

「平成26年度全国学力・学習状況調査」の 分析と分析方法の研究 ー学力調査分析ユニットの役割ー

調査研究部 学力調査分析ユニット

三谷和範 浦井加容子 黒川 一
河合正孝 和多田貴宇 中村宜裕

平成19年度より実施されている全国学力・学習状況調査において、福井県は全国トップクラスの成績を収めている。その理由として、様々な要因が複合的に関連していると考えられるが、従来の分析では、良好な点・課題である点ともにピックアップされた事項が限定的であり、主たる要因が明らかにされていなかった。一方、福井県では昭和26年から独自の福井県学力調査（通称「SASA」Student Academic Skills Assessment）を実施しており、児童・生徒の実態を把握し、課題克服のために有効な指導法を示唆し続けてきた。このような経過を受け、学力調査分析ユニットでは、全国学力・学習状況調査およびSASAを一括して管理し、詳細な分析を行うことで、学力向上に向けた検証・改善サイクルの構築を目指した。以下、本年度の取組みについて考察する。

〈キーワード〉 学力調査分析ユニット、サンプル分析、4分位分析、クロス分析、学校質問紙分析、分析結果の発信

I 学力調査分析ユニットについて

福井県教育研究所では、昭和26年から県独自の学力調査を実施しており、各小・中学校ごとの児童・生徒の基礎的学力について、福井県の平均と比較することで、おおよその位置を確認させ、各学校に授業改善を促してきた。また、平成22年度からは、全国学力・学習状況調査の問題等も参考にして、国語、算数／数学において、A 基礎力問題とB 活用力問題に分けて実施するなど、調査問題の改良を行いながら現在に至っている。

さて、今日、子どもたちの育つ社会は大きく変化している。今後、多くの日本人が国内のみならず、国境を越えて世界の人たちと協働していくことが求められる中、これからの子どもたちには、より一層、幅広い知識と柔軟な思考力、チャレンジ精神が求められるようになる。このような時代のニーズや教育の諸課題に対応するため、従前の調査方法や問題作成等の改善が必要となってくる。また、これらの調査結果を、新しい授業の在り方に関する研究や学力向上につながる授業改善のための教員研修など、教育研究所が担う教育研究や教員研修に反映させ、福井県の子どもたちの学力向上施策につなげる活動を推進しなければならない。

以上のことを踏まえ、本年度、全国学力・学習状況調査およびSASA（福井県学力調査）を一括で管轄、分析し、最新の教育方法の研究開発を担う学力調査分析ユニットが設置された。

II 「平成26年度全国学力・学習状況調査」の分析について

1 分析の内容

(1) サンプル分析

① 目的

4月22日に行われた全国・学力学習状況調査について、本研究所ではサンプルを抽出し、分析を行い、5月2日に指導主事等研究協議会で分析結果を発表した。その目的は、少しでも早く本県の児童

・生徒の課題を知り、課題を克服すべく学習を進めることである。つまり、全国学力・学習状況調査の結果が出る8月下旬までの期間を有効に生かすためである。

② 分析手順および内容

サンプルは小・中学校、それぞれ各市町から収集した。各設問、各質問事項で各問ごとに正答率、望ましいと思われる選択肢の回答の出現率を出し、それをもとに各教科および学習・生活状況の「良好であること」、「課題であること」を洗い出した。さらに、学習・生活状況と平均正答率のクロス集計を行い、相関があると思われる事項を挙げた。このサンプルデータの分析を、指導主事等研究協議会などで資料として提出した。

サンプル分析はあくまでもサンプルであり、県内サンプルの正答率のみで分析するので、他との比較ができないため、数値は絶対評価の体を成す。一方、8月公表の本調査結果は全国、あるいは他都道府県との比較ができるので、相対評価という面もある。しかし、サンプル各教科、各質問事項で、本調査結果と大きな違いがなかったことから考えると、サンプルデータの分析は、早期に課題を明確にすることに對し、かなり有効な手だてであることがわかった。

(2) 本調査分析

① データ処理について

全国学力・学習状況調査の実施概要、結果等のデータは、CD媒体で、県・市町教育委員会、各学校へとそれぞれ提供される。また、各都道府県の主なデータに関しては、国立教育政策研究所HPに掲載される。学力調査分析ユニットでは、県・市町教育委員会へ提供されたデータ、および国立教育政策研究所HP掲載データを集約し、以後の分析に利用するためにデータを加工、資料を作成した。以下の分析は作成した資料を基に行っている。

② 各教科における成果と課題の分析

昨年度まで行ってきた全国学力・学習状況調査の結果分析では、主に設問別正答率を基に、各教科の課題の見られる設問を取り上げ、誤答分析等を行うことにより、取り上げた設問で成果を上げられなかった原因をまとめてきた。しかし、これまで福井県は、全国学力・学習状況調査の各教科において、上位に位置する好成績を上げてきており、児童・生徒の学力実態をより正確に捉えるためには、課題を取り上げるだけでは不十分であると言える。そこで今年度は、児童・生徒の学力の実態をより正確に捉えるために、以下の点を考慮し分析を進めた。

ア 成果と課題が見られた設問の抽出

今年度は、児童・生徒の学力実態をより正確に捉えるために、課題が見られた設問だけでなく、良好な正答率を上げた設問も抽出した。

抽出にあたっては、設問別正答率のみではなく、全国の平均正答率および、設問別正答率の全国順位を考慮するとともに、これまでの調査で課題があった同一問題、類題との結果比較も行った。このことにより、全国や他の都道府県との比較から、本県だけの調査結果では浮かび上がらなかった成果や課題を洗い出すことができた。さらに、過去にあった課題が引き続き問題となっているのか、克服できてい

資料1 設問の抽出条件の例（中学校数学）

【良好なものを選んだ基準】

- ① 正答率が90%以上のもの
- ② 正答率が70%以上で、全国の正答率と比べて10%程度高いもの
- ③ 過去に課題があった問題の同一問題や類題で、正答率が10%以上上昇したもの。

【課題のあるものを選んだ基準】

- ① 全国の正答率より低いものまたは差が小さいもの（同じものが1つあったが、低いものは無し）
- ② A問題は正答率が60%以下のもの、B問題は正答率が50%以下のもの（ただし、全国正答率を10%程度上回っているものは除く）

るのかという経年変化による検証を可能とした。

イ 本質的な課題の洗い出し

今年度は、設問を抽出するだけでなく、それらの設問を総合的に見たときに、児童・生徒のどのような力に成果や課題が見られるのかをまとめた。

このことにより、各設問を単独で分析することでは把握できなかった実態が浮かび上がり、より本質的な各教科における児童・生徒の特徴をまとめることができた。

資料 2 洗い出した課題の例（中学校数学）

- A 2 (1) 「120cm以下である」という関係を表した不等式を書く
- A 6 (3) n角形の内角の和を求める公式で(n-2)が表すものを選ぶ
- A 9 表をもとに重量と料金の関係を「～は～の関数である」という形で表現する
- A 10(3) $s=vt$ を基に、速さvが一定のとき、時間tと道のりsの関係について正しい記述を選ぶ



定義や概念、公式の本質的な理解に課題があり、
本質的な意味を問う問題に対応できない。

資料 3 教科ごとにまとめた「良好」であること、「課題」であることの例（中学校数学）

「良好」であること

- 正の数負の数の四則計算や文字式の計算を正確に行うことは定着している。
- 反比例の性質を理解することや、一次関数のグラフの特徴を理解することについては改善傾向が見られる。
- 証明の構想や方針を立てることについては定着している。
- 与えられた表やグラフから必要な情報を適切に読み取り、2つの数量が比例の関係であると判断する力がついている。

「課題」であること

- 相対度数や中央値など、「資料の活用」領域に関する定義や概念の理解に課題がある。
- 事柄が成り立つかどうかを調べて判断したり、事柄が成り立たない理由を反例を挙げて説明したりすることに課題がある。
- 図形の移動をイメージしたり、条件に合わせて図をかき直して考えたりすることに課題がある。
- 定義や概念、公式の本質的な理解に課題があり、本質的な意味を問う問題に対応できない。
- 確率を根拠として判断の理由を説明することに課題がある。

③ 質問紙から見える学習・生活状況分析

これまで行ってきた児童・生徒質問紙の回答分析では、主に望ましい回答の出現率および、その全国順位を基に福井県全体の特長と課題を取り上げてきた。

今年度は、児童・生徒像をより正確に捉えるために、全国回答出現率および、これまでの調査で課題となった質問の回答出現率の変化なども考慮した。それらをもとに基準を設定し、特徴の見られる質問事項を抽出した。さらに、抽出した事項を総合的に見て、学習・生活状況における福井県の児童・生徒の特長と課題をまとめることができた。

例えば、小学校では、基本的な生活習慣や規範意識が身につけているという特長に対し、家庭学習や読書習慣に課題があるという従来から報告されていたすがたが改めて明らかになった。また、ICTの活用や言語活動を重視した授業改善が進んでいる様子が浮かび上が

資料 4 質問紙抽出基準

良好であった事項

- 小中とも
- (1) 選択肢①②の回答率合計が90%以上をピックアップ
 - (2) その中から、選択肢②の回答率が30%以上はオミット
 - (3) 平成26年度全国と比較して低い事項はオミット
(他の事項に挙げた事項はそちらを優先)

課題が見られた事項

- (1) 選択肢①②の回答率合計が小は50%未満、中は45%未満をピックアップ
- (2) (1)の中から、全国と比較して小は全国と5ポイント以上、中は4ポイント以上良好な事項をオミット

改善傾向が見られた事項

- 小中とも
- (1) H25調査において福井県の選択肢①の回答率が全国より低い事項をピックアップ
 - (2) その中からH26調査において福井県の選択肢①の回答率がH25調査より約5%向上した事項

H25から特に著しい変化が見られた事項

- 小中とも
- (1) 福井県の選択肢①の回答率が、H26調査がH25調査より約10%向上した事項

った。

資料5 福井県の児童・生徒の特長と課題の例（小学校）

「良好」であること

- 基本的な生活習慣（朝食、起床）について十分身につけている。
- 難題にぶつかってもねばり強く乗り越えようとし、その喜びも実感している。
- 友だちとの約束を守る、人の役に立ちたいなど、対人関係について良好な判断ができるようになってきている。
- 算数の学習が将来に役立つなど高い意識を持っている。

「改善」が見られたこと

- 授業で、本やインターネットを活用したグループでの調べ学習や話し合い活動を取り入れている割合が増加してきている。

「課題」であること

- 宿題はしっかり行うが、予習復習など、自分で計画を立てて勉強をすることに引き続き課題がある。
- 授業時間以外に読書をする習慣があまりなく、読む時間も少ない。
- 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、特に長文を書くことに難しさを感じている。
- 授業の目標や、授業の最後の振り返りが、明確に設定されていない。

④ 全国・他県との正答数分布比較

福井県児童・生徒の学力分布の特徴を調べるため、全国と正答数分布の比較を行った。福井県は、全国の分布と比較すると、概ね正答数上位側に分布がシフトしており、全国に比べ上位層が多く、下位層が少ない状況が分かる。（図1）

さらに、各教科で全国上位の正答率を上げている秋田県と比較するために、各正答数の相対度数の全国との差をグラフ化した。このことにより、福井県と秋田県の分布の差が明確に現れ、特徴が明らかになった。（図2）

従来、福井県は下位層が少ないことが、県全体の高い学力を支えているという認識が強かったが、上位県と比較すると、教科によっては、中～下位層に分布が多く、その分上位層の分布が少なくなっていることが分かった。この点を踏まえ、さらなる学力向上には各学力層別の実態を把握する必要性が浮かび上がった。

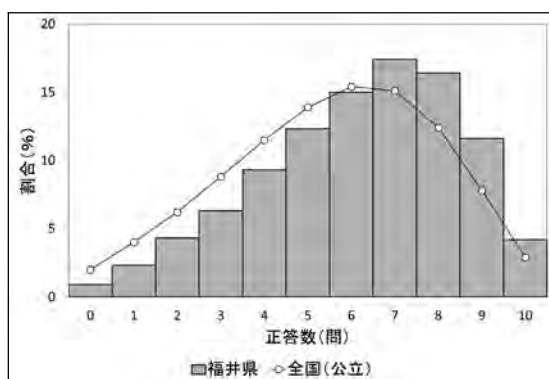


図1 小学校国語B正答数分布

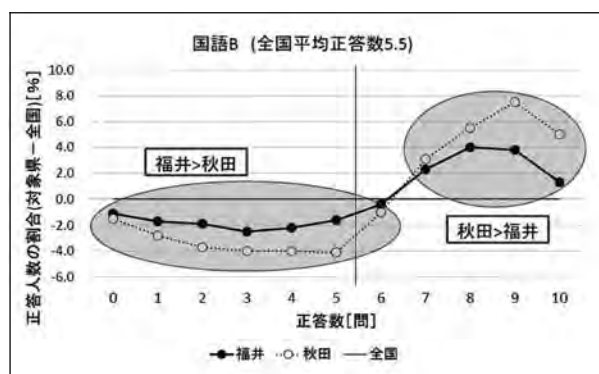


図2 小学校国語B正答人数の割合

⑤ 4分位分析による各学力層分析

ア 4分位による各層の学力分析

各教科ごとに学力層別の特長・課題を明らかにするために、4分位区分による分析を行った。具体的には、各教科、正答数により4分位に分け、上位からA層、B層、C層、D層の4つのグループに区分（同じ正答数の場合は上位のグループに含める）し、設問別に各層の平均正答率（A～D）と県

平均正答率（M）および次の層の平均正答率の差を求め、さらに県平均正答率で割ることによって標準化（ $A-M/M$ など）し、百分率を用いて比較材料とした。

この中から、顕著な差が現れているところを抽出し、各層の特長や課題を見いだすことができた。

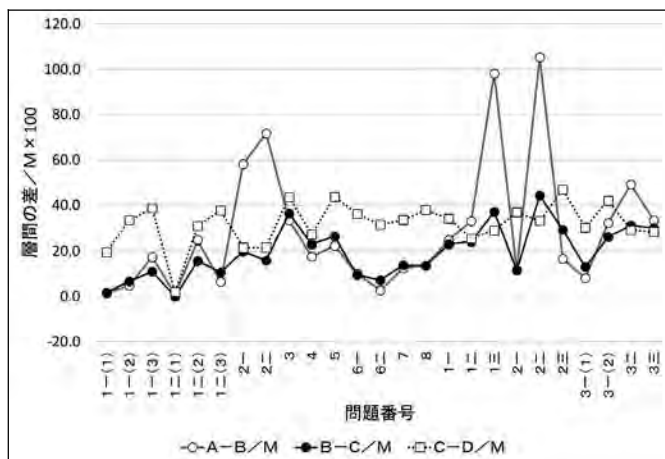


図3 小学校国語における各層間比較

資料6 小学校国語層各層分析の一部

- A層の「良好」であること
【分析①】 故事成語の意味と使い方の理解が良好である。
- B層の「課題」であること
【分析①】 故事成語の意味と使い方に課題がある。
- C層の「課題」であること
【分析①】 分かったことや疑問に思ったことを整理し、それらに関係付けながらまとめて書くことに課題がある。
- D層の「課題」であること
【分析①】 読むこと（読み取り）について、文学的な文章（登場人物の相互関係を捉えること）に課題がある。

資料7 小学校国語層別の特徴

全体では課題となっていた、故事成語の理解、立場を明確にして述べることや関連づけて書くことはA層では良好であった。B層はA層の良好な点はすべて課題となっている。D層では登場人物の関係をとらえたり、目次や索引を活用して効果的に読んだり、内容や表現の工夫をとらえたりすることに課題がある。

イ 4分位による各層の質問紙回答分析

各学力層における児童・生徒質問紙回答状況から、各層の学習面の特徴を調べた。具体的には、国語A B、算数・数学A B、計4つの学力調査の正答率合計を基に4分位で分け、上位からA層、B層、C層、D層の4つのグループに区分し（同じ正答数の場合は上位のグループに含める）、質問事項別に各層の平均回答率（A～D）と県平均回答率（M）および次の層の平均回答率の差を求め、さらに県平均回答率で割ることによって標準化（ $A-M/M$ など）し、百分率を用いて比較材料とした。その結果、各層における学習・生活状況の特徴が明らかになった。

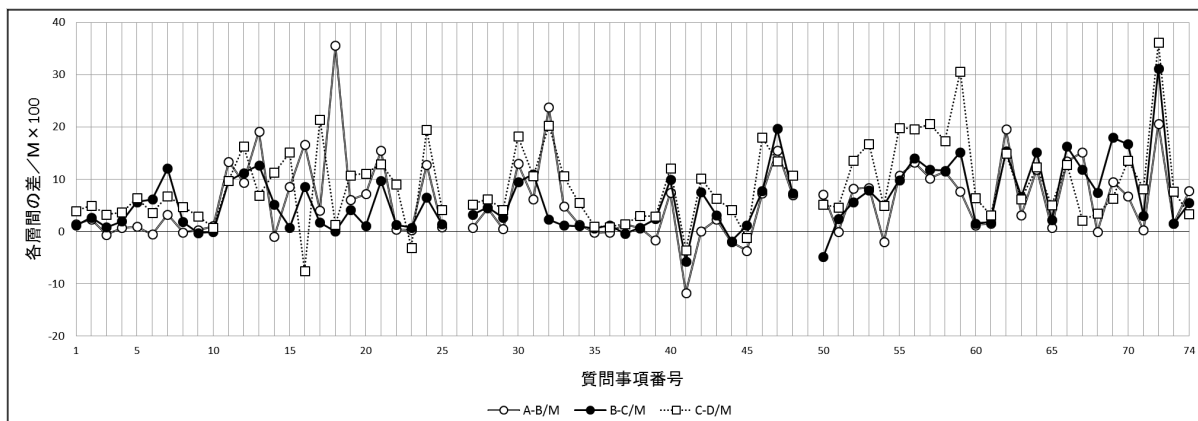


図4 中学校質問紙における各層間比較

資料8 中学校質問紙各層分析の一部

- A層の「良好」であること
【分析①】平日、TVを見たり、ネット検索する時間を控え、自分で計画して学習しようとしている。
- B層の「課題」であること
【分析①】国語に苦手意識が見られ、放課後や休日に図書館等を利用することが極めて少ない。
- C層の「課題」であること
【分析①】平日、ネット検索する時間が長い。
- D層の「課題」であること
【分析③】新聞を読むことが少なく、社会的関心が低い。

資料9 中学校質問紙層別の特徴

A層は、計画的な学習姿勢が窺え、記述式の難問に際しても最後まであきらめずに努力することができる。また、新聞を読んだりして、社会的関心が高まっている。一方、家庭学習は復習が中心で、予習への意識が希薄である。B層は、国語や読むことに対する苦手意識が見られる。C層は、家庭でネット検索したりする時間が長く、学習量が十分ではない。D層は、学習習慣に課題があるほか、日頃新聞を読む習慣が身についておらず、友達の前で意見を発表することに苦手意識を有している。

⑥ 学校質問紙から見える学力と学校運営との関係

今年度の全国学力・学習状況調査では、児童・生徒の学力調査や質問紙だけではなく、学校質問紙の回答結果についても詳しく分析を行った。

ア 福井県と全国との比較

学校質問紙の各事項について、福井県と全国の選択肢①+②の回答率合計の差を比較した。小学校、中学校それぞれにおける福井県全体の「良好」であることおよび「改善の余地」があることを分析した。

資料10 小学校学校質問紙から見える「良好」であること、「改善の余地」があること

- 「良好」であること
 - 読書活動
 - 将来について考えさせる指導
 - 授業におけるICTの活用・教科指導についての小中連携
- 「改善の余地」があること
 - 学校図書館の活用
 - 算数の授業における習熟度別指導

イ 学校質問紙事項と学力調査結果との関係

小学校、中学校それぞれにおいて、各教科の平均正答率と学校質問紙の各事項の（肯定的回答の正答率の合計－否定的回答の正答率の合計）とのクロス集計を行い、学力調査結果と学校質問紙事項との関係を分析した。

資料11 中学校学校質問紙から見える質問事項と学力との相関が強いもの

- 「習熟の早いグループに対して少人数による指導を行い、発展的な内容を扱った」「習熟の遅いグループに対して少人数による指導を行い、習得できるようにした」学校の方が、教科の平均正答率が高い傾向が見られる。
- 学級やグループでの話し合いなどの活動で、「自分の考えを深めたり、広げたりすること」「相手の考えを最後まで聞くこと」「自分の考えを相手にしっかりと伝えること」ができていない学校の方が、教科の平均正答率が高い傾向が見られる。
- 「博物館や科学館、図書館を利用した授業を行った」学校の方が、教科の平均正答率が高い傾向が見られる。
- 「学校図書館を活用した授業を計画的に行った」学校の方が、教科の平均正答率が高い傾向が見られる。
- 「将来就きたい仕事や夢について考えさせる指導」「学習方法に関する指導」「様々な考えを引き出したり、思考を深めたりするような発問や指導」や「授業の冒頭で目標を示す活動」「発言や活動の時間を確保した授業」を行った学校の方が、教科の平均正答率が高い傾向が見られる。
- 「学習指導と学習評価の計画の作成に当たって教職員同士が協力し合っている」学校の方が、教科の平均正答率が高い傾向が見られる。

(3) 分析結果を受けてのリサーチ

このような分析結果を受けて、11月には、福井県として課題となっている学習内容で高い正答率を収めている学校（小中各6校ずつ計12校、いずれも2学級以上）および小学校6年生から中学校3年生（同一生徒）で成績を伸ばしている教育委員会（4市町）への聞き取り調査を行った。このねらいは、成果を上げている学校における「あたりまえ」の教育活動を洗い出し、改めて県下全体で共有することにより、一層の学力向上を図ることにある。

小学校では、読書環境を整備したり、NIE活動に取り組んだりすることを通じて、読む力や表現する力を育てていることや、漢字や計算の基礎・基本を徹底指導すること等が話題となった。中学校では、規律ある生活の習慣づけや、定期考査に記述式の問題を取り入れ、より思考力を問う方向へ改善を図っていること等が話題となった。また、市町教育委員会からは、国語、算数／数学のコアティーチャー研究指定校や福井大学と連携して、各校で授業研究を進めていることや、少人数教育を実現するために独自の配慮を行っていること等が話題に上った。

なお、これら聞き取り調査の概要については、「平成26年度全国学力・学習状況調査福井県独自分析報告書」に掲載した。

2 分析結果の発信

(1) 平成26年度 全国学力・学習状況調査 福井県 サンプルデータ 分析資料

教育委員会（平成26年6月4日）および指導主事等研究協議会（平成26年6月9日）において、サンプルデータの分析資料を提示し、福井県の小・中学生像をいち早く発信した。

(2) 平成26年度 全国学力・学習状況調査 福井県 結果分析

① 全国学力・学習状況調査分析対策会議

本調査の分析結果を、全国学力・学習状況調査分析対策会議（平成26年8月26日）にて報告した。また、これと並行して「市町分析アドバイザーチーム」を立ち上げ、分析の際の判断基準や手順についてアドバイスをを行った。

② 県小・中学校校長会学力向上対策協議会

県小学校長会（平成26年9月3日・4日）および県中学校長会（平成26年9月25日）において、本調査の分析結果を報告した。

③ 報告書

平成26年度 全国学力・学習状況調査の様々な分析結果を、「平成26年度全国学力・学習状況調査福井県独自分析報告書」にまとめた。

④ ラウンドテーブルでの報告

「平成26年度 大学との連携による学校活性化フォーラム（宇都宮大学教育学部主催）」（平成27年2月14日）における「教育実践について語り合うラウンドテーブル」にて、全国学力・学習状況調査の分析について実践報告を行った。

Ⅲ まとめ

1 全国学力・学習状況調査およびSASAを一括で管理、分析することのメリット

学力調査分析ユニットが設置され、全国学力・学習状況調査のサンプル調査（4月）および本調査（8月）の分析から洗い出された課題およびその改善方法について、指導主事連絡協議会等を通じ、直ちに当該の児童・生徒（小学校6年、中学校3年）に対する指導にフィードバックすることができるようになった。また、課題が見られた問題については、関連する学習内容をSASA（小学校5年、中学校2年）の問題作成に一部反映させることで、学年を跨いだ早期の課題克服を促すことが可能になった。一方、SASA2014の問題作成にあたっては、SASAおよび全国学力・学習状況調査の過去8年間の出題や課題等を学習指導要領の内容と対照させた一覧表（マトリクス）を作成し、過去に課題となった問題や調査が不十分である問題等を精選するなど、その原点から見直しを図った。

このように、全国学力・学習状況調査およびSASAを一括して管理し、分析を行うことで、各調査における詳細な結果分析と速やかな情報発信、SASAにおけるストーリーのある問題作成、報告書に提示した指導事例についての効果検証、さらには教育研究所が担う教育研究や教員研修へのフィードバックが可能となった。そして、これらのことを基にした各学校における授業改善の促進を恒常化させることで、福井県における学力向上に向けた検証・改善サイクルを構築することができるものとする。その意味において、今年度の取組みは、一つの契機となったといえる。

2 次年度に向けて

(1) 調査分析技能の向上

本年度、全国学力・学習状況調査結果の分析を、福井県や全国の平均正答率を用いて行った。また、学力調査結果と学習生活状況調査結果とのクロス集計を行い、学力と学習生活状況との相関を浮き彫りにした。今回の分析を進める際に、学力調査分析ユニットのアドバイザーから、次のような指摘をいただいた。

- ・単に平均正答率や平均値を用いた分析ではなく、標準化して比較すること。
- ・SPSS（IBM統計解析ソフトウェア）などを用いて、より厳密に統計学的な分析を行うこと。

次年度は、アドバイザーからの指摘を踏まえ、調査分析技能を向上させるとともに、多面的な分析を行い、より客観性の高い調査分析結果をレスポンス良く提供するよう努力していく必要がある。

(2) 福井県の学力を支えているものは何か

調査結果の分析を受けてのリサーチのため、学校や市町教育委員会を訪ね、良い結果をもたらした取組みを伺う際、「特別なことはやっていない」という言葉をよく耳にした。また、福井県の学力に

ついて県外の教育関係者と話していると、「福井県が高い学力を維持している要因は何ですか」という問いを幾度となく受ける。調査結果の分析により、福井県の児童・生徒の学力の特徴は浮き彫りになっている。しかし、福井県の高い学力を支えている学校での教育活動や教員の取組みが、具体的にどのように児童・生徒の学力に影響を及ぼしているのか、その分析はまだ十分ではない。

福井県の教育関係者が口にする「あたりまえのこと」が児童・生徒の学力向上とどのような関係があるのかを分析して明らかにすることは、今後、福井県の児童・生徒の学力をさらに向上させていく上で重要なことである。

今年度、学力調査分析ユニットが設置されたことにより、1年間を通しての学力調査分析の骨格を構築することができたといえる。

今後は、学力調査分析ユニットの機能性をさらに高め、福井県型の学力向上サイクルの確立を目指していく。

《参考文献》

- 国立教育政策研究所(2014)『全国学力・学習状況調査報告書』