

## 第5章 中学校学力の規定要因：中学校教育と小学校時代の学力・学習習慣との関連

水野 考

ここでは、中学2年時の学力に小学校時の学力や家庭での学習・生活習慣、また学校における教師の指導がどのように関わっているのかを、共分散構造分析によって分析する。分析対象は、小学校4年、小学校6年、中学校2年の3時点での学力データが揃っている1123人である。

中2時の学力については、国語と数学の2教科の学力と5教科の学力の2つに分けて分析する。中2時の沖縄県学力調査は5教科の学力調査であるが、小4時と小6時の学力調査が2教科を対象としていることから、中2時も2教科について限定した分析を行った。

### 第1節 家庭での学習・生活と学校での指導に関する主成分分析

学力の規定要因の分析に先立ち、家庭や学校における学習や生活などに関する多数の変数を主成分分析し、少数の変数に集約することにした。

表5-1は、睡眠や起床の習慣や、食事、家庭での生活等について尋ねた5項目の回答を主成分分析した結果を示している。斜交回転の一種であるプロマックス回転を行った結果、明瞭な主成分構造が得られ2つの成分に集約された。第1主成分は、家の人と食事をとっているか、学校での出来事について話しているのかといった項目がみられたため、「家の人との関わり」と命名した。第2主成分は、就寝と起床の時刻に関する項目がみられたため「規則正しい生活」と命名した。表5-2は同様に、家で学校の授業の復習をしているか、家で苦手な教科の勉強をしているかといった家庭での学習の在り方について尋ねた6項目を用いて分析を行った結果を示している。1つの成分に集約されたため、「家庭での学習習慣」と命名した。

表5-3は、学校での国語の学習に関する4変数の主成分分析の結果を示している。第1主成分を「学校での国語学習習慣」と命名した。表5-4は、算数について同様の分析を行った結果を示しており、第1主成分を「学校での算数学習習慣」と命名した。

表5-1 家庭での生活に関する主成分分析結果（小6時，プロマックス回転）

	家の人との関わり	規則正しい生活
家の人と普段（月～金曜日），朝食と一緒に食べていますか	.795	-.047
家の人と普段（月～金曜日），夕食と一緒に食べていますか	.747	-.059
家の人と学校での出来事について話をしていますか	.544	.166
毎日，同じくらいの時刻に寝ていますか	.014	.848
毎日，同じくらいの時刻に起きていますか	-.008	.843
抽出後の負荷量平方和	1.820	1.135

表5-2 家庭での学習に関する主成分分析結果（小6時）

	家庭での学習習慣
家で学校の授業の復習をしていますか	.778
家で苦手な教科の勉強をしていますか	.756
家でテストで間違えた問題について，間違えたところを後で勉強していますか	.740
家で学校の授業の予習をしていますか	.684
家で自分で計画を立てて勉強をしていますか	.665
家で学校の宿題をしていますか	.377
抽出後の負荷量平方和	2.776

表5-3 学校での国語の学習に関する主成分分析結果（小6時）

	学校での 国語学習習慣
国語の授業で意見などを発表するとき，うまく伝わるように話の組み立てを工夫していますか	.791
国語の授業で自分の考えを書くとき，考えの理由が分かるように気をつけて書いていますか	.769
国語の授業で目的に応じて資料を読み，自分の考えを話したり，書いたりしていますか	.747
国語の授業で文章を読むとき，段落や話のまとめごと内容に理解しながら読んでいますか	.695
抽出後の負荷量平方和	2.259

表5-4 学校での算数の学習に関する主成分分析結果（小6時）

	学校での 算数学習習慣
算数の問題の解き方が分からないときは，あきらめずにいろいろな方法を考えますか	.733
算数の授業で問題を解くとき，もっと簡単に解く方法がないか考えますか	.717
算数の授業で公式やきまりを習うとき，そのわけを理解するようにしていますか	.704
算数の授業で新しい問題に出合ったとき，それを解いてみたいと思いますか	.681
算数の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考えますか	.612
算数の授業で問題の解き方や考え方が分かるようにノートに書いていますか	.593
抽出後の負荷量平方和	2.736

表5-5は，普段の授業における指導に関する変数の主成分分析の結果を示している。「児童に対して，資料を使って発表ができるよう指導していますか」「児童の発言や活動の時間を確保して授業を進めていますか」など7項目を分析した結果，3つの主成分に集約された。第1主成分は，資料やノートの取り方に関する指導や，わかりやすく書くための指導に関する項目が見られたため「資料やノートのまとめ方に関する指導」と命名した。第2主成分は，本やインターネット等を使った資料の調べ方や，学級全体で取り組んだり挑戦したりする課題やテーマを与えているかといった項目が見られた

ため「調べ学習に関する指導」と命名した。第3主成分は、児童の考えを引き出したり、思慮を深めたり、また発言や活動の時間を確保しているのかといった項目がみられたため「児童の考えを引き出す指導」と命名した。

表5-5 普段の授業における指導に関する主成分分析結果（小6時，プロマックス回転）

	資料やノートのまとめ方に関する指導	調べ学習に関する指導	児童の考えを引き出す指導
児童に対して、資料を使って発表ができるよう指導していますか	.900	.094	-.146
学習方法（適切にノートをとる、テストの間違いを振り返って学習するなど）に関する指導をしていますか	.830	-.277	.257
児童が自分で調べたことや考えたことを分りやすく文章に書かせる指導をしていますか	.766	.282	-.074
児童に対して、本やインターネットなどを使った資料の調べ方が身につくよう指導していますか	.018	.849	.094
児童に対して、学級全員で取り組んだり挑戦したりする課題やテーマを与えていますか	.010	.844	-.013
児童の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をしていますか	.056	-.105	.957
児童の発言や活動の時間を確保して授業を進めていますか	-.081	.329	.763
抽出後の負荷量平方和	3.076	1.408	1.047

## 第2節 小6時の学力，学習・生活習慣，教師の指導と，中2時の学力との関係

共分散構造分析を用いて中学校2年次の学力（「中2学力」）に学習習慣や教師の指導などがどのように影響しているか分析を行う。大きくは3つの影響の要因を検討する。第1は、過去の「小4学力」，「小6学力」である。第2は、家庭での生活習慣や学習習慣である。第3は、小学校時，中学校時の学校での指導の在り方である。これらの要因が学力に与える正味の影響力を把握したい。

学力の指標については、小4時学力と小6時学力は、国語，算数の得点（正答数）の主成分得点である「小4時学力」と「小6時学力」を用いる。中2時の学力については、2通り，国語，数学の2教科の主成分得点である「中2時学力国数」と，国語，社会，数学，理科，英語の5教科の得点の主成分得点である「中2時学力総合」を用いる。

まず，国語，算数（数学）の2教科の得点を学力としたモデルについての分析結果を図5-A，表5-6に示す。本データには，ランダムな欠損がみられるため，完全情報最尤法を用いて欠損値を推定し，分析を行った。試行の段階では，家庭での生活習慣を示す2成分から小6時，中2時の学力への直接的なパスを仮定していたが，有意ではなかった。また，小6時の学校での国語，算数の学習習慣から「中2時学力」へのパスや，学校での国語の学習習慣から「小6時学力」への直接的なパスも

仮定していたが、有意ではなかった。また、教師の指導についても国語の発展的な学習の指導から「小6時学力」へのパスも仮定していたが、有意ではなかったため削除した。試行の結果、NFIが0.909、CFIが0.923、RMAEAが0.070と、良いモデルとは言えないが、一番適合度が高かったモデルを採用した。

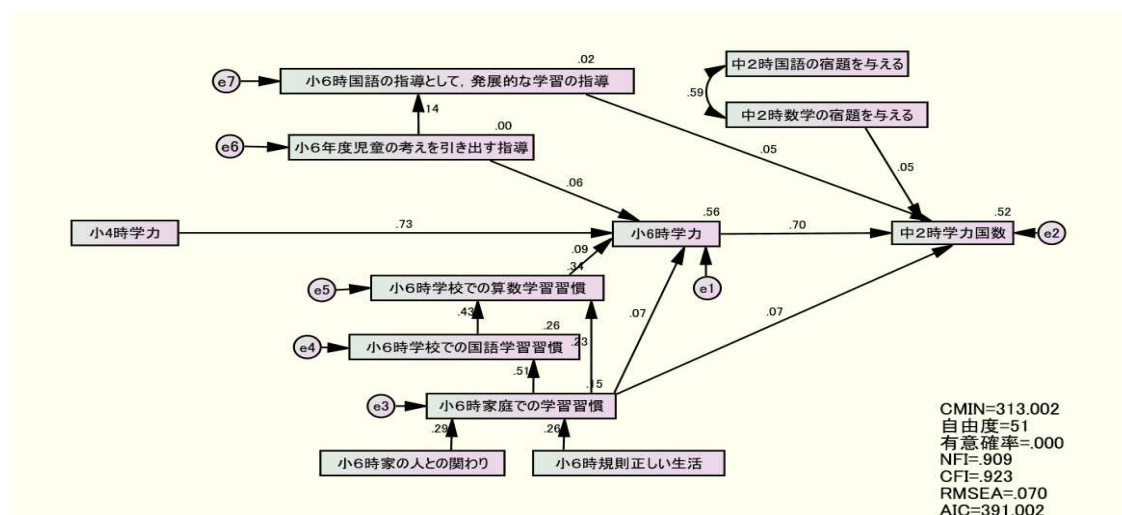


図5-1 中学校学力(国語・数学)に及ぼす影響に関する共分散構造分析の結果

表5-6 中学校学力(国語・数学)に及ぼす標準化総合効果

	小6			中2					小4	小6
	家庭 家の人との 関わり	規則正し い生活	家庭での 学習習慣	学校での 国語の学 習習慣	学校での 算数の学 習習慣	児童の考 えを引き 出す指導	国語の指導と して、発展的 な学習の指導	数学の宿 題を与え る	学力	学力
小6時家庭での学習習慣	0.290	0.261								
小6時学校での国語の学習習慣	0.147	0.132	0.506							
小6時学校での算数の学習習慣	0.130	0.118	0.450	0.431						
小6時国語の指導として、発展的な学習の指導						0.142				
小6時学力	0.032	0.029	0.111	0.038	0.087	0.059			0.734	
中2時学力国数	0.044	0.039	0.151	0.026	0.061	0.049	0.052	0.047	0.515	0.702

表5-6は、図5-1の各パスの値(標準偏回帰係数)を整理したものである。まず、「小4時学力」、「小6時学力」が、「中2時学力国数」に与える影響についてである。「小4時学力」は、「小6時学力」にプラスの直接効果(0.734)、間接的に「中2時学力国数」にもプラスの効果(0.515)があり、小4の時学力が高いほど、小6時、中2時の学力が高くなっている。同様に、「小6時学力」も「中2時学力国数」にプラスの直接効果(0.702)があり、小6時の学力が高いほど、中2時の学力が高くなっている。このことから、中2時の学力は小6時、小4時の学力から、直接、間接的にプラスの影響を受

けていることがわかる。

次に、家庭での生活や、家庭、学校での学習習慣が学力に及ぼす影響について整理する。生活状況は、「家の人との関わり」と「規則正しい生活」の2成分を用いた。この2成分はそれぞれ、「家庭での学習習慣」にプラスの直接効果(0.290,0.261)を与え、「家庭での学習習慣」や、学校での学習習慣を介して間接的に「小6時学力」(0.032,0.029)、「中2時学力」(0.044,0.039)に影響を与えていた。また、「家庭での学習習慣」も、直接に、また学校での学習習慣を介して間接的に「小6時学力」(0.111)、「中2時学力国数」(0.151)に影響を与えていた。なお、「学校での国語学習習慣」から「小6時学力」への直接的なパスが有意にならなかったのは、この成分が読み書きや発言の仕方等他の教科の学習習慣とも関わる項目で構成されているため、直接的な学力規定要因とはならなかったと考えられよう。

最後に学校での指導と学力の関わりについて整理する。小6時における普通の授業の中での教師の指導に関する項目から集約された3つの成分のうち、小6時の学力と有意に関わりがみられたのは、「考えを引き出す指導」のみであった。これは、直接的に「小6時学力」にプラスの効果(0.059)があり、「国語の発展的な指導」を介して間接的に「中2時学力国数」にもプラスの効果(0.049)を持っていた。また、中2時の指導については、「数学の宿題を与える」ことは、中2時学力にプラスの効果(0.047)を与えていた。

以上のことから、家庭での生活習慣は、学力に直接的な影響を与えるだけでなく、学習習慣に直接的に影響することにより結果的に学力の向上につながっていることが示唆される。さらに、影響力の大きさは小さいが、学校における指導方法も学力に有意な影響を与えていた。「考えを引き出す指導」、「国語の発展的な指導」、「数学の宿題を与える」ことは、小6時や中2時の学力に影響を与えていた。

次に、中2時学力に国社数理英の5教科を用いたモデルに関する分析結果を示す(図5-2、表5-7)。先の図5-1と大きく異なっているのは、家庭での生活を示す成分のうち、「規則正しい生活」から「中2時学力総合」へのパスの値が有意であったことである。このことにより、「規則正しい生活」が「中2時学力総合」に及ぼす標準化総合効果がより大きく(0.087)となっている。規則正しい生活習慣の影響は、国語と数学の2教科よりも国社数理英の5教科の方が大きいといえよう。

また、教師の指導に関する変数の影響のパターンは2教科の場合と同様であるが、小6時の「国語の発展的な指導」の影響力の大きさがやや大きくなっている。

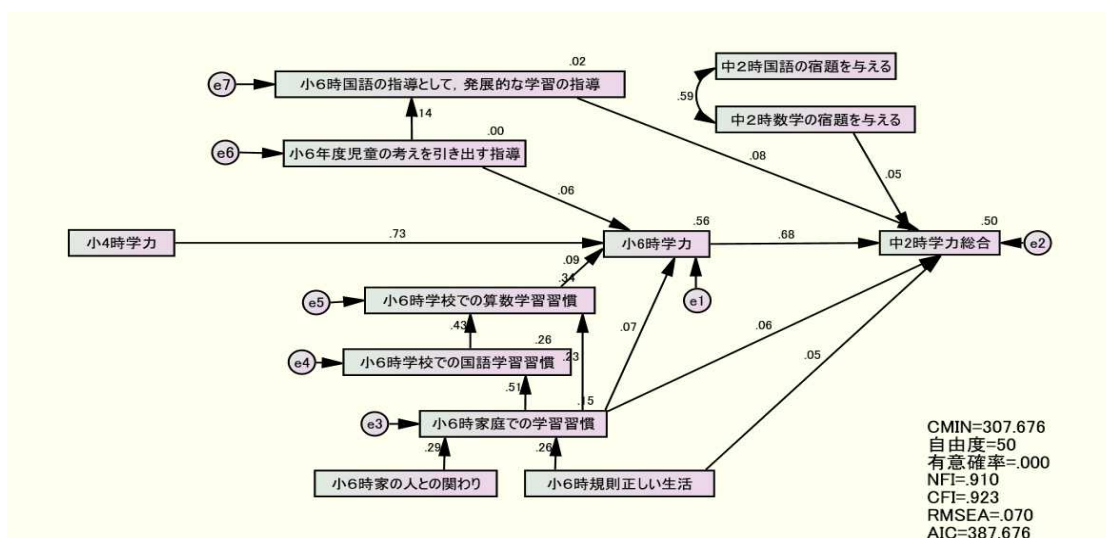


図 5-2 中学校学力（5教科総合）に及ぼす影響に関する共分散構造分析

表 5-7 中学校学力（5教科総合）に及ぼす標準化総合効果

	小 6							中 2	小 4	小 6
	家庭			学校						
	家の人との関わり	規則正しい生活	家庭での学習習慣	学校での国語の学習習慣	学校での算数の学習習慣	児童の考えを引き出す指導	国語の指導として、発展的な学習の指導			
小 6 時家庭での学習習慣	0.290	0.261								
小 6 時学校での国語の学習習慣	0.147	0.132	0.506							
小 6 時学校での算数の学習習慣	0.130	0.118	0.450	0.431						
小 6 時国語の指導として、発展的な学習の指導						0.142				
小 6 時学力	0.032	0.029	0.111	0.038	0.087	0.059			0.734	
中 2 時学力総合	0.039	0.087	0.135	0.026	0.060	0.051	0.078	0.050	0.502	0.683

以上の結果をまとめよう。まず、中 2 時の学力に対しては、小 6 時の学力や小 4 時の学力の与える影響が大きいことがわかる。小学校で学力が高い者は、中学校でも同様に学力が高くなる。

その背景にあるのが、家庭での生活と学習である。家庭での生活習慣は、学力に直接的な影響を与えるだけでなく、学習習慣に直接的に影響することにより結果的に学力の向上につながっている。

また、表 5-6、表 5-7 の数値を比較すると、家庭の変数は中 2 時学力との関連が比較的大きくなっている。小学校のうちに家庭での規則的な生活や学習の習慣を確立することは、将来の学力を向上させる上で重要といえよう。

最後に、影響力の大きさは小さいが学校における指導方法も学力に有意な影響を与えていた。「考えを引き出す指導」、「国語の発展的な指導」、「数学の宿題を与える」ことは、小 6 時や中 2 時の学力に影響を与えていた。小学校での指導が、中 2 時の学力にも影響を与えていることが注目される。

## 第6章 沖縄県の子どもたちの学力の推移：正答率30%未満の子どもたちに着目して

西本 裕輝

沖縄県の学力向上主要施策「夢・にぬふぁ星プランⅢ」（平成24年度～28年度）の中に、「県学力到達度調査において、学習の取りこぼしをなくすため、正答率30%未満の児童生徒の割合を半減させる」という目標がある。

ここではその目標を実現するための手がかりを得るため、正答率30%未満の子どもたちに注目し、その特徴についてデータから明らかにしたい。

### 第1節 正答率による分類

本研究の学力調査は以下の3種類であるが、それぞれについて「正答率30%未満」を、操作上、下のように定義したい。科目は調査が国語、算数の2教科であることから、すべて2教科に絞った。

- ・ 小学校4年時…平成19年度実施 沖縄県「小学校達成度テスト」（調査1）

国語、算数の正答率をそれぞれ「小4国語正答率」「小4算数正答率」とし、その合計の平均を総合的な指標として「小4正答率」とした。「正答率30%未満」の子どもはこの総合的指標「小4正答率」をもとに特定した。

- ・ 小学校6年時…平成21年度実施 文部科学省「全国学力・学習状況調査」（調査2）

国語A、国語B、算数A、算数Bの正答率をそれぞれ「小6国語A正答率」「小6国語B正答率」「小6算数A正答率」「小6算数B正答率」とし、それらの合計の平均を総合的指標として「小6正答率」とした。「正答率30%未満」の子どもはこの「小6正答率」をもとに特定した。

- ・ 中学校2年時…平成23年度実施、沖縄県「沖縄県学力到達度調査」（調査3）

本調査は5教科の調査であるが、分析では上記2調査にあわせて国語と数学の2教科に限定した。

国語、数学の正答率をそれぞれ「中2国語正答率」「中2数学正答率」とし、その合計の平均を総合的指標として「中2正答率」とした。「正答率 30%未満」の子どもはこの「中2正答率」をもとに特定した。

それらの正答率を一覧で示したものが次の表6-1である。

平均値を見ると、小4正答率が82.36となっていることから、比較的易しい問題であったということがわかる。小6正答率は59.23、中2正答率55.37となっており、中2正答率が若干低くなっているものの、平均値も標準偏差も近いことから、難易度はほぼ同じであったと言えるだろう。

**表6-1 正答率の推移**

	人数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
小4国語正答率	2052	.00	100.00	81.68	16.29
小4算数正答率	2052	10.00	100.00	83.04	14.92
<b>小4正答率</b>	<b>2052</b>	<b>15.00</b>	<b>100.00</b>	<b>82.36</b>	<b>14.03</b>
小6国語A正答率	3285	.00	100.00	64.46	20.24
小6国語B正答率	3285	.00	100.00	46.25	22.82
小6算数A正答率	3285	.00	100.00	76.82	18.22
小6算数B正答率	3284	.00	100.00	49.36	23.56
<b>小6正答率</b>	<b>3284</b>	<b>.00</b>	<b>98.21</b>	<b>59.23</b>	<b>18.05</b>
中2国語正答率	3229	.00	100.00	59.23	18.21
中2数学正答率	3225	.00	100.00	51.01	22.20
<b>中2正答率</b>	<b>3172</b>	<b>.00</b>	<b>98.68</b>	<b>55.37</b>	<b>18.25</b>

## 第2節 正答率 30%未満の子どもの割合

次に「正答率 30%未満」の子どもの割合について確認しておきたい。正答率をもとにして正答率が「30%未満」の子どもと「30%以上」の子どもに分類した。それぞれの数値を示したものが以下の表6-2である。

**表6-2 30%未満の子どもの割合**

学年	正答率	人数	%
小4正答率	30%未満	15	0.7
	30%以上	2037	99.3
小6正答率	30%未満	241	7.3
	30%以上	3043	92.7
中2正答率	30%未満	287	9.0
	30%以上	2885	91.0

小4正答率 30%未満の子どもは15名と少ないので、ここでは特に小6正答率 30%未満の子ども



241名と中2正答率30%未満の子ども287名を中心的に取りあげたい。

### 第3節 中2正答率30%未満の子どもの小学生時の正答率

まず、中2正答率30%未満の子ども287名が、小学校時にどのような正答率であったかを確認しておきたい。

表6-3 中2正答率30%未満の子どもの学力推移（t検定）

	中2正答率	N	平均値	標準偏差	確率
小4国語正答率	30%未満	181	63.07	21.30	**
	30%以上	1803	83.90	14.16	
小4算数正答率	30%未満	181	65.65	19.80	**
	30%以上	1803	85.04	12.80	
小4正答率	30%未満	181	64.36	18.19	**
	30%以上	1803	84.47	11.85	
小6国語A正答率	30%未満	287	36.39	21.41	**
	30%以上	2885	67.48	17.82	
小6国語B正答率	30%未満	287	22.93	19.08	**
	30%以上	2885	48.94	21.77	
小6算数A正答率	30%未満	287	55.65	19.36	**
	30%以上	2885	79.07	16.66	
小6算数B正答率	30%未満	287	24.17	18.09	**
	30%以上	2885	52.19	22.59	
小6正答率	30%未満	287	34.78	15.95	**
	30%以上	2885	61.92	16.36	

※ \*\*は1%水準で有意であることを示す（以下、同様）

表6-3から、中2正答率が30%未満だった子どもは小学生時の正答率も低かったことがわかる。例えば、小4正答率では、30%以上の子どもが84.47であるのに対し、30%未満の子どもは64.36となっており、約20ポイントの差がついている。そして小6時正答率では30%未満と30%以上では30ポイント近くの差がついている。

### 第4節 正答率30%未満の子どものその後

次に、クロス集計を用いて、小4、小6で「正答率30%未満」の子どものその後学力がどう推移したかについて確認しておきたい。

小4では「正答率30%未満」の子どもが15名と少なかったが、表6-4-1のクロス表に示す通り、小4時に30%未満の子どもは小6になっても30%未満の低位に留まっていた(独立性の検定1%水準で有意)。

また、小4から中2にかけて学力がどう推移したかについてであるが、表6-4-2で示すように、小4時に30%未満であった子どもは中2になっても64.3%が低位に留まっていた(1%水準で有意)。

次に小6から中2にかけての関連を見てみたい。表6-4-3から、53.9%が低位に留まっている反面、新たに30%未満となったのはわずか5.5%であった(1%水準で有意)。

**表6-4-1 小4正答率と小6正答率のクロス表**

			小6正答率		合計
			30%未満	30%以上	
小4正答率	30%未満	度数	11	4	15
		小4正答率の%	73.3%	26.7%	100.0%
	30%以上	度数	131	1905	2036
		小4正答率の%	6.4%	93.6%	100.0%
合計		度数	142	1909	2051
		小4正答率の%	6.9%	93.1%	100.0%

**表6-4-2 小4正答率と中2正答率のクロス表**

			中2正答率		合計
			30%未満	30%以上	
小4正答率	30%未満	度数	9	5	14
		小4正答率の%	64.3%	35.7%	100.0%
	30%以上	度数	172	1798	1970
		小4正答率の%	8.7%	91.3%	100.0%
合計		度数	181	1803	1984
		小4正答率の%	9.1%	90.9%	100.0%

**表6-4-3 小6正答率と中2正答率のクロス表**

			中2正答率		合計
			30%未満	30%以上	
小6正答率	30%未満	度数	125	107	232
		小6正答率の%	53.9%	46.1%	100.0%
	30%以上	度数	162	2778	2940
		小6正答率の%	5.5%	94.5%	100.0%
合計		度数	287	2885	3172
		小6正答率の%	9.0%	91.0%	100.0%

以上のことから、小学校の時に「正答率30%未満」子の半数以上は、中学校になってもそのグループに留まることが多いことが明らかになったと言える。

## 第5節 正答率30%未満の子どもの特徴：基本的な生活習慣に注目して

次に、「正答率30%未満」の子どもが、どのような特徴を持っているのかについて、文科省の「全国学力・学習状況調査」の項目、特に家庭での生活の仕方、基本的な生活習慣との関係に注目しながら分析してみたい。なお以降は、「正答率30%未満」の子どもが15名と少なかった小4調査データは分析に含めないこととする。

### (1) 朝食の摂取状況

それでは、「正答率30%未満」の子どもの朝食摂取状況について確認してみたい。

表6-5-1からわかるように、「正答率30%未満」の子どもたちの朝食摂取状況は悪い。30%以上の子どもの「している」率は86.7%にのぼるのに対し、30%未満では70.8%にすぎない（1%水準で有意）。

また、小6時の朝食摂取状況は中2の学力にも影響していることが示唆される結果が次の表6-5-2である。正答率30%以上の子どもたちの「している」率が87.5%に対し、30%未満の子どもたちは71.0%と、上の表とまったく同様の結果が出ている（1%水準で有意）。

表6-5-1 朝食の摂取状況と小6正答率のクロス表

			小6正答率30%未満		合計
			30%未満	30%以上	
朝食を毎日食べていますか	全くしていない	度数	8	14	22
		小6正答率30%未満の%	3.3%	.5%	.7%
	あまりしていない	度数	26	115	141
		小6正答率30%未満の%	10.8%	3.8%	4.3%
どちらかといえば、している	度数	36	276	312	
	小6正答率30%未満の%	15.0%	9.1%	9.5%	
している	度数	170	2638	2808	
	小6正答率30%未満の%	70.8%	86.7%	85.5%	
合計	度数	240	3043	3283	
	小6正答率30%未満の%	100.0%	100.0%	100.0%	

表6-5-2 朝食の摂取状況と中2正答率のクロス表

			中2正答率30%未満		合計
			30%未満	30%以上	
朝食を毎日食べていますか	全くしていない	度数	9	9	18
		中2正答率30%未満の%	3.1%	.3%	.6%
	あまりしていない	度数	30	98	128
		中2正答率30%未満の%	10.5%	3.4%	4.0%
どちらかといえば、している	度数	44	253	297	
	中2正答率30%未満の%	15.4%	8.8%	9.4%	
している	度数	203	2525	2728	
	中2正答率30%未満の%	71.0%	87.5%	86.0%	
合計	度数	286	2885	3171	
	中2正答率30%未満の%	100.0%	100.0%	100.0%	

小学校の時の生活習慣は、小学校時の学力のみならず、中学校時の学力とも深い関連があるようだ。小学校の時に身につけた生活習慣は、中学校の学力にも影響するのかもしれない。

こうした視点に基づき、次には生活習慣の中でも重要な睡眠についての分析を行いたい。

## (2) 睡眠

睡眠に関しては、規則正しい就寝、規則正しい起床、就寝時刻について同様の分析を行った。

「全くしていない」率では、30%未満の子どもの方が常に上回り、「している」率では、30%以上の子どもの方が常に上回っている（いずれも1%水準で有意）。例えば表6-5-4では、30%未満の子どもは規則正しく就寝しておらず、そのことが中2の学力にも影響している可能性を示している。

表6-5-3 規則正しい就寝と小6正答率のクロス表

			小6正答率		合計
			30%未満	30%以上	
毎日、同じくらいの時刻に寝ていますか	全くしていない	度数	47	169	216
		小6正答率の%	19.5%	5.6%	6.6%
	あまりしていない	度数	57	665	722
		小6正答率の%	23.7%	21.9%	22.0%
	どちらかといえば、している	度数	79	1176	1255
		小6正答率の%	32.8%	38.7%	38.2%
	している	度数	58	1032	1090
		小6正答率の%	24.1%	33.9%	33.2%
合計	度数	241	3042	3283	
	小6正答率の%	100.0%	100.0%	100.0%	

表6-5-4 規則正しい就寝と中2正答率のクロス表

			中2正答率		合計
			30%未満	30%以上	
毎日、同じくらいの時刻に寝ていますか	全くしていない	度数	45	159	204
		中2正答率の%	15.7%	5.5%	6.4%
	あまりしていない	度数	77	609	686
		中2正答率の%	26.8%	21.1%	21.6%
	どちらかといえば、している	度数	88	1126	1214
		中2正答率の%	30.7%	39.0%	38.3%
	している	度数	77	990	1067
		中2正答率の%	26.8%	34.3%	33.6%
合計	度数	287	2884	3171	
	中2正答率の%	100.0%	100.0%	100.0%	

規則正しい起床についても同様のことが言える。規則正しい起床ができているのは30%以上の子どもたちの方である（表6-5-5、表6-5-6、ともに1%水準で有意）。

表6-5-5 規則正しい起床と小6正答率のクロス表

			小6正答率		合計
			30%未満	30%以上	
毎日、同じくらいの時刻に起きていますか	全くしていない	度数	29	75	104
		小6正答率の%	12.1%	2.5%	3.2%
	あまりしていない	度数	29	257	286
		小6正答率の%	12.1%	8.5%	8.7%
	どちらかといえば、している	度数	71	1020	1091
		小6正答率の%	29.6%	33.6%	33.3%
	している	度数	111	1688	1799
		小6正答率の%	46.3%	55.5%	54.8%
合計	度数	240	3040	3280	
	小6正答率の%	100.0%	100.0%	100.0%	

表6-5-6 規則正しい起床と中2正答率のクロス表

			中2正答率		合計
			30%未満	30%以上	
毎日、同じくらいの時刻に起きていますか	全くしていない	度数	29	67	96
		中2正答率の%	10.1%	2.3%	3.0%
	あまりしていない	度数	30	238	268
		中2正答率の%	10.5%	8.3%	8.5%
	どちらかといえば、している	度数	84	963	1047
		中2正答率の%	29.3%	33.4%	33.0%
	している	度数	144	1613	1757
		中2正答率の%	50.2%	56.0%	55.5%
合計	度数	287	2881	3168	
	中2正答率の%	100.0%	100.0%	100.0%	

次に就寝時刻について見てみたい。

表6-5-7から、夜11時以降に就寝する子どもの割合は、「正答率30%未満」の方が高い。規則正しい就寝がなされていないことがうかがえる（1%水準で有意）。表6-5-8から、そうした傾向は中2でも変わらない（1%水準で有意）。

以上から、「正答率30%未満」の子どもは、夜更かしをすることが多く、規則正しい睡眠をしているとは言えない。

表6-5-7 就寝時刻と小6正答率のクロス表

			小6正答率		合計
			30%未満	30%以上	
普段(月～金曜日)、何 時ごろに寝ますか	午前0時以降、午前1時よ り前	度数	17	96	113
		小6正答率の%	7.1%	3.2%	3.4%
	午後11時以降、午前0時よ り前	度数	54	570	624
		小6正答率の%	22.5%	18.7%	19.0%
	午後10時以降、午後11時 より前	度数	92	1422	1514
		小6正答率の%	38.3%	46.8%	46.1%
	午後9時以降、午後10時よ り前	度数	65	858	923
		小6正答率の%	27.1%	28.2%	28.1%
	午後9時より前	度数	12	95	107
		小6正答率の%	5.0%	3.1%	3.3%
合計	度数	240	3041	3281	
	小6正答率の%	100.0%	100.0%	100.0%	

表6-5-8 就寝時刻と中2正答率のクロス表

			中2正答率		合計
			30%未満	30%以上	
普段(月～金曜日)、何 時ごろに寝ますか	午前0時以降、午前1時よ り前	度数	19	87	106
		中2正答率	6.6%	3.0%	3.3%
	午後11時以降、午前0時よ り前	度数	69	528	597
		中2正答率	24.0%	18.3%	18.8%
	午後10時以降、午後11時 より前	度数	109	1361	1470
		中2正答率	38.0%	47.2%	46.4%
	午後9時以降、午後10時よ り前	度数	75	819	894
		中2正答率	26.1%	28.4%	28.2%
	午後9時より前	度数	15	87	102
		中2正答率	5.2%	3.0%	3.2%
合計	度数	287	2882	3169	
	中2正答率	100.0%	100.0%	100.0%	

### (3) 保護者との会話

次に、生活習慣と関連して、家庭における保護者との会話に注目したい。具体的には「家の人と学校での出来事について話をしていますか」という質問項目についてである。

表5-6-9から、30%未満の子どもの家庭における会話は少ないということが示されている(1%水準で有意)。している率でいうと、30%以上の子どもの37.6%なのに対し、30%未満の子どもの28.9%となっている。

この傾向は表6-5-10の中学生の場合においても変わらない(1%水準で有意)。

家庭での会話が減ると、保護者が子どもの様子がわからなくなり、それが学力へも影響していると考えられる。

表 6-5-9 保護者との会話と小6正答率のクロス表

			小6正答率		合計
			30%未満	30%以上	
家の人と学校での出来事について話をしていますか	している	度数	69	1144	1213
		小6正答率の%	28.9%	37.6%	37.0%
	どちらかといえば、している	度数	59	912	971
		小6正答率の%	24.7%	30.0%	29.6%
	あまりしていない	度数	64	709	773
		小6正答率の%	26.8%	23.3%	23.6%
	全くしていない	度数	47	276	323
		小6正答率の%	19.7%	9.1%	9.8%
合計	度数	239	3041	3280	
	小6正答率の%	100.0%	100.0%	100.0%	

表 6-5-10 保護者との会話と中2正答率のクロス表

			中2正答率		合計
			30%未満	30%以上	
家の人と学校での出来事について話をしていますか	している	度数	82	1099	1181
		中2正答率の%	28.6%	38.1%	37.3%
	どちらかといえば、している	度数	66	871	937
		中2正答率の%	23.0%	30.2%	29.6%
	あまりしていない	度数	75	665	740
		中2正答率の%	26.1%	23.1%	23.4%
	全くしていない	度数	64	246	310
		中2正答率の%	22.3%	8.5%	9.8%
合計	度数	287	2881	3168	
	中2正答率の%	100.0%	100.0%	100.0%	

#### (4) 勉強時間

次に勉強時間について比較してみたい。具体的には「学校の授業時間以外に、普段（月～金曜日）、1日あたりどれくらいの時間、勉強をしますか」の項目である。ここでは便宜上、3時間以上→180分、2時間以上3時間未満→150分、1時間以上2時間未満→90分、30分以上1時間未満→45分、30分未満→15分、全くしない→0分として、各カテゴリーを分に換算した値を用いることにする。

当然のことではあるが、t検定により30%未満の子どもと30%以上の子どもの平均値を比較したところ、30%以上の子どもの方が勉強時間が長かった。約14分の差がついている（1%水準で有意）。

同様の傾向は表6-5-12の中2正答率の場合でも見られる（1%水準で有意）。ただし、この勉

勉強時間は小6時の勉強時間であるので、小学校の時の勉強時間が、小6のみならず中2の学力にも影響を与えている可能性を示唆する結果と言える。

表6-5-11 勉強時間と小6正答率の関係 (t検定)

	小6正答率	N	平均値	標準偏差	確率
勉強時間 (分)	30%未満	241	78.30	57.81	**
	30%以上	3042	92.35	51.45	

表6-5-12 勉強時間と中2正答率の関係 (t検定)

	中2正答率	N	平均値	標準偏差	確率
勉強時間 (分)	30%未満	287	75.00	55.70	**
	30%以上	2884	93.27	51.41	

このように「正答率30%未満」の子どもの特徴としては、いわゆる「早寝・早起き・朝ごはん」を中心とした基本的生活習慣が身につけていないということが明らかになった。さらに、小学校時のそうした生活習慣は、中学校時の学力にも影響を与えているのではないかと考えられる。

#### 第6節 学力が向上した子ども・学力が低下した子ども：4類型による比較

ここでもう一度、表6-3-3を見ていただきたい。小6正答率と中2正答率の関係をクロス集計で示した表である。ここで注目したいのは、小6時点では正答率30%未満であったにも関わらず、中2時点ではそれを脱し、30%以上となっている107名である。表6-1からわかるように、小6正答率と中2正答率は平均値も分散もほぼ等しいので、この正答率が上昇した子どもたちに注目することは意味があると思われる。この107名を「学力向上群」と名付けたい。

逆に、小6時は30%以上であったのに中2時には30%未満となってしまった162名は「学力低下群」と名付けたい。同様に、常に30%以上を維持している2778名を「学力維持群」、常に30%未満に留まっている125名を「学力停滞群」とし、以上の4群を比較することによって、学力上昇の原因、学力低下の原因について考察してみたい。



## (1) 正答率の推移

まずは確認のため、それぞれの群の2時点での平均正答率を確認しておきたい。

表6-6-1 4群の正答率の推移

		度数	平均値	標準偏差	確率
小6正答率	学力停滞群	125	21.17	6.29	**
	学力低下群	162	45.29	12.92	
	学力向上群	107	23.76	5.53	
	学力維持群	2778	63.39	14.78	
	合計	3172	59.46	18.08	
中2正答率	学力停滞群	125	21.19	6.47	**
	学力低下群	162	23.44	6.36	
	学力向上群	107	40.45	10.78	
	学力維持群	2778	59.34	15.34	
	合計	3172	55.37	18.25	

表6-6-1からわかるように、「学力向上群」では、小6から中2にかけて、20近く平均値が上昇していることがわかる一方、「学力低下群」では、20以上低下していることがわかる。その他2つの群の平均値はほぼ変化がない。

## (2) 朝食の摂取状況

次に、小6時の朝食の摂取状況との関係をクロス分析してみたい。表6-6-2からわかるように、両者は深い関連がある(1%水準で有意)。「学力維持群」が88.1%ともっとも朝食摂取率が高く、次いで「学力向上群」、「学力低下群」、「学力停滞群」の順で摂取率が徐々に低くなっている。

表6-6-2 4類型による朝食の摂取状況比較

			朝食を毎日食べていますか				合計
			全くしていない	あまりしていない	どちらかといえば、している	している	
学力4類型	学力停滞群	度数	5	16	16	87	124
		学力4類型の%	4.0%	12.9%	12.9%	70.2%	100.0%
	学力低下群	度数	4	14	28	116	162
		学力4類型の%	2.5%	8.6%	17.3%	71.6%	100.0%
	学力向上群	度数	2	9	18	78	107
		学力4類型の%	1.9%	8.4%	16.8%	72.9%	100.0%
	学力維持群	度数	7	89	235	2447	2778
		学力4類型の%	3%	3.2%	8.5%	88.1%	100.0%
合計		度数	18	128	297	2728	3171
		学力4類型の%	6%	4.0%	9.4%	86.0%	100.0%

### (3) 睡眠

次に睡眠に関する項目の中から、小6時の就寝時刻について分析を行った。なお、就寝時刻についてはカテゴリーが多いので、「10時より前」、「10時以降11時より前」、「11時以降」という3つに集約した。クロス集計の結果(表6-6-3)、4類型と就寝時刻は深い関連があった(1%水準で有意)。

表から、「学力向上群」は「10時より前」に就寝する率もっとも高く、「学力停滞群」は「11時以降」に就寝する者が多かった。また「学力維持群」は「11時以降」に就寝する者が少ない。このことから、「学力維持群」と「学力向上群」は他の群に比べ、規則正しく睡眠していることがわかる。

表6-6-3 4類型による就寝時刻比較

			就寝時刻			合計
			10時より前	10時以降11時より前	11時以降	
学力4類型	学力停滞群	度数	38	47	40	125
		学力4類型の%	30.4%	37.6%	32.0%	100.0%
	学力低下群	度数	52	62	48	162
		学力4類型の%	32.1%	38.3%	29.6%	100.0%
	学力向上群	度数	37	43	26	106
		学力4類型の%	34.9%	40.6%	24.5%	100.0%
	学力維持群	度数	869	1318	589	2776
		学力4類型の%	31.3%	47.5%	21.2%	100.0%
合計		度数	996	1470	703	3169
		学力4類型の%	31.4%	46.4%	22.2%	100.0%

### (4) 勉強時間

最後に、小6時の勉強時間(分)の比較を行いたい。勉強時間(分)は先ほどと同様、「学校の授業時間以外に、普段(月～金曜日)、1日あたりどれくらいの時間、勉強をしますか」の項目から作成した変数を用いる。表6-6-4でわかるように、一元分散分析による平均値の差の検定の結果、「学力維持群」がもっとも勉強時間が長く、次いで「学力向上群」、「学力低下群」、「学力停滞群」の順に短くなっている。

表6-6-4 4類型による勉強時間比較

	度数	平均値	標準偏差	確率
学力停滞群	125	73.20	57.11	**
学力低下群	162	76.39	54.73	
学力向上群	107	82.99	57.19	
学力維持群	2777	93.67	51.14	
合計	3171	91.62	52.07	

## (5) まとめ

以上からわかるように、特に「学力向上群」に注目した場合、学力向上の素地は小学生の時に形成されていると言える。例えば勉強時間の場合で言うと、時間の長さは学習習慣が身につけている程度を示しているとも言える。「学力向上群」は「学力維持群」ほどではないものの、学習時間はそれに次いで長いと言える。

朝食や睡眠の状況を見ても、「学力向上群」は「学力維持群」に次ぐ、あるいはそれと同等の生活習慣を小学校段階で身につけていると言える。つまり、学力向上は、小学校段階で生活習慣がある程度確立されていることと深い関係にあり、そうした条件が整っている者は、たとえ小学校時に学力が低かったとしても、中学校になって伸びる可能性があるといえよう。

## 第7章 広島県の小中学校の学力水準の変化とその要因：学校縦断データの分析

山崎 博敏

山本 泰昌

本章では、広島県の公立の小学校と中学校の学力の最近数年間における学校間の達成度の分布状況の変化やその要因を分析する。本委託研究に際し、広島県教育委員会事務局からは平成 20 年度から 23 年度までの「基礎・基本」定着状況調査の各教科の定着状況、児童生徒質問紙及び学校質問紙の回答状況に関する学校別調査結果の貸与を受けた。ここでは、広島県教育委員会「基礎・基本」定着状況調査のうち、小学校は国語と算数、中学校は国語・数学・英語の学校別通過率（正答率）を学校単位で4年間にわたり連結したデータファイルを作成し、この期間中の学校の通過率の相対的な上昇と下降の状況を分析し、その要因を分析した。さらにそのデータに平成 21 年度委託研究で使用した国（H21）と広島県（H20）の連結データを結合して、学校の状況や指導方法との関連も分析した。

同調査は平成 14 年度から、公立の小学校と中学校及び特別支援学校小学部と中学部の全校を対象に実施されており、平成 23 年度調査の実施校数は、小学校と特別支援学校小学部で 523 校、中学校及び特別支援学校中学部では 248 校であった。分析にあたり、小学校と中学校については、原則として1学年の児童生徒数が5人以上の学校に限定し、特別支援学校は除いた。

### 第1節 学校の学力の指標：平均通過率と相対学力

本章では、平成 20 年度から 23 年度までの学校単位の学力の変化を分析するが、各年間の学力水準を比較可能とするために、相対的な学力指標を作成した。

広島県教育委員会では、設問に正答または準正答した児童生徒の割合を設問ごとの通過率と呼び、教科全体で平均したものを「平均通過率」と呼んでいる。通過率は、国の全国学力調査における「正答率」と同等の概念である。広島県教委は、領域・設問別の市町別平均通過率を毎年度の「基礎・基本」定着状況調査報告書の資料編で公表しており、公立学校設置者で管理者である市町村教委の教育行政の参考資料として提供している。同調査の教科に関する設問は、年度によって異なっているから、各教科の平均通過率は、年度によって異なっている。問題の難易度が高ければ平均通過率は低く、難

易度が低ければ平均通過率は高くなる。そこで、年度を越えて各学校の教育成果を比較できる物差しとして、各年度の平均通過率ではなく、平成 20 年度から 23 年度までの 4 年間における各学校の各教科の問題（設問）の難易度の影響をできるだけ排除した相対的な学力指標を設定した。

相対学力は、県全体の平均通過率（％）からのある学校の平均通過率の偏差を県全体の平均通過率の標準偏差で割ったものとして定義し、これをもって各学校の教育成果の物さしとした。表 7-1 は、平成 20 年度から 23 年度までの各教科の平均通過率と標準偏差を示している。たとえば、ある年度の県全体の国語の平均通過率は 60.0％、標準偏差が 20.0％である時、ある学校の国語の平均通過率が 70.0％であれば、その学校の国語の相対的な学力の高さ（「相対学力」）は 0.50 となる。また、ある学校のある教科の平均通過率が県平均と等しい場合、相対学力は 0 となる。以後の分析では、小学校では国語と算数、中学校では国語・数学・英語についての平均値を、その学校の「相対学力」とした。

表 7-1 広島県「基礎・基本」定着状況調査における平均通過率と標準偏差（％）

	年度	小学校		中学校		
		国語	算数	国語	数学	英語
平均通過率	H23	78.5	77.8	73.2	74.7	71.9
	H22	82.3	79.0	77.4	72.6	70.2
	H21	75.0	79.8	75.0	69.7	65.2
	H20	67.4	76.1	76.2	65.7	71.1
標準偏差	H23	18.0	17.7	17.4	21.9	22.7
	H22	17.5	18.0	17.4	21.6	22.5
	H21	19.3	17.7	18.5	22.7	22.6
	H20	19.4	18.4	18.4	25.3	21.5

（注：広島県平成 23 年度「基礎・基本」定着状況調査「調査結果速報の概要」より引用）

## 第 2 節 学校間の学力の分布状況

対象となった小中学校すべてについて、平成 20 年度から平成 23 年度までの各年度の相対学力（小学校は国語と算数の平均、中学校は国語、数学、英語の平均）から、4 年間の平均相対学力を算出した。学校の統廃合や実施上の都合などで調査が行われていない年度や教科がある場合は、平均相対学力は算出しなかった。各学校の平均相対学力は、4 年間すべての教科で調査が実施された学校について算出されている。

図 7-1 は、小学校（5 年生が 5 人以下の小規模校も含む 507 校）についての 4 年間の平均相対学力の分布図である。学校平均値は 0.04、標準偏差は 0.249 であった。図 7-3 は中学校（2 年生が 5 人以下の小規模校も含む 241 校）の状況で、それぞれ、0.050、0.292 であった。いずれも、ほとんどの学校はマイナス 1 からプラス 1 の範囲に分布している。

図7-2と図7-4は、地域別にみた学校の分布である（1学年5人以上の学校）。地域区分は、平成20年度の教育事務所の管轄範囲に準じた学校所在地別の区分である。同一県内とはいえ、地域によって学校の分布状況はかなり異なっている。

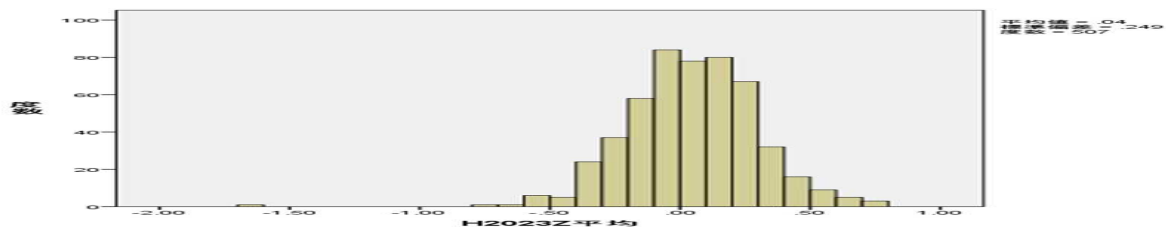


図7-1 4年間の平均相対学力の分布：小学校全体

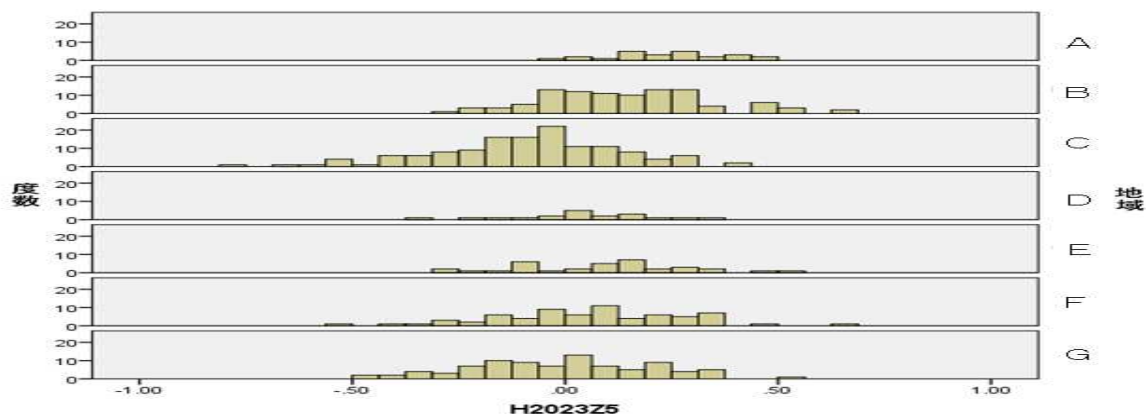


図7-2 4年間の平均相対学力の分布：小学校，地域別

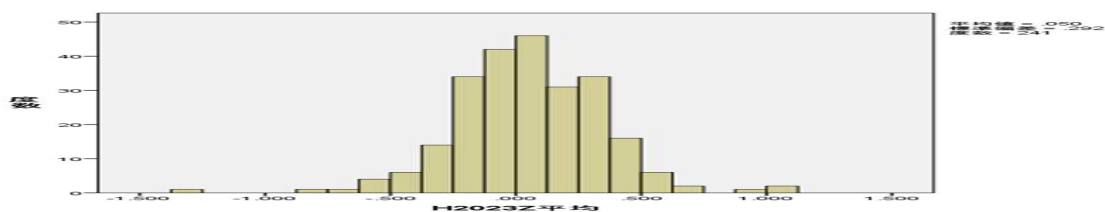


図7-3 4年間の平均相対学力の分布：中学校全体

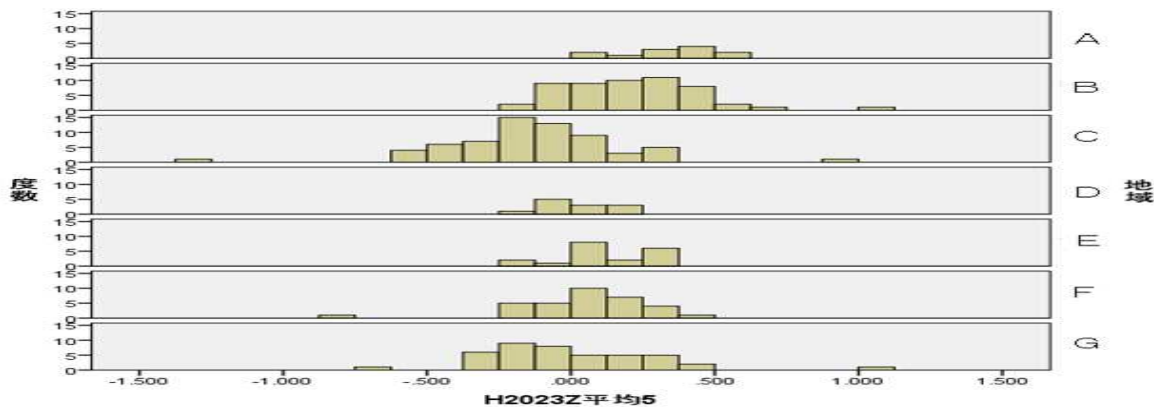


図7-4 4年間の平均相対学力の分布：中学校，地域別

### 第3節 4時点での学力の関係

平成20年度から23年度までの4年間における各学校の学力水準は変動している。平均通過率が高い年もあれば、低い年もある。しかし、高い傾向にある学校は翌年も高い傾向にあらう。そこで、各年度の相対学力の相関係数を調べた。表7-2は、4つの年度間の相関係数であり、小学校は0.276から0.341の範囲にある。中学校はやや高く、0.590から0.744の範囲にある。これより、小学校の学力水準は年による変動が大きいのに対して、中学校は固定している傾向があることがわかる。

図7-5A, Bは、平成20年度と23年度の相対学力の散布図を示している。

表7-2 教科全体の年度間の相関係数

	小学校				中学校			
	H20 相対	H21 相対	H22 相対	H23 相対	H20 相対	H21 相対	H22 相対	H23 相対
H20 相対	1.000				1.000			
H21 相対	0.337	1.000			0.635	1.000		
H22 相対	0.357	0.317	1.000		0.744	0.673	1.000	
H23 相対	0.276	0.305	0.341	1.000	0.632	0.590	0.670	1.000

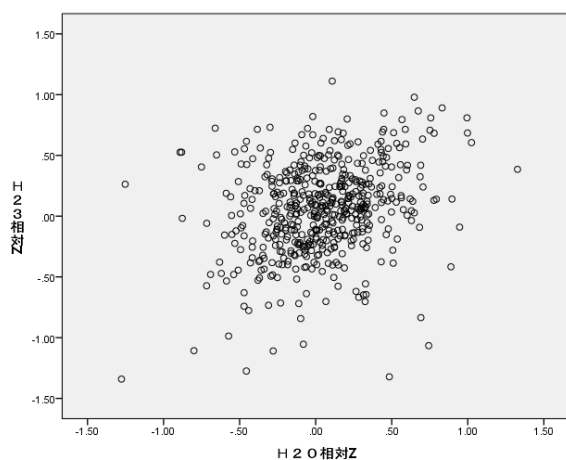


図7-5A H20とH23年度の小学校の散布 (r=0.276)

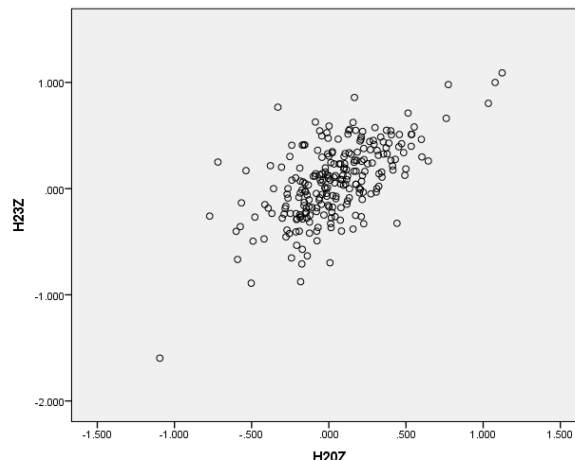


図7-5B 平成20と平成23年度の中学校 (r=0.632)

教科別に相関係数を調べたのが表7-3（小学校）と表7-4（中学校）である。小学校の国語は0.122から0.338までの範囲にあるが、算数では0.176から0.352の範囲にあり、国語よりも算数が相関係数が高い。中学校では、国語は0.468から0.660の範囲にあり、数学は0.488から0.632の範囲にあり、英語は0.554から0.663の範囲にある。国語と数学の相関係数はほぼ同等で、英語の相関係数はやや大きい傾向にある。なお、年度の間隔が小さい方が相関係数の値は大きくなるかと思わ

れるが、一貫した明確な傾向は見いだせない。

表7-3 教科別の相関係数：小学校

		H20 相対	H21 相対	H22 相対	H23 相対
国語	H20 相対	1.000			
	H21 相対	0.324	1.000		
	H22 相対	0.318	0.266	1.000	
	H23 相対	0.122	0.239	0.338	1.000
算数	H20 相対	1.000			
	H21 相対	0.306	1.000		
	H22 相対	0.352	0.335	1.000	
	H23 相対	0.176	0.233	0.337	1.000

表7-4 教科別の相関係数：中学校

		H20 相対	H21 相対	H22 相対	H23 相対
国語	H20 相対	1.000			
	H21 相対	0.468	1.000		
	H22 相対	0.660	0.584	1.000	
	H23 相対	0.603	0.506	0.621	1.000
数学	H20 相対	1.000			
	H21 相対	0.621	1.000		
	H22 相対	0.632	0.590	1.000	
	H23 相対	0.507	0.488	0.551	1.000
英語	H20 相対	1.000			
	H21 相対	0.554	1.000		
	H22 相対	0.663	0.637	1.000	
	H23 相対	0.554	0.568	0.652	1.000

#### 第4節 相対学力の変化：「傾き」と「差」

平成20年度から平成23年度までの4年間に、各学校の平均通過率が県内の全対象校の中でどのように変動したかを、学校の所在地域別に分析する。表7-5（小学校）と表7-6（中学校）の左側には、対象になったすべての学校（小規模校も含む）について7つの所在地域別に各年度の相対学力の平均値と4年間の相対学力の平均値を示している。これより、学校平均値で見る限り、平成20年度から23年度までの4年間C地域が、平成20、22、23年度はG地域がマイナスになっている。A地域やB地域の小学校が高学力である。これらは前節の図7-4からも伺うことができる。

中学校でも同様の傾向が見て取れる。C地域は4つの年度において相対的に低い。G地域は平成20、21年度が県全体よりも低いが、平成22年度以降、相対的に上昇の傾向にある。



表7-5A 相対学力の推移：小学校，地域別

地域	H20 相対	H21 相対	H22 相対	H23 相対	H2023 平均
A	0.239	0.262	0.331	0.274	0.251
B	0.114	0.116	0.171	0.208	0.148
C	-0.068	-0.098	-0.124	-0.092	-0.090
D	0.052	-0.044	0.179	0.107	0.042
E	0.099	0.091	0.190	0.120	0.090
F	0.077	0.086	0.031	0.177	0.063
G	-0.001	0.067	-0.010	-0.099	-0.010

表7-5B 相対学力の推移：中学校，地域別

地域	H20 相対	H21 相対	H22 相対	H23 相対	H2023 平均
A	0.347	0.353	0.335	0.339	0.337
B	0.163	0.239	0.264	0.186	0.213
C	-0.119	-0.090	-0.168	-0.168	-0.136
D	0.101	0.056	0.084	0.089	0.020
E	0.182	0.042	0.104	0.165	0.118
F	0.001	0.079	0.015	0.133	0.048
G	-0.005	-0.085	0.019	0.080	-0.007

続いて、相対学力の4年間の変化を分析しよう。単一の指標では変化を十分にとらえきれない可能性があるため、各学校の相対学力の変化をとらえる指標として、ここでは2種類の指標を用いた。1学年5人以上の学校について、学校毎に4年間の「傾き」(SLOPE)と「差」を算出した。まず、「差」は、各校の平成23年度の相対学力から平成20年度の相対学力を引いた値である。数値がプラスであれば、平成20年度よりも平成23年度にその学校の相対学力が上昇したことをあらわす。次に、「傾き」は、各学校の4年間の相対学力の値をY、年をXとして単回帰分析した際の直線の式の傾き(標準偏回帰係数)をあらわしている。この値がプラスであれば4年間にその学校の相対学力が全体として上昇したこと、マイナスであれば下降したことをあらわす。図7-6は、各校の「傾き」を算出する際の模式図を示している。A校の傾き(SLOPE)はプラスの値、B校の傾きはマイナスの値、C校の傾きはゼロになる。

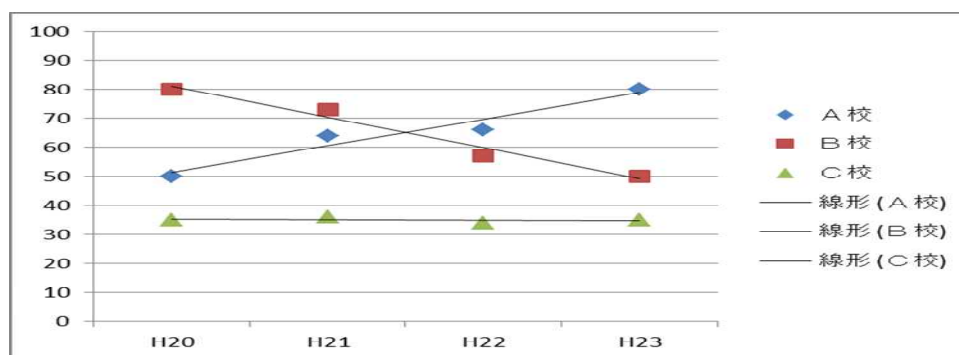


図7-6 各学校の相対学力の「傾き」の模式図

先の第2章では、沖縄県の児童生徒の2時点間の相対学力の変化を分析したが、この第7章では、広島間の学校の4時点間での学力変化のトレンドを「傾き」(SLOPE)と「差」という2つの物差しで測定する。このうち、数十人から数百人の児童生徒数からなる各学校の学力変化のトレンドを示す「傾き」(SLOPE)は、測定時点が4年に及ぶという時間的な長さで学力が学校という集計的な数値をもとに算出されていることから、偶然的な誤差の影響をより免れており、2時点間の差よりも、各学校の学力水準の変化の傾向をより正確に示していると考えられる。

さて、相対学力の変化の物差しである各学校の「傾き」と「差」が、どのような分布をしているかを調べておこう。図7-7Aは「傾き」、図7-7Bは「差」の分布である(小学校465校)。いずれも、ほぼ左右対称で正規分布に従っていることがわかる。

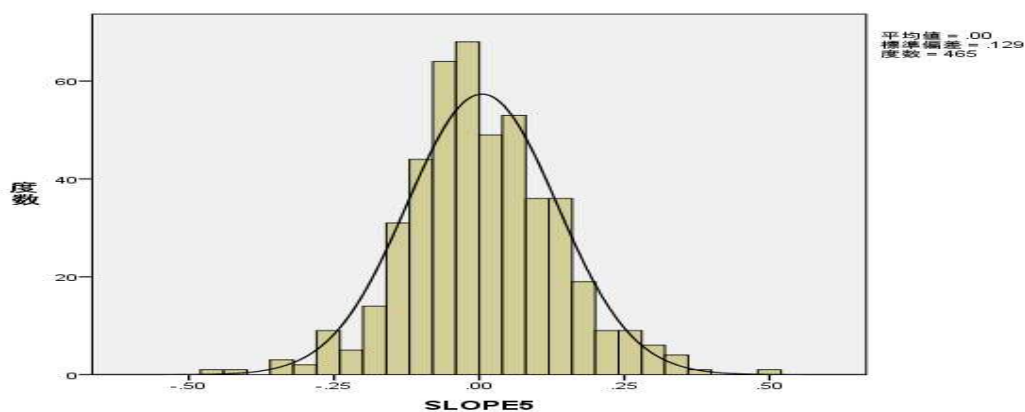


図7-7A 相対学力の変化(H2023 傾き)の分布: 小学校

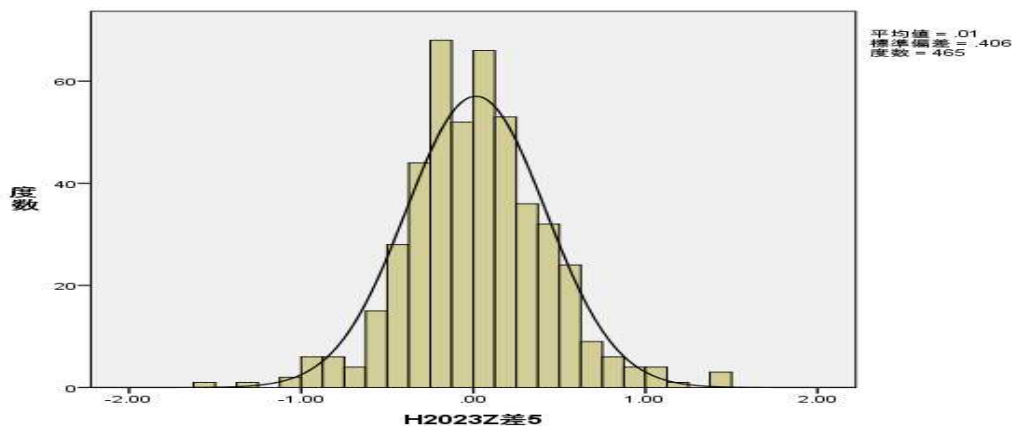


図7-7B 相対学力の変化(H2023 差)の分布: 小学校

表7-7は、地域別にみた、2つの相対学力の4年間の変化を表している。これより、4年間に、小学校ではC地域とG地域が、中学校ではC地域とD地域が、相対的に下降したことが、B地域は小学校も中学校も相対的に学力が向上したことがわかる。

表7-7 相対学力の地域別変化：「傾き」と「差」

地域	小学校		中学校	
	H2023 傾き	H2023 差	H2023 傾き	H2023 差
A	0.007	0.047	0.001	0.003
B	0.042	0.117	0.013	0.021
C	-0.008	-0.022	-0.017	-0.049
D	0.045	0.117	-0.018	-0.046
E	0.009	0.002	-0.003	0.005
F	0.019	0.082	0.032	0.110
G	-0.040	-0.114	0.029	0.086

## 第5節 相対学力の変化の要因分析

平成20年度から23年度まで4年間の相対学力が上昇した学校や下降した学校はどのような学校であるかを分析する。まず、過去（平成20年度）の学力と関係を相関図で確認し、最後に、複数の説明変数からなる重回帰分析によって詳しく分析する。

### （1）相対学力の変化と、過去の学力との関係

相対学力の変化と、過去の相対学力の関係をグラフで示してみよう。図7-7は、過去（H20）の相対学力と傾きの関係である。平成20年度に相対学力が低い学校ほど「傾き」の値はプラス（縦軸の上側）となっており、4年間に学力が上昇している。逆に平成20年度に相対学力が高い学校は下降しての傾向がみられる。この傾向は「差」についても同様である（図7-8）。この傾向は、弱いとはいえ、中学校でも同様である（図7-9, 7-10）。

学力の変化と過去の学力の関係が負の相関になることは、沖縄県2時点児童生徒データ（第2章第3節）でも同様である。そこでは、その根拠を「平均への回帰」によって説明した。この広島県4時点学校データでも「平均への回帰」による説明ができる。

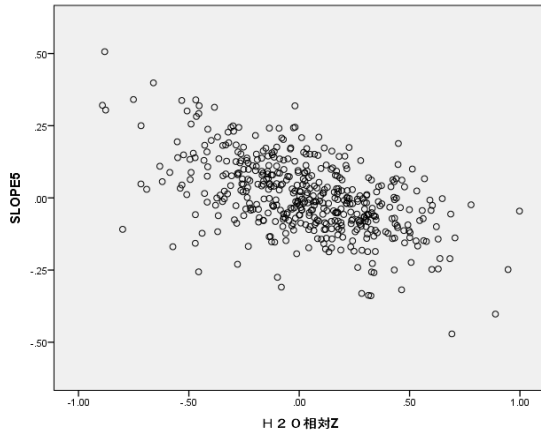


図 7-7 過去の学力と「傾き」：小学校

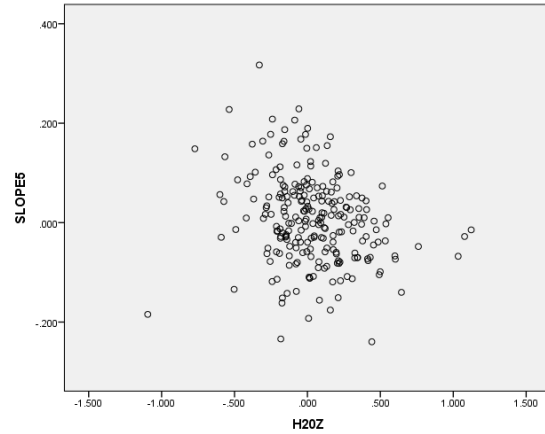


図 7-9 過去の学力と「傾き」：中学校

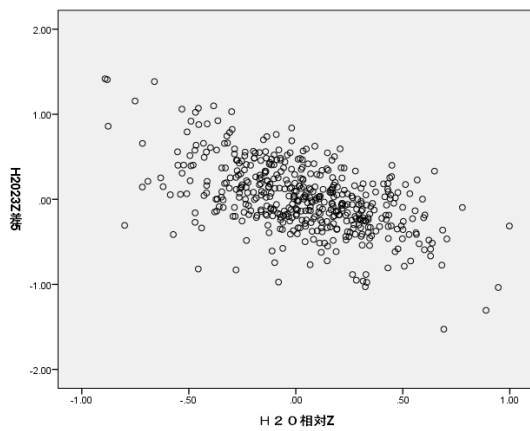


図 7-8 過去の学力と「差」：小学校

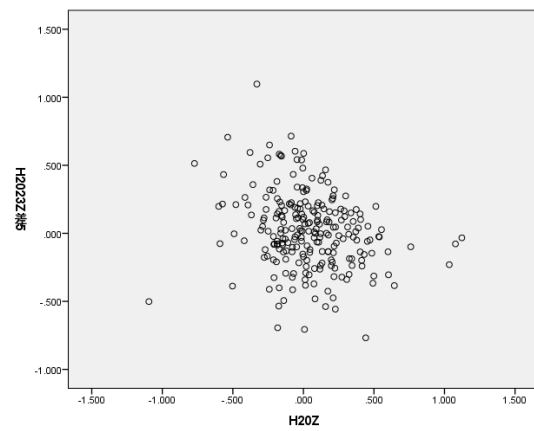


図 7-10 過去の学力と「差」：中学校

## (2) 学力変化の回帰分析：小中比較

これまでに検討した地域、過去の学力、学校規模の3変数に中学校では中高一貫校ダミーを加えて、相対学力の変化に及ぼす影響を重回帰分析した。なお、地域ダミーは、C地域を基底とし、6つの地域にそれぞれ1を割り振っている。表7-8には、平成23年度相対学力を被説明変数とするモデルと相対学力の変化 SLOPE を被説明変数とするモデルの分析結果を学校種別に示している。説明変数は一括投入法を採用している。

なお、後者のモデルにも説明変数として過去の学力（H20 相対学力）を加えている。前節で述べたように、「傾き」は、数十人以上の児童生徒の学力の集計値である各学校の相対学力の4時点の数値から算出されたものである点で学力水準の変化のトレンドを示すかなり正確な指標である。事前事後の学力の「差」を被説明変数とし、独立変数側に事前の学力を投入したモデルでは偏回帰係数の識別の問題が発生するが、この場合はその問題は生じないと考えられる。

表7-8の左側（平成23年度相対学力を被説明変数としたモデル）を見ると、当然のことながら、過去の学力が高いほど現在の学力は高くなっている。学校種別に比較すると、小学校よりも中学校の方が標準偏回帰係数の値が大きくなっており、中学校は小学校よりも現在の学力水準は過去の学力水準によって大きく規定されていることを示している。これに対して、表7-8の右側（相対学力の「傾き」を被説明変数としたモデル）では、小中ともに偏回帰係数の値は負になっている。これは先の平均への回帰の結果である。中学校よりも小学校の方が係数の負の値が大きいのは、小学校の方が平均への回帰の傾向が強く、過去の学力水準が低くてもその後学力が上昇する学校が多い傾向が強いことを示している。このことは、中学校では学校間で学力水準の固定化の傾向が見られるが、小学校では学校の努力次第で学力が挽回可能であることを示していると言えよう。

2つのモデル共通に、県内各地域の学力向上の傾向に大きな違いがあることが明らかである。基準となるC地域と比較して、B地域とF地域が小中ともに相対的な学力水準が上昇し、A地域は小学校の学力水準が上昇した。ここには各地域における学力向上の取組に対する熱心さが現れているのかも知れない。

また、中学校では、小規模校ほど学力の上昇が大きかったことが注目される。

表7-8 学力変化に及ぼす要因の回帰分析結果：標準偏回帰係数

	H23 相対学力		傾き (SLOPE)	
	小	中	小	中
地域ダミー				
A	0.174 **	0.078	0.126 **	0.121
B	0.269 ***	0.153 *	0.266 ***	0.252 **
D	0.085 *	0.046	0.099	0.048
E	0.093	0.052	0.074	0.079
F	0.195 ***	0.172 **	0.147 **	0.212 **
G	-0.037	0.145	-0.046	0.209 **
学校規模(log)	-0.080	-0.204 ***	-0.065	-0.191 **
H20 相対学力	0.199 ***	0.520 ***	-0.599 ***	-0.394 ***
中高一貫ダミー		0.092		0.115
調整済 R <sup>2</sup>	0.181 ***	0.467 ***	0.374 ***	0.138 ***

(注： \*\*\*は0.1%水準，\*\*は1%水準，\*は5%水準で有意であることを示す。以下同様。)

### (3) 国と県の学力調査連結データを用いた相対学力の変化に関する詳細な分析

小学校については、対象校が多いことから、地域、過去の学力、学校規模の3変数だけでなく、全国学力調査と広島県「基礎・基本」定着状況調査の学校質問紙の質問項目を加えた重回帰分析を行うことにした。平成21年度全国学力調査の学校質問紙から3変数、平成20年度広島県「基礎・基本」定着状況調査の「指導方法等についての学校質問紙調査」から19変数、さらに同「生活と学習に関する意識・実態についての児童質問紙調査」から78変数（うち生活と学習に関するもの43、教科に関する学習35）を分析した。児童質問

紙の回答のほとんどは、よくあてはまる、ややあてはまる、あまりあてはまらない、まったくあてはまらない、の4肢選択となっており、「よくあてはまる」または「ややあてはまる」に回答した者の割合を用いた。このほか必要に応じて元の数値を変換した。

108 変数にも及ぶ独立変数はステップワイズ法により投入した。重回帰分析の結果は表7-9に示している。

まず、平成20年度から23年度までの4年間の学校の平均学力（学力水準の相対的な高さ）には比較的多くの変数が有意な影響を与えているが、4年間の変化に対しては少しの変数しか影響を与えていない。

第2に、学力変化に関する2つの変数（差と傾き）には過去の学力（H20 相対学力）、学校所在地域、就学援助の割合、学校の指導方法が大きな影響を与えている。

第3に、学校の所在地域では、B地域がプラス、G地域がマイナスとなった。B地域は、学校の平均的な学力水準は高く、4年間に学力が着実に向上している。表7-8でプラスであったA地域やF地域、D地域は、今回の多変数モデルでは有意ではなくなり、代わってG地域がマイナスとなった。G地域の学校は、学校の平均的な学力水準はC地域と同等であるが、4年間に学力が相対的に低下している。地域の影響力の数字は、表7-8の数字よりも表7-9の数字の方が、統制された変数が多い分、正確である。

第4に、学校の児童の生活や学習状況について、「休日に家で勉強する」と回答する子が多い学校、「夢や目標がある」と回答する子が多い学校では、相対学力は向上している。

第5に、指導方法の中で、「考える方法を教える指導」は学力向上に影響を与えており、「本を紹介し読み聞かせをした」「基礎基本調査報告の指導改善事例を活用」も5%水準で有意な影響を与えている。指導方法に関する変数が、学力向上に大きな影響を与えていることは特筆される。

表7-9 小学校の4年間の学力の変化の要因に関する重回帰分析結果：標準偏回帰係数

		H20-23 平均学力	SLOPE	H20-23 年差
	H20 相対学力		-0.653 ***	-0.652 ***
所在地域	地域ダミー A	0.183 ***		
	地域ダミー B	0.247 ***	0.126 **	0.112 **
	地域ダミー D	0.078 *		
	地域ダミー G		-0.191 ***	-0.204 ***
国学校	就学援助を受けている児童の割合	-0.169 ***	-0.181 ***	-0.198 ***
	日本語指導が必要な児童の割合	-0.070		
	発達障害により学習上や生活上で困難を抱えている児童	0.086 *		
県児童	休日に家で勉強する時間	0.176 ***	0.103 *	
	毎日朝食を食べる	0.102 **		
	起床時刻が同じくらいの時刻	0.095 *		
	夢や目標がある			0.085 *
	社会の出来事や事件などに関心がある	0.130 **		
	解決する方法をいくつも考える	-0.151 **		
	ものごとを解決するとき、予想する	-0.157 ***		
	たいていのことはできる	-0.104 *		
	(国) 繰り返し学習が好き	-0.138 **		
	(国) 辞書で調べる	0.195 ***		
	(国) 言葉の使い方を考えて話す	0.202 ***		
	(国) 中心の明確化と組み立てをを考えて書く	0.087		
	(算) 授業はよく分かる	0.112 *		
	(算) 繰り返し学習が好き	-0.214 ***		
	(算) 解き方の理由を説明する	0.105 *		
県学校	考える方法を教える指導	0.087 *	0.090 *	0.101 **
	読んだ本の内容について話をする	0.101 *		
	本を紹介し読み聞かせをした		0.077 *	
	基礎基本調査報告の指導改善事例を活用	0.087 *		0.088 *
	調整済 R <sup>2</sup>	0.449 ***	0.385 ***	0.398 ***

## 第8章 総括

山崎 博敏  
廣瀬 等

### 第1節 本研究の目的と方法

本委託研究の目的は、全国学力・学習状況調査（以後、全国学力調査と略称する）と地方自治体（沖縄県と広島県）が独自に実施している学力調査のデータを連結したデータを分析することによって、

- （1）児童生徒の学力や学習状況の違いの要因を詳細に分析するとともに、
- （2）学力が向上した児童生徒、低学力者を減少させた学校の学習指導上、学校経営上の要因を分析し、
- （3）小4時や小6時にどのような問題に正答・誤答したら中2の学力に影響するかを分析し、
- （4）これらを通して、学校における教育指導上、教育行政・政策上の示唆を得る、ことにある。

本研究では、平成21年度委託研究（地方自治体の学力調査と接合したパネルデータを用いた学力の規定要因分析）で作成した連結データを再活用し、本年度沖縄県4市教育委員会と広島県教育委員会から提供された両県の学力調査のデータを追加することにより、2種類の大規模連結データを作成した。

沖縄県連結データは、4つの市の55校の同一児童生徒の小学校4年次（平成19年度沖縄県達成度テスト）、小学校6年次（平成21年度全国学力・学習状況調査）、中学校2年次（平成23年度沖縄県学力到達度調査）の3時点における教科の回答状況と児童生徒質問紙及び学校質問紙の連結データである。3時点すべてについて学力のデータと学校質問紙のデータが揃っているのは1,123人、2時点以上が3,285人であった。

広島県の学校連結データは、平成20年度から23年度までの公立小学校（513校）と中学校（242校）の広島県「基礎・基本」定着状況調査と平成21年度全国学力・学習状況調査のデータを連結したものである。学校統廃合などにより4時点の一貫したデータがない学校等を除くすべての学校を網羅している。

沖縄県を対象とした分析においては、全国学力・学習状況調査と沖縄県学力調査の調査実施学年が1年ないし2年ずれていることに着目し、それを利用して、同一の児童生徒に





が、上昇した者は 39%にのぼった。24%はQ 2に上昇し、8%がQ 3に、1%が最上位のQ 4に上昇した。小4から小6、小6から中2の2年間に、いずれも3分の2が低学力に留まっていることは注目値する。

なお、小4と中2の4年間については、小4時に低学力者(Q 1)の61%は、中2でも低学力(Q 1)で、上昇した者は39%にのぼった。逆に、小4時の高学力者(Q 4)の56%は中2時でも高学力者(Q 4)であった。

続いて、小6から中2の2年間における学力の変化と小6時の学力の関係をグラフと単回帰分析で検討した結果、小6時の学力水準が低い児童ほど学力が上昇する傾向があった。これは、統計学でいう「平均への回帰」の結果である。

第3章「低学力を脱した子の生活と学習の状況：上昇者と停滞者を分ける要因の分析」では、小4から中2にかけて下位25%のままである「停滞群」と、下位25%よりも上位に変化した「上昇群」の間で、家庭での生活と学習態度がどのように異なるかが分析された。

その結果、上昇群に属する子は、規則正しい毎を送り、地域行事に参加して周囲の大人や子どもとよく交流する子、インターネットをよくするが、テレビやビデオなどをあまり見ない子、家庭で宿題や復習をし、勉強時間が多い子であった。さらに、上昇群に属する子は、規範意識が高く、自尊心が高い子でもあった。国語の授業では目的に応じて資料を読み、自分の考えを話したり、書いたりする子であり、算数では「問題の解き方や考え方が分かるようにノートに書いている」子、「わけや求め方を書く問題について、すべての書く問題で最後まで解答を書こうと努力した」子ほど、下位層から上昇している傾向にあった。

順序は前後するが、第6章「沖縄県の子どもたちの学力の推移：正答率30%未満の子どもたちに着目して」でも、家庭での生活の状況を中心として、異時点での学力の変化の要因が分析された。ここでは、小学校から中学校までの3時点で正答率30%の低学力者の特徴が、家庭での生活習慣を中心として分析された。正答率30%に着目したのは、沖縄県の学力向上主要施策「夢・にぬふぁ星プランⅢ」(平成24年度～28年度)で、「県学力到達度調査において、学習の取りこぼしをなくすため、正答率30%未満の児童生徒の割合を半減させる」という目標が達成されているからである。

分析の結果、低学力者の半数以上は、2年後も低学力であった。すなわち、小4時に正答率30%未満の子の73.3%は、小6でも正答率30%未満、小6時に正答率30%未満の子の53.9%は、中2でも正答率30%未満であった。

正答率30%未満の子どもの特性を分析したところ、いわゆる「早寝・早起き・朝ごはん」といった基本的な生活習慣が確立されていないことが明らかとなった。すなわち、睡眠の面では、規則正しく就寝したり、起床していない。例えば、11時以降に就寝する子どもの割合は約31%(30%以上の子どもは約21%)と高かった。また、朝食を毎日食べる者は、わ

ずか 70.8%であった（正答率 30%以上の子どもは 86.7%）。

最後に、小 6 から中 2 までの学力の変化を 4 つ（学力停滞群，学力低下群，学力向上群，学力維持群）に分類し，各類型と家庭での生活習慣の関係を分析した。その結果，学力向上群の生活習慣は学力維持群に近く，学力低下群は学力停滞群に近いことが明らかとなった。

第 4 章「小学校での正答・誤答の内容が中学校での学力に及ぼす影響」では，統計解析ソフトウェアである **Modeler 13** を使用し，**C&RT** による回帰 2 進木分析を行った。中学校 2 年時の沖縄県学力到達度調査の国語と数学それぞれの正答数が，小学校 6 年時の全国学力・学習状況調査（国語 A / B，算数 A / B）と小学校 4 年時の沖縄県小学校到達度テスト（国語，数学）の各設問の回答状況によってどの程度影響をうけているかを分析した。

その結果，次のような分析結果が得られた。国語科については，

（1）中学校 2 年時の国語の学力に最も大きな影響を与えた設問は，小学校 6 年時の全国学力調査国語 A 問題の設問 2 の 3，すなわちローマ字の **happa** の読みをひらがなで書く問題の正誤であった。

（2）**happa** というローマ字の読みをひらがなで書けない者は，漢字の書き取りなど，言語事項に関する知識が不十分な児童生徒であった。

（3）説明的文章の要点や段落相互の関係をとらえる「読むこと」における基本的な技能が高い者は，国語の学力水準が高かった。

（4）「読むこと」に限らず「話すこと・聞くこと」「書くこと」言語事項の各学習領域において，言語表現の工夫や特徴をとらえ，説明したり評価したりする能力が高い者は，学力水準が高かった。

算数・数学科についての分析結果は，次の 3 つにまとめられる。

（1）（小 6）H21 全国算数 B の問題 4 (2) の正誤が，H23 沖縄県中 2 数学の学力に大きく寄与していた。

算数 B の問題 4 (2)：「たてが 5 cm，横が 7 cm の長方形の板に，たてが 2 cm，横が 1 cm の長方形のカードをすきまなく敷き詰められない」ことを，言葉や式を使って書くこと。

（2）この問題に正答するためには，次のことが必要となる。

- ・長方形の面積は，たて×横で求められること
- ・ $5 \times 7$  (35) は  $2 \times 1$  (2) では割り切れないこと
- ・これらを根拠に，「すきまなく敷き詰められない」ということを論理的に説明すること

（3）H21 全国算数 B の問題 4 (2) の正誤には，以下の問題の正誤が大きく関係している。

H21 全国算数 B の問題 2 (2)：重さを測る 3 つの実験の結果を満たす数を選択する問題

H21 全国算数 A の問題 5 (1)：四角形の内角の和を論理的に考え式に表す問題

H21 全国算数 B の問題 5 (3)：グラフから割合を読み取り判断する問題

H21 全国算数Bの問題3(1)：バスの時刻表を読んで条件を満たすものを選ぶ問題

H21 全国算数Bの問題1(3)：長方形に内接する円の半径を求める問題 など

これらの分析結果から、学校における指導上の示唆を次のように指摘した。

#### 国語科

○基礎的な言語的知識や技能の習得を終えてから高次の学力の習得へと向かうという段階的なアプローチではなく、これらを同時に育成する指導が必要である。

○「話すこと・聞くこと」「書くこと」「読むこと」を関連させた言語活動の充実を図り、学習意欲を喚起しながら基礎的な知識・技能の習得にも意義を持たせるような方向での授業改善が求められる。

#### 算数・数学科

○数の構成と筆算の仕方を理解し、説明できるように指導すること

○倍や割合、偶数・奇数の概念を理解できるように指導すること

○問題文を読んで演算決定ができるように指導すること

○円の直径や半径の意味、平行四辺形などの基本的な図形の性質を理解できるように指導すること

○基礎的・基本的な知識・技能を活用して論理的に思考し判断できるように指導すること

第5章「中学校学力の規定要因：中学校教育と小学校時代の学力・学習習慣との関連」では、中学校2年時の学力（2教科および5教科）が、小4時と小6時の学力（国語、算数）や、学校や家庭での生活と学習の状況（6年次）並びに中学校での指導・学校経営に関する変数によってどのように規定されるか、沖縄県4市の1123人を対象に共分散構造分析を行った。

モデル適合度は高くなかったものの、次のような分析結果が得られた。

(1) 中2時学力は小6時学力から、小6時学力は小4時学力から大きな直接効果を受けていた。つまり、小学校4年次の学力が高いほど小6時の学力が高く、小6時の学力が高い者は中学校でも学力が高くなる。

(2) 学力は家庭での学習状況から、家庭での学習状況は生活状況から影響を受けていた。つまり、宿題や予習復習などの家庭での学習習慣や朝食や夕食の摂取、規則正しい就寝と起床などの生活習慣は、学力に直接的な影響を与えている。さらに家庭での生活習慣は学習習慣にも影響を与えている。その結果、家庭での生活状況は総合的に学力に大きな影響を与えている。

(3) 影響力の大きさは小さいが、学校での指導方法も小さいが学力に影響を与えていた。中学校の宿題を与える指導は、中学生の学力に影響を与えていた。さらに小学校での「考えを引き出す指導」、「国語の発展的な指導」、「数学の宿題を与える」ことは、小6時や中2時の学力に影響を与えていた。小学校での指導が中学校での学力にも影響を与えていることは注目される。

第7章「広島県の小中学校の学力水準の変化とその要因：学校縦断データの分析」では、学校の学力水準を相対的な物差し（県全体の平均値からの各学校の偏差/標準偏差）で定義し、平成20年度から23年度までの学力水準の変化を分析した。学力水準の変化は、平成20年度から23年度までの「差」と、4年間の学力水準の「傾き」の2側面から把握した。

まず、過去の学力と学力水準の変化の関係が分析された。その結果、第1に、過去（平成20年度）の学力が相対的に低い（高い）学校ほど、平成23年度の相対的な学力水準は向上（低下）した。これは、主には「平均への回帰」の結果であると解釈されるが、低学力の学校は、学力水準が上昇する余地が大きいといえよう。第2に、小学校は中学校よりも、過去の学力水準が低くても上昇する学校が多かった。これは、小学校は中学校よりも学校の努力で学力が挽回可能であることを示している。

続いて、各学校の学力水準の変化の要因を分析した結果、過去の学力水準、学校所在地域、就学援助の割合、指導方法が大きな影響を与えていることが明らかとなった。例えば、「考える方法を教える指導」、「本を紹介し読み聞かせをした」「基礎・基本調査報告の指導改善事例を活用」といった指導方法が影響力は小さいものの有意な影響を与えていた。それを反映してか、学校における児童の積極的な学習態度も学力水準向上の一つの要因となっていた。

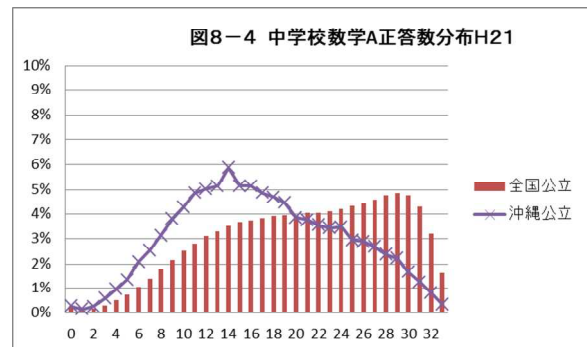
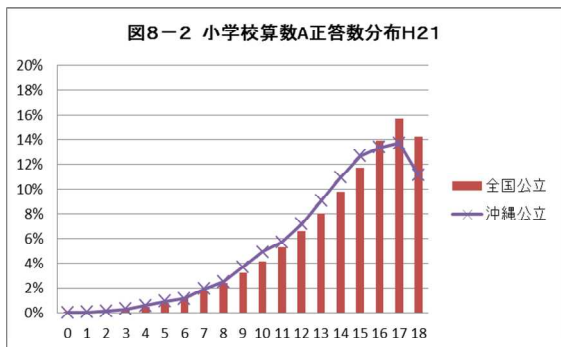
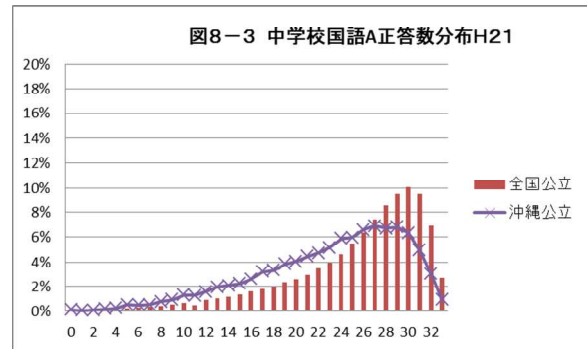
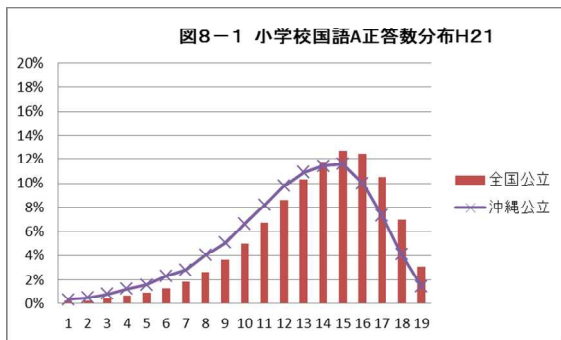
### 第3節 本研究からの示唆

#### 沖縄県の学力の現状：多い低学力層、特に中学校に問題

まず沖縄県の国語と算数・数学の実態を確認しておく。表8-1は、平成21年度全国学力調査の正答数の平均値を示しており、正答数の平均値は全国よりもおおよそ10%低い。これを図で示すと現状がわかりやすい。図8-1から8-4は、各教科のA科目（主として知識・技能）について正答数の分布状況を示している。全国の分布を棒線で、沖縄県の分布を折線で示している。両者を比較すると、沖縄県は、正答数の高い者が少なく、中程度や低い者が多いことが明らかである。これは特に中学校で目立っており、低・中学力者の底上げが課題であるといえよう。

表8-1 全国学力調査平均正答数（H21年公立）

小学校		国語A	国語B	算数A	算数B
	沖縄	11.6	4.6	13.9	6.9
	全国	12.6	5.1	14.2	7.7
中学校		国語A	国語B	数学A	数学B
	沖縄	22.9	7.5	17.0	6.8
	全国	25.4	8.2	20.7	8.5



### 小学校から中学校までの学力の変化：低学力層の固定化？

第5章では、小学校4年次の学力が高いほど小6時の学力が高く、小6時の学力が高い者ほど中学校でも学力が高くなることが示された。第2章では、小4で下位25%の低学力者の3分の2が小6でも下位25%に留まり、小6の下位25%の低学力者の3分の2が中2でも下位25%に留まることが示された。

このことから、低学力層が固定化しているのではないか、中学校の低学力は小学校時代からの累積の結果ではないか、と考えられる。沖縄県の中学校の学力分布を改善するには、小学校も中学校も、低・中学力者に対して基礎基本的な事項を確実に習得させることが必要であると思う。

### 学力と学力向上の要因

学力向上には最終的には児童生徒自身の態度変容が必要であり、児童生徒が教科の学習に真摯に取り組むことが必要である。とは言え、家庭や学校は、15歳以下の未熟な児童生徒がそのような態度を形成し主体的に学習する条件を整え、きめ細かく援助していかなければならない。

第5章では、沖縄県の中学生の学力は、家庭での生活や学習の習慣の他、影響力は小さいが、学校での指導方法も影響を与えていることが示された。第3章と第6章では、学力が向上した児童生徒の特性について分析した。

西本（第6章）は、「早寝・早起き・朝ごはん」といった基本的生活習慣の確立の重

要性を強調している。規則正しい毎を送り、テレビやビデオなどの過度な視聴に歯止めをかけ、家庭で宿題や復習など一定の時間、毎日学習する習慣を形成することが必要であろう。そのためには、家庭と学校が連携した取り組みが必要である。家庭での学習と生活に関する保護者と学校の間「連絡ノート」など他県の実践事例は参考になる。保護者は将来の有能な社会人となるためには小学生と中学生は学校と家庭で勉強することが必要でそれが本分であることを教え、放課後や夜の時間の使い方に関して適度な指導が必要であると思う。

さらに、学校での指導の在り方も中学生の学力に有意な影響を与えていた。小学校での「考えを引き出す指導」、「国語の発展的な指導」、「数学の宿題を与える」ことは、小6時の学力だけでなく、中2時の学力にも影響を与えていた（第5章）。小学校での指導が、中2時の学力にも影響を与えていることも注目される。

国語では「目的に応じて資料を読み、自分の考えを話したり、書いたりする」子、算数では「問題の解き方や考え方が分かるようにノートに書いている」子、「わけや求め方を書く問題について、すべての書く問題で最後まで解答を書こうと努力した」子ほど、下位層から上昇している傾向にあった（第3章）。沖縄県の児童生徒の自尊感情は全国平均よりも低い。児童生徒に達成の喜びを経験させ、自信をもたせ、主体的に学習に取り組む態度が形成されることを願っている。

### 小学校と中学校の教科指導の関連

本研究では、「低学年時にどのような事項につまずいたら、高学年や中学校の学力に影響するのか」という教科の指導内容について厳密な分析を行った。このような観点からの研究は、おそらく本邦初のものであり、本研究の大きな特色である。

分析の結果、中学校2年時の国語の学力に最も大きな影響を与えた設問は、小学校6年時の「ローマ字の **happa** の読みをひらがなで書く問題」であった。そのような者は、漢字の書き取りなど、言語事項に関する知識が不十分な児童生徒であった。国語教育の専門家である間瀬は、基礎的な言語的知識や技能の習得が必要であること、さらに「話すこと・聞くこと」「書くこと」「読むこと」を関連させながら、基礎的な知識・技能の習得にも意義を持たせるような授業が必要であると述べている。

中学校2年時の数学の学力に最も寄与している設問は、小6算数Bの問題4(2)「たてが5cm、横が7cmの長方形の板に、たてが2cm、横が1cmの長方形のカードをすきまなく敷き詰められない」ことを、言葉や式を使って書くこと、が正答するか否かであった。この問題に正答するためには、まず、「長方形の面積は、たて×横で求められること」と「 $5 \times 7$  (35) は  $2 \times 1$  (2) では割り切れないこと」を理解しておかねばならない。これらは小学校時代に確実に習得しておかなければならない基礎的基本的な知識・技能である。算数・

数学科教育の専門家である小山は、「数の構成と筆算の仕方を理解し、説明できるように指導すること」「倍や割合、偶数・奇数の概念を理解できるように指導すること」「問題文を読んで演算決定ができるように指導すること」「円の直径や半径の意味、平行四辺形などの基本的な図形の性質を理解できるように指導すること」「基礎的・基本的な知識・技能を活用して論理的に思考し判断できるように指導すること」を沖縄県の学校教員に求めている。

### 教育行政の指導助言について

広島県の公立小中学校ほぼ全校の4年間の学力水準の変化を分析した結果、小学校でも中学校でも、各校の学力水準はかなり変化していた。小学校では時に学力が低い学校ほど学力水準は向上する傾向が強い。学校の努力で数年の間に学力は十分挽回可能であることは勇気づけられる。

実は、平成19年度の第1回全国学力調査から最近までの数年間に、広島県の平均正答率の都道府県順位は、中上位から上位へとめざましく上昇している。広島県教育委員会が平成14年度から「基礎・基本」定着状況調査を実施し、指導改善に長年取り組んできた成果が現れていることは疑いない。筆者（山崎）は、広島県教育委員会が、指導改善を各学校や市町村教委に丸投げするのではなく、大きなリーダーシップを発揮し、県内各地域・各学校の実態を踏まえて課題のある地域や学校あるいは優れた実践を行っている学校を指定し、学力向上のための事業を戦略的に推進していることが重要であると思う。

平成18年度学力向上拠点形成事業では、4つの推進地区の19校を指定し、各校が研究課題を推進し、推進地区の教委と各校から成果発表がなされた。中学校学力向上対策事業（平成21～23年度）では、全国学力調査において知識・技能を活用する力に課題があることが明らかとなったことを受け、18研究推進地域の中学校がグループを編成して、学習指導の内容及び方法に係る実践的な研究を進めた。小規模な学校では各教科1名の教員しか配置されていない。そのような学校に長く勤務する教員は他教員の授業を参観する経験は少なく、校内には指導法について専門的に話し合える同僚もいない。隣接の学校と共同で実践研究することによって、開眼した教員が多かったと聞いている。

平成21年度学力調査活用アクションプラン推進事業では、底上げが必要な2つの市の8校が選ばれた。平成24年度学力向上総合対策事業は、小学校と中学校（25地域86校）、又は中学校同士（7地域15中学校）が連携し、教科指導と生徒指導の一体的な対策を行うことにより、児童生徒の学力の向上が図られている。学力向上における生徒指導の重要性に着目し、小・中の連携にも目が配られた点が新しい。

これらの実践の成果は、毎年開催される学力向上のための実践交流会で発表される。たとえば、平成23年1月8日土曜日には、広島大学サタケメモリアルホール（約1000人収容）を主会場として開催された。全体会では、講演、広島県教委による「言語活動の充実」



に関する指導資料の説明に続いて、中学校学力向上対策事業と子どもの体力向上支援事業に参加した地域と学校からの実践発表、「ことばの教育」を積極的に展開している4つの学校の児童生徒からの発表があった。分科会では、「小学校外国語活動授業づくりのポイント」についての参加型のワークショップと、各指定校・公募校計24校からの実践発表があった。

最後に、広島県教委の、県「基礎・基本」定着状況調査と全国学力調査の分析と活用に関する指導助言にふれておく。各学校は、8月後半に小学校が4頁、中学校が5頁からなる「指導改善等の改善計画について」を作成することが求められている。最初は教科の部であり、国語、算数、英語（中学校）ごとに各1頁を使って、昨年度の課題、昨年度の課題を受けて具体的に取組んだ事項、当該年の「基礎・基本」定着状況調査の通過率のレーダーチャートと正答数の度数分布図、重点課題、重点課題に対応した改善する指導内容及び方法、来年度の目標値を記入する。続いて県と国の学力調査の学校質問紙と児童質問紙の調査結果をもとに、生活・学習及び教科の2つに関して、実態を示すグラフ（3、4つ程度）、改善したい点、来年度の目標値を記入する。最後が指導改善の実施スケジュールで、各教科と生活・学習に関する実施計画事項を9月から3月まで月別に記入する。県内公立小中学校のほとんどは、それを学校経営計画や学校評価表などとともに、いわば3点セットとして自校のホームページで公開している。

学力調査の結果を学校経営のPDCAサイクルの中にどのように組織化するかは、日本の学校教育の課題であるが、広島県は、そのしくみづくりにおいて先進的であり、その成果が学力向上という形で現れていると言えよう。広島県教委の県内各地域の教育の実態を見通した指導助言のリーダーシップは、沖縄県も含めて他都道府県の参考になると思われる。