

広島大学 高等教育研究開発センター 大学論集
第 58 集 (2024年度) 2025年 3 月発行 : 181-201

国公立大学における女子学生比率と難易度の関係

—入試制度の役割—

打 越 文 弥・黒 木 禎 子

国公立大学における女子学生比率と難易度の関係

—入試制度の役割—

打越文弥*
黒木禎子**

1. はじめに

高校卒業者に占める女性の大学学部進学率は2018年に初めて5割を超え、日本でも大学進学機会の男女差はなくなりつつある。しかし、四大内部における男女の分離はいまだに大きい。図1 (a) では、大学種別ごとの女性割合の推移を示した。これによれば、四年制大学全体 (46%) に比べて国立大学の女性割合 (38%) は低い。さらに、同じ国立大学でも東京大学 (21%) や旧帝国大学 (29%) のような難関大学になると、女性はさらに少なくなる。興味深いことに、国立大学の女性割合が停滞している間、私立大学や公立大学に進学する女性の割合は増加しており、国立大学との間の乖離が大きくなっている¹⁾。

なぜ国立大学、それも難関とされる大学の女性割合は低いのだろうか。高所得国の中で日本のジェンダー平等は極めて低いことは広く知られているが (World Economic Forum, 2023), 特に政治・経済分野におけるジェンダー格差が際立つ。日本の企業重役の2割は旧帝国大学出身であるほか、難関国立大学の卒業者は官界や政治分野といった領域でも多数を占めている²⁾。学術分野でみても、大学教授職の女性割合は2割にも満たず³⁾、研究者の出身大学が女性の少ない国立大学に集中していることがこの背景にある (広島大学高等教育開発センター, 2005)。このように、難関国立大学に女性が少ないことは、政治・経済・学術分野における日本のジェンダー平等の遅れの要因であると考えられるため、この要因について検討することは重要である。なお、こうした議論をする時には男女の学力差が指摘されることもあるが、図1 (b) が示すように多くの大学で志願者と入学者の女性割合は近い。そのため、なぜ国公立大学に女性が合格しにくいではなく、そういった大学になぜ女性が出願しにくいのかに関して焦点を当てる必要がある。

後述するように、先行研究から国公立大学を含む難関大学に女性が少ない背景として、男性よりも女性は大学の難易度に加え、将来の職業や資格を念頭に進路選択をしており、結果として現役志向が強く、浪人してまで難関大学に進学する傾向が弱いことが示唆される。しかし、日本では高校生の受験予定の大学及び進路を大学学部レベルで長期追跡したデータは存在しないため、男女の現役志向の差が難関大学を受験する女性の少なさにつながっているのかが十分にわからない。

そこで本研究では、女性で強い現役志向と難関大学における女性割合の低さを関係づける要因と

*ハーバード大学ウェザーヘッド国際問題研究所付ハーバードアカデミー所属アカデミースカラー

**三菱総合研究所研究員

して、私立大学と比べて大きく異なる国公立大学の入試制度の役割に着目する（打越，2024）。日本の国公立大学の多くは一次試験と二次試験を併用する形をとる。また文系学部でも数学を受験する場合があるように、試験教科・科目も私大に比べて多く、受験者の負担が大きい。さらに、定員の大半は国立では前期、公立では中期の一日程に集中しており、後期試験と合わせても受験機会が1-2回に限られる。これに対して、私立大学では受験形式と日程の柔軟性に富む。私立大学では元々一般試験の他に推薦入試の枠も多かったが、2016年以降の定員厳格化を受けて推薦入試の枠がさらに増加している（文部科学省，2022）。子ども数の減少を反映して、私立大学では一人あたりの受験校を増やそうと入試日程も増やしている。一回あたりの入試教科数も少なく、国公立大学に比べれば試験の負担は小さい。

女性の現役志向の強さを所与とした時、以上のような私立大学と対照的な国公立大学の入試制度が、選抜度による男女割合の差に寄与するのではないか。本研究はこのような仮説から出発して、国公立大学における難易度と女性割合の関係を説明する要因、具体的には再受験（受験浪人）と試験における数学科目の存在の影響を検討する。

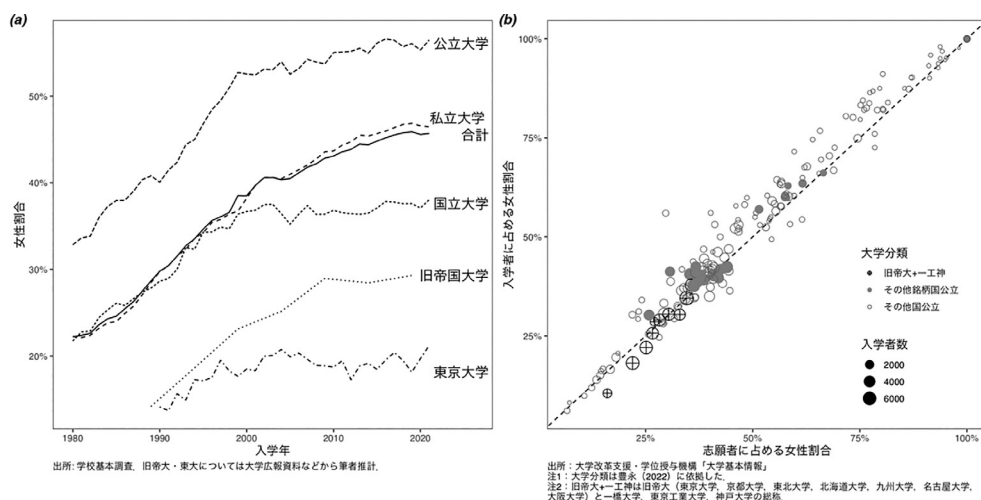


図1 大学類型別にみた入学者女性割合 (a) と2019年度入学者・志願者の女性割合 (b)

2. 先行研究

既存研究は、一見すると中立的な選抜制度が学生の構成に意図せざる帰結をもたらす点を指摘する。例えば、推薦入試の拡大は非進学校に在籍する高校生が大学進学を希望する契機になることや（中村，2011）、一般試験より「個性」が重視される推薦入試では、成績のばらつきが大きくなることが報告されている（中澤，2002）。日本のAO入試に近い方式で学生を選抜するアメリカの大学では、難関大学を中心にSATを用いた試験の比重が高まっている。この試験は数学の配分が大きく、男女の数学スコアの差が難関大学の女性の少なさに寄与している（Beilby et al., 2014）。

以上を踏まえれば、難関大学における男女の構成についても、選抜制度により違いが生じる可能

性が考えられる。しかし、難関大学進学 of 男女差を検討した研究は、四年制大学への進学に対する男女の機会格差を検討した研究（天野，1986；日下田，2020；石川，2011）と比べて限られる。難関大学における女性の少なさは古くから指摘されるが（天野，1986，88-89頁），既存研究は四年制大学内部の男女差を検討する場合，女子大学の存在（天野，1986）や男性に比べて女性が地元の大学に進学する傾向（日下田，2006；石川，2011；荻谷ほか，2007）を説明対象としており，難関大学へのアクセスにおけるジェンダー差は十分に検討されてこなかった。

それでも，女性が難関大学に進学しない傾向について，いくつかの研究が示唆的な議論を行ってきた。ここでは本稿の問題関心に照らし合わせて（1）受験浪人と（2）理数科目への男女の選好差についてレビューする。

2. 1 受験浪人の男女差

先行研究から，高校生男女で受験浪人（以下，浪人）の傾向が異なり，第一志望の大学に合格しなかった場合，男性に比べて女性は浪人を選択しにくいことがわかっている（Uchikoshi, 2024）。一般的には難関大学ほど浪人が多くなるため，国公立大学において難易度が高いほど女性割合が低くなる関係は，女性が浪人しない傾向によって説明されると予想できる。

浪人に男女差が生じる要因に関する知見は限られるが，先行研究から男女の進路選択の基準は異なることが示唆されている。例えば，女性の方が大学を選ぶ際に希望する職業に関連した学部学科があることや，希望する免許・資格が得られるかを重視する（中畝ほか，2003；小澤，2022）。男性より女性の方が将来つきたい職業を持つ傾向が強いことも踏まえれば（藤原，2020），男性に比べ女性の方がより明確に職業を志向して進路選択をしていると予想される。進学校に在籍する高校3年生を対象にしたインタビュー調査からも，男性に比べて女性の方が将来の復職を想定して資格職を希望する傾向が強いことが指摘される（黒木，2024）。仮に将来の職業や資格が既に明確な場合，浪人をしてまで難関大学を目指すよりも，同じ職業や資格へのアクセスを可能にする大学に現役で合格する方が合理的と考えられる（伊佐，2022）。あるいは，再受験は必ずしも合格を意味しない点で，不確実でリスクのある選択である（打越，2024）。心理学・行動経済学の研究から，男性の方が女性よりも自分の能力を過信したりリスクを選好したりする傾向が指摘されているため（Gneezy et al., 2003；Niederle & Vesterlund, 2011），こうした心理的な特徴の男女差が，浪人の格差につながっている可能性がある。

メカニズムの如何に関わらず，浪人は制度的に国公立大学受験において発生しやすいため，国公立大学内部の選抜度による男女割合の差を説明する重要な要因たりえる。「学校基本調査」では2014年まで，高校卒業年別の入学者を収録しており，浪人経験者の正確な割合を計算できる⁴⁾。これによれば，2014年時点では大学入学者のうち，14.1%が過年度卒，つまり浪人経験者である。設置者別にみると，浪人経験者の割合は国公立で23.2%，私立で11.5%と2倍以上の開きがある。この要因として，私立大学に関しては，受験料を払い日程が合う限りにおいて受験校数に制限がなく，いわゆる「滑り止め」を受験できるため，浪人のリスクが少ない。これに対し，国公立大学は最大三日程しかない上に定員の多くが一つの日程に集中しており，実質的には一発試験に近い。

こうした入試制度の違いを反映して、とりわけ国公立大学を志望する場合、現役合格を優先させ志望順位の低い大学を受験する戦略がとられる（吉原，1998）。以上のような国公立と私立の間の入試制度の違いが浪人の男女差の背景にある場合、男性より女性が浪人を忌避する傾向は私立大学よりも国公立大学において強いと考えられる。実際、先ほどと同じ学校基本調査の集計データによれば、浪人経験者の割合は大学全体で男性18.0%、女性9.1%であるのに対し、国公立では男性28.1%、女性16.0%、私立では男性15.0%、女性7.4%と、浪人割合の男女差は私立（7.6%ポイント）より国公立（12.1%ポイント）で大きい⁵⁾。以上より、浪人割合（の男女差）は難易度と女性割合の関係の説明すると予想できる。

2.2 入試における理数科目の設定

次に、どの教科が受験科目に設定されているかも、教科に対する自己評価・選好の男女差を通じて男女の進路選択の違いに影響すると理論的に予想される。具体的には、理数科目が課されている場合、女性の出願者が減少することを通じて、女性の在学者も少なくなると考えられる。

先行研究から男性より女性は理数系科目を選好しない、あるいはこれら科目への自己評価が低い傾向が指摘される（伊佐・知念，2014；横山，2022；Weeden et al., 2020）。科目選好と進路の男女差の関係はSTEM（Science, Technology, Engineering, and Math）専攻・職業に女性が少ないことを説明する要因として検討されてきたが、数学の比重の大きさがアメリカの難関大学の女性割合を低めている知見に依拠すれば（Bielby et al., 2014）、数学などの理系科目を必須に設定している大学では、女性の志願者が少なくなると予想される。

なお、難易度と受験に必要な科目数には関連があると考えられる。日本では試験に偏った大学選抜方式が批判される中で、大学入試の多様化が進められてきた（荒井，1998；中村，2021）。多様化は推薦・AO入試の導入以外にも、科目数の削減という形で現れている（中村，2021）。同時に、この流れは志願者の減少と重なっており、こうした「多様」な入試形式は相対的に志願者の減少に苦しむ大学でとられることが多いと予想される。私立大学よりも国公立大学、あるいは国公立大学の中でも入試難易度の低い大学ほど推薦入試を実施している傾向が高いことがわかっているほか（打越，2024；中村，2011）、科目数が少ない大学ほど受験者が合格に必要な模試偏差値の水準（以下、単に偏差値とする）が低いことを指摘する研究も既に存在する（今井ほか，2015）。

以上を踏まえると、試験教科と女性割合の関係については、以下のように考えられる。まず、非難関大学ほど理数系科目が入試に課されない。次に、理数系科目が課されている大学では女性の志願者が少ない。以上が正しいとすれば、難関大学ほど女性が少ないという現象は、非難関・難関大学の間の入試における理数科目の有無の差から部分的に説明できると予想される。

2.3 学部系統の違いによる異質性

ここまで、国公立大学に進学する層を一様に捉えてきたが、先行研究を踏まえると、女性割合と難易度、浪人、理数科目の関係は学部系統によって異なると考えられる。まず、日本の多くの高校では文理選択という緩やかな学校内トラッキングが存在する。文理選択は高校1年から2年の間に生

じることが大半で、どの大学を受けるかを考える前に、生徒は文系・理系トラックを選択することになる（ベネッセコーポレーション，2005）。科目に対する興味・関心には男女差があり、男性に比べて、女性は理系科目を多く履修する理系に進みづらい（国立教育政策研究所，2013；河野，2018）。文理選択と入試科目は関連しており、多くの理系学部では、数ⅢCといった発展的な科目を受験する必要がある。そのため、文系トラックにいる場合、理系学部を受験することは現実的に難しい。理系分野に進む女性の割合は文系分野に進む男性の割合よりも少なく、文系に進む女性と比べても、より異質な特徴を持っていると考えられる。先行研究がないため、理系に進む女性が持つ具体的なセレクションを想定することは難しいが、例えば文系に進む女性よりも理系に進む女性は、現役志向が強くないかもしれない。このような可能性が考えられる場合には、女性割合と難易度の関係は理系では弱いことが考えられる。

また、仮に理系分野に進んだとしても男性に比べて女性はケア役割との関連が強い保健・看護・健康福祉系の分野を専攻する傾向にある（田邊，2022）。さらに、これらの学部分野に加えて医歯薬系の学部は資格取得を通じた職業とのマッチングの程度が他の学部よりも強く、「やりたい仕事に就くために進学するのではなく、上位の進学先と結びつく職業こそが望ましいとみなす」（多喜，2022，131頁）日本的な進学過程との違いが指摘できる。非大卒層ではあるが、同様に、職業とのマッチングの程度が高いとされる短大や専門学校といった短期高等教育を希望する高校生は職業希望を持つ割合が高い（多喜，2022）。以上を踏まえれば、医歯薬系の学部に進学する層では、それ以外の学部に進学する層と比べて、「やりたい仕事に就くために進学する」傾向が強いと予想される。そのため、医歯薬系学部を進路として希望する男女は、偏差値で階層化される形で大学に進学する傾向が弱く、浪人してまで難関大学に入る傾向も弱いと予想される。

以上より、学部系統別に女性割合と難易度、浪人、数学科目の関係が異なることが予想される。ただし先行研究の蓄積が少ないため、本稿では具体的な仮説は設定せず、主たる結果を示した後、学部系統別の分析を行う。

3. 本研究の目的と仮説

以上を踏まえ、本稿では国公立大学における大学難易度と女性割合の関係を説明する。はじめに、難易度が高い大学ほど、女性割合が低い傾向があるかを検討する⁶⁾。

仮説1. 大学難易度が高いほど、女性割合は低くなる。

仮説1が支持された上で、仮説2ではその要因を検討する。まず、男性より女性で現役志向が強く、難関大学ほど浪人が多いとすれば、難易度と女性割合の関連は、浪人の存在を考慮することで部分的に説明できる。本研究では、入学者に占める19歳以上の割合を浪人の代替指標として定義する。

仮説2a. 大学難易度と女性割合の負の関連は、入学者に占める19歳以上の割合によって一部説明

される。

次に、理数科目の設置と難易度が関連しているとすれば、入試科目数を統制した上でも、入試に数学を必須科目として課している学部は、女性割合が少なくなると考えられる。

仮説2b. 大学難易度と女性割合の関連は入試における数学科目の有無によって一部説明できる。

4. データ・変数・方法

4.1 データ

本研究では各大学・学部の男女別・年齢別の志願者・入学者と大学難易度がわかる集計データを紐づける。まず男女別と年齢別志願者数は、2012年以降の国公立大学の入学者数などを学部単位で提供している大学改革支援・学位授与機構「大学基本情報」の2012-2023年分のデータを利用した。分析では2012-2023年のうち、年齢別データが公開されていなかった2015年以外のデータを使用する。大学学部の難易度については、駿台予備校・ベネッセグループが共同で運営する「データネット」から、ウェブ上で公開されている「合格者平均偏差値（以下、偏差値）」データを再集計した。これは当該年度の入試の合格者が前年度の記述模試で記録した偏差値となっている。記述統計は表1に示している。

分析に際して、夜間コース，女子大学，学力試験とは異なる論理で選抜が行われていると考えられる芸術学部，および在籍人数が10人以下の学部学科は除外した。また，駿台・ベネッセのデータは入試単位のデータであり，入試学科単位で行われている場合もある一方，大学基本情報は大学・学部単位のデータとなっている。そのため，両データをマージする際には学科単位の入試情報を学部単位に縮約した。具体的な手続きとしては，駿台・ベネッセデータから使用する変数（偏差値，入試科目数，数学科目）について，学科単位の入試の平均をそれぞれの募集人員で重みづけた上で取り，学部単位の値に変換した。以上の処理を行なった結果，サンプルサイズは5,742ケース（1年あたり600ケース弱）になった⁷⁾。

表1 記述統計

	Mean	SD	Min	Max		
年	2018	3.5	2012	2023	学部系統 (%)	
偏差値	57.9	7.9	33.2	83.9	文学部系	6.7
出願者女性割合 (%)	48.8	23.9	7.2	100	法・経済学部系	11.6
入学者女性割合 (%)	50.2	25.0	3.0	100	教育学部系	9.4
入学者19歳以上割合	22.0	11.8	0	86.8	その他人文社会系	10.7
1次試験数学必須	0.9	0.3	0	1	理工学部系	20.9
2次試験数学必須	0.5	0.5	0	1	農学部系	8.4
1次試験科目数	4.8	0.6	0	5	医歯薬学部系	13.4
2次試験科目数	1.8	1.1	0	4	保健/看護/健康福祉学部系	18.9

4. 2 変数と方法

本稿で注目する従属変数は出願者で定義した大学学部ごとの女性割合、独立変数は偏差値で定義した難易度である。なお、複数受験日程がある場合には、最初の日程（前期と後期であれば前期）の値を使用する。

大学難易度と女性割合の関連を説明しうる媒介変数は三つである。まず、入学者19歳以上割合を浪人の代替指標として用いる。次に、数学科目の選択は、科目数によらず、一次試験、二次試験それぞれで数学科目が必須の場合に1になるようなダミー変数を作成している。学科単位のデータから学部単位の数学科目変数を作る際には、募集定員で重みづけた値を平均した上で、その値が0.5を超えている場合に、数学科目が必須であると見做し、ダミー変数を作成した。統制変数として、年、法学系や理工学系といった学部系統分類、及び一次試験・二次試験の試験科目数を使用する。

方法としては、最小二乗法による回帰分析（OLS 回帰）を用いて、大学学部 i 、時点 t ごとの女性割合（*Female*）を推定する。Model 1で偏差値（*Score*）で女性割合を予測する。Model 2では専攻や年といった統制変数を投入する。

$$Female_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times Score_{it} + u_{it} \quad (\text{Model 1})$$

$$Female_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times Score_{it} + \sum_{k=1}^K \gamma_k X_{it} + u_{it} \quad (\text{Model 2})$$

仮説と整合的であれば、係数 β_1 は負になると予想される。以降のモデルでは、媒介となる変数を考慮することによってこの係数の値が減少するかを確かめる。例として、Model 3では19歳以上割合（*Age19*）を投入する。

$$Female_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times Score_{it} + \beta_2 \times Age19_{it} + \sum_{k=1}^K \gamma_k X_{it} + u_{it} \quad (\text{Model 3})$$

なお、本分析に用いるデータは抽出サンプルではなく、ほぼ全数のデータになるが、観察された変数間の関連が他の要因によって生じている可能性を検証する上では、検定は一つの手段である。そこで本稿では大学学部を単位としたクラスターロバスト標準誤差を示し、適宜有意性の変化について言及する。

5. 分析結果

5. 1 記述的分析

図2では、学部系統別にみた入学者女性割合、偏差値、および19歳以上割合を示している。図2(a)からは女性割合と偏差値は文学部系、法・経済学部系、および医歯薬学部系で負に関連していることがわかる。理工系などそもそも女性が少ないところや、反対にどの難易度でも女性が多い看護系の学部では関連がないものの、正に関連する学部系統はみられないことは注目に値する。

次に、図2 (b) では、女性割合と19歳以上割合の関連を示した。先ほどと同様に、文学部系、法・経済学部系だけではなく、教育学部系やその他人文社会学部系、あるいは保健・看護・健康福祉学部系でも女性割合と年齢が負に相関している。このように、多くの専攻では19歳以上割合が増えると女性割合が減るという関係が確認される。例外として、医歯薬系では19歳以上割合と女性割合が正の相関を示している。医学部を中心としてこのカテゴリには偏差値が高い学部が集中している。最難関の学部では浪人によって上昇が期待できる学力に限りがあり、その結果として偏差値と女性割合の間に正の関連が生まれているのかもしれない。実際、後述のように医歯薬学部系においては偏差値と19歳以上の割合の関連は負になっている。

図2 (c) では偏差値と19歳以上割合の相関を示した。どの学部系統でも両者は正の関連がある。例外は保健・看護・健康福祉学部系と医歯薬学部系である。前者では関連がみられないが、後者では19歳以上割合と偏差値が負に相関する。

図3では数学が必須科目として課されているかどうかによって、偏差値と女性割合が異なるかを学部系統別に検討した。一次試験・二次試験のどちらにおいても、数学が必須だと偏差値も高い傾向にあるが、二次試験の方が、数学を必須科目として課すかどうかによる偏差値の差が大きい。女性割合については、数学科目が課されていない場合に女性が多くなる傾向は二次試験での数学において顕著であることが読み取れる。その一方で、一次試験において数学科目が課されていると文学部系やその他人文社会系では女性割合が低くなるが、逆に教育学部系や農学部系では女性割合が高くなるなど、一貫した関連がみられない。

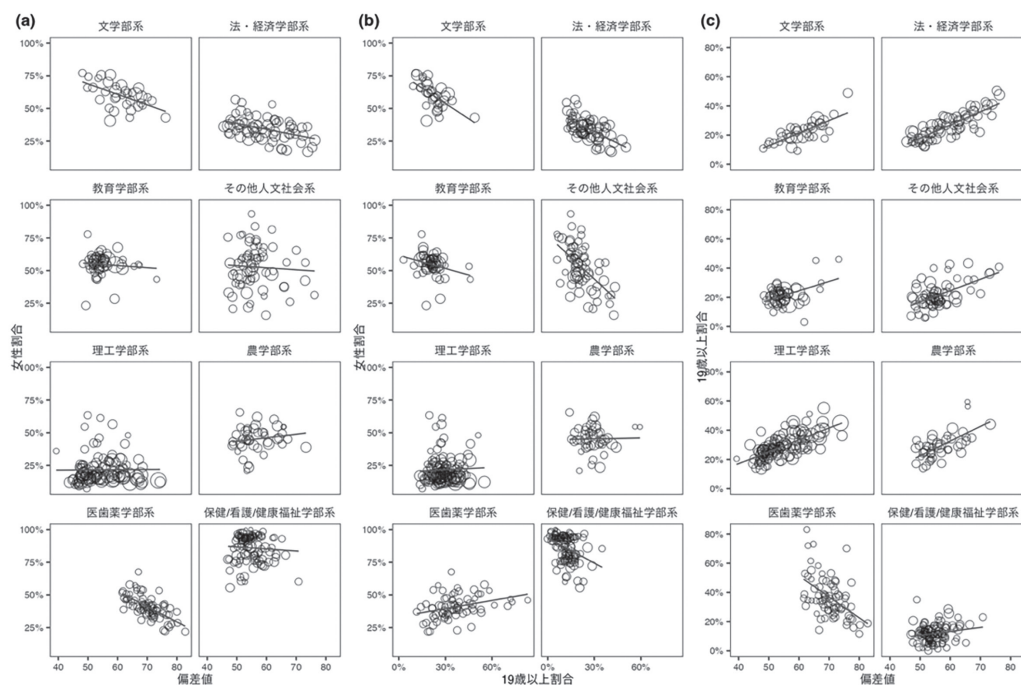


図2 学部系統別にみた偏差値, 19歳以上割合, 女性割合の関連

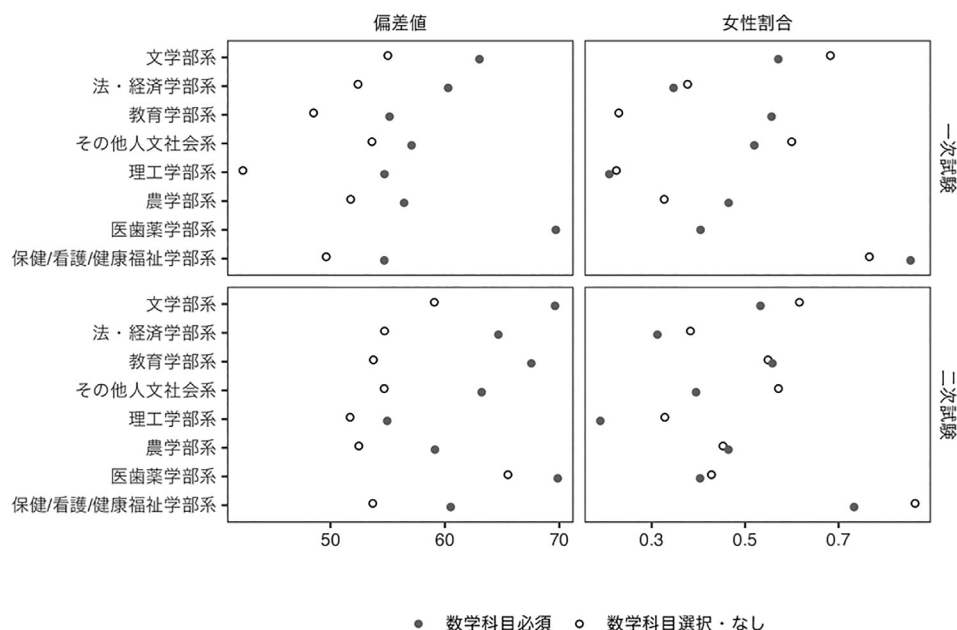


図3 数学科目の有無と偏差値・女性割合の関係

5. 2 多変量解析

次に、以上で確認された記述的な分布が、多変量解析でも支持されるかを検討する。表2に OLS 回帰の結果を示した。Model 1から偏差値と女性割合は負に関連しており (-0.65)、仮説1と整合的である。具体的には、偏差値が1上がるごとに、女性割合は0.65%ほど減少する。したがって、偏差値50と65の大学では、平均して女性割合が9.8%ほど異なる。Model 2からは、学部系統を統制後、係数は -0.45に減る。このように、学部系統による違いで偏差値と女性割合の関連の3割程度は説明できるが、関連自体は残り、統計的にも有意である。

次に、Model 3で19歳以上割合を統制すると、偏差値の係数は -0.45から -0.36に減少する。入学者に占める19歳以上の割合の係数は -0.16となっており、19歳以上の割合が1%増えるごとに、女性割合は0.16%程度、減少する。以上の結果は仮説2aと整合的である。次に、Model 4をみると二次試験に数学が必須科目として課されている場合、女性の志願者は8.4%ほど減る。19歳以上割合と二次試験における数学科目の存在を考慮することで、偏差値と女性割合の関連はほぼ関連がなくなり、統計的有意性も10%水準までになる。これらの結果は、仮説2bと整合的である。科目数を考慮することで数学二次試験の係数は -8.40から -7.75に減少するが、その他の係数を含め、結果は大きく変わらない⁸⁾。

5. 3 学部系統別の分析

記述的な分析から、学部系統により偏差値、19歳以上割合、及び女性割合の関連が異なることが示唆されたため、表3では Model 2と Model 4の独立・媒介変数の係数の結果を (1) 文系 (文学、

法・経済学, 教育学, その他人文社会), (2) 理工系 (理工, 農学), (3) 医歯薬系, (4) 保健・看護・健康福祉系の4つに分けて示した。従属変数は表2と同様, 志願者の女性割合になる。偏差値と女性割合の負の関連は理工系を除き全ての学部系統で確認されるが (Model 2), その値は学部系統ごとに異なる。保健・看護・健康福祉系では関連が弱く, 統計的にも有意ではない一方 (-0.28), 医歯薬系では関連が強い (-1.12)。19歳以上割合と数学科目を考慮することで, 文系と保健・看護・健康福祉系では負の関連がそれぞれ0.49, 0.26と正に転じる。理工系においても, 偏差値と女性割合の関連は0.05から0.21に増加する。また, 偏差値と女性割合の関係の変化に影響を与えている要因は学部ごとに異なり, 文系では19歳以上割合の係数が大きい一方 (-0.70), 保健・看護・健康福祉系では数学試験, 特に二次試験における数学科目の影響が大きい (-10.1)。具体的には, 文系では19歳以上の入学者の割合が1% 増えると, 志願者の女性割合は0.7% 減少し, 保健・看護・健康福祉系では二次試験に数学が必須科目として課されている場合, 志願者に占める女性割合は10% 低くなる。医歯薬系では19歳以上割合は女性割合と関連しておらず, Model 2と Model 4を比べると, 偏差値との関連は変わらない。

表2 回帰分析の分析結果 (国公立大学志願者)

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
切片	87.57*** (6.92)	-391.14*** (83.94)	-445.05*** (84.09)	-427.51*** (83.01)	-423.18*** (84.22)
偏差値	-0.65*** (0.11)	-0.45*** (0.06)	-0.36*** (0.07)	-0.15+ (0.08)	-0.16+ (0.09)
年		0.24*** (0.04)	0.26*** (0.04)	0.25*** (0.04)	0.24*** (0.04)
法・経済学部系		-26.89*** (1.63)	-26.20*** (1.58)	-23.30*** (1.65)	-23.26*** (1.68)
教育学部系		-10.20*** (1.74)	-9.71*** (1.69)	-8.73*** (1.96)	-9.39*** (1.96)
その他人文社会系		-8.90*** (2.25)	-8.54*** (2.16)	-7.35*** (2.06)	-7.66*** (2.06)
理工学部系		-46.19*** (1.63)	-44.44*** (1.75)	-37.24*** (2.28)	-37.48*** (2.28)
農学部系		-20.22*** (1.81)	-18.35*** (1.89)	-14.07*** (2.25)	-14.31*** (2.19)
医歯薬学部系		-21.37*** (1.58)	-19.51*** (1.72)	-15.00*** (1.98)	-15.26*** (2.11)
保健/看護/健康福祉学部系		20.25*** (1.55)	19.63*** (1.51)	21.16*** (1.56)	20.62*** (1.65)
入学者 19 歳以上割合			-0.16** (0.05)	-0.12* (0.05)	-0.12** (0.05)
1 次試験数学必須				-1.11 (2.10)	-6.18* (2.88)
2 次試験数学必須				-8.40*** (1.40)	-7.75*** (1.71)
1 次試験科目数					3.25** (1.23)
2 次試験科目数					-0.50 (0.66)
Observations			5742		
R2	0.042	0.812	0.815	0.826	0.828

+ p < 0.1, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001. 注: 括弧内は標準誤差

学部系統によって独立変数と従属変数の関係が異なるため、サンプル全体を均質にみた結果から実質的な結論を導き出すことは難しい。そこで表4では、Model 4に基づいて学部系統ごとに女性割合の予測値（限界効果）を算出した。ケースとして、偏差値50および65の大学の二つを想定し、さらに19歳以上志願者の割合を（1）各偏差値・学部系統の観察値から導かれた値⁹⁾と（2）仮に19歳以上の志願者が0%になった場合の女性割合の予測値を、計4種類推定している。表4によれば、19歳以上割合を観察値から仮想的な値に変化させると、いずれの学部系統・偏差値でも女性割合は上昇する。しかし、その程度は異なる。表3の係数を反映して、最も大きな変化を示すのが文系の偏差値65の大学（37.3%から54.9%）、逆に最も変化が小さいのは医歯薬系である（偏差値65では46%から46.7%）。

表3 OLSモデルの分析結果（国公立大学志願者、学部系統別）

	N		Model 2		Model 4		
			偏差値	偏差値	19歳以上割合	一次試験数学	二次試験数学
文系	2,207	係数	-0.38***	0.49**	-0.70***	-5.65	-3.26
		標準誤差	(0.09)	(0.16)	(0.08)	(3.72)	(2.16)
理工系	1,679	係数	0.05	0.21	-0.07	0.53	-7.42*
		標準誤差	(0.10)	(0.13)	(0.08)	(8.96)	(3.29)
医歯薬系	771	係数	-1.12***	-1.20***	-0.02		-0.01
		標準誤差	(0.13)	(0.16)	(0.04)		(2.82)
保健/看護/ 健康福祉系	1085	係数	-0.28	0.26	-0.44***	1.52	-10.06***
		標準誤差	(0.26)	(0.29)	(0.13)	(6.31)	(2.41)

+ p < 0.1, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

注: 医歯薬系については一次試験で数学を課さない学部が存在しなかったため除いている。

表4 Model 4から計算された女性割合の予測値（%）

	平均的な 19 歳以上割合		19 歳以上割合 0%	
	偏差値 50	偏差値 65	偏差値 50	偏差値 65
文系	37.9	37.3	47.5	54.9
理工系	20.9	23.1	22.4	25.5
医歯薬系	63.6	46.0	64.7	46.7
保健/看護/健康福祉系	84.3	86.5	88.8	92.6
仮想的な大学における女性割合	45.1	43.6	50.2	52.3

さらに、これらの値を表1で示した学部系統の分布で重みづけた上で、仮想的な大学の女性割合を算出したところ（＝仮想的な大学における女性割合）、偏差値50の国公立大学では、19歳以上の割合を観察値から0%にすることで、女性割合は45.1%から50.2%と、5%ポイント上昇する。偏差値65の大学では、19歳以上の割合を観察値から0%にすることで、女性割合は43.6%から52.3%と、8.7%ポイント上昇する。19歳以上の志願者を浪人経験者としてみなすと、再受験を減らすような入試制度改革の恩恵は、難関国公立大学でより大きいことが示唆される。これは、難関大学の方が19歳以上割合の志願者が多いためである。

6. 要約と議論

本稿では国公立大学を分析対象に、大学学部ごとの難易度と女性割合の間に関係があるか、およびその要因を入試制度が果たす役割に注目して検討した。サンプル全体の分析結果から、難易度と女性割合は負に相関しており、仮説1は支持された。さらに、この関係は難易度の高い大学には19歳以上の学生（浪人の代替指標）が多いことで説明され、仮説2aも支持された。また、二次試験で数学があると女性割合は低くなり仮説2bも支持された。しかし、偏差値と女性割合の関連、およびその関連に対する19歳以上割合と数学科目の影響は、学部系統によって異なる。学部系統ごとにみていくと、仮説1は理工系以外の三つの学部系統で支持され、仮説2aと仮説2bは文系と保健・看護・健康福祉系で支持された。

学部系統別の結果を踏まえれば、まず理工系の学部において仮説が支持されなかった点について、解釈が必要になる。理工系で偏差値や19歳以上割合と女性割合が関連しないのは、そもそもの文理選択の段階で理系に進む女性が少なく、文系に進む女性とは異なって男性と似たような進路選択をする可能性が考えられる。あるいは、女性で現役志向が強かったとしても、国公立大学と比べて私立大学の理工系は授業料が高く、研究設備なども十分ではないと受験生が考えている場合、現役進学を優先して私大に進学するという誘因が弱いのかかもしれない。

これに対して、文系・理系の括りで言えば理工系学部と同じく理系に含まれる保健・看護・健康福祉系といったケアに関連する学部系統の分析結果は、理工系よりも文系学部に近い¹⁰⁾。こうした学部に進む高校生の多くは文系ではなく理系を選択していると考えられるにもかかわらず、文系と似た結果になったのはなぜだろうか。先行研究から、理系分野に進んでも、女性は男性に比べて理系での成功確率を低く見積る傾向があり、さらに理系での成功確率を低く見積もる人ほど、理工系ではなくケアに関連する学部に進学することが指摘される（田邊，2022）。以上の知見を踏まえれば、同じ理系分野でも、理工系に比べ成功確率を低く見積もりがちなグループが多い保健・看護・健康福祉系では、数学が入試科目に設定されていることや浪人のコストにより反応しやすいのかかもしれない。

文系では偏差値と女性割合の負の関連が強く、その負の関連は19歳以上割合と数学科目を統制することで正に転じた。この結果は、難関大学の文系学部には女性が少ないのは、難易度そのものというより、こうした大学に進学する際に必要な浪人のリスクや数学科目の存在が、女性の出願者を少なくさせていると考えたほうが合理的である。文系分野では、国公立大学と同じかそれ以上に知名度のある私立大学も多い。そのため、理工系に比べれば現役進学を優先して私大に進学するメリットが相対的に大きいのかかもしれない。

最後に、医歯薬系では仮説1で予想したように、偏差値と女性割合の間に負の関連があることがわかった。しかし、この関連は19歳以上割合と数学科目を考慮しても、十分に説明しきれなかった。この結果自体は、医歯薬系学部の難関大学における女性割合の低さを説明する要因が、以上の二つ以外であることを示唆するものである。特に、図2から医歯薬系学部では、他の学部系統と異なり、偏差値が高い大学ほど19歳以上割合が低いことがわかる。19歳以上割合が高いほど女性が少

なくなるのは他の学部系統と同様、医歯薬系学部でも観察されるため、医歯薬系で偏差値と19歳以上割合の正の関連がみられない背景について、別途検討が必要になる。

以上より、国公立大学で偏差値と女性割合が強く関連している要因として、構造的に受験回数に限られる入試制度、あるいは文系でも二次試験で数学が必須科目として課されていることが示唆される。分析結果を積極的に解釈すると、本稿が独立に扱ってきた受験浪人と数学科目という二つの側面は、高校生の視点では共通の論理のもとで考慮されているのかも知れない。先行研究から、男性よりも女性の方が、現役志向が強く、その背景には志望大学を選ぶ際に、女性の方が偏差値だけではなく将来の職業や資格、ないし「手に職」をつけられるかを重視する点が示唆される（伊佐，2022；中畝ほか，2003；小澤，2022）。仮に男性よりも女性の方が浪人してまで難関大学に入る理由を見つけにくい場合、現役で合格するために苦手意識のある数学を避けた受験戦略をとる結果、非難関大学に進学しやすい傾向が生じているかもしれない。すなわち、二次試験での数学科目と女性割合の負の関連も、女子生徒の現役志向の強さという共通要因によって生じている可能性がある。もっとも、本稿の分析は女性の進学選択行動を直接扱ったわけではなく、志願者ないし入学者に占める女性割合が分析対象であり、あくまで男性との相対的割合の変化に着目したものである。そのため、分析結果を個人の進学選択行動として解釈することは飛躍を伴う。したがって、今後の研究では高校生の進路選択過程がわかるデータを用いて、本稿の分析で示唆されたメカニズムを再検証することが望まれる。

個人レベルのデータを用いたわけではないため、分析結果を高校生の進路選択行動として解釈できない以外にも、本稿はいくつかの限界を抱える。第一に、本研究では私立大学を含めた分析を行うことができなかった。本稿では国公立大学に女性が少ないことがもたらす帰結を研究の動機としてあげたが、帰結の一部（例：企業重役）は、国公立大学のみならず私立の難関大学への進学とも関わる（豊永，2018）。また、現役志向の差が受験する大学の難易度に差を生じさせるという本稿の仮説を検証するのであれば、私立大学を含めて、より難易度にばらつきのあるデータを使用する方が適しているだろう¹¹⁾。

第二に、大学難易度と女性割合の関連を説明する要因を、入試制度が全て説明するわけではない。例えば、女子には浪人を許容しない社会的規範の存在が指摘されるほか（吉原，1998）、こうした女子の難関大学進学を阻む規範の影響力は都市よりも地方で強いことが指摘されるが（江森・川崎，2024）、本稿の分析結果から以上のような規範の存在は検証できない。また、進学校内部においても、地域の一番手校と二番手校の間では進路指導方針に違いがあり、その違いが二番手校における女子生徒の難関大学受験を阻んでいる可能性が指摘されるが（黒木，2024）、本稿ではこのような高校レベルのメカニズムも検証できていない。あるいは先述した女性に特有なライフコース展望には母親の就業形態が影響力を持つ点が指摘されており（中西，1998）、親階層も難易度と女性割合の関連を説明する要因の一つだろう。教育投資における男女差も難関大学の女性割合の低さを説明する要因と考えられる。難関大学志向に対して通塾はプラスの効果を持つことが確認されており（有海，2011）、本研究で議論した浪人も予備校代や教材代を必要とするため、教育投資は難関大学を目指しやすくなる要因の一つだと言える。しかし、女子よりも男子の方がより多くの教育

投資がなされているとすれば（苦米地，2017），このような教育投資における男女差も，難関大学志向の男女差を説明しうるだろう。

以上のような限界を抱えつつも，一見すると中立的な選抜制度が学生の構成に対してもたらす意図せざる結果を示唆する本稿の結果は，教育とジェンダーの先行研究に対して，少なくない意義を持つ。具体的には，本稿の分析から，受験者の負担が大きく，受験機会の限られる国公立大学に特徴的な入試制度が受験者に占める女性の割合に対して，無視できない影響をもたらしていることが示唆された。この結果がもたらす政策的含意は小さくない。具体的には，本稿の結果は，入試制度に介入することで，近年課題になっている難関大学における女性の少なさを解消できる可能性を示唆する。日程ごとに一校しか受験できない日本の受験制度では，構造的にミスマッチ（不合格）が生まれやすい。学部系統ごとの変数間の結びつきの違いを考慮した反実仮想的な分析結果からは，浪人を減らす入試制度改革の恩恵は，難関大学ほど大きいことが示唆された。したがって，複数の学校を出願できるようにしたり，推薦入試の導入を通じて入試機会を増やしたりすることで，浪人も減り，結果として難関大学にも女性が増えると考えられる。難易度を所与とした時に，女性比率が高い大学ほど女性の進学が勧められる傾向があるため（Uchikoshi et al. 2024），入試制度改革を通じて女性比率を上昇させることで，難関であったとしても女性がよりその大学を受験する傾向が促進されることが期待される。

【注】

- 1) なお，他の高所得国の選別的な大学と比べても，日本の難関国立大学の女性割合の低さは際立っている（Lau, 2020; Schubert & Marinica, 2018）。
- 2) 企業重役については日経テレコンデータベースより筆者計算。官界については朝日新聞（2020）を参照。政治分野については，企業重役と同様に日経テレコンを利用して計算したところ，学歴の分かる市長・国会議員の約23.5%が旧帝大卒だった。
- 3) 令和4年度の学校基本調査によると，大学の教授職に占める女性の割合は18.8%である
- 4) 受験浪人を再受験者として定義するならば，過年度卒者の全てが浪人経験者にはならないため，あくまで近似した値として解釈する必要がある。なお，分母から卒業年度のわからない外国の学校卒及び高卒認定卒層は除いた。
- 5) なお，国公立と私立別に男女の現役・浪人割合のオッズ比をとると，前者で2.05，後者で2.20となり性別と浪人の関連は私立大学の方で強いという結論になる。しかし，本稿の関心は出願者に占める男女差であり，その意味でオッズ比のような周辺度数と峻別した相対的な関連よりも，周辺度数も含めた浪人割合の男女差の方が重要である。
- 6) 本来，本稿で想定する行為主体は個人である一方，本研究で用いるのは機関レベルのデータである。そのため，本分析では変数間の因果関係を想定はしていない。しかしながら，もし因果関係を想定するとすれば，難易度が独立変数であり，女性割合が従属変数であるため，難易度の変化によって女性割合が変化し，その逆は生じ得ないと仮定できる。個人を行為者として考

えれば、難易度が高い大学ほど、現役志向の強い個人はこうした大学に出願する傾向が弱くなると考えられる。女性の方が、現役志向が強いと考えられるため、結果として、難易度が高くなることで、女性の出願者が少なくなる。しかし、女性が増えることによって、その大学の難易度が下がるというメカニズムは、個人レベルでは想定しにくい。機関レベルのメカニズムを考えても、女性割合が増えることによって難易度が下がるという関係は、想像しにくい。なお、後述の難易度と女性割合の関連が説明されるといったときの「説明」は、統計的な関連が他の変数を考慮することで、何割程度変化するかを意味している。このような統計的説明（statistical accounting）は因果推論の枠組みとは異なるものである。しかし、あえて関連づけるとすれば、媒介関係を想定している状況に近い。すなわち、本研究では19歳以上割合と数学科目は中間変数に位置づけられる。

- 7) ここでの「ケース」は大学・学部である。
- 8) なお、従属変数を入学者の女性割合にしたモデルも検討した。出願者の結果と比較すると、偏差値の係数が Model 1で -0.65, Model 2で -0.45と、志願者の女性割合と比較すると、入学者の女性割合の方が偏差値との関連が強い。19歳以上の割合の係数は -0.16（Model 3）と志願者のモデルと大きく変わらず、Model 4からは二次試験での数学科目が必須である場合には女性割合は8.4%ほど減少することが示唆された。このように、偏差値と女性割合の関連は強いものの、全体的な結果は女性割合を志願者あるいは入学者で定義しても大きく変わらない。なお、モデル5に依拠して多重共線性を確認したところ、いずれの変数についても多重共線性の基準とされる VIF5以上は確認されなかった。
- 9) 偏差値50の大学学部の場合、19歳以上割合は文系で13.7%, 理工系で21.9%, 医歯薬系で59.5%, 保健/看護/健康福祉系で10.1%である。偏差値65の大学学部の場合、19歳以上割合は文系で25.1%, 理工系で34.8%, 医歯薬系で41%, 保健/看護/健康福祉系で14%である。
- 10) 高校生の進路希望とジェンダーの関係を検討した高松（2022）でも、医療系専門職を希望する層と教育系専門職を希望する層はともに女性が多く、男女の進路選択を議論する際に、従来のような文系・理系という括りでは捉えきれない点を指摘する。
- 11) もっとも、本研究では私立大学と比べて国公立大学に顕著な受験者の負担が大きく、受験機会が限られる入試制度の役割に注目した仮説を設定している。そのため、難易度と女性割合の間に関連があったとしても、その関係を説明するメカニズムは国公立大学と私立大学では異なると考えられる。

【参考文献】

- 朝日新聞（2020）『東大生の合格が過去最少：省庁幹部候補の国家公務員試験』2020年8月21日。
- 天野郁夫（2002）「戦後国立大学政策の展開」国立大学財務・経営センター『国立大学の構造化と地域交流』3-43頁。
- 天野正子（1986）『女子高等教育の座標』垣内出版。

- 荒井克弘（1998）「高校と大学の接続：ユニバーサル化の課題」『高等教育研究』第1巻，179-197頁。
- 有海拓巳（2011）「地方／中央都市部の進学校生徒の学習・進学意欲：学習環境と達成動機の質的差異に着目して」『教育社会学研究』第88巻，185-205頁。
- 伊佐夏実・知念渉（2014）「理系科目における学力と意欲のジェンダー差」『日本労働研究雑誌』第648巻，84-93頁。
- 伊佐夏実（2022）「難関大に進学する女子はなぜ少ないのか」『教育社会学研究』第109巻，5-27頁。
- 石川由香里（2011）「進学に向けての地域格差とジェンダー格差」石川由香里・喜多加実代・中西祐子・杉原名穂子編著『格差社会を生きる家族：教育意識と地域・ジェンダー』有信堂高文社。
- 今井英人・岡田郁・川上卯月・福島健太・岩田和之（2015）「入試科目数の軽量化は就活を阻害するか？」『地域政策研究』第18巻第1号，25-36頁。
- 打越文弥（2024）「大学「一般入試」は公平か？」『世界』9月号，40-49頁。
- 江森百花・川崎莉音（2024）『なぜ地方女子は東大を目指さないのか』光文社新書。
- 小澤浩明（2022）「低所得層家族の教育戦略における主体的行為と構造－「手に職・資格戦略」に焦点化して」山田哲也監修，松田洋介・小澤浩明編著『低所得層家族の生活と教育戦略：収縮する日本型大衆社会の周縁に生きる』157-191頁。
- 荻谷剛彦・安藤理・有海拓巳・井上公人・高橋渉・平木耕平・漆山綾香・中西啓喜・日下田岳史（2007）「地方公立進学校におけるエリート再生の研究」『東京大学大学院教育学研究科紀要』第47巻，51-86頁。
- 黒木禎子（2024）『進学校生徒の大学選択に関する質的研究：高校・ジェンダー間の差異に着目して』東京大学大学院教育学研究科修士論文。
- 河野銀子（2018）「文理選択」河野銀子・藤田由美子編『新版 教育社会とジェンダー』学文社，122-139頁。
- 国立教育政策研究所（2013）『中学校・高等学校における理系進路選択に関する研究』。
- 日下田岳史（2006）「大学への自宅進学率の経済モデル」『教育社会学研究』第79巻，67-84頁。
- 日下田岳史（2020）『女性の大学進学拡大と機会格差』東信堂。
- 広島大学高等教育開発センター（2005）『日本の大学教員市場再考：過去・現在・未来』広島大学高等教育開発センター。
- 藤原翔（2020）「将来の夢と出身階層」東京大学社会科学研究所・ベネッセ教育総合研究所編『子どもの学びと成長を追う』勁草書房，241-261頁。
- ベネッセコーポレーション（2005）『進路選択に関する振り返り調査：大学生を対象として』。
- 高松里江（2022）「進路選択におけるジェンダー・トラック：男女間・同性内の進路希望の違いに着目して」『理論と方法』第37巻2号，170-183頁。
- 多喜弘文（2022）「男女の進学・職業希望形成とメリトクラシー」東京大学社会科学研究所 附属社会調査・データアーカイブ研究センター『高校生の進路選択とジェンダー：高等教育の多様性に注目して』131-142頁。
- 田邊和彦（2022）「日本における性別専攻分離の形成メカニズムに関する実証的研究：STEM ケー

- アの次元に着目して」『教育社会学研究』第109巻, 29-50頁。
- 苦米地なつ帆 (2017) 「家族内資源分配に対する出生順位・性別の影響」『社会学研究』第99巻, 11-36頁。
- 豊永耕平 (2018) 「高学歴化・経済変動と学歴：上層ホワイトカラー入職に対する学歴効果の変容」『教育社会学研究』第103巻, 47-68頁。
- 中畝菜穂子・内田照久・石塚智一・前川眞一 (2003) 「進学校における大学受験に関する意識と学内成績及び性別との関係」『進路指導研究』第21巻第2号, 11-22頁。
- 中澤渉 (2002) 「推薦入学制度は『成功』しているのか：受験生の合理的選択仮説に基づく実証分析」『教育社会学研究』第70巻, 203-223頁。
- 中西祐子 (1998) 『ジェンダー・トラック：青年期女性の進路形成と教育組織の社会学』東洋館出版社。
- 中村恵佑 (2021) 「大学入試の共通試験におけるアラカルト方式導入の要因に関する再検討」『教育学研究』88巻2号, 295-305頁。
- 中村高康 (2011) 『大衆化とメリトクラシー 教育選抜をめぐる試験と推薦のパラドクス』東京大学出版会。
- 文部科学省 (2022) 『入学者選抜実施状況』 (https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/senbatsu/1346790.htm) <2022年4月29日アクセス>。
- 横山広美 (2022) 『なぜ理系に女性が少ないのか』幻冬舎新書。
- 吉原恵子 (1998) 「異なる競争を生み出す入試システム：高校から大学への接続に見るジェンダー分化」『教育社会学研究』第62巻, 43-67頁。
- Bielby, R., Posselt, J. R., Jaquette, O., & Bastedo, M. N. (2014). Why Are Women Underrepresented in Elite Colleges and Universities? A Non-Linear Decomposition Analysis. *Research in Higher Education*, 55(8), 735-760.
- Gneezy, U., Niederle, M., & Rustichini, A. (2003). Performance in Competitive Environments: Gender Differences. *Quarterly Journal of Economics*, 118(3), 1049-1074.
- Lau, J. (2020). Can Women Break through Asian Universities' 'Net Ceiling'? *Times Higher Education*. Retrieved October 21, 2023, from <https://www.timeshighereducation.com/features/can-women-break-through-asian-universities-net-ceiling>
- Niederle, M., & Vesterlund, L. (2011). Gender and Competition. *Annual Review of Economics*, 3(1), 601-630.
- Schubert, R., & Marinica, I. (2018). *Gender Attainment Gaps: Literature Review and Empirical Evidence from IARU Universities*.
- Uchikoshi, F. (2024). Gender Differences in Response after Rejection: The Case of Female Underrepresentation in Selective Colleges in Japan. Unpublished manuscript.
- Uchikoshi, F., Miwa, H., & Ono, Y. (2024). Gendered Parental Preference for College Applications: Experimental Evidence from a Gender Inegalitarian Education Context. *CSRDA Discussion Paper Series*.
- Weeden, K. A., Gelbgiser, D., & Morgan, S. L. (2020). Pipeline Dreams: Occupational Plans and Gender

Differences in STEM Major Persistence and Completion. *Sociology of Education*, 93(4), 297-314.

World Economic Forum (2023). *Global Gender Gap Report 2023*. Retrieved October 21, 2023, from <https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2023/>

Institutional Selectivity and Underrepresentation of Female Students at National and Public Universities: The Role of Entrance Examination System

Fumiya UCHIKOSHI *
Tomoko KUROKI **

In Japan, men still account for the majority of students at national, especially at selective, universities despite the declining gender gap in overall college attendance. Previous studies suggest that women are more likely than men to make career choices with future occupations and licenses in mind, in addition to considering selectivity, and as a result, they are more geared toward entering a college without retaking the exam and less likely to enter selective universities at the risk of retaking the exam. Drawing on the nationwide entrance examination scores collected by Sundai and Benesse and enrollment information by university-department collected by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science, and Technology, we examined the role of the entrance examination system as a potential mechanism for the underrepresentation of women in selective colleges, with a specific focus on exam retaking and math subjects. Results indicate that college selectivity is negatively associated with the share of female applicants to these institutions.

However, controlling for the share of entered students 19 years old or over (a proxy for exam retakers, *Ronin*) attenuates this relationship and it turned positive when we consider the math subjects in the second stage examination. Lastly, a counterfactual calculation of female share at universities weighted by the distribution of fields of study suggests that the female share will increase by reducing the proportion of entered students 19 years old from observed values to 0%. The effect is more prevalent for selective universities. These results suggest that the potential benefits of reforming the entrance examination system to reduce exam-retaking are greater at selective national and public universities.

* Academy Scholar, The Harvard Academy for International and Area Studies, Weatherhead Center for International Affairs, Harvard University

** Research Associated, Mitsubishi Research Institute