

青山学院大学

# 総合研究所報

第25号



2017年10月

青山学院大学総合研究所

学校法人青山学院は、青山学院大学における教育・研究との有機的な関係のもとに、広く学術を統合し、社会と学術文化の進展に寄与することを目的として、大学に総合研究所を設置する。

# 《 目 次 》

卷 頭 言 .....	所長 杉原 正顯.....	1
-------------	---------------	---

## I. 研究部活動報告および研究成果（総括・要約）

### (1) 研究部活動報告

総合文化研究部門 課題別研究部 .....	研究部長 杉原 正顯.....	4
総合文化研究部門 キリスト教文化研究部 .....	研究部長 茂 牧人.....	6
領域別研究部門 人文科学研究部 .....	研究部長 佐伯 眞一.....	7
領域別研究部門 社会科学研究部 .....	研究部長 菊池 努.....	8
領域別研究部門 自然科学研究部 .....	研究部長 小池 和彦.....	9

### (2) 研究成果（総括・要約）

#### ①総合文化研究部門 課題別研究部

研究成果報告書『履修登録データを利用した時限ごとの帰宅困難者算出と 建物内避難危険個所推定シミュレーションのマニュアル』 (青山キャンパス防災時空間情報システムの開発研究) .....	10
--	----

#### ②領域別研究部門 人文科学研究部

市販本『発話のはじめと終わり一語用論的調節のなされる場所』 (英日語の「周辺部」とその機能に関する総合的対照研究) .....	17
市販本『世界史のなかの近世』 (“近世”とは何か—世界史的考察—) .....	29

#### ③領域別研究部門 社会科学研究部

研究成果報告論集『ラテンアメリカにおける地域統合・地域主義の新たな展開』 (ラテンアメリカにおける地域統合・地域主義の新たな展開) .....	38
--	----

#### ④領域別研究部門 自然科学研究部

研究成果報告論集『原子を用いた新量子技術創成のための基礎研究』 (原子を用いた新量子技術創成のための基礎研究) .....	42
研究成果報告論集『英語化授業における日本語注釈つき学習教材の半自動生成と 当該教材を用いた学習促進の研究』 (英語化授業における日本語注釈つき学習教材の半自動生成と、 当該教材を用いた学習促進の研究) .....	53

II. 研究プロジェクト資料 .....	65
----------------------	----

# 巻 頭 言

総合研究所所長 杉原正顯

総合研究所は1988年の創立以来、今年で29年が経過している。この間、当研究所は総合的、学際的な共同研究の推進に重点をおき、総合研究部門（課題別研究部・キリスト教文化研究部）、領域別研究部門（人文科学研究部・社会科学研究部・自然科学研究部）の2部門5研究部に分かれて、それぞれその特色ある研究の実績を重ねてきた。広く学術の「総合」を求めた本研究所のプロジェクト数は、2017年度までの累計で217件、参加した研究者数は1200人に達しており、青山学院大学の「知」を代表する研究機関として、その役割を担ってきた。ただ、最近まで、大学全体として研究推進に関して全体構想が明確ではなかったため、現在、総合研究所も含む新しい研究推進の全体構想の策定が行われており、その関係で、新規プロジェクトの募集を停止している状態である。

研究推進の全体構想の策定が迅速に行われることを期待しているが、紆余曲折があり、なかなか進展していないように見受けられる。このような状況の中、以下、私の感じるところを若干述べてみたい。（私自身は、本学に来てまだ4年半しか経っておらず、また、その間、本学の中核にいたわけではないので、本学に関してあまり詳しいことは存せず、「新参者が何を勝手なことを言っているのか」と御叱りを受けそうであるが）

まず、最近まで、大学全体として研究推進に関して全体構想が明確ではなかったという事実に驚いた次第である。私は主に理工系が大きな大学に在籍していたこともあって、かなり前から、やれ研究推進だ！やれ産学連携だ！と言われ続けてきたので、より驚きが大きいのもかもしれない。このことと大きく関係すると思われるが、2年ぐらい前に理工学部教授会で説明があったところであるが、本学の科研費の採択件数の少なさにも驚いた次第である。今回、文科省のWebページ「平成28年度科学研究費助成事業の配分について」

([http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/hojyo/\\_icsFiles/afiedfile/2016/11/14/1377914\\_01\\_02.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/_icsFiles/afiedfile/2016/11/14/1377914_01_02.pdf)) から、私大関係の28年度の科研費採択件数・配分額を抜き出してみた。

研究者が所属する研究機関別 科研費採択件数・配分額（平成28年度）

順位	機 関 名	新規+継続									備考	
		採択件数	女性比率	若手比率	配 分 額 (千円)	間接経費 (千円)	合計 (千円)	基盤研究の件数				
								基盤研究 (A)	基盤研究 (B)	基盤研究 (C)	新規件数	新規採択率
11	慶應義塾大学	1,028	18.9%	32.1%	2,485,800	745,740	3,231,540	41	125	439	395	37.5%
12	早稲田大学	982	17.1%	30.8%	2,096,600	628,980	2,725,580	43	131	360	344	31.6%
22	日本大学	600	17.7%	26.5%	766,400	229,920	996,320	4	42	383	193	19.1%
26	立命館大学	527	19.7%	30.4%	893,900	268,170	1,162,070	11	76	240	159	27.7%
34	近畿大学	410	12.4%	25.6%	543,900	163,170	707,070	3	24	259	135	19.7%
39	東京理科大学	381	11.8%	39.9%	768,200	230,460	998,660	5	45	155	171	27.6%
40	東海大学	374	22.5%	23.5%	521,000	156,300	677,300	3	31	230	135	18.4%
42	同志社大学	366	20.2%	21.6%	708,200	212,460	920,660	8	54	185	140	37.6%
54	明治大学	298	22.5%	22.1%	513,400	154,020	667,420	14	44	155	103	29.9%
61	関西大学	261	16.1%	21.5%	409,900	122,970	532,870	5	36	138	80	23.5%
64	関西学院大学	256	18.8%	22.3%	510,100	153,030	663,130	7	49	117	91	38.9%
72	中央大学	216	13.4%	19.9%	327,000	98,100	425,100	7	26	120	72	34.3%
79	法政大学	207	25.1%	16.4%	285,400	85,620	371,020	4	31	131	59	30.4%
91	上智大学	179	30.2%	17.9%	288,800	86,640	375,440	2	22	109	63	34.1%
92	立教大学	178	25.3%	25.8%	283,700	85,110	368,810	6	29	88	54	37.5%
94	東洋大学	170	32.4%	22.9%	221,700	66,510	288,210	1	19	102	67	29.3%
101	青山学院大学	154	26.0%	31.8%	194,300	58,290	252,590	1	15	72	43	30.7%

(順位：すべての大学を科研費採択件数の多い順に並べたときの順位)

大学の規模等で調整しないと、精緻な評価はできないが、採択件数の少なさは明らかである。お金がくれば、そのために少なからず時間を割く必要があるのは事実であるから、「お金より時間が大事」という意思表示と解釈できなくもないが、昨今の大学を取り巻く状況に鑑みると、それでは済まされないのは明らかであろう。ところで、この表で、慶応大学、早大、日大といった大きな大学がトップ3に入っているのは当然として、4位に立命館が入っているのは注目に値する。以前に理工学部教授会で説明があったときも関東圏の私大と本学の比較という観点でしか資料が作成されていなかったように思う。立命館の関係者の方々には失礼ながら、全く、眼中になかったというのが正直なところである。立命館と本学とを比べると、教員数は2倍強、理系の教員の割合も多いが、科研費の採択件数は目を見張るものがある。上記の文科省のWebページには、細目別採択件数上位10機関（過去5年の新規採択の累計数）も出ており、立命館の名が結構見られる。立命館の研究推進戦略を研究する必要があると言える。もっとも、大学にはそれぞれの歴史があり、それを無視しての研究推進もあり得ないので、如何にして、本学の歴史と融合させながら、適切な戦略を作成するかが重要であろう。また、大学の研究力を科研費だけで評価するのは怪しからん！という意見もあろうかと思うが、研究力の評価は難しく<sup>1</sup>、科研費に代わるものを見つけるのは難しい現状では致し方ないというのが正直なところである。

つぎに、少し視点が変わるが、研究推進の全体構想の策定のような、全学的なものごとの企画立案等に時間がかかるという点も気になっている。私がかつて所属した4大学は、国立大学ではあるが、現在、すべて「学長補佐」一呼び名は大学によっては違うこともある一制度をもっており、全学的な企画立案等を迅速に行うために、学長、副学長を補佐する体制になっている。私立大学も、「学長補佐」制度をもつものも多いように見受けられる。本学も「学長補佐」制度を検討してはいかがであろうか。もっとも、学長補佐を含めた会議などつくると反って議論する時間が長くなるだけ、という危険性もあるので、慎重にことを進める必要があるとは思ふ。

以上、2点、好き勝手なことを述べたが、一重に、本学の発展を祈念するが故にご容赦いただければ幸いである。

(註)

1. 大学の研究力評価が難しいことは多くの方が認めるところであろう。以下の論文は、この課題に取り組んだものであり、興味深い。

小泉周, 調麻佐志:「大学の研究力をどのように測るか?」, 一橋ビジネスレビュー, 2017年夏号 第65巻1号, pp. 58-72, 東洋経済.

# I. 研究部活動報告および研究成果 (総括・要約)

## (1) 研究部活動報告

### 総合文化研究部門 課題別研究部

研究部長 杉原 正顯

2016年度は、「株式市場に関する国際比較調査～投資家心理からのアプローチ～」（以下「市場調査」、代表：亀坂 安紀子）と「タイ人日本語学習者の学びを支援する―書く能力・話す能力向上へ向けた ICT 活用と日本語教育のコラボレーション―」（以下「日本語教育」、代表：稲積 宏誠）、および「自校史研究と教育実践モデルの開発―青山学院史研究―」（以下「自校史研究」、代表：杉浦 勢之）の三つのプロジェクトにおいて研究が進められた。「市場調査」は研究期間3年の2年目、「日本語教育」と「自校史研究」は研究期間3年の最終年度である。また、2015年度に研究が終了した「青山キャンパス防災時空間情報システムの開発研究」（以下「防災情報」、研究代表：岡部 篤行）については成果刊行が行われた。

まず、2年目の「市場調査」は、申請当初は、米国・エール大学のロバート・シラー氏（2014年ノーベル経済学賞受賞者）が大阪大学名誉教授の筒井義郎氏（現、甲南大学特任教授）とともに実施してきた半年ごとの機関投資家調査の継続実施と、その結果を公表することが目的であったが、世界市場の急速な不確実性の高まりに対応するため、初年度より調査を月次化して実施しており、それまでの調査結果と比べて、その価値は高まっていると言える。本プロジェクトの2016年度の具体的成果としては、5月に、投資家調査への協力者（協力者の所属する金融機関）の多くが購読する『月刊資本市場』に2015年度に得られた主要な調査結果が掲載され（<http://www.camri.or.jp/files/libs/786/201704051904207753.pdf>）、9月には、他の質問項目の結果も含め、2015年度の調査結果が『青山経営論集』に掲載されている（<https://www.agulin.aoyama.ac.jp/opac/repository/1000/search/001001040/>）。また、同月には、ドイツ日本研究所にて本学との共催で国際セミナーが開催されている。さらに、11月に、亀坂が横幹連合コンファレンスで招待報告、12月行動経済学会でも招待報告を行っている。12月には、イスタンブールの Kadir Has 大学においても招待報告を行っており、内外における活発な活動が認められる。ただ、調査結果の統計分析は不十分であり、さらに分析が進められることを期待したい。なお、以上の研究成果は亀坂の大学ホームページ上で一般公開されている。

3年目の「日本語教育」は、以下の2つの目的をもったプロジェクトである。目的1：タイ人日本語学習者の話し言葉の特徴を分析し、言葉修得に関する研究推進と日本語教育現場へ貢献すること；目的2：従来進めてきた母語話者を対象とした日本語の「読む、書く」教育への ICT 支援環境づくりの取組をさらに進めて有用な教育支援環境を提供すること、さらに非母語話者向けへと展開していくこと。

目的1に関しては、タイ人日本語学習者（チューラーロンコーン大学在籍）の初級、中級、上級レベルの学生に対して実施したインタビュー形式による口語運用能力テスト（専門用語では OPI (Oral Proficiency Interview の略) と呼ばれる) の音声データの文字化作業が行われ、2016年度に音声コーパス構築がほぼ完了している。これによって、当初の目的の「タイ人日本語学習者の話し言葉の特徴を分析し」までには至らないまでも、その基礎が築かれたと言ってよいであろう。なお、本コーパスは、本学サーバ上に置かれ、タイにおける日本語教育関係者および言語習得を研究テーマとする研究者に提供される予定である。また、本研究に関して、9月に、池谷、萩原、稲積が連名で2016年日本語教育国際研究大会において発表を行い、また、3月に、稲積、萩原、池谷が連名でタイ国日本語教育研究会第29回年次セミナー分科会において発表を行っている。

目的2に関しては、本学で開発された校正・推敲支援ツール Tomarigi の基本処理機能を見直し、漢字、語彙だけではなく文の構造上の特徴を加味した文の難易度評価システムのプロトタイプを構築している。これを

発展させることにより、書かれた文の語彙レベルの評価に加えて、分かり易さの評価が行えるようなシステムが構築でき、日本語学習者に提供する素材文の選別を学習レベルに応じて行うことができるようになることが期待される。

同じく3年目の「自校史研究」は、これまでの調査及び研究活動の成果を受け、今年度は①国内各大学における自校史研究と教育への展開事例のヒアリング及び調査をはじめ、7項目の研究計画・目標をかかげて調査研究を実施し、それぞれにおいて成果をあげている。なかでも②6月に開催されたシンポジウム「明治期の青山学院と朝鮮—自校史に学ぶ—」は注目される。梅津順一院長をコーディネーターとし、韓国より金文吉（釜山外国語大学校名誉教授）を招聴し、同氏が基調講演を行い、討論者として嶋田順好（宮城学院院長）、李省展（恵泉女子学園大学教授）を迎え、明治期における青山学院、キリスト教、日本、朝鮮の関係について、多様な観点から活発な討論が行われ、本プロジェクトにとって貴重な機会となったようである。③史料の収集整理では、米山梅吉・万代順四郎関係資料の継続調査・収集が行われた。両氏とも、財政面・教育面で青山学院を支えた大功労者であり、調査結果の詳細は以下に公表されている：青山学院の歴史をたどる建築探訪① 万代順四郎と「万代会館」（杉浦 勢之）、『青山学報』No.255（2016）；青山学院の歴史をたどる建築探訪③ 米山梅吉記念館と「幻の米山記念講堂」（杉浦 勢之）、『青山学報』No.256（2016）；青山学院の歴史をたどる建築探訪④ 相模原キャンパスと万代記念図書館（杉浦 勢之）、『青山学報』No.257（2016）。

2015年度までに研究が終了した「防災情報」については、研究成果として『履修登録録データを利用した時限ごとの帰宅困難者算出と建物内避難危険箇所推定シミュレーションのマニュアル』が刊行された。内容は、履修登録録データを利用した時限ごとの帰宅困難者算出マニュアルと建物内避難危険箇所推定シミュレーションのマニュアルであるが、図を交えて丁寧に書かれている。ただ、マニュアルという形での成果刊行ゆえか、算法の基本的な原理に関する記述はなく、また、大規模なシミュレーションが可能とのことであるが、その例示もないのは甚だ残念である。

## 研究部活動報告

### 総合文化研究部門 キリスト教文化研究部

研究部長 茂 牧人

2016年度は、二つの研究プロジェクトが活動を行った。一つは、「贖罪思想の社会的影響の研究」（代表 森島豊）であり、こちらは、2年目となっている。もう一つは、「多元共生の思想と動態：現代世界におけるエイレーネーの探究」（代表 藤原淳賀）であり、こちらは、1年目である。

前者の「贖罪思想の社会的影響」のプロジェクトは、贖罪思想の社会的影響を、聖書の根拠を通して、歴史的事実に調査する目的で、その思想の発展を聖書から現代までの流れの中に捉えることにある。その目的に沿って、かなりの研究の成果があがった。2016年度は前期3回、後期2回、合計5回の研究会を開催することができた。

その中で一つ懸案であった旧約聖書・新約聖書における贖罪思想の系譜について、東京神学大学の太田雄一教授に研究発表をしていただき、有益な研究ができたことを記しておきたい。特に旧約聖書の贖罪思想については、もともとは「救い」には「罪の贖い」が含まれずに用いられていたが、バビロン捕囚期に両者が合わさって理解されてきたことを理解することができた。

またアジア地域における贖罪信仰の社会的影響を、タイとフィリピンに行って現地調査をすることができた。特にタイにおいては、これまで「人権」という理解がなかったのに対して、フィリピンにおいては、カトリック教会の影響によって、人権理解と救済活動が盛んであることが分かった。両者の国における調査は、大変有益であった。今後の展開が期待される。

二つ目の「多元共生の思想と動態：現代世界におけるエイレーネーの探究」のプロジェクトについても、当初の研究目的に沿って研究が進展した。2016年度においては、3回の研究会を行うことができた。

その一つは、「キリスト教におけるエイレーネーについて」（藤原淳賀氏）である。本プロジェクトにおける「エイレーネー」の定義とそのキリスト教的文脈の探究についての発表を行った。旧約聖書のヘブライ的概念「シャローム」、新約聖書のギリシア的概念「エイレーネー」、ラテン語における「パックス（平和）」を比較研究しつつ、なぜギリシア語のエイレーネーを用いることにしたかを根拠づけた。また、キリスト教倫理学における平和実現の理想主義と現実主義との葛藤について論じた。

第二には、「社会的証のキリスト教倫理」（東方敬信氏）である。「ピースブル・アントレプレナー（平和を可能にする起業家）」を鍵語にして、キリスト教平和構築が社会起業家を通して、どのように実践されているのか、その可能性と方向性について提案された。また、青山学院大学のキリスト教精神が、社会的平和構築に貢献しなければならないことを確認した。

第三には、「21世紀の戦争変容の一断面：対テロ戦争と疫学的地政学」（高橋良輔氏）である。近現代の戦争の変容という文脈のもとで、対テロ戦争をめぐるレトリックに埋め込まれている「疫学的地政学」の思考様式を浮かび上がらせた。冒頭で、「平和を欲するならば戦争に備えよ」という古代ローマの格言を紹介し、平和（健康）を探究する際には逆説的に戦争（病）の分析が有効ではないかと問題提起をし、その後「1. 秩序と戦争の時制性」、「2. 戦争の意味論へ」、「3. 対テロ戦争の逆説」、「4. 予防と封じ込め」という分析が行われた。

以上の研究会で得られた知見として、1. エイレーネー概念の神学的、また国際関係論的概念の統合と、2. エイレーネー概念のポストモダンの観点の一貫性を確認できたことである。本プロジェクトでは、2017年度には、国際シンポジウムも予定されている。今後の研究の発展が期待される。

# 研究部活動報告

## 領域別研究部門 人文科学研究部

研究部長 佐伯 眞一

2016年度、人文科学研究部では、1件のプロジェクトが新たに活動を開始し、2件のプロジェクトが研究成果を刊行した。

2年間の予定で活動を開始したのは、「[和蘭別段風説書]の研究」である。岩田みゆき・文学部史学科教授を研究代表者とし、研究分担者は、篠原進・文学部日本文学科教授、割田聖史・文学部史学科教授、片桐一男・青山学院大学名誉教授、佐藤隆一・青山学院高等部教諭である。「和蘭風説書」とは、江戸時代に長崎に入港したオランダ船から提出された書類のうちのニュースにあたるものを言う。特にアヘン戦争(1840年)以降、通常の風説書とは別に「別段風説書」が提出されるようになり、幕末期の幕府の対外政策を支えた。日本外交史を研究する上で重要な史料だが、研究の基礎となるべき史料の全体を見渡せる史料集がまだ存在しない。このプロジェクトは、各地に点在する写本などを蒐集すると共にそれらを厳密に比較検討し、史料集を刊行しようとするものである。2016年度は、佐賀県立図書館・長崎歴史文化博物館・茨城大学・国立国会図書館・都立中央図書館・宮内庁書陵部・宮内庁公文書館・静嘉堂文庫などを訪れ、調査を行うと共に、マイクロフィルムの購入によって研究を進め、12回にわたる研究会を実施、活発な活動を展開した。そのうち1回(12月)は公開研究会で、岩下哲典・東洋大学教授が「尾張藩主徳川慶勝が筆写した嘉永4・5年の別段風説書」と題する研究発表を行った。2017年度も引き続き研究活動を展開している。

次に研究成果刊行。まず、小野寺典子・文学部英米文学科教授を研究代表者とする研究プロジェクト「英日語の「周辺部」とその機能に関する総合的対照研究」が、二年間にわたる研究の成果を、『発話のはじめと終わり—語用論的調節のなされる場所—』(青山学院大学総合研究所叢書。ひつじ書房・2017年3月)として刊行した。代表者の小野寺教授をはじめ、研究分担者である、Joseph Dias・文学部英米文学科教授、澤田淳・文学部日本文学科准教授、Elizabeth C. Traugott・スタンフォード大学名誉教授、東泉裕子・本学非常勤講師が執筆し、268頁の本となった。現実に関わられる会話において、発話のはじめと終わり(周辺部)に、どのような言語文化が見られるのか、英語と日本語の双方から研究したものである。

次に、青木敦・文学部史学科教授を研究代表者とする研究プロジェクト「“近世”とは何か—世界史的考察—」が、二年間にわたる研究の成果を、『世界史のなかの近世』(青山学院大学総合研究所叢書。慶應義塾大学出版会・2017年3月)として刊行した。代表者の青木教授をはじめ、研究分担者である、武内信一・文学部英米文学科教授、狩野良規・国際政治経済学部教授、渡辺節夫・青山学院大学名誉教授、佐伯眞一・文学部日本文学科教授、大屋多詠子・文学部日本文学科准教授、岩田みゆき・文学部史学科教授、秋山伸子・文学部フランス文学科教授が執筆し、255頁の本となった。中世・近代の間に位置する「近世」とは何かという問題を根本としつつ、西欧・中国・日本のそれぞれについて、多様な視点から考えたものである。

いずれも貴重な成果である。これらの書については、本誌本号に別途詳細な報告を掲載している。

# 研究部活動報告

## 領域別研究部門 社会科学研究部

研究部長 菊池 努

社会科学研究部では、「わが国の監査規制の変更にに関する基礎研究」プロジェクトが、2016年度に始まった。2年計画である。日本を代表する企業の不正会計を監査法人が見抜けなかったという重大な不祥事があり、会計監査の今後の在り方をめぐってメディア等で活発な議論が行われている。規制制度をどのように強化してゆくのかが、専門家はもとより、一般国民の関心も高い。本プロジェクトは、監査規制に関する第一人者から研究会が組織され、2016年3月に金融庁から公表された「会計監査の在り方に関する懇談会」による提言を踏まえて、「監査法人のガバナンス・コード」、「監査法人の強制的交代制度」及び「監査報告書の拡充」の3点に焦点を絞って研究を進めている。

2016年度は、各国の制度の検討、わが国においてそれらの制度を導入した場合の影響の検討や、監査法人の強制的交代制度に関する意識調査を実施した。また、アメリカ会計学会への出席等を通じての海外の研究動向の把握や関係者（例えば、アメリカの公開会社会計監視委員会）とのインタビューも実施した。社会の関心の高い問題だけに、2017年度の継続研究を踏まえて、速やかに最終研究成果を世に問うことが期待されている。

研究成果の刊行では、2014、2015年度の2年間に渡って実施した「ラテンアメリカにおける地域統合・地域主義の新たな展開」（研究代表者・幸地茂・地球社会共生学部教授）の報告論集が発表になった。

経済のグローバル化が進む一方で、経済地域主義（Regionalism）と呼ばれる、地域的な自由貿易圏の形成が急速に進んでいる。ラテン・アメリカ地域はこの経済地域主義の「先進地域」のひとつであり、これまでも多様な経済地域主義（自由貿易協定や関税同盟）が形成されてきた。

ラテン・アメリカの経済地域主義の近年の特徴の一つは、ラテン・アメリカという地域で完結する地域主義の動きとともに、他の地域との連携を模索する動きが顕在化していることである。地域を相互に結ぶ広域的な経済地域主義（Inter-Regionalism）の動きである。

本プロジェクトでは、経済学、国際関係論、国際政治経済学などの分野で研究の進む地域統合・地域主義の問題を、ラテン・アメリカを対象に検討し、同地域の地域統合およびラテン・アメリカ諸国とアジア太平洋諸国との間の相互関係のメカニズムを解明するとともに、それを通じて現在試みられているラテン・アメリカとアジア太平洋との経済連携への実務面での寄与と地域統合・地域主義研究への学問的貢献を目指した。

2年間の成果を踏まえ、出版に向けての作業が進められてきたが、諸般の事情により出版を断念し、報告論集の形で成果がまとめられた。

本プロジェクトは、最終成果を出版という形で世に問うことができなかったという意味では未完の事業である。ただ、未完成とはいえ、研究成果報告論集に掲載された論稿のそれぞれは、研究の第一線で活躍中の専門家による研究成果であり、ラテン・アメリカの経済地域主義やアジアの地域主義との比較、ラテン・アメリカとアジアとの経済連携（Inter-Regionalism）などの最新の動向と議論を知るうえで貴重なものである。最終報告論集が今日の国際政治経済の大きな流れの一つである経済地域主義への理解を深める一助になることを期待したい。

# 研究部活動報告

## 領域別研究部門 自然科学研究部

研究部長 小池 和彦

2016年度に研究期間を終了したプロジェクトは、自然科学研究部では「大学生の健康増進のためのヘルステスト開発の試み」(代表:教育人間科学部教授 安井 年文)の1件である。

青山スタンダードで身体の技能を担当する教員の学部横断的な取り組みで、最終的にはリーフレットの作成と印刷まで達成された。報告書への記載事項として、その最終段階にいたるプロセスにおける具体的な検討内容、基礎データを収集、分析し、作成に至った予備調査の実施状況や、実施人数、質問項目の変化の有無など、もう少し研究過程を具体的に掲載して欲しい旨をお願いした。またアンケートのやり方として、紙ベースでなく、Webを用いたアンケートのスタイルを取ることも検討対象としてお願いした。

2017年度に継続するプロジェクトは、「グラフェン/金属錯体ハイブリッド構造を活用した世界最薄発光デバイスの開発」(理工学部准教授 黄 晋二)と「ラマンイメージングによるマイクロリアクター中の光反応の解明」(理工学部教授 坂本 章)の2件である。

前者は世界でもっとも薄い発光デバイスの実現をめざした意欲的な研究で、この1年間の研究でグラフェン上ユーロピウム錯体の光励起発光が報告され、当初予定以上に研究が順調に推進されている。またその予算執行においても適切であった。後者は今まで未知であった、反応の短時間中間物の検出を目的としたもので、具体的には、マイクロリアクター中の光化学反応機構とダイナミクスについて、ラマン分光法を駆使して解明し、より効率の良いマイクロリアクターの開発をすることを目的としている。当初の研究計画中の方法から、変更があり、予定よりやや遅れ気味である。そのためもあってか、予算の執行において2016年度末に発注済みの機器で、予算執行締め切りまでに未達のもので出たが、その分は2017年度の予算配分で配慮した。ただ研究内容、目的自体はオリジナリティーの高いもので、2017年度の研究で、遅れを取り戻し、研究目標を達成することをお願いした。

## (2) 研究成果（総括・要約）

### ①総合文化研究部門 課題別研究部

研究課題：青山キャンパス防災時空間情報システムの開発研究

プロジェクト代表：岡部 篤行

研究成果報告書（マニュアル）

『履修登録データを利用した時限ごとの帰宅困難者算出と建物内避難危険箇所推定  
シミュレーションのマニュアル』

作成者 岡部 篤行 日吉 久礎 杉浦 勢之

#### <総括>

岡部 篤行

#### 1. はじめに

文科省地震調査研究推進本部によれば、首都直下地震30年以内に70%と予想されている。このような状況下において、将来を担う学生が高密度で集う首都圏にある大学の防災は、極めて重要であることは言うまでもない。青山学院大学（以下、青学）の青山キャンパスもその例外ではなく、乗降客の多い渋谷駅と表参道駅を近隣とする高密度人口地区にあり、さらには、キャンパス人口密度は、2000人/haを越す超過密な状態で、大震災に備える防災システムの開発は喫緊な課題である。

大学の防災システム構築には、防災に資する情報の収集が不可欠である。その点に関し、大学は、潜在的に防災に役立つ大学独自の情報を多く持っている。具体的には、大学は、履修表を管理しており、何人の履修者が何学期何曜日何限にどの建物のどの教室にいるかの詳細な時空間情報を持ち、また学生の帰宅困難者を算出するための自宅住所情報や、建物の詳細図面などを持っている。これらの情報は、本来の使用目的に有効利用されているが、今まで防災に利用されることは少なかった。

大学は、震災時に学生・教員・事務職員の安全を確保しなければならないが、それに加えて、大学の敷地外から避難してくる人々の対応が期待されている。例えば、青学は、東日本大震災の際、8-9000人の人々を受け入れた。従来、大学外の人々の詳細な時空間情報は入手が困難であったが、近年、250メートルメッシュ単位で1時間ごとの人口データが入手できる時代になり、このデータを利用することで、大学外から避難してくる人々の防災対策を検討することができるようになってきた。

以上の、現状背景をもとに、本研究は、将来起こりうる大震災に備えて、学内業務に使用されている時空間情報と250メートルメッシュ時間人口データを活用し、実用的な防災時空間情報システムの開発研究を、青学の青山キャンパスを対象に行った。

#### 2. 研究目的

本研究の具体的目的は、以下の5つの開発研究である。

- ① 大学業務で使用している防災関連の時空間情報を統合する連携体制の整備法
- ② 何曜日・何時限に災害が起きたとした場合の、何号館・何階・何号室にいる学生の概数を推定するシステムの開発
- ③ 何曜日・何時限に災害が起きたとした場合の、避難経路危険箇所を指摘するシステムの開発

- ④ 何曜日・何時限に災害が起きたとした場合の、学生帰宅困難者概数を推定するシステムの開発
- ⑤ 何曜日・何時限に災害が起きた場合の、学外からの避難者概数を推定するシステムの開発研究、及びその避難者たちが青学に入る際の混雑度を推定するシステムの開発

### 3. 研究成果

#### 3.1 研究目的①：「大学業務で使用している防災関連の時空間情報を統合する連携体制の整備法」の研究成果

防災情報システムを構築するにあたっては、大学防災委員会の下、防災情報となりうる情報を所有している部局の連携が不可欠である。この連携ができないと、防災に潜在的に有効な情報を活用することができない。この防災関係部局の連携には大学全体の合意が必要である。幸い、青学では、大学、大学防災委員会、防災関連部局の合意を得ることができ、図1に示すような連携組織を整えることができた。

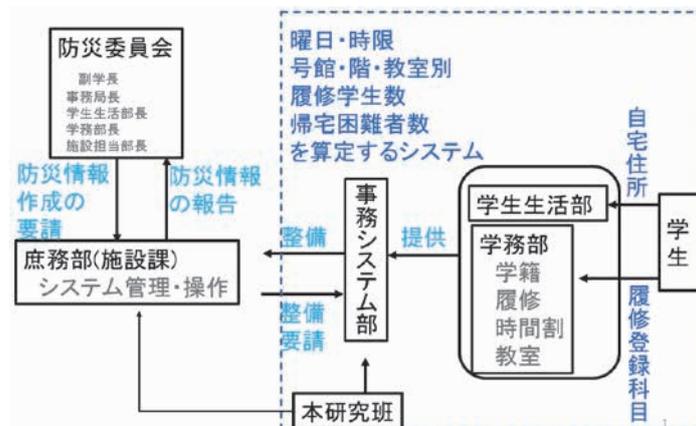


図1 青学防災情報システムの関連組織と情報の流れ

この防災連携組織の下、本研究班が概念モデルを作成し、事務システム部が実務的に稼動する統合データベースを実装した。この作成方法は、マニュアルとしてまとめられている（＜要約＞参照のこと）。

#### 3.2 研究目的②：「何曜日・何時限に災害が起きたとした場合の、何号館・何階・何号室にいる学生の概数を推定するシステムの開発」の研究成果

上記の成果で得られた統合データベースを使い、何曜日・何時限に何号館・何階・何号室にいる履修学生数（上限）を算定するプログラムを、事務職員が容易に稼動することのできるエクセル、アクセスで作成した。この操作は、マニュアルとしてまとめられている（＜要約＞参照のこと）。そのマニュアルで作成されたキャンパス滞留学生数の一例を図2に示す。

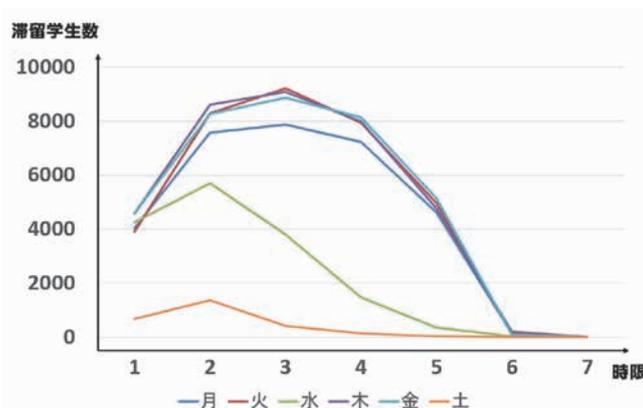


図2 青山キャンパスにおける曜日・時限ごとの滞留学生数（一例）

この推定数は、履修学生が全員出席した場合であり、かつ事務職員、教員、外来者は含まれていない。この影響がどの程度あるかを、学生の集中する度合いが高い17号館の出入り口に人数センサーを設置し、数週間、出入り人数を計測した。その結果、17号館全体では、大きな差が、認められなかった。おそらく、欠席した学生の数は、事務職員・教員・外来者数と相殺されていると思われる。

この結果を考慮すると、青山キャンパスで最大の滞留学生数は、火曜日3限で、最大、約9000人と予想される。

この滞留学生は、一時的に広場に避難することとなっているが、その広場の面積は約3600平米である。連絡通路に10-15%が必要とされることを考えると、この広場で収納できるのは、約8000人程度となる。従って、最悪事態においては、この広場では収納しきれない場合が起こりかねないことになる。

### 3.3 研究目的③：「何曜日・何時限に災害が起きたとした場合の、避難経路危険箇所を指摘するシステムの開発」の研究成果

青山キャンパスで避難が困難となりそうな建物に、高層である17号館が挙げられる。そこで、17号館を対象にして、何曜日、何限に大震災が起こった場合、各教室から個人が広場に逃げるシミュレーションを行った。シミュレータには、A & A社のSimTreadを使用した。そのシミュレータを設定する方法については、マニュアルにまとめられている（＜要約＞参照のこと）。そのマニュアルを使って行ったシミュレーションの一例を、図3に示す。図で青い点は、立ち止まった個人、赤い点は他人と接触した個人を示している。この図から予想できるように、階段で立ち止まったり（図3の青点）接触が多くなり（赤点）、転倒する人が出て、けが人が出たり、最悪、圧死する人が出る可能性もあるであろう。



図3 17号館避難行動シミュレーションの一例  
（青点は停止した人、赤点は接触した人）

図3は、各教室から避難する方法を何も指示していない場合のシミュレーションであるが、さらにどのような避難指示を出すと、どの程度、危険な度合いが少なくなるかをシミュレーションすることができる。実際、いくつかの異なる避難指示を想定してシミュレーションを行ってみたら、危険な度合いは変化した。しかし、こうした検討は、各教室へ指示を迅速に伝える放送施設が整っていなければ、机上の空論となってしまふ。

### 3.4 研究目的④：「何曜日・何時限に災害が起きたとした場合の、学生帰宅困難者概数を推定するシステムの開発」の研究成果

研究成果である①②③のシステムを使って、何月・何曜・何限に災害が起きたとした場合、帰宅困難学生が何人となるかを推定するシステムを作成し、その操作マニュアルを作成した（＜要約＞参照のこと）。自宅までの距離と帰宅可能％は、内閣府の中央防災会議の条件式を使い、加えて、日没までの時間を加味して、帰宅困難者を推定した。その結果、図4のようになり、最大で約7000人の帰宅困難者が出ると予想される。

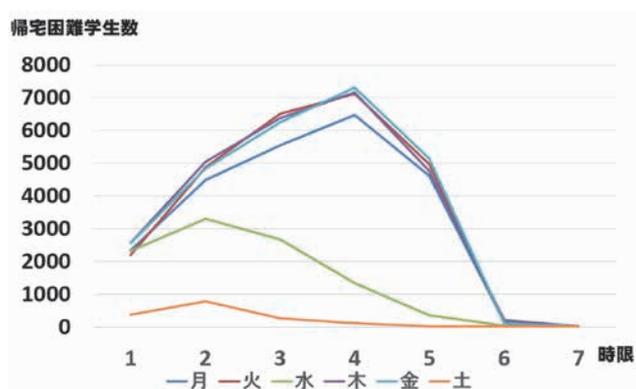


図4 曜日・時限別の帰宅困難学生数 (一例)

### 3.5 研究目的⑤：「何曜日・何時限に災害が起きた場合の、学外からの避難者概数を推定するシステムの開発研究と、その避難者たちが青学に入る際の混雑度を推定するシステムの開発」の研究成果

何曜・何限に災害が起きた場合、外部から青山キャンパスに避難する人数の概数推定と、避難の際の街路の混雑度を推定する避難シミュレーションを行った。データは、ゼンリンデータコムが作成している「混雑度マップ」で、250メートルメッシュ単位に、一時間おきの人口を毎日提供している。人口は3種類に区分されており、その内、居住者と就業者を除く一時的訪問者を避難者として想定した。その結果、最大の外来避難者数は、約5万人に達するという結果を得た。

次いで、その避難者が青学の体育館に避難する行動をシミュレーションした。一例を図5に示す。図の赤点で示されるように、体育館入口の混雑度は高く、危険な状態に陥るであろうことが予想される。

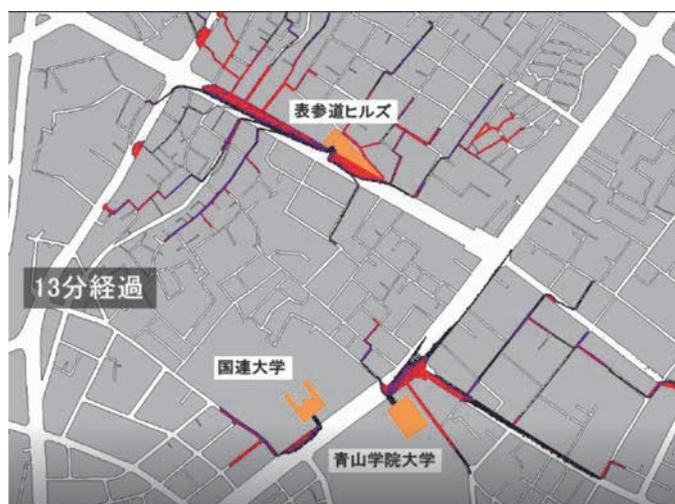


図5 外部から青山キャンパスに避難してくる人々のシミュレーション (一例)  
(青点は停止した人、赤点は接触した人)

#### 4. おわりに

本研究では、第1に、大学業務で使用している防災関連の時空間情報を統合する連携体制整備法の研究を行った。第2に、何曜日・何時限に災害が起きたとした場合に関して、何号館・何階・何号室にいる学生の概数を推定するシステムの開発研究、第3に、避難経路危険箇所を指摘するシステムの開発研究、第4に、学生帰宅困難者概数を推定するシステムの開発研究、第5に学外からの避難者概数を推定するシステムの開発研究、及びその避難者たちが青学に入る際の混雑度を推定するシステムの開発研究を行った。精度を上げるには、さらなる改良が必要であるが、以上の研究成果から浮かび上がった青山キャンパスの防災課題を以下に挙げておこう。

大震災が起きた場合の危険度は、何月・何曜日・何時限に起きるかによって、大きく異なる。どの状況に応じて防災対策を立てるかは、防災委員会が決めることであるが、ここでは、本研究で最悪とされた場合の課題について述べておこう。なお、本研究で得られた最悪な場合は、さらなる精緻化で変わりうることを念頭に置いて、お読みいただきたい。

各教室から広場に一時避難をする場合、教室の集中する17号館は、避難指示の仕方によって危険度が変わることが分かった。より危険度が少ない避難をするには、避難の仕方（一時的に留まるを含む）を各教室に伝達する必要がある。しかし、現状では、各教室に伝達する放送設備が不十分な状態であり、放送施設の整備が急務である。

放送設備が整備されたとしても、被害の状況に応じて、より危険度の少ない避難の仕方を放送で迅速に伝えなければ実効性がない。その任に当たる防災委員会においては、状況に応じた具体的避難方法を定め、迅速に各教室にいる学生に放送することができる体制整備が課題となる。

学生が事故なく、建物外に出たとしても、滞在学生数が最大の場合、現在、想定している広場の収容容量を超える状態になりそうである。課題は、その場合の対策を練ることであろう。

帰宅困難学生数は、最悪の場合、約7000人ほどに及びそうである。帰宅困難に対しての対策は考えられているようであるが、これだけの学生をどの建物でどのように収めるかは、再検討しなければならない課題であろう。

青山キャンパスに収容する人数は、学生に留まらない。最悪の場合、約5万人が青山キャンパスに避難しようとしてくる可能性がありそうである。その人々の対応をどのようにするかは、今後の課題である。

大学外から避難してこようとする人々の対応は、青学だけでは対処できない。図5から分かってくるように、指定されている表参道ヒルズの収容は限界を超えるであろう。渋谷区との防災連携が課題となってくる。

以上のように、青山キャンパスの防災課題は、山積しているが、この研究が、その解決へに向けてのきっかけとなれば、誠に幸いである。

#### <要 約>

岡部 篤行、日吉 久礎、杉浦 勢之

本研究の対象は、青学の青山キャンパスに特化した研究であるため、一般書籍として出版するのはなじまない。成果は、実用的なマニュアルとしてまとめた。

マニュアルの作成にあたっては、上記研究者のみならず、事務システム部の皆様とも協働して作成した。その作成されたマニュアルは、研究室の学生に実際に使用してもらい、改良に改良を加え、さらには研究期間終了後も、改良をしてきたものである。

マニュアルは、3章と資料からなる構成で、以下の通りである。

#### 第1章 履修データと住所データを統合するデータの作成マニュアル

##### 1.1 Access データベース準備

##### 1.2 Access データベース起動

- 1.3 履修基本項目作成
  - 1.4 距離情報作成
  - 1.5 学生番号-ID テーブル作成
  - 1.6 距離情報連結およびデータ編集
  - 1.7 距離計算システムマニュアル
- 第2章 履修登録データを利用した時限ごとの帰宅困難者算出マニュアル
- 2.1 エクセルによる履修登録学生数の抽出
  - 2.2 ArcGISを使用した帰宅困難者の可視化方法
- 第3章 建物内避難危険個所推定シミュレーションのマニュアル
- 3.1 Vectorworksでの避難シミュレーション 基本編
  - 3.2 Vectorworksでの避難シミュレーション 応用編
  - 3.3 アニメーション化の方法とアニメーションの説明
  - 3.4 避難者数の定量的推計方法
- 資料 時限ごとの帰宅困難者算出データ処理 VBA プログラム

現時点でのマニュアルを入手したい方は、下記アドレスに申し込みされたい。

atsu\_okabe@gsc.aoyama.ac.jp

実際の利用に耐えうるマニュアルの作成は、多くの人々を巻き込んで行わないとできないものである。その手法は、実用マニュアル作成のノウハウとなると思われるので、謝辞を兼ねて、ここで紹介をしておくことにしよう。

青山学院大学の総合研究所には、3年度にわたり研究費をいただいた。本研究のように青山キャンパスに特化した研究は、外部の研究費を得ることが難しく、大変ありがたいことであった。

実務的システムを開発するには、実務に携わっている方々との協働が不可欠である。事務システム部の方々には3年度にわたって多くの作業を行っていただいた。マニュアルの第1章は、事務システム部で作成していただいたものである。また庶務部施設課には、センサー設置でご協力をいただいた。青山学院大学情報メディアセンターにはコンピュータ室利用データを提供していただいた。これらの部局を含む学内全体各部局への協力のおねがいは長谷川信前副学長にお骨折りいただいた。さらには、青山学院総合企画部および総務部安全対策課には、研究成果について実務的観点からご指導をいただいた。

ソフトウェアの開発は多くの資金が必要となる。その全額を青学に期待するのは難しく、研究仲間からの支援が不可欠である。本研究では、学生の住所から緯度経度に変換するソフトウェアを、相良毅氏に提供をいただき、地図化のプログラムも開発していただいた。また人間の行動をシミュレーションする Sim Tread のソフトウェアは、A & A の木村謙氏に提供していただいた。

岡部研究室の多くの学生には、さまざまな局面でご支援をいただき、すべてのお名前を記すのが難しい程である。中でも森岡渉さんには、VBA のプログラム開発を行っていただき、政金祐太さんにはベクターワークスと Sim Tread のソフトウェアを稼働していただいた。

本研究が当初の目標を達成することができたのは、上にお名前を挙げた方々を含め多くの方々のさまざまなご支援があったからで、ここに深く感謝を申し上げる。

## 発表論文

### 英文

Hiyoshi, H. and Okabe, A. (2014) Evacuation plan assessment system for universities, *Transportation Research Procedia*, Vol. 2, 2014, 681-684.

Okabe, A. and Morioka, W. (2013) GIS-based Procedure of Area-to-network Data Conversion and its Application to the Estimation of the Number of Refugees Walking to their Nearest Shelters When a Big

Earthquake Occurs at a Point in a Day in a Year, *Workshop on Street Networks and Transport; 26th International Cartographic Conference*, August 23, 2013, Dresden, Germany (CD)  
Okabe, A. (2016) Spatial analysis on networks, *Encyclopedia of GIS*, New York: Springer

## 邦文

小松美凜、森岡渉、岡部篤行 (2017) 「大地震発生時における月・曜日・時限ごとの帰宅困難学生数を推定するシステムとその適用：青山学院大学相模原キャンパスの事例」、『地理情報システム学会大会論文集』(CD)  
政金祐太、佐藤佳歩、岡村吉泰、岡部篤行、木村謙 (2015) 「震災時における避難経路の混雑箇所推定のためのシミュレーション—青山学院周辺を事例として」『地理情報システム学会大会論文集』(CD)  
森岡渉・岡部篤行 (2013) 「地域ベースのデータを ネットワークベースのデータに GIS 環境下で変換する手法とその適用例」『地理情報システム学会大会論文集』(CD)  
岡部篤行・岩沢愛・杉浦勢之 (2013) 「何月何曜日何時限に大地震が発生した場合の帰宅困難学生の概数推定方法」『地理情報システム学会大会論文集』(CD)  
山田和哉、政金裕太、岡部篤行、木村謙 (2017) 「震災時における高層建物教室の避難経路混雑度を推定するシミュレーション分析」『地理情報システム学会大会論文集』(CD)

## ②領域別研究部門 人文科学研究部

研究課題：英日語の「周辺部」とその機能に関する総合的対照研究

プロジェクト代表：小野寺 典子

市販本

『発話のはじめと終わり：語用論的調節のなされる場所』

執筆者 小野寺 典子 ジョゼフ・V・ディアス 澤田 淳  
エリザベス・クロス・トラウゴット 東泉 裕子

### <総括>

小野寺 典子

#### I. 研究テーマ「周辺部」：発話のはじめと終わり

「発話」(utterance)とは、話しことばにおける単位であり、大まかには、書きことばにおける「文」(sentence)に相当するものである。「発話のはじめと終わり」は、すなわち発話の冒頭(発話頭)と発話末を指す。この発話頭と発話末が「周辺部」(periphery)と呼ばれ、発話頭が左の周辺部(left periphery; LP)、発話末が右の周辺部(right periphery; RP)であり、周辺部は、ここ20年の間で、主に話しことば研究や文法化・構文化研究において多くの関心を集めてきた。

話しことばは、書きことばと異なり、発話参加者の相互作用(interaction)の様相を直接的に反映している。話しことばは発話参加者間の相互作用の中で産出されるものであり、意味は交渉され、命題的意味以外にも表出の意味(expressive meaning)や社会的意味を含む場合もある。本プロジェクトのテーマ「周辺部」の研究では、特に、英日語の発話頭と発話末で、人は何を意図し、何を言って、何をしているのか—こうした問いに迫った。言い換えれば、周辺部にどのような言語形式が現れ、その機能はどのようなものか、という問いである。

発話の周辺部(左と右の周辺部; LPとRP)について、英語の自然発話(1)を例として具体的に見てみよう。そもそも前提として、典型的な発話は概念的核(ideational core)として一連の形態統語的要素を配しており、その周辺に相互作用(言い換えればコミュニケーション)にとって重要な語用論的要素を有している。この語用論的要素は、従来の言語学の考え方では随意的に付加される要素(adjuncts)と呼ばれるものだろうが、人のダイナミックな相互作用を含む発話においては、相互作用を成り立たせるための極めて重要な要素だと考えられる。自然発話(1)においては、LP・RPと概念的核は次のように見られる。

(1) *Hey, Bill, you dropped your wallet, didn't you?*

LP |                      概念的核                      | RP

(1)において、話者の中心的メッセージ(発話の概念的核)は*you dropped your wallet*(あなたは財布を落とした)である。その左に*Hey*(感嘆詞)と*Bill*(呼びかけ語)があり、この2つの言語形式は発話頭(順番(turn)の冒頭でもある)で「相手の関心を引く」「呼びかける」という行為を遂行している。(1)では、この2つの言語形式が左の周辺部(LP)にある。一方、話者は発話末で付加疑問*didn't you*により、自分が示した概念的核つまり命題を聞き手に確認しようとしている。確認という間主観的な行為を*didn't you*が右の周辺部(RP)で行っている。

このように発話の周辺部とは、相互作用のための多くの語用論的機能が遂行される場所であり、また、長い年月をかけて言語表現が文法化・構文化といったプロセスを通して定型表現として現れるようになる場所でも

あると言える。

## II. 周辺部研究のあゆみ

### II-1. 言語研究における周辺部研究のあゆみ

周辺部という表現は、歴史語用論分野では1995年ごろ論文の中に登場した。1980年ごろから発展した文法化研究、同じく1980年代に台頭した話しことば研究（談話研究）、そして後者の進展にもなって盛んになった談話標識・語用論標識研究といった言語学における潮流が相まって、複数の潮流の接点として「発話の周辺部」問題が浮上したのではないかと思われる。この問題への関心は、具体的に学会のワークショップを通して議論されていく。

さきがけは2009年、英国・ブリストル市で開かれた i-Mean 1 会議でのワークショップであり、ヨーロッパ言語を対象とした研究が発表された（オーガナイザー：Kate Beeching）。ここでの議論がもととなり、2011年英国・マンチェスター市で開かれた第12回国際語用論会議（IPrA）で、イタリア語・フランス語・英語・中国語・韓国語・日本語・アラビア語の観察が、ワークショップ「意味変遷における左と右の周辺部の役割」（オーガナイザー：Kate Beeching）で発表された。そしてワークショップの成果として、周辺部についての初めての論文集『左と右の周辺部における談話機能：言語の使用と変化の通言語的研究』（Beeching and Detges 編 2014. *Discourse Functions at the Left and Right Periphery: Crosslinguistic Investigations of Language Use and Language Change*. Leiden: Brill）が刊行された。本プロジェクトの小野寺と Traugott 氏がこのワークショップでの発表と、論文集への寄稿をしている。このワークショップは、2年後の第13回 IPrA（インド・ニューデリー市、2013年）で2つのワークショップに引き継がれる。1つは「右の周辺部の要素の語用論的役割」（オーガナイザー：Elizabeth C. Traugott and Liesbeth Degand）であり、もう1つは「形式—機能—周辺部の対応関係への通言語的アプローチ：『やりとり構造』と『行為構造』を中心に」（オーガナイザー：東泉裕子・小野寺）であった。この頃から、とかくヨーロッパ言語では発話頭（LP）の語用論機能ばかりに当たっていた焦点が発話末（RP）にも向けられるようになった。後者のワークショップでは、話される談話の中にやりとり（turn-taking; 順番交代）と人の行為（スピーチアクトや会話運営のための行為）が見られる点が注目された。このワークショップ成果は、*Journal of Historical Pragmatics* 17.2号 特集「周辺部：通時的・通言語的アプローチ」（東泉・小野寺・Sung-Ock Sohn 編、2016）にまとめられた。

翌第14回 IPrA（ベルギー・アントワープ市、2015年）では、さらに周辺部をテーマとしたワークショップ2つが開かれた。1つが「日英語における周辺部と構文化」（オーガナイザー：東泉・澤田淳）であり、もう1つは「プロソディと左右の周辺部の談話機能」（オーガナイザー：Sung-Ock Sohn）である。談話研究における「発話頭と発話末」に対する関心は継続しており、本年度7月に開催された第15回 IPrA（イギリス・ベルファスト市）において、多くの論文・ワークショップ発表が「発話頭」や「発話中」（medial position）といった形式の出現する「位置」に注目していた。「位置」が構文（construction）の機能に含められるのかという議論も活発に行われた。本プロジェクトメンバーである東泉・小野寺と、柴崎礼士郎氏が関連のトピック「連鎖と談話/語用論標識の構文化」についてのワークショップをオーガナイズし、発表を行った（本プロジェクトメンバーの一人である Traugott 氏もこの学会で発表を行っている）。談話/語用論標識の通時的研究に用いられてきた文法化の枠組みに代わるものとして、近年、構文化のアプローチが提唱されているが、まだまだケーススタディは少ないこともこの学会参加により認識できた。

このように、周辺部研究の議論には国際語用論会議（IPrA）で発表することが有効であり、プロジェクトメンバーも毎回参加、また各種成果の刊行物にも寄稿し、国内外での研究発表を続けている。

### II-2. 本プロジェクトのあゆみ

2014-2015年度の2年間、青山学院大学英米文学科教授 Joseph Dias 氏と小野寺、非常勤講師 東泉裕子氏、日本文学科准教授 澤田淳氏、そしてスタンフォード大学名誉教授 Elizabeth C. Traugott 氏の計5名がメンバーとなり、総研プロジェクト「英日語の『周辺部』とその機能に関する総合的対照研究」に取り組んだ。

2年間のグループとしての具体的な活動は、以下のとおりである。紙幅の関係から簡潔に記させていただく。

#### 【2014年度】

##### 開催した研究会（於：総研会議室）

日本にいるメンバー4名が、毎回複数の研究発表を行い、議論を重ねた。

4月（2014年度計画）、5月、6月（第14回 IPrA ワークショップ計画）、8月（IPrA 応募に向けて）、9月、11月（Traugott 教授訪日に向けた計画ほか）、1月、3月。計8回。

##### Traugott 教授がプロジェクトのために訪日

12月3日（水）早朝来日。Workshop 1（その1）

4日（木）個別研究会

5日（金）個別研究会・Workshop 1（その2）

6日（土）Workshop 2（Data Session）

7日（日）Traugott 教授 一般公開講演会（日本語用論学会と共催）

“The Pivotal Role of Linguistic Context in Constructional Change”（「構文変化における言語学的コンテキストの役割」）（於：本多記念国際会議場）

8日（月）個別研究会

9日（火）個別研究会

#### 【2015年度】

##### 開催した研究会（於：総研会議室）

5月・6月・7月（IPrA2015ワークショップに向けて）

（7月26-31日 国際語用論会議にてワークショップ「周辺部と構文化」発表と参加。University of Antwerp, Belgium）

10月（IPrA2015ワークショップ報告。明治大学 柴崎礼士郎氏が参加）

12月（刊行本出版に向け。各自の論文の検討）、1月（刊行本 第一部「基礎知識」検討）

### Ⅲ. 青山学院大学総合研究所叢書『発話のはじめと終わり：語用論的調節のなされる場所』（ひつじ書房）の構成

プロジェクトのテーマである「周辺部」を「発話のはじめと終わり」という語句に置き換え、またこの場所は人々が人間関係構築・維持のためや、会話管理のために様々な「語用論的調節をする」ところであることから、上記のようなタイトルとした。

まえがき（執筆者 小野寺）

#### 第Ⅰ部 理論・方法

第1章「周辺部研究の基礎知識」（執筆者 澤田・小野寺・東泉）

#### 第Ⅱ部 ケーススタディ

第2章 “A constructional exploration into ‘clause periphery’ and the pragmatic markers that occur there”

（執筆者 Elizabeth Closs Traugott）

第2章（日本語訳）「「節周辺」と同領域に生起する語用論標識の構文的考察」（訳者 柴崎礼士郎）

第3章「語用論的調節・文法化・構文化の起きる周辺部 — 「こと」の発達を例に」（執筆者 小野寺）

第4章「近代日本語における左右の周辺部表現の発達 — 『太陽コーパス』に見る接続助詞「から」の用法を中心に」（執筆者 東泉裕子）

第5章「日本語の卑罵語の歴史語用論的研究 — 「～やがる (あがる)」の発達を中心に」(執筆者 澤田 淳)

第6章“*Sort/kind of at the peripheries – Metapragmatic play and complex interactional/textual effects in scripted dialog*”(執筆者 Joseph V. Dias)

第6章(日本語訳)「周辺部の *sort/kind of* — 台本の対話に見られるメタ語用論的遊びと複雑な相互作用/テクスト的効果」(訳者 岩井恵利奈)

あとがき (執筆者 小野寺)

## <要 約>

### 第I部 第1章 周辺部研究の基礎知識

小野寺 典子

本書は第I部「理論・方法」と第II部「ケーススタディ」から成る。第II部の英日語の周辺部のケーススタディに先立ち、この第I部第1章で、まず、周辺部研究についての大枠を提示した。出版社との相談の上、特に大学院生・学部生には、第II部の各論を読む前に周辺部研究の全容を捉えやすいようにという基本方針からである。国内外の研究で難航してきた「周辺部の定義」付けを行い、これも議論の続いてきた問題点である「何の周辺部か」の議論を振り返り、周辺部の「形式・機能の特徴」について述べた。また、研究史・研究例、さらには周辺部研究の関連領域と近年の動向について概観した。

「周辺部」(periphery)という用語は、様々な理論やアプローチの中で使われているが、それが指す内容は一様ではなかった。代表的な3つのアプローチ、(1)役割・指示文法(Role and Reference Grammar)、(2)統語的カートグラフィー、(3)歴史語用論・談話的アプローチから「周辺部」の内容を説明した。ここでは本書のアプローチである(3)のアプローチの立場から、どのような問題事象を扱うのか(リサーチ・クエスチョン)、また、どのような定義を与えられるか、を概説した。

歴史語用論・談話アプローチは、(i)談話標識(discourse markers)を含む語用論標識(pragmatic markers)の研究、(ii)文化化や(間)主観化などの歴史語用論的研究、(iii)談話分析に基づく話しことばの研究、という相互に関連性を有する研究潮流が緩やかに合流する形で発展したアプローチである。このような経緯から、このアプローチでは、言語の変化やゆらぎ(歴史的な変化や会話の中での文法のゆらぎ)や聞き手との相互作用など、言語の動的な側面に注目した研究がなされる。周辺部研究の最初の論文集となったBeeching and Detges 編(2014)では、下にあげるような明確なりサーチ・クエスチョンのもと、次のような研究例についての論文が発表された：日本語の「だけど/だから」等、韓国語の談話標識 *kuntey* 'but'、フランス語の談話標識 *alors* 'then, at that time, so'、英語の法副詞 *surely/no doubt*、イタリア語の語用論標識 *guarda* 'look', *prego* 'please, you're welcome', *dai* 'come on!', フランス語の強勢代名詞(tonic pronoun) *moi* 'me' など。

リサーチ・クエスチョン

(a) 共時的

1. 左の周辺部(以下、LP)に現れることができるが、右の周辺部(以下、RP)には現れることができない「項目」(items)はあるか。逆に、RPに現れることができるが、LPには現れることができない項目はあるか。LP、RPの双方に現れることができる項目、ないしは、LP、RPの双方に現れることができない項目はあるか。
2. RPでは観察されず、LPでのみ認められる(文法的、または伝達的)「機能」(function)はあるか。逆に、LPでは観察されず、RPでのみ認められる機能はあるか。LP、RPの双方で認められる機能、ないしはLP、RPの双方で認められない機能はあるか。

3. 「レベル」(levels)の相互作用性：異なるレベルの発話や言語の単位からなる周辺部は、互いに相互作用を起こすか。より具体的に言うならば、順番 (turn, 会話の単位)、談話的単位、文におけるそれぞれのLPは、互いに相互作用を起こすか。同様なことは、RPでも認められるか。
4. 主観性と間主観性：LPとRPは、主観的、間主観的機能との関係でいかなる振る舞いを示すか。主観的機能、間主観的機能がより好まれる場所はあるのか。

(b) 通時的

1. LP/RP構文は、それぞれ、通時的にどのように発生するのか。
2. LP/RP構文にとって、典型的な源泉 (sources) と標的 (targets) とは何か。
3. LP/RP構文の発達を動機づける要因とは何か。
4. 二者の視点的な項目 (dialogic items) を生み出す際のLP/RPそれぞれの役割とは何か。

(Beeching and Detges 2014: 12–13 [澤田 淳 訳])

これまで上のような周辺部研究でなされた考察に加え、2年間の本総研プロジェクトにおける議論の成果として、Traugott 本書所収論文 (第Ⅱ部第2章)において、次のような周辺部の定義を与えた。

周辺部とは談話ユニットの最初あるいは最後の位置であり、そこではメタテキスト的ならびに／ないしはメタ語用論的構文が好まれ、ユニット全体を作用域とする (Traugott 本書所収論文5節、柴崎 本書所収翻訳論文5節)。

この中で、談話ユニットとは、基本的に書きことばであれば「節」、話しことばであれば「発話」(または「順番」(turn))を指すが、それらが連鎖したより大きな談話のまとまりも含みうる。メタテキスト的構文は、主として談話標識に代表されるような「言語的な交通標識」(Traugott 本書所収論文)であり、話者の意図や、会話運営・管理上の行為 (例えば話題転換や会話の開始など)を表す標識の機能を果たす構文のことである。メタ語用論的構文とは、話者の態度や対人的機能を表す構文のことである。

このほかにも、第Ⅰ部第1章「基礎知識」では、周辺部が「文法化・(間)主観化・構文化」が起きやすい場所であること、「やりとり構造」(exchange-structure, いわゆる順番交代)・「行為構造」(action-structure)が働く場所であることなどについて、書の冒頭50ページにわたり、詳しく説明している。

## 第Ⅱ部 第2章 A constructional exploration into “clausal periphery” and the pragmatic markers that occur there

Elizabeth Closs Traugott

How to best to account for the position in which expressions like *Oh, well* appear has been debated because these kinds of expressions, known as pragmatic markers, do not fit the categories of traditional grammar. In English they tend to occur in initial position and have scope over the whole clause. While attention has been paid mainly to pragmatic markers that appear in initial position, it has recently also been paid to uses of e.g. *I think, isn't it, and everything* in final position, with scope over the preceding clause. Pragmatic markers have been considered to be “outside” the “core” of the clause and therefore marginal, although they serve to manage information and interaction, and to anchor the current text in the speaker's stance. Attempts in the last decade to characterize the position in which pragmatic markers and similar expressions occur as “periphery” perpetuates the alleged marginal status of pragmatic markers. But important asymmetries have been suggested in function between elements that occur clause-initially and –finally in English and many other, mainly European languages (Beeching and Detges 2014). Specifically, it has been suggested that initial position tends to be associated with subjective markers that cue turn-taking while fi-

nal position tends to be associated with intersubjective markers that cue turn-yielding.

The present paper approaches the question of periphery from the perspective of the model of cognitive linguistics known as construction grammar (e.g. Goldberg 1995, 2006, Croft 2001). Constructions are form-meaning pairs, and are characterized by particular combinations of attributes and particular arrays of functions. In this model generalizations over sets of constructions are known as schemas, and the sets as subschemas. Using the example of the subschema *Okay, Yes, Oh, and Ah + but* at a turn relevant position, Fischer (2010) suggested that position in conversational interaction is at least a partial determiner of pragmatic function. She further suggested that the structural positions in which pragmatic markers occur constitute a construction.

However, in this paper it is concluded that position cannot be a construction because it does not have meaning. Individual pragmatic markers may be associated with particular positions, e.g. *well* is typically used in clause-initial position, *isn't it* in final position. Likewise, subschemas may be associated with position, e.g. a distributional form feature of the tag question schema is that it is favored clause-finally and cannot occur clause-initially.

Although examples in the paper are from English, the definition of periphery that is proposed is designed to be valid in any language. Building on the definition developed by the Soken project team and Sawada (2015), I propose that periphery be defined as follows: "Periphery is the site in initial or final position of a discourse unit where metatextual and/or metapragmatic constructions are favored and have scope over that unit". "Site" is a term that accommodates the fact that pragmatic markers may occur in initial or final position, and may occur in sequences. "Discourse unit" refers to a unit in writing the size of a clause and in speech the size of an utterance or turn, but it may also be larger, e.g. a narrative. Metatextual constructions serve to cue coherence in a text (*as far as, if -then*). Metapragmatic serve to cue speaker stance (*y'know, please*). There are probably metatextual and metapragmatic markers in all languages. However, they may not occur in the same positions or have similar form (e.g. they may be agglutinating affixes rather than independent words, as in Japanese). Also generalizable to any language is the conclusion that periphery is predictable from constructional pragmatic marker schemas, their distribution, use and principles of unification of constructions. The hypothesis is testable and calls for further research into the concept of "periphery" from a constructional perspective.

### 第3章 語用論的調節・文法化・構文化の起きる周辺部 — 「こと」の発達を例に

小野寺 典子

会話は、人にとって基本的・日常的営みの1つだろう。その会話を形作るのは発話だが、発話のはじめと終わり（周辺部）、つまり発話頭（左の周辺部；LP）と発話末（右の周辺部；RP）は、話し手が、進行する会話の中で、コミュニケーションの相手である聞き手に対する配慮や、聞き手と自分との人間関係、また、伝えようとする命題に対する態度、そして、会話管理のための順番取り（turn-taking）や行為を示すことにより、コミュニケーション上さまざまな必要な「語用論的調節」をする場所である。

「発話のはじめと終わり」はまた、文法化（grammaticalization）・構文化（constructionalization）・（間）主観化（(inter) subjectification）などの言語変化がよく起きる場所でもある。「発話のはじめと終わり」が語用論的調節のなされる場所で、同時に、文法化・構文化・（間）主観化もよく起きる場所であることは、この2つの性質が互いに密接な相関関係にあることをよく覚えておきたい。というのも、文法化・構文化は、「使用

基盤」の立場（言語使用と言語変化はすべて相互作用の中で起きるという立場）を取れば、人のコミュニケーションの中で変化し続け、起きてきた現象であるからだ。言語が用いられる社会（文化）の特徴・性質を吸収しながら、言語変化の産物は徐々に形を成していったのだろう。産物とは、文法化であれば文法化した表現、構文化であれば新しい構文である。

本プロジェクトでは、英語母語話者2名と日本語母語話者3名がメンバーとなり、基本的に自分の母語である言語の会話の考察を担当した。書きことばに比べ、自然発生する話しことば（会話）は即時性を伴って進行する。その会話のための管理や談話標識の観察には、母語による直感（native intuition）が重要だと考えたためである。

本論文のテーマ「語用論的調節・文法化・構文化の起きる周辺部」のケーススタディとして取り上げたのは、日本語の発話（文）の終結形式「こと」である。この問題を考えるにあたり、特に着目したのが2名の先行研究による提言であった。その趣旨は「古代日本語から連続して、日本語の文（発話）は、単に動詞終止形だけで終わる例は稀であり、ほぼ常に何らかの拡張や助詞が後続して終わる」（Frellesvig 2010: 53・堀江2012参照）というものである。そのため、日本語の歴史においては「常に、文を終結させる新しい形が求められ」（堀江2014: 688）、文末（発話末）つまりRPという場所で、人が（間）主観的評価・判断や社会的人間関係の調節といった様々な語用論的調節をする表現が、新しい構文として生産的に発達してきたのではないかと想定される。日本語において、話し手（書き手）が英語のように「動詞終止形で言い切らない」理由としては、「話し手が断定的になりすぎるのを」避けるため（Okamoto 2011: 3682）という対人配慮・ポライトネスの感覚が社会規範として根底にありそうである。

日本語の話し手が、断定的に強く言い切ることを避けるために求められてきた終結形式の一部として、（1）言いさし（中断節）と（2）名詞化節が、生産的に生まれてきた有力な資源と見ることができる（堀江2012参照）。

本論文では、そのうち名詞化節の「こと」の発達を概観し、その発達過程に文法化・主観化・間主観化・構文化などの言語変化プロセスが活発に起きている様を示した。以下は「こと」の通時的発達のプロセスである。さらに詳細の通時的分析が必要であるが、4つの機能が段階的に表れてきたのではないかとと思われる。

#### 機能1「名詞 こと」

（1）我が大君の諸人をいぎなひ給ひ 善き事をはじめ給ひて

（万葉集18・4094（8世紀後半 大伴家持））

第一に、基本的機能としての名詞「こと」が挙げられる。形を持った「もの」に対し、形のつかみにくい現象などを表す語である。

#### 機能2「名詞化する形式名詞 こと」

第二の機能は、名詞化（nominalize）を行う形式名詞としての「こと」である。

（2）万代に年は来経とも梅の花絶ゆる己等（コト）なく咲き渡るべし

（万葉集5・830（8世紀後半 佐伯子首か））

#### 機能3「終助詞こと（感動を表す）」

名詞・形式名詞から、形態統語的立場を変えた「終助詞」としての用法が9世紀末には見られる。文末について、軽い感動を表す。

（3）かくあまたの人を給ひてとどめさせ給へど、許さぬ迎へまうで来て取り率てまかりぬれば、口をしく悲しき事

（竹取物語（9世紀末—10世紀初））

機能4「終助詞こと（間接的命令を表す）」

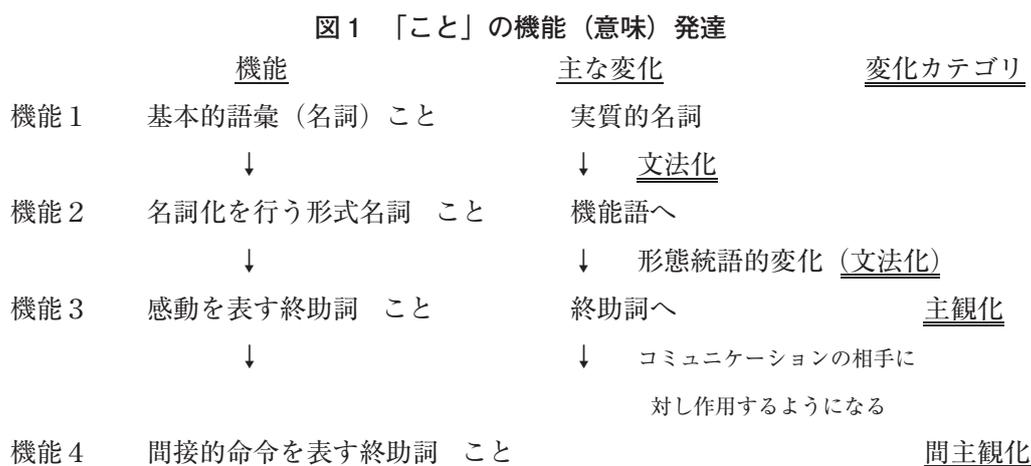
機能3で終助詞として現れた「こと」だが、機能4では終助詞「こと」がコミュニケーションの相手に対し、間接的命令を表す。「走れ・しろ」といった命令形より穏やかな命令となる。

(4) ミダリニ ヒトラ コロス ベカラザル coto (コト)

(ロドリゲス日本大文典 (1604-1608))

Brown and Levinson のポライトネス理論においては、ネガティブ・ポライトネスの「名詞化」により面子威嚇を避けた表現にあたる。

上述の機能1から4までの発達をまとめると、次の図1のとおりとなる。



「こと」の通時的発達プロセスでは、典型的な文法化の推移や、文法化に共起しやすい主観化が起こり、そのあと間主観化が起きている。この「主観化→間主観化」という順の変化も、これまで意味機能変化の傾向とされたものに合致する。「こと」の発達では文法化・（間）主観化さらには構文化と呼べる現象が活発に見られることを示した。

本論文では、日本語の発話の（少なくとも）RP（発話末）では、語用論的調節・文法化さらには構文化が起きる場所だということを、「こと」という表現の発達を例に提示した。

#### 参考文献

- 堀江薫 (2012) 「複文構文の意味の研究プロジェクト中間報告：言語類型論・対照言語学」国立国語研究所にて発表論文 (2012年12月)
- 堀江薫 (2014) 「主節と従属節の相互機能拡張現象と通言語的非対称性：日本語と他言語の比較を通じて」益岡隆志他 (編) 『日本語の複文構文』ひつじ書房.
- Frellesvig, Bjarke (2010) *A History of the Japanese Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Okamoto, Shigeko (2011) The Use and Interpretation of Addressee Honorifics and Plain Forms in Japanese: Diversity, Multiplicity, and Ambiguity, *Journal of Pragmatics* 43, pp. 3673-3688.

#### 第4章 近代日本語における左右の周辺部表現の発達 — 『太陽コーパス』に見る接続助詞「から」の用法を中心に

東泉 裕子

日本語では、発話のはじめと終わり（発話の左右の周辺部）に、談話標識・語用論標識などの様々な語用論的意味・機能を担う表現がしばしば現れる。現代日本語の話しことばにおいては、左の周辺部には感動詞や接続詞、右の周辺部には終助詞や名詞化辞などが頻繁に現れ、語用論的調整がなされることが報告されている。

本章では、発話および節の左の周辺部に現れる接続詞「だから」、右の周辺部に現れる接続助詞「から」に着目し、これらの表現を通してどのように語用論的調節がなされているのか、これらの表現の機能が近代語から現代語にかけてどのように拡張してきたかを歴史語用論的観点から論じ、構文的变化・構文化との接点も探った。

周辺部に現れる表現については、左の周辺部と右の周辺部に現れる表現は機能が異なるという「左と右の周辺部の言語形式の使用についての仮説」(Beeching and Detges 2014: 11)がある。第2節では、この仮説のうち話順交代に関する2つの仮説を、現代日本語の会話における「だから」と「から」の使用例に基づいて検証した。ひとつは、この仮説の通り、左の周辺部表現「だから」は「話順を取る」ために、右の周辺部表現「から」は「終結を標示する」ために用いられることがあるということを確認した。しかし、もうひとつの仮説については、どちらも「前の談話につなげる」機能と「後続の談話を予測する」機能の両方を同時に遂行していると解釈することもできることから、周辺部表現としての「だから」と「から」は同仮説よりも複雑な機能を果たしているということ指摘した。さらに、話順交代は、Schiffrin (1987) の談話モデルの「やりとり構造」に相当するものである。話順交代が行われるところは、話し手によるさまざまな行為が遂行され、同モデルの「行為構造」が関わる場所でもあり、周辺部表現としての「だから」と「から」の使用が「やりとり構造」および「行為構造」とどのように関わっているかについても考察した。

次に、日本語の左の周辺部表現は右の周辺部表現から機能を拡張するという傾向があることが指摘されているが、近代日本語のコーパス『太陽コーパス』の小説の会話部分から収集した「だから」と「から」の用例にもその傾向がみられることを指摘した。第3節では、接続助詞「から」の終助詞的用法（右の周辺部表現としての用法）に関する先行研究、接続詞「だから」（左の周辺部表現としての用法）の発達に関する先行研究を概観した。これらの先行研究を踏まえ、第4節では『太陽コーパス』の小説の会話部分から収集した「だから」と「から」の用例を分析した。

右の周辺部表現としての「から」については、20世紀初頭には接続助詞「から」が終助詞のように右の周辺部表現として使用されるということが当時の執筆者たちに認識されていたことがわかった。

(1) 『まア行つておくれよ。』 『遅くならアな。』 『い、からさア』

(『太陽』1901年3号、川上眉山「左巻」P103A08)

左の周辺部表現としての「だから」については、20世紀初頭には相対頻度が低いことから、実際の会話でも頻度が低かったと考えられる。ただし、この時期には「それ+だ・です・である+から」「だ・です・である+から」など様々な形式が見られる。

(2) 『(略) 下駄の一足位買ふのに愚圖々々云はれちやア……』 『それだから織江やお母さんのはお買ひなさいまし。(略)』

(『太陽』1901年3号、内田魯庵「投機」P098A16)

(3) 『(略) 仇に思つては濟むまいがネエ……』 『それですから金を出すだけはお母さんさへ御承知なら異存は無いです。』

(『太陽』1901年53号、内田魯庵「投機」P089B11)

(4) 『(略) 八十錢の下駄を四年越し履いてるツてのは随分な辛抱ぢやアないか。』 『だから織江には買つておやんなさいナ。』

(『太陽』1901年5号、内田魯庵「投機」P098A16)

ソ系指示詞を伴う「それだから」という形式の用例は近世期の江戸の口語資料にも確認できることが先行研究で指摘されていること、20世紀初頭の『太陽コーパス』にもソ系指示詞を伴う形式が確認できるが、1901年をピークに、その後はほとんど用例が見られなくなり、ソ系指示詞を伴わない「だ・です・である+から」という形式のほうが徐々に優勢になっていくことから、現代語の左の周辺部表現としての「だから」はソ系指示詞を伴う「それだから」に由来するものと考えられる。

最後に、第5節において、右の周辺部表現としての「から」と左の周辺部表現としての「だから」は、構文的变化・構文化の観点からみると、それぞれメタテキスト的構文・メタ語用論的構文 (Traugott 本書所収論文 第2節、第1章1.2節) としての機能を発達させていることになること指摘した。このような機能の発達は他の接続助詞と接続詞についてもみられる現象である。また、右の周辺部では、接続助詞の他に形式名詞や終助詞もしばしば用いられる。このような様々な日本語の周辺部表現を構文的变化・構文化の観点から分析し、日本語の周辺部表現の全体像を明らかにすることが今後の課題の一つと言えるであろう。

## 第5章 日本語の卑罵語の歴史語用論的研究—「～やがる (あがる)」の発達を中心に—

澤田 淳

日本語において、卑罵語は、敬語や授受表現などと共に、待遇表現のバリエーションを形成している。

本章では、補助動詞型の卑罵語、その中でも特に「～やがる (あがる)」の歴史に焦点を当てた考察を行い、日本語が歴史的に発話末 (右の周辺部) において待遇機能の幅を広げてきたことを論じた。

日本語の補助動詞型の卑罵語としては、「～やがる」「～くさる」「～てけつかる」「～さらす」「～よる」「～さがる」「～てこます」などがある。このうち、「～やがる」は共通語として広い範囲の地域で使われている。「～くさる」「～てけつかる」「～さらす」「～よる」「～さがる」「～てこます」などは、方言卑罵語であり、主として西日本の一部の方言地域で用いられている。

述語形の卑罵語は、「～やがる」「～くさる」などのように、主語を下位待遇する (見下げる) 「主語下位待遇型」と、「～てこます」 (例: いてこます) (関西方言) などのように、非主語を下位待遇する (見下げる) 「非主語下位待遇型」とに大別可能である。

主語下位待遇型の「～やがる」は、さらに、A型とB型の2つのタイプに下位区分される。A型「～やがる」 (例: 貴様、何しやがる) は、主語の意図的行為に対する話し手の悪感情 (忌々しさ、等) を述べると同時に、主語を蔑む (見下げる) 主語下位待遇機能を有する。一方のB型「～やがる」 (例: 雨が降りやがった) は、事象全体に対する話し手の悪感情 (忌々しさ、等) を表すのみで、主語を蔑む (見下げる) 主語下位待遇機能は認められない。主語との選択制限を持たないB型「～やがる」は、A型「～やがる」よりも文法化がさらに進んだ段階にあり、歴史的には、「～やがる」はA型からB型へと用法を拡張してきたと考えられる。

A型、B型の区別は、他の補助動詞型 (主語下位待遇型) の方言卑罵語の分析にも有効である。たとえば、島根県安来市の出雲方言では、「～やがる」に相当する卑罵語として「～さがる (下がる)」が使われているが、卑罵語「～さがる」は基本的にA型の用法しか持たず、B型の用法を持つ共通語の「～やがる」よりも使用範囲が狭い (\* は不適格性を示す)。

- (1) a. おまえ、そぎゃんこと言いさがって! (A型)  
(おまえ、そんなこと言いやがって!)
- b. \*雨が降ってきさがった。 (B型)  
(雨が降ってきやがった) (島根県安来市出雲方言)

歴史的には、「～やがる」は、「～あがる (上がる)」から転じた語である。次の例は、中央の歴史的資料に現れる卑罵語「～あがる」の早い時期の用例である。

- (2) ヤイかしましい。あたり隣も有るぞかし。よつぼどにほたえあがれ。  
(浄瑠璃 (世話物)・女殺油地獄 (1721年初演))

本章では、「～あがる (やがる)」における卑罵的意味は、中古以降の中央の文献に現れる「～あがる」の「平

常心や慎みを失い（興奮して）、動作が度を越して激しくなる」意（例：「やがてただ言ひに言ひあがりて」（落窪物語））が基盤となって、近世以降、「～あがる」において新たに獲得された意味であるという試論を提示した。他者による平常心や慎みを失った（度を越えた）行為に対して、話し手の卑罵的感情が会話的推意として生じ、その意味が慣習化したことで、「～あがる」が卑罵用法を獲得したと考えられる。

近世期の文献に現れるその他の補助動詞型卑罵語について、本動詞の意味との関係の面から整理してみると、それらは、(i) 本動詞に卑語的意味が認められ、その卑語的意味が補助動詞において継承されているタイプと、(ii) 本動詞には卑語的意味が認められず、卑語的意味が補助動詞において新たに獲得されたタイプ（ただし、本動詞の中に卑語的意味につながり得るような「マイナスの意味」を含む場合はある）の2種に大別可能である。

前者の(i)のタイプには、「～(て) けつかる」「～さらす」「～ほざく」「～てこます」などがあり、これらの卑罵語が有する卑語的意味は、本動詞（「けつかる」「さらす」「ほざく」「こます」）において認められる卑語的意味を基本的に引き継いでいる。

後者の(ii)のタイプには、「～あがる（やがる）」のほか、「～くさる」が挙げられる。「～くさる」は「腐る」が語源であると考えられているが（『日本国語大辞典（第二版）』参照）、本動詞「くさる」自体には卑語的意味はない。可能性としては、本動詞「くさる」の意味の一角にある他者の墮落した状態を表すマイナスの意味が「～くさる」の卑語的意味につながった可能性がある。他者の墮落した状態に対しては話し手の卑罵感情（見下げ、蔑み）が生じやすいと言えるからである。出雲方言で見られる卑罵語「～さがる」は、中央の歴史資料においてその使用例が確認できていないが、「さがる（下がる）」の意味の一角にある「物事の程度が低くなる」（「(人)が 落ちぶれる、卑しくなる」）意のマイナスの意味が「～さがる」の卑語的意味につながった可能性がある。

歴史語用論のアプローチからの周辺部研究では、周辺部に生起する語用論標識が、いかなる語彙を源泉とし、通時的にどのように変化・発達してきたかを探ることになるが、「～やがる（あがる）」を含む補助動詞型の卑罵語の歴史はその興味深いケース・スタディとなる。

## 第6章 *Sort/kind of* at the peripheries: Metapragmatic play and complex interactional/textual effects in scripted dialog

Joseph V. Dias

The focus of Chapter 6, “*Sort/kind of* at the peripheries: Metapragmatic play and complex interactional / textual effects in scripted dialog,” was on trying to answer the following questions about the discourse/pragmatic markers, *sort/kind of*, that are known to appear at RP and LP even though they are overwhelmingly favored medially.

- Do *sort/kind of* function differently at the peripheries than at medial positions?
- Does *kind of* function differently than *sort of* at the peripheries?
- Do LP and RP occurrences of *sort/kind of* in actual speech differ from fictional representations of them? In other words, might fiction writers and scriptwriters misrepresent or exaggerate LP and RP *sort/kind of*, or might they provide insights into how they function at even deeper metalinguistic levels?

Traugott (2008: 219-250) considered *sort of* (and to a lesser extent *kind of*) within a diachronic analysis of degree modifiers. She effectively demonstrated the path of the grammaticalization of *sort of* and fit it into a construction grammar perspective, the form gradually evolving from exhibiting partitive usage toward more of a degree modifying function, and eventually, to the epistemically and pragmatically complex

contemporary manifestations that have come to require book-length treatments (Brems 2011).

Perhaps due to their relative rarity, LP and RP *sort/kind of* have been given short shrift in research that has been conducted on these structures, even in the case of studies that consider their discourse and pragmatic functions in detail (Aijmer, 2002, 2013). The questions posed through the present study were whether or not *sort/kind of* at the peripheries might exhibit some of the functions of discourse markers characterized by Schiffrin (1988: 328), and if LP and RP occurrences of *sort/kind of* in actual speech differ in any appreciable way from fictional representations of the forms, as they appear in the Corpus of American Soap Operas (SOAP), which could be contrasted with instances within COCA, the Corpus of Contemporary American English, which exhibits a range of both naturally occurring samples and ones from fiction and scripted dialog.

As a percentage of the total tokens used at all positions, *sort/kind of* is represented more at both RP and LP in SOAP than in COCA. This was particularly pronounced in the case of *sort of* at RP (4.67% of total tokens at RP vs. .53% in COCA at the same position), suggesting that scriptwriters have taken note — whether consciously or unconsciously — of the potentialities of *sort/kind of* at the peripheries and have made use of them for the interactional and textual effects that are explored in this paper, at even higher rates than they are used in the actual face-to-face encounters reflected in COCA. Particularly, the metapragmatic play with *sort/kind of* at RP by scriptwriters provides a window into a keen awareness of the potentialities by writers for these pragmatic markers to contribute to the cohesiveness of a text and to express rich nuances in the interpersonal sphere.

- Aijmer, Karin. (2002) *English Discourse Particles: Evidence from a Corpus* 10. Amsterdam: John Benjamins.
- Aijmer, Karin. (2013) *Understanding Pragmatic Markers: A Variational Pragmatic Approach*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Brems, Lieselotte. (2011) *Layering of Size and Type Noun Constructions in English (Vol. 74)*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Schiffrin, Deborah. (1988) *Discourse Markers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Traugott, Elizabeth Closs. (2008) Grammaticalization, Constructions and the Incremental Development of Language: Suggestions from the Development of Degree Modifiers in English. In Regine Eckardt, Gerhard Jäger and Tonjes Veenstra (eds.) *Trends in Linguistics: Variation, Selection, Development*, pp. 219-250.

## 研究課題：“近世”とは何か—世界史的考察—

プロジェクト代表：青木 敦

### 市販本

#### 『世界史のなかの近世』

執筆者 青木 敦 武内 信一 狩野 良規 渡辺 節夫 佐伯 真一 大屋 多詠子  
岩田 みゆき 秋山 伸子

#### <総括>

青木 敦

2014～15年度の2年間に行われたのが「“近世”とは何か—世界史的考察—」という本プロジェクトである。メンバーは、中途から渡辺節夫名誉教授が加わり、最終的には8名となった。代表は青木敦、2015年度は武内信一教授に務めていただいた。およそ月一度の研究会を開き、各自持ち回りで本書各章についての発表を行ってきた。その成果が本書である。ことに人文科学では、内容的に統一の取れたモノグラフにしようとしても、どうしても各自の実証論文の集成となってしまうことがしばしばだが、このグループの場合は文学から歴史まで、西洋から日本までという広さを扱おうというのに個別研究に陥ったのでは共同研究の意味をなさない。よって本グループでは当初から、最終的な刊行物に内容的統一性を持たせようとメンバー全員が常に意識して活動を行ってきた。

本研究の成果たる本書は、「近世」を扱うのだが、この本一冊で、能う限り、世界史全体に関する包括的議論を論じるべく、またそうした新たな近世化論へ向けて、少なくとも何か小さな、だが確実な材料を提供することで議論を一步でも進めるべく、能う限り離れた分野の研究者が行った。各論で俎上に乗せられるのは、日本と西欧という、グローバルな世界史よりはるか前から深い近世観がある地域であり、しかも、文学史にも力点を置いている。もっとも代表が各論分野のいずれについても門外漢の宋代史研究者であるという残念な事情を含め、当然のこととして、議論の拡散が予想されるのではあるが、それでも遠く離れた分野の近世論は、いつかは本格的になされなければならない目標である。そこで本書が取った戦略とは、決して時代区分を確定しようとはせず、むしろ近世とされる時期における各地域・各分野での特色のうち共通する側面を可能な限り描き出すという方法である。各人中世的なるものを意識し、文学や芝居、大衆への広まりを比較し、古来の伝統文化の扱われ方を考え、可能であれば政治体制を考慮に入れ、できるだけ共通の基盤に論文を書き起こしていった。

総括的に内容を記すと、世界史として見たときに、新石器時代を迎え各地に文明が発生して以降、人類に共通した時代があるとすれば、それは世界が初めて迎えた近代であって、世界史全体にそのような一体性をもって存在する古代・中世を指摘するのはほぼ不可能に近い。しかし、近世性として16、17世紀の海洋貿易を中心とした広域的な変動とそれへの対応のみに着目すると、たとえそれが中国や東南アジアについては有用であっても、世界史的にはこれまで近世としてほぼ揺るぎなく定着してきた西欧の14～15世紀に関する目配りが抜け落ちてしまう。それは西欧の人文学に定着してきた主流的な考えの否定へとつながる危険性を持つ。グローバルな関係性の進展は、確かに近世と近代において変化の直接的な要因のひとつであることは否定できないが、やはりそこには、人類が紀元千年紀後半に各地で独自に経験したいくつかの変化をも考慮せざるを得ないのである。英国や日本で定着した近世概念を否定しきることなしに近世という語を使い続けるのであれば、グローバル化を発生原因とした説明原理のみならず、世界各地で相当程度孤立的に発生した、技術的・経済的变化をも改めて含めて、今後考えるべきことであろう。そしてそれが何であるかは、本書の各論を通じ、さらには将来の議論に待たねばならないにせよ、少なくとも武内論文で扱われる印刷技術が寄与したであろうことは指摘され得る。西欧の活字印刷と、東アジアの木版印刷は、近世社会・政治全体に劇的な変化をもたらした

たが、それはなんら直接的交流によって開発されたのではなく、たまたま紀元千年紀の初期においてユーラシアの東と西の端で同時に普及したに過ぎない。些細と言えは些細だが、代表の専門に引きつけて言うなら、中国同様イングランドでも、近世に入って、一般民の訴訟が激化した。印刷術はあくまで一側面であっても、西欧における大学の成立など学校の発達も含めた知識の大衆化は、各地に見いだされる並行的現象の一つである。

より根本的には、農業開始後の人間社会の普遍的な方向性について、まず第一に、取引・交換の拡大が人間の本質的な性向であるというアダム・スミス思想を考えに入れなければならない。原始時代から行われたであろう交換と分業の先にこそ、現在のグローバリゼーションがあることは言を俟たない。そして一方人類は、新石器革命以後、農耕経済の時代に入ると、人口は気候変動に左右される程度の定常状態から、増加方向の路線に入る。狩猟採集社会における生存は、賦存資源ベースに規定されていたが、農耕経済においては労働に見合った収穫が得られるようになり、労働力の増加は生産の増加につながった。人口増加というこのマルサスの発展も、世界の一体化が始まるはるか以前から各地に存在した経済トレンドである。交換や分業の進行や人口増は、都市を生み出し、土地の逼迫とともに労働の相対価格を下げた。世界の各地で、近代的な相互関係や世界市場とは別の次元において、労働力獲得が重視された社会から、土地所有が重要な社会へと徐々に変化し、権力者は、奴隷主から地主へとシフトした。このように農耕社会における人口圧の上昇、市場圏の拡大という一般的、漸進的な経済変化が、前近代の基礎的なトレンドとして存在したことは言うまでもない。

ただこれが古代や中世といった「段階」を常に意味するのかと言えばそうではなく、三区分法が世界史記述について避けられていることは、2015年刊の『ケンブリッジ世界史』第四巻などは、各章が地域、特定の課題、比較史からなり、「古典時代や近世」などの「伝統的な時代呼称」を意識的に避ける編集方針を明確にしていることにも象徴される。またポストモダニズム以降、英文学の分野においても、演繹的な「時代区分」自体が、「時代区分の禍 (perils of periodization)」として極めて慎重に取り扱われている。つまりルネサンス、王政復古期という伝統的な英文学の呼称を用いずより歴史学に近い「近世」を積極的に用いたシェイクスピア学者フランセス・ドーランらは、近世概念を「定義づけられたカテゴリー」ではなく、あくまで「ヒューリスティックな (発見のための) デバイス」として用いるべきだ、と強調している。本書で我々が、「世界史の中の近世」というタイトルを掲げた背後には、ドーランの立場と同様、決して世界史として統一的な近世の基準を設ける、あるいは近世を定義づけることではなく、あくまで所与の時代呼称としての近世を受け入れつつ、各分野の実証研究を進展させた上で、可能な限りそこに何かの傾向性を見いだそうという共通した姿勢がある。結論的に言うなら、文化の世俗化や大衆化・伝統の創成・絶対王政的な政治体制の安定化が、分野横断的な本書の議論から浮かび上がって来たのである。以下、本書の内容を概観してゆく。

## <要 約>

### 第一章 イギリス近代における中世観の変容——アーサー王伝説受容史を手掛かりとして

武内 信一

イングランドにおける中世主義の視点から後期近代期における中世意識の変遷を考察した。初期近代期のテューダー・スチュアートイングランドにおいては主として王家の正統性を裏打ちするために、例えばトーマス・マロリーが集大成した『アーサー王の死』が歴史的根拠として利用され、宗教の正統性を証明する資料としてジェフリー・チョーサーの作品やアングロ・サクソン時代の説教集など中世の作品や資料が援用された。この時期の中世あるいはイングランドの過去に対する態度は中世の作品の学問的細部に対する関心というよりは、作品全体の象徴性を利用するという態度であり、中世を学問的研究対象とする関心は希薄であったと言える。しかし、17世後半から近代後期に至ると、国教会問題や産業革命によって新たに引き起こされた社会問題を反映した態度が新たな中世への関心として出現することになる。象徴的中世観から脱し、歴史、文化の学問

的研究対象としての中世観が醸成されるようになる。現状に対する反動として中世の文学、美術、建築、政治など様々な側面に対して強い関心が喚起されることになる。この中世に対する関心・意識の変遷過程、すなわち、中世的メンタリティーから中世を客観視する近代的メンタリティーに移行する分水嶺となる時代の特定を試みたのが本稿である。いつ頃どのように近代に移り変わったのか？ そのための一つの視点として、中世の主要な作家、作品が16世紀以降のイギリスにおいてどのように受容されてきたかをまず概観した。さらに近代イギリスにおいて特異な立場を示す「アーサー王伝説」の受容史とその背景としての社会状況、特に国教会問題を中心に辿ることにより、イギリス近代において「中世」に対する意識がいつ頃どのように質的に変容したのかという問題を具体的に検証した。結論として「名誉革命」がターニング・ポイントであることを確認した。

## 第二章 シェイクスピア劇にみる「近世」

狩野 良規

シェイクスピア（1564-1616年）のさまざまな作品の中に「近世的なるもの」を探ってみた。絶対王政、常備軍、世論、言論と検閲、王位継承権、君主政と共和政、議会、カトリックとプロテスタント、さらにピューリタン、ルネサンス、ラテン語と英語、先進国イタリア、アイルランドとスコットランド、大航海時代など——高校の世界史の教科書に記されている「近世」が、シェイクスピア劇ではどのように扱われているかを検討してみた。

シェイクスピアは中世で最も残酷だったといわれる内乱、バラ戦争（1455-85年）を扱った『ヘンリー六世』三部作を書いてデビューした。バラ戦争はテューダー政権にとっては“王朝叙事詩”にあたる。だが同時に、常備軍を持たず、地方豪族の反乱に悩まされたエリザベス女王の治世にあっては、内乱を戒める教訓劇的な意味もあったはずだ。シェイクスピアがそうした体制思想に従順に作品を書いたとは思えないが、しかし検閲による言論統制もあった時代、彼が自由に自らの主張や姿勢を示せたと考えるべきではない。

“処女王”たるエリザベス女王には嫡子はおろか兄弟姉妹もいなかった。次の国王には誰がなるのかが、宮廷の貴族からロンドンの庶民階級にいたるまで、大きな関心の的であった。それを考えれば、今日では若者の青春悲劇と受け取られがちな『ハムレット』も、実は王位継承権をめぐる政治劇だったことがわかる。

イングランドで封建時代から絶対王政期にかけて国王の暴政と戦ったのは議会だった。19世紀の正統派「ホイッグ史学」は、とくに議会の功績を強調した。だが、シェイクスピアには議会という発想はほとんどない。国王と議会が対峙した17世紀の市民革命（ピューリタン革命）は、まだシェイクスピアの視野には入っていない。

また、シーザーの王政かキケロの共和政かという論題も、近世ないしはルネサンス期の大きなテーマであったが、『ジュリアス・シーザー』に登場する共和政ローマ末期の哲学者キケロは、ブルータスやアントニーの陰に隠れてほんの端役の扱いしか受けていない。

シェイクスピアの念頭には、むしろ「民主主義」なる発想などかけらもなかった。議会も共和政も民主主義も選択肢になかったシェイクスピアは、王位継承権のしっかりとした、そして何よりも有能な国王の指揮する強固な絶対王政を希求していたと考えられる。

シェイクスピアの生きた時代、王位継承以上に厄介だったのは宗教である。プロテスタントとカトリックの対立は抜き差しならなかった。ヘンリー八世は周知のとおり、1534年に首長令を發布して宗教改革を断行した。しかし、メアリー一世が国教をカトリックに戻して波瀾を起こし、王位はその後プロテスタントのエリザベスに引き継がれた。エリザベスにとってカトリック教徒、さらにプロテスタントの急進派たるピューリタンは、いつ国家を危うくするかわからない存在であった。フランスでは、ユグノー戦争が勃発し、新旧両派のキリスト教徒が40年近くにわたって対峙する骨肉の内乱にみまわれる。16世紀後半の大陸諸国は、エリザベスが最も恐れた宗教戦争の戦火にさらされていた。

シェイクスピアは宗教に関してはあいまいな筆で、しかし色濃い影を落とす記述をしている。

シェイクスピアは「ルネサンス」という観点からは、いかなる作家であったか。いや、その前に、19世紀半

ばにブルクハルトが論じたルネサンスは、幾多の矛盾をはらみ、曖昧模糊とした文化史上の概念である。これをどう捉えるか。

ルネサンス期には古代の復活が唱えられ、ラテン語が教養人の証とされたが、シェイクスピアは「わずかなラテン語とそれよりわずかなギリシャ語」しか知らなかったらしい。しかしルネサンスは、各地方の民衆の話し言葉、すなわち俗語による文学が現れたこともその大きな特徴とされる。ダンテが『神曲』をイタリアのトスカーナ方言で綴り、それは国民文学の先駆として、高校の教科書にも紹介されている。となれば、シェイクスピア劇は欽定訳聖書（1611年）とともに、初期近代英語の確立・普及に貢献したといえるであろう。

シェイクスピアにとって、イタリアは文化的な先進国であり、憧憬の対象であった。彼の戯曲全37篇のうち半分以上が、イタリアをはじめとする地中海沿岸地方に舞台を設定している。

一方、アイルランドはイングランドにとって蛮族の跋扈する無法地帯、またスコットランドはエリザベスの次王ジェームズ一世の祖国であった。いずれについてもシェイクスピア劇の中には現実の政治状況を反映した微妙な描写が散見される。

時代は大航海時代への入口にあったが、シェイクスピア劇は、まだ地中海貿易の時代の意識で止まっている。

以上、シェイクスピア劇の内容と高校の世界史の教科書の記述を読みくらべてみれば、まだまだ十分吟味されていない問題が多々あることがわかる。

### 第三章 西欧における中世から近世への移行——フランス中世後期の貴族層の動向を中心に

渡辺 節夫

世界史を原始、古代、中世、近世、近代、現代の6段階に時代区分する方法は現在、一般化しているということができる。その中で、その概念について最も議論が多いのが近世である。確かにヨーロッパ語で近世に相当する共通の概念は厳密には存在しないといえる。

フランス史については“近世”に相当する語はアンシャン・レジーム (ancien régime) であろう。フランス革命 (1789年) が社会を根底から揺るがす大きな変化であったが故に、近代とそれ以前との差異は明瞭であるが、アンシャン・レジームは“旧体制”というだけで、それに先行する時代を内容的にポジティブに示すものではない。また、この時代を“絶対王制期”とする見方が伝統的には有力であったが、今日では権力の王権への一元的な集中は否定され、“社団国家論”に見られるように権力の複合的性格が強調されている。他方で、中世との関係については、一応1500年頃をその画期とする見解が一般的であるが、近年では近代国家の原点を1200年頃に求める見解、或いはこれとは逆に中世との連続性を1500年以降について強調する見解も見られる。これらは近世と言われる時代が一つの画期を有する特徴的な時代として特に認識されていないことを如実に示している。

イギリスについても、近世に相当する概念は存在せず、強いて挙げれば early modern がこれに当たり、ドイツについては früh Neuzeit がこれに相当する。しかし双方とも“近代初期”の意味であり、近代を一体として捉えることに重点がおかれており、その中を再区分して初期の数世紀を特徴ある一時代として描く視点は見られないことが示されている。

本稿は、1500年頃から1800年頃までを一つの特徴ある時代、即ち近世として区分する伝統的な見解に従って、中世後期 (14・15世紀) を対象にして近世への移行を明らかにしようとするものである。その際の指標としては、一般に①王権の拡大＝公権力 (立法・裁判・軍事・課税) の集積、即ち中央集権化、②国家教会主義 (ガリカニズム) の進展、③諸侯層の王権への従属化と基盤の拡充、④中小貴族＝領主層の衰退と従属の強化、⑤第三身分 (富裕商人層、富農層) の台頭が挙げられる。

ここでは中世後期 (14・15世紀) における貴族＝領主諸階層の動向をフランスを中心に見てきた。この時代は一般に“封建制の危機”、“領主制の危機”の時代と見なされてきたが、近年では「社会の進化に向けての大きな転換期」としてポジティブに捉える傾向が強まっている。即ち、この期における王権の着実な拡大・強化の具体的なプロセスを明らかにするに当たって、王権と貴族諸階層との対抗関係のみでなく、協調・相互依存

関係をも重視しつつ、近世的社会へ移行を検証する傾向が強まっているのである。

このような近年の研究動向を踏まえ、まず第1節では“領主制の危機”は一般的には農民層にとって有利な条件をもたらしたが、他方で彼らの間に階層的格差を生み、ラント制の展開を準備したことを指摘した。領主支配の下での富農層による貧農層の経済的な支配、土地をめぐる三重の支配関係が成立するが、これは近世の地主制の先駆ということができる。第2節ではブルゴーニュ公の命のもとでなされた「受封者調査」(1474年)の分析を行った。中小貴族層の経済基盤として、一般に封が依然として重要な構成要素であり、特に上層部分においては諸侯からの受封が基本的な要素をなしていたことを明らかにした。

第3節では貴族諸階層の社会的地位について、まず身分呼称の面から検討した。11世紀以降 miles (騎士)呼称が普及し、旧来の nobilis (貴族)呼称に代わって貴族諸階層を示すようになり、14世紀には騎士叙任式を経て騎士資格を得ることが貴族となるための前提となった。しかし15世紀になり、第三身分の出身者が貴族身分に参入するようになると貴族の概念が変容すること、中小貴族層の社会的上昇は王権との結びつきを強めた諸侯を介して実現されるようになること、を示した。第4節は諸侯層が王権の代行権者としての地位を得て、安定的な基盤を確保し、両者の結びつきを通して中小貴族層がその社会的地位を確保することができた、ことを示した。最後に第5節では、貴族諸階層が分有してきた公権力が13世紀後半以降、徐々に王権により蚕食されて、権力の集中化が進行することを、裁判権と公的課税(戦費の調達)の面から検証した。

以上、14・15世紀に貴族諸階層は、第三身分の台頭に伴う下からの社会経済的な基盤の掘り崩しと、王権による上からの公権力の蚕食により弱体化するのは事実であるが、他方で王権との結びつきにより、一定度の社会的地位を確保することができた。またこのような貴族諸階層に依拠することにより、初めて王権の安定化が実現したのであり、ここに中世後期の王権の限界が示されているということができる。

#### 第四章 熊谷・敦盛説話の近世の変容——父子関係を中心に

佐伯 真一

日本人の価値観が近世にどのような変化を遂げたのか、文学研究の立場から考えるために、『平家物語』の熊谷・敦盛説話が、近世にどのような変化を遂げたのかを考えた。『平家物語』における熊谷直実は、息子の直家を強く愛するが故に敦盛を助けたいと思うのだが、浄瑠璃「一谷嫩軍記」では、熊谷が我が子小次郎直家の首を差し出して敦盛を助ける。父子関係においてはきわめて対照的な物語となっているわけである。中世から近世にかけて、物語がこのように変貌した過程はどのようにたどれるだろうか。

『平家物語』は、武蔵国の零細な武士であった熊谷が、功名をあげて恩賞に預かるために戦う姿を描く。恩賞として得られる所領は息子に継がせるわけで、武士たちは息子の将来のために戦っているようなものであり、『平家物語』が描く中下級の武士たちは、熊谷に限らず、息子を強く愛している。熊谷が敦盛の首を取れなくなってしまう理由も、一つはそこに大きくかかっている。敦盛の年齢が自分の息子の小次郎直家と同年配であるために、その父の心情を思いやっしまい、殺害できなくなってしまうわけである。熊谷の心理にはもう一つ、敦盛の貴族的な優雅さという問題があるが、この説話が、父子の愛情を中心的な主題とするものであった可能性は低くないだろう。即ち、自分の息子の将来のために戦う武士が、その行為は他人の息子を殺す行為であることに気づくことこそ、この物語の本来的な主題だったのではないか。

熊谷・敦盛説話は、中世後半には、謡曲「敦盛」「経盛」「生田敦盛」、御伽草子『小敦盛』、幸若舞曲「敦盛」などに継承された。このうち、世阿弥作と見られる謡曲「敦盛」は話題を風雅の方向へとりなし、父子の愛情には話題が及ばないが、同時代の「経盛」は、主題を父子の心情の通い合いの話題に絞り込んでいる。同時代の謡曲に二つの方向が存在したわけである。また、それより少し後の謡曲「生田敦盛」や御伽草子『小敦盛』は、敦盛の遺児が生田の森で敦盛の亡霊に出会い、語り合う物語である。ここでは、敦盛とその子という新たな父子関係の物語が創出されており、とりわけ、『小敦盛』においては、訪ねてきた息子に膝枕をする優しい父親が描かれる。それに対して、幸若舞曲「敦盛」では、父子関係の問題において大きな変化があるわけではないが、武士としての名誉のために息子に「討死をせよ」と言う父・熊谷が登場する。

近世初期においては、父子関係を『平家物語』と同様に描く諸芸能と、敦盛を討てなくなる熊谷の心を「婦人の仁」と批判する『平家物語評判秘伝抄』の両者が存在する。そして、浄瑠璃「一谷嫩軍記」では、後白河院の落胤とされる敦盛の身代わりに息子の小次郎の首を差し出す熊谷を描く。だが、これは、近世芸能において非常に多用された身替わりの演劇的な趣向としてとらえる必要があり、直ちに現実社会における価値観に結びつけるのは危険である。また、近世演劇は、自己犠牲、義理と人情の葛藤を描く文学であった。しかし、こうした葛藤が成り立つためには、我が子の命を差し出すことを正義とするような通念が成立していなければならない。中世後期から近世にかけて、現実の主従関係が変化し、従者には主君への絶対的な随順が要求されるようになってゆく。そこに近世日本に浸透した儒教道徳の忠義の観念が結びつき、武士以外にも浸透する。忠義による息子殺しを正義とするような通念が一般化していった背景は、このように描けようか。

そうした様相は、熊谷・敦盛説話以外にも見受けられる。代表的な物語としては、「満仲」が挙げられよう。多田満仲が、子の美女御前が寺で修行をしないことに立腹し、成敗を命ずるが、家臣の仲光が美女御前の身替わりに我が子・幸寿丸の首を切り、美女御前は後に円覚という立派な僧となって父母と再会したという物語である。この物語の成立は、説教台本「多田満中」によって一四世紀に遡る。しかし、これは本来「児文殊」の由来譚としての仏教説話であり、必ずしも現実の武士の生態から生まれた話ではない。もともと武士にとって現実感のある話だったかどうかは留保する必要がある。

こうした物語は、近世以降においても、現実感を持って受け止められた場合と、そうともいえない場合がある。文学を現実の反映と見る視点と、文学独自の展開の中で見る視点の双方を如何に組み合わせて的確な視座を確保してゆくかという問題が、今後の課題として浮上するわけである。

## 第五章 馬琴の古典再解釈——『椿説弓張月』と昔話・神話

大屋 多詠子

西欧のルネサンスは文芸復興と言われるように「古典」が重視された時代であったが、日本の近世、江戸時代もまた文学において「古典」の価値が見直された時代であった。本論では、特に曲亭馬琴の読本『椿説弓張月』に着目して、古典文学の再解釈の方法を考察した。

馬琴は読本（よみほん）と呼ばれるジャンルの作家として著名である。読本は中国白話小説の利用が特徴とされるが、白話小説に限らず、古今東西の古典から織りなされたテキストである。馬琴の博覧強記はよく知られるところで、和漢の故事に精通し、自身の関心のある話柄について考証した『燕石雑志』『烹雑の記』『玄同放言』といった随筆を残しているが、その知識は読本の創作にも活かされている。

その馬琴が特に小説の時代背景に選んだのは、主に武家政権の軍記の時代である。馬琴は、古語で書かれた古代や王朝時代を舞台とする他の作者の作品について、その文体を批判している。婦女子が楽しむための小説なのであるから、「古言」を真似するべきではない、という。今の我々にとっては、風流に思われる言葉であっても、当時の作者にとっては俗語であったのであるから、今の我々が小説の文体として選ぶべきは今の俗語であると論じる。だが話し言葉そのままでは卑俗すぎるので、馬琴自身は和漢混交文を選んだという。馬琴は小説執筆の際、時代考証に留意したが、時代考証という面からは、本来、文体もその時代に使われた言葉に従うべきである。しかし「古言」は避けるべきである。従って、馬琴は文体の問題に加えて、時代考証という面からも、意識的に古代・王朝時代を背景とすることを避けてきたのではないかと考えられる。しかし、馬琴が作品執筆において古代・王朝を全く排しているわけではない。馬琴は、小説の時代背景には、読者に馴染みやすい武家政権の軍記の時代を選びつつ、輪廻の趣向や人物造形、意匠・視覚効果などに、古代・王朝の「世界」や文学を用いることで、作品に重層性を持たせようとした。

その例として挙げられるのが、代表作の一つである『椿説弓張月』である。馬琴は考証随筆『燕石雑志』で、学者も顧みない昔話の考証を試みている。例えば、浦島太郎の昔話は、周知のように、古くは『日本書紀』『万葉集』にその起源を遡る。このように、馬琴は「昔より童蒙のすなる物語も、おのづから根く所あり」と考え、「桃太郎」をはじめとする昔話を考証し、その典拠を古典に求めることで、昔話の価値を見直そうとした。

この「桃太郎」の考証の結果を馬琴は『椿説弓張月』に活かしている。『椿説弓張月』の主人公は保元の乱で配流される源為朝である。『燕石雑誌』ではそもそも「桃太郎」は『参考保元物語』「為朝鬼島渡」に由来すると論じるように、『椿説弓張月』では全編に渡り、「桃太郎」のモチーフが見え隠れする。本論では鬼ヶ島渡り、狼の服属、鶴の報恩と猿退治、桃と鬼退治という趣向から『椿説弓張月』における「桃太郎」を取り上げた。

鬼ヶ島渡りについては、作品中、七回に及び考証される「鬼ヶ島」「鬼界」の記述を追い、作品執筆に随って少しずつ変化した馬琴の「鬼ヶ島」についての認識を確認した。狼の服属、鶴の報恩と猿退治の趣向では、馬琴が、犬を狼に、雉を鶴に変更した理由、また考証の結果をいかに作中の趣向に利用したかについて確認した。さらに続編以降、執筆中の構想の変更に伴い、桃と鬼退治の趣向が、本来の「桃太郎」たるべき為朝に代わって為朝の嫡子である舜天丸の描写の中で用いられるようになることを論じた。

たわいない昔話である「桃太郎」の典拠を『参考保元物語』「為朝鬼島渡」と考えた馬琴は、読本『椿説弓張月』に以上のようなモチーフを取り込みつつ、執筆途中で得た考証の結果を『椿説弓張月』と並行して刊行された『燕石雑誌』にまとめたのであった。

また舜天丸に「桃太郎」の形象が重ねられるようになる続編以降、主人公である為朝は『日本書紀』の日本武尊に擬えて描写されるようになることを述べた。具体的には、『日本書紀』の弟橘姫の入水、焼津の焼討の趣向を利用している点、また草薙の剣に比されると考えられる鵜の丸の剣については構想の変更に伴って、作中しばしば記述に齟齬が見られること、次第に重要性が附与されていくことを、順を追って確認した。為朝の死の場面にもまた日本武尊の死が重ねあわされてもいる。

『椿説弓張月』の世界は先行研究にも示されるように、白話小説のみならず、軍記や神話が分ちがたく重なりあって成り立っている。本論では、なかでも主人公の造型に着目した時、「桃太郎」や『日本書紀』の形象が為朝・舜天丸父子に重ねあわされていることを確認した。『椿説弓張月』は、昔話や神話の主人公を中世に読み替えた、古典の再解釈としての作品とも言えよう。

馬琴は、作品執筆のために日本の故事を抄録、分類した『故実部類抄』という類書を作っている。この書は『吾妻鑑』『平家物語』『太平記』からも引用されるが、圧倒的に『日本書紀』からの採録が多いことが指摘されている。馬琴は古代から中世に至る古典を採録して学び、それを昔話の考証、さらには創作に活かしているものであり、本論で確認したようにその一例が『椿説弓張月』なのである。

## 第六章 近世村社会における文化の大衆化について——西伊豆戸田湊に来る旅芸人を事例として

岩田 みゆき

本プロジェクトでは、日本文学・西洋文学・東洋史・西洋史・日本史とそれぞれ多様な分野の「中世」から「近世」を専門とする研究者が集まったが、統一的に「近世」とはこういうものであるという結論を出すことを目的とせず、当面はそれぞれが「近世」を考えるためのいくつかの共通項を見出すことに努めた。本稿では、日本近世史の立場から、特に演劇史や文学の研究者との関連性から、文化の「大衆化」「世俗化」「通俗化」といったことに共通項を見出し、日本近世において特徴的な「村」、しかも人・もの・情報が集まりやすい「湊」が附属する「村」における文化的交流の実態について具体的に明らかにした。具体的には、西伊豆の主要な湊のひとつである伊豆国賀茂郡戸田村（現沼津市）を事例としてとりあげ、戸田村の名主役を勤めた勝呂家が文化九年から嘉永五年にかけて記録した日記を分析し、そこに記録されている戸田村に来訪する多様な人々の中から特に旅芸人に注目して、村人との交流や文化の受容の実態についてみていき、近世における「大衆化」「通俗化」を考える素材を提供した。

1 「近世戸田村の地域的特徴」では、戸田村の概要と特徴について、村方文書などをもとに明らかにした。戸田村（現在沼津市）は、伊豆半島の西海岸に位置し、村高八二三石余（天保八年）、家数六百軒余りで、西伊豆の中では村高が高く、戸数も多い海付きの村である。田畑の耕作のほかに、農閑期には山で薪を取り、浜辺のものは漁師や水主として働き、このほか大工・船大工・鍛冶・木挽き・造り酒屋などがあるなど、農業・

海運・漁業・商工業など多様な職業が存在する、湊としての特徴ももっていた。中でも戸田の廻船は戸田船と呼ばれ、その活動範囲は、北は奥州津軽、西は駿河・三河・尾張・伊勢・志摩・紀州に至る上方と江戸を結ぶ太平洋沿岸の広い海域で活動していた。このように、近世の戸田村は西伊豆の海上交通・流通の拠点であり、人・もの・情報の動きが活発な村であったことを明らかにした。

2「戸田村を訪れる芸人たちとその特徴―勝呂家の日記から」では、1で検討したような地理的・経済的特徴をもつ戸田村で長く名主役を務めた勝呂家の日記をもとに、江戸時代後期に戸田村に出入りした人々について検討した。それによると、俳諧師、剣術師範、柔術家、家相家、儒者、算術師、画工、插花や茶の湯の師匠、伊勢御師・富士御師などの宗教者、旅芸人など、多様な人々が戸田村に来訪し、村に文化や情報を伝えていることがわかったが、本稿では、この中から特に旅芸人である①人形浄瑠璃②芝居③三味線浄瑠璃弾き語り・長唄・その他、④噺家、⑤軍談師、⑥相撲、に注目して、その来村と、村人との交流の実態、都市の文化・情報伝播の実態について明らかにした。特に①人形浄瑠璃がさかんに行われた文化・文政期には、村人が主体となって都市文化を吸収する姿がみられたが、天保改革以降下火となり、来村する芸人の種類も多様化し変化がみられたことに注目した。

3「戸田村で上演された浄瑠璃の演題について」では、人形浄瑠璃、浄瑠璃などで上演された演目について検討し、当時の戸田村の人々がどのような内容の演目を好み、楽しんでいただのかについて、その実態を明らかにした。それによると、仇討物・時代物・世話物・御家騒動などいくつかの内容に分類できるが、特に仇討物が多く上演され、作品では『仮名手本忠臣蔵』などが人気であった。これらの演目から、戸田村の人々が、日本の歴史や文化・武家や町人社会を学び、共感し、多くの情報を得ていたことがわかった。また、戸田村の廻船問屋の蔵書の中には、『菅原伝授手習鑑』や『仮名手本忠臣蔵』などがみられ、これらの存在は、この村の上層民の経済力と文化的教養の高さを示すとともに、この地域に芸人たちが来村し、村人もまた主体になって、さかんに人形浄瑠璃や浄瑠璃が行われたこととも無関係ではないように思われた。また、弘化期以降増加する江戸から来る噺家は、寄席を開き、身分や階層を問わず入場料をとって娯楽やニュース性をもった話を提供していた。相撲興行でも、三味線曳たちが三人で相撲の掛け合いを即興で語り、ニュースのひとつとして即座に伝えている。このように、幕末期には、こうした芸人たちの日常的な廻村によっても、即座に庶民にまで情報が伝わる環境が整っていたことがわかった。

以上にみたような状況は、外から来る文化の受け皿としての「村」と村人の存在とその成熟、村人の文化的活動をバックアップする村落上層民の存在、「村」を基盤とした地域経済の発展と地域ネットワークの形成、「村」の庶民レベルでの基礎的な教養と経済力の確立、などが前提となっていると考えられる。日本の近世社会は、これらを兼ね備えつつ、文化の「大衆化」・「通俗化」・「世俗化」を促進してきたと結論づけた。

## 第七章 フランス人の見た文楽

秋山 伸子

2013年ベル・レットル社の《日本叢書》から刊行されたフランソワ・ビゼの著作 *Tôzai !... Corps et cris des marionnettes d'Osaka* の翻訳（『文楽の日本』みすず書房、2016年）に携わった者の視点から、日仏の交流について考えるための論文。近世における日本の芸能が古典再解釈という視点から、現代のフランス、翻っては現代日本においてどのように受け止められうるのか、その通俗化・大衆化についても視野に入れつつ考察した。

2004年に来日したビゼは、まず女義太夫の魅力にとりつかれ、ついで文楽にも心酔し劇場通いを始めるが、文楽との出会いは、西洋的な演劇観を見直すきっかけとなった。竹本越孝に師事して、義太夫語りを習うほどまでに夢中になった女義太夫、そして文楽について語るビゼの言葉は、日本文化論にもなっていて、大変興味深いものである。

女義太夫についてのアンリ・ミショーの言説（『アジアにおける一野蛮人』1933年）において、ミショーが義太夫節を「不協和音、縁日芝居」と貶めるのは、いかに西洋的規範に縛られているかを裏書するものである。これは、ロラン・バルト（『記号の国』1970年）が文楽に向けた眼差しにも共通する。バルトもまた、西洋的

二分法の呪縛のせいで、「複層的で並列的な文楽特有の共感覚から目をそらし」、「感覚世界を根底から揺さぶるほどの全面的衝撃を引き起こす文楽の特質」を捉えることはできなかった、とビゼはいう。

それでは、西洋演劇のドラマツルギーと比較した文楽の特質とは何か。それは、レアリズムの誘惑から距離を置いた、「分断されたもの」「細部」への眼差しではないか。たとえば、『伊勢（いせ）音頭（おんど）恋（こいの）寝刃（ねたば）』（近松徳三作、1796年に歌舞伎として初演され、1838年に人形浄瑠璃に脚色された）の十人斬りの場面の劇的効果、演劇の幻影は、流血の写実的描写によってではなく、これをあえて遠ざけて、エクリチュールに移し替えることで、「胸を刺す痛み」となるのではないかとビゼは考察する。バルトの写真論（『明るい部屋』1980年）を彷彿する用語を用いて、ビゼは、文楽の魅力をフランスの現代思想と関連づけてみせる。さらには、文楽の人形をドゥルーズの言う「器官なき身体」に重ね合わせ、フランシス・ベーコンの絵画のイメージと絵金の作品イメージをだぶらせる。文楽の人形の断片化された動きは、映画のモンタージュを思わせるものともなって、日本の近世と西洋の今とを繋ぐ。

こうしたビゼの考察に呼応するようにして、詩人高橋睦郎はビゼとの対談を行った（2016年6月21日）。ここでは文楽を通じて、日仏の魂、フランスと日本の詩心が響き合うさまが見られた。高橋睦郎はビゼの著作をバルトの『記号の国』に匹敵するものとし、ビゼは高橋睦郎の詩作をジャン・ジュネ（1910-86）の著作になぞらえる。「虚構性を忘れさせるのではなく、虚構性を認識させることが、浄瑠璃の演出の出発点なのである」（『日本芸能独断』）と述べる高橋睦郎の主張は、西洋演劇においては、舞台上の幻影をできるだけ完璧なものにしようとする力が働くが、文楽においては、むしろ、舞台上の虚構を際立たせようとするのだとするビゼの主張と響き合う。「歌舞伎が見るものなら、浄瑠璃は聞くものである」という高橋睦郎の主張は、聴覚が特権的な扱いをうけるところに日本の芸能の特異性を見るビゼの主張と呼応して、現代フランスの哲学者ジャン＝リュック・ナンシーの著作『耳を傾けて』（2002年）における「音が響き合う場所であり、張り詰め、跳ね返る音と音とが無限に交錯する空間」として日本の主体を定義することへと繋がっていく。太夫の声こそが文楽の要なのだと言いが、高橋睦郎の詩の一節（「むしろ、声がかれの主人である」）は、この主張を肯定するもののように響く。

文楽は歌舞伎にも移し替えられて、より通俗化・大衆化して、日本人の心を楽しませてきた。そればかりではない。現代日本の小説にまで浸透しているのだということ戸板康二の小説『グリーン車の子供』（1975年）を例にとって示した。またシェイクスピアの作品やモリエールの作品を取り込むことで、文楽が新たな鉱脈を得て、ますます豊かになっているさまを見た。世界演劇にも文楽は着想を与え続けており、アリアヌス・ムヌーシュキンとエレヌ・シクスーによる『堤防の上の鼓手』（1999年初演）には、「俳優の身体というこの宿命的な「意味作用を持つ全体」を迂回することを可能にしてくれるもの」（『文楽の日本』）としての文楽の特質が顕著に見られる。ジャン・ジュネの戯曲『屏風』（1961年）のフレデリック・フィスバックによる演出の舞台（2002年）は、江戸糸あやつり人形結城座と世田谷パブリックシアター、そしてフランスの国立劇場による共同制作によって演劇の可能性をより豊かに開いていくものとなっている。このように、近世の日本の芸能である文楽は今もなお芳醇な創造力を発揮し続けているのである。

### ③領域別研究部門 社会科学研究部

研究課題：ラテンアメリカにおける地域統合・地域主義の新たな展開

プロジェクト代表：幸地 茂

#### 研究成果報告論集

『ラテンアメリカにおける地域統合・地域主義の新たな展開』

執筆者 菊池 努 岩田 伸人 Philippe De Lombaerde José Briceño Ruiz 桑山 幹夫  
細野 昭雄 Antoni Estevedeordal

#### <総 括>

菊池 努

「ラテンアメリカにおける地域統合・地域主義の新たな展開」（研究代表者・幸地茂・地球社会共生学部教授）は2013、2014年度の2年間に渡って実施された。

経済のグローバル化が進む一方で、経済地域主義（Regionalism）と呼ばれる、地域的な自由貿易圏の形成が急速に進んでいる。ラテン・アメリカ地域はこの経済地域主義の「先進地域」のひとつであり、これまでも多様な経済地域主義（自由貿易協定や関税同盟）が形成されてきた。

ラテン・アメリカの経済地域主義の近年の特徴の一つは、ラテン・アメリカという地域で完結する地域主義の動きとともに、他の地域との連携を模索する動きが顕在化していることである。地域を相互に結ぶ広域的な経済地域主義（Inter-Regionalism）の動きである。

本プロジェクトでは、経済学、国際関係論、国際政治経済学などの分野で研究の進む地域統合・地域主義の問題を、ラテン・アメリカを対象に検討し、同地域の地域統合およびラテン・アメリカ諸国とアジア太平洋諸国との間の相互関係のメカニズムを解明するとともに、現在試みられているラテン・アメリカとアジア太平洋との経済連携への実務面での寄与と地域統合・地域主義研究への学問的貢献を目指した。

この成果の一部は、2014年3月および2015年3月に、青山学院大学総合研究所、国連大学地域統合比較研究所および米州開発銀行の共催による国際シンポジウムで披露された。このシンポジウムでは、本プロジェクト参加者の研究報告のほか、内外の研究者、実務家の報告も数多くなされた。

2014年3月のシンポジウムでは、「ラテン・アメリカの地域主義をめぐる政治経済」をテーマに、「ラテン・アメリカの地域主義の歴史・理論」、「アジア太平洋地域主義からラテン・アメリカは何を学べるか」について研究報告がなされた。また、ラテン・アメリカの主要国の駐日大使6名による各国の政策についての講演が行われた。本プロジェクトへの実務面からの有意義なインプットであった。

2015年3月のシンポジウムでは、「地域統合を巡るラテン・アメリカと太平洋との相互関係」、「地域統合を巡る世界の動き」、「アジア太平洋地域の経済統合に対するラテン・アメリカ諸国の戦略」、「アジア太平洋地域の地域統合に向けての日本とラテン・アメリカ諸国の関係」を取りあげ、本プロジェクト参加者に加え、内外の第一線で活躍の研究者、政府関係者、国際機関代表が参加し、それぞれのテーマについて研究の成果を披露し、活発な議論が行われた。

2年間の成果を踏まえ、2016年3月末までの刊行を目指して、出版に向けての作業が研究代表者である幸地教授が中心になって進められた。途中で出版社が変更になるなど予想外の出来事もあったが、幸地氏からは原稿も予定通り集まり、編集作業は順調に進んでおり、2016年3月末の期限までには出版できるとの話が担当部局に伝えられていた。

しかし出版期限の2016年3月末になって、幸地氏より「期限内の出版は難しくなった」との連絡を受けた。その直後に幸地氏は体調を崩され、大学を休職することになった。

これを受け、総合研究所運営委員会において、期限内の刊行が実現しなかったのは遺憾であるが、刊行に向けての作業が進んでいることもあり、2016年度中の速やかな出版に向けて菊池努（国際政治経済学部教授、総合研究所社会科学研究部長）を編集責任者として作業を続けるべきであるとの決定がなされた。

幸地氏との接触ができなかったために、編集作業は、まず出版社との話し合いから始まった。その結果、幸地氏のそれまでの説明とは異なり、当初予定されていた論稿のうちの半分がまだ出版社に届いていなかったことが判明した。研究責任者の幸地氏が執筆予定の2本、海外の研究者による論稿3本が入稿されていなかった。

これを受け、速やかに原稿を入手すべく、海外の研究者と連絡をとったが、およそ半年かけたものの、最終的に原稿を入手することができなかった。このため、総合研究所運営委員会において、当初予定していた出版は断念し、報告論集という形式で最終成果を取りまとめることが決まった。出版を前提に貴重な論稿を執筆してくださった先生方には大変申し訳なく、心からお詫び申し上げたい。

最後に、本プロジェクトは、最終成果を出版という形で世に問うことができなかったという意味では未完の事業である。私も含め、このプロジェクトに関与した関係者の責任が問われなければならない。ただ、未完成とはいえ、本書に掲載された論稿のそれぞれは、研究の第一線で活躍中に専門家による研究成果であり、ラテン・アメリカの経済地域主義やアジアの地域主義との比較、ラテン・アメリカとアジアとの経済連携（Inter-Regionalism）などの最新の動向と議論を知るうえで貴重なものであると確信する。本書が今日の国際政治経済の大きな流れの一つである経済地域主義への理解を深める一助になれば幸いである。

## <要 約>

### はしがき

菊池 努

「はしがき」では、本プロジェクトの趣旨、2年間の活動の概要、最終成果の出版に向けての作業の経緯、最終的に出版に漕ぎつけられなかった事情等を記述。

### 第1章 「太平洋同盟のメルコスールとの関係強化：その意義と可能性」

桑山 幹夫

太平洋同盟とメルコスールの間では貿易・投資関係が強化され、過去15年で市場が主導する形で「事実上の統合」が両地域の間で進展している。太平洋同盟とメルコスールという二つの経済地域主義の間では今後、これまでの「事実上の統合」の実績をより確かなものにするために、新しい「制度的な統合」が必要になると著者は主張する。本章は、両者間の協力体制の強化が不可欠であるとの認識に立ち、両地域主義の連携強化の意義、可能性と便益性を検討する。

### 第2章 「アジア太平洋とラテンアメリカ：地域統合と国際協力のダイナミズム」

細野 昭雄

アジアとラテン・アメリカは相互に経済的補完性が高く、両者の経済関係の一層の緊密化の余地は大きい。著者は、両者の経済連携を深める際のためには以下が重要であると指摘する。

第一に、東アジアやラテン・アメリカの経験を子細に検討すると、経済統合の制度的整備（de jure integration）と市場主導型ないし投資主導型（market-led /business-driven integration）の自律的経済関係の緊密化とが、補完性と相乗効果を発揮するとき、地域経済統合が着実に進むのであり、アジア太平洋とラテン・アメリカの経済関係緊密化を考える際にも、このことが重要である。

第二に、両地域の経済連携を可能とするような、両地域間にまたがるバリューチェーン、サプライチェーンの発展など、自律的な経済関係が進展することが重要であり、同時に、可能な限りそれを促すような、または、少なくともそれを妨げないような両地域間の経済連携の制度的整備が進められる必要がある。

第三に、この点で着目すべきは APEC（アジア太平洋経済協力会議）の役割の重要性である。APEC は貿易や投資の円滑化を長年にわたって進めてきており、開かれた地域主義（open regionalism）に基づき参加国間の経済関係の拡大に努めてきた。ラテン・アメリカからは、チリ、メキシコ、ペルーが参加しており、これら3か国と日本をはじめとするアジア太平洋諸国との関係の緊密化が進んでいる。それは、最近合意に至った TPP によって一層進むことが期待される。

第四に、ラテン・アメリカ諸国とアジア太平洋諸国との経済関係の発展において、日本が貢献しうる可能性は大きい。日本は、東アジアとラテン・アメリカの双方において、産業の発展や産業構造の転換に触媒的な役割を果たしてきた。両地域各国の産業構造の転換は、東アジア、ラテン・アメリカの貿易構造を変化させ、特に東アジアにおいては、域内経済統合の進展に寄与した。

第五に、地域統合や経済関係の拡大によって可能となる、産業構造の転換（高度化）が、単により高い成長率の実現だけを目指すのではなく、持続可能な成長といった、質の高い成長に繋がるように努力する必要がある。

### 第3章 「競合する地域制度とアジア太平洋の通商秩序：TPP の意義と役割」

菊池 努

アジア太平洋地域は戦後長い間地域制度不在の地といわれてきた。しかし今日、アジア太平洋にも、いまや「制度の過剰」が指摘されるほどに、多様な地域制度が入り組んで存在している。同一の問題領域を扱った、メンバーを異にする複数の地域制度がアジアには形成されている。

アジア太平洋では近年、この地域の国家の力関係の変動を反映して、地域制度を巡る競争と対立が顕在化している。経済（貿易）の分野では、東南アジア諸国連合（ASEAN）に日本、中国、韓国、豪州、インド、ニュージーランドをメンバーとする東アジア経済連携協定（RCEP）や日中韓の FTA 交渉が進展中である。

アジア太平洋の競合する地域制度の分布状況のなかで環太平洋経済連携協定（TPP）が地域の政治経済秩序の今後に果たす役割をどのように評価すべきなのだろうか。TPP はこの地域の国際政治経済秩序を変化させる起爆剤になりうるのだろうか。

本章は以下を主張する。第一に、アジア太平洋の地域情勢は流動性を増しており、各国は様々な地域制度に同時に参加することでこの変動に対応している。特定の地域制度に深く関与するよりは、多様な制度的選択肢を保持しつつ将来の変動に備えている。この結果、この地域には国家行動を規制する力が弱い多様な地域制度が併存する状況になっている。

第二に、TPP はリベラルな経済規範への強い同調を求める点で、これまでのアジアの地域経済制度とは異なる。国内制度の調和と標準化を強く求める TPP は、これまで緩やかで柔軟なリベラルな国際経済制度のもとで経済成長を実現してきたアジア諸国に対して、より強いリベラル規範への同調を求めている。2016年2月に合意された TPP が早期に発効し、さらに関加盟国を拡大することになれば、TPP は経済のみならず政治的にもこの地域の地域秩序の中核になりうる。

第三に、しかしこの地域には、緩やかなリベラル経済秩序を支持し、その中で経済的な恩恵を受けつつも、国家の統治理念に関わる国内制度調整に関しては抵抗する諸国もある。これらの諸国は、リベラル規範を一部受け入れ、リベラルな秩序の恩恵を受けつつも、TPP のようなリベラル規範への強い同調を求める動きとは距離を置き、代替の地域制度の形成を志向する。リベラルな秩序に歩調を合わせるわけではないが、拒否でもない。いわば「迂回」である。この結果、アジアには、地域全体を柔軟で緩やかなリベラル経済秩序が覆いつつも、その中に異なる原理に基づく「2つのアジア」が生まれる可能性がある。

第四に、TPP を主導するのはアメリカや日本であり、代替の仕組み作りを唱導するのは中国である。アジ

アの経済秩序を巡る競争は大国主導で進められているが、その行方に大きな影響を及ぼすのは「米中以外のアジア」であろう。米中間の力関係の変動とそれが地域秩序の及ぼす影響に着目する「パワー・トランジション論」の議論とは裏腹に、アジアの今後に影響を及ぼすのは米中よりもそれ以外の国である可能性が高い。TPPをこの地域の経済秩序の基本にしようと目指す諸国にとっては、速やかな交渉の妥結と共に、今回の交渉に参加していない諸国を TPP 参加に誘導する施策が必要である。

#### 第4章 「多様化する世界の地域統合：FTA は関税同盟へ移行するか」

岩田 伸人

一般的な国際貿易のテキストに書かれている地域統合モデルでは、統合を行う国々が、まず域内の関税を相互に撤廃すれば「自由貿易協定 (FTA)」が形成されたことになり、これに對外共通関税の設置が加われば「関税同盟」となり、その後は、共同市場や通貨統合といった段階に深化・進化すると説明されている。その代表例がバラッサが提示したモデルである。

今日、世界各地で数多くの FTA が結ばれているが、それらは国際貿易のテキストの従って今後関税同盟に発展するのであろうか。著者は、既存の制度を子細に検討したうえで、バラッサ・モデルが示唆する「FTA が加盟国の関税権を放棄してこれを上位の超国家組織へ移譲する形で関税同盟へ進化する」という発展段階的なプロセスは、厳密には途上国、先進国いずれの場合にも当てはまらないと指摘する。そして、今後の展望としては、特に先進国間の地域統合では、「對外共通関税」ではなく（域外と異なる規則・規格や基準などルールの域内共通化・調和化を実現する）域外共通非関税障壁 (Common External Non-Tariff barrier: CENT) と呼びうるものを設けた地域統合が FTA の次の段階として位置づけられる可能性があるとは指摘する。

なお、本報告論集には、プロジェクトに参加した外部研究委員が別途執筆した論稿および2度のシンポジウムのプログラムを添付した。

## ④領域別研究部門 自然科学研究部

研究課題：原子を用いた新量子技術創成のための基礎研究

プロジェクト代表：前田 はるか

### 研究成果報告論集

『原子を用いた新量子技術創成のための基礎研究』

執筆者 前田 はるか 高峰 愛子 北野 健太 水谷 由宏

### <総括>

前田 はるか

#### プロジェクト発足の背景と目的

ごく最近、青山学院大学理工学部前田研究室では、超高真空中に中性原子を絶対零度に近い（数百 $\mu$ K）極低温にレーザーを用いて冷却し、捕獲するための装置（磁気光学トラップ：MOT）の開発に成功した。本装置を実験の中心装置として用いた研究は、装置の開発も含めて極めて高度な実験技術が要求され、また、研究対象とする現象には新規な、そして難解な物理が伴うこと等の理由から、とりわけ私学では幾つかの大学を除いて余り行われていない。しかるに世界を俯瞰すれば、この研究は、そこからいわば量子科学技術とも言うべき全く新しい技術の創成と展開に繋がる斬新な研究結果が連日の様に報告されている、最も活気にあふれ競争的な状況にある物理分野の研究の一つとなっている。

このような背景の下に、本研究は総研プロジェクトとして、青学理工学部（及び理工学研究科、以下簡単のために省略）発の次世代量子科学技術創成の芽となる新しい物理現象の観測・発見を目的として行う。ここでいう次世代量子科学技術とは個々の原子をデバイスとして利用するための技術、即ちアトムトロンクスなどとも呼ばれる新技術を指し、これは現代のテクノロジーの中心である半導体・エレクトロニクス技術を補完する、あるいはそれに代替する、量子力学の法則がそれを支配する、いわば新世代の技術である。

#### 研究課題とその成果、及び今後の課題

本原子研究プロジェクトでは上記の目的を達成する第一歩として、まずは研究を課題Ⅰ「原子を用いた量子情報処理技術の創成」、及び課題Ⅱ「原子を用いた極微弱赤外線線の検出及び原子超放射を利用したコヒーレント赤外線生成技術の創成」の二つに絞り、これらに関する幾つかの原理実験を遂行することを大枠として設定した。それらについての成果と今後の課題については以下の通りである。

#### 課題Ⅰ「原子を用いた量子情報処理技術の創成」

##### (A1) 非発散 Rydberg 原子波束の物理的性質を深く理解するための原理的な実験研究

##### 発散しない Rydberg 原子波束の生成と観測

本研究では発散しない Rydberg 波束の生成と観測をリチウム (Li) 原子を用いて遂行し、実験のさらなる経験を積み重ねることに成功した。一方、ストロンチウム (Sr) 原子を用いた実験ではポジティブデータを取得することができなかった。Sr など、2つ（以上）の電子が光を吸収するような原子系にて発散しない波束を励起することは、より複雑な量子系に波束を励起する実証となり得るため、さらなる実験の展開が必須であり、今後の大きな課題となった。

##### マイクロ波の相互作用する Rydberg 原子と量子カオス実験

本研究では発散しない Rydberg 波束の物理をより深く理解するために、敢えて強い強度のマイクロ波

に Rydberg 原子を晒し、そこで展開される非線形現象の理解を目指した。この系ではそもそも Rydberg 原子 1 個が10個以上のマイクロ波光子を簡単に吸収・放出するため、非線形現象の定量的な理解に大きな困難を伴う系である。この様な背景があるにも関わらず、本研究では新しい非線形現象を観測することに成功し、またその現象の背後にある物理の理解にも一定の成果を収めることができた。今後、さらなる展開が期待された。

#### (A2) 原子の内部構造＝量子状態を探索すること、とりわけ波束を「構成する」原子の Rydberg 状態の新しい励起方法を開拓することで、「自由自在な」原子、或いは原子波束状態の励起・生成を実現するための実験研究

レーザーアブレーション放電励起法による Rydberg 原子の励起

本研究ではレーザーアブレーション放電励起法とでも呼ぶべき、原子の新しい励起手法を開発することができた。その結果、これまでにデータが報告されていないマグネシウム (Mg) 原子の高励起 Rydberg 状態の分光測定を初めて遂行できた。原子の高励起 Rydberg 状態の構造を理解できてこそ、well-defined な Rydberg 波束を励起することができる、という至極単純な理屈を鑑みるに、これは我々にとって重大な意味を持つ研究成果であるといえよう。今後様々な原子に本手法を適用し、原子構造のさらなる理解を追求していくことが望まれた。

#### (B1) 非発散 Rydberg 原子波束の特徴を利用した量子情報操作の可能性の検討研究

発散しない Rydberg 波束の量子情報処理応用実験

本研究では well-defined な波束を原子に励起することを目指して、Sr 原子の Rydberg 波束の励起及び電場による選択的イオン化法を用いた波束の実験的解析を行い、Floquet 理論を用いた波束励起の再現を試みた。その結果、一定の成果を確認することができた。しかしこの成果は、完全に波束の再現ができた、というには少々物足りないものであった。この点で今後のさらなる実験の積み重ね、或いは実験手法の改善が望まれよう。

#### (B2) 極低温高励起 Rydberg 原子ガスを利用した原子量子制御の試行実験研究

MOT と低温 Rydberg 原子・Rydberg ブロケイド効果発現のための実験

本研究では、冷却 Rydberg 原子にブロケイド効果を発現させるために必要なシングルモード480nm 発振レーザーシステムの開発を行った。システムの一つの要である外部共振型ダイオードレーザー (ECDL) の作成は終了し、もう一つの要であるボウタイ型共振器の大枠を作成し終えた段階である。

### 課題Ⅱ「原子を用いた極微弱赤外線検出及び原子超放射を利用したコヒーレント赤外線生成技術の創出」

Rydberg 原子を用いた極微弱赤外線 (300K 黒体放射) の検出

本研究では冷却ルビジウム (Rb) Rydberg 原子を用いて300K 黒体放射の検出実験を行った。その結果、高い精度で黒体放射場の評価が可能であることを示唆する実験結果を修めることに成功した。今後、より信頼性の高い測定を目指すには、データの詳細な解析や、或いは実験手法の改良などが求められよう。

原子超放射を利用したコヒーレント赤外線生成技術の創出－THz 波の生成・検出実験

本研究では Rb 分光セルを用いて Rb Rydberg ガスからの超放射を THz (テラヘルツ) 光源として利用できる可能性を実験的に追求し、実際に THz 光を検出することに成功した。今後これを新たな THz デバイスとして利用するためのさらなる研究が期待されよう。

また、それと並行して、100fs, 800nm Ti: Sapphire レーザーを用いた THz 光源の開発とその検出を試み、実験装置の立ち上げに成功した。今後は本実験システムを用いて、THz 波と Rydberg 原子の非線形

相互作用の理解を追求するとともに、新しい THz デバイスの開発を試みた。同時に、期せずして四波混合 yoked 超放射によるリング青色光の生成を確認できた。

## 研究成果リスト

### 学会発表

- [O1] Yuto Kobune, T. Amemiya, H. Ito, K. Yamane, K. Kitano, Y. Mizugai, and H. Maeda, “ Two-step laser excitation of triplet Rydberg states of Mg atom from the  $3s3p\ ^3P_0^o$  metastable state”, Colloquium Spectroscopicum Internationale XL, Pisa Italy, June (2017).
- [O2] 小舟雄登、北野健太、水谷由宏、前田はるか、“ レーザーアブレーション放電励起法を用いた Mg 原子の三重項 Rydberg 状態のレーザー分光 ”、平成29年度日本分光学会年次講演会 2017年5月 早稲田.
- [O3] 北野健太、前田はるか、“ 高密度リドベルグ原子中におけるテラヘルツパルスの伝搬 ”、2016年秋物理学会 2016年9月 金沢.
- [O4] 前田はるか、“ 発散しない Rydberg 原子波束 ”、第16回分子分光研究会 2016年5月 大岡山 (東工大).
- [O5] A. Takamie, R. Shiozuka, and H. Maeda, “Prolonged observation of redistributing populations for cold Rydberg atoms”, The 12th International Conference on Low Energy Antiproton Physics (LEAP2016), Kanazawa, March (2016).
- [O6] 前田はるか、富田俊佑、雨宮 平、北野健太、“ 高強度マイクロ波中の Rydberg 原子の多光子イオン化抑圧 ”、日本物理学会第71回年次大会 2016年3月仙台 (東北学院大学).
- [O7] H. Maeda, “Microwave ionization of Rydberg atoms”、韓国物理学会 2015年10月 新慶州.
- [O8] 高峰愛子、塩塚梨貴、高野将之、前田はるか、“ 極低温 Rydberg の準位再分布 ”、日本物理学会第70回年次大会 2015年3月 東京 (早稲田).

### セミナー・研究会

- [O9] 前田はるか “ レーザーアブレーション放電励起法による準安定状態原子の生成と分光測定への応用 ”、弥生研究会 「原子・分子の分光分析技術とその応用」、2017年3月 本郷 (東大).
- [O10] 北野健太 “ フェムト秒レーザーパルス照射下におけるルビジウム原子の2光子励起状態からの超放射と3光子イオン化に関する定量的測定 ”、弥生研究会「原子・分子の分光分析技術とその応用」、2017年3月本郷 (東大).
- [O11] 前田はるか “ レーザーアブレーションによる準安定状態原子線の生成 ”、「光科学の最先端2016」研究会、2016年11月 千葉 (千葉大).
- [O12] 前田はるか “Rydberg 原子のマイクロ波イオン化”、「新しい光科学の創成とナノ情報デバイスへの展開 III」研究会、2015年10月 仙台 (東北大学).
- [O13] 前田はるか “Rydberg 原子のポピュレーション制御”、理研セミナー 2015年1月 和光 (理研).
- [O14] 前田はるか “Rydberg 原子のマイクロ波多光子イオン化”、「新しい光科学の創成とナノ情報デバイスへの展開 II」研究会、2014年11月 仙台 (東北大).

### 論文

- [O15] T. Amemiya, K. Kobune, H. Itoh, K. Kitano, Y. Mizugai, and H. Maeda, “Observation of the Mg  $3snp$  and  $3snf$  triplet Rydberg states by two-step laser excitation from the  $3s3p\ ^3P_{0,1,2}$  metastable states” Spectrochimica Acta Part B 136, 45-50 (2017).
- [O16] K. Kitano and H. Maeda, “Rabi oscillations in the spatial profiles of superfluorescent pulses from rubidium vapor”, Optics Express 25 (20), 23826-23832 (2017).
- [O17] S. Tomita, A. Takamine, K. Kitano, and H. Maeda, “Stabilization of microwave ionization of Rydberg Li atoms”, ( in preparation).

[O18] Y. Kobune, T. Amemiya, M. Demachi, K. Kitano, Y. Mizugai, and H. Maeda, “Production of metastable atom beam using laser-ablation initiate discharge”, ( in preparation).

<要 約>

前田 はるか、高峰 愛子、北野 健太、水谷 由宏

課題 I 「原子を用いた量子情報処理技術の創成」

(A1) 非発散 Rydberg 原子波束の物理的性質を深く理解するための原理的な実験研究

発散しない Rydberg 原子波束の生成と観測

発散しない量子波束は古典論との対応原理の問題として量子論の正当性が議論され始めた当初からの原理的テーマである。その当時既に Shrödinger は調和振動子の波動関数をコヒーレントに重ね合わせた波束の時間発展が古典的な粒子の運動に対応することを示したが、一方自然界の物質系では非調和ポテンシャルが普通であるため、その様な系で運動する波束は通常時間と共に発散してしまうことも早くから指摘されていた。近年モードロック短パルスレーザーの出現及びそのパルス波形整形技術などの著しい発展に伴い、我々の量子波束に対する理解が飛躍的に深まった。と同時に、波束のダイナミクスを能動的に制御する試みが物理や化学の枠組みを超えて急速に展開され、今日では量子制御の中心的技術の一つとして利用されているのみならず、量子情報処理に応用しようとする試みも行われている。しかるに、本質的に位相の攪乱に対して脆弱な波束を長時間にわたり保持し制御する決定的な方法はいまだ確立されておらず、その類の波束の生成機構の解明並びにその制御の方法論の開拓は新しい量子制御の展開をもたらすことが期待されるテーマである。

我々は、この発散しない Rydberg 原子波束が極めて長い寿命を持つことや、外場を用いた高度な制御も可能であることから、次世代量子技術を開発する原理研究を行う為の一つの格好のプレイグラウンドとなり得ることに着目し、具体的には、この古典力学的に振舞う“新奇”な非発散 Rydberg 原子波束の物理的性質を深く理解するための原理的な実験研究を行った。図 1 に我々が本研究に使用した実験装置の全体図を示す。図 2 には、我々が本実験で観測した、発散しない波束に特徴的な検出信号を示す。これらの信号は Li 原子を用いて行った実験により取得されたものである。一方、本実験では Li 原子の他に Sr 原子にも発散しない波束の励起を試みたがその検出には成功を修めることができず、今後解決すべき課題として残された。原因の一つは、Li Rydberg 波束は高繰り返し固体 (Nd: YLF) レーザー励起の色素レーザーを用いて生成できるのに対し、Sr Rydberg 波束は繰り返し数が20Hzの固体 Nd: YAG レーザー励起の色素レーザーのみが適用可能であり、繰り返し数の少なさが信号の S / N比を劣悪なものにしたことにあると考えられた。

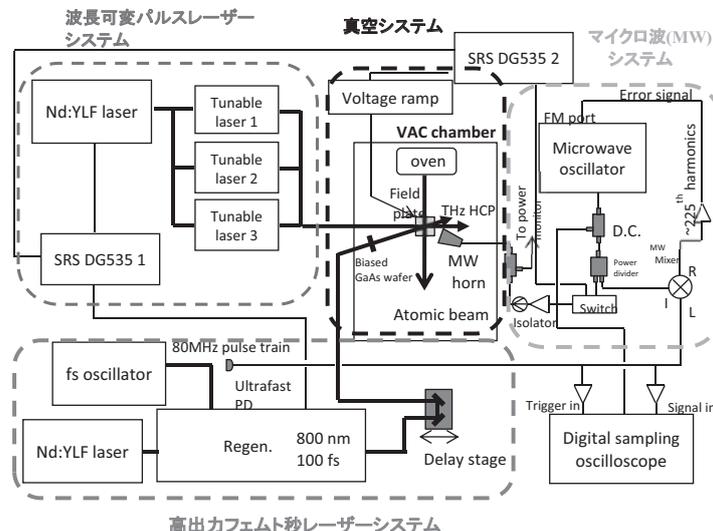


図 1 Rydberg 波束実験の装置の全体図

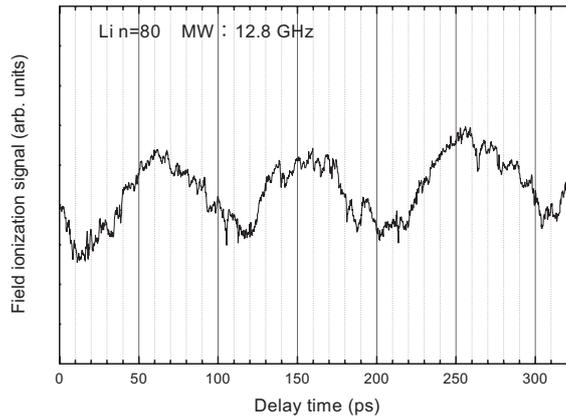


図2  $n = 80$  Rydberg 原子波束の検出信号

### マイクロ波の相互作用する Rydberg 原子と量子カオス実験

本研究では17.5GHz マイクロ波パルスと Li Rydberg 原子の相互作用の様子を系統的且つ網羅的に観測するために、主量子数  $n$  が  $22 \leq n \leq 80$  の範囲にある Rydberg 原子についてマイクロ波の電場振幅  $F$  をおおよそ  $0\text{V/cm}$  から数十、数百  $\text{V/cm}$  まで変化させて照射し、相互作用の様子をグラフ化した。図3は主量子数  $n = 41$  の Rydberg 原子にマイクロ波を照射したときの典型的なグラフである。色が濃い方が沢山の原子が存在することに対応し、白色は原子が存在しないことを意味する。横軸はおおよそ原子のエネルギーに相当し、右に行くほどエネルギー（含む角運動量）状態が高いことになる。この場合、Li  $n = 41$  Rydberg 原子にパルス幅が  $1\mu\text{s}$  の直線偏向17.9GHz マイクロ波パルスを照射し、その  $F$  を  $0\text{V/cm}$  からおおよそ  $500\text{V/cm}$  まで変化させている。この様な実験を通じて大量のデータを得た結果、幾つかの新しい現象を確認することができた。例えば、Rydberg 原子はマイクロ波電場強度が増加するにつれて連続的に影響を受けるのではなく、ある  $F$  の値を境に急激な変化を示すことが観測された点とその一つである。その様な変化が起こる  $F$  の値は、おおよその場合 Inglis-Teller limit と呼ばれるものに相当すると考えられるが、実験から得られたデータにはそこから大きく逸脱している場合も見受けられた。これについては、その背後にある物理を完全に理解するには至っておらず、今後のさらなる実験が必要と考えられた。

二つ目は、一度大きな  $F$  の領域でマイクロ波イオン化した原子が更に強い  $F$  のマイクロ波にさらされると、逆にイオン化が抑圧され、再び束縛された Rydberg 原子として観測される場合がある、という発見である。図3に記された矢印のさす部分はその現象の顕れである。そもそも強電磁波場における原子分子のイオン化抑圧現象は古くから議論されてきた非線形現象であり、近年においても議論の対象として扱われている。我々は、観測されたイオン化抑圧現象をいわゆる一次元原子モデルを用いて説明することに成功した。

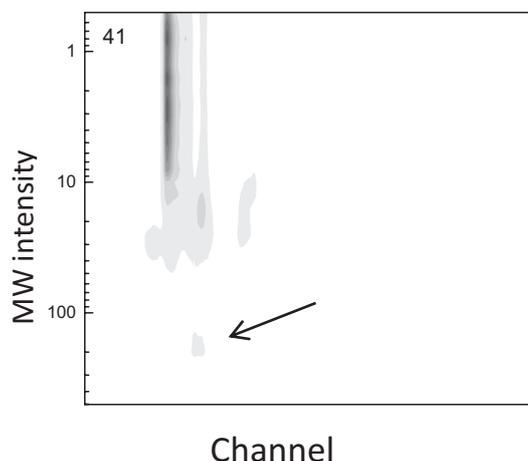


図3  $n = 41$  Rydberg 原子と17.9GHz マイクロ波の相互作用の様子

## (A2) 原子の内部構造＝量子状態を探索すること、とりわけ波束を「構成する」原子の Rydberg 状態の新しい励起方法を開拓することで、「自由自在な」原子、或いは原子波束状態の励起・生成を実現するための実験研究

### レーザーアブレーション放電励起法による Rydberg 原子の励起

発散しない Rydberg 原子波束なるものを励起するためにはそれを“構成する”原子の Rydberg 状態についての分光学的な知見が必要不可欠であることは言うまでもない。我々は、本研究において、新たにレーザーアブレーション放電励起法とでも呼ぶべき方法を開発し、これにより、幾つかの元素に関する新しい分光データを獲得できた。レーザーアブレーション放電励起法の原理は至って簡単で、エネルギー基底状態からの光学遷移が禁止されているような準安定状態に、レーザーアブレーションと放電励起法を同時に用いて原子を励起し、そこから幾つかのレーザーを用いて Rydberg 状態へと励起する方法である。我々の独自性は、試料元素をレーザーアブレーション法により、原子化（蒸気化）するときに、中性原子と同時に放出されるアブレーションプラズマを利用することで、真空装置内で非常に簡単に放電現象を誘起し、それを利用して原子を準安定状態へと励起する、という点にある。すなわち、試料の蒸気化と励起をほぼ同時に行ってしまう、という方法であり、我々の知り得る限り、本プロジェクトで初めて実行された方法である。この結果、マグネシウム (Mg) 原子の新しい Rydberg 状態のデータを獲得することに成功した。図 4 が本研究によって観測された Mg の三重項 Rydberg 状態のスペクトルの典型的な一例である。

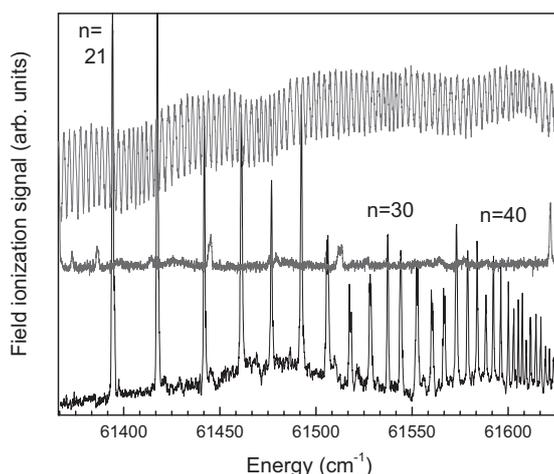


図 4 Mg の三重項 Rydberg 状態のスペクトル

## (B1) 非発散 Rydberg 原子波束の特徴を利用した量子情報操作の可能性の検討研究

### 発散しない Rydberg 波束の量子情報処理応用実験

本実験では発散しない波束に量子情報をため込む、いわゆる波束の量子メモリーとして使用する可能性を追求した。発散しない量子波束は近共鳴マイクロ波による幾つかの Rydberg 準位のコヒーレントな重ね合わせで生成される。これらの準位はポテンシャル井戸中の離散状態を形成すると理解できる。

本実験では、これを実験的に確かめるために、マイクロ波中で Rydberg 原子を励起し、それを電場による  $n$  選択的イオン化法により検出する、ということを行った。実験は Sr 原子を用いて行った。理由は Sr 原子の微細構造はエネルギー的に大きく分裂しており、微細構造がほぼ縮退している Li 原子に比べて実験結果の解析が容易と考えられるからである。

例えば Sr 44p Rydberg 原子に、おおよそ 50GHz のマイクロ波を照射した場合、マイクロ波による重ね合わせ状態＝発散しない Rydberg 波束が生成される。そこで実験では、実際にどの準位がマイクロ波によって結合するかについて電場による選択的イオン化法を用いて検出することを行った。得られた実験結果は Floquet 理論を用いて解析し、実際に well-defined な波束を励起する可能性を検討した。例えば図 5 には Floquet 理論を用いて計算した波束の構成準位であり、少なくとも、本実験における結果をよく再現していることが判明し

た。これより、我々は well-defined な波束励起を行うことがある程度は可能であるとの結論を得た。波束を構成する Rydberg 準位が明らかに把握できていれば、それらを用いたキュービットの励起が可能と考えられ、今後の更なる研究が期待された。

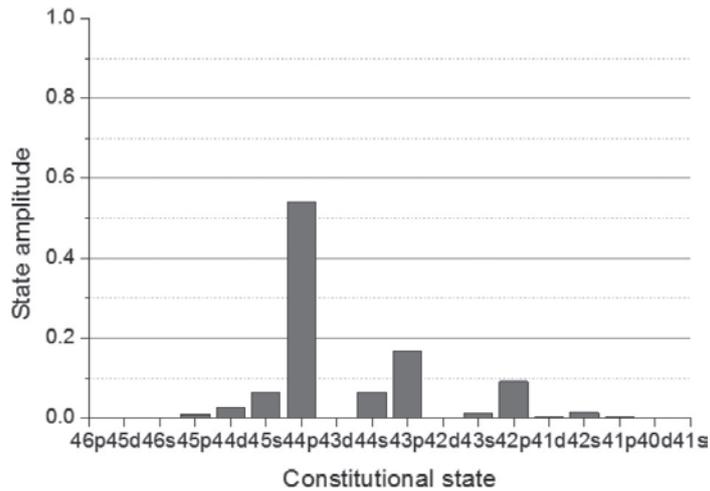


図5 Floquet 理論による波束のコンポーネントの再現の一例

**(B2) 極低温高励起 Rydberg 原子ガスを利用した原子量子制御の試行実験研究**

MOT と低温 Rydberg 原子・Rydberg プロケイド効果発現のための実験

本研究では、主に、低温高励起 Rydberg 原子ガスを利用した原子量子制御を行う鍵を握る、高出力シングルモード480nm レーザー光源の開発研究を行った。本光源は、原子間相互作用による多体効果が系を支配する冷却 Rydberg ガスを、well-defined な空間的ビーム広がりを持つガウシアンビームレーザーで励起することで、実験データの解析を信頼性の高いものとするために必要であることは勿論であるが、更には、この様なレーザーを用いることで、量子ゲートを実現させる鍵となる Rydberg ダイポールプロケイド効果を発現させるために必須とされる。我々の MOT には Rb が適用されており、Rb 原子を Rydberg 状態に励起し、冷却 Rb Rydberg 原子を生成するためには、480nm の波長可変レーザーが必要となる。そこで本実験では、高出力シングルモード480nm レーザー光源を、自作の960nm 発振外部共振器型ダイオードレーザー (ECDL) の出力をボウタイ型共振器中に導入し、その中で960nm 光の倍波を生成・取り出し、さらにそれをテーパアンプで増幅する、という手法を適用することで光源開発を行った。図6に作成した480nm レーザーシステムの全体の模式図を示す。

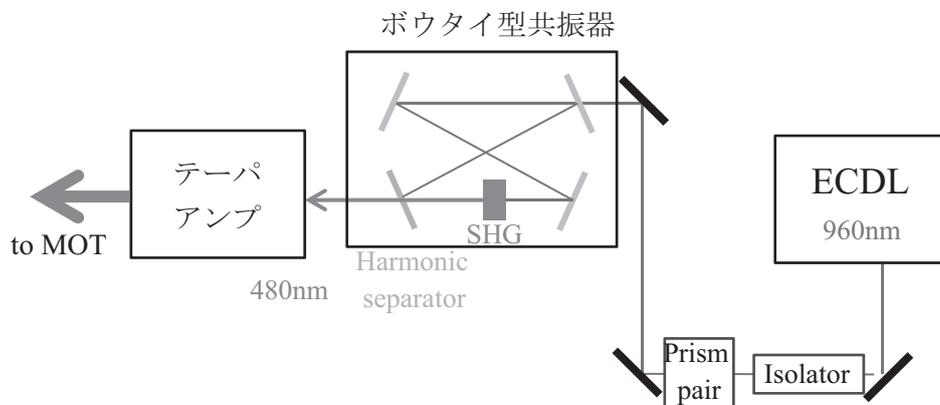


図6 高出力波長可変シングルモード480nm レーザーシステム

課題Ⅱ 「原子を用いた極微弱赤外線検出及び原子超放射を利用したコヒーレント赤外線生成技術の創出」

Rydberg 原子を用いた極微弱赤外線 (300K 黒体輻射) の検出

隣接する Rydberg 原子の準位間隔  $\Delta E_n$  は原子単位系では近似的に次式で与えられる。

$$\Delta E_n = \frac{1}{n^3} \quad (1)$$

ここで  $n$  は Rydberg 準位の主量子数である。これより、例えば  $n = 10$  の時、 $\Delta E_{10} \approx 200\text{cm}^{-1}$  となり、これは周波数で表すと  $\nu \approx 6\text{THz}$ 、波長で表すと  $\lambda \approx 50\ \mu\text{m}$  となることが判る。さらに  $n = 50$  では、 $\Delta E_{50} \approx 2\text{cm}^{-1}$  となり、周波数は  $\nu \approx 60\text{GHz}$ 、波長は  $\lambda \approx 5\text{mm}$  となる。すなわち、ある程度主量子数  $n$  の大きい Rydberg 原子を検出器として用いるならば、長波長光 (赤外光～RF 波) の超高感度検出器として動作させることが期待できる。

例えば次式は有名なプランクの式、すなわち、温度が  $T$  K の時の黒体輻射のスペクトル (エネルギー) 密度  $\rho(\nu)$  を与える式が次式である。

$$\rho(\nu) d\nu = \frac{8\pi h\nu^3}{c^3(e^{h\nu/k_B T} - 1)} \quad (2)$$

ただし、 $h$  はプランク定数、 $c$  は光の速度、 $k_B$  はボルツマン定数、 $\nu$  は周波数である。図7には  $T = 300\text{K}$  (すなわち、室温程度の温度) の黒体輻射のエネルギー密度  $\rho(\nu)$  を周波数  $\nu$  のかわりに波長  $\lambda$  に対してプロットした曲線を示す。図中の直線は  $n = 50$  原子の共鳴波長に相当する。これより、 $n = 50$  Rydberg 原子は300K

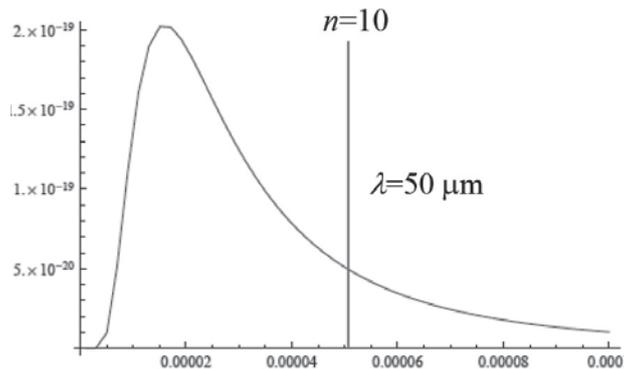


図7 300K 黒体輻射のスペクトル密度。主量子数  $n = 10$  の Rydberg 原子の共鳴波長は  $50\ \mu\text{m}$  であることを直線で明示してある

黒体輻射場におかれると、光子を共鳴的に吸収し、 $n = 51$ 状態へ遷移することが予測される。当然、 $n = 51$  Rydberg 原子の共鳴波長も  $50\ \mu\text{m}$  近傍 (の長波長側) にあるため、この原子は共鳴的に  $n = 52$  状態へと遷移し、この様な共鳴遷移は雪崩的に誘起されることになる。同様に、輻射場のモード当たりの平均光子数は次式で与えられ、

$$\bar{n} = \frac{1\pi h\nu^3}{e^{h\nu/k_B T} - 1} \approx \frac{k_B T}{h\nu} \quad (3)$$

これをプロットしたものが図8である。

300K 黒体輻射の精密測定と、(もしできるならば量子制御による?) 黒体輻射の影響の低減化は、例えば次世代の時間標準と目されている光格子時計の精度を決定する上で重要な役割を果たすと考えられる、重要な課題である。実際、黒体輻射にある種のコヒーレンスを導入してあげれば、ある程度の制御が可能であり、そうであれば輻射場のエネルギー空間分布の局所的な低減化は可能ではないか、などとも考えられる。

歴史的には、Rydberg 原子を用いた300K 黒体輻射の検出は1980年代には既に原子線を用いて行われており、 $10^{-14} \sim 10^{-17}\text{W}/\text{cm}^2\text{Hz}^{1/2}$  程度の感度が達成されている。我々は本プロジェクトにおいて、これをより (少なくとも一桁以上) 高い感度が望まれる MOT 中にため込まれた冷却 Rydberg 原子を用いて行うことを目論む。

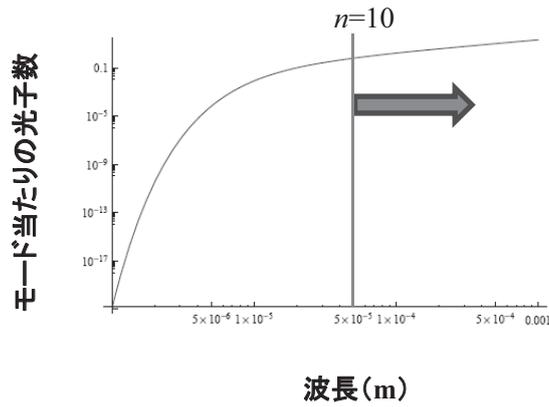


図8 300K 黒体輻射場のモード当たりの平均光子数

図9には典型的な極低温 Rb Rydberg 原子の励起・生成スキームを示す。もともと  $D_2$  遷移をレーザー冷却に利用しているため、Rydberg 状態への遷移は480nm の波長可変レーザーを用いればよいことが示されている。

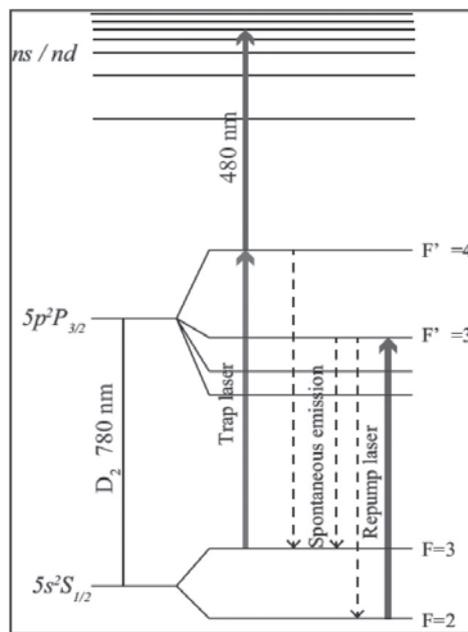


図9 極低温 Rb Rydberg 原子の励起・生成スキームと Rb 原子の  $D_2$  線の超微細構造間の遷移を利用した冷却サイクル

図10には本研究で得られた冷却 Rydberg 原子と黒体輻射場の相互作用を検出した信号の一例を示す。測定では Rydberg 原子と黒体輻射場との相互作用時間（遅延時間） $t_d$  を最大  $300 \mu\text{s}$  まで変化させて同様の信号を記録している。相互作用時間  $t_d$  が大きいほど、スペクトルに表れる変化が大きい=ピークの数が増えていることが判明した。これは300K 黒体輻射場に晒された Rydberg 原子が輻射場の光子を吸収し、吸収エネルギーに相当するエネルギー差の準位へ遷移することに拠る。従って、黒体輻射場に晒される時間が大きければ大きいほど、黒体輻射場の影響が明らかに観測できる訳である。この様な大きな相互作用時間を設けることができ、このことが冷却 Rydberg 原子を黒体輻射場の検出デバイスとして利用する最大のメリットであると考えられる。実際、これは Rydberg 原子ビームを用いた従来法では実行不可能である。まとめると、飛躍的に長い時間、黒体輻射場と Rydberg 原子を相互作用させることができることによる検出感度の飛躍的向上が期待される、という結果が得られた。

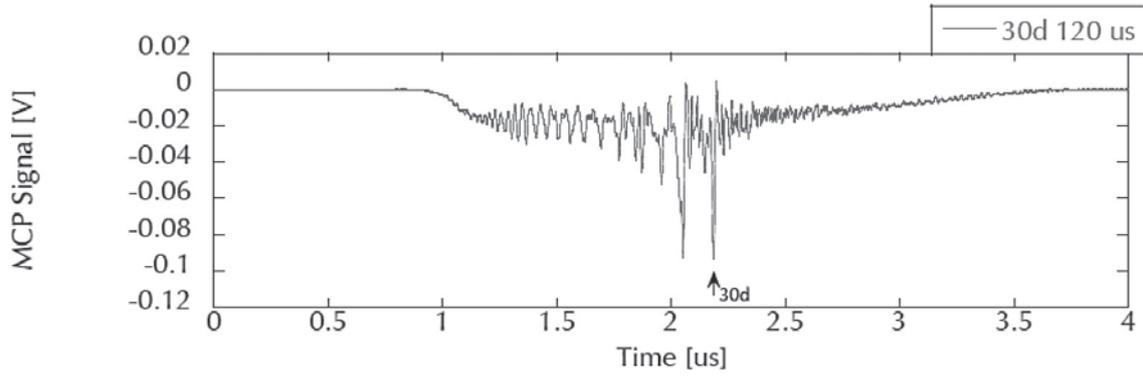


図10 Rb 30d Rydberg 原子の黒体輻射場中での電場による選択的イオン化信号

原子超放射を利用したコヒーレント赤外線生成技術の創出—THz 波の生成・検出実験—

本実験では分光セル中に色素レーザー励起により生成された Rb 6d Rydberg 原子の超放射を市販の THz 検出器を用いて直接観測することに成功した。これより、簡単な分光セルを光源とする THz 光利用に新たな道筋をつけることができた結論づけられる。

今後の展開としては、まず、主量子数の大きな Rydberg 状態からの放射を直接的に観測する実験を遂行することとなる。実際、既存の研究では原子超放射は次式に支配されているとされる。

$$\tau_R \approx \frac{8\pi}{a\rho l^2 A} \quad (4)$$

ただし、 $a$  は下準位から Rydberg 準位の励起確率、 $\tau_R$  は原子サンプルが形成されてから超放射までにかかる時間、 $\rho$  は（ここでは Rydberg）原子密度、 $l$  はセル中のサンプル長、 $\lambda$  は超放射の波長、そして  $A$  は遷移のアインシュタインの  $A$  係数であり、Rb の超放射を  $nd \rightarrow (n+1)p$  遷移と仮定すれば、それは次式、

$$A_{nd \rightarrow (n+1)p} = \frac{16\pi^3 \nu^3 l_{\max}}{3\epsilon_0 c^2 h} \frac{l_{\max}}{2l+1} \mu_{nd \rightarrow (n+1)p}^2 \quad (5)$$

で与えられる。ただし、 $\nu$  は  $nd \rightarrow (n+1)p$  遷移周波数、 $\mu_{nd \rightarrow (n+1)p}$  は  $nd \leftrightarrow (n+1)p$  間の電気双極子遷移モーメント、ここでの  $l$  は遷移に関わる準位の方位量子数で、 $l = 2, l_{\max} = 2$  である。単純に考えれば、分光セル中では超放射は次式

$$\tau_R \ll \tau_D \quad (6)$$

が満たされた時に誘起されると考えられる。但し  $\tau_R$  はドップラー効果による原子集団の dephasing 時間であり、

$$\tau_D = \frac{\pi}{7.6 \times 10^{-7} \nu \sqrt{\frac{T}{M}}} \quad (7)$$

と見積もることができる。但し  $T$  は原子の温度、 $M$  は原子の質量である。これらより、例えば  $10d \rightarrow 11p$  遷移に 3.1 THz の超放射が誘起される条件を考えると、式 (6) が満たされる条件は図11より  $T > 125^\circ\text{C}$  と見積もられる。にもかかわらず、我々は今回 Rb にこの様な超放射現象を観測することができなかった。そもそも Rydberg 原子の超放射現象の観測例は決して多くなく、特に  $n > \sim 30$  を始状態とする Rydberg 原子から超放射の観測は極めて困難を伴うことが判っている。今後解決されるべき課題であると考えられる。

最後にセル中の Rb 原子に 100fs, 800nm Ti: Sapphire レーザーを照射することにより、四波混合 yoked 超放射による青色光が観測された。この光はレーザーのパワーに起因したリング状のビームプロファイルを持っており、これをラビ振動と関連づけて定量的に説明することに成功した。

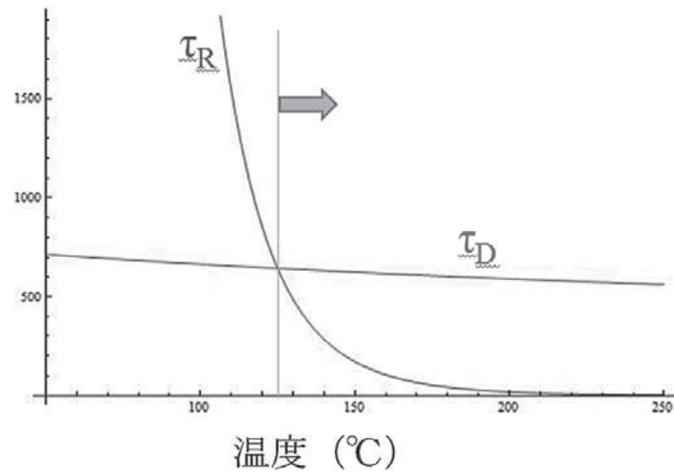


図11 Rb 3.1THz  $10d \rightarrow 11p$  遷移の超放射が起こる条件

## 結 語

以上がそれぞれの研究テーマについての研究成果を簡単にまとめたものである。2年間に渡る本総研プロジェクト研究を遂行した結果、Rydberg 原子という特異な巨大原子を利用した次世代量子デバイス創成の芽となり得る幾つもの研究成果を修めることができたと言えよう。上述した様に、中には期せずして観測された現象や、逆に必ずしもポジティブな結論が本プロジェクト期間内において得られなかった実験も見受けられたが、そもそも研究とはその様なことから免れ得るものであるはずもなく、これらはむしろ、今後の研究材料になり得る結果であったという観点からすれば、総論として、本プロジェクトは概ね成功裏に終了したとするのが妥当であろう。

# 研究課題：英語化授業における日本語注釈つき学習教材の半自動生成と、当該教材を用いた学習促進の研究

プロジェクト代表： 鷲見 和彦

## 研究成果報告論集

### 『英語化授業における日本語注釈つき学習教材の半自動生成と当該教材を用いた学習促進の研究』

執筆者 鷲見 和彦 David Reedy 佐久田 博司 戸辺 義人 Guillaume Lopez

#### <総括>

鷲見 和彦

#### 1. 本プロジェクト研究の背景と目的

近年、企業活動のグローバル化に対応できる人材育成や、大学の国際化と留学生受け入れを推進している。それに伴い、大学における理工系専門科目講義においても、英語化していこうとする動きもある。ここでいう英語化とは、単に英語の教科書を用いるということに留まらず、講師が英語で話し受講生もレポートや試験で英語を用いることを指す。しかし、日本人などの英語を母語としない受講者にとって、講義内容のすべてを英語で受講することは簡単なことではなく、理解度の低下が懸念される。理工系専門科目の講義を英語で行った場合にも質を落とすことなく、受講者の理解度を下げずに済む方法が必要不可欠である。

講義自体の質を落とさずに講義を英語化する手段として、講義中に撮影した動画に英語・日本語字幕を付けた予習・復習教材を作成し受講者に提供する仕組みを提案した。従来の字幕作成では、音声認識、英日翻訳、話者の英語と同期した字幕の生成と表示のための映像編集の3つの作業がすべて人手であり、講師の講義準備の負担が大きすぎた。そこで本研究 SACMI (Study for Annotated Course Material for Internationalization) を提案した。SACMI ではカーネギーメロン大学が開発する音声認識エンジン Sphinx [1] を用いることにより、英語を母語としない話者の英語の認識精度を向上することを狙っている。また、ユーザ辞書登録機能を持つクラウド型翻訳エンジンを利用して、一般的な日常会話向けの翻訳エンジンを理工系の専門用語にも対応できるようにカスタマイズして翻訳精度を向上することを狙った。さらに、従来すべて人の手で行っていた音声認識・英日翻訳・映像編集のプロセスを簡略化させることにより、作業時間を短縮させ、教材作成効率を向上させることを狙った。

さらに、この SACMI システムを継続的に評価、改修、発展させるために、いくつかの研究を連携させながら並列に遂行した。本研究において5人の担当教授が下記の主題を協力・分担して進めた。

David Reedy	理工学部における英語教育の改善の取り組みの再整理
鷲見 和彦	SACMI の基幹システムの設計概念と全体構成
戸辺 義人	英語講義の聞き取り・自動翻訳・講義動画生成の設計・実装・評価
Guillaume Lopez	学習の理解度を定量評価する脳波計測技術の研究
佐久田 博司	講義を聞きやすくする擬人化エージェントの研究

以下それらの要点を記述する。

#### 2. 理工学部における英語教育と専門教育

本学理工学部では2013年度からカリキュラムを改定し、全ての学科所属学生に段階的にレベルにあった英語の知識とスキル・異文化体験などに触れさせ、本格的に専門科目を学習する準備をしている。そのため、学部全体で統一された科目 (English Core a, b, c, d) とし、それぞれ、a : 音としての英語、b : 活字としての英語、

c :アウトプット英語、 d :インプット英語を重視し、English for General Purposes (EGP: 一般英語) から English for Academic Purposes (EAP: 大学教育に必要な英語)、English for Specific Purposes (ESP: 専門英語) へと導いた。さらに、入学時と2年修了時のTOEIC IP受験と、Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) の日本人学習者向けのCEFR-Jを取り入れ、細かく細分化されたレベルに応じた目標設定・成果計測が可能になっている。

### 3. 日本語注釈つき学習教材の半自動生成システム

SACMI (Study for Annotated Course Material for Internationalization) はあらかじめ撮影しておいた英語での講義ビデオに対し、字幕を表示させるための字幕ファイル生成支援システムの実証研究プラットフォームである。翻訳作業が実際に音声を繰り返し聞いて文章を起こし、日英翻訳や字幕の表示時間などの編集作業をしていたところ、SACMIはこれらのプロセスは簡略化することを可能とした。SACMIは、音声認識、英日翻訳、字幕の生成・表示の3つの段階で構成されている。その特徴は、音声認識エンジンとして、一般的な会話に強いオープンソースのエンジン、専門用語などに対応できるプロプライエタリエンジンとを状況に応じてユーザが選択できること。英日翻訳において講義内に現れる未登録の専門用語を簡単に辞書登録・修正させる機能を持つこと。字幕生成では英語・日本語を選択可能で動画再生時に同期した字幕の表示を可能としたことである。

### 4. 講義動画生成システムの構築

本研究では従来の講義動画編集システムの問題点を解決するために、講義動画を動的に再構成するシステムの構築を目的としている。動的再構成とはユーザが講義動画を閲覧する際に、ユーザによって、講義動画の内容を変化させることを意味する。その実現に向けて、本研究では(1)ユーザの習熟度に応じた動画構築、(2)ユーザ等による動画編集、(3)講義動画の管理者による質の管理という新機能を実現する独自のシステムとした。

### 5. 脳波計測による学習理解に関する検討

学力の向上させるために、内容についての理解や問題の解決策の案出がある瞬間に突然起きる「閃き」の瞬間を生体情報の一つとして脳波 (EEG: electroencephalogram) を用いて検出することを検討した。脳波をウェアラブルセンサ Emotiv EPOC を用いて計測し、それを短時間フーリエ変換することで、視覚刺激に対する「気づき」の瞬間の脳の前頭部、後頭部、左側頭部、右側頭部の4部位ごとの $\alpha$ 波の含有率に着目した。この研究は現在も継続しており、あらたな成果が期待されている。

### 6. 音声を利用したオンラインテストにおけるリスニングエージェント

会話による習熟度のテストは有効であるが、e-Learningにおいては学生の集中度を持続させることが困難である。この研究ではe-Learningの教材中に人間の形を模した仮想エージェントを発生させ、この仮想エージェントが身振り手振りなどの非音声的なふるまいを見せることで、学生の集中度を向上させる研究を行った。その結果、リアルなリスニング態度を生成するシステム開発に成功した。

### 7. 結論

SACMIシステムの研究は2015年度までで一区切りとするが、本学部における学習改善や我が国における大学授業の英語化の流れは、ますます加速してゆくの、SACMIの実運用と改善に大きな期待がかかっている。今後は、学術情報メディアセンターとの連携により実運用へと発展させ、また、この研究成果を本学の教育の特色として広く世に示してゆきたいと考えている。

最後になるが、本研究プロジェクトを採択・支援していただいた、青山学院大学総合研究所および関連委員会の委員の皆様には厚くお礼申し上げます。次第である。

<要 約>

日本語注釈つき学習教材の半自動生成システム

鷲見 和彦

SACMI (Study for Annotated Course Material for Internationalization) はあらかじめ撮影しておいた英語での講義ビデオに対し、字幕を表示させるための字幕ファイル生成支援システムの実証研究プラットフォームである。従来は、翻訳作業者が実際に音声数を数回繰り返し聞いて文章を起こし、日英翻訳や字幕の表示時間などの編集作業をしていたため、多くの作業時間を費やしていた。SACMI は、これらのプロセスは簡略化することを可能とした。

SACMI は、音声認識、英日翻訳、字幕の生成・表示の3つの段階で構成されている。SACMIにおける音声認識から字幕ファイル生成までのプロセスは図3-1のとおりである。

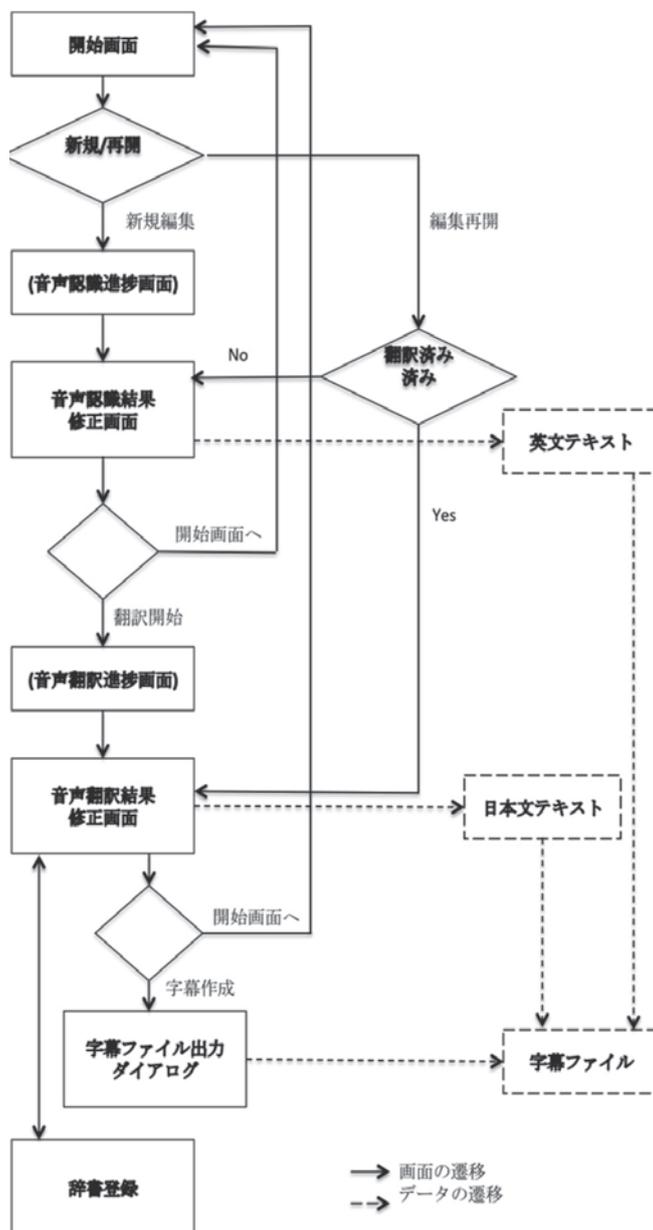


図3-1. 字幕ファイル生成までの状態遷移図

#### [音声認識]

SACMIは、開始画面にて2種類の音声認識エンジンから1種類の音声認識エンジンを選択できる。音声認識エンジンは、より一般的な会話に強いものと、専門用語などにも対応できるものの2種類があり、状況に応じてユーザが適していると考える音声認識エンジンを選択することができる。

2種類の音声認識エンジンのうち、1つはオープンソースの音声認識エンジンを使用している。オープンソースの音声認識エンジンを用いることで、既存の言語モデルに専門科目の講義に出てくる、専門用語などを機械学習させることや、ある特定の話者の英語に対応した言語モデルを一から作成するなどの、拡張が可能となると考えている。この音声認識エンジンはサーバ上に保持している。ローカルに保持し処理させることも可能だが、その場合、処理速度が端末に依存してしまうため、性能の低い端末では処理速度が非常に遅い。端末の性能に依存させないために、音声認識エンジンを高性能なサーバ上に保持することによって、安定的な処理速度を得ることを可能とした。

#### [英日翻訳]

音声認識結果の修正後の結果のテキスト形式のファイルを英日翻訳エンジンに送り、その結果をテキスト形式のファイルで受け取る。英日翻訳エンジンに送られるテキストファイルには、1ファイルに1文が入っており、1文ずつ翻訳していく。同様に英日翻訳エンジンから出力されるファイルも、1ファイルに1文が入っている。

使用している音声認識エンジンの辞書の中には、講義内に現れる専門用語が登録されていない場合があり、正確な翻訳ができない場合が度々ある。更にそれらの専門用語は講義内で何度も出現するため、その度に人手で修正をすることはユーザの作業時間を増やすことになり効率的ではない。音声認識エンジンの辞書に直接登録することが可能であれば、効率的であるが、翻訳エンジンがオープンソースのものではないため、辞書に追加することは不可能であった。そこで、専門用語をSACMI本体の中で辞書登録させる機能を追加した。辞書登録された単語はローカルで保持しているデータベースに追加される。英日翻訳時に既に登録された単語が出現した際には、ウインドウが表示され修正することができる。

#### [字幕生成]

字幕生成では、上記の行程で生成した音声認識・修正後の英文、英日翻訳・修正後の日本語文、およびそれらが発話された時刻、終話時刻から、講義動画に字幕を表示させるためのファイルを生成する。本システムの上記行程終了時、各英日翻訳結果テキストには、一行ごとにそれぞれの文の発話開始時刻、終話時刻、音声認識・修正後の英文、英日翻訳・修正後の日本語文が書き込まれている。クライアントアプリケーションが保持するすべての英日翻訳結果テキストファイルを元に、英語字幕ファイル、日本語字幕ファイルの2つをsrt形式で出力する。srtファイルは、テキスト形式で記述された字幕ファイルで、動画再生時に字幕を付けることを可能とするものである。

#### [動画閲覧システム]

作成された字幕を動画に連動して表示するための動画閲覧システムの作成を行った。動画閲覧システムはビデオ投稿フォーム、動画閲覧サイト、編集・消去フォームの3つから構成されている。ビデオ投稿フォームは図3-2の通りでありユーザ（講師）が講義名（Title）、講師名（Speaker）、日本語字幕、英語字幕、動画ファイルを投稿できるようにした。

主旨

まず、過去における本学理工学部の英語教育がどのように変化を遂げ、今に至っているか、またどのように専門教育と関わりを持っているかを例証する。

背景

文部科学省は義務教育の現場において、日本人のコミュニケーション能力の向上を目指し、新たな取り組みを始めた。2011年より小学校の5 - 6年生に外国語活動という科目が必修化され、2020年には5 - 6年生が英語教科化、3 - 4年生で外国語活動が開始される。高等学校においては2013年度より英語の授業は英語で指導するという新指導要領も導入され、大学での英語教育も多くの影響を受けつつある。一般英語（English for General Purposes: EGP）ではなく専門英語（English for Specific Purposes: ESP のニーズが高まっている。また、1991年の大学・短期大学の設置基準改正（大綱化）において、一般教育と専門教育の区分が廃止され、カリキュラム編成の自由度が増した。しかしながら、新制大学の設置以来半世紀以上に及ぶこのような経緯の中で外国語教育を教育課程や教員組織など制度から研究したものはそれほど多くない。

青山学院大学理工学部の英語カリキュラムは長年大きな変更なく、学生たちの英語力に貢献した。カリキュラムの根底にあるのは文法及び訳重視の授業であり、まさに受験英語時代に相応しいものであった。卒業の為に必要な英語の単位数も必修科目と選択科目の振り分けも6学科により異なっていた。また、使用されていた教科書はそれぞれの指導教員に一任されていた。授業を指導していた教員は9割以上が日本人講師で、必修科目では学生数が40人以上で行われることが多くあった。

以前のカリキュラムは専門教育を念頭においたものではなく、「英語の授業では英語能力向上に努め、専門科目に関わることは専門科目を担当する教員に委ねる」という形態であった。また英語科目全体のモチベーションを維持するのは困難であった。

学部及び各学科の理解

2010年より当学部の専任英語教員により新しい統一英語カリキュラムの計画が開始されたが、理工学部全体の協力と理解が不可欠であった。この学部規模の協力体制を導き出すことができたのは理工学部全体に信頼関係があるからこそ成し得たことであり、今後の大きな期待感の表れでもあった。

旧カリキュラムと新カリキュラムの比較表

内容	旧カリキュラム	新カリキュラム
1 学部の英語教育方針	分裂型	統一型
2 授業の重視	一つのスキル	マルチスキル
3 TOEIC IP のプリテストと ポストテスト	受験のみ	受検後 両テストを成績に反映
4 レベル分け	なし	あり
5 達成目標	英語力向上	EAP/EGP/ESP と CEFR-J
6 採用教材	自由	学部選定教材から選択
7 授業進行	講義型が主	アクティブラーニング型
8 教室	従来型	島型
9 指導言語	主に日本語	英語
10 e-Learning	年間20時間	年間40時間
11 学部の海外研修	なし	アメリカとタイの2種類

12チャットルーム	なし	あり
13必修選択	学科により異なる	全学科2科目

大きな特徴の一つとして **Common European Framework of Reference for Languages (CEFR)** の日本人学習者向けの **CEFR-J** を取り入れた。**CEFR** とはヨーロッパで開発された語学学習者の学習状況を示す際に用いられるガイドラインである。大きく3つのレベル (**Basic, Independent, Proficient**) に分けられ、それがさらに2区分科され、A1からC2までのレベルの中でスキルごとの到達目標が細かく設定され、**Can-do Statements** により記載されている。

結果として、新カリキュラムは以下のような形になった。



### 英語科目と専門科目

理工学部の英語カリキュラム改革によって学部生がより専門科目を勉強する準備が整うようになった。旧カリキュラムでは専門科目と英語科目が完全に独立していたが、2013年度より連携されるようになった。1年時からレベル分けをし、それぞれの学生が英語を伸ばすことのできる環境を作り、**English Core I a, b, c, d** においては **EAP (English for Academic Purposes)** を学び研究発表では必要なプレゼンテーションスキルや論文に必要であるアブストラクタイティングを身につける。2年生の **English Core II a, b, c, d** の4科目では **ESP (English for Specific Purposes)** を導入し、1年生でも参加できる海外研修プログラムを通じて、専門分野を勉強していくこといかに英語が必要であるかを体験し、英語と専門分野を結び付ける。3年時の選択

必修においても科学技術 +  $\alpha$  の要素を含め、さらに工学専門科目も用意をし、英語と専門科目のさらなる接点を強調している。大学院でも科学技術英語 I、II と科学技術英語 I（海外研修）があり、研究結果を完全な形で英語によるプレゼンテーションを行うための科目が用意されている。

## まとめ

本学理工学部では全ての学科所属学生に段階的に、それぞれのレベルにあった英語の知識とスキル、異文化体験などに触れさせ 3 年時から 4 年時にかけて本格的に専門科目を学習する準備をしている。当然、それぞれの専門分野について詳細に情報をインプットし、自ら情報を発信するためアウトプットすることは容易ではない。専門分野の教員にバトンを渡し、学生達自身の努力と工夫により英語教育と専門教育の結び付き及び関係に気付き、いかに 2 つが密につながっているかを実感することを願う。

## 講義動画生成システムの構築

戸辺 義人

### 1. 背景

スマートフォンなどのモバイル通信端末の普及によって、誰でも手軽にインターネットに接続でき、テキストをはじめとするさまざまな学習教材に触れることが可能となった。その中でも動画によるコンテンツは MOOC (Massive Online Open Course) に見られるように強力な学習ツールとなっている。インターネット上で、Wikipedia の効果でテキストが精緻化されているのと同様、動画を多くの人で共有・編集することができれば、多くの人に役立つ講義動画の完成が期待できる。

### 2. 目的

ユーザ参加型講義動画システムは有用ではあるが、3 つの問題点がある。まず、閲覧者の習熟度の差異が考慮されていない。既存の講義動画の配信サービスにおいては講義における前提知識が曖昧であり、その講義に必要な知識の前提知識の体系に関する情報が欠落しているため、ユーザは自ら必要な知識を探索し、別の講義を受けなければ当該講義を理解することが困難である。次に、フィードバックの表現方法の欠如がある。従来、講義動画を改善するためのフィードバックの手段としてテキストや図などのアノテーションを用いてきた。しかし、その場合、講義動画中の表現方法自体を変更することができないという問題点がある。最後に、講義動画編集の管理方法が確立されていないことが挙げられる。ユーザ参加型で自由に講義動画について編集する場合、元の動画の趣旨や考えなどが失われる可能性がある。アノテーションを付記する場合においても、情報過多となる可能性が存在する。本研究では、以上の問題点を解決した動的再構成可能な講義動画システムを設計する。

### 3. 設計方針

本研究では以上の問題点を解決するために、講義動画を動的に再構成するシステムの構築を目的としている。動的再構成とはユーザが講義動画を閲覧する際に、ユーザによって、講義動画の内容を変化させることを意味する。その実現に向けて、本研究では以下を設計方針とする。

#### (1) ユーザの習熟度に応じた動画構築

従来システムではユーザの習熟度が考慮されないで、アノテーションが付加される、動画自体が再生されるという問題点があった。そこで、ユーザが講義動画を閲覧する際に、そのユーザの習熟度によって、講義動画を再構成する仕組みの設計を行う。また、動的に動画を切り替える際に生じる問題として、講義動画内における単元の同期を行う。

## (2) ユーザ等による動画編集

従来システムでは既存の動画にユーザが理解を助けるためのアノテーションを付加することしかできなかった。本研究では、ユーザの自由度を高めるために動画編集の機能を組み入れる。これによって、ユーザが動画を自由に編集することができ、講義動画の理解を深めるために、テキストや画像を動画上に表示させないで、直接的なフィードバックを可能とする。

## (3) 講義動画の管理者による質の管理

ユーザが自由に動画に編集を加えることができる場合、講義動画の管理者にとって不適切に編集されてしまうことがある。また、講義動画の難易度の管理についても問題が生じてしまうことがある。そこで、本システムではこれらの問題を解決するためのデータ管理手法を確立する。

## 4. システム設計

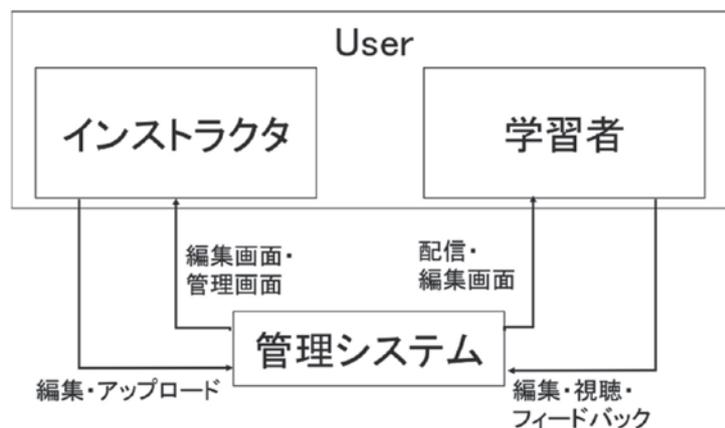


図4 本システムの構成

本システムのユーザは、図4に示すとおり、講義の編集に携わるインストラクタと、閲覧する学習者からなる。両者ともに動画登録や編集、閲覧が行える。最初に、インストラクタが管理システムに講義のアップロードを行う。アップロードされた動画を学習者が閲覧するが、閲覧した学習者は他の学習者の効率的な学習を促すために、管理システムを通して、動画の編集を行う。編集された動画が反映され、別の学習者やインストラクタが動画を閲覧し、講義をより良くするために、再度編集し、このプロセスを繰り返していく。これによって、よりよい講義動画の構築、また習熟度に応じた講義動画に編集していくことができると考えられる。

学習者が編集を行う動機付けとして、学習者自身が編集を行うことによって、講義の理解が深まるということがある。編集者が講義の編集後にインストラクタと編集結果についてのやり取りを行う。その中で学習者にとっては、造詣が深いインストラクタから直接フィードバックを受けることが可能であるため、理解が深まることが期待される。

動画の管理手法としてGitHubなどのコードホスティングサイトで利用されているリポジトリでの管理を行う。GitHubにおいては、プログラムのプロジェクト毎にリポジトリが分けられ、その中に細かいプログラムの種類がブランチとして分けられている。本研究が想定している講義動画においても、講義動画の種類をリポジトリに分け、その中に難易度ごとの動画を管理する必要があるため、こうしたシステムが適切であると考えられる。リポジトリは講義動画を管理する上で最も大きい単位とし、講義内容によって分けられることを想定する。

## 5. 評価

10名の被験者にアンケートに回答してもらった結果、閲覧時に適切な難易度で受講できたという回答が得られた。編集のユーザビリティでも高い評価を得られた。一方で、動画切り替えの再生位置については工夫が必要であるという指摘があった。

## 6. むすび

本研究では、ユーザの習熟度、フィードバックの表現方法、講義動画編集の管理方法を考慮したユーザ参加型動画編集システムを構築した。評価結果から、提案した手法がそれらの問題点に対して、効果的であることを示した。今後の課題として、動画の編集者に対して、編集自体を助けるようなシステムの構築があげられる。

## 第5章 脳波計測による学習理解に関する検討

Guillaume Lopez

### 5.1 研究背景

学力の向上させるためには、学習時に学習者の理解をさらに深めるような環境を作ることが必要だと考えられる。人間は困難な問題の解決をするさいに、その内容についての理解や問題の解決策の案出がある瞬間に突然起きることがある。この現象は一般的に「閃き」と呼ばれる。その「閃き」が生じた際に与えられた情報は、理解や案出に重要な鍵となっている可能性が高く、その情報について知ることが、学習者の理解を深めることや、教員の授業資料を改善することにおいて有益であると考えられる。「閃き」の瞬間は、なんらかの生体情報の変化が見られれば、その情報を記録することで、「閃き」について理解することが出来る。本研究では、生体情報の一つとして脳波（EEG: electroencephalogram）に着目した。

### 5.2 従来研究

先行研究では「洞察解決」と「探索解決」という2つの異なった認知プロセスには脳の活動領域の違いが見られた。しかし病院や研究所などの限られた場所にしか存在していない装置が用いられていた。本研究では取り外しが容易で気軽に使える脳波計測装置を用いて研究を行う。そして、聴覚を刺激し「閃き」を誘発する研究では、周波数解析により、アハ体験直後5秒間の $\alpha$ 波のパワー比が前頭葉のほとんどの部位の脳波で増加したのが報告されている。本研究では聴覚ではなく、視覚を刺激することによって「閃き」を誘発する。視覚刺激として静止画ではなく、画像の一部が徐々に変化していく動画を用いる。

### 5.3 脳波信号の計測

脳波は脳神経活動に伴い大脳皮質の表層に生じる電位変動である。健常な成人における脳波は、覚醒、睡眠などの意識レベルや、薬物などの生理状態によって変化する。脳波はおよそ0.5~60Hzの周波数成分を持ち、 $\mu$ V単位の微小な電位である。脳波は基本波と突発波に分類され、基本波は周波数成分によって

- ・デルタ波 ( $\delta$ ) 0.5~5 Hz
- ・シータ波 ( $\theta$ ) 5~8 Hz
- ・アルファ波 ( $\alpha$ ) 8~14Hz
- ・ベータ波 ( $\beta$ ) 14~30Hz
- ・ガンマ波 ( $\gamma$ ) 30Hz~

のように分類される。

脳波を計測する際には、頭皮上に電極を貼付する。電極貼付位置は国際脳波学会連合標準電極配置法にて決められている。本研究ではユーザに不快感を与えないため、導電材としてジェルなどを必要としないEmotiv Systems社製のEmotiv EPOC (図5-1)を利用した。Emotiv EPOCは脳波信号をマルチチャンネルで収集・処理するワイヤレスのヘッドセットであり、PCと無線で接続出来る。



図 5-1 . Emotiv EPOC

#### 5.4 脳波信号の処理方法

本研究では、覚醒状態での脳波信号の解析を行うため、 $\theta$  波以上の帯域に着目する。解析はオープンソースの数値解析ソフトウェアの Scilab (<http://www.scilab.org/>) を用いて行った。周波数解析は、時系列のデータを離散フーリエ変換し、その周波数の特性を見る方法である。「閃き」が生じた瞬間での脳の状態を見なければいけないため、時間の情報も保たなければいけないため、ある時間窓で離散フーリエ変換をし、その時間窓をずらしていく短時間フーリエ変換 (STFT: Short-Time Fourier Transform) を用いた。ウィンドウサイズを 4 秒、ウィンドウシフトを 0.5 秒とした STFT を行うことでパワースペクトルが得られ、脳波信号を  $\theta$  波、 $\alpha$  波、 $\beta$  波の各々の周波数帯に分けられる。

STFT によって各周波数帯に分けられたものを、それぞれパワー  $P_{\theta, \alpha, \beta}$  を求め、これらの帯域の全帯域の中に含まれる割合を求めることで、脳波の特徴を捉えようと考えた。 $V_f [\mu V^2]$  を周波数  $f [\text{Hz}]$  における脳波のパワー、 $P_\alpha$  を  $\alpha$  波のパワーの平均とする。また、各周波数帯での平均パワーの総和  $G_\theta, G_\alpha, G_\beta$  も求める。

$$P_i = \sum_{f=F_{min}}^{F_{max}} V_f / (F_{max} - F_{min}) \quad (5.1)$$

$$P_{sum} = P_\theta + P_\alpha + P_\beta \quad (5.2)$$

$$G_\alpha = P_\alpha / P_{sum} \quad (5.3)$$

#### 5.5 「閃き」発生時の脳波計測実験・評価・考察

視覚刺激には被験者に閃きを誘発するために、web 上に公開されている画像の一部分が徐々に変化していくアハ体験動画を用いた。アハ体験動画の一例は以下の図 5-2、図 5-3 に示す。画像の楕円で囲まれた部分



図 5-2 . 変化前の画像



図 5-3 . 変化後の画像

が変化している。画像の変化は30秒間で終了する。

脳波を計測する際には、様々な外界の影響を受けやすいので、実験環境には細心の注意を払い、静かな部屋で計測を行った。また、動画視聴時に閃いた瞬間と比較するために、被験者には動画を視聴しているときの脳波を計測するだけでなく、一定の間隔で声を発する（「はい」と言う）だけの動作を2回行った際の脳波も計測した。実験は身体的、精神的に健康な男女7名（21～23歳）の被験者に対して行った。一人の被験者に対して10本の動画に回答させた。なお、被験者には解答が分かるまで動画を視聴させた。

本研究では脳の前頭部、後頭部、左側頭部、右側頭部の4部位ごとの $\alpha$ 波の含有率に着目した。結果として、発声した瞬間の前後の含有率は、変化が少ない場合や、発声後に増加する場合、減少する場合があります、これといった特徴を特定できなかった。脳波計が揺れることによってノイズが生じている可能性があると考え、脳波計から得られる Gyro の値とも比較を行ったが、直接的な関係がなかった。

## Ⅱ. 研究プロジェクト資料

## 【総合文化研究部門】（2年目）

研究部	研究課題	研究期間	氏名	兼担等の種別	学部（研究科）・職位	2017年度研究内容
キリスト教文化	多元共生の思想と動態：現代世界におけるエイレーネーの探求	3年	藤原 淳賀	兼担・代表	地球社会共生学部地球社会共生学科・教授	キリスト教的エイレーネー発表の論文化、研究会とりまとめ
			高橋 良輔	兼担	地球社会共生学部地球社会共生学科・教授	平和観の変容の発表の論文化
			会田 弘継	兼担	地球社会共生学部地球社会共生学科・教授	南北戦争以降の非戦思想、研究会でのレスポンス
			真鍋 一史	兼担	地球社会共生学部地球社会共生学科・教授	多元共生の経験理論と規範理論の架橋の試みの研究発表
			梅津 順一	兼担	総合文化政策学部総合文化政策学科・教授 青山学院院長	研究会でのレスポンス、少数民族へのプロテスタント伝道と共生
			樺島 榮一郎	兼担	地球社会共生学部地球社会共生学科・准教授	メディアとナショナリズム研究発表
			福島 安紀子	兼担	地球社会共生学部地球社会共生学科・教授	紛争影響下国における多元的共生研究発表
			林 拓也	兼担	地球社会共生学部地球社会共生学科・教授	在タイ日系企業労務管理における日本人とタイ人の共生について
			岡本 真佐子	兼担	地球社会共生学部地球社会共生学科・教授	パブリックスペースにおける多元共生をめぐる文化政策
			菊池 尚代	兼担	地球社会共生学部地球社会共生学科・准教授	メディアが与える教育的価値観の変容
			齋藤 大輔	兼担	地球社会共生学部地球社会共生学科・助教	都市空間におけるトランスナショナリズム構築の可能性
			橋本 彩花	兼担	地球社会共生学部地球社会共生学科・助教	教育における多文化共生
			東方 敬信	客員研究員	青山学院大学・名誉教授	和解とソフトパワー発表の論文化、研究会でのレスポンス

## 【領域別研究部門】（2年目）

研究部	研究課題	研究期間	氏名	兼担等の種別	学部（研究科）・職位	2017年度研究内容
人文科学	「和蘭別段風説書」の研究	2年	岩田 みゆき	兼担・代表	文学部史学科・教授	研究総括・在地社会における「和蘭別段風説書」の研究 「和蘭別段風説書集成」（仮題）作成のための調査と研究
			篠原 進	兼担	文学部日本文学科・教授	19世紀の言語と文化の比較研究
			割田 聖史	兼担	文学部史学科・教授	19世紀のヨーロッパ情勢と「和蘭別段風説書」の比較研究
			片桐 一男	客員研究員	青山学院大学・名誉教授	「和蘭別段風説書集成」（仮題）作成のための調査と研究
			佐藤 隆一	客員研究員	青山学院高等部・教諭	「和蘭別段風説書集成」（仮題）作成のための調査と研究 幕府・諸藩における「和蘭別段風説書」の研究
社会科学	わが国の監査規制の変革に関する基礎研究	2年	町田 祥弘	兼担・代表	会計プロフェッション研究科・教授	研究総括・文献研究・国内及び海外調査・学会報告
			八田 進二	兼担	会計プロフェッション研究科・教授	文献研究・国内調査・学会報告
			多賀谷 充	兼担	会計プロフェッション研究科・教授	文献研究・国内調査
			矢澤 憲一	兼担	経営学部経営学科・教授	文献研究・国内調査
			松本 祥尚	客員研究員	関西大学大学院会計研究科・教授	文献研究・海外調査

研究部	研究課題	研究期間	氏名	兼任等の種別	学部(研究科)・職位	2017年度研究内容
自然科学	グラフェン/金属錯体ハイブリッド構造を活用した世界最薄発光デバイスの開発	2年	黄 晋二	兼任・代表	理工学部 電気電子工学科・准教授	研究の統括、グラフェンの作製、希土類錯体/グラフェンハイブリッド型発光デバイスの作製と評価
			長谷川 美貴	兼任	理工学部 化学・生命科学科・教授	グラフェン修飾に設計した希土類錯体の開発と融合体の光物性評価
			三井 敏之	兼任	理工学部 物理・数理学科・教授	蛍光顕微鏡を用いた発光性錯体/グラフェンの吸着形態の解明
	ラマンイメージングによるマイクロリアクター中の光反応の解明	2年	坂本 章	兼任・代表	理工学部 化学・生命科学科・教授	研究計画全体の推進、共焦点顕微ラマンイメージング測定による光反応機構の解明
			鈴木 正	兼任	理工学部 化学・生命科学科・教授	マイクロリアクターの開発、光化学反応生成物の同定と反応機構の解明
			岡島 元	兼任	理工学部 化学・生命科学科・助教	光化学反応の時間分解共焦点顕微ラマンフローイメージング測定と反応機構の解明
			磯崎 輔	兼任	理工学部 化学・生命科学科・助教	マイクロリアクターの開発、光化学反応の実行と反応機構の解明

【総合文化研究部門】(3年目)

研究部	研究課題	研究期間	氏名	兼任等の種別	学部(研究科)・職位	2017年度研究内容
課題別	株式市場に関する国際比較調査～投資家心理からのアプローチ～	3年	亀坂 安紀子	兼任・代表	経営学部経営学科・教授	調査の総括、データ構築、調査結果の分析と公表、国際ワークショップ開催
			高橋 文郎	兼任	国際マネジメント研究科・教授	調査全体へのコメント、回答者の紹介、調査結果の公表方法の検討
			島田 淳二	兼任	経営学部マーケティング学科・教授	調査票原案と調査結果についての報告書原案へのコメント
			芹田 敏夫	兼任	経済学部経済学科・教授	調査票原案と調査結果についての報告書原案へのコメント
			小林 孝雄	客員研究員	千葉工業大学国際金融研究センター・所長	国際ワークショップ開催、活動結果の公表
			筒井 義郎	客員研究員	甲南大学経済学部・特任教授	過去の調査の引継、作業全体へのコメント
キリスト教文化	贖罪思想の社会的影響の研究	3年	森島 豊	兼任・代表	総合文化政策学部総合文化政策学科・准教授	英国贖罪思想史とアジアへの影響
			大島 力	兼任	経済学部・教授	旧約聖書における贖罪理解
			高砂 民宣	兼任	経営学部マーケティング学科・准教授	新約聖書における贖罪理解とアジアへの影響
			須田 拓	客員研究員	東京神学大学・准教授	ピューリタン神学における贖罪思想

2017年度総合研究所 研究プロジェクト成果刊行

【総合文化研究部門】

研究部	研究課題	研究期間	氏名	兼担等の種別	研究期間中の学部(研究科)・職位	研究分担
課題別	タイ人日本語学習者の学びを支援する一書く能力・話す能力向上へ向けたICT活用と日本語教育のコラボレーション—	3年	稲積 宏誠	兼担・代表	社会情報学部社会情報学科・教授	総括
			宮治 裕	兼担	社会情報学部社会情報学科・准教授	コーパス構築支援
			寺尾 敦	兼担	社会情報学部社会情報学科・准教授	教育への展開支援
			勝谷 紀子	兼担	社会情報学部社会情報学科・助教	教育への展開支援
			大野 博之	客員研究員	東京医療保健大学・助教	「読む・書く」のICT活用
			萩原 孝恵	客員研究員	山梨県立大学国際政策学部コミュニケーション学科・准教授	「話す能力」のためのコーパス構築
			池谷 清美	客員研究員	Chulalongkorn University Asst. Prof.	「話す能力」のためのコーパス構築
	自校史研究と教育実践モデルの開発—青山学院史研究—	3年	杉浦 勢之	兼担・代表	総合文化政策学部総合文化政策学科・教授	万代順四郎と青山学院
			長谷川 信	兼担	経営学部経営学科・教授	自校史教育の展開
			梅津 順一	兼担	総合文化政策学部総合文化政策学科・教授 青山学院院長	戦時期青山学院の学生たち
			杉谷 祐美子	兼担	教育人間科学部教育学科・教授	自校教育のプログラム内容と自校史の位置づけ
			シュエ土戸 ポール	兼担	文学部・准教授	ガウチャー研究
			小林 和幸	兼担	文学部史学科・教授	草創期の青山学院に関する史料的研究—一本多庸—関係資料を中心に—
			佐々木 竜太	客員研究員	清和大学短期大学部・専任講師	自校史研究と教育実践モデルの開発
			伊藤 真利子	客員研究員	静岡英和学院大学・講師	米山梅吉研究—米山梅吉のガバナンス構想を中心に—
			酒井 豊	客員研究員	青山学院大学・名誉教授	青山学院の管理・運営機構と構成員
			浅田 厚志	客員研究員	株式会社出版文化社(代表取締役社長)	経営数字の推移で見る青山学院の歴史

【領域別研究部門】

研究部	研究課題	研究期間	氏名	兼担等の種別	研究期間中の学部(研究科)・職位	研究分担
自然科学	大学生の健康増進のためのヘルステスト開発の試み	2年	安井 年文	兼担・代表	教育人間科学部教育学科・教授	研究の統括(データの収集および分析、ヘルステストの作成を含む)
			井上 直子	兼担	教育人間科学部教育学科・教授	研究対象者の確保およびデータの収集
			遠藤 俊典	兼担	社会情報学部社会情報学科・准教授	研究対象者の確保、データの収集および分析、ヘルステストの作成
			加藤 彰浩	兼担	教育人間科学部・助教	データの収集および分析、ヘルステストの作成
			有川 星女	兼担	教育人間科学部・助手	データの収集および分析、ヘルステストの作成
			宮崎 純一	兼担	経営学部マーケティング学科・教授	研究対象者の確保およびデータの収集
			田村 達也	兼担	教育人間科学部・助手	データの収集および分析、ヘルステストの作成
			片岡 悠妃	兼担	教育人間科学部・助手	データの収集および分析、ヘルステストの作成
			吉田 政幸	客員研究員	びわこ成蹊スポーツ大学・准教授	データの分析、ヘルステストの作成への助言
			北村 哲	客員研究員	びわこ成蹊スポーツ大学・専任講師	データの分析、ヘルステストの作成への助言

2016年度総合研究所 公開講演会等開催状況

日 時	タ イ ト ル	講 師 等	場 所	主 催
16.6.4 14:00～ 17:00	<p>第7回自校史研究会・シンポジウム 明治期の青山学院と朝鮮—自校史に学ぶ—</p> <p>開会挨拶</p> <p>基調講演 「本多庸一とその時代」</p> <p>対論者コメント</p> <p>対論者コメント</p> <p>全体討論</p>	<p>研究プロジェクト代表 杉浦 勢之 (総合文化政策学部教授) コーディネーター 梅津 順一 (青山学院院長)</p> <p>講師 金 文吉 (キム ムンギル) (韓国文化研究所所長 釜山外国語大学校名誉教授)</p> <p>対論者 嶋田 順好 (宮城学院学院長)</p> <p>対論者 李 省展 (イ ソンジョン) (恵泉女子学園大学教授)</p>	15号館5階 第13会議室	課題別研究部 「自校史研究と教育実践モデルの開発—青山学院史研究—」
16.7.1 18:00～ 20:00	<p>シンポジウム 苦難と不条理の中でいかに聖書を読むか</p> <p>第一部 発題 Ⅰ 伝わらぬ哀しみを抱えて —哀歌の場合 Ⅱ 苦しみと奇跡物語のはざままで</p> <p>第二部 共同討議 「苦難の中で聖書を読むとはどういうことか」</p> <p>第三部 祈りと黙想のとき</p>	<p>発題者 大宮 謙 (社会情報学部准教授・宗教主任)</p> <p>福嶋 裕子 (理工学部准教授・宗教主任)</p> <p>左近 豊 (美竹教会牧師)</p>	日本キリスト 教団 美竹教会	キリスト教文化研究部 「3.11以降の世界と聖書—言葉の回復をめぐって」

○印 プロジェクト代表  
 ※印 所員以外の執筆協力者・研究協力者  
 市販本の価格は本体価格（税抜）

研究部	形態	書名(プロジェクト名)	所 員	内 容	刊行日	出版社	価 格
課題別	報告書	履修登録データを利用した時限ごとの帰宅困難者算出と建物内避難危険箇所推定シミュレーションのマニュアル (青山キャンパス防災時空間情報システムの開発研究)	○ 岡部 篤行 日吉 久礎 杉浦 勢之	はじめに マニュアル 第1章 履修データと住所データを統合するデータの作成マニュアル 第2章 履修登録データを利用した時限ごとの帰宅困難者算出マニュアル 第3章 建物内避難危険箇所推定シミュレーションのマニュアル 謝辞 資料 時限ごとの帰宅困難者算出データ処理 VBAプログラム	2016.12.22	—	—
人文科学	市販本	発話のはじめと終わり —語用論的調節のなされる場所 (英日語の「周辺部」とその機能に関する総合的対照研究)	Elizabeth Closs Traugott (日本語訳) ※ 柴崎 礼士郎 ○ 小野寺 典子 東泉 裕子 澤田 淳 Joseph V. Dias (日本語訳) ※ 岩井 恵利奈	まえがき 第I部 理論・方法 第1章 周辺部研究の基礎知識 第II部 ケーススタディ 第2章 A constructional exploration into “clausal periphery” and the pragmatic markers that occur there 第2章 (日本語訳) 「節周辺」と同領域に生起する語用論標識の構文的考察 第3章 語用論的調節・文法化・構文化の起きる周辺部 —「こと」の発達を例に 第4章 近代日本語における左右の周辺部表現の発達 —『太陽コーパス』に見る接続助詞「から」の用法を中心に 第5章 日本語の卑罵語の歴史語用論的研究 —「～やがる(あがる)」の発達を中心に 第6章 <i>Sort /kind of</i> at the peripheries Metapragmatic play and complex interactional / textual effects in scripted dialog 第6章 (日本語訳) 周辺部の <i>sort /kind of</i> —台本の対話に見られるメタ語用論的遊びと複雑な相互作用/テキスト的効果 あとがき	2017.3.16	ひつじ書房	3,800円
	市販本	世界史のなかの近世 (“近世”とは何か—世界史的考察—)	○ 青木 敦 武内 信一 狩野 良規 渡辺 節夫 佐伯 真一 大屋 多詠子 岩田 みゆき 秋山 伸子	序章 「近世」と「アーリー・モダン」 第一章 イギリス近代における中世観の変容 —アーサー王伝説受容史を手掛かりとして— 第二章 シェイクスピア劇に見る「近世」 第三章 西欧における中世から近世への移行 —フランス中世後期の貴族層の動向を中心に— 第四章 熊谷・敦盛説話の近世的変容 —父子関係を中心に— 第五章 馬琴の古典再解釈 —『椿説弓張月』と昔話・神話— 第六章 近世村社会における文化の大衆化について —西伊豆戸田湊に来る旅芸人を事例として— 第七章 フランス人の見た文楽 編者あとがき	2017.3.31	慶應義塾大学 出版会	4,500円

研究部	形態	書名(プロジェクト名)	所 員	内 容	刊行日	出版社	価 格
社会科学	報告論集	ラテンアメリカにおける地域統合・地域主義の新たな展開 (ラテンアメリカにおける地域統合・地域主義の新たな展開)	○ 幸地 茂 菊池 努 岩田 伸人 Philippe De Lombaerde José Briceño Ruíz  ※ 桑山 幹夫 ※ 細野 昭雄 ※ Antoni Estevadeordal	はじめに 第1章 太平洋同盟のメルコスールとの関係強化 ：その意義と可能性 第2章 アジア太平洋とラテンアメリカ ：地域統合と国際協力のダイナミズム 第3章 競合する地域制度とアジア太平洋の通称 秩序 ：TPP の意義と役割 第4章 多様化する世界の地域統合 ：FTA は関税同盟へ移行するか  <参考資料> I 国際シンポジウム資料(国連大学共催) INTERNATIONAL SYMPOSIUM (2014) プ ログラム・当日資料 INTERNATIONAL SYMPOSIUM (2015) プ ログラム・当日資料 II Latin American Regionalism and the Role of Theory A Review Article /José Briceño Ruíz and Philippe De Lombaerde International Regionalism and National Constitutions: A Jurimetric Assesment /Philippe De Lombaerde and Liliana Lizarazo Rodríguez What the TPP means for Latin America and the Caribbean /Antoni Estevadeordal III COLLECTIVE HEADGING: WHAT DRIVES REGIONAL INSTITUTION-BUILDING IN THE ASIA- PACIFIC? /Tsutomu Kikuchi	2017.3.31	—	—
自然科学	報告論集	原子を用いた新量子 技術創成のための基 礎研究 (原子を用いた新量 子技術創成のための 基礎研究)	○ 前田 はるか 高峰 愛子 北野 健太 水谷 由宏	I 序章 II 研究の背景 III 実験 IV 結果と考察 V 総論 成果発表 参考文献 謝辞	2017.3.31	—	—
	報告論集	英語化授業における 日本語注釈つき学習 教材の半自動生成と 当該教材を用いた学 習促進の研究 (英語化授業におけ る日本語注釈つき学 習教材の半自動生成 と、当該教材を用い た学習促進の研究)	○ 鷺見 和彦 David Reedy 佐久田 博司 戸辺 義人 Guillaume Lopez	第1章 本プロジェクト研究の背景と目的 第2章 理工学部における英語教育と専門教育 第3章 日本語注釈つき学習教材の半自動生成シ ステム 第4章 講義動画生成システムの構築 第5章 脳波計測による学習理解に関する検討 第6章 音声を利用したオンラインテストにおけ るリスニングエージェント	2017.3.31	—	—

歴代所長・研究部長

所長（1988.10.1～）

	在職年月	氏名	役職（当時）
1	88.10.1～90.9.30	諸井 勝之助	国際政治経済学部・教授
2	90.10.1～92.9.30	廣島 敏史	文学部（フランス文学科）・教授
3	92.10.1～94.9.30	原茂 太一	法学部・教授
4	94.10.1～98.9.30	岡本 康雄	国際政治経済学部・教授
5	98.10.1～00.3.31	半田 正夫	法学部・教授
6	00.4.1～01.3.31	渡邊 昭夫	国際政治経済学部・教授
7	01.4.1～05.3.31	佐伯 胖	文学部（教育学科）・教授
8	05.4.1～09.3.31	秋元 実治	文学部（英米文学科）・教授
9	09.4.1～13.3.31	本間 照光	経済学部・教授
10	13.4.1～15.3.31	渡辺 節夫	文学部（史学科）・教授
11	15.4.1～17.3.31	浅井 和春	文学部（比較芸術学科）・教授
12	17.4.1～	杉原 正顯	理工学部（物理・数理学科）・教授

研究部長（2003.4.1～）

研究部	在職年月	氏名	役職（当時）
課題別	03.4.1～05.3.31	佐伯 胖	文学部（教育学科）・教授
	05.4.1～09.3.31	秋元 実治	文学部（英米文学科）・教授
	09.4.1～13.3.31	本間 照光	経済学部・教授
	13.4.1～15.3.31	渡辺 節夫	文学部（史学科）・教授
	15.4.1～17.3.31	浅井 和春	文学部（比較芸術学科）・教授
	17.4.1～	杉原 正顯	理工学部（物理・数理学科）・教授
キリスト教文化	03.4.1～09.3.31	大島 力	理工学部・教授（～08.3.31） 経済学部・教授（08.4.1～）
	09.4.1～13.3.31	西谷 幸介	国際マネジメント研究科・教授
	13.4.1～17.3.31	伊藤 悟	教育人間科学部・教授
	17.4.1～	茂 牧人	総合文化政策学部・教授
人文科学	03.4.1～07.3.31	木村 松雄	文学部（英米文学科）・教授
	07.4.1～09.3.31	重野 純	文学部（心理学科）・教授
	09.4.1～13.3.31	佐藤 泉	文学部（日本文学科）・教授
	13.4.1～	佐伯 眞一	文学部（日本文学科）・教授
社会科学	03.4～06.10.11	田中 隆雄	経営学部・教授
	06.10.12～07.3.31(代行)	秋元 実治	文学部（英米文学科）・教授
	07.4.1～08.3.31	山崎 敏彦	法務研究科・教授
	08.4.1～10.3.31	大石 紘一郎	法学部（法学科）・教授
	10.4.1～13.3.31	申 恵丰	法学部（法学科）・教授
	13.4.1～	菊池 努	国際政治経済学部・教授
自然科学	03.4.1～07.3.31	降旗 千恵	理工学部（化学・生命科学科）・教授
	07.4.1～11.3.31	吉田 篤正	理工学部（物理・数理学科）・教授
	11.4.1～	小池 和彦	社会情報学部社会情報学科・教授
eLPCO	05.4.1～07.4.5	佐伯 胖	文学部（教育学科）・教授
	07.4.6～11.3.31	玉木 欽也	経営学部・教授

## 編集後記

2017年度の「総合研究所報」をお届けします。無事にお届けできるのは、執筆者と研究所スタッフの皆様のご尽力のおかげであり、皆様に篤く御礼申し上げます。これで25号になりました。巻頭言にあるように、総合研究所は29年間活動してきたわけですが、その中で「総合研究所報」も四半世紀を迎えたこととなります。この間、総合研究所を支えてこられた諸先輩の英知とご労苦に、改めて思いを深くしております。

総合研究所は、現在、大きく変わろうとしています。従来型の研究プロジェクトは2015年度を以て公募を停止しましたが、それに代わる形はまだ明確ではありません。鴨長明が福原遷都について述べた「古京はすでに荒れて、新都はいまだ成らず。ありとしある人は、皆、浮雲の思ひをなせり」(『方丈記』)という言葉が思い出されます。しかし、過渡期にあるのは我が大学と総合研究所だけではなく、日本の大学、あるいは研究や教育全体なのかもしれません。学術研究を軽視する方向に国家全体が向かいかねない状況で、目先の実利に惑わされるのではなく、本来あるべき学問とは何かを問い続けてゆくことが求められているはずです。本号の中からも、少しでもそうした問いかけが見えてくるようなら幸いです。

(佐伯 眞一 記)

青山学院大学総合研究所報 第25号

2017年10月31日発行

編 集 総合研究所編集委員会

発 行 青山学院大学総合研究所

所長 杉原 正顯

〒150-8366 東京都渋谷区渋谷4-4-25

03-3409-7472 (TEL)

03-5485-0780 (FAX)

印 刷 ヨシダ印刷株式会社

150<sup>th</sup>  
140<sup>th</sup>



青山学院スクール・モットー

地の塩、世の光

*The Salt of the Earth, The Light of the World*

(マタイによる福音書 第5章 13～16節より)



Aoyama Gakuin since 1874