生活の中の課題を多面的にとらえ，よりよい生活を工夫し創造する子ども

― 小学６年「松江の冬を快適に過ごすための作戦を立てよう　―住まい方―」の実践から ―

１　題材のねらい

季節に応じて室内で快適に過ごすために，温度や湿度，空気の流れを調節していくことの大切さを調べたり，実際に試したりしながら理解する。また，具体的な方法を考える中で，経済面や健康面，環境面にも目を向けることでより効果的な過ごし方を考え，生活に取り入れていこうとする実践的な意欲や態度を育む。

２　授業の構想

⑴ 子どものとらえ

以下に示すのは，１学期に学習した「ムダなく上手にできるかな　～いためる調理～」の題材の中で，１回目の実習を終え，より短時間で調理できるような工夫を考えた学習の後に児童Ａが書いたふりかえりである。

> 早く調理するために色々な工夫があって，ぼくは油を使ったらキッチンペーパーでさっとふきとろうと思いました。そうすることにより，洗剤を少なく，洗うための水も少なくできて，スポンジも長持ちするんじゃないかと思いました。このようなことも考えていためていくといいなと思いました。
>
> （児童Ａ）

この題材の導入では，まず同じ食材を用いていためる調理とゆでる調理を行った。実感を伴いながらいためる調理の特徴を理解していった。その特徴の一つである“短時間で調理できる”よさに着目し，そこからムダを省き，より短時間で調理できる工夫はないかを考えていった。例えば洗い物を減らすことも短時間で調理する工夫の一つである。洗い物を減らすことは，短時間で調理することに止まらず，洗うための洗剤や水を減らすことができ環境にも優しい。このことに気付いた児童Ａのふりかえりである。上記のように，短時間で調理する課題に対して，実際に挑戦したり，考えたり，話し合ったりする中で，そのよさを多面的に見たり考えたりする本学校園技術・家庭科部で考える主体的に追求する姿を目指していきたいと考えた。

⑵ 本題材において求めたい姿とそのための手立て

本題材では，松江の冬を目前にしたこの時期に，冬を快適に過ごす方法を調べたり試したりしながらまとめる学習を通して，生活に取り入れていこうとする実践的な意欲や態度を育みたいと考えた。松江は，日本海側特有の積雪を伴い，風も強く寒さの厳しい地域である。よって，日常生活の中で，寒さを防ぐために，暖房器具を効果的に活用しながら，室内に外の冷気を入れない工夫は必要不可欠である。冬を快適に過ごしたいという願いをもち，暖房器具の効果的な活用や外気を入れない工夫など，室温や湿度，空気の流れを調節していくことの課題を共有しながら，具体的にどうすればよいかという問いをもち，グループや個で追求していく。問いを具体的に解決する方法を考える中で，経済面や健康面，環境面など，多面的に考えていくことで，より効果的に快適に過ごせたり，生活できたりすることを見いだし，そのよさを感じられるようにしていきたいと考えた。

子どものとらえと本題材及び本学校園技術・家庭科の授業づくりのポイントを踏まえて，本題材を展開するにあたり，指導のポイントと教師の手立てを以下のように考えた。

① 題材構成の工夫

～子どもたちにとって，身近な事象から導入する～

本校では，今年度から６年生の学級で冷暖房機（エアコン）の運転が始まった。子どもたちにとって，１学期末の気温の上がった時期に，エアコンを用いて快適に過ごせた感動は大きい。そこから，夏を快適に過ごすための要件を導き出していく。

一方で，エアコンのみに頼る過ごし方は効率的ではない。例えば，電気代は気温を１度下げると10％の節約になると言われている。なるべく28度の設定が好ましいと言われるのは涼しいと感じる感覚と，電気代の関係からである。また，“クーラー病”という言葉もあるように，健康面の弊害も言われている。このような実態の具体的な資料を提示しながら快適に過ごすための要件とその問題点を共有していきたい。

② 題材構成の工夫

～さらに追求が継続するための手立て～

グループに分かれて，冬の快適な過ごし方を考え，学級内で提案する活動を仕組む。家族が集う一部屋での過ごし方を考えることとし，それ以上の条件設定は行わないこととした。第１次での夏の過ごし方での学習を生かすことで，暖房器具を多用することのデメリットに気付くと考えたからである。快適さに加え「経済」「環境」「健康」の視点についても，教師側から提案するのではなく，子どもたちが冬の過ごし方を考える際に，改めて大切な要件としてまとめていきたい。これまでの学習を振り返りながら，子どもたちの考えで学習を構成することを大切にしていきたい。その上で，子どもたち同士でさらに評価し合うことで，主体的に追求する意欲を高め，季節に応じた過ごし方を多面的な視点で考えるよさや，様々な考え方を知識として深めていきたい。

３　展開計画（全８時間）

次	時	主な学習内容	◇追求する子どもの姿
1	1	○夏のエアコンを用いた生活から，快適に過ごすための要件を導き出す	◇快適に過ごせた経験から，気持ちの面も語りながら，なぜ快適だと感じたかその理由を具体的に考え，出し合う姿
	2	○電気代や健康面の問題から，冷暖房機器を効率的に活用することや，自然を効果的に取り入れることを考える	◇具体的な数値や実例をもとに，比較や検証をし，一般論ではなく，実感を伴って問題点を見いだす姿
2	3	○松江の冬の特徴をとらえ，各グループで快適な冬の過ごし方の提案を考える	◇松江の冬の特徴から，寒さや冷たい風を防ぐためにはどうすればよいかという問いを解決するための方法を考える姿
	4	○各グループの提案を評価し合い，よりよい提案ができるようにさらに話し合う	◇各グループの提案を評価し合う中で，多面的な視点を見いだし，よりよく過ごすための問いを見いだしていこうとする姿
	5・6	○よりよい提案ができるように，調べたり試したりし，まとめ直す	◇さらに，問いに対する答えを調べたり，試したりしながら追求する姿
	7	○再度提案し，最終的に評価し合う	
	8	○各グループの提案をもとに，自分の生活で取り入れていきたいことをまとめる	◇様々な方法から，具体的に自分の生活に取り入れたいことを考えたり，自分の生活に取り入れる工夫をさらに考えたりする姿

4　授業の実際

(1) 身近な事象から快適に過ごすために必要な要素を考える

季節に応じた快適な過ごし方を考える際に必要な要素は，様々な手段を用いて，温度や湿度，空気の流れを調節することである。この基本的な要素を理解するために，今年度から利用できるようになった夏季の教室でのエアコンを利用する場面を**図１**の２枚の写真を用いて想起させた。

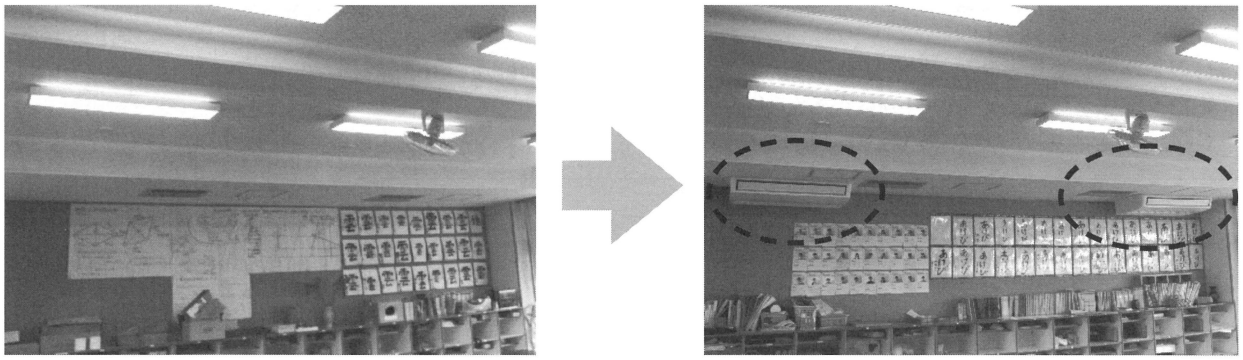

図１：エアコンのついていない教室（左）とついている教室（右）

Ｔ１：これまでの教室と，今年の教室の違いです。何が違うでしょう。
＜２つの教室の写真を提示＞
Ｃ１：エアコンだ。あまり使わなかったけど・・・。
Ｔ２：そうかも。けど，少しだったかもしれないけど，エアコンが付いてどうだった。
Ｃ２：涼しかった。気持ちよかった。
Ｔ３：改めてだけど，エアコンを付けると何で涼しく気持ちよく感じるんだろうね。

普通教室でエアコンが使えるようになったことへの感動は子どもたちの記憶にも新しい。学校の冷暖房機器は常に動いているものではなく，必要に応じて用いている。暑苦しさもしっかり体感できるため，快適ではない状態から快適に感じる状態になる違いを実感できる。よって，子どもたち全員の共通の経験でもある身近な事象を扱ったことは，自分たちの経験から快適さの要素を導き出すためには，とても有効な導入だったと考える。

その中でも，教師のはたらきかけとして，Ｔ３の「なぜエアコンは涼しいのか」という掘り下げが重要なポイントであったと考える。エアコンと涼しさをつなぐひとつひとつの要素こそが，快適さを感じる要素である。エアコン＝涼しいということは周知の事実であるが，改めて問われ，以下のように学級全体で考えることで快適な要素である「温度」「湿度」「空気の流れ」について，「なるほど」「確かにそうだ」と理解した子どもたちの姿が見られた。

Ｃ３：涼しいから気持ちがいいでしょ。
Ｃ４：気温が下がると涼しく感じる。
Ｃ５：気温が下がって風が吹くから教室全体が涼しくなる。
Ｃ６：そういえば，窓を開けて風を入れると涼しくなるもんなぁ。
Ｔ４：じゃあ，エアコンを使わずに窓を開けて風を通すこれまでのやり方でもいいね。
Ｃ６：いやいや，それだけじゃあ，暑い風だから，あまり涼しく感じないから，やっぱりエアコンがいい。
Ｃ７：それに，夏はじめじめした風がふいてくるしね。
Ｔ５：エアコンの風ってどんな風がふいてくるの。
Ｃ８：じめじめしていない風がふいてくるなぁ

更には，Ｔ６の発問により，エアコンの快適さだけではなく，課題面に話題を切り替え，新たな視点を提案し，多面的にとらえ，考えるきっかけをつくった。

Ｔ６：エアコンってすごいね。だけど，エアコンさえつけていればいいのかな。
Ｃ９：電気代がかかる。
Ｃ10：電気がたくさんいるから，エコじゃない。
Ｃ11：自分の部屋はすずしくなるけど，他は暑くなる。
Ｔ７：他は暑くなるってどういうこと。
Ｃ11：電気を使うと，温暖化が進んで北極の氷がとけるとか。
Ｔ８：お金のこと，環境のことに課題がありそうだね。他にはどうかな。健康に関わることで何か聞いたことないかな。
Ｃ12：冷えた部屋から外に出たときに急な温度の変化についていけない。
Ｃ13：部屋全体が冷えて，自分に合った調節って難しい。
Ｃ14：乾燥して，のどを痛めたり，風邪をひいたり，ドライアイになったりするって聞いたなぁ。

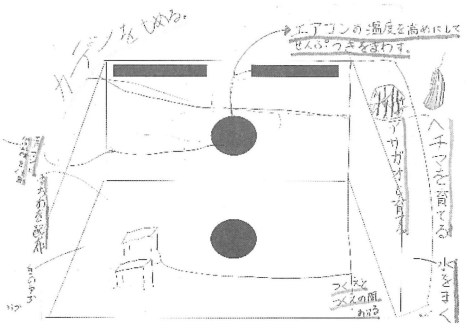

図２：夏のよりよい過ごし方のまとめ

エアコンの利用について考えることを通して，快適さの要素と「経済面」「環境面」「健康面」の多面的な課題について理解することができた。その上で，子どもたちが提案したよりよい夏の過ごし方である。

エアコンや扇風機などの冷房機器の効率的な使い方，自然の風やグリーンカーテンの利用など，経済面，環境面，健康面に配慮することでよりよい暮らし方を提案することができた（**図２**）。この視点が，冬の快適な過ごし方を提案することにつながっていったのである。

(2) 主体的な追求を求めて　～よりよい生活を追求するサイクル～

① 夏の快適な過ごし方で養った視点を冬の過ごし方を考える際に生かす

松江の気候（月ごとの平均：1981～2010）

月	気温	日最高	日最低	湿度	風速	日照時間
1	4.3	8.0	1.1	75.0	3.8	68.2
2	4.7	8.9	1.0	74.0	3.6	84.7
3	7.6	12.6	3.2	72.0	3.5	132.8
4	12.9	18.5	8.0	70.0	3.5	180.6
5	17.5	22.7	13.0	72.0	3.4	202.2
6	21.3	25.9	17.8	78.0	3.2	161.3
7	25.3	29.3	22.3	81.0	3.3	166.7
8	26.8	31.3	23.4	77.0	3.1	202.1
9	22.6	26.8	19.2	79.0	2.9	142.9
10	16.8	21.7	12.7	76.0	2.7	158.0
11	11.6	16.2	7.6	76.0	2.9	112.7
12	6.9	11.0	3.4	75.0	3.6	84.0

図３：松江の月別平均表

夏の快適な過ごし方を考える際に見いだした要素と，よりよい暮らし方を考えるための多面的な視点をもとに，松江の冬の快適な過ごし方について追求していった。

まずは，自分たちの住む地域の冬がどのような気候なのか，気象庁のデータから1981年から2010年までの松江の月別の平均気温・平均湿度・平均日照時間・平均風速を取り上げ表にまとめた（**図３**）。

普段は冬の気候を一言で「寒い」と表現される。しかし，このようなデータから改めて，気温が低い，日照時間が短い，風が強い，湿度は実は高いという，自分たちの住む松江がどのように寒いかが明らかになった（**図４**）。松江の冬の気候の特徴を把握することで，追求の意欲も高まった。

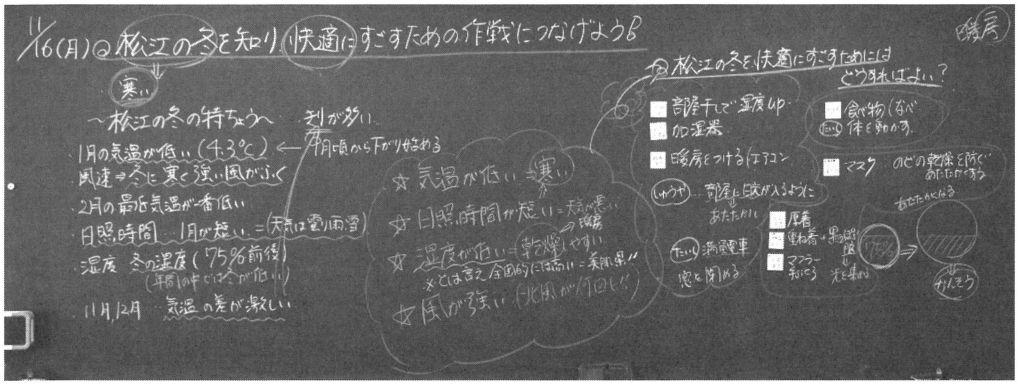

図４　冬の松江の特徴を捉えた授業の板書

次に，見いだした松江の冬の気候の特徴から，グループに分かれて，自分たちが思い付く快適に過ごすための具体的な方法をまとめた。それをグループごとに紹介し合い，快適に過ごすためのグッドポイントとしてお互いの提案を評価し合った（**図５**）。

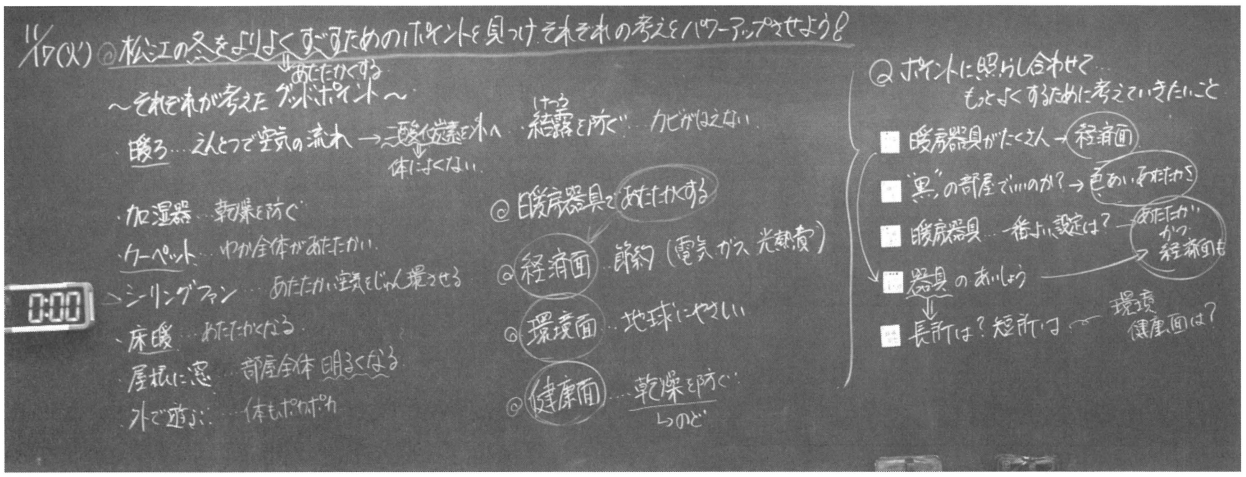

図５：よりよい冬の快適な過ごし方を考えた授業後の板書

加湿器の設置や結露を防ぐなど健康面の視点を加味するなど,夏の快適な過ごし方を考える際に見いだした多面的な視点も生かされていた。よりよい生活を目指そうとする上で子どもたちが自然と多面的な視点に目を向けることができるようになったのは大きな成果であった。

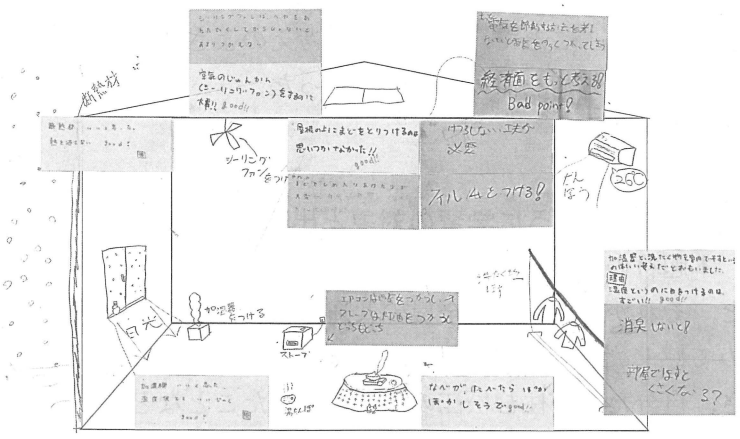

図６：グループでまとめた冬の快適な過ごし方①

お互いが評価し合ったグッドポイントを学級全体で共有する中で,よりよく過ごすためのポイントとして,改めて,「経済面」「環境面」「健康面」を取り上げ,冬の過ごし方をよりよくするために考えていきたいことをまとめた。その視点で,もう一度グループごとに付箋で課題を記していった（**図６**）。学級全体で共有したことをもとに，多面的に考えることで，それぞれが実際にどう影響しているのかを調べる追求につながっていった。

② 追求する時間の設定～インターネットの効果的な活用～

図７：調べ学習の様子

より快適な過ごし方を追求するための手段として，主にインターネットを活用した（**図７**）。

調べ学習にインターネットを利用することは，大変手軽で便利である。その反面で，必要な情報がなかなかヒットしない場合も多々ある。その場合，時間だけが過ぎ，十分にねらいを達成する学習にならない。しかし，本題材でのインターネットの利用は非常に効果的だった。この理由として，検索のキーワード（学習の課題）がはっきりしていること，インターネットの情報には，生活に役立つ情報が多いこと，個人的な意見から企

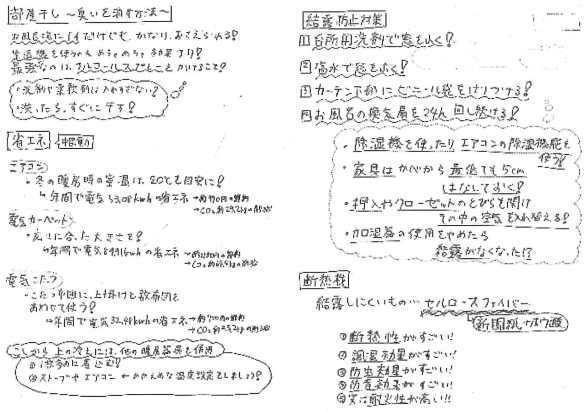

図８：調べた情報をまとめたシート

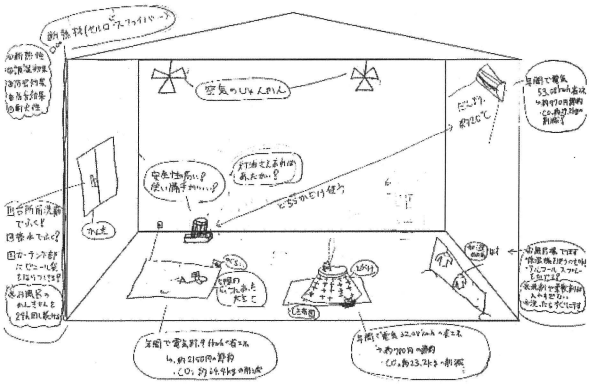

図９：グループでまとめた冬の快適な過ごし方②

業などのしっかりとした団体のまとめたものも多数あること（子ども向けに分かりやすく解説したものもある）が考えられる。検索していく中で発見した新たな情報や詳しい情報に驚きや納得の声を上げながら調べたことをまとめる子どもたちや，「（まとめた紙（**図８**）を）持って帰ってお母さんに教えてあげてもいいですか」と言う子どもたちの姿があった。このように快適な過ごし方に関する情報をしっかり得つつ，インターネットの有意義な活用方法にも触れる時間となった。

③ 調べたことをまとめ，発信していく

インターネットで集めた情報をもとに，各グループで図６の付箋に書かれた課題を中心に再考し，「経済面」「環境面」「健康面」も考慮しながらよりよい過ごし方をまとめていった（**図９**）。

まとめたものをグループ同士で提案し合う時間を設定した（**図10**）。お互いの提案を聞き合うことで，自分たちが気付けなかった方法など知り，更に考えを広げることができた。また，同じ方法でも違う視点でまとめているグループの話を聞くことで，自分たちの考えのよさをさらに知り，考えを深める時間となった。

図10　冬の快適な過ごし方の最終提案の様子

５　おわりに

(1) 何とどのように学習の対象と出会わせるか

本題材の実践を通して，出会いの対象を身近なものにすること，それが子どもたち全員の共通体験であることの重要性を改めて感じた。学校に導入されたエアコン，全員が感じる快適さ，自分たちの住む松江の冬を意識したことなど，全員が共通の課題を考え，イメージを膨らませ，語れるからこそ追求が継続できる学びとなった。また，「全体で考える」「グループで考える・発信する」「個で考える」という学習形態も，子どもたちの必要感に沿った追求の過程に合致できたことも成果である。多面的な視点を手に入れながら，最終的には子どもたちが自分の生活を振り返り，自分の生活に応じた過ごし方を考えることができた。これらは，今後も題材全体を組み立てる上で大切にしていきたいポイントである。

(2) 本題材の位置付けとこれからの家庭科授業について

本題材では，実践的・体験的な学びという面においては，実践の難しい内容であると考える。調理や裁縫のように，食材や布を買ってくれば実践が成立するという訳にはいかない。そこで，本題材では，“多面的な見方・考え方を養う”学習としての位置付けを提案したい。つまり，本題材で得た多面的に見たり考えたりする学び方を他の学習内容で生かすのである。本題材の実践を通して得た成果は，これからの子どもたちに求められるいわゆる汎用的能力の育成にもつながり，このような視点で題材の重要性や魅力を引き出していきたい。　（文責　竹吉　昭人）