

令和 4 年 5 月 23 日現在

機関番号：17701

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18K10008

研究課題名(和文) 医師のプロフェッショナル・アイデンティティ形成過程の評価と解析

研究課題名(英文) Evaluation of medical professional identity formation

研究代表者

田川 まさみ (TAGAWA, Masami)

鹿児島大学・医歯学域医学系・教授

研究者番号：90261916

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：プロフェッショナル・アイデンティティの発達度評価尺度Developing scale DS、各ステージの資質尺度Stage-specific attribute scales SASsを開発し、医学生、研修医、地域医療機関及び大学病院医師を対象とした無記名自記式アンケートによるクロス・セクション分析を行った。Professional Identity Formation(PIF)は研修終了後も長期に以上続く過程であり、医学生、研修医、指導医のDSスコアとSAS各スコアと臨床経験年数、ロールモデル、メンターとの経験に有意な関係があり、PIFにおける経験の重要性が示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

医師の専門的職業人としての利他的価値観や内面化された行動規範、社会性、自律性で示されるプロフェッショナル・アイデンティティの獲得 PIFは、医学教育・研修の目指すべき目標として注目されている。本研究では量的な指標を用いて集団のPIFを評価することにより、医師としてのPIF過程は多様であり研修終了後も長期に継続していることが明らかになり、さらにPIFの高いステージに達成するために患者との関わりを含む臨床経験やロールモデル、メンターの役割が示唆された。社会が求めるプロフェッショナルな医師育成に、個人のPIFを支援する臨床研修及び専門医プログラムの必要性が明らかになった。

研究成果の概要(英文)：Professional identity of medical students, residents, and medical doctors working at community hospitals and a university hospital was evaluated by cross-section research using the anonymous questionnaire with Developing scale DS and newly developed 4 Stage-specific attribute scales SASs. PIF might be the long process and continue after residency training. Significant relation between resident and medical doctor's DS and SAS scores and the length of clinical practice, and respondent's experiences as a professional doctor, role models, and mentors indicated that they were influential factors in PIF.

研究分野：医学教育学、医療者教育学

キーワード：プロフェッショナルアイデンティティ 評価尺度 医学教育 プロフェッショナルリズム

1. 研究開始当初の背景

アウトカム基盤型教育が日本の医学教育に浸透していくことに伴い、医師が備えているべき必須の能力(コンピテンシー)の重要性が認識され、教育・研修で修得すべき資質・能力として掲げられるようになってきた。既に1990年代からコンピテンシーを教育・研修プログラムの基盤として指導と評価体制を整備してきた欧米では、医師の育成にはコンピテンシーの修得だけでは不十分であり、プロフェッショナル・アイデンティティの獲得 Professional Identity Formation (PIF)が目標であると認識されるようになってきた¹⁾。アイデンティティの獲得とは、個人の成長と専門職の実践の場での社会との関わりに適応していく過程であり、プロフェッショナル・アイデンティティは専門的職業人としての利他的価値観や内面化された行動規範、社会性、自律性を有し、行動することである^{2,3)}。アイデンティティ獲得の過程は複雑で個人による相違が想定される。これまでの医学生、若手医師との面談の記録や振り返りの記述を質的方法で解析した報告では、Kegan が提唱したらせん型の人々の発達モデル⁴⁾が、他の専門職と同様に医師育成にも適応可能で、医学生、若手医師は Stage2 から 4 であると示されている^{1,3,5)}。専門家に求められる行動、価値観が自分のものになっていない低いステージにある学習者を、ステージ 4 あるいはそれ以上に育成することが医学教育・研修の課題となる。

定量的評価尺度を用いたアンケート調査で PIF が評価可能となれば、多数の学習者、複数の集団の評価と比較ができ、個人の支援と教育プログラムの評価・改善に活用できる。研究代表者は、Kegan のモデルを基盤に、PIF を評価する尺度として Developing scale (DS)の開発を行い、18 項目の自記式アンケートによる個人の成長の定量的評価の可能性を明らかにした⁶⁾。さらにステージ特異的な資質の評価尺度 Stage-specific attribute scale (SAS)を開発することにより、PIF の段階、対象者の特性を解析することが可能になる。

2. 研究の目的

(1) PIF 評価尺度の確立: Kegan モデルのステージ 2 から 4 を超える資質を評価する 4 つの SAS を開発し、PIF の過程を多面的に評価する尺度を確立する。

(2) 医師育成における PIF 過程の分析: 異なる PIF の段階にある調査対象者の DS、4 つの SAS スコアの分析を行い、PIF の要素である価値観、態度、姿勢の修得の過程と多様性を明らかにする。

(3) PIF に影響する因子の解析: これまでの研究で明らかになった臨床実習・研修経験と患者、上級医、医療チームとの関係性に加え、社会性の獲得に重要と指摘されている学習者の重大な経験、学びの支援、ロールモデルの存在が、PIF を促進あるいは阻害する個人及び教育環境因子であるかを明らかにする。

3. 研究の方法

(1) PIF 評価尺度の確立

個人及びプロフェッショナルとしての発達程度を評価する DS に加え、Kegan モデルの各ステージ特有の資質を評価する 4 つの SAS の位置付 2 のステージ 2 から 5 は、医師育成の PIF 全過程を網羅していること、臨床経験が増えるにつれて低いステージの資質が減り、高いステージの資質が獲得されることを仮定した。また、SAS は DS と並行して開発した。

質問項目作成: 初期質問項目プールはステージ 2 から 4 に分類され論文として公表されている医学生等の臨床実践の場での行動に基づいて作成し、発達段階を評価する上で重要な項目を選択してパイロット質問表を作成した。ステージ 2 評価尺度 SAS-2 の項目には、他者の視点を考慮するが自分の興味を優先する、決められた規範を自己の行動規範とする、自己省察は低い、理論・根拠よりも感情優先になる、が含まれる。ステージ 3 評価尺度 SAS-3 は周囲との関係性を重視する資質を評価する項目として、自己よりも他者の視点で考える、他者が自分をどのように評価するかに関心があるかを問う。ステージ 4 評価尺度 SAS-4 は自立を評価する項目として、自分自身の役割の認識、自己の規範に基づいた行動を問う。ステージ 4 及びそれ以上のステージを評価する SAS-h は、明確なプロフェッショナルとしての役割の認識、感情をコントロールした理性的行動、多数のアイデンティティを持ち他者との関係を築くかを問う質問項目が含まれる。初期のアンケートは SAS-2 11 項目、SAS-3 8 項目、SAS-4 5 項目、SAS-h 7 項目 計 31 項目で作成し、このうち 23 項目は DS に使用可能な項目であった。

各項目は 7 段階の Likert scale (1: 全くあてはまらない 4: どちらとも言えない 7: 非常にあてはまる) で評価された。図 1 改変した Kegan のヘリックスモデル⁴⁾と DS 及び 4 つの SAS⁷⁾

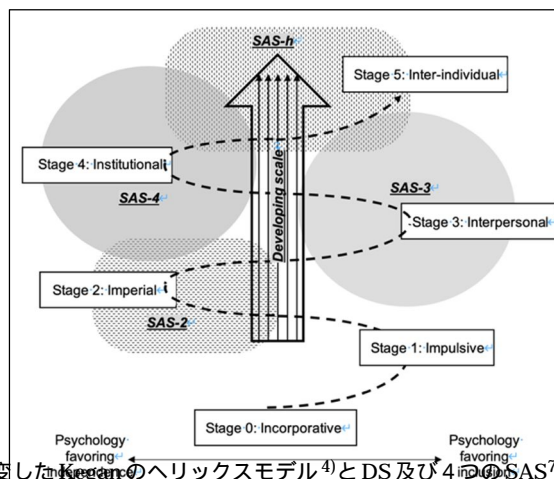


図 1 改変した Kegan のヘリックスモデル⁴⁾と DS 及び 4 つの SAS⁷⁾

各項目は 7 段階の Likert scale (1: 全くあてはまらない 4: どちらとも言えない 7: 非常にあてはまる) で評価された。

よくあてはまる)とし、性別、年齢、臨床経験(対象医師)と合わせて質問した。

データ収集と分析:2016年7月から2018年3月に、鹿児島大学医学部4年生(臨床実習前)、6年生(臨床実習診療後)、鹿児島大学病院研修医(2年終了時)、鹿児島県内の病院・診療所医師を対象として書面での無記名アンケートを実施した。

各SASのCronbach's alphaを算出し、信頼性の高い項目群を選定した。4つの対象群における各SASスコア平均値を比較して、SASが発達の過程を示しているかを検証した。

(2) PIF 評価尺度スコアによる対象群の分析

DS及びSASを用いて各対象群のステージ及び群内の多様性を分析した。

(3) PIF に関わる因子の分析

7段階のLikert scale(1:全くあてはまらない 4:どちらとも言えない 7:非常によくあてはまる)で回答する以下の7項目を回答するアンケートを作成した。

最近3ヶ月の臨床実習・研修・診療では

Q1 私は受け持ち患者の主治医として考え、行動した

Q2 受け持ち患者・家族は、私を主治医として認め、対応した

Q3 上級医、指導医は、私を受け持ち患者の主治医として尊重した

Q4 看護師、他の医療スタッフは、私を受け持ち患者の主治医として対応した

これまでの臨床実習・研修期間中に

Q5 自分自身の手本・目標としたいと思う医師に出会った

Q6 受け持ち患者の診療内容や医師の行動、判断に疑問を感じるがあった

Q7 自分の教育・研修上の問題解決に、指導医・先輩医師等の助言や支援が役立った

2018年7月から2020年3月に鹿児島大学医学部6年生、研修医、鹿児島大学病院で勤務する医師に、書面での無記名アンケートを実施し、Q1-7の回答とDS、4つのSASスコアとの相関を解析し、PIFに関わる因子を検討した。

4. 研究成果

(1) SASの開発⁷⁾

収集した回答のうち322名(回答率53.7%)のデータを分析対象とした。医学部4年生118名(47.8%)、6年生120名(51.5%)、研修医47名(73.4%)、地域医療機関医師37名(66.1%)、平均年齢は4年生24.2歳、6年生25.4歳、研修医29.7歳、医師55.2歳、医師の臨床経験は平均29.3年(SD6.2年、15-40年)であった。

SASの項目は、Cronbach's alphaが高くなる項目群を探索し、SAS-2 0.66(11項目)、SAS-3 0.53(6項目)、SAS-4 0.61(3項目)、SAS-h 0.63(6項目)とした。

(2) PIF スコアの分析

表1 各対象群のDS及びSAS平均スコア⁷⁾

	4th-year medical students			6th-year medical students			2nd-year residents			Instructors		
	N	Mean	(SD)	N	Mean	(SD)	N	Mean	(SD)	N	Mean	(SD)
DS	115	68.1	(8.12)	119	67.6	(6.96)	47	72.2	(8.78)	37	78.1	(9.24)
SASs												
SAS-2	117	4.01	(0.60)	118	3.99	(0.57)	45	3.82	(0.76)	37	3.71	(0.68)
SAS-3	115	4.71	(0.56)	120	4.75	(0.57)	47	4.73	(0.76)	37	4.80	(0.62)
SAS-4	117	4.63	(0.80)	120	4.61	(0.74)	47	4.58	(0.84)	37	5.01	(0.70)
SAS-h	116	4.60	(0.76)	119	4.43	(0.59)	47	5.05	(0.77)	37	5.44	(0.60)

DS developing scale, N number of respondents, SD standard deviation, SAS stage-specific attribute scale, SAS-2 stage 2-specific attribute scale, SAS-3 stage 3-specific attribute scale, SAS-4 stage 4-specific attribute scale, SAS-h stage 4 or higher-specific attribute scale

医学生生のSAS-2平均スコアは研修医、指導医より高く、指導医のSAS-4とSAS-hは医学生、研修医より高い。指導医のSASはhが最も高く、4、3、2の順になっている。SASスコアを従属変数とした分散分析では、対象群がSAS-2(p=0.03)とSAS-h(p<0.01)で有意な因子であったのに対し、性別はいずれのSASでも有意ではなかった。臨床経験が長い集団で低いステージのスコアが低く、高いステージのスコアが高くなる仮説と一致する結果となった。

Sスコア54以下、55-64、65-74、75-84、85以上の5グループに分け、それらの人数、4つのSAS平均スコアを示したのが図2である。

個人のSASスコアの実際と、SASを用いたグループ比較が適正であることを検証するために、DSスコアが60、65、70、75、80、85、90の対象者についてSASのスコアを比較した。図3には対象者(3名以上の対象者がいた場合は無作為に選択した2名)のSASを示す。

個人の分析で明らかになったのは、各SASのスコアと高低のパターンは多様であり、DSスコアで示される発達度とは別に、SAS-3とhが高く4が低いinclusion pattern(No,117、266、98、195、94)と、SAS-4が高く3とhが低いindependent pattern(No,214、163、252)がみられた。多様性はあるもののDSスコアとSASスコアとの関連も見られており、DS60あるいは65の

グループでは SAS-3 が高く、DS75 以上では SAS-4 と h が高い傾向があった。

図2 5つのDSスコアグループ別 SAS 平均スコアと対象者数⁷⁾

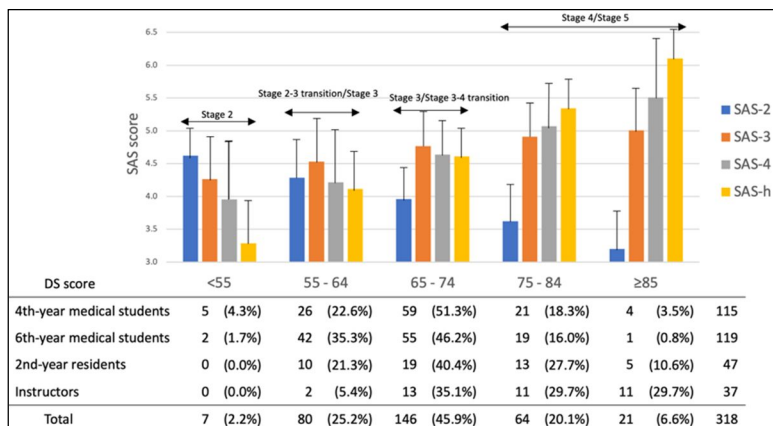
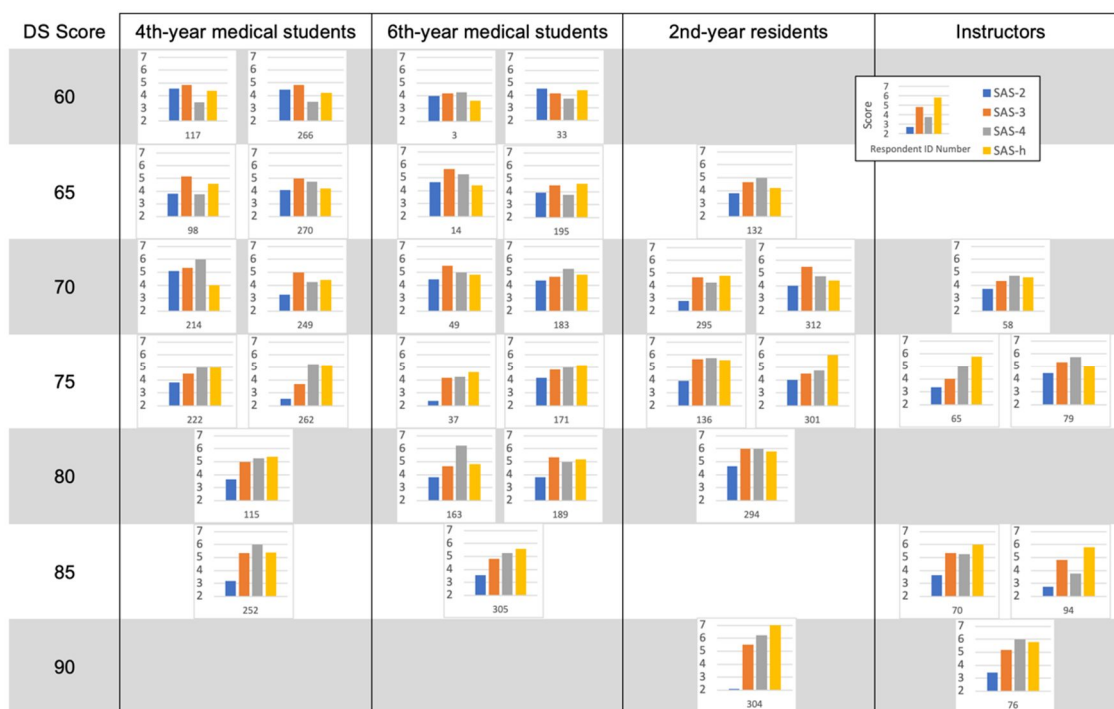


図3 DSスコアが60、65、70、75、80、85、90の対象者のSASスコア⁷⁾



(1)(2) から SAS は信頼性は高くはないものの、アイデンティティ獲得の過程を特徴づける資質を表す指標として PIF の評価に有用な情報を与え、DS と合わせて利用することにより、個人及びグループの特性を量的情報として評価することができると考えられた。

個人の PIF は多様であるが、医学生は Kegan モデルのステージ 2 から 4 で平均 3、指導医の平均はステージ 4 である。医学生から臨床経験を積むにつれてステージ 2 から 4 あるいは 5 へと進んでいる実態が示唆された。

(3) 経験と PIF との関連

鹿児島大学医学部 6 年生 117 名 (49.0%)、研修医 60 名 (82.2%)、鹿児島大学病院医師 236 名 (24.9%) の回答を以下の分析に用いた。平均年齢は 6 年生 25.2 歳、研修医 27.8 歳、医師 40.6 歳、医師の臨床経験は平均 15.4 年 (SD 8.8 年、2-40 年) であった。図 4 に DS および SAS スコアを示す。DS は臨床経験 12 年以上の医師で高く、SAS-4、SAS-h も高いことから PIF は研修終了後も長期に継続していることが明らかになった。

表 2 に示すように、全ての群において医師としての望ましいロールモデル Q5 やメンター Q7 の経験に関するスコアが高い一方で、自身が医師として認識・対応されたかに関するスコアのうち、医学生の Q2 患者、Q4 医療者からの認識、対応に関する項目が低い。

図4 各群のDS及びSAS

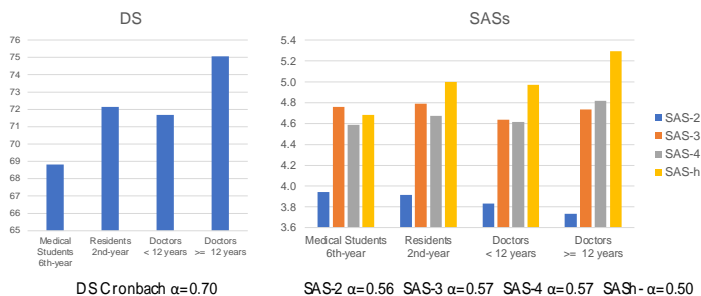


表 2 各対象群の医師としての立場 (Q1-4)、ロールモデル (Q5)、ジレンマ (Q6)、メンター (Q7) の経験

Experiences	Medical Students 6th-year			Residents 2nd-year			Doctors < 12 years			Doctors >= 12 years		
	N	Mean	SD	N	Mean	SD	N	Mean	SD	N	Mean	SD
Q1 I have acted	116	4.7	1.95	60	5.5	1.55	103	5.4	1.94	133	5.3	2.41
Q2 Patient acknowledged me	116	3.9	1.90	60	5.1	1.53	103	5.2	1.94	133	5.1	2.38
Q3 Doctors respected me	116	4.2	1.92	60	5.2	1.52	103	5.3	1.90	130	4.8	2.40
Q4 HPs complied with me	116	3.7	1.85	60	4.9	1.72	103	5.1	1.94	131	5.0	2.37
Q5 Ideal role models	116	5.6	1.16	60	6.1	1.16	100	5.9	1.32	125	5.5	1.51
Q6 Dilemmas	116	3.9	1.35	60	4.8	1.43	100	4.4	1.49	124	4.8	1.42
Q7 Mentors	116	5.8	1.04	60	6.3	0.77	100	6.0	1.10	124	5.7	1.07

経験に関する質問と DS 及び 4 つの SAS との相関係数の分析では医学部 6 年生の SAS スコアは患者、医師、医療専門職から医師として対応された経験と有意な相関を示した。研修医ではこれらの経験は DS、SAS-3、h と有意な相関を示した。医師ではロールモデルの経験が DS、SAS-3、h と有意な相関を示し、ジレンマの経験は DS、SAS-3 と陰性の相関を示した。

これらの結果から、学生、研修医、臨床経験 12 年未満の医師にとって、望ましいロールモデルやメンターによる支援が、SAS-3 で評価される他者の視点を尊重し医療者としての役割の認識や、SAS-h で評価されるプロフェッショナルとしても明確な役割の認識に関係していることが示された。医学生、研修医が医師としての役割を実践し、実践に関わるチームメンバー、患者との対応が PIF に重要な因子であると考えられた。

<引用文献>

1. Jarvis-Selinger S, Pratt DD, Regehr G. Competency is not enough: Integrating identity formation into the medical education discourse. *Acad Med.* 2012;87:1185-1190.
2. Forsythe GB. Identity development in professional education. *Acad Med.* 2005;80:S112-S117.
3. Cruess RL, Cruess SR, Boundreau JD, Snell L, Steinert Y. A schematic representation of the professional identity formation and socialization of medical students and residents: a guide for medical educators. *Acad Med.* 2015;90:716-725.
4. Kegan R. *The Evolving Self: Problem and Process in Human Development.* Cambridge, Mass: Harvard University Press;1982.
5. Cruess RL, Cruess SR, Boundreau JD, Snell L, Steinert Y. Reframing medical education to support professional identity formation. *Acad Med.* 2014;89:1446-1451.
6. Tagawa M. Development of a scale to evaluate medical professional identity formation. *BMC Med Educ.* 2019;19:63.
7. Tagawa M. Scales to evaluate developmental stage and professional identity formation in medical students, residents, and experienced doctors. *BMC Med Educ* 20:40, 2020.

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 Masami Tagawa	4. 巻 20
2. 論文標題 Scales to evaluate developmental stage and professional identity formation in medical students, residents, and experienced doctors	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 BMC Medical Education	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12909-020-1942-y	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 Masami Tagawa	4. 巻 63
2. 論文標題 Development of a scale to evaluate medical professional identity formation.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 BMC Medical Education	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12900-019-1499-9	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4件（うち招待講演 0件/うち国際学会 4件）

1. 発表者名 Tagawa, M
2. 発表標題 Professional identity formation is a long process with accumulation of experiences in the community of practice
3. 学会等名 AMEE Conference 2021（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Masami Tagawa
2. 発表標題 Evaluation of professional identity formation of medical doctors
3. 学会等名 Ottawa Conference 2020（国際学会）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Masami Tagawa
2. 発表標題 Factors related to professional identity formation in the different phases of medical training
3. 学会等名 AMEE Conference 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Masami Tagawa
2. 発表標題 Medical trainees' professional identity formation and experiences in the community of practice
3. 学会等名 AMEE Conference 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019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
---------	---------