

研究について

<研究主題>

安全・安心な社会づくりに貢献できる ころ豊かな子どもの育成（二年次）
—教科等横断的な視点による資質・能力の育成と活用を通して—

<研究仮説>

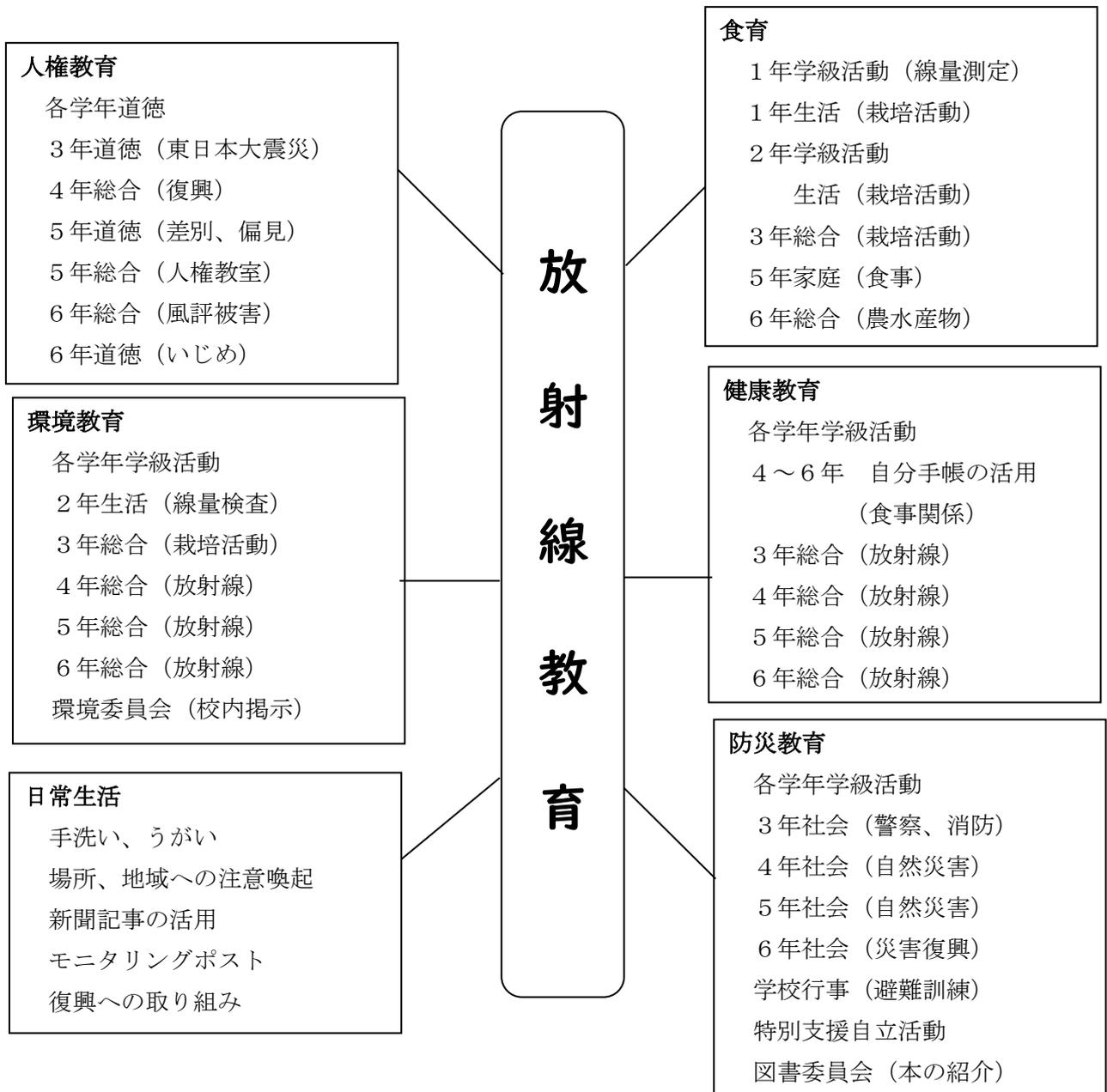
資質・能力の育成を核とした放射線教育を進めていけば、学んだことが生きて働く力となり、安全、安心な社会づくりに貢献できるころ豊かな子どもが育つであろう。

<目指す子どもの姿>

問題に対して、それまで培った放射線の知識・技能を基に考え、適切に判断し、行動できる子ども

放射線教育と〇〇教育・各教科等との関連

放射線教育を軸に〇〇教育と各教科等との関連を図り、授業に取り組んだ。



<〇〇教育の実践内容>

人権教育

- ・ 3年道徳『心をつないだ合言葉』（震災・風評被害）
- ・ 4年総合『ふくしま人物大事典』（震災・原発事故からの復興）
- ・ 5年道徳『差別や偏見のない社会をめざして』（風評被害）
- ・ 5年総合『人権教室』（いじめ）
- ・ 6年総合『福島県に生きるわたしたち』（風評被害）
- ・ 6年学級活動『いじめ防止出前講座』（いじめ）

環境教育

- ・ 各学年学級活動
- ・ 3年総合『作ろう白岩ファーム』（栽培活動、霧箱実験）
- ・ 4年総合『ふくしま人物大事典』（原発事故の影響、線量測定）
- ・ 5年総合『環境とわたしたちの生活』（放射線の環境への影響、除染の効果）
- ・ 6年総合『福島県に生きる私たち』（放射線の原子力発電所の事故による環境への影響、復興）
- ・ 特別支援学級自立活動『放射線って何？』（放射線、除染、線量測定機器についての理解）

食育

- ・ 1年生活『きれいにさいてねたくさんさいてね』（栽培活動）
- ・ 2年生活『野菜をそだてよう、しゅうかくしよう』（線量測定）
- ・ 5年家庭『食べて元気に』（献立作り、食品検査、風評被害）
- ・ 6年家庭『工夫しようおいしい食事』（献立作り、食品検査、風評被害）

健康教育

- ・ 各学年学級活動
- ・ 3年総合『作ろう白岩ファーム』（食品の放射線量）
- ・ 4年総合『ふくしま人物大事典』（放射線と病気）
- ・ 5年総合『環境とわたしたちの生活』（放射線による体への影響とその防止）
- ・ 6年総合『福島県に生きる私たち』（放射線の遮蔽と体への影響）

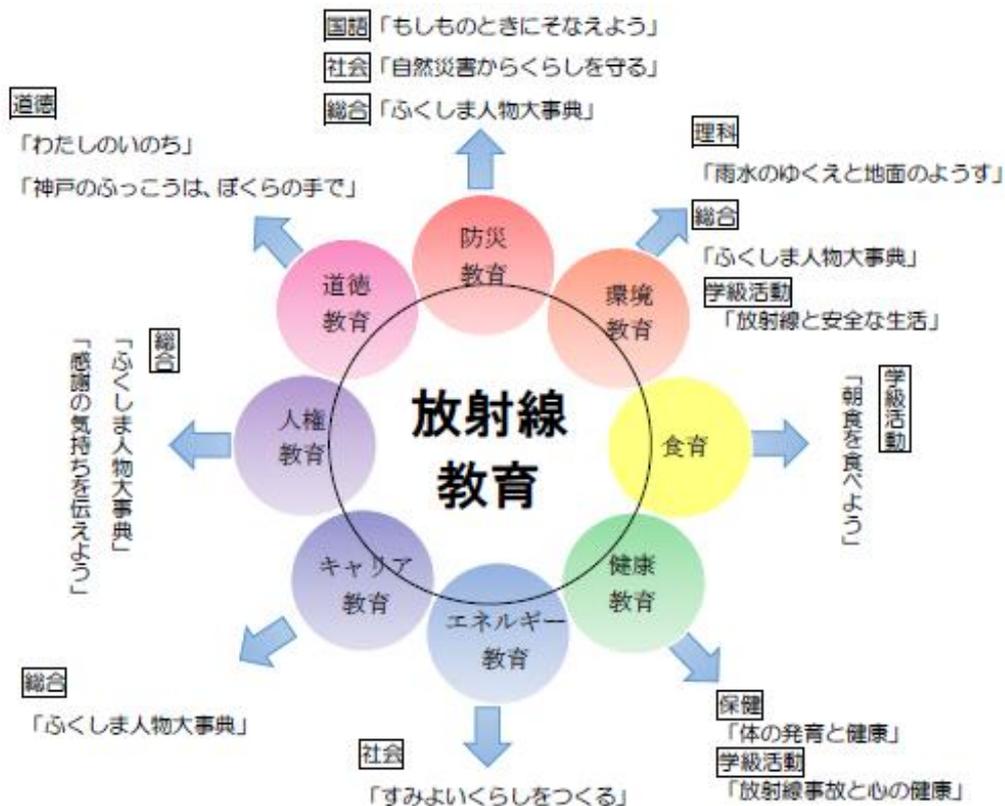
防災教育

- ・ 4年社会『くらしを守る』（震災と警察、消防、市役所、市・県・国の関わり）
- ・ 5年保健『けがの防止』（的確な避難、危険の予測）
- ・ 5年社会『わたしたちの生活と環境』（災害の対策や備え）
- ・ 6年理科『変わり続ける大地』（震災と避難）
- ・ 特別支援学級自立活動『こんなときどうする？～聞く力を高めるトレーニングを通して～』
(災害への対策と避難の仕方)

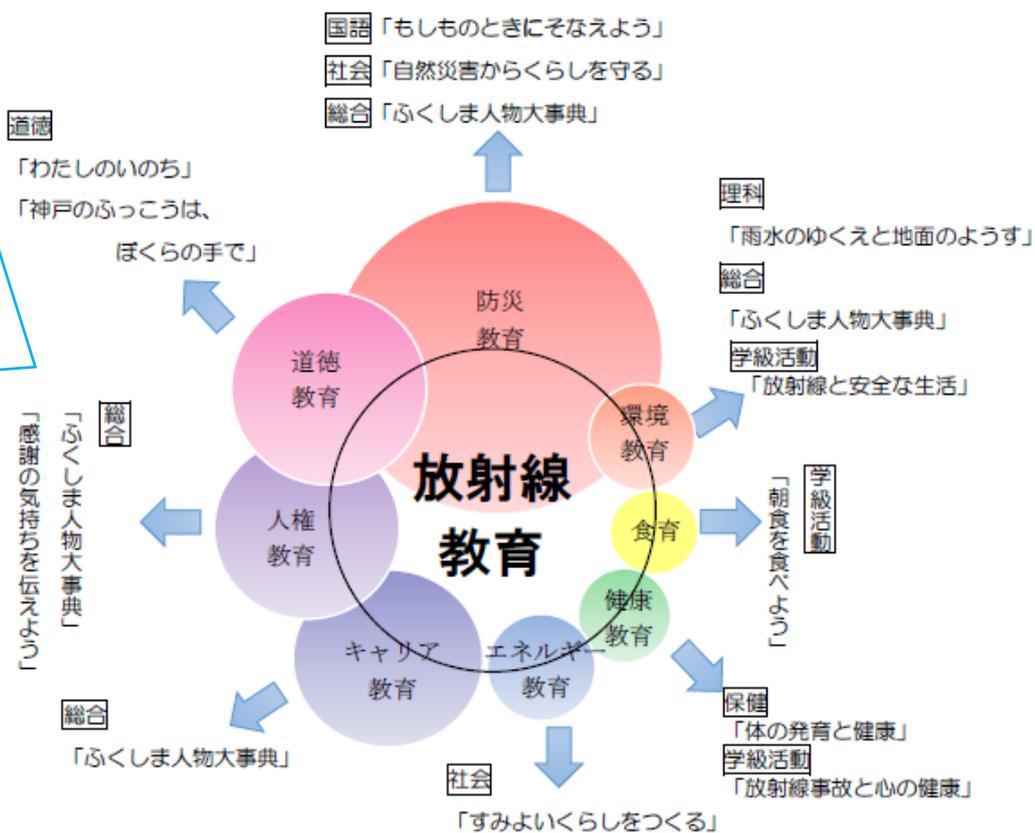
各教科等や〇〇教育との関連図

年度始めに授業構想を関連図に表す。実践後に関連度（内容の軽重、時数、各領域との関係性等）によって円の重なりや大きさを修正し、実践の成果を可視化した。（下図は4年における関連図）

<年度始め>



<年度終わり>



社会、道徳、総合を通して、防災教育、道徳教育、人権教育、キャリア教育との関連性を高めることができました。

授業テーマ

学んだことや経験したことを生かして、友達と協力して集会活動を行い、学級のみんなと活動する楽しさを味わうことができる授業

1 題材名 「がっこうくいずたいかいをひらこう」

2 研究主題具体のための手立て

<入学してからの取り組み>

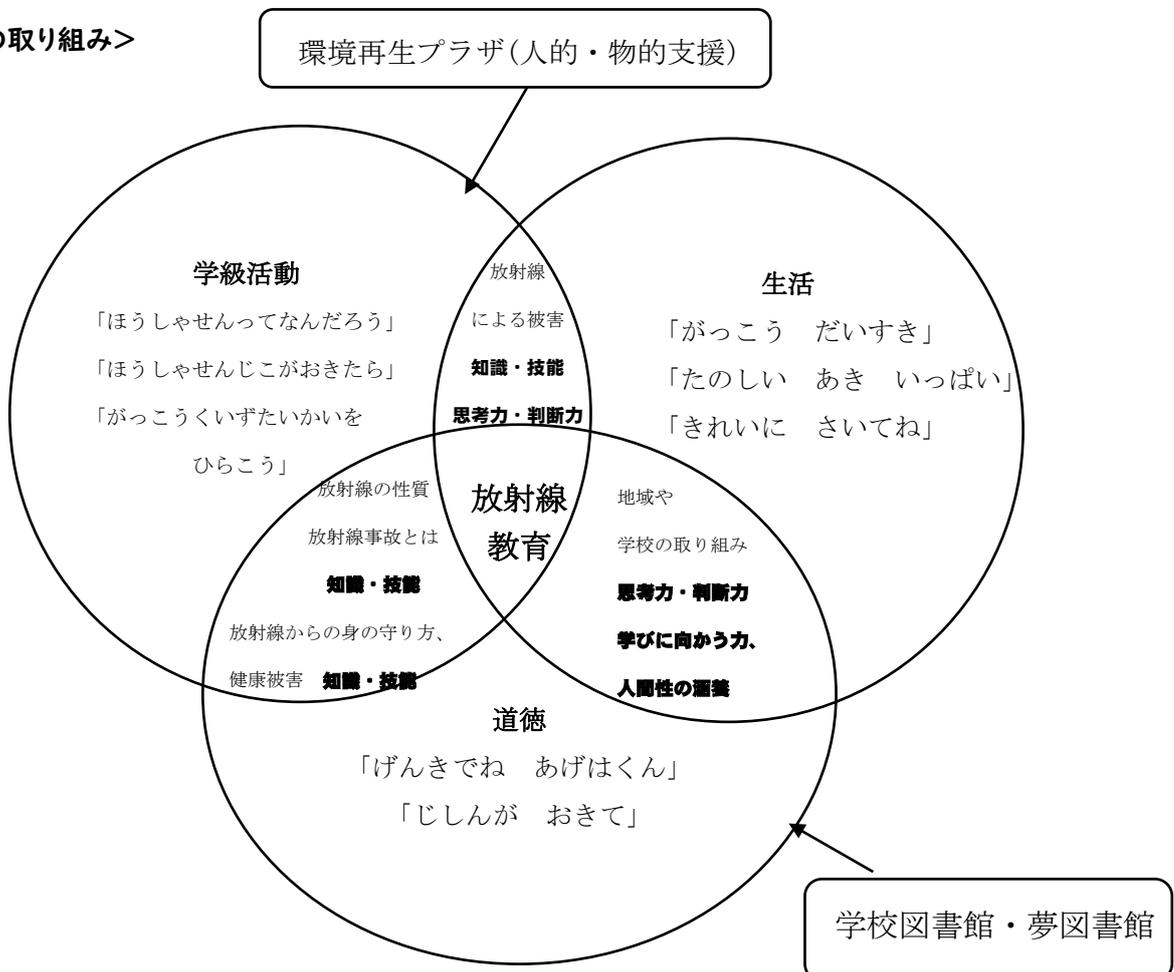
活動1：学級活動（9月）「ほうしゃせんって なんだろう」

環境再生プラザの協力を得、福島原子力発電所の事故や放射線の特性について紙芝居で学んだり、放射線測定器による放射線観察を行ったりした。紙芝居で学んだことの振り返りクイズを行ったり、教室内の放射線を実際に測定する様子を見たりして、放射線の簡単な特性や放射線は身近なものであることを学ぶことができた。

活動2：生活（7月～9月）「がっこう だいすき」

学校探検を行う中で、食品検査室や放射能測定員、モニタリングポストの存在に気付き、なぜあるのか調べたり、放射能測定員にインタビューしたりした。放射能測定員は、毎日、給食に使われる食材の放射線量を測定していることやモニタリングポストの役割などが分かり、自分達の安全や健康を守るために様々な工夫がされていることを知ることができた。

<今年度の取り組み>



3 授業の実際(下線は、目指す子どもの姿に迫る子どもの反応)

- C : これから放射線グループの発表を始めます。第一問。放射線は目で見ることができる。○か×か。
～参観者(保護者)は、全員が「×」に手を挙げる。～
- C : おー。全員×だ。(正解しているので、驚いている。)
- C : 答えは、×です。放射線は、目で見ることではできません。見ることはできないし、音や匂いもしないそうです。見えないし、音や匂いもないのに、どうして分かるのかなあと、とても不思議に思いました。
- C : 第二問。放射線は、体を通り抜けることができるでしょうか。
～C : 参観者の答える様子に、じっと目を向ける。～
- C : 答えは、「通り抜けることができる」です。放射線は、体を通り抜ける時、悪いことをするそうです。気を付けないといけないなあと思いました。
- C : 第三問。放射線は、少しの量でも体に悪い。○か×か。
～C : 参観者と一緒に、×に手を挙げている。～
- C : 答えは、×です。少しの量なら体に悪くありません。また、人間には、傷ついたところを治す力があるそうです。私は、安心しました。
- C : 第四問。福島県には、放射線を測るモニタリングポストは約3700ある。うそ。本当、どちらでしょうか。
～参観者は、「うそ」にも「本当」にも、手を挙げている。～
- C : 答えは、本当です。校庭にもあるので、安心だと思いました。それから、ガラスバッジも放射線を測るものだと分かったのでよかったです。
- C : 第五問。家や道路、畑などについての放射性物質を取る「除染」は、「取る」「閉じ込める」の二つである。○か×か。
～参観者は、「○」にも「×」にも、手を挙げている。～
- C : 答えは、×です。「除染」は、「取る」「閉じ込める」の他に、「運ぶ」があります。除染ということを初めて知って、すごいなあと思いました。除染してもらえば、安心だなあと思いました。
- C : 第六問。A先生(放射能測定員)は、給食に出る物の放射線を毎日調べていますが、学校で調べていない物は、次のうち、どれでしょうか。①野菜や魚など ②牛乳 ③料理したもの
～参観者の多くは、③の「料理したもの」を選ぶ。～
- C : 答えは、②の牛乳です。牛乳は、工場ですべて調べてくれるそうです。A先生が、毎日、給食の放射線を調べてくれるので、安全だと思いました。
- C : 第七問。A先生が、野菜や肉などの放射線を調べる時、包丁で刻んで機械に入れる。○か×か。
～参観者の多くは、「○」を選ぶ～
- C : 答えは、×です。ミキサーで細かくします。こんなに細かくして機械で放射線の量を調べることができるなんて知らなかったので、びっくりしました。

R2年度の学級活動を想起して発言



C：感想をお願いします。

参観者：放射線のことクイズにすると楽しく学ぶことができました。大きな声で発表できていて、良かったです。

参観者：放射線について初めて分かったこともあって、今日、来て良かったです。

参観者：私たちの頃は、放射線の学習はしなかった。1年生でも、分かっているのがすごいです。

T：今日の振り返り。「学校クイズ大会」の振り返りをしましょう。

～「振り返りカード」に活動の感想などを書く。～

T：感想などを発表しましょう。

C：クイズが練習の時より、大きな声で発表できました。

C：放射線のことが分かって、クイズに出せて嬉しかったです。

T：おうちの人に、「初めて知ったよ。」と言ってもらいました。

みんなが勉強したことは、どうだったのかな。

C：すごかった。

T：そうですね。「1年生なのに、すごい。」という感想もあったね。



4 成果と課題

○ 成果

- 放射線について学んだことを、「学校クイズ」という形で発表するようにしたことで、学級活動や生活科で学習したことを振り返ったり、疑問に思ったことを自分達でさらに調べたりする活動につなげることができ、知識・技能面や思考力・判断力の育成の面で成果が見られた。どんな内容のクイズにするか、どんな写真や絵を提示すれば良いかななどを考え、話し合う活動が、今まで学んだことを想起し、活用できる場面となった。
- 放射線について、自分達が学び知っていることでも、参観者の保護者が分からないこともあることに気付いた。また、参観者からの感想を聞き学習の成果を認めてもらうことで、放射線について学んだことの達成感を味わわせ、今後の学びへの意欲につなげることができた。
- 学校クイズ大会が終わってからも、放射能測定員を見かけると、児童が自分達から声をかけ、「給食に使用するどんな食材の放射線を調べたのか」「結果はどうだったか」といった内容について質問する姿が見られ、放射線に対する興味や関心が継続している。

● 課題

- 今回作った「学校クイズ」は、後日、行った幼稚園との交流会でも出し、繰り返して、学習した内容を振り返ることができた。放射線の性質など、一度学んだだけでは知識として定着することが難しいものもあるので、今後も、様々な教科や活動と結び付けながら、児童にとって有用な学習となるようにしていきたい。

授業テーマ

既習事項を生かして考える活動を通して、一人一人が自分の考えをもち、主体的に学習に取り組むことのできる授業

1 単元名(題材名) 「自然災害からくらしを守る」

2 研究主題具体のための手立て

<前学年までの取り組み>

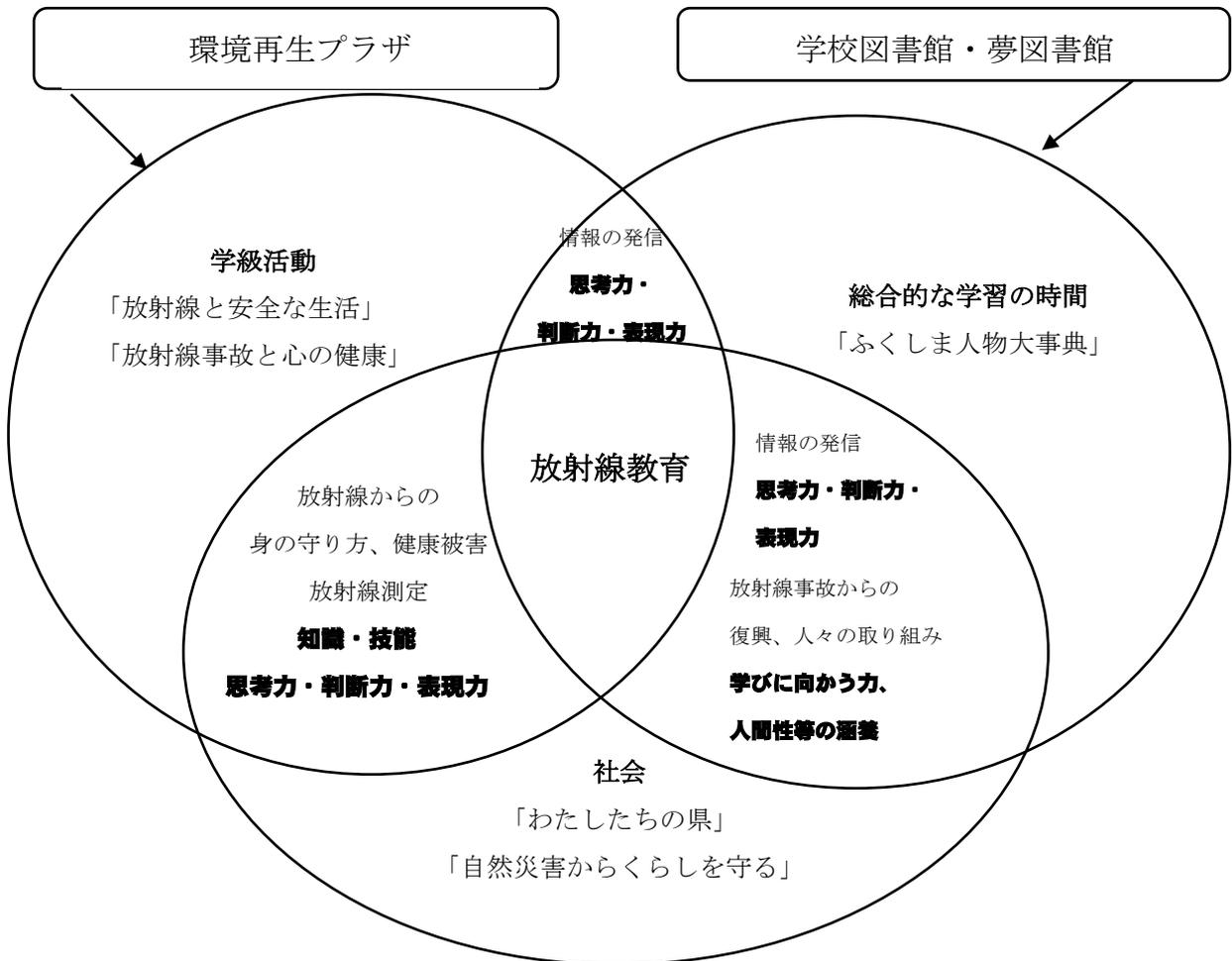
活動1：学級活動（3年）「放射線って何だろう？」

環境再生プラザの協力を得、専門家の話を聞いたり、霧箱による放射線観察を行ったりした。より詳しい説明を受けたり、実際に放射線を目にしたりし、放射線は身近なものであることや健康被害の正しい知識を得ることができた。

活動2：特別の教科道徳（3年）「うわさ話・つらい気持ち」

ニュースや人の話を聞いた際に科学的根拠に基づいて判断し、行動するために大切なことは何か考え、話し合った。教科書の内容について考えた後、福島県に関する話題を取り上げ、福島県は誤解されていることや悲しい思いをしている人がいること、福島県内でがんばっている人がいることを伝えたいという気持ちをもつことができた。

<今年度の取り組み>



3 授業の実際(下線は、目指す子どもの姿に迫る子どもの反応)

T : これまでに地震からくらしを守る取り組みについて学習してきました。

地震が起きると、どんな被害が出るのでしょうか。

C : 建物などが壊れる。

C : 津波が起きる。

T : それに、福島県では津波に伴って起きた出来事もありましたね。

C : 原子力発電所事故!

T : 福島県以外にも原子力発電所があるので、どこにいても災害に遭う可能性が考えられますね。そして、私達が住む本宮市で起こる災害もありましたね。

C : 台風!

C : 去年起きた水害だね。

T : どこにいても、自分の身は自分で守らないといけない。そこで、前にみんなで考えたのが地震に備えるグッズでしたが…原発事故や水害、その他の災害の時に、そのグッズは役立つかな?

C : 役立ちます!

C : たぶん…。

本時の問い **災害が起きた時に大切なのは?**

T : 地震避難グッズで多かった物は黒丸がついています。原発事故や水害の避難の時に必要だと思う物を3つ加えたとしたら、何を選ぶか考えてみましょう。(ワークシートに書きこむ。)

T : 原子力発電所事故の避難の時に必要だと選んだ物は何ですか?

C : 救急セットです。けがをした時に手当てをするためです。

C : 笛。もしもの時に助けを呼ぶためです。

C : レインコートです。放射性物質が体に付くのを防ぐためです。

C : 「原子力防災シミュレーション」でも勉強したね。

C : ウェットティッシュです。

C : 原発事故で飛び散った放射性物質が手に付いて、そのまま食べ物を口に入れると口の中に放射性物質が入ってしまうから。

T : ウェットティッシュでどうするの?

C : 手を拭いてから食べる。

T : 水害のほうは、何を選びましたか。

C : 靴です。地面がするどくなくても安全です。

C : ヘッドライトです。夜に避難することになった時に使います。手がふさがらないので安全第一。

C : 長い棒。避難する時に、下を確認するために使う。

T : たくさん出てきたね。これだけの物をそろえておけば、どんな災害が起きても大丈夫だね!

(考えを深めるためのゆさぶりの問いかけ)

C : いや～。だめでしょ。

T : えっ? どうしてですか?

C : 足りない物もある。

C : 絶対安全とは限らない。

C : 災害は急に起きるから、準備ができていてもすぐに取り行けないこともあるから。



R 元年度の学級活動、

R 2年度の学級活動・社会を想起して発言

T : 避難グッズがあるだけで「絶対に大丈夫！」と言えますか？

C : 言えない。

T : では、災害が起きた時に大切なのは何だろう。

C : ラジオとか。

T : 何のため？

C : 情報を入手する。

C : いつでも逃げられるように準備をしておく。近くに置いておく。

C : ハザードマップ。

C : 慌てない。

C : 正しい知識。

C : 自分の命を自分で守ること。

C : 自助、互助、共助、公助！

T : 共助とは何ですか？

C : 家族や地域の人、みんなと助け合うことです。

T : 情報とか、準備とか、知識とか。これって、何のため？

C : 身を守るため。

T : 災害が起きた時に大切なのは？

C : 身を守る行動をとる。

T : 今日学習したことをここだけで終わりにすると、いざという時に実際に動けないから、おうちの人と一緒に災害に対する備えをするといいですね。



4 成果と課題

○ 成果

- ・ 学習したことを基に考える学習活動を通して、ただ何となくグッズを選択して発表するのではなく、自分の持っている知識を活用して思考し、根拠や理由を伴わせて話し合うという学びの姿が見られた。
- ・ 福島県や本宮市で起こり得る災害を取り入れたことで、社会科のねらいを外すことなく、より身近に災害や備えの必要性に迫ることができた。

● 課題

- ・ 家庭で備えている避難グッズや災害時の約束事などをインタビューする活動を取り入れ、家庭を巻き込むことで学習への関心を高めることができ、またそれを生かして原発事故災害や水害時のグッズを考えることができた。さらに、実際の生活場面に結び付け、学習したことを生かして思考し、判断し、行動する力を発揮するために、本単元の指導計画を見直し、授業と生活を関連付けた生きた学習となるようにしていきたい。

放射線教育年間指導計画の作成

今年度の実践を基に各教科等や〇〇教育との関連を洗い出し、指導の時期、時間、各教科との関連、中心となる学習活動などを各学年の年間指導計画として作成し、「可視化」した。

令和3年度 白岩小学校第4学年 放射線教育年間指導計画【総時数60時間】

指導計画作成上、特に工夫・配慮した事項											
○昨年度の実践から得られた知識・技能を基に考え、適切に判断し、行動できる子どもを目指し、主体的・対話的に学ぶことができるように各教科等との関連を図った。 ○関係機関との連携、保護者の参加等に配慮し、学校行事との関連を図った。 ○いわゆる「〇〇教育」との関係性も踏まえることで、教科等横断的な指導を充実させられるように配慮した。											
月	4	5	6	7	8・9	10	11	12	1	2・3	
教科	国語										国らしものとき
	社会			田水はどこから (1/11) ゴミしよりと利用 (1/11)		防自然災害から暮らしを守る (4/13)					
	理科			雨水のゆくえと地面のようす (1/5)							
	体育			体の発育と健康 (1/2)							
	保健										
	道徳										
総合的な学習	<input checked="" type="checkbox"/> 国・ <input checked="" type="checkbox"/> 福くしま人物大賞典 (40/45) 1 福島の人々を探べよう		2 福島を今を支える人々を探べよう			<input checked="" type="checkbox"/> 感謝の気持ちを伝えよう (3/25)					
学級活動	放射線と安全		放射線と安全		放射線事故との健康 (1/1)						
児童委員会					児童会委員会		児童会委員会		児童会委員会		児童会委員会
学校					交通安全教室		避難訓練 持久走記録会 学校公開 ふれあい相談		個別懇談 大掃除		始業式 スキー教室 6年生を送る会 修了式 卒業式

45分間の中で少しでも放射線に触れた場面があれば、時数にカウントする。
 例：防自然災害から暮らしを守る (4/13)
 →総時数13時間のうち、4時間分の授業で放射線に触れたことを示す。

〇〇教育との関連が分かるように示している。
 例：人権教育→人、防災教育→防

成果と課題

○ 成果

<子どもにおける変容>

知識・技能を活用する授業の継続により、子ども達は以下のような姿となっていた。

「安心・安全な社会づくりに貢献できる子ども」の姿

- 放射線のことを知ることを通して、もっと知りたい・調べてみたいと話す姿。
- 放射線に関する諸問題について興味・関心を高めたり、風評被害という二次災害にも目を向けたりする姿。
- 学習したことを基に、福島のためにイメージアップ作戦をしたいと話す姿。
- 福島県民だからこそ発信できることについて考える姿。

「こころ豊かな子ども」の姿

- 大人になったらおいしい物をつくって福島を守りたいと話す姿。
- 福島のために自分は何ができるか考える姿。
- 原子力発電所事故と向き合う人々の思いを考え、自分も福島県民の一員としてがんばりたいと話す姿。
- 調べ学習や体験活動を通して、福島県への愛着が増したと話す姿。

● 課題

<指導計画の作成について>

今年度は、年度始めに「育成すべき資質・能力」と「各教科等や〇〇教育との関連」を図に表しながら構想した。実践を進めていく中で、特に、教科が少ない低学年や交流学习がある特別支援学級では、より関連性を図るために具体性をもった計画の必要性が感じられた。この2つを、年度末に指導計画に位置付けることで、より大きな学習効果が期待できる。

<<課題の解決に向けて>>

今年度はカリキュラム・マネジメントの視点から、放射線教育を軸に各教科等や〇〇教育において様々な学習活動を展開してきた。このことを次年度以降の放射線教育推進に生かしていくため、各学年の年間指導計画に反映させ、教育課程に意図的に組み込んでいく。そしてさらには、より「社会に開かれた教育課程」の実現を図っていきたい。