

# 姓の五十音順での位置は学業成績に影響を与えるのか

1180502 山田 樹奈

高知工科大学マネジメント学部

## 1. 概要

日本の義務教育においては、発表や演習を、生徒の姓の五十音順で行わせることが多い。すなわち、姓の五十音順で前に位置する生徒は、後に位置する生徒と比べて、他の生徒の見本を見る機会が少ない状態で、発表・演習を行うことが多い。そのような機会に直面する頻度の差は、学業成績に影響を及ぼす可能性がある。そのような効果の有無を検証するために、本研究では、姓の五十音順で受験番号が割り当てられている可能性が一般入試よりも高いと考えられる、大学の推薦入試結果のデータを用いて、受験番号の位置と、合格率の関係を分析する。分析結果からは、受験番号の位置が前である人ほど、合格率が高くなることが明らかになった。この結果は、姓の五十音順での位置が、生徒の学力差を生じさせている可能性を示唆している。

## 2. 序論

性別、生年月日、血液型、氏名など、基本的には本人が変えることのできない個人の属性は、学業成績にどのような影響を及ぼすのだろうか。これまでの研究では、それらのうちの一部の属性については、学業成績への影響の有無が明らかになっている。

影響を及ぼさないことが明らかになっている属性の一つは血液型である。古川（1927）は、血液型それぞれの気質についての聞き取り調査を行った結果、それらの間に関連があると結論づけた。しかし、久保・三宅（2011）や、縄田（2014）などのその後の研究により、血液型と性格の間に関連は最終的に否定されている。

逆に、影響を及ぼすことが明らかになっている属性の一つは、生年月日である。生年月日が学業成績に与える影響は、年齢を重ねるにしたがって減少していくものと直感的には考えられる。しかしながら、実際には、生年月日の違いが同学年内での児童・生徒の学業成績や最終学歴の違いをもたらすことを、川口・森（2007）は明らかにしている。その原因と

して、川口・森（2007）は、生年月日の差が相対的に大きい幼少期の初期的体験が、その後の学習意欲などに長く影響を及ぼした可能性を指摘している。

生年月日と同様に、成績と一見無関係そうに見えながらも、実際には影響している可能性がある属性の一つとして、本研究は、姓の五十音順での位置をとりあげる。姓の五十音順での位置が、成績に影響を与える原因の一つとして、本研究が考えるのは、日本での教育における、以下のような慣習である。まず、小学校から高等学校まで、日本の教育機関では、一人一人の生徒が、主に姓の五十音順をもとにして、通し番号を割り当てられる。そしてその番号は、「出席番号」として、生徒の管理に用いられる。この番号は、様々な科目で、発表や実演の順序を決める際に用いられる。

このような慣例の結果、姓の五十音順での位置、すなわち出席番号は、生徒に次のような影響を与えられることが推測される。まず、出席番号が前に位置する人は、先に発表や実演を行う機会が多い。そこでの発表や実演は、自分より前にいる人が少なく、参考となる手本が少ない状態で行わなければならない。また、序盤の発表や実演は、注目されやすい。それに対して、出席番号が後方に位置する人は、発表や実演の順序が後になるため、自分より前の人たちの発表や実演を事前に見ることができる。また、終盤での発表や実演は、相対的に注目されにくい。このような機会の差を通して、姓の五十音順での位置の違いが、学業面に何らかの影響を与えている可能性が考えられる。

実際に、姓の五十音順での位置は、学業成績に影響を与えるのだろうか。それを実証的に明らかにすることが、本研究の目的である。

そのような影響の有無を検証する上では、実際の生徒の五十音順での位置と、それら各生徒の学業成績のデータを分析対象とすることが望ましい。しかしながら、そのようなデータを外部の者が入手することは、個人情報保護の観点から不可能である。よって、検証は、他の手段を用いて行わなけれ

ばならない。

そこで、本研究では、大学の推薦入試の合否データを用い、受験番号の位置と、合格率の関係について検証する。推薦入試では、一般入試と比べて、相対的に受験番号が姓の五十音順で割り当てられる可能性が高いと考えたためである。実際の受験番号の割り当て方式が姓の五十音順であるかは公表されていないが、五十音順以外での受験番号の割り当て方式(出願順など)が学業成績と無関係に行われているとすると、姓の五十音順が合格率に与える影響は検証可能はずである。

分析の結果、受験番号が前にある生徒ほど、推薦入試での合格率が高くなるのが、統計的に明らかになった。もし、五十音順以外での受験番号の割り当て方式が、学業成績と無関係に行われているとすると、五十音順での位置が前にある姓の生徒ほど、合格率が高くなることを意味する。

この結果は、出生の段階で決まってしまう姓の五十音順での位置により、学力差が生じてしまうことを示唆する。もし、その原因が、小学校から高等学校までの、発表や実演の順序によるものであるのなら、姓の五十音順での位置が後の人は、学力を向上させる機会である「早い順序での発表や実演」の機会を十分に与えられていないことを意味する。このような学習機会の差を是正させるためには、例えば、発表や実演の順序をランダムに決めるなどの対策が必要であろう。

本論文は、次のように構成される。第3節では、分析方法を扱う。第4節では、分析結果を説明し、第5節では、それについて議論し、最終節でまとめる。

### 3. 分析方法

#### 3.1 データ

受験番号が姓の五十音順に並んでいる可能性が、相対的に、一般入試の場合よりも高いと考えられる、推薦入試の受験結果を分析対象とした。ただし、運動能力ではなく、学業成績に着目したいため、試験科目に実技が含まれるスポーツ系や美術・音楽などの学部の入試結果は、本研究では除外している。

分析対象となるのは、各大学のウェブページ上に公開されていた、平成29年度入学試験における、計11大学38学部70学科の計101受験方式、のべ3,231人分の受験結果である(表1)。各受験方式について、受験番号が何番まで割り当てられていたかは、公開されている各受験方式の総受験者数の

データから判断した。各受験番号を割り当てられた受験生の合否は、公開されている合格者の受験番号から判断した。

表1 分析対象の大学

大学	受験方式数	受験者数
岡山大学	15	595
茨城大学	26	543
愛媛大学	15	484
山形大学	9	407
富山大学	11	339
大分大学	9	276
山口大学	6	231
福島大学	5	195
福山市立大学	1	74
徳島大学	2	47
長崎県立大学	2	40

推薦入試の受験番号の割り当て方式は、姓の五十音順の他に、出願順である可能性もある。本来であれば、姓の五十音順で受験番号を割り当てる大学に限定して分析をするべきであるが、実際には受験番号の割り当て方式が公開されていないため、そのような分析は不可能である。

しかしながら、五十音順以外での受験番号の割り当て方式(出願順など)が学業成績と無関係に行われているとすると、そのような割り当て方式での受験結果は受験番号と無関係になる。よって、全ての受験結果を分析対象とした場合であっても、姓の五十音順の効果の有無は検証可能であろう。ただし、姓の五十音順の効果の大きさの推定(「あ」で姓が始まる人は、「わ」で姓が始まる人よりも、合格率がどれだけ高くなるか)は不可能である。

#### 3.2 分析方法

受験方式によって受験者数が異なることの対策として、各受験方式における受験者の一番初めの受験番号を0、一番後ろの受験番号を1として、受験者全体を0~1の区間に変換した。その上で、受験番号が前の人ほど合格率は高いのかどうかを、次のように検証する。

まずは、受験番号順に受験生を前から10グループに分類

し、各グループの合格率を求めた上で、図示する。

次に、合格を1、不合格を0とするダミー変数を、0~1の区間の受験番号に回帰する。受験番号の係数が、有意に0と異なるのかを検定することにより、統計的な検証が可能となる。

#### 4. 結果

受験番号が後になる受験生ほど、合格率が低くなるということが明らかになった(図1)。図において、横軸は、0~1の区間に変換した受験番号を、10の区間に分けたものである。縦軸は、その10区間ごとの受験者の合格率を表す。

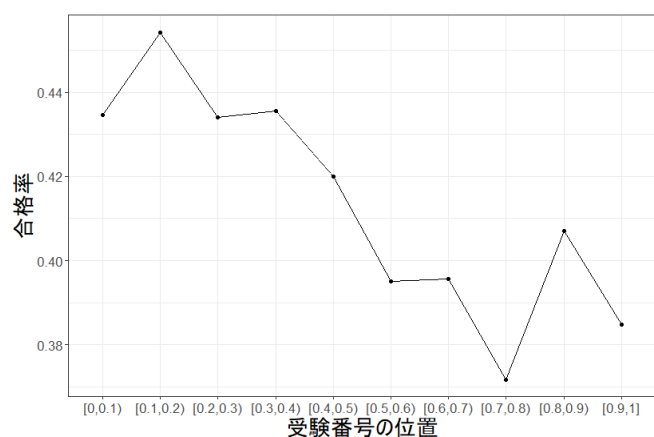


図1 受験番号の位置と合格率の関係

図からは、右下がりの傾向があることが確認できる。すなわち、受験番号が前の方に位置している人ほど、合格率が高くなる傾向があることが明らかになった。

このことを統計的に明らかにするために、合格した受験生は1、不合格の受験生は0をとる、受験生の合否のダミー(*pass*)を、受験生の0~1の相対位置(*position*)に回帰した。最小二乗法で推定された式は次のとおりである：

$$\widehat{pass} = 0.450 - 0.074 position$$

(0.017) (0.029)

$$n = 3231, \quad R^2 = 0.002,$$

ただし、括弧内は White-Huber-Eicker 標準誤差である。

受験番号が最初の受験生の合格率の推定値は45.0%、最後の受験生の合格率の推定値は45.0% - 7.4% = 37.6% である。*position*の係数は有意に負であった( $p$ 値 = 0.011)。すなわち、

受験番号の位置が後になるほど、合格率が低くなることが、統計的にも明らかになった。

#### 5. 議論

姓の五十音順が学業成績に影響を及ぼすのかどうかを、大学の推薦入試の合否のデータを用いて検証した。分析結果からは、受験番号が前の人ほど合格率が高いということが明らかになった。このことは、五十音順以外での受験番号の割り当て方式(出願順など)が学業成績と無関係に行われているとすると、姓の五十音順が前の人ほど、学業成績が高いことを意味する。

なお、受験番号が出願順序によって決まる高知工科大学の平成30年度推薦入学試験においても、同様の分析をした(データはのべ356人分)。そこでは、受験番号の位置が合格率に与える影響が、有意には観察されなかった( $p$ 値 = 0.450)。このことは、出願順が学業成績と無関係であること、すなわち、本研究で明らかにした、受験番号と合格率の関係が、姓の五十音順によるものである可能性が高いことを、示唆する結果となっている。ただし、この追加分析は、データ数が十分ではないことは注意が必要である。

今後の研究においては、各大学との協力の下、受験番号の割り当て方法について調査する必要があるだろう。受験番号を、姓の五十音順で割り当てている大学を特定することができれば、そのような大学に限定して本研究と同様な分析を行うことにより、姓の五十音順での位置が合格率に及ぼす影響の大きさを、厳密に推定できることになる。

また、今後の研究においては、国外においても本研究と同様な関係が観察されるのかも、検証すべきであろう。それにより、本研究が明らかにしたことが、国内の教育事情によるものなのかを明らかにすることができる。

本研究が明らかにした、姓の五十音順の学業成績への効果は、次のような学校教育における慣習によって生まれたものであろう。出席番号が前の人、すなわち姓の五十音順で前に位置する人は、発表や実演などを行う際には、トップバッターの役割を担うことが多い。すぐに順番が回ってくるため、その場で考慮する時間も少なく、先陣を切って行動しなければならない。このような状況に、姓の五十音順が前の人には、幼い頃から何度も晒されている。そのため、姓の五十音順での位置が前の人には、自主性やトップバッターとしての責任

感が求められ、それらが自然と身についたのではないだろうか。このような理由により、姓の五十音順が前に位置する人ほど、合格率が良い可能性が高い。

これは、本人の責によらない理由により、学力を向上させる機会である「早い順序での発表や実演」の機会を十分に与えられていないことを意味する。姓の五十音順での位置の違いによる学力差を是正するためには、発表や実演を行う際には、順序をランダムに決めるなどの対策が必要であろう。

## 6. 結語

学業成績とは一見無関係そうに見える属性の一つとして、本研究では「姓」を取り上げた。受験番号の割り当て方に姓の五十音順が考えられる大学の推薦入試のデータを用いて、受験番号の位置と、その位置ごとの合格率の関係について検証した。

分析結果からは、受験番号が前に位置する人ほど、合格率が高いという傾向が見られた。五十音順以外での受験番号の割り当て方式（出願順など）が学業成績と無関係に行われているとすると、姓の五十音順で前の方に位置する人ほど、合格率が高くなるということである。

今後の研究では、各大学との協力の下、受験番号の割り当て方式について調査する必要があるだろう。受験番号を、姓の五十音順で割り当てている大学を特定することができれば、そのような大学に限定して本研究と同様な分析を行うことにより、姓の五十音順での位置が合格率に与える影響の大きさを、厳密に推定できることになる。

また、今後の研究においては、国外においても本研究と同様な関係が観察されるのかも、検証すべきであろう。それにより、本研究が明らかにしたことが、国内の教育事情によるものなのかを明らかにすることができる。

## 参考文献

- 川口大司・森啓明（2007）「誕生日と学業成績・最終学歴」, 日本労働研究雑誌, 49 (12), 29-42.
- 久保義郎・三宅由起子（2011）「血液型と性格の関連についての調査的研究」, 吉備国際大学研究紀要 (21), 93-100.
- 縄田健悟（2014）「血液型と性格の無関連性—日本と米国の大規模社会調査を用いた実証的論拠—」, 心理学研究, 85 (2), 148-156.

古川竹二（1927）「血液型による気質の研究」, 心理学研究, 2 (4), 612-634.