

# 低学年の算数文章題における語彙の特徴とその分析

## —日本語能力試験と教科書との比較—

### Characteristics and Analysis of Vocabulary in Math Sentences in the Lower Grades

### —Comparison of the Japanese Language Proficiency Test (JLPT) and textbooks—

梶村 知美

SUGIMURA Tomomi

#### 要旨

日本人児童は生活で多くの言葉を自然に習得していくが、外国人児童はその機会が少ないため、算数の文章題においても日本語力が問題解決に影響を与えていると推察される。

そこでまず、市販の問題集をテキストマイニングし、使用頻度の高い言葉を抽出した。次に、日本語能力試験出題基準の難易度と教科書における使用状況を調査した。算数文章題でよく使われる語彙は、日常生活で使われる身近なものが7割以上を占めていた。算数ではあまり使われないものでも、他の教科での使用が多いところが明らかとなった。

算数文章題を解くうえで、一部の難易度の高い言葉や教科書での使用頻度が少ない言葉はもちろん、生活の中での日本語力が求められるため、どのような言語環境に置かれているかが、外国人児童が学習に取り組む上での大きなハードルとなり得る。

#### Abstract

Japanese children naturally acquire many words in their daily lives, but foreign children do not have as many opportunities to do so, so it can be inferred that Japanese language ability affects problem solving in math problems.

First, we text-mined commercially available problem books and extracted frequently used words. Next, we examined the standard difficulty level of the JLPT and its use in textbooks, and found that more than 70% of the vocabulary commonly used in arithmetic sentence problems were familiar words used in daily life, and even those not commonly used in arithmetic were often used in other subjects.

In solving arithmetic sentence problems, not only some difficult words and words that are not frequently used in textbooks, but also the language environment can be a major hurdle for foreign children to learn, as they are required to have Japanese language skills in their daily lives.

#### はじめに

近年日本国内では少子化が進んでいるが、文部科学省が行った令和5年度の「日本語指導が必要な児童生徒の受け入れ状況等に関する調査」の結果によると、日本語指導が必要な児童生徒は、増加傾向にある。その一方で、日常会話はできていても、教科学習に困難を抱える児童が増えている。日本人児童の場合、北村(2015)は「日常会話にはあまり多用しなくても『心』とか『脳』『日光』などのことばは、特に学校で教わらなくてもどこかで聞いてとっくに知っている・・・中略・・・この知識の差はとても大きい」と述べていることから、生活の中で習得する言葉が非常に多いことが分かる。子どもたちが算数の文章題を解く際に直面する困難について、言語力や思考力の観点から分析している今井(2022)は、「算数文章題では、文章全体をきちんと読まず、「あわせて」や「残りは」などのキーワードを手掛かりにして誤った演算で式を立て、そこに問題文に出てくる数字を放り込むというタイプの誤答が目立った」としている。

実際指導する中で、「計算はできるのに文章題は苦手」という声を数多く聞いてきた。日本語指導といっても週に1時間程度も多く、全く指導員が配置されていないケースもある。また、日本語指導として採用されている人の中には、教育職員免許状がないために、教科指導は行っていない場合もある。

同じく文部科学省が令和5年度に行った調査の中で、小学校における「特別の教育課程」による指導未実

施理由で最も多かったものに「日本語と教科の統合的指導を行う教員がいない」が挙げられている。日本語指導が必要な児童生徒のうち、特別な配慮に基づく指導を受けていない子どもが3割近くおり、指導体制の整備は進んでいるが、依然令和5年度時点で45.5%は未整備である。

相村(2023)は、小学校4年生の外国人児童<sup>注1)</sup>2名を対象に、問題文のどこが理解できていないのか、分析を行っている。その結果、算数用語が身につけていないほか、分からない言葉がある、漢字力がないために、問題の推測ができないということが分かった。算数の文章題を解くためには、生活の中での日本語力も求められる。

多文化社会、多言語環境の中で育っている子どもは、当該学年相当の既知情報が日本人児童に比べ少ないことが、算数の問題解決力にも影響を与えているのではないかという可能性を検証するため、本稿では、算数文章題の中で使用されている日本語を抽出し、難易度を調査することで、算数文章題における語彙の特徴について分析を行う。

## 1. これまでの研究

日本人児童の算数文章題の解決過程を分析したものは数多くあるが、その中でも国語力との比較は発達障害児に着眼したものが目立つ。田坂(2023)や、熊谷(2000)、宿野部・五十嵐(2020)などが挙げられる。

外国人児童の教科学習への橋渡しとして、教材開発が進められており、「JSL<sup>注2)</sup>カリキュラム」や、リライト教材、2021年から自動翻訳機能を使用して多言語で表示する「マルチリンガル教科書」(啓林館)も発行され、外国人児童に対する教科学習支援は多方面から進められている。

多言語翻訳システムを利用した外国人の学習支援を開発検証している黒田(2024)や、アニメーション教材に着眼した村野(2013)がある。梅田他(2008)は外国人・日本人双方の児童のための教材を開発しているが、「算数に問題がない外国人児童でも、言語知識を必要とする文章を読んで1文を理解する変換過程が苦手であること」を示している。

外国人児童の言語と算数の関係については、福島他(2022)は、授業場面における教師の発話に着目して算数の授業であっても、国語科教科書の語彙の必要性を説いている。算数文章題に言及した梅田他(2008)や安藤(2004)などがあるが、日本人と比べ多くない。

熊谷(2000)は「日本人児童の算数が平均的な児童に対して行った調査では、算数の文章題の成績が国語の学力に影響されることはなかったとしている」が、外国人児童では、日本語力が算数の文章題の解決力に影響を与えているのか、文章題の独特な表現や言葉を分析していく必要がある。

## 2. 研究の方法と目的

算数文章題にはどのような言葉がよく使用されているのか明らかにするために、市販の問題集のテキストマイニングを行う。対象とした小学1、2年生用の問題集は以下の通りである。

- ・くもんの小学ドリル (株式会社公文出版)
- ・学研の毎日のドリル 文章題 (Gakken)
- ・特訓ドリル 文章題・図形 (受験研究社)

### 2-1 調査手法について

まず、言語解析のフリーソフトウェアである「KH Coder3」Starting 3.Beta.08eを用いた。語の分析について開発者の樋口(2017)によると「KH Coderは茶釜またはMeCabを用いた形態素解析を行ない、テキストデータ中から自動的に語を取り出す。厳密には形態素と呼ぶべきものだがKH Coderでは『語』と呼んでいる。たとえば『人間がいざという間際に、誰でも悪人になる』というデータからは、『人間』『いざ』『間際』『悪人』『なる』などの語が取り出される」としている。

次に、日本語能力試験出題基準による難易度検索ができる「リーディングチュウ太」を用いる。日本語能力試験は成人学習者を対象としており、日本人児童を対象とした算数文章題と直結するわけではないが、一つの指標としてとりあげた。

開発者である川村他(2008)によると「文中に含まれる語のレベル判定ツールとして、語彙チェッカーと漢字チェッカーを提供している。いずれも日本語能力試験の出題基準をもとにして、入力された文章に含まれている単語や漢字の難易度を判定するツール」としている。「リーディング・チュウ太」は、2024年現在の日本語能力試験と異なり、旧日本語能力試験出題基準をもとにしているため、表1を作成した。

表1. 旧日本語能力試験出題基準

レベル	概要
1級	高度の文法・漢字(2,000字程度)・語彙(10,000語程度)を習得し、社会生活をする上で必要な、総合的な日本語能力(日本語を900時間程度学習したレベル)
2級	やや高度の文法・漢字(1,000字程度)・語彙(6,000語程度)を習得し、一般的なことから、会話ができ、読み書きできる能力(日本語を600時間程度学習し、中級日本語コースを修了したレベル)
3級	基本的な文法・漢字(300字程度)・語彙(1500語程度)を習得し、日常生活に役立つ会話ができ、簡単な文章が読み書きできる能力(日本語を300時間程度学習し、初級日本語コースを修了したレベル)
4級	初歩的な文法・漢字(100字程度)・語彙(800語程度)を習得し、簡単な会話ができ、平易な文、又は短い文章が読み書きできる能力(日本語を150時間程度学習し、初級日本語コース前半を修了したレベル)

出典：旧日本語能力試験出題基準を参考に作成

現在のN1合格ラインは旧試験1級とほぼ同じで、旧試験1級やや高めレベルまで測れる。N2(2級)、N4(3級)、N5(4級)とほぼ同じレベル、N3は2級と3級の間のレベルとされている。検索結果は現行の該当級で表示されるため、本稿では2級ではなくN2のように示す。

最後に、「小学校教科書語彙リスト」を用いる。文章題の中ではほとんど使用されていない言葉でも、教科書での取り扱いが多い言葉は、算数の教科以外で触れて学んでいる可能性が高いためである。山本他(2024)では、「小学校教科書語彙リスト」について下記のように説明している。

小学校全学年、全教科(生活科、社会科、算数科、理科、国語科)の最新の教科書本文を電子データ化し、MeCab-Unidic(短単位)を用いて形態素解析を行い、教科書で用いられている語(接辞を含む。ただし、助詞・助動詞・数詞・記号類は除外)を抽出。さらに、教科書においては語を組み合わせられて用いられているものもあるため、実際に使われている形でリスト化できるよう、語を組み合わせた複合語相当表現(以下複合語)を調査した。このような二段階を経て、形態素解析で抽出された語と、語を組み合わせた複合語が、どの学年、どの教科で使用されているかがわかるもの

実際「朝顔」を検索すると表2のように表示される。紙面の関係上1回も出てこない教科、学年は省いた。

表2. 小学校教科書語彙リスト例(朝顔)

		単位(回)										
単語	品詞	1年生活	2年生活	6年歴史	3年理科	5年理科	3年算数	1年国語	2年国語	3年国語	総頻度	MeCab(ミーキャブ)
アサガオ	名詞	22	2	1	4	19	2	1	1	1	53	MeCab(ミーキャブ)

表2のように、算数では3年生で2回のみしか使用されていないが、1年生の生活科と5年生の理科での使用回数が多いことが読み取れる。そのため、問題文には算数以外の教科との結びつきがあることが分かる。

## 2-2 研究の目的

算数文章題の語彙の特徴を明らかにするために、次のことを目的とする。

- 1、市販のいくつかの問題集をもとに文章題で使用される語彙の特徴
- 2、使用頻度の高い語彙と日本語難易度との関係
- 3、教科書における使用状況

## 3. 結果と考察

### 3-1 上位抽出語

KHcoderより抽出した言葉の中で、使用頻度の高いものについて考察していく。小学校低学年は、問題文にひらがなが多く、誤解析を減らすために筆者が漢字に変換した分析用ファイルを使用している。

1年生は総抽出語数3,794、異なり語数621、2年生は総抽出語数6,313、異なり語数909であった。2年生に

なると異なり語数が288件増えている。算数文章題出現回数が多かったもの50語を文章題出現回数順に下記の表3、表4にまとめる。

表3. 抽出語と日本語難易度、教科書使用実態との関係 (1年生)

回数順	抽出語	算数文章題 出現回数	日本語難易度	教科書語彙 出現回数
1	全部	102	N5	181
2	子ども	70	N5	317
3	鉛筆	53	N5	94
4	本	44	N5	711
5	色紙	43	級外	74
6	食べる	41	N5	305
7	花	38	N5	279
8	乗る	36	N5	122
9	赤い	34	N5	38
9	前	34	N5	459
9	多い	34	N5	537
12	今日	31	N5	69
13	使う	30	N5	2,595
14	自動車	27	N5	193
15	バス	25	N5	100
15	少ない	25	N5	135
17	入る	23	N5	331
18	買う	21	N5	300
19	画用紙	20	級外	6
19	並ぶ	20	N5	103
21	ちがい	19	N2・N3	262
22	池	18	N5	23
23	お母さん	17	N5	24
23	持つ	17	N5	434
25	絵	16	N5	236
25	絵本	16	級外	46
25	配る	16	N2・N3	49
25	箱	16	N5	160
25	遊ぶ	16	N5	189
30	お客	15	N4	2
30	後ろ	15	N5	50
30	数	15	N2・N3	1,812

30	青い	15	N5	24
30	卵	15	N5	189
35	右	14	N5	462
35	黄色い	14	N5	30
35	左	14	N5	152
35	人	14	N5	1,783
35	白い	14	N5	66
35	風船	14	N2・N3	14
41	はじめ	13	N5	357
41	次	13	N5	952
41	出る	13	N5	469
41	葉書	13	N5	23
45	柿	12	級外	11
45	姉さん	12	N5	25
45	停留所	12	N2・N3	3
45	動物	12	N5	306
49	帰る	11	N5	53
49	公園	11	N5	155
49	童話	11	N2/N3	9
49	読む	11	N5	1,236

表4. 抽出語と日本語難易度、教科書使用実態との関係（2年生）

回数順	抽出語	算数文章題 出現回数	日本語難易度	教科書語彙 出現回数
1	全部	190	N5	181
2	入る	104	N5	331
3	子ども	80	N5	317
4	本	70	N5	711
5	長い	68	N5	1,213
6	買う	62	N5	300
7	今日	61	N5	69
8	多い	58	N5	537
9	色紙	57	級外	74
10	はじめ	55	N5	357
11	持つ	53	N5	434
11	水	53	N5	21
13	午前	49	N5	109

14	鉛筆	48	N5	94
14	午後	48	N5	131
16	家	46	N5	352
17	乗る	45	N5	122
18	読む	44	N5	1,236
19	リットル (L)	42	その他	424
19	使う	42	N5	2,595
21	昨日	39	N5	34
21	箱	39	N5	160
23	赤い	37	N5	38
24	ジュース	35	N2/N3	80
24	時間	35	N5	719
24	出る	35	N5	469
24	配る	35	N2/N3	49
28	水槽	34	級外	61
29	デシリットル (dL)	32	その他	201
29	少ない	32	N5	135
31	花	30	N5	279
32	テープ	29	N5	183
32	画用紙	29	級外	6
32	並ぶ	29	N5	103
35	入れる	27	N5	510
36	学校	26	N5	648
37	お客	25	N5	2
37	ちがい	25	N5	262
37	食べる	25	N5	305
37	青い	25	N5	24
41	高い	24	N5	627
41	妹	24	N5	34
41	来る	24	N5	1,106
44	時刻	22	N2/N3	138
44	前	22	N5	459
46	ノート	21	N5	235
46	今	21	N5	304
46	数	21	N2/N3	1,812
49	右	20	N5	462
49	残る	20	N4	206

表3と表4を比較すると、上位50語のうち、半数は同じ語彙であった。動詞を見ると「入る」「買う」「乗る」「読む」「配る」「並ぶ」「食べる」であった。これらの言葉は日常生活でもよく使われており、算数の教科指導の際に早めに習得させたい動詞と言える。形容詞では、「多い」「少ない」「赤い」「青い」などが共通して多い。

1年生にのみ使用が多い語をみると、学習内容と密接に関係していることが分かる。例えば1年生では「何番目」かと順序を考える単元がある。

例) 子ども会で山登りにいきました。1列になってのぼっています。はやとさんは後ろから7番目です。はやとさんの後ろには何人いますか。 (公文 1年)

表3で「前」第9位、「後ろ」第30位となっているのは、このような問題が多いことが影響していると考えられる。

表4の2年生でも同様に、第11位の「水」は、1年生では3回しか使われていない。それは、2年生では、時刻や水のかさ(体積)の単元があるためであろう。

例) 1Lますには 1dlますで 水は ( ) ぱい はいります。 (受験研究2年)

また、2年生で上位の「午前」「午後」は1年生では使用されていない。日常生活ではよく耳にするが、算数では、2年生ではじめて扱われる言葉である。今井他(2022)では「就学前の生活の中で時計を見て時間を意識させることは、各テスト得点との相関高い」としている。このように、どのような家庭環境であるかも語彙の習得には影響を与える重要な要素である。

### 3-2 抽出語と日本語難易度

抽出語上位100語を日本語能力試験の難易度別にグラフに表すと下記の通りである。

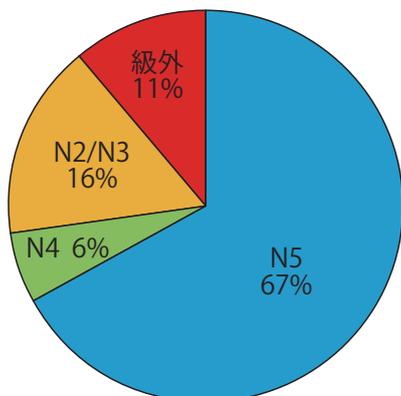


図1.上位100語の日本語難易度(1年)

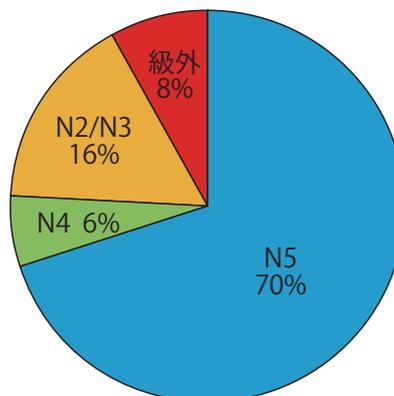


図2.上位100語の日本語難易度(2年)

算数文章題でよく使われる言葉は、図1、図2に示した通り、N5.N4レベルが7割以上を占め、生活言語<sup>注3)</sup>が多用されている。平易な言葉が分かれば、算数文章題で使用頻度の高い言葉が使われている文章題は解くことができる。1年生と2年生のN2/N3及び級外の単語にはどういったものがあるのだろうか、以下の表に示す。1年生、2年生共通のものは網掛けをし、( )の数字は表3、表4の順位である。

表5. 使用頻度・難易度が高い言葉

1年 (N2/N3)	1年 (級外)	2年 (N2/N3)	2年 (級外)
童話(49)、金魚、数える、合わせる、図鑑、違い、配る(25)、検査、数(30)、駐車、風船(35)、ガム、ジュース、停留所(12)、残り	色紙(5)、梨、栗、折り紙、画用紙(19)、絵本(16)、鯉、水槽、トマト、柿(45)	それぞれ、リボン、バケツ、ボール、水筒、グループ、残り、リットル、貯金、ジュース(24)、配る(24)、チーム、ガム、数える、読書、時刻(44)、紐、旗、数(46)、金魚	折り紙、栗、色紙(9)、人数、シール、升、水槽(28)、デシリットル、クッキー、サインペン、柿、画用紙(32)、体育館、鶴、ペットボトル

N2/N3の言葉で両者ともに抽出語上位100のものは、「金魚」「数える」「配る」「数」「ガム」「ジュース」「残り」であった。共通して上位50で使われている言葉になると「配る」「数」のみである。

級外で共通のものは、「色紙」「栗」「折り紙」「画用紙」「水槽」「柿」であり、上位50語で使用されている言葉は「色紙」「画用紙」「柿」である。特に、色紙は1年生で第5位(表1)、2年生で第9位(表2)と文章題でよく使われる言葉である。脇中(2013)は、「過程で使われる言語は全て『生活言語』ではなく、学校で使われる言語は全て『学習言語』ではないことに留意する必要がある」述べているように、例えば「画用紙」は学校で使われることが多いが、「学習言語」とは言えない。

### 3-3 抽出語と教科書における使用状況

教科書語彙リストとの関係性を表3、4より見ると、算数文章題でよく使われる語彙は、教科書での使用頻度も高い。教科書に出てくる回数が20回以下のものは、「画用紙」「お客」「風船」「柿」「停留所」「童話」であった。「画用紙」は後述しているが、図工が教科書リストにないためだと考えられる。「お客」はN4の語彙であり、幼児期からままごとなど遊びの中で習得している可能性があり、「風船」も店内で配布されることが多い。「童話」は子どもにとって身近だと思われるが、「絵本」に比べ「童話」が使用頻度が少ないためであろう。「柿」「停留所」に関しては、生活環境によっては、触れる機会が少ないと推察される。

次に表5より網掛けをした語彙について、表6で詳細に見ていく。生活科1年ほどの言葉も使用がなかったため表に示していない。また、今回は小学校低学年の問題集を分析しているため高学年は表から外す。

表6. 使用頻度・難易度が高い言葉と教科書との関係

単位(回)

抽出語	2年 社会	3年 社会	4年 社会	3年 理科	4年 理科	1年 算数	2年 算数	3年 算数	4年 算数	1年 国語	2年 国語	3年 国語	4年 国語	総頻度
数	1	36	8	23	8	78	369	428	379			2	2	1334
残り						11	20	46	10					87
ジュース					1		10	12	13			1	1	38
色紙						4	38	14	10					66
水槽		4					2	12	6		1		1	26
数える					1	25	5	1	2	2	3	2	7	48
配る		1	10			1	15	4	6				1	38
ガム						6	1	11			3	1		22
栗	12					1				1		1	1	16
金魚			1			1		1			6	1		10
折り紙										6	1		4	11
画用紙			4	1								1		6
柿						1	1				1	1		4

表6のように、教科書語彙リストと比較すると、「数」、「残り」「ジュース」は、算数での使用が多く授業の中で外国人児童であっても自然に習得していくものと思われる。算数ではほとんど出てこないが、「栗」は、2年生の生活科で12回出てくる。「金魚」は2年生の国語で6回、「折り紙」は1年生の国語で6回と他の教科で使用が見られる。「画用紙」は低学年ではどの教科でも使用なく、教科書語彙リストにはない。しかし、図工など他の教科や学校生活の中で出てくる言葉だと思われる。「柿」は抽出語では上位に入ったが、教科書での使用はほとんどなかった。日本バナナ輸入組合が2024年7月に報告している「バナナ・果物消費動向調査」でも、よく食べる果物で、バナナが66.5%であるのに対し、柿は3.2%であった。表3、4に示した通り、よく食べられる果物上位のバナナ、りんご、みかんは抽出語上位になかった。

次に、抽出回数2回以下のものを図3、4にまとめた。使用頻度が高いものに比べて、N4・N5レベルの平易な言葉の割合は1年、2年ともに約4割である。その分、難易度の高いものや日本語能力試験出題基準にない級外がかなり増えていることが分かる。

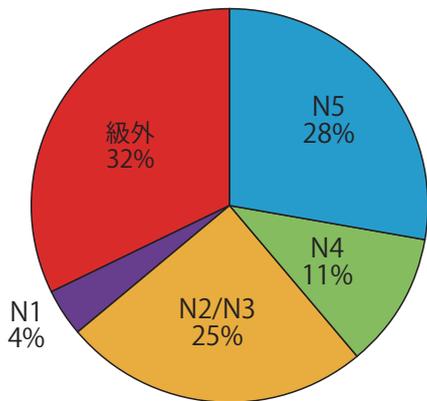


図3.抽出少数の日本語難易度(1年)

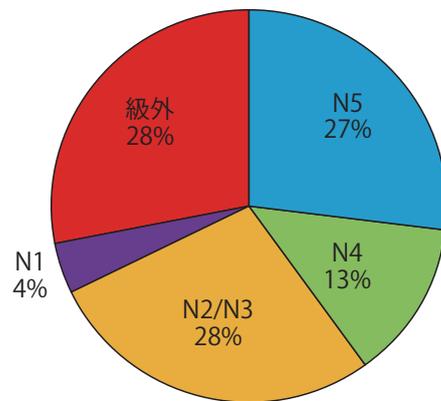


図4.抽出少数の日本語難易度(2年)

抽出少数だが、教科書の取り扱いが多いものがある。表1に示した「朝顔」のほかに「バッタ」「こま」「たんぼほ」「砂場」などが挙げられる。教科書で学ぶ機会が多いものも身につけやすい言葉であると考えられる。

西川・青木(2018)はJSLとするの子どもと、日本語モノリンガルの子どもの動詞の調査を行っている。その中で「JSLの子どもが苦手とする動詞・用法(=Monoの子どもと正答率に差があるアイテム)を見てみると、主に、家庭場面で使用するような動詞・用法のアイテムや、一般に子どもが普段の生活であまり遭遇しないような事柄を表すアイテムが多い」としている。

教科書での取り扱いも少なく、家庭場面で使われる言葉は、未習得の可能性が高く、指導する上で注意しなければならない。

#### 4. 結論

市販の問題集をKH Coderを用いてテキストマイニングした結果から、1年生と2年生の上位50語のうち、半数は同じ語彙であった。日本語の難易度においては、算数の文章題に頻繁に使用される言葉の多くがN5・N4レベルであり、生活言語が多く含まれていることが明らかになった。このことは、生活の中での日本語力が算数学習においても重要であることを示している。日本人であっても日常生活の語彙の習得には差があるが、小学校の低学年の児童対象に算数語彙について調査した中で「はした」の正答率が52.9%と低かったしている(志水：2015)。日本人対象の保護者アンケートと関連テストを分析した今井他(2022)の調査結果では、「本のある家庭環境は、ことばの力とともに、数の抽象的な概念理解(スキーマ)、関係や類推関係の理解を支える認知処理能力と推論力をはぐくみ、さらに、国語と算数の学力を高めていた」としている。

このことから多言語環境で育った児童は、日本語を習得するという環境面で、保護者が皆日本語母語話者家庭で育った子どもに比べ、生活言語としての日本語の語彙が十分に習得されていないことが推察される。算数文章題で使用が多い一部の難易度の高い語彙や家庭場面で使用する語彙については、配慮が求められる。

小森他(2004)は、「翻訳課題と文章理解課題の間に、強い正の相関が認められた。このことから、既知語

率と文章理解課題にも強い正の相関関係があることが示唆される。・・・中略・・・文章理解は既知語数が多ければ促進されるか、は支持されたと考える」としている。文章題の中に不明な語彙があった場合、計算力があっても文章理解が促進されないため、問題が解けず、その結果として計算力が欠如していると誤解されかねない。

抽出下位語であり、教科書での使用頻度が少ない語彙、教科書にはほとんど使用されない語彙は、外国人児童にとって文章理解の妨げとなる可能性が高い。問題集にあった「羊羹」「海辺」「石段」「潮干狩り」などが該当する。これらの語彙も生活の中で自然に習得される場合を除き、他の教科学習においても教科書でほとんど使用されておらず、十分にカバーされていないために、文章題で遭遇した際の学習の障壁となり得る。

日本語能力試験の難易度と教科書での使用状況を基に、今回は低学年について分析を行ったが、小学校高学年算数文章題の語彙を調査することで、よりその特徴を明らかにできると考える。学年に応じた文章題を解くために必要な日本語力をについて考察することを今後の課題としたい。

注1) 外国人児童とは、外国にルーツを持つ子どもたちを指す。この中には、親が外国人、親のどちらかが外国人だけでなく、日本に生まれ育ったが、親や祖父母が外国出身である子どもたちも含まれる。

注2) JSL (Japanese as a Second Language) とは、第2言語としての日本語。

注3) 生活言語能力 (BICS) :生活場面で必要とされる能力で、文脈の支えがある場合に働くもの。抽象的な概念や高度な思考を伴う言語活動ではないため、比較的早く身に付けることができる。一般的には2年ほどで習得が可能である。

学習言語能力 (CALP) :教科学習など、抽象的な思考や、分析・統合・評価といった高度な思考技能が必要とされる場で用いられるもの。文脈の支えがない学習場面で必要になり、認知的な負担も大きくなる。習得には、5年から7年以上必要だとされる。

ヒューマンアカデミー (2024) 『日本語教育能力検定試験 完全攻略ガイド 第5版』より抜粋

## 引用文献

- 安藤志保 (2004) 「外国人児童・生徒に対する教科学習支援 - 算数文章題解決調査を基にして」『三重大学留学生センター紀要』6号、pp.71-81、三重大学
- 今井むつみ他 (2022) 『算数文章題が解けない子どもたち』、岩波書店
- 梅田恭子・山田果林・野崎浩成 (2008) 「算数文章題の解決過程に着目した外国人・日本人児童のためのマルチメディア教材の開発」日本教育工学会研究報告集8-1、pp.31-38
- 学研プラス (2020) 『学研の毎日のドリル 小学1年文章題』、学研プラス
- 学研プラス (2020) 『学研の毎日のドリル 小学2年文章題』、学研プラス
- 川村よし子・北村達也 (2008) 「文章の難易度判定のための単語親密度チェッカーの開発」『日本語教育方法研究会誌』15巻2号、日本語教育方法研究会誌 pp.24-25
- 黒田恭史 (2024) 「生成AIは外国人の子どもの言語の壁をどこまで打ち破れるか」日本教育学会大会研究発表要項 第83大会、pp.101-102
- 熊谷恵子 (2000) 『学習障害児の算数困難』多賀出版
- 小森和子・三國純子・近藤安月子 (2004) 「文章理解を促進する語彙知識の量的側面—既知語率の閾値探索の試み—」『日本語教育』120号、pp.83-92、日本語教育学会
- 北村弘明 (2015) 『事例参考型子どもの日本語教育指導ハンドブック』双文社出版
- 志水廣 (2015) 「小学校低学年児童の算数語彙力の調査研究」『愛知教育大学教育創造開発機構紀要』、5号、pp.77-83、愛知教育大学
- 志村直人 (2022) 『小学ドリル 1年生文しょうだい』、くもん出版
- 志村直人 (2022) 『小学ドリル 2年生文しょうだい』、くもん出版
- 宿野部惇平・五十嵐靖夫 (2020) 「発達障害児の算数文章題のつまずきに関する研究：算数文章題と国語能力の相関分析を通して」『北海道教育大学紀要・教育科学編』70巻第2号、pp.61-74、北海道教育大学
- 椛村知美 (2023) 「算数の教科学習における語彙習得の実態—外国人児童への指導を通して—」『山口国文』第46号、pp.31-38、山口大学人文学部国語国文学会
- 総合学習指導研究会 (2018) 『小1/特訓ドリル 文章題・図形』、受験研究社

- 総合学習指導研究会 (2018) 『小2／特訓ドリル 文章題・図形』、受験研究社
- 田坂裕子 (2023) 「学習につまずきを持つ児に対するアセスメントとしての算数文章題の利用可能性」『神奈川大学心理・教育研究論集』53号、pp.37-48、神奈川大学
- 西川朋美・青木由香 (2018) 『日本で生まれ育つ外国人の子どもの日本語力の盲点—簡単な和語動詞での隠れたつまずき』、ひつじ書房
- 樋口耕一 (2017) 「言語研究の分野における KH Coder 活用の可能性」『軽量国語学』31巻1号、pp.36-45、軽量国語学会
- 福島 (浦田) 貴子・今井 亜湖 (2022) 「日本語指導が必要な児童が授業に参加するために必要な語彙の検討」『日本教育工学会論文誌』46巻 Suppl. 号 pp. 77-80、日本教育工学会
- 村野良子・藤川美穂 (2013) 「外国人児童の算数学習支援のためのアニメーション教材の開発」『学習院大学計算法センター年報』33巻、pp.122-127
- 山本裕子・川村よし子・鷲見幸美 (2024) 「WEB 版小学校教科書語彙リストの公開—学習支援での活用に向けて—」『2024年度日本語教育学会春季大会予稿集』、pp.222-227、日本語教育学会
- 脇中起余子 (2013) 「『9歳の壁』を越えるために—生活言語から学習言語への移行を考える—」北大路書房

#### 引用サイト

旧日本語能力試験出題基準

<https://jlpt.jp/sp/about/comparison.html> (2024年9月28日参照)

小学校教科書語彙リスト <https://shogakugoi.chuta.jp/> (2024年9月21日参照)

バナナ・果物消費動向調査

<https://www.banana.co.jp/database/trend-survey/docs/trend20.pdf> 日本バナナ輸入組合 (2024.7)、(2024年12月28日参照)

文部科学省令和5年度調査結果「日本語指導が必要な児童生徒等の受入れに際しての指導体制の整備状況」

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/toukei/chousa01/nihongo/1266536.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/nihongo/1266536.htm) (2024年11月23日参照)

リーディングチュウ太

<https://chuta.cegloc.tsukuba.ac.jp/result/jtool/5329252F.html>  
(2024年9月21日参照)

#### 付記

本稿は、日本比較文化学会関西・九州・中四国3支部合同研究発表会 (2024年12月8日、香川大学) における口頭発表の内容をもとに、加筆・修正を加えたものである。本稿に関して貴重なご意見を賜った方々に心より感謝申し上げます。

本研究はJSPS科研費 JP24K22698の助成を受けたものである。