

学校規模態様・学校ネットワーキングの可能性と  
学校教育活動および学校運営との関連に関する研究

文部科学省「少子化・人口減少社会に対応した活力ある学校教育推進事業」  
報告書

2020年3月

事業担当者 貞広 齋子

千葉大学教育学部教授

## はじめに

本研究は、3つの調査研究から構成される。いずれも少子化・人口減少社会の進展を見据えたこれからの学校のあり方を模索するためのものであるが、(A) 学校規模の態様が学力や学習環境、教員の指導環境、校長のマネジメント等をどのように規定しうるのかに関する研究、(B) 人口減少地域における学校の再編整備に関する調査研究、(C) 小規模小学校の教育力低下を防ぐと同時に、主に小学校高学年における教科担任制を実現するための学校ネットワークの配置シミュレーションに関する研究である。研究方法はそれぞれ (A) 全国学力・学習状況調査結果を用いた定量的研究、(B) 訪問・聞き取り調査を基本とした定性的研究、(C) 小規模小学校の教育力低下を抑制する学校ネットワーク（1中学校ー1校以上の小学校で構成）の配置実現可能性を、デジタル地図データから実証的に検証し、地域特性との関連を分析しようとする研究から成る。本報告書は、本研究グループの現時点での到達点をまとめたものである。

2020年3月

事業代表者 貞広 齋子（千葉大学教育学部 教授）

## 研究組織

氏名	所属・職	担当
貞広 斎子	千葉大学教育学部・教授	全体統括 研究 (A) 研究 (C)
天笠 茂	千葉大学・教育学部・特任教授	研究 (B)
櫻井 直輝	会津大学短期大学部・講師	研究 (A)

## 目 次

研究組織

目次

はじめに

第1章 研究 (A) 学校規模と学力・学習環境・教員の指導環境・校長のマネジメント等との関連に関する研究	1
補論1 各質問紙を用いた探索的因子分析と合成尺度の作成	15
補論2 合成尺度とその他の説明変数との関連	23
第2章 研究 (B) 人口減少地域における学校の再編整備に関する調査研究	27
第3章 研究 (C) 学校ネットワークキングの配置シミュレーションに関する研究	38

<執筆者>

貞広 斎子：はじめに、研究 (A)、研究 (C)

天笠 茂：研究 (B)

櫻井 直輝：研究 (A)、補論1、補論2

## 第1章

### 研究(A) 学校規模と学力・学習環境・教員の指導環境・校長のマネジメント等との関連に関する研究

#### 1. 本研究の目的

本研究では、学校規模と学力、学習環境、教員の指導、校長のマネジメント等との関連構造を、文部科学省によって実施されている全国学習状況調査の学校データ、児童生徒個票データを用いて検討する。

本章の構成は以下の通りである。第2節で先行研究の検討し、第3節では分析枠組み・方法の提示を行う。その後、第4節では、分析モデルを説明し、使用する主要変数と学校規模との基礎的な関連を確認する。第5節では、第4節で示した分析モデルを、主に階層線形モデルによって検討する。これらの分析結果を基に、結果の整理と残された課題について検討する。

#### 2. 先行研究の検討

##### 2.1 学校規模と教育効果

学校規模と教育効果の関係は、学校規模に関連して、もともと注目されながらも、必ずしも広く合意が得られる研究成果が共有されていない課題である。これまで、学校規模の相違によって教育効果に違いがあるのか否か、特に現代的には、小規模校と適正規模以上の学校を比較した際に小規模校に課題があるのか否かについて、一般化に堪える実証研究は十分に蓄積されて来なかった。

山森(2015)は、第6学年時の正答率を目的変数、第4学年時の正答率、第4、5学年時の学級規模の大小、学年学級数の多少の類型、及び学級規模と学年学級数の交互作用を説明変数とした階層的線形モデルによる分析を行った結果、「学級数の多い学年で小規模な学級の方がこれ以外の学級と比べて学力の底上げが見られた」としているが、同報告書内での既往研究のレビューにおいて、こうした定量的なモデルは、あらゆる学校に当てはまるものではなく、各調査、研究において様々な見解がなされることが多々あるともしている。こうした状況は、我が国に限定的なものではない。Stevenson(2006)は、複数の先行研究のレビューを行い、研究によってはお互いに矛盾する知見が導き出されているなど、結果は安定しておらず、「理想的な規模」は発見できていない、もしくは存在しえないとしている。更にAres(2014)は、優れた教育達成と改革の持続性を支える教育資源の投資と配分の在り方を検討する目的で、学校規模と教育効果に関わる国横断的レビューを行っているが、知見の一般性と信頼性を併せ持つランドマークとなるような研究を見出すには至らず、現状では「学校規模政策において、あらゆる状況の解決解になるサイズ(‘one-size-fits-all’ solution in school size policies)は存在しない」との結論を得た。これらの状況の背景には、実際の教

育活動が、地域の社会経済的背景や親の教育期待、教師の力量など、様々な要素から多面的・複合的な影響を受けており、規模の効果を定量的に抜き出すことが困難であるという測定困難性と、教育目的の多様性があると考えられるが、それに加えて、教育は技術的よりも実践的、ルールに従うより判断ベースで、研究知だけでない経験、知恵、現場知を伴うことも大きく影響していよう（小方 2015）。

## 2.2 規模に応じたマネジメント

学校規模と学校経営との関係についても、総合的に検証した研究はそれほど多くない。堀内他（2001）は、大規模質問紙調査を実施することで、各教職員における校務分掌の担当数や会議に要する時間などが規模や職階に応じて異なることを明らかにした。ただし、同調査の主目的が、当時の学校組織の校務分掌や勤務負担の実態について客観的・外形的な事実を収集することにあつたため、それらの負担感・質に関する教職員の主観的判断は意図的に調査対象から除外された。

一方、敢えてこうした教職員の主観的判断を含め、総合的な経営条件に着目した研究としては、貞広他（2010）及び天笠他（2012）の一連の研究が挙げられる。同研究においては、学校規模を学校のマネジメントについて、インタビューを中心とした学校調査を行い、小規模校は小規模校なりに、中規模校は中規模校なりに、大規模校は大規模校なりに、学校規模に応じたマネジメントを展開し、マネジメントの在り様にはバリエーションがあることを示した。

加えて、貞広（2017）は、現場で共有されているローカル・ノレッジに着目し、規模と教育活動および学校経営の課題を教職員の意識から定量的に抽出した。その結果、学校規模に応じて、メリット・デメリットは反転しており、学校経営については、小規模校に困難性の認識があることを示した。但し、この結果は、適正規模校と非適正規模校を二項対立的に捉え、一方を評価するというよりも、正負の効果が反転していることを踏まえて、教育行政からのサポートや、諸資源のネットワーク化<sup>1</sup>の必要を示しているといえる。

本研究では、上記の知見も踏まえて、学校規模と学力や学習状況との関係を検証することにしたい。

## 3. 分析枠組み

本研究で検討する課題について整理する。学級規模と学力等との関連構造は、クラスサイズパズルとも揶揄され、先行研究の検討でも示した通り、明確かつ一般的に敷衍可能な知見があるとはいえない。本研究が対象とする学校規模についても、全ての地域・全ての学校種に共通する one fit all システムは存在しないといわれ、「〇〇人の学校が最も教育効果が高くなる」という知見は導き出し難い。

しかしながら、日本の学校は学級数に応じた教員配置を行っているため、学級数という

---

<sup>1</sup> この点については、本研究報告（C）を参照されたい。

観点から学校規模を捉えた場合、教育指導やその結果としての学力に影響が出ている可能性がある。特に、学級数の増加に伴い、学級担任を持たない教員が増えることから、機動的な学級編成や指導が可能になる側面がある。加えて、小集団の学校ではきめ細やかな指導が可能になる一方、「主体的・対話的で深い学び」実現のためには、一定程度以上の集団が必要であるとの見方もあり、こうした教育環境や指導状況は、二次的に児童生徒の学習達成に影響を及ぼす。

そこで本稿では、まず、学力と学校規模、学習状況と学校規模との関係構造を分析する。ここでいう学校規模とは、調査対象学年学級数とする。詳細は後述するが、学級規模変数有りのモデルと無しモデルを比較することで、規模の効果を検証する。

第2に、教室規律などの学習環境、教員の指導、校長のマネジメントと学校規模との関係構造を分析する。これらについては、児童生徒の質問紙調査と学校質問紙調査から、合成尺度を作成し、分析に用いる。

#### 4. 分析モデル

全国学力・学習状況調査の結果には、学校要因と個人要因の少なくとも2段階の影響が想定され、同一学校に所属する構成員の類似性（級内相関）が予測される。このような調査データでは、通常の回帰分析の推定が前提に置く標本間の独立性が成立しないため、回帰分析を適用すると、一般に回帰係数の標準誤差を過小に見積もり、優位性の検定も甘くなるといわれている。

そこで本研究では、〈各学校一人〉の2層のレベルを構築し、分析を進める。同モデルの採用によって、今回の研究課題である学校規模等の学校要因が、児童生徒の学力達成や、学習環境、教員の指導、校長のマネジメント等に及ぼす影響を考慮することができる。

なお、2層レベルのデータについては、通常は階層線形モデル（Hierarchical Linear Models: HLM）での分析を行うが、学力データを非説明変数とする分析については、データが離散データであるため、二項分布を想定した一般化線形混合モデルのうち、二項分布階層モデル（Binominal Multilevel Model : BMM）を用いる。

#### 5. 分析データと変数

##### 5.1 分析データ

「全国学力・学習状況調査」（平成31年度実施）の個票データの貸与を受け、分析データとして用いる。

小学校は、特別支援学校、国立・私立学校を除いた公立学校本校を、中学校も、特別支援学校、国立・私立学校を除いた公立学校本校を対象にする。分析対象となったデータ数は、表1、表2を参照されたい。

なお、義務教育学校、中等教育学校については、今回は分析の対象から除外している。

表 1 児童数及び小学校数

		小学校		特別支援学校 (小学部)		義務教育学校 (前期課程)		合計	
		児童数	学校数	児童数	学校数	児童数	学校数	児童数	学校数
本校	公立	1,032,876	18,997	391	155	4,128	92	1,037,395	19,244
	国立	6,086	69	22	3	215	3	6,323	75
	私立	6,668	123	6	1	-	-	6,674	124
分校	公立	52	20	18	10	1	1	71	31
合計		1,045,682	19,209	437	169	4,344	96	1,050,463	19,474

表 2 生徒数及び中学校数

		中学校		中等教育学校 (前期課程)		特別支援学校 (中学部)		義務教育学校 (後期課程)		合計	
		生徒数	学校数	生徒数	学校数	生徒数	学校数	生徒数	学校数	生徒数	学校数
本校	公立	937,642	9,176	3,675	31	581	206	3,725	87	945,623	9,500
	国立	9,558	70	480	4	29	3	335	3	10,402	80
	私立	28,860	355	856	14	4	1	0	0	29,720	370
分校	公立	186	36	-	-	27	9	-	-	213	45
合計		976,246	9,637	5,011	49	641	219	4,060	90	985,958	9,995

(1) 学力データ

全国学力・学習状況調査は、毎年4月に、全国の小学校6学年、中学校3学年、小中学校等を対象に行われている調査である。このうち、児童生徒に対する調査の「教科に関する調査」のデータを学力データとして用いる。特に、本研究ではこのうち、小学校の国語、算数、中学校の英語（「聞くこと」「読むこと」「書くこと」）、国語、数学を学力データとして分析している。中学校英語の「話すこと」については、問題数が少ない（5問）ため、今回は分析の対象外としている。

(2) 合成尺度

全国学力・学習状況調査の質問紙調査データを基に、学習方法、学習環境、教員の指導、生活の諸側面、校長のマネジメント等に関する合成尺度を作成し、分析モデルの従属変数および独立変数として用いて分析を進める。

○児童生徒質問紙

全国学力・学習状況調査では、小学校児童対象に58問、中学校生徒を対象に69問の質問調査が行われ、4件法（一部3件法・5件法・6件法も含まれる）による調査がなされている。これらのデータを因子分析し、それを元に合成尺度を作成して分析に用いる。具体的な尺度作成手続きと作成された合成尺度については、後述及び補論1を参照されたい。

○学校質問紙



全国学力・学習状況調査では、小学校対象に 64 問、中学校対象に 80 問の質問調査が行われ、学校規模等の事実関係の調査とは別に、学校の状況を質的に尋ねる 4 件法（一部 3 件法・6 件法も含まれる）による調査がなされている。これらのデータを因子分析し、それを元に合成尺度を作成して分析に用いる。具体的な尺度作成手続きと作成された合成尺度については、後述及び補論 1 を参照されたい。

## 5.2 使用変数と手続き

### (1) 従属変数

階層線形モデルを用いた分析の従属変数としては、学力データ及び学校を巡る諸状況を設定する。後者については、5.1 で作成した合成尺度のうち、指導方法と校長マネジメント等に関わる尺度を中心に、設定する。但し、本報告書では、前者について報告する。

### (2) 独立変数

独立変数には、学校規模を設定する。学校規模としては、学校質問紙調査から、調査対象学年の学級数（実数）および学校全体の学級数（実数）を設定し、そのいずれかを使用する。

### (3) 統制変数

上記の従属変数と独立変数との関係をより正確に捉えるため、独立変数以外に従属変数に影響を与える統制変数をモデルに設定し、推定を行う必要がある。本研究では、5.1 (2) に示した合成尺度を投入し、学校規模の影響を推定する。

表 3、表 4 に、分析に用いる記述統計量を示している。

表 3 小学校の統制変数

変数	質問紙	度数	最小値	最大値	平均値	S.D.
家庭学習時間	児童	1,031,839	0.00	4.00	1.67	1.10
読書時間	児童	1,031,872	0.00	3.00	0.57	0.80
就学援助率	学校	1,031,190	0.00	75.00	13.12	10.16
主体性・国語指導尺度	児童	1,024,325	1.00	4.00	1.98	0.58
算数志向尺度	児童	1,030,235	1.00	4.00	1.80	0.66
自己肯定感尺度	児童	1,030,984	1.00	4.00	1.68	0.56
社会性・国際性尺度	児童	1,030,994	1.00	4.00	2.10	0.77
系統的学び・指導改善尺度	学校	1,021,225	1.00	3.43	1.88	0.37
教員研修・同僚性尺度	学校	1,025,153	1.00	2.89	1.51	0.36
学習環境尺度	学校	1,031,007	1.00	4.00	1.85	0.52
小中連携尺度	学校	1,031,130	1.00	4.00	2.20	0.72
家庭学習尺度	学校	1,030,522	1.00	4.00	1.47	0.42
地域連携尺度	学校	1,013,643	1.00	3.67	1.60	0.49

表 4 中学校の統制変数

変数	質問紙	度数	最小値	最大値	平均値	S.D.
家庭学習時間	生徒	934,168	0.00	4.00	1.70	1.08
部活時間	生徒	933,891	0.00	4.00	1.97	1.07
読書時間	生徒	934,401	0.00	3.00	0.40	0.70
就学援助率	学校	934,650	0.00	75.00	15.44	10.05
主体的な取り組み尺度	生徒	924,609	1.00	4.00	2.05	0.53
英語の指導尺度	生徒	923,663	1.00	4.00	1.94	0.67
国語の指導・国語志向尺度	生徒	930,423	1.00	4.00	1.96	0.59
英語志向尺度	生徒	927,400	1.00	4.00	2.21	0.71
数学志向尺度	生徒	932,872	1.00	4.00	1.97	0.73
調査への自信尺度	生徒	931,947	1.00	4.00	1.79	0.63
学校マネジメント尺度	学校	932,600	1.00	3.06	1.69	0.37
英語指導の充実尺度	学校	932,480	1.00	3.56	1.99	0.45
補充的・発展的指導尺度	学校	934,872	1.10	3.30	1.97	0.39
学習環境尺度	学校	935,152	1.00	3.22	1.69	0.36
家庭学習尺度	学校	936,598	1.00	4.00	1.60	0.51
小中連携尺度	学校	936,030	1.00	4.00	2.10	0.56

## 6. 階層線形モデルを用いた検証

### 6.1 検証 1：学力と学校規模との関係

#### (1) 小学校

表 5、表 6 は、小学校の結果である。

独立変数と統制変数について、個別にモデル推定を行った後、複数の統制変数を段階的に投入した。表中にある変数は、計算が収束したものを提示している。

まず、各変数個別のモデル推定の結果について、 $t$  値に着目してみると、小学校国語については、個人レベルの自己肯定感の高さ（正の影響）、学校レベルの自己肯定感の高さ（正の影響）、学校レベルの系統的学び・指導改善（正の影響）、学校レベルの就学援助率（負の影響）、学校規模<sup>2</sup>（正の影響）のうち、少なくとも 1 要因以上が、学力達成に関連していることがわかった。 $t$  値の絶対値が高い方が、影響を及ぼしている可能性が高いと推定されるため、個人レベルの自己肯定感の高さの影響は大きく、規模の影響は正の影響ながら微弱であると考えられる。二項分布階層モデルの結果もほぼ同様であり、個人レベルの自己肯定感の高さ（正の影響）、学校レベルの自己肯定感の高さ（正の影響）、学校レベルの系統的学び・指導改善（正の影響）、学校レベルの就学援助率（負の影響）、学年規模（正の影響）の順番で  $t$  値の絶対値が高いことがわかる。

一方、小学校算数については、個人レベルの算数志向（正の影響）の  $t$  値が飛び抜けて大きく、算数が好きだったり、算数の知識を普段の生活に役に立てようとしたり、新しい問題に積極的に取り組んだりする児童について、学力が高いことが見て取れる。更に、個人レベルの自己肯定感の高さ（正の影響）、学校レベルの算数志向（正の影響）、学校レベルの自己肯定感の高さ（正の影響）、学校レベルの系統的学び・指導改善（正の影響）、学校レベルの就学援助率（負の影響）、学校規模（正の影響）のうち、少なくとも 1 要因以上が、学力達成に関連していることがわかった。ただし、学校規模の  $t$  値は、個人レベルの算数志向と比較してかなり低く、影響は微弱であることが予測される。なお、二項分布階層モデルは、アルゴリズムが不十分で、計算が収束しなかった。

---

<sup>2</sup> 分析では  $t$  値が高かった「学年規模」（調査対象学年の学級数）を使用している。ただし、個別に投入したモデルにおいてはいずれも有意な結果とはならなかった。

表 5 小学校—国語

モデル項	階層	Null			学年規模			自己肯定感個人			自己肯定感学校			系統的学び・指導改善学校			就学援助率学校			二項分布階層モデル		
		係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値
定数項		0.639 ***	0.0006	1076.429	0.638 ***	0.0006	1072.156	0.640 ***	0.0006	1145.398	0.640 ***	0.0006	1145.398	0.639 ***	0.0006	1108.472	0.639 ***	0.0006	1108.472	0.639 ***	0.0005	1181.081
独立変数 学年規模	学校				0.000	0.0005	0.836													0.002 ***	0.0005	4.712
統制変数 自己肯定感	個人							0.079 ***	0.0005	143.549										0.079 ***	0.0006	143.299
自己肯定感	学校										0.139 ***	0.0028	50.036							0.119 ***	0.0028	41.696
系統的学び・指導改善	学校													0.055 ***	0.0015	35.691				0.038 ***	0.0015	26.355
就学援助率	学校																-0.001 ***	5E-05	-28.58485	-0.001 ***	4.53E-05	-25.553
補正赤池			1147766.715			1145748.195			1015630.285			1015630.285			1133051.972			1145159.077			999469.4440	
ベイズ			1147778.562			1145760.040			1015665.821			1015665.821			1133063.808			1145170.922			999504.9330	
n			1,032,001			1,029,017			1,030,196			1,030,196			1,020,365			1,030,315			1,014,407	

表 6 小学校—算数（二項分布階層モデルなし）

モデル項	階層	Null			学年規模			算数志向個人			自己肯定感個人			算数志向学校			自己肯定感学校			系統的学び・指導改善学校			就学援助率		
		係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値
定数項		0.662 ***	0.0005	1425.618	0.661 ***	0.0005	1424.118	0.664 ***	0.0004	1564.088	0.664 ***	0.0004	1485.314	0.664 ***	0.0004	1564.088	0.664 ***	0.0004	1485.314	0.662 ***	0.0005	1452.753	0.662 ***	0.0005	1460.695
独立変数 学年規模	学校				0.006 ***	0.0004	13.56																		
統制変数 算数志向	個人							0.127 ***	0.0004	347.485															
自己肯定感	個人										0.061 ***	0.0005	125.296												
算数志向	学校												0.133 ***	0.0023	58.862										
自己肯定感	学校															0.091 ***	0.0023	40.11							
系統的学び・指導改善	学校																	0.035 ***	0.0012	28.952					
就学援助率	学校																						-0.001 ***	3.7E-05	-27.722
補正赤池			658018.657			657030.343			230823.923			567237.388			230823.923			567237.388			649413.429			656305.546	
ベイズ			658030.504			657042.187			230859.457			567272.924			230859.457			567272.924			649425.265			656317.392	
n			1,032,876			1,029,056			1,029,562			1,030,306			1,029,562			1,030,306			1,020,406			1,030,355	

## (2) 中学校

表 7、表 8、表 9 は、中学校の結果である。

まず、英語の各変数個別のモデル推定の結果について、 $t$  値に着目してみると、 $t$  値の絶対値が高い順から、個人レベルの英語志向の高さ（正の影響）、個人レベルの英語指導の充実認知（正の影響）、個人レベルの主体的な取り組み（正の影響）、個人レベルの家庭学習時間（正の影響）、学校レベルの英語志向の高さ（正の影響）、学校レベルの英語指導の充実認知（正の影響）、学校レベルの家庭学習時間（正の影響）、学校レベルの英語指導を充実させる取り組み（正の影響）、学校レベルの学習環境の良さ（正の影響）、学校レベルの就学援助率（負の影響）、学校レベルの主体的な取り組み（正の影響）、学校レベルの小学校との連携協働（正の影響）、個人レベルの読書時間（負の影響）、学校レベルの補足的・発展的指導（正の影響）、学校規模（正の影響）、学年規模（正の影響）、個人レベルの部活動時間（負の影響）、学校レベルの読書時間（負の影響）、学校レベルの学校マネジメント（正の影響）、学校レベルの家庭学習への関与（正の影響）、学校レベルの部活動時間（負の影響）のうち、少なくとも 1 要因以上が、学力達成に関連していることがわかった。AIC 値が最も良好だった二項分布階層モデルの結果もほぼ同様であり、学校規模については、微弱ながら正の影響が予測される。なお、中学校英語に関しては、計算が収束した変数が最も多く、且つ学校レベルの影響や英語の指導状況を示す変数もモデルに含まれることから、小学校・中学校全体の他教科と比較して、学校要因で生徒の学力達成を変え得る可能性が最も高い教科であることが考えられる。

中学校国語の各変数個別のモデル推定の結果について、 $t$  値に着目してみると、個人レベルの国語指導の充実認知・国語志向（正の影響）の絶対値が最も大きく、次いで個人レベルの主体的な取り組み（正の影響）、学校レベルの主体的な取り組み（正の影響）、学校レベルの学習環境の良さ（正の影響）、学校レベルの国語指導の充実認知・国語志向（正の影響）、学校レベルの就学援助率（負の影響）、学校レベルの小学校との連携協働（正の影響）、学校レベルの補足的・発展的指導（正の影響）、学校レベルの学校マネジメント（正の影響）、個人レベルの部活動時間（負の影響）、学校レベルの家庭学習への関与（正の影響）、個人レベルの部活動時間（負の影響）、学校規模（負の影響）の順で、 $t$  値の絶対値が大きかった。なお、小学校・中学校の全教科の内、学校規模、もしくは学年規模で  $t$  値がマイナスになったのは中学校国語のみである。二項分布階層モデルは、アルゴリズムが不十分で、計算が収束しなかった。

最後に、中学校数学の結果を同様に確認していく。各変数個別のモデル推定の結果をみると、個人レベルの主体的な取り組み（正の影響）、個人レベルの家庭学習時間（正の影響）、学校レベルの家庭学習時間（正の影響）、学校レベルの主体的な取り組み（正の影響）、学校レベルの学習環境の良さ（正の影響）、学校レベルの就学援助率（負の影響）、学校レベルの小学校との連携協働（正の影響）、学校レベルの補足的・発展的指導（正の影響）、学校レベルの家庭学習への関与（正の影響）、学校レベルの学校マネジメント（正の影響）、学校規模

(正の影響)の順で、 $t$  値の絶対値が大きかった。AIC 値が最も良好だった二項分布階層モデルの結果もほぼ同様であり、学校規模には微弱ながら正の影響が予測される。

## 6.2 検証2：学校をめぐる諸状況と学校規模との関係

小学校・中学校ともに、抽出された合成尺度と、学校規模・学年規模との関係性を、回帰分析によって検証したが、いずれの合成尺度についても学校規模との関係性は見いだせなかった。この点について、詳しくは他日別稿を期したい。



表 8 中学校—国語（二項分布階層モデルなし）

モデル項	階層	Null			学校規模			国語の指導・国語志向個人			主体的な取り組み個人			主体的な取り組み学校			学習環境学校			国語の指導・国語志向学校		
		係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値
定数項	定数項	0.728 ***	0.0006	1187.779	0.728 ***	0.0006	1181.442	0.730 ***	0.0006	1268.373	0.730 ***	0.0006	1296.929	0.730 ***	0.0006	1296.929	0.728 ***	0.001	1263.208	0.730 ***	0.001	1268.373
独立変数	学校規模				0.000	0.0001	-1.625															
統制変数	国語の指導・国語志向							0.098 ***	0.0005	183.438												
	主体的な取り組み										0.069 ***	0.0006	118.645									
	主体的な取り組み													0.127 ***	0.0033	38.607						
	学習環境																0.054 ***	0.0016	34.410			
	国語の指導・国語志向																			0.106 ***	0.0031	33.792
	就学援助率																					
	小中連携																					
	補足的・発展的指導																					
	学校マネジメント																					
	部活時間																					
	家庭学習																					
	部活時間																					
	補正赤池		588465.492			587962.554		411952.576		489666.614		489666.614		489666.614		585839.445		411952.576		411952.576		
	ベイズ		588477.240			587974.301		411987.800		489701.819		489701.819		489701.819		585851.190		411987.800		411987.800		
	n		934,767			933,960		928,599		922,809		922,809		922,809		932,287		928,599		928,599		

モデル項	階層	就学援助率学校			小中連携学校			補足的・発展的指導学校			学校マネジメント学校			部活時間個人			家庭学習学校			部活時間学校		
		係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値
定数項	定数項	0.727 ***	0.001	1257.695	0.728 ***	0.001	1211.449	0.728 ***	0.0006	1206.463	0.728 ***	0.0006	1193.53	0.729 ***	0.0006	1191.567	0.728 ***	0.0006	1192.171	0.729 ***	0.001	1191.567
独立変数	学校規模																					
統制変数	国語の指導・国語志向																					
	主体的な取り組み																					
	主体的な取り組み																					
	学習環境																					
	国語の指導・国語志向																					
	就学援助率	-0.002 ***	0.0000	-32.161																		
	小中連携				0.020 ***	0.0011	19.042															
	補足的・発展的指導							0.026 ***	0.0016	16.994												
	学校マネジメント										0.019 ***	0.0017	11.531									
	部活時間													-0.003 ***	0.0003	-9.147						
	家庭学習																0.011 ***	0.0012	8.869			
	部活時間																			-0.006 ***	0.0019	-3.331
	補正赤池		585715.637			586166.921		586166.921		585302.129		565946.280		565946.280		587784.727		565946.280		565946.280		
	ベイズ		585727.382			586178.666		586178.666		585313.872		565981.515		565981.515		587796.474		565981.515		565981.515		
	n		931,779			933,159		932,008		929,741		932,037		932,037		933,726		932,037		932,037		



表 9 中学校—数学

モデル項	階層	Null			学校規模			主体的な取り組み個人			家庭学習時間個人			家庭学習時間学校			主体的な取り組み学校			学習環境学校		
		係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値
定数項	定数項	0.595 ***	0.0008	743.822	0.595 ***	0.0008	742.674	0.597 ***	0.0008	788.386	0.595 ***	0.0008	788.23	0.595 ***	0.001	788.230	0.597 ***	0.001	788.386	0.595 ***	0.001	785.071
独立変数	学校規模				0.000 ***	0.0001	3.306															
統制変数	主体的な取り組み							0.094 ***	0.0007	139.676												
	家庭学習時間										0.031 ***	0.0004	85.279									
	家庭学習時間												0.081 ***	0.0024	33.541							
	主体的な取り組み															0.139 ***	0.0043	32.219				
	学習環境																		0.066 ***	0.0021	32.092	
	就学援助率																					
	小中連携																					
	補充的・発展的指導																					
	家庭学習																					
	学校マネジメント																					
	補正赤池		1808161.159			1806696.544			1631887.052			1704775.824			1704775.824				1631887.052			1802028.856
	バイズ		1808172.907			1806708.291			1631922.259			1704811.062			1704811.062				1631922.259			1802040.601
	n		934,861			934,055			923,195			932,717			932,717				923,195			932,381

モデル項	階層	就学援助率			小中連携学校			補充的・発展的指導学校			家庭学習学校			学校マネジメント学校			二項分布階層モデル		
		係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値	係数	S.E.	t 値
定数項	定数項	0.595 ***	0.001	779.477	0.595 ***	0.0008	755.310	0.595 ***	0.0008	754.79	0.595 ***	0.0008	746.723	0.595 ***	0.0008	744.424	0.596 ***	0.0007	823.336
独立変数	学校規模																0.000 ***	0.0001	3.389
統制変数	主体的な取り組み																0.084 ***	0.0007	123.526
	家庭学習時間																0.022 ***	0.0004	60.175
	家庭学習時間																0.067 ***	0.0024	27.562
	主体的な取り組み																0.118 ***	0.0043	27.422
	学習環境																—	—	—
	就学援助率	-0.002 ***	0.0001	-29.979													—	—	—
	小中連携				0.023 ***	0.0014	16.872										—	—	—
	補充的・発展的指導							0.034 ***	0.0020	16.669							—	—	—
	家庭学習										0.014 ***	0.0016	8.669				—	—	—
	学校マネジメント												0.017 ***	0.0022	7.790		—	—	—
	補正赤池		1801311.202			1804404.002			1801760.760			1805990.226			1798544.530				1798544.530
	バイズ		1801322.947			1804415.748			1801772.506			1806001.973			1798556.273				1798556.273
	n		931,873			933,254			932,101			933,819			929,835				921,834

## 7. まとめと考察

以上、学校規模と学力達成、学校規模と学校をめぐる諸状況について、その関係性を分析した。規模の観点に着目すると、小学校では学年規模、中学校では学校規模を変数とした方がモデルの説明力が高まり（AIC 値等）、学級担任制を基本とする学年団での指導が想定される小学校と、教科担任制を基本とする中学校での相違が垣間見られる結果となった。ただし、いずれにしても、学校・学年規模は、他の変数と比較して影響は微弱であり、Ares (2014)の結論同様に、現状では「学校規模政策において、あらゆる状況の解決解になるサイズ（‘one-size-fits-all’ solution in school size policies）は存在しない」という解釈が、結果に照らして妥当であると考えられる。

### <参考・引用文献>

- 天笠茂他（2012）文部科学省部省科学研究費補助金研究成果報告書「学校適正規模と適正配置に関する教育政治経済学的研究－第一次事例調査報告を中心に－（中間報告書）」（代表：天笠茂、課題番号 23330223）
- Ares, M. (2014). School size policies: a literature review, *OECD Education Working Papers*, No. 106, OECD Publishing, Paris.
- 堀内孜（2001）『学校組織・教職員勤務の実態と改革課題』多賀出版.
- 小方直幸（2015）「専門知と政策形成－高等教育研究の反省的考察－」『広島大学 高等教育研究開発センター 大学論集』47:77-88.
- 貞広斎子他（2010）科学研究費補助金研究成果報告書「公立義務教育諸学校の学校配置と学校規模に関する総合的研究」（代表：貞広斎子、課題番号：20330158）
- 貞広斎子(2017)「学校規模・統合経験と教育活動との関係分析～教員のローカル・ノレッジに着目して～」『千葉大学教育学部研究紀要』66:261－267
- Stevenson, R. (2006). *School Size and Its Relationship to Student Outcomes and School Climate*, National Clearinghouse for Educational Facilities .
- 山森光陽(2015)「学級規模が児童生徒の学力に与える影響とその過程」（国立教育政策研究所 平成 25～26 年度プロジェクト研究「少人数指導・少人数学級の効果に関する調査研究」調査 研究報告書）.

## 補論 1 各質問紙を用いた探索的因子分析と合成尺度の作成

本研究では児童・生徒質問紙及び小学校・中学校質問紙の結果について、それぞれ探索的因子分析を行い、得られた因子を用いて合成尺度を作成した。ここでは、その分析の概要と結果について述べることにする。

### (1) 児童質問紙

まず、各質問紙の平均値、標準偏差を算出し、得点分布を確認した。全 58 問中、名義尺度である 2 問（問 45 と問 56）及び数量化した 2 問（問 18 及び問 19）、フロア効果が見られた 2 問（問 1 及び問 15）を除外した。また、以下の分析では問 20 は 4 件法の質問として処理している<sup>1</sup>。

次に、以上の 6 問を除いた 52 項目について主因子法による探索的因子分析を行った。固有値の変化と因子の解釈可能性から 6 因子が妥当であると判断し、6 因子を仮定した主因子法・Promax 回転による因子分析を行った。基準となる因子負荷量を.35 とし、十分な因子負荷量を示さなかった項目を順次除外していったところ、21 項目が除外された。残りの 31 項目に対し因子分析を実施した。Promax 回転後の最終的な因子パターン、因子負荷量及び因子間の相関係数は表の通りである。なお、Promax 回転前の 6 因子による 31 項目の分散説明率は 55.9%であった。

第 I 因子は児童の主体性と国語の授業内の活動に関する項目に高い負荷量を示しており、「主体性・国語の指導」因子と命名した。第 II 因子は算数に対する児童の向き合い方に関する項目に高い負荷量を示していることから「算数志向」因子と命名した。第 III 因子は自己肯定感に関する項目であり、「自己肯定感」因子と命名した。第 IV 因子は国語に対する指導の向き合い方に関する項目から「国語志向」因子と命名した。第 V 因子は地域的、国際的な内容の質問項目に高い負荷量を示していることから「社会性・国際性」因子と命名した。第 VI 因子は基礎的な生活習慣に関して高い負荷量を示していることから「基礎的生活習慣」因子と命名した。

これらの 6 因子を用いて合成尺度を作成するため、各因子に属する項目の内的整合性を信頼性検定により確認したところ、「主体性・国語の指導」で.900、「算数志向」で.865、「自己肯定感」で.665、「国語志向」で.692、「社会性・国際性」で.693、「基礎的生活習慣」で.630 という値を示しており、それぞれの因子において  $\alpha$  係数は十分な値を示した。しかしながら、「国語志向」因子において問 49 を除外した場合に  $\alpha$  係数の上昇が見られることから、

---

<sup>1</sup> 問 20 は学校図書館・学校図書室や地域の図書館の利用頻度を問う質問である。回答は次の 5 つから選択する方式（「だいたい週に 4 回以上行く」「週に 1~3 回程度行く」「月に 1~3 回程度行く」「年に数回程度行く」「ほとんど、または、全く行かない」）であったが、回答の分布を確認し、「だいたい週に 4 回以上行く」と「週に 1~3 回以上行く」を合わせて「週に 1 回以上行く」とし、4 件法として扱っている。なお、中学校の生徒質問紙にも同様の質問があり同じ処理を行った。

合成尺度の作成においてはこの項目を除外することとした。

合成尺度作成に少なくとも3項目を用いるとすると、「国語志向」因子及び「基礎的生活習慣」因子において合成尺度の作成に必要な項目数が得られなかったため、児童質問紙では、4因子から4つの合成尺度を作成した。尺度得点は、各因子の項目平均値である。それぞれ因子名をとって「主体性・国語の指導尺度」「算数志向尺度」「自己肯定感尺度」「社会性・国際性尺度」とした。

表1 児童質問紙の因子負荷量

	I	II	III	IV	V	VI
児童質問紙回答_043/国語の授業で自分の考えを話したり書いたりするとき、うまく伝わるように理由を示したりするなど、話や文章の組立てを工夫していますか	<b>.88</b>	-.06	-.08	.03	-.10	-.02
児童質問紙回答_042/国語の授業では、目的に応じて、自分の考えを話したり書いたりしていますか	<b>.78</b>	-.08	-.01	.09	-.10	-.02
児童質問紙回答_036/5年生までに受けた授業で、自分の考えを発表する機会では、自分の考えがうまく伝わるよう、資料や文章、話の組立てなどを工夫して発表していたと思いますか	<b>.77</b>	.06	-.01	-.12	-.05	-.03
児童質問紙回答_031/総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいると思いますか	<b>.70</b>	-.02	.05	-.10	.03	-.01
児童質問紙回答_035/5年生までに受けた授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいたと思いますか	<b>.63</b>	.14	.04	-.07	-.03	.01
児童質問紙回答_044/国語の授業で文章や資料を読むとき、目的に応じて、必要な語や文を見つけたり、文章や段落どうしの関係を考えたりしながら読んでいますか	<b>.62</b>	.00	-.09	.09	.02	.01
児童質問紙回答_029/学級の友達との間で話し合う活動を通じて、自分の考えを深めたり、広げたりすることができていると思いますか	<b>.58</b>	.01	.16	-.12	.07	-.01
児童質問紙回答_034/道徳の授業では、自分の考えを深めたり、学級やグループで話し合ったりする活動に取り組んでいると思いますか	<b>.52</b>	-.07	.15	.01	.06	-.01
児童質問紙回答_033/学級活動における学級での話し合いを生かして、今、自分が努力すべきことを決めて取り組んでいると思いますか	<b>.49</b>	-.02	.10	-.05	.18	.01
児童質問紙回答_041/国語の授業で学習したことを、普段の生活の中で、話したり聞いたり書いたり読んだりするときに活用しようとしていますか	<b>.48</b>	-.05	-.07	.26	.10	.02
児童質問紙回答_030/授業で学んだことを、ほかの学習に生かしていますか	<b>.44</b>	.15	.03	.05	.10	.04
児童質問紙回答_039/国語の授業の内容はよく分かりますか	<b>.42</b>	.00	.09	.28	-.16	.03
児童質問紙回答_046/算数の勉強は好きですか	-.19	<b>.91</b>	.05	-.08	-.03	-.02
児童質問紙回答_048/算数の授業の内容はよく分かりますか	-.02	<b>.78</b>	.10	.01	-.18	.01
児童質問紙回答_051/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	-.05	<b>.76</b>	-.02	.00	.09	-.02
児童質問紙回答_052/算数の問題の解き方が分からないときは、諦めずにいろいろな方法を考えますか	.17	<b>.64</b>	-.03	-.01	-.01	.01
児童質問紙回答_050/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	.13	<b>.49</b>	-.08	.07	.16	-.01
児童質問紙回答_053/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	.24	<b>.46</b>	-.10	.00	.05	.01
児童質問紙回答_054/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	.30	<b>.43</b>	-.04	.06	-.04	.02
児童質問紙回答_006/先生は、あなたのよいところを認めてくれていると思いますか	.03	-.03	<b>.77</b>	.00	-.02	-.04
児童質問紙回答_007/先生は、授業やテストで間違えたところや、理解していないところについて、分かるまで教えてくれていると思いますか	-.04	.03	<b>.44</b>	.13	.02	.01
児童質問紙回答_005/自分には、よいところがあると思いますか	.20	.04	<b>.43</b>	-.08	.01	.01
児童質問紙回答_012/学校に行くのは楽しいと思いますか	-.01	.07	<b>.38</b>	.11	.08	.06
児童質問紙回答_040/国語の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思いますか	-.02	-.05	.02	<b>.76</b>	.02	-.03
児童質問紙回答_038/国語の勉強は大切だと思いますか	.05	-.03	.04	<b>.68</b>	-.01	.00
児童質問紙回答_049/算数の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思いますか	-.15	.32	.03	<b>.41</b>	<b>.05</b>	-.02
児童質問紙回答_026/日本やあなたが住んでいる地域のことについて、外国の人にもっと知ってもらいたいと思いますか	-.08	-.04	.06	.05	<b>.75</b>	-.01
児童質問紙回答_025/外国の人と友達になったり、外国のことについてもっと知ったりしてみたいと思いますか	.04	-.01	-.01	-.02	<b>.67</b>	-.01
児童質問紙回答_024/地域や社会をよくするために何をすべきかを考えることがありますか	.31	.01	-.06	-.03	<b>.39</b>	.01
児童質問紙回答_003/毎日、同じくらいの時刻に起きていますか	-.02	-.02	-.01	-.01	.00	<b>.71</b>
児童質問紙回答_002/毎日、同じくらいの時刻に寝ていますか	-.01	.00	.00	-.02	-.01	<b>.70</b>
主体性・国語の指導		.617	.562	.591	.645	.493
算数志向			.407	.488	.466	.382
自己肯定感				.431	.448	.412
国語志向					.523	.379
社会性・国際性						.363
基礎的生活習慣						

## (2) 小学校質問紙

児童質問紙と同様の手順で合成尺度を作成した。各項目の平均値、標準偏差を算出し、得点分布を確認した。全 64 問中、名義尺度の 4 問（問 20、問 54、問 63 及び問 64）及び数量化した 7 問（問 1 から問 7）を除外した。問 58 は 4 件法の質問として処理している<sup>2</sup>。

次に、以上の 11 問を除いた 55 項目について主因子法による探索的因子分析を行った。固有値の変化と因子の解釈可能性から 7 因子が妥当であると判断し、7 因子を仮定した主因子法・Promax 回転による因子分析を行った。基準となる因子負荷量は.35 である。十分な因子負荷量を示さなかった項目を順次除外していったところ、15 項目が除外された。残りの 40 項目に対し因子分析を実施した。Promax 回転前の 7 因子の 40 項目に対する分散説明率は 51.4% であり、Promax 回転後の最終的な因子パターン、因子負荷量及び因子間相関係数は表 2 の通りである。

第 I 因子は、系統的な学びと教科の指導に関する項目に高い因子負荷量を示しており「系統的な学び・指導改善」因子と命名した。第 II 因子は教員の校内・校外研修や同僚との連携・協働に関わる項目に高い負荷量を示しており「教員研修・同僚性」因子と命名した。第 III 因子は学校の児童の特性とそれに関連する授業雰囲気に関する項目であり「学習環境」因子と命名した。第 IV 因子は近隣の中学校等の連携に関わる項目であり「小中連携」因子と命名した。第 V 因子は国語・算数の家庭学習に関する取り組みに関連して項目であり「家庭学習」因子と命名した。第 VI 因子は教育課程編成や PDCA サイクルに関わる項目であることから「カリキュラムマネジメント」因子と命名した。最後に第 VII 因子は保護者・地域との連携、地域学校協働本部やコミュニティ・スクールに関する項目であるから「地域連携」因子と命名した。

合成尺度を作成するため、各因子に属する項目の内的整合性を信頼性検定により確認したところ、「系統的な学び・指導改善」で.888、「教員研修・同僚性」で.836、「学習環境」で.789、「小中連携」で.785、「家庭学習」で.723、「カリキュラムマネジメント」で.782、「地域連携」で.613 と、各因子において  $\alpha$  係数は十分な値を示した。一方で「学習環境」因子の問 13、「カリキュラムマネジメント」因子の問 17 をそれぞれ除外した場合に  $\alpha$  係数の上昇が見られることから、合成尺度の作成においてはこの項目を除外することとした。

児童質問紙と同じく最低 3 項目から構成されることを尺度の条件とすると、「カリキュラムマネジメント」因子において合成尺度の作成に必要な項目数が得られなかったため、残りの 6 因子から 6 つの合成尺度を作成した。尺度得点は、各因子の項目平均値である。合成尺度はそれぞれ因子名を取って「系統的な学び・指導改善尺度」「教員研修・同僚性尺度」「学習環境尺度」「小中連携尺度」「家庭学習尺度」「地域連携尺度」とした。

---

<sup>2</sup> 問 58 は保護者・地域住民の学校行事等への参加に関して、それが学校の教育水準の向上に効果があったかを問う質問である。回答は 5 つから選択する方式（「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」「取組を行っていない」）であるが、ここでは「取組を行っていない」を欠損値として扱い 4 件法と見做した。中学校でも同様の質問があり、同じように処理している。

表 2 小学校質問紙の因子負荷量

	I	II	III	IV	V	VI	VII
H31 学校質問紙回答.040/調査対象学年の児童に対する国語の指導として、前年度までに、発展的な学習の指導を行いましたか	.78	-.10	-.05	.05	-.06	-.01	-.01
H31 学校質問紙回答.038/調査対象学年の児童に対して、前年度までに、各教科等で身に付けたことを、様々な課題の解決に生かすことができるような機会を設けましたか	.72	-.01	-.03	.01	-.07	.04	.00
H31 学校質問紙回答.046/調査対象学年の児童に対する算数の指導として、前年度までに、発展的な学習の指導を行いましたか	.69	-.05	-.05	.06	-.03	-.02	-.02
H31 学校質問紙回答.047/調査対象学年の児童に対する算数の指導として、前年度までに、実生活における事象との関連を図った授業を行いましたか	.66	-.01	-.08	.03	.01	.00	-.01
H31 学校質問紙回答.037/調査対象学年の児童に対して、前年度までに、習得・活用及び探究の学習過程を見通した指導方法の改善及び工夫をしましたか	.66	.05	-.02	-.02	-.02	.03	-.03
H31 学校質問紙回答.043/調査対象学年の児童に対する国語の指導として、前年度までに、様々な文章を読む習慣を付ける授業を行いましたか	.63	-.03	-.03	.01	.04	-.02	.01
H31 学校質問紙回答.041/調査対象学年の児童に対する国語の指導として、前年度までに、目的や相手に応じて話したり聞いたりする授業を行いましたか	.62	.00	.01	-.03	.05	-.03	.01
H31 学校質問紙回答.042/調査対象学年の児童に対する国語の指導として、前年度までに、書く習慣を付ける授業を行いましたか	.56	-.05	.00	-.02	.14	-.03	.01
H31 学校質問紙回答.035/調査対象学年の児童に対して、学級活動の授業を通して、今、努力すべきことを学級での話し合いを生かして、一人一人の児童が意思決定できるような指導を行っていますか	.54	.08	.10	-.04	-.01	-.03	.01
H31 学校質問紙回答.033/調査対象学年の児童に対して、総合的な学習の時間で、課題の設定からまとめ・表現に至る探究の過程を意識した指導をしていますか	.52	.05	.01	-.03	-.01	.03	.01
H31 学校質問紙回答.034/調査対象学年の児童に対して、学級生活をよりよくするために、学級会で話し合い、互いの意見のよさを生かして解決方法などを合意形成できるような指導を行っていますか	.50	.10	.13	-.05	-.01	-.05	.01
H31 学校質問紙回答.039/調査対象学年の児童に対する国語の指導として、前年度までに、補充的な学習の指導を行いましたか	.47	-.06	-.07	.04	.15	.01	-.01
H31 学校質問紙回答.036/調査対象学年の児童に対して、特別の教科 道徳において、児童自らが自分自身の問題として捉え、考え、話し合うような指導の工夫をしていますか	.45	.13	.05	-.03	.04	-.02	-.02
H31 学校質問紙回答.032/調査対象学年の児童は、授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組むことができていると思いますか	.38	.03	.33	.00	-.07	.00	.02
H31 学校質問紙回答.024/授業研究や事例研究など、実践的な研修を行っていますか	-.07	.73	.02	-.02	.06	-.13	-.03
H31 学校質問紙回答.025/教員が、他校や外部の研修機関などの学校外での研修に積極的に参加できるようにしていますか	-.01	.69	-.03	.01	.00	-.07	-.02
H31 学校質問紙回答.022/校長のリーダーシップのもと、研修リーダー等を校内に設け、校内研修の実施計画を整備するなど、組織的、継続的な研修を行っていますか	-.08	.69	.03	.00	.07	-.02	-.04
H31 学校質問紙回答.027/教職員は、校内外の研修や研究会に参加し、その成果を教育活動に積極的に反映させていますか	.10	.62	-.03	-.01	-.07	.06	.02
H31 学校質問紙回答.026/個々の教員が、自らの専門性を高めていこうとしている教科・領域等を決めており、校外の教科教育に関する研究会等に定期的・継続的に参加していますか	.09	.62	-.06	.04	-.12	.00	.01
H31 学校質問紙回答.023/学校でテーマを決め、講師を招聘するなどの校内研修を行っていますか	-.06	.59	-.01	.05	-.03	-.11	.01
H31 学校質問紙回答.028/学習指導と学習評価の計画の作成に当たっては、教職員同士が協力合っていますか	.04	.46	-.01	-.01	.02	.20	.02
H31 学校質問紙回答.030/学級運営の状況や課題を全教職員の間で共有し、学校として組織的に取り組んでいますか	.00	.45	-.01	-.02	.08	.13	.05
H31 学校質問紙回答.029/学校全体の言語活動の実施状況や課題について、全教職員の間で話し合ったり、検討したりしていますか	.11	.37	-.01	.00	.02	.16	.03
H31 学校質問紙回答.009/調査対象学年の児童は、授業中の私語が少なく、落ち着いていると思いますか	-.09	-.03	.84	.02	.02	-.01	-.02
H31 学校質問紙回答.010/調査対象学年の児童は、礼儀正しいと思いますか	-.05	-.04	.81	.02	-.02	.02	.00
H31 学校質問紙回答.008/調査対象学年の児童は、熱意をもって勉強していると思いますか	.12	.00	.66	.01	-.07	.02	.02
H31 学校質問紙回答.013/調査対象学年の児童に対して、前年度までに、学習規律(私語をしない、話をしている人の方を向いて聞く、聞き手に向かって話をする、授業開始のチャイムを守るなど)の維持を徹底しましたか	.16	.01	.39	-.02	.15	-.03	-.03
H31 学校質問紙回答.052/前年度までに、近隣等の中学校と、授業研究を行うなど、合同して研修を行いましたか	-.03	.05	.01	.80	.01	-.06	-.02
H31 学校質問紙回答.051/前年度までに、近隣等の中学校と、教科の教育課程の接続や、教科に関する共通の目標設定など、教育課程に関する共通の取組を行いましたか	.02	.01	.02	.80	-.02	.01	.00
H31 学校質問紙回答.053/平成30年度の全国学力・学習状況調査の分析結果について、近隣等の中学校と成果や課題を共有しましたか	.03	-.01	.01	.59	.04	.05	.03
H31 学校質問紙回答.060/調査対象学年の児童に対して、前年度までに、家庭学習の取組として、学校では、児童に家庭での学習方法を具体例を挙げながら教えるようにしましたか(教科共通)	.04	-.01	.00	.03	.68	.03	-.03
H31 学校質問紙回答.062/調査対象学年の児童に対する国語の指導として、前年度までに、児童が行った家庭学習の課題(長期休業期間中の課題を除く)について、評価・指導を行いましたか	.08	-.01	-.01	-.03	.60	-.03	.04
H31 学校質問紙回答.061/調査対象学年の児童に対する国語の指導として、前年度までに、家庭学習の課題(宿題)を与えましたか	-.02	.02	.00	-.04	.59	-.06	.03
H31 学校質問紙回答.059/調査対象学年の児童に対して、前年度までに、家庭学習の課題の与え方について、校内の教職員で共通理解を図りましたか(教科共通)	.02	-.01	.00	.08	.58	.05	-.03
H31 学校質問紙回答.015/指導計画の作成に当たっては、各教科等の教育内容を相互の関係で捉え、学校の教育目標を踏まえた横断的な視点で、その目標の達成に必要な教育の内容を組織的に配列していますか	-.01	-.03	.01	-.02	-.02	.87	-.01
H31 学校質問紙回答.016/教育課程表(全体計画や年間指導計画等)について、各教科等の教育目標や内容の相互関連が分かるように作成していますか	-.03	-.04	.00	.00	-.01	.84	-.02
H31 学校質問紙回答.017/児童の姿や地域の現状等に関する調査や各種データ等に基づき、教育課程を編成し、実施し、評価して改善を図る一連のPDCAサイクルを確立していますか	.02	.16	.03	.04	.05	.45	.02
H31 学校質問紙回答.057/地域学校協働本部やコミュニティ・スクールなどの仕組みを生かして、(56)の質問にあるような保護者や地域の人の協働による活動を行いましたか	.00	-.07	-.03	.07	-.05	-.01	.71
H31 学校質問紙回答.058/(56)の質問にあるような保護者や地域の人の協働による取組は、学校の教育水準の向上に効果がありましたか	-.01	.02	.01	-.03	.03	-.01	.66
H31 学校質問紙回答.056/保護者や地域の人が学校の美化、登下校の見守り、学習・部活動支援、放課後支援、学校行事の運営などの活動に参加していますか	-.01	.06	.02	-.03	.05	-.02	.54
系統的な学び・指導改善		.595	.575	.565	.304	.556	.453
教員研修・同僚性			.362	.523	.301	.657	.488
学習環境				.333	.142	.315	.285
小中連携					.250	.465	.365
家庭学習						.312	.318
カリキュラムマネジメント							.443
地域連携							

### (3) 中学校生徒質問紙

これまでと同様に、各質問項目の平均値、標準偏差を算出し、得点分布を確認した。全 69 問中、名義尺度である 4 問（問 27、問 29、問 48 及び問 53）及び数量化した 3 問（問 18、問 19 及び問 28）、フロア効果が見られた 2 問（問 1 及び問 9）を除外した。また、図書館・図書室の利用頻度を問う問 20 は小学校同様に 4 件法の質問として処理している。

9 問を除外し、60 項目について主因子法による探索的因子分析を行った。固有値の変化と因子の解釈可能性から 6 因子が妥当であると判断し、6 因子を仮定した主因子法・Promax 回転による因子分析を行った。基準となる因子負荷量を .35 とし、十分な因子負荷量を示さなかった項目を順次除外していったところ、12 項目が除外された。残りの 48 項目に対し因子分析を実施した。Promax 回転後の最終的な因子パターン、因子負荷量及び因子間相関係数は表 3 の通りである。なお、Promax 回転前の 6 因子による 48 項目の分散説明率は 49.4% であった。

第 I 因子は自己肯定感、自己効力感を背景とした学校生活における生徒の主体的な取り組みに関わる項目に高い因子負荷量を示しており、「主体的な取り組み」因子と命名した。第 II 因子は英語の指導内容、指導方法に高い負荷量を示した項目群であり、「英語の指導」因子と命名した。第 III 因子は国語の指導や国語に対する道具的動機付け、国語に対する向き合い方に関する項目に高い負荷量を示していることから「国語の指導・国語志向」因子と命名した。第 IV 因子は英語に対する向き合い方に高い負荷を示した項目群であり「英語志向」因子と命名した。第 V 因子は数学に対する向き合い方に関する項目に高い負荷量を示していることから「数学志向」因子と命名した。第 VI 因子は本調査において試験時間が充分であったかを問う項目、転じて調査への手応えを問う項目群であることから「調査への自信」因子と命名した。

6 因子から合成尺度を作成するため、各因子に属する項目の内的整合性を信頼性検定により確認したところ、「主体的な取り組み」で .898、「英語の指導」で .886、「国語の指導・国語志向」で .834、「英語志向」で .829、「数学志向」で .780、「調査への自信」で .700 と、それぞれの因子において  $\alpha$  係数は十分な値を示した。しかしながら、「主体的な取り組み」因子の問 23、「国語の指導・国語志向」因子の問 21 においてそれぞれを除外した場合に  $\alpha$  係数の上昇が見られることから、合成尺度の作成においてはこれらの項目を除外することとした。

その結果、生徒質問紙では、6 因子から 6 つの合成尺度を作成した。尺度得点は、各因子の項目平均値である。それぞれ因子名をとって「主体的取り組み尺度」「英語の指導尺度」「国語の指導・国語志向尺度」「英語志向尺度」「数学志向尺度」「調査への自信尺度」とした。

表 3 生徒質問紙の因子負荷量

	I	II	III	IV	V	VI
生徒質問紙回答_036/学級活動における学級での話し合いを生かして、今、自分が努力すべきことを決めて取り組んでいると思いますか	<b>.75</b>	.06	-.05	-.08	.01	-.04
生徒質問紙回答_032/生徒の間で話し合う活動を通して、自分の考えを深めたり、広げたりすることができていると思いますか	<b>.73</b>	.01	-.03	-.03	.00	.03
生徒質問紙回答_011/学級みんなで話し合っ決めてことなどに協力して取り組み、うれしかったことがありますか	<b>.68</b>	.03	-.10	-.03	.03	-.06
生徒質問紙回答_010/難しいことでも、失敗を恐れなくて挑戦していますか	<b>.63</b>	-.08	-.13	.05	.05	.06
生徒質問紙回答_014/人が困っているときは、進んで助けていますか	<b>.62</b>	-.05	-.03	.03	-.04	-.03
生徒質問紙回答_039/1, 2年生のときに受けた道徳の授業では、自分の考えを深めたり、学級やグループで話し合ったりする活動に取り組んでいると思いますか	<b>.61</b>	.09	.07	-.06	-.03	-.03
生徒質問紙回答_034/総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいると思いますか	<b>.61</b>	.06	.08	-.01	-.05	.01
生徒質問紙回答_035/あなたの学級では、学級生活をよりよくするために学級活動で話し合い、互いの意見のよさを生かして解決方法を決めていると思いますか	<b>.59</b>	.17	-.05	-.14	.03	-.05
生徒質問紙回答_005/自分には、よいところがあると思いますか	<b>.57</b>	-.04	-.14	.03	.07	.05
生徒質問紙回答_012/学校に行くのは楽しいと思いますか	<b>.54</b>	.00	-.13	.00	.15	.01
生徒質問紙回答_038/1, 2年生のときに受けた授業で、自分の考えを発表する機会では、自分の考えがうまく伝わるよう、資料や文章、話の組立てなどを工夫して発表していたと思いますか	<b>.52</b>	-.01	.13	.05	-.02	.10
生徒質問紙回答_033/授業で学んだことを、ほかの学習に生かしていますか	<b>.52</b>	.00	.11	.04	.12	.02
生徒質問紙回答_006/先生は、あなたのよいところを認めてくれていると思いますか	<b>.51</b>	.07	-.08	-.04	.11	.00
生徒質問紙回答_037/1, 2年生のときに受けた授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいたと思いますか	<b>.49</b>	.01	.10	.05	.11	.07
生徒質問紙回答_016/人の役に立つ人間になりたいと思いますか	<b>.44</b>	-.03	.00	.09	.05	-.09
生徒質問紙回答_024/地域や社会をよくするために何をすべきかを考えることがありますか	<b>.44</b>	-.08	.08	.14	-.04	-.09
生徒質問紙回答_026/日本やあなたが住んでいる地域のことについて、外国の人にもっと知ってもらいたと思いますか	<b>.40</b>	-.07	.03	.34	-.07	-.14
生徒質問紙回答_023/今住んでいる地域の行事に参加していますか	<b>.39</b>	-.02	.00	.02	-.01	-.07
生徒質問紙回答_066/1, 2年生のときに受けた授業では、聞いたり読んだりしたことについて、その内容を英語で書いてまとめたり自分の考えを英語で書いたりする活動が行われていたと思いますか	.04	<b>.81</b>	-.05	-.06	-.03	-.01
生徒質問紙回答_064/1, 2年生のときに受けた授業では、自分の考えや気持ちなどを英語で書く活動が行われていたと思いますか	-.01	<b>.78</b>	.01	.01	-.03	-.01
生徒質問紙回答_065/1, 2年生のときに受けた授業では、聞いたり読んだりしたことについて、生徒同士で英語で問答したり意見を述べ合ったりする活動が行われていたと思いますか	.04	<b>.77</b>	-.06	-.07	-.03	-.02
生徒質問紙回答_060/1, 2年生のときに受けた授業では、英語を聞いて(一文一文ではなく全体の)概要や要点をとらえる活動が行われていたと思いますか	-.02	<b>.67</b>	.05	.09	.02	.00
生徒質問紙回答_061/1, 2年生のときに受けた授業では、英語を読んで(一文一文ではなく全体の)概要や要点をとらえる活動が行われていたと思いますか	-.03	<b>.67</b>	.07	.10	.02	.00
生徒質問紙回答_063/1, 2年生のときに受けた授業では、スピーチやプレゼンテーションなど、まとまった内容を英語で発表する活動が行われていたと思いますか	.00	<b>.66</b>	.00	.02	-.03	.01
生徒質問紙回答_062/1, 2年生のときに受けた授業では、原稿などの準備をすることなく、(即興で)自分の考えや気持ちなどを英語で伝え合う活動が行われていたと思いますか	.06	<b>.65</b>	-.06	.02	-.03	.00
生徒質問紙回答_040/国語の勉強は好きですか	-.09	-.07	<b>.77</b>	.01	-.12	.02
生徒質問紙回答_042/国語の授業の内容はよく分かりますか	-.06	.02	<b>.66</b>	-.02	.01	.11
生徒質問紙回答_041/国語の勉強は大切だと思いますか	-.12	-.01	<b>.63</b>	-.05	.22	-.10
生徒質問紙回答_044/国語の授業で学習したことを、普段の生活の中で、話したり聞いたり書いたり読んだりするときに活用しようとしていますか	.15	-.02	<b>.61</b>	-.03	.00	-.03
生徒質問紙回答_043/国語の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思いますか	-.07	.00	<b>.58</b>	-.08	.20	-.11
生徒質問紙回答_047/国語の授業で文章や資料を読むとき、目的に応じて、必要な語や文を見つけたり、文章や段落どうしの関係を考えたりしながら読んでいますか	.21	.02	<b>.55</b>	.01	-.07	.06
生徒質問紙回答_045/国語の授業では、目的に応じて、自分の考えを話したり書いたりしていますか	.29	.04	<b>.52</b>	-.02	-.08	.06
生徒質問紙回答_046/国語の授業で自分の考えを話したり書いたりするとき、うまく伝わるように根拠を示したりするなど、話や文章の組立てを工夫していますか	.31	-.01	<b>.52</b>	.01	-.11	.09
生徒質問紙回答_021/読書は好きですか	-.15	.00	<b>.42</b>	.05	-.04	-.01
生徒質問紙回答_059/あなたは将来、積極的に英語を使うような生活をしたり職業に就いたりしたいと思いますか	.04	-.05	-.08	<b>.74</b>	-.09	.00
生徒質問紙回答_054/英語の勉強は好きですか	-.04	.06	.01	<b>.69</b>	.00	.07
生徒質問紙回答_055/英語の勉強は大切だと思いますか	-.15	.05	.08	<b>.64</b>	.20	-.05
生徒質問紙回答_057/英語の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思いますか	-.12	.06	.05	<b>.64</b>	.14	-.05
生徒質問紙回答_025/外国の人と友達になったり、外国のことについてもっと知ったりしてみたいと思いますか	.27	-.12	-.03	<b>.63</b>	-.15	-.08
生徒質問紙回答_056/英語の授業はよく分かりますか	-.04	.16	.02	<b>.52</b>	.11	.12
生徒質問紙回答_058/あなたはこれまで、学校の授業やそのための学習以外で、日常的に英語を使う機会(地域の人や海外にいる人と英語で話す、英語で手紙や電子メールを書く、英語のテレビやホームページを見る、英会話教室に通うなど)が十分にありましたか	.06	.02	-.06	<b>.51</b>	-.10	.04
生徒質問紙回答_050/数学の勉強は大切だと思いますか	-.01	-.02	.10	-.03	<b>.78</b>	-.08
生徒質問紙回答_052/数学の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思いますか	.04	-.01	.07	-.06	<b>.67</b>	-.10
生徒質問紙回答_051/数学の授業の内容はよく分かりますか	.15	.00	-.10	.01	<b>.61</b>	.16
生徒質問紙回答_049/数学の勉強は好きですか	.16	-.09	-.12	.03	<b>.61</b>	.11
生徒質問紙回答_068/解答時間は十分でしたか(数学)	-.05	-.03	-.01	.01	.07	<b>.73</b>
生徒質問紙回答_067/解答時間は十分でしたか(国語)	-.05	.00	.08	.01	-.01	<b>.64</b>
生徒質問紙回答_069/解答時間は十分でしたか(英語)	-.02	-.01	-.05	-.02	-.02	<b>.52</b>
主体的取り組み		.528	.636	.507	.389	.112
英語の指導			.499	.513	.361	.079
国語の指導(国語志向)				.466	.403	.019
英語志向					.407	.018
数学志向						.021
調査への自信						



#### (4) 中学校質問紙

まず各項目の平均値、標準偏差を算出し、得点分布を確認した。全 80 問中、名義尺度である 3 問（問 20、問 79 及び問 80）及び数量化した 7 問（問 1 から問 7）を除外した。また、問 61 と問 72 は 4 件法の質問として処理している<sup>3</sup>。

上記 11 問を除いた 70 項目で主因子法による探索的因子分析を行った。固有値の変化と因子の解釈可能性から 6 因子が妥当であると判断し、6 因子を仮定した主因子法・Promax 回転による因子分析を行った。基準となる因子負荷量は.35 である。十分な因子負荷量を示さなかった項目を順次除外したところ、18 項目が除外されたため、52 項目に対し因子分析を実施した。Promax 回転前の 6 因子 52 項目への分散説明率は 49.7% であり、Promax 回転後の最終的な因子パターン、因子負荷量及び因子間相関係数は表 4 の通りである。

第 I 因子は、校長による学校全体のマネジメントに関する項目（カリキュラムマネジメントや校内外での教員研修を含む）に高い因子負荷量を示しており「学校マネジメント」因子と命名した。第 II 因子は英語の発展的学習や英語を用いた多様な言語活動に関わる項目に高い負荷量を示しており「英語指導の充実」因子と命名した。第 III 因子は国語・数学における補充的・発展的学習と英語の補充的学習に関する項目に高い因子負荷量を示しており、「補充的・発展的指導」因子と命名した。第 IV 因子は学校に在籍する生徒の特性とそれに関連する授業の雰囲気に関する項目であり「学習環境」因子と命名した。なお第 IV 因子に含まれる問 12（因子負荷量.343）と問 36（因子負荷量.346）は、基準を満たしていないが一旦除外せず信頼性検定において  $\alpha$  係数を確認することとした。第 V 因子は国語と英語の家庭学習に関する取り組みに関連する項目であり「家庭学習」因子と命名した。最後に第 VI 因子は近隣の中学校等の連携に関わる項目であり「小中連携」因子と命名した。

合成尺度を作成するため、各因子に属する項目の内的整合性を信頼性検定により確認したところ、「学校マネジメント」で.890、「英語指導の充実」で.861、「補充的・発展的指導」で.805、「学習環境」で.822、「家庭学習」で.810、「小中連携」で.764 と、それぞれの因子において  $\alpha$  係数は十分な値を示した。前記の第 IV 因子問 12 及び問 36 については、除外した場合に  $\alpha$  係数の低下が見られたため、このまま因子を構成する項目に含めても問題ないものと判断した。一方で「小中連携」因子の問 60 を除外した場合に  $\alpha$  係数の上昇が見られることから、合成尺度の作成においてはこの項目を除外することとした。

生徒質問紙と同じく最低 3 項目から構成されることを尺度の条件とし、得られた 6 因子から 6 つの合成尺度を作成した。尺度得点は、各因子の項目平均値である。合成尺度はそれぞれ因子名を取って「学校マネジメント尺度」「英語指導の充実尺度」「補充的・発展的指導尺度」「学習環境尺度」「家庭学習尺度」「小中連携尺度」とした。

---

<sup>3</sup> 問 61 は英語の ALT を活用した授業頻度を問う質問であり、回答は次の 6 つから選択する方式（「ほぼ毎回」「週に数回以上」「週に 1 回程度」「月に 1 回程度」「年に数回程度」、「ALT が参加した授業はない」）である。ここでは「取組を行っていない」を欠損値として扱い 4 件法と見做した。問 72 は地域参加に関する質問であり、小学校質問紙と同様に処理した。

表 4 中学校質問紙の因子負荷量

	I	II	III	IV	V	VI
H31. 学校質問紙回答_023/校長のリーダーシップのもと、研修リーダー等を校内に設け、校内研修の実施計画を整備するなど、組織的、継続的な研修を行っていますか	.72	-.01	-.04	-.06	-.02	-.02
H31. 学校質問紙回答_028/教職員は、校内外の研修や研究会に参加し、その成果を教育活動に積極的に反映させていますか	.70	.03	-.03	-.04	.03	-.03
H31. 学校質問紙回答_025/授業研究や事例研究など、実践的な研修を行っていますか	.69	.01	-.07	-.06	.01	-.01
H31. 学校質問紙回答_026/教員が、他校や外部の研修機関などの学校外での研修に積極的に参加できるようにしていますか	.66	.00	-.06	-.07	.04	-.05
H31. 学校質問紙回答_029/学習指導と学習評価の計画の作成に当たっては、教職員同士が協力合っていますか	.65	-.01	.02	-.01	.01	-.04
H31. 学校質問紙回答_027/教員は、校外の教科教育に関する研究会等に定期的・継続的に参加していますか	.61	.03	-.06	-.05	.06	-.04
H31. 学校質問紙回答_031/学級運営の状況や課題を全教職員の間で共有し、学校として組織的に取り組んでいますか	.59	-.05	.01	.03	.04	.02
H31. 学校質問紙回答_030/学校全体の言語活動の実施状況や課題について、全教職員の間で話し合ったり、検討したりしていますか	.59	.05	-.03	.03	-.02	.05
H31. 学校質問紙回答_021/学校として業務改善に取り組んでいますか	.58	-.02	.01	.00	-.02	-.04
H31. 学校質問紙回答_017/生徒の姿や地域の現状等に関する調査や各種データに基づき、教育課程を編成し、実施し、評価して改善を図る一連のPDCAサイクルを確立していますか	.56	-.01	.02	.02	-.03	.07
H31. 学校質問紙回答_024/学校でテーマを決め、講師を招聘するなどの校内研修を行っていますか	.55	.00	-.03	-.09	-.01	-.01
H31. 学校質問紙回答_015/指導計画の作成に当たっては、各教科等の教育内容を相互の関係で捉え、学校の教育目標を踏まえた横断的な視点で、その目標の達成に必要な教育の内容を組織的に配列していますか	.53	.02	.08	.00	-.05	.05
H31. 学校質問紙回答_016/教育課程表(全体計画や年間指導計画等)について、各教科等の教育目標や内容の相互関連が分かるように作成していますか	.51	.02	.08	-.03	-.06	.06
H31. 学校質問紙回答_019/言語活動について、国語科だけでなく、各教科、道徳、総合的な学習の時間及び特別活動を通じて、学校全体として取り組んでいますか	.51	.01	.04	.09	-.01	.00
H31. 学校質問紙回答_018/指導計画の作成に当たっては、教育内容と、教育活動に必要な人的・物的資源等を、地域等の外部の資源を含めて活用しながら効果的に組み合わせていますか	.47	.03	.01	.03	-.02	.12
H31. 学校質問紙回答_022/部活動のあり方について、保護者や地域と連携して見直しを進めていますか	.45	-.03	.01	.03	.00	-.03
H31. 学校質問紙回答_058/調査対象学年の生徒に対する英語の指導として、前年度までに、聞いたり読んだりしたことについて、その内容を英語で書いてまとめたり自分の考えを英語で書いたりする言語活動を行いましたか	-.01	.75	-.04	-.03	-.03	.02
H31. 学校質問紙回答_057/調査対象学年の生徒に対する英語の指導として、前年度までに、聞いたり読んだりしたことについて、生徒同士で英語で問答したり意見を述べ合ったりする言語活動を行いましたか	-.04	.73	-.06	-.01	-.05	.03
H31. 学校質問紙回答_054/調査対象学年の生徒に対する英語の指導として、前年度までに、原稿などの準備をすることなく、(即興で)自分の考えや気持ちなどを英語で伝え合う言語活動を行いましたか	-.03	.70	-.07	.06	-.01	.03
H31. 学校質問紙回答_055/調査対象学年の生徒に対する英語の指導として、前年度までに、英語でスピーチやプレゼンテーションなど、まとまった内容を英語で発表する言語活動を行いましたか	.01	.62	-.06	.02	.04	-.01
H31. 学校質問紙回答_056/調査対象学年の生徒に対する英語の指導として、前年度までに、自分の考えや気持ちを英語で書く言語活動を行いましたか	.07	.61	-.04	-.02	.10	-.03
H31. 学校質問紙回答_059/調査対象学年の生徒に対する英語の授業において、前年度までに、生徒が英語に接する機会を増やし、教室を実際のコミュニケーションの場とする観点から、どの程度、授業を英語で行いましたか	.02	.61	-.07	.01	.03	.03
H31. 学校質問紙回答_052/調査対象学年の生徒に対する英語の指導として、前年度までに、英語を聞いて(一文一文ではなく全体の)概要や要点をとらえる言語活動を行いましたか	.02	.58	.10	-.05	.03	-.03
H31. 学校質問紙回答_051/調査対象学年の生徒に対する英語の指導として、前年度までに、発展的な学習の指導を行いましたか	-.06	.57	.19	.04	-.03	-.01
H31. 学校質問紙回答_053/調査対象学年の生徒に対する英語の指導として、前年度までに、英語を読んで(一文一文ではなく全体の)概要や要点をとらえる言語活動を行いましたか	.05	.52	.13	-.07	.05	-.05
H31. 学校質問紙回答_040/調査対象学年の生徒に対する国語の指導として、前年度までに、補充的な学習の指導を行いましたか	-.05	-.06	.71	-.09	-.01	.04
H31. 学校質問紙回答_046/調査対象学年の生徒に対する数学の指導として、前年度までに、補充的な学習の指導を行いましたか	.01	-.01	.60	-.09	-.04	.03
H31. 学校質問紙回答_043/調査対象学年の生徒に対する国語の指導として、前年度までに、書く習慣を付ける授業を行いましたか	.01	-.04	.58	.00	.03	-.01
H31. 学校質問紙回答_045/調査対象学年の生徒に対する国語の指導として、前年度までに、漢字・語句など基礎的・基本的な事項を定着させる授業を行いましたか	.01	-.11	.55	-.03	.11	-.05
H31. 学校質問紙回答_044/調査対象学年の生徒に対する国語の指導として、前年度までに、様々な文章を読む習慣を付ける授業を行いましたか	-.02	.04	.54	.02	-.03	.00
H31. 学校質問紙回答_041/調査対象学年の生徒に対する国語の指導として、前年度までに、発展的な学習の指導を行いましたか	-.05	.12	.53	.09	-.05	-.01
H31. 学校質問紙回答_049/調査対象学年の生徒に対する数学の指導として、前年度までに、計算問題などの反復練習をする授業を行いましたか	.01	-.07	.48	-.04	.08	.00
H31. 学校質問紙回答_042/調査対象学年の生徒に対する国語の指導として、前年度までに、目的や相手に応じて話したり聞いたりする授業を行いましたか	.00	.08	.46	.08	-.01	-.01
H31. 学校質問紙回答_050/調査対象学年の生徒に対する英語の指導として、前年度までに、補充的な学習の指導を行いましたか	-.01	.19	.46	-.09	.02	.01
H31. 学校質問紙回答_047/調査対象学年の生徒に対する数学の指導として、前年度までに、発展的な学習の指導を行いましたか	.01	.20	.38	.08	-.07	-.01
H31. 学校質問紙回答_010/調査対象学年の生徒は、礼儀正しいと思いますか	-.10	-.02	-.11	.82	.01	.01
H31. 学校質問紙回答_009/調査対象学年の生徒は、授業中の私語が少なく、落ち着いていると思いますか	-.13	-.02	-.09	.79	.04	-.01
H31. 学校質問紙回答_008/調査対象学年の生徒は、熱意をもって勉強していると思いますか	-.05	.07	-.06	.69	-.02	-.01
H31. 学校質問紙回答_013/調査対象学年の生徒に対して、前年度までに、学習規律(私語をしない、話をしている人の方を向いて聞く、聞き手に向かって話をする、授業開始のチャイムを守るなど)の維持を徹底しましたか	.02	-.09	.06	.51	.04	-.01
H31. 学校質問紙回答_033/調査対象学年の生徒は、授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組むことができていると思いますか	.09	.13	.02	.48	-.05	.01
H31. 学校質問紙回答_014/調査対象学年の生徒に対して、前年度までに、学校生活の中で、生徒一人一人のよい点や可能性を見付け評価する(褒めるなど)取組をどの程度行いましたか	.22	-.08	.07	.36	.04	.01
H31. 学校質問紙回答_035/調査対象学年の生徒に対して、学級生活をよりよくするために、学級活動で話し合い、互いの意見のよさを生かして解決方法などを合意形成できるような指導を行っていますか	.22	.02	.12	.36	-.01	-.02
H31. 学校質問紙回答_012/調査対象学年の生徒に対して、前年度までに、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ましたか	.17	-.06	.10	.35	.02	.01
H31. 学校質問紙回答_036/調査対象学年の生徒に対して、学級活動の授業を通して、今努力すべきことを学級での話し合いを生かして、一人一人の生徒が意思決定できるような指導を行っていますか	.22	.02	.14	.34	-.02	-.01
H31. 学校質問紙回答_078/調査対象学年の生徒に対する英語の指導として、前年度までに、生徒が行った家庭学習の課題(長期休業期間中の課題を除く)について、評価・指導を行いましたか	.02	.09	-.06	.03	.75	.00
H31. 学校質問紙回答_077/調査対象学年の生徒に対する英語の指導として、前年度までに、家庭学習の課題(宿題)を与えましたか	.03	.06	-.10	.02	.73	-.01
H31. 学校質問紙回答_076/調査対象学年の生徒に対する国語の指導として、前年度までに、生徒が行った家庭学習の課題(長期休業期間中の課題を除く)について、評価・指導を行いましたか	-.03	-.05	.16	.00	.67	.03
H31. 学校質問紙回答_075/調査対象学年の生徒に対する国語の指導として、前年度までに、家庭学習の課題(宿題)を与えましたか	-.05	-.04	.12	.00	.63	.03
H31. 学校質問紙回答_065/前年度までに、近隣の小学校と、教科の教育課程の接続や、教科に関する共通の目標設定など、教育課程に関する共通の取組を行いましたか	-.01	-.02	.00	.01	-.01	.84
H31. 学校質問紙回答_066/前年度までに、近隣の小学校と、授業研究を行うなど、合同して研修を行いましたか	-.02	-.04	-.02	-.01	.02	.80
H31. 学校質問紙回答_067/平成30年度の全国学力・学習状況調査の結果について、近隣の小学校と成果や課題を共有しましたか	.05	-.03	.02	.00	.04	.62
学校マネジメント		.436	.574	.539	.357	.403
英語指導の充実			.593	.470	.271	.269
補充的・発展的指導				.552	.438	.307
学習環境					.259	.233
家庭学習						.151
小中連携						

## 補論2 合成尺度とその他の説明変数との関連

二項分布階層モデルに投入する数量化した質問項目と作成した合成尺度について、独立性を確認するため、数量化した変数と合成尺度との回帰分析を行ったところ、それぞれの間に一定の関連は見られなかった。以下では、家庭学習時間（児童生徒質問紙問 18）、読書時間（児童生徒質問紙問 19）、部活時間（生徒質問紙問 20）、学校規模（学校質問紙問 3）、学年規模（学校質問紙問 4）就学援助率（学校質問紙問 6）について、それぞれと合成尺度との関連を検討した結果を報告する（VIF 値のみを記載）。

### (1) 小学校

小学校—家庭学習時間	階層	非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
		B	S.E.	ベータ			許容度	VIF
(定数)		2.593	0.008		334.663	0.000		
読書時間	(個人)	0.191	0.001	0.138	141.937	0.000	0.957	1.045
学年規模	(学校)	0.048	0.001	0.050	52.707	0.000	0.985	1.015
就学援助率	(学校)	-0.003	0.000	-0.030	-31.429	0.000	0.965	1.036
主体性・国語の指導尺度	(個人)	-0.317	0.003	-0.167	-115.322	0.000	0.429	2.334
算数志向尺度	(個人)	-0.249	0.002	-0.149	-122.732	0.000	0.611	1.637
自己肯定感尺度	(個人)	0.102	0.002	0.051	43.956	0.000	0.667	1.499
社会性・国際性尺度	(個人)	-0.044	0.002	-0.031	-26.333	0.000	0.652	1.535
系統的学び・指導改善尺度	(学校)	-0.057	0.004	-0.019	-14.607	0.000	0.526	1.902
教員研修・同僚性尺度	(学校)	0.007	0.004	0.002	1.807	0.071	0.633	1.579
学習環境尺度	(学校)	-0.024	0.002	-0.011	-10.537	0.000	0.774	1.293
小中連携尺度	(学校)	-0.012	0.002	-0.008	-7.292	0.000	0.849	1.178
家庭学習尺度	(学校)	0.048	0.003	0.018	16.285	0.000	0.728	1.374
地域連携尺度	(学校)	-0.018	0.002	-0.008	-7.488	0.000	0.818	1.222

小学校—読書時間	階層	非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
		B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
(定数)		0.695	0.006		115.099	0.000		
家庭学習時間	(個人)	0.106	0.001	0.146	141.937	0.000	0.902	1.109
学年規模	(学校)	-0.001	0.001	-0.001	-1.495	0.135	0.982	1.018
就学援助率	(学校)	0.000	0.000	-0.006	-6.173	0.000	0.965	1.037
主体性・国語の指導尺度	(個人)	-0.237	0.002	-0.174	-116.140	0.000	0.429	2.333
算数志向尺度	(個人)	0.041	0.002	0.034	27.043	0.000	0.602	1.661
自己肯定感尺度	(個人)	0.127	0.002	0.088	73.936	0.000	0.670	1.493
社会性・国際性尺度	(個人)	-0.071	0.001	-0.069	-57.067	0.000	0.653	1.531
系統的学び・指導改善尺度	(学校)	0.002	0.003	0.001	0.606	0.544	0.526	1.903
教員研修・同僚性尺度	(学校)	-0.007	0.003	-0.003	-2.651	0.008	0.633	1.579
学習環境尺度	(学校)	0.014	0.002	0.009	8.389	0.000	0.773	1.293
小中連携尺度	(学校)	0.007	0.001	0.006	5.663	0.000	0.849	1.178
家庭学習尺度	(学校)	0.002	0.002	0.001	1.012	0.312	0.728	1.374
地域連携尺度	(学校)	-0.001	0.002	-0.001	-0.467	0.640	0.818	1.222

小学校一学年規模	階層	非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
		B	S.E.	ベータ			許容度	VIF
(定数)		2.627	0.009		300.134	0.000		
家庭学習時間	(個人)	0.060	0.001	0.056	52.707	0.000	0.886	1.128
読書時間	(個人)	-0.002	0.002	-0.002	-1.495	0.135	0.937	1.067
就学援助率	(学校)	-0.013	0.000	-0.108	-106.773	0.000	0.976	1.025
主体性・国語の指導尺度	(個人)	0.057	0.003	0.028	18.497	0.000	0.423	2.364
算数志向尺度	(個人)	-0.005	0.002	-0.003	-2.149	0.032	0.601	1.663
自己肯定感尺度	(個人)	-0.002	0.003	-0.001	-0.719	0.472	0.666	1.502
社会性・国際性尺度	(個人)	0.010	0.002	0.007	5.524	0.000	0.651	1.536
系統的学び・指導改善尺度	(学校)	0.073	0.004	0.023	16.838	0.000	0.526	1.902
教員研修・同僚性尺度	(学校)	-0.181	0.004	-0.056	-44.662	0.000	0.635	1.576
学習環境尺度	(学校)	-0.010	0.003	-0.004	-3.699	0.000	0.773	1.293
小中連携尺度	(学校)	0.011	0.002	0.007	6.137	0.000	0.849	1.178
家庭学習尺度	(学校)	0.077	0.003	0.027	23.280	0.000	0.728	1.374
地域連携尺度	(学校)	0.048	0.003	0.020	18.309	0.000	0.818	1.222

小学校一就学援助率	階層	非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
		B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
(定数)		12.209	0.077		158.741	0.000		
家庭学習時間	(個人)	-0.302	0.010	-0.033	-31.429	0.000	0.885	1.130
読書時間	(個人)	-0.080	0.013	-0.006	-6.173	0.000	0.937	1.067
学年規模	(学校)	-0.914	0.009	-0.106	-106.773	0.000	0.994	1.006
主体性・国語の指導尺度	(個人)	0.786	0.026	0.046	29.847	0.000	0.423	2.363
算数志向尺度	(個人)	-0.144	0.019	-0.009	-7.379	0.000	0.601	1.663
自己肯定感尺度	(個人)	0.092	0.022	0.005	4.152	0.000	0.666	1.502
社会性・国際性尺度	(個人)	-0.081	0.016	-0.006	-5.057	0.000	0.651	1.536
系統的学び・指導改善尺度	(学校)	1.405	0.037	0.052	37.859	0.000	0.526	1.900
教員研修・同僚性尺度	(学校)	-0.004	0.035	0.000	-0.111	0.912	0.633	1.579
学習環境尺度	(学校)	1.525	0.022	0.078	69.531	0.000	0.777	1.287
小中連携尺度	(学校)	-1.416	0.015	-0.101	-94.062	0.000	0.856	1.168
家庭学習尺度	(学校)	-0.731	0.028	-0.030	-25.917	0.000	0.728	1.373
地域連携尺度	(学校)	0.875	0.023	0.043	38.836	0.000	0.819	1.221

(2) 中学校

中学校一家庭学習時間	階層	非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
		B	S.E.	ベータ			許容度	VIF
(定数)		2.688	0.009		288.704	0.000		
部活時間	(生徒)	0.044	0.001	0.043	42.410	0.000	0.977	1.024
読書時間	(生徒)	0.127	0.002	0.083	80.704	0.000	0.974	1.027
学校規模	(学校)	0.011	0.000	0.057	55.571	0.000	0.976	1.025
就学援助率	(学校)	-0.003	0.000	-0.025	-24.367	0.000	0.957	1.044
主体的な取り組み尺度	(生徒)	-0.097	0.003	-0.047	-32.280	0.000	0.478	2.094
英語の指導尺度	(生徒)	0.005	0.002	0.003	2.639	0.008	0.651	1.536
国語の指導・国語志向尺度	(生徒)	-0.048	0.002	-0.026	-19.592	0.000	0.564	1.774
英語志向尺度	(生徒)	-0.278	0.002	-0.182	-146.405	0.000	0.659	1.518
数学志向尺度	(生徒)	-0.152	0.002	-0.103	-91.306	0.000	0.797	1.255
調査への自信尺度	(生徒)	0.017	0.002	0.010	9.999	0.000	0.995	1.005
学校マネジメント尺度	(学校)	0.084	0.004	0.029	22.860	0.000	0.638	1.569
英語指導の充実尺度	(学校)	-0.063	0.005	-0.027	-11.867	0.000	0.204	4.901
補足的・発展的指導尺度	(学校)	-0.030	0.004	-0.011	-7.813	0.000	0.526	1.901
学習環境尺度	(学校)	-0.077	0.004	-0.026	-19.823	0.000	0.607	1.647
家庭学習尺度	(学校)	0.040	0.002	0.019	16.826	0.000	0.811	1.232
小中連携尺度	(学校)	0.022	0.004	0.011	5.607	0.000	0.245	4.089

中学校一部活時間	階層	非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
		B	S.E.	ベータ			許容度	VIF
(定数)		2.336	0.010		241.886	0.000		
家庭学習時間	(生徒)	0.046	0.001	0.047	42.410	0.000	0.904	1.106
読書時間	(生徒)	-0.007	0.002	-0.005	-4.434	0.000	0.967	1.034
学校規模	(学校)	0.004	0.000	0.019	18.105	0.000	0.973	1.028
就学援助率	(学校)	0.000	0.000	-0.001	-0.808	0.419	0.957	1.045
主体的な取り組み尺度	(生徒)	-0.337	0.003	-0.167	-110.508	0.000	0.484	2.068
英語の指導尺度	(生徒)	-0.004	0.002	-0.002	-1.719	0.086	0.651	1.536
国語の指導・国語志向尺度	(生徒)	0.020	0.003	0.011	8.019	0.000	0.564	1.774
英語志向尺度	(生徒)	0.059	0.002	0.039	29.934	0.000	0.644	1.554
数学志向尺度	(生徒)	0.015	0.002	0.011	8.929	0.000	0.790	1.266
調査への自信尺度	(生徒)	-0.003	0.002	-0.002	-1.879	0.060	0.995	1.005
学校マネジメント尺度	(学校)	0.026	0.004	0.009	6.790	0.000	0.637	1.569
英語指導の充実尺度	(学校)	-0.015	0.005	-0.006	-2.756	0.006	0.204	4.901
補充的・発展的指導尺度	(学校)	-0.038	0.004	-0.014	-9.533	0.000	0.526	1.901
学習環境尺度	(学校)	-0.018	0.004	-0.006	-4.531	0.000	0.607	1.648
家庭学習尺度	(学校)	0.037	0.002	0.018	15.155	0.000	0.811	1.232
小中連携尺度	(学校)	0.021	0.004	0.011	5.196	0.000	0.245	4.089

中学校一読書時間	階層	非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
		B	S.E.	ベータ			許容度	VIF
(定数)		0.480	0.007		73.662	0.000		
家庭学習時間	(生徒)	0.057	0.001	0.088	80.704	0.000	0.909	1.100
部活時間	(生徒)	-0.003	0.001	-0.005	-4.434	0.000	0.975	1.026
学校規模	(学校)	-0.003	0.000	-0.025	-23.952	0.000	0.973	1.028
就学援助率	(学校)	-0.001	0.000	-0.018	-17.043	0.000	0.957	1.045
主体的な取り組み尺度	(生徒)	0.160	0.002	0.120	79.749	0.000	0.481	2.081
英語の指導尺度	(生徒)	-0.010	0.001	-0.010	-7.578	0.000	0.651	1.536
国語の指導・国語志向尺度	(生徒)	-0.231	0.002	-0.194	-140.700	0.000	0.576	1.736
英語志向尺度	(生徒)	0.046	0.001	0.047	35.882	0.000	0.644	1.553
数学志向尺度	(生徒)	-0.014	0.001	-0.014	-12.069	0.000	0.790	1.266
調査への自信尺度	(生徒)	-0.004	0.001	-0.004	-3.486	0.000	0.995	1.005
学校マネジメント尺度	(学校)	-0.023	0.002	-0.012	-9.201	0.000	0.637	1.569
英語指導の充実尺度	(学校)	0.003	0.004	0.002	0.970	0.332	0.204	4.901
補充的・発展的指導尺度	(学校)	0.015	0.003	0.008	5.692	0.000	0.526	1.901
学習環境尺度	(学校)	-0.004	0.003	-0.002	-1.468	0.142	0.607	1.648
家庭学習尺度	(学校)	-0.006	0.002	-0.004	-3.872	0.000	0.811	1.233
小中連携尺度	(学校)	-0.004	0.003	-0.004	-1.713	0.087	0.245	4.089

中学校一学校規模	階層	非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
		B	S.E.	ベータ			許容度	VIF
(定数)		11.654	0.050		231.324	0.000		
家庭学習時間	(生徒)	0.314	0.006	0.061	55.571	0.000	0.906	1.104
部活時間	(生徒)	0.100	0.006	0.019	18.105	0.000	0.975	1.025
読書時間	(生徒)	-0.202	0.008	-0.026	-23.952	0.000	0.968	1.034
就学援助率	(学校)	-0.066	0.001	-0.119	-111.666	0.000	0.970	1.031
主体的な取り組み尺度	(生徒)	0.434	0.016	0.041	27.169	0.000	0.477	2.094
英語の指導尺度	(生徒)	0.300	0.011	0.036	28.039	0.000	0.652	1.535
国語の指導・国語志向尺度	(生徒)	-0.023	0.013	-0.002	-1.718	0.086	0.564	1.774
英語志向尺度	(生徒)	-0.141	0.010	-0.018	-13.794	0.000	0.643	1.555
数学志向尺度	(生徒)	0.084	0.009	0.011	9.354	0.000	0.790	1.266
調査への自信尺度	(生徒)	-0.407	0.009	-0.046	-44.279	0.000	0.997	1.003
学校マネジメント尺度	(学校)	0.296	0.020	0.020	15.061	0.000	0.637	1.569
英語指導の充実尺度	(学校)	-0.185	0.028	-0.015	-6.555	0.000	0.204	4.901
補充的・発展的指導尺度	(学校)	0.548	0.021	0.038	26.491	0.000	0.526	1.900
学習環境尺度	(学校)	-0.024	0.021	-0.002	-1.189	0.234	0.607	1.648
家庭学習尺度	(学校)	0.433	0.013	0.040	34.308	0.000	0.812	1.231
小中連携尺度	(学校)	-0.081	0.021	-0.008	-3.890	0.000	0.245	4.089

中学校一就学援助率	階層	非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
		B	S.E.	ベータ			許容度	VIF
(定数)		12.032	0.092		130.176	0.000		
家庭学習時間	(生徒)	-0.248	0.010	-0.027	-24.367	0.000	0.903	1.107
部活時間	(生徒)	-0.008	0.010	-0.001	-0.808	0.419	0.975	1.026
読書時間	(生徒)	-0.259	0.015	-0.018	-17.043	0.000	0.967	1.034
学校規模	(学校)	-0.212	0.002	-0.117	-111.666	0.000	0.986	1.014
主体的な取り組み尺度	(生徒)	0.916	0.029	0.048	31.910	0.000	0.478	2.094
英語の指導尺度	(生徒)	0.393	0.019	0.026	20.403	0.000	0.651	1.535
国語の指導・国語志向尺度	(生徒)	-0.353	0.024	-0.021	-14.889	0.000	0.564	1.774
英語志向尺度	(生徒)	-0.152	0.018	-0.011	-8.283	0.000	0.643	1.555
数学志向尺度	(生徒)	-0.073	0.016	-0.005	-4.565	0.000	0.790	1.266
調査への自信尺度	(生徒)	-0.041	0.017	-0.003	-2.468	0.014	0.995	1.005
学校マネジメント尺度	(学校)	-0.638	0.035	-0.023	-18.040	0.000	0.637	1.569
英語指導の充実尺度	(学校)	2.337	0.051	0.106	45.977	0.000	0.205	4.890
補充的・発展的指導尺度	(学校)	-1.960	0.037	-0.076	-52.749	0.000	0.528	1.895
学習環境尺度	(学校)	4.430	0.037	0.160	120.699	0.000	0.617	1.621
家庭学習尺度	(学校)	0.091	0.023	0.005	3.992	0.000	0.811	1.233
小中連携尺度	(学校)	-0.924	0.037	-0.052	-24.685	0.000	0.245	4.086

## 第2章

### 研究（B）人口減少地域における学校の再編整備に関する調査研究

#### －H町における小中一貫教育校・義務教育学校の開設をめぐる－

人口減少が進む地域において学校の配置や規模をどのように確保していくか、わが国の学校教育にとって避けて通ることのできない課題となっている。

本調査研究において対象としたH町もその課題に取り組む自治体の一つである。学校の規模の維持・確保に関わる課題にどのように向き合い、いかに対応したか、その一連の過程を取り上げ分析・考察することを課題とした。

本調査では、同町の2016（平成27）年4月から2020（令和2）年3月までのおよそ4年間の動きを追うことにした。それは、学校規模を維持するための、地域の生き残りをかけた取組としてとらえることができる。

周辺の自治体のなかには、中学校同士の統合を通して中学校再編を図る動きもあるなかで、同町は、将来にむけた学校の再編整備として小中一貫教育校・義務教育学校の設置を選択した。その合意形成をはかる経過を明らかにし、その意義と課題を分析・考察することにした。

#### 1 人口減少が進行するH町の現況

##### 1.1 町の地勢と人口の将来推計

H町は、半島東海岸の中央部に位置し、主として丘陵をなし海に面していくつかの平地が点在。I温泉やA温泉など多くの観光客を集めてきた温泉郷を要する町である。1959（昭和34）年、I町とZ村が合併して誕生、現在に至っている。同町は、比較的人口が集中するエリアとしてA地区とI地区があり、両者によって成り立っているところに地理的な特徴がある。

同町の2020年1月31日現在の人口は、12,038人である。2010年の14,060人から、この10年間で約2,000人の減少である。さらに、10年後の2030年は9,885人、20年後の2040年は7,830人、と人口減少はさらに加速すると推計されている。

##### 1.2 町の学校をめぐる現状

同町には、2019（令和元）年現在、2つの幼稚園、2つの小学校、2つの中学校が設置されている。それぞれ学校規模は、以下の通りである。

A小学校、及び、A中学校は、各学年1学級の学校規模である。また、I小学校、及び、I中学校については、各学年2学級（一部1学級）の学校規模である。なお、I小学校、及び、I中学校において学年2学級が維持されているのは、1学年36人に以上で2学級とする県の独自の特例制度による。

2019（平成 31）年度＜小学校・中学校の学校規模＞

	1 学年	2	3	4	5	6	合計	教員	職員
A 小	2 5	2 2	2 3	2 7	2 6	2 6	1 4 9	1 5	2
	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	8 学級		
							(うち 2 特別支援学級)		
A 中	3 3	2 5	3 2				9 0	1 2	2
	(1)	(1)	(1)				4 学級		
							(うち 1 特別支援学級)		

	1 学年	2	3	4	5	6	合計	教員	職員
I 小	2 5	3 9	3 7	3 7	4 4	3 2	2 1 4	2 0	3
	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	1 2 学級		
							(うち 2 特別支援学級)		
I 中	3 8	4 2	5 1				1 3 1	1 6	2
	(2)	(2)	(2)				7 学級		
							(うち 1 特別支援学級)		

2019（平成 31）年度＜幼稚園＞

	年小	年中	年長				合計	教員	職員
A 幼	1 5	2 0	1 8				5 3	6	0
	(1)	(1)	(1)				(3)		
I 幼	1 3	1 2	1 7				4 2	6	0
	(1)	(1)	(1)				(3)		



### 1.3 出生児数の推計

一方、将来の人口について、2013年には年間に68人の出生児数も、約30年先の2040年前後には年間11人にまで減少すると推計している。これから10年で約10人減少し30人を切り、さらに20年先の2040年前後には約20人の減少の11人と推計している。

このような児童・生徒数の減少にともなう学校規模の縮減について、5年後には、I小学校のすべての学年が1学級になることが見込まれている。その上で、その後も学校規模の縮小が進むとするならば、2040年前後には、同町のすべての小学校、中学校が複式学級を抱える小規模校となることが見えてくる。

	出生児数			2018年将来人口推計による出生児数見込		
	2013年	2015年	2017年	2021~2025 年の年平均	2031~2035 年の年平均	2041~2045 年平均
H町	68	43	38	29.6	18.0	11.0

## 2. 将来の学校にむけての意思形成

### 2.1 統廃合と小中一貫教育への選択

このような町の現状に対して、将来にむけての動きを取りあげ時系列にそって整理してみたのが、次の一覧表である。ここでは、2015（平成27）年4月のK教育長の就任から、学校教育環境整備委員会の設置を経て、2019（令和元）年11月28日 小中一貫教育研究会による報告書の提出までの期間を取り上げた。

詳細については、後に記述するとして、この間、学校の規模や配置に関わる意思形成のポイントをあげるならば、以下の通りである。

- O幼稚園をA幼稚園に、O小学校をA小学校に統合をはかり、2018（平成30）年4月1日にA幼稚園とA小学校を新たに発足させる。
- 学校教育環境整備の検討の方向として、小中一貫教育に絞り、更に研究を行ったうえで、十分な理解と合意形成が得られるよう努め、早期実現を目指す。
- A・I両地区に施設一体型の小中一貫校を設置し、2022（令和4）年4月、義務教育学校として開設をめざし準備に入りたい。併せて、学校運営協議会制度の仕組みを導入してコミュニティ・スクールとする。

なお、2022（令和4）年4月の義務教育学校の開設に向けてのスケジュールについて、<今後の予定>として示した。

2015（平成27）年	4月1日	K教育長就任
	7月28日	学校教育環境整備委員会の立ち上げ
	9月28日	学校教育環境整備委員会②
	11月20日	学校教育環境整備委員会③

2016（平成28）年	3月4日	学校教育環境整備委員会④
	5月31日	学校教育環境整備委員会⑤
	7月19日	学校教育環境整備委員会⑥
	7月28日	学校教育環境整備委員会「中間答申」 (O幼稚園とO小学校のA地区との統合)
	11月1日	学校教育環境整備委員会⑦
	12月上旬	学校教育環境整備に関する意見調査の実施
	(12月26日	文部科学省「小中一貫した教育課程の編成・実施に関する手引き」
2017（平成29）年	1月26日	学校教育環境整備委員会⑧
	3月17日	学校教育環境整備委員会⑨
	3月24日	学校教育環境整備委員会「最終答申」
2018（平成30）年	3月29日	総合教育会議 協議の結果
	4月1日	O幼稚園とA幼稚園、O小学校とA小学校が統合。A幼稚園とA小学校が誕生
	9月21日	第1回小中一貫教育研究会
	11月9日	小中一貫教育研究会②
	11月21日	小中一貫教育研究会③
	12月19日	小中一貫教育研究会④
2019（平成31）年 (令和元)	3月15日	小中一貫教育研究会⑤
	5月17日	小中一貫教育研究会⑥
	6月21日	小中一貫教育研究会⑦
	7月10日	小中一貫教育研究会⑧
	9月17日	小中一貫教育研究会⑨
	10月29日	小中一貫教育研究会⑩
	11月26日	小中一貫教育研究会⑪
	11月28日	報告書の提出

<今後の予定>

2020（令和2）年	総合教育会議：統合決定：義務教育学校の設置 統合準備ための取組 ：小中一貫教育推進準備会（ソフト面） ：I校舎改築検討会（ハード面） ：コミュニティスクール準備 ：統合説明会
2020（令和4）年	I地区、A地区それぞれ義務教育学校の開校、学校運営協議会の発足

## 2.2 H町学校教育環境整備委員会の設置

上記のような、同町の学校の規模や配置に関する基本的な考え方や将来の方向性を示すにあたって、学校教育環境整備委員会が大きな役割を果たした。同委員会は、2015（平成27）年7月28日 第1回目を開催。以後、2016（平成28）年7月19日に第6回を開催し、同28日に「中間答申」を、2017（平成29）年3月24日、「最終答申」をまとめた。

同委員会は二つ提言をまとめている。その一つが、極小規模化したO小学校の統合であり、もう一つが、将来に向けての学校の規模や配置に関する提言である。

その一つについて、「中間まとめ」（2016（平成28）年7月28日）は、全校児童数が19名と小規模化したO小学校の統廃合についてであり、次のように、A小学校との統合を求めるものであった。

「O幼稚園とO小学校については、複式学級が存在している著しい小規模化の現状と見通しから、学校教育環境の向上を図る必要性が高いとの意見により、統廃合を視野に入れた検討と町及び教育委員会による地区説明会等の内容を踏まえ、『A地区との統合が望ましい』との中間報告を平成28年7月28日付けで、先に行った。」（最終答申）

2017（平成29）年、O小学校の児童数19人（1年生1人、2年生3人、3年生7人、4年生2人、5年生4人、6年生2人）、学級数3、教員7人、職員1人であった。

ちなみに、この間、住民に対して説明会を2回（平成28年1月12日、同年8月29日）開催している。また、アンケートを3回実施し、その結果については、逐次明らかにされている。以下の通りである。

		結果（意見の分布）
第1回	2016（平成28）年2月	依頼件数24 回答15 回答率63.5% 賛成8 反対7（条件次第で賛成5）
第2回	2016（平成28）年4月	依頼件数23 回答15 回答率65.2% 賛成7（条件次第:賛成4） 反対3 未回答1
第3回	2016（平成28）年9月	依頼件数22 回答18 回答率81.8% 賛成16 反対2

もう一つが、同委員会の設置の目的でもある学校規模及び配置の適正化に関する基本的な考え方、及び、再編整備等具体的な方策を示すことであり、「最終答申」（2017（平成29）年3月24日）であった。

それは、学校の規模及び配置に関する基本的な考え方として、「学校教育は、一定の人数が確保された環境で、子ども達の関わり合いを重視した教育が進められることが大切である。また、未来を見据え、より地域と一体となったI町の教育を目指し、再編整備を進めるべきである。」と述べ、“一定の人数の確保”の重要性を再確認するものであった。

そのうえで具体的な方向性や方策については、判断を総合教育会議に委ねるとして、両論

を併記するものであった。すなわち、2つある中学校を統合して幼稚園・小学校はできる限り現状を維持する方向と、A・I両地区にそれぞれある小学校と中学校を一貫させて小中一貫校を整備する方向とを示すものであった。

このような「最終まとめ」に至るにあたって、表にあるように、2016（平成28）年12月上旬、H町学校教育環境整備委員会の委員の意見分布が大きな影響を及ぼしている。・中学校と中学校を統合 9名 ・A地区とI地区、それぞれ小中一貫校に統合 4名 ・できる限り現状維持 3名 ・幼小中それぞれを統合 1名 ・その他1名

とあるように、それぞれの委員の意見を「最終答申」に反映させたにとらえられる。

このような二つの中学校の統合という選択肢については、10年後にはすべての学校が単学級となる見通しとともに、既に中学校では専門教科の指導体制や部活動の運営面において生徒数減少の影響が現実化していることへの対応であり、中学校生活の充実を喫緊の課題として、「まずは、中学校の統合に取り組む事が望ましい。」との見解につながり、中学校統合を支持する委員が半数を占めるということになったものにとらえられる。

・中学校と中学校を統合	9名
・A地区とI地区、それぞれ小中一貫校の統合	4名
・できる限り現状維持	3名
・幼小中それぞれを統合	1名
・その他	1名

もうひとつは、A・I両地区にそれぞれ小中一貫校を整備し、地域と一体となった新しい形での学校運営（コミュニティスクール）を目指す方向とする選択肢である。そのために、専門家等に意見を求めて、当町にふさわしい小中一貫教育について研究を開始する必要性があると提言した。

この選択肢については、委員の意見分布にもあるように、少数にとどまっており、単純に数だけでいけば多数となる2つの中学校の統合案を委員会の意思とする扱いもありえたはずである。しかし、そのような扱いはせず、さらに検討を求めて、小中一貫教育も選択の方向性として両論併記としたところに、町としての合意形成にむけて“知恵”が働いたととらえたい。

### 2.3 H町総合教育会議（2018（平成30）年3月29日）

このように、両論が併記された学校教育環境整備委員会の最終答申（2017（平成29）年3月24日）を受けて、一つの方向にむけて合意形成の役割を果たしたのが、H町総合教育会議であった。3回にわたる協議の結果として、次のように決定している（2018（平成30）年3月29日）。

それは、検討の方向を小中一貫教育の整備に絞って行うとしたことである。総合教育会議は、協議の結果を次のように示した。

「当町全体の学校教育環境整備について、その検討の方向を『小中一貫教育の整備』に絞

り行うものとする。今後、小中一貫教育について、更に研究を行ったうえで、保護者及び地域に対して丁寧な説明を行い、十分な理解と合意形成が得られるよう努め、早期実現を目指すものとする。」

委員会の最終答申では、二つの中学校同士の統合も選択肢の一つであった。これに対して、小中一貫教育を選択したとしたことについて、次の通り、中学校の統合の効果が一時的なものにとどまることを有力な決め手とした。

中学校同士の統合については、課題に対する効果が一時的なものであり、比較的早い段階において、現在と同じ課題を抱えることになる。

これに対して、小中一貫教育をめさすことについて、それが地方創生にもつながる可能性を持ち、そこに将来への展望を拓くとして、その旨を次のように記した。

「小中一貫教育については、例え児童・生徒数は少なくとも、未来を見据えた、より地域と一体となった新しい学校教育の形や当町にふさわしい特色ある学校教育を目指すことで、その新たな学校教育の形が、当町の地方創生の推進にもつながる可能性を持ち合わせていることから、町及び教育委員会では、当町全体の学校教育環境整備の方向を『小中一貫教育』に一本化し、より具体的な研究を進めることにした。」

### 3. H町小中一貫教育研究会と「小中一貫教育研究報告書」（令和元年11月26日）

#### 3.1 H町小中一貫教育研究会の設置

このように、総合教育会議の決定をふまえて設置されたのがH町小中一貫教育研究会である。小中一貫教育研究会は、小中一貫教育の推進について研究・検討することを目的に、保育園・幼稚園・小学校・中学校の保護者代表、小中学校長、区長会代表（地域住民代表）、及び学識経験者など19の委員で組織された。

第1回H町小中一貫教育研究会が、開催されたのは、2018（平成30）年9月21日。その際、K教育長は、そのなかで、「本年3月に総合教育会議において小中一貫教育を検討していく方向を決定いたしました。それを受けて本年度より、H町にふさわしく望ましい小中一貫教育のあり方を検討していただくため、本研究会を立ち上げ皆様をお願いすることになりました。」

「H町における小中一貫教育の検討について」をもとに、委員に対して、①H町の子ども達の現状と期待される小中一貫教育の検討効果 ②H町における望ましい小中一貫教育のあり方 ③H町における小中一貫教育の課題 ④H町の地域と一体となった小中一貫教育のあり方 ⑤H町の小中一貫教育を進めるための具体的方策

11回の会議を開催し、そのうち、4回については、専門家を招いて、小中一貫教育に関わる制度、教育課程、情報収集など指導助言を求め、2019（令和元）年11月28日に報告書まとめて提出した。それが、「小中一貫教育研究報告書」であり、その柱立ては次の通りである。

### 3.2 H町小中一貫教育研究会「小中一貫教育研究報告書」(令和元年11月26日)

はじめに

1. 小中一貫教育をめぐる国の動向
  - (1) 小中一貫教育の定義
  - (2) 小中一貫教育が求められる背景
  - (3) 小中一貫教育の制度化
2. 小中一貫教育の特色
  - (1) 小中一貫教育における交流授業
  - (2) 小中一貫教育における9年間を見通したカリキュラム
  - (3) 小中一貫教育と地域とともにある学校づくり
3. 協議内容
  - (1) これから育てたいH町の子ども像
    - ア 学力・学習面について
    - イ 思いやり・人間愛について
    - ウ 主体性、自立性について
    - エ 目標や夢について
    - オ 郷土愛、地域愛について
  - (2) 期待される小中一貫教育の教育効果
    - ア 学力面での効果
    - イ 心の成長と社会性を育む効果
    - ウ 郷土愛を育む教育効果
    - エ 教育にかかる経費等の集中化
    - オ 小学校高学年の部活動への参加
    - カ その他の効果
  - (3) H町の地域と一体となった小中一貫教育の在り方
    - ア 地域人材の有効活用と学校支援
    - イ 地域と一体となった取組や交流の促進
  - (4) H町における小中一貫教育の課題
    - ア 学校施設について
    - イ 教育内容や教育課程について
    - ウ 教職員について
    - エ 将来、未来について
4. 研究のまとめ
  - (1) H町における教育の方向
  - (2) H町における小中一貫教育のあり方
  - (3) H町における小中一貫教育の課題と今後の進め方

### 3.3 小中一貫教育研究会が果たした役割

同研究会は、研究のまとめとして「報告書」に次の点をあげている。

○H町の学校教育の方向は、小中一貫教育の推進にある。

○H町における小中一貫教育は、A・I両地区に施設一体型の小中一貫校を設置することが望ましい。

○学校の形態としては、義務教育学校としたい。併せて、学校運営協議会制度の仕組みを導入してコミュニティ・スクールとすることが望ましい。

○現在の小・中学校の校舎・施設を活用することを基本とする。

○2022（令和4）年4月、I・Aそれぞれの地区に義務教育学校の開設をめざし、2020（令和2）年、「小中一貫教育推進準備会」などを立ち上げ、統合準備に入る。

このように、小中一貫教育研究会は、研究会を組織した委員の小中一貫教育に関する学習会としての性格を有し、総合教育会議の意思決定とされた小中一貫教育の推進を実質化する役割を果たし、小中一貫教育への選択を実質化し、さらに、義務教育学校への道を拓く道筋を明確にした。

## 4. まとめ

以上、学校規模の確保をめざし、将来の学校の在り方を求めたある自治体の動きを追った。同町における一連の動きは、小中一貫教育の推進を町の将来を拓く取組として位置付け、その合意形成をめざす取り組みとしてとらえることができる。町として多くの資源を投入し時間をかけて慎重かつ丁寧に進めた取組として評価することができる。

これら合意形成の過程について、さらに、教育長を中心に町長との関係、あるいは、議員や議会との関係、有力者との関係など、そのダイナミズムの解明が必要と考えるが、この点については機会を改めたい。

ところで、この一連の過程を追っていく、そこには、子どもの減少にともなう単学級化という学校が縮小する現実の姿、及び、児童生徒数の減少という将来に向けての推計値が大きく存在し、それらが町の人々の不安意識や危機意識の形成に影響を与えていた。

そのなかに、中学校における教科担任制の維持という校務分掌組織への対応、すなわち、中学校の専門免許教員による教科指導体制の改善が、同町の関係者をして学校規模や配置の見直しに向かう要因として存在していた。

少子化にともなう学校規模の縮小によって配置される教員数も削減され、両中学校とも教科教員数は10人となり、すでに美術・技術・家庭科等については専門外の教員が授業を担当しており、その改善が大きな問題意識となっていた。

これに部活動の従来通りの維持が困難になりつつあることも加わって、中学校の規模に町の関心が集まっていた。小学校においては規模の縮小自体が、そして、中学校においては部活動の縮減とともに教科担任制の維持の困難さが、結びつくことによって将来の学校を追い求めるエネルギーが生まれたものとみられる。

それは、将来にむけて小中一貫教育を選択したこととも結びついてくる。小中一貫教育研究会の報告書には、先進的に小中一貫教育に取り組んでいる学校について、「小学校段階での中学校英語教員による授業など、これまで難しかった専科指導体制を取り入れることで指導の充実を図る取組が注目される。」とか、「小学校における専科教員の授業は、今後、国が力を入れて進めようとしている教育充実の方向であり、H 町としても、新たな学校づくりにおいて実現したい。」といった記述がみられる。

これら専科教員によるチームの維持という視点をもって将来の学校を模索した同町の関係者が、その方向として義務教育学校を見いだしたことは、改めて注目してよい。

なお、国からの小中一貫教育に関わる情報も、同町の動きに影響を与えていた。2016（平成 28）年 12 月 文部科学省「小中一貫した教育課程の編成・実施に関する手引き」同町における小中一貫教育の枠組みや内容の理解に、「報告書」の内容構成に寄与している。また、「報告書」において「国の動きとして、本年 9 月に行われた中教審の特別部会では、「義務教育学校の一層の充実をはかる方向で、免許状をはじめ、教員定数や配置の在り方などを検討する」との方向が示されている。」と記されているように、義務教育学校へと舵を切った意思決定についても、中央教育審議会特別部会における審議に関わる情報が大きな影響を与えたとみられる。

その一方、町として合意形成の過程に教職員はあまり登場しない。小中一貫教育の担い手となる教職員について。合意形成のすべての過程に幼稚園、小学校、中学校の校長が委員会のメンバーとして大きな発言力をもって存在していた。その意味で、審議の経過についても校長経由で教職員に情報が伝えられていたことも推測され、教職員が町の合意形成において圏外に置かれていたとはいえないかもしれない。

しかし、小中一貫教育の実質化のカギを握るのが教職員であることからして、関係する情報を伝え当事者意識を育てる観点から、町の合意形成にこれら人々の位置付けについては課題を残したといえよう。

小中一貫教育研究報告書には、教職員への丁寧な説明と研修を行うとしている。すなわち、「教育委員会が主導し、教職員に対して小中一貫教育の丁寧な説明を行い、十分な理解のもと、新たな学校づくりへの情熱を持って取り組むように進めていきたい。」とある。

同町の場合、他地域における先行するケースと比較して、小中一貫教育をめぐる町としての合意形成を丁寧に行っており、その過程に多くをヒト・モノ・カネ、そして、時間を投入してきたとみることができる。

ただ、小中一貫教育の実質化にあたって、教育委員会と学校との関係づくりがカギを握っていることも先行する多くのケースが語っている。その意味で、同町の小中一貫教育は、これから次のステージに入り、教育委員会と学校の関係づくりが始まるということになる。小中一貫教育をめぐる、教育委員会と校長と教職員との相互のコミュニケーションが問われることになる。どのような教職員研修を行い、9年間の教育課程について研究開発を進めていくか、三者の関係づくりに注目しつつ、町をあげての新たな取組みに期待したい。



なお、高等学校との関係について言及しておきたい。「H 町総合教育会議の協議結果（報告）」（平成 30 年 3 月 30 日）には、同地域の将来の見通しについて、次の段階が的確に記されている。それは、高等学校との連携についてである。

「I 高校については、少子化・人口減少等、様々な社会変化への対応策として、『I 高等学校魅力化推進協議会』を設置し、地域が一体となった教育の実現と応援する体制の充実を目指すことになったため、今後、当町全体の学校教育環境整備方針と関連させ、幼稚園・小・中・高等学校及び地域との連携を推進し、当町の教育力の向上につなげていきたい。」

このように、小中一貫教育は高等学校との連携や接続に関わるテーマを内包している。都市部における小中一貫教育においては、このテーマはあまり顕在化していないものの、中山間地域など人口減少が著しい地域においては、小中一貫教育と高等学校との連携・接続が現実に行進している。

その意味で、H 町の場合も、小中一貫教育と高等学校との連携・接続が現実のテーマとなることも時間の問題ということになる。高等学校との連携の推進をどのように進めていくか。義務教育学校の開設とともに同町の創生と結びつくテーマということになり、その取組が注目されるところである。

## 第3章

### 研究(C) 学校ネットワークの配置シミュレーションに関する研究

#### 1. 本研究の目的と背景

本研究は、更なる少子高齢化の進展を見据え、小中学校ネットワークの配置シミュレーションを行い、現実的なネットワークから漏れてしまう学校や児童生徒がどの程度存在するのか、その数、分布、地域特性等を、分析システムの開発と同システムを用いたデータ分析によって実証し、政策実装可能性を検討することを目的とする。

学校ネットワークのシステムとは、一単位学校では十分に応えられない現代的課題に対応する目的で、更には教員の職能開発を支援する目的で、複数学校間でリソースの共有や教育活動の相互支援、協働を行う仕組みである。例えば、英国のフェデレーション(Federation)(植田:2014)やマルチアカデミートラスト(MAT: Multi-Academy Trust)(仲田:2016)、ニュージーランドのコミュニティ・オブ・ラーニング(CoL: Community of Learning)(Ministry of Education:2020)<sup>1</sup>、豪州のマルチキャンパススクールなど、複数の国々がネットワークの仕組みを取り入れ、限られたリソースを最大限活用し、諸条件が異なる全ての学校の底上げを目指している。こうしたネットワークのシステムは、特に諸条件に困難を抱える学校や、小規模化等により、諸リソースが十分確保できない学校の教育力を底上げするために、積極的に活用されている。

我が国においても、少子化に伴う人口減少と人口の地域間偏在を背景に、学校の小規模化が急速に進展している。ここ15年で、学校の数は小中学校ともに約1割減となり、中学校は1万校を、小学校は2万校を下回った。言い換えれば、学校を統合することによって一定の規模を確保してきた経緯はあるものの、既に自治体内に1中学校1小学校しか設置していない自治体は、230自治体以上に上り(令和2年2月現在)、これ以上統合できない、もしくは統合しても小規模校といった状況が全国に広がっている。同時に、第10期中央教育審議会では、新しい学習指導要領に示された資質・能力の育成を目指して、主に小学校高学年における教科担任制の実現が議論されている。教科担任制を導入すること自体は肯定的に評価される一方、特に小規模小学校においては、教員配置数や教員の専門性の観点から、広く実施することが容易ではないとの懸念も示されており、全ての学校での教科担任制の実装にはシステムとしての対応が必要であることも指摘できる。

そこで、注目されるのが、1中が校と1小学校、もしくは1中学校と複数小学校とのネットワークによって、中学校のリソースを共有しながら、教科担任制による指導を実現する方策である。本研究では、同ネットワークの可能性を実際の学校配置から検証し、

---

<註>

<sup>1</sup> 2020年2月現在、全国に3319のCoLが存在する。  
<https://www.educationcounts.govt.nz/know-your-col>

システム実装への手がかりを得ようとするものである。

## 2. 分析戦略

### 2.1 想定するネットワークング

小中学校へのネットワークング導入を検討する場合、複数の形態が考えられる。

形態の検討自体も研究対象となるところであり、施策立案としては複数の在り方を比較検討することが必要であるが、本研究ではその手始めとして、小学校高学年児童が、小学校から中学校へ物理的に移動し、教育活動を展開するネットワークング(図 2-1)を想定して、シミュレーションを行う。イメージとしては、小学校が一定規模以下に小規模化していても、小学校 4 年生までは近接した小学校で学び、5 年生以降は中学校において学ぶ「分校的な小学校(4 年生まで)と本校的小中学校(5 年生～中学 3 年生)」のシステムともいえる。こうしたネットワークングによって、小規模の小学校を地域に残し、低学年においてきめ細かな指導を保障すると同時に、高学年からは集団的な学びや教科担任制による系統的な学びを保障する教育の在り方を、学制の変更を伴わずに導入できる可能性がある。

### 2.2 利用データ

#### (1) 学区データ

学区のデータについては、国土交通省の国土数値情報ダウンロードサービスで公開している小学校区シェイプファイルデータ(全国の公立小学校の位置(点)及びその通学区域の範囲(面))について、設置主体、名称、所在地等のデータを GIS データとして整備したもの)及び、中学校区シェイプファイルデータ(全国の公立中学校の位置(点)及びその通学区域の範囲(面))について、設置主体、名称、所在地等のデータを GIS データとして整備したもの)をベースデータとして使用する。ただし、同データが、平成 28 年 8 月 17 日時点のデータであることから、全国学校データ(2019 年度学校基本調査データ)と照合し、廃校になった学校を最近接同学校種別の学区と統合し、小中学校シェイプファイルデータの近似更新を行ったデータを使用する。なお、学区統合の対象は、同一自治体内の学区とする。なお、学区データが提供されていない 10 自治体に関しては、学校位置データからボロノイ分割によってティーセンポリゴンを作成し<sup>2</sup>、近似学区データを作成してデータとしている。

#### (2) 児童データセットの作成

公益財団法人 統計情報研究開発センターシンフォニカの国勢調査年齢別人口データ(250 メートルメッシュ:5 歳階級別人口データ)を用い、各メッシュデータに小学校人口

---

<sup>2</sup>隣り合う母点間(学校間)を結ぶ直線に垂直二等分線を引き、各母点の最近隣領域を分割する手法。GIS を使って勢力圏などを求める方法の一例として用いられる、

の情報を付与する。なお、国勢調査の人口区分が6歳と12歳で切れているが、(例:「6～11歳人口」「12歳～17歳」等)となっているが、国勢調査が10月に実施されていることから、6歳人口概算の2分の1を差し引き、12歳人口概算の2分の1を加算している<sup>3</sup>。

### (3) 通学距離データ・学校間距離データセットの作成

小学校までの通学距離 (a) は、250mメッシュの中心から小学校位置までの距離として計算し、各メッシュに小学校通学距離データとして付与する。加えて、小学校と中学校との距離 (b) を計算し、同データも各メッシュに付与する。(a) + (b) が、各児童が自宅→小学校→中学校と移動する距離となる。このような移動を想定するのは、小学校までは従来の通学手段で通学し、小中学校の移動にスクールバス等を用いることを想定しているためである。追加的に、直近の中学校までの通学距離 (c) も小学校と同様に算出し、各メッシュに付与している。これにより、小学校高学年から中学校校舎に通学する場合の分析も可能になる。なお、ここで用いる通学距離は、道直比 (直線距離に対する道路距離の比) を、1.5倍に想定して算出することを基本とする。ただし、道直比は地域によって異なることから (森田他、2014)、後述するように、倍数を分析者が都道府県毎に設定できるようにする。

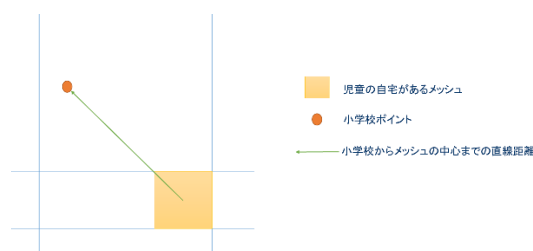


図 1 通学距離 (直線距離) の算出イメージ

### (4) 各メッシュに付与されるデータ (確認)

上記のデータ作成により、各 250m メッシュに付与される情報は以下の通りである。

以下の情報を付与し、学校への通学距離を算出できる様にする。これにより、ネットワークから漏れてしまう児童の存在と同児童が通学する小学校を同定することができる。

- ① 小学生人口
- ② 小学校までの通学距離
- ③ 中学校までの通学距離
- ④ 小学校と中学校の距離
- ⑤ 通学する小学校名

<sup>3</sup> 6歳、11歳単独の人口の値はないため、(6～11歳人口) - (6～11歳人口) × 1/6 × 1/2 + (12～14歳人口) × 1/3 × 1/2、としている。

### 3. シミュレーションシステム開発

上記データからネットワークシミュレーションを行うため、基本使用ソフトは ESRI 社の ArcGIS とし、デジタル地図分析を行うためのインターフェイスを実装した。同システムを用いて、現行の小学生がスクールバス等を使用して、1) 小学校経由で計 40 分～50 分程度で移動できる中学校を確認し、2) 時間内に移動できない児童の存在から、ネットワークから漏れる学校を抽出\*する。なお、計算の前提条件は以下である。

\*メッシュ付与データから推定される各小学校の最長通学力距離+小学校から最近接の中学校までの距離が、通学時間 40 分/50 分/60 分を超える小学校の特定。

○前提条件：

- ・小学校-中学校は、学校分布で考える
- ・スクールバスの使用を前提
- ・通学時間（例：40 分/50 分/60 分）は、分析者が設定する。
- ・道直比は地域によって異なることから、倍数を分析者が都道府県毎に設定する
- ・スクールバスの時速は、分析者が設定するが、デフォルトを 15km/h とする。

### 4. 使用ツールと出力イメージ

実際のシステム上のツールによる計算プロセス、及び出力イメージは図 2～図 5 の通りである。本研究で開発したシステムを用いると、より精緻で現実に近い結果を、多様な条件で、瞬時に計算し、地図上に図示することが可能となった。

なお、本研究では、データセット作成とシステム開発までを完了したが、現時点では、時間の関係上、多様なケース毎のシミュレーション結果の分析は今後の課題となった。

### 5. 学校ネットワークの将来

本研究では、小中学校のネットワークによる教育環境の充実可能性について、試論的な分析を行った。現時点では、小中学校のネットワークを想定しているものの、将来的には、幼児教育段階から、高等学校を含めた地域教育経営の観点から、学校のネットワークを考える必要があると考える。図 6 は、その将来的在り方のイメージ図である。ここでは、学校同士が連携したり、学校種が縦に系統的な学びを保障したりすることに加え、基礎自治体を跨いだネットワークや、ネットワークされた学校全体を統括する統括校長、学校群を支える職能の高い事務職員、教員以外の専門的スタッフとの協働などの配置等により、ネットワークのパワーアップも想定される。こうした物理的ネットワークに、遠隔教育等のネット空間ネットワークが加わることも既に現実的な姿となっている。人口減少社会に向けて、政策や改革の選択肢を、例外なく比較考量し、子どもの資質・能力の育成に資する学校制度への更新を検討したい。

なお、本研究で開発したシステムによるシミュレーションの結果、およびその分析結果については、今後諸々の媒体を通じて、社会的に発信する予定である。

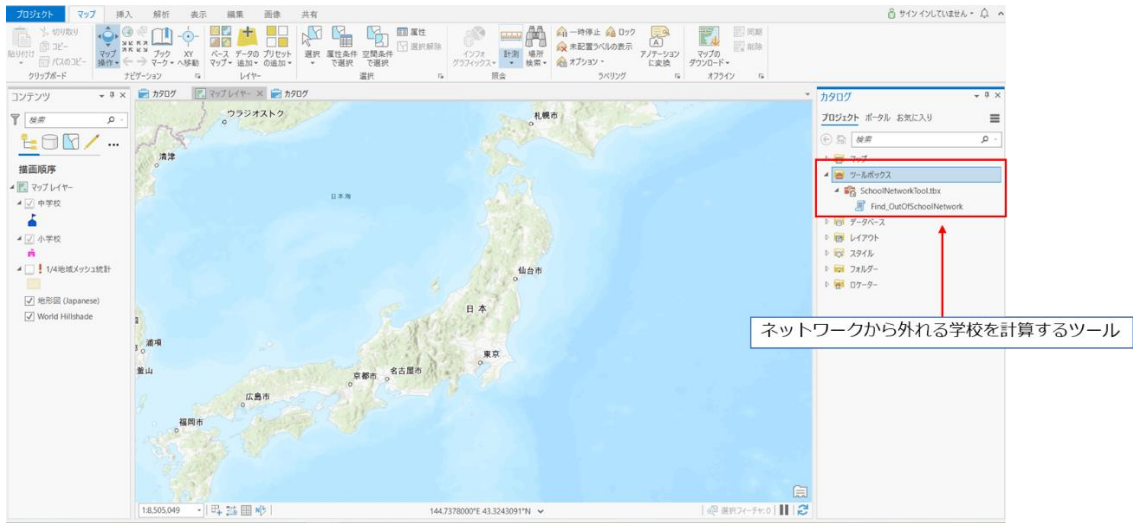


図 2 ArcGIS Pro 上ツール

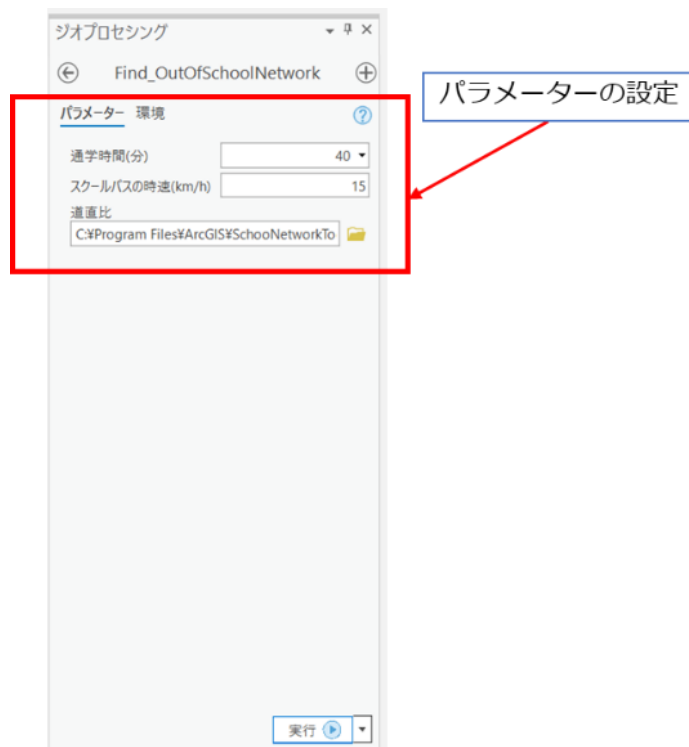
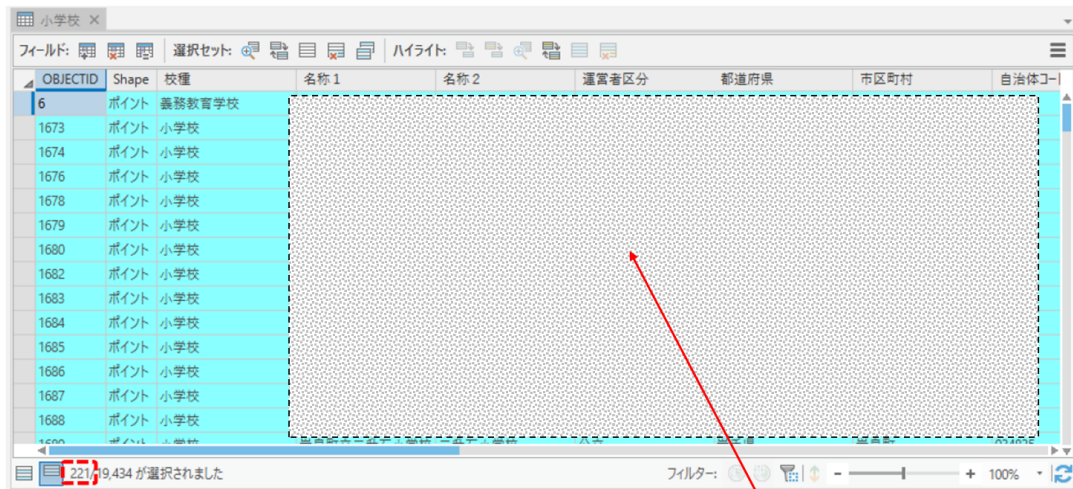


図 3 パラメーターの設定



ネットワークから外れる学校の数  
例：221校 / 19,434校

ネットワークから外れる学校名の表示

図 4 計算結果データ一覧の表示

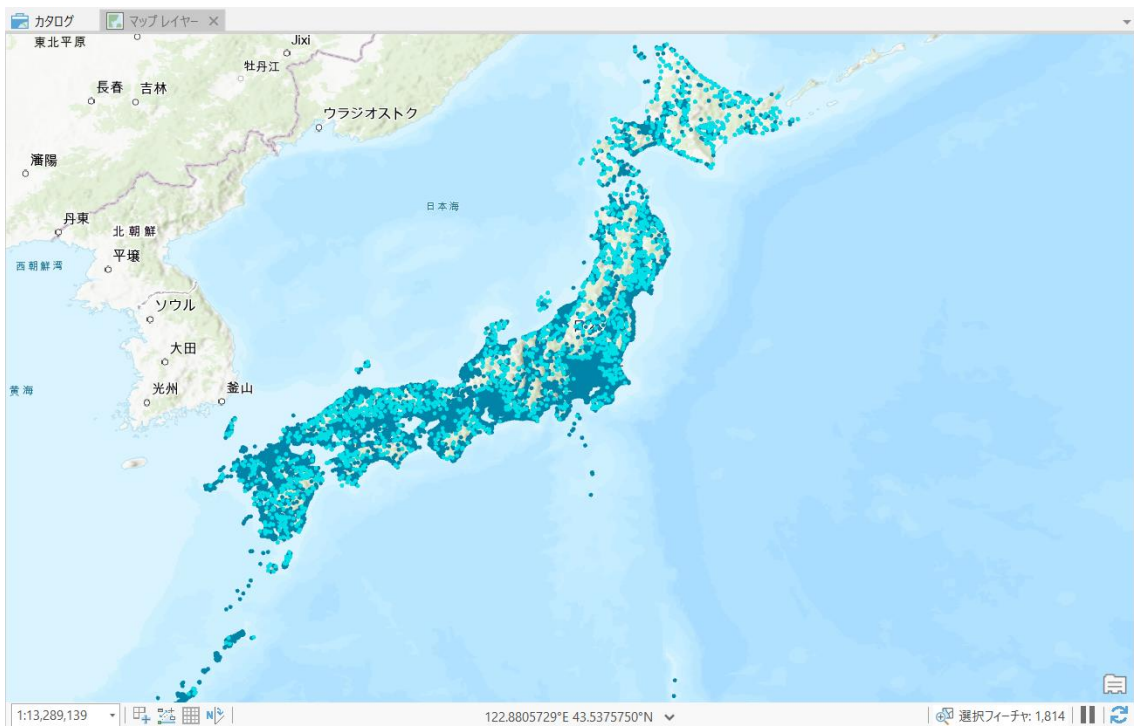


図 5 デジタル地図上の出力イメージ 通学時間 60 分の場合  
(薄水色：ネットワークから漏れる小学校) (1814 校)

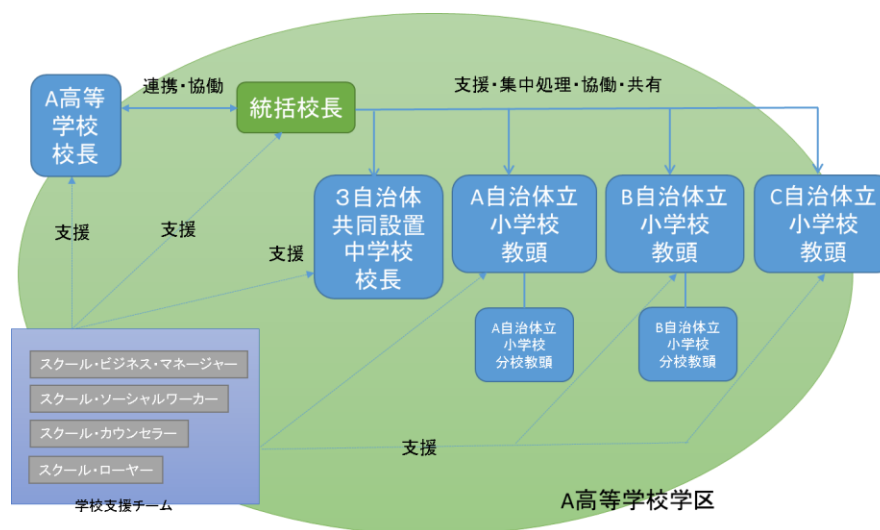


図 6 縦横の学校間連携×自治体間連携

<引用参考文献>

- 森田匡俊・鈴木克哉・奥貫圭一（2014）「日本の主要都市における直線距離と道路距離との比に関する実証的研究」『GIS—理論と応用』Vol. 22, No.1, pp.1- 7.
- 植田みどり（2014）「イギリスでの Federation の取り組み」『日本教育経営学会紀要』56 巻、pp.170-176.
- 仲田康一（2016）「英国アカデミー政策と教育ガバナンス：その概要・評価・民主主義をめぐって」『季刊教育法』191号, pp.100-109 頁
- Ministry of Education（2020）. Communities of Learning,  
<https://www.education.govt.nz/further-education/communities-of-learning-kahui-ako-information-for-postsecondary-education-and-training-providers/>



文部科学省「少子化・人口減少社会に対応した活力ある学校教育推進事業」

報告書

研究課題：学校規模態様・学校ネットワークの可能性と  
学校教育活動および学校運営との関連に関する研究

発行：2020年3月11日

事業代表者：貞広 齋子

所属：千葉大学教育学部

住所：千葉市稲毛区弥生町1-33