

小・中学校国語科における報告文の学習指導 に関する基礎的研究

—非連続型テキストを含む教科書教材の分析をとおして—

木 本 一 成

はじめに

近年の大学では、日本語のアカデミック・ライティングの科目を設置しているところが多い。それにあわせて大学生対象の日本語ライティングの教科書もたくさん作られている。背景には、レポートや卒業論文等の論理的文章の作成が厳しく課せられるようになったにもかかわらず、学生の側に文章作成に必要な力が身についていないという状況があるからであろう。なぜ身についていないのか、これからどのように指導すればよいのかを考えるには、学生がこれまでどのように文章の書き方を学んできたかを知るのが近道である。つまり、学校教育では、レポートや卒論などにつながる調査・報告の文章作成をどのように学ばせているのかを調べることである。

本稿では、図表を引用してレポートや卒論を書くことを想定して、学校教育で図表を用いた報告文等の学習指導の状況を明らかにしたい。具体的には、小・中学校の国語教科書を取り上げ、図表を含む教材（以下、「図表教材」とよぶ）で何をどのように学ばせようとしているかを調べることとする。

なお、学校教育での学習指導は大学でのライティング指導の準備段階として行われるものではない、ということには留意しなければならない。また、大学でのライティング指導も、学生の側に立てば文章作成のゴールではなく単なる通過点に過ぎないのはいうまでもない。

1. 研究目的と研究方法

(1) 研究目的

研究目的は、小・中学校の国語教科書の掲載されている図表教材について、身につけさせる知識・能力としてどのような学習事項が想定されているか、また、その学習事項がどのように指導されているかを明らかにすることである。

(2) 研究方法

調査対象である図表教材を、ここでは数値や順位が記入されたグラフや表を含む教材に限定する（年表や分布図は含まない）。出版社は、小学校は（以下、「小学校」は「小」、「中学校」は「中」とよぶ）、東京書籍、学校図書、光村図書、教育出版（以下それぞれ「東書」「学図」「光村」「教出」とよぶ）の4社、中は、東京書籍、学校図書、光村図書、教育出版、三省堂の5社を対象とする。教科書使用年度は、小はS58年版～H27年版、中はS56年版～H28年版である。（以下、「年版」は省略）

調査方法は、同一出版社の図表教材を年度別に通覧し、学習事項として修正、追加、削除されたものに着目して、精緻化、詳細化された内容特定する。異なる出版社の図表教材を比較し、共通の事項や、異なる事項に着目して、学習事項を形成する中心的な要素と周辺的な内容を仮定する。また、図表教材に掲載されている児童・生徒作文例を取り上げて、設定された学習事項がどのように具現化されているかを評価することで、指導方法の特徴と問題点を明らかにする。

2. 本学学生の実態

学生が図表を用いて書く論理的な文章にどのような問題点があるのかを把握するために、次のような調査を行った。調査対象は、論者が大学の授業で担当しているアカデミック・ライティング系の科目「日本語演習・標

準」を履修している2～4年生14名である。

(1) 調査問題

我が国の電力発電について電源構成の推移を示したグラフを提示し、火力発電が全体に占める割合が2011年度以降増えていることの原因を書かせた¹⁾。この調査問題では、学生であれば常識として知っているであろう事柄をグラフに照らして確認し、その内容を論理的に述べることを求めた。既に知っていることを、根拠を示しながらどのように論述するのを見ようとしたものである。

(2) 調査の結果

学生が書いたものは、いずれも同じような内容であり、そこには共通の問題点が見られた。次にあげるのは、ある学生が書いたものである。

電源別発電電力量構成比によると、2011年から火力発電が占める割合が大きくなるとともに、原子力発電の割合が、28.6%から10.7%へと半分以下になっていることが見てとれる。これは、2011年3月11日に起きた東日本大震災で明るみになった原発問題を危惧してのことと思われる。減少した原子力発電の分が、火力発電の割合上昇につながったのではなかろうか。

この記述では、理由の説明として十分ではない。それは、次のような疑問についての説明が欠落しているからである。

- ・減少した原子力発電の発電量を補うのが、なぜ火力発電なのか。発電電源には他にも水力発電や太陽光発電などもあるのに、なぜそれらで補うことをしないのか、という疑問。
- ・そもそも原子力発電の発電量が減少したのであれば、その分だけ総発電量を抑制すればよいのではないか、という疑問。

これらの疑問は、言わなくても多くの人がその答えを知っているのわざわざ書く必要はない、という指摘であろう。つまり、これらは判断の前提になる暗黙の了解事項である、というのである。しかし、先のグラフを見ると、2011年以降、水力発電や新エネルギー等もわずかに伸びている。また、総発電量もわずかに減少していることが分かる。

これらをふまえれば、先の調査問題の解答には次のような内容を書き加える必要がある。

- ・減少した原子力発電の発電量を補うために、水力発電や新エネルギー等の発電量の増大を図られたが、発電の仕組みや設備等の事情で原子力発電の電力量分を補うにははるかに及ばなかった。
- ・これに対して火力発電は、燃料さえ確保できれば容易に発電量を増やすことができるという点で、不足分の電力を補うのに適していた。
- ・総発電量を抑える努力もなされたが、国民生活や産業活動の維持のためには総発電量を大きく抑制することはできない。

今回の調査では、このような内容を書いている解答は皆無だった。

(3) 問題点

この調査から、本学学生は図表を用いて論理的に書く力が弱い、ということが出来る。学生は、多くの情報の集まりである図表を丁寧に読み取ることなく、既知の情報から安易に結論を導き出している。確かに図表中から数値を抜き出し論理的に述べているように見えるが、その数値は印象に基づいて直感的に取り上げているに過ぎない。提示された問題から、重要な条件を抜き出して整理したり、答えの候補をくまなく挙げてみたりという姿勢はまったく見られない。一方的に自分の考えを正しいものだと思い込み、自分とは異なる主張があるかもしれないなどとはまったく思ってもいない。

これらの問題をまとめれば、次のように言うことができる。

- ・説明のために図表の中からある数値を取り上げる行為を、「客観的な

事実の指摘」ととらえ、表現主体による「意図的な事実の選択」とみなすことができない。

- ・主張を述べる際、「根拠の指摘」はするが、その根拠をもとにした「理由の説明」は軽んじる。
- ・自分の考えを相対化して反省的にとらえ直すことを怠る。

ところで、このような問題の原因は個々の学生の勉強不足にあるのは確かであるが、それだけではない。彼らが努力したにもかかわらず学校教育における指導が十分でなかったために能力が身につかなかった、という面が考えられるからである。そのことを確認するために、次に小・中の国語教科書を取り上げて、図表教材がどのように指導されているのかを推察していくこととする。

3. 小・中国語教科書における図表教材の掲載状況

次に示す表1、表2は、小・中の国語教科書に掲載されている図表教材の数を集計したものである。各教材は次の基準で3つに分類した。

「読む」=具体的な題材を取り上げて、「読むこと」を主な学習として設定している教材

「表現」=具体的な題材を取り上げて、「話す・聞くこと」「書くこと」を主な学習として設定している教材

「他」=図表を含む文章について、その読み方や作成方法に関する一般的な事項を説明している教材

この表を見ると、次のようなことが分かる。掲載数が急増するのは、小がH23、中がH24からである。いずれも前回改訂の2倍以上になっている。これは、H20の「学習指導要領」の改定²⁾にともなって学習事項に図表に関する記述が明記されたことによる。

次に、小・中の校種を比べると、小では、「表現」教材が62%と多いのに対して、中では、「読む」教材が49%で「表現」教材の30%より多い。小ではもともと「表現」教材が多かったが、H23年版からその数が従来の

図表 1 小・国語教科書 図表教材の掲載状況

	東京書籍			学校図書			光村図書			教育出版			計			
年版	読む	表現	他	読む	表現	他	読む	表現	他	読む	表現	他	読む	表現	他	計
58	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	4	3	0	7
61	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	3	0	4
H1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	3	0	4
H4	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	3	0	4
H8	1	2	0	2	1	0	0	1	0	1	0	0	4	4	0	8
H12	0	0	0	3	0	1	1	2	0	1	1	0	5	3	1	9
H14	0	1	0	2	2	0	0	2	0	1	2	0	3	7	0	10
H17	0	2	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	2	4	0	6
H23	4	7	0	1	6	1	2	3	0	1	4	1	8	20	2	30
H27	5	5	0	0	5	1	3	3	0	2	6	0	10	19	1	30
(計)	(33)			(31)			(25)			(23)			39 69 4 112			
													35% 62% 4%			

図表 2 中・国語教科書 図表教材の掲載状況

	東京書籍			学校図書			光村図書			教育出版			三省堂			計					
年版	読む	表現	他	読む	表現	他	読む	表現	他	読む	表現	他	読む	表現	他	読む	表現	他	計		
56	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2		
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1		
62	2	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	7		
H2	3	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	8		
H5	2	1	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	8	1	0	9		
H9	3	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	9	2	0	11		
H14	4	2	0	1	1	0	2	2	0	1	1	0	2	1	0	10	7	0	17		
H18	0	1	3	0	1	0	0	1	1	0	1	1	4	1	1	4	5	6	15		
H24	3	2	3	0	1	0	3	3	1	2	3	4	5	1	9	13	10	17	40		
H28	3	3	2	0	1	0	4	3	1	3	4	1	3	1	3	13	12	7	32		
(計)	(41)			(12)			(28)			(27)			(34)			69 43 30 142					
																			49%	30%	21%

3倍以上に増加しているのが特徴的である。小では、図表を用いて表現する学習が、学習者にとって取り組みやすく効果的であるととらえられているのであろうか。また、小から中への図表教材の系統性についてやや短絡的な言い方をすれば、図表教材は「表現」から「読む」ことへと展開していくものとして位置づけられている。

出版社別に見ると、最も多く掲載しているのは小・中いずれも東書である。特に、中については41教材と他社よりかなり多い。これと対照的なのが、学図の中の教科書の12教材であり、H20年の学習指導要領改訂後もその数は絶対的に少ない。図表教材には、出版社の編集方針が顕著に表れるようである。

4. 小・中国語教科書掲載の図表教材の特徴

(1) 小学校「読む」ことの教材

図表を含む「読む」ことの教材は、国語教科書の文種で分けると、説明的文章教材（以下「説明文」とよぶ）に属す。ここでは、図表を含む説明文を取り上げ、その説明文が学習者にとって文章作成の際の参考となる文章（以下、「参考文」とよぶ）としてどのような特徴があるかを分析することとする。

H20の学習指導要領改訂の前後で分けてみると、図表教材としての違いがみられる。

たとえば、H20より前の教材に光村の「ねむりについて」（宮城音弥，小5，S58，S61，H1）がある。これは人の睡眠の特徴を述べた説明文で，本文中に4つのグラフ（図1「年齢別睡眠時間」，図2「脳波で測ったねむりの深さ」，図3「睡眠時間と記憶」，図4「起床時間」）が挿入されている（図の題名がないものについては論者が仮の名称を付した）。図1，図2のグラフに対応する説明の記述は次のようになっている。

〈図1〉ねむりの長さは、年齢によって大きなちがひがあります。生まれたばかりの赤んぼうは、ほとんど一日じゅうねむっています。五才ぐらいの子どもは十二時間ぐらい，小学生で十時間ぐらい，二十才ぐらいの青年で八時間ぐらいです（第1図）。このことは、ねむりが、人間の発育と深い関係があることを示しています。

〈図2〉ねむってから間もなく、深いねむりがおとずれます。それ

から、だんだん浅いねむりになり、ねむり始めてから九十分ぐらいすると、また深いねむりに入ります。深いねむりと浅いねむりをひとばんに四、五回くり返し、八時間ぐらいたつと目が覚めるのです（第2図）。

〈図1〉では「一日じゅう」「十二時間ぐらい」「十時間ぐらい」「八時間ぐらい」と、図中の具体的な数値を取り上げて述べられている。しかし、その書き方は図から何かが分かるという展開ではなく、文章で書いていることを図でも確認してください、という書き方である。つまり、図は補助的な扱いで、説明するための重要な内容（根拠）として扱われているわけではない。別な言い方をすれば、調査したことを報告するのではなく、既に分かっていることを解説するように書かれている。これは、〈図2〉についても同様である。

このように図を用いた解説型の文章の書き方は、調査・報告の文章の参考文献としては適当でない。

これに対して、同じ光村のH23以降の教材である説明文「天気を予想する」（武田康男、小5、H23、H27）は、図表を用いた調査・報告型の文章になっている。この教材には、表「東京地方の予報精度（年平均）」、グラフ「1年間降水量50ミリメートル以上の発生回数」の2つが掲載されている。それぞれの図表に対応する本文の記述は次のとおりである。

〈表〉上の表は、翌日に雨がふるかどうかについて、気象庁が行った予報の的中率を、五年ごとの平均で示したものです。これを見ると、一九七〇年代には八十パーセントに満たなかった的中率が、二〇〇〇年を過ぎると八十五パーセント以上になったのが分かります。

〈グラフ〉下のグラフは、全国で、一時間に五十ミリメートル以上の雨が記録された回数を示したものです。一九七六年から、平均して、年に百六十回以上あることが分かります。一九九八年以降は、

二百三十回以上です。

この2つの記述には、同じ文体が用いられている。「……は、……示したものです」には、図表そのものについて説明する文体（図表の標題に係る説明）が使われている。「……を見ると、……が分かります」には、図表をもとに説明するという文体（図表の解釈の記述）が使われている。

本文中に登場する数字は、図表中から抜き出された特徴を示す数値が対応するように並べて示されている（特徴的な数値の取出）。これらは、いずれも図表を根拠にわかったことを述べるという調査・報告の文体である。

なお、学習者が図表を含む文章を作成する際の参考文献としての条件を、仮にさきの手引に倣って、「図表の標題に係る説明」「特徴的な数値の取出」「図表の解釈の記述」が明記されていることとした場合、これに該当する教材がH20以前には存在しないということではない。たとえば、教出の説明文「日本の夏、ヨーロッパの夏」（倉嶋厚，小5，H4，H8，H12）のように、ほぼ条件を満たした教材もある。

（2）小学校「表現」教材

教科書の中で図表を含む「表現」教材には、一つは「話す・聞く」の領域で、調べたことを発表したり、ディベートのように議論したりするための教材がある。もう一つは「書くこと」の領域で、調べたことを報告する文章（紹介文，報告文，レポート）を書いたり、根拠のある意見を述べる文章（意見文）を書いたりするための教材がある。いずれの場合も、「読む」教材と同様に、論理的に考えたり表現したりする力を伸ばすことを目的としている。

光村の教科書には、H20の学習指導要領改訂の前から図表を用いて表現する教材が多く掲載されている。たとえば、作文「研究発表会」（小6，H4）は、学校生活について調査したことを図表などを用いて報告するための発表原稿を書く教材である。教材には、児童作文の例として、学校内

での休憩時間の過ごし方について調べた発表原稿が掲載されている。それには、「晴れの日と雨の日の過ごし方について」という標題で、次のような表とそれに対応する本文が掲載されている。(図表は、教科書に似せて論者が作成。表現の仕方が一部で異なる。以下同じ。)

図表 3 晴れの日と雨の日の過ごし方について

内 容	晴れの日	雨の日
スポーツ	17人	2人
体を使った遊び	14人	6人
ゲームなど	2人	13人
読書	0人	10人
その他	4人	6人

まず、表1を見てください。

表1は、何をして過ごすかで、内容を五種類に分けました。晴れの日には、運動場に出て、スポーツをしたり、走り回って遊んだりする人の多いことが分かります。スポーツには、サッカー・バスケット・サッカーテニスなどがありました。そして、体を使った遊びには、おにごっこ・ぶらんこ・鉄棒・馬とび・なわとびなどがありました。

雨の日には、走り回ることができないので、定規を使ったゲームやノートを使ったゲームの多いことが分かります。また、読書する人の多いことも分かります。

「その他」には、おしゃべりなどが入っています。

外で遊ぶと、いやなことも忘れてしまいます。晴れの日には、外で元気に遊ぶようにしましょう。

表の説明では、晴れの日と雨の日の2つに整理して、それぞれの人数の多い遊びが順番に示されている。また、「分かります」という言葉を使って図表の解釈が明示されている。さらに、解釈をもとに最後に自分の考え(主張)が述べられている。

形式的には調査・報告の文体になっているが、書き方が適切でないで、内容としては説得力に欠ける。たとえば、「事実と意見の区別」という視点で見ると、「運動場に出て」とあるが、それはこの表からは分からないので、作者が考えたことであろう。（おそらく、サッカー、バスケットのようにここに記載されていない別のアンケート項目があったと思われるが、「運動場に出る／出ない」という調査項目があったと想像するのは難しい。）「走り回って遊んだりする人」は、表では「体を使った遊び」となっていて正確に書き写されていない。主張の「晴れの日には、外で元気に遊ぶようにしましょう」は、表中の「ゲームなど」の2人を指しているのだろうが、わずか2人を想定して主張を述べるのは説得力に欠ける。天候と遊びを関連づけて主張したいのであれば、逆に雨の日にもかかわらず「スポーツ」をする2人や「体を使った遊び」をする6人に対しても主張を述べるべきであろう。

このような説得力に欠ける原稿になった原因は、事実の記述がおろそかにされていることにある。表の説明が「多い／少ない」という感覚的な表現で記述され、分析的に記されていない。このような感覚的な表現は主観に頼りがちで、そのことは事実を正確にとらえて論理的に主張する態度をないがしろにするおそれがある。

光村では、作文「研究発表会」（小6，H4）以降、次のように図表教材の開発を続けて改善が図られている。

H8 作文「調査したことを みんなの読書生活」（小5）

H12 作文「『けが』のグラフから」（小4）

H14 作文「生活を見つめて 四年一組生活白書」（小4）

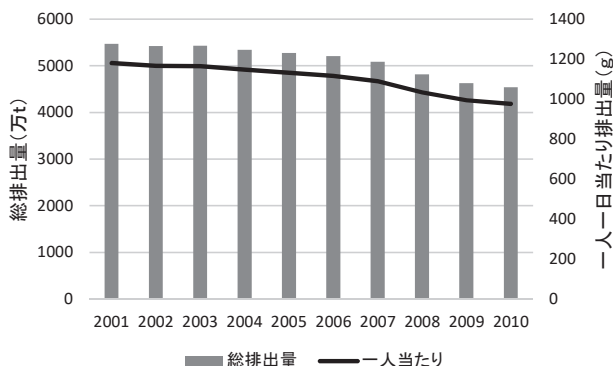
H17 作文「生活を見つめて」（小4）

H23 作文「グラフや表を引用して書こう」（小5）

H27 作文「グラフや表を用いて書こう」（小5）

最も新しいH27の教材には、グラフ「ごみの排出量の推移」を載せた意見文「社会は、くらしやすい方向に向かっている」という児童作文例が掲載されている。その作文例ではグラフと本文が次のようになっている。

図表4 ごみの総排出量の推移



上のグラフは、家庭や会社から出されるごみ排出量を示したものです。折れ線グラフは、一人一日当たりの排出量を表し、棒グラフは、日本全体の排出量を表しています。これを見ると、どちらもだんだん排出量が減ってきていることが分かります。折れ線グラフのいちばん高い二〇〇一年と二〇一〇年の一人一日当たりの排出量を比べてみましょう。二〇〇一年は約一一八〇グラム、二〇一〇年は約九八〇グラムで、約二〇〇グラム減っていることが分かります。家庭や会社からのごみが減っているということは、個人の小さな努力の積み重ねが成果を上げていることだと思います。このまま社会全体で努力を続けていけば、ごみをあまり出さないくらしに向かっていくことができるでしょう。

これを見ると、「図表の標題に係る説明」「特徴的な数値の取出」「図表の解釈の記述」が明確に示されており、作文「研究発表会」(H4)で指摘した問題点がほぼ改善されていることが分かる。

「特徴的な数値の抽出」について、グラフを見れば分かるような簡単なことをあえて数値を挙げて書かせるまでもない、と思われるかもしれない。ところが、この数値を抽出するという行為は形式的な作業をしているわけ

ではない。この作文の場合は、1180 g から980 g への変化を記述しているが、これは「減少してよかった」ことを主張するためのものであって、「少なくなってよかった」というためではない。作者は、980 g という値が高いか低いかについて何も論じていない（たとえば、「たったの九八〇グラムになった」「ようやく九八〇グラムまでになった」とは述べていない）。ただ「減少している」という事実のみに着目している。そして作者は、「減っている」という言葉を繰り返し使って強調する。それは、「方向に向かっている」という主張に対応させるのが目的だからである。論理的によく考えられた作文例になっている。

このような作文を書くために、図表を用いた表現についての説明が、本教材の中で次のように詳しく述べられている。

グラフや表を説明するとき

- ①何を表すグラフや表なのかを、まず述べる。（「上のグラフは、—を示したものです。」など）
- ②グラフや表の中の情報が、何を示しているかを説明する。
- ③注目する言葉や数字を示す。
- ④注目する言葉や数字から、考えられることを述べる。

グラフや表を用いて書く

- ・目的に合った資料（グラフや表、図、写真）を選ぶ。
- ・資料と文章を対応させて書く。
- ・資料から分かることと、自分が考えたことを分けて書く。

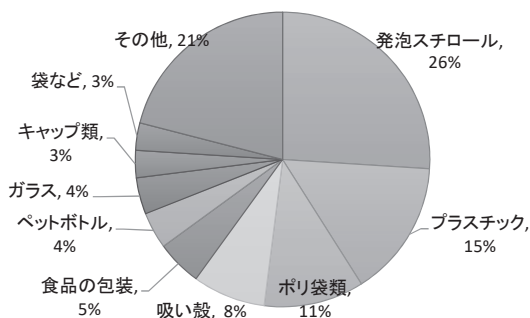
ここに書かれている内容は、これまで仮説的に取り上げてきた図表教材の3つの学習内容である「図表の標題に係る説明」「特徴的な数値の取出」「図表の解釈の記述」にほぼあてはまる。小学校の図表教材の現時点での到達点であろう。

同じような解説は、東書の図表教材にも見られる。たとえば、作文「資

料を生かして考えたことを書こう」(小5, H27)の学習の手引には、「グラフや表を読むときには、総量や割合、全体のけい向、数や量がほかとちがっているところに着目する。」「数値や名前は正確に書く。」という内容のほかに、「資料をもとに述べるときに使う言葉『～を見てください』『～によると』『～が分かります』」のような典型的な表現に関する記述もある。

ところが、この提示された学習内容を実際の指導場面で展開することは簡単なことではない。掲載されている児童作文例を見ると、本質的な問題がうかがえるからである。この教材の児童作文例「海岸のかん境を守ろう」には、「海岸や河原で回収されたごみの種類とごみの割合」という題名の円グラフと、これに対応する本文の記述が、次のようにある。

図表5 海岸や河原で回収されたごみの種類と割合



次に資料(2)を見てください。

この資料によると、いちばん多いごみは「発泡スチロール」で、全体の二十六パーセントをしめています。また、「プラスチックのかげら」や「ポリぶくろ類のかげら」も多いことが分かります。つまり、全国の海岸に落ちているごみの多くは、わたしたちの生活に関わるごみなのです。

本文には「いちばん多いごみ」という記述があるが、提示されたグラフ

には種類ごとに示された割合（％）しか記述がない。この数値のもとになった単位は、「個数」なのか「重量」なのか分からない。個数か数量かの違いで、ごみの散乱状況についての読み手の理解は変わってくる。また

「わたしたちの生活に関わるごみ」とあるが、それは調査した場所が私たちの日常的な生活が及ぶ範囲に限定していたからではないか、という疑問も浮かぶ。「全国の海岸に落ちているごみ」とあるので、試しに環境省のホームページで「平成26年度沿岸域における海洋ごみ調査の結果について」³⁾を見ると、「漂着ごみの調査」の項に、「この5年間の調査結果をまとめると、個数では最も種類が多かったのはプラスチック類で6～9割を占めていました。また、人工物の重量を比較したところ、長崎県対馬市、茨城県神栖市では木材等が最も多かったものの、その他の調査地点においては、プラスチック類が大半を占めてました」という記述があり、漂着ごみではあるが「全国の海岸に落ちているごみの多くは」で指摘されている内容と異なる。そもそも、用いられている円グラフの題名には「河原」とあり、河原で回収されたものも含んでいるにもかかわらず、「全国の海岸で」というのは論理をすり替えていると指摘されても仕方がない。

このような問題のある児童作文例を掲載している教材は、決して少ない。なぜこのような問題が生じるのだろうか。先の分析では「事実の記述の軽視」を指摘したが、ここでは「自分の考えの対象化」という面から考えてみたい。

仮に調査・報告文を書く順序に沿って、自分の主張が形成される仕組みを次のように措定してみる。

- 1) レポート作成の前に、自分の主張を思い浮かべる。(主張A)
- 2) 根拠となる図表を示して、その解釈をする。
- 3) 解釈を踏まえて、自分の主張を修正する。(主張B)

私たちは、自分の主張が何も決まっていない状態からいきなりレポートを書き始めるということはほとんどない。まず漠然とした主張があって、それに基づいて材料を集めたり構想を練ったりする。漠然とした主張があ

るからこそ、関連する材料を探すという行為が生まれてくる。主張が全くないという状況では、材料探しも構想も始まらない。このような段階での主張を、仮に「主張 A」と呼ぶ。

その後、自分で調査して図表を作ったり、他から図表を見つけてきたりして、その図表から何が主張できるかを考える。つまり、図表を解釈する。その図表の解釈を受けて、もともとの自分の主張（主張 A）は部分修正されて根拠のある主張に変わる。仮にこれを「主張 B」と呼ぶ。修正の度合いの大小は別として、このような過程を経て自分の主張は明確になっていく。

この過程で重要なのが、図表の解釈である。図表はある事象・状態をある条件で調べて整理して示したものであり、客観的な手続きで処理される。しかし、その解釈は表現者の立場や目的によって行われるので、解釈はただ一つというわけではない。複数の解釈が生じるのは当然である。つまり、解釈の過程で、自分とは異なる主張（異論）が様々に生じるということである。異論が様々に生じるからこそ、私たちはその異論を様々に思い浮かべ、その異論に反論しようとする。その結果として、少し説得力の高まった主張 B が生まれてくることになる。もっとも、図表の解釈の過程で主張 A の修正が大きくなり意に沿わない形で主張を転換しなければならない状況になれば、用いる図表を他のものに替えるということもあるだろう。

このように考えると、作文例で矛盾が生じたのは、主張 B への修正がうまくできなかったから、または、図表の解釈や差し換えがうまくできなかったから、ということになる。いずれの場合も、自分の当初の主張（主張 A）を修正する、自分とは異なる主張を思い浮かべる、という活動が足りなかったということになる。

自分の考えを対象化することは、きわめて高度な認識活動であり、学習者の発達段階を考慮する必要がある。小5の児童作文であることをふまえば、さきの作文例への批判は言い過ぎかもしれない。しかし、東書は、小5教科書で反論を核にした意見文の先駆的な教材を開発してきたという

実績がある。その知見が図表教材の開発に適用されることを期待したい。

(3) 中学校「読む」ことの教材

中の説明文は、小と比べて一般的に、取り上げられている内容も使用される言葉や表現、論理展開も難解で複雑なものが多い。それは、図表教材を参考文献としてみた場合、利用する際に注意しなければならないことが多いということである。

たとえば、簗田（2013）によると、光村の記録文「シカの『落ち穂拾い』」（辻大和，中1，H24）に掲載されている図表について、原典に掲載されていたものから大幅に修正されているという⁴⁾。その修正は「筆者の仮説を支持するデータを、より強調するというねらい」で行われおり、その結果「非連続型テキストと本文の読解を往還しながら、解釈を深めていく学習がしやすい教材になっている。その反面、改変することによって新たに出てきた課題やより一層明らかになった課題が生じてきた」と指摘する。図表の修正や加工のためにさらなる課題が生じるということは、図表で説明しようとする内容が難解で複雑であることを示している。このような教材を、中学生が図表を含む文章を書くための参考文献として利用するのは避けたほうがよい。

次にあげる三省堂の説明文「食感のオノマトペ」（早川文代，中1，H14，H18，H24，H28）は、「読む」ことの教材だが、書くことの参考文献になることを想定して作られている。掲載されているグラフには「世代ごとの食感のオノマトペを使う人の割合」という題名が付され、「ごりごり」「すかさか」「こちんこちん」「ぶりんぷりん」「しゅわしゅわ」「ぶるぶる」の6つの言葉について、それぞれ年代別使用頻度が棒グラフで表示されている。それに対応する本文の箇所は次のように書かれている。

二つ目は、日常生活で使っているオノマトペに世代間の相違があることである。「このことばは食するときの感覚を表すか。」という質問

をアンケートによって行ったところ、相違がはっきり表れたことばがある。まず、「ごりごり」「すかすか」「こちんこちん」「ぷりんぷりん」である。これらは、中高年世代はよく使うものの若い世代はあまり使わないことがわかった。

「ごりごり」や「すかすか」は、品質の悪い農産物に関係が深い表現である。かつて、農産物の品質は現在ほど安定しておらず、ごりごりのサトイモや、すかすかのスイカを食べる経験は多かった。現在は農産物の品質が向上し、安定したため、若い人はこのような農産物を食べる経験がない。そのため、これらの表現は若い世代にあまり使われていないのではないかと考えられる。また、「こちんこちん」「ぷりんぷりん」は、ことばのリズムが若い世代よりも中高年層や高齢者に好まれているのではないかと推測される。

この教材では、「特徴的な数値の抽出」については、「よく使う／あまり使わない」という感覚的な表現にとどまっているが、何をどのように抽出するかという点では学ぶべきことがある。図表は「世代」という属性を軸に作られている。したがって6つの言葉は、世代ごとの特徴がよく分かるように左から4つと2つに分けて並べられている。意図的に配列してあるので、「特徴的な数値の抽出」をする際にも、その意図に沿って抽出することになる。また逆の言い方をすれば、自分の主張に都合よく関連づけることを想定して「特徴的な数値の抽出」がしやすいように図表を修正・加工することが大切であるということである。

書かれている内容を見ると、世代によって使用するオノマトベに違いがあることの理由が、二つあげられている。一つ目の理由である農産物の品質と関連づけた記述には説得力があるが、二つ目の理由であることばのリズムによる好みの違いという記述は、単に印象を指摘しただけであり説得力に欠ける。「図表の解釈の記述」には参考とすべき点もあるが、十分ではない。

なお、「図表の解釈の記述」について、根拠から主張に至るまでの展開をどのように指導するか、という点について解説している教材はほとんどない。説明文を参考文献として用いるならば、表現指導の中で具体的に示す必要がある。その指導の例を、次にあげる光村の説明文「やさしい日本語」(佐藤和之, 中2, H24)で考えてみる。この説明文には、留学生に行った調査結果を表した円グラフを掲載して、次のように書いてある。

放送と掲示物で三つずつの指示をしたところ、適切に行動できた人の割合は、通常の日本語グループが六十パーセントだったのに対し、「やさしい日本語」グループは八十五パーセントだった。「やさしい日本語」のほうが、有効率が二十五パーセントも高かったことになる。この結果から、「やさしい日本語」は、いろいろな言語を話す外国人に情報を的確に伝えられることが確認できた。

日常の会話では、下線で示した一文は省略されることが多い。85%は60%よりも25%高いことは自明のことだからである。しかし、論理的な文章を書くときには、欠かすことはできない。60%と85%とには差があるということはわかるが、その差がどの程度かを示さなければ、その違いに基づいて主張するということとはできない。仮に60%と70%だったら、60%と65%だったら、……と考えていくと、何かの基準に照らして明確な違いがあることを言わなければならない。たとえば、統計学という検定などである。

この説明文では、明確な基準を示しているわけではないが、副助詞「も」を使うなどして、二つの値の違いを強調している。根拠と主張の間をつなぐ「理由」を述べる文として重要な働きをしている。この「理由」の部分を詳しく書くことによって主張は説得力をもったものになっていく。また、その「理由」の詳細な記述を学習者に課すことによって、「図表の解釈の記述」の表現力を向上させていくことができるようになる。

(4) 中学校「表現」教材

ここでは、教材数が最も多い東書を取り上げ、似たような教材を年度ごとにならべて比較することで、教科書の図表を含む「表現」教材では何を学習させようとしているかを明らかにしていくこととする。実際には、「調べる・報告する」ことが主な内容の次の教材である。

図表 6 東書「調べる・報告する (中2)」表現教材の一覧

教材名 (使用年度)	作品例	内 容	図 表
a 調べて報告する (S62, H2)	報告文	私たちの睡眠の実態	表「起床・就寝時間」 図「睡眠時の状態」
b 調べて報告する (H5, H9, H14) ※ H5・H9 は中3 設定	(なし)	私たちの睡眠の実態	図「平均睡眠時間」 図「就寝前深夜の状態」
c 調べて発信しよう (H18)	報告文	私たちのテレビ視聴の実態	図「テレビ視聴時間」
d 説得力のある提案をしよう (H24, H28)	プレゼン 原稿	野菜直売所の利用促進	図「地域の緑」

(表中の記号 a, b, c, d は、分類を示すために論者が便宜上付けたものである。)

各教材の解説に書かれている内容のうち、図表教材に関連するものを抜き出すと、次のようになる。(下線は、論者による)

〈教材 a〉

- ・それらを報告する文章を書くには、調べた事柄、研究した内容をよく整理し、事実と意見を区別し、読み手に分かりやすいように順序を工夫して書くようにしよう。
- ・そして、文章にまとめる際には、研究の内容を五つの事項に分けて見出しをつけ、アンケートの結果を図表にするなど工夫している。
- ・なお、他の資料から引用する場合は、その出典を書くようにする。

〈教材 b〉

- ・事実や事柄をきちんと正確に調査し、整理すれば、文章を分かりや

すく書き表すことができる。

〈教材 c〉

- ・図式化したものから、顕著な傾向を示すものについて、その原因や理由を考える。
- ・低い数値のものにも着目する。
- ・自分が考えたことを友達と交流することで、他の考えの可能性がないかどうかを探る。
- ・データの意味について多角的に検討する。
- ・アンケート結果などをグラフにするとときは、割合だけでなく、調査総数や回答数なども示す。

〈教材 d〉

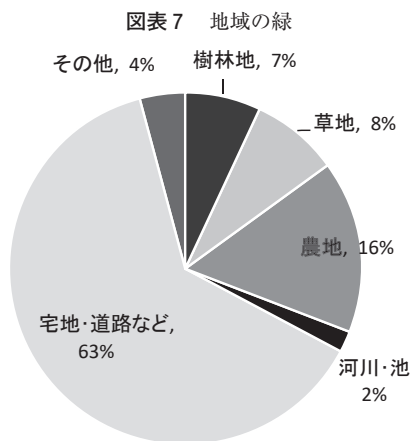
- ・提案理由は具体的に述べる。数値を使うことで説得力が増すこともある。
- ・聞き手の立場や気持ちになって、質問や意見を予想し、答えとなる内容の示し方を工夫する。
- ・聞き手が知りたいと思うことは、短所であっても素直に述べる。
- ・数値や複雑な内容は、グラフや表、図にまとめる。
- ・資料のどこに注目すればよいかを、指さしや言葉で伝える。

〈教材 b〉は、独立した図表教材から複数の報告文で構成される教材に改訂されたため、図表教材の説明が大幅に削減されている。また、〈教材 d〉はプレゼン原稿のため、a, b, c と比べると解説内容に異質なものがあのように感じられる。それらを除いて a から d への変化を通覧すると、学習内容が詳細化していることが分かる。

たとえば、〈教材 a〉で「事実と意見の区別」と示されたいことが、〈教材 c〉では、その「意見」について、「自分が考え」と「他の考え」の2種類があることを示し、「可能性」という言葉からは、異論に気づかせて自分の考えを相対化させようとしていることが読み取れる。また、図表中

の個々のデータについて、〈教材 a〉では「順序」「分けて見出しをつけ」とあったものが、〈教材 c〉では「低い数値にも」、〈教材 d〉では「短所であっても」とあるように図表を形式的に見ることを戒めるような記述がある。これらは、既に指摘してきた「特徴的な数値の取出」「図表の解釈の記述」の内容を部分的に示している。

ところで、このように詳細化された学習内容は、実際の指導にどのように反映されているのだろうか。〈教材 d〉の生徒作文「野菜の直売所を利用しよう」を取り上げて確認する。次に引用するのは、生徒作文に掲載されている円グラフ「地域の緑」に対応する本文の記述である。



A 私たちのグループは、皆さんに「野菜の直売所を利用しよう」という提案をします。(資料①提示) 直売所を利用することで、私たち消費者にとっても、生産者である農家にとってもよいことがあるからです。

…… (論者による省略) ……

E しかし、そもそも「農家を支えることに大きな意味を感じない」という人もいるでしょう。でも、実は意味があるのです。(資料④)

提示) 私たちの住む地域は緑豊かな所ですが、地元の広報誌によると、ご覧のとおり、地域の緑の約十六パーセントが農地です。これは、宅地や道路などの緑に続いて大きな割合で……。

Eを読むと、「という人もいるでしょう」「約十六パーセント」という箇所解説文の「質問や意見を予想し」や「数値を使うことで説得力が増す」「短所であっても素直に述べる」が具現化されているように思われる。しかしよく読むと、Eの主張には問題がある。

16%という値の解釈について、「これは、宅地や道路などの緑に続いて大きな割合で」とあって決して大きな値であるといっているわけではないが、「に続いて」という言葉で遠回しに第2位であることを主張しており誇張である。全体の16%を占めているに過ぎない「農地」をこれほどおおげさに取り上げるのは、「農家を支えること」の根拠を示すためだが、このグラフを根拠にするには無理がある。16%で示されている土地の分類名は「農地」となっており、野菜を作るための「畑地」とはなっていない。もし16%で示されている農地がすべて畑地であるのならば、たとえば、次のような内容を書いておくべきである。

皆さんも知っているとおり、私たちの町には水田はないので、この「農地」とあるのはすべて「畑地」をさしています。

この作文例からは、自分の考えに固執したまま都合のよい材料を集めることにとどまっている様子を想像する。プレゼンテーションするためにグループで発表原稿を作るという設定になっているにもかかわらず、メンバーどうして異なる主張を出し合うことができていないのが残念である。

図表教材において、解説文では学習指導の内容が詳細化、精緻化されてきたことがわかったが、実際の指導には十分に反映されていない。

5. 結論

今回の調査をとおして明らかになったことを整理すると、次のとおりである。

- ①図表教材で身につけさせる知識・技能として、次の4つを仮説的に示すことができる。ただし、それぞれの内容の詳細についてはまだ十分に検討できていない。

「図表の標題に係る説明」「特徴的な数値の取出」「図表の解釈の記述」「自分の考えの対象化」

- ②実際の学習指導については、改善が図られてきたが、次のような点について改善の余地がある。

- ・「特徴的な数値の取出」が形式的に行われていて、表中から数値を抽出するという行為の意味が理解されていない。
- ・「図表の解釈の記述」において、根拠から主張にいたる途中の理由づけが省略される傾向にある。理由を詳しく論述するための指導法が確立されていない。
- ・「自分の考えの対象化」には批判的思考が欠かせないが、それがほとんど行われていない。そのため、論理的な問題をかかえた作文が多く産出されている。

現段階ではまだまだ課題が多いが、修正すべき方向は明らかであり、また、実際に過去約30年間にわたって改善され続けてきたことを考えれば、これから小・中の図表教材は徐々に改善されていくことが期待される。その成果によっては、大学での日本語ライティングの指導に参考になることがあるかもしれない。

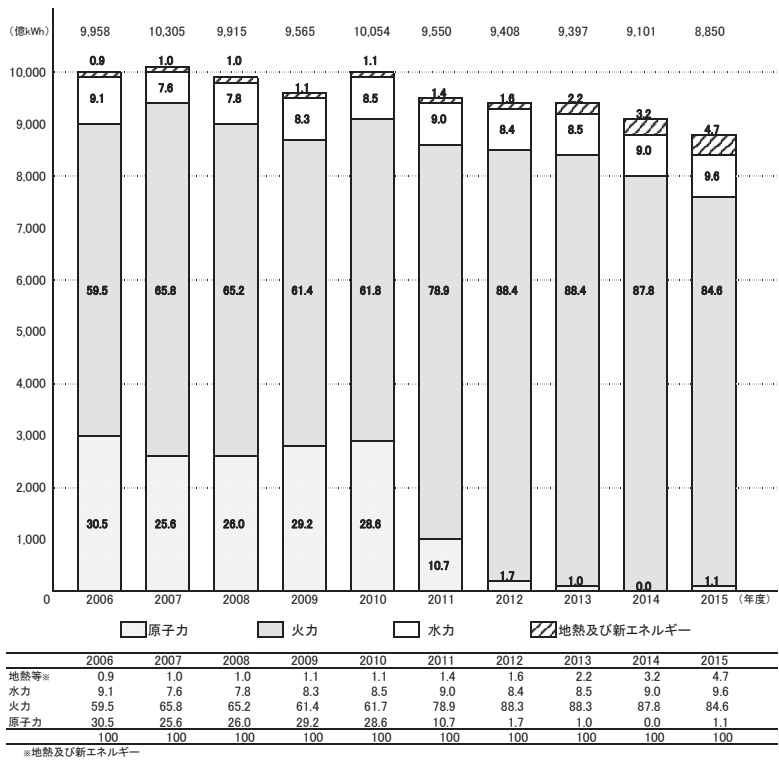
〈謝辞〉 実践事例や先行研究に関して、広島女学院大学准教授 植西浩一先生、比治山大学准教授 井口あずさ先生に資料提供やご指導を賜りました。記して感謝申し上げます。また、教科書の調査にあたっては、公

益財団法人教科書研究センターの教科書図書館および広島県立教育センターの図書資料室を利用いたしました。記してお礼申し上げます。

出典・注

- 1) 実際の調査問題については、次項の図表8「電源別発電電力量構成比」を参照。
- 2) 図表に関わる学習内容として、「小学校学習指導要 第2章第1節国語」(H20), 「中学校学習指導要領 第2章第1節 国語」(H20)には、それぞれ次のような記述がある。
 - エ 引用したり、図表やグラフなどを用いたりして、自分の考えが伝わるように書くこと。(「B書くこと」第5学年及び第6学年)
 - イ 文章と図表などとの関連を考えながら、説明や記録の文章を読むこと。(「C読むこと」第1学年)
- 3) 環境省 HP「(お知らせ) 平成26年度沿岸域における海洋ごみの調査の結果について」, <http://www.env.go.jp/press/101061.html>, 2017/5/2閲覧
- 4) 簗田知子(2013年)「記録文シカの「落ち穂拾い」—フィールドワークの記録からの学習デザイン—非連続型テキストに着目して—」『第125回全国大学国語教育学会要旨集』pp 389-392

図表 8 電源別発電電力量構成比



出典：電気事業連合会「電源別発電電力量構成比」2016年5月20日

http://www.fepc.or.jp/about_us/pr/pdf/kaiken_s3_20160520_1.pdf

2016/11/14閲覧

【問題】 先の図表「電源別発電電力量構成比」は、2006年～2015年の発電電源の内訳の推移を示したものです。これを見ると、2011年から火力発電が占める割合が大きくなっていることが分かります。なぜ火力発電の割合が大きくなったのでしょうか、その理由を詳しく説明しなさい。なお、記述に際しては、専門用語などの難しい言葉を使う必要はありません。また必要があれば、次の用語を使ってもかまいません。
用語：「東日本大震災」「2011年3月11日」