

小学校 社会

知識の構造図を活用し、言語力を高める社会科指導法の研究  
—選択した資料を基に進めるパネルディスカッションを通して—

東通村立東通小学校 教諭 山本 敦

要 旨

5年「工業生産を支える人々」の学習において、社会科における言語力を高めるために、知識の構造図を活用し、児童が自ら選択した資料を基に進めるパネルディスカッションを手だてとして授業実践を行ったものである。児童は、資料から読み取った事実を基に、複数の社会的事象を一般化、概念化した言葉でまとめたり、事象間の関連を言葉で表現したりするとともに、調べたことについて自分の考えを説明するなど、社会科における言語力が高まった。

キーワード：小学校 社会 言語力 知識の構造図 パネルディスカッション

I 主題設定の理由

小学校学習指導要領（平成20年3月告示）では、言語に関する能力の育成が各教科等に要請されている。社会科の各学年の目標においては、調べたことを表現するだけでなく、考えたことを表現する力も育てることが明記されている。これらは従来の社会科でも目指してきたことであるが、知識基盤社会と呼ばれる現代の状況やOEC D生徒の学習到達度調査の結果を踏まえ、その重要性はますます高まってきたといえる。

一方、本学級の言語に関する能力の実態をみると、調べたことを発表することはできるが、自分の考えをもてない児童がいる。また、学んだことをつなげたりまとめたりして考える力も十分とはいえない。

本単元「工業生産を支える人々」は、自動車づくりの仕組みから始まって、大工場と中小工場のそれぞれの特色、地理的視点からとらえた国内の工業地域の特色、貿易による日本と世界のつながり、自分たちのくらしと工業製品のつながりを学習し、これらを総括して単元の終末に、これからの日本の工業生産について考える構成になっている。

北俊夫は、指導者が「知識の構造図」を作成することを提唱している。これは、一つの単元で獲得することが期待される知識を、「具体から抽象へ」あるいは「事実から概念へ」とピラミッド型に表したものである。「知識の構造図」の作成は、指導者にとっての教材研究の手だての一つであるが、学習活動そのものに取り入れることによって、児童自らが、本単元における学びの積み重ねや自分の思考の段階を把握することができるのではないかと考えた。また、「知識の構造図」を手掛かりにして、自ら選択した資料を基にパネルディスカッションをすることは、社会科における言語力を高めることに有効なのではないかと考えた。

以上のことから、本研究主題を設定し、その有効性を実践を通して明らかにすることとした。

II 研究のねらい

5年「工業生産を支える人々」の学習において、調べたことや考えたことから知識の構造図を作成し、自ら選択した資料を基に進めるパネルディスカッションをすれば、社会科における言語力が高まることを実践を通して明らかにする。

III 研究仮説

5年「工業生産を支える人々」の学習において、次のような手だてをとることによって、社会科における言語力を高めることができるであろう。

- 1単位時間あるいは小単元ごとに、学んだことを知識の構造図にまとめる。
- 知識の構造図を手掛かりにして、自ら選択した資料を基にしたパネルディスカッションをする。

## IV 研究の実際とその考察

### 1 研究における基本的な考え方

#### (1) 社会科における言語力について

小学校学習指導要領（平成20年3月告示）では、思考力・判断力・表現力をはぐくむための学習活動の基盤にあるものが言語に関する能力であるとして、各教科等で言語活動の充実を図ることを求めている。

小学校社会科において育成する能力について、本研究では、観察力や資料活用力が土台となって社会的な思考力や判断力が育ち、その上に表現力があると解釈する。そして、言語に関する能力とは、それらすべての基盤になっているものとする。

以上のことに加えて、児童の実態を踏まえ、社会科における言語力を以下のとおりに考えた。

#### 本研究で育てたい「社会科における言語力」

- 文章資料、地図や地球儀、グラフや統計資料等から、事実を読み取ることができる。
- 複数の社会的事象を一般化、概念化した言葉でまとめたり、事象間の関連をとらえたりして、言葉で表現することができる。
- 調べたことについて自分の考えをもち、説明することができる。

#### (2) 知識の構造図について

##### ① 知識の構造図にかかわる理論や先行研究

先述した知識の構造図という言葉あるいは考え方が、社会科学研究の中で一般的に認知されているものであるかどうかについて、様々な文献や研究事例を調査した。

知識の構造図という表現を用いる用いないにかかわらず、知識を段階的に分類し、構造化するという考え方はほぼ共通していた。森分孝治は、「社会的事象」を特殊的・具体的にとらえ、対極にあるのが一般的・抽象的である「理論」としている。澁谷隆行は、岩田一彦の理論を基に小単元「水産業のさかんな地域」における知識の構造化一覧を作成し、「社会的事象を多面的にとらえる力を高める社会科指導の工夫」を研究主題として実践的研究をしている。

これらの理論や先行研究を考察すると、知識を構造化する考え方は、社会科教育の研究においては以前から認知されているものであるといえる。よって、本研究では、単元で学ぶべき知識を構造化し、図に表したものを知識の構造図と呼ぶことに差し支えないと判断した。

##### ② 本研究における知識の構造図

まず、指導者として、本単元「工業生産を支える人々」の知識の構造図を作成した。作成することによって、単元の構想がよりはっきりするとともに、一つの資料からどのような発問をすれば児童の知識が積み重なり、学びが深まっていくかという具体的な指導法まで考えることができた。

本研究における知識の構造図の特色は、学習活動の中で児童が自ら作成することである。児童に説明する場面においては、知識を積み重ねていくということをイメージしやすいように、「知識のピラミッド」という表現を用いることにした。

#### (3) 選択した資料を基に進めるパネルディスカッションについて

##### ① パネルディスカッションの意義

パネルディスカッションは、単元終末に「これからの工業生産」をテーマとして行う。単元では、グラフや地図、写真等の資料が多数扱われる。これらの資料を基に自分の考えを説明したり話し合ったりするパネルディスカッションは、社会科における言語力を高めるために有効な活動だと考える。

##### ② パネルディスカッションをするための具体的な手だて

まず一つは、単元を通して、各種の資料を丁寧に読み取る学習を積み重ねることである。工業生産についての基礎的な知識の習得が、事実を基にして考える話合いにつながると思う。

次に大事なことは、児童それぞれが「これからの工業生産」について自分のテーマを明確にもつことである。そのため、自分のテーマを決めさせる際に、児童が作成した知識の構造図を活用し、それまでの学習内容を構造的に振り返らせることが有効だと考える。

##### ③ パネルディスカッションの仕方

- ・全員にパネリストを経験させるために、パネルディスカッションを2回に分けて実施する。
- ・ICTを活用して、児童が選択した資料をホワイトボードに投影する。
- ・パネリストの発表の仕方を、以下のようにする。

「主張（～すべき）」→「理由（資料提示）」→「アピールしたいこと（資料提示）」→「結論」

#### (4) 単元の構成

本単元「工業生産を支える人々」は、三つの小単位によって構成されている。本研究では特に第3小単元「工業の今と未来」を取り上げるが、知識の構造図を作成する活動やパネルディスカッションにおいては第1小単元「自動車工場をたずねて」と第2小単元「世界とつながる自動車」の学習も想起させるように留意する。

表1 第3小単元「工業の今と未来」の指導計画

| 時数 | 学 習 の ね ら い  |
|----|--|
| 1  | ◎ 工業製品の種類について理解するとともに、身のまわりには多くの工業製品があることに気付くことができる。                                 |
| 2  | ◎ 日本の工業の盛んな地域を調べ、工業が盛んな地域は太平洋側（太平洋ベルト）に集中していて機械工業の割合が高いことや、IC工場は内陸部に多いことを読み取ることができる。 |
| 3  | ◎ 大工場と中小工場を比べて、日本の工業の特色について考えることができる。  |
| 4  | ◎ 工業が発達することで、人々の暮らしはどのように変わってきたのかを考えることができる。   |
| 5  | ◎ 「工業生産を支える人々」の学習を振り返って、知識のピラミッド（知識の構造図）を作成し、「これからの工業生産」について考える視点について明らかにすることができる。   |
| 6  | ◎ パネルディスカッションにおける自分のテーマを決めて、必要な資料を収集・選択し、資料を基に自分の考えを整理することができる。                      |
| 7  | ◎ パネルディスカッションを通して、「これからの工業生産」についての考えを深め、消費者としての自分たちの生活を見つめ直すことができる。                  |
| 8  | ◎ グラフや写真等の資料を基にして自分の考えを説明したり、友達の主張について考えたりすることができる。                                  |
| 9  |  |

## 2 検証授業の実際

### (1) 知識の構造図を作成する場面（第5時）

今まで学習したことを振り返り、小グループごとに知識の構造図を作成することができそうな学習内容を探させた。各グループは意欲的に話し合いながら活動を進めた。1枚の知識の構造図が完成すると、他の内容でさらに別の構造図を作成するグループもあった。作成の仕方を見ていると、多くのグループは下から書き始めていた。指導者の説明によって児童は知識をピラミッドのように積み重ねるというイメージで作成したと思われる。

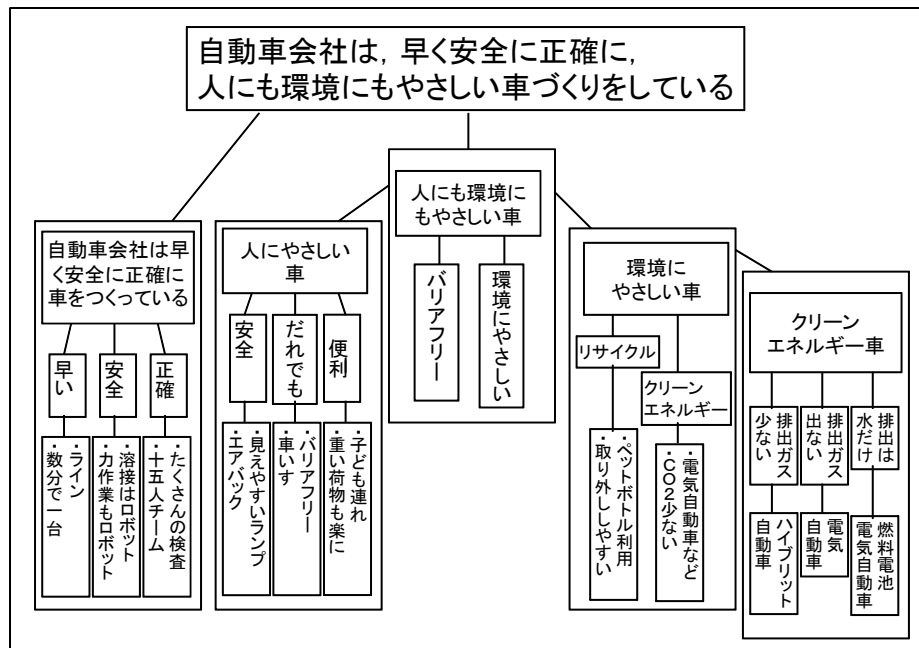


図1 児童が作成した知識の構造図の一部

次に、小グループごとに作成した知識の構造図同士をつなぐを考慮して線をつなぎ、教室の壁に掲示した。

児童は完成した知識の構造図を見ながら、もっと調べたいことや「これからの工業生産」を考える上で大事だと思う視点について、自分が着目したことを発表し合った。

### (2) パネルディスカッションの準備をする（第6時・第7時）

知識の構造図の作成を踏まえて、児童は、パネルディスカッションにおいてパネリストとして主張する自分のテーマを決めた。それらのテーマは、「人にもやさしい工業生産」、「環境にもやさしい工業生産」、「貿易問題にかかわること」、「中小工場にかかわること」と四つに分類できた。

児童は、今まで学習した資料を見直したり、新たな資料を探したりして、発表の時に使用する資料を選択し、発表メモを作成した。その発表メモを見ると、このパネルディスカッションに向けた準備の過程で調べたことについて自分の考えをもつという児童の言語力が、かなり高まったといえる。

(3) パネルディスカッション「これからの工業生産について考える」(第8時・第9時)

1回目(第8時)は、児童にとってパネルディスカッションという活動は初めてだったためか、パネリスト同士のやり取りやフロアからの質問はほとんど出なかったが、話し合いの仕方は学ぶことができた。2回目(第9時)は話し合いを活性化させるために、各パネリストの発表内容をメモするワークシートを用意し、話し方と聞き方のめあてを確認してから活動に入った。以下は、第9時の授業記録の一部である。

|  |
|--|
| パネリスト 児童G 主張「衣類の輸入は減らすべきだ」<br>※活用した資料「日本の主な輸入品の変化(1985→2005)」(グラフ)   |
| G: グラフを見ると、2005年の中に衣類が入っています。衣類は洗えば何度でも使えるものなので、衣類の輸入を減らした方がいいと思います。輸入額がこれ以上増え続けると、今まで国でできていたことができなくなる可能性がある。輸入を必要な分だけすることが大事だと思います。 |
| C: G君に賛成で、服は洗えばまた使えるからです。  |
| C: ぼくは反対です。服の種類がたくさんないと、生活の楽しみがなくなるからです。   |
| C: 私も反対です。1985年から2005年までの約20年間で、服の種類が増えたということなので、今さら日本だけの服というのは無理だと思うので、外国のものを取り入れてもいいと思います。   |

発言内容から、児童が、資料に根拠を求めながら自分の考えを説明しようとしていることが分かる。また、フロア側の児童も、自分なりの理由を明らかにしながら発言し、話し合いが進められたことが分かる。ただし、社会的事象を正しく認識していないのではないかとと思われる発言も幾つか見られた。

3 単元終了後の検証

検証授業の後、前単元「食料生産を支える人々」と本単元「工業生産を支える人々」の比較による検証をした。検証材料は、単元終了後の自由記述形式の「学習のまとめ」とウェブ図の2点である。

(1) 単元終了後の「学習のまとめ(自由記述)」

学習のまとめを書かせる時は、「単元を振り返って学んだことを書きなさい。学んだことは勉強して分かったこと、思ったことや考えたことです。」とだけ指示した。児童自身がとらえている「学んだこと」を出させるために、文章の書き方などの国語的な指導はしなかった。

① 抽出児童の分析

児童Cは、理解が早く授業中は進んで発言をするが、文章表現はやや苦手とする児童である。児童Cは、前単元も本単元も、学んだことを「分かったこと」ととらえて学習のまとめを書いているが、本単元では学習のまとめに見られる自由記述の内容の項目数が増えている。また、記述の仕方に変化が見られ、「その一つとして」や「例として」といった言葉の使い方で分かるように、本単元では、調べて分かったことを構造的にとらえて文章表現している。

|                  |  |
|------------------|--|
| 食<br>料<br>生<br>産 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○全ての国の人が満足に食べているわけではない</li> <li>○小麦・大豆の自給率は低いが年々上がっている</li> <li>○野菜の自給率は50%</li> <li>○漁業は沖合・遠洋がある</li> <li>○魚を大きくしてから海にかえす活動もある</li> </ul>  |
| ↓                |  |
| 工<br>業<br>生<br>産 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○工業生産は、消費者のことを考えている</li> <li>◆その一つとして→ 体が不自由な人も乗れる車</li> <li>◆環境のことも考えている             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ ・工場ではソーラーパネルを使っている</li> <li>・ペットボトルをリサイクルして部品に</li> </ul> </li> <li>○運送方法でも環境のことを考えている</li> <li>◆その一つとして→ モーダルシフト</li> <li>○資源は外国にたよっている。◆例として→ 鉛、鉄鉱</li> <li>○車を運ぶときは、きずをつけないように</li> <li>○中小工場と大工場の人数はだいたいちがう</li> <li>○中小工場は一人で作る割合が高い</li> <li>○日本の自動車工場は外国にもある</li> </ul> |

図2 児童Cの自由記述の内容

② 学級全体の傾向

複数の児童が同じようなことを書いている内容は一つとして数えた。前単元と本単元を比較した結果、「学習して分かったこと」も「思ったことや考えたこと」も増えていた。単元を通して学んだことを知識の構造図によって整理し、パネルディスカッションによって多様な考え方ができるようになったためだと考察した。また、「思ったことや考えたこと」の記述内容を分析すると、提案する文や予想する文など、社会的事象に対する自分の考えを明確に書き表している児童が前単元より増えていた。

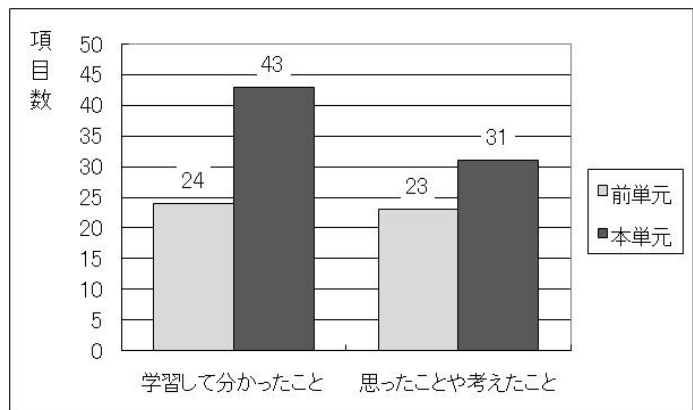


図3 学級全体の自由記述の項目数

(2) 単元終了後のウェブ図

① 抽出児童の分析

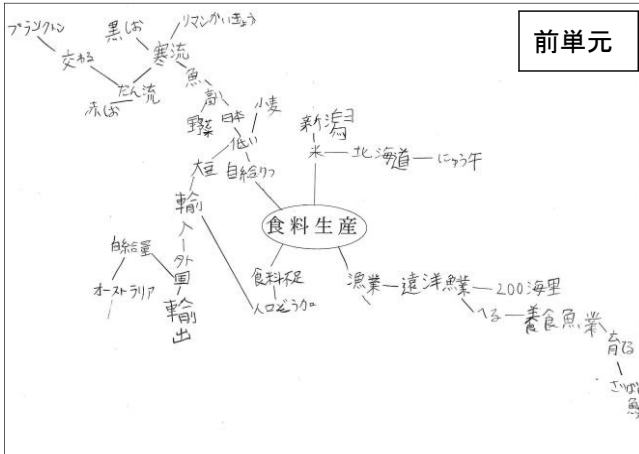


図4 児童Hのウェブ図（前単元）

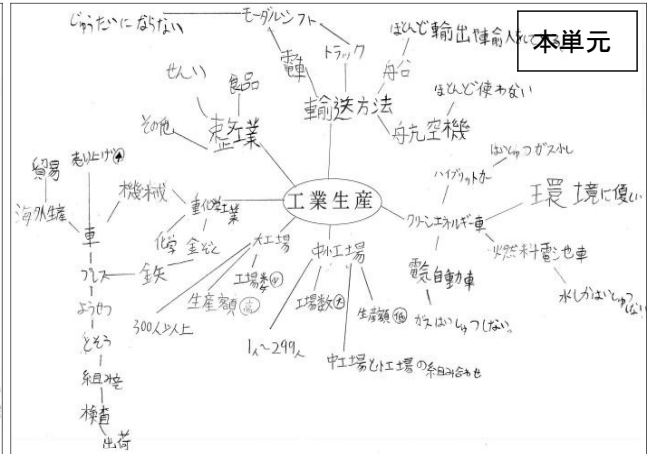


図5 児童Hのウェブ図（本単元）

児童Hのウェブ図を見ると、前単元では、語彙数はそれなりにあるが、つながり方がやや直線的である。それが、本単元では語彙数が増えただけでなく、概念的な言葉から具体的事象を示す言葉へと枝分かたれつつつながっており、学習したことを構造的にとらえていることが分かる。また、文章による記述も増えている。知識の構造図の作成やパネルディスカッションによって、社会的事象のもつ意味についての認識が深まったものと考察した。

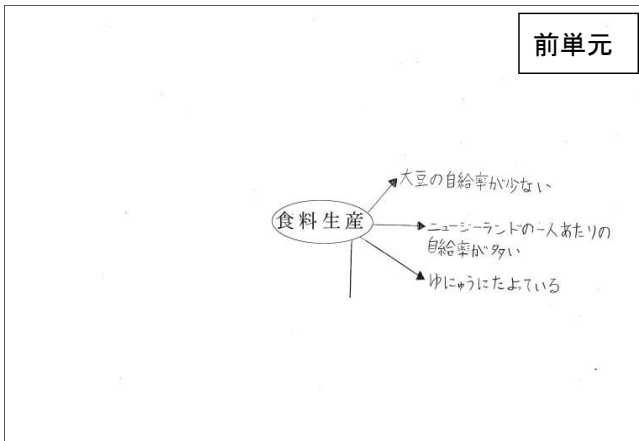


図6 児童Rのウェブ図（前単元）

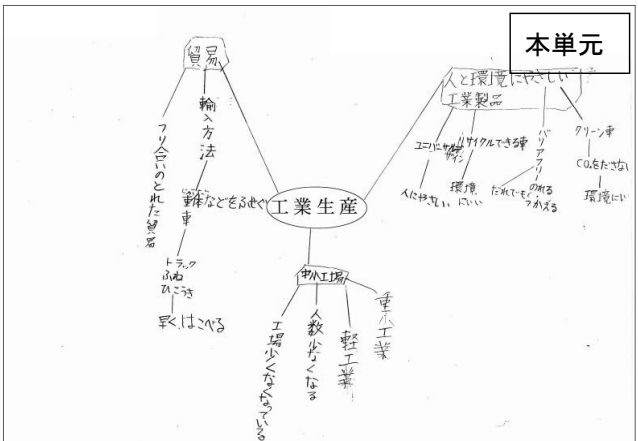


図7 児童Rのウェブ図（本単元）

児童Rは、論理的に考えることは苦手な児童である。本単元のウェブ図では、「工業生産」というキーワードから、「貿易」「中小工場」「人や環境にやさしい工業製品」と三つの言葉が出ている。これはパネルディスカッションで分類したテーマと一致する。そして、それぞれの言葉から下に枝分かれした形で言葉が広がっている。知識の構造図を作成した経験がウェブ図に反映されているといえる。

② 学級全体の傾向

学級全体のウェブ図の語彙総数は大幅に増加した。また、語彙の性質から分類すると「一般化、概念化された言葉」と「文章による記述」の割合がかなり高くなっている。「一般化、概念化された言葉」には、知識の構造図の作成が反映されていると考察した。「文章による記述」には、社会的事象を価値付けたり、「～するべき」と自分の考えを述べたりするもの等が見られ、パネルディスカッションと、パネルディスカッションに向けた準備が生かされていると考察した。

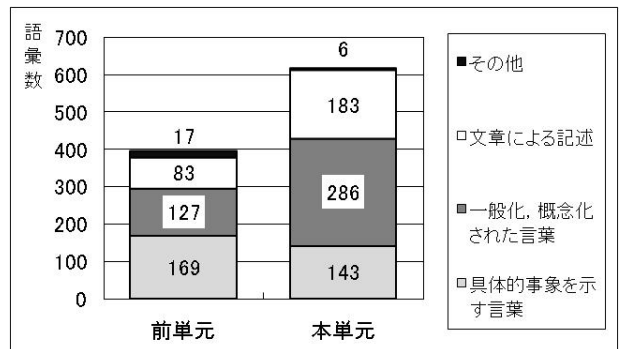


図8 学級全体のウェブ図の語彙総数

### ③ 児童一人一人の変化

児童一人一人の前単元と本単元のウェブ図も比較した。ほとんどの児童の語彙数が前単元よりも増え「一般化、概念化された言葉」「文章による記述」の割合が高くなっていることが分かった。

ただ一人、児童Dは前単元よりも語彙数が減っている。児童Dはパネルディスカッションの時に欠席していた児童である。パネルディスカッションに参加できなかったことにより、工業生産の学習への認識が深まらなかったことが考えられる。

見方を変えると、他の児童はパネルディスカッションを経験したことによって、自分の発表や友達の発表、あるいは学級全体での話し合いから、学びを広げたり深めたりして社会科における言語力がさらに高まったと考えられる。

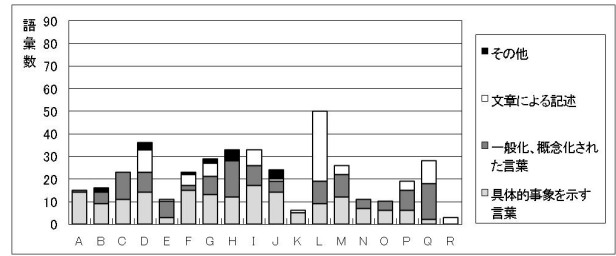


図9 児童一人一人のウェブ図の語彙数 (前単元)

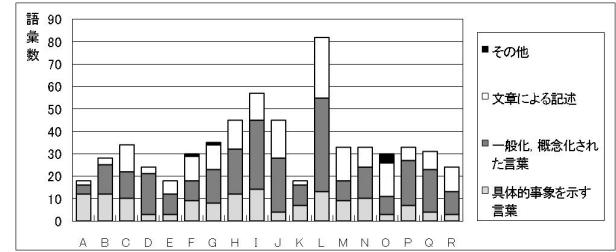


図10 児童一人一人のウェブ図の語彙数 (本単元)

## V 研究のまとめ

- ・パネルディスカッションに向けて発表メモを作成する場面では、児童は目的意識をもって写真やグラフ等の資料を見直し、自分の考えを明確にすることができた。また、パネルディスカッションでは、提示された資料を基にしながら、児童相互で討論する姿もみられた。これらのことから、パネルディスカッションとそれまでの過程によって、児童の社会科における言語力が高まったといえる。
- ・単元終了後に作成したウェブ図を前単元のものと比較した結果、多くの児童の語彙数が増えていた。語彙を分析すると、具体的事象よりも一般化された言葉や概念的な言葉、説明的な文章記述の割合が高くなっていった。また、言葉のつながり方を分析すると、枝分かれした形がより多くなっていった。知識の構造図の作成やパネルディスカッションによって高まった言語力が反映されているといえる。
- ・単元終了後のまとめの文を前単元のものと比較した結果、事実を基にした考えの記述が増え、パネルディスカッションで話し合った内容を踏まえたものが多かった。また、調べて分かったことを書き表した文章を分析すると、児童が本単元から学んだことを「抽象から具体」あるいは「具体から抽象」と構造的に表現しようとしていることが分かり、知識の構造図を作成したことが有効であったと思われる。

## VI 本研究における課題

- ・パネルディスカッションの中で、貿易やエネルギーの分野に関する話し合いでは、事実を正しく認識していないと思われる発言が幾つかあった。単元の各学習段階において、児童が用語や社会的事象を正しく認識しているかどうかを確かめる指導の工夫が必要だと感じた。
- ・パネリストとしての学習のねらいはどの児童も達成することができたが、フロア側になった時、学習に参加する姿勢がやや弱くなった児童がみられ、話すだけでなく、聞くことも重要な言語力の要素であると感じた。双方向的なやり取りができる言語力を育成することが、今後の課題である。

### <参考文献>

- 岩田一彦 2001 『社会科教育全書 42 社会科固有の授業理論・30の提言－総合的学習との関係を明確にする視点－』 明治図書
- 北俊夫 2009 『平成20年改訂 小学校教育課程講座 社会』 ぎょうせい
- 北俊夫 2008 『新教育課程と社会科の授業構想』 明治図書
- 澁谷隆行 2008 「社会的事象を多面的にとらえる力を高める社会科指導の工夫－関連付けて考える場を取り入れた指導を通して－」 『平成19年度研究紀要』 青森県総合学校教育センター
- 森分孝治 1978 『社会科授業構成の理論と方法』 明治図書
- 文部科学省 2008 『小学校学習指導要領解説 社会編 (平成20年8月)』