

Web of Science で学ぶ英語論文執筆講座：**英語論文の基本を学ぶ
アブストラクトの読み書き上達講座****第2回「英英語論文アブストラクトを効率的に執筆する方法」**

中山 裕木子 氏

株式会社ユー・イングリッシュ 代表取締役

一般社団法人 日本テクニカルイングリッシュ協会 代表理事

HP: <https://www.teaj.or.jp/> X (旧 Twitter): https://x.com/TEAJ_SNS

中山先生の第1回「英語論文アブストラクトの素早い読み方」のブログは下記 URL よりご覧いただけます。

<https://shorturl.at/tjjj2>

英語論文の執筆において、機械翻訳や生成 AI を使って英文を作成したり、英文をブラッシュアップしたりすることが増えてきたでしょう。学生の方々への英語論文執筆に関する指導においても、機械翻訳を使いこなすためのポイントを伝える機会が増えてきました。しかし、このような時代においても、英文の可否を判断し、英文を整えて仕上げるのは、やはり人である著者の仕事となります。日本語と英語は言語間の距離が遠いことから、例えば名詞の単数形と複数形の選択や冠詞の選択、文構造が日本語に似ないように、英文として自然に読めるように仕上げるための表現の選択は、著者に委ねられています。加えて、既存の機械翻訳ツールでは、複数の文同士や段落内での関係性が考慮されず、文単位での翻訳結果が出力されるのが通例です。そこで、出力結果から文同士の結束性を高め、時には文同士をつないだり、情報の順序を入れかえたりすることが必要になることが少なくありません。

そこで、英語ライティング力を向上し、全体として自然な英文を書くことができることを目指しましょう。ここでは、英語論文の冒頭に記載されるアブストラクトについて、Web of Science を活用し、自然な英文でアブストラクトを執筆する方法をご紹介します。まず、Web of Science で検索したアブストラクトから、真似したい英文アブストラクトの表現を探します。良い表現が見つければ、それを自身の研究内容に置きかえて英作してみましょう。

今回は smart farming（スマート農業）をキーワードとして検索し、高被引用文献の中から、年代の新しいものを抽出しました。また、インパクトファクターが付与されたジャーナルに掲載されている論文を選びました。

■タイトル

Promoting banana farmers' adoption of climate-smart agricultural practices: the role of agricultural cooperatives

CLIMATE AND DEVELOPMENT

Vol. 16, Issue 4, P.301-310 タイトル「バナナ農家による気候変動に適応した農業慣行の導入促進：農業協同組合の役割」の論文のアブストラクトを前から順に確認し、雛形となりえる表現を抜き出します。さらには、雛形に英単語をあてはめて別の分野のタイトルを作成する練習も、併せて行ってみましょう。

なお、タイトルからは、次のような型を取り出すことができます。

雛形：[動詞 ing] []: the role of [] 「～を～すること：～の役割」

この雛形から、例えば分野を変え、次の様なタイトルを作成することが考えられます。*雛形を使った英作文は仮想の内容です。実際は、ご自身の分野の内容に置きかえて練習してください。

英作例：

干ばつに見舞われやすい地域の都市水管理の改善：スマートシティ技術の役割

Improving urban water management of drought-prone regions: the role of smart city technologies

オンライン教育における生徒のエンゲージメントの向上：双方向学習プラットフォームの役割

Enhancing student engagement in online education: the role of interactive learning platforms

■アブストラクトの第1文・第2文

To mitigate the negative impacts of climate change on farm productivity and food security, climate-smart agricultural practices (CAPs) have become increasingly crucial in smallholder farming systems. However, the adoption rate of CAPs remains quite low.

気候変動が農業の生産性や食料安全保障に及ぼす悪影響を軽減するために、気候変動に適応した農業慣行（CAP）が零細農家農業システムにおいてますます重要になってきている。しかし、CAPの導入率は依然として極めて低い。

雛形：To mitigate [], [] have become increasingly crucial in []. However, [] remains [].
--

～を軽減・緩和するために、～が、～において、ますます重要になってきている。しかし、～は、依然として～である。

抽出した雛形に、別の分野の内容を当てはめて、英作の練習をしてみましょう。

英作例：

財務リスクを軽減するために、包括的なリスク管理戦略がコーポレート・ガバナンスにおいてますます重要になってきている。しかし、様々な業界において、その実施には一貫性がない。

To mitigate financial risks, comprehensive risk management strategies have become increasingly crucial in corporate governance. However, their implementation across diverse industries remains inconsistent.

サイバーセキュリティの脅威を軽減するために、高度な暗号化手法が機密データを保護する上でますます重要になってきている。しかし、進化する脅威に対応し続けることは、依然として課題である。

To mitigate cybersecurity threats, advanced encryption methods have become increasingly crucial in protecting sensitive data. However, continuously responding to evolving threats remains challenging.

第3文

This study explores whether agricultural cooperatives can serve as an assistor in promoting farmers' adoption of CAPs.

本研究は、農業協同組合が農家のCAPの導入を促進するための支援機関として機能しうるかどうかを検討する。

第4文

Unlike previous studies that account for one or two practices, we consider CAP adoption intensity by capturing the number of CAPs adopted.

先行研究では1つまたは2つの慣行を対象としたが、本研究では、採用されたCAPの数を把握することで、CAPの採用強度を考慮する。

第5文

We employ an endogenous treatment Poisson regression model to address the selection bias issue and estimate data collected from banana-producing farmers in China.

選択バイアスの問題に対処するために、本研究では、内生的処理ポアソン回帰モデルを採用し、中国のバナナ生産農家から収集したデータを推計した。

雛形： This study explores whether [S + V]. Unlike previous studies that [], we consider []. We employ [] to address [].

本研究では、～が～するかどうかを検討する。～である先行研究と異なり、本研究では～である。～に対処するために、本研究では～を採用する。

英作例：（様々な分野より）

本研究では、再生可能エネルギー源によって、都市部における二酸化炭素排出量を削減できるかどうかを探る。

This study explores whether renewable energy sources can reduce carbon emissions in urban areas.

制御された環境における AI の性能を調べた先行研究とは異なり、我々はダイナミックな現実世界の状況における AI の頑健性について検討する。

Unlike previous studies that examined AI performance in controlled environments, we consider its robustness in dynamic, real-world scenarios.

複雑な分子構造の同定に取り組むために、本研究では、高度な分光技術を採用する。

We employ advanced spectroscopy techniques to address the identification of complex molecular structures.

<中略>

最終文

Our findings highlight the importance of encouraging farmers to join agricultural cooperatives in promoting adopting climate-smart agricultural practices.

今回の研究によって、気候変動に配慮した農業の実践促進において、農家に農業協同組合への加入を促すことの重要性が明らかになった。

雛形： Our findings highlight the importance of [] in [動詞 ing] [].

今回の研究によって、～において、～することの重要性が明らかになった。

英作例：

今回の研究によって、所望の材料特性を得るための重合反応の最適化における温度制御の重要性が明らかになった。

Our findings highlight the importance of temperature control in optimizing polymerization reactions to achieve desired material properties.

今回の研究によって、半導体回路の高速化と電力効率向上におけるナノスケールパターニングの重要性が明らかになった。

Our findings highlight the importance of nanoscale patterning in increasing the speed and power efficiency of semiconductor circuits.

「研究の背景」、「今回の研究内容」、「得られた結果と示唆」の情報が順に展開されるアブストラクトにおいて、1 文ごとに雛形となる表現を取り出し、異なる分野の英作に使用しました。最後に、割愛した途中の文章も含め、改めてここで全体像を確認し、文同士の結束性に関して真似できる表現を確認します。

第 1 文 **To mitigate** the negative impacts of climate change on farm productivity and food security, **climate-smart agricultural practices (CAPs)** have become increasingly crucial in smallholder farming systems. 第 2 文 **However,** **the adoption rate of CAPs** remains quite low. 第 3 文 **This study** explores whether agricultural cooperatives can serve as an assistor in promoting farmers' adoption of CAPs. 第 4 文 **Unlike previous studies** that account for one or two practices, **we** consider CAP adoption intensity by capturing the number of CAPs adopted. 第 5 文 **We** employ an endogenous treatment Poisson regression model to address the selection bias issue and estimate data collected from banana-producing farmers in China. 第 6 文 **The results** show that cooperative membership significantly increases the adoption of CAPs. 第 7 文 **Specifically,** **the incidence rate ratio estimates** reveal that cooperative membership incites banana farmers to adopt 1.205 times more CAPs, and **the treatment effect estimation** further verifies the positive impact. 第 8 文 **Among the ten CAPs** considered, cooperative membership particularly increases farmers' adoption of banana diversification, crop residual turnover, and soil testing. 第 9 文 **Our findings** highlight the importance of encouraging farmers to join agricultural cooperatives in promoting adopting climate-smart agricultural practices.

第 1 文の主語は、今回の論文のテーマである climate-smart agricultural practices (CAPs) (気候変動に適応した農業慣行)、第 2 文で the adoption rate of CAPs (CAP の導入率) という第 1 文の主語に関連する内容が主語に使われており、概要から詳細へと内容が移っています。第 3 文は This study (本研究)、第 4 文、第 5 文はいずれも we (著者) を主語とし、これら 3 文で、自分達の研究がどのような内容であることを表しています。その先の 3 文は、The results, the incidence rate ratio estimates, the treatment effect estimation というように、いずれも既出の the を伴う主語を使い、「我々の結果」や「今回の予測」などで強調して表しています。第 8 文は cooperative membership という第 6 文と 7 文でも出てきている主語であり、さらには主語より前に配置された Among the ten CAPs (10 の CAP のうち) には既出の名詞 CAP があり、読み手は安心して内容を追っていくことができるでしょう。最終文は、著者の考えを再度明示するために、Our findings (我々の知見によると～) が主語に使われています。

全体を通して、接続を表す言葉は、逆接を表す第 2 文の However, (しかし)、詳細に焦点をあてるために使われた第 7 文の Specifically, (とりわけ) のみで使用されています。ほかの特徴として、文頭に配置して強調する前置詞句 To..., Unlike..., Among...があります。To で目的、Unlike で比較対象との対比が示されています。Among は、既出情報を文の前半に出すために使用されています。それ以外は、すべて主語から明快に文が開始され、視覚的に読み取りやすい文構造となっています。

全体の雛形：

To [], []. **However,** [] remains []. **This study** explores []. Unlike [], **we** []. **We** employ []. **The results** show that []. **Specifically,** [], and []. **Among** [], []. **Our findings** highlight [].

～するために、～である。しかし、～は依然として～である。本研究では、～を調べる。～と異なり、本研究では～である。本研究では、～を採用している。我々の結果によると、～である。特に、～であり、～である。～の間で、～は～である。本研究から、～であることが明らかになった。

このように、英語論文アブストラクトの各文について、雛形として真似できる表現がないかを確認し、雛形が抽出できれば、様々な技術分野の内容に自在に当てはめて練習することがおすすめです。そのような練習によって、英文ライティングのスキルを身に付けることができます。さらには、主語や文頭に配置する句の工夫によって、先行する文章との結束性を高めます。そうすることで、最小限の接続語（However, など）を使用しながら、流れよく情報を提供することができるようになります。

2024 年度第 2 回の英語論文講座へのご参加をお待ちしています。

お申し込みはこちら：https://interest.clarivate.jp/20241024_Webinar_Uenglish

※当資料のお問合せはクラリベイト（marketing.jp@clarivate.com）までご連絡下さい。