

令和 6 年 5 月 24 日現在

機関番号：34504

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K00673

研究課題名（和文）英語の不定冠詞と関連構文の発達に関する実証的・理論的研究

研究課題名（英文）An Empirical and Theoretical Study on the English Indefinite Article and its Related Constructions

研究代表者

茨木 正志郎（Ibaraki, Seishirou）

関西学院大学・人間福祉学部・准教授

研究者番号：30647045

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、英語史における不定冠詞の出現と発達、不定冠詞を含む後置属格の出現と発達について歴史コーパスを用いてそれらの各時代における分布を調査し、そこから浮かび上がる言語事実に対して生成文法理論の枠組みを用いて考察した。調査結果より、不定冠詞が出現した時期と後置属格が出現した時期はほぼ一致しており、英語の限定システムが成立し始めた時期に後置属格が出現していることが明らかになった。また、これらの発達に関して、格付与体系の変化に基づきRP構造を採用して後置属格が出現した過程を分析した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

不定冠詞が古英語の数詞anから発達したことはよく知られているが、実際にコーパスを用いて不定冠詞が出現・発達した具体的時期を明らかにされてこなかった。本研究では、不定冠詞の出現した時期と十分に冠詞としての地位を築いた時期を明らかにすることができた。また、本研究は生成文法の理論的枠組みに基づいているため、人間の脳における言語能力の解明を目指す生成文法のプロジェクトに貢献するものである。

研究成果の概要（英文）：This study investigated the emergence and development of the indefinite article and post genitive with the indefinite article in the history of English using historical corpora to examine their distribution in each period, and discussed the facts revealed in the study using the framework of generative grammar theory. The results show that the emergence of the indefinite article coincided with that of post genitives, which suggests that the post genitive emerged at the time when the English determiner system began to be established. Regarding these developments, the process of the emergence of the post genitive was analyzed by adopting the RP structure based on the change in the genitive case assignment system.

研究分野：英語学

キーワード：不定冠詞 後置属格 二重決定詞 属格

## 1. 研究開始当初の背景

本研究開始まで、英語史における名詞句内修飾要素、特に、限定詞(あるいは決定詞)に分類される要素とその関連構文の発達について調査・分析を行うことで、英語の限定システムの解明と名詞句に起こった様々な統語変化を説明することを試みてきた。限定詞に分類される要素の1つに不定冠詞があるが、不定冠詞は最初から英語に存在していたわけではなく、古英語の数詞 *an* (現代英語の *one*) から中英語から初期近代英語頃に独立して生まれたと考えられている。同じころに、後置属格(例: *a friend of mine*) という不定冠詞を伴う構文が出現した。Heltveit (1969) や Fischer (1992) などは、後置属格は二重決定詞(例: *a his friend*) とよばれる構造から発達したと分析している。具体的には、二重決定詞に現れていた所有代名詞が徐々に定性を強め、名詞前位で冠詞と競合するようになったため、名詞の後ろに置かれ、それらの間に前置詞 *of* が挿入されるようになった。二重決定詞から後置属格への変化を Heltveit は構造再編成 (*structural reorganization*) と呼んでいる。後置属格の発達と不定冠詞の発達を関連付けた研究は管見の限りでは存在しない。

また、後置属格を扱った通時的研究には van der Gaaf (1927), Hatcher (1950), Heltveit (1969), Fischer (1992), Allen (2002) などがあるが、それほど多いわけではない。しかもそれらの研究で扱われている後置属格のデータは、限られた時期しか調査されていなかったり、限られた数の実例のみが分析対象となっていたりする。しかし、現在では、古英語から後期近代英語までの各時代を網羅するある程度の規模の電子コーパスが編纂された (*The York-Toronto-Helsinki Parsed Corpus of Old English (YCOE)*, *The Penn-Helsinki Parsed Corpus of Middle English, Second edition (PPCME2)*, *The Penn-Helsinki Parsed Corpus of Early Modern English (PPCEME)*, *The Penn-Helsinki Parsed Corpus of Modern British English (PPCMBE)*)。これらのコーパスを利用できるようになったことで、古英語から近代英語に至る不定冠詞の出現と発達、後置属格と二重決定詞の分布の相関関係を体系的に調べる環境が整ってきた。Heltveit が主張する構造再編成が正しいのであれば、二重決定詞の消失と後置属格の出現には何らかの相関関係があるのではないかという疑問が生じた。また、後置属格の発達には、二重決定詞に現れていた所有代名詞の定性が強まっただけでなく、不定冠詞(と定冠詞)の発達も関係しているのではないかという疑問も生じた。不定冠詞がどの時代に古英語の数詞 *an* から独立したのかを明らかにすることで、後置属格の発達との関係性を考察する一助になると考え、本研究の着想に至った。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は大きく2つある。1つ目は、歴史コーパスを用いて、不定冠詞と二重決定詞と後置属格の各時代における分布を明らかにすることである。特に、不定冠詞が出現した時期、二重決定詞が消失した時期、後置属格が出現した時期を調査し、これらの相関関係を明らかにしたい。2つ目は、不定冠詞を含む限定システムの発達の解明を試みることである。歴史コーパスを使った調査で明らかになった事実に基づき、不定冠詞と二重決定詞の消失、後置属格の発達について、生成文法理論に基づく文法化理論を用いて説明を試みる。

## 3. 研究の方法

YCOE (古英語), PPCME2 (中英語), PPCEME (初期近代英語), PPCMBE (後期近代英語) の歴史コーパスを用いて、不定冠詞と二重決定詞と後置属格の分布について調査を行い、これらの史変遷を明らかにする。また、最新の生成文法理論と文法化理論の枠組みを用いて、各時代における二重決定詞と後置属格の統語構造を提示し、それらと不定冠詞の発達がどのように関連しているか考察する。

## 4. 研究成果

まず、英語の不定冠詞の歴史的発達を調査するために、歴史コーパスを用いて不定冠詞の各時代における分布のデータを収集した。Hopper and Traugott (2003) によれば、不定冠詞は古英語の数詞 *an* (現代英語の数詞 *one*) から数詞 *one* と不定冠詞 *a(n)* への分化 (*divergence*) という文法化プロセスを経て発達したと言われている。分化とは、同じ語源から生まれた語が、それぞれ個別の機能を持つ独立した要素として発達することである。不定冠詞でいえば、古英語期には不定冠詞は存在しておらず、数詞 *an* (現代英語の *one* に相当) がその役割を担っていたと考えられているが、ある時期に数詞から冠詞の用法が分岐したと考えられている。もとの古英語の数詞 *an* も数詞 *one* として発達し現代まで生き残った。分化の起こった時期を調査することによって、数詞から不定冠詞へ発達した時期を特定し、不定冠詞と関連構文の発達との関係を明らかにすることができる。実際にコーパスを用いて調査した結果、13世紀ごろに、新しい形態 *a* が出現し始め、この新しい形態 *a* は、現代英語の不定冠詞と同じ振る舞いを示すことがわかった。つまり、*a* は他の決定詞と共起することはなく、また代名詞用法を持たない。したがって、形態 *a* の出現が、分化が起こったことを意味していると考えられる。新しい形態 *a* が出現した13世紀頃には、*a* の他にも *an*, *anne*, *ane*, *anes*, *anre*, *ænnne*, *ene*, *on*, *o*, *ones*, *one* の形態が存在してい

た。この時期の a の異形態間の割合は約 50%程度であったが、15 世紀初めまでに約 86%まで上昇している。これらの調査結果より、不定冠詞が出現したのは 13 世紀頃であるが、十分確立したのは 15 世紀初めであると結論付けた。また、英語の定冠詞も、不定冠詞と同じく、古英語の遠隔指示詞 *se* から分化して出現したと言われている。茨木(2013)や茨木(2014)では、古英語指示詞 *se* と定冠詞の歴史的分布について歴史コーパスを用いて調査しており、*se* から指示詞 *that(those)*と定冠詞 *the* に分化した時期は 15 世紀頃であると結論付けている。これらの先行研究と本研究での調査結果とより、不定冠詞と冠詞の発達時期がほぼ同じ時期であることも明らかになった。この事実は、英語の限定システムが 15 世紀に確立していったことを示唆するものである。

次に、不定冠詞に関連する構文として後置属格(例: *a friend of mine*)を取り上げ、不定冠詞(と定冠詞)の発達の観点から、調査・分析を行った。Heltveit (1969)や Fischer (1992)などの先行研究は、後置属格は不定冠詞と所有代名詞を含む二重決定詞(例: *\*a my friend*)とよばれる名詞句から構造再編成( *structural reorganization* )というプロセスを経て発達したと主張している。具体的には、二重決定詞において、名詞の前にある所有代名詞の定性が次第に強くなっていき、同じ名詞の前にある冠詞(や指示詞)と競合するようになり、名詞の前に現れることができなくなる。その結果、所有代名詞は名詞の後ろに置かれるようになり、それらの間に *of* が挿入されることで後置属格が出現した。また、後置属格には不定冠詞タイプだけでなく、指示詞を修飾語に持つタイプ( *that dog of yours* )も存在する。本研究では、不定冠詞タイプだけではなく指示詞タイプも含めて調査することで、後置属格の包括的な分析を試みた。後置属格を扱った先行研究に van der Gaaf (1927)や Allen (2002)などがあるが、それらが扱っているデータは限られた時代からのものであったり、規模の小さいコーパスが使われているため、十分な調査が行われているとはいえない。そこで、独自に歴史コーパスを用いて、古英語から後期近代英語に至るまでの後置属格の分布を調べた。ここでのコーパス調査の結果と先行研究のデータより、不定冠詞タイプの後置属格が初めて出現したのは 14 世紀半ばであり、一定数観察され十分発達したと言えるようになるのは 15 世紀半ばであることが明らかになった。一方、指示詞タイプの後置属格が初めて出現したのは 15 世紀半ばで、十分に用例が確認できるようになったのは 17 世紀に入ってからであった。上述のとおり、冠詞の発達した時期は 15 世紀頃であり、後置属格の出現した時期とほぼ一致している。したがって、これらの発達には関連性があることが示唆される。また、後置属格が構造再編成のプロセスに沿って二重決定詞から発達したのであれば、これら 2 つの構文の間には何らかの相関関係が予測される。そこで、二重決定詞が消失した時期とその後の分布を探るため、歴史コーパスを用いて各時代の分布を調査した結果、二重決定詞は古英語から初期近代英語にかけて存在していることが明らかになった。16 世紀ごろから二重決定詞は減少しはじめ 18 世紀には完全に姿を消したが、一方、後置属格は 16 世紀から次第に増加している。したがって、二重決定詞の消失と後置属格の出現・発達には関連性があると見なされ、16 世紀から 18 世紀にかけて Heltveit (1969)や Fischer (1992)の主張する構造再編成が起こったことを示唆している。

最後に、不定冠詞と後置属格について、生成文法の理論的枠組みを用いてそれらの発達について説明を与えた。上述のコーパス調査の結果に基づいて二重決定詞と後置属格は同じ基底構造から派生されると仮定する。また、属格が内在格から構造格へ変化したことが原因で、後置属格が出現したと主張する。具体的には、まず、Ibaraki (2010)に従って、(i)に示すように、古英語・中英語の屈折接辞 *-es* が中英語期に D 主要部を占める構造格付と子へ発達したと仮定する。

- (i) a. [<sub>DP</sub> DP<sub>i</sub> [<sub>D'</sub> [<sub>NP</sub> t<sub>i</sub> [<sub>N'</sub> N ]]] (内在格付与)  
 b. [<sub>DP</sub> DP<sub>i</sub> [<sub>D'</sub> *-(e)s/-'s* [<sub>NP</sub> t<sub>i</sub> [<sub>N'</sub> N ]]] (構造格付与)

(ia)は古英語から中英語にかけての構造で、属格名詞は NP 指定部に基底生成される。Chomsky (1986)の一様性の条件( *Uniformity Condition* )に従い、属格名詞句は主要部名詞から  $\theta$  役を受け取る際に内在格を付与され、その後 DP 指定部へ繰り上がる。中英語にはいると、属格の構造は(ib)に変化する。ここでは、属格の屈折接辞が D 主要部を占める格付と子となり、その指定部に構造格を付与する。またここでは、den Dikken (2006)の Relator Phrase (RP)を採用する。den Dikken によれば、全ての叙述関係は、機能主要部 Relator がその指定部と補部を結びつける構造において、統語的に表示される。R 主要部は抽象的機能範疇であり、指定部と補部の 2 つの叙述関係を仲介するあらゆる機能主要部のためのプレースホルダである。また、den Dikken (2006)では、RP は位相( *phase* )であると仮定されている。den Dikken (2006)と Ibaraki (2010)を採用すると、所有を表す構造とその変化は(ii)に示すものとなる。

- (ii) a. [<sub>DP</sub> (DP) [<sub>D'</sub> [<sub>RP</sub> DP [<sub>R'</sub> R [<sub>NP</sub> N ]]]]]  
 b. [<sub>DP</sub> DP<sub>i</sub> [<sub>D'</sub> *-(e)s/-'s* [<sub>RP</sub> t<sub>i</sub> [<sub>R'</sub> R [<sub>NP</sub> N ]]]]]

(iia)が内在格を付与していた構造で、(iib)が構造格に変化した後の構造である。R 主要部は、所有の叙述関係を仲介する空の機能範疇である。まず、古英語から中英語に観察された二重決定詞の派生は、(iii)のようになる。

- (iii) [<sub>DP</sub> [<sub>D'</sub> *an/se* [<sub>RP</sub> HE(=*his*) R [<sub>NP</sub> *friend*]]]] (内在格付与)

(iii)では、D 主要部に古英語の数詞 *an* か指示詞 *se* が基底生成され、RP 指定部に所有代名詞 HE が、RP 補部に主要名詞が生成される。RP 指定部の所有代名詞は、RP 補部の名詞から所有  $\theta$  役( *possessional  $\theta$ -role* )を受け取る。所有代名詞が所有者( *Possessor* )となり、主要名詞が所有者

(Possessum)となって、ここでの叙述関係が成立する。θ 役が付与される際、一様性の条件に従って代名詞 HE に内在格が付与され派生は収束する。次に、属格付与が内在格から構造格へと変化すると、所有代名詞は、D 主要部の格付与子から属格を受け取るようになる。一般的な属格名詞句の派生は次の(iv)のようになる。

(iv)  $[DP \text{ HE}_i [D' \text{ -(e)s/-'s} [RP \text{ t}_i R [NP \text{ friend} ]]]]$  (構造格付与)

(iv)では、RP 指定部に基底生成された所有代名詞は RP 補部から所有 θ 役を受け取り、その後 DP 指定部へと繰り上がる。繰り上がった所有代名詞は、格付与子として D 主要部を占めるようになった属格語尾から構造格を受け取り、派生は収束する。しかし、属格が構造格へ変化したことにより、(iii)の構造では、格付与子ではない指示詞 that が D 主要部を占めているので、(v)に示すように、所有代名詞が DP 指定部に繰り上がっても格を受け取ることができない。

(v)  $[DP \text{ HE}_i [D' \text{ an/that} [RP \text{ t}_i R [NP \text{ friend} ]]]]$

この問題を解決するために、Kayne (1994)で提案されている NP 移動分析を採用した。Kayne (1994)は、定の D 主要部と屈折接辞のみによる格付与は不十分であり、その補部の名詞句が DP 指定部に繰り上がることで D 主要部に格付与子の of が挿入されると主張している。

(vi) a.  $D^0 [John [s [two pictures]]]$

b.  $[two pictures]_i [[D \text{ of}] [John [s [e]_i ]]]$  (Kayne (1994: 85-86))

(vi)では、名詞句 two pictures が DP 指定部に移動することによって D 主要部に of が挿入され、後続する John's に格を与えている。同じように、(iii)や(v)の構造のように、D 主要部に適切な属格付与子が存在しない場合、名詞句が繰り上がることで格付与子 of が挿入されると仮定する。しかしながら、(iii)や(v)の構造で名詞句を DP 指定部を繰り上げると、RP は位相でありその位相領域(phase domain)にある名詞句 friend を繰り上げることはフェイズ不可侵条件 (Phase Impenetrability Condition) に違反することになるという問題が起こる。また、属格名詞句が RP 指定部に介在しているため、Minimal Link Condition にも抵触する。そこで den Dikken (2006)に従って、述部倒置が起こる場合は機能範疇 Linker が導入されると仮定する。den Dikken によれば、Linker は位相を拡張し、さらにその指定部を RP 補部の着地点として提供する。後置属格の派生は(vii)に示すようなものになる。

(vii) a.  $[DP \text{ a(n)/that} [FP [F' L(\text{inker}) [RP \text{ HE R} [NP \text{ friend} ] ]]]]$

$\Phi(=\text{phase})$

b.  $[DP \text{ a(n)/that} [FP [F' L+R_i [RP \text{ HE t}_i [NP \text{ friend} ] ]]]]$

$\Phi \leftarrow (\Phi) \text{ Phrase Extension}$

c.  $[DP \text{ a(n)/that} [FP [NP \text{ friend}]_j [F' L+R_i (=of) [RP \text{ his t}_i t_j ]]]]$

(vii)では、D 主要部に不定冠詞 a と指示詞 that が現れている。(vii a)では、RP 内においてその指定部と補部に所有代名詞と主要名詞がそれぞれ基底生成される。RP に Linker 主要部が併合され FP を形成した後、FP は D 主要部である a(n)/that と併合される。(vii b)に示されるように、R 主要部が L 主要部へ繰り上がり、複合的主要部 L+R を形成する。これによって、位相は FP へと拡張される。この際、RP 内の指定部と補部が等距離 (equidistance) になり、それゆえ、RP 補部の friend が RP 指定部の HE を飛び越えて移動しても Minimal Link Condition には違反しない。(vii c)に示すように、名詞句 friend は FP 指定部へ繰り上がり、複合的主要部 L+R は格付与子 of として具現化され RP 指定部の代名詞 HE に格を与え、派生は収束する。このように、属格付与が構造格が変わったことで、二重決定詞から後置属格が派生されるようになる。

(引用文献)

Allen, Cynthia L. (2002) "On the Development of a Friend of Mine," *English Historical Syntax and Morphology, Selected Papers from 11 ICEHL*, ed. by Teresa Fanego, María José López-couso and Javier Pérez-guerra, 23-41, John Benjamins, Amsterdam.

Chomsky, Noam (1986) *Knowledge of Language: Its Nature, Origin and Use*, Praeger, New York.

den Dikken, Marcel (2006) *Relators and Linkers: The Syntax of Predication, Predicate Inversion, and Copulas*, MIT Press, Cambridge, MA.

Fischer, Olga (1992) "Syntax," *The Cambridge History of the English Language, Vol 2: 1066-1467*, ed. by Norman Blake, 207-408, Cambridge University Press, Cambridge.

van der Gaaf, Willem (1927) "A Friend of Mine," *Neophilologus* 12, 18-31.

Hatcher, Anna Granville (1950) "The English Construction A Friend of Mine," *Word* 6, 1-25.

Heltveit, Trygve (1969) "The Old English Appositional Construction Exemplified by *sume his geferan*: A Forerunner of the Modern Construction *a friend of mine*," *English Studies* 50, 225-235.

Ibaraki, Seishirou (2010) "On the Distribution of Genitives in the History of English: with Special Reference to the Development of -'s," *English Linguistics* 27, 329-343.

Hopper, Paul J. and Elizabeth Closs Traugott. 2003. *Grammaticalization*, 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.

茨木正志郎 (2013) 「英語の定冠詞の発達について」北海道教育大学紀要人文科学・社会科学編 64(1), 41-52.

茨木正志郎 (2014) 「定冠詞の文法化について」 *IVY* 47, 1-19.

Kayne, Richard (1994) *The Antisymmetry of Syntax*, MIT Press, Cambridge, MA.

( 使用コーパス )

Kroch, Anthony and Beatrice Santorini and Ariel Diertani (2010) *Penn-Helsinki Parsed Corpus of Modern British English* (PPCMBE), University of Pennsylvania, Pennsylvania.

Kroch, Anthony and Ann Taylor (2000) *Penn-Helsinki Parsed Corpus of Middle English, Second edition* (PPCME2), University of Pennsylvania, Pennsylvania.

Kroch, Anthony and Ann Taylor (2004) *Penn-Helsinki Parsed Corpus of Early Modern English, First edition* (PPCEME), University of Pennsylvania, Pennsylvania.

Taylor, Ann, Anthony Warner, Susan Pintzuk and Frank Beths (2003) *The York-Toronto-Helsinki Parsed Corpus of Old English Prose* (YCOE), University of York, Heslington.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5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 2件）

1. 著者名 茨木正志郎	4. 巻 26
2. 論文標題 指示詞を伴う後置属格の発表について	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 言語と文化	6. 最初と最後の頁 17-28
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 Seishirou Ibaraki	4. 巻 36
2. 論文標題 A Note on Post-Genitive in Early English	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 近代英語研究	6. 最初と最後の頁 33-41
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 茨木正志郎	4. 巻 71
2. 論文標題 of属格と後置属格の境界	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本英文学会中部支部第71回(2019年度秋季大会)Proceedings	6. 最初と最後の頁 -
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 茨木正志郎	4. 巻 74
2. 論文標題 英語の冠詞の出現・発達について	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本英文学会東北支部第74回(2019年秋季大会)Proceedings	6. 最初と最後の頁 -
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Seishirou IBARAKI	4. 巻 22
2. 論文標題 A Corpus-Based Study of Adnominal Adjectives in Old English	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 言語と文化	6. 最初と最後の頁 15-31
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 -

〔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 茨木正志郎
2. 発表標題 指示詞を伴う後置属格構造の発達について
3. 学会等名 日本英文学会中部支部第74回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 茨木正志郎
2. 発表標題 属格標識'sの発達と(脱)文法化
3. 学会等名 日本英文学会第93回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 茨木正志郎
2. 発表標題 定冠詞の発達と形態変化について
3. 学会等名 日本英文学会関西支部第15回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 茨木正志郎
2. 発表標題 of 属格と後置属格の境界
3. 学会等名 日本英文学会中部支部第71回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 茨木正志郎
2. 発表標題 英語の冠詞の出現・発達について
3. 学会等名 日本英文学会東北支部第74回大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 田中 智之、茨木 正志郎、松元 洋介、杉浦 克哉、玉田 貴裕、近藤 亮一	4. 発行年 2022年
2. 出版社 開拓社	5. 総ページ数 448
3. 書名 言語の本質を共時的・通時的に探る	

1. 著者名 寺田寛、中川直志、柳朋宏、茨木正志郎	4. 発行年 2019年
2. 出版社 開拓社	5. 総ページ数 552
3. 書名 名詞と名詞句 「英文法大辞典」シリーズ第3巻	



1. 著者名 川崎眞理子、Ayed Hasian、Samuel Haugh,、中野陽子、茨木正志郎	4. 発行年 2019年
2. 出版社 南雲堂	5. 総ページ数 127
3. 書名 大学生のためのエッセイライティング入門	

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----

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