

英語教育カリキュラム改革の成果に関する実証的研究  
—Critical Thinking in English科目を事例として—

竹蓋 順子 ・ 与那覇 信恵 ・ 森川セーラ  
千葉大学

**An Empirical Study on the Outcomes of English Curriculum Reforms:  
A Case of the Critical Thinking in English Course**

TAKEFUTA, Junko YONAHARA, Nobue MORIKAWA, Sarah  
*Chiba University*

**Abstract**

This study examines the impact of revised syllabi and teaching materials for the Critical Thinking in English (CTE) course at Chiba University. The findings reveal that the implementation of the revised syllabus significantly influenced student satisfaction and learning outcomes. Since its introduction in 2021, the CTE course initially used a commercial textbook, but due to several emerging challenges, custom teaching materials were developed, and experimental classes were conducted starting in the second semester of 2022. The results indicated that students found the new materials more engaging than the commercial textbook, and overall satisfaction was notably higher in classes using the revised syllabus. This suggests that the revised syllabus not only met students' expectations but also enhanced their motivation to learn. Furthermore, student satisfaction and interest in the materials were consistently high, regardless of whether the class was taught by the syllabus developer or other teachers. Text mining analysis of students' open-ended responses revealed that many students recognized the importance of logical expression in English and the use of reliable information sources, both critical elements of the course objectives. Overall, the revised syllabus effectively contributed to improving student interest and satisfaction, although complete mastery of critical thinking skills remains a future goal.

**Keywords:** Critical Thinking in English, revised syllabus, student satisfaction, custom teaching materials

---

## 1. はじめに

千葉大学では、2020年度に「グローバル人材育成 ENGINE」というプランを始動し、英語をリンガ・フランカとして高度に活用できる学生の育成を目標に掲げた。この目標を達成するため、Nation and Macalister(2010)のカリキュラムデザイン理論を基盤とし、グローバル社会で求められるスピーキングやライティングといった英語による発信力の養成を主軸とした英語教育カリキュラムに全面的に刷新した(Morikawa, 2024)。このカリキュラムでは、すべての学部生が英語の必修科目として計8単位を取得することが卒業要件とされている。具体的には、1年次に「Interaction」「Presentation」「Discussion」「Writing」の4科目を履修し、2年次には「Critical Thinking in English」「English for Specific Fields」に加え、専門英語科目を履修することが求められている。<sup>1</sup>

これらの科目に関して、授業期間終了後に履修生を対象として実施された授業評価質問紙の結果を分析したところ、「Critical Thinking in English」(CTE)科目に対する評価が他の科目と比較して低いことが明らかとなった。この結果を踏まえ、CTE科目の改善を目的として、教材を市販の教科書から独自開発の教材へと変更するなど、授業のシラバスを全面的に改訂し、その効果を検証することとした。2022年度後期より、一部のCTE科目クラスで試験的に改訂版シラバスを導入し、その後、改訂版シラバスを使用するクラス数を段階的に増加させた。本研究では、CTE科目のさらなるシラバス改訂に向け、授業改善計画の成果を学習者の視点から検証する。

### 1.1 英語教育総合システムの構成要素

大学における英語教育カリキュラムの刷新に際しては、具体的な科目設計や運用にとどまらず、英語教育全体を包括的に捉えるシステム的な視点が重要である。高度な英語運用能力を備えた学生を育成するためには、個々の授業や教材の質のみならず、それらが連携・統合された教育システム全体の整備が不可欠である。本項では、このような視点に基づき、英語教育総合システムの構成要素について論じる。

学習者の英語総合力を向上させるための英語教育総合システムは、多数の要素が複雑に相互作用しながら構成されている。このようなシステムを成功に導くためには、システム的思考の導入が不可欠であると竹蓋(1987)は主張しており、図1に示す英語教育総合システムの全体像を提案している。

図中の実線の矢印は、矢印の先にある要素に対して正または負の影響を与えることを示し、破線の矢印は矢印の先にある要素に影響を戻すことを示している。例えば、左端の「コースウェア」から「学習者の言語情報処理力と行動力」に向かって伸びる矢印には5本の実線が描かれており、これは「教員」「学習者の学習意欲と学習方略」「ICT」「授業時間」および「自習時間」が、コースウェアを通じた学習に影響を与える要素であることを示している。なお、竹蓋(1987)が用いる「コースウェア」の定義は、「指導の目的に合った教材とそれに適した指導法を組み合わせたもの」(東他, 1977)であり、本稿では便宜上、この定義に該当するものを「教材」と呼ぶこととする。

図 1

英語教育総合システム(竹蓋, 1987, p.35 を一部改変)

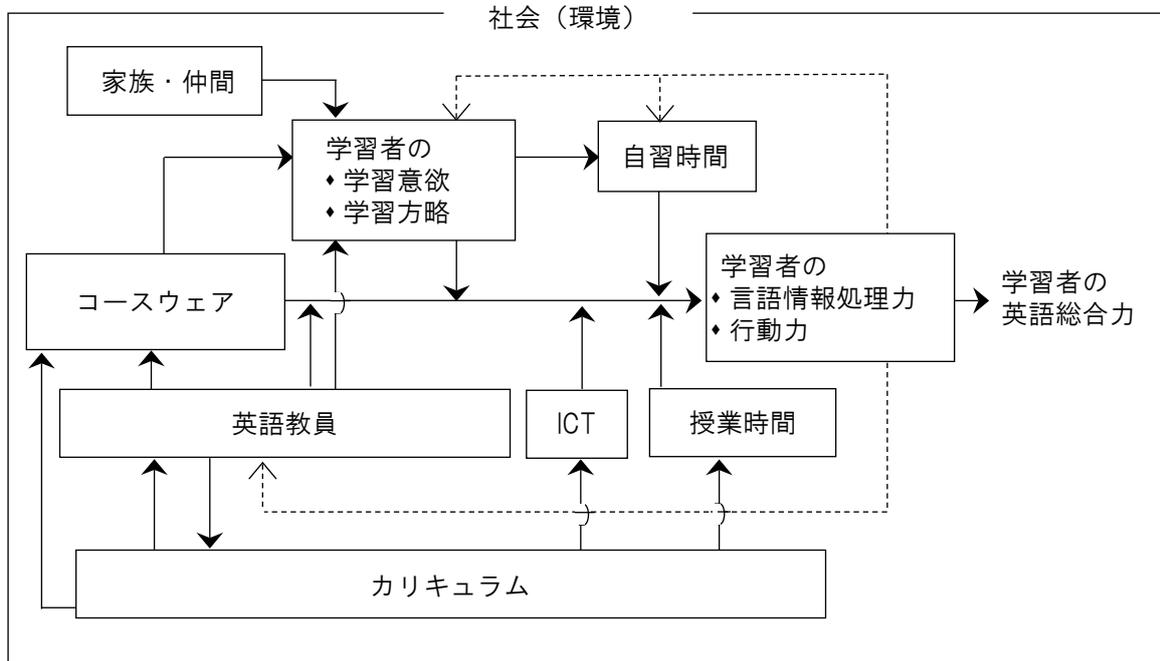


図 1 の概念図から、学習者の英語総合力を向上させるためには、これらの要素の一部を改善するだけでは大きな効果は期待しにくいことがわかる。むしろ、社会環境の中でこれらの要素を俯瞰的に捉え、それらが相互に連携して機能するように設計することで、教育効果の最大化を目指すことが重要である。具体的には、カリキュラムに基づいて策定される教材、英語教員による指導および学習支援、ICT の活用、家族や友人の支援、授業時間内外での学習活動が適切に作用し合うことで、学習者の言語情報処理能力や行動力が向上することが期待される。また、図中に示される実線および破線の矢印が表すように、これらの要素が円滑に機能することで、学習者の学習意欲や教員の指導意欲が高まり、さらには学習者の自習時間の増加も促進されると考えられる。

本研究では、これらの点を踏まえ、図中の要素のうち「コースウェア」、すなわち本稿における「教材」に焦点を当て、新たに開発した教材を授業で使用した際の効果について検証を行う。

## 1.2 「Critical Thinking in English」科目の新設

クリティカル・シンキング(CT)は、日本では主に社会人が実務で必要とするスキルとして認識され、教育現場では長らく重視されてこなかった。しかし、グローバル化に伴う社会や価値観の多様化、および情報化の進展により、文部科学省の学習指導要領では多面的・多角的思考が重要視されるようになった。日本の高校教員を対象としたインタビュー調査を行った Nomura (2023)によれば、多くの教員が多面的・多角的思考に親しみ、日常的に授業で活用していたと報告されている。

一方で、2018 年に実施された OECD 国際教員指導環境調査(国立教育政策研究所編, 2019)によれば、日本の小中学校教員で CT を促す指導を行っている割合は、国際的に見て顕著に低い

ことが報告されている。また、椎名ら(2022)は、日本人の多くが「多様な反論を想定して発表内容を構成したり、発表者の発言に疑問を持って質問をしたり、論理立てて回答したりすることが不得手」(椎名他, 2022, p.164)であると述べている。さらに、日本の大学生においては、英語が得意な学生であっても、情報源の信頼性や他者の主張に対して疑問を投げかけるといった CT の能力に課題があることが指摘されている。

本学では、こうした問題の解決策の一つとして、CT の原則と技術を明示的かつ体系的に指導することを目的とした「Critical Thinking in English」という科目を 2020 年度に新設した(Morikawa, 2024)。この科目では、文献調査やディスカッションを通じて、学習者が CT のスキルを習得し、英語の読解力や聴解力を向上させることを目指している。

### 1.2.1 クリティカル・シンキングの定義

CTは、多くの研究者によってさまざまな定義が提案されている。たとえば、Fisher and Scriven (1997)は「CTとは、観察やコミュニケーション、情報、論証を解釈し評価するための積極的かつ巧みな過程である」と定義しており、その簡潔さから学習者にとって理解しやすい。しかし、具体的な実践方法が明確に示されていない点が課題である。一方、Gay and Clark(2021)は、CTを対人的側面と構造的側面に分け、多様な意見を受け入れながら公正な議論を通じて論理性を高める能力と定義している。この視点は、社会的文脈におけるCTの意義を示唆している。

本研究では、これらの議論を踏まえ、Scriven and Paul(1987)の定義を中心に据える。この定義では、「観察、経験、反省、推論、またはコミュニケーションを通じて得られた情報を基に、信念や行動の指針として情報を積極的かつ巧みに概念化、応用、分析、統合、評価する知的に統制された過程である」とされており、CTの本質を包括的に捉えている。この定義は、情報処理の具体的なプロセスを明示しているだけでなく、教育実践において応用可能な枠組みを提供している点で優れている。

千葉大学のCTE科目では、この定義に基づき、学生が情報を批判的に分析・評価し、論理的に英語で意見を構築する能力を養成することを目的としている。授業では、観察や分析を通じてCTスキルを段階的に育成する活動が組み込まれており、その実践可能性を高める工夫がなされている。このため、本研究では、Scriven and Paul(1987)の定義を教育実践に適用し、その効果を検証する。

### 1.2.2 Critical Thinking in English科目の構成と内容

CTE 科目は、CT を専門に研究する英語教員によって設計された、全学部の 2 年生対象の必修科目である。この科目の設計に際しては、以下の四点が考慮された。

まず、CTE 科目が「幅広い資料の統合など、CT スキルの各要素に過度に焦点を当てないようにする」ことが、実用的なスキル育成に繋がるという点である。ここでいう要素とは、提示された資料やデータの情報を分析する力、情報の信頼性・妥当性・関連性を評価する力、仮説や主張に基づいて論理的に推測する力、複数の情報源から得た知見を統合し応用する力、自分のバイアスや誤り

を特定する力を指す。このような各要素に過度に焦点を当てない理由は、英語の習熟度が学習者の CT スキルのパフォーマンスに影響を与えるからである。Manolo and Sheppard (2016) の研究によれば、日本人学生が英語で評価や判断を行うライティング課題に取り組む際、言葉の壁がスキルの発揮を困難にしていたことが報告されている。同様の課題が CTE 科目でも発生する可能性があるため、各要素を掘り下げすぎない方針が採用された。

次に、この科目が第二言語で行われる必修科目であることを踏まえ、「学習者にとって親しみやすく、身近なトピックを選定する」ことが重要であるという点である。学習者が慣れ親しんでいるトピックであれば、言語的負担が軽減され、思考や議論に集中できるようになる。特に第二言語で学ぶ場合、言語の壁が学習意欲を削ぐ要因となり得るが、親しみやすいトピックを用いることで、学習者が自分の意見や経験を反映させやすくなり、積極的な参加を促すことが期待される。

第三に、CTE 科目には「日本人英語学習者が不得意とする CT の側面を含める」べきであるという点である。文部科学省は 2010 年代から CT を汎用スキルとして位置づけ、その育成を目指している(文部科学省, 2011)。しかし、Gyenes (2021) の認識調査によれば、海外で教育を受けた学生は論理的な議論や証拠の評価、質問、問題解決を重視しているのに対し、日本で教育を受けた学生は柔軟性、複数の視点の考慮、判断の保留といった側面を重視し、論理や評価をあまり重要視していないとされる。このため、CTE 科目は日本人学習者の苦手とする側面を補強し、汎用スキルとしての CT の育成に寄与することが求められる。

第四に、CTE 科目は「一方的な講義形式であってはならない」という点である。学習者が積極的に取り組み、自ら考え、他者と共に思考するためには、十分な実践の機会が不可欠である。Fisher and Scriven (1997) は、CT を教育可能なスキルと見なし、学術的な場面だけでなく、適切な状況でそのスキルを適用すべきであると述べている。この実践には難易度の高いタスクも含まれるが、授業では徐々に難易度を高める足場架けを行い、学習者がスキルを効果的に習得できるよう配慮されるべきである。以上の点を踏まえ、CTE 科目は設計された。

### 1.3 2022年度前期と2023年度後期のCritical Thinking in Englishのシラバスの比較

前述のとおり、CTE科目は千葉大学の英語カリキュラムの変更に伴い、2021年度に2年生対象の新規必修科目として開講された。当初、本科目の教科書として、CTスキルの育成を目的とした多数の市販教科書の中から、CEFR A2-B1レベルの市販教科書AとB2-C1レベルの市販教科書Bが選定された。これらを選定した理由は、単に読解やリスニングタスクにCTに関する質問を付加するだけでなく、CTの側面に特に焦点を当てて構成されていたためである。どちらの教科書を使用するかは、CTE科目を担当する教員に一任されていたが、多くの教員が市販教科書Aを選択した。その理由として、学習者の英語習熟レベルに合致しており、90分授業を15回実施するという一学期の授業スケジュールに適していること、さらに課題の難易度を調整しやすいことが挙げられた。

CTE科目は開講当初、受講生や担当教員からおおむね良好な評価を得たものの、市販教科書Aに対する不満の声も一部で聞かれた。その主な要因は次の二点である。第一に、担当教員が各

トピックを深く掘り下げようとする、1ユニットを複数週にわたって扱う必要が生じ、その結果、教科書の一部しか使用できず、CTの要点が十分にカバーされない点である。第二に、教科書の読解やリスニングの内容が優先され、CTの要素が二次的な目標として扱われることで、学生が本科目の目標を十分に理解できない点である。

こうした背景から、2022年度前期に実施された授業評価質問紙では、CTE科目に対する授業満足度が他の必修科目と比較して低い結果となった(付録A参照)。さらに、質問紙の回答結果と担当教員のコメントから、CTE科目の目標とその達成を支える教材の刷新が必要であることが明らかとなった(Morikawa, 2025, in press)。本質問紙の質問項目は付録Bに記載する。

このため、CTE科目の新設から4年目を迎える2024年度より、すべてのCTE科目の授業で改訂版シラバスを使用することを目指し、シラバスの改訂が検討され始めた。改訂版シラバスに基づく授業は、まず2022年度後期に本稿筆者の一人が担当する授業で試験的に実施された。その後、CTE科目の担当教員を対象にFD(ファカルティ・ディベロップメント)を実施し、2023年度には改訂版シラバスを用いるクラス数を徐々に増やした。改訂版シラバスの経年的な試験運用の展開については、表1にまとめた。

**表1**

改訂後の Critical Thinking in English シラバスの試験運用の展開

時期	CTE 担当教員数	クラス数	履修者数
2022 年度後期	開発教員(1名)	1	25
2023 年度前期	開発教員+他5名	7	157
2023 年度後期	開発教員+他7名	12	309

表2は、改訂前の2022年度前期におけるCTE科目シラバスの一部を示している。週1回の授業(90分)では、市販教科書Aを使用し、特定のCTスキルを紹介することを目的として、毎回1つのテーマを学習する構成となっている。

**表2**

改訂前の Critical Thinking in English のシラバス(2022 年度前期)

概要	I will introduce various aspects of critical thinking, including recognizing and evaluating arguments and identifying problematic reasoning. You will develop your critical thinking skills through reading, listening, discussion and reflection related to local and international topics.
目標	The aim of this course is to introduce various critical thinking skills and to help you to apply these skills when you read or listen to English, and when you form your own arguments. Skills include:

- recognising facts and opinions
- recognizing beliefs, bias and prejudice
- forming and evaluating arguments (reasons and conclusions)
- considering issues, and your own values and beliefs, from more than one perspective

A further aim is to improve your ability to understand written or spoken arguments in English, and to use English to express your own views.

Textbook A syllabus was taken from the textbook content. The textbook deals with one topic per unit. Many of the readings are directly related to Japanese issues, for example, nuclear power, immigration and school on Saturdays, and are of interest to Japanese students. Each unit has a brief explanation of an aspect of critical thinking: values, identifying fact, opinion, beliefs, reasons, evidence, and aspects such as generalisation and assumption as well as argument evaluation and recognition of fallacies. There are also opportunities for students to research and discuss each topic putting what they have learned into practice.

表 3 は、CTE 科目の改訂版シラバスの一部を示している。2022 年度前期のシラバスと比較すると、科目概要、目標、および各週の授業で CT スキルの習得を目指す点は共通しているが、市販教科書 A の代わりに学内で作成された教材が使用されている。また、最も顕著な変更点はシラバスの構造であり、単一のトピックが 2 回の授業(90 分授業を 2 回)でカバーされる形式に改められた点である。これにより、学生が各トピックについてリサーチする時間を確保できるようになり、各トピックへの理解と洞察が深まるとともに、CT スキルを段階的に習得することが可能となっている。これについては、表 3 の「Week」の列に(A),(B)と記すことで、2 回の授業がペアになっていることを示した。

表3

CTE 科目の改訂版シラバス(2023 年度後期)

Week	Topic	Aspects of critical thinking and class activities	Homework
Week 1	Introductions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Values and beliefs</li> <li>• Recognising values and beliefs</li> <li>• Understanding how these affect you</li> </ul>	
Week 2 Decision-making (A)	Study abroad (SA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reading text</b> Blog on study abroad</li> <li>Identifying arguments: reasons and conclusions</li> <li>• Identifying facts, opinions and possible facts that need to be checked</li> <li>• Considering own reasons and conclusions - for and against SA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Research</b></li> </ul> Chiba University SA programmes on Moodle

<b>Week 3</b> Decision-making (B)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constructing a basic argument</li> <li>• Identifying non-arguments (i.e. lacking conclusion/reason)</li> <li>• Discussing an ideal SA programme</li> </ul>	“When might you need to make an argument in your own life?”
<b>Week 4</b> Decision-making (A)	Fast fashion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reading text</b> Article on problems related to fast fashion divided into four topics</li> <li>• Identifying arguments from different readings and create an argument map of a more complex argument</li> </ul>	• <b>Research</b> Solutions to the problem of fast fashion (sites provided)
<b>Week 5</b> Decision-making (B)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifying persuasive language</li> <li>• Discussing how to tackle the problem of fast fashion</li> <li>• Factors affecting your decision-making process other than logic</li> </ul>	“When might you need to apply decision-making skills in your own life? ”
<b>Week 6</b> Problem-solving (A)	SNS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Listening and reading text</b> YouTube video and transcript on the effect of the Internet on the brain</li> <li>• Mapping the video argument</li> <li>• Identifying strong and weak arguments</li> <li>• Identifying language used to qualify claims</li> </ul>	• <b>Research</b> Problems related to SNS and how to solve them
<b>Week 7</b> Problem-solving (B)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction of hypotheticals in reasons or conclusions</li> <li>• Discussing problems and solutions of SNS use.</li> </ul>	“Using IF to explain a reason or conclusion in your own life”
<b>Week 8</b> Problem-solving (A)	Environment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reading text</b> Short excerpts from articles related to climate change</li> <li>• Introduction of factors that may indicate reliability of sources</li> <li>• Deciding on group research topic</li> </ul>	• <b>Research</b> Group topics related to the environment
<b>Week 9</b> Problem-solving (B)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction of basic factors regarding reliability of data used as evidence in arguments</li> <li>• Discussing solutions to the group’s environmental problem</li> </ul>	“When might you need to evaluate evidence in your own life? ”
<b>Week 10</b> Discussion (A)	Multiculturalism	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reading text</b> Newspaper article on multiculturalism in Japan</li> <li>• Identifying assumptions</li> <li>• Deciding on group research topic</li> </ul>	• <b>Research</b> Group topics related to immigration / multicultural societies
<b>Week 11</b> Discussion (B)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifying generalisations</li> <li>• Using qualification language</li> <li>• Discussing group topic</li> </ul>	“When might you need to question your assumptions in your own life?”

<b>Week 12</b> Discussion (A)	Work Culture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reading texts</b> Newspaper articles on Japan's workplace culture</li> <li>• Identifying problematic reasoning in short arguments</li> <li>• Deciding on group research topic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Research</b> Group topics related to work culture</li> </ul>
<b>Week 13</b> Discussion (B)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifying problematic reasoning in discussions</li> <li>• Discussing group topic</li> </ul>	“When might you need to question someone else's argument in your own life?”
<b>Week 14</b> Discussion		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Review</li> </ul>	

表4は、A週及びB週の2週間で1サイクルを回す際に行われる活動の内容や形態をまとめたものである。

表4

CTE科目におけるA週およびB週の活動内容

	活動名	活動内容	活動形態
A週 基礎と 準備	トピックの導入	学習テーマを提示し、全体の方向性を説明	全体授業
	教材を使用した読解／リスニングの活動	文章や音声素材を用いた活動	個人／ペア
	CTのインプット	論理的思考の基本概念や手法を学習	全体授業
	CTの練習	実践的なタスクを通じて思考力を強化	グループ
	短時間のディスカッション	学んだ内容をもとに意見を交換	グループ
	宿題	翌週のディスカッションに向けた資料読解や情報収集	個人
B週 応用と 発展	宿題の確認	A週で行ったリサーチ内容を共有し、確認。	グループ
	CTのインプット	より高度な論理的思考の手法を学ぶ	全体授業
	CTの練習	学習内容を応用したタスクに取り組む	グループ
	リサーチに基づいたディスカッション	リサーチ結果をもとに深い議論を行う	グループ

以前のシラバスとのさらなる違いとして、リサーチが新たにシラバスに組み込まれ、教師の裁量に委ねられていない点が挙げられる。この変更により、シラバスが学生全体でより標準化され、すべて

の学生に各トピックについてリサーチを行うことが求められるようになった。その結果、学生はトピックについてより深く理解し、ディスカッションにおいて異なる視点から捉えたり、自分やクラスメートの情報源やデータに疑問を投げかけたりする機会を得ることが可能となった。

また、シラバスには明示されていないが、もう一つの重要な変更点として、CT スキルの導入と練習により重点が置かれている点が挙げられる。週ごとに CT の異なる側面が導入され、授業では統一されたトピック関連のワークシートを用いてその側面を練習する活動が行われる。さらに、2 週間で構成される各ブロックの締めくくりとして、学習した CT の側面を日常生活に適用することが求められる。このようにすることで、CT が学生自身の生活に関連していることを強調している。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、2020 年度の英語カリキュラム改訂により新設された Critical Thinking in English (CTE) 科目について、2024 年度のシラバスの全面改訂に向けた改訂版シラバスの試験運用による効果を検証することである。

具体的なリサーチ・クエスチョンは以下の通りである。

- RQ1. 授業で使用する教材や教え方の違いは、授業に対する満足度に影響を与えるか。
- RQ2. CTE 科目の改訂版シラバスで授業を受けた学習者は、開発教材に対してどのような感想を持つか。
- RQ3. CTE 科目の改訂版シラバスで授業を受けた学習者は、クリティカル・シンキングのどのようなスキルを習得したと自己評価しているか。

## 3. 研究の方法

### 3.1 参加者

本研究の対象者は、2022 年度後期および 2023 年度の前期と後期に、普遍教育科目の必修科目である CTE 科目を履修した学部 2 年生である。市販教科書 A を使用した授業の履修者数は計 285 名、開発教材を使用した授業の履修者数は、各学期それぞれ 22 名、81 名、247 名であった。

なお、上記の対象者に対しては、氏名やメールアドレスといった個人情報収集せず、匿名性が確保されることを事前に説明した。また、本調査の結果は千葉大学の英語カリキュラムの改善を目的とした研究に使用されることを明示し、同意を得た対象者の回答のみを集計し、分析に用いている。

### 3.2 データの収集方法

授業評価の質問紙を CTE 科目の教材を開発した教員が中心となって Web フォームで作成し、調査対象となる CTE 科目の授業を担当している英語教員に URL を配付し、授業時間内に学生に回答させるよう依頼した。質問紙は全 17 項目で構成され、二項選択法、7 件法、自由記述のいずれかの形式で回答する形となっている。質問項目の詳細は、本稿の付録 2 に記載している。

対象者が質問紙への回答に要した時間は 10 分程度であり、調査期間は 2022 年度、2023 年度ともに、前期は 7 月中旬から 8 月上旬、後期は 1 月中旬から 2 月上旬であった。

#### 4. 結果と考察

##### 4.1 教材や教え方の違いが授業満足度に与える影響の検討

本研究のひとつ目のリサーチ・クエスチョンである「授業で使用する教材や教え方の違いは、授業に対する満足度に影響を与えるか」を明らかにするため、市販教科書 A を使用したクラス(285 名)と開発教材を使用したクラス(計 350 名)の受講生が、下記 2 つの質問項目に回答した結果を分析した。本調査では 7 段階のリッカート尺度を用い、7 が「大変そう思う」、1 が「全くそう思わない」を示す。

##### 質問項目

1. 教科書(または教材)は興味深く面白かった【興味】
2. 総合的に見てこの授業に満足した【満足】

まず、異なる教材に対する学生の興味度を比較した。比較対象は市販教科書 A と本学教員が独自に開発した教材であり、後者の教材は 2022 年度後期、2023 年度前期、2023 年度後期の授業で使用された。分析の結果、「開発教材 22 後期」群は最も高い平均興味度(Mean = 5.96, SD = 1.05)を示し、一方で「市販教科書 A」群は最も低い平均興味度(Mean = 4.67, SD = 1.41)を示した。

次に、これら 4 群について一元配置分散分析を実施した。分析に先立ち、前提条件であるデータの正規性および等分散性を確認した。正規性については、各群のデータに対して Shapiro-Wilk 検定を行い、統計的に有意な偏りがないことを確認した( $p > .05$ )。また、等分散性については、Levene 検定を用いて各群間の分散が統計的に等しいことを確認した( $p > .05$ )。これらの結果に基づき、分析の前提条件が満たされていることを確認したうえで、一元配置分散分析を実施した。

その結果、表 5 に示すとおり、4 群の母平均には統計的に有意な差があることが示された( $F = 13.40, p < .001$ )。さらに、差異の実際の意味を理解するため効果量( $\eta^2$ )を計算したところ、中程度の効果量( $\eta^2 = 0.06$ )であることがわかり、興味度の総変動の一部が使用された教材に起因していることが示唆された。これらの結果は、学習者のニーズや興味に応じた教材を開発し、授業に導入することの重要性を示している。

続いて、異なるシラバスに基づく授業を履修した学生が示した授業に対する満足度を比較した。比較対象は改訂前シラバスと改訂後シラバスであり、後者の改訂後シラバスは 2022 年度後期、2023 年度前期、2023 年度後期の授業で使用された。各学期の受講者数はそれぞれ 22 名、81 名、247 名であった。

表5

教材別の興味度および満足度の比較

	市販	開発教材		<i>F</i>	<i>P</i>	
	教科書 A <sup>a</sup>	22 後期 <sup>b</sup>	23 前期 <sup>c</sup>			23 後期 <sup>d</sup>
興味	4.67 (1.58)	5.96 (1.05)	5.37 (1.26)	5.21 (1.28)	13.40	.001
満足	5.03 (1.76)	6.18 (0.91)	5.84 (1.11)	5.64 (1.23)	14.10	.001

注. <sup>a</sup>n = 285, <sup>b</sup>n = 22, <sup>c</sup>n = 81, <sup>d</sup>n = 247; Mean (SD)

分析の結果、「開発教材 22 後期」群は最も高い平均満足度 (Mean = 6.18, SD = 0.91) を示し、一方で「市販教科書 A」群は最も低い平均満足度 (Mean = 5.03, SD = 1.76) を示した。さらに、これら 4 群について一元配置分散分析を行った結果、4 群の母平均には統計的に有意な差があることが示された ( $F = 14.10, p < .001$ )。効果量は中程度 ( $\eta^2 = 0.06$ ) であり、シラバス (教材や学習方法) の違いが CTE 科目の授業に対する学生の満足度に影響を与えている可能性が示唆された。

このように、「開発教材 22 後期」の群が、最も高い興味および満足度の平均値を示しているが、「開発教材 22 後期」の群のサンプルサイズ (n = 22) は他の群 (2023 年度前期: n = 81, 2023 年度後期: n = 247) と比較して著しく小さい点に留意する必要がある。サンプルサイズが小さい場合、分散が過小評価され、統計的な有意性が偶然に左右されやすいことが知られている (Cohen, 1988)。したがって、開発教材の優位性を真に評価するためには、将来的により大規模なサンプルを用いた研究が必要であると考えられる。

#### 4.2 開発教材に対する学生の評価と特徴語の分析

二つ目のリサーチ・クエスチョンである CTE 科目の改訂版シラバスで授業を受けた学習者 (350 名) の開発教材に対する評価の様相を客観的に明らかにするため、テキストマイニングツールである KH Coder (樋口, 2020) を用いて質的データの計量的分析を行った。分析手順は以下の通りである。

- ① 分析を阻害する可能性のある言葉を元データから削除した。

「特になし」「特にありません」「Nothing in particular.」など。

- ② 元データ内の表現を統一した。括弧内は当初の記載内容を示している。

先生 (「担当教員」「教員」「教師」)

クリティカルシンキング (「クリティカル・シンキング」「critical thinking」)

- ③ KH Coder に元データを登録し、形態素解析の際に授業と関連する一部の複合語を一語として扱われるよう設定を行った。以下は KH Coder に登録した用語であり、括弧内は当初の形態素解析結果を示している。

グループワーク (「グループ」「ワーク」)

ペアワーク (「ペア」「ワーク」)

## クリティカルシンキング(「クリティカル」「シンキング」)

- ④KH Coder に組み込まれている形態素解析エンジン「MeCab」を用いて形態素解析を行い、文章を形態素単位に分割した。
- ⑤分析結果に基づき、単語頻度分析を行い出現回数を算出した。
- ⑥出現回数が 6 回以上の特徴語を対象とし、単語間の結びつきを観察するため共起ネットワーク分析を実施した。これにより、開発教材に対する学習者の感想や、CT に関して学んだ内容について因子を抽出し、その様相を明らかにした。

この手順に基づき、「教材に対する感想や意見」における特徴語の共起関係を KH Coder で調査し、ネットワーク図として可視化した(図 2)。ネットワーク図は、分析対象となった語のすべての組み合わせについて Jaccard 係数を用いて計算し、社会ネットワーク分析でいう密度を算出した。密度は、実際に描かれた共起関係の数を、存在する共起関係の総数で除した値である。共起関係が認められる語は線で結ばれ、強い共起関係ほど太い線で示される。また、出現頻度の高い語ほど大きな円で表現される。比較的強く結び付いている部分については、KH Coder の表記に従いサブグラフとしてグループ分けされ、色分けされた。なお、図中の語の配置位置には意味はなく、線で結ばれていない場合、共起関係は存在しないことを示している。

この分析を通じて、特徴語の関連性が明らかとなり、全体像を客観的に把握することが可能となった。また、色分けされたサブグラフに含まれる語を整理し、それぞれの因子として特徴付けた結果を表 6 に示す。

分析対象となった語は 50 語、線は 60 本、密度は 0.142 であった。また、出現回数が 10 回以上の語として、「教科書」(19 回)、「英語」(17 回)、「授業」(16 回)、「思う」(13 回)、「使う」(11 回)、「良い」(10 回)の 6 語が抽出された。表 6 に示した 3 種類の因子に関連する学生の自由記述について、具体的に分析を進める。

## (1) 因子 1 「トピックの多様性」について

トピックの多様性に関しては、多様なトピックが取り上げられ、それが学生の興味を喚起し、議論や論理的思考の促進に寄与していることが明らかとなった。具体的には、「普遍的な内容で、様々なトピックについて考えることができ、面白かった」「多様な観点や議論のポイントを様々な方法で学べたのが興味深かった」といった意見が寄せられており、幅広いトピックが学生の学びやすさや興味の維持に寄与している様子が窺える。

一方、「市販教科書 A」に対する興味の度合いが 1~3 と回答されたデータを抽出し、教材に対する自由記述を分析した結果、「扱っていたトピックが古く、面白いと思えなかった」「英語以前に内容が抽象的で難しかった」「練習問題の意図が分かりにくかった」といった意見が散見された。しかし、開発教材についてはそのような否定的な感想は見られなかった。

図2

CTE 科目の開発教材に対する感想や意見 (n = 350)

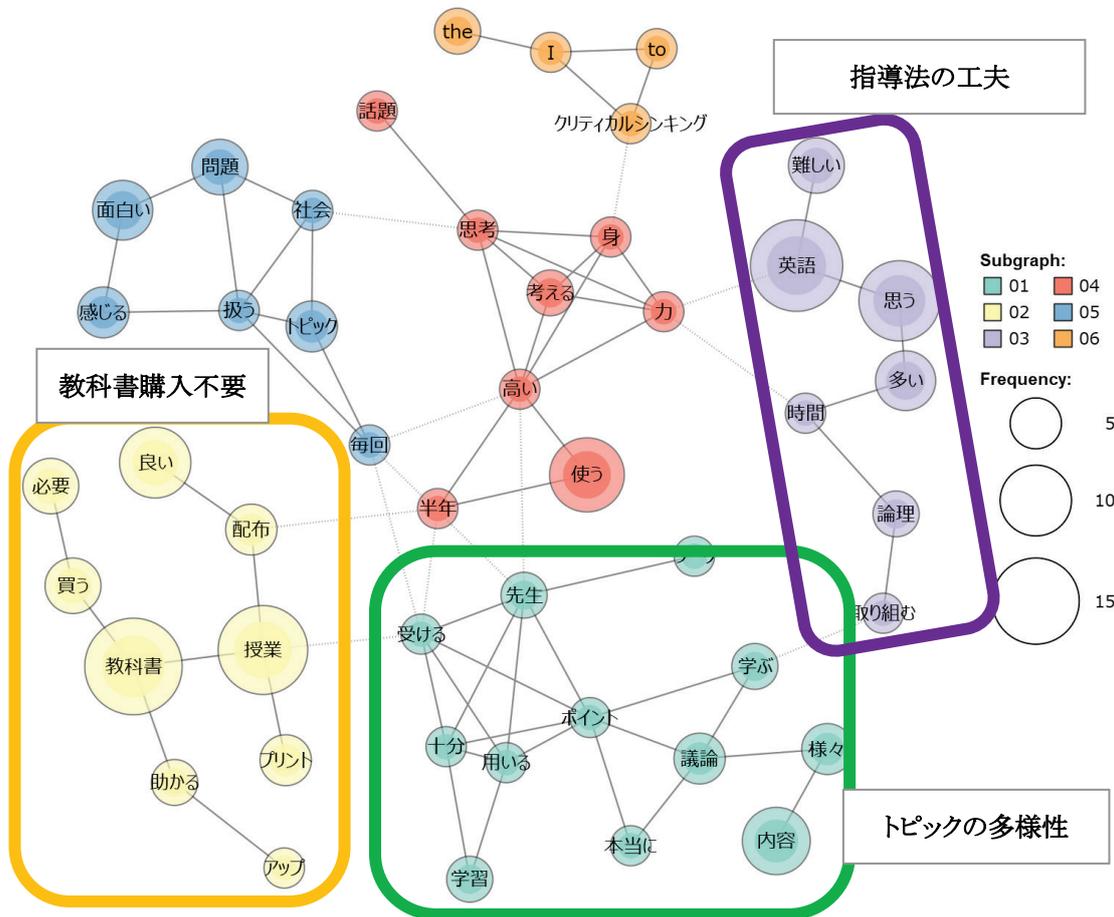


表6

CTE 科目の開発教材に対する感想や意見の因子

因子	特徴語
1. トピックの多様性	内容, 様々な, 議論, 学ぶ, 学習
2. 指導法の工夫	英語, 思う, 使う, 多い, 難しい
3. 教科書購入不要	教科書, 授業, 必要, 買う, 助かる

(2) 因子2「指導法の工夫」について

指導法の工夫においては、英語で話す力の向上や充実した学びが高く評価されている。具体的には、「英語を話す時間が増え、英語を話す力が向上したと感じる」「ペアで英語を使って話し合

うワークが多く、とてもやりやすかった」「英語に苦手意識があり、能力不足を感じるが多かったが、先生や友人のおかげでゆっくりと英語を学び、使うことができた」「難しい内容だったが、先生の教え方が分かりやすく、楽しい授業だった」といった声が寄せられた。

### (3) 因子3「教科書購入不要」について

教科書購入不要については、教材が無料で提供されることで、教科書を購入しなくても十分に学習できる点が学生にとって大きなメリットと認識されている。具体的な意見として、「非常に使いやすかった。購入する必要がないのも嬉しい」「教科書を買わなくても十分に学べたので良かった」「先生が作成したワークシートに記入することで、授業内容をよく理解できた」との声があった。

これらの結果から、CTE 科目の開発教材は、学生の学習を効果的に支援し、興味を引き出し、学習意欲を高める重要な役割を果たしていることが明らかになった。特に、内容の理解を助ける工夫、多様で興味深いピックの提供、そして教科書を購入する必要がない点が、学生にとって大きな利点として認識されている。

一方で、因子2「指導法の工夫」の特徴語に「難しい」が含まれていることから、多くの学生がCTのスキル育成を難しいと感じている可能性も示唆された。教材には学びやすさや理解を助ける工夫が施されているが、新しい概念であるCTについては、まず日本語での導入を行うなど、さらなる方策を検討する必要があることが示された。

## 4.3 改訂版CTE科目での学びに関する特徴語の分析

改訂版CTE科目のシラバスに基づいて授業を受けた学生が、この授業を通じて習得した内容の特徴を客観的に明らかにするため、「クリティカル・シンキングについて、どのようなことを学んだと思うか」という質問項目への自由記述回答に含まれる特徴語同士の共起関係をKH Coderを用いて調査し、ネットワーク図として可視化した(図3)。分析対象となった語は30語、線の本数は60本、ネットワークの密度は0.142であった。

出現頻度が50回以上であった語は、「論理」(84回)、「意見」(70回)、「英語」(61回)、「学ぶ」(57回)、「根拠」(53回)、「議論」(50回)の6語である。分析の結果、3つの因子が抽出され、表7に示すように特徴付けられた。各因子に関連する学生の自由記述を抽出し、以下に示す。

### (1) 因子1「英語での論理展開」について

英語での論理展開に関しては、学生が議論における論理的な表現方法、強い議論と弱い議論の違い、およびその理由付けについて学んだことが高く評価されている。具体的には、「論理的な考えを英語で読んだり伝えたりする方法を学んだ」「論理が誤っている場合にどこが間違っているのかを英語で表現することができた」「論理的な英語の文章を読解する方法だけでなく、そこから自分自身で論理的に議論をする方法も習得した」などの意見が挙げられた。

図3

CTE 科目における学生の学びの特徴 (n = 350)

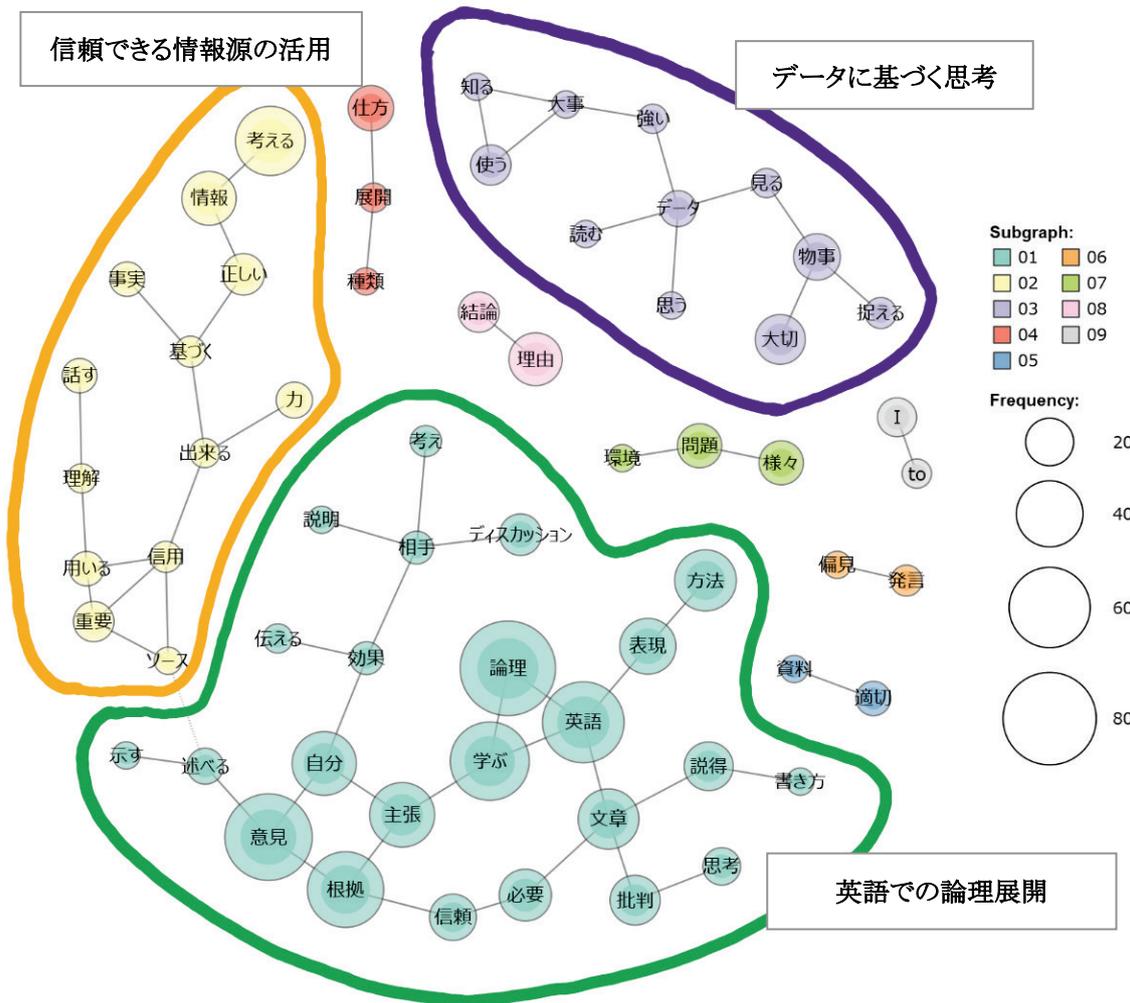


表7

CTE 科目の改訂版シラバスで授業を受けた学習者が CT について学んだことの因子

因子	特徴語
1. 英語での論理展開	論理, 英語, 学ぶ, 意見, 証拠, 主張, 自分
2. 信頼できる情報源の活用	考える, 情報, 正しい, 事実, 基づく
3. データに基づく思考	大切, データ, 物事, 捉える, 使う

(2) 因子2 「信頼できる情報源の活用」について

信頼できる情報源の活用については、学生が信頼性の高い情報源の選定方法や、論理的な議

論を構築するための情報活用の手法を学んだことが明らかになった。具体的には、「一見正しいように見える議論でも、クリティカル・シンキングを通じて論理の破綻や根拠の信憑性の問題点を見つけ、そうした議論の落とし穴を見抜く方法を学んだ」「授業を受ける前は、自分の意見に根拠が欠けていたり、内容が支離滅裂だったりしたが、授業を通じて正しい根拠や強い根拠の重要性を理解し、今後はそのような根拠を用いて議論したい」といった意見が目立った。

### (3) 因子3「データに基づく思考」について

データに基づく思考については、学生が自分の意見をデータに基づいて論理的に構築し、説得力を持って表現する技術を習得したことが示されている。具体的には、「情報をすべて正しいと鵜呑みにせず、データに基づいているか、あるいは新しい情報であるかという視点を持つ必要性を学んだ」「効果的な議論には信頼できるデータや証拠が不可欠であることを理解した」「データや数値を活用して『強い』意見を作り上げる方法を学んだ」といった意見が挙げられ、意見と主張の違いや適切な根拠の示し方が学ばれていることが分かる。

これらの結果から、CTE科目の改訂版シラバスは、学生の論理的思考能力や自己表現能力を効果的に向上させるうえで重要な役割を果たしていることが明らかとなった。特に、英語での論理的な議論の構築や信頼できる情報源の選定といったスキルは、学生にとって価値ある学習経験となっており、シラバスに記載されている授業目標が多くの学生によって達成されていることが示唆された。

## 5. まとめ

本研究は、千葉大学における Critical Thinking in English (CTE) 科目のシラバスおよび教材の改訂が授業に与える影響を検討したものである。結果として、改訂版シラバスを使用した授業が学生の興味や満足度に好影響を与えたことが明らかになった。特に、2022年度後期における開発教材を使用した群では、興味および満足度の平均値が最も高く、市販教科書Aを使用したクラスと比較して統計的に有意な差が認められた ( $F = 13.40, p < .001$ ;  $F = 14.10, p < .001$ )。

一方で、2023年度前期および後期における評価がやや低下している点は課題として注目すべきである。この評価の低下には、教員の熟練度の違いが影響している可能性が示唆される。2022年度後期では教材を開発した教員が主に授業を担当しており、教材の意図や活用方法を深く理解していた。一方、2023年度以降は改訂版シラバスを使用する担当教員が急増したため、それらの周知が行きわたらず、教材を十分に活用できなかった可能性がある。また、教材自体にもさらなる改善や調整の必要性が指摘された。特に、学生の多様なニーズやレベルを反映した改良が求められることが、本研究の結果から明らかになった。

さらに、自由記述のテキストマイニング分析では、多くの学生が英語での論理的表現力や信頼性の高い情報源の活用の重要性を認識していることが確認された。これらの要素はCTを実践する上で不可欠で、CTE科目の目標に合致しており、Scriven and Paul (1987) が定義する「情報を積極的かつ巧みに概念化、分析、統合、評価する過程」というCTスキルの一部が、授業を通じて効

果的に育成されていることを示している。

今後の課題としては、まず、学生の英語力が CT スキルの発揮に与える影響をさらに詳しく検討する必要がある。特に、日本人学習者にとって CT の概念が馴染みの薄い場合には、導入部分を日本語で行うなど、理解を深める工夫が求められる。また、教材や授業内容のさらなる改良、評価方法や基準の再考を通じて、学生がより効果的にスキルを習得できる仕組みを構築することが期待される。これらの取り組みにより、CTE 科目は一層の学習効果を発揮し、日本人大学生の CT スキルの育成に寄与することを目指したい。

## 謝辞

本研究の実施にあたり、授業評価アンケートにご協力いただいた学生の皆さん、ならびに授業を担当された先生方に心より感謝申し上げます。

## 注

1. 現行のカリキュラムにおいては、全学部の学生が 1 年生および 2 年生の間に英語の必修科目として合計 8 単位を履修することが求められている。このうち、1 年生では「Interaction」および「Presentation」の代替として「CALL」を、2 年生では「Critical Thinking in English」の代替として「CALL2」を選択することが可能である。なお、「CALL」および「CALL2」は、学習者の習熟度に応じた教材を用い、英語のリスニング力と語彙力を効果的に向上させることを目的とした科目である。

## 参考文献

- 東洋他 (1977). 『教育のプログラム』 共立出版.
- Fisher, A., & Scriven, M. (1997). Critical thinking: Its definition and assessment. University of East Anglia, Centre for Research in Critical Thinking.
- Gay, S., & Clark, G. (2021). Revisiting critical thinking constructs and what this means for ELT. *Critical Thinking and Language Learning*, 8(1), 110–147.
- Gyenes, A. (2021). Student perceptions of critical thinking in EMI programs at Japanese universities: A Q-methodology study. *Journal of English for Academic Purposes*, 54, Article 101053. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2021.101053>
- 樋口耕一 (2020). 『社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して(第2版)』 KH Coder オフィシャルブック』 ナカニシヤ出版.
- 国立教育政策研究所編 (2019). 『教員環境の国際比較: OECD 国際教員指導環境調査 (TALIS) 2018 報告書—学び続ける教員と校長—』 株式会社ぎょうせい.
- Manalo, E., & Sheppard, C. (2016). How might language affect critical thinking performance? *Thinking Skills and Creativity*, 21, 41–49. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.05.005>

- 文部科学省 (2011). 『言語活動の充実に関する指導事例集～思考力, 判断力, 表現力等の育成に向けて～【小学校編】』 教育出版株式会社.
- Morikawa, S. (2024). Development of a Coordinated General English Education Curriculum at Chiba University. *Journal of English Language Education and Research, 1*, 35–54.
- Morikawa, S. (2025). Assessing the Efficacy of English Language Curriculum Reforms: Teacher Insights. *Journal of English Language Education and Research, 2*. (in press)
- Nation, P., & Macalister, J. (2010). *Language curriculum design*. Routledge.
- Nomura, K. (2023). Exploring the emic understanding of ‘critical thinking’ in Japanese education: An analysis of teachers’ voices. *Educational Philosophy and Theory, 55*(13), 1501–1512. <https://doi.org/10.1080/00131857.2023.2192925>
- Scriven, M., & Paul, R. (1987). Defining critical thinking. *8th Annual International Conference on Critical Thinking and Education Reform*. <http://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766>
- 椎名紀久子, 後藤希望, 森川セーラ, 南塚信吾 (2022). 『図解で学ぶクリティカル・シンキング— トールミン・モデルを活かして』 株式会社アルファベータブックス.
- 竹蓋幸生 (編著) (1987). 『英語科の CAI』 エデュカ.
- vanden Brink-Budgen, R. (2015). *Critical thinking for students*. Robinson.

#### 付録 A: 各必修科目の授業満足度に関する回答結果

以下は, 英語必修科目(6科目)の履習生を対象として実施した授業評価質問紙における「総合的に見て, この授業に満足した」という質問項目への回答の平均値である。回答形式は 7 件法で, 7 が「大変そう思う」, 1 が「全くそう思わない」を意味する。本調査対象の 6 科目はいずれも必修科目であるが, 履修時期は学生の所属学部によって前期または後期に分かれるため, 回答者数に差が生じている。また, CTE 科目の授業満足度は, 2022 年度前期と 2023 年度後期を比較すると, 標準偏差が小さくなっていることから, 全体的に向上していることが推察される。

科目名	2022 年度 前期			2023 年度 後期		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD
<b>Interaction</b>	337	<b>5.8</b>	(1.3)	348	<b>5.8</b>	(1.1)
<b>Presentation</b>	369	<b>5.9</b>	(1.2)	327	<b>5.6</b>	(1.2)
<b>Discussion</b>	811	<b>5.8</b>	(1.4)	659	<b>5.6</b>	(1.4)
<b>Writing</b>	873	<b>5.5</b>	(1.5)	473	<b>5.5</b>	(1.4)
<b>Critical Thinking in English</b>	607	<b>5.1</b>	(1.7)	757	<b>5.4</b>	(1.2)
<b>English for Specific Fields</b>	700	<b>5.6</b>	(1.3)	575	<b>5.5</b>	(1.5)

付録 B: 授業評価質問紙の質問項目

1	授業を受けて、私の英語力のレベルは向上した。	7 件法
2	授業を受ける前と比べて、英語を話す時に自信が持てるようになった。	7 件法
3	授業で教科書を使用しましたか。	二項選択
	3.1 授業の教科書のタイトルは何ですか。	自由記述
	3.2 教科書に満足した。	7 件法
	3.3 教科書のレベルは易しすぎた。	7 件法
	3.4 教科書は興味深く面白かった。	7 件法
	3.5 教科書に対する感想や意見を書いてください。	自由記述
4	授業でどのような教材を使用しましたか。	自由記述
	4.1 教材に満足した。	7 件法
	4.2 教材のレベルは易しすぎた。	7 件法
	4.3 教材は興味深く面白かった。	7 件法
	4.4 教材に対する感想や意見を書いてください。	自由記述
5	この授業で、どちらのシステムを使用しましたか。	二項選択
6	この授業で、先生はシステムを効果的に使った。	7 件法
7	この授業で、あなたが宿題を仕上げるのにかかった時間はどのくらいですか 1週間でかかった平均時間を選んでください。	自由記述
8	時間に対する感想や意見を書いてください(例) 授業の時間帯、宿題に要する時間など。	自由記述
9	先生による授業方法に満足した。	7 件法
10	先生からのフィードバックに満足した。	7 件法
11	先生による授業方法に対する感想や意見を具体的に書いてください。	自由記述
12	この授業で、英語を学ぶ意欲を 14 週間維持することができた。	7 件法
13	この授業で、あなたの学習意欲を向上させたものについて、具体的に書いてください。	自由記述
14	この授業で、あなたの学習意欲を低下させたものについて、具体的に書いてください。	自由記述
15	「クリティカル・シンキング」について、どんなことを学びましたか。具体的に書いてください。	自由記述
16	総合的に見て、この授業に満足した。	7 件法
17	この授業に対する感想や意見を書いてください。	自由記述