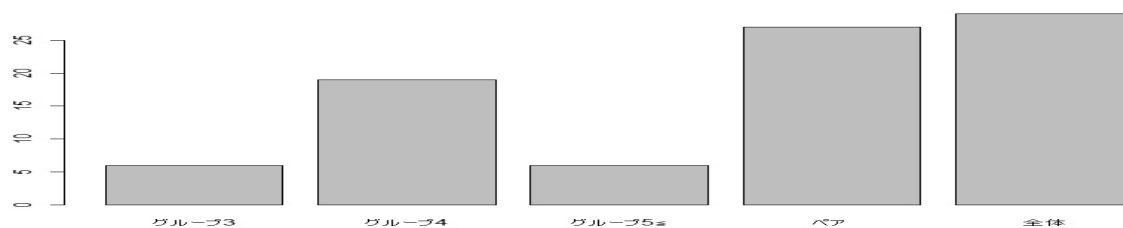


図4.3.1.2-3 70 m²を超える普通教室広さの場合の学習形態（度数分布）（中学校）（n=71）

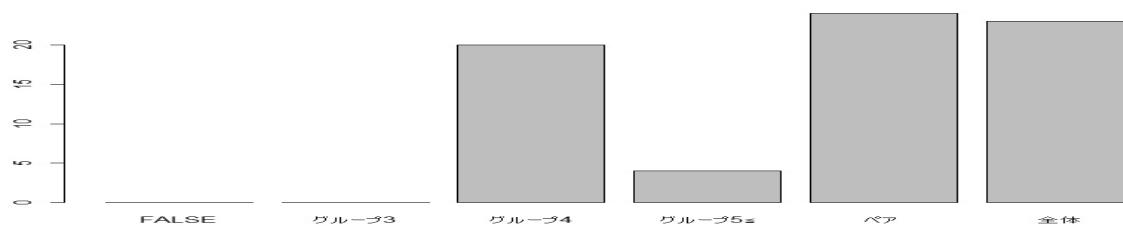
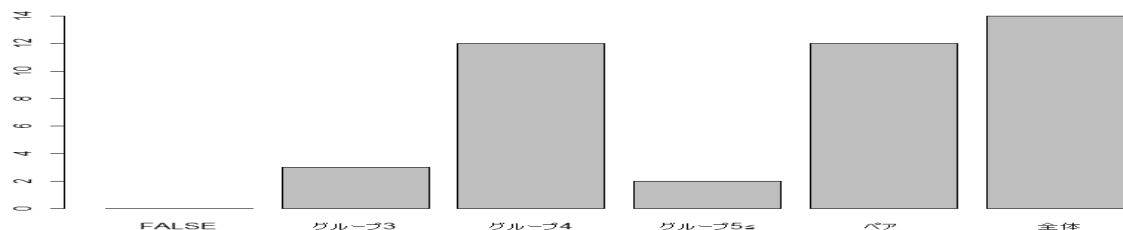


図4.3.1.2-4 63 m²未満の普通教室広さの場合の学習形態（度数分布）（中学校）（n=43）



4.3.1.3 普通教室の形式が与える影響

○オープン形式の普通教室では、小学校では図 4.3.1.3-1, 4.3.1.3-2 のとおりだった。従来型と比較しペアや4人グループでの実施比率が高く従来型の場合は3人グループでの比率が高いが、大きな違いはない。中学校では図 4.3.1.3-3, 4.3.1.3-4 のとおりオープン形式と従来型で違いはない。

図 4.3.1.3-1 オープン形式の場合の学習形態（度数分布）（小学校）（n=24）

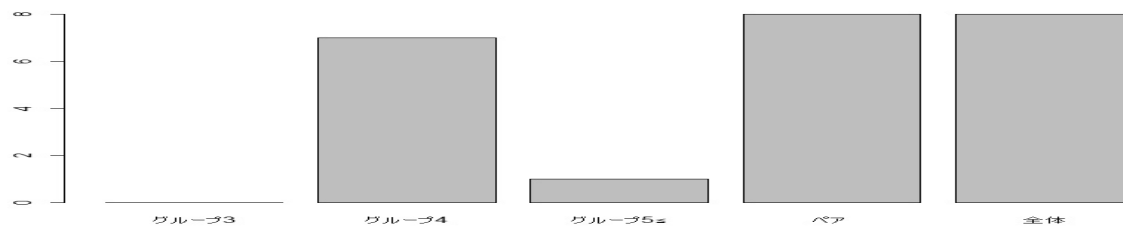


図 4.3.1.3-2 従来型の場合の学習形態（度数分布）（小学校）（n=404）

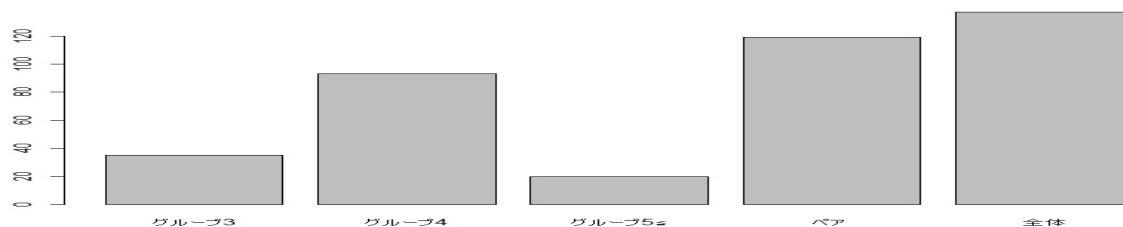


図 4.3.1.3-3 オープン形式の場合の普通教室での学習形態（度数分布）（中学校）（n=23）

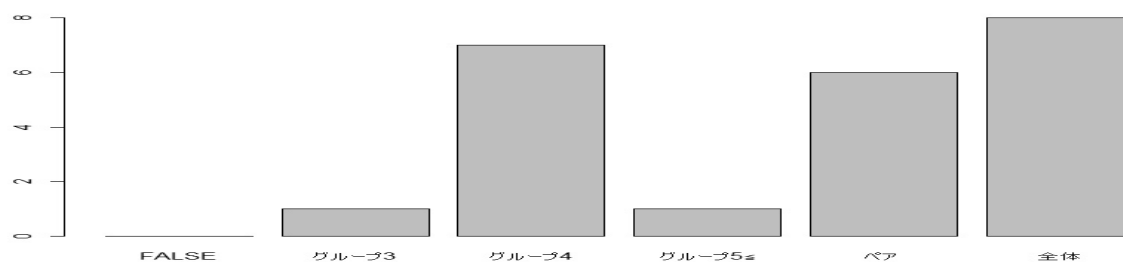
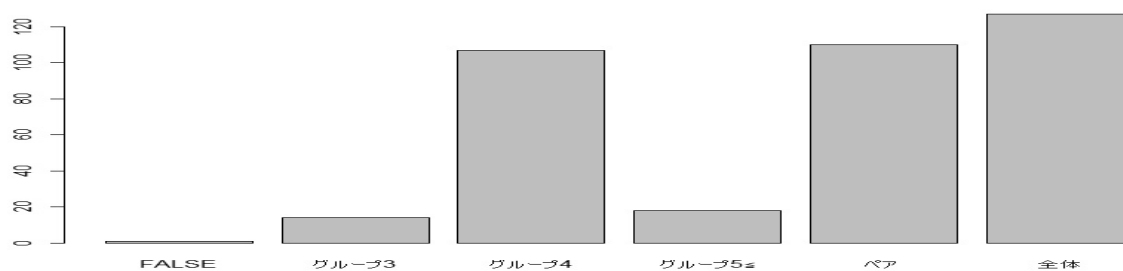


図 4.3.1.3-4 従来型の場合の普通教室での学習形態（度数分布）（中学校）（n=377）



4.3.2 教室間の移動

4.3.2.1 普通教室の形式が与える影響

- 複数の教室を授業中に移動して使用することが有る（おおむね各学期で1回以上）教員の比率では、図4.3.2.1-1、4.3.2.1-2、4.3.2.1-3、4.3.2.1-4のとおりだった。オープン形式の普通教室は、小学校（平均値0.7143）・中学校（同0.3889）共に、従来型（同0.5306及び0.2013）と比較し高い。
- 小学校と中学校を比較すると、小学校の方が授業中に移動して使用することが有る教員の比率が高い。

図4.3.2.1-1 オープン形式の場合の教室間の移動（有:1 無:0）（小学校）（n=21）（Mean: 0.7143）

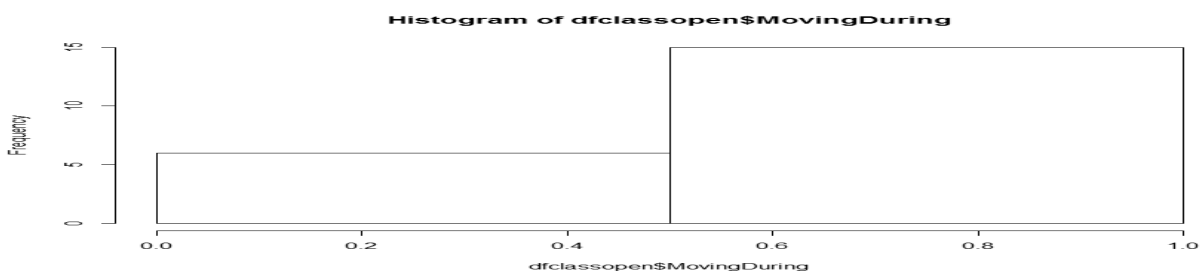


図4.3.2.1-2 従来型の場合の教室間の移動（有:1 無:0）（小学校）（n=147）（Mean: 0.5306）

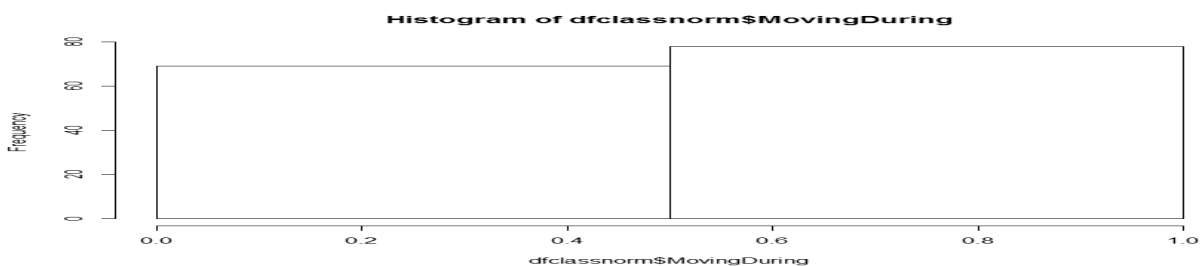


図4.3.2.1-3 オープン形式の場合の教室間の移動（有:1 無:0）（中学校）（n=18）（Mean: 0.3889）

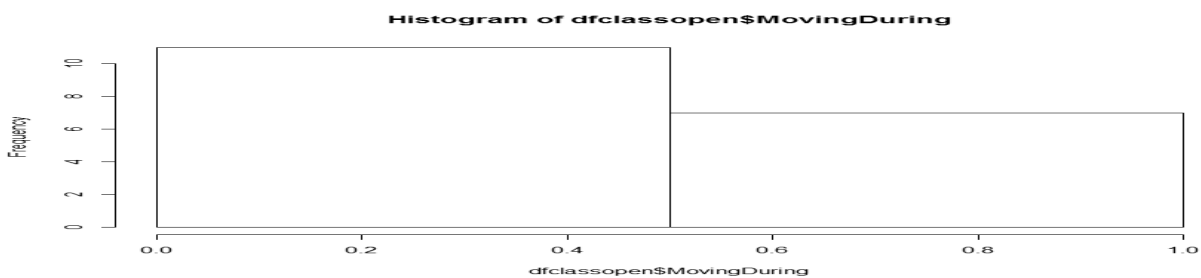
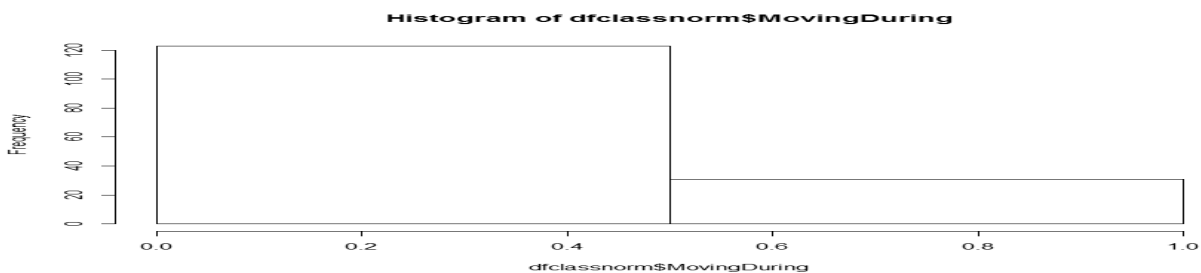


図4.3.2.1-4 従来型の場合の教室間の移動（有:1 無:0）（中学校）（n=154）（Mean: 0.2013）



4.3.2.2 保有面積が与える影響

○複数の教室を授業中に移動して使用することが有る（おおむね各学期で1回以上）教員の比率を学校の保有面積の区分ごとに整理したところ、表4.3.2.2-1のとおりだった。小学校では保有面積が小さいほど教室移動の割合が高くなる傾向があった。

○中学校では、表4.3.2.2-2のとおり、小学校ほど明確な相関傾向は見られなかったが、保有面積4000㎡以下の学校では、教室移動の割合が大きい傾向がみられた。

表 4.3.2.2-1 学校の保有面積の区分ごとの教室間の移動（小学校）（n=392）

	0~2000	~4000	~6000	~8000	~10000	~12000	~14000	~16000	~18000	~20000
n	4	55	191	99	25	9	0	0	0	9
移動有り	2	40	123	58	14	6	0	0	0	6
割合	50.0%	72.7%	64.4%	58.6%	56.0%	66.7%	-	-	-	66.7%

表 4.3.2.2-2 学校の保有面積の区分ごとの教室間の移動（中学校）（n=343：欠損値1）

	0~2000	~4000	~6000	~8000	~10000	~12000
n	18	60	89	130	41	5
移動有り	0	21	21	38	11	0
割合	0.0%	35.0%	23.6%	29.2%	26.8%	0.0%

4.3.3 学校の規模による違い

4.3.3.1 教室の使用状況

○学校の規模による教室の使用状況の違いについて、小学校、中学校それぞれ規模による集計（表 3.1.10-1, 3.1.10-2）の第三四分位に当たる 18 学級以上, 15 学級以上で区分して分析した結果は、図 4.3.3.1-1, 4.3.3.1-2, 4.3.3.1-3, 4.3.3.1-4 のとおりだった。その結果、小学校では大規模な方が使用する教室の分散傾向は強く、中学校では小規模の方が分散傾向は強い。

図 4.3.3.1-1 18 学級以上の教室使用状況（度数分布）（小学校）（n=153）

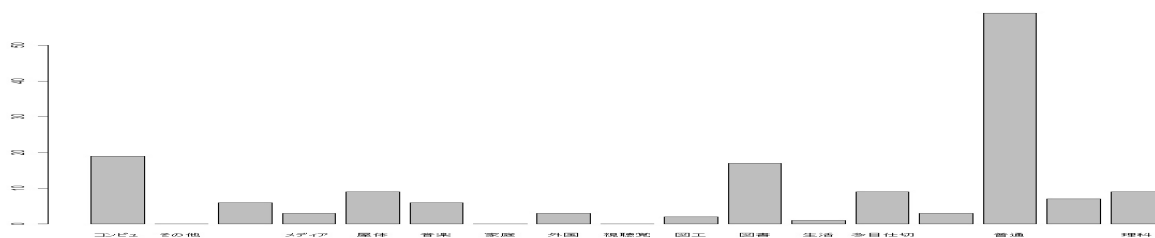


図 4.3.3.1-2 18 学級未満の教室使用状況（度数分布）（小学校）（n=239）

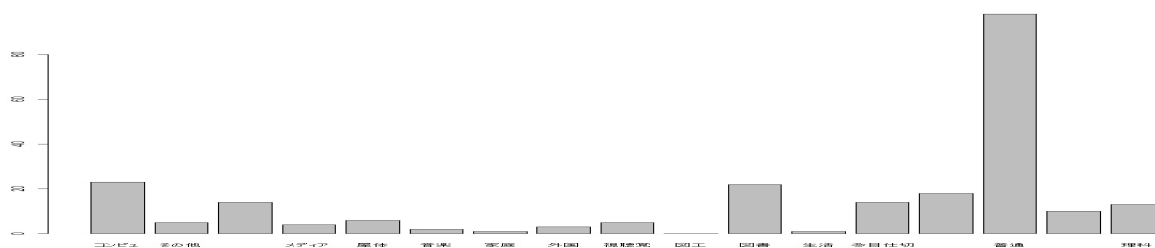


図 4.3.3.1-3 15 学級以上の教室使用状況（度数分布）（中学校）（n=83）

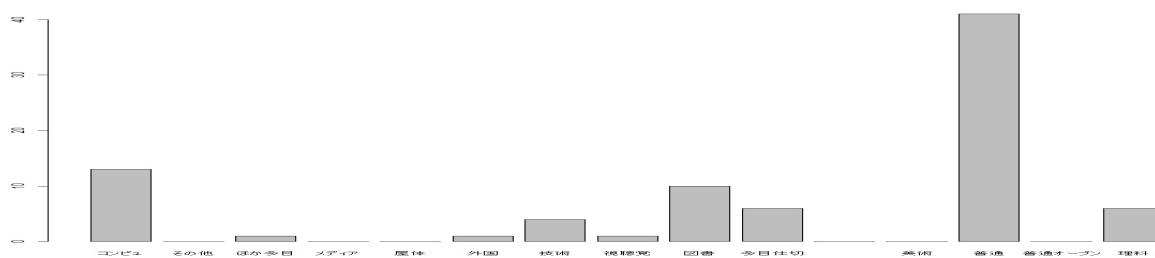
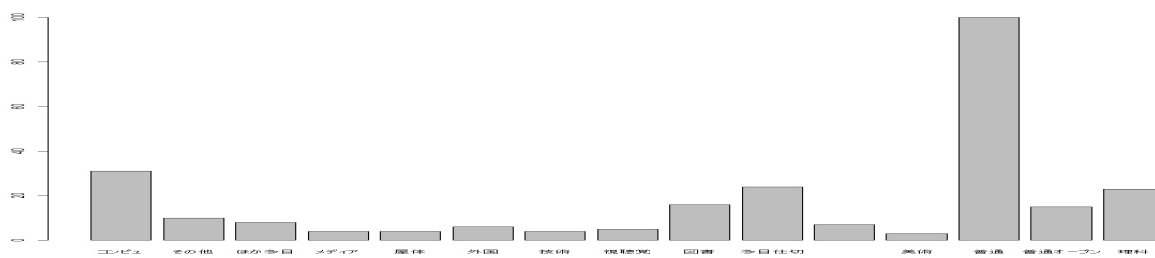


図 4.3.3.1-4 15 学級未満の教室使用状況（度数分布）（中学校）（n=260）



○学校の「保有面積／必要面積」（以下、「保有面積率」とする）の区分ごとに教室の使用状況の違いを整理したところ、表 4.3.3.1-5、4.3.3.1-6 のとおりだった。小学校では保有面積率が大きい（面積に余裕がある）ほど普通教室の使用割合が小さくなる傾向（分散傾向）があった。中学校では保有面積率 0.6～1.6 程度のボリュームゾーンに位置する学校において、保有面積率が大きいほど普通教室の使用割合が小さくなる傾向があった。

表 4.3.3.1-5 「保有面積／必要面積」の区分ごとの教室使用状況（小学校）(n=392)

	0~0.2	~0.4	~0.6	~0.8	~1.0	~1.2	~1.4	~1.6	~1.8	~2.0	~2.2	~2.4
n	0	0	0	43	110	103	111	19	0	0	6	0
コンピュ	0	0	0	4	11	15	10	1	0	0	1	0
その他	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0
ほか多目	0	0	0	1	7	4	5	0	0	0	3	0
メディア	0	0	0	3	0	2	2	0	0	0	0	0
屋体	0	0	0	2	5	3	4	1	0	0	0	0
音楽	0	0	0	1	2	0	4	1	0	0	0	0
家庭	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
外国	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0
視聴覚	0	0	0	0	3	0	1	1	0	0	0	0
図工	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
図書	0	0	0	4	11	12	11	1	0	0	0	0
生活	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
多目仕切	0	0	0	2	5	6	6	4	0	0	0	0
多目前面	0	0	0	0	4	2	14	1	0	0	0	0
普通	0	0	0	20	45	43	39	8	0	0	2	0
普通オープン	0	0	0	0	5	3	9	0	0	0	0	0
理科	0	0	0	5	9	7	1	0	0	0	0	0
普通・普通 オープンの割	-	-	-	46.5%	45.5%	44.7%	43.2%	42.1%	-	-	33.3%	-

表 4.3.3.1-6 「保有面積／必要面積」の区分ごとの教室使用状況（中学校）(n=343：欠損値1)

	0~0.2	~0.4	~0.6	~0.8	~1.0	~1.2	~1.4	~1.6	~1.8	~2.0	~2.2	~2.4	~2.6	~2.8	~3.0	~3.2	~3.4	~3.6	~3.8	~4.0
n	0	0	6	12	49	104	95	46	15	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
コンピュ	0	0	0	3	4	16	14	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	3	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ほか多目	0	0	0	0	2	0	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
メディア	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
屋体	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
外国	0	0	1	0	0	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
技術	0	0	1	0	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
視聴覚	0	0	0	0	1	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
図書	0	0	0	2	2	6	9	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
多目仕切	0	0	1	0	6	6	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
多目前面	0	0	0	0	1	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
美術	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
普通	0	0	2	6	23	47	39	11	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
普通オープン	0	0	0	0	0	3	5	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
理科	0	0	1	1	5	11	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
普通・普通 オープンの割	-	-	33.3%	50.0%	46.9%	48.1%	46.3%	32.6%	40.0%	66.7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.9%

4.3.3.2 部屋の教えやすさ

○「教えやすさ」の評価（4段階評価、授業で使用した全ての部屋）は、規模別では図 4.3.3.2.1-1, 4.3.3.2.1-2, 4.3.3.2.1-3, 4.3.3.2.1-4 のとおりだった。小学校では小規模な学校の評価（平均値 3.427）の方が大規模なもの（同 3.079）よりも高い。中学校でも小規模の方が若干高い（同 3.464, 3.411）。

○学級規模の平均は、表の上から順に、32.07, 27.15, 35.08, 29.58 となっている。

図 4.3.3.2.1-1 18 学級以上の部屋の教えやすさの評価（小学校）（n=413）（Mean:3.079）

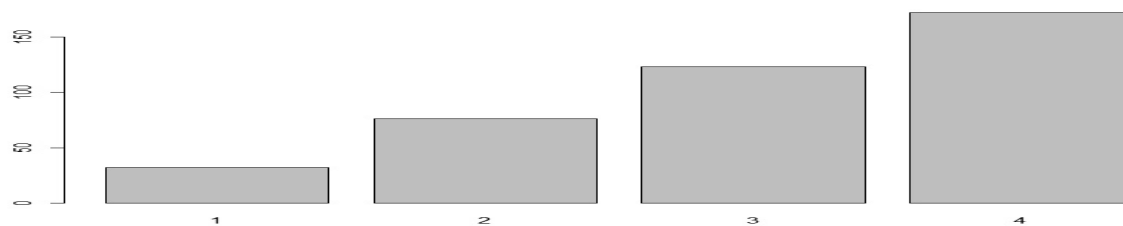


図 4.3.3.2.1-2 18 学級未満の部屋の教えやすさの評価（小学校）（n=621）（Mean:3.427）

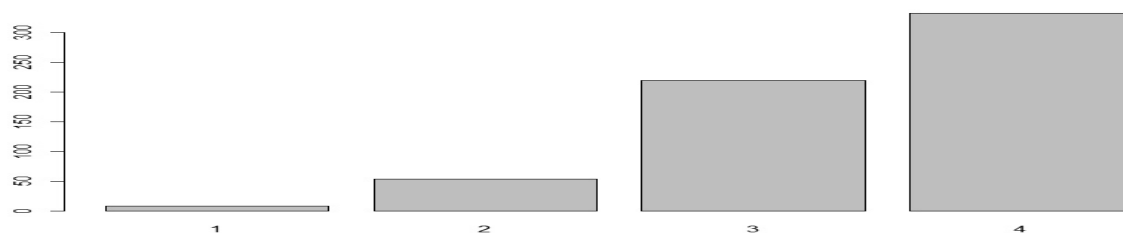


図 4.3.3.2.1-3 15 学級以上の部屋の教えやすさの評価（中学校）（n=236）（Mean:3.411）

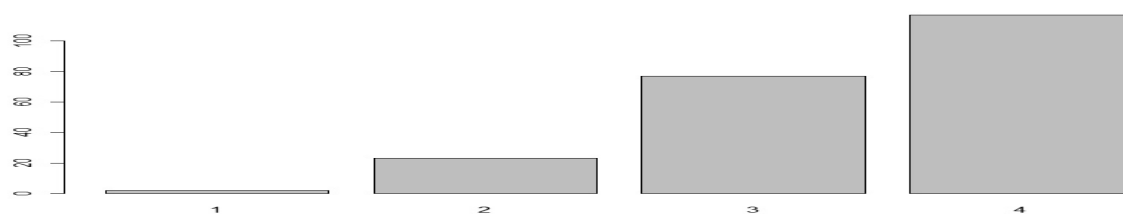
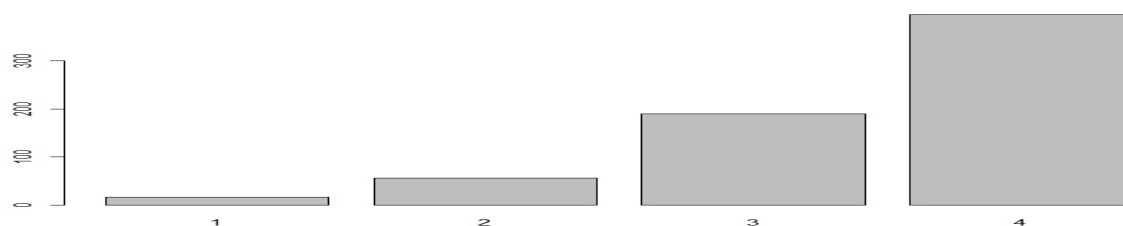


図 4.3.3.2.1-4 15 学級未満の部屋の教えやすさの評価（中学校）（n=702）（Mean:3.464）



4.3.4 普通教室の形式による違い

4.3.4.1 保有面積

○普通教室の形式別の保有面積の分布は、図 4.3.4.1-1、4.3.4.1-2、4.3.4.1-3、4.3.4.1-4 のとおりだった。小学校のオープン形式（平均値 8,723 m²）の保有面積は従来型（5,351 m²）と比較し広く、必要面積充足率についてもオープン形式（平均値 1.167）の方が従来型（平均値 1.066）より大きい

○また、中学校でも同様に、オープン形式（平均値 6,628 m²）の保有面積は従来型（5,905 m²）と比較し広く、必要面積充足率についてもオープン形式（平均値 1.360）の方が従来型（平均値 1.168）より大きい

図 4.3.4.1-1 オープン形式・従来型の保有面積の分布（小学校）（n=56）

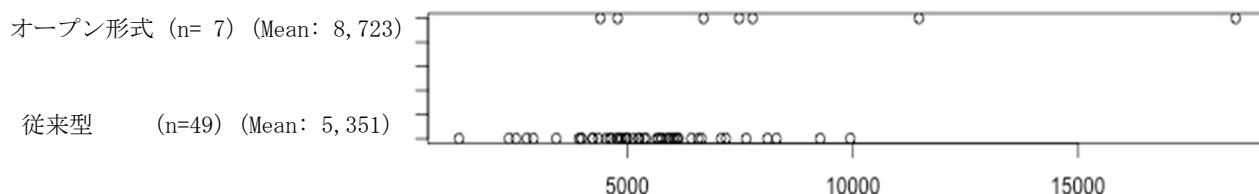


図 4.3.4.1-2 オープン形式・従来型の必要面積充足率の分布（小学校）（n=56）

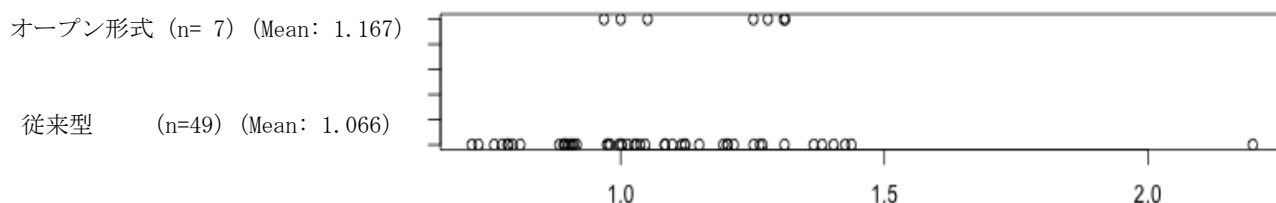


図 4.3.4.1-3 オープン形式・従来型の保有面積の分布（中学校）（n=58）

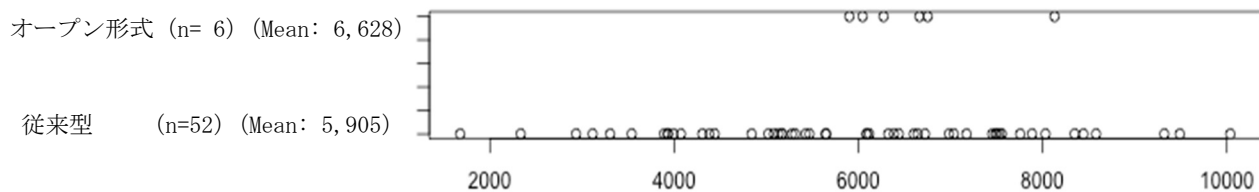
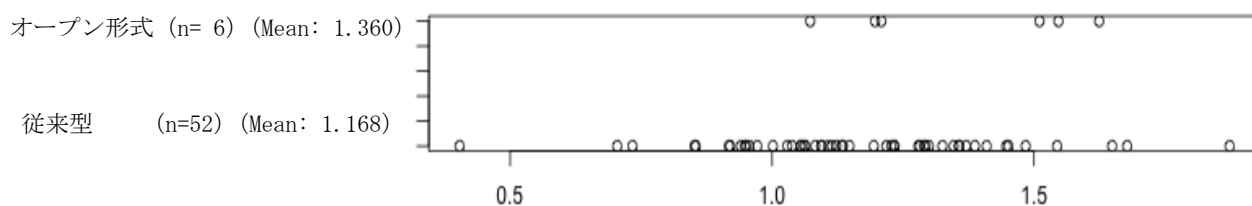


図 4.3.4.1-4 オープン形式・従来型の必要面積充足率の分布（中学校）（n=58）



4.3.4.2 部屋の広さの評価

○普通教室の形式別の「部屋の広さ」の評価（4段階評価、授業で使用した全ての部屋）は、図4.3.4.2-1, 4.3.4.2-2, 4.3.4.2-3, 4.3.4.2-4のとおりだった。小学校ではオープン形式（平均値3.616）は従来型（3.415）と比較し評価が高い。また、中学校でも同様に、オープン形式の評価（同3.825）が従来型（同3.57）より高い。

図4.3.4.2-1 オープン形式の「部屋の広さ」の評価（全部屋）（小学校）（n=168）（Mean: 3.616）

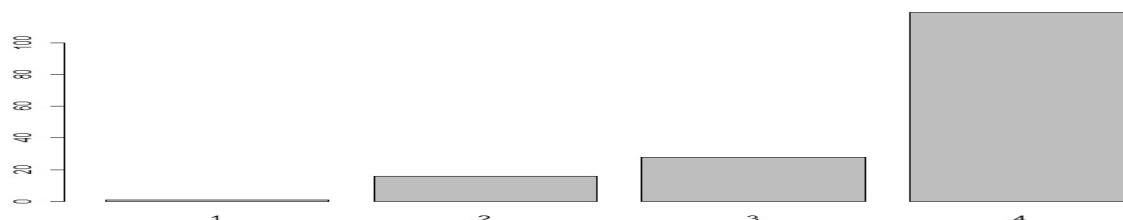


図4.3.4.2-2 従来型の「部屋の広さ」の評価（全部屋）（小学校）（n=866）（Mean: 3.415）

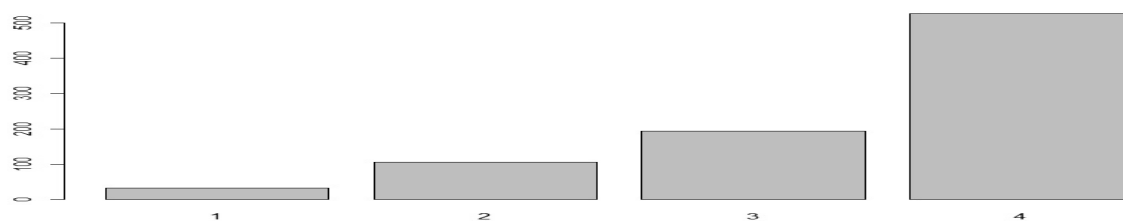


図4.3.4.2-3 オープン形式の「部屋の広さ」の評価（全部屋）（中学校）（n=107）（Mean: 3.825）

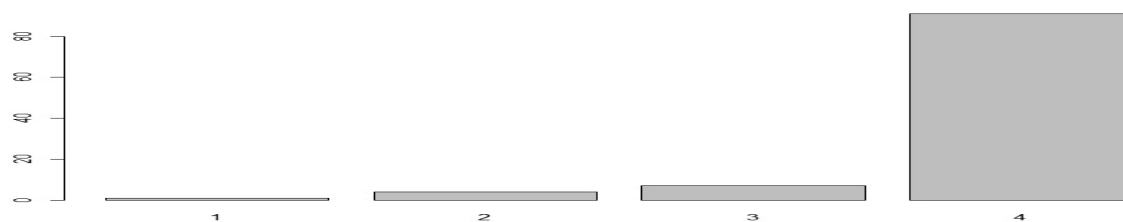
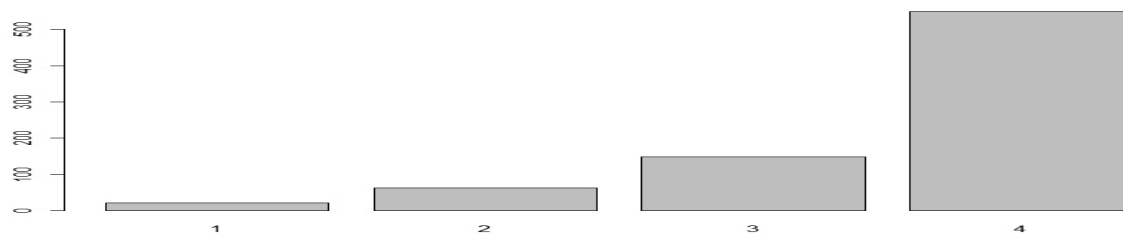


図4.3.4.2-4 従来型の「部屋の広さ」の評価（全部屋）（中学校）（n=831）（Mean: 3.57）



4.3.4.3 聞きやすさの評価

○普通教室の形式別の「聞きやすさ」の評価（4段階評価、授業で使用した全ての部屋）は、図4.3.4.3-1, 4.3.4.3-2, 4.3.4.3-3, 4.3.4.3-4のとおりだった。小学校ではオープン形式（平均値3.494）と従来型（同3.422）とでは大きな差はない。また、中学校でも同様（同3.718及び3.596）に、大きな差はない。

図4.3.4.3-1 オープン形式の「聞きやすさ」の評価（全部屋）（小学校）（n=168）（Mean: 3.494）

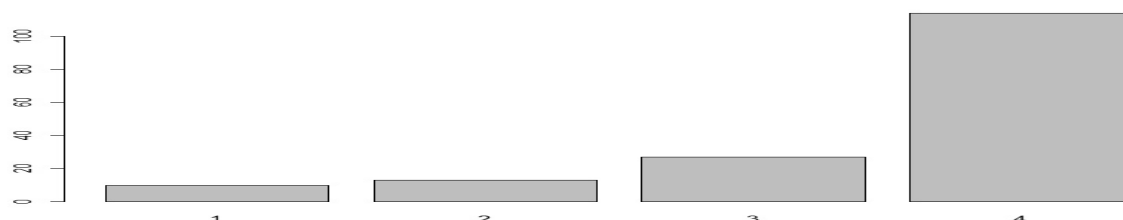


図4.3.4.3-2 従来型の「聞きやすさ」の評価（全部屋）（小学校）（n=866）（Mean: 3.422）

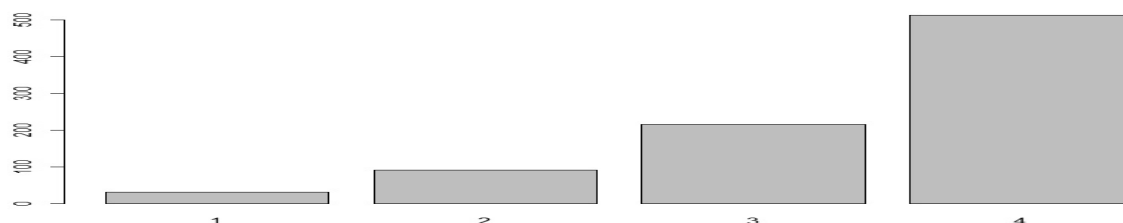


図4.3.4.3-3 オープン形式の「聞きやすさ」の評価（全部屋）（中学校）（n=107）（Mean: 3.718）

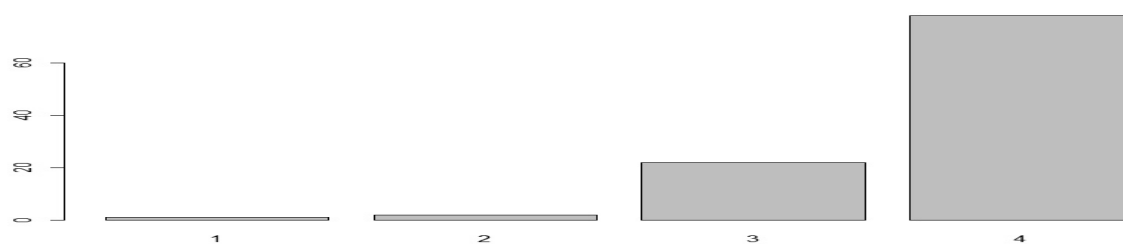
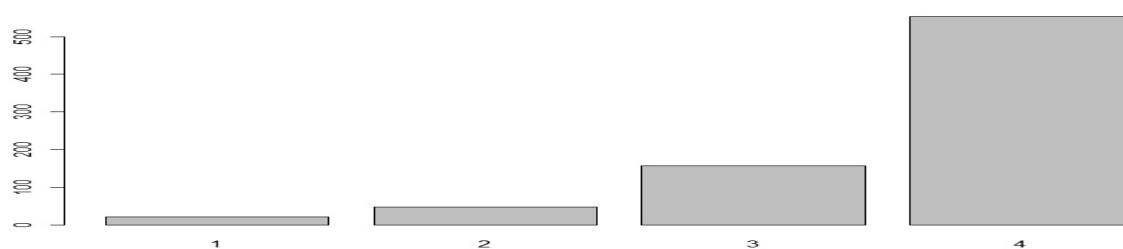


図4.3.4.3-4 従来型の「聞きやすさ」の評価（全部屋）（中学校）（n=831）（Mean: 3.596）



○普通教室の形式別で見た場合の普通教室の「聞きやすさ」の評価は、図 4.3.4.3-5, 4.3.4.3-6, 4.3.4.3-7, 4.3.4.3-8 のとおりだった。小学校ではオープン形式の評価（平均値 2.833）は従来型（同 3.304）と比較し評価が低い。中学校では逆にオープン形式の評価（同 3.591）が従来型（同 3.483）より高い。

図 4.3.4.3-5 オープン形式の「聞きやすさ」の評価（普通教室）（小学校）（n=24）（Mean: 2.833）

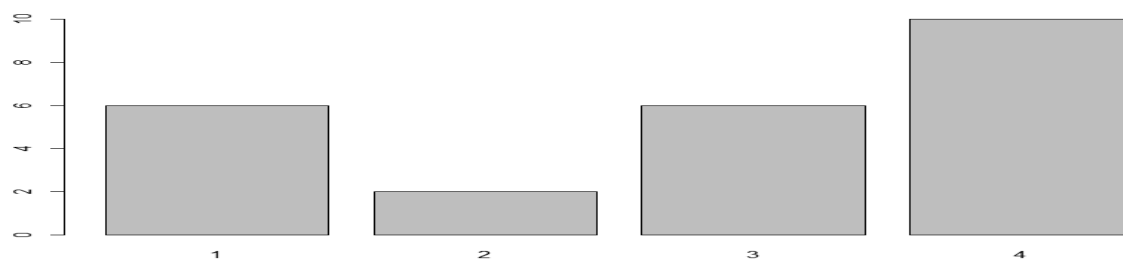


図 4.3.4.3-6 従来型の「聞きやすさ」の評価（普通教室）（小学校）（n=404）（Mean: 3.304）

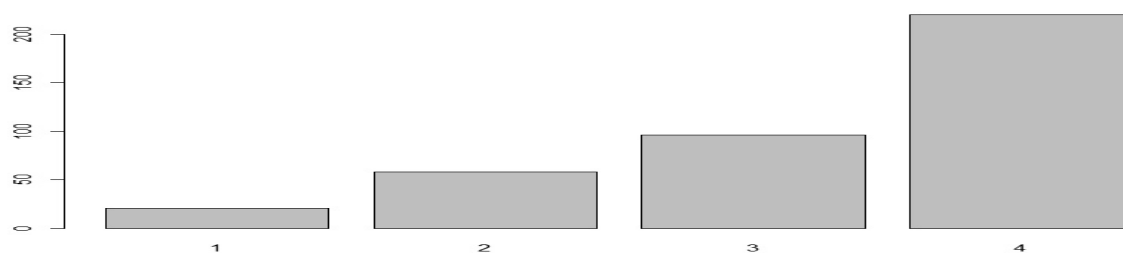


図 4.3.4.3-7 オープン形式の「聞きやすさ」の評価（普通教室）（中学校）（n=23）（Mean: 3.591）

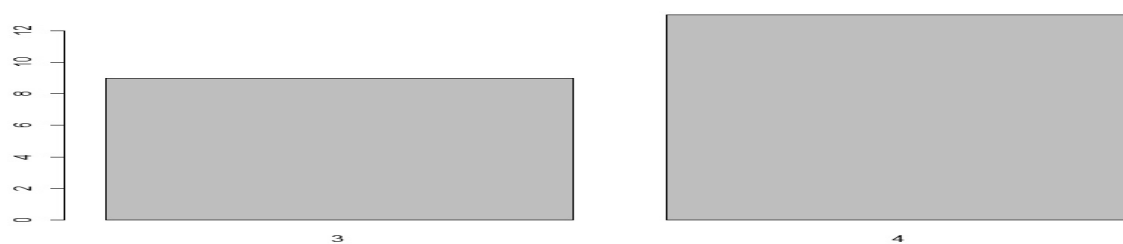
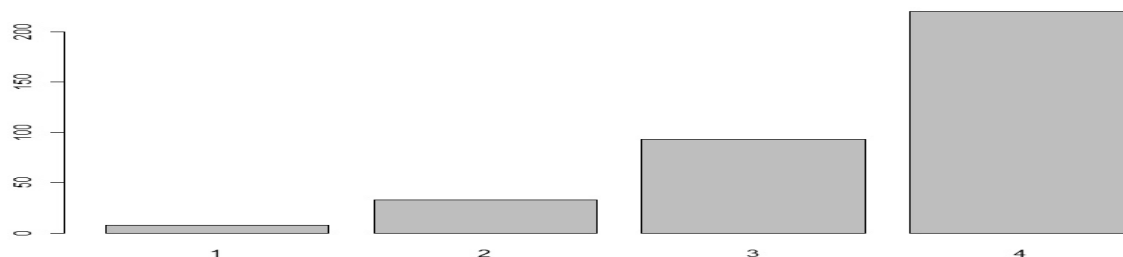


図 4.3.4.3-8 従来型の「聞きやすさ」の評価（普通教室）（中学校）（n=377）（Mean: 3.483）



4.3.4.4 教えやすさの評価

○普通教室の形式別の「教えやすさ」の評価（4段階評価，授業で使用した全ての部屋）は，図4.3.4.4-1, 4.3.4.4-2, 4.3.4.4-3, 4.3.4.4-4のとおりだった。小学校ではオープン形式の評価（平均値3.454）は従来型（同3.258）と比較し評価が高い。また，中学校でも同様に，オープン形式の評価（同3.621）は従来型（同3.428）より高い。

図4.3.4.4-1 オープン形式の「教えやすさ」の評価（全部屋）（小学校）（n=168）（Mean: 3.454）

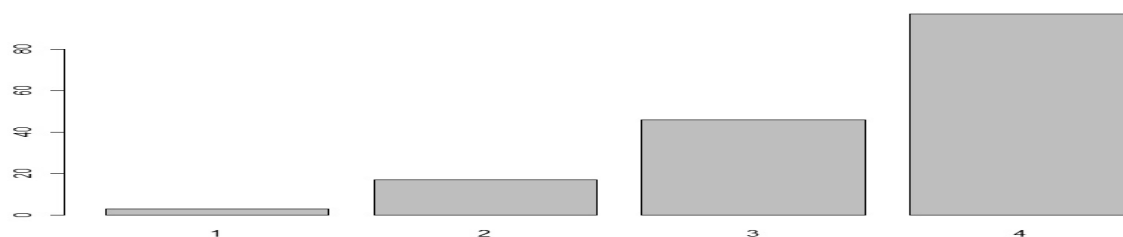


図4.3.4.4-2 従来型の「教えやすさ」の評価（全部屋）（小学校）（n=866）（Mean: 3.258）

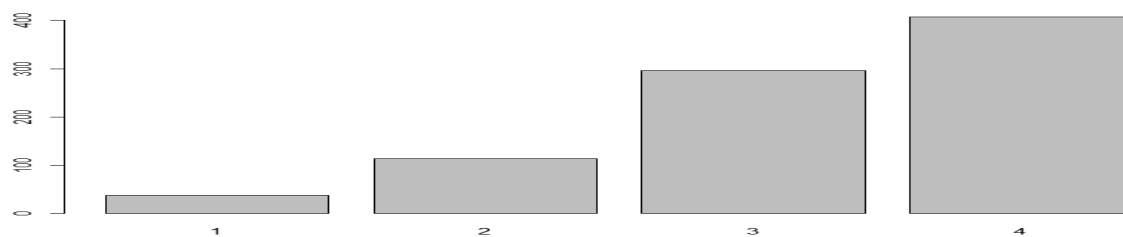


図4.3.4.4-3 オープン形式の「教えやすさ」の評価（全部屋）（中学校）（n=107）（Mean: 3.621）

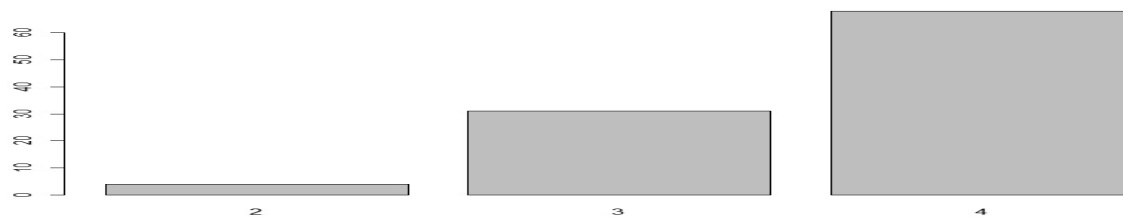
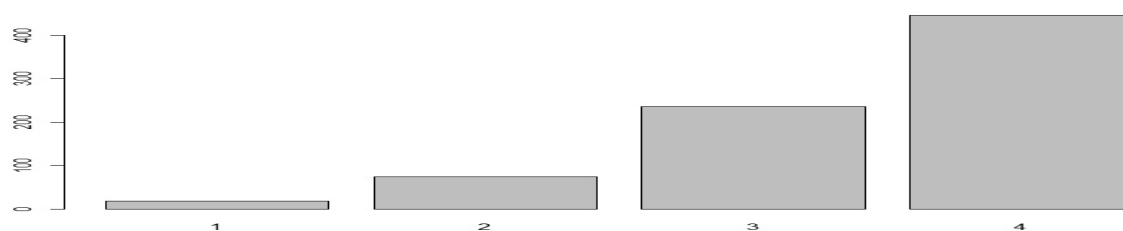


図4.3.4.4-4 従来型の「教えやすさ」の評価（全部屋）（中学校）（n=831）（Mean: 3.428）



4.3.5 教科教室型の特徴

○校舎の運営方式としての教科教室型について、本調査においては、“基本的に全ての授業が教科ごとの専用教室で実施され、必要に応じてホームベース等が設置されているもの”としている。

○校舎の運営方式・普通教室の形式による調査校の分類は、表 4.3.5-1 のとおりだった。中学校の調査対象全 58 校のうち、教科教室型は 17 校 (29%)、特別教室型は 41 校 (71%) である。また、教科教室型の 17 校の中で、5 校がオープン形式、12 校が従来型であり、特別教室型の 41 校の中で、1 校がオープン形式、40 校が従来型である。

表 4.3.5-1 校舎の運営方式・普通教室の形式による調査校の分類 (中学校) (n=58)

校舎の形式	教科教室型	特別教室型
普通教室の形式		
オープン	5	1
従来型	12	40

4.3.5.1 保有面積

○校舎の運営方式別の保有面積の分布は、図 4.3.5.1-1、4.3.5.1-2 のとおりだった。中学校の教科教室型 (平均値 6,269 m²) は特別教室型 (5,860 m²) と比較し広い傾向にある。また、必要面積充足率については、教科教室型 (平均値 1.193) は特別教室型 (1.185) と余り変わらないが、若干大きい傾向にある。

図 4.3.5.1-1 特別教室型・教科教室型の保有面積の分布 (中学校) (n=58)

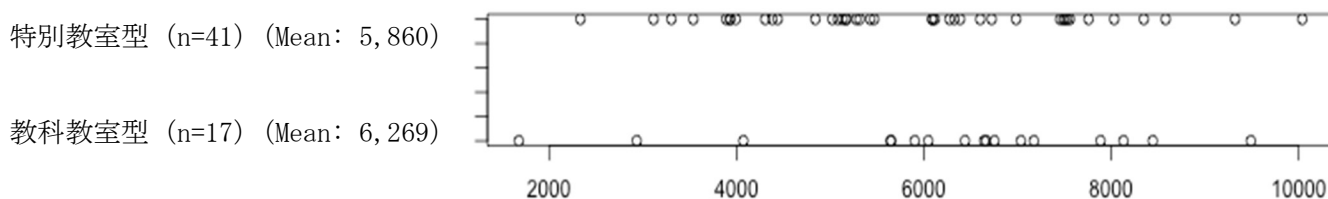
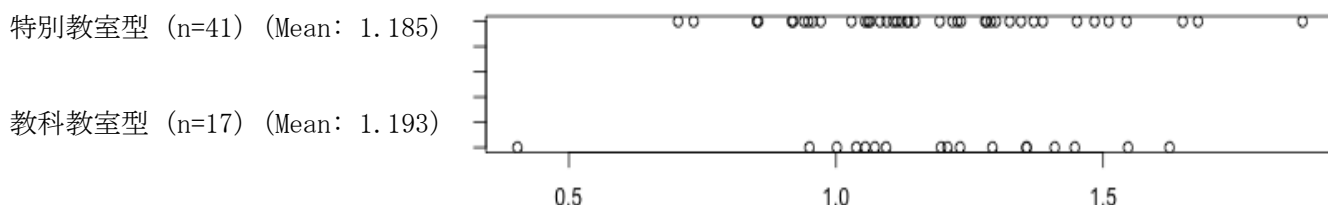


図 4.3.5.1-2 特別教室型・教科教室型の必要面積充足率の分布 (中学校) (n=58)



4.3.5.2 教室の使用状況

○校舎の運営方式別の教室の使用状況は、図 4.3.5.2-1、4.3.5.2-2 のとおりだった。教科教室型の方が分散傾向は強い。

図 4.3.5.2-1 教科教室型の教室使用状況（度数分布）（中学校）（n=110）

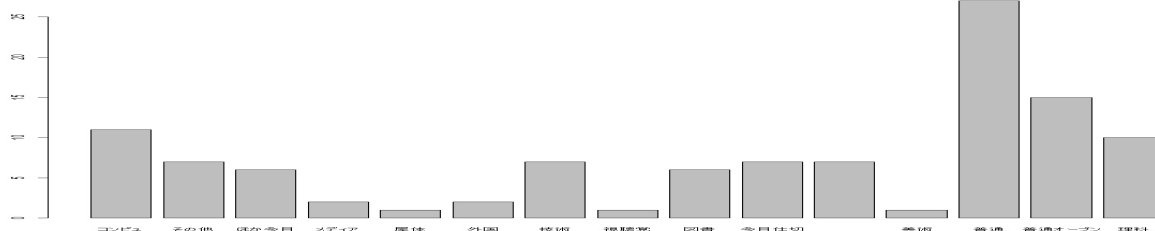
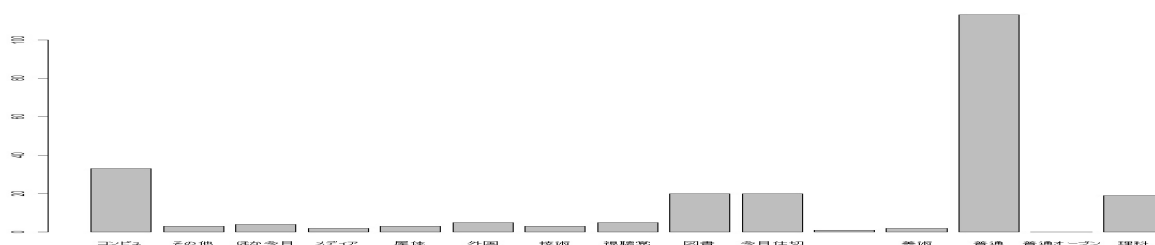


図 4.3.5.2-2 特別教室型の教室使用状況（度数分布）（中学校）（n=233）



4.3.5.3 持ち物の収納状況

○校舎の運営方式別の持ち物の収納状況は、図 4.3.5.3-1、4.3.5.3-2 のとおりだった。教科教室型の「収まる」の割合（ $30/51=0.59$ ）は特別教室型の割合（ $46/121=0.38$ ）よりも高い。

図 4.3.5.3-1 教科教室型の持ち物の収納状況（度数分布）（中学校）（n=51）

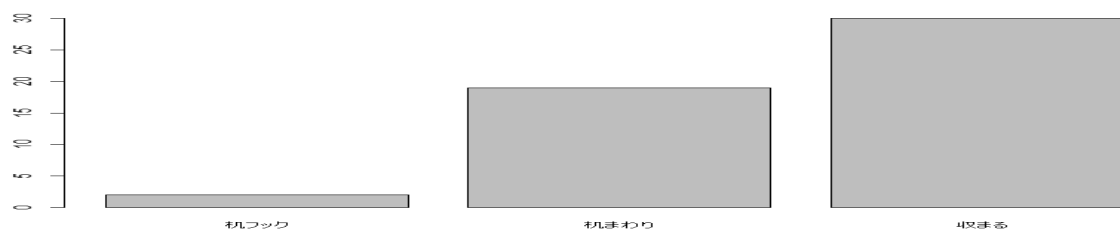
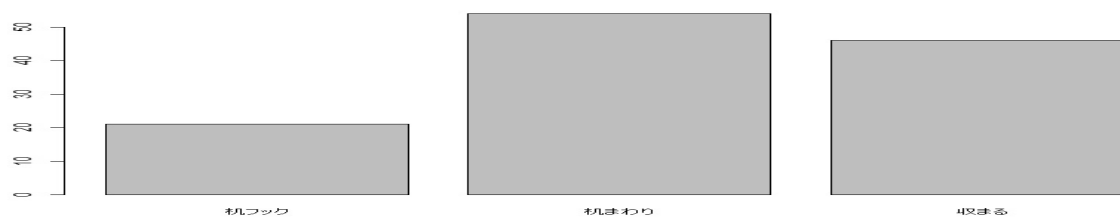


図 4.3.5.3-2 特別教室型の持ち物の収納状況（度数分布）（中学校）（n=121）



4.3.5.4 教えやすさの評価

○校舎の運営方式別の部屋の「教えやすさ」の評価（4段階評価、授業で使用した全ての部屋）は、図4.3.5.4-1、4.3.5.4-2のとおりだった。教科教室型の評価（平均値3.589）の方が、特別教室型の評価（同3.388）よりも高い。

図4.3.5.4-1 教科教室型の「教えやすさ」の評価（中学校）（n=301）（Mean:3.589）

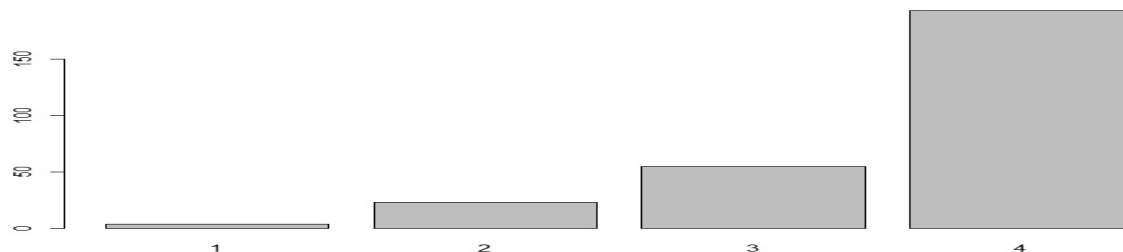
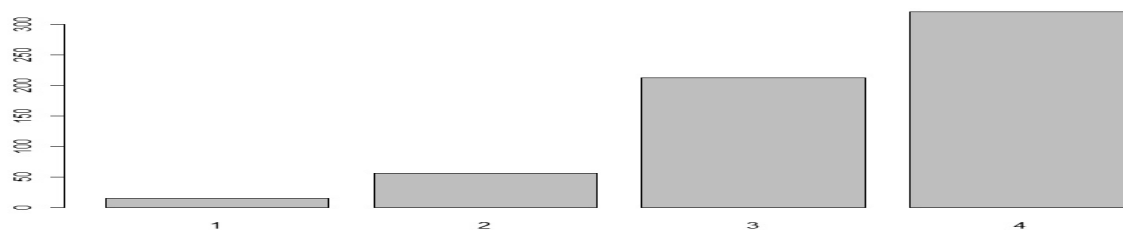


図4.3.5.4-2 特別教室型の「教えやすさ」の評価（中学校）（n=637）（Mean:3.388）



4.3.6 普通教室の広さ

○普通教室の広さの分布は、図 4.3.6-1, 4.3.6-2 のとおりだった（それぞれ横軸は m^2 ）。小学校の平均値は $64.80 m^2$ ，中学校の平均値は $65.05 m^2$ である。また，それぞれの中央値は， $64 m^2$ ， $65 m^2$ である。

○平均値，中央値共に中学校の方がわずかに広いが，大きな違いはない。

図 4.3.6-1 普通教室の広さ（度数分布）（小学校）（n=56）（Mean:64.80）

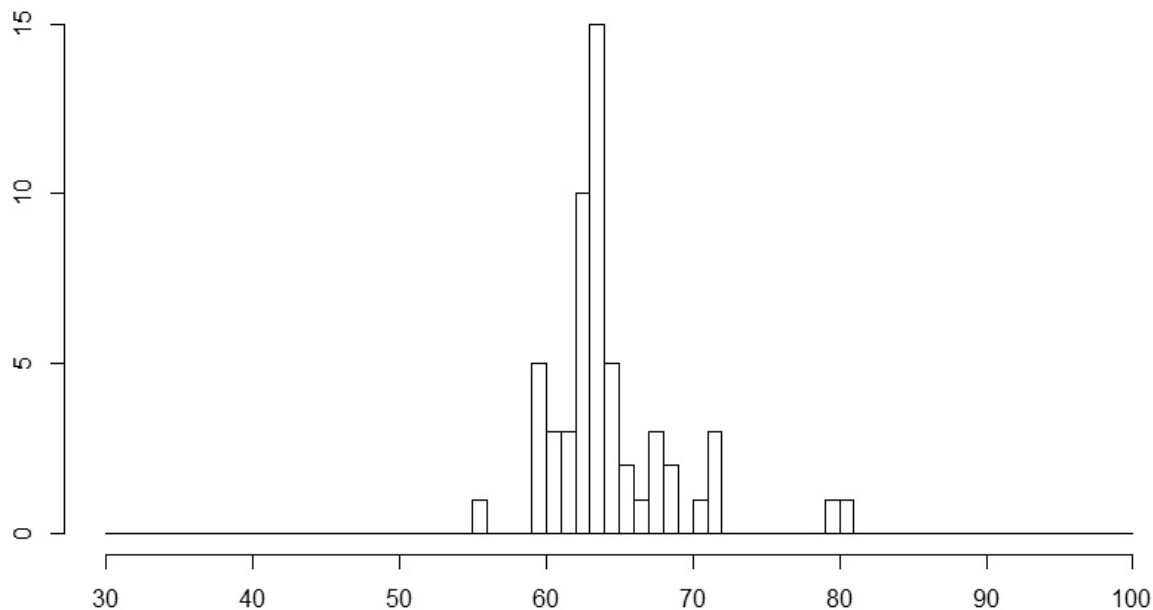
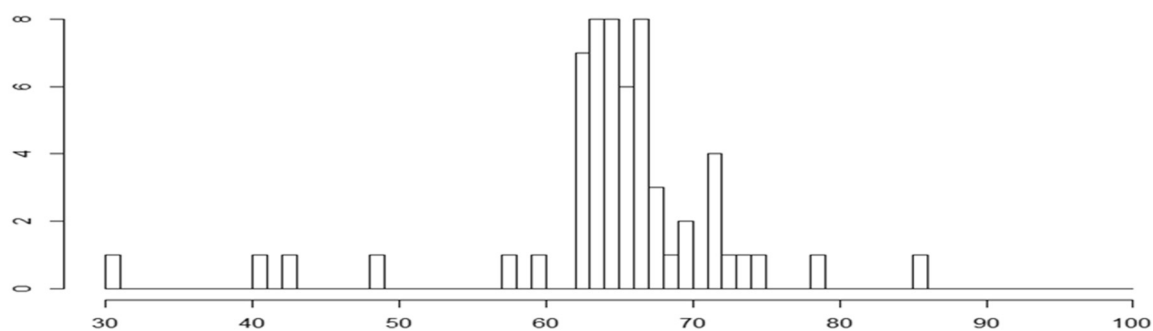


図 4.3.6-2 普通教室の広さ（度数分布）（中学校）（n=58）（Mean:65.05）



4.3.6.1 担当学年が与える影響

○担当学年別の普通教室の広さの評価（4段階評価）は、図4.3.6.1-1、4.3.6.1-2、4.3.6.1-3、4.3.6.1-4のとおりだった。小学校では6年生担当（平均値3.121）は1年生担当（同3.344）と比較し、評価が低い。中学校では3年生担当（同3.471）と1年生担当（同3.5）との大きな違いはない。

図4.3.6.1-1 6年生担当の「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=126）（Mean: 3.121）

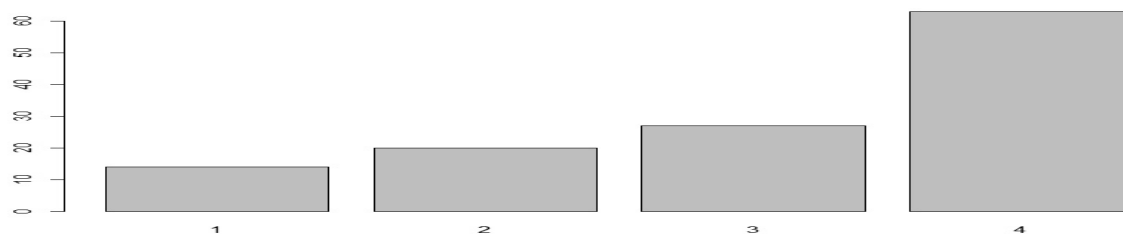


図4.3.6.1-2 1年生担当の「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=32）（Mean: 3.344）

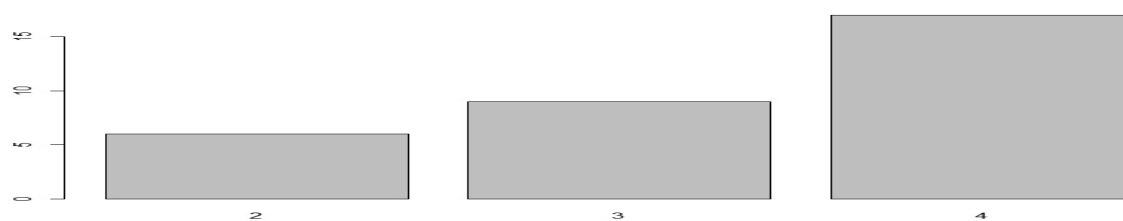


図4.3.6.1-3 3年生担当の「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=147）（Mean: 3.471）

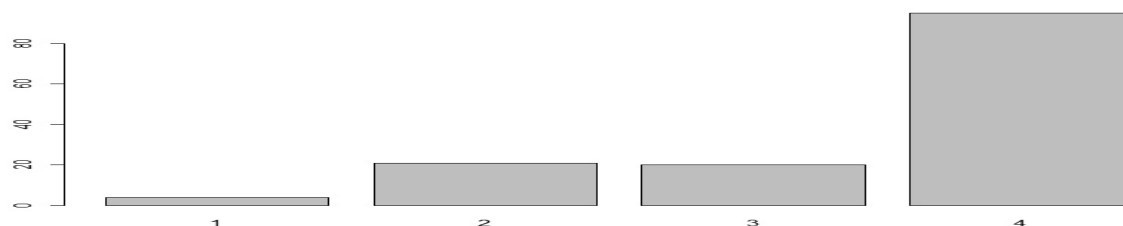
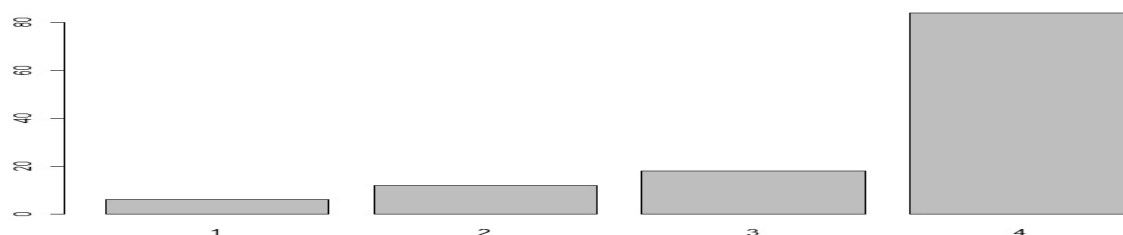


図4.3.6.1-4 1年生担当の「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=125）（Mean: 3.5）



4.3.6.2 担当教科が与える影響

○担当教科別の普通教室の広さの評価（4段階評価）は、図4.3.6.2-1から図4.3.6.2-13のとおりだった。担当教科が与える影響では、小学校では社会（平均値3.258）、生活担当（3.36）はその他の教科と比較し評価が低く、理科（平均値3.58）、外国語（平均値3.596）では評価が高い。中学校では担当教科にかかわらず総じて評価が高く、小学校と異なり社会担当（平均値3.687）と総合担当（平均値3.778）の評価が高くなっている。

図4.3.6.2-1 国語担当の「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=231）（Mean: 3.481）

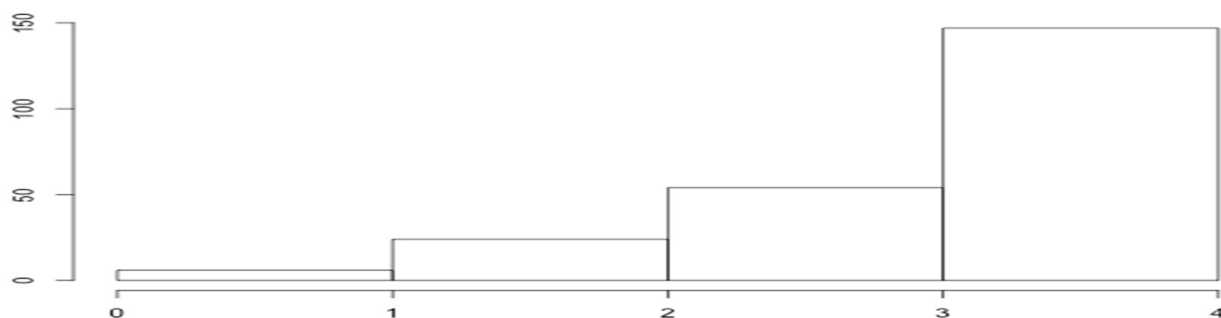


図4.3.6.2-2 社会担当の「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=120）（Mean: 3.258）



図4.3.6.2-3 算数担当の「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=232）（Mean: 3.397）



図4.3.6.2-4 理科担当の「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=119）（Mean: 3.58）



図 4.3.6.2-5 外国語担当の「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=47）（Mean: 3.596）

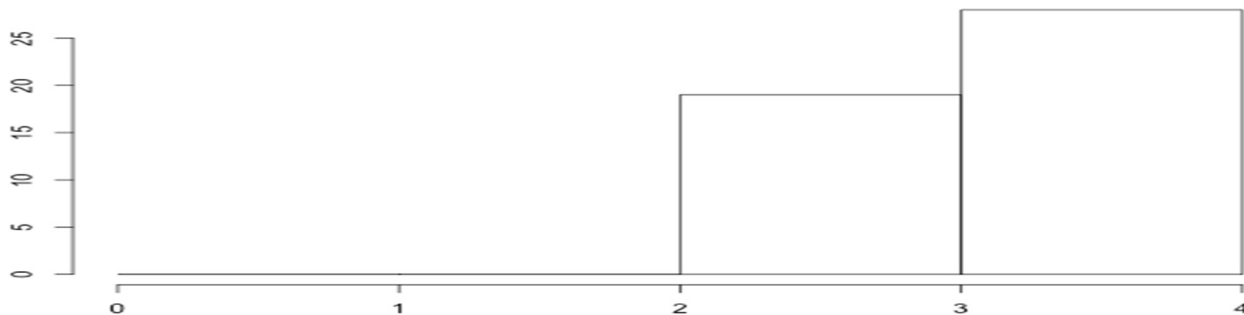


図 4.3.6.2-6 生活担当の「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=50）（Mean: 3.36）



図 4.3.6.2-7 総合的な学習の時間担当の「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=108）（Mean: 3.565）



図 4.3.6.2-8 国語担当の「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=145）（Mean: 3.634）

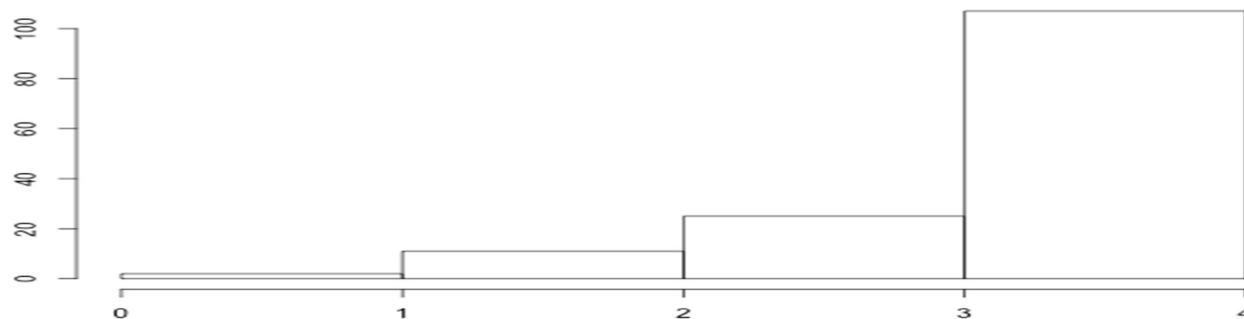


図 4.3.6.2-9 社会担当の「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=150）（Mean: 3.687）



図 4.3.6.2-10 数学担当の「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=161）（Mean: 3.553）

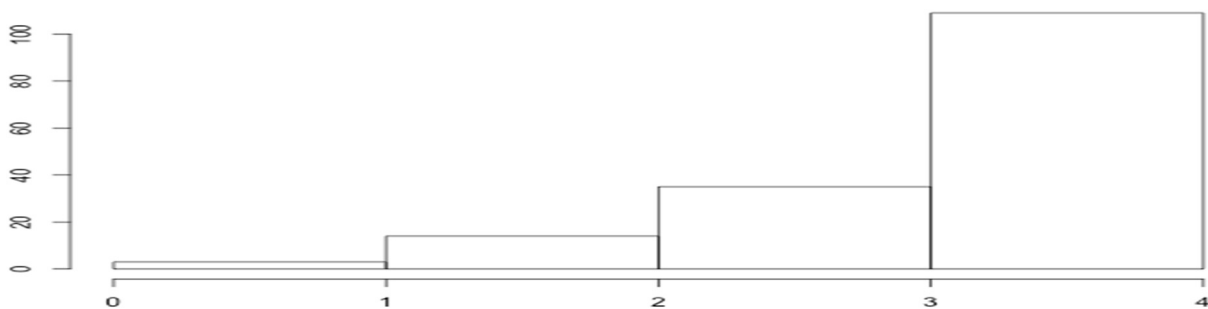


図 4.3.6.2-11 理科担当の「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=180）（Mean: 3.556）



図 4.3.6.2-12 外国語担当の「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=145）（Mean: 3.51）

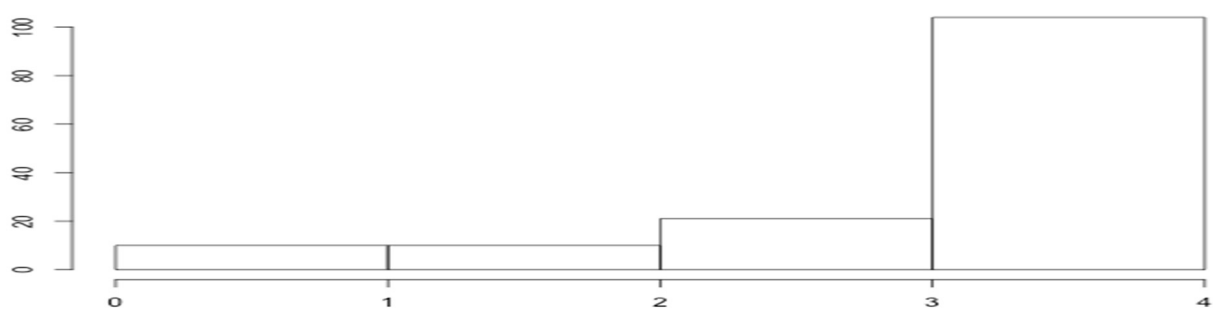
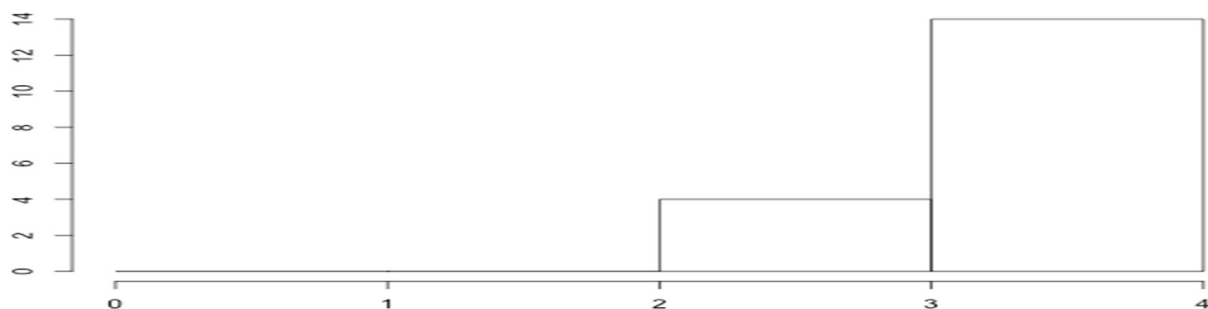


図 4.3.6.2-13 総合的な学習の時間担当の「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=18）（Mean: 3.778）



4.3.6.3 持ち物の収納状況が与える影響

○持ち物の収納状況別の普通教室の広さの評価（4段階評価）は、図4.3.6.3-1から図4.3.6.3-6のとおりであった。持ち物の収納状況が与える影響では、小学校では「机フック」（平均値3.487）「収まる」（同3.337）「机まわり」（同3.253）の順に評価が低くなる。中学校では同じく「収まる」（同3.723）「机フック」（同3.519）「机まわり」（3.326）の順で評価が低くなる。

○小学校、中学校ともに、「机まわり」の評価が最も低い点は一致している。

図4.3.6.3-1 持ち物が収まる広さの評価（小学校）（n=106）（Mean: 3.337）

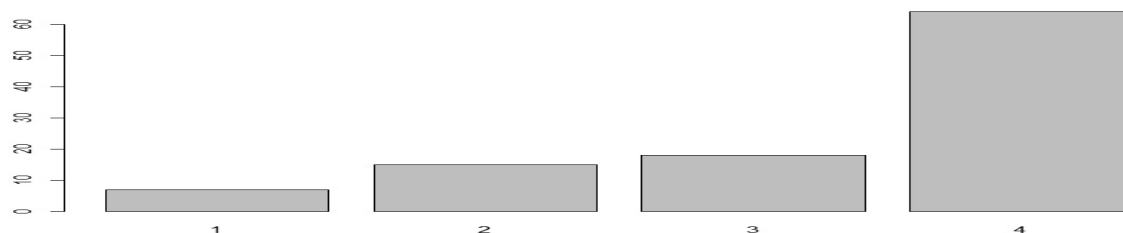


図4.3.6.3-2 机フックに掛けている広さの評価（小学校）（n=80）（Mean: 3.487）

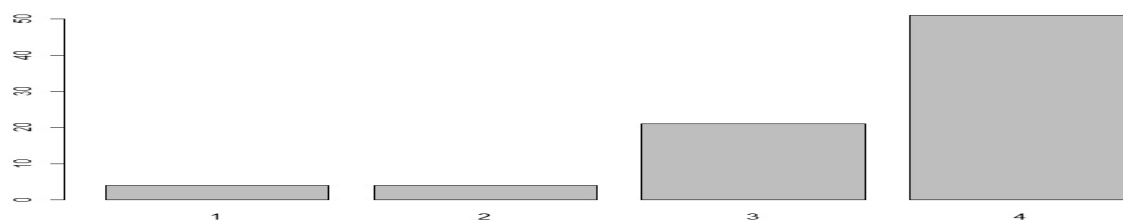


図4.3.6.3-3 机まわりに置いている広さの評価（小学校）（n=242）（Mean: 3.253）

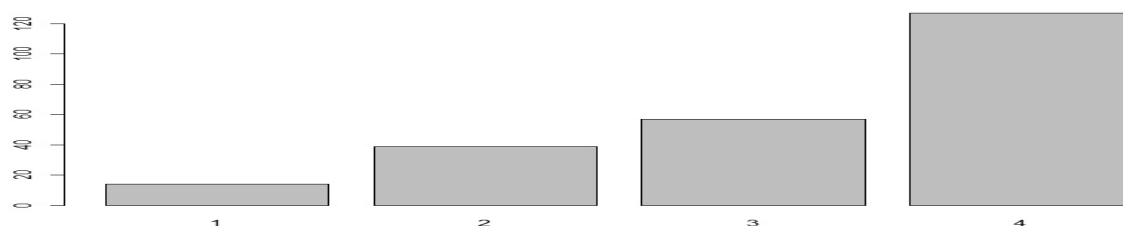


図4.3.6.3-4 持ち物が収まる広さの評価（中学校）（n=144）（Mean: 3.723）



図 4.3.6.3-5 机フックに掛けている広さの評価（中学校）（n=58）（Mean: 3.519）

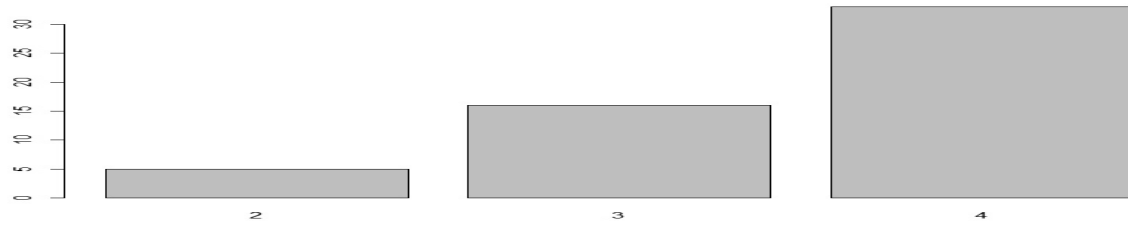
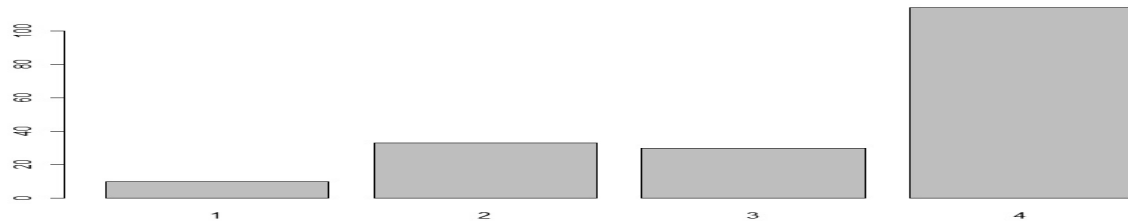


図 4.3.6.3-6 机まわりに置いている広さの評価（中学校）（n=198）（Mean: 3.326）



○さらに、学習形態ごとの収納状況別の広さの評価は、表 4.3.6.3-7、4.3.6.3-8 のとおりだった。広さの評価に持ち物の収納状況が与える影響を見ると、小学校、中学校ともに、どの学習形態でも「収まる」「机フック」と比較し「机まわり」の評価が低い。

表 4.3.6.3-7 収納状況と広さの評価（学習形態ごと）（小学校）（n=428）

		部屋の広さは問題ない	そう思わない	少し思わない	少しそう思う	そう思う
学習形態	収納状況					
	全体	収まる	2	5	4	22
	机フック	1	0	7	19	
	机まわり	3	12	20	47	
ペア	収まる	1	4	4	20	
	机フック	1	1	7	16	
	机まわり	3	10	19	39	
グループ3	収まる	1	2	2	7	
	机フック	1	2	0	1	
	机まわり	0	3	9	7	
グループ4	収まる	1	3	6	14	
	机フック	1	1	7	14	
	机まわり	5	11	8	27	
グループ5	収まる	2	1	2	1	
	机フック	0	0	0	1	
	机まわり	3	3	1	7	

表 4.3.6.3-8 収納状況と広さの評価（学習形態ごと）（中学校）（n=400）

		部屋の広さは問題ない	そう思わない	少し思わない	少しそう思う	そう思う
学習形態	収納状況					
全体	収まる		0	1	10	34
	机フック		0	2	4	11
	机まわり		3	12	7	41
ペア	収まる		0	0	10	28
	机フック		0	1	5	8
	机まわり		1	9	11	38
グループ3	収まる		0	0	3	6
	机フック		0	0	0	0
	机まわり		1	0	1	4
グループ4	収まる		0	1	9	29
	机フック		0	1	7	11
	机まわり		3	11	10	28
グループ5	収まる		0	0	2	4
	机フック		0	1	0	3
	机まわり		2	1	1	3

4.3.6.4 ICT機器の使用が与える影響

4.3.6.4.1 タブレット

○タブレットの使用状況別の普通教室の広さの評価（4段階評価）は、図4.3.6.4.1-1、4.3.6.4.1-2、4.3.6.4.1-3、4.3.6.4.1-4のとおりだった。タブレットの使用が与える影響では、小学校では使用する教室の評価（平均値3.416）は使用しない教室の評価（同3.277）よりも高い。中学校では、逆に使用しない教室の方が評価は高い（同3.342及び3.564）。

図4.3.6.4.1-1 タブレットを使用する「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=126）（Mean: 3.416）

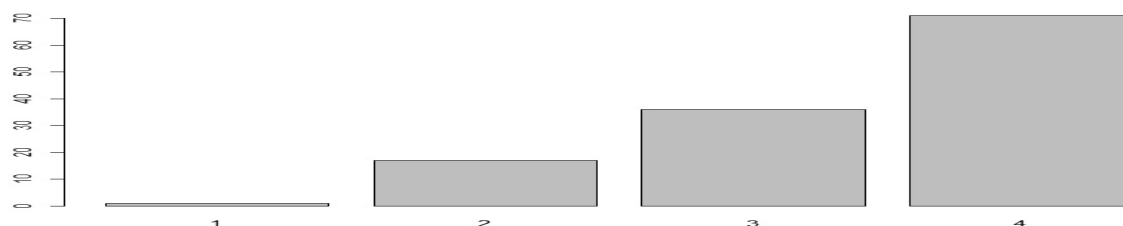


図4.3.6.4.1-2 タブレットを使用しない「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=302）（Mean: 3.277）

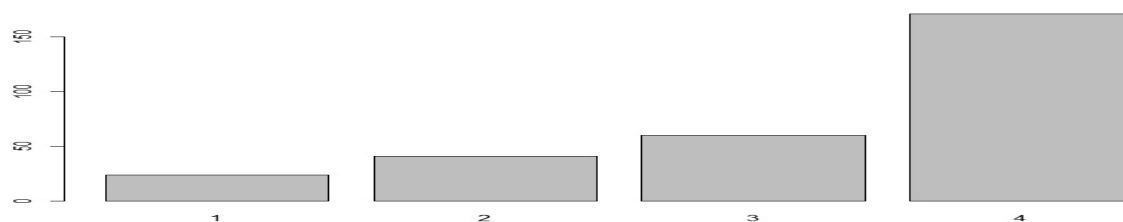


図4.3.6.4.1-3 タブレットを使用する「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=119）（Mean: 3.342）

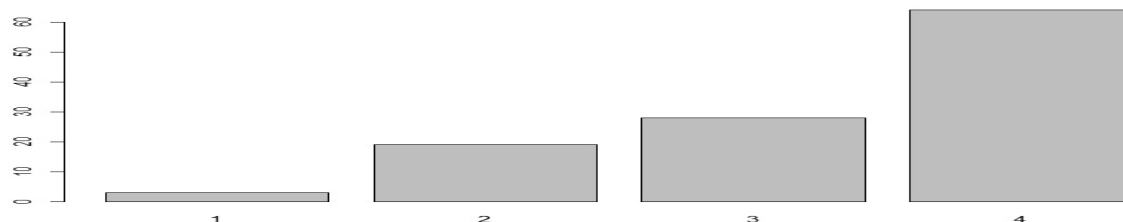
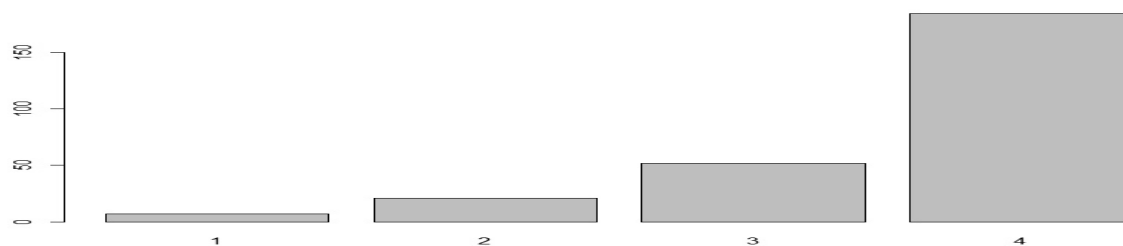


図4.3.6.4.1-4 タブレットを使用しない「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=281）（Mean: 3.564）



4.3.6.4.2 電子黒板

○電子黒板の使用状況別の普通教室の広さの評価（4段階評価）は、図 4.3.6.4.2-1、4.3.6.4.2-2、4.3.6.4.2-3、4.3.6.4.2-4 のとおりだった。電子黒板の使用が与える影響では、小学校では使用する教室の評価（平均値 3.15）は使用しない教室の評価（同 3.376）よりも低い。中学校では、逆に使用しない教室の方が評価は低い。

図 4.3.6.4.2-1 電子黒板を使用する「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=108）（Mean: 3.15）

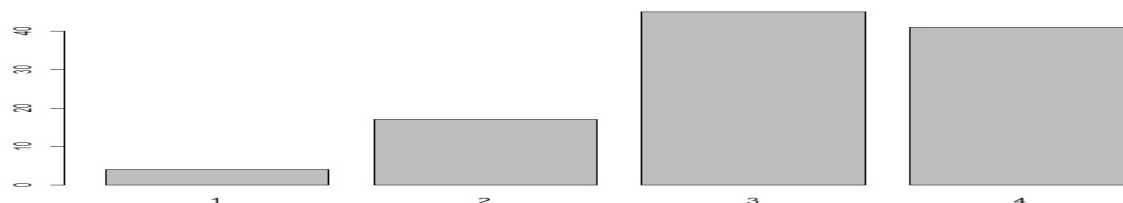


図 4.3.6.4.2-2 電子黒板を使用しない「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=320）（Mean: 3.376）

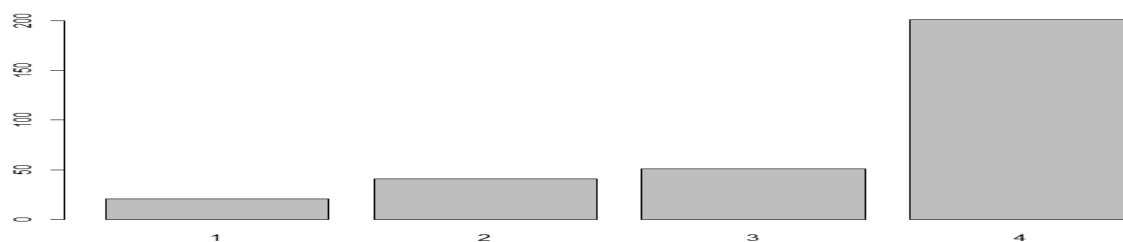


図 4.3.6.4.2-3 電子黒板を使用する「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=95）（Mean: 3.591）

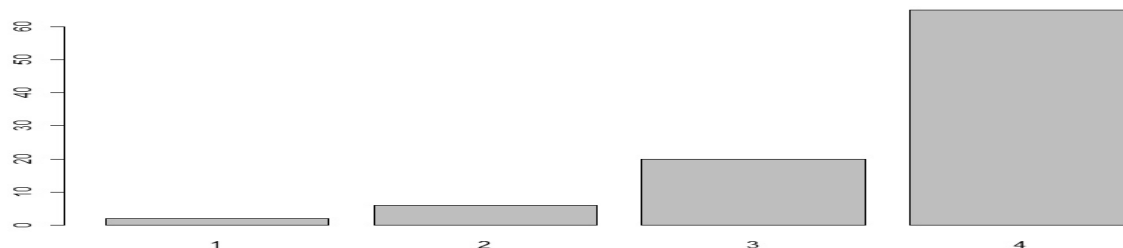
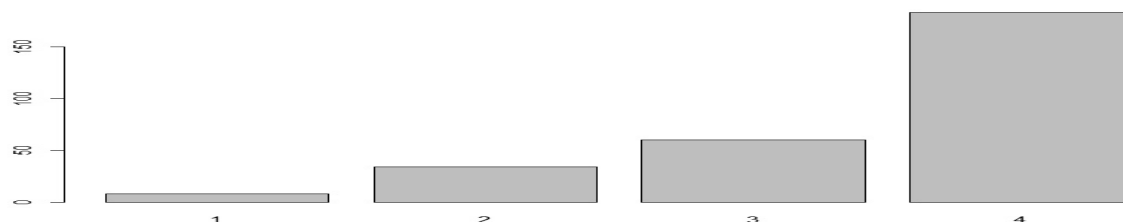


図 4.3.6.4.2-4 電子黒板を使用しない「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=305）（Mean: 3.467）



4.3.6.4.3 デジタルテレビ

○デジタルテレビの使用状況別の普通教室の広さの評価(4段階評価)は図4.3.6.4.3-1, 4.3.6.4.3-2, 4.3.6.4.3-3, 4.3.6.4.3-4のとおりだった。デジタルテレビの使用が与える影響では, 小学校では使用する教室の評価(平均値3.347)は使用しない教室の評価(同3.288)より高い。中学校では, 逆に使用しない教室の方が評価は高い。

図4.3.6.4.3-1 デジタルテレビを使用する「部屋の広さ」の評価(小学校)(n=215)(Mean: 3.347)

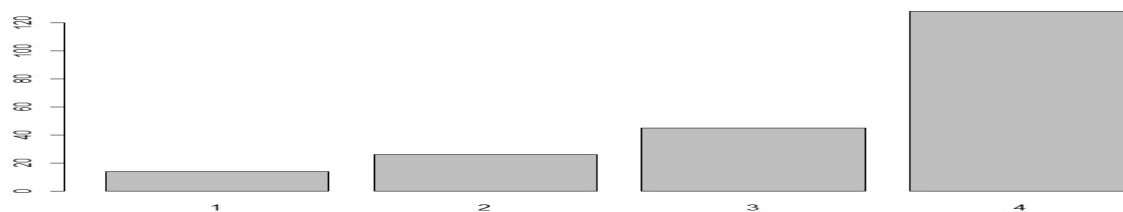


図4.3.6.4.3-2 デジタルテレビを使用しない「部屋の広さ」の評価(小学校)(n=213)(Mean: 3.288)

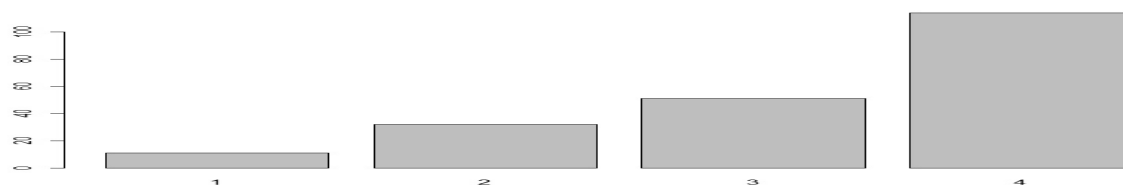


図4.3.6.4.3-3 デジタルテレビを使用する「部屋の広さ」の評価(中学校)(n=165)(Mean: 3.464)

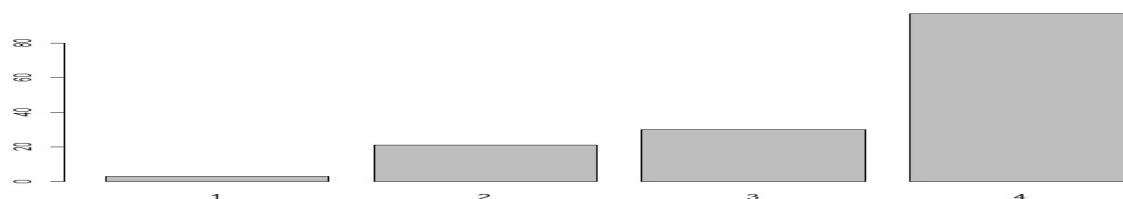
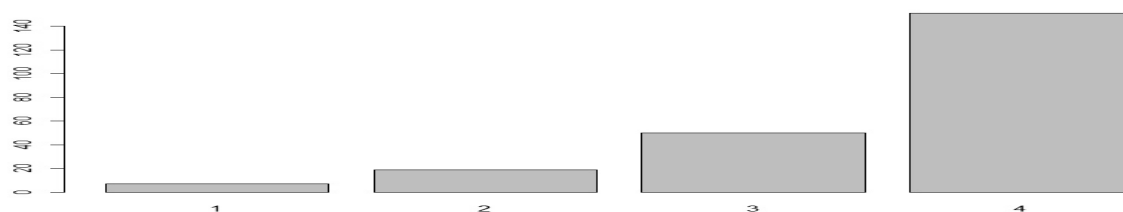


図4.3.6.4.3-4 デジタルテレビを使用しない「部屋の広さ」の評価(中学校)(n=235)(Mean: 3.52)



4.3.6.4.4 プロジェクタ

○プロジェクタの使用状況別の普通教室の広さの評価(4段階評価)は、図4.3.6.4.4-1、4.3.6.4.4-2、4.3.6.4.4-3、4.3.6.4.4-4のとおりだった。プロジェクタの使用が与える影響では、小学校では使用する教室の評価(平均値3.135)は使用しない教室の評価(同3.384)よりも低い。中学校でも、同様に使用する教室の方が低い(同3.337及び3.558)。

図4.3.6.4.4-1 プロジェクタを使用する「部屋の広さ」の評価(小学校)(n=112)(Mean: 3.135)

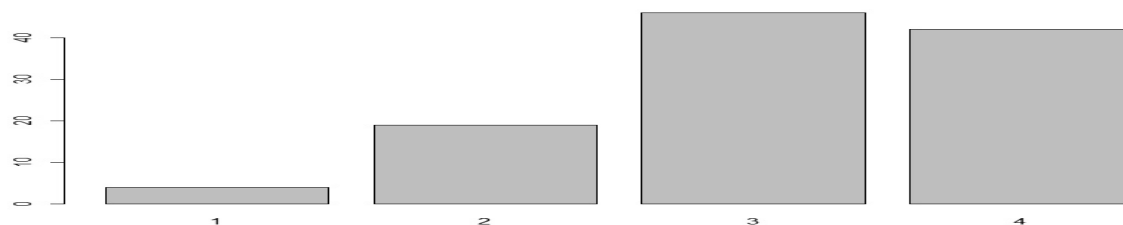


図4.3.6.4.4-2 プロジェクタを使用しない「部屋の広さ」の評価(小学校)(n=316)(Mean: 3.384)

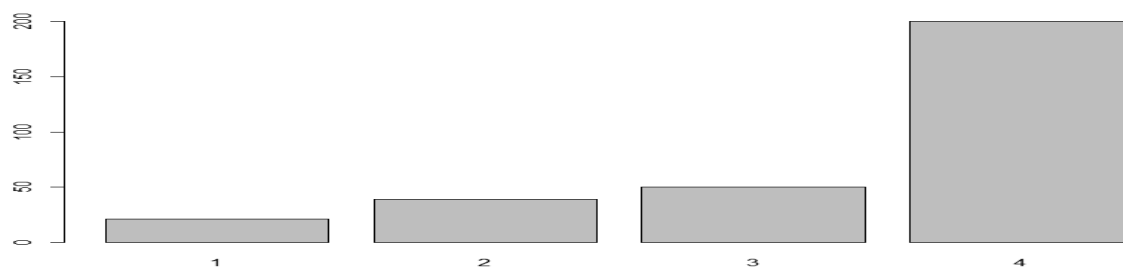


図4.3.6.4.4-3 プロジェクタを使用する「部屋の広さ」の評価(中学校)(n=112)(Mean: 3.337)

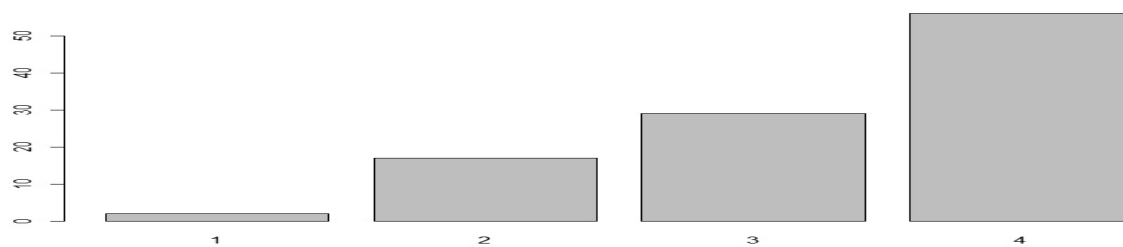
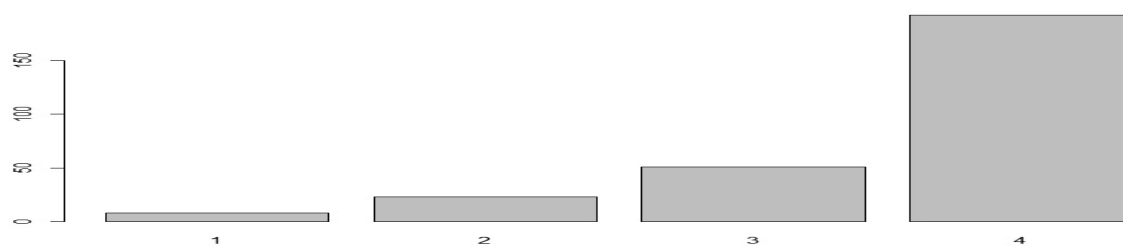


図4.3.6.4.4-4 プロジェクタを使用しない「部屋の広さ」の評価(中学校)(n=288)(Mean: 3.558)



4.3.6.4.5 実物投影機

○実物投影機の使用状況別の普通教室の広さの評価（4段階評価）は、図 4.3.6.4.5-1、4.3.6.4.5-2、4.3.6.4.5-3、4.3.6.4.5-4 のとおりだった。実物投影機の使用が与える影響では、小学校では使用する教室の評価（平均値 3.236）は使用しない教室の評価（同 3.424）よりも低い。中学校では、逆に使用する教室の方が高い（同 3.538 及び 3.472）。

図 4.3.6.4.5-1 実物投影機を使用する「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=238）（Mean: 3.236）

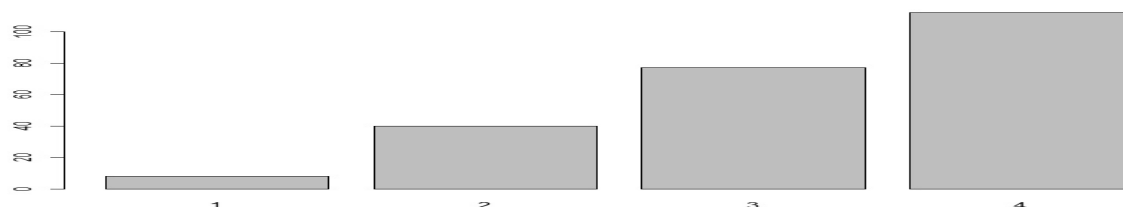


図 4.3.6.4.5-2 実物投影機を使用しない「部屋の広さ」の評価（小学校）（n=190）（Mean: 3.424）

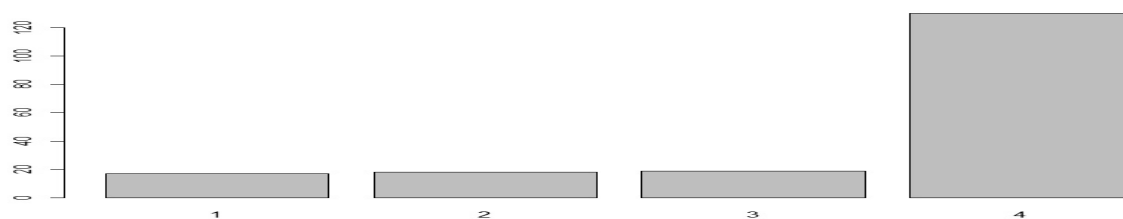


図 4.3.6.4.5-3 実物投影機を使用する「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=151）（Mean: 3.538）

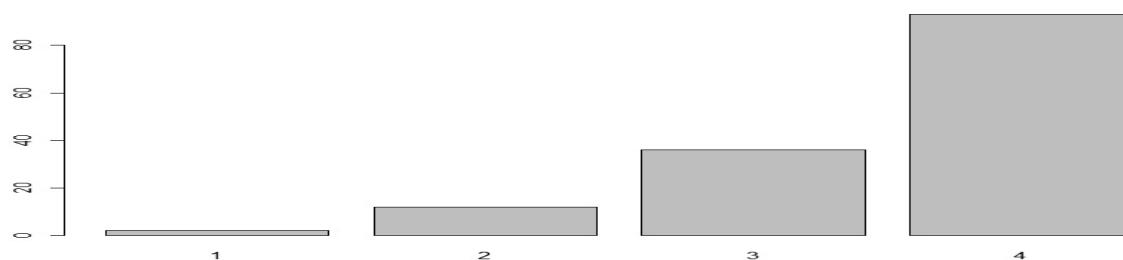
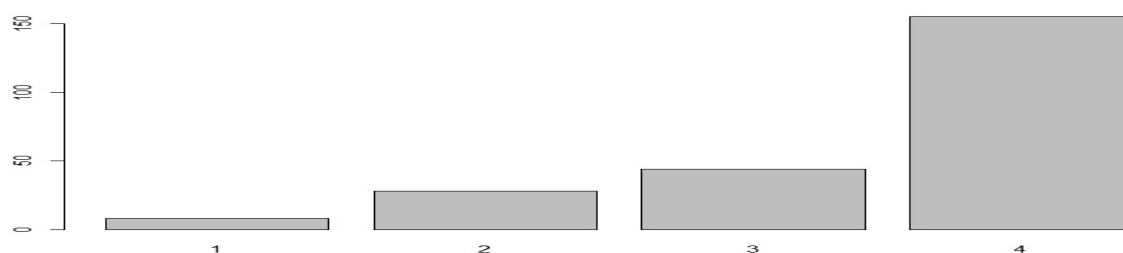


図 4.3.6.4.5-4 実物投影機を使用しない「部屋の広さ」の評価（中学校）（n=249）（Mean: 3.472）



4.3.6.5 利用状況と評価との総合的な分析（相関関係）

○上記「4.3.6.1 担当学年が与える影響」から「4.3.6.4 ICT 機器の使用が与える影響」まで、教員による普通教室の評価に影響を与える要因について、様々な観点から分析を行った。

○その結果、例えば、小学校では担当学年が1年の場合と6年の場合とでは、広さの評価の平均値に違いが見られた（図 4.3.6.1-1, 4.3.6.1-2）。また、持ち物の収納状況によって同様に違いが見られた（図 4.3.6.3-1, 4.3.6.3-6）。

○それらの違いについて、総合的に把握するため、広さの評価と各要因との相関関係を分析することとする。このため、4段階評価による順序変数である「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」のデータについて、それぞれ「そう思わない」を「1」、「少し思わない」を「2」、「少し思う」を「3」、「そう思う」を「4」の連続変数として統計解析を行う。この場合、「1」が最も評価が低く「4」が最も評価が高い。

○また、総合的な把握のために取り上げる要因（変数）として、「4.3.6.1 担当学年が与える影響」から「4.3.6.4 ICT 機器の使用が与える影響」で見てきた度数分布表やヒストグラム、平均値の結果から、「部屋の広さ」の評価に一定程度影響を与えると考えられる以下の要因（変数）を取り上げる。（）内は、順序変数等を連続変数と見なす際の考え方である。

- ・担当学年（小学校は「1」から「6」、中学校は「1」から「3」の連続変数）
- ・学級規模（1学級当たりの児童生徒数）
- ・教室面積（普通教室の面積（㎡））
- ・面積充足率（保有面積を必要面積で除したもの）
- ・収納状況（「机まわり」を「1」、「机フック」を「2」、「収まる」を「3」とした連続変数）
- ・電子黒板（の使用）（「使用しない」を「0」、「使用する」を「1」としたダミー変数）
- ・プロジェクタ（の使用）（「使用しない」を「0」、「使用する」を「1」としたダミー変数）
- ・実物投影機（の使用）（「使用しない」を「0」、「使用する」を「1」としたダミー変数）

○相関係数の算出とともに、それらが統計上有意かどうか確かめるため、無相関検定も合わせて行う。検定の結果は、0.1%水準（***）、1%水準（**）、5%水準（*）の三段階で示す。

○初めに、小学校、中学校それぞれの全体の相関関係を分析し、続いて、教科教室型の特徴、普通教室の形式による違いなど、カテゴリー分けをした上での相関関係の分析を行う。なお、カテゴリー分けの結果、オープン形式についての分析では、サンプルサイズが小学校で24、中学校で22と小さくなっていることに留意が必要である。

○ (カテゴリ分けをしない) 全体の相関関係は、表 4.3.6.5-1 から表 4.3.6.5-6 のとおりだった。小学校では、部屋の広さ・聞きやすさ・教えやすさの各評価と学級規模、プロジェクタ使用、実物投影機使用とは有意な相関がある。その他、広さの評価と電子黒板使用とは有意な相関がある。小学校、中学校ともに、学級規模とは有意な相関がある。なお、表中、「聞きやすさ」は「音」、「教えやすさ」は「教易さ」と表記している (以下、本節において同じ)。

表 4.3.6.5-1 普通教室の評価と各変数との相関係数 (小学校) (n=416)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	0.2399	0.1455	-0.1009	-0.1791	-0.1418	0.0871	-0.1826	-0.0192	0.0962	-0.0292
ClassSize	0.2399	1.0000	-0.0604	0.0358	-0.2592	0.1803	0.0912	0.1175	-0.3140	-0.2035	-0.2828
FARoom	0.1455	-0.0604	1.0000	-0.0337	0.0540	-0.1625	-0.0673	-0.0837	0.0373	0.1303	0.0508
FloAreaPosparReq	-0.1009	0.0358	-0.0337	1.0000	-0.0172	0.3277	0.1358	0.1770	-0.0760	-0.1066	-0.0863
StorageN	-0.1791	-0.2592	0.0540	-0.0172	1.0000	0.0166	0.0249	0.0693	0.0522	0.0478	0.0168
UseDigitalBrd	-0.1418	0.1803	-0.1625	0.3277	0.0166	1.0000	0.0533	0.2012	-0.1020	-0.0760	-0.0565
UseProjector	0.0871	0.0912	-0.0673	0.1358	0.0249	0.0533	1.0000	0.3184	-0.1188	-0.1503	-0.1774
UseRealprojector	-0.1826	0.1175	-0.0837	0.1770	0.0693	0.2012	0.3184	1.0000	-0.1026	-0.1734	-0.1010
SuitableFloorarea	-0.0192	-0.3140	0.0373	-0.0760	0.0522	-0.1020	-0.1188	-0.1026	1.0000	0.6422	0.7940
SuitableAcoustic.	0.0962	-0.2035	0.1303	-0.1066	0.0478	-0.0760	-0.1503	-0.1734	0.6422	1.0000	0.7143
EasyTeaching	-0.0292	-0.2828	0.0508	-0.0863	0.0168	-0.0565	-0.1774	-0.1010	0.7940	0.7143	1.0000

表 4.3.6.5-2 普通教室の評価と各変数との無相関検定結果一覧 (小学校) (n=416)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	***	**	*	***	**	---	***	---	*	---
ClassSize	***	<NA>	---	---	***	***	---	*	***	***	***
FARoom	**	---	<NA>	---	---	***	---	---	---	**	---
FloAreaPosparReq	*	---	---	<NA>	---	***	**	***	---	*	---
StorageN	***	***	---	---	<NA>	---	---	---	---	---	---
UseDigitalBrd	**	***	***	***	---	<NA>	---	***	*	---	---
UseProjector	---	---	---	**	---	---	<NA>	***	*	**	***
UseRealprojector	***	*	---	***	---	***	***	<NA>	*	***	*
SuitableFloorarea	---	***	---	---	---	*	*	*	<NA>	***	***
SuitableAcoustic.	*	***	**	*	---	---	**	***	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	***	---	---	---	---	***	*	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5-3 普通教室の評価と各変数の基本統計量 (小学校) (n=416)

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :11.00	Min. :44.00	Min. :0.7175	Min. :1.000	Min. :0.00	Min. :0.0000
1st Qu.:4.000	1st Qu.:25.00	1st Qu.:63.00	1st Qu.:0.9011	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.00	1st Qu.:0.0000
Median :5.000	Median :30.00	Median :64.00	Median :1.0125	Median :1.000	Median :0.00	Median :0.0000
Mean :4.389	Mean :28.88	Mean :65.09	Mean :1.0610	Mean :1.668	Mean :0.25	Mean :0.2668
3rd Qu.:6.000	3rd Qu.:34.00	3rd Qu.:65.00	3rd Qu.:1.2019	3rd Qu.:2.000	3rd Qu.:0.25	3rd Qu.:1.0000
Max. :6.000	Max. :40.00	Max. :92.00	Max. :2.1990	Max. :3.000	Max. :1.00	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :1.0000	Median :4.000	Median :4.000	Median :4.000			
Mean :0.5577	Mean :3.317	Mean :3.286	Mean :3.269			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

○中学校では、各評価と収納状況とは有意な相関がある。その他、広さの評価と教室面積、面積充足率、学級規模とは有意な相関がある。なお、本調査で調査対象とした中学校の中で、教科教室型の占める割合は29%であり、全国的な割合(1%未満程度)とは大きく異なっていることに留意が必要である。

表 4.3.6.5-4 普通教室の評価と各変数との相関係数(中学校)(n=372)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBr	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloo	SuitableAcou	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	0.0649	0.1620	-0.0694	0.0479	0.1276	-0.0750	-0.0287	-0.0075	0.0124	-0.0452
ClassSize	0.0649	1.0000	-0.0861	-0.2341	-0.3109	0.1878	-0.2186	-0.1835	-0.1561	-0.0632	-0.0970
FARoom	0.1620	-0.0861	1.0000	0.1148	0.1261	0.0374	-0.2124	-0.1078	0.1375	0.0869	0.0826
FloAreaPosparReq	-0.0694	-0.2341	0.1148	1.0000	0.2419	-0.0617	-0.0201	0.0378	0.1764	0.0778	0.1738
StorageN	0.0479	-0.3109	0.1261	0.2419	1.0000	-0.1605	-0.1609	-0.0653	0.2446	0.1737	0.2972
UseDigitalBrd	0.1276	0.1878	0.0374	-0.0617	-0.1605	1.0000	-0.1163	0.1279	0.0260	0.0865	-0.0164
UseProjector	-0.0750	-0.2186	-0.2124	-0.0201	-0.1609	-0.1163	1.0000	0.3059	-0.0936	-0.0911	-0.0314
UseRealprojector	-0.0287	-0.1835	-0.1078	0.0378	-0.0653	0.1279	0.3059	1.0000	0.0430	-0.0069	0.0110
SuitableFloorarea	-0.0075	-0.1561	0.1375	0.1764	0.2446	0.0260	-0.0936	0.0430	1.0000	0.3644	0.7225
SuitableAcoustic.	0.0124	-0.0632	0.0869	0.0778	0.1737	0.0865	-0.0911	-0.0069	0.3644	1.0000	0.4834
EasyTeaching	-0.0452	-0.0970	0.0826	0.1738	0.2972	-0.0164	-0.0314	0.0110	0.7225	0.4834	1.0000

表 4.3.6.5-5 普通教室の評価と各変数との無相関検定結果一覧(中学校)(n=372)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBr	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloo	SuitableAcou	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	---	**	---	---	*	---	---	---	---	---
ClassSize	---	<NA>	---	***	***	***	***	***	**	---	---
FARoom	**	---	<NA>	*	*	---	***	*	**	---	---
FloAreaPosparReq	---	***	*	<NA>	***	---	---	---	***	---	***
StorageN	---	***	*	***	<NA>	**	**	---	***	***	***
UseDigitalBrd	*	***	---	---	**	<NA>	*	*	---	---	---
UseProjector	---	***	***	---	**	*	<NA>	***	---	---	---
UseRealprojector	---	***	*	---	---	*	***	<NA>	---	---	---
SuitableFloorarea	---	**	**	***	***	---	---	---	<NA>	***	***
SuitableAcoustic.	---	---	---	---	***	---	---	---	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	---	---	***	***	---	---	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5-6 普通教室の評価と各変数の基本統計量(中学校)(n=372)

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :13.00	Min. :43.00	Min. :0.4036	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.:1.000	1st Qu.:30.00	1st Qu.:64.00	1st Qu.:1.0289	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median :2.000	Median :33.00	Median :66.00	Median :1.1351	Median :2.000	Median :0.0000	Median :0.0000
Mean :2.059	Mean :31.77	Mean :66.62	Mean :1.1735	Mean :1.884	Mean :0.2177	Mean :0.2984
3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:35.00	3rd Qu.:68.25	3rd Qu.:1.2993	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000
Max. :3.000	Max. :40.00	Max. :86.00	Max. :1.8734	Max. :3.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :0.0000	Median :4.000	Median :4.000	Median :3.500			
Mean :0.3763	Mean :3.492	Mean :3.513	Mean :3.368			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

4.3.6.5.1 教科教室型の特徴

○校舎の運営方式別の相関関係は、表 4.3.6.5.1-1 から表 4.3.6.5.1-6 のとおりであった。教科教室型は、各評価と面積充足率、収納状況とは有意な相関がある。その他、広さの評価と学級規模、教室面積とは有意な相関がある。

○特別教室型との比較では、各相関係数はより大きな値となっている。また、基本統計量を比べると、広さの評価は低く（3.4 と 3.513）、音・教えやすさの評価は高い（3.729 と 3.464, 3.4 と 3.361）。

表 4.3.6.5.1-1 教科教室型の評価と各変数との相関係数（中学校）（n=70）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	-0.3378	0.3266	-0.0343	0.2642	-0.2326	-0.1219	-0.0399	0.1889	-0.0539	0.0662
ClassSize	-0.3378	1.0000	-0.4076	-0.2393	-0.5558	0.2255	0.2256	0.2007	-0.4405	-0.1410	-0.3896
FARoom	0.3266	-0.4076	1.0000	0.2523	0.1825	-0.6061	-0.4467	-0.3285	0.2724	0.1344	0.1821
FloAreaPosparReq	-0.0343	-0.2393	0.2523	1.0000	0.2845	0.0321	-0.3254	-0.3728	0.3497	0.4206	0.4802
StorageN	0.2642	-0.5558	0.1825	0.2845	1.0000	0.2020	-0.1484	-0.1596	0.4746	0.2441	0.5994
UseDigitalBrd	-0.2326	0.2255	-0.6061	0.0321	0.2020	1.0000	0.6005	0.2239	0.1314	-0.0209	0.2445
UseProjector	-0.1219	0.2256	-0.4467	-0.3254	-0.1484	0.6005	1.0000	0.4152	-0.0421	-0.2993	0.0313
UseRealprojector	-0.0399	0.2007	-0.3285	-0.3728	-0.1596	0.2239	0.4152	1.0000	-0.0929	-0.4577	-0.0691
SuitableFloorarea	0.1889	-0.4405	0.2724	0.3497	0.4746	0.1314	-0.0421	-0.0929	1.0000	0.3183	0.8041
SuitableAcoustic.	-0.0539	-0.1410	0.1344	0.4206	0.2441	-0.0209	-0.2993	-0.4577	0.3183	1.0000	0.3859
EasyTeaching	0.0662	-0.3896	0.1821	0.4802	0.5994	0.2445	0.0313	-0.0691	0.8041	0.3859	1.0000

表 4.3.6.5.1-2 教科教室型の評価と各変数との無相関検定結果一覧（中学校）（n=70）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	**	**	---	*	---	---	---	---	---	---
ClassSize	**	<NA>	***	*	***	---	---	---	***	---	***
FARoom	**	***	<NA>	*	---	***	***	**	*	---	---
FloAreaPosparReq	---	*	*	<NA>	*	---	**	**	**	***	***
StorageN	*	***	---	*	<NA>	---	---	---	***	*	***
UseDigitalBrd	---	---	***	---	---	<NA>	***	---	---	---	*
UseProjector	---	---	***	**	---	***	<NA>	***	---	*	---
UseRealprojector	---	---	**	**	---	---	***	<NA>	---	***	---
SuitableFloorarea	---	***	*	**	***	---	---	---	<NA>	**	***
SuitableAcoustic.	---	---	---	***	*	---	*	***	**	<NA>	***
EasyTeaching	---	***	---	***	***	*	---	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.1-3 教科教室型の評価と各変数の基本統計量（中学校）（n=70）

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :25.00	Min. :43.00	Min. :0.4036	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.:1.000	1st Qu.:28.50	1st Qu.:64.00	1st Qu.:1.0379	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median :2.000	Median :33.00	Median :66.00	Median :1.0936	Median :1.000	Median :0.0000	Median :0.0000
Mean :2.171	Mean :33.23	Mean :67.57	Mean :1.1157	Mean :1.914	Mean :0.1429	Mean :0.2571
3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:39.00	3rd Qu.:73.00	3rd Qu.:1.2927	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:0.7500
Max. :3.000	Max. :40.00	Max. :86.00	Max. :1.4471	Max. :3.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.0	Min. :2.000	Min. :1.0			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.0	1st Qu.:4.000	1st Qu.:3.0			
Median :0.0000	Median :4.0	Median :4.000	Median :4.0			
Mean :0.4286	Mean :3.4	Mean :3.729	Mean :3.4			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.0	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.0			
Max. :1.0000	Max. :4.0	Max. :4.000	Max. :4.0			

○特別教室型の場合は、各評価と収納状況とは有意な相関がある。その他、広さの評価は面積充足率と有意な相関がある。

表 4.3.6.5.1-4 特別教室型の評価と各変数との相関係数（中学校）（n=302）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching
GradeAssign	1.0000	0.1446	-0.0046	-0.0636	-0.0079	0.2409	-0.1054	-0.0549	-0.0593	0.0130	-0.0781
ClassSize	0.1446	1.0000	-0.0046	-0.2102	-0.2584	0.1925	-0.3172	-0.2851	-0.0723	-0.0741	-0.0249
FARoom	-0.0046	-0.0046	1.0000	-0.0805	0.1137	-0.1487	0.1228	0.1622	-0.0280	-0.0367	-0.0646
FloAreaPosparReq	-0.0636	-0.2102	-0.0805	1.0000	0.2238	-0.0374	-0.0413	0.0818	0.1301	0.0241	0.1041
StorageN	-0.0079	-0.2584	0.1137	0.2238	1.0000	-0.2862	-0.1107	-0.0222	0.1751	0.1614	0.2063
UseDigitalBrd	0.2409	0.1925	-0.1487	-0.0374	-0.2862	1.0000	-0.2552	0.0789	0.0345	0.1586	-0.0163
UseProjector	-0.1054	-0.3172	0.1228	-0.0413	-0.1107	-0.2552	1.0000	0.3061	-0.1527	-0.0948	-0.1019
UseRealprojector	-0.0549	-0.2851	0.1622	0.0818	-0.0222	0.0789	0.3061	1.0000	0.0743	0.0512	0.0137
SuitableFloorarea	-0.0593	-0.0723	-0.0280	0.1301	0.1751	0.0345	-0.1527	0.0743	1.0000	0.3980	0.6980
SuitableAcoustic	0.0130	-0.0741	-0.0367	0.0241	0.1614	0.1586	-0.0948	0.0512	0.3980	1.0000	0.5153
EasyTeaching	-0.0781	-0.0249	-0.0646	0.1041	0.2063	-0.0163	-0.1019	0.0137	0.6980	0.5153	1.0000

表 4.3.6.5.1-5 特別教室型の評価と各変数との無相関検定結果一覧（中学校）（n=302）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching
GradeAssign	<NA>	*	---	---	---	***	---	---	---	---	---
ClassSize	*	<NA>	---	***	***	***	***	***	---	---	---
FARoom	---	---	<NA>	---	---	***	*	---	---	---	---
FloAreaPosparReq	---	***	---	<NA>	***	---	---	*	*	---	---
StorageN	---	***	---	***	<NA>	***	**	---	**	**	***
UseDigitalBrd	***	***	***	---	***	<NA>	***	*	---	*	---
UseProjector	---	***	*	---	**	***	<NA>	***	---	---	---
UseRealprojector	---	***	---	*	---	*	***	<NA>	---	---	---
SuitableFloorarea	---	---	---	*	**	---	---	---	<NA>	***	***
SuitableAcoustic	---	---	---	---	**	*	---	---	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	---	---	---	***	---	---	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.1-6 特別教室型の評価と各変数の基本統計量（中学校）（n=302）

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :13.00	Min. :53.0	Min. :0.7044	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.:1.000	1st Qu.:30.00	1st Qu.:64.0	1st Qu.:1.0289	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median :2.000	Median :32.50	Median :66.0	Median :1.1351	Median :2.000	Median :0.0000	Median :0.0000
Mean :2.033	Mean :31.44	Mean :66.4	Mean :1.1869	Mean :1.877	Mean :0.2351	Mean :0.3079
3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:35.00	3rd Qu.:68.0	3rd Qu.:1.3252	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000
Max. :3.000	Max. :40.00	Max. :79.0	Max. :1.8734	Max. :3.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :0.0000	Median :4.000	Median :4.000	Median :3.000			
Mean :0.3642	Mean :3.513	Mean :3.464	Mean :3.361			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

4.3.6.5.2 普通教室の形式による違い

○普通教室の形式別の相関関係は、表 4.3.6.5.2-1 から表 4.3.6.5.2-12 のとおりだった。オープン形式は、各評価と教室面積とは有意な相関がある。その他、広さの評価とプロジェクタ使用、実物投影機使用とは有意な相関がある。サンプルサイズが 24 と小さいことに留意が必要。

○従来型と基本統計量を比べると、広さ・音・教えやすさの評価は低い(3.042 と 3.334, 2.833 と 3.314, 3.125 と 3.278)。普通教室は狭く (60.62 と 65.37), 必要面積充足率は大きい (1.1481 と 1.0557)。

表 4.3.6.5.2-1 オープン形式の評価と各変数との相関係数 (小学校) (n=24)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching
GradeAssign	1.0000	0.0898	-0.8065	0.0479	0.5774	0.5774	0.4472	-0.2582	0.2726	0.4300	0.4777
ClassSize	0.0898	1.0000	-0.0915	0.5290	0.4148	0.4148	0.4016	0.5101	-0.0452	-0.3917	-0.4194
FARoom	-0.8065	-0.0915	1.0000	0.2088	-0.3676	-0.3676	-0.4746	0.0548	-0.6274	-0.4824	-0.6871
FloAreaPosparReq	0.0479	0.5290	0.2088	1.0000	0.8125	0.8125	0.5504	0.6043	-0.0886	-0.0528	-0.3226
StorageN	0.5774	0.4148	-0.3676	0.8125	1.0000	1.0000	0.7746	0.4472	0.2542	0.3192	0.1532
UseDigitalBrd	0.5774	0.4148	-0.3676	0.8125	1.0000	1.0000	0.7746	0.4472	0.2542	0.3192	0.1532
UseProjector	0.4472	0.4016	-0.4746	0.5504	0.7746	0.7746	1.0000	0.5774	0.5157	0.5494	0.3560
UseRealproj	-0.2582	0.5101	0.0548	0.6043	0.4472	0.4472	0.5774	1.0000	0.4601	0.1586	0.0685
SuitableFloorarea	0.2726	-0.0452	-0.6274	-0.0886	0.2542	0.2542	0.5157	0.4601	1.0000	0.6633	0.8401
SuitableAcoustic	0.4300	-0.3917	-0.4824	-0.0528	0.3192	0.3192	0.5494	0.1586	0.6633	1.0000	0.8314
EasyTeaching	0.4777	-0.4194	-0.6871	-0.3226	0.1532	0.1532	0.3560	0.0685	0.8401	0.8314	1.0000

表 4.3.6.5.2-2 オープン形式の評価と各変数との無相関検定結果一覧 (小学校) (n=24)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching
GradeAssign	<NA>	---	***	---	**	**	*	---	---	*	*
ClassSize	---	<NA>	---	**	*	*	---	*	---	---	*
FARoom	***	---	<NA>	---	---	---	*	---	**	*	***
FloAreaPosparReq	---	**	---	<NA>	***	***	**	**	---	---	---
StorageN	**	*	---	***	<NA>	***	***	*	---	---	---
UseDigitalBrd	**	*	---	***	***	<NA>	***	*	---	---	---
UseProjector	*	---	*	**	***	***	<NA>	**	**	**	---
UseRealproj	---	*	---	**	*	*	**	<NA>	*	---	---
SuitableFloorarea	---	---	**	---	---	---	**	*	<NA>	***	***
SuitableAcoustic	*	---	*	---	---	---	**	---	***	<NA>	***
EasyTeaching	*	*	***	---	---	---	---	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.2-3 オープン形式の評価と各変数の基本統計量 (小学校) (n=24)

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :2.0	Min. :16.00	Min. :60.00	Min. :0.9683	Min. :1.000	Min. :0.000	Min. :0.0
1st Qu.:4.0	1st Qu.:29.75	1st Qu.:60.00	1st Qu.:1.0000	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.000	1st Qu.:0.0
Median :5.0	Median :30.00	Median :60.00	Median :1.1396	Median :1.000	Median :0.000	Median :0.5
Mean :4.5	Mean :30.00	Mean :60.62	Mean :1.1481	Mean :1.375	Mean :0.375	Mean :0.5
3rd Qu.:5.0	3rd Qu.:32.25	3rd Qu.:60.25	3rd Qu.:1.3123	3rd Qu.:2.000	3rd Qu.:1.000	3rd Qu.:1.0
Max. :6.0	Max. :40.00	Max. :64.00	Max. :1.3123	Max. :2.000	Max. :1.000	Max. :1.0
UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching			
Min. :0.00	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.75	1st Qu.:2.000	1st Qu.:1.750	1st Qu.:2.750			
Median :1.00	Median :3.000	Median :3.000	Median :3.500			
Mean :0.75	Mean :3.042	Mean :2.833	Mean :3.125			
3rd Qu.:1.00	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.00	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

○従来型は、各評価と学級規模、プロジェクタ使用、実物投影機使用とは有意な相関がある。その他、広さの評価と電子黒板使用とは有意な相関がある。

表 4.3.6.5.2-4 従来型の評価と各変数との相関係数（小学校）（n=392）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching
GradeAssign	1.0000	0.2466	0.1611	-0.1072	-0.1972	-0.1797	0.0678	-0.1825	-0.0301	0.0808	-0.0553
ClassSize	0.2466	1.0000	-0.0538	0.0117	-0.2819	0.1610	0.0635	0.0924	-0.3279	-0.1843	-0.2714
FARoom	0.1611	-0.0538	1.0000	-0.0198	0.0424	-0.1533	-0.0398	-0.0702	0.0331	0.1259	0.0570
FloAreaPosparReq	-0.1072	0.0117	-0.0198	1.0000	-0.0281	0.3034	0.1069	0.1549	-0.0693	-0.1004	-0.0723
StorageN	-0.1972	-0.2819	0.0424	-0.0281	1.0000	-0.0154	0.0074	0.0673	0.0393	0.0252	0.0076
UseDigitalBrd	-0.1797	0.1610	-0.1533	0.3034	-0.0154	1.0000	-0.0136	0.1810	-0.1207	-0.1041	-0.0710
UseProjector	0.0678	0.0635	-0.0398	0.1069	0.0074	-0.0136	1.0000	0.2943	-0.1529	-0.2017	-0.2188
UseRealprojector	-0.1825	0.0924	-0.0702	0.1549	0.0673	0.1810	0.2943	1.0000	-0.1247	-0.1879	-0.1086
SuitableFloorarea	-0.0301	-0.3279	0.0331	-0.0693	0.0393	-0.1207	-0.1529	-0.1247	1.0000	0.6405	0.7919
SuitableAcoustic	0.0808	-0.1843	0.1259	-0.1004	0.0252	-0.1041	-0.2017	-0.1879	0.6405	1.0000	0.7040
EasyTeaching	-0.0553	-0.2714	0.0570	-0.0723	0.0076	-0.0710	-0.2188	-0.1086	0.7919	0.7040	1.0000

表 4.3.6.5.2-5 従来型の評価と各変数との無相関検定結果一覧（小学校）（n=392）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching
GradeAssign	<NA>	***	**	*	***	***	---	***	---	---	---
ClassSize	***	<NA>	---	---	***	**	---	---	***	***	***
FARoom	**	---	<NA>	---	---	**	---	---	---	*	---
FloAreaPosparReq	*	---	---	<NA>	---	***	*	**	---	*	---
StorageN	***	***	---	---	<NA>	---	---	---	---	---	---
UseDigitalBrd	***	**	**	***	---	<NA>	---	***	*	*	---
UseProjector	---	---	---	*	---	---	<NA>	***	**	***	***
UseRealprojector	***	---	---	**	---	***	***	<NA>	*	***	*
SuitableFloorarea	---	***	---	---	---	*	**	*	<NA>	***	***
SuitableAcoustic	---	***	*	*	---	*	***	***	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	***	---	---	---	---	***	*	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.2-6 従来型の評価と各変数の基本統計量（小学校）（n=392）

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :11.00	Min. :44.00	Min. :0.7175	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.:3.000	1st Qu.:24.00	1st Qu.:63.00	1st Qu.:0.8949	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median :5.000	Median :30.00	Median :64.00	Median :1.0125	Median :1.000	Median :0.0000	Median :0.0000
Mean :4.383	Mean :28.82	Mean :65.37	Mean :1.0557	Mean :1.686	Mean :0.2423	Mean :0.2526
3rd Qu.:6.000	3rd Qu.:34.00	3rd Qu.:65.00	3rd Qu.:1.2019	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000
Max. :6.000	Max. :40.00	Max. :92.00	Max. :2.1990	Max. :3.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :1.0000	Median :4.000	Median :4.000	Median :4.000			
Mean :0.5459	Mean :3.334	Mean :3.314	Mean :3.278			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

○中学校でオープン形式の場合は、広さの評価と担当学年、電子黒板使用とは有意な相関がある。その他、音の評価と学級規模、面積充足率、収納状況、実物投影機とは有意な相関がある。サンプルサイズが22と小さいことに留意が必要。

○従来型と基本統計量を比べると、広さ・音・教えやすさの評価は高い(3.909と3.466, 3.591と3.509, 3.545と3.357)。普通教室は広く(68.36と66.51)、必要面積充足率は大きい(1.268と1.1676)。

表 4.3.6.5.2-7 オープン形式の評価と各変数との相関係数(中学校)(n=22)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	-0.1793	-0.2592	0.4681	0.0236	-0.2972	0.1427	-0.2099	0.4307	0.1073	0.0276
ClassSize	-0.1793	1.0000	0.3560	0.1477	-0.8650	-0.0361	0.2436	0.7031	-0.2353	-0.7872	-0.8452
FARoom	-0.2592	0.3560	1.0000	-0.5019	0.0349	-0.0812	-0.1755	0.6747	-0.0118	0.0826	0.1156
FloAreaPosparReq	0.4681	0.1477	-0.5019	1.0000	-0.3029	0.3032	0.6551	-0.2330	-0.0435	-0.4616	-0.5827
StorageN	0.0236	-0.8650	0.0349	-0.3029	1.0000	0.1704	-0.4417	-0.3032	0.1152	0.7267	0.8554
UseDigitalBrd	-0.2972	-0.0361	-0.0812	0.3032	0.1704	1.0000	0.4629	-0.1816	-0.6901	-0.2623	-0.2390
UseProjector	0.1427	0.2436	-0.1755	0.6551	-0.4417	0.4629	1.0000	-0.3922	-0.2609	-0.3269	-0.5164
UseRealprojector	-0.2099	0.7031	0.6747	-0.2330	-0.3032	-0.1816	-0.3922	1.0000	-0.0585	-0.4359	-0.3545
SuitableFloorarea	0.4307	-0.2353	-0.0118	-0.0435	0.1152	-0.6901	-0.2609	-0.0585	1.0000	0.3801	0.3464
SuitableAcoustic.	0.1073	-0.7872	0.0826	-0.4616	0.7267	-0.2623	-0.3269	-0.4359	0.3801	1.0000	0.9115
EasyTeaching	0.0276	-0.8452	0.1156	-0.5827	0.8554	-0.2390	-0.5164	-0.3545	0.3464	0.9115	1.0000

表 4.3.6.5.2-8 オープン形式の評価と各変数との無相関検定結果一覧(中学校)(n=22)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	---	---	*	---	---	---	---	*	---	---
ClassSize	---	<NA>	---	---	***	---	---	***	---	***	***
FARoom	---	---	<NA>	*	---	---	---	***	---	---	---
FloAreaPosparReq	*	---	*	<NA>	---	---	---	---	---	*	**
StorageN	---	***	---	---	<NA>	---	*	---	---	***	***
UseDigitalBrd	---	---	---	---	---	<NA>	*	---	---	---	---
UseProjector	---	---	---	***	*	*	<NA>	---	---	---	*
UseRealprojector	---	***	***	---	---	---	---	<NA>	---	*	---
SuitableFloorarea	*	---	---	---	---	---	---	---	<NA>	---	---
SuitableAcoustic.	---	***	---	*	---	---	---	*	---	<NA>	---
EasyTeaching	---	***	---	**	---	---	*	---	---	---	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.00

表 4.3.6.5.2-9 オープン形式の評価と各変数の基本統計量(中学校)(n=22)

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :27.00	Min. :66.00	Min. :1.073	Min. :1.000	Min. :0.00000	Min. :0.0000
1st Qu.:1.000	1st Qu.:27.00	1st Qu.:66.00	1st Qu.:1.107	1st Qu.:1.250	1st Qu.:0.00000	1st Qu.:0.0000
Median :3.000	Median :31.00	Median :67.00	Median :1.209	Median :3.000	Median :0.00000	Median :0.0000
Mean :2.227	Mean :30.55	Mean :68.36	Mean :1.268	Mean :2.318	Mean :0.04545	Mean :0.1818
3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:33.00	3rd Qu.:69.25	3rd Qu.:1.510	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:0.00000	3rd Qu.:0.0000
Max. :3.000	Max. :36.00	Max. :77.00	Max. :1.510	Max. :3.000	Max. :1.00000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :3.000	Min. :3.000	Min. :3.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:4.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :0.0000	Median :4.000	Median :4.000	Median :4.000			
Mean :0.4091	Mean :3.909	Mean :3.591	Mean :3.545			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

○中学校で従来型の場合は、各評価と収納状況とは有意な相関がある。その他、広さの評価と学級規模、教室面積、面積充足率、とは有意な相関がある。

表 4. 3. 6. 5. 2-10 従来型の評価と各変数との相関係数（中学校）（n=350）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBr	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloo	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	0.0786	0.1777	-0.1009	0.0435	0.1500	-0.0845	-0.0170	-0.0256	0.0065	-0.0522
ClassSize	0.0786	1.0000	-0.0924	-0.2400	-0.2882	0.1873	-0.2380	-0.2174	-0.1493	-0.0433	-0.0749
FARoom	0.1777	-0.0924	1.0000	0.1249	0.1219	0.0481	-0.2100	-0.1407	0.1314	0.0852	0.0774
FloAreaPosp	-0.1009	-0.2400	0.1249	1.0000	0.2561	-0.0601	-0.0385	0.0484	0.1699	0.0915	0.1911
StorageN	0.0435	-0.2882	0.1219	0.2561	1.0000	-0.1605	-0.1404	-0.0535	0.2376	0.1493	0.2705
UseDigitalBrd	0.1500	0.1873	0.0481	-0.0601	-0.1605	1.0000	-0.1397	0.1414	0.0485	0.0975	-0.0053
UseProjector	-0.0845	-0.2380	-0.2100	-0.0385	-0.1404	-0.1397	1.0000	0.3454	-0.0834	-0.0811	-0.0102
UseRealprojector	-0.0170	-0.2174	-0.1407	0.0484	-0.0535	0.1414	0.3454	1.0000	0.0439	0.0113	0.0257
SuitableFloorarea	-0.0256	-0.1493	0.1314	0.1699	0.2376	0.0485	-0.0834	0.0439	1.0000	0.3650	0.7300
SuitableAcoustic.	0.0065	-0.0433	0.0852	0.0915	0.1493	0.0975	-0.0811	0.0113	0.3650	1.0000	0.4704
EasyTeaching	-0.0522	-0.0749	0.0774	0.1911	0.2705	-0.0053	-0.0102	0.0257	0.7300	0.4704	1.0000

表 4. 3. 6. 5. 2-11 従来型評価と各変数との無相関検定結果一覧（中学校）（n=350）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBr	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloo	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	---	***	---	---	**	---	---	---	---	---
ClassSize	---	<NA>	---	***	***	***	***	***	**	---	---
FARoom	***	---	<NA>	*	*	---	***	**	*	---	---
FloAreaPosp	---	***	*	<NA>	***	---	---	---	**	---	***
StorageN	---	***	*	***	<NA>	**	**	---	***	**	***
UseDigitalBrd	**	***	---	---	**	<NA>	**	**	---	---	---
UseProjector	---	***	***	---	**	**	<NA>	***	---	---	---
UseRealprojector	---	***	**	---	---	**	***	<NA>	---	---	---
SuitableFloorarea	---	**	*	**	***	---	---	---	<NA>	***	***
SuitableAcoustic.	---	---	---	---	**	---	---	---	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	---	---	***	***	---	---	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4. 3. 6. 5. 2-12 従来型の評価と各変数の基本統計量（中学校）（n=350）

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :13.00	Min. :43.00	Min. :0.4036	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.:1.000	1st Qu.:30.00	1st Qu.:64.00	1st Qu.:1.0289	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median :2.000	Median :33.00	Median :66.00	Median :1.1337	Median :1.500	Median :0.0000	Median :0.0000
Mean :2.049	Mean :31.85	Mean :66.51	Mean :1.1676	Mean :1.857	Mean :0.2286	Mean :0.3057
3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:35.00	3rd Qu.:68.00	3rd Qu.:1.2993	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000
Max. :3.000	Max. :40.00	Max. :86.00	Max. :1.8734	Max. :3.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :0.0000	Median :4.000	Median :4.000	Median :3.000			
Mean :0.3743	Mean :3.466	Mean :3.509	Mean :3.357			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

4.3.6.5.3 特別教室設定有無による違い

○各教科について、それぞれ特別教室が設定されている教科かどうかで分けた場合の相関関係は、表 4.3.6.5.3-1 から表 4.3.6.5.3-12 のとおりだった。特別教室のない教科の場合は、各評価と学級規模、収納状況、プロジェクタ使用とは有意な相関がある。

○特別教室のある教科と基本統計量を比べると、広さ・音・教えやすさの評価は低い(3.292 と 3.358, 3.249 と 3.346, 3.241 と 3.314)。

表 4.3.6.5.3-1 特別教室のない教科による評価と各変数との相関係数(小学校)(n=257)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	0.2731	0.1802	0.0032	-0.1958	-0.1869	-0.0463	-0.2309	-0.0910	0.0793	-0.1033
ClassSize	0.2731	1.0000	-0.1304	0.0216	-0.3718	0.1804	0.1419	0.0547	-0.4045	-0.2614	-0.3593
FARoom	0.1802	-0.1304	1.0000	0.0477	0.1149	-0.1437	-0.0880	-0.0835	-0.0210	0.1390	0.0330
FloAreaPosparReq	0.0032	0.0216	0.0477	1.0000	0.0612	0.2224	0.2969	0.1029	-0.0769	-0.0200	-0.0896
StorageN	-0.1958	-0.3718	0.1149	0.0612	1.0000	-0.0655	0.0655	0.0453	0.2369	0.2028	0.2027
UseDigitalBrd	-0.1869	0.1804	-0.1437	0.2224	-0.0655	1.0000	0.0111	0.1916	-0.0514	-0.0485	-0.0911
UseProjector	-0.0463	0.1419	-0.0880	0.2969	0.0655	0.0111	1.0000	0.3611	-0.2075	-0.1931	-0.2583
UseRealprojector	-0.2309	0.0547	-0.0835	0.1029	0.0453	0.1916	0.3611	1.0000	0.0286	-0.0930	-0.0170
SuitableFloorarea	-0.0910	-0.4045	-0.0210	-0.0769	0.2369	-0.0514	-0.2075	0.0286	1.0000	0.6488	0.8680
SuitableAcoustic.	0.0793	-0.2614	0.1390	-0.0200	0.2028	-0.0485	-0.1931	-0.0930	0.6488	1.0000	0.6596
EasyTeaching	-0.1033	-0.3593	0.0330	-0.0896	0.2027	-0.0911	-0.2583	-0.0170	0.8680	0.6596	1.0000

表 4.3.6.5.3-2 特別教室のない教科による評価と各変数との無相関検定結果一覧(小学校)(n=257)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	***	**	---	**	**	---	***	---	---	---
ClassSize	***	<NA>	*	---	***	**	*	---	***	***	***
FARoom	**	*	<NA>	---	---	*	---	---	---	*	---
FloAreaPosparReq	---	---	---	<NA>	---	***	***	---	---	---	---
StorageN	**	***	---	---	<NA>	---	---	---	***	**	**
UseDigitalBrd	**	**	*	***	---	<NA>	---	**	---	---	---
UseProjector	---	*	---	***	---	---	<NA>	***	***	**	***
UseRealprojector	***	---	---	---	---	**	***	<NA>	---	---	---
SuitableFloorarea	---	***	---	---	***	---	---	---	<NA>	***	***
SuitableAcoustic.	---	***	*	---	**	---	**	---	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	***	---	---	**	---	***	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.3-3 特別教室のない教科による普通教室の評価と各変数の基本統計量(小学校)(n=257)

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :12.00	Min. :44.00	Min. :0.7175	Min. :1.00	Min. :0.0000	Min. :0.000
1st Qu.:4.000	1st Qu.:24.00	1st Qu.:63.00	1st Qu.:0.9056	1st Qu.:1.00	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.000
Median :5.000	Median :30.00	Median :64.00	Median :1.0125	Median :1.00	Median :0.0000	Median :0.000
Mean :4.459	Mean :28.94	Mean :65.59	Mean :1.0445	Mean :1.72	Mean :0.1984	Mean :0.284
3rd Qu.:6.000	3rd Qu.:34.00	3rd Qu.:66.00	3rd Qu.:1.2019	3rd Qu.:3.00	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.000
Max. :6.000	Max. :39.00	Max. :92.00	Max. :1.4376	Max. :3.00	Max. :1.0000	Max. :1.000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :1.0000	Median :4.000	Median :4.000	Median :3.000			
Mean :0.5953	Mean :3.292	Mean :3.249	Mean :3.241			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

○小学校の特別教室のある教科の場合は、各評価と収納状況、実物投影機使用とは有意な相関がある。
 その他、広さの評価と学級規模、教室面積、電子黒板使用とは有意な相関がある。

表 4. 3. 6. 5. 3-4 特別教室のある教科による評価と各変数との相関係数（小学校）（n=159）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	0.1789	0.0347	-0.2120	-0.1636	-0.0605	0.3258	-0.1186	0.1126	0.1361	0.1081
ClassSize	0.1789	1.0000	0.1257	0.0556	-0.0638	0.1919	-0.0003	0.2196	-0.1602	-0.1007	-0.1519
FARoom	0.0347	0.1257	1.0000	-0.1549	-0.1464	-0.1875	-0.0349	-0.1337	0.2146	0.1402	0.1215
FloAreaPosparReq	-0.2120	0.0556	-0.1549	1.0000	-0.0871	0.4085	-0.0147	0.2800	-0.0869	-0.2159	-0.0966
StorageN	-0.1636	-0.0638	-0.1464	-0.0871	1.0000	0.1661	-0.0592	0.0907	-0.2582	-0.2180	-0.2968
UseDigitalBrd	-0.0605	0.1919	-0.1875	0.4085	0.1661	1.0000	0.1356	0.2579	-0.1885	-0.1377	-0.0254
UseProjector	0.3258	-0.0003	-0.0349	-0.0147	-0.0592	0.1356	1.0000	0.2395	0.0381	-0.0676	-0.0328
UseRealprojector	-0.1186	0.2196	-0.1337	0.2800	0.0907	0.2579	0.2395	1.0000	-0.3052	-0.2967	-0.2272
SuitableFloorarea	0.1126	-0.1602	0.2146	-0.0869	-0.2582	-0.1885	0.0381	-0.3052	1.0000	0.6297	0.6710
SuitableAcoustic.	0.1361	-0.1007	0.1402	-0.2159	-0.2180	-0.1377	-0.0676	-0.2967	0.6297	1.0000	0.8067
EasyTeaching	0.1081	-0.1519	0.1215	-0.0966	-0.2968	-0.0254	-0.0328	-0.2272	0.6710	0.8067	1.0000

表 4. 3. 6. 5. 3-5 特別教室のある教科による評価と各変数との無相関検定結果一覧（小学校）（n=159）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	*	---	**	*	---	***	---	---	---	---
ClassSize	*	<NA>	---	---	---	*	---	**	*	---	---
FARoom	---	---	<NA>	---	---	*	---	---	**	---	---
FloAreaPosparReq	**	---	---	<NA>	---	***	---	***	---	**	---
StorageN	*	---	---	---	<NA>	*	---	---	**	**	***
UseDigitalBrd	---	*	*	***	*	<NA>	---	**	*	---	---
UseProjector	***	---	---	---	---	---	<NA>	**	---	---	---
UseRealprojector	---	**	---	***	---	**	**	<NA>	***	***	**
SuitableFloorarea	---	*	**	---	**	*	---	***	<NA>	***	***
SuitableAcoustic.	---	---	---	**	**	---	---	***	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	---	---	---	***	---	---	**	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4. 3. 6. 5. 3-6 特別教室のある教科による評価と各変数の基本統計量（小学校）（n=159）

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :11.00	Min. :57.00	Min. :0.7175	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.000
1st Qu.:3.000	1st Qu.:25.00	1st Qu.:63.00	1st Qu.:0.9011	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.000
Median :5.000	Median :30.00	Median :64.00	Median :1.0258	Median :1.000	Median :0.0000	Median :0.000
Mean :4.277	Mean :28.79	Mean :64.29	Mean :1.0878	Mean :1.585	Mean :0.3333	Mean :0.239
3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:32.50	3rd Qu.:65.00	3rd Qu.:1.2329	3rd Qu.:2.000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.000
Max. :6.000	Max. :40.00	Max. :81.00	Max. :2.1990	Max. :3.000	Max. :1.0000	Max. :1.000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :0.0000	Median :4.000	Median :4.000	Median :4.000			
Mean :0.4969	Mean :3.358	Mean :3.346	Mean :3.314			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

○中学校で特別教室のない教科の場合は、広さの評価と学級規模、面積充足率、収納状況と有意な相関がある。

○特別教室のある教科と基本統計量を比べ、広さ・音・教えやすさの評価は高い(3.507と3.471, 3.563と3.446, 3.395と3.331)。

表 4.3.6.5.3-7 特別教室のない教科による評価と各変数との相関係数(中学校)(n=215)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBr	UseProjector	UseRealproj	SuitableFlo	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	0.0771	0.1891	-0.0764	-0.0006	0.1511	-0.0502	0.0732	0.0209	0.0690	-0.1106
ClassSize	0.0771	1.0000	-0.0472	-0.2073	-0.2347	0.1743	-0.2325	-0.1008	-0.1377	0.0050	-0.0306
FARoom	0.1891	-0.0472	1.0000	0.1484	0.0923	0.0281	-0.2487	-0.1424	0.0859	0.0784	-0.0041
FloAreaPosparReq	-0.0764	-0.2073	0.1484	1.0000	0.1980	-0.0551	0.0677	0.0091	0.1850	0.0473	0.1542
StorageN	-0.0006	-0.2347	0.0923	0.1980	1.0000	-0.1656	-0.2076	-0.0844	0.2291	0.1180	0.2312
UseDigitalBrd	0.1511	0.1743	0.0281	-0.0551	-0.1656	1.0000	-0.0379	0.1473	-0.0880	-0.0068	-0.0797
UseProjector	-0.0502	-0.2325	-0.2487	0.0677	-0.2076	-0.0379	1.0000	0.2411	-0.0459	-0.0793	0.0447
UseRealprojector	0.0732	-0.1008	-0.1424	0.0091	-0.0844	0.1473	0.2411	1.0000	-0.0502	-0.0092	0.0664
SuitableFloorarea	0.0209	-0.1377	0.0859	0.1850	0.2291	-0.0880	-0.0459	-0.0502	1.0000	0.4652	0.7395
SuitableAcoustic.	0.0690	0.0050	0.0784	0.0473	0.1180	-0.0068	-0.0793	-0.0092	0.4652	1.0000	0.5811
EasyTeaching	-0.1106	-0.0306	-0.0041	0.1542	0.2312	-0.0797	0.0447	0.0664	0.7395	0.5811	1.0000

表 4.3.6.5.3-8 特別教室のない教科による評価と各変数との無相関検定結果一覧(中学校)(n=215)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBr	UseProjector	UseRealproj	SuitableFlo	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	---	**	---	---	*	---	---	---	---	---
ClassSize	---	<NA>	---	**	***	*	***	---	*	---	---
FARoom	**	---	<NA>	*	---	---	***	*	---	---	---
FloAreaPosparReq	---	**	*	<NA>	**	---	---	---	**	---	*
StorageN	---	***	---	**	<NA>	*	**	---	***	---	***
UseDigitalBrd	*	*	---	---	*	<NA>	---	*	---	---	---
UseProjector	---	***	***	---	**	---	<NA>	***	---	---	---
UseRealprojector	---	---	*	---	---	*	***	<NA>	---	---	---
SuitableFloorarea	---	*	---	**	***	---	---	---	<NA>	***	***
SuitableAcoustic.	---	---	---	---	---	---	---	---	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	---	---	*	***	---	---	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.3-9 特別教室のない教科による評価と各変数の基本統計量(中学校)(n=215)

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :13.00	Min. :49.00	Min. :0.7334	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.:1.000	1st Qu.:30.00	1st Qu.:64.00	1st Qu.:1.0638	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median :2.000	Median :32.00	Median :66.00	Median :1.2086	Median :2.000	Median :0.0000	Median :0.0000
Mean :2.019	Mean :31.28	Mean :66.79	Mean :1.2174	Mean :2.028	Mean :0.2512	Mean :0.2698
3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:35.00	3rd Qu.:70.00	3rd Qu.:1.3464	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:0.5000	3rd Qu.:1.0000
Max. :3.000	Max. :40.00	Max. :86.00	Max. :1.8734	Max. :3.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :0.0000	Median :4.000	Median :4.000	Median :4.000			
Mean :0.3767	Mean :3.507	Mean :3.563	Mean :3.395			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

○中学校で特別教室のある教科の場合は、各評価と収納状況とは有意な相関がある。その他、広さの評価と学級規模、教室面積、電子黒板使用、実物投影機使用とは有意な相関がある。

表 4.3.6.5.3-10 特別教室のある教科による評価と各変数との相関係数（中学校）（n=157）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching
GradeAssign	1.0000	0.0319	0.1164	-0.0349	0.1575	0.1048	-0.1207	-0.1792	-0.0446	-0.0397	0.0553
ClassSize	0.0319	1.0000	-0.1587	-0.2337	-0.3989	0.2422	-0.2229	-0.3038	-0.1781	-0.1211	-0.1804
FARoom	0.1164	-0.1587	1.0000	0.0464	0.1888	0.0491	-0.1526	-0.0451	0.2392	0.1038	0.2480
FloAreaPosparReq	-0.0349	-0.2337	0.0464	1.0000	0.2342	-0.1263	-0.0934	0.0763	0.1640	0.0782	0.1868
StorageN	0.1575	-0.3989	0.1888	0.2342	1.0000	-0.2097	-0.0706	-0.0400	0.2687	0.2185	0.3894
UseDigitalBrd	0.1048	0.2422	0.0491	-0.1263	-0.2097	1.0000	-0.2183	0.0994	0.1931	0.1852	0.0702
UseProjector	-0.1207	-0.2229	-0.1526	-0.0934	-0.0706	-0.2183	1.0000	0.3916	-0.1493	-0.0928	-0.1201
UseRealproj	-0.1792	-0.3038	-0.0451	0.0763	-0.0400	0.0994	0.3916	1.0000	0.1654	-0.0049	-0.0634
SuitableFloorarea	-0.0446	-0.1781	0.2392	0.1640	0.2687	0.1931	-0.1493	0.1654	1.0000	0.2694	0.7004
SuitableAcoustic	-0.0397	-0.1211	0.1038	0.0782	0.2185	0.1852	-0.0928	-0.0049	0.2694	1.0000	0.3906
EasyTeaching	0.0553	-0.1804	0.2480	0.1868	0.3894	0.0702	-0.1201	-0.0634	0.7004	0.3906	1.0000

表 4.3.6.5.3-11 特別教室のある教科による評価と各変数との無相関検定結果一覧（中学校）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching
GradeAssign	<NA>	---	---	---	*	---	---	*	---	---	---
ClassSize	---	<NA>	*	**	***	**	**	***	*	---	*
FARoom	---	*	<NA>	---	*	---	---	---	**	---	**
FloAreaPosparReq	---	**	---	<NA>	**	---	---	---	*	---	*
StorageN	*	***	*	**	<NA>	**	---	---	***	**	***
UseDigitalBrd	---	**	---	---	**	<NA>	**	---	*	*	---
UseProjector	---	**	---	---	---	**	<NA>	***	---	---	---
UseRealproj	*	***	---	---	---	---	***	<NA>	*	---	---
SuitableFloorarea	---	*	**	*	***	*	---	*	<NA>	***	***
SuitableAcoustic	---	---	---	---	**	*	---	---	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	*	**	*	***	---	---	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.3-12 特別教室のある教科による評価と各変数の基本統計量（中学校）（n=157）

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :15.00	Min. :43.00	Min. :0.4036	Min. :1.000	Min. :0.000	Min. :0.0000
1st Qu.:1.000	1st Qu.:30.00	1st Qu.:64.00	1st Qu.:0.9503	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.000	1st Qu.:0.0000
Median :2.000	Median :33.00	Median :65.00	Median :1.1074	Median :1.000	Median :0.000	Median :0.0000
Mean :2.115	Mean :32.45	Mean :66.39	Mean :1.1133	Mean :1.688	Mean :0.172	Mean :0.3376
3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:36.00	3rd Qu.:67.00	3rd Qu.:1.2274	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:0.000	3rd Qu.:1.0000
Max. :3.000	Max. :40.00	Max. :86.00	Max. :1.8734	Max. :3.000	Max. :1.000	Max. :1.0000
UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :0.0000	Median :4.000	Median :4.000	Median :3.000			
Mean :0.3758	Mean :3.471	Mean :3.446	Mean :3.331			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

4.3.6.5.4 ICT 機器保有（電子黒板，プロジェクタ各 3 台以上）による違い

○電子黒板，プロジェクタを各 3 台以上保有している学校の相関関係は，表 4.3.6.5.4-1 から表 4.3.6.5.4-6 のとおりだった。各 3 台以上保有している場合は，各評価はどの変数とも有意な相関がない。一方，ICT 機器使用と学級規模，教室広さ，面積充足率，収納状況とは有意な相関がある。

○小学校の全体（4.4.2.1-3）と基本統計量を比べ，広さ・音・教えやすさの評価は低い（2.929 と 3.317，2.946 と 3.286，2.973 と 3.269）。

表 4.3.6.5.4-1 ICT 機器保有の評価と各変数との相関係数（小学校）（n=112）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcou	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	0.3019	0.0773	-0.1932	-0.1412	-0.0042	0.0071	-0.2911	0.1557	0.1111	0.0094
ClassSize	0.3019	1.0000	0.2937	-0.2753	-0.2054	-0.1697	-0.1455	-0.2899	-0.0428	0.1256	0.0548
FARoom	0.0773	0.2937	1.0000	-0.5724	-0.2082	-0.2283	-0.2798	-0.2572	-0.1226	0.0342	-0.0777
FloAreaPosparReq	-0.1932	-0.2753	-0.5724	1.0000	0.0601	0.3712	0.0535	0.4006	0.1337	-0.0735	0.0897
StorageN	-0.1412	-0.2054	-0.2082	0.0601	1.0000	0.2179	0.1202	-0.0508	-0.1471	-0.1300	-0.1269
UseDigitalBrd	-0.0042	-0.1697	-0.2283	0.3712	0.2179	1.0000	0.0930	0.2698	0.0489	-0.0084	0.1018
UseProjector	0.0071	-0.1455	-0.2798	0.0535	0.1202	0.0930	1.0000	0.3124	0.1244	-0.1182	-0.0014
UseRealprojector	-0.2911	-0.2899	-0.2572	0.4006	-0.0508	0.2698	0.3124	1.0000	0.0197	-0.0222	0.1505
SuitableFloorarea	0.1557	-0.0428	-0.1226	0.1337	-0.1471	0.0489	0.1244	0.0197	1.0000	0.5026	0.6971
SuitableAcoustic.	0.1111	0.1256	0.0342	-0.0735	-0.1300	-0.0084	-0.1182	-0.0222	0.5026	1.0000	0.7241
EasyTeaching	0.0094	0.0548	-0.0777	0.0897	-0.1269	0.1018	-0.0014	0.1505	0.6971	0.7241	1.0000

表 4.3.6.5.4-2 ICT 機器保有の評価と各変数との無相関検定結果一覧（小学校）（n=112）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcou	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	**	---	*	---	---	---	**	---	---	---
ClassSize	**	<NA>	**	**	*	---	---	**	---	---	---
FARoom	---	**	<NA>	***	*	*	**	**	---	---	---
FloAreaPosparReq	*	**	***	<NA>	---	***	---	***	---	---	---
StorageN	---	*	*	---	<NA>	*	---	---	---	---	---
UseDigitalBrd	---	---	*	***	*	<NA>	---	**	---	---	---
UseProjector	---	---	**	---	---	---	<NA>	***	---	---	---
UseRealprojector	**	**	**	***	---	**	***	<NA>	---	---	---
SuitableFloorarea	---	---	---	---	---	---	---	---	<NA>	***	***
SuitableAcoustic.	---	---	---	---	---	---	---	---	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	---	---	---	---	---	---	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.4-3 ICT 機器保有の評価と各変数の基本統計量（小学校）（n=112）

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :24.00	Min. :60.00	Min. :0.8835	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.:3.000	1st Qu.:30.00	1st Qu.:63.00	1st Qu.:0.9056	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median :4.000	Median :31.00	Median :63.00	Median :1.0464	Median :1.000	Median :1.0000	Median :0.0000
Mean :3.839	Mean :32.24	Mean :63.57	Mean :1.1531	Mean :1.652	Mean :0.5893	Mean :0.3125
3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:36.00	3rd Qu.:64.00	3rd Qu.:1.3123	3rd Qu.:2.000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000
Max. :6.000	Max. :40.00	Max. :70.00	Max. :2.1990	Max. :3.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:2.000	1st Qu.:2.000	1st Qu.:2.000			
Median :1.0000	Median :3.000	Median :3.000	Median :3.000			
Mean :0.6339	Mean :2.929	Mean :2.946	Mean :2.973			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

○中学校で各3台以上保有している場合は、各評価と教室面積とは有意な相関がある。その他、広さの評価と学級規模とは有意な相関がある。

○中学校の全体(4.4.2.1-6)と基本統計量を比べ、広さ・音・教えやすさの評価にほとんど違いはない。

表 4.3.6.5.4-4 ICT 機器保有の評価と各変数との相関係数(中学校)(n=108)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching
GradeAssign	1.0000	-0.2670	0.4678	0.2791	0.1693	0.2878	-0.1668	-0.1341	0.1330	-0.0613	-0.0637
ClassSize	-0.2670	1.0000	-0.3882	-0.1557	-0.3615	0.0127	-0.0321	0.1185	-0.4491	0.0525	-0.3071
FARoom	0.4678	-0.3882	1.0000	0.2780	0.4157	0.1305	-0.0221	-0.0901	0.2866	0.2611	0.3378
FloAreaPosparReq	0.2791	-0.1557	0.2780	1.0000	0.5926	-0.0605	0.0579	-0.0425	-0.0254	0.1578	0.0038
StorageN	0.1693	-0.3615	0.4157	0.5926	1.0000	-0.1018	-0.1315	-0.2673	0.1524	0.2005	0.2689
UseDigitalBrd	0.2878	0.0127	0.1305	-0.0605	-0.1018	1.0000	-0.2995	0.2015	0.1127	0.2171	-0.0216
UseProjector	-0.1668	-0.0321	-0.0221	0.0579	-0.1315	-0.2995	1.0000	0.0773	0.1558	0.0181	0.0756
UseRealproj	-0.1341	0.1185	-0.0901	-0.0425	-0.2673	0.2015	0.0773	1.0000	-0.0821	0.0368	-0.0989
SuitableFloorarea	0.1330	-0.4491	0.2866	-0.0254	0.1524	0.1127	0.1558	-0.0821	1.0000	0.3012	0.6124
SuitableAcoustic	-0.0613	0.0525	0.2611	0.1578	0.2005	0.2171	0.0181	0.0368	0.3012	1.0000	0.4588
EasyTeaching	-0.0637	-0.3071	0.3378	0.0038	0.2689	-0.0216	0.0756	-0.0989	0.6124	0.4588	1.0000

表 4.3.6.5.4-5 ICT 機器保有の評価と各変数との無相関検定結果一覧(中学校)(n=108)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching
GradeAssign	<NA>	**	***	**	---	**	---	---	---	---	---
ClassSize	**	<NA>	***	---	***	---	---	---	***	---	**
FARoom	***	***	<NA>	**	***	---	---	---	**	**	***
FloAreaPosparReq	**	---	**	<NA>	***	---	---	---	---	---	---
StorageN	---	***	***	***	<NA>	---	---	**	---	*	**
UseDigitalBrd	**	---	---	---	---	<NA>	**	*	---	*	---
UseProjector	---	---	---	---	---	**	<NA>	---	---	---	---
UseRealproj	---	---	---	---	**	*	---	<NA>	---	---	---
SuitableFloorarea	---	***	**	---	---	---	---	---	<NA>	**	***
SuitableAcoustic	---	---	**	---	*	*	---	---	**	<NA>	***
EasyTeaching	---	**	***	---	**	---	---	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.4-6 ICT 機器保有の評価と各変数の基本統計量(中学校)(n=108)

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :30.00	Min. :53.00	Min. :0.8519	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.:1.000	1st Qu.:31.00	1st Qu.:65.00	1st Qu.:1.0289	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median :2.000	Median :35.00	Median :67.00	Median :1.1246	Median :1.000	Median :0.0000	Median :0.0000
Mean :2.074	Mean :34.69	Mean :69.31	Mean :1.1744	Mean :1.713	Mean :0.4815	Mean :0.1204
3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:38.00	3rd Qu.:72.00	3rd Qu.:1.3464	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000
Max. :3.000	Max. :40.00	Max. :86.00	Max. :1.5105	Max. :3.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.0	Min. :2.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.0	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :0.0000	Median :4.0	Median :4.000	Median :3.000			
Mean :0.3611	Mean :3.5	Mean :3.583	Mean :3.306			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.0	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.0	Max. :4.000	Max. :4.000			

4.3.6.5.5 学習形態による違い

○学習形態別の評価は、表 4.3.6.5.5-1 から表 4.3.6.5.5-18 のとおりだった。全体・ペア・グループ 4 とも広さの評価と学級規模とは有意な相関がある。

○基本統計量の比較では、広さ・音・教えやすさの評価は、全体・ペア・グループ 4 の順に低下する。

表 4.3.6.5.5-1 全体学習の評価と各変数との相関係数（小学校）（n=141）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	0.2615	0.1380	-0.0966	-0.1626	-0.1478	0.0868	-0.1797	-0.0158	0.0742	-0.0487
ClassSize	0.2615	1.0000	-0.0630	0.0245	-0.2956	0.1571	0.0913	0.1116	-0.2728	-0.1479	-0.2491
FARoom	0.1380	-0.0630	1.0000	-0.0286	0.0634	-0.1472	-0.0495	-0.0726	0.0041	0.0971	0.0244
FloAreaPosparReq	-0.0966	0.0245	-0.0286	1.0000	-0.0112	0.3124	0.1378	0.1932	-0.0727	-0.1078	-0.0774
StorageN	-0.1626	-0.2956	0.0634	-0.0112	1.0000	-0.0263	0.0151	0.0977	0.0491	0.1436	0.0222
UseDigitalBrd	-0.1478	0.1571	-0.1472	0.3124	-0.0263	1.0000	0.0221	0.1936	-0.1131	-0.0526	-0.0734
UseProjector	0.0868	0.0913	-0.0495	0.1378	0.0151	0.0221	1.0000	0.3299	-0.1147	-0.0230	-0.1525
UseRealprojector	-0.1797	0.1116	-0.0726	0.1932	0.0977	0.1936	0.3299	1.0000	-0.0603	-0.0613	-0.0665
SuitableFloorarea	-0.0158	-0.2728	0.0041	-0.0727	0.0491	-0.1131	-0.1147	-0.0603	1.0000	0.5542	0.7881
SuitableAcoustic.	0.0742	-0.1479	0.0971	-0.1078	0.1436	-0.0526	-0.0230	-0.0613	0.5542	1.0000	0.6542
EasyTeaching	-0.0487	-0.2491	0.0244	-0.0774	0.0222	-0.0734	-0.1525	-0.0665	0.7881	0.6542	1.0000

表 4.3.6.5.5-2 全体学習の評価と各変数との無相関検定結果一覧（小学校）（n=141）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	**	---	---	---	---	---	*	---	---	---
ClassSize	**	<NA>	---	---	***	---	---	---	**	---	**
FARoom	---	---	<NA>	---	---	---	---	---	---	---	---
FloAreaPosparReq	---	---	---	<NA>	---	***	---	*	---	---	---
StorageN	---	***	---	---	<NA>	---	---	---	---	---	---
UseDigitalBrd	---	---	---	---	---	<NA>	---	*	---	---	---
UseProjector	---	---	---	---	---	---	<NA>	***	---	---	---
UseRealprojector	*	---	---	*	---	*	---	<NA>	---	---	---
SuitableFloorarea	---	**	---	---	---	---	---	---	<NA>	***	***
SuitableAcoustic.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	***	<NA>
EasyTeaching	---	**	---	---	---	---	---	---	---	***	***

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.5-3 全体学習の評価と各変数の基本統計量（小学校）（n=141）

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.00	Min. :11.00	Min. :44.00	Min. :0.7175	Min. :1.000	Min. :0.000	Min. :0.0000
1st Qu.:4.00	1st Qu.:25.00	1st Qu.:63.00	1st Qu.:0.9011	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.000	1st Qu.:0.0000
Median :5.00	Median :30.00	Median :64.00	Median :1.0023	Median :1.000	Median :0.000	Median :0.0000
Mean :4.44	Mean :28.94	Mean :65.13	Mean :1.0550	Mean :1.645	Mean :0.234	Mean :0.2553
3rd Qu.:6.00	3rd Qu.:34.00	3rd Qu.:65.00	3rd Qu.:1.2019	3rd Qu.:2.000	3rd Qu.:0.000	3rd Qu.:1.0000
Max. :6.00	Max. :40.00	Max. :92.00	Max. :2.1990	Max. :3.000	Max. :1.000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :1.0000	Median :4.000	Median :4.000	Median :4.000			
Mean :0.5532	Mean :3.418	Mean :3.532	Mean :3.383			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

表 4. 3. 6. 5. 5-4 ペアの評価と各変数との相関係数（小学校）（n=123）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBr	UseProjector	UseRealproj	SuitableFlo	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	0.2432	0.1656	-0.1173	-0.2390	-0.1633	0.0872	-0.2321	0.0361	0.1458	-0.0199
ClassSize	0.2432	1.0000	-0.0388	0.1009	-0.2504	0.1748	0.0851	0.1328	-0.2940	-0.1914	-0.2867
FARoom	0.1656	-0.0388	1.0000	-0.0544	0.0195	-0.1535	-0.0589	-0.1125	0.0296	0.1435	0.0462
FloAreaPosp	-0.1173	0.1009	-0.0544	1.0000	-0.0839	0.3696	0.1531	0.1516	-0.1698	-0.2083	-0.1924
StorageN	-0.2390	-0.2504	0.0195	-0.0839	1.0000	0.0781	0.0405	0.0321	0.0878	0.0109	0.0166
UseDigitalBrd	-0.1633	0.1748	-0.1535	0.3696	0.0781	1.0000	0.0173	0.2166	-0.0814	-0.0885	-0.0715
UseProjector	0.0872	0.0851	-0.0589	0.1531	0.0405	0.0173	1.0000	0.3051	-0.0677	-0.1578	-0.1452
UseRealprojector	-0.2321	0.1328	-0.1125	0.1516	0.0321	0.2166	0.3051	1.0000	-0.1012	-0.2053	-0.1001
SuitableFloorarea	0.0361	-0.2940	0.0296	-0.1698	0.0878	-0.0814	-0.0677	-0.1012	1.0000	0.6312	0.7830
SuitableAcoustic.	0.1458	-0.1914	0.1435	-0.2083	0.0109	-0.0885	-0.1578	-0.2053	0.6312	1.0000	0.6958
EasyTeaching	-0.0199	-0.2867	0.0462	-0.1924	0.0166	-0.0715	-0.1452	-0.1001	0.7830	0.6958	1.0000

表 4. 3. 6. 5. 5-5 ペアの評価と各変数との無相関検定結果一覧（小学校）（n=123）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBr	UseProjector	UseRealproj	SuitableFlo	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	**	---	---	**	---	---	**	---	---	---
ClassSize	**	<NA>	---	---	**	---	---	---	***	*	**
FARoom	---	---	<NA>	---	---	---	---	---	---	---	---
FloAreaPosp	---	---	---	<NA>	---	***	---	---	---	*	*
StorageN	**	**	---	---	<NA>	---	---	---	---	---	---
UseDigitalBrd	---	---	---	---	---	<NA>	---	*	---	---	---
UseProjector	---	---	---	---	---	---	<NA>	***	---	---	---
UseRealprojector	**	---	---	---	---	*	***	<NA>	---	*	---
SuitableFloorarea	---	***	---	---	---	---	---	---	<NA>	***	***
SuitableAcoustic.	---	*	---	*	---	---	---	*	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	**	---	*	---	---	---	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4. 3. 6. 5. 5-6 ペアの評価と各変数の基本統計量（小学校）（n=123）

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :11.00	Min. :44.00	Min. :0.7175	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.:3.000	1st Qu.:24.50	1st Qu.:63.00	1st Qu.:0.8980	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median :5.000	Median :30.00	Median :64.00	Median :1.0125	Median :1.000	Median :0.0000	Median :0.0000
Mean :4.285	Mean :28.76	Mean :65.01	Mean :1.0584	Mean :1.642	Mean :0.2602	Mean :0.2683
3rd Qu.:6.000	3rd Qu.:33.50	3rd Qu.:65.00	3rd Qu.:1.2019	3rd Qu.:2.000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000
Max. :6.000	Max. :40.00	Max. :92.00	Max. :2.1990	Max. :3.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.00			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.00			
Median :1.0000	Median :4.000	Median :4.000	Median :4.00			
Mean :0.5366	Mean :3.398	Mean :3.317	Mean :3.35			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.00			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.00			

表 4.3.6.5.5-7 グループ（4人）の評価と各変数との相関係数（小学校）（n=98）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching
GradeAssign	1.0000	0.2082	0.2271	-0.1517	-0.1817	-0.0796	0.1261	-0.1868	-0.0512	0.0819	-0.0250
ClassSize	0.2082	1.0000	-0.0572	0.0528	-0.3036	0.1986	0.1419	0.2631	-0.3318	-0.2436	-0.3060
FARoom	0.2271	-0.0572	1.0000	-0.0077	0.0307	-0.2673	-0.1404	-0.2863	-0.0054	0.1927	0.0725
FloAreaPosparReq	-0.1517	0.0528	-0.0077	1.0000	0.0114	0.3166	0.2229	0.1468	-0.0454	-0.0349	-0.0891
StorageN	-0.1817	-0.3036	0.0307	0.0114	1.0000	0.0607	-0.0078	0.0786	0.1295	0.0594	0.1273
UseDigitalBrd	-0.0796	0.1986	-0.2673	0.3166	0.0607	1.0000	0.1469	0.2578	-0.0973	-0.0806	-0.0044
UseProjector	0.1261	0.1419	-0.1404	0.2229	-0.0078	0.1469	1.0000	0.2477	-0.1037	-0.2262	-0.2148
UseRealprojector	-0.1868	0.2631	-0.2863	0.1468	0.0786	0.2578	0.2477	1.0000	-0.2513	-0.2650	-0.1773
SuitableFloorarea	-0.0512	-0.3318	-0.0054	-0.0454	0.1295	-0.0973	-0.1037	-0.2513	1.0000	0.6165	0.7856
SuitableAcoustic	0.0819	-0.2436	0.1927	-0.0349	0.0594	-0.0806	-0.2262	-0.2650	0.6165	1.0000	0.7321
EasyTeaching	-0.0250	-0.3060	0.0725	-0.0891	0.1273	-0.0044	-0.2148	-0.1773	0.7856	0.7321	1.0000

表 4.3.6.5.5-8 グループ（4人）の評価と各変数との無相関検定結果一覧（小学校）（n=98）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching
GradeAssign	<NA>	*	*	---	---	---	---	---	---	---	---
ClassSize	*	<NA>	---	---	**	*	---	**	***	*	**
FARoom	*	---	<NA>	---	---	**	---	**	---	---	---
FloAreaPosparReq	---	---	---	<NA>	---	**	*	---	---	---	---
StorageN	---	**	---	---	<NA>	---	---	---	---	---	---
UseDigitalBrd	---	*	**	**	---	<NA>	---	*	---	---	---
UseProjector	---	---	---	*	---	---	<NA>	*	---	*	*
UseRealprojector	---	**	**	---	---	*	*	<NA>	*	**	---
SuitableFloorarea	---	***	---	---	---	---	---	*	<NA>	***	***
SuitableAcoustic	---	*	---	---	---	---	*	**	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	**	---	---	---	---	*	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.5-9 グループ（4人）の評価と各変数の基本統計量（小学校）（n=98）

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :11.00	Min. :57.00	Min. :0.7175	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.:3.000	1st Qu.:23.25	1st Qu.:63.00	1st Qu.:0.9064	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median :5.000	Median :30.00	Median :64.00	Median :1.0192	Median :1.000	Median :0.0000	Median :0.0000
Mean :4.367	Mean :27.98	Mean :65.66	Mean :1.0580	Mean :1.724	Mean :0.2245	Mean :0.2857
3rd Qu.:6.000	3rd Qu.:32.00	3rd Qu.:65.00	3rd Qu.:1.2027	3rd Qu.:2.000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000
Max. :6.000	Max. :40.00	Max. :92.00	Max. :2.1990	Max. :3.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:2.250	1st Qu.:3.000			
Median :1.0000	Median :4.000	Median :3.000	Median :3.000			
Mean :0.6327	Mean :3.265	Mean :3.102	Mean :3.235			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

- 中学校の学習形態別の評価では、全体・ペア・グループ4とも広さの評価と収納状況とは有意な相関がある。その他、グループ4では、広さの評価と学級規模、教室面積とは有意な相関がある。
- 基本統計量の比較では、広さ・音・教えやすさの評価は、小学校と異なり学習形態で大きな差はない。ICT機器使用は全体・ペア・グループ4の順に低下する。

表 4.3.6.5.5-10 全体学習の評価と各変数との相関係数（中学校）(n=123)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	0.0701	0.1491	-0.1041	0.0260	0.1289	-0.0511	-0.0278	-0.0816	-0.1034	-0.1062
ClassSize	0.0701	1.0000	-0.0938	-0.2423	-0.2960	0.1916	-0.2547	-0.1821	-0.1503	-0.0471	-0.0772
FARoom	0.1491	-0.0938	1.0000	0.1008	0.0956	-0.0043	-0.2086	-0.1435	0.1394	0.1000	0.0797
FloAreaPosparReq	-0.1041	-0.2423	0.1008	1.0000	0.2683	-0.0596	-0.0294	0.0307	0.2391	0.1765	0.2390
StorageN	0.0260	-0.2960	0.0956	0.2683	1.0000	-0.1552	-0.1542	-0.0294	0.2233	0.1892	0.2923
UseDigitalBrd	0.1289	0.1916	-0.0043	-0.0596	-0.1552	1.0000	-0.1532	0.1127	0.0402	0.0435	-0.0178
UseProjector	-0.0511	-0.2547	-0.2086	-0.0294	-0.1542	-0.1532	1.0000	0.3185	-0.0982	-0.0480	-0.0120
UseRealprojector	-0.0278	-0.1821	-0.1435	0.0307	-0.0294	0.1127	0.3185	1.0000	0.0187	0.0336	-0.0158
SuitableFloorarea	-0.0816	-0.1503	0.1394	0.2391	0.2233	0.0402	-0.0982	0.0187	1.0000	0.4120	0.7211
SuitableAcoustic.	-0.1034	-0.0471	0.1000	0.1765	0.1892	0.0435	-0.0480	0.0336	0.4120	1.0000	0.5483
EasyTeaching	-0.1062	-0.0772	0.0797	0.2390	0.2923	-0.0178	-0.0120	-0.0158	0.7211	0.5483	1.0000

表 4.3.6.5.5-11 全体学習の評価と各変数との無相関検定結果一覧（中学校）(n=123)

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ClassSize	---	<NA>	---	**	***	*	**	*	---	---	---
FARoom	---	---	<NA>	---	---	---	*	---	---	---	---
FloAreaPosparReq	---	**	---	<NA>	**	---	---	---	**	---	**
StorageN	---	***	---	**	<NA>	---	---	---	*	*	**
UseDigitalBrd	---	*	---	---	---	<NA>	---	---	---	---	---
UseProjector	---	**	*	---	---	---	<NA>	***	---	---	---
UseRealprojector	---	*	---	---	---	---	---	***	<NA>	---	---
SuitableFloorarea	---	---	---	**	*	---	---	---	<NA>	***	***
SuitableAcoustic.	---	---	---	---	*	---	---	---	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	---	---	**	**	---	---	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.5-12 全体学習の評価と各変数の基本統計量（中学校）(n=123)

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :13.00	Min. :43.00	Min. :0.4036	Min. :1.00	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.:1.000	1st Qu.:30.00	1st Qu.:64.00	1st Qu.:1.0289	1st Qu.:1.00	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median :2.000	Median :33.00	Median :66.00	Median :1.1351	Median :2.00	Median :0.0000	Median :0.0000
Mean :2.089	Mean :31.87	Mean :66.51	Mean :1.1699	Mean :1.87	Mean :0.2276	Mean :0.3089
3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:35.00	3rd Qu.:68.00	3rd Qu.:1.2993	3rd Qu.:3.00	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000
Max. :3.000	Max. :40.00	Max. :86.00	Max. :1.8734	Max. :3.00	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :0.0000	Median :4.000	Median :4.000	Median :4.000			
Mean :0.3984	Mean :3.512	Mean :3.626	Mean :3.382			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.0000	Max. :4.000	Max. :4.000	Max. :4.000			

表 4.3.6.5.5-13 ペアの評価と各変数との相関係数（中学校）（n=109）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBr	UseProjector	UseRealproj	SuitableFlo	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	0.0443	0.1748	-0.0349	0.1617	0.0846	-0.1164	0.0053	0.0616	0.0903	-0.0043
ClassSize	0.0443	1.0000	-0.0798	-0.2643	-0.3267	0.1726	-0.2572	-0.1740	-0.0948	-0.0539	-0.0725
FARoom	0.1748	-0.0798	1.0000	0.1687	0.1680	0.0601	-0.2231	-0.0799	0.1481	0.0897	0.0919
FloAreaPosparReq	-0.0349	-0.2643	0.1687	1.0000	0.2504	-0.0635	-0.0347	0.0320	0.1235	0.0193	0.1176
StorageN	0.1617	-0.3267	0.1680	0.2504	1.0000	-0.1404	-0.1463	-0.0628	0.1931	0.1388	0.2560
UseDigitalBrd	0.0846	0.1726	0.0601	-0.0635	-0.1404	1.0000	-0.0896	0.1467	0.0251	0.1530	0.0106
UseProjector	-0.1164	-0.2572	-0.2231	-0.0347	-0.1463	-0.0896	1.0000	0.2373	-0.0894	-0.1014	-0.0160
UseRealprojector	0.0053	-0.1740	-0.0799	0.0320	-0.0628	0.1467	0.2373	1.0000	0.0541	0.0024	0.0249
SuitableFloorarea	0.0616	-0.0948	0.1481	0.1235	0.1931	0.0251	-0.0894	0.0541	1.0000	0.4011	0.7230
SuitableAcoustic.	0.0903	-0.0539	0.0897	0.0193	0.1388	0.1530	-0.1014	0.0024	0.4011	1.0000	0.4373
EasyTeaching	-0.0043	-0.0725	0.0919	0.1176	0.2560	0.0106	-0.0160	0.0249	0.7230	0.4373	1.0000

表 4.3.6.5.5-14 ペアの評価と各変数との無相関検定結果一覧（中学校）（n=109）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosp	StorageN	UseDigitalBr	UseProjector	UseRealproj	SuitableFlo	SuitableAcot	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ClassSize	---	<NA>	---	**	***	---	**	---	---	---	---
FARoom	---	---	<NA>	---	---	---	*	---	---	---	---
FloAreaPosparReq	---	**	---	<NA>	**	---	---	---	---	---	---
StorageN	---	***	---	**	<NA>	---	---	---	*	---	**
UseDigitalBrd	---	---	---	---	---	<NA>	---	---	---	---	---
UseProjector	---	**	*	---	---	---	<NA>	*	---	---	---
UseRealprojector	---	---	---	---	---	---	*	<NA>	---	---	---
SuitableFloorarea	---	---	---	---	*	---	---	---	<NA>	***	***
SuitableAcoustic.	---	---	---	---	---	---	---	---	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	---	---	---	**	---	---	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.5-15 ペアの評価と各変数の基本統計量（中学校）（n=109）

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :13.00	Min. :49.00	Min. :0.4036	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.:1.000	1st Qu.:30.00	1st Qu.:65.00	1st Qu.:1.0289	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median :2.000	Median :33.00	Median :66.00	Median :1.1337	Median :1.000	Median :0.0000	Median :0.0000
Mean :2.119	Mean :32.13	Mean :66.87	Mean :1.1722	Mean :1.826	Mean :0.2202	Mean :0.2844
3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:35.00	3rd Qu.:69.00	3rd Qu.:1.2993	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000
Max. :3.000	Max. :40.00	Max. :86.00	Max. :1.8734	Max. :3.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.000	Min. :1.00	Min. :2.000	Min. :2.000			
1st Qu.:0.000	1st Qu.:3.00	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000			
Median :0.000	Median :4.00	Median :4.000	Median :3.000			
Mean :0.367	Mean :3.55	Mean :3.523	Mean :3.404			
3rd Qu.:1.000	3rd Qu.:4.00	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000			
Max. :1.000	Max. :4.00	Max. :4.000	Max. :4.000			

表 4.3.6.5.5-16 グループ（4人）の評価と各変数との相関係数（中学校）（n=109）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcou	EasyTeachin
GradeAssign	1.0000	-0.0077	0.1809	-0.1452	0.0594	0.0988	-0.0915	-0.0567	-0.0208	0.0219	-0.0353
ClassSize	-0.0077	1.0000	-0.0979	-0.1558	-0.2807	0.2144	-0.1109	-0.1630	-0.2770	-0.1620	-0.2226
FARoom	0.1809	-0.0979	1.0000	0.1330	0.1966	0.1330	-0.2508	-0.0722	0.1897	0.1290	0.1786
FloAreaPosparReq	-0.1452	-0.1558	0.1330	1.0000	0.2889	-0.0354	-0.0664	-0.0385	0.1708	0.0938	0.1865
StorageN	0.0594	-0.2807	0.1966	0.2889	1.0000	-0.1903	-0.3159	-0.1905	0.3129	0.1690	0.3310
UseDigitalBrd	0.0988	0.2144	0.1330	-0.0354	-0.1903	1.0000	-0.0710	0.1158	0.0747	0.1367	-0.0077
UseProjector	-0.0915	-0.1109	-0.2508	-0.0664	-0.3159	-0.0710	1.0000	0.3324	-0.1714	-0.1116	-0.0646
UseRealprojector	-0.0567	-0.1630	-0.0722	-0.0385	-0.1905	0.1158	0.3324	1.0000	0.0568	-0.0528	0.0207
SuitableFloorarea	-0.0208	-0.2770	0.1897	0.1708	0.3129	0.0747	-0.1714	0.0568	1.0000	0.3225	0.7134
SuitableAcoustic.	0.0219	-0.1620	0.1290	0.0938	0.1690	0.1367	-0.1116	-0.0528	0.3225	1.0000	0.4079
EasyTeaching	-0.0353	-0.2226	0.1786	0.1865	0.3310	-0.0077	-0.0646	0.0207	0.7134	0.4079	1.0000

表 4.3.6.5.5-17 グループ（4人）の評価と各変数との無相関検定結果一覧（中学校）（n=109）

	担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ	実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価
	GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector	UseRealproj	SuitableFloor	SuitableAcou	EasyTeachin
GradeAssign	<NA>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ClassSize	---	<NA>	---	---	**	*	---	---	**	---	*
FARoom	---	---	<NA>	---	*	---	**	---	*	---	---
FloAreaPosparReq	---	---	---	<NA>	**	---	---	---	---	---	---
StorageN	---	**	*	**	<NA>	*	***	*	***	---	***
UseDigitalBrd	---	*	---	---	*	<NA>	---	---	---	---	---
UseProjector	---	---	**	---	***	---	<NA>	***	---	---	---
UseRealprojector	---	---	---	---	*	---	***	<NA>	---	---	---
SuitableFloorarea	---	**	*	---	***	---	---	---	<NA>	***	***
SuitableAcoustic.	---	---	---	---	---	---	---	---	***	<NA>	***
EasyTeaching	---	*	---	---	***	---	---	---	***	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.6.5.5-18 グループ（4人）の評価と各変数の基本統計量（中学校）（n=109）

(上段) 担当学年	学級規模	教室面積	面積充足率	収納状況	電子黒板	プロジェクタ
(下段) 実物投影機	広さ評価	音評価	教易さ評価			
GradeAssign	ClassSize	FARoom	FloAreaPosparReq	StorageN	UseDigitalBrd	UseProjector
Min. :1.000	Min. :15.00	Min. :49.00	Min. :0.4036	Min. :1.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.:1.000	1st Qu.:30.00	1st Qu.:64.00	1st Qu.:1.0379	1st Qu.:1.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median :2.000	Median :33.00	Median :66.00	Median :1.1337	Median :2.000	Median :0.0000	Median :0.0000
Mean :2.092	Mean :32.23	Mean :66.79	Mean :1.1682	Mean :1.917	Mean :0.2294	Mean :0.2569
3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:35.00	3rd Qu.:69.00	3rd Qu.:1.2993	3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:0.0000	3rd Qu.:1.0000
Max. :3.000	Max. :40.00	Max. :86.00	Max. :1.8734	Max. :3.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseRealprojector	SuitableFloorarea	SuitableAcoustic.	EasyTeaching			
Min. :0.0000	Min. :1.00	Min. :1.000	Min. :1.00			
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:3.00	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.00			
Median :0.0000	Median :4.00	Median :4.000	Median :3.00			
Mean :0.3394	Mean :3.45	Mean :3.459	Mean :3.33			
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:4.00	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.00			
Max. :1.0000	Max. :4.00	Max. :4.000	Max. :4.00			

4.3.6.6 広さの評価に影響を与える要因の検討（重回帰分析）

○上記「4.3.6.5 利用状況と評価との総合的な分析（相関関係）」では、普通教室の評価に影響を与える要因（変数）について、相関係数を算出し分析を行った。

○続いて、「広さの評価」に影響を与える要因について、各要因（変数）の影響の度合いを把握するため、重回帰分析を行った。また、本調査では、①学校レベル、②教師レベル、③使用教室レベル、④授業形態レベルの4段階においてデータが収集されていることに鑑み、階層性（マルチレベル）を考慮した、マルチレベル分析も行い、通常重回帰分析との比較を行った。この比較によって、「広さの評価」が階層性の影響を受けているかどうかの分析を行った。

4.3.6.6.1 小学校の普通教室

○重回帰分析における従属変数は、「部屋の広さ」の評価とした。「4.3.6.5 利用状況と評価との総合的な分析（相関関係）」での扱いと同様に、4段階評価による順序変数である「部屋の広さ」の評価のデータについて、「そう思わない」を「1」、「少し思わない」を「2」、「少し思う」を「3」、「そう思う」を「4」の連続変数として分析を行った。

○説明変数の候補は、「4.3.6.5 利用状況と評価との総合的な分析（相関関係）」の結果を踏まえて以下とし、逐次選択法（ステップワイズ法）を用いて、重回帰分析に用いる変数の選択を行った。

- ・担当学年（「1」から「3」の連続変数）
- ・学級規模（1学級当たりの児童生徒数）
- ・学習形態（「グループ学習」を「1」、「ペア学習」を「2」、「全体学習」を「3」とした連続変数）
- ・面積充足率（保有面積を必要面積で除したもの）
- ・教室面積（普通教室の面積（㎡））
- ・収納状況（「机まわり」を「1」、「机フック」を「2」、「収まる」を「3」とした連続変数）
- ・電子黒板（の使用）（「使用しない」を「0」、「使用する」を「1」としたダミー変数）
- ・プロジェクタ（の使用）（「使用しない」を「0」、「使用する」を「1」としたダミー変数）
- ・実物投影機（の使用）（「使用しない」を「0」、「使用する」を「1」としたダミー変数）

○逐次選択法（ステップワイズ法）を用いて分析した結果、赤池情報量規準による指標（AIC）が最も小さくなる説明変数の組合せとして、「学級規模」「学習形態」「プロジェクタの使用」を選択した。

○選択した三つの説明変数により、通常重回帰分析を行った。

表 4.3.6.6.1-1 通常重回帰分析の結果（小学校）（n=416）

残差	Residuals:					
	Min	1Q	Median	3Q	Max	
	-2.5409	-0.4506	0.2655	0.6837	1.2274	
偏回帰係数	Coefficients:					
			偏回帰係数推定値	標準誤差	t値	p値
			Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
切片	(Intercept)		4.445157	0.229311	19.385	< 2e-16 ***
学習形態	LearningFormN		0.129831	0.050967	2.547	0.0112 *
プロジェクタ使用	UseProjector		-0.185211	0.097064	-1.908	0.0571 .
学級規模	ClassSize		-0.046207	0.007004	-6.597	1.29E-10 ***

有意水準	Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1					
残差標準誤差	Residual standard error: 0.8718 on 412 degrees of freedom					
決定係数	Multiple R-squared: 0.1207, Adjusted R-squared: 0.1143					
F値	F-statistic: 18.85 on 3 and 412 DF, p-value: 1.795e-11					

- 通常の重回帰分析の結果、「学習形態」「学級規模」の偏回帰係数が統計上有意となった。「プロジェクタ使用」は帰無仮説（係数=0）を5%水準で棄却できなかったが、マルチレベル分析ではランダム効果による改善も期待されることから説明変数として残すこととした。
- 次に、レベル2の設定については、「学校レベル」「教科レベル」「教室レベル」の中で、教室の広さや特別教室数などの物理的な学習環境が規定される「学校レベル」をレベル2として選択した。そこで、「学校」をレベル2とし、通常の重回帰分析と同じ三つの説明変数を採用し、切片に変量効果を仮定したマルチレベル分析を行った。(Model1~5の五つのモデル)
- 三つの説明変数を採用したモデル (Model4) では、集団レベル (レベル2) の分散 (0.32)、その他の分散 (0.50) を得た。級内相関係数 (ICC) は 0.37 (>0.1) となったことで、マルチレベルでの分析が適しているとみることができる。
- 固定効果については、それぞれ統計上有意な、「学習形態」の偏回帰係数 (0.13) 及び「学級規模」の偏回帰係数 (-0.06) を得た。なお、「プロジェクタ使用」については、偏回帰係数は統計上有意とならなかった

表 4.3.6.6.1-2 学校をレベル2とし切片に変量効果を仮定した
マルチレベル分析の結果 (小学校) (n=416)

		Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
切片	(Intercept)	3.29 *** (0.08)	3.04 *** (0.12)	3.02 *** (0.13)	4.64 *** (0.29)	4.45 *** (0.23)
学習形態	LearningFormN		0.13 ** (0.04)	0.13 ** (0.04)	0.13 ** (0.04)	0.13 * (0.05)
プロジェクタ使用	UseProjector			0.08 (0.12)	0.15 (0.12)	-0.19 (0.10)
学級規模	ClassSize				-0.06 *** (0.01)	-0.05 *** (0.01)
赤池情報量規準	AIC	1035.98	1029.60	1031.22	996.05	
ベイズ情報量規準	BIC	1048.07	1045.73	1051.38	1020.23	
対数尤度	Log Likelihood	-514.99	-510.80	-510.61	-492.02	
観測数	Num. obs.	416	416	416	416	416
グループ数	Num. groups: School	53	53	53	53	
ランダム効果	Var: School (Intercept)	0.30	0.31	0.32	0.29	
固定効果	Var: Residual	0.57	0.55	0.55	0.50	
決定係数	R ²					0.12
自由度調整済決定係数	Adj. R ²					0.11
二乗平均平方根誤差	RMSE					0.87
有意水準		*** p < 0.001, ** p < 0.01, * p < 0.05				

- 上記の通常の重回帰分析 (Model5) とマルチレベル分析 (Model4) について、AIC 比較を行ったところ、後者の数値が下回っており、階層性の影響を確認できた。

表 4.3.6.6.1-3 通常の重回帰分析とマルチレベル分析との AIC 比較 (小学校) (n=416)

	自由度 df	赤池情報量基準 AIC
重回帰分析 (Model5)	5	1072.4044
マルチレベル分析 (Model4)	6	996.0478

○以上のとおり，小学校普通教室の「部屋の広さ」の評価に影響を与える要因について，階層性（マルチレベル）を考慮した検討を行った結果，学校レベルの分散は小さくないこと（級内相関係数（ICC）は0.37），「学習形態」及び「学級規模」は広さの評価に統計上有意に影響を与えることが明らかとなった。

4.3.6.6.2 中学校の普通教室

○小学校の場合と同様に，重回帰分析における従属変数は，「部屋の広さ」の評価とする。

○説明変数の候補は，「4.3.6.5 利用状況と評価との総合的な分析（相関関係）」の結果を踏まえて以下とし，逐次選択法（ステップワイズ法）を用いて，重回帰分析に用いる変数の選択を行う。

- ・担当学年（「1」から「3」の連続変数）
- ・学級規模（1学級当たりの児童生徒数）
- ・学習形態（「グループ学習」を「1」，「ペア学習」を「2」，「全体学習」を「3」とした連続変数）
- ・面積充足率（保有面積を必要面積で除したもの）
- ・教室面積（普通教室の面積（㎡））
- ・収納状況（「机まわり」を「1」，「机フック」を「2」，「収まる」を「3」とした連続変数）
- ・電子黒板（の使用）（「使用しない」を「0」，「使用する」を「1」としたダミー変数）
- ・プロジェクタ（の使用）（「使用しない」を「0」，「使用する」を「1」としたダミー変数）
- ・実物投影機（の使用）（「使用しない」を「0」，「使用する」を「1」としたダミー変数）

○逐次選択法（ステップワイズ法）を用いて分析した結果，赤池情報量規準による指標（AIC）が最も小さくなる説明変数の組合せとして，「収納状況」「教室面積」「面積充足率」を選択した。

○選択した三つの説明変数により，通常重回帰分析を行った。

表 4.3.6.6.2-1 通常重回帰分析の結果（中学校）（n=372）

残差	Residuals:				
	Min	1Q	Median	3Q	Max
	-2.3413	-0.4306	0.3073	0.6092	0.9542
偏回帰係数	Coefficients:				
			偏回帰係数推定値	標準誤差	t値
			Estimate	Std. Error	t value
切片	(Intercept)		1.844481	0.470255	3.922
収納状況	StorageN		0.175856	0.044523	3.95
教室面積	FARoom		0.013296	0.006816	1.951
面積充足率	FloAreaPosparReq		0.366695	0.163593	2.242

有意水準	Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1				
残差標準誤差	Residual standard error: 0.7616 on 368 degrees of freedom				
決定係数	Multiple R-squared: 0.08389, Adjusted R-squared: 0.07642				
F値	F-statistic: 11.23 on 3 and 368 DF, p-value: 4.553e-07				

○通常重回帰分析の結果，「収納状況」及び「面積充足率」の偏回帰係数が統計上有意となった。「教室面積」については，帰無仮説（係数=0）を5%水準で棄却できなかったが，マルチレベル分析ではランダム効果による改善も期待されることから説明変数として残すこととした。

- 続いて、「学校」をレベル2とし、通常の単回帰分析と同じ三つの説明変数を採用し、切片に変量効果を仮定したマルチレベル分析を行った。(Model1~5の五つのモデル)
- 三つの説明変数を採用したモデル (Model4) では、集団レベル (レベル2) の分散 (0.20), その他の分散 (0.37) を得た。級内相関係数 (ICC) は 0.35 (>0.1) となったことで、マルチレベルの分析が適しているとみることができる。
- 固定効果については、統計上有意な「持ち物の収納状況」の偏回帰係数 (0.13) を得た。「教室面積」及び「面積充足率」については、偏回帰係数は統計上有意とならなかった。

表 4.3.6.6.2-2 学校をレベル2とし切片に変量効果を仮定した
マルチレベル分析の結果 (中学校) (n=372)

		Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
切片	(Intercept)	3.49 *** (0.08)	3.21 *** (0.12)	2.29 ** (0.79)	1.78 * (0.82)	1.84 *** (0.47)
収納状況	StorageN		0.15 ** (0.05)	0.15 ** (0.05)	0.13 ** (0.05)	0.18 *** (0.04)
教室面積	FARoom			0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)
面積充足率	FloAreaPosparReq				0.52 (0.28)	0.37 * (0.16)
赤池情報量基準	AIC	786.49	780.56	781.21	779.91	
ベイズ情報量基準	BIC	798.25	796.23	800.81	803.42	
対数尤度	Log Likelihood	-390.24	-386.28	-385.61	-383.95	
観測数	Num. obs.	372	372	372	372	372
グループ数	Num. groups: School	52	52	52	52	
ランダム効果	Var: School (Intercept)	0.26	0.22	0.22	0.20	
固定効果	Var: Residual	0.37	0.37	0.37	0.37	
決定係数	R ²					0.08
自由度調整済決定係数	Adj. R ²					0.08
二乗平均平方根誤差	RMSE					0.76
有意水準		*** p < 0.001, ** p < 0.01, * p < 0.05				

- 上記の通常の単回帰分析 (Model5) とマルチレベル分析 (Model4) について、AIC 比較を行ったところ、後者の数値が下回っており、階層性の影響が見られた。

表 4.3.6.6.2-3 通常の重回帰分析とマルチレベル分析との AIC 比較 (中学校) (n=372)

	自由度 df	赤池情報量基準 AIC
重回帰分析 (Model5)	5	859.0152
マルチレベル分析 (Model4)	6	779.9078

- 以上のとおり、中学校普通教室の「部屋の広さ」の評価に影響を与える要因について、階層性 (マルチレベル) を考慮した検討を行った結果、学校レベルの分散は小さくないこと (級内相関係数 (ICC) は 0.35), 「収納状況」は広さの評価に統計上有意に影響を与えることが明らかとなった。

4.3.7 ICT 機器の使用

○ICT 機器の保有状況と使用状況との相関関係は、表 4.3.7-1 から表 4.3.7-6 のとおりとなった。小学校、中学校とも、各 ICT 機器の保有と使用には正の相関がみられる（保有台数が増えると使用が増える。特に、電子黒板やタブレット）。

○一方で、デジタルテレビやプロジェクタの使用は、電子黒板やタブレットの保有と負の相関がみられる（電子黒板等の台数が増えると使用が減る。）

表 4.3.7-1 ICT 機器の保有状況と使用状況との相関係数（小学校）（n=157）

	PC 数	タブレット数	電子黒板数	プロジェクタ数	PC 使用	タブレット使用	電子黒板使用	デジタルTV 使用	プロジェクタ使用	実物投影機使用
	NumCompSt	NumTablStu	NumBlackBr	NumProject	UseCompute	UseTablet	UseDigitalBr	UseDigiTV	UseProjector	UseRealproj
NumCompStu	1.0000	0.1272	0.4016	0.4084	0.1888	-0.0151	0.2612	-0.0472	-0.0654	0.0997
NumTablStu	0.1272	1.0000	0.3032	0.1782	-0.1320	0.2024	0.3076	-0.2313	-0.0446	0.0602
NumBlackBrd	0.4016	0.3032	1.0000	0.2710	0.0216	-0.0280	0.4801	-0.1511	0.0175	0.0887
NumProject	0.4084	0.1782	0.2710	1.0000	0.0930	0.2852	0.0283	-0.0235	0.2480	0.1406
UseComputer	0.1888	-0.1320	0.0216	0.0930	1.0000	-0.0190	-0.0134	0.1381	0.0531	0.0442
UseTablet	-0.0151	0.2024	-0.0280	0.2852	-0.0190	1.0000	0.0487	0.1495	0.1440	-0.0761
UseDigitalBrd	0.2612	0.3076	0.4801	0.0283	-0.0134	0.0487	1.0000	-0.3290	0.0364	0.1174
UseDigiTV	-0.0472	-0.2313	-0.1511	-0.0235	0.1381	0.1495	-0.3290	1.0000	-0.1165	-0.0637
UseProjector	-0.0654	-0.0446	0.0175	0.2480	0.0531	0.1440	0.0364	-0.1165	1.0000	0.2906
UseRealprojector	0.0997	0.0602	0.0887	0.1406	0.0442	-0.0761	0.1174	-0.0637	0.2906	1.0000

表 4.3.7-2 ICT 機器の保有状況と使用状況との無相関検定結果一覧（小学校）（n=157）

	PC 数	タブレット数	電子黒板数	プロジェクタ数	PC 使用	タブレット使用	電子黒板使用	デジタルTV 使用	プロジェクタ使用	実物投影機使用
	NumCompSt	NumTablStu	NumBlackBr	NumProject	UseCompute	UseTablet	UseDigitalBr	UseDigiTV	UseProjector	UseRealproj
NumCompStu	<NA>	---	***	***	*	---	***	---	---	---
NumTablStu	---	<NA>	***	*	---	*	***	**	---	---
NumBlackBrd	***	***	<NA>	***	---	---	***	---	---	---
NumProject	***	*	***	<NA>	---	***	---	---	**	---
UseComputer	*	---	---	---	<NA>	---	---	---	---	---
UseTablet	---	*	---	***	---	<NA>	---	---	---	---
UseDigitalBrd	***	***	***	---	---	---	<NA>	***	---	---
UseDigiTV	---	**	---	---	---	---	***	<NA>	---	---
UseProjector	---	---	---	**	---	---	---	---	<NA>	***
UseRealprojector	---	---	---	---	---	---	---	---	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4.3.7-3 ICT 機器の使用状況と保有状況の基本統計量（小学校）（n=157）

(上段) PC 数		タブレット数		電子黒板数		プロジェクタ数		PC 使用		タブレット使用		電子黒板使用	
(下段) デジタルTV 使用		プロジェクタ使用		実物投影機使用									
NumCompStu	NumTablStu	NumBlackBrd	NumProject	UseComputer	UseTablet	UseDigitalBrd	UseDigiTV	UseProjector	UseRealprojector	UseDigitalBrd	UseDigiTV	UseProjector	UseRealprojector
Min. : 0.00	Min. : 0.00	Min. : 0.000	Min. : 1.000	Min. : 0.0000	Min. : 0.0000	Min. : 0.0000	Min. : 0.0000	Min. : 0.000	Min. : 0.0000	Min. : 0.0000	Min. : 0.0000	Min. : 0.0000	Min. : 0.0000
1st Qu.: 33.00	1st Qu.: 0.00	1st Qu.: 0.000	1st Qu.: 2.000	1st Qu.: 0.0000	1st Qu.: 0.0000	1st Qu.: 0.0000	1st Qu.: 0.0000	1st Qu.: 0.000	1st Qu.: 0.0000	1st Qu.: 0.0000	1st Qu.: 0.0000	1st Qu.: 0.0000	1st Qu.: 0.0000
Median : 40.00	Median : 6.00	Median : 1.000	Median : 3.000	Median : 0.0000	Median : 0.0000	Median : 0.0000	Median : 0.0000	Median : 0.000	Median : 0.0000	Median : 0.0000	Median : 0.0000	Median : 0.0000	Median : 0.0000
Mean : 36.88	Mean : 17.16	Mean : 4.904	Mean : 5.516	Mean : 0.4013	Mean : 0.2803	Mean : 0.2611	Mean : 0.1495	Mean : 0.4713	Mean : 0.242	Mean : 0.5605	Mean : 0.2611	Mean : 0.242	Mean : 0.5605
3rd Qu.: 40.00	3rd Qu.: 40.00	3rd Qu.: 3.000	3rd Qu.: 7.000	3rd Qu.: 1.0000	3rd Qu.: 1.0000	3rd Qu.: 1.0000	3rd Qu.: 1.0000	3rd Qu.: 1.0000	3rd Qu.: 0.000	3rd Qu.: 1.0000	3rd Qu.: 1.0000	3rd Qu.: 0.000	3rd Qu.: 1.0000
Max. : 100.00	Max. : 76.00	Max. : 40.000	Max. : 30.000	Max. : 1.0000	Max. : 1.0000	Max. : 1.0000	Max. : 1.0000	Max. : 1.0000	Max. : 1.000	Max. : 1.0000	Max. : 1.0000	Max. : 1.000	Max. : 1.0000

表 4. 3. 7-4 ICT 機器の使用状況と各変数との相関係数（中学校）（n=141）

	PC 数	タブレット数	電子黒板数	プロジェクト数	PC 使用	タブレット使用	電子黒板使用	デジタルTV 使用	プロジェクト使用	実物投影機使用
	NumCompStu	NumTablStu	NumBlackBrd	NumProject	UseCompute	UseTablet	UseDigitalBrd	UseDigiTV	UseProjector	UseRealproj
NumCompStu	1.0000	0.3490	-0.0471	0.2060	0.0033	0.1127	-0.0990	0.0934	-0.0005	-0.1168
NumTablStu	0.3490	1.0000	0.3497	0.1500	-0.1468	0.3102	0.2764	-0.0521	-0.1695	-0.0002
NumBlackBrd	-0.0471	0.3497	1.0000	0.4066	-0.0246	0.0444	0.6181	-0.2060	-0.1758	0.1070
NumProject	0.2060	0.1500	0.4066	1.0000	0.0118	0.0967	0.2098	-0.1804	0.2064	0.1347
UseComputer	0.0033	-0.1468	-0.0246	0.0118	1.0000	-0.1413	0.0089	0.3660	0.0608	0.0347
UseTablet	0.1127	0.3102	0.0444	0.0967	-0.1413	1.0000	-0.0658	-0.0091	0.0952	0.1157
UseDigitalBrd	-0.0990	0.2764	0.6181	0.2098	0.0089	-0.0658	1.0000	-0.2803	-0.1113	0.1332
UseDigiTV	0.0934	-0.0521	-0.2060	-0.1804	0.3660	-0.0091	-0.2803	1.0000	-0.1800	-0.1212
UseProjector	-0.0005	-0.1695	-0.1758	0.2064	0.0608	0.0952	-0.1113	-0.1800	1.0000	0.2950
UseRealprojector	-0.1168	-0.0002	0.1070	0.1347	0.0347	0.1157	0.1332	-0.1212	0.2950	1.0000

表 4. 3. 7-5 ICT 機器の使用状況と各変数との無相関検定結果一覧（中学校）（n=141）

	PC 数	タブレット数	電子黒板数	プロジェクト数	PC 使用	タブレット使用	電子黒板使用	デジタルTV 使用	プロジェクト使用	実物投影機使用
	NumCompStu	NumTablStu	NumBlackBrd	NumProject	UseCompute	UseTablet	UseDigitalBrd	UseDigiTV	UseProjector	UseRealproj
NumCompStu	<NA>	***	---	*	---	---	---	---	---	---
NumTablStu	***	<NA>	***	---	---	***	***	---	*	---
NumBlackBrd	---	***	<NA>	***	---	---	***	*	*	---
NumProject	*	---	***	<NA>	---	---	*	*	*	---
UseComputer	---	---	---	---	<NA>	---	---	***	---	---
UseTablet	---	***	---	---	---	<NA>	---	---	---	---
UseDigitalBrd	---	***	***	*	---	---	<NA>	***	---	---
UseDigiTV	---	---	*	*	***	---	***	<NA>	*	---
UseProjector	---	*	*	*	---	---	---	*	<NA>	***
UseRealprojector	---	---	---	---	---	---	---	---	***	<NA>

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

表 4. 3. 7-6 ICT 機器の使用状況と各変数の基本統計量（中学校）（n=141）

(上段) PC 数	タブレット数	電子黒板数	プロジェクト数	PC 使用	タブレット使用	電子黒板使用
(下段) デジタルTV 使用	プロジェクト使用	実物投影機使用				
NumCompStu	NumTablStu	NumBlackBrd	NumProject	UseComputer	UseTablet	UseDigitalBrd
Min. : 0.00	Min. : 0.00	Min. : 0.000	Min. : 0.000	Min. :0.0000	Min. :0.0000	Min. :0.0000
1st Qu.: 40.00	1st Qu.: 0.00	1st Qu.: 0.000	1st Qu.: 3.000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000
Median : 40.00	Median : 8.00	Median : 1.000	Median : 4.000	Median :1.0000	Median :0.0000	Median :0.0000
Mean : 41.68	Mean : 31.24	Mean : 4.241	Mean : 6.865	Mean :0.5248	Mean :0.2908	Mean :0.2128
3rd Qu.: 40.00	3rd Qu.: 40.00	3rd Qu.: 3.000	3rd Qu.: 7.000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:0.0000
Max. :130.00	Max. :400.00	Max. :34.000	Max. :33.000	Max. :1.0000	Max. :1.0000	Max. :1.0000
UseDigiTV	UseProjector	UseRealprojector				
Min. :0.0000	Min. :0.0000	Min. :0.0000				
1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000	1st Qu.:0.0000				
Median :0.0000	Median :0.0000	Median :0.0000				
Mean :0.3972	Mean :0.2979	Mean :0.3759				
3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000	3rd Qu.:1.0000				
Max. :1.0000	Max. :1.0000	Max. :1.0000				

4.3.8 多目的スペースの評価

4.3.8.1 使用する多目的スペースの面積分布

○多目的スペース（教室前面、多目的室、その他の多目的スペース）を授業で使用する際の当該スペースの面積分布と、学校内にある全ての多目的スペースの1か所当たりの平均面積の比較では、小学校では前者方が小さい面積区間に多く分布しており、中学校では両者が同様の分布である。（図4.3.8.1-1から図4.3.8.1-4）

○使用する多目的スペースの面積分布を種類別に見ると、小学校では最も度数の高い「50～100 m²」の区間は「多目的室」が多く、「50 m²以下」、「100 m²～150 m²」の区間はそのほとんどが「教室前面」スペースであるという特徴がある。また、中学校では最も度数の高い「50～100 m²」と、「150 m²以上」の区間で「多目的室」が多くを占めるという特徴がある。

図 4.3.8.1-1 使用する多目的スペースの面積分布（小学校）（n=61）（Mean: 100.5）

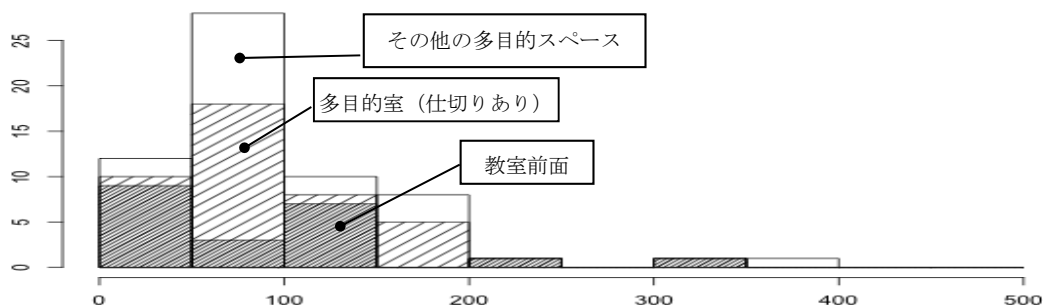


図 4.3.8.1-2 多目的スペース1か所当たり平均面積分布（小学校）（n=44）（Mean: 104.07）

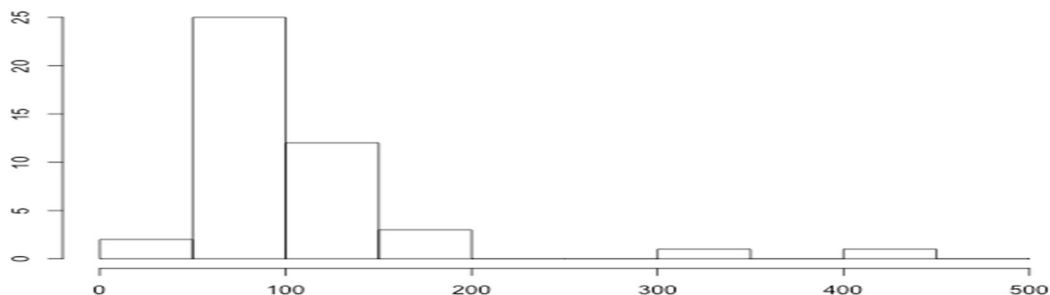


図 4.3.8.1-3 使用する多目的スペースの面積分布（中学校）（n=46）（Mean: 129.7）

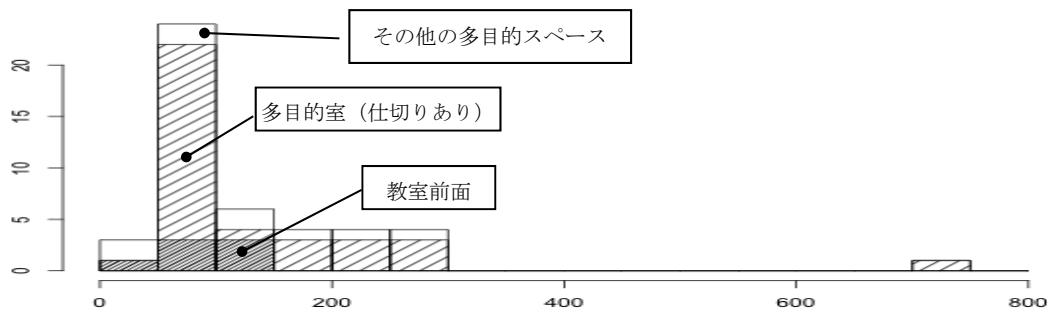
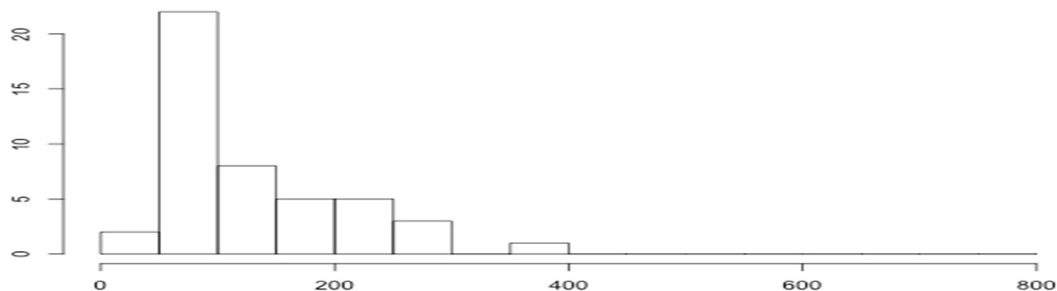


図 4.3.8.1-4 多目的スペース 1 か所当たり平均面積分布（中学校）（n=46）（Mean: 124.98）



4.3.8.2 多目的スペースの種類による評価の違い

○使用する多目的スペースの種類（教室前面，多目的室，その他の多目的スペース）ごとの評価（4段階評価）は，図 4.3.8.2-1 から図 4.3.8.2-6 のとおりだった。小学校では，広さの評価については種類による大きな違いはみられないが，音，教えやすさについては教室前面，その他の多目的スペースにおいて若干評価が低い傾向が見られる。また，中学校では，全体的に肯定的な評価が多く，教室前面スペースについても評価が高い傾向にあるが，多目的室の教えやすさが若干低い評価となっている。

図 4.3.8.2-1 多目的スペースの種類別 広さの評価（小学校）

（教室前面 n=39/Mean:3.667，多目的室 n=66/Mean:3.561，その他 n=54/Mean:3.574）

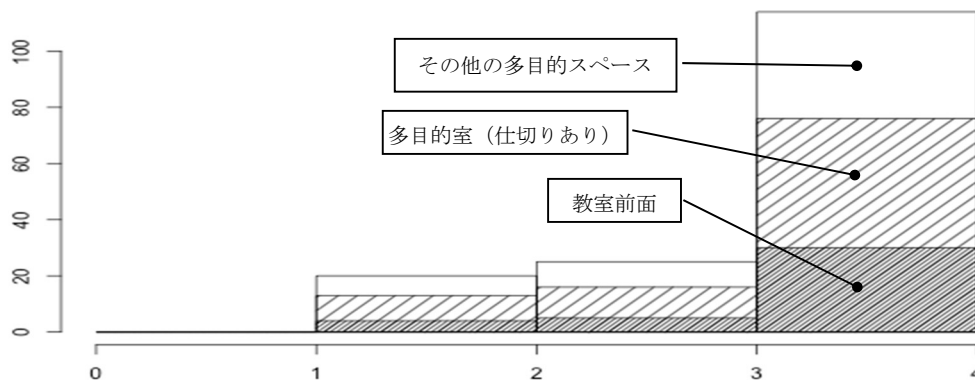


図 4.3.8.2-2 多目的スペースの種類別 音の評価（小学校）

（教室前面 n=39/Mean:3.333，多目的室 n=66/Mean:3.561，その他 n=54/Mean:3.204）

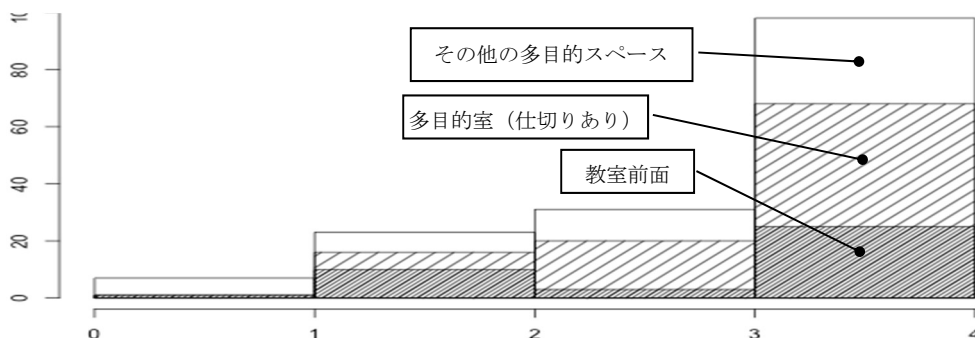


図 4.3.8.2-3 多目的スペースの種類別 教えやすさの評価 (小学校)

(教室前面 n=39/Mean:3.333, 多目的室 n=66/Mean:3.439, その他 n=54/Mean:3.222)

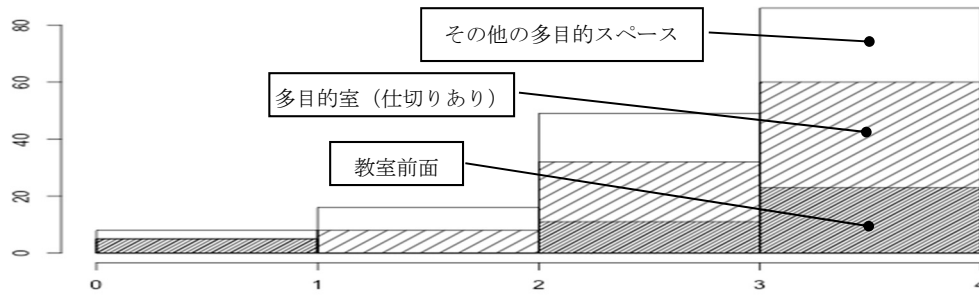


図 4.3.8.2-4 多目的スペースの種類別 広さの評価 (中学校)

(教室前面 n=18/Mean:4.000, 多目的室 n=84/Mean:3.622, その他 n=23/Mean:3.857)

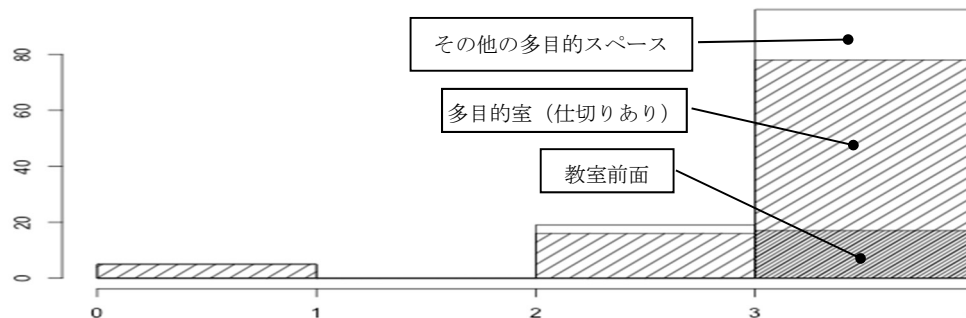


図 4.3.8.2-5 多目的スペースの種類別 音の評価 (中学校)

(教室前面 n=18/Mean:3.647, 多目的室 n=84/Mean:3.585, その他 n=23/Mean:3.571)

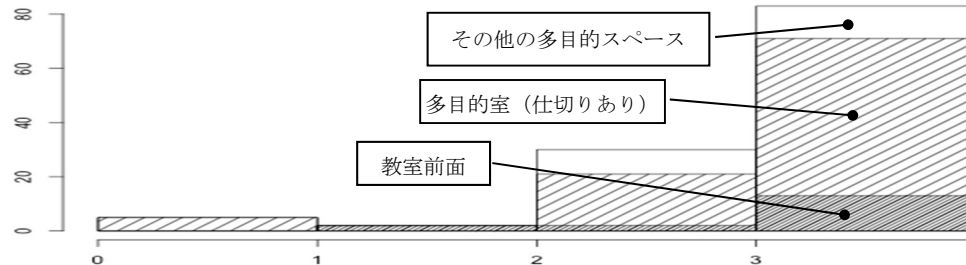
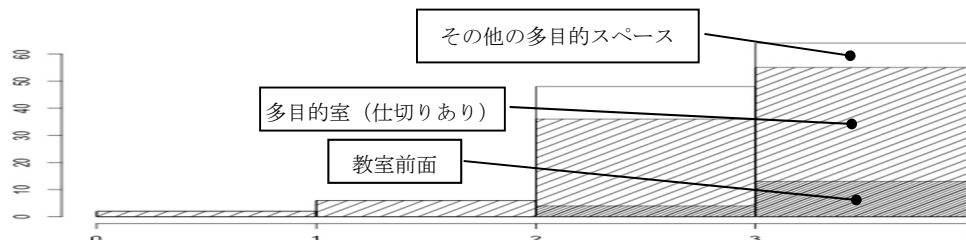


図 4.3.8.2-6 多目的スペースの種類別 教えやすさの評価 (中学校)

(教室前面 n=18/Mean:3.765, 多目的室 n=84/Mean:3.39, その他 n=23/Mean:3.429)



4.3.8.3 多目的スペースの面積による広さの評価の違い

○使用する多目的スペースの平均面積に当たる 100 m²以上の多目的スペースと 100 m²未満の多目的スペースの比較は、図 4.3.8.3-1 から図 4.3.8.3-4 のとおりだった。教員による「教室の広さ」の評価（4段階評価）について、小学校、中学校ともに総じて評価は高いが、どちらも 100 m²未満の方が評価が低い。

図 4.3.8.3-1 100 m²以上の多目的スペースの広さの評価（小学校）（n=61）（Mean: 3.869）



図 4.3.8.3-2 100 m²未満の多目的スペースの広さの評価（小学校）（n=90）（Mean: 3.422）

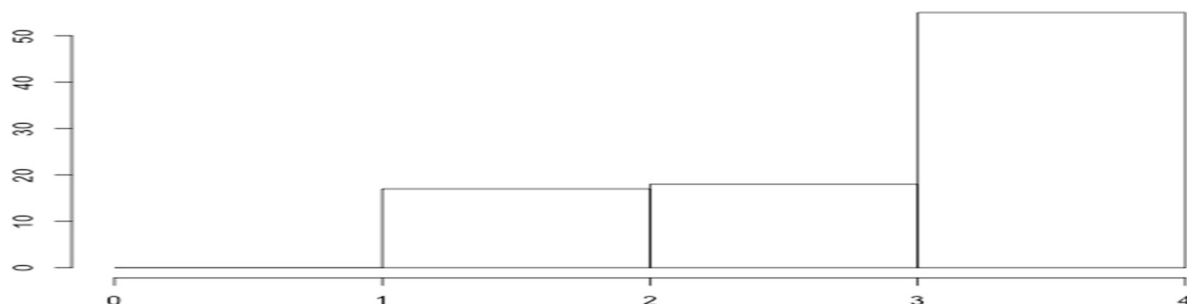


図 4.3.8.3-3 100 m²以上の多目的スペースの広さの評価（中学校）（n=37）（Mean: 3.811）



図 4.3.8.3-4 100 m²未満の多目的スペースの広さの評価（中学校）（n=92）（Mean: 3.511）



4.3.8.4 多目的スペースの面積による聞きやすさの評価の違い

○多目的スペースの1か所あたりの平均面積に当たる100㎡以上の多目的スペースと100㎡未満の多目的スペースの比較は、図4.3.8.4-1から図4.3.8.4-4のとおりだった。「聞きやすさ」の評価（4段階評価）について、小学校、中学校ともに総じて評価は高いが、どちらも100㎡未満の方が評価が低い。

図4.3.8.4-1 100㎡以上の多目的スペースの聞きやすさの評価（小学校）（n=61）（Mean: 3.721）



図4.3.8.4-2 100㎡未満の多目的スペースの聞きやすさの評価（小学校）（n=90）（Mean: 3.2）

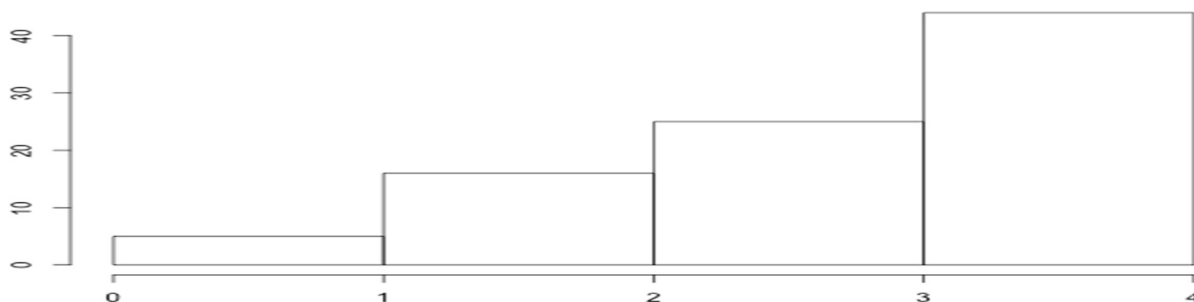
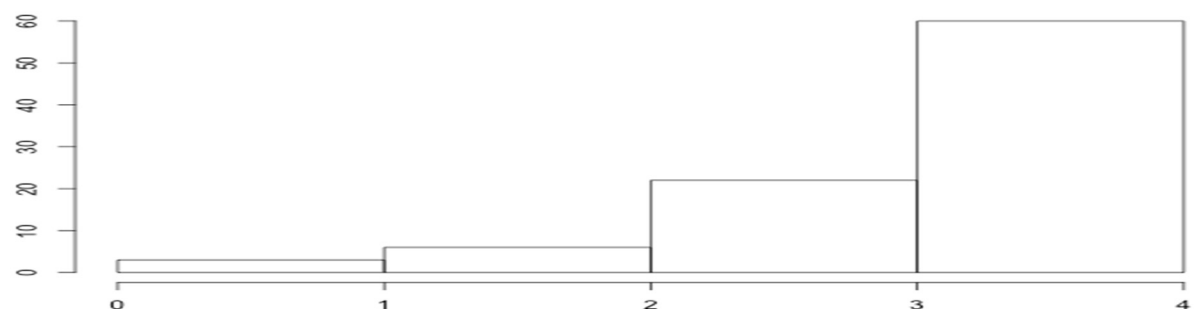


図4.3.8.4-3 100㎡以上の多目的スペースの聞きやすさの評価（中学校）（n=37）（Mean: 3.865）



図4.3.8.4-4 100㎡未満の多目的スペースの聞きやすさの評価（中学校）（n=91）（Mean: 3.527）



4.3.8.5 多目的スペースの面積による教えやすさの評価の違い

○多目的スペースの1か所あたりの平均面積に当たる100㎡以上の多目的スペースと100㎡未満の多目的スペースの比較は、図4.3.8.5-1から図4.3.8.5-4のとおりだった。「教えやすさ」の評価（4段階）について、小学校、中学校ともに総じて評価は高いが、どちらも100㎡未満の方が評価が低い。

図4.3.8.5-1 100㎡以上の多目的スペースの教えやすさの評価（小学校）（n=61）（Mean: 3.557）



図4.3.8.5-2 100㎡未満の多目的スペースの教えやすさの評価（小学校）（n=90）（Mean: 3.233）

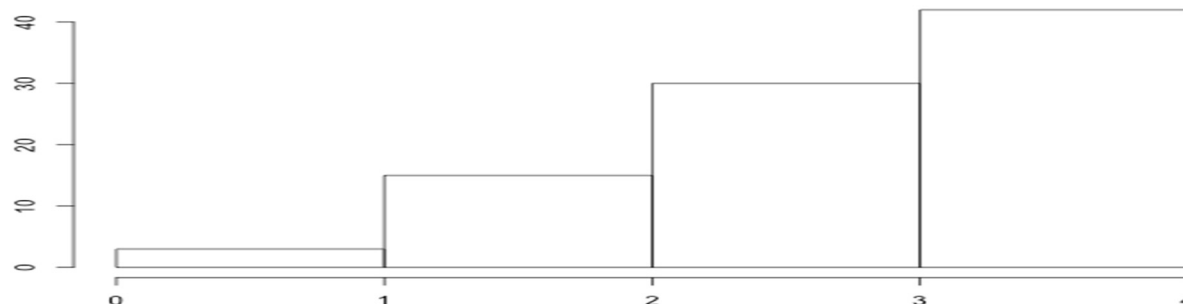


図4.3.8.5-3 100㎡以上の多目的スペースの教えやすさの評価（中学校）（n=35）（Mean: 3.486）

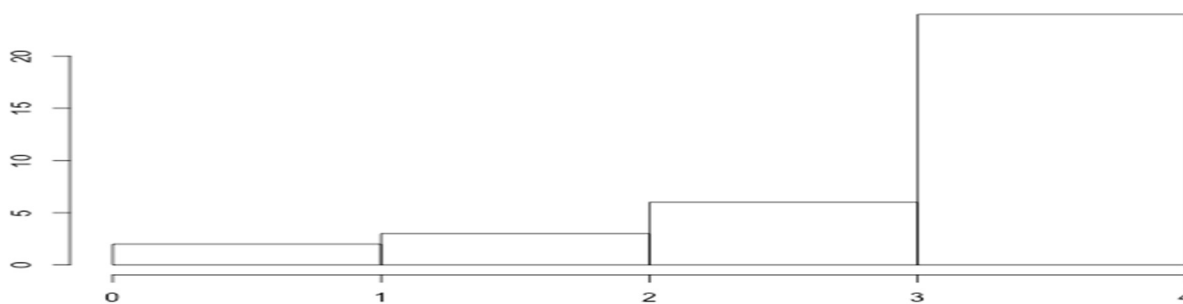
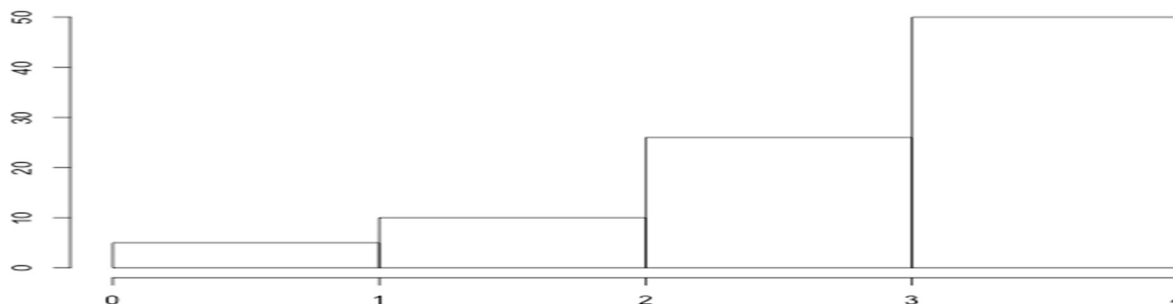


図4.3.8.5-4 100㎡未満の多目的スペースの教えやすさの評価（中学校）（n=91）（Mean: 3.33）



4.4 考察

4.4.1 学習空間の利用状況

4.4.1.1 授業改善の取組と学習空間

- 回答者の担当教科は、小学校、中学校ともに、算数・数学、国語、社会、理科、外国語が多い一方で、道徳、音楽、技術、美術、体育などの他の教科も少なからず見られることから、各教科で授業改善への取組が進められている状況がうかがわれる（図 4.2.1.1-1, 4.2.1.1-2）。
- 授業改善の実施状況では、小学校、中学校ともに、グループ活動が最も多い。全体話合の取組は、特に小学校で多い。担当教科別では、国語、社会で調べ学習が多く、算数で思考の可視化が多いなどの特徴も見られた（図 4.2.1.3-1, 4.2.1.3-2）。
- 使用される教室は、普通教室を中心としつつも、特別教室や多目的教室、図書室、コンピュータ教室など多岐にわたっている。担当教科ごとに見ると、小学校ではおおむねどの教科でも普通教室の使用が最も多いが、それを除くと、国語で図書室・コンピュータ室を、社会でコンピュータ室を、生活で多目的室をそれぞれ使用するケースが多かった。また、中学校でも普通教室が最も多く使用されている傾向は変わらないが、それを除くと、各教科の特別教室がよく使用される他、コンピュータ室を使用するケースが多かった（図 4.2.1.2-1, 4.2.1.2-2, 表 4.2.1.2-3, 4.2.1.2-4）。
- 以上のように、各教科で授業改善への取組が進められている状況がうかがわれ、グループ活動など授業改善への取組が、普通教室を中心として各教科でなされている。国語で図書室・コンピュータ室を、社会でコンピュータ室を、生活で多目的室をそれぞれ使用するケースが多かった。小学校と中学校とで全体的には大きな違いは見られなかった。

4.4.1.2 ICT 機器の使用状況

- ICT 機器の使用は、小学校、中学校ともに、コンピュータが最も多く、デジタルテレビ、実物投影機、プロジェクタ、タブレットがそれに続く。有線・無線ともに LAN の使用は少ない（図 4.2.1.4-1, 4.2.1.4-2）。
- 小学校と中学校とで使用状況全体に大きな違いはないが、デジタルテレビと実物投影機の使用は、特に小学校で多い。中学校ではプロジェクタの使用が多い。担当教科別では、小学校の算数、体育でタブレットの使用が多いなどの特徴も見られた（図 4.2.1.4-1, 4.2.1.4-2, 表 4.2.1.4-3, 4.2.1.4-4）。
- ICT 機器の保有台数等と使用の相関について見ると、コンピュータ、タブレット、電子黒板、プロジェクタともに、保有台数が増えると使用が増える関係にあるが、電子黒板やタブレットにおいて特にその傾向が強い。一方で、デジタルテレビやプロジェクタは、電子黒板やタブレットの保有台数が増えると使用が減る傾向にある（表 4.3.7-1 から表 4.3.7-6）。
- 以上のように、ICT 機器は、コンピュータ、デジタルテレビ、実物投影機、プロジェクタ、タブレットの順で使用が多い。小学校と中学校との比較では、特に小学校でデジタルテレビと実物投影機の使用が多い。中学校ではプロジェクタの使用が多い。電子黒板やタブレットは、保有台数が増えると使用が特に増えると考えられる。

4.4.1.3 持ち物の収納状況

○持ち物の収納状況は、以下のとおり、小学校、中学校ともに「収まる」が半数に満たない状況である。

特に小学校で「収まる」の比率は低い（図 4.2.1.5-1, 4.2.1.5-2）。

小学校： 収まる 24.4%、机フック 16.7%、机まわり 58.3%

中学校： 収まる 44.2%、机フック 13.4%、机まわり 42.4%

○普通教室の広さと持ち物の収納状況の関係を整理すると、小学校では児童 1 人当たり面積がおおむね 3.0 m²以下、中学校ではおおむね 2.5 m²以下の普通教室において、荷物が収まっていない傾向があった（表 4.2.1.5-3, 4.2.1.5-4）。

○「机まわり」の割合が「机フック」よりも数倍高いことから、「収まる」ではない場合、「机フック」だけでは足りずに「机まわり」にも持ち物が置かれている状況がうかがわれる。

○以上のように、多くの学校で児童生徒の収納棚に持ち物を収納できていない。これらの収納状況は、普通教室の広さや教えやすさの評価に影響を及ぼすと考えられる。なお、中学校の「収まる」の比率が小学校よりも高いことについては、今回の調査対象の中学校の中に、教科教室型の運営を行っている学校が多く含まれていることの影響があると考えられる。このことは、教科教室型の運営を行っている学校の中にはホームベースと呼ばれるスペース（ロッカースペースを含む）を設けている学校があることによるものである。

4.4.1.4 学習形態

○授業の中で最も長い時間用いられる学習形態として「全体」を掲げる教員が最も多いが（小学校で 67%、中学校で 57%）、「グループ」「ペア」を掲げる教員も少なくない（表 4.2.1.6-1, 4.2.1.6-2）。なお、以下の「グループ」は、「グループ 3」、「グループ 4」及び「グループ 5≦」を合計した値である。

小学校： 全体 67%、ペア 11%、グループ 23%

中学校： 全体 57%、ペア 11%、グループ 32%

○小学校、中学校ともに多様な学習形態が用いられており、このことは、学級規模の違いや、教室の広さの違い、普通教室形式の違いの影響を受けず、小学校、中学校ともにおおむね一定である。

○以上のように、「全体」だけでなく「グループ」や「ペア」も長い時間実施されていることから、学習形態ごとに教員の評価を得て分析・考察することは有意義と考えられる。また、小学校、中学校ともに多様な学習形態が用いられており、学級規模の違いや、教室の広さの違い、普通教室形式の違いの影響を受けず、小学校、中学校ともにおおむね一定であることは、それに対応できる学習空間を確保することの必要性を説明するものである。

4.4.2 教員による評価

○本調査では、学習空間の評価（4段階評価、以下同じ）として、「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」の三つを掲げて調査を行ったが、小学校、中学校ともに、これら三つの中で、「教えやすさ」の評価が最も低い。また、小学校と中学校との比較では、三つのいずれも小学校の評価の方が低い。

小学校： 部屋の広さ 3.447、聞きやすさ 3.434、教えやすさ 3.289

中学校： 部屋の広さ 3.6、聞きやすさ 3.611、教えやすさ 3.451

○「部屋の広さ」の評価について、オープンな部屋（間仕切壁、扉で閉じられていないもの）の場合、一定の広さを超えると評価が低下する傾向が見られる。一方、閉じられたものは、そのように低下する傾向は見られない（「4.2.2.2 各室の評価」の冒頭を参照）。

- 普通教室を転用して特別教室としている場合「部屋の広さ」「教えやすさ」の評価が、(転用でない)通常の特別教室と比べ低い傾向が見られる。
- 以上のように、「教えやすさ」が「部屋の広さ」「聞きやすさ」よりも低いことから、「教えやすい」かどうかの評価には、より多くの要素が関係した、高い水準が求められていると考えられる。小学校と中学校の比較では、小学校の評価の方が全体的に低い。また、オープンな部屋(間仕切壁、扉で閉じられていないもの)の場合、一定の広さを超えると評価が低下する傾向が見られること、一方、閉じられたものは、そのように低下する傾向は見られないことは、広い空間でもオープンな空間の場合は特に音への配慮が必要であることを説明するものである。

4.4.2.1 普通教室の利用状況と評価

- 担当学年が評価に与える影響について見ると、小学校では6年生担当と1年生担当では6年生担当の評価が低い。中学校では3年生担当と1年生担当とでは大差ない(図4.3.6.1-1から図4.3.6.1-4)。
 - 小学校： 6年生担当 3.121, 1年生担当 3.344
 - 中学校： 3年生担当 3.471, 1年生担当 3.5
- 担当教科が評価に与える影響について見ると、小学校では社会(平均値3.258)、生活(3.36)の評価が低く、理科(平均値3.58)、外国語(平均値3.596)の評価が高い。中学校では担当教科にかかわらず総じて評価が高く、社会(平均値3.687)と総合(平均値3.778)の評価が特に高い(図4.3.6.2-1から図4.3.6.2-13)。
- 持ち物の収納状況が評価に与える影響について見ると、小学校、中学校ともに「机まわり」に持ち物が置かれている場合の評価が最も低い(図4.3.6.3-1から図4.3.6.3-6)。
 - 小学校： 収まる 3.337, 机フック 3.487, 机まわり 3.253
 - 中学校： 収まる 3.723, 机フック 3.519, 机まわり 3.326
- ICT機器の使用が評価に与える影響について見ると、小学校では電子黒板、プロジェクタ、実物投影機を使用する場合の評価が低い。中学校では、プロジェクタを使用する場合の評価は低い、電子黒板、実物投影機を使用する場合の評価は逆に高い(「4.3.6.4 ICT機器の使用が与える影響」参照)。
- 小学校では、学級規模、ICT機器の使用は「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」の全てと統計上有意な相関がある。中学校では、持ち物の収納状況は全ての評価と統計上有意な相関がある(表4.3.6.5-1から表4.3.6.5-6)。
- 特別教室設定有無で分けた場合の違いについて見ると、小学校では特別教室のない教科(国語、社会、算数)の方が、ある教科(理科、音楽など)よりも評価は低い。中学校では、逆に特別教室のない教科の方が評価は高い(表4.3.6.5.3-1から表4.3.6.5.3-12)。
- 学習形態が評価に与える影響について見ると、小学校では「全体」「ペア」「グループ4」の順に評価で低下するが、中学校では「ペア」「全体」「グループ4」の順で低下する(「4.3.6.5.5 学習形態による違い」参照)。
- 以上のように、普通教室についての「部屋の広さ」の評価については、小学校、中学校ともに、学級規模が大きくなったり、持ち物が収納棚に収まっていなかったりすると評価が低下する傾向が見られる。小学校と中学校の違いでは、担当学年が与える影響や、ICT機器の使用が与える影響、特別教室設定有無、学習形態が与える影響において違いがある。普通教室についての評価と利用状況との相関では、小学校、中学校ともに、評価と学級規模との負の相関は大きい、他の要素(変数)では違いが見られる。なお、中学校では教科教室型の占める割合が29%あり、全国的な割合(数%程度)とは

異なっていることから、本報告での分析及び考察は全国の標準的な姿や全国平均とは一致しない。

4.4.2.2 多目的スペースの利用状況と評価

- 多目的スペース（教室前面、多目的室、その他の多目的スペース）の使用状況について、教員が授業に使用している多目的スペースの面積分布を見ると、小学校では学校内にある平均的な大きさの多目的スペース（1か所当たり約100㎡）よりも小さめのスペースを選択して授業で使用していることが多かった（図4.3.8.1-1, 図4.3.8.1-2）。また、中学校では様々な大きさの多目的スペースをまんべんなく使用する傾向にあった（図4.3.8.1-3, 図4.3.8.1-4）。
- 使用するスペースの面積分布を種類別（教室前面、多目的室、その他の多目的スペース）に見ると、小中ともに、50㎡～100㎡の範囲にある廊下と仕切られた「多目的室」が多くを占めていた。また、小学校では50㎡以下のスペースを使用する割合も高く（50㎡ごとに区分したヒストグラム中50～100㎡の区間に次いで2番目に高い）、そのほとんどは「教室前面」であった（図4.3.8.1-1, 図4.3.8.1-3）。
- 使用する多目的スペースの種類別（教室前面、多目的室、その他の多目的スペース）の評価を見ると、小学校では、広さの評価については大きな違いはみられないが、音、教えやすさの評価については「教室前面」、「その他の多目的スペース」において評価が低い傾向が見られた（図4.3.8.2-1から図4.3.8.2-3）。また、中学校では、小学校に比べ全体的に肯定的な評価が多く、「教室前面」についても広さ、聞きやすさ、教えやすさのいずれも高い評価となっているが、多目的室の教えやすさは若干低い評価となっていた（図4.3.8.2-4から図4.3.8.2-6）。
- 面積が大きい多目的スペース（100㎡以上）は、面積が小さい多目的スペースと比較し、小学校、中学校ともに「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」の評価が高い傾向にあった（図4.3.8.3-1から図4.3.8.5-4）。
- 以上のように、小中ともに、一般的な普通教室と同等程度の面積の「多目的室」が比較的良好に使用されており、これは元々普通教室として設計された余裕教室を活用していると考えられる。また、小学校では、これらの余裕教室に加えて、教室と隣接した多目的スペースもよく活用されており、アクセスがよくすぐに学習活動が行えることへの需要も高いと考えられる。一方で、教員の評価としては、広い多目的スペースの方が「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」の三つとも評価が高いため、より広い多目的スペースへの需要があると考えられる。

4.4.3 学習空間の特徴や違いと評価との関係性等の仮説についての検証

- 教育方法の多様化や、様々な教材教具の使用、児童生徒の持ち物の多様化、教材のA4版化などの影響を踏まえ、従来と異なる視点や考え方で、学習空間の活用状況を分析及び考察する必要がある。また、従来と異なる普通教室形式（オープン形式）の学校や、校舎運営方式（教科教室型）の学校について、従来との違いに着目して分析及び考察を行うことで、より幅広く知見を得ることができる。
- このことを踏まえ、上記の学習空間の活用状況及び教員の評価の両面についての全体的な分析及び考察に加え、以下のテーマごとの仮説について検証を行った。
 - ①より面積が大きい学校では、より多様な教育方法・教育形態が実践され、評価も高い。
 - ②従来の普通教室サイズ（64㎡程度）では、学級規模が大きい場合や大型の設備・機器を使用する際に、狭さの影響が出る。
 - ③学習空間の活用や教員の評価で普通教室の形式（オープン形式、従来型）による違いがある。

- ④学習空間の活用や教員の評価で校舎の運営方式（教科教室型，特別教室型）による違いがある。
- ⑤学習空間の活用や教員の評価で教科による違いがある。
- ⑥より広い多目的スペースでは，教員からの評価が高い。

4.4.3.1 学校全体の面積の大きさによる学習空間の活用状況や評価の違い（仮説①の検証）

- 保有面積率（保有面積／必要面積）が大きい学校の方が多様な教室が活用されている（表 4.3.3.1-5，4.3.3.1-6）。一方で，授業中の教室間の移動（一つの授業で二つ以上の教室を使用すること）は，保有面積が小さい学校の場合の方が多く行われている（表 4.3.2.2-1，4.3.2.2-2）。
- 以上の検証の結果から，保有面積率（保有面積／必要面積）が大きい学校では，より多様な教室が活用されており，このことから，保有面積率が大きい学校では，より多様な教育方法・教育形態が実践され，評価も高いと推測される。今後の施設計画においては，学校全体の保有面積の違いにより学習空間の活用方法や評価に違いが生じる可能性があることや，授業中の教室間の移動にも留意し，施設の規模や機能，配置，平面計画を検討する必要があると考えられる。

4.4.3.2 普通教室の部屋の広さの評価に影響を及ぼす要因の検討（仮説②の検証）

- 上記 4.4.2.1 で述べたとおり，小学校では，学級規模，ICT 機器の使用は「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」の全てと統計上有意な相関がある。中学校では，持ち物の収納状況は全ての評価と統計上有意な相関がある（表 4.3.6.5-1 から表 4.3.6.5-6）。
- 学習形態が及ぼす影響としては，小学校では「全体」「ペア」「グループ」の順に評価で低下するが，中学校では「ペア」「全体」「グループ」の順となる（表 4.3.6.5.5-1 から表 4.3.6.5.5-18）。
- 担当学年が及ぼす影響について見ると，小学校では 6 年生担当と 1 年生担当とでは 6 年生担当の評価が低く（図 4.3.6.1-1，4.3.6.1-2），中学校では 3 年生担当と 1 年生担当とでは大差はない（図 4.3.6.1-3，4.3.6.1-4）。なお，小学校の場合，学級担任制であるため，普通教室に教員の机や資料配置されたり，活動的な内容の授業が多かったりすることなどが，広さについての評価が厳しくなっている要因と考えられる。
- ここで，小学校での学習形態の違いによる広さの評価の低下について，改善を図ろうとする場合について述べる。先に見たマルチレベル分析 Model4 の学習形態に係る偏回帰係数が 0.131 であることから（表 4.3.6.6.1-2），「全体学習」（「3」と設定）から「4人グループ学習」（「1」と設定）への低下は 0.262 ポイント（ $0.131 \times (3-1)$ ）となる。この低下分の 0.262 ポイントについて，学級規模の縮小で解消しようとする場合，偏回帰係数が 0.057 であることから（表 4.3.6.6.1-2），4～5 名の縮小が相当する（ $0.262 \div 0.057 \approx 4.6$ ）。
- 次に中学校での収納状況の違いによる広さの評価の低下について，改善を図ろうとする場合について述べる。先に見たマルチレベル分析 Model4 の収納状況に係る偏回帰係数が 0.133 であることから（表 4.3.6.6.2-2），「収まる」（「3」と設定）から「机まわり」（「1」と設定）への低下は 0.266 ポイント（ $0.133 \times (3-1)$ ）となる。この低下分の 0.266 について，同様に教室面積の拡大によって解消しようとする場合，偏回帰係数が 0.0128 であることから（表 4.3.6.6.2-2），拡大する面積は，約 20 m²となる。別の見方をすれば，収納状況の改善は，最大約 20 m²に相当するといえる。
- 以上の検証の結果から，普通教室の「部屋の広さ」の評価に影響を及ぼす要因として，学級規模を始めとして，担当学年（小学校），学習形態（小学校），収納状況（中学校）を掲げることができ，それぞれの影響は小さくないことから，従来の普通教室サイズ（64 m²程度）では，学級規模が大きい場合

や大型の設備・機器を使用する際に、狭さの影響が出ると考えられる。今後の施設計画においては、グループ学習を円滑に実施することができ、また、中学校や小学校高学年でも狭さが学習の支障とならないよう、普通教室の広さを一回り大きく確保していく必要があると考えられる。その際、教室内に有効なスペースを確保していく観点から十分に検討していくことが必要である。特に、収納の改善を緊急に図っていく必要があると考えられることから、余裕教室を活用して、児童生徒用の収納棚や展示棚を教室内から教室外に移したりすることで、教室内の有効なスペースを確保していくことも有効と考えられる。

4.4.3.3 普通教室の形式(オープン形式, 従来型)による学習空間の活用や評価の違い(仮説③の検証)

- オープン形式の学校では、従来型の学校と比較し、使用される教室がより多岐にわたっている。また、オープン形式の方が、従来型よりも授業中の教室間の移動が多く行われている(図 4.3.2.1-1 から図 4.3.2.1-4)。
- 広さの評価について見ると、普通教室だけでなく全ての部屋についての評価を全体として見た場合、普通教室がオープン形式となっている学校は、従来型の学校と比較し、小学校、中学校ともに「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」の評価が高い(「4.3.4.2 部屋の広さの評価」の冒頭を参照)。一方で、普通教室の評価だけを見た場合、普通教室がオープン形式となっている学校は、従来型の学校と比較し、「聞きやすさ」の評価に関して小学校で低く、中学校では若干高い(図 4.3.4.3-5 から図 4.3.4.3-8)。
- 以上の検証の結果から、学習空間の活用や教員の評価について普通教室形式(オープン形式, 従来型)による違いがあると考えられる。今後の施設計画においては、この点を踏まえつつ、「聞きやすさ」については音響計画において検討を行う必要があると考えられる。

4.4.3.4 校舎の運営方式(教科教室型, 特別教室型)による学習空間の活用や評価の違い(仮説④の検証)

- 教科教室型の学校では、特別教室型の学校と比較し、使用される教室がより多岐にわたっている(図 4.3.5.2-1, 4.3.5.2-2)。また、教科教室型の方が、特別教室型よりも持ち物の収納状況で「収まる」の割合が高い(図 4.3.5.3-1, 4.3.5.3-2)。なお、持ち物の収納状況の違いについては、前述のとおり教科教室型の場合ホームベースと呼ばれるスペース(ロッカースペースを含む)を普通教室等と別に設けている学校があることによるものである。
- 「教えやすさ」の評価について見ると、普通教室等だけでなく全ての部屋についての評価を全体として見た場合は、教科教室型は特別教室型と比較して「教えやすさ」の評価が高い(図 4.3.5.4-1, 4.3.5.4-2)。一方で、普通教室等の評価だけを見た場合、教科教室型の学校では、「部屋の広さ」の評価は特別教室型よりも低く、「聞きやすさ」の評価は特別教室型の場合よりも高い(表 4.3.6.5.1-3, 4.3.6.5.1-6)。
- 以上の検証の結果から、校舎運営方式(教科教室型, 特別教室型)による学習空間の活用や評価の違いがあると考えられる。今後の施設計画においては、この点を踏まえつつ、普通教室等の広さについては平面計画において検討を行う必要があると考えられる。

4.4.3.5 担当教科による学習空間の活用や評価の違い(仮説⑤の検証)

- 担当教科ごとに学習空間の利用状況を見ると(表 4.2.1.2-3, 4.2.1.2-4)、小学校ではおおむねどの教科でも普通教室の使用が最も多いが、それを除くと、国語で図書室・コンピュータ室を、社会でコ

ンピュータ室を、生活で多目的室をそれぞれ使用するケースが多いという特徴があった。また、中学校でも普通教室が最も多く使用されている傾向は変わらないが、それを除くと、各教科の特別教室がよく使用される他、主要5教科でコンピュータ室を使用するケースが多いという特徴があった。

- 担当教科が普通教室の「部屋の広さ」の評価に及ぼす影響としては、小学校では社会、生活の評価が比較的 low、理科、外国語の評価が比較的高い（図 4.3.6.2-1 から図 4.3.6.2-7）。中学校では教科にかかわらず総じて評価が高く、社会と総合の評価が特に高い（図 4.3.6.2-8 から図 4.3.6.2-13）。
- 以上の検証の結果から、学習空間の活用や教員の評価について、教科による違いがあると考えられる。小学校では、特に生活・社会において、学習活動を行う上で普通教室の広さが課題となりやすく、そのため普通教室以外のスペース（コンピュータ室や図書室、多目的室等）を使用することが他の教科と比べて多くなっているということが想定されると指摘できる。一方で、中学校では、普通教室と各教科の特別教室をバランス良く使用していることで、普通教室の広さの評価に教科ごとの大きな違いが表れなかったと考えられることを指摘できる。今後の施設計画においては、教科の違いを踏まえて配置計画や平面計画を行う必要があると考えられる。

4.4.3.6 多目的スペースの活用状況や評価（仮説⑥の検証）

- 多目的スペース（教室前面、多目的室、その他の多目的スペース）の使用状況としては、小学校では学校内にある様々な大きさの多目的スペースの中でも比較的小さめのスペースを選択して授業で使用する事が多く、中学校では面積を問わずまんべんなく使用される傾向にあった（図 4.3.8.1-1 から図 4.3.8.1-4）。
- 使用する多目的スペースの内訳を見ると、小中ともに、50 m²～100 m²の範囲にある廊下と仕切られた「多目的室」が多くの割合を占めていた（図 4.3.8.1-1、図 4.3.8.1-3）。これは一般的な普通教室と同様の面積の範囲であり、その多くは元々普通教室として設計された教室が余裕教室となり、多目的室として授業で活用しているというケースであると考えられる。
- 一方で、小学校では 50 m²以下のスペースを使用する割合も高く（50 m²ごとに区分したヒストグラム中 50～100 m²の区間に次いで2番目に高い）、そのほとんどは「教室前面」（教室と隣接した多目的スペース）であった（図 4.3.8.1-1）。つまり、小学校では、余裕教室の活用に加えて、教室からアクセスの良い隣接した多目的スペースにおいてすぐに学習活動を行えることへの需要も高いと考えられる。
- 多目的スペースに対する教員の評価としては、小学校・中学校ともに、面積が大きい多目的スペース（100 m²以上）の方が、面積が小さいスペースよりも「部屋の広さ」はもとより、「聞きやすさ」「教えやすさ」においても評価が高いという結果となった（図 4.3.8.3-1 から図 4.3.8.5-4）。つまり、単純な比較の上では、仮説⑥のとおり、より広い多目的スペースの方が教員からの評価が高いと言える。ただしこの中で、小学校の「音」の評価については、「教室前面」（教室と隣接した多目的スペース）の「聞きやすさ」の評価が低く（図 4.3.8.2-2）、その面積が比較的小さめであることによる影響が大きいと考えられ、広さそのものの影響というよりも教室の種類が要因である可能性が高い。
- 以上の検証の結果から、より広い多目的スペースでは、教員からの評価が高いことについて、小学校・中学校ともに、面積が大きい多目的スペースの方が、面積が小さいスペースよりも「部屋の広さ」はもとより、「聞きやすさ」「教えやすさ」においても評価が高いことを指摘できる。今後の施設計画においては、小学校では特に音対策に留意しつつ、授業で使いやすいアクセスの良い位置に、現状より広い多目的スペースを整備していくことによって、より効果的な教室利用・授業展開につながると考えられる。

第5節 まとめ

本調査では、新学習指導要領が求める「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善に関連した優れた授業実践の取組に着目し、全国の小中学校への質問紙調査（小学校 56 校，中学校 58 校）を実施した。この質問紙調査の回答を基に、(1)学習空間（施設・学校用家具・設備）の活用状況，及び(2)教員による評価の両面についての分析及び考察を実施した。また、(3)学習空間の特徴や違いと評価の関係性等の仮説について検証を行った。

質問紙調査は、「学校レベル」「教科レベル」「教室レベル」「学習形態レベル」の4段階の調査項目を含むことから、段階ごとの分析及び考察に加え、多段階を組み合わせた分析及び考察も行った。分析や考察に先立ち、準備段階として、各調査項目・結果についての基本統計量や関連のある他の調査項目とのクロス集計を実施し、おおまかな傾向の把握に努めた。なお、第2節でも述べたが、本調査では、授業改善に積極的に取り組んでいる学校（多くは研究指定校）を調査対象としていること、中学校については教科教室型の運営を行っているものの占める割合が29%あり全国的な割合（1%未満程度）とは大きく異なっていることから、本調査の結果は、全国の小中学校についての一般的な状況や、全国平均を説明するものとはならないことに留意が必要である。

学習空間の特徴や違いと評価の関係性等の仮説についての検証（以下の①～⑥）では、教育方法の多様化や、様々な教材教具の使用、児童生徒の持ち物の多様化、教材のA4版化などの影響を踏まえ、従来と異なる視点や考え方で、学習空間の活用状況を分析及び考察する必要があることに留意した。また、従来と異なる普通教室の形式（オープン形式）の学校や、校舎の運営方式（教科教室型）の学校について、従来との違いに着目して分析及び考察を行うことで、より幅広く知見を得ることができると考えた。

- ①より面積が大きい学校では、より多様な教育方法・教育形態が実践され、評価も高い。
- ②従来の普通教室サイズ（64 m²程度）では、学級規模が大きい場合や大型の設備・機器を使用する際に、狭さの影響が出る。
- ③学習空間の活用や教員の評価について普通教室の形式（オープン形式，従来型）による違いがある。
- ④学習空間の活用や教員の評価について校舎の運営方式（教科教室型，特別教室型）による違いがある。
- ⑤学習空間の活用や教員の評価について、教科による違いがある。
- ⑥より広い多目的スペースでは、教員からの評価が高い。

5.1 学習空間の活用状況

調査結果からは、各教科で授業改善への取組が進められている状況がうかがわれ、グループ活動など授業改善への取組が、普通教室を中心として行われていることが分かった。また、国語で図書室・コンピュータ室を、社会でコンピュータ室を、生活で多目的室をそれぞれ使用するケースが多かった。小学校と中学校との比較では、使用される教室について大きな違いは見られなかった。

学習空間でのICT機器の使用状況については、ICT機器は、コンピュータ、デジタルテレビ、実物投影機、プロジェクタ、タブレット、電子黒板の順で使用が多かった。小学校と中学校との比較では、特に小学校でデジタルテレビと実物投影機の使用が多い。中学校ではプロジェクタの使用が多い。電子黒板やタブレットは、他の機器と比較し、保有台数が増えると使用が増える傾向が強いと考えられる。

教室での持ち物の収納状況については、多くの学校で児童生徒の収納棚に持ち物を収納できていない。これらの収納状況は、普通教室の広さや教えやすさの評価に影響を及ぼすと考えられる。なお、中学校

で「収まる」の比率が小学校よりも高いことについては、今回の調査対象の中学校の中に、教科教室型の運営を行っている学校が多く含まれていることの影響があると考えられる。このことは、教科教室型の運営を行っている学校の中にはホームベースと呼ばれるスペース（ロッカースペースを含む）を設けている学校があることによるものである。

学習形態については、「全体」だけでなく「グループ」や「ペア」も長い時間実施されていることから、学習形態ごとに教員の評価を得て分析・考察を行うことは有意義と考えられる。また、小学校、中学校ともに多様な学習形態が用いられており、学級規模の違いや、教室の広さの違い、普通教室形式の違いの影響を受けず、小学校、中学校ともにおおむね一定であった。このことは、多様な学習形態に対応できる学習空間を確保することの必要性を説明するものである。

5.2 教員による評価

校舎の全ての部屋・教室についての評価（「部屋の広さ」「聞きやすさ」「教えやすさ」の三つの評価指標）を総体としてみると、「教えやすさ」が「部屋の広さ」「聞きやすさ」よりも低いことから、「教えやすい」かどうかの評価には、より多くの要素が関係した、高い水準が求められていると考えられる。小学校と中学校との比較では、小学校の評価の方が全体的に低い。

また、オープンな部屋（間仕切壁、扉で閉じられていないもの）の場合、一定の広さを超えると評価が低下する傾向が見られること、一方、閉じられたものは、そのように低下する傾向は見られないことは、広い空間でもオープンな空間の場合には特に聞きやすさ・音への配慮が必要であることを示唆するものと考えられる。

普通教室の利用状況と評価との総合的な分析では、小学校、中学校ともに、学級規模が大きくなったり、持ち物が収納棚に収まっていなかったりすると各評価が低下する傾向が見られた。小学校と中学校との違いでは、担当学年が与える影響において、小学校においてのみ影響がみられた。ICT 機器の使用が与える影響では、ICT 機器の種類によって異なる結果が得られた。

5.3 学習空間の特徴や違いと評価の関係性等の仮説についての検証

5.3.1 学校全体の面積の大きさによる学習空間の活用状況や評価の違い（仮説①の検証）

検証の結果から、学校全体の面積の大きさによる学習空間の活用状況や評価の違いとして、面積充足率（保有面積／必要面積）が大きい学校の方が多様な教室が活用されていること、教室間の移動は逆に保有面積が小さい学校の方が多いため、掲げることができる。今後の施設計画においては、学校全体の面積充足率や保有面積の違いにより、使用する教室の多様さに違いが生じる可能性があることや、教室間の利用のしやすさに違いがあることを考慮し、施設の規模や機能、配置、平面計画を検討する必要があると考えられる。

5.3.2 普通教室の「部屋の広さ」の評価に影響を及ぼす要因の検討（仮説②の検証）

検証の結果から、普通教室の「部屋の広さ」の評価に影響を及ぼす要因として、学級規模を始めとして、担当学年や、学習形態、収納状況を掲げることができる。今後の施設計画においては、グループ学習を円滑に実施することができ、また、中学校や小学校高学年でも狭さが学習の支障とならないよう、普通教室の広さを一回り大きく確保していく必要があると考えられる。その際、教室内に有効なスペースを

確保していく観点からは、余裕教室を活用して、児童生徒用の収納棚や展示棚を教室内から教室外に移設したりすることで、教室内に有効なスペースを確保していくことも有効と考えられる。なお、重回帰分析等の結果からは、「部屋の広さ」の評価は、学習形態が「全体学習」から「4人グループ学習」に変わると4段階評価で0.26ポイント低下し、これは学級規模4～5名の違いに相当することや、収納状況の改善は約20㎡の教室の拡大に相当するとの試算の結果も示された。

5.3.3 普通教室の形式（オープン形式，従来型）による学習空間の活用や評価の違い（仮説③の検証）

検証の結果から、普通教室の形式（オープン形式，従来型）による学習空間の活用や評価の違いとして、校舎全体と評価と普通教室のみの評価が異なる点を指摘できる。今後の施設計画においては、オープン形式の方がより多様な教室が使用されることや授業中の教室間の移動が多いこと、一方で、普通教室の「聞きやすさ」の評価はオープン形式の方が低いことを考慮して施設計画を行うことが重要。特に、オープン形式の場合、特に音響計画を十分に検討する必要があると考えられる。

5.3.4 校舎の運営方式（教科教室型，特別教室型）による学習空間の活用や評価の違い（仮説④の検証）

検証の結果から、校舎の運営方式（教科教室型，特別教室型）による学習空間の活用や評価の違いとして、使用される教室の多様性、収納状況の違い、校舎全体と普通教室等のみとの評価（校舎全体では教科教室型の「教えやすさ」の評価が高く、普通教室等のみでは教科教室型の「部屋の広さ」の評価が低い、など）の違いを指摘できる。今後の施設計画においては、教科教室型の方がより多様な教室が使用されることや持ち物の収納をしやすいこと、一方で、「部屋の広さ」の評価で教科教室型も課題はあることを考慮して施設計画を行う必要があると考えられる。

5.3.5 担当教科による学習空間の活用や評価の違い（仮説⑤の検証）

検証の結果から、担当教科による学習空間の活用や評価の違いとして、小学校では、特に生活・社会において、学習活動を行う上で普通教室の広さが課題となりやすく、そのため普通教室以外のスペース（コンピュータ室や図書室，多目的室等）を使用することが他の教科と比べて多くなっているということが想定されると指摘できる。一方で、中学校では、普通教室と各教科の特別教室をバランス良く使用していることで、普通教室の「広さ」の評価に教科ごとの大きな違いが表れなかったと考えられることを指摘できる。今後の施設計画においては、教科の違いを踏まえて配置計画や平面計画を行う必要があると考えられる。

5.3.6 多目的スペースの活用状況や評価（仮説⑥の検証）

検証の結果から、多目的スペースの広さと教員の評価の関係について、小学校・中学校ともに、面積が大きい多目的スペースの方が、面積が小さいスペースよりも「部屋の広さ」はもとより、「聞きやすさ※」「教えやすさ」においても評価が高いことを指摘できる。今後の施設計画においては、小学校では特に音対策に留意しつつ、授業で使いやすいアクセスの良い位置に、現状より広い多目的スペースを整備していくことによって、より効果的な教室利用・授業展開につながると考えられる。

※ただし、小学校の「聞きやすさ」の評価については、「教室前面」（教室と隣接した多目的スペース）の音の評価が低く、その面積が比較的小さめであることによる影響が大きいと考えられ、広さそのものの影響というよりも教室の種類が要因である可能性が高い。

本稿の文責は、以下のとおりである。

第1節, 第2節・・・森 政之

第3節・・・森 政之, 上田良平, 中村信行

第4節, 第5節・・・森 政之, 高草木伸

引用・参考文献

尾崎幸謙・川端一光・山田剛史 (2018) 『R で学ぶマルチレベルモデル[入門編]－基本モデルの考え方と分析－』朝倉書店

山田剛史・杉澤武俊・村井潤一郎 (2008) 『R によるやさしい統計学』オーム社

Douglas Bates, Martin Maechler, Ben Bolker, Steve Walker (2015) *Fitting Linear Mixed-Effects Models*

Using lme4, Journal of Statistical Software, 67(1), 1-48. doi:10.18637/jss.v067.i01.

森 政之 (国立教育政策研究所)

高草木伸 (国立教育政策研究所)

中村信行 (国立教育政策研究所)

上田良平 (国立教育政策研究所)

第2章 学校訪問調査

1. 学校訪問調査の目的

- 「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業実践を行っている学校を対象として、平成29年度及び平成30年度の2期に分けて学校訪問調査を実施した。
- 学校訪問調査の目的は、各学校における学習空間（施設・学校用家具・設備等）の活用状況から学習空間の違いによる課題等を整理し、評価・分析を行うこととした。
- 調査対象校は、小学校8校、中学校10校、高等学校1校を選定した。また、海外の教育機関における取組について知見をえるため、平成29年度にデンマーク5校及びオランダ2校、平成30年度にオーストラリアにおいて、学校訪問調査を実施した。

2. 調査結果のまとめ

2.1 教育面における工夫や取組内容

- 普通教室の周りで特徴的な例としては、以下を挙げられる。
 - ・算数の授業において、学年合同で教室及び前面のオープンスペースを使い、自由進度学習を実施している。（台東区立根岸小学校）
 - ・小中一貫の取組として、児童・生徒が自分の考えを持ち、説明できる状態にさせるための説明ツールを活用し、説明力・自己有用感の向上を図っている。（廿日市市立大野西小学校・大野中学校）
- その他のスペースで特徴的な例としては、以下を挙げられる。
 - ・学校独自の教科「サイエンス」において、3年生は1年間を通して課題研究に取り組み、成果発表を行っている。（岡山県立倉敷天城中学校）

2.2 施設に関する工夫や取組内容

- スペースを工夫して活用している特徴ある例としては、以下を挙げられる。
 - ・壁面を利用し、既習事項や生徒成果物の掲示を積極的に行っている。（由利本荘市立西目小学校、板橋区立蓮根第二小学校）
 - ・普通教室前のスペースに、ランドセル棚や児童作品の展示スペースを配置し、教室と連続する活動空間として利用するとともに、教室内のゆとりを確保している。（宇土市立宇土小学校）
 - ・教科センター方式のメディアスペースにおいて、既習事項、生徒の成果物の掲示や、学習中の内容に関連する映像資料や練習問題を提示することで、学習への関心を高める取組が行われている。（大洗町立第一中学校、板橋区立中台中学校）

2.3 家具等に関する工夫や取組内容

○家具等を工夫して活用している特徴的な例として、以下を挙げられる。

- ・低学年用の椅子と机の兼用家具，背もたれのない丸椅子，立てかけたホワイトボード，履物を履かない教室利用など，児童の積極性を妨げない工夫をされている。（岐阜市立加納小学校）
- ・自立式ホワイトボードを複数台配置し，グループ学習の意見の可視化，取りまとめに活用している。（大洗町立南中学校，岐阜市立陽南中学校）
- ・壁面ホワイトボードを利用し，グループ学習の意見の可視化を実施している。通常は黒と青のマーカーを用い，他グループと意見交換する場合は赤と緑のマーカーを使用。（紀北町立紀北中学校）
- ・紙資料などを透明シートで挟み，ホワイトボードのように書き込める学習教材を用意しており，多様な紙資料を準備して積極的に活用している。（高松市立十河小学校）
- ・机の並びを教室全体でコの字配置としている。これにより，必ず誰かの顔，表情が見えることで，対話の促進につながっている。（高松市立協和中学校）

2.4 設備等に関する工夫や取組内容

○ICT機器を工夫して活用している特徴的な例として，以下を挙げられる。

- ・体育の授業において，タブレット端末の動画撮影による動作の確認に利用している。（由利本荘市立西目中学校）
- ・小中一貫と取組として，タブレット端末と授業支援ソフトにより，教材の提示，意見の取りまとめ，発表などを実施している。（豊島区立池袋本町小学校・池袋中学校）
- ・プロジェクタを直接黒板に映写できるように，テキストを白色，黄色とした教材を開発し，利用している。（広島県立府中高等学校）

アクティブ・ラーニングの視点に立った学習空間に関する調査研究
学校訪問調査

[小学校]

秋田県	由利本荘市立西目小学校 調査者:古田浩章, 屋敷和佳, 安田誠, 平川英洋	148
東京都	板橋区立蓮根第二小学校 調査者:荒張寿典, 齋藤福栄, 古田浩章, 鳴川哲也, 磯山武司, 安田誠	152
東京都	台東区立根岸小学校 調査者:屋敷和佳, 磯山武司, 安田誠, 平川英洋	156
東京都	豊島区立池袋本町小学校 調査者:荒張寿典, 長澤悟, 屋敷和佳, 笠井健一, 鳴川哲也, 藤野敦, 磯山武司, 安田誠, 平川英洋	160
岐阜県	岐阜市立加納小学校 調査者:古田浩章, 磯山武司, 安田誠, 平川英洋	164
広島県	廿日市市立大野西小学校 調査者:森政之, 中村信行, 高草木伸	168
香川県	高松市立十河小学校 調査者:荒張寿典, 長澤悟, 磯山武司, 安田誠, 高草木伸, 平川英洋	172
熊本県	宇土市立宇土小学校 調査者:森政之, 中村信行, 上田良平	176

[中学校]

秋田県	由利本荘市立西目中学校 調査者:古田浩章, 安田誠, 平川英洋	180
茨城県	大洗町立第一中学校 調査者:古田浩章, 屋敷和佳, 磯山武司, 安田誠	184
茨城県	大洗町立南中学校 調査者:古田浩章, 屋敷和佳, 磯山武司, 安田誠	188
東京都	板橋区立中台中学校 調査者:荒張寿典, 齋藤福栄, 古田浩章, 屋敷和佳, 鳴川哲也, 安田誠	192
東京都	豊島区立池袋中学校 調査者:荒張寿典, 長澤悟, 屋敷和佳, 笠井健一, 鳴川哲也, 藤野敦, 磯山武司, 安田誠, 平川英洋	160
岐阜県	岐阜市立陽南中学校 調査者:古田浩章, 磯山武司, 安田誠, 平川英洋	196
三重県	紀北町立紀北中学校 調査者:屋敷和佳, 磯山武司, 安田誠	200
岡山県	岡山県立倉敷天城中学校 調査者:森政之, 中村信行	204
広島県	廿日市市立大野中学校 調査者:森政之, 中村信行, 高草木伸	168
香川県	高松市立協和中学校 調査者:荒張寿典, 長澤悟, 磯山武司, 安田誠, 高草木伸, 平川英洋	208

[高等学校]

広島県	広島県立府中高等学校 調査者:屋敷和佳, 磯山武司, 安田誠	212
-----	-----------------------------------	-----

[海外事例]

	デンマーク, オランダ 調査者:磯山武司, 安田誠, 高草木伸	216
	オーストラリア 調査者:森政之, 高草木伸	222

訪問調査校：（秋田県）由利本荘市立西目小学校

1. 調査概要

調査日：	平成 29 年 11 月 13 日（月）	
調査者：	岐阜市教育委員会学校指導課（教育研究所）主幹【教育担当】	古田浩章
	国立教育政策研究所教育政策・評価研究部総括研究官	屋敷和佳
	“ 文教施設研究センター総括研究官	安田 誠
	“ “ 専門調査官	平川英洋
対応者：	由利本荘市立西目小学校長	織田羽衣子
	“ 教務主任	佐藤春美
	“ 研究主任	田口睦子
	由利本荘市教育委員会教育長	佐々田亨三
	“ 主席参事兼学校教育課長補佐	高野 睦

2. 学校概要

児童数：320 人
学級数：13 学級（うち特別支援学級 1 学級）
校地面積：38,398 m²
校舎：鉄筋コンクリート造（一部木造） 2 階建 延べ面積 5,236 m²
普通教室：従来型, 72.0 m²
多目的スペース：1 階ホール
低学年は各学年 2 教室の前面にオープンスペース
中高学年は各学年 2 教室のうち 1 教室の前面にオープンスペース

3. 最近実施した整備の概要

- 校舎棟及び体育館の改築整備，平成 20 年 8 月完成
- 学年ごとに教室前面にオープンスペース（低学年と中高学年では広さと位置に違いがある）が設けられており，教室とオープンスペースの間は，扉と腰壁のある透明ガラス窓となっている。また，オープンスペースは，他学年の通過動線とならないように工夫されている。
 - 低中高学年ごとに図書を置いたデンが配置されているほか，1 階ホールにも，半地下風のデンが設けられており，児童の格好の居場所となっている。
 - 全学年が一斉に給食をとることができる木造架構のランチルームが整備されている。ここには大スクリーンがあり，映写会や集会が可能である。
 - 地域開放のため体育館の天井は高く，また冬期利用のために暖房が装備されている。
 - 玄関に接して，コート類の乾燥室がある。

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 独立行政法人教職員支援機構次世代教育推進センターによる研究指定を受け、平成 27 年度から「主体的・対話的で深い学び」について段階的に研究を進めている。平成 29 年度は、「深い学びの自覚化」を重点としている。
- 「授業のユニバーサル化」（どの子も分かりやすく、安心して参加できる学習環境）を授業改善の視点として取り組まれている。
- 1 時間の授業の流れ（「西目っこの学び」）を共通化し、児童に意識させて学力の定着を図っている。
- 授業で対話的な活動の時間を大事にし、主体的な学びが深い学びにつながるよう考えて実践されている。
- 重点とする資質・能力を設定し、その育成すべき資質・能力が総合的な学習の時間や教科等の単元レベルにおいて、どのような横断的なつながりを持っているかを整理したカリキュラム・デザインを作成し、指導に役立てている。

施設に関する工夫や取組内容

- 教室に面したオープンスペースは、学年での学習や集会等の活動に有効に活用されている。オープンスペースで学年全体への説明の後、各教室とオープンスペースを使ってグループ学習をするなど、有効に使われている。
- 教室とオープンスペースの間は、視線は通るが音は遮断されるので、活動がやりやすいと評価されている。
- 学年ごとに準備室を設けており、教材や家具の保管に便利である。
- 少人数教室は全校で 1 室しかなく不便であり、もっと欲しいとの要望がある。
- 低中学年は玄関に回ることなく外部に出ることができ、屋外学習に便利である。

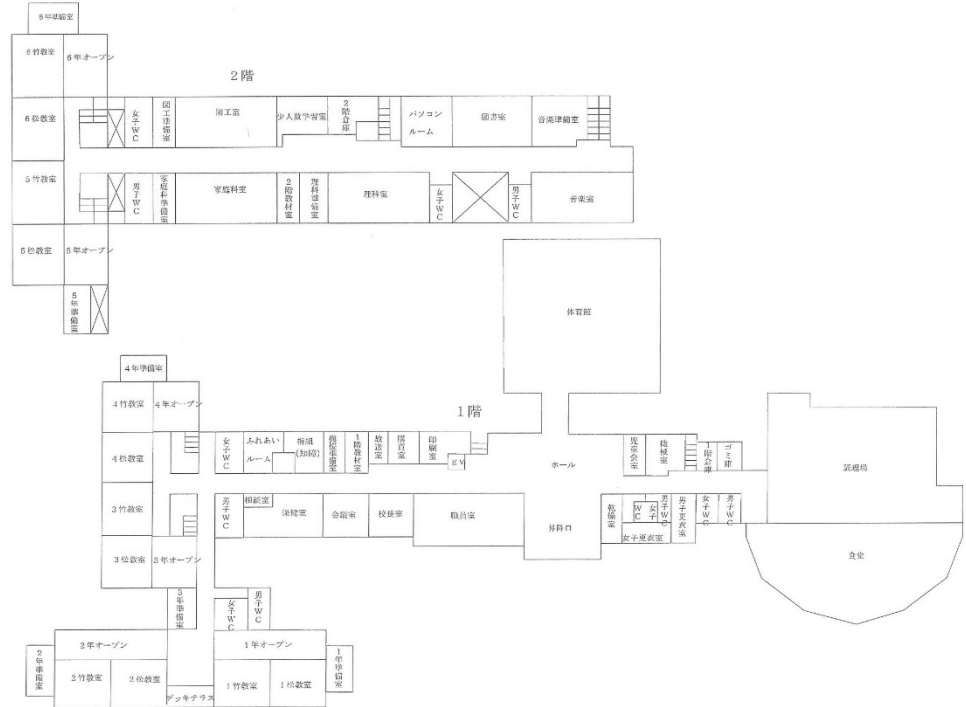
家具等に関する工夫や取組内容

- 掲示用パネルは各学年に 3 台を配置している。
- 1, 2 年生のオープンスペースには、座卓テーブルを配置している。

設備等に関する工夫や取組内容

- プロジェクター一体型ホワイトボードは、各学年に 1 台配置。
- 電子黒板は、6 年生に 1 台配置。
- 調べ学習のため、デジタルカメラやタブレットが要望されている。

《各階キープラン》



《普通教室》

木質系内装, ついたて, ホワイトボードなどに, 既習内容, 児童の作品等を積極的に掲示している。



《普通教室とオープンスペースの間仕切壁》

ガラス窓を通して視線と声能通过するため, 連携した運用も可能。



《オープンスペース》
低学年では座卓を使用。
オープンスペースでも、木質系内
装やついたて等に児童作品を展
示。



《習熟度別少人数指導の実施状況》



《デンの整備》
書架を置いた小スペースを、4箇
所整備している。



訪問調査校：（東京都）板橋区立蓮根第二小学校

1. 調査概要

調査日：平成29年11月16日（木）

調査者：	板橋区教育委員会事務局副参事【施設整備担当】	荒張寿典
	舞鶴工業高等専門学校学校長	齋藤福栄
	岐阜市教育委員会学校指導課（教育研究所）主幹【教育担当】	古田浩章
	国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官	鳴川哲也
	国立教育政策研究所文教施設研究センター長	磯山武司
	国立教育政策研究所文教施設研究センター総括研究官	安田 誠
対応者：	板橋区教育委員会事務局指導室統括指導主事	山根まどか
	板橋区立蓮根第二小学校長	大野忠雄 他

2. 学校概要

児童数：479人

学級数：15学級

校地面積：9,992 m²

校舎：鉄筋コンクリート造 3階建 延べ面積3,994 m²

普通教室：従来型 64 m²

多目的スペース：算数少人数教室 64 m²

3. 最近実施した整備の概要

教室の転用

- 学童クラブ等の機能を校内で運営する放課後対策事業「あいキッズ」を整備（H24）
- 特別支援教室「たんぽぽ」の整備（H26に情緒等通級指導学級として整備）
- 習熟度別少人数教室の整備（高学年，低学年各1教室）
- 各教室に，プロジェクタ型電子黒板，実物投影機等を整備

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 「学習のめあて」、「学習の流れ」等の示し方を学内でルール化し、児童が意識しやすいようにしている。
- A2版程度のホワイトボードをグループごとに使用し、話合いの内容をまとめている。
- 発表では、各グループのホワイトボードに記入した話合いの内容を映し出して実施している。
- 算数の習熟度別少人数指導を、学年ごとに2クラス3展開又は3クラス4展開で実施している。
- 特別支援教育の研究指定校の成果として、児童が学習に取り組みやすくするための指導方法の工夫（ユニバーサルデザインや合理的配慮）を全学的に展開している。

施設に関する工夫や取組内容

- 教室後方や廊下に掲示スペースを確保し、既習事項や学習成果を掲示している。

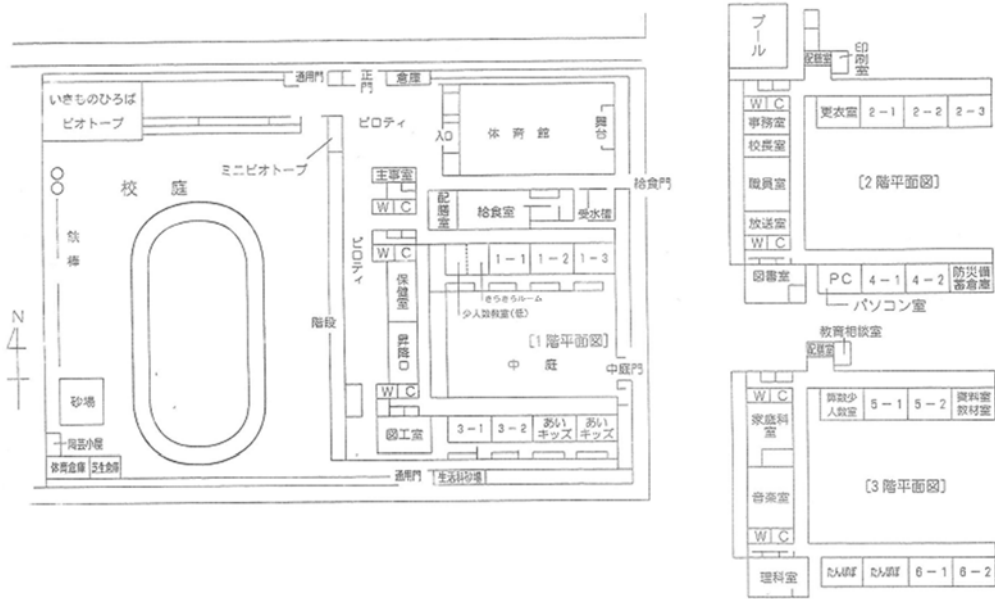
家具等に関する工夫や取組内容

- 学習形態変更時の騒音を軽減するため、テニスボールを再利用して机の椅子に装着している。（父兄の中に健康への悪影響を懸念する声があり、順次、市販品に更新している。）
- ホワイトボードをグループ学習に活用している。

設備等に関する工夫や取組内容

- 各教室に、プロジェクタ型電子黒板、実物投影機等が整備されており、積極的に使用されている。

《各階キープラン》



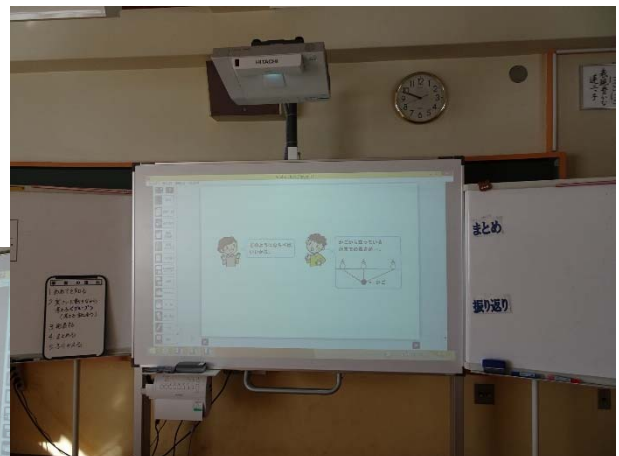
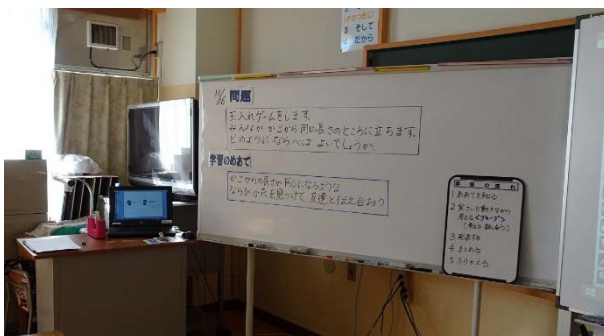
《普通教室》

黒板前に、横移動可能なプロジェクタ型電子黒板を整備。
また教員の机の上に実物投影機。
「学習のめあて」のマグネットシートが用意されており、明確に示されている。



《算数少人数教室》

自立式ホワイトボードを3枚設置。
左側ホワイトボードに「学習のめあて」、
小ホワイトボードに「学習の流れ」を示している。



《グループ学習の様子》
 ホワイトボードと付箋を使用した
 意見の取りまとめを実施。



《発表の様子》
 プロジェクタを使用し、各グルー
 プが話し合いの内容を発表。
 黒板上の小ホワイトボードには、
 「学習の流れ」を明示。



《学習内容の掲示》
 教室の側部、背面、廊下に掲示ス
 ペースを確保し、既習事項や児童
 作品を掲示。



訪問調査校：(東京都) 台東区立根岸小学校

1. 調査概要

調査日： 平成 29 年 11 月 7 日 (火)

調査者：	国立教育政策研究所教育政策・評価研究部総括研究官	屋敷和佳
	“ 文教施設研究センター長	磯山武司
	“ 文教施設研究センター総括研究官	安田 誠
	“ “ 専門調査官	平川英洋
対応者：	台東区立根岸小学校長	小西祐一
	台東区教育委員会指導課指導主事	菅野拓郎 他

2. 学校概要

児童数：613 人

学級数：19 学級

校地面積：4,850 m²

校舎：鉄筋コンクリート造 5階建 延べ面積 5,272 m²

普通教室：オープン形式 (可動間仕切り), 58.5 m²

多目的スペース：教室前面に学年共通のオープンスペース

3. 最近実施した整備の概要

○教室・オープンスペースの床仕上はカーペット張りであったが、教室はフローリング張りに、オープンスペースはビニル床シート張りに改修を進めている。

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 台東区における代表的な研究実践校の一つ。
- 平成 29 年度が 3 年目となる「能動的・協働的な学習を通じて、自己の学びを確立していく児童の育成」を主題に研究を推進。
- 生活科、総合的な学習の時間に、課題発見・解決活動を学年ごとに実施。教室とオープンスペースを一体的に使用して、調べ学習やグループ学習、グループによる発表等を展開。
- 算数では、3 学級一斉に、オープンスペースを使った自由進度学習を実施。
- 教室とオープンスペースの特長を生かした、学年を軸とするカリキュラム・マネジメントが行われている。

施設に関する工夫や取組内容

- 昭和 59 年に整備された初期のオープン形式教室。
- オープンスペースの間仕切をなくすことで、学級の枠を越えた交流学习をしやすいとしている。
- 教室とオープンスペース双方に窓があり、明るくて好評である。
- 40 名近い学級の場合、特に教室が狭いと感じられている。○平成 31 年度に改修工事を予定。（音対策についても検討）

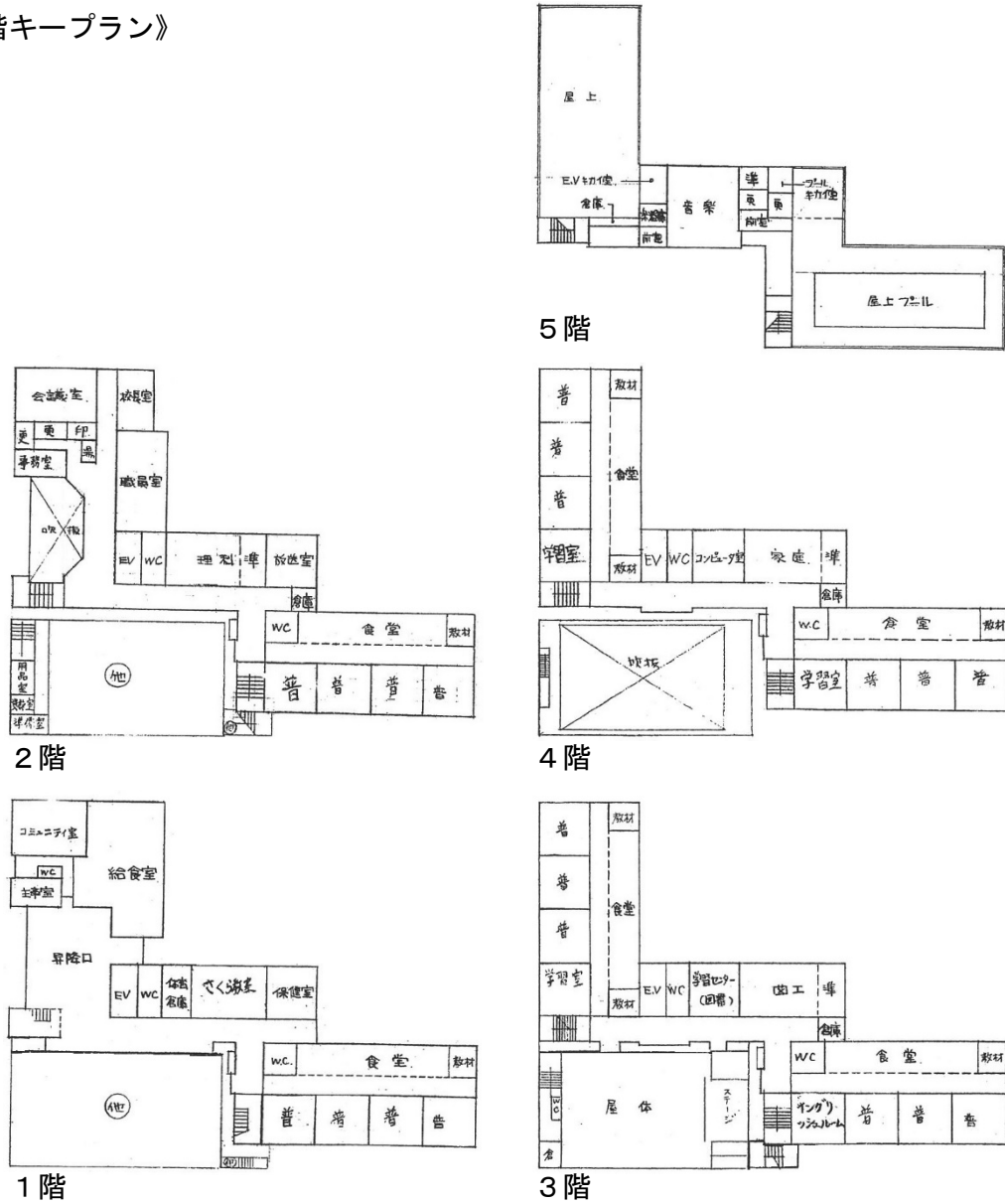
家具等に関する工夫や取組内容

- 掲示スペースが限られるため、自立式ホワイトボードを使用。
- 各学年のオープンスペースに、長テーブル 10 台程度配置し、学級の枠を越えたグループ学習をしやすいとしている。また、学習成果を展示し児童間の交流を図っている。
- ランドセル棚をオープンスペースに置くことで、普通教室のゆとりを確保。
- オープンスペースに倉庫がないため、家具や機器の置場が課題となっている。

設備等に関する工夫や取組内容

- 各普通教室に、電子黒板、実物投影機、操作用 P C を設置。

《基準階キープラン》



《普通教室》

各学級に電子黒板、実物投影機を配置。
学級ごとに、机の配置を設定している。



《オープンスペース》

ランドセル棚を配置。

長テーブルが学年ごとに配置されており、適宜活用。

学年合同の活動について、タイトルを垂れ幕で明示。



《オープンスペース》

学年合同の活動。

学級混成のグループで、調査、取りまとめ、発表を実施。

発表の場を、普通教室、オープンスペースの各所に設けている。



《算数の自由進度学習》

学年合同の活動。

長テーブルに、進度に応じた課題を並べ、児童が自由に選択し、取り組んでいる。



訪問調査校：(東京都) 豊島区立池袋本町小学校
(東京都) 豊島区立池袋中学校

1. 調査概要

調査日：平成 29 年 12 月 19 日 (火)

調査者：	板橋区教育委員会事務局副参事【施設整備担当】	荒張寿典
	東洋大学名誉教授	長澤 悟
	国立教育政策研究所教育政策・評価研究部総括研究官	屋敷和佳
	“ 教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官	笠井健一
	“ “ “ 教育課程調査官	鳴川哲也
	“ “ “ 教育課程調査官	藤野 敦
	“ 文教施設研究センター長	磯山武司
	“ 文教施設研究センター総括研究官	安田 誠
	“ “ 専門調査官	平川英洋

対応者：	豊島区立池袋本町小学校長	中丸俊晴
	豊島区立池袋本町小学校副校長	稲垣昌弘
	“ 主任教諭	酒川綾子
	豊島区立池袋中学校長	堀 利光
	豊島区立池袋中学校副校長	榊 廣之
	“ 主幹教諭	牧野 崇
	豊島区教育委員会教育長	三田一則 他

2. 学校概要

児童・生徒数：小学校 592 人 中学校 315 人

学級数：小学校 18 学級 中学校 9 学級

校地面積：22,573 m²

校舎：鉄筋コンクリート造 4 階建 延べ面積 17,543 m²

普通教室：小学校 オープン形式 (引戸あり), 74.0 m²

中学校 従来型, 69.3 m²

多目的スペース：小学校 教室前面オープンスペース, コミュニケーションラウンジ

中学校 教室前面オープンスペース, 学習室, 学年ラウンジ

共用 多目的室 (つながりホール), スタディールーム 1, 2

3. 最近実施した整備の概要

校舎棟の改築整備, 平成 28 年 6 月完成

○校舎併設型小中連携校として整備。

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

○学習情報センター（メディアセンター）のスタディルームにおいて、書籍及びインターネットによる調べ学習が積極的に利用されている。

【池袋本町小学校】

○学年の配置を、1階を1・6年生、2階を2・5年生とすることで、上級生に手本となる意識が生まれている。

○ICT活用年間計画を作成している。

【池袋中学校】

○ICTの活用については、1)教材等の提示、2)学習資料の収集や問題解答、3)プレゼンテーションという段階的な利用を計画している。

○学期ごとに、生徒による授業満足度の評価をしてもらっている。

施設に関する工夫や取組内容

○共用エリアは学習情報センター、家庭科室、プール、アリーナ（体育館）等で、小中の動線の交錯は最小限とされている。

○グループ学習に適した窪（くぼ）型テーブルを備えたスタディルームを設置。

家具等に関する工夫や取組内容

○教室は、前後が短く、横広の形状である。このため最前列の児童・生徒と黒板の距離が非常に近い。

○小学校では、両端の机は内側に向けている。

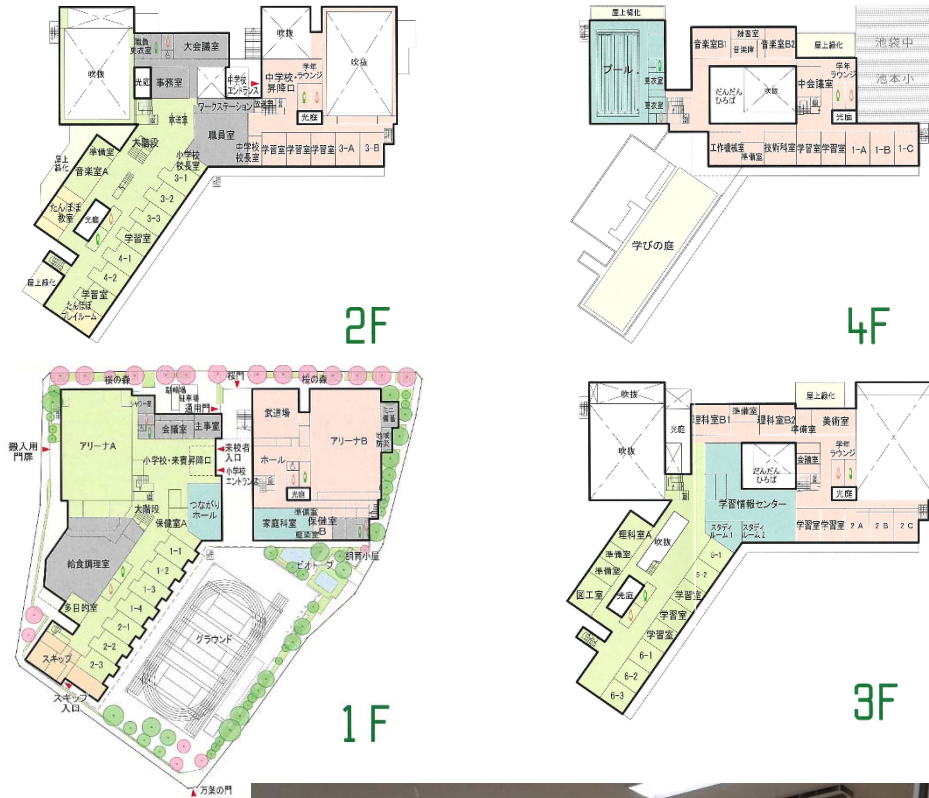
○スタディルームも横広の教室のため、黒板を見るために両端の児童が移動する必要があった。

設備等に関する工夫や取組内容

○全ての教室にプロジェクタと無線LANアンテナを整備。

○プロジェクタは、黒板の上部を左右に移動可能だが、スクリーンは黒板に貼り付ける仕様のため、板書との調整が必要。

《各階平面》



《小学校普通教室》

各教室にプロジェクタと無線LANアンテナを整備。
教室が横長形状のため、両端の児童の机は内側に向けている。



《中学校普通教室》

各教室にプロジェクタと無線LANアンテナを整備。



《スタディルームのグループ学習》
小学生の調べ学習の様子。
ペア又は 3 人グループでタブレット
端末を操作。



《普通教室のグループ学習》
中学生の調べ学習の様子。
各自でタブレット端末を操作。
授業支援ソフトを使い、意見の取り
まとめや発表などに活用。



《オープンスペース》
小学校普通教室前のオープンスペ
ース。



訪問調査校：(岐阜県) 岐阜市立加納小学校

1. 調査概要

調査日：	平成 29 年 11 月 29 日 (水)	
調査者：	岐阜市教育委員会学校指導課(教育研究所)主幹【教育担当】	古田浩章
	国立教育政策研究所文教施設研究センター長	磯山武司
	“ 文教施設研究センター総括研究官	安田 誠
	“ “ 専門調査官	平川英洋
対応者：	岐阜市立加納小学校長	森 透
	岐阜県教育委員会教育長	早川三根夫 他

2. 学校概要

児童数：314 人
学級数：14 学級 (うち特別支援学級 2 学級)
校地面積：21,256 m²
校舎：鉄筋コンクリート造 3階建 延べ面積 6,170 m²
普通教室：従来型, 64.8 m²
多目的スペース：多目的室

3. 最近実施した整備の概要

岐阜市によるアクティブ・ラーニング教室「アゴラ」の整備
○「赤門ルーム」として整備
○低学年用のAL教室として、「低学年活動室」を整備

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 研究主題として「実践力のある子どもの育成」を掲げ、H29～31のサブテーマとして「主体的に思考・判断・表現し学びを深める子」を設定し、研究に取り組んでいる。
- 1単位時間の構成として、課題の解決を個人で追究する場、全体で追究し確かにする場、また個人で学習の成立を見届ける場を定め、実践している。

施設に関する工夫や取組内容

- 低学年、高学年それぞれのアクティブ・ラーニングのための教室を、既存の教室の一部を改修し設置。
- 低学年活動室の床は、マット敷きとして、床に座って学習できる仕様である。
- 赤門ルームの床は、カーペット敷きとして、靴を履かない運用をしている。

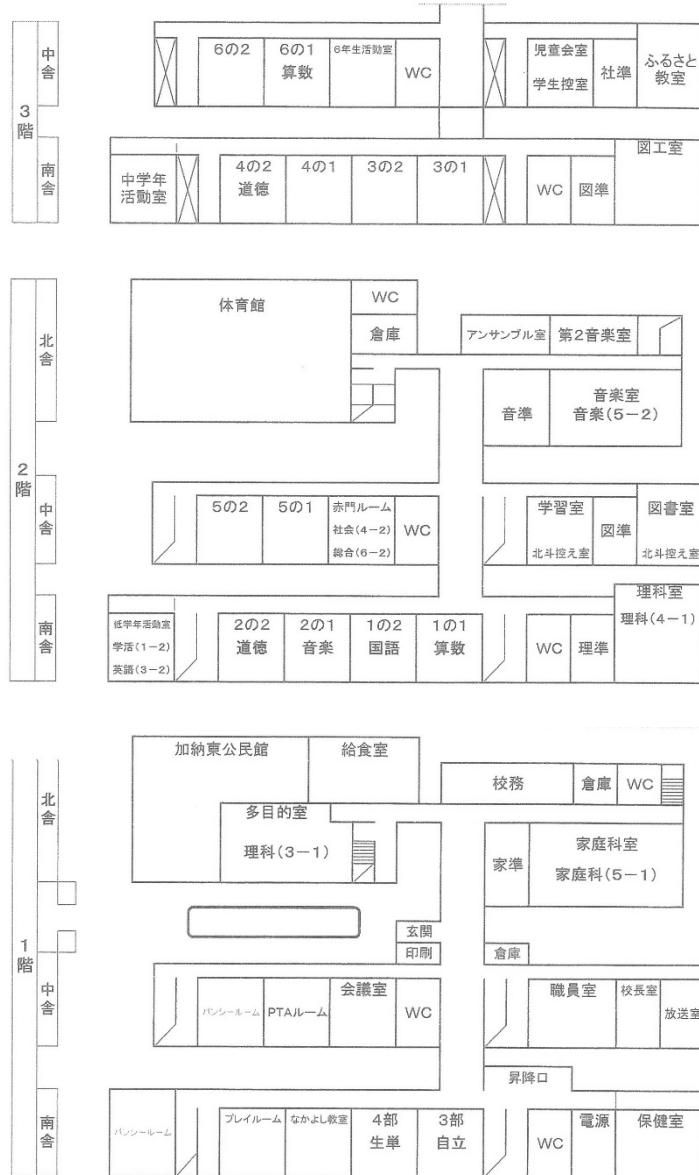
家具等に関する工夫や取組内容

- 低学年活動室の椅子と机の兼用家具は、学習形態に応じて柔軟に使用できる。
- 赤門ルームにはホワイトボードを立てかける台があり、グループ学習で活用されている。
- 大小様々なサイズのホワイトボードを活用している。

設備等に関する工夫や取組内容

- 各教室に電子黒板を配置。
- ノートパソコンを、赤門ルームと低学年活動室に20台ずつ配置。
- 感情認識ロボット「Pepper」を赤門ルームに5台配置。
- 校内無線LANを整備。

《各階キープラン》



《普通教室》

各教室に、電子黒板、実物投影機を配置。



《低学年活動室》

ノートPCを20台とプロジェクタを配置。

児童が座っている椅子は、平らな面を上にして机として使うこともできるもの。



《アゴラ教室「赤門ルーム」》

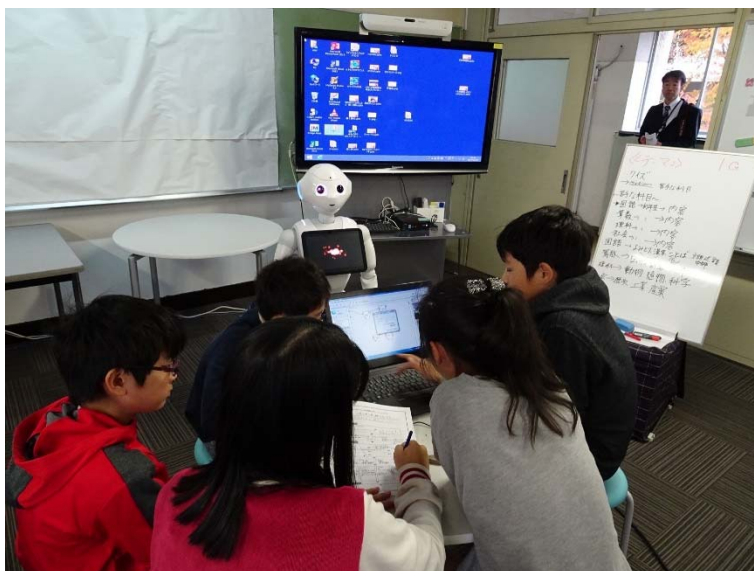
ノートPCを20台と電子黒板を配置。

ホワイトボードを立てて使用することで、児童は同じ向きでボード面を見ることができる。



《プログラミング学習の様子》

ノートPCとロボット「Pepper」を使用し、プログラミングの学習を行っている。



訪問調査校：(広島県) 廿日市市立大野西小学校
廿日市市立大野中学校

1. 調査概要

調査日：	平成 31 年 2 月 5 日 (火)	
調査者：	国立教育政策研究所文教施設研究センター長	森 政之
	“ 文教施設研究センター総括研究官	中村信行
	“ “ 総括研究官	高草木伸
対応者：	廿日市市立大野西小学校・大野中学校 校長	田坂裕一
	廿日市市立大野西小学校 教頭	二野宮大英
	“ 主幹教諭	津田孝子
	廿日市市立大野中学校 教頭	須藤敏清
	“ 教務主任	藤井典子
	廿日市市教育委員会教育部学校教育課 指導主事	雨河 譲

2. 学校概要

児童・生徒数：小学校 644 人 中学校 294 人
学級数：小学校 24 学級 (うち特別支援学級 5 学級)
中学校 11 学級 (うち特別支援学級 2 学級)
校地面積：45,563 m²
校舎：鉄筋コンクリート造 3階建 延べ面積 12,876 m²
普通教室：従来型, 72 m²
多目的スペース：多目的室 (従来型), 185 m²
特別活動室 (オープン形式), 92 m²

3. 最近実施した整備の概要

校舎棟の改築整備, 平成 26 年 6 月完成
○小学校・中学校一体型校舎。
○8の字形の平面計画と吹き抜け空間により, 採光, 通風の確保, 動線の回遊性を実現。

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 小中一貫の研究主題として「対話的な学び」を通じた説明力の育成」を定め、説明力・自己有用感を高めることを目的とした授業モデル「大野まなび」を実践。授業ごとに学習の「めあて」と「流れ」を示し、ピア・フィードバックと説明ツール（クラゲチャート、ロボットチャート）を活用。

施設に関する工夫や取組内容

- 従来型の普通教室であるが、廊下とは透明ガラスの窓で仕切られている。
- 低学年教室の正面黒板は、通常より低い位置に固定されている。
- 校舎中央部に特別教室を配置し、平面的な動線で小中の児童・生徒の交流を図り、垂直動線となる階段は明確に区別することで、体格差による危険を排除している。

家具等に関する工夫や取組内容

- 小学校高学年及び中学校の普通教室では、椅子の脚部に収納棚が設けられており、教科書等を置くことができる。

設備等に関する工夫や取組内容

- 電子黒板、実物投影機、ノートPCをセットにし、学年に1台用意。予約制で使用している。
- タブレットを使用するときは、電子黒板付属の無線LANアンテナか、可搬式無線LANアンテナを教室にセットし使用している。

《各階キープラン》



《小学校普通教室》

電子黒板、実物投影機、ノートPCをセットにし、各学年に1台を配備。

学習のねらいを明確に示し、実験の予測や結果等、授業の流れを示した上で進めている。



《中学校普通教室》

英語の発声練習では、デジタル教科書等を活用することで、生徒の発声・発音の確認に集中できるという話を聞いた。



《特別活動室》

オープンスペースとして、学習活動に用いられている。



《教室と廊下の間仕切り壁》

透明ガラスの窓により、連続性のある空間になっている。



《普通教室内の収納》

教室後部の棚に加えて、窓側に手提げ袋用の棚を設けた他、椅子の脚部にも書籍等を収納できる物を採用している。



訪問調査校：(香川県) 高松市立十河小学校

1. 調査概要

調査日： 平成 29 年 12 月 6 日 (水)

調査者：	板橋区教育委員会事務局副参事【施設整備担当】	荒張寿典
	東洋大学名誉教授	長澤 悟
	国立教育政策研究所文教施設研究センター長	磯山武司
	国立教育政策研究所文教施設研究センター総括研究官	安田 誠
	国立教育政策研究所文教施設研究センター総括研究官	高草木伸
	国立教育政策研究所文教施設研究センター専門調査官	平川英洋
対応者：	高松市立十河小学校教頭	大嶋和彦 他

2. 学校概要

児童数：583 人

学級数：21 学級 (うち特別支援学級 4 学級)

校地面積：11,966 m²

校舎：鉄筋コンクリート造 4 階建 延べ面積 4,945 m²

普通教室：従来型, 63.0 m² (一部オープン形式, 扉あり)

多目的スペース：オープンスペース

3. 最近実施した整備の概要

鉄筋コンクリート造 4 階建て 延べ面積 931 m²を増築 (平成 20 年 11 月完成)

○通常学級 5 学級, 特別支援学級 4 学級の教室。

○教室前面廊下をオープンスペースとして整備。

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 「アクティブ・ラーニングの視点に立つ問題解決的実践学習」として、社会認識を深める問題解決的学習に加え、将来社会に参画することを想定した学習に取り組んでいる。
- グループ学習は、4人を基本として実施。グループごとにホワイトボード型の学習教材を使って意見のまとめ、発表を行っている。

施設に関する工夫や取組内容

- 児童増加に伴い、校舎を拡張。5年ほど前のピーク時は仮設校舎も使用したが、現在は撤去済み。図工室や会議室も確保できない状況。

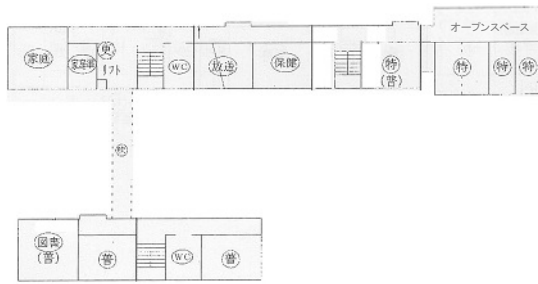
家具等に関する工夫や取組内容

- ホワイトボードをグループ学習に活用。

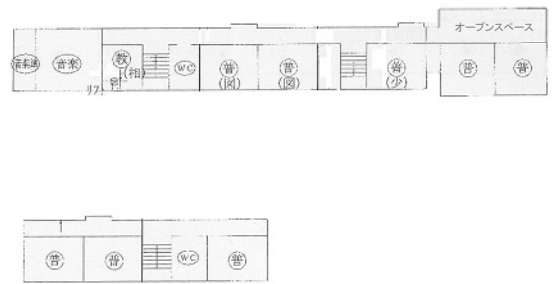
設備等に関する工夫や取組内容

- タブレット端末は5台程度を導入。
- 校内LANを利用したインターネットによる調べ学習は、パソコン室で実施。
- 携行型のプロジェクター、スクリーン、実物投影機を共用で使用。

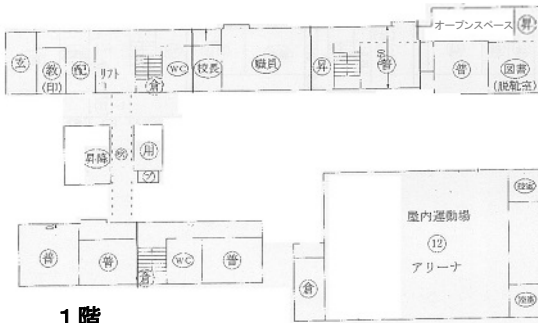
《各階キープラン》



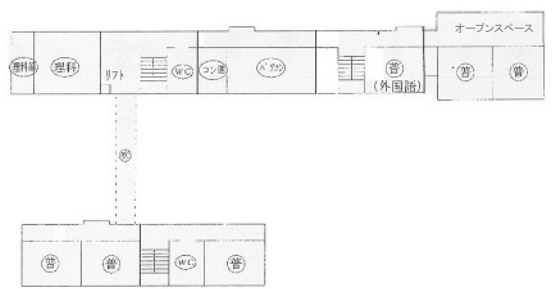
2階



4階



1階



3階

《普通教室》

毎時の「学習のめあて」を、黒板に明記。
各教室に小型テレビを配置。ノートPCを接続し、モニターとしても活用。



《オープンスペース》

平成20年度増築部分に、教室前面のオープンスペースを整備。



《ホワイトボード型学習教材の使用状況》

透明シートの下に紙資料などを挟み、ホワイトボードのように書き込みをして意見の取りまとめに利用している。



《グループ学習の様子》

ホワイトボード型学習教材を各グループの取りまとめに活用。



訪問調査校：(熊本県) 宇土市立宇土小学校

1. 調査概要

調査日：	平成 31 年 2 月 4 日 (月)	
調査者：	国立教育政策研究所文教施設研究センター長 国立教育政策研究所文教施設研究センター総括研究官 国立教育政策研究所文教施設研究センター専門調査員	森 政之 中村信行 上田良平
対応者：	宇土市立宇土小学校教頭 宇土市教育委員会事務局教育部学校教育課施設係長 宇土市教育委員会事務局教育部学校教育課施設係技師 宇土市教育委員会事務局教育部学校教育課施設係技師	檜山富士男 田口 崇 菅村朋彦 鈴木陽太

2. 学校概要

児童数：760 人
学級数：29 学級 (うち特別支援学級 7 学級)
校地面積：25,606 m²
校舎：鉄筋コンクリート造 2 階建 延べ面積 6,683 m²
普通教室：オープン形式 (カーテンあり), 70.3 m²
多目的スペース：アセンブリースペース (拡張廊下)

3. 最近実施した整備の概要

校舎棟の改築整備，平成 23 年 7 月完成
○各教室は，音響，採光，通風を考慮して，間隔を置いて整備。間のスペースには，ランドセル棚を置き，児童の作品展示にも活用。
○外部に面する建具を，開放可能なガラス戸とし，採光，通風を確保。

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 研究主題「じっくり考え、はっきり表現する子どもの育成 ～ユニバーサルデザインの視点に基づいた「わかる」「できる」授業づくりを通して～」に取り組んでいる。
- 授業のルールとして、1時間の授業の「めあて」と「まとめ」、「授業のながれ」を明確に提示することとしている。
- 手持ちサイズのホワイトボードを40枚程度用意しており、思考の可視化ツールとして使用している。

施設に関する工夫や取組内容

- オープン形式で扉がないため、カーテンを取り付け、空調期間等はカーテンを閉めている。
- 教室の内装が吸音性に乏しく、ザワザワ感があって自分の声が聞こえにくいいため、大声になりやすいそうである。

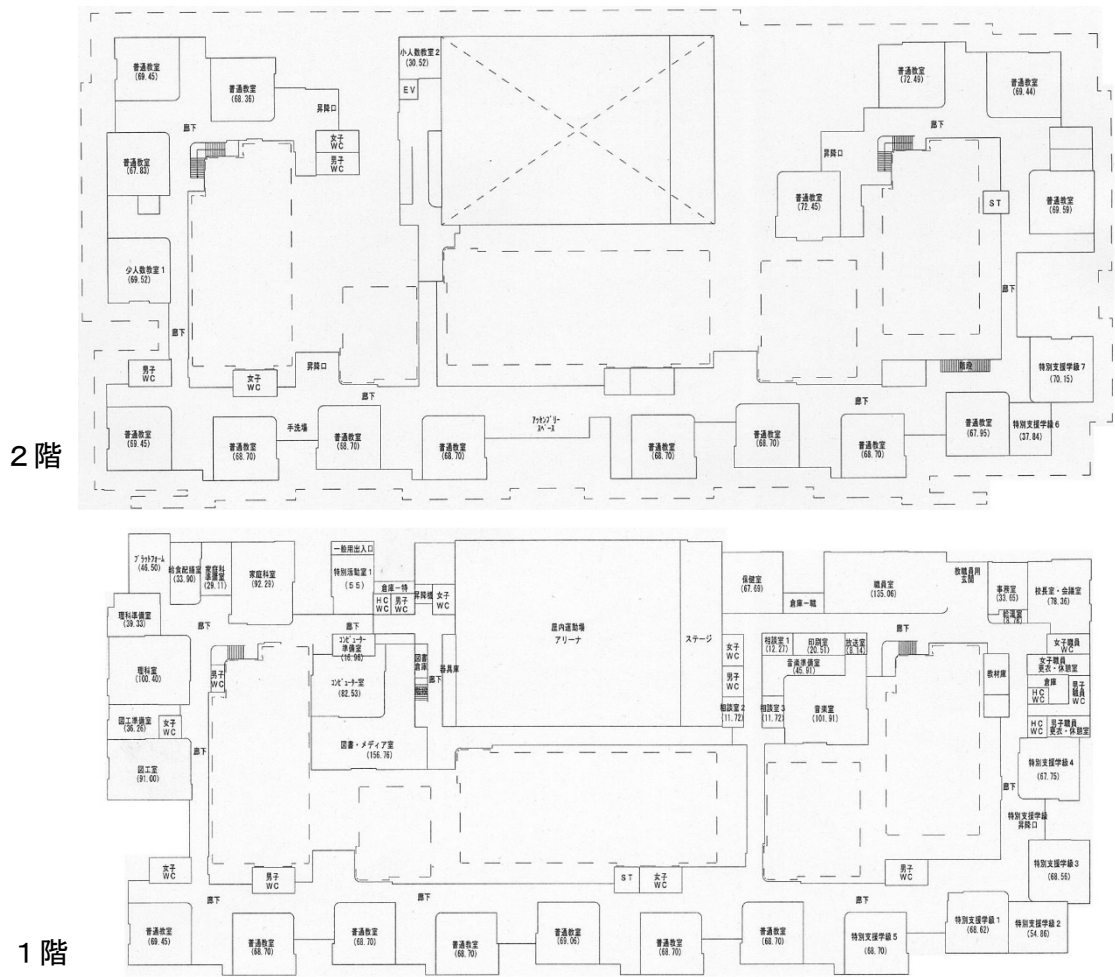
家具等に関する工夫や取組内容

- 教室に隣接するスペースを、ランドセル棚等を置き、また児童作品の展示に利用しており、教室内部を広く利用できている。

設備等に関する工夫や取組内容

- デジタルテレビを各普通教室に設置、また電子黒板を英語教室と少人数学習室に設置。
- 実物投影機を学年ごとに1台用意。
- デジタル教科書等を操作する教員用PCが不足しており、パソコン室のPCやタブレットを借り出して使用している。
- コンクリートの間仕切壁が多く、無線LANの電波が届きにくい箇所がある。

《各階キープラン》



《普通教室》

各学級にデジタルテレビを配置。
 固定の黒板は設けず、自立式の黒板、ホワイトボードを各1台配置。



《教室前スペース》

普通教室前のスペースに，ランドセル棚や手荷物棚，児童作品の展示スペースを配置することで，教室内のゆとりを確保。



《教室入り口》

普通教室は扉なしで整備したが，カーテンを取り付け，冷暖房期間は閉めて使用。



訪問調査校：（秋田県）由利本荘市立西目中学校

1. 調査概要

調査日： 平成 29 年 11 月 14 日（火）

調査者：	岐阜市教育委員会学校指導課（教育研究所）主幹【教育担当】	古田浩章
	国立教育政策研究所文教施設研究センター総括研究官	安田 誠
	国立教育政策研究所文教施設研究センター専門調査官	平川英洋
対応者：	由利本荘市立西目中学校長	土倉新也
	由利本荘市立西目中学校教頭	大庭 了
	” 研究主任	田口 牧 他

2. 学校概要

生徒数：173 人

学級数：8 学級（うち特別支援学級 2 学級）

校地面積：70,760 m²

校舎：鉄筋コンクリート造 3 階建 延べ面積 3,992 m²

校舎運用方式：特別教室型

普通教室：従来型, 65 m²

多目的スペース：学習活動室

3. 最近実施した整備の概要

内外装を含む大規模改修工事（平成 29 年度）

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 研究主題を「確かな学力の向上を図る学習指導の工夫 ～「ゆさぶり」による主体的・対話的で深い学びを目指して～」を定めている。
- タブレット端末の動画撮影機能を用いて、体育での動作確認に利用している。
- 本校で育てたい資質・能力を設定し、教科の枠を超えてチームで授業検証を継続しながら学力の定着を図っている。
- 授業で適切な「ゆさぶり」を与えながら対話的な学びを引き出し、まとめ・振り返りの充実を図りながら深い学びへつなげている。

施設に関する工夫や取組内容

- 大規模改修に合わせ、生徒の手荷物置場を廊下壁面に整備。
また、教室内の掲示スペースを、教室背面及び廊下側側面に設置した。
- 学年ごとに普通教室の間に学習室を設けており、生徒の学習道具等の保管場所やコース別学習など個に応じた学習に対応する学習教室等として利用している。

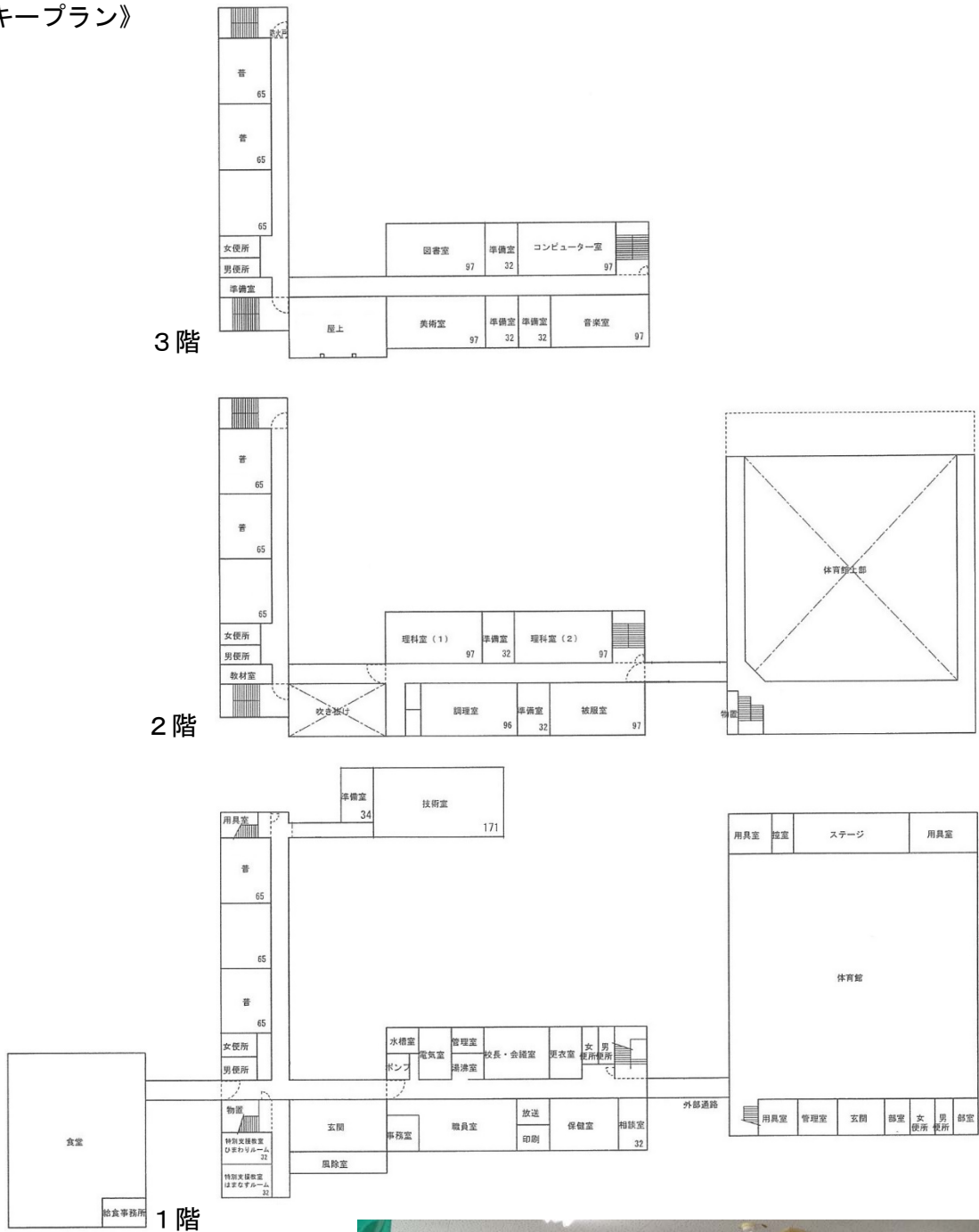
家具等に関する工夫や取組内容

- 各学年の学習室には発表用ボードを設置しており、各教科で活用している。
- 職員室前や玄関前には、美術の授業で作成した作品を展示しており、鑑賞力や創意工夫だけでなく、生徒の自己有用感や情操教育など一役を担っている。

設備等に関する工夫や取組内容

- 各教室にプロジェクタを設置。
- タブレット端末は8台を導入

《各階キープラン》



《普通教室》

各学級にプロジェクタを配置。
 教室内の掲示スペースを側面と背面に設置。



《グループ学習》

ペアや、前後の席との意見交換なども行われている。



《理科実験映像》

理科実験について、映像教材を活用。



《タブレット端末の利用》

体育において、動画撮影により、動作を確認する取組を実施。



訪問調査校：(茨城県) 大洗町立第一中学校

1. 調査概要

調査日：平成29年11月17日(金)

調査者：	岐阜市教育委員会学校指導課(教育研究所)主幹【教育担当】	古田浩章
	国立教育政策研究所教育政策・評価研究部総括研究官	屋敷和佳
	国立教育政策研究所文教施設研究センター長	磯山武司
	国立教育政策研究所文教施設研究センター総括研究官	安田 誠
対応者：	大洗町立第一中学校長	飯田研一
	大洗町教育委員会教育長	飯島郁郎
	大洗町教育委員会学校教育課指導室長	大内保広 他

2. 学校概要

生徒数：288人

学級数：12学級（うち特別支援学級3学級）

校地面積：30,721㎡

校舎：鉄筋コンクリート造 地上3階地下1階建 延べ面積6,046㎡

校舎運用方式：特別教室型

普通教室：オープン形式(引き戸あり), 69.3㎡, ホームベースを整備

多目的スペース：各教科メディアスペース

3. 最近実施した整備の概要

校舎棟の改築整備, 平成18年8月完成

○教科ごとに, 教科教室, メディアスペース, 教師用ステーションを配置した「教科センター方式」として整備。しかし, 平成24年度以降は教科教室型を休止しており, 特別教室型で運営。その際に, メディアスペースと教室の間に引き戸を設置した。

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 平成 29 年度より各教科で、「話し合い活動の場」を各単元で必ず設けるようにしている。
- また、小中連携教育を実施しており、その小学校とともに振り返りの時間を確保する取組を行っている。
- 個人→グループ→全体という思考の広がりを意識した授業時間の設定、個人、ペア・グループ、全体と様々な学習形態を取り込んだ学習展開、理解度に合わせたワークシートをメディアセンターにおいて個別学習に備えるなど、教科によって工夫がなされている。
- 各教科のグループ学習において、手持ちホワイトボードを活用し、思考の可視化、意見のまとめ等を実施している。
- グループ学習を始め、自分の意見を言葉でしゃべる、自分の考えをまとめて書く、といった学び合う姿勢は十分に生徒に評価されており、「学習状況調査」でも高い数値となって表れている。

施設に関する工夫や取組内容

- オープン教室として整備されたが、後から扉を設け、必要に応じ閉鎖して授業を実施している。音の影響を抑えることができることは、評価されている。
- 教室の扉の一部（ホームベースとの境界の扉）がホワイトボードになっており、まとめや意見を書くのに都合がよい。
- 学級教室にしていない一部の教室は、教科教室として使われており、教科指導に便利であると好評である。

家具等に関する工夫や取組内容

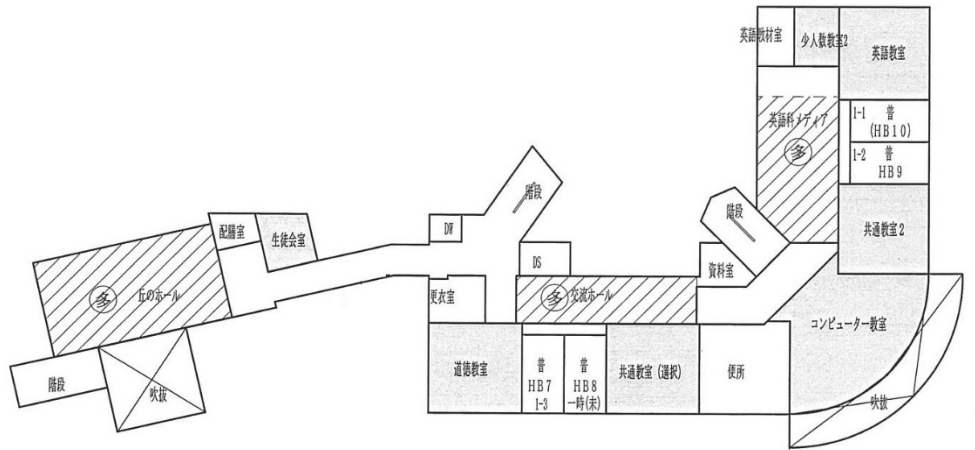
- 普通教室の机は、天板の広い新規格の製品を導入している。
- ホワイトボードが足りない場合は、A3の用紙をパウチしたものを工夫して、代用のホワイトボードとして使用している。

設備等に関する工夫や取組内容

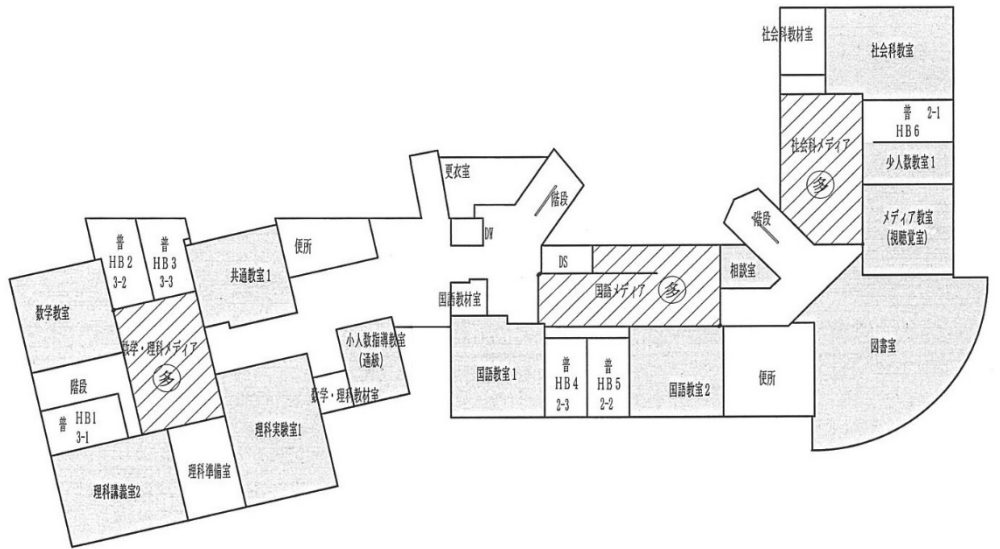
- プロジェクタを、学年ごとに1台配置。
- タブレット端末は、平成 30 年度に導入。

《各階キープラン》

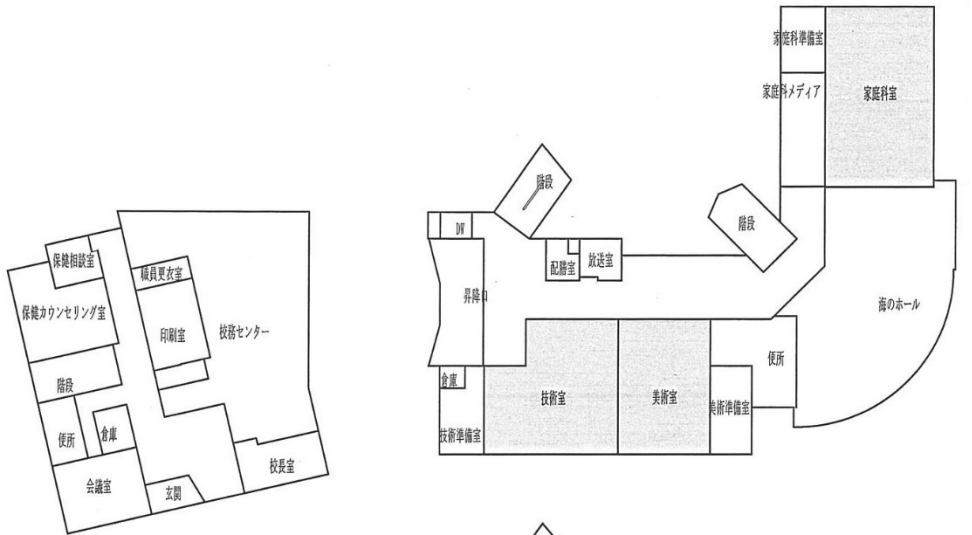
3階



2階



1階



地下1階



《社会科教室》
オープン形式として整備された
が、引戸を設置。



《数学・理科メディアスペース》
学習中の関連資料や生徒成果物を
掲示。
中央テーブルには理解度にあわせ
たワークシートを用意し、個人学
習に備えている。



《ホームベース》
各学級のホームベースを整備。



訪問調査校：（茨城県）大洗町立南中学校

1. 調査概要

調査日：	平成 29 年 11 月 17 日（金）	
調査者：	岐阜市教育委員会学校指導課（教育研究所）主幹【教育担当】 国立教育政策研究所教育政策・評価研究部総括研究官 国立教育政策研究所文教施設研究センター長 国立教育政策研究所文教施設研究センター総括研究官	古田浩章 屋敷和佳 磯山武司 安田 誠
対応者：	大洗町立南中学校長 大洗町教育委員会教育長 大洗町教育委員会学校教育課指導室長	加茂川くるみ 飯島郁郎 大内保広 他

2. 学校概要

生徒数：149 人
学級数：8 学級（うち特別支援学級 2 学級）
校地面積：33,640 m²
校舎：鉄筋コンクリート造 3 階建 延べ面積 5,902 m²
校舎運用方式：教科教室型
普通教室（教科教室）：オープン形式（英語教室，書写室に引き戸あり），64.0 m²
多目的スペース：メディアスペース

3. 最近実施した整備の概要

校舎棟の改築整備，平成 12 年 2 月完成
○教科ごとに，教科教室，メディアスペース，教師用ステーションを配置した「教科センター方式」として整備
○平成 28 年には，中学校区内の小学校 2 校が統合し，中学校校舎に渡り廊下で接続する形で建設され，小中一貫教育の推進が新たな学校課題として加わった。図工，家庭，音楽，体育館は小中共用としている。

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 教科教室型校舎への改築を契機に、平成12年度よりハード面に対してソフト面をどうするかをテーマに18年間研究を重ねている。平成18年度に「学びあいを深める」取組を始めてから現在まで「協働性」を大事にし、研究実践を進めている。
- 県教委による加配3名、町教委による社会人講師配置3名を受け、ティーム・ティーチングを実施。
- 教科教室とメディアスペースを一体的に活用した授業を積極的に行い、生徒の自主性や自立性を養う工夫をしている。
- グループ学習では、教科教室とメディアスペースを一体的に使用。ホワイトボードを使用した思考の可視化、意見のまとめを実施している。

施設に関する工夫や取組内容

- 2階床仕上げは、吸音性の高いカーペット敷きであり、オープン形式の音対策に配慮されている。（ランチルームが1階にあり、2階で食事をしない前提）
- オープン形式の教室は、1学級の生徒数が20数名と少ないこともあるが、グループ学習でも支障を来さない十分な広さを確保している。
- 各学級専用のホームベースは、LHRに使う教科教室に連続して配置されている。
- 教科教室とホームベースの境には引き戸があり、教科教室の独立性を保つことができる。教科教室には学級の掲示はなく（教科専用の教室）、教科の指導力を存分に発揮できる。

家具等に関する工夫や取組内容

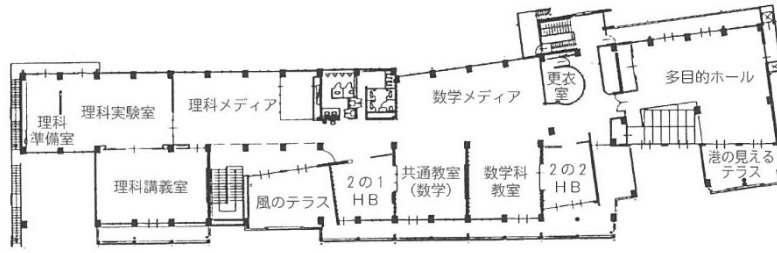
- 各教科教室・メディアスペースに、多様なバリエーションで机、テーブル、椅子を導入している。このため、1時間の授業時間で、一斉学習からペア学習やグループ学習に展開する場合でもスムーズに展開できる。
- 各教科に、自立式ホワイトボードを複数配置している。
- 机が重いため、移動して使うには適さない。

設備等に関する工夫や取組内容

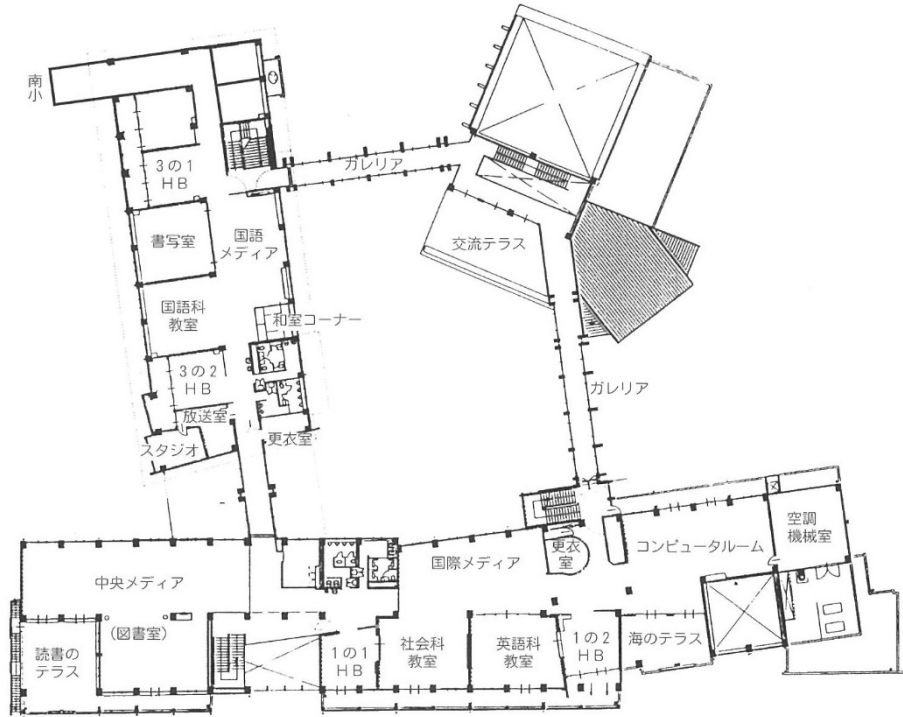
- コンピュータ室は整備されているが、各教室へのICT導入及びその活用を促進するための無線LAN環境の整備は今後の課題。

《各階キープラン》

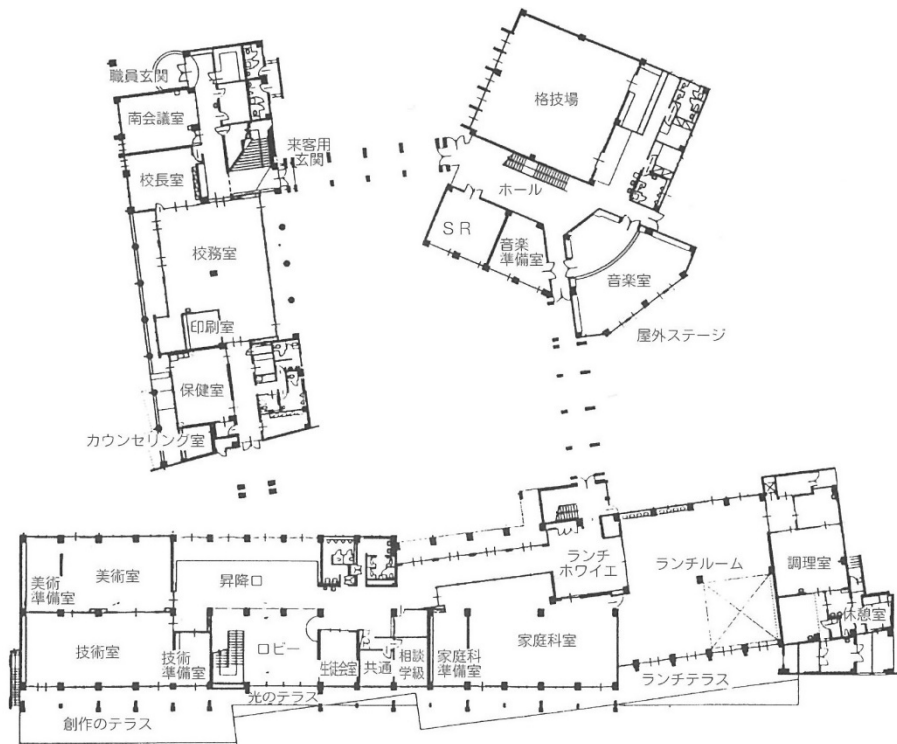
3階



2階



1階



《社会科教室》

教科ごとに自立式ホワイトボードを用意しており、グループ学習に利用。



《数学メディアスペース》

丸テーブルを配置し、グループ学習に利用。



《理科講義室》

生徒全員が前方を向いて座れるように実験テーブルを配置。



訪問調査校：（東京都）板橋区立中台中学校

1. 調査概要

調査日：平成29年11月16日（木）

調査者：	板橋区教育委員会事務局副参事【施設整備担当】	荒張寿典
	舞鶴工業高等専門学校学校長	齋藤福栄
	岐阜市教育委員会学校指導課（教育研究所）主幹【教育担当】	古田浩章
	国立教育政策研究所教育政策・評価研究部総括研究官	屋敷和佳
	国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官	鳴川哲也
	国立教育政策研究所文教施設研究センター総括研究官	安田誠
対応者：	板橋区立中台中学校長	北村康子
	板橋区立中台中学校副校長	石井謙次
	板橋区教育委員会事務局指導室統括指導主事	長田洋幸 他

2. 学校概要

生徒数：414人

学級数：12学級

校地面積：11,366㎡

校舎：鉄筋コンクリート造 4階建 延べ面積7,174㎡

校舎運用方式：教科教室型

普通教室：オープン形式（引戸あり），69.3㎡

多目的スペース：多目的室（引戸による開放可），各教科メディアスペース

3. 最近実施した整備の概要

校舎棟の改築整備，平成28年3月完成

○教科ごとに，教科教室，メディアスペース，教師用ステーションを配置した「教科センター方式」として整備

○各教室に，プロジェクタ型電子黒板，実物投影機等を整備

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 板橋区の研究指定校として、「生徒の主体的な学びを重視した授業の工夫・改善」をテーマとし、主体的な学びに重点を置いた取組を実施している。
- グループ学習や発表を多く取り入れ、対話的な学習も推進している。
- 電子黒板、実物投影機を、映像教材等の提示に活用されている。
- メディアスペースに、授業に関連する映像や資料、生徒の成果物の展示を実施している。
- 連絡掲示物について、各教科のものはメディアスペースに、各学年のものはホームベースに掲示し、教室内への掲示は控えている。

施設に関する工夫や取組内容

- 各教室は、廊下との間が引き戸で開放され、メディアスペースへの移動が容易であり、双方を活用した授業が実施されている。
- ホームベースのロッカーの利用により、教室内への手荷物の持込みは最小限となっている。

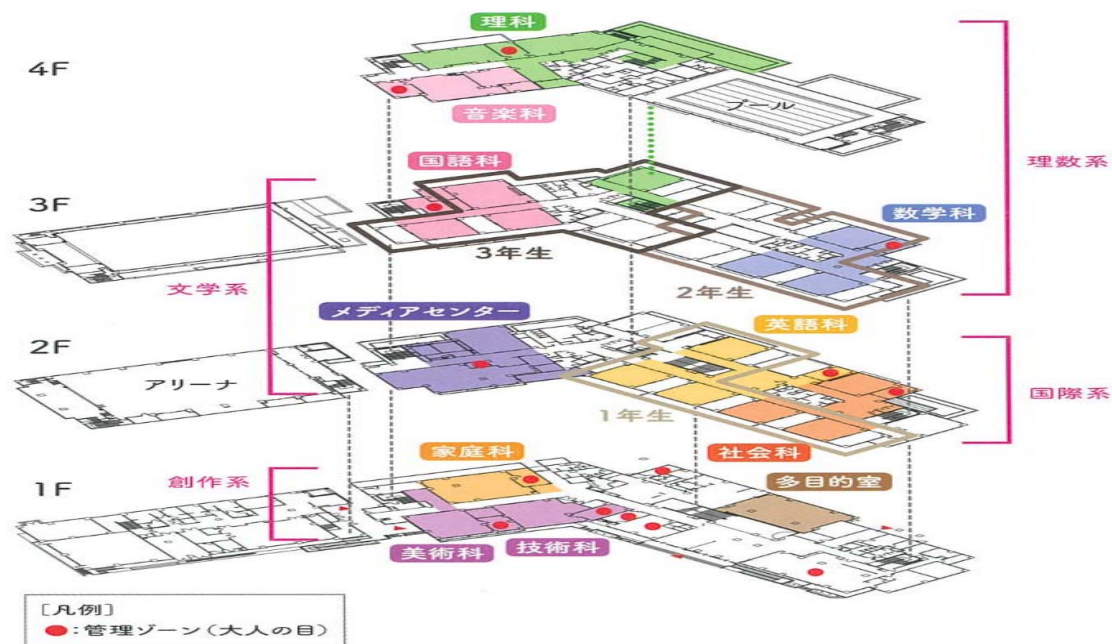
家具等に関する工夫や取組内容

- 各教科教室の机は、天板が広い規格のもの、移動時の音が少ないものが選択されている。

設備等に関する工夫や取組内容

- 各教室に、プロジェクタ型電子黒板、実物投影機等が整備されており、積極的に使用されている。

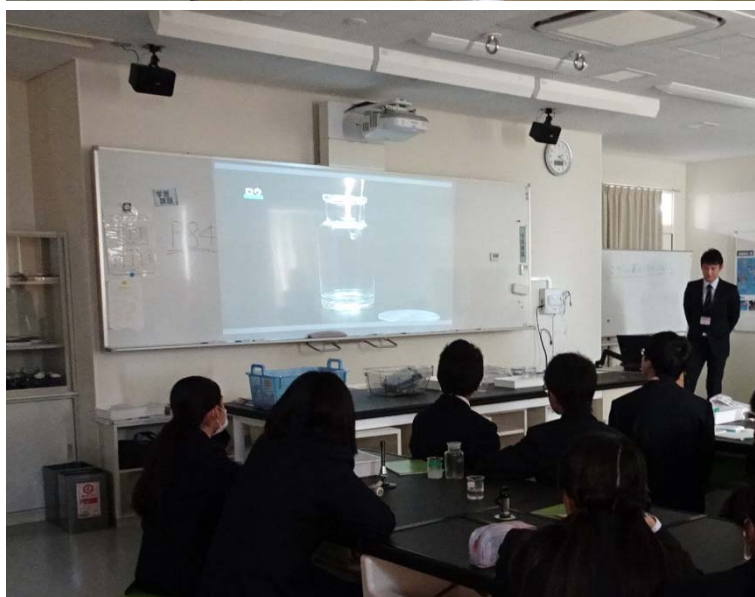
《各階キープラン》



《英語科教室》
 標準的な教科教室。
 授業中は基本的に廊下に開放。
 プロジェクタ型電子黒板を積極的に活用している。



《理科実験室》
 プロジェクタを使用した, 映像教材
 による実験観察。



《英語科メディアスペース》
各教科とも、メディアスペースの活用により、主体的な学びにつながるよう取り組んでいる。
英語科では、掲示物、書籍資料の他、ヒアリング等の映像教材を用意している。



《数学科メディアスペース》
公式等の既習事項を掲示するとともに、練習問題の映像教材等を表示している。
スクリーン代わりのホワイトボードを使い、生徒同士で問題を解きあうことができるようにしている。



《ホームベース》
各学年の連絡事項の掲示スペース、生徒用ロッカーを設置。



訪問調査校：(岐阜県) 岐阜市立陽南中学校

1. 調査概要

調査日： 平成 29 年 11 月 28 日 (火)

調査者：	岐阜市教育委員会学校指導課(教育研究所)主幹【教育担当】	古田浩章
	国立教育政策研究所文教施設研究センター長	磯山武司
	国立教育政策研究所文教施設研究センター総括研究官	安田 誠
	国立教育政策研究所文教施設研究センター専門調査官	平川英洋
対応者：	岐阜市立陽南中学校長	松村敏幸
	岐阜市立陽南中学校教頭	赤尾正道
	岐阜市立陽南中学校教務主任	和泉宏紀 他

2. 学校概要

生徒数：542 人

学級数：16 学級 (うち特別支援学級 2 学級)

校地面積：24,082 m²

校舎：鉄筋コンクリート造 4 階建 延べ面積 7,454 m²

校舎運用方式：特別教室型

普通教室：従来型, 64.8 m²

多目的スペース：アゴラ教室, ワークスペース

3. 最近実施した整備の概要

校舎棟の全面改修 (平成 25 年度)

アゴラ教室の整備

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 全校研究主題として「自立した学びを実現する生徒の育成」を定めている。
- 生徒とともに授業を創り上げることとし、全校集会の場で目指す授業の共通理解に努めている。
- 各学級に学習係長を定め、各学級の目指す授業の姿、達成の観点を設定。
- アゴラ教室では、ホワイトボードを利用した思考の可視化、取りまとめ、発表等の授業が実践されている。

施設に関する工夫や取組内容

- 普通教室とは別に設置されたアゴラ教室は、AL専用教室という位置づけではなく、多目的に、多様な用途で使用する教室というコンセプトである。
カーペット敷きとし、履物を脱いで利用している。

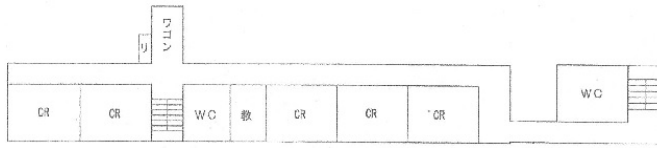
家具等に関する工夫や取組内容

- アゴラ教室には、自立式の大型ホワイトボードを設置。収納性の高い椅子・テーブルを配置し、全面利用を容易にしている。

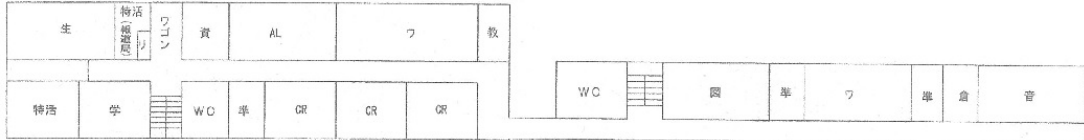
設備等に関する工夫や取組内容

- タブレット端末は80台を導入。
- 各普通教室のデジタルテレビ、実物投影機を導入。
- 校内無線LANを整備。

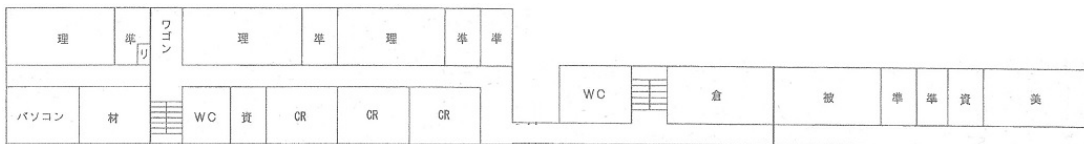
《各階キープラン》



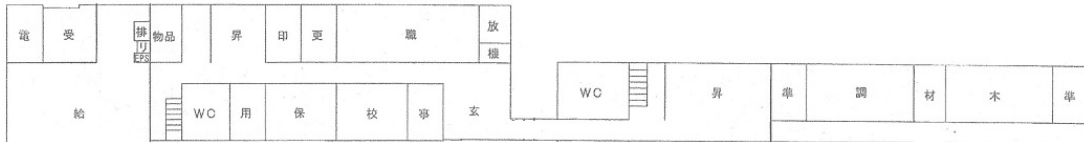
4階



3階



2階



1階

《普通教室》
各普通教室にデジタルテレビ，実物投影機を導入。



《アゴラ教室「アゴラ陽南」》
長テーブルも配置されているが、
当授業では自由に動けるよう片付
けられている。



《グループ学習の様子》
自立式ホワイトボードによる意見
の取りまとめを実施。



《ワークスペース》
多目的に利用可能な教室として活
用されている。



訪問調査校：（三重県）紀北町立紀北中学校

1. 調査概要

調査日： 平成 30 年 1 月 19 日（月）

調査者： 国立教育政策研究所教育政策・評価研究部総括研究官

” 文教施設研究センター長

” 文教施設研究センター総括研究官

屋敷和佳

磯山武司

安田 誠

対応者： 紀北町立紀北中学校長

玉置 保 他

2. 学校概要

生徒数：177 人

学級数：7 学級（うち特別支援学級 1 学級）

校地面積：24,300 m²

校舎：鉄筋コンクリート造（一部木造） 2 階建 延べ面積 3,933 m²

校舎運用方式：特別教室型

普通教室：従来型, 68.9 m²

多目的スペース：メディアスペース（引戸による部分的な間仕切）

3. 最近実施した整備の概要

校舎棟の改築整備，平成 24 年 6 月完成

○学年ごとにメディアスペースを設置

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 学力向上と定着を図り、習熟度別少人数指導やTTの積極的活用を推進。
- 全ての教科で、本時の目標の提示、授業の振り返りを実施することとしている。
- 理科のグループ学習において、メディアスペースが活用されている。
4つのグループに分かれ、ホワイトボードを使用した意見のまとめを実施。
自グループのまとめと、他グループとの意見交換でマーカーの色を変えている。
- 普通教室ではペア学習やグループ学習が行われており、手持ちホワイトボードを使用する場合もある。
- 習熟度別少人数学習は、英語と数学で実施。

施設に関する工夫や取組内容

- グループ学習に適した空間として、間仕切にホワイトボードが貼られたメディアスペースが設置されている。
- メディアスペースのホワイトボードの計画提案は、設計者による。メディアスペースの活用について、設計者の意図を説明した図を壁面に掲示してメディアスペースの授業での活用について示唆を与え、活用を促している。
- 各学年とも20人台の学級編制であるため、69㎡の教室はロッカーが内部にあるが、グループ学習やペア学習で机の配置を変えても狭さを感じることはない。

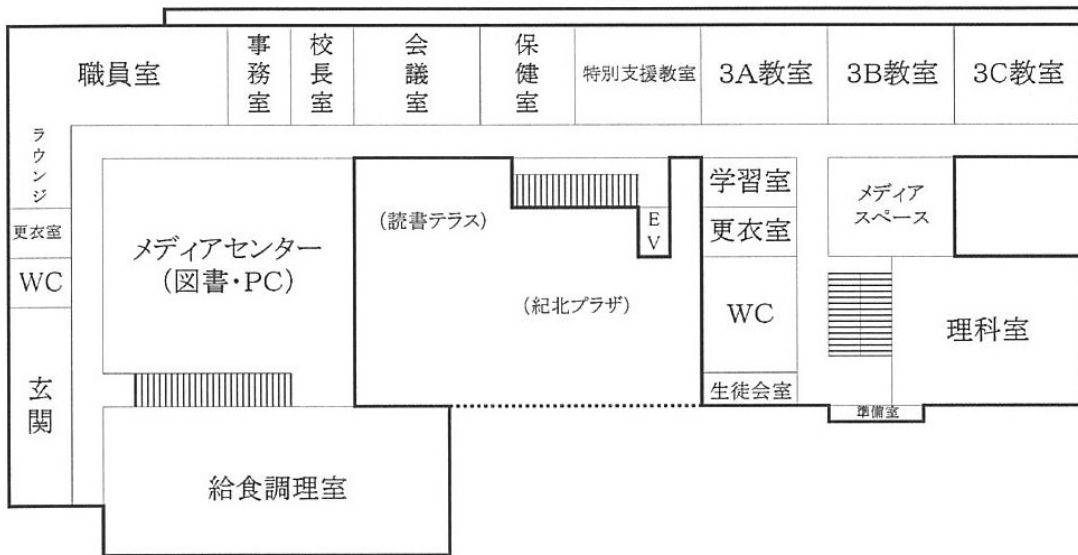
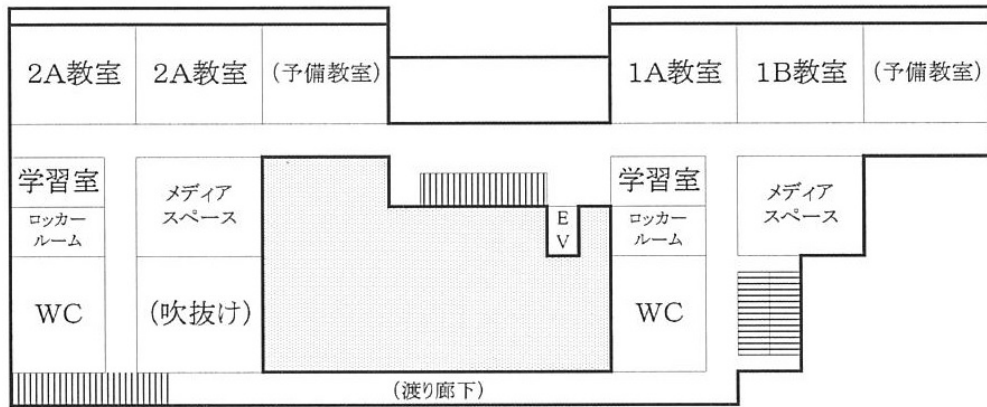
家具等に関する工夫や取組内容

- メディアスペースには、木製のテーブルと椅子が置かれており、グループ学習に配慮されている。

設備等に関する工夫や取組内容

- プロジェクタ、書画カメラは、授業ごとに移動設置。
- タブレット端末は10台あり、グループ活動時に各班で使用。

《各階キープラン》



《普通教室》

デジタルテレビは、授業ごとに移動設置。

実物投影機の外、スマートフォンでグループの考えを撮影し、映し出す取組も実施。



《グループ学習の様子》
ペアや、4人グループでの学習が実施されている。



《メディアスペース》
グループ学習での活用。
間仕切りにホワイトボードが貼られており、意見の取りまとめ等に利用。



《理科室》
デジタルテレビ、実物投影機による画像教材を利用。



訪問調査校：岡山県立倉敷天城中学校

1. 調査概要

調査日：	平成 31 年 2 月 6 日（水）	
調査者：	国立教育政策研究所文教施設研究センター長 国立教育政策研究所文教施設研究センター総括研究官	森 政之 中村信行
対応者：	岡山県立倉敷天城中学校 校長 " 副校長	白神敬祐 丸山 浩

2. 学校概要

生徒数：359 人
学級数：9 学級
校地面積：58,500 m²（倉敷天城高等学校と一体整備）
校舎：鉄筋コンクリート造 5階建 延べ面積 9,172 m²（同上）
普通教室：従来型, 65.8 m²
多目的スペース：サイエンスラボ 1（一部オープン形式）, 217.5 m²

3. 最近実施した整備の概要

校舎棟の改築整備, 平成 19 年 3 月完成
普通科教室への I C T 機器整備（平成 27 年 8 月）

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- サイエンスラボ1では、正面ホワイトボード、側面大型ホワイトボードに加え、自立式ホワイトボードも使って、グループ活動による意見の可視化、共有を行った後、グループを入れ替えて意見交換を行う活動を実施している。
- 4人グループの活動を積極的に実施しており、手持ちホワイトボードは各クラスに10枚用意している。
- 学校のルールとして、授業の目当てを示すこととしている。
- 少人数学習は、数学と英語について、習熟度に遅れが見られる生徒の中から希望者を募り、実施している。

施設に関する工夫や取組内容

- サイエンスラボ1及び2では、教室側面に大型ホワイトボードを設置。また、教室の前後、隣接する廊下の天井にスクリーンを設置し、発表の場を設けている。
- 入学定員40人のクラス編成のため、普通教室の前後のゆとりは最小限である。

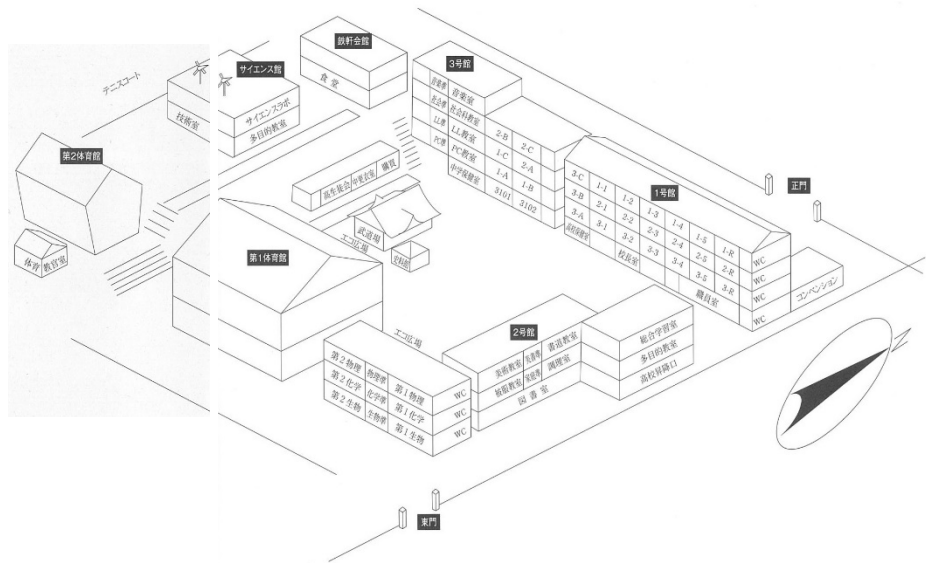
家具等に関する工夫や取組内容

- 生徒用のロッカーは基本的に教室内に設置されているが、可能な場合は廊下に設置して教室にゆとりを確保している。

設備等に関する工夫や取組内容

- 全ての普通教室に、プロジェクターとスクリーン、実物投影機を設置。

《校舎俯瞰イメージ図》



《普通教室》
各教室に、プロジェクターとスクリーンを整備。



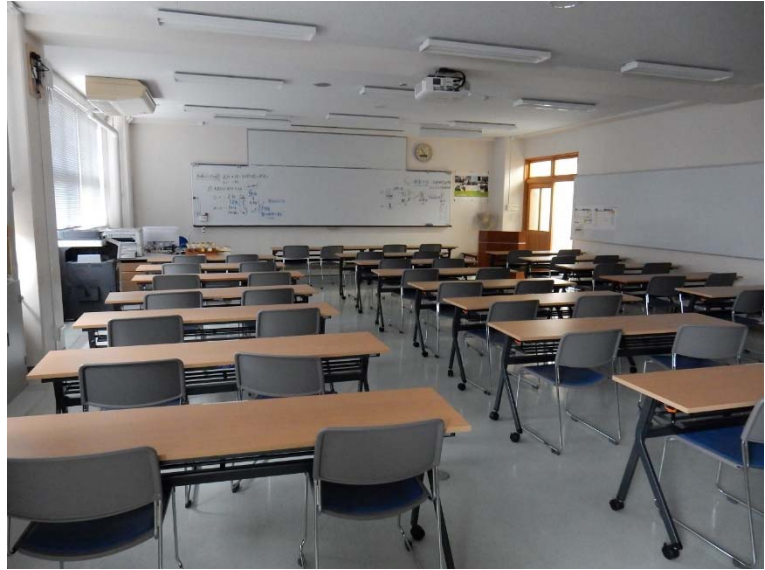
《習熟度別少人数指導》
数学と英語について実施。
英語用教室にはデジタルテレビを
配置。



《サイエンスラボ1》

正面と側面に大型のホワイトボードを設置。

これに自立式ホワイトボードも使用してグループ学習に活用。



《サイエンスラボ2》

正面と側面に大型のホワイトボードを設置。

理科の他, 学校独自教科「サイエンス」で利用。



《サイエンスラボの前面廊下》

3年生のサイエンス・AMAKI学等で実施する課題研究の成果パネルを展示。



訪問調査校：(香川県) 高松市立協和中学校

1. 調査概要

調査日：平成29年12月7日(木)

調査者：	板橋区教育委員会事務局副参事【施設整備担当】	荒張寿典
	東洋大学名誉教授	長澤 悟
	国立教育政策研究所文教施設研究センター長	磯山武司
	国立教育政策研究所文教施設研究センター総括研究官	安田 誠
	国立教育政策研究所文教施設研究センター総括研究官	高草木伸
	国立教育政策研究所文教施設研究センター専門調査官	平川英洋
対応者：	高松市立協和中学校校長	内山宗治 他

2. 学校概要

生徒数：591人

学級数：18学級（うち特別支援学級2学級）

校地面積：19,456 m²

校舎：鉄筋コンクリート造 4階建 延べ面積6,087 m²

校舎運用方式：特別教室型

普通教室：従来型, 63.0 m²

多目的スペース：多目的室

3. 最近実施した整備の概要

大規模改修（平成24年度）

○内外装改修, 空調整備

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 教員同士の取組，情報の共有に力を入れている。毎週月曜は教員の研修日。また共同学習観察シートに生徒の活動を記入し，情報共有している。
- 授業改善の明確化として，最初の5分に，生徒が共通して取り組む簡単な「共有の課題」（習得）を提示。後半に，より難しい「ジャンプの課題」（活用）を提示し，そのつながりを教材研究と捉えている。
- 協同学習を重視して，机をコの字型に配置，男女交互（市松模様）の席順を基本としている。
- グループ学習時は，4人を基本としている。

施設に関する工夫や取組内容

- 6年後には，生徒数が200名近く増加する見込み。
- 教室後部の収納棚に，ホワイトボード等を収納している。
- 多目的室を普通教室に転用した一部の教室は，グループ学習にも十分な広さを備えている。

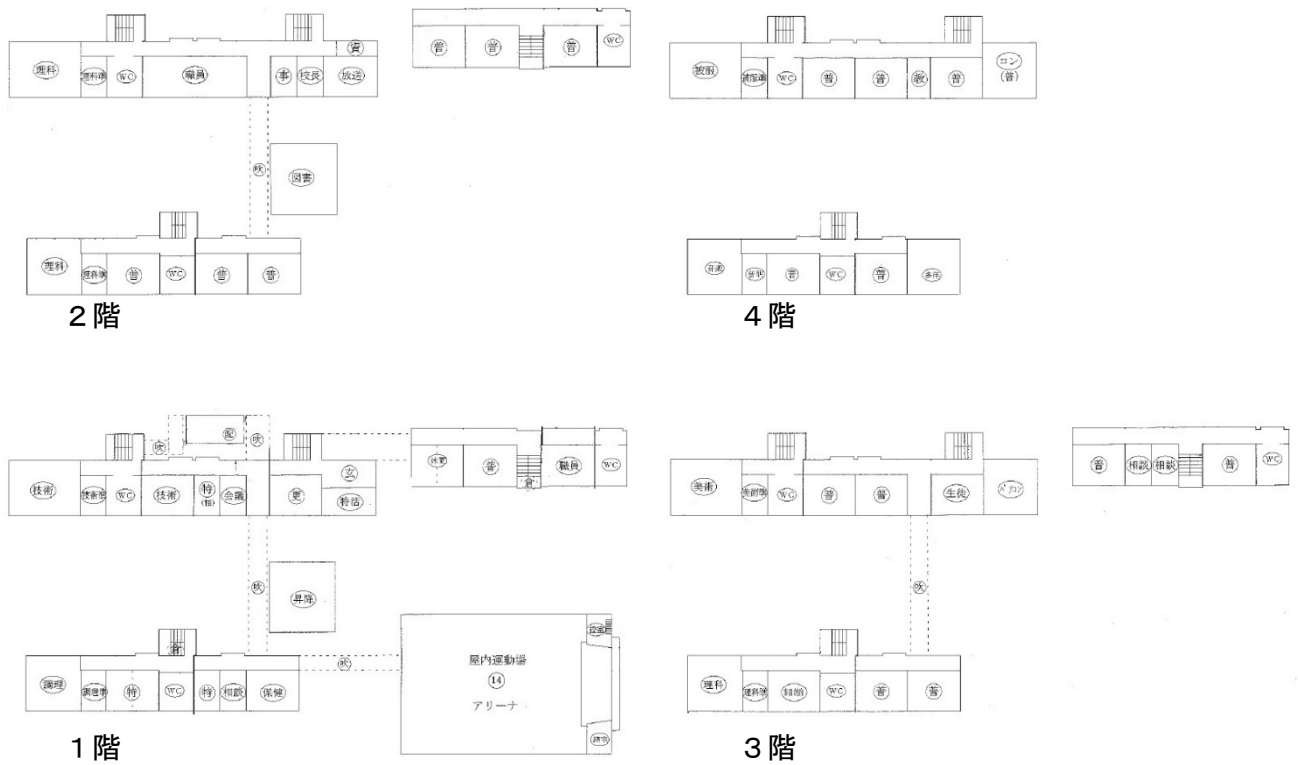
家具等に関する工夫や取組内容

- 机の高さを統一することとし，高さを変えられないものを採用している。（特別支援学級を除く）
- 小ホワイトボード（A3）を各教室に配置し，グループ学習時に使用。

設備等に関する工夫や取組内容

- 携帯型のプロジェクタ，スクリーンを共用で使用。

《各階キープラン》



《普通教室》

教室全体を、コの字で机を配置。
 プロジェクタ、スクリーンは携行型を使用。



《グループ学習の様子》
机の高さを統一し、4人グループ
を実施。



《音楽室》
特別教室においても、コの字配置
を実施。



訪問調査校：広島県立府中高等学校

1. 調査概要

調査日：	平成30年1月26日（金）	
調査者：	国立教育政策研究所教育政策・評価研究部総括研究官 国立教育政策研究所文教施設研究センター長 国立教育政策研究所文教施設研究センター総括研究官 国立教育政策研究所文教施設研究センター専門調査官	屋敷和佳 磯山武司 安田 誠 平川英洋
対応者：	広島県立府中高等学校長 広島県立府中高等学校教頭 広島県立府中高等学校教務主任 広島県立府中高等学校主幹教諭	村上悦雄 中津英吾 實藤法道 中井寛美

2. 学校概要

生徒数：712人
学級数：18学級
校地面積：38,371 m²
校舎：鉄筋コンクリート造 4階建 延べ面積8,749 m²
校舎運用方式：特別教室型
普通教室：従来型，70.2 m²，ただし新校舎は72.0 m²
多目的スペース：多目的教室，語らいコーナー

3. 最近実施した整備の概要

3号館の改築整備，平成28年2月完成
○普通教室の他，多目的教室2室，情報処理教室等を整備
（語らいコーナーが4箇所に設けられており，作業や自習等にも活用できるようになっている。また，教室を明るくするため，北側廊下の窓のガラス面を高く取り，廊下と教室の間には透明ガラスの窓（カーテンあり）がある。また，黒板は両面そり型のワイド版である。磁石式になっており，紙状の掲示物の掲示に便利である。さらに，学校としては初めてのエレベーターが設置され，大型デジタルテレビ等，重量のある機器の各階への移動を可能としている。）

4. アクティブ・ラーニングの視点で、教育面及び学習空間（施設・設備等）における工夫や特徴的な取組

教育面における工夫や取組内容

- 県が取り組む「広島版『学びの変革』アクション・プラン」のパイロットスクールの役割を担う「探求コアスクール」に、平成27年度から指定されている。
- 「深い学び」を基礎基本の概念を活用・応用する力として捉え、「深い学び」につながる探求力（課題を明確にして、情報を整理し、思考してまとめ、分かりやすく表現する力）の育成を全校で目指している。
- 具体的には、各教科、特別活動と部活動、総合的な学びの時間について、3年間の探求的な学びの行程表を段階的に策定している。生徒が自主的に取り組み、教科の力にとどまらず、人間としての成長を生徒自身が認識できる内容となっているところに、カリキュラムマネジメントにおける大きな特徴がある。
- 教科の異なる教職員4名でお互いに授業を見合うなど、授業改善に全校で取り組み、協働的な校内体制を作り上げてきている。
- 単元に応じてグループを設定し、生徒同士の学び合いをすることも各教科共通の取組となっている。

施設に関する工夫や取組内容

- ワイド版黒板が設置されており、掲示物は教室背面が基本とされている。背面には各教室共通で3年間の学びの行程表を掲示し、生徒の意識を高めている。
- 黒板に磁石付ホワイトボードを貼り付けて、グループのまとめを発表している。
- 1クラス40名前後。教室背面のロッカーが小さいため、机の横に生徒のバッグが置かれている。バッグは特定の列に置くルールを定め、グループ学習の際の机の移動に支障を来さないよう配慮している。

家具等に関する工夫や取組内容

- 教室の個人机の高さが統一されているため、グループ学習で並べた場合にも段差ができない。
- 教室南側のカーテンが薄いため十分暗くできず、映像を見る際に不都合である。

設備等に関する工夫や取組内容

- 大型デジタルテレビ、携行型のプロジェクタ、実物投影機は共用で使用。
- 無線LANアンテナは各教室に設置。
- 黒板面ではプロジェクタからの黒い文字は鮮明でなく読みづらいため、黒板用に文字が映える白字の教材も開発され、用いられている。

《グループ学習の様子》
4人グループを実施。
机の高さは統一されている。
A2ホワイトボードを60枚用意している。



《手荷物の取扱い》
机の周りの手荷物が多いが、グループ学習の支障にならないよう、1列おきに置くルールになっている。



《プロジェクタの活用》
テキストを白色、黄色等で表示することで、スクリーンを不要としている。



海外事例：デンマーク，オランダ

1. 調査概要

調査日：	平成 29 年 10 月 12 日（木）～16 日（月）	
調査者：	国立教育政策研究所文教施設研究センター長 文教施設研究センター総括研究官 文教施設研究センター総括研究官	磯山武司 安田誠 高草木伸
対応者： 〔現地コーディネーター〕	（デンマーク）学習空間コンサルタント Autens （オランダ） Global Citizenship Advice & Research 社	Lene Jensby Lange リヒテルズ 直子
調査校：	（デンマーク）HELLERUP SCHOOL COPENHAGEN INTERNATIONAL SCHOOL OEHLENSCHLAGERGADE SCHOOL GLADSAXE PEDAGOGICAL DEVELOPMENT CENTRE AND SKOVBYRNET SCHOOL SKOLEN I SYDHAVNEN （オランダ） St. Paulus School 't Sterrenpad	

2. 学校概要

※情報が得られたもののみ

【デンマーク：HELLERUP SCHOOL】

所在地：コペンハーゲン北部 新興開発地域
学校種：小学校・中学校
生徒数：636 人
学級数：27 学級
教職員数：75 人
校舎：コンクリート・鉄骨・木・ガラス 3階建 2001年3月建築
普通教室：3つの学級が1つのホームエリアを形成，各学級に専用教室はないが，六角形の小空間（ホームベース）が学級数分用意されている。

【デンマーク：COPENHAGEN INTERNATIONAL SCHOOL】

所在地：コペンハーゲン北部 新興開発地域（ノードヘブン）
学校種：幼稚園～高等学校（インターナショナルスクール）
生徒数：約 1000 人
学級数：33 学級（幼稚園～小学校段階）＋中学校約 210 人，高校約 250 人は学級無しのフレキシブルな形態
教職員数：196 人
校舎：鉄骨・木・ガラス・太陽光パネル（外壁全面） 8階建 2017年建築
普通教室：約 55 m²，最大 1 クラス 24 人まで

【デンマーク：SKOLEN I SYDHAVNEN】

所在地：コペンハーゲン北部 新興開発地域（ノードヘブン）
学校種：幼稚園～中学校（調査時点で 7 年生まで，2019 年までに 9 年生まで）
生徒数：559 人
学級数：26 学級
教職員数：110 人
校舎：コンクリート・鉄骨・木・ガラス 5階建 2015年建築
普通教室：55 m²～60 m²，1 クラス当たり平均 22 人

【デンマーク：HELLERUP SCHOOL】

《屋内外観》

間仕切壁がない広い平面空間を形成している。



《学習エリア》

各学習エリアは、パーティションやロッカー等を境界に配置されている。



《ホームベース》

学級ごとに仕切られた教室はなく、この八角形の小空間で朝の会などを行う。



【デンマーク : COPENHAGEN INTERNATIONAL SCHOOL】

《普通教室》

電子黒板の両側にホワイトボードを配置。



《授業風景》

少人数の児童生徒に対して複数の教員による授業を実施。



《低学年用の教室》

低学年用のオープンスペース。



【デンマーク：SKOVBRUNET SCHOOL】

《1年間のタイヤ》

科目ごとに色分けされたプロジェクトが明記されており、今、生徒が取り組んでいるプロジェクトが、時計の針のように糸で示されている。



《スタジオ》

小学校内にスタジオを整備しており、学習教材を作成している。また授業で生徒の映像作成にも使用されている。



《プロジェクタ利用の様子》

四季を学ぶ学習教材を床に映写している。算数等の教材もあり、子供たちが身体を使いながら学ぶことを意図している。



【オランダ : St. Paulus School】

《学習スペースのサークル》
イェナプラン教育で重視する「サークル対話」の形に並べられた様子。授業の最初と最後、要所でのインストラクションの際にサークル対話が行われる。



《学習スペース》
学習空間に立体的な動線を積極的に設けている。
電子黒板は、標準的に設置されている。



《交流スペース》
低学年は、親が引率して登校し、親同士や教師と交流するスペースが設けられている。



【オランダ：'t Sterrenpad】

《サークル対話の場》

普通教室内に、サークル対話の場が常設されている。

サークル周りには、学習成果物の展示や季節の飾り付けをされている。



《普通教室》

手前の窓の中にサークル対話の場があり、その奥が学習スペースとなっている。



《交流スペース》

校舎の中心に、教員の会議や休憩、児童や保護者との交流のためのスペースがある。



海外事例：オーストラリア

1. 調査概要

調査日： 平成 31 年 2 月 21 日（木）～22 日（金）

調査者： 国立教育政策研究所文教施設研究センター長 森政之
文教施設研究センター総括研究官 高草木伸

対応者： メルボルン大学准教授 Wesley Imms
メルボルン大学研究フェロー Benjamin Cleveland 他

調査校： Prahran High School
LCI Melbourne
Richmond High School

2. 学校概要

※情報が得られたもののみ

【Prahran High School】

所在地：138 High St, Windsor VIC 3181 オーストラリア

学校種：中学校・高等学校

生徒数：650 人

校舎：総予算 3,500 万豪ドル（＝約 28 億円），総面積 9,200 m²

教室：吹き抜けの大空間を中心に，多様な広さのオープンスペース，クローズドな教室が各階に配置されている。

【LCI Melbourne】

所在地：150 Oxford St, Collingwood VIC 3066 オーストラリア

学校種：大学

校舎：総予算 1,200 万豪ドル（＝約 10 億円），3,500 m²

デパート (Foy and Gibson) の工場を改修したもの。地階も含め，吹き抜けの大空間を中心に各階の目線が通るように設計されている。

教室：大小様々なスタジオが各階に配置。個人用のワークスペースもある。

【Richmond High School】

所在地：4 Griffiths St, Richmond VIC 3121 オーストラリア

学校種：中学校・高等学校

生徒数：650 人

校舎：総予算 3,000 万豪ドル（＝約 24 億円），5,760 m²

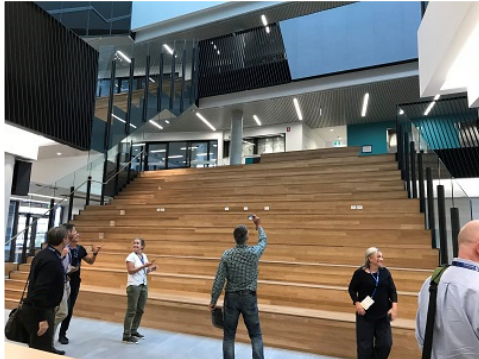
2019 年 1 月建築，大空間の吹き抜けを中心とした 4 階建。

教室：2 階・4 階にオープンスペースを主体とした教室空間を配置，3 階に専門エリアとして特別教室をまとめて配置している。

【Pahran High School】

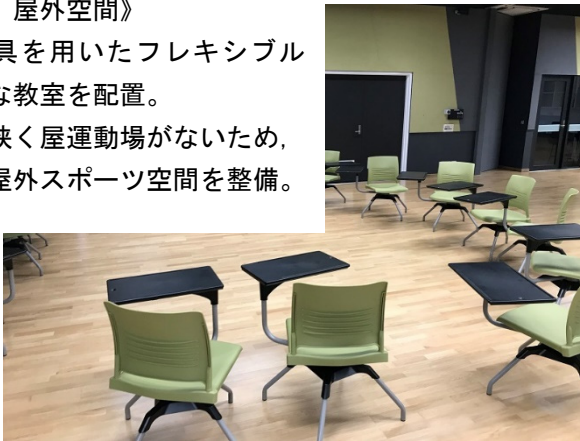
《吹き抜け》

校舎中央に位置し、校舎内を見渡すことができる。大階段は集会に利用でき、壁に吸音性のある材を用いており音の反響は少ない。



《教室、屋外空間》

可動家具を用いたフレキシブルで多様な教室を配置。
土地が狭く屋運動場がないため、
屋上に屋外スポーツ空間を整備。



【LCI Melbourne】

《吹き抜けのロビー》
地階から上階まで視線が通る
ように設計されている。大階段
では集会も可能。



《教室》
服飾デザインのための被服室,
個人用ラボ, PC室, ビデオ鑑賞
スペースなど, 目的に合わせた
多様な教室が配置されている。



【Richmond High School】

《吹き抜け、共用部》

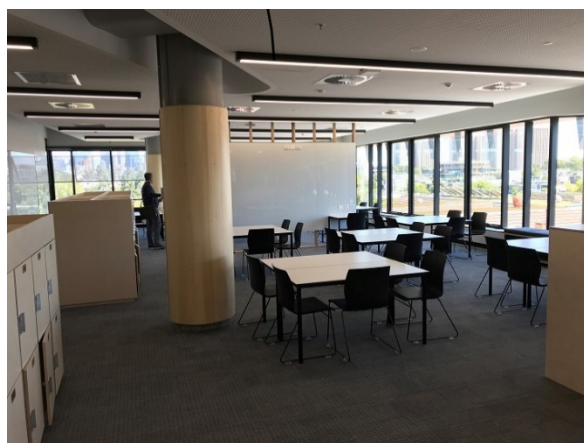
校舎中央に階段を集約し、階層ごとの異なるエリアを上下に行き来しやすくなっている。

共用部には小階段があり、集会に利用できる。



《教室、屋外空間》

暗幕で囲んだスタジオ空間やクローズドな小教室、オープンな大教室等、多様な教室を各階に配置。屋外も変化に富んだ遊具等が整備されている。



第Ⅱ部

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | アクティブ・ラーニングの推進に向けた教育空間計画の提案
長澤 悟（東洋大学） | 228 |
| 2 | アクティブ・ラーニングの取組と教室整備の課題 —小学校現地調査事例
に基づく考察—
屋敷 和佳（国立教育政策研究所） | 233 |
| 3 | アクティブ・ラーニングを支える効果的・効率的な学習空間
齋藤 福栄（スポーツ庁） | 240 |
| 4 | アクティブ・ラーニングがもたらす多様な学習形態と教室空間
磯山 武司（津山工業高等専門学校） | 250 |
| 5 | 岐阜市型アクティブ・ラーニング空間『アゴラ』 ～中学校先行導入から
見えてきたこと～
原 浩介（岐阜市） | 256 |
| 6 | 学習空間の活用を目指す設計時・整備後の取組と課題 ～学校設置者の
学校建築実例より～
荒張 寿典（板橋区） | 260 |
| 7 | アクティブ・ラーニングの視点に立った理科室等の在り方
鳴川 哲也（国立教育政策研究所） | 266 |
| 8 | 社会科等における「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善
(アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善)と学習空間の在り方
藤野 敦（国立教育政策研究所） | 272 |
| 9 | 中学校数学科における「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業
改善の視点から学習空間に求めるもの
水谷 尚人（国立教育政策研究所） | 278 |

1 アクティブ・ラーニングの推進に向けた教育空間計画の提案

1. はじめに

標準設計による画一的な学校施設が変化を始めたのは 1970 年代後半であった。一斉授業一辺倒の教育方法から脱し、子供たち一人一人の違いに対応するため、多様な教育方法に対応できるフレキシブルな教育空間が求められるようになった。先進校での教育実践が評価され、1984（昭和 59）年度に多目的スペースに対する補助制度ができたことを契機として学校の教育空間は大きく変化した。このとき、目指す教育方法を表す言葉として「ティーチングからラーニングへ」が広く使われた。それは今日までの 30 年余の間に学校教育、学校空間を大きく変えてきた。多目的スペースを活用し多様な教育実践、豊かな学習環境構成を進める学校では、教室の間仕切りを開く動きも現れた。ただし、「オープン化」という教育システム、教育空間の総合的な変革を表す言葉が、教室の間仕切りをなくすという限られた意味で使われるようになっていった。

小学校では学年のまとまりをつくり、教室に多目的スペースを組み合わせる計画が一般化した。チーム・ティーチングにより多様な教育実践を進める学校が生まれた。一方、教科担任制をとる中学校の場合は、教科指導の充実や能動的な学習姿勢を伸ばすことを目標とし、教科教室型の運営方式に着目し、教科教室のまとまりに対して教科メディアセンターを組み合わせた教科センター方式の学校が生まれた。教科ごとに協働体制や特色ある学習環境構成が進められ、中学校における教育改革の可能性を先導的に示す役割を果たした。

この 30 年間ほどの間に進められた教育、施設の変化に対して、今日新たな変革が求められている。それが 2016 年度にまとめられた新学習指導要領の内容に表れており、そこで議論されたアクティブ・ラーニングである。

2. 新学習指導要領とアクティブ・ラーニング

新学習指導要領の検討においては、内閣府によるソサエティ 5.0 のための教育の在り方とも通じるが、ICT, IoT, AI 技術の進展する未来社会に生きる力を伸ばす教育が課題とされた。学習指導要領は、従来、時代背景の中で教育目標を示し、その実現のために必要な教科等の構成や内容をまとめ、必要な時間数を示すものであった。新学習指導要領ではそれに加え、アクティブ・ラーニング、すなわち主体的・対話的で深い学びの実現を目指す授業改善として、教育方法、学習方法という方法にまで立ち入っているのが大きな特長と言える。

教育方法、学習方法が変わるということは、特に ICT を含めた教育手段、学習形態が変わり、教職員や児童・生徒の動き、活動様式が変わることに他ならない。人の活動を受け止め、そのための場・環境を用意するのが施設、空間であるとすれば、アクティブ・ラーニングは自（おの）ずからその変革を求めるものであると言える。

アクティブ・ラーニングについては、ここでも「ティーチングからラーニングへ」という表現が用いられている。そのための施設・環境を考えるに当たっては、同じ表現の 30 年前と今日における意味する

内容の共通性と、違いを見つめ直すことが必要であり、かつ有効と考えられる。クラス集団単位の一斉授業を基本とし、多様な教育方法にも対応できるよう教室に連続して多目的スペースを組み合わせるといふこれまでの教育空間の構成に対し、アクティブ・ラーニングのための教育空間の構成や特に ICT の充実を中心とする設備環境は、それとは違う形を視野に入れたものとなるであろう。

新学習指導要領が目指す教育について、施設計画に関わりの深いキーワードをあげれば次のように言える。

① アクティブ・ラーニング

主体的・対話的で深い学びを目指し、コンテンツ（内容・教科）を覚えるだけの教育から、コンピテンシー（資質・能力）を高める教育への変革

② 社会に開かれた教育課程

大きく変化する社会において生き抜く力を育む。PBL（課題探求型学習）をカリキュラムの核とし、協同学習を中心に、

- ・「生きて働く“知識・技能”の習得」
- ・「未知の状況にも対応できる“思考力・判断力・表現力等”の育成」
- ・「学びを人生や社会に活(い)かそうとする“学びに向かう力・人間性”の育成」

を目指す

③ コミュニティ・スクール

学校が地域を支え、地域が学校を支える学校づくりにより、教育及び地域づくりの目標を学校と地域が共有し、連携することにより実現する

④ チームとしての学校

教職員同士の協力体制に加え、地域の力や外部の専門家やボラティア等の力を生かし、学校を社会総がかりで子供を育てる場とする

⑤ カリキュラム・マネジメント

- ・実現のための組織、運営、施設環境

これらの実現のためには、次の3つの“きょうどう”を生み出し、支える教育空間が必要とされる。

- ・子供たちの協同的・対話的学習
- ・教職員どうしの協働
- ・地域との共同－地域ぐるみの教育

3. アクティブ・ラーニングのための学校施設像

前に述べたように、30年前に教育改革の際に用いられ、今日またアクティブ・ラーニングをいうときの「ティーチングからラーニングへ」という言葉の意味することの違いに対しては、二つの転換が求められる。

一つは教育観の転換である。30年前の「一斉授業を基本とし、それに加えて多様な学習指導をとる」から、「多様な学習形態を基本とし、一斉授業もその一つの形態と捉える」へ変わらなければならない。

もう一つは施設像の転換である。30年前の「普通教室を確保した上で、その外に多目的スペースや選択教室などを用意する」から、「多様で柔軟な教育空間を基本とし、その中に一斉授業を含め様々な学習活動ができる場を確保する」へと、考えるベクトルを逆にする必要があると考えられる。そこでは、以下の施設計画が検討課題として考えられる。

- ① 学級教室・普通教室に代わるアクティブ・ラーニング空間を基本となる空間とする
- ② 主体的な学習，発表の場としてラーニング・コモンズを学校の軸に位置づける
- ③ 理科・芸術等の特別教室は固定的なまわりにはメディアスペースを用意する
- ④ 教職員室は，執務環境を充実し，コミュニケーション，教材の製作管理，リフレッシュの場としてティーチャーズ・コモンを確保する
- ⑤ 将来の生徒数の変化，時間割編成の弾力化，進路や興味に応じた教育の進展（選択授業の拡大など），学習集団の変化，新しい教科や領域の新設などに対応できるフレキシビリティを持たせる



アクティブ・ラーニング空間での協同学習



ラーニング・コモンズのICTコーナー



理科メディアスペースの環境構成



4. アクティブ・ラーニングのための学習空間の提案

上記の検討課題に即して，21 学級（生徒数 840 人）の中学校を想定したモデル計画の考え方を示す。学校規模や施設整備事業のタイプ，学校の重点教育目標等に応じた計画とする必要がある。

- ① 普通教室に代わる帰属集団・スペースの単位として“ラーニング・ポッド”（1Pod：エルポッド）を設定する。
 - ・ 1つの1Podは生徒数100名程度，教員5名程度で構成する
 - ・ 1つの1Podは3～3.5㎡/人の面積を確保することとし，16～18m角のオープンスペースと8m角の閉じられる共用教室で構成する
 - ・ 1Podにはグループ用テーブルを基本とし，多様な学習場所，机・いすを用意する
 - ・ Podは集まる場所，グループワークの場所，図書資料スペース，書いたり，投影したりできる場所等を壁面や家具を生かしてゾーニング配置し，活動形態に応じて場所を選んで学習が進められるようにする

- ・Pod 担当教員の考えにより，ゾーン配置や教材・学習成果物の掲示・展示アクティブ・ラーニングを進める学習環境構成ができるようにする
 - ・ICT機器を利用し，個人の考えを示し，グループ内での共有，全体での発表等が随時展開できる
 - ・1Pod の中に 30 人程度の生徒とホーム担任から成るホームベースをコーナーとして確保する
 - ・教師コーナーあるいは教材庫を Pod 内に設ける
 - ・オープンな学習空間として，音環境に十分留意する
- ② アクティブ・ラーニングを支えるラーニング・コモンズ
- ・学校図書館，コンピュータ室，多目的ホール等を有機的，一体的に構成し，ラーニング・コモンズとし，学校の中心軸を構成する
 - ・ラーニング・コモンズは各ラーニング・ポッド，特別教室から行きやすい位置，動線に配置する
 - ・ラーニング・コモンズは以下の機能で構成する
 - *教科を中心とした学びに利用する資料が配架された棚
 - *多機能な ICT・IoT 機器を随時利用できるメディア・ラボ
 - *パッド，小白板等を用いた協同学習のためのオープンスペース
 - *グループ学習室や多用途に利用できる自習室
 - *発表・プレゼンテーションスペース（大階段スペース等）
 - *授業成果物の掲示面や展示棚等
 - ・各スペースは多様な学習活動が展開できるよう，相互に連続的に配置し，一体使用も独立使用もできるよう視覚的連続性のある間仕切りを設ける
- ③多様な表現・交流・実習の場の用意
- ・大きさや形式の異なるホール空間を確保する
 - ・学年，ラーニング・ポッド単位でプレゼンテーション，講演等が行える設備，座席が用意されたホール，スペースを設ける
 - ・食堂・カフェテリアを設ける場合には，食事やホールとしての利用に加え，イベント時の展示会場，探究型学習やワークショップなどに多目的に利用する
 - ・全校が発表，展示のスペースになるよう，全ての授業場所で ICT 機器が随時利用できる掲示面，書ける壁面，投影できる壁面を学校全体の各所に用意する
- ④能動的な活動の場となる特別教室
- ・関連ある特別教室をサイエンス，アート，音楽，カフェテリア・調理・和室等のゾーンにまとめ，一体の雰囲気づくりを行う
 - ・特別教室を関連付けて配置し，その前にメディアスペースを設け，教材や学習成果物の展示や掲示を行えるようにする
- ⑤教職員スペースの再構成
- ・視認性が高く子供たちが入りやすく，多様な相談ができるよう，生徒の状況や場面に応じて選択できる場を用意する（立って，ベンチに座って，椅子・テーブルで，別室でなど）
 - ・教師同士の協働性を深めるティーチャーズ・コモンを設ける。共有スペースを広く確保し，作業や打合せで多目的に使い，ラーニング・ポッド間のコミュニケーション，交流を深められる。リフレッシュしながら，情報交換ができる場としても必要である
 - ・教材の製作・管理機能を充実する。印刷室は教材製作スタジオ，教材室はカリキュラム管理室

スペースとして拡充する。また作業しながら打合せや情報交換が深められるスペースとする

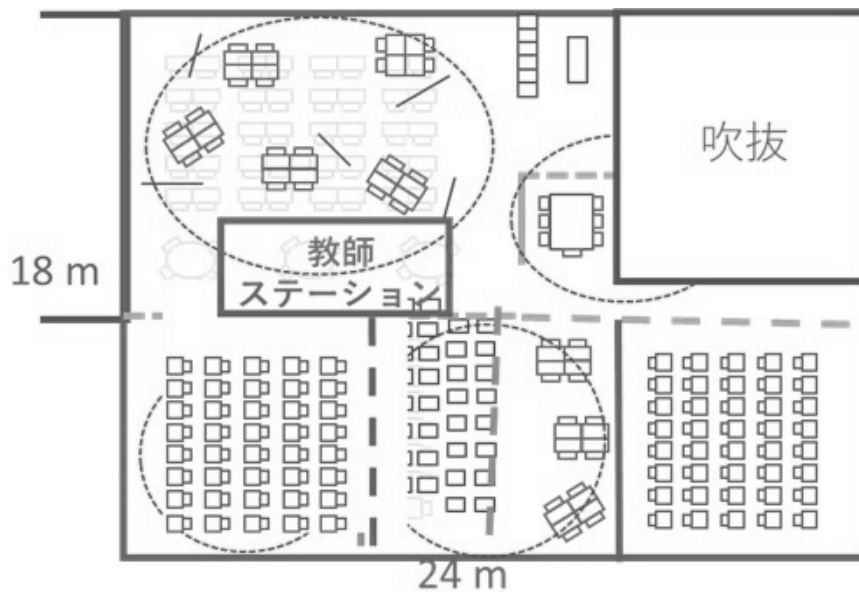
- ・ラーニング・ポッドの教師ステーションを設け、教材を保管したり、休み時間や空き時間に教師が利用したり、子供たちが自由時間に気軽に教師に相談したりできる場とする
- ・将来の分掌や組織の変化、地域との連携強化に対応できるようにする

⑥生徒の生活拠点，リラックスできる場を用意する

- ・学習空間をフレキシブルに利用するために持ち物等の収納スペースを教室とは別に確保する
- ・通学かばん，部活動用具，芸術教科の道具，PAD 等が整理よく収納できるようにする

⑦生徒同士の交流の場 ホームベース・ラウンジ

- ・居場所を保証し，連絡や帰属感を高める場としてクラスごとのベースを設定する
- ・ラーニング・ポッドごとに交流やリラックスできる空間の設(しつら)えや家具を整える



ラーニング・ポッド構成イメージ

長澤悟（東洋大学）

2 アクティブ・ラーニングの取組と教室整備の課題

－小学校現地調査事例に基づく考察－

1. はじめに

「アクティブ・ラーニング」は初等中等教育よりも先に高等教育で注目され、政策課題となった。平成24（2012）年8月の中央教育審議会答申「新たな未来を築くための大学教育の質点転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」の用語集では、アクティブ・ラーニングを次のように説明している。

教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的な能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。

その後、平成28（2016）年12月の中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」を受けて学習指導要領が改訂されたが、アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善は「型」ではなく、各教科等の固有のものの方見方、考えを踏まえた深い学びのために必要であるとの認識を共有することが大事とされ⁽¹⁾、具体的な方法を示すことを避ける方向でアクティブ・ラーニングが広められている。しかし、アクティブ・ラーニングを推進するための学習空間の在り方の検討は、具体的な学習の方法を想定しないことには進めることはできず、また、上記に例示された学習活動を保障する空間が整備されているかが重要な検討課題の一つであることは間違いがないであろう。

学校施設整備の歴史を遡れば、昭和50年代後半に児童生徒の増加等に対応するための量的整備から、学習空間や学校生活空間の充実に力点を置いた質的整備に転換したことは、よく知られているところである⁽²⁾。このような政策の流れの中で、学校施設の整備理念の一つとされたのが「教育方法等の多様化への対応」であり、その教育方法の多様化の推進役を果たしたのが、教室と連続して多目的スペース（法的には「多目的教室」⁽³⁾）を整備して教室と一体的に活用できるようにした「オープン型教室」⁽⁴⁾である。

オープン型教室を持つ学校では、先述の用語集で例示された活動を含めて、教室や多目的スペースを生かした多様な学習活動が盛んに研究され、実践されてきており、アクティブ・ラーニングの取組はその延長線上にあると言ってよい。

本稿では、本調査研究において実施したアクティブ・ラーニングを推進する小学校への現地調査の中でも、学習空間の活用に関わり特に先進的な取組を行っていると考えられる2校への聞き取りに基づいて、今後アクティブ・ラーニングの推進を図る上でのオープン型教室の発展の方向や教室空間の在り方について考察する。なお本稿では、「教室」とは普通教室のことを指し、そうでない場合は区別して表記する。

2. 先進事例におけるアクティブ・ラーニングの取組と施設整備課題

2.1 T区立A小学校

2.1.1 教室の概要

T区はオープン型教室の整備を早い時期から行った先進的自治体の一つであった。昭和55(1980)年に「教育施設整備基本方針」を策定し、老朽化した鉄筋コンクリート造校舎の改築を進め、教室と多目的スペースの間には多用途に使用できる可動間仕切りを設置する形式のオープン型教室校舎を数多く整備してきた。昭和59(1984)年に改築されたA小学校もその一つであり、学年単位の多目的スペースが教室前面に配置されている。教室の広さは58.5㎡(7.5m×7.8m)とやや小ぶりであるが、多目的スペース(ワークスペースと呼んでいる)は教室と同様に7.5mの幅があり、面積的には教室の狭さを多目的スペースで補う形となっている。

2.1.2 アクティブ・ラーニングの取組

A小学校は、文部科学省や東京都教育委員会、さらにはT区教育委員会の研究指定を受けて、これまで継続的に教育課程に関する質の高い実践研究を行ってきており、T区を代表する実践研究校である。平成29(2017)年度の校内研究の主題は「能動的・協働的な学習を通じて、自己の学びを確立していく児童の育成」であり、アクティブ・ラーナーを育てること及び指導(学び)の軸足を移すことをスローガンに掲げて研究を進めている⁽⁵⁾。

生活科や総合的な学習の時間では、課題を見つけて関連情報を収集し解決方法を探り、発表する活動が学年を挙げて展開されており、グループ編成も学級を超えて行われることがある。ワークスペースには長テーブルやホワイトボードが置かれ、調べ学習や発表等の場として有効に活用されている。算数の授業では、3学級一斉にワークスペースを使った自由進度学習が展開されている。以上は、調査訪問時の授業展開の様子であるが、当校におけるアクティブ・ラーニングの特徴を端的に知ることができる。ワークスペースを大事に活用して、学年全体で主体的で対話的な学習が展開されている。ワークスペースは毎週始めの学年集会など授業以外でも活用されるが、1学年90～100名の学習や活動にとってはもっとワークスペースに幅があると便利であるとの意見も聞かれる。

このように学年全体で同じ活動を展開するためには、学年教師間の役割分担や連絡調整等が非常に重要となるが、そのために毎週木曜日には「学年会」を開催し、次週の時間割調整等(ワークスペースを使う授業、外国語学習、道徳や音楽の授業など)が行われている。

もちろん、各学級内での一斉授業やグループ活動もある。グループ活動では、活動に応じた様々な机配置となる。

2.1.3 教室整備の課題

教室とワークスペースに関わる主な課題の第1は、音の問題である。学級ごとに学びを深めていくときに支障があると指摘されている。可動間仕切り(パネル)は、通常1枚分を教室の端に固定した状態で置かれている。学級単位の授業の際に可動間仕切りで閉じて、学年全体での学習等の場合に可動間仕切りを取り払うことが可能であれば、音の問題は解消ないし軽減されるが、可動間仕切りは重く、また立て付けも良好ではないために簡単に移動できない。当校では平成31(2019)年度から大規模改修工事が予定されているが、その際には、可動間仕切りに代わり、教室とワークスペースの間を引き戸のような簡単に操作できて音の問題を解決できる仕様とするよう、学校から教育委員会へ要望がなされている。

課題の第2は、教室の広さである。ロッカーがワークスペースの窓側に設置されているものの大型テレビが各教室に配置されているため、60㎡を下回る広さの教室では、1学級40名近くになると机がワークスペースにはみ出すくらいになる。また、習字や絵の具の道具を机の横につすこともあるが、ますます狭くなり、狭さが痛感されている。

第3は、教材、機器、家具等の収納場所の確保である。ワークスペースに倉庫等が備え付けられていればよいが、ないために置場の確保に苦勞が見られる。

2.2 Y市立B小学校

2.2.1 教室の概要

B小学校の改築は旧B町時代に計画案が策定され、平成17(2005)年3月の1市7町による新設合併を経て平成20(2008)年8月に完成した。B小学校以前の新改築事例としては、Y市においては、中高学年において学年単位の広い空間を持ち薄いパネルで教室を仕切ったフルオープン形式の小学校(O小学校、平成3年に分離独立・新築)と、教室間のパネルや壁を厚くして改良してはいるが、中高学年は同じくフルオープン形式の小学校(Y小学校、平成20年に統合・新築)の2校があった。最初の改築基本設計方針⁽⁶⁾では、B小学校においても普通教室と多目的スペースの間に壁は設けず、家具や可動間仕切りで仕切ることとされていたが、その後の検討によりオープン形式の教室は採用していない。音や声、視線の問題で児童が落ち着かなくなることがあるためである。また、旧校舎ではティームティーチング(TT)の体制ができており、TTはオープン型教室でなくとも可能であると判断されたと言う。全学年とも教室と多目的スペース(ないし廊下)の間は、腰壁と透明ガラス窓で仕切られた従来型の教室である。各学年2学級(特別支援学級を除く)であり、各教室は72㎡(8.0m×9.0m)と広いばかりでなく、低学年には5.0m幅の多目的スペースが教室前面に配置され、中高学年には57.4㎡(7.0m×8.2)の多目的スペースが各学年の1教室の前にのみ設置されている。また、各学年専用の「デン」が置かれており、児童の遊び場やカームダウンの場所として機能している。

2.2.2 アクティブ・ラーニングの取組

B小学校は、平成27(2015)年度から3年間、次世代型教育推進センター(独立行政法人教職員支援機構)の「新たな学びに関する教員の資質能力向上のためのプロジェクト」実践フィールド校として研究を進めてきた⁽⁷⁾。研究主題は、「学びの自立を目指して～主体的・対話的で深い学びを求めて～」であり、研究の重点を①問題解決能力を高める授業づくり、及び②深い学びの自覚化に置いている。B小学校の研究上の大きな特徴は、特に後者にある。深い学びの自覚化は、「見通しと振り返りの往還」、「教科等の見方・考え方を働かせた深い学びの手応えの自覚」、「自覚した学びの明確化・共有化」によって獲得できると考えられており、授業における「どう変わったか」、「どの場面で変わったか」、「なぜ変わったか」という児童の変容の自覚、場面、要因が強く意識され、大切にされている。また、深い学びは、単位時間だけでなく、単元あるいは複数単元が繋がったり、教科等が繋がったりするところに生まれると考えられており、教科の特質を踏まえた資質・能力にとどまらず、教科の枠を超えた資質・能力の育成につながる研究を行っている。平成29年度には、「汎用的に見方・考え方を働かせる力」、「論理的な思考力」、「考えが伝わる表現力」の3つを育成すべき資質・能力の重点に設定し、生活科・総合的な学習の時間や教科等の単元レベルにおいて、これらの資質・能力の横断的な関連を整理し(カリキュラム・デザイン)、指導に役立てている。

各授業では1時間の授業の流れを共通化(「つかみタイム」5分→「自分タイム」と「つながりタイム」

25分→「まとめタイム」15分)し、各授業時間を児童に意識させて学力の定着を図っている。また、対話的な学びが主体性を支え、深い学びにつながると考えて、「つかみタイム」から「まとめタイム」まで対話的に進めている。そして、学びの過程を児童自身が容易に捉えることができるように、授業では思考の可視化にも取り組んでいる。板書、ノートづくり、ホワイトボードや付箋紙等の活用である。

当校のアクティブ・ラーニングの代表的な取組としては、国語、社会、総合的な学習の時間などが挙げられるが、いずれの場合も、授業の場所は教室にとどまらず、多目的スペース、ホール、特別教室、コンピュータ室、図書室等が必要に応じて臨機応変に使用されている。また、先述のホワイトボードのほか、電子黒板、プロジェクタ、実物投影機などの活用も活発である。ペア学習やグループ学習が盛んであるためホワイトボードが足りず、他学年から借用することもある。

2.2.3 教室整備の課題

アクティブ・ラーニングを展開する上で、次の2点が施設的な課題として認識されている。一つは、中高学年の多目的スペースの配置と大きさである。中高学年の多目的スペースは1学級の前にしか置かれておらず、しかも小さいため、低学年のような2学級に面した広い多目的スペースが望ましいとの意見がある。もう一つは少人数教室である。全体で1教室しかないため不便であり、1学年に1教室あればかなりの活動が可能であると考えられている。

3. アクティブ・ラーニングと学習空間の特徴

3.1 多目的スペースを生かした取組

以上、2事例のアクティブ・ラーニングの取組と学習空間との関係について概要をとりまとめた。訪問調査からは、A小学校はオープン型教室の空間特性を生かした取組を進めており、とりわけ多目的スペースにおける各学年単位で行う課題解決学習に特徴があることが理解できた。一方でB小学校は、教科等を超えて「深い学びの自覚化」に取り組んでおり、授業の展開は教室、多目的スペースを始め、ホール、特別教室等にまで広がっている様子がうかがえた。

先進的な取組を行う両校に共通するのは、多目的スペースを生かした授業展開が行われており、成果を上げていることである。多目的スペースがあるからこそ実現できている学習活動は数多い。A小学校の教室はオープン型教室であり、教室と連続的で一体的な利用ができる。B小学校の場合は、教室と多目的スペースの間には腰壁とガラス窓があるが、それでも教室前の多目的スペースとの一体的な利用は可能であり、実際に、学年全体のオリエンテーションを多目的スペースで行い、多目的スペースと2教室に分散してグループ学習に取り組む授業はしばしば行われている。

ところで、報告書第I部第4節では質問紙調査の分析に目を転じると(4.3.8.2)、A小学校やB小学校に設置されている教室前面の多目的スペースは「教えやすさ」の評価において、それ以外のタイプ(多目的室、その他の多目的スペース)に比べて若干評価が低いとの結果となっている。しかし、両校においては授業展開から判断する限り、そのような様子はみじんも感じられない。多目的スペースが教室と隣接していることを最大限に生かした、正にその実例とすることができる。

3.2 校舎空間を生かしたカリキュラム・マネジメント

両校を比較すると、アクティブ・ラーニングの取組においてA小学校では、学年合同で行う授業が中心となっているのに対して、B小学校では学級単位の取組も多いという全体的な傾向が見られる。この

違いは、学年ごとにワークスペースに開かれた教室構成と、各学級が閉じた形の従来型教室の構成による違いを反映していると考えられる。

A小学校においては、ワークスペースを介して隣の教室とつながっていることを生かして学年同時で行う活動を意識して積極的に取り入れ、オープン型教室の学年協働による学習成果を極力高めるように取り組んできたと考えることができる⁽⁸⁾。これに対して、B小学校は、独立した普通教室があるために必要に応じて学年合同の取組を進めており、他方で様々な工夫の見られる校舎内の他の空間や屋外空間をも授業で積極的に活用していると解釈できる。新学習指導要領では、カリキュラム・マネジメントの確立が求められているが、両校とも、それぞれの校舎空間等の特長を生かしたカリキュラム・マネジメントが行われていることは注目されてよい。

4. アクティブ・ラーニングのための教室整備の課題

4.1 オープン型教室の課題

事実上フルオープンとなっているA小学校において、音の問題が課題となっている。これに対して、従来型の教室であるB小学校の場合は、教室の音に関する問題は指摘されていない。

B小学校のベテランの教師は市内の他の学校で教べん執った者が多く、その中には先述のフルオープン形式の教室で教えた経験を持つ者もいる。そのような経験者は、「B小学校では、他の教室からの音を気にすることもない。また自分の学級の児童が出す声や音が他の学級に影響するのではないかということに気にする必要もなく、授業が大変やりやすい。」と、B小学校の教室のつくりを評価している。そして、フルオープン形式の教室における最大の課題は、他の学級からの音や声が、児童にとって、学びの内省化の妨げになることであるとの指摘が見られた。それは、「主体的・対話的で深い学び」を目指す上で、主体的にあるいは対話的に学習を進めても内省化に支障が出れば、深い学びにつながらなくなる可能性があることを示唆している。

A小学校において、学級ごとに学びを深めていくときに音が問題となるとの指摘も、フルオープン形式の教室に内在する同様の影響を指していると考えられる。

ところで、Y市における最新の小学校校舎（I小学校、平成26年に統合新築）は、各教室の前面に多目的スペースを配置し、その間は8枚の引き戸（中央の4枚は掲示板兼用）で仕切る形式として整備された。教室と多目的スペースが一体的に利用できるため活動の自由度が高く、しかも閉じることにより音の問題が解消できる点で、同市における4半世紀に及ぶ校舎整備と教室活用の経験が生かされた「主体的・対話的で深い学び」を支える最先端の機能を備えた学校となっている。

多目的スペース整備に関して、国の「多目的スペースの手引き」は、昭和59年に多目的スペースの補助制度が設けられて以降、一度も改訂されていない。当時、引き戸は開発されておらず、また、アクティブ・ラーニングの考え方もなかった。既に30年以上も経過しており、今日の授業や教育活動、そして校舎整備の状況を踏まえて見直すことは、学校施設整備政策上重要ではないかと考えられる。

4.2 教室の広さ

教室の広さに対する問題点の指摘は、A小学校では見られたがB小学校ではなかった。B小学校の教室は72㎡と一般的な教室の広さである64㎡をはるかに上回っているばかりでなく、1学級の児童数が22～32名と少ないからである。他方で、A小学校では教室自体が60㎡を切っており、しかも1学級の児童数は26～39名と多い。アクティブ・ラーニングを進めるためには、ペア学習やグループ学習で机を

島の形に付けることが多い。また、学級全員の顔を見ながら討議等ができるよう「コの字型」に机を配置することもよく行われる。このように机を移動し様々な配置をするためには、教室内の児童数に見合った教室の広さが必要となる。もちろん、通常の列をなした机の配置の場合も、机間巡視のために一定の教室の広さが必要となることは言うまでもない。

「義務教育諸学校等の施設費の国庫負担等に関する法律」では、教室の不足を解消するための校舎の新築又は増築の要する経費の一部を負担すると定めており、その不足の判断基準となる普通教室1教室当たりの面積は74㎡である。この面積が、国が想定する普通教室の基準面積であるとする、B小学校でさえ下回っていることになる。アクティブ・ラーニングを推進する場合に望ましい教室の広さはどの程度であるかの検討が、建築計画上重要な研究課題となると考えられる。また、自治体の財政状況が厳しい今日にあって、学校建設に当たって補助基準面積の範囲内で整備することを目指している自治体は少なくなく、教室面積の抑制も一方で要請されている。この点からも教室の合理的な広さを探ることは重要な研究課題となっている。

4.3 アクティブ・ラーニングの推進と学級経営

以上、学習に関する取組と指導の在り方について分析・考察してきた。訪問に際して、生徒指導に関わる、アクティブ・ラーニング推進のための条件についても聞き取りができたので、最後に触れておきたい。

A小学校では「能動的・協働的な学習」を進めているが、それを可能にするためには、規律が守られていること、学級経営ができていなければならないことが必要であり、その上で学習が成り立ち、成果を上げると捉えられている⁽⁹⁾。ここで言う規律には、学習規律はもちろん生活規律も含まれることになる。A小学校は学級教室がオープン形式であるために、従来型の教室を持つ学校以上に規律がしっかり守られ、学級経営が充実している必要があると考えられるが、当校ではそれを実現できているからこそ、アクティブ・ラーニングの取組が充実し、成果を上げていると考えられる。B小学校でも、「学級づくりがうまくいかないと学習は充実できない」との意見が聞かれた。主体的で対話的な学びは、児童同士、児童と教師の人間関係が良好でない場合には成立しない。この点にも気を付けながら学校経営が進められていると言う。

管見の限りでは、学級経営の観点から教室空間の在り方を分析した本格的な研究は見当たらない。教室のつくりが学級経営にどのような影響を与えるのか、オープン型教室の場合も含めて研究が行われる必要があるのではないだろうか⁽¹⁰⁾。

屋敷和佳（国立教育政策研究所）

[注]

- (1) 合田哲雄「時代を創造する資質・能力とこれからの学校教育」日本教育会『月刊 日本教育』平成28年9月号, p.8
- (2) 例えば、日本建築学会教育施設小委員会「はじめに」日本建築学会『オーラルヒストリーで読む戦後学校建築 いかにして学校は計画されたか』2017.4 では、「大きく見れば、学校建築の量的充足が急務だった時代が続いた後、1980年頃を堺に質的整備への転換が図られる。」と今日に至る学校施設整備の動きをまとめている。
- (3) 義務教育諸学校等の施設費の国庫負担等に関する法律施行令3条1項
- (4) 本稿では、教室と多目的スペースあるいは廊下等の間に壁がなく（可動間仕切り、家具、引き戸等で仕切ることができる場合を含む）、空間的に一体的な仕様ができる教室形態を「オープン型教室」と呼んでいる。

- (5) T区立A小学校「平成29年度 Aの研究」(平成29年4月4日) No.1 (全体版)
- (6) B町「B町立B小学校改築建築基本設計」
- (7) Y市立B小学校「実践フィールド校の取組」2018.3
- (8) 学年協働の取組や時間割調整等の巧みな学年経営が、教室前面にある多目的スペースの効果を高めると同時に、音の問題を抑えていると理解できる。
- (9) 訪問聞き取りの際に、A小学校における研修会講師の講評・助言の内容でもあったと説明された。
- (10) 筆者は、本調査研究以前にオープン型教室を持つ小学校や教育委員会への訪問調査を繰り返し行ってきたが、オープン型教室の場合には、教師の力量によっては児童が落ち着かず、教室の荒れにつながる危険性があるとの指摘を全国数か所で聞いていることも、このように考える理由である。

[参考文献]

- 1) Y市立B小学校『学びをつなげ、学びを拓く ～学びの価値を見出す姿を求めて～』(平成30年度研究紀要) 2019.3
- 2) 山口勝己, 屋敷和佳「教員による小学校オープン型教室の評価 A県公立3校に対するアンケート調査結果の分析」日本建築学会計画系論文集第77巻第682号, pp.2705-2713, 2012.12
- 3) 屋敷和佳『少子化に伴う学校施設整備の展開と学校運営から見た成果検証に関する研究』平成21～23年度科学研究費補助金基盤研究(C)研究成果報告書, 2012.3

3 アクティブ・ラーニングを支える効果的・効率的な学習空間

1. 学校施設整備に係る政策とアクティブ・ラーニングの視点に立った学習空間

学習指導要領解説（以下「解説」と言う。）においては、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善（アクティブ・ラーニング（以下「AL」と言う。）の視点に立った授業改善）については、「これまで地道に取り組み蓄積されてきた実践を否定し、全く異なる指導方法を導入しなければならないと捉える必要はないこと」、「授業の方法や技術の改善のみを意図するものではなく」、「通常行われている学習活動（言語活動、観察・実験、問題解決的な学習など）の質を向上させることを主眼とするものであること」等が繰り返し言及されている。

ALが、その要素、本質としては、全く新しい概念などではなく、これまでもその重要性が認識されてきた教育・学習形態であるのであれば、これまでの学校施設計画のための政策においても、そのような学習形態に対応することが意識されてきていると捉えることができ、制度的にも、一部の実際の計画においても、これらの視点が反映されてきたと考えられる。

文部科学省が定めている「学校施設整備指針」は、学校教育を進める上で必要な施設機能を確保するために、計画及び設計における留意事項を示している。「小学校施設整備指針」の「第1章 総則」、「第1節 学校施設整備の基本方針」の最初に記載されているのは、「1 高機能かつ多機能で変化に対応し得る弾力的な施設環境の整備」であり、「第2節 学校施設整備の課題への対応」の「第1 子供たちの主体的な活動を支援する施設整備」の最初に記載されているのは、「1 多様な学習形態、弾力的な集団による活動を可能とする施設」、「2 情報環境の充実」であり、ALの視点に立った授業改善の取組の中で行われるであろう、ICTの活用を含む多様な学習活動を支える施設環境の整備が十分に意図されていると考えられる。補助基準面積における多目的スペース加算制度の創設や、教育方法の多様化に対応する学校施設の在り方に関する調査研究など各調査研究成果、学校施設整備指針などから、これまでの学校施設整備に係る政策においては、少なくとも概念上は、ALにおいて取り組まれる多様な教育、学習形態への対応が想定されていたと考えることができる。

そのような前提に立った上で、これからのALを支える空間に何が求められており、何に留意する必要があるかを考える上で、ALの視点に立った授業改善が目指すもの、また、その背景について考える必要がある。解説では、「今の子供たちやこれから誕生する子供たちが、成人して社会で活躍する頃には、我が国は厳しい挑戦の時代を迎えていると予想され」、「社会構造や雇用環境は大きく、また急速に変化しており、予測が困難な時代となっている」とされ、「このような時代にあって、学校教育には、子供たちが様々な変化に積極的に向き合い、他者と協働して課題を解決していくことや、様々な情報を見極め知識の概念的な理解を実現し情報を再構成するなどして新たな価値につなげていくこと、複雑な状況変化の中で目的を再構築することができるようにすることが求められている」との認識が示されている。ALの視点に立った授業改善は、この目的を達成するための手段、観点の一つと捉えられる。ALの視点に立った学習空間の在り方を考えることは、この目的の達成を施設環境としてどのようにサポートしていくかということである。急速に変化を続ける未来を見通せない社会において、子供たちが生き抜く力を育むことの重要性は、グローバル化が進展している今日において、世界共通の課題である。ALの視点に立った学習空間の在り方を考えるに当たり、このような共通の課題認識のもとで行われている他国における新たな学習空間の構築に係る動向について概観することは、今後の我が国の施設整備の方向性に係る示唆を得る上でも有効であると考えられる。

2. 経済協力開発機構における効果的な学習環境構築への取組

経済協力開発機構（以下「OECD」と言う。）では、効果的な学習環境に関する各国専門家会合（以下「GNEELE」と言う。）が組織され、効果的な学習環境を実現するための取組が行われている。GNEELE において取り組まれた LEEP(Learning Environments Evaluation Programme)は、学校施設などの物理的学習環境と様々なアウトカムの関係に着目して、学習環境の改善に資することを目的とした評価ツールの作成を目指したプロジェクトである。この取組の背景にあるのは、教育観・学習観の変化である。変化を続ける社会において、子供たちが身に着けるべき能力についての考え方が大きく変わっていることにある。この概念の変化は、AL が求められるようになってきたことと通底している。変化し続ける社会において生き抜くためには、固定的な知識の習得に加えて、自ら課題を見つけ、他者と協働し、試行錯誤を重ねながら課題解決に取り組むなど、能動的なスキルを身に着けることが期待されている。これを実現するための学習活動においては、講義形式の一斉授業だけではなく、個別学習、グループ学習、プレゼンテーションなど、多様な活動が生じ、その結果として学習空間に求められる要素も多様な場面に対応できる空間と機能が要求されることになる。概括して言えば、教師中心の一斉指導的な教育から、子供たち中心の個別的・自発的な学習への転換が意識されている。

この取組の基礎となるエビデンスなどを整理した「OECD 物理的学習環境に係るモジュールのためのフレームワーク」（以下「OECD フレームワーク」と言う。）では、学校施設を含む物理的学習環境が、複雑な要素から構成されている学習において重要な役割を果たすものであるという認識に立っている。既往の研究成果から、「空間及び ICT が教師、児童・生徒、及びコミュニティの関係を仲介することから、施設環境が学習及びその他のアウトカムに関する間接的な効果を持つこと」、「統合された ICT を伴う優れた設計による施設は、生徒の学習に影響を及ぼす革新的な教授法を開発する教師のための触媒となることができると」、「最も児童・生徒の学習を改善する可能性のある革新的な教授法は、新たな施設環境に依存してはいないが、優れた設計による学習空間は、フレキシビリティ、適応性及び接続性を通じて、革新的な教授法のための多様な環境影響を及ぼすこと」、「柔軟な空間は、より効果的な授業及びチームティーチング、より良い計画、より多様な教授法の使用、個別化学習への更なる重点化、児童・生徒がグループの中で学習する能力を持つ独立した学習者となることを促進することができること」などの示唆が得られていることに言及している。

この取組の成果として策定された「OECD スクール・ユーザー・サーベイ」は、学校改善のための自己診断ツールとして、児童・生徒、教師、校長を対象とした質問項目で構成されている。物理的環境とその使用状態、快適性と安全性、テクノロジーの使用状態、学習環境に対する認識、学校施設の総合的な満足度などを主な観点としているが、ICT などのテクノロジーの利用も含めた学習空間の持つ教育・学習への影響が意識された設問となっている。設問設定に当たっては、当初、網羅的に数多くの環境要素が調査項目の候補となったが、重要度と実施可能性などに鑑み大幅に絞り込みが行われた。除外されずに残されているこれらの要素は、効果的・効率的な学習環境の在り方に大きな意味を持っていると捉えることができる。

3. 多様な教育・学習活動に対応する学習空間の在り方（各国の取組）

3.1 革新的な学習環境のための柔軟な学習空間の整備（ニュージーランドの事例）

3.1.1 ニュージーランドにおける学校施設整備の方針

ニュージーランドは、日本の約 7 割に相当する国土面積 27 万 k m²に、日本の 3.5%程度の人口約 450

万人を擁し、初等・中等教育（おおむね 5 歳～17 歳）を担う学校の数は約 2,500 校である。このうち、約 2,100 校は国が保有し国が予算措置を行う国立の学校であり、その他に、かつて私立学校であったが国の教育システムに組み込まれた学校が約 300 校、私立学校が約 100 校ある。私立学校を除いて、ナショナルカリキュラムに従った教育が行われている。また、ニュージーランドの学校の特徴の一つは小規模校が多いということであり、3 割近くの学校が児童・生徒数 100 人に満たない規模の学校である。国立学校施設の約 5 割近くが経年 40 年を迎え、多くの学校施設は老朽化への対応が迫られている。また、2010 年、2011 年に発生したカンタベリー地震の被害は知られているが、日本と同様、被災学校の復旧と既存学校施設の地震対策も課題である。予算の多くは、施設の安全や既存施設の維持に使用されているが、新たな施設の整備や、既存の施設の改善に際しては、柔軟な空間を備えた設計をすることによって、革新的な教育に対応できる学習環境をつくり出す試みが行われている。

ニュージーランドのナショナルカリキュラムには、近年、大きな考え方の変更があり、児童・生徒中心の学習への傾向が強まっている。また、日本と比較すれば、ナショナルカリキュラムに準拠しながらも、各学校に与えられている裁量や自由度は高く、各学校の教育目標に即して、より多様な学習・教育が展開されている。

教育省は、学校施設整備に係る最上位のガイドラインとして「ニュージーランドにおける学校設計～要求水準とガイドライン」（以下「設計ガイドライン」と言う。）を示しており、「設計の原則」において、ナショナルカリキュラムによるニュージーランドの教育が児童・生徒を中心に置いていること（教師中心の教育から児童・生徒中心へのシフト）に触れ、学習空間は、この教育実践を支え高めるものでなければならないと、将来の教育方法の発展を支えられる十分な柔軟性を持たなければならないとしている。「学習空間」において、多様な教育・学習に対応するための留意点が詳細に記載されているが、多くの活動には壁は必要ないことが述べられ、概括すれば学習空間の周りに壁を設けなければならないのは、活動の大半が音と光の環境の管理を必要とするスペースと健康・安全上のリスクを持つ設備や資材を保管するスペースだけであるとしている。ニュージーランドでは、柔軟な学習空間構築への取組が行われているが、オープンな学習空間とセットでブレイクアウトスペースと呼ばれる閉じることのできる小空間が計画されている。この空間は、主たる学習空間との円滑な移動を妨げないよう近接して配置されており、音に配慮して閉じる場合でも、主たる学習空間からのアクセシビリティと視覚的な接続に配慮することとされている。この場合、遮音よりも空間の接続性の方が優先されるべきであることが明記されている。なお、柔軟な学習空間の設計に当たっては、音環境への配慮は重要な要素であると考えられており、学習グループ間の妨げにならない音響への配慮も明示されている。

音響や空気環境等の在り方については、別途、「質の高い学習空間の設計」（以下「DQLS」と言う。）に詳細に定められている。音響に関しては、残響時間や騒音レベルが数値で示されており、例えば、柔軟な学習空間の残響時間は 0.5～0.8 秒となることが求められている。音響への配慮の観点には、吸音、遮音、計画上の配慮を三本柱としている。吸音に関しては、一般的な床面のカーペット使用、天井全面の吸音材使用、全天井面積の 20%に当たる面積の壁面吸音面（吸音素材の掲示面等）の確保が推奨されている。遮音に関しては、柔軟な学習空間においては、背の高い家具、可動式衝立（ついたて）による遮音方法と接続性を有するブレイクアウトスペースの確保による対応が示されている。計画上の配慮では、目的に応じた多様な空間の用意を含む各活動の人数や内容への配慮、静的な空間と動的な空間のゾーニングとともに、十分な面積の確保があげられている。概括した数字として、柔軟な学習空間において必要な面積として児童・生徒一人当たり 3～4 m²の広さが示されている。DQLS で強調されているのは、総合的なアプローチによる統合された設計であり、日照や騒音低減など各施設環境要素は、計画によって

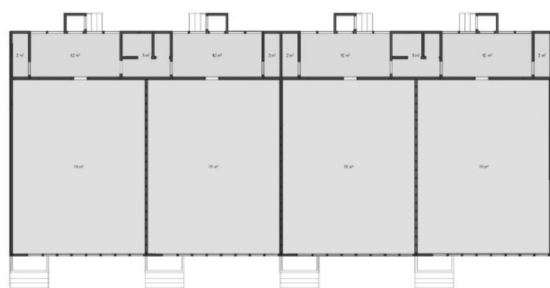
は相反する効果をもたらすこともあることから、計画上の優先順位が示されている。空間の使い勝手>音響>換気>日照>暖冷房という順位が示されており、空間の使いやすさが最も重視されていることがわかる。

また、ICT などの新たなテクノロジーは、学習環境の重要な要素であると捉えられている。学校のどこでも最新技術に接することができることを目指し、学校の情報インフラのアップグレードが進められ、この10年間で約9割の学校のアップグレードが実施されている。この結果、ニュージーランドは、平均値では児童・生徒一人当たりコンピュータ1台を達成しており、この比率においては世界でもトップクラスの高い比率を誇っている。

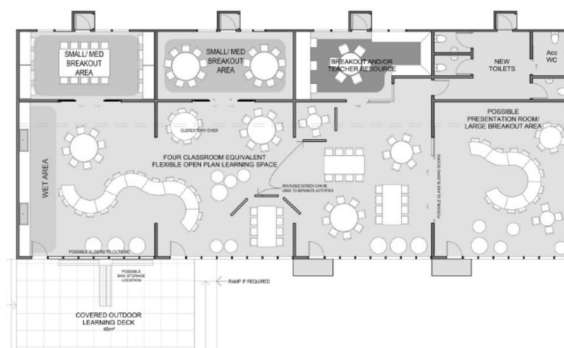
設計ガイドラインにおいては、計画プロセスについても詳細に手順が規定されており、国立の学校であることから、計画段階から教育省が関与する形になっており、ナショナルカリキュラムや学校の教育ビジョンを考慮しながら、施設整備プロセス全般で設計レビューが行われる仕組みとなっている。

3.1.2 既存施設のモデル改修プラン

ニュージーランドも日本と同様に、多くの既存の学校施設は、従来型の閉じられた教室を基本とした学校である。これらの既存の学校においても、多様な教育方法の展開を可能とする柔軟な学習空間を実現するために、既存の典型的な教室を柔軟な学習空間に転換するためのモデルプランが作成され、技術的情報とともに公表されている。このモデル改修プランの策定に当たっては、建築関係者だけではなく、教育分野の専門家も参画し、実効性の高いプランとなっている。主に建設年代などによって分類される既存の教室タイプごとに、モデル改修プランが改修後の使用イメージの理解を助ける家具レイアウトを伴って示されており、基本的な音響への配慮やコスト試算なども示され、実用的な資料となっている。



既存のプラン



改修後のプラン

モデル改修プランでは、快適性及び健康、フレキシビリティ及び適応性、技術の活用が基本方針となっており、教室間の壁の一部をオープンにして、既存のロッカースペースなどを転換して少人数活動などのためのブレイクアウトスペースを確保する計画となっている。これらの改修においては、当然のことながら構造的な検討もなされている。日本と異なり、平屋建ての学校も多いことから、改修の自由度が高いとも考えられるが、基本的な考え方は、日本における既存学校施設におけるALの視点に立った学習空間への改修や新規の計画においても参考になるとと思われる。

3.1.3 クライストチャーチ学校再建プログラム

ニュージーランドは、日本と同様に地震多発国であり、東日本大震災に近い時期である2010年と2011年にカンタベリーにおいて二つの大きな地震を経験しており、クライストチャーチなどの学校は大きな

被害を受けたことから、学校再建プログラムを策定し、計画的にその復興に取り組んできた。災害は大きな困難であるが、イノベーションの好機として捉え、改築を余儀なくされた学校については、新たな学習環境の創造の機会として積極的な展開を図っており、これからの教育にふさわしい柔軟な学習空間を備えた学校が誕生している。

(1) Waitākiri Primary School

この学校は、1年生から6年生までを受け入れる Primary School であり、クライストチャーチ学校再建プログラムの一環として、二つの学校を統合した収容定員約 650 人の学校として建設され、2016 年に供用を開始した。

中庭を取り囲む形で六つのラーニングスタジオが配置され、屋外環境も含めた快適で協働的な学習空間が整備されている。この学校のデザインは、学校の教育と学習のビジョンの結果であるとされている。各ラーニングスタジオは、2 学年を統合したグループで運営されている。この学校のビジョンは、「REAL Heroes making REAL CHOICES」とされ、子供たちが互いに敬意を払い、励まし合い、生涯学習者として育つようサポートすることが意図されている。真の選択とは、意欲的に自らの学習に責任を持つ自らを律する学習者となることを意味している。

Education Review Office レポートによれば、この学校の子供の読解、記述、算数における達成度は、国の標準又はそれ以上に到達している。教師のチームは柔軟な学習空間において緊密に連携しており、このことが子供たちのニーズを満たす質の高い教育を実現していると評価されている。



学習空間（水回りとの間にも壁はない）



ブレイクアウトスペース（接続性に配慮）



学習空間



図書コーナー（学習空間の一部）

(2) Halswell School

この学校は、1年生から8年生までを受け入れる full primary school である。クライストチャーチ学校再建プログラムの最初期の再建校の一つであり、2015年に供用を開始した。既存の学校サイトにおいて、既存校舎と併存させながら段階的に整備された収容定員約650人の学校である。

五つの大きな柔軟な学習空間において、複数の学年で構成される学級集団による教育が行われている。子供たちは、複数の異なる教師たちによって教えられ、彼らの学習をサポートする多様な施設とリソースが与えられている。

設計の基本的な考え方は、様々な方法で使用することができる柔軟な一連の施設をつくり出すことであつたとされている。この学校のビジョンは、「子供たちを生涯にわたる成功のために備えさせる～すべての子供たちが想像し、創造し、学び、信じることを促す」である。学校は、子供たちが能動的な学習者であり、キーコンピテンシーを育み、おもいやり、敬意、誠実性、しなやかさといった価値を示すことを期待している。Education Review Office レポートによれば、この学校の85%以上の子供の読解、算数における達成度は、国の標準又はそれ以上に到達している。



学習空間（教師スペースとも隣接）



学習空間（固定黒板などはない）



学習空間（複数の空間が連続している）



学習空間（半円形のテーブルで少人数指導も実施）

学習空間には、従来の教室に見られる各児童のための机と椅子はほとんど見られず、様々な形態の組み合わせ可能なテーブルや椅子、ソファ、カーペットの上に座るためのクッション類などが用意され、その活動と時には個人の嗜好（しこう）に応じて、思い通りの学習形態が取られている。日本の学校では考えられない状況であるが、既存の机や椅子に制約されなくなったことによって、むしろ、自然に協働的な学習が生まれていると教師は語っている。柔軟な学習空間は、教師に多様な教育方法の選択肢を与えると同時に、子供たちにも学習環境の選択肢を与え、協働的な学習態度へのきっかけを与えていると言える。

(3) Marshland School

この学校は、1年生から8年生までを受け入れる full primary school である。クライストチャーチ学校再建プログラムの再建校の一つであり、2016年に供用を開始した収容定員約400人(増築計画あり)の学校である。

学習空間は管理部門の南北に配置され、スペースは多目的エリアを境に対になっている。各スペースには、一人用からグループ用まで大小様々なコーナーが配置されるとともに、主たる学習空間に接した中二階 (Mezzanine) があり、1階の学習空間を俯瞰 (ふかん) することもできる静かな独立した学習空間を提供している。当該スペースは、連続性を持ちながら少人数グループ学習などに適した、ブレイクアウトスペースと同じ機能を持つ場をつくり出している。深い奥行きを持つ低めの窓辺は、子供たちの居場所ともなっており、日差しの差し込む快適な個別学習の場としても機能している。



学習空間 (一人用を含む多様なコーナーを用意)



図書コーナー (学習空間の一部)



中二階から見える学習空間



学習空間 (奥の階段から中二階へ)

3.2 多様な教育・学習活動を促す ICT 等テクノロジーの導入 (韓国の事例)

3.2.1 韓国における ICT を活用した教育への取組

韓国は、ICT を活用した教育に先進的に取り組んでいる国の一つとして知られている。韓国教育省の関係機関である教育研究情報サービス (KERIS) が、政策に基づく教育における ICT の活用を担当しており、技術的基盤の整備、デジタル教材に係る基準の策定、基準に沿ったコンテンツの提供等を行っている。また、教育・学習をサポートするデジタルコンテンツやサービスを提供する Edunet や、学校の管理情報を統合する全国教育情報システム (NEIS) が整備され、2004年からデジタル教科書パイロットプロジェクトを開始し、順次その開発が行われてきている。

3.2.2 Charmsaem Elementary School

この学校は、世宗特別自治市に2012年3月に開校した。同市では、行政中心複合都市として新たに中央官庁の多くが移転整備されており、この学校はその都市基盤の一つとして新たに整備された小学校である。目標人口50万人を目指す新たな都市は、ICTの活用を推進しており、この学校も先進的なICTを活用した教育を行う学校として計画された。

すべての教室には、73インチの電子黒板(48台)が設置され、4年生以上の児童に対しては、一人一台(418台)のタブレット端末が用意されている。高学年の教室には、正面の電子黒板に加えて廊下との間の窓(Smog Glass)2面が、プロジェクターを備えたスクリーンの役割も果たしており、最大3面同時投影することが可能な教室となっている。

スマート教育を掲げ、すべての教科でICTの活用が図られている。韓国では、法定の学級規模はないが、理想的な目安としては25人学級が意識されており、当該小学校も25人学級として計画されており、普通教室の広さは55㎡程度である。24クラスの計画であったが、予想以上の児童を受け入れる必要が生じ、2015年時点で35クラス、830人を擁している。基本的教育目標(2015年)として、スマート教育を通じて創造的思考を持つ児童、自発的な学習に基づいて夢を育み才能を伸ばす児童、国際的な感覚を伴う能力を伸ばす児童を掲げている。スマート(SMART)教育とは、Self-directed, Motivated, Adaptive, Resources enriched, Technology embeddedをキーワードとし、児童の学習能力の向上と、創造性の育成のために必要な教育と位置づけている。

実践を経た調査結果から得られたスマート教育のメリットとして、授業への興味や関心が高まること、積極的に授業に参加するようになり授業への参加率が高くなることなどがあげられている。優秀な児童はスマート教育でなくてもよいが、特に下位の児童が授業に積極的に参加するようになり、大きなメリットがあるとしている。当然のことながらコンピュータリテラシー、デジタルリテラシーなど、活用能力は上がり、学習能力を上げるきっかけになっている。アンケートによれば、児童は95%が満足しているとのことであった。

タブレットを用いた教育は、すべての学年で行われているわけではなく、1～3年生の基本教育では通常の教育方法が主体となっている。また、スマート教育を行っている学年でも40分の授業の中ですべてタブレットを用いた教育が行われているわけではなく、部分的に15～20分くらいをスマート教育で行っている。学習目的に応じて機器を適切に使おうという趣旨で、部分的にICTを活用した教育が行われている。すべての教科でスマート教育が行われているが、インターネットから資料を直接、見聞きしながら授業を行うことができることなどから、音楽、美術、社会などがスマート教育に合っているとの意見があった。

施設についての全般的な満足度は高いが、一般的な問題として、学校にとって最も重要なユーザーである教師と児童が設計段階から参加できる仕組みがないことが指摘されている。新都市の整備に伴って整備されたため、整備プロセスは一般の学校とは異なっていたようであるが、より使いやすい設計にするためには、技術者だけでなく学校ユーザーが参加する仕組みが望ましいとの意見が示されている。



テレビ会議室（海外の学校とも交流）



教室の電子黒板（下部にタブレットを収納）



高学年教室廊下（Smog Glass 用プロジェクター）



高学年教室の Smog Glass（窓兼スクリーン）

4. アクティブ・ラーニングの視点に立った効果的・効率的な学習空間を計画する際に参考となる視点

4.1 ICT 等テクノロジーの導入にも配慮した柔軟な学習空間

AL における多様な取組の中では、フェーズに応じて、多様な学習空間が求められる。これらのニーズに施設的に完全に対応することは、必ずしも容易ではないが、使用形態の変化、活動内容の流動性を計画時から意識していれば、何の配慮もない施設に比べてはるかに現場教師の自由度は増すと考えられる。可変的な空間の用意、多目的に使用できるコーナーの設置、学校用家具による工夫とともに、現在の学習・教育を効果的に実施する際に欠かせない要素となっている ICT などのテクノロジーの利用への配慮などの工夫が考えられる。

教室の広さと収容している児童・生徒の数の関係に余裕がない場合、従来の講義型の授業ではある程度問題がない状態であったとしても、数人単位のグループ活動を行おうとすると、適切な離隔距離が取れなくなり、各グループ内のコミュニケーションに支障を来したり、教師の机間巡視が円滑に行えない状態となることも起こり得る。このひっ迫度は、形成するグループの人数によっても異なることから、学習空間の制約が、潜在的に教育・学習方法の制約になることも考えられる。計画に当たっては、画一的な教育方式にとらわれて計画するのではなく、教育サイドとの意見交換も密に行って適切な面積配分、室形状に留意することが大切である。

AL の視点に立った授業改善による多様な取組は、従来のように教室の中だけで行われるとは限らない。本研究における現地調査で視察した日本の学校の中には、体育の授業においてもタブレット端末を使用するなど ICT 等を広く活用している事例や、算数の学習活動を中庭で展開していた事例もあり、既成概

念の枠に縛られない教育方法・学習方法の多様化，ICT等の技術の活用が確認されている。屋外環境を含む学校のあらゆる場面で最新技術を活用した学習展開が進んでいくことに留意し，必要なスペース，機能，設備などに配慮する必要がある。

また，ALに関連する主体的な学びの活動は，授業時間中だけに行われるとも限らない。ALの視点に立った学習空間を考えるとときには，学校全体が学習空間になり得るものであることに配慮する必要がある。インフォーマルな交流の中で行われる様々な活動が，気づきにつながることは，しばしば指摘されており，動線上への交流スペースの配置，ランチルームなどを交流スペースとしても機能するよう計画するなどの配慮，中庭等の屋外空間を含めたスペースの連続性への配慮なども有効であると考えられる。

4.2 施設環境要素の最適化

光，音，熱などの施設環境要素が教育・学習活動に影響を与えることは，OECDフレームワークなどでも示されており，ニュージーランドにおける学校施設整備においてもこれらの要素への配慮が強く意識されている。学習空間を最大限に活用し，ALの取組の意図を効果的に実現するためには，基本的な施設環境要素である光，音，熱などの環境条件を，計画手段を組み合わせることで適切に整えることが必要であり，これらの要素の優先順位を明確にして総合的に計画することが重要である。

4.3 計画プロセス及びフィードバックの充実

日本でも学校施設計画において関係者が参画する計画プロセスは重視されているが，各国の事例においても，その重要性が増していることがうかがえる。ALの視点に立った学習空間の在り方を考える際には，従前にも増して教育分野の専門家や現場の教師などが施設計画に関与していく必要がある。学習空間の望ましい計画プロセスを確立していくことは，完成した学校施設が計画意図に沿って最大限活用されるためにも極めて重要な要素である。

さらに，施設の供用開始後の利用者からのフィードバックをもとに継続的に学習環境を改善していくことが，不断の取組であるALの視点に立った授業改善を支えていくために重要であると考えられる。

齋藤 福栄（スポーツ庁）

【参考文献等】

- 1) 小学校学習指導要領（平成29年告示）解説総則編（平成29年7月）
- 2) 文部科学省「小学校施設整備指針（平成28年3月）」
- 3) OECD ホームページ（<http://www.oecd.org/education/effective-learning-environments>）
- 4) ニュージーランド教育省ホームページ（<http://www.education.govt.nz>）

4 アクティブ・ラーニングがもたらす多様な学習形態と教室空間

1. はじめに

本稿は、主体的・対話的で深い学びのための授業改善においてみられる学習形態の多様性に着目し、学校施設整備指針にみる多様な学習形態に対応した施設計画上の留意事項を概観しつつ、多様な学習形態による授業展開を行う場として多く見られる従来型の普通教室の使われ方と課題を、本調査研究で訪問調査を行った学校の事例を踏まえ確認する。これらを踏まえ、アクティブ・ラーニングの場としての普通教室の計画に当たって考慮すべき視点について考察する。

2. アクティブ・ラーニングと学習形態の多様性

児童生徒の主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善が進むにつれ、一斉授業だけでない多様な学習形態、学習の場面が生じてくるものと思われる。主体的・対話的で深い学びに関し、中学校学習指導要領解説では次のように述べている。

生徒に求められる資質・能力を育むために、生徒や学校の実態、指導の内容に応じ、「主体的な学び」、「対話的な学び」、「深い学び」の視点から授業改善を図ることが重要である。

主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善の具体的な内容については、(略)教科等の特質を踏まえ、具体的な学習内容や生徒の状況等に応じて、これらの視点の具体的な内容を手掛かりに、質の高い学びを実現し、学習内容を深く理解し、資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的(アクティブ)に学び続けるようにすることが求められている。

学びの質を高めるための授業改善の取組については、既に多くの実践が積み重ねられてきており、具体的な授業の在り方は、生徒の発達の段階や学習課題等により様々である。生徒の実際の状況を踏まえながら、資質・能力を育成するために多様な学習活動を組み合わせて授業を組み立てていくことが重要

同様の記述は小学校学習指導要領解説でも見られ、主体的・対話的で深い学びは児童生徒や学校の実態、指導の内容に応じたものであることが重要であり、具体的な学習形態は、教科や学習内容、児童生徒の状況等によって多様な形態となることが想定される。児童生徒の実際の状況を踏まえながら、多様な学習活動を組み合わせた授業の組み立てが重要となり、これにより学習場面も様々な場面が考えられる。画一的ではない様々な学習においてどのような場面が考えられるのか、中学校学習指導要領解説では次のように述べている。

主体的・対話的で深い学びは、必ずしも1単位時間の授業の中で全てが実現されるものではなく、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通して、例えば、主体的に学習に取り組めるよう学習の見通しを立てたり学習したことを振り返ったりして自身の学びや変容を自覚できる場面をどこに

設定するか、対話によって自分の考えなどを広げたり深めたりする場面をどこに設定するか、学びの深まりをつくりだすために、生徒が考える場面と教師が教える場面をどのように組み立てるか、といった観点で授業改善を進めることが重要となる。

各教科等の特質に応じて、こうした学習の過程を重視して、具体的な学習内容、単元や題材の構成や学習の場面等に応じた方法について研究を重ね、ふさわしい方法を選択しながら、工夫して実践できるようにすることが重要である。

主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニングの視点）を意識した取組が進めば、このように、授業展開、各教科等の特質、児童生徒の発達段階や学習課題などに応じた多様な学習場面が特別なものではなくなってくるだろう。

3. 学校施設整備指針に見る学習空間の多様性の視点

アクティブ・ラーニングを支えるためには、学習空間もそれに対応できる機能を持ったものとする必要がある。学校施設整備指針は、学校教育を進める上で必要な施設機能を確保するために、計画及び設計における留意事項を示している。多様な学習形態への対応については従前から重視されており、例えば、中学校施設整備指針（以下、「施設整備指針」という。）では次のように示されている。

（第1章総則 第1節学校施設整備の基本的方針）

1 高機能かつ多機能で変化に対応し得る弾力的な施設環境の整備

教育内容・教育方法等の変化などに対応して、多様な学習内容・学習形態やコンピュータその他の高度な教育機器の導入などを可能とする高機能かつ多機能な学習環境を確保し、更に、今後の学校教育の進展や情報化の進展等に長期にわたり対応することのできるような柔軟な計画とすることが重要である。

このように、教育内容・教育方法等の変化などに対応し、多様な学習内容を可能とする多機能な学習環境を確保し、今後の学校教育の進展等に長期にわたり対応することのできるような柔軟な計画とすることが重要であることが、学校施設整備の基本的方針として冒頭に示されている。アクティブ・ラーニングを支える学習空間の設計に当たっては、この基本的方針を軸とし、それぞれの学校で展開される具体的な学習場面を教員へのヒアリングなどから把握した上で検討していくことが必要であろう。

主体的・対話的で深い学びを進める中で見られるであろう様々な学習場面については、施設整備指針の次のような記述からもある程度予測することができる。

（第1章総則 第2節学校施設整備の課題への対応）

第1 子供たちの主体的な活動を支援する施設整備

1 多様な学習形態、弾力的な集団による活動を可能とする施設

(1) 多様な学習内容・学習形態による活動を可能とする施設として計画することが重要である。その際、生徒の主体的な活動を支援する工夫や生徒の持つ豊かな創造性を発揮できる空間として計

画することも重要である。

- (2) 一斉指導による学習以外に、チームティーチング（複数教員による協力的指導）による学習、個別学習、少人数指導による学習、グループ学習、複数学年による学習等の活動及び生徒の学習の成果の発表などに対応するための学習メディア等が活用できる多目的な空間を計画することが重要である。
- (3) 選択学習の幅が一層広まり、生徒の特性等に応じて行われる課題学習、補足的な学習、発展的な学習等の多様な学習内容・学習形態による活動に対応できる空間を計画することが重要である。

このような活動を念頭に、アクティブ・ラーニングの視点から施設を計画することが有効であろう。具体的な平面計画、各室計画を行う上での留意事項のうち、普通教室に関連する内容として、施設整備指針には次のような記述がある。

（第3章平面計画、第1 基本的事項、1 空間構成）

- (2) 多様な学習集団の構成及び指導体制に柔軟に対応することができるよう学習空間及び管理空間の規模、構成、配置等を適切に計画することが重要である。
- (4) 将来の学級数の変動や学習内容・学習形態等の変化に柔軟に対応することができるよう間仕切り壁の変更や教室等の増改築を考慮した計画とすることが望ましい。
- (5) 普通教室の間仕切り壁を容易に移動可能なものとするなど、日常的に展開される多様な学習内容・学習形態に弾力的に対応できる計画をすることが重要である。

（第3章平面計画、第2 学習関係諸室、1 共通事項）

- (2) 総合的な学習等に対応し、普通教室、多目的教室、特別教室、共通学習空間、教材・教具の作成・収納空間等を機能的な連携に配慮して配置を計画することが望ましい。
- (3) 総合的な学習や選択学習に対応できるよう、多様な学習集団に対応できる空間を複数用意したり、教室等を再構成し、又は分割して使用できる弾力的な空間として計画することが望ましい。

（第4章各室計画、第1 基本的事項）

1 高機能かつ柔軟な計画

- (1) 学習内容・学習形態等の変化に柔軟に対応し得るよう各室・空間を高機能なものに計画することが重要である。
- (2) 各室・空間の形状等は、用途の変更、間仕切りの移動、増築等を容易に行うことのできる柔軟な計画とすることが重要である。

2 総合的な計画

- (1) 利用内容に応じた家具の導入計画を考慮し、各室・空間の面積、形状等を計画することが重要である。
- (2) 視聴覚教育メディア、教材・教具等の導入及び利用の計画等を考慮し、各室・空間の面積、形状等を計画することが重要である。

(第4章各室計画, 第2 学習関係諸室)

1 共通事項

(1) 多様な規模, 数の学習集団の編制に柔軟に対応できるよう面積, 形状等を計画することが重要である。

2 普通教室

(1) 多様な学習形態に対応する机, 家具などの配置が可能な面積, 形状等とするとともに, 生徒の生活の場としてふさわしく生徒にとって魅力ある場として計画することが重要である。

このように, 普通教室で日常的に展開される多様な学習形態に弾力的に対応できるよう, 教室空間を柔軟な計画とすることもさることながら, 多様な学習形態に対応する机, 家具, 教材・教具等の利用を考慮した空間計画を行うことの重要性についても明確に示されている。施設整備指針に見られるこうした記述は, アクティブ・ラーニングの視点から見た教室空間の計画・設計に重要な示唆を与えているといえる。

4. 訪問調査から見る普通教室活用の有効性と課題

学校において主体的・対話的で深い学びが浸透するにつれて, 学習場面の多様化も進み, 学習空間の使われ方も多様になってくる。訪問調査を行った学校では, 普通教室以外にも多目的室, 図書室, 余裕教室などを多様な授業展開のためのスペースとして位置づけ, 有効に活用している事例がある一方, 施設的な制約から従来型の普通教室を主に使用している事例も多い。普通教室で行われる学習形態についても, 一斉授業の他に, 少人数指導, グループ学習, ポスター発表, プロジェクターによる発表など多様な取り組みが行われている。グループ学習を行う場合に, 普通教室内で机を並べ替えてペア, 3人, 4人など目的に応じた学習グループを形成することで対応している事例が多い。こうすることで, 教員1人対クラスの全児童生徒という形態から, 少人数の児童生徒で構成される複数のグループの形態となり, 物理的な間仕切りこそないものの, 細分化された学習空間が生まれ, 多様かつ手厚い指導を可能とする。多様な学習形態の実践に当たり, 教室移動を伴わず普通教室を有効に活用するこのような方法が, 授業展開に応じた空間を容易に作り出している。普通教室内でのグループ学習の有効性について, 訪問調査を行った学校では次のような回答があった。

- ・「国語や算数は, 基本的に1教室においてペア, トリオ, 小グループ, 一斉などの学習形態を工夫して学習することで, 全体で一つの課題について検討しまとめていくことに適している。」(板橋区立蓮根第二小学校)
- ・「児童一人一人の学びを保証する, という意味では, ①自力活動(個の活動)②協働活動(ペアやトリオなど友達との協働学習)が集中して共に十分行うことができる学習環境・学習空間が必要であると考え。特に, 「主体的」になるためには, 自力活動や協働活動が児童の思いにかなう形でできる空間があつてこと, 主体的になり得るのではないかと考える。」(板橋区立蓮根第二小学校)
- ・「ふだんから過ごしている教室なので, 移動する必要がなく, すぐに授業に取りかけられる。また, 机や椅子も自分の体に合ったものなので, 子供たちも落ち着いて取り組むことができる。コンパ

クトな空間のため、話し合いに集中できる。」(高松市立十河小学校)

- ・「常に慣れた場所や形で行うことができ、ICTの活用がしやすい。」(豊島区立池袋中学校)

一方、普通教室内でグループ学習を行う際の課題としては、机横のフックにカバンなど持ち物を掛けている場合に、机の並べ替えに支障を来すことである。また、1学級当たりの児童生徒数が多い場合には、グループ間のスペースが狭くなり、児童生徒にストレスを感じさせたり教員の机間指導のしやすさにも影響したりするだろう。訪問調査を行った学校でも、従来型の普通教室の使用に関し、以下のような課題が指摘されている。

- ・「1教室の場合は、ペア、トリオ、小グループなどの話し合いをする場合となりとの距離が近いため、話し声が聞きづらかったりなど集中した取組には、課題が残った。」(板橋区立蓮根第二小学校)
- ・「手狭で机の移動等に制約がある。話し合いを活性化させる具体物や掲示等を置く場所が少なく、困ることが多い。」(高松市立十河小学校)
- ・「授業形態によって自由に机のレイアウトが変えられるよう教室にゆとりを持たせることが必要である。オープンフロアなどを活用して教室の広さが自由にレイアウトできるようになればよい。」(高松市立十河小学校)
- ・「活動を伴う学習を行う際には、部屋が手狭で、どうしても活動が制限されてしまう。また、学習の中でつくったもの等を保管するスペースがないため、別のところで保管しなければならず、授業準備や授業の片付けに非常に時間がかかってしまう。」(高松市立十河小学校)
- ・「多目的教室の整備やオープンスペースの整備等、子供がのびのびと活動できる場が必要である。また、子供の作品等を収納できるスペースを整備することで更に活用しやすくなる。」(高松市立十河小学校)
- ・「多目的室の整備やオープン形式の普通教室等、目的に応じて部屋の広さを選択できるようになると活動の幅が広がる。また、発表会に向けて様々な表現物ができるので、それを保管しておくスペースなども必要であると感じている。」(高松市立十河小学校)
- ・「教室が狭く、大規模な話し合い活動や学び合い活動を行う際には動きにくくなったり、空間を有効に活用できなかつたりした。」(由利本荘市立西目中学校)
- ・「もう少し広いスペースで、各グループを離し、自分たちで解決させる環境にできると更に効果が期待できると考える。」(豊島区立池袋中学校)
- ・「他教室の場合、移動することで生徒の心が乱れる。(常時行う場合は良いが、単元や課題による単発的な教室移動は好ましくない。)」(豊島区立池袋中学校)
- ・「4人の班学習では、机の高さを同じにして、真ん中にホワイトボードやコミュニケーションシートを置き、4人がそれを囲んで試行錯誤することを想定している。そのため、4つの机がびつたりとつけられるように同じ高さの机を用意するとともに、机を付ける側(がわ)のフックには荷物をつらないようにして、生徒の学生かばんや体操服等は、教室の後方に置くように指導している。しかし、現在の校舎は、適切かつ十分な収納スペースがないのが課題である。」(高松市立協和中学校)
- ・「コの字型の配置はグループ学習に大変有効である。ただし、現在の教室面積では、36人まで

が限界である。生徒の増加に対応するためには、学級数を少人数学級とするか、教室を広くするかの内いずれかである。」(高松市立協和中学校)

指摘された課題の多くが教室の広さに関するものである。普通教室で多様な授業展開を行うことを考えるときに、授業を円滑に進め学習効果を高めるためには、十分なスペースを確保することが重要である。例えば、教室の面積を十分広く計画する、ロッカーや収納棚などの収納スペースを別に確保する、可動間仕切りで開閉自由なオープン形式教室として計画するといった対応が考えられる。また、グループ学習を行うことも念頭に置いた机、椅子などの学校用家具の検討も必要になると思われる。

5. おわりに

アクティブ・ラーニングの具体的な授業の在り方は、児童生徒の発達の段階や学習課題等により様々であり、授業の形態も児童生徒の実際の状況を踏まえながら、一斉授業以外にもグループ学習、個別指導等の多様な形態の授業が展開される。授業が行われる場所も普通教室以外に、廊下も含めたオープンスペース、図書室、多目的室等が積極的に活用されることになる。

学習空間もこうした学習形態の多様化に対応できる空間が必要とされる。多様な学習形態への対応については、学校施設整備指針冒頭の基本的方針でも、教育内容・教育方法等の変化などに対応し、多様な学習内容を可能とする多機能な学習環境を確保することが重要であると示されている。

こうした多様な空間の使われ方に対し、設計当初から対応がなされている施設がある一方、従来型の普通教室で対応している学校も多い。従来型の普通教室で授業が行われる場合でも、机、椅子等の学校用家具を利用して教室内の空間を分割し、多様な学習形態に対応できる空間を作り出している例もみられる。多様な授業展開を進める上で、教材や機器の準備時間のロスをなくし、実質的な授業時間を十分に確保できるようにすることも重要な要素である。

アクティブ・ラーニングの実践に当たり、学校内の多くのスペースが積極的に使われていくことになると思われる。中でも普通教室は多くの学校において授業のための主要なスペースであり、その機能や役割を強化する視点から在り方を考える必要があるだろう。

今回の訪問調査で指摘された課題を踏まえ、普通教室の設計に当たっては、学習スペース、児童生徒の持ち物の収納スペース、教材の収納スペース、展示スペースなど、教室と教室周りのスペースを総合的に検討し、アクティブ・ラーニングの視点から必要なスペースを確保することが重要と考えられる。

磯山 武司 (津山工業高等専門学校)

[参考文献]

- 1) 文部科学省 (2017) 小学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説
- 2) 文部科学省 (2017) 中学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説
- 3) 文部科学省 (2016) 中学校施設整備指針

5 岐阜市型アクティブ・ラーニング空間『アゴラ』

～中学校先行導入から見えてきたこと～

1. はじめに

1.1 アゴラとは

『アゴラ』とは、古代ギリシャのパルテノンの下で、日々、ソクラテスやプラトンなどが激論を交わし、弁証法や弁論術を磨いた広場のことである。

平成 28 年度、岐阜市では、主体的・対話的で深い学びを実現する授業実践を行う空間として、子供たちが自発的に考え、議論し、発信する場となる岐阜市型アクティブ・ラーニング空間『アゴラ』の整備を行った。ここで言う整備とは、新たに教室を増築することではない。各学校が、今ある教室や多目的スペース、空き教室など、学校の実情に合わせて『アゴラ』とする部屋を決め、そこに必要な学校用家具等の購入をしたのである。平成 28 年度は市内全 22 校の中学校で『アゴラ』の整備が行われた。整備に伴い、各校の先生方がアクティブ・ラーニングを具体的にイメージし、そのためにどのような学校用家具が必要なのか、テーブルや椅子の形状や大きさはどうか、可動式のものを選ぶのかどうかなどを検討することは、その後のアクティブ・ラーニング推進への第一歩になった。



組み合わせ自由なテーブルの一例

1.2 中学校アゴラ導入によって

- ・ 挙手しなくても自分の考えがどんどん言えるから、どの授業もアゴラで行いたい。
- ・ はじめから完成形の挙手と違って自分で考えられるから、アゴラの雰囲気が好き。
- ・ タブレットPCやホワイトボードを使って班でプレゼンする授業。
- ・ 語句を覚えるのではなく、考える力をつける国語の討論。
- ・ いろいろな場面を例に出し合いながらみんなで考える道徳での議論。
- ・ 英語で、いろいろな人とディスカッションする授業。
- ・ 一部の発言で授業が進むのではなく、どんどん意見をつぶやき、考えを創り出す授業。

これらは、アゴラが整備され、授業実践が進められた平成 29 年度に、市内 22 校の 2 年生を対象に行ったアンケートに記された生徒の声の一部である。「アゴラでどんな授業をしたいか。」という問いへの回答であるが、これらの声こそ、教師がねらう主体的・対話的で深い学びの実現による授業改善そのものといえる。また、全国学力学習状況調査（質問紙）で「自分の考えを他の人に説明したり、文章に書いたりすることは難しい」と回答した生徒が、アゴラの授業直後には、60%から 25%に減ったという事実もあり、アゴラが本研究のアクティブ・ラーニングの視点に立った学習空間として一定の役割を果たす事例であることが分かる。



岐阜市では、平成 30 年度、市内全 46 小学校にアゴラの整備

を進めており、中学校への先行導入から見えてきたことは、小学校の導入にいかされ、現在アクティブ・ラーニングに適した環境づくりや空間づくりが着実に進められている。

2. 小学校アゴラの整備へ

2.1 アゴラに必要なこと

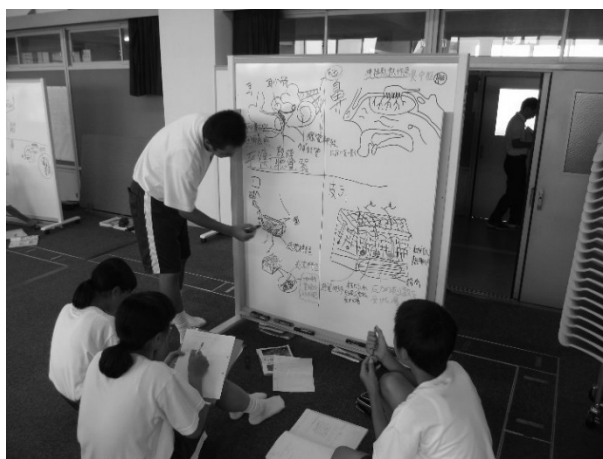
本調査の総括4.4.3.2でも述べられているように、主体的・対話的で深い学びの授業実践においては、学習形態が多様である。「全体」「グループ」「ペア」どの形態にも対応し得る環境や学校用家具の整備が求められる。「グループ」「ペア」では、対話のしやすさがポイントになるだろう。また、子供たちが、考え、議論し、発信することを1単位時間の授業で行うと考えれば、学習形態の切替えやすさも求められる。

また、本調査において、「アクティブ・ラーニング取組教科の授業の中で、よく使用する備品」として小学校・中学校ともにホワイトボード類（手持ち型）がトップであり、「よく使用する設備」では、コンピュータ、デジタルテレビ、実物投影機（書画カメラ）が小学校・中学校ともにトップ3に入っている。これらの備品や設備に共通することは「見える・見せる」ツールであることである。主体的・対話的で深い学びのためには、子供たちの思考をいかに活性化させるかがポイントになるが、そこには「思考の可視化」が欠かせない。ホワイトボードに書くことで、思考過程が見えるようになる。それは自身の考えの整理や次なる思考につながるだけでなく、仲間の思考を刺激する材料にもなる。さらには、自身の考えを仲間に発信する場でも有効活用できる。

アクティブ・ラーニング空間『アゴラ』には、機動性のある学校用家具や思考の可視化を援助する備品等は不可欠だと考えられる。では、中学校での先行導入も踏まえ、現在導入が進んでいる市内小学校がどんな整備を進めているのかを紹介する。

2.2 誰もが主役となれるホワイトボード

多くの学校でパーティション型のホワイトボードを導入している。ホワイトボードは、議論する上で思考を可視化するための一つのツールとなる。書き込みや消去が容易に行え、出された意見を○で囲ってグルーピングするなど、思考の整理や考えの再構成がしやすい。本調査において使用備品のトップであった手持ち型ホワイトボードは比較的安価な物もあり、多くの学校で交流の際に使われてきた。しかし、手持ち型ホワイトボードは、子供たちがグループ形態で、卓上で使用する際に、一方向の子供たちにとって「自分から見て文字が逆で読みにくい。」「ましてや、書くことは無理。」という意見が出てきた。それに対して一同が同じ向きで書き込み、考えを練り上げるパーティション型ホワイトボードは生徒からの評判がよい。パーティション型のホワイトボードを使用するには一定のスペースが必要にはなるが、「授業のユニバーサルデザイン」という大切な視点を生徒から教わった。アンケートにも「タブレットPCやホワイトボードを使って班でプレゼンする授業」を求める声があったが、生徒たちが自分の考えを、聞き手を意識しながら表現する場面においては、非常に大きな役割を果たすと考えられる。



パーティション型ホワイトボード使用場面

それに対して一同が同じ向きで書き込み、考えを練り上げるパーティション型ホワイトボードは生徒からの評判がよい。パーティション型のホワイトボードを使用するには一定のスペースが必要にはなるが、「授業のユニバーサルデザイン」という大切な視点を生徒から教わった。アンケートにも「タブレットPCやホワイトボードを使って班でプレゼンする授業」を求める声があったが、生徒たちが自分の考えを、聞き手を意識しながら表現する場面においては、非常に大きな役割を果たすと考えられる。

2.3 ストレスフリーでフレキシブルな空間に対応する家具

アクティブ・ラーニングにおける学習形態の多様性は前述したが、授業において、形態がペアやグループから全体に変わる場面がある。壁側にホワイトボードが移動され、各グループの考えを全体でシェアしたり、前面の黒板を使ってまとめをしたりする時間である。そのときの生徒の動きを見てみると、窮屈そうに顔だけを発表者の方に向けたり、その都度椅子を持ち上げて向きを変えたりしている。ここで何が生徒のストレスになっているのかといえば、椅子の背もたれである。アゴラでの授業の多くは、思考をアクティブにするとともに、身体の動きもアクティブになる。ワールドカフェ方式で他のグループのブースをのぞいたり、意気投合して一緒に考えたり、生徒の思考によって空間もフレキシブルに変えられることが重要である。また、対話のしやすさを求めたアゴラに設置したテーブルを囲む際には、背もたれを使って深く腰掛けるよりも、前のめりになって仲間と話し合うことがねらいでもある。

このような中学校での実践の様子を紹介した結果、背もたれのある椅子を導入した小学校は皆無に等しい。右の写真は、本調査の訪問調査校として平成29年11月29日に訪れた岐阜市立加納小学校の背もたれのない椅子を使っている授業の様子である。学習形態が全体になりデジタル教科書を使う場面では、さっと身体の向きを変えたり、椅子を移動させて画面を見やすい位置に移動したりしている。



背もたれのない椅子を使用しての授業

2.4 発達的特徴を踏まえた環境づくり

小学校ならではの視点が1つ考えられる。小学1年生と6年生の身長差は、男子で平均28.9cm、女子で31.3cmもあり、中学生の3年間の発育による身長差（男子12.5cm、女子4.3cm）と大きく異なることである。この点も小学校のアゴラ整備において重要な視点であった。また、発育による差に加えて、発達的特徴を踏まえることも重要である。例えば、小学校低学年の子は筆圧が不安定なために、直立したホワイトボードに書くことが不得意であったり、念頭操作・抽象思考よりも具体的操作が向いていることなどが挙げられる。子供たちが、床一面に資料を並べて眺めていたり、資料を並べ替えたり重ねたりする場面をよく目にする。中には自宅のリビングのように寝そべりながら仲間と考えている子供たちも出てくるが、このようにストレスフリーで開放的な環境は、子供たちの思考をアクティブにする上で重要である。小学校の中には、じゅうたん敷きの特別教室をアゴラにしたり、ブロックタイルを敷き詰めたりして、活動や子供の思考に合わせて床で活動することも可能な環境にしている。さらに、ほぼ全ての小学校で、子供たちが容易に環境を作り替えることができるようにテーブルにキャスターがついていたり、テーブルが不要なときは重ねたり折りたたんだりできたりするなど、ストレスフリーでフレキシブルな空間作りに対応できる学校用家具の採用を進めている。

ここに示している3枚の写真は、多くの小学校が導入した家具の一例である。持ち運びや移動ができることはもちろん、あるときは椅子としての使用ができ、またあるとき



椅子として使用

は机としての使用もできる。椅子の座面や机の高さも家具の向きを変えることで調節可能であり、子供たちの発達に差のある小学校ならではの選択と言える。発達の特徴を踏まえ、子供たちのアクティブな思考や動きに対応することがアクティブ・ラーニング空間に求められている。



机として使用

3. これからのアクティブ・ラーニング空間へ

3.1 ICT機器の充実と活用でよりアクティブな思考を

前章においても話題にしたが、主体的・対話的で深い学びのためには、「思考の可視化」が欠かせない。その可能性を今後更に広げることができるとするならば、タブレット端末の利用を含めたICT機器の活用が考えられる。

本調査では、タブレット型端末や校内LANは、使用が多い設備の上位には入っていない。しかし、電子黒板やタブレット端末の保有台数が増えるとデジタルテレビやプロジェクタを使用する割合が減るという結果も出ている。これは、「可視化」のツールであるデジタルテレビやプロジェクタが、電子黒板とタブレット端末があれば必要なくなることを意味している。将来的にはタブレット端末を一人一台もち、そこに考えを書き込めば、思考過程の可視化とともに、教師が瞬時にその状況を把握することも可能になる。教師が個々の思考をより活性化させるグルーピングを行うことも、電子黒板で仲間の考えを全員に共有することも、これまでにないスピードで可能になるのではないだろうか。近未来のアクティブ・ラーニング空間には、より個に応じたICT機器の充実が求められる。

しかし、こういったイメージの実現には、物理的な設備や環境整備だけではなく、教師の機器活用能力の向上や機器活用の補助をするICT支援員配置のような人的な環境整備も忘れてはならない。



4. 最後に

岐阜市の『アゴラ』整備に向けた取組を軸にして、アクティブ・ラーニング空間について論じてきたが、今回の内容は、平成28年度の中学校先行導入から得られた知見がもとになっている。アゴラが整備され、そこで実践がなされたからこそ見えてきた様々な成果や課題が、アクティブ・ラーニング空間に必要なものを示してくれた。そして、今後、新学習指導要領の全面実施に伴い、全国の学校で、全国の先生方が、主体的・対話的で深い学びの視点に立った授業改善に取り組み、様々な工夫を凝らす中で、学習空間についても、新たな知見を得ることが期待される。アクティブ・ラーニングに必要な教室の広さ、必要な備品や設備が更に明確に見えてくることになるだろう。

それにより、より充実した学習空間が生み出されることを願うと同時に、学校や先生方が子供たちのために行う授業改善への努力にこそ最大の敬意を表したい。

原 浩介（岐阜市）

6 学習空間の活用を目指す設計時・整備後の取組と課題

～学校設置者の学校建築実例より～

1. はじめに

板橋区では、一貫性のある学校施設整備や、維持改修・大規模改修について基本的な考え方や具体的なプロセスを模索し、より効果的な学習空間と授業が可能な学校づくりを検証する取組を実施してきた。それは、2008年から小中学校3校の同時改築となるプロジェクトで、スケジュールの見直しなどを経て2016年で完成を見た。

学校施設は改築や改修工事の後、数十年の長期間にわたり使用することになるが、教育方法は時代とともに変化するため、施設整備の基本的な考え方を定める際には現在の課題を解決するとともに、将来の変化に柔軟に対応できることを前提に議論する必要がある。

そのために基本となる方向性として、「板橋区立学校施設標準設計指針～基本理念編～」を定め、これからの学校づくりに際し、施設（ハード）と教育活動（ソフト）が連動した学校づくりを更に推進し、子供たちが主体的・協働的に学び、教職員は多様な教育方法に対応することで、活発な教育活動を常に実践していくことが、“教育の板橋”の具現化、望ましい将来像の実現につながると考える。

こうして積み上げてきた、学校施設の改築・改修についての知識や経験を評価・検証し、今後のノウハウとして、効果的、効率的に生かしていく学校づくりが重要と捉えている。今回の調査研究を通して、教室単位から学校施設へと視野を広げ、行政が実際に経験した学校づくりの実績に基づき、その検証を含めて、アクティブ・ラーニングに必要な学習空間を学校施設全体と捉えることで、各地の学校に通じる課題解決の一助となることを期待して、板橋区の実例を紹介する。

2. 学校づくりの要素とプロセス

2.1 学校づくりの検証

学校施設の改築という大きな事業は、数十年に一度、あるかないかの大きな機会と位置づけられる。学校施設全体を大きな「教具」として捉えるなら、学校の施設改築はまたとない大きな教具を購入するチャンスと捉える必要がある。いつの時代も求められる力は、「主体的・協働的に課題を発見し解決に導く力」であり、「協働して問題解決に取り組む力」である。こういった生き抜く力を多くの子供たちに身に付けさせていくためには、自己肯定感の希薄な傾向を打破すべく、思い切った授業改革が求められる。

一方、学校には自己実現を望む子供のために一所懸命に励む教員がいるものの、今までの学校施設の多くは、画一的な教室で変化のない空間が存在する一面もある。その環境は、子供の主体性も教員の創造性も、限定的にならざるを得ない空間とならぬような工夫が必要となる。

また、学校が職場であり教育実践の主人公である教職員の意見について、学校づくりの際に反映する明確な仕組みがなかったことも事実である。施設利用者の考えや意向が活（い）かされない施設は、型をはめた押しつけであり、完成後に不平不満が噴出することになりかねない。多様性や可変性を求められる中、施設への要求や機能の内容も大きく変化し、期待とともに丁寧な対応が重要となっている。

これまでの反省を踏まえ、教育委員会事務局と区長部局が連携した体制を確立し、学校づくりを契機に学校のステークホルダーとなる人々が連携・協働し、協議検討することが重要と考える。

2.2 授業革新と学校づくりに求められる協働

「新しい酒は、新しい革袋に」ということわざがある。子供が主体的・協働的に取り組む授業や、教員の創造性が発揮できる授業を実現するためには、それが実現できる施設・設備が必要となってくる。これは改築に限定することなく、学校施設の改修設計、環境面の整備や学校の運営方法など、多面的に検証・検討するが重要な課題と捉えている。

板橋区では、先に記した学校3校同時改築プロジェクトと同時進行で、全学校の全教室で授業改革として質の高い授業実践を目指している。具体的には、2016年より区立小中学校で一貫した授業規律と、学習展開を推進する取組として、「板橋区授業スタンダード」の全校実施が始まった。

これは、「学級安定化対策事業（アセスメント）」の実践を行い、子供が自己の力を十分発揮して、主体的・協働的に取り組む学習環境を確保する計画である。現在は、小中連携教育として「板橋区コミュニティスクール」を展開し、義務教育課程の連携を図っている。

この複合的で広範囲に及ぶ取組は、教育委員会を軸になり、教職員、保護者や地域関係者の方々が協働するとともに、教育のソフト面と学校施設のハードをどのように連携させるのか、学校運営の中で両輪となって機能させることが必要だと痛感している。教育現場からの要請として、学校施設に付加すべき機能・要素について4つの視点から整理する。

2.2.1 安全・安心で居心地の良い学校

子供たちが楽しく居心地のよい学校生活を送ることができ、保護者が安心して通学させられるためには、不審者対策等の防犯設備が整い防犯への取り組みがしやすい施設である必要がある。安全・安心の要素は、自校調理を実施している学校給食にも及び、食育の視点も踏まえた衛生面にも及び。

小学校では児童の放課後の居場所となる「あいキッズ（学童保育）」機能を確保し、子供たちが放課後に学習・交流・遊びを、安心・安全な場所で過ごせるよう確保し、充実させる必要がある。

更に災害時の避難所となる学校建築物は、建築構造設計基準により構造上の耐震性能を十分に有すべき施設と位置づけられ、重要度係数1.25倍もの強度が求められている。より災害に強く安全な施設とすることが求められている。耐震性能の向上が必要な施設では、耐震補強工事が必要最低限である。

また、安全・安心の視点を教育現場で働く教職員に向けると、活動実態に応じた適切な時間・場所の提供により、結果として個々の教職員が能力発揮し、指導力を向上できる施設となっている。そのため、教職員がリフレッシュできる空間や、コミュニケーションが円滑に図れる工夫も必要である。常に誰かの注目を受け続ける教職員は、ストレスを多く抱えていることも明確である。

2.2.2 主体的・協働的な学びができる学校

アクティブ・ラーニングの視点に立った学習空間で実施する教育活動の目的は、これからの社会を生き抜く子供たちに“生きる力の育成・学びを保障する教育環境の確保”の実現と捉える。従来の機能に加え、子供たちが主体的・協働的に学べる環境をより発揮できる教室を基本に計画し、習熟度別の少人数指導を行う学習教室、調べ学習を担う図書館とパソコン室を一体化したメディアスペースなどが不可欠となっている。授業革新の手法として、ICT技術を活かした積極的な取組に適する環境を整え、情報収集の設備を活用した学習活動を支える場として学校施設を充実することも必要である。

これからの学校施設は、児童・生徒に対する教育を実施する画一的な「場所」から、地域が支える中子供たちが心地よいと感じ、教職員が活動しやすい「空間」へと変革する必要がある。この空間づくりこそが、アクティブ・ラーニングの実践に結びつくことになると考える。

2.2.3 地域と連携・協働する学校

学校施設は、教育活動の場としてだけでなく災害時の避難所としても重要な役割を担う。そのために、いざという時の地域の避難所としての機能を十分併せ持つ施設とする必要がある。学校を一時避難所として頼る人々を支え、いざというときに機能させるためには、地域の助けがなくてはならない。

日常では、学校施設を地域開放の場として活用し、コミュニティ活動を活発にしておく必要がある。コミュニティスクールの促進は、地域の力を引き出し、自助・共助の意識を高めるとも言われている。それぞれの地域の実情を加味し、これまで以上に地域活動の活性化に寄与できる施設とする配慮が必要である。学校に対する地域の支えも、アクティブ・ラーニングには必要と捉える。

2.2.4 環境に配慮した学校

世界的に喫緊の課題である環境問題に対応するため、SDGsの考え方を共通事項として、太陽光発電の利用や省エネルギー対策などを始め環境負荷の低減に配慮し、ユニバーサルデザインを主に快適な空間づくりを尊重し、多面的な考え方も取り入れて整備していく必要がある。

省エネルギー対策を「見える化」することは、環境教育として持続的に活用できる仕組みづくりとして求められる。板橋区では、全小中学校で「緑のカーテン」としてヘチマを始めとする、つる植物による自然の日陰づくりを全国に先駆けて展開してきた。

また、ぬくもりのある空間づくりとして、木材の効果的な活用が有効な手法の一つにある。板橋区は日光市との「木材の利用と環境教育についての覚書」を平成18年に締結して、地球環境に配慮した学校施設整備の考え方を決めた。木材利用の覚書締結後、施設設計に際し木材の積極的な利用が決定され、併せて児童・生徒の環境教育の一環として、木の循環利用を学ぶことも検討し、また、木の利用を促進する際には、日光市にある「いたばしの森」の活用を今後の検討事項として位置づけた。

さらに、これからの学校施設は、建設後のメンテナンス等にも留意し、長寿命化を実現できる施設である必要がある。こうした、イニシャルコストとランニングコストを含めたトータルコストの抑制は、環境配慮にも通じる重要な観点として捉えている。

3. 学校づくりの関係者

新たな学校づくりを進めるに当たり、特に改築を進める際に、学校・地域関係者・保護者・行政等が共に検討を進める参加型の取組が不可欠となる。そのために、関係者がそれぞれの役割を認識し、様々な視点で意見を出し合い、課題解決や将来の目標を実現できるよう、充実させる機能について検討を重ねる必要がある。アクティブ・ラーニングを支える関係者として3つの立場から整理する。

第一に「学校の教職員」。学校を管理・運営していく主体となることから、子供たちの学習活動、生活面、安全面だけでなく、保護者や地域関係者との連携・協働など、学校づくりの全てに関係している。日々の活動の場が、心地よく過ごせる場となることは重要な要素となる。

第二に「地域関係者・保護者」。地域の子供は地域が育てる、の観点から地域関係者・保護者は学校に主体的・協働的に関わり、子供たちの育ちを支え、安全に学校生活を送れるよう学校を支援している。また、災害時の避難所運営の視点からも、地域活動は防災・安全面にも直結する関係となる。

第三に「区職員」である。行政は組織横断的に、区長部局と教育委員会事務局が連携し、学校施設に向き合い意識共有することが、最も重要かつ基本的な事項となる。施設のハードと教育活動のソフト面が両輪で機能し、アクティブ・ラーニングを必要な活動を支える必要がある。

4. 学校づくりを進める手順

学校の改築・大規模改修には多額の費用を要する。よって、区の基本構想を始めとする行政計画や基本方針を学校施設の改築等に反映するため、区役所の職員が区の財政状況や教育に関する諸課題について共通認識のもと、計画的に進めていく必要がある。

一方、学校は教育活動の場にとどまらず、地域コミュニティの重要な施設でもあることから、学校施設の改築等に当たり、学校、保護者、地域関係者の存在を強く意識して、実際に利用する立場の方々からの意見を集約し、機能充実に反映していく必要がある。愛される学校「おらが学校」の精神から、学校の伝統や地域の特徴を踏まえ、区の計画として学校施設の改築等に反映するため、関係者の意見を整理して、どの機能を重視すべきか検討する。

特に、教育委員会事務局の役割は大きく、改築予定校の保護者及び地域関係者に対して、改築計画を進める初期の段階から、学校づくりの作業内容や手順を説明する必要がある。区内に72校もの学校を有すると学校選択制により、工事時期を避ける保護者も少なくない実情は事前説明が重要である。

そして区役所内部と地域に、それぞれ協議・検討する会議体を設置し、まさに教職員、地域、区職員の3方向が合意のもと、改築等のプロジェクトを推進する。最終的に、教育委員会事務局は地域の協議会等に対し、新たな学校施設の考え方について基本構想・基本計画としてまとめ、発注所管（営繕部門）と連携し、詳細設計の前に学校についての諸元を共有して設計作業に進む必要がある。

4.1 意見を機能に反映するには

4.1.1 改築した学校施設の課題把握と検証

近年改築した学校施設の教職員などにヒアリングを実施し、実際に利用している立場で現状の課題を把握し、さらに、新しい学校づくり課の施設計画上の課題や発注所管（営繕部門）における施設建設の課題と合わせて、改築計画に反映していく。このプロセスは庁内合意の点で重要である。

4.1.2 地域関係者・保護者への説明会、アンケート

改築計画に対する作業内容や手順の説明を行うとともに、アンケート等を通して地域の特色や学校に対する想（おも）いを把握し、既存施設の課題、改築後の学校に求める機能などを集約し、改築計画に反映する。

4.1.3 学校・保護者・地域関係者ヒアリングで検証及び要望等の整理

教育活動、学校生活、行事（イベント）、安全対策、防犯対策、地域関係者・保護者の活動状況（場所）、施設開放の利用状況、学校環境、通風、既存施設の問題、あいキッズの状況などについてヒアリングを実施し、課題や要望を可能な限り把握してその内容を精査して、改築計画に反映する。

まとめの段階では、配置計画等の案（機能を模式図化したゾーニング）を作成して説明し、その際に出た意見をもとに再度計画案を提示する。この作業を繰り返し、各方面の関係者がそれぞれ思い描いているイメージや、期待する機能を明確にして具体的な計画に反映していく。

意見交換や検討の際には、図や写真など他校事例も引用し、言葉や図面だけでは伝わりにくい部分を捕捉すべくITCの手法等を活用して、充実する機能を具体化して参加者意識の共有化を図ることで、学校づくりのプロセスを通じ、地域支援活動を活性化することが肝要である。

学校に関わるステークホルダーの合意こそ、すべてのアクティブ・ラーニングの視点に立った学習につながる学習空間として、学校づくりの重要な要素と捉えている。

5. 教育方針を具現化する学校施設の構成

5.1 板橋区の目指す学校施設の役割について

学校は、地域の子供たちが育つ場所であるとともに、子供が、保護者、教員、地域関係者とのつながりを育む場であると考え。何よりも、子供たちと教員が、互いに多様な広がりの中で自由にコミュニケーションを取りあい、活発に交流できる学校づくりを進め、より良い教育環境の形成を優先して取り組む必要がある。

そのためのひとつが、明るく快適な環境づくりであり、良い環境の中で、子供たちが落ち着いてのびやかに過ごせることが、学業などに専念できることにつながっていく。学校の校舎周辺における環境整備でも、地形を活（い）かした建設プランを検討しなければならない。

現在、教育的な課題の発見と解決に向け、主体的・協働的に学ぶ学習活動が重要視されていて、いわゆるアクティブ・ラーニングが実践しやすい学習環境を整える必要がある。教育施設は、学習の意欲や学習動機が生まれるように整備し、同時に、学習方法や児童・生徒数の変化に応じて、教室数の増減や教育活動の変更などにも柔軟に対応できるような施設となるよう留意していく。

5.2 学校に求められる機能

防災教育や地域・家庭・関係機関と連携・協働した学校安全教育を推進するとともに、子供たちが安心・安全に学び、生活できる学校施設の整備を進めていく。こうした取組を進めることで、事件・事故・災害で負傷する児童・生徒の減少を目指していく。また、いざという時のために、地域の避難場所としての機能を併せ持つ施設としていくことが重要である。

また、学校施設を学校支援地域本部として位置づけ、地域が学校を支援する活動の場として活用し、地域のコミュニティ活動を促進する必要性が高まっている。そのためには、それぞれの地域の実情を加味し、今まで以上に、地域支援への要請に対応できる施設として配慮していく。

地球規模の課題となっている環境問題に対応するために、太陽光発電の利用や省エネルギー対策、木材の積極的な利用など、二酸化炭素排出削減に寄与できるよう、整備していく必要がある。また、エコスクールとしての要素に合わせた環境教育を充実させて、持続的に活動できる仕組みが求められている。

このように、現代の学校施設に求められている「機能」は多様化し、大規模な改修や改築の際には、維持管理に関してメンテナンスや長寿命化などの、新たな視点を取り入れた検討が必要となる。学校の本来機能とともに、下記に列挙する活動や新たな要求に応えられるよう、計画する必要がある。

- 学校支援地域本部の活動室／P T A活動室
- 習熟度別学習教室／複数学級での授業展開スペース
- 特別支援学級（教室）の設置
- 更衣室の複数設置（多様な社会への対応）
- あいキッズ（学童クラブ）の専用室

5.3 「教具」としての学校施設

学校施設は、数十年もの長い間使用する大規模な「教具」として認識する必要がある。学校施設は、大きな教具であると同時に、将来の学校教育における授業展開や地域関係者との連携・協働にも大きな影響を与えるものである。このため、学校現場で教育活動の担い手である教職員を初め、学校関係者として学校を支えるを含めた多くの方々とともに、施設整備と授業革新の双方向から検討・協議が必要となる。

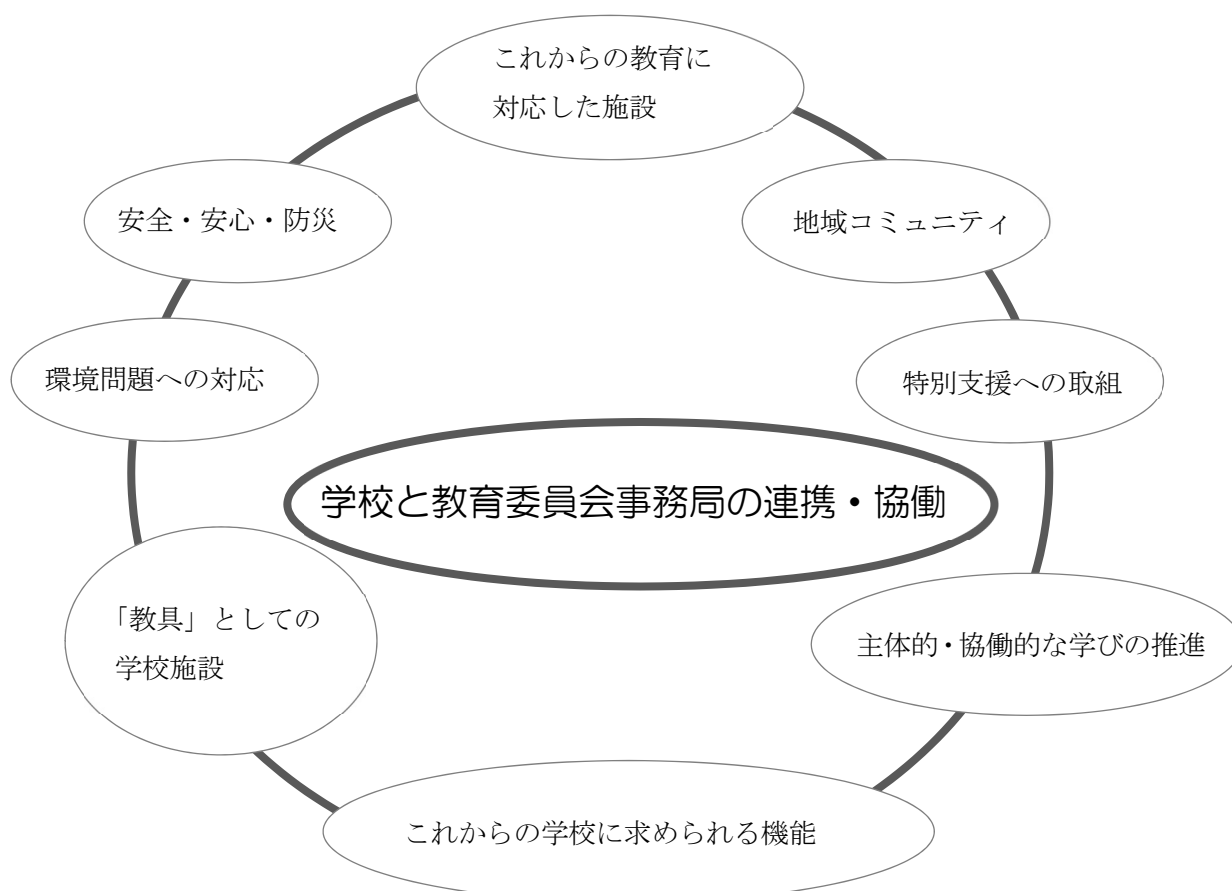
6. 主体的・協働的な学びの推進

主体的・協働的な学びの推進、いわゆるアクティブ・ラーニングを実践する教育施設には、オープン形式が有効であると考えられている。けれども、オープンスペースでの授業が万能ではないため、教育活動をどのようにして実践するか、教職員や教育委員会事務局との意識共有や、連携・協働が不可欠である。授業の進め方を工夫し、学級規模の変動や教育活動の変化、さらに、学校運営等の変化にも柔軟に対応することが必要である。授業革新の実践を通じて、教育委員会と学校が連携を深めていく。

学校と教育委員会は、将来の教育活動における方向性を定め、常に連携・協働した取組を継続していくことが重要である。主体的・協働的な学びを実現するための取組や、学校施設でオープン形教室を導入する際は、計画当初から慎重に進める必要がある。教職員との意見調整や、共通認識をもった準備として授業の研修等を十分に行う必要がある。学校活動の中で授業を実践し、子供たちとの学びの活動を展開する主人公は教職員だ、という自負が何よりも大切なことである。

学校・地域関係者（保護者）・行政が共に協議・検討を進める中で、それぞれの役割を認識し、意見を出し合い、課題解決や将来の目標を実現する方向性を探る必要がある。アクティブ・ラーニングを支える関係者すべてが、主体的にコミュニケーションを取りあい活発に交流できる学校づくりを進めることこそが、アクティブ・ラーニングの実践であり、より良い教育環境を整えていく。

板橋区の目指す学校施設の役割について（概念図）



「板橋区立学校施設標準設計指針～基本理念編～」で詳細を定義

荒張寿典（板橋区）

7 アクティブ・ラーニングの視点に立った理科室等の在り方

1. はじめに

今回の学習指導要領の改訂では、教育課程全体を通して育成を目指す資質・能力が、「知識及び技能」の習得、「思考力、判断力、表現力等」の育成、「学びに向かう力、人間性等」の涵養(かんよう)の三つの柱で整理された。さらに、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善(アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善)を推進することが求められている。

『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説総則』¹⁾では、「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を考えることは単元の題材など内容や時間のまとまりをどのように構成するかというデザインを考えることに他ならない」としている。また、『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説理科編』(以下、「小学校学習指導要領解説理科編」と示す)²⁾では、「理科においては、「理科の見方・考え方」を働かせ、見通しをもって観察、実験などを行うことなどの問題解決の活動を通して、「主体的・対話的で深い学び」の実現を図るようにすることが重要である。」としている。さらに、理科の学びの中核をなす観察、実験などを充実する観点から、「理科室は、児童が活動しやすいように整理整頓しておくとともに、実験器具等の配置を児童に周知しておくことも大切である。さらには、理科室や教材、器具等の物的環境の整備や人的支援など、長期的な展望の下、計画的に環境を整備していくことが大切である。」としている

このように、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善(アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善)を推進するためには、児童が理科を学ぶ環境をどのようにデザインしていくのが重要になってくる。そこで本稿では、実際に小学校において理科教育を推進している教師へのアンケート結果を基に、アクティブ・ラーニングの視点に立った理科室等の在り方についてまとめる。

2. 小学校理科で育成を目指す資質・能力について

「小学校学習指導要領解説理科編」²⁾では、「理科の指導に当たっては、(1)「知識及び技能」が習得されること、(2)「思考力、判断力、表現力等」を育成すること、(3)「学びに向かう力、人間性等」を涵養(かんよう)することが偏りなく実現されるよう、単元など内容や時間のまとまりを見通しながら、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を行うことが重要である。」としている。つまり、「主体的・対話的で深い学び」の実現が最終的な目的ではなく、その実現が、資質・能力の育成につながるということが重要なのである。

新学習指導要領において、小学校理科で育成を目指す資質・能力は、以下の目標に示されている。

自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を図り、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、問題解決の力を養う。
- (3) 自然を愛する心情や主体的に問題解決しようとする態度を養う。

「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善(アクティブ・ラーニングの視点に立った授業

改善)を推進することで、上記のような資質・能力を育成していくことが重要なのである。本稿では、アクティブ・ラーニングの視点に立った理科室等の在り方についてまとめる中で、資質・能力の育成との関連についても考えていく。

3. 意識調査について

3.1 アンケートの概要

本稿をまとめるに当たり、実際に小学校において理科教育を推進している教師にアンケートを依頼した。アンケートでは、「主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニングの視点）から、学校において、理科を学ぶ空間の在り方を考えた場合、何をどのようにすればよりよい空間になると思いますか」という質問を設定し、自由記述とした。ここでいう「学校において、理科を学ぶ空間」とは、理科室内外や校地内の環境を指すこととした。

アンケートは、平成31年2月23日～平成31年3月9日の2週間にわたり実施した。

3.2 アンケート結果の集約方法について

「小学校学習指導要領解説理科編」²⁾第4章「指導計画の作成と内容の取扱い」2 内容の取扱いの配慮事項には、(1)言語活動の充実、(2)コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用、(3)体験的な学習活動の充実、(4)自然災害との関連、(5)主体的な問題解決の活動の充実、日常生活や他教科等との関連など、(6)博物館や科学学習センターなどとの連携の6項目が示されている。これらの項目は、小学校理科の目標が十分達成できるように配慮すべき事項であり、「主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニングの視点）から、学校において、理科を学ぶ空間の在り方を考えた場合の重要な項目と考えた。よって、これらの6つの項目に沿って、アンケートの記述を類型化していくこととした。

なお、アンケートへの記述は多岐にわたることから、それぞれの項目内において、複数のキーワードを決めて類型化していくこととした。キーワードは、「小学校学習指導要領解説理科編」²⁾第4章「指導計画の作成と内容の取扱い」2 内容の取扱いの配慮事項に記されている言葉をできるだけ使用した。

項目及びキーワードを以下に示す。

項目	キーワード
(1). 言語活動の充実	ア：話し合い
(2). コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用	ア：情報交換，説明手段
(3). 体験的な学習活動の充実	ア：ビオトープ イ：飼育，栽培活動
(4). 自然災害との関連	ア：自然災害との関連
(5). 主体的な問題解決の活動の充実，日常生活や他教科等との関連など	ア：実験器具等の配置の周知 イ：教材・器具等の物的環境の整備 ウ：多様な学習形態 エ：日常生活との関わり オ：掲示物
(6). 博物館や科学学習センターなどとの連携	ア：地域との連携・協力
(7). その他	

3.3 アンケートの結果

54人より回答を得た。自由記述を、前述した項目及びキーワードで分類した結果は以下のとおりである。

項目	キーワード	結果 (件)	
(1). 言語活動の充実	ア：話し合い	22	22
(2). コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用	ア：情報交換, 説明手段	53	53
(3). 体験的な学習活動の充実	ア：ビオトープ	27	49
	イ：飼育, 栽培活動	22	
(4). 自然災害との関連	ア：自然災害との関連	0	0
(5). 主体的な問題解決の活動の充実, 日常生活や他教科等との関連など	ア：実験器具等の配置の周知	42	170
	イ：教材・器具等の物的環境の整備	28	
	ウ：多様な学習形態	28	
	エ：日常生活との関わり	36	
	オ：掲示物	36	
(6). 博物館や科学学習センターなどとの連携	ア：地域との連携・協力	2	2
(7). その他		21	21

次に、項目ごとに主な回答を示す。

① 「(1). 言語活動の充実」について【22】

ア：話し合い [22]

- ・複数の黒板（ホワイトボード）の準備や班ごとのミニホワイトボードの配布（20）
- ・ネームカード等により、子供の考えが示された黒板（2）

② 「(2). コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用」について【53】

ア：情報交換, 説明手段 [53]

- ・タブレット PC で実験の様子を記録し、再生して結果を確かめる。また、発表, 交流で使用（16）
- ・大型テレビ, プロジェクターで結果などを共有（14）
- ・インターネット環境の整備（18）
- ・一人1台のタブレット PC（3）
- ・プリンターの設置（2）

③ 「(3). 体験的な学習活動の充実」について【49】

ア：ビオトープ [27]

- ・生き物が自由に観察できる池や草地の整備（27）

イ：飼育, 栽培活動 [22]

- ・教材を栽培する花壇や栽培棚の整備, 生物の飼育小屋, 岩石園などの整備（22）

④ 「(4). 自然災害との関連」について【0】

⑤ 「(5). 主体的な問題解決の活動の充実, 日常生活や他教科等との関連など」について【170】

ア：実験器具等の配置の周知 [42]

- ・整理整頓（ラベル）, どこに何があるのかの明確化, 自由に使えるようにする（31）
- ・実験用具の操作方法を示す（6）

- ・自由に使える材料を豊富に準備 (5)
- イ：教材・器具等の物的環境の整備 [28]
 - ・様々な考えに対応できる実験用具の充実 (8)
 - ・科学に関する雑誌，図書資料の常備 (11)
 - ・单元ごとに実験器具等を収納 (2)
 - ・協力して行う大型の実験器具の整備 (1)
 - ・デジタル化に対応した備品の整備 (2)
 - ・その他（整備台帳の活用，安全面の配慮，野外用椅子，予算）(4)
- ウ：多様な学習形態 [28]
 - ・話合いが活性化する机の配置，机の形 (19)
 - ・机を可動式にして，空間を作る (8)
 - ・教卓の廃止 (1)
- エ：日常生活との関わり [36]
 - ・体験スペース，科学工作コーナー等の設置 (17)
 - ・水槽等での飼育スペースの設置 (10)
 - ・自由に使える観察用具（虫眼鏡，顕微鏡を常設，星座早見，遮光版など）を常設 (9)
- オ：掲示物 [36]
 - ・学習してきたこと（学習内容，ノート，自由研究など）の掲示 (15)
 - ・問題解決の過程の掲示 (7)
 - ・地域の科学館，博物館の情報，科学イベントのお知らせ，偉人の偉業などの掲示 (6)
 - ・学び方の例の掲示 (3)
 - ・環境マップの掲示 (5)
- ⑥ 「(6). 博物館や科学学習センターなどとの連携」について【2】
 - ア：地域との連携・協力 [2]
 - ・器具の貸し借り，大学の先生の出前授業の実施 (1)
 - ・地域の方との活動(1)
- ⑦ 「(7). その他」について【21】
 - ア：理科室の設置について [12]
 - ・広い理科室(安全面) (4)
 - ・照明環境 (3)
 - ・1階に設置 (4)
 - ・家庭科室との兼用は避ける (1)
 - イ：教師の意識改革 [9]
 - ・教師の意識の向上(9)

3.4 アンケートの結果を基にした考察

アンケートの結果を基に，実際に小学校において理科教育を推進している教師が，どのような視点で理科を学ぶ空間をデザインすれば，「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を推進することができるかと考えているのかについて考察してみる。

最も回答が多かったのは，「5. 主体的な問題解決の活動の充実，日常生活や他教科等との関連など」の170件である。

まず、理科の授業の中核をなす観察、実験などの物的環境を整え、さらに、それらの器具等が保管されている場所を明確にし、それを児童に示すことで、児童が主体的に観察、実験などに取り組むことを期待していることが伺える。理科室には、どのような実験器具があり、その使用方法を知っていることで、児童は、自分たちが解決したい問題について、自ら解決の方法を発想することができるようになる。このことは、小学校理科で育成を目指す資質・能力に大きく寄与することである。「主体的に問題解決しようとする態度」の涵養(かんよう)はもちろん、「予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力」などの問題解決の力の育成と関連が深い視点であるといえよう。

次に、日常生活との関わりとして、理科室内ばかりでなく、校舎のスペースを有効に活用して、地域に生息する魚類を飼育するコーナー、自由に使ってもよい観察用具などの常設、さらには、自由に科学体験ができるコーナーなどの常設が効果的と考えていることが分かる。これらのことにより、理科の授業以外においても疑問に思ったことなどを追究することが可能になり、「主体的に問題解決しようとする態度」の涵養(かんよう)や、「差異点や共通点を基に、問題を見いだす力」などの問題解決の力の育成につながると考えられる。

さらに、掲示物を充実させることが効果的と考えている教師が多いことが分かる。掲示物の内容については多岐にわたるが、児童の学習の軌跡を掲示することが効果的と考えている教師が多いことが分かる。掲示物として、学習の足跡が示されることにより、児童は、既習の内容を振り返り、根拠のある予想や仮説を発想したり、個別の知識をつないで、理解を深めたりすることができると考えられる。

また、多様な学習形態として、「机を可動式にして、空間を作る」といった意見が27件あった。従来の理科室は、ガス管や水道の設置などを鑑み、固定式の大型の机を設置するのが一般的であろう。観察、実験などのための水道が設置されていることは重要である。一方、小学校においては、加熱器具として実験用コンロが主流となってきているため、各テーブルにガス管を設置する必然性も少なくなっている。机が移動式になることで、授業の目的に合わせてレイアウトを変えることができれば、児童の活動の制約も少なくなると考えられる。今後は、理科室で使用する児童の実験機についても、アクティブ・ラーニングの視点に立った理科室の在り方を考えた場合、再考する余地がある。ただし、観察、実験を行う机は、安定したものでなければ、安全に実験などを行うことができなくなる。機能性ととともに、安全性を考えて、選択することが大切であろう。

次に回答が多かったのは、「2. コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用」の53件である。ICT機器の整備について、文部科学省は「第3期教育振興基本計画を踏まえた、新学習指導要領実施に向けての学校のICT環境整備の推進について(通知)」³⁾において、各教育委員会に対し、「新学習指導要領において求められる学習活動を全ての学校において実現できるよう、各教科等の指導におけるICTを活用した学習場면을念頭に置き、学校のICT環境の整備や教員のICT活用指導力の向上に万全を期していただく」ことを依頼するとともに、学校のICT環境整備に係る新たな地方財政措置を講じている。

タブレットPCなどが自由に使える環境が整うことで、理科の授業が充実すると考えている教師が多いことが分かる。理科の学習では、観察、実験などで得られた事実を基に、考察し、結論を導き出すことが重視されるが、タブレットPCを使用することで、児童は、時間の経過とともに変化する現象を動画で記録し、実験後に再生して、事実を確認することができるようになるため、事実を基に、より妥当な考えをつくらす力を育成することができるようになる。

大型テレビなどを設置することも、同様の効果が期待できる。各班の結果をモニターに映し、その

事実を全員で共有することで、事実と解釈を明確に分けて考察をすることができるようになり、より妥当な考えをつくりだす力といった問題解決の力を育成することができる。

次に回答が多かったのは、「3. 体験的な学習活動の充実」の49件である。

今回の調査においては、「学校において理科を学ぶ空間」を理科室内外や校地内の環境を指すこととしたため、校地内に野生生物が生息する場所（ビオトープ）を確保したり、学級園や花壇などを整備したりしていくことが重要であると考えていることが分かる。

理科は、自然に親しむことから始まる。身近な自然の事物・現象に直接働きかけ、そこから問題を見いだしていくことを重視しており、学校の敷地の中においても、児童が直接働きかけることができる環境を整備していくことは、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた手立てとなると考える。

最後に、「1. 言語活動の充実」について述べる。ここへの回答は22件であった。

小さなホワイトボードを活用し、班の考えをまとめたり、交流したりすることが「主体的・対話的で深い学び」の実現に効果的と考えている回答が20件あった。小学校理科においては、問題を科学的に解決するために必要な資質・能力の育成を目指している。「問題を科学的に解決する」については、「小学校学習指導要領解説理科編」²⁾では、「自然の事物・現象についての問題を、実証性、再現性、客観性などといった条件を検討する手続を重視しながら解決していくということと考えられる。このような手続を重視するためには、主体的で対話的な学びは欠かせない。児童は、問題解決の活動の中で、互いの考えを尊重しながら話し合い、既にもっている自然の事物・現象についての考えを、少しずつ科学的なものに変容させていくのである。」としている。

班の考えをまとめたり交流したりするために、小さなホワイトボードを活用することは、対話的な学びの実現を図ることにつながり、問題を科学的に解決するために必要な資質・能力の育成につながっていくと考える。

4. おわりに

本稿では、理科室等の在り方を、主にハード面から考えてきた。しかし、設備が整った理科室であっても、その設備を、授業者がどのように使うのかという側面も重要な視点である。アンケートの結果の「7. その他」の「イ：教師の意識改革」の9件も、この指摘である。小学校理科で育成を目指す資質・能力を育成するために、どのような理科室の在り方が重要なのかを考え、中長期的に改善していく部分と、短期的に改善できる部分とに分けて、理科室の在り方を見直していくことが重要であると考えている。

そして、教師がアクティブ・ラーニングの視点に立って、理科室の在り方を考え、できるところから改善していこうという意識をもつことは、今すぐにできることである。

最後に、今回の調査に当たり、アンケートに御協力いただいた皆様に感謝を申し上げる。

鳴川 哲也（国立教育政策研究所）

[引用文献]

- 1) 文部科学省『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説総則編』東洋館出版社、2018。
- 2) 文部科学省『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説理科編』東洋館出版社、2018。
- 3) 文部科学省「第3期教育振興基本計画を踏まえた、新学習指導要領実施に向けての学校のICT環境整備の推進について（通知）」平成30年7月12日

8 社会科等における「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善（アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善）と学習空間の在り方

はじめに

平成 28 年 12 月 21 日付け中央教育審議会答申（以下、答申という。）において、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善（いわゆるアクティブ・ラーニングの視点を生かした授業改善）が示されるとともに、各教科等ならでの学びを示す「見方・考え方」の検討が進められた。その中で、授業改善の方向性においても教科・科目の特質を見据えた検討が進められ、平成 29 年に小学校・中学校について、30 年に高等学校について新学習指導要領の告示に至った。

そこで、本稿では社会科・地理歴史科・公民科における主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善（アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善）における教科、科目、分野の特質を踏まえ、その学習の特徴を踏まえた学習空間への期待について考察してみたい。

1. 社会科，地理歴史科，公民科における授業改善の視点

社会科，地理歴史科，公民科においては，これまでも社会的事象について多角的・多面的に考察し公正に判断する態度や能力，社会的見方・考え方，主体的に社会の形成に参画しようとする態度を身に付けることが求められてきた。それらの効果的かつ質の高い学習の一層の実現をはかることが求められている新学習指導要領では，いわゆるアクティブ・ラーニングを活用した学習の構成を工夫することによって，社会との関わりを意識して課題を追究したり解決したりする活動を充実させることが期待される。このような視点から，例えば「答申」の「高等学校地理歴史科歴史総合の学習の構造」においても，以下の点に留意した具体的な授業改善を図ることが求められた。

①（見通しと振り返りを重視した「主体的学び」）

主体的な学びについては，児童生徒が学習課題を把握しその解決への見通しを持つことが必要である。そのためには，単元等を通した学習過程の中で動機付けや方向付けを重視するとともに，学習内容・活動に応じた振り返りの場を設定し，児童生徒の表現を促すようにすることが重要である。

②（相互作用を通して「対話的な」学びを実現する協業の場面の設定）

対話的な学びについては，例えば，実社会で働く人々が連携・協働して社会に見られる課題を解決している姿を調べたり，実社会の人々の話を聞いたりする活動の一層の充実が期待される。しかしながら，話し合いの指導が十分に行われずグループによる活動が優先し内容が深まらないといった課題が指摘されるところであり，深い学びとの関わりに留意し，その改善を図ることが求められる。また，主体的・対話的な学びの過程で，ICTを活用することも効果的である。

③（「深い学び」を実現する課題解決を取り入れた学習プロセス）

これらのことを踏まえるとともに，深い学びの実現のためには，「社会的な見方・考え方」を用

いた考察、構想や、説明、議論等の学習活動が組み込まれた、課題を追究したり解決したりする活動が不可欠である。具体的には、教科・科目及び分野の特質に根ざした追究の視点と、それを生かした課題（問い）の設定、諸資料等を基にした多面的・多角的な考察、社会に見られる課題の解決に向けた広い視野からの構想（選択・判断）、論理的な説明、合意形成や社会参画を視野に入れながらの議論などを通し、用語・語句などを含めた個別の事実等に関する知識のみならず、主として社会的事象等の特色や意味、理論などを含めた社会の中で汎用的に使うことのできる概念等に関わる知識を獲得するように学習を設計することが求められる。このような観点から、例えば特に小・中学校における主権者教育の充実のため、モデル事業による指導法の改善や単元開発の実施、新しい教材の開発・活用など教育効果の高い指導上の工夫の普及などを図ることも重要である。

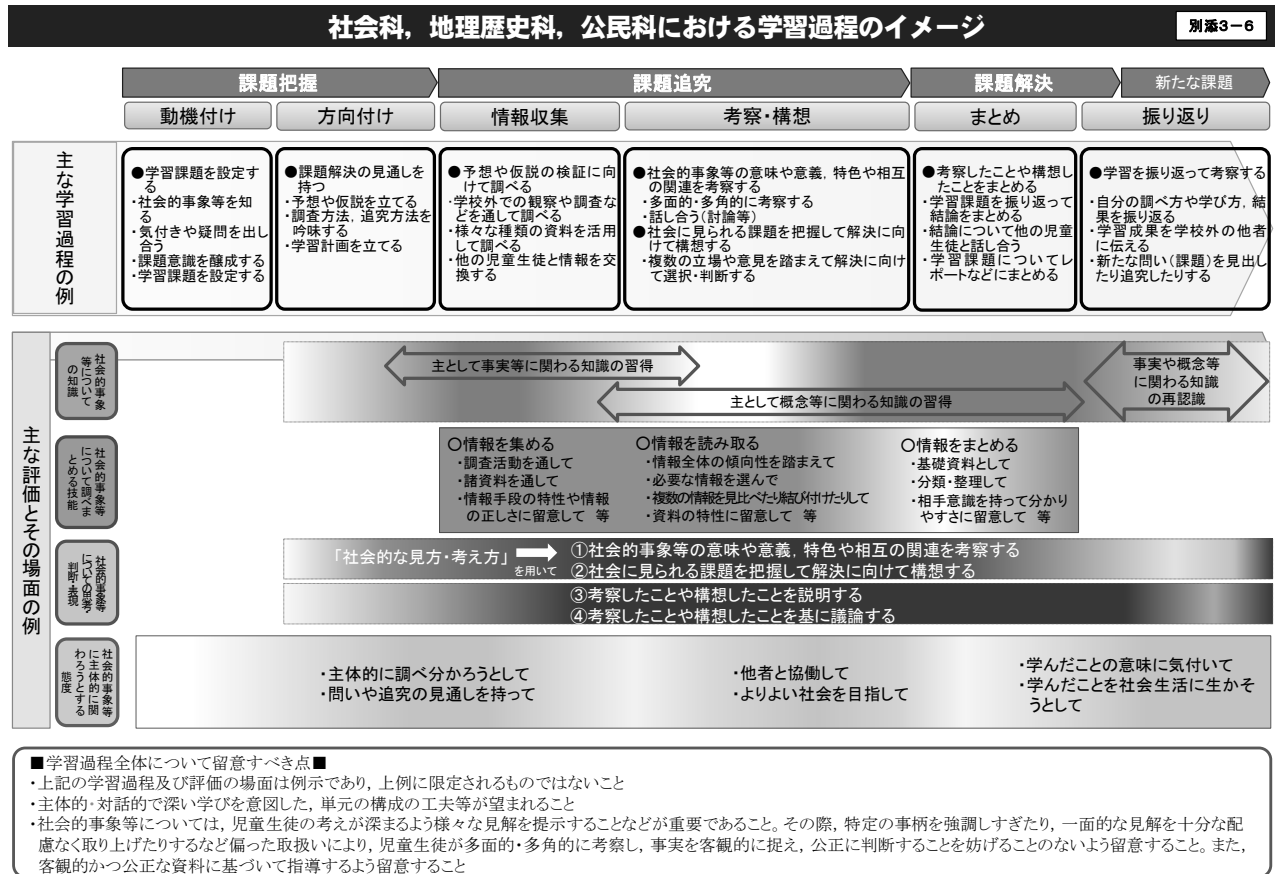
このように中教審答申においては、「主体的・対話的で深い学び」を実現するためにその学習過程の改善を促すべく、下に示す「社会科、地理歴史科、公民科における学習過程のイメージ」が示されている。これは社会科、地理歴史科、公民科において従前より求められている課題（問題）解決的な学習活動の展開例として、現行の学習指導要領における学習活動を踏まえて示されたものである。このような学習過程を意識した授業展開の中で、児童生徒自身が「問い」や課題を見だし調べ考える「主体的な学び」や、議論等を通して多様な考えを交流させる「対話的な学び」を通して、社会科、地理歴史科、公民科ならではの資質・能力を獲得させる「深い学び」を実現することが、これまで以上に求められることとなった。

2. 単元や内容のまとまりにおける授業改善の視点

2.1 課題解決的な学習の過程のイメージ

以下の図は、「答申」に示された「学習過程のイメージ」である。これは社会科、地理歴史科、公民科において従前より求められている課題（問題）解決的な学習活動の展開例として示されたものである。

学習の過程は多様であり、図で示しているものはあくまでも一例にすぎないが、単元など内容や時間のまとまりの中で、「課題把握（動機付け、方向付け）」、「課題追究（情報収集、考察・構想）」、「課題解決（まとめ・振り返り）」を経て、新たな課題の把握に向かうという一連の過程が想定されるのである。



新学習指導要領においては，このような学習過程を意識した単元の展開の中で，児童生徒自身が「問い」や課題を見だし調べ考える「主体的な学び」や，議論等を通して多様な考えを交流させる「対話的な学び」を通して，社会科，地理歴史科，公民科ならではの資質・能力を獲得させる「深い学び」を実現することが，これまで以上に求められることとなった。

そして，それぞれの学習の場面において，具体的な授業における工夫としては，例えば

- 考察に必要な事象レベルの知識の習得を前提に，「問い」の考察を促す資料を生徒に読み取らせて，それに基づいて生徒自身の考え方を整理させること
- 生徒同士の学習の相互作用に着目し，生徒自身の考えを振り返る契機として有効な対話的，協働的な取組を取り入れること

などの学習の活動が配置されることなどが想定される。つまり，教師の具体的な方略としては，

- 主体的に学習に取り組めるよう学習の見通しを立てたり学習したことを振り返ったりして自身の学びや変容を自覚できる場面をどこに設定するか，
- 対話によって自分の考えなどを広げたり深めたりする場面をどこに設定するか，
- 学びの深まりをつくりだすために，生徒が考える場面と教師が教える場面をどのように組み立てるか，

などの観点を踏まえた授業改善を進めることが求められている。⁽²⁾

2.2 単元内の学習構造と主体的・対話的な学び

実際の授業の場面においては上記の視点に応じた展開が様々に組み合わせられて構成されることを意味している。例えば、「対話によって自分の考えなどを広げたり深めたりする場面」が、単位時間として設定されることもあれば、ある授業の導入のみに用いられたり、まとめとして位置づけられたりすることもある。また、短い時間設定で、一単位時間の中に複数回の活動が設定される場面もあれば、複数の時間にまたがるような長い時間をかけた活動として設定されることも考えられる。学びの深まりをつくりだすために、「生徒が考える場面と教師が教える場面」を複雑に交差させながら授業を構成することが求められている。

3. 社会科，地理歴史科，公民科の学習過程とアクティブ・ラーニング等の学習活動の設定

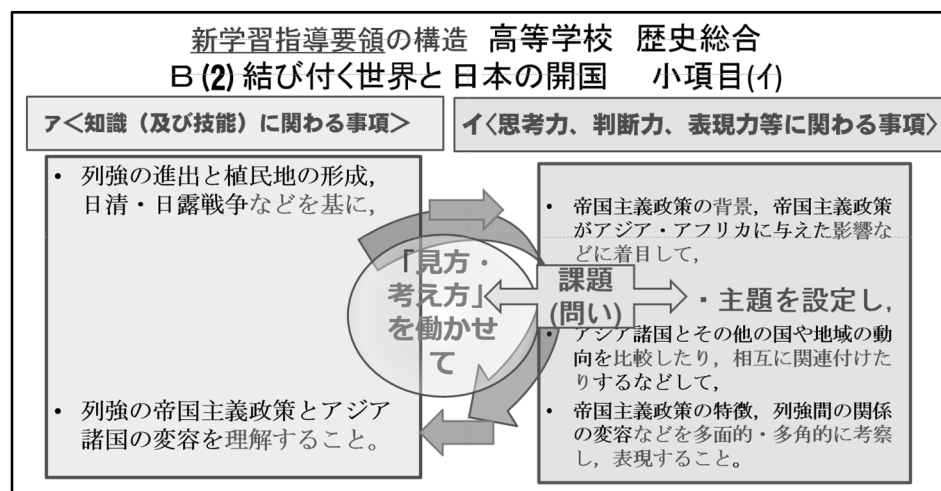
3.1 「社会的な見方・考え方」を働かせた学習

ここでは上記の単元内の展開の上で、アクティブ・ラーニングの視点を生かした学習の効果的な活用を考察したい。小中学校社会科や高等学校地理歴史科，公民科においては，各分野の特質に応じた見方・考え方を主に考察，更に中学校，高等学校では構想の場面で働かせることにより，事実等に関する知識を相互に関連付けて概念に関する知識を獲得したり，社会的事象からそこに見られる課題を見いだしてその解決に向けて多面的・多角的に考察，構想し，表現できるようにし，主体的に社会に関わろうとする態度を養うようにしたり，生徒同士の協働や学習の内容に関係する専門家などとの対話を通して自らの考えを広め深めたりするなどして，深い学びを実現するよう授業改善を図ることが大切とされている。

3.2 「見方・考え方」を働かせた学習過程とアクティブ・ラーニングの視点(歴史領域の学習を例に)

社会科，理歴史科，公民科においては，それぞれの分野や科目ならではの見方・考え方が示され，その学習の構造についてもそれぞれの特色が存在する。したがって，それぞれの学習の構造はすべてに同じものとなるものではないが，ここでは歴史的分野，歴史領域の分野，科目の構造を取り上げ，考察を試みたい。下の図は，「知識及び技能」と「思考力，判断力，表現力等」に関わる事項について，歴史的分野，歴史領域に共通する構造を模式的に示したものである。

高等学校地理歴史科歴史総合の学習の構造⁽³⁾



図中<知識に関わる事項>の左上部の「用語・語句などを含めた個別の事実等に関わる知識」を「社会的事象に関する歴史的な見方・考え方」を働かせて、思考、判断、表現などの学習過程を経て、<知識に関わる事項>左下の「理論などを含めた社会の中で汎用的に使うことのできる概念等に関わる知識」として理解する過程が示されている。この「個別の事実等に関わる知識」を「概念等に関わる知識」として理解していく過程は、生徒が課題(問い)を解決する活動の中で、思考、判断、表現などの様々な活動を通して獲得していくことが示されている。特にこの「見方・考え方」を働かせて、思考、判断、表現する過程において、アクティブ・ラーニングの視点からの学習改善が図られることが期待されており、その結果、深い学びの実現が期待されているのである。

4. アクティブ・ラーニングの視点に立った学習空間に求められること

4.1 学習の目的に応じた特別教室等の充実とその課題

このように、社会科、地理歴史科、公民科から考えられるアクティブ・ラーニングの視点からの授業改善は、想定される学習のねらいにおいて、一つの単元の中で、多様かつ自在な学習活動の設定が求められる。従来も情報収集や資料の活用における利便性を想定した、特別教室や教科特別教室などの設置と充実が進められており、例えば作業に適した広い机の配置や、情報収集や説明の便宜から視聴覚機器などから ICT 機器の充実も図られてきた。このような特徴を持つ教科特別教室については、例えば、前掲の「学習の過程のイメージ」に示された「課題把握」に位置づく学習の場面において効果的な学習を展開させることができる。しかし、新学習指導要領下においては、従来と比してこれら「課題追究的」な授業のさらなる充実を目指すところから、このような学習は日常的な形態として定着することが求められている。すると、学校内において、教科特別教室の「同様の環境を必要とする授業」が同じ時間帯に重なることが多くなる。つまり、このような環境を求める授業が日常的になれば、他科目や同時開講の学級との間で、特別教室の使用調整が困難になることが予想される。

4.2 授業の展開に応じた自在性の確保（日常の授業改革を促す視点から）

一方で、「課題追究」における考察、構想などの展開においては、一単位時間の中において、生徒間の対話的な学びが展開する場面と、教師による情報提示や事象の説明、資料の提示や解説等とが複雑に織り交ぜられた構成が必要となる。したがって、日常的な学習の場において、これらの学習が展開に応じたより適切に実施可能な環境が重要となる。それぞれの学習の形態によって頻繁に施設の移動を行うことは難しい。したがって、普通教室など、授業対象の集団が日常的かつ継続的に利用する空間における学習が効率的であると考えられる。しかしながら、例えば対話的な学習が実施される際に、その教室の広さ、あるいは机いすなどの配置の柔軟性などは現状では課題が多い。また、ICT 機器についても、特別教室の機器が充実する半面、普通教室の設置が不十分であることが多い。例えば中学校や高等学校における授業間の休憩時間(10分程度)を想定するならば、教師が持参した可動式の機器の準備と片付けが、それぞれ2、3分程度で可能であることが必要となる。つまり、教師がある教室で授業を終えて片づけをし、次の教室に向かって、そこで機器を設定する場合、それ以上の時間を要するならば、授業に支障を来すこととなる。教師がこれらの機器を活用してアクティブ・ラーニングの視点からの授業改善を図ろうと計画する際に、授業のたびごとに持参して行う機器の準備、片付けの負担は授業改善の抑制の要因となるのである。

4.3 アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善の推進が期待される空間

これまで、社会科、地理歴史科、公民科における「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善(アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善)と学習空間の在り方について検討を進めてきた。これらを踏まえて、社会科等の学習の特徴から、学習空間に求める点について示してみたい。

- ・ 普通教室等の日常的な学習の空間について、対話的な学習を効果的に実施できる面積の確保、可動性が担保された机・椅子の設置、ICT 機器等の充実
- ・ 特別教室等について、情報収集に関する学習活動に効果的な機器や環境が集約された学習空間の設置

このような空間が設置されることによって、アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善が「特別な授業」という位置づけではなく、今回の改訂のねらいの通り、日常の通常の学習に対する工夫として定着が図られることが期待されるのである。

藤野 敦 (国立教育政策研究所)

[注]

- (1) 平成 28 年 12 月 21 日 中央教育審議会「答申」添付資料 3 - 5
- (2) 中学校学習指導要領解説 社会編 (平成 30 年 3 月)
- (3) 高等学校学習指導要領解説(平成 30 年 7 月文部科学省 HP 上で公開) 地理歴史編 第 2 章 第 3 節「歴史総合」より筆者作成。事例として示したのは高等学校地理歴史科「歴史総合」に現れる学習の構造であるが、この「知識及び技能」と「思考力、判断力、表現力等」の事項の関係性は、中学校社会歴史的分野及び高等学校地理歴史科歴史領域科目についておおむね共通の構造をもつ。

9 中学校数学科における「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善の視点から学習空間に求めるもの

1. はじめに

平成 29 年 3 月に公示された学習指導要領（以下「改訂要領」とする）では、生徒に必要な資質・能力を育むための学びの質に着目し、授業改善の取組を活性化していく視点として「主体的・対話的で深い学び」を位置付けている。中学校数学科においては、数学的な見方・考え方を働かせながら、事象を数理的に捉え、数学の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決し、学習の過程を振り返り、概念を形成するなどの学習が充実されるようにすることが大切であるとしている。このような数学的活動を通じた学習を充実していく視点から学習空間に求めることについて例示していく。

2. 数学科における授業改善の視点

数学科の学習指導に当たり、生徒の主体的・対話的で深い学びの実現を目指した授業改善を進めることが求められている。平成 28 年 12 月の「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」では、数学科における授業改善の視点として、下の 3 つを挙げている。

（「主体的な学び」の視点）

- ・ 算数科・数学科では、児童生徒自らが、問題の解決に向けて見通しをもち、粘り強く取り組み、問題解決の過程を振り返り、よりよく解決したり、新たな問いを見いだしたりするなどの「主体的な学び」を実現することが求められる。

（「対話的な学び」の視点）

- ・ また、算数科・数学科では、事象を数学的な表現を用いて論理的に説明したり、よりよい考えや事柄の本質について話し合い、よりよい考えに高めたり事柄の本質を明らかにしたりするなどの「対話的な学び」を実現することが求められる。

（「深い学び」の視点）

- ・ さらに、算数科・数学科では、数学に関わる事象や、日常生活や社会に関わる事象について、「数学的な見方・考え方」を働かせ、数学的活動を通して、新しい概念を形成したり、よりよい方法を見いだしたりするなど、新たな知識・技能を身に付けてそれらを統合し、思考、態度が変容する「深い学び」を実現することが求められる。

これら 3 つの視点に立った授業改善を行うことで、質の高い学びを実現し、学習内容を深く理解し、子供に資質・能力を身に付けることが求められている。このような視点からの授業改善に当たっては、数学的な見方・考え方を働かせた数学的活動を充実することが重要である。ここで、数学的活動とは、事象を数理的に捉え、数学の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決する過程を遂行することである。このような活動を充実するに当たり、活動の場である学習空間の在り方を考慮することは大切であろう。例えば、新たな問いを見いだす際には、観察や操作、実験などの活動を通して事象に深く関わ

る必要があり、具体物を操作して性質を見いだしたり、実験によりデータを収集したりすることに必要な環境を整えることは大切であろう。また、図、表、グラフのような数学的な表現を用いて説明し伝え合う際には、説明がよりよく共有されるような環境を整えることも大切であろう。このように具体的な活動を見通した学習空間の在り方を計画し、授業づくりに反映していくことは「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた大切な視点であると考えられる。

3. 考えを表現し伝え合うなどの学習活動の場の設定について

生徒の資質・能力の育成に当たっては、数学的な表現を用いて簡潔・明瞭・的確に表現したり、互いに自分の考えを表現し伝え合ったりするなどの機会を設けることとしている。数学科においては、言葉や数、式、図、表、グラフなどの数学的な表現を用いて説明したり、数学的に表現されたものについて話し合って解釈したりする機会が必要である。特に、図、表、グラフを基に思考を可視化し共有を図る場合には、表現するスペースがある程度広いことが望まれる。例えば、自立式ホワイトボードを複数（各班に1枚）配置することができれば、思考の共有も容易になるであろう。写真1の岐阜市立陽南中学校と写真2の大洗町立南中学校での学習空間は、机上のホワイトボードではなく、自立式ホワイトボードを使用することにより、同じ方向から表やグラフ、図形などを見つつ話し合いができ、問題解決を進めることができる。その際、表現されたもの自体を生徒同士で評価・改善することができる。写真2、3の大洗町立南中学校での学習空間は、ホワイトボードでの議論をもとに話し合った内容をまとめていくことや、別々の班の生徒同士が意見交流できるような空間として丸テーブルを置いた場所が用意されている。

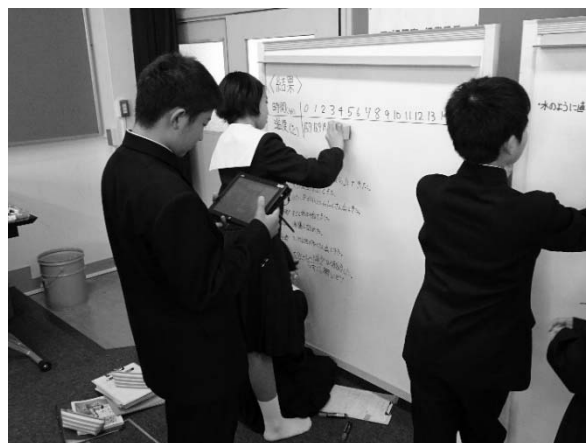


写真1

自立式ホワイトボードによる意見の取りまとめ



写真2

なるべく多くのホワイトボードを配置し、3人以下の班で構成できるように配慮



写真3

ホワイトボードで話し合った内容を持ち寄り丸テーブルで他班の生徒と意見交流

写真 4, 5 の紀北町立紀北中学校の学習空間では、一斉指導においては、広いスペースで教員を中心として、全員が同じ問題を共有できるようにしている。そして、班活動においては、ホワイトボード付きの間仕切りで部屋を分割し、各班で話し合いがしやすいような場の工夫がされている。空間の接続性に配慮があることから、騒々しい環境ではあるものの、他の班の活動をそれほど気にすることなく、問題解決に取り組むことができると考えられる。

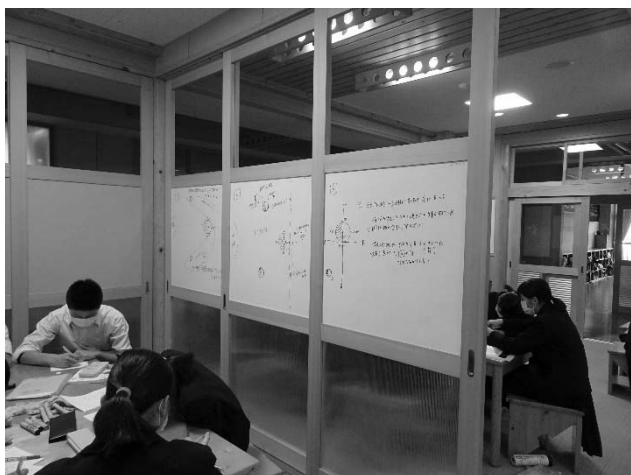


写真 4

間仕切りにはホワイトボードが貼られており、意見の取りまとめ等に利用



写真 5

4つの班に分かれ、ホワイトボードを用いた交流活動を実施

また、改訂要領の、中学校数学科の指導計画の作成と内容の取扱いでは、「数学的活動の過程を振り返り、レポートにまとめ発表することなどを通して、その成果を共有する機会を設けること」とあり、レポートを掲示し観賞することも取り上げられている。例えば、写真 6, 7 の岡山県立倉敷天城中学校では、廊下等の壁スペースにおいて、学習の成果を共有している。さらに、教科教室型の施設などにおいて、いつでもレポート等の参照ができる場所があることも活動成果の交流には有効であろう。

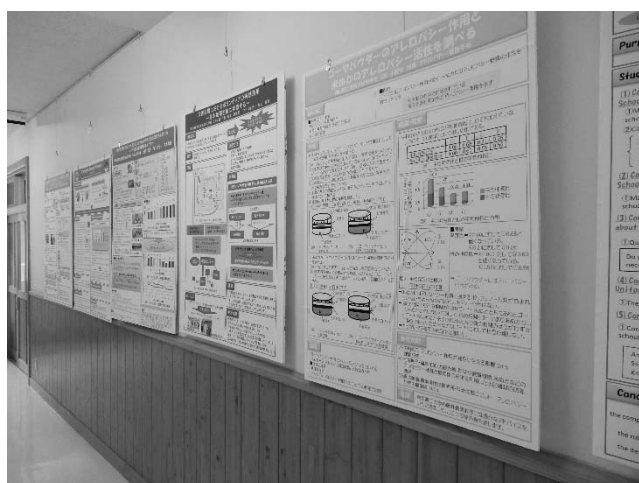


写真 6

課題研究の成果パネルの展示

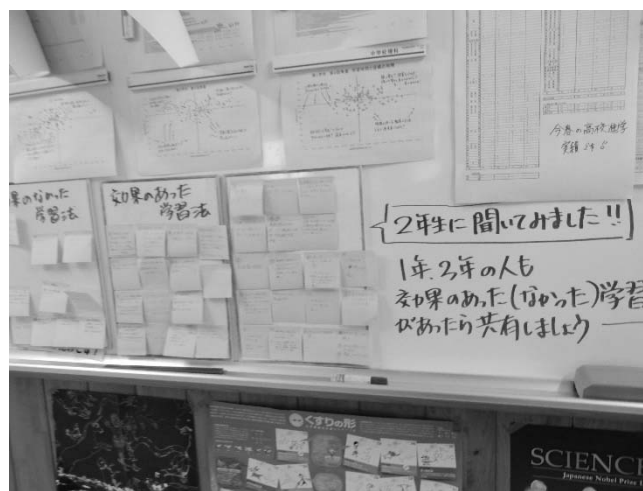


写真 7

異学年での交流

4. コンピュータ，情報通信ネットワークなどの情報手段の活用について

改訂要領の，中学校数学科の指導計画の作成と内容の取扱いでは，「各領域の指導に当たっては，必要に応じ，そろばんや電卓，コンピュータ，情報通信ネットワークなどの情報手段を適切に活用し，学習の効果を高めること」とあり，学習における ICT 環境の必要性についても述べられているところである。特に，今回の改訂においては，小・中・高等学校教育を通じて統計的な内容が充実されており，大量かつ多様なデータをもとに統計的な処理をして考察することが求められている。

また，数学科においては，問題発見・解決の過程が重要視されており，観察，操作，実験の機会を設けることの重要性も高まっている。例えば，計算機に距離センサーなどを取り付けて動的な事象に対するデータの収集をする活動を行う場合には，実験用のスペースや，実験に伴う機器の充実も必要であろう。

また，「主体的・対話的で深い学び」の過程において，コンピュータなどを活用することも効果的であると考えられる。「改訂要領」の中学校解説数学編においても，「例えば，一つの問題について複数の生徒の解答を大型画面で映して，どのような表現がよいかを考えたり，1時間の授業の終わりにその授業を振り返って大切だと思ったことや疑問に感じたことなどをタブレット型のコンピュータに整理して記録し，一定の内容のまとめごとに更に振り返ってどのような学習が必要かを考えたり，数学の学びを振り返り「数学的な見方・考え方」を確かめ豊かなものとして実感したりすることの指導を充実させることもできる。」としており，学びを共有することと自覚化することが重要であり，それをしやすくする環境の整備が求められるところである。



写真 8
タブレット端末での調べ学習

5. 学習指導案における学習空間の在り方の記載について

主体的・対話的で深い学びの実現に向けて，従前から取り組まれてきた一斉指導に加え，個別指導やグループ別指導といった様々な学習形態の在り方も検討されているところである。単位時間の中でも，学習形態に応じて学習空間の在り方にも変化が見られる場合もあるであろう。そのような状況においては，意図した活動に対する学習空間の在り方の計画・検討が必要であると考えられる。今後は，単元計画や学習指導案においても，学習空間の在り方やその意図の記載について検討することの必要性も高まってくるであろう。

水谷 尚人（国立教育政策研究所）

【参考文献】

- 1) 中央教育審議会（2017），「幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」
- 2) 文部科学省（2017），「中学校学習指導要領」
- 3) 文部科学省（2017），「中学校学習指導要領解説数学編」

資 料

アンケート調査票

[小学校]

アンケート調査票A	学校の基本情報について	285
アンケート調査票B	教科ごとの取組状況について	291

[中学校]

アンケート調査票A	学校の基本情報について	309
アンケート調査票B	教科ごとの取組状況について	315

平成29～30年度 国立教育政策研究所プロジェクト研究

「アクティブ・ラーニングの視点に立った学習空間に関する調査研究」

アンケート調査票A

[小学校]

学校の基本情報について

- 新学習指導要領では、子供たちがこれからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるよう、「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善を進めることを求めています。
この「主体的・対話的で深い学び」の視点は、これまで小・中学校において積み重ねられてきた優れた授業改善等の取組に共通し、かつ普遍的な要素であり、今回の改訂においては、これまでの授業改善の取組を活性化するための視点として示されています。
- 本調査は、新学習指導要領が求める「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善に関連した優れた授業実践の取組に着目し、その際の学習空間(施設・学校用家具・設備等)に関する活用状況や課題等を調査するものです。
これにより、「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善の取組を支える学習空間の実態を明らかにし、今後の効果的な学習空間づくりに役立つ知見を学校関係者等に提供することを目的としています。

このアンケート調査票Aは、貴校の基本情報について、ご回答をお願いするものです。

なお、この調査とは別に、代表的な授業改善の取組について、その内容及び学習空間の利用等に関する担当教員の方への調査(調査票B)も行います。

お忙しいところ大変恐縮ですが、調査の趣旨をご理解いただき、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

国立教育政策研究所 文教施設研究センター

- [1] はじめに、市町村名や学校名、及びご回答の内容について問合せをさせていただく時の、ご担当の方の連絡先等をお教えてください。

都道府県名

市町村名

学校名

ご担当者のお名前

ご担当者のお役職名

連絡先電話番号

連絡先メールアドレス

[2] 学校の基本情報について、平成30年度学校基本調査(平成30年5月1日時点)を基に、ご回答ください。

(1) 各学年の、学級数及び児童生徒数を記入してください。

1年生	<input type="text"/> 学級	<input type="text"/> 人
2年生	<input type="text"/> 学級	<input type="text"/> 人
3年生	<input type="text"/> 学級	<input type="text"/> 人
4年生	<input type="text"/> 学級	<input type="text"/> 人
5年生	<input type="text"/> 学級	<input type="text"/> 人
6年生	<input type="text"/> 学級	<input type="text"/> 人
特別支援学級	<input type="text"/> 学級	<input type="text"/> 人

(2) 教員の人数についておたずねします。
常勤の教員の人数を記入してください。

人

非常勤の教員の人数を記入してください

人

(3) 学校の敷地および校舎の面積について、「公立学校施設等の総括表」(様式1-2)を基に、ご回答ください。

「⑱校地面積」の、合計面積を記入してください。

㎡

「⑫校舎」のうち、「必要面積」を記入してください。

㎡

「⑫校舎」のうち、「保有面積」の「計」を記入してください。

㎡

[3] 教室、校舎についておたずねします。

- (1) 普通教室の形式が、従来型か、オープン形式か、該当するものにチェックをつけてください。

- a. 従来型 間仕切壁、扉で閉じられた教室で、前面廊下等と仕切られている、従来からある形式。
- b. オープン形式 教室前面の多目的スペースと一体的な活用が可能なように、①その間に壁がない形式、若しくは②可動間仕切り又は全面引戸等で開閉が自由にできる形式。

普通教室について、標準的な1教室の面積を記入してください。

1教室面積 m²

- (2) (1)で「b. オープン形式」と回答された方のみにおたずねします。教室前面の多目的スペースの合計面積を記入してください。

※ 校舎必要面積の、多目的スペース加算の対象か否かは問いません。

合計面積 m²

- (3) 多目的室についておたずねします。
(2)以外で、間仕切壁、界壁、扉で仕切られている多目的室はありますか。有無について、該当するものにチェックをつけてください。
また、ある場合は、その箇所数と合計面積を記入してください。

※ 校舎必要面積の、多目的スペース加算の対象か否かは問いません。

※ 少人数授業用教室がある場合は、多目的室に含めて回答してください。

- a. ある 箇所 合計面積 m²
- b. ない

- (4) その他の多目的スペースについておたずねします。
(2)及び(3)以外で、多目的のスペース、コーナー、ホール、ラウンジなどの、その他の多目的スペースの有無について、該当するものにチェックをつけてください。
また、ある場合は、その箇所数と合計面積を記入してください。

※ 校舎必要面積の、多目的スペース加算の対象か否かは問いません。

- a. ある 箇所 合計面積 m²
- b. ない

- (5) 特別教室についておたずねします。
以下の教室の有無について、該当するものにチェックをつけてください。
また、ある場合は、その室数と合計面積を記入してください。

① 理科室

- a. ある 室 合計面積 m²
 b. ない

② 生活科室

- a. ある 室 合計面積 m²
 b. ない

③ 音楽室

- a. ある 室 合計面積 m²
 b. ない

④ 図画工作室

- a. ある 室 合計面積 m²
 b. ない

⑤ 家庭科室

- a. ある 室 合計面積 m²
 b. ない

⑥ 外国語室

- a. ある 室 合計面積 m²
 b. ない

(6) 学習用ICT機器の状況についておたずねします。

- ① 児童・生徒用の学習用コンピュータについて、学校全体の台数を記入してください。

概ね 台

- ② 児童・生徒用の学習用タブレット端末について、学校全体の台数を記入してください。

概ね 台

- ③ 電子黒板について、学校全体の台数を記入してください。

概ね 台

- ④ プロジェクタについて、学校全体の台数を記入してください。

概ね 台

- ⑤ 校内LANについて、有線LANの有無を、該当するものにチェックをつけてください。

- a. ある
 b. ない

- ⑥ 校内LANについて、無線LANの有無を、該当するものにチェックをつけてください。

- a. ある
 b. ない

■ 質問はこれで終わりです。ご協力いただき、ありがとうございました。

平成29～30年度 国立教育政策研究所プロジェクト研究

「アクティブ・ラーニングの視点に立った学習空間に関する調査研究」

アンケート調査票B

[小学校]

教科ごとの取組状況について

(教科1)

- 新学習指導要領では、子供たちがこれからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるよう、「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善を進めることを求めています。
この「主体的・対話的で深い学び」の視点は、これまで小・中学校において積み重ねられてきた優れた授業改善等の取組に共通し、かつ普遍的な要素であり、今回の改訂においては、これまでの授業改善の取組を活性化するための視点として示されています。
- 本調査は、新学習指導要領が求める「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善に関連した優れた授業実践の取組に着目し、その際の学習空間(施設・学校用家具・設備等)に関する活用状況や課題等を調査するものです。
これにより、「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善の取組を支える学習空間の実態を明らかにし、今後の効果的な学習空間づくりに役立つ知見を学校関係者等に提供することを目的としています。

このアンケート調査票Bは、貴校における学習空間の活用状況や課題について、ご回答をお願いするものです。具体的には、貴校において授業改善に向けて積極的に取り組まれている代表的な教科を3つお選びいただき、その担当教員の方(教科ごとに各1名)に、ご回答をお願いするものです。

なお、この調査とは別に、学校の基本情報についての調査(調査票A)も行います。

お忙しいところ大変恐縮ですが、調査の趣旨をご理解いただき、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

国立教育政策研究所 文教施設研究センター

「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善に関連する取組状況と、学習空間(施設・学校用家具・設備等)についておたずねします。

チェックボックスが示されている場合には、当てはまるものにチェックをつけてください。また必要などところに記入をお願いします。

[1] あなたが、「主体的・対話的で深い学び」に係る授業改善に特に取り組んでいる教科等、主に担当する学年についておたずねします。

(1) 「主体的・対話的で深い学び」に係る授業改善に特に取り組んでいる教科(以下、「AL取組教科」とします。)を1つ選びチェックをつけてください。

- a. 国語
- b. 社会
- c. 算数
- d. 理科
- e. 生活
- f. 音楽
- g. 図画工作
- h. 家庭
- i. 体育
- j. 道徳
- k. 外国語活動
- l. 総合的な学習の時間
- m. 特別活動

※ 本調査は、「主体的・対話的で深い学び」に係る授業改善の取組を支える学習空間の実態を明らかにすることを目的の1つとしています。このため、本調査においては、ご回答いただく取組を、校舎、屋内運動場等の屋内で実施するものに限ることとし、校庭、屋外運動場並びに学校外の施設で実施する取組等は対象外とします。

※ 「i. 体育」についても、校舎又は屋内運動場内で実施する取組をご回答ください。

(2) AL取組教科について、担当する学年を1つ選びチェックをつけてください。

- a. 1年生
- b. 2年生
- c. 3年生
- d. 4年生
- e. 5年生
- f. 6年生

(3) AL取組教科について、主に担当する1クラスの児童・生徒数を記入してください。

人

※ 以下、[2]～[8]の設問については、[1]で選択された教科(AL取組教科)、学年についてのあなたの授業の状況等についてご回答ください。

[2] 習熟度別少人数指導の実施状況についておたずねします。

(1) あなたはAL取組教科の授業において、概ね各学期で1回以上、習熟度別少人数指導を実施していますか。該当するものを1つ選び、チェックをつけてください。

- a. 実施している
- b. 実施していない
- c. 実施していないが、できれば実施したい

(2) (1)で、「c. 実施していないが、できれば実施したい」と回答された方のみにおたずねします。
実施できていない理由として、該当するものがあれば、その全てにチェックをつけてください。

- a. 教科を担当する教員が不足している
- b. 使用できる空き教室や特別教室がない
- c. 教材・教具の数量が不足している

[3] 普通教室における児童・生徒の持ち物(ランドセル、水筒、帽子等)の収納状況についておたずねします。

(1) 児童・生徒の持ち物は、全てが教室内(又は廊下)の収納棚等に収まっていますか。該当するものを1つ選び、チェックをつけてください。

- a. 収まっている
- b. 収まっていないので、机のフックに掛けている
- c. 収まっていないので、教室の一角や各机のまわり(「机のフック」を含む。)に置かれている

(2) (1)で、「b. 」または「c. 」と回答された方のみにおたずねします。
持ち物が収まっていないことは、授業の進行に支障となっていると思いますか。
該当するものを1つ選び、チェックをつけてください。

- a. そう思う
- b. どちらかといえば、そう思う
- c. どちらかといえば、そう思わない
- d. そう思わない

[4] 授業で使用する教室についておたずねします。

- (1) AL取組教科の授業で、概ね各学期で1回以上使用する教室について、使用時間の長いものから3つ以内で選択し、教室①、教室②、教室③の順にチェックをつけてください。

	教室①	教室②	教室③
a. 普通教室（従来型）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. 普通教室（オープン形式）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. 多目的スペース（教室前面のもの）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. 多目的室（間仕切壁、扉で閉じられた教室）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. その他の多目的スペース	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. 理科室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. 生活科室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. 音楽室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. 図画工作室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. 家庭科室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. 外国語室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. 図書室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. コンピュータ教室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n. 視聴覚室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o. メディアセンター	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p. 屋内運動場	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q. その他 <input style="width: 100px; height: 15px;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ 「a. 普通教室(従来型)」は、間仕切壁、扉で閉じられ、前面廊下等と仕切られている、従来からある形式の教室とします。

※ 「b. 普通教室(オープン形式)」は、教室前面の多目的スペースと一体的な活用が可能なように、①その間に壁がない形式、あるいは②可動間仕切りまたは全面引戸等で開閉が自由にできる形式の教室とします。

※ 「c. 多目的スペース」は、教室前面の多目的スペースで、教室と一体的活用が可能なものとします。

※ 「d. 多目的室」には、少人数授業用教室を含むこととします。

※ 「e. その他の多目的スペース」は、c. 及びd. 以外で、多目的のスペース、コーナー、ホール、ラウンジ等とします。

※ 「o. メディアセンター」は、図書室、コンピュータ教室、視聴覚室等の機能の全部または一部を複合した教室とします。

※ 「q. その他」はなるべく選択せず、できるだけ a. ～p. の中から選択してください。

※ また「q. その他」を選択した場合は、その教室名等を枠内に記入してください。

- (2) AL取組教科の授業の中で、担当している1つのクラスが、複数の教室を授業中に移動して使用することが、概ね各学期で1回以上あるかどうか、該当するもの1つにチェックをつけてください。

- a. ある
 b. ない

- (3) (2)で「b. ない」と回答された方のみにおたずねします。
授業中に移動しない理由として該当するものがあれば、その全てにチェックをつけてください。

- a. 授業の進行に支障を来すおそれがある
 b. 周辺のクラスの授業進行に支障を来すおそれがある
 c. 移動の必要性がない

- (4) AL取組教科の授業中の学習形態の変更についておたずねします。
一斉授業やグループ学習など、学習内容に応じて選択されていると思いますが、授業中に学習形態を変更することについて、その授業の進行や、周辺教室の授業進行に支障が生じるような問題はないと思いますか。
該当するもの1つにチェックをつけてください。

- a. そう思う
 b. どちらかといえば、そう思う
 c. どちらかといえば、そう思わない
 d. そう思わない
 e. 授業中の変更はしない

[5] [4]で選択された教室①についておたずねします。

(1) 教室の面積を記入してください。

 m²

※ 面積が不明な場合は、学校設置者(教育委員会)にお問い合わせください。

(2) 教室①で実施されている授業改善の取組について、以下の a. ～f. に該当するものがあれば、主たるものを3つ以内で選択し、チェックをつけてください。

- a. グループ学習による取組
- b. 学級全体の話合いによる取組
- c. 書籍の閲覧など、調べ学習の取組
- d. 観察・実験(簡単なものを含む)などの活動
- e. 作業的な活動
- f. 既習事項や学習成果物を掲示又は展示する取組
- g. 思考を可視化する取組

(3) 教室①が、普通教室または当該教科のための特別教室・教科教室ではない場合、この教室を特に使用する理由として該当するものがあれば、その全てにチェックをつけてください。

- a. 位置が普通教室から近い
- b. 広さが適切
- c. 必要な設備機器がある
- d. 必要な資料、書籍がある
- e. 防音性が高い又は他の教室まで音が響かない
- f. その授業時間には使用されていない教室である

(4) 教室①で実施される授業のなかで、よく使用する備品等についておたずねします。

① 以下の備品類について、AL取組教科の授業でよく使用するものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. ついたて類(仕切り又は掲示に利用)
- b. 移動式黒板・ホワイトボード(自立型)
- c. ホワイトボード類(手持ち型)

② 以下の黒板、掲示板、書棚などについて、AL取組教科の授業で、よく使用するもの、又は役に立っていると思われるものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. 正面黒板
- b. 背面黒板
- c. 教室内の掲示板・掲示スペース、掲示物
- d. 教室内の書棚、書籍
- e. 教室内の展示棚、展示物

※ 「a. 正面黒板」及び「b. 背面黒板」には、ホワイトボードとなっているものも含むこととします。

③ 以下の設備等について、AL取組教科の授業で、よく使用するものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. コンピュータ
- b. タブレット型端末
- c. 校内LAN(有線)
- d. 校内LAN(無線)
- e. 電子黒板
- f. デジタルテレビ
- g. プロジェクタ
- h. 実物投影機(書画カメラ)

- (5) 教室①において、AL取組教科の授業中の学習形態に関し、実施する時間が長いものから①、②、③の順に3つ以内で選択し、チェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 全体学習(一斉授業)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ペア	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. グループ(3人)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. グループ(4人)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. グループ(5人以上)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (6) [2]の(1)で、習熟度別少人数指導について「a. 実施している」と回答された方のみにおたずねします。

教室①において、(5)でチェックした学習形態①～③について、それらを習熟度別少人数指導として専ら実施しているかどうか、該当するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 習熟度別少人数指導として専ら実施している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. 習熟度別少人数指導として専ら実施していない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (7) 机、テーブル、椅子について、(5)でチェックした学習形態①～③において、それぞれ主に使用するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 机と椅子	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. テーブルと椅子	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. 椅子(机、テーブルは使用しない)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. 机、椅子などを使用しない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ テーブルは、複数名で使用するものとして、実験台、作業台、座卓等を含みます。

- (8) 教室①において、(5)でチェックした学習形態①～③を行う場合について、おたずねします。

学習形態によって、それぞれに適した教室環境があり、同じ教室でもその適正の度合いは異なると考えられます。以下の質問について該当するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

- ・広さについて、問題はないと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ・音、うるささについて、問題はないと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ・学習空間として、教えやすいと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[6] [4]で選択された教室②についておたずねします。

(1) 教室の面積を記入してください。

 m²

※ 面積が不明な場合は、学校設置者(教育委員会)にお問い合わせください。

(2) 教室②で実施されている授業改善の取組について、以下の a. ～f. に該当するものがあれば、主たるものを3つ以内で選択し、チェックをつけてください。

- a. グループ学習による取組
- b. 学級全体の話合いによる取組
- c. 書籍の閲覧など、調べ学習の取組
- d. 観察・実験(簡単なものを含む)などの活動
- e. 作業的な活動
- f. 既習事項や学習成果物を掲示又は展示する取組
- g. 思考を可視化する取組

(3) 教室②が、普通教室または当該教科のための特別教室・教科教室ではない場合、この教室を特に使用する理由として該当するものがあれば、その全てにチェックをつけてください。

- a. 位置が普通教室から近い
- b. 広さが適切
- c. 必要な設備機器がある
- d. 必要な資料、書籍がある
- e. 防音性が高い又は他の教室まで音が響かない
- f. その授業時間には使用されていない教室である

(4) 教室②で実施される授業のなかで、よく使用する備品等についておたずねします。

① 以下の備品類について、AL取組教科の授業でよく使用するものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. ついたて類(仕切り又は掲示に利用)
- b. 移動式黒板・ホワイトボード(自立型)
- c. ホワイトボード類(手持ち型)

② 以下の黒板、掲示板、書棚などについて、AL取組教科の授業で、よく使用するもの、又は役に立っていると思われるものを全て選び、チェックを同等けてください。

- a. 正面黒板
- b. 背面黒板
- c. 教室内の掲示板・掲示スペース、掲示物
- d. 教室内の書棚、書籍
- e. 教室内の展示棚、展示物

※ 「a. 正面黒板」及び「b. 背面黒板」には、ホワイトボードとなっているものも含むこととします。

③ 以下の設備等について、AL取組教科の授業で、よく使用するものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. コンピュータ
- b. タブレット型端末
- c. 校内LAN(有線)
- d. 校内LAN(無線)
- e. 電子黒板
- f. デジタルテレビ
- g. プロジェクタ
- h. 実物投影機(書画カメラ)

- (5) 教室②において、AL取組教科の授業中の学習形態に関し、実施する時間が長いものから①、②、③の順に3つ以内で選択し、チェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 全体学習(一斉授業)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ペア	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. グループ(3人)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. グループ(4人)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. グループ(5人以上)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (6) [2]の(1)で、習熟度別少人数指導について「a. 実施している」と回答された方のみにおたずねします。

教室②において、(5)でチェックした学習形態①～③について、それらを習熟度別少人数指導として専ら実施しているかどうか、該当するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 習熟度別少人数指導として専ら実施している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. 習熟度別少人数指導として専ら実施していない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (7) 机、テーブル、椅子について、(5)でチェックした学習形態①～③において、それぞれ主に使用するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 机と椅子	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. テーブルと椅子	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. 椅子(机、テーブルは使用しない)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. 机、椅子などを使用しない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ テーブルは、複数名で使用するものとして、実験台、作業台、座卓等を含みます。

- (8) 教室②において、(5)でチェックした学習形態①～③を行う場合について、おたずねします。

学習形態によって、それぞれに適した教室環境があり、同じ教室でもその適正の度合いは異なると考えられます。以下の質問について該当するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

- ・広さについて、問題はないと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ・音、うるささについて、問題はないと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ・学習空間として、教えやすいと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[7] [4]で選択された教室③についておたずねします。

(1) 教室の面積を記入してください。

 m²

※ 面積が不明な場合は、学校設置者(教育委員会)にお問い合わせください。

(2) 教室③で実施されている授業改善の取組について、以下の a. ～f. に該当するものがあれば、主たるものを3つ以内で選択し、チェックをつけてください。

- a. グループ学習による取組
- b. 学級全体の話合いによる取組
- c. 書籍の閲覧など、調べ学習の取組
- d. 観察・実験(簡単なものを含む)などの活動
- e. 作業的な活動
- f. 既習事項や学習成果物を掲示又は展示する取組
- g. 思考を可視化する取組

(3) 教室③が、普通教室または当該教科のための特別教室・教科教室ではない場合、この教室を特に使用する理由として該当するものがあれば、その全てにチェックをつけてください。

- a. 位置が普通教室から近い
- b. 広さが適切
- c. 必要な設備機器がある
- d. 必要な資料、書籍がある
- e. 防音性が高い又は他の教室まで音が響かない
- f. その授業時間には使用されていない教室である

(4) 教室③で実施される授業のなかで、よく使用する備品等についておたずねします。

① 以下の備品類について、AL取組教科の授業でよく使用するものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. ついたて類(仕切り又は掲示に利用)
- b. 移動式黒板・ホワイトボード(自立型)
- c. ホワイトボード類(手持ち型)

② 以下の黒板、掲示板、書棚などについて、AL取組教科の授業で、よく使用するもの、又は役に立っていると思われるものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. 正面黒板
- b. 背面黒板
- c. 教室内の掲示板・掲示スペース、掲示物
- d. 教室内の書棚、書籍
- e. 教室内の展示棚、展示物

※ 「a. 正面黒板」及び「b. 背面黒板」には、ホワイトボードとなっているものも含むこととします。

③ 以下の設備等について、AL取組教科の授業で、よく使用するものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. コンピュータ
- b. タブレット型端末
- c. 校内LAN(有線)
- d. 校内LAN(無線)
- e. 電子黒板
- f. デジタルテレビ
- g. プロジェクタ
- h. 実物投影機(書画カメラ)

- (5) 教室③において、AL取組教科の授業中の学習形態に関し、実施する時間が長いものから①、②、③の順に3つ以内で選択し、チェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 全体学習(一斉授業)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ペア	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. グループ(3人)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. グループ(4人)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. グループ(5人以上)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (6) [2]の(1)で、習熟度別少人数指導について「a. 実施している」と回答された方のみにおたずねします。

教室③において、(5)でチェックした学習形態①～③について、それらを習熟度別少人数指導として専ら実施しているかどうか、該当するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 習熟度別少人数指導として専ら実施している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. 習熟度別少人数指導として専ら実施していない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (7) 机、テーブル、椅子について、(5)でチェックした学習形態①～③において、それぞれ主に使用するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 机と椅子	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. テーブルと椅子	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. 椅子(机、テーブルは使用しない)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. 机、椅子などを使用しない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ テーブルは、複数名で使用するものとして、実験台、作業台、座卓等を含みます。

- (8) 教室③において、(5)でチェックした学習形態①～③を行う場合について、おたずねします。

学習形態によって、それぞれに適した教室環境があり、同じ教室でもその適正の度合いは異なると考えられます。以下の質問について該当するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

- ・広さについて、問題はないと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ・音、うるささについて、問題はないと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ・学習空間として、教えやすいと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- [8] 「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善に向けて、学習空間(施設・学校用家具・設備等)の現状について、特に課題と思われることについて、簡潔にお書きください。

(自由記述)



■ 質問はこれで終わりです。ご協力いただき、ありがとうございました。

平成29～30年度 国立教育政策研究所プロジェクト研究

「アクティブ・ラーニングの視点に立った学習空間に関する調査研究」

アンケート調査票A

[中学校]

学校の基本情報について

- 新学習指導要領では、子供たちがこれからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるよう、「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善を進めることを求めています。
この「主体的・対話的で深い学び」の視点は、これまで小・中学校において積み重ねられてきた優れた授業改善等の取組に共通し、かつ普遍的な要素であり、今回の改訂においては、これまでの授業改善の取組を活性化するための視点として示されています。
- 本調査は、新学習指導要領が求める「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善に関連した優れた授業実践の取組に着目し、その際の学習空間(施設・学校用家具・設備等)に関する活用状況や課題等を調査するものです。
これにより、「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善の取組を支える学習空間の実態を明らかにし、今後の効果的な学習空間づくりに役立つ知見を学校関係者等に提供することを目的としています。

このアンケート調査票Aは、貴校の基本情報について、ご回答をお願いするものです。

なお、この調査とは別に、代表的な授業改善の取組について、その内容及び学習空間の利用等に関する担当教員の方への調査(調査票B)も行います。

お忙しいところ大変恐縮ですが、調査の趣旨をご理解いただき、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

国立教育政策研究所 文教施設研究センター

- [1] はじめに、市町村名や学校名、及びご回答の内容について問合せをさせていただく時の、ご担当の方の連絡先等をお教えてください。

都道府県名

市町村名

学校名

ご担当者のお名前

ご担当者のお役職名

連絡先電話番号

連絡先メールアドレス

[2] 学校の基本情報について、平成30年度学校基本調査(平成30年5月1日時点)を基に、ご回答ください。

(1) 各学年の、学級数及び生徒数を記入してください。

1年生	<input type="text"/> 学級	<input type="text"/> 人
2年生	<input type="text"/> 学級	<input type="text"/> 人
3年生	<input type="text"/> 学級	<input type="text"/> 人
特別支援学級	<input type="text"/> 学級	<input type="text"/> 人

(2) 教員の人数についておたずねします。

常勤の教員の人数を記入してください。

人

非常勤の教員の人数を記入してください

人

(3) 学校の敷地および校舎の面積について、「公立学校施設等の総括表」(様式1-3)を基に、ご回答ください。

「⑱校地面積」の、合計面積を記入してください。

m²

「⑫校舎」のうち、「必要面積」を記入してください。

m²

「⑫校舎」のうち、「保有面積」の「計」を記入してください。

m²

[3] 教室、校舎についておたずねします。

- (1) 普通教室の形式が、従来型か、オープン形式か、該当するものにチェックをつけてください。
教科教室型校舎で普通教室がない場合は、標準的な教科教室について回答してください。

- a. 従来型 間仕切壁、扉で閉じられた教室で、前面廊下等と仕切られている、従来からある形式。
- b. オープン形式 教室前面の多目的スペースと一体的な活用が可能なように、①その間に壁がない形式、若しくは②可動間仕切り又は全面引戸等で開閉が自由にできる形式。

普通教室について、標準的な1教室の面積を記入してください。

1教室面積 m²

- (2) (1)で「b. オープン形式」と回答された方のみにおたずねします。
教室前面の多目的スペースの合計面積を記入してください。
※ 校舎必要面積の、多目的スペース加算の対象か否かは問いません。

合計面積 m²

- (3) 多目的室についておたずねします。
(2)以外で、間仕切壁、界壁、扉で仕切られている多目的室はありますか。
有無について、該当するものにチェックをつけてください。
また、ある場合は、その箇所数と合計面積を記入してください。
※ 校舎必要面積の、多目的スペース加算の対象か否かは問いません。
※ 少人数授業用教室がある場合は、多目的室に含めて回答してください。

- a. ある 箇所 合計面積 m²
- b. ない

- (4) その他の多目的スペースについておたずねします。
(2)及び(3)以外で、多目的のスペース、コーナー、ホール、ラウンジなどの、その他の多目的スペースの有無について、該当するものにチェックをつけてください。
また、ある場合は、その箇所数と合計面積を記入してください。
※ 校舎必要面積の、多目的スペース加算の対象か否かは問いません。

- a. ある 箇所 合計面積 m²
- b. ない

- (5) 特別教室についておたずねします。
以下の教室の有無について、該当するものにチェックをつけてください。
また、ある場合は、その室数と合計面積を記入してください。

① 理科室

a. ある 室 合計面積 m²
 b. ない

② 音楽室

a. ある 室 合計面積 m²
 b. ない

③ 美術室

a. ある 室 合計面積 m²
 b. ない

④ 技術室

a. ある 室 合計面積 m²
 b. ない

⑤ 家庭科室

a. ある 室 合計面積 m²
 b. ない

⑥ 外国語室

a. ある 室 合計面積 m²
 b. ない

- (6) 校舎の形式について、教科教室型に該当するか、該当しないか、いずれかにチェックをつけてください。

- a. 教科教室型に該当する
 b. 教科教室型に該当しない

※教科教室型の校舎とは、基本的に全ての授業が教科ごとの専用教室で実施され、必要に応じてホームベース等が配置されているものとする。

- (7) 学習用ICT機器の状況についておたずねします。

- ① 生徒用の学習用コンピュータについて、学校全体の台数を記入してください。

概ね 台

- ② 生徒用の学習用タブレット端末について、学校全体の台数を記入してください。

概ね 台

- ③ 電子黒板について、学校全体の台数を記入してください。

概ね 台

- ④ プロジェクタについて、学校全体の台数を記入してください。

概ね 台

- ⑤ 校内LANについて、有線LANの有無を、該当するものにチェックをつけてください。

- a. ある
 b. ない

- ⑥ 校内LANについて、無線LANの有無を、該当するものにチェックをつけてください。

- a. ある
 b. ない

■ 質問はこれで終わりです。ご協力いただき、ありがとうございました。

平成29～30年度 国立教育政策研究所プロジェクト研究

「アクティブ・ラーニングの視点に立った学習空間に関する調査研究」

アンケート調査票B

[中学校]

教科ごとの取組状況について

(教科1)

- 新学習指導要領では、子供たちがこれからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるよう、「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善を進めることを求めています。
- この「主体的・対話的で深い学び」の視点は、これまで小・中学校において積み重ねられてきた優れた授業改善等の取組に共通し、かつ普遍的な要素であり、今回の改訂においては、これまでの授業改善の取組を活性化するための視点として示されています。
- 本調査は、新学習指導要領が求める「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善に関連した優れた授業実践の取組に着目し、その際の学習空間(施設・学校用家具・設備等)に関する活用状況や課題等を調査するものです。
- これにより、「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善の取組を支える学習空間の実態を明らかにし、今後の効果的な学習空間づくりに役立つ知見を学校関係者等に提供することを目的としています。

このアンケート調査票Bは、貴校における学習空間の活用状況や課題について、ご回答をお願いするものです。具体的には、貴校において授業改善に向けて積極的に取り組まれている代表的な教科を3つお選びいただき、その担当教員の方(教科ごとに各1名)に、ご回答をお願いするものです。

なお、この調査とは別に、学校の基本情報についての調査(調査票A)も行います。

お忙しいところ大変恐縮ですが、調査の趣旨をご理解いただき、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

国立教育政策研究所 文教施設研究センター

「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善に関連する取組状況と、学習空間(施設・学校用家具・設備等)についておたずねします。

チェックボックスが示されている場合には、当てはまるものにチェックをつけてください。また必要などところに記入をお願いします。

[1] あなたが、「主体的・対話的で深い学び」に係る授業改善に特に取り組んでいる教科等、主に担当する学年についておたずねします。

(1) 「主体的・対話的で深い学び」に係る授業改善に特に取り組んでいる教科(以下、「AL取組教科」とします。)を1つ選びチェックをつけてください。

- a. 国語
- b. 社会
- c. 数学
- d. 理科
- e. 音楽
- f. 美術
- g. 保健体育
- h. 技術
- i. 家庭
- j. 外国語
- k. 道徳
- l. 総合的な学習の時間
- m. 特別活動

※ 本調査は、「主体的・対話的で深い学び」に係る授業改善の取組を支える学習空間の実態を明らかにすることを目的の1つとしています。このため、本調査においては、ご回答いただく取組を、校舎、屋内運動場等の屋内で実施するものに限ることとし、校庭、屋外運動場並びに学校外の施設で実施する取組等は対象外とします。

※ 「i. 体育」についても、校舎又は屋内運動場内で実施する取組をご回答ください。

(2) AL取組教科について、担当する学年を1つ選びチェックをつけてください。

- a. 1年生
- b. 2年生
- c. 3年生

(3) AL取組教科について、主に担当する1クラスの生徒数を記入してください。

人

※ 以下、[2]～[8]の設問については、[1]で選択された教科(AL取組教科)、学年についてのあなたの授業の状況等についてご回答ください。

[2] 習熟度別少人数指導の実施状況についておたずねします。

(1) あなたはAL取組教科の授業において、概ね各学期で1回以上、習熟度別少人数指導を実施していますか。該当するものを1つ選び、チェックをつけてください。

- a. 実施している
- b. 実施していない
- c. 実施していないが、できれば実施したい

(2) (1)で、「c. 実施していないが、できれば実施したい」と回答された方のみにおたずねします。

実施できていない理由として、該当するものがあれば、その全てにチェックをつけてください。

- a. 教科を担当する教員が不足している
- b. 使用できる空き教室や特別教室がない
- c. 教材・教具の数量が不足している

[3] 普通教室における生徒の持ち物(ランドセル、水筒、帽子等)の収納状況についておたずねします。

(1) 生徒の持ち物は、全てが教室内(又は廊下)の収納棚等に収まっていますか。該当するものを1つ選び、チェックをつけてください。

- a. 収まっている
- b. 収まっていないので、机のフックに掛けている
- c. 収まっていないので、教室の一角や各机のまわり(「机のフック」を含む。)に置かれている

(2) (1)で、「b. 」または「c. 」と回答された方のみにおたずねします。

持ち物が収まっていないことは、授業の進行に支障となっていると思いますか。該当するものを1つ選び、チェックをつけてください。

- a. そう思う
- b. どちらかといえば、そう思う
- c. どちらかといえば、そう思わない
- d. そう思わない

[4] 授業で使用する教室についておたずねします。

- (1) AL取組教科の授業で、概ね各学期で1回以上使用する教室について、使用時間の長いものから3つ以内で選択し、教室①、教室②、教室③の順にチェックをつけてください。

	教室①	教室②	教室③
a. 普通教室（従来型）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. 普通教室（オープン形式）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. 多目的スペース（教室前面のもの）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. 多目的室（間仕切壁、扉で閉じられた教室）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. その他の多目的スペース	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. 理科室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. 音楽室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. 美術室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. 技術室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. 家庭科室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. 外国語室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. 図書室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. コンピュータ教室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n. 視聴覚室	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o. メディアセンター	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p. 屋内運動場	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q. その他 <input style="width: 100px; height: 15px;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ 「a. 普通教室(従来型)」は、間仕切壁、扉で閉じられ、前面廊下等と仕切られている、従来からある形式の教室とします。

※ 「b. 普通教室(オープン形式)」は、教室前面の多目的スペースと一体的な活用が可能なように、①その間に壁がない形式、あるいは②可動間仕切りまたは全面引戸等で開閉が自由にできる形式の教室とします。

※ 「c. 多目的スペース」は、教室前面の多目的スペースで、教室と一体的活用が可能なものとします。

※ 「d. 多目的室」には、少人数授業用教室を含むこととします。

※ 「e. その他の多目的スペース」は、c. 及びd. 以外で、多目的のスペース、コーナー、ホール、ラウンジ等とします。

※ 「o. メディアセンター」は、図書室、コンピュータ教室、視聴覚室等の機能の全部または一部を複合した教室とします。

※ 「q. その他」はなるべく選択せず、できるだけ a. ～p. の中から選択してください。

※ また「q. その他」を選択した場合は、その教室名等を枠内に記入してください。

- (2) AL取組教科の授業の中で、担当している1つのクラスが、複数の教室を授業中に移動して使用することが、概ね各学期で1回以上あるかどうか、該当するもの1つにチェックをつけてください。

- a. ある
 b. ない

- (3) (2)で「b. ない」と回答された方のみにおたずねします。
授業中に移動しない理由として該当するものがあれば、その全てにチェックをつけてください。

- a. 授業の進行に支障を来すおそれがある
 b. 周辺のクラスの授業進行に支障を来すおそれがある
 c. 移動の必要性がない

- (4) AL取組教科の授業中の学習形態の変更についておたずねします。
一斉授業やグループ学習など、学習内容に応じて選択されていると思いますが、授業中に学習形態を変更することについて、その授業の進行や、周辺教室の授業進行に支障が生じるような問題はないと思いますか。
該当するもの1つにチェックをつけてください。

- a. そう思う
 b. どちらかといえば、そう思う
 c. どちらかといえば、そう思わない
 d. そう思わない
 e. 授業中の変更はしない

[5] [4]で選択された教室①についておたずねします。

(1) 教室の面積を記入してください。

m²

※ 面積が不明な場合は、学校設置者(教育委員会)にお問い合わせください。

(2) 教室①で実施されている授業改善の取組について、以下の a. ～f. に該当するものがあれば、主たるものを3つ以内で選択し、チェックをつけてください。

- a. グループ学習による取組
- b. 学級全体の話合いによる取組
- c. 書籍の閲覧など、調べ学習の取組
- d. 観察・実験(簡単なものを含む)などの活動
- e. 作業的な活動
- f. 既習事項や学習成果物を掲示又は展示する取組
- g. 思考を可視化する取組

(3) 教室①が、普通教室または当該教科のための特別教室・教科教室ではない場合、この教室を特に使用する理由として該当するものがあれば、その全てにチェックをつけてください。

- a. 位置が普通教室から近い
- b. 広さが適切
- c. 必要な設備機器がある
- d. 必要な資料、書籍がある
- e. 防音性が高い又は他の教室まで音が響かない
- f. その授業時間には使用されていない教室である

(4) 教室①で実施される授業のなかで、よく使用する備品等についておたずねします。

① 以下の備品類について、AL取組教科の授業でよく使用するものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. ついたて類(仕切り又は掲示に利用)
- b. 移動式黒板・ホワイトボード(自立型)
- c. ホワイトボード類(手持ち型)

② 以下の黒板、掲示板、書棚などについて、AL取組教科の授業で、よく使用するもの、又は役に立っていると思われるものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. 正面黒板
- b. 背面黒板
- c. 教室内の掲示板・掲示スペース、掲示物
- d. 教室内の書棚、書籍
- e. 教室内の展示棚、展示物

※ 「a. 正面黒板」及び「b. 背面黒板」には、ホワイトボードとなっているものも含むこととします。

③ 以下の設備等について、AL取組教科の授業で、よく使用するものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. コンピュータ
- b. タブレット型端末
- c. 校内LAN(有線)
- d. 校内LAN(無線)
- e. 電子黒板
- f. デジタルテレビ
- g. プロジェクタ
- h. 実物投影機(書画カメラ)

- (5) 教室①において、AL取組教科の授業中の学習形態に関し、実施する時間が長いものから①、②、③の順に3つ以内で選択し、チェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 全体学習(一斉授業)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ペア	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. グループ(3人)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. グループ(4人)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. グループ(5人以上)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (6) [2]の(1)で、習熟度別少人数指導について「a. 実施している」と回答された方のみにおたずねします。

教室①において、(5)でチェックした学習形態①～③について、それらを習熟度別少人数指導として専ら実施しているかどうか、該当するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 習熟度別少人数指導として専ら実施している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. 習熟度別少人数指導として専ら実施していない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (7) 机、テーブル、椅子について、(5)でチェックした学習形態①～③において、それぞれ主に使用するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 机と椅子	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. テーブルと椅子	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. 椅子(机、テーブルは使用しない)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. 机、椅子などを使用しない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ テーブルは、複数名で使用するものとして、実験台、作業台、座卓等を含みます。

- (8) 教室①において、(5)でチェックした学習形態①～③を行う場合について、おたずねします。

学習形態によって、それぞれに適した教室環境があり、同じ教室でもその適正の度合いは異なると考えられます。以下の質問について該当するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

- ・広さについて、問題はないと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ・音、うるささについて、問題はないと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ・学習空間として、教えやすいと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[6] [4]で選択された教室②についておたずねします。

(1) 教室の面積を記入してください。

 m²

※ 面積が不明な場合は、学校設置者(教育委員会)にお問い合わせください。

(2) 教室②で実施されている授業改善の取組について、以下の a. ～f. に該当するものがあれば、主たるものを3つ以内で選択し、チェックをつけてください。

- a. グループ学習による取組
- b. 学級全体の話合いによる取組
- c. 書籍の閲覧など、調べ学習の取組
- d. 観察・実験(簡単なものを含む)などの活動
- e. 作業的な活動
- f. 既習事項や学習成果物を掲示又は展示する取組
- g. 思考を可視化する取組

(3) 教室②が、普通教室または当該教科のための特別教室・教科教室ではない場合、この教室を特に使用する理由として該当するものがあれば、その全てにチェックをつけてください。

- a. 位置が普通教室から近い
- b. 広さが適切
- c. 必要な設備機器がある
- d. 必要な資料、書籍がある
- e. 防音性が高い又は他の教室まで音が響かない
- f. その授業時間には使用されていない教室である

(4) 教室②で実施される授業のなかで、よく使用する備品等についておたずねします。

① 以下の備品類について、AL取組教科の授業でよく使用するものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. ついたて類(仕切り又は掲示に利用)
- b. 移動式黒板・ホワイトボード(自立型)
- c. ホワイトボード類(手持ち型)

② 以下の黒板、掲示板、書棚などについて、AL取組教科の授業で、よく使用するもの、又は役に立っていると思われるものを全て選び、チェックを同等けてください。

- a. 正面黒板
- b. 背面黒板
- c. 教室内の掲示板・掲示スペース、掲示物
- d. 教室内の書棚、書籍
- e. 教室内の展示棚、展示物

※ 「a. 正面黒板」及び「b. 背面黒板」には、ホワイトボードとなっているものも含むこととします。

③ 以下の設備等について、AL取組教科の授業で、よく使用するものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. コンピュータ
- b. タブレット型端末
- c. 校内LAN(有線)
- d. 校内LAN(無線)
- e. 電子黒板
- f. デジタルテレビ
- g. プロジェクタ
- h. 実物投影機(書画カメラ)

- (5) 教室②において、AL取組教科の授業中の学習形態に関し、実施する時間が長いものから①、②、③の順に3つ以内で選択し、チェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 全体学習(一斉授業)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ペア	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. グループ(3人)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. グループ(4人)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. グループ(5人以上)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (6) [2]の(1)で、習熟度別少人数指導について「a. 実施している」と回答された方のみにおたずねします。

教室②において、(5)でチェックした学習形態①～③について、それらを習熟度別少人数指導として専ら実施しているかどうか、該当するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 習熟度別少人数指導として専ら実施している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. 習熟度別少人数指導として専ら実施していない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (7) 机、テーブル、椅子について、(5)でチェックした学習形態①～③において、それぞれ主に使用するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 机と椅子	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. テーブルと椅子	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. 椅子(机、テーブルは使用しない)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. 机、椅子などを使用しない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ テーブルは、複数名で使用するものとして、実験台、作業台、座卓等を含みます。

- (8) 教室②において、(5)でチェックした学習形態①～③を行う場合について、おたずねします。

学習形態によって、それぞれに適した教室環境があり、同じ教室でもその適正の度合いは異なると考えられます。以下の質問について該当するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

- ・広さについて、問題はないと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ・音、うるささについて、問題はないと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ・学習空間として、教えやすいと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[7] [4]で選択された教室③についておたずねします。

(1) 教室の面積を記入してください。

 m²

※ 面積が不明な場合は、学校設置者(教育委員会)にお問い合わせください。

(2) 教室③で実施されている授業改善の取組について、以下の a. ～f. に該当するものがあれば、主たるものを3つ以内で選択し、チェックをつけてください。

- a. グループ学習による取組
- b. 学級全体の話合いによる取組
- c. 書籍の閲覧など、調べ学習の取組
- d. 観察・実験(簡単なものを含む)などの活動
- e. 作業的な活動
- f. 既習事項や学習成果物を掲示又は展示する取組
- g. 思考を可視化する取組

(3) 教室③が、普通教室または当該教科のための特別教室・教科教室ではない場合、この教室を特に使用する理由として該当するものがあれば、その全てにチェックをつけてください。

- a. 位置が普通教室から近い
- b. 広さが適切
- c. 必要な設備機器がある
- d. 必要な資料、書籍がある
- e. 防音性が高い又は他の教室まで音が響かない
- f. その授業時間には使用されていない教室である

(4) 教室③で実施される授業のなかで、よく使用する備品等についておたずねします。

① 以下の備品類について、AL取組教科の授業でよく使用するものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. ついたて類(仕切り又は掲示に利用)
- b. 移動式黒板・ホワイトボード(自立型)
- c. ホワイトボード類(手持ち型)

② 以下の黒板、掲示板、書棚などについて、AL取組教科の授業で、よく使用するもの、又は役に立っていると思われるものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. 正面黒板
- b. 背面黒板
- c. 教室内の掲示板・掲示スペース、掲示物
- d. 教室内の書棚、書籍
- e. 教室内の展示棚、展示物

※ 「a. 正面黒板」及び「b. 背面黒板」には、ホワイトボードとなっているものも含むこととします。

③ 以下の設備等について、AL取組教科の授業で、よく使用するものを全て選び、チェックをつけてください。

- a. コンピュータ
- b. タブレット型端末
- c. 校内LAN(有線)
- d. 校内LAN(無線)
- e. 電子黒板
- f. デジタルテレビ
- g. プロジェクタ
- h. 実物投影機(書画カメラ)

- (5) 教室③において、AL取組教科の授業中の学習形態に関し、実施する時間が長いものから①、②、③の順に3つ以内で選択し、チェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 全体学習(一斉授業)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ペア	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. グループ(3人)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. グループ(4人)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. グループ(5人以上)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (6) [2]の(1)で、習熟度別少人数指導について「a. 実施している」と回答された方のみにおたずねします。

教室③において、(5)でチェックした学習形態①～③について、それらを習熟度別少人数指導として専ら実施しているかどうか、該当するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 習熟度別少人数指導として専ら実施している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. 習熟度別少人数指導として専ら実施していない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (7) 机、テーブル、椅子について、(5)でチェックした学習形態①～③において、それぞれ主に使用するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. 机と椅子	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. テーブルと椅子	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. 椅子(机、テーブルは使用しない)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. 机、椅子などを使用しない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ テーブルは、複数名で使用するものとして、実験台、作業台、座卓等を含みます。

- (8) 教室③において、(5)でチェックした学習形態①～③を行う場合について、おたずねします。

学習形態によって、それぞれに適した教室環境があり、同じ教室でもその適正の度合いは異なると考えられます。以下の質問について該当するものを1つ選び、学習形態ごとにチェックをつけてください。

- ・広さについて、問題はないと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ・音、うるささについて、問題はないと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ・学習空間として、教えやすいと思いますか。

	学習形態①	学習形態②	学習形態③
a. そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. どちらかといえば、そう思う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. どちらかといえば、そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. そう思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- [8] 「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善に向けて、学習空間(施設・学校用家具・設備等)の現状について、特に課題と思われることについて、簡潔にお書きください。

(自由記述)



■ 質問はこれで終わりです。ご協力いただき、ありがとうございました。