

海外の事例に見る校長のデータ利活用の実践と教育

Practice and Education for Data Use by School Leaders in the UK and US

豊 浩子^{*1}・梅澤 希恵^{*2}

YUTAKA Koko・UMEZAWA Kie

Abstract

This paper examines the ways in which school leaders use data in school management in the UK and US, where data-driven accountability policies have been promoted. The paper focuses on the types, purposes, and practices of data that school leaders make use of as well as the contents and issues of the qualification programs developed for people expected to become school leaders.

In both countries, data including student achievement, such as the scores of tests administered by the national/federal government or states, are required for the accountability system, which demands school improvement with sanctions. Thus, the extent to which school leaders use the data for their decision-making seems expansive.

In the UK, school leaders constituting school masters, teachers, and school staff conduct the generation and use of data. On the other hand, the same responsibility seems largely placed upon principals in the US. Also, guidance about data use is provided by the Department of Education of the UK to schools nationwide while the ways in which data is used vary among schools, districts, and states in the US.

The data that many school principals in the US emphasize and utilize are mostly the scores of tests administered by the states and graduation rates, which are required to respond to the external accountability mandates. Also, school improvement policies of American schools resulted from the data prioritize the interventions recommended by the Department of Education, which emphasizes that interventions should be strictly evidence based.

Additionally, in the UK, it has been becoming a serious issue that the amount of data required to be generated and submitted is enormous, and efforts have been made to reduce the burden on schools.

Now that both the UK and US have adopted data-driven accountability policies and systems have been implemented in which school data has been generated and collected nationwide, school leaders are required to have leadership so that they can analyze the data, make decisions based on the data outcomes, conduct improvement while making smooth communication with teachers and communities surrounding the schools. Despite the various work that school leaders are expected to perform concerning data use, it seems that education and training to suffice these requirements have not fully progressed in both countries.

*1 初等中等教育研究部 フェロー

*2 国際研究・協力部 研究員

1. はじめに

GIGA スクール構想により、児童生徒 1 人 1 台端末環境の実現が進む現在、誰一人取り残すことなく、全ての子供たちの力を最大限に引き出す教育データの効果的な利活用の推進が急務となっている。2021 年 3 月文部科学省の「教育データの利活用に関する有識者会議」は、「教育データの利活用に係る論点整理（中間まとめ）」を公表し、教育ビッグデータの利活用と教育活動改善の在り方を提示した。その中では、学校において多様なデータをもとに児童生徒のそれぞれの状況を多面的に把握し、きめ細かい支援を行うため教育活動に生かしていくことが示されている。また 2021 年 6 月には教育再生実行会議が第 12 次提言「ポストコロナ期における新たな学びの在り方について」を公表し、データ駆動型の教育への転換による学びの改革が提言された。日本において、教育活動における教育データの利活用は推進される方向にある。

こうした背景を受け、本稿ではアカウントビリティ政策が進められてきた英国と米国を対象に、校長が学校経営においてどのようにデータの利活用を行っているかを明らかにするため、校長が利活用するデータ、データ利活用の目的と実践、更に校長の資格プログラムについて、実態の把握と課題についての検討を行う。どちらの国もデータ駆動型のアカウントビリティシステムを取り入れており、校長は学校経営におけるデータの利活用が必須となっている。それぞれの国で校長によってどのようにデータの利活用が行われているかを明らかにしつつ、日本への示唆を得ることを目的とする。

2. 英国における校長のデータ利活用

(1) 英国におけるアカウントビリティ政策の流れ

英国（イングランド）では、自律性と自己責任を追求する形で、データの利活用による教育改革に取り組んできた。1988 年教育改革法により、当時の保守党政権は、公教育の中に「選択と多様性」を確保するため、教育分野においても競争的な環境の創出による教育水準の向上を目指した。学校制度に競争的な環境を作り出したものとして、主に次の二つが挙げられる（青木, 2017）。第一に、ナショナル・カリキュラム¹とナショナル・テストの導入である。公営の初等、中等学校はナショナル・カリキュラムに従う義務がある。いくつかの学年をグループにした各キーステージ（例えば、キーステージ 1 は第 1～2 学年、キーステージ 2 は第 3～6 学年）でカリキュラムへの到達度を評価するためのナショナル・テストを行い、学校ごとの到達度を公表した（青木, 2017）。第二に、自律的学校運営の導入である。公営学校において、地方当局²が、各学校に在籍する児童生徒数によって予算を配分する方式を導入し、学校予算の用途決定権限及び教職員人事権を、地方当局から学校理事会に大幅に委譲した（青木, 2017）。また従来からの視学制度を改編し、1992 年には教育水準監査院（Office for standards in Education : Ofsted）が設置され、1993 年から学校監査が実施された。これにより、学校が自律的に学校改善に取り組む一方、ナショナル・テストや学校監査により教育成果等に責任を持つアカウントビリティシステムが構築されたので

1 ナショナル・カリキュラムは、キーステージごとに、教えるべき教科と各教科における到達すべき基準が示されている（水森, 2017）。

2 当時は地方教育当局（LEA）であったが、2006 年以降、地方会議改革や福祉領域との統合行政実現のため、地方当局と変更された（吉原, 2017）。ここでは、便宜上、地方当局で統一している。

ある（植田, 2020）。

英国ではこうした流れの上に、その後の教育改革が行われてきた。校長が、データの利活用によりエビデンスを基にした判断を行いながら、自律的に学校経営を行っていくことの重要性は現在まで受け継がれている。本節では、英国のアカウントビリティ政策における学校経営への応答責任の下、校長によるデータ利活用の実態把握と課題についての検討を試みる。

(2) 国によるデータの収集と提供

英国のデータ利活用において、重要な役割を占めていると考えられるのがすべての児童生徒の情報を集約している全国児童生徒データベース（National Pupil Database：NPD）である。教育省（Department of Education：DfE）は、1999年に学校への予算配分決定に使うことを目的とし、運用を開始した（田中, 2019）。現在公営学校に在籍する各児童生徒には、固有の識別番号（Unique Pupil Number：UPN）が与えられ、学校生活における達成度を追跡するために使用されている。UPNは、原則入学時に割り振られ、基本的には児童生徒の学校や自治体が変わっても、追跡可能となっている。データは、学校、自治体、授与機関などから収集され、児童生徒の情報はUPNを使ってデータセット間で照合し、NPDに保存されている（DfE, 2015）。

NPDには、学業成績として各キーステージのテスト結果等や前期中等教育証書（GCSE）³の結果等はもちろん、児童生徒の背景情報として、児童生徒の年齢、民族的属性、性別、住所、出席状況、第一言語、特別教育支援ニーズの有無、社会的養護の有無、無料給食の受給の有無等が含まれている。したがって、学習者の学業成績を追跡し、国・地域・地区・学校単位での分析や、児童生徒の背景に応じた成績のパターンで区分した分析も行うことが可能となっている。

教育省は、NPDに保存したデータをもとに、ホームページ上で保護者及び一般市民に向け、学校の情報を公開している。英国の初等学校、中等学校、特別支援学校について、①テスト結果、②Ofstedレポート、③財務情報を閲覧・ダウンロードすることが可能である⁴。この情報は、保護者が自分の子どもの通う学校を選択する際にも活用される。

学校レベルの成績は一般に公表されているが、一般公開されている情報に加えて児童生徒個人の詳細なデータは学校職員等のみが閲覧できる。学校は、自校の成績について児童生徒の背景別に、より詳細な分析をすることが可能となっている。これにより、例えば特別な教育的ニーズ（Special Educational Needs: SEN）、社会的養護、無料給食の受給対象となっている児童生徒の成績を全体と比較することも可能である。

2016年からは、学校の成果を図る新しい評価指標として、成果スコア（progress score）が導入された。成果スコアは、「付加価値指標（value-added measure）」の一種である⁵。初等学校の場合、各学校の英語のリーディング、ライティング、算数について成果スコアの公表があるが、これは科目ごとにキーステージ2のテスト等の結果を、キーステージ1の終了時に同様の成績だっ

3 前期中等教育証書（GCSE）は、義務教育が終了する16歳時点において、ほとんどの生徒が試験を受ける。GCSEは外部機関によって実施されており、生徒は教科ごとに試験を受け、合格することにより修了証を得ることができる（水森, 2017）。

4 “Find and check the performance of schools and colleges in England” (https://www.gov.uk/school-performance-tables?_ga=2.10110582.2109757163.1673324997-924431771.1651820865) (2023年1月27日取得)

5 以前はナショナル・カリキュラムのレベルで報告されていたが、入学時との比較による「付加価値」の問題を問わない学力データで各学校を比較するシステムに対して不満があがっていた（Kaliszewski et al., 2017）。

た全国の児童の成績と比較することによって算出されている⁶。学校の成果スコアを算出する際は、各児童の成果スコアを科目ごとに算出し、各児童の成果スコアの平均が学校の成果スコアとなる⁷。

このように英国では、国が主導して、データを収集し、学校が利活用できる形でデータを還元している点に特徴がある。

(3) 校長が利活用するデータ

教育技能補助金庁（Education and Skills Funding Agency）は、学校の説明責任団体である理事会⁸がパフォーマンスデータを理解するスキルをもつことの重要性から、学校の理事会に向けたデータ理解のためのガイダンスを出している。学校理事会のためのガイダンスであるが、校長ら学校リーダー⁹にとっては、このガイダンスで取り上げられたデータとそれに対する説明責任が求められる。理事会が分析すべきとされているパフォーマンスデータには、①児童生徒数／出席及び除籍、②達成度・進捗度、③カリキュラム計画（教職員と学究規模）、④財務管理及びガバナンス、⑤質保証、⑥保護とウェルビーイング、⑦学校コミュニティ（教職員、児童生徒、保護者、理事会）の7項目が含まれる。このガイダンスは、理事会が分析しなければならないデータについて、7つのテーマに分類して情報を提供すること、理事会によるエビデンスベースの構築を支援すること、児童生徒にとって可能な限り最善の結果及び費用対効果が得られるよう議論を支援すること等を目的としている。また、必要なデータは、入手可能な最新の情報であること、日常的に利用可能であること、わかりやすいことが重要だとする。ここでは7項目のうち、主に①と②について説明する。

まず①児童生徒数／出席及び除籍においては、例えば、児童生徒の出席率を向上させるために出席率のデータを定期的に見直し、出席率に関する現状及び過去の傾向や、歴史的に出席率の低い児童生徒層などについて検討するように求めている。こうした検討を学校が負担なくできるようにするため、教育省は毎日の出席データを自動取得することを試みている（DfE, 2022c）¹⁰。任意であるが、学校は毎日出席データを送信することで、ダッシュボードから出席レポートをみるができるようになる（ただし、リアルタイムで情報が反映されるわけではない）。毎日の出席データだけでなく、児童生徒の氏名やUPNとともに背景情報（社会的養護、特別な教育的ニーズ、無料学校給食等）の情報も提供するため、ダッシュボードでは背景情報と出席率の関係について知ることもできる。理事会は、学校にこのプログラムへの登録を促すようにとされている。

6 新しい評価枠組みが導入され、2016年と2017年にキーステージ1を修了した児童は、2020年夏と2021年夏にそれぞれキーステージ2の修了に達した。しかし、2020年と2021年は、Covid-19によりキーステージ2のテスト等は実施されなかったため、これらの児童の成果測定は行われなかった。2021/2022年度は新しい評価枠組みに照らしてキーステージの結果が報告されたコーホートで初めてのものである（DfE, 2022b）。

7 各児童の成果スコアは、学校の成果スコアを算出する目的でのみ計算される。

8 学校の説明責任団体である理事会とは、地方当局管理の公費維持学校の場合は学校理事会、アカデミー・トラストはトラスト理事会となる（DfE, 2020a）。

9 ガイダンスでは、“school leaders”となっている。英国の学校リーダーには、校長、副校長、校長補佐、事務長等が含まれる（藤原, 2014）。

10 2022年5月教育省は、出席率向上に関するガイダンスを発行し、9月から運用を開始した。このガイダンスは、学校や地方当局等が高い水準の出席率を維持できるようサポートすることを目的とし、保護者、学校、地方当局の役割と責任をまとめている。この教育省の試みは学校が負担なく出席率を把握し、関係機関のともに出席率向上に取組むことをサポートする目的があると考えられる。このデータに関しては、資金調達等の目的に使用しないとされている（DfE, 2022d）。

次に②達成度・進捗度¹¹では、児童生徒の教育成果について、達成度格差の解消と前年度からの向上を目指して校長らがとった行動を理事会はモニターすることとされている。ここで必要だとされているのは、児童特別給付（pupil premium）、教育・保健・福祉を一本化した計画（Education, Health, Care Plan：EHC プラン）¹²又は SEN サポート¹³を受けている児童生徒の進捗状況についてモニターし、対応の有効性について評価すること等である。また、SEN や障害を持つ児童生徒については、特に全校におけるこれら児童生徒の割合、EHC プラン及び SEN サポート対象の割合、また SEN 資金に関する情報及びこの資金が児童生徒の教育効果に繋がっているかに関する検討が必要であるとされている。学校は、SEN に対する報告書を発行し、少なくとも年に一度は更新する必要があるが、データはこの方針の有用性を占める上で重要な役割を果たすとされる。

ここまで見てきたように、英国では、国が主導してデータの収集と利活用を推奨しており、ダッシュボードも整備されている一方、学校は児童生徒の成績に関する追加的なデータ収集も行っている。Kaliszewski et al. (2017) によれば、これらの追加データの収集は、学校の目標や学習基準に照らして、児童生徒の進捗を把握するために行われている。学校は追加的なデータを収集し、児童生徒を追跡・モニタリングし、収集した豊富なデータを学校の自己評価や改善計画のプロセスに役立てる（Kaliszewski et al., 2017）。例えば、3年間同じ校長の下で成績が向上した英国の学校を対象にした調査では、校長に対し児童生徒の学習成果の向上に最も良い影響を与えたと思われる具体的な方策を尋ねたところ、「評価方法の改善」に次いで「データや研究活用の奨励」が挙げられた（Day et al., 2016）。特に恵まれない環境にある学校において、成績データの活用とモニタリングは、児童生徒の学習到達度を持続的に向上させるための重要な戦略であることが指摘されている（Day et al., 2016）¹⁴。データを利活用し、児童生徒の学習に関する評価と追跡を行うことで、追加支援が必要な児童生徒を特定し、個人に合わせた学習機会を増やすことが促進されていた（Day et al., 2016）。またこうした学校では、管理職らのチームを再構築し、そのメンバーの役割や責任などを再定義するというも行われていた（Day et al., 2016）。このように英国の学校では、一般的に校長を含めた学校リーダーによるチームを編成し、「データ管理者」の役割を副校長や校長補佐が担うことが多い（Kelly & Downey, 2011）。先の Day et al. (2016) の調査においては、校長よりも副校長の方が学校改善において「データや研究活用の奨励」を重視していることが明らかとなっている。

日常的な学業に関するデータの収集の例としては、初等学校において、児童のノートや質問に対する反応をもとに、教員が5段階で学習の達成度を評価し、その結果を入力する「子どもの学習成果を可視化するオンラインシステム（Otrack）」の導入例も報告されている（島田・木原、

11 2022年に更新された最新のガイドブックには、COVID-19により、学校が前年度のパフォーマンスデータと比較したり、直接他の学校等と比較したりすることには慎重である必要があること、全国あるいは自治体平均と比較する際も慎重にすべきとしている。また学校と話しあうことは、データにまつわる幅広い背景を理解し、パンデミックが学校や児童生徒にどのような影響を与えたか知るうえで非常に重要なステップであると留保がある。

12 2014年に導入された教育・保健・福祉を一本化した計画で、関係諸機関との連携が義務付けられている（文科省、2020）。

13 特別な教育的ニーズや障害があると認識されているが、EHCプランがない普通学級に在籍する児童生徒を支援するための対応を説明するものである（DfE, 2021）。

14 同様の指摘は、2000年以降のロンドンにおける学校改善に関する調査でもなされており、学校改善が進んだ重要な点の一つとしてデータの利用拡大と、教育関係者のデータリテラシーの向上が挙げられている（McAlevy & Elwick, 2016）。

2019)。このシステムを導入した学校では、システムへの入力が増えすぎて教員は分析にストレスを感じる場合があったため、校長はオンラインシステムへの入力頻度を減らす決定を行っていた。これにより、教員のオンラインシステムへの入力は2週間に一度となり、データは1年間に3回分析するという頻度に落ち着いたという（島田・木原, 2019）。

学校が追加で行っているデータの収集と分析が教員の負担になっている点は、教育省も認識しており、2018年に学校向けに作業負担を軽減するためのツールキットを発表¹⁵し、教員の負担を増やさずにデータを収集・活用するよう求めている（DfE, 2018）¹⁶。このツールキットでは、4つの原則として、①データ収集の目的と使い方が明確で、学校の価値観や目的に沿っていること、②データの精度と限界に対する十分な理解があること、③収集されるデータの量と頻度が適切であること、④収集されたデータと利用のプロセスを見直すことを示し、ワークショップ形式で自校のデータ活用について見直す構成になっている。特にデータ量に関しては、通常の勤務時間内でデータ収集と分析が現実的かどうかを検討し、費やした時間が結果に見合っているかどうかを判断する必要があるとしている。このような観点から、現在のデータ収集及び活用在り方を見直し、継続や改善（より効率的で効果的なやり方等への変更）、及び収集の中止について検討が求められている。

以上のように、校長によるデータ利活用は、ガイダンスにより利活用が示されているものもあるが、学校改善へ活用するために学校が追加で収集し、利活用しているデータもある。また英国においては、学校経営をチームで行うため、データの利活用に関しても、チーム内で役割を分担していた。学校が独自に収集しているデータについては、教員の作業負担の増加が問題となり、教育省は目的に沿ったデータの収集と利活用を求めている。英国においては、利用可能なデータの多さが問題となる（Potter & Chitpin, 2021）が、校長は多くのデータを収集することを目的とするのではなく、効率的・効果的なデータ収集を行い、学校改善等へ活用することが求められている。

(4) 校長の資格プログラムの枠組み

英国では、校長の専門職基準（Headteacher's standards）¹⁷が定められており、その基準に基づいた全国専門職資格（National Professional Qualification：NPQ）が用意されている（植田, 2022）。校長資格の取得¹⁸には、校長研修プログラム（National Professional Qualification for Headship：NPQH）を修了する必要がある¹⁹。

15 2018年に当時の教育大臣は、学校におけるデータやエビデンス収集に伴う不必要な作業負担を取り除く方法を検討するためにアドバイザーグループを設置し、同年末にその結果を発表した（DfE, 2019）。

16 多くの学校で児童生徒の進歩の役に立たず、教員の仕事を増やすようなデータ運用が行われていることを指摘し、収集するデータの量と収集する頻度が適切であること、学校長はデータの収集と収集後のデータ活用の両方のプロセスを見直すことなどを提起している（The Teacher Workload Advisory Group 2018）

17 最新は2020年にアップデートされたものである（DfE, 2020b）。

18 校長の資格取得は、2012年に保有義務が廃止された（末松, 2013）。現在、この校長資格の取得は、現在義務ではないものの取得が推奨されている。

19 教育省の研修プログラム概要によれば、コース期間は18か月、週平均学習時間1～2時間であり、自学とグループセッションで学ぶ。コースを修了し、最後にケーススタディに基づくリフレクション（2,500字以上）に合格することで認定される。研修はフレームワークに基づき、教育省認定の10機関で提供されている。教育省からの奨学金制度により公営学校の教員は参加費が無料である（<https://professional-development-for-teachers-leaders.education.gov.uk/headship>）（2023年1月27日取得）。2020年の専門職基準改訂に伴い、フレームワークも更新されている（DfE, 2020c）。

校長研修プログラムの内容を規定するフレームワーク（Headship Framework）では、身に付けるべき知識、スキル、行動様式を定めている。実践に関する具体的な項目においてデータの利活用が触れられていた例のうち、主なものとして以下が挙げられる（下線はデータを示している）。

- ・ガバナンスの責任者とともに学校の戦略的な方向性を確立し、維持するために、様々なデータ、同僚の専門知識、より広いコミュニティの経験を活用し学校文化の創造と継続的な改良を行うこと（1. 学校文化）
- ・児童生徒にとって好ましい、予測可能で安全な環境を確立し維持するために、教職員、児童生徒、保護者からのフィードバックや学校全体のデータを活用し、行動に対する学校全体のアプローチを継続的に改善・改良すること（4. 行動様式）
- ・すべての同僚（教員以外の同僚を含む）を採用、育成、支援し、適切に関与するために、すべての学校リーダーが、授業観察などの単一アプローチによる教師の専門性の評価には限界があり、教師の質について推論するためには、複数のデータ収集方法を用いるべきであることを認識すること（7. 組織マネジメント）
- ・何を実施すべきかを正しく選択するために、内外の根拠（児童生徒の成果データや研究ベースのガイダンスなど）に基づき、これまでに何が上手くいったか（上手くいかなかったか）をエビデンスに基づき、新しいアプローチを採用すること（8. 実行）

このように、フレームワーク中では、学校文化、行動様式、組織マネジメント、実行において、データの利活用が求められていた。校長は、専門職資格の取得において、学校経営における様々なデータを収集し、活用し、判断することが求められていると言える。

(5) 考 察

最後に、英国の校長によるデータ利活用における課題についてまとめる。英国では、国が主導してデータを収集し、学校が利活用できるようダッシュボードを整備する一方で、学校は独自に追加データ収集を行っていた。これにより、児童生徒の様々なデータを追跡・モニタリングし、収集した豊富なデータを学校の自己評価や改善計画のプロセスに役立てている。こうした背景の中、課題としては次の二点が挙げられる。

第一に、データ収集による教員の作業負担の増加である。学校が独自に行っているデータ収集では、日々の教育活動のデータを収集しているが、これにはデータ入力の作業が必要となり、教員にとって負担になっていた。校長には教員の作業負担を考慮しつつ、目的に沿った効率的・効果的なデータ利活用が求められていた。

第二に、上記の点と関わり、校長のデータ利活用に関する能力育成の問題である。校長資格取得のための研修フレームワークには、データの利活用に関する記述があったが、データを見るためのトレーニングでは、エビデンスが何を意味しているのかという深い考察が身につくとは限らないという指摘もある（Potter & Chitpin, 2021）。教育省のツールキットでも触れられていたように、データから得られる情報の限界を理解し、目的に合わせてどのようなデータを活用することが最も適切であるか判断する力の育成は課題となっている。

3. 米国における校長のデータ利活用

(1) 米国におけるアカウンタビリティ政策

米国では2002年の「どの子ども置き去りにしない法（No Child Left Behind Act of 2002：NCLB法）」、及び後続の2015年の「全ての生徒が成功する法（Every Student Succeeds Act：ESSA法）」を根拠として、教育のアウトカム保証のためのアカウンタビリティ政策が実施され、各州は、児童生徒の達成基準や結果の報告義務を負うことになった。連邦教育省はNCLB法を契機に2004年より、全米の初等・中等教育課程（Pre K-12）の公立学校から収集されたデータを集約するシステムとして、EdFactsの稼働を開始した（喜連川, 2022；国立情報学研究所 & KDDI 総合研究所, 2022）。EdFactsを中心とした全米での教育データ収集の概要及びデータ活用の事例については、先行文献で詳細に述べられている（国立情報学研究所 & KDDI 総合研究所, 2022）。各学校、学区は各自で採用した児童生徒情報システム（Student Information System：SIS）を使用して、児童生徒や学校に関するデータを生成する。それらのデータは各州の全州長期データシステム（Statewide Longitudinal Data Systems：SLDS）でとりまとめられた後、EdFactsに集約される（U.S. Department of Education, 2023；国立情報学研究所 & KDDI 総合研究所, 2022）。収集されるデータは、児童生徒の学業成績、英語学習児童生徒²⁰の成績、経済的に不利な児童生徒、障害を持った児童生徒、移民、虐待、ホームレスの家庭の児童生徒数、卒業率、中退率、学校の安全に関わる数値等、多岐にわたる（U.S. Department of Education, n.d.）。EdFactsは統合されたデータをダッシュボードで公表しており（U.S. Department of Education, 2021）、また各州は自州内のデータを同様に公表している。

アカウンタビリティ政策の下、各州はデータの収集、報告義務だけでなく、児童生徒の学力に責任を求められる。NCLB法では、年次教育改善指標（Adequate Yearly Progress：AYP）の改善が義務付けられ、未達成の学校には、廃校、校長や教員の半数の入替え、チャータースクールへの転換、校長更迭と教育方法・内容の変更等の制裁措置が課された（北野, 2017；中野, 2021；Schildkamp & Datnow, 2022；森, 2018）。これに対し、ESSA法では州による裁量が拡大し、州による標準テストの結果が下位5%のTitle I²¹の学校や高校卒業率が67%以下の高校は「低業績校」に認定され、エビデンスに基づいた包括的な改善計画を策定しなければならず、州は改善の監視を行う必要がある（Alliance for Excellence Education, 2016）。

このように、各州による運用には差があるものの、全米でアカウンタビリティシステムに連動したデータの利活用が進む中で、校長によるデータ利活用は「データ駆動型意思決定」として、アカウンタビリティの動向と学校改革において意思決定プロセスの中心になっているとされ（露口, 2022；Albiladi et al., 2020）、実際の学校、特に校長によるデータ利活用の運用の実態は、州を超えて共通する点も大きいと見られる。

本節では、こうした全米における状況を踏まえ、データに基づいた学校運営、意思決定を実施する校長が、実際にどのようにデータを利活用しているか、という実情を把握する観点から、州単位、あるいは個別事例を含む研究調査を主な対象とし、利活用するデータの種類及び利活用の目的、データを利活用する際の枠組み及び取り組みについて明らかにされていることを確認し、

20 母語が英語ではなく、第二言語として英語を学習する児童生徒を示す。

21 Title Iとは、低所得層家庭の生徒が在籍する学校に対する連邦政府による補助金プログラムである。

実態の把握と課題についての検討を試みる。また、データ利活用のための校長の資格プログラムの履修例についても事例を基に検討を行う。

(2) 校長が利活用するデータと利活用の目的

米国の校長によるデータ利活用の概要については、幾つかの調査を通して知ることができる。校長がどのようなデータを重視するのか、については、中西部の州で実施された調査がある (Moore & Shaw, 2017)。それによると、校長が利活用するデータは、州全体のテスト結果、学区実施のテスト (ベンチマーク評価/テスト²²等) 結果、学校実施の評価 (単元毎のテスト、小テスト、宿題等)、全国標準テスト (Stanford 9、ACT、SAT、PSAT 等) などのテストや評価の結果に加え、児童生徒の素行に関するデータ (カウンセラーの報告、専門医等への照会、懲罰等)、教育プログラム (英語学習児童生徒対象、Title I 受給児童生徒対象、ギフトド/才能児教育、特別教育等) の参加状況、授業観察によるデータ、児童生徒の作品 (ポートフォリオ等) に対する系統的評価から得られた結果、学校アンケートの集計データなど、非常に多岐にわたる。このうち多くの校長が有意義と考えるデータのタイプは、州全体のテスト結果、学区実施のテスト結果、及びそれらを下位項目とスキルごとに細分化したデータであった (Moore & Shaw, 2017)。

さらに、校長が重視するデータに関する別の研究では、校長の意思決定に利活用されるデータを (1) アウトカム: テストの結果、中退率、卒業率、(2) インプット: 生徒の人種・属性等情報、(3) プロセス: 指導の質やプログラム実施に関するデータ、(4) 認識: アンケート調査結果や教員、生徒、保護者からの意見、に4分類した場合、実際の指導上の意思決定プロセスにおいて主要とみなされるのは (1) アウトカムのデータだという。特に州や学区によって生成されるマクロなデータや、フォーマルな形式で定期的に提供されるテスト (標準テスト、ベンチマーク評価等) の結果や卒業率など、外部のアカウントビリティの要求に対して学校の状況を示す指標が重視される (Albiladi et al., 2020)。

また、属性などの下位項目で細分化されたデータが重要視されることは、生徒間の不平等格差を解消するためにデータを利活用する校長らの事例研究からも明らかにされている (Chikwe & Cooper, 2019)。それによれば、校長は人種、ジェンダー、家庭所得等の下位項目によって細分化されたデータを検討することによって、どのグループに学力や習得達成の問題が存在するか確認でき、必要な指導や介入の実施が可能となるという²³。

校長が各目的のためにどの程度の頻度でデータを利活用するか、についての調査では、最も頻繁 (「少なくとも週1回」から「月に2、3回」) にデータを利活用する目的は「学校全体の授業指導に関する目的」として「児童生徒の学習の問題を明らかにする」「児童生徒個々人のニーズに合わせて授業、指導を個別化する」ため、また「学校の組織運営の目的」として「学校の授業実践を注視する」ためであった (Moore & Show, 2017)。校長がデータを利活用する目的は、授業指導関連、組織運営関連に比重がおかれ、日常の授業実践や児童生徒の学習に関するデータの

22 ベンチマーク評価/テストとは、一般的に学区によって年間数回、主に読解力と算数について実施される。州や学区の学習標準内容を反映し、カリキュラムや州統一テストの内容に沿って作成される (Olson, 2005)。

23 ただし、細分化されたデータの入手は限定的であり、約4割の校長が、履修登録歴、形成的評価スコア、成績 (GPA) に関して細分化されたデータにアクセスできていないという研究もある (Hamilton & Johnston, 2020)。また、生徒の社会・情緒的発達や大学、キャリアに対する準備に対する教育者の関心にもかかわらず、校長が生徒の社会・情緒的コンピテンシー、及び高校卒業後に関するデータにアクセスできる率は40%以下と低く、また、これらのデータは意思決定に対して利用されない傾向にあることも指摘されている (同上)。

参照、検討は頻繁になされていることが示される。

データ利活用の目的については、全米の校長に対して2019年に実施された調査からも確認される (Hamilton & Johnston, 2020)。それによると、標準テストのスコア、形成的評価のスコア、生徒の成績 (GPA) の3種類のデータとも、最も多い利活用目的は「介入の選択」であり、次が「教育指導に関するリーダーシップ」、「(時間割等の) スケジューリング」であった。

介入とは一般的に教育指導に関する支援を意味するが、ESSA法では特に、これらの「エビデンスに基づく介入」の導入が生徒の学力改善のために推奨され、また連邦政府の補助金のプログラム申請には必須とされる (California Department of Education, 2022)。

エビデンスは統計的に有意な実証研究によって支持されるレベルによって、以下のように4段階のTier (層) に分類されている。

- Tier 1 強力なエビデンス：適切に設計、実施されたランダム化比較実証研究によって支持される。
- Tier 2 適度なエビデンス：適切に設計、実施された擬似実証研究によって支持される。
- Tier 3 有望なエビデンス：適切に設計、実施された相関研究 (選択バイアスのために統計的管理がなされている) によって支持される。
- Tier 4 論理的根拠を実証：適切に定義された論理モデルあるいは行動理論による実践で、研究によって支持され、州教育機関、地方教育機関、あるいは外部研究機関によって有効性判定の努力が進行中である。

学校や学区、州の教育機関が「エビデンスに基づく介入」を選択する際に、上記の条件に適合する介入プログラム等を検索するリソースとしては、連邦教育省の教育科学研究所 (Institute of Education Sciences : IES) によって運営される WWC 情報センター (What Works Clearinghouse) がある (Institute of Education Sciences, n.d.)。

上記の調査を実施した Hamilton & Johnson (2020) は、データ利活用において最も優先される目的に「介入の選択」が選ばれ、授業・学習のための「教育指導に関するリーダーシップ」がその重要性にもかかわらず、選ばれなかった事実は注目に値すると指摘している。すなわち、「介入の選択」と「教育指導に関するリーダーシップ」は授業指導改善に対して異なる対応であるが、ESSA法による推奨や義務の影響によって、即時解決型の「介入」の選択が優先されやすいことが示唆される。

(3) データ利活用の枠組みと実践

米国の現在のアカウントビリティ政策の推進は、ビジネス界の影響を大きく受けているとされるが (中野, 2021)、校長のデータ利活用に関わる業務においても、ビジネスモデルの枠組みや概念で推進されてきたと見られる。ESSA法に基づいたデータ利活用の取り組みの開始を機に、多くの州でビジネスにおける枠組みを流用した「継続改善フレームワーク (Continuous Improvement Framework)」が強調された (Klein, 2018)。例えば、バーモント州教育局では「教育の質と継続改善フレームワーク：継続改善計画のための研究、リソース、サポート」という資料を発行し、その中で学校改革のために取り入れるべき「継続改善フレームワーク」を次のように説明している (Vermont Agency of Education, 2020, p.6)。

第1段階：ニーズを評価・革新 (総合的なニーズ評価・改善案を決定)

第2段階：試験的に実施 (小規模での改革を計画、試験的に実施・実施の際の効果を確実にす

るために PDSA (Plan → Do → Study → Act) サイクルを適用)

第3段階：実施、拡大（通常業務で全面的に改善を実施・全体で実施、PDSA サイクルを適用）

第4段階：維持（改善の長期的維持方法を決定する）（→ 第1段階に戻る）

こうしたビジネスモデルを基にした枠組みが強調される一方、校長のデータ利活用は、独立した一業務ではなく、学校運営全般と緊密に関わっていることも明らかにされている。学校リーダーシップに関するレビューを行った Grissom らによれば、校長のリーダーシップ行動には「1. 教育指導面に重点を置いた教員との交流」「2. 建設的な学校風土の構築」「3. 教職員による協働・学習コミュニティの促進」「4. 人事とリソースの戦略的管理運営」がある。

このうち、「1. 教育指導面に重点を置いた教員との交流」には、「教員観察と評価」、「フィードバックとコーチング」、「データ駆動型の教育プログラムの設置」が含まれる。「データ駆動型の教育プログラムの設置」について、Grissom らは、データの利活用に関して有能な校長は、的確な判断を下し、学校のニーズに対処するだけでなく、教職員らの行動を起こさせ、また、データ駆動型の実践によって、教員が学校改善アプローチに対して積極的に取り組む姿勢が促進され、結果的に教員側にも、学校風土や校内業務に対して、より肯定的な認識が見られると指摘している (Grissom et al., 2021)。

この知見は「データ駆動型の教育プログラム設置」のために、校長が取るリーダーシップの行動には「1. 教育指導面に重点を置いた教員との交流」の他の活動(教員観察と評価、フィードバックとコーチング)も含まれ、さらには「2. 建設的な学校風土の構築」や「3. 教職員による協働・学習コミュニティの促進」もデータ利活用のためのリーダーシップに不可欠な要素となることを示している。例えば「2. 建設的な学校風土の構築」に関して、校長には、データ駆動型の文化、すなわち、データが授業実践を改善するためのツールとして重視される文化を醸成する役割も求められる。そのために、教員のデータ利活用をサポートするための時間、サポート、アクセシビリティを確立し (Albiladi et al, 2021)、管理職と教員との間で協働する「データ・チャット」の設定活用や、データに対するフィードバックを確実に行う仕組みなどの工夫が欠かせないとされる (Grissom et al., 2021)。

また「3. 教職員による協働・学習コミュニティの促進」について、データは校長にとって、教員や保護者と、生徒及び学校の実態や改善について会話を始め、進めるためのツールとなる。ある研究では、校長が、データ上の生徒の成績と実際の学力の乖離について担当教員と向き合っており、乖離の原因について話し合う等の事例が報告されている (Chikwe & Cooper, 2019)。「4. 人事とリソースの戦略的管理運営」に関しても、学校リーダーにとって、データは意思決定プロセスのための重要な「行程表」だと認識される (Chikwe & Cooper, 2019)。データ分析を基に、学校改善の財源をどこに投入するか、確認、計画し、また問題を周囲に明示することが可能となる。

さらに、保護者などのコミュニティに対して、人種などの属性により社会的に不利な立場に置かれている生徒の成績について伝える際にも、客観的なデータはコミュニケーションの「基準点」として活用される (Chikwe & Cooper, 2019)。保護者らに対するデータ結果の共有に際し、コミュニティからの理解が得られ、混乱や反発を招きにくくする入念な準備が求められるとされる。(Bonde, 2021)。

以上から明らかのように、校長によるデータの利活用は、データの生成と分析、共有を行い、データの結果から明示された問題への対応を検討し、分析結果や改善提案を教員に伝え、理解を得て教育改善の実践に結びつけ、そのための教員コミュニティの構築、改善に向けた取り組み（授業

指導の分析改善、介入)を行い、改善に当たっての保護者やコミュニティへの理解と協力のための説明、改善策の実施、経過と結果の注視、結果に対するフォローと必要な修正、という多岐にわたる業務が複合的、重層的に実施されるプロセスだといえる。

(4) 校長の資格プログラムにおける履修例

米国における学校リーダーシップ養成プログラムは、主に高等教育機関で提供されている。2000年代以降、学校改革をリードするために必要な資質を持ったリーダー育成のプログラムの研究が進み (Darling-Hammond et al., 2007; Murphy et al., 2007; Vanover and Hodges, 2014)、現在、オンラインを含め、学校リーダー育成のための多くの教育学博士 (Doctorate of Education: Ed.D.) プログラムが提供され、多くのプログラムで統計学、データ分析など、データ利活用関連の授業を提供している。例えば、全米でも優れた Ed.D. プログラムの一つと評価されている²⁴ Peabody College (Vanderbilt University) のオンラインプログラムでは、「データと分析」関連クラスがカリキュラムの3分の1を占め、基礎統計学等の他、表1のような授業が提供されている (Peabody College, 2023)。

この例に見られるように、米国の多くの Ed.D. のプログラムで、データ分析関連の授業が必修となっている。しかしながら、こうしたプログラムでデータを利活用するための知識やスキルは得られるが、実際の学校現場で教員と協働し、保護者やコミュニティとコミュニケーションをとりながら学校改善を推進する能力やスキルの育成は容易ではないと思われる。「現在のリーダーシッププログラムと研修は、リーダーがデータ文化を発展させ、データの効果的活用のためのビジョン共有と総合的な理解を持てるように十分に教えているとは言えない」(Albiladi et al., 2020)と指摘されるように、データの利活用に関わる校長自身の教育は、データ分析のスキルだけではなく、学校運営及び改善という実地の中でどのようにそれを生かしていくか、という全方向的なリーダーシップの中に位置づけられる必要があると思われる。

表1 Peabody College の Ed.D. プログラムの「データと分析」のコース概要 (一部)

プログラム評価：プログラム評価の概念と手法の入門コース。研究の理論的枠組、研究デザイン方法論と分析の適性と厳密性に基づいてプログラム評価をデザイン、分析、解釈し、プログラムの政治性と政策評価を理解、評価のインパクトを政策に反映させる役割を担い、分析とプレゼンテーションのスキルを伸ばす。
データサイエンス：組織のリーダーのためにデータに関わり、データを解釈する者はデータサイエンティスト、成果物はデータサイエンスとなる。本授業では、データを入手し、予測のために分析し、分析結果を提示する、という3つのスキルを発展させる。

(Peabody College. (2023). Online Doctor of Education in Leadership and Learning in Organizations, Ed. D. Curriculum, Course Scheduling. <https://peabodyonline.vanderbilt.edu/edd-in-organizational-learning/curriculum/> より抜粋)

(5) 考 察

最後に米国の校長によるデータ利活用における課題について考察する。データの利活用に基づくアカウントビリティシステムが学業成績の向上や教育格差の解消など、教育の改善につながっているかについては、評価は一様ではない (喜連川, 2022; 北野, 2017; 国立情報学研究所 & KDDI 総合研究所, 2022; 中野, 2021; Ravitch, 2013)。データがアカウントビリティと連動しているために、データに示される実績が改善しなければ、「低業績校」に認定され、州の監視下で改

24 Ed.D. プログラムのランキングを掲載する EdD Programs のウェブサイトによれば、Peabody College のオンラインプログラムは、教育リーダーシップのオンラインプログラムで3位とされる (EdD Programs, 2023)。

善を実施するという帰結が存在する。この結果、校長によって優先されるデータの種類及び対応が限定されている可能性が示唆される。

まず、データの種類に関し、データに反映される項目、すなわち州統一テストのスコア、学校の中退率／卒業率、大学進学率など、アカウントビリティの指標となる項目が優先され、データの利活用が果たして本質的な指導や教育の改善、格差や不平等の減少など公正性の拡大といった教育改善につながっているのか、という懸念が指摘されている (Chikwe & Cooper, 2019)。データが客観的な結果を示す一方で、データに反映されにくい教育目的については、追求や達成がより難しく、またそのための人口構成情報による人種グループ構成や、指導の質に関する指導プロセスのデータ、生徒の社会・情緒的コンピテンシー、高校卒業後に関するデータに対する優先度は高くないことが示されている。こうした、本来であれば教育改善に有効となる指標やデータが、アカウントビリティ政策の中で優先されにくい可能性が存在するのではないかと考えられる。

次に、データで示されたスコアや評価の改善のために校長がとる対応は、ESSA 法に基づき、「エビデンスに基づく改善のためのアクション」(Vermont Agency of Education, 2020) として、教育省や州によって推奨される介入のためのプログラムや教材の選択、決定が優先される傾向にある。データの裏にある原因を丁寧に探索、あるいは担当教員と授業指導の内容やプロセスの改善についてじっくり検討を重ねるといった、時間や労力がかかる対応よりも、即時解決的、かつ外部にも説明しやすい「介入」が優先される結果、問題に対する根本的な解決につながっていないこともあり得る。したがって、エビデンスに基づくとして推奨される介入プログラムが、実際に採用した学校にとって、どの程有効であったのか、もし有効でなかった場合は、原因が実施の方法にあるのか、介入プログラムと学校・生徒のニーズとの不一致にあるのか、プログラムに問題はないのか、といった検証が欠かせないであろう。こうした確認、検証がどの程度なされているか等、データ利活用に関わる対応の有効性について今後も状況を注視していく必要がある。

4. おわりに

以上、本稿で検討してきたように、英国、米国とも、それぞれ国や州の統一テストの結果を含むデータの内容が、学校の運営に影響を及ぼすアカウントビリティシステムの中に位置付けられ、アカウントビリティの結果として、制裁措置を前提とした学校改善が要求される中で、学校リーダーが意思決定にデータを利活用する比重は非常に大きいといえる。

ただし両国を比較すると、英国では、データの利活用は校長と教職員から構成される学校リーダーによって実施されるのに対し、米国ではその責務の大部分は校長の力量にかかっていると見られる。一方、英国では国によって、データの生成、利活用等に対するガイダンスが全国の学校に対して提供されているのに対し、米国は州による運用規定の裁量が大きい。その上で、米国の多くの校長が重視、活用するデータは統一テストの結果や卒業率など、外部のアカウントビリティの要求に応えるものであった。また、データ分析の結果に対応した教育改善策は、エビデンスに基づくとされる推奨プログラムによる介入が優先されていることも示された。一方、英国では、利用可能なデータの多さが問題として挙げられ、学校側の負担軽減の努力も試みられている。校長の資格プログラムについては、英国はデータ利活用に関するフレームワークが定められているが、米国ではデータ利活用に関する内容は、資格プログラムを提供する機関によって差異があるものの、データ分析等についての履修はほぼ必修となっていることも明らかになった。

両国ともデータ駆動型のアカウンタビリティシステムを取り入れ、全国でデータが集約される仕組みが整った現在、データ利活用に伴い、校長には、データを分析し、結果に基づいた判断、改善等を実施し、教員やコミュニティと円滑なコミュニケーションを取るリーダーシップが必要とされる。しかしながら英米両国とも、そのための教育研修が決して十分とはされていない様子も示唆された。これらの課題は、データ駆動型の教育の在り方が模索される日本においても、今後更に慎重に議論される必要があると考えられる。

【引用文献】

- 青木研作（2017）「新しいタイプの公営学校」日英教育学会編『英国の教育』, 東信堂, 93-101 ページ。
- 池本美香（2020）「諸外国で進む学校の第三者評価機関の設置とそこから得られる示唆（公開 2019 年 6 月）— 子どもの権利実現に向けた学校参加・学校選択・学校支援」『JRI レビュー』7（79）, 日本総研, 83-112 ページ。
- 植田みどり（2020）「英国における優秀な取組を活用した教育支援サービスの展開 国内及び国外への取組に着目して（特集「学校改革パッケージ」の開発・共有をめぐる成果と課題）」『学校経営研究』45, 12-24 ページ。
- 植田みどり（2022）「学校経営におけるエビデンス活用の限界と可能性」『日本教育経営学会紀要』第 64 号, 21-37 ページ。
- 北野秋男（2017）「教育研究の現在（第 4 回）現代米国のテスト政策と教育改革：「研究動向」を中心に」『教育学研究』84(1), 27-37 ページ。
- 喜連川優（2022）「教育のデータ駆動化：データベースシステム研究者からの一考察」『情報処理学会論文誌 教育とコンピュータ』8(1), 47-55 ページ。
- 国立情報学研究所・KDDI 総合研究所（2022）『米国における教育のデータ駆動化に関する調査報告書』。
- 島田希・木原俊行（2019）「英国の小学校長が学校を基盤としたカリキュラム開発において果たす役割とその特徴」『教育学論集』第 8 号, 大阪市立大学教育学会, 1-15 ページ。
- 末松裕基（2013）「英国におけるスールリーダーシップ開発の動向」『日本教育経営学会紀要』第 55 号, 152-164 ページ。
- 露口健司（2022）「校長の意思決定におけるエビデンス活用の可能性：データ・ファクト・エビデンス」『日本教育経営学会紀要』64, 2-19 ページ。
- 中野和光（2021）「米国における教育の質保証（アカウンタビリティ）政策と教育実践との関連に関する一考察」『美作大学・美作大学短期大学大学部紀要』66, 25-32 ページ。
- 田中隆一（2019）「根拠に基づく政策形成と統計的会計検査：英国およびフィンランドの教育・統計データベース調査を基に」『会計検査院平成 30 年度海外行政実態調査報告書』。
- 藤原文雄（2014）「英国の公費維持学校における事務長の雇用の拡大と専門職化について」『国立教育政策研究所紀要』143, 103-116 ページ。
- 別所俊一郎・野口晴子・田中隆一・牛島光一・川村顕（2019）「子どもについての行政データベースの構築」『フィナンシャル・レビュー』財務省財務総合政策研究所, 令和元年第 6 号（通巻第 141 号）, 106-119 ページ。
- 水森ゆりか（2017）「英国の学校のしくみ・制度」日英教育学会編『英国の教育』, 東信堂, 77-81 ページ。
- 森久佳（2018）「アメリカのカリキュラム・マネジメントと授業の質保証」原田信之（編著）『カリキュラム・マネジメントと授業の質保証』, 北大路書房, 35-69 ページ。
- 文部科学省（2019）「諸外国における特別支援教育の状況について」新しい時代の特別支援教育の在り方に関する有識者会議資料（2019 年 9 月 25 日）。
- 吉原美那子（2017）「LA 管理の公営学校」日英教育学会編『英国の教育』, 東信堂, 83-92 ページ。

- Ravitch, D. (2010 本図愛実 監訳 2013). 『偉大なるアメリカ公立学校の死と生：テストと学校選択がいかに教育をだめにしてきたのか』協同出版。
- Albiladi, W.S., Lasater, K., Bengston, E. (2020) . Data Use Among Principals and Teachers: Divergent Paths or Common Ground? Implications for the Leadership Preparation Programs. *Journal of School Administration Research and Development*, 5 (2), 63-76.
- Alliance for Education (2016). Every Student Succeeds Act: Accountability Provisions. <https://all4ed.org/wp-content/uploads/2015/12/ESSAAccountabilityChart2.pdf> (2023 年 1 月 26 日取得)
- Bonde, E. (2021, April 13). *Making Data Meaningful: A Field Guide for School Leaders*. Atlas. <https://www.onatlas.com/blog/making-data-meaningful-a-field-guide-for-school-leaders> (2023 年 1 月 23 日取得)
- California Department of Education (2022). *Evidence-Based Interventions Under ESSA*, <https://www.cde.ca.gov/re/es/evidence.asp> (2023 年 1 月 24 日取得)
- Chikwe, M., Cooper, R. (2019). School Leaders' Sense-Making and Use of Equity-Related Data to Disrupt Patterns of Inequality. *Journal of Educational Leadership and Policy Studies*, Special Issue #3 on *Educational Leadership and Social Justice*, 3(3).
- Darling-Hammond, L., LaPointe, M., Meyerson, D., Orr, M. T., & Cohen, C. (2007). *Preparing School Leaders for a Changing World: Lessons from Exemplary Leadership Development Programs*. Stanford University, Stanford Educational Leadership Institute.
- Day, C., Gu, Q., & Sammons, P., (2016). *The Impact of Leadership on Student Outcomes: How Successful School Leaders Use Transformational and Instructional Strategies to Make a Difference*. *Educational Administration Quarterly*, 52 (2), 221-258.
- Department for Education (2015). The national pupil database-User guide
- Department for Education (2018). School workload reduction toolkit (<https://www.gov.uk/guidance/school-workload-reduction-toolkit#full-publication-update-history>) (2023 年 1 月 27 日取得)
- Department for Education (2020a). Governance Handbook (October 2020)
- Department for Education (2020b). Headteachers' standards 2020
- Department for Education (2020c). National Professional Qualification (NPQ): Headship Framework
- Department for Education (2021). SEN support: Findings from a qualitative study
- Department for Education (2022a). National Pupil Database (Last Updated September 2022)
- Department for Education (2022b). Primary school accountability in 2022: technical guide
- Department for Education (2022c). Share your daily school attendance data (Guidance)
- Department for Education (2022d). *Working together to improve school attendance*
- EdD Programs. (2023). *Doctorate in Educational Leadership (Ed.D.) Programs*. <https://www.eddprograms.org/schools/educational-leadership/#online-edd-educational-leadership-rankings> (2023 年 1 月 24 日取得)
- Education and Skills Funding Agency (2022). *Understanding your data: a guide for school governors and academy trustees* (Updated 1 September 2022)
- Grissom, J., A., Egalite, A. J., & Lindsay, C. A. (2021). *How Principals Affect Students and Schools: A Systematic Synthesis of Two Decades of Research*. The Wallace Foundation.
- Hamilton, L. S., & Johnston, W.R. (2020) *Data Access and Use among Middle and High School Principals*. RAND Corporation.
- Institute of Education Sciences. (n.d.). *Using the WWC to find ESSA Tiers of Evidence*. <https://ies.ed.gov/ncee/wwc/essa#>

(2023年1月24日取得)

- Kelly, A., & Downey, C., (2011). *Professional attitudes to the use of pupil performance data in English secondary schools*. *School Effectiveness and School Improvement*, 22 (4), 415-437.
- Klein, A. (2018, May 8). 'Continuous Improvement' Model Woven into State ESSA Plans. *Education Week*.
- Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education. (2022) *ESSA Evidence-Based Interventions*. <https://www.doe.mass.edu/federalgrants/resources/evidence-based.html> (2023年1月24日取得)
- McAleavy, T. & Elwick, A., (2016). *School improvement in London: A global perspective*. Education development Trust.
- Moore, R., Shaw, T. (2017). *Principal's Use of Data: An Executive Summary*. ACT, R1660.
- Murphy, J., Elliott, S. N., Goldring, E., & Porter, A. C. (2007). Leadership for Learning: A Research-Based Model and Taxonomy of Behaviors. *School Leadership and Management*, 27 (2), April, 179-201.
- Olson, L. (2005, November 29) Benchmark Assessments Offer Regular Checkups on Student Achievement. *Education Week*.
- Peabody College (2023). *Online Doctor of Education in Leadership and Learning in Organizations, Ed. D. Curriculum, Course Scheduling*. <https://peabodyonline.vanderbilt.edu/edd-in-organizational-learning/curriculum/> (2023年1月24日取得)
- Potter, I., & Chitpin, S., (2021). Professional development for school leaders in England: decision-making for social justice. *Professional Development in Education*, 47(1), 63-74.
- Schildkamp, K., & Datnow, A. (2022). When Data Teams Struggle: Learning from Less Successful Data Use Efforts, *Leadership and Policy Schools*, 21(2), 147-166.
- The Teacher Workload Advisory Group, (2018) *Making data work*.
- U.S. Department of Education (2021) *ED Data Express*. <https://eddataexpress.ed.gov/dashboard/title-i-part-a/2020-2021?sy=2781&s=818> (2023年1月24日取得)
- U.S. Department of Education (2023) *The EdFacts Initiative*. <https://www2.ed.gov/about/inits/ed/edfacts/index.html> (2023年1月24日取得)
- U.S. Department of Education (n.d.) *The EdFacts Data Governance Board*. <https://www2.ed.gov/about/inits/ed/edfacts/meet-ed-data.pdf> (2023年1月24日取得)
- Vanover, C., & Hodges, O. (2014). Teaching data use and school leadership, *School Leadership & Management*.
- Walker, M., Worth, J., & Van den Brande, J. (2019). *Teacher workload survey 2019*, Department for Education.
- Vermont Agency of Education. (2020). *Education Quality and Continuous Improvement Framework: Research, Resources, and Support for Continuous Improvement Planning*. <https://education.vermont.gov/sites/aoe/files/documents/education-quality-and-continuous-improvement-framework-revised-5-28-20%20%281%29.pdf> (2023年1月30日取得)

(受理日：令和5年2月24日)