

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 16 日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23590590

研究課題名(和文) 医学生の情動能力育成のための6年間継続的コミュニケーション教育プログラムの開発

研究課題名(英文) Developing the 6-year continuum communication educational programs to improve medical student's emotional intelligence

研究代表者

阿部 恵子 (ABE, Keiko)

名古屋大学・医学(系)研究科(研究院)・寄附講座助教

研究者番号：00444274

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円、(間接経費) 1,200,000円

研究成果の概要(和文)：医療者にとって情動能力(Emotional Intelligence: EI)は患者との信頼関係構築のために重要なコミュニケーション能力である。その指標となる既存のTEIQue-SFとJSPE調査票の日本語版を作成し、信頼性及び妥当性を検証した。また、本調査票による学年間横断調査、及び、他学部間横断調査を実施し、医学生の情動能力の特徴を明らかにした。更に、医学生の情動能力を高めるために、3年間2大学においてSP参加型教育の拡充と情動を揺さぶるような教材開発(シナリオとDVD)、及び、SPのトレーニングを行い、6年間継続的なCEISEプログラムの開発に取り組んだ。

研究成果の概要(英文)：Emotional intelligence is an important element for medical staff to built relationship with patients. The Japanese versions of the existing questionnaires, trait emotional intelligence questionnaire short form and Jefferson scale of physician empathy, were translated and validated. By using these questionnaires, 2 cross-sectional studies were conducted. One was the comparison among students in 4 different medical years. Second was the comparison among students in 5 different departments. Teaching materials of case scenarios for medical interview trainings with simulated patients and DVD, and also several teaching programs were developed. Further more, the 6-year continuum communication emotional intelligence skill educational program was trialed.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：境界医学・医療社会学

キーワード：情動能力 共感 コミュニケーション 継続的教育 模擬患者 死の教育 医学教育 横断研究

1. 研究開始当初の背景

医療現場では医師と患者の信頼関係構築にコミュニケーション能力が重要である。しかし、同時に医療現場で医療者は高いストレスにさらされており、うつ病などのストレス反応を起こす研修医は少なくない。研修開始2ヶ月後に新たな抑鬱反応を呈した研修医は25%あったと報告されている(前野ら2007)。欧米では1980年代の調査で、研修医のストレスが燃え尽き症候群、抑鬱の原因になっているという実態が明らかになってから(Smith W. et al. 1986)、ストレス要因への対策や卒前教育でメンタルヘルスの指導がされているが、日本ではまだ行われているところは少ない。長時間労働、指導体制の整備など研修医へのストレス要因への働きかけと同時に、卒前教育で学生のコミュニケーション能力及びストレスマネジメント能力、つまり、情動能力(Emotional Intelligence: EI)を涵養することがより重要である。

情動能力測定票 Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQue-SF, Petrides & Furnham 2001)は自己や他者の感情を知覚し、自分の情動を管理する能力を測定する30項目の自記式調査票である。その中には楽観性、共感性、自己認知力、セルフコントロール、社会性などの要因が含まれる。共感の認知特性を測定する Jefferson Scale Physician Empathy (JSPE, Hojat et al. 2001)の20項目と合わせて、近年、欧米の医学分野で注目されている。これらの調査票を用いた研究結果から、医学生のEIとEmpathyは学年が進むにつれ低下すると報告されている(Stratton D. et al. 2008, Hojat M. et al. 2004)。コルブ(Kolb et al. 1975)の経験学習理論をもとに、学年毎のレジネスに合わせた経験学習を設定し、自己認識、自己内省、そして、感情コントロール・ストレスコントロール方法を十分指導し、学生が意識的に反復することで、EIスキルの習得と、気付きによる行動変容を促すことが出来る。EIスキル育成のための6年間継続的コミュニケーション教育プログラムを開発する事が緊急の課題である。

2. 研究の目的

本研究では医学生の情動能力を涵養するための継続的な教育プログラムを開発する。そ

のために、情動能力を測定する評価票の日本語版を開発し、信頼性・妥当性を検証する。その後、その調査票を使って医学生の情動能力の特徴を明らかにし、プログラム開発及び実践に対する示唆を得る。

3. 研究の方法

本研究は大きく3段階に分けて実施した。

統計ソフトはすべてSPSSを使用した。

(1) 調査票の信頼性・妥当性検証

TEIQue-SF及びJSPEの開発者に許可を得て、英語を翻訳とバックトランズレーションをしたのち、医学科の学生370名を対象に調査を実施した。信頼性係数、項目削除後の係数、I-T相関にて尺度の整合性を確認した。因子分析にて構成概念妥当性を、基準関連妥当性では、既存の5大性格モデルの心理検査(NEO-FFI)との相関により検討した。

(2) 医学生の情動能力の特徴

医療系大学による横断調査

平成24年度入学の1年次医学生201名、看護学生170名、薬学生245名、工学部生88名、文学部生79名を対象にTEIQue-SFを用いて情動能力(4因子構造)を検討した。4因子の学部間、性別での比較を、t検定、ANOVAなどの有意差検定を行った。

医学科における横断調査

G大学医学部医学科の学生(1年次, 2年次, 4年次, 6年次)370名を対象にTEIQue-SFとJSPEを用いて学年別及び性別の差異を検討した。性別の比較は、男女の2群で対応のないサンプルのt検定を行った。4学年の比較は、ANOVAにて分散分析とBonferroniの多重比較を行った。また、Pearsonにて両調査票の相関係数を求めた。

(3) 教育プログラムの開発と評価

1年生を対象に地域の住民の協力を得て3施設(高齢者住宅、マタニティクリニック、保育園)で実施する地域体験実習(8週間)を開発し評価した。2008年からカリキュラムに導入しているが、内容と評価方法を再検討し、指導方法を統一した。TEIQue-SFとJSPEの質問紙調査とポートフォリオで評価した。実習の効果は実習前後の対応のあるt検定を行い、施設毎の比較はANOVAにて分散分析とBonferroniの多重比較を行った。e-ポートフォリオの内容は教員6名が質的に分析し、概念の抽出を行った。

(4) 倫理的配慮

各段階の研究は岐阜大学及び名古屋大学医学系研究科生命倫理審査委員会にて承認された。

4. 研究成果

(1) 調査票の信頼性・妥当性検証

4 学年の対象者合計数 370 名の内、回答者 321 名(88%)の属性は表 1 に示す。

表 1:属性と TEIQue-SF と JSPE の平均値

N (回収率 : %)		TEIQue-SF Mean (SD)	JSPE Mean (SD)
性別			
男性	233 名	131.5 (20.25)*	82.9 (9.79) *
女性	88 名	125.8 (21.77)	85.5 (8.89)
年齢			
平均	21.9 歳 (SD:4.12)		
年齢幅	18~45 歳		
学年			
1 年次	91 名 (95%)	132.1 (19.35)	85.5 (6.86)
2 年次	95 名 (90%)	130.1 (23.19)	84.8 (9.62)
4 年次	79 名 (100%)	129.8 (19.84)	80.9 (8.40)
6 年次	56 名 (71%)	127.8 (22.09)	84.1 (9.19)

男女による T 検定 *p<.05

TEIQue-SF の 係数は =0.87 であった。因子ごとの 係数では、「幸福感」は =0.75, 「社交性」は =0.71, 「自己管理」は =0.65, 「情緒性」は =0.62, とほぼ原版同様の信頼性が得られた。また、I-T 相関は、全ての項目で正の相関 (0.29~0.64)が見られ、尺度の整合性は統計的に有意(p<.01)であった。さらに、項目が削除された場合の 係数がどの項目においても全項目の場合より低い値を示した。構成概念妥当性を確認するために主因子法プロマックス回転により因子分析を行った。その結果、どの下位尺度もいくつかの因子に原版との相違がみられた。

JSPE の 係数は、 =0.89 で高い信頼性が得られた。因子毎の 係数は第一因子「患者の視点に立った医師の考え」では =0.82 と高く、第二因子「患者の経験・感情・手がかりの理解」と第三因子「診療における患者感情への無関心」ではそれぞれ =0.67, =0.55 と低くなった。また、I-T 相関の結果は、全ての項目に正の相関(0.27~0.72)が見られ、尺度の整合性は統計的に有意 (p<.01) であった。構成概念妥当性の結果は、第一因子、第二因子において原版との相違があった。基準連関妥当性の分析では、TEIQue-SF と NEO-FFI の 5 つの性格すべてに高い相関があった。JSPE と NEO-FFI とは低い相関あるいは相関がない結果となった。

これらの結果から、TEIQue-SF に関しては、構成概念に限界はあるものの、一貫して自己と他者への感情の知覚とコントロール

を測定するための類似した側面から情動能力を測定していると考えられ、妥当性を確認した。

JSPE に関しては、日本語表現の修正等の更なる検討が必要であるが、どちらの因子も患者を理解しようとしている態度を測定している点で類似した側面から共感的態度を測定していると考えられる。しかし、構成概念妥当性と基準連関妥当性に限界があるため、総合得点で比較する上で妥当と判断した。本研究の成果は論文で発表した(論文 5)

(2) 医学生の情動能力の特徴

医学生の横断調査

4 学年の対象者合計数 370 名の内、335 名の回答を得た。記入漏れ、2 重記入のあるものは除外した結果、最終的な有効回答数は 321(87%)であった。属性は、233 名(73%) が男子学生で、88 名(27%)が女子学生であった。平均年齢は 21 歳で、18 歳から 45 歳までの年齢幅があった。学年毎の結果は、表 2 に示す通りである。

表 2 TEIQue-SF と JSPE の平均値と有意差

	TEIQue-SF 合計の平均 (SD)			JSPE-S 合計の平均 (SD)		
	全員 (SD)	男子 (SD)	女子 (SD)	全員 (SD)	男子 (SD)	女子 (SD)
全員 (M=233/F=88)	129.9(20.8)	131.5(20.2)	125.8(21.8) *	83.6(9.6)	82.9(9.8)	85.5(8.9) *
1 年次 (M=65/F=26)	132.1(19.4)	133.6(17.8)	128.4(22.8)	85.5(6.9)	85.3(6.8)	86.5(6.9)
2 年次 (M=72/F=23)	129.2(22.2)	130.2(21.6)	125.9(24.1)	83.7(12.3)	83.2(12.3)	85.3(12.5)
4 年次 (M=60/F=19)	129.8(19.8)	131.3(18.7)	125.0(22.9)	80.9(8.4)	80.1(8.8)	83.7(6.5)
6 年次 (M=36/F=20)	127.8(22.1)	130.3(24.2)	123.3(17.4)	84.1(9.2)	82.6(9.5)	86.7(8.3)

M: 男性 F: 女性 SD:標準偏差 **= p<.01, *= p<.05

医学生の男女別比較では、TEIQue-SF では男子学生の得点(131.5 SD=20.3)が女子学生(125.8 SD=21.3) より有意に高かった (p<.05)。一方、JSPE では女子学生の得点(85.5 SD=8.9)が男子学生(82.9 SD=9.8)より有意に高い(p<.05)結果となった。

医学生の学年別比較では、図 1 に示すように、学年毎の値は 4 年次が 2 年次よりわずかに高いものの 6 年次は他の学年より低い結果であった。しかし、どの学年間においても有意差は認められなかった。

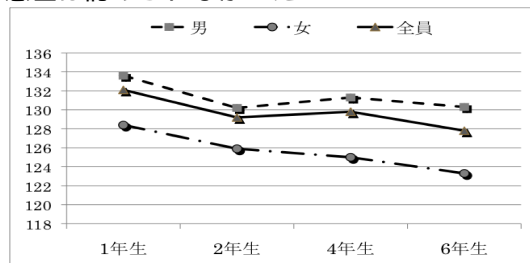
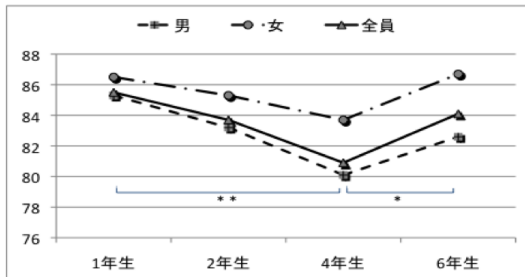


図 1 学年別 TEIQue-SF 総合得点と男女別平均
一方、JSPE の総合得点は、図 2 に示すよ

うに学年毎の値は低下したが、6年次には上昇した。各学年間の差を検討した結果、1年次と4年次(p<.01),そして、4年次と6年次(p<.05)間において有意差が認められた。学年毎に男女別平均を比較したところ共に有意差はみられなかった。本研究の成果は論文で発表した(論文1)。



全員の1年生と4年生間** = p<0.01,
全員の4年生と6年生間* = p<0.05

図2 学年別 JSPE 総合得点と男女別の平均

医療系大学による横断調査

平成24年度入学の1年次医学生201名、看護学生170名、薬学生245名、工学部生88名、文学部生79名を対象に TEIQue-SF 日本語版を用いて EI の測定を行った。TEIQue-SF スコアは医学生と工学部生が最も高く両群に有意差はなかった。次いで、薬学生、文学部生、看護学生の順であった(図3)。

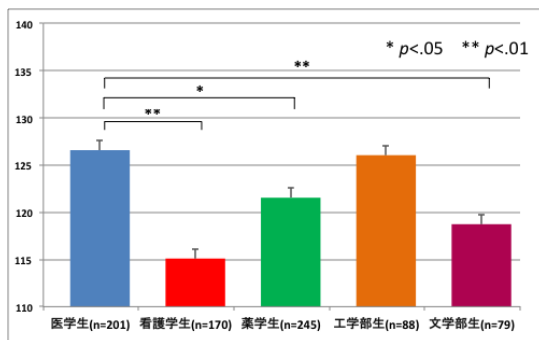


図3 TEIQue-SF 総合得点の学部間比較

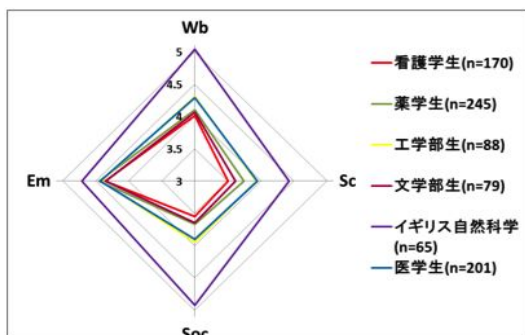


図4 学部間の因子別比較

因子別では Emotionality(Em)を除く3因子

Well-being(Wb)、Self-control(Sc)、Sociability(Soc)において学部間に有意差が認められた(図4)。イギリス自然科学の学生の結果(Maria Jose Sanchez-Ruiz2010)と比較すると日本の学生は4因子ともに低い。学部内での男女差は見られなかった。本研究の成果は学会にて発表した(発表4)。

(3) 教育プログラムの開発と評価

2008年度(n=69),2009年度(n=85),2010年度(n=100)の1年生を対象に毎週木曜日午前3時間を各施設で、各々の対象者と面談をする教育プログラムを実施した。実習前後及び半年後に TEIQue-SF と JSPE の調査を行った。

	N	年齢	TEIQue-SF		JSPE	
			実習前/実習後/5ヶ月後	実習前/実習後/5ヶ月後	実習前/実習後/5ヶ月後	実習前/実習後/5ヶ月後
全学生	254	20	131.9 / 128.5 / 128.9 *	84.1 / 84.2 / 83.5		
男性	187					
女性	67					
平均値		20.45	129.9		83.61	
SD		4.83	20.79		8.67	
最小-最大		18-49	60-193		39-100	
対象者						
園児	103		131.2 / 126.8 / 127.5		83.2 / 83 / 82.8	
妊婦	97		134 / 130.8 / 131.1		85.9 / 86.3 / 85.4	
高齢者	54		129.8 / 127.5 / 127.6		82.6 / 82.7 / 81.2	

表3 学生の属性と TEIQue-SF と JSPE の得点

表3に示すとおりの結果が得られた。この結果より、学生の情動能力及び共感能力は入学時が最も高く、実習前には有意に低下していることが明らかになった。図5に示す通り実習後、そして半年後の点数は横ばいであり、情動能力が維持されていたと考えられる。3施設間、及び性別による有意な差はなかった。本研究の成果は学会にて発表した(発表13)

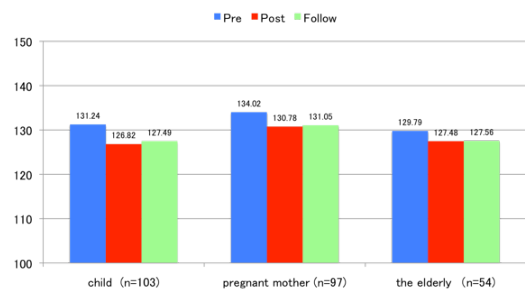


図5: 3施設における TEIQue-SF の比較

高学年に取り組んでいる教育プログラムに関して、多職種連携教育、死の教育があるが結果は現在解析中であり、6年間継続的 CEISE プログラムとして構築するために、今後継続して実施することとした。

5. 主な発表論文等
(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 6 件)

1. 阿部恵子, 藤崎和彦, 丹羽雅之, 鈴木康之. 医学生の Emotional Intelligence(EI) と Empathy: 性差および学年差の検討, 医学教育 2013;44(5): 315-326. 査読有
2. Abe K, Evans P, Austin E, Suzuki Y, Fujisaki K, Niwa M and Aomatsu M. Expressing one 's feelings and listening to others increases emotional intelligence: a pilot study of Asian medical students. BMC Medical Education 2013, 13:82. DOI10.1186/1472-6920-13-82 査読有
3. Aomatsu M, Abe H, Abe K, Yasui H, Suzuki T, Sato J, Ban N, Mercer SW. Validity and reliability of the Japanese version of the CARE Measure in a general medicine outpatient setting, Family Practice 2013. DOI:10.1093/fampra/cmt053 査読有
4. 阿部恵子, 若林英樹, 西城卓也, 川上ちひろ, 藤崎和彦, 丹羽雅之, 鈴木康之. Trait Emotional Intelligence Que-SF と Jefferson Scale of Physician Empathy の日本語開発と信頼性・妥当性の検討, 医学教育 2012; 43(5): 351-359. 査読有
5. 志村俊郎, 吉井文均, 吉村明修, 阿部恵子, 高橋優三, 佐伯晴子, 藤崎和彦, 阿曾亮子, 井上千鹿子: 標準模擬患者 (SP)養成のカリキュラム. 第16期日本医学教育学会教材開発・SP委員会. 医学教育 2012; 43(1): 33-36. 査読無
6. Abe K, Roter D, Hambly L, Ban N: A nationwide survey of standardized patients: Who they are, what they do, and how they experience their work. Patient Education and Counseling, 2011; 84: 261-264. 査読有

[学会発表] (計 12 件)

1. 阿部恵子, 青松棟吉, 安井浩樹, 野田幸裕, 半谷眞七子, 毛利彰宏, 會田信子,

植村和正. 患者中心医療実現のための「家族アプローチ」という視点-多職種連携教育にみる医・薬と医・薬・看の違い-, 看護医療学会 2013.9.7. 名古屋大学鶴舞校舎 名古屋

2. K Abe, M Hanya, Y Noda, K Tamakoshi, Y Uchiyama, Y Sawada, M Aomatsu, H Yasui, K Uemura. How do student's perceptions of interprofessional collaboration change among medical, pharmacy, nursing, physical therapy and occupational therapy students by a pilot study in interprofessional education? International session of the 45th Congress of the Japanese Society for Medical Education, July 26-27, 2013. Ciba university, Chiba
3. 等々力一徳, 阿部恵子, 青松棟吉, 安井浩樹, 植村和正. 医学生の Trait Emotional Intelligence に関する研究 - 医療系学生、非医療系学生との比較 - 第45回医学教育学会大会 2013. 7. 25-27 千葉大学亥鼻校舎, 千葉
4. 阿部恵子, 井上祥, 青松棟吉, 安井浩樹, 野田幸裕, 半谷眞七子, 會田信子, 植村和正. 多職種連携教育が医学生の情動能力に及ぼす影響: 教育方略による検討, 第44回医学教育学会大会 2012. 7. 27-28 慶應義塾大学日吉校舎 横浜
5. Abe K, Inoue S, Aomatsu M, Yasui H, Noda Y, Hanya M, Aida N, Uemura K, Comparison of teaching methods in undergraduate interprofessional education, between a standardized patient and a paper patient, An International Association for Medical Education in Europe. 2012.8. 25-29 Lyon, France.
6. M Aomatsu, K Abe, H Yasui, T Suzuki, N Ban, SW Mercer. Validity and reliability of the Japanese version of the Consultation and Relational Empathy (CARE) Measure in a general medicine outpatient setting, International Conference on Communication in Healthcare 2012. 2012.9. 4-7. St Andrews, UK.
7. 井上祥, 阿部恵子, 青松棟吉, 安井浩樹,

- 野田幸裕, 半谷眞七子, 會田信子, 植村和正. 効果的な IPE を可能にする教育戦略の考察: コミュニケーション障壁の分析, 第4回日本ヘルスコミュニケーション学会 2012. 9. 7-8 慶應義塾大学 湘南藤沢校舎, 湘南 [ポスター奨励賞]
8. 阿部恵子, 川上ちひろ, 鈴木康之, 藤崎和彦, 丹羽雅之. 医学生の性格特性が情動能力に及ぼす影響: 地域体験実習を通して. 第4回日本ヘルスコミュニケーション学会 2012. 9. 7-8 慶應義塾大学 湘南藤沢校舎, 湘南
 9. Abe K, Wakabayashi H, Kato T, Nawa M, Muraoka C, Fujisaki K, Niwa M, Suzuki Y, Evans P. Assessing validity and reliability of Japanese translated versions of Emotional Intelligence and Empathy: a cross sectional study of medical students. 9th Asia Pacific Medical Education Conference, 2012.1.11-15. Singapore, Singapore.
 10. Abe K, Wakabayashi H, Kato T, Nawa M, Muraoka C, Fujisaki K, Niwa M, Suzuki Y, Evans P. Traits of Japanese medical students in Emotional Intelligence and Empathy: a cross sectional study. (International Session) 第43回医学教育学会大会2011.7.22-23. 広島国際会議場 広島 (Award for Academic Excellence 受賞)
 11. Abe K, Wakabayashi H, Kato T, Nawa M, Muraoka C, Fujisaki K, Niwa M, Suzuki Y, Evans P. Comparisons of Emotional Intelligence and Empathy of first year medical students divided in 3 different age groups of partner with community based practice. An International Association for Medical Education in Europe. 2011.8.27-31. Vienna, Austria.
 12. 那波潤美, 阿部恵子, 藤崎和彦, 丹羽雅之, 加藤智美, 若林英樹, 村岡千種, 鈴木康之. 妊婦との継続的交流において医学生は何を学んだか:e-ポートフォリオの解析. 第43回日本医学教育学会大会, 2011.7.22-23. 広島国際会議場 広島.
1. Cleland J, Abe K, Rethans J. Part 4. Delivery: 17. Simulated patient in medical education. Kieran Walsh edit. Oxford Textbook of Medical Education. Oxford University Press, Oxford, 2013.784 DOI: 10.1093/med/9780199652679.003.0017
 2. 安井浩樹編, 青松棟吉, 阿部恵子, 他. 医療看クロスオーバー演習 チーム医療の現状と問題点、そしてその未来... , 京都廣川書店, 2013. 230 (19-216)
 3. 阿部恵子. 日本の医学教育の挑戦. 監修: 岐阜大学医学教育開発研究センター 篠原出版社 2012.233 (63-68, 146-150)
 4. 鈴木富雄, 阿部恵子編. よくわかる医療面接と模擬患者, 名古屋大学出版会, 2011.180 (38-178).

6. 研究組織

(1) 研究代表者

阿部 恵子 (ABE Keiko)
 名古屋大学・大学院医学系研究科・寄附
 講座助教
 研究者番号: 00444274

(2) 研究分担者

鈴木 康之 (SUZUKI Yasuyuki)
 岐阜大学・医学部・教授
 研究者番号: 90154559

藤崎 和彦 (FUJISAKI Kazuhiko)
 岐阜大学・医学部・教授
 研究者番号: 60221545

丹羽 雅之 (NIWA Masayuki)
 岐阜大学・医学部・教授
 研究者番号: 40156146

加藤 智美 (KATO Tomomi) 削除平成 24
 年 4 月 18 日
 岐阜大学・医学系研究科・非常勤講師
 研究者番号: 90345778

若林 英樹 (WAKABAYASHI Hideki) 削
 除平成 24 年 4 月 18 日
 岐阜大学・医学系研究科
 研究者番号: 00378217

川上 ちひろ (KAWAKAMI Chihiro)
 岐阜大学・医学部・助教
 研究者番号: 50610440

西城 卓也 (SAIKI Takuya)
 岐阜大学・医学部・助教
 研究者番号: 90508897