

Educo

地球時代の教育情報誌 エデュコ

2010年2月
臨時増刊号

特集

「言語活動」

2 座談会

「各教科における言語活動の充実」

筑波大学名誉教授・言語学者

北原 保雄先生

6 各教科における
言語活動の実践例

8 コラム

「人は言葉で覚え、言葉で考える」

各教科における言語活動の充実

育成すべき言語能力とは

今村 新学習指導要領では、思考力、判断力、表現力などに重点が置かれ、これらを育てるためにすべての教科において言語活動を重視していくと位置づけられました。それぞれの教科で育成すべき言語能力とはいったいどのようなものなのでしょうか。

嵐 社会科では一般的に「調べる活動」が中心になっていますが、調べたことをただ書き写しておしまいということが多いようです。今回、指導要領に「調べたことや考えたことを表現する」という文言が入りました。その解説には、「根拠や解釈を示しながら図や文章などで表現し説明する」といったことが書かれています。これがまさに、今後、社会科でつけていける言語能力ではないかと思っています。

今村 調べる、それをもとに表現するということは、図や表、グラフなどを読み解いたり、それらに表したりする思考が言語力に結びつくとい

うことですね。

では、算数ではどのようにとらえておられますか。

雨笠 今回、「算数的活動」が重視されるようになりましたが、日常の場面での様子をうまく授業に取り入れ、言語活動につなげたいですね。子どもたちは、どうしても専門的な用語を覚えるだけになりがちで、その概念を活用するところまで行けていません。そこで、どうして、なぜという問いを日常の生活の場面に戻して、日常で使われている言葉を生かしながら授業展開できればと思っています。

今村 数学的概念を正しく定義するとともに、それを日常的な生活語彙で説明したり、操作したりする授業展開が望まれるわけですね。

理科ではいかがでしょう。

岩成 理科における言語能力というと、実際に実験したこと、観察したことを記録する力、それからそこから何が見いだせるかを考察する力ですが、これから先、理科で育成する

言語能力は、要約し説明する力ですね。そして最終的には、説明を聞いた後、自分の中でフィードバックし、論述する力。つまり、「考察の言語化」です。

今村 自分の中で終わってしまうにとどまらず、もう一歩踏み込むというところですね。

「考えたこと」と「言語」とのかかわり

今村 考察の言語化というのは、社会科の「考えて書く」ということとほぼ同じことになるでしょう。資料を読み取り、それについてさらに考えるということ、もう少し具体的にお話いただけますか。

嵐 資料に書いてあることは「事実」です。例えば水産業の授業で、遠洋漁業はある時期をピークとして漁獲高が一気に落ちるのですが、それがいつかということは事実として読み取ります。しかし、それはなぜなのかということを考える場合には、別

◆司会

今村 久二（秀明大学教授・前品川区立品川小学校校長・国語科）

◆出席者

北原 保雄 筑波大学名誉教授・言語学者

社会科・嵐 元秀（東京都練馬区立橋戸小学校主任教諭）

算数科・雨笠 常宣（東京都大田区立大森第一小学校主幹）

理科・岩成 真澄（神奈川県藤沢市立六会小学校総括教諭）

（敬称略）



北原保雄先生

の資料もあわせて考えないと、理由は見えてきません。複数の資料を「関連づけて考える」ところが、「読み取る」活動からもう一歩深く踏み込むことになるのだと思います。

今村 資料をクロスさせて比較したり関連づけたりはすることは、現状ではあまりなされていないのですか。

嵐 社会科が専門の先生であれば、そのあたりは意識していると思います



今村久二先生

すが、すべての先生が行っているわけではないと思います。これは今後の課題だと思います。

北原 理科でも社会でも、今後は、もう少し自分の意見を出すという活動がほしいですね。例えば社会科では、6年生の指導要領に「推論」という言葉が出ています。このデータがあるところのような結論になるだろうと推論する。このあたりを重視したいですね。

今村 理科で問題解決的な学習を進める場合、仮説を立てて、実験したり観察したりして、論証しますね。言語を用いた考察の場面というのは、仮説、推論の部分になるでしょうか。

岩成 そうですね。予想や仮説の部分を実際の事実と結び合わせていくところに言葉が出てきます。図や表で見てわかれば良いというところから、ではこの変化はどうして起こっ

たのかというのを、自分の言葉で説明できるというところに持っていくのが、これからは大変だと思っています。

もう一歩踏み出したいのは、推論・論証を表現する、伝える活動ですね。実験結果が出る、それをノートに書く、先生が見て○をつける。そこで完結することが多いんですよ。それをクラス全体に伝えられないか。伝えることにより、他の人から違う意見が出てくる。その意見を聞きながらさらにまとめ、論述できるようにする。そういう「表現」ですね。

今村 そこまでできるとすばらしいですね。

「言語活動」の現状と課題

今村 では、言語活動の現状には、どのような課題があるのでしょうか。

嵐 調べ学習など、細かい字でいっぱい丁寧を書くだけで、大人も子どもも満足しがちなのが一般的な現状ではないかと思っています。丸写しが多いんですね。

今、私が取り組んでいるのは、「マインドマップ」の活用です。（p6 実践例参照）主に教科書を参考にしながら視点を決めて調べていくのですが、「関連」を常に考えながら表現する必要があります。

北原 マップをつくる過程で、教科

書に載っていない部分が空白になってしまうこともありえますよね？

嵐 はい、あります。例えば、明治政府はどんな国づくりをしていたのか調べる時、五箇条の御誓文の内容がどのように実現されていたかをマップに表しました。けれども、「会議を開いてみんなの意見を聞きながら政治を進める」というところは、最初のうち、政府は全然それをやっていないので、マップに書けない。その後、自由民権運動などが起こっていきませんが、それは意見を聞きながら政治を進めていなかったからだということが視覚的にわかります。

北原 今の子どもたちは図式化するのは上手ですから、この方法は子どもに興味をうまくついていますね。私はよく大学の学生に、分析した結果をうまく表にまとめられたらもう結論が出たようなものと言うんですが、表の中に調べたデータを入れていくと見えるものがあります。これはとてもいいですね。

嵐 調べた事実をどこに書くと適切なのかということが、まず「考える」ことになります。たくさん書かれてあるものに関しては、いろんなことをやっていったらどうだろうかというのがありますし、何と何がつながってこのような事象が起きたのかもわかります。これは、非常に手ごたえを感じ

じた取り組みでした。

今村 マップに表すことで、事実とそれに対する自分の思考を視覚化していくわけですね。そのときに、わかることとわからないことが明確になり、不足しているデータも見えてくる……。すばらしい実践ですね。

先ほど雨笠先生がおっしゃった、算数の定義を、言葉を用いて日常生活に適用するという言語活動についてはいかがですか。

雨笠 算数では、これからの課題として大きく二つあるかと思っています。一つは、パターンで覚えてしまえる計算問題は難なくできるんですが、文章問題になってしまおうと式が立てられないことです。

私がいつも気にしているのは、何個ずつ分けるのか、何人で分けるのかなどの言葉の使い方、問いかけ方です。文章の中の言葉の意味を理解させなくてはいいけない。なぜこの式になったのか、これはどういうことを問うているのかということを考えられる、そういう力をしっかりとつけさせることが大切だと思います。私は、ただ単に言葉で表現するだけではなく、図示して理解を深めさせ、さらに言葉で表現させていくようにしています。

もう一つは、考えるプロセスを大切にすることです。理科や社会も同じですが、資料やグラフをど

う分析していくか、そしてそれをどう表現するか。結果だけではなく、自分がどう考えたかというプロセスを説明できるようにすることを大切にしていかなければと思っっています。

北原 私もそう思います。言葉から数式に行けないんですね。言葉と数式の間を、うまく行ったり来たりできるような頭にしないではいけません。問われていることをすぐ図やグラフにできる、そしてグラフに表されているものをすぐ言葉に戻せるような。こういう柔らかい頭の使い方を、ぜひ小・中学校で育てていただきたいですね。

雨笠 今、3年生でわり算をしているのですが、「わる数」と「わられる数」という言葉があります。式を見て、最初に出てくる数字がわられる数、後から出てくる数字はわる数ということになるんですが、ではなぜこういう式になるんですかと問うたときに、数が順番に並んでいるからという答えがかなり多いんです。文章を読み取らなければ、わる数のほうが先に出てくる文章題は解けません。文章を読んで、なぜこういう式になるか、また逆に、式を見て、これが何を意味しているのかといったこと、つまり式を読むことをしっかり教えていかないといけないのではないかと思います。

今村 理科では、専門外の先生にはいろいろと苦労がおりではないかと思うのですが。

岩成 よく子どもの理科離れが言われますが、実はすごく人気のある科目なんです。小学校は文系の先生が多いですから、むしろ、理科離れしているのは先生のほうかなと。理科の中で、文系の先生が、とても力が発揮できるのではないかと思うのは、理科の「なりきり作文」です。（p7実践例参照）

今回、学習指導要領の中では、「実感を伴った」という言葉と「科学的な言葉や概念を使用する」ことが取り上げられています。先ほど、算数のほうで日常生活に返すというのがありましたが、理科では逆に、専門的な言葉や概念を使用して説明ができるということが求められてきているので、なりきり作文でも、子どもたちが科学的な概念を使って書けるような投げ方をしています。

また、時数に余裕ができましたから、話し合い活動をさせることができるようになりました。実験結果の発表原稿をつくり、お互いに聞き合う。そして質問させる。聞いたことを生かして、最後にもう一回まとめの文章を書くんです。

今村 なりきり作文は国語でもよくやるんですが、理科ですから、当然、客観性、科学性が必要になってきま

すよね。

岩成 想像や、楽しかったなどという感想は、あなたの気分であって実験した結果ではないよねと、よく気をつけて見るようにしています。

「交流」ではなくむか

今村 国語の学習指導要領では、「書くこと」と「読むこと」の系列の中に、「交流」という系列が新設されました。今までも、読んで話し合う・書いて読み合うなどの活動はやっていたんですが、今回、指導事項となった。この「交流」は、子ども自身が自分の書いたものや書く過程、そのプロセス全体を振り返りながら友達と相互評価をし、自己評価に返していくという、評価力の問題がかなりポイントになってくるだろうと思うんです。お互いに交流する中で、客観的・科学的であるかないかを、評価力として持つというような、そのあたりには配慮されていますか。

岩成 これは、実は鍛えていく目標の一つにしているんです。私のコメントも含めて読み合うんですが、一つの基準として、これは科学的か、本当に合っているか、自分が試したことなのかという目で見られるような投げかけをします。2学期の後半ぐらいからやつとそれに応える芽が

岩成真澄先生



出てきましたね。

北原 今の岩成先生のお話を聞いていると、なりきり作文にしても話し合いにしても、言語力そのもののためではなく、理科に関する言語力を高めようとしているんですね。理科をいかに言葉として説明し、人にわからせるようにするか。そこを外すと国語の手助けになってしまします。理科における言語力、あるいは言語力とおして理科の能力を高める。各教科の力を高めるといって、その辺は忘れないようにしないといけませんね。

各教科でなされる「言語活動」の意義

今村 国語と各教科の関連やすみわ

各教科における言語活動の充実

嵐元秀先生



けについては、先生方はどのようにお考えですか。

雨笠 問題文の読解力だけでなく、友達どうしの発表の中で、何でこういう考え方をしたかという説明を聞いても理解できない子が多いんです。国語でも、情景を読み取ることができない。ただ、どう読み取り、どう感じたかが説明できない。担任の投げかけで、前後の文脈を頭の中でイメージさせるとか、感じたことをうまく言い表せるようにする必要がありそうです。それが算数にもつながってくるのではないかと思います。算数としては、話を聞く、文章を読むことで、イメージ化できるようにできたらいいかと思っています。

岩成 理科では、自分が体験したこと、見たこと、感じたこと、実感で

すね。これを把握し、科学的な言葉とか概念をしつかり結びつけることができること。このことは国語とは離れたところにあり、理科では必要になってくるものではないかと思っています。

今後、子ども自身がほかの子どもに教えるという活動をとおして、さらに理解が深まっていく授業をしたいですね。一方通行の子どもの発表が一方通行にならない授業展開をし、一方通行にしない子どもたちの意識をつくっていききたいと思っています。

嵐 社会科で文章を書かせるときに、短く書かせる場合と長く書かせる場合がありますが、当然書き方が違います。国語で文章を書くという、はじめ、中、終わりという、ある程度まとまった長さのものを書くことが多いんですが、もっと、短い文を書く方法を扱っていいのではないでしょうか。短く書くためには詳細は書けないので、まとめなければいけない。総合的にまとめて書かなければいけないわけですが、そういう「書くこと」の手法も国語で教えるのがいいかと思っています。

雨笠 私は、子どもが答えたことに対して、なぜ、どうしてとずっと言い続けていて、いやな先生だと思われるかもしれない（笑）。でも、それを続けることで、子どもたちも、

自然に理由まで答えられるようになってきた実感があります。ただ、答えの客観的な理由や根拠までを問うような投げかけが不足していたという反省もあります。今後、話し方の手順なども含めて指導していくと、さらに変わっていくのではないかと思います。

今村 子どもに答えの根拠を探させる教科的コミュニケーションですね。

北原 小学校は、担任がほぼ全教科をやるのでしようが、言葉の力、国語力がすべての教科の基礎です。算数の内容を、言葉をもっと重視して教える。社会科や理科も、事実がわかればいいということではなくて、言葉でしっかりと事実や事象を理解し、説明できなければいけない。理科の術語は抽象化されていますが、それを言葉で説明すること、抽象的な語と自分の言葉を用いた内容説明の両者を行ったり来たりできるような頭にすることが重要でしょう。

そのためにも国語科では、論理的思考、論理的表現ができるようにする学習が大事です。また、語彙量をふやすことも大切です。たくさんさんの言葉

を知っているからの確に表現することができ、理解することができ。豊富な語彙とそれを組み立てる論理性、この辺を学習の基礎として教える必要があります。

今村 本日は、社会科・算数科・理科の三つの教科を取り上げて、言語活動の充実という視点でお話いただきました。今日のお話で、どの教科にも、その教科で育てるべき思考力、判断力、表現力があり、その特性を具体化した言語活動を展開する必要があること、そして、国語科と相補的に論理的思考や表現の基礎を培い、それが全教科・全領域の学びの基盤をなしていくということが見えてきたように思います。

貴重な実践例と今後の展望をありがとうございます。

雨笠常宣先生



社会科における新しい表現活動の創造

練馬区立橋戸小学校 主任教諭
嵐 元秀

社会科の新学習指導要領では「調べたことや考えたことを表現する力」を育てることが求められている。これまでも学習過程のまとめの段階で、考えたことを表現する活動を行うことは多かった。しかし、表現する力をより一層高めるために、調べる段階での表現活動も工夫できないかと考えた。

これまで調べ学習の際には、関連のある内容ごとに整理して記録するのはまだいい方で、資料に書かれたことをノートやワークシートに丸写ししている例が多かった。これでは考えたことを表現するのは、いつも単元のまとめの段階ということになってしまう。

この問題を解決するための効果的な表現方法が「マインドマップ」である。これは中心にかいたメインテーマから枝を放射状に伸ばし、枝分かれさせながらより具体的な事柄を書き込んでいく表現方法である。例えば「縄文時代の生活」について調べたときには、まず「家」「食べ物」「道具」などを枝に書き、その先の小枝に調べてわかったことを書き足していった。児童は、自分が「調べた」ことをどこに書いたらいいか関連を「考え」ながら「表現」していった。「調べる」「考える」「表現する」その3つを同時に行えるのがマインドマップのよさである。

この方法は、文章でなく単語で表現でき、自分の

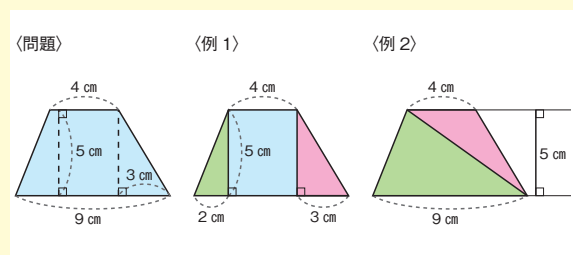
がんばりが視覚的に一目瞭然であることなどから、多くの児童の学習意欲を高めることにも繋がった。しかし反面、他者がマインドマップを見ても何が書かれているのかがわかりにくいという欠点があった。

そこで、人物学習の際には「人物の木」という方法で表現させることにした。これはその人物が登場した「時代背景」や人物の「目指したこと」「業績・したこと」、その「結果」の4点を木の形で描いたものである。「時代背景」は地面、「目指したこと」は幹、「業績・したこと」は枝、「結果」は葉に描くよう指定することで、他者が見てもわかりやすい表現になった。今後は、その人物の全体像を総合的にとらえた表現も書き込むようにして、よりよい表現方法に高めていきたいと考えている。



他にも求め方はあるが、2つの解答例を見ても、式の立て方で解釈が変わってくる。

また、求積の学習で台形の面積の求め方を学習する。(下図参照)



子どもたちは、今まで学習してきたことを生かして、実にさまざまな求め方を考える。

式を読むと台形をいくつかの四角形(正方形や長方形)や三角形に分けて求めていることがわかる。

例1 長方形と三角形に分けて計算する。

$$2 \times 5 \div 2 = 5$$

$$5 \times 4 = 20$$

$$3 \times 5 \div 2 = 7.5$$

$$5 + 20 + 7.5 = 32.5$$

答え 32.5cm²

例2 三角形に分けて計算する。

$$4 \times 5 \div 2 = 10$$

$$9 \times 5 \div 2 = 22.5$$

$$10 + 22.5 = 32.5$$

答え 32.5cm²

算数・数学の学習を通して、概念や定義を絵や図、文字を介して読み、理解するだけでなく、「式を読む」ことで何を表しているか、何を意味しているのか理解させたいものである。

理科における言語活動の充実

藤沢市立六会小学校 総括教諭
岩成 真澄

理科では、今までも図や表、グラフを使った観察、実験の様子がわかるノート作りや、見えないものを見えるように表現する試みがなされてきた。今後さらに言語活動を充実させるために、記録、要約、説明、考察、論述、発表といった様々な場面を意識し、次のような実践を行った。

①なりきり理科作文……単元のまとめとして、自分が「インゲンマメ」「空気」「酸素・二酸化炭素」「太陽・月」「電磁石」といった、その単元に出てきた物になりきった作文を書かせた。

「私は、〇〇です。」という出だして、学習してきた内容を入れながら書かせる。1学期は、キーワードを決め、作文の中に必ず入れるように指導しておく。例えば、植物の成長であれば、「発芽」「水」「光」など、科学的な言葉や概念を取り入れて、文章を作るようにさせる。回を重ねていくと、2学期後半には自分で「キーワードはこれとこれ……」と探せるようになる。文系の先生にはお勧めのまとめ方である。

②発表原稿作り……実験結果を発表するときには、グループ内で相談して発表原稿を作らせた。

科学的な言葉を取り入れることを意識させ、簡潔でわかりやすい文章を書くように指導する。全グルー

プが発表した後に、どのグループがよかったか批評し合う。時間があれば、全グループの発表原稿を印刷し、比較させる。選ばれたものをノートに視写させ、声に出して読ませる。発表者は毎回交代とするが、原稿があるので発表者の負担も少なくすむ。

③小グループ説明実験……3、4人のグループに分かれて実験を行うときに、順番を決めて一人ずつ説明をしながら実験をさせた。

ルールとして、実験を見せる人は、細かく説明をしながら実験を進めることとする。今、何のために、何をしているのか、どんな結果が出たのか、それはなぜなのかを周りに伝えながら行う。班の人数の回数だけ実験は繰り返されるので、自信のない人は順番を後にしてもらおうとよい。前の人を参考にしたり、まねたりしてもよいことを全体に伝えておく。全員の実験が終了後、お互いに評価し合う。

教師や子どもたちが自ら意識して科学的な説明や解釈をし、それを相手にわかるように伝えられる表現力をつけることが「言語活動の充実」につながると考えている。



算数「式を読む」

大田区立大森第一小学校 主幹教諭
雨笠 常宣

算数の学習は、学習課題をどのように解くべきか、自分の考えを図や式、表などを用いて解決の糸口としている。また、グラフや表を読みとったり、式で示されているものを読みとったりする。問題として書かれている文章を読みとるだけでなく、図や表はもとより式を読むといったことも大切になってくる。そしてその式にも意味がある。

例えば、かけ算の学習に2位数(3位数)×1位数(2位数)の文章題を解く問題がある。

●問題●

1本28円の鉛筆を一人に3本ずつ6人に配ります。代金は全部でいくらになりますか。

この問題を解くための「式」には何通りかある。

✓
解1

$$28 \times 3 = 84$$

$$84 \times 6 = 504 \quad (28 \times 3 \times 6 = 504)$$

答え 504円

✓
解2

$$3 \times 6 = 18$$

$$28 \times 18 = 504 \quad (3 \times 6 \times 28 = 504)$$

答え 504円

解1は、はじめに一人分の金額を求め、求めた金額に人数分をかけて代金を求めている。

解2は、はじめに一人に3本ずつ配ったとき6人分の本数を求め、1本あたりの金額にかけて代金を求めている。↗



人は言葉で覚え、言葉で考える

教育出版株式会社
取締役社長 小林 一光

まもなく平成23年度から使用される新版小学校教科書の見本本ができ上がります。新版教科書は新学習指導要領に基づいてつくられますが、今回の学習指導要領では、学力調査等で明らかになった学力低下に対応すべく、すべての教科において論理的思考力などとともに言語力の重視がうたわれています。

赤ちゃんも1歳半過ぎくらいから言葉を用いて、自分の思いや要求を親などに伝え始めます。もっと言えば、その前から言葉にならない言語を駆使して一生懸命に意思を伝えようとします。人は言葉で物事を識別し、言葉で物事の仕組みを考えたり、推論を組み立てたりします。もちろん、主に言葉を使って相手とコミュニケーションをとります。

国語以外の教科においても、その記述が適切な言葉を用いてわかりやすい文脈で表現されていなければ、児童・生徒は記述内容を理解する以前に学習につまずきます。当然のことですが、言語力は国語だけに求められているものではありません。弊社の新版教科書は、こうした原点を再確認して、国語学者で弊社の国語教科書の監修をお願いしている北原保雄先生に「国語力」という観点から、全教科の教科書の言葉遣いや記述をチェックしていただきました。また、その前に北原先生を中心に各教科横断検討チームを設けて、全体的な基本方針とそれぞれの教科における個別の具体策を検討・策定しました。

先生方に新版教科書をご高覧いただき、ご感想・ご意見・ご批判を賜れば幸いです。

これからの教育課題に取り組む—教育出版発行書籍—



言語力が育つ社会科授業

—対話から討論まで—

寺本 潔 編著

嘉納英明・山内かおり・道田泰司 著
社会科として「言語力の育成」にどのように取り組むか。



対話力を育てる

「共創型対話」が拓く地球時代のコミュニケーション

共に創る対話力

グローバル時代の対話指導の考え方と方法

多田孝志 著

これからの社会を生き抜くための「対話力」を身につける考え方とスキルを説く。



小学校 学習指導要領の解説と展開 全14巻

—Q&Aと授業改善のポイント・展開例—

監修 安彦忠彦

「言語活動の充実」など、今改訂のキーポイントについて解説するとともに、授業改善の手だてを具体的に提示。

作品募集

地球となかよしメッセージ2010

「地球となかよし」という言葉から感じたり、考えたりしたことを、写真(またはイラスト)にメッセージをつけて表現してください。

【応募期間】
2010年

7月1日～
9月30日



◎主催/教育出版 ◎協賛/日本環境教育学会

◎後援(予定)/環境省、日本環境協会、全国小中学校環境教育研究会、毎日新聞社、毎日小学生新聞

「地球となかよし」事務局



教育出版

<http://www.kyoiku-shuppan.co.jp/>



なかよし宣言

わたしたちをとりまく自然や社会は、科学技術の進展や国際化、情報化、高齢化などによって、今、大きく変わろうとしています。このような社会の変化の中で、人間や地球上のあらゆる命がのびのびと生きていくためには、人や自然を大切にしながら、共に生きていこうとする優しく大きな心をもつことが求められています。

わたしたちは、この理念を「地球となかよし」というコンセプトワードに込め、社会のさまざまな場面で人間の成長に貢献していきます。