

# 構造分解とコード化を利用した計量的分析に基づく漢字学習の

## 体系化と効率化

ヴォロビヨワ・ガリーナ

### 要旨

本論文では、非漢字系日本語学習者の漢字学習の問題点、キルギス共和国の日本語教育事情及び漢字教育に関する先行研究を概観した結果を踏まえ、非漢字系日本語学習者の漢字学習の問題点を3つのグループ、「漢字そのものに内在する問題」、「教授法の問題」、「学習者の漢字学習に対する意識の問題」に分類した。そして、その問題の解決に貢献するために、まず、漢字構造を分析し、次に漢字学習の体系化と効率化を目指し、最終的にそれを漢字指導法の試案の開発や漢字教材の開発に応用することにした。

主な研究の流れは漢字の構造分解、漢字の要素と個々の漢字のコード化、漢字コードのデータベースの構築、アルゴリズムの開発及びそれによる漢字構造の分析、漢字群の分析、階層的なアプローチに基づく漢字指導法の開発、連想記憶法を中心とした漢字教材作成などである。

研究にあたって漢字構造の分析、それに様々な漢字群の分析ができるように、以前漢字に対して使用されなかった新しい概念を定義した。それは漢字の画のアルファベット・コード、部首以外の漢字の構成要素である準部首、漢字の構成要素のシンボル・コードとセマンティック・コード、これらのコードによる漢字字体の表示、漢字のアルファベット・コード索引とシンボル・コード索引とセマンティック・コード索引、漢字の構成上の複雑さの指数、複雑さによる漢字の分類、漢字索引の選択性と漢字索引の効率指数(選択係数)、漢字の階層的な構造分解である。

以下が、研究の主な内容である。まず、漢字の構造分解及び構成要素の意味の組み合わせに基づく全体の漢字の意味の予測はより深い字義の理解を促進することにつながるという考えに基づき、漢字字体の最小形態的単位である画の種類とコード化、それから漢字字体の最小意味的単位である構成要素の種類とコード化について紹介する。次にコード化を土台にし、画と構成要素のコードの利用方法、画と構成要素の使用頻度などについて考察する。

さらに漢字字体のコード化に基づき、漢字辞典の調べ方の効率化についても検討する。そのために漢字索引の選択係数という新しい概念を定義し、その計算をベースにし、既存の漢字索引の効率の比較をする。そして、漢字のコードに基づく新しいタイプの索引の開発とその効率についても紹介する。

また、漢字の計量可能な諸性質を分析し、それを土台に漢字の構成上の複雑さの判定規準について考察し、複雑さの指数を定義する。次に2136字の新常用漢字を複雑さにより分類する。それは学習対象漢字の合理的な掲出順序の開発のための手助けとなる。

上記の漢字字体と漢字群の分析に基づき漢字学習法・指導法について検討する。まず、学習対象漢字の選択と掲出順序について述べる。漢字コード化をベースに、現行の漢字教材における学習対象漢字の掲出順序の分析をする。そのために各々の漢字教材の漢字コー

ドのデータベース構築し、さらに分析のためのアルゴリズム及びコンピュータソフトも作成し、教材の中で複雑な漢字がその構成要素である簡単な漢字より早く出るケースを計算する。分析の結果、そのようなケース数は42,6%に達するものがあるということが明らかになった。

そこで「構成上簡単な漢字から複雑な漢字へ」という原理に基づく漢字教材が使用しやすいと考え、漢字の複雑さの指数及び使用頻度に基づく学習対象漢字の合理的な掲出順序の開発を試みた。

上記の分析に基づいた、非漢字系日本語学習者を対象とする漢字の指導法の試案について紹介する。まず、非漢字系日本語学習者の文字認知特性と漢字学習の動機づけについて考察し、次に漢字指導における階層的なアプローチの定義をし、片仮名と漢字の画の形及び筆順の類似点を利用した「画→片仮名→漢字」という階層的な指導法を提案する。また、漢字の自律学習能力養成のための指導方法とICT(Information & Communication Technology)を利用した漢字学習について述べる。

最後に連想記憶法による学習漢字1006字を含めた教科書『千話一話漢字物語』の執筆の計画、特徴について紹介する。

本研究は漢字構造の分析や漢字指導法に関する先行研究を概観した結果を踏まえ、その体系化と効率性の向上に資し、非漢字圏の現実の漢字教育に役立つ漢字指導法の開発及び漢字教材作成を目標にしている。過去の研究と比較した本研究の特徴は、総括すると、下記のようなになる。

- ・以前漢字に対して使用されなかった新しい概念の定義
  - ・漢字構造の新しい分析手法の方針
  - ・漢字辞典の調べ方の効率化
  - ・漢字の構成上の複雑さの判定基準の定義と複雑さによる漢字の分類
  - ・現行の漢字教材の中の漢字の掲出順序の分析
- などである。

教育実践的な意義としては、キルギス共和国の日本語教育に貢献するために漢字教材『漢字物語Ⅰ，Ⅱ』（日本語とロシア語）及び『漢字指導法のハンドブック』（ロシア語）を公刊した。

言語政策的な意義は次の通りである。

- ・常用漢字をカバーする最小意味的単位である構成要素のシステムの構築は漢字構造と意味の深い理解と体系的な記憶法の普及のために重要である。スタンダードになるこのような構成要素のシステムの開発において筆者が開発したシステムが他のシステムと並び参考になると期待している。
- ・日本語のグローバル化を考えたとき、漢字の難しさは大きい問題である。筆者は漢字の構成上の複雑さの判定基準を定義して新たなシステムを構築し、複雑さによる2136字の常用漢字の分類を行ったことは、言語政策的な意義があると期待している。

**キーワード：** 漢字の構造分解      コード化      計量的分析      漢字学習の体系化  
漢字の構成上の複雑さの指数      漢字索引の効率指数