

# WeChat のミニプログラムによる五十音学習の試み —中国人日本語学習者を対象として—

李佳憶  
名古屋大学

## Experimental Study on Learning Japanese Syllabary by WeChat Mini-program: Focusing on Chinese Learners of Japanese

LI JIAYI  
Nagoya University

### 概要

本研究は中国人日本語学習者が五十音を学習する際に、WeChat のミニプログラムを利用することによって学習意欲と学習効果に及ぼす影響について論じるものである。現在、中国では日本語自律学習者に関して学習意欲の低下や学習効果の低さといった問題が存在している。また、WeChat の拡張機能としてミニプログラムが設定されており、言語学習において頻繁に利用され、教育分野ではミニプログラムを活用した実践の試みがなされている。

そこで本研究では、中国人日本語学習者が五十音を学習する際、このミニプログラムの機能を利用することを考えた。そのための教材を開発し、ミニプログラムとして実装し、実際に学習者に利用してもらい、有効性を検討することを目的とする。

**キーワード:** 自律学習者、五十音学習、ミニプログラム、学習意欲、学習効果

## 1. 序論

### 1.1. 研究背景

情報化の発展に伴い、新しい情報メディアが各面で活用されている。特に、インターネットは急速に発展し、中国においてはインターネットの利用が教育を変貌させている。日本語教育の分野においても、SNS の利点を活かした様々な実践が行われている。

近年、中国では WeChat という SNS アプリケーションが広く使用されるようになった。WeChat は、多様なプラットフォームで使用可能であり、テキストメッセージや音声メッセージ、写真、動画などを用いた個人およびグループチャットの機能が提供されている。中国産業信息网（2018）は中国における WeChat のユーザー数は 10.4 億人に達していると述べている。特に若者の利用率は高いといえる。WeChat の拡張機能としてはミニプログラムが設定されており、言語学習において頻繁に利用されている。ミニプログラムとは、WeChat アプリケーションの傘下にあるインストール不要の軽量アプリケーションである。それは管理、配信、レビュー、賞罰機能を搭載している。

黎（2017）は、五十音は簡単に見えるが実は内容が雑多で学習負担が重く、また五十音の勉強は以後の日本語学習につながるため重要であると述べている。中国

では日本語自律学習者に関して学習意欲の低下や学習効果の低さといった問題が存在している。

近年 WeChat という LINE と類似の SNS アプリケーションが現れた。WeChat の拡張機能としてミニプログラムが設定されており、言語学習において頻繁に利用されている。ミニプログラムとは、WeChat アプリケーションの傘下にあるインストール不要の軽量アプリケーションである。それは管理、配信、レビュー、賞罰機能を搭載している。そのため、教育分野ではミニプログラムを活用した実践の試みがなされている。

そこで本研究では、中国人日本語学習者が五十音を学習する際、このミニプログラムの機能を利用することを考えた。そのための教材を開発し、ミニプログラムとして実装し、実際に学習者に利用してもらい、有効性を検討することを目的とする。

### 1.2. 言葉の定義

自律学習の定義について、研究者によって様々な見解が見られる。国立国語研究所（1998）の『日本語教育重要語 1000』では、「自律学習」が以下のように定義されている。

自律学習（autonomous learning）とは、「学習者自身が自己の学習に主体的に関わり学習を孤立化せず、教

授者や教材や教育機関などといったリソースを利用して行う学習」を言う。

(『日本語教育重要用語 1000』1998)

Holec (1981) の定義について、具体的に「学習の目的、目標、内容、順序、リソースとその利用法、ペース、場所、評価方法を自分で選べる」と述べている。すなわち自律学習とは、Plan (学習計画を立てる)、Do (実行する)、See (判断・評価する) といった PDS の学習プロセスを自分の意志で決めて実行し、管理することであると考える。

## 2. 先行研究

黎 (2017) は中国の大学における第二外国語とする日本語の授業の現状を報告して、日本語教育の問題を言及している。その結果、現在中国の大学における五十音学習の問題点に関することがわかった。五十音は簡単に見えるが、実は内容が雑多で、学習負担が大きいこと、授業時間以外にも学習者が学習できる学習手段を提供すべきであることを指摘している。また、WeChat グループを利用し、教師と交流できる環境、教師が学習リソースや学習課題などを配信できる学習環境づくりが必要であると述べている。さらに、新しい情報メディアを活用することで、日本語学習のコンテンツを拡充することが可能であり、豊富な学習リソースの提供することで、言語知識のみならず、日本文化や社会制度、食生活に関する理解を深め、学習者の学習意欲を促進させることが可能であるという。さらに、五十音の勉強は、それ以降の日本語学習につながるため重要であるという。

高木他 (2007) は学習者による問題作成およびその相互評価を可能とする協調型 WBT システムを利用することで、学習者同士のインタラクティブが向上し、その結果学習者の学習に対する姿勢や意欲に変化をもたらすことができることを明らかにした。試験の結果によると、WBT システムは学習者の学習効果が向上できることが分かった。

伊達他 (2018) は日本語教育において LMS を導入することで、学習者の自律学習が促進され、相互交流により学習者の学習効果が高められたことを示した。

李 (2018) は WeChat のミニプログラムを利用し、中学校の英語授業で反転授業を行った。そして、ミニプログラムの優位性に関して以下のように述べている。学習者はミニプログラムにより英語を学習する際に、ポートフォリオに類似で学習過程が記録できる。学習者のみならず、教師も学習者の宿題提出状況が把握できる。そのため、フィードバックするのも可能である。ミニプログラムの賞罰機能により、学習者は満足感が感じられ、内的動機付けが促進させ、学習者に

積極的に授業に参加させることが可能であると判明した。さらに、ミニプログラムを通じ、即時的に教師と交流できるため、学習者の不安な気持ちを抑えられる。

以上の先行研究から、LMS と WBT は日本語教育に使用され、学習効果を向上させることができ、自律学習が促進できることがわかった。しかし、筆者から見ると、このようなインタラクティブ性のあるシステムを五十音学習で利用した報告は少ないと思われる。そこで、本研究では WeChat のミニプログラムを五十音の学習に活用し、ミニプログラムのどのような機能が自律学習を促進できるのか、そしてそれが日本語学習にどのような影響を及ぼすのかに注目する。

## 3. ミニプログラムについて

### 3.1. 提供されている機能と期待される効果

ミニプログラムとは、WeChat アプリケーションの傘下にあるインストール不要の軽量アプリケーションである。インストール不要にも関わらず、機能面はアプリに劣らない。端末データの容量を気にせずに利用できるため、ユーザーは気軽に使用することが可能で、非常に高いユーザー体験を得ることができる。そのため数多くの人に利用されている。ミニプログラムを使えば、ID の申請と登録の必要がなく、WeChat の ID を直接登録することが可能である。

このミニプログラムでは主に管理、配信、レビュー、賞罰機能という 4 つの機能を利用することができる。

#### (1) グループ管理機能

ミニプログラムにより、学習者のグループを編成することができる。グループ管理機能はグループの編成や編集、削除などの機能が提供されている。編成内容は参加要求、人数、有効時間、賞罰制度や教授内容・流れなどの項目を含んでいる。この機能は、言語学習はもとより、ほかの分野にも利用できる。本研究ではこの機能により被験者でグループを編成し、五十音の学習を行わせる。

この機能を活用することで、学習者はすきま時間が活用することができる。教授者は有効時間を設定できるので、学習者に時間を意識させ、制限時間内に学習タスクを完成させることを促すことができる。それにより学習効率が高められると思われる。

#### (2) 配信機能

教師が提供、設定したコンテンツを配信することができる。文字、ビデオ、音声やリンクなど多くの種類のメディアが配信でき、豊富なコンテンツが提供できる。配信された内容は学習者側でポートフォリオの

ように利用できる。教授ビデオや宿題を容易に閲覧することができ、自身の学習過程を容易に振り返ることができるため、学習の達成感を感じやすく、学習意欲への効果が期待できる。

### (3) レビュー機能

教師は学習者が提出した宿題とコメントを閲覧でき、コメントを付けることができる。学習者は即時に教師のフィードバックがもらえるため、双方向のコミュニケーションが高められ、学習意欲への効果が期待できる。なお、教師のフィードバックを通じ、学習者は自分の発音を修正することができ、自分の発音は正しいかどうかを心配しなくなり、学習内容の定着を促進することが可能である。したがって、学習者の不安の感情を取り除くことができる。さらに、学習者間で交流できれば、1人だけで学習しているという感じがせず、クラスでクラスメートとともに学習する雰囲気を感じさせるのではないかと考える。学習者にとっては適量の拘束性により自律学習が促進させることができる。また「いいね」をすることにより学習者の満足感と自信を高める効果も期待できる。

### (4) 賞罰機能

教師は学習者の宿題に採点を付けることができる。この採点に基づき、グループメンバーがだれでも閲覧できるランキングが表示される。学習者は自分がグループメンバーの中でどの位置にいるのか確認できる。ランキングを気にする学習者にとっては学習目標を明確することが期待できる。またミニプログラムに参加する際に、無料または有料の参加方式が設定できる。有料の参加方式であればすべての学習タスクを達成できたら参加費が返却されるという設定ができる。逆に達成できなければ参加費が返却されないということである。また、返却されなかった部分の参加費は学習タスクを達成した学習者で分け合えることができる。学習活動の最後には終了証書を取得できる機能も提供されている。終了証書により、学習者は達成感と満足感を感じやすく、さらに努力し学習し続けようという気持ちを持つことが期待できる。

## 3.2. 五十音学習の概要

五十音学習の学習期間は8日に設定する。毎日2行ずつの仮名を学習し、濁音、拗音などの特別な発音も行う。学習者は連続した7日間、教師が配信した学習ビデオで学習し、宿題を完成し、提出する。図1の「3.実施」の「③学習内容、宿題の配信」～「⑥教師レビュー確認、学習者間レビュー利用」の手順は連続7日間の学習活動期間に毎日繰り返す。そして最後の8日目にテストを実施する。

宿題の内容は発音、書く練習の二つの内容が含まれている。提出物は発音練習の録音及び書く練習の成果を写した写真である。宿題の提出することで、学習者は学習内容を記録することができる。また、学習者に学習内容を練習させ、定着させることができる。そうすることで、学習者は短期間に五十音が把握でき、達成感を感じるため、学習意欲が維持できると考える。宿題について以下のような指示を学習者に提示した。

- ・教師によって配信された学習ビデオの内容を把握し、必要があれば、ノートにメモしてもいい。
- ・配信された録音を聞いてリピートする。単語を見てから、読んで録音する。録音はレビューにアップロードする。
- ・ノートに当日学習する仮名及び単語を書く練習する。書いたものを写真にとり、レビューにアップロードする。

## 3.3. 実施の流れ

本研究では、インストラクショナルデザインの「ニーズの評価と分析」「デザイン」「開発」「実装」「導入後の評価」の、5つの手順をもとに設計する。図1は五十音学習活動の流れを示したものである。図1の「3.実施」の部分はミニプログラムの提供機能により実施する。左側の部分は教師がミニプログラムにより実施する手順で、右側の部分は学生によって実施される。まず、①教師はミニプログラムを設置し、②学生はミニプログラムに登録する。学生が登録したら、五十音授業が始まる。また、③教師は当日の学習内容と宿題を配信する。④学生は配信された学習内容を確認し学習内容が把握できたら、宿題を完成させ提出する。そして、⑤教師は学生が提出した宿題を確認しフィードバックを行う。⑥学生は教師のフィードバックを確認し、必要なら返信する。ほかのグループメンバーの宿題にコメントをつけたり、「いいね」を押したりすることも可能である。連続7日間の学習活動期間に「③学習内容、宿題の配信」～「⑥教師レビュー確認、学習者間レビュー利用」の手順を毎日繰り返す。最後に、すべての五十音学習内容を終えてから、⑦～⑨テストを実施し、採点を行う。

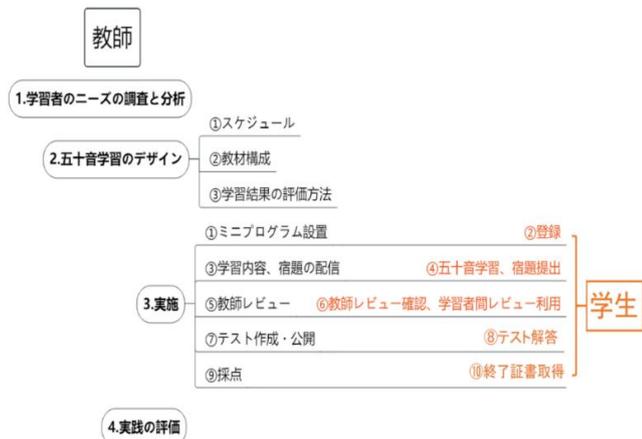


図 1. 五十音学習活動の設計

### 3.4. 開発した教材

本研究で使用する学習ビデオは筆者と同専門の姉とともにゼロ初級レベルの中国人日本語学習者を対象に自ら制作したものである。コンテンツには仮名の読み方、書き方、特殊発音、アクセントが含まれている。仮名 1 行あたり 1 つのビデオを作成し、それぞれの特発音の内容を合わせ、合計 16 個のビデオが用意されている。1 つのビデオは 5 分ほどで、短時間で簡単に五十音を把握することが狙いである。ここで、あ行、特殊発音の濁音を例として、学習ビデオの内容を詳しく説明する。図 2 に示す。

### 4. 検証方法

インターネットで初めて日本語を学ぶ中国人被験者を募集する。ミニプログラムを利用する学習グループ(以下 G1 とする)と、ミニプログラムを利用せず WeChat のグループトーク機能を利用するグループ(以下 G2 とする)に分ける。ミニプログラムを実施し、同じ期間に五十音を学習させる。学習終了後、アンケート調査、テストを行い、そのデータを収集し分析する。学習効果を検証するために G1 と G2 のテスト結果を比較する。G1 のテスト結果が G2 のテスト結果よりよければ、学習効果の有効性が示されるといえる。

アンケート調査は質問紙を用いて行った。質問紙は、学習期間中の被験者によるミニプログラム/WeChat の各機能の使用状況および使用による学習意欲に与えた影響に関してそれぞれ 27 項目で構成されている。それらの項目は ARCS-V モデルを参考にして、筆者が考えたものである。質問紙は以下のように設け、1. 非常に同意、2. 同意、3. どちらとも言えない、4. あまり同意しない、5. 全然同意しないの 5 段階で評価させた。

1. 一行の内容をすべて示す。注意すべきところを中国語で説明する。	2. 仮名の書き方を GIF で紹介する。
3. 絵または音を連結した連想法で仮名を導入する。	4. 片仮名を紹介する。(ほかの仮名も「あ」と同じ方法で説明する)
5. 仮名を一つずつ学習した後で、すべての仮名を再び展示する。発音を復習する。	6. 既習仮名が含まれている言葉を説明する。
7. 説明した言葉をすべて展示し、復習する。	8. 終わり

図 2. 仮名の説明方法

### 5. 第一期実験について

2020 年 2 月 21 日から 23 日まで、インターネットでゼロ初級レベルの中国人日本語学習者を募集した。合計 23 名の被験者が集まった。23 名の被験者には自由に G1 または G2 を選択させた。G1 は 10 名で、G2 は 13 名になった。

第一期実験の結果、ミニプログラムによって学習意欲が促進される可能性は示唆されたが学習効果に及ぼす影響については明らかにされなかった。また 2 つのグループの参加者は少なく、有効なデータも足りな

い状況になってしまい、実験結果の信頼性と妥当性が欠けている。さらに被験者に自由にグループを選択してもらったので、G1を選択した学習者が最初からG2の学習者より学習意欲が強いのではないかという疑問がある。最後、テストは学習者自身で解答したので、きちんとテストのルールを守ったか判断しにくく、既習者がいることによる影響、テストの結果の信頼性が低い恐れがある。以上の問題点と改善点を踏まえ、第二期実験を実施した。

## 6. 第二期実験について

### 6.1. 実験の流れ

2020年10月16日から第二期実験を実施した。今回はランダムにグループ分けを行うこととした。あらかじめ被験者にグループ分けの方法を説明し、許可を得たうえで、56名の被験者をG1とG2に分けた。その結果、G1は29名で、G2は27名の参加者となった。アンケート調査とテストの結果から、以下のことが明らかになった。

### 6.2. 実験の結果

#### 6.2.1. 学習意欲を引き出せる機能

アンケートに「どの機能が学習意欲を引き出せると思うか」という項目を設問し、被験者に回答させた。「先生のフィードバック」という機能を選んだ被験者は19人で、最も多い。つまり、ミニプログラムの機能の中で、被験者は先生にフィードバックをもらえることが学習意欲を高めるために最も役に立つと考えていることがわかる。また、約半数の被験者は宿題提出、採点、参加費返却の機能に対し、学習意欲の向上という側面で肯定的に捉えている。その一方で、「いいね」を選択した被験者は最も少なく、1人しかいなかった。

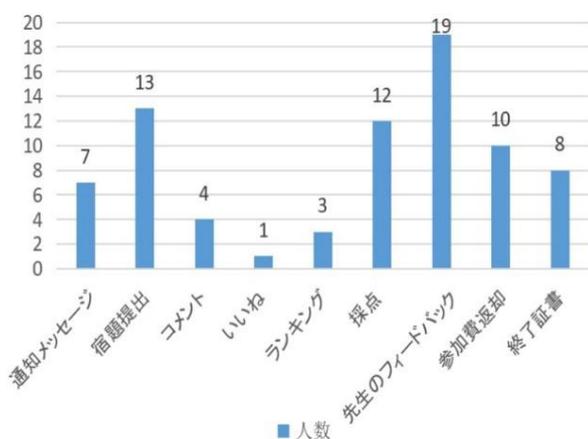


図3. 学習意欲を引き出せる機能

図4に第一期実験と第二期実験の「どの機能が学習

意欲を引き出せるかと思うか」という質問項目の結果の比較を示す。第一期G2の被験者にとって、5つの機能の結果に大きな差は見られない。そのうち、最も多く選択された機能は「先生のフィードバック」である。次に、「宿題提出」、「コメント」、「学習討論」の順になっている。図4が示すように両期とも「先生のフィードバック」を選択した被験者が最も多い。これは「先生のフィードバック」により、さらに勉強しようと感じた被験者が多いことを意味している。それゆえ、どのグループであっても、中国人日本語学習者は五十音を学習する際に、先生のフィードバックをもらうことで学習意欲が向上するといえる。特に、自律学習者にとっては先生のフィードバックを得ることで自身の発音が直すことができ、不安感を解消しやすくなり、徐々に学習意欲を引き出せてくるといえる。また、自律学習の過程での教師のファシリテーターの役割の重要性が強調するべきではないかと考える。

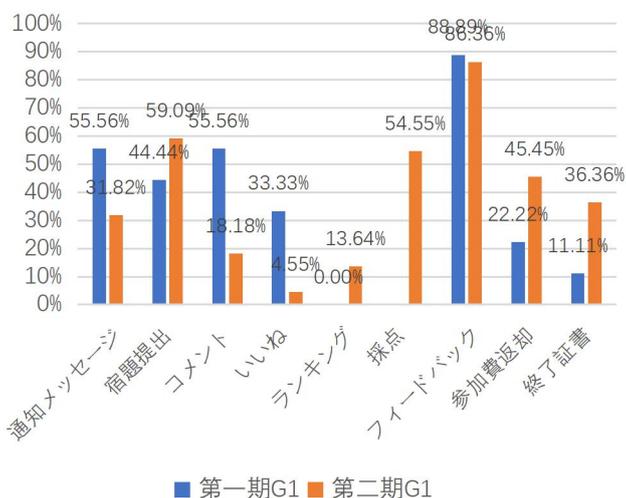


図4. 第一期と第二期G1の機能比較

つまり、ミニプログラムの機能の中で、被験者は先生にフィードバックをもらえることが学習意欲を高めるために最も役に立つと考えていることがわかる。自律学習者にとっては先生のフィードバックを得ることで自身の発音が直すことができ、不安感を解消しやすくなり、徐々に学習意欲を引き出せてくるといえる。自律学習者にとって、教師の指導が極めて重要であることがわかった。

#### 6.2.2. 配信機能について

被験者にミニプログラム/WeChat グループトークにより五十音を学習する際の、配信機能の使用状況、使用感および学習意欲への影響について評価してもらった。調査方法はアンケート調査と宿題完成度の調査に分けられている。

表1にG1の配信機能についての結果を示す。平均

値が最も高いのは項目「通知メッセージを非通知に設定した。」(平均値 4.77、標準偏差 0.53)である。ミニプログラムの被験者は五十音を学習する際に、ミニプログラムの通知メッセージをあまり非通知に設定していなかったことがわかった。2番目は項目「宿題を提出するときに、録音と写真まとめて提出するのは便利だと思う。」(平均値 4.68、標準偏差 0.48)つまり、ミニプログラムで宿題提出するのは非常に便利だと認識されていることがわかる。

表 1. G1 配信機能の結果

数値	項目番号						
	4	5	6	7	8	9	10
平均値	4.36	3.95	4.55	4.50	4.77	4.68	2.05
標準偏差	0.73	0.95	0.74	0.67	0.53	0.48	0.79

配信機能について G1 と G2 の間に差が見られる。この差が有意なものかどうかを確認するため t 検定を行った。

項目「通知メッセージを非通知に設定した。」G1 のほうが G2 より平均値が高かった。これは G1 の被験者のほうが G2 より通知メッセージを非通知に設定した人が少ないこと意味をしている。グループトークで誰でもメッセージを配信することができ、グループメンバーが多ければ多いほど通知メッセージが多くなる。そのため、多量の通知メッセージを受信することによって困っている被験者は非通知に設定すると考えられる。そうすると、教師によって配信された教授ビデオと宿題を見逃す可能性がある。そのことが、G2 の被験者の宿題の完成率に影響した可能性がある。さらに、学習意欲および学習効果に悪い影響を与えたと考えられる。

項目「宿題を提出するときに、録音と写真まとめて提出するのは便利だと思う。」は、G1 の平均値は G2 より高い。宿題の提出方法として、ミニプログラムの配信機能はグループトークより便利だということを意味している。

項目「宿題を投稿するときに、恥ずかしいと思ってあまり出したくなかった。」の平均値から見ると、両グループとも被験者は宿題を投稿する抵抗感を感じていなかったことがわかるが、両者の間には有意な差が見られ、G1 より G2 のほうが高かった。つまり、宿題を投稿する際に、ミニプログラムを用いることで、より被験者の抵抗感を減らすことができると考えられる。ミニプログラムで宿題を投稿する際に、被験者は自分のホームページに投稿するような感覚で投稿することができるため、抵抗感が抑えられたのではな

いだろうか。確かに、学習活動の一日目に、G2 に 2 名の被験者はグループトークで宿題を提出するのは恥ずかしいと思って、直接に教師個人に宿題を提出した。2 名の被験者にできるだけグループトークで宿題を提出すると説明した後、改めてグループトークで宿題を提出してくれた。

以上の結果から、ミニプログラムと WeChat グループトークの配信機能の間に相違が見られた。次に、配信機能の宿題完成度への影響を確認するため、両グループの宿題提出状況を調査する。

G1 は最後の宿題提出率は全体の 59% に達している。つまり、22 名の被験者のうち、半数が 7 日間に連続で宿題を提出し、すべての学習タスクを完成したのは半分あまり達している。G2 は G1 の提出率と同じく、次第に現象している。ただし、一日目から二日目に著しい減少を見せている。二日目以降、学習活動が進むにつれて、提出率は徐々に低下しており、最後の宿題提出率は全体の 42% にとどまっている。すなわち、連続 7 日間の学習活動に 19 名の被験者のうち、宿題を完成した人数は全体のわずか 42% である。

G1 と G2 の宿題提出率を比較すると、G1 の方は提出率が高い。このことからミニプログラムにより五十音を学習する際に、被験者の学習意欲が維持できる可能性があるといえるのではないだろうか。

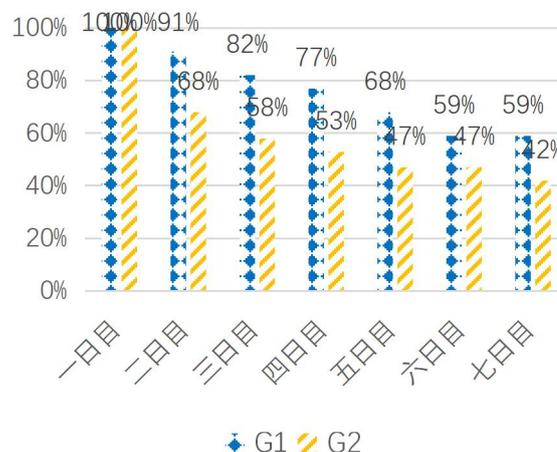


図 5. 宿題提出率

### 6.2.3. レビュー機能について

レビュー機能の調査方法は「コメント」、「いいね」の集計である。また G1 と G2 のアンケート結果も比較する。

#### (一)「コメント」の数

「コメント」の数を集計し、G1 と G2 の投稿回数を比較した。集計した結果を表 2 に示す。第一期実験の被験者はほとんど「コメント」を利用しなかったため、学習活動の一日目に「コメント」を使用するように呼

びかけた。

表 2. コメント数の投稿数

投稿時間	G1 の投稿回数	G2 の投稿回数
1 日目	4	1
2 日目	6	1
3 日目	3	2
4 日目	4	1
5 日目	6	1
6 日目	6	0
7 日目	5	0
合計	34	6

表 2 に G1 と G2 の被験者のコメントの時間と回数を示す。コメントの数のみ見ると、G1 のほうが圧倒的に多かった。コメントの投稿時間を見ると、G1 は 1 日目から 7 日目まで毎日投稿していたが、G2 は最後の 2 日間にひとつも投稿されなかった。G2 の被験者はどんどんコメントしなくなっていくことがわかる。このことから G2 の被験者の学習意欲が徐々に減っていった可能性があるのではないかとと思われる。

### (二) 「いいね」の数

「いいね」の使用状況を調査した。G1 には「いいね」の数を「いいね」を押した回数と「いいね」をもらった回数両方集計した。G2 には「いいね」機能がないため、「いいね」機能の代わりに褒め言葉、気に入る意味を表す表現を集計した。

G1 の 22 名の被験者のうち、9 名「いいね」機能を利用したことがある。また、22 名の被験者のうち、6 名の被験者は「いいね」を押したこともない、もらったこともないことがわかった。さらに、この 6 名のうち最後まで学習し続けテストに参加した被験者はわずか 1 名である。その他の 5 名の被験者は最後まで五十音を勉強できなかった。学習活動にあまり積極的でなかったと言える。「いいね」機能の使用頻度によって被験者の学習意欲が高いかどうかを判断できるのではないだろうか。

G2 のグループトークでは、気に入る表現は一つしかなかった。それは一日目にある被験者が宿題を早く提出したことに対して他の被験者が「すごいな、はや」といったコメントである。

### (三) アンケート

被験者はミニプログラムにより五十音を学習する際、レビュー機能をどのぐらい使用しているか、レビュー機能は学習意欲へどのような影響を及ぼしたか、5 段階で評価してもらった。

レビュー機能についての全ての項目の平均値は 4.07 になっている。それによって、G1 の被験者は肯

定的に捉えていることがわかる。レビュー機能に項目「優れている宿題に「いいね」を押した。」、項目「ほかのグループメンバーの宿題にコメントをつけた。」は平均値より低い項目である。つまり、レビュー機能の「コメント」と「いいね」機能は被験者にあまり利用されていない考えられる。しかし、あまり利用されないが、項目「先生とグループメンバーに「いいね」を押してもらったり、ほめて認めてもらったり、やってよかったと思っている」の平均値は 4.33 である。そのため、被験者は「コメント」と「いいね」機能をあまり利用したくないが、コメントまたは「いいね」をもらうことで、被験者の満足感と自信感強化になると考えられる。平均値が最も高いのは項目「先生に即時的にフィードバックをもらうことによって、安心して自信を持つようになってきた。」であった。このことは、自律学習者にとって教師の指導が極めて重要であることを意味している。

### 6.2.4. 賞罰機能について

G1 の賞罰機能についてのアンケート結果を分析した。賞罰機能についての全体の項目の平均値は 4.42 であり、賞罰機能がよく利用され、学習意欲が引き出せたことがわかった。「参加費がもらえるようにもっと勉強しようと思った。」の平均値は最も低く、3.95 である。また、標準偏差は最も大きい。つまり、参加費に対する被験者の評価は大きな差がある。一部分の被験者は参加費が返還されるようにもっと頑張ろうと思ったが、一部の被験者はあまり参加費のことを気にしていないと言える。平均値が最も高いのは「先生の採点を確認した」(平均値 4.73、標準偏差 0.46) と、項「先生の採点により、もっと勉強しようと思った。」(平均値 4.73、標準偏差 0.46) であった。つまり、G1 の被験者にとって、教師の採点が学習意欲を高めることにつながったことが明らかになった。

賞罰機能のアンケート結果を見ると、第一期と第二期で同じアンケート項目の結果に差が見られたため、その差が有意なものかどうかを確認するため t 検定を行った。項目「先生の採点により、もっと勉強しようと思った。」は、第二期のほうが第一期より平均値が高い。これは第二期 G1 の被験者がミニプログラムの採点により、さらに勉強しようと感じたということの意味する。第二期の被験者には採点機能について紹介したことから、第一期の被験者よりさらに意識したことが考えられる。このことから、採点機能について確認することで、学習意欲の促進につながるのではないか。また、項目「自分のランキングの位置を確認した。」および項目「採点により表示されたランキングを見て、もっと頑張ろうと思った。」

は第二期のほうが第一期より平均値が高い。これは第二期の被験者は第一期よりきちんとグループ内の自らの位置を確認し、それを見てさらに頑張ろうと感じたことを意味する。第二期の被験者の人数は第一期より多いため、より競争を感じしやすと考えられる。そのため、ランキングにより学習意欲が高められたのではないだろうか。以上の結果から、賞罰機能を上手く利用することで、学習意欲が高められると言える。

## 7. テスト結果

7日間の学習活動が終了した後で、テストを行った。しかし、テストに参加するかどうかは被験者の自由であったため、参加した被験者は非常に少なかった。一部の被験者は最後まで学習できず、一部の被験者は「五十音の内容がまだ把握できていないため、テストに参加する自信がない」という理由でテストに参加しなかった。テストに参加した被験者は合計 15 名である。そのうち、G1 は 9 名で、G2 は 6 名である。

最後、テストの正答率の比較結果、G1 の三つのカテゴリーの正答率がいれず G2 のものよりも高いことがわかる。特に「聞く」では G1 の結果が G2 よりはるかに高い。そのため、ミニプログラムを利用した被験者は WeChat グループトークを利用した被験者のより高いことが明らかになった。学習効果を高めたと見える。

表 3. G1 と G2 テスト結果の比較

項目	書く		聞く		読む		合計	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
G1	83.13	10.89	91.8	6.2	95	9.26	89.98	6.9
G2	72.78	20.88	55.33	31.91	83.67	34.31	70.59	25.51

以上の結果、中国人日本語自律学習者は五十音を学習する際に、ミニプログラムを用いることで、学習意

欲と学習効果を高めることができることが示唆された。したがって、ミニプログラムの有効性を検証できた。

## 8. 今後の課題

本研究で中国人日本語自律学習者が五十音を学習する際、ミニプログラムを利用することによって学習意欲と学習効果を高められることがわかった。それにより、ミニプログラムの有効性が明らかになった。しかし、最後まで五十音学習を続けた被験者の人数は応募した被験者の人数より少ないことがわかった。つまり、途中で諦めた被験者も少なくないということである。このような被験者に対して、どのような方法で継続的な学習意欲を促進させることができるのかについてはまだ明らかにされていない。またアンケート調査から被験者は「コメント」、「いいね」をもらうことで自信感と満足感をもたらしたことがわかった。被験者に「コメント」、「いいね」機能を活用させる方法を考えるのは必要がある。

## 参考文献

- (1) 黎燕：“浅析二外日语教学现状与对策”、科教文汇（下旬刊）、2017年04期、pp.176-177（2017）
- (2) 国立国語研究所監修：“日本語教育重要用語 1000”バベル・プレス（1998）
- (3) Holec, H: “Autonomy and foreign language learning. Oxford, Pergamon Press.（1981）
- (4) 高木正則、田中充、勅使河原可海：“学生による問題作成およびその相互評価を可能とする協調学習型 WBT システム”、情報処理学会論文誌、Vol.48、No.3、pp. 1532-1545（2007）
- (5) 伊達宏子、渋谷博子、伊東克洋：“学習者の自律学習と相互交流を目的とした LMS の導入と実践”、東京外国語大学論集、No.96、pp. 267-280（2018）
- (6) 李子嫣：“基于微信小程序的翻转课堂的应用模式探究-以初中英语学科为例”（2018）