

令和 5 年 5 月 22 日現在

機関番号：34416

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K13164

研究課題名（和文）子どもの母語獲得からみた音象徴の通言語的研究と理論言語学的研究

研究課題名（英文）Crosslinguistic and theoretical research on sound symbolism: A perspective from child language acquisition

研究代表者

熊谷 学而（Kumagai, Gakuji）

関西大学・文学部・准教授

研究者番号：40793849

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、「赤ちゃん」のイメージを連想させる「やわらかい」「かわいい」イメージは、両唇音を含む名前によって喚起されるかどうか、日本語、英語、中国語、韓国語の4言語を対象として、実験的に検証した。その結果、言語間において、それらの音とイメージの結びつきの程度は異なることがわかった。また、幼児語に現れる特徴が赤ちゃん用オムツの名前にふさわしいかどうか実験的に検証したところ、一部の仮説のみが支持された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、子どもの母語獲得の傾向に基づいた音象徴に関する仮説を検証した。従来の音象徴研究では音声学的理由以外によって生じる音象徴的つながりは存在するのかどうかについて十分検証されてこなかったという点で、学術的意義があった。また、社会的意義として、赤ちゃん用オムツの名前にふさわしい特徴を実験的に検証したことにより、本研究結果が商品の名付けに活用されることが期待できる。

研究成果の概要（英文）：The present study experimentally examined whether the images of 'soft' and 'cute' associated with babyishness are evoked by names containing bilabial consonants in four languages (Japanese, English, Chinese and Korean). The results showed that the degree of such sound symbolic associations differed among the four languages. In addition, when it tested through experiments whether the phonological/morphological features appearing in child-directed words are appropriate for the names of baby diapers, only some of the hypotheses were supported.

研究分野：言語学

キーワード：音声学 音韻論 音象徴 日本語 英語 中国語 韓国語 母語獲得

1. 研究開始当初の背景

音象徴とは、「ある特定の音がある意味やイメージを持つ」という現象のことであり、音声学・心理学・認知科学の分野において精力的に研究されている。これまでの研究成果により、母音や子音がある特定の意味やイメージを有することがわかっている (Hinton et al. 2006)。しかし、従来の研究の多くは、音象徴的つながりが調音的特徴や音響的特徴から生じると考えてきたが、それらの音声学的理由以外によって生じる音象徴的つながりは存在するのかどうかについては、十分に検証されてはいない。このような検証は、まだ報告されていない音象徴的つながりを発見する可能性を高めるという点で重要である。また、言語学において、音象徴の存在は、Sapir (1929)より古くから指摘されている一方で、現代の理論言語学の観点から、分析された例は多くない。これは、音象徴を理論言語学に位置付けることが可能かという点で重要である。

2. 研究の目的

本研究では、子どもの母語獲得の傾向に基づいた音象徴に関する仮説を検証し、上記の問題に取り組むことを目的とした。子どもの母語獲得において、子音を獲得する順序は概ね決まっている。また、幼児語には音韻的・形態的特徴が観察される。本研究では、このような音のカテゴリーや形態的特徴は「赤ちゃん」のイメージと結びついているという作業仮説を立て、通言語的実証研究 (日本語・英語・中国語・韓国語) を行った。

3. 研究の方法

(1) 4言語を対象とした、両唇音の検証 (Kumagai 2020; Kumagai & Moon 2021)

本研究では、「赤ちゃん」のイメージを表すような形容詞「やわらかい」「かわいい」を取り上げ、両唇音は「やわらかい」「かわいい」イメージと結びついているのか、日本語・英語・中国語・韓国語の4言語を対象として、無意味語を用いた2択強制選択課題を通じて、検証した。

表1. 4言語における両唇音 (実験対象) と非両唇音 (比較対象)

	両唇音 (実験対象)	非両唇音 (比較対象)
日本語	[p, b, m, ϕ, w]	[t, d, n, s, j]
英語	[p ^h , p, b, m, f, w] (唇歯音含む)	[t ^h , t, d, n, s, j]
中国語	[p ^h , p, f, m] (唇歯音含む)	[t ^h , t, s, n]
韓国語	[p ^h , p, p', m]	[t ^h , t, t', n]

(2) 日本語話者を対象とした、赤ちゃん用オムツにおける韻律構造の検証 (熊谷・川原 2023)

本研究では、幼児語の音韻的・形態的特徴は「赤ちゃん」のイメージと結びついていると仮定し、それらの特徴を持つ名前は赤ちゃん用オムツの名前にふさわしいかどうか、無意味語を用いた2択強制選択課題を通じて、検証した (H=重音節、L=軽音節)。

仮説1: 韻律構造 HL は、韻律構造 LLL よりも好まれる。

仮説2: 韻律構造 LH は、韻律構造 LLL よりも嫌われる。

仮説3: 反復形は、非反復形よりも好まれる。

仮説4: アクセント核を持つ名前は、無アクセントの名前よりも好まれる。

(3) 両唇音、あるいは[p]に関する音象徴研究

両唇音、あるいは単音[p]が「赤ちゃん」のイメージや「かわいい」イメージと結びついている可能性が高いことから、それに関連した研究を行った。

両唇音を含む名前は、赤ちゃん用粉ミルクにふさわしいかを検証する実験を通じて、両唇音が「赤ちゃん」のイメージを有する可能性を検討した (平原・熊谷 2021)。

英語話者にとって、[p]を含む名前はフェアリータイプ (かわいいポケモンが多い) のポケモン名にふさわしいかどうか、実験的に検証した (Kawahara, Godoy, Kumagai 2021)。

ロシア語話者にとって、両唇音を含む名前は進化前のポケモン (体長が小さい) の名前にふさわしいかどうか、実験的に検証した (Kumagai & Kawahara 2022)。

日本人女性のニックネームに見られる「ぴめ呼び」に焦点を当てて、両唇音[p]がどの程度「かわいい」イメージを喚起させるかについて実験的に検証した(Kumagai, in press)。

日本語話者にとって、両唇音を含む名前は歯茎音や軟口蓋音を含む名前よりも「かわいい」と判断されやすいかどうか、「かわいさ」度評価の実験により検討した(Kumagai 2022)。

4. 研究成果

(1) 4言語を対象とした、両唇音の検証 (Kumagai 2020; Kumagai & Moon 2021)

表2は、4言語における「やわらかい」「かわいい」イメージと結びついている両唇音である。

表2. 4言語における「やわらかい」「かわいい」イメージと結びついている両唇音

	両唇音 (実験対象)	やわらかい	かわいい
日本語	[p, b, m, ϕ , w]	[p, b, m, ϕ , w]	[p, b, m, ϕ , w]
英語	[p ^h , p, b, m, f, w] (唇歯音含む)	[p ^h , p, b, m, w]	[b, m]
中国語	[p ^h , p, f, m] (唇歯音含む)	[p ^h , f, m]	[p ^h , f, m]
韓国語	[p ^h , p, p', m]	[p ^h , m]	[p ^h , m]

図1は、日本語話者と英語話者を対象とした実験結果である。日本語では、すべての両唇音[p, b, m, ϕ , w] ([ϕ]は<f>で表記)が「やわらかい」イメージと「かわいい」イメージにそれぞれ結びついていることがわかった。英語では、唇歯音[f]を除く、両唇音[p^h, p, b, m, w]が「やわらかい」イメージと結びついていたが、「かわいい」イメージと結びついている傾向は周波数の低い子音[b, m]のみで見られた(以上、Kumagai 2020)。

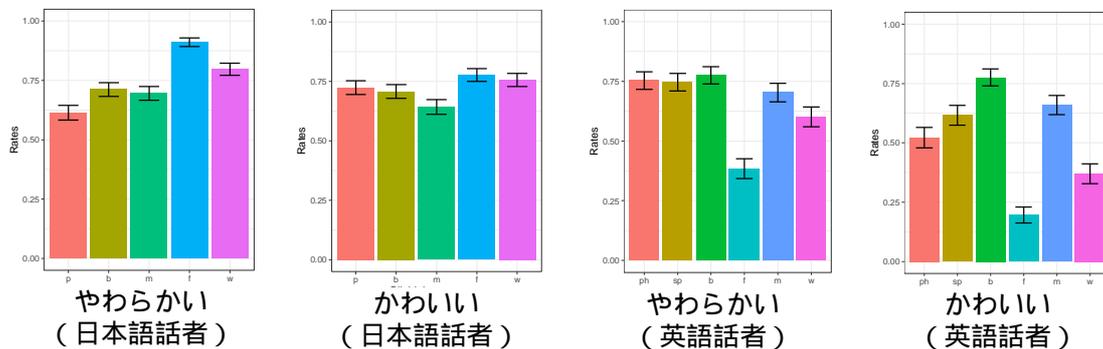


図1. 「やわらかい」「かわいい」イメージと結びついている両唇音(または唇音)

縦軸は、両唇音を含んだ名前が選択された割合(0.5がチャンスレベル)；横軸は、各両唇音

図2は、中国語話者と韓国語話者を対象とした実験結果である。中国語では、[p] (文字表記は)を除く、唇音[p^h, f, m] ([p^h]の文字表記は<p>)がそれぞれ「やわらかい」イメージと「かわいい」イメージと結びついていることがわかった。韓国語では、[p^h, m] (図2では asp, nas と表記)がそれらのイメージと結びついていることがわかった(以上、Kumagai & Moon 2021)。

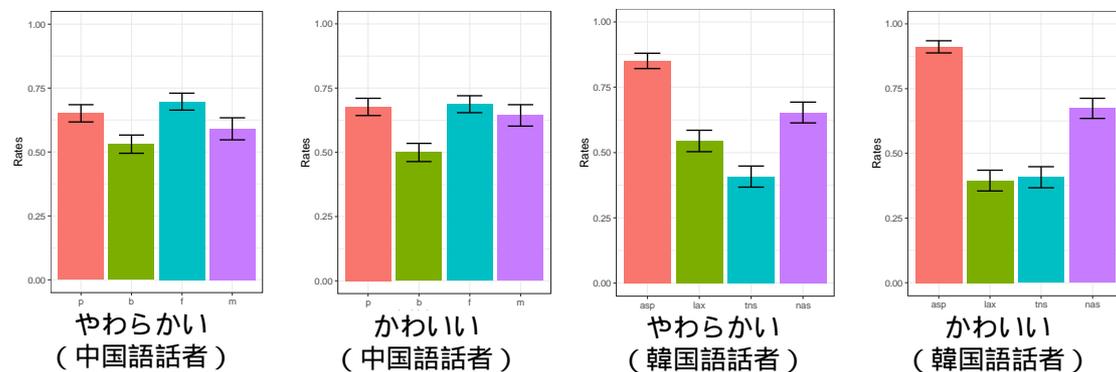


図2. 「やわらかい」「かわいい」イメージと結びついている両唇音(または唇音)

縦軸は、両唇音を含んだ名前が選択された割合(0.5がチャンスレベル)；横軸は、各両唇音

上記の結果から言語間比較を行う。まず、英語・中国語における唇歯音[f]について、これらの2言語では、[f]の獲得の早さに関する明らかな差異はない(Hua & Dodd 2000)。しかし、中国語では、[f]が「かわいい」イメージと結びついているのに対して、英語ではそのような傾向が見られなかった。中国語では、両唇性がない唇歯音(つまり[f])でも「かわいい」イメージと結びついている。

また、英語・中国語・韓国語における帯気音[h̥]について、中国語・韓国語では、帯気音[h̥]の獲得は非帯気音よりも遅い(Hua & Dodd 2000; Kim & Stoel-Gammon 2011; Kong et al. 2011)が、英語話者の子どもは、帯気性を有した破裂音を生産しやすい(Cruttenden 1979)。しかし、中国語・韓国語では帯気音[h̥]は「やわらかい」イメージや「かわいい」イメージと結びついているのに対して、英語ではそのような傾向が見られなかった。つまり、子どもの母語獲得の順序と「赤ちゃん」のイメージを有する音の間に、関係はなさそうである。

本実験の結果から、すべての言語において、両唇音は「やわらかい」イメージと「かわいい」イメージにそれぞれ結びついているとは限らないことがわかった。しかし、日本語・中国語・韓国語において「やわらかい」イメージと結びついている音は「かわいい」イメージとも結びついているという点は興味深い。また、両唇音における鼻音[m]は4言語すべてにおいて「やわらかい」イメージと「かわいい」イメージとそれぞれ結びついていることがわかった。

(2) 日本語話者を対象とした、赤ちゃん用オムツにおける韻律構造の検証 (熊谷・川原 2023)

図3は、仮説1, 2, 3の検証結果である(左から1, 2, 3つ目は韻律構造 HL、左から4, 5, 6つ目は韻律構造 LH、一番右は反復形を選んだそれぞれの割合)。また、図4は、仮説4の検証結果である。まとめると、以下のような結果を得た。

- 仮説1: 韻律構造 HL は、韻律構造 LLL よりも好まれる 支持
- 仮説2: 韻律構造 LH は、韻律構造 LLL よりも嫌われる 棄却
- 仮説3: 反復形は、非反復形よりも好まれる 棄却
- 仮説4: アクセント核を持つ名前は、無アクセントの名前よりも好まれる 支持

仮説2については、韻律構造 LH は韻律構造 LLL よりも好まれるという結果を得た。従って、仮説1の結果と合わせると、重音節(H)およびアクセント核を持つ名前が、赤ちゃん用オムツの名前としてふさわしいと判断されやすいことがわかった。

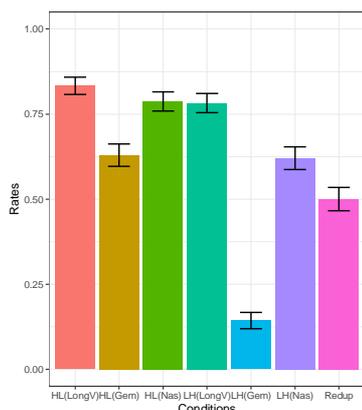


図3. 実験群の刺激が選ばれた割合

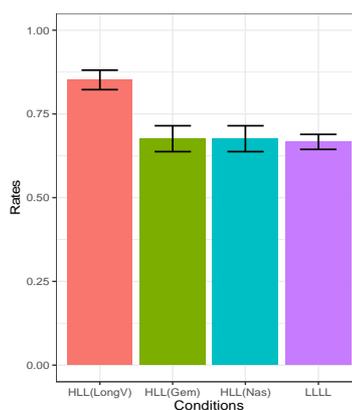


図4. アクセントありの刺激が選ばれた割合

(3) 両唇音、あるいは[p]に関する音象徴研究

両唇音を含む名前は、非両唇音と比べて、赤ちゃん用粉ミルクにふさわしいことがわかった。従って「両唇音 = 赤ちゃん」という、より一般的な音象徴的つながりが存在する可能性が得られた(平原・熊谷 2021)。

英語話者にとって、[p]を有する名前はフェアリータイプ(かわいいポケモンが多い)のポケモン名にふさわしいことがわかった。つまり、[p]の独立した音象徴的效果は、日本語話者だけでなく、英語話者にとっても働いているという可能性が得られた(Kawahara, Godoy, Kumagai 2021)。

ロシア語話者にとって、両唇音を含む名前は進化前のポケモン（体長が小さい）の名前にふさわしいことがわかった(Kumagai & Kawahara 2022)。

「びめ呼び」のニックネームは「かわいい」と感じる話者が一定数いることがわかった。これは、[p]=「かわいい」という音象徴的つながりによる結果である。この結果を、最大エントロピーモデル(Maximum Entropy Model)を用いて分析した。音象徴の研究成果を理論言語学の分野に位置づけることに貢献した(Kumagai, in press)。

日本語話者にとって、両唇音を含む名前は歯茎音や軟口蓋音を含む名前よりも「かわいい」と判断されやすいことがわかった(Kumagai 2022)。

<引用文献>

- Cruttenden, Alan (1979) *Language in infancy and childhood*. Manchester: Manchester University Press.
- Hinton, Leane, Johanna Nichols and John Ohala (2006) *Sound symbolism*. 2nd edition. Cambridge: Cambridge University Press.
- 平原豪・熊谷学而 (2021) 「赤ちゃん用粉ミルクにおける両唇音の音象徴」 『第21回日本認知言語学会論文集』 pp.481-485. 日本認知言語学会.
- Hua, Zhu and Barbara Dodd (2000) The phonological acquisition of Putonghua (Modern Standard Chinese). *Journal of Child Language* 27. pp.3-42. DOI: 10.1017/s030500099900402x
- Kawahara, Shigeto, Mahayana C. Godoy and Gakuji Kumagai (2021) English speakers can infer Pokémon types based on sound symbolism. *Frontiers in Psychology* 12. no.648948. DOI:10.3389/fpsyg.2021.648948
- Kim, Minjung and Carol Stoel-Gammon (2011) Phonological development of word-initial Korean obstruents in young Korean children. *Journal of Child Language* 38. pp.316-340. DOI:10.1017/S0305000909990353
- Kong, Eun Jong, Mary E. Beckman and Jan Edwards (2011) Why are Korean tense stops acquired so early: The role of acoustic properties. *Journal of Phonetics* 39(2). pp.196-211. DOI: 10.1016/j.wocn.2011.02.002
- Kumagai, Gakuji (2020) The pluripotentiality of bilabial consonants: The images of softness and cuteness in Japanese and English. *Open Linguistics* 6(1). pp.693-707. DOI:10.1515/opli-2020-0040
- Kumagai, Gakuji (2022) What's in a Japanese *kawaii* 'cute' name? A linguistic perspective. *Frontiers in Psychology* 13. no.1040415. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.1040415
- Kumagai, Gakuji (in press) EXPRESS[P] in expressive phonology: Analysis of a nicknaming pattern using 'princess' in Japanese. *Phonology*.
- Kumagai, Gakuji and Changyun Moon (2021) Do labial consonants evoke the images of softness and cuteness cross-linguistically? An experiment with Chinese and Korean speakers. 『音声研究』 25. pp.87-96. 日本音声学会. DOI: 10.24467/onseikenkyu.25.0_87
- Kumagai, Gakuji and Shigeto Kawahara (2022) How Russian speakers express evolution in Pokémon names: An experimental study with nonce words. *Linguistics Vanguard* 8(1). pp.15-27. DOI:10.1515/lingvan-2021-0101
- 熊谷学而・川原繁人 (2023) 「音韻・形態構造およびアクセントの音象徴：赤ちゃん用オムツの名前を題材とした事例研究」 『音声研究』 26. pp.97-108. DOI: 10.24467/onseikenkyu.26.3_97
- Sapir, Edward (1929) A study in phonetic symbolism. *Journal of Experimental Psychology* 12. pp.225-239. DOI:10.1037/h0070931

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計24件（うち査読付論文 22件 / うち国際共著 3件 / うちオープンアクセス 20件）

1. 著者名 Kumagai Gakuji, Kawahara Shigeto	4. 巻 8
2. 論文標題 How Russian speakers express evolution in Pokemon names: An experimental study with nonce words	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Linguistics Vanguard	6. 最初と最後の頁 15 ~ 27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/lingvan-2021-0101	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 Kumagai Gakuji	4. 巻 13
2. 論文標題 What 's in a Japanese kawaii 'cute' name? A linguistic perspective	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychology	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) 10.3389/fpsyg.2022.1040415	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 熊谷学而・川原繁人	4. 巻 12
2. 論文標題 音韻・形態構造およびアクセントの音象徴：赤ちゃん用オムツの名前を題材とした事例研究	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 音声研究	6. 最初と最後の頁 97 ~ 108
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24467/onseikenkyu.26.3_97	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 Kumagai Gakuji	4. 巻 -
2. 論文標題 EXPRESS[P] in expressive phonology: Analysis of a nicknaming pattern using 'princess' in Japanese	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Phonology	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 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 Shigeto Kawahara, Mahayana C. Godoy, Gakuji Kumagai	4. 巻 12
2. 論文標題 English speakers can infer Pokemon types based on sound symbolism	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychology	6. 最初と最後の頁 1~13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyg.2021.648948	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 該当する

1. 著者名 Gakuji Kumagai, Changyun Moon	4. 巻 25
2. 論文標題 Do labial consonants evoke the images of softness and cuteness cross-linguistically? An experiment with Chinese and Korean speakers	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 音声研究	6. 最初と最後の頁 87~96
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24467/onseikenkyu.25.0_87	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 Gakuji Kumagai	4. 巻 6
2. 論文標題 The pluripotentiality of bilabial consonants: The images of softness and cuteness in Japanese and English	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Open Linguistics	6. 最初と最後の頁 693-707
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/opli-2020-0040	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 平原豪・熊谷学而	4. 巻 21
2. 論文標題 赤ちゃん用粉ミルクにおける両唇音の音象徴	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 第21回日本認知言語学会論文集	6. 最初と最後の頁 481-485
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15件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 7件）

1. 発表者名 熊谷学而・川原繁人
2. 発表標題 赤ちゃん用オムツの名前におけるアクセントの音象徴
3. 学会等名 第36回日本音声学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Gakuji Kumagai, Shigeto Kawahara
2. 発表標題 Sound symbolism in Pokemon names: An experiment with Russian speakers
3. 学会等名 東京音韻論研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 熊谷学而
2. 発表標題 音象徴と音韻理論をつなぐ
3. 学会等名 東京音韻論研究会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 篠原和子・田中友章・市原祿朗・清水拓夢・鈴木沙英・平原豪・熊谷学而・川原繁人
2. 発表標題 音象徴研究から理論と実践を考える: キャラクター名・商品名の分析をもとに
3. 学会等名 第21回日本認知言語学会ワークショップ
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Gakuji Kumagai, Changyun Moon
2. 発表標題 Exploring sound-symbolic associations of cuteness and softness in Japanese and Korean
3. 学会等名 28th Japanese/Korean Linguistics (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 熊谷学而・川原繁人
2. 発表標題 音節構造から生じる音象徴：赤ちゃん用オムツの名前の分析
3. 学会等名 第33回日本音声学会全国大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kumagai, Gakuji and Shigeto Kawahara
2. 発表標題 The sound symbolic value of Japanese lexical pitch accent: A case study of baby diaper names
3. 学会等名 The 6th International Conference on Phonetics and Phonology (ICPP) (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1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
---------------------------	-----------------------	----

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