# 科研費

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 1 1 日現在

機関番号: 12602

研究種目: 研究活動スタート支援

研究期間: 2020~2022 課題番号: 20K23202

研究課題名(和文)医療崩壊の危機が迫るCOVID19パンデミック最前線の現場における実践の成り立ち

研究課題名(英文)How was established frontline practices in the COVID19 pandemic when the health system is on the verge of collapse

#### 研究代表者

野口 綾子(Noguchi, Ayako)

東京医科歯科大学・大学院保健衛生学研究科・助教

研究者番号:20871594

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文):本研究では、エスノグラフィーの手法を用いて、医療崩壊寸前のパンデミック下で最前線の集中治療室で起こった現象について、かかわる医療従事者や患者家族が何を経験し、どのようにして実践を達成したのかの詳細な調査を行った。集中治療とケア実践の性質、および緊急時の学際的協働の構造について記述でき、多面的な視点が得られた。またパンデミック初期のCOVID-19 ICUで重症化し人工呼吸器を装着した患者について、ICU での不安と葛藤、特に個人用保護具の使用のために医療スタッフとの個別の人同士のやりとりができ疎外感から、なじみの関係性を求める経験について、詳細で情報豊富な記述が得られた。

研究成果の学術的意義や社会的意義本研究の成果は、今後起こりうる新興感染症のパンデミックの危機に備え、現場に必要な準備性やその際の医療者の負担軽減を検討することに役立つ。世界で、また日本国内においても医療水準や背景、施設の特徴や文化が異なる中、どのような状況下で何が起こり、どのような経験につながるのか、構造化して記述した成果は、当事者となった最前線の医療者自身が未曾有の経験を自己理解することを可能にする。さらには他者もその経験を理解することを可能にする。くわえて、パンデミックの渦中から実践を記述した実践誌として学術的な知の集積に寄与する。

研究成果の概要(英文): The study used ethnographic methods to examine what happened in frontline intensive care units during a pandemic on the verge of medical collapse, what medical staff and patient families experienced and how they realised their practices. A detailed survey was carried out that could describe the nature of intensive care, care practices and the structure of interdisciplinary collaboration in emergencies, providing a multifaceted perspective. It was also found that patients who became critically ill in the COVID-19 ICU at the beginning of the pandemic and were fitted with ventilators felt alienated due to their anxiety and conflicts in the ICU, especially due to the use of personal protective equipment, which prevented personal interpersonal interaction with medical staff. As a result, detailed and informative descriptions of their experiences of seeking familiar relationships were provided.

研究分野: クリティカルケア看護学

キーワード: ICU パンデミック クリティカルケア 医療者の経験 患者の経験 実践

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等に ついては、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

#### 1.研究開始当初の背景

- (1). 新型コロナウイルス SARS-CoV-2 (COVID-19)の世界的大流行 (パンデミック)により、医療施設では人工呼吸器や体外式膜型人工肺 (ECMO)などの高度な治療をもってしても救命が困難な重症患者をかつてないほど同時多発的に抱えていた。今世紀最初のパンデミックは 2009 年の H1N1 インフルエンザであったが、前世紀に人類が経験したパンデミックと比較して死亡数は少なく (西村, 2010)、医療崩壊を懸念するには至らず世界的にもそれほど深刻ではなかったことが報告されていた (Fineberg, 2014)。
- (2). 一方、COVID-19 は、感染者の爆発的増加により患者の治療に必要な医療資源とともに治療やケアにあたる医療者に必要な防護具も、世界各地で充足が間に合わず緊急事態が宣言され、市民の行動制限が実施されるに至った。治療や予防方法が未確立のまま終息の見通しもたたず、医療資源の枯渇に対する懸念が欧米先進国においてすでに現実となり、医療崩壊の回避が喫緊の課題に迫っていた。
- (3). また COVID-19 による重症呼吸不全患者に必要な人工呼吸器や ECMO の管理は、集中治療や看護の高度な専門性を要した。死亡者が急増する医療崩壊の臨界点は、これら高度な治療を行う集中治療体制の崩壊とされた。しかし我が国はすでに医療崩壊をきたした欧米先進国よりも、人口あたりの集中治療室の病床数が少なかった(日本集中治療医学会 HP, 内野, 2010)。そこで集中治療体制の崩壊を回避するために、人的資源を充足すべく急遽養成が立案されたが(集中治療医学会 HP, 2020, 日本病院会 HP, 2020)、専門性の高い人材をすぐに充足できないことは明らかであった。

最前線で実践する医療者は、確実な治療戦略なく限られた人的資源で医療資源の枯渇にも 脅かされ、自らの感染リスクへの不安を負い、終息の見通しがたたない中で、重症患者の治療や ケアを担うという未曾有の経験をしていた。

#### 2.研究の目的

本研究は、医療崩壊の危機が迫るパンデミックの最前線で生起する現象とその渦中で治療やケアを行う医療者や患者家族の経験から、実践の成り立ちを記述することを目的とした。それぞれの医療者はどのような経験をするのか、実践がどのように達成されるのかを明らかにしようとした。

### 3.研究の方法

COVID-19 パンデミックの初期より、重症患者の診療を担う国内の第一種感染症指定医療機関の大学病院で、近年の医療人類学の知見(アネマリー・モル,2016)を参考にエスノグラフィーの手法を用いて現場に立ち会い、実践の成り立ちに着目し調査を実施した。

#### (1). データ収集

2020 年 2 月から 2021 年 3 月、COVID-19 重症患者用の隔離ユニットからなる集中治療 室で以下のデータ収集を実施した

参加観察:現場で生起する出来事、やりとりなどをフィールドノートに記載した。 インタビュー:現場にかかわる看護師、医師、臨床工学技士、患者家族などに非構 造で詳細な対面インタビューを行い、それぞれ経験した出来事や実践について自由 に語ってもらった。インタビューは録音して逐語を作成しデータとした。

電子カルテ上の記録、病院内の通達資料やメモ(紙・メールなど)

#### (2). データの分析と記述

3 つのデータからまずそれぞれの実践を成り立たせる現場の文脈と固有の経験の意味を分析し、文脈を共有する実践がどのように達成されるのかを記述した。

## 4. 研究成果

(1). 研究期間中集中治療室の実践に立ち合い実施したフィールドワークと、患者を含むかかわる医療スタッフ 18 名の非構造化インタビューの語りの分析を組み合わせて、「世界危機を自分事として受け入れた人々による準備」「環境をつくるのは看護師」「クリティカルケア看護師が COVID-19 ICU を稼働させる」「隔離室に入る者と入らない者」「分断された隔離環境での再接続」「集中治療医が生み出す対話型実践」「互いの限界を補い合い、現場で価値を生み出すプロセスを共有する」のテーマから、実践の成り立ちが記述できた。

人や物を集めて急遽作られた COVID-19 ICU の最前線では、対話を通じて実践が成り立っていた。患者を含めて誰もが経験の浅いものであり、各専門職の知識や経験における既存のヒエラルキーがなくなった。隔離個室を活用した COVID-19 集中治療室では、業務が看護師に集中し、看護師が実践の中心にあった。集中治療とケア実践の性

質、および緊急時の学際的協力の構造について多面的な視点が得られた。

世界の様々な医療背景で起こった COVID-19 パンデミックの初期の集中治療室の実践について報告がされる中、日本からの報告は現時点で知る限りない。新興感染症において国内で最初に診療を担う、第一種感染症指定医療機関の集中治療室での実践の成り立ちの記述は、今後起こりうるパンデミックに際し、現場に必要な準備性やその際の医療者の負担軽減を検討することに役立つ。当事者となった最前線の医療者自身が未曾有の経験を自己理解することを可能にし、さらには他者もその経験を理解することを可能にする。くわえて、パンデミックの渦中から実践を記述した実践誌として学術的な知の集積に寄与する。

誰もが自分の限界を意識せざるを得ない状況は、他者の存在や行為に対する感謝や敬意を生んだ。対照的に、病院内の階層構造が現場での実践の障壁として強調された。最前線のスタッフや管理者が最も懸念していたのは、感染によって同僚を失うことと、同僚を感染から守ることができないことだった。最前線にいる人々は同時に守られることを強く望んでいた。この願いは、チームが現場でそれを実行したときに最も実現された。「ここが一番安全な場所だ」というお互いへの配慮を言葉にして実践を組み立てていくことで、再帰的に自分たちを守っていたとも言える。他方で、その場にいなかった人々の言動の多くは彼らを失望させた。人や物を集めて急遽作られた新型コロナウイルス対策ICUの最前線では、対話を通じて実践が定着した。集中治療とケア実践の性質、および緊急時の学際的協力の構造について多面的な視点が得られた。

(2). パンデミック初期の COVID-19 ICU で治療とケアを受けた患者の経験については、入室中の患者を参加観察し、インタビューすることが感染リスクから難しかったため、事後に患者にインタビューしたものが多い。国内のみならず、海外においても報告がほとんどない。今回の研究で実施でき、得られたデータを Husserl の transcendental phenomenology を哲学的基盤とした現象学的アプローチの手法で分析記述した。パンデミック初期の COVID-19 ICU で重症化し人工呼吸器を装着した患者の ICU での不安と葛藤、特に個人用保護具の使用のために医療スタッフとの個別の人同士のやりとりができ疎外感から、なじみの関係性を求める経験について、詳細で情報豊富な記述が得られた。

5 . 主な発表論文等	Ê
-------------	---

〔雑誌論文〕 計0件

	発表者名 野口終子	〔学会発表〕 計1件(うち招待	講演 0件/うち国際学会 0件)			
2 . 発表標題     COVID-19/(ンデミック初期に立ち上げられたCOVID-19 ICU重症患者の経験      3 . 学会等名     臨床実践の現象学会      4 . 発表年     2023年      (図書) 計0件     (高経財産権)     (その他)     まスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執筆し投稿中である。      発表予定であった陶床実践の現象学会がや和4年には深難策表弁がなかったため、今和5年に満題採択され、これを発表予定である。      3 . 研究組置     (エスノグラフィおよび患者の経験の現象学会がや和4年には深難策表弁がなかったため、今和5年に満題採択され、これを発表予定である。      3 . 研究組置     (での)     (研究者会)     (研究者会)     (研究者会)     (研究者会)     (研究者会)     (研究者会)     (研究者会)     (研究者会)     (国際研究集会)     (国際共同研究の実施状況)	2 . 発表標題     COVID-19パンデミック初期に立ち上げられたCOVID-19 ICU重症患者の経験  3 . 学会等名     認味実践の現象学会  4 . 発表年     2023年  【図書】 計0件     【経験的経験  【その他】     まスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執筆し担範中である。     現表予定であった臨床実践の現象学会が令和4年には海藍発表やがなかったため、令和5年に海遊採択され、これを発表予定である。  第表予定であった臨床実践の現象学会が令和4年には海藍発表やがなかったため、令和5年に海遊採択され、これを発表予定である。  7 . 科研費を使用して関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	1.発表者名				
COVID-19/Iンデミック初期に立ち上げられたCOVID-19 ICU重症患者の経験  3 . 学会等名 個に実践の現象学会  4 . 発表年 2023年  (図書) 計0件 (産業財産権) (その他) エスノグラフィおよび患者の経験の現象学約分析について、英語論文を執着し投稿中である。 発表予定であった暗珠実践の現象学会が今和4年には演遊発表やがなかったため、今和5年に演遊採択され、これを発表予定である。  (成元できる) 所属研究機関・部局・職 備考  (ローマ学氏名) (規則参号) 備考  7 . 科研費を使用して関権した国際研究集会 (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	COVID-19/ドンデミック初期に立ち上げられたCOVID-19 ICU重症患者の経験  3. 学会等名 臨床実践の現象学会  4. 発表年 2023年  (図書) 計0件 (産業財産権) (その他) エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執着し投稿中である。 発表予定であった暗床実践の現象学会が今和4年には清勤発表枠がなかったため、今和5年に清諧採択され、これを発表予定である。 (表表予定であった暗床実践の現象学会が今和4年には清勤発表枠がなかったため、今和5年に清諧採択され、これを発表予定である。 (現実を使用して関係として関係とした国際研究集会 (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	E) [1 mg ]				
COVID-19/Iンデミック初期に立ち上げられたCOVID-19 ICU重症患者の経験  3 . 学会等名 個に実践の現象学会  4 . 発表年 2023年  (図書) 計0件 (産業財産権) (その他) エスノグラフィおよび患者の経験の現象学約分析について、英語論文を執着し投稿中である。 発表予定であった暗珠実践の現象学会が今和4年には演遊発表やがなかったため、今和5年に演遊採択され、これを発表予定である。  (成元できる) 所属研究機関・部局・職 備考  (ローマ学氏名) (規則参号) 備考  7 . 科研費を使用して関権した国際研究集会 (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	COVID-19/ドンデミック初期に立ち上げられたCOVID-19 ICU重症患者の経験  3. 学会等名 臨床実践の現象学会  4. 発表年 2023年  (図書) 計0件 (産業財産権) (その他) エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執着し投稿中である。 発表予定であった暗床実践の現象学会が今和4年には清勤発表枠がなかったため、今和5年に清諧採択され、これを発表予定である。 (表表予定であった暗床実践の現象学会が今和4年には清勤発表枠がなかったため、今和5年に清諧採択され、これを発表予定である。 (現実を使用して関係として関係とした国際研究集会 (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	2 発表梗頭				
程展 (図書) 計の件 (産業財産権) (その他) エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執棄し投稿中である。 形表す定であった確保実践の現象学会が今和4年には海難発表やがなかったため、令和6年に海難探釈され、これを発表予定である。 (現実施の現象学会が今和4年には海難発表やがなかったため、令和6年に海難探釈され、これを発表予定である。 (ローマチ底を) 所属研究機関・部局・職 傷考 (リーマチ底を) (規関番号) 傷考 傷考 (規関番号) まり件 ( 研究者番号) (規関番号) まり件	<ul> <li>・ 研究組織</li></ul>		立ち上げられたCOVID-19 ICU重症患者の経験			
程展 (図書) 計の件 (産業財産権) (その他) エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執棄し投稿中である。 形表す定であった確保実践の現象学会が今和4年には海難発表やがなかったため、令和6年に海難探釈され、これを発表予定である。 (現実施の現象学会が今和4年には海難発表やがなかったため、令和6年に海難探釈され、これを発表予定である。 (ローマチ底を) 所属研究機関・部局・職 傷考 (リーマチ底を) (規関番号) 傷考 傷考 (規関番号) まり件 ( 研究者番号) (規関番号) まり件	<ul> <li>・ 研究組織</li></ul>					
日の書) 計の件      「企業財産権 ]      「その他 ]      エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執筆し投稿中である。     光表子定であった臨床実践の現象学会が令和4年には演題発表枠がなかったため、令和6年に演題採択され、これを発表予定である。      ・研究組織	4 . 発表年 2023年  【図書】 計0件  【産業財産権 】  【その他 】					
(図書) 計0件 (産業財産権) (その他) エスノグラフィおよび患者の超熱の現象学的分析について、英語論文を執筆し投稿中である。 用表す定であった臨床実践の現象学会がや和4年には演題発表枠がなかったため、や和5年に演題採択され、これを発表予定である。 (ローマラ氏名) 「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「」」」」」」」」」」」 「「「「「「	(図書) 計0件  [産業財産権]  (その他)  エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執筆し投稿中である。 発表す定であった語水実践の現象学会がや和4年には深題免表やがなかったため、や和5年に深難採択され、これを発表予定である。  6.研究組織  (ローマ字氏名)  (研究者番号)  「研究者番号)  「研究者番号)  「研究者番号)  (機関書号)  (機関書号)  ( 機関書号)					
【を業財産権】 【その他】  エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執棄し投稿中である。 発表予定であった臨床実践の現象学会が令和4年には演題発表枠がなかったため、令和6年に演題採択され、これを発表予定である。  6 . 研究組織  氏名 (ローマ字氏名) (可究者番号)  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	【 産業財産権 】  【 その他 】  エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執棄し投稿中である。 発表予定であった臨床実践の現象学会が令和4年には演題発表科がなかったため、令和5年に演題採択され、これを発表予定である。  6 . 研究組織 氏名					
【を業財産権】 【その他】  エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執棄し投稿中である。 発表予定であった臨床実践の現象学会が令和4年には演題発表枠がなかったため、令和6年に演題採択され、これを発表予定である。  6 . 研究組織  氏名 (ローマ字氏名) (可究者番号)  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	【 産業財産権 】  【 その他 】  エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執棄し投稿中である。 発表予定であった臨床実践の現象学会が令和4年には演題発表科がなかったため、令和5年に演題採択され、これを発表予定である。  6 . 研究組織 氏名					
(その他) エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執筆し投稿中である。 発表予定であった臨床実践の現象学会が令和4年には演題発表枠がなかったため、令和5年に演題採択され、これを発表予定である。  6 . 研究組織	(その他) エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執筆し投稿中である。 発表予定であった臨床実践の現象学会が令和4年には演題発表枠がなかったため、令和5年に演題採択され、これを発表予定である。  6 . 研究組織					
エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執筆し投稿中である。 発表予定であった臨床実践の現象学会が令和4年には漢題発表枠がなかったため、令和5年に漢題採択され、これを発表予定である。  6 . 研究組織	エスノグラフィおよび患者の経験の現象学的分析について、英語論文を執筆し投稿中である。 発表予定であった臨床実践の現象学会が令和4年には演題発表枠がなかったため、令和5年に演題採択され、これを発表予定である。  6 . 研究組織					
6 . 研究組織	6 . 研究組織	エスノグラフィおよび患者の経験の理				
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       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	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       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	発表予定であった臨床実践の現象学会 	:が令和4年には演題発表枠がなかったため、令和5年に演題採択され、こ	れを発表予定である。		
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       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	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       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					
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       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	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       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					
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       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	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       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					
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       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	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       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					
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       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	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       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					
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       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	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       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					
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       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	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       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					
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       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	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       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					
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       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	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       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					
(研究者番号) (機関番号) (機関番号) (機関番号) (機関番号) (機関番号) (機関番号) 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	(研究者番号) (機関番号) (機関番号) (機関番号) (機関番号) (機関番号) (機関番号) 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	氏名	所属研究機関・部局・職			
[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	[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			備考		
[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	[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					
8.本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況	8.本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況	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				
共同研究相手国相手方研究機関	共同研究相手国相手方研究機関	8.本研究に関連して実施した国	除共同研究の実施状况			
	<b>1</b>	共同研究相手国	相手方研究機関			
		<u> </u>				