

令和 6 年 6 月 17 日現在

機関番号：82674

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21H03209

研究課題名（和文）シルバー人材センター会員に着目した高齢就業者の安全・健康管理に向けた要因の解明

研究課題名（英文）Clarification of factors for safety and health management of older workers at Silver Human Resources Centers

研究代表者

藤原 佳典（Fujiwara, Yoshinori）

地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター（東京都健康長寿医療センター研究所）・東京都健康長寿医療センター研究所・副所長

研究者番号：50332367

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 13,400,000円

研究成果の概要（和文）：まず、全国のシルバー人材センター会員事故データの二次分析により重篤事故の発生状況と要因に関しての実態を把握した(研究1-A)。その後、都内のシルバー人材センター会員を対象に郵送調査を実施し、特にフレイル高齢者で転倒事故が多いことが明らかになった(研究1-B)。さらに、安全就業委員と高齢者会員を対象にフォーカスグループインタビューを実施し、事故防止体制の課題を明らかにした(研究1-C)。これらの結果を踏まえて、シルバー人材センター職員や保健師などの支援者だけでなく本人も活用できる手引きを作成し、事故や傷害事故のリスクに関する情報提供の重要性を確認した(研究2)。

研究成果の学術的意義や社会的意義

高齢者(60歳以上)者の就業に対して、労働力人口の減少に対する社会経済的な要請に加えて、本人の所得確保や生きがい、健康維持等の多様な側面からも期待が寄せられているが、高齢者ほど労働災害の発生率が高い傾向である。こうした中、年々、会員の高齢化が進むシルバー人材センターの会員を対象として、事故やヒヤリ・ハットの実態について検討することは、産業衛生学的に、産業医の配置が義務化されていないような小規模の事業所等においても適応可能な労災防止策を提示することができる。

研究成果の概要（英文）：[Study 1-A]: Secondary analysis of accident data from Silver Human Resources Center members was conducted to grasp the actual situation regarding the occurrence and causes of serious accidents. [Study 1-B]: Mail survey was conducted targeting Silver Human Resources Center members in Tokyo, revealing that falls are particularly common among frail older adults. [Study 1-C]: Focus group interviews were conducted with safety employment committee members and older members to clarify issues with the accident prevention system. Based on these results, in [Study 2], Guides were produced that can be used by individuals themselves as well as supporters such as Silver Human Resources Center staff and public health nurses, confirming the importance of providing information on the risks of accidents and injury accidents.

研究分野：public health

キーワード：高齢者就業 労働災害 産業衛生 シルバー人材センター 労働安全

1. 研究開始当初の背景

60歳以上の高齢者の就業に対して多面的な効果が期待されるが、労働災害（以降、労災）発生率が高いことが指摘されているが、高齢就業者の労災は、産業衛生や老年医学等、様々な分野の境界領域でもあり、先行研究が極めて乏しい。そのため、就業状況・環境の側面や加齢に伴う心身機能の変化について研究し、学際的に評価した統合的知見が求められる。

2. 研究の目的

上記のような認識を持ち、本研究では下記の3つの目的を設定した

- (1) シルバー人材センター会員（以降、シルバー会員）の中等度以下の事故や未然に回避したヒヤリハット事案を含む事故イベントの実態を明らかにすること
- (2) 事故イベントが発生する要因を明らかにすること
- (3) 高齢就業者が安全に働くためのポイントを整理し、提示すること

3. 研究の方法

これらの目的を達成するために、以下の4つの研究を実施した。いずれも調査にあたっては、事前に所属機関において研究倫理審査委員会での承認を得て実施した。

研究 1-A

全国のシルバー人材センターにおける重篤事故データについての二次分析を実施し、発生状況・要因の整理をおこなった。具体的には、全国シルバー人材センター事業協会が保有しているデータの使用許可を受けて、平成21年度から平成30年度に発生した全国のシルバー人材センター会員の重篤事故の事故発生報告書の内容について分析した。

研究 1-B

高齢者の事故イベント発生とその多面的な関連要因を明らかにすることを明らかにするために、東京都内7か所のシルバー人材センターに登録されており、調査時から遡って過去1年以内に実働したことがある就業会員（以降、シルバー会員）を対象とする、郵送自記式質問紙調査を実施した。

1) 対象者

東京都内7か所のシルバー会員のうち、令和2年9月から令和3年8月までの期間に就業実績のある合計10,640人を対象とした。その内訳は、A区(2,305人)、B区(2,378人)、C区(1,675人)、D市(548人)、E市(1,422人)、F市(1,184人)、G市(1,128人)であった。

2) 調査方法

令和3年11月～12月に郵送による自記式質問紙調査（以降、ベースライン調査）を実施した。内容は、就労目的、就労の満足度、出退勤時や就業中の事故経験及び怪我の有無、安全就業に関する研修状況、心身の健康状態、個人属性（性別、年齢、教育状況、暮らし向き）等であった。また、追跡調査への協力が得られたC区とF市に対しては、令和4年4月、7月、10月、令和5年1月の4回にわたり、郵便で「ヒヤリハット・事故報告書」の様式を送付し、ヒヤリハットや事故が発生した際にその具体的な内容を記載して返送を求めた。加えて、令和5年1月の調査時には2度目の自記式質問紙調査（以降、追跡調査）を実施した。

3) 分析対象

ベースライン調査は、有効回答を得た7,975人を分析対象とした。また、ベースライン調査に回答のあったC区とF市のシルバー会員2,034人をヒヤリハット・事故報告及び追跡調査の分析対象とした。

4) 分析方法

質問紙調査では、センター別に、シルバー会員が従事している作業内容を整理、就業中や就業場所への行き帰りに発生した事故の実態を整理し、シルバー会員のフレイル度と事故発生の関連について検討した。また、「ヒヤリハット・事故報告書」では、いかなる

状況下でどのようなケガが発生しているのか関連について検討した。

研究 1-C

シルバー人材センターで会員の安全就業や安全衛生管理に従事している会員や事務局職員へのフォーカス・グループ・インタビュー（以降、FGI）を実施した。

1) 対象者

東京都内 2 か所のシルバー人材センターを対象に、就業を行う会員（8 名）、安全適正・就業委員の会員（6 名）、事務局職員（6 名）の三者へヒアリングを実施した。

2) 調査方法

FGI は、令和 4 年 11 月に、就業会員 2~3 名、安全適正・就業委員 1~2 名、事務局職員 1~2 名を 1 組として、計 4 組実施した。インタビューは、インタビューガイドを用いた半構造化面接法により、各シルバー人材センターの会議室内で 1 組につき 60 分間実施した。調査の際は、参加者に承諾を得た上でインタビュー内容を録音した。内容は、事故が起きやすい状況、事故防止体制で重要なこと、事故防止体制上の課題等であった。

3) 分析方法

インタビューデータを逐語録に起こして質的内容分析を行った。逐語録を文脈（コード）に区切り、意味内容の類似性により「サブカテゴリー」及びその上位概念としての「カテゴリー」を生成した。

研究 2

研究 1 として実施した 3 つの調査の結果を踏まえて、シルバー人材センター会員の安全就業に活用できる手引きを作成した。手引きは、シルバー人材センター会員向け、シルバー人材センター職員等の支援者向けの 2 種類を作成した。

4 . 研究成果

研究 1-A

就業中の事故では、男性会員、75 歳以上の会員、長期在籍者、「技能群」従事者で事故発生率が高く、約 6 割の事故が【保護具、服装の欠陥】に起因するものであった。就業途上の事故では、女性会員、高齢会員、長期在籍会員で事故発生率が高く、その多くは第三者が関与する交通事故であり、【環境的要因】に起因するものであった。今後、シルバー人材センターでは、後期高齢層の更なる増加が見込まれることから、体力チェックなど健康度の把握および、自転車を含む車両による通勤の制限等の被災リスク管理が求められると考えられた。

研究 1-B

ベースライン調査では、就業場所への出退勤時にケガや事故を経験したことがある会員は全体の 1.8%であること、就業中の事故発生は 1 割程度であり転倒経験が最も多いこと、切り傷や擦り傷あるいは打撲などの怪我が多いこと、庭木の剪定や除草作業中のケガが多い傾向が見られた。シルバー人材センターの安全就業に関する取り組みは、研修会の開催や安全啓発に関するチラシ等があるが、定期的な研修会への参加者は 3 割程度であり、安全啓発のチラシ閲覧者は 7 割程度であった。

会員のフレイル（生活機能が全般的に衰えた虚弱な状態）のレベルに着目して分析した結果、健常な非フレイルの人に比べて、プレフレイル（フレイル予備群）やフレイルの人は事故の経験を有することが多く、非フレイルの人を基準にするとプレフレイルの人は 1.57 倍、フレイルの人は 2.31 倍事故を多く経験していた（図 1）。一方で、プレフレイルやフレイルの人は、安全就業に向けた取り組みについて学ぶ機会を活用していないケースが多く、研修会不参加者や安全啓発のチラシ未閲覧者の割合が有意に高かった。特に、フレイルの人のチラシ未閲覧者は非フレイルの人の 1.39 倍にもなっていた（図 2）。

追跡調査においても、ベースライン同様に転倒が最多であった（図 3）。受傷事故の発生状況については「転倒×打撲」の組み合わせが最も多く、ヒヤリハットも「転びそうになった」との回答が最も多かった。身体状態に分類すると、フレイル>プレフレイル>非フレイルの順に転倒経験のある人の割合が多かった。

これら、会員への質問紙調査の結果を総合すると、身体機能が低下すると受傷事故の発生リスクが高くなる可能性があると考えられる。

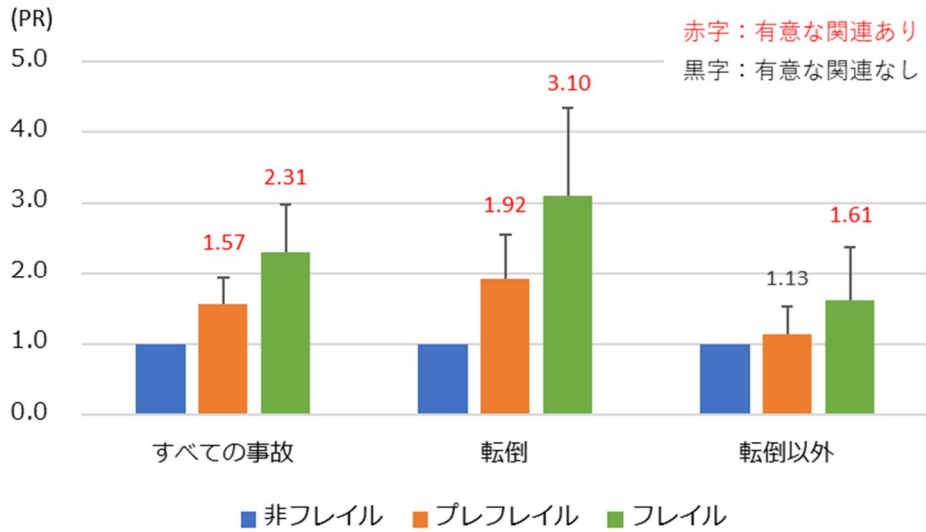


図1 就業中の事故経験
* 数値が大きいほど、事故を経験している割合が高い

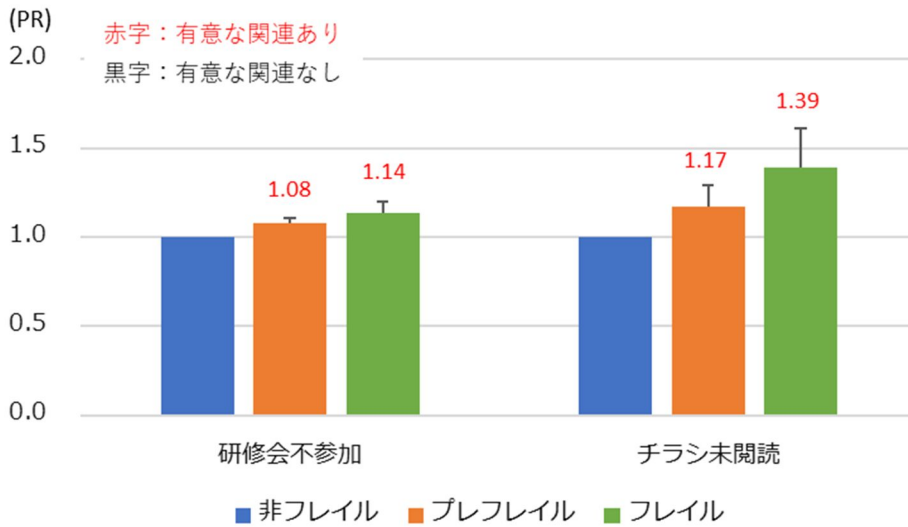


図2 フレイルと安全就業に関する取組みについて学ぶ機会の未活用者の状況
* 数値が大きいほど、それらの機会を活用していない割合が高い

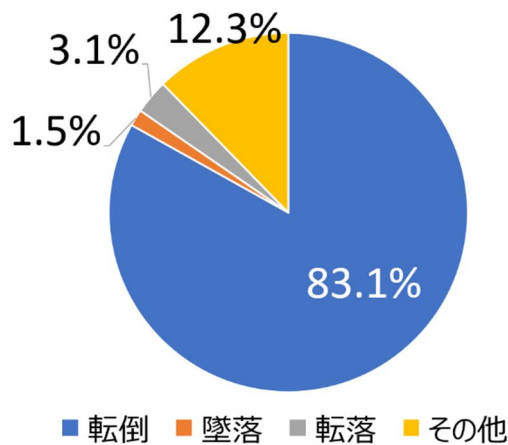


図3 追跡調査における受傷事故の発生状況割合

研究 1-C

FGI の内容分析により、労働衛生の基本的な考え方である <安全衛生教育> <健康管理> <作業管理> <作業環境管理> の 4 カテゴリーに集約され、請負や委任という就業形態による介入上の制限や、安全衛生管理関係者 3 者間で教育面での意識に相違が潜在することが確認された。対応策としては、仕事の提供時に現状の資源や働き方の工夫を会員と共に検討するジョブクラフティングの活用や、安全委員を職種別に配置し、ベテラン会員から選任することなどが考えられた。

表 1 シルバー人材センターの植木剪定・除草作業時の事故防止体制における課題

カテゴリ	サブカテゴリ	代表的なコード
安全衛生教育	就業が優先され安全衛生教育は後回し	習うより慣れる、仕事の予定が優先され研修に人が集まらない
	安全委員が抱える指導の困難感	作業経験がないため実践的なことは分からない、自分のやり方にこだわる就業会員
	安全衛生教育の内容が就業会員に響かない	実際の仕事は規定通りにはいかない、啓発媒体は一応目を通す、安全だよりを読まない人が多い
健康管理	安全に働ける健康状態かを把握できていない	体調が優れなくても相談してくれる会員は少ない、健康診断受診の推奨に留まる、聴力の低下があると作業中の意思疎通が難しい
	単独作業では体調不良に気づけない	グループ作業では互いに顔色を見て体調を把握、一人での作業は心配
	軽いケガや事故は相談されない	軽いケガや熱中症は自分達で解決、事故について報告がなされているか疑問
作業管理	仕事の変更を提案しづらい	本人がやりたくてもこれ以上やると事故につながることを説明する、ベテラン層ほど頑固になっている、プライドを傷つけてしまいそう
	作業負担が大きくなってしまふ	可能な限り担当人数を増やすが限界がある、お得意さまからの指名だと無理をしがち、つい休憩を短縮してしまう
作業環境管理	猛暑の中での就業	夏季に仕事が多いため猛暑の中働かざるを得ない、熱中症が心配
	作業環境が整備されていない	日陰や休憩場所がない、障害物が多い、作業開始前に確認する必要がある

森下 2023 より引用

研究 2

研究 1 の結果を踏まえて、東京都シルバー人材センター連合と連携をしながら、シルバー人材センター会員向けには A4 判 4 頁構成の手引きを、シルバー人材センター職員や支援者向けには A4 判 8 頁構成の手引きをそれぞれ作成した。

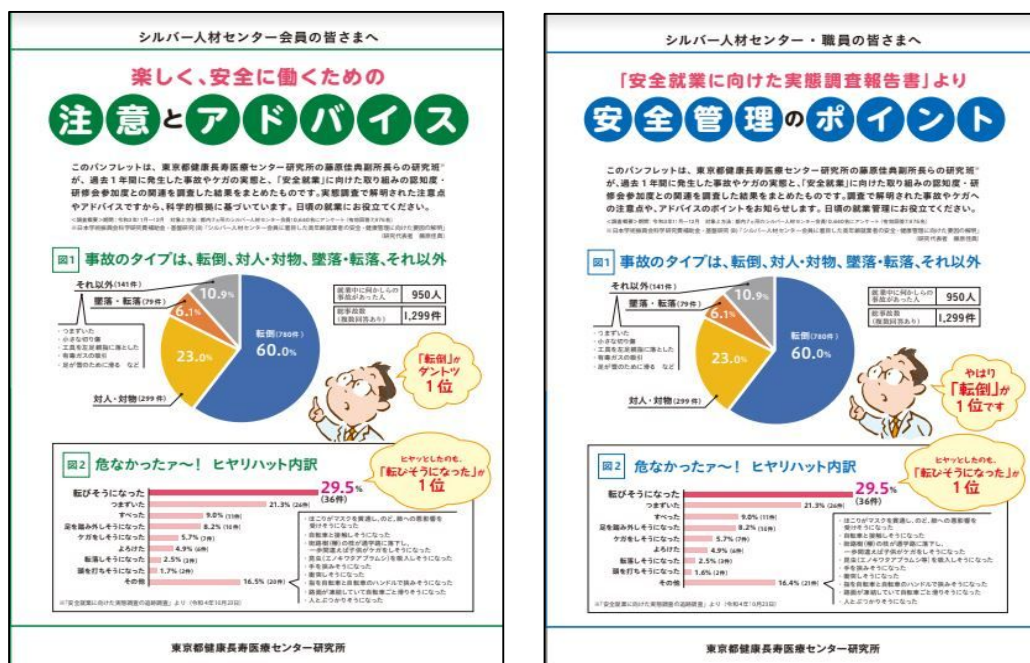


図 4 作成した手引き (左：会員向け、右：職員や支援者向け)

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 2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 Abe Takumi, Fujita Koji, Sagara Tomoya, Ishibashi Tomoaki, Morishita Kumi, Murayama Hiroshi, Sakurai Ryota, Osuka Yosuke, Watanabe Shuichiro, Fujiwara Yoshinori	4. 巻 23
2. 論文標題 Associations between frailty status, work related accidents and efforts for safe work among older workers in Tokyo: A cross sectional study	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Geriatrics & Gerontology International	6. 最初と最後の頁 234 ~ 238
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ggi.14557	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 森下 久美、石橋 智昭	4. 巻 17
2. 論文標題 シルバー人材センターにおける事故防止体制上の課題	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 応用老年学	6. 最初と最後の頁 42 ~ 50
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.60455/sagj.17.1_42	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 森下 久美、松山 玲子、渡辺 修一郎、中村 桃美、石橋 智昭	4. 巻 96
2. 論文標題 シルバー人材センターにおける重篤事故の発生状況：10年間の全国データによる検討	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 労働科学	6. 最初と最後の頁 51 ~ 60
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11355/isljsl.96.51	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3件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 相良友哉, 阿部巧, 藤田幸司, 石橋智昭, 森下久美, 村山洋史, 桜井良太, 大須賀洋祐, 渡辺修一郎, 藤原佳典
2. 発表標題 都内シルバー人材センター会員が従事する主な業務における事故および怪我の実態
3. 学会等名 第81回日本公衆衛生学会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 阿部巧, 藤田幸司, 相良友哉, 石橋智昭, 森下久美, 村山洋史, 桜井良太, 大須賀洋祐, 渡辺修一郎, 藤原佳典
2. 発表標題 シルバー人材センター会員におけるフレイルと安全就業との関連性
3. 学会等名 第81回日本公衆衛生学会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 相良友哉, 阿部 巧, 藤田 幸司, 石橋 智昭, 森下久美, 村山洋史, 桜井良太, 大須賀洋祐, 渡辺 修一郎, 藤原佳典
2. 発表標題 安全就業研修会への参加が非積極的なシルバー人材センター会員の特性に関する検討：都内7センターの会員を対象にして
3. 学会等名 第17回日本応用老年学会大会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p><プレスリリース> 「シルバー人材センターに所属する高齢者の事故の実態と その予防のための取り組み」 https://www.tmgig.jp/research/release/2023/0414.html</p> <p><安全就業の手引き> 【会員向け】 楽しく、安全に働くための注意とアドバイス（2024年3月、社会保険出版社） 【職員・支援者向け】 「安全就業に向けた実態調査報告書」より安全管理のポイント（2024年3月、社会保険出版社）</p>
--

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 洋史 (MURAYAMA Hiroshi) (00565137)	地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター（東京都健康長寿医療センター研究所）・東京都健康長寿医療センター研究所・研究副部長 (82674)	

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	桜井 良太 (SAKURAI Ryota) (00749856)	地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター（東京都健康長寿医療センター研究所）・東京都健康長寿医療センター研究所・研究員 (82674)	
研究分担者	石橋 智昭 (ISHIBASHI Tomoaki) (10407108)	公益財団法人ダイヤ高齢社会研究財団・ダイヤ高齢社会研究財団（研究部）・主席研究員 (82679)	
研究分担者	大須賀 洋祐 (OSUKA Yosuke) (10741986)	国立研究開発法人国立長寿医療研究センター・研究所 老年学・社会科学研究センター・副部長 (83903)	
研究分担者	渡辺 修一郎 (WATANABE Shuichiro) (20230964)	桜美林大学・健康福祉学群・教授 (32605)	
研究分担者	藤田 幸司 (FUJITA Koji) (40463806)	地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター（東京都健康長寿医療センター研究所）・東京都健康長寿医療センター研究所・研究員 (82674)	
研究分担者	阿部 巧 (ABE Takumi) (50828283)	地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター（東京都健康長寿医療センター研究所）・東京都健康長寿医療センター研究所・研究員 (82674)	

	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
研究協力者	相良 友哉 (SAGARA Tomoya) (20972582)	地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター（東京都健康長寿医療センター研究所）・東京都健康長寿医療センター研究所・研究員 (82674)	

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
研究協力者	山中 信 (YAMANAKA Makoto)	地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター（東京都健康長寿医療センター研究所）・東京都健康長寿医療センター研究所・研究員 (82674)	
研究協力者	森下 久美 (MORISHITA Kumi)	公益財団法人ダイヤ高齢社会研究財団・ダイヤ高齢社会研究財団(研究部)・研究員 (50822772)	現在は、社会福祉法人東北福祉会 認知症介護研究・研修仙台センター所属 (82679)
研究協力者	上原 桃美 (UEHARA Momomi)	公益財団法人ダイヤ高齢社会研究財団・ダイヤ高齢社会研究財団(研究部)・研究員 (80759829)	

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