



英語学習ツールを利用した個別最適化学習と学習者のモチベーション : VR・スマホアプリ・英会話を活用した学習法の比較

山中, 司
豊島, 知穂
栗原, 聡

(Citation)

神戸大学国際コミュニケーションセンター論集, 20:25-36

(Issue Date)

2024-03-31

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/0100487638>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/0100487638>



英語学習ツールを利用した個別最適化学習と学習者のモチベーション

—VR・スマホアプリ・英会話を活用した学習法の比較—

山中 司

神戸大学 大学教育推進機構(非常勤講師)

豊島 知穂

神戸女学院大学(非常勤講師)

栗原 聡

株式会社プラスワン・ジャパン 代表取締役

Individualized Optimized Learning and Learner Motivation Using English Learning Tools

—Comparison of learning methods using VR, smartphone apps, and English conversation—

YAMANAKA, Tsukasa

Kobe University, IPHE (Part-time Lecturer)

TOYOSHIMA, Chiho

Kobe College, (Part-time Lecturer)

KURIHARA, Satoshi

PlusOne Japan, Inc., President

Abstract

This paper examines which method is most effective in learning English when compared to VR, smartphone apps, and conversing with people in English. The participants in the experiment are university students who have planned to study abroad and voluntarily participate in the study with the goal of improving their English skills within one month before their study abroad. The results revealed that each method has its advantages and

disadvantages, and it is difficult to say which type of learning environment is best for the participants. In addition, it became clear that even if one has a clear goal, it is difficult to maintain motivation to study English and to continue to study in a scheduled basis. In this paper, we consider the future of English education in view of the incredible progress of AI and ICT tools.

キーワード

ICT(Information and Communication Technology),
AI(Artificial Intelligence), VR(Virtual Reality), 英語教育, モチベーション

1. はじめに

昨今、様々な ICT(情報通信技術, Information and Communication Technology の略)を利用した学習法が考案され、英語教育のあり方が変化している。更には、AI(人工知能, Artificial Intelligence の略)を用いた学習ツールが驚異的な進化を遂げた結果、様々な種類の英語アプリや英会話教室、家庭教師などが登場し、価格や受講環境などを含め、あらゆる面において選択肢が増えている。これらのツールの利用により教育が個人によって最適化され、従来のような一斉授業では限界があった個々の目標や目的に合った一对一の教育が実現しようとしている。加えて、VR(仮想空間, Virtual Reality の略)を利用した学習法も登場し、学習者は実際にネイティブ話者と話しているかのような会話の練習を好きな時間に取り組むことも可能である。この VR の登場は、新しい英語教育としての利用が期待されているだけでなく、増加傾向にある不登校の学生の新しい居場所や勉強の場として既に一部で導入されており、問題解決の糸口になることが期待されている。今後もこのようなツールは更に進化しながら増えていくことが予測される。

実際に、ICT や AI の導入については、教育現場においても明らかに増えている。以前より文部科学省は教科指導における ICT の積極的な活用を推進していたが、導入が進まない背景があった。未だ当初の想定よりは程遠い状況にあり、OECD 加盟国平均と比較しても、日本の ICT 活用割合は大きく下回っている。(文部科学省, 2021)しかし COVID-19 の感染拡大防止のためにオンライン授業を強制的に取り入れざるを得なくなった状況を経て、その利用は拡大した。コロナ収束以降も積極的に ICT や AI を授業に取り入れる動きは一部で継続して続いている。ICT を英語教育に導入することによって、学生が主体的に学ぶようになり、学びをより活性化させることができるとの報告も複数の先行研究において明らかになっている。(山本 2020, 二宮ら 2023) 二宮ら(2023)が収集したデータによると、中学生 88 名を対象とした授業に ICT を取り入れた結果、英語の得意不得意に関わらず、英語への興味・関心や学習意欲を高める傾向が見られたという。

一方、AI の教育への導入については理論的に大きな期待が持てる。それが発達最近接領域の実装であり、当概念はロシアの心理学者である Vygotsky(1896-1934)が提唱した考え方である。子どもの発達や教育現場においては、自力で解決できる水準に対し、少し上のレベルにあたる課題を課し、外部の支援があればできる領域に取り組むことで成長を促すことが期待されるといわれ

ている。以下に Vygotsky の言葉を引用する。

「子どもの発達の最近接領域とは、自主的に解決される問題によって規定される子どもの現下の発達水準と、大人に指導されたり、自分よりも知的な仲間との協同のなかで解決される問題によって規定される可能的発達水準との隔たりである。」

(Vygotsky 1935=2003, p.18)

つまりは、現時点で解決できる課題よりも少し難しいタスクを与え、それに対して助言をすることによって、より成長ができるというものである。支援があればできることを増やし、「できた」と思える体験を増やしていくことが重要であるとしている。ICT と AI が組み合わせることによって、学習のモチベーションを高めながら、個々に応じたアダプティブラーニングが近い将来可能になるかもしれない。これらは従来の語学教師が行っていた授業に代替し得るものであり、教育のあり方そのものが変化していくであろうと予測される。時代と共に様々なことが変化していくなかで、今後どのような教育が実現されるのだろうか。

本論文では、未来の教育のあり方を検討するために、このようなツールが自由に使える状況下で、学習者に明確な目的があり、自発的に英語力を上げるという目標があるとするならば、自ら効率的に学習しながら計画性を持って目標に向かって英語力を向上させることができるのか調査した。あくまで人数が限られた予備的な調査ではあるが、実際に複数のツールを使って、学生個人が指定の期間内に英語力向上のためにトレーニングを行い、その結果から今後の英語教育のあり方を考察する。

2. 実験方法

対象者は、A 大学の複数の理系学部に通う 1, 2 年生の大学生たちである。彼らは、数ヶ月後に 4 週間程度の米国への短期語学留学を控えている。当プログラムに参加する予定の大学生から、英語力を強化するために勉強をしたい学生の希望者を募った。

表1 実験の参加者について

参加者	学部	学年	性別	TOEICスコア (トレーニング開始前)	TOEIC取得時期	1ヶ月間利用できる教材は、VRアプリ、スマホアプリ、オンライン英会話の3種類で、それらは選ぶことができませんが構いませんか?	1ヶ月間、自分なりに目標を持って、定期的に取り組んでくれますか? (意欲的な人に参加してもらいたいと思っています)
A	A学部	2	男	600	2023年6月	はい	はい
B	A学部	1	男	735	2023年4月	はい	はい
C	B学部	2	男	815	2023年6月	はい	はい
D	A学部	1	女	425	2023年4月	はい	はい
E	B学部	2	女	560	2023年6月	はい	はい
F	B学部	2	女	585	2023年6月	はい	はい
G	C学部	1	女	400	2023年6月	はい	はい
H	A学部	1	女	755	2023年4月	はい	はい
I	B学部	2	男	655	2023年6月	はい	はい
J	C学部	1	女	560	2023年6月	はい	はい
K	B学部	2	男	390	2023年6月	未回答	未回答

実験には、参加者が自発的に参加する形で開始当初は14名が参加を希望し、後に3名が辞退したため、最終的には11名(A-K)が参加した。内訳は大学1年生5名、2年生6名(男性5名、女性6名)で、参加者の英語力の詳細や事前に確認したアンケートの回答は上記に示した表1の通りである。期間は2023年11月6日から12月8日の1ヶ月間で、①Smart Tutor VR、②Smart Tutor Lite、③DMM 英会話 のうちいずれかの方法で英語学習に取り組んだ。以下にそれぞれのツールの詳細を記述する。

① Smart Tutor VR

VRとAIを掛け合わせた英会話トレーニングアプリケーションで、PlusOne 米国法人および株式会社プラスワン・ジャパンが開発販売を行っている。ユーザーはVR空間上の仮想人物を相手に英会話練習を行い、練習後にはAIによるパフォーマンス評価が数値とともに表示される。評価される項目は、「発音」「スピーチペース」など英語のスピーキング力に関する項目だけでなく、「アイコンタクト」「ポジティブさ」などコミュニケーションに関わる項目も評価される。AIによる評価のため常に均一の評価を得ることができ、また、各項目が点数によって評価されるため、ユーザーにとっては改善点が明確になるという利点がある。

VR空間には、ミーティングルーム、レストラン、スピーチ会場、大学キャンパス、教室などがあり、レッスン内容に応じてVR空間が切り替わる。VR特有の没入感があることと、仮想人物を相手にした英会話練習であるため、文法ミスを気にしたり、恥ずかしさを感じたりすることなく、高い集中力を保持しながら練習することが可能である。

教材については初心者向けの日常会話からビジネス英会話まで約3,000のレッスンが用意されている。初回の利用時に「現状の英語力」「練習目的」などいくつかの質問に回答を行い、その回答内容に応じて、ユーザーに最適なレッスンが自動的に選択される仕組みとなっている。

利用にはVR端末が必要である。VR端末があれば即座に練習ができるため、予約の煩雑さとは無縁である。また、練習回数に制限がないため、スピーキング力の向上に絶对的に必要な練習量を確保しやすいという特徴がある。

② Smart Tutor Lite

上述の通り、VR版では利用にあたりVR端末が必要であるが、必需品としてはまだ一般に普及していないのが実情である。そこで、ユーザーが自身で保有するスマートフォン端末で気軽に英会話練習ができるようにと開発されたのがSmart Tutor Liteである。VR特有の没入感は失われているが、時間や場所の制約を受けずに練習できるという利点がある。

現状では、ChatGPTを組み合わせたAI人物とのフリートーク練習に特化している。「ビジネスに精通している」「エンターテインメントに詳しい」「時事問題が得意」など、AI人物に様々な専門分野を設定し、好みのAI人物と好きなトピックで話すことができる。また日経LissNとタイアップしており、日経LissNが提供する様々なニュース記事を題材に、ディスカッションの練

習も可能である。

練習開始時には「初級」「中級」「上級」からレベルの選択ができ、選択したレベルに応じてAI人物の発話スピード、使用ボキャブラリーの難易度、応答における発言内容の深度が調整される。練習終了後にはAIが即座に文法や表現の誤りについて指摘し、また、ユーザーの発話内容が英文でテキスト化されるため、ミスの確認や復習を効率的に行うことができる。

2023年12月にリリースしたプロダクトで、執筆時点の2024年2月ではAndroid版のみ利用可能となっている。2024年3月にはiOS版がリリースされ、その後も更なる機能強化が予定されている。

③ DMM 英会話

世界120ヵ国から10,000名以上の講師とマンツーマンで英会話を練習することができるオンライン英会話サービスで、24時間365日、レッスンをどこでも受けることが可能となっている。PCやタブレット、スマートフォンがあればその場ですぐに受講をすることができ、早朝や深夜などライフスタイルに合わせて自由に時間を選択して、空き時間に英会話レッスンを受けることができる。

DMM英会話の講師は、初心者向けに日本語講師から英語母語話者のネイティブまで幅広いタイプが在籍している。講師は、難関大学の現役大学生や卒業生のほか、豊富な講師経験者などが在籍しており、合格率5%という厳しい基準で採用している。

教材については13,642種類以上のテキストをすべて無料で利用することができ、難易度はLevel 1-Level 10に分かれているため、受講者のレベルに適したものを選択することができる。教材のトピックはデイリーニュース、ビジネス、旅行と文化、TOEIC、TOEFL、英検など幅広いジャンルから選択することができる。レッスンは以下の手順で予約を取り、受講をすることができる。

予約方法

1. ログイン後、予約・講師検索ページへアクセス
2. 学習言語、国籍、時間帯など、希望を指定し、表示された講師のスケジュールの中から希望の日時と講師を選択する
※その際、人気の講師や信頼度の高い講師であるかどうか也表示されている
3. 予約画面で、レッスンに使用する教材などを選択し、予約を完了させる

レッスン終了後には、講師からの「レッスンノート」と呼ばれる復習機能が表示される。レッスンを担当した講師からのメッセージや、レッスンで使われたセンテンス・単語を確認することができ、レッスンノートには受講者自身の感想や学習についてのメモも入力ができるため、その日の反省点や学んだことを記録にも残すことができる。また、レッスン専用システムで録音をすることも可能である。

参加者 11 名の内、7 名が Smart Tutor VR、2 名が Smart Tutor Lite、2 名が DMM 英会話でトレーニングに参加した。トレーニング方法は自動で振り分けられ、参加者自らが選択することはできない。英語力の変化を確認するために、実験の参加者は TOEIC Listening & Reading Test をトレーニング開始後に受験し、トレーニング前のスコアと比較できるようにした。加えて、実施前後にはアンケートおよびインタビューを実施している。

3. 結果

3.1 参加者の総練習時間および TOEIC の結果

参加者 11 名の練習教材、練習時間、TOEIC のスコア（トレーニング前: TOEIC1, トレーニング後: TOEIC2）は表 2 のようになった。DMM 英会話については、学習時間がデータとして取れていない。

表 2. 参加者の総練習時間および TOEIC の結果

参加者	練習教材	総練習時間	Week 1 (11/6 - 11/12)	Week 2 (11/13 - 11/19)	Week 3 (11/20 - 11/26)	Week 4 (11/27 - 12/3)	Week 5 (12/4 - 12/10)	TOEIC1	TOEIC 2
A	ST VR	187	0	0	0	187	0	600	555
B	ST VR	176	88	42	38	0	8	735	710
C	ST Lite	114	12	6	50	0	46	815	820
D	ST VR	220	88	84	15	33	0	425	520
E	ST VR	142	0	44	77	21	0	560	700
F	DMM英会話	0	-	-	-	-	-	585	600
G	ST VR	60	14	0	46	0	0	400	660
H	DMM英会話	0	-	-	-	-	-	755	750
I	ST VR	67	0	0	38	29	0	655	625
J	ST VR	76	4	4	26	42	0	560	610
K	ST Lite	20	0	0	6	0	14	390	240

表 2 が示す通り、練習時間には個人差があり、1ヶ月の総練習時間については最も少なくても 20 分、最も多く取り組んだ参加者は 220 分という結果になった。トレーニングの取り組み方についても、毎週継続して一定の時間に取り組むことができた学習者もいれば、ある程度まとまった時間を一度に取り組んでいる学習者も見受けられた。TOEIC スコアについては個人差があり、統計的有意差は確認することができなかった。

3.2 トレーニング終了時のアンケートおよびインタビュー結果

参加者全員が今回のトレーニングについて「とても満足」「満足」と回答し、多くの学生がカリキュラムの難易度は適切で、トレーニングの内容についても受講目的とマッチしていたと回答した。（表 3）

表 3. トレーニング終了時のアンケートおよびインタビュー結果

今回のトレーニングについて総合的な満足度をお聞かせください。	回答者数
とても満足	1

不満足	0
満足	10
とても不満足	0
カリキュラムの難易度について難易度を教えてください。	回答者数
ちょうど良い	9
簡単だった	1
難しかった	2
今回のトレーニングはご自身の受講目的とマッチしていましたか？	回答者数
そう思う	9
そう思わない	1
どちらともいえない	1
このトレーニングを他の人に勧めたいと思いますか？	回答者数
そう思う	9
どちらともいえない	2
そう思わない	0
トレーニングの期間(1カ月)は適切でしたか？	回答者数
短かった	6
適切だった	5
長かった	0
自習型あるいは予約型のトレーニングでしたが、学習との両立はいかがでしたか？	回答者数
やや大変だった	3
両立することは大変だと感じなかった	1
両立できなかった	6
大変だった	1
1か月のトレーニングで英語のスキルにおいて気づきはありましたか？	回答者数
あまり効果は感じない	2
向上したと感じる	
－ 英会話に対する恥ずかしさが減った	3
－ 以前より英語が聴き取りやすくなった	2
－ 英語を話すことに以前より自信がついた	1
－ 1か月間楽しく練習できた	3
1か月のトレーニングを通して今後の英語学習意欲に変化がありましたか？	回答者数
どちらでもない	1
とても高まった	4
やや高まった	6
高まらなかった	0
やる気が失せた	0

トレーニングそのものについては非常に満足度が高かったにもかかわらず「自習型あるいは予約型のトレーニングでしたが、学習との両立はいかがでしたか」との問いに対し、多くの学生が「両立ができなかった」あるいは「やや大変だった」と回答した。回答に基づき、参加者に対しインタビューを行い、学習との両立に関する具体的な感想については以下のようなものがあった。

Smart Tutor VR

- ・ 学校の課題の量が思ったよりも多く、計画的にこなさなければならない状態で、どうしてもそこらを優先せざるを得ない場合が多かった。場合によっては、強制的に予約などすることで、時間をうまくVRの方に割けられたと思うが、それはできなかった。
- ・ 大学の課題が集中するときは、まとまった時間を取ることが困難で、優先度は低くなる。それ以外の時間については、意識的にまとまった時間を取ることができた。

Smart Tutor Lite

- ・ テストなどがあると、余裕をもって1週間ぐらい前から準備をするため、それ以外の取り組みや勉強は影響を受ける。しかし、毎日10分なり15分なり、短時間でも英語の勉強を入れていけば良かったと思うが、そうはできなかったのが反省点である。
- ・ 計画的に物事を進めることが得意ではないので、色々なことに手を出してしまったり、優先順位がうまくつけられないことがある。今回の教材も同様に、計画的に進めることが難しかった。

DMM 英会話

- ・ (DMM 英会話は)予約制だったので、良い意味で英語に取り組む優先度が高まり、結果的に学習と両立することができた。

今回の3種類の学習法の最大の違いは事前の予約の有無で、Smart Tutor VRとSmart Tutor Liteに関しては予約が不要であるが、DMM英会話については予約をする必要がある。予約があるからこそ学習のペースに半ば強制的な形で入れ込めたという学習者もいれば、予約がなく、いつでも取り組める状況であるからこそ他に優先すべき課題やアルバイトなどが出てきてしまっ、学習を後回しにした結果うまく取り込めなかったという声も上がった。優先順位というものを明確にするためにも学習習慣という意味では予約というシステムが有効かもしれないが、一方で、予約がないからこそ深夜に気軽に学習できると回答した参加者もいたため、必ずしも予約があるから良いというものではないようである。

一方で、英語のスキルの向上や英語学習意欲の変化については総じて、ポジティブな回答が多かった。一見すると、人とマンツーマンでコミュニケーションを取れた方が、満足度が高くなると思いがちだが、どのトレーニング法においてもそれなりに学びがあったように思う。スキルが向上したと感じた場面、もしくは効果がなかったと感じた場合の感想について問われた際の具体的な感想としては以下のような回答が集まった。

Smart Tutor VR

- ・ 英語のスキルワークショップ科目で、ネイティブの教員に対して話しやすくなった。
- ・ 京都の飲食店で接客をしているが、当初は最低限のやり取りだけで済まそうとしていた自分がいたが、せっかく VR に取り組んでいること、留学にどうせいくことを考え、自分から積極的に英語での接客をこなせるようになった。良い意味での学習の好循環が築けていると思う。
- ・ 今回、十分な時間が割けられたわけではないので、英語力向上の実感にまでは至っていないが、普段とは全く違った環境下で英語学習に取り組めたことは純粋に楽しかった。
- ・ VR の機能で沈黙が一定時間生じると発話が終了したとみなされてしまうため、とにかく内容を継続して伝えるという話し方に注意できるようになった。
- ・ VR トレーニングが終わった後、また通常の生活に戻ったため、これぐらいの分量では、英語力について大きく変わったという実感を持てるところまでは行っていない。
- ・ 発音について指摘を受けた際、AI に理解してもらえる発音になるよう躍起になって取り組めたことは有意義であった。

Smart Tutor Lite

- ・ 相手の質問に対して返答をする場面で、AI と繰り返し練習することができた。同じパターンを連続して練習できる環境は、受け答えの能力を高めたと思っている。

DMM 英会話

- ・ 会話の途中でもより適切な言い方（文法的正確さなど）があった場合は、チャットを通して文字ベースで指摘があったため、それについて気をつけながら話すことで会話能力を向上させることができた。
- ・ 英語で伝えようとするということについては、そういった機会が多く与えられたので、抵抗なくできるようになったと思う。

Smart Tutor VR については、ゴーグルをつけて英語の練習をするという普段と異なる学習法で、純粋に楽しみながら勉強に取り組めたという声が複数あった。機械が客観的に発音や沈黙を評価するため、適切に認識してもらうためにゲーム感覚で練習を続けることができたという。Smart Tutor Lite についても相手が人ではないからこそ同じパターンの問題でも繰り返し気にせずに発話や練習することができ、機械を相手にしているからこそその利点が見受けられた。DMM 英会話に関しては、より人とコミュニケーションを取らなければいけないという意識のもと、会話の後にも文字ベースで改善点を教えてもらえるため、自分で話していて気が付かない癖や問題点の気づきになったようである。総じて、それぞれに良さがああり、一概にどのツールが良いと結論づけることはできない結果となった。

他に各々が取り組んだコースに対して、希望に適した内容だったかという問いについても同じく、それぞれのツールは一長一短で、参加者の性格や学習習慣に応じて、向き不向きを感じる回答も見受けられた。Smart Tutor VR については、ゴーグルをつけて学習するという新しい学習法が楽しかったと感じる学習者もいれば、それなりに気持ちを入れなければならないと感じ、隙間時間に

取り組むことが困難だと感じる学習者の声も明らかとなった。Smart Tutor Lite については量的な意味でたくさん取り組むことができるという利点がある一方で、音声認識の不具合があったと回答した参加者もいた。DMM 英会話については、様々な講師と会話を楽しむことができる点が有意義に感じている場合もあれば、授業の内容や希望の講師の予約が難しかったと感じる場合もあるとインタビューを通して明らかになった。具体的な感想としては以下のようなものがあった。

Smart Tutor VR

- ・ 具体的にデータでフィードバックがあるので、それをもとにスピーキングの方法を変えることができた（もともと英語を話すことには抵抗はなかった）。リスニングに関してもよいトレーニングの機会となった。
- ・ VR に取り組むこと自体がそれなりに気持ちを入れなければならないものであるため、隙間時間にやることが自分には不可能だった。できれば隙間時間を使って、効率的に勉強できた方が良いと思っているので、その点では VR の教材は自分には向いていなかったかもしれない。
- ・ 教材の場面設定がビジネスを意識したものが多く、大学生の会話場面とは若干違うものを感じた。とは言え、会話という点では役に立つところも多かった。

Smart Tutor Lite

- ・ ある程度の量をこなすことができたので、英語を聞くことに対する抵抗が減ってきた。
- ・ 音声認識の不具合があり、十分に効果を感じることができず、あまり勉強にならなかったのが残念である。

DMM 英会話

- ・ 小さい時から英語に触れる機会があり、英語を聞いたりすることにもともと抵抗があったわけではない。そのような背景もあり、様々な人との英語の会話を楽しむことができた。
- ・ 授業でこなさなければならない内容に講師がフォーカスし過ぎているところがあり、こちらのニーズを必ずしも汲んでくれなかった。
- ・ 自由に選べると言っても、その時間が日本人講師だけであったり、評価の低い講師がいたり、理想的な環境ではなかった。

4. 考察

トレーニング全体としては、参加者が楽しみながら勉強に取り組むことができている印象であった。ゲーム感覚で取り組むことができ、これらのツールに対する印象は総じて良かったように思う。個別最適化学習という観点から考えると、Smart Tutor VR、Smart Tutor Lite、DMM 英会話のいずれも長所と短所の両面があり、最適なツールをひとつに絞ることはできなかった。学習者個人の性格や目標で求められる需要は異なり、例えば機械を相手にしているために勉強をしないことが多いとか、DMM 英会話のようにトレーニングの相手が人だからといって練習時間が長くなるというものではないということが分かり、どのツールを利用するにしても結局は本人が自発的に取り組むこと

が重要であると感じた。

モチベーションの観点から考察すると、強制的な制限をかけない以上、個人のモチベーションが練習時間にも影響していることを改めて確認できた。「留学前に英語力を向上する」という明確な目標があるにも関わらず、また学習者本人が自らの意思で決まった期間に学習すると決めたにも関わらず、継続して学ぶことの難しさを改めて感じる結果となった。授業外の強制的ではない環境の中で、学習者は継続的に勉強することが困難だということは先行研究においても指摘されており（Taguchi et al., 2009；小林, 2017），今回の研究においても結果をなぞる形となった。多くの学生が「英語が好きだ」と答え、英語や英語使用への高い関心があるにも関わらず、授業以外の時間に自らが英語に触れる努力をしないことが多いという問題は McVeigh（2002: 158）によっても指摘されている。理由として日本で生活する限りは英語の必要性を感じる事がなく、文法訳読法の授業が行われていること、社会的成功に英語力が大きく関係しないことなどの日本特有の事情があると考えられると示唆されている。確かに経済においても学問においても日本は非常に強い国であり、日本国内では特に英語を使って将来活躍する理想像のようなものが描けないために、強制的に学習する環境に置かれない以上、継続した学習を個人の力だけで続けることが難しいのかもしれない。

今後 AI や VR の技術は確実に進化していき、さらに驚くような教材がでてくることが予測される。しかしどれだけ充実した教材で、便利なツールがあったとしても、そもそも学習者が一定のモチベーションを保ちながら学習を続けることができるかという問題を解決しなければならない。取り組む教材に関しても、従来のように人と話す勉強法が一番だと感じる学習者もいれば、人ではないからこそ恥ずかしさを感じずに、繰り返し発話練習ができたり、スケジュールに合わせて隙間時間に学習に取り組んだりすることができるという利点を感じる場合もあり、適切な学習法は人によって異なる。前述のとおりインタビューで話を聞く限りでは、参加者全体がトレーニングに対して非常にポジティブな感想を持っており、「楽しかった」という感想が目立った。残念ながらこの楽しいという気持ちとモチベーションが直結するわけではないが、それぞれのツールが一長一短で潜在的な可能性を秘めているように思う。以上の問題の解決策として、個々に応じた学習を見極めるコーチング的な立場やそれ自体をマネジメントするということが今後、より重要になってくるかもしれない。以前よりコーチングは存在したが、全ての学習者に対してコーチングをつけるということは価格的にも人材の確保という意味でも現実的に不可能であるが、AI を使ってある程度効率化して利用することによって、実現することができるのではないだろうか。

今回の研究は参加人数も限られており、予備的な調査ではあるが、継続してモチベーションを保ちながら学習することは難しく、ある程度人の介入が必要であるということが示唆できるだろう。今後の課題として、学習者の需要に応じた実験を拡大した規模で実施したい。

引用文献

ヴィゴツキー著、土井捷三、神谷栄司訳（2003）. 『「発達の最近接領域」の理論—教授・学習過程における子どもの発達』三学出版。

- 小林千穂(2017).「短期留学の外国語学習モチベーションへの効果」『天理大学学報』68(2), 1-19.
- Taguchi, T., Magid, M., & Papi, M. (2009). The L2 motivational self system among Japanese, Chinese and Iranian learners of English: A comparative study. In Z. Dörnyei & E. Ushioda (Eds.), *Motivation, language identity and the L2 self*. (pp.66-97). Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781847691293-005>
- McVeigh, J.B. (2002). *Japanese higher education as myth*. Routledge.
- 文部科学省(2021)「学校教育情報化の現状について」『文部科学省ホームページ』2024年1月31日アクセス.
<https://www.mext.go.jp/content/20210908-mxt_jogai02-000017807_0003.pdf>
- 二宮孝行, 北原英法, 相馬和俊(2023).「ICT 端末の活用した英語学習への意欲に関する考察」『北翔大学教育文化学部研究紀要』8, 159-170.
- 山本淳子(2020).「ICT を中心とする英語教育を受けた学生の意識に関する質的研究」『日本教科教育学会誌』43(3), 35-47.