

国際プロジェクト参加学生のクリティカル・シンキング力 に関する六ヶ国比較

—Essay Writing における reasoning/conclusion 語の使用状況から—

前村水奈子¹ 鈴木 千鶴子² 石田 憲一³ ジュリアン・ヴァンダー・ヴェーン³ 吉原 将太³

^{1,2,3}長崎純心大学人文学部 〒852-8558 長崎県長崎市三ツ山町 235

E-mail: ¹flatwoodswater@gmail.com, ²suzuki.junshin@gmail.com, ³{ishida, julianv, shota}@n-junshin.ac.jp

あらまし 本研究は、日本人大学生が諸外国の学生らと英語を用いてインターネット上で国際プロジェクトを遂行する際に必要とされる協働作業力と英語コミュニケーション力および創造力を支え、生み出す源として、先行研究より仮定された、クリティカル・シンキング（批判・論理・分析的思考）力について、エッセイ・ライティングにおける論拠標示語と帰結標示語の使用状況を、プロジェクト参加の六ヶ国間の比較に基づき、検討した。2015年度のプロジェクト・テーマに関する2種の課題英文エッセイ合計140編（総語数約53,000）について、3種の論拠語（句）と5種の帰結語（句）の使用頻度を検出し、エッセイあたりの使用割合を国別に算出した。その結果、日本人グループの産出英語について以下の2点が示された。（1）次の項目において低値：i) 語彙力：総語数に対する単語の種類 ii) 一文の長さ：一文あたりの平均単語数；iii) エッセイの長さ；iv) エッセイあたりの平均文数。（2）論拠語に対する帰結語のエッセイあたりの使用割合において、両者の割合が同等という特異な現象。このことから、産出英語の量的増強を図る必要性、ならびにクリティカル・シンキング力の基本事項である論拠と帰結の概念、およびそれらの使用方法についての教育・学習プログラムを再検討すべきと結論された。

キーワード クリティカル・シンキング（批判・論理・分析的思考）力；エッセイ・ライティング；論拠・帰結標示語使用；六ヶ国大学生間比較

A Comparison of Critical Thinking Competence among Six Countries' University Student Participants in an International Project: In Terms of the Use of 'Reasoning/Conclusion' Indicators in Essays

Minako MAEMURA¹ Chizuko SUZUKI² Kenichi ISHIDA³ Julian VANDERVEEN³ and Shota YOSHIHARA³

^{1,2,3}Faculty of Humanities, Nagasaki Junshin Catholic University 235 Mitsuyama-machi, Nagasaki-shi, Nagasaki, 852-8558 Japan

E-mail: ¹flatwoodswater@gmail.com, ²suzuki.junshin@gmail.com, ³{ishida, julianv, shota}@n-junshin.ac.jp

Abstract This study inquired into Japanese university students' competence in critical thinking, which had been hypothesized as the key to generating other components of global competence such as collaborative communication and creativity by our precedent studies, comparing them with five other countries' peer student participants in an online international project, through examining the use of reasoning and concluding indicators in their English essays. Out of 140 essays on two topics regarding the project theme totaling about 54,000 words, three reasoning and five conclusion indicators were detected and counted for each sub-corpus by country, obtaining the following findings: (1) The Japanese students showed a lower level of the general competence in i) vocabulary, ii) sentence length, iii) length of essay, and iv) number of sentences in each essay; and (2) The Japanese students' ratio of use between reasoning and concluding indicators was exactly the same, being peculiarly different

前村 水奈子, 鈴木 千鶴子, 石田 憲一, ジュリアン・ヴァンダー・ヴェーン, 吉原 将太, "国際プロジェクト参加学生のクリティカル・シンキング力に関する六ヶ国比較:Essay Writing における reasoning/conclusion 語の使用状況から," 言語学習と教育言語学 2016 年度版, pp. 65-70, 日本英語教育学会・日本教育言語学会合同編集委員会編,

早稲田大学情報教育研究所発行, 2017年3月31日。

Copyright © 2016-2017 by Minako Maemura, Chizuko Suzuki, Kenichi Ishida Julian Vanderveen and Shota Yoshihara.
All Rights Reserved.

from the other five countries' students. The necessity for developing an instructional learning program of the concepts and use of logical thinking indicators as well as students' English competence was suggested.

Keywords critical thinking competence; essay writing; use of reasoning/conclusion indicators; comparison of six countries' university students

1. はじめに

日本人，正確には日本語母語話者，わけても高等教育を受けた，あるいは受けている，大卒および現役大学生の英語力が，国際的な測定指標の一つとされる TOEIC ならびに TOEFL において，他国と比べて常に顕著に低いことが，産業界はもとより官学界から指摘されている [1][2]。

殊に，発信力において要求水準に満たないと自覚する者は英語教員の間にも多い [3]。発信力を高める努力は，基本的にアウトプットおよびインタラクションの量を増やす状態を作り出す，という方向で全国各地で様々な方法で続けられている。本研究者は，その目的に対して ICT の活用を軸に，日本の大学で英語を学ぶ学生たちを対象に，海外の英語母語話者に加えて各地の EFL/ESL 学習者との英語による交流・協働学習体制を構築・運用し，20 年余りになる。2010 年度より協働学習の内容を，英語によるオンライン・ディスカッションを超えて共通の調査研究課題に取り組む国際プロジェクト遂行，へと発展させて現在に至っている。

しかしながら，そのような国際プロジェクトの実践を重ねる経験の中で，プロジェクト・ベースな教育環境を提供するだけでは日本人大学生の英語力がいわゆるグローバル・スタンダードに到達し得ないことが，明らかとなっていた [4]。そこで，日本人大学生がグローバル社会に通用する英語力を身に着けるためには，どのような能力の育成を必要としているのかに焦点を当てた，より踏み込んだ研究を国際プロジェクトの実践教育を基盤に，2015 年度より開始した。本稿では，その初年度目に取り組んだ日本人大学生のクリティカル・シンキング力を Essay Writing における reasoning/conclusion indicators の使用状況の六ヶ国比較から探る，調査の概要を報告する。

1.1. 国際プロジェクト IPC

本教育実践研究の場とした国際プロジェクトの実際は，以下の条件と内容で進められた。

本プロジェクトは，ドイツのアイヒシュテット・カトリック大学のクラウディア・シュールタイス教授の主導で，名称を IPC = International Project Competence とし，大学で次世代の子どもの育成に影響をおよぼす教職課程履修学生が，世界共通のコミュニケーション・ツールである英語とインターネットを駆使して，他国の学生と協働で国際プロジェクトを遂行する能力を育成することを目的として，毎年後期に実施されている。

2015 年度の IPC 2015 を展開するインターネット上の共通サイトは，本稿共著者の一人ジュリアン・ヴァンダーヴィーンの探索により協働学習サイト Haiku Learning (註) を選択・利用した。長崎純心大学では自由科目「グローバルプロジェクト実践演習」(選択 2 単位)として開講し，他の参加国大学と協議決定した共通シラバスにそって，専用のクラス・プラットフォーム：International Project (IPC) 2015 をシュールタイス氏がカスタマイズ，デザインした。(図 1 参照)

参加国はブルガリア，ドイツ，日本，ポーランド，スペイン，米国の 6 ヶ国で，それぞれソフィア大学，アイヒシュテット・カトリック大学，長崎純心大学，グラナダ大学連盟イマキュラダ校，アダム・ミツケヴィッチ大学およびカルフォルニア州立大学フラトン校から大学生約 80 名が参加して進行した。

期間は，2015 年 10 月～2016 年 1 月の約 4 ヶ月間。大テーマ「子どもたちの感じ方考え方を知ろう」の下，当年度のテーマは，Inclusive Education (包摂教育)であった。

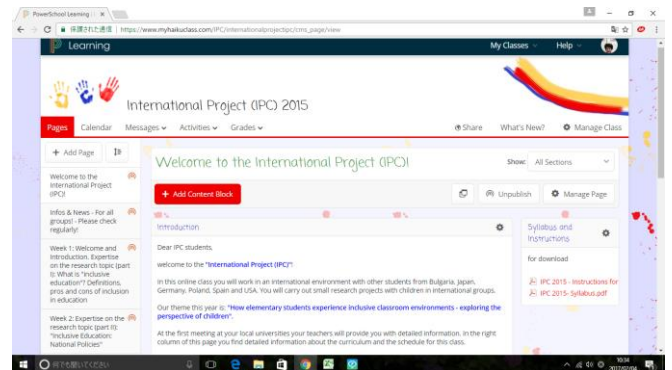


図 1 IPC 2015 クラスのウェブ上プラットフォーム

1.2. グローバル・コンピテンス

本国際プロジェクト導入の背景に，コンピテンス・ベースの教育観があることは論を待たない [4]。併せて，日本人の英語発信力を問題にする限り，グローバル世界における対応力として日本においてのみならず注視されているグローバル・コンピテンスの観点から，その育成を課題として取り組むべきものであると考える。

グローバル・コンピテンスの定義と内容については種々の議論が散見されるが，ここでは本研究の発端となった国際協働作業力：Collaboration をコミュニケーション力：Communication とともに一大要素とし，他の二つの要素：Critical Thinking (批判・論理・分析的

思考力)と Creativity (創造力)より成るとする,いわゆる 3C 要素を謳う^[5] NEA (National Education Association=全米教育協会)の概念・定義によるものとする^[6].

1.3. クリティカル・シンキング力

本研究者は,大学生の国際プロジェクトを過去5年間毎年度後期に実施した経験,および特に過去3年間科研費補助による研究課題として取り組んだ結果から,グローバル・コンピテンスの要素の中でも,日本人英語学習者にとって習得目標とすべきは, Critical Thinking (以降,「クリティカル・シンキング(批判・論理・分析的思考)」と表記.)力であるとの暫定的結論を得ていた^[7].

クリティカル・シンキング力は,米国・英国をはじめ日本国内においても MBA コースなど国際的なビジネス教育の分野では,基礎的な科目としてごく一般的である^[8].一方,初等・中等教育にかかわる現行の学習指導要領において,言語の役割を踏まえた言語活動の充実を図る中で,クリティカル・シンキングの必要性が明示されている^[9].さらに,大学初年次教育において,読解に始まり討論,発表力の基盤としてのクリティカル・シンキング力育成を,開発,実践する試みが進められ,成果も報告されている^[10].また,その具体的な方法として質問力を鍛える^[11],ならびに看護学などの分野で,“問う”ことと並んで“語り”,“行う”ことを通して構築される^[12]との主張もみられる.

本研究では,クリティカル・シンキングを基本的にロジカル・シンキング,つまり“考える力”として捉え,その能力を明示的且つ直接的に育成する目的でテキストを編纂した Alec Fisher の枠組みに基づき,論考を進めることとする. Fisher の *Critical Thinking*^[13]においては,具体的な手掛かりとして“理由と結論を見分ける言葉”,や“表現と解釈”などが取り上げられており,言語教育におけるクリティカル・シンキング力の育成の基本的枠組みを提供していると考えられる.

2. 目的

前述の国際プロジェクト IPC 2015 に参加した日本人大学生のクリティカル・シンキング力の現状を,プロジェクト中に課された Essay Writing (以降,「エッセイ・ライティング」または「エッセイ」と表記.)におけるクリティカル・シンキング関与の indicators (以降,「標示語」と表記.)の使用状況を基に,他の5ヶ国の参加大学生との比較により,探ることを目的とした.

3. 方法

具体的な方法は,以下の通りであった.

3.1. データ

プロジェクトでのテーマ: Inclusive Education に関する次の2つのテーマについての自由エッセイ課題:

- 1) Pros & Cons of Inclusion in Education (78編)
- 2) National Policies on Inclusive Education (62編),

を収集し,国別にサブ・コーパス化し,分析対象データとした.

3.2. 検出標示語

Reasoning indicators (以降,「論拠標示語」と表記.)および Conclusion indicators (以降,「帰結標示語」と表記.)として, Fisher のロジカル・シンキングの基本的枠組みを参考に,具体的な単語については, Bloom's Taxonomy^[14]より,それぞれの代表的なものとして以下の語(句)を採用した.

- 1) 論拠標示語: 'because', 'since', 'for' の3語;
- 2) 帰結標示語: 'therefore', 'so', 'consequently', 'in consequence', 'thus' の5語(句).

3.3. 検出方法

国別の6つのサブ・コーパスを対象に WordSmith 5.0^[15]を用いて,データの全体像を見るためにプロフィールを出し,その後8つの標示語の出現頻度を, WordSmith のメニュー中の WordList で算出した.

しかしながら,標示語の中で'since', 'for', および'so'は,論拠・帰結の標示以外での使用もあり得ること,ならびに'in consequence'の検出もコンテキストの確認が必要なことから,全てのデータについて,元の MS Word 2013 のファイル形式の状態, Word に付帯の検索機能を用いて実際のテキスト上で目視にて,最終的な検出を行い,出現数を集計した.その検出方法の実際は,図2に例示する通りである.

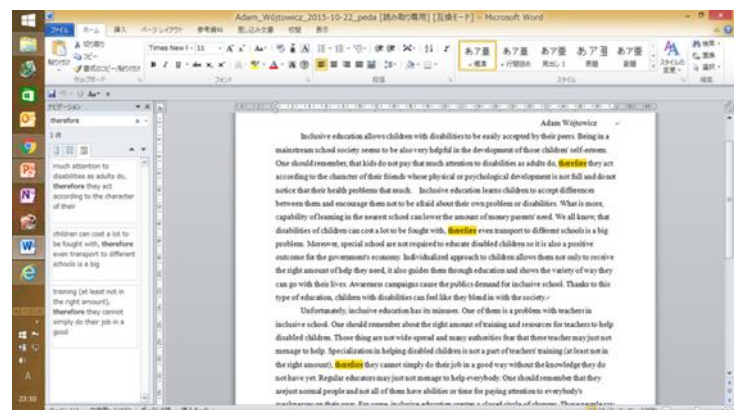


図2 エッセイ・データの標示語検出方法

4. 結果

上記のデータ収集,サブ・コーパス作成,標示語検

出と集計によって得られた結果を、手順に従い5項目に分けてまとめると、以下の通りであった。

4.1. コーパス・プロフィール

データの全体像を把握するため、6ヶ国のサブ・コーパスについて、総語数を筆頭にエッセイ当りのセンテンス数までの9項目について算出した結果は、表1のコーパス・プロフィールの通りであった。

表1 国別サブコーパス・プロフィール

	Bulgaria	Germany	Japan	Poland	Spain	USA
tokens (running words) in text	1,154	7,704	2,491	27,042	7,466	7,303
types (distinct words)	415	1,555	671	2,715	1,364	1,389
type/token ratio (TTR)	2.7	4.5	3.7	10	5.5	5.3
mean word length (in characters)	5.1	5.4	5.6	5.4	5.4	5.6
sentences	60	435	183	1358	399	364
Mean (in words)	19.3	17.5	13.6	19.7	18.5	19.8
the number of essays	4	14	17	64	22	19
words/essay	288.5	550.2	146.5	422.5	339.4	384.4
sentences /essay	15	31.1	10.7	21.2	18.1	19.1

4.2. エッセイの概要

中でも、学生のエッセイ・ライティングの概要を分かりやすく見るため、総語数とエッセイ数およびエッセイあたりの総語数を取り出し表示すると、表2の通りであった。

表2 総語数、エッセイ数およびエッセイあたり語数

	token	essay	token/essay
Bulgaria	1154	4	288.5
Germany	7704	14	550.3
Japan	1451	9	161.2
Poland	27042	64	375.7
Spain	7466	22	339.4
USA	7303	19	384.4
total	52120	132	394.8

4.3. Reasoning (論拠) 標示語の使用状況

次に、論拠標示語として採用した 'because', 'since', と 'for' の使用状況を国別に検出、集計した結果は、表3の通りであった。

表3 論拠標示語使用状況

	because	since	for	total of indicators	of indicators /essay
Bulgaria	2	0	0	2	0.5
Germany	24	0	0	24	0.58
Japan	5	0	0	5	0.56
Poland	59	6	0	65	1.02
Spain	19	4	0	23	1.05
USA	14	1	0	15	0.79
total	123	11	0	134	1.02

4.4. Conclusion (帰結) 標示語の使用状況

続いて、帰結標示語 (句) の 'therefore', 'so', 'consequently', 'in consequence' と 'thus' を同様に検出した結果は表4の通りであった。

表4 帰結標示語使用状況

	therefore	so	consequently	in consequence	thus	total of indicators	indicators /essay
Bulgaria	0	1	0	0	0	1	0.25
Germany	1	21	4	0	1	27	1.93
Japan	2	2	1	0	0	5	0.56
Poland	17	28	6	0	6	57	0.9
Spain	2	7	1	0	0	10	0.45
USA	3	1	0	2	1	7	0.39
total	25	60	12	2	8	107	0.81

4.5. 論拠・帰結標示語使用割合

以上の論拠標示語および帰結標示語のそれぞれの使用割合の集計結果から、特に論拠語に対する帰結語の使用割合を観てみると以下の事実が得られた。

4.5.1. 論拠・帰結標示語使用割合の概要

論拠語対帰結語の使用割合は、全学生のデータの合計では、0.95対0.76で略4対3となった。

4.5.2. 論拠・帰結標示語使用割合の国別比較

次に、その割合を、国別に観てみると、六ヶ国とも一様ではなく、「論拠語>帰結語」の図式で表示される全体の平均的な割合に対して、明らかに「論拠語<帰結語」のように特徴的に異なる様相を呈したドイツ、ならびに「論拠語=帰結語」となり割合に差が見られなかった日本、の場合があることが観察された。その状況を表5で数値表示し、図3によりグラフで表示した。

表5 エッセイあたり論拠・帰結標示語使用割合

Country	reasoning indicators	conclusion indicators
---------	----------------------	-----------------------

Bulgaria	0.5	0.25
Germany	0.58	1.93
Japan	0.56	0.56
Poland	1.02	0.9
Spain	1.05	0.45
USA	0.79	0.37

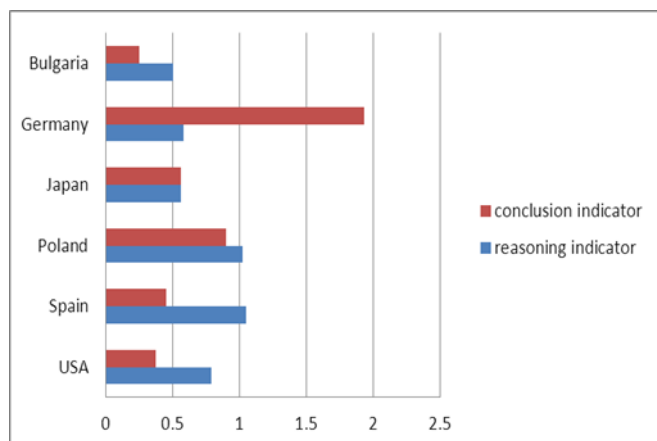


図 3 エッセイあたり論拠・帰結標示語使用割合の国別比較

5. 考察

本研究では、国別のエッセイ数に偏りがあり、不統一な条件で国別比較することに限界があることは否めない。また、本テーマであるクリティカル・シンキング力のように抽象的で捉えがたい能力について、言語使用をデータとして可能な限り客観的で科学的に明らかにする方法として、いわゆるコーパス言語学のアプローチを採用したことから、コーパス研究に関する先行研究^{[16],[17],[18]}を参考に、該当する海外のコーパスからデータを補完しコーパス・データ量を揃えて分析する方法も考えられる。しかしながら、本研究は対象者を過去6年間継続的に実施してきた国際プロジェクトIPCに参加の国と、特定の大学の学生たちに限定することにより、他の教育環境や諸条件を参照し易く、年次ごとの通時的考察も可能となることから、研究成果を、当該研究者らが関与する海外の学生たちも含めた学生たちへ直接的に還元できることを視野に、サンプル・データを限定したまま実施した。

以上の条件・結果・事実に基づき、主に次の2項目が考察された。

- (1) コーパス・プロフィールでは、日本人大学生が次の4点において最小(低)ないしは、二番目に低い数値を示したことから、少なくとも量的に課題があると考えられるべきではないか。①TTR:総語数に対する使用単語の種類、いわゆる語彙力;②一文

(sentence)の長さ:一文あたりの平均単語数;③エッセイの長さ:エッセイあたりの平均総語数;④エッセイ中の文数:エッセイあたりの平均文数(表1内の太字を参照)。

- (2) 論拠語に対する帰結語のエッセイあたりの使用割合において、論拠語として検出した単語(句)が3種と帰結語の5種を下回っていたにもかかわらず、全体平均でより多く、且つ英語母語話者が書いたUSAの19編のエッセイの場合を含め、4か国においてその傾向が堅持されていたことから、英文エッセイにおいては論拠標示語の方が帰結標示語よりも多く使われることが一般的な状態と判断される。

それに対して、唯一ドイツの場合に帰結語の使用が論拠語を上回ったことについて、理由を検討してみると、ドイツの学生の帰結語使用の内訳で'so'が際立って多いことが注目される。さらに、その単語'so'と同じ語形がドイツ語に存在し、帰結を意味することから、母語による干渉が影響している可能性を検討・考慮するべきではないかと思われる。

一方、日本の場合に、データ数に限りはあるものの、論拠語と帰結語の割合に差が見られなかったことについて、理由を推論すると、まず第一に、日本人大学生の英文エッセイにおいて結論を述べることには関心が向けられているが、その根拠となる理由の上げ方は不十分である。また、論拠語と帰結語およびそれらの機能的意味について、明確に区別する意識と理解が確立されていないことが考えられる。そのことは、前年度のプロジェクトIPC 2014の研究^[7]で、グループ・フォーラムにおける参加学生の発言の機能・目的の観点から分析した結果、日本人参加学生は、自身の発言の機能や目的を議論の文脈の中で明確に認識していない可能性が指摘されたことと、呼応する。

このことは期せずして、国内の週刊誌の近刊で日本人の英語力を特集した中で「会話が続かないのは「理由「が弱いから」と指摘する小見出し^[19]を、傍証する形となった。

6. 今後の課題

以上の考察から、今後の課題として以下の2点を確認した。

- 1) 今回の研究の結果、特に reasoning と conclusion indicators の国別使用率の異なり傾向について、①同様のデータ量を増やすことと②エッセイ課題を argumentative type に特化し、継続的に検証する。

2) プロジェクト外での英語授業, 特に essay writing における, reasoning と conclusion の概念と, それらの indicators の使用方法についての教育・学習プログラムを再検討する.

謝辞

本研究は長崎純心大学学内共同研究補助金の助成を受けたものです. 課題: 「グローバル・コンピテン ス育成のための国際プロジェクト運営開発研究」 (2015年度~2016年度; 代表: 石田憲一).

本プロジェクトの主導者Dr. Klaudia Schultheis (Catholic University of Eichstaett-Ingolstadt), ならびにプロジェクト参加大学の全ての教員と学生の皆さんに, 併せて感謝申し上げます.

註) Haiku Learning は, アメリカ合衆国の K-12 Project の動きに応える形で民間の IT 企業により開発・運営されるインターネット上の協同学習サイト. 本プロジェクトでは, 最小限度の経費により, 全体と各グループの Wiki や Discussions, Drop Box を含む Assignments, Messages などの機能を利用する.

<https://www.myhaikuclass.com/IPC/internationalprojectip/>

文 献

[1] グローバル育成推進会議「第2回会議関連資料・データ集」

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/global/dai2/siryou4.pdf>
(2016年1月)

[2] Maemura, Minako. TOEIC Score Discrepancies between Japanese and Korean Test Takers: Perspectives from College Entrance Tests and Motivation. 長崎県立大学国際情報研究科国際交流学専攻国際コミュニケーション分野専攻修士論文. 2015.

[3] 東條加寿子「発信型の英語コミュニケーション能力の育成—受講者からのコメント—」『平成27年度大阪女学院大学「教員免許状更新認定講習1」』

<http://www.wilmina.ac.jp/ojc/edu/ttc/certificate/pdf/kyoin-koshin2015-1.pdf> (2016年1月).

[4] 鈴木千鶴子『平成24年度—平成26年度科学研究費補助金研究成果報告書: 国際協働作業力に係わる大学生の英語力の内外要因とその発達過程に関する実証的研究』2015年3月.

[5] 鈴木千鶴子, 石田憲一, 吉原将太, 他. 『グローバル・コンピテン ス3C要素の伸ばし方』「グローバル教育」長崎シンポジウム冊子. 長崎純心大学人文学部. 2014年.

[6] NEA (National Education Association), “Preparing 21st century students for a global society. An educator’s guide to the ‘Four Cs’”. Retrieved at <http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf> Oct. 2014.

[7] 鈴木千鶴子, 石田憲一, 吉原将太, “日本人のグローバル・コンピテン ス3C要素育成へ向けた課題—六ヶ国大学間連携プロジェクトにおける批判的思考力、創造力と協働作業力—”, 日本英語教育学会第45回年次研究集会論文集, pp. 〇-〇, 2016.

[8] グロービス経営大学院『改訂3版グロービスMBAクリティカル・シンキング』, 2011. 他.

[9] 文部科学省.“現行学習指導要領・生きる力”第2章(1) http://mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/genngo/1300858.htm (2016年1月)

[10] 楠見孝, 田中裕子, 平山ゆみ, “批判的思考力を育成する大学初年児教育の実践と評価,” 『認知科学』, 19, 69-82. (2012年3月).

[11] M.ニール・ブラウン, スチュアート・キーリー著; 森平慶司訳. 『質問力を鍛えるクリティカル・シンキング練習帳』, PHP 研究所, 2004.

[12] 宮元博章, 藤村龍子, “【対談】クリティカル・シンキングについて語りたい,” 看護教育, pp. 910-917, 2002.

[13] Fisher, Alec. (2011). *Critical Thinking: An Introduction. 2nd ed.*, Cambridge International Examinations.

[14] Anderson, L. W. et al. eds. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing*, Addison Wesley Longman.

[15] Scott, Mike. (2009). *Lexical Analysis Software: WordSmith Tools*. Lexical Analysis Software Ltd.

[16] 投野由紀夫 (他編著) 『英語学習者コーパス活用ハンドブック』大修館書, 2013年.

[17] 石川慎一郎『英語コーパスと言語教育』大修館書店, 2008年.

[18] 堀正広, 赤野一郎監修, 投野由紀夫編『英語コーパス研究シリーズ 第2巻 コーパスと英語教育』, ひつじ書房, 2015年.

[19] “特集あなたの英語はここが惜しい”『AERA』朝日新聞社, 第30巻6号(2017年2月2日号).