

事前意向調査が出願に与える影響

— 埼玉県公立高校入試の事例と東京都立高校入試との比較 —

The impact of preliminary intent surveys on high school entrance exam applications:

The case of public schools in Saitama and comparison with Tokyo public schools

後藤 歩夢[†] 矢崎 敬人[‡]
Ayumu Goto Yoshihito Yasaki

1. 背景と目的

自分と他人が同時に意思決定を行う状況では、自分が他人の意向を知らない場合が多いが、最終的な意思決定の前に、事前意向調査が行われているケースも存在する。都立高校入試の出願はそのような状況の一例であり、後藤・矢崎(2025)¹⁾は、事前意向調査での倍率と相場となる倍率の差を埋めるようにして実際の倍率が決定する傾向があることを明らかにしている。また、選挙における世論調査もその一例である。Morwitz and Pluzinski(1996)²⁾は、選挙において世論調査が、個人の嗜好や有権者の期待に影響を及ぼし、投票行動に変化を与える可能性を示した。このように、事前意向調査の実施の有無はプレイヤーに影響を与えることが示唆されている。

本研究では新たに埼玉県立高校入試のデータを分析し、都立高校入試と比較する。埼玉県と東京都の入試制度の違いが受験生の意思決定に与える影響を分析し、不完全情報同時手番ゲームにおいて、事前意向調査にプレイヤーがどのように反応するかを検討する。

2. 分析で扱う倍率の定義と仮説

2.1 埼玉県公立高校入試の倍率

埼玉県公立高校入試では、10月と12月にそれぞれ事前意向調査である志望校調査による倍率（本稿ではそれぞれ10月倍率、12月倍率とする）が、2月上旬に一次倍率、2月中旬に二次倍率がそれぞれ公表される。一次倍率・二次倍率は、受験生の実際の出願をもとに公表される倍率である。埼玉県は一次倍率の公表後に受験生が一度だけ志願先を変更できる期間を設けており、その期間を経て確定する最終倍率を二次倍率としている。

2.2 仮説

受験生は、例年の傾向などから基準と考える倍率と意思決定直前に公表された倍率を比較し、出願先を決定していると考えられる。本研究では、基準となる倍率を基準倍率、直前に公表された倍率を事前倍率、この段階での各受験生の意思決定を受けて公表される倍率を実現倍率とする。

次の2つの仮説が考えられる。事前倍率が基準倍率を上回ると一部の受験生はこの学校を回避し、事前倍率が基準

倍率を下回ると他校受験生の一部がこの学校に回ると考えられる。

3. データと分析手法

3.1 データ

本研究では、2022年から2025年までの埼玉県の各公立高校の入試倍率のデータを使用する。分析対象は、2022年が103校、2023年が100校、2024年が98校、2025年が98校であり、サンプルサイズは計399である。

10月、12月、一次、二次の各段階の倍率の間の調整を比較するが、総志願者数の変動の影響を除去するため、10月倍率、12月倍率、一次倍率についてはそれぞれの志願者数に、（その時点での総志願者数/二次倍率公表時点の総志願者数）をかけることで、二次倍率にスケールを合わせた。

3.2 分析手法

年度全体の調整と、これを3つに分解した各段階における調整のそれぞれについて、横軸に事前倍率と基準倍率の差、縦軸に実現倍率と事前倍率の差を取る散布図を示すとともに、被説明変数を実現倍率と事前倍率の差、説明変数を事前倍率と基準倍率の差とその他コントロール変数とする線形重回帰分析の結果の概要を示す。

コントロール変数には、学区ダミー・偏差値帯ダミーを用いている。偏差値帯ダミーは偏差値40以上45未満ダミーが、学区ダミーは第一学区北部がそれぞれ基準となっている。

本分析では、実現倍率に二次倍率を当てはめた定式化や、一次倍率を当てはめた定式化など、様々な定式化を検討する。基準倍率にも様々な倍率を当てはめている。

4. 分析結果と考察

まず4.1で年度全体の調整を検討し、ついで4.2~4.4でこれを3段階に分解した調整を検討する。

4.1 年度全体の調整（基準倍率：昨年の二次倍率，事前倍率：10月倍率，実現倍率：二次倍率）

事前倍率-基準倍率と実現倍率-事前倍率の間には負の相関がある（図1）。このことはコントロール変数を含めた線形重回帰分析で事前倍率と基準倍率の差の係数推定値が-0.861（ t 値-42.022）であることから確認できる。昨年の二次倍率と10月倍率を比較し、10月倍率が昨年の二次倍率より大きいと一部の受験生がこの学校を回避し、小さいと他校受験生がこの学校に回ると考えられる。

[†]工学院大学大学院工学研究科情報学専攻 Informatics Programme, Graduate School of Engineering, Kogakuin University.

[‡]工学院大学情報学部情報科学科 Department of Information Science, School of Informatics, Kogakuin University.

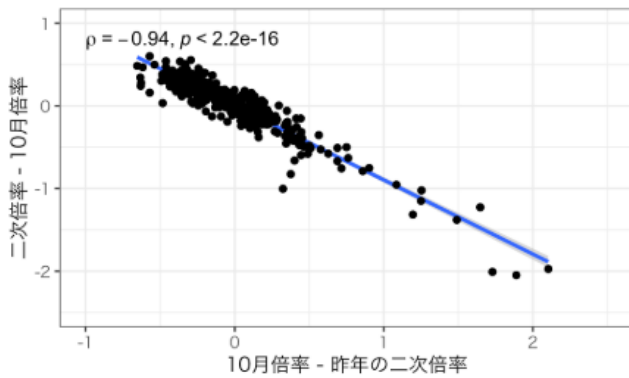


図 1 年度全体の調整

4.2 第 1 段階 (基準倍率：昨年の二次倍率, 事前倍率：10 月倍率, 実現倍率：12 月倍率)

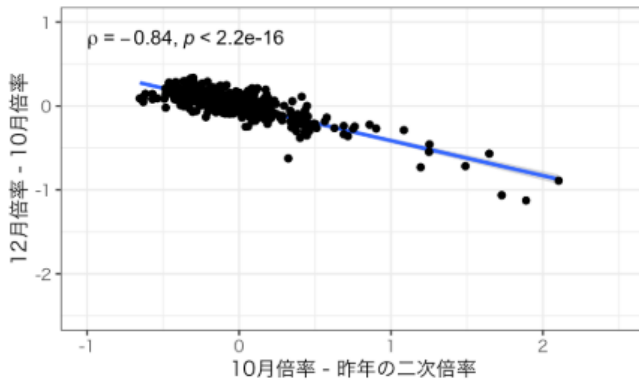


図 2 第 1 段階の調整

事前倍率-基準倍率と実現倍率-事前倍率の間には負の相関がある (図 4) . このことはコントロール変数を含めた線形重回帰分析で事前倍率と基準倍率の差の係数推定値が -0.386 (t 値 -23.414) であることから確認できる. つまり, 年度全体の調整の半分弱が 10 月と 12 月の志望校調査の間で行われている.

4.3 第 2 段階 (基準倍率：10 月倍率, 事前倍率：12 月倍率, 実現倍率：一次倍率)

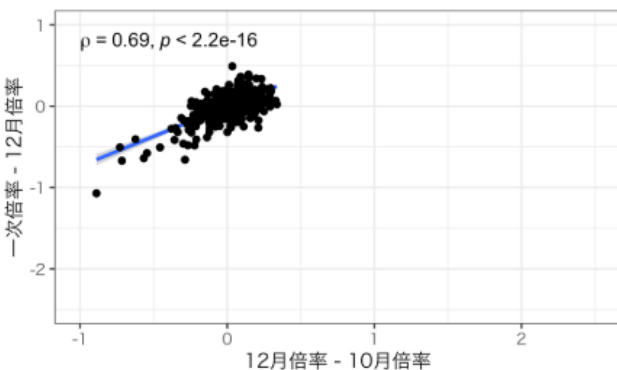


図 3 第 2 段階の調整

事前倍率-基準倍率と実現倍率-事前倍率の間には負の相関がある (図 3) . このことはコントロール変数を含めた線形重回帰分析で事前倍率と基準倍率の差の係数推定値が 0.683 (t 値 16.571) であることから確認できる. 10 月から 12 月にかけてと同方向ではあるが小幅な調整が, 12 月志望校調査から一次出願にかけても引き続き行われていると考えられる.

4.4 第 3 段階 (基準倍率：12 月倍率, 事前倍率：一次倍率, 実現倍率：二次倍率)

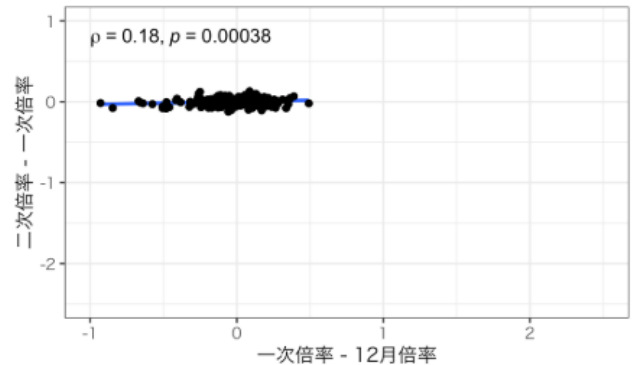


図 4 第 3 段階の調整

事前倍率-基準倍率と実現倍率-事前倍率の間には統計的には弱い相関しかない (図 4) . このことはコントロール変数を含めた線形重回帰分析で事前倍率と基準倍率の差の係数推定値が 0.015 (t 値 1.480) であることから確認できる. 一次出願までに調整の大部分は完了し, 一次出願から二次出願に関しては微調整のみ行われていることが示唆される.

5. 結論と課題

埼玉県公立高校入試において受験生は, 前年の二次倍率を基準とみなし, 今年度の事前意向調査である 10 月の志望校調査で基準より高い倍率となった場合には倍率を下げる方向に, 基準より低い倍率となった場合には倍率を上げる方向に調整を行うことを示した. この調整は 10 月志望校調査から 12 月志望校調査にかけて, 12 月志望校調査から一次出願にかけて, 一次出願から二次出願にかけての 3 段階に分解することができ, 第 1 段階で全体の調整の半分弱が行われ, 段階を追うごとに調整幅は小さくなる.

今後の課題として, 個人の意思決定の検討が挙げられる. 受験生個人のデータの入手は困難であるため, 本発表の内容を含む集計データからの分析結果をもとに, 受験生個人の意思決定を被説明変数とする離散選択モデルを作成し分析することで, 不完全情報同時手番ゲームにおけるプレイヤーの意思決定に, 事前意向調査がどのような影響を及ぼすかを明らかにすることができると考えられる.

参考文献

- [1] 後藤歩夢, 矢崎敬人, 「事前情報が出願に与える影響—都立高校入試の事例—」, 情報処理学会第 87 回全国大会講演, 2025 年.
- [2] Morwitz, Vicki G. and Carol Pluzinski (1996), "Do Polls Opinions or Do Opinions Reflect Polls? The Impact of Political Polling on Voters' Expectations, Preferences, and Behavior," *Journal of Consumer Research*, 23(1), pp.53-67.