#### 科学研究費助成事業 研究成果報告書



6 年 9 月 9 日現在 今和

機関番号: 20104

研究種目: 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(A))

研究期間: 2019~2023 課題番号: 18KK0345

研究課題名(和文)インクルージョンのための学校発展の考察 英国のインクルーシブ教育運動の視座から

研究課題名(英文)Development of Inclusive Education in the UK: Movements and School Development

#### 研究代表者

堀 智久(Hori, Tomohisa)

名寄市立大学・保健福祉学部・准教授

研究者番号:70608710

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 5,400,000円

渡航期間: 12 ヶ月

研究成果の概要(和文):本研究課題では、おもに2つの方向性から研究を遂行してきた。ひとつめの方向性は、英国におけるインクルーシブ教育運動の研究である。具体的には、1980年代以降の親の運動や1990年代以降の障害者団体によるインクルーシブ教育運動の歴史および現在の取り組みを明らかにしている。もうひとつの方向性は、英国におけるインクルーシブ・スクールの取り組みの様子を明らかにすることである。具体的には、ロンドン・ニューハムの学校などでのフィールド調査を行い、そこでインクルーシブ教育がどのように実践されているのかを詳らかにしている。

研究成果の学術的意義や社会的意義 上記の「研究成果の概要」との関連において、本研究課題は、英国におけるインクルーシブ教育をめぐる政策や 工記の「研究成業の概要」との関連において、本研究課題は、英国におけるイブケルージブ教育をめてる政策で 法制度というよりは、既存の教育に対して批判的な運動のレベルに目を向ける研究であり、これまで自明とされ てきた教育の目的や学校のあり方への再考を迫る視点を含んでいる。また、本研究課題は、貧困家庭や人種的・ 民族的な多様性に富んだ学校を取り上げることで、英国におけるインクルーシブ教育が、障害のある子どもの教 育的ニーズへの対応というよりは、学校全体での体系だった教育改革であることを示す点で特色のある研究とな っている。

研究成果の概要(英文): The study has two main themes. One is the study of the inclusive education movement in the UK. Specifically, this study examined the history and current state of the inclusive education movement by parents and disabled people. Another is to study the state of practice of inclusive schools in the UK. In this study, field research in schools in Newham was conducted, and it examined how inclusive education is practiced there.

研究分野: 障害学

キーワード: インクルーシブ教育 英国 障害者運動 障害学 障害の社会モデル ニューハム 人権

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

手元にある交付申請書の記録を見ると、申請日が令和元年の日付となっており、補助事業期間は、令和元年度から令和3年度となっている。つまり、当初、本研究課題は、2019年度に始まり、2021年度に終わる予定であった。

ところが、2020 年度からの新型コロナウィルスの感染拡大の影響を受け、当初の予定は大きく変更された。当初の予定では、2019 年度は渡航のための準備期間であり、2020 年度に英国に渡英する予定であった。周知のとおり、2020 年 3 月 23 日に英国はロックダウンを開始し、その後も見通しの不透明な時期が続いたことから、実際に筆者が渡英できたのは2022 年度である。

この 2 年間の渡英の後ろ倒しは、本研究課題の遂行に大きな影響を及ぼした。渡英できるかどうかもわからない状態が続き、必然的に文献調査に重点が置かれることになった。また、この文献調査が研究開始当初の予定とは異なるかたちで、英国滞在中のフィールド調査を方向づけることになった。

#### 2.研究の目的

具体的には、以下の2つの方向性から研究を行ってきた。

- (1) ひとつの方向性は、英国におけるインクルーシブ教育運動の研究である。具体的には、1980年代以降の親の運動や 1990年代以降の障害者団体によるインクルーシブ教育運動の歴史と現在の取り組みを明らかにすることである。障害者団体によるインクルーシブ教育運動としては、ALLFIE (Alliance for Inclusive Education)の取り組みが代表的なものであり、この団体は、障害の社会モデルの視点からインクルーシブ教育を定義づけ、人権アプローチの視座からどんなに障害の重い子どもであっても普通学校に行けるようにするための活動を行ってきた。現在のALLFIEの取り組みについては、堀(2022)ですでに発表しているため、本成果報告書では、とくに歴史的な側面に焦点をあてたい。
- (2) もうひとつの方向性は、英国におけるインクルーシブ・スクールの取り組みの様子を明らかにすることである。具体的には、ロンドン・ニューハム地区のプライマリースクールやニューハム LA の特別支援教育を専門に扱う部署でのフィールド調査から、実際に学校現場でインクルーシブ教育がどのように実践されているのかを詳らかにすることである。なお、その成果の一部は、堀(2024)ですでに発表しているため、本成果報告書では、今後さらに検討すべき点を列挙したい。

### 3.研究の方法

- (1) 英国におけるインクルーシブ教育運動に関する研究については、文献調査およびインタビュー調査が中心である。とりわけ、一次資料としては、ALLFIE 以外にも、Parents for Inclusionや Disability Equality in Education、Centre for Studies on Inclusive Education などが発行する文献資料を用いている。また、Micheline Mason 氏や Richard Rieser 氏など、結成や初期の運動に直接的に関わってきた活動家の資料を活用するとともに、インタビュー調査を実施している。
- (2) 英国におけるインクルーシブ・スクールの実践の様子を明らかにする研究については、ロンドン・ニューハム地区のプライマリースクールや関連機関でフィールド調査を実施している。学校でのフィールド調査には、授業の参与観察および学校スタッフへのインタビュー調査が含まれている。学校スタッフへのインタビューは、校長やインクルージョン・マネージャー、SENCOなど、さまざまなスタッフに対して広範に行われている。

# 4. 研究成果

以下、(1)から(3)は、ALLFIE の結成、前史、初期の取り組みについてである。

(1) ALLFIE の結成: 1990 年 11 月、インクルーシブ教育を推進する障害者団体 ALLFIE が結成された。直接的な契機になったのは、1989 年に Micheline Mason および Richard Rieser が、『学級での障害平等 人権問題 ( Disability Equality in the Classroom: A Human Rights Issue )』という教材冊子の作成に取りかかったことだった。

この教材冊子では、障害者本人や障害のある子どもの親、教師、障害のある子ども、教育心理学者などの専門家による異なる立場の人の文章が収められている。この教材の作成をきっかけに、1989年9月にIntegration Now と呼ばれるカンファレンスが立ち上がり、その運営委員会の提案により、1990年11月に正式にALLFIEが設立された。

(2) ALLFIE の前史:設立当初から障害者主導の組織であることが目指されたが、その一方で親や教師など、異なる立場の人と連携することが強く意識されていた。このことは、この団体の名称に Alliance が含まれていることからもうかがい知ることができる。ALLFIE の前史として、1980 年代の親の運動の流れ、障害者運動の流れ、北米のインクルーシブ教育運動の影響を指摘することができる。以下、親の運動の流れについて言及する。

1981 年教育法を契機として、多くの障害のある子どもの親のグループが結成された。その背景には、1981 年教育法が LEA に対して、判定書の発行にあたって、「通常提供される以上の」追加的ニーズを詳細にアセスメントすることで、その追加的支援が利用可能になるようにする

ことを求めたことがある。

とりわけ、ALLFIE の母体ともいえるのが、Parents for Inclusion という団体である。Parents for Inclusion は、ロンドンに拠点を置く統合教育を求める親の運動団体として 1984 年に結成された。Parents for Inclusion が設立された背景には、1981 年教育法は統合教育を原則としているものの、障害のある子どもの親にとっては多くの困難があり、またすべての親が子どもの統合教育を求めて「闘う」ことができるわけではなく、組織的な取り組みが必要であると考えられたことが挙げられる。

特筆すべき点は、Parents for Inclusion は親の団体でありながらも、障害者運動の理念にコミットし、障害の社会モデルの考え方を支持していたことである。親たちは、活動をとおして、自分たちの役割は、子どもが社会にとって問題でなくなるのを助けることではなく、社会が子どもにとって問題でなくなるのを助けることだと考えるようになった(Mason 2000: 51)。この点で、Micheline Mason によれば、Parents for Inclusion の親たちは、大人になった障害者の話を聞く取り組みを行うなど、障害のある子どもにとっての支持者(Ally)であった。

(3) ALLFIE の初期の取り組み: 1990 年に ALLFIE の設立総会が開催されるが、Parents for Inclusion はもちろん、Centre for Studies on Inclusive Education や Newham Council がサポーターになるなど、ALLFIE のインクルーシブ教育運動は、1980 年代の統合教育運動の流れを継承している。とりわけ、ALLFIE のインクルーシブ教育運動に特徴的な人権アプローチによる法制度の改革や社会モデルに基づく学校改革を求める視点は、ALLFIE の初期の運動においてもすでに見られる。

ALLFIE は設立時から、どんなに障害の重い子どもであっても、地域の普通学校でサポートを受けながら学ぶべきだという考えのもと、インクルーシブ教育実現のためのキャンペーンに力を入れていた。とりわけ、ALLFIE の初期の運動では、個々の就学闘争の支援に重点が置かれていた。また、ALLFIE は設立当初から、障害のある子どもを普通学校から排除する法制度のあり方を批判しており、こうした取り組みは英国政府に対して障害者権利条約の遵守を求め、国内法の改正を求める働きかけとして今日もなお続けられている(堀 2022)。

また、ALLFIE のインクルーシブ教育運動では、統合教育(Integration)とインクルージョンの違いが明確に区別されており、ALLFIE は後者の視点から、スタッフの充実や建物、カリキュラムの変更・調整など、子どもが学習や学校生活に参加できるようバリアをなくしていくための意図的(Intentional)な学校改革の必要性を訴えてきた。たとえば、ALLFIE は、Parents for Inclusion や Disability Equality in Education と連携しながら、教育分野における障害平等研修や当時カナダ・オンタリオ州のハミルトンやウォータールーの学校で活用されていたサークル・オブ・フレンズや MAPS、PATH の紹介を行うなど、より具体的な学校改革のあり方を提案していった。

以下、(4)から(12)は、ニューハム地区のインクルーシブ・スクールの取り組みについてである。 ここでは、堀(2024)で論じられなかった点を中心に、とくに今後詳細に検討されるべき点につ いて列挙する。

- (4) リソース提供校:ニューハムでは、1980 年代後半以降、特別学校の閉校が段階的に進められる一方で、障害のある子どもを受け入れるリソース提供校の整備が進められてきた。リソース提供校とは、普通学校でありながらも、通常であれば特別学校のみにあるリソース(人員や設備等)を備えた学校である。以下では、筆者が訪問したリソース提供校のなかでも、コンプレックスニーズと呼ばれる、いわゆる最重度の重複障害のある子どもを受け入れている学校の実践を取り上げる。
- (5) 受け入れ体制:最重度の重複障害のある子どもを受け入れているリソース提供校として、校舎内に複数のリソースユニット(日本でいう特別支援学級に近い)を有している。校舎は車いすで自由に動き回れるようになっており、特別なトイレや衛生設備などを備えている。また、リソースユニットだけでなく、センサリースタジオやボールプール、ソフトプレイルームなどの空間があり、スタンディングフレームやマット、ウェッジクッションなど、さまざまな補助具や教材が用意されている。

この学校では、SENCO の役割を引き受けるとともに、日々のインクルージョン・ポリシーの 実践に責任を負うインクルージョン・マネージャーが配置されている。また、特別な教育的ニーズのある子どもや学習に遅れのある子どもを支援する TA が、普通学級およびリソースユニット に配置されている。リソースユニットに TA が配置される場合には、最重度の重複障害のある子どもが対象となるため、一対一あるいはそれに近いかたちでの対応が基本である。また、言語聴覚士や理学療法士などの外部の専門職が障害のある子どもの支援に携わっている。

(6) 個別教育計画の作成:特別な教育的ニーズのある子どもに対しては、個別教育計画 (Individual Education Plan)が作成される。個別教育計画には短期目標のほか、年間の目標

や専門機関からのアドバイスが盛り込まれている。個別教育計画は学期ごとに見直され、そのつど新しい学習目標が設定される。また、この学校では、個別教育計画に加えて、子どものニーズや支援方法が一目でわかるようにピューピル・パスポート(Pupil Passport)と呼ばれるプロフィール文書が作成されている。さらに、リソースユニットにいる子どもに対しては、個別のカリキュラムや時間割が用意されている。

(7) EHC プラン: EHC プラン (Education, Health and Care Plan) の記載項目は、「セクション A: 私について」「セクション B: 私の特別な教育的ニーズ」「セクション C: 特別な教育的ニーズに関連した医療的ニーズ」「セクション D: 特別な教育的ニーズに関連したソーシャルケアニーズ」「セクション E: 達成目標」「セクション F: 特別な教育的支援」「セクション G: 医療的支援」「セクション H: ソーシャルケア支援」「セクション I: 私の教育の場所」に区分されている。セクション B で、「感覚的・身体的」「社会的・感情的」「コミュニケーション・相互作用」「認知・学習」の分類にしたがって子どもの特別な教育的ニーズが記載され、またこの分類に沿ってセクション E で達成目標が、セクション F で必要な支援が示される。

学校は、EHC プランに記載された子どもの長期目標の達成のために努力しなければならない。また、EHC プランには、この長期目標を達成するために学期ごとの目標が記載されている。それ以外にも毎年アニュアルレビューが作成され、子どもの成長の振り返りとともに新しい目標が設定される必要がある。

(8) プレキーステージ基準:障害のある子どものなかには、同学年の子どもと同じカリキュラムで学ぶことが難しい子どもがいる。たとえば、普通学級で参与観察をしていると、3年生の算数の授業で、ほかの子どもは3桁の引き算のひっ算をしているのに、1年生レベルの計算に取り組んでいる子どもなど、学習内容のレベルが大きく異なるのを目にすることがある。この場合には、その子どもの学力にあわせた学習内容の差別化が図られている。

この学校では週2回、クラス担任や教科リーダー、その他経験豊富な教師が集まり、子どもの学習をどのように支援したらよいのかについて話し合う機会が設けられている。たとえば、上記のように下学年の学習内容に取り組んでいる子どもなど、その子どもの学力にあった対応が求められる。また、このような子どもの場合には学力の評価にあたって、プレキーステージ基準(Pre-key stage standards)が使用されている(Standards and Testing Agency 2020a, 2020b)。(9) エンゲージメントモデル:子どもに重度の障害があり、教科学習に取り組むことが難しい場合には、エンゲージメントモデルが適用され、個別のプレフォーマル・カリキュラムが用意される。

エンゲージメントモデルとは、ナショナル・カリキュラムの水準に達しておらず、かつ教科学習に取り組んでいない子どもを学校が支援するための評価ツールである。具体的には、EHC プランで設定した目標について、「探求(Exploration)」 理解(Realisation)」 予期(Anticipation)」「持続(Persistence)」「開始(Initiation)」の5領域において評価が行われる(Standards and Testing Agency 2020c)。とりわけ、エンゲージメントモデルの対象となる子どもに対しては、五感を活かした働きかけによって、子どもの学習への参加意欲を高めることが意識されている。(10) 医学的疾患のある子どもへの対応:学校には、てんかんや喘息、アレルギーなど、医学的疾患のある子ども(Pupils with Medical Conditions)がいる場合がある。とりわけ、最重度の重複障害のある子どもを受け入れているリソース提供校の場合には、最重度の障害であることにも関連して医学的な対応を行うための手厚い支援体制が求められる。

学校は、教育省(Department for Education)のガイドラインにしたがって、医学的疾患のある子どもを支援するためのポリシーや個別ヘルスケアプラン(Individual Healthcare Plan)を作成しなければならない。教育省のガイダンスによれば、学校には、医学的疾患のある子どもが修学旅行や体育を含む学習活動に十分に参加できるように支援体制を整えること、また子どもの医療的なニーズが正しく理解され効果的に支援されるように医療・福祉関係者や子ども・親と連携することなどが求められている(Department for Education 2015: 4)。また、個別ヘルスケアプランには、子どもの医学的疾患に関する情報(誘因、兆候、症状、対処法などの情報)や投薬に関する情報(服用量、副作用、保管方法などの情報)など、具体的な対処法(たとえば、てんかん発作が 5 分以上続いたときには緊急薬を投与するなど)が記載される必要がある(Department for Education 2015: 11-2)。

また、教育省のガイダンスによれば、地方当局には、学校が個別へルスケアプランに記載される支援を効果的に提供できるように、学校スタッフに対して研修を含む支援・助言・指導を行うことが求められている(Department for Education 2015: 15)。この学校でも、地方当局からの支援を受けながら、複数の学校スタッフが学校看護師から医療的な支援ができるようにするための研修(たとえば、胃瘻に関する研修など)を受けている。

(11) 親との連携:貧困家庭の子どもが多く人種的・民族的な多様性に富んだ学校において、子どもの問題と家庭の問題は切り離すことができない。筆者が校長にインタビューをしたとき、「親たちに『自分たちが学校から大切にされている』という実感をもってもらうことがきわめて重要である」ことを強調されていたのが印象的であった。

また、英語を第一言語としない子どもに英語を教える場合など、子どもの学習面の支援においても、親の理解と協力は欠かせない。とくに乳幼児期基礎段階(Early Years Foundation Stage)の学習は、子どもが家庭で自然に得る学びと重複しており、この点で学校教育は家庭教育を補完する意味あいをもっている。

さらに、最重度の重複障害のある子どもを受け入れているリソースユニットでも、親との連携が強く意識されている。とりわけ、言語的なコミュニケーションをとることが難しい子どもの場合には、親は自分の子どもが学校でどのように過ごしたのかについて子どもから話を聞き出すことが難しい。そのため、この学校では毎日情報交換ノートを使って、親と日中の活動や子どもの様子を情報共有している。また、個別教育計画やアニュアルレビューの作成や見直しの際にも、親の意見が取り入れられている。

(12) 外部機関による「後方支援」: ニューハム LA の特別教育支援室(Specialist Education Support Service (SESS)) は、障害のある子どもを受け入れているすべてのニューハムにある普通学校に対して「後方支援」を行う部署である。具体的には、特別教育支援室は、リソースの少ない普通学校に自らのスタッフを派遣し、学校のスタッフに対して助言や指導を行っている。とりわけ、ニューハムの特色として、他の自治体であれば特別学校で学んでいるような最重度の重複障害のある子どもを普通学校で受け入れていることがあり、これを可能にすることもまた特別教育支援室の重要な機能のひとつとなっている。

#### 汝献

- Department for Education, 2015, Supporting Pupils at School with Medical Conditions: Statutory Guidance for Governing Bodies of Maintained Schools and Proprietors of Academies in England.
- 堀智久, 2022, 「英国障害者団体 ALLFIE のインクルーシブ教育運動の思想と実践 障害の 社会モデル、人権アプローチ、イマンシパトリー・ディサビリティ・リサーチ」 『ソシオロゴス』 46: 33-56.
  - , 2024,「イギリスのインクルーシブ教育 日本の学校のあたりまえを疑う」『ボーダーとつきあう社会学(仮)』 風響社, 2024年11月出版予定.
- Mason, Micheline, 2000, Incurably Human, London: Working Press.
- Standards and Testing Agency, 2020a, *Pre-key Stage 1: Pupils Working below the National Curriculum Assessment Standard*.
  - , 2020b, Pre-key Stage 2: Pupils Working below the National Curriculum Assessment Standard.
  - , 2020c, The Engagement Model: Guidance for Maintained Schools, Academies (Including Free Schools) and Local Authorities.

## 5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件(うち査読付論文 3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 堀智久	4 . 巻 該当なし
2.論文標題 「イギリスのインクルーシブ教育 日本の学校のあたりまえを疑う」	5 . 発行年 2024年
3.雑誌名 『ボーダーとつきあう社会学(仮)』風響社	6.最初と最後の頁 11月出版予定
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
1.著者名	4 . 巻
堀智久	特集号
2.論文標題 臨床心理学と政治 日本臨床心理学会の1970年代を振り返る	5 . 発行年 2024年
3.雑誌名 心理臨床と政治 こころの科学増刊	6 . 最初と最後の頁 86-92
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
1.著者名	4 . 巻
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	13
2.論文標題 (翻訳)イギリスの教育制度は障害のある子どものニーズに応えているか?	5 . 発行年 2023年
3.雑誌名 『名寄市立大学社会福祉学科研究紀要』	6 . 最初と最後の頁 1-13
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
1.著者名   堀智久	4.巻 <sup>6号</sup>
2.論文標題 「『原則統合』の法制化の必要性の認識とその構想 障害児を普通学校へ・全国連絡会の1990/2000 年 代」	5 . 発行年 2022年
3.雑誌名 『立命館生存学研究』	6 . 最初と最後の頁 93-103
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 堀智久	4.巻 46号
2.論文標題	5.発行年
「英国障害者団体ALLFIEのインクルーシブ教育運動の思想と実践 障害の社会モデル、人権アプロー チ、イマンシパトリー・ディサビリティ・リサーチ」	2022年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
『ソシオロゴス』	33-56
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	有
オープンアクセス	国際共著
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	-
1. 著者名	4 . 巻
堀智久	14号
2.論文標題	5.発行年
「障害学からみた臨床心理学 1970年代における日本臨床心理学会の学会改革を手掛かりに」	2022年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
森岡正芳・東畑開人編『心の治療を再考する 臨床知と人文知の接続(臨床心理学増刊14号)』	123-129
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	   査読の有無
なし	無
オープンアクセス	国際共著
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	-
1.著者名	4 . 巻
堀智久	2
2.論文標題	5 . 発行年
「<地域の学校>へ行く/を問う 1980年代における障害児を普通学校へ・全国連絡会の運動と1970年 代におけるその前史」	2019年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
『立命館生存学研究』	269-79
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	有
オープンアクセス	国際共著
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	-
〔学会発表〕 計4件(うち招待講演 0件/うち国際学会 1件)	
1 . 発表者名	
堀智久	
2 . 発表標題	
英国における「人権としてのインクルーシブ教育」 最重度の重複障害のある子どもを受け入れるイング	7ルーシブスクールの実践

3 . 学会等名

4 . 発表年 2023年

障害学会第20回大会

Hori, Tomohisa
2 . 発表標題 A Comparative Study of Inclusive Education between Japan and the UK: Is Inclusive Education in Japan Unique?
3 . 学会等名 East Asia Disability Studies Forum 2023(国際学会)
4 . 発表年 2023年
1.発表者名 堀智久
2 . 発表標題 障害の社会モデルと障害者主導によるインクルーシブ教育運動 英国の障害者団体ALLFIEの取り組みから
3 . 学会等名 障害学会第17回大会
4 . 発表年 2020年
1.発表者名 堀智久
2 . 発表標題 障害児を普通学校へ・全国連絡会の運動における「原則統合」とインクルーシブ教育
3 . 学会等名 第16回障害学会(京都)
4.発表年 2019年

〔図書〕 計0件

1.発表者名

〔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
グリ		英国リーズ大学・School of Sociology and Social Policy・ Lecturer	
(Gr	iffiths Miro)		

## 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1件

国際研究集会	開催年
Japan-UK Inclusive Education Seminar	2022年~2022年

# 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
---------	---------