



ふくしまから
はじめよう。

Future From Fukushima.

ふくしま 放射線教育・防災教育

実践事例パンフレット Vol.2

福島県教育委員会

平成30年3月発行



平成29年度実践協力校 ①～③ 防災教育 ④～⑦ 放射線教育
本パンフレット内に実践内容を掲載しています。

- | | |
|--------------|-----------------------|
| ① 福島市立佐倉小学校 | ④ 会津若松市立行仁小学校 |
| ② 只見町立明和小学校 | ⑤ 三春町立三春中学校 |
| ③ いわき市立江名中学校 | ⑥ 西郷村立西郷第一中学校 |
| | ⑦ 富岡町立富岡第一・第二中学校(三春校) |



放射線の遮蔽実験



地域の防災マップの紹介



霧箱による
放射線観察

未来を担う子どもたちのために

本県では東日本大震災及び福島第一原子力発電所の事故での経験を教訓に、本県ならではの放射線教育・防災教育を展開するため、これまで培ってきた「放射線や災害等についての科学的な理解」を基に「福島の過去に学び・現在を見つめ・未来を切り拓く」問題解決的学習を推進しています。

今後は、安全・安心に向けた地域社会の現状に目を向けながら、これからの社会づくりに貢献しようとする態度を身に付けることができるよう、地域や関係機関と連携しながら取り組んでいくことが重要です。子どもたちが地域と共に学び、現状と向き合いながら、「よりよい明日」をさらには「新しい未来」を創造する子どもたちの姿を求め、教職員、関係者で支援していきましょう。

県外教育関係のみなさまへ

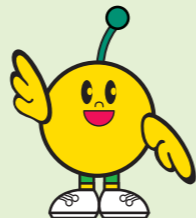
本パンフレットをご覧いただき、本県の放射線教育等に関する取組への理解を深めていただくとともに、今なお根強く残る風評等を払拭する一助としてご活用願います。

放射線教育・防災教育フォーラム



日時 平成29年11月15日(水)10時から
会場 環境創造センター【コミュタン福島】(福島県三春町)

「放射線教育・防災教育フォーラム」は、7校の実践協力校が一堂に会し、それぞれに学んだことを発信・交流したり、様々な体験をしたりすることを目的に開催しました。



1 「フォーラム—今、自分が思うこと—」(10:15~12:15)

各実践協力校が、地域や関係機関と連携しながら学習してきた放射線や防災等に関する内容を基に、現在、児童生徒が感じ、考えていることを発信・交流することで学びを深めました。発表で使用した各学校のスライドはWebサイトをご覧ください。

福島県教育庁義務教育課Webサイト
<http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/70056a/>

1 福島市立佐倉小学校

6年 白山 七海(しらやま ななみ)さん



発表テーマ わたしたち、佐倉防災隊!
 ~自分たちができることは何か~

2 只見町立明和小学校

6年 菊地 結雅(きくち ゆうか)さん



発表テーマ 防災・減災について学ぶ
 ~地域の特性を生かした防災学習~

3 いわき市立江名中学校

3年 佐河 桃佳(さかわ ももか)さん



発表テーマ 地域の特性を生かした防災学習
 ~津波災害、原子力災害を中心に~

4 会津若松市立行仁小学校

4年 平山 達也(ひらやま たつや)さん



発表テーマ 放射線学習を通して
 思いやりの心について考える

5 三春町立三春中学校

1年 渡邊 百香(わたなべ ももか)さん



発表テーマ 地域に学ぶ放射線学習
 ~様々な教科等との関連を通して~

6 西郷村立西郷第一中学校

3年 相山 優香(そうやま ゆうか)さん



発表テーマ 地域で安心して生活できる、
 自信をもって生きていくために

7 富岡町立富岡第一・第二中学校

3年 遠藤 雅也(えんどう まさや)さん



発表テーマ 放射線について学んで

2 「非常食試食体験」及び「関係機関ブースの展示見学・活動」(12:15~14:30)

日本赤十字社福島県支部提供の非常食(ハイゼックス炊飯)にレトルトのカレーをかけ、みんなで試食しました。

また、これまでに様々な学校と連携してきた関係機関が提供する様々なコーナーの体験・見学を行いました。



関係機関名	展示・体験活動の主な内容
環境創造センター(コミュタン福島)	<ul style="list-style-type: none"> 展示室内見学 環境創造シアター視聴 霧箱観察
日本赤十字社福島県支部	<ul style="list-style-type: none"> 心肺蘇生法の体験(胸骨圧迫とAED活用) 赤十字活動を紹介するパネルの展示
福島県危機管理課	<ul style="list-style-type: none"> 福島県防災ガイド「そなえるふくしまノート」及び福島県総合情報誌「ふくしままっぶ」の配布 シェイクアウトふくしまのPR(ポスター、チラシ)
環境再生プラザ	<ul style="list-style-type: none"> プラザツールを使用した学校での授業実践事例紹介 空間線量計にてコミュタンマッピング体験
福島県薬剤師会	<ul style="list-style-type: none"> 放射線に関する相談窓口の紹介 安定ヨウ素剤服用の注意点の紹介
国立研究開発法人放射線医学総合研究所	<ul style="list-style-type: none"> バーチャルスライドによるがんの観察 臓器模型を用いた人体構造の学習
公益財団法人日本科学技術振興財団	<ul style="list-style-type: none"> 分光万華鏡の工作(光のスペクトルから紫外線や放射線について解説)
東京電力ホールディングス株式会社	<ul style="list-style-type: none"> これまでに作成してきた各種資料の展示 <ul style="list-style-type: none"> 福島復興本社からのお知らせ DVD「福島第一原子力発電所は、今」
NPO法人ハートフルハート未来を育む会	<ul style="list-style-type: none"> 実践協力校で実施した内容や様子の紹介 <ul style="list-style-type: none"> 栄養・免疫力の授業内容とその様子 心理教育の授業内容とその様子
株式会社 堀場製作所	<ul style="list-style-type: none"> 空間線量計を使ったコミュタンマッピング体験
ケニス株式会社	<ul style="list-style-type: none"> 放射線の特性実験セットの紹介(自然放射線の遮蔽実験) LED・蛍光灯・白熱球比較実験器の紹介
ナリカ株式会社	<ul style="list-style-type: none"> 小型ヘルチュー霧箱の紹介 ゼネコン用ライト実験ボックスセットの紹介 レゴ電気の利用WeDoセットの紹介

心肺蘇生法の体験

「ふくしままっぶ」を使ってクイズに挑戦

風船を浮かせる実験

測定した放射線量を地図データで確認

3 「シンポジウム」(14:45~16:00)

「これからの放射線教育・防災教育について」と題してシンポジウムを行いました。

大学教授3名をお迎えし、児童生徒の質問や疑問に回答したり、未来を担う子どもたちへそれぞれの立場からメッセージをいただいたりしました。

シンポジウムでのやりとりの一部を紹介

- 中学生** 災害から身を守るために、どのようなことが大切ですか?
- 藤岡先生** 各学校では、避難訓練が実施されていますね。机の下に身を隠したり、校庭へあるいは高台などへ避難したりする行動を訓練していると思います。では、どうしてそのような訓練が大切なのでしょう。それぞれの訓練の意味を理解することが大切です。
- 中学生** タイバックスーツ(防護服)以外に放射線を通しにくいものはありますか?
- 飯本先生** タイバックスーツは、放射線を通さないようにしているのではなく、放射性物質ができるだけ体に付着しないようにすることができるとのこと。つまり放射能汚染の拡大を防ぐためのものです。放射線から身を守る方法としては、病院などで使われている例として、X線やγ線を止めるために服の中に少しだけ鉛や鉄を入れているものがあります。

東京大学 教授 飯本 武志 様

社会には、正解のないテーマがたくさんあり、そのようなテーマは皆さんにとっての宝である。広い視野で情報を集めて考えていこう。



東北大学 教授 佐藤 健 様

今、一人一人がどんな形で、どういう行動をとって貢献していくかを問われている。今すぐできること、他の地域と交流することなどをこれからも大切にしてほしい。



滋賀大学 教授 藤岡 達也 様

地域の災害を知り、そしてそれ以外の日本の災害についても知ることが将来への備えにつながる。福島から未来を担うリーダーとなるため、今後も積極的に学んでほしい。



質問・疑問カードによる交流の一部

質問・疑問カード

Q 中学生 避難所運営で大切なことや大変なことは何ですか?

A 小学生 避難した人の年齢や状態は様々なので、まずはそのことを理解して、なるべくそれぞれの人に適した対応をとるようにすることだと思います。

質問・疑問カード

Q 小学生 マップ作りでの工夫があれば教えてください。

A 小学生 1年生や2年生が見ても分かるように、あまり文字を使わずに、なるべくマークを使って分かりやすいように工夫しました。

質問・疑問カード

Q 中学生 コミュタン福島で印象に残ったことは何ですか?

A 小学生 大迫力の「環境創造シアター」をはじめ、放射線について分かる展示や霧箱観察などたくさんの体験ができました。

質問・疑問カード

Q 小学生 自分たちの町が放射線量が高いと知ってどう感じましたか?

A 中学生 避難してから、しばらくして一時帰宅する機会がありました。その時、町の様子が変わり果てていて驚きました。また、人の気配を感じることがなく寂しかったです。



青森テレビアナウンサー 池田 麻美 氏
 放射線教育・防災教育アドバイザー 阿部 洋己 氏

コーディネーターが、フォーラムに参加した会場の児童生徒の質問や各学校の先生方から放射線・防災教育の現状と課題、展望を引き出すことで、活発な交流が展開されました。



実践協力校の 取組紹介

ここでは、実践協力校が各地域の実態に応じて放射線教育や防災教育に取り組んできた内容を紹介します。

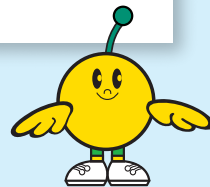
各学校では、以下の視点を大切に学習を展開しました。

福島(ふるさと)の「過去」に学び、「現在」を見つめ、「未来」を切り拓く問題解決的な学習

学校・家庭・地域・関係機関が連携し、児童生徒の体験を重視した学習

様々な教科等と関連させた学習(カリキュラム・マネジメント)の視点を大切に実践

なお、義務教育課のWebサイトには、具体的な実践内容(指導案や資料等)を掲載していますので、併せてご活用ください。



防災教育

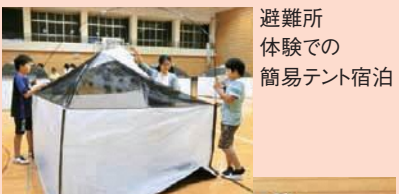
1 福島市立佐倉小学校(児童数118名)

小学校
全学年

風水害や火山噴火も想定し、
学校・家庭・地域が連携した多様な防災学習の展開

家庭・地域と連携した「さくら防災デー」(全学年)

- 日本赤十字社福島県支部による防災出前授業(防災コミュニケーションワークショップ、講話)
- 吾妻山の噴火を想定した避難訓練、引き渡し訓練



防災教育全体計画に基づく各学年の取組

- 1年 生活科**
あんぜんにたのしくせいかつしよう
- 2年 生活科**
あんぜんにとう下校しよう
- 3年 総合的な学習の時間**
防災マップを作ろう
- 4年 総合的な学習の時間**
荒川探検
- 5年 総合的な学習の時間**
避難所生活、自分たちにできること
- 6年 総合的な学習の時間**
わたしたち佐倉防災隊!

関係機関と連携した学習(全学年)

- 福島西学習センター、荒川資料室での防災授業
- 福島県総合防災訓練への参加(シェイクアウト訓練、給食訓練、起震車体験、煙体験、消火体験、避難所見学等)
- 福島大学、東北大学、福島河川国道事務所、福島市政策推進部危機管理課と連携した学習



2 只見町立明和小学校(児童数69名)

小学校
5・6年

豪雨災害や雪害から自らの命を守り抜く力と、
自然とよりよく共生するという思いを育てる防災学習の展開

- ① 地域の特性を生かした防災学習の展開(知識・思考・判断)
- ② 体験的学習の重視・関係機関との連携(危険予測・主体的な行動)
- ③ 地域への情報発信(社会貢献)

ESDとの関連

学習のテーマ
5年生は雪害、
6年生は豪雨災害

只見愛

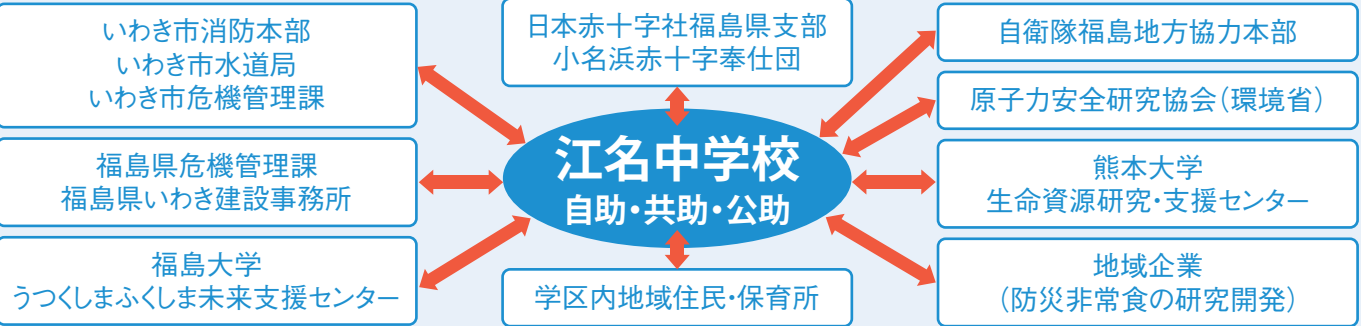
地域を愛し誇りに思う子どもの育成



3 いわき市立江名中学校(生徒数162名)

中学校
全学年

地域との関わりに目を向けさせる
外部機関と連携した防災学習の展開(津波災害・原子力災害)



継続性のある防災教育の進め方の提案

- 学校の立地環境の把握
- 保護者・地域住民の防災意識の把握
- 教育課程への位置付け(時数等)
- 継続可能な学習内容の検討
- 子どもの防災意識の実態把握(事前・事後アンケート)
- 目指す子ども像の設定(学校経営・運営ビジョン)
- 各教科等との関連(年間指導計画に記載)
- 外部機関との連携(詳細な打合せ)

4 会津若松市立行仁小学校(児童数300名)

私たちの生活向上プロジェクト思いやりを行動で(思いやり、親切)

小学校4年
[道徳]

福島県が置かれている状況や放射線について正しく理解し、風評被害やいじめについて考える道徳の授業



電子黒板を活用し、震災当時を映像などで振り返る。



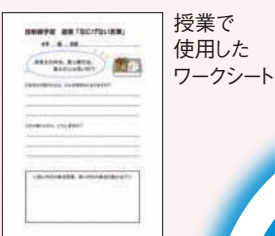
心ない言葉をかけられた避難児童の気持ちを考える。



自分がその場にいたら、どのような行動をとるか考える。

<震災当時の記憶がほとんどない子ども達の実態に合わせた放射線学習>

- ① 環境創造センター(コミュタン福島)の見学学習(8月)
- ② 東日本大震災や福島第一原子力発電所の事故についての調べ学習(8、9月)
- ③ 専門家を招いた放射線に関する学習(9月)
- ④ 避難生活を送る児童の実話をもとに、思いやりについて考える道徳の授業(9月)
- ⑤ 放射線学習を通して、心の健康について考える学級活動(12月)



放射線教育

6 西郷村立西郷第一中学校(生徒数337名)

中学校
全学年

「心の教育の実践と各学年テーマの探究学習」を地域に発信する

全学年学習テーマ

放射線への基本的な知識を身に付けるとともに、栄養・免疫・ストレス等の心とからだの健康を育む

1 学年学習テーマ

放射性物質を取り込まないための食事と方法を理解し、実践する。

2 学年学習テーマ

放射線の利用や影響を、科学的な根拠を基に情報発信できる力を養う。

3 学年学習テーマ

放射性物質に対する防護や避難の仕方を身に付け、主体的に行動する力を養う。

Input(知識の習得)

三本柱・放射線の基礎・心の教育・栄養教育

7月 包括的放射線教育

全学年が学級ごとに放射線・心・栄養教育の3つの授業を行いました。心の教育では、風評被害や放射線でのストレスに負けない心と対処方法を学ぶことができました。



9月 放射線教育講話

全校生徒、教職員、保護者を対象とし、環境再生プラザの講師の先生と西郷村健康推進課の保健師さんから「放射線の性質と健康推進課の取組」についての講話をしていただきました。



Searching(探究学習)

10月・11月 探究学習

各学年の学習テーマについて、班ごとに資料などを活用して調べ学習を行い、模造紙にまとめました。



連携機関

- ・環境再生プラザ
- ・西郷村健康推進課
- ・ハートフルハート未来を育む会

Output(地域への発信)

12月 全校縦割り放射線学習発表会

(全校生を4つのグループに分け、各グループで発表を行った)
各学年の学習成果を発表するとともに、他学年の学習内容を理解することを目的に実施しました。授業参観日に発表したことで、保護者にも放射線教育の重要性や基本的な性質等を理解していただく機会となりました。



1月 公共施設に学習成果を掲示

12月の学習発表会で使用したまとめの作品を西郷村文化センターに掲示し、地域へ発信しました。

5 三春町立三春中学校(生徒数347名)

中学校
1年

各学校の状況に応じて実践できる指導方法・体制の構築

主体的な判断を行うための知識の習得

根拠を持った考えの発信

Input(習得)

6月 理科3時間
～科学的な理解～

7月 保健体育2時間
～健康への影響～

Consider(考察)

8月 社会2時間
～除染・風評被害～

Output(発信)

10月 総合的な学習の時間4時間
～学び方・生き方～

実践



どの学校でも無理なく実践できるポイント

- ① 放射線教育のねらいと、放射線教育実施後の生徒像のイメージを教員全体で共有
↓
・ 長期的・計画的・組織的な取組となり、特定教員の負担過重が解消されます。
- ② 教育課程に実施時期、授業時数、教科、担当者を明確に位置付け
↓
・ 担当者の科目の中で放射線に関する授業を行います。そして教科等横断的なカリキュラムを編成することで、生徒が社会と向き合い、自分らしい生き方を実現していくキャリア教育につながります。こうすることで教職員の協働意識や目的意識が高まります。
- ③ 地域や関係機関と共に創る学び
↓
・ 役場除染課担当職員や農家の方など地域の方の話を聞き、問題意識を共有することで、地域と共に生きる意識を高めます。外部講師を招聘して専門的な話を聞いたり、実験を行ったりすることで多面的・多角的な視点から放射線について学びます。

7 富岡町立富岡第一・第二中学校(生徒数19名)

中学校
全学年

各教科で取り組む放射線教育

理科の授業を中心として、各教科でも放射線の学習に取り組みました。時間の長さや指導案の有無にはこだわらず、まずは「やってみる」をモットーに教師がチャレンジし、その中で教師自身が放射線についての知識や理解を深めました。様々な教科で学ぶことで、生徒も放射線の学習を身近なものにとらえることができました。

1 理科の授業での放射線の学習

一人一人の課題解決のために環境創造センター(コミュタン福島)と連携し、「学びのマップ」を活用して展示施設をめぐる課題解決学習を行いました。
※「学びのマップ」…課題に応じた展示施設の案内図



2 各教科で行う放射線の学習

各教科との関連を全体計画に盛り込み、多くの教科で取り上げました。
国語:3年生「挨拶」
数学:3年生「いろいろな関数」
家庭:1年生「食材の放射線量の測定」等、7教科で実施



3 総合的な学習の時間(1年生)
「避難解除後の富岡町を知る」

除染方法や身近な地域の食べ物の安全性、フレコンバックでの保管の安全性等について施設見学や体験学習、長崎大学や富岡町役場職員の方々からの講話をもとに学習を進めました。



人権教育・道徳教育と関連させた取組を充実させるために

県教育委員会では、放射線教育・防災教育を充実させるために人権教育や道徳教育等と関連させた学習を推進しています。義務教育課のWebサイトには、放射線教育指導資料、防災教育指導資料とともに、「ふくしま道徳教育資料集」を掲載しています。それは、震災後のエピソードをもとに作成した資料です。道徳科の時間や読み聞かせなど様々な場面で使用できますので、積極的にご活用ください。



ふくしま道徳教育資料集

震災後のエピソードをもとに作成した資料です。道徳の時間や読み聞かせなど様々な場面で活用できます。※各学校に配布済

詳しくは福島県教育庁義務教育課Webサイトにアクセス!

ふくしま放射線教育・防災教育指導資料(活用版)には、授業の導入等に活用できるDVDと指導案やワークシート、写真等が入ったCDを添付しています。各学校の実態に応じた授業づくりに役立ててください。

また、ふくしま放射線教育・防災教育実践事例パンフレット(平成28・29年度版)についても、義務教育課のWebサイトに掲載されている指導案等とともに積極的にご活用ください。

ふくしま放射線教育・防災教育指導資料(活用版)

放射線教育用学習教材(授業の導入に使用できるDVD)

放射線・防災教育指導資料集(指導案・ワークシート・写真等入り)

放射線・防災教育指導資料集(活用版)

放射線・防災教育指導資料集(指導案・ワークシート・写真等入り)

防災学習指導案・ワークシート

DVDの活用方法は活用版P103~108をご覧ください。

放射線・防災教育実践事例パンフレット(平成28年度発行)

放射線・防災教育実践事例パンフレット(平成29年度発行)

例えば

放射線学習指導案

小学校3年「総合的な学習の時間」
内部被ばくを防ぐ方法を知り、自分の健康管理について考えることができる授業

防災学習指導案

小学校6年「総合的な学習の時間」
ハザードマップを活用し、地域で起こり得る災害について考えることができる授業

各学校で実践!



福島県教育庁義務教育課Webサイト
<http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/70056a/>



福島県教育庁義務教育課