

# 統計的手法を活用し、主体的に問題解決を図る社会科学習 —5年「これからの食料生産とわたしたち」の指導を通して—

名古屋市立A小学校

## 1 研究のねらい

紛争、気候変動、物価高、円安など、私たちが生活する世界は、いつどこで何が起こるか分からない時代を迎えている。予測困難な事態に陥っても、自らの力で課題を解決して未来を切り開いていく力を子どもに身に付けさせることが求められている。学習指導要領解説(総説)には、「社会構造や雇用環境は大きく、また急速に進み変化しており、予測が困難な時代となっている。(中略)多様性を原動力とし、質的な豊かさを伴った個人と社会の成長につながる新たな価値を生み出していくことが期待される」と明記されている。このことから多様な考えをもった人が暮らす社会が抱える様々な課題についての解決策を考える力を付け、よりよい世界にしていこうと努力する態度を育むことが求められていると言えるだろう。

解決策を考える力を付けるためには、現状を正しく把握し、何が課題なのかを捉えることが重要だと考える。そして、課題を捉えるためには、客観的かつ科学的な統計的資料を用いた学習活動を取り入れる必要がある。統計的資料を基にして、数量的に課題を捉えさせることで、課題を解決することに切実感をもつことができ、その結果、主体的に問題解決を図ることができると思う。

さて、「食」は私たちの生活と切っても切り離すことができないことである。しかし、日本の食の現状は大変不安定である。食料自給率を見るとカロリーベースで4割を切っており、大きく輸入に頼っていることがいえる。また、世界情勢によって物価高になり、今までと同じ値段で物が買えなくなっている。このままでは、日本は安心して食料を手に入れることができない恐れもある。日本の食料生産について考えていくことはこれからの未来を生きる私たちに必要不可欠なことである。

そのためには、まず統計的資料を使い、確実な課題把握が必要である。そして、課題解決が必要だという切実感をもたせたい。しかし、私のクラスの子どもは統計的資料から変化や占める量を読み取ることができるが、それが具体的にどのような意味をもち、私たちの生活にどのように関係するかまでの理解に至っていない。そこで、統計的資料に加えて実物の資料を提示することで、紙上の資料からだけでなく、視覚的にも課題を捉えられるようにしていく。

本研究では、5年性の社会科学習において、統計的資料を活用することで、課題を捉えさせ、課題を解決しようとする追究意欲を高められるようにして、実践を進めることにした。

## 2 研究の内容

### (1) 研究を進める手立て

#### 手立て① 課題解決に切実感をもたせる工夫

統計的資料を見せ、資料について読み取った後に、具体物を提示することで、それが私たちの生活にどのような影響を及ぼすのか、より実感できるようにする。このようにすることで、「このままでいいのか」「このままではいけない」という課題に対する切実感をもたせることができる。課題に対する切実感をもたせることで、単元を通して調べていこうとする意欲や課題を解決したいという気持ちを継続させることができると考えた。

## 手立て② 学習問題をまとめる工夫

学習問題のまとめ方を、統計的資料を根拠にして、未来の食料生産にするための解決策を提案する形にする。小グループでそれぞれの解決策を考えさせ「食料生産サミット」として発表する。各グループの発表を聞き合い、質問や意見を出し合ったり、自分たちの解決策と比べたりすることで、より日本の食料生産の在り方について考えることができる考えた。

### ○ 本研究の流れ

本研究では、単元内で「とらえる」「あつめる」「まとめる」「よみとる」「生かす」の5つ学習段階を設定し、実践を行っていく。

## (2) 授業実践

### ① 単元名「これからの食料生産とわたしたち」

### ② 単元のねらい

我が国の食料生産について、食の安心・安全の確保・持続可能な食料生産・食料確保が重要な課題であることや、食料自給率を上げることが大切であることを理解し、これからの食料生産の発展について考えようとしている。また、食料自給率や外国との関わり、食の安全・安心への取組に着目し、これからの食料生産の在り方について考え、適切に表現することができる。

### ③ 統計上のねらい

「とらえる」段階では、国産にんにくと外国産にんにくの価格の違いが分かる棒グラフを見せ、なぜ大きな差があるのかという疑問をもたせる。さらに、食品や国ごとの食料自給率が分かるグラフを提示することで、日本の食料自給率が低いという危機感を抱かせ、解決していかないといけないという切実感をもたせる。「あつめる」「まとめる」「よみとる」段階では、教科書や自分たちで調べた様々な資料を手に入れ、検討することで、解決策の根拠になる資料を探す。「生かす」段階では、未来の食料生産について解決策を提案することで、今後の日本の食料生産の在り方について考えることができるようにする。

### ④ 実践の流れ(7時間完了)

時間	学習活動	子どもの主な反応
1	<p><b>とらえる</b></p> <p>○ 食料自給率のグラフや実物から日本の食料生産の現状を知る。</p> <p>○ このままでは安定して食料が手に入らなくなるかもしれないということから学習問題をつくる。</p>	<p>○ 日本の食料自給率は低いね。</p> <p>○ 小麦でできているうどんは国産だとそんなに少なくなるの？それは大変なことだと思う。</p> <p>○ 日本の食料生産が良くなるような案を考えてみたい。</p>
	<p><b>学習問題</b></p> <p>日本の食料生産にはどのような課題があり、 どのように解決していくといいのだろうか？</p>	

2	<b>あつめる</b> <b>まとめる</b> <b>よみとる</b>	
3	○ 学習問題を解決するための調べる視点を「安心・安全性」「洋食化」「安定性」の3つに絞る。	○ なんで日本の食料生産が低くなったのか、安定して食料を手に入れるためにはどうするといいか気になる。
4		
5		
6	○ それぞれの視点について小グループで調べ活動を行う。 ○ 集めた資料を検討して、日本の食料生産の解決策を考える。	○ 日本の食料を守るために、様々な工夫がることが調べて分かった。 ○ どの資料を使って解決策を考えるといいかな。
7	<b>生かす</b> ○ 食料生産サミットを開き、これからの日本の食料生産について考える。	○ 今日の提案を基にして、自分にもできることをやっていきたい。

⑤ 実践の様子

第1時 日本の食料自給率や食の安心安全の問題を知り、学習問題をつくる。

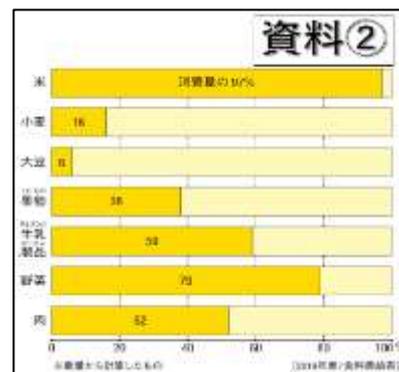
**とらえる**

第1時の導入では、実物の資料を見せるところから始めた。それは、実物資料を提示することで、子どもの興味関心を高めるためである。本単元の導入では、外国産と国産のにんにくを見せ、価格の違いを予想させた(資料①)。外国産は3個入り、国産は1個、どちらが高いか尋ねた。すると「さすがに1個の国産の方が安いと思う」「いや、外国産だから国産より安いのでは?」「国産の方が安心する気がするから国産が高い」などと様々な意見が出た。



次に、それぞれの価格と国産・外国産の価格の違いが分かる棒グラフを提示した。結果を知った子どもは、「食品によって価格の違いがあるよ」「どうしてこんなにも差があるのだろう」など日本の食料生産に興味を示した。

そこで、さらに食品ごとの日本の食料生産が分かるグラフを提示した(資料②)。全てを同時に見せるのではなく、子どもにどのくらい自給率があるのか予想させながら、食品ごとに提示した。資料を見た子どもは、日本の食料自給率が低いことは理解しているようだった。教師が「小麦は16%だけど、これはどういうこと?」と尋ねると「どういうことだろう」と戸惑う子どもが多く見られた。そこで小麦からできているうどんを提示し、「これを国産の小麦だけで作ろうとすると、これだけの量になります。」と伝えた(資料③)。これを見た子どもは、「え?こんなにも少ないの?」「もしかして、足りない部分は外国から買っていたの?」などと危機感を抱いた様子だった。



課題が見え始めたところで、教師が「もし外国が作物を作れなくなったり、輸入することができなくなったりしたらどうな

るの？」と尋ねると「国産だけでは、食料が足りなくなるかも」「今と同じような食事はできないかも」「パン屋さんとか潰れてしまうかも」と様々な意見を出した。子どもたちは、このままではいけないと危機感を高めていた。そこで、日本の食料生産をよくしていく解決策を考えることにし、学習問題を設定した。

第2時～第6時 日本食料問題調べ、解決策を考える

**あつめる** **まとめる** **よみとる**

第2時では、日本の食料生産にはどのような課題があるか予想させた。そして、学習問題を解決するために調べる視点を絞った。すると「安心・安全」「洋食化」「安定性」の3つに絞ることができた。

第3時～6時では、それぞれの視点について教科書や資料集、タブレットを使用して調べた。調べる時には必ず教科書、資料集を優先的に使用し、さらに調べたいことや分からないことをタブレットで調べるようにした。

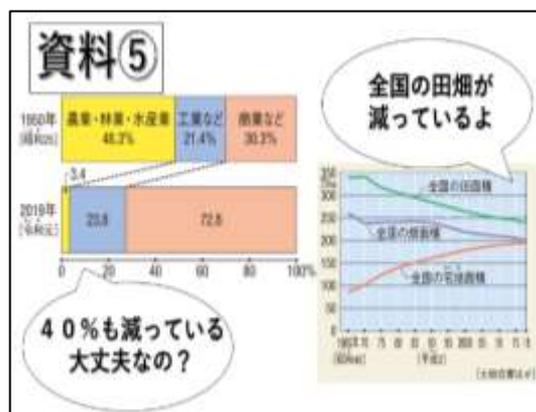
「安心・安全」では、自分ならどんな食料が食べたいか考えるようにした。「おいしくて、安全な物」「新鮮で、国産の物」などと意見が出た。そこで、トレーサビリティについて調べた。すると、「スーパーで生産者さんの顔が映った写真を見たことがあるよ」と声が上がった。自分たちの身近なところにもトレーサビリティがあることに気付くことができた。安心・安全を高めるためには作り手の顔や食の流通について消費者が分かることが大切だと理解していた。

「洋食化」では、まず子どもに「朝ごはんはパンかご飯どちらを食べたか」尋ねた。多くの子どもは「パン」と答えた。すると「ご飯を食べている人は減っているの？」と声が上がった。そこで教科書の資料で確認することにした。

円グラフを比べる活動を行うことで、米の食べる割合が大きく減っていることや畜産物や小麦を食べる割合が増えていることを読み取った。その後、輸入量の変化のグラフを見せた。グラフから、1960～70年を境に急激に輸入量が増加したことを読み取った。そして2つの資料を関連させ、日本人の食生活が1970年頃から洋食化して大きく変化したので、それに伴って輸入量も増えた結論付けた(資料④)。また、食料を確保するためには輸入も大切だが、日本の物を食べる地産地消が大切だと理解することができた。

1970年ごろから急に小麦や肉などの輸入量が増えている。  
日本が洋食を食べるようになったから、輸入も増えたと思った。  
資料④子どもの記述

「安定性」では、まず産業別の人口の割合の変化が分かるグラフを見せた。すると第一次産業に関わる人口が大きく減っていることに興味をもった。「作る人が40%以上減っているよ。そんなにやる人がいないのかな?」「農業や水産業は人気がないのかな?」とつぶやいた。さらに日本の土地利用の変化が分かるグラフを見せた(資料⑤)。2つの資料を見比べ、「作り手が減っているから田畑の面積も減っていると思う」「もっと田畑の面積を増やした方がいいと思う」と自分の意見をもった。授業の最後に調べてきた3つの視点について、どれを改善するとい



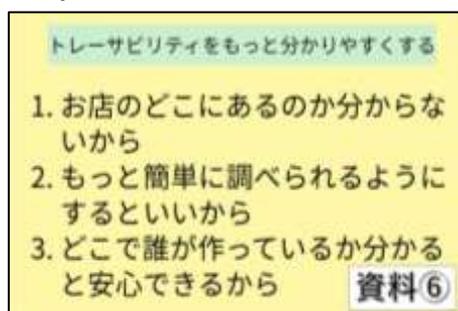
か子どもに選択させた。同じ視点を選んだ子どもどうして小グループをつくり、選んだ視点の改善策を次時から考えていくことにした。「安心・安全」は6人「洋食化」は10人「安定性」は8人、視点を選択した子どもがいた。第6時では、選択した視点について改善策を考えた。ロイロノートを活用し、スライドを作成した。

### 第7時 食料生産の解決案を提案する

生かす

第7時は、小グループで考えた日本の食料生産の解決策を「食料生産サミット」と題して提案した。以下では、それぞれのグループで提案したものをいくつか取り上げる。

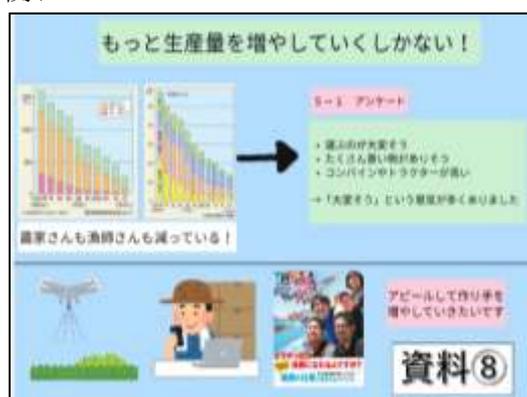
「安心・安全」グループは、安心・安全に食料が買えるように、トレーサビリティをもっと押し出していくといいと解決策を提案した。トレーサビリティという言葉を学んだが、実際にどのように一般の人が使えるのか分かりにくいので、スーパーや販売店が分かりやすく伝えていくことで安心して購入できると解決策を考えていた(資料⑥)。



「洋食化」グループは、洋食化したことで、日本の輸入量が変化したことをもっと伝えていくことや、週に何回か和食を取り入れてお米を食べるといった解決策を提案した。一方で、洋食化すること自体は悪いことではなく、パンやお肉などの洋食を一切食べずに過ごしていくことはおそらくできないと思うという意見も出していた。だからこそ、もっと宣伝をして、たまには和食を食べようと呼びかけるといいと発表した(資料⑦)。



「安定性」のグループは、農家や漁師など、第一次産業に関わる人を増やして、生産量を上げることで安定して食料を供給することができると解決策を提案した。既習の米作りと水産業で使用したグラフを提示して、本当に作り手が減っている現状を伝えていた。また、なぜ作り手がいらないのか疑問に思い、学級で農業や水産業に対するイメージについてアンケートをあらかじめとっていた。「天候に左右されて大変そう」「重い物とか運ぶのが大変そう」「作るやりがいはあると思う」などの結果が得られた。イメージがよくないこと



に問題があると考え、最新のAIやICTを使い自動で管理ができる農業機器や、新しく農家や漁師になる人をサポートする自治体の取組を紹介した。こうした取り組みをもっと広げていくことで安定性が上がると発表した(資料⑧)。

各グループを聞き合った後、それぞれのグループに対する良かったところを伝え合った。そして、自分たちの提案と比較した。すると「安定性の提案は、資料がたくさんあって納得した。自分たちのグループは根拠が弱かった」「どの班の意見もよかったけど、本当に実現できるかは分からない」などの意見が出た。比較検討することで、食料生産を改善していく意識を高めることができたと思う。

### 3 成果と課題

#### 手立て① 課題解決に切実感をもたせる工夫

- 学級全体で課題に対する切実感をもつことができた。

統計的資料を見せた後で、実物を提示することで、数値だけでなく、質量的・視覚的にも日本の食料生産の課題を捉えさせることができた。数値を読み取り、食料が減っていることは理解している子どもに対しても、実物を提示したことで、実際にどのような影響が出るか捉えさせることができた。日本の食料自給率に対して危機感をいだいていなかった子ども統計的資料と実物を合わせて提示することで、課題を意識させることができた。

- 資料の見せ方をさらに工夫必要があった。

低位の子どもには、統計的資料だけでは課題を捉えさせることが困難だったので、本実践では実物を用意した。実物が用意することができない単元では、やはり資料のみで課題を捉えさせなければならない。今後は単元の特性に合わせて、資料の見せ方を工夫することで課題を把握させていきたい。

#### 手立て② 学習問題をまとめる工夫

- 調べる意欲を持続させることができた。

学習問題のまとめを、食料生産を解決する提案する形で行った。提案するという最終目的をもって調べ活動ができたので、多くの子どもが興味関心や切実感を持続したまま調べ活動を行うことができた。また、調べる視点を3つに絞ったことで、1時間の授業の中で、具体的にどのようなことが課題なのか明確に捉えさせることができた。その結果、解決策が考えやすくなったと考える。

- 統計的資料を基にして、解決策を考えることができた。

子どもたちに統計的資料を使用させ、発表させたことで、子どもの提案の説得力を強めることができた。また、様々な資料から自ら考えた解決案の根拠となるものを選ぶことで、より自分たちが選択した課題について考えることができた。

- 学級内だけでなく、校内や家庭など広く発信するとより、課題を自分事として捉えさせることが十分できなかった。

解決策を考えたが、それをどのように実行していくかというところまで、考えが至らなかった。学級内の交流だけでなく、ポスターにして学校に掲示したり、朝会の時間に全校児童に呼び掛けたり、家庭に解決策を提案し、保護者から意見をもらったりすることなど、発信方法があった。より自分事として、意識を高くもたせるには、様々な場面で発信をしていく必要があったと考える。

### 4 研究のまとめ

本研究では、統計的資料を効果的に活用し、数値や量を読み取ることで、日本の食料生産の課題を捉えさせることができた。また、子どもたち自身が考えた解決策を提案することで、課題を身近に感じ、より自分事として捉えさせることもできたと考える。このように、統計的手法や様々な資料を活用して学習を進めたことで、子どもは課題解決に向けて、主体的に学習に取り組むことができた。今後も主体的に課題解決を図ることができるような授業の在り方を研究していきたい。