科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 6 日現在

機関番号: 14403

研究種目: 基盤研究(C)(一般)

研究期間: 2015~2017

課題番号: 15K03842

研究課題名(和文)診療場面における医師の情報収集プロセスの比較会話分析

研究課題名(英文)A comparative conversation analysis of doctors' information-gathering process in medical consultations

研究代表者

串田 秀也 (Kushida, Shuya)

大阪教育大学・教育学部・教授

研究者番号:70214947

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文):診療において、患者の訴える症状を医師がさほど重大ではないものとして取り扱うことがある。精神科診療においては、治療にもかかわらず持続する症状を患者が訴えたときにそれがよく見られる。本研究では、診療場面のビデオ録画の会話分析に基づいて、医師がこの種の訴えに対処するために用いている相互行為手続きを明らかにした。医師は一連の手順を用いて、患者の訴える症状が実は患者の状態の全般的な改善の証拠であると見なしうるような症状の意味の変形を行う。この手順は、患者が問題のより的確な理解に達することを援助する方法となる可能性もあるが、患者の訴えから医師が耳を背けるための一方法として用いられる可能性もある。

研究成果の概要(英文): In medical encounters, doctors sometimes have to convey views of patients' problems which are not in line with patients' views and expectations. One such situation in psychiatric consultations is when the patient complains about symptoms which persist in spite of treatment, while the psychiatrist regards the patient's condition as not serious enough to adjust treatment or has no satisfactory explanations or solutions. Based on an analysis of video-recorded psychiatric consultations in Japan, this study investigates how psychiatrists cope with such situations and shows that they steer the interaction away from the complaints using a series of moves with which they transform the reported symptoms into evidence that supports their view of the patients' problems. It is argued that such procedures may be used, on the one hand, to encourage patients to reconsider their experiences, but on the other, to avoid to engage with patients' concerns.

研究分野: 社会学

キーワード: 精神科医療 会話分析 情報収集 処置決定 薬物療法 精神療法

1.研究開始当初の背景

今日、わが国を始めとする先進諸国での精神科診療では、向精神薬による薬物療法を基盤として、それに精神療法やリハビリテーションを加味する形の治療が行われている。だが、向精神薬は対症療法で患者ごとに効果が異なるとともに、重大な副作用がある。これらの点から、近年では、より薬に頼らない精神科医療のあり方が模索されている。そうした議論の中では、医師が十分に丁寧な情報と大きできるという提言もなされてきた(井原 2013; 宮岡 2014)。

2.研究の目的

本研究では、以上のような臨床現場の問題 意識を受け、精神科と総合診療科の外来診療 において、医師がどのように情報収集を行い、 それはどのように処置決定(多くの場合は、 向精神薬の処方の仕方に関する決定)への布 石となっているのかを明らかにすることを 目的とした。

3.研究の方法

本研究の方法論は会話分析である。会話分析は、実際に行われた相互行為を録音・録画し、そこに見られるふるまいがどのような文脈の中でどのようにデザインされているかに注意を向けながら、繰り返し現れるパターンを析出して、その働きを明らかにする手法である。

本研究のデータは、私立精神科病院(1968年設立、219 床)の外来診察室において録画した169の診療場面、および、大学医学部附属病院(2006年設立、751 床)の総合診療科外来診察室において録画した68の初診場面である。データ収録においては、参与者にデータ使用目的と使用方法を説明したうえで、文書による同意を得た。

本研究の成果としては、上記目的に直接に

4. 研究成果

対応する主要な成果と、研究の遂行過程で派 生した副次的成果がある。前者としては、ま ず、精神科診療場面において患者が問題を訴 えたとき、医師が後続質問などを通じてその 問題を変形することによって、医師がのちに 勧める処置を患者が受け入れやすくなるよ うに準備し、処置決定へとつなげていく一連 の手続きを明らかにした(論文 、学会発表 、図書)。また、総合診療科診療 において、医学的に説明されない症状を抱え て検査を求める患者に対して、医師がやはり 情報収集を通じて、検査をしないという結論 を患者に受け入れさせるように相互行為を 導いていく事例を分析した(学会発表)。 後者としては、精神科診療において患者が望 む処置を医師に依頼するために用いている 明示的および非明示的な手続きを明らかに した(論文)。また、総合診療科診療にお いて、患者が受診を正当化する手続きが、日本に特有のフリーアクセス制という制度を反映していることを明らかにした(学会発表)。さらに、これらの研究成果を盛り込みながら、本研究で用いた会話分析の方法論を初学者向けに解説した教科書を出版した(図書)。紙幅が限られているので、以下では主要な研究成果の一部である論文の内容を概説する。

精神科診療場面から、データ整理のすんだ 95 の事例を分析することで、医師の情報 収布 石になっているのかを調べた。慢性期の精神 科患者はしばしば、診療において 繰り返これたりする症状を訴えることがある。こ現れたりする症状を訴えることがある。この 地震を変更せずにそのまま続けるのがに 相互行為を誘導するの 医師に向けて、相互行為を誘導するのがによりりなれる。このプロセスにはよりで変更したり、よりで変更したりですることを回避すると、 変更したりではないかと考え検討した。 ではないかと考え検討した。

95 事例のうち、処置にもかかわらず持続す る症状を訴えている事例が25例見られた。 それらの訴えは、弱められていない訴え(9例) と弱められた訴え(16例)に大別できる。前者 は、最初の可能な位置に置いて行われ、症状 の描写を弱める発話デザイン上の工夫が何 もなされない訴えである。このような訴えは、 問題が重大だと患者が捉えていることを示 し、現在の処置を変更するように医師を促す ものと理解可能である。後者は、最初の可能 な位置よりも遅れた位置でなされたり、症状 の描写を弱める発話デザインがなされてい たり、あるいは状態の安定・改善の報告と組 み合わせて症状が報告されたりすることに よって、訴えが弱められているものである。 このような訴えは、前者ほどの重大さは持た ないものの、しかしやはりその症状が苦悩の もとであるという両義的な患者のスタンス を示すことになる。

患者の訴えに反応するとき、医師は訴えの 内容だけでなく、患者が訴えに込めたそうし たスタンスも考慮に入れることができる。実際、前者の訴え9例のうち8例において医師 は現在の処置の再考に真っ直ぐ向かうよう に診療を進めているが、後者の訴え16例の うち11例においては、患者の訴えそのもの から徐々に離れていくように相互行為を誘 導している。(1)は前者のパターンの一例であ る。

患者は、医師の開始質問(01-02 行目)の最初の完了可能点ですぐさま訴えを開始し(03 行目)、「まったくやる気が出ない」(03-07 行目)、「いちんち中ひっこんで寝てる」(13-14 行目)などの極端な形を取った表現を用いて、症状をまったく弱めずに描写している。

```
(1)[DCG13721]
     .hhhその後はいかがで(.)いらっ
02
      しゃいましたか.[調子は.]
03P:
                [°その後]::.hh
     相変わらず<まったく>やる気が(な
04
     ん[か)°
05
06D:
       [まったく[出な(い)って感じ:]
07P:
             「゚出なくて::それで゚]
     .hhh (1.4) クスリの::あの眠気の
80
09
     >あれもあ-<
10
     (0.3)
11D:
     あ:あ:は[いはいはい.]
12P:
           [<あって>:]:(0.6)
     >゚もなん(か)゚<結構いちんち中
13
     ひっこ(ん[で)寝てる]::
14
15D:
            [ß::h. ]
     °てゆうふうな°(1.1)°状態続いち
16P:
17
     やってて゜
     やる気がまったく出ず.
18D:
((6行省略:患者はほとんど外出しないとい
```

((6行省略:患者はほとんど外出しないとい う))

```
19D:
     一日中横んなってるわける
     そです [ね::
                ]けっこうn-=
20P:
         [あ:は:.]
21D:
     =(1.0)寝て>起きても<またすぐ
22P:
     <寝てる>,=
23
24D:
     =h[:h:h.
       「゜(って)゜みたいな.]
25P:
     は:は眠気もありますかそうする
26D:
27
      とけっ「こう.
          「そう:ですね:.
28P:
```

((24行省略:医師は患者にパキシルを飲み始めてから何か変化があるかを尋ね、患者は何も変化を感じないと言う。))

```
    29D: あんまりまあパッとするような
    30 クスリでないのは確かなんです
    31 けどね: (.) あの:::.hhhhただ
    32 それにしたって: 2ヶ月ぐらいま
    33 使ってあんまり(.).hhh変化が
    34 あるとはいえないですね:.
```

医師はこれを聞くと、患者のスタンスに歩調を合わせた反応を返していく。まず、医師は訴えのポイントを「まったくやる気が出ず」と反復しながらそれをカルテに書き込む(18 行目)。次に、「一日中横んなってるわけ」(19 行目)、「眠気もありますがそうするとけっこう」(26-27 行目)という、問題の重大さを受け止めた上でそれを確かめる質問を行う。最後に、現在の処置が有効ではないという診断的コメントを発し、処置を再考することを予告している(32-34 行目)。この事例の

医師は、患者の訴えを聞いてから一貫して、 それを対処の必要な事態として理解してい ることを示し続けている。そして実際に、こ の断片のあと医師は現在処方している抗う つ薬パキシルの変更を提案する。

対照的に、患者がなんらかの仕方で弱めら れた形の訴えを発した場合、医師はその訴え の重大さをさらに割り引いて、最終的にそれ に対処しないという結論に向かうように相 互行為を誘導することが多い。この誘導過程 は、典型的には4つの手続きを順に用いるこ とで行われていく(ただし、すべての事例に おいて4つの手続きの全部が用いられるわけ ではない)。第一は、完了した訴えに対して 患者がさらに何かをつけ加える機会を設け ることである。これは、実質的な反応を差し 控えることによって、あるいは、訴えから焦 点を逸らす質問を発することによってなさ れる。第二は、患者の訴える症状を、その重 大さを割り引いた形で描写し直すことであ る。これは症状を普通のこととして特徴づけ たり、患者の状態の中の明るい面を強調した りすることによって行われる。第三は、患者 の訴える症状の意味を反転させ、それを全般 的な状態の改善の一環として位置づけるこ とである。第四は、全般的な状態の改善を、 現在の処置によってもたらされた効果とし て説明することである。

(2)はこれらの手続きが用いられている典型的事例である。患者はこの断片の前に、前回の診療で処方された薬を飲んで眠れるようになったと報告するが、それでも「相変わらず朝早く目が覚めてしまう」と持続する睡眠障害を訴えている(01-08 行目)。この訴えは、先の事例とは異なり、改善報告のあとに置かれることで弱められている。

```
(2) [DCG23821]
01P:
      [.hh]hh>でも<やっぱりまだ::,
02D:
      うん.
03
      (0.4)
04P:
      a-あええっと:::,.shhhh(0.4)
0.5
      相変わらず:あさ::,
06
      (.)
      うん.
07D:
      早く目が覚めちゃって(h)::,
08P:
```

((11 行省略: 患者は 12 時頃床についても 3 時頃に目が覚めてしまうと言う。))

```
.hhhh そのあとはどうです:?
09D:1
10
11P:
      ん::::(もいっかい)::::,
      うん.
12D:
1.3
      (1.6)
14P:
      横んなって:::,
      うん.
15D:
      ま眠れる-(0.8)ますけど::,
16P:
17D:
```

18 (1.2) 19P: °(*hh*::)°

20 (3.6)

21P: .hh>(でも)<やっぱり::あんまり

22 ぐっすり(h)hh 23D: ぐっすりじゃない. 24P: °(ねむ(れ)°

25D: [° **b**:**b**..hhhh (0.3)

26 **なるほど.**° 27 (5.2)

28D:2 .nhh そうですね一度(も)<u>ね</u>::, 29 2 (.)寝てしまってるからね::

30P: **はい**. 31D: *んん.*

32 (2.7)((**D大きく** nod **してから**)) 33D: .hhh <u>眠れ::-(.)</u>ま睡眠以外のこ 34 とに関しては最近はどうですか?

((46 行省略:患者は学校に関連したテレビ番組を見ると拘ってしまう、それは不登校の経験があるからだ、と言う。))

35D: .hhh **わかりました..**hhh **まあ**

36 2 (0.5)°ええ(と)°(1.7)′たら

37 2 以前に比べるとだいぶ,38 2 イライラも減ってきたし,

39P: はい.

40D:3 **睡眠もあの::,前お-**(.)<u>よ</u>り

41 3 **はね**, 42P: **はい**.

43D:3 途中で目が覚めちゃいますけども,

44P: 「はい.

45D:3 [まっ(.) そのあとも多少こう(.)

46 3 **眠れるみたいですから**,

47P: **はい**.

48D:4 **ね**.(.)今のおクスリ::::が XX さ 49 4 んに少しずつ>こう<合って来てる

50 4 **と**>思いますから<. 51P: **あそうです**[か:.

52D: [#**はい**#.

53P: **はい**. 54 (0.5)

55D: >ですから今のおクスリ(z-) < あの::続けていってください.

(1)持続する睡眠障害についての患者の訴えを聞くと、医師は第一に「そのあとはどうです?」と質問する(09 行目)。この質問は、患者が訴えた早く目が覚めてしまうという問題から、そのあとに生じることへは十分をすことで、訴えられた症状そのものは十分に重大ではないと医師が見なしていることを示す。この質問に対して、患者は「もう1を関になって眠れる」と事態の明るい側面を報告している(11-16 行目)。つまり医師はこの質問により、当初の訴えの問題性を弱める情報を患者の方から引き出すことに成功してい

る。

(2) 第二に、医師は患者の訴えの重大さ を割り引いた言い直しを行っている。患者が 一度目が覚めたあとにもう一度寝ても、やは りあまり深くは眠れないと訴えを続ける (21-24 行目)と、医師は「一度もう寝てしま ってるからね」(28-29 行目)という形で説明 を提供する。この説明は、患者が一度目が覚 めたあとに眠れないことのみに焦点を当て、 それを誰にもありうる普通のこととして取 り扱っている。だが、患者の訴えはそもそも 早く目が覚めてしまうことだったので、医師 は訴えの全体に焦点を当てることを避け、そ れによって訴えの問題性を割り引いている。 医師はまた、患者自身の口からは出てきてい ない患者の状態の明るい側面を、カルテの記 載に基づいて「以前に比べるとだいぶイライ ラも減ってきた」と指摘している(36-38 行目)。 これらの仕方で、医師は患者の訴えの内容を より重大でないものと見なしうるように変 形している。

(3)第三に、医師は患者の訴えた睡眠障害を、全般的な改善の一環として位置づけ直している。上記の、以前と比べてイライラが減ってきたという点への言及に続いて患者のこのたびの睡眠障害を言い直すことで(「睡眠も前よりは」「途中で目が覚めちゃいますけど、そのあとも多少眠れるようなので」)医師はそれを以前に比べての改善のもう一つの証拠として取り扱っている(40-46行目)。

(4) 第四に、医師はそれを受けて、患者のそうした全般的な状態の改善は、現在使用している向精神薬が患者に合ってきたことの証拠であるという見方を提示している(48-50 行目)。こうして、一連のステップを通じて患者の症状を現在の薬による全般的な改善の中の些細な出来事として位置づけたうえで、医師は現在の薬を続けること、すなわち、患者の今回の訴えに対してはとくに対処をしないことを提案している(55-56 行目)。

もう一つ、医師が患者の訴えの重大さを割り引いていく誘導プロセスを例示しよう。(3)では、患者はまず、現在とくに強く感じている症状はないと述べたあと、「たまに首が張ってきちゃうような気がする」ことを訴えている(01-08 行目)。

(3) [DCG12421]

01P: たまに: (0.3) やっぱりこう張って 02 きちゃ-(0.3) 首が張ってきちゃう

03 ような感じがして:こう首と 04 か:((P が首を鳴らす))

05D: うん.

06P: なんか((首をならす))ポキンとか

07 鳴らす癖ついちゃった 08 ぐら[い hh] なんですけど:,

 $\begin{array}{ccc}
09D: & [5h.]
\end{array}$

10 (0 1)

10 (0.4)

```
11D:2
      ↑<u>ほん</u>とに<u>張っ</u>てんじゃないの¿
12
      >わかんないです=でも<くび:とか
13P:
      じゃなくてあの:この辺から
14
      ((P が体の位置を指し示す))
15
16
      (1.2)
17P:
      .hh[ぐ:::]ってこうなるのが=
18D:
        [ふ:::ん]
19
      =分かるんですよ.=
      =>なっ「てるのがわかって<]て:,
20P:
21D.
          [ふ:::ん.
      (3.2)
22
23P:
      >なんか<車運転しててもなんか
24
      こう,
25D:
      [°うん.°]
26P:
      「うん
          ⊺てんできるんですけ
27
      ٤::,
28D:
      うんうん.
      ちゃんと:こうなんか目え細め
29P:
      ちゃう:ような,
30
31D:
      ふ:::ん.
      感覚になるってゆう[か::.]
32P:
33D:
                   [ß:::]:h.
      (0.6)
35D:2
     ↑でもそれで治るんだ.
36
      (1.3)
37P:
      <は:い>.
38D:
      「うん.1
      [さい] きんはなったりならなかっ
39P:
40
      たりなんで,
41D:
      「ふ:ん]
42P:
      「前 」はなってたんですけど
      ず[っと.]
43
       「うん.1
44D:
      (3.5)
46D:3
      少しずつ良くなってるね.
47P:
      はい.
```

((13 行省略:医師が他の既知の症状につい て尋ね、患者はときどき生じるくらいだとい う。))

ふ::んじゃだいぶ(0.4)30 ミリ 48D:4 49 んなっていっ(0.3)よかったね:. あっそうなんですか[ね:] 50P: 51D: [ね:.]

この事例の場合、医師は先に述べた4つの 手続きのうち、第二の手続きから始めている。 (2→) 医師はまず、患者の症状を普通のこ ととして特徴づけ直している。「ほんとに張 ってんじゃないの」という発話は、患者の症 状を身体的に実在するものと見なすことで、 「張ってきちゃうような気がする」という患 者の訴えを、その当然の帰結として誰でもが 経験することであり、なんら病理的なもので はないことを示唆している(11 行目)。これを 聞いてなお症状を訴え続ける患者に対し、医 師は今度は「でもそれで治るんだ」と事態の 明るい側面に焦点を当てることで、ふたたび

問題の重大さを軽減しようとする(35 行目)。

(3) これを聞いて患者が、以前よりは症 状の頻度が減っていると報告すると(39-43 行目)、そのあとの位置で「少しづつ良くなっ てるね」と患者の状態への診断的評価を行う ことによって、医師は患者の症状を全般的改 善の一環として取り扱っている(46 行目)。

(4) そして、この全般的改善は、過去の 診療で薬の分量を調整したことの効果とし て、説明されている(48-49 行目)。

以上2例に見られたように、患者が弱めら れた形で持続する症状を訴えると、医師はし ばしば、患者自身の両義的なスタンスを足が かりとして、その症状を非問題的なものとし て取り扱えるように相互行為を誘導してい く。このプロセスは、最終的に医師が現在の 処置を続ける(患者の訴える症状に対処する ために処置を変更することはしない)ことを 提案し、それを患者に受けいれさせるための、 布石になっていると考えることができる。

では、この一連の手続きは、どのような臨 床的意味を持つだろうか。2 つのことが考え られる。第一に、この手続きは、症状に対す る患者の見方の変更を促す働きを持ちうる。 持続する精神症状を抱えた患者は、しばしば、 症状を軽減したくて、医師により大量の、あ るいはより効果の強い向精神薬を処方する よう求めることがある。あるいは、明示的に 求めないにしても、症状を繰り返し訴えるこ とで医師にそうしたプレッシャーを与える ことがある。そうした患者の中には、向精神 薬への依存状態に陥っている者もいる。この ような患者に対して、医師が症状に対する捉 え方の変更を促すことができれば、その結果 として不適切な向精神薬の処方は回避でき るであろう。(3)の事例では、毎回のようにさ まざまな症状を訴え続ける患者に対して、医 師は誘導手続き通じて症状に対する見方を 変えさせることにある程度成功している。こ の事例は以上の可能性を例示するものであ

だが第二に、この可能性は、医師が患者の 訴えから目を背ける可能性と表裏一体であ る。先行研究では、患者が幻覚妄想などの精 神症状や眠気を訴えたとき、医師はその話題 を避けるような仕方で相互行為を誘導する 傾向があることが報告されている(McCabe et al. 2002; Seale et al. 2007)。本研究で明ら かにした手続きも、持続する症状についての 患者の訴えを医師が聞かなくてすむように するために利用される可能性もある。この可 能性を視野に入れることが重要なのは、少数 のケースにおいて、持続する症状への訴えが より重大な患者の関心 (例えば、夫婦関係の 危機)を打ち明けるための最初の糸口として 用いられているのが観察されるからである。 医師は、持続する症状の訴えから相互行為を 逸らしていくことにより、患者がより重大な 関心を話題にのせる機会を逃しているかも しれない。この文脈で注目しておく必要があ

るのは、(2)の 51 行目の「あそうですか」や(3)の 50 行目の「あっそうなんですかね」という患者の反応である。患者はこれらの反応によって、医師が向かおうとしている結論に積極的な同意を表明することを差し控え、かすかな抵抗を示している。

したがって、持続的症状の訴えに対して医師がその重大さを割り引いていく一連の手続きは、臨床的には両義的な意味を持つと言えよう。それは、患者が問題の性質を捉え損ねているとき、より的確な理解に達することを援助する精神療法の一環として位置づけられるならば、不適切な薬物療法を避けるための一方法になると思われる。しかしながら、患者の訴えから医師が耳を背けるための一方法として用いられるならば、それはかえって不適切な薬物療法を拡大することにつながる可能性もある。

これらそれぞれの可能性を念頭に、さらに本研究で収集したデータの分析を継続し、実践的含意を掘り下げることが今後の課題となる。

参考文献

井原裕(2013)『生活習慣病としてのうつ病』 (弘文社)

McCabe, R., Heath, C., Burns, T., & Priebe, S. (2002). Engagement of patients with psychosis in the consultation: A conversation analytic study. *British Medical Journal*, 325, 1148-1151.

宮岡等(2014)『うつ病医療の危機』(日本評論社)

Seale, C., Chapin, R., Lelliott, P., & Quirk, A. (2007). Antipsychotic medication, sedation and mental clouding: An observational study of psychiatric consultations. *Social Science & Medicine*, 65, 698-711.

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2 件)

Shuya Kushida & Yuriko Yamakawa (2018) Steering interactions away from complaints about persistent symptoms in psychiatric consultations. *East Asian Pragmatics* 3(1): 91-123.

Shuya Kushida, Takeshi Hiramoto & Yuriko Yamakawa (2016) Patients' practices for taking the initiative in decision-making in outpatient psychiatric consultations. Communication & Medicine 13(2): 169-184.

[学会発表](計6件)

<u>串田秀也・川島理恵・阿部哲也</u>(2017)診療における資源と主題としての先行受診報告:医学的に説明されない症状(MUS)を持つ

患者の事例から. 第 90 回日本社会学会大会 (11 月 5 日)

Shuya Kushida & Yuriko Yamakawa (2017) Steering interaction away from complaints in psychiatric consultations. 15th International Pragmatics Conference (July 17, 2017 Belfast)

Shuya Kushida, Michie Kawashiwa & Tetsuya Abe (2017) Accounting for visits under a free access system in Japanese primary care. 6th International Meeting on Convrsation Analysis and Clinical encounters (July 12, 2017 Bristol)

Shuya Kushida & Yuriko Yamakawa (2016) Turn designs for psychiatrists' probing into known problems. The 8th international Conference on Conversation Analysis and Psychotherapy (June 8, 2016 Helsinki)

Shuya Kushida & Yuriko Yamakawa (2015) Psychiatrists' uses of (re)formulation of patients' problem presentations. 14th International Pragmatics Conference (July 27, 2015 Antwerp)

Shuya Kushida & Yuriko Yamakawa (2015) On some psychiatrists' practices for shaping patients' expectations about treatment. 5th International Conference on Conversation Analysis & Clinical Encounters (July 4, 2015 Loughborough)

[図書](計2 件)

<u>串田秀也</u>(近刊)発話デザイン選択と行為の構成:精神科診療における処置決定連鎖の開始.平本毅 他編『会話分析の広がり』 ひつじ書房.

<u>串田秀也</u>・平本毅・林誠 (2017) 『会話分析入門』勁草書房.

6. 研究組織

(1)研究代表者

串田 秀也 (KUSHIDA, Shuya) 大阪教育大学・教育学部・教授

研究者番号:70214947

(2)研究分担者

阿部 哲也 (ABE, Tetsuya) 関西医科大学・医学部・講師 研究者番号: 20411506

(3)連携研究者

山川 百合子 (YAMAKAWA, Yuriko) 茨城県立医療大学・保健医療学部・教授

研究者番号: 40381420

川島 理恵 (KAWASHIMA, Michie) 関西外国語大学・短期大学部・准教授

研究者番号: 00706822