

令和 3 年 5 月 28 日現在

機関番号：14101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17K12115

研究課題名(和文) 医療チームの専門職連携協働を推進するための共感的相互理解モデルの開発

研究課題名(英文) Development of an empathic mutual understanding model to promote professional collaboration of medical teams

研究代表者

林 智子 (Hayashi, Tomoko)

三重大学・医学系研究科・教授

研究者番号：70324514

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：医療現場でチーム医療を担う多職種専門職186名(看護師、管理栄養士、医師、薬剤師等)を対象にチーム医療に対する認識を調査した結果、専門職間の連携の課題として【専門職を尊重した連携の難しさ】【専門性を発揮する困難さ】【専門職間の意見の対立】【他職種の理解と尊重の不足】【専門職間の重なりへの対応不足】【医療チームの不安定な位置づけ】【対等でない関係性】が抽出された。

また、看護学校でカリキュラム運営に責任のある看護教員99名を対象にチーム医療教育に対する認識を調査した。その結果、チーム医療教育に対する必要性の認識は高いにもかかわらず、専門職連携教育への認識は低い実現可能性であることが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

チーム医療教育では専門職連携や協働が理想論で語られることが多く、医療現場の実際の医療チームで起こっている課題を取り入れた教育が必要であると考えた。今回、臨床で実際に活動している11の医療チームにおける専門職間での連携の課題を明らかにでき、専門職間に意見の対立があることや他職種の理解と尊重の不足などの人間関係の課題が浮き彫りとなった。この成果を専門職間の共感的相互理解のための教育に役立てることができ

る。また、看護教員が専門職連携協働に対する実現可能性の認識が低いいため、教育現場でのチーム医療教育の発展を妨げている可能性が示され、今後の改善点が明確となった。

研究成果の概要(英文)： We investigated the perceptions of multidisciplinary professionals (nurses, dietitians, doctors, pharmacists, etc.) in team health care. As a result, as issues of cooperation among professionals, [difficulty of cooperation with respect for professionals] [difficulty of demonstrating expertise] [conflict of opinions between professionals] [lack of understanding and respect of other occupations] [Insufficient response to overlap between professionals] [Unstable position of medical team] [Non-equal relationship] were extracted.

We also surveyed 99 nursing teachers who are responsible for curriculum management at nursing schools about their perceptions of team medical education. As a result, it was shown that the perceptions of the need for team medical education is high, but the perceptions of multidisciplinary education is low.

研究分野：看護教育学

キーワード：専門職連携協働 チーム医療 葛藤

## 1. 研究開始当初の背景

医療の変化により、専門職の連携協働による新しいチーム医療の重要性が高まっている。ところが、医療職は専門性が高く、その違いから価値が対立し、医療チームのメンバー間に摩擦や葛藤が生じることがある。異なる価値をもつ専門職がそれを克服し、職種を超えて尊重し合える関係性を構築しなければ真の連携とはならない。そこで今回の研究の目的は、現場の医療チームに生ずる専門職間の摩擦や葛藤の構造や原因を明らかにし、それを克服する方策を検討することである。そして、価値の異なる他者(他職種)の立場に立って考える他者準拠型推測方法によって、他者を共感的に理解できるようになり、相互理解へと繋げられるのではないかと考える。

専門職連携に関する研究では、職種間の葛藤(コンフリクト)に焦点をあてた文献があり、ソーシャルワーカーと退院調整看護師との葛藤(佐藤,2014)や、クリティカル領域での専門職間での権限の分担や委譲における様々な葛藤(瀧口他,2013)が示されており、連携を阻害する要因として職種間の葛藤があることが推測されている。だが、これらの研究では葛藤の内容や具体的な解決方法などは検討されておらず、葛藤と連携協働の関連も実証的には示されていない。そのため、実際の医療現場では専門職種間にどのような原因で、どのような摩擦や葛藤が生じているのか、そして摩擦や葛藤がどのように連携や協働に影響しているのかを明らかにすることが必要だと考える。

## 2. 研究の目的

今回の研究は、現場の医療チームに生ずる専門職間の摩擦や葛藤の構造や原因を明らかにし、それを克服する方策を検討することである。さらに、専門職連携協働を推進するための共感的相互理解モデルを開発することである。

1) 医療現場で実際にチーム医療に携わっている医療専門職種間で生じている摩擦や葛藤に対する当事者の認識を調査し、専門職連携協働における現状と課題を明らかにする。

2) 現実の医療専門職種間の摩擦や葛藤に対応できるための多職種連携教育の可能性を探るために、看護基礎教育でチーム医療教育に携わっている看護教員に対してチーム医療の現実の認識とリアリティのある教育に対する認識を検討する。

## 3. 研究の方法

### (1) 研究

学部学生へのチーム医療教育に携わるなかで、医療現場の実際の医療チームで起こっているリアリティを取り入れた教育が必要であると考えた。そのため、新しい教育プログラム開発の示唆を得るために、医療現場でチーム医療を担う多職種専門職の認識を明らかにするために調査を行なった。

### (2) 研究

看護学校においてカリキュラム運営に責任のある看護教員が、チーム医療教育に対してどのような認識をもっているのかを明らかにすることを目的として自由記述式の質問紙調査を行った。調査対象者は3年課程の看護学校において、カリキュラム運営に責任のある立場の看護教員であった。看護基礎教育におけるチーム医療教育の必要性とチーム医療教育の現状を自由記述で回答を求め、内容分析の方法を参考に分析した。

## 4. 研究成果

### (1) 研究

医療現場でチーム医療を担う多職種専門職 186 名から回答を得た。職種の内訳は、多い順に看護師 70 名(37.6%)、管理栄養士 21 名(11.3%)、医師 18 名(9.7%)、薬剤師 18 名(9.7%)、言語聴覚士 12 名(6.5%)、臨床心理士 7 名(3.8%)、社会福祉士 2 名(1.1%)、その他 38 名(20.5%)であった。所属するチームは、栄養サポートチーム 44 名(23.7%)、褥瘡対策チーム 40 名(21.5%)、感染対策チーム 32 名(17.2%)など 11 チームであった。専門職間の連携で課題と感じることの自由記述をカテゴリー化したところ、7つのカテゴリー【専門職を尊重した連携の難しさ】【専門性を発揮する困難さ】【専門職間の意見の対立】【他職種の理解と尊重の不足】【専門職間の重なりへの対応不足】【医療チームの不安定な位置づけ】【対等でない関係性】が抽出された。したがって、半分以上の対象者がこれらの連携での課題を認識していることが明らかとなった。

### (2) 研究

調査票 357 部を配付し、104 部を回収した(回収率 29.1%)。このうち、無効回答を除いた 99 部を分析対象とした(有効回答率 95.2%)。

#### 対象者の特性

対象者の役職は、副校長が 22 人(21%)、教務主任が 71 人(71%)で 9 割以上が管理職であり、教員経験年数の平均は 17.3(SD7.0)年であった。対象となった看護学校の設置主体は、

私立が 51 校(51%)で、公立が 34 校(34%)であった。また、1 学年の学生定員数は、最小値 30 人から最大値 100 人と違いがあり、教員一人当たりの学生数の平均は 12.2 人であった。

チーム医療教育に対するカリキュラム責任看護教員の認識

チーム医療教育に対する認識に関して抽出されたコード数は 240 個であった。類似するコードをまとめ、16 個のサブカテゴリー、4 個のカテゴリーが構成された。以下、カテゴリーは【 】, サブカテゴリーは< >, コードは「 」で示した。なお、サブカテゴリー毎に該当する対象者数を度数とし、延べ人数は 220 人であった。

多職種連携を学ぶ必要性の認識として、カテゴリー【1.多職種連携を学ぶ必要性の認識】は、<1>現代の医療において多職種連携が必須であるから><2>看護師としてチーム医療の考え方は必須だから><3>地域包括ケアの考え方が必要だから><4>看護師はチーム医療の中で重要な役割を担っているから><5>看護基礎教育から多職種連携を学ぶことが必要だから><6>現代の若者は個人主義が強いから>の 6 つのサブカテゴリーで構成されていた。<1>現代の医療において多職種連携が必須であるから>は、「対象への援助には様々な職種が関わっている現実を知っておく必要がある」等のコードを含み、実際の医療現場でチーム医療が行われていることから、多職種連携を学ぶことが必須であると必要性を示していた。対象者のうち 39 人(39.4%)の回答がこのサブカテゴリーをチーム医療の必要性の理由として記述しており、16 個のサブカテゴリーの中で対象者数が一番多かった。<2>看護師としてチーム医療の考え方は必須だから>は、「看護者としてチーム医療の考え方は基本だと思ふ」等のカテゴリーを含み、看護師という職業に対してチーム医療を学ぶ必要性を示していた。対象者のうち 28 人(28.3%)の回答がこのサブカテゴリーを必要性の理由としていた。<3>看護基礎教育から多職種連携を学ぶことが必要だから>は、「他者(他職種)と共にチーム医療を行なう認識を育てることは、学生時代からあった方がよい」等のコードを含み、多職種連携については、学生時代から学んでいく必要性を示していた。対象者のうち 15 人(15.2%)の回答がこのサブカテゴリーを必要性の理由としていた。<4>地域包括ケアの考え方が必要だから>は、「地域包括ケアの視点に保健福祉分野での組織力が必要となっているという背景がある」等のコードを含み、多職種連携には地域包括ケアシステムの考え方を取り入れる必要性を示していた。対象者のうち 11 人(11.1%)の回答がこのサブカテゴリーを必要性の理由としていた。<5>看護師はチーム医療の中で重要な役割を担っているから>は、「チームの中で看護師が中心的役割を担うべき」等のコードを含み、多職種が連携する中で看護師が重要な役割を担っていることを必要性として示していた。対象者のうち 10 人(10.1%)の回答がこのサブカテゴリーを必要性の理由としていた。<6>現代の若者は個人主義が強いから>は、「今の学生たちは、個人主義が多いので意図的にチーム医療を学ぶ機会を作ることが必要だと思うから」等のコードを含み、現代の学生の特徴として個人主義を挙げ、そのためにも多職種連携教育が必要であるという理由が示されていた。対象者のうち 3 人(3.0%)の回答がこのサブカテゴリーを必要性の理由としていた。

カテゴリー【2.チーム医療教育の現状の認識】は、<1>チーム医療の必要性は既存のカリキュラムでも学んでいる><2>チーム医療教育を行っているが十分ではない><3>IPE を取り入れている>の 3 つのサブカテゴリーで構成されていた。<1>チーム医療の必要性は既存のカリキュラムでも学んでいる>は、「他職種の役割・協働の必要性は現行カリキュラムでも学んでいる」等のコードを含み、チーム医療に対しては新しいことではなくこれまでのカリキュラムでも行なっているという認識を示している。対象者のうち 10 人(10.1%)の回答がこのサブカテゴリーに含まれていた。<2>チーム医療教育を行っているが十分ではない>は、「コメディカルスタッフもまとめて授業はあるが、その連携にまでは至っていない」等のコードを含み、チーム医療教育といっても求めるレベルまで到達していないことを示している。対象者のうち 6 人(6.1%)の回答がこのサブカテゴリーに含まれていた。<3>IPE を取り入れている>は、「看護学校であっても多職種連携教育をすでに行なっている」等のコードを含み、多職種連携教育を新たな取り組みとして行なっていることを示している。対象者のうち 6 人(6.1%)の回答がこのサブカテゴリーに含まれていた。

カテゴリー【3.IPE が不要な理由】は、<1>IPE の優先度は高くない><2>現代の学生には別の教育内容が優先><3>IPE は卒後教育でよい>の 3 つのサブカテゴリーで構成されていた。<1>IPE の優先度は高くない>は、「他にも優先しなければならないことがある」等のコードを含み、看護基礎教育には IPE よりも優先する内容があることを、IPE が不要な理由として示していた。対象者のうち 13 人(13.1%)の回答がこのサブカテゴリーに含まれていた。<2>現代の学生には別の教育内容が優先>は、「現代の学生は資質やレベルが低く、求めたいものと現実に求められるものに差が生じている」等のコードを含み、現代の学生の特性から考えると教育で優先されるのは IPE ではないことが挙げられており、それが不要な理由として示されていた。対象者のうち 12 人(12.1%)の回答がこのサブカテゴリーに含まれていた。<3>IPE は卒後教育でよい>は、「卒業後に他職種と良好なコミュニケーションを構築するための研修の企画で十分と考える」「体験としては悪くないが、看護の機能、看護師の役割を明確化できない時期に IPE を取り入れても学習効果があるのか不明」等のコードを含み、多職種連携教育を行うのは基礎教育ではなく卒後教育でよいということと、基礎教育で多職種連携教育を行なうことへの疑問が挙げられており、それが不要な理由として示されていた。対象者のうち 2 人(2.0%)の回答がこのサブカテゴリーに含まれていた。カテゴ

リー【4. IPE を取り入れることが困難な理由】は、<1>3年課程ではIPEを入れる時間がない><2>看護学校では他職種の学生と学ぶ環境を整えるのが難しい><3>現行のカリキュラムの内容を学ぶだけで精一杯><4>IPEに対する教員の理解不足>の4つのサブカテゴリーで構成されていた。<1>3年課程ではIPEを入れる時間がない>は、「3年課程ではカリキュラムが厳しく、時間が取れない」等のコードを含み、3年課程の看護基礎教育のカリキュラムではIPEを入れる時間がないことがIPEを取り入れることが困難な理由として示していた。対象者のうち28人(28.3%)の回答がこのサブカテゴリーに含まれていた。<2>看護学校では他職種の学生と学ぶ環境を整えるのが難しい>は、「専門学校は単科の学校がほとんどなので、今後どうやって他校とコラボ等の教育を考えていくかが課題」等のコードを含み、看護学校では他職種の学生と一緒に学ぶ環境を整えることの難しさを理由として示していた。対象者のうち15人(15.2%)の回答がこのサブカテゴリーに含まれていた。<3>現行のカリキュラムの内容を学ぶだけで精一杯>は、「現在のカリキュラムを実施するので精一杯の状態である」等のコードを含み、看護学校の3年間の教育では現在の教育内容を行うので精一杯であることを理由として示していた。対象者のうち11人(11.1%)の回答がこのサブカテゴリーに含まれていた。<4>IPEに対する教員の理解不足>は、「理想的であると思うがまだIPE教育について理解不十分」等のコードを含み、教員自身がIPEについて理解が足りないことを理由として示していた。対象者のうち11人(11.1%)の回答がこのサブカテゴリーに含まれていた。

#### チーム医療教育に該当する教育内容

チーム医療教育に該当する教育内容に関して抽出されたコード数は55個であった。類似するコードをまとめ、6個のサブカテゴリーから1個のカテゴリーが構成された。以下、カテゴリーは【 】、サブカテゴリーは< >、コードは「 」で示した。カテゴリー【知識の教授によるチーム医療教育】は、<1>チーム医療と多職種の役割に関する教授><2>総合医療論での教授><3>災害看護での教授><4>人間関係論での教授>の4つのサブカテゴリーで構成されていた。<1>チーム医療と多職種の役割に関する教授>は、「チーム医療の講義」「看護職の協働、他職種者との協働の講義」等のコードを含み、多職種連携や協働に関する講義が含まれていた。<2>総合医療論での教授>は、「看護の統合講義(法的側面から多職種との連携について考える)」等のコードが含まれており、医療の中でのチームや多職種の連携の意味の学習が含まれていた。<3>災害看護での教授>は、「災害派遣医療チーム(DMAT)の講義」等が含まれており、災害時のチーム医療の学習が含まれていた。<4>人間関係論での教授>は、「人間関係論(1泊研修において人間相互作用についての基礎を学ぶ)」等のコードが含まれており、人間関係からチームワークを学ぶ内容が含まれていた。カテゴリー【アクティブラーニングによるチーム医療教育】は、<5>医療安全とチーム医療><6>チーム医療に関する特別授業>の2つのサブカテゴリーで構成されていた。<5>医療安全とチーム医療>は、「医療安全(現場での複数課題を連携していかに対応していくか役割分担やシミュレーション体験)」等のコードを含み、医療安全を基盤としたチーム医療の学習が含まれていた。<6>チーム医療に関する特別授業>は、「多職種を交えてのワーク」「手術室、ICU看護、MSWとの連携、訪問看護、外来への継続看護、多職種との連携内容・方法、社会資源の活用、保健医療福祉サービス」等のコードを含み、看護職以外の他の職種との交流や医療現場での実習等、多職種連携を学ぶための特別のカリキュラムが組まれていた。

#### 考察

看護学校におけるチーム医療教育やIPEに関して、カリキュラム運営に責任のある看護教員がどのような認識をもっているのかを明らかにすることを目的に調査を行った。その結果、IPEを含むチーム医療教育に対するカリキュラム責任看護教員の認識は、必要性の認識は多く表出されたが、教育内容に対する認識は少なく、その教育に対する低い実現可能性の認識が示された。カリキュラム責任看護教員のチーム医療教育に対する認識と看護学校においてチーム医療教育を推進していく方策について考察する。

チーム医療教育に対するカリキュラム責任看護教員の認識の特徴として、看護基礎教育において多職種連携を学ぶ必要性については、多くのカリキュラム責任看護教員が認めるところであった。カテゴリー【1.多職種連携を学ぶ必要性の認識】には、5つのサブカテゴリーがあり、現代の医療において多職種連携は欠かせないために学ぶ必要があると多くの教員が認識していた。また、少数意見ではあるが、<6>現代の若者は個人主義が強いから>という学生の特性からの必要性も述べられていた。IPEやチーム医療を学ぶ必要性はカリキュラム責任看護教員に浸透していると考えられる。また、カテゴリー【2.チーム医療教育の現状の認識】には3つのサブカテゴリーがあり、<1>チーム医療の必要性は既存のカリキュラムでも学んでいる><3>IPEを取り入れている>といった必要性を学習していることやIPEを行なっているという教育の現状認識が表出されていた。<1>チーム医療の必要性は既存のカリキュラムでも学んでいる>というチーム医療教育に関する現状認識には、「他職種の役割・協働の必要性は現行カリキュラムでも学んでいる」というコードがあり、その内容は他職種の役割や協働の必要性を学べばチーム医療教育は十分であると考えていると解釈できる一方、本来ならばもっと掘り下げた内容で教育したいのに現状は必要性のみの教育になっているという現状の教育では不十分だと考えているとも解釈できる。この記述内容

だけでは、必要性の教育で十分と考えているのか、不十分と考えているのかの判断は難しいが、カリキュラム責任看護教員の認識が現状で十分だとするものであれば、チーム医療教育の発展を妨げる要因となり得るため、さらなる調査が必要だと考える。それに対して、<2>チーム医療教育を行っているが十分ではない>と現状の教育では不十分であるという現状認識が示されていた。この中のコードをみると、「コメディカルスタッフもまとめて授業はあるが、その連携にまでは至っていない」とあり、チーム医療教育では単にみんなを集めて役割や協働の必要性を教えること以上の教育内容を目指していることが推測される。チーム医療教育が始まったばかりの頃は、コメディカルと一緒に受ける多職種合同授業が多く取り入れられていた。多職種合同授業というのは、Multi-professional Education(以下、MPE)というレベルの取り組みである。MPEでは、多職種が同じ空間で学んではいるものの、IPEのような職種間の交流を持つことがないことが特徴である。つまり、MPEでは連携や協働において十分な学びには至らないため、多職種が共に学び合う態度レベルまでの習得を目指すIPEの重要性が示されている。新しいチーム医療として求められているものは、単なる多職種の役割や協働の必要性の理解ではなく、多職種の連携や協働が実感できる姿勢や態度の学びである。しかし、本調査を実施するにあたり、調査対象者に従来のチーム医療と新しいチーム医療の違いやMPEとIPEの違いは説明していないため、対象者それぞれの認識での回答内容となっている。<2>チーム医療教育を行っているが十分ではない>という認識からは、これらの違いを認識していることが推測されるが、多職種連携を学ぶ必要性の認識で留まっているとしたら、従来のチーム医療教育とIPEの違いを区別することも難しいのではないかと考える。本調査では、カリキュラム責任看護教員が従来のチーム医療教育とIPEの違いを認識できるのかは明確にはできなかつたため、さらに焦点化して調査することが必要である。

チーム医療教育に対する看護教員の低い実現可能性の認識として、カリキュラム責任看護教員の認識のなかには、高い必要性の認識とは裏腹に、IPEを看護学校の教育内容として考えていない内容が多く示されており、不要な理由と困難な理由がみられた。カテゴリ【3.IPEが不要な理由】には3つのサブカテゴリが含まれていた。<1>IPEの優先度は高くない><2>現代の学生には別の教育内容が優先>の2つのサブカテゴリは、カリキュラム責任看護教員のIPEに対する優先度の認識の低いことが示されている。これは、看護教員がIPEの必要性を知識レベルでは理解していても、実感が伴った理解ができていないために実現可能性が低い認識になったのではないかと考えられる。また、回答者は少人数であるが<3>IPEは卒後教育でよい>というサブカテゴリがあった。これは、高度医療を担う病院での卒後研修や大学院教育として、高度なシミュレーションを使用したIPEの実践報告が行なわれているため、カリキュラム責任看護教員の中に「IPEは卒後」というイメージを持っていることが推測される。先行研究では、IPEは専門職の資格取得前から行われることに意義があることが示されており、IPEを資格取得前の教育から取り入れることで、多職種が真の意味で連携できるようになるという意義をカリキュラム責任看護教員に実感を伴うレベルで浸透させる必要がある。また、カテゴリ【4.IPEを取り入れることが困難な理由】には4つのサブカテゴリが含まれていた。<2>看護学校では他職種の学生と学ぶ環境を整えるのが難しい>というサブカテゴリは、病院付属などの単科で運営されている看護学校が多く、他の医療専門職となる学生と共に学ぶ環境をつくることの難しさがあることを示している。また、<1>3年課程ではIPEを入れる時間がない><3>現行のカリキュラムの内容を学ぶだけで精一杯>の2つのサブカテゴリは、看護基礎教育を3年間という短い期間で行なわなければならないための教育期間の問題として提示されている。確かに、3年間の看護学校の看護基礎教育は過密カリキュラムであり、4年制大学とは違って新しい取り組みを取り入れるのは難しいと考えられる。もう一つの理由として、<4>IPEに対する看護教員の理解不足>という教員側の問題が示されていた。チーム医療教育に対して何を目標として、どのような内容を行うべきかということに対する知識不足があると推測される。このようなカリキュラム責任看護教員の認識は、IPEに対して積極的に反対ではないものの、低い実現可能性しかないためにIPEを実現させる障害になるのではないかと考えられる。カリキュラム責任看護教員のIPE実現可能性の認識を高めるには、例えば、医療福祉現場での多職種連携において、実際に専門職間に起こっている葛藤等の弊害があること<sup>14)</sup>を認識してもらうことで、カリキュラム責任看護教員に養成教育を協働して行うことの意義を理解してもらうことができるのではないだろうか。このように教育内容への理解を深め、看護基礎教育に携わる看護教員のIPEへの実現可能性の認識を高めていくことが、貴重な第一歩になると考える。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 林 智子・井村香積	4. 巻 20
2. 論文標題 看護学校においてカリキュラム運営に責任のある看護教員のチーム医療教育に対する認識	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本医学看護学教育学会誌	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 林 智子	4. 巻 43
2. 論文標題 進化するIPE-地域包括ケアシステムが求める多職種連携教育の今	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 看護展望	6. 最初と最後の頁 782-790
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Tomoko Hayashi, Kazumi Imura
2. 発表標題 Team medicine education in basic nursing education in Japan : A survey
3. 学会等名 EAFONS 2019（国際学会）
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	井村 香積  (Imura Kazumi)  (00362343)	三重大学・医学系研究科・准教授    (14101)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------