

# 家庭科

## 1 育成したい「思考力」

- a 生活事象を多面的に見直す観点を見出し、解決法を総合的に捉える力
- b よりよい生活づくりに向け、自分の家庭生活に適した解決法を選択したり工夫したりする力

家庭科の学習において育成すべき「思考力」は、「生活を創意工夫する能力」である。そのためには、家庭生活について見直し、身の回りの生活における課題を見つけ、その解決をめざし、家族の一員として自分なりに工夫していく必要がある。

そこで、本校家庭科では、培いたい「思考力」を「生活事象を多面的に見直す観点を見出し、解決法を総合的に捉える力」「よりよい生活づくりに向け、自分の家庭生活に適した解決法を選択したり工夫したりする力」の2つに分け、分析することで、様々な生活事象を見直し、他者と共生しながらより楽しく豊かな生活を創っていく力を育成することができると考えた。



【家庭科「思考力」モデル図】

### a 生活事象を多面的に見直す観点を見出し、解決法を総合的に捉える力

まず、一つの生活事象に対して複数の課題を見出し、それらを自分や家族の家庭生活から多面的に見直す。例えば、朝食について「毎日メニューが決まっている」や「野菜が少ない」などの課題に対し、それぞれ、栄養のバランス・色どり・量・時間・経費等の様々な見直すための観点を見出すのである。

次に、それらの観点から解決法を見出すとともに、その解決法を長所・短所の両面から比較・分析し、総合的に捉えていく。例えば、「野菜が少ない」という課題に対し、量の観点から「たくさん食べればよい」、バランスや色どりから「種類を増やせばよい」と言った解決法が見えてくる。さらに、「たくさん食べればよい」という解決法に対して、量や時間という観点から、「いためたりゆでたりすると、生よりたくさん食べられるが、調理に時間がかかる」「生は簡単に調理できて、時間も短くてすむ」とより一般的・総合的に捉えていく力をaの「思考力」とした。

### b よりよい生活づくりに向け、自分の家庭生活に適した解決法を選択したり工夫したりする力

たとえ一般的・総合的に解決法を見出したとしても、個々の家庭にとっては必ずしも有効とは言えない場合がある。そこで、aで見出した解決法の中から、自分の家庭の状況に照らして、最も適していると思われる解決法を選択したり、よりよいものに工夫したりしていく力をbの「思考力」として位置付けた。

例えば、よりよい朝食を考えていく場合、一般的には、ごはんのみそ汁を基本とした朝食はバランスがよいと捉えることができる。しかし、それを必ずしも実社会に活用できない場合がある。そこで、「朝は忙しいので、我が家では手早く作れるパンと卵等のおかずにしよう」と時間の観点からメニューを選択したり、「朝食は難しいが、夕食は栄養のバランスを考えたメニューにしよう」と1日を通した工夫を考えたりするのである。

## 2 「思考力」を育成するための思考様式

### (1) 思考様式の分類

a 生活事象を多面的に見直す観点を見出し、解決法を総合的に捉える力	b よりよい生活づくりに向け、自分の家庭生活に適した解決法を選択したり工夫したりする力
<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 100px; top: 200px;">多面的に見直す</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">複数の観点が生まれる場面の設定</p> <p>5年「作っておいしく食べよう」 水加減を調節する際には、固さと好み、体の調子に着目する。</p> <p>6年「生活を見直そう」 朝食のメニューを考える際には、栄養面、調理時間、色取りに着目する。</p> <p>6年「快適な住まい方を考えよう」 住まいの工夫について考える際には、安全性、経済性、利便性、有効性の視点から捉える。</p> <p>5年「作っておいしく食べよう」 「米」を選択する際、五感を基にした観点、健康、わが家の好みという観点に着目する。</p> </div>	<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 510px; top: 200px;">解決法を選択する</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">自己の判断基準を明確に設定</p> <p>5年「作っておいしく食べよう」 自分の好みに合った工夫を選択する際には、調理による効果の違いに着目する。</p> <p>6年「金銭や物の使い方を考えよう」 購入方法を選択する際には、「実際に店で買う」「カタログを見て買う」「インターネットで買う」方法の中から、労力、送料、比較の量、再申請、手続きの便利さの観点から判断する。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">自己に応じた選択</p> <p>5年「衣服を整えよう」 自分にあつた衣類を選ぶ際、吸湿性、形態安定性、開口部、ゆとり、通気性、身体を覆う広さと好みとを併せて判断する。</p> </div>
<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 100px; top: 600px;">総合的に捉える</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">比較する対象を明確に設定</p> <p>5年「作っておいしく食べよう」 調理法の良さに気付くために、「生」と「調理したもの」とを比較する。</p> <p>5年「衣服を整えよう」 動かない空気の層を「重ね着した場合」と「していない場合」と比較する。</p> <p>6年「楽しい食事を工夫しよう」 嗅覚や味覚から調理法によって生まれてくる違いを捉える。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">長所と短所からの比較</p> <p>6年「快適な住まい方を考えよう」 暖かく暮らす工夫を考える際には長所と短所の両面から捉えていく。</p> </div>	<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 510px; top: 600px;">解決法を工夫する</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">客観的なデータ</p> <p>6年「生活を見直そう」 頭も体も元気になる朝食のメニューを考える際には、客観的なデータを照らし合わせて検証する。</p> <p>6年「楽しい食事を工夫しよう」 主食・主菜・副菜を「量」や「栄養のバランス」から捉える際には、1日の摂取量等のデータと照らし合わせる。</p> </div>

※ これらの思考様式は、実践の一部であり、全てを掲載しているものではありません。

## (2) 分類から明らかになったこと ～思考様式設定における、「場」「活動」「情報」の重要性～

これまでの実践で有効性を認められた思考様式を、家庭科で育成したい「思考力」に基づいて分類した結果、思考様式設定に際して大切にしたいこととして、「場」「活動」「情報」が以下のように明らかになった。

### ① 生活を多面的に見直し、解決法を総合的に捉える思考において

#### ア 多面的に見直す

多面的に見直すとは、複数の観点から生活を見直すことである。そのため、ある場面を設定し、その場面において、**複数の観点から課題を捉えることができるよう**、思考様式が設定されている。例えば6年「生活を見直そう」では、「朝食のメニューを考える際」という場面を設定することで、「**栄養面**」「**調理時間**」「**色どり**」と言った観点からの見直しだが、6年「快適な住まいを考えよう」では、「**住まいの工夫を考える際**」に「**安全性**」「**経済性**」「**利便性**」「**有効性**」と、それぞれの観点から課題を見直すことができるように設定されている。

多面的に見直すためには、複数の観点が生み出される場を、予め設定しておくことが大切である。

#### イ 総合的に捉える

多様な観点から解決法を見出したとしても、それらを比較し吟味しなければ、それぞれの解決法のよさや問題点は見えてこない。複数の解決法を比較することで、総合的に捉えることができるようになるのである。そのため思考様式には、一つの課題に対し、**比較する対象を明確に設定**し、何と何を比較すればよいかを明らかにしている。例えば5年「作っておいしく食べよう」では、調理法の良さに気付くために、「**生**」と「**調理したもの**」が、5年「衣服を整えよう」では、動かない空気の層を「**重ね着した場合**」と「**していない場合**」等、比較の対象を明確に捉えることができるようにしている。また、比較のする際、「**長所**」と「**短所**」から比較する場面も設定されている。

### ② 解決法を選択・工夫する思考において

#### ア 解決法を選択するには

選択する解決法は、自己の生活に適したものでなければならない。そのため、**選択する際の判断基準を明確に設定**できるような思考様式が設定されている。例えば5年「作っておいしく食べよう」で、自分の好みに合った工夫を選択する際、「**調理による効果の違いに着目する**」ことが、6年「金銭や物の使い方を考えよう」では、「**労力**、**送料**、**比較の量**、**再申請**、**手続きの便利さの観点から判断する**」ことが設定されている。なお、自己に応じた選択をするためにも「**自分の好みを併せて判断する**」こともある。

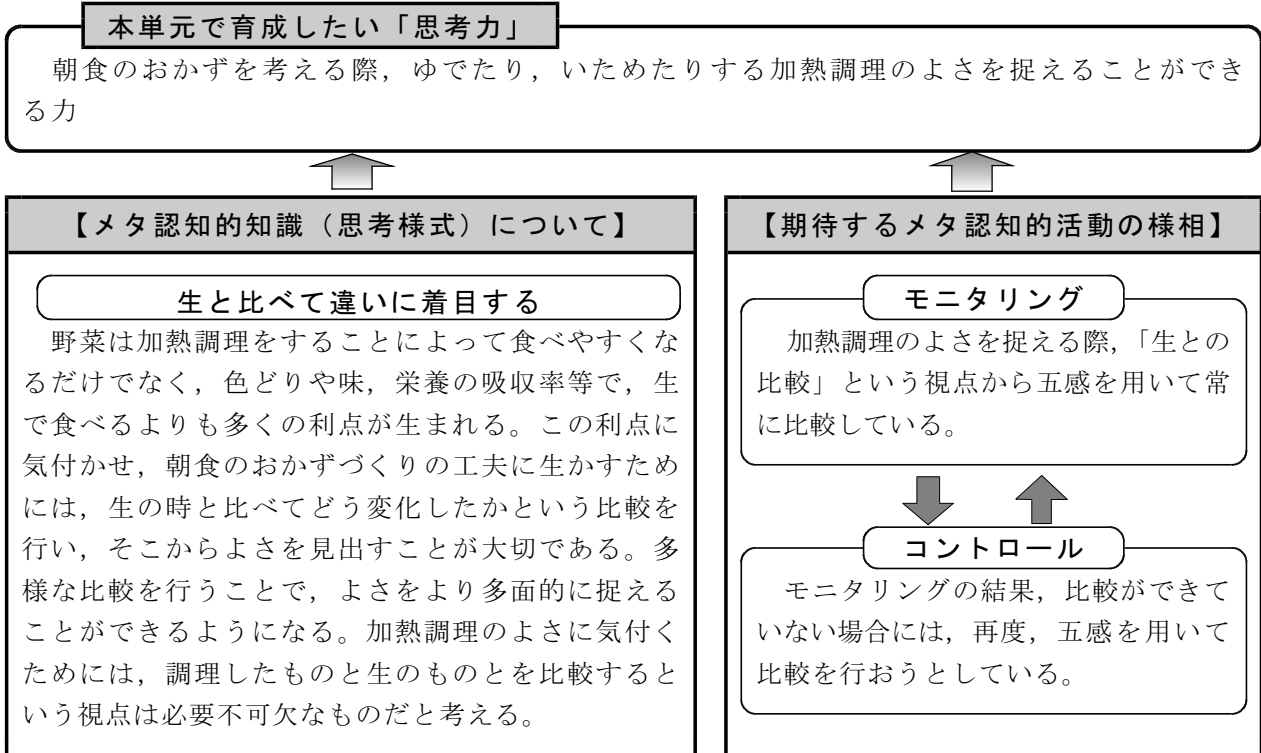
#### イ 解決法を工夫するには

解決法を工夫するとは、総合的に捉えた解決法に、自分なりの工夫を加えていくことである。しかしながら、ただ単に工夫を加えるとしても有効な方法になり得ないことがある。そこで、**客観的な情報を基に**、工夫を加えていく思考様式が設定されている。例えば「**データから見つめ直す**」といった考える手がかりを設定することで、工夫を加える視点が明らかになり、その工夫がより効果のあるものになるのである。

### 3 思考様式を習得・活用する学習指導の実際

## 「朝食に合うおかずをつくろう」 ～ゆでる・いためる～ (第5学年)

#### (1) 「思考力」育成に向かう思考活動の構造 ～メタ認知からのアプローチ～



#### (2) 思考活動を促す教材開発

##### 加熱調理のよさを、感覚と客観的なデータとを結び付けて捉える学習

##### ○ 思考様式を長期記憶化する側面から

加熱調理のよさを理解させるためには、葉物野菜を使って実験調理し、それらを実際に五感を通して判断させたり、そのよさに気付かせたりすることが必要である。そのことによって、かさが減る、色が濃く鮮やかになる、柔らかくなる、苦みが減る等の利点に気付くことができるようになるのである。

そのため従来は、生との比較を五感を通して行ったり、言葉だけでデータを提示したりすることが行われてきた。しかし、言葉だけのデータでは、そのよさを実感することができず、個人の嗜好によって加熱調理のよさを十分捉えることが難しい場面があった。そこで、感覚的な捉えに、「ショウ酸の残存率」「ビタミンの残存率」「カロチンの吸収率」等の客観的なデータを結び付けて、加熱調理のよさを捉えることとした（精緻化）。

##### ○ 経験と結ぶための支援

本教材に関する情報を経験と結び付いた状態にするために、まず、生の状態と加熱調理されたものを、五感を用いて比較し、気付いたことを表にまとめ整理する。その後、生の状態よりも加熱調理されたものが、栄養の吸収率や苦みの減少等の点でよりよくなるといった客観的なデータを提示する。感覚を通しての捉えと、客観的なデータとの理解を併せることで、「主観的な情報に客観的な事実を重ねる」という要件を満たすことができると考える。

(3) 単元内で思考様式を習得・活用する過程 (総時数 7時間)

主な学習活動	ねらう思考様式を習得・活用する過程
<p>● 第一次 (2時間)</p> <p><b>どんな朝食にするか考える</b></p> <p>朝食の大切さを理解し、自分の生活と結び付けてどんな食事にするか考え、買い物・調理・後片付けの計画をたてる。</p>	
<p>● 第二次 (2時間: 本時 2/2)</p> <p><b>調理の仕方やそのよさを捉える</b></p> <p>ゆでる・いためるといった調理実験を行い、生との比較を通して加熱調理のよさを捉えていく。</p>	<p><b>思考様式を習得・活用する段階</b></p> <p>五感を通して、感覚から生み出された結果に、客観的なデータを結び付けて加熱調理のよさを捉える場を設定する。こうした場で思考様式を活用しながら、習得することをめざす。</p>
<p>● 第三次 (3時間)</p> <p><b>朝食のメニューを考え、調理する</b></p> <p>加熱調理の利点からだけでなく、時間や色どり、バランスといった点からオリジナルの朝食メニューを考え調理する。</p>	<p><b>思考様式を活用する段階</b></p> <p>メニューを考える場面において、調理時間や色どり、栄養のバランス等から考える場を設定する。決定する際、思考様式を活用させることで、様々な観点の中から手だてを見出せるようにする。</p>

(4) メタ認知的活動を取り入れた学習指導の実際

① 子どもの様相を通して ～質的な見取りから～

まず、どのような方法で生との比較を行えばよいか、これまで学習してきた「野菜サラダ」の工夫を想起させた。子どもたちは、五感を用いて味わったことを思い出し、「目や鼻、舌、歯等のいろいろな感覚を使って、見た目やにおい、味、食感を比べればよい。」という比較の方法を考え出すことができた。そして実際に観察をしたり食べたりすることにした。

活動の前に、加熱調理のよさを見出す際、どのような点に着目すればよいか考える場を設定した。

生と比べて違いに着目する。

しかし、子どもたちの中には活動にのみ視点が向き、思考様式に気付いていない者もいた (右表は本時の抽出児の様相)。そこで次のような支援を行った。

- A 児：生を基に比べていく
- B 児：生と比べる
- C 児：生と比べればよい
- D 児：どの味が一番おいしいか
- E 児：五感を使って調べる
- F 児：食べ比べてみる

**モニタリングへの支援：点検基準の設定**

「生と比較する」という視点が明確になるよう、生との違いを表にまとめる形を提示し、自らの思考様式を点検できるようにする。

生との違いに気付くことができるよう、子どもから出された意見を表にまとめるようにした。その際、黒板で用いる表と、子どもたちのワークシートとを対応させ、常に生と比較して加熱調理がどうであったかを視覚的にも捉えることができるようにした。

このことによって、何と何を比較しているか意識をもって調べに取り組むことができ、生の物を食べた後に、ゆでた物を食べ、その違いを比べようとする姿が見られた。



【意見を表に整理する】

しかし、子どもたちがまとめた表の中には、以下のような記述が見られた。

F児：ハウレンソウは嫌いだから、苦く感じておいしくなかった。

E児：ゆでると苦くなくなったけど、生といためたものは苦い。

D児：どれを食べても全部苦いけど、いためるのが一番おいしい。

これらの言葉は「生との比較」から出されたものではなく、それぞれ一つずつ視点からの気づきであったり、自分の嗜好だったりするものであった。そこで、思考様式を用いて考え方を修正するため、以下のような支援を行った。

#### コントロールへの支援：修正思考の表出

気付いたことを集団で発表しながら、そこで出された意見を基に、自らの表に修正を加える場を設定する。

「見た目」「におい」「触感」「味」の視点一つずつについて、「生」「ゆでる」「いためる」から気付いたことを、取り上げていくことにした。子どもの発表から、思考様式を用いていない意見が出され、その意見に対して集団で吟味を行い、「生との比較」から意見を修正していった。

抽出児の様相として、友達の意見を聞いた後、表に色を変えて書き加えたり、再度、生と比較して確かめたりする姿が見られた。

#### ＜思考様式をより確かなものにするため：「精緻化」に働きかける支援＞

本時の終末場面において、思考様式をさらに強化させるため、「シュウ酸の残存率」「カロチンの吸収率」「ビタミンの残存率」等の客観的なデータを提示し、生と比較する視点をさらに明確にさせた。子どもたちからは「加熱したら生の時より栄養の吸収率がよくなるのが分かった。」と加熱調理のよさを、より確かに捉えた意見が出された。また、「加熱すると食べやすく苦みもなくなる。でもビタミンは減るので、それは塩を入れたり、ゆで時間を工夫したりしたい。」と生との比較から調理法の工夫まで考えることができている者もいた。



### ② 検証データを通して ～量的な見取りから～

実践の前後でテスト（10点満点）を用いて「思考力」の伸びを検証したところ、平均値で0.5点向上した。この差についてt検定を行ったところ、有意差が見られた〔 $t(38)=2.06, P<.05$ 〕。

また、思考様式に関して実践直後と1か月後の状態を調べたところ、それぞれの結果に有意差はなく〔 $t(38)=1.95, P=N.S.$ 〕1か月後も思考様式は記憶されている、という結果になった。

### ③ 考察

「思考力」の伸び、思考様式の把持ともに教材の効果が見られた。このことは食べ比べ等の効果だけでなく、感覚に実際のデータを精緻化させたことにより、子どもの経験と結ぶことができた成果ではないかと感じる。

しかしながら、思考様式の把持は検証されたものの、授業直後に思考様式を習得できていた者が13名と少なかったことは課題である。このことは、教師が授業において、思考様式を全員に想起する場面を十分設定できなかったことや、ノートや板書に修正した思考を明確に表すことができなかったことに原因があるのではないかと考えられる。また「生はビタミンやシュウ酸を多く含んでいるから生が一番いい。」とデータのとり間違えをしている者もいた。データを出すタイミングや説明の仕方など、今後の課題とし、実践を積み上げていきたい。