

## 第5学年 ESD（総合的な学習の時間）学習指導案

日時：平成28年10月18日（火）3校時

場所：第5学年教室 授業者：富田 優美子

### 1 単元名 「私たちの生活と環境Ⅰ」

### 2 児童の実態

本学級の児童は、社会科の学習で農業や水産業の学習を通して、自分たちの暮らしを支える食糧生産について学んだ。食糧生産に携わる人々の苦労や工夫、食糧の主な生産地を調べていくうちに、食糧自給率の低さに気づき、危機意識を持つことができた。しかし、テーマを決めて、情報を集め、整理・分析、まとめ・表現、といった一連の学習の流れを自力で解決することは難しかったため、興味のある仲間同士で話し合いながら進めてきた。他グループとも交流をしながら、表現方法を工夫することができてきた。しかし、見通しを持って学習に取り組むことや、相手意識を持って表現方法を工夫することを苦手としている児童が多い。

### 3 ESDの視点に立った学習指導について

#### （1）教材について

本単元は、食料がどこから自分のところまで来るのかを出発点とし、米、野菜、果物、などが比較的身近な産地だったのに比べ、畜産物、水産物の産地が遠い県外や外国であることの理解から始まる。日本の農業を調べていくにあたり、日本では農業や水産業が盛んであるにもかかわらず、どうしてこんなにも外国産が出回っているのか、県内と県外では栽培方法等がどうして違うのかを、児童一人ひとりの疑問を大切に、調べ学習を行ってきた。そして、地産地消が省エネであること、地域の食文化を学ぶことが郷土を知ることにつながり、郷土や日本を愛する心情を育てることのできる教材だと考える。

#### （2）持続可能な社会づくりとの関連

現在、日本は食糧、服飾等において外国の力を借りて生産者にもを送っている。今後も、そのように外国とうまく関わり合いながら、日本の産業を支えていかなければならない。今回、児童が学んだ食糧は、様々な国や地域を介し、膨大なエネルギーを消費して運ばれてくることを理解させたい。これは、「持続可能な社会づくりの構成概念」のうち、「Ⅱ相互性」にあたる。また、旬な食材が体に良いこと、地産地消が食糧自給率アップにつながることを学び、家族や地域の人と連携し合いながら、これからの生活を再考させたい。これは、「Ⅴ連携性」にあたる。さらに、それぞれの地域には地形や気象などの特徴があり、その特徴を生かしながら産業に取り組んでいる様子や、様々な国でも日本と同じように産業が行われていることに気付かせたい。これは、「Ⅰ多様性」にあたると考えている。

#### （3）本単元の学習指導で重視する能力・態度の内容とその指導

＜多様な観点から考え、見通しを持ってよりよい解決策を考える力＞

どのような手段で情報を集めるのか考え、その情報をわかりやすく伝えようとする力

＜気持ちや考えを交流させ、協力して取り組む態度＞

調べたことを伝え合い、友達と意見交流をしながら、どのように伝えるか話し合う態度

＜様々な人や社会、自然などとのつながりを尊重する態度＞

食料生産の調べ学習を通して、日本の食料生産に興味をもち、日本のものを大事にしようとする態度

＜より良い未来をめざし、その実現に向けて主体的・計画的に取り組む態度＞

自分たちの身の回りの食料生産についての調べ学習に計画的に取り組み、課題や成果を進んで発信しようとする態度

これらの能力・態度を育てるために、本単元では次のような点に留意して指導を進める。

- ① 調べたいことを分類整理し、どの手段で情報収集を行えばよいか分かりやすくする。
- ② 調べたことを伝え合う場を定期的に設け、他グループの表現方法を知り、幅を広げることができるようにする。
- ③ 岩瀬の食料から国を越えた食料生産へ広がり、食料生産における課題を見つけさせることで、岩瀬や県内の食料を大切にしていこうという気持ちを高めることができるようにする。

#### 4 単元目標

- ① 身近な食材の生産地を知り、私たちの食生活は外国に依存していることに気付く。
- ② 地域の食文化を知り、旬の食べ物や地産地消が省エネであることを学ぶ。
- ③ 学んだことを分かりやすく表現し、生活に生かすことができるようにする。

#### 5 指導計画と評価基準（総時数 20時間）

| 段階                         | 主な学習活動<br>(時数)                                                                                | 多様な観点と見通し<br>(学習方法)                                   | 交流と協力<br>(他者や社会)                      | つながり<br>(他者や社会)                         | 主体的・計画的<br>(自分自身)                                      |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 課題<br>の<br>設<br>定          | ＜私たちの食べ物はどこから来るのか＞ (2)<br>・自分のテーマを決める                                                         | 食べ物の生産地について自分で調べたいことを考えている。                           | 自分のテーマを友達と比べながら、具体的なテーマにしようとしている。     | 県外とのつながりを意識し、様々な機関に支えられていることに気付くことができる。 | 自分の意欲をうまくテーマに表現できるように考えている。                            |
| 情報<br>の<br>収<br>集          | ＜伝える内容を決めよう＞ (5)<br>・生産地が身近な食べ物<br>・生産地が遠くの食べ物<br>・地域の旬な食材や郷土料理<br>・農家の人の苦労、工夫<br>・今後の日本の食糧生産 | どんな手段で調べたいことについての情報を集めるか考えている。<br>調べたことを分かりやすくまとめている。 | 社会科で学習してきたことをもとに、友達と調べたことを伝え合うことができる。 | 今までの学習を生かし、自分のテーマに発展させて、伝えることができる。      | 自分のテーマに合った情報が集められるように、本やインターネット、インタビューなどの計画を立てることができる。 |
| 整<br>理<br>・<br>分<br>析      | ＜発表会の準備をしよう＞ (12)<br>・発表のシナリオを作る。<br>・発表の工夫を考える。<br>(本時)<br>・中間発表を行う。<br>・反省し修正する。            | 発表がみんなにわかりやすく伝わるように、絵やセリフなどの表現の仕方を工夫している。             | 友達と協力しながら、発表会の内容をまとめ修正をすることができる。      | 地元から来る食料と県外や外国から来る食料の違いやつながりを考えてまとめている。 | 自分の伝えたいことを意識して、中心となる内容をふくらませて発表することができる。               |
| ま<br>と<br>め<br>・<br>表<br>現 | ＜今までの活動を振り返ろう＞ (2)<br>・発表会を行う。<br>・活動のふり返しを行う。                                                | 発表の良かった点や、来年度に生かせるところを話し合い、考えをまとめることができる。             | 友達と協力して発表会をすることができた達成感を味わうことができる。     | 食料を通して地元と県外、外国のつながりの大切さを理解することができる。     | 発表会の内容を見て、来年度に生かせる点について考えを持つことができる。                    |

## 6 本時のねらい

自分たちが学習したことを、より分かりやすく伝えるためにどんな工夫ができるか話し合うことができる。

## 7 指導過程

| 段階 | 学習内容・活動                                                                                                                                                                                   | 時間 | ○指導上の留意点 *E S Dの視点にたった留意点<br>・評価<E S Dで重視する能力・態度>                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 導入 | 1 本時のめあてを確認する。                                                                                                                                                                            | 5  | ○ 祖父母参観で、何を誰に向けて発表するのかを再確認し、相手意識をもって活動にあたるようにする。                                                                                |
|    | <div>祖父母参観に向けて、わかりやすく伝えるためにはどのような工夫をすればよいか話し合おう。</div>                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                 |
|    | 2 発表をきき合い、工夫できることを伝え合う。                                                                                                                                                                   | 25 | ○ 2つのグループにそれぞれ発表させる。その後、発表をきいていたグループは付箋に記入したよかった点、質問、改善点を、補足説明を入れながら発表する。                                                       |
|    | (1) 発表する。<br><br>(2) きいていたグループはよかった点、質問、改善点を付箋に記入する。<br>発表したグループは、反省をする。<br><br>(3) 付箋に書いたことに補足説明をしながら発表する。<br>・セリフだけでは伝わらない<br>・クイズにヒントを入れた方がよい<br>・身振り手振りをつけた方がよい<br>(4) (1) (2) を繰り返す。 |    | ○ 付箋に書く内容の例を示してから、行わせる。<br>○ 発表をきくグループは話し合いがしやすいよう、コの字にさせる。<br><br><div>* 発表者には、自分のグループの伝えたいことや工夫点を初めに伝えさせる。&lt;交流と協力&gt;</div> |
|    | 3 自分のグループで話し合う。                                                                                                                                                                           | 10 | <div>* 出てきた意見で、わからないことがあったら質問してもよいこととする。<br/>           &lt;多様な観点と見通し&gt;</div>                                                 |
|    | (1) 付箋を整理する。<br>・よかった点、質問、改善点に分別<br>・改善点を、すぐ直せることと、時間がかかりそうなことに分別<br><br>(2) 改善点について、具体的にどのようなようにするか話し合う。                                                                                 |    | <div>* リハーサル前に改善できることと、本番までの間に改善したいことをグループで話し合わせ、見通しを持たせる。<br/>           &lt;交流と協力&gt;&lt;主体的・計画的&gt;</div>                    |
|    | 4 学習を振り返る。                                                                                                                                                                                | 5  | ○ 感想を発表させ、様々な意見を聞き、吟味することで互いのグループがよい方向に進むことを実感させる。                                                                              |
|    | (1) 本時の感想を交流する。                                                                                                                                                                           |    |                                                                                                                                 |
|    | (2) 次時の学習内容を知る。                                                                                                                                                                           |    | ○ 相手意識と目的意識を忘れず取り組めるよう、意欲を高める声かけをする。                                                                                            |

(3) 授業研究の様子 (E S Dの視点に立った能力や態度を育成するための手立てに沿って)

#### < 展開段階「発表を聴き合い、意見交換をする」>

##### ① 発表者に、自分のグループの伝えたいことや工夫点を初めに伝えさせる。<交流と協力>

各グループの伝えたいことや工夫点を話すことにより、発表者はポイントを再確認することができ、聴く側は伝えたいことに沿った意見を考えることができる。それぞれの意図をもち意見交換に臨むことで、めあてである「もっとわかりやすく」という相手意識をもたせた。



- 伝えたいことと、それを伝えるためにどんな工夫をしたかを話し、全体で共有して発表を聴き合うことができた。中には、「相手に分かりやすくするために」会話を入れたなどと、明確な目標をもち、それを伝えることができたグループもあった。
- 伝え方に対する工夫が多く、内容の構成に関する工夫点がなかったがために、話し合いでの意見が伝え方に限定されてしまった。

##### ② 発表者は出てきた意見でわからないことがあった場合、質問してもよいこととし、その場で次の活動の見通しをもてるようにする。 <多様な観点と見通し>

もらった意見に対し、疑問がある場合はその場で問い返すことで、意見を次の話し合いで生かすことができるようにした。自分のグループの意図があるならばそれを説明し、多様な観点があることを理解するとともに、グループでの話し合いの見通しを立てることができるようにした。

- 伝えたいことに沿って聞き、もっとわかりやすくするためのアドバイスをしっかり受け止めることにより、見通しを立てることができた。
- クイズの内容や話す順番など、内容に関する意見が出るとよいと考えていたが、身振り手振りやセリフの話し方に関する意見が多かった。内容に関する観点をいくつか与えた上で発表を聞かせてもよかった。



- ③ リハーサル前に改善できることと、本番までの間に改善したいことをグループで話し合わせ、見通しをもたせる。

＜交流と協力＞＜主体的・計画的＞



- 出てきた意見をグループで協力して話し合い、すぐに改善できることは青色で、本番までに改善したいことは黄色で囲むことにより、意見を整理することができた。
- 子どもたちが一人ひとり意見を出し合い、中にはすぐには改善できないが、どのような方法で改善したらよいか案を出し合っているグループもあった。
- 意見があまり出なかったグループでは、自分たちの考えを出し合いながら改善したため、主観的な考え方になってしまい、「たくさんの人にわかりやすく伝えるために」という観点が薄くなってしまっていた。

#### ＜次時「話し合った改善点をもとに、発表内容を工夫する」＞

すぐに改善できそうなことを、具体的にどのように改善するかを話し合い、実際に行いながら決めていた。主に身振り手振りを工夫しているグループが多かったが、「スクリーンに絵があった方がわかりやすい」と図書室に行き、魚の絵を探す子どもたちや、「セリフが長すぎるから」と短く区切り、間に何か工夫を入れたいと話す子どもたちの姿が見られた。本時ではなかなか出なかった内容に関する意見だが、グループで動きながら話し合っているうちに、「みんなが参加できるようにするには、クイズは指さないで手を挙げてもらった方がいいんじゃない」などと、意識が聞いてもらう人の方向へと向いてきているように感じた。



# 第5学年 理科学習指導案

日 時 平成28年6月14日（火）5校時

場 所：理科室 授業者：笹島 明美

## 1 単元名 「植物の発芽と成長」（東京書籍）

## 2 児童の実態

子どもたちは、理科が好きで、理科の時間を楽しみにしている。観察、実験に対しても、熱心に取り組むことができるが、「その結果から何がわかるか」ということになると「何のために」観察や実験をしていたのかということを忘れてしまい、「〇〇だった。〇〇になった。」という目の前の結果だけに分かったという児童が少なくない。また、自分の考えを意欲的に発表することができ、その友達の考えを聞こうという姿勢もできているクラスである。けれど、友だちの結果は結果で私の考えは別だからと、友だちの考えを取り入れて考えることができない児童が多い。このような実態から、友だちの考えと比較しながら聴き、自分の考察に取り入れていくことができるよう取り組んでいるところである。

## 3 ESDの視点に立った学習指導について

### （1）本単元に関わる持続可能な社会づくりの構成概念

本単元の学習を通して、身の回りにある庭や畑で「どんな植物を育てているのか」「育てるためにどんなことをしていたのか」と関心を高め、さらにここから、総合的な学習の時間の「地域の土地の様子と産業の特徴を調べていく活動へ」と学習を発展させていくことができるものと考え。

#### I 多様性 II 相互性 III 有限性

### （2）本単元の学習指導で重視する能力・態度の内容とその指導

＜多様な観点から考え、見通しをもってより良い解決策を考える力＞

…植物を育てた経験を基に、植物の発芽するための条件やよりよく成長するための条件について考えることができる力

＜気持ちや考えを交流させ、協力して取り組む態度＞

…既習事項をもとに、予想にもとづく観察、実験を友だちと協力しながら行い、自分の考察を伝えるだけでなく、友だちの考察も取り入れながら結論を導出することができる力

＜さまざまな人や社会、自然などのつながりを尊重する態度＞

…自然環境や人々の関わりによって、植物の成長には大きな違いができてくることに気づくことができる力

＜よりよい未来をめざし、その実現に向けて主体的・計画的に取り組む態度＞

…植物の発芽や成長の条件について自分の予想を書き、観察・実験の計画を立てて主体的に取り組むことのできる力

…植物のより良い成長のために何が必要かの学習を通して、植物の世話をすることの大切さに気づき、収穫するまでに必要なことを考え、実行できる力

これらの能力・態度を育てるために、次のような点に留意して指導を進める。

（1）学習の系統性をふまえ、単元導入において、既習事項を確認し、考えの根拠をもたせるようにする。

- (2) 植物の様子について、比較していけるように継続観察させ、観察カードを書くだけでなく、写真撮るようにする。カードや写真を話し合いにも活用することによりお互いの考えを共有しやすくする。
- (3) 予想したことをもとに観察・実験の班を編成し、観察・実験の計画を立てやすくする。さらに、観察・実験後の考察についても班で確認し合い、自信をもって他の班の友だちに伝えられるようにする。

#### 4 単元の目標

植物を育て、植物の発芽や成長の様子を調べ、植物の発芽や成長の条件についての考えをもつことができるようにし、地域の環境に合った植物を考えることや植物の世話をすることの大切さに気づき、収穫するまで栽培しようとする意欲をもつことができる。

ア 植物は、種子の中の養分を基にして発芽すること。

イ 植物の発芽は、水、空気及び温度が関係していること。

ウ 植物の成長には、日光や肥料などが関係していること。

#### 5 指導計画と評価規準（総時数 15時間）

| 次 | 時      | 指 導 内 容                                  | 関心・意欲・態度                                                  | 科学的な思考・表現                                                                                      | 実験・観察の技能                                            | 知識・理解                                                                                                      |
|---|--------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1      | 種子の発芽について、様々な種が芽を出すには、何が必要か考えることができる。    | <u>様々な種子を観察し、植物の発芽に興味・関心をもち、調べようとしている。</u><br>＜多様な観点と見通し＞ | 植物の発芽について、予想や仮説をもっている。                                                                         |                                                     |                                                                                                            |
|   | 2      | 発芽の条件を調べるための計画を立て、実験を始めることができる。          |                                                           | <u>条件に着目して観察や実験を計画し、表現している。</u><br>＜主体的・計画的＞                                                   | <u>同じくする条件、変える条件を考え、実験をすることができる。</u><br>＜多様な観点と見通し＞ |                                                                                                            |
|   | 3      | 予想や仮説に基づき観察を行う。                          | <u>植物の発芽に興味・関心をもち、調べようとしている。</u><br>＜交流と協力＞               |                                                                                                | <u>植物の発芽について、その経過や結果を記録している。</u><br>＜多様な観点と見通し＞     |                                                                                                            |
|   | 4      |                                          |                                                           |                                                                                                |                                                     |                                                                                                            |
|   | 5<br>6 | 発芽に必要な条件について、まとめることができる。                 |                                                           | 植物の発芽について、条件を関係付けて考察し、 <u>友だちの考えを取り入れながら結論を導出することができる。</u><br>＜多様な観点と見通し＞<br>＜交流と協力＞<br>＜つながり＞ |                                                     | <u>植物の発芽には水、空気及び温度が関係していることを理解している。</u><br><u>時季を見て種を蒔くことが大切であることを理解することができる。</u><br>＜多様な観点と見通し＞<br>＜つながり＞ |
| 2 | 7      | 種子の発芽の様子から、発芽するときの子葉のはたらきについて予想することができる。 | <u>自分の育ててきたインゲンマメの子葉の様子の変化に気づくことができる。</u><br>＜つながり＞       |                                                                                                |                                                     |                                                                                                            |

|   |                |                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |                                                                                  |                                                   |                                                                                                                    |
|---|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 8<br>9         | 発芽前後の種子の中の栄養の存在を調べ、種子が発芽するときの養分についてまとめることができる。                                                                                       |                                                                                                                                              |                                                                                  | 種子に含まれている養分をヨウ素液を適切に使用して観察している。                   | 植物は、種子の中の養分を基にして発芽することを理解している。<br>＜多様な観点と見通し＞                                                                      |
| 3 | 10<br>本時<br>11 | 植物の成長について、事象提示から課題づくりと予想や仮説を考える。予想や仮説について話し合い、共有する。実験の方法を考える。実験の準備をする。                                                               | 植物の成長に興味をもち、 <u>進んで考えようとしている。</u><br>＜主体的・計画的＞                                                                                               | <u>植物の成長に日光や肥料がどう関係するか調べる方法を考え説明している。</u><br>＜多様な観点と見通し＞<br>＜主体的・計画的＞<br>＜交流と協力＞ | 実験をするために必要なものを準備することができる。                         |                                                                                                                    |
|   | 12<br>13       | 成長の条件について、予想や仮説に基づき観察を行う。                                                                                                            |                                                                                                                                              | 自分の予想や仮説をもとに気付きを表現している                                                           | 条件を制御して調べ、 <u>成長の違いを記録にまとめている。</u><br>＜多様な観点と見通し＞ |                                                                                                                    |
|   | 14<br>15       | インゲンマメの成長の実験・観察の結果をまとめ、自分の考察をする。その結果と考察についてグループの中で確認する。他のグループの結果と考察について知り、たくさんの情報からもう一度考察する。<br>成長条件について考察したことをもとに、全体で話し合い学習のまとめをする。 | <u>他のグループの結果や考察を知り、自分の結果と照らし合わせようとしている。</u><br><u>自分たちの育ててきたインゲンマメの苗をより大きく育て、収穫しようという意欲をもつことができる。</u><br>＜主体的・計画的＞<br>＜多様な観点と見通し＞<br>＜交流と協力＞ | <u>植物の成長には、日光や肥料が必要であると考え、自分の考えを表現している。</u><br>＜多様な観点と見通し＞                       |                                                   | 植物の成長には、日光や肥料が関係し、日光に当たって肥料をあたえるとよく育つことを理解している。<br><u>日当たりを考えたり肥料をやったりなどの世話の大切さを理解している。</u><br>＜主体的・計画的＞<br>＜つながり＞ |

6 ねらい <第10時>

事象提示（成長の違うインゲンマメ）から気付いたことの話合い、植物の成長条件について自分なりの予想や仮説をもち、友だちと話したり書いたりする活動を通して植物の成長に必要な条件の見通しを持つことができる。

7 指導過程

| 過程 | 学 習 内 容 ・ 活 動                                                                | 時間   | ○指導上の留意点 * E S D の視点に立った留意点 ・ 評価<ESD で重視する能力・態度>                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 導入 | 1 前時までの学習について確認する。                                                           | 5    | ○前時までの学習、発芽の条件と種子の中の養分を基にして発芽することを確認するようにする。                                                                                                                                                                                          |
|    | 2 事象提示(成長の違うインゲンマメ)から本時のめあてをつかむ。<br>(課題把握の段階)<br>インゲンマメを元気に育てるためには、何が必要だろうか。 | 10   | <p>* 模造紙に子どもたちが気付いたことを書き込んでいくようにする。&lt;交流と協力&gt;</p> <p>* 提示したインゲンマメや自分のインゲンマメの苗を比べて、相違点を見つけていく中で、原因を考えさせるようにする。&lt;多様な観点と見通し&gt;</p> <p>○子どもたちの気付いたことをつないでいくよう言葉かけをする。</p> <p>・植物の成長に興味を持ち、進んで自分なりの考えを話している。</p>                     |
| 展開 | 3 これまでの生活経験や既習事項から予想や仮説を考える。<br>(見通しをもつ段階)                                   | 27   | <p>&lt;多様な観点と見通し&gt;&lt;主体的・計画的&gt;</p> <p>○自分の考えをノートに書くときに、「～なので、～だと思う。」というような自分なりの根拠をもった予想や仮説の書き方ができるように言葉かけをする。</p>                                                                                                                |
|    | (1)自分の考えをノートに書く。                                                             | (5)  |                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | (2)グループの模造紙に考えを書き込んでいく。                                                      | (5)  | <p>* 書き終わるのが早い児童から、グループの友達とそれぞれの考えを書いたり話したりするよう言葉かけをするようにする。</p> <p>&lt;多様な観点と見通し&gt;&lt;交流と協力&gt;</p>                                                                                                                                |
|    | (3)それぞれの考えを発表し合い、みんなの考えを共有する。                                                | (10) | <p>* 発表をする中で、似ているところや違うところなどに気を付けるようにさせる。</p> <p>&lt;多様な観点と見通し&gt;</p>                                                                                                                                                                |
| 終末 | (4)予想や仮説を整理し、実験のグループをつくる。                                                    | (7)  | <p>○話合いによって考えが変わることもあるので、なぜ、変わったのか理由を書くようにする。</p> <p>・自分の予想や仮説をノートに書き、<u>友だちと話したり書いたりすることを通して</u>、必要なものについての見通しをもつことができたか。(発表、ノート)</p> <p>&lt;多様な観点と見通し&gt;&lt;交流と協力&gt;&lt;主体的・計画的&gt;</p> <p>○予想や仮説の同じ、或いは、似ている児童でグループを作るようにする。</p> |
|    | 5 本時の学習を振り返り、理科日記を書く。<br>(本時のまとめの段階)                                         | 3    | ○これから時間のかかる実験になるので意欲が継続できるような言葉かけを考え、まとめるようにする。                                                                                                                                                                                       |

6 ねらい <第11時>

自分の予想や仮説を確かめるための実験方法を考え、実験の準備をすることができる。

| 過程 | 学 習 内 容 ・ 活 動                                                                            | 時間                       | ○指導上の留意点 *ESDの視点に立った留意点 ・評価<ESDで重視する能力・態度>                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 1 前時までの学習について確認する。                                                                       | 5                        | ○予想や仮説の同じ、或いは、似ている児童でグループを作っていることを確認する。                                                                                                                                                                                                                                        |
|    | 2 自分の予想や仮説を確かめるための実験方法を考える。<br>(1) 自分の考えをノートに書く。<br>(2)グループの中で話し合う。<br>(3)全体で実験について確認する。 | 20<br>(5)<br>(5)<br>(10) | ○自分の考えたものを確認するためには、どんな条件が必要なのか（同じにする条件・変える条件等）、前次までの実験の時の条件整理の仕方を参考に考えさせるようにする。<br>○同じような予想や仮説を立てている児童のグループなので話し合いを通して、実験の方法をより明確にもたせるようにする。<br>*全体で確認することによって、実験の時に気を付けることや他の班の実験について知ることができるようにする。<br>＜多様な観点と見通し><交流と協力><br>○児童の考えた実験方法が実現できるように、実験方法として考えられるものを準備しておくようにする。 |
|    | 3 実験の準備をする。<br>(観察、実験の段階)                                                                | 15                       | ・自分の予想や仮説を確かめるための実験方法を考え、準備することができたか。<br>(ノート、実験の準備)<br>＜多様な観点と見通し><交流と協力>                                                                                                                                                                                                     |
|    | 4 本時の学習を振り返り、理科日記を書く。<br>(本時のまとめの段階)                                                     | 5                        | ○これから時間のかかる実験になるので意欲が継続できるような言葉かけを考え、まとめるようにする。                                                                                                                                                                                                                                |

(3) 授業研究の様子 (E S D の視点に立った能力や態度を育成するための手立てに沿って)

< 導入段階「事象提示から本時のめあてをつかむ」 >

- ① 事象提示 (成長の様子が違うインゲンマメの苗と自分の苗) から模造紙に子どもたちが気付いたことを書き込んでいくようにする。 **<交流と協力>**

成長の違うインゲンマメは、子ども達と一緒に種子を蒔き、少しよく成長したものと、成長の悪いものをグループの数+ $\alpha$ で育てておいた。子ども達に一人ひとずつ蒔かせるときに、一緒に蒔くと「あの時、一緒に蒔いたものだ」と子ども達も分かる。だからこそ、どこに違いがあるのかを主体的に観察し、気づきを促すことができた。



○ 「比べてよく観る」ということができて  
いることが、子ども達の苗を観察してい  
る姿からうかがうことができた。模造紙  
に書き込みながら話すことで、気づかな  
かったことに気付いたり、自分の気づき  
に自信を持ったりすることができた。

● 気づきの少ない児童のためにグループ  
での活動を入れているが、意図的な班で  
はないので、気づきを促す言葉かけが必  
要なグループもあり、十分な言葉かけが  
できなかった。

- ② 提示したインゲンマメや自分のインゲンマメの苗を比べて、相違点を見つけていく  
中で、原因を考えさせるようにする。 **<多様な観点と見通し>**

グループで学習の足跡を模造紙に残してきた。単元の導入で今までの植物を育ててきた経験や学習を振り返り、発芽の条件を調べてきたことが書き込んであるこの模造紙をもう一度見直すことで、何が原因か考える手立てとさせた。

- 先生の「困った」に答えようと、「どうして成長に違いが出てきたのか」そのわけを自分たちの生活経験の中から、或いは既習事項の中から「水かな」「肥料かな」「日光かな」等、葉の色や茎の太さの違いなどの気づきをもとに考えることができた。
- 書いたり、話し合ったりするので、自分たちのめあてをはっきりとさせるのに時間がかかった。



< 展開段階「めあてに対して、予想や仮説を考える」>

- ① 自分の考えをノートに書き終わるのが早い児童から、グループの友達とそれぞれの考えを書いたり話したりするよう言葉かけをするようにする。

<多様な観点と見通し><交流と協力>



- 書く速さの違いが大きいので、自分のノートに書く時間を確保しつつ、グループの中で各自が友達の様子を見ながら考えて動けるようにしたので、自主的に活動する姿が見られた。
- めあてをつかむ段階で、成長の違いの出るわけを考えていたので、予想を書くのにそれほど時間はかからなかった。
- 書くことに時間がかかる児童の中には、自分の考えは話すことができても、話を聞くことができず、書いたものを読むだけになってしまった児童もいる。

- ② 発表をする中で、似ているところや違うところなどに気を付けるようにさせる。

<多様な観点と見通し>

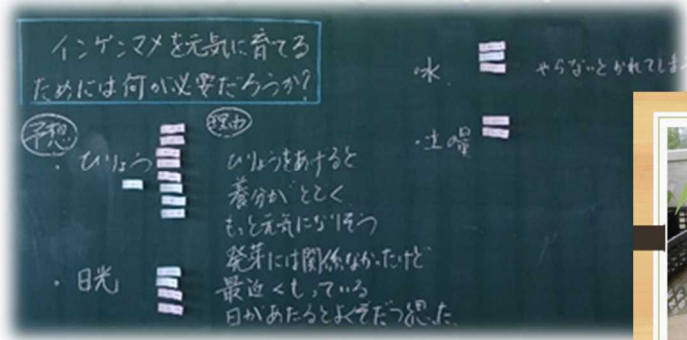
全体での話し合いでは、似ていると感じた児童から複数名ずつ指名し、名前の付箋を活用しながら考えの分類を行っていった。

- 友だちの発表をよく聞き、自分の予想と似ているのか違うのかを考え、似ていると感じたときに挙手をして、ほとんどの児童が発言していた。
- 迷ってなかなか自分で発言できない児童には、机間巡視の時に考えを明確にできるような声掛けが必要であった。



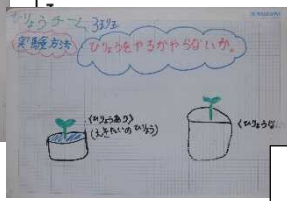
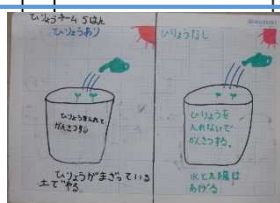
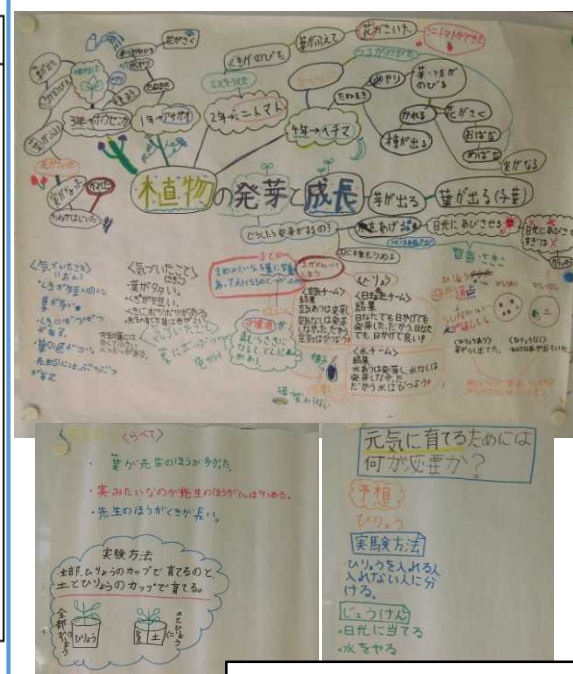
## < 終末段階「本時の学習を振り返る」 >

- 全員がどの要因に当てはまるのか、誰と考えが同じだったり、似ていたり、違ったのか等を黒板に発表を聞きながら整理していったものを活用することにより、見通しを立てることができた。
- 前時までの学習を振り返るために時間を使ってしまったので、授業案の終末の部分は、十分に行うことができなかった。
- 本時のまとめでも、導入で使用した写真を活用し、自分たちの予想したことを確認するためにどのようなことをしていけばよいのかを次の時間決めていくことを確認して終了した。



## < 次時「予想に基づく実験方法を考え、実験の準備を行う」 >

| 通期 | 学習内容・活動                                                                                  | 時間 | 指導上の留意点 *E.S.Dの視点に立った留意点・評価<ESD>で重視する能力・態度>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 前時までの学習について確認する。                                                                         | 5  | ○指導上の留意点 *E.S.Dの視点に立った留意点・評価<ESD>で重視する能力・態度><br>○予想や仮説の出し、出しは、思っている現象でグループを作っていることを確認する。                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2  | 自分の予想や仮説を確認するための実験方法を考える。<br>(1) 自分の考えをノートに書く。<br>(2) グループの中で話し合う。<br>(3) 全体で実験について確認する。 | 20 | ○自分の考えたものを確認するためには、どんな条件が必要なのか（同じにする条件・変える条件等）、前時までの実験の時の条件整理の仕方を参考に考えさせるようにする。<br>○同じような予想や仮説を立てている現象のグループなので話し合いを通して、実験の方法をより明確にもたせるようにする。<br>○全体で確認することによって、実験の時に準備を付けることや他の班の実験について知ることができるようになる。<br>＜多様な観点と見直し＞＜実践と協力＞<br>○児童の考えた実験方法が実現できるように、実験方法として考えられるものを準備しておくようにする。<br>・自分の予想や仮説を確認するための実験方法を考え、準備することができたが。<br>(ノート、実験の準備) |
| 3  | 実験の準備をする。<br>(観察、実験の準備)                                                                  | 15 | ○これから時間がかかる実験になるので観察が継続できるような準備を考え、まとめるようにする。                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



次時の実験計画

本時に使用し書き込んできた模造紙

#### (4) 今年度の実践の成果と課題

##### ①今年度の実践を振り返って

| 第5学年 ESDカレンダー |                            |                             |                            |                    |                |                                     |                         | 須賀川市立白方小学校 |                        |                           |                      |    |
|---------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------|------------|------------------------|---------------------------|----------------------|----|
| 教科領域          | 4月                         | 5月                          | 6月                         | 7月                 | 8月             | 9月                                  | 10月                     | 11月        | 12月                    | 1月                        | 2月                   | 3月 |
| 国語            |                            | 新聞の編集のしかたや記事の書き方に目を向けよう     |                            |                    |                | 考えを明確にして話し合い、提案する文章を書こう<br>(ⅡⅤ②③⑤⑦) |                         |            |                        |                           |                      |    |
| 算数            |                            |                             |                            |                    |                |                                     |                         |            |                        |                           |                      |    |
| 社会            | わたしたちの国土<br>(Ⅰ③⑦)          |                             | わたしたちの生活と食料生産<br>(ⅠⅡⅤ③⑤⑥⑦) |                    |                | 私たちの生活と工業生産<br>(ⅠⅡⅤ③⑤⑥⑦)            |                         |            |                        | 私たちの生活と環境<br>(ⅠⅡⅢⅤ③⑤⑥⑦)   |                      |    |
| 理科            |                            |                             | 植物の発芽・成長・結実(ⅠⅡ①②③④⑤⑥⑦)     |                    |                | 流れる水のはたらき<br>(ⅠⅡ③⑥⑦)                |                         |            |                        |                           |                      |    |
|               |                            |                             | 魚のたんじょう<br>(Ⅱ⑥⑦)           |                    |                |                                     |                         |            |                        |                           |                      |    |
| 総合            |                            |                             | 私たちの生活と環境Ⅰ(ⅠⅡⅢⅤ①②③④⑤⑥⑦)    |                    |                |                                     | 私たちの生活と環境Ⅱ(ⅠⅡⅢⅤ①②③④⑤⑥⑦) |            |                        |                           |                      |    |
|               | スマイルタイム                    |                             |                            |                    |                |                                     |                         |            |                        |                           |                      |    |
| 外国語           |                            | 外国の人と交流しよう(Ⅰ④⑦)             |                            |                    |                |                                     |                         |            |                        |                           |                      |    |
| 特活            |                            | 放射線の利用と私たちの生活<br>(ⅠⅢⅤⅥ①②③⑦) |                            | 学校をきれいにしよう<br>(⑤⑦) |                |                                     |                         |            |                        | 放射線を下げる取り組み<br>(ⅠⅡⅤⅥ①②③⑦) |                      |    |
| 道徳            | ちょっと待ってその情報発信<br>(ⅠⅡⅥ①②③⑥) |                             |                            |                    |                | 環境のためにできること<br>(ⅢⅤⅥ①②⑤⑦)            |                         |            |                        | 外国との習慣の違い<br>(Ⅰ③⑥)        | 日本のよいところは<br>(ⅠⅡ③⑥⑦) |    |
| 音楽            |                            |                             |                            |                    |                | 日本の音楽・世界の音楽<br>(Ⅰ③⑦)                |                         |            |                        |                           |                      |    |
| 図工            |                            |                             |                            |                    |                |                                     |                         |            |                        |                           |                      |    |
| 家庭            | わが家にズームイン!<br>(ⅠⅢⅤ③④⑤⑦)    |                             |                            |                    |                | めざそう買人物名人<br>(ⅠⅡⅤⅥ②③⑤⑦)             |                         |            | 物を生かして住みやすく<br>(ⅠⅥ②③⑦) |                           |                      |    |
| 体育            |                            |                             |                            |                    |                |                                     |                         |            |                        |                           |                      |    |
| 行事            | 運動会<br>(ⅤⅥ⑦)               | おやつづくり<br>(ⅤⅥ④⑤⑦)           | 愛校作業<br>(ⅤⅥ⑤⑦)             |                    | 愛校作業<br>(ⅤⅥ⑤⑦) | 祖父母参観<br>(ⅤⅥ③⑤⑦)                    | 赤ちゃんとふれあおう(ⅡⅣⅤⅥ④⑤⑥⑦)    |            |                        |                           |                      |    |
|               |                            |                             |                            |                    |                | 自然・生命                               | エネルギー・地球温暖              | ともに生きる     | ごみ・資源                  |                           |                      |    |

### 5年生の総合的な学習のテーマ「私達の生活と環境」

総合の取りかかりでは、身のまわりの生活と環境で思いつくもののイメージマップを作成し、調べたいテーマを決定したが、範囲が広く、目的が曖昧であったため、関心にばらつきが見られた。そこで、社会科の「暮らしを支える食料生産」を出発点とし、身のまわりの生活や環境を捉えてみようと考えた。

まず初めに、「私たちの食べている食べ物はどこから来ているのか」を全体テーマとし、各自ちらしや家の食材袋のラベルなどから調べた。そこで生まれた疑問について、それぞれのテーマで調べていった。社会科の学習に沿って「農業」「水産業」に関心が分散していき、水産業では疑問がたくさん出たため、漁に携わっていたことのある保護者の方に出前講座をお願いし、実際の漁の様子や子どもたちの疑問に答えてもらう場を設けた。「これからの日本の食料生産」の学習では、今まで調べてきた食料はさかんに作られているという子どもの考えと、食糧自給率が低いという現実とのギャップを感じ、日本の食料生産を守るために日本はどんな取り組みをしているのか、調べ始める子どもの姿があった。一方で、農業や水産業について調べてきた子どもたちは、どのようにまとめ、伝えたらよいか迷っていた。2月にテレビ局に見学学習に行くこともあり、テレビ番組風に伝えることに決定し、それぞれのテーマを持ち、発表のシナリオを考えた。グループで話し合う場を繰り返し設けた結果、子どもたちの中に相手意識が芽生えていったように思うが、自分には何ができるかまで考える時間を設けられなかった。早めの段階で子どもたちの興味関心をかき立てるきっかけを作ることと、自分に立ち返り考えさせる場の設定の必要性を感じたため、次の実践で生かしていきたい。

② 白方小学校のE S Dの視点にたった学習指導で育む態度・能力について

<多様な観点から考え、見通しをもってよりよい解決策を考える力>

- 調べ学習に入る前に、自分のテーマに合った調べ方を考えることで、スムーズに調べ学習に入ることができた。調べたことを友達と発表し合うことを繰り返し行うことで、伝えることへの抵抗も少なくなり、活発に話すことができるようになってきた。
- 自分の調べてきたことを友達に伝えることはできるが、相手意識をもってわかりやすいように話す順序を考える力や、聞いた意見を取り入れつつよい解決策を考え出す力は、個人差が大きい。今後は、「相手が納得するように」や「もっとよくなるのではないか」という視点を与え、グループや全体で話し合う場を設けていきたい。

<気持ちや考えを交流させ、協力して取り組む態度>

- 国語科や算数科、特別活動などで思いや考えを伝え合う場を設けてきた。その中で、自分の考えを伝えることができるようになってきた。
- 考えを聴いても、多数決という決め方になってしまうことが多い。今後は、自分の考えと比べたり、多様な意見を受け入れ折り合いをつけたりできるように、「賛成」「反対」ではなく「つなぐ」言葉を使って意見交流ができるようにしていく必要がある。

<様々な人や社会、自然などとのつながりを尊重する態度>

- 身の周りにある食料は、様々な地域または国から運ばれてきており、日本だけでなく外国もそれぞれの地形や気象などの特徴を生かしながら産業に取り組んでいることに気づくことができた。それぞれの食料生産に関わる人や地域の努力を知り、驚く姿が見られた。まとめる際には「岩瀬の食料について、みんなに伝えたい」という声が聞こえてきて、日本のものを大事にしようとする態度が育ってきたと感じた。
- 今後は、自分に立ち返り、日本のものを大事にするために自分にできることは何かを考えたり、実行したりできるようにしていきたい。11月のブナ林探索と社会科の「環境を守るわたしたち」と関連付けて、調べたことを生かせる学習を行うための手立てを考えたい。

<より良い未来をめざし、その実現に向けて主体的・計画的に取り組む態度>

- 行事の際には、各自立てためあてを振り返る時間を設け、最高学年になるという自覚をもち次の行事に取り組めるよう話をしてきた。その結果、2学期あたりから「6年生のように」「下学年のみんなのお手本になるように」といった6年生や下級生を意識した振り返りの言葉が出てくるようになった。学習においても、1週間の計画を自分で立てて自主学習に取り組んでくる児童が増えてきた。
- 今よりもっとよい学級にするために、学級で話し合う機会を多く設けてきた。月の学級の目標や1日の目標は、児童が話し合い設定してきたが、それらを守るために計画的に取り組もうとする意識は低いように感じる。自分たちで意見を出し合うことはできても、実際に行動するところまでは至っていない。また、よりよい生活のために何ができるかを考え、何事にも主体的に動こうとする気持ちも少ない。今後は、確実に実践できるように目標を厳選して取り組ませるとともに、主体的に動こうとするきっかけを作っていきたい。