研究成果報告書 科学研究費助成事業

今和 5 年 6 月 3 0 日現在

機関番号: 34531

研究種目: 基盤研究(C)(一般)

研究期間: 2016~2022

課題番号: 16K12307

研究課題名(和文)高齢化が進展する都市型公営住宅での住民組織と協働したセイフティネットワーク構築

研究課題名(英文) Construction of a safety network in collaboration with residents' organizations in urban public housing where the aging of society

研究代表者

臼井 香苗(春木香苗)(Usui, Kanae)

関西看護医療大学・看護学部・准教授

研究者番号:50432315

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 3.600.000円

研究成果の概要(和文):介入の対象となるK市の公営住宅において、以下の取り組みを継続して実施した。 住民組織が自主運営するコミュニティカフェにおける継続的な健康相談会の開催、 同コミュニティカフェを起 点とした健康教育の実施、 自治会組織に協力を得て自治会報での健康情報の提供。 同期間中には世界的な感染症の流行があり、多くの住民が交流の機会の減少を経験したが、特に ではオンライ ンでの取り組みを導入、での情報提供頻度を増やすなどの工夫を行った。今後は、同地区内で効果の検証を行う予定である。

研究成果の学術的意義や社会的意義介入の対象となる K 市内でも特にコミュニティのつながりが希薄な地域である U 地区 (公営住宅)において、自治会が自主運営するコミュニティカフェを起点に、定期的な健康相談会や健康教育を実施し、交流を促進することで同地区内のソーシャルキャピタルの再構築に対する取り組みを行っている。研究期間内にはCOVID-19の流行があったため、対面での開催ができなかった時期もあったが、オンラインや映像媒体を使用しての相談や健康教育を実施できるように環境整備を行ったり、自治に協力を得て会報での頻回な情報提供を行った。これらの取り組みにより、対象地域の住民の安心につながったと考える。

研究成果の概要(英文): At the public housing in District A of K City, which was the target of the intervention, we continued to implement the following initiatives. Holding continuous health consultation meetings at community cafes independently operated by residents' organizations, Implementation of health education starting from community cafes, Provision of health information in community bulletins.
Due to the COVID-19 pandemic during the period, many residents were forced to reduce opportunities

for interaction. WeDevised to provide health consultations online and Increased information provision.

In the future, we plan to verify the effects in the target area.

研究分野: 医歯薬学

キーワード: コミュニティカフェ セイフティネットワーク ネットワーク構築 住民組織 自治会

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

本邦での急速な少子高齢化の事実は周知のことであるが、その進み方は地域によって異なっている。自治体単位での差異として、最も高齢化率が高い群馬県南牧村(60.5%)と東京都小笠原村(12.7%)が挙げられる(2017年の国勢調査:避難区域を除く)。その差異は自治体間のみではなく、自治体内の小地区ごとにも見られることは想像に難くなく、その介入の在り方も一律では不十分であることは容易に推察される。

そのような中で、国は高齢者をはじめとして「誰一人取り残さない」社会の実現を目指して、経済・社会・環境をめぐる広範な課題に統合的に取り組むための世界共通の目標である持続可能な開発目標(SDGs)を、広く全国の自治体において積極的に推進するため、地方創生に向けたSDGs推進事業を実施するとしている(令和2年版高齢社会白書)。その実現には、ハード面の整備も不可欠であるが、公的サポートの充実や関係機関間の連携のみならず、住民相互の関係性の中での見守りネットワークの構築とその持続性も不可欠であると考えられる。

本研究の対象とする大阪府 K 市 U 地区は、府営住宅のみで構成される地区である。同市の高齢化率が 25.7%である中、同地区の高齢化率は 38.0% (いずれも 2015 年)であり、また、府営住宅という特徴から、特に若年層における人口の転出入が多いという特徴を有している。そのような環境から、自治会組織が中心となって、住民相互の交流を活性化し、高齢者を見守るためのネットワークの一端を担うことを目的としてコミュニティカフェを継続的に運営してきている。

2.研究の目的

本研究は、コミュニティの高齢化に伴うセイフティ・ネットワークが脆弱化している公営住宅 におけるアクションリサーチである。

介入の目的は、現在コンスタントに開設されているコミュニティカフェに対し「健康情報発信基地」の役割を付加し、その取り組みがもたらす影響について明らかにすることである。

さらに、その活動の積極的利用者や協力者の活動参加への過程を明確にすることで、地域のセイフティ・ネットワークを強化するための実践的研究を行い、その効果について検証し、一般化可能性を探る。

保健分野ではその効果について検証が十分になされてこなかったコミュニティカフェを活用したセイフティ・ネットワークの構築について実践的に介入し、その効果を検証することによって、介入のあり方について他に先駆けた示唆を得ることができると考える。

本研究の目的は、コンスタントに開催されているコミュニティカフェを活用して健康情報を発信し、集う人々のセルフケア能力を向上させることによる予防的地域健康支援システムを構築・活動の維持の要因について検証する。また、人的ネットワークの形成を促進することによる安心安全な街づくりを推進するための介入を行う。さらに、介入の評価を行うことによって有効性の検証と、他地域での実施可能性の示唆を得るとともに、そのプロセスを検討することで、持続可能な活動の在り方の一端を探索することである。

3. 研究の方法

研究全体はミクストメソッドを用いる。質問紙による調査と、平成 23 年度に自治会が行った 調査結果とを突合し、分析を行う。また、インタビュー調査を行い、質的分析を行う。

該当する自治会に所属する 65 歳以上の高齢者全数を調査対象とする。調査票は配布留置法とする。民生委員、自治会役員の協力を得て手渡しし、後日研究者が自治会から提供を受けた名簿に沿って訪問回収を行う。当該地域の住民の自治会所属率は 100%であり、回収率の確保の目的で訪問回収とする。

インタビュー調査はコミュニティカフェの積極的利用者および運営協力者を対象と して、コミュニティカフェの別室もしくは該当者宅、あるいは自治会集会所にて行う。場所や日時は該当者の利便性を鑑みて個別 に調整を行う。

質問紙調査は該当する自治会に所属する 65 歳以上の者全数(約 700 人)を対象とする。インタビュー調査は質的検討のインタビュー対象者は、コミュニティカフェの積極的利用者および運営協力者を対象とし、分析が理論的飽和に達するまでの人数を対象人数 とする。飽和期待人数としては 30~50 名を予定している。

4. 研究成果

1)論文

桂 敏樹, 星野 明子, 臼井 香苗, 志澤 美保, 藤本 萌美, 細川 陸也, 西澤 美香, 小田川 敦, 石川 智仁, 中川 智子, 南川 沙紀, 尾崎 玲奈, 古俣 理子. 地域住民中心の健康づくり活動 セイフティ・ヘルスプロモーションのためのデザイン設計.日本農村医学会雑誌 65(2).

星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 石川 信仁, 中川 智子, 小田川 敦, 南川 沙紀, 尾崎 玲奈, 古俣 理子, 細川 陸也, 桂 敏樹.都市部高齢化地域におけるソーシャルキャピタルの醸成 A 地域健康力アップ大作戦の経過.京都府立医科大学看護学科紀要(26).

吉岡 さおり, 志澤 美保, 臼井 香苗, 大橋 純子, 星野 明子 学部生の視野を広げる サイエンスカフェの試み 京都府立医科大学看護学科紀要(26)

石川 信仁, 星野 明子, 桂 敏樹, 臼井香苗.男性定期健康診査受診者の再構成した指導区分とメタボリックシンドロームとの関連.日本健康医学会雑誌25(4).

桂 敏樹,藤本 萌美,志澤 美保,星野 明子,臼井 香苗:基本チェックリスト重点項目は新規要介護認定発生を予測できるか?,日本農村医学会雑誌66(4):462-471.

Katsura T, Fujimoto M, Shizawa M, Hoshino A, Usui K, Yokoyama E, Hara M.: A retrospective cohort study on the risk assessment of newly certificated long-term care need of elderly individuals in a community: Basic checklist and specific health checkup, J Rural Med. 12(2):68-84.

桂 敏樹, 古俣 理子, 小倉 真衣, 石川 信仁, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗.地域閉じこもり高齢者におけるソーシャルキャピタルとフレイルとの関連. 農村医学雑誌.67(4):457-468.

古俣 理子, 星野 明子, 黒川 剛, 小川 英人, 千葉 圭子, 小嶋 操, 藪 千津子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 桂 敏樹.中山間地域住民のウェルビーイング増進要因の検討宇治田原コホート研究.厚生の指標.66(5):13-20.

村上 佳栄子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 星野 明子. 感染症対応における健康教育の新しい取り組み リモートでの集団指導の課題と可能性. 京都府立医科大学看護学科紀要.31:73-77.

2) 学会発表

- ・ 臼井 香苗, 中村 寛子, 阿部 成美, 中平 悠理子, 藤原 里奈, 古俣 理子, 石川 信 仁, 志澤 美保, 星野 明子, 桂 敏樹.都市部少子超高齢地域における住民参画による 健康なまちづくりの持続可能性.第75回日本公衆衛生学会.大阪.
- · 古俣 理子, 黒川 剛, 小川 英人, 川村 洋子, 長谷川 みどり, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 金川 由香里, 小嶋 操, 桂 敏樹.中山間地域住民の WHO-5 に関連する要因 2009 年・2015 年の比較(第1報).第75回日本公衆衛生学会.大阪.
- · 星野 明子, 古俣 理子, 黒川 剛, 小川 英人, 川村 洋子, 長谷川 みどり, 志澤 美保, 臼井 香苗, 金川 由香里, 小嶋 操, 桂 敏樹. 中山間地域住民の WHO-5 に関連する要因 宇治田原コホート研究(第2報). 第75 回日本公衆衛生学会. 大阪.
- 中平 悠理子, 古俣 理子, 黒川 剛, 小川 英人, 川村 洋子, 長谷川 みどり, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 金川 由香里, 小嶋 操, 桂 敏樹.住民のライフスタイルと保健師活動 2009年・2015年の年代別比較(第3報).第75回日本公衆衛生学会. 大阪.
- ・ 古俣 理子, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 中平 悠理子, 桂 敏樹. 中山間地域 在住高齢者の WHO-5 に関連する要因の検討 2009 年および 2015 年調査結果の比較(第 1報).第65回日本農村医学会.三重.
- ・ 星野 明子, 古俣 理子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 中平 悠理子, 桂 敏樹 . 中山間地域 在住高齢者の WHO-5 に関連する要因の検討 宇治田原コホート研究(第2報).第65回 日本農村医学会.三重.
- ・ 中平 悠理子, 古俣 理子, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 桂 敏樹. 中山間地域におけるライフスタイルと地域保健活動 2009 年および 2015 年の比較(第3報).第65回日本農村医学会.三重.
- ・ 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 小倉 真衣, 桂 敏樹:3歳児の生活習慣と健康 「すこやか木津川21」中間評価結果(第1報),第66回日本農村医学会,那覇市,10月.
- ・ 臼井 香苗, 星野 明子, 志澤 美保, 小倉 真衣, 桂 敏樹:高齢期のライフスタイルと 健康 「すこやか木津川 21」中間評価結果(第2報),第66回日本農村医学会,那覇市,10月.
- ・ 小倉 真衣, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 桂 敏樹:青・壮年期のライフスタイルと健康 「すこやか木津川21」中間評価結果(第3報),第66回日本農村医学会,那

覇市,10月.

- ・ 桂 敏樹, 小倉 真衣, 古俣 理子, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗: ソーシャルキャピタルはフレイルを抑制するか 閉じこもりと非閉じこもりの比較(1), 第 66 回日本農村医学会, 那覇市, 10月.
- ・ 古俣 理子, 桂 敏樹, 小倉 真衣, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗: 閉じこもり高 齢者のフレイル発現と基本チェックリストによる機能評価の関連(2), 第 66 回日本農 村医学会, 那覇市, 10 月.
- ・ 阿部 成美, 小倉 真衣, 古俣 理子, 臼井 香苗, 志澤 美保, 星野 明子, 横山 絵里, 原 真弓, 桂 敏樹:地域高齢者における閉じこもりとフレイルとの関連に関する研究, 第77 回日本公衆衛生学会, 鹿児島市, 11 月.
- ・ 小倉 真衣, 阿部 成美, 古俣 理子, 臼井 香苗, 志澤 美保, 星野 明子, 横山 絵里, 原 真弓, 桂 敏樹: ソーシャルキャピタルは閉じこもり高齢者のフレイル出現を抑制 する要因となるか, 第77回日本公衆衛生学会, 鹿児島市, 11月.
- ・ 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 小倉 真衣, 桂 敏樹: 木津川市健康増進計画中間 評価からみた、ライフスタイル、健康、育児の課題と取り組み,第77回日本公衆衛生 学会, 鹿児島市, 11月.
- · 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 小倉 真衣, 桂 敏樹 .3 歳児の生活習慣と健康 「すこやか木津川 21」中間評価結果(第1報).第66回日本農村医学会.沖縄.
- ・ 臼井 香苗, 星野 明子, 志澤 美保, 小倉 真衣, 桂 敏樹.高齢期のライフスタイルと 健康「すこやか木津川21」中間評価結果(第2報).第66回日本農村医学会.沖縄.
- ・ 小倉 真衣,星野 明子,志澤 美保,臼井 香苗, 桂 敏樹.青・壮年期のライフスタイルと健康「すこやか木津川 21」中間評価結果(第3報).第66回日本農村医学会.沖縄.
- ・ 小倉 真衣,星野 明子,志澤 美保,臼井 香苗, 桂 敏樹.青・壮年期のライフスタイルと健康「すこやか木津川 21」中間評価結果(第3報).第66回日本農村医学会.沖
- ・ 桂 敏樹, 小倉 真衣, 古俣 理子, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗.ソーシャルキャピタルはフレイルを抑制するか 閉じこもりと非閉じこもりの比較(1).第 66 回日本農村医学会.沖縄.
- ・ 古俣 理子, 桂 敏樹, 小倉 真衣, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗 . 閉じこもり高 齢者のフレイル発現と基本チェックリストによる機能評価の関連(2). 第 66 回日本農 村医学会,沖縄,
- ・ 阿部 成美, 小倉 真衣, 古俣 理子, 臼井 香苗, 志澤 美保, 星野 明子, 横山 絵里, 原 真弓, 桂 敏樹.地域高齢者における閉じこもりとフレイルとの関連に関する研究. 第 76 回日本公衆衛生学会. 鹿児島.
- ・ 小倉 真衣, 阿部 成美, 古俣 理子, 臼井 香苗, 志澤 美保, 星野 明子, 横山 絵里, 原 真弓, 桂 敏樹. ソーシャルキャピタルは閉じこもり高齢者のフレイル出現を抑制 する要因となるか. 第76 回日本公衆衛生学会. 鹿児島.
- ・ 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 小倉 真衣, 桂 敏樹 . 木津川市健康増進計画中間 評価からみた、ライフスタイル、健康、育児の課題と取り組み . 第 76 回日本公衆衛生 学会 . 鹿児島 .
- ・ 桂 敏樹,藤本 萌美,志澤 美保,星野 明子,臼井 香苗.基本チェックリスト重点項 目は新規要介護認定発生を予測できるか?.第76回日本公衆衛生学会.鹿児島.
- ・ 臼井 香苗,星野 明子,桂 敏樹 . 公営住宅における高齢者のコミュニティ・カフェの 利用と well-being . 第 77 回日本公衆衛生学会 . 福島 .
- ・ 桂 敏樹, 小倉 真衣, 古俣 理子, 石川 信仁, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗.中山間地在住高齢者の QOL に関連するフレイル マッチドペアによる訪問調査の分析. 第77回日本公衆衛生学会.福島.
- ・ 小倉 真衣, 古俣 理子, 石川 信仁, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 桂 敏樹 .中 山間地在住高齢者の QOL に関連するフレイル 社会的孤立の類型化と関連要因 . 第 77 回日本公衆衛生学会 . 福島 .
- ・ 石川 信仁, 小倉 真衣, 古俣 理子, 臼井 香苗, 志澤 美保, 星野 明子, 桂 敏樹. 口が増加する都市の高齢及び青壮年住民のウェルビーイング増進要因の縦断的検討. 第77回日本公衆衛生学会. 福島.
- ・ 小倉 真衣, 桂 敏樹, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗.中山間地域社会的孤立者の 人付き合い選択の違いによる新たな類型化とコレスポンデンス分析による特徴の検討. 第67回日本農村医学会.東京.
- 柱 敏樹, 小倉 真衣, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗.中山間地域高齢住民における QOL 及びフレイルに関する研究 社会的孤立者と非社会的孤立者の比較.第67回日本農村医学会.東京.
- ・ 石川 信仁, 桂 敏樹, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗.健康な街づくりにおける 青・壮年期住民のウェルビーイングとライフスタイル及びソーシャルキャピタルの関連.第67回日本農村医学会.東京.

- ・ 星野明子,石川 信仁,志澤 美保,臼井 香苗,桂 敏樹.A市健康増進計画の策定時 と中間評価時の調査結果 3歳児とその5年後の8歳児.第78回日本公衆衛生学会. 高知.
- 玉井 公子, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 石川 信仁, 村上 佳栄子, 光井 朱美, 山出 理恵, 杢保 紀子, 桂 敏樹 . B 地域健康力アップ大作戦の 10 年間の活動の歩みと展望 . 第 78 回日本公衆衛生学会 . 高知 .
- ・ 桂 敏樹, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 石川 信仁, 細川 陸也.健康なライフ コースをシームレスに紡ぐ支援システムの構築とウェルネス共創型街づくり(第 1 報) 学校教育の場からの健康プロモーター養成,第68回日本農村医学会,帯広.
- 学校教育の場からの健康プロモーター養成.第68回日本農村医学会.帯広. ・ 空保 紀子, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗.介護支援専門員の神経難病患者の意思決定支援における困難感と関連要因の検討.第79回日本公衆衛生学会.京都(リモート開催).

5 . 主な発表論文等

「雑誌論文 〕 計4件(うち査読付論文 4件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件)

〔雑誌論文〕 計4件(うち査読付論文 4件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件)	
1.著者名 桂 敏樹, 古俣 理子, 小倉 真衣, 石川 信仁, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗	4.巻 67
2.論文標題 地域閉じこもり高齢者におけるソーシャルキャピタルとフレイルとの関連	5 . 発行年 2018年
3.雑誌名 日本農村医学雑誌	6.最初と最後の頁 457-468
 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.2185/jjrm.67.457	 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 桂 敏樹, 星野 明子, 臼井 香苗, 志澤 美保, 藤本 萌美, 細川 陸也, 西澤 美香, 小田川 敦, 石川 智 仁, 中川 智子, 南川 沙紀, 尾崎 玲奈, 古俣 理子	4.巻 65
2 . 論文標題 地域住民中心の健康づくり活動 セイフティ・ヘルスプロモーションのためのデザイン設計	5 . 発行年 2016年
3.雑誌名 日本農村医学会雑誌	6.最初と最後の頁 228-236
 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 オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著
【 1 . 著者名 【 星野 明子,志澤 美保,臼井 香苗,石川 信仁,中川 智子,小田川 敦,南川 沙紀,尾崎 玲奈,古俣 理 【 子,細川 陸也,桂 敏樹	4.巻 26
2 . 論文標題 都市部高齢化地域におけるソーシャルキャピタルの醸成 A地域健康力アップ大作戦の経過	5.発行年 2016年
3.雑誌名 京都府立医科大学看護学科紀要	6.最初と最後の頁 67-70
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 Katsura T, Fujimoto M, Shizawa M, Hoshino A, Usui K, Yokoyama E, Hara M.	4.巻 12
2 . 論文標題 A retrospective cohort study on the risk assessment of newly certificated long-term care need of elderly individuals in a community: Basic checklist and specific health checkup	5 . 発行年 2017年
3.雑誌名 J Rural Med.	6.最初と最後の頁 68-84
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 オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著

〔学会発表〕 計5件(うち招待講演 0件/うち国際学会 0件)
1.発表者名 臼井香苗,星野明子,桂敏樹
2 . 発表標題 公営住宅における高齢者のコミュニティ・カフェの利用とwell-being
3 . 学会等名 日本公衆衛生学会
4 . 発表年 2018年
1 . 発表者名 臼井 香苗,中村 寛子,阿部 成美,中平 悠理子,藤原 里奈,古俣 理子,石川 信仁,志澤 美保,星野 明子,桂 敏樹
2 . 発表標題 都市部少子超高齢地域における住民参画による健康なまちづくりの持続可能性
3 . 学会等名 第75回日本公衆衞生学会
4.発表年 2016年
1 . 発表者名 古俣 理子, 黒川 剛, 小川 英人, 川村 洋子, 長谷川 みどり, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 金川 由香里, 小嶋 操, 桂 敏樹
2 . 発表標題 中山間地域住民のWHO-5に関連する要因 2009年・2015年の比較(第1報)
3 . 学会等名 第75回日本公衆衛生学会
4 . 発表年 2016年
1 . 発表者名 星野 明子, 古俣 理子, 黒川 剛, 小川 英人, 川村 洋子, 長谷川 みどり, 志澤 美保, 臼井 香苗, 金川 由香里, 小嶋 操, 桂 敏樹
2 . 発表標題 中山間地域住民のWHO-5に関連する要因 宇治田原コホート研究(第2報)
3.学会等名 第75回日本公衆衛生学会

4 . 発表年 2016年

1	
	. жир б

中平 悠理子, 古俣 理子, 黒川 剛, 小川 英人, 川村 洋子, 長谷川 みどり, 星野 明子, 志澤 美保, 臼井 香苗, 金川 由香里, 小嶋 操, 桂 敏樹

2 . 発表標題

住民のライフスタイルと保健師活動 2009年・2015年の年代別比較(第3報)

3 . 学会等名

第75回日本公衆衛生学会

4.発表年

2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6.研究組織

_ 0	. 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
	桂 敏樹	明治国際医療大学・看護学部・教授	
研究分担者	(Katsura Toshiki)		
	(00194796)	(34318)	
	星野 明子	大阪成蹊大学・その他部局等・教授	
研究分担者	(Hoshino Akiko)		
	(70282209)	(34437)	

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
---------	---------