

2018.8.3 医学教育学会大会(東京)

入学者選抜の妥当性と教育格差

北海道大学医学研究院 大滝純司

日本医学教育学会大会

COI開示

筆頭演者名：大滝 純司

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある
企業などはありません。

話題

- ▶ 医学部入試の前提となるもの
 - ▶ 選抜方法の質を検討する観点
 - ▶ 日本の入試と海外の入試
 - ▶ 医学教育研究のレビューから
 - ▶ 医学部入試と教育格差
 - ▶ 自身の研究から
-



平成31年度版文部科学省「大学入学者選抜実施要項」(1)

基本方針(抜粋)

- ▶ 各大学が(中略)入学者受入れの方針(アドミッション・ポリシー)に基づき(中略)入学者に求める力を多面的・総合的に評価することを役割とするものである。
- ▶ 公正かつ妥当な方法によって、入学志願者の能力・意欲・適性等を多面的・総合的に判定する。
- ▶ 年齢、性別、国籍、家庭環境等に関して多様な背景を持った学生の受入れに配慮する。
- ▶ 高等学校における適切な教育の実施を阻害することとならないよう配慮する。

出典：平成31年度大学入学者選抜実施要項

▶ (平成30年6月4日付け 30文科高第186号文部科学省高等教育局長通知)

平成31年度版文部科学省「大学入学者選抜実施要項」(2)

基本方針(抜粋)

- ▶ 能力・意欲・適性等の判定に当たっては、入学者受入れの方針(アドミッション・ポリシー)に基づき、学力を構成する特に重要な以下の三つの要素のそれぞれを適切に把握するよう十分留意する。
 - ① 基礎的・基本的な知識・技能
 - ② 知識・技能を活用して、自ら課題を発見し、その解決に向けて探究し、成果等を表現するために必要な思考力・判断力・表現力等の能力
 - ③ 主体性を持ち、多様な人々と協働しつつ学習する態度

出典：平成31年度大学入学者選抜実施要項

▶ (平成30年6月4日付け 30文科高第186号文部科学省高等教育局長通知)

国際認証評価での基準

基本的水準

医学部は

- ▶ 学生の**選抜方法**についての**明確な記載**を含め、**客観性の原則 (principles of objectivity)**に基づいて入学方針を策定し、履行しなければならない。
- ▶ 身体に不自由がある学生の入学について、方針を定めて対応しなければならない。
- ▶ 国内外の他の学部や機関からの学生の転編入については、方針を定めて対応しなければならない。

注)基本的水準:

全ての医学部が達成していなくてはならない水準

選抜方法の質を検討する観点 (1)

妥当性 Validity, 一貫性 Coherence

- ▶ その評価結果を用いることが**目的に適う**という根拠は明快か

再現性 Reproducibility, 整合性 Consistency

- ▶ 同じ条件下で繰り返した場合に同じ結果が得られるか

等価性 Equivalence

- ▶ 同じ試験を異なる機関や回で実施した場合に得られる成績や判定は同等か

A Practical Guide for Medical Teachers (5th ed.) pp 254, 2017
Med Teach. 2011;33(3):206-14

選抜方法の質を検討する観点 (2)

実現可能性 Feasibility

- ▶ その環境や状況において、実際的で現実的かつ賢明か

教育効果 Educational effect

- ▶ 教育的に**ためになるような準備を受験者に動機づけるか**

触媒効果 Catalytic effect

- ▶ **教育を創造し高め、そして支えるような結果やフィードバックが得られるか**. それがその先の学習を推進する

容認可能性 Acceptability

- ▶ 利害関係者が選抜方法と結果を信頼できるか

日本の大学入試

- ▶ 各大学が作成した(独自の傾向を持つ)ペーパーテストで大勢の受験生が同時に同じ問題に解答



その点数で合否を判定するという方法の明快さ

「一発勝負の公平性」として尊重する意見も

妥当性: ? ~ × 再現性: ○ 等価性: ○ 実現可能性: ○

教育効果: ? ~ × 触媒効果: ? ~ × 容認可能性: ○



日本の大学入試の分析：多くの課題と限界

- ▶ 実態は可視化されにくい
 - ▶ 個人情報保護
 - ▶ 試験対策への影響の回避
 - ▶ 大学間の駆け引き
 - ▶ 不合格者との比較の難しさ
- ▶ 合否判定の実態
 - ▶ 「適否の判定」は極端な例以外は困難
 - ▶ 「順位付け」をして「定員で切る」作業になりがち
- ▶ 入学後の経過
 - ▶ 脱落や進路変更への非寛容



海外の大学入試

一次試験：共通テストや高校時代の成績

- ▶ 米国 MCAT (Medical College Admission Test)
- ▶ 英国 UKCAT (UK Clinical Aptitude Test)
- ▶ 仏国 BAC (バカロレア Baccalauréat)
- ▶ 独国 TMS (Test für Medizinische Studiengänge)

二次試験：個別学力試験は行わないのが一般的

- ▶ 面接や小論文が多かったが...
-

レビューの結果から

- ▶ Aptitude tests 適性試験 
- ▶ Academic records 学業成績 
- ▶ Personal statements, essays and autobiographical submissions
自己紹介文, 小論文, 経歴   
- ▶ References 推薦状 
- ▶ Situational Judgement Tests (SJTs) 状況判断試験 
- ▶ Personality assessment and Emotional Intelligence (EI) 
性格検査と感情的知性
- ▶ Interviews and Multiple mini interviews (MMIs)   
- ▶ Selection centers セレクションセンター 

▶ Research Report. Identifying best practice in the selection of medical students (literature review and interview survey). GMC 2012.

Situational Judgement Tests (SJTs)の例

Multiple choice format

You review a patient on the surgical ward who has had an appendicectomy performed earlier in the day. You write a prescription for strong painkillers. The staff nurse challenges your decision and refuses to give the medication to the patient.

Choose the **THREE** most appropriate actions to take in this situation

- A. Instruct the nurse to give the medication to the patient.
- B. Discuss with the nurse why she disagrees with the prescription.
- C. Ask a senior colleague for advice.
- D. Complete a clinical incident form.
- E. Cancel the prescription on the nurse's advice.
- F. Arrange to speak to the nurse later to discuss your working relationship.
- G. Write in the medical notes that the nurse has declined to give the medication.
- H. Review the case again

Multiple mini interviews (MMIs)の出題領域

McMaster	Canberra	Calgary	Israel	Dundee
Eva et al.	Harris and Owen	Lemay et al.	Gafni et al.	Dowell et al.
Communication	Interpersonal skills	Empathy	Communication	Communication
Critical thinking	Giving Instructions	Advocacy	Handling stress	Critical thinking
Ethical decision making	Taking instructions	Ambiguity	Initiative and responsibility	Integrity
Knowledge of health care system	Problem solving	Collegiality	Self-awareness / maturity	Moral reasoning
	Ethics	Cultural sensitivity		Preparation + motivation
	Resilience/maturity	Ethics		Teamwork
	Enthusiasm	Integrity		
	Awareness of issues in medicine	Responsibility		
		Self - assessment		

Research Report. Identifying best practice in the selection of medical students (literature review and interview survey). GMC 2012.

別のレビューでは

- ▶ There is evidence of the predictive validity of Medical College Admission Test (MCAT) for medical school and licensing examination performance. MCATは医学部および医師国家試験の成績に対する予測妥当性の根拠あり
- ▶ Interviews have not been shown to be robust selection measures. 面接は選抜方法として不安定
- ▶ Studies of multiple mini-interviews have indicated good predictive validity and reliability.

MMIは予測妥当性と信頼性に優れる

Assessment for selection for the health care professions and specialty training: consensus statement and recommendations from the Ottawa 2010 conference. Med Teach. 2011;33(3):215–23.

別のレビューでは

- ▶ Widening access to medical and health professional programmes is an increasing priority and relates to the social accountability mandate of medical and health professional schools. 専門職への門戸を拡大することの重要性は増しており社会に対する説明責任とも関連する
- ▶ While traditional selection measures do discriminate against various population groups, there is little evidence on the effect of non-traditional measures in widening access.

従来の試験は多様な集団を差別しているが新たな方法で改善できるという証拠はない

Assessment for selection for the health care professions and specialty training: consensus statement and recommendations from the Ottawa 2010 conference. Med Teach. 2011;33(3):215–23.

20130516 朝日新聞 所得と国立大進学率

国公立大進学 所得が影響

年収400万円以下7% 100万円以上20%

経済格差の影響が、授業料が比較的安い国公立大への進学にも及び始めている。そんな実態が、東京大の研究者らの調査で浮かび上がった。年収400万円以下の低所得層と100万円以上の高所得層では、子どもの国公立大進学率に3倍近い差があった。2006年の調査時にはなかった傾向だ。

東大研究者ら調査

今回の調査は、昨年、高校を卒業した子どもの保護者が対象。1064人が回答した。

国公立大進学率は、400万円以下の低所得層が7・4%。所得階層が上がると進学率も上がり、100万円以上の高所得層では20・4%となった。私立大はそれぞれ20・6%と42・6%だった。

既往の同種調査では、私立大では同じ傾向が出ていたが、国公立大はそれぞれ

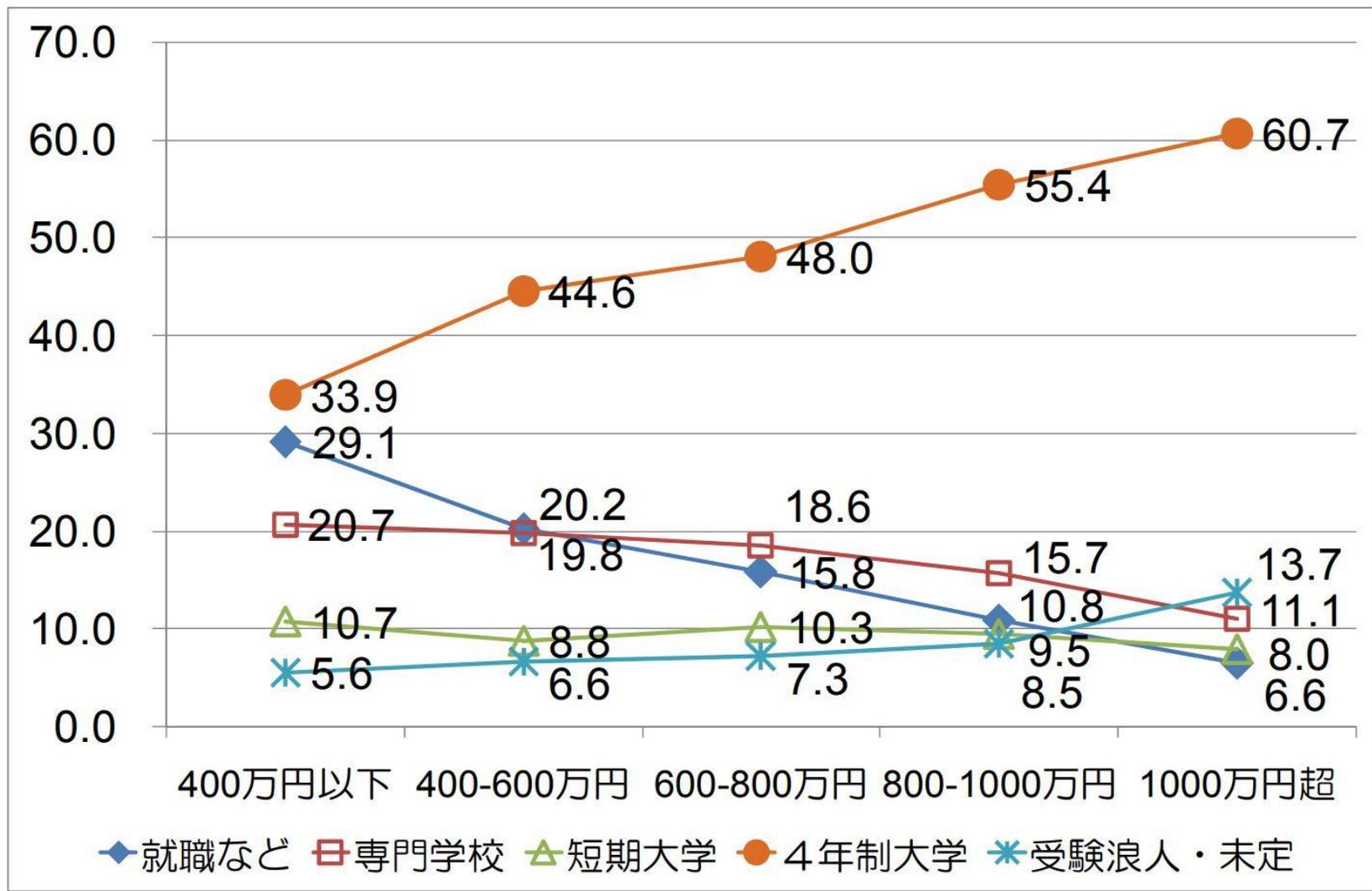
9・1%と11・9%で、あまり差がなかった。国公立大の年間授業料の平均額は約54万円（11年度）で、私立大の約80万円より安い。研究班は06年の状況について「国公立大は低所得層への高等教育の機会の提供というミッションを果たしていた」と評価。今回の結果は、「教育機会の格差拡大を示唆している」と結論づけた。

雇用情勢が悪化したことで、高所得層でも国公立志向が減まり、その分、低所得層が入学しにくくなっていくのではないかと分析した。

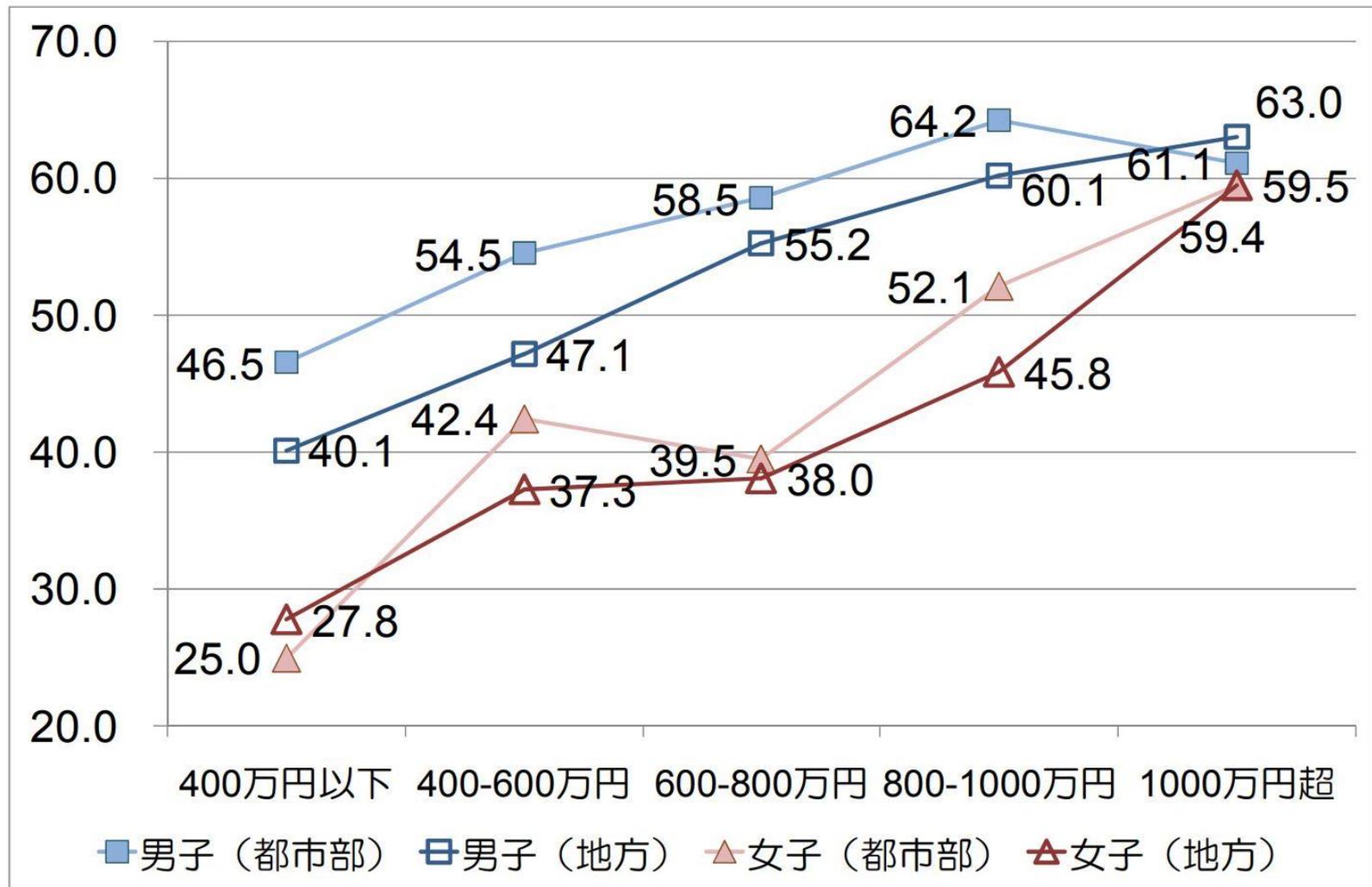
これとは別に、保護者が子どもの成績を「上位」と評価している場合の4年前大学への進学率も調べた。06年は低所得層が67%、高所得層は72・9%だったが、12年はそれぞれ63・8%と76・9%で、低所得層での落ち込みが目立つ。「わが子は成績がいい」と考えていても、大学に入れるための経済的な余裕がなくなってきた可能性があるという。

小林教授は「低所得層の進学が困難になってきていることが、明らかになった。給付型奨学金の創設な

高校卒業後の予定進路（両親年収別）



4年制大学への進学予定者の割合 (両親年収別、性別・地域別)



教育格差と医学部受験(日本)

塾や進学校に通えなければ医学部受験は困難？

参考：高校生の保護者対象の調査

国公立大への自宅通学でも医歯薬系志望は
所得階層による差

進学格差－深刻化する教育費負担, pp 67-92, 筑摩書房, 東京, 2008

 **医学部進学を早期にあきらめる**家庭が増えている可能性

医学部入試で測定すべき能力は何か
受験学力の偏重が母集団の縮小を招いていないか



背景：語られにくい問題

少子化＋医学部受験者数の増加

＝医学部志望者割合の大幅増加

- ▶ 受験産業の医学部受験への重点化
- ▶ 合格者の選民意識や権利意識の高まり
- ▶ 大量の不合格者の挫折感と

他学部への不本意進学

参考：日本経済新聞2015年8月6日記事「定員割れの私大が微減 なお4割、地方で目立つ」
私立大学医学部に入ろう！ドットコム「私立大学医学部 入学試験動向」 など

2017.8.18 医学教育学会大会(札幌)

一週刊誌に掲載された 医学部入試に関する記事の分析

大滝純司¹⁾, 柴原真知子²⁾, 柿本明日香³⁾,
武富貴久子¹⁾, 渡邊洋子⁴⁾

1) 北海道大学医学研究院, 2) 京都大学医学研究科,
3) 京都大学教育学研究科, 4) 新潟大学創生学部

目的

- ▶ 医学部入試の妥当性を多角的に検討する一環として
医学部入試に関するメディアの動向を検討
 - ▶ 研究課題 Research question
 - (1)メディアの大学入試に関する記事における
医学部入試の占める割合は変化しているか？
 - (2) メディアの医学部入試に関する記事の内容は
変化しているか？
-

週刊朝日 2018.6.15号

高校別合格者数は、合格実績のある学校への本誌とサンデー毎日、大学通信の合同調査による推薦・AOなどを含む人数（4月末日現在判明分）。未回答・非公表の高校は掲載していない。

◇=国立、○=私立、無印は公立を表す。

協力・大学通信

順位	学校（所在地）	卒業生数	医学部医学科																
			82 大学 合計	うち 現役	国公立										私立・大専校				32 大学 合計
					東京	京都	北海道	東北	名古屋	大阪	九州	東京医科歯科	50 大学 合計	防衛医科	自治医科	慶應義塾	産業医科		
1	○ 東海（愛知）	425	208	116	2	4		3	38	1		3	132	4	1	3	1	76	
2	○ 四天王寺（大阪）	506	185	56	1	1			1	3	1		63	4	1		1	122	
3	○ 洛南（京都）	464	177	87	2	13	1	1	1	11		1	95	14	1	5	2	82	
4	○ 桜蔭（東京）	231	169	122	8	1	1			1	1	13	42	11	1	19		127	
5	○ 巣鴨（東京）	237	152	54				1					27	10		1	2	125	
6	○ 開成（東京）	398	144	89	10	2	5	1				11	57	8		20	1	87	
6	○ ラ・サール（鹿児島）	225	144	42	2	2		1	1	2	14		86	7		4	2	58	
8	○ 灘（兵庫）	219	142	61	15	22			1	15			96	20		10		46	
9	○ 海城（東京）	320	140	73		1	1	4				5	37	6		5	1	103	
10	○ 久留米大附設（福岡）	195	119	45	1		1		1	3	20		57	7	2	1	6	62	
11	○ 渋谷教育学園幕張（千葉）	376	117	57	2			2				2	39	7	1	2	1	78	
12	○ 南山（愛知）	409	112	50					7				37	1				75	
13	○ 青雲（長崎）	214	109	29							6		42	3	3		5	67	
14	○ 豊島岡女子学園（東京）	346	107	65						1		4	34	7		1	1	73	
15	○ 白陵（兵庫）	186	106	56			1			2			38	11	2	1	1	68	

方法

- ▶ デザイン: 週刊誌記事のretrospective analysis
 - ▶ 理論的枠組み: マスメディアの議題設定機能仮説
 - ▶ 対象: 大手週刊誌S誌に1995～2016年に掲載された
大学入試に関する記事
 - ▶ 分析手順:
 - ▶ K市立図書館所蔵のバックナンバーを閲覧
 - ▶ 手作業で医学部入試に関する記事を抽出
 - ▶ 時系列的に集計
 - ▶ 記事の内容を分類
-

結果

- ▶ 大学入試に関する記事: 526('95~'16年)
 - ▶ 一部に医学部関連情報を含む記事: 227
 - ▶ 医学部関連の情報を含まない記事: 128
 - ▶ 医学部入試が主なテーマの記事: 171(同上)
 - ▶ 1995年~2003年: 1~4/年
 - ▶ 2004年~2016年: 8~15 /年

母集団(大学入試に関する記事)に占める割合: 優位に増加(0.1139→0.4158, $P<0.05$)

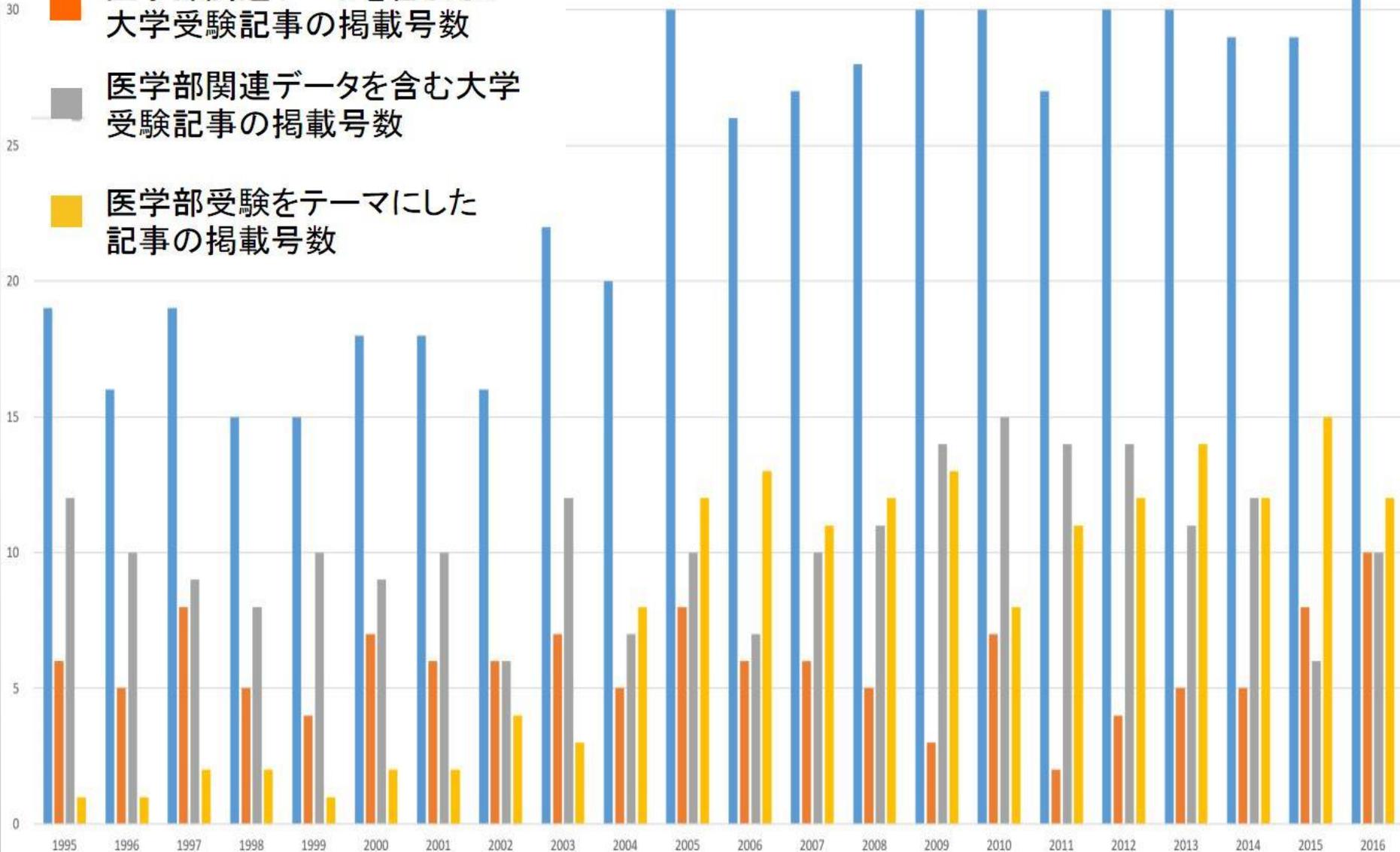
各年別にみた記事の掲載号数

■ 大学受験記事の掲載号数

■ 医学部関連データを含まない
大学受験記事の掲載号数

■ 医学部関連データを含む大学
受験記事の掲載号数

■ 医学部受験をテーマにした
記事の掲載号数



結果

- ▶ 医学部入試が主なテーマの記事の内容

- ▶ 医学部入試の大学別難易度

- ▶ 医学部志望の動向

- ▶ 学費や地域枠の影響

- ▶ 医学部入試の高校別合格者数

- 2003年まで

- : 東大理3や京大医学部など一部に限定

- 2004年以降

- : 全国公立大と一部私立大の情報

- 「高校別ランキング」などを毎年掲載

考察

- ▶ 入試関連記事に占める医学部入試の割合は増加
 - ▶ 2004年以降は特集が組まれるように
 - ▶ 「有名進学校」など出身高校別の合格者数に注目
 - ▶ 選抜方法の妥当性に関する記事は少ない
-
- 

15th APMEC 2018, Singapore, January , 2018

Size of city, type of school, and applications to medical schools in Japan

Findings from a nationwide survey of high school guidance counselors

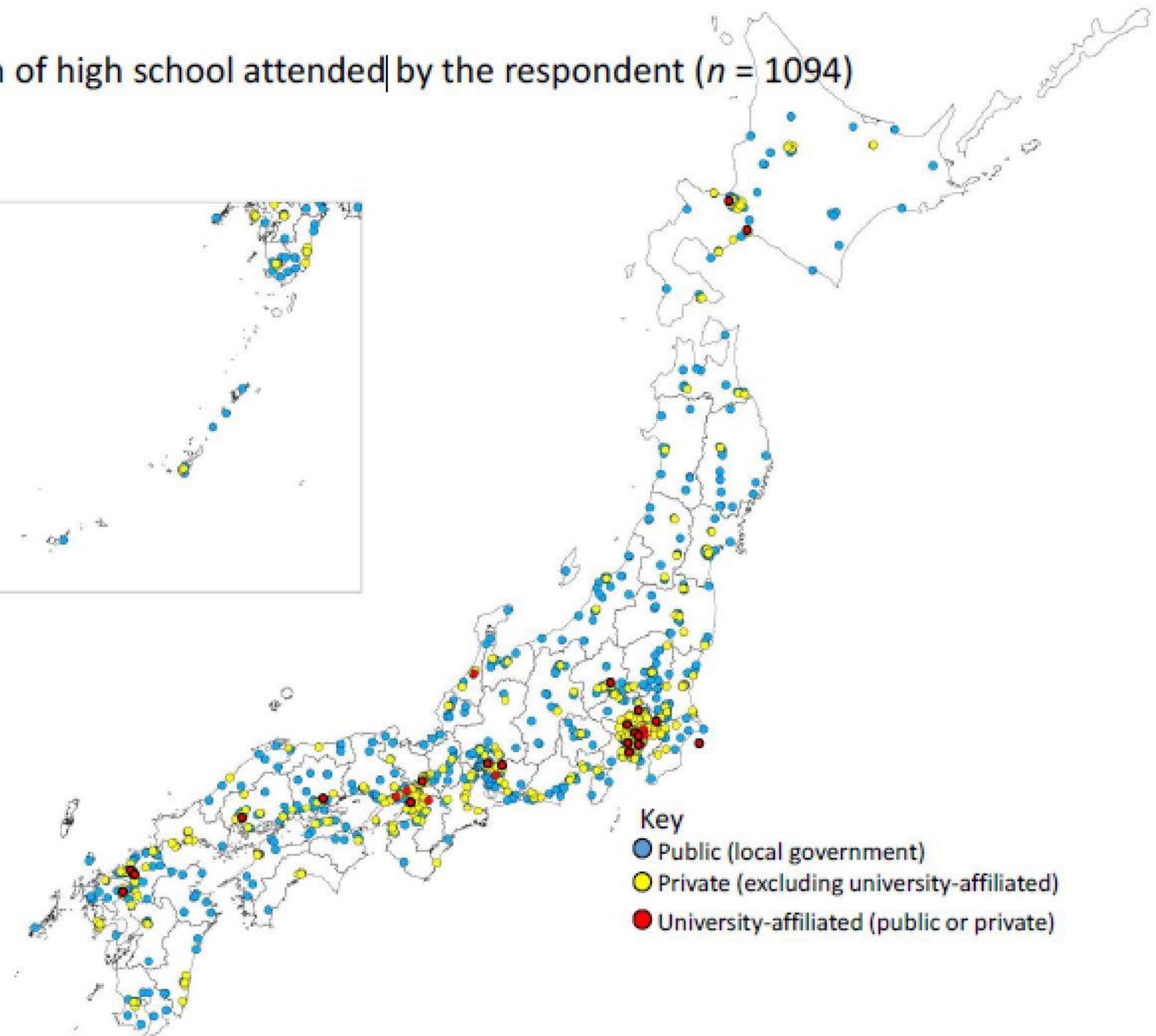
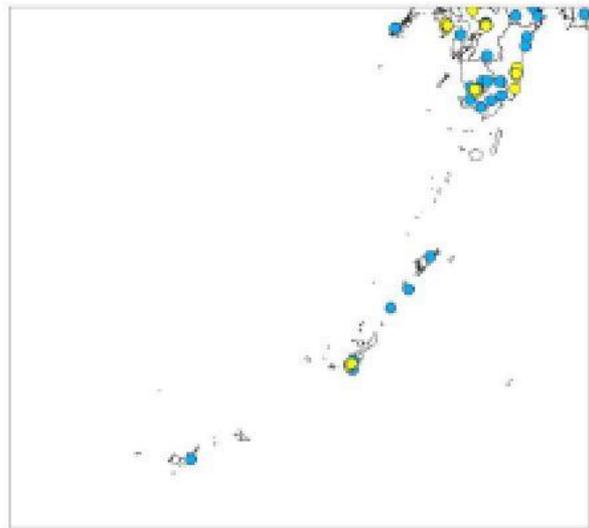
Otaki J, Taketomi K, Ito YM, Nagata-Kobayashi S

Methods

- Cross-sectional questionnaire survey.
- Compiled a list of 1,746 high schools in Japan.
 - From two articles in weekly magazines
- Mailed a questionnaire to guidance counselors in identified schools.
- Questionnaire items
 - Schools: Information about medical school entrance exams
 - Respondents: Opinions regarding current medical school entrance exams
 - Students: Home environments



Location of high school attended by the respondent ($n = 1094$)



- Key
- Public (local government)
 - Private (excluding university-affiliated)
 - University-affiliated (public or private)

Population of city or town in which the high school is located

Population of city or town	Number of schools (%)
Over 1 million	248 (22.7%)
500,000–999,999	104 (9.5)
200,000–499,999	268 (24.5)
100,000–199,999	198 (18.1)
Less than 99,999	276 (25.2)



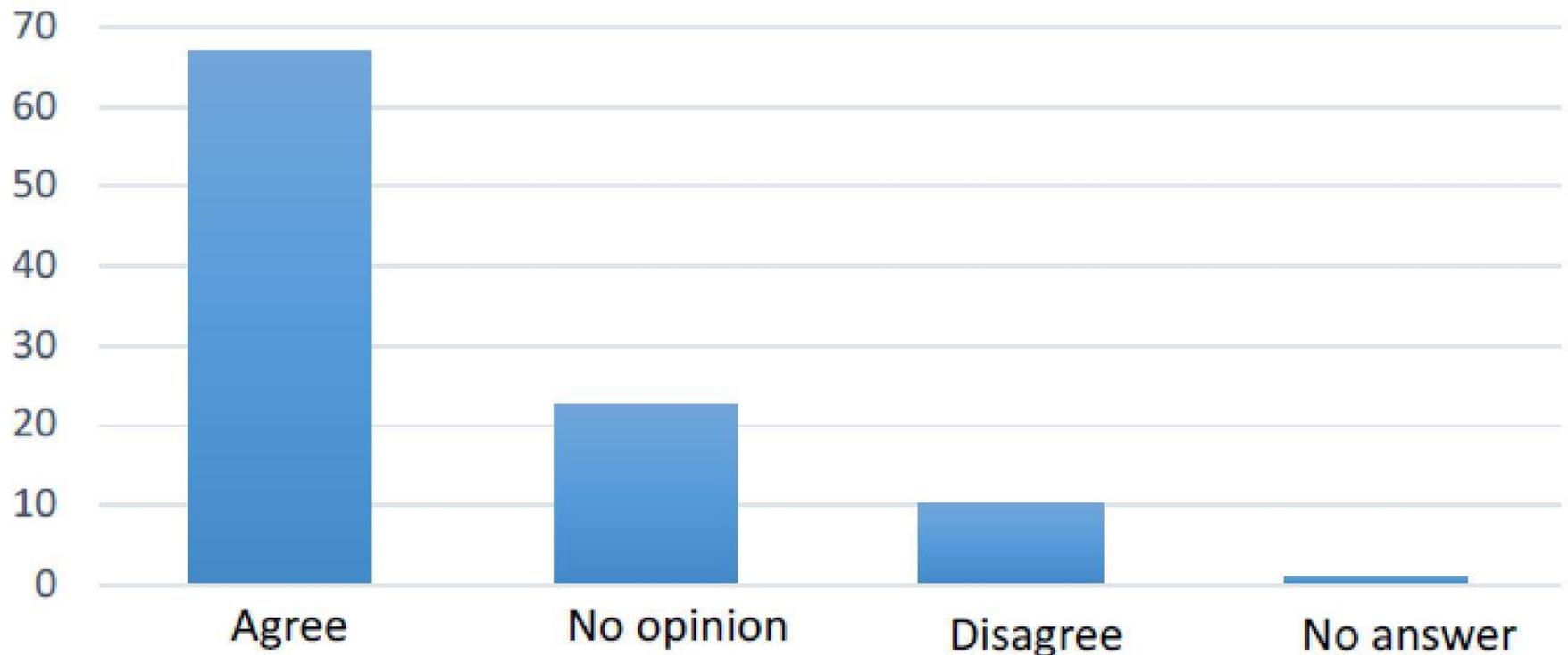
Number of graduates going on to medical school in an average year

No. of graduates going on to medical school	Number of schools (%)
21 or more	68 (6.2%)
11–20	68 (6.2)
6–10	78 (7.1)
2–5	212 (19.4)
1 or none	665 (60.8)
Others	3 (0.3)



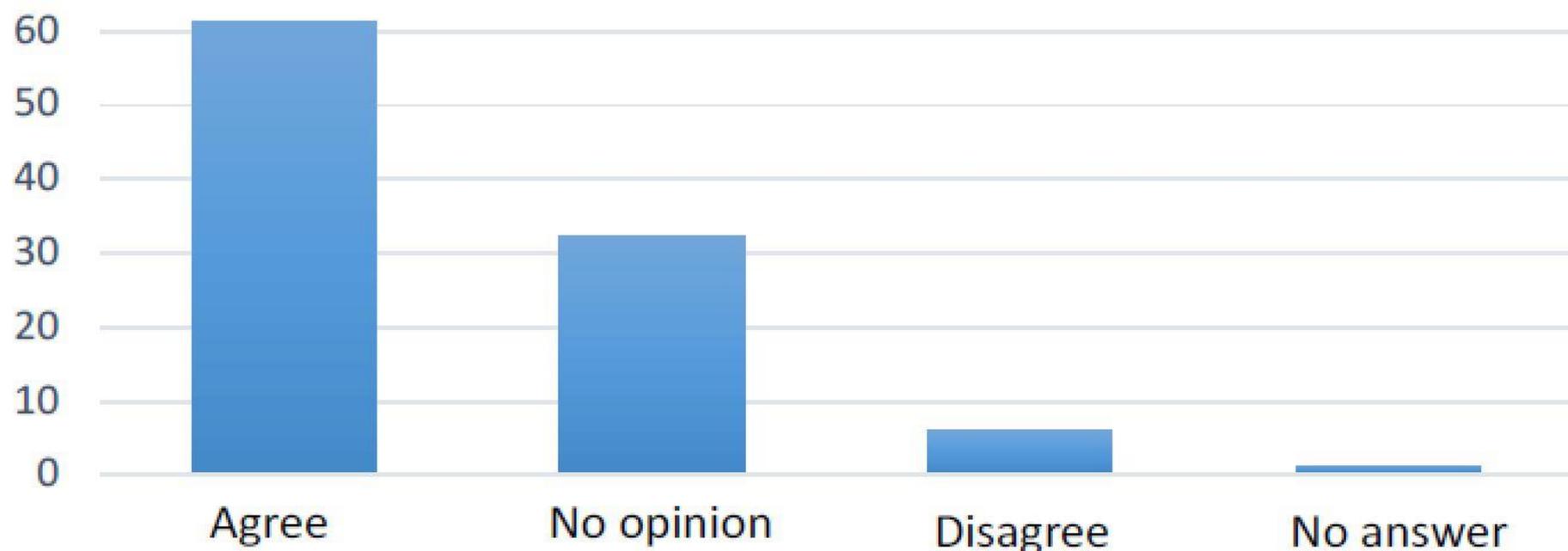
It is difficult for students who come from less well-off families to get into medical school ($n = 1094$)

Agree (completely – somewhat)	731 schools (66.8%)
No opinion	245 (22.4)
Disagree (completely – somewhat)	108 (9.9)
No answer	10 (0.9)



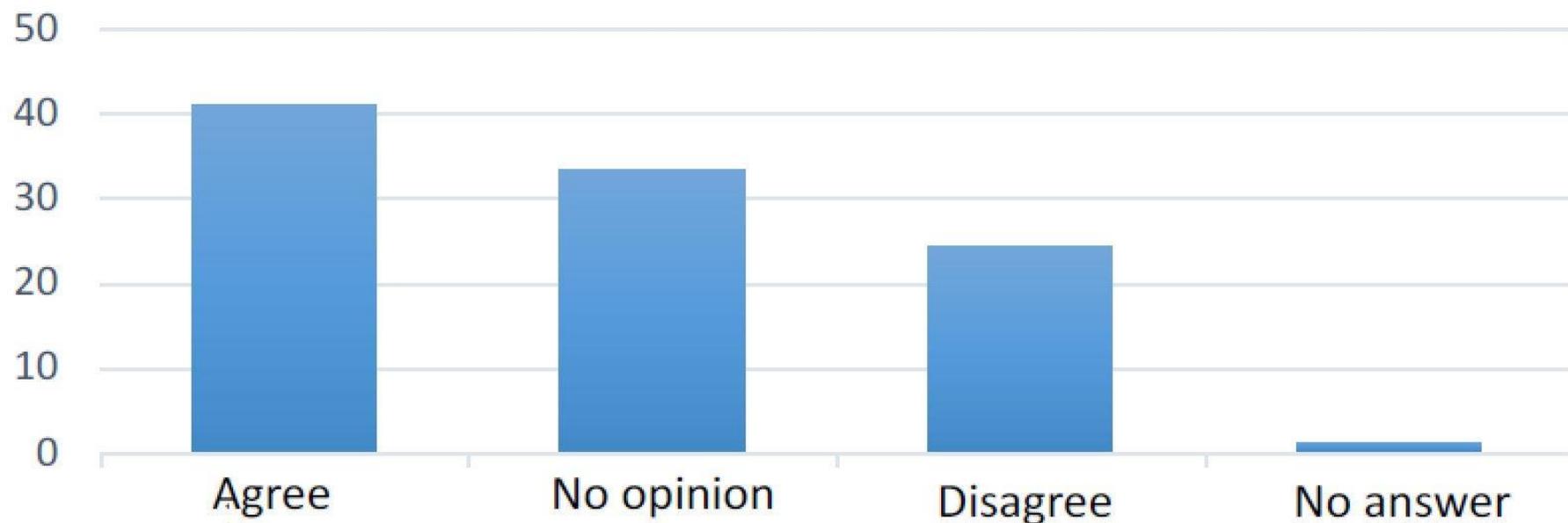
It is easier for students who live in cities to get into medical school ($n = 1094$)

Agree (completely – somewhat)	670 schools	(61.2%)
No opinion	350	(32.0)
Disagree (completely – somewhat)	62	(5.7)
No answer	12	(1.1)



Some students give up the idea of going to medical school because they cannot afford it financially ($n = 1094$)

Agree (completely – somewhat)	448 schools	(41.0%)
No opinion	364	(33.3)
Disagree (completely – somewhat)	264	(24.1)
No answer	18	(1.6)



Responses were obtained from 1,094 guidance counselors (response rate: 62.7%)

City/town size of school location: $\geq 200,000$ population
620

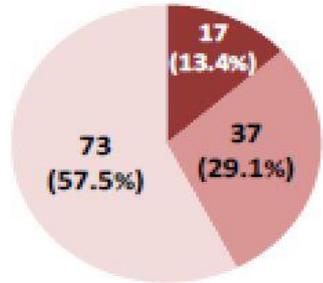
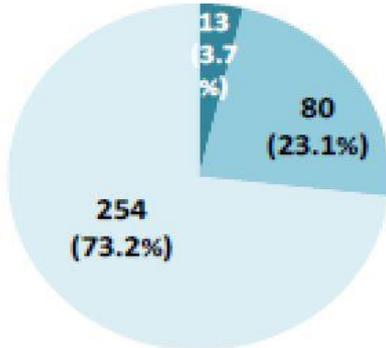
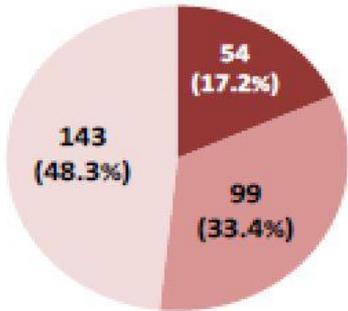
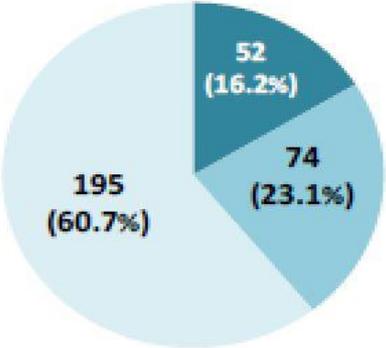
City/town size of school location: $< 200,000$ population
474

Public Schools:
324

Private Schools:
296

Public Schools:
347

Private Schools:
127



Number of students accepted: ≥ 10 2-9 0-1

まとめ

- ▶ 妥当性を示すことが求められる
 - ▶ 選抜方法の質は検討されているか
 - ▶ 日本の選抜方法は特殊
 - ▶ 内外の研究を参考に
 - ▶ 教育格差の構造を意識する
 - ▶ 国際比較や見える化を
-

