

放射線教育

南会津町立田島中学校

ホームページ掲載資料

# 1年2組 技術・家庭科学習指導案

期 日：平成28年7月14日（木）第2校時

場 所：1年2組教室

授業者：〇〇 〇〇

## 1 単元名

「食品の選択と購入について考えよう」

## 2 単元設定の理由

### (1) 教材観

家庭科のねらいである「生活の自立を図る」ためには、生きていく上で最も大切な食生活をどのように営んでいくかを考えさせる必要がある。

現在の食生活は、食べたい物をいつでも簡単に手に入れることができる豊かな食生活であるとはいえ、「食育」が強く叫ばれるように、生徒たちは決して健康的な食生活を送っているとは言えない。生徒たちはファーストフードや加工食品などの画一的な味を好む傾向にある。調理済み食品利用の増加など、便利さを追求するあまり手作りのよさや使用食材、食品添加物や残留農薬の危険性などについて配慮を怠りがちになってきている。また、本県では原発事故による食品の放射能汚染についても考慮しなくてはならない問題である。

このようなことから、消費者としての自覚を高めながら食品の選び方や購入の仕方を考えさせることで、食品を自分の目で判断する知識をもたせ、生活の自立を目指して健康的な食生活を営んでいこうとする実践力を身につけさせたいと考えこの単元を設定した。

### (2) 生徒観

男子15名、女子14名計29名のクラスである。アンケートによると、好き嫌いのある生徒が24名。一人で食事を作ったことがないという生徒が10名いる。食事作りをいつも手伝うという生徒が2名。ほとんどがときどき手伝うというやや消極的な食生活ぶりが伺える。また、食品の購入については、全員が家族と一緒にまたは一人で経験しているが、食品添加物や原産地などを考えて購入したり、食べたりしている生徒は9名である。原発事故による不安や心配として、食品汚染の問題や内部被曝についてあげている生徒が8名。食べることに関する興味関心は高いが、生活の中で健康を考えて食事を摂っている生徒は少ない。

### (3) 指導観

健康を考えて食品を選んだり食事を摂ったりしている生徒が少ないということから、食品の選択と購入について具体的に考えさせる活動を通して、正しい知識と判断力をもって食品を選択、購入することができるようにさせたい。本時は、生鮮食品の選択の観点を考えさせることに焦点をあて、鮮度ばかりでなく価格や安全性なども考慮に入れて決定することを理解させたい。

安全性については、輸入品や残留農薬の問題だけでなく県産品の放射性物質の検査体制にも触れることで安心・安全の視点で食品を選択、購入できるようにさせたい。また、自分の食生活を振り返り、改善できるところは改善していこうとする意欲を持たせたい。本時の学習が自分の食生活について考えるきっかけになればと思う。

### 3 単元の目標

- 身近な食品の品質を見分けることができる。
- 用途に応じて食品を適切に選択することができる。

### 4 指導計画・・・食品の選択と購入について考えよう（単元総時数5時間）

学習内容	時数	指導のポイント	評価規準
1 食品の選択と購入	2 本時 1/2	<ul style="list-style-type: none"><li>・視聴覚機材や実物標本を活用し、イメージをもたせるとともに小集団で意見交換させながら、考えに広がりをもたせる。</li><li>・実物標本を活用し、家族の生活の仕方に合わせた購入の仕方を考えさせる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・生鮮食品は、鮮度や価格・安全性の面を考えて選ぶことができる。 (知識・理解)</li><li>・加工食品や家族、生活に合わせた購入の仕方がわかる。 (知識・理解)</li></ul>
2 食品の表示やマーク	1	<ul style="list-style-type: none"><li>・食品の表示方法やマークを調べさせ情報の必要性に気づかせる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・食品を選択するために必要な情報を収集・整理することができる。 (技能)</li></ul>
3 食品添加物	2	<ul style="list-style-type: none"><li>・合成着色料検出実験やジュース作りを通して、食品の選び方を考えさせる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・添加物の体に及ぼす影響について理解する。 (知識・理解)</li><li>・実験やジュースを作ることに関心をもっている。 (関心・意欲・態度)</li></ul>

### 5 本時のねらい

- (1) 生鮮食品は、鮮度や価格・安全性の面を考えて選ぶことができる。(知識・理解)

### 6 放射線教育との関連

東日本大震災に伴う原発事故に伴い、本県では放射性物質によって汚染された食品や地域がある。5年経った今でも風評被害があったり出荷停止となっている食品があったりしている。健康な体作りや食品の選択にあたって安全性を考えた時に、食品添加物や残留農薬の問題だけでなく、県産品に対する正しい知識と判断力をもつことが重要かと思われる。本時の学習を通して、健康でより安心・安全な食生活を送ろうとする意識を高めたい。

7 指導過程

	学習活動・内容	時間 (形態)	指導のポイント ◎手立て ◇評価
導 入	<p>1 生鮮食品を見た目（鮮度）で選ぶ。</p> <p>2 生鮮食品を選択する条件（鮮度以外）を発表する。 ・価格 ・産地（安全性）</p> <p>3 本時の課題を確認する。 ○ 生鮮食品の選び方を考えよう。</p>	7分 (一斉)	<p>◎ TV を視聴しながらいくつかの生鮮食品を鮮度で選ばせる。</p> <p>◎ 野菜や魚を購入する時、どんな情報が必要か考えさせる。</p>
展 開	<p>4 安全性の観点から考える。 ・「県産品を選ぶか他県産品を選ぶか」</p> <p>・風評被害や県産品の出荷農産物の安全性について理解する。</p> <p>・「きれいなキャベツを選ぶか、虫くいキャベツを選ぶか」「国産品を選ぶか、輸入品を選ぶか」</p> <p>5 価格の観点から考える。 ・「まっすぐで値段の高いきゅうりと曲がっていて値段の安いきゅうりどっちを選ぶか」</p> <p>・魚や肉など、定価のものと消費期限ぎりぎりまで低価格のものどっちを選ぶか」</p>	<p>15分 (個人) (ペア) (一斉)</p> <p>13分 (個人) (ペア) (一斉)</p> <p>10分 (個人) (ペア) (一斉)</p>	<p>◎ 選んだ理由を考えさせる。</p> <p>◎ 個々で考える時間をできるだけとるようにし、その後ペアで意見交換させる。</p> <p>◎ 県産品は、生産・流通の段階で放射性物質のモニタリング検査を実施しているため、安全が確認されたものが流通していることや野菜類は水洗いや茹でることで放射線量を減少させることにもなることを説明する。</p> <p>◎ 残留農薬について説明する。</p> <p>◎ 健康な体を作るためにより安心安全な食生活を送ることが大切であることを確認する。</p> <p>◎ 輸入品については、輸送に伴う環境への負荷についても触れる。</p> <p>◎ 他の意見や発表を聞くことで、考えを広げたり深めたりさせる。</p> <p>◎ 食品ロスについて触れる。</p> <p>◎ 消費者としてのあり方や、生活に合わせた選択の仕方があることを確認する。</p>
終 末	<p>6 わかったことや、これからの食生活で気をつけていきたいことについてまとめる。</p>	5分 (個人) (一斉)	<p>◇ 生鮮食品を選択する時は、鮮度や価格、安全性について考える必要があることを理解できたか。&lt;発表・ワークシート&gt;</p> <p>・ 次時は加工食品の購入の仕方について学習することを伝える。</p>

## 2年1組 学級活動指導案

期 日： 平成28年 7月14日（木） 第3校時

場 所： 2年1組教室

授業者： ○○ ○○

### 1. 単元名

「生活安全について考える・放射線について考える。」

### 2. 単元設定の理由

#### (1) 題材観

福島県は、東日本大震災時の原発事故により原発周辺の住民は直接的な放射線の被害、遠く離れた地においても「フクシマ」県民として風評被害にさらされている。このことをふまえ、放射線等に関する基礎知識についての理解を深め、心身ともに健康で安全な生活を送るために、生徒が自ら考え、判断し、行動する力を育成することが求められている。

現在、本校の平均放射線量はおよそ  $0.044\sim 0.051\mu\text{Sv}/\text{h}$  であり、直接的な被害はあまりないと考えられる。

#### (2) 生徒観

本校は、福島原発が立地する双葉郡から離れた南会津地区に位置することもあり、生徒のほとんどは放射線に対する関心が低い。しかし、中には放射線に関する知識の不足により、日常生活に対して不安を感じる生徒も少なからず存在する。

将来、県内外を問わず福島県民として安心して暮らしていくためにも、放射線に関する基礎的な知識を身につけさせることが必要であると考えられる。

#### (3) 指導観

原発事故後の福島県の現状から、これからの生活を安心して過ごすために放射線に関する基礎的な知識を身につけさせる。

指導にあたっては、事前アンケートをもとに生徒自身の放射線への関心度を把握させつつ、ICTの活用や、小グループでの話し合いを取り入れ、生徒自らの気づきを促したい。

### 3. 指導計画・・・(単元総時数 2時間 本時 1/2)

単元の目標：

学習内容	時数	主題に迫るための手立て	評価規準
・放射線に関する基礎知識	1	目に見えない放射線や放射性物質という概念を、ICTなどを活用し理解をうながす。	放射性物質の存在を知り、放射線に関する基礎的な知識を身につける。
・放射線から身を守るために	1	放射線に関わる様々なデータの読み取り方を身につけさせる。	放射線の影響を正しく理解し、積極的に健康づくりに取り組む意欲を持つ。

#### 4. 本時のねらい

放射性物質の存在を知り、放射線に関する基礎的な知識を身につける。

#### 5. 放射線教育との関連

本校では、今年度の現職教育のテーマを「気づき・考え・実行する生徒の育成」とし、放射線教育を通してこれらの実現を目指している。自分の生活にとって放射線は無関係なものではなく、毎日を健康に過ごすためには、放射線に関わる基礎的な知識を身につけていることが必要だということに気づかせたい。

#### 6. 指導過程

	学習活動・内容	時間・形態	指導のポイント (◎手立て ◇評価)
導入	1 大震災に伴う福島第一原発事故の映像を見て、映像について知っていることを発表する。 2 本時の課題の確認 放射性物質の存在を知り、放射線に関する基礎的な知識を身につけよう。	5分 (一斉)	◎大震災に伴う福島第一原発事故の映像 (You tube)を見せ、関心を高める。 ◎何が問題になっているかに着目させる。
展開	3 アンケートの結果を示し、なぜ不安に思うのかを発表する。 ○ 放射線って何？。 ○ 体にどのような害があるのか。	10分 (一斉・個別)	◎アンケートの結果を表示し、具体的に思考させることで、発表をしやすくさせる。 ◇放射線に対する不安はどこに原因があるのかを考えられているか。(WS)
	4 放射線に関する基礎知識について学習する。 ○ 「放射線」「放射性物質」「放射能」の違いについて知る。 ○ 放射線の種類と性質を理解する。	15分 (小集団)	◎「放射線」「放射性物質」「放射能」の3つのキーワードについて、図などを用いて分かりやすく説明する。 ◎モニタリングポストが設置されていることについて触れ、放射線について特に丁寧に説明する。
	5 日常生活における放射線の利用について知る。	10分 (個別)	◎放射線の活用例を示す。 ◎放射線への不安の緩和に努めるよう、資料提示や説明を行う。
終末	6 本時のまとめを行う ○ ワークシートに本時の感想と自己評価を記入する。	10分 (個別)	◇放射性物質を知り、放射線に関する基礎的な知識を身につける事ができたか。(WS)

## 3年2組 国語科学習指導案

期 日：平成28年1月16日（木）第5校時  
場 所：3年2組教室  
授業者：〇〇 〇〇

1 単元名 新聞の社説を比較して読もう

2 単元設定の理由

(1) 教材観

新聞の社説は、社会現象などを取り上げ、それに対する新聞社の主張を述べたものであるから、論説文の一つにあたる。論説文を読み取る際には、文章の構成や論理展開を大まかに把握した上で事例の取り上げ方や表現・語句に着目することが大切である。そのためには「事実が述べられている部分」と、「意見や主張が述べられている部分」を読み分けることが必要である。本単元では原発事故後の放射線に関する社説を2つ提示する。自分たちが考えなくてはならないことなので、興味をもって取り組むことが予想される。事例の取り上げ方や論理の展開の仕方、表現や語句の特徴、主張などの観点を示すことで、それぞれの社説を評価し、自分の考えをもつことができるものと考えられる。

(2) 生徒観

3年生になってから受け持った学年であるので、今までの指導の経緯の詳細はわからないが、1学期に文学的文章「握手」の批評、「作文募集ポスター」の批評の授業をして、600字の文章を書いているので、観点をもちて評価するという学習は経験している。いずれの批評文も評価する観点や書き方のモデルを示したので、難なく取り組むことができた。本単元においても、いくつかの観点を提示すれば、社説を比較して読んで評価し、自分の考えをもつことができると思われる。

(3) 指導観

福島県の放射線に関する社説を読み比べして、それぞれの新聞社の主張を読み取らせ評価させていく。評価させる際の観点を明確にするのはもちろん、気づいたことを互いに交流させたりして、さらに読み取りを深めていく。そうしてそれぞれの社説を評価させた上で、「放射線」について興味をもったことや、さらに掘り下げて考えたいことを挙げて、自分の考えを書かせていく。ここでの書く学習は、自分の考えを形成する「読むこと」の学習なので、細かい条件などは提示せず、自由に書かせていきたい。

3 単元の目標 【 】は観点及び学習指導要領との関連

(1) 新聞の社説を読み比べ、ものの見方や考え方を広げさせる。 【関心・意欲・態度】

(2) 社説を読み比べ、主張や構成、論理の展開、表現の仕方について評価させる。

【第3学年 読むこと ウ】

(3) 社説を読んで、放射線などについて自分の意見をもたせる。

【第3学年 読むこと エ】

【言語活動例】イ 論説や報道などに盛り込まれた情報を比較して読むこと。

4 指導計画

学習事項

第1時

- ・新聞の社説A、Bを通読する。
- ・「見出し」「主張」「論理の展開」「表現・語句」の観点で比較して内容を整理する。

第2時

- ・社説A、Bを比較して、共通点や相違点に着目して、気づいたことをワークシートにまとめる。

第3時

- ・小集団で気づいたことを伝え合う。

第4時

- ・小集団で交流したことを発表し合い、新たに気づいたことを書く。
- ・自分の考えを400字程度にまとめる。

第5時

- ・自分の考えを400字程度で仕上げる。
- ・書き上げた文章を読み合っ、考えをさらに深める。

5 放射線教育との関連

福島県以外の地方紙と全国紙の社説で扱っている「福島県の放射線」についての記事に触れることで、福島県民として放射線の問題にしっかり向き合う姿勢を育てたいと考える。

6 学習指導の展開

	学習事項	教師の働きかけと生徒の活動		・指導上の留意点 ○評価の観点
		教師 ☆主たる発問	生徒 ★予想される反応	
第1時	<ul style="list-style-type: none"> <li>本単元の学習目標・学習内容を知る。</li> <li>通読する。</li> <li>観点ごとに社説の内容をまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本単元の学習目標、学習内容を伝える。</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【学習目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○2つの新聞の社説を比較して読み、自分の考えをもつ。</li> <li>○「放射線」についての自分の考えを書く。</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>2つの社説を通読する。</li> </ul> <p>☆「見出し」「主張」「論理の「展開」「表現・語句」の観点で比較してワークシート①に記入しましょう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習目標と学習内容を理解する。</li> <li>教師の範読を聞きながら読み、意味のわからない語句、表現に線を引く。</li> <li>2つの社説について観点ごとに内容を整理してワークシートに記入している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>意味のわからない語句や表現については全体で確認する。</li> <li>2つの社説の内容をしつかり理解させる。</li> </ul>
第2時	<ul style="list-style-type: none"> <li>2つの社説を比較し、評価する。</li> <li>グループ内で、2つの社説について、気づいたことを交流する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ワークシート①で前時の学習を振り返らせる。</li> </ul> <p>☆ 2つの社説を比較して、共通点や相違点を探してみましょう。気づいたことをワークシート①に記入しましょう。</p> <p>☆気づいたことをグループで交流しましょう。新たに気づいたことがあったら、ワークシート①に、メモをしていきましょう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>もう一度2つの社説を精読し、比較して共通点・相違点に着目しながら気づいたことをワークシートにまとめる。</li> <li>観点ごと、「納得できる点」と「納得できない点」を中心に、互いに伝え合う。</li> </ul>	<p>客観的に批評させるとともに、双方の主張について、「納得できる点」と「納得できない点」を書かせる。</p> <p>○根拠を明確にして気づいたことを記入している ・・・B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>根拠を明確にして、自分の考えを述べさせる。</li> </ul>
第3時 本時 第4時	<ul style="list-style-type: none"> <li>前時のグループごとの交流内容を全体に発表する。</li> <li>ワークシートを振り返り、自分の意見を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ワークシート①で前時の学習を振り返らせる。</li> </ul> <p>☆グループごとに前時の交流内容を発表してもらいますが、聞いていて新たに発見したことをメモしていきましょう。</p> <p>☆ワークシート②を確認してください。「放射線」についての自分の考えをまとめていきます。</p> <p>☆次の条件に従い、自分の考えをまとめましょう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>真剣に発表を聞く。</li> <li>新たに気づいたことをワークシートにメモする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>放射線についての自分の考えをまとめられるように、新たな発見はこまかくメモさせる。</li> </ul> <p>○根拠を挙げて「放射線」についての自分の考えをま</p>



第4時	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分の考えを書く。</li> </ul>	<p>&lt;条件&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>400字程度で書く。</li> <li>2段落構成とし、前段には福島県の人間として、福島県以外の新聞を読み比べた結果を書く。</li> <li>後段には今回の読み比べの授業で深まった考え(まとめ)や、感想などを書く。</li> <li>文末表現は常体で統一する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>条件に従い、考えを原稿用紙にまとめていく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>とめている・・・B</li> <li>ワークシート②を活用させ、自分の考えを書かせる。</li> </ul>
第5時	<ul style="list-style-type: none"> <li>前時に書き出した自分の考えを仕上げる。</li> <li>他の人の書き上げた文章を読んで考えを広げる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆「放射線」についての自分の考えを仕上げていきましょう。</li> <li>☆何人かの人に書き上げたことを発表してもらいます。自分の書いたものと比較して、さらに「放射線」についての考えが広まれば良いと思います。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「放射線」についての自分の考えを400字で仕上げる。</li> <li>自分の書いた考えを皆の前で発表したり、他の人の発表を聞いて、考えを広げる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>条件に従ってではあるが、比較的自由に書かせていくよう配慮する。</li> <li>○「放射線」について自分の考えを書いている・・・B</li> <li>○他の人の考えに触れて、「放射線」についての考えを広げている・・・B</li> </ul>

7 本時の目標  
「放射線」についての考えを深め、自分の考えを書く。

8 指導過程

	学習活動・内容	時間・形態	指導上の留意点 (◎手立て ◇評価)
導入	1 前時の学習を振り返る。	5分 (一斉)	◎前時にグループで交流したことを確認する。前時に指名したグループの代表の生徒を確認する。
	2 本時の学習課題を確認する。 「放射線」について考えを深め、自分の考えを書こう。		◎前時の交流も考えを深めるための学習であったが、さらに全体で交流することで気づいたことを大切にして、「放射線」に対する自分の考えをまとめていくことを確認する。
展	3 前時にグループで交流した内容を発表する。	30分 (一斉)	◎どんな些細なことも受け止め、確認しながら板書していく。 ◎発表を聞きながら、新しく発見したことはこまかくワークシートにメモさせていく。
	4 発表して読み深まったことをワークシートで確認し、条件に従って自分の考えをまとめる。	5分 (個別)	◎前時のグループ交流での発見とともに、本時の全体での交流で気づいたことを確認し、自分の考えをまとめさせる。

開	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>&lt;条件&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 400字程度で書く。</li> <li>・ 2段落構成とし、前段には福島県の人間として、福島県以外の新聞を読み比べた結果を書く。</li> <li>・ 後段に今回の読み比べの授業で深まった考え(まとめ)や、感想などを書く。</li> <li>・ 文末表現は常体で統一する。</li> </ul> </div>		
終末	<p>5 条件に従って自分の考えを書く。</p> <p>6 次時は、自分の考えを書き上げ、互いに発表し合いながら、「放射線」についての自分の考えを広げていくことを予告する。</p>	10分 (個別)	◇根拠を挙げて「放射線」についての自分の考えを書いている・・・B (ワークシート②・観察)

9 単元の評価 (観察・ワークシート・400字文章)

- ・ 2つの社説を比較して根拠を挙げて評価し、「放射線」についての自分の考えを書いている・・・B
- ・ 2つの社説を比較して根拠を挙げて評価し、「放射線」についての自分の考えをもった上に、他の意見を聞いて考えを広げたり、新たな発見をして自分なりの意見をもっている・・・A
- ・ Cへの手だて・・・個別指導をしながら2つの社説を評価させ、どちらかの社説の引用をさせながら考えを書かせる。

# 3年1組 社会科学習指導案

期 日：平成28年7月14日（木）第2校時

場 所：3年1組教室

授業者：〇〇 〇〇

## 1. 単元名 私たちの生きる現代社会の見方・考え方

### 2. 単元設定の理由

#### (1) 教材観

この単元は、人間が本来社会的存在であることに着目させ、社会生活におけるものごとの決定の仕方、きまりの意義について考えさせ、現代社会をとらえる見方や考え方の基礎として、対立と合意、効率と公正などについて理解させることのできる教材である。その際、個人の尊厳と両性の本質的平等、契約の重要性やそれを守ることの意義および個人の責任についても気付かせることが出来る教材である。

#### (2) 生徒観

QUでは、ソーシャルスキルの集計で全国平均を上回る結果が出ていて、「親和的なまとまりのある学級」と判定されている。学習面で「話し合い」「深め合い」などの主体的な活動を計画的に取り入れることにより、意欲的な学習態度が育成できることが期待できる。

#### (3) 指導観

将来を担う生徒個々が、今後充実した社会生活を送るために必要とされる知識、技能の習得を図りたいと考えている。具体的には、さまざまな立場の意見を整理して合意まで導くまでの方法や、合意したことを「きまり」として守ることの意義、さらには合意の妥当性を判断するために必要とされる「効率」と「公正」とはどのようなことかを授業を通して考えさせ、現代社会を生きるための基礎を培いたい。

### 3. 単元の目標

- (1) 社会生活におけるものごとの決定の仕方、きまりの意義に対する関心を高め、それらを意欲的に追求することができる。(関心、意欲、態度)
- (2) 社会生活におけるものごとの決定の仕方、きまりの意義について多面的・多角的に考察し、その過程や結果を適切に表現することができる。(思考、判断、表現)
- (3) 社会生活におけるものごとの決定の仕方、きまりの意義に関するさまざまな資料を収集し、有用な情報を適切に選択し読み取ったり、図表などをまとめることができる。(技能)
- (4) 社会生活におけるものごとの決定の仕方、きまりの意義と、現代社会をとらえる見方や考え方の基礎としての対立と合意、効率と公正などについて理解することができる。(知識、理解)

### 4. 指導計画・・・(単元総時数 4時間)

学習内容	時数	指導ポイント	評価規準
家族のなかで生きる私たち	1	家族が果たしている役割を写真や統計資料から読み取らせ、考えをまとめさせる。	家族の役割を写真や統計資料から読み取り時代や社会の変化とともに変わるものと変わらないものに分類・整理できる。 (技能)
地域のなかで生きる私たち	1 本時	不安を感じている檜沢中学校の生徒の立場を理解させ、相手の気持ちに配慮した手紙を書かせる。	中学校が統合される現状を理解し、檜沢中生の立場を配慮して手紙を書くことができる。 (思考、判断、表現)

対立から合意へ	1	マンションのイラストから問題点とその解決策を考えさせ、発表させる。	「マンションの騒音問題を解決しよう」について、納得できる合意を作るための方法を考え、自分の言葉で説明できる。 (思考、判断、表現)
さまりの意義	1	スロープ設置の問題において、マンションの住民が出した結論が、どのような理由を根拠にしているのかを話し合わせる。	合意の妥当性を判断する際に、無駄を省く「効率」と、決定の手続きや内容についての「公正」が必要であることを理解することができる。 (知識、理解)

## 5. 本時のねらい

- (1) 東日本大震災で被災した生徒の作文を聞き、感想を書くことができる。  
(思考、判断、表現)
- (2) 中学校が統合される現状を理解し、田島中生として檜沢中生の立場を配慮して檜沢中生のために手紙を書くことができる。  
(思考、判断、表現)

## 6. 放射線教育との関連

東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故により、被災した生徒の作文を聞き、地域社会の果たす役割がいかに関心を実感させるとともに、現在も福島で避難を余儀なくされている現状を理解させる。

## 7. 指導過程

	学習活動・内容	時間・形態	指導のポイント (◎手立て◇評価)
導 入	1 集団生活をより良くするために大切なことを考え、発表する。 ・お互いの気持ちを考えて生活する。 ・ルールを守って生活する。	15分 (一斉)	◎自由に意見を出させ、意見を板書する。
	2 所属している社会集団を考える。 ・家族 ・学校 ・部活など		◎自由に発表させ、出た集団を板書する。
	3 田島のよさを挙げる。 ・自然 ・住民のふれあいなど		◎よさを挙げさせた後、将来田島で生活するかを発問し、過疎化の問題などを理解させる。
	4 本時の課題を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           地域社会の役割や大切さを理解するとともに、今、中学生のわたしたちができることを考え、活動しよう。         </div>		◇課題を把握することができたか。 ◎教科書P20「地域社会の役割と問題」を読ませる。
展	5 教科書をよみ、地域社会の果たす役割を理解する。 ・住民どうしのふれあいや助け合いの場 ・社会的規範とルールを身につける場 ・育児や介護などを協力して行う場	8分 (一斉)	◎教科書から、地域社会の役割を挙げさせる。

開	6 教科書の資料を読み、福島の現状を理解する。	5分 (一斉)	◎教科書P20「仮説住宅での自治会活動(福島県大玉村)」の資料を読み、現状を理解させる。
	7 原発事故で被災した生徒の作文を聞き、感想を書く。	12分 (個別)	◎感想を数名に発表させる。 ◇東日本大震災で被災した生徒の作文を聞き、感想を書くことができたか(プリント)。
まとめ	8 檜沢中学校との統合にあたり、わたしたちができることを考え、実践する。	10分 (個人)	◇中学校が統合される現状を理解し、田島中生として檜沢中生の立場を配慮して檜沢中生のために手紙を書くことができたか。(手紙)

# 3年3組 数学科学習指導案

期日 : 平成28年7月14日 第3校時

場所 : 3年3組教室

授業者 : ○○ ○○ ○○ ○○

1 題材名 「単位の学習を通して、放射線を理解しよう」

2 題材設定の理由

(1) 題材観

放射線について学習する場合、日頃聞きなれないシーベルトやベクレル、グレイ、キューリーなどの単位を扱わなければならない。さらにその単位にミリ、マイクロ、ナノ、ピコなどの接頭語がついてくる。放射線とは何かを理解するうえで、単位を理解しその量的な構造を理解することはとても大切なことだと考える。

またこの学習を通して身近にある単位に対しても、見直す機会となりその単位の構造について深く理解することができると思う。

(2) 生徒観

中学校の数学では、特に単位を取り上げて学習する場面はない。小学校では長さや広さの単位を学習してくるが、その単位の歴史的な背景や接頭語（ミリ、デシなど）の意味については学習していない。そこで中学校での2年間の数学学習の経験の上に、再び単位について学習することは数学という学問の意義や深さを知るいい機会になると考えている。

(3) 指導観

授業では単に、知識の伝達にならないように工作用紙を用いて立方体をつくらせ量的な感覚をつかませたい。さらにそのことでなぜ1000倍ごとに接頭語が変わるのかを理解させたい。単位の歴史的な背景については、内容が多すぎるので今回は接頭語の学習にとどめる。

また、学習の途中で出てくるいろいろな疑問を記録させ次の学習につなげさせていきたい。

3 指導計画

学習内容	時数	指導上のポイント	評価規準
単位の学習を通して放射線を理解しよう。	1	<ul style="list-style-type: none"><li>放射線の単位のマイクロシーベルトの意味を追求させる過程でいろいろな疑問を持たせ、その解決をさせることで単位の接頭語の意味を考えさせ理解させる。</li><li>具体物を製作させることで学習した知識を量的な感覚として深く理解させる。</li><li>学習の途中で抱いた疑問は記録させておく。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>単位に疑問を持ちその解決に主体的に取り組んでいるか。</li><li>立方体の製作によって単位の量的な構造を感覚的に捉えているか。</li><li>1000倍ごとに接頭語が変わる理由を理解することができたか。</li></ul>

#### 4 本時の目標

放射線の単位であるマイクロシーベルトの意味を追求させながら、単位の接頭語の量的な関係を、具体物を通して理解させる。

#### 5 放射線教育との関連

放射線を理解するためには、単位の意味と各接頭語どうしの量的な理解が必要である。この授業では、接頭語の知識を教えるだけでなく実際に立方体で表現させることで量的な感覚を養いながら理解させたいと考える。

#### 6 指導過程

段階	学習内容・活動	時間 形態	指導上のポイント (◎手立て◇評価)
導入	<p>1 0.08 <math>\mu</math> Sv/h の意味を考えよう。</p> <p>①記号の読みや意味がわからないものを発表する。</p> <p>②知っていることがあれば発表する。</p> <p><math>\mu</math> や m を単位の接頭語という。</p> <p>2 本時の課題</p> <p>単位の接頭語の意味と関係を理解しよう。</p>	<p>一斉 5分</p> <p>一斉 5分</p>	<p>◎ 生徒の疑問からスタートすることで追求意欲を高める。</p> <p>◎ 疑問点を記録するように指示する。プリントに記録する欄を作る。</p> <p>◇単位には接頭語というところがあることを理解することができたか。</p>
展開	<p>3 身近にある単位を上げよう。</p> <p>cm mm <math>\mu</math> m mℓ dℓ km GB MB TB . . . .</p> <p>①単位と接頭語を色分けする。</p> <p>②体積や長さの単位を並べながら接頭語を順に並べる。</p> <p><math>\mu</math>、m、c、d、k</p> <p>③接頭語の意味を考える。</p> <p>4 接頭語の関係を立方体で作ってみよう。</p> <p>①1辺が1 cmの立方体を作る。</p> <p>②1辺が10 cmの立方体を作る</p> <p>③1辺が1 mの立方体を見る。</p>	<p>一斉 10分</p> <p>個 10分</p>	<p>・身の周りからいろいろな接頭語のついた単位を見つけさせる。</p> <p>◎ 接頭語の意味を考えさせる。 10倍 100倍 1000倍</p> <p>◎ 1000倍という量的な関係を、立方体を作ることで感得させる。</p>

	<p>④体積は何倍になっているか。</p> <p>5 接頭語を表にまとめてみよう。</p> <p>①なぜ 1000 倍ごとに接頭語が変わるのだろう。</p> <p>②c セチや d デシはなぜ使われているのか</p>	<p>一斉</p> <p>10分</p>	<p>◎ 1000 倍ごとに接頭語が変わることに気づかせその理由を考えさせる。</p> <p>◎ 1000 倍でないところがある理由を考えさせる。</p>
終末	<p>6 放射線の被爆量と健康への影響を単位ごとにまとめる。</p> <p>①表の中に被爆量を記入させる。</p> <p>7 授業の感想を書く。</p>	<p>一斉</p> <p>5分</p> <p>個</p> <p>5分</p>	<p>◎ 放射線の単位の関係も同じであることを理解させる。</p> <p>◇ <math>\mu\text{Sv}</math>と <math>\text{mSv}</math>、<math>\text{Sv}</math>の量的関係を理解することができたか。</p>



# 1年2組 道徳学習指導案

期 日： 平成28年11月16日（水） 第5校時

場 所： 1年2組教室

授業者： ○○ ○○

1. 主題名 公正・公平 4－（3）

2. 資料名 「ちがいのちがい」 （東京書籍 新編新しい社会 公民）  
「それでも僕は桃を買う」 （ふくしま道徳教育資料集 第Ⅲ集）

3. 主題設定の理由

## （1）価値観

中学生の時期は、周囲の目を意識し、多数派の意見や考えに左右されたり、自己中心的な行動をとってしまう傾向がある。そこで、社会で起こりえる差別や偏見に気づかせ、「見て見ぬふりをする」「避けて通る」のでなく、自ら考え判断し、正義が通る公平で公正な明るい社会の実現を目指すことの大切さを伝えていく必要がある。

## （2）生徒観

男子15名、女子14名、計29名のクラスである。9月に行った生活アンケートでは、「相手の気持ちを考えて行動しているクラスか」の問いに肯定的な回答をした生徒が40%、「差別のないクラスか」の問いに肯定的な回答をした生徒が35%と、生徒たち自身に、差別が実際起きているという実感があることがわかった。校内合唱コンクールを終え、少しずつ集団のために行動する生徒が増えてきているが、自己中心的なふるまいをする生徒が目立つとともに、軽い気持ちで相手を傷つける言動をとる生徒が多い状況である。

## （3）資料観

「それでも僕は桃を買う」は、全国人権作文コンテストで内閣総理大臣賞を受賞した、宮城県の中学三年生の作文である。中国生まれで日本育ちの筆者が、売店で福島産という理由だけで桃を買おうとしない親子に出会ったことをきっかけに、自分も「中国人」という言葉で差別された経験を思い出す。実体験から生まれた、「他の人をよく知ろうとする姿勢」「他の人の気持ちを思いやる想像力」が偏見や差別をなくす鍵だと考える筆者の主張は、生徒の心に響き、心を動かすものだと考える。

## （4）指導観

まず、身近な例をもとに「あってよいちがい」「あってはならないちがい」についてグループごとに考えさせ、差別がなぜ起きてしまうのか考えさせたい。その中で、放射線への無知によって起こりうる風評被害について考えさせ、読み物資料につなげることで、これからの福島県の復興を担う生徒達に、正しく判断し、自ら選択し、行動する姿勢を育てたいと考える。ただし、放射線の影響に関する情報については、未だ計り知れない部分もあることを踏まえ、安易に「安全だ」という考えに落ち着かせるのではなく、あくまで「正しく知り、判断すること」の重要性に着目させるよう注意する必要がある。その上で、自らの生活の中で、ともに認め合い、助け合う姿勢につなげていきたい。

#### 4. 本時のねらい

身近な差別や偏見が生まれるプロセスに気づき、公正で公平な社会を作りあげていこうとする態度を育てる。

#### 5. 放射線教育との関連

原発事故に関する風評被害と、実体験をもとに差別のない世界を訴える作文に触れることで、差別を許さない心情を育てるとともに、福島県民として放射線に関する正しい知識を求め、正しく判断し行動する意識を育てたい。

#### 6. 指導過程

	学習活動・内容	時間・形態	指導の留意点 (◎手立て ◇評価)
導 入	1 本時の内容を知る ちがいのちがいについて考えよう。	3分 (一斉)	◎あたたかい雰囲気をつくる。
展 開	2 あっていいちがい・あってはならないちがいを分類する。 (1) 個人で考える (2) 班で考える (3) 黒板で発表する	20分 (個人) (班) (一斉)	◎1班に1つボードを与える。 ◎正解がなく、分類が難しいものもあることを伝え、理由とともに考えさせる。 ◎判断が難しいものは、「どちらともいえない」に分類させる。
	3 差別とは何か考える。	5分 (一斉)	◎2の分類をもとに、よく知らずに勝手に判断する、まわりと違うというだけで排除するという差別する心情をおさえる。 ◎クラスに差別が起きているというアンケート結果を示す。
	4 資料を読み、差別をなくすために大切なことは何か考える。	15分 (個人) (一斉)	◎筆者の「他の人のことをよく知ろうとする姿勢」「他の人の気持ちを思いやる想像力」という文に注目させる。
終 末	5 教師の話聞き、自分がこれからどのように生活していくか考える。	7分 (個人)	◎よく知らずに周りに流された経験がないか振り返らせる。 ◇差別をなくすために必要なことについて考えることができる。(ワークシート)

<ちがいのちがい> (自作)

(例) Aさんは身長が低い、Bさんは身長が高い。

- ①大人はたばこを吸ってもよいが、中学生は吸ってはいけない。
- ②日本人のAさんは問題なくマンションを借りられたが、インド人のBさんは入居を断られた。
- ③きれいに包装されたぶどうは高く売れるが、そうでないものは高いと売れない。
- ④山梨県産の桃は売り上げがよいが、福島県産の桃はなかなか売れない。

## 2年1組 保健体育科学習指導案

期 日： 平成28年11月16日（水） 第2校時

場 所： 2年1組教室

授業者： ○○ ○○ (T1) ○○ ○○ (T2)

1. 単元名 保健分野 傷害の防止 「自然災害の一次災害と二次災害」

2. 単元設定の理由

(1) 教材観

小学校では、交通事故や身の回りの生活の危険が原因となって起こるけがの防止、すり傷や鼻出血などの簡単な手当などを学習してきている。中学校では傷害の発生には様々な要因があり、それらの適切な対策によって傷害の多くは防止できること、また応急手当は傷害の悪化を防止できることを理解させる。特に、近年、日本・世界各地で地球温暖化が進む中で、今までは想定できなかった大きな自然災害が多発しており、その後の傷害の応急手当や心肺蘇生法の実習と合わせてこの中学生の時期にしっかりと学習することの重要性が高まっており、大切な教材である。

(2) 生徒観

男子16人、女子15人、計31人の明るく積極的に授業に取り組む学級である。これまでの学習で、ほとんどの生徒が傷害の発生要因について理解できている。5年前の大震災とき、生徒達は小学2年生であったため、当時の災害の本当の恐ろしさには気づくことが難しかったと考えられる。また、昨年の南会津町内で発生した豪雨による被害もみているが、災害に対する危機意識はまだまだ低い。ただ、最近の地震、豪雨による報道で自然災害が他人事ではないという意識は少しずつ高まってきていると感じる。

(3) 指導観

本時の導入では、まず自然災害について知っているものを想起させ、黒板にその写真を掲示しながら、具体的な状況を想起させることで、意識化を図りたい。次に、生徒から出てきた意見をもとに、3つの自然災害について、どのような被害があるかをグループで話し合わせて意見を出させる。このとき、各グループに台紙とふせんを準備し、話し合いでの意見を効率よく書けるようにする。全体で、災害発生時に起こる一次災害とその後の二次災害に分けられることを確認した後、台紙に貼り付けたふせんの内容を一次災害と二次災害に分け移動させる活動を行う。これらを各グループ代表に発表させ、気づかなかった面からの被害にも目を向けさせ、2種類の災害についての理解を図っていきたい。さらに、東日本大震災についてのビデオを視聴して、発表した内容以外の二次災害等についても触れ、理解を深めていき、次時のこれらの災害を防ぐことにつなげていきたいと考える。この授業では、ティーム・ティーチングで役割を分担して授業を進めていく。T1が授業での指示・説明等を行っている際に、T2が生徒の実態から予想される反応を意識しながら机間指導やグループでの支援を効果的に進めたい。

### 3. 単元の目標

- (1) 交通事故や自然災害などによる傷害の防止について関心を持ち、学習活動に意欲的に取り組もうとする。(関心・意欲・態度)
- (2) 傷害の防止について、課題の解決を目指して、科学的に考え、判断し、それらの資料などを作成・工夫して表す。(思考・判断)
- (3) 交通事故や自然災害などによる傷害の発生要因や傷害の防止対策、応急手当による傷害の悪化防止を理解する。(知識・理解)

### 4. 指導計画・・・(単元総時数 7時間 本時 5/7)

学習内容	時数	主題に迫るための手立て	評価規準
1. 傷害の発生要因	1	・傷害や事故の発生を人的要因と環境要因とに分けて挙げさせ、要因をなくすための方法を自ら考えさせる。	・傷害の発生要因について理解し、防ぐための手立てについて自ら考えをまとめることができている。(知識・理解)
2. 交通事故の発生要因	1	・傷害の発生要因に加えて、車両の特性による要因も加わることを理解させる。	・車両の特性を理解できている。(知識・理解)
3. 交通事故の危険予測と回避	1	・さまざまな交通手段からの視点から危険予測を行い、危険を事前に予測できるようにさせる。	・地震以外の視点から、交通において危険な場所を予測できている。また回避する方法を考えられている。(思考・判断)
4. 犯罪被害の防止	1	・犯罪をする側の視点も考えさせ、危険の高い場所を理解させる。	・犯罪被害を防ぐための方法について人的要因、環境要因と整理し理解することができる。(知識・理解)
5. 自然災害の一次災害と二次災害	1 本時	・死傷者の人数等の比較から二次災害の恐ろしさを理解させる。	・自然災害による傷害は一次災害だけでなく、二次災害によっても起こることを理解できる。(知識・理解)
6. 自然災害による傷害の防止	1	・事前の備えが大切であることを理解させる。また、その時点だけが防ぐための対策の他に、その後の生活への備えも必要であることを考えさせる。	・災害の発生時に命を守ること、発生後の生活や命を守ることの両面において対策が必要であることを考えられている。(思考・判断)
7. 応急手当の意義と方法	1	・さまざまなケースに応じた応急手当について自ら考えさせる。また、なぜ行うのかを考えさせる。	・傷害が発生した際に、適切な手当てをすることで傷害の悪化を防ぐことができることを理解し、まとめることができる。(知識・理解)

## 5. 本時のねらい

自然災害により発生する傷害は、一次災害だけでなく、二次災害によって起こることを理解する。

## 6. 放射線教育との関連

地震による揺れや津波によって大きな被害を受けたわけではないが、地震発生時に放射線の正確な情報を誰もつかめないうまま、避難指示や、物資の輸送指示が出たため、取り残されてしまう人や、物資の届かない人が発生してしまった。その結果命を落としてしまう人もいた。これも原発事故の「放射線」を的確に理解できなかったことが生んだものであり、二次災害（人災）と呼べると考え取り上げた。

## 7. 指導過程

	学習活動・内容	時間・形態	指導の留意点（◎手立て ◇評価）
導 入	1 前時までの振り返りを行う。 2 自然災害について知っているものを発表する。 3 本時の課題を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">             自然災害により発生する被害にはどのようなものがあるか考えよう。           </div>	7分 (個人)	◎事故などから傷害を防ぐこと、命を守ることについて学んできたことを確認させる。(T2) ◎生徒から出た意見の写真を黒板に掲示する。(T2)
展 開	4 大雨・大雪・地震によって発生する災害を考え、付箋に記入し台紙に貼る。 5 各グループで出した意見を一次災害か二次災害のどちらにあたるか分ける。 6 整理したものを発表する。 (班の代表者数人) 7 東日本大震災についての動画を見る。	10分 グループ  5分  5分  13分	◎机間巡視をし、ヒントを与えながら行う。(T1,T2) ◎考えさせる前に自然災害の一次災害と二次災害について説明を加える。(T1) ◎大きな震災の死傷者数の比較から二次災害の恐ろしさについてグラフを基に説明を加える。(T1) ◎視聴前に写真を提示し、震災時の記憶を思い出させ、続いて動画を流す。(T2)原発事故後、揺れや津波に巻き込まれなくとも亡くなってしまうケースがあったことについて説明を加える。(T1)

終 末	<p>8 本時のまとめとして振り返りシートに記入する。</p> <p>9 次時の学習内容を伝える。</p>	<p>10分 (個人)</p>	<p>◎机間巡視をし、記入内容を確認する。 (T1,T2)</p> <p>◇自然災害による傷害は一次災害だけでなく、二次災害によっても起こることを理解し、書き出せているか。【ワークシート】</p> <p>◎自然災害による被害を理解できたので、防ぐ方法を次時に考えることを伝える。(T1)</p>
--------	---	---------------------	---

# 2年1組 理科学習指導案

期 日： 平成28年11月16日（水） 第5校時

場 所： 南校舎会議室

授業者： ○○ ○○

1. 単元名 第3章 大気の動きと日本の天気 （単元3 天気とその変化）

2. 単元設定の理由

## （1）教材観

本単元は、日本付近に発生する高気圧や低気圧、気団などの性質から、大気の循環をイメージすることができるようになり、そこから生じる気象現象や天気の移り変わりを説明したり予測したりすることができるようにすることをねらいとしている。

私たちは、さまざまな気象現象のなかで、その影響を受けて生活をしている。したがって身の回りで見られる気象現象がおこるしくみを理解し、日常生活で経験する気象現象を説明できるようになることや、入手可能なデータをもとにしてある程度の予報ができるようになることは、より良い生活を営んでいく上で重要である。さらに、気象現象への深い理解は、防災の知識につながり、自然災害から命を守るためにも重要な意味を持つ単元である。

## （2）生徒観

31名の学級で、理科が好きと答える生徒は多い。ふだんの授業では実験・観察に意欲的に取り組み、興味関心の高さを感じるが、一方で「結果をもとに自ら考察してまとめる」「得た知識から応用して考える」ことを苦手としている生徒が多いことが課題である。そのため「自分の言葉でまとめてみる」「周囲の意見を聞いて考えを深める」ということを重視して授業を行っている。

本単元では1学年で学習した「気圧（大気圧）」や「密度」「状態変化」、飽和水蒸気量の基礎となる「溶解度」の知識と考え方が基礎として重要である。また、第1章、第2章では気圧配置と風の吹き方について、学習をしている。応用力・活用力を高めるために、これまでの既習事項との関連を図り、思考する時間を確保しながら学習を進めさせたい。

## （3）指導観

日々の天気の移り変わりや日本の天気の特徴を理解するためには、気団の形成のしくみや気圧配置による大気循環と風の吹き方など、原理原則を正しく身に着けることが大切である。特に高気圧、低気圧の位置関係から比較的明快に風向・風速・天候が説明できることに気付かせたい。一見複雑で予想困難に思える事象でも、大気循環の原理原則を応用すれば、生徒自身が様々な現象を説明できるようになる。このような自信を持たせることで、ふだんの天気予報を意欲的に行ったり季節の変化を敏感に感じ取ったりと、積極的に自然に関わる態度が育てられると考えている。そのために、まず単純化された気圧配置の読み取りの演習から始め、実際の観測データを基にした分析へ。そして日本の天気の特徴の理解へと発展させて応用力を高めたい。

実際の観測データは、今回東京電力福島第一原子力発電所の爆発事故にもなる放射性物質の拡散のようすを「福島県放射能測定マップ」(<http://fukushima-radioactivity.jp/pc/>)と「SPEEDI等による計算結果」(原子力規制委員会 web ページより)から、さらに「日々の天気図 2011年3月」(気象庁 web ページ)を資料として提示して考えさせる。もちろん実際の風向、風力など気象現象は、地形など様々な条件の影響を受け、単純明快に説明できないことも多い。現実には不確定であいまいな部分があることに留意させながら、専門家でも意見が分かれる部分があるからこそ自分たちも確かな知識を身に着けるための学びが重要であることにも気付かせたい。

### 3. 単元の日標

- (1) 気団、気圧のようすから大気の流れをイメージして、風向や風の強さを予想することができる。  
【科学的な思考】
- (2) 日本の天気の特徴と、地域や季節に吹く特有の風について、違いを明らかにしながら説明できる。  
【知識・理解】
- (3) 天気図など必要な情報を集めながら、理由を明らかにして天気予報をしようとする。  
【関心・意欲・態度】

### 4. 指導計画・・・(単元総時数 9時間 本時 4/9 )

学習内容	時数	主題に迫るための手立て	評価規準
1 日本の天気の特徴 (1)春・秋の天気 (2)冬の天気 (3)梅雨・秋雨の天気 (4)夏の天気、台風	3	日本に影響を与える気団の生成過程を理解させ、季節の気象的特徴がどのようにしておこるのか、考えさせる。	季節の気象的な特徴を、気団と関連させて説明することができる。  (思考)
2 大気動き (1)原発事故後の放射性物質の飛散状況を説明しよう。	1 本時	福島県放射能測定マップと原発事故当時の天気図から放射性物質の飛散状況を考察させる。	原発事故当時の天気図から放射能測定マップの空間線量率を説明できる。  (思考)
(2)海陸風と季節風	1	日本に影響を与える風について、実際の天気図や気象衛星の写真から読み取らせる。	地域や季節に特有の風が吹くことについて違いを明らかにして説明できる。  (知識・理解)
(3)偏西風	1	地球規模の大気の循環があることに気付かせ、日本の天気への影響を考えさせる。	日本の天気の特徴と偏西風の影響について説明できる。  (知識・理解)
3 天気の変化を予想しよう	2	天気図を基に根拠を明らかにして天気予報をさせる。	天気予報のしくみを理解し、必要な情報を収集して、天気予報ができる。(技能)
4 気象災害への備え	1	気象災害の記録をもとに、防災のために必要な考えを発表しあう。	身近に起こりうる気象災害について、防災・減災の観点から自分の考えを発表できる。  (関心・意欲・態度)

### 5. 本時のねらい

- (1) 高気圧、低気圧と等圧線のようすから風向、風の強さを予想し説明することができる。
- (2) 「福島県放射能測定マップ」などから原発事故後の福島県の現状に理解を深めるとともに、学習内容を生かして防災に役立てようとする態度を育てる。

### 6. 放射線教育との関連

本校の理科年間計画には、各学年2時間の放射線教育を組み込んでいる。今年度放射線教育を進めるにあたり、1年間の中で2時間を特別に放射線教育として確保するよりも、1年を通してその時々理科の学習内容に関連させた放射線教育を行っていくことで、無理なく、より効果的に放射線教育が行えるのではないかという仮説を持って実践を進めてきた。

南会津地区は同じ福島県にあって東日本大震災の被害、原発事故の影響が比較的少ない地域であった。そのためか震災・原発事故後の記憶の風化も進み、日常生活でほとんど語られることはなくなっている。本時の授業は原発事故後の福島県の放射性物質による汚染の現状に触れながら、



原発事故によって放出された放射性物質が大気の流れによってどのように拡散したか、ここまでの学習内容を生かして生徒自身が考察する内容となっている。理科を単なる受験知識に留めるのではなく、身近な自然現象を理解するツールとして、さらに災害時には自分の命を守る手段として生きて役立つ知識であることに気付かせたい。

## 7. 指導過程

	学習活動・内容	時間 形態	指導上の留意点(◎手立て ◇評価)
導 入	1 福島第一原発事故当時の写真を見て、事故の経過と現在の状況を把握する。 ・原発事故当時の経過 ・福島県放射能測定マップ	10 一斉	◎原発事故によって避難した人たちが最も不安に感じた部分が、情報不足と放射性物質がどう拡散するか予測できなかったことにあることを確認する。 ◎震災・原発事故後の今の被災地の状況も把握させる。 ◎予想外の災害時に、科学的な知識と思考力が生かされることで防災や冷静な行動につながることを確認し、学習意欲へつなげる。
	2 本時の課題を確認する。  福島第一原発事故で放射性物質がどのように広がったか、天気図をもとに考えてみよう。	一斉	
展 開	3 1号機建屋の水素爆発当日(3/12)の天気図から、風向と放射性物質の拡散状況を予想する。 ・個人で予想を立て班で話し合う。 ・全体で発表 ・WSPEEDIの計算結果をもとに確認	15  個人 班 一斉	◎天気図から読み取り、ワークシートに記入させる。話し合いは「個人で考え→班で練り上げ→全体で発表」させることで発表力、表現力を高めさせる。 ◎WSPEEDIのデータの扱いについて、予測結果であって実測データではないことなどを補足する。  ◎原発から北西へ延びる高濃度汚染域は、このとき振った雨によって放射性物質が地面に降下してできてしまったと考えられていることなどを補足する。 ◇既習内容を生かし、根拠を明らかにして予想をすることができたか。(ワークシート)
	4 2号機格納容器の破損当日(3/15)の天気図から、風向と放射性物質の拡散状況を予想する。 ・個人で予想を立て班で話し合う。 ・全体で発表 ・WSPEEDIの結果をもとに確認	15  個人 班 一斉	
	5 3月12日から16日までの放射性物質拡散シミュレーション動画を見る。(NHK番組から)	5	
終 末	6 本時の感想を書く。  7 次時の課題を聞く。	5	◇原発災害と福島県の放射能汚染の現状について、理解を深めることができたか。(ワークシート)