

令和 3 年 6 月 29 日現在

機関番号：32809

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17H02393

研究課題名(和文)古代食の総合的復元による食生活と疾病の関係解明

研究課題名(英文)Elucidation of the relationship between diet and disease by comprehensive restoration of ancient food

研究代表者

三舟 隆之(Mifune, Takayuki)

東京医療保健大学・医療保健学部・教授

研究者番号：20418586

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、文献史料や木簡などの出土文字資料から古代の食品を探り、土器や動物遺体などの考古学的遺物からも検証して、古代の食品の加工・保存・調理法を検証した。その上で「正倉院文書」に見える写経生の給食を復元してその栄養価を分析し、さらに写経生の休暇願に見える疾病の原因を、摂取した食事から解明しようと試みた。その結果、写経生の食事は炭水化物が圧倒的に多く、写経生の疾病の症状と付き合わせると糖尿病の症状と合致することが明らかになり、古代の食と生活習慣病の関係を明らかにすることが出来た。

研究成果の学術的意義や社会的意義

従来写経生の疾病は写経という労働や職場環境に伴う職業病とされてきたが、今回初めて食と生活習慣病の関係を明らかにすることが出来た。古代の食生活と生活習慣病の関係を明らかにすることは、歴史・考古学分野のみならず、今後の医療や栄養学の分野においても、その成果が寄与するものと思われる。とくに当該分野における共同研究は今までに無く、今後の日本古代の社会生活史の関連研究ばかりでなく、食品学・調理学や栄養学、そしてさらに医療史分野でも大きな貢献が出来るものと思われる。

研究成果の概要(英文)：In this study, ancient foods were searched from excavated text materials such as literature historical materials and wooden simplifies(木簡), and archaeological artifacts such as earthenware and animal remains were also verified to verify the processing, preservation, and cooking methods of ancient foods. On top of that, we restored the school lunch of sutra students that looked like "Shosoin documents" (正倉院文書), analyzed their nutritional value, and tried to elucidate the cause of the disease that appeared to be the vacation wish of the sutra student from the ingested diet. As a result, it was clarified that the diet of sutra copying was overwhelmingly high in carbohydrates, and that it was consistent with the symptoms of diabetes when associated with the symptoms of transmedic disease, and the relationship between ancient diets and lifestyle-related diseases could be clarified.

研究分野：日本古代史

キーワード：古代食の復元 正倉院文書 木簡 延喜式 土器 生活習慣病 写経生の給食

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

#### (1) 研究動向

和食がユネスコ世界無形文化遺産に登録されて伝統的な食文化が評価されたが、和食のルーツである古代食の復元については、文献史料からの研究がほとんどであった。その他、博物館やホテルなどの料理研究者による献立復元が中心で、個別の食材研究や調理方法などの実態についての研究は、ほとんど進展していない。近年平城宮跡などの都城跡や長屋王邸などから大量の木簡が出土し、多種多数の食品名や貢納体制が明らかになったが、実際古代の食がどのようなものではあるか、調理法を含めて全くわかっていないのが現状であった。そのため古代における食生活ばかりでなく食がもたらすさまざまな疾病などの研究については、問題提起すら行われていないのが現状であった。

#### (2) 着想に至った経緯

そこで古代食の復元研究には考古学的な分析が必要であり、とくに平城宮跡出土木簡などの分析が不可欠であるところから、独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所に木簡などの出土資料から土器・動物考古学の分野の共同研究を依頼し、また食品学や調理科学、栄養学などの学際的な研究を行うことによって、食材や食品の復元ばかりでなく実際の栄養価や摂取エネルギーなどとの関係も明らかにすることができると考えた。東京医療保健大学医療保健学部医療栄養学科では食と生活習慣病の関係を研究しており、それを古代の資料で検討することは可能であった。

さらに大学共同利用機関法人人間文化機構国立歴史民俗博物館と共同研究を行い、そのプロジェクトである「古代の百科全書『延喜式』の多分野協働研究」の食品部門を担当することによって総合的な古代の食の復元が可能となると考えた。

### 2. 研究の目的

(1) 本研究は、都城跡出土木簡・「正倉院文書」・『延喜式』などの文献史料に見える食品や、遺跡から出土する動物遺体や土器などの考古学遺物から想定される食品加工・調理法の復元実験を行って古代食の総合的な復元を行い、日本古代における食文化・食生活を考証することが第一の目的である。

(2) さらに「正倉院文書」に見える東大寺写経所の写経生の食事から写経所の食事を復元して栄養価の分析を行い、「正倉院文書」に見える写経生の疾病の関係を検証することにより、古代の食生活と疾病の関係を明らかにすることが第二の目的である。現代の生活習慣病の根源に関係する社会生活史の上で、従来にはない大変重要な研究となる。

### 3. 研究の方法

(1) 実験考古学の手法から、まず平城京跡などの出土木簡や「正倉院文書」・『延喜式』などの文献史料に見える食品や食品加工法などを参考に、古代における食品を実際に加工・調理し復元する。食品の加工法や調理法などについては『延喜式』などの文献史料を参照しながら実際に食品加工や分析実験を行い、栄養価・熱量や糖度・塩分濃度などを測定する。

(2) 次に「正倉院文書」における写経生関係の労働に関する文書、写経生へ支給された食事とその食材、写経生の病気休暇願から判明する症状から想定される疾病、などを整理する。写経生に支給された食器数なども判明するので、その調理法や栄養価などについても復元を行う。そして想定される写経作業の1日の消費エネルギー量から関連する生活習慣病を検証し、古代における食事と疾病の関係について考察する。

### 4. 研究成果

(1) 古代の食品の復元は、炊飯方法や水産物などの加工食品、酢や糖などの調味料、漬物や海藻類などの副食の復元を行い、土器のコゲの分析からどのような調理方法であるかも推定し、分析方法も確立に努めた。また復元した食品の栄養分析なども行い、鮫や「鼓」などでは、薬効から人体に必要な栄養素など、食と健康の関係を見ることが出来た。

(2) 出土遺物からは、動物の解体骨の分析から調理方法などの推定が出来た。また土器においても製作技法だけでなく、内面について使用痕から「道具としての土器」の機能を検討することができた。

(3) 「正倉院文書」や『延喜式』に見える食品の復元から、これらの史料に記載された食品の分量は、必ずしも消費された食品量ではないことを明らかにすることができた。

(4) 復元された写経生の給食の栄養価や摂取エネルギーから炭水化物に偏る食事であったことが明らかにすることができた。そこで「正倉院文書」に残る写経生の休暇理由の疾病との関係を検証した。従来、写経生に見られる腹病・下痢、足病や眼病は、写経という職業や労働環境の悪さから職業病とされてきたが、今回初めて糖尿病の症状と合致することを証明することができた。

古代においても現在においても、食生活が病気の原因であるという生活習慣病の関係を明ら

かにすることは、歴史・考古学分野のみならず、今後の医療や栄養学の分野においても、その成果が寄与するものと思われる。とくに当該分野における学際的な共同研究は今までになく、その点でも独創的で革新的であると思われ、今後の日本古代の社会生活史の関連研究に対するばかりでなく、食品学・調理学や栄養学、そしてさらに医療史分野でも大きな貢献が出来るものと思われる。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計22件（うち査読付論文 13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 三舟隆之・西念幸江・峰村貴央	4. 巻 13
2. 論文標題 古代におけるクキの復元	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 東京医療保健大学紀要	6. 最初と最後の頁 3～13
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 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 三舟隆之・五百蔵良・峰村貴央	4. 巻 13
2. 論文標題 『延喜式』に見える古代の酢の製法	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 東京医療保健大学紀要	6. 最初と最後の頁 25～34
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 大道公秀・西念幸江・三舟隆之	4. 巻 25-1
2. 論文標題 調理後残存炭化物の炭素及び窒素安定同位体比分析から古代食解明を目指したパイロットスタディー	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本食品科学会誌	6. 最初と最後の頁 45 52
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 馬場基	4. 巻 848
2. 論文標題 奈良文化財研究所のICTへの取り組み	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本歴史	6. 最初と最後の頁 9～13
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 小田裕樹	4. 巻 93
2. 論文標題 大宰府政庁 期遺構群の再検討	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 九州考古学	6. 最初と最後の頁 45-63
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 小田裕樹	4. 巻 845
2. 論文標題 書評 小林正史編『モノと技術の古代史 陶芸編』	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本歴史	6. 最初と最後の頁 89-91
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 小田裕樹	4. 巻 2018
2. 論文標題 平城宮東院地区の調査 第584次・第587次・第593次	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 奈良文化財研究所紀要 2018	6. 最初と最後の頁 190-197
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 大貫和恵, 五百藏良, 野口玉雄	4. 巻 5
2. 論文標題 官能評価による養殖トラフグ肝臓	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 茨城キリスト教大学大学院生活科学研究科紀要	6. 最初と最後の頁 41-47
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 三舟隆之	4. 巻 15
2. 論文標題 写経所における給食の復元	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 正倉院文書研究	6. 最初と最後の頁 116 - 137
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 三舟隆之・橋本梓	4. 巻 209
2. 論文標題 古代における「糖(飴)」の復元	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 国立歴史民俗博物館研究報告	6. 最初と最後の頁 95-108
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 高橋由香莉・内藤千尋・西念幸江・五百蔵良・三舟隆之	4. 巻 12巻1号
2. 論文標題 古代における猪肉の加工と保存法	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 東京医療保健大学紀要	6. 最初と最後の頁 53 - 60
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 大道公秀・安田憲生・椎野博・清水文雄・三舟隆之	4. 巻 12巻1号
2. 論文標題 土器片の分光分析からの古代食解明へのアプローチ	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 東京医療保健大学紀要	6. 最初と最後の頁 61 - 68
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 大貫和恵・板倉有紀・五百藏良・村上りつ子・野口玉雄	4. 巻 51号
2. 論文標題 養殖トラフグ肝臓(無毒)加工品のおいおよび嗜好性の改善	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 茨城キリスト教大学紀要	6. 最初と最後の頁 1 - 9
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 山崎健	4. 巻 33
2. 論文標題 馬の貢進・貝の貢進	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 条里制・古代都市研究	6. 最初と最後の頁 1-16頁
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 小田裕樹	4. 巻
2. 論文標題 古墳時代の土器	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 飛鳥・藤原宮発掘調査報告	6. 最初と最後の頁 389 - 391
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 小田裕樹	4. 巻 2017
2. 論文標題 平城宮斜行溝SD8600出土の土器	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 奈良文化財研究所紀要	6. 最初と最後の頁 286 - 299
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 馬場基	4. 巻 33
2. 論文標題 史料から見た古代都市と動物	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 条里制・古代都市研究	6. 最初と最後の頁 49 - 61
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 三舟隆之・中村絢子	4. 巻 218
2. 論文標題 古代の堅魚製品の復元	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 国立歴史民俗博物館研究報告	6. 最初と最後の頁 445 - 459
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 三舟隆之・及川夏菜	4. 巻 71 - 3
2. 論文標題 古代における鰯の加工・保存法とその成分	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 古代文化	6. 最初と最後の頁 69 - 77
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 三舟隆之	4. 巻 23
2. 論文標題 大甕を使う 文献史料に見える「甕」とその用法	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 第22回古代官衙・集落研究会報告書『官衙・集落と大甕』	6. 最初と最後の頁 135 - 145
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 小田裕樹	4. 巻 23
2. 論文標題 宮都における大甕	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 第22回古代官衙・集落研究会報告書『官衙・集落と大甕』	6. 最初と最後の頁 11 - 31
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 大道公秀、橘田規、市川順子、椎野博、清水文雄、西念幸江、三舟隆之	4. 巻 14
2. 論文標題 鈴鹿市岡太神社遺跡より出土した羽釜片に残存する化学物質に関する一考察	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 東京医療保健大学紀要	6. 最初と最後の頁 61 - 76
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23件 (うち招待講演 3件 / うち国際学会 2件)

1. 発表者名 三舟隆之
2. 発表標題 大甕を使う
3. 学会等名 古代官衙集落研究会研究集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大道公秀・橘田規、西念幸江、三舟隆之ほか
2. 発表標題 古代食解明を目的とした調理後炭化物の理化学分析 ( 3 )
3. 学会等名 日本分析科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大道公秀・橘田規・権野博・清水文雄・西念幸江・三舟隆之
2. 発表標題 土器付着黒色物質と模擬試料の分析
3. 学会等名 体力・栄養・免疫学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小田裕樹
2. 発表標題 古代宮都と地方の土器様相
3. 学会等名 鳥根県埋蔵文化財センター
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小田裕樹
2. 発表標題 宮都における大甕
3. 学会等名 古代官衙集落研究会研究集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 峰村貴央
2. 発表標題 精度の高い栄養価計算に関する研究
3. 学会等名 日本給食経営管理学会学術総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 峰村貴央
2. 発表標題 日本で常用されているだしの現状について
3. 学会等名 日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 峰村貴央
2. 発表標題 千葉県の家料理 主菜と地域特性の関連
3. 学会等名 日本調理科学会 平成30年度大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大貫和恵, 山部真祐子, 五百藏良, 野口玉雄
2. 発表標題 無毒フグ(養殖)からの肝油抽出法の検討
3. 学会等名 日本調理科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 五百藏良
2. 発表標題 調味料による養殖トラフグ肝臓(無毒)加工品のおいおよび嗜好性の改善
3. 学会等名 日本調理科学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 峰村 貴央 , 宮田 美里 , 三舟 隆之 , 西念 幸江
2. 発表標題 奈良時代の日常の食事の復元 - 炊飯方法の検討 -
3. 学会等名 日本調理科学会平成29年度大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小田裕樹
2. 発表標題 古代宮都和地方官衙の空間構造についての一試論
3. 学会等名 九州史学会考古学部会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小田裕樹
2. 発表標題 日本古代都城的建立与墓地及墓葬
3. 学会等名 古代東亜的都城与墓葬国際學術検討会（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 馬場基
2. 発表標題 歴史的な文字に関する経験知の研究資源化の試み
3. 学会等名 人文科学とコンピュータ研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Akihiro Kitadai Hajime Baba Akihiro Watanabeほか
2. 発表標題 Technologies and Improvements of Image Search for Handwritten Characteristic Patterns on Japanese Historical Documents
3. 学会等名 The14th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 三舟隆之
2. 発表標題 古代における鰯の加工・保存法とその成分
3. 学会等名 あたらしい古代史の会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 三舟隆之
2. 発表標題 古代における醸造と糶
3. 学会等名 山梨県考古学協会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 三舟隆之
2. 発表標題 文献史料から見た塩とその使用量 古代食の復元から
3. 学会等名 シンポジウム「日本列島における製塩技術史の解明 時代と空間の拡張から見えるもの」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 馬場基
2. 発表標題 文字史料から見た古代の塩
3. 学会等名 シンポジウム「日本列島における製塩技術史の解明 時代と空間の拡張から見えるもの」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 峰村貴央, 佐々木梓, 渡邊智子, 鈴木礼子, 齋藤さな恵, 三舟隆之
2. 発表標題 東大寺写経生の海藻摂取と疾病に関する研究 ~ヨウ素摂取量~
3. 学会等名 第66回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 礼子, 西念 幸江, 峰村 貴央, 齋藤 さな恵, 山崎 健, 小田 裕樹, 馬場 基, 三舟 隆之
2. 発表標題 奈良時代と現代の食生活の比較 ~エネルギー産生バランスについて~
3. 学会等名 第66回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大道 公秀, 橘田 規, 市川 順子, 椎野 博, 清水 文雄, 西念 幸江, 三舟 隆之
2. 発表標題 鈴鹿市岡太神社遺跡より出土した羽釜片の理化学分析
3. 学会等名 日本分析化学会 第79回分析化学討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大道 公秀, 橘田 規, 椎野 博, 清水 文雄, 西念幸江, 小田裕樹, 三舟隆之
2. 発表標題 平城宮朱雀門前広場の井戸から出土した奈良時代土器片の分光分析
3. 学会等名 第29回体力・栄養・免疫学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 大道公秀	4. 発行年 2019年
2. 出版社 近代科学社	5. 総ページ数 220
3. 書名 食品衛生学入門	

1. 著者名 馬場基	4. 発行年 2018年
2. 出版社 吉川弘文館	5. 総ページ数 360
3. 書名 日本古代木簡論	

1. 著者名 山崎健	4. 発行年 2019年
2. 出版社 六一書房	5. 総ページ数 315
3. 書名 農耕開始期の動物考古学	

1. 著者名 三舟隆之・馬場基ほか	4. 発行年 2020年
2. 出版社 吉川弘文館	5. 総ページ数 316
3. 書名 古代の食を再現する みえてきた食事と生活習慣病	

〔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	西念 幸江 (SAINEN sachie) (90410208)	東京医療保健大学・医療保健学部・准教授  (32809)	
研究分担者	五百蔵 良 (IOROI ryo) (70299907)	東京医療保健大学・医療保健学部・教授  (32809)	
研究分担者	大道 公秀 (OMICHI kimihide) (50632444)	東京医療保健大学・医療保健学部・准教授  (32809)	2021～実践女子大学生生活科学部准教授
研究分担者	馬場 基 (BABA hajime) (70332195)	独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所・都城発掘調査部・室長  (84604)	
研究分担者	小田 裕樹 (ODA yuuki) (70416410)	独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所・都城発掘調査部・研究員  (84604)	



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	山崎 健 (YAMAZAKI takeshi)  (50510814)	独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所・埋蔵文化財センター・主任研究員  (84604)	
研究分担者	鈴木 礼子 (SUZUKI reiko)  (20616239)	日本女子大学・家政学部・准教授  (32670)	
研究分担者	峰村 貴央 (MINEMURA takao)  (30769451)	千葉県立保健医療大学・健康科学部・助教  (22501)	
研究分担者	齋藤 さな恵 (SAITOU sanae)  (00389040)	東京医療保健大学・医療保健学部・講師  (32809)	2018～研究分担者
研究分担者	小城 明子 (KOJO aki ko)  (30412927)	東京医療保健大学・医療保健学部・教授  (32809)	2017まで研究分担者

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