

令和 6 年 6 月 18 日現在

機関番号：11501

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K02846

研究課題名（和文）家庭科教育をコアとする防災教育のカリキュラムマネジメント

研究課題名（英文）Curriculum management for disaster education placing home economics as its core subject

研究代表者

石垣 和恵（ISHIGAKI, Kazue）

山形大学・地域教育文化学部・准教授

研究者番号：20748941

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、防災教育を普及・発展させるため学習指導要領および教科書の分析と授業事例の調査分析を基に、家庭科をコアとする教科ならびに学校安全を結び付けた防災教育カリキュラムを構築することを目的とした。小学校教育における防災教育カリキュラムを編成し、学習指導例を作成し提案した。5年・6年の家庭科学習と連携した学習指導をすることによって、子どもたちが防災をより生活に身近に感じられ、かつ深く学べる実践的な学習指導の提案ができた。また、教科を超えた防災教育カリキュラムは単年度の指導にとどまらず見直しをもった指導計画の一助となる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまでの事例が少ない教科教育で取り組む防災教育のカリキュラム編成を行い、学習指導案・ワークシート例を合わせて提案したことにより、小学校における防災教育の普及と発展に寄与することができる。特に、学習指導要領の「防災を含む安全に関する教育（現代的な諸課題に関する教科横断的な教育内容）」に該当する教科の中で家庭科、社会科、理科と複数教科の学習内容を整理し、学習指導計画の提案をしたことによって、長期的な見直しを持った学習指導を展開できる提案となった。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study is to build a subject that connects home economics and school safety, based on the learning guidelines and analysis of textbook examples to disseminate and develop disaster prevention education and analysis of textbook examples. I did. A disaster prevention education curriculum in elementary school education was formed, and a learning guidance example was created and proposed. By providing learning guidance in collaboration with family science learning for five and six years, we have proposed practical learning guidance that children can feel more familiar with disaster prevention and learn deeply. In addition, disaster prevention education curriculum beyond the subject is not only a single year guidance but also a guidance plan with prospects.

研究分野：家庭科教育 防災教育

キーワード：防災教育 カリキュラムマネジメント 家庭科 社会科 理科 体育科保健領域

1. 研究開始当初の背景

これまでの防災教育は学校安全に位置づけられ、防災訓練や防災教育が行事的に行われてきた。一方、教科教育では理科、社会、保健体育、家庭科等の中で、そのメカニズムや歴史、対応の仕方などが、それぞれの教科の学習体系の中で取り込まれてきたが、断片的にとどまり、かつ教科間並びに学校安全との連携はなされておらず、学校全体で年間計画を作成して有機的に取り組んでいる事例は極めて少ない。

家庭科は学校教育において防災教育が位置づけられている教科の一つであり、学習指導要領では「中学校技術・家庭(家庭分野)」（以下、中学校家庭科）住生活領域に「自然災害を含む家庭内の事故やその原因について考え、災害への備えや事故の防ぎ方などの安全管理の方法が分かり、安全な住まい方の工夫ができるようにする。」と記され(文部科学省、平成20年)、防災に関する学習が行われてきた。さらに平成29年告示学習指導要領では「自然災害への備えについては、各家庭における危険個所を確認したり、災害時の行動マニュアルを作成したりする活動などが考えられる。」と記され、より一層、防災・減災の視点が盛り込まれたといえる。

家庭科における防災教育に関する既存研究は、高木、末川・天野らの研究があり、中でも佐々木らの一連の研究が注目される。佐々木は、中学校家庭科における参加体験型防災学習プログラムの開発を行っている(2009)。しかし、この授業実践は他教科との連携は無く、家庭科だけで防災教育に取り組んだ事例であった。

これまでの教科教育で行われた防災教育をみると、理科教育では藤岡らが、社会科(主に地理)では村山らが行ったものがある。しかし、複数の教科で防災教育を行う授業実践の研究報告は、村山ら(2019)にみられるに過ぎない。合科的な取り組みとしては、文部科学省研究開発学校制度の指定を受けて、新たな防災教育の研究開発に取り組んだ仙台市立七郷小学校の例や、防災科を設立した宮城県立多賀城高校での家庭科と保健の合科「くらしと安全」の例があるが、これらが一般に普及するには、その成果の検証を待つ必要があるし、これらの取り組みが実現した背景には東日本大震災被災地という立地条件もある。現時点では、現行の教科による学習を生かして、教科横断的なカリキュラムマネジメントを行うことが有効であると考えられる。

教科横断的なカリキュラムマネジメントに際しては、家庭科教育は理科や社会、保健体育などでの理論的学習を踏まえて実践的に学習する要素の強い教科であることから、家庭科の実践的学習を中心に据えて各教科の防災教育を有機的に連携した防災教育カリキュラムを構築することでより効果的な防災教育が可能となると考えられる。

2. 研究の目的

「防災を含む安全に関する教育」は、小学校学習指導要領(平成29年告示)解説総則編(2017年)で13項目の現代的な諸課題の1つとして位置付けられている。この課題を担う教科等は、社会科、理科、家庭科、生活科、体育科、特別の教科道徳、総合的な学習の時間、特別活動、図画工作科である。本研究では、学校防災を定着・発展させるため、学習指導要領および教科書の防災関連事項の分析等を基に、家庭科をコアとする防災教育カリキュラムを構築することを目的とする。

3. 研究の方法

(1) 学習指導要領(平成29年告示)「家庭科」「理科」「社会」「保健」の防災関連事項の分析ならびに学習指導要領に基づく教科書の防災学習内容の抽出ならびに分析を行う。

(2) 防災教育の事例収集を行う。

(3) (1)(2)を踏まえて、家庭科教育をコアとする防災教育カリキュラムを構築する。具体的には、教科横断学習指導計画と学習指導案例とワークシート等教材を合わせて提案する。

4. 研究成果

(1) 学習指導要領(平成29年告示)「家庭科」「理科」「社会」「生活」の防災関連事項の分析

小学校学習指導要領(平成29年告示)解説総則編付録6:現代的な諸課題に関する教科横断的な教育内容についての参考資料「防災を含む安全に関する教育」記載事項から、小学校および中学校の防災関連事項記述の把握と分析を行った。ここに該当教科等とされているのは、社会科、理科、家庭科、体育科、生活科、特別の教科道徳、図画工作科、特別活動、総合的な学習の時間の9つである。この中から、本研究での対象教科は「家庭」「理科」「社会」「生活」の4教科として、防災関連用語を抽出・分析した。ここでは、本研究が家庭科をコアとする防災教育カリキュラムの構築を目指すことから、低学年で学習する生活科を除外して表1に示した。

小学校家庭科は「衣食住などに関する実践的・体験的な活動を通して、日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付けるとともに、家庭生活を大切にしている心構えを育み、家族の一員として生活をよりよくしようとする実践的な態度を育てる。」を教科目標とし、第5学年第6学年の2年間で学習する。学習項目は学年に固定されない特徴がある。授業時間は、2年間で計115時間である。学習内容のまとめりはA 家族・家庭生活、B 衣食住の生活、C 消費

生活・環境の 3 つである。学習指導要領（平成 29 年告示）で「防災を含む安全に関する教育」に取り上げられているのは、調理の基礎（調理用具の適切な使用法） 快適な住まい方（住まいの整理・整頓や清掃の仕方、季節の変化に合わせた住まい方）と安全管理や食物アレルギーに関することに限定されていた。さらに、いわゆる防災に関連するのは「快適な住まい方（住まいの整理・整頓や清掃の仕方）」に限定されている。

表 1 小学校の家庭科、社会科、理科の教科教育における防災関連学習項目

学年	第 3 学年	第 4 学年	第 5 学年	第 6 学年
社会科	地域の安全を守る働き（消防署や警察署などの関係機関）	自然災害から人々を守る活動	我が国の国土の自然環境と国民生活の関わり	我が国の政治の働き
理科		雨水の行方と地面の様子	流れる水の働きと土地の変化 / 天気の変化	土地のつくりと変化
家庭科			調理の基礎（調理用具や食器の安全で衛生的な取り扱い 加熱用調理器具の安全な取り扱い） 快適な住まい方（住まいの整理・整頓や清掃の仕方） 食品衛生（生の魚や肉を扱わない 食物アレルギー配慮） 調理の基礎（調理用具の適切な使用法） 快適な住まい方（住まいの整理・整頓や清掃の仕方、季節の変化に合わせた住まい方）と安全管理や食物アレルギー	

(2) 学習指導要領（平成 29 年告示）に基づく小学校教科書「家庭」「理科」「社会」「生活」の防災関連学習内容の抽出ならびに分析

分析対象は各教科の採択シェア上位 3 冊とした。防災に関する学習内容は末川ら（2017）を参考にして、防災に関連する学習内容の文字数、写真数、イラスト数、図表等を抽出した。分析の観点は、災害発生の時間軸、防災の担い手とした。災害発生時間軸は、文科省の「学校防災マニュアル（地震・津波災害）作成の手引き」を参考に事前の備え（事前）、災害発生時（発生時）、生活の立て直し（事後）の 3 分類とした。防災の担い手は、個人・家族（自助）、地域社会（互助）、自治体・政府（公助）とした。

小学校家庭科教科書の防災関連記載

教科書の防災関連記載は、2 社平均 4.4 頁、全体頁数の 3.1%であった。記載数は A 社 13、B 社 14 であり、学習内容項目（A 家族・家庭生活、B 衣食住の生活、C 消費生活・環境）ごとの防災関連内容記載数は、A 家族・家庭生活が 2 社平均 5 項目、B 衣食住の生活 5 項目だった。時間軸では非常持ち出し品の備えや地域の防災訓練参加の内容など前期に分類するものが多かった。災害発生時は調理実習時に地震発生した際の身の守り方などであった。

小学校社会科教科書の防災関連記載

社会科では、第 3 学年から第 6 学年の各学年に防災関連の学習項目が配置されている（表 1）。特に第 4 学年は、「自然災害」そのものを取り扱っていて、教科書掲載頁数も 3 社平均 33.1 頁で全体頁数の 16.5%を占めた。第 5 学年は「我が国の国土の自然環境と国民生活の関わり」の学習項目で、地震災害、津波災害などが取り上げられていて 3 社平均の教科書掲載頁数は 23.6 頁（8.8%）と多かった。

小学校理科教科書の防災関連記載

理科では、第 4 学年から第 6 学年の 3 つの学年で防災関連の学習項目が配置されている（表 1）。第 4 学年の「雨水の行方と地面の様子」の学習内容で防災関連とみなした内容が少なく、教科書掲載頁数は 3 社平均 1.7 頁で全体頁数の 0.8%であった。第 5 学年「流れる水の働きと土地の変化」「天気の変化」の学習項目で 3 社平均 27.7 頁、全体頁数の 14.5%だった。

中学校家庭科教科書の防災関連記載

平成 29 年告示学習指導要領に基づく 3 社教科書を分析対象とし、防災関連学習内容の抽出ならびに分析を行った。学習領域は、A 家族・家庭生活、B 衣食住の生活、C 消費生活・環境の 3 つの他、これらどの領域にも該当しない災害に関する記述は「災害」とした。B 衣食住の生活は衣生活、食生活、住生活の 3 つの領域に分けて分析した。抽出した記載内容が、複数の学習領域に該当する場合はそれぞれの領域で重複してカウントした。さらに、具体的な記述内容を取り上げ、家庭科の教科の特徴を明らかにした。

家庭科教科書における防災関連事項記載数の小中学校比較

防災関連事項の記載数を、表 2 に示した。中学校の 1 社当り記載数は 44、小学校の 1 社当り平均記載数は 13.5 であった。家庭科は、平成 29 年告示学習指導要領で現代的な諸課題「防災を含む安全に関する教育」を担う教科の 1 つとされており、中学校は防災について積極

的に記述されていた。特に 2 社は防災の特設ページがあり、記載数が特に多くなっていた。一方、小学校家庭科では実習に重点が置かれていることから安全教育が中心となり、防災教育は少なかったが、各社オリジナルの防災マークを付すなどして自然災害等関連の学習内容の記載を工夫がみられた。

学習領域別記載数の割合を図 1 に示した。中学校では「自然災害に備えた住空間の整え方」を扱うこととされ、住生活領域で記載数が 45.5%と特に多かったのに対して、小学校は住生活と家族・家庭生活が 37.0%であった。

防災の担い手別記載数を図 2 に示した。小学校、中学校ともに「個人・家族」が担い手になっている内容は小学校 68%、中学校 61%と多く、続いて地域社会はそれぞれ 28%、19%で、自治体・政府はそれぞれ 4%、11%と少なかった。「個人・家族」が担い手のものは非常持ち出し品や食料備蓄、地域の防災訓練など、「自治体・政府」が担い手のものは広域避難場所、ハザードマップなどであった。

災害時間軸別記載数を図 3 に示した。「事前」に関するものが小学校 72%、中学校 76%と多く、次に「発生時」に関するものがそれぞれ 24%、11%で、「事後」はそれぞれ 4%、5%と少なかった。事前に該当する記述は住まいの地震対策、非常持ち出し、発生時に該当する記述は避難所での生活や災害救助法など、事後に該当する記述は、仮設住宅での生活、被災者生活再建支援法などであった。

記述内容の具体例にみる家庭科における防災教育の視点

小学校家庭科では、裁縫用具を非常持ち出し袋に備えることや災害時の炊き出しと関連付けて鍋炊飯が取り上げられていて、防災を衣食住の学習に結び付けて取り上げていることが特徴であった。中学校家庭科では、食料備蓄の賞味期限で廃棄しないように経済的視点からローリングストック法を取り上げたり、住宅や家財の損失という経済的視点も取り上げたりして、事前に家庭生活の再建に備えることを促していた。つまり、中学校では衣食住の具体的な活動と結びつけた学習に加え、経済的な視点を含めて実際に可能な取り組みを提起しているところが、家庭科における防災教育の視点といえる。(日本安全教育学会第 23 回大会発表)

表 2 防災関連事項記載数

中学校			小学校	
A社	B社	C社	D社	E社
50	51	31	13	14

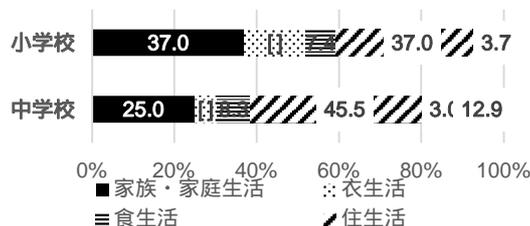


図 1 学習領域別記載数の割合 (%)

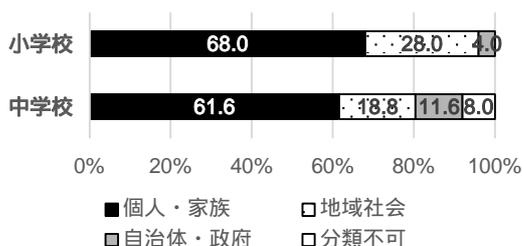


図 2 防災の担い手別記載数の割合 (%)

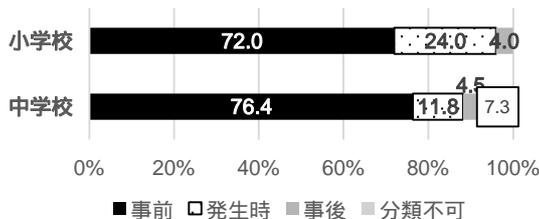


図 3 災害時間軸別記載数の割合 (%)

(3) 防災教育の事例収集

教科学習として行われている防災教育の実践校と授業実践等を収集・整理し、分析した。(日本家庭科教育学会第 66 回大会発表) 事例収集方法は、日本教育大学協会会員である附属学校家庭科担当者宛てに Email で依頼 (2022 年 8 月) し、メール添付送信でご提供いただくほか、インターネット等で収集・整理した。さらに学会などで報告された方に連絡し授業実践の提供を依頼した。悉皆調査でないため収集した授業実践は十分でなく、偏りがあることは否めない。

収集できた事例は小学校 30 事例、中学校 22 事例、高等学校 32 事例で、家庭科中心の事例は小学校 3 事例、中学校 15 事例、高等学校 3 事例であった。家庭科中心の取り組み以外は学校全体の取り組みや総合学習、多様な教科連合での取り組みで、理科や社会、保健などの他の教科を中心とした取り組みは含めていない。その中で比較的多く集まった中学の実践事例から、家庭科の防災教育の特徴と、家庭科をコアとする横断的な防災教育の可能性を追究した。

家族を中心に上げた授業 2 事例、食を中心に上げた授業 5 事例、住を中心に上げた授業 4 事例、避難所を中心に上げた授業 3 事例、避難訓練を中心に上げた授業 1 事例、災害への備えを中心に上げた授業 5 事例と、それぞれの授業実践でもどこに重点を置かが多様であり、また、幼児・高齢者との関わり、簡単な調理法、衣服のはたらき、消費環境に

ついて等と各領域すべてと結びつけた多面的な内容を含んだもの、地域の防災ボランティアへの参加を通して地域の防災を考える取り組みといった地域に視点を広げた取り組みなど、多様で幅広い取り組みが行われていた。さらに、理科や社会といった他教科との連携、小学校や地域、防災教育と連携した実践も 5 事例あり、家庭科の枠にとられない幅広い授業実践が展開されていることがわかった。これらから、家庭科をコアとする横断的な防災教育を発展させる可能性を見いだすことができた。

(4)家庭科教育をコアとする防災教育カリキュラム構築

学習指導要領（平成 29 年告示）に基づく教科書の防災関連学習内容の抽出ならびに分析を踏まえ、小学校における防災教育の年間学習カリキュラム編成を試みた（図 4）。第 4 学年社会科で「自然災害から人々を守る活動」を学習することが、小学校における防災教育の基礎となると考える。第 4 学年社会科の「地震からくらしをまもる」の充実した防災学習を踏まえて、第 5 学年第 6 学年では家庭科、理科、社会科と関連づけた学習を展開できる。第 5 学年第 6 学年の 2 カ年で学習する家庭科と連携した学習指導をすることにより、子どもたちが防災をより生活に身近なものとして感じられ、かつ深く学べる実践的な学習指導の提案ができた。（日本安全教育学会第 24 回大会発表）また、教科を超えた防災教育カリキュラムは単年度の指導にとどまらず、6 年間の学習の見通しをもった指導計画の一助となる。さらに学習指導例（学習指導案・ワークシート等）の作成を行った。

研究期間内に開発した防災教育カリキュラムの普及・啓発とその実践・効果検証までに至らなかったため、今後はこれらの普及に努めたい。

	4月	5月	6月	7月	8・9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1年			がっこうにくるみちかえるみち(生)								
2年			春の町ではっけん(生)		まちにははっけんがいっぱい(生)						
3年	学校のまわり(社)	地域大好き町探検(総合)					火事からくらしを守る(社)	事故や事件からくらしを守る(社)			
4年	天気と気温(理)				地震からくらしをまもる(社)						
5年	天気の変化(理)	家族や地域の人々との関わり：家族との連絡手段確認(家)	衣類の着用と手入れ(家)	台風と防災(理)	流れる水のはたらきと土地の変化(理)	けがの防止(保)	調理の基礎(鍋炊飯)(家)	情報産業とわたしたちのくらし(社)	天気の変化(理)	自然災害を防ぐ(社)	
	国土の地形の特色(社)			衣類の着用と手入れ：気候に合わせた着方と災害時の衣類と備え(家)			環境に配慮した生活：災害時の調理(袋炊飯・カセットコンロ使用)(家)	物や金銭の使い方と買物：電子決済とライフライン停止時の買物(家)	快適な住まい方：気候に合わせた住まい方と冷暖房(家)		
6年	自分の成長と家族・家庭生活：家庭生活の安全確保も家事の一つ(家)					快適な住まい方：地震災害に備えた整理・整頓(家)	社会の一員として活動しよう(総合)		我が国の政治の働き(社)	生物と地球環境(理)	
									共に生きる生活：避難所での地域の人々との関わり(家)		

図 4 防災教育年間学習カリキュラム例（家庭科：桃色、理科：水色、社会科：緑、保健体育：オレンジ、総合的な学習の時間：黄色）

引用文献

- 高木幸子(2017). 小学校家庭科において防災教育の視点から学ぶ授業内容の検討. 新潟大学教育学部研究紀要 人文・社会科学編. 10(1), 283-290.
- 末川和代, 天野晴子(2017). 中学校家庭科の教科書記述内容の変遷からみる家庭科防災教育に関する分析的ー研究. 日本家庭科教育学会第 60 巻第 1 号 pp.3-12.
- 佐々木信子(2009). 科学研究費補助金研究成果報告書. 防災の視点を取り入れた中学校家庭科における参加体験型防災学習プログラム.
- 文部科学省(2018). 小学校学習指導要(平成 29 年告示)領解説 総則編.
- 村山良之, 佐藤健(2019). 東日本大震災の経験と地域の条件を踏まえた学校防災教育モデルの創造. 日本地理学会発表要旨集.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1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 石垣和恵, 小林新, 後藤詩織, 村山良之	4. 巻 21
2. 論文標題 小学校家庭科における防災の視点を取り入れた学習プログラムの提案	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 東北家庭科教育研究	6. 最初と最後の頁 26-33
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 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 石垣和恵, 吉井美奈子, 大竹美登利
2. 発表標題 家庭科教科書における防災教育の視点 - 小学校・中学校の家庭科教科書分析を通して -
3. 学会等名 日本安全教育学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石垣和恵, 小林新, 後藤詩織, 村山良之
2. 発表標題 小学校家庭科における防災の視点を取り入れた学習プログラムの提案
3. 学会等名 日本家庭科教育学会東北地区会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石垣和恵, 藤岡達也, 大竹美登利, 吉井美奈子, 畔柳まゆみ, 村山良之
2. 発表標題 家庭科教育をコアとする防災教育のカリキュラムマネジメント構想
3. 学会等名 日本安全教育学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石垣和恵, 藤岡達也, 大竹美登利, 吉井美奈子, 畔柳まゆみ, 村山良之
2. 発表標題 小学校教科教育で行う防災教育 教科書分析からの提案
3. 学会等名 日本安全教育学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 藤岡達也, 石垣和恵, 畔柳まゆみ, 村山良之, 吉井美奈子, 大竹美登利
2. 発表標題 現代的な諸課題に対応した教科等横断的な防災教育について SDGs, STEAM教育の視点を取り入れたカリキュラム・マネジメントの構築に向けて
3. 学会等名 日本教育大学協会研究集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 大竹美登利, 石垣和恵, 吉井美奈子
2. 発表標題 中学校家庭科における防災教育実践の特徴 いくつかの事例から探る
3. 学会等名 日本家庭科教育学会
4. 発表年 2023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	村山 良之 (MURAYAMA Yoshiyuki) (10210072)	山形大学・大学院教育実践研究科・客員研究員 (11501)	

6. 研究組織（つづき）

	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	藤岡 達也 (FUJIOKA Tatsuya) (10311466)	滋賀大学・教職大学院・教授 (14201)	
研究分担者	畔柳 まゆみ (KUROYANAGI Mayumi) (20829022)	山形大学・地域教育文化学部・准教授 (11501)	
研究分担者	大竹 美登利 (OTAKE Midori) (40073564)	東京学芸大学・教育学部・名誉教授 (12604)	
研究分担者	吉井 美奈子 (YOSHII Minako) (60413481)	武庫川女子大学・教育学部・准教授 (34517)	

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