

教育経済学の理論的分析

推薦入試制度の是非

入試制度の現状

大きく...

- 一般入試
- 推薦型入試
- AO入試

受験方式について 調査1

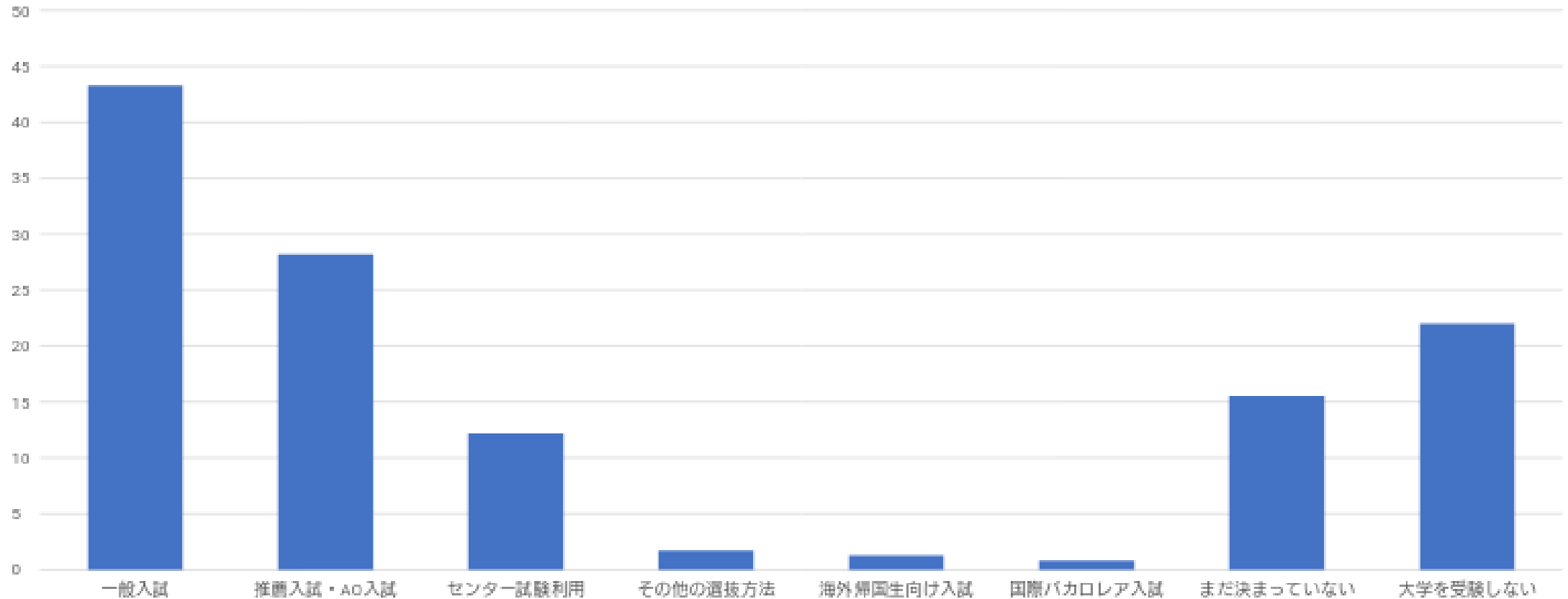
- 調査概要

- 調査対象：本調査に協力してくれる日本全国の高校生（1~3年生）を約377万人のモニター母集団から抽出し、本人が回答するように依頼。1~3年生の各学年で男女100人ずつ（計600組）の回答が集まったところで調査終了
- 調査機関：2018年9月6日~9月10日
- 調査方法：インターネット
- 調査機関：学研教育総合研究所 高校生白書web版
- 調査協力：株式会社クロスマーケティング

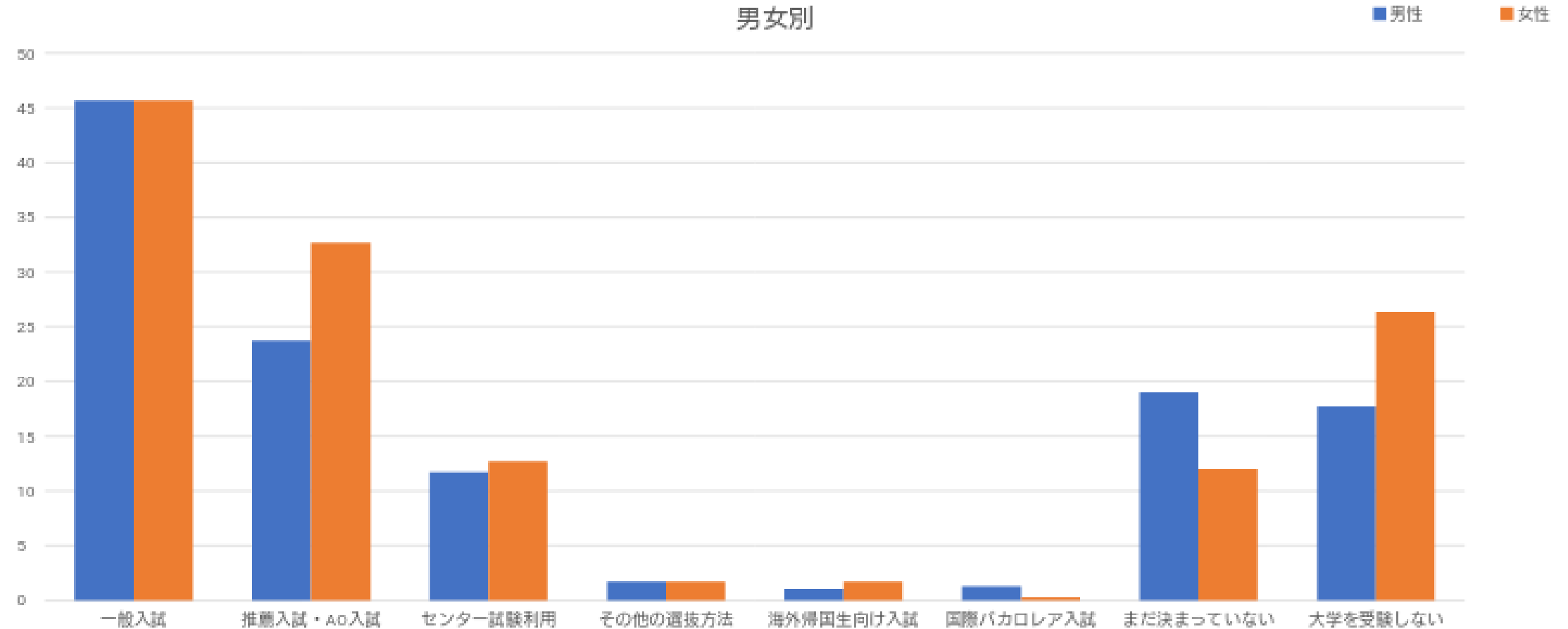
受験方式について

	全体	性別		男子学年別			女子学年別			学年別		
		男性	女性	1年	2年	3年	1年	2年	3年	1年	2年	3年
一般入試	43.3	45.7	45.7	50	49	38	46	42	35	48	45.5	36.5
推薦入試・AO入試	28.2	23.7	32.7	20	25	26	35	27	36	29.5	26	31
センター試験利用	12.2	11.7	12.7	8	10	17	8	14	16	8	12	16.5
その他の選抜方法	1.7	1.7	1.7		2	3	1	1	3	0.5	1.5	3
海外帰国生向け入試	1.3	1	1.7		2	1	3	2		1.5	2	0.5
国際バカロレア入試	0.8	1.3	0.3	1	2	1	1			1	1	0.5
まだ決まっていない	15.5	19	12	27	21	9	19	11	6	23	16	7.5
大学を受験しない	22	17.7	26.3	14	13	26	21	28	30	17.5	20.5	28

受験方式について 調査1



受験方式について 調査1



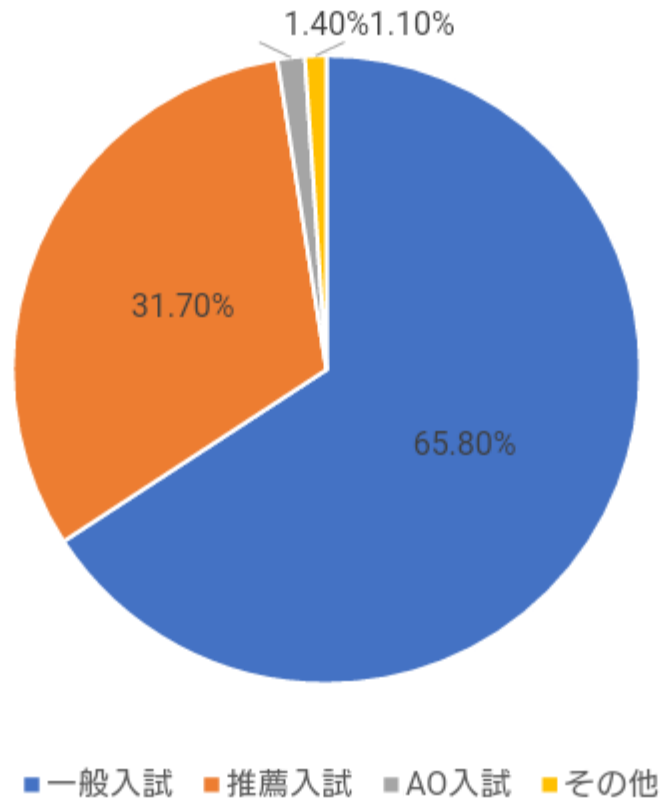
受験方式について 調査 2

- 調査概要

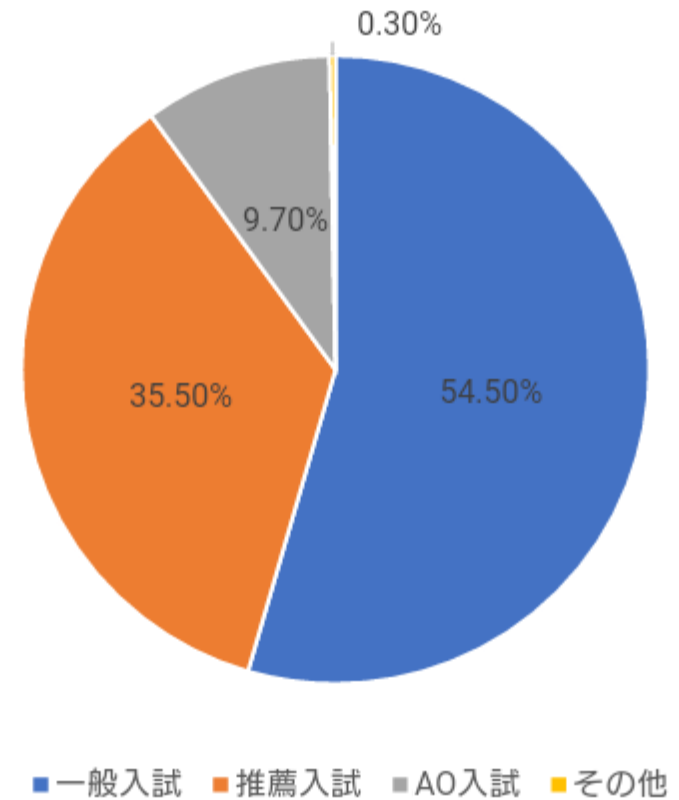
- 調査機関：文部科学省
- 調査方法等：学校基本統計に基づき集計、調査
- 調査比較：AO入試調査開始年度（平成12年度）と平成30年度、つまり2000年と2018年である

受験方式について 調査2

平成12年度

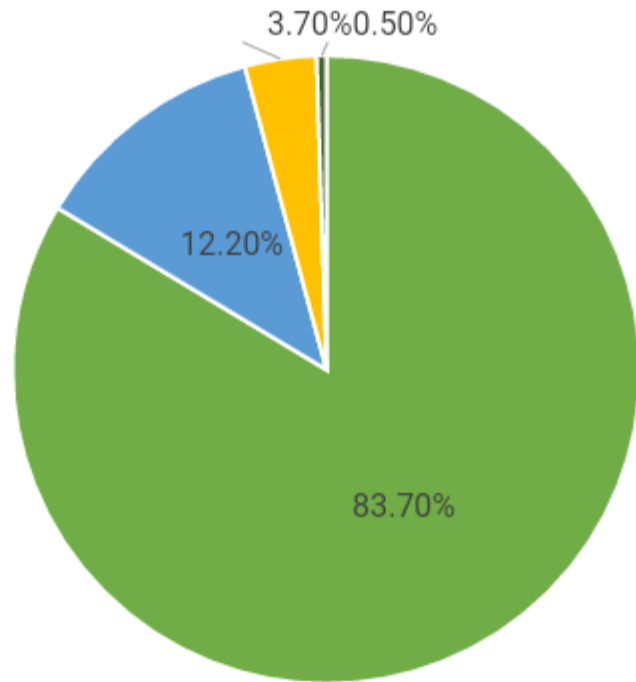


平成30年度



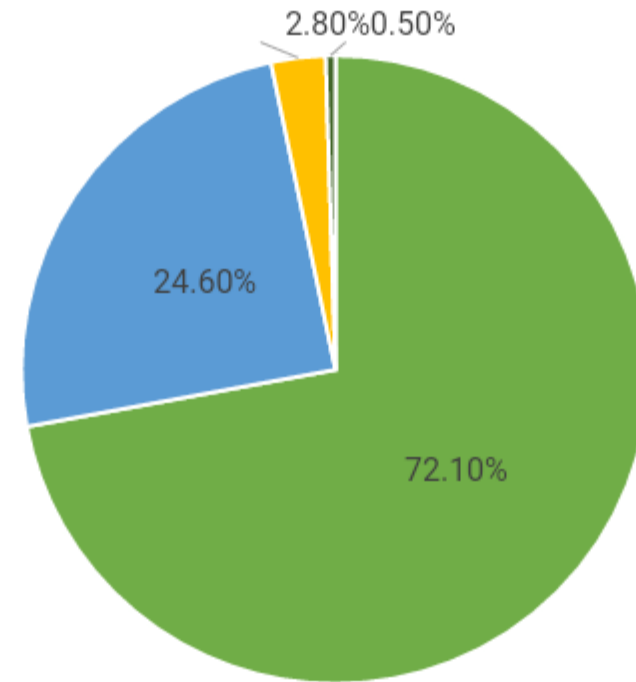
受験方式について 調査2

平成30年度国立



■一般入試 ■推薦入試 ■AO入試 ■その他

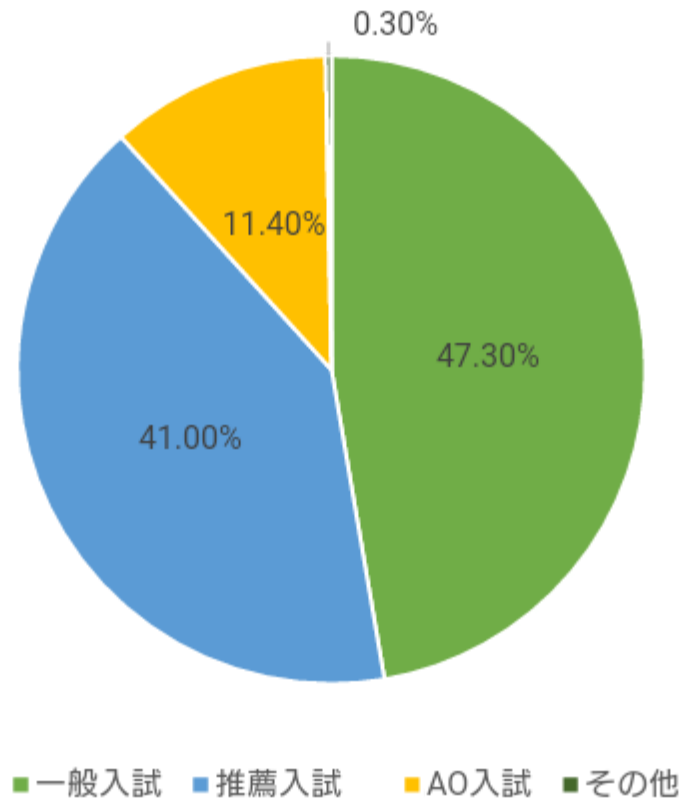
平成30年度公立



■一般入試 ■推薦入試 ■AO入試 ■その他

受験方式について 調査2

平成30年度私立



受験方式について 調査 3

- 調査概要
 - 調査対象：2021年度（2021年4月入学者対象）入試を控える高校3年生200名
 - 調査方法：インターネットリサーチ
 - 調査機関：2020年4月27日～4月30日
 - 調査協力：株式会社ネオマーケティング
- 「ODKソリューションズ調べ」より引用

受験方式について 調査 3

- 今年は新型コロナウイルスの影響により受験方式の変化がみられると考えられるため本調査は受験方法の見直しについての調査をここに示した。
- 回答は「1、あてはまる」「2、どちらかと言えばあてはまる」「3、どちらでもない」「4、どちらかと言えばあてはまらない」「5、あてはまらない」となっており、簡略化のためにそれぞれの回答をカギかっこ内の数字で表すことにする

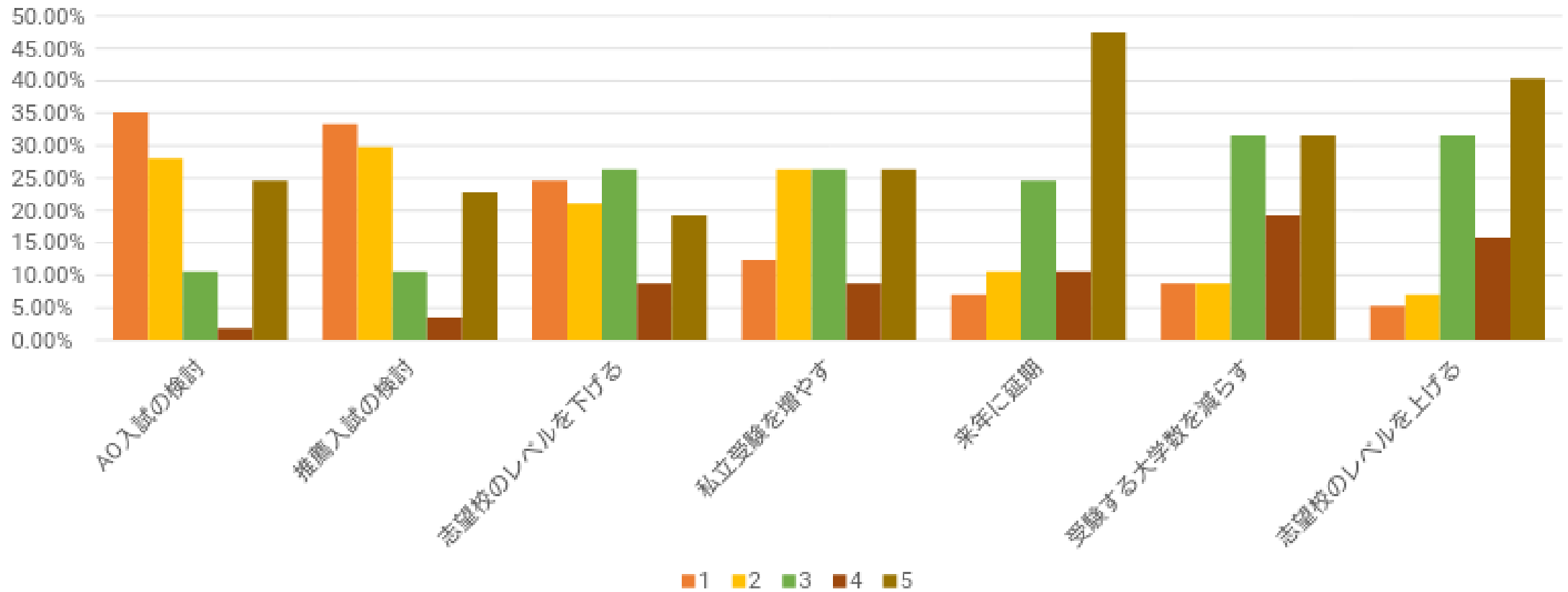
受験方式について 調査 3

- 受験方法の見直しを検討している
 1. 8.0%
 2. 20.5%
 3. 30%
 4. 21.5%
 5. 20%

受験方式について 調査 3

	1	2	3	4	5
AO入試の検討	35.1%	28.1%	10.5%	1.8%	24.6%
推薦収支の検討	33.3%	29.8%	10.5%	3.5%	22.8%
志望校のレベルを下げる	24.6%	21.1%	26.3%	8.8%	19.3%
私立受験数を増やす	12.3%	26.3%	26.3%	8.8%	26.3%
来年に延期	7%	10.5%	24.6%	10.5%	47.4%
受験する大学数を減らす	8.8%	8.8%	31.6%	19.3%	31.6%
志望校のレベルを上げる	5.3%	7%	31.6%	15.8%	40.4%

受験方式について 調査3



受験方式まとめ

- 推薦入試による割合が一般入試に次ぎ高くなっている。
- 特に今年は新型コロナウイルスの影響により、クラスターの発生が懸念され、大規模となる一般入試はおこないにくいのではと考えられる。
- さらに大学入試改革により記述式や資格試験など入試難易度の上昇なども推薦・AO入試の割合増加につながるとみられる。

推薦入試制度が今後の入試制度においてより重要になってくることが分かる。

推薦入試制度の特徴

大きく二つの種類がある

- 学校推薦型選抜
- 総合型選抜

大まかな特徴（学校推薦型選抜）

- 国公立大学での学校推薦型選抜は、私立大学に比べて募集人数が少なく、厳しい成績基準を設けている大学もある。
- 私立大学の学校推薦型選抜は、入学者比率が40%以上を占めており、一般選抜と並んで重要な手法になっている。
- 私立大学では「スポーツ推薦」、「有資格者推薦」、「課外活動推薦」など多様な選抜方法が実施されている。

大まかな特徴（総合型選抜）

- ESなどの提出書類の他、面接や論文、プレゼンテーションなどを課し、受験生の能力・適正や学習への意欲を長い時間かけて総合的に評価する方式。
- 国公立大学では学校推薦型に比べて出願条件に成績基準がないことが多い。大学によっては「英検などの有資格者」「全国コンテストの上位入賞者」といった条件が加わる。小論文・レポートを通した「選抜型」が多い。
- 私立大学は選抜方法が大学によって変わる。複数回面接を行い、適正や意欲が重視される「対話型」のパターンが多い。

共通のメリット

- 推薦入試に落ちても一般入試で合格する可能性があるので受験のチャンスを増やせる。
- 合格発表の時期が早く、進路を早い段階で決められる。
- 面接や小論文が重視されるので学力以外にも評価してもらえる。

共通のデメリット

- 専願制が多く、合格＝入学が前提。併願制の大学は専願制に比べると少ない。
- 面接、小論文は事前の準備が必要となる。ただでさえ、選考が一般よりも早いので早急な準備と対策が求められる。
- 受験の主流は一般入試なので、一般入試との両立が難しくなる。

大学側から見る推薦入試

アドミッションポリシーから大学側が求めていることを見る

今回は身近な例として愛知県内の4大学におけるアドミッションポリシーを調べた。

- 愛知大学
- 南山大学
- 名城大学
- 中京大学

愛知4大のアドミッションポリシー

- 南山大学
- 教育課程を修めるのに十分な知識・技能、思考力・判断力・表現力、主体性・多様性・共同性、を有するかどうかを多面的、総合的に評価し、大学の教育モットーの具体化に貢献しうる多様な入学者を受け入れる。
- 推薦入学審査、特別入学審査では基礎学力に加えて学部専性をより重視する。志望する学部、学科の専門領域に関する知識の程度や、口頭及び文章による表現力や論理的思考力、判断力を評価する。

- 愛知大学

- 世界平和と平和への貢献、国債教養と視野を持った人材の育成、地域社会への貢献を見学の精神としており、これに基づいた人材を社会に送り出すことを使命としている。また、見学の精神に即した人材として成長ができる学生の選抜を目標としている。
- 推薦入試については、一定以上の学力を求めるとともに、学力以外の面においても、優れた能力や豊かな経験に基づく各学部専門教育への強い興味や関心、勉学意欲を持つものを求めている

- 名城大学
- 大学での学修の基礎となる高等学校における各教科の基本事項を習得している。
- 入学を希望する学科での学修成果を社会で活かすという目的意識がある。
- 大学在学中だけでなく、卒業後も学び続ける意欲がある。
- 学位授与方針
 - 幅広い教養を身につけ、広い視野に立って物事の公正な判断ができる。
 - 専門分野に熟達し、社会における諸問題の解決のためにその知識・能力を活用できる。
 - 主体的に学び続け、学んだことを分かち合い、ともに成長することができる。

- 中京大学

※全学共通のアドミッションポリシーが無かったため経済学部のアドミッションポリシー

- これまでに培った知識や技能を土台として、真摯な態度で経済学を学び、昇華させる意欲的な人を求めている。
- 公募推薦入試では知識と技能を重点的に筆記テストで見極め、次に思考力、判断力、表現力に比重をおいて判断する。 調査書では主体性、多様性、協働性を確認する

共通点

- 卒業後に社会、会社でその人が貢献できるかを重視しており、そのために大学でどのようなことを学ぼうとするか、どのように活かそうとするかについて判断している。
- 主体性、多様性、協働性を重視し、大学卒業後も見据えて在学中にどのような姿勢、態度で学ぶかを判断している。
- 推薦入試についてはその学部への興味関心度合いや現時点でのその分野の一般的な知識を有しているかに重点を置いているように感じる。

→学力が良いという受験に関する能力以外も求めている

推薦入試の現状まとめ

- 生徒側にとっては推薦型入試を用いていくことが好まれる傾向がある
- 学校側に関しては情報が少ないが、アドミッションポリシーからは受験に関する能力だけではなく、学校生活全般に関するような能力も求めていることがわかる
 - 学力以外も考慮する推薦型入試を取り入れる方が好ましいのではないか

現状分析での課題

- ・教育という分野においてはより主観的な予測になってしまい、客観的分析が十分であるとはいえない
- ・大学側にとっての推薦入試制度の是非は十分に考慮することはできていない

モデルによる分析

○設定

• 高校生は $z \in [0, 1]$ と表す

– 高校生活全般にわたる能力（部活や学校での成績などにかかわる能力）

次の能力生産関数でとらえる： $x(z) = \mu \ell(z)$; where $\mu \in (0, 1)$

$x(z)$: 高校生 z の高校生活全般にわたる能力

$\ell(z)$: 高校生 z がその能力を高めるためにしないといけない努力量

– 受験にかかわる能力

次の能力生産関数でとらえる： $y(z) = ze(z)$

$y(z)$: 高校生 z の受験にかかわる能力

$e(z)$: 高校生 z がその能力を高めるためにしないといけない努力量

- 推薦入試における得点（レオンチェフ型の生産関数に相当）

$$X(z) = \min\{\sqrt{x(z)}, \lambda \sqrt{y(z)}\}, \lambda \in (0, 1)$$

○一般入試における得点 $Y(z) = \sqrt{y(z)}$

・すべての高校生は、各入試について、予想合格最低点に対する認識を共有しているものとする。

そこで、推薦入試の予想合格最低点を \bar{X} 、一般入試の予想合格最低点を \bar{Y} で表すことにする。

- 考える期間は、第1期と第2期を想定する。

第1期において、高校生 z は $e_1(z)$ と $\ell_1(z)$ (第1期の2つの努力) を設定し、推薦入試を受験するかどうかを選択できる。

第2期において、高校生 z は $e_2(z)$ と $\ell_2(z)$ (第2期の2つの努力) を設定し、一般入試を受験するかどうかを選択できる。

- 高校生 z の効用を $u(z) = u_1(z) + u_2(z)$ で表す。($u_t(z)$ は第 t 期だけを見た時の効用)

$$u_1(z) = \begin{cases} \max \{ 0, (\min \{ \sqrt{\mu \ell_1(z)}, \lambda \sqrt{z e_1(z)} \} - \bar{X}) v \} - (e_1(z) + \ell_1(z)) & \text{if 推薦入試を受験する} \\ -e_1(z) - \ell_1(z) & \text{if 推薦入試を受験しない} \end{cases}$$

で表される。

- $$u_2(z) = \begin{cases} \max \{ 0, (\sqrt{e_1(z) + e_2(z)} - \bar{Y}) v \} - e_2(z) & \text{if 一般入試を受験する} \\ -e_2(z) & \text{if 一般入試を受験しない} \end{cases}$$

ここで、次の目的関数を考える。大学を受験する高校生の集合を S とし、それを定義域とする関数 $w(z) = \max \{ \log x(z), \log y(z) \}$ を定義するとき、大学の目的関数を

$$W = \sup_{z \in T} w(z) + t \# S$$

で与える。

ただし、 $\#S$ は集合 S の濃度、 t は 1 人当たりの学費である。分析の都合上、 $t > 2$ を仮定する。

一般入試しかないケース

●○受験生の行動

$e(z) = e_1(z) + e_2(z)$ とおけば、合格を果たすことができることを前提とした第 1 期と第 2 期にわたる効用は

$$u(z) = (\sqrt{ze(z)} - Y) v - e(z)$$

となる。よって最適な努力量

$$e(z) = \frac{v^2 z}{4}$$

が求められる。

これをもとの式に代入すると

$$u(z) = \left(\frac{vz}{4} - Y\right) v$$

これが正だとすると、何も努力せずに受験もしないときに得られる効用 0 よりも高いことになるわけのため、 $u(z) > 0$ 、すなわち、

$$z > \frac{4Y}{v}$$

を満たす高校生は受験を決意することになる。

補題

- $\bar{Y} \geq v/4$ のとき、だれも受験しない。一方、 $\bar{Y} \leq v/4$ のとき、 $[4\bar{Y}/v, 1]$ に属する高校生は全員受験し、それ以外の高校生は受験を断念する。さらに、受験をする高校生だけに注目すると、能力 z が大きいほど、努力量と一般入試の点数は大きい。

•○大学の行動

以上の結果を踏まえて、大学の目的関数を計算すると次のようになる。

$$W = 2 \log \bar{Y} + t \left(1 - \frac{4\bar{Y}}{v} \right)$$

ここでは、大学が \bar{Y} そのものを設定すると考えることにする。すると、明らかに 2 階条件が成立しているので、1 階条件から

$$\bar{Y} = \frac{v}{2t}$$

を得る。このときの大学が得る利益は

$$W = 2 \log \frac{v}{2t} + t \left(1 - \frac{t}{2} \right) \quad \text{となる。}$$

推薦と一般の併用ケース

●○ 受験生の行動

推薦入試の受験を考える高校生 z は

$$\sqrt{\mu \ell_1(z)} = \lambda \sqrt{z e_1(z)} \Leftrightarrow \ell_1(z) = \frac{\lambda^2 z e_1(z)}{\mu}$$

が成立するように $e_1(z)$ と $\ell_1(z)$ を設定するはずである。

このとき、高校生 z の効用は

$$u(z) = (\lambda \sqrt{z e_1(z)} - \bar{X}) v - \left(e_1(z) + \frac{\lambda^2 z e_1(z)}{\mu} \right) \quad \text{となる。}$$

得られる効用水準は

$$u(z) = \frac{v}{4} \left(\frac{v \lambda^2 \mu z}{\lambda^2 z + \mu} - 4 \bar{X} \right)$$

- $u(z) > 0$ のとき、不受験よりも推薦入試を選択するから、

$$\lambda^2 (\nu\mu - 4\bar{X}) > 4\mu\bar{X}$$

を満たす高校生 z は推薦入試を受けてもいいと考えるわけである。要約すると次のとおりである。

- $X \leq \mu\nu/4$ のとき、全ての高校生が推薦入試よりも不受験を選択する
- $X < \mu\nu/4$ のとき

$$z > \frac{4\mu\bar{X}}{\lambda^2(\mu\nu - 4\bar{X})}$$

を満たす高校生だけが受験する可能性がある。

しかし、 $X \leq \lambda^2\mu\nu/4(1 + \mu)$ のときは、右辺が1以上になるから、不等式は成立しない。

すなわち、 $X \leq \lambda^2\mu\nu/4(1 + \mu)$ のときも、だれも推薦入試を受験しようとしなない。

- $X < \lambda^2\mu\nu/4(1 + \mu)$ のとき、

$$z > \frac{4\mu\bar{X}}{\lambda^2(\mu\nu - 4\bar{X})}$$

を満たす高校生だけが推薦入試を受けるインセンティブを持つ。それ以外の高校生は受験をしない。

●

○一般入試受験と推薦入試受験を比較

推薦のときの効用を $u^r(z)$ 、一般のときの効用を $u^g(z)$ と書くと、

$$u^r(z) > u^g(z) \Leftrightarrow vz \left\{ \frac{(1-\lambda^2)\mu + \lambda^2 z}{\lambda^2 z + \mu} \right\} < 4(\bar{Y} - \bar{X})$$

となる。

したがって、 $\bar{X} \geq \bar{Y}$ のときは、どの高校生も推薦入試よりも一般入試を好む。

そこで、 $\bar{X} < \bar{Y}$ を考える。

変形すると

$$\lambda^2 vz^2 + \{(1 - \lambda^2)\mu v - 4\lambda^2(\bar{Y} - \bar{X})\}z - 4\mu(\bar{Y} - \bar{X}) < 0$$

- 前述の式をから

$$\bar{Y} > \bar{X} + \frac{\{\mu + (1 - \mu)\lambda^2\}v}{4(\lambda^2 + \mu)}$$

が成り立つとき、どの $z \in [0, 1]$ についても左辺は負になることがわかる。

つまり、この不等式が成り立つとき、どの高校生も推薦よりも一般を好む。

逆に、等号が反対になれば、左辺がちょうどゼロになる $z = z^*$ がただ 1 つ存在して、 $z < z^*$ の高校生は推薦を好み、それ以外の高校生は一般を好む。

受験生の行動

- - $\bar{X} \geq \bar{Y}$ のとき、すべての高校生は推薦よりも一般を好む。
 - $\bar{Y} > \bar{X} + \frac{\{\mu + (1-\mu)\lambda^2\}v}{4(\lambda^2 + \mu)}$ のとき、すべての高校生は一般よりも推薦を好む。
 - それらの条件が成立しないとき、 $\lambda^2 v z^2 + \{(1 - \lambda^2)\mu v - 4\lambda^2(\bar{Y} - \bar{X})\}z - 4\mu(\bar{Y} - \bar{X}) = 0$ をみたす z を \bar{z} とおけば、 $z < \bar{z}$ の高校生は推薦を好み、それ以外の高校生は一般を好む。

●○大学の行動

具体例を使って考える。

$$\lambda = \frac{1}{3}, \mu = \frac{1}{2}, t = 4, v = 2$$

このとき、一般入試だけを実施した場合には $\bar{Y} = \frac{1}{2}$, $S = [1/2, 1]$, $W = 2 \log \frac{1}{4} + 2 \approx -0.772$

一方、併用の場合には、次のように考えてみる。適当に、 $\bar{X} = 0$ 、 $\bar{Y} = 2/5$ としてみる。

$$\text{このとき、 } \bar{z} = \frac{\sqrt{154}-8}{5} \approx 0.882$$

であるから、推薦入試の受験生 (= 入学者) と一般入試の受験生 (= 入学者) の集合はそれぞれ

$$\left[0, \frac{\sqrt{154}-8}{5}\right], \left[\frac{\sqrt{154}-8}{5}, 1\right] \quad \text{である。}$$

• $\left[0, \frac{\sqrt{154}-8}{5}\right], \left[\frac{\sqrt{154}-8}{5}, 1\right]$ のとき、

前者については $\max\{x(\bar{z}), y(\bar{z})\} = \frac{(\sqrt{154}-8)^2}{25} \approx 0.778$ が成り立ち、

後者については $\max\{x(0), y(0)\} = \frac{4}{9} \approx 0.444$ が成り立つ。

よって大学の利益は

$$V = \log \frac{4}{9} + 4 \approx 3.181 \quad \text{となる。}$$

これは、一般入試だけが実施される場合に比べて、推薦入試との併用の方が望ましいことを意味している。

前述したようになる理由

- 一般入試のみの場合、受験に必要なスキルを高める才能が低く、受験に失敗することを読み込んで受験を断念してしまう。
 - 推薦入試との併用をした場合、受験スキルのみではなく普段の生活にかかわるスキルが求められるので、受験にかかわるスキルを高める才能がないものでも受験のチャンスがある。
 - 大学はそのことを踏まえて、推薦入試の敷居を低くすることで受験者層を増やし、学費を稼ぐことができる。
- 推薦入試を実施することによって、大学が求める人材像からかけ離れた高校生を入学させてしまうことになる。ただ、推薦入試によってそこそこの才能を持つ者たちは入学を決めるわけであるから、かなりの才能を持つものたちによる熾烈化した一般競争が待っていることは合理的な高校生であれば理解できるのである。そのため、一般入試まで残って結局不受験になるようなことがないように、推薦入試受験者は推薦入試でそれなりに学習をするのである。その結果、大学が求める人材像から離れていたとしてもそこから被る損失はそれほど大きくないのである。