

iPad の入力方法と学習スタイル

- 英語学習における手書き入力と仮想キーボードの比較を中心に -
Learning Styles and Input Methods on iPad
- Comparing the Use of Handwriting and Virtual Keyboard in the EFL Classroom -

早坂 裕介^{*1}

Yusuke Hayasaka

Email: hayasaka.yusuke@gmail.com

本稿では、筆者が iPad を使用した英語教育を行っている大学の受講生を対象に、英語学習全般に関するアンケートと iPad 使用に関するアンケートを行い、学習者の学習スタイルと iPad の各アプリとの関係を調べた。2つのアンケートの集計結果を分析したところ、学習スタイルと iPad の入力アプリの志向との間に異なる相関が見られた。例えば、手書き入力機能が個別的、逐語的、水平的等の学習スタイルと親和性を示した一方で、仮想キーボードは演繹的、場独立的、無作為的等の学習スタイルとの相関が強いなど、各入力方法の間に異なる傾向を認めることができた。

The author of this paper examines the responses of first-year university students to various aspects of English learning and the use of iPad and its applications in the classroom from questionnaire results. The responses of the students are analyzed in terms of how learning styles of the students affect their attitude to the use of iPad and its apps. The results show that students with certain learning styles have similar preferences toward the use of input methods on iPad; the handwriting app seem to accommodate learning styles such as particular, literal, and leveler, while the typing app do different ones such as deductive, field-independent, and random-intuitive.

*1: 獨協大学 非常勤講師

1. はじめに

本研究は、iPad を使用した英語学習において、各入力用アプリがどのような学習スタイルを持つ学習者に支持されているのかを、受講生に対するアンケートの分析をもとに考察する。

語学教育の現場では近年、コンピュータや携帯型端末に続き、スマートフォンや iPad などのタブレット型端末が積極的に導入されつつある。Mahrooqi & Troudi uj (2014) は、このようなテクノロジーを活用することの利点として異なる学習スタイルに対応できることを挙げているが (p.2) ⁽¹⁾、技術の進歩とその利用はより多様なタイプの学習者に適した学習をもたらす可能性があるとして期待されている。しかしその一方で、Low (2014) が指摘するように、他の機器に比べて iPad を用いた語学学習に関する実証的研究はまだ少ないのが現状である (p.165) ⁽²⁾。

そこで、本研究では iPad の入力方法に着目し、英語学習において iPad の各入力方法がどのような学習スタイルを持つ学習者に適しているかを探り、今後ますます一般的になっていくと考えられる iPad 等のタブレット型端末の英語教育への導入の際の一助となることを目的とする。

2. 先行研究

語学教育におけるテクノロジーの活用については、早い時期よりコンピュータを活用した CALL と第二言語習得理論をめぐる議論が活発になされており、その歴史や成果は Higgins & Johns (1984) や Levy & Stockwell (2006) 等にまとめられている⁽³⁾⁽⁴⁾。CALL 以降の議論については、Kukulska-Hulme & Shield (2008) の MALL 研究⁽⁵⁾、Gruba & Hinkelman (2012) らの「混合学習」の研究⁽⁶⁾、Hunter & Daly (2013) の iPad に関する研究などに詳しいが⁽⁷⁾、上述のとおり iPad と語学教育についての実証的な研究はまだ多くないと言える。¹

学習者ごとに異なる学習スタイルについては、「良い学習者 (good learner)」についての議論以来多くの考察があるが、本研究では、外国語学習者向けの具的な調査方法 (Learning Style Survey、後述) を合わせて提供している Cohen ほか (2009) による下記の分類を採用し、議論を進めたい⁽⁸⁾。(表 1)

表 1 Cohen ほか (2009) による学習スタイルの分類

どのように知覚を使うか	視覚的、聴覚的／ 触覚・運動的
学習環境にどのように適応するか	外向的／内向的
可能性をどのように扱うか	無作為・直観的／ 具体・順次的
曖昧さや締め切りをどのように扱うか	閉鎖的／開放的
情報をどのように受け取るか	包括的／個別的
情報をどのように処理するか	統合的／分析的
物事をどのように記憶に残すか	先鋭的／水平的
言語規則をどのように扱うか	演繹的／帰納的
多重入力をどのように扱うか	場独立的／場依存 的
応答時間をどのように扱うか	衝動的／内省的
どのように文字から現実を捉えるか	比喩的／逐語的

3. 方法論

筆者が iPad を使用した英語教育を行っている大学 1 年生の

¹ iPad の英語学習への導入に関しては近年、矢戸 (2015) が本研究でも使用している BeeDance® (後述) を利用した英語指導が学習動機を高めるのに役立つことを検証している⁽⁸⁾。

受講生 (2 クラス、計 54 名) を対象に、学習スタイルを診断するアンケートと iPad 使用についてのアンケートを行い、学習スタイルと iPad の各アプリとの関係を調べた。

学習スタイルについてのアンケートは、上述の Cohen ほか (2009) の Learning Style Survey を用いた。下記のように、語学学習全般についての傾向を問う設問に 5 段階で答えさせ、その合計から表 1 で見たようなスタイルごとの得点を算出し、その学習者の学習スタイルを判定した。(表 2)

表 2 Cohen ほか (2009) の Learning Style Survey より (抜粋)

No.	Part 1 知覚の使用についての質問 (計 30 問)
Q1	書いた方が物事をよく覚えらるる
Q2	授業では細かくノートを取る
Q3	聞いている時は、頭の中で画像や数字や文字を思い浮かべる
Q4	他の教材と比べて、テレビや動画で学習するのが好きだ
Q5	色分けをすると、仕事や勉強がはかどる
	(以下、Part II まで続く)

筆者の勤務する大学では株式会社 SCSK が開発・販売する BeeDance® という iPad 向け LMS を使用しており、それは主に「テキストボード (仮想キーボード入力)」、「イメージボード (手書き入力)」、「レスポンス (選択問題)」、「音声メモ (録音機能)」の 4 つのアプリで構成されている。iPad 使用についてのアンケートは、下記のような iPad や各アプリの使用についての設問を独自に用意し、やはり 5 段階で回答させた。(表 3)

表 3 iPad 使用に関するアンケート (抜粋)

No.	質問
Q1'	iPad (BeeDance) は学習に役に立っていますか
Q2'	テキストボード (仮想キーボード入力) は学習に役に立っていますか
Q3'	イメージボード (手書き入力) は学習に役に立っていますか
Q4'	レスポンス (選択問題) は学習に役に立っていますか
Q5'	音声メモ (録音機能) は学習に役に立っていますか

これら 2 種類のアンケートの集計結果を分析し、前者で算出した学習スタイルと後者との相関関係を調べることで、各アプリへの志向と学習スタイルとの間にどのような関係が見られるのかを考察した。

4. 分析結果

アンケートの集計結果を分析したところ、グラフ 1・2 の例のように、学習スタイルや iPad 使用に関する多くの項目で、学習者のアプリへの志向によって異なる傾向が認められた。本論ではこのうち、特に汎用性の高いアプリである手書き入力と仮想キーボード入力の傾向の違いについて考察したい。

各入力アプリは一体どのようなタイプの学習者と親和性を持つのだろうか。下に、手書き入力と仮想キーボードのそれぞれを「役に立つ」と答えた学習者と関連の高かった学習スタイルの上位 5 位を示した。(表 4)

表 4 各アプリと関連の高い学習スタイル (*p<0.05)

順	手書き入力(n)	仮想キーボード(n)
1	統合的 (.502*)	統合的 (.552*)
2	外向的 (.417*)	外向的 (.403*)
3	水平的 (.339*)	水平的 (.356*)
4	内省的 (.313*)	演繹的 (.340*)
5	逐語的 (.276*)	場独立的 (.339*)

上位 3 つを同じ学習スタイルが占めており、両者の間にはあまり差が見られないようであるが、これはそれらの学習スタイルが iPad の使用自体と相関が高いためであると考えられる。そこで、「iPad は学習に役に立っている」という質問と各学習スタイルの相関を取り、上位と下位を次に示した。(表 5)

表5 iPadの使用と相関の高い(低い)学習スタイル (* $p<0.05$)

順	上位(n)	順	下位(n)
1	統合的 (.422*)	19	包括的 (.105)
2	外向的 (.376*)	19	具体・順次的 (.105)
3	内省的 (.287*)	21	閉鎖的 (.083)
4	水平的 (.280*)	22	開放的 (.028)
5	視覚的 (.274*)	23	内向的 (-.112)

上位にはやはり「統合的」、「外向的」、「水平的」といった学習スタイルが並ぶ。そこで、さらに両アプリ間の傾向の差異を際立たせるため、それぞれと各学習スタイルとの相関係数 r の差を取り、最も差があるものを順に下に示した。(表 6)

表6 各アプリ間で相対的に相関の高い学習スタイル(r の差)

順	手書き入力 (r_1-r_2)	仮想キーボード (r_1-r_2)
1	個別的 (.127)	演繹的 (-.131)
2	逐語的 (.092)	内向的 (-.119)
3	水平的 (.079)	場独立的 (-.103)
4	聴覚的 (.053)	無作為・直観的 (-.098)
5	触覚・運動的 (.039)	包括的 (-.094)

仮想キーボードと相対的に相関が高い学習スタイルは、「演繹的」、「内向的」、「場独立的」、「無作為・直観的」、「包括的」等で、手書き入力と相関が高いのは「個別的」、「逐語的」、「水平的」、「聴覚的」、「触覚・運動的」等だった。

これらの学習スタイルの傾向の違いが実際にどのような意味を持つのかについては(例えば、「演繹的」で「内向的」な学習スタイルがどのようなものか等)についてはより詳細な分析が必要である。ただ、ひとつ指摘できるのは手書き入力と iPad 使用との間には、仮想キーボードよりも多くの共通性が見出せる点である。例えば、「逐語的」、「水平的」、「触覚・運動的」は、上述の iPad の使用と高い相関を示す学習スタイルでもある(それぞれ上位 6、4、7 位)。逆に、仮想キーボードと高い相関を示したスタイルは比較的 iPad の使用との相関が低く、特に「包括的」は下から 5 番目、「内向的」は iPad の使用と最も相関の低い学習スタイルである(表 5 参照)。このことから、英語学習における iPad の使用においては、学習者

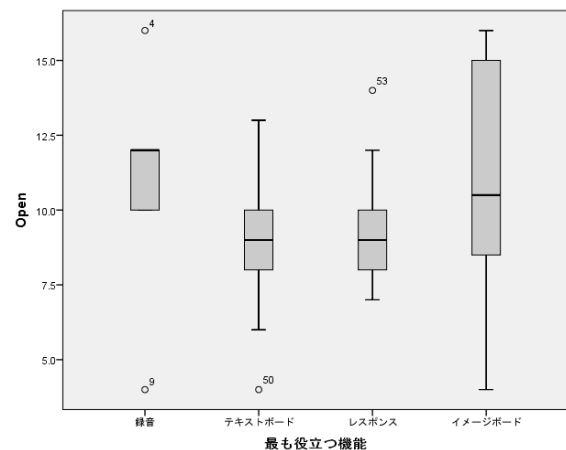
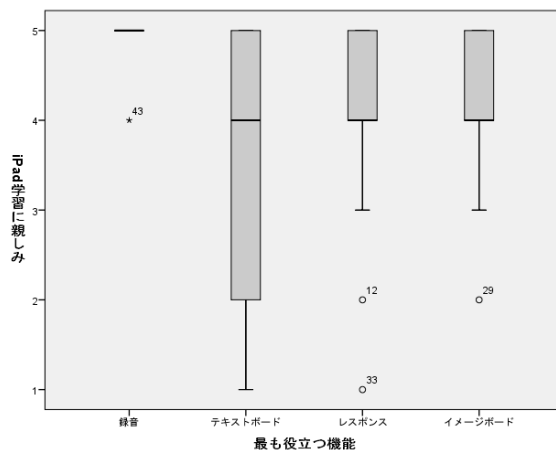
にとって仮想キーボードよりも手書き入力のアプリの方が積極的に関係している可能性が考えられる。

5. おわりに

以上、iPad の各入力アプリ、本論では特に手書き入力と仮想キーボードに着目して、それぞれがどのような学習スタイルを持つ学習者から支持されているかを検討した。また、手書き入力が、iPad の使用自体とより共通する要素を持っているという可能性が示唆された。今後は、今回得られた学習スタイルの傾向が実際にどのような意味を持つのかについて検討を進めながら、更に英語学習における iPad の使用と学習スタイルとの関係について考察を深めたい。

参考文献

- (1) Mahrooqi, R., Troudi, S., Using technology in foreign language teaching, Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing(2014)
- (2) Low, E., Pronunciation for English as an International Language: From research to practice, London; New York: Routledge(2014)
- (3) Higgins, J., Johns, T., Computers in language learning, London: Collins ELT(1984)
- (4) Levy, M., Stockwell, G., CALL dimensions: Options and issues in computer assisted language learning, Mahwah, NJ: L. Erlbaum Associates(2006)
- (5) Kukulska-Hulme, A., Shield, L., "An overview of mobile assisted language learning: From content delivery to supported collaboration and interaction," ReCALL, 20(03), pp. 271-289(2008)
- (6) Gruba, P., Hinkleman, D., Blending technologies in second language classrooms, New York: Palgrave Macmillan(2012)
- (7) Hunter, J., Daly, N., "iPads in teacher education: Integrating a range of language learning knowledges through a technological medium," Computers in New Zealand Schools: Learning, teaching, technology, 25(1-3), pp. 96-116(2013)
- (8) Shishido, M., "Implementing ARCS Model of Motivation into EFL Classroom through BeeDance," Proceedings of E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2015, Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), pp. 426-431(2015)
- (9) Cohen, A. D., Oxford, R. L., Chi, J. C., "Learning style survey: Assessing your own learning styles," In Kappler Mikk, B., Cohen, A.D. & Paige, R.M., Maximizing study abroad: An instructional guide to strategies for language and culture learning and use, pp. 151-161(2009)



グラフ 1、2 各アプリへの志向と iPad の使用と各学習スタイルとの相関を示すグラフの例