

コーパスを参照して修正した英語エッセイの 正確性に対する執筆時の辞書参照の影響

——表層構造分類の観点から——

佐 竹 由 帆

概要

本研究は対面授業における英語エッセイ執筆時の辞書参照が、コーパスを参照して言語を学習するデータ駆動型学習（Data-driven learning: DDL）の実践に及ぼす影響について検証した。30名の大学生が第一週は辞書参照、第二週は辞書不参照で30分で英語エッセイを書き、教師から誤りの指摘を受け、コーパスを参照して15分間で誤りを修正した。誤り及び誤り修正の正確性の分析には、Dulay et al. (1982)の誤りの四つの表層構造分類（脱落、余剰、誤形成、誤順序）を用いた。結果は、全体として英語エッセイ執筆時の辞書参照はDDLによる誤り修正後のエッセイの正確性を有意に向上させる効果はないが、余剰と誤形成の誤り、特に冠詞余剰と前置詞誤形成の誤りについては正確性向上の可能性を示唆した。

キーワード：データ駆動型学習（DDL）、英語ライティング、誤り修正、辞書使用、表層構造分類

1 はじめに

コーパスとはテキストや発話などを収集しコンピュータで検索できるデータベース化した資料であり、コンピュータの発達に伴い様々な分野の研究や言語教育に利用されてきた。コーパスを利用する言語学習法はデータ駆動型学習（Data-driven learning: DDL）といい、学習者がコーパスで語句を検索して用例を観察する帰納的発見学習法であり（Johns, 1991）、語彙学習や誤り修正など様々な分野でその有効性が報告されている（e.g., Boulton, 2017）。筆者は英語エッセイにおける誤り修正にDDLがどのような効果をもたらすかを検証し、結果はDDLが英語エッセイの冠詞や前置詞の脱落の誤りの修正に特に有効で

あることを示した (Satake, 2020)。Satake (2020) では被験者が英語エッセイを書く時に辞書を参照することを許可しなかったが、このような検証実験や試験以外で学習者が英文を書く場合、不明・不確かな語句があれば辞書を参照し、英文の正確性を高めようとする人が多いだろう。第二言語 (Second language: L2) によるライティングの検証実験では資料参照を許可せず被験者に書かせることが少なくないが、限られた授業時間におけるより効果的な DDL 実践をめざして、学習者をコーパス参照が修正に効果的な誤りに集中させるには、英語エッセイ執筆時の辞書使用を推奨し、草稿の正確性を高める方がよいかもしれない。本稿では Satake (2022) で収集したデータを用いて、対面授業における執筆時の辞書参照が DDL 実践に及ぼす影響について検証した。英語エッセイ及び DDL による誤り修正の正確性の分析には、Dulay et al. (1982) の誤りの四つの表層構造分類 (脱落, 余剰, 誤形成, 誤順序) を用いた。

2 先行研究

筆者はこれまで英語エッセイにおける誤り修正に DDL がどのような効果をもたらすかについて検証してきた。Satake (2020) では 55 名の大学生が、辞書を参照せずに 25 分で英語エッセイを書き、教師または学生から誤りの指摘を受け、コーパスや辞書を参照して 15 分間で修正するタスクを、学期中に 9-11 回行った。結果は、コーパス参照は特に冠詞・前置詞の脱落の誤り修正に効果的であることを示した。多量の用例が見られることと、学習対象語及び共起語の頻度情報が役立ったと考えられる。

佐竹 (2022) では 19 名の大学生がオンデマンド授業で辞書参照を許可された状況で時間無制限で 200 語の英語エッセイを書き、教師から冠詞・前置詞脱落の誤りの指摘を受け、配布されたコーパスのコンコーダンスラインのスクリーンショットを参照して時間無制限で修正するタスクを、学期中に 13 回行った。結果は、オンデマンド授業においてもコーパス参照は冠詞脱落の誤り修正に効果的であることを示したが、前置詞脱落の誤りについては効果が認められなかった。これはエッセイ執筆時に辞書を参照できたことにより、エッセイの前

コーパスを参照して修正した英語エッセイの正確性に対する執筆時の辞書参照の影響

置詞脱落の誤りが極めて少なかったことに起因する。

佐竹 (2022) の結果を受けて仮説一執筆時の適切な辞書使用は、辞書参照で直せる誤りを防ぎ、辞書を参照しても直し難いがコーパスを参照すれば直しやすい誤りに集中する、より効率的な DDL 実践を促進する一を立て、Satake (2022) では対面授業におけるコーパスを参照する冠詞・前置詞脱落の誤り修正について、辞書参照・不参照の場合を比較した。30 名の大学生が第一週は辞書参照、第二週は辞書不参照で 30 分で英語エッセイを書き、教師から冠詞・前置詞脱落の誤りの指摘を受け、コーパスを参照して 15 分間で修正した。結果は、執筆時辞書参照に冠詞・前置詞脱落の誤りを防ぐ効果は認められず修正後の正確性に有意差はなく、辞書不参照時よりエッセイが有意に短く流暢性が妨げられることを示した。佐竹 (2022) と相反する結果となったのは、執筆時間が限られたことにより、好きなだけ辞書を引けなかったことに起因すると考えられる。

冠詞・前置詞以外の他の品詞・種類の誤りに対する執筆時辞書参照の影響は不明であるため、本研究ではすべての品詞を扱うことにし、誤りの種類については脱落を含む Dulay et al. (1982) の誤りの四つの表層構造分類 (脱落, 余剰, 誤形成, 誤順序) を用いて分析した。脱落は必要な語句が脱落する誤り, 余剰は不要な語句がある誤り, 誤形成は語句の誤選択や単語の誤活用などの, 使用された語句の形に関する誤り, 誤順序は単語の順序の誤りである。

3 方法

3.1 参加者

参加者は、日本の大学 1 年生 30 人で、筆者が担当する必修の英語ライティングの授業を受講していた。参加者の TOEIC スコアは 630 点から 975 点で、ヨーロッパ言語共通参照枠 (Common European Framework of Reference for Languages: CEFR) の B1 から C1 に相当し、中級から上級レベルと言える。受講者 31 人のうち 30 人がデータの使用について書面で同意した。この 30 人のうち、25 人がすべてのタスクに参加したため、そのデータを本研究に使用し

た。

3.2 データの比較と分析

対面授業における辞書参照の効果を調べるため、辞書を参照して書いた英語エッセイと参照しなかったエッセイの誤りについて表層構造分類別に誤りの数および修正の正確さを比較した。

3.3 タスク

本研究では二つのタスクを使用した。第一のタスクは英語エッセイの執筆である。学生は筆者が指定したトピックについて、1 週目は辞書を参照し 2 週目は辞書を参照せず、30 分で英語エッセイを書いた。1 週目と 2 週目は異なるトピックを使用した。第二のタスクはエッセイの誤り修正である。第一のタスクの翌週に学生は筆者が指摘した自分のエッセイの誤りを、コーパスを参照して 15 分で修正した。

3.4 参照資料

学生は 1 週目の英語エッセイ執筆時に辞書を、指摘された誤りの修正にコーパスを参照した。筆者は使用辞書を指定しなかったが、ほぼ全員がオンラインの Weblio 英和辞典を使用した (GRAS, 2022)。使用コーパスは、英・米・豪・加などの英語について様々なジャンルの書き言葉・話し言葉約 6 億語を収録した大規模コーパス、Wordbanks Online である (NetAdvance, 2003)。Wordbanks Online を学生が容易に使用できるように、単語やフレーズを検索するための使いやすいインターフェイスをオンラインで提供している小学館コーパスネットワークを使用した。最初の修正タスクの前に、学生はコーパスの使用法について 20 分間筆者の指導を受け、単語を検索してその用法に関する情報を得たり、コンコーダンスラインを適切に解釈したりする方法を学習した。下記の図 1 は “social media” を検索して表示されるコンコーダンスラインである。

3.5 フィードバック

著者は学生のエッセイのすべての誤りを脱落（灰色）、余剰（水色）、誤形成と誤順序を一つにまとめてその他（ピンク）に分類し、それぞれ違う色でハイライトしてフィードバックした。誤形成と誤順序を一つにまとめたのは、誤順序の誤りが極めて少なかったためである（表1 参照）。脱落の場合は脱落した単語の前後の語句を（例：冠詞脱落の場合は名詞、句動詞の前置詞脱落の場合は動詞）、余剰の場合は不要な語句を含む箇所を（例：他動詞に不要な前置詞が続く場合は動詞と前置詞）、その他の場合は誤っている語句をハイライトした。

誤りの特定には、自動文章添削ツール、Grammarly を使用した。筆者は Grammarly が特定した箇所を確認し、明らかな文法的または語彙的な誤りを誤りとして指摘し、より良い表現を提案している箇所は誤りとしなかった。エッセイを書いた翌週、学生はすべての誤りをハイライトされたエッセイを返却され、コーパスを参照して誤りを修正した。

総件数: 8140件 (13.49 / 1M語) 採用: 3000件 表記形 サブコーパス指定: 無		
1	In a snow-covered demonstration of the power of social media	, users of the online micro-blogging site Twitter - some
2	t way to avoid liability for staff members' postings to social media	is to require them to agree that all postings will compl
3	One study found that of all the social media	-LRB- :ORGANISATION: , :ORGANISATION: , GooglePlus , and
4	Social media	such_as Twitter can be retooled for discipleship .
5	Use social media	and the lessons they teach to strengthen your faith .
6	Many church websites and social media	sites incorporate YouTube videos .
7	What role does social media	play in your ministry ?
8	For them, social media	was an overdue dentist appointment .
9	Using social media	has allowed me to meet all kinds of people .
10	congregations must be active and visibly participate in social media	communities-making ourselves available , greeting strang
11	One of the biggest critiques of social media	is actually one of its greatest gifts : the brevity of d
12	eams of communication , including e-mail , texting , and social media	.
13	ng an unnoticed life also reveals the powerful appeal of social media	.
14	ut in recent years , he's added a new line to his bio : social media	maestro .
15	How did you get started with social media	?
16	ANISATION: published a study that found most pastors use social media	primarily for " outbound messaging . "
17	It 's no mistake that the first word in social media	is social .
18	I interact with many people on social media	that I 've never met .
19	What are some potential pitfalls of using social media	?

図1 “social media” のコンコーダンスライン

3.6 手順

手順は以下の通りである。

- (1) 学生は辞書を参照し英語エッセイを書く（授業中 30 分）。
- (2) 筆者はエッセイを収集しすべての誤りをハイライトする。
- (3) 翌週学生は初回の修正タスク前に、Wordbanks Online コーパスの使用方法について筆者より指導を受ける（授業中 20 分）。
- (4) 学生はコーパスを参照し修正タスクを行う（授業中 15 分）。
- (5) 学生は辞書を参照せず英語エッセイを書く（授業中 30 分）。
- (2) と (4) を行う。
- (6) 筆者は学生の英語エッセイのエラータグ付き学習者コーパスを作成し、誤り分析を行う。

修正タスクの際、学生には誤り修正用ワークシートを配布し、ハイライトされた誤りを転記し、修正と参照したコンコーダンスラインを記録するよう指示した（付録参照）。ワークシート回収後、筆者は Grammarly を参照して修正が正確か確認し、文法的・語彙的に明らかに間違っているもののみを間違った修正とした。本研究では一エッセイあたりの誤り及び正確な修正の数を問題にしているので、学生の修正が不正確なもの、修正しようとしなかったものを、修正できなかった誤りとしてまとめて扱った。

3.7 データ分析

学生がどのように誤りを修正したか分析するために、2つのエラータグ付き学習者コーパス—執筆時辞書参照（25 人、2470 語）、執筆時辞書不参照（25 人、3260 語）—を作成した。エラータグは、甲南大学学習者コーパスエラータグ付けガイドライン（Nagata, 2011）に基づき作成した。品詞や誤りの種類、正確に修正されたかどうかについて、筆者が手作業でタグ付けを行った。以下はエ

コーパスを参照して修正した英語エッセイの正確性に対する執筆時の辞書参照の影響
ラータグの例である。

First, people became able to communicate with friends and family easily by using
<at_add crr = “ ” srr = “ ” cwu = “c”> a </at_add> social media.

<at_add crr = “ ” srr = “ ” cwu = “c”> a </at_add> は、at_add が品詞（冠詞）と誤りの種類（脱落）を、crr = “ ” が修正候補が a の削除であることを、srr = “ ” が学生が a を削除して修正したことを、cwu = “c” は学生の修正が正しかったことを示している。筆者はエラータグ付き学習者コーパスをコンコーダンスソフトウェア AntConc (4.0.10) (Anthony, 2022) で読み込み分析を行った。辞書参照の有無による誤りの数の違いを分析するために検定を行ったが、データが正規性の仮定を満たさないため、ノンパラメトリック検定であるウィルコクソンの符号付順位和検定を用いた。効果量については、Plonsky and Oswald (2014) が L2 研究における群内分析で提案している、小 ($d = 0.60$)、中 ($d = 1.00$)、大 ($d = 1.40$) の基準を使用した。

4 結果

最初に辞書参照が英語ライティングの正確性に及ぼす影響について考察する。表 1 は表層構造分類別の修正の正誤の数について、辞書参照・不参照の場合を示している。学生一人当たりの誤りの数の平均は辞書参照の場合 5.8、不

表1 辞書参照・不参照の場合の表層構造分類別の修正の正誤の数

修正の正誤	辞書参照			辞書不参照		
	正	誤	合計	正	誤	合計
脱落	23	34	57	42	26	68
余剰	4	6	10	22	9	31
誤形成	30	47	77	62	56	118
誤順序	0	1	1	1	1	2
合計	57	88	145	127	92	219
平均	2.3	3.5	5.8	5.1	3.7	8.8

参照の場合 8.8 で、表層構造のすべての分類で辞書参照の方が誤りの総数が少ない。辞書参照、不参照の場合の学生一人ごとの誤りの数についてウィルコクソンの符号付順位和検定を行ったところ、有意差があり効果量が中程度に近かったことから ($z = 2.882, p = .004, d = .894$)、執筆時の辞書参照は英語エッセイの誤りを防いで正確性を高めたと言える。

次に辞書参照がコーパスを参照する誤り修正の正確性に与える影響について考察する。学生一人当たりの正確な修正数の平均は辞書参照の場合 2.3、不参照の場合 5.1 で、表層構造のすべての分類で辞書不参照の方が正確な修正が多い。辞書参照、不参照の場合の学生一人ごとの正確な修正数についてウィルコクソンの符号付順位和検定を行ったところ、有意差があり効果量大だったことから ($z = 4.058, p < .001, d = 1.402$)、執筆時の辞書不参照は英語エッセイの正確な修正を辞書参照の場合より促進する結果となった。学生は辞書不参照時に辞書参照時よりも長いエッセイを書いたことから (3.7 参照)、辞書を参照しなかったために辞書参照時より執筆速度が増し、不注意による誤りが増えた可能性が考えられる。辞書不参照により増えた誤りが、正用を知らないためにするエラーではなく、正用を知っているが不注意などで運用時に間違えるミスタイクであったために修正が容易だったのではないだろうか。

最後に修正できなかった誤りの数について考察したい。学生一人当たりの修正できなかった誤りの数の平均は辞書参照の場合 3.5、不参照の場合 3.7 だった。表層構造分類別にみると、修正できなかった誤りの数は脱落の誤りは辞書不参照の場合が少なく、余剰と誤形成の誤りは辞書参照の場合が少なく、誤順序の誤りの数は同じだった。辞書参照、不参照の場合の学生一人ごとの修正できなかった誤りの数についてウィルコクソンの符号付順位和検定を行ったところ有意差はなく ($z = .316, p = .752, d = 0.090$)、執筆時の辞書参照・不参照は修正できずに残る誤りの数に全体として影響しなかったと言える。

検証結果は、執筆時の辞書参照は英語エッセイの誤りを有意に抑制する効果があるが、正確な修正を辞書不参照より促進せず、修正できずに残る誤りの数が辞書不参照の場合と同程度であることを示した。執筆時に辞書を参照して英

コーパスを参照して修正した英語エッセイの正確性に対する執筆時の辞書参照の影響

語エッセイの正確性を高めても、コーパスを参照した修正後に残る誤りの数が辞書不参照の場合と同程度であるため、最終稿の正確性は執筆時に辞書を参照してもしなくても変わらないことが示唆された。

5 考察

冠詞と前置詞の脱落の誤りにしほって執筆時の辞書参照と DDL による修正の関係を調査した Satake (2022) の結果と同様に、同データについて表層構造分類を用いて誤りを包括的に調査した本研究の結果は、執筆時の辞書参照はより効率的な DDL による誤り修正に全体として貢献しないことを示した。

余剰と誤形成の誤りについては、執筆時の辞書参照でエッセイの正確性を高めておくことが、辞書不参照の場合よりは DDL による修正後のエッセイの正確性を向上させたので、この二種類の誤りにしほって辞書使用を学生に促す指導がエッセイの正確性を高める上で効果的なのではないだろうか。表 2 は品詞ごとの余剰と誤形成の修正の正誤の数を示している。

表2 品詞別の余剰・誤形成の修正の正誤数

		辞書参照		辞書不参照	
		正	誤	正	誤
余 剰	冠詞	4	0	14	4
	形容詞	0	0	1	0
	前置詞	0	3	6	2
	代名詞	0	2	0	0
	動詞	0	0	1	2
	不明	0	1	0	1
	関係詞	3	0	2	0
誤 形 成	冠詞	0	0	0	1
	形容詞	2	2	1	3
	前置詞	6	6	11	10
	代名詞	0	2	2	2
	動詞	2	19	22	19
	副詞	0	2	3	0
	名詞	13	13	19	12
	不明	4	3	2	9

修正できなかった誤りの数が辞書参照の場合の方が低い品詞は、余剰の冠詞と動詞、誤形成の冠詞、形容詞、前置詞、不明（複数語の誤り、品詞誤選択など品詞を特定できない誤り）であり、特に余剰の冠詞、誤形成の前置詞と不明が多い。不明の誤りについては誤り修正のパターンをとらえ難いため、ここでは余剰の冠詞と誤形成の前置詞について考察したい。

下記は冠詞余剰の誤りの例である。下線部は筆者がフィードバックした箇所だが、実際は水色でハイライトした。(1) には他の誤り（“latest”を選択すべきである“lastest”の誤形成の誤り）もあるが、ここでは考察の対象としない。

- (1) ... the lastest movies can be watched on the those site sooner.
- (2) First, people became able to communicate with friends and family easily by using a social media.

(1) は指示形容詞である“those”に the がついている点が、(2) は集合的に使用される“social media”に a がついている点が誤りである。二つの誤りの性質は違っているが、“those”, “social media”を辞書で調べれば、中級以上の英語学習者であれば冠詞が不要なことは用例から理解でき、草稿の誤りを防げる可能性は高いだろう。冠詞の余剰の誤りは名詞句の前に発生する、調べれば防げる誤りであるため、用法が不確かな名詞句については冠詞の要不要を辞書で調べることを推奨する指導が効果的だろう。

次は前置詞誤形成の誤りの例である。下線部は筆者がフィードバックした箇所であるが、実際はピンク色でハイライトした。(4) には他の誤り（“talk”の後の前置詞の脱落, “day”の前にスペースが入るべき副詞としての“everyday”の誤形成）もあるが、ここでは考察の対象としない。

- (3) Social media make us waste a lot of time and feel so jealous for other people.
- (4) For example, we talk someone from the Internet everyday,

コーパスを参照して修正した英語エッセイの正確性に対する執筆時の辞書参照の影響

(3) は“jealous of”となるべきところを“for”を使用している点³、(4) は“on the Internet”となるべきところを“from”を使用している点が誤りである。二例ともよく使用されるコロケーションであり、“jealous”、“Internet”を辞書で調べれば、中級以上の英語学習者であれば適切な前置詞が何か用例から理解でき、草稿の誤りを防げる可能性は高いだろう。前置詞の誤形成の誤りは前置詞を含むコロケーションを調べれば防げる誤りであるため、用法が不確かなコロケーションについては適切な前置詞を辞書で確認することを推奨する指導が効果的だろう。

以上のことから執筆時の辞書参照は、より効率的な DDL による誤り修正に全体としては貢献しないが、余剰と誤形成の誤り、特に冠詞余剰と前置詞誤形成の誤りについては、辞書参照を推奨することでエッセイの正確性を高め、修正されないまま残る誤りを減らして修正後のエッセイの正確性を高め得ることが示唆された。漫然と辞書を使用するのではなく、辞書参照がエッセイの正確性を高めることにつながる語彙項目にしばった辞書使用の指導が、限られた授業時間の中で効果的なライティング指導をする上で望ましいだろう。

6 結論

本稿は対面授業における執筆時の辞書参照が DDL 実践に及ぼす効果について、正確性の観点から Dulay et al. (1982) の誤りの四つの表層構造分類を用いて検証し、全体としては DDL による誤り修正の正確性を有意に向上させる効果はないが、余剰と誤形成の誤り、特に冠詞余剰と前置詞誤形成の誤りについては正確性向上の可能性が示唆された。効率的な DDL のための辞書使用の可能性を示唆し、辞書使用が効果を発揮し得る対象を具体的に示した点に本研究の意義がある。参加者が少なく本研究の結果のみで知見を一般化できないため、今後別の参加者に対し同様の調査を行い結果を比較考察したい。

参考文献

Anthony, L. 2022. AntConc (4.0.10) [Windows]. Tokyo: Waseda University. <https://www.laurenceanthony.net/software>

- Boulton, A. 2017. Corpora in language teaching and learning. *Language Teaching* 50(4): 483-506. <https://doi.org/10.1017/S0261444817000167>
- Dulay, H., Burt, M., and Krashen, S. 1982. *Language two*. New York: Oxford University Press.
- Grammarly Inc. 2009-. Grammarly. <https://www.grammarly.com/>
- GRAS. 2005-. Weblio English-Japanese and Japanese-English dictionary. <https://ejje.weblio.jp/>
- Johns, T. 1991. Should you be persuaded: Two samples of data-driven learning materials. *English Language Research Journal* 4: 1-16.
- Nagata, R. 2011. The Konan-JIEM learner corpus error annotation guideline. Konan University.
- NetAdvance Inc. 2003. Shogakukan corpus network. <https://scnweb.japanknowledge.com/>
- Plonsky, L. and F. L. Oswald. 2014. How big is “big”? Interpreting effect sizes in L2 research. *Language Learning* 64: 878-912. <https://doi.org/10.1111/lang.12079>
- Satake, Y. 2020. How error types affect the accuracy of L2 error correction with corpus use. *Journal of Second Language Writing* 50: 100757. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2020.100757>
- Satake, Y. 2022. Effects of dictionary consultation during L2 writing on error correction with corpus consultation. *Proceedings of the 15th International Conference of the Asian Association for Lexicography*, pp.123-132. <https://www.asialex.org/pdf/Asialex-Proceedings-2022.pdf>
- 佐竹由帆. 2022. 『オンデマンド授業におけるデータ駆動型学習の効果』 *Journal of Corpus-based Lexicology Studies* 4: 1-13. <https://doi.org/10.24546/81013061>

付録 誤り修正用ワークシートの例

1	誤り	connection
	修正	a connection
	参考にした文	you are unable to establish a connection.
	発見	Connection は可算
2	誤り	a social media
	修正	social media
	参考にした文	Using social media has allowed me to meet all kinds of people.
	発見	Social media は不可算
3	誤り	
	修正	
	参考にした文	
	発見	
4	誤り	
	修正	
	参考にした文	
	発見	
5	誤り	
	修正	
	参考にした文	
	発見	
6	誤り	
	修正	
	参考にした文	
	発見	
7	誤り	
	修正	
	参考にした文	
	発見	
8	誤り	
	修正	
	参考にした文	
	発見	

氏名