

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 21 日現在

機関番号：34451

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24593266

研究課題名(和文) 看護業務中断後の再スケジューリングにおける看護師の臨床判断論理に関する研究

研究課題名(英文) Nurses' clinical judgments in work rescheduling because of interruptions

研究代表者

笠原 聡子 (Kasahara, Satoko)

滋慶医療科学大学院大学・医療管理学研究科・准教授

研究者番号：30283782

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,100,000円

研究成果の概要(和文)： 看護師が業務中断時の再スケジューリングにおいて用いる判断基準を抽出し、各基準に関する認識(重要度)と実施(実施度)のズレを明らかにし、それらに影響を及ぼすと考えられる多重課題シミュレーション研修受講経験との関連を検討した。

判断基準間の複雑な影響関係の方向性(影響/被影響)を定量的に分析し、視覚化したところ、約半数(52%)の判断基準では認識(想像上の業務)と実施(実際の業務)でほぼ同様の構造を示したが、その他は異なる構造を示し、両者にズレがみられた。

研究成果の概要(英文)： I determined the criteria for nurses' clinical judgments in work rescheduling because of previous interruptions and examined the differences between recognition (degree of importance) and practice (degree of implementation) for each judgment criterion. I also assessed the relationships between these criteria and a multitasking simulation experience.

After having identified the complex interrelationships (cause/effect, driving/dependence, direct/indirect) among various criteria related to nursing clinical judgments and demonstrating them with a causal diagram, it was observed that more than half (52%) of the criteria indicated the same relational structure between recognition (WAI: Work as imagined) and practice (WAD: Work as done). However, the rest indicated a different structure, thus providing evidence for a recognition-practice gap.

研究分野：看護管理学

キーワード：業務中断 多重業務 優先順位付け 看護師 構造モデル分析

## 1. 研究開始当初の背景

医療環境が複雑である要因の一つに頻回な業務中断がある<sup>1,3)</sup>。中断はヒューマンエラー誘発要因<sup>2,3)</sup>のみならず、複数のエラー誘発要因が存在する過誤誘発状況を招く要因ともなることから<sup>1)</sup>、エラーマネジメント領域においてその発生頻度および発生後の業務への影響を最小限に制御すべき課題である<sup>1,4)</sup>。看護師は業務中断により、当初の業務スケジュールの再構築を頻繁に要求され、その結果、再スケジュールに関する意思決定を行っている<sup>5)</sup>。適切な再スケジュールによりエラー誘発可能性の軽減化がなされ、実際にはエラーが起こらない。つまり、この過程は、レジリエントエンジニアリングによる Safety II (物事が正しい方向へと向かうことを保証する)<sup>6,7)</sup>による回復力が発揮された状態に相当するとも考えられる。

先行研究において、意思決定時に用いる判断基準の数や種類は看護師の熟練度によって異なることが示された<sup>1)</sup>。厚生労働省により 2010 年から新人看護職員研修が努力義務となり、2011 年にガイドライン完成、2014 年に改正がなされた<sup>8)</sup>。これを受けて新人看護師を対象に多重課題シミュレーション研修 (以降、多重 S 研修) を実施する医療施設が増えた。業務中断時の業務優先順位付けの判断には、看護師の熟練度以外にも多重 S 研修受講経験などの背景によって異なることが予測され、また、用いられている判断基準間の相対的重要性についても差異がある可能性がある。さらに、認知と実際の行動のズレを把握することはリスク管理上重要であることから、判断基準に関する重要性の認識と実施の差異についても検討する必要がある。

## 2. 研究の目的

看護師が業務中断時の臨床判断において用いる基準を網羅的に抽出し、各判断基準に関する認識と実施の程度、各判断基準間の影響関係を明らかにし、それらに影響を及ぼす多重 S 研修受講の有無との関連を検討する。また、中断によるその後の再スケジュールの特徴と、所属病棟のチームワーク状況、ならびに看護師個人の困難な状況からの回復力の程度を示すレジリエンスとの関連についても検討する。

## 3. 研究の方法

### (1) 研究 1

大阪府内の地域中核病院 5 施設に勤務する主任クラスの看護師 49 人を対象に、業務中断時における業務選択の優先順位付けに用いる判断基準の種類等について、半構造的面接法により聞き取り調査を行った。IC レコーダの音声データから逐語録を作成し、テキスト分析を行った。

### (2) 研究 2

大阪府内の地域中核病院 4 施設に勤務するスタッフ看護師 881 人を対象に業務中断時の対応やその時に用いる判断基準などを含む質問紙調査を郵送にて行った。中断後の再スケジュールリング時における業務選択時の判断に用いる基準としては、認知的“重要度”と実際に用いるかどうかの行動面での“実施度”の差異を検討するため、それぞれ 5 段階評価で回答を求めた。調査票にはその他、中断後の判断に影響があると考えられる、所属病棟のチームワーク尺度 (三沢ら, 2009)<sup>9)</sup> と困難な状況からの回復力を示す看護師個人のレジリエンス尺度 (平野, 2012; 小塩, 2002)<sup>10,11)</sup> を加えた。

判断に用いる基準は単独で機能するのではなく複数の判断基準が複雑に影響しあっている。要素間の複雑な因果関係などの関係性を客観的かつ視覚的に検討するためにグラフ理論を応用した構造モデリング手法である ISM ( Interpretive Structural Modeling)<sup>12,13)</sup> を用いて分析した。

### (3) 倫理的配慮

本研究は研究者所属施設ならびに調査対象施設の研究倫理委員会による承認を得て実施した。

## 4. 研究成果

### (1) 研究 1

#### ① 調査対象概要

調査対象 49 人全員のデータを分析対象とした。面接時間は平均 34 分 (SD:8) 対象者の看護師経験年数は 20 年 (SD:7) であった。業務中断時の優先順位づけについて、自信を持ってできるようになった時期は、自分では 6 年 (SD:3.5)、後輩では 4 年 (SD:1.7) であると述べていた。所属病棟の 1 勤務帯あたりの主観的中断回数は中央値 10 (四分位範囲:6-20) であったが、病棟によりばらつきが大きかった。

#### ② 中断後の判断に用いる基準の種類

テキスト分析の結果、業務中断に伴う業務「選択」時の優先順位に関わる判断基準の種類として、29 種類が抽出された。これらは、時間的制約など「時間的側面」(コード NO. 01~06)、患者の重症度や性格・要望などの「患者側面」(07~18)、他職種との協働業務などの「職場環境側面」(21~24)、想定リスクや業務量や時間の見積もり可能性など「予測可能性などの側面」(19, 21, 25)、その他 (26~29) に分類された。

業務中断に伴う業務「委譲」時の優先順位に関わる判断基準の種類としては、10 種類が抽出された。これらは、「患者との関係性に関する側面」(コード NO. 01~04)、自身の能力や業務量など「看護師側面」(05~06)、その日のチームメンバーの力量など「チームメンバー側面」(07~08)、「委譲による手間」

(09)、「回避可能なリスク量」(10)に分類された。

(2) 研究 2

①調査対象概要

調査対象 881 人中、同意の得られた 752 人を分析対象とした (回収率 85.4%)。女性が 710 人 (94.4%)、看護師経験年数は 10 年目以上 262 人 (35.7%) と 1~2 年目 150 人 (20.4%) が多かった。多重 S 研修受講は講義形式で 200 人 (27.9%)、演習形式で 182 人 (25.4%) が経験していた。

②中断による多重業務時の対応

中断による多重業務時の対応について、5 段階評価 (1: 全くそう思わない~5: 非常にそう思う) で尋ねたところ、「自分の仕事はなるべく自分一人ですべき」平均 3.1 (SD:1.0) よりも「別のの人に委譲することは必要」4.0 (0.7) と思っている人の方が多く、「実際に自分一人で対応せずに、別のの人に委譲」3.6 (0.8) していたが、「後輩」3.1 (0.9) よりも「先輩」3.5 (1.0) に委譲しにくさを感じていた。

③判断基準における認知と行動の違い

(a) 業務「選択」時

表 1 に示すように、業務選択時の優先順位において、看護師が重要と考える判断基準は、「患者の生命の危険」平均 4.8 (SD:0.5)、「時間の決まった治療」4.5 (0.6)、などが高く、「時間の決まっていない療養上の看護ケア」3.0 (0.9) が低かった (「重要度」5 段階評価)。実際に行動するとき用いる基準 (「実施度」) についても、順序的には重要度とほぼ同様の傾向がみられたが、29 項目中 21 項目 (72.4%) の判断基準において、認知と行動面で差があり、実施度が低くなっていた ( $P<0.05$ )。一方、「時間の決まっていない治療」など 3 項目では実施度が高く ( $P<0.05$ )、認知段階と実施段階では重要と考える判断基準にズレがあることが示された。差がなかったのは「時間の決まっていない療養上の看護ケア」、「他看護師」や「医師」との協働業務、「業務や処置の時間的、量的見積もり」、「割り込み順序」の 5 項目であった。

(b) 業務「委譲」時

業務委譲時の優先順位において、看護師が重要と考える判断基準 (重要度) は、「自分が直接対応し、把握しておかなければならない業務であるかどうか」平均 4.2 (SD:0.7) が最も高く、「委譲のための調整にかかる手間の量」3.6 (0.7) が低かった [表 1]。「実施度」についても順位的にはほぼ同様の傾向が見られたが、最も低かったのは「患者との関係性 (患者からの指名)」3.6 (0.8) であった。「業務の対象が自分の受け持ち患者であるかどうか」と「委譲のための調整にかかる手間の量」以外は認知と行動面で差が見られ、

いずれも実施度が低い結果となった ( $P<0.05$ )。

表 1. 判断基準の「重要度」と「実施度」

	重要度	実施度	認知と実行との差 (重要度-実施度)	P value
A. 業務「選択」時の優先順位に関わる手がかり				
1 時間の決まった治療	4.48 (0.60)	4.41 (0.64)	0.08 (0.51)	<0.001 ***
2 時間の決まった検査	4.48 (0.61)	4.43 (0.66)	0.06 (0.50)	0.0017 ***
3 時間の決まった療養上の看護ケア	3.83 (0.75)	3.84 (0.76)	0.00 (0.57)	0.7939
4 時間の決まっていない治療	3.23 (0.76)	3.30 (0.82)	-0.08 (0.67)	0.0096 **
5 時間の決まっていない検査	3.20 (0.76)	3.29 (0.82)	-0.07 (0.67)	0.0014 **
6 時間の決まっていない療養上の看護ケア	2.96 (0.88)	3.10 (0.91)	-0.13 (0.72)	<0.001 ***
7 患者の重症度 (看護必要度におけるA時点: モニタリング及び処置等)	4.33 (0.70)	4.19 (0.76)	0.14 (0.59)	<0.001 ***
8 患者の重症度 (看護必要度におけるB時点: 患者の状況等)	4.01 (0.78)	3.93 (0.83)	0.08 (0.60)	0.0002 ***
9 患者の精神状態 (認知レベル等)	3.90 (0.75)	3.85 (0.80)	0.05 (0.55)	0.0102 **
10 患者の性格 (得意かどうか等)	3.76 (0.75)	3.71 (0.77)	0.05 (0.52)	0.0256 **
11 患者の生命の危険	4.80 (0.50)	4.68 (0.53)	0.13 (0.47)	<0.001 ***
12 患者の苦痛・不快	4.35 (0.62)	4.23 (0.67)	0.12 (0.47)	<0.001 ***
13 患者の生理的欲求 (排便等)	4.18 (0.65)	4.10 (0.71)	0.09 (0.49)	<0.001 ***
14 患者からの不安の訴え	3.95 (0.65)	3.79 (0.73)	0.16 (0.54)	<0.001 ***
15 患者からのクレーム	3.98 (0.70)	3.89 (0.75)	0.10 (0.54)	<0.001 ***
16 患者家族への対応	3.82 (0.63)	3.80 (0.68)	0.12 (0.49)	<0.001 ***
17 患者の希望・要望	3.84 (0.68)	3.73 (0.73)	0.10 (0.53)	<0.001 ***
18 患者家族の希望・要望	3.79 (0.70)	3.69 (0.73)	0.10 (0.51)	<0.001 ***
19 その時点での想定されるリスク	4.15 (0.64)	4.03 (0.71)	0.12 (0.48)	<0.001 ***
20 対応が弱れる場合に予測されるリスク (後への影響度)	4.19 (0.64)	4.07 (0.71)	0.12 (0.51)	<0.001 ***
21 他看護師との協働業務	3.70 (0.67)	3.67 (0.68)	0.02 (0.53)	0.1967
22 医師との協働業務	3.80 (0.64)	3.78 (0.68)	0.02 (0.49)	0.2116
23 他部門との協働業務 (合同カンファレンス等)	3.77 (0.72)	3.72 (0.77)	0.05 (0.55)	0.0096 **
24 他部門の関係者との協働業務 (病院外の医療スタッフ、ケアマネージャー等)	3.86 (0.73)	3.81 (0.81)	0.05 (0.53)	0.0038 **
25 それぞれの業務に要する時間的・量的見積もり	3.59 (0.70)	3.58 (0.73)	0.02 (0.51)	0.4665
26 割り込んだ業務 (業務が発生した順に対応)	3.32 (0.65)	3.35 (0.68)	-0.03 (0.56)	0.3020
27 患者の目的の生活のリスク	3.56 (0.72)	3.42 (0.78)	0.13 (0.60)	<0.001 ***
28 初めて対応する患者 (入院患者等)	3.64 (0.69)	3.59 (0.75)	0.06 (0.52)	0.0012 **
29 患者への精神的ケア (カウンセリング、話りの傾聴等)	3.73 (0.70)	3.57 (0.75)	0.15 (0.61)	<0.001 ***
B. 業務「移譲」時の優先順位に関わる手がかり				
1 業務の対象が自分の受け持ち患者であるかどうか	3.73 (0.61)	3.74 (0.63)	-0.00 (0.64)	0.8156
2 自分が直接対応し、把握しておかなければならない業務であるかどうか	4.19 (0.68)	4.10 (0.74)	0.11 (0.54)	<0.001 ***
3 自分が患者のそれまでの経過を最も多く知っている (情報)	3.77 (0.73)	3.68 (0.76)	0.09 (0.55)	<0.001 ***
4 患者との関係性 (患者からの指名)	3.62 (0.77)	3.57 (0.80)	0.06 (0.52)	0.0010 **
5 自分自身の力量	3.90 (0.71)	3.81 (0.73)	0.10 (0.55)	<0.001 ***
6 自分自身の仕事の流れと抱えている仕事量	3.90 (0.68)	3.82 (0.71)	0.08 (0.53)	<0.001 ***
7 その他のチームメンバーの力量	3.83 (0.66)	3.84 (0.69)	0.11 (0.54)	<0.001 ***
8 チーム全体の仕事の流れと各メンバーの抱えている仕事量	3.95 (0.65)	3.88 (0.68)	0.08 (0.50)	<0.001 ***
9 業務のための調整にかかる手間の量	3.59 (0.74)	3.58 (0.75)	0.01 (0.53)	0.5700
10 業務上より回避されるリスク	3.89 (0.71)	3.82 (0.72)	0.08 (0.44)	<0.001 ***

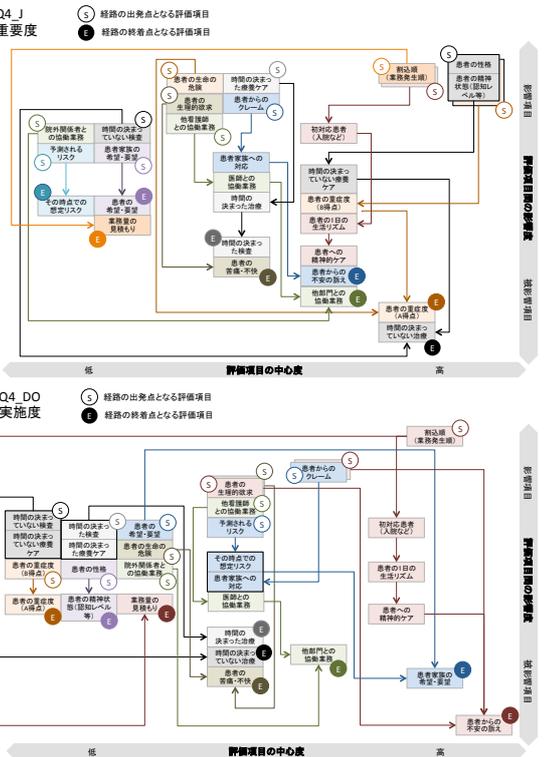


図 1. 業務中断に伴う業務「選択」時の優先順位に関わる判断基準に関する影響経路図 (ISM 法)

④判断基準間の影響関係構造

業務「選択」時の優先順位に関わる判断基準について、基準間の複雑な因果関係などの

影響関係を客観的かつ視覚的に検討するために ISM を用い、基準間の到達関係を示す可達行列 (T) を算出し、それをもとに「重要度」と「実施度」の違いを図 1 に示した。縦軸の評価項目間の「影響度」は他の基準に影響を与える力の強さを表している。「中心度」はその項目が問題となっている構造においてどれほど中心的な役割を果たしているか、つまり他項目との関連の深さを表す。

他項目からの影響を受けず、逆に他に与える影響が大きく、経路の出発点となる項目は、中断時の業務選択において優先される基準と考えられる【A1】。一方、他項目から影響を受ける項目は、中断時に後回しにされる可能性の高い基準と考えられる【A2】(図 1)。

また、重要度つまり理想とする認識段階(想像上の業務: Work as imagine, WAI)での判断と実施度つまり実際に実施する段階(実際の業務: Work as done, WAD)での判断に影響を与える項目数に違いがない場合には、多重業務に直面した場合の混乱が少ないと考えられる【B1】。しかしながら、WAI では多いが、WAD で少なくなっている場合には、理想的には考慮すべき項目を考慮した業務選択ができていない可能性が考えられ【B2】、逆に WAI では少ないが、WAD で多くなっている場合には、認識されてはいるが、無意識的に考慮されている項目による影響を受けていることになる【B3】。これらの判断の影響経路について整理したものを表 2 に示す。

A1 の例としては、図 1 の重要度では、「割り込んできた順序」つまり業務が発生した順に対応しており、「他看護師との協働業務」「対応が遅れる場合に予測されるリスク」つまり潜在リスクが重視されていた。また、「患者からのクレーム」「生理的欲求」「生命の危険」「(待てるかどうかといった)性格」「認知レベル」なども重要視されていた。

A2 としては、「時間の決まっていない治療」「患者からの不安の訴え」「患者の苦痛・不快」「他部門との共同作業」などがあり、これらよりもその他の基準が優先される傾向にあった。また、「その時点で想定されるリスク」よりも「対応が遅れる場合に予測されるリスク」を重視した判断がなされていることも伺われた。

B1 としては、「割り込んできた順序」「患者からのクレーム」「生理的欲求」「生命の危険」「待てる性格」などがあり、ここに該当する WAI と WAD で同様の影響関係構造を示したものは 29 項目中 15 項目 (51.7%) であり、それ以外は異なる構造を示した。

B2 の例としては、「時間の決まっていない療養上の看護ケア」などがあり、理想的には「患者の認知レベル」や「待てる性格」であるかどうかを考慮した上で「時間の決まっていない療養上のケア」を優先すべきか判断するべきであると考えているが、実際にはそれら 2 項目とも考慮することなく選択している実態が示されていた。

B3 の例としては、「患者家族の希望・要望」

表 2. 業務中断に伴う業務「選択」時の優先順位に関わる評価項目間の影響度における重要度と実施度の比較

影響を受ける項目数 (重要度・実施度)	影響度 <sup>†</sup> (重要度・実施度)		被影響項目		影響項目	
	No.	内容	No.	内容	No.	内容
同 (0-0) (O-O)	高 (8-10)	28 割り込んできた順序(業務が発生した順に対応)	-	-	-	-
同 (0-0) (O-O)	高 (7-8)	21 他看護師との協働業務	-	-	-	-
同 (0-0) (O-O)	高 (7-9)	15 患者からのクレーム	-	-	-	-
同 (0-0) (O-O)	高 (7-8)	13 患者の生理的欲求(排渇等)	-	-	-	-
同 (0-0) (O-O)	高-中 (7-7)	11 患者の生命の危険	-	-	-	-
同 (0-0) (O-O)	高-中 (7-7)	3 時間の決まった療養上の看護ケア	-	-	-	-
同 (0-0) (O-O)	高-中 (6-7)	10 患者の性格(待てる方かどうか等)	-	-	-	-
同 (1-1) (X-X)	高-中 (8-5)	9 患者の精神状態(認知レベル等)	10 患者の性格(待てる方かどうか等)	-	10 患者の性格(待てる方かどうか等)	-
同 (0-0) (O-O)	中 (6-7)	24 院外の関係者との協働業務(転院先の医療スタッフ、ケアマネージャー等)	-	-	-	-
同 (0-0) (O-O)	中 (6-7)	5 時間の決まっていない検査	-	-	-	-
同 (1-1) (X-X)	中 (5-6)	22 医師との協働業務	21 他看護師との協働業務	-	21 他看護師との協働業務	-
同 (1-1) (X-X)	中 (4-5)	25 それぞれの業務に要する時間的見張りや処置の量的な見張り	26 割り込んできた順序(業務が発生した順に対応)	-	26 割り込んできた順序(業務が発生した順に対応)	-
同 (1-1) (X-X)	中 (4-6)	19 その時点で想定されるリスク	20 対応が遅れる場合に予測されるリスク(後への影響度)	-	20 対応が遅れる場合に予測されるリスク(後への影響度)	-
同 (0-0) (O-O)	中-高 (6-8)	20 対応が遅れる場合に予測されるリスク(後への影響度)	26 割り込んできた順序(業務が発生した順に対応)	-	26 割り込んできた順序(業務が発生した順に対応)	-
同 (1-1) (X-X)	中-高 (6-8)	28 初めに対応する患者(入院患者等)	15 患者からのクレーム	-	15 患者からのクレーム	-
増 (0-1) (O-X)	中 (5-6)	18 患者家族への対応	3 時間の決まった療養上の看護ケア	-	3 時間の決まった療養上の看護ケア	-
増 (1-2) (X-X)	中 (5-4)	1 時間の決まった治療	2 時間の決まった検査	-	2 時間の決まった検査	-
増 (1-2) (X-X)	中 (3-4)	12 患者の苦痛・不快	13 患者の生理的欲求(排渇等)	-	13 患者の生理的欲求(排渇等)	-
増 (0-3) (O-X)	中-低 (6-2)	18 患者家族の希望・要望	11 患者の生命の危険	-	11 患者の生命の危険	-
増 (2-3) (X-X)	低 (2-1)	14 患者からの不安の訴え	16 患者家族への対応	-	16 患者家族への対応	-
減 (1-0) (X-O)	中 (4-7)	17 患者の希望・要望	15 患者からのクレーム	-	15 患者からのクレーム	-
減 (2-1) (X-X)	中 (4-6)	27 患者の1日の生活のリズム	18 患者家族の希望・要望	-	18 患者家族の希望・要望	-
減 (2-0) (X-O)	中 (4-7)	8 患者の重症度(看護必要度B時点:患者の状況等)	28 初めに対応する患者(入院患者等)	-	28 初めに対応する患者(入院患者等)	-
減 (2-0) (X-O)	中 (4-7)	6 時間の決まっていない療養上の看護ケア	28 割り込んできた順序(業務が発生した順に対応)	-	28 割り込んできた順序(業務が発生した順に対応)	-
減 (2-0) (X-O)	中 (3-7)	2 時間の決まった検査	9 患者の精神状態(認知レベル等)	-	9 患者の精神状態(認知レベル等)	-
減 (3-2) (X-X)	低 (2-3)	23 他部門との協働業務(合同カンファレンス等)	10 患者の性格(待てる方かどうか等)	-	10 患者の性格(待てる方かどうか等)	-
減 (3-1) (X-X)	低-中 (2-4)	29 患者への精神的ケア(カウンセリング、語りの傾聴等)	1 時間の決まった治療	-	1 時間の決まった治療	-
減 (3-1) (X-X)	低-中 (1-5)	7 患者の重症度(看護必要度A時点:モニタリング及び処置等)	3 時間の決まった療養上の看護ケア	-	3 時間の決まった療養上の看護ケア	-
減 (4-2) (X-X)	低-中 (1-4)	4 時間の決まっていない治療	22 医師との協働業務	-	22 医師との協働業務	-
			24 院外の関係者との協働業務(転院先の医療スタッフ、ケアマネージャー等)	-	24 院外の関係者との協働業務(転院先の医療スタッフ、ケアマネージャー等)	-
			21 他看護師との協働業務	-	21 他看護師との協働業務	-
			27 患者の1日の生活のリズム	-	27 患者の1日の生活のリズム	-
			28 初めに対応する患者(入院患者等)	-	28 初めに対応する患者(入院患者等)	-
			26 割り込んできた順序(業務が発生した順に対応)	-	26 割り込んできた順序(業務が発生した順に対応)	-
			8 患者の重症度(看護必要度B時点:患者の状況等)	-	8 患者の重症度(看護必要度B時点:患者の状況等)	-
			9 患者の精神状態(認知レベル等)	-	9 患者の精神状態(認知レベル等)	-
			10 患者の性格(待てる方かどうか等)	-	10 患者の性格(待てる方かどうか等)	-
			6 時間の決まっていない療養上の看護ケア	-	6 時間の決まっていない療養上の看護ケア	-
			5 時間の決まっていない検査	-	5 時間の決まっていない検査	-
			9 患者の精神状態(認知レベル等)	-	9 患者の精神状態(認知レベル等)	-
			10 患者の性格(待てる方かどうか等)	-	10 患者の性格(待てる方かどうか等)	-

† 重要度のLevelは1~8の範囲であり、低(1.2)・中(3.4,5.6)・高(7.8)とした。実施度のLevelは1~10の範囲であり、低(1.2,3)・中(4.5,6,7)・高(8,9,10)とした。  
 # 影響を受ける項目数  
 同: 重要度つまり認識(WAI)と実施度つまり実際(WAD)のずれがほぼないもの  
 増: 認識(WAI)時には想定していないが、実際(WAD)には他の評価項目からの影響を受けているもの  
 減: 認識(WAI)時には他の評価項目から影響を受けると想定していたが、実際(WAD)には受けないもの  
 5 影響経路の出発点(他の評価項目からの入りのない項目)。O: 出発点。X: 出発点でない

などがあり、想像段階では「患者家族の希望・要望」を優先する場合にはその他の項目による影響は受けにくいことが理想と考えられていたが、実際には「患者家族への対応」といった直接的なものや「患者の希望・要望」が優先され、またそれ以外にも「その時点で想定されるリスク」も考慮した上でその判断がなされていることなどがわかった。

### ⑤多重 S 研修参加経験と判断基準の関係

多重 S 研修（演習形式）の経験により中断後の多重業務の優先順位付けに用いる判断基準が異なるかを検討した【表 3】。研修の有無による、年齢および経験年数、また中断時の対応に関する考え等に差は見られなかった。

業務「選択」時の判断基準では、「重要度」については差がなかったが、「実施度」については、「患者の生命の危機」が研修受講あり群で高く（あり群：平均 4.8 (SD:0.5)、なし群：4.7 (0.7),  $P=0.041$ )、「時間の決まった療養上の看護ケア」(3.7 (0.8), 3.9 (0.8),  $P=0.009$ ) が逆に低くなっていた。

表 3. 多重 S 研修経験による判断基準の違い

年齢 (year), mean (SD)	研修参加		P value	研修不参加		P value
	あり (n=200)	なし (n=17)		あり (n=200)	なし (n=17)	
20.47 (8.00)	31.69 (8.01)	0.089	30.72 (8.66)	31.61 (7.82)	0.228	
経験年数 (%)						
1-2年目	35 (17.5)	111 (51.0)	n.s.	33 (16.1)	112 (50.9)	n.s.
3-4年目	50 (25.0)	73 (34.1)		54 (26.7)	70 (31.2)	
5-9年目	29 (14.5)	55 (26.0)		20 (11.0)	64 (32.0)	
10-19年目	31 (15.5)	71 (34.0)		26 (12.8)	82 (40.0)	
20年以上	55 (27.5)	201 (98.0)		49 (23.6)	207 (100.0)	
中断対応						
自分の仕事はなるべく自分一人でやるべきだと思う	2.10 (1.04)	3.03 (1.02)	0.421	2.06 (1.02)	2.04 (1.02)	0.858
別の人には迷惑するのではないかと思う	4.09 (0.65)	4.03 (0.74)	0.256	4.07 (0.65)	4.04 (0.74)	0.687
先輩には迷惑をしない	3.35 (0.97)	3.49 (1.00)	0.267	3.35 (0.98)	3.51 (1.02)	0.653
先輩に迷惑をしない	3.11 (0.84)	3.09 (0.91)	0.764	3.11 (0.87)	3.00 (0.90)	0.756
先輩に迷惑をしないようにするために、別の人に迷惑をしない	3.36 (0.79)	3.61 (0.89)	0.047	3.36 (0.78)	3.61 (0.78)	0.820
A. 業務「選択」時の優先順位に関する考え方						
重要度						
1 時間の決まった治療	4.47 (0.60)	4.48 (0.60)	0.785	4.45 (0.58)	4.48 (0.61)	0.387
2 時間の決まった療養上の看護ケア	4.47 (0.60)	4.48 (0.61)	0.695	4.45 (0.58)	4.48 (0.61)	0.421
3 時間の決まった療養上の看護ケア	3.78 (0.89)	3.85 (0.77)	0.238	3.74 (0.72)	3.88 (0.76)	0.006
4 時間の決まていない治療	3.32 (0.74)	3.21 (0.76)	0.025	3.23 (0.78)	3.23 (0.75)	0.411
5 時間の決まていない検査	3.32 (0.74)	3.18 (0.76)	0.025	3.28 (0.77)	3.20 (0.75)	0.230
6 時間の決まていない看護上の看護ケア	2.95 (0.84)	2.97 (0.89)	0.801	2.91 (0.86)	2.98 (0.88)	0.310
7 患者の重要度 (看護必要度) における情報 (モニタリング及び検査等)	4.38 (0.69)	4.31 (0.71)	0.272	4.40 (0.68)	4.31 (0.71)	0.132
8 患者の重要度 (看護必要度) における情報 (患者の状況)	4.02 (0.73)	4.00 (0.69)	0.814	4.03 (0.74)	4.00 (0.69)	0.739
9 患者の精神状態 (認知レベル等)	3.89 (0.73)	3.91 (0.75)	0.843	3.87 (0.72)	3.91 (0.76)	0.649
10 患者の生活の危険	3.73 (0.77)	3.78 (0.73)	0.415	3.73 (0.77)	3.77 (0.74)	0.565
11 患者の生活の危険	4.84 (0.64)	4.79 (0.51)	0.269	4.84 (0.62)	4.79 (0.52)	0.718
12 患者の生活の危険	4.36 (0.58)	4.35 (0.62)	0.936	4.36 (0.58)	4.34 (0.62)	0.232
13 患者の生活の危険	4.18 (0.61)	4.18 (0.65)	0.938	4.21 (0.60)	4.17 (0.65)	0.576
14 患者からの不安の訴え	3.93 (0.63)	3.96 (0.65)	0.567	3.96 (0.62)	3.96 (0.65)	0.966
15 患者からのクレーム	3.83 (0.67)	4.00 (0.71)	0.212	3.97 (0.66)	3.98 (0.72)	0.686
16 患者間の対応	3.89 (0.64)	3.93 (0.61)	0.338	3.92 (0.62)	3.92 (0.62)	0.933
17 患者間の対応	3.81 (0.67)	3.88 (0.68)	0.288	3.81 (0.67)	3.88 (0.68)	0.529
18 患者間の対応	3.75 (0.67)	3.81 (0.70)	0.306	3.75 (0.67)	3.80 (0.70)	0.367
19 への対応	4.15 (0.68)	4.14 (0.68)	0.980	4.14 (0.68)	4.14 (0.68)	0.948
20 への対応	4.18 (0.68)	4.19 (0.68)	0.880	4.18 (0.68)	4.19 (0.68)	0.847
21 への対応	3.98 (0.65)	3.93 (0.66)	0.816	3.98 (0.65)	3.93 (0.67)	0.749
22 への対応	3.81 (0.61)	3.80 (0.65)	0.934	3.82 (0.58)	3.80 (0.67)	0.760
23 への対応	3.76 (0.67)	3.77 (0.72)	0.885	3.76 (0.65)	3.77 (0.74)	0.772
24 への対応	3.70 (0.76)	3.69 (0.75)	0.915	3.71 (0.68)	3.67 (0.76)	0.729
25 への対応	3.63 (0.72)	3.57 (0.69)	0.385	3.65 (0.72)	3.58 (0.69)	0.722
26 への対応	3.31 (0.90)	3.32 (0.84)	0.966	3.30 (0.88)	3.30 (0.94)	0.915
27 への対応	3.39 (0.72)	3.34 (0.72)	0.425	3.39 (0.72)	3.34 (0.72)	0.382
28 への対応	3.71 (0.65)	3.61 (0.70)	0.027	3.72 (0.65)	3.61 (0.71)	0.048
29 への対応	3.74 (0.68)	3.73 (0.71)	0.871	3.73 (0.67)	3.72 (0.71)	0.248
実施度						
1 時間の決まった治療	4.42 (0.64)	4.40 (0.64)	0.746	4.41 (0.62)	4.41 (0.65)	0.912
2 時間の決まった検査	4.42 (0.68)	4.43 (0.66)	0.879	4.42 (0.68)	4.43 (0.67)	0.945
3 時間の決まった療養上の看護ケア	3.78 (0.79)	3.88 (0.77)	0.151	3.77 (0.80)	3.88 (0.76)	0.008
4 時間の決まていない治療	3.37 (0.76)	3.29 (0.80)	0.284	3.35 (0.81)	3.32 (0.84)	0.157
5 時間の決まていない検査	3.36 (0.78)	3.27 (0.84)	0.188	3.31 (0.80)	3.29 (0.83)	0.831
6 時間の決まていない看護上の看護ケア	3.09 (0.88)	3.11 (0.92)	0.885	3.00 (0.91)	3.14 (0.92)	0.091
7 患者の重要度 (看護必要度) における情報 (モニタリング及び検査等)	4.24 (0.74)	4.17 (0.72)	0.282	4.20 (0.72)	4.17 (0.72)	0.148
8 患者の重要度 (看護必要度) における情報 (患者の状況)	3.95 (0.77)	3.90 (0.86)	0.378	3.97 (0.80)	3.90 (0.84)	0.388
9 患者の精神状態 (認知レベル等)	3.82 (0.80)	3.86 (0.79)	0.572	3.74 (0.80)	3.86 (0.79)	0.091
10 患者の生活の危険	3.68 (0.82)	3.73 (0.75)	0.487	3.65 (0.85)	3.74 (0.74)	0.159
11 患者の生活の危険	4.74 (0.58)	4.66 (0.65)	0.120	4.78 (0.54)	4.65 (0.65)	0.041
12 患者の生活の危険	4.25 (0.64)	4.22 (0.67)	0.633	4.28 (0.64)	4.22 (0.67)	0.437
13 患者の生活の危険	4.08 (0.67)	4.10 (0.72)	0.753	4.09 (0.67)	4.10 (0.72)	0.767
14 患者からの不安の訴え	3.79 (0.70)	3.80 (0.74)	0.901	3.79 (0.70)	3.80 (0.74)	0.839
15 患者からのクレーム	3.85 (0.73)	3.91 (0.75)	0.237	3.88 (0.73)	3.91 (0.75)	0.419
16 患者間の対応	3.80 (0.68)	3.80 (0.68)	0.974	3.79 (0.68)	3.81 (0.68)	0.720
17 患者間の対応	3.68 (0.73)	3.70 (0.73)	0.256	3.66 (0.73)	3.70 (0.73)	0.183
18 患者間の対応	3.62 (0.72)	3.71 (0.74)	0.176	3.62 (0.72)	3.71 (0.74)	0.202
19 への対応	4.05 (0.70)	4.02 (0.72)	0.611	4.06 (0.70)	4.04 (0.72)	0.471
20 への対応	4.04 (0.70)	4.06 (0.71)	0.534	4.03 (0.72)	4.05 (0.71)	0.387
21 への対応	3.76 (0.83)	3.84 (0.79)	0.200	3.76 (0.81)	3.83 (0.80)	0.506
22 への対応	3.62 (0.77)	3.67 (0.76)	0.370	3.67 (0.77)	3.67 (0.76)	0.923
23 への対応	3.57 (0.77)	3.59 (0.72)	0.787	3.53 (0.77)	3.60 (0.72)	0.267
24 への対応	3.45 (0.83)	3.36 (0.86)	0.050	3.45 (0.83)	3.34 (0.87)	0.380
25 への対応	3.42 (0.80)	3.41 (0.77)	0.989	3.43 (0.78)	3.42 (0.77)	0.885
26 への対応	3.63 (0.74)	3.56 (0.75)	0.219	3.64 (0.73)	3.56 (0.75)	0.247
27 への対応	3.59 (0.75)	3.56 (0.76)	0.666	3.57 (0.75)	3.57 (0.75)	0.956
B. 業務「選択」時の優先順位に関する考え方						
重要度						
1 業務の対応が自分の業務に思えるかどうか	3.75 (0.83)	3.70 (0.80)	0.456	3.73 (0.83)	3.71 (0.80)	0.744
2 自分が業務別し、経験にないわけではない業務であるかどうか	4.18 (0.68)	4.20 (0.68)	0.669	4.18 (0.67)	4.21 (0.68)	0.317
3 自分が患者のそれまでの経過を多く知っている(情報量)	4.32 (0.78)	4.39 (0.71)	0.315	4.37 (0.78)	4.38 (0.71)	0.048
4 自分が患者のそれまでの経過を多く知っている(情報量)	3.61 (0.71)	3.62 (0.79)	0.881	3.60 (0.70)	3.61 (0.80)	0.797
5 自分自身の力量	3.58 (0.85)	3.67 (0.73)	0.072	3.59 (0.83)	3.63 (0.73)	0.006
6 自分自身の仕事の流れと抱えている仕事量	3.92 (0.65)	3.90 (0.68)	0.660	3.89 (0.67)	3.91 (0.68)	0.758
7 への自分のチームメンバーの力量	3.97 (0.63)	3.91 (0.67)	0.221	3.96 (0.61)	3.95 (0.68)	0.112
7 への自分のチームメンバーの力量	3.98 (0.68)	3.96 (0.68)	0.881	3.98 (0.61)	3.95 (0.68)	0.829
8 業務の対応が自分の業務に思えるかどうか	3.64 (0.76)	3.61 (0.73)	0.255	3.64 (0.80)	3.62 (0.72)	0.580
10 変遷により回復されるリスクの量	3.93 (0.68)	3.88 (0.71)	0.389	3.91 (0.68)	3.89 (0.71)	0.645
実施度						
1 業務の対応が自分の業務に思えるかどうか	3.81 (0.85)	3.71 (0.83)	0.151	3.78 (0.83)	3.72 (0.84)	0.422
2 自分が業務別し、経験にないわけではない業務であるかどうか	4.07 (0.74)	4.11 (0.74)	0.645	4.03 (0.75)	4.12 (0.74)	0.181
3 自分が患者のそれまでの経過を多く知っている(情報量)	3.77 (0.77)	3.88 (0.75)	0.022	3.82 (0.78)	3.71 (0.74)	0.025
4 自分が患者のそれまでの経過を多く知っている(情報量)	3.57 (0.72)	3.56 (0.83)	0.883	3.57 (0.72)	3.58 (0.81)	0.717
5 自分自身の力量	3.82 (0.74)	3.79 (0.73)	0.461	3.81 (0.74)	3.81 (0.73)	0.912
6 自分自身の仕事の流れと抱えている仕事量	3.85 (0.71)	3.82 (0.71)	0.657	3.78 (0.73)	3.80 (0.70)	0.315
7 への自分のチームメンバーの力量	3.98 (0.68)	3.93 (0.71)	0.232	3.98 (0.61)	3.96 (0.68)	0.118
7 への自分のチームメンバーの力量	3.84 (0.67)	3.89 (0.69)	0.386	3.82 (0.67)	3.86 (0.69)	0.130
8 業務の対応が自分の業務に思えるかどうか	3.48 (0.78)	3.62 (0.74)	0.007	3.42 (0.82)	3.61 (0.73)	0.001
10 変遷により回復されるリスクの量	3.84 (0.71)	3.81 (0.73)	0.587	3.78 (0.73)	3.82 (0.72)	0.251

業務「委譲」時の判断基準では、「重要度」について、「自分が患者のそれまでの経過を最も多く知っている(情報量)」(3.7 (0.8), 3.8 (0.7),  $P=0.048$ )と「委譲のための調整にかかる手間の量」(3.5 (0.8), 3.6 (0.7),  $P=0.038$ )の両方ともで研修受講あり群が低くなっていた。また、「実施度」についても「委譲のための調整にかかる手間の量」(3.4 (0.8), 3.6 (0.7),  $P=0.001$ )があり群で低かった。

### ⑥看護師経験年数と判断基準の関係

看護師経験により中断後の多重業務の優先順位付けに用いる判断基準が異なるかを検討した【表 4】。

表 4. 看護師経験年数による判断基準の違い

中断対応	経験年数					P value	多数統計
	1-2年目 (n=166)	3-4年目 (n=122)	5-9年目 (n=111)	10年目以上 (n=282)	平均 (SD)		
自分の仕事はなるべく自分一人でやるべきだと思う	2.00 (1.00)	3.21 (1.00)	3.13 (1.00)	2.81 (1.00)	2.95 (1.00)	0.027	
別の人には迷惑するのではないかと思う	4.01 (0.60)	4.00 (0.60)	3.95 (0.60)	3.98 (0.64)	4.11 (0.71)	0.209	
先輩には迷惑をしない	3.07 (0.90)	3.19 (0.84)	3.16 (0.85)	2.99 (0.84)	3.16 (0.90)	0.001	※(2)
先輩に迷惑をしない	3.14 (0.78)	3.28 (0.85)	3.29 (0.87)	3.09 (0.82)	3.02 (0.84)	0.079	※(2)
先輩に迷惑をしないようにするために、別の人に迷惑をしない	3.36 (0.77)	3.28 (0.78)	3.24 (0.84)	3.28 (0.78)	3.39 (0.77)	0.000	※(2)
A. 業務「選択」時の優先順位に関する考え方							
重要度							
1 時間の決まった治療	4.51 (0.54)	4.48 (0.56)	4.54 (0.57)	4.48 (0.57)	4.48 (0.60)	0.745	
2 時間の決まった検査	4.50 (0.53)	4.48 (0.55)	4.54 (0.57)	4.44 (0.53)	4.47 (0.64)	0.759	
3 時間の決まった療養上の看護ケア	3.84 (0.89)	3.89 (0.79)	3.88 (0.89)	3.89 (0.81)	3.78 (0.76)	0.211	
4 時間の決まていない治療	3.14 (0.80)	3.28 (0.77)	3.34 (0.80)	3.22 (0.84)	3.28 (0.76)	0.281	
5 時間の決まていない検査	3.23 (0.80)	3.21 (0.84)	3.23 (0.85)	3.11 (0.85)	3.21 (0.76)	0.209	
6 時間の決まていない看護上の看護ケア	3.00 (0.80)	2.97 (0.83)	2.99 (0.82)	2.90 (0.81)	2.97 (0.86)	0.643	
7 患者の重要度 (看護必要度) における情報 (モニタリング及び検査等)	4.41 (0.61)	4.37 (0.63)	4.37 (0.70)	4.33 (0.63)	4.28 (0.70)	0.143	
8 患者の重要度 (看護必要度) における情報 (患者の状況)	4.18 (0.67)	4.15 (0.64)	4.18 (0.67)	4.07 (0.63)	3.98 (0.62)	0.011	※(2)
9 患者の精神状態 (認知レベル等)	3.90 (0.76)	3.89 (0.77)	3.91 (0.80)	3.81 (0.76)	3.83 (0.72)	0.788	
10 患者の生活の危険	3.71 (0.78)	3.74 (0.82)	3.72 (0.84)	3.77 (0.86)	3.81 (0.78)	0.020	
11 患者の生活の危険	4.79 (0.52)	4.83 (0.42)	4.88 (0.40)	4.78 (0.54)	4.80 (0.5		

$P=0.027$ )の「重要度」が高かった。一方、「実施度」では「患者の苦痛・不快」(4.1(0.7), 4.3(0.6),  $F_{4,681}=3.3$ ,  $P=0.011$ )「患者からの不安の訴え」(3.7(0.7), 3.9(0.7),  $F_{4,680}=3.8$ ,  $P=0.004$ )「初めて対応する患者(入院患者等)」(3.6(0.7), 3.7(0.7),  $F_{4,680}=3.5$ ,  $P=0.008$ )について、経験年数の高い看護師で高くなっていた。

業務「委譲」時では、「重要度」に違いはなかったが、「実施度」では「その日のチームメンバーの力量」(3.6(0.7), 4.0(0.7),  $F_{4,680}=6.0$ ,  $P<0.001$ )について、経験年数の高い看護師で高くなるなど違いが見られた。

その他、チームワークおよびレジリエンスに関する結果は発表論文等での公表をもって報告にかえる。

#### <引用文献>

- 1) Kasahara S, Ohno Y, Ishii A, Numasaki H: Visualizing the Impact of Interruptions in Nursing Workflow using a Time Process Study. *Japanese Journal of Applied IT Healthcare* 5(2): 124-133, 2010.
- 2) Tucker A, Spear S: Operational failures and interruptions in hospital nursing. *Health Services Research* 41(3p1): 643-662, 2006.
- 3) Potter P, Wolf L, Boxerman S, et al.: Understanding the Cognitive Work of Nursing in the Acute Care Environment. *Journal of Nursing Administration* 35(7-8): 327-335, 2005.
- 4) 河野龍太郎: 医療安全へのヒューマンファクターズアプローチ-人間中心の医療システムの構築に向けて. 日本規格協会, 東京, 2010.
- 5) Coiera E, Tombs V: Communication behaviours in a hospital setting: an observational study. *BMJ* 316(7132): 673-676, 1998.
- 6) Hollnagel E, Braithwaite J, Wears RL (eds): *Resilient Health Care, Volume 2: The Resilience of Everyday Clinical Work*. UK: Ashgate, 2015.
- 7) エリック・ホルナゲル著, 小松原明哲監訳: *社会技術システムの安全分析: FRAMガイドブック*. 海文堂出版, 神戸, 2013.
- 8) 厚生労働省: 新人看護職員研修について. <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000050213.html> (Accessed April 4, 2016)
- 9) 三沢良, 佐相邦英, 山口裕幸: 看護師チームのチームワーク測定尺度の作成. *社会心理学研究* 24(3): 219-232, 2009.
- 10) 平野真理: レジリエンスの資質的要因・獲得的要因の分類の試み. *パーソナリティ研究* 19(2): 94-106, 2010.
- 11) 小塩真司, 中谷素之, 金子一史: ネガティブな出来事からの立ち直りを導く心理

的特性-精神的回復力尺度の作成. *カウンセリング研究* 35(1): 57-65, 2002.

- 12) Warfield JN: *Structuring Complex Systems*. Battelle Monograph 4: 1974.
- 13) 河村和彦: 複雑な社会問題を取扱う一手法: *Interpretive Structural Modeling*. *計測と制御* 16(1): 157-161, 1977.

#### 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計4件)

- 1) 笠原聡子, 谷口孝二, 武田裕: アクセスログデータによる看護師の情報収集における電子カルテ閲覧シーケンスパタンの構造モデル分析. *医療情報学* 35(5): 199-211, 2015.
- 2) 笠原聡子: 「うちの病棟は忙しい・・・」脱・主観的台詞! どこがどう忙しいか可視化して伝える方法. *ナースマネジャー* 16(2): 17-25, 2014.
- 3) Kasahara S, Yoshizaki K, Yamashita T, Takeda H: Evaluating the Benefit of Introducing Medical Clerks as Transcriptionists to Assist Physicians in Outpatient Clinics: A Quantitative Analysis of Medical Records by Counting Characters. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2013, 4637-4641, 2013.
- 4) 高松いずみ, 折田義正, 山下哲平, 笠原聡子, 武田裕, 小宮山豊, 山西八郎: 臨床検査のための静脈採血に関する質問紙法による調査研究. *医療の質・安全学会誌*, 8(2): 93-104, 2013.

[学会発表] (計3件)

- 1) 笠原聡子: 看護師のレジリエンスにおける卒後教育の影響: 看護師経験年数による比較. 第35回看護科学学会, 2015-12-05, 千葉.
- 2) 杉本千恵, 笠原聡子, 岡耕平: 学年別にみた看護学生におけるレジリエンスの変化. 第10回医療の質・安全学会学術集会, 2015-11-22, 千葉.
- 3) Kasahara S, Taniguchi K, Yamashita T, Takeda H: Extraction Patterns of Screen Transition Diagram Associated with Nursing Tasks through Secondary Use of Electronic Medical Record Access Logs: an Interpretive Structural Modeling Approach. *The 12th International Congress on Nursing Informatics, Taipei, Taiwan, 23 June 2014.*

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

笠原 聡子 (KASAHARA, Satoko)

滋慶医療科学大学院大学・医療管理科学研究科・准教授

研究者番号: 30283782