

## カタカナ・漢字学習を支援する K-code を用いた実践報告

### 一点画のコード化による字体識別への支援—

中村 かおり（拓殖大学）

伊藤 江美（青山学院大学）

#### 要旨

本研究では、タハ（2022）が開発した非漢字系の日本語学習者を対象とした漢字学習法である K-code を用いた実践報告をした。K-code は線を識別するための学習ツールで 6 つの基本線と 3 つのルールからなり、基本線には形状が類似したアルファベット・コードが割り当てられている。発表者らは、これまでアジア系学習者に対して K-code を用いたカタカナ・漢字指導の実践を行ってきたが、今回は欧米系学習者 45 名に対して、より短時間の実践をした。授業終了時に任意のアンケート調査を依頼し、36 名から協力が得られた。その結果、8 割以上がコードやルールを理解できており、また文字学習のニーズに関わらず、約 6 割が K-code を肯定的に評価していた。以上から、欧米系学習者に対する短時間の K-code の実践による効率的な漢字字体認識・書字指導の可能性が示唆された。K-code は非漢字系日本語学習者に対するカタカナ・漢字字体の学習方法の一つとして寄与できると考えられる。

【キーワード】 漢字字体学習, カタカナ学習, 漢字のコード, 欧米系学習者

**Keywords:** Kanji character learning, Katakana learning, Kanji code, Western learners

#### 1 研究の背景

著者らは、留学生のみならず、外国にルーツを持つ生活者や児童生徒への学習支援を行い、共生社会構築への貢献を目指している。手書き文字の向上は、生活の質を高めるために重要であるだけでなく、自尊感情を支えるうえでも必須のものとされている（富谷他, 2009）。このことから、汎用性・利便性の高い漢字書字の学習方法の開発は喫緊の課題である。

##### 1.1 非漢字系の日本語学習者に対する文字指導の課題

非漢字系の日本語学習者に対する文字指導は、母語話者の小中学校の国語教育と同じ方法で行われていることが多く、日本語学習者向けではないという点が課題と

して指摘されている（中村・伊藤, 2022）。とりわけ字体に関しては、書き順や「とめ・はね・はらい」などの書き方の指導方法が確立されておらず、現場の教員に任されているのが現状だといえる。これに対し、海保・Haththotuwa（2001）は、特に入門期において漢字の形を知覚する識別と弁別への支援が必要だと述べている。この弁別では、例えば「チ／千／干」のそれぞれの線の向きや曲がり方などの形、すなわち一点一画の特徴を見分ける必要がある。しかし、これまでの指導ではこれらの識別と弁別については体系的には示されず、個々の字ごとに注意を促すなどの方法が一般的であったが、この方法は短時間で文字を学ぶ必要のある学習者にとっては効率的とはいえない。線を認識し、書き分けるためには、部首よりも簡素化された「一点一画」の特徴に関し、広く共有できる共通の指導法が求められる。

## 1.2 字体学習に関する先行研究

漢字の線の指導法について、ヴォロビヨワ（2011: 20, 表 2）は、図 1 のように 24 種の書記素を抽出し、アルファベット・コードを付与した。点画に注目した点は意義があるが、24 種は学習者が覚えて使うには負担が大きいと思われる。また、三輪（2013: 4, 図 8）は、書記素の数を 15 に減らし、図 2 のように線のコードをアルファベット 1 文字または 2 文字で示した。学習支援に活用されている点で有効といえるが、コードと線の形との関連性が直感的に捉えにくい点に課題が見られる。

|        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| A<br>一 | B<br>丨 | C<br>乚 | D<br>ㄣ | E<br>ㄥ | F<br>ㄣ |
| G<br>ㄣ | H<br>ㄣ | J<br>ㄣ | K<br>ㄣ | L<br>ㄣ | M<br>ㄣ |
| N<br>ㄣ | O<br>ㄣ | P<br>ㄣ | Q<br>ㄣ | R<br>ㄣ | S<br>ㄣ |
| T<br>ㄣ | U<br>ㄣ | V<br>ㄣ | W<br>ㄣ | Y<br>ㄣ | Z<br>ㄣ |

図 1：漢字の 24 種類の書記素とそのアルファベッ

ト・コード（ヴォロビヨワ, 2011：20, 表 2）

|   |    |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|----|
|   | T  | H  | N  | S  | P  |
| T | T  | -  | -  | -  | -  |
| H | -  | H  | -  | HS | HP |
| N | -  | -  | N  | -  | -  |
| S | ST | SH | -  | S  | -  |
| P | M  | L  | -  | -  | -  |
|   |    | PH | PN | -  | P  |
|   |    | V  | K  | -  | -  |
|   |    | X  | Y  | Z  | W  |

図 2：漢字混合基本図（三輪, 2013: 4, 図 8）

そこで、筆者らが注目したのが、タハ（2022）が開発した K-code である。K-code は、漢字の基本線を最小限の 6 本とし、それぞれに形状の類似したアルファベット・コードを付与することで、線の認識や書き分けを支援することを目的としている。

基本線は線の形だけでなく、向きと終点の形（とめ・はらい）を示し、スモール・オプションとハネ・オプション、一画ルールとともに指導される（図 3）。

| 基本線           | 直線                                                                                |                                                                                   | 曲線                                                                                |                                                                                   | 特徴がある線                                                                              |                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               | 横とめ                                                                               | 縦とめ                                                                               | 左はらい                                                                              | 右はらい                                                                              | 右上はね                                                                                | 右曲げとめ                                                                               |
|               |  |  |  |  |  |  |
| コード           | H                                                                                 | I                                                                                 | Z                                                                                 | N                                                                                 | V                                                                                   | L                                                                                   |
| スモール<br>オプション |  |  |  |  |  |  |
| コード           | h                                                                                 | i                                                                                 | z                                                                                 | n                                                                                 | v                                                                                   | l                                                                                   |
| ハネ<br>オプション   |  |  |  |  | なし                                                                                  |  |
| コード           | Hw                                                                                | Iw                                                                                | Zw                                                                                | Nw                                                                                | -                                                                                   | Lw                                                                                  |

図 3：6 つの基本線とそのスタイルオプション（タハ, 2022: 63, 表 4-1 をもとに筆者作成）

これらを使えば、「日」の書き順は「IHHH」（下線は続けて書く）のように表すことができる。「チ／千／干」の線の違いは、「zHZ／zHI／hHI」と表され、コードが違うため異なる字であることが示される。学習者がつまずきやすい「シ」と「ツ」の書き方も、「nnV」と「nnZ」と示すことで、書く方向が異なることが理解しやすくなる。日本語学習入門期の学習者にとって、アルファベット・コードを用いることで共通言語が生まれ、線の認識を助けることが期待できる。

## 2 研究の目的

筆者らは 2015 年から K-code を用いて、大学の留学生別科で主にアジア系学習者を対象とした漢字字体学習を実践してきた。別科の学習者の多くは日本の大学への進学を目指しており、漢字学習への支援が必要な初級の非漢字系学習者は、1 コマ 90 分週 2 コマの漢字クラスを半期間（13 回程度）受講する。学習者は主に非漢字系のアジア出身者で、聞いたり話したりするより読み書きが得意な傾向があり、ほぼ全員が JLPT を受検し、漢字学習のモチベーションが高い。中村（2019）、中村・伊藤（2022）では、K-code で学習している学習者の方がそうでない学習者よりも「漢字学習は楽しい」という感想が多く、学習満足度が高く、肯定的評価をしていることを挙げ、K-code 学習法による漢字学習の負担軽減の可能性について述べている。また、K-code で学んだ学習者には、字体を認識することや書くことにプラスの効果が

見られ、かつ、質疑応答や添削だけでなく、学習者同士のコミュニケーションにも K-code が共通言語として機能し、教室活動がスムーズになったとしている。その結果、空いた時間を漢字のゲームなどにあてられるようになったことが、漢字学習のストレスを軽減し、楽しさや満足度を高めることにつながっていると考察している。

これまで筆者らは、非漢字系学習者向けの漢字字体学習方法として開発された K-code を用いた漢字教育を実践しながら、日本語教師向けに K-code を紹介するウェビナーも行ってきた。参加者アンケートでは、「おもしろい」「ぜひ K-code を授業に取り入れたい」という好意的な感想を多数受け取る一方で、「アルファベットに抵抗感がある」「コードを覚えるのが負担」「時間がかかるのでは」という懸念も聞かれた。この不安を払拭できれば、より多くの漢字学習の場で K-code を取り入れられるのではないかと。

そこで本研究では、実践の対象を広げ K-code の導入や実践が短時間で可能かどうかを検証し、K-code の汎用性を検討することにした。本研究の目的は、従来と異なる対象に対して、短時間の実践であっても、K-code が有効かどうかを明らかにすることである。

### 3 調査の概要

本研究では、従来の実践とは異なる学習者を対象に短時間の実践を行い、その後、学生に対するアンケート調査の結果および教師の観察から、その効果を分析した。

#### 3.1 K-code を用いた実践クラスの概要

今回、都内私立大学の交換留学生の日本語クラスを対象とした。交換留学生は授業前の日本語のプレースメント・テストによって7つのレベルに分けられ、指定のレベルのクラスを半期または1年受講する。K-code を実践した日本語クラスの受講者数、レベル、漢字学習時間などを表1にまとめた。2022年度の初級1クラスに加え、引き続き2023年度の初級1クラスと入門2クラスでも K-code の実践を行い、合計4クラスで漢字字体学習を行った。

入門クラスと初級クラスは、1回90分の授業で週4回、初級総合教科書『日本語初級〈1〉大地』および『日本語初級〈2〉大地』（スリーエーネットワーク）を使用して文法・会話などを学習している。入門クラスでは、週4回のうちの3回各15

分を漢字語彙の読み方練習，1回 20分を漢字字体学習にあてた。初級クラスの総合教科書では漢字を扱わず，本クラスで週 1回 40～50分を漢字学習にあてた。

4つのクラスとも K-code の導入は初回の 20分とした。学習する漢字は，総合教科書で学習した漢字語彙の漢字の一部で，既に意味と読み方を学習している。入門クラスは JLPT の N5 レベルの漢字の自主作成教材を用いて 1回に 5～10字，半期で 96字の漢字の字体と書き方を学習した。初級クラスは N4 レベルの漢字の『ことばでおぼえる やさしい漢字ワーク①』<sup>1</sup>および『同②』（スリーエーネットワーク）と自主作成教材を用いて 1回に 15字程度，半期で 138字の漢字を取り上げた。

表 1：K-code の実践クラス

| クラス | 受講者数        |               | レベル目安<br>使用教科書                           | 漢字学習時間                        | K-code<br>導入時間 | 1回の学習<br>漢字数<br>(半期の書字<br>漢字数) |
|-----|-------------|---------------|------------------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------------------------|
|     | 2022年<br>後期 | 2023年<br>前期   |                                          |                               |                |                                |
| 入門  | 漢字学習<br>なし  | 31名<br>(2クラス) | CEFR-PreA1<br>『大地』L.1～16                 | 週 1回 20分<br>(週 3回読み練習<br>15分) | 初回授業<br>で 20分  | 5～10字<br>(96字)                 |
| 初級  | 10名         | 6名            | CEFR-A1<br>JLPT-N5<br>『やさしい漢字ワーク』L.17～37 | 週 1回 40～50分<br>意味・読み含む        |                | 15字程度<br>(138字)                |

### 3.2 K-code による教室活動

授業の中で K-code による字体学習を毎回 20分程度，図 4 のような流れで行った。最初の「字体の分解」では，字体を分解して板書し，「これは何ですか？」と学習者に問い，漢字の字体を構成するパーツや漢字に含まれるカタカナ（例えば「何」の中の「イ」と「ロ」）を意識させた。「線の説明」では，全ての線を取り上げるのではなく，弁別において注意すべき線を重点的に K-code で示した。「空書き」では，学習者の手の動きを見て，スムーズに動いていなかったり書き順が間違っていたりした場合は，再度説明してから空書きがスムーズになるまで繰り返させた。このように字体を分解して線をコードで把握し，手を動かして身体的動作とコードを連動して書き順を確認し，最終段階として紙の練習シートに「書き練習」をした。学習者の書字を机間巡視したが，ほとんど正確にバランスよく書けているので，専ら学習者を賞賛する時間であった。

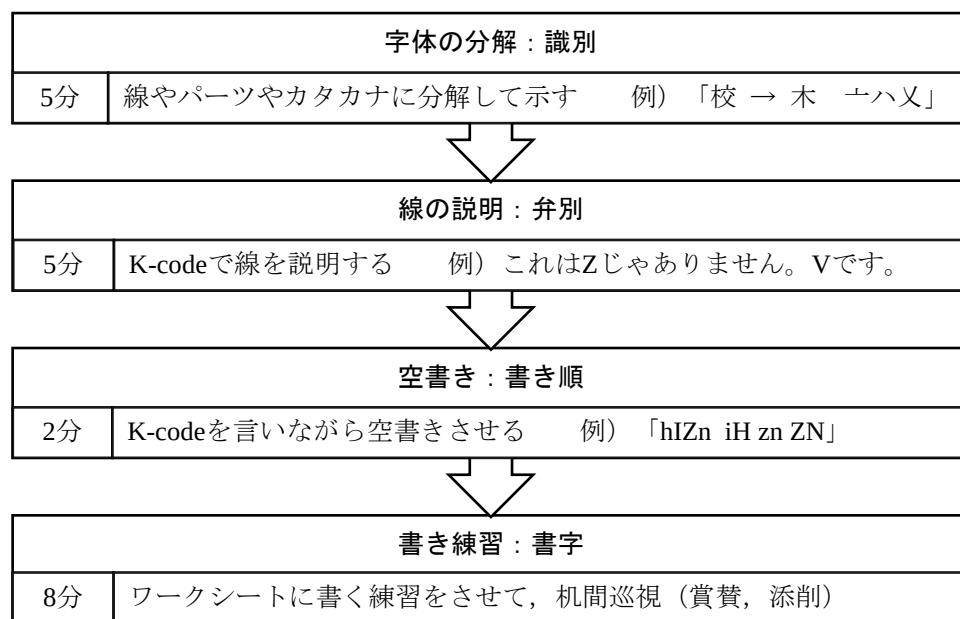


図4：K-codeによる教室活動の流れ

図5は7回目の授業中に学習者が書いた漢字である。「高」は前原・藤城（2007: 24）などで書き誤りの例が挙げられ，線の識別や正確な書字が難しい字体とされているが，正確に書かれていた。「山」の2画目は続けて書かれ，線の長短がバランス良く書かれていた。ミスが見られたときには，「3Hです。4Hじゃありません。」「hです。Hじゃありません。」などK-codeで正した。学習者はすぐに理解して，正しく書き直すことができていた。

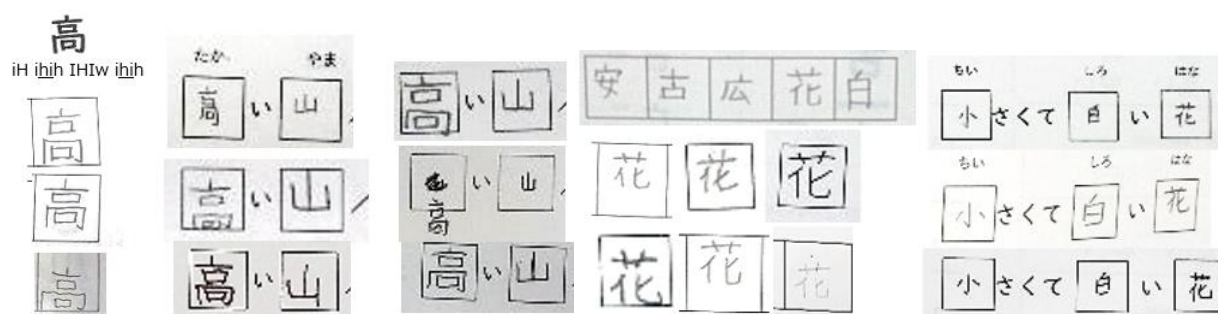


図5：授業中（7回目）に学習者が書いた漢字

#### 4 アンケート調査の結果

アンケート調査は，学期末にグーグル・フォームを用いて英語表記で行い，36名（2022年度後期初級クラス7名，2023年度前期入門クラス23名，初級クラス6名）から回答を得た。第一言語は主に英語で，他にフランス語，スペイン語，ドイツ語，

フィンランド語など多様で、日本語が第4・第5言語になるという学習者も複数いた。来日前の漢字の学習期間は、「0」から「2年以上」まで幅があった。以下、文字学習のニーズ・楽しさ、K-codeの理解度と自由記述についての回答結果を記す<sup>2</sup>。

#### 4.1 文字学習のニーズ・楽しさ

文字学習のニーズについて聞いたところ、「必要」が18名、「不要」が13名、無回答が5名であった。「必要」と答えた18名のうち書字学習が「必要」と回答したのは10名で、全体における書字学習のニーズは27%にとどまった。「文字学習は不要」と回答した13名中8名は漢字の書字が「不要」、4名は読みも「不要」と回答した。自由記述欄に「入門期には文字学習をする意味がない」「日本に半年滞在するのに会話こそが必要で漢字など全く必要ない」といった文字学習に対する強い拒絶反応を書いた者もいた。

文字学習を「必要」と認識していてK-codeが不要と回答した複数の学習者は、漢字学習歴が1年から2年以上あり、自由記述に「自分は他の方法で勉強したので、K-codeは不要だ」と書いていた。

また、文字学習について、必要・不要の選択枝のほかに「楽しい」という選択枝を選んだのは18名で、そのうち4名は「文字学習は不要」と回答している学習者であった。学習者のニーズ・認識・感じ方は多様であることが見出せた。

「日本語の文字を手書きする機会」としては、全員が「大学の授業中」、3分の1にあたる12名が「授業外に手書きする」と回答した。留学生活の中で、申請書への記入や好きな曲の歌詞を書き写すなど、手書きをする機会があることがわかった。

#### 4.2 K-codeの理解度

週1回20分でK-codeが習得できているか検証するために、6つのコード、スモール・オプション、ハネ・オプション、1画ルールそれぞれのそれぞれについて、理解度を0%から100%の5枝選択で回答させたところ、8割以上の学生が、コードとオプションについて、80-100%と十分理解していることがわかった（図6）。1画ルールを十分に理解している学生は約半数であったが、これは身についていると判断して、授業で実践者が省略することが多かったために、用語が十分に定着しなかったと推察される。

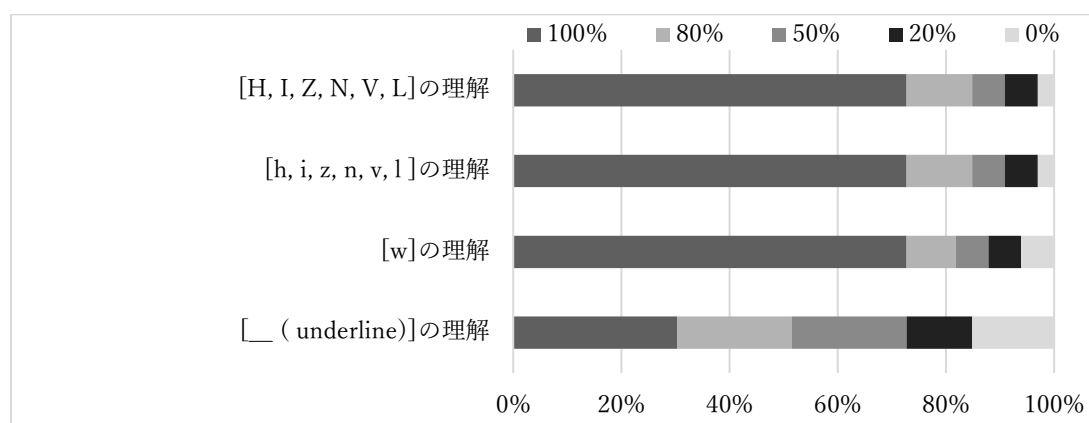


図 6：「K-code がどの程度理解できていますか？」に対する回答

### 4.3 K-code についての自由記述

K-code についての自由記述の感想は、肯定的評価が約 64%，否定的評価が約 16%，無回答や無関係の回答が約 20%であった。肯定的評価では「おもしろい・線や部分に分解できる・漢字学習に役に立つ道具だ・字体の細かい違いを注意できるようになった・体系的に学べて書字が簡単になる」，否定的評価では「難しい・既に別の学習法で学んだので私には必要ない・そもそも文字学習は必要ではない」という内容がそれぞれ複数あった。

## 5 考察

まず、週 1 回 20 分だけでも K-code のアルファベット・コード，スモール・オプション，ハネ・オプションがクラスの中に浸透し，漢字字体学習において機能しているといえる。1 画ルール（アンダーライン）は，説明よりも空書き等の動作によって示すことが多かったために，理解度が比較的低いという結果になったと推察される。しかし，ほとんどの学習者は「口」などの 2 画目の横線縦線を 1 画で書くことが定着していたため，経験によって書き方の感覚を習得しており，書き方そのものの理解は進んでいたといえる。また，学習者は書字のミスが極めて少なく漢字が適切に書けていた。線のミスがあるときにはアルファベット・コードを用いて伝えると，すぐに修正できた。欧米系学習者は全体的に K-code の理解度が高いことから，学習者自身が漢字字体の認識や書字において K-code を道具として役立てる，あるいは授業の中で教員が K-code を共通言語として使える可能性が高いと考えられる。



次に、本調査対象の欧米系非漢字系学習者（交換留学生）は、そのニーズや考えが多様であることがわかった。図 7 は、今回の学習者の文字学習のニーズと K-code に対する認識の関係をまとめたもので、無回答や無関係の回答を除いた割合を示している。学習者の経歴やニーズと K-code への認識の関連は分析では見出せず、多様で流動的なのではないかと考えられた。

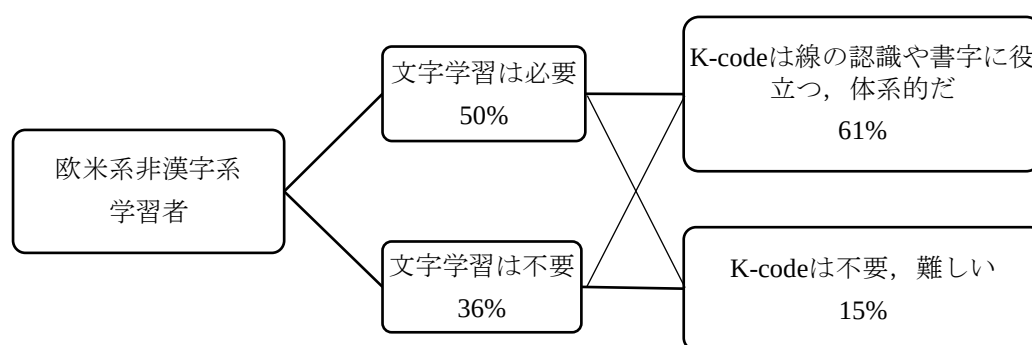


図 7：文字学習のニーズと K-code に対する認識

文字学習は必要という学習者の中には、漢字初学者および漢字をすでに学んできた学習者が含まれる。その双方が、K-code によって体系的に字体の細かい違いに注意を向けることができ、書字が容易になると評価している。このことから、K-code は初学者のみならず、線の認識や書字に困難を抱える既習者にとっても役立つことが示唆された。

反対に、文字学習のニーズを感じていない学習者や、漢字学習歴があり他の方法で点画やパーツを認識できている学習者は、K-code は不要だと否定的な評価をしていたが、これは当然と言えよう。このような学習者に対しては、コードの使用を無理強いしないことも考慮する必要がある。

興味深いのは、「文字学習は不要」としながら、「文字学習は楽しい」という学習者や「K-code は役立つ」と考える学習者がいることである。文字学習のニーズに関わらず、K-code によって書字学習をすることで、その効果が認識できる可能性もあるだろう。クラスの中で、学習者自身で書きたい字を選び書くという活動を取り入れたところ、好きなアニメのキャラクターの名前や、歌詞などに出てくる難しい漢字を熱心に書く様子が見られた。K-code は学習者の動機づけを高め、自発的に書くことを支えるツールにもなりうることが示唆された。

## 6 まとめ

本研究では、従来1時間から2時間かけていた K-code の導入を20分で行うことが可能となった。入門期でも5文字程度の字体の説明から書字までの学習が、K-code を使って20分程度でできることから、K-code を用いれば、短時間で漢字字体学習が支援できると考えられる。そして、欧米系学習者にとってアルファベットを用いた K-code は理解しやすいことが明らかとなり、K-code が有効な書字学習方法の一つになると考えられる。

今回の調査から、短時間での K-code の導入・学習でも効果が得られることが実証された。短時間の導入でその後の学習支援が可能であれば、交換留学生のみならず、生活者や外国にルーツを持つ児童生徒など、文字に対する学習時間を長く確保できない学習者に対し、有効なツールとなりうることが示唆された。それにより、自尊感情や学習への動機づけを高めることが期待できる。

共生社会のための今後の課題として、生活者や児童生徒などに対象を広げて K-code を実践することが必要である。学習者の自尊感情や学習の動機づけにとって、K-code による入門期の文字認識支援がどのように影響するのか検証も必要である。そのために、まずは、公開中の K-code のウェブサイト<sup>3</sup>の教材の充実化および多言語化に取り組み、実践のフィールドを広げていきたい。

### <注>

- 1 中村かおり・伊藤江美・牧野智子・梅津聖子・森泉朋子（2018）『ことばでおぼえるやさしい漢字ワーク①』『同②』スリーエーネットワーク。
- 2 英語で書かれた回答の日本語訳は筆者による。
- 3 ウェブサイト（K-code.net）に教材や紹介動画を公開している。

### <謝辞>

本研究はJSPS 科研費 23K00613 の助成を受けたものである。

### <引用文献>

海保博之・Haththotuwa Gamage Gayathri Geethanjali（2001）「非漢字圏日本語学習者に対する効果的な漢字学習についての認知心理学からの提言」『筑波大学心

- 理学研究』23, pp.53-57, 筑波大学人間系心理学域.
- タハ, シヌーシ・イマーン・モヒーエルディン (2022) 「非漢字系日本語学習者のための日本漢字の字体・字形分析と学習法」 拓殖大学言語教育研究科博士論文.
- 富谷玲子・内海由美子・斉藤祐美 (2009) 「結婚移住女性の言語生活—自然習得による日本語能力の実態分析」 『多言語多文化：実践と研究』2, pp.116-137, 東京外国語大学多言語・多文化教育研究センター.
- 中村かおり (2019) 「非漢字圏学習者の負担を軽減する漢字指導の試み」 『拓殖大学日本語教育研究』4, pp.31-54, 拓殖大学日本語教育研究所.
- 中村かおり・伊藤江美 (2022) 「線の識別力を高める漢字字体学習法「Kコード」の効果と課題—学習者および教師への意識調査から—」 『拓殖大学日本語教育研究』7, pp.55-76, 拓殖大学日本語教育研究所.
- 中村かおり・伊藤江美・牧野智子・梅津聖子・森泉朋子 (2018) 『ことばでおぼえる やさしい漢字ワーク①』 『同②』 スリーエーネットワーク.
- ヴォロビヨワ・ガリーナ (2011) 「構造分析とコード化に基づく漢字字体情報処理システムの開発」 『日本語教育』149, pp.16-30, 日本語教育学会.
- 前原かおる・藤城浩子 (2007) 「非漢字圏初級学習者の字形学習の困難点とその効果的指導—漢字の書き誤りのパターンの分析から—」 『日本語教育方法研究会誌』14 (1), pp.24-25, 日本語教育方法研究会.
- 三輪譲二 (2013) 「デジタル世代の多段自律ネットワーク型日本語学習支援システムの地球規模の運用評価」 科学研究費助成事業 (科学研究費補助金) 研究成果報告書.