

1 単元名 どうなっているの？日本の米づくり

2 単元の目標

- 米づくりが、農家の人々の自然を生かし、効率よく大量に生産できるような工夫や少しでもおいしい米にするための絶え間ない努力によって支えられていることや、労働力減少、エネルギー問題など、様々な課題に対応するための新たな取組の大切さについて理解している。 (知識及び技能)
- 我が国の米づくりの様子から学習問題を見だし、予想や、それを解決するための学習計画を立てて取り組み、国民生活を支えている食料生産の重要性や農家の人々の工夫や思い、自然環境とのかかわりについて考え、適切に表現している。 (思考力・判断力・表現力等)
- 我が国の米づくりの様子に関心を持ち、その様子や課題について意欲的に調べるとともに、国民生活を支えている農業の重要性や今後の発展について考えようとする。 (主体的に学習に取り組む態度)

3 単元について

(1) 児童観

日本人の主食である米は、子どもたちに身近な食べ物であるが、水田や生産、流通過程など、子どもにとって身近な社会的事象とは言いがたい。つまり、子どもの生活経験といかに結び付け、課題意識を持たせるかが重要になってくる。

バケツ稲づくりを終えた子どもたちは、農家の大変さや、収穫することの難しさを感じ、どのように育てていけばよかったのだろうと感じている。そこに、日本で有数の米の産地である庄内平野の米づくりを学ぶことで、自分たちのバケツ稲づくりとつなげ、課題意識が更に醸成されるようにしたい。

(2) 教材観

5年生の産業学習では、食料や工業の生産活動の様子を学習するだけではなく、学習を通して「持続可能な社会」の在り方を探ることが、私たちが考える「探究的な学び」につながると考えた。

庄内平野の学習を通して、米づくりが自然環境を生かし、農家の人々の工夫や思いで行われており、国民生活を支えていることが分かることをねらいとしている。米づくりには様々な課題がある。後継者問題や働く人の減少、生産量や消費量の減少、さらに、現在の米づくり自体が続けることができるかという課題。それらの課題を、愛媛大学環境保全型プロジェクト「安心米」を切り口に考えることで、解決できない課題として浮き彫りになってくるであろう。「安心米」は、従来型の米づくりが使う、化学肥料、化学農薬を使用しない農法で作られた米である。現在の石油高騰が農業に大打撃を与えることから分かるように、化学肥料の原料は、石油である。限りある資源で石油が原料の化学肥料を使用するということは、米づくりの持続可能性に疑問符がつくだろう。さらに自分たちのバケツ稲でも使用している。「安心米」では、化学肥料の代わりに、シロツメクサを活用している。また、無農薬により、虫が増える一方で、野生生物の増加により、安定した環境になっている。ただ、従来の慣行農法に比べ、効率の面や生産量の面など、課題も多い。子どもたちは、「安心米」が米づくりの課題、例えば、労働力減少、生産量の減少、環境問題等の解決できるかどうか話し合うことで、それらの課題が複雑に絡み合う、「ややこしさ」があることに気付くであろう。また、

「安心米」の開発者とも、「ややこしさ」について、話し合うことで、自分なりの問いをもち、今後の探究への見通しが持てるようにする。

そして、社会（人）とつながることで、今後の持続可能な日本の農業への道筋を選択・判断するよい機会であるとする。

（3）指導観

まず、日本で有数の米の産地である庄内平野の米づくりを学ぶことで、自分たちのバケツ稲栽培とつなげ、課題意識が更に醸成されるようにした。バケツ稲栽培と関連させながら、日本有数の米産地である庄内平野では、なぜ米づくりが盛んなのか話し合い、学習問題を作り、予想を立てる。

次に、課題意識を継続するために、追究の時間を十分に保障し、その成果を伝え合う場を設定することで、自分の課題解決に対して納得できるまで子ども同士の情報共有を丁寧に行った。学習問題に対する自分の考えをまとめ、学級全体で話し合うことで、庄内平野の米づくりの工夫や努力を理解できるようにする。そして、愛媛大学環境保全型プロジェクト「安心米」と出合わせ、庄内平野や自分たちが行ってきたバケツ稲づくりで作った米と「安心米」を消費者としてどちらを買うかどうか話し合うことを通して、日本の米づくりは、農薬や化学肥料と機械化を組み合わせて、少ない人数と短い労働時間で効率的に進められ、大量消費に耐えられる、必要な生産を確保していることがわかる。

第2次では、愛媛大学環境保全型プロジェクト「安心米」が、日本の米づくりの課題解決として妥当かどうか話し合うことを通して、日本の米づくりには、後継者問題や働く人の減少、生産量や消費量の減少、エネルギー問題等の様々な課題が複雑に絡み合っており、「ややこしさ」に気付くことができるようにする。そうすることで、今後の米づくりの持続可能性について、子どもが問いを持てるようになるであろう。

今後の米づくりの持続可能性について子どもが考えた様々な問いについて、追究できるよう、資料等の充実を図る。また、多様な立場の人との交流の場を設定し、同じ問いを持っている人が多様な考えを持っていることに気づき、自分の問いに対する考えが深まるようにする。くすのき学習の時間（総合的な学習の時間）を有効に活用し、ねらいに沿った活動になるよう留意しておく。

単元週末には、子どもと社会（人）とをつなげ、子どもの自分なりの答えが「学校外の価値」になっているかどうか考えることで、今後の日本の米づくりを続けていけるかどうかについて、さらに問い続けることができるようにする。

（4）ESDとの関連

○ この題材で働かせるESDの視点（見方・考え方）

- ・多様性…それぞれの地域では、気候、地形に合わせた米づくりを行っていること
- ・相互性…庄内平野の自然（地形・気候）・文化（北前船などの歴史）・社会（専業農家・営農指導員など）・経済（日本の台所）は、それぞれが互いに密接に関係している。それらを結ぶのは人であり、人と人同士が互いにかかわり合っていること。
- ・有限性…現在の米づくりは、現代社会を反映し、効率を追い求め、大量生産、大量消費に対応したものになっており、その中で「肥料」の問題一つとっても、続けることは難しい問題である。
- ・公平性、連携性…様々な立場の人（子ども、大人、JA、研究者、消費者、生産者…）が持続可能な米づくりのために、真剣に考えていけない時期に来ている。
- ・責任性…私たちが行動していくことがある。そのためにできることは何なのか…

○ この学習を通して育てたいESDの資質・能力

・批判的に考える力

さまざまな資料から、松山平野と庄内平野の違いを見つけ、その理由を考える。また、庄内平野を代表する日本の米づくりと愛媛大学環境保全型プロジェクト「安心米」を比較し、それぞれのメリットデメリットを批判的に考える。

・多面的、総合的に考える力

庄内平野の米づくりが盛んな理由を様々な事象を総合して関連付け考える。

・コミュニケーションを行う力

様々な立場の人と積極的に関わり、自分の意見を主張したり相手の考えを聞いたりする。

・つながりを尊重する態度

持続可能な米づくりを行うためには一人ひとり、様々な立場の人がお互いの知恵を振り絞って未来を考えていかななくてはならない。そのつながりを大切にしていくことの大切さに気付いている。

○ この学習を通して育てたいESDの価値観

・世代間の公正、世代内の公正

様々な立場の人が納得する持続可能な米づくりについて議論することができる土壌づくり

・自然環境、生態系の保全を重視

大量生産・消費と環境の保全の間のジレンマをどう乗り越えるか

○ SDGs

目標 2 持続可能な農業 目標 7 エネルギー問題

目標 8 農業で働く人の減少 目標 12 大量消費、大量生産

4 単元の評価規準

ア 知識・技能	イ 思考・判断・表現	ウ 主体的に学習に取り組む態度
① 参考資料を活用しながら、自分が調べたことを明確にし、追究活動を行うことができる。	① 予想を話し合うことで、自分が調べたことを明確にして、追究活動を行うことができる。	① これからの米づくりの方向性についての考えを持つことができる。
② これからの米づくりを考えることを通して、庄内平野の米づくりの工夫や努力を理解することができる。	② 学習材や他者とのかかわることで、その産業が直面している課題を自分ごととして捉えることができる。	② 日本の米づくりの課題に対して、これからも社会の人たちとかわりながら、課題に向き合おうとしている。

5 単元の指導計画（全14時間＋総合的な学習6時間程度）

…評価

私たちがいつも食べている米についてどう思う？

毎日の給食の写真

みつめる③

味がおいしい

米を使った料理

毎日米が出てきているね。

学校だけでなく、家でも、外出していても食べているものだよ。

主食。なくてはならないよ。

日本人といえば米。昔からある。

どうやって作っているのだろう。

どうやって私たちの口まで届くのだろう。

毎日食べている米なのに、分からないことが多すぎるよ。

総合的な学習の時間
「バケツ稲を育てよう！」

庄内平野と松山平野の比較

<面積>

酒田市 603km²
松山市 429.4km²

<1年間の米の収穫量>

酒田市 47800t
松山市 9510t

<10a米の収穫量>

酒田市 648kg
松山市 555kg

なぜ、こんなに違いがあるのだろう？

なぜ、庄内平野では米作りが盛んなのだろう？

しらべ⑤

庄内平野では、なぜ米がたくさんとれるのか

- ・自然条件、自然の恵み
- ・専業農家が多い
- ・日本の台所と呼ばれているくらい、出荷のシステムが整備されている。
- ・江戸時代からの歴史（北前船・品種改良など）

庄内平野の人々はどのような工夫をして米作りをしているのか

- ・自然を生かす
- ・品種改良
- ・営農指導員（JA）
- ・協力（機械の共同購入）・勉強会

松山平野と庄内平野では、お米の生産量の差が出るのはなぜ？

- ・自然条件
- ・品種改良
- ・農薬・肥料
- ・専業農家

イ①

自然の恵みは松山とは違うところだ。

農業だけを仕事にしている人が多いんだね。ということは…？

私たちが行ってきたバケツ稲作りの学習が参考になるね！

ア①

みんなで協力してお金を出し合ったり勉強会をしたりしているんだね。

品種改良には、昔からの人々の工夫や努力が詰まったものだったんだね。

分からないことは、バケツ稲でお世話になっている、JA松山市の営農指導員の方にどんどん質問する

これからの日本の米づくりはどうなっていくのだろう？

ア②

ふかめる③

庄内平野・松山平野など従来の米作り米づくりに必要な肥料

ちっぞ・カリウム・リン
→石油を原料→50年しかもたない

愛媛大学環境保全型プロジェクト「安心米」

窒素肥料のかわりにシロツメクサ、無農薬

大変だ。米作りを続けていけるのかな。

石油を使わずに米作りなんて本当にできるのかな。

収穫量は大丈夫なのかなあ。味もおいしいのかなあ。

「安心米」は手間がかかるよ。

ウ①

これからのことを考えると、庄内平野のような効率的で大量に作る米作りこそ大切なのは、働き手もほとんどいないようだ。

これからどうなっていくのか全然分からない。いろんな可能性があってむずかしいよ。どうしよう。

安心米を作っていきたい。消費者としても安心だ。でも、手間がかかるし、働く人も減っているし、どうすれば…

安心米がいい。これからの時代は、石油を使わない農業が大切だ。技術も進歩しているよ。

安心米を広めるためにはどうしたらいいのだろう。（＋総合6時間）

ひろげる③

米づくりについて、石油を使わなくていい方法がもっとあるはずだよ。環境によい、みんなができる方法はないのかな。

水産業の学習でも、同じようなことを言われていたな。他の産業にも目を向けていきたいなあ。

米づくりの課題について調べていきたい。

イ②

ウ②

今まで関わってきた、JA 営農指導員、高校生、安心米（大学教員）、虫博士（大学教員）、小学生など