

# 『全国学力学習状況調査』の学力相関要因の探索 —47 都道府県の各種公的統計との探索的議論とデータセットの公開—

黒田慎太郎<sup>a</sup> 飯田智行<sup>b</sup> 森村和浩<sup>c</sup> 林秀樹<sup>d</sup> 田中修敬<sup>e</sup> 津島靖子<sup>f</sup> 高木 亮<sup>g</sup>

<sup>a</sup>トリニティカレッジ出雲 kuroda@trinity.ac.jp

<sup>b</sup>就実大学 t.iida@shujitsu.ac.jp

<sup>c</sup>就実大学 k\_morimura@shujitsu.ac.jp

<sup>d</sup>就実大学 h.hayashi@shujitsu.ac.jp

<sup>e</sup>就実大学 osanori\_tanaka@shujitsu.ac.jp

<sup>f</sup>就実大学 y-tushima@shujitsu.ac.jp

<sup>g</sup>美作大学 takagi@mimasaka.ac.jp

**要約：**本研究は『全国学力・学習状況調査』が“どのような概念の能力・学力を測定しているか？”を探索することを目的とする。令和5年時点に都道府県ごとに公開されている複数の公的統計と『全国学力・学習状況調査』との間の相関関係を概観し議論を行う。また、そのデータセットを『Excel』ブックの形式で公開することで「学力」に関する妥当性の議論のきっかけにしたい。

『全国学力・学習状況調査』における基礎学力調査と学習状況に関する質問紙調査と現在公開されている最新の公的統計による諸変数との相関係数を整理し、中程度以上の正・負の相関が示された関係を中心に考察を行い、社会的諸変数と学習状況諸変数、学力調査、学校・子供関係諸変数の推測的因果過程モデルの提案を行った。

この上で公的統計と『全国学力学習状況調査』の関係性を継続的に分析する必要性とデータセットの公開研究の課題等を議論している。

## キーワード

『全国学力学習状況調査』  
都道府県単位の教育行政  
教育課程  
教師の精神疾患による病気休職  
生活指導・生徒指導  
部活動  
特別支援教育

## 1. 目的と留意点

### (1)本研究の目的

2008(平成 20)年より小学校6年生と中学校3年生に毎年悉皆で『全国学力・学習状況調査』が実施されている。これは基礎学力・学習到達度調査である学力調査(以下「学テ」と表現する)の部分と児童・生徒対象の学校生活や家庭生活、学習状況に関する質問紙調査(以下「学習状況」と表現する)より構成されている。この結果は47都道府県ごとのデータとして公示されるとともに、国立教育政策研究所によって様々な分析や課題の議論がなされ、学校現場向け研修の題材なども開示されている(『国立教育政策研究所ホームページ』教育課程研究センター「全国学力・学習状況調査」)。

2000年より3年に一度15歳の中等教育就学生徒に対する抽出型学力調査であるOECDの『PISA』(『国際学力・学習状況調査』)も基礎学力・学習到達度調査と学校生活や家庭生活、学習状況に関する質問紙調査より構成

される。『PISA』が“日本のランキング順位”で一喜一憂するように、「学テ」も正答率の都道府県ごとのランキングなどがマスコミ報道や地方選挙等の公約に取り上げられるような過剰な反応を生む印象<sup>1)</sup>もある。しかし、「学テ」や「学習状況」の公開されている一つ一つの数的データがどのような性質のもので、どのように地方教育行政や社会情勢・地域特性に影響を受けており、学校での学習・学力改善の余地があるかについては不断の検討を要する。例えば医療領域では寿命と健康寿命の概念の違いについて様々な自治体を個票とした公刊統計との相関・因果推定の取り組みが継続されている(レビューも含めて田辺・鈴木 2015 が詳しい)。類似の試みは『全国学力・学習状況調査』が 2008 年に 50 年ぶりに再開された直後に相関等を分析する研究が散見(中川 2009;2010;生駒 2011;植松・高橋 2017)されたものの、『CiNii』等で検索する限り近年はあまりみあたらない。

そこで、データマイニングの発想に習い、本研究では仮説設定等を行わず、2023 年現在に手に入る 47 都道府県ごとに数字が示されている複数の公的統計を N=47 行(以下「N=47」)としつつ、各調査の結果を数列として「学テ」や「学習状況」の変数群との相関係数を整理する。このように相関要因を探索することで、“学力とは何なのか?”の検討を行い学校改善につながる仮説構築を議論したい。

なお、本研究が取り上げるデータはいずれも統計法に基づいた行政機関等によって公開されている「公的統計」である。相関の検討などの二次利用を行っても守秘義務や研究倫理上の問題が存在するデータとはいえない。このため、本研究で作成したデータセットを表計算ソフトである『Excel』ブックのデータ形式で公開しつつ論文紙面に加えデータセットも合わせて議論をしたい。N=47 行の雑多で多種多様な公的統計の諸数値を数列として整理しているの、探索的ながらデータ全体の分析・把握が行いきれない部分もある。データセットを読者も操作し学力改善の仮説の推測的議論をいただければ幸いである。特に学校の教職員に「学力」の内容や関連変数構造に関する妥当性をめぐる議論を頂ければ幸いである。

## (2)本研究の留意点

本研究はデータマイニングの手法を意識している。47 都道府県の公開されている公的統計を極力多数収集し各調査の数値を数列として、47 都道府県を N=47 行の個票とみなして相関を探索する。「学テ」と「学習状況」の諸変数と他の公的統計の間で“どのような相関関係があるのか?”を確認しつつ、“少なくとも妥当ではない議論”を避けるような仮説提案を試みる。このような方法論は仮説検証のような手堅い手法ではないので以下のように5点の限界・留意点をまず示しておきたい。

1 点目は本研究が扱うのは相関関係であり因果関係ではない点である。相関関係にすぎない関係性を因果関係のように誤解することを“疑似相関”と呼ぶ。また、悉皆とはいえず年に一度の調査では日常的な「学習状況」が「学テ」で数値化される学力につながるような学習・学力向上の因果過程の連続を正確に把握しきれるものでもない。このような相関をもとに妥当と感ずるような学習・学力向上過程の探索的仮説モデルの提示をまでを目的としたい。

2 点目は本研究のデータセットが客観的変数と主観的変数を雑多に合わせたものである点である。例えば、「学テ」は問題の正答率などの客観性の強い変数(いわゆる「ハードデータ」)で、「学習状況」は4件法のリッカート形式による質問文への回答であり主観性の強い変数(いわゆる「ソフトデータ」)である。後者については同じ質問がなされているとはいえ都道府県やより小さな地域の単位においても文化的違いなどで回答に誤差が大きくなる可能性もある。また、「ハードデータ」とはいつてみても例えば特別支援の配慮を要する児童生徒などで「学テ」受験対象者とするか否かの判断は学校ごと教育課程・学級編成に基づき判断される<sup>2)</sup>。学籍・教育課程にかかわる客観性を重視する判断ではあるが当然、個別的・主観的配慮・影響が加わる部分もある。本研究では公的統計をそのまま数字の行列として組み合わせたデータセットを公開しつつ議論を進めるわけで数字や分析に関する内的妥当性について問題は少ないが、外的妥当性(一般化可能性)がどれくらいあるのかは一定の疑いを持ちつつ議論を進めたい。

3 点目は本研究での「学力」の定義である。“学校・教職員の使命とは何か?”と問われれば“生きる力を目指した学力の向上”と回答をせざるを得ない。この考えは教育基本法第1条を意識した知・徳・体からなる「生きる力の三要素」や学校教育法第30条2を法的根拠とする「学力の三要素」の幅広い基礎学力・学習到達度の発想に基づく。「学テ」では国語や算数・数学の学習到達度の能力調査(テスト)を行い、「学習状況」では学校生

活・心理・態度に関する質問紙調査(アンケート)を行っている。この2つの全体像を「学力」と本研究では定義するため、この言葉の幅広さや曖昧さを強調しておきたい。なお例えば、マスコミ等で「学力」という単語が示されたときは能力選抜型入試や資格試験等への受験学力を指すことが多い。また、教職員や大学教員の専門的な議論においても「学力」という単語を用いる際に、“学習姿勢(いわゆる非認知能力も含まれる)”や“特別支援学力”、“基礎学力”、“受験学力”の内容がいつのまにかすり替わって混乱した議論になることも多い。本研究では『全国学力・学習状況調査』という受験学力を除く学習・学力向上過程全体を“学力”として定義づけすることとした。

4点目は可変単位地域問題(modifiable areal unit problem)の留意の必要性である。これは、例えば犯罪に関する社会学的な研究において、国と州(県)、郡(市町村)さらにストリート(学区)といった地域の単位のいずれかに注目する分析を研究それぞれが行った結果の相関の文脈等が異なりやすく、“どの単位の地域に注目するか”を考察する際などに用いられている(詳しくは高木ら2011)。本研究ではN=47列(都道府県)という日本(N=1)の次に大きな地域の単位の数字を個票として相関を検討している。このため、より詳細な地域を個票の単位とする市町村(N=1700)や中学校学区(N=約10000)、小学校学区(N=約20000)のそれぞれの相関等ではまた結果が異なる可能性が高く、外的妥当性が低いと思われる。さらに子供個人(今現在1学年で100万人程度)を個票として属性・カテゴリー分けを行った場合はより多様な相関の文脈も生じるはずである。本研究の結果は基礎自治体単位での地域教育経営や各学校単位での教育経営・学校改善さらに子供一人ひとりにかかわる学級経営等にそのまま一般化できず、国や各都道府県に関わる教育政策や教育行政のレベルの議論を主として議論する点を留意されたい。

5点目は「学テ」の正答数等に基づく度数分布が正規分布しない(国立教育政策研究所『全国学力・学習状況調査の結果』における各正答分布グラフ等を参照)なかで、本研究の取り上げるいずれのデータもN=47列で平均として集計された数字を投入せざるを得ない点である。「学テ」は学習到達度調査であるため正答率は7割から6割程度となるので、正答等の分布は平均点より少し高い点数に中央値さらに高い位置に最頻値が位置する。この場合、平均値はボリュームゾーンから低い方向に相対的な距離がある外れ値(ここでは学力課題・低位層)に引かれるような影響を受ける。つまり、学習到達度調査は学力低位層の大きさが平均値に過剰に影響を与えるので、できれば個々の変数ごとに中央値と最頻値も参照することが望ましいが、本研究ではできない。また、「学習状況」は質的に異なる選択肢を名義尺度的に尋ねる項目を除き、4件法リッカート形式の「0」を含まない順序尺度または間隔尺度を用いている。『PISA』のように「0」を含む11件リッカート法・比例尺度ほど回答に「0」が集まり“外れ値の多くなる”ことはないと予測されるが「学習状況」の各質問も正規分布すると言いつけるわけではない。いずれにせよ“公的統計自体に誤差があるが、いたしかたない”方法論であることを踏まえておきたい。

## 2. 方法と結果

### (1) 『全国学力・学習状況調査』の変数群

2023(令和5)年度夏時点でインターネットで入手可能で最も新しい公的統計をできるだけ集め『全国学力・学習状況調査』の諸変数との相関を整理する。「学テ」より「国語正答率」と「算数・数学正答率」,「国語四分位最低得点群の%」,「数学・算数四分位最低得点群の%」を数列として整理する。また、「学習状況」より「規範意識」と「自己有用感」,「生活習慣・学習習慣」を数列として整理する。「学テ」については平成30(2018)年度までの区分では存在した基礎問題といえる「中学国語A」と応用問題といえる「国語B」の正答率をあわせて数列に加えた。

この他に、第4回日本学校改善学会・岐阜大会で議論した、“学テ”正答率等とある程度強い相関”としてワクチン接種率と精神疾患による教師の病気休職者出現率を取り上げた。これらの数列が少し多くなり論述で整理がしにくいものとなったため『Excel』のデータセット自体を公開し、集計と計算の過程を可視化することとした。

### (2) 分析手法とその他の公的統計群

分析手法として各相関係数を『Excel』での関数「PEARSON」をもとに計算している。この『Excel』ブックのデータセット自体を第7執筆者のResearchMAPの資料公開<sup>3)</sup>で公開する。

		令和3年度全国学力・学習状況調査 小学校調査 実施概況 全国一都道府県(公立)										
		小学国語			小学算数			児童向け質問				
		国語正答数	国語正答率	国語正答者別4分位最低(0-6)	算数正答数	算数正答率	算数正答者別4分位最低(0-8)	国語への関心等	算数への関心等	規範意識	自己有用感	生活習慣・学習習慣
小	国語正答数	1.00	0.98	-0.97	0.73	0.70	-0.79	0.50	0.62	0.21	0.51	0.35
小	国語正答率	0.98	1.00	-0.96	0.73	0.70	-0.78	0.47	0.60	0.18	0.52	0.33
小	国語四分位最低	-0.97	-0.96	1.00	-0.63	-0.59	0.72	-0.52	-0.58	-0.22	-0.53	-0.40
小	算数正答数	0.73	0.73	-0.63	1.00	0.97	-0.96	0.08	0.31	-0.08	0.15	-0.12
小	算数正答率	0.70	0.70	-0.59	0.97	1.00	-0.94	0.03	0.30	-0.09	0.14	-0.14
小	算数四分位最低	-0.79	-0.78	0.72	-0.96	-0.94	1.00	-0.16	-0.39	-0.01	-0.23	0.02
児	国語への関心等	0.50	0.47	-0.52	0.08	0.03	-0.16	1.00	0.68	0.66	0.63	0.76
児	算数への関心等	0.62	0.60	-0.58	0.31	0.30	-0.39	0.68	1.00	0.52	0.55	0.50
児	規範意識	0.21	0.18	-0.22	-0.08	-0.09	-0.01	0.66	0.52	1.00	0.63	0.69
児	自己有用感	0.51	0.52	-0.53	0.15	0.14	-0.23	0.63	0.55	0.63	1.00	0.60
児	生活・学習習慣	0.35	0.33	-0.40	-0.12	-0.14	0.02	0.76	0.50	0.69	0.60	1.00
中	国語正答数	0.54	0.52	-0.49	0.51	0.46	-0.56	0.40	0.35	0.20	0.31	0.41
中	国語正答率	0.54	0.52	-0.49	0.47	0.42	-0.52	0.42	0.37	0.22	0.31	0.42
中	国語四分位最低	-0.39	-0.37	0.35	-0.35	-0.31	0.40	-0.34	-0.27	-0.24	-0.29	-0.42
中	数学正答数	0.46	0.46	-0.38	0.67	0.65	-0.70	0.07	0.32	0.08	0.11	0.05
中	数学正答率	0.46	0.46	-0.38	0.66	0.64	-0.70	0.08	0.33	0.07	0.10	0.04
中	数学四分位最低	-0.39	-0.37	0.35	-0.35	-0.31	0.40	-0.34	-0.27	-0.24	-0.29	-0.42
生	国語への関心等	0.51	0.47	-0.52	0.12	0.07	-0.21	0.78	0.64	0.62	0.56	0.60
生	算数への関心等	0.61	0.59	-0.61	0.23	0.19	-0.28	0.64	0.70	0.55	0.56	0.51
生	規範意識	0.25	0.24	-0.32	-0.14	-0.16	0.02	0.62	0.43	0.81	0.63	0.71
生	自己有用感	0.37	0.37	-0.41	-0.02	-0.05	-0.08	0.61	0.51	0.60	0.72	0.67
生	生活・学習習慣	0.34	0.30	-0.38	-0.20	-0.23	0.11	0.70	0.49	0.60	0.50	0.87

表1. 『全国学力・学習状況調査』の小・中相関を中学校より概観

		令和3年度全国学力・学習状況調査 中学校調査 実施概況 全国一都道府県(公立)										
		中学国語			中学数学			生徒向け質問				
		国語正答数	国語正答率	国語正答者別4分位最低(0-6)	数学正答数	数学正答率	数学正答者別4分位最低(0-5)	国語への関心等	数学への関心等	規範意識	自己有用感	生活習慣・学習習慣
小	国語正答数	0.54	0.54	-0.39	0.46	0.46	-0.46	0.51	0.61	0.25	0.37	0.34
小	国語正答率	0.52	0.52	-0.37	0.46	0.46	-0.46	0.47	0.59	0.24	0.37	0.30
小	国語四分位最低	-0.49	-0.49	0.35	-0.38	-0.38	0.39	-0.52	-0.61	-0.32	-0.41	-0.38
小	算数正答数	0.51	0.47	-0.35	0.67	0.66	-0.62	0.12	0.23	-0.14	-0.02	-0.20
小	算数正答率	0.46	0.42	-0.31	0.65	0.64	-0.60	0.07	0.19	-0.16	-0.05	-0.23
小	算数四分位最低	-0.56	-0.52	0.40	-0.70	-0.70	0.68	-0.21	-0.28	0.02	-0.08	0.11
児	国語への関心等	0.40	0.42	-0.34	0.07	0.08	-0.16	0.78	0.64	0.62	0.61	0.70
児	算数への関心等	0.35	0.37	-0.27	0.32	0.33	-0.39	0.64	0.70	0.43	0.51	0.49
児	規範意識	0.20	0.22	-0.24	0.08	0.07	-0.18	0.62	0.55	0.81	0.60	0.60
児	自己有用感	0.31	0.31	-0.29	0.11	0.10	-0.20	0.56	0.56	0.63	0.72	0.50
児	生活・学習習慣	0.41	0.42	-0.42	0.05	0.04	-0.11	0.60	0.51	0.71	0.67	0.87
中	国語正答数	1.00	0.99	-0.95	0.75	0.73	-0.74	0.45	0.27	0.16	0.30	0.27
中	国語正答率	0.99	1.00	-0.95	0.73	0.72	-0.71	0.51	0.33	0.19	0.33	0.30
中	国語四分位最低	-0.95	-0.95	1.00	-0.69	-0.67	0.72	-0.44	-0.23	-0.19	-0.30	-0.26
中	数学正答数	0.75	0.73	-0.69	1.00	0.99	-0.95	0.20	0.20	0.03	0.15	-0.03
中	数学正答率	0.73	0.72	-0.67	0.99	1.00	-0.95	0.24	0.24	0.02	0.17	-0.02
中	数学四分位最低	-0.95	-0.95	1.00	-0.69	-0.67	0.72	-0.44	-0.23	-0.19	-0.30	-0.26
生	国語への関心等	0.45	0.51	-0.44	0.20	0.24	-0.26	1.00	0.71	0.60	0.56	0.60
生	算数への関心等	0.27	0.33	-0.23	0.20	0.24	-0.29	0.71	1.00	0.62	0.61	0.61
生	規範意識	0.16	0.19	-0.19	0.03	0.02	-0.14	0.60	0.62	1.00	0.74	0.68
生	自己有用感	0.30	0.33	-0.30	0.15	0.17	-0.25	0.56	0.61	0.74	1.00	0.66
生	生活・学習習慣	0.27	0.30	-0.26	-0.03	-0.02	-0.02	0.60	0.61	0.68	0.66	1.00

表2. 『全国学力・学習状況調査』の小・中相関を中学校より概観

日本学校改善学会第4 回大会発表<sup>4)</sup>で投入した「ワクチン3 回接種率」と「国語 A」,「国語 B」,「教師の精神疾患による病気休職出現率」に関する 47 都道府県の数字の行列<sup>5)</sup>に対する相関係数を表3 に示す。2022 年夏のコロナ第7 波の感染状況を都道府県別で見れば基本的にワクチン接種率の少なさがその県の感染多発につながっていることは随時報告されている(例えば国立感染症研究所 2022)。22 年夏当時は首相官邸等で各県の感染者数や重症者数がほぼ毎日公示され「ダッシュボード」として時系列で更新されていた。本研究および第4 回大会発表は第7 派の感染者数・重症者数のピーク時期である8 月5 日のコロナワクチン3 回の接種率(首相官邸 8 月5 日公開リンク切れ,現在はデジタル庁 HP で確認可能)を用いている。また,もともと「学テ」正答率と相関が指摘されている(例えば,高木 2008)教職員の精神疾患による病気休職発生率(以下「精神休職率」とワクチンの3 回接種率は中程度に強い負の相関を有することが確認できる。つまり教育困難県(基礎学力苦戦や教職員精神疾患高リスク)はワクチン接種率の不振を通してコロナ予防苦戦県であることが理解できる。

		日本学校改善学会2023岐阜大会発表主要変数			
		ワクチン3 率(22年 夏)	平成30年 度中学国A	平成30年 度中学国B	精神休職 率
小	国語正答数	0.19	0.48	0.45	-0.01
小	国語正答率	0.15	0.46	0.43	0.00
小	国語四分位最低	-0.23	-0.44	-0.41	0.01
小	算数正答数	-0.04	0.48	0.46	0.03
小	算数正答率	-0.11	0.46	0.45	0.04
小	算数四分位最低	-0.05	-0.56	-0.53	0.08
児	国語への関心等	0.58	0.42	0.31	-0.27
児	算数への関心等	0.30	0.33	0.26	-0.23
児	規範意識	0.58	0.34	0.19	-0.43
児	自己有用感	0.41	0.28	0.20	-0.18
児	生活・学習習慣	0.67	0.36	0.36	-0.33
中	国語正答数	0.55	0.80	0.82	-0.43
中	国語正答率	0.54	0.78	0.81	-0.42
中	国語四分位最低	-0.61	-0.78	-0.81	0.47
中	数学正答数	0.22	0.73	0.74	-0.41
中	数学正答率	0.18	0.69	0.72	-0.39
中	数学四分位最低	-0.61	-0.78	-0.81	0.47
生	国語への関心等	0.51	0.43	0.38	-0.27
生	算数への関心等	0.38	0.27	0.16	-0.12
生	規範意識	0.57	0.29	0.17	-0.44
生	自己有用感	0.34	0.26	0.27	-0.22
生	生活・学習習慣	0.53	0.23	0.23	-0.19

表3. コロナワクチンや教師の精神疾患との相関による病気休職等との相関

ア)『健康日本21』

厚生労働科学健康寿命のページ『健康日本21』より「2019年の健康寿命」と「2019年の寿命」を取り上げ,データセットの数列に加える。また,2001年当初からの伸び率として2019年の健康寿命と寿命からそれぞれ2001年の健康寿命と寿命を差し引いた値を計算した「01-19健康寿命」と「01-19寿命」を数列に加えた。主要変数と『健康日本21』の4変数<sup>6)</sup>との相関を表4に示す。

		ア)『健康日本21』(最新2019)			
		2019健康 寿命(男女 中央値)	01-19健康 寿命増加(男 女中央値)	2019寿命 増加(男女中 央値)	01-10寿 命増加(男 女中央値)
小	国語正答数	0.07	0.19	-0.20	-0.18
小	国語正答率	0.10	0.17	-0.22	-0.17
小	国語四分位最低	-0.12	-0.19	0.25	0.29
小	算数正答数	-0.03	0.07	0.15	0.16
小	算数正答率	-0.05	0.07	0.16	0.20
小	算数四分位最低	-0.07	-0.14	-0.07	-0.04
児	国語への関心等	0.08	0.09	-0.52	-0.42
児	算数への関心等	0.22	0.41	-0.43	-0.14
児	規範意識	0.16	0.31	-0.48	-0.26
児	自己有用感	0.13	0.15	-0.62	-0.44
児	生活・学習習慣	0.14	0.08	-0.50	-0.53
中	国語正答数	0.11	-0.01	-0.08	-0.24
中	国語正答率	0.11	0.03	-0.09	-0.23
中	国語四分位最低	-0.11	0.03	0.08	0.21
中	数学正答数	0.25	0.17	0.18	0.09
中	数学正答率	0.26	0.20	0.18	0.10
中	数学四分位最低	-0.11	0.03	0.08	0.21
生	国語への関心等	0.12	0.30	-0.45	-0.31
生	算数への関心等	0.14	0.38	-0.38	-0.16
生	規範意識	0.20	0.30	-0.50	-0.38
生	自己有用感	0.25	0.19	-0.45	-0.45
生	生活・学習習慣	0.13	0.19	-0.42	-0.48

表4. 寿命等との相関

イ)『社会生活基本調査』

47 都道府県の一般的な県民の生活習慣との関連を検討するため『令和3年社会生活基本調査の結果』の12変数を数列とした。生活時間の「睡眠(分)」と「休養・くつろぎ(分)」,「学習・自己啓発・訓練(学業以外)(分)」,「スポーツ(分) 受診・療養(分)」と,実施率の「休養・くつろぎ(%)」,「学習・自己啓発・訓練(学業以外)(%)」,「スポーツ(%)」,「受診・療養(%)」,「朝食開始(%)」,「夕食開始(%)」を数列<sup>7)</sup>に加えている(表5)。

ウ)『労働力調査』と『県民経済計算』

『総務省統計局』「<参考>労働力調査(基本集計) 都道府県別結果」『労働力調査』と『内閣府』「統計表(県民経済計算)」『県民経済計算』より6変数を数列に加えて相関を設けた(表6)。『労働力調査』として「失業率」と「非労働人口」「完全失業率」を,『県民経済計算』の「県民所得増加率(2019-2011)」「一人当たりの県民所得

		イ)『令和3年度社会生活基本調査』										
		01 睡眠 (単位:分)	13 休養・ くつろぎ (単位:分)	14 学習・自己 啓発・訓練 (学業以外) (単位:分)	16 スポー ツ(単位: 分)	19 受診・ 療養(単 位:分)	13 休養・ くつろぎ (単位:%)	14 学習・自己 啓発・訓練(学 業以外)(単 位:%)	16 スポー ツ(単位: %)	19 受診・ 療養(単 位:%)	1 朝食開 始(単位: %)	1 夕食開 始(単位: %)
小	国語正答数	0.39	-0.03	-0.27	-0.12	0.20	-0.09	-0.10	-0.11	-0.08	0.09	0.09
小	国語正答率	0.35	-0.05	-0.25	-0.13	0.19	-0.09	-0.09	-0.07	-0.09	0.05	0.07
小	国語四分位最低	-0.45	0.02	0.36	0.14	-0.23	0.08	0.22	0.13	0.06	-0.16	-0.10
小	算数正答数	-0.06	-0.23	0.12	-0.21	-0.12	-0.17	0.31	0.08	0.08	-0.05	0.18
小	算数正答率	-0.09	-0.25	0.11	-0.20	-0.09	-0.18	0.34	0.16	0.09	-0.02	0.15
小	算数四分位最低	-0.06	0.22	-0.01	0.22	0.05	0.11	-0.16	0.02	-0.06	-0.10	-0.22
児	国語への関心等	0.58	0.27	-0.40	0.03	0.46	0.21	-0.54	-0.48	-0.30	0.42	0.21
児	算数への関心等	0.32	0.14	-0.29	0.01	0.32	0.13	-0.25	-0.17	-0.03	0.27	0.23
児	規範意識	0.45	0.30	-0.26	-0.09	0.38	0.27	-0.54	-0.51	-0.04	0.60	0.35
児	自己有用感	0.49	-0.01	-0.39	-0.18	0.40	0.01	-0.41	-0.30	-0.13	0.33	0.10
児	生活・学習習慣	0.52	0.35	-0.43	-0.04	0.38	0.47	-0.50	-0.50	-0.26	0.43	0.22
中	国語正答数	0.04	0.23	-0.19	-0.33	-0.05	0.30	0.00	-0.27	-0.08	0.16	0.26
中	国語正答率	0.07	0.25	-0.22	-0.30	-0.02	0.27	-0.04	-0.29	-0.09	0.14	0.23
中	国語四分位最低	-0.01	-0.34	0.20	0.33	0.03	-0.42	0.02	0.36	0.00	-0.18	-0.29
中	数学正答数	-0.22	0.13	0.04	-0.22	-0.24	0.25	0.20	0.01	0.06	0.09	0.35
中	数学正答率	-0.24	0.10	0.04	-0.22	-0.20	0.19	0.21	0.05	0.07	0.07	0.31
中	数学四分位最低	-0.01	-0.34	0.20	0.33	0.03	-0.42	0.02	0.36	0.00	-0.18	-0.29
生	国語への関心等	0.43	0.24	-0.37	-0.03	0.38	0.12	-0.41	-0.43	-0.07	0.32	0.15
生	算数への関心等	0.45	0.12	-0.50	-0.06	0.46	-0.01	-0.43	-0.20	-0.02	0.36	0.25
生	規範意識	0.50	0.23	-0.51	-0.04	0.35	0.24	-0.72	-0.34	-0.10	0.61	0.40
生	自己有用感	0.44	0.19	-0.45	-0.19	0.37	0.13	-0.43	-0.23	-0.19	0.31	0.09
生	生活・学習習慣	0.57	0.37	-0.49	0.11	0.45	0.31	-0.48	-0.42	-0.29	0.37	0.12

表 5. 『社会生活基本調査』との相関

(2019)」「一人当たりの県民報酬額(2019)」「所得あたりの報酬額(2019)」を数列<sup>8)</sup>に加えた。

エ)『都市公園データベース』  
『都市公園データベース』令和3年3月現在<sup>9)</sup>より8変数を数列に加え相関係数を算出した(表7)。「都市計画区域人口あたり都市公園数」と「総人口あたり都市公園数」、「都市計画区域面積あたり都市公園数」、「県面積あたり都市公園数」、「都市計画区域人口あたりプール数」、「総人口あたりプール数」、「都市計画区域面積あたりプール数」、「県面積あたりのプール数」の8変数<sup>8)</sup>である。公園の数と面積比で相関が正と負に分かれている。

	ウ)『総務省労働力調査』			ウ)内閣府『県民経済計算』				
	就業率(就業者/労働力人口)	非労働人口率(非労働力人口/15歳以上人口)	完全失業率	県民所得増加率(2019年/2011年)	1人県所得(2019)	1人県報酬(2019)	1人県報酬/所得(2019)	
小	国語正答数	0.08	0.02	-0.06	-0.05	0.05	-0.20	-0.22
小	国語正答率	0.05	-0.02	-0.04	-0.04	0.05	-0.22	-0.24
小	国語四分位最低	-0.14	0.00	0.11	0.03	0.04	0.30	0.20
小	算数正答数	0.02	-0.10	-0.01	-0.17	0.32	0.20	-0.21
小	算数正答率	0.01	-0.13	0.00	-0.15	0.35	0.18	-0.29
小	算数四分位最低	-0.12	0.11	0.11	0.21	-0.25	-0.10	0.25
児	国語への関心等	0.19	0.27	-0.17	-0.19	-0.24	-0.36	-0.04
児	算数への関心等	0.08	0.27	-0.08	-0.29	-0.10	-0.28	-0.11
児	規範意識	0.36	0.37	-0.35	-0.46	-0.26	-0.31	-0.01
児	自己有用感	0.13	0.22	-0.09	-0.20	-0.17	-0.43	-0.20
児	生活・学習習慣	0.28	0.01	-0.29	-0.04	-0.16	-0.37	-0.15
中	国語正答数	0.16	-0.19	-0.17	-0.10	0.36	0.26	-0.29
中	国語正答率	0.16	-0.17	-0.16	-0.09	0.33	0.26	-0.25
中	国語四分位最低	-0.17	0.20	0.17	0.10	-0.37	-0.31	0.26
中	数学正答数	0.29	-0.28	-0.30	-0.17	0.43	0.41	-0.24
中	数学正答率	0.30	-0.28	-0.30	-0.14	0.44	0.43	-0.24
中	数学四分位最低	-0.17	0.20	0.17	0.10	-0.37	-0.31	0.26
生	国語への関心等	0.20	0.25	-0.17	-0.29	-0.10	-0.14	-0.01
生	算数への関心等	0.31	0.22	-0.29	-0.29	-0.24	-0.44	-0.08
生	規範意識	0.54	0.24	-0.55	-0.35	-0.38	-0.51	-0.03
生	自己有用感	0.32	0.04	-0.31	-0.09	-0.19	-0.35	-0.10
生	生活・学習習慣	0.28	0.08	-0.29	0.09	-0.22	-0.41	-0.10

表 6. 就労や所得等との相関

オ)『学校保健統計調査』(令和2年度)

『学校保健統計調査』(令和2年度)より肥満と痩身,疾患・異常等に関する15変数を数列<sup>10)</sup>に加えた。「肥満出

現率(幼稚園)」と「肥満出現率(小学校6)」、  
 「肥満出現率(中学校3)」、  
 「肥満出現率(高校3)」、  
 「瘦身出現率(幼稚園)」、  
 「瘦身出現率(小学校6)」、  
 「瘦身出現率(中学校3)」、  
 「瘦身出現率(高校3)」、  
 「目の疾病罹患率(小6)」、  
 「虫歯罹患率(小6)」、  
 「虫歯完治率(小6)」、  
 「虫歯未処置率(小6)」、  
 「アトピー性皮膚炎罹患率(中3)」、  
 「尿蛋白出現率(高3)」、  
 「尿糖出現率(高3)」との相関係数を算出した(表8)。

	工)国土交通省『令和2年度都市公園データベース』							
	都市計画 区域人口 あたり都市 公園	総人口当 たり都市公 園	都市計画 区域面積 あたり都市 公園	県面積あ たり都市公 園	都市計画 区域人口 あたりプ ール	総人口当 たりプ ール	都市計画 区域面積 あたりプ ール	県面積あ たりプ ール
小 国語正答数	-0.19	-0.18	-0.03	0.14	-0.22	-0.20	-0.07	0.04
小 国語正答率	-0.13	-0.12	-0.02	0.10	-0.19	-0.18	-0.06	0.01
小 国語四分位最低	0.24	0.22	-0.03	-0.21	0.23	0.20	0.01	-0.08
小 算数正答数	0.16	0.15	-0.30	-0.30	-0.05	-0.07	-0.26	-0.27
小 算数正答率	0.17	0.16	-0.27	-0.30	0.00	-0.03	-0.21	-0.25
小 算数四分位最低	-0.07	-0.06	0.20	0.22	0.06	0.08	0.16	0.20
児 国語への関心等	-0.43	-0.38	0.34	0.63	-0.39	-0.32	0.13	0.37
児 算数への関心等	-0.26	-0.22	0.09	0.34	-0.39	-0.34	-0.10	0.10
児 規範意識	-0.49	-0.46	0.34	0.52	-0.36	-0.30	0.19	0.34
児 自己有用感	-0.38	-0.35	0.30	0.36	-0.32	-0.27	0.12	0.18
児 生活・学習習慣	-0.52	-0.49	0.39	0.60	-0.28	-0.22	0.28	0.41
中 国語正答数	0.01	0.02	0.10	0.11	-0.13	-0.12	-0.05	0.02
中 国語正答率	0.00	0.01	0.11	0.16	-0.14	-0.13	-0.05	0.06
中 国語四分位最低	-0.04	-0.04	-0.19	-0.18	0.11	0.11	0.01	-0.07
中 数学正答数	0.13	0.11	-0.16	-0.29	-0.03	-0.05	-0.14	-0.20
中 数学正答率	0.14	0.13	-0.14	-0.26	-0.03	-0.05	-0.13	-0.18
中 数学四分位最低	-0.04	-0.04	-0.19	-0.18	0.11	0.11	0.01	-0.07
生 国語への関心等	-0.23	-0.19	0.34	0.52	-0.37	-0.32	0.04	0.25
生 数学への関心等	-0.37	-0.31	0.33	0.53	-0.38	-0.31	0.10	0.23
生 規範意識	-0.54	-0.49	0.49	0.58	-0.32	-0.25	0.32	0.36
生 自己有用感	-0.42	-0.38	0.21	0.45	-0.16	-0.10	0.21	0.32
生 生活・学習習慣	-0.53	-0.48	0.36	0.61	-0.18	-0.11	0.35	0.47

表7. 公園等の整備状況との相関

	オ1)『令和2年度学校保健統計調査』肥満				オ2)『令和2年度学校保健統計調査』瘦身				オ3)『令和2年度学校保健統計調査』疾患・異常被患等						
	肥満出現 率幼稚園	肥満出現 率小6	肥満出現 率中3	肥満出現 率高3	瘦身出現 率幼稚園	瘦身出現 率小6	瘦身出現 率中3	瘦身出現 率高3	目の疾病・ 異常小6	虫歯小6	虫歯完治 小6	虫歯未処 置小6	アトピー中 3	尿蛋白高3	尿糖高3
小 国語正答数	0.05	0.22	0.15	0.24	-0.10	-0.25	-0.07	0.01	0.08	0.19	0.07	0.26	-0.21	0.00	0.29
小 国語正答率	0.06	0.22	0.14	0.17	-0.08	-0.25	-0.04	0.01	0.10	0.19	0.05	0.26	-0.25	-0.01	0.30
小 国語四分位最低	-0.06	-0.27	-0.20	-0.26	0.11	0.30	0.13	0.08	-0.08	-0.24	-0.12	-0.28	0.22	0.10	-0.23
小 算数正答数	-0.10	-0.16	-0.27	-0.13	-0.15	0.18	0.28	0.36	0.03	-0.11	-0.20	-0.01	-0.17	0.20	0.38
小 算数正答率	-0.11	-0.21	-0.28	-0.20	-0.08	0.20	0.29	0.40	0.06	-0.14	-0.22	-0.05	-0.20	0.15	0.34
小 算数四分位最低	0.13	0.12	0.27	0.11	0.08	-0.14	-0.25	-0.30	-0.03	0.12	0.20	0.03	0.26	-0.13	-0.30
児 国語への関心等	0.24	0.52	0.50	0.57	0.09	-0.25	-0.26	-0.33	0.02	0.22	0.23	0.17	-0.08	-0.16	-0.06
児 算数への関心等	0.17	0.31	0.29	0.56	0.13	-0.30	-0.24	-0.10	0.03	0.17	0.14	0.16	-0.28	-0.10	0.00
児 規範意識	0.20	0.34	0.26	0.51	0.23	-0.18	-0.25	-0.43	0.06	-0.03	0.02	-0.07	0.05	-0.16	-0.11
児 自己有用感	0.36	0.29	0.34	0.47	0.07	-0.35	-0.29	-0.36	0.10	0.24	0.28	0.15	-0.13	-0.28	-0.13
児 生活・学習習慣	0.18	0.44	0.44	0.49	0.25	-0.37	-0.39	-0.34	0.22	0.12	0.22	0.00	0.12	-0.25	-0.10
中 国語正答数	0.09	0.22	-0.01	0.06	0.13	0.14	0.12	0.35	0.01	-0.20	-0.13	-0.22	0.08	-0.16	0.16
中 国語正答率	0.10	0.26	0.05	0.11	0.16	0.10	0.09	0.33	-0.05	-0.16	-0.10	-0.17	0.06	-0.18	0.13
中 国語四分位最低	-0.08	-0.19	0.04	-0.03	-0.19	-0.16	-0.15	-0.32	0.00	0.25	0.15	0.27	-0.16	0.22	-0.10
中 数学正答数	-0.13	-0.18	-0.33	-0.21	0.07	0.36	0.33	0.48	0.01	-0.34	-0.36	-0.24	-0.05	0.01	0.24
中 数学正答率	-0.15	-0.19	-0.29	-0.22	0.07	0.36	0.33	0.48	-0.03	-0.31	-0.34	-0.22	-0.08	-0.02	0.22
中 数学四分位最低	-0.08	-0.19	0.04	-0.03	-0.19	-0.16	-0.15	-0.32	0.00	0.25	0.15	0.27	-0.16	0.22	-0.10
生 国語への関心等	0.22	0.42	0.40	0.61	0.19	-0.25	-0.18	-0.22	-0.10	0.31	0.28	0.27	-0.15	-0.15	-0.12
生 数学への関心等	0.04	0.29	0.39	0.51	-0.04	-0.33	-0.35	-0.29	-0.05	0.30	0.23	0.29	-0.27	-0.17	0.07
生 規範意識	0.02	0.37	0.30	0.50	0.13	-0.32	-0.35	-0.53	0.10	0.19	0.22	0.12	-0.08	-0.15	-0.13
生 自己有用感	0.12	0.41	0.46	0.41	0.21	-0.30	-0.36	-0.31	0.03	0.16	0.17	0.12	-0.10	-0.33	-0.05
生 生活・学習習慣	0.09	0.43	0.48	0.51	0.21	-0.37	-0.56	-0.41	0.22	0.22	0.29	0.12	0.08	-0.25	-0.09

表8. 『学校保健統計調査』との相関

カ) 『運動部活動に関する調査結果の概要に関わる基礎集計データ』

『運動部活動に関する調査結果の概要に関わる基礎集計データ』<sup>11)</sup>について9変数を数列に加えた。「平日部活時間」と「土日部活時間」、「一週間部活時間」、「運動部在籍率」、「文化部在籍率」、「地域のスポーツクラブ在籍率」、「部活動等所属していない率」、「顧問教員全員が当たることを原則としている率」、「顧問教員希望する教員が当たることを原則としている率」、「顧問教員その他選定率 (男女別データのため男女の公開値の中

央値を算出)との相関係数を算出した(表9)。

キ)『地方財政統計年鑑』

『総務省』「地方財政状況調査関係資料/令和2年度地方財政統計年報」

『地方財政統計年鑑』での9変数を数列<sup>12)</sup>に加えた。「市人口/県人口(町村人口/県人口)」と「市面積/県面積(町村面積/県面積)」,「県人口密度 市人口密度」,「町村人口密度」,「市への人口密度偏(り)」との相関係数を表10に示す。

キ)『日本の統計』「財政」

『総務省統計局』「第5章財政」『日本の統計』「財政」より都道府県あたりと市町村あたりの各10変数の合計20変数を数列<sup>13)</sup>に加えた。各数字は都道府県と市町村で以下の「一人当たり(万円)」となるように変数を合成した。「歳入計」と「地方税」「地方交付税」「国庫支出金」「地方債」「歳出計」「民生費」「土木費」「警察費」「教育費」からなる10変数であり,相関を算出した都道府県のもの(表11)と市町村のもの(表12)を示す。

ク)『就業構造基本調査』

『総務省統計局』「平成29年就業構造基本調査の結果」『就業構造基本調査』より就労や子育て家庭の構造に関する26変数を数列<sup>14)</sup>に加えた。「子育て専念合計率」と「専念あたりの核家族率」,「専念あたりの同居率」,「核家族あたりの専念率」,「同居あたりの専念率」,「同居子育て率」,「核家族子育て」,「有業子育て合計率」,「核家族あたりの有業率」,「同居あたりの有業率」,「有業子育て正規率」,「正規子育て合計率」,「核家族あたりの正規子育て率」,「同居家族あたりの正規子育て率」,「非正規子育て合計率」,「核家族あたりの非正規子育て率」,「同居家族あたりの非正規子育て率」,「60代有業率」,「男60代有業率」,「女60代有業率」,「女性既

	部活時間(男女平日)	部活時間(男女土日)	部活時間(男女週合計)	部活所属率・運動部	部活所属率・文化部	部活所属率・地域のスポーツクラブ	部活所属率・所属していない	部活顧問・全員が当たることを原則	部活顧問・希望する教員が当たることを原則	
小	国語正答数	0.12	-0.16	0.01	0.06	0.12	-0.25	-0.13	-0.04	-0.11
小	国語正答率	0.13	-0.13	0.03	0.05	0.09	-0.22	-0.11	-0.04	-0.10
小	国語四分位最低	-0.08	0.18	0.03	-0.11	-0.02	0.24	0.12	0.03	0.15
小	算数正答数	0.18	-0.04	0.10	-0.17	0.36	-0.09	-0.09	-0.04	0.04
小	算数正答率	0.15	-0.06	0.08	-0.17	0.36	-0.06	-0.08	-0.08	0.08
小	算数四分位最低	-0.14	0.12	-0.04	0.04	-0.34	0.08	0.21	0.01	0.02
小	国語への関心等	0.22	-0.23	0.04	0.20	0.14	-0.31	-0.24	0.04	-0.27
小	算数への関心等	0.22	-0.12	0.10	0.11	0.03	-0.26	-0.11	-0.08	-0.05
小	規範意識	0.08	-0.09	0.01	0.21	0.16	-0.23	-0.30	-0.01	-0.16
小	自己有用感	0.13	-0.18	0.00	0.20	0.07	-0.32	-0.17	-0.20	-0.12
小	生活・学習習慣	-0.15	-0.35	-0.27	0.42	0.09	-0.07	-0.42	0.13	-0.28
中	国語正答数	-0.08	-0.28	-0.19	0.19	0.40	0.26	-0.49	0.25	-0.25
中	国語正答率	-0.05	-0.26	-0.16	0.16	0.38	0.23	-0.46	0.25	-0.25
中	国語四分位最低	0.13	0.27	0.22	-0.15	-0.44	-0.37	0.50	-0.22	0.19
中	数学正答数	-0.05	-0.05	-0.06	0.07	0.37	0.28	-0.42	0.16	-0.12
中	数学正答率	-0.03	-0.06	-0.05	0.04	0.36	0.25	-0.38	0.14	-0.10
中	数学四分位最低	0.13	0.27	0.22	-0.15	-0.44	-0.37	0.50	-0.22	0.19
中	国語への関心等	0.21	-0.14	0.08	0.10	0.18	-0.23	-0.22	0.06	-0.23
中	数学への関心等	0.10	-0.18	-0.02	0.15	-0.14	-0.31	-0.05	-0.03	-0.14
中	規範意識	-0.05	-0.13	-0.10	0.47	-0.09	-0.21	-0.39	0.13	-0.32
中	自己有用感	-0.11	-0.28	-0.21	0.34	-0.04	-0.16	-0.26	-0.05	-0.15
中	生活・学習習慣	-0.13	-0.34	-0.25	0.43	-0.10	-0.21	-0.30	0.15	-0.29

表9. 部活動等の状況との相関

	部活顧問・その他の原則	市人口/県人口	町村人口/県人口	市面積/県面積	町村面積/県面積	県人口密度	市人口密度	町村人口密度	人口密度偏(市密度/町村密度)	
小	国語正答数	0.17	0.05	-0.05	0.05	-0.05	-0.02	-0.30	0.15	
小	国語正答率	0.16	0.07	-0.07	0.08	-0.08	-0.02	0.01	-0.25	0.16
小	国語四分位最低	-0.19	-0.01	0.01	-0.05	0.05	0.12	0.10	0.32	-0.07
小	算数正答数	0.03	0.31	-0.31	0.25	-0.25	0.29	0.30	0.03	0.30
小	算数正答率	0.06	0.28	-0.28	0.22	-0.22	0.29	0.31	0.01	0.32
小	算数四分位最低	-0.04	-0.26	0.26	-0.22	0.22	-0.17	-0.18	0.04	-0.21
小	国語への関心等	0.18	-0.35	0.35	-0.30	0.30	-0.35	-0.32	-0.54	-0.15
小	算数への関心等	0.18	-0.18	0.18	-0.11	0.11	-0.15	-0.12	-0.37	0.01
小	規範意識	0.17	-0.18	0.18	-0.02	0.02	-0.49	-0.49	-0.44	-0.32
小	自己有用感	0.44	-0.12	0.12	-0.03	0.03	-0.32	-0.29	-0.32	-0.14
小	生活・学習習慣	0.06	-0.26	0.26	-0.14	0.14	-0.40	-0.36	-0.53	-0.12
中	国語正答数	-0.17	0.26	-0.26	0.20	-0.20	0.05	0.07	-0.23	0.20
中	国語正答率	-0.18	0.24	-0.24	0.18	-0.18	0.03	0.05	-0.22	0.18
中	国語四分位最低	0.17	-0.30	0.30	-0.21	0.21	-0.04	-0.06	0.23	-0.19
中	数学正答数	-0.14	0.39	-0.39	0.40	-0.40	0.18	0.17	0.04	0.18
中	数学正答率	-0.13	0.38	-0.38	0.38	-0.38	0.19	0.19	0.05	0.20
中	数学四分位最低	0.17	-0.30	0.30	-0.21	0.21	-0.04	-0.06	0.23	-0.19
中	国語への関心等	0.12	-0.07	0.07	0.00	0.00	-0.21	-0.20	-0.32	-0.09
中	数学への関心等	0.18	-0.16	0.16	0.09	-0.09	-0.35	-0.33	-0.37	-0.17
中	規範意識	0.09	-0.22	0.22	0.05	-0.05	-0.62	-0.62	-0.50	-0.42
中	自己有用感	0.23	-0.22	0.22	-0.07	0.07	-0.37	-0.35	-0.40	-0.18
中	生活・学習習慣	0.02	-0.32	0.32	-0.14	0.14	-0.44	-0.41	-0.51	-0.17

表10. 人口密度等との相関



婚率」,「未婚女性就業率」,「既婚女性就業率」,「専業主婦率」,「兼業主婦率」,「既婚仕事主率」との相関係数を表 13 に示す。

ケ)『児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果(令和3 年度)』

『児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果(令和3 年度)』より生徒指導にかかわる9 変数を 1000 人当たりの出現率として集計し数列<sup>15)</sup>に加えている。「暴力行為発生率」と「中暴力行為率」,「いじめ認知件数」,「病気長欠率」,「中学病気長欠率」,「不登校率」,「中学不登校率」,「コロナ回避長欠率」,「中学コロナ回避長欠率」との相関を表 14 に示す。

ケ)『令和元年警察白書統計資料』

『令和元年警察白書統計資料』より7 変数を数列<sup>16)</sup>に加えている。「刑法犯総数率」と「凶悪犯率」,「粗暴犯率」,「窃盗犯率」,「知能犯率」,「風俗犯率」,「その他の刑法犯率」との相関を算出した。

		都道府県人口あたり									
		県歳入計	地方税	地方交付税	国庫支出金	地方債	県歳出計	民生費	土木費	警察費	教育費
小	国語正答数	0.04	0.07	-0.09	-0.08	-0.23	0.03	-0.03	0.07	0.02	-0.03
小	国語正答率	0.05	0.09	-0.12	-0.07	-0.21	0.05	0.00	0.08	0.04	0.00
小	国語四分位最低	0.04	0.02	0.03	0.09	0.25	0.05	0.10	0.00	0.07	0.11
小	算数正答数	0.25	0.32	-0.36	-0.11	-0.05	0.25	0.23	0.20	0.30	0.23
小	算数正答率	0.26	0.33	-0.40	-0.13	-0.07	0.25	0.23	0.21	0.31	0.23
小	算数四分位最低	-0.14	-0.21	0.33	0.17	0.08	-0.14	-0.12	-0.11	-0.18	-0.11
児	国語への関心等	-0.29	-0.30	0.12	-0.14	-0.36	-0.30	-0.36	-0.18	-0.36	-0.38
児	算数への関心等	-0.12	-0.09	-0.05	-0.17	-0.29	-0.13	-0.18	-0.05	-0.15	-0.19
児	規範意識	-0.40	-0.41	0.17	-0.29	-0.20	-0.40	-0.46	-0.30	-0.45	-0.44
児	自己有用感	-0.25	-0.22	0.00	-0.22	-0.28	-0.25	-0.30	-0.19	-0.28	-0.27
児	生活・学習習慣	-0.23	-0.24	0.14	-0.05	-0.31	-0.24	-0.33	-0.09	-0.33	-0.29
中	国語正答数	0.19	0.20	-0.13	0.07	0.07	0.19	0.14	0.22	0.16	0.15
中	国語正答率	0.18	0.19	-0.08	0.09	0.08	0.18	0.13	0.21	0.14	0.14
中	国語四分位最低	-0.23	-0.22	0.03	-0.17	-0.19	-0.23	-0.18	-0.27	-0.19	-0.20
中	数学正答数	0.20	0.25	-0.35	-0.12	0.16	0.20	0.18	0.17	0.23	0.20
中	数学正答率	0.21	0.27	-0.33	-0.10	0.17	0.22	0.20	0.19	0.24	0.21
中	数学四分位最低	-0.23	-0.22	0.03	-0.17	-0.19	-0.23	-0.18	-0.27	-0.19	-0.20
生	国語への関心等	-0.15	-0.17	0.20	0.00	-0.16	-0.15	-0.19	-0.06	-0.20	-0.22
生	数学への関心等	-0.28	-0.26	0.03	-0.23	-0.37	-0.29	-0.35	-0.20	-0.33	-0.35
生	規範意識	-0.53	-0.52	0.07	-0.40	-0.37	-0.53	-0.61	-0.42	-0.58	-0.58
生	自己有用感	-0.29	-0.26	-0.07	-0.23	-0.30	-0.30	-0.36	-0.22	-0.33	-0.34
生	生活・学習習慣	-0.30	-0.31	0.14	-0.10	-0.39	-0.31	-0.40	-0.17	-0.39	-0.37

表 11. 都道府県の人口あたりの財政統計との相関

		市町村人口あたり									
		市歳入計	地方税	地方交付税	国庫支出金	地方債	市歳出計	民生費	農林水産業	土木費	教育費
小	国語正答数	-0.12	-0.18	-0.08	-0.11	-0.21	-0.12	-0.07	-0.09	-0.17	-0.14
小	国語正答率	-0.09	-0.14	-0.11	-0.08	-0.19	-0.09	-0.04	-0.10	-0.15	-0.10
小	国語四分位最低	0.19	0.25	0.04	0.16	0.24	0.19	0.14	0.03	0.22	0.20
小	算数正答数	0.16	0.18	-0.26	0.17	0.01	0.16	0.23	-0.35	0.09	0.18
小	算数正答率	0.14	0.17	-0.30	0.15	-0.03	0.14	0.23	-0.39	0.08	0.17
小	算数四分位最低	-0.05	-0.08	0.25	-0.06	0.05	-0.05	-0.12	0.31	-0.01	-0.08
児	国語への関心等	-0.40	-0.44	0.02	-0.39	-0.35	-0.40	-0.40	0.13	-0.36	-0.42
児	算数への関心等	-0.26	-0.29	-0.11	-0.25	-0.31	-0.26	-0.22	-0.08	-0.27	-0.27
児	規範意識	-0.46	-0.47	0.09	-0.48	-0.34	-0.46	-0.47	0.12	-0.42	-0.47
児	自己有用感	-0.35	-0.36	-0.10	-0.36	-0.34	-0.35	-0.33	-0.02	-0.37	-0.36
児	生活・学習習慣	-0.39	-0.45	0.05	-0.43	-0.40	-0.39	-0.40	0.20	-0.36	-0.43
中	国語正答数	0.10	0.09	-0.03	0.04	0.04	0.10	0.09	0.02	0.11	0.11
中	国語正答率	0.10	0.08	0.01	0.04	0.04	0.10	0.08	0.07	0.11	0.10
中	国語四分位最低	-0.17	-0.15	-0.07	-0.08	-0.12	-0.17	-0.14	-0.14	-0.19	-0.17
中	数学正答数	0.16	0.21	-0.20	0.11	0.07	0.16	0.18	-0.20	0.15	0.19
中	数学正答率	0.17	0.22	-0.19	0.13	0.08	0.17	0.20	-0.19	0.15	0.20
中	数学四分位最低	-0.17	-0.15	-0.07	-0.08	-0.12	-0.17	-0.14	-0.14	-0.19	-0.17
生	国語への関心等	-0.21	-0.27	0.13	-0.19	-0.16	-0.20	-0.22	0.18	-0.17	-0.23
生	数学への関心等	-0.41	-0.45	-0.07	-0.41	-0.39	-0.41	-0.39	0.01	-0.42	-0.43
生	規範意識	-0.63	-0.63	-0.05	-0.63	-0.49	-0.62	-0.63	0.04	-0.59	-0.64
生	自己有用感	-0.39	-0.40	-0.13	-0.41	-0.37	-0.39	-0.39	0.01	-0.38	-0.40
生	生活・学習習慣	-0.46	-0.53	0.03	-0.47	-0.45	-0.46	-0.46	0.17	-0.43	-0.50

表 12. 市町村の人口あたり財政統計との相関

		ク)総務省統計局「就業構造基本調査平成29年度」																									
		子育て専念率	専念あ たりの 核家族	専念あ たりの 同居率	核家族 あたる の専念 率	同居あ たりの 専念率	同居育 て	核家族 子育て	有業子 育合計	核家族 あたる の有業	同居あ たりの 有業	有業子 育正規 率	正規子 育合計	核家族 あたる の正規 子育て	同居家 族あた りの正 規子育 て	非正規 子育て 合計率	核家族 あたる 非正規 子育て	同居家 族あた りの非 正規子 育て	60代有 業率	男60代 有業率	女60代 有業率	女性既 婚率	未婚女 性就業 率	既婚女 性就業 率	専業主 婦率	兼業主 婦率	既婚仕 事主
小	国語正答数	-0.47	-0.10	0.10	-0.47	-0.34	0.22	-0.22	0.48	0.47	0.33	0.21	0.44	0.38	0.48	0.29	0.35	-0.10	0.27	0.25	0.26	-0.06	0.17	0.37	-0.36	-0.39	0.40
小	国語正答率	-0.44	-0.06	0.06	-0.43	-0.33	0.20	-0.20	0.44	0.43	0.32	0.19	0.40	0.34	0.45	0.26	0.32	-0.09	0.26	0.25	0.25	-0.09	0.19	0.32	-0.32	-0.36	0.36
小	国語四分位最低	0.56	0.18	-0.18	0.55	0.47	-0.32	0.32	-0.56	-0.55	-0.45	-0.19	-0.49	-0.43	-0.50	-0.39	-0.42	-0.02	-0.33	-0.25	-0.32	0.01	-0.21	-0.46	0.46	0.47	-0.49
小	算数正答数	-0.11	0.17	-0.17	-0.12	0.00	-0.12	0.12	0.11	0.12	0.01	0.25	0.20	0.15	0.28	-0.08	0.01	-0.37	0.09	0.12	0.07	-0.11	0.15	0.02	-0.02	-0.03	0.03
小	算数正答率	-0.09	0.18	-0.19	-0.12	0.05	-0.16	0.16	0.10	0.11	-0.03	0.19	0.16	0.11	0.24	-0.06	0.04	-0.32	0.09	0.09	0.10	-0.15	0.14	0.01	-0.01	0.00	0.00
小	算数四分位最低	0.22	-0.06	0.06	0.22	0.14	-0.02	0.02	-0.22	-0.22	-0.14	-0.20	-0.26	-0.20	-0.38	-0.05	-0.14	0.28	-0.18	-0.21	-0.16	0.01	-0.24	-0.16	0.15	0.10	-0.13
児	国語への関心等	-0.60	-0.47	0.46	-0.58	-0.56	0.59	-0.59	0.61	0.57	0.54	0.35	0.61	0.55	0.63	0.29	0.32	-0.10	0.24	0.21	0.22	0.29	-0.09	0.56	-0.56	-0.64	0.64
児	算数への関心等	-0.38	-0.05	0.04	-0.37	-0.38	0.20	-0.20	0.38	0.37	0.33	0.05	0.28	0.22	0.37	0.30	0.36	-0.09	0.14	0.06	0.19	0.08	0.03	0.33	-0.33	-0.32	0.34
児	規範意識	-0.41	-0.34	0.34	-0.37	-0.45	0.46	-0.47	0.41	0.38	0.45	-0.04	0.28	0.21	0.55	0.40	0.43	-0.12	0.23	0.21	0.22	0.39	-0.09	0.44	-0.44	-0.33	0.40
児	自己有用感	-0.49	-0.29	0.30	-0.47	-0.46	0.43	-0.43	0.49	0.47	0.47	0.03	0.37	0.30	0.47	0.44	0.46	0.05	0.22	0.09	0.29	0.21	-0.02	0.43	-0.43	-0.44	0.46
児	生活・学習習慣	-0.55	-0.56	0.57	-0.57	-0.48	0.68	-0.68	0.55	0.51	0.47	0.24	0.52	0.48	0.57	0.35	0.33	-0.03	0.49	0.46	0.41	0.46	0.09	0.60	-0.60	-0.60	0.63
中	国語正答数	-0.15	-0.23	0.26	-0.13	-0.12	0.32	-0.32	0.15	0.12	0.14	0.24	0.25	0.17	0.52	-0.03	0.05	-0.52	0.42	0.54	0.24	0.24	0.17	0.20	-0.20	-0.17	0.19
中	国語正答率	-0.15	-0.23	0.25	-0.12	-0.12	0.32	-0.32	0.15	0.12	0.14	0.24	0.25	0.17	0.52	-0.04	0.04	-0.51	0.42	0.55	0.23	0.21	0.17	0.19	-0.19	-0.16	0.18
中	国語四分位最低	0.08	0.30	-0.37	0.04	0.03	-0.35	0.35	-0.08	-0.04	-0.05	-0.02	-0.18	-0.12	-0.44	0.08	0.02	0.53	-0.45	-0.60	-0.24	-0.27	-0.17	-0.15	0.15	0.10	-0.13
中	数学正答数	0.06	-0.01	0.00	0.08	0.04	0.05	-0.05	-0.06	-0.08	-0.02	0.06	0.01	-0.07	0.30	-0.11	-0.01	-0.49	0.34	0.45	0.20	0.21	0.36	0.05	-0.05	0.15	-0.07
中	算数正答率	0.06	0.01	-0.02	0.07	0.04	0.02	-0.02	-0.06	-0.07	-0.02	0.07	0.02	-0.06	0.28	-0.12	-0.01	-0.47	0.33	0.42	0.22	0.19	0.36	0.05	-0.05	0.15	-0.06
中	数学四分位最低	0.08	0.30	-0.37	0.04	0.03	-0.35	0.35	-0.08	-0.04	-0.05	-0.21	-0.18	-0.12	-0.44	0.08	0.02	0.53	-0.45	-0.60	-0.24	-0.27	-0.17	-0.15	0.15	0.10	-0.13
生	国語への関心等	-0.41	-0.32	0.32	-0.38	-0.44	0.42	-0.42	0.41	0.38	0.43	0.19	0.40	0.35	0.51	0.25	0.28	-0.12	0.29	0.30	0.24	0.17	0.00	0.38	-0.38	-0.42	0.43
生	算数への関心等	-0.54	-0.24	0.24	-0.53	-0.50	0.38	-0.38	0.55	0.53	0.47	0.16	0.47	0.43	0.49	0.41	0.43	0.00	0.28	0.17	0.33	0.13	0.08	0.53	-0.52	-0.48	0.53
生	規範意識	-0.58	-0.45	0.46	-0.54	-0.65	0.60	-0.61	0.58	0.54	0.66	-0.05	0.40	0.36	0.62	0.59	0.57	0.08	0.40	0.28	0.45	0.47	0.11	0.65	-0.65	-0.50	0.60
生	自己有用感	-0.52	-0.32	0.33	-0.49	-0.50	0.45	-0.45	0.52	0.49	0.53	0.05	0.41	0.36	0.48	0.47	0.47	0.12	0.36	0.18	0.44	0.33	0.12	0.54	-0.54	-0.49	0.54
生	生活・学習習慣	-0.63	-0.52	0.53	-0.61	-0.53	0.63	-0.63	0.63	0.61	0.53	0.25	0.59	0.57	0.51	0.43	0.41	0.09	0.41	0.32	0.38	0.35	0.10	0.67	-0.67	-0.68	0.71

表 13. 『就業構造基本調査』との相関

コ) 厚生労働省『令和4年度自殺対策白書』

厚生労働省『令和4年度自殺対策白書』で示される自殺率の「令和3年」と令和3年の数字から平成15年の数字を差し引いた「自殺率上昇R3-H15」の2変数を数列<sup>17)</sup>に加えている。

『警察白書』7変数と『令和4年度自殺対策白書』2変数の相関係数を算出してあわせて表15に提示する。

		ケ)『児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果(令和3年度)』								
		暴力行為発生率	中暴力行為率	いじめ認知件数	病気長欠率	中病気長欠率	不登校率	中不登校率	コロナ回避長欠率	中コロナ回避長欠率
小	国語正答数	-0.23	-0.22	-0.10	-0.03	0.06	-0.28	-0.25	-0.18	-0.10
小	国語正答率	-0.20	-0.20	-0.09	0.02	0.11	-0.28	-0.26	-0.16	-0.10
小	国語四分位最低	0.20	0.18	0.06	0.11	0.01	0.30	0.27	0.26	0.18
小	算数正答数	-0.18	-0.21	-0.26	0.06	0.09	-0.22	-0.21	0.06	0.06
小	算数正答率	-0.13	-0.14	-0.22	0.06	0.08	-0.14	-0.16	0.06	0.07
小	算数四分位最低	0.16	0.15	0.26	0.05	0.00	0.24	0.23	0.05	0.05
児	国語への関心等	-0.08	-0.19	0.13	-0.09	-0.06	-0.16	-0.06	-0.49	-0.39
児	算数への関心等	-0.20	-0.22	-0.08	-0.10	-0.06	-0.19	-0.07	-0.32	-0.24
児	規範意識	-0.05	-0.10	0.15	-0.15	-0.13	-0.18	-0.08	-0.55	-0.52
児	自己有用感	-0.06	-0.13	-0.01	-0.12	-0.09	-0.28	-0.20	-0.40	-0.36
児	生活・学習習慣	-0.03	-0.13	0.13	-0.22	-0.19	-0.20	-0.13	-0.43	-0.37
中	国語正答数	-0.14	-0.28	-0.08	-0.24	-0.25	-0.19	-0.09	-0.18	-0.22
中	国語正答率	-0.17	-0.29	-0.06	-0.20	-0.21	-0.17	-0.05	-0.18	-0.20
中	国語四分位最低	0.10	0.24	0.03	0.28	0.30	0.11	0.01	0.22	0.27
中	数学正答数	-0.21	-0.23	-0.32	-0.19	-0.18	-0.14	-0.11	-0.04	-0.12
中	数学正答率	-0.22	-0.24	-0.36	-0.17	-0.15	-0.13	-0.10	-0.03	-0.10
中	数学四分位最低	0.10	0.24	0.03	0.28	0.30	0.11	0.01	0.22	0.27
生	国語への関心等	-0.20	-0.20	0.00	-0.02	0.00	-0.15	0.00	-0.42	-0.36
生	算数への関心等	-0.11	-0.11	0.00	-0.09	0.00	-0.21	-0.12	-0.47	-0.36
生	規範意識	-0.05	-0.07	0.10	-0.22	-0.16	-0.22	-0.12	-0.70	-0.62
生	自己有用感	0.01	-0.08	-0.06	-0.23	-0.18	-0.19	-0.12	-0.34	-0.29
生	生活・学習習慣	0.03	0.02	0.11	-0.23	-0.17	-0.08	-0.04	-0.42	-0.29

表 14. 校内暴力と不登校との相関

カ)『令和3年度学校基本調査』

文部科学省の『令和3年度学校基本調査』より小学校と中学校の公立学校以外を選択して進学する率と特別支援学級児童・生徒比率の4変数を数列<sup>18)</sup>に加えた。「国・私立に進学児童率」と「国・私立に進学生徒率」「特別支援学級児童率」と「特別支援学級生徒率」との相関係数を算出し表16に示す。

		ケ)『令和元年警察白書 統計資料』						コ)厚生労働省『令和4年度自殺対策白書』		
		刑法犯総数	凶悪犯	粗暴犯	窃盗犯	知能犯	風俗犯	その他の刑法犯	令和3年	自殺率上昇R3-H15
小	国語正答数	-0.27	-0.18	-0.04	-0.26	-0.21	-0.23	-0.35	0.12	-0.48
小	国語正答率	-0.23	-0.15	-0.02	-0.22	-0.19	-0.21	-0.32	0.13	-0.46
小	国語四分位最低	0.35	0.22	0.07	0.33	0.31	0.26	0.43	-0.20	0.57
小	算数正答数	0.10	0.14	0.12	0.09	0.19	0.02	0.05	-0.24	-0.08
小	算数正答率	0.14	0.14	0.16	0.13	0.23	0.03	0.10	-0.21	-0.06
小	算数四分位最低	0.00	-0.04	-0.11	0.00	-0.09	0.04	0.04	0.09	0.20
児	国語への関心等	-0.52	-0.52	-0.36	-0.48	-0.47	-0.45	-0.56	0.57	-0.63
児	算数への関心等	-0.42	-0.38	-0.27	-0.40	-0.32	-0.38	-0.43	0.35	-0.52
児	規範意識	-0.35	-0.47	-0.30	-0.32	-0.47	-0.37	-0.28	0.64	-0.62
児	自己有用感	-0.38	-0.38	-0.12	-0.36	-0.40	-0.52	-0.39	0.55	-0.62
児	生活・学習習慣	-0.45	-0.56	-0.33	-0.42	-0.45	-0.48	-0.45	0.54	-0.68
中	国語正答数	-0.10	-0.06	-0.05	-0.10	0.00	-0.13	-0.10	0.03	-0.26
中	国語正答率	-0.13	-0.10	-0.10	-0.13	-0.04	-0.11	-0.14	0.03	-0.28
中	国語四分位最低	0.08	0.07	0.05	0.09	-0.02	0.07	0.03	-0.09	0.28
中	数学正答数	0.09	0.13	0.14	0.07	0.16	0.00	0.10	-0.18	-0.03
中	数学正答率	0.10	0.13	0.13	0.08	0.16	-0.03	0.11	-0.17	-0.01
中	数学四分位最低	0.08	0.07	0.05	0.09	-0.02	0.07	0.03	-0.09	0.28
生	国語への関心等	-0.41	-0.41	-0.40	-0.37	-0.41	-0.28	-0.45	0.40	-0.63
生	算数への関心等	-0.63	-0.55	-0.48	-0.60	-0.54	-0.53	-0.58	0.29	-0.61
生	規範意識	-0.52	-0.57	-0.36	-0.48	-0.62	-0.54	-0.45	0.58	-0.66
生	自己有用感	-0.45	-0.48	-0.21	-0.43	-0.42	-0.57	-0.41	0.55	-0.51
生	生活・学習習慣	-0.52	-0.51	-0.41	-0.47	-0.47	-0.52	-0.56	0.44	-0.61

表 15. 『警察白書』と自殺率との相関

3. 結果と考察

表1~16は註3で示したデータセットである『Excel』ブックをプリントスクリプト機能で画像として貼り付けたものである。表には弱い正の相関係数(0.2以上)には太字・下線表記で、弱い負の相関係数(-0.2以下)には太字・斜体・下線表記をしている。その上で、中程度以上の正の相関係数(0.4以上)には薄い赤の塗りつぶしを、中程度以下の負の相関係数(-0.4以下)には薄い青の塗りつぶしを『Excel』における「条件付き書式」機能で行っている。多くの変数列との相関係数を算出しており論点が混乱しやすいため、考察では中程度以上の正・負の相関係数が「学力」と「学習状況」との間で示されたものを主に取り上げ、“学力に関する基準関連変数の整理”と“このようなデ

一タ分析の限界と意義”を考察したい。多様な変数を数列として検討しているため解釈等が追い付かない部分があるため、読者の方で本データセットを用いるなどしてそれぞれの専門性を用いて追加分析や考察をいただけたら幸いである。

(1) 相関係数という結果に関する考察

1) 「学テ」諸変数との相関要因の概要

中程度以上の相関のあった変数間の組み合わせは「学習状況」諸変数の方で多く、「学テ」諸変数の方は少ない。中学校では「学テ」諸変数と生徒の「学習状況」諸変数の間に中程度以上の正の相関が多く(表2)、同様の組み合わせであっても小学校では相関がないか高くない関係も散見される(表1)。これは「学テ」の問題が学年とともに難しくなることで「学習状況」の伴わないと正答が徐々に確保できなくなることで説明できるであろう。「ワクチン3率(22年)」と「精神休職率」は主に中学校「学テ」との間でそれぞれ正の中程度以上の相関と負の中程度以上の相関が確認できる(表3)。2006年当時の都道府県ごとの給食費未納出現率(文部科学省2007)が当時の「学テ」の「国語A」正答率や「精神休職率」と高い相関を有していることが報告されている(高木2008)。20年近い調査実施時期の違いがあるものの給食費未納率とワクチン3率の都道府県分布は似通っており、『全国学力・学習状況調査』苦戦県は県民の公衆衛生や給食費等の集金に苦戦しやすい風土がある”またこの傾向は“県全体の教職員のストレス・精神疾患と連動する”とまでは提示していいだろう。

令和3年 学校基本調査				
	国・私立に 進学児童 率	国・私立に 進学中生 徒率	特別支援 学級児童 率	特別支援 学級生徒 率
小 国語正答数	-0.03	0.04	-0.33	-0.36
小 国語正答率	-0.03	0.07	-0.31	-0.35
小 国語四分位最低	0.14	0.07	0.29	0.30
小 算数正答数	0.16	0.29	-0.33	-0.43
小 算数正答率	0.24	0.35	-0.31	-0.38
小 算数四分位最低	-0.08	-0.17	0.37	0.47
児 国語への関心等	-0.08	-0.25	-0.06	0.01
児 算数への関心等	0.08	-0.05	-0.12	-0.17
児 規範意識	-0.06	-0.26	0.03	0.00
児 自己有用感	-0.13	-0.19	-0.10	-0.06
児 生活・学習習慣	-0.23	-0.40	-0.24	-0.09
中 国語正答数	-0.02	-0.17	-0.57	-0.52
中 国語正答率	-0.01	-0.17	-0.55	-0.51
中 国語四分位最低	0.04	0.19	0.59	0.50
中 数学正答数	-0.01	-0.03	-0.51	-0.53
中 数学正答率	-0.02	-0.01	-0.47	-0.49
中 数学四分位最低	0.04	0.19	0.59	0.50
生 国語への関心等	-0.04	-0.18	-0.09	-0.08
生 数学への関心等	-0.14	-0.17	0.00	-0.06
生 規範意識	-0.29	-0.40	-0.05	0.00
生 自己有用感	-0.17	-0.27	-0.20	-0.13
生 生活・学習習慣	-0.22	-0.39	-0.13	-0.01

表 16. 進学状況との相関

これ以外の小学校と中学校それぞれの相関関係をおさえない。

小学校「学テ」諸変数との中程度以上の相関を列挙すれば、まず県民の「睡眠時間(単位：分)」と「国語四分位最低」が負の相関で(表5)、都道府県の「地方交付税」と「算数正答率」が負の相関(表11)である。子育て世帯の就労状況や核家族などの同居家族形態の間に「国語正答率」などとの相関がみられる(表13)。相対的に軽微な犯罪数を集計した「その他の刑法犯」と「自殺率上昇率 R3-H15」は「国語四分位最低」と負の相関が確認できる(表15)。小学校時点での私立・国立への進学傾向は「学テ」とほぼ相関がない。「特別支援学級児童率」と小学校の「学テ」は相関が高くないものの、「特別支援学級生徒率」に対して「算数正答率」と「算数四分位最低」がそれぞれ負と正の中程度の相関がみられる(表16)。

中学校「学テ」諸変数との中程度以上の相関を列挙すれば、まず県民の「休養・くつろぎ(単位：%)」に対して「国語四分位最低」と「数学四分位最低」との間にいずれも負の中程度の相関がみられる(表5)。「1人(あたりの)県所得(2019)」と「1人(あたりの)県報酬(2019)」に対して「数学正答数」と「数学正答率」がそれぞれ正の中程度の相関がみられる(表6)。「瘦身出現率高3」に対して「数学正答数」と「数学正答率」は正の相関がみられるが、この傾向は「国語正答数」と「国語正答率」に対しても確認できる(表8)。「部活動所属率・文化部」に対して「国語四分位最低」と「数学四分位最低」は負の中程度に強い相関がみられ、「部活動所属率・所属していない」に対してはほぼ中学校の「学テ」の全変数が中程度の相関がみられる(表9)。部活動に所属していない生徒が多い県が「学テ」正答率に苦戦しているという文脈である。表10「町村面積/県面積」(「市面積/県面積」の逆転変数)は「数学正答率」と負の中程度に強い相関があった。つまり町村部が広い県は「数学正答率」に苦戦する傾向が確認できた。『就労構造基本調査』諸変数との相関係数は小学校で見られた中程度の相関は中学校で見られず、一方で小学校では明確な相関ではなかった「同居家族あたりの非正規子育て」が「学テ」の諸変数全体に負の影響がみられ、逆に県民の「男60代有業率」が正の影響がみられた。また、中学校時点での公立以外への進学傾向はほぼ相関がないといえる状況で、「特別支援学級児童率」と「特別支援学級生徒率」に対して「学テ」

正答率にかかわるほぼすべての変数が負の中程度の相関がみられる(表 16)。

## 2) 「学習状況」諸変数との相関要因の概要

『全国学力・学習状況調査』の小・中相関全体像でいえば小学校の「国語正答率四分位最低」が小・中全体の「学習状況」に広く中程度以上の相関がみられる(表 1)。「ワクチン3 率(22 年夏)」は小・中学校ともに「学習状況」に対して正の中程度の相関が示され、「精神休職率」は「規範意識」と負の中程度に強い相関を有していた(表 3)。各学年の「肥満出現率」は「学習状況」の様々な変数に対して正の中程度に強い相関を、各学年の「瘦身出現率」は「学習状況」の様々な変数に負の中程度に強い相関を示した(表 8)。つまり「学習状況」の望ましさは肥満の傾向と連動する。「部活所属・運動部」は小学生の「生活・学習習慣」と中学生の「規範意識」,「生活・学習習慣」に対して中程度に強い正の相関を持ち,「部活所属率・所属していない」は小学生の「生活・学習習慣」に対して負の中程度に強い相関を示した(表 9)。県でも市でも「人口密度」は「規範意識」や「生活・学習習慣」に対しある程度強い負の相関を広く示している(表 10)。「コロナ回避長欠率」は小学校と中学校の「学習意欲」に広く負の中程度に強い正の相関を示している(表 15)。進学状況については「国・私立に進学中学生徒率」が小学生の「生活・学習習慣」と中学生の「規範意識」とに中程度に強い負の相関を示した(表 16)。「特別支援学級児童率」と「特別支援学級生徒率」は「学テ」との中程度の相関が散見されたものの,「学習状況」との相関はほとんど無相関といえる(表 16)。

「2019 寿命(男女中央値)」と 2001 年から 2019 年の変化率である「01-10 寿命増加(男女中央値)」は「学習状況」の様々な変数と負の中程度に強い相関が示された(表 4)。県民の『社会生活基本調査』の状況である「睡眠(単位:分)」や「朝食開始(単位:%)」,「夕食開始(単位:%)」は小・中の複数の「学習状況」と正の相関を持ち,「学習・自己啓発・訓練(学業以外)(単位:分)」と「学習・自己啓発・訓練(学業以外)(単位:%)」,「スポーツ(単位:%)」は「学習状況」の様々な変数に中程度に強い負の相関を示した(表 5)。中学校では「就業率(就業者/労働力人口)」や「完全失業率」は「規範意識」に対して中程度の相関を示し,小学校と中学校において「1 人(あたりの)県(民)報酬」は「学習状況」の複数の変数に負の中程度に強い相関を示した(表 6)。公園等の整備状況との相関については小学校と中学校の「学習状況」に対しては「都市計画区域人口あたり都市公園数」が負の中程度に強い相関関係が示され,「県面積あたり都市公園面積」が正の中程度に強い相関を示した(表 7)。人口当たりの財政統計については「学習状況」の様々な変数で中程度に強い負の相関が散見されるが,この傾向は都道府県人口あたりの表(表 11)よりも市町村人口当たりの表(表 12)で目立つ。『就業構造基本調査』に対する「学習状況」の相関では例外(「有業子育て正規率」と「同居家族あたりの非正規子育て率」,「未婚女性就業率」)を除いてほとんどの変数が中程度以上の正または負の相関を有している(表 13)。『警察白書』は小学生の「自己有用感」と「粗暴犯」の比率が無相関であること以外は小・中の全「学習状況」変数と負の相関があり,中程度以上の負の相関は中学校の「学習状況」において多い(表 15)。自殺率と「学習状況」についてはほぼ全変数に対して正の相関であり,「自殺率上昇 R3-H15」は逆に全変数に対して中程度に強い負の相関を示した(表 15)。東北や日本海沿いの諸県において自殺率が下がっており,自殺率が低下した県は「学習状況」がもともと高い県であると説明していいであろう。

## 3) データセット公開研究の意義

本研究では『全国学力・学習状況調査』の N=47 行であらわされる数列について,相関要因を広く探る目的で公的統計を手あたり次第に投入した。繰り返しになるが「学習状況」と「学テ」に対して複数の社会的諸変数で比較的強い相関がみられても,因果関係や具体的な介入の議論は慎重である必要がある。また,公的統計を多数投入した結果,相関を示したものの列挙だけでも膨大な組み合わせがあり解釈自体が難しいものも多い。本誌はインターネット上で PDF として論文を公開するため,本文の URL から公的統計のデータや本研究データセットをダウンロードし,読者の研究・学習や追試,応用的分析で論を深めてもらいたい。特に学校現場の教職員から本データセットや変数自体,相関の組み合わせなどについて議論をしてもらうことが最も妥当性を高める上で重要である。

ところでデータベースとデータセットの違いを押さえておきたい。区別なく用いられることも多いが後者は前者も

包括した概念であり、前者が SQL(Structured Query Language)や SQL より先進した技術である noSQL(not only SQL)に基づいて、利用者が数的データの切り貼りや集計等の手動作業を行わなくても計算結果・図表が自動的に作成される仕組みを “データベース”と呼ぶようである(例えば坂上 2021)。具体的な商品名等を挙げれば、Microsoft 社などのデータベースソフトの『Access』や『Excel』の SQL 的な機能である「Power Query」などを活用したデータセットに本データセットが進化すれば “学校改善のためのデータベース”と称しても大きな問題はないようだ。そのような意味では本研究が提示する数字の行列を『Excel』の複数のシートに収めたデータは “データセット”の範囲にとどまる。なお、本データセットを手動で整理した筆者らの作業は大量の時間と苦痛を伴ったため、今後このようなデータセットを継続的に整理するには自動化したデータベースとしての管理方法が必要不可欠となる印象を持つ。

いずれにせよ N=47 の『全国学力・学習状況調査』と公的統計群を行列にあわせてまとめた本研究のデータセットは公開と蓄積を続けることに意義がある。これに今後、基礎自治体単位や各学校単位、子供個人単位を個票とするデータそれぞれの可変単位地区問題に配慮した比較と詳細な議論を行うことができれば、前述の可変単位地区問題に対応した学力・学校改善の議論が可能になる。あわせて時系列も縦断的にとらえたデータ整理をすることで具体的な介入を議論できるような学力・学校改善の議論が計れよう。一つ一つの作業は地味ではあるが、この蓄積が “学校現場等に独自調査をお願いするような負担を強いることなく有益なデータを収集し、共有し不正や間違えた分析を透明な議論の中で修正しつづける” 今後の学校改善研究の一つの領域につながっていくように考えられる。

## (2) 総合考察

### 1) 『全国学力・学習状況調査』等の相関分析から考える学習・学力向上過程

本研究は縦断的分析ではないが、「学習状況」は「学テ」と因果関係があり、小学校の「学習状況」と「学テ」は中学校の「学習状況」と「学テ」にそれぞれ因果関係があるととらえて探索的考察を行いたい。その上で、本研究で投入した多様な公的統計との相関係数がある程度の大きさでみられた変数を組み入れる形で概要図とした(図 1)。なお、この図は公園や痩身・肥満、自治体財政など相関が示されながらも解釈しきれなかった変数を組み込んでいない暫定的なものである点も留意されたい。

小学校でも中学校でも「学習状況」は全般的に各県統計で見たような地域の社会的諸要因と相関を有する変数が多かったが、「学テ」と相関を有する変数はそれほど多くはなかった。また、景気や財政(公園などの整備状況もこの文脈でとらえるのが妥当かもしれない)、家計に関する各種相関は複雑な印象で簡単に説明ができなかった。とはいえ、景気変動に脆弱で国や県からの財政支援の手厚さが必要な地域・家計では「学習状況」によくない相関関係(図 11,12)がみられやすいが、人口密度が低い地方はその望ましくない相関関係が緩やかで済む(表 10)ようにも見える。このあたりを考えれば児童・生徒の「学習状況」(心理・態度・生活の諸変数)に近い背景要因として各都道府県の県民の生活習慣などからなる “学区・地域に関わるような諸要因”があり、遠い間接的な背景要因に景気・経済・行財政に関する特性 “景気・財政的諸要因”がある、と説明するといいいのかもしれない。こう説明すれば、今世紀初頭の景気の悪さが特に問題になった地方の中で『全国学力・学習状況調査』で善戦する東北各県と、苦戦する沖縄県・大阪府の違いが説明しやすくなる。当然ながら今後より丁寧な検証が必要ではあるが例えば、景気・財政的諸要因が学習・学力向上過程に影響を与える因果過程の仲介や媒介変数に学区・社会的諸要因を位置づける因果モデルの検証的分析で確認できよう。

学校以外での公衆衛生・社会教育的諸変数として “早寝早起き朝ごはんの諸変数”や “コロナワクチン関連諸変数”がある。な

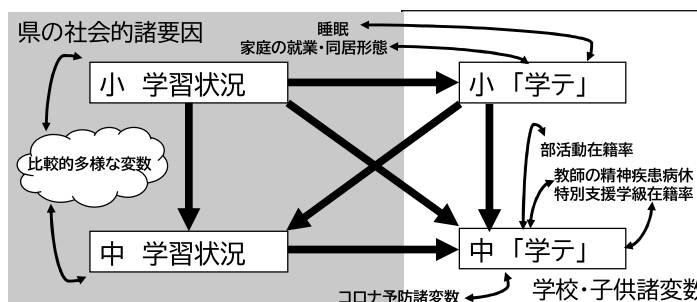


図 1. 相関係数から推定する学習・学力向上モデル図

お、いずれも 20 年近く前の給食費未納率と強い相関を持つ類似変数である。これらは子供の「学習状況」に相関を有する風土・文化に関わる変数群であろう。このような学区・地域に関わるような諸要因の印象を一言でまとめれば“国民の義務ではないが、本人のために推奨される権利”に前向きであるかどうかの県単位での生活・態度の差ともいえる。“義務ではないが将来を展望して強く推奨される権利の行使”に差が生じるということは“権利の行使に必要な不自由や投資負担への許容度”に差があるのであろう。公衆衛生にも教育にも前向きであるためには景気や家計といった経済資本だけでなく文化資本(生活・行動)や社会関係資本(人間関係)への投資・負担も合わせて必要がある。公衆衛生や教育・学習に前向きな環境として地域社会や家庭、周辺の共同体等での雰囲気・心理の持ちよう(風土)や行動選択(文化)自体はそのまま子供の学力の背景であるといえ、当たり前なほどに妥当な話ではないだろうか。主に文化資本と社会関係資本の側面で地域や保護者の“不自由への不寛容”や“投資資源不足”に介入するのは学校改善の課題でもあろう。

一方で、前述のように小学校より中学校で「学テ」は難解になるため地域の社会的諸要因だけでは説明がしにくくなるようで学校・子供諸変数という枠組み(部活動や特別支援学級等の在籍率、学力の四分位群の多さなど)を設けると相関を説明しやすくなるかもしれない。学校・子供諸変数として「学テ」正答率と相関があったものは教師の精神疾患による病欠休職発生率(表 3)や『学校保健統計調査』(表 8)、部活動の状況(表 9)、『児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果』(表 14)、『学校基本調査』(表 16)などを挙げることができる。これらを相関や因果を丁寧に説明・検証可能な追加分析が必要である。

ところで「学習状況」と寿命の長さが負の相関を有し(表 4)たり、人口当たりの公園数と「学習状況」は負の相関でありつつも面積あたりの公園数と「学習状況」の間は正の相関である(表 7)など解釈に難しいものもみられる。この辺りは「学習状況」や「学テ」の得点が高い県が東北や日本海側の地方(一般的に冬寒く肺炎や循環器性疾患の発作を誘発しやすい)に多数的関係性というよりは地理的な質の違いもあるのかもしれない。財政や人口密度はこのような地理的な質の差に依存する印象も持つので丁寧に質を属性として統制するような分析を行わなければ、疑似相関(互いに因果関係のない相関の組み合わせなど)に基づく過剰な論考を行ってしまいそうな印象を持つ。いずれにせよここでは無理な解釈などはせず、データセットを公開するので本研究の批判的引用や今後の追加分析を読者に期待したい。

## 2)探索的な学習・学力等向上過程仮説モデルの提案

今まで論じたような都道府県の社会的諸要因と「学習状況」と「学テ」の相関を考え、因果モデルの仮説的提案を行いたい。社会的諸変数が「学習状況」に影響を与えその上で「学テ」に影響を与えるという多段階の因果過程の関係性を仮説的に提案する(図 2)。概ね図 2 の「学習状況」と学校・子供諸変数、「学テ」の全体像を“学力”と呼ぶことができる。

また「学習状況」と関連する公衆衛生や早寝早起き朝ごはん、食育のような学区・地域社会的諸要因が学校教育と社会教育を包括する生涯学習の課題であろう。睡眠や家族単位での生活習慣に関する諸変数が小学生の「学テ」にも相関がみられるが、中学校「学テ」となると難易度からか明確な相関はなくなり学校・子供諸変数との相関が増える。子供の学力は初等教育では社会教育と学校教育の包括で育まれ、中等教育以降は学校教育等の専門性の影響力が強くなると考えれば妥当ではあろう。学力の中の「学習状況」はいわゆる非認知能力という概念(詳しくは Heckman, J. 2013 など)に内容的に類似する。この「学テ」で測りにくいであろう能力は就学時期に認知能力(「学テ」のように数値化が容易な能力)には影響しにくく、中年期も見据えた中長期に人生を豊かにする能力であり、特に就学前教育で育み得る能力とされる。これらを踏まえると「学習状況」は「学テ」より学区・地域社会関係諸要因と近い位置にあるという理解は妥当かもしれない。

中学校「学テ」では子育て世帯の有業や正規雇用の比率が児童の「学テ」に相関を有した。塾や習い事などの原資となる家計の余裕さらにそれに近い

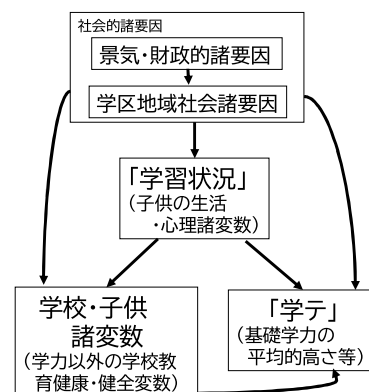


図 2. 社会要因・学習・学力等向上過程仮説

景気・財政的諸要因とつながるような影響力を持ちうるであろう。一方で小学校には相関がみられず、中学校の「学テ」に相関があった変数としてワクチン3回接種率や子供・学校社会要因としての部活動の在籍率が相関を持っていた。ワクチン3回接種率はコロナを理由とした長欠出現率と強い負の相関を有するので、中学では家庭などの学校外生活より学校生活に愛着を持ちうるか否かが「学テ」正答率の分かれ目であるとの解釈を提案したい。より学校に愛着を持つための指標が部活動在籍率やコロナ理由長欠を選択しない者の比率であるように読むこともできるからである。

学校・子供諸要因として特別支援学級生徒在籍率の高さと中学校の「学テ」の負の相関も考えたい。『全国学力学習状況調査』の特別支援的課題を有する児童生徒の受験は校長等の判断で設定できることを考えれば、個人間の差つまり“特別支援的課題を有する生徒の「学テ」点数が多いので平均点が下がる”という理屈はさほど成立しにくい。個人内の差つまり“特別支援的課題のある生徒が特別支援学校以外の学校に通うことで中学校程度の学力難易度であれば「学テ」点数が総じて広く下がりやすくなる”との因果関係での推論が自然に感じられる。このあたりについて学校現場からは“特別支援学校や特別支援学級への進学・在籍を専門的立場で勧めても、それを受け容れにくい保護者の考えや学区風土が学校・子供諸変数の混乱の要点になる”との文脈を学校現場から聞くことが多い。国際関係の中でインクルーシブ教育の推進が課題となるが、この訳を「包括教育」とするならば対概念が「分離教育」という訳になるようで、これではまるで社会的な“正義 vs 悪”のような価値観の対をイメージさせる。しかし、公立学校の基礎学力振興に“どの程度分離し、どの程度包括をするか”は公正(資源の配慮による集中で不平等化)と平等(資源の均等配分で不公正化)を“選択する”ではなく“妥協・バランスを探る”のと同様の難しさを感じられる。障害の有無や大きさがそれぞれ異なる子供達各々に配慮や選択による結果としての利益と不利益が異なるからである。語感やカタカナでの進歩的なイメージだけで“有無(正・悪)”を判断するのではなく、“バランス・量的程度”を議論する話であるように筆者は考える。上述の文脈が大多数を占める障害のない子供や保護者に“公立不信”の理由の一つとなりかねず、義務教育段階での“お受験”が進んでしまう危機感を現場感覚ではよく聞かすが、本研究の相関分析ではその文脈を十分に整理しきれなかったので今後の課題にしたい。

学校・子供諸要因として教師の精神疾患による病気休職発生率も考えたい。“中学校「学テ」も教師の精神疾患も同じ背景を共有している”と推測できる。この“同じ背景”は例えば、本研究で示された“ワクチンを接種しない”や“コロナ回避のための長欠”、“給食費未納率が多い”、“部活動に所属し率が低い”さらに“失業率が高い”といった家庭や学区地域社会の文化・風土であるように感じる。前述した“国民の義務ではないが、自由制限などの苦勞を伴いつつも本人のために強く推奨されるような権利”に前向きになる感覚を増やすことが学校教育だけではなく社会教育なども含めた地域社会の課題になるのではないだろうか。この地域社会の風土や保護者の感覚が貧しければ教職員のストレスの原因であろうし、忘れ物や宿題の低調といった学習態度の確保・向上の阻害要因と重なり学力問題になりそうだ。子供や保護者にとって学力向上は日本国憲法第26条の定める「教育を受ける権利」であり学習権である。子供や保護者には強制される義務ではないが、教育行政や学校経営・学級経営を担う教職員にとっては義務・責任となる(教育基本法第4条)。この権利と義務の立場ごとの差を保護者や地域社会が思いやる余裕がないと学校や教職員は苦しくなるのかもしれない。ただ、保護者や地域社会も大多数は様々な資源の不足や心身・社会性の限界があつて“わかっているけどできない苦勞の限界”が生じやすいのであろう。財政支援(経済資本の援助等)や耳障りのいいカタカナ言葉や内容の変わらない表現だけ異なる単語の濫用だけでは日常生活や子育て・教育の現実的苦勞は乗り越えきれないし、学校改善の具体策に寄与しない。生活習慣等の文化資本で「学習状況」を改善し、部活動などの社会関係資本や子供・学校諸変数を改善することが「学テ」のどちらかという課題の多い子供層の改善の余地になりうる展望を探索的仮説として提示したい。

### (3) 今後の課題

本研究の分析は相関の範囲であり、あくまで仮説提示的発想で因果モデルを想定し議論する限界はすでに示したとおりである。とはいえ、結果と総合考察で今後の『全国学力・学習状況調査』であり基礎学力や学習・生活習慣の支援、学力向上などを意識した学校改善の探索的仮説を示した。今後の検討課題を加えたい。

## 1) 本研究分析の内的妥当性の課題と一般化の限界(外的妥当性の課題)

実証的研究における社会科学的な貢献の課題に妥当性をめぐる議論がある。「学テ」の正答率等や「学習状況」のようなリッカート法などを用いた質問紙調査の内的妥当性の議論をまず考えるが、この内訳として内容的妥当性と基準関連妥当性、構成概念妥当性の3つの視点で議論したい。基準関連妥当性は例えば“コロナワクチン3回以上接種率が「学テ」には相関があるが「学習状況」にはめばしい相関がない、それは何故なのか？”など変数間の関係を通して変数各々の妥当な意味を考える課題である。また、内容的妥当性は例えば“部活動に所属しない場合は「学テ」が低い、部活動に所属しないというのはどういう特性なのか？”と変数自体の妥当な意味を考える課題である。さらに構成概念妥当性は例えば、“「学習状況」と「学テ」の個々の測定変数は特性因子のような下位概念を構成する変数群なのか？”という背景や内訳といった構造を組み立てる上での妥当性である。全体として本研究では変数の多さと筆者らの関心の偏りから公衆衛生や社会教育などに議論が偏った感がある。このなかで(2)総合考察で論じた文脈は概ね内容的妥当性や基準関連妥当性において“妥当というよりは当たり前”な文脈の確認に終始した感もある。一方で構成概念妥当性は図2のような推測的仮説モデルの提案を行ったのでこの仮説モデルが数量的・批判的に検証されることが今後の課題である。

あわせて外的妥当性・一般化可能性についても課題を押しえておきたい。本研究はN=47という数字の分析と結果の解釈についてごく基本的な分析を限界・留意点も抑えた上で議論してきたので、大きな内的妥当性の逸脱はないと考える。しかし、この47都道府県での数値や相関関係が市町村や各学校・学区、個々の子供ら個人を各々個票に当てはめて検証した場合同じような結果がでるのか、つまり“一般化することができるか？”は可変単位地区問題を抑えつつ考えたように疑わしい。例えば、「学テ」においてランキングとして1位である秋田県と、46位の大阪府、47位の沖縄県は経年的にはほぼランキング順位が固定化されている。各都道府県教育行政の結果責任・説明責任はこの通りとなる。しかし、秋田県民や沖縄県民、大阪府民の属性・カテゴリーの課題として本研究の諸変数やその相関をとらえるのべきではない。秋田県の良さであり沖縄県・大阪府的改善課題と感ずるような諸変数・相関は個々のより詳細な個票をとらえることができたなら(市町村や学区、家庭、子供個人など)どこの都道府県にも程度の違いで存在するはずだからである。また、秋田県の自殺率が今世紀になって改善され、沖縄県の健康寿命伸長が今世紀に苦戦しているように変数は時系列でも変化する。多層的な地域の可変単位と時系列をあわせて踏まえつつ、個人内変数と個人間変数の比較も峻別して総合的に「学テ」や「学習状況」等の改善を考える必要がある。「どの数字が良い・悪い」だけでなく“どの単位の分析・比較が有益”であり“各々の単位の分析・比較を総合し、それぞれの立場の違いの中で分担・協働した複合的改善の議論”を“時系列で把握し改善し続ける”ことが大切なのであろう。

なおN=47のデータ整理だけでもデータセットの公開が重要と思われるほどデータセットも明確な相関係数の結果も複雑であった。個票のN数が増え、縦断的分析として列が数倍になっていくデータの整理は多分手動では実用困難である。その他の単位のデータ収集・整理・分析・比較もかなり複雑であると思われるが、後述するようにA.I.やSociety5.0の時代は過去の時代の感覚で想定するほど重い負担がなく複合単位の改善分析が可能になるかもしれない。

## 2) データセットのデータベース化を探る上での意義と課題

データセットを公開する意義をすでに主張したが、今後はデータベースに進化させていくことが時代の要請であるように感じる。つまりパソコンやネット等に尋ねる(“クエリする”)ことで自動的な数字の行列の整理・分析・比較までがなされるようなデータとの付き合い方である。さらに令和初年度現在、文部科学省関連公刊統計も含む『e-stata 日本の統計』が古い公的統計データ公開などを積極的に進めている。近年話題の会話型人工知能(A.I.)の発展によって、従来はPDFでの図表としてなされていたデータ公開の形式が『Excel』等での数列が整理されたデータセットやデータベースの公開に進化していくことになろう。公的統計の利用者が会話型の要望を伝えることで自動化された数列の整理や図表の作成、集計・分析で結果に触れることが当然となるような状況が普及していくであろう。本研究のように手作業でN=47のデータ整理に頼らずとも、事後の検証可能な数列を基礎自治体単位(N=1700超)や学校(N=数万)、個人個人の個票(N=百万以上)で各々の個票を時系列で紐づけ・縦断して整理・分析



が自動化される時代になるであろう。

このような機械化がさらに進む時代では、学校改善の研究であり研究者・学校教職員が担うべき課題は丁寧な妥当性の議論をつみあげるとともに、新たに課題解決につながる新しいデータの測定を行い、法令・倫理を遵守して公開しつづけることであるように感じられる。これらの学校改善にかかわる妥当性の諸課題は人工知能等や大学教員がどんなに複雑な分析手法を用いても果しえない、子供や学校に日常関わる教職員しか担えない科学的貢献であろう。本研究のように N=47 で雑多な変数を数列として組み込んだ研究ではすべての変数において十分な妥当な議論を行いきれなかった。読者も本データセットの利用と批判そしてこれらの課題を超えるような調査を積み重ね、可能ならその研究とデータセットの公開を行ってほしい。

## 註

- 1) ランキングのように実感しにくいような小さな差に対して順位という感情を刺激するような表示を行いかねない数字の分析方法には留意が必要で在ろう。あわせてここではランキングの算出となる平均値が妥当性や信頼性がある代表値なのかについても留意が必要である。もともと「学テ」のような学習到達度評価の正答率等は正規分布をしない度数分布となるように設計されており、平均値は外れ値となる学力低位層に過剰に影響を受けるからである。このあたりの具体的な印象は国立教育政策研究所教育課程研究センター「全国学力・学習状況調査」『全国学力・学習状況調査の結果（概要）』（URL:<https://www.nier.go.jp/kaihatu/zenkokugakuryoku.html>)における各問題の「正答数分布グラフ」を確認することで理解できる。
- 2) 『全国学力学習状況調査』における特別支援的課題により調査対象から外れる条件については例年の「全国学力・学習状況調査に関する実施要領」を参照されたい。例えば、「令和5年度全国学力・学習状況調査に関する実施要領」(URL: [https://www.mext.go.jp/content/20221207-mxt\\_chousa02-000026336-1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20221207-mxt_chousa02-000026336-1.pdf))では3(2)と3(3)で規定がなされている。また、2020年時点の議論で「【資料1】全国学力・学習状況調査における特別な配慮が必要な児童生徒への対応状況」(『全国的な学力調査のCBT化検討ワーキンググループ(第6回)』配付資料;URL: [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/146/01/siryu/1422597\\_00017.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/146/01/siryu/1422597_00017.htm))で「点字問題」や「拡大文字問題」,「ルビ振り問題」といった問題文の課題のほかに様々な理由で代筆による解答・回答が必要な状況などが整理されている。「学テ」や「学習状況」という一つの数字に集約する以前の多様な児童生徒の調査参加の状況と学習や授業開発の多様な努力の過程の結果が各都道府県の正答率などの数字に集約されている点を踏まえておきたい。
- 3) 各変数を1つの『Excel』シートに集めて相関係数を記載した『Excel』ブックを『research map』「高木亮,資料公開【41】」(URL: [https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/c73cbac2e9b0dad0c78ea82720f3507e?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/c73cbac2e9b0dad0c78ea82720f3507e?frame_id=699440))に公開する。
- 4) 第7執筆者が代表して岐阜大会で発表内容は『Research map』「【当日配布原稿】全国学力学習状況調査の学力関連要因の探索 - 47都道府県の各種公的統計との探索的議論-」(URL: <https://researchmap.jp/takagiryou/presentations/40867862>)を参照されたい。なお、このデータセットに47都道府県のN=47行として整理した各種変数列の作成過程と引用元は後述の註5~18を参照されたい。
- 5) 内閣府のダッシュボードより収集したコロナワクチン3回接種の県民ごとの比率と『公立学校教職員の人事行政状況調査について』より収集した教職員の病気休職の発生率の参照元やデータの計算過程を整理した『Excel』ブックを『research map』「高木亮,資料公開【42】」(URL:[https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/0131c94606a25d284e3c3a70b517b48b?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/0131c94606a25d284e3c3a70b517b48b?frame_id=699440))に公開する。
- 6) 厚生労働科学健康寿命『健康日本21』(URL:<http://toukei.umin.jp/kenkoujyumu/#r12019>)より収集した寿命や健康寿命,その増加状況についての参照元やデータの計算過程を整理した『Excel』ブックを『research map』「高木亮,資料公開【43】」(URL:[https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/05495c84174e0ccc9bd7b0800ba346ab?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/05495c84174e0ccc9bd7b0800ba346ab?frame_id=699440))に公開する。
- 7) 『社会生活基本調査』(URL:<https://www.stat.go.jp/data/shakai/2021/kekka.html>)より収集した寿命や健康寿命,その増加状況についての参照元やデータの計算過程を整理したうえで『Excel』ブックを『research map』「高木亮,資料公開【44】」(URL:[https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/1a7b3775e033fd5bc473cf92b21f73a?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/1a7b3775e033fd5bc473cf92b21f73a?frame_id=699440))に公開する。

- 8) 『労働力調査』(URL:<https://www.stat.go.jp/data/roudou/pref/index.html>)より収集した失業率などと『県民経済計算』(URL:[https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data\\_list/kenmin/files/files\\_kenmin.html](https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/kenmin/files/files_kenmin.html))により収集した一人当たりの県民所得などについての参照元やデータの計算過程を整理した『Excel』ブックを『research map』「高木亮,資料公開【45】」(URL:[https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/c0a3e8f315b3c7ecb0ad8d532f3e64ca?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/c0a3e8f315b3c7ecb0ad8d532f3e64ca?frame_id=699440))に公開する。
- 9) 『公園とみどり 都市公園データベース』(URL: [https://www.mlit.go.jp/toshi/park/toshi\\_parkgreen\\_tk\\_000156.html](https://www.mlit.go.jp/toshi/park/toshi_parkgreen_tk_000156.html))より収集した各種公園数や各種公園の面積,プール数,プール面積その自治体面積比率や人口比率についての参照元やデータの計算過程を整理した『Excel』ブックを『research map』「高木亮,資料公開【46】」(URL:[https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/47839c3bacab650d402cd6a6819c4f8b?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/47839c3bacab650d402cd6a6819c4f8b?frame_id=699440))に公開する。
- なお,このホームページは最新年度のデータが上書き更新される体裁となっているため,本データが取り上げたデータは公開終了となっている。
- 10) 『令和2年度学校保健統計調査』(URL:<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00400002&tstat=000001011648&cycle=0&tclass1=000001156246&tclass2=000001156248&tclass3val=0>)は各学年ごとに『Excel』シートの形式に分けて公開されているため整理する際に集計シートが多い。そこで,肥満率(【47】 URL: [https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/ef07fd334ad1dccc943635081b93f555?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/ef07fd334ad1dccc943635081b93f555?frame_id=699440))と痩身率(【48】 URL: [https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/6e9f333b4bad9d5d2801e2f23422996a?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/6e9f333b4bad9d5d2801e2f23422996a?frame_id=699440))と疾患・異常被患等(【49】URL: [https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/d1b3253ec4db961f63053a4cc31ae06d?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/d1b3253ec4db961f63053a4cc31ae06d?frame_id=699440))は分けて公開する。なお,相関係数を一覧表にする資料公開【41】に投入した数列は小6と中3,高3の数列を採用した。
- 11) 『運動部活動に関する調査結果の概要に関わる基礎集計データ』(URL:[https://www.mext.go.jp/prev\\_sports/com/p/b\\_menu/shingi/giji/\\_icsFiles/afieldfile/2017/03/08/1382347\\_007.pdf](https://www.mext.go.jp/prev_sports/com/p/b_menu/shingi/giji/_icsFiles/afieldfile/2017/03/08/1382347_007.pdf))より収集した部活動時間や部活動所属率,学校向け質問などについての参照元やデータの計算過程を整理した『Excel』ブックを『research map』「高木亮,資料公開【50】」(URL:[https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/795f9be3cf62d9baf6e638dec1224918?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/795f9be3cf62d9baf6e638dec1224918?frame_id=699440))に公開する。
- 12) 『地方財政統計年鑑』(URL:<https://www.soumu.go.jp/iken/zaisei/toukeiR02.html>)より収集した都道府県や市町村の人口密度とともに『日本の統計』「財政」(URL:<https://www.stat.go.jp/data/nihon/05.html>)より収集した歳入や歳出の各枠組みごとの数値を都道府県と資料損に分けて整理した『Excel』ブックを『research map』「高木亮,資料公開【51】」(URL: [https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/2b0b666f77adc169c9ad10ea9b590eb7?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/2b0b666f77adc169c9ad10ea9b590eb7?frame_id=699440))に公開する。
- 13) 注釈の12)『日本の統計』「財政」と同じデータセットである。
- 14) 『平成29年度就業構造基本調査』(URL:<https://www.stat.go.jp/data/shugyou/2017/index2.html>)より収集した子育て家庭の家族構造や収入の形態,地域の各種個人属性ごとの有業率についての参照元やデータの計算過程を整理した『Excel』ブックを『research map』「高木亮,資料公開【52】」(URL: [https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/2285769e56911440da7a3ac315092749?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/2285769e56911440da7a3ac315092749?frame_id=699440))に公開する。
- 15) 『令和3年度児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査研究』(URL: [https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00400304&kikan=00400&tstat=000001112655&cycle=0&tclass1=000001171046&tclass2=000001171047&tclass3=000001171048&result\\_page=1&tclass4val=0](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00400304&kikan=00400&tstat=000001112655&cycle=0&tclass1=000001171046&tclass2=000001171047&tclass3=000001171048&result_page=1&tclass4val=0))より収集した暴力行為発生率やいじめ認知件数,コロナ回避長欠率などと『令和元年警察白書』(URL:<https://www.npa.go.jp/hakusyo/r01/data.html>)での凶悪犯率やその他の刑法犯率についての参照元やデータの計算過程を整理した『Excel』ブックを『research map』「高木亮,資料公開【53】」(URL: [https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/ec3282e4807fa3cbe48c397d80c8c684?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/ec3282e4807fa3cbe48c397d80c8c684?frame_id=699440))に公開する。
- 16) 注釈の15)の『令和元年警察白書』(URL:<https://www.npa.go.jp/hakusyo/r01/data.html>)と同じデータセットである。
- 17) 『令和4年度自殺対策白書』(URL: [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/seikats](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/seikats))

[uhogo/jisatsu/jisatsuhakusyo2022.html](http://uhogo/jisatsu/jisatsuhakusyo2022.html))より収集した自殺率と平成15年から令和3年度自殺率の増減値についての参照元やデータの計算過程を整理した『Excel』ブックを『research map』「高木亮,資料公開【54】」(URL: [https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/b2fc37a24654f535246808fd6f813472?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/b2fc37a24654f535246808fd6f813472?frame_id=699440))に公開する。

ところで日本の年度推移において自殺率統計は景気動向を表すGDP推移と非常に強い負の相関を有し、同時にGDP推移は教員採用試験の受験者数とも非常に強い負の相関を有することから、結果的に教員採用試験受験者数の推移と自殺率統計は強い正の相関を有する。これは因果関係と誤認しやすい相関関係であり、強い相関関係が存在するとして自殺率と教員採用試験受験者数の推移は基本的に無関係であると考えるのが妥当である(この報告は高木ら2023)。本研究の各相関関係も“疑似相関があるかもしれない”という留意をもって今後の議論・検証を行う慎重な姿勢が重要であろう。

18) 『令和3年度学校基本調査』(URL: <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00400001&tstat=00001011528&tclass=000001161251>)より収集した義務教育の学区設定等により通常進学する公立学校ではなく国立や私立学校に進学するなどして在籍する子供の比率とともに、特別支援学級に所属する児童・生徒の比率について小学校と中学校ごとに集計しなおした値についての参照元やデータの計算過程を整理した『Excel』ブックを『research map』「高木亮,資料公開【55】」(URL: [https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase\\_contents/detail/290812/cfb2198236f4a169bd3665d89eeb863f?frame\\_id=699440](https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/290812/cfb2198236f4a169bd3665d89eeb863f?frame_id=699440))に公開する。

## 付記

本研究は黒田と高木の大学院での授業を大幅に変更して論文としたものである。黒田が提示したアイデアをもとに論文を総括しつつ、高木が学力関係のデータ収集とデータセット全体の取りまとめを行った。本稿は本データの収集については医療・健康面で飯田・森村が、児童福祉面で田中・黒田が、心理臨床面では林が、特別支援教育については津島が中心的に参画している。

## 引用・参考文献

- 樋口幸太郎(2020). 沖縄から貧困がなくなる本当の理由 (光文社新書)
- 生駒忍(2011). 体力は経済力とは無関係に学力と相関する：小・中学生全国調査データの定量的検討, チャイルド・サイエンス (子ども学), 7, pp. 54-57.
- J. J. Heckman (2013). Giving Kids a Fair Chance, Mit Pr. (邦訳) 古草秀子訳 2015. 『幼児教育の経済学』東洋経済新報社.
- 国立感染症研究所(2022). デルタ株流行期・オミクロン株流行期における新型コロナワクチンの有効性評価 (URL: <https://www.niid.go.jp/niid/ja/basic-science/epidemi/11369-epi-2022-02.html>)
- 国立教育政策研究所 教育課程研究センター「全国学力・学習状況調査」, 国立教育政策研究所ホームページ (URL: <https://www.nier.go.jp/kaihatsu/zenkokugakuryoku.html>)
- 国立教育政策研究所国際研究協力部 OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA), 国立教育政策研究所ホームページ (URL: <https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/>)
- 国立教育政策研究所(2010). 『平成21年度全国学力・学習状況調査. 小学校調査. 相関係数』 (URL: [https://www.nier.go.jp/09chousakekkahoukoku/09shou\\_data/zenkoku/04shou\\_shitsumonshi\\_kaitoukekka/m70\\_shou\\_soukan\\_jidou\\_shitsumonshi\\_kyouka.pdf](https://www.nier.go.jp/09chousakekkahoukoku/09shou_data/zenkoku/04shou_shitsumonshi_kaitoukekka/m70_shou_soukan_jidou_shitsumonshi_kyouka.pdf))
- 国立教育政策研究所(2023). 『令和4年度全国学力・学習状況調査 報告書【質問紙調査】』 (URL: <https://www.nier.go.jp/22chousakekkahoukoku/report/question.html>)
- 文部科学省(2007). 学校給食費の徴収状況に関する調査の結果について(平成17年度調査) (URL: [https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/286184/www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/19/01/07012514.htm](https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/286184/www.mext.go.jp/b_menu/houdou/19/01/07012514.htm))
- 文部科学省(2020). 令和元年度公立学校教職員の人事行政状況調査について 1-3. 病気休職者の学校種別・性別・職種別・

年代別状況(教職員)

(URL: [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/jinji/1411820\\_00002.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/jinji/1411820_00002.htm))

中川博満(2009). 2008年4月に行われた全国学力・学習状況調査結果の相関分析と探索的因子分析, 京都産業大学教職研究紀要4, pp.57-71.

中川博満(2010). 2008年4月に行われた全国学力・学習状況調査結果の正準相関分析, 日本教育工学会論文誌,33 (4), pp. 393-400.

奈良県教育研究所(2018).平成29年度全国学力・学習状況調査結果の概要

(URL: [https://www.pref.nara.jp/secure/160630/29\\_9th\\_tah01.pdf](https://www.pref.nara.jp/secure/160630/29_9th_tah01.pdf))

坂上幸大(2021).図解まるわかり データベースのしくみ,翔泳社

高木大資・池田謙一・針原素子・小林哲郎(2011).近隣の範囲による社会関係資本の犯罪抑制効果の変動 GIS-理論と応用 19(2),pp.13-24.

高木亮・長谷守紘・高田純・神林寿幸・清水安夫・藤原忠雄(2022). 学校改善からみた「学校教員統計調査」の基礎的検討 学校改善研究紀要 2022,pp.17-25.

高木亮・長谷守紘・高田純・神林寿幸・清水安夫・藤原忠雄(2023). 【当日配布資料】 『公立学校教員採用選考試験の実施状況について』より考える教職の就職市場での人気の検討 -47 都道府県の各種公刊統計との探索的議論-, 日本学校改善学会 2023 岐阜大会(当日配布資料)

(URL: <https://researchmap.jp/takagiryou/presentations/40867727>)

田辺和俊・鈴木孝弘(2015). 平均寿命および健康寿命の都道府県格差の解析,社会保障研究, 51 (2), 198-210.

植松康祐・高橋泰代(2017). 全国学力調査結果の統計的分析, 国際研究論叢(大阪国際大学紀要), 30 (3),pp. 1-12.