

8 エビデンスに基づく授業改善に向けた支援について

1 子ども一人一人の「学力のレベルと学力の伸び」の可視化

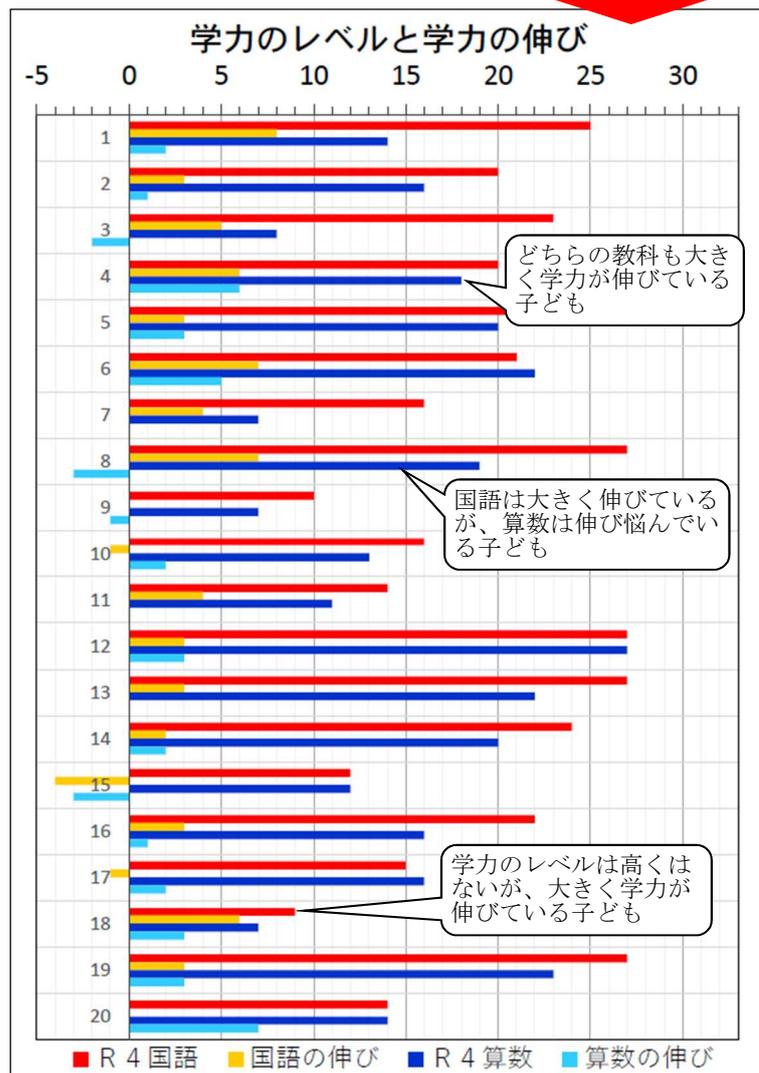
今年度初めて子ども一人一人の学力の伸びが数値化された。先に各学校に配付されている「帳票40」には、以下のとおり前年度調査の学力のレベルとの比較により、「昨年度からの学力の伸び」が数値として示されている。

| 40 学校用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|-----------|-----------|---------|---|------|--------|------|---------|---|------|----|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| 令和4年度ふくしま学力調査(小学校6年生) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 学力分析データ(学力レベル・伸び・学習方略・非認知)児童生徒別 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 〇〇立△△小学校 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本標票の「主体的・対話的で深い学びの実施」「学習方略」「非認知能力」の数値の範囲は、1.0~5.0となっています。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 数値が高いほど、よい値となっています。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 「昨年度からの学力の伸び」がマイナスの場合は、赤字で表記しています。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 令和3・4年度の前年度からの学力の数値及びそれらの変化量は、参考値として記載しています。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 年度 | 市町村教育委員会名 | 学校コード | 学校名 | R4在籍情報 | | | | R3在籍情報 | | | | 学校平均 | | 市町村平均 | | 福島県平均 | | | | |
| | | | | 個人番号 | 学年 | 組 | 出席番号 | 性別 | 個人番号 | 学年 | 組 | 出席番号 | 性別 | R4レベル | 昨年度からの学力の伸び | R3レベル | 昨年度からの学力の伸び | R4レベル | 昨年度からの学力の伸び | R3レベル |
| 2022 | 99 | 〇〇〇教育委員会 | 070000000 | 〇〇〇立△△小学校 | 1700001 | 6 | 1 | 1 | 2 | 1700001 | 5 | 1 | 1 | 2 | 8-B | 2 | 7-A | 7-A | 3 | 6-A |
| 2022 | 99 | 〇〇〇教育委員会 | 070000000 | 〇〇〇立△△小学校 | 1700002 | 6 | 1 | 2 | 1 | 1700002 | 5 | 1 | 2 | 1 | 7-A | 3 | 6-A | 7-C | 3 | 6-C |
| 2022 | 99 | 〇〇〇教育委員会 | 070000000 | 〇〇〇立△△小学校 | 1700003 | 6 | 1 | 3 | 2 | 1700003 | 5 | 1 | 3 | 2 | 7-B | 2 | 6-A | 7-C | 3 | 6-C |
| 2022 | 99 | 〇〇〇教育委員会 | 070000000 | 〇〇〇立△△小学校 | 1700004 | 6 | 1 | 4 | 1 | 1700004 | 5 | 1 | 4 | 1 | 9-C | 8 | 6-B | 5-B | 2 | 4-A |
| 2022 | 99 | 〇〇〇教育委員会 | 070000000 | 〇〇〇立△△小学校 | 1700005 | 6 | 1 | 5 | 1 | 1700005 | 5 | 1 | 5 | 1 | 7-B | 3 | 6-B | 6-C | 1 | 5-A |
| 2022 | 99 | 〇〇〇教育委員会 | 070000000 | 〇〇〇立△△小学校 | 1700006 | 6 | 1 | 6 | 2 | 1700006 | 5 | 1 | 6 | 2 | 8-B | 5 | 6-A | 3-B | -2 | 4-C |
| 2022 | 99 | 〇〇〇教育委員会 | 070000000 | 〇〇〇立△△小学校 | 1700007 | 6 | 1 | 7 | 2 | 1700007 | 5 | 1 | 7 | 2 | 7-B | 6 | 5-B | 6-A | 6 | 4-A |
| 2022 | 99 | 〇〇〇教育委員会 | 070000000 | 〇〇〇立△△小学校 | 1700008 | 6 | 1 | 8 | 1 | 1700008 | 5 | 1 | 8 | 1 | 9-B | 3 | 8-B | 7-B | 3 | 6-B |
| 2022 | 99 | 〇〇〇教育委員会 | 070000000 | 〇〇〇立△△小学校 | 1700009 | 6 | 1 | 9 | 1 | 1700009 | 5 | 1 | 9 | 1 | 7-A | 7 | 5-B | 8-C | 5 | 6-B |
| 2022 | 99 | 〇〇〇教育委員会 | 070000000 | 〇〇〇立△△小学校 | 1700010 | 6 | 1 | 10 | 2 | 1700010 | 5 | 1 | 10 | 2 | 6-C | 4 | 4-A | 3-C | 0 | 3-C |
| 2022 | 99 | 〇〇〇教育委員会 | 070000000 | 〇〇〇立△△小学校 | 1700009 | 6 | 1 | 9 | 1 | 1700009 | 5 | 1 | 9 | 1 | 9-A | 7 | 7-B | 7-C | -3 | 8-C |
| 2022 | 99 | 〇〇〇教育委員会 | 070000000 | 〇〇〇立△△小学校 | 1700009 | 6 | 1 | 9 | 1 | 1700009 | 5 | 1 | 9 | 1 | 4-C | 0 | 4-C | 3-C | -1 | 3-B |
| 2022 | 99 | 〇〇〇教育委員会 | 070000000 | 〇〇〇立△△小学校 | 1700010 | 6 | 1 | 10 | 2 | 1700010 | 5 | 1 | 10 | 2 | 6-C | -1 | 6-B | 5-C | 2 | 4-B |

本年度義務教育課内に立ち上げた研修支援チームでは、「学力の伸び」から、子どもたちのどのような姿が見えてくるのか、数値だけでは見えにくいのではと考えた。そこで、右のグラフのように、「学力のレベルと学力の伸び」を可視化する「グラフ化ツール」を作成し、これまでの訪問の際に活用し、検証を進めてきた。

右のグラフは、小学校6学年の例であり、令和4年度の国語と算数の「学力のレベル」と「昨年度からの学力の伸び」を表しており、4本で1人の子どもを示している（学籍番号順）。

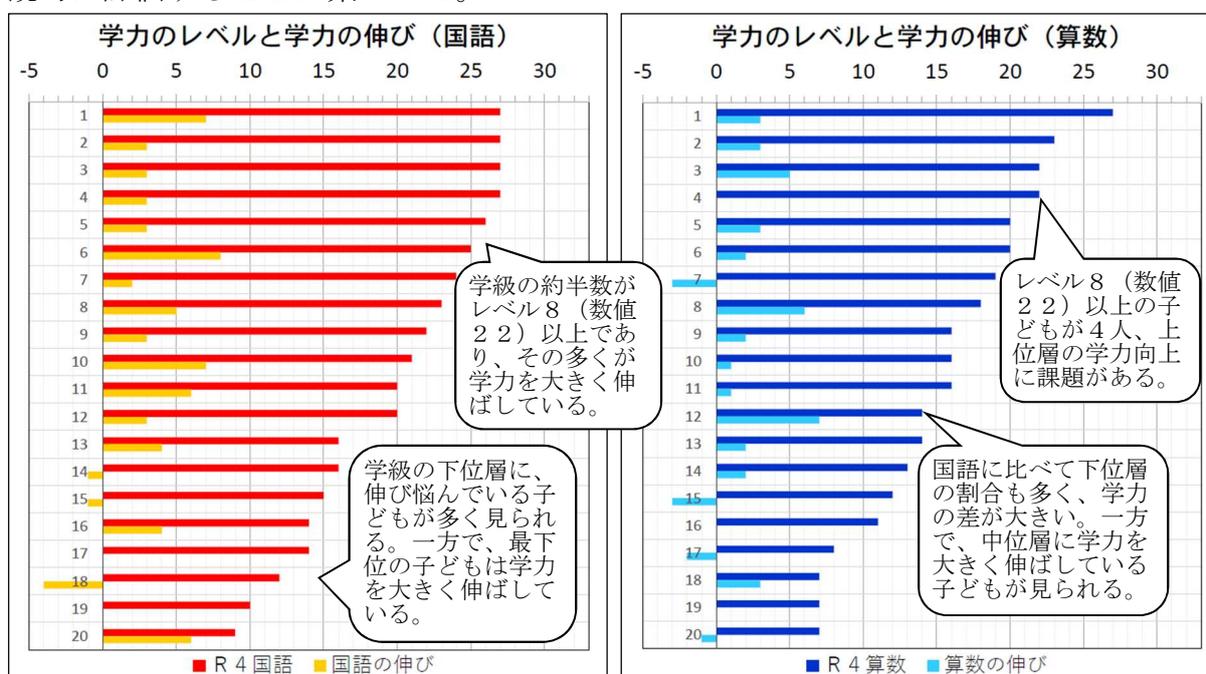
このグラフから、例えば、どちらの教科も大きく学力が伸びている子どもや、国語の学力は大きく伸びているが、算数は伸び悩んでいる子どもなど、子ども一人一人の学力の状況が見えてくる。



これらの結果を基に、子ども一人一人に寄り添い、称賛したり、励ましたりすることはもちろんだが、これらの結果を授業改善に生かすことが大切であると考え。単に結果を見て、学力の状況を把握するだけでなく、例えば、学力が大きく伸びている子どもを、校内研究授業における抽出対象とし、事後研究会で学習への取組状況等を共有したり、伸び悩んでいる子どもに対する個別支援の方法を検討したりすることが考えられる。他にも、子ども一人一人にどのような変容があったのかを、生徒指導の面から話し合うことも考えられる。

2 エビデンスを教科指導に生かすために

子ども一人一人の学力の状況を把握すると共に、教科指導にも生かしたい。そこで、以下のように教科ごとにグラフを分けて表してみる（学力のレベルと学力の伸びの順）。先日訪問した小学校は、現職教育の研究教科が国語であった。グラフを見ると、どの学年においても、国語の学力を大きく伸ばしていることから、学校での取組を客観的に評価することに繋がった。



例えば、上の2つのグラフを見ると、国語においては、学級の約半数がレベル8（数値22*）以上であり、その多くが学力を大きく伸ばしている。この学級での取組を互見授業等により共有することで、学校全体の授業改善が図られる。また、算数においては、レベル8（数値22）以上の子どもの数が少なく、上位層の学力向上が課題である。一方で、中位層に学力を大きく伸ばしている子どもがいることから、どのような指導が、学力の伸びにより影響を与えているかを検証し、自身の授業を振り返ることで、具体的な指導方法等の改善に繋がれると考える。

さらに、自校において、教科のどの領域、どの観点において強みや課題が見られるかは、「帳票09」や「帳票28」から、学年全体や学級ごとの状況を把握することができる。さらには、必要に応じて「帳票01」から、子ども一人一人の採点結果を確認し、個別最適な学びに繋げることも大切である。

なお、児童生徒質問紙調査から見える「主体的・対話的で深い学び」「学習方略」「非認知能力」等の分析結果の活用については、今後研究を進め、提案していく。

3 大学との連携によるふくしま学力調査等の結果分析活用

令和4年3月より、ふくしま学力調査等の結果分析を活用したエビデンスに基づく支援を行うため、宮城教育大学教職大学院の田端健人教授を分析協力者に招き、研究を進めている。前述で紹介した「グラフ化ツール」についても、田端教授の協力を得て、作成している。今後も、田端教授と連携しながら、データ分析を活用したエビデンスに基づく支援を行っていく。

【分析協力者プロフィール】

宮城教育大学 教職大学院 教授 田端 健人 氏

<研究>※科学研究助成事業（科研費）

○研究題目「グローバル世界を視野とする学力・非認知能力の効果的学校モデル」

※ 本研究を進めるチームは、田端教授他7名

○研究の概要

- ・ 児童生徒の学力と非認知能力を向上させる「効果的学校」の姿を明らかにすること。
- ・ 校長のどのようなリーダーシップが、教職員のどのようなコラボレーションが、教師のどのような学級づくりや授業や支援が、児童生徒の学力と非認知能力を効果的に向上させるかを明らかにすること。

※ 全国学力・学習状況調査等を用いて、上記の研究を行っている。

<経歴等>

2019年4月～ 宮城教育大学 大学院教育学研究科 専門職学位課程 高度教職実践専攻
(教職大学院) 教授 (現職)

2021年4月～ 文部科学省 学力調査アドバイザー (現職)

<主な著書>

○『IRT分析ソフト EasyEstimation による全国学力・学習状況調査の検証と経年比較』
(パイディア出版 2022年6月13日発行)

○『子どもの言葉データサイエンス入門ーjReadabilityの活用と検証ー』
(パイディア出版 2021年)

【田端教授より】

ふくしま学力調査等の分析協力者の田端健人（たばたたけと）と申します。教育データサイエンスに基づく学力／非認知能力育成の研究と支援をしています。どうぞよろしくお願いいたします。

1. 精度の高い分析による現状把握が大切！

学力／非認知能力を効果的に育成するためには、精度の高い児童生徒理解が大切です。学力テストや質問紙調査のスコアは、子ども個人と学級や学校集団を理解する貴重なデータです。そのデータ分析が粗いと、子ども理解が実態からズレてしまい、個人と集団をミスリードしてしまいます。データを精度よく分析し、日々の実践感覚と照合しながら、「成果」と「課題」をきちんと洗い出します。

学校現場の先生たちはえてして自分に厳しいので「課題」に目を光らせがちですが、「成果」に光を当てることも非常に大切です。私のこれまでの分析経験からすると、先生たちが力を入れて取り組んだ指導や学習は、「成果」としてデータにしっかり表れてきます。児童生徒は先生たちの思いや働きかけを素直に受け止め、成長の糧としていることに感動させられるほどです。児童生徒や教師集団の「成果」を可視化し、学校や教育委員会などの

組織でその「成果」を共有し、先生方の自信とやりがいにしてほしいと思っています。

2. 「学力の伸び」の「可視化ツール」

児童生徒の学力と非認知能力の実態を把握し、「成果」と「課題」を洗い出すために、ふくしま学力調査結果はとても貴重なデータです。全国学力・学習状況調査や標準学力テスト（NRT）と合わせて、ぜひ効果的に利活用してください。データの効果的な利活用の方法を、これから少しずつご紹介していきます。

今回義務教育課の研修支援チームが開発し提案しているグラフも、ふくしま学力調査の効果的分析です。帳票の数値だけでは見えにくい学力レベルと伸びを、一目瞭然に可視化するツールです。

グラフの見方として大事なのは、まずは「成果（強み）」を見つけることです。成果を見つけ、その成果を導いた諸要因を実践感覚から推測します。成果につながる要因は複数あるはずで、その要因を推定し、それを指導者や組織の「強み」として大切にします。次に、「もし改善するとすれば…」ということで、「課題」を見つけます。課題が見つかれば、改善の手立てを考えます。

3. ふくしま学力調査の効果的活用例

ふくしま学力調査のベースになっているのは、埼玉県が開発した項目反応理論（IRT）による学力調査と、非認知能力と学習方略を組み込んだ質問紙調査です。このIRTテストを先行導入したある自治体での活用例を紹介します。

その自治体のある中学校の校内研修を参観したのですが、たいへん感動的でした。

各学年でグループになり、帳票40から「伸び」が大きかった生徒を数名選び、「なぜこの子が伸びたのか？」をグループで話し合いました。話し合いのルールとして、先生方の「安心安全（セーフティ）」を最初にみんなで確認しました。だれかを非難攻撃しない、ベテランが若手を「指導」しない、経験年数にかかわらずお互いをリスペクトするなどを、徹底しました。伸びが大きかった生徒を選んだのも、セーフティを確保するためでした。また、研修の最後にGoogleフォームで簡単なアンケートを取り、セーフティの度合いも評価してもらいました。

この中学校では、年度内に3回、同様の研修を実施しましたが、話し合いのセーフティが高まった3回目になって、伸び悩んでいる生徒も取り上げました。

参観して驚いたのは、先生方が生徒一人ひとりを普段からいかに温かくきめ細かく見て理解しているかでした。学力の伸びのデータなので、教科指導の話題に終始するかと思いきや、その生徒のクラスや部活での人間関係、授業中の態度、宿題への取り組み、行事での活躍、両親や兄弟姉妹の状態、前の年度からの変化など、その生徒のパーソナリティと家庭環境と学校生活の全体が、その生徒を見たこともない私にもひしひしと伝わってくるのでした。

この話し合いから、もう一つ私が知ったのは、先生方は「学力」を認知能力としてのみとらえているわけではない、ということでした。結果としての学力の伸びは、もちろんその教科の授業中の生徒の態度や認知能力の向上、効果的な教え方の成果ですが、それだけでなく、その生徒のパーソナリティの成長、また家庭や学校生活での人間関係の支えの成果でもあるのです。この中学校の先生方は、学力向上を、生徒たちのこうしたトータルなウェルビーイングの文脈で捉えていたのです。

学力と非認知能力のデータを、国レベル、自治体レベル、学校レベルで分析していると、「学力とは何か？」不思議な感覚をおぼえます。少なくとも、学力はドリル学習で上がるようなものではありません。「子どもが廊下を走っている学校で学力が高いためしはない」というある校長先生の言葉も去来します。児童生徒のトラブルが多く、生徒指導や保護者対応に苦慮する学校の学力テストは、やはり低いのです。特に集団で見るとき、学力とは、なにか大きな底力の一つの現れのように思えてなりません。