

令和 2 年 6 月 15 日現在

機関番号：32689

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K02825

研究課題名(和文) 講義理解における要約力に関する研究

研究課題名(英文) Research on the ability to summarize university lectures for the purpose of improving international undergraduate students' comprehension

研究代表者

佐久間 まゆみ (SAKUMA, Mayumi)

早稲田大学・国際学院(日本語教育研究科)・名誉教授

研究者番号：30153943

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)：大学学部留学生による講義理解における要約力の問題解決のために、2種の講義の談話の表現特性と3種の受講者の理解調査の結果との関連を分析した。まず、講義の「談話型」(両括型と中括型)の「日本語機能文型」の検索から、留学生は、初級・中級の複文文型からなる「話段」の理解に問題があった。また、大学生と留学生のノート、要約文、インタビューの理解調査における「情報伝達単位」の残存傾向から、留学生は、講義の「談話型」の要点把握に困難が認められた。同じ講義のVTR視聴による3種の受講者の「内容区分調査」を新たに実施した結果も検証し、留学生の講義理解の「要約力」を高める日本語の学習方法を提案した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

1986年以降の「文章・談話論」に基づく日本語の読解・作文教育の「要約文」の共同研究の成果に加え、2000年からは講義の談話の表現特性と受講者の講義理解調査との関連を解明して、「日本語機能文型」の研究と教材開発等の研究成果を上げてきた。また、大学生と留学生対象の講義の「内容区分」調査の結果を検証し、受講者の講義理解の「要約力」を高める講義の談話構造を理解して、要点を把握し、表現する学習方法を提案した。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to solve problems related to international undergraduate students' ability to summarize university lectures. We analyzed the relation between the characteristics of expressions used in 2 lectures and the results of comprehension surveys. Based on a search of a Japanese "functional sentence patterns" found in the 2 lecture discourse types, we found that international students had problems comprehending wadan made up of beginning and intermediate level complex sentential sentence patterns. A comparison of 'communicative units' used by Japanese and international students in comprehension surveys showed that international students had difficulty comprehending points related to the discourse pattern of each lecture. We also verified the results of a content-dividing survey of the 3 student groups watching videotapes of the 2 lectures. We propose methods of learning Japanese for improving international students' ability to summarize university lectures.

研究分野：言語学 日本語学：文章・談話論 日本語教育学：要約文研究，読解・作文教育，文型教育

キーワード：受講者の要約力 人文学系講義の理解調査 講義の「内容区分」調査 「文章型・談話型」 「情報伝達単位(CU)」 「日本語機能文型(FSP)」 「文段・話段」 外国人留学生日本語教育

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、研究者個人に帰属されます。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

日本国内の大学に学ぶ学部留学生の講義理解能力の向上が喫緊の課題とされて久しいが、今もなお多くの解決すべき課題が残されている。

(1)日本語の講義の談話研究

従来の日本の講義研究は、授業評価や技法のみに偏り、日本語の講義の談話分析が欠けていた。複雑で情報量の多い講義は、講義者と受講者の双方向性の顕著な談話の構造分析が必要である。

(2)日本語教育の講義の理解研究

講義を聴解指導で扱う日本語教育では、講義の表現特性と受講者の理解との関連が曖昧だった。日本語の読解の要約文研究を応用して、講義の談話理解の要約方法を解明する必要がある。

(3)講義理解の日本語教育の実践研究

受講者による講義の「内容区分調査」の結果を原話の「話段」や「中心文」と照合する。

2. 研究の目的

本研究の主な目的は、学部留学生による講義理解の要約力を高める学習方法の提案にある。

(1)講義理解における「要約力」とは、受講内容の要点を簡潔に表現する日本語の伝達能力である。講義理解は、受講者の文章・談話の「要約力」如何による。日本語母語話者でも講義内容を逐一記憶し再生するのは不可能なので、要は、講義の主な「課題」を示す重要な情報を把握して、目的に応じて取捨選択し、日本語で分かりやすく伝達することにある。

(2)本研究は、留学生の講義理解力を高める要約方法の提案を目的に、2001年度から継続する共同研究で、1986年以降の読解の要約文研究の発展的課題でもあるため、追跡調査としての研究方法を踏襲する。留学生の講義理解データには、講義の全体的構造を示す「談話型」と構成要素の「話段」の理解と表現に問題が認められたため、それを解決する日本語教育の学習方法を検討する。

3. 研究の方法

本研究では、収集済みの人文学系講義の談話構造を、4種の分析単位の a.談話型、b.話段、c.日本語機能文型(FSP)、d.情報伝達単位(CU)により分析する。また、大学生と留学生対象の3種の理解調査(受講ノート、受講後の要約文、インタビューの談話)の結果から、留学生の講義理解における「要約力」の問題とその解決方法を解明する。

(1)講義の「談話型」と「話段」の認定基準を再検討して「内容区分(話段)調査」を実施する。

講義理解の分析単位の「d.情報伝達単位(CU)」の分類と記述方法を確定する。

講義理解の分析単位の「c.日本語機能文型(FSP)」の分類と記述方法を再検討する。

講義の「談話型」「話段」と理解データの「文章型・談話型」「文段・話段」の認定基準を再検討し、分析方法を確定する。

受講者の「内容区分調査」の結果を、講義の「話段」「中心文」「談話型」と比較検討する。

(2)人文学系講義G、H2資料の3種の理解データの各種単位を分析する。

2種の講義G、Hの3種の理解データにおける講義の原話G、Hの「情報伝達単位(CU)」、「日本語機能文型(FSP)」による「話段」の多重構造の残存認定を行う。

(3)2種の講義G、Hの話段と受講者(大学生と留学生)による3種の理解データの話段・文段を比較して、留学生の講義理解における問題と解決策を検討する。

(4)留学生の講義理解の「要約力」を高める日本語学習の方法を提案する。

(5)講義理解における「要約力」の分析方法を決定する。

講義の全文を「情報伝達単位(CU : communicative units)」に分類し、各単位の出現傾向と3種の理解データにおける講義の原話のCUの残存傾向から、講義の「話段」と「談話型」を認定する。

講義の全文を「日本語機能文型(FSP : functional sentence patterns)」に分類し、3種の理解データにおける文型の使用傾向から、講義の「話段」と「談話型」を認定する。

大学生と留学生対象の3種の理解調査(受講ノート、受講後の要約文、インタビュー)の結果から、留学生による講義の「話段」と「談話型」の理解不足の問題を検討する。

「談話型」とは、講義理解の調査結果を分析する講義の談話の全体的構造の類型で、「情報伝達単位(CU)」と「日本語機能文型(FSP)」、「話段」という3種の分析単位からなる。

大学生と留学生(韓国・中国)各20名による2種の講義G, Hの「内容区分調査」の結果から、留学生の講義理解における要約力の問題を解決するのに有効な日本語教育の方法を提案する。

4. 研究成果

(1) 講義の「談話型」と「話段」の展開による講義理解の「要約力」の解明

大学の講義は、通常、毎学期、毎週1コマ90分間で全15回実施されるが、各回の講義にも「談話型」がある。講義の「大話段」は、講義の「開始・継続・終了」という談話展開機能を持ち、講義の全体的構造を直接に構成する。講義者が主に話す講義は、授業の時間経過とともに、専門的話題が展開されるが、受講者は、接続表現や指示表現、反復表現、提題表現、叙述表現等の複数の形態的指標を手がかりに、大小の話題のまとまりからなる「話段」の「多重構造」を捉えて、講義の全体と細部の重要な情報の理解を、受講ノートと受講後の要約文の文章、受講インタビューの談話として表現する。

講義の「談話型」は、「大話段」を構成する「話段」と「日本語機能文型(FSP)」、「情報伝達単位(CU)」による種々の談話展開機能から認定される。講義の「話段」と「談話型」は、受講者の講義理解の諸相を講義の表現特性により解明する際の有効な分析観点となる。

「談話型」は、講義Gが「両括型」、講義Hが「中括型」である。文章読解の要約文調査の「文章型」と同様に、文章・談話の「主題」を表す「主題文」の出現位置と頻度によって分類される全6種の類型「a. 頭括型、b. 尾括型、c. 中括型、d. 両括型、e. 分括型、f. 隠括型」がある。

最も高次元の3種の「大話段」(「 . 開始部」、「 . 展開部」、「 . 終了部」)からなる講義の談話の全体的構造は、全14種の講義(A~H)に、「中括型」が9例、「両括型」が3例、「尾括型」が2例の3種の「談話型」がある。講義に「中括型」の談話型が多いのは、講義の専門的知識を解説する「説明文」的な伝達方法によるものである。

(2) 初年度の平成28年度は、大学学部の受講者による講義の談話構造の理解を解明するために講義G, Hの「内容区分(話段)調査」を実施した。本研究では、受講者(大学生と留学生各20名)が講義録画を視聴して、オンラインで話題(内容のまとまり)を区分した箇所を記録するシステムを開発して、留学生の講義理解の要約における日本語の表現力の負担を軽減した。

講義理解の要約力を解明するために、大学生と留学生対象の講義G, Hの録画による3種の理解データ(受講ノート、受講後の要約文、インタビュー)について、講義の原話の「情報伝達単位(CU)」の残存認定を行った。

大学生の受講ノートGNから講義Gの話段とノートの文段の対応関係が明らかになった。受講後の要約文GYは、講義Gの自然談話を受講した大学生23名のデータとの相関係数の検定により、CUの残存傾向が概ね類似することが明らかになった。大学生の受講後のインタビュー-GIも、と同じ大学生のデータとの相関係数を検定し、CUの残存傾向が概ね類似していた。

2種の講義G,Hの原話における「日本語機能文型(FSP)」の出現傾向は、大話段の開始文と終了文に典型的な複数の文型の組み合わせが認められた。

(3)平成29年度は、前年度に調査した2種の講義G,Hの受講者(大学生20名、中国語・韓国語母語の留学生各10名)の「内容区分(話段)調査」の結果から、両講義とも、留学生の方が講義の話段区分と中心文の指摘にずれが目立ち、講義理解に問題があることが明らかになった。講義Gは、両受講者ともスライドの切り替えが内容区分の指摘に反映されていたが、留学生は個人差が大きく、講義の談話構造の把握に差異が認められた。

講義理解における受講者の要約力を解明するために、両講義の3種の理解データを分析した。分析方法として、a.3種の理解データにおける講義の「情報伝達単位(CU)」の残存傾向、b.講義の理解類型、c.理解データの表現類型、d.大学生と留学生の講義理解の要約力の比較、e.留学生の講義の構造把握の課題の解決策の検討を設けた。

「日本語機能文型(FSP)」は、収集済みの14種の講義の使用文型の基礎データ(レベル別・機能別の使用頻度、話段の開始・終了文の頻用文型)の分析結果から、講義の談話の「複合文型」の解明に向けて、高頻度で共起する複数の文型・接続表現・フィラー等を分析した。

(4)平成30年度は、2種の講義G,Hにおける3種の理解データの分析を継続した。2種の受講者(大学生と留学生)による理解データにおける講義G,Hの「情報伝達単位(CU)」の残存傾向から、日本語の講義理解の要約力を、a.理解類型と表現類型、b.受講ノートの「過程的理解」と受講後の要約文、インタビューの「結果的理解」を比較し、留学生の講義理解の問題を検討した。

平成28年度に実施した大学生と留学生対象の2種の講義G,Hの「内容区分(話段)調査」を分析した結果、留学生の内容区分の指摘は、原話の話段をある程度反映するが、大学生よりずれが大きく、原話の高次元の話段の中心文の指摘者は話段の把握も適切なことが明らかになった。日本語教育の講義理解の支援に際し、講義の話段に基づいて話題を適切に理解し、各話段の中心文を的確に把握する方法を学ぶ必要があることを提案した。

講義の原話と理解データの要約文の表現特性の分析も継続して、講義の要点を把握する際の指標となる、a.講義内容を話段にまとめる表現、b.要約文に有意に多く残存する重要な情報の表現について、「日本語機能文型(FSP)」、「情報伝達単位(CU)」、「メタ言語表現」を学習事項とする講義理解の教材開発の可能性を検討した。

(5)最終年度の令和元年度は、それまでに行った講義G,Hの2種の受講者(大学生と留学生)による3種の理解データ(受講ノート、受講後の要約文、インタビュー)における講義の原話の「情報伝達単位(CU)」の残存傾向から、日本語の講義理解の要約力を、a.理解類型と表現類型、b.受講ノートの「過程的理解」と受講後の要約文とインタビューの「結果的理解」という観点で比較し、c.3種の理解データの集団別の量的分析と受講者別の質的分析を通して、d.2種の講義の談話の表現特性を分析し、e.留学生の講義理解の要約力の課題と解決策を導き出した。

受講ノートによる「要約力」は、講義の原話の話段と受講者の結果的理解(受講後の要約文、インタビュー)との関連を分析した。受講ノートは、講義の話段を単位にして、談話構造を正確に把握する、スライドや板書に講義の談話内容を加えて要点を示すという2点を指摘した。

受講後の要約文に残存する講義の原話のCUの分析、要約文の評価調査、受講ノートとの比較から、留学生の講義理解の要約文の課題と解決策をまとめ、講義の談話構造の理解を深めて、要約文の表現方法を意識しながら受講する日本語の学習方法を提案した。

2種の講義G、Hの「情報伝達単位(CU)」の出現傾向には、それぞれ、a.「談話型」を捉える「主題文」に特徴的なCU、b.「中心文」の統括機能と出現位置から「話段相互の統括関係」を捉えるのに特徴的なCUの組み合わせがある。また、留学生による3種の理解データの分析から、講義の談話の「主題文」と「中心文」の理解に問題があったため、留学生に対して、「談話型」「話段」等の「文章・談話論」の単位を導入して、要約力を高める講義理解の方略を提示した。

「日本語機能文型(FSP)」は、講義の重要な情報(要約文に有意に多く残存する表現)の周辺に現れやすい表現と講義の話段の開始と終了に現れやすい表現について、複数の特徴的な文型が高頻度で、しかも複数の文型を組み合わせた使用が認められた。留学生が講義の談話構造を把握するために、話段の開始と終了における典型的な文型の連鎖のパターンの学習を提案した。

受講インタビューの「要約力」として、「講義内容の理解力」、「談話の表現力」、「談話の構成力」の3種を挙げ、インタビューの談話と評価結果との関連を分析した。講義の主題や受講内容をインタビューの談話に表現するには、8.接続表現、メタ言語表現、指示表現、伝達表現等を効果的に用い、「談話型」を考えて話すことが重要である。分析結果に基づき、留学生の講義談話の理解力と表現力を高める日本語の学習方法をまとめた。

令和元年度には、過去3年間の研究成果を総括し、講義の談話の話段と中心文の理解に関して、留学生のほうが個人差が大きいことを再確認し、話段を正確に把握するには「話題提示」と「課題導入」の中心文を理解して講義を聞くことを提案した。

話段区分箇所におけるメタ言語表現の使用、接続表現やフィラーとの共起関係、スライドの切り替え等は、話段と談話型を捉える際の複合的な形態的指標になる。大学生とは異なり、留学生の内容区分の指摘の指標にはあまりならないことが明らかになった。日本語教育では、メタ言語表現の使用と接続表現やフィラーとの共起に気づかせる必要があり、講義理解の要約力の学習項目として扱うべきである。

(6)日本語学習者の学部留学生が大学の講義の要約力を学ぶのは容易なことではない。高度な専門的知識の理解は勿論、日本語の談話展開の方法を習得するには、総合的で具体的な言語情報の伝達技能が求められる。講義の談話を構成する話段の多重構造を理解し、情報処理して、適切に表現するには、次のような日本語の学習活動を段階的かつ螺旋階段的に反復する過程を経て、着実な努力を重ねることが肝要である。

1. 読解教育における日本語の「文章型」による要約作文の実践から、「文章型」と「文段」の機能を理解し、簡潔に文章表現する方法を学び、それを口頭表現する技能を身に付ける。

2. 「日本語機能文型(FSP)」と「情報伝達単位(CU)」の組み合わせによる文章・談話の「文段・話段」の「中心文」の話題をまとめる機能を理解して、話段・文段の表現方法を学ぶ。

3. 「文章・談話論」の構造と機能の分析観点として、接続表現と指示表現、提題表現と叙述表現、反復表現と省略表現、疑問表現と応答表現による話題展開機能を手がかりにして、大小の「文段・話段」の内容のまとまりを理解して、要点を簡潔に表現する技能を身に付ける。

4. 講義の談話の表現から理解へ、理解から表現へという授業のコミュニケーションを学ぶ。講義者と受講者、受講者同士による講義の情報交換の技法を身に付ける。各自の伝達意図に基づく適切な情報の提供と要求をして、相互の意思の疎通を図るための方法を学ぶ。

5. アウトラインから文章・談話の表現と理解へと発展させて、各自の考えや論点を整理して要点をまとめ、具体的な説明を加えて、他を説得して目的を達する方法を学ぶ。

「文章・談話論」の基本を学ぶことで、文章要約から講義理解への教育実践が可能になるといえる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 石黒圭・田中啓行	4. 巻 108号
2. 論文標題 「日本語学習者の講義理解に見られる話段と中心文 人文科学系講義の理解データの分析から 」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 『表現研究』	6. 最初と最後の頁 49-58
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 田中啓行・石黒圭	4. 巻 27号
2. 論文標題 「人文学系講義の談話の「話段」の構造 - 言語形態の指標とスライドの切り替えを中心に - 」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 『早稲田日本語研究』	6. 最初と最後の頁 61-72
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 宮田公治	4. 巻 182
2. 論文標題 「文型」からみた講義の談話表現の輪郭	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 国文学研究	6. 最初と最後の頁 1-15
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 渡辺文生	4. 巻 -
2. 論文標題 「講義の談話においてトピック・センテンス内のメタ言語表現の位置が受講者の理解に与える影響について」	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 2016 CAJLE Annual Conference Proceedings	6. 最初と最後の頁 286-292
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 -

〔学会発表〕 計10件（うち招待講演 7件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 佐久間まゆみ
2. 発表標題 「文章・談話の要約力 接続表現のつながりとまとめり」
3. 学会等名 東京都登録要約筆記者の会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐久間まゆみ
2. 発表標題 「私の表現学 その理論と実践（文章・談話の表現と理解）」
3. 学会等名 表現学会東京例会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐久間まゆみ
2. 発表標題 「日本語の要約力をみがく 中上級の読解・作文教育」
3. 学会等名 AJALT(国際日本語普及協会)定例会員研修（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐久間まゆみ
2. 発表標題 「文章・談話の要約力 情報伝達のしくみ」
3. 学会等名 NPO法人全国要約筆記問題研究会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐久間まゆみ
2. 発表標題 「文章・談話における『段』の展開的構造」
3. 学会等名 早稲田大学日本語学会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐久間まゆみ
2. 発表標題 「日本語のコミュニケーション 文章・談話の要約力 」
3. 学会等名 中京大学文学会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐久間まゆみ
2. 発表標題 「文章・談話のつながりとまとめり 日本語教育学への提言 」
3. 学会等名 早稲田大学日本語教育学会2018年春季大会，企画講演
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐久間まゆみ
2. 発表標題 「要約力をみがく 文章・談話の理解と表現 」
3. 学会等名 東京都登録要約筆記者の会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 石黒圭
2. 発表標題 「日本語学習者の講義理解に見られる話段の諸相」
3. 学会等名 NINJAL国際シンポジウム第10回日本語実用言語学国際会議 (ICPLJ), ポスター発表
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 渡辺文生
2. 発表標題 「講義の談話においてトピック・センテンス内のメタ言語表現の位置が受講者の理解に与える影響について」
3. 学会等名 2016 CAJLE Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計8件

1. 著者名 佐久間まゆみ	4. 発行年 2020年
2. 出版社 早稲田大学国際学術院 (日本語教育研究科)	5. 総ページ数 364
3. 書名 『講義理解における要約力に関する研究』平成28年度～令和元年度(2016～2019年度)科学研究費補助金基盤研究(C)(一般)課題番号(16K02825)研究成果報告書(研究代表者:佐久間まゆみ)	

1. 著者名 Sakuma Mayumi	4. 発行年 2019年
2. 出版社 Ljubljana University Press, Faculty of Arts	5. 総ページ数 20(241)
3. 書名 “1 Units for the analysis of Japanese written text and spoken discourse.” In Andrej Bekes et al. (eds.) The Japanese Language from an Empirical Perspective	

1. 著者名 石黒圭	4. 発行年 2020年
2. 出版社 放送大学教育振興会	5. 総ページ数 18(256)
3. 書名 「第11章 文章・談話 三つの捉え方」 滝浦真人編著『日本語学入門』	

1. 著者名 李テイ	4. 発行年 2020年
2. 出版社 ひつじ書房	5. 総ページ数 350
3. 書名 『日本語教育におけるメタ言語表現の研究』	

1. 著者名 佐久間まゆみ	4. 発行年 2018年
2. 出版社 東京堂出版	5. 総ページ数 2(1291)
3. 書名 「要約」(日本語学会編『日本語学大辞典』)	

1. 著者名 佐久間まゆみ	4. 発行年 2018年
2. 出版社 東京堂出版	5. 総ページ数 3(1291)
3. 書名 「文章論」(日本語学会編『日本語学大辞典』)	

1. 著者名 佐久間まゆみ	4. 発行年 2018年
2. 出版社 東京堂出版	5. 総ページ数 2(1291)
3. 書名 「文脈」(日本語学会編『日本語学大辞典』)	

1. 著者名 佐久間まゆみ	4. 発行年 2018年
2. 出版社 東京堂出版	5. 総ページ数 1(1291)
3. 書名 「段落」(日本語学会編『日本語学大辞典』)	

〔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	石黒 圭 (ISHIGURO Kei) (40313449)	大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立国語研究所・日本語教育研究領域・教授 (62618)	
研究分担者	藤村 知子 (FUJIMURA Tomoko) (20229040)	東京外国語大学・大学院国際日本学研究院・教授 (12603)	
研究分担者	渡辺 文生 (WATANABE Fumio) (00212324)	山形大学・人文社会科学部・教授 (11501)	

6. 研究組織（つづき）

	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	宮田 公治 (MIYATA Koji) (40308268)	日本大学・工学部・准教授 (32665)	
研究分担者	宮澤 太聡 (MIYAZAWA Takaaki) (90579161)	中京大学・文学部・准教授 (33908)	
研究協力者	ザトラスキー ポリー (SZATROWSKI Polly)		
研究協力者	鈴木 香子 (SUZUKI Kyoko)		
研究協力者	田中 啓行 (TANAKA Hiroyuki)		
研究協力者	青木 優子 (AOKI Yuko)		
研究協力者	三谷 彩華 (MITANI Ayaka)		
研究協力者	李 テイ (LI Ting)		

6. 研究組織（つづき）

	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	小林 友美 (KOBAYASHI Tomomi)		
研究協力者	張 末末 (ZHANG Weiwei)		
研究協力者	伊能 裕晃 (INOUE Hiroaki)		
研究協力者	徳田 かおり (TOKUDA Kaori)		