

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 1 日現在

機関番号：15301

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2009～2013

課題番号：21390567

研究課題名(和文) 病棟の安全文化醸造に向けたKYT介入実践研究パラダイムの複合的展開

研究課題名(英文) Complex deployment of the KYT intervention practice research paradigm towards safe culture brewing of the ward

研究代表者

兵藤 好美 (HYODO, YOSHIMI)

岡山大学・保健学研究科・准教授

研究者番号：90151555

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 8,100,000円、(間接経費) 2,430,000円

研究成果の概要(和文)：我々は「医療事故生成プロセス防御モデル」に立脚した、科学的な医療安全教育プログラムとしてKYTの教育実践を行い、その効果を検討した。その結果、KYTの実施は「医療安全の意識と行動」と「エラー報告」に影響を及ぼし、「施設評価」や「安全文化」に肯定的な影響を与えることが示唆された。

「KYT導入経過モデル」における「導入期」は、知識をつけるだけの研修では効果が現れず、「実践期」1ヶ月後では「実施時間確保の困難」が障害となっていた。3ヶ月後になると、確認行為等の自己変化だけでなく、部署内での「リスクの伝達」「KYT用紙作成」等の新たな活動が認められた。今後これらの知見を広く社会に還元していきたい。

研究成果の概要(英文)：We performed educational practice of KYT as a scientific medical safety education program based on a defense model against medical accident generation processes, and the effect by the practice was examined. As a result, enforcement of KYT affected the consciousness of medical safety, action, and error reporting. Positive influence on institution evaluation and safety culture was suggested.

In the introductory period in a KYT introduction progress model, obtaining knowledge does not have any appreciable effect. One month after the practice period, difficulty in scheduling enforcement time became an obstacle. After three month, new acts such as transfer of risk information and making KYT notes as well as self behavioral changes (reconfirmation etc.) were recognized in the trainees. These results suggest positive effects and the importance of KYT education in practice. I would like to return the knowledge of the se to society widely from now on.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・基礎看護学

キーワード：危険予知(KYT) 医療安全 教育プログラム 医療安全の意識と行動 安全文化 導入経過モデル 導入期 実践期

1. 研究開始当初の背景

(1). 研究の動向

医療事故やヒヤリハットの研究は急速に進展し、情報の共有が進み、戦略的なエラー対策の研究も展開されるようになった。危機感の共有によって、問題意識の向上も起きてきた。次の段階としては、情報の分析を教育訓練に生かすことが期待される。

(2). 現状の問題

調査報告や防止アイデアの報告はあっても、効果を科学的に測定し、効果を実証した介入実践研究は、意外と少ない。教育訓練が行われても、効果の検証が伴わないため、説得力がなく、普及への動機付けを削いでいる。科学的な実践研究の展開が待たれる。

(3) 研究の経緯

我々は、基礎看護学と社会心理学の研究者のチームで、医療事故防への教育的課題を実証的に探ってきた。その結果、個人内と個人外（環境）の多要因が一連の動的連鎖を経て事故に至る基本構造と、各段階でのストッパーの挿入可能性を模式図化した「医療事故生成プロセス防御モデル」を提案するに至った。事故の発生と予防に関する基本枠組みが用意でき、介入可能性のあるポイントと具体的な要因が、可視化された。医療安全の教育的関わりも本モデルの枠組みで整理したい。

2. 研究の目的

- (1) 我々は「医療事故生成プロセス防御モデル」に立脚した科学的な医療安全教育プログラムとして、KYT（危険予知訓練）の教育実践を行うこととした。
- (2) 本格的な教育実践研究のパラダイムを適用して、科学的に効果を検証する。学生実習の準備教育と、病棟の実務教育の二種類の場で、個人レベルと人的・非人的環境レベルの効果を総合的に検証することを目的とする。

3. 研究の方法

(1) 病院におけるKYT導入効果に関する検討

KYT 導入病院における変化に関する検討：KYTの「4ラウンド法」を、病棟を挙げて実践している病院に、実施効果に関する実態調査の協力を依頼。調査方法は、聞きとり調査、自由記述と評定法を組み合わせた質問紙調査。KYT 実施の有無による安全文化の差異：KYT 実施の有無によって、安全意識をはじめとする安全文化がどのように異なるかを検討。調査方法は：評定法を用いる。KYTの記載方法などの資料収集とその検討：評定項目を精選して尺度化し、後の効果測定に用いられるよう準備する。

測定する変化は、個人の変化であり、自己報告の情報を中心として分析する。

(2) KYT介入実践に関する縦断的研究

KYT導入の経過をたどる縦断研究を企画し、KYT導入研修が新人看護師にどのような学びや効果をもたらすかについて、検討を行う。KYTを組織ぐるみで導入した場合の、介入実践をめぐる実証的検証：医療施設へのKYT導入の経過をたどる縦断研究を企画する。そして準備期におけるKYT導入研修の反応を分析する。

KYT導入後1カ月、3カ月の時点で認識された部署内での実施への障害や効果について検討する。

(3) 医療現場における安全文化測定尺度の開発と影響モデルの検討：医療現場における安全文化測定尺度の開発と、安全文化構成要因の関係性及び医療安全との関連を検討する。

(4) 学生への危険予知訓練・教育教材の開発

学生への危険予知訓練・教育教材の開発し、教材使用の効果を検討する。実習前の看護教育において、KYT教示を使用した演習を実施することで、実施後の安全に対する意識がどのように変化したかを検討する。

4. 研究成果

(1) 病院におけるKYT導入効果に関する検討

KYT 導入病院における変化に関する検討：KYTを導入しているA病院の看護師120名に、KYT導入でどのような変化が起こったかを尋ねた（回収率：97%）。

Tab.1 看護師が感じた変化

対象	変化の内容						
チーム組織	助け合う雰囲気	丁寧な確認	他の看護師の行動把握	他の看護師の行動に責任	危険予知の向上	マニュアル改善	情報共有
同僚上司	コミュニケーション増加	依頼の抵抗減少	サポート行動	丁寧に説明	所在の報告		
患者	他者とのダブル確認	危険予知の向上	丁寧な説明	自己紹介			
自分自身	声だし指し確認	行動分析	自己の潜在ミスを意識				

その結果、KYT実践による変化として認識されたことは、Table 1 に示された変化内容（組織・同僚上司・患者・自分）であった。質的研究のデータを元に、質問紙（KYT実施経験の有無と医療安全文化尺度一部引用及び医療安全に関する意識と行動に関する尺度）を作成し、看護師1009名に調査を行った（回収率61.9%）。

KYT実施の有無による医療安全文化(1.安全意識, 2.シフト交替, 3.協力体制, 4.ミスへの反応, 5.人員配置)の差異についてT検定を行った結果, KYT実施群は未実施群に較べて,安全意識と協力体制及び患者に対する安全管理総合評価において,有意に高い値を示した。また医療安全に関する意識と行動についても,チームコミュニケーションや確認行動および主体的な報告説明等に,有意な差が認められた。

KYTの記載方法などの資料収集とその検討: 評定項目を精選して尺度化と個人の変化に関する要因を分析した。予備調査(看護管理者を対象とした面接,病棟看護を対象とした質問紙調査)の結果を踏まえ,KYTの評価測定を目的とした尺度を作成した。これらの評価尺度に関し, a.評価尺度の信頼性を検証すること, b.評価尺度の妥当性について「患者安全文化測定尺度」を用い検証すること, c.評価尺度の妥当性について「妥当性の一般化」や「モデルとの適合性」などを用いて検証することを目的として調査を行った。対象者は,看護師1009名(回収率61.9%)で,郵送法による自記式質問紙調査を行った。その結果,評価尺度の信頼性(係数=0.936)が高いことが明らかになった。また評価尺度と「安全文化尺度」との間で,相関傾向($r=0.390^{**}$, $p<.01$)が認められた。KYTの実施は「未実施群」と「実施群」に関し,「医療安全の意識と行動」の多くの項目において「未実施群」より「実施群」の方が有意に高い値を示し,KYTの効果が示唆された。

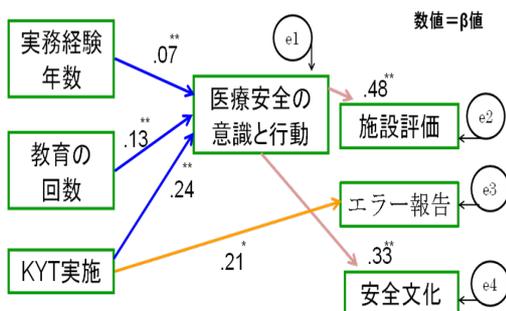


Fig.1 KYT実施とその効果の影響因子

またパス解析からも, KYTの実施は「医療安全の意識と行動」と「エラー報告」に影響を及ぼすことが明らかになった(Fig.1)。加えて評価尺度「医療安全の意識と行動」は,「施設評価」や「安全文化」に肯定的な影響を与えることが明らかになった。以上の結果より,評価尺度である「医療安全の意識と行動」は,信頼性および妥当性を得ていたことが検証された。また, KYTの実施評価方法として有用であることが示された。

(2) KYT介入実践に関する縦断的研究

KYT導入研修が新人看護師に与える効果:
 <導入研修>2011年7月初旬。A病院に勤務

する新人看護師88名を対象に研修を実施。その内容は医療安全についての解説,インシデントレポート活用KYTに関する講義と演習。終了後に,留め置き法による質問紙調査を実施(回収率98.9%)。<追跡調査>導入研修の5カ月後にあたる2012年12月,質問紙調査実施(回収率64.4%)。調査項目は,医療安全と導入研修後の変化,KYTの危険予知に対する有効性であった。【結果】1.KYT研修での学びに関する導入研修直後の認識:数量化類による分析の結果,「危険予測」,「KYTの理解・応用」,「情報共有」の3つのグループが認められた。2.5ヶ月経過時点におけるKYTの危険予知への有効性:KYTの危険予知における有効性について整理した。最も多かったのは,新たな視点の獲得,次いで意識づけ,予防行動,これからの予測であった。

介入実践をめぐる実証的検証-準備期におけるKYT導入研修の反応分析-:研究協力者は,医院と介護施設を併設したB施設の職員29名。研修内容:インシデントKYTの考え方と手順を説明し,小グループで計2回の演習実施。<研修前後>に医療安全と安全教育への認識と,KYTの知識を評定して貰った。【結果】a.研修前後の変化:研修前より後の方に評価が高い項目は,医療安全意識のうち3項目。b.KYT研修で学んだことを,数量化類を用い分析。結果,心がけシステム,点検予防の二軸が認められた。

c.KYT実施の障害:分析の結果,支障意図的努力,煩雑余裕の二軸が認められた。よって,知識をつけるだけではKYT実践が根付かないこと,環境調整が必要なことが示唆された。

KYT導入後1カ月,3カ月時点で認識された実施上の障害や効果:対象は,1カ月後・3カ月後の調査で11名。導入後の変化の記述に関する数量化類による分析では,1カ月後の時点では,第1軸は個人-チーム,第2軸は困惑-効果と解釈され,困難感と改善感の2カテゴリが認められた。「確認行為が増加した」「利用者により意識を向けた」などが得られ,「実施時間の確保が困難」とKYTの障害を感じていた。3カ月後の時点では,第1軸は個人-チーム,第2軸は行動-コミュニケーションと解釈され,定着-行動変化と解釈された。確認行為や意識といった自己の行動の変化だけでなく,部署内での「リスクの伝達」「KYTに関する記入用紙の作成」等の新たなKYT活動が認められた(Fig.2)。

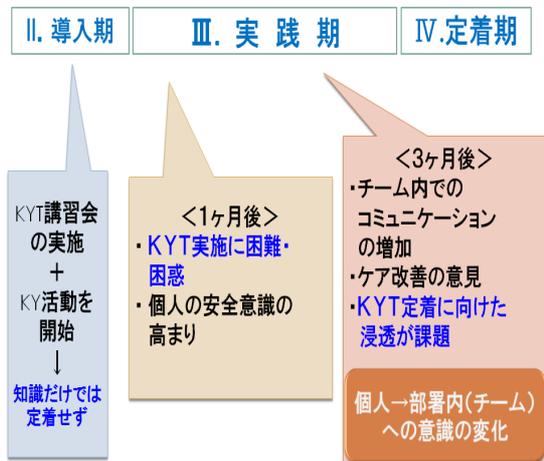


Fig.2 KYT 導入経過モデル - 効果と問題 -

(3) 医療現場における安全文化測定尺度の開発と影響モデルの検討

- a. 研究対象は、A 大学病院に勤務する看護師 904 名。質問紙の回収率は 41.5%。調査方法：回答期限は 1 週間とし、各部署の師長を通して配布した。質問紙は、安全文化に関する質問 56 項目、過去 6 ヶ月間に報告したインシデント件数報告に関する質問 1 項目、安全対策への総合評価に関する質問 3 項目、性別、年齢、勤務年数等 7 項目から構成された。
- b. 質問紙は、安全文化に関する質問 56 項目、過去 6 ヶ月間のインシデント件数報告、安全対策への総合評価等から構成された。【結果】因子分析の結果、医療現場における安全文化は、病院マネジメント、安全環境、リーダーシップ、安全コミュニケーション、チームの安全活動、技術・知識の認識の 6 つから構成されていることが明らかになった。尺度の信頼性係数は $=.71 \sim .93$ と高い値を示した。一定の妥当性も備えていると考えられ、実用に耐えうる尺度であることが示された。共分散構造分析によって安全文化の構成要因間の関係を検討した結果、構成要因は、相互に関連しながら、病院レベルからチームレベル、更に個人レベルへと階層的に影響を与えることが認められた (Fig.3)。

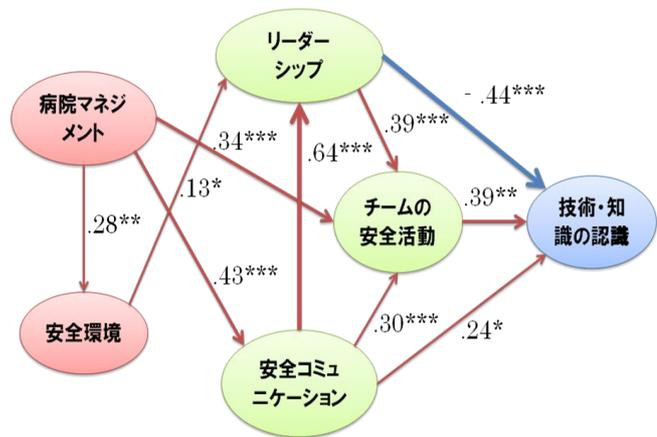


Fig.3 安全文化の影響モデル

また安全文化は、安全確認行動を促進し、インシデント発生を抑制する可能性が示された (Fig.4)。

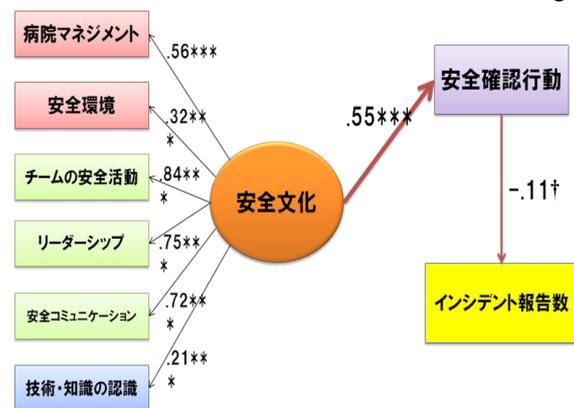


Fig.4 安全文化と医療安全の関係

本研究により、医療現場における安全文化の構成要素が明らかとなった。また、構成要素同士の関係と安全文化が安全に与える影響力の流れが把握でき、医療安全との関連を示すことができた。

(4) 学生への危険予知訓練・教育教材の開発

学生向けのKYT教材の開発については、平成23年度に原稿作成をほぼ終え、2014年度に発刊した。最終的には新人看護師を対象とし、KYT基礎4ラウンドの実施例を挙げ、記載・討議しながら学べるテキスト形式とした。

今年度より、この教材を使用した単元別のKYT演習を本格的に実施している。今年度末には、KYT教育効果報告を行う予定である。



- リスク感性を高く 41 のシーン
- カラーイラストと「KYTシート」といってすぐ「アクションシート」
- 看護技術指導の「危険予知」から編纂した「イラストレーション」
- KYT基礎4ラウンド法によりKYTシートの記入例付き

この教材を使用し、単元別にKYTによる演習を本年度より本格的に実施している。

5. 主な発表論文等

(1) 雑誌論文 (計28件)

TANAKA, Tomoko・HYODO, Yoshimi: Research note on medical safety and recognition of nurses using three-layers model: Individuals, team and organization. 岡山大学文学部紀要, 査読有, 第61号, 2014. 印刷中

犬飼智子・兵藤好美: 急性期病院における看護師が捉える転倒事故の発生と予防, 日本看護研究学会, 査読有, Vol.36, No.4, 2013.55-64.

迫田裕子・兵藤好美・田中共子: ヒヤリハットに関する研究の動向 看護師を対象とした研究を中心に, 岡山大学大学院社会文化科学研究科紀要, 査読有, 第61号, 2014.15-24.

Kyoko HOSOKAWA, Yoshimi HYODO, Tomoko TANAKA: Individual and team level influences of KYT, the risk prospect training for medical safety: investigating recognitions of general and managerial nurses in B hospital 査読有, Vol.38, 2011.116-118.

兵藤好美・細川京子: 安全! 安楽! 基礎看護技術 - 妊婦の看護 -, 看護学生(3, MAR), 査読無, Vol.12, 2011.20-25.

兵藤好美・細川京子: 安全! 安楽! 基礎看護技術 - 精神疾患患者の看護 -, 看護学生(2, FEB), メヂカルフレンド社, 査読無, Vol.11, 2011.20-25.

兵藤好美・細川京子: 安全! 安楽! 基礎看護技術 - 小児の看護 -, 看護学生(1, JAN), メヂカルフレンド社, 査読無, Vol.10, 2011.20-25.

兵藤好美・細川京子: 安全! 安楽! 基礎看護技術 - 高齢者の看護 -, 看護学生(12, DEC), メヂカルフレンド社, 査読無, Vol.9, 2010.20-25.

兵藤好美・細川京子: 安全! 安楽! 基礎看護技術 - 退院時指導と退院後の環境整備, 看護学生(11, NOV), メヂカルフレンド社, 査読無, Vol.8, 2010.20-25.

兵藤好美・細川京子: 安全! 安楽! 基礎看護技術 - 離床, 日常生活の自立支援, 看護学生(10, OCT), メヂカルフレンド社, 査読無, Vol.7, 2010.20-25.

兵藤好美・細川京子: 安全! 安楽! 基礎看護技術 - 離床, 生活援助, 看護学生(9, SEP), メヂカルフレンド社, 査読無, Vol.6, 2010.20-25.

兵藤好美・細川京子: 安全! 安楽! 基礎看護技術 - 検査当日の看護 < 帰室, 検査後の管理 >, 看護学生(8, AUG), メヂカルフレンド社, 査読無, Vol.5, 2010.20-25.

兵藤好美, 細川京子: 安全! 安楽! 基礎看護

技術 - 検査当日の看護 < 輸液 >, 看護学生(7, JUL), メヂカルフレンド社, 査読無, Vol.4, 2010.20-25.

兵藤好美・細川京子: 安全! 安楽! 基礎看護技術 - 検査当日の看護 < 採血 >, 看護学生(6, JUN), メヂカルフレンド社, 査読無, Vol.3, 2010.20-25.

兵藤好美・細川京子: 検査前の看護, 安全! 安楽! 基礎看護技術, 看護学生(5, MAY), メヂカルフレンド社, 査読無, Vol.2, 2010.20-25.

兵藤好美・細川京子: 検査前の看護, 安全! 安楽! 基礎看護技術, 看護学生(4, APR), メヂカルフレンド社, 査読無, Vol.1, 2010.20-25.

兵藤好美・細川京子: 経口与薬, 安全! 安楽! 基礎看護技術, 看護学生(3, MAR), メヂカルフレンド社, 査読無, Vol.12, 2010.24-29.

兵藤好美・細川京子: 経口与薬, 安全! 安楽! 基礎看護技術, 看護学生(2, FEB), メヂカルフレンド社, 査読無, Vol.11, 2010.26-31. 他

~ ㊗ : 上記と同様の「看護学生」シリーズ

(2) 学会発表 (計16件)

大飼智子・兵藤好美・田中共子: 危険予知トレーニングの継続に影響する要因, 第8回医療の質・安全学会学術集会, 2013年11月23日~2013年11月24日, ビッグサイトTFTホール(東京)

田中共子・兵藤好美・山中寛恵: 医療事故のハイストッパーナースにみられる特性, 第8回医療の質・安全学会学術集会, 2013年11月23日~2013年11月24日, ビッグサイトTFTホール(東京)

三村由典・田中共子・兵藤好美・山中寛恵: 危険予知トレーニングの研修と実践が医療安全の意識評価に及ぼす影響, 第8回医療の質・安全学会学術集会, 2013年11月23日~2013年11月24日, ビッグサイトTFTホール(東京)

兵藤好美・田中共子: KYTの研修と実践による医療安全教育の試み(1) - 新人看護師における5ヶ月間の認知・情動・行動とインシデント -, 日本応用心理学会 第80回記念大会, 2013年09月14日~2013年09月15日, 東京.

Tomoko TANAKA, Yoshimi HYODO: Medical safety education for teachers at nursing schools using an instruction illustration game", 2nd Global Congress for Qualitative Health Research, 2012年06月28日~2012年06月30日, Mirano.

犬飼智子・兵藤好美・田中共子: 介護施設におけるKYTの導入過程に関する研究 - 導入期に焦点をあてて -, 日本看護研究学会, 2012年07月07日~2012年07月08日, 沖縄.

兵藤好美・田中共子・山中寛恵・細川京子: 医療施設におけるKYT介入実践に関する縦断的研究(2) 新人看護師におけるKYT導入後の

変化 , 第7回 医療の質・安全学会学術集会, 2012年11月23日~2012年11月24日, 埼玉.
大飼智子・兵藤好美・田中共子: 医療施設における KYT 介入実践に関する縦断的研究(2) - KYT 導入後1ヶ月・3ヶ月での効果と問題点 -, 第7回 医療の質・安全学会学術集会, 2012年11月23日~2012年11月24日, 埼玉.

田中共子・大飼智子・兵藤好美: 医療施設における KYT 介入実践に関する縦断的研究(1) 導入期における導入研修への反応 , 第7回 医療の質・安全学会学術集会, 2012年11月23日~2012年11月24日, 埼玉.

兵藤好美・田中共子: KYT の研修と実践による医療安全教育の試み(1), 日本応用心理学会 第79回記念大会, 2012年09月22日~2012年09月23日, 北海道.

大飼智子・兵藤好美: 「転倒予防ケアシート」を用いた転倒予防ケア評価の試み, 2011年11月20日. 第6回 医療の質・安全学会学術集会, 東京.

兵藤好美・田中共子: ゲーミングシミュレーション評価に関する因子構造 多重課題実施を巡って , 日本応用心理学会 第78回記念大会, 2011年09月10日~2011年09月11日, 松本.

Kyoko HOSOKAWA, Yoshimi HYODO, Tomoko TANAKA : The KYT 's effect to safe culture of the Hospital organization: Qualitative analysis to the cognition of administrative nurses, The 27th International Congress of Applied Psychology, 2010.6.13, Melbourne(Australia).

兵藤好美・田中共子: (交流集会)「医療安全」KYT の病棟実践におけるエビデンスを考える 試行から報告, そして研究へ , 日本看護研究学会, 2010.8.21, 岡山.

細川京子・兵藤好美: 危険予知訓練の実施と患者安全文化要因についての考察, 日本看護研究学会, 2010.8.22, 岡山.

細川京子・兵藤好美・田中共子: KYT がもたらす効果 KJ法の分類をとおして-, 医療の質・安全学会 第4回学術集会, 2009.11.22, 東京(東京ビッグサイト).

(3) 図書(計3件)

兵藤好美・細川京子: 医療安全に活かすKYT メヂカルフレンド社, 2012, 199頁.

兵藤好美: 医療安全に活かすKYT, 第6章 事故防止のための技術 新体系 看護学全書 基礎看護技術 (第3版), メヂカルフレンド社. 2012, 272-298 / 367.

兵藤好美: 医療安全のエビデンス. ケア技術のエビデンス (深井喜代子 編), へるす出版, 2010, 111-126 / 492.

(4) 産業財産権(特許権, 実用新案権, 意匠権) など: 出願状況(計0件)

(5) その他 : HP

<http://kango.okadai.net/result.php>

(6) 研究組織

【研究代表者】

兵藤 好美 (HYODO YOSHIMI)

岡山大学大学院保健学研究科・准教授

研究者番号: 9015155

【研究分担者】

田中 共子 (TANAKA TOMOKO)

岡山大学大学院社会文化科学研究科・教授

研究者番号: 40227153

細川 京子 (HOSOKAWA KYOKO)

川崎医療福祉大学・医療福祉学部・助教

研究者番号: 40554233

深井 喜代子 (FUKAI KIYOKO)

岡山大学大学院保健学研究科・教授

研究者番号: 70104809

大飼 智子 (INUKAI TOMOKO)

岡山県立大学・保健福祉学部・助教

研究者番号: 80598516