

大学進学率の地域間格差の解明

都道府県別データの分析

1200548 吉村 和真
高知工科大学 経済・マネジメント学群

概要

大学進学率は、戦後一貫して上昇傾向にあり、全国でみると50%を超えている。しかし、都道府県ごとの進学率に格差が見られる。この格差の謎を紐解いていく。本研究では、経済的要因に着目し、親の経済力が高いほど子が大学に進学する可能性が高くなるという仮説を検証する。

序論では、大学進学率の格差の実態と問題を明瞭にする。次に先行研究のレビューから、経済力の指標として1人当たりの県民所得が用いられているが、1人当たりの国内銀行預金残高や教育投資がコントロールされていないということが読み取られる。そのことが分析結果にバイアスを生じさせている可能性があるため、これらを交絡因子として重回帰モデルを構築する。その推定結果から1人当たりの県民所得は大学進学率にほとんど影響を与えないと考察された。よって、親の経済力は子の大学進学率にあまり影響を与えないことが示された。

1. 序論

本稿は、大学進学率の格差を分析する。大学進学率が地域によって異なり、その差が持続する最も大きな原因は何だろうか。この疑問に答えるため、都道府県間の格差を検討する。

大学志願者数ならびに大学進学率は、戦後一貫して上昇傾向にある。過年度卒業生などを含む全国における大学進学率は、2009年に50%を超えた。しかし、進学率には都道府県ごとの差がみられる。

地方の県の大学進学率は、都市圏のそれより低い。「学校基本調査」によると、2019年において東京都の大学進学率は73%である一方、岩手県での進学率は38%である。このように、大学進学率は、都道府県によって明らかに異なる。さらに、地方県同士の比較でも、進学率の差が認められる。例えば、広島県の55.5%に対し、鹿児島県は38.3%である。

佐々木(2006)は、都道府県の地域ブロックを東京圏(東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県)、名古屋圏(愛知県)、大阪圏(大阪府、兵庫県、京都府、奈良県)、北関東(茨城県、栃木県、群馬県)、中部(新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県)、近畿(滋賀県、三重県、和歌山県)、北海道・東北、中国・四国、九州・沖縄の8つに分類し、「進学可能性としての大学教育機会の地

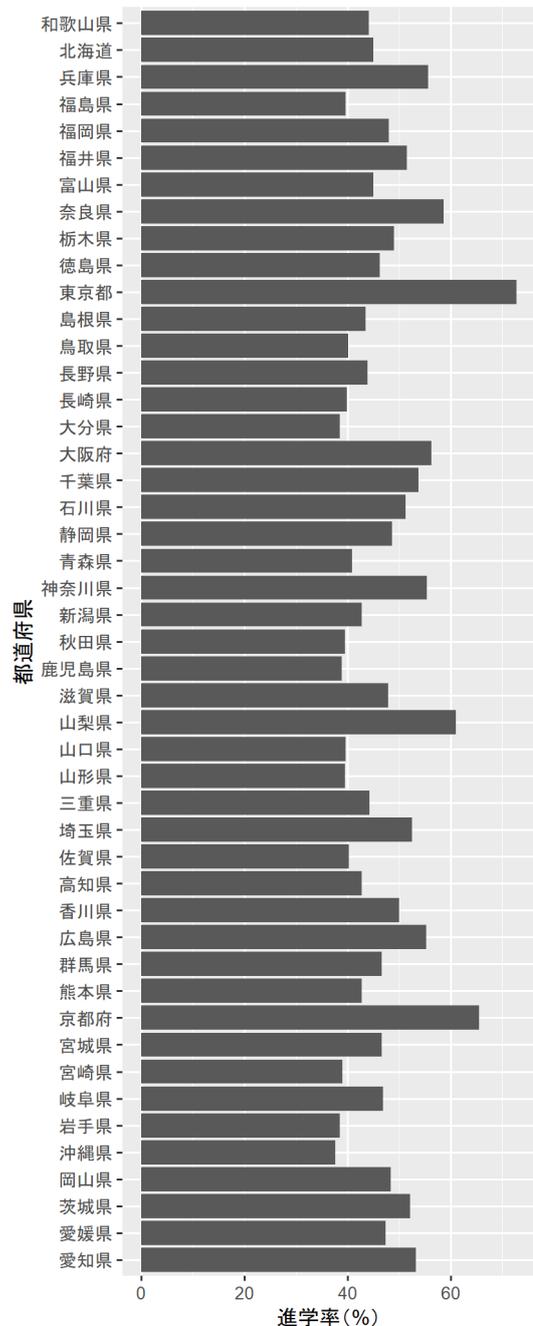


図 1: 都道府県別の大学進学率(2018年)

域格差には、1. 三大都市圏、2. 三大都市圏に隣接する北関東から中国・四国に至る地域、3. 北海道・東北および九州・沖縄という中心一周辺型の三重構造が認められる」と述べる (p.313)。

図1は、2018年の都道府県別の大学進学率を示したものである。横軸は過年度卒業者などを含む大学進学率である。最大値は東京都の72.7%、最小値は沖縄県の37.6% (標準偏差は7.6ポイント) である。この図から東京都の進学率は沖縄県のその約2倍であるということが読み取れる。さらに、全国値は53.3%であるが、47都道府県中38の県が全国値未満である。したがって、都道府県によって進学率に開きがあると考えられる。

しかし、都市圏と地方を比べたとき、地方における大学進学希望者が著しく少ないわけでも、中学3年生の段階の学力が低いわけでもない (朴澤 2016)。図2は、2015年に実施された中学3年生対象の全国学力・学習状況調査 (以下、学力調査)¹ において、国語A、国語B、数学A、数学Bの点数を平均した結果を示している。横軸は正答率を表す。都道府県別で正答率が最も高いのは福井県の67%、最も低いのは沖縄県の55.3% (標準偏差は2ポイント) である。教科別では、国語Aの最大値は秋田県の80.8%、最小値は沖縄県の70% (標準偏差は1.7ポイント) である。国語Bの最大値は秋田県の70.7%、最小値は沖縄県の61.3% (標準偏差は1.8ポイント) である。数学Aの最大値は福井県の71.1%、最小値は沖縄県の55.8% (標準偏差は2.4ポイント) である。数学Bの最大値は福井県の47.7%、最小値は、沖縄県の34% (標準偏差は、2.6ポイント) である。ここから、進学率より分布のばらつきが無いということがわかる。

この事実は、県によっては、学力とは関係なく進学機会に差が生じている可能性を示唆する。教育基本法 (平成18年12月22日法律第120号) の第4条第1項は、「すべて国民は、ひとしく、その能力に応じた教育を受ける機会を与えられなければならない、人種、信条、性別、社会的身分、経済的地位又は門地によって、教育上差別されない」規定しているが、これに反する恐れがある。本研究は、経済力の差に注目し、この問題について検討する。教育機会の分配的側面及び

- 1 全国学力・学習状況調査 (以下学力調査) とは、日本全国の小学6年生及び中学3年生全員を対象に行われている調査のことである。2007年から文部科学省が「義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、全国的な児童生徒の学力や学習状況を把握・分析し、教育施策の成果と課題を検証し、その改善を図る」ことを目的としてこの調査を実施している。(文部科学省 全国学力・学習状況調査の概要)。
- 2 都道府県別においては公立校のみで集計されている。国立校や私立校は含まれていない。

供給的側面について議論し、家計水準などの環境要因によって、大学進学率がどのような影響を受けるか検討する。

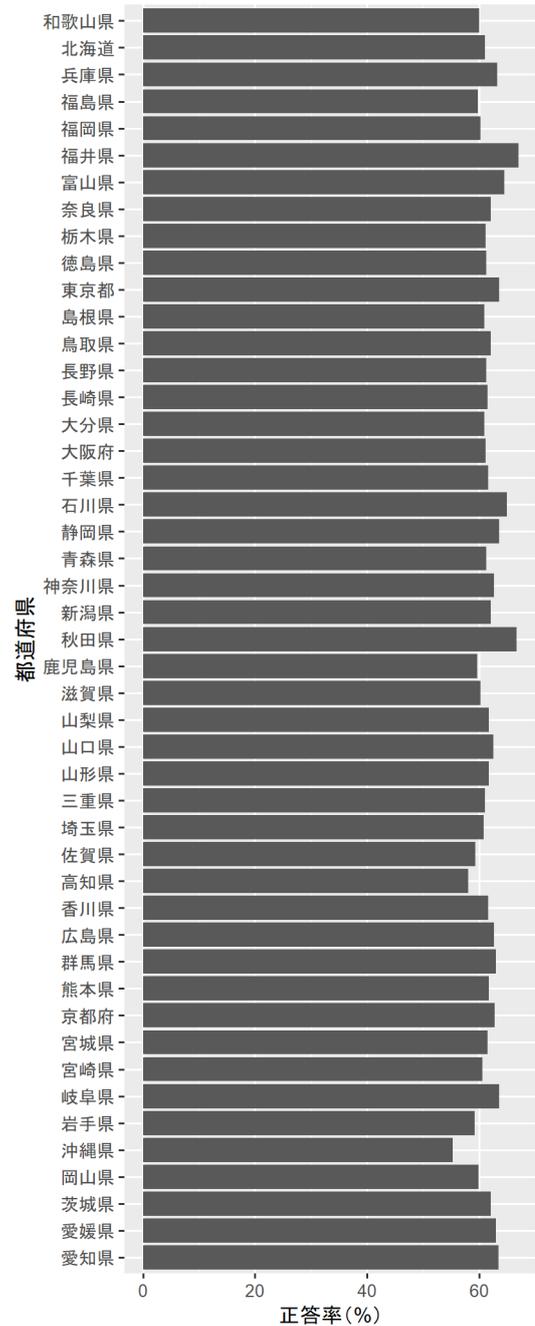


図2: 中学3年生を対象とした学力調査の結果 (2015年)

2. 先行研究

大学進学率の地域間格差の要因について、豊田 (2017) は、高学歴層の選択的な人口移動と親から子への世代間の学歴再生産の相乗効果が、大学進学率の地域格差を拡大させている

という仮説を提示する。ここで高学歴層とは、大卒以上の学歴を持つ人々のことである。データとして2017年の都道府県別大学進学率が用いられている。大学進学率を応答変数として、大学収容率のアクセシビリティ、世帯の所得水準、親世代の大卒者率、親世代の大学進学率、大卒人口の増減率、大卒人口の男女比との関連を検討している。大学収容率のアクセシビリティは、大学収容率と都道府県間距離に基づいて算出される。世帯の所得水準は、2013年住宅・土地統計調査の世帯の年間収入に基づく。

豊田（2017）では、2つのモデルで分析結果を出している。示唆されていることは、大卒以上の学歴を持つ人々が地方圏から大都市圏へ流入し、地域における世代間の学歴格差が継承され、これらの要因が相俟って、大学進学率の地域格差が拡大するということである。親世代の学歴格差が家族の価値観や文化資本の違いに起因するとすれば、大学進学率の格差を給付金で解消することは困難である。

上山（2011）は、大学進学率の格差の要因を大きく4つに分けて分析している。検討されている要因は、大学教育の供給量、経済的要因、職業的要因、学歴的要因である。大学教育の供給量とは、進学対象者一人当たりに対する相対的な供給量のことである。経済的要因とは、家計水準や地域経済の状況など都道府県の経済的条件の違いである。職業的要因は、親の職業や社会的地位がその子供の大学進学に対してどのくらい影響を及ぼすかということである。学歴的要因とは、親の最終学歴がどのくらい子供の大学進学に対して影響を及ぼすかということである。1976年、1986年、1996年、2006年それぞれの年における要因構造を分析し、2006年においては親世代の職業と進学率には相関が確認できないことが示される。しかし、所得と大学教育の供給量には進学率と有意な相関が確認される。親世代の学歴については、男子の進学率のみ有意な相関が確認される。ここから、親世代の職業は進学率に影響を及ぼさないが、所得と大学教育の供給量は進学率に影響を及ぼすということがわかる。進学率と有意な相関が認められる変数は、年代によって違い、時代の潮流によって変化すると考えられる。

佐々木（2006）は、地域の構造的条件の面から都道府県単位で大学進学率の格差について高度経済成長期以降の社会における趨勢を測定している。地域構造の指標として学歴水準、職業階層、所得水準が採用されている。指標の作業化について述べると、学歴水準は短大と大学卒業者の総数の比率で、職業階層は専門職と管理職、事務職の総数の比率で、所得水準は1人当たり県民所得である。また、大学教育機会の指標として大学収容率が用いられている。結果として、学歴水準、職業階層、所得水準、大学収容率のすべての指標と進学率の間に相関が認められる。その相関は1990年以降高まる傾向にある。

これらの先行研究を合わせて考えると、進学率に対して上山（2011）と佐々木（2006）では、経済水準による影響が認められるが、豊田（2017）では、あまり影響が無いということが読み取れる。大学進学率の格差は正に對し所得を増やす施策がどのくらい有効か詳しく分析する必要がある。

先行研究では、経済力の指標として1人当たりの県民所得が用いられている。しかし、1人当たりの国内銀行預金残高や教育投資がコントロールされておらず、そのことが分析結果にバイアスを生じさせている可能性がある。そこで本稿では、これらの要因を統制した分析を行う。

3. 理論と仮説

大学進学率の都道府県格差をもたらしている要因は何だろうか。本研究では、先行研究に倣って次の要因に着目する。まず、主な要因は親の経済状況である。学費を払う経済的余裕がないために進学を断念する者もいるだろう。実際、「大学進学機会と学生等への経済的支援政策の課題」の「図 2-1-4」(pp. 7-8) が家計年収が低いほど経済的に進学が困難であることを示している。したがって、本稿は親の経済力が高いほど子が大学に進学する可能性が高くなるという仮説を検証する。

4. データと分析

4.1 データ

本稿は、都道府県を単位として分析を行う。高等学校等の設置管理は都道府県教育委員会が行っており、進学指導が高校で行われることから、都道府県での分析が妥当であると考えられる。さらに細かいデータとして市町村を分析することも考えられるが、大学が1つもない市町村が多数存在するため、それほど有効ではないと考える。

ここで大学進学率とは、過年度卒業者などを含む18歳人口にしめる4年制大学進学者の割合を指す。短大、専門学校への進学者は含まない。大学進学率の定義の仕方は、現役進学率と過年度卒業者を含めた進学率の2種類ある。この定義は、文部科学省の「平成30年度学校基本調査（確定値）の公表」に記載されている。前者は、高等学校卒業者及び中等教育学校後期課程卒業者の中で大学の学部に進学した者の割合である。後者は、推定18歳人口の中で、大学の学部入学者の割合である。例年、過年度卒業者の大学入学者数はほとんど変わらず、誤差がほとんど相殺されると考えられるので、本稿では、後者を採用する。また、過年度卒業者を含めた進学率の方が、現役進学率よりもサンプルとして大学進学者を

より多く網羅していることも後者を採用する理由である。大学進学率の分子は、出身高校の所在地ごとの大学入学者数が割り当てられる。

推定18歳人口は、3年前の中学校卒業生及び中等教育学校前期課程修了者の和によって算出される。例えば、2018年の進学率を捉えたいとき、2015年の中学校卒業生及び中等教育学校前期課程の修了者の和を用いることになる。大学進学希望率は、高等学校卒業生及び中等教育学校後期課程卒業生の中で大学の学部への入学を志願している者の割合である。この志願者とは、実際に大学へ願書を出した者である。分母には、3年前の中学校卒業生数及び中等教育学校前期課程修了者数を元に計算する。分子には、当該都道府県出身の大学進学者数を用いる。

主な説明変数である経済力は、物価指数によって実質化された1人当たりの県民所得で測定する。この数値が高いほど、大学進学率が高いという作業仮説を検証する。

1人当たりの県民所得は、県民所得から県の総人口を割ったものである。都道府県間の総人口の差の影響を取り除くために、総所得ではなく、1人当たり所得を利用する。県民所得は、県民雇用者報酬、財産所得（非企業部門の財産所得の純受取）、企業所得（企業の財産所得の純受取を含む）の和によって算出される。このデータは、内閣府の県民経済計算に記載されているものである。「『県民経済計算』利用上の注意」(p.3)によると、県民所得に関しては都道府県の価格水準が考慮されていない。そのため、本稿ではデフレーターを使って県民所得を実質化した値を用いる。デフレーターは、連鎖方式で算出されている。県民所得をこのデフレーターで割ったものが実質値である。

本稿では、3つの交絡因子を統制する。第1に、国内預金残高をコントロールする。データの出所は、社会生活統計指標の人口1人当たりの国内預金残高である。預金残高が進学率に与える影響として、学費を賄える程度の貯金があれば、大学進学できる可能性が高いと考えられる。また、預金残高が所得に与える影響として、預金残高が高いほど、より多くの投資行動をとることができ、所得が高くなると考えられる。

第2に、家計における教育投資を統制する。データの出所は、家計調査結果の教育費である。この項目では、授業料、教科書・学習参考教材、補習教育（学習塾の月謝等）に支出した費用が計上されている。子供の教育に関心があるか否かという文化や価値観の指標となる。また、教育投資された人ほど学歴が高くなり、所得が高い傾向になると考えられる。

第3に、大学収容率を統制する。大学収容率とは、県の高校生1人当たりの大学の収容人数である。都道府県によって大学の数にばらつきがあり、大学への入りやすさに差が出ると考えられるからである。さらに、大学教育供給量が大きい

地域ほど、大卒者がより多く輩出され、所得が高い傾向になると考えられる。

県民所得、国内預金残高、家計における教育投資については1年前のデータセットを用いる。例えば、2018年の進学率を捉えたいとき、2017年の1人当たりの県民所得、1人当たりの国内預金残高、家計調査結果の教育費を用いることになる。

4.2 分析方法

親の経済力が子の大学進学率に与える影響を確認するため、線形重回帰分析を行う。応答変数は大学進学率（%）、主な説明変数は1人当たりの県民所得（千円）であり、交絡因子として国内預金残高（千円）、家計内における教育投資（千円）、大学収容率（%）である。

4.3 分析結果

図3と表1が、重回帰分析の推定結果を示している。この結果から、他の条件を等しくすると、1人当たりの県民所得が千円増えるごとに、大学進学率が0.6ポイント増えるということがわかる。この関係は、有意水準5%で統計的に有意である。

表1 大学進学率を応答変数とする重回帰の推定結果

	推定値
切片	20.52 (5.37)
県民所得（千円）	0.64 (0.24)
預金残高（千円）	-0.00 (0.00)
教育投資（千円）	0.38 (0.16)
大学収容率（%）	0.19 (0.03)
決定係数	0.73
自由度調整済み決定係数	0.71
観測数	47

注：括弧内は標準誤差

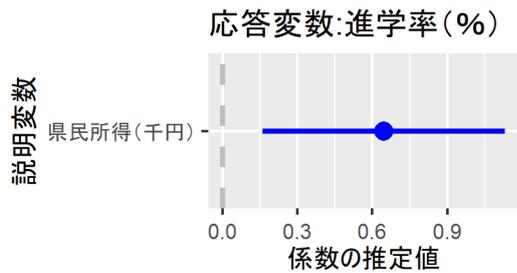


図 3: 重回帰の推定結果

1人当たりの県民所得の標準偏差は4.7なので、5千円程度の変化は比較的容易に起こると考えられる。1人あたり県民所得が5千円上がると、進学率は約3.0ポイント上昇する。図1に示された都道府県間の進学率の差に比べると、3ポイントの差というのは小さな差であると考えられる。したがって、1人あたり県民所得では、都道府県間の進学率の差を説明することはできないと考えられる。

5. 分析結果の考察

先述のように、先行研究と違う点は、経済力の指標として、県民所得以外に国内銀行預金残高、教育投資をコントロールしたことにある。線形重回帰分析を行った結果、大学進学率を応答変数とした1人当たりの県民所得の推定値は、有意水準5%で統計的に有意であるが、大学進学率と県民所得の関係を表せるものではない。1人当たりの県民所得を増やすことは、大学進学率に対して実質的に重要な変化をもたらさないということである。したがって県民所得が大学進学率に及ぼす影響はほとんどないといえよう。

6. 結論

研究目的は、大学進学率の格差を生む要因を明らかにすることであった。本稿では、経済的要因に着目し、親の経済力が高いほど、その子が大学に進学する可能性が高まるという仮説を立てた。親の経済力の指標として、1人当たりの県民所得を用いた。さらに、国内預金残高、教育投資、大学収容率を統制することによって、検証を行った。検証の結果、親の経済力が高いほど子が大学に進学する可能性が高まるということは、示されなかった。

故に給付金など所得を増やす施策は、大学進学率の格差は正に対して、全く効果がないとは言えないが、重点的に講じられるべきではないということが示唆される。他の視点から施策を考える必要がある。

次に、分析上の問題点を述べる。第1に、重回帰モデルが不適当であることが疑われる。なぜなら、統制変数が媒介変数である可能性を捨てきれないからである。例えば、所得が高いから、残高が高くなり、進学率が高くなるということもあり得る。すると、分析結果の推定値が過小評価されてしまう。この部分の厳密な議論が必要である。

第2に、分析対象のデータセットが2018年のみで、サンプルサイズが比較的小さいためにサンプリングセレクションバイアスが生じている。推定値を真の値に近づけるためにも、サンプルサイズをより大きくする必要がある。

これらの問題に注意して、大学進学率の格差の要因をより細やかに分析することが今後の課題である。

参考文献

文部科学省「全国学力・学習状況調査の概要」、
(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku-chousa/zenkoku/1344101.htm 閲覧日：2021年2月11日)

国立教育政策研究所「平成31年度(令和元年度)全国学力・学習状況調査 調査結果資料【都道府県別】」、
(<https://www.nier.go.jp/19chousakekkahoukou/factsheet/19prefecture-City/> 閲覧日：2021年2月11日)

データえっせい「都道府県別の大学進学率(2019年春)」、
(<http://tmaita77.blogspot.com/2019/08/2019.html> 閲覧日：2021年2月11日)

以下、高校に関するデータセットは全日制、定時制が対象で、通信制は含まないものとする。

文部科学省「平成30年度学校基本調査(確定値)の公表について」、(https://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2018/12/25/1407449_1.pdf 閲覧日：2021年2月11日)

「平成30年度学校基本調査」、高等教育機関《報告書掲載集計》、出身高校の所在地県別入学者数、2018年12月25日公表 (https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00400001&tstat=00001011528&cycle=0&tclass1=000001123176&tclass2=000001123203&tclass3=000001123204&tclass4=000001123206&stat_infid=000031776663&tclass5val=0、閲覧日：2021年2月11日)

「平成 27 年度学校基本調査」、初等中等教育機関・専修学校・各種学校《報告書掲載集計》、卒業後の状況調査 中学校、状況別 卒業者数（都道府県別）（<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003142863> 閲覧日：2021 年 2 月 11 日）

「平成 27 年度学校基本調査」、初等中等教育機関・専修学校・各種学校《報告書掲載集計》、卒業後の状況調査 中等教育学校、前期課程の状況別修了者数（都道府県別）（<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003142944> 閲覧日：2021 年 2 月 11 日）

平成 30 年度学校基本調査」、初等中等教育機関・専修学校・各種学校《報告書掲載集計》、卒業後の状況調査、高等学校、全日制・定時制、状況別卒業者数、2018 年 12 月 25 日公表（https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00400001&tstat=00001011528&cycle=0&tclass1=000001123176&tclass2=000001123177&tclass3=000001123192&tclass4=000001123196&tclass5=000001123197&stat_infid=000031776596 閲覧日：2021 年 2 月 11 日）

「平成 30 年度学校基本調査」、初等中等教育機関・専修学校・各種学校《報告書掲載集計》、中等教育学校、後期課程の状況別卒業者数、2018 年 12 月 25 日公表（https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00400001&tstat=00001011528&cycle=0&tclass1=000001123176&tclass2=000001123177&tclass3=000001123192&tclass4=000001123199&stat_infid=000031776621&tclass5val=0 閲覧日：2021 年 2 月 11 日）

「平成 30 年度学校基本調査」、初等中等教育機関・専修学校・各種学校《報告書掲載集計》、卒業後の状況調査、高等学校、全日制・定時制、都道府県別大学・短期大学等への進学者数、2018 年 12 月 25 日公表（https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00400001&tstat=00001011528&cycle=0&tclass1=000001123176&tclass2=000001123177&tclass3=000001123192&tclass4=000001123196&tclass5=000001123197&stat_infid=000031776600 閲覧日：2021 年 2 月 11 日）

「平成 30 年度学校基本調査」、初等中等教育機関・専修学校・各種学校《報告書掲載集計》、卒業後の状況調査、中等教育学校、後期課程の都道府県別大学・短期大学等への進学者数、2018 年 12 月 25 日公表（https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00400001&tstat=00001011528&cycle=0&tclass1=000001123176&tclass2=000001123177&tclass3=000001123192&tclass4=000001123199&stat_infid=000031776625&tclass5val=0 閲覧日：2021 年 2 月 11 日）

「平成 30 年度学校基本調査」、初等中等教育機関・専修学校・各種学校《報告書掲載集計》、卒業後の状況調査、高等学校、全日制・定時制、大学（学部）・短期大学（本科）への入学志願者数、2018 年 12 月 25 日公表（https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00400001&tstat=00001011528&cycle=0&tclass1=000001123176&tclass2=000001123177&tclass3=000001123192&tclass4=000001123196&tclass5=000001123197&stat_infid=000031776602 閲覧日：2021 年 2 月 11 日）

「平成 30 年度学校基本調査」、初等中等教育機関・専修学校・各種学校《報告書掲載集計》、卒業後の状況調査、中等教育学校、後期課程の大学（学部）・短期大学（本科）への入学志願者数、2018 年 12 月 25 日公表（https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00400001&tstat=00001011528&cycle=0&tclass1=000001123176&tclass2=000001123177&tclass3=000001123192&tclass4=000001123199&stat_infid=000031776627&tclass5val=0 閲覧日：2021 年 2 月 11 日）

「2017 年度社会・人口統計体系 都道府県データ 社会生活統計指標」、C 経済基盤（<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0000010203> 閲覧日：2021 年 2 月 11 日）

内閣府「「県民経済計算」利用上の注意」（https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/kenmin/files/contents/pdf/riyouchui.pdf 閲覧日：2021 年 2 月 11 日）

内閣府「県民経済計算（平成 18 年度 - 平成 29 年度）（2008SNA、平成 23 年基準計数）」（https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/kenmin/files/contents/main_h28.html 閲覧日：2021 年 2 月 11 日）

「2017 年度社会・人口統計体系 都道府県データ 基礎データ」、L 家計（<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0000010112> 閲覧日：2021 年 2 月 11 日）

佐々木洋成 (2006) 「教育機会の地域間格差-高度成長期以降の趨勢に関する基礎的検討-」

豊田哲也 (2017) 「大学進学率の地域格差はなぜ縮まらないのか？-都道府県別に見た学歴の再生産と選択の人口移動-」

上山浩次郎 (2011) 「大学進学率の都道府県格差の要因構造とその変容-多母集団パス解析による 4 時点比較-」

朴澤康男 (2016) 「高等教育機会の地域格差-地方における
高校生の大学進学行動-」