

令和 5 年 6 月 9 日現在

機関番号：16401

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2022

課題番号：16K08872

研究課題名（和文）入試における情意領域評価の評価指標・尺度の確立 卒業後に亘る長期追跡調査

研究課題名（英文）Establishment of Evaluation Indicators and Scales for Assessing Affective Domain in Entrance Examinations: A Long-Term Follow-Up Study Beyond Graduation

研究代表者

大塚 智子（OTSUKA, TOMOKO）

高知大学・教育研究部医療学系医学教育部門・准教授

研究者番号：70335933

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,700,000円

研究成果の概要（和文）：AO入試入学者はその他の選抜入学者と比較して、入学時・在学時に「対人関係の能力」に優れ、卒業後も「対人関係の能力」及び「プレゼンテーション能力」に優れることがわかった。AO入試は第2次選抜で、「スモールグループディスカッション」と「プレゼンテーション」を実施し合格者を決定する。分析結果は、これらの選抜方法が卒業後の様態に良好な結果をもたらすことを示唆している。AO入試では「対人関係の能力」に優れる学生を選抜し、これらの学生は卒業後も同様に「対人関係の能力」に優れることが明らかとなった。AO入試は「対人関係の能力」の評価方法として妥当であり有効だと考える。

研究成果の学術的意義や社会的意義

大学入試では、知識以外の能力を公正に評価できているか確認が難しく、評価がブラックボックス化することが課題となっている。本研究は、「対人関係の能力」及び「プレゼンテーション能力」に関する評価方法を確立した。このような能力を卒業後にわたる長期追跡調査により確認した研究は例がなく学術的意義が高い。大学の使命は社会に貢献できる人材を輩出することであるが、本研究結果により、大学は知識以外の能力も公正に評価・選抜し、多面的に優れた人物を社会に輩出することが可能となった。また研究成果は大学入試だけでなく、その他多くの場面で活用可能であり社会的意義も高い。

研究成果の概要（英文）：It was found that, compared to other selected entrants, those who took the AO Entrance Examination excelled in interpersonal skills at the time of admission and enrollment, and continued to excel in interpersonal skills and presentation skills after graduation. In the second round of the AO Entrance Examination, small-group discussions and presentations take place to determine successful applicants. The results of the analysis suggest that these selection methods have favorable results on the students even after graduation. The AO Entrance Examination selected students who excelled in interpersonal skills, and these students were found to continue to excel in interpersonal skills even after graduation. The AO Entrance Examination may therefore be considered a valid and effective method of evaluating interpersonal skills.

研究分野：医学教育

キーワード：選抜方法・評価方法 対人関係の能力 プレゼンテーション能力 卒業追跡調査 AO入試 情意領域
主体性・多様性・協働性

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

大学入試においては「学力の3要素」をもれなく評価する「多面的・総合的評価」が求められるが、課題となるのは「学力の3要素」の1つである「主体性・多様性・協働性」の評価であり、各大学において評価方法の確立が喫緊の課題となっている。高知大学医学部医学科 AO 入試 I (現、総合型選抜 I) は、第1次選抜で学力評価、第2次選抜で協働性など情意領域に関する能力を評価する多面的・総合的評価を行っている。第2次選抜で評価する能力は「主体性・多様性・協働性」に位置付けられ、こうした能力に関する評価方法の開発は、医学科だけでなく他の多くの選抜においても有意義な知見を提供できる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、高知大学医学部医学科 AO 入試のデータをもとに入学時から卒業後にわたり情意領域に関する長期追跡調査を行い、多面的・総合的評価に基づく AO 入試の妥当性と信頼性を検証し、情意領域に関する評価指標・尺度を確立するものである。

3. 研究の方法

3.1 入学時：APに関する自己評価¹⁾

調査は入学時に実施し、2018年度高知大学医学部医学科入学者106名(AO入試入学者30名、推薦入試入学者20名、一般入試入学者56名)が回答した。入学者は、アドミッション・ポリシー(AP)に関する18項目(表1)について自身がどの程度あてはまるかを5段階で評価した。回答結果は「かなりあてはまる：5点、ややあてはまる：4点、どちらともいえない：3点、あまりあてはまらない：2点、ほとんどあてはまらない：1点」に換算し、AO入試入学者、推薦入試入学者、一般入試入学者の3群間で比較した。

表1 APに関する自己評価項目(18項目)

要素	自己評価項目
知識・技能	高校で学んだ「国語」について十分な知識がある。
	高校で学んだ「社会」について十分な知識がある。
	高校で学んだ「数学」について十分な知識がある。
	高校で学んだ「理科」について十分な知識がある。
	高校で学んだ「英語」について十分な知識がある。
思考力・判断力・表現力	学習及び生活の中で自ら積極的に問題点を見つけ、解決方法を探求することができる。
	科学的根拠に基づいて問題を分析的、批判的に考え、解決することができる。
	自分の考えを論理的に構成することができる。
	自分の考えを口頭あるいは図や文章を用いて明確に表現することができる。
主体性・協働性・多様性	自発的で継続的な自己学習の習慣を身につけている。
	協調性や他者への深い思いやりがある。
	周囲と良好なコミュニケーションをとることができる。
	他者の能力を認めることができる。
	他者と同じ目標に向かって協働することができる。
関心・意欲	生命科学に対する強い関心・意欲を持っている。
	医学・医療に対する強い関心・意欲を持っている。
	高い倫理観を有している。
	自分の発言や行動に責任を持つことができる。

3.2 卒業後①：コメディカルと Standard EPOC の評価²⁾

卒業後臨床研修におけるコメディカル及び Standard EPOC の評価データを、AO入試入学者とその他の選抜入学者間で比較した。分析は2007～2015年度に本学医学部附属病院卒業臨床研修を開始した者136名(AO入試入学者41名、その他の選抜入学者95名)を対象に行った。

3.3 臨床研修における指導医の評価^{3,4)}

2015～2018年3月に本学を卒業し本研究に関して同意を得た266名(AO入試入学者82名、その他の選抜入学者184名)を調査対象とした。臨床研修修了直前(1年11か月目)に、対象者1人当たり2名の指導医に対して調査を依頼した。回答を得た205名(AO入試入学者64名とその他の選抜入学者141名)を分析した。

3.3.1 卒業後②：「医療人として必要な基本姿勢・態度」に関する指導医の評価³⁾

調査項目は国立大学医学部附属病院長会議の教育研修問題小委員会が設計した、研修医に対する全国共通の評価システムである Evaluation system of Postgraduate Clinical Training (EPOC) の「医療人として必要な基本姿勢・態度(6領域21項目)」を使用した。指導医には「医療人として必要な基本姿勢・態度」に関する対象者の到達度について、研修医を10名指導した場合をイメージしてもらい、対象者が5段階(5：最優秀の2名、4：優秀な2名、3：平均的な2名、2：やや劣る2名、1：劣る2名)のどこに位置するか回答を求めた。スコアは「最優秀：5点、優秀：4点、平均的：3点、やや劣る：2点、劣る：1点」とし、2名の指導医の平均を求めた。AO入試入学者とその他の選抜入学者の2群に分け平均値を比較した。

3.3.2 卒業後③：「引き続きあるいは将来、同じ病院で働いて欲しいか」に関する指導医の評価

指導医には「引き続きあるいは将来、同じ病院で働いて欲しいか」について、対象者が5段階

のどこに位置するか回答を求めた。スコアは「是非とも：5点，できれば：4点，どちらともいえない：3点，あまり思わない：2点，全く思わない：1点」とし，2名の指導医の平均を求めた。AO入試入学者とその他の選抜入学者の2群に分け平均値を比較した。

3.3.3 卒業後④：指導医が考える「共に働きたい研修医」とは⁴⁾

「医療人として必要な基本姿勢・態度」と「引き続きあるいは将来，同じ病院で働いて欲しいか」の相関を分析した。

4. 研究成果

4.1 入学時：APに関する自己評価¹⁾

要素の比較では，AO入試入学者が推薦入試入学者より高いスコアとなったのは，「思考力・判断力・表現力」($p=0.009$)，「主体性・多様性・協働性」($p=0.024$)，「関心・意欲」($p=0.003$)だった(表2)。AO入試入学者と一般入試入学者間の比較では統計的な差はなかったものの，平均スコアにおいてAO入試入学者が高いスコアを示した。

項目ごとの比較において，AO入試入学者が推薦入試入学者及び一般入試入学者より高いスコアとなったのは，「主体性・多様性・協働性」に関する2項目：「周囲と良好なコミュニケーションをとることができる」(AO vs. 推薦 $p=0.012$ ，AO vs. 一般 $p=0.024$)，「他者と同じ目標に向かって協働することができる」(AO vs. 推薦 $p=0.012$ ，AO vs. 一般 $p=0.015$)だった。

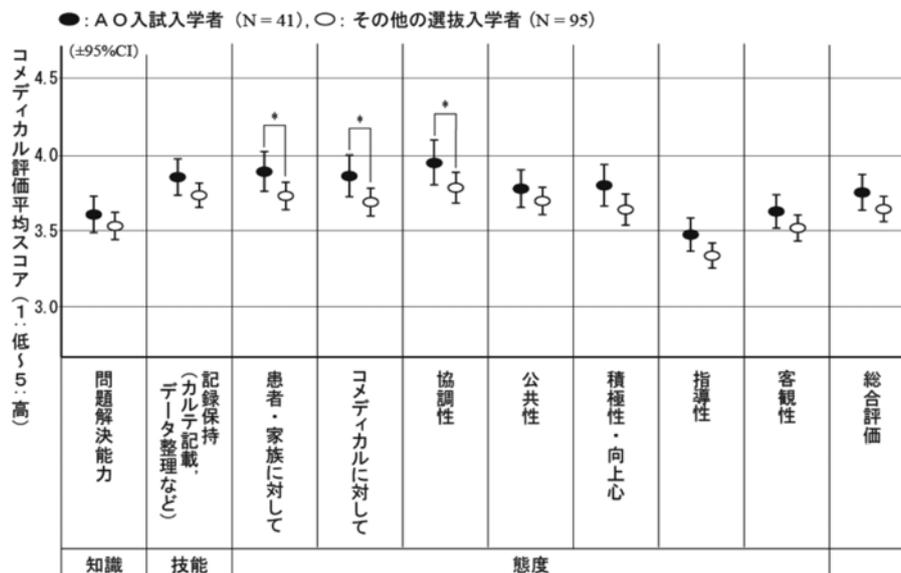
表2 APに関する自己評価

要素	AO入試	推薦入試	一般入試	検定
知識・技能	3.56	3.36	3.69	
思考力・判断力 ・表現力	3.89	3.43	3.73	**
主体性・多様性 ・協働性	4.49	4.10	4.25	*
関心・意欲	4.47	4.10	4.27	**

AO入試 vs. 推薦入試 (* $p<0.05$ ，** $p<0.01$ ，Kruskal-Wallis, Mann-WhitneyのU, Bonferroni補正)

4.2 卒業後①：コメディカルとStandard EPOCの評価²⁾

コメディカルによる評価スコアは，態度に関する3項目「患者・家族に対して」($p=0.043$)，「コメディカルに対して」($p=0.033$)，「協調性」($p=0.026$)においてAO入試入学者がその他の選抜入学者より優れていた(図1)。Standard EPOCの平均スコアは，AO入試入学者とその他の選抜入学者間で有意差がなかったが，すべての項目でAO入試入学者がその他の選抜入学者より高い平均スコアを示した。



* $p<0.05$, Mann-WhitneyのU検定

図1 コメディカルの評価

4.3 臨床研修における指導医の評価^{3,4)}

4.3.1 卒業後②：「医療人として必要な基本姿勢・態度」に関する指導医の評価³⁾

「患者－医師関係」($p=0.018$), 「チーム医療」($p=0.007$), 「症例呈示」($p=0.011$)において, AO入試入学者がその他の選抜入学者より有意に高かった(表3)。

表3 「医療人として必要な基本姿勢・態度」6領域に関する指導医の評価

医療人として必要な基本姿勢・態度	AO入試入学者 (N = 64) 平均値 (標準偏差)	その他の選抜入学者 (N = 141) 平均値 (標準偏差)	P値*
患者－医師関係	4.06(0.51)	3.88(0.56)	0.018
チーム医療	4.16(0.53)	3.95(0.61)	0.007
問題対応能力	3.92(0.51)	3.78(0.66)	0.195
安全管理	3.89(0.53)	3.82(0.61)	0.336
症例呈示	4.07(0.55)	3.83(0.73)	0.011
医療の社会性	3.73(0.55)	3.63(0.58)	0.165

*Mann-WhitneyのU検定

表4 「医療人として必要な基本姿勢・態度」21項目に関する指導医の評価

医療人として必要な基本姿勢・態度	AO入試入学者 (N = 64) 平均値 (標準偏差)	その他の選抜入学者 (N = 141) 平均値 (標準偏差)	P値*	
患者－ 医師 関係	患者、家族のニーズを身体・心理・社会的側面から把握できる	4.03(0.55)	3.85(0.59)	0.026
	医師、患者・家族がともに納得できる医療を行うためのインフォームド・コンセントが実施できる	3.94(0.61)	3.75(0.64)	0.028
	守秘義務を果たし、プライバシーへの配慮ができる	4.20(0.53)	4.04(0.58)	0.029
チ ー ム 医 療	指導医や専門医に適切なタイミングでコンサルテーションができる	4.31(0.62)	4.09(0.64)	0.014
	上級及び同僚医師や他の医療従事者と適切なコミュニケーションがとれる	4.37(0.61)	4.15(0.71)	0.039
	同僚及び後輩へ教育的配慮ができる	4.13(0.63)	3.91(0.73)	0.034
問 題 対 応 能 力	患者の転入・転出に当たり、情報を交換できる	3.96(0.57)	3.82(0.67)	0.099
	関係機関や諸団体の担当者とコミュニケーションがとれる	4.03(0.72)	3.79(0.67)	0.005
	臨床上の疑問点を解決するための情報を収集して評価し、当該患者への適応を判断できる	3.85(0.56)	3.77(0.70)	0.495
安 全 管 理	自己評価及び第三者による評価を踏まえた問題対応能力の改善ができる	3.93(0.68)	3.79(0.70)	0.14
	臨床研究や治験の意義を理解し、研究や学会活動に関心を持つ	3.85(0.60)	3.65(0.75)	0.066
	自己管理能力を身に付け、生涯にわたり基本的臨床能力の向上に努める	4.04(0.56)	3.90(0.71)	0.243
症 例 呈 示	医療を行う際の安全確認の考え方を理解し、実施できる	3.95(0.58)	3.86(0.68)	0.29
	医療事故防止及び事故後の対処について、マニュアルなどに沿って行動できる	3.84(0.59)	3.79(0.65)	0.542
	院内感染対策 (Standard Precautionsを含む)を理解し、実施できる	3.87(0.57)	3.80(0.60)	0.444
医 療 の 社 会 性	症例呈示と討論ができる	4.04(0.58)	3.80(0.79)	0.035
	臨床症例に関するカンファレンスや学術集會に参加する	4.11(0.59)	3.85(0.75)	0.013
	保健医療法規・制度を理解し、適切に行動できる	3.67(0.58)	3.57(0.60)	0.264
	医療保険、公費負担医療を理解し、適切に診療できる	3.59(0.59)	3.51(0.59)	0.407
	医の倫理・生命倫理について理解し、適切に行動できる	3.88(0.63)	3.75(0.65)	0.12
	医薬品や医療用具による健康被害の発生防止について理解し、適切に行動できる	3.78(0.61)	3.67(0.64)	0.216

*Mann-WhitneyのU検定

項目ごとの比較では、以下の項目で AO入試入学者がその他の選抜入学者より有意に高かった(表4)。「患者－医師関係」3項目すべて：「患者、家族のニーズを身体・心理・社会的側面から把握できる」($p=0.026$), 「医師、患者・家族がともに納得できる医療を行うためのインフォームド・コンセントが実施できる」($p=0.028$), 「守秘義務を果たし、プライバシーへの配慮ができる」($p=0.029$)。「チーム医療」5項目中4項目：「指導医や専門医に適切なタイミングでコンサルテーションができる」($p=0.014$), 「上級及び同僚医師や他の医療従事者と適切なコミュニケ

ーションがとれる」($p=0.039$), 「同僚及び後輩へ教育的配慮ができる」($p=0.034$), 「関係機関や諸団体の担当者とコミュニケーションがとれる」($p=0.005$)。「症例呈示」2項目すべて: 「症例呈示と討論ができる」($p=0.035$), 「臨床症例に関するカンファレンスや学術集会に参加する」($p=0.013$)。

4.3.2 卒業後③: 「引き続きあるいは将来, 同じ病院で働いて欲しいか」に関する指導医の評価
「指導した研修医が引き続きあるいは将来, 同じ病院で働いて欲しいか」に関する指導医の評価スコア平均値は, AO入試入学者が4.65 ($SD=0.65$), その他の選抜入学者が4.49 ($SD=0.65$)だった。AO入試入学者とその他の選抜入学者で比較した結果, AO入試入学者がその他の選抜入学者より高いスコアだった (Mann-WhitneyのU検定, $p=0.048$)。

4.3.3 卒業後④: 指導医が考える「共に働きたい研修医」とは⁴⁾

「引き続きあるいは将来, 同じ病院で働いて欲しい」と相関が強かった項目は, 「上級及び同僚医師や他の医療従事者と適切なコミュニケーションがとれる」(Spearman's $\rho=0.62$, $p=0.001$), 「指導医や専門医に適切なタイミングでコンサルテーションができる」($\rho=0.61$, $p=0.001$), 「同僚及び後輩へ教育的配慮ができる」($\rho=0.57$, $p=0.001$)だった。

4.4 考察

高知大学医学部医学科AO入試は, 2段階の選抜を行っている。第1次選抜では, 特に「知識・技能」, 「思考力・判断力・表現力」を重視する。AO入試はセンター試験(現, 共通テスト)を課さないかわりに, 第1次選抜で小論文, 総合問題I(数学, 英語), 総合問題II(物理・化学・生物から2科目選択)からなる学力試験を課す。この学力試験の評価と出願時の提出書類である自己推薦書, 活動報告書, 調査書の評価を合わせて, 第1次選抜の可否判定を行う。募集人員30名の2倍である60名を目途に, 第1次選抜の合格者を決定する。

第2次選抜では, 特に「思考力・判断力・表現力」, 「主体性・多様性・協働性」, 「関心・意欲」を重視する。第1次選抜の合格者60名を15名ずつに分け, それぞれに対して1日目に態度・習慣領域評価を, 2日目に面接を実施する。つまり合計8日間かけて第2次選抜を行う。態度・習慣領域評価では, 1グループ5名のスモールグループディスカッションにより, 提示されたシナリオ(A4用紙1枚)から学習すべき問題点を抽出し, その問題解決を図るPBL(Problem Based Learning)と, その成果発表(プレゼンテーション)を1日9時間にわたって繰り返す。5名の評価者が, その過程におけるすべての行動を観察し評価を行う。2日目は約20分間の個人面接を実施し, 主に医学や地域医療に対する関心・意欲等を評価している。最終合格者は第2次選抜における態度・習慣領域評価と面接評価の合計得点上位者から決定するが, その際, 第1次選抜の成績は一切考慮せず, 完全に分離して判定を行う。

入学時及び在学時の分析結果より, AO入試の評価は入学後の学生間ピア・レビューと関連し⁵⁾, AO入試入学者はその他の選抜入学者と比較して「対人関係の能力」に優れることがわかった^{1,6)}。さらに, AO入試入学者が卒業後も「対人関係の能力」及び「プレゼンテーション能力」に優れることが明らかとなった³⁾。AO入試は第1次選抜で「科目試験」を課し, 第2次選抜で, スモールグループディスカッションとプレゼンテーションからなる「態度・習慣領域評価」及び「面接」により合格者を決定する。一方, その他の選抜は「センター試験等の科目試験」と「面接」により合格者を決定する。両選抜の違いは「態度・習慣領域評価」の有無であり, スモールグループディスカッション及びプレゼンテーションを実施し評価することが, 卒業後の研修医の評価に良好な結果をもたらすことを示唆している。つまり, AO入試では「対人関係の能力」に優れる学生を選抜し, これらの学生は卒業後も同様に「対人関係の能力」に優れ, 医療現場はこれらの能力を必要としていることが明らかとなった。高知大学医学部医学科AO入試は, 「対人関係の能力」に関する評価方法として妥当であり有効だと考える。

<引用文献>

- 1) 大塚智子, 関安孝, 喜村仁詞, 武内世生: アドミッション・ポリシーに基づく入学者選抜の妥当性—入学直後の自己評価による検証—, 大学入試研究ジャーナル 30, 86-91, 2020年
- 2) 大塚智子, 武内世生, 高田淳, 瀬尾宏美: 「主体性・多様性・協働性」を重視する多面的評価による入学者の卒後追跡調査, 大学入試研究ジャーナル 28, 61-66, 2018年
- 3) 大塚智子, 武内世生, 関安孝, 瀬尾宏美: 総合型選抜で入学した研修医が優れている医療者として必要な能力, 医学教育 52 (第53回日本医学教育学会大会予稿集), 132, 2021年
- 4) 大塚智子, 武内世生, 瀬尾宏美: 指導医が考える「共に働きたい研修医」とは?, 医学教育 53 (第54回日本医学教育学会大会予稿集), 169, 2022年
- 5) 大塚智子, 倉本秋, 高田淳, 武内世生, 瀬尾宏美: AO入試における態度・習慣領域評価の妥当性—高知大学医学科入学者の調査・報告—, 大学入試研究ジャーナル 25, 43-48, 2015年
- 6) 八木文雄, 大塚智子, 倉本秋, 瀬尾宏美, 栗原幸男, 武内世生, 浅羽宏一, 上原良雄: 態度・習慣領域評価による医学部医学科の入学者選抜, 大学入試研究ジャーナル 18, 91-96, 2008年

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 大塚 智子, 関 安孝, 喜村 仁詞, 武内 世生	4. 巻 30
2. 論文標題 アドミッション・ポリシーに基づく入学者選抜の妥当性－入学直後の自己評価による検証－	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 大学入試研究ジャーナル	6. 最初と最後の頁 86-91
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 大塚智子, 武内世生, 高田淳, 瀬尾宏美	4. 巻 28
2. 論文標題 「主体性・多様性・協働性」を重視する多面的評価による入学者の卒後追跡調査	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 大学入試研究ジャーナル	6. 最初と最後の頁 61-66
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計7件（うち招待講演 1件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 大塚智子, 武内世生, 瀬尾宏美
2. 発表標題 指導医が考える「共に働きたい研修医」とは？
3. 学会等名 第54回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 瀬尾宏美, 大塚智子, 武内世生, 関安孝, 山下竜右
2. 発表標題 アドミッションポリシーに沿って選抜された学生のアウトカム評価
3. 学会等名 第54回日本医学教育学会大会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大塚智子, 武内世生, 関安孝, 瀬尾宏美
2. 発表標題 総合型選抜で入学した研修医が優れている医療者として必要な能力
3. 学会等名 第53回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大塚智子, 関安孝, 武内世生, 瀬尾宏美
2. 発表標題 医学科A0入試入学者のアドミッション・ポリシーに関する自己評価の比較
3. 学会等名 第51回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大塚智子, 関安孝, 喜村仁詞, 武内世生
2. 発表標題 アドミッション・ポリシーに基づく入学者選抜の妥当性 入学直後の自己評価による検証
3. 学会等名 令和元年度全国入学者選抜研究連絡協議会大会 (第14回)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大塚智子, 武内世生, 高田淳, 瀬尾宏美
2. 発表標題 態度・習慣領域評価による入学者の卒後追跡調査
3. 学会等名 第49回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大塚智子, 武内世生, 高田淳, 瀬尾宏美
2. 発表標題 「主体性・多様性・協働性」を重視する多面的評価による入学者の卒後追跡調査
3. 学会等名 平成29年度全国入学者選抜研究連絡協議会大会（第12回）
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------