

2 思考活動を保障するユニバーサルデザインの授業づくりの実際

「身近な火事からひがいをへらそう」(第4学年)

(1) 育成したい「思考力」と思考に必要な要素

【単元で育成したい「思考力」】

火災が発生した時の坂出消防署の働きと関係機関の働きとを関係付け、さらに消防署を含む関係機関の取組と地域の人々の取組とを関係付けて、坂出市は、市民の生命や財産を守り、安全を確保するために相互に協力し合っていることをとらえる力

意欲(目的意識)

- 「火事を早く消すために、誰が、どんな工夫や努力をしているのか」を調べよう。
- 「火事を予防するために、だれが、どんな工夫や努力をしているのか」を調べよう。

知識

- 火事に対処する関係諸機関…消防署(通信指令室、消防隊、レスキュー隊、救急隊)、警察署、ガス会社、電力会社、市役所、消防団等
- 関係機関それぞれの働き

「火事は、消防車が消す。」子どもたちは、生活経験から火災発生時において消防署員が消火活動を行っていることを知っている。しかし、その他の関係諸機関が消火活動や火災予防に協力していることや、地域の人々もかかわっていることについての認識は薄い。そこで本単元では、それらの諸機関の連携や地域の協力を関係付けることで官民の協力性をとらえる力を、育成したい「思考力」として設定した。この「思考力」を培うことによって、「消防が守ってくれているので私たちは安全」という理解にとどまらず、消防署を含む関係諸機関の働き、すなわち「公助」だけでなく、地域住民によって共に助け合う「共助」や自分の命は自分で守るという「自助」の考えも身に付くことが期待できると考えた。

本「思考力」を育成するためには、上記「意欲(目的意識)」「知識」が必要である。それは、まず「火事は、消防車が消してくれる」という認識で満足してしまっている子どもたちは、それ以上の取組を調べようという意識にはなりにくいからである。特に、火に水をかけて消すという直接的な活動はイメージできても、予防したり、火災の広がりや被害を想定して被害を最小限に食い止めたりするということはイメージしにくい。つまり、これまで学んできた「作る、採る、運ぶ、売る」といった仕事に比べ、「被害を想定して命を守る」ということは抽象度が高いのである。そのため、いかに考える目的意識をもたせるかという動機付けが「思考力」育成の鍵を握ると考えた。

また、関係諸機関についての「知識」も必要である。それは、機能や働き等、概念のはっきりしないものであるがゆえに、何のためにどうするかという目的や手段が想像しにくいからである。消防署の働きと関係諸機関や地域住民の取組を関係付けるとは、その関係が相互に協力し合っていることをとらえ、その協力の具体を説明できることである。しかし、消火という同じ目的に対して、どのような手段がとれるのかという知識を十分にもたない子どもにとって、消火についての協力は、消防署内の狭い範囲のものになりがちである。それぞれの機関は、火事の現場という見えるところで働いていないこともあるからである。実際に見ることが難しい諸機関の働きを共通の「知識」として獲得することが求められると考えたのである。

(2) 想定される個の様相

A児は、これまでの見取りから、「意欲」に対してつまずきをもつことが考えられる。それは、ある疑問を解決している最中に異なる疑問が生まれた時、後者を解決した後に、前者の疑問を思い出せないことがあったからである。例えば、「わたしたちの安全からくらしを守っているのはだれか?」という課題を解決している際、他の子どもが「自衛隊がいる」と発言すれば、A児はこれまでの「安全なくらしを守っているのは誰だろう」という課題から、「自衛隊とは何だろう?」ということに課題がすり替わり、自衛隊の活動が本時のまとめになってしまうことがある。このような様相から、本単元において、消防署の働きを見学する計画を立てていても、実際に見学に行くと、普段見ることができない視覚的な情報(消防車や消防隊員、消防施設内部の様子)に意識が向いてしまい、消防車がどんな車なのかという問いにすり替わり、計画にある課題を解決しようという意欲が失われることが予想される。

B児は、雑多な情報の優劣がつけられず、自分の興味を強く引く言葉だけで考えを述べようとするために、課題解決のために必要な知識につながっていないことがあった。本単元では、火災現場でどんな危険があるのかを想像することができないために、どんな機関がその火災に対処するのかという知識にまで考えが及ばないことが予想された。

(3) ユニバーサルデザインの働きかけ

① 思考に必要な要素への働きかけ

指導の課題や段階を児童生徒の実態に即して細分化し、それに応じた方法の適用を工夫することが大切である。
『特別支援学校学習指導要領解説』、文部科学省、2009年、94頁)

本単元では、火事の被害を減らすための工夫や努力をとらえるために、「〇〇で火事が起きたら、『だれが』『どうやって』被害を小さくするのか」という学習問題を設定した。しかし、見通しをもつ場面で二つの観点を同時に提示すると、多くの情報が必要になり、何をしたらよいか分かりにくくなってしまう**(環境因子)**。そこで、考える手順として、「どんな危険が」「だれが」「どうやって」をそれぞれ考える時間を設定し、今考えていることを板書に提示することで**(課題の細分化UD)**、何を解決しているのかを明確にすることができるようにした。

視覚刺激を補助手段として用いながら、キーワードを強調して強く、はっきりと話していく。
(山本淳一・池田聡子、『できる！をのぼす行動と学習の支援』、日本標準、2007年、86頁)

火災現場において、どんな機関が働いているのかと子どもに問いかける。これまでの火事に対処する機関や人々を見る環境がなかった**(環境因子)**ため、火事が起きている現場付近の地図を渡されても、消防署からやってくる消防車や消防士に目を向けることはできるが、普段目に見えていないところで働いている人を想像することは難しい。また、言葉としての知識はあるが、それを具体的に視覚で表さなければ、聞いただけでの情報となり記憶に残りにくい。そこで、本単元では上記の地図に、どんな被害が起きるのかを視覚的にとらえることができる「危険予測シート」と被害を強調して示したキーワードを重ねた**(視覚的UD)**。これにより、燃え移ると被害が拡大すると考えられるものから、必要とされる機関を見つけることができると考えた。

② 思考活動を繰り返す場の設定

一度にたくさんの情報が必要な場面を設定しても、子どもはその場面における状況を十分にとらえることができない。そこで、子どもにとって身近な教室という場面から、近所のお店へと徐々に視点を増やしていくことにした**(継続的接近の原理)**。それによって、対処する機関を子どもから表出させることができると考えた。

(4) 学習指導の実際

本単元でとらえさせたい協力性について、取り上げる機関を初めから提示しても情報が多すぎて子どもがそれを関係付けることは難しいと考えた。そこで、必要な機関のつながりを徐々に広げていくために、想定する火事の場所を子どもにとって身近な場所から少しずつ遠くの場所へと広げて設定していった。それによって、「だれが」「どうやって」火事の被害を減らしているのかに気付き、関係機関の連携をとらえることにつながっていくと考えた。

<場面1：教室>第5時

子どもにとって最も身近な場所として設定したのは教室である。休み時間にしまい忘れていた虫眼鏡がきっかけになり、発火してしまう場面を設定した。



初めの段階では、「自分たちだけでバケツに水をくんで来て火を消すといい」「先生を呼んで、消火器で消さないといけない」という考えから、火が大きくなるにつれて、「自分たちだけで対処できない」「消防署の人に来てもらわねければいけない」と、消火に関係する人々として、通報する人と消防署の人が子どもたちから表出された。

＜場面 2：理科室＞第 6 時

次に、ガスを使っている教室、電線がつながっている教室として、理科室で火のついたガスバーナーが倒れてしまって、近くにあったプリント等に燃え移り、火が広がっていくという場面を設定した。



場面 1 には入っていない電気やガスを扱うことで、子どもたちに消防署だけでなく、「電力会社やガス会社にも連絡が必要なのではないか」と、消防署とは違う関係機関を表出させることを意図した。電力会社については、理科室内に電線が見えないため、校舎北側から見た写真（右）を使った。



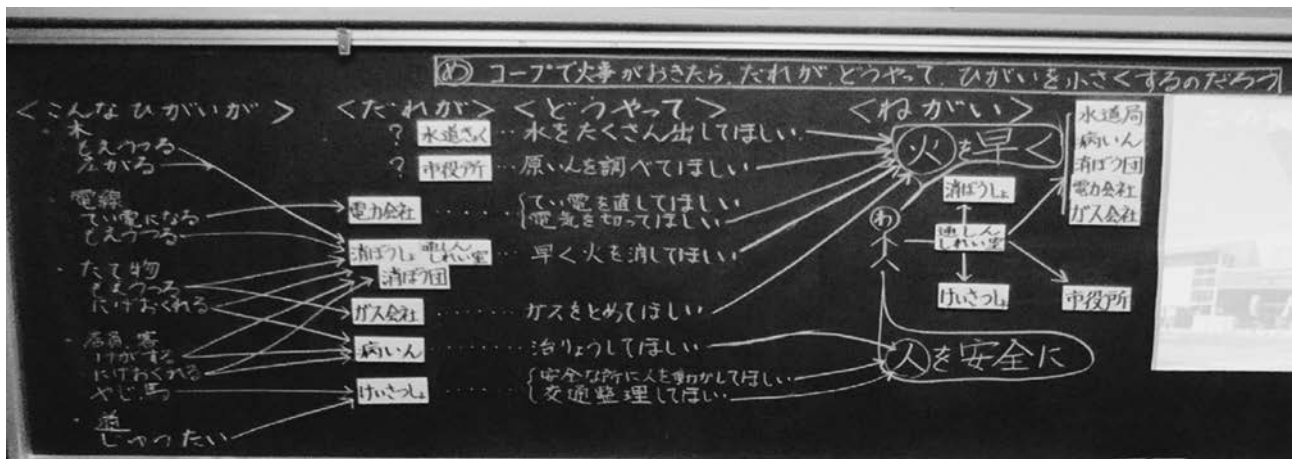
＜場面 3：スーパーマーケット＞第 7 時（本時）

さらに、特別教室までの設定に加えて、たくさんの人々が利用し、近隣にも家がある建物として、スーパーマーケットで火災が起きた場合を設定した。この店舗は、昨年度の校外学習で全員が内部の様子を知っている建物である。

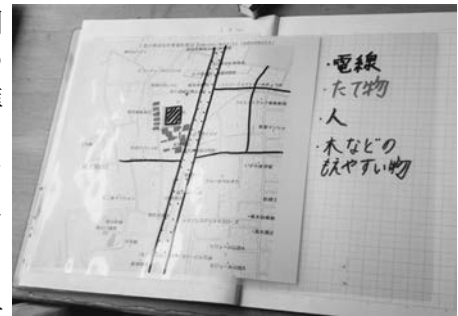


場面 1 や 2 と異なり、店舗内で人が出る可能性が高くなる。また、店に面した道を走る車が危険かもしれないということ、近くの家にも燃え移る可能性があることが考えられた。そして、警察署や消防団、市役所という関係機関に気付かせた。そのために見通しの場面で、①「だれが」と、②「どうやって」を、板書で区切り、それぞれに考える時間を設定した。

また、板書上では関係機関の連携をとらえさせるために、表を使わずに、起こりうる被害、だれが、どうやって、をカテゴリーに分け、それぞれを線で結んでいった。



ここでは、前時までに表出された機関に加えて、消防団と市役所の働きが見えるようにしたいと考えた。そのためには、火事によって被害が起きる可能性のあるものが明確になる必要がある。そこで、「危険予測シート（右図参照）」を活用した。これは、火事現場として設定したスーパーマーケットを中心とした地図に、子どもたちの目には見えにくいもの（電線、建物、人がいるところ、燃えやすい物）と、キーワードを明記したシートである。



【「危険予測シート」とキーワード】

このシートを活用することで、火事の被害につながる事物が視覚的に印象付けられるようにした。それによって、子どもたちは、関係機関の取組だけでなく、地域の人々の協力も必要になることを見出していった。

（５）成果と課題

① 質的・量的な検証

本実践の前後で12点満点のテストを行い、「思考力」の伸びを検証した。その結果、平均点で約1.9点の伸びが見られた。初回と比べてデータに伸びがみられた子どもは28名、数値が変わらなかった子どもは4名、下がった子どもは6名いた。総合的にみると〔 $t(37)=4.77, p<.01$ 〕で、有意差有りとすることができた。このことから、本実践を通し「思考力」の向上が図られたと言えるが、数値が下がった子どもがいたことについては課題が残る。

めあてを立てた後の見通しの場面で、「ここで火事が起きたらどんな被害が起きるのかな。」という問いかけに対し、「危険予測シート」を活用している時の抽出児の様相は以下の通りであった。

- 高1児：すぐに挙手した。木、電線、建物を友達に賛同する。友達の発表に対して「分かりました。」の発言。
- 高2児：すぐに挙手した。木の発言に対して「他にも。」、病院に対して「やっぱり。」と発言。
- 低1児：挙手した。木、電線、建物の発言に対して「あー（同意）。」「分かりました。」の発言。市役所に対してはうなずく。
- 低2児：挙手はなし。消防団に対してうなずく。病院に無反応、市役所に首をひねる。

② 考察

上記量的な検証から、本単元に必要な要素である「意欲（目的意識）」が、他に向かないように課題を細分化することで、どのような目的に沿って、何を解決しているのかを意識することができたとと言える。また、「危険予測シート」という「知識」への働きかけを行うことや、身近な場面から遠い場面へと設定を広げていったことで、子どもの関係機関を想起する負担を減らすことができ、火事に対処する関係機関の連携をとらえることには効果があったと言えるだろう。

一方で、質的な検証を見ると課題も残る。高位群の子どもについてはすぐに挙手したことや、「やっぱり。」といった発言から、火事による被害がどこに起きるのかを見通すことができ、公的な機関だけでなく、民間の人々との協力体制が必要だということをとらえられていたと考えられる。しかし、低位群の子どもについては、「危険予測シート」を使っても、その被害の内容から、誰がどのような働きを行うのかを十分に考えることができたとは言えない。低位群の子にとって、「思考力」の伸びが、本実践でのユニバーサルデザインの働きかけの効果によるものかどうかは判断できないと言える。この原因は、それぞれの関係機関が普段どのような働きを担っているのかという知識を十分にもちあわせていないことが考えられる。今後、関係機関の知識と、その働きの両方の知識を組み合わせることができる働きかけをしなければいけないと考えた。