

第4学年西組 国語科学習指導案

学習指導者 片岡 亜貴子

1 単元 「文章のつながりを考えて読もう - 『ゆめのロボット』を作る -」

2 単元について

(1) 育成したい「思考力」と学びに熱中する子どもの姿

【育成したい「思考力」】

筆者のロボット作りに対する願いや考えと、活用例とのつながりを基に、叙述相互の整合性を吟味する力

夢のロボットの提案書を作ることに興味をもち、ロボットに関する文章を読んで、提案書の述べ方の工夫について話し合い、自分の夢のロボットに対する考えを分かりやすく文章で表現しようとしている。

【学びに熱中する子どもの姿】

本単元では、学習指導要領「C 読むこと」の指導事項イ「目的に応じて、中心となる語や文をとらえて段落相互の関係や事実と意見との関係を考え、文章を読むこと」をねらう。そのために、自分がどんな願いからどんなロボットを作ろうとしているのか、活用例を挙げながら説明した提案書を作って友達と交流するという言語活動を設定する。提案書を作る際には、筆者である小林さんの願いや考えを活用例の述べ方とつなぎながら、教材文『『着るロボット』を作る』を読んでいく。例えば、「アクティブ歩行器」の活用例が、①歩行器を着けて歩けるようになった例、②歩行器なしでも歩けるようになった例というような順序で述べられているのは、筆者の「気持ちや心の面でも人を助けたい」という願いに対して、一般的な例を先に述べているのではないかと等と、二つの例を比較して内容の違いを考えたり、活用例の順序を入れ替えたりしながら、整合性を吟味していくのである。

本単元では、子どもたちは「夢のロボット研究所」の研究者となり、自分が考えた夢のロボットについての提案書を作って紹介し合う。子どもたちは、ロボットに関する文章を読んでさまざまなロボットについての知識を増やしていく中で、自分の夢のロボットに対する考えを具体化し、それをどのように提案書で伝えようかと考えていくだろう。そして、提案書の文例として位置づけた教材文や、ロボットに関する本を読み、例えば「そのロボットをいろんな人が使う場合は、複数の活用例を挙げているよ。」「そうだね。活用例がいくつかある場合は、自分の願いにいちばん関わりのあるところを詳しくするために、文章量を増やしているね。」というように述べ方の工夫について話し合いながら、自分の提案書をよりよいものにしていこうとする子どもを育てたい。

(2) 二つの場を位置づけた単元構成について

事前の質問紙調査によると、35名中22名の子どもたちは、ロボットといえばアニメに登場するような空想ロボットを想起し、約半数の子どもたちが身近にあるパーソナルロボットを少し知っている程度で、学級全体として実在するロボットに関する知識は乏しいと言える。そのため、筆者のインタビュー記事を読んだ後、子どもたちは、ロボットについてもっと調べてみたいという思いをもつだろう。そこで、ロボットに関する教材文や本を読んで調べる時間を設定する。多種多様なロボットの存在を知ることによって、子どもたちは自分のロボットのイメージを具体化し、提案書を作ろうとしていくだろう。そして、筆者の説明文から提案書の述べ方の工夫を考えた後、「他の文章では、どのような書き方の工夫があるのか調べたい。」と新たな問題を見いだすと考えられる。そこで、その問題を解決する場として、ロボットに関する文章を改めて読み返していく時間を単元に位置づける。教材文や本を読んで、さまざまな述べ方の工夫を見つけることで、筆者の教材文を読んだ後、早く提案書を作りたいと思っていた子どもも、自分の表現の選択肢を増やすことができ、「自分の提案書では、どの工夫を使おうかな。」等と、自分の夢のロボットについてさらに分かりやすく伝えようとする意欲につながると思われる。

(3) 単元構成と学習意欲への働きかけ (総時数 11時間)

次	主な子どもの意識	学習意欲への働きかけ
第一次	<p>①</p> <p>ロボットって何だろう</p> <p>人の役に立ったり、人の代わりに働いたりする機械だよ。</p> <p>僕たちは、ロボット研究所の研究员になって、自分の考えた夢のロボットの提案書を書くんだね。提案書を作るためのコツが知りたいな。</p>	<p>①～⑪ 授業の頑張り度を自己評価させ (◎○△), 分かったことやもっと考えてみたいこと等をノートに記述させる。教師が称賛や励まし等のことばを返し、次時への意欲化を図る【振り返り：満内発的な強化】。</p>
第二次	<p>②</p> <p>教科書の文章を読めば、参考になるかもしれないよ。</p> <p>インタビュー記事を読み、小林さんのゆめのロボットについて考えよう</p> <p>「着るロボット」についての記事を読んで、ゆめのロボットに対する小林さんの願いや考えが分かったよ。</p> <p>僕はどんな夢のロボットにしようかな。ロボットについて調べたいな。</p> <p>③④</p> <p>今使われている、いろいろなロボットについて調べよう</p> <p>産業用、サービス用等、いろいろなロボットがあるんだな。</p> <p>昔のロボットと今のロボットでは、自分の夢のロボットのイメージが膨らんできたよ。提案書を、どのように書くといいのかな。</p>	<p>②⑤⑦⑧⑩ 人前で発言するのが苦手な子どもも話し合いに参加できるように「話し合いの約束」を想起させ、互いの考えを認め合いながら交流できるようにする【話し合いの約束：満内発的な強化】。</p>
第三次	<p>⑤</p> <p>昔のロボットに関する本から、当時のロボットについて調べよう</p> <p>昔は、「人間の代わりにする」という考えが中心だったんだね。</p> <p>人間を幸せにするというのは今も昔も同じだよ。</p> <p>僕も人を幸せにする夢のロボットを考えたいな。</p> <p>⑥</p> <p>自分の夢のロボットを考えよう</p> <p>友達にアイデアをもらって、よりよいロボットになりそうだよ。</p> <p>⑦</p> <p>小林さんの文章を読んで、提案書の書き方について考えよう</p> <p>はじめ・中・終わりの文章構成と大まかな内容が分かったよ。</p> <p>活用例の書き方が違うのは、何か理由がありそうだね。</p>	<p>③④ 子どもたちが調べたロボットを、産業用等のさまざまな観点で分類して提示し、自分の夢のロボット作りの参考にさせる【分類して提示：関親しみやすさ】。</p> <p>⑤ 昔のロボットについても知ることで、自分の夢のロボットへの考えがより一層深まることを伝え、早く提案書を書きたいと思っている子どもの意欲化を図る【昔のロボット：関目的指向性】。</p>
第四次	<p>⑧⑨ 本時 (8/11)</p> <p>小林さんの活用例の書き方の工夫について考えよう</p> <p>ロボットの機能や使う人等によって活用例の書き方が違うんだね。</p> <p>一般的な例を先に述べて、だんだん自分の願いに近づいていくような順序になっているよ。</p> <p>他の文章ではどんな書き方をしているのかな。調べてみたいな。</p> <p>小林さんの書き方の工夫を使って、自分の提案書を作りたいな。</p> <p>ロボットに関する文章を読み返して、書き方の工夫をさらに見つけよう</p> <p>いろいろな工夫があるな。僕の提案書では、どれを使おうかな。</p>	<p>⑧ 2種類のロボットの活用例について、まずは自分で両方の順序性について考えさせた後、関心の高いどちらか1種類を選択させて話し合わせることで、目的意識をもって交流ができるようにする【課題選択：関動機との一致】。</p>
第五次	<p>⑩⑪</p> <p>提案書を作って、自分の夢のロボットについて伝えよう</p> <p>自分のロボットの提案書が書けたよ。願いや考えはいろいろあるな。</p>	<p>— 評価規準 (第2次) —</p> <p>筆者の夢のロボットの説明文を読み、叙述相互の関係を捉えながら、書き方の工夫を見つけている。</p>

提案授業1 一 目 目 指 導 案

3 本時の学習指導

(1) 目標

「着るロボット」の説明文を読み、筆者の願いや考えとつなぎながら、活用例の内容や順序性について話し合い、述べ方のよさを捉えることができる。

(2) 学習指導過程

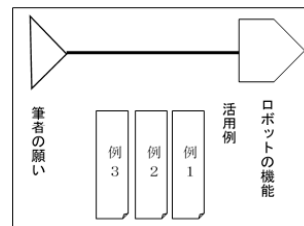
学 習 活 動	子 ども の 意 識										
<p>・学習前の子どもの課題意識</p> <p>1 本時の学習課題を設定する。</p>	<p>小林さんは、なぜ「マッスルスーツ」と「アクティブ歩行器」で、活用例の書き方を変えたのかな。何か理由があるはずだ。</p> <p>二つのロボットでは、活用例の数や文章の量、述べる順序が違っていたよ。何か工夫がありそうだな。</p>										
<p>小林さんの活用例の書き方の工夫について考えよう</p>											
<p>2 小林さんの文章を読み、活用例の書き方の工夫について話し合う。</p> <p>(1) 活用例の「数」について話し合う。</p> <p>【話し合いの約束：満内発的な強化】</p> <p>(2) 活用例の「順序」について話し合う。</p> <p>【課題選択：関動機との一致】</p> <p>3 他の文章を読んで、書き方の工夫を見つける。</p> <p>4 本時の振り返りをする。</p> <p>【振り返り：満内発的な強化】</p>	<p>まずは、活用例の数について考えよう。</p> <p>マッスルスーツの例は四つだよ。 アクティブ歩行器は二つだよ。</p> <table border="1" data-bbox="579 846 1417 1066"> <tr> <td>活用例が多い方が、そのロボットの機能が読み手に伝わるよ。</td> <td>マッスルスーツの四つの活用例は、使う人がそれぞれ違っていきやすいよ。</td> <td>アクティブ歩行器は、どちらも体が不自由な人の活用例だよ。</td> <td>活用例は二つでも、詳しく述べれば、ロボットの特徴は伝わるよ。</td> </tr> </table> <p>ロボットの機能や、そのロボットをどんな人が使うのかによって、活用例をいくつ述べるのが違っているよ。 説明が詳しいから、文章の量も多いね。</p> <p>活用例の順序には、どんな工夫があるのかな。</p> <p>二つのロボットについて、まずは自分で考えよう。</p> <table border="1" data-bbox="579 1335 1417 1592"> <tr> <td>マッスルスーツを選ぼう。</td> <td>アクティブ歩行器を選ぼう。</td> </tr> <tr> <td>だんだん文章の量が多くなってきているのは、なぜかな。</td> <td>工場や倉庫で働く人が使うのはみんな予想できるから、最初に簡単に述べているのかな。</td> </tr> <tr> <td>1 例目は2日間のことだけど、2 例目は2年半後のことまで述べているよ。</td> <td>1 例目よりも2 例目の方が、より成果が表れているよ。</td> </tr> </table> <p>願いとのつながりが強いところは、最後に詳しく書いているよ。</p> <p>他の説明文や本では、どんな書き方をしているのか、調べてみたい。 活用例の数や文章の量、述べる順序に気をつけて、提案書を作りたいな。</p> <p>説明文と一緒に、図や写真をのせると分かりやすいな。 このロボットは、みんなが使えるから、活用例が多いよ。</p> <p>それぞれのロボットのよさが伝わるように、書き方の工夫をしているんだな。</p> <p>いろいろな本を読み返して、書き方の工夫をもっと見つけたいな。</p>	活用例が多い方が、そのロボットの機能が読み手に伝わるよ。	マッスルスーツの四つの活用例は、使う人がそれぞれ違っていきやすいよ。	アクティブ歩行器は、どちらも体が不自由な人の活用例だよ。	活用例は二つでも、詳しく述べれば、ロボットの特徴は伝わるよ。	マッスルスーツを選ぼう。	アクティブ歩行器を選ぼう。	だんだん文章の量が多くなってきているのは、なぜかな。	工場や倉庫で働く人が使うのはみんな予想できるから、最初に簡単に述べているのかな。	1 例目は2日間のことだけど、2 例目は2年半後のことまで述べているよ。	1 例目よりも2 例目の方が、より成果が表れているよ。
活用例が多い方が、そのロボットの機能が読み手に伝わるよ。	マッスルスーツの四つの活用例は、使う人がそれぞれ違っていきやすいよ。	アクティブ歩行器は、どちらも体が不自由な人の活用例だよ。	活用例は二つでも、詳しく述べれば、ロボットの特徴は伝わるよ。								
マッスルスーツを選ぼう。	アクティブ歩行器を選ぼう。										
だんだん文章の量が多くなってきているのは、なぜかな。	工場や倉庫で働く人が使うのはみんな予想できるから、最初に簡単に述べているのかな。										
1 例目は2日間のことだけど、2 例目は2年半後のことまで述べているよ。	1 例目よりも2 例目の方が、より成果が表れているよ。										

提案授業1 指導案 一 日目

(3) 本時の詳細

前時までの子どもの意識 学習活動1

前時までの学習で、子どもたちは自分の提案したい夢のロボットのアイデアやその活用例等をワークシートに書きためてきた。そして前時の学習では、筆者の小林さんの説明文を読んで、はじめ、中、終わりの段落構成や、そこに書く大まかな内容を捉え、自分の提案書作りの見通しをもった。その際、『くらしの中の和と洋』（4年）での学習を想起して「マッスルスーツ」（以降マと示す）と「アクティブ歩行器」（以降アと示す）における



【提案書の文章構成図】

活用例の書き方の違いに着目し、そこにはどんな理由があるのだろうかと考えている。本時では、それを解決していきたいという思いを基に、学習課題を設定する。

学習活動2(1)

まず、子どもたちが視覚的に捉えやすい「数」に着目させる。マは四つ、アは二つの活用例が述べられていることに對し、子どもたちは、ロボットのよさを伝えるためには、活用例は多い方がよいと考えるだろう。ではなぜ筆者は、アでは二つしか活用例を挙げなかったのか。自分で考えた後、4人グループで話し合う時間を設定する。Q-Uの結果から、自分の考えを主張することに苦手意識をもっている子どもが9名いることが分かっている。そこで、グループで話し合う際には、「話し合いの約束」を指し示して想起させる【話し合いの約束】。そうすることで、発言に苦手意識のある子どもたちの意見も大切にして、互いを認め合いながら話し合いを進めていけるようにする。さらに全体交流では、活用例と筆者の願いや考えとのつながりを確認しながら、ロボットの機能や使う人によって、活用例の数を工夫できそうだということに気付かせていく。

学習活動2(2)

次に、活用例を述べる「順序」に着目させる。なぜ筆者は活用例をこの順序で述べたのか、まずは1人で考える時間をとった後、マとアのうち、自分が話し合いたい方を選択して名前磁石を貼らせ、自分の立場を表出させる【課題選択】。そして、同じロボットを選択している友達どうしで自分の考えを伝え合った後、全体対話でもう一方の考えを聞くことで、二つの順序性の工夫に気付かせる。その際には、「小林さんの、気持ちや心の面でも人を助けたいという願いに最も合っているのは、介護される人の例だよ。だからその部分を詳しく書いていると思うよ。」等のように、一般的な例が先に述べられていたり、だんだんと自分の願いに近づいていくような順序で述べられていたりすることのよさについて考えさせたい。

学習活動3

小林さんの説明文の述べ方のよさを話し合う中で、「自分の提案書を書くために、他の文章でも書き方の工夫を探してみたい。」と思う子どもがいるだろう。そこで、これまでに読んだロボットに関する本や説明文を、今度はその書き方に着目して読み返す時間を設ける。そうすることで、自分の提案書では、どのような書き方をすればよいのか、その選択肢を広げていくことができると考える。

学習活動4

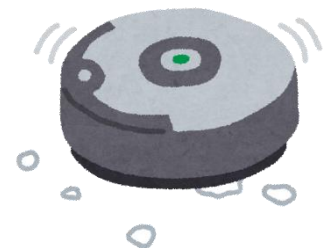
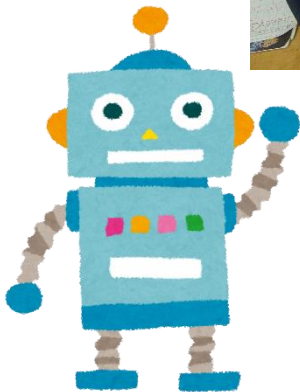
本時の終末には、自分の頑張り度の自己評価と、分かったことやもっと考えてみたいこと等の振り返りをノートに記述させる【振り返り】。その後、数名の振り返りを紹介し、称賛や励ましのことばかけをすることで、次時に向けての意欲化を図る。

(4) 総括的評価

小林さんのゆめのロボットに関する文章を読み、筆者の願いや考えとつなぎながら、活用例の述べ方について自分の考えを説明している。

<例> 僕は、マの四つの活用例は、筆者の思いが強い順に書かれていると思います。理由は、小林さんには「自分の体を自分で動かしたい人の気持ちにこたえたい」という願いがあり、四つの例は、だんだんとその願いに近づいていると思ったからです。 【方法：発言，ワークシート】

第4学年 国語科
文章のつながりを考えて読もう
— 『ゆめのロボット』を作る —



香川大学教育学部附属坂出小学校

教諭 片岡 亜貴子

◆ 1時間目 ～「ロボットって何だろう」～

1時間目の導入では、本単元の学習内容について説明し、学習の見通しをもたせた。学級を「ゆめのロボット研究所」として、子どもたちはその新人研究員としてゆめのロボットを考えていく。そして、単元の終末には、自分の考えたゆめのロボットを提案書に表して紹介し合うことを確認した。

まず、子どもたちのロボットに対するイメージを基に、ロボットとは何なのかということについて考えていった。アニメのキャラクターのようなロボットをイメージする子どももいれば、最新の人工知能について語る子どももおり、ロボット全体としては「人の役に立つ」「人を助ける」等のことばでまとめられるのではないかという考えに至った。そして、これらのロボットと「ゆめのロボット」との違いは何なのかという疑問について、次の時間に解決していくことにした。

【板書】



学習意欲への働きかけ【振り返り (満: 内発的な強化)】

毎時間の振り返りとして、①自分でしっかり考えることができたか、②友達と積極的に意見交流ができたかの2点について、◎○△の3段階で自己評価させている。さらに疑問に思ったことや次にしてみたいこと等を記述させることで、今後の学習計画に生かしている。

～ 子どもたちの振り返りと教師の反応 ～

学習意欲, 興味関心

- ・これからどんな勉強をするか、ワクワクした。
- ・今までロボットに興味はなかったけど、今回で興味をもった。
- ・ゆめのロボットが何か、まだ分かりにくい。→ 次時の課題として設定することを伝える。
- ・他にもどんなロボットがあるのかももっともっと知りたい。
→ 次時以降の課題として設定することを伝える。

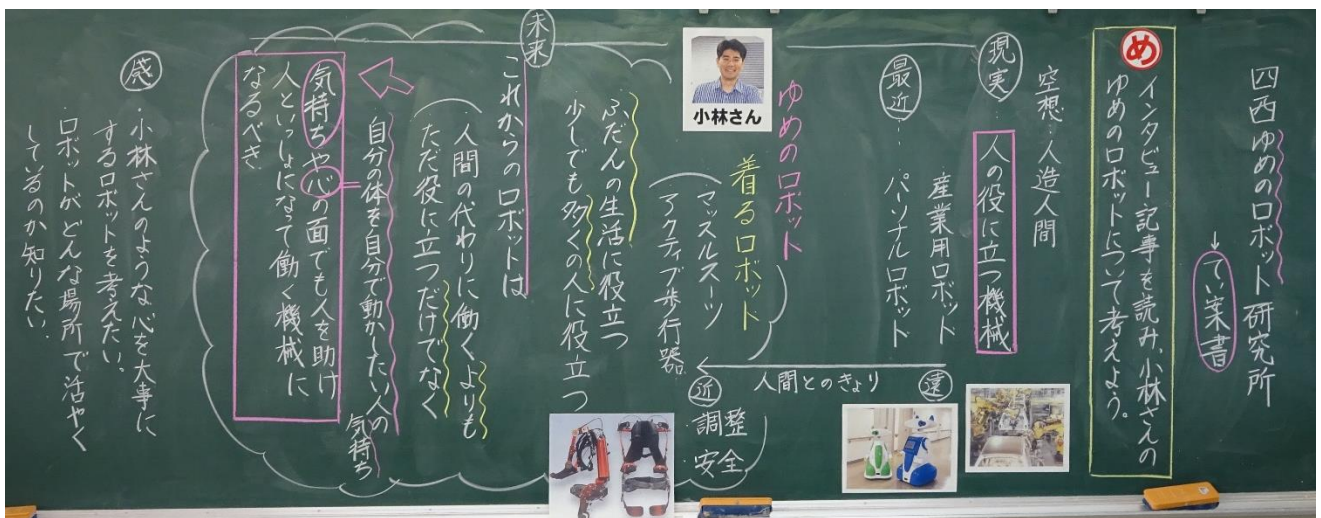
友達との協働

- ・ロボットについて自分ではあまり思いつかなかったけど、みんなが案を出してくれたので分かった。
- ・みんなと話すといっぱい考えが出てきたので、とても楽しかった。

◆ 2時間目 ～「インタビュー記事を読み、小林さんのゆめのロボットについて考えよう」～

2時間目は、ゆめのロボットとはどのようなロボットなのかを捉えるために、小林さんのインタビュー記事を読んだ。その際、子どもたちには、小林さんはゆめのロボット研究所の研究者であり、みなさんの会社の先輩にあたるということを伝えておき、小林さんのゆめのロボットに対する考えを知って、それを基に自分のゆめのロボットを考えていくという意識をもたせた。インタビュー記事を読んだ後、「小林さんの考えのこんなところがいいなと思ったよ。」とか「僕は、小林さんのこんな考えを生かしてロボットを考えたいな。」等、小林さんに対する自分の考えを伝え合う時間を設けることで、自分のゆめのロボットに対する思いを少しずつ膨らませていった。そして、授業の最後には、小林さんの説明文を提案書の例として紹介し、言語活動の見通しをもたせた。

【板書】



学習意欲への働きかけ【話し合いの約束（満：内発的な強化）】

グループ対話では、右図の四項目を「話し合いのやくそく」として意識づけている。人前で話すことに苦手意識をもっている子が安心して発言したり、グループ内での疑問を出し合って全体で共通の課題にしたりできるように、話し合いの雰囲気づくりを大切にしている。

話し合いのやくそく

- 同じ意見はまとめて出そう
- 反応をしっかりと返そう
- みんなが発言しよう
- 意見のズレや「？」「！」を大切にしよう

～ 子どもたちの振り返りと教師の反応 ～

- ・小林さんのように、気持ちや心を大事にするロボットを考えたい。
- ・小林さんの「人を思っって作ってみたい」という気持ちが伝わってきた。僕も人を思っってゆめのロボットを考えたい。
- ・ストレス等でイライラしている人も、ほっと気持ちが和らぐようなロボットを考えたい。
- ・友達と交流して、ますますロボットが気になる。もっと調べたい。
→ 次時の課題として設定することを伝える。
- ・着るロボットを実際に着用して、どんな感じか知りたい。
→ インターネットで「着るロボット」の動画を見ることができるということを紹介し、自主学習を促す。

◆ 3, 4 時間目 ～「いろいろなロボットについて調べよう」～

3, 4 時間目は、現在ではどんなロボットが活躍しているのかを知るために、ロボットについて調べ学習をする時間として設定した。

3 時間目

教師が選んだ 6 冊の本を子どもたちが簡単に読み、その中から自分のゆめのロボットを考える際に特に参考になりそうな 1 冊を選んだ。子どもたちは、前時の学習から、小林さんの考えを基にして自分のロボットを考えているので、自ら「人との関わり」を意識しながら本を読んでいる様子が見られた。本を読んでいく中で、自分のゆめのロボットの参考になりそうな情報があれば、ワークシートに簡単にメモしていくように促した。

本の選定にあたっては、ロボットの例がたくさん載っていること、ある程度の説明文があること、情報の新しさ（本が出版された年）、読みやすさ等を考慮して、6 冊に絞った。それ以外の本は教室に置いておき、子どもたちが自由に手に取れるようにした。

【板書】

自分のゆめのロボットに生かそうところをメモする
名前、場所、役の人、機種の、目的、形

ロボット入門	はたらくロボット	はたらくロボット	はたらくロボット	ロボット! 夢のロボット	ロボット実習
5名	3名	3名	2名	2名	19名

自分の選んだ本のところに名前磁石を貼る

いろいろなロボットについて調べよう



【補助黒板】

未来
ゆめのロボット
着るロボット
調整、安全

小林さん
考え
ふだんの生活に役立つ
少しでも多くの人に
役立つ

人間の代わりに
何かをやってみようことより

最近
産業用ロボット
パーソナルロボット

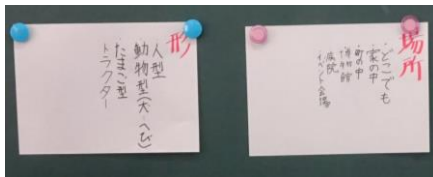
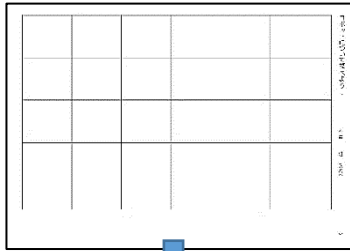
現実
人の役に立つ機械
空想... 人造人間

ゆめのロボット研究所
自分の考えたゆめのロボットを
てい案書で伝えよう。

人間とのきより

4 時間目

3 時間目に選んだ本について、じっくり読む時間として設定した。自分のゆめのロボットの参考になりそうなところに線を引いたり、早く読み終わった子どもは他の本を読んで3時間目に使用したワークシートに書き加えたりして、ロボットのイメージを膨らませていった。



ワークシートはマトリックスにしておき、子どもたちが自分で参考になりたい観点（機能、使う人、場所等）を選んでメモしていった。そして、どんな観点で考えたのかを共有することで、自分のゆめのロボット作りの参考になるようにした。

調べ学習をする中で、小林さんの着るロボットについて書かれた本を見つけた子どもがいた。子どもたちには、着るロボット＝ゆめのロボットという意識があるが、本の情報では、着るロボットは実際に使われているロボットとして扱われていたため、子どもたちはゆめのロボットと今のロボットとの区別に疑問をもった。そこで、ロボットは日々研究が進んでいるので今のロボットと未来のゆめのロボットとのさびわけは難しい部分があることを伝え、疑問を解決する方法はないか尋ねたところ、もう少し昔のロボットについて調べれば、最近のロボットとの違いが分かるのではないかという意見が出た。そこで、次時はもっと昔のロボットについて調べることを学習課題として設定した。

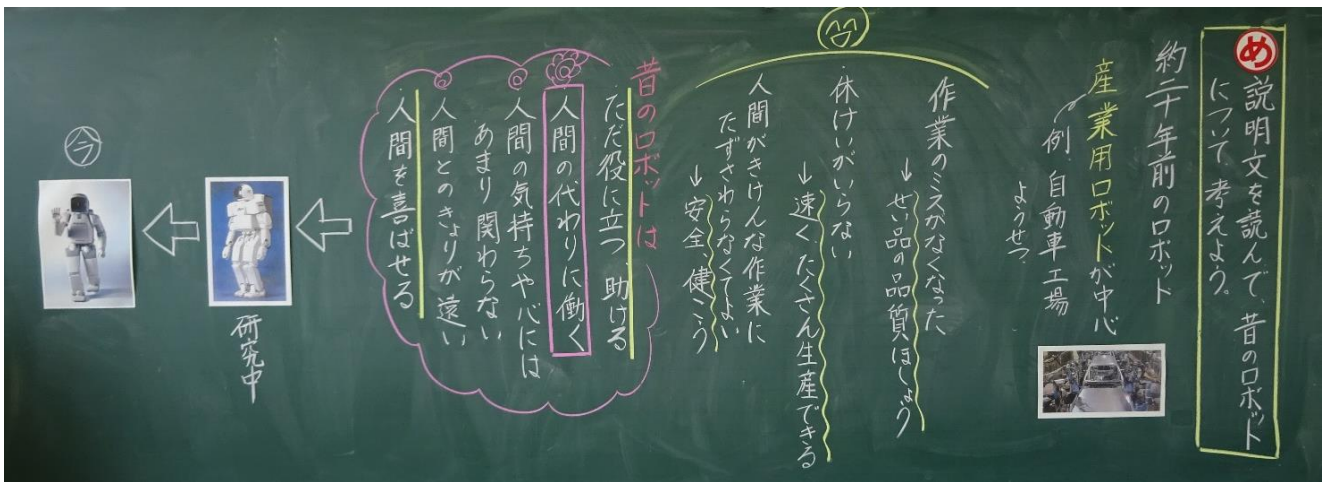
～ 子どもたちの振り返りと教師の反応 ～

- ・ロボットはがっちりしているイメージがあったけど、ペットみたいなものもあった。
- ・参考にしたのは、パロとアイボ。私も人の心を癒やすロボットを考えたい。
- ・自分が思い浮かべていたものとよく似たロボットがあって、調べるのが楽しかった。
- ・人の近くでいろいろなロボットが活躍していることが分かった。
- ・本をじっくり読んで、ロボットの機能や役目が分かった。もっと知りたい。
→ 子どもの意欲を褒め、自主学习で調べたり、教室の本を休み時間に読んだりするように助言する。
- ・自分のゆめのロボットは、だいたい決まってきた。
- ・ロボットは奥深いなと思った。
- ・友達とどんなものを調べたのか話し合ってみよう。
→ 子どもの思いを認め、「休み時間に友達とロボットについて話してみるのもいいね」と助言する。

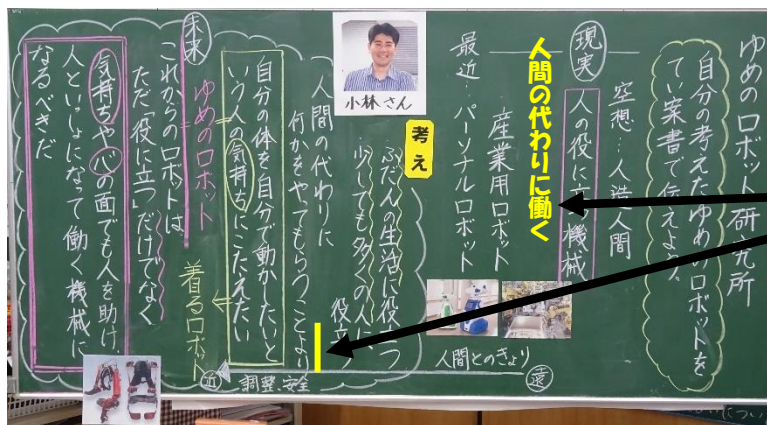
◆ 5 時間目 ～「説明文を読んで昔のロボットについて考えよう」～

昔のロボットについて考える資料として、平成 11 年度版の 6 年生の教科書教材「人間とロボット」（新しい国語六下、東京書籍）の一部を用いた。この資料は約二十年前のロボット作りについて書かれたもので、当時は産業用ロボットが中心であったこと、ロボットが人間の代わりにすることでいろいろな問題が改善されたこと、今後はいろいろな分野でロボットが人間の代わりにするようになるであろうこと等が書かれている。小林さんの考えるゆめのロボットと比較しながら、昔のロボットとゆめのロボット（今のロボット）との違いや共通点について話し合ったことで、小林さんの考えを再確認することができた。

【板書】



【補助黒板】



五時間目に
加筆した部分

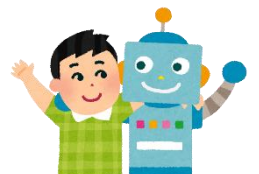
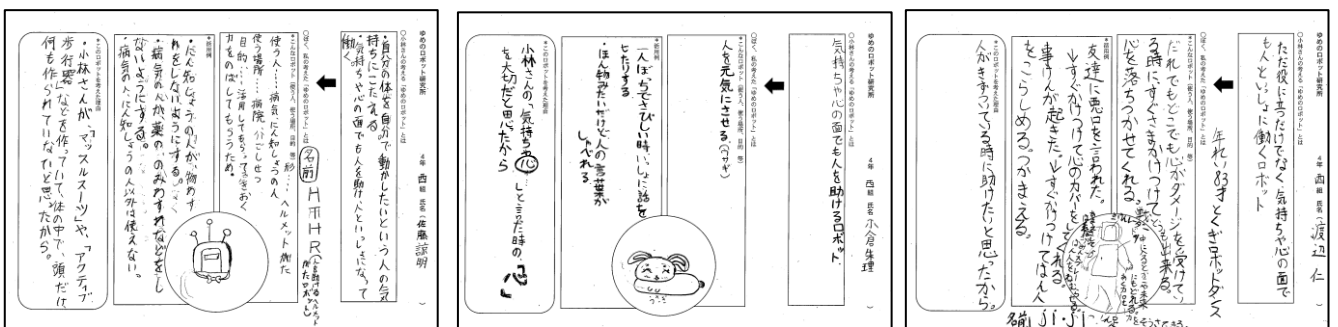
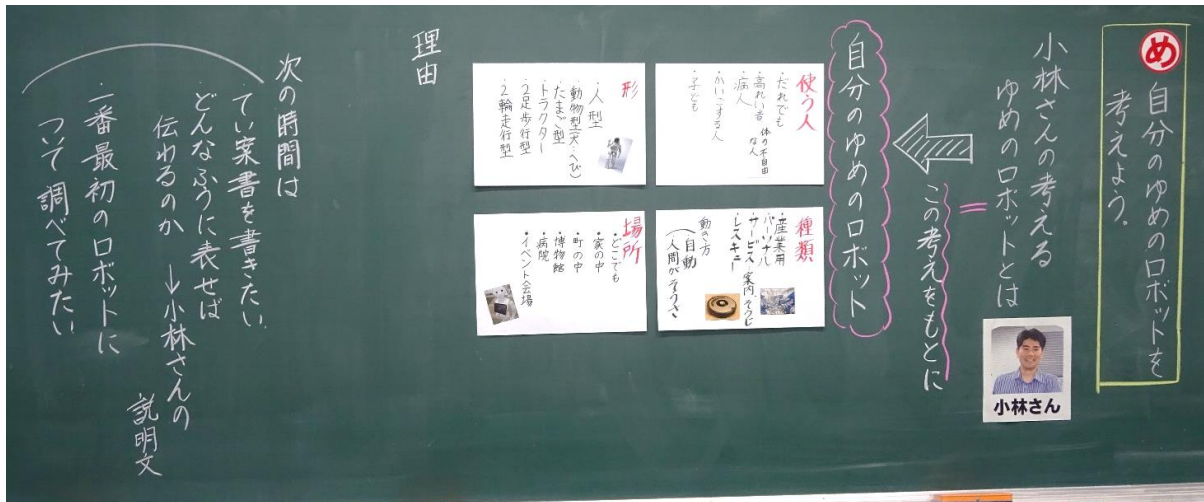
～ 子どもたちの振り返り ～

- ・今のロボットと昔のロボットの違いがよく分かった。ロボットは面白い。
- ・今日の資料に載っていたように、ロボットは日進月歩で研究が進んでいるんだな。
- ・昔のロボットも人を喜ばせているけど、人の気持ちや心はあまり考えていない。
- ・「人の代わりに働く」のは昔も今も同じだけど、小林さんは、それ以上に気持ちや心を大事に考えていることが分かった。
- ・普段の生活に役立つゆめのロボットを考えたい。
- ・昔のゆめのロボットが、今あるロボットなんだと思う。
- ・昔のロボットと今の（ゆめの）ロボットとの区別がついたので、提案書が書けそう。

◆ 6時間目 ～「自分のゆめのロボットを考えよう」～

既に自分のゆめのロボットに対するイメージを膨らませていた子どもたちが多く、比較的すらすらとワークシートに自分の考えを表現できていた。ワークシートを書き終えた子どもが友達と紹介し合ったり、書きながら悩んだところを友達に相談に行ったりしながら、よりよいゆめのロボットにしようとしている様子がたくさん見られた。ワークシートを書く際に、絵を描くことに抵抗を感じている子どもが15名ほどいたため、希望者のみ提案書に絵を加えて紹介することとした。

【板書】

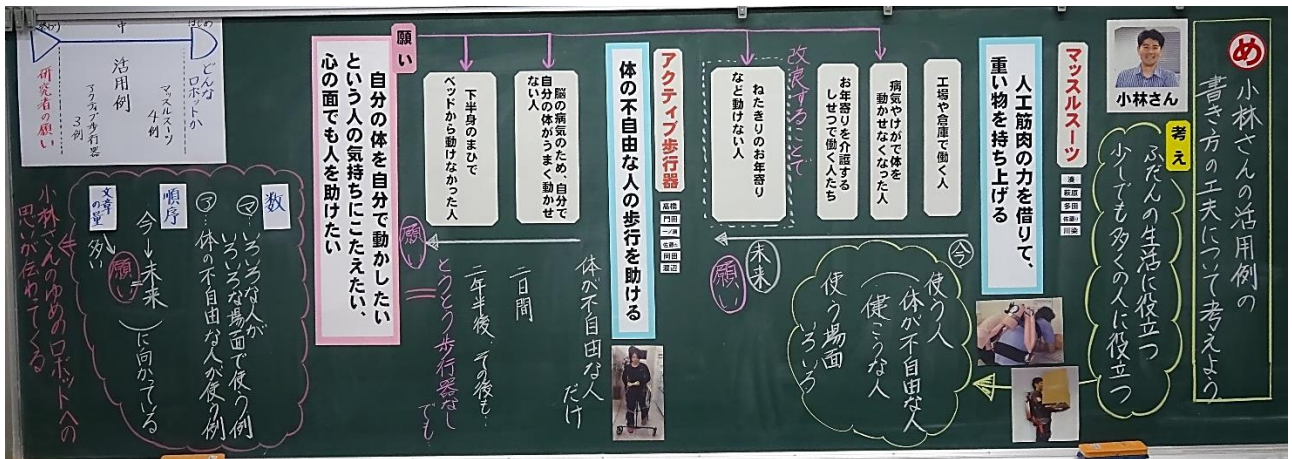


～ 子どもたちの振り返りと教師の反応 ～

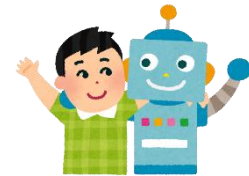
- ・ 早く提案書を書いて、どんなゆめのロボットか、友達と交流したい。
- ・ 友達が「この考え、むっちゃええやん」と言ってくれて、すごく嬉しかった。
- ・ 一番昔のロボットについて調べて、ゆめのロボットとの違いを提案書に書きたい。
→ 意欲を称賛し、自主学習で昔のロボットについて調べるように助言した。
- ・ 提案書を一人で書くのは難しそう。
- ・ ロボットのイメージは固まったので、提案書を書きたい。
→ 次時は、小林さんの文章を読んで、みんなで書き方を考えることを伝える。

◆ 8 時間目（本時）～「小林さんの活用例の書き方の工夫について考えよう」～

【板書】



【補助黒板】 * 五時間目と同様



○参考文献

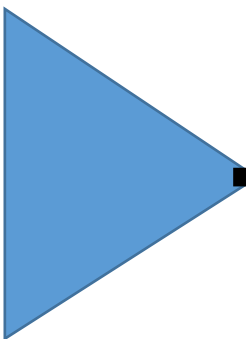
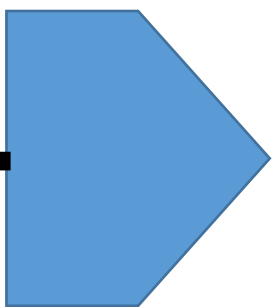
- ・「ロボットの常識」こばやしまさこ 編，2007年，ポプラ社
- ・「ロボットいろいろ！宇宙へ行ったり，介護したり」こどもくらぶ 編，2014年，岩崎書店
- ・「はたらくロボット」デービッド・ジェフリズ 著，2009年，ほるぷ出版
- ・「ロボット大集合」永岡書店 編，2007年，永岡書店
- ・「はたらくロボット（考えるロボット）」富山 健 監，2011年，汐文社
- ・「社会で活やく！人を助けてはたらくロボット」毛利 衛 編，2005年，学研プラス
- ・「ロボットのはなし」雀部晶 著，1987年，え・さ・ら書房

本日はご参観いただき，ありがとうございました。

ご意見ご感想等がございましたら，下記のアドレスまでお願いします。今後の研究に生かして参りたいとおもいます。よろしくお願ひいたします。

a-kataoka@ed.kagawa-u.ac.jp

片岡亜貴子



--	--	--

め 小林さんの活用例の書き方の工夫について考えよう



小林さん

考え

ふだんの生活に役立つ
少しでも多くの人に役立つ

人工筋肉の力を借りて、
重い物を持ち上げる

マッスルスーツ

工場や倉庫で働く人

病気やけがで体を動かせなくなった人

お年寄りを介護するしせつで働く人たち

ねたきりのお年寄りなど動けない人

アクティブ歩行器

体の不自由な人の歩行を助ける

脳の病気のため、自分で自分の体がうまく動かせない人

下半身のまひでベッドから動けなかった人

願い
自分の体を自分で動かしたい
という人の気持ちにこたえたい。
心の面でも人を助けたい

使う人
体が不自由な人
使こうな人
使う場面
いろいろ

体の不自由な人
だけ

二日間
二年半後、その後も
とクエブ歩行器なし

救
いろいろな人が
いろいろな面で使う例
体の不自由な人が使う例

順序
今→未来
に向かっている

活用例
マッスルスーツ
小林さん
研究者の願い

四西ゆめのロボット研究所
自分の考えたゆめのロボットを
てい案書で伝えよう

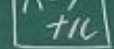
空想 人造人間

現実
人の役に立つ機械

人間の代わりにする

産業用ロボット

最近 パーソナルロボット



ゆめのロボット

着るロボット

マッスルスーツ
アクティブ歩行器



小林さん

考え
ふだんの生活に役立つ
少しでも多くの人に

これからのロボットは
人間の代わりに働くよりも
ただ役に立つだけでなく
気持ちや心の面でも人を助け
人といっしょになって働く機械
になるべき

願

