

第35回 研究助成

B 実践部門・報告V・英語能力向上をめざす教育実践

AI ツールを活用して日本人中高生の学習の 主体性を高めることをねらった ライティング指導

研究者:松井 市子 新潟県／新潟県立津南中等教育学校 教諭

《研究助言者:齊田 智里》

概要

本研究は、「主体性」を「自律学習能力」と捉え、日本人中高生を対象にAIツールを活用して学習の主体性を高めることをねらったライティングタスクを指導に取り入れた。生徒は、タスクでフィードバックの特徴が異なる複数のAIツールから主体的に選び、教師の支援がほとんどなくてもAIが出した結果(フィードバック)を読み取り、自力でのCEFRレベルアップをねらった。アンケートを用いた分析の結果、CEFR_A学習者は自力でのレベルアップは難しく、教師不在への不安も大きいが見通しを立てたり振り返ったりして自らの学習を自覚的に捉えるなど自律学習能力の育成が可能であることが分かった。学年の特性を踏まえて本タスクを取り入れることで、教師のフィードバックの負担減や学習者のライティング活動機会増が期待でき、教育AIを活用して公立学校で「1人1台端末」を使いながら最適な個別学習のための持続可能なライティングタスクを生徒主体で推進できる可能性が示された。

1 はじめに

1.1 GIGAスクール構想における教育観

GIGAスクール構想の下「1人1台端末」の学習環境が整備され、教育観のパラダイムシフトの必要性が高まっている(赤堀, 2022)。高等学校学習指導要領外国語編英語編(2018)は、学習が進むにつれて教師の支援がほとんどなくても学習を成立させる資質や能力の育成を求めており、これまでの教師主導から生徒主体の授業観に基づいた授業実践が迫られている。また、文部科学省(2019)は、誰一人取り残すことのない「個別最適化された学び」の実現のために、支援ツールとしてのICT環境と先端技術が不可欠であると示している。森本(2020)は、個別最適化された学びを実現させるには、教育AIと学習記録データの活用が有効であると指摘している。このような背景を踏まえると、外国語教育において教育AIの助けを借りながら生徒主体で個別最適化した学習を「1人1台端末」を有効に活用して推進するという教育観が必要である。

1.2 教育AI

教育AIに関しては様々な目的や用途で開発されているが(Zhai, et al, 2021), 張(2019)は教育における「AIの利活用(AI in education)」から「教育AI(Educational AI)」の段階に入ったとして、アメリカの

学校教育を例に「チュートリアル」「個人学習」「テスト」「自動化タスク」としての教育AIを示している。日本の外国語教育では依然として「書くこと」や「話すこと」のアウトプット能力の育成が課題とされており(文部科学省, 2018)、「日本の40人学級における指導者への過重負荷やタスク開発等に関わる知識技能不足等、技能伸長の阻害要因」(Koizumi, et al, 2022)を考えると、アウトプット能力を育成するための教育AIの活用が期待される。松井(2020)は、AIによるライティング自動添削ツールであるWrite & Improve(W & I)(<https://writeandimprove.com>)を使った先行研究で、CEFR_A2学習者のライティング力を育成するのにAIツールが効果的であるという結論を示した。また、ライティング力の伸びが見られなかったCEFR_A1～B1学習者にはAIへの不信感があることを示した。これはAIリテラシー教育に関わる分野で、「個人学習」を最適化するためには学習者が「人工知能を適切に活用するための思考力・判断力を働かせながら、AIが出した結果に対してその求め方(経過)を読み取り、技術の長所と短所を踏まえた上で、活用について考える」(向田, 2022)必要がある。

1.3 主体性の育成

平成29～30年改訂学習指導要領では、評価の観点に「学びに向かう力(主体性)」が加わった。主体性は、①「知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組を行おうとしている側面」、②「①の粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする側面」、③「①②の側面と併せて、言語活動への取組に関して見通しを立てたり振り返ったりして自らの学習を自覚的に捉えている状況についても、特定の領域・単元だけではなく、年間を通して評価する」と示している(国立教育政策研究所, 2021)。

外国語教育では、CEFR(外国語の学習・教授・評価のためのヨーロッパ言語共通参照枠)が習熟度を示す指標として活用されている。大木(2021)は、学校教育で外国語力を高めるために「自律学習能力」の育成が重要だとして、CEFR考案者の1人であるHenri Holecが提唱した「自律学習能力」に関する質問項目を用いた学習者の自己評価による内省を促している。表1は、その質問項目を示したもので、本研究に合わせて一部加工した(下線部分)。

■表1: 「自律学習能力」に関する質問項目

1. 目標設定
1.1 私には私なりの外国語学習の目標がある。
2. 学習すべき内容の明確化
2.1 私は外国語学習の目標を達成するために何をしたら良いのか分かっている。
2.2 私は授業時間外に何を勉強したら良いのか分かっている。
2.3 私は何が不得意なのか分かっている。
2.4 授業時間外に外国語を勉強するときには、自分の不得意なところに特に時間を割いている。
2.5 私には何が重要なのか、また何に力を入れて学習すればよいのか分かっている。
3. 学習方法・教材の明確化
3.1 私はどのような方法を用いて外国語を学習すればよいのか分かっている。
3.2 外国語を勉強していて、分からないことがあった場合、私はどのようにして解決したら良いのか知っている。
3.3 私はどのような教材を用いて勉強すれば良いのか分かっている。
3.4 私は私の持っている母語の知識を外国語を学習するときに用いている。
3.5 私は私の持っている母語の知識が外国語の学習の時に役立つことを知っている。

4. 学習のコントロール・自己管理
4.1 授業時間外に(教師のいないところで), 外国語の学習をするのは不安だ。
4.2 教師がいなくても, 適切な教材があれば, 私は外国語はマスターできると思う。
4.3 教師の説明がなくても, 適切な教材があれば, 私は外国語を理解することができる。
4.4 私は外国語を学習するための時間をどのようにして確保したらよいか分かっている。
4.5 私は外国語を学習するのに必要な時間を授業時間外でも十分に確保している。
5. 評価
5.1 私は今学習していることを理解しているかどうか自分で確かめることができる。
5.2 私は私自身の外国語の実力を自分で評価する方法を知っている。
5.3 私は時々私自身の外国語の実力を自分で評価している。

自律学習能力を育成するには、それを構成する「1. 目標設定」「2. 学習すべき内容の明確化」「3. 学習方法・教材の明確化」「4. 学習のコントロール・自己管理」「5. 評価」を理解して実施する学習者を養成し、教師から受ける援助の程度を徐々に少なくして学習の決定を学習者に委ねていく必要がある(大木, 2021, 第3章)。これは文部科学省(2018)の「支援がほとんどなくても学習を成立させる」という高校の最終的段階で期待される姿と重なる部分である。また、「自律性」は教育心理学の自己決定理論や学習者エンゲージメント研究で「主体性」と関連付けて説明され(西田, 2022; マーサー&ドルニエイ, 2022), 学習者が主体性(ownership, agency)を持って取り組むには有能性(やればできるという期待感や達成感)や自律性(学習に自分で責任を負っているという感覚), 自己統制感や粘り強さの育成が必要で、教師はコーチとして学習者に学習の責任を置き、学習の進歩を可視化する手だてを示す役割が考えられる。

国立教育政策研究所(2021)は、「技能」を「主体性」と一体的に評価する方法を示しているが、自律学習能力を主体性と一体的に評価する方法も可能だ。特に、生徒が粘り強い取組を通して自らの学習を調整しようと言語活動への取組に見通しを立てたり振り返ったりして自覚的に学習を捉えて主体性を高めるためには、教師の役割に関する教育観のパラダイムシフトが求められる。生徒が外国語学習の目標を主体的に設定し、学習すべき内容や方法、教材を明確化し、学習をコントロール・自己管理して、評価を下す姿は目指すべき主体的学習の側面であり、主体性が高い学習を展開できるかどうかの判断材料になりえる。

2 研究内容

2.1 研究の目的

本研究の目的は、日本人中高生がAIツールを活用してライティングタスクに取り組んだ時に、主体性が高い学習を展開できるかどうかを明らかにすることである。本研究の特色は、間接的フィードバックを与えるW & I以外にも直接的フィードバックを与えるGrammarly(<https://app.grammarly.com>)や語彙レベルのフィードバックを与えるCEFR-based Vocabulary Level Analyzer ver.2(CVLA ver.2)(<https://cvla.langebu.jp>, Uchida & Negishi, 2018)も併用することである。松井(2020)はW & Iを使ったライティングタスクにおいてCEFR_A2学習者のレベルアップが見られたこと、また、AIツールへの不信感がCEFR_A1~B1学習者のレベルアップの阻害要因である可能性を示した。本研究では、フィードバックの特徴が異なる複数の選択肢から生徒主体でAIツールを選び、思考力や判断力を働かせて、教師の支援がほとんどなくてもAIが出した結果(フィードバック)を読み取り、個別学習に活用していくことをねらった。また、AIツールを活用することで教師(人間)のフィードバックの負担を減らしたり、瞬時のフィードバッ

クにより学習者の学習機会を豊富に確保したりすることをねらった。研究で使用した3つのAIツールは、英文インプットに対して、CEFRレベル判定や文法ミスの訂正提案などのフィードバックを与える特化型AI (narrow AI) で、データ処理に特化したツールである。無料のインターネットサービスで、生徒が自分のライティングのCEFRレベルを知ったり、文法ミスに気付いたりするため、個別最適に「1人1台端末」環境を有効に活用できるツールだと期待して、この3つを選択した。また、本原稿の執筆中にも生成AIの教育現場での使用に関する暫定的なガイドライン(文部科学省, 2023)が示されたが、本研究で使用した3つのAIツールは、データを生成する生成AIとは異なる認識である。

本研究のリサーチクエスト(Q)は以下の通りである:

- RQ1 AIツールを使って自力でライティングのCEFRレベルをアップできるか
- RQ2 AIは教師(人間)より「書く意欲」や「書く技能」を高めると学習者に思われるか
- RQ3 学習者のCEFRレベルで選ぶAIツールに差があるか
- RQ4 学習者のCEFRレベルでAIフィードバックの理解度に差があるか
- RQ5 学習者のCEFRレベルや学年で自律学習能力スコアに差があるか

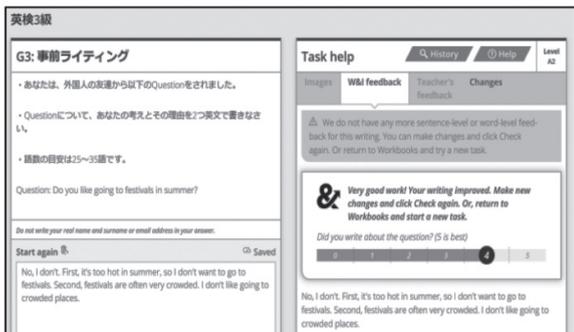
外国語学習においてもICT(情報通信ネットワーク)を利活用して言語運用能力や言語活動を促進することが、期待されている(文部科学省, 2020)。本研究では、そのようなICT活用環境において、日本人中高生がライティング力を育成するときに、フィードバックに関して教師の役割に代わる教育AIをどう利用したのか、自律学習能力の育成を目指したライティング指導を通して主体性が高い学習を展開したのかを検証した。なお、RQ1~RQ2は、松井(2020)の結果と比較して検証した。

2.2 研究の対象

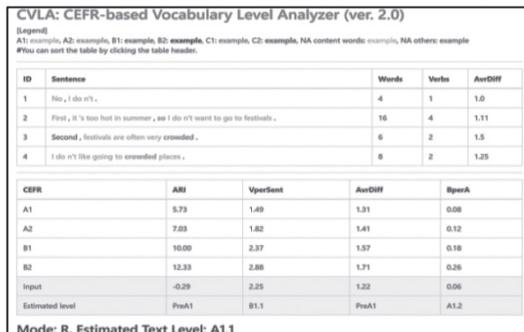
本研究の筆者の前任校である公立中等教育学校1~6年334名を対象に、2022年度の中学校「英語」および高等学校「コミュニケーション英語」の48分授業6~7回を使って授業実践をした。授業実践者は著者を含む授業担当教師8名であった。対象生徒のうち、後期生(高校生)の英語運用能力はGTEC_Advanced_2022でCEFR_A2.1~2.2であった。

2.3 研究の手順

はじめに研究の目的や手順を英語科会でGoogleクラスルームを使用しながら筆者が説明した。タスクは「事前タスク」「練習タスク(3回分)」「事後タスク」「遅延タスク」という構成で、授業担当者と筆者で



■ 図1: W&Iのタスクとフィードバック例(3級)



■ 図2: CVLAのフィードバック例(3級)

役割や実践日を検討した後、タスクの手順(資料1)を各クラスのグーグルクラスルームに投稿して実践を行った(事前・練習・事後タスクは、3~6年生が前期中間考査後、1,2年生が後期中間考査後、遅延タスクは後期期末考査後)。前期生(中学生)では端末の取り扱いやタスク手順において差が生じる可能性があるため、説明動画もクラスルームに投稿した。タスクのプロセスで生徒から質問が出た場合は教員が対応するが、それ以外は教員から生徒に働きかけないという共通理解を図った。

事前・練習・事後タスクは実用英語技能検定1~3級のライティングセクション問題(資料2)を使用して、W&Iのworkbookで取り組めるようにした(図1参照)。練習タスクは英検の過去問題から選んで5つ用意し、練習タスク1~3を授業で使用し、練習タスク4~5は自主的に取り組みたい人用だと告げた。

事前タスクでは、生徒はまずタスクのねらいや特性について教師から説明を聞き、取り組む英検級を選択後、W & Iでタスクに取り組んだ。ドキュメントに作成した英文データやAIフィードバックを記録後、アンケートに回答するという流れで実施した。このタスクのねらいは、取り組む級の英文とAIツールフィードバックの特性を理解させることで、そのためにW&IとCVLAを使わせ、各ツールでどのようなフィードバックが得られるかを比較させた(図1と図2の比較)。

練習タスクは事前タスクと間を空けず続けて3回実施した。生徒は事前タスクと同じ級を選択して、W & Iで約20分間ライティングタスクに取り組んだ。Grammarlyの使用法の説明を教師から聞き、3つのツールから好きなものを選んで、約20分間校正に取り組んだ。最後にCEFRレベルやAIフィードバック(図3)をドキュメントに記録して、アンケートに回答した。このタスクのねらいはAIツールに慣れ、AIツールの助けを借りながら自力でCEFRレベルをアップさせることであった。



■図3: Grammarlyのフィードバック例(3級)

事後タスクは練習タスクと同じ手順で、事前タスクと同じ問題を使用して、事前タスクから1カ月程度空けて実施した。このタスクのねらいはAIツールを使った学習によりライティング力を伸ばせたかどうかを自覚させることで、アンケートに回答させて振り返らせた。

タスクで使用したAIツールの特性は表2の通りである。W & Iはメールアドレスでアカウントを作成して使用する。教師はworkbookを作成でき、生徒もメールアドレスでアカウントを作成することで、生徒は無料で学習記録を残せる。生徒の学習記録を教師が閲覧したいときは有料版を使用する。Grammarlyもメールアドレスでアカウントを作成して使用することで学習記録が残せる。本研究のねらいと同程度の目的で活用する場合は、無料版でも支障はない。

■表2: タスクで使用したAIツールの特性

	アカウント	使用手段	フィードバック
W & I	メールアドレスで作成	ブラウザ・アプリ	間接的に語と文に関して(CEFR判定付)
CVLA	不要	ブラウザ	語と文に関して(CEFR判定付)
Grammarly	メールアドレスで作成	ブラウザ・アプリ	直接的に文法に関して

遅延タスクは事後タスクから数ヶ月～半年後のCEFRレベルを知り、自律学習能力に関して表1の「4. 学習のコントロール・自己管理」と「5. 評価」を使って、ライティングの学習でAIツールを利活用することに関する意識を把握する目的で実施した。前期生は、まとまりのあるライティングタスクを日頃実施していないため、CEFR-JのライティングのCAN-DOタスク(http://cefr-j.org/download.html#cefrj_testasks)を利用し、自分で解答できそうだと思うCEFRレベルを生徒自身で選択して、約15分取り組んだ。タスクはその出来具合をABCの3基準で評価し、模範解答を参照してB以上だと生徒自ら判断したタスクレベルを遅延アンケートに自己申告させた。AIツールの活用を促したが、必須ではなかった。後期生は、後期期末考査のライティングセクションの問題(50～100語程度の意見文や説明文作成問題)を使って、複数のAIツールを活用して約15分間校正し、最終的なCEFRレベルを遅延アンケートに自己申告させた。遅延タスク後、教員にもアンケートを実施した(資料3参照)。

2.4 結果の分析

実践効果はアンケートの量的データをJASP ver.0.11.1とjs-STAR_XR+を使用して分析した。また、教員アンケートの質的データを用いて実践効果との関連を分析した。

3 研究結果と考察

3.1 事前・事後タスクの英検級別人数

研究対象生徒334名のうち、事前・事後アンケート両方に回答し、かつ事前・練習・事後タスクで同じ級に取り組んだ151名を分析の対象とした(対象人数が半減した大きな理由は、タスクに没頭しすぎてアンケートの回答時間内に回答しなかったためだと考えられる)。表3はタスクで取り組んだ英検の級別の学年ごとの人数を示したものである。学年が上がるごとに取り組むタスクの級が上がり(1年 3級, 2年3～準2級, 3年3～2級, 4年3～準1級, 5年2～準1級, 6年準2～準1級), 取り組みたい級の幅も広がることが見取れ、生徒のニーズが多様化していることが分かった。

中学生では低学年ほどタスクに取り組む比率が低く(1年0.29, 2年0.43, 3年0.79), タスク難度が高かった可能性が示唆された。特に, 1,2年生はアカウント管理やドキュメント等の操作に不慣れな生徒が多く, タスクに取り組み始めるまでに時間を要した。3年生ではそのような様子はほとんど見られなかった。

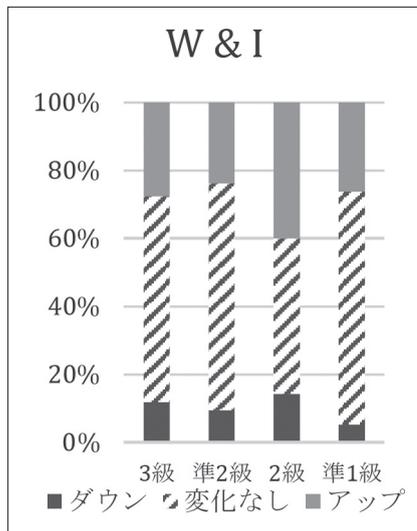
■表3: 事前・事後ライティングタスクの英検級別人数($n=151$)

アカウント	学年						計
	1	2	3	4	5	6	
3級	23	28	23	2	0	0	76
準2級	0	4	10	1	0	6	21
2級	0	0	1	9	12	13	35
準1級	0	0	0	2	4	13	19
計	23	32	34	14	16	32	151
在籍	78	73	43	46	38	52	334
比率	0.29	0.43	0.79	0.30	0.42	0.61	0.45

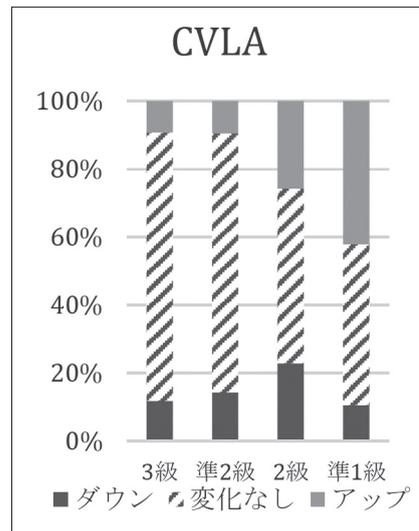
高校生では学年が上がるにつれタスクに取り組む比率は上がったものの(4年0.30, 5年0.42, 6年0.61), 取り組む級が上がりタスクに要する時間が伸びることから, 制限時間いっぱいタスクに取り組み, 結果的にアンケートに取り組まなかったことが低い比率の原因だと思われる。タスクに没頭する姿や個別最適化した多様な学びの姿が見られた。

3.1.1 RQ1: AIツールを使って自力でライティングのCEFRレベルをアップできるか

表4は事前アンケート項目5「事前タスクのW & IとCVLAのCEFRレベル」と事後アンケート項目2「事後タスクのW & IとCVLAのCEFRレベル」に関して, 事前・事後タスクで取り組んだ英検の級別に示したもので, 図4, 図5はCEFRの事前・事後の変化(【事後でダウン:表4の網掛下】【変化なし:表4の網掛】【事後でアップ:表4の網掛上])を示したものである。英検の級ごとに実施した χ^2 検定の結果, W&Iでは2級以外はばらつきが1%水準で有意であった(3級 $\chi^2(2)=28.13$, 準2級 $\chi^2(2)=11.14$, 準1級 $\chi^2(2)=11.79$)。ライアンの名義水準を用いた多重比較の結果, 準2級, 準1級でCEFRレベルがダウンした人が少なく, 3級は変化なしの人がレベルアップやダウンした人より多かった。



■図4: W&IのCEFR変化の割合



■図5: CVLAのCEFR変化の割合

CVLAでは3級と準2級はばらつきが1%水準で有意であった(3級 $\chi^2(2)=71.24$, 準2級 $\chi^2(2)=17.43$)。ライアンの名義水準を用いた多重比較の結果, 3級でも準2級でも変化なしの人がレベルアップやダウンした人より多かった。まとめると, RQ1「AIツールを使って自力でライティングのCEFRレベルをアップできるか」に関して, CEFR_A学習者がAIツールを使用することでライティングのCEFRレベルが下がる可能性は低い, 変わらない可能性も高いことが示唆された。これは松井(2020)の「CEFR_A2学習者はW&Iを使ってCEFRレベルをアップした」という結果を支持するものではなかった。

3.1.2 RQ2: AIは教師(人間)より「書く意欲」や「書く技能」を高めると学習者に思われるか

表5は, 事前・事後タスクで取り組んだ英検の級別に事後アンケート項目11「書く意欲について」および項目13「書く技能について」【どちらも高まらない(両方×)】【AIの方が高まる(AI)】【先生の方が高まる(人間)】【両方高まる(両方○)】を示したものである(図6, 図7はその割合)。なお, 事前・事後タスクの間, 教師(人間)はライティングの添削を行わなかった。タスクで取り組んだ英検の級別に, AIと回答した人と教師(人間)と回答した人の数を直接確率計算した。「書く意欲」に関しては, どの級でも有意差は見られなかった(3級 $p=0.44$, 準2級 $p=0.50$, 2級 $p=0.50$, 準1級 $p=0.50$, 片側検定)。「書く意欲」に関しては, 2級と

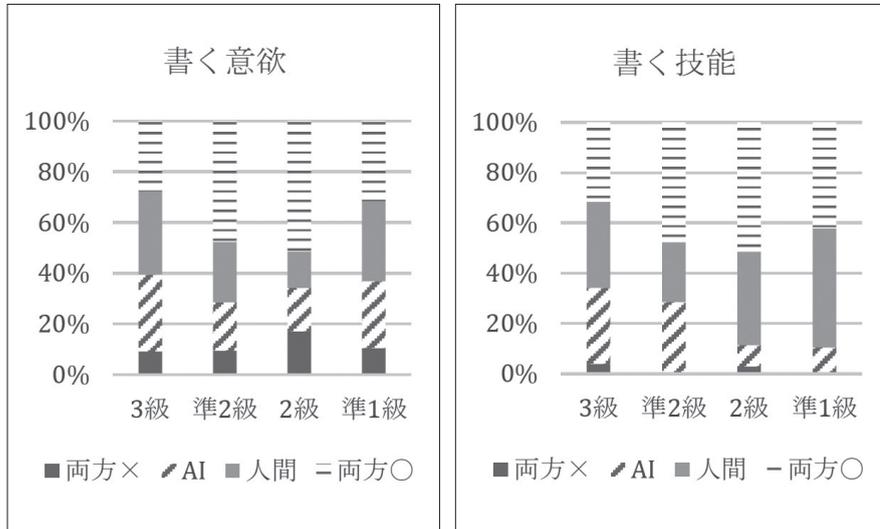
■表4: 事前・事後タスクの英検級別CEFRレベル人数 (n=151)

タスク	後 [W&I]						後 [CVLA]						
	前	A1	A2	B1	B2	計	A1	A2	B1	B2	C1	C2	計
3級	A1	41	20	0	0	61	55	6	1	0	0	0	62
	A2	8	5	1	0	14	5	4	0	0	0	0	9
	B1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3
	B2	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
	C1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	C2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	49	26	1	0	76	60	11	1	1	0	0	76
準2級	A1	3	5	0	0	8	8	2	0	0	0	0	10
	A2	1	11	0	0	12	2	6	0	0	0	0	8
	B1	0	1	0	0	1	0	1	2	0	0	0	3
	B2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	4	17	0	0	21	10	9	2	0	0	0	21
2級	A1	0	5	2	0	7	1	1	0	0	0	0	2
	A2	0	12	7	0	19	2	14	7	0	0	0	23
	B1	0	4	4	0	8	0	2	3	1	0	0	6
	B2	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	2
	C1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
	C2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	0	22	13	0	35	3	20	10	2	0	0	35
準1級	A1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	3	0	3	0	0	1	1	0	0	2
	B1	0	0	13	2	15	0	1	2	1	2	0	6
	B2	0	0	1	0	1	0	0	1	4	2	0	7
	C1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
	C2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	計	0	0	17	2	19	0	1	4	6	6	2	19

■表5: 事前・事後タスクの英検級別「書く意欲」および「書く技能」に関するフィードバックの選択人数 (n=151)

タスク	書く意欲				書く技能			
	両方×	A1	人間	両方○	両方×	A1	人間	両方○
3級	7	23	25	21	3	23	26	24
準2級	2	4	5	10	0	6	5	10
2級	6	6	5	18	1	3	13	18
準1級	2	5	6	6	0	2	9	8

準1級でAIより先生(人間)の方が高まると回答した人が有意に多かった(2級 $p=0.01$, 準1級 $p=0.03$, 片側検定)。まとめると, RQ2「書く意欲を高めたいときはAIと人間で差はなさそうだが, 書く技能を高めたいときはCEFR_B学習者には教師(人間)のフィードバックが好まれる可能性が高い」ことが分かった。これは松井(2020)の「AIフィードバックに不信感を抱くCEFR_A1~B1学習者はライティングのCEFRレベルアップが見られなかった」という結果に関して, 新たな示唆を与える結果となった。



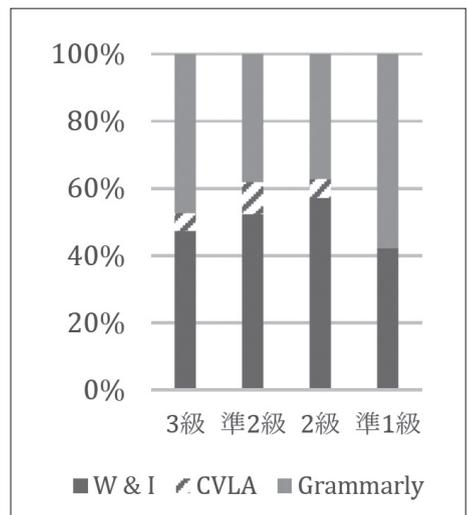
■図 6・図 7 「書く意欲」と「書く技能」に関するフィードバックの選択の割合

3.1.3 RQ3:学習者のCEFRレベルで選ぶAIツールに差があるか

表6は事前・事後タスクで取り組んだ英検の級別に, 事後アンケート項目6「練習タスクで一番使用したツール」を示したものである(図8はその割合)。CVLAは全級で母数が少なかったので分析対象から除外し, W & IとGrammarlyで比較を行った。直接確率計算を実施した結果, 全級で有意差は見られなかった(3級 $p=0.55$, 準2級 $p=0.32$, 2級 $p=0.15$, 準1級 $p=0.32$, 片側検定)。RQ3「学習者のCEFRレベルで選ぶAIツールに差があるとは言えない」ことが示唆された。

■表6: 事前・事後タスクの英検級別のAIツールの選択人数 (n=151)

タスク	W & I	CVLA	Grammarly
3級	36	4	36
準2級	11	2	8
2級	20	2	13
準1級	8	0	11



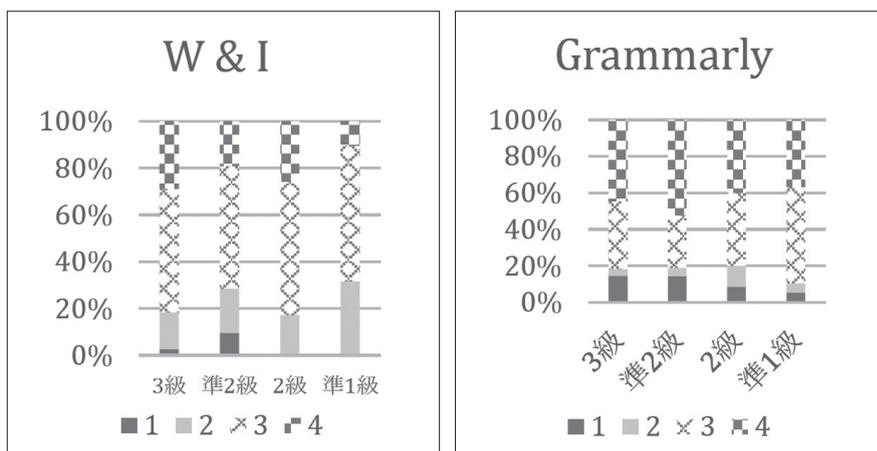
■図8 AIツールの選択の割合

3.1.4 RQ4:学習者のCEFRレベルでAIフィードバックの理解度に差があるか

表7は、事前・事後タスクで取り組んだ英検の級別に事後アンケート項目16, 17「AIフィードバック (W & IとGrammarly) の意味(意図)」について【ほとんど分からなかった(1点)】【あまり分からなかった(2点)】【だいたい分かった(3点)】【よく分かった(4点)】の4件法で回答した平均点を示したものである(図9, 図10はその割合)。事前・事後タスクで取り組んだ級別に分散分析を行った結果、有意差は見られなかった(それぞれ $F(3, 147)=1.45, p=.23$), $F(3, 147)=0.07, p=.98$)。RQ4「CEFRレベルでAIフィードバックの理解度に差があるとは言えない」ことが示唆された。

■表7: 事前・事後タスクの英検級別のAIフィードバックの理解度の平均点 (n=151)

	W & I	Grammarly
3級	3.08	3.12
準2級	2.81	3.19
2級	3.09	3.11
準1級	2.79	3.21



■図9・図10 AIフィードバックの理解度の割合

3.2 RQ5:学習者のCEFRレベルや学年で自律学習能力スコアに差があるか

表8, および図11, 図12は遅延タスクに取り組んだ274名の遅延アンケート(CEFRレベルと「自律学習能力」に関する質問8項目(表1の4.1~5.3))についてCEFRレベルおよび学年別の回答を示したものである。なお、CEFRレベルはA1, A2をCEFR_Aに, B1, B2をCEFR_Bに, C1, C2をCEFR_Cにまとめたが、CEFR_C学習者数は3名と少ないのでCEFR別の分析から除外した。CEFR_A学習者とCEFR_B学習者における項目ごとの平均のt検定の結果、項目4.3「教師の説明がなくても、AIツールのフィードバックを理解することができる」という意識がCEFR_A学習者よりCEFR_B学習者で有意に高かった($p=.00$)。

学年別に見ると、項目4.1「授業時間外に(教師のいないところで)ライティングの学習をするのは不安だ」という意識は、1,2年生で5年生より有意に高かった(1年>5年 $p=.002$, 2年>5年 $p<.00$)。項目4.3「教師の説明がなくても、AIツールのフィードバックを理解することができる」という意識は、1年生より6年生で有意に高かった(1年<6年 $p=.02$)。項目4.5「ライティングを学習するのに必要な時間を授業時間外でも十分に確保している」という意識は、5年生より1,6年生で有意に高かった(1年>5年 $p=.03$, 6年>5年 $p=.04$)。項目5.1「今学習していることを理解しているかどうか自分で確かめることができる」と項目5.2「自

表8: 遅延タスクのCEFR別および学年別「自律学習能力」に関する質問項目の平均点 (n=274)

人数	CEFR			学年							
	229	42	3	65	72	20	38	35	44		
	A	B	C	1年	2年	3年	4年	5年	6年		
4.1	2.51	2.29	2.67		2.71	2.76	2.25	2.37	1.94	2.30	**
4.2	2.65	2.71	3.33		2.65	2.60	2.80	2.58	2.60	2.86	
4.3	2.36	2.83	2.33	**	2.26	2.33	2.35	2.50	2.46	2.82	*
4.4	2.45	2.45	3.00		2.66	2.36	2.55	2.32	2.17	2.59	
4.5	1.86	1.91	3.33		2.11	1.79	1.75	1.71	1.57	2.14	**
5.1	2.62	2.76	3.67		2.91	2.42	2.75	2.63	2.46	2.77	**
5.2	2.31	2.48	3.67		2.60	2.10	2.20	2.40	2.17	2.57	*
5.3	1.97	2.10	2.67		2.06	1.99	1.90	2.08	1.74	2.09	

** $p < .01$ * $p < .05$

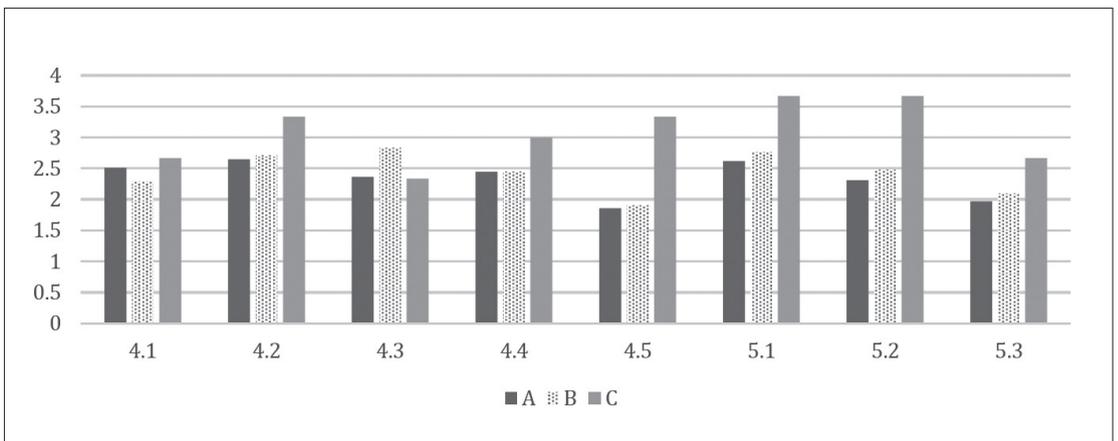


図11 CEFR別「自律学習能力」に関する質問項目の平均

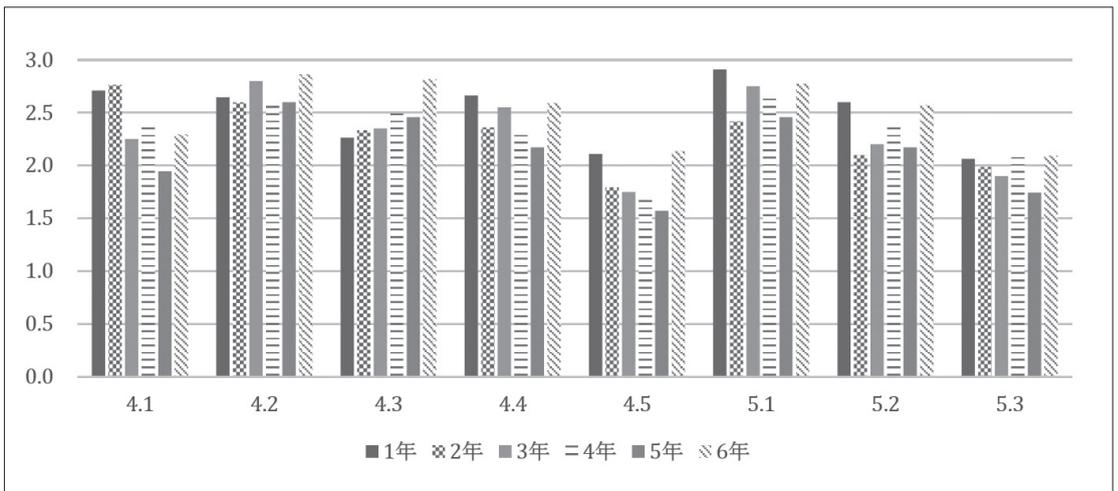


図12 学年別「自律学習能力」に関する質問項目の平均

分のライティングの実力を自分で評価する方法を知っている」と思う意識は、2年生より1年生で有意に高かった($p=.00$, $p=.03$)。

まとめると、RQ5「CEFRレベル別だと、CEFR_A学習者よりCEFR_B学習者の方が自律学習能力スコアが高く、学習を主体的に展開できる可能性が高い」ことが示唆された。RQ5学年別だと、「中学校低学年では教師のいないところでライティング学習をすることに対する不安意識が強い」ことや「高校3年では教師の説明がなくてもAIフィードバックを理解してCEFRレベルに関係なく個別最適化させた学習を展開できる可能性が高い」ことが示唆された。また、「高校2年では授業時間外でのライティング学習時間の確保の必要性を強く感じる可能性が高い」ことも示唆され、個別学習に最適な学習方法を改めて提示したり吟味したりする機会を設けると良いことが示唆された。「1年生が2年生より自分のライティング力に関して自分で確かめたり自分で評価したりする方法を知っているという意識が高かった」ことは意外な結果であった。

3.3 教員アンケートの分析

教職経験5-10年の教員2名と教職経験20年以上の教員4名の計6名の教員から回答を得た。これは全学年の授業をカバーする。

活動時期について「良い」理由として、「英検受験前にできたから」、一方改善すべき点は「低学年には事前に英検のライティングセクションの指導をすべきだった」「低学年も英検を意識してもう少し早く実施しても良かった」などが挙げられた。

活動回数について「良い」理由として、「授業でライティング活動をあまり行えていなかったから」、一方改善すべき点は、「タブレット操作に不慣れな生徒が回数を重ねても差が開かないようにする」「成果(変化)を感じられる生徒が物足りなさを感じないようにする」「授業時間をそれほど使わないようにする」などが挙げられた。

活動方法について「良い」理由として、「ライティングに集中して取り組むきっかけになったから」「AIの使い方に慣れたから」「ライティング指導は時間がかかるけどAIツールを使うと解決できるから」「解説動画があったおかげで前期生も自分で進めることができたから」などが挙げられた。一方改良すべき点として、「ドキュメントの表記が全て英語だったので(資料4)、前期生には日本語表記にする」「前期生にはスモールステップを用意する」などが挙げられた。

主体的学習を展開する効果が「高い」理由として、「ICTツールに慣れている生徒や英語がある程度できる生徒にとっては良い」「授業内外で積極的に使う姿が見られた」「自分が書いた表現で学ぶことができる」「フィードバックがすぐもらえる」などが挙げられた。一方、「間違いの直し方が分からない」「複数のツールを使いこなせない」「主体性を高めるには回数が足りない」などの改善点が挙げられた。

ライティング力を高める効果が「高い」理由として、「語彙力や文法力がある人には有効」「活動を繰り返すことで力がつく」などが挙げられた。一方、「AIは単語・文法・表現の間違いは指摘するが、文章全体の論理性については改善を促せない」「1年生にはレベルが高い」などの意見が見られた。

まとめると、本研究で実施したAIツールを活用したライティングタスクは、中学校低学年にはICTツールやまとまりのあるライティングタスクに慣れさせるために、スモールステップや動画の活用など丁寧な導入が必要だが、一方で、教師が抱えるライティングのフィードバックへの負担を軽減し、AIの瞬時的フィードバックにより学習者の学習機会を豊富に確保できる可能性が示唆された。また、生徒の個別最適な学習を期待するなら、英検や定期考査のタイミングで、AIツールを活用して、自律学習能力を継続的に授業で振り返る活動を取り入れ、論理的展開を指導する段階ではAIツールに頼るだけでなく引き続き人間の教師が介入する必要性が示された。

4 まとめと教育的示唆

本研究は、日本人中高生がAIツールを活用してライティングタスクに取り組んだ時に、主体性が高い学習を展開できるかどうかを明らかにするために実施した。生徒の自力でのCEFRレベルアップを目標に掲げ、フィードバックの特徴が異なる3つの選択肢から最適なAIツールを生徒主体で選び、思考力や判断力を働かせて、教師の支援がほとんどなくてもAIが出した結果(フィードバック)を読み取り、個別学習に活用することをねらって実践した。本研究では「主体性が高い学習」を「自律性や有能性を高めることをねらった学習」と捉え、「自律学習能力」を育成することをねらって学習タスクをデザインした。

RQ1に関して、AIツールを使ってライティングタスクを行っても、どのCEFRレベル学習者もライティングレベルが下がることはなかったが、特にCEFR_A学習者が自力でレベルアップする可能性は低いことが示唆された。この結果は、松井(2020)の「CEFR_A2学習者がW & Iを使ったライティング活動でライティングのレベルが上がった」という結果を支持するものではなかった。また、CEFR_A1学習者は中学校低学年が多く、端末やブラウザ・アプリなどの操作に不慣れな段階のタスク遂行が困難な生徒が半数弱見られたり、教師がいないところでライティング学習をすることへの不安が見られたりした(RQ5)。今後は端末操作等に慣れる生徒が増えると思われるので、低学年に合わせてタスクを細分化・最適化し、手順に慣れさせ、不安を払しょくした上で本タスクを実施したい。

RQ2に関して、AIと人間教師で、どちらが「書く意欲」や「書く技能」をより高めると学習者に思われるかを分析した。松井(2020)は「W & Iを使ったライティング活動でCEFR_A1～B1学習者のライティングレベルに伸長が見られなかった要因はAIへの不信感だ」と結論付けた。本研究では、「書く意欲」に関して、どのCEFRレベル学習者でもAIと人間教師で選択に有意差がなかったことから、書く意欲を高める目的でフィードバックにAIを代用しても支障はないと考える。一方、「書く技能」に関してはCEFR_B1学習者で人間教師のフィードバックの方がAIより高まると回答した人が多かったことや、高校2年生では学習方略への悩みが見取れた(RQ5)。高校2年生のCEFR_B1学習者には、書く技能を高めるためにAIでは補えない人間教師のフィードバックが期待されていることが分かった。CEFR_A学習者には教育AIを活用して書く機会を豊富に確保して書く意欲を高め、CEFR_B学習者には論理の展開など無料のAIツールでは補えない質に関わるフィードバックを人間教師が支援しつつ、主体的かつ個別最適な活動が展開できる可能性が示唆された。

RQ3, RQ4に関して、CEFRレベルの違いで好まれるAIツールやAIフィードバックの理解度に差が出るという結果は出なかった。中学生からAIツールを活用して、最適なAIツールを主体的に選択し、思考力や判断力を働かせながら、AIフィードバックを主体的に読み取ろうと粘り強く取り組ませることが可能なタスクであることが示唆された。

RQ5に関して、本研究では平成29～30年改訂学習指導要領の観点別評価の「主体性」に関して、CEFRの「自律学習能力」に置き換えて分析した。特に、「自らの学習を調整しようとする側面」と「言語活動への取組に関して見通しを立てたり振り返ったりして自らの学習を自覚的に捉えている側面」に注目して、自律学習能力の項目4「学習のコントロール・自己管理」と項目5「評価」を分析した。分析の結果、CEFR_A学習者よりCEFR_B学習者の方が、また1,2年生より6年生で項目4.3「教師の説明がなくても、AIツールのフィードバックを理解することができる」と思う意識が高く、学習を主体的に展開できる可能性が高いことが分かった。一方で、2年生より1年生で項目5.2「自分のライティングの実力を自分で評価する方法を知っている」と思う意識が高く、自律性や有能性を高めるといった主体的な学習を展開することをねらう場合、これは育成すべき期待する姿であるため、中学生から自律学習能力の育成をライティング指導の一環として授業に位置づけたい。5年生では項目4.5「ライティングを学習するのに必要な時間を授業時間外でも十分に確保している」と思う意識が1,6年生より低かったことから、受験勉強という長期的な学習計画を意識する学年でもあるため、改めて個別最適な学習を捉え直す機会を設けたい。

教員へのアンケートからは、AIツールを活用することでライティングのフィードバックへの負担減や豊富にライティングタスクを設定することに期待が示された。また、CEFRレベルごとに生徒のニーズ把握が可視化され、指導デザインのヒントを得たというコメントも見られた。本研究では「自律学習能力」の項目「1. 目標設定」「2. 学習内容の明確化」「3. 学習方法・教材の明確化」は分析対象外であったが、主体性を高めるためには中学校低学年から「自律学習能力」を生徒自身に自覚させ、学習方略を捉え直す学習機会を持たせる必要がある。生徒が自力でCEFRレベルアップに向けて粘り強く学習を行えるよう、徐々に学習の責任を教師から生徒へ委ねるといった教育観が必要である。

本研究では、教育AIを利用して、公立学校における「1人1台端末」の有効な活用方法を、外国語教育において探った。分析結果から、教育AIを活用して生徒主体で個別最適化された学習を推進できる可能性が示された。年間のライティングタスクに位置づけ、教科書を使用した活動と並行して実施し、生徒の主体的な学びを推進したい。

謝辞

本研究は公益財団法人 日本英語技能検定協会の研究助成金で実施した。実施に当たって、斉田智里先生から多くの助言を賜った。また、前任校の教師や生徒の皆さんからは熱心な取り組みと振り返りのコメントを頂いた。研究結果は、研究目的以外には使用しないこと、同意なく第三者に提供しないこと等を口頭で説明した。また、研究で扱った生徒等のデータ使用にあたっては、個人が特定されないように統計処理した。研究にご協力くださった方々にお礼申し上げます。なお、本報告書に関して、開示すべき利益相反関連事項はありません。

引用文献

- 赤堀侃司 (2022). 「1人1台端末環境における授業デザインの予備的研究」『AI時代の教育論文誌』第4巻, 25-30. 東京都: AI時代の教育学会.
- 大木充 (2021). 「CEFRにおける自律学習の役割とアンリ・オレックの自律学習」, 西山教行・大木充(編)『CEFRの理念と現実 現実編 教育現場へのインパクト』, 第3章, 33-66 東京都: 株式会社くろしお出版.
- 張建 (2019). 「教育AIに関する倫理的課題」『東京電気大学総合文化研究』第17号, 31-36. 東京都: 東京電機大学.
- Koizumi, R., & Nakatsuhara, F. (Eds.) (2022). "Implementing formative and summative classroom assessments of speaking and writing: Promises and challenges of learning-oriented practices." Language Testing Research Colloquium 2022, Opening Symposium.
- 国立教育政策研究所 (2021). 「『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料(高等学校編)外国語」. 東京都: 国立教育政策研究所.
- 松井市子 (2020). 「AIを活用したライティング能力の育成－CEFR B1からB2へのレベルアップをねらって－」EIKEN BULLETIN, 32, 125-143. 東京都: 日本英語検定協会.
- 文部科学省 (2018). 『高等学校学習指導要領外国語編英語編』. 東京都: 文部科学省.
- 文部科学省 (2019). 『新しい時代の初等中等教育のあり方』. 東京都: 文部科学省.
- 文部科学省 (2020) 『外国語の指導におけるICTの活用について』. 東京都: 文部科学省.
- 文部科学省 (2023) 『初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン』. 東京都: 文部科学省.
- 森本康彦 (2020). 「教育AI・学習記録データを活用した個別最適化された学びのモデル提案」教育システム情報学会第45回全国大会. 講演論文集 第45巻, 2-3. 東京都: 教育システム情報学会.
- 向田諒弘 (2022). 「AIリテラシー教育におけるAIとの向き合い方を考える授業の検討」『AI時代の教育論文誌』第5巻, 9-15. 東京都: AI時代の教育学会.
- 西田理恵子 (編) (2022). 『動機付け研究に基づく英語指導』. 東京都: 株式会社大修館書店.
- サラ・マーサー, ゾルタン・ドルニエイ (著)・鈴木章能・和田玲 (訳) (2022). 『外国語学習者エンゲージメント－主体的学びを引き出す英語授業－』東京都: 株式会社アルク.
- Zhai, X, et.al. (2021). "A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education from 2010 to 2020" Hidawi, Volume 2021, Article ID 8812542, 18 pages, <https://doi.org/10.1155/2021/8812542>

資料1: グーグルクラスルーム投稿指示

	学習内容
事前 タ ス ク	<p>タスクの趣旨説明: AIツールを活用してライティング力アップをねらった活動を行います。全部で6回で、1回目は学習とレベル測定、2～4回目は練習、5回目は効果測定、6回目は自律学習に向けた振り返りです。1回目と5回目に使用するライティングタスクは同じ問題です。AIの力を借りながらライティングレベルアップを図りましょう。</p> <p>※W & Iは県支給アカウントでは利用できないようです</p>
	<p>目標: 英検の各級のライティング問題と採点基準を知る+AIツールに慣れる</p>
	<p>教材: ①事前テスト問題と解答 ②Eiken Writing Format ③W & I ④CVLA ⑤事前アンケート</p>
練 習 タ ス ク	<p>1. (5分程度)「ライティングテストの採点に関する観点及び注意点」の解説を聞く 3級: https://www.eiken.or.jp/eiken/exam/2017scoring_3w_info.html ※3級の解説を聴き, 他は各自で参照 準2級: https://www.eiken.or.jp/eiken/exam/2017scoring_p2w_info.html 2～1級: https://www.eiken.or.jp/eiken/exam/2016scoring_w_info.html</p> <p>2. (～20分) 取り組みたい級を決め, コードを使って W & I の workbook を開き, 解答を作成→レベルチェック+スクショ W & I: https://writeandimprove.com/workbooks#/wi-workbooks コード: 3級 [X9CGZG9Y] 準2級 [RCY8ZBX7] 2級 [TMYF3RCG] 準1級 [K9KMXCBQ] 1級 [9W4MQ48A]</p> <p>3. (数分) ドキュメント "Eiken Writing Format" を開き, 必要事項 (氏名等・級・日付) を記入+英文とスクショを貼付</p> <p>4. (数分) 以下のツールにも英文を貼り付け, レベルチェック+スクショ CVLA[password:CVLA]: http://dd.kyushu-u.ac.jp/~uchida/cvla.html</p> <p>5. (10分) ドキュメントに模範解答打ち込み→上記2つのツールにコピー→結果をスクショ(→進み具体に応じてカット可) ※模範のレベル [W & I / CVLA]: 3級 [A2/A1] 準2級 [A2/A2] 2級 [B1/B1] 準1級 [B2/C2] 1級 [C1/C2]</p> <p>6. (数分) 自作と模範の英文末尾に CEFRレベルと語数をドキュメントに追記</p> <p>7. (数分) 「事前アンケート」に回答: https://forms.gle/mMdmF9k111hHJpjH9</p>
	<p>目標: AIツールを使いこなしてレベルアップ! かかった時間を計測して回を重ねる毎に短時間で取り組めるようにする ※1コマ目で決めた級に取り組む</p>
	<p>教材: ①練習タスク ②Eiken Writing Format ③W & I ④CVLA ⑤Grammarly ⑥振り返りアンケート</p>
	<p>1. (～20分) W & I の workbook から決めた級を選び, 解答を作成→レベルチェック+スクショ W & I: https://writeandimprove.com/workbooks#/wi-workbooks ※"Task Timer" → "Start timer" でかかった時間を計測</p> <p>2. (数分) マイドライブから "Eiken Writing Format" を開き, 必要事項 (級・日付) を記入して英文とスクショをコピー</p> <p>3. (数分) 以下のツールに英文をコピーして結果をスクショ+ドキュメントにコピー CVLA[password:CVLA]: http://dd.kyushu-u.ac.jp/~uchida/cvla.html Grammarly: https://www.grammarly.com/</p> <p>4. (～20分) 3つのツール (W & I, CVLA, Grammarly) をフル活用して20分校正</p> <p>5. (数分) 最良英文をドキュメントの (Final Draft) にコピー→CEFR, 語数, 時間を First Draft と Final Draft の (W&I:_, CVLA:_, Word No:_, Time:_) に追記</p> <p>6. (数分) 「振り返り」に回答 練習タスク①: https://forms.gle/26dD3pK2FU9vNpqT9 練習タスク②: https://forms.gle/9pogCyWPWvVr4kLVA 練習タスク③: https://forms.gle/bSJ5zpPsEWuf3ktJ7</p>

資料1: グーグルクラスルーム投稿指示

学習内容	
事後 タ ス ク	<p>※1コマ目から約2～4週間空ける・模範解答は参照しない・取り組む級を変えない 目標: AIツールの学習効果を測るため自力で解答する!</p>
	<p>教材: ①事後テスト問題 ②Eiken Writing Format ③W & I ④CVLA ⑤Grammarly ⑥事後アンケート</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. (～20分) W & Iの workbook から決めた級を選び, 解答を作成→レベルチェック+スクショ W & I: https://writeandimprove.com/workbooks#/wi-workbooks ※"Task Timer"→"Start timer" でかかった時間を計測 2. (数分) マイドライブから"Eiken Writing Format"を開き, 必要事項(級・日付)記入して英文とスクショをコピペ 3. (数分) 以下のツールに英文をコピペして結果をスクショ+ドキュメントにコピペ CVLA[password: CVLA]http://dd.kyushu-u.ac.jp/~uchida/cvla.html Grammarly: https://www.grammarly.com/ 4. (～20分) 3つのツール(W & I, CVLA, Grammarly)をフル活用して20分校正 5. (数分) 最良英文をドキュメントの(Final Draft)にコピペ →CEFR, 語数, 時間をFirst DraftとFinal Draftの_(W&I:_, CVLA:_, Word No:_, Time:_)に追記 6. (5分) 「事後アンケート」に回答: https://forms.gle/zcsrgepzSxMBuzNY6
遅延 タ ス ク	<p>※定期考査のライティングセッション振り返り用(事後タスクから数か月～半年空ける) ねらい: 6年間の英語学習を有機的に!生徒自ら目標を定め, その達成に向けて自己調整しながら成長を実感できるように!</p>
	<p>教材: ①Can-doリスト ②【前期生】CEFR-JライティングCAN-DOテスト【後期生】定期考査 ③遅延アンケート</p>
	<p>【CEFR-JライティングCAN-DOテスト】※ロイロノート活用 ※ロイロノート名: 定期考査提出箱名: R4_2_End</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 資料箱「学内共有」→「cefr-j_writing」→「PreA」「A1」「A2」「B1」「B2」の順に, 「解答作成→模範解答例を見て赤で○付け→A評価と思われたら次のレベルにチャレンジ」の手順で取り組む。※AIツールは適宜利用 2. 提出箱に取り組んだレベルまで提出する。 (例: A1.3の途中ならA1の一連のカードを提出する) 3. 「遅延アンケート」に回答する: https://forms.gle/wSgEHN9TK5GMDaVX9 <p>【定期考査用】※W & I活用, CEFR_Aレベル(50 words), Bレベル(100 words)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (15分) W & Iの workbook, "R4 School Exam" (コード: N98MNFGX)に定期考査のライティングセッション問題の解答を入力し, 15分間校正する。他のAIツールも活用して自力でレベルアップをねらう。 W & I: https://writeandimprove.com/ CVLA[password: CVLA]: http://dd.kyushu-u.ac.jp/~uchida/cvla.html Grammarly: https://www.grammarly.com/ 2. (数分) 最良英文を解答用紙に赤ペンで加除したものと事前事後CEFRレベルを記入 (例: 事前B1→事後B2)→スクリーンショットしてロイロノート/クラスルームに提出 ※ロイロノート名: 定期考査提出箱名: R4_2_End 3. (5分) 「遅延アンケート」に回答する: https://forms.gle/wSgEHN9TK5GMDaVX9

資料2: 事前・事後タスクで活用した英検ライティングセクション問題

級	実用英語技能検定試験ライティングセクション問題と模範解答	CEFR
3 級	<p>【Question】</p> <ul style="list-style-type: none"> あなたは、外国人の友達から以下の Question をされました。 Question について、あなたの考えとその理由を2つ英文で書きなさい。 語数の目安は25～35語です。 <p>Question: Do you like going to festivals in summer?</p>	[W&I] A2 [CVLA] A1
	<p>【Model answer】</p> <p>No, I don't. First, it's too hot in summer, so I don't want to go to festivals. Second, festivals are often very crowded. I don't like going to crowded places.</p>	
準 2 級	<p>【Question】</p> <ul style="list-style-type: none"> あなたは、外国人の知り合いから以下の Question をされました。 Question について、あなたの意見とその理由を2つ英文で書きなさい。 語数の目安は50～60語です。 <p>Question: Which do you think is better for people, borrowing books from libraries or buying books at stores?</p>	[W&I] A2 [CVLA] A2
	<p>【Model answer】</p> <p>I think it is a good idea for people to learn how to cook by using the Internet. First, there are many videos on the Internet about cooking. Learning to cook by watching them is easier than by reading cookbooks. Second, they can learn to cook for free. If people take cooking classes, they have to pay for them.</p>	
2 級	<p>【Question】</p> <ul style="list-style-type: none"> 以下の Topic についてあなたの意見とその理由を2つ書きなさい。 Points は理由を書く際の参考となる観点を示したものです。ただし、これら以外の観点から理由を書いてもかまいません。 語数の目安は80～100語です。 <p>Topic: Some people say that it is necessary for people to go to important historical sites in order to understand history better. Do you agree with this opinion?</p> <p>Points: Experience, Motivation, Technology</p>	[W&I] B1 [CVLA] B1
	<p>【Model answer】</p> <p>I agree that it is necessary for people to go to important historical sites to understand history better. First, people can experience the actual scale of historical sites, such as the pyramids in Egypt. They cannot experience this by seeing these sites online, even with today's advanced technology. Second, visitors can have the opportunity to talk to local people. These people have stories about local history which include important information that is not in books. Such stories can make people want to learn more about history. For these reasons, I think people should visit historical sites.</p>	
準 1 級	<p>【Question】</p> <ul style="list-style-type: none"> Write an essay on the given TOPIC. Use TWO of the POINTS below to support your answer. Suggested length: 120-150 words <p>TOPIC: Should people's salaries be based on their job performance?</p> <p>POINTS: Age, Company profits, Motivation, Skills</p>	[W&I] B2 [CVLA] C2

資料2: 事前・事後タスクで活用した英検ライティングセクション問題

級	日本英語技能検定試験ライティングセクション問題と模範解答	CEFR
準 1 級	<p>【Model answer】</p> <p>In my opinion, from the perspectives of motivation and company profits, people's salaries should definitely be related to their job performance.</p> <p>To begin with, while standardized salaries for workers in companies today are common, the level of motivation among employees can vary greatly. Rewarding enthusiastic employees who produce better work with higher salaries is not only fair but would also have the wider benefit of motivating other employees.</p> <p>Additionally, the efforts that employees put into performing their work duties well ultimately benefit companies by increasing their profits. One of the responsibilities of a business is said to be the distribution of the profits to those who contribute to its growth. Therefore, to fulfill this responsibility, companies must make sure that salaries match workers' job performance.</p> <p>To conclude, when considering the importance of employee motivation and sharing company profits, I feel that people's salaries should be based on their job performance.</p>	[W&I] B2 [CVLA] C2
1 級	<p>【Question】</p> <ul style="list-style-type: none"> • Write an essay on the given TOPIC. • Give THREE reasons to support your answer. • Structure: instruction, main body, conclusion • Suggested length: 200-240 words <p>Agree or disagree: Genetic engineering will have a positive influence on society in the future.</p> <p>【Model answer】</p> <p>Although still in its infancy, genetic engineering will be a tremendous boon to future societies. Specifically, the technology will eliminate genetic diseases, help protect wildlife, and stabilize the global food supply.</p> <p>Genetic engineering has potentially life-changing health applications. For example, the technology has opened the door to the possibility of identifying fatal diseases early or neutralizing genetic defects before birth. In addition to the improvement in individual quality of life, the long-term significance of healthier populations only reinforces the importance of this technology.</p> <p>The environmental implications of genetic engineering are also pertinent. Accelerated by unprecedented industrialization, global warming has become one of many factors behind the dwindling numbers of wildlife species. Genetic engineering, however, could help bring back extinct species and strengthen the genes of endangered ones, which would benefit society greatly as healthy ecosystems are a key source of many resources indispensable for modern needs.</p> <p>Finally, genetic engineering offers modern-day solutions that promise lasting impacts on future generations. Growing populations are putting greater strain on the global food supply, which is already at the mercy of worsening climate change. Genetic modification, however, could boost yields and create more-resilient crops, both of which would prove vital in famine-stricken areas and regions with poor climates.</p> <p>Therefore, tackling human health issues, the issues of endangered species, and escalating food crisis via genetic engineering underscores just how invaluable a tool such technology will be for effecting positive social change in the future.</p>	[W&I] C1 [CVLA] C2

資料3: アンケート項目

	アンケート項目
事前 タ ス ク	<ol style="list-style-type: none"> 現在の英検取得級【選択肢:1～3級/その他/なし】 自分は現在英検何級くらいの英語力だと思いますか。【選択肢:1～3級/その他】 事前タスクで何級に取り組みましたか。【選択肢:1～3級】 その級を選んだ理由は何ですか。【選択肢:自分に適していると思ったから/取り組みたい級だから/なんとなく】 自作英文のCEFR[W & I, CVLA]は何でしたか。【選択肢:A1～C2】 模範英文のCEFR[W & I, CVLA]は何でしたか。【選択肢:A1～C2】 W & Iを使った感想を教えてください。【記述式】 CVLAを使った感想を教えてください。【記述式】 模範解答と比較して感じたことや分かったことを教えてください。【記述式】
練習 タ ス ク	<ol style="list-style-type: none"> 何級に取り組みましたか。【選択肢:1～3級】 1校目(First Draft)のCEFR[W & I, CVLA]は何でしたか。【選択肢:A1～C2】 最終校(Final Draft)のCEFR[W & I, CVLA]は何でしたか。【選択肢:A1～C2】 一番使ったツールは何ですか。【選択肢:W & I / CVLA / Grammarly】 4の理由を教えてください。【記述式】
事後 タ ス ク	<ol style="list-style-type: none"> 何級に取り組みましたか。【選択肢:1～3級】 自作ライティングのCEFR[W & I, CVLA]は何でしたか。【選択肢:A1～C2】 これまでW & Iを使ってきた感想を教えてください。【記述式】 これまでCVLAを使ってきた感想を教えてください。【記述式】 これまでGrammarlyを使ってきた感想を教えてください。【記述式】 練習タスクで一番使用したツールは何でしたか。【選択肢:W & I / CVLA / Grammarly】 6の理由を教えてください。【記述式】 練習タスクで一番使用しなかったツールは何ですか。【選択肢:W & I / CVLA / Grammarly】 8の理由を教えてください。【記述式】 AI添削ツール(W & I, CVLA, Grammarly)を使ってきた感じたことを教えてください。【記述式】 「書く意欲」について【選択肢:先生の添削の方が高まる/AIの添削の方が高まる/どちらも高まる/どちらも高まらない】 11の理由を教えてください。【記述式】 「書く技能」について【選択肢:先生の添削の方が高まる/AIの添削の方が高まる/どちらも高まる/どちらも高まらない】 13の理由を教えてください。【記述式】 「主体性」について【選択肢:CEFRをアップするため/他の級・ツールにも授業外でも取り組んだ/取り組まなかった】 “W & I”について【選択肢:AIの添削の意味(意図)がよく/だいたい分かった・あまり/ほとんど分からなかった】 “Grammarly”について【選択肢:AIの添削の意味(意図)がよく/だいたい分かった・あまり/ほとんど分からなかった】 同じような活動があればまた取り組みたいですか。【選択肢:取り組みたい/取り組みたくない】 18の理由を教えてください。【記述式】

資料3: アンケート項目

アンケート項目	
遅延 タ ス ク	<p>属性: 遅延ライティングタスク (CEFR-JライティングCAN-DOテスト/定期考査のライティングセクション)の CEFR[W & I, CVLA]は何でしたか。【選択肢: A1 ~ C2】</p> <p>※以下選択肢: そう思う/どちらかと言えばそう思う~どちらかと言えばそう/そう思わない</p> <p>4.1 授業時間外に(教師のいないところで),ライティングの学習をするのは不安だ。</p> <p>4.2 教師がいなくても, AIツールがあればライティング力は伸ばせると思う。</p> <p>4.3 教師の説明がなくても, AIツールのフィードバックを理解することができる。</p> <p>4.4 私はライティングを学習するための時間をどのように確保したらよいか分かっていない。</p> <p>4.5 私はライティングを学習するのに必要な時間を授業時間外でも十分に確保している。</p> <p>5.1 私は今学習していることを理解しているかどうか自分で確かめることができる。</p> <p>5.2 私は私自身のライティングの実力を自分で評価する方法を知っている。</p> <p>5.3 私は, 時々私自身のライティングの実力を自分で評価している。</p>
教 員 用	<p>属性: 指導歴・担当学年</p> <p>1. 実施時期について【選択式: 良い/悪い/どちらでもない】</p> <p>2. 1の理由【記述式】</p> <p>3. 実施回数について【選択式: 良い/悪い/どちらでもない】</p> <p>4. 3の理由【記述式】</p> <p>5. 実施方法について【選択式: 良い/悪い/どちらでもない】</p> <p>6. 5の理由【記述式】</p> <p>7. 主体性を高める効果について【選択式: 高い/低い/どちらでもない】</p> <p>8. 7の理由【記述式】</p> <p>9. ライティング力を高める効果について【選択式: 高い/低い/どちらでもない】</p> <p>10. 9の理由【記述式】</p> <p>11. 感想等【記述式】</p>

資料4: 学習記録データ(ドキュメント)

生徒A【英検ライティングセクション問題準2級選択者】の事前・事後タスク

(Class_No._Name)
(Subject Name)
(Teacher's Name)

(Grade_ Pre Writing) Date_

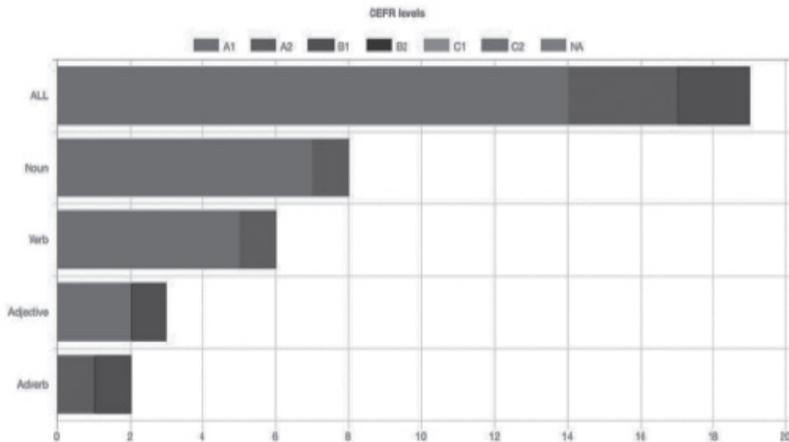
Original Writing

I agree. I have two reasons. The first is that all kinds of information is available on the Internet. You can look it up as you wish. Second, I can look it up on the spot. Therefore, I think it is a good idea to learn cooking on the Internet.

Classroom 9:57 9月14日(木) 安全ではありません dd.kyushu-u.ac.jp

B1	10.00	2.37	1.57	0.18
B2	12.33	2.88	1.71	0.26
Input	0.16	1.67	1.37	0.12
Estimated level	PreA1	A2.1	A2.1	A2.1

Estimated Text Level:A1.2



(CEFR W & I:A2_, CVLA:A1.2_, Word No:_)

Model Writing

I think it is a good idea for people to learn how to cook by using the Internet. First, there are many videos on the internet about cooking. Learning to cook by watching them is easier than by reading cookbooks. Second, they can learn to cook for free. If people take cooking classes, they have to pay for them.

(CEFR W & I:_ , CVLA:_ , Word No:_)

資料4: 学習記録データ(ドキュメント)

生徒A【英検ライティングセクション問題準2級選択者】の事前・事後タスク

(Grade_ Post Writing) Date_

First Draft

I think it is a good idea for people to learn how to cook by using the internet. I have two reasons. First, The Internet can be used to research and learn from many different perspectives. Second, You can learn very clearly by watching the video. Therefore, I think it is a good idea for people to learn how to cook by using the internet.

(CEFR W & I:A2_, CVLA:A2_, Word No:_, Time_)

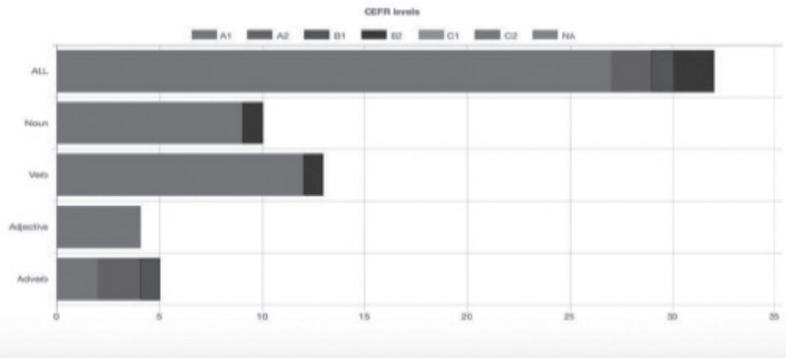
Final Draft

I think it is a good idea for people to learn how to cook by using the internet. I have two reasons. First, The Internet can be used to research and learn from many different perspectives. Second, You can learn very clearly by watching the video. Therefore, I think it is a good idea for people to learn how to cook by using the internet.

The screenshot shows the Grammarly interface for a text titled "Cook". The text is: "I think it is a good idea for people to learn how to cook by using the internet. I have two reasons. First, The Internet can be used to research and learn from many different perspectives. Second, You can learn very clearly by watching the video. Therefore, I think it is a good idea for people to learn how to cook by using the internet." The interface displays a score of 94 and identifies 3 additional writing issues: Wordy sentences and Word choice. A table at the bottom shows the estimated text level as A2.2 and a breakdown of CEFR levels for different parts of the text.

Category	B1	B2	Input	Estimated level
Overall	10.00	2.37	1.57	0.18
Overall	12.33	2.88	1.71	0.26
Overall	4.34	3.40	1.31	0.10
Overall	A1.1	C1	A1.2	A2.1

Estimated Text Level: A2.2



資料4: 学習記録データ(ドキュメント)

生徒A【英検ライティングセクション問題準2級選択者】の事前・事後タスク

The screenshot shows the Write & Improve website interface. The browser address bar shows 'writeandimprove.com'. The page title is 'Write & Improve'. The user is logged in as 'Tanaka'. The main content area displays a writing task: 'how to cook by using the internet?'. The user has written a response, and the system has calculated a word count of 65 words. The progress section shows a score of 1 out of 10 checks. The graph shows the CEFR level for the last 10 checks, with the level fluctuating between A2 and B1.

(CEFR W & I:A2_, CVLA:A2_, Word No:_, Time_)

*Mark edited parts with the green color.