

小学校の学習に必要な語彙はどのようなものか
—社会科と理科の教科書の語彙調査をもとに—

山本 裕子 (愛知淑徳大学)
川村 よし子 (元東京国際大学)

1. 研究の目的と背景

発表者らは小学校教科書の調査分析をもとに語彙リストを作成し、外国人児童のための日本語支援への活用を目指している。これまで小学校の教科書語彙を取り上げた研究には、田中(2020)、河内(2021)等があるが、研究ごとに手法が異なり、比較対照が難しいといった問題があった。そこで、全教科について学年の違いも踏まえて語彙の全体像が捉えられるよう、まず社会科および理科を対象に3~6年の最新の教科書を電子データ化して形態素解析を行い、語彙を抽出することにした。社会科と理科から開始したのは、指導要領で学習内容が定まり、かつ、語彙量が相対的に多いと考えられるからである。本発表では、社会科と理科の全学年で用いられている語(以下共通語)の分析結果を報告する。山本他(2022)で、社会科(生活科も含む)の教科書語彙を分析したところ、3~6年の社会科に共通して用いられる社会科共通語と、1、2年の生活科の語彙も加えた全学年共通語を比較すると、リストに含まれる語に大きな相違があることがわかった。社会科共通語には教科特有の語が多く含まれているが、全学年共通語では小学校での学習一般に必要な語彙(以下学習語¹⁾)が大半を占めていた。そのため複数の教科で用いられる語の抽出は学習語の選定に役立つ可能性が見えてきた。ただ、生活科は1、2年生のみの教科のため、語数は限られてしまい、語の難易度も高くない。そこで、学習語の選定には、社会科と理科の双方で用いられる「共通語」の抽出がある程度有効であろうと考えた。

2. 研究課題と研究方法

2.1. 研究課題

本発表の研究課題は以下の2点とする。

課題1 共通語にどのような特徴があるか 課題2 共通語は教科ごとにどのように使われるか

2.2. 研究方法

本研究の調査対象は、愛知県尾張地方で用いられている社会科(『新しい社会』東京書籍)、理科(『新しい理科』東京書籍)の計9冊(3-6年、6年は歴史と政治国際の2分冊)である。いずれも2020年以降の出版で、本稿執筆時点において最新のものである。これらの教科書の本文(目次・索引を除き、コラムや図表等を含む)を全て電子データ化し、MeCab-Unidicを用いて形態素解析を行い、「語」と判断できるもの(名詞、動詞、い形容詞、な形容詞、副詞、連体詞、接続詞、接辞、代名詞、感動詞)を抽出した。解析結果は目視で確認し、誤解析の場合には適宜修正を行った。また、小学校教科書では、低学年では漢字で書かれないものも多く、教科書の表記だけでは意味判断の手がかりにはならない。そこで、例えば「はかる」が「測る・計る・量る」の意味の場合はまとめ、「図る」は別語として扱うというように、意味の重なりと異なりの判断は発表者らが行い、見出し語を決定した。

3. 結果

3.1. 課題1

共通語は異なり語数は306語、延べ語数は108,669語であった。異なり語数では、社会科・理科で用いられる語(9,489語)の3.2%に過ぎないが、延べ語数で見ると、社会科・理科全体の延べ語数(221,528語)に対して49.1%を占め、存在感の大きな語群であると言える。概要を表1にまとめる。

表1 共通語の概要

	名詞	動詞	い形容詞	名形容詞	副詞	その他	合計
異なり語数	153 (50.0%)	83 (27.1%)	14 (4.6%)	5 (1.6%)	14 (4.6%)	37 (12.1%)	306 (100%)
延べ語数	40,516 (37.3%)	44,828 (41.3%)	3,237 (3.0%)	3,855 (3.5%)	1,706 (1.6%)	14,527 (13.3%)	108,669 (100%)

表2 名詞・動詞の頻度上位30語 *網掛けはBCCWJ²⁾での動詞上位30語と共通するもの

名詞	こと	3696	年	1235	様子	879	言葉	589	暮らし	396	工夫	346
	市	1569	時	1180	問題	728	月	502	ほか	384	前	326
	もの	1474	人	1019	自分	690	働き	435	量	367	学校	323
	水	1452	ため	980	ところ	666	日	424	情報	362	生活	319
	県	1419	中	888	ページ	643	予想	406	元	347	度	302
動詞	する	8881	なる	1862	つく	979	まとめる	655	ふりかえる	490	いかす	353
	いる	4699	できる	1262	行く	898	変わる	632	おこなう	444	守る	340
	ある	2241	考える	1252	思う	825	言う	625	話し合う	421	入れる	331
	調べる	2152	作る	1217	来る	766	よる	618	つける	400	おく	316
	見る	1873	使う	1194	学ぶ	759	わかる	508	書く	390	比べる	306

次に、大きな割合を占める名詞と動詞にどのような語が含まれているか、上位30語を表2に示す。

名詞には、形式名詞（こと・もの・ため）や単位としても使われる語（年・月・度）が並んでいる。また、動詞も補助動詞的用法を持つ語（する・いる・ある）が上位を占め、日本語の運用において基礎的な語が多いことがわかる。また、「様子・問題・予想・言葉・情報」や「調べる・学ぶ・まとめる・振り返る・話し合う」等学習場面で用いられる語も多く含まれている。「調べる・話し合う・まとめる・いかす」等の頻度が高いのは、現在の学習指導要領では「主体的・対話的で深い学び」が重要視されており、こうした活動が教科書でも明示的に促されていることを示しているとも考えられる。

3.2. 課題2

共通語の使い方は、教科によって異なり、教科の特性と関わっている。例えば、頻度上位の「水」「調べる」について、それぞれの教科での使われ方を見たところ、以下のような違いがあった。

「水」の使い方は、理科では「水のすがたと温度（4年）」等の単元に代表されるように水の性質を学ぶため、「（水の）量・温度・姿・体積」や、「（水が）流れる・溶ける」「（水を）熱する・冷やす」等の組み合わせで出てくる。一方、社会科では「水はどこから（4年）」「水産業の盛んな地域（5年）」のように生活や産業の中で水が取り上げられ、「（水を）使う・送る・生かす」等の動詞との組み合わせや「きれいな水・豊かな水・汚れた水・使った水」という修飾の形も多く見られる。

「調べる」の使い方を見ると、社会では「{学習問題・～の取り組み・～の働き}について調べる」が最も多く、理科では「{実ができる・でんぷんが含まれている・水に溶ける}かどうか(を)調べる」が最も多い。社会では地域社会の身近な課題について調査することが中心であるのに対し、理科では実験や観察によって確認することに学習の中心がある。学習活動の相違が文型にも現れている。

このように同じ語でも、教科によって使い方が大きく異なる場合もあり、共通語を学習支援のための「学習語リスト」として提供するには、用例の収集と提示も重要であることが明らかになった。

4. おわりに

共通語は、日本語の運用において基礎的な語であるとともに、学習一般に必要な語である。今後、用例を含めて調査分析を更に進め、学習支援に資する「学習語リスト」として公開する予定である。

付記 本研究はJSPS 科研費 21K00635 の助成を受けています。

注)

- 1) バトラー (2011) の「学習語」は高校までの学習を想定し、日本語能力試験 3、4 級の語も除外しているが、本研究は、小学校での学習を考えているため、いわゆる「やさしい」語も含めている。
- 2) BCCWJ については <https://clrd.ninjal.ac.jp/bccwj/index.html> を参照のこと。(2023年2月11日閲覧)

【引用文献】

河内昭浩 (2021) 「小学校教科書語彙の研究」『群馬大学共同教育学部紀要 人文・社会科学編』群馬大学共同教育学部、70 巻 pp.39-49.

田中佑輔 (2020) 「COSMOS-帰国・外国人児童のための JSL 国語教科書語彙シラバスデータベース」『計量国語学』32-5, pp.277-287. 計量国語学会.

バトラー後藤裕子 (2011) 『学習言語とは何か-教科学習に必要な言語能力-』三省堂.

山本裕子・川村よし子・鷺見幸美 (2022) 「小学校社会科教科書の語彙調査-社会科共通語彙の特徴を探る-」第 59 回日本語教育方法研究会予稿集, pp.14-15. 日本語教育方法研究会.