

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年6月10日現在

機関番号：23302

研究種目：基盤研究C

研究期間：2010～2012

課題番号：22592605

研究課題名（和文） 認知症高齢者の入浴困難、徘徊、収集行動看護プロトコルの臨床適用

研究課題名（英文） Clinical application of a nursing protocol for the elderly with dementia classified as cases “difficulty in bathing”, “wandering”, “collecting”.

研究代表者

高山 成子（TAKAYAMA SHIGEKO）

石川県立看護大学・看護学部・教授

研究者番号：30163322

研究成果の概要（和文）：

本研究の目的は、我々が作成したBPSDに対する看護プロトコル（入浴困難、徘徊、収集癖）について、看護師の評価を受けて、プロトコルを修正することである。評価は、①試験的適用：研究者3名が、認知症高齢者1名（徘徊、収集行動、入浴困難）にプロトコルを使用して評価、②本調査：臨床看護師が、認知症高齢者にプロトコルを使用して援助を行い、評価する、以上の結果から、目的別の対応プログラム、認知症疾患の特性を踏まえた対応プログラムを組み入れる必要性が明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：

The purpose of this study is to revise the protocol by receiving the evaluation of a nurse about a nursing protocol (“difficulty in bathing”, “wandering”, “collecting”) for BPSD we made.

The evaluation consisted of : (1) trial application: 3 researchers evaluate 1 elderly with dementia (“difficulty in bathing”, “wandering”, “collecting”) by using the protocol; (2) this examination: a clinical nurse evaluate the elderly with dementia by using the protocol.

As a result of the above, the necessity to incorporate the correspondence program by purpose based on the special characteristic of the elderly with dementia became clear.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2011年度	1,766,770	540,000	2,306,770
2012年度	500,000	150,000	650,000
総計	3,366,770	1,020,000	4,386,770

研究分野：老年看護学

科研費の分科・細目：老年看護（7504）

キーワード：老年看護、認知症看護、BPSD

1. 研究開始当初の背景

認知症の人と家族は、病院看護師に「認知症を理解し、認知症ならではの看護をしてほしい」(田中 2006)、「認知症の人の様々な行動に対応してほしい」と希望していることが報告されている(2007「認知症の人と家族の会」アンケート)。2008年に発足した「認知症の医療と生活の質を高める緊急プロジェクト」は、重点対策の一つに「適切なケア・対応方法の構築」を挙げたが、このことは、認知症の人に対する適切なケアが、策定されていない事を示している。

我々は、平成11年より現在まで、認知症の人の側に立った視点で調査を実施し、収集行動、徘徊、入浴困難にはそれぞれ理由があり、本人の意図の理解可能度は重症度で異なる、行動の現れかたは認知症疾患によって異なることを明らかにしてきた。

これらの結果に基づき、行動別の看護プロトコルを作成し、臨床現場で使うことのできる適切なケアであるかどうかの評価をすることを目的に研究に取り組んだ。

2. 研究の目的

我々が作成した、収集行動、徘徊、入浴困難のある認知症高齢者に対する看護プロトコルを臨床適用して、その評価から、プロトコルの有用性を確認することが目的である。

3. 研究の方法

3段階のプロセスで臨床適用を実施した。

1) 看護プロトコル試案作成

我々の先行研究の結果を基に、収集行動、徘徊、入浴困難プロトコル原案(試案)を作成した。

2) 予備調査(研究者による一致度)

看護実施者は研究者3名である。対象者は収集行動の患者2名、徘徊のある患者2名、入浴困難の患者2名である。実施者3名は、各看護プロトコルに基づいて、時間・日を変えて、同じ患者に介入し、プロトコルの実施可能性、複数者による再現性を確認した。その結果に基づいて、試案プロトコルを修正した(試案の修正案の作成)。

3) 本調査(臨床看護師による臨床適用)

①対象者

臨床の看護師と、収集行動・徘徊・入浴困難のある認知症患者。

②調査の実施方法

予備調査の結果に基づいて修正した、各看護プロトコルに基づき、臨床看護師が、認知症患者に介入を行い、それを調査者が参加観察した。

③プロトコル適用の評価

4段階評価基準(0~3点)を用いた(表1)。0~2点の場合は、実施後に看護プロトコ

ルに合致しなかった理由を面接で得た。プロトコル適用の最終的評価は、各行動の問題が改善するとした(表2)。

表1 プロトコル妥当性評価基準

3点：プロトコルに実施が合致し、判断及び実践方向が導き出せた
2点：一部がプロトコルに合致して、有効に使用できた
1点：ある程度考える指針となったが、余り効果が無かった
0点：まったく合致しなかった

表2 最終の評価視点

- ・入浴困難：入浴行動過程をスムーズに経過し不快な表現や暴言が少なく入浴する
- ・徘徊：徘徊が減少し、休息の誘いに従い、休息と活動のバランスがとれる
- ・収集行動：返却を求められた時、自分の意思で説明でき、返却の求めに応じる

4) 倫理的配慮

県立広島大学研究倫理委員会の審査を得て、施設長と病棟管理者の同意を得た。協力者には口頭で、家族には書面で説明して両者から書面で同意を得た。

4. 研究成果

徘徊、収集行動、入浴困難のBPSD別に、プロトコル作成、予備調査、本調査、考察について述べる。

1) 徘徊対応プロトコル

(1) プロトコルの作成

徘徊する認知症患者では大腿骨近位部骨折の発生リスクが約7倍に上昇するといわれ、徘徊から併発して転倒や骨折などのリスクを引き起こすことがあるため、徘徊が生じた際はまずは早期にそれらのリスクのアセスメントを行い、二次的障害のリスクが高い場合には徘徊を中断するための対応方法が必要であると考えた。また、直ちに徘徊を中断する必要性が低い場合の徘徊に対しては、先行研究によると、目的・理由別に対応を行うことで徘徊が中断される状況がみられることから、二次的障害のリスクが低く早期の対応が不要な徘徊に対しては、徘徊の目的・理由をアセスメントし、徘徊のタイプ別対応を行うことが徘徊の中断に有効であると考えた。

そのため、徘徊対応プロトコルは2段階に構成し、第1段階を「徘徊に伴うリスクのアセスメントと対応」、第2段階を「徘徊のタイプ別アセスメントと対応」とした。

(2) 予備調査

本調査に先立ち、認知症看護研究者3名により徘徊のある認知症高齢者2名を対象とした予備調査を行い、徘徊対応プロトコルの修正案を作成した。そして、修正案を用いて臨床適用（本調査）を行った。

（3）本調査（臨床適用調査）

① 対象者

認知症専門棟の看護師7名が、7名の認知症高齢者（アルツハイマー病、血管性認知症、レビー小体型認知症）に対して実施した。看護師の現在の職場の経験年数は4～20年、平均10.4年であった。

② 実施方法

第1段階徘徊対応プロトコル：徘徊に伴うリスクのアセスメントと対応の修正案を用いて、看護師にリスクの有無をアセスメントしてもらい、yesの場合、徘徊対応プロトコルの手順に沿った対応を依頼した。また、第2段階徘徊対応プロトコル：徘徊のタイプ別アセスメントと対応の修正案については、徘徊行動が生じた際に同行し、手順に従って実施してもらうよう依頼した。

③ 結果

i 第1段階徘徊対応プロトコル：徘徊に伴うリスクのアセスメントと対応

第1段階プロトコルとしては、基本的対応、徘徊に伴う身体損傷のリスクのアセスメントと対応、徘徊に伴う体力消耗のリスクのアセスメントと対応、歩行状態および服薬状況のアセスメントと対応、全身状態のアセスメントと対応、他者とのトラブルのアセスメントと対応、コミュニケーションのアセスメントと対応、徘徊の目的・理由の推察が困難である場合の対応方法の有用性が検討された。

歩行状態のアセスメントと対応および服薬状況についての対応では1.29～1.75点と評価が低めであったが、その他のアセスメントと対応については、全てが2.0点以上であり、本プロトコルを実施することにより、二次的リスクの発生はみられなかった。

ii 第2段階徘徊対応プロトコル：徘徊のタイプ別アセスメントと対応

第2段階プロトコルとしては、生理的要因性タイプのアセスメントと対応、帰宅願望性タイプのアセスメントと対応、無目的タイプのアセスメントと対応、勤勉性および親密性タイプのアセスメントと対応、探索性タイプのアセスメントと対応、娯楽性および社会性タイプのアセスメントと対応の有用性が検討された。

本研究において作成した徘徊のタイプ別に即した援助方法は、まったく合致しなかったとの評価は皆無であり、約半数の項目が3.0点と合致して判断および実践方向が導き出せたと評価された。一方で、帰宅願望性タイプのアセスメントと対応については、第2段階では評価が最も低く、「帰りたい」の発言の

背景に「部屋に戻りたい」「眠りたい」の欲求も含まれていることがわかった。また、家族の面会が、徘徊の引き金となっている可能性があり、家族を心配し、家に電話させてほしいとの欲求がみられることもあった。

（4）考察

本研究は3段階のプロセスに従い、先行研究のエビデンスや臨床適用を経て完成させたことから、本徘徊対応プロトコルは一定の水準は確保されていると考えられた。

第1段階徘徊対応プロトコルの評価は、歩行状態のアセスメントと対応および服薬状況についての対応では1.29～1.75点と低めであったが、その他のアセスメントと対応については、全てが2.0点以上であり、本プロトコルを実施することにより、二次的リスクの発生がみられなかったことから、一定の有用性が確保されたと考えられた。

第2段階の徘徊のタイプ別に即した援助方法は、約半数の項目が3.0点と合致して判断および実践方向が導き出せたと評価されたこと、対象者となった認知症高齢者の徘徊行動の全てがプロトコルに示したいずれかの徘徊のタイプに分類でき、それらに対する対応方法を実施することで徘徊の中断に至ったことから、第2段階の徘徊対応プロトコルについても、一定の有用性が確保されたと考えられた。

2) 収集行動看護プロトコル

認知症高齢者にとっての収集行動とは、自分のもの（と思っているもの）を、自分で保管、管理している行動であり、援助者は行動を抑制するのではなく、安全に行動できるように支援することが望まれる。よってプロトコルでは、本人や周囲の安全や生活環境の衛生を確保しながら、行動できるようにするための、具体的な援助方法を示す必要がある。

（1）予備調査

①対象者

介護老人保健施設の認知症専門棟に入所中の収集行動のある高齢者2名（AD・MMSE21点、VaD・MMSE7点）

②プロトコル試案の適応

i 再現性の評価

研究者が、アセスメント・介入場面を4段階（【1：合致、2：一部合致、3：指針になった、4：合致せず】）で評価した。評価点は1～2点とほぼ合致し、アセスメント・介入方法を統一理解し、実施できたと評価できた。

ii 明確性や実施可能性の評価

介入終了後、研究者間で検討した結果、問題点として、①試案では収集過程別に介入するため、トラブルになるなどリスクへの介入が主となり、目的・理由に沿った援助となり

にくい②試案では、収集→保管→破棄という順序で行動観察、介入としているが、必ずしも①～③の順序で収集行動が出現しない③プロトコルに示されている以外の状況が発生した場合に援助に戸惑う、があげられた。各問題点に対する変更点を検討した後、次に示すプロトコル試案を完成させた。

(2) 収集行動看護プロトコル試案の作成

次のように、第1段階：アセスメント、第2段階：収集目的タイプ別対応として、作成した。

第1段階－収集行動を「収集」「保管」「破棄」の3つの過程に分けて観察し、介入が必要な場面をアセスメントする。

第2段階－行動傾向や原因疾患・重症度などから行動の理由・目的をアセスメントし、「今の生活に必要な物品を収集する」「過去の役割の遂行に必要な物品を収集する」「常同的に収集する」という3つのタイプに分け、タイプ別に援助する。

(3) 本調査(臨床適用調査)

①対象者

A 認知症療養棟に勤務する臨床看護師5名(現職場の経験年数4～20年、平均10.4年)と収集行動のある認知症高齢者5名(AD3名、DLB1名、特定不能1名、MMSE 0～19点、平均12.2点)であった。

②調査方法

看護師にプロトコル試案を提示し、援助方法を説明した後、対象認知症高齢者の収集行動が発生した場面で看護師がプロトコルを用いた援助を実施した。援助終了後看護師に半構成面接を実施した。面接内容からプロトコルの問題点を抽出した。

③結果

・第1段階(アセスメント)：スムーズにアセスメントが実施でき、介入が必要な場面を特定できた。(表1に例を示す)

表3. アセスメントの例

H氏、疾患は特定不能、MMSE測定不能
トイレやゴミ箱から、紙類を収集し、ズボンに保管。あまり蓄積せず、返却を促しても拒否はしない。その観察から、収集物品は危険なものではなく、過剰に蓄積もしないことから、基本的には見守りで、破棄場面での介入(定期的に保管場所を確認する)が必要とアセスメントした。

・第2段階(援助)

4名中3名(AD3名、特定不能1名)はプロトコルに示した内容で対応が可能で、行動の安全性の確保および、介入への納得が得られた。(汚染している物品は回収でき、他のものは手元に残しておけた)。DLBは物品が汚染していたが、プロトコルに示した援助方法では物品の返却に応じなかった(表4)。

表4. 第2段階の援助プロトコルが有効でなかった1例

K氏 DLB MMSE 14点
(第1段階で、ペーパーをトイレや手洗い場から収集し、回収しようとする激しく拒否するため、保管・破棄の過程における援助が必要とアセスメントされた。)

理由・目的のアセスメント：行動の理由・目的として「今の生活に必要な物品を収集する行動」とアセスメントされ、以下のプロトコルに沿って援助した。

- ・保管過程での援助：物品が汚染しているため、一緒に片づける。その際に、言葉での説明だけでは理解が得られにくいので、保管場所と一緒に確認して、汚染していることを視覚情報で伝える。
- ・破棄過程での援助：本人が必要・不必要を判断して返却することができるように、「いただけませんか？」と本人に尋ねる。

看護師：何かもっていないですか？入っていない？見てもいいです？
(鼻紙が入っていて、濡れている)
看護師：何に使う？
K：鼻かむのに使う。
看護師：汚れていますよ？
K：大丈夫です。
看護師：新しいのと、交換してきませんか？
K：いいです。

援助を実施した後、面接を行い、面接内容を逐語化し、「アセスメントについて」と「援助方法について」の意見に分類した。収集行動看護プロトコル試案は、アセスメント・援助の際の指針になり有用であるが「理解しやすさ」「簡便さ」「柔軟性」が不足しており、プロトコルの意図を踏まえた援助を実践しにくいと考えられた。よって修正として、「理解しやすさ」については、A3用紙1枚のプロトコル・チャートの中で、アセスメントと援助が完結するようにした。「簡便さ」については、観察内容や援助方法を細かく記載すると重複部分がでてくるので、簡潔になるよう整理した。「柔軟性」については、チャートの中で基本的対応と個別対応とに分け、個別事例に応用できるようにした。

(4) 考察

収集行動看護プロトコルにおいては、行動のリスクをアセスメントし介入が必要か否かを見極めること、介入の必要がある場合にも本人の納得を得ることが重要である。本プロトコルを用いることで、行動のリスクのアセスメントは適切に行え、介入が必要な場面を予測することが可能であることが示された。

しかし、介入が必要な場合に、本人の納得を得るということについては、DLBの高齢者の納得を得ることが困難であった。また、FTDの高齢者に対してはプロトコルを用いた実践は行えていない。そのため、認知症の特定を踏まえたプロトコルに修正し、臨床場面で積極的に活用・評価していくことで、臨床での活用可能性を向上させていく。

3) 入浴困難看護プロトコル

入浴の援助は快を促進する援助とされているが、国や文化の違いを超え、援助者と認知症の人のトラブルの原因となり攻撃行動が発生する。第一の理由は、入浴行動が、複雑に組み合わされた、目標志向的な一連の行動であること、衣類を脱ぐという、人間にして最も無防備な状況のなかでの援助であること、文化や生活習慣が大きく異なる生活行動であることなどが考えられ、看護師は多様な援助方法を持つ必要があると考えられる。

(1) 入浴看護プロトコルの作成

看護プロトコルは、第1段階：アセスメント、第2段階：看護介入として作成した。第2段階は、1. 入浴誘導、2. 脱衣室の脱衣、3. 浴場の洗い(身体・髪)、4. 湯船に入る、5. 着衣、6. ドライヤーや声かけで快を高める、の6つの行動を順次進めるように示し、うまく行かなかったときの対応を示した。この2段階の部分のプロトコルのポイントは、以下の3点である。

- ①基本的な入浴援助の対応の確認を入れた(プライバシー保護や羞恥心の配慮等)
- ②認知症の記憶障害、失見当識などの症状による行動を想定して、対応を示した
- ③過去6年間の入浴困難患者に見られた行動を全て示して、対応を示した。

(2) 予備調査

①対象者

入浴困難のある認知症高齢者2名(VD-MMSE10、VD-MMSE12)。

②看護プロトコルの再現性・信頼性確認

研究者3名が、入浴困難のある認知症患者2名に対して、入浴日の2日間に、看護プロトコルを用いて看護を実施した。

③結果

研究者3名ともプロトコルとおりに辿ることができ、再現性は確認された。しかし、入浴を拒否されたときに、入浴を勧めるか否かの判断プロセスが無いなどの指摘があり、プロトコルの修正を行った。

(3) 本調査(臨床適用調査)

①対象者

認知症専門病院の4年以上の認知症看護経験のある看護師6名と、病棟スタッフが日常的に入浴援助が困難と判断した認知症患者9名である。認知症高齢者は、表5に示したように、男性3名、女性6名で、平均年齢83.4

歳(73~96)、AD3名、VaD1名、DLB2名、FTD1名、特定不能2名であり、重症度は軽度1名、中等度3名、重度5名であった。(表5)

表5. 対象者(認知症高齢者)基本属性

	性	年齢	認知症	MMSE	在院期間
A	M	78	VaD	22	1年
B	M	73	AD	7	9日
C	F	86	FTLD	2	9ヶ月
D	M	85	DLB	0	14ヶ月
E	F	86	DLB	14	14ヶ月
F	F	83	AD	6	5ヶ月
G	F	96	*	0	28ヶ月
H	F	83	AD	14	25日
I	F	81	*	17	30ヶ月

②調査方法

予備調査(研究者で一致度で調査)後に修正した入浴看護プロトコルに基づき、臨床看護師が、入浴困難のある認知症患者に看護を実施した。調査者は、看護場面に同行し、参加観察をしながら、プロトコルの流れを確認した。また、介入後には、面接を実施し、看護師に評価基準による評価点を記入して頂いた。

③結果

入浴看護プロトコルに沿って、看護師が看護を実践した結果、9名全員が、プロトコルの順番に従って入浴を終了した。しかし、最終評価視点である「入浴行動過程をスムーズに経過し不快な表現や暴言が少なく入浴する」について、不快な表現や暴言は少なかった。しかし、看護師による評価基準の結果から見ると、7名が入浴プロセスのどこかで「0~1」を示し、修正の必要性が示された(表6)。

第1段階アセスメントでは「1」は3名で、アセスメントの有用性は高くなかった。援助の結果から見てみると、失禁のため拒否した3名、こだわりから離れられなかったFTD1名のアセスメント不足が示された。また、コミュニケーションのアセスメントの簡便さの必要性が示された。

第2段階の6つの行動のうちでは、「誘導時の対応」において、評価が「0~1点」が5名と最も多かった。誘導時の対応プロトコルの多様性が必要であることが指摘された。

対象者においては、9名のうち、最終評価の「入浴行動過程をスムーズに経過し不快な表現や暴言が少なく入浴する」ことができたのは3名で、全員アルツハイマー病であり、重症度はMMSE4~14と幅広く関連が少ないと考えられた。6つの行動プロセスのうち2箇所「0~1」が見られたのは3名で、DLB2名(MMSE不明、14)、FTD1名(MMSE2)であった。DLBとFTDの特徴に対するプロトコルの不足が示された。

表6 プロトコル各段階の評価
(評価点0~1は黄色で囲んだ)

疾患	VD	AD	FTD	DLB	DLB	AD	不*	AD	不*
MMSE	17	9	2	不明	14	4	不能	14	17
アバウト	2	2	1	1	1	2	2	3	3
1.誘導	2	2	0	1	1	3	3	1	1
2.脱衣	1	3	3	3	2	3	3	3	3
3.洗う	3	3	1	3	1	3	3	3	3
4.湯舟	3	2	1	1	3	3	3	2	3
5.着衣	3	3	3	3	3	3	3	2	3
6.快癒化	3	2	3	3	3	3	3	3	3
総計	17	17	12	14	14	19	19	17	19

*不：特定不能の認知症

(4) 考察

日々の生活を営む上で不可欠で基本的な、食事・更衣・移動・排泄・入浴のなかで、入浴は最も複雑で、目標志向的で、多様な組み合わせによる行動である。さらに、順序性があるためどれか一つがうまく行かないと入浴する目標が完遂できない。そのため、入浴看護プロトコルは、全ての行動プロセス一つ一つにおいて、さらに多様な対応を示すことが必要と考えられた。

入浴の援助は認知症の人の尊厳を阻む可能性を最も含んでいる、また、認知症症状の一つである遂行機能障害は、生活行動のうち入浴行動で最も多く出現する。以上のことを踏まえて、本プロトコルでは、各行動プロセス毎に「基本的対応（騒音、強制しない、羞恥心へ配慮するなど）」を示した。このことは、入浴時のBPSDを減少させることに重要であったと考える。

4) 総括

収集行動、徘徊、入浴困難の看護プロトコルの臨床適用では、全てに一致した結果は得られなかった。3つのうちで、徘徊看護プロトコルは一定の有用性の確認が得られたが、収集行動は、実施症例が4名と少なかったことから有用性を確認するだけの結果が得られなかった。また、入浴においては、アセスメントと「入浴誘導」のプロトコルの不足が示された。これはプロトコルの正確性の高低があるとともに、各行動の特異性が影響していると考えられた。

収集行動と入浴困難の看護プロトコルで一致したのは、DLBおよびFTDの高齢者に対するプロトコル内容が不十分であるという点である。今後、修正を加えてゆきたいと考える。

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)

①大津美香, 高山成子, 渡辺陽子: アルツハイマー病と血管性認知症高齢者にみられる徘徊行動の比較. 保健科学研究, 2: 9-23, 2012.

②大津美香, 高山成子, 渡辺陽子: 認知症高齢者における徘徊対応プロトコルの有用性の検討. 保健科学研究, 3: 85-99, 2013.

〔学会発表〕(計8件)

①大津美香, 高山成子, 渡辺陽子, 認知症高齢者の徘徊の目的・理由別に基づくタイプ別対応の検討, 日本老年看護学会第17回学術集会, 2012年7月, 石川県金沢市

②渡辺陽子, 高山成子, 大津美香, 収集行動のある認知症高齢者のための看護プロトコル試案の評価, 日本老年看護学会第17回学術集会, 2012年7月, 石川県金沢市

③渡辺陽子, 高山成子, 大津美香, 収集行動のある認知症高齢者に対する看護プロトコルの臨床適用, 日本看護研究学会中国四国学術集会, 2013年3月, 鳥取県米子市

④大津美香, 高山成子, 渡辺陽子, 認知症高齢者における徘徊プロトコルの作成, 日本認知症学会東北地方会, 2013年3月, 秋田

⑤高山成子, 渡辺陽子, 大津美香, CLINICAL APPLICATION OF A NURSING PROTOCOL FOR ELDERLY WITH DEMENTIA CLASSIFIED AS CASES "DIFFICULT-TO-ASSIST IN BATHING", 28TH INTERNATIONAL CONFERENCE OF ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL, 2013年4月台北

⑥渡辺陽子, 大津美香, 高山成子, 認知症高齢者の入浴困難・徘徊・収集行動-重症度と原因疾患の違いを比較して, 日本老年看護学会第16回学術集会, 2011年6月 東京

⑦渡辺陽子, 大津美香, 高山成子, アルツハイマー病認知症高齢者の収集行動について, 日本認知症ケア学会 2011年9月 神奈川

⑧高山成子, 渡辺陽子, 大津美香, 認知症進行に伴う入浴拒否行動の変化から考える看護, 日本認知症ケア学会, 2011年9月, 神奈川

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高山 成子 (TAKAYAMA SHIGEKU)
石川県立看護大学看護学部・教授
研究者番号: 3 0 1 6 3 3 2 2

(2) 研究分担者

大津 美香 (OOTU HARUKA)
弘前大学大学院・保健学研究科・講師
研究者番号: 1 0 3 8 2 3 8 4

(3) 連携研究者

渡辺 陽子 (WATANABE YOUKO)
県立広島大学・保健福祉学部・助教
研究者番号: 2 0 3 6 4 1 1 9