様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２６ 年　 ６ 月　 ７ 日現在

機関番号：３５４０４
研究種目：基盤研究(C)
研究期間：2011～2013
課題番号：２３５２０４８１

研究課題名（和文）日米大学の連携によるコンパラブルコーパスの構築と教育的活用

研究課題名（英文）Building and analyzing an English/Japanese comparable corpus to seek pedagogical insights

研究代表者
竹井　光子（Takei, Mitsuko）

広島修道大学・法学部・教授

研究者番号：８０４１２２８７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　1,600,000円、（間接経費）　480,000円

研究成果の概要（和文）：日米大学の連携により、英語学習者（EL）、英語母語話者（ENS）、日本語学習者（JL）、日本語母語話者（JNS）の4つのサブコーパスからなるコンパラブルコーパスを構築し、照応関係に焦点を当てた談話レベルの言語意識を促進することを目的に、センタリング理論の枠組の中で分析を行った。分析では、中心的談話要素（いわゆるトピック）がどのように移り変わっているか、その際にどの言語形式（名詞、代名詞など）を用いているかについて観察し、二言語間の類似点・相違点、学習者特有の傾向など、英語・日本語教育の現場で活用することができる示唆を導き出すことができた。

研究成果の概要（英文）：In this collaborative research between Japanese and U.S. universities, we built and analyzed a comparable corpus which consists of four types of sub-corpora: English learner (EL), English native speaker (ENS), Japanese learner (JL) and Japanese native speaker (JNS). The goal was to increase discourse-level awareness with a focus on entity coherence. The corpus analysis results, within the framework of Centering Theory (Grosz et al., 1995), provided us with some pedagogical insights that teachers can utilize back in the EFL/JFL classrooms. These include similarities and differences between the two languages and learner-specific tendencies, in terms of transition types of a focused entity called CENTER and their relation to CENTER form choices (e.g., nouns, pronouns).

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：言語学

キーワード：コーパス　談話分析　英語教育　日本語教育

１．研究開始当初の背景

（1）言語研究における様々な分野においてコーパスの活用が盛んになって久しい。その中で、外国語習得過程にある学習者によって産出されたテキストを体系的に収集した学習者コーパスは、誤用分析や特定の語（句）・文法パターンの頻度調査や母語話者コーパスとの比較による過剰・過少使用の調査などで、第二言語習得研究に大いに貢献している（Granger, 1998）。しかしながら、談話レベルの言語現象に着目した研究は少ない。

（2）言語意識とは、意味と結びつく言語の形式や機能に向けられる意識的な内省であり、言語を客体化して分析し運用に応用することができる能力を言う（Carter, 2003）。厳格な語彙・統語レベルの規則と異なり、原則または傾向という色合いが濃い談話レベルの言語現象は、複合的な要因が影響するため複雑で知識として与えることが難しい。例えば、談話中の文間のつながりを実現する結束表現（照応表現など）の言語形式を提示することは容易だが、どの文脈でどの言語形式を使うのが好ましく、またその選択が談話の一貫性にどのような影響を与えるのかを明示的・体系的に指導するのは困難であり、よって意識化もされにくいと言える。

２．研究の目的

本研究課題の目的は、日米大学の連携におけるコンパラブルコーパスの構築とその分析結果の外国語（英語・日本語）教育における活用方法の検討である。

コーパスは、学習者データに加え、同条件下で収集した母語話者データを比較対象とする。コーパス分析においては、談話レベルの言語現象である照応関係に焦点を当て照応表現の種類・連続性の分析を行うとともに、照応表現と談話の一貫性との関係に着目したセンタリング理論（Grosz et al., 1995）によるモデル化を試みる。

その分析集計結果から言語別特徴、学習者傾向を抽出することにより、談話能力の一側面（照応連鎖による結束性の理解）に関する言語意識の促進のための言語資源の構築と指導実践法を検討するための土台とする。

３．研究の方法

（1）コーパス収集

研究代表者、研究分担者、および研究協力者（Willamette 大学・藤原美保教授）が互いの外国語教育環境を利用してデータ収集を行った。日米の大学生が、同一テーマおよび同条件下で、それぞれの母語および学習言語によって産出した談話サンプル（作文）を収集した。データとする談話は物語文に限定し、5 分程度のアニメ映像(PINGU)のあらすじ作文（ストーリーテリング）とした。これにより、英語学習者データ（EL）、日本語母語話者データ（JNS）、日本語学習者データ（JL）、英語母語話者データ（ENS）の 4 つのサブコーパスから成るコンパラブルコーパスの構築ができ、二言語間の比較（ENS-JNS、EL-JL）と、母語・非母語間の比較（ENS-EL、JNS-JL）が可能となった。

また、第 2 年度に、研究開始当初予定していなかった同じアニメ映像にもとづくストーリーテリングの日本語対話（および事後作文）データの提供を共同研究者より受けたため、この分析も並行して行うこととした。

（2）コーパス分析

①作文データ

中心談話要素（CENTER）の遷移タイプによって談話の一貫性をモデル化したセンタリング理論を分析のベースとして用いた。同理論の枠組の中で、CONTINUE（継続）、RETAIN（保持）、SHIFT（移行）の 3 つの遷移タイプおよび NULL（途切れ）の分布やその連続性、CENTER の言語形式（すなわち照応表現）の分布、および両者の関係などを観察した。

分析においては、人手による CENTER の認定などの作業に加え、センタリング分析補助システムを開発することで各種集計の効率化を図った。

②対話データ

日本語学習者が話し手となる対話における聞き手立場の母語話者の言語活動に注目し、聞き手発話を分析した。また、聞き手発話が話し手の事後作文に与えた影響について検証した。分析にあたっては、桝田（2011）を参考に、聞き手発話のカテゴリーとして「途中あいづち」に加え、「理解表明発話」、「理解促進発話」、「援助発話」の 3 つを設定し、タグ付けを行った。

Granger, S. (1998). *Learner English on Computer*. London: Longman.

Carter, R. (2003). Key concepts in ELT: Language awareness. *ELT Journal 57 (1)*: 64–65.

Grosz, B. J., Joshi, A. K. & Weinstein, S. (1995). Centering: A framework for modeling the local coherence of discourse. *Computational Linguistics 12(3)*:175-204.

柳田直美(2011)「日本語教育経験のない母語話者の情報取り方略に非母語話者との接触経験が及ぼす影響」『日本語教育研究２』51－66.

４．研究成果

（1）データ収集

研究期間の 3 年間で、3 つのストーリー映像を使用して収集した「作文データ」は総計で 401 テキストとなった。4 つのサブコーパ

ス別の内訳は表 1 の通りである。

	EL	JNS	JL	ENS
1	26	24	23	25
2	35	31	8	8
3	73	72	38	38
計	134	127	69	71

表 1 コーパス収集状況

また、共同研究者より提供を受けた「対話データ」は、話し手である日本語学習者がアニメ映像を視聴後に聞き手である日本語母語話者に対してそのあらすじを語る様子（ストーリーテリング）を録音し書き起こした対話データ 6 対話分と、話し手によるストーリーの事後作文データ 6 つ分である。また、比較対象として、話し手・聞き手ともに母語話者である対話データ 2 対話分を用いた。

(2) データ分析

①作文データ

表 1 に示した収集データのうち、EL/JNS 62 テキスト、JL/ENS 38 テキスト分について、センタリング分析が完了した。分析データの概要は表 2 の通りである。

	EL	ENS	JL	JNS
text	62	38	38	62
paragraph	81	87	83	93
sentence	861	604	670	779
clause	1217	1208	1209	1531

表 2　分析データの概要

センタリング分析では、節（clause）を分析単位とする。節に含まれる談話要素のうち、話題の焦点である CENTER を認定し、隣接する節間で焦点（CENTER）がどのように遷移しているかを 4 つのタイプ（継続・保持・移行・途切れ）に分類する。CENTER の言語形式（代名詞、名詞など）・文法関係（主語、目的語など）についても集計し、4 つのサブコーパス間での比較を試みた。その結果、言語別の特徴や母語話者と異なる学習者傾向をいくつか得ることができた。

まず、作文データにおける焦点の遷移タイプをみると、図 1 に示すように、隣接する節間で共通する談話要素を含まない「焦点の途切れ(NULL)」の割合に特徴が見られた。言語別（ENS、JNS）では、英語で有意に高く、その英語を L1 とする日本語学習者(JL) は母語話者(JNS) に比べて NULL の割合が高かった。

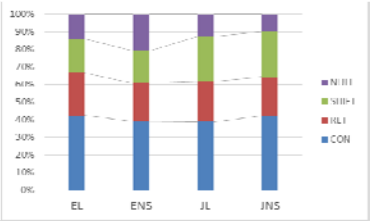

図 1 遷移タイプの分布

次に、焦点の言語形式について、焦点を代名詞・指示詞で表現している割合・名詞で表現している割合を図 2 に示す。

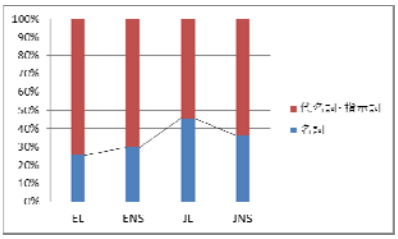

図 2 焦点の言語形式

それぞれの母語話者と比較して、英語学習者（EL）は代名詞を多用する傾向が見られる一方、日本語学習者（JL）は（ゼロ）代名詞の使用を控えていることが分かる。

さらに、遷移タイプ別に焦点を名詞化している割合を図 3 にまとめる。

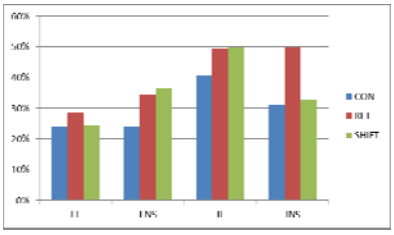

図 3　遷移タイプ別焦点の名詞化の割合

日本語学習者（JL）は、継続(CON)、移行（SHIFT）において母語話者（JNS）より名詞を多用する傾向がみられる。また、母語(ENS)と比較しても、すべての遷移タイプにおいて焦点を名詞化する割合が有意に高い。

図 2 で英語学習者(EL)の代名詞の多用を指摘したが、ここでは移行（SHIFT）時に名詞を用いない傾向が母語話者（ENS）と比べると目立っていることが明らかになった。

次に、焦点の文法関係を見ると（図 4)、4 つのサブコーパスともに主語が大半を占めるという点は共通であるが、日本語（JNS）に比べて英語（ENS）において所有格の割合が有意に高いことが分かった。

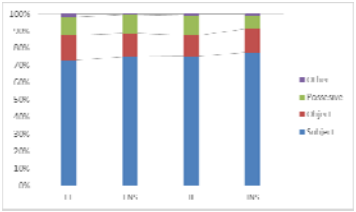

図 4　焦点の文法関係

関連して、英語を L1 とする日本語学習者（JL）では日本語母語話者（JNS）と比較して所有格の焦点が多く、日本人学生は L1 よりも L2 である英語において所有格を焦点とする割合が高くなっている。

以上、図１～4 に基本となる集計結果を提示した。この他に、談話の一貫性をより的確に特徴づけるとされる遷移タイプの連続パターン 11 種、および推論コストグループ 3 種(HIGH,MEDIUM,LOW)に分けた場合の分析も行い、ともにいくつかの言語別特徴、学習者傾向が観察できた。

②対話データ

日本語母語話者の聞き手が、話し手である母語話者に対する時と非母語話者（学習者）に対する時の聞き手発話のカテゴリーの分布を比較したところ、学習者に対する際に先取りや言い換えなどの「援助発話」が目立って多いことが分かった。さらに、この援助発話が話し手による事後作文の語彙選択（主として動詞）に刺激を与えている可能性が考えられる事例も見られた。

(3) 分析結果のまとめ

センタリング分析結果から得られた学習者傾向の中には、L1 の特徴が L2 に影響していると思われるケース、逆に L2 である言語特徴に近い傾向を示すケースが含まれていた。言語別特徴については、単複および性別の情報が示される代名詞（英語）と省略により一切の情報を保持しないゼロ代名詞（日本語）との相違が関係していると思われるケースや、この特徴が学習者（EL、JL）に影響を与えていると思われるケースが見られた。

これらの結果には、日本語の省略（ゼロ代名詞）や英語の代名詞化を指導する際のポイントとなる示唆が含まれており、実際の教育現場において、母語話者コーパスから抽出した実例を用いながら活用することが可能である。

対話データについては、非母語話者である話し手に対してとる母語話者の特徴的な聞き手行動（援助発話の多用）を観察することができた。日本語の省略（ゼロ代名詞）と関連する援助発話の有無やその影響について、さらに分析を続けたいところである。

これらの分析結果については、注目すべきポイントを整理した上で、教育的示唆とその活用法を踏まえながら英語教育・日本語教育関係の学会で、また、コーパス分析の視点から応用言語学、コーパス言語学関係の学会で、発表を行った。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計４件）

① 吉田悦子・竹井光子・渡辺文生．対話のインターアクションが談話のアウトプットに与える影響：日本語母語話者による聞き手発話の刺激と効果．社会言語科学会第33回大会発表論文集，2014，pp. 84-87．要旨査読有．

② 吉田悦子・竹井光子・渡辺文生．ストーリー・テリングによる対話から探る言語運用能力の分析：日本語学習者／日本語母語話者データを比較して．社会言語科学会第 31 回大会発表論文集，2013，pp.128-131．要旨査読有．

③ Etsuko Yoshida and Mitsuko Yamura-Takei. Detecting patterns of sequences by coding scheme and transcribed utterance information: An analysis of English and Japanese reactive tokens as non-primary speaker's role. *Proceedings of the 46th Annual Meeting of the British Association for Applied Linguistics*, 2013,(to appear at http://www.baal.org.uk/confprocs.html). 要旨査読有.

④ Mitsuko Yamura-Takei and Etsuko Yoshida. A Centering analysis of a comparable learner/native-speaker corpus. *Proceedings of the 45th Annual Meeting of the British Association for Applied Linguistics*, 2012, 275-279, (http://www.baal.org.uk/proceedings_2012.pdf). 要旨査読有.

〔学会発表〕（計８件）

① Mitsuko Yamura-Takei and Etsuko Yoshida. When do you use pronouns?: An entity coherence approach. To be presented at the 47th Annual Meeting of the British Association for Applied Linguistics, September, 2014, Coventry, UK.

② Mitsuko Yamura-Takei, Fumio Watanabe, Etsuko Yoshida and Miho Fujiwara. The role of reactive tokens in story-telling as feedback for lexical choices in subsequent storywriting. To be presented at AILA World Congress 2014, August, 2014, Brisbane.

③ Mitsuko Yamura-Takei and Etsuko Yoshida. A corpus/survey-based investigation into pronominalization: An entity coherence approach. Second Asia Pacific Corpus Linguistics Conference (APCLC 2014), March 7, 2014, Hong Kong.

④ 竹井光子. コンパラブルコーパス分析: 談話レベルの特徴と学習者傾向 (A Discourse-level analysis of a comparable corpus: Language and learner tendencies). 外国語教育メディア学会(LET) 第 53 回全国研究大会. 2013年8月9日,東京.

⑤ Etsuko Yoshida and Mitsuko Yamura-Takei. ストーリー・テリングにおける対話運用能力と談話構成能力:日本語学習者／日本語母語話者データを比較して (Storytelling and discourse fluency: Insights from a comparison of NS/NNS spoken and written data). AATJ (American Association of Teachers of Japanese) Annual Spring Conference, March 21, 2013, San Diego.

⑥ Etsuko Yoshida and Mitsuko Yamura-Takei. Investigating spontaneous speech for language learning: An analysis of the interrelationship among topic-chains, clause-units and moves in dialogue. The 45th Annual Meeting of British Association for Applied Linguistics, September 7, 2012, Southampton.

⑦ Miho Fujiwara and Mitsuko Yamura-Takei. 日本語物語作文における学習者・母語話者のゼロ代名詞使用の比較 A comparative study on zero anaphora use between non-native and native Japanese written narratives. AATJ (American Association of Teachers of Japanese) Annual Spring Conference, March 15, 2012, Toronto.

⑧ Mitsuko Yamura-Takei. 物語作文の導入部分におけるゼロ代名詞使用:日本語母語話者と日本語学習者の比較 (A comparative study on zero anaphora use in the initial part of written narratives: Non-native and native speakers of Japanese). ATJ (Associa-tion of Teachers of Japanese) Annual Spring Conference, April 2, 2011, Honolulu.

６．研究組織

(1)研究代表者

竹井　光子 (TAKEI, Mitsuko)
広島修道大学・法学部・教授
研究者番号：８０４１２２８７

(2)研究分担者

吉田　悦子 (YOSHIDA, Etsuko)
三重大学・人文学部・教授
研究者番号：　００２４０２７８