

令和元年6月26日現在

機関番号：32620

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15H05070

研究課題名(和文) 看護学におけるヘルス・テクノロジー・アセスメントの構築と展開

研究課題名(英文) Construction and development of the health technology assessment in the nursing science

研究代表者

飯島 佐知子 (Iijima, Sachiko)

順天堂大学・医療看護学部・教授

研究者番号：80389890

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,000,000円

研究成果の概要(和文)： 目的は、質が高く効率的な看護技術の情報を臨床に提供するためにHTAを活用したシステムのあり方を明らかにすることである。看護のHTAのあり方について、イギリス、カナダ、オーストラリアの訪問調査と看護関連のHTAの文献レビューを行なった。その結果、英国NICEでは、看護師配置のガイドラインの作成時に費用効果分析を実施し、反映させていた。ガイドラインは医療施設での適用支援があり、臨床教育に活用していた。そして提供した看護の質を評価し、評価が高かった病院に追加報酬が支払われていた。看護のガイドライン作成時にHTAを実施し、教育・実践・評価・報酬に関連したシステムの構築が望まれる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

質が高い医療を提供を限られた医療資源で効率的提供するためには、ヘルス・テクノロジー・アセスメント(Health Technology Assessment: HTA, 医療技術評価)を医薬品・医療機器以外にも活用する必要がある。また、HTAを単に診療報酬点数の変更のみに用いるのではなく、ガイドラインの作成時に費用も含めて評価し、反映させる必要がある。ガイドラインは医療施設での適用支援や臨床教育に活用し、その結果の質を評価し、評価が高かった病院に追加報酬が支払うなどのインセンティブもシステムに作り込むことが重要であることを示した点に社会的意義がある。

研究成果の概要(英文)： The purpose is to clarify the way of the system that provides high quality and efficient nursing technology information to clinics using HTA. In 2015-6, I conducted a literature review and visit surveys on nursing in the United Kingdom, Canada, and Australia, regarding the HTA in nursing. As a result, cost-benefit analysis was conducted in the UK's NICE and reflected in the development of nurse placement guidelines. The guidelines have application support in healthcare facilities and were used for clinical education. The quality of nursing provided was assessed and additional charges were paid to hospitals rated high. It is desirable to implement HTA when developing nursing guidelines and to build a system related to education, practice, assessment and rewards.

研究分野：看護管理学 保健経済学

キーワード：ヘルス・テクノロジー・アセスメント 費用効果分析 医療経済 看護

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

ヘルス・テクノロジー・アセスメント(Health Technology Assessment:以下 HTA と記す)は、医療技術評価ともいわれ、医療技術の臨床的有効性と経済的効率性を総合的に評価することを目的として、技術の適用に伴う技術的・経済的・社会的結果を検討する包括的な政策研究を医療に適用したものである(平成9年厚生白書)。すでに、欧米やアジア諸国においても HTA は新薬の償還価格の決定や既存薬剤の評価などの医療政策に導入されている。現在、我が国も現行の健康保険制度の持続と国民の健康水準の向上を目的として、平成24年度より中央社会保険医療協議会費用対効果評価専門部会で医療政策への活用を検討しているが看護師の委員は含まれていない(福田、2013)。HTAによる評価対象は、イノベーションをもたらす医療技術であり、狭義には新薬、機器、手技、臨床ガイドラインなどの医療システムの追加をさし、広義には、病院数や医師数など医療システムを成立させる構造や枠組みを構成する要素も含まれている(Towse, 2011)。イギリス、デンマーク、カナダの HTA 実施機関の諮問委員会には医学、疫学、統計学、経済学などの専門家の中に看護学の専門家も含まれている。しかし、現在の HTA は主に既に普及している薬剤や医師の技術についての評価であり、看護技術に関する報告は少ない。Ramacciati (2012) が実施した HTA に関する文献のみを収載した HTA データベースにおける文献検討では、全収載文献数約1万件のうち看護関連の HTA の文献は117件であり、全文献数の1.12%であった。メタアナリシスを含むこれらの文献が焦点をあてた看護分野は地域看護が17件、創傷ケア14件、救急および急性期看護が8件、がん・疼痛看護が8件、看護の組織化や教育モデル、精神看護や小児看護がそれぞれ7件であった。看護に関する経済評価を行った研究は、1984年から2007年に115件が報告されたが、量的にも少ないのが現状である(Lamas, 2009)。我が国においても看護の費用効果分析は散見されるが、看護の社会的価値を明らかにするためには、看護に関わる診療報酬や原価の情報も収集し分析するシステムの構築が必要である。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、ヘルス・テクノロジー・アセスメント(Health Technology Assessment:以下 HTA と記す)を看護領域に応用し、看護技術の臨床的有効性、経済的効率性、社会的影響などを多面的に研究することで、より質が高く効率的な看護ケア技術についての情報を臨床現場に提供し、看護技術の社会的価値を明らかにするシステムの構築のあり方を示すことである。このため本研究では、第一に、諸外国の HTA 実施機関における看護関連の研究の位置づけや評価システムおよび評価方法を明らかにし、我が国への適用の在り方を検討する。第二に、我が国ですでに普及している看護技術について HTA を実施し、看護技術の臨床的有効性・経済的効率性・社会的価値を明らかにし、我が国の看護における HTA の実施の在り方を検討することである。

### 3. 研究の方法

#### 1) 我が国における HTA の実施状況(福田 敬)

我が国における HTA の実施の経緯や現状について、厚生労働省の議事録等から情報を得て現状を報告した。

#### 2) スウェーデンの看護関連の HTA の実施状況について(五十嵐中)

PubMed で、費用対効果のような HTA 関連の語句、それから看護関連の語句、あとスウェーデンで、138件の文献が検索された。

#### 3) カナダおよびオランダにおける看護関連の HTA の実施状況について(大西、飯島)

カナダおよびオランダにおける HTA の実施機関を訪問し、担当者にインタビュー調査を行い、医療政策における看護の HTA の位置づけについて明らかにすること、および、看護関連の HTA の文献レビューを継続することであった。平成28年3月13日より16日日までカナダのアルバータ大学を訪問調査を実施した。

#### 4) イギリスにおける看護関連の HTA のインタビュー調査(飯島佐知子)

平成27年8月17日より23日に英国において5人の研究者と5人実務家にインタビュー調査を実施した。質問内容は、英国の関係者へのインタビューにより医療政策における位置づけや評価体制を明らかにし、我が国への適用の在り方を検討することであった。

#### 5) 転倒の HTA の実施状況に関する文献レビュー(豊川 智之)

William(2003), Partanen & Peralam(1998), Ramacciti(2012)らの文献を参考に、CINAL, Pub MED, HTA Data Base, Econlit などのデータベースを用いて、Health Technology Assessment, Nursing をキーワードとして文献検索を行った。

#### 6) 褥瘡の HTA の実施状況(貝谷 敏子)

褥瘡以外にがん看護のグループがある。そのため、キーワードは両グループ共通で、その後各グループが専門のキーワードを入れる形で進めている。褥瘡では「pressure sore」「pressure ulcer」の用語でキーワードを絞り、検索を実施した。最終的には PubMed で190、CINHAL で88文献、医学中央雑誌で16件のヒットがあった。

#### 7) 医療従事者の診療ガイドラインの利用実態について(安川文朗)

方法: インターネット調査会社にパネルで登録している医療従事者のうち、1,500人強の方にネット経由のアンケート調査を実施、医師432人、看護師等478人、合計910人の回答を得た。

調査項目は、回答者の属性、医療機関の特性、職種、診療科、地域の特性 CPGs に対する日頃の関心、CPGs の重要性をどのくらい普段から意識しているか、CPGs に準拠することによってもたらされる有効性について5つの項目を挙げた。1)それによって治療の質や成果が向上するという有効性、2) 番目は、医療の効率性が高まってコスト削減につながるという有効性、3)それを使うことで患者に対して説明が容易になり、患者さんから信頼を得ることができるという有効性、4)それを共有することでチーム医療が進んでいくという有効性、そして5) CPGs に準拠していくことによって、特に医師にとって技術の再教育や教育の技術の向上に資するという有効性であった。この5つの観点から、それについて「全くそう思う」から「全くそう思わない」までの5段階で聞いた。

#### 4. 研究成果

##### 1) 我が国における HTA の実施状況 (福田 敬)

2012年5月に中医協の下に費用対効果評価専門部会が設置された。対象は既記載のものについてまず取り組むことになった。結果の活用は、価格設定に用いる。過去4年間で承認されたもののうち、薬の財政的規模が大きい7品目と医療機器が5品目である。分析方法についてガイドラインを作成し中医協で承認を受けた。今後の展望として、本格的な導入に向けて評価体制や基準、アプレイザルの見直しが必要である。著しく高額な医療機器を用いる医療技術の評価に関して検討する。例えば粒子線の治療、重粒子や陽子線の治療や、ダヴィンチなどを使うロボット手術である。それ以外には1) ワクチンの経済評価研究は分析方法の統一基準を作っている。2)がん検診における費用対効果等効率性に関する議論はまだ十分に行われていない。評価研究も少ないし、方法論の統一もない。3)特定保健指導を保険者が実施しているので費用対効果の検討に取り組んでいる

##### 2) スウェーデンの看護関連の HTA の実施状況について (五十嵐中)

スウェーデンは、税金が財源の公的医療制度である。薬に関しては狭義の HTA の実施機関として TLV がある。自分らの薬を収載してほしい会社がデータを提出し、TLV が評価し、その結果は、スウェーデンの公的医療システムで賄うかどうか直接的につながる。一方、広義の医療技術の HTA を担当するのは SBU という組織で、評価対象は薬、技術、看護技術も含まれる。しかし、SBU が評価は給付の対象の包含や除外には関わらず強制力を持つ組織ではないが、国として、ある技術の効率性あるいは有効性などを調査する。Advisory Committee は20人ぐらいで、医師、看護系の代表者、社会学者、ヘルス・エコノミスト、多様な専門家が集まって議論をしている。スウェーデンの看護関連の文献は138件のが検索される。いくつか費用対効果の、非常にしっかりした研究がされている。交通事故後に看護師が電話指導を行う場合と、それをしない場合を比較すると、1QALY 当たり1万6,000 クロネで費用対効果が良かった。患者教育に関するものが多い。虚弱高齢者に在宅マネジメントをするかしないかということで、効果と医療費には差はないが、家族の負担を減ったという結果を示した。スウェーデンは医療費だけではなくて、生産性損失も含めて分析する指針を出している。スウェーデンでは、看護行為に関して直接費用対効果を評価して、その結果でもって、その行為に点数を付ける、あるいは、その行為を保険で面倒を見るという段階までは行っていない。しかし、個別の費用対効果研究はかなり進んでおり、レビューを行っていたり、費用対効果の実施に関心を持っている。

##### 3) カナダおよびオランダにおける看護関連の HTA の実施状況について (大西、飯島)

カナダでは看護ケアの HTA は、ヘルスケア提供チームの一員としての看護師の役割に優先順位を付けて政策決定するために、研究として実施されていた。カナダの HTA の実施機関 Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health(CADTH)では、薬剤、医療機器、手術手技を医療システムでの提供の可否について評価しており、看護サービスは対象に含まれない。診療ガイドラインには経済評価の結果を含めることを義務づけていないが、その診療行為の社会経済的インパクトを示すために、ガイドラインの記述に含まれていることが多い。看護に関わるガイドラインでは、Accreditation Canada が作成したものには診療部門ごとのガイドラインの中に看護関連の内容が含まれていた。オンタリオ州登録看護師協会では現在50種類のガイドラインが作成されている。ガイドラインの臨床適用の促進については、ベスト・プラクティスを実施している看護師個人を推薦して表彰したり、ガイドラインの導入を3年間行う組織を認定していた。

##### 4) イギリスにおける看護関連の HTA の社会的適用のインタビュー調査 (飯島佐知子)

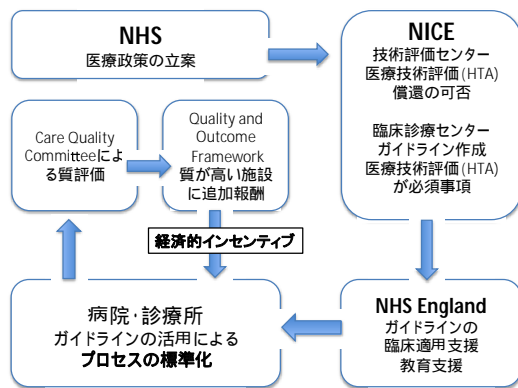


図1 イギリスの医療制度におけるHTAの社会的適用

国立医療技術評価機構 (National Institute for Health and Care Excellence、以下 NICE) には、3つのセンターがある。技術評価センターは、狭義の医療技術評価に該当する活動をしており、医薬品、医療機器、診断の評価、手術手技の評価を行っており、これらは償還の可否の判断に用いられている。この狭義のHTAには看護や公衆衛生活動は含まれていない。公衆衛生センターは公衆衛生ガイダンスを作成している。臨床診療センターは臨床ガイドラインを作成する。臨床ガイドラインには看護関連の臨床ガイドラインも含まれている。

国務大臣が国民保健サービス (National Health Service、以下 NHS) へ 2013 年に 9 つの看護関連のガイドライン、2015 年に safe staffing のガイドラインの作成を NICE に委託した。テーマが与えられると NHS はテーマごとにプロジェクト・チームのメンバーを公募する。プロジェクト・チームは 20 名で、医師、看護管理者、薬剤師、作業療法士、医療経済学者など分野の専門家と患者団体の代表者で構成される。ガイドライン作成マニュアルには、エビデンスレベルの高い研究のシステマティック・レビューだけではなく、費用効果分析など医療経済評価が必ず含まれていなければならないことを明記されている。費用効果分析の論文が少ない場合には、新たにガイドライン作成期間中に費用効果分析を実施する。これはわが国や他国のガイドラインとは異なる大きな特徴である。NICE ガイドラインは、ホームページに公表されるだけではなく臨床適用を支援する仕組みがある。NHS England は、設備や組織が異なる様々な医療施設において、ガイドラインの適用して標準的な医療サービスを提供できるように支援している。また、E ラーニングや研修会でガイドラインの普及のための教育を実施している。safe staffing のガイドラインが病院においてどのように活用されているのかについて、を見学した。見学した病棟は高齢者の病棟で、看護職員配置は、その基準より看護補助者が多い時間帯もあった。転倒予防ガイドラインに従って、転倒リスクの高い患者や認知症患者もベッドや車いすに拘束することは全くな行っていない。第三者機構である Care Quality Committee が医療の質評価を実施しており、2004 年に Quality and Outcomes Framework (以下、QOF と記す) という成果による追加支払い制度が導入された。すなわち、英国において医療技術評価は、医療技術の導入から、臨床の従事者の教育、患者への提供プロセス、質の評価に関連づけられていた。今後、ガイドラインの作成のエビデンスのひとつとして、HTA を含めることで、効果の期待できそうな項目を網羅したのではなく、費用が高すぎるものや、効果の低いものを省いた費用効果の高いケアに限定した提供プロセスを示すことができると考える。そして、ガイドラインの内容を、教育に活用したり、臨床での適用を支援する仕組みがあれば、わが国においても、質が高く、無駄のないケアの提供過程の標準化が進むものと期待できる。また、ガイドラインの使用や医療の質評価に経済的インセンティブをもたらすことで、切れ目のない質向上と効率的な資源配分が可能になると考える。

##### 5) 転倒の HTA の実施状況に関する文献レビュー (豊川 智之)

看護における HTA の実行可能性について検証するための検証として、看護における転倒対策について医療経済学的評価を行った論文について系統的レビューを行った。看護で実行可能な介入であること、ICER による評価が記載されていること、1998 年以降の論文であること、メタ解析やレビュー文献ではないこと、重複が無いことなどを基準に、転倒をアウトカムにした 6 論文、転倒後の骨折をアウトカムにした 3 論文が抽出された。転倒をアウトカムとした 6 論文のうち、在宅の高齢者を対象としたものが 4 論文、入院患者が 1 論文、Nursing home が 1 論文であった。介入方法は、居住空間の評価及び改善が 2 論文、エクササイズが 1 論文、これらを含む多面的アプローチが 2 論文、スタッフ研修が 1 論文であった。ICER による評価では 1 転倒を避けるための費用として、£3118 などが高額で、追加費用が 0 未満という試算結果もみられた。1QALY を獲得するための試算 (€9293) を行っている論文もみられた。転倒による骨折をアウトカムとした 3 論文は全て Nursing home 利用者を対象とした論文であった。介入方法は、Hip Protector が 2 つ、Hip Protector を含む多面的アプローチが 1 論文であった。ICER による評価では 1 転倒による骨折を避けるための費用として、\$7481 が高額で、\$1234 が最も低い評価値であった。特定の介入方法に着目する分析だけでなく、多面的アプローチも評価対象となっており、単体の効果を評価しにくい看護領域の HTA としての工夫がみられた。アウトカムも転倒というイベントのカウントだけでなく、QALY を用いたものも見られた。多様なアウトカムを用いた HTA 評価が看護領域でも可能なことが示された。

##### 2) 褥瘡の HTA の実施状況

分析は病院管理者の視点で行った。調査期間は 3 週間であったため、費用の割引は行ってい

ない。費用には、デブリードマンに必要な材料費、局所の治療材料、体圧分散寝具の使用コストを加えた。人件費、有害事象が起こった場合は、その治療の要する誘発費用を費用に組み込んだ。結果として、デブリードマンの実施率に有意差があった。今回は、デブリードマンの実施対象者をDESIGN-Rで評価した際に壊死組織：Nの項目の評価が、3点と6点の場合とした。調査開始時から1週目にはデブリードマン対象の患者は180名いて、介入群では70.3%にデブリードマンを実施できていた。コントロール群では、44.0%の実施であった。2週目、3週目では、介入群で75.9%、80.5%の実施に対して、コントロール群では43.4%、49.0%と半分に満たない実施率であった。次に両群の効果を比較した。単純に皮膚・排泄ケア認定看護師がデブリードマンをした群と医師のみがデブリードマンをした群を比較することはバイアスが生じることになる。もともと医師が実施する対象者と看護師が実施する対象者は壊死の程度が違っている場合があるからである。医師が主に対象とする患者は、壊死の割合が多く積極的な切除をしなければいけないケースが多いと予測された。そのため、単純に比較すると、患者のベースライン値にバイアスが生じることが考えられた。そこで、今回は皮膚・排泄ケア認定看護師がデブリードマンを実施した介入群の患者と類似した患者をマッチングさせる傾向スコアを用いたマッチングの方法によりコントロール群の対象者を選択した。1対2でマッチングさせた結果、介入群は29名に対してコントロール群58名で比較を行った。ベースラインの情報には有意差はなく、効果として3週間後の創傷のスコアの差は、介入群は5.4点、コントロール群は1.9点で有意差があった( $P=0.013$ )。デブリードマンの実施回数は介入群が2.9回、コントロール群は0.6回であり、有意差があった( $P<0.001$ )。DESIGN-Rの経時変化の値を比較すると、介入群とコントロール群を比較すると交互作用は有意差があった( $P=0.049$ )。費用対効果を比較すると(表6)両群の費用には差はないが、効果が介入群のほうが高く、DESIGN-Rを1点減らすために必要な費用は、介入群5509.6円で、コントロール群は13018.3円であった。介入群のほうが半分以下の費用となり費用対効果に優れている結果であった。本研究では有害事象の報告はなかった。皮膚・排泄ケア認定看護師によるデブリードマンの技術実施は、従来の医師のみが実施する場合と比較して効率的であり、その安全性も高いことがエビデンスとして提示することができた。

### 3) 医療従事者の診療ガイドラインの利用実態について(安川文朗)

単純集計の結果を要約すると、産婦人科、消化器外科などの外科系の医師が比較的該ガイドラインCPGsに対する関心が高く、重要性の認識も高い。一方で、麻酔科の医師は、いずれの場合も関心が低めである。医師の場合はおおむね関心度のほうが重要度の認識よりも高い傾向があるが、看護師をはじめとした薬剤師、放射線技師などのコメディカルの人たちは、関心度よりも重要度の認識が高い。看護師は他のコメディカル職種に比べて、ややCPGsに対する関心が低いことが示された。そしてCPGs準拠の効果としては、治療の質が上がるということと、医師の技術が再教育を経てより機能していくという、再教育機能について期待と関心を持つ人が多かった。CPGsに対する関心の高さや有効性についての認識は、看護師に関しては、キャリアをどれだけ積んでいるかが有意であった、それは看護におけるCPGsの有効性が、経験値として身につけているかどうかということに依存しているという事実を示しているように思われる。

看護師は、キャリアの高い人はガイドラインにたいする認識が高いし、有効性もしっかり見ているが、逆にいうと、年齢の低い人はあまりその意識がなかった。もし本当にそうであれば、看護師の分野においては、若い人たちに対してCPGsをどうまく活用していくことで、よい看護につながるのだということをいかに伝えていくかが重要になる。

### 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計3件)

安川 文朗: 優れた医療の実現に医療経済学はどう貢献できるか~診療ガイドラインの活用促進に関する分析を通じて. 医療経済学会10周年記念誌. 82-85. 2016

飯島佐知子: 女性の就労継続による経済学的分析. 保健の科学59(10). 676-679. 2017

飯島佐知子: 医療技術評価の社会適応 英国と我が国の比較から一. BIO Clinica (33) 62-67. 2018

[学会発表](計15件)

飯島佐知子: 看護の質と経済評価の実施状況と社会的活用のあり方について. 第6回看護経済・政策研究学会学術集会(招待講演). 東京大学医科学研究所附属. 2015年09月12日

飯島佐知子: 助産のHealth technology Assessment(医療技術評価)と診療報酬. 日本助産学会(招待講演) 聖路加国際大学. 2015年12月26日

飯島佐知子: 看護管理のエビデンスを生み出す介入研究 転倒防止の取り組みを通して. 第20回日本看護管理学会学術集会(招待講演). 横浜・パシフィコ横浜. 2016年08月19日

飯島佐知子、岡本卓、森田恵美子、大西麻未: ニューラルネットワークを用いた転倒リスク要因に対応した転倒予防対策を予測する予測器の開発. 第54回日本医療・病院管理学会学術総会. 東京・東京医科歯科大学. 2016年09月17日

Iijima S., Toyokawa S., Morita E., Quigley P. A.: ESTIMATING THE EFFECTS OF FALL PREVENTION INTERVENTIONS BYADJUSTING FOR THE RISK OF FALLING WITH A PROPENSITY SCORE. The 33th International Conference of The International Society for Quality in Health Care. Tokyo,

Tokyo International Forum. 2016年10月17日

飯島佐知子: 看護学におけるヘルス・テクノロジー・アセスメントの意義. 看護経済・政策研究学会 第7回学術集会. 東京・順天堂大学. 2016年11月19日

福田 敬: 我が国におけるヘルス・テクノロジー・アセスメントの実施状況. 看護経済・政策研究学会 第7回学術集会(招待講演). 東京・順天堂大学. 2016年11月19日

Iijima S., Yokoyama K., Kitamura F., Fukuda T. THE RELATIONSHIP BETWEEN COST-BENEFIT AND THE IMPLEMENTATION STATUS OF MENTAL HEALTH PREVENTION PROGRAM FOR WORKERS IN JAPAN, The 14th International Congress of Behavioral Medicine. Australia・Melbourne・PULLMAN MELBOURNE ALBERT PARK. 2016年12月07日

飯島佐知子: 看護学におけるヘルス・テクノロジー・アセスメントの活用のあり方を考える. 第36回日本看護科学学会学術集会. 東京・東京国際フォーラム. 2016年12月12日

五十嵐 中: スウェーデンにおける看護関連のHTAについて. 看護経済・政策研究学会 第7回学術集会(招待講演). 東京・順天堂大学. 2016年11月19日

安川 文朗: 医療従事者のガイドラインへのニーズ. 看護経済・政策研究学会 第7回学術集会(招待講演). 東京・順天堂大学. 2016年11月19日

貝谷 敏子: 褥瘡ケアの費用便益分析. 看護経済・政策研究学会 第7回学術集会(招待講演). 東京・順天堂大学. 2016年11月19日

Graham Cookson: Construction of Health Technology Assessment in Nursing Science: Learning from the UK. 看護経済・政策研究学会 第7回学術集会(招待講演). 東京・順天堂大学. 2016年11月19日

飯島佐知子: 我が国における妊娠・出産に関わる経済と政策. 第88回日本衛生学会学術総会(シンポジスト). 東京・工学院大学. 2018年3月23日

〔図書〕(計1件)

飯島佐知子、大島弓子: 改訂版 看護管理と医療安全. 東京. 放送大学出版会 2018

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕

ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究分担者

研究分担者氏名: 菅田 勝也

ローマ字氏名: Knda Katsuya

所属研究機関名: 藍野大学・医療保健学部

部局名: 医療保健学部

職名: 教授

研究者番号(8桁): 20143422

研究分担者氏名: 五十嵐 中

ローマ字氏名: Igarasi Ataru

所属研究機関名: 東京大学大学院

部局名: 薬学研究科

職名: 准教授

研究者番号(8桁): 20508147

研究分担者氏名: 福田 敬

ローマ字氏名: Fukuda Takashi

所属研究機関名: 国立保健医療科学院

部局名: 医療福祉サービス研究部

職名: 部長

研究者番号(8桁): 40345046

研究分担者氏名: 安川 文朗

ローマ字氏名: Yasukawa Fuimaki

所属研究機関名: 横浜市立大学

部局名: 国際総合科学部

職名: 教授

研究者番号(8桁): 90301845

研究分担者氏名: 豊川 智之

ローマ字氏名: Toyokawa Satoshi

所属研究機関名: 東京大学

部局名: 医学系研究科

職名: 准教授

研究者番号(8桁): 40345046

研究分担者氏名: 貝谷 俊子

ローマ字氏名: Toshiko Kaitani

所属研究機関名: 札幌市立大学

部局名: 看護学部

職名: 准教授

研究者番号(8桁): 00381327

研究分担者氏名: 大西 麻未

ローマ字氏名: Ohnishi Mami

所属研究機関名: 順天堂大学

部局名: 医療看護学部

職名: 准教授

研究者番号(8桁): 10451767

研究分担者氏名: 片岡 純

ローマ字氏名: Kataoka Jun

所属研究機関名: 愛知県立大学

部局名: 看護学部

職名: 教授

研究者番号(8桁): 70259307