

広報活動及び排出放射性物質影響調査 情報発信活動総括

1) 活動の背景	2
2) 活動の目的	3
3) 活動の沿革	4
4) 活動のねらい	5～6
5) 活動のアウトカム	7～20
6) 今後の活動	21～26

活動の背景：広報・情報発信活動の必要性

アクティブ試験（平成18年度～）や東電福島事故（平成22年度末）による状況変化、また2年後に予定される操業開始を踏まえ、その時々状況に柔軟に対応しつつ広報・情報発信活動を展開

- ・ 大型再処理施設は通常の操業時でも従来の原子力施設に比べて放射性物質の排出量が多く、地域住民の関心や不安感は大きい。
- ・ 福島事故においては、基準値以下の線量でも影響を不安視、風評被害につながった。

大型再処理施設



緊急時対応：東電福島事故時



《提起された論点》

- ・ 操業開始によりトリチウムの海洋への年間排出量は、福島1Fタンク内トリチウム量の約20倍。
- ・ アクティブ試験時に放射性物質排出が測定された事実だけでもマスコミに大きく取り上げられた。

《提起された論点》

- ・ 年間20ミリシーベルト（ICRPの緊急時基準値）の基準値、また子供への影響がマスコミ等でも大きく取り上げられる。
- ・ 「原子力施設と子々孫々これからこの地で生活していくことになる村民の気持ちを考えてほしい」（六ヶ所村副村長）

事業の内容や成果の発信による地域住民・県民等への理解促進

これまでの「大型再処理施設放射能影響調査事業」の基本方針

【青森県事業基本計画(H29～R3)より抜粋】

《広報活動の充実強化》

- 調査事業の内容やその成果等について広く理解されるよう努める
- これまでの広報活動に対する県民等からの意見等を踏まえ、広報の手法を随時検証しつつ、広く県民等に対し、分かりやすく理解してもらう工夫に努める

活動の沿革

- 平成6年度から国の委託事業として開始
- 平成19年度から交付金事業として実施（累計 総額約6億円）
- 令和2年度予算額 4580万円（内人件費 3200万円）

国委託事業(H6～H19年度)【参考】 「原子力と環境のかかわりに関する知識の普及活動」	青森県受託調査事業(H19～現在) 「排出放射性物質影響調査情報発信活動」
<p>【目的】 全国を対象として<u>原子力及び一般科学知識の普及</u></p> <p>【成果】</p> <ul style="list-style-type: none">○講演会や出展等による普及<ul style="list-style-type: none">・理科教室による科学知識の普及活動・放射線測定実演の実施（科学の祭典、教育機関等）・講演や説明による科学知識の普及活動○インターネットやビデオ、紙媒体<ul style="list-style-type: none">・ホームページ(H12～)・パネル製作(H6から)・ミニ百科発行(H6～H17)・広報ビデオ制作、配布、上映会(H13～H17)○講演会や出展等で使用する情報収集<ul style="list-style-type: none">・文献調査による情報収集(動物奇形事例)測定実演機材整備(H10～H12) <p>【費用】： 11.5億円</p>	<p>【目的】 青森県内を対象として<u>当該調査の研究内容や成果</u>について情報発信を行い、<u>県民の理解向上、安心感の醸成</u>につなげる。</p> <p>【成果】</p> <ul style="list-style-type: none">○顔の見える情報発信による理解・信頼の醸成<ul style="list-style-type: none">・成果報告会・出前説明会(H20から)<ul style="list-style-type: none">募集型(不特定多数対象)要請型(特定集団対象)出展型(イベント等)○インターネット、紙媒体による情報発信および上記活動での利用 <p>【費用】： 6億円</p>

調査事業の内容と成果

インターネットでの 情報発信

ホームページによる
成果等の発信



排出放射性物質影響調査HP
<http://www.aomori-hb.jp/>

対面による情報発信

① 成果報告会

立地自治体、県内主要都市等
(六ヶ所村) (青森、弘前、八戸)



講演・対話集会

② 膝詰め型

③ 出展型

地域交流
教育機関連携



紙媒体での情報発信

印刷物による成果等の発信

放射線の基礎知識パンフ
チラシ(報告会等広告)
リーフレット

環境放射線ポケットブック



青森県民等への情報提供

顔の見える情報発信を軸として活動を展開

活動のねらい: 対象層・地域に応じたアプローチ

対象		手段	青森県広域	立地周辺地域
県民・ 地域 住民	若年層		③イベント出展 県内大学祭や地域のイベント等の展示で情報を提供し、疑問や不安に 対話や実演 等で応える	⑥理科教育・人材育成 (教育機関連携) 理科教室・学校との連携イベント等により、 科学リテラシーを高め、エネルギーを考える土台 を作る
	一般 ・ 成年層		①成果報告会 (講演会方式) 一般の方々の 興味を引く放射線医療等の基調講演 をベースに広く研究成果を紹介し、住民の疑問や不安に 研究成果 で応える	②講演・対話集会 (膝詰め方式) 比較的少人数での講演・対話集会により住民一人一人の放射線に係わる 基本的な疑問や不安に 対話や体験を通じて 応える
地域団体				④地域のNPOとの共創活動 (勉強会等の共同企画と実施) 地域のオピニオン層との共創活動 につなげる
行政				⑤地域の行政課題への技術支援 地域の環境に係わる 蓄積された科学的知見 で応える

活動のアウトカム: ①成果報告会の概要

【一般・成年層向け】

一般の方々の興味を引く放射線医療等の基調講演をベースに広く研究成果を紹介し、住民の疑問や不安に研究成果で応える

・六ヶ所村、県内主要市の青森市、八戸市、弘前市において毎年実施

《ねらい・波及効果》

- ・研究成果を住民の関心を捉えたテーマにまとめて報告
- ・放射線治療や福島対応の基調講演により、原子力利用全般についての関心と問題意識を持ってもらう



六ヶ所村会場



弘前会場



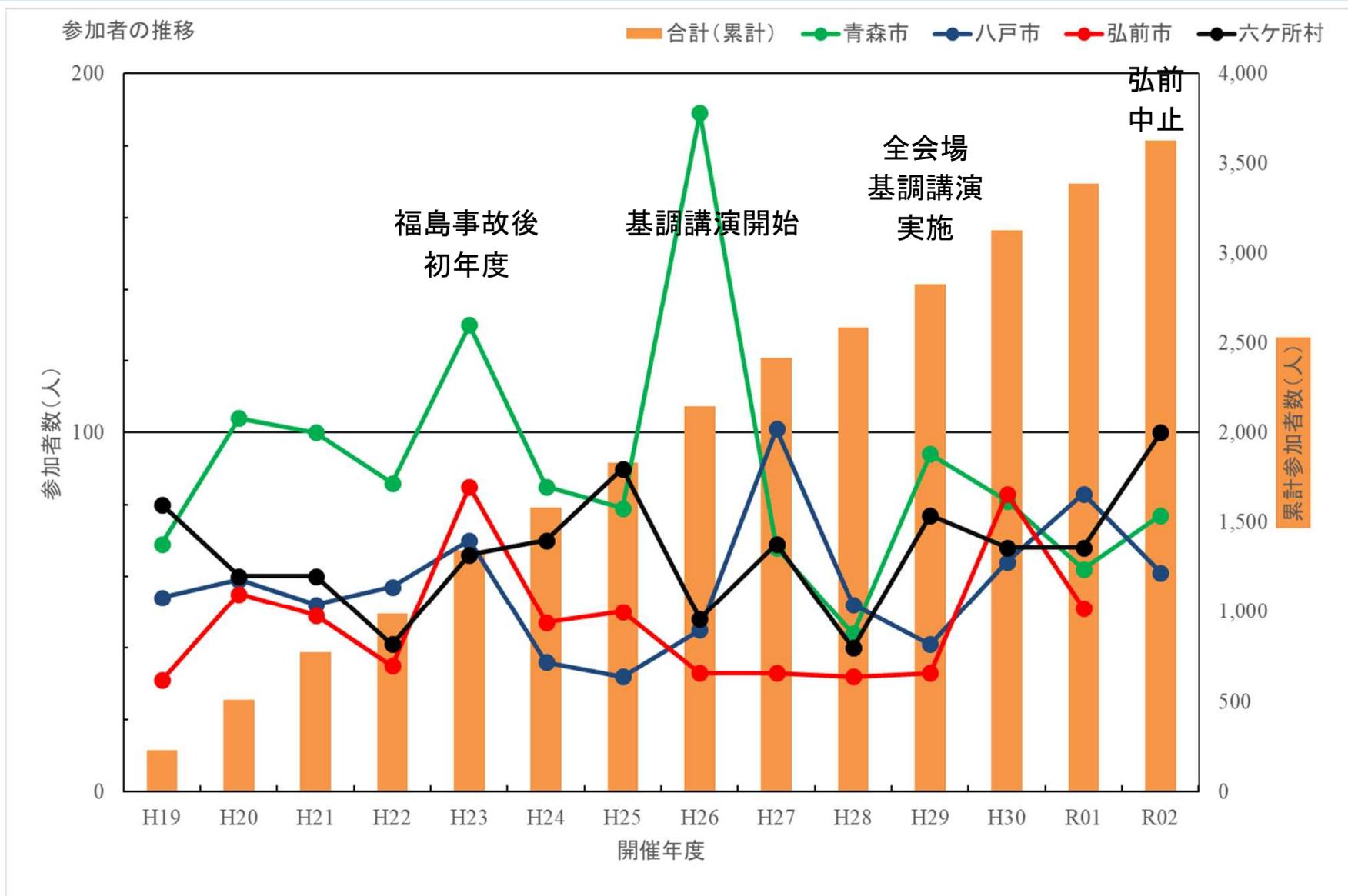
開催地域

活動のアウトカム: ①成果報告会(参加者)

【一般・成年層向け】

平成19年に開始し、延べ55回、3,600名が参加

- 各会場80名程度で増加傾向
- 福島事故直後は顕著に増加



活動のアウトカム: ①成果報告会(テーマの企画) 【一般・成年層向け】

調査事業の内容や成果の住民・県民への理解促進・安心の醸成を目指し、住民の関心を捉えたテーマを“時機”に応じて選択し報告 講演の理解度

施設稼働前の状況を知る(稼働による変化に備える)【H19】

97%

アクティブ試験前に行った県民自然放射線量や県内放射線マップなどバックグラウンド研究の調査を報告

操業による現実的な被ばく線量の評価ができる【H20】

76%

施設操業後の施設由来放射性物質の被ばく線量が評価できる“総合的環境移行線量評価モデル”について報告

食べ物による内部被ばくは管理できる【R01】

92%

食べ物として取り込んだ放射性炭素からの内部被ばくに関する世界初の実証実験結果を報告

緊急時の放出放射性物質は管理できる【H23】

86%

福島事故直後の住民の不安に応えるため、農作物への放射性セシウムに関する環境研での調査結果を報告

年間20ミリシーベルト相当の放射線では影響はない【H19】

96%

世界で初めて低線量率放射線が生物の寿命に与える影響(寿命試験)について実証的に調査した成果を報告

《参加者の声》

- ・ 地元に着した研究内容を理解しやすく説明して頂きありがたい。
- ・ 環境研が進めているミッションについて、大変理解が進みました。
- ・ 普段の地道な研究成果の発表であり、また、私たちの生活にも直接関係のあることで大変に参考になった。

活動のアウトカム: ①成果報告会(企画の改善) 【一般・成年層向け】

福島原発事故後の放射性物質に関する関心の高まりと、事故後の福島
の状況やエネルギー問題、放射線医療を知りたいなどの要望が多く寄
せられ、外部有識者による基調講演を組み合わせて実施

平成26年度 青森会場
(他会場は無し)

平成26年度から導入



環境科学セミナー
「知って納得、放射線！」

本セミナーでは、放射線に関する講演や著書で有名な中川恵一氏をお招きし
てご講演頂くほか、第二部では、排放射線物質影響調査(青森県委託事業)を
行っている環境科学技術研究所(六ヶ所村)から研究成果を報告いたします。
多数の皆様のご参加をお待ちしています。

無料

第一部 講演
「放射線とがんのウソ・ホント」

なかがわ けいいち
中川 恵一 氏

東京大学医学部附属病院放射線科准教授
緩和ケア診療部長

1960年、東京生まれ。
東京大学医学部医学科卒業後、スイスのポール
シェラー研究所に客員研究員として留学。
著書は、『放射線のひみつ』(朝日出版社)、
『自分を生きる』(養老孟司氏との共著、小学館)、
『がんの練習帳』(新潮新書)、『専門医が教える
がんで死なない生き方』(光文社新書)、『放
射線医が語る 福島で起きている本当のこと』
(KKベストセラーズ)ほか多数。

参加者の増加傾向が見られる。特
に???

《参加者の声》

- ・ガンと放射線の関係が理解できた。
- ・放射線は怖いという先入観がありましたが改めようと思った。

平成30年度 青森会場
(他3会場でも実施)

第一部 基調講演
「最近の気象とエネルギーのはなし」

元NHKキャスター
むら やま こう し
村山 貢司 氏

気象予報士
一般財団法人 気象業務支援センター
専任主任技師

1949年、東京都出身
東京教育大学卒業後、日本気象協会
に入社。1996年に気象予報士を取得
し2003年より現職。1987年から
2007年までの間、『NHK ニュースお
はよう日本』や『NHK 週間ニュース』
などの主要なニュース番組のキャス
ターを歴任。気象、生気象、地球環
境が専門分野であり、特に花粉症や
熱中症の専門家として著名。東京都
花粉症対策検討委員会委員、環境省
熱中症委員会委員、花粉学会評議員
等を務める。

《参加者の声》

- ・地球温暖化が進んでいる事が理解できた。
- ・気象とエネルギー問題は、農業、漁業、林業へとつながっていることが分かってよかった。

活動のアウトカム: ②講演・対話集会(膝詰め)の概要

【一般・成年層向け】

- ・規模を問わず地域の集会所で開催できる20人程度での講演・対話集会により住民一人一人の放射線に係わる基本的な疑問や不安に対話や体験を通じて応える
- ・六ヶ所村周辺のほか、県内全域において実施
 - ・参加者が地域のコミュニティ等での開催を要望《事業からの示唆》
 - ・グループワークの活用等、参加型の集会とすることで、
日ごろ抱えている心配事や疑問などが言いやすくなる環境が作れる
 - ・参加者は聞きたいと同時に、言いたい!
→質問が出なくなるまでとことん応える懇談を実現

藤崎町内会自主防災隊



放射線の基礎知識に関する講演



体験

対話



対話集会参加者が地域のコミュニティの取り組みに活用



講演



対話・体験

活動のアウトカム: ②講演・対話集会(膝詰め)の開催状況

【一般・成年層向け】

・平成20年に開始し、延べ227回、約4,000名が参加



- ・募集による実施
 - 根城公民館(八戸)
 - 三沢市公会堂
 - 沖館公民館(青森市)
 - 松の館(つがる市)
 - 十和田市公民館
 - スポカルイン黒石
 - むつ市中央公民館
 - 他
- ・要請等による実施
 - 藤崎町自主防衛隊
 - 生涯学習菫の会(青森市)
 - 十和田市長寿大学
 - 千歳平中学校(六ヶ所村)
 - 泊中学校(六ヶ所村)
 - 田名部中学校(むつ市)
 - 青森県立七戸高校
 - 他

・平成20年以降、県内各地で227回、約4,000人を対象として実施。

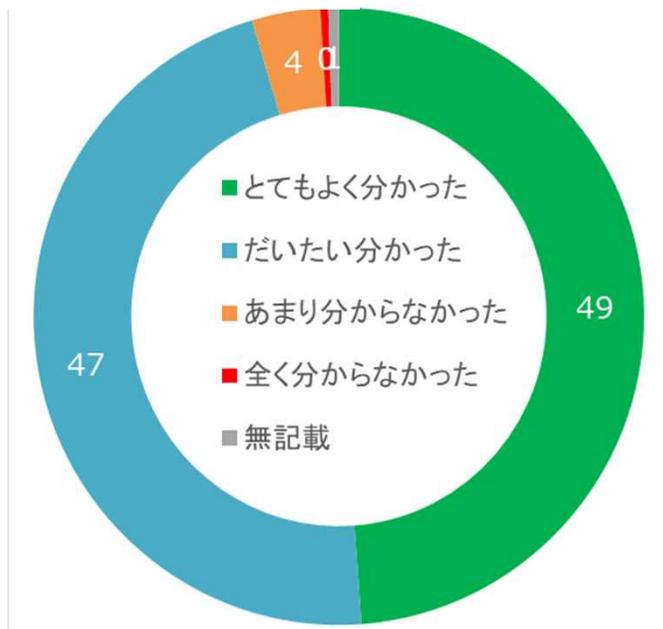
成果報告会や講演・対話集会では参加が見込めない“若年層”との交流

- ・ 県内大学祭や地域のイベント等への出展で事業の内容や成果を発信
- ・ これまで、青森大学、青森保健大学、青森中央学院大学、弘前中央学院大学、八戸工業大学、八戸学院大学等で実施
- ・ 平成20年に開始し、延べ27回、約2,400名が参加

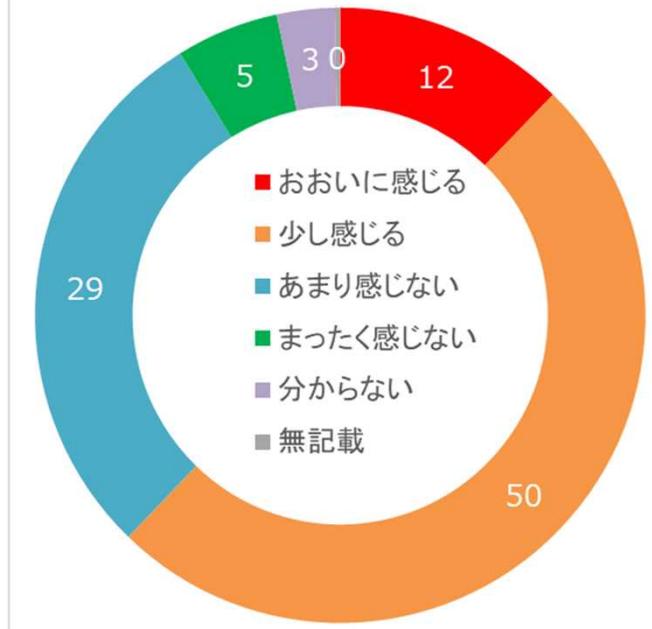


《参加者へのアンケート結果》

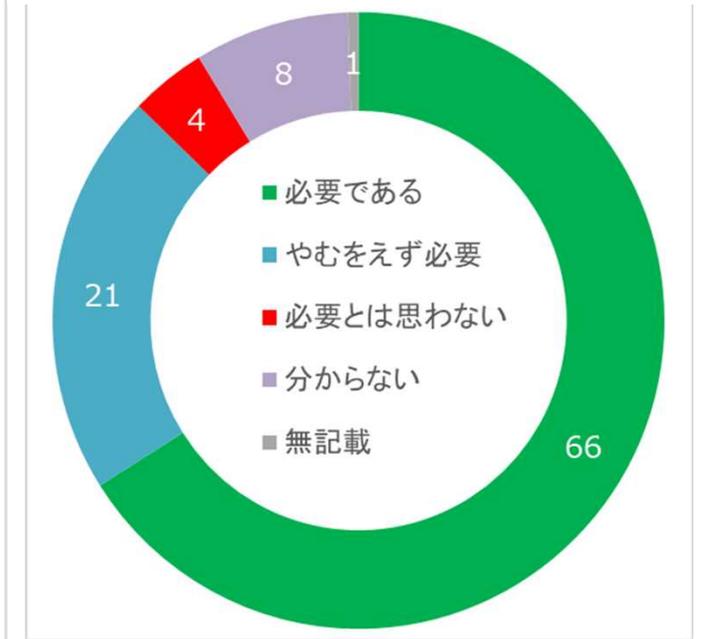
展示の評価



放射線への不安



このような研究の必要性



若年層が科学的に物事を考える意識の萌芽をねらい、村内教育機関と連携、科学体験を交えた対話・講演を実施。

- ・ 継続的な活動により、過去15年間で**村内児童の8割と交流**、環境研の認知や信頼の醸成に寄与

冬期理科教室(例年2月に実施)

- ・ 平成10年に開始し20年以上継続実施
- ・ 村内小学校5, 6年生を対象
- ・ **延べ約3500名が参加(22年間)**



環境自然学習

- ・ 植物や環境水、生物などの専門性を活かして学習活動をサポート



六ヶ所村発明クラブ

- ・ 村内小中学生で組織される科学クラブでの科学体験



- ・研究所内に「交流サロン」を設置し、村内の婦人団体などとの交流をきっかけに、様々な村内でのイベントを共同で企画・実施



六ヶ所高校エネルギー教育イベント



六ヶ所高校2年生65名を対象にエネルギーに関する講演とグループに分かれてワークショップを開催。日本における六ヶ所村の必要性について理解を深めた。

六ヶ所村読書愛好会と共同

エネルギー事情を次世代と共に学ぶ



青森県外の学生、地元の学生、一般村民80名が参加し講演聴講。その後、グループに分かれてのワークショップにおいて、様々な世代の参加者の意見交換を行い、環境問題・エネルギー教育の必要性や未来のエネルギーについて理解を深めた。

エネルギーを考える未来塾
NPO法人あすかエネルギーフォーラム

※ 六ヶ所村の婦人を中心に構成されるNPOグループ

地域団体、行政との対話・交流から得た地域の要望・問題に研究所のポテンシャルを活用。環境影響研究で培った調査手法を駆使して環境浄化や特産物開発などに対応



六ヶ所地区企業会
(上十三地区法人会支部)での講演

・新たな特産品を開発したい

六ヶ所村圃場における
特産品用商品作物候補
選定調査



むつ市役所での講演
(自治体職員や一般市民)

・きれいな湖沼に戻したい

地域の湖沼の水質調査、
生態系を活用した浄化
対策

①流入水浄化試験
流入河川河口部での流入水の栄養塩低減
ヨシ等による脱栄養(窒素、リン酸等の吸収)
流入水をヨシ群落にかけ流し栄養塩を取り除き、ヨシは刈り取りたい肥にする。

②沼の水浄化試験
植物による沼の富栄養水の浄化
沼の水をポンプで汲み上げ、植物により栄養塩を取り除き、元に戻す。
候補地
(小学校跡地)

活動のアウトカム: ⑤地域に「顔の見える」活動(施設公開)

【行政等】

夏休み期間に、周辺研究機関等と連携して、科学体験を主とした施設公開を実施。(六ヶ所村の夏の一大イベントに定着)



2019.7.21~8.10
六ヶ所村エネルギーウィーク

環境研 QST 六ヶ所原核融合センター
青森県量子科学センター 六ヶ所館

環境研施設公開 予約不要 無料

7月28日 9時30分~16時
最終入場15:00

面白い!楽しい!科学体験や展示、プレゼントもあるよ!!

- ペットボトルロケットを飛ばそう!
どのくらい飛ぶかな??
- ガリガリ君 かき氷 プレゼント!
- 虫を食べる!? こわい植物!!
プレゼントもあるよ
- キーホルダー作り
世界で一つだけのものができる!



来場者数 201名 (R02)
388名 (R01)
226名 (H30)

アンケート結果 (R02)

説明理解度: 90%
来場主目的: 科学体験64%、施設見学30%
年齢層: 20歳未満:38% 40代:34%

(近隣の親子連れが多い)

活動のアウトカム: ⑤地域に「顔の見える」活動(ケーブルTV)

【行政等】

六ヶ所村ケーブルテレビ(ロックテレビ)を通じて、環境研の紹介番組、六ヶ所村協力のもと、研究活動のニュースを積極的に発信

環境研紹介番組(30分番組1本)



イベント・研究関連ニュース放映

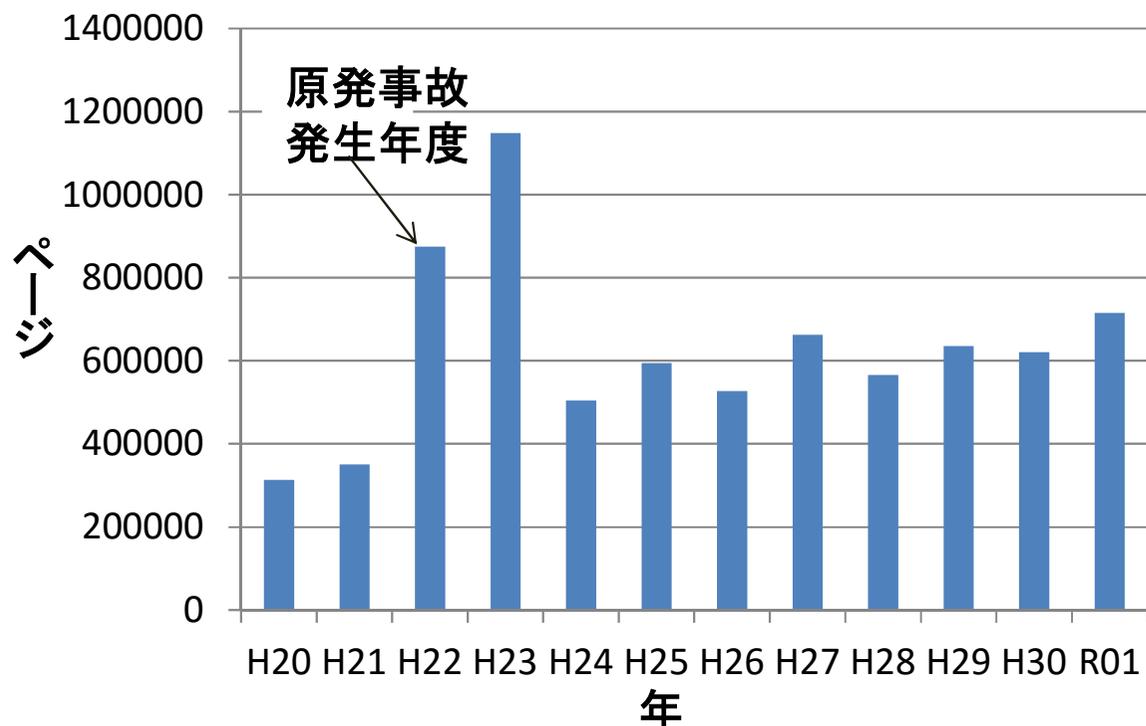
(各ニュース約3分、10回/日程度、1週間放送)

- 施設公開(六ヶ所村エネルギーウィーク)
- 環境研土壌水質調査
- 環境研実験圃場田植え
- 環境研成果報告会
- りんごへの放射炭素移行実験
- 環境研理科教室
- 尾駁沼周辺の生き物観察



活動のアウトカム：インターネットでの情報発信

調査内容の紹介や成果の説明、それらを理解するための用語解説、パンフレットやリーフレット等の印刷物資料や成果報告会資料を掲載



福島原発事故時には、閲覧者が大幅に増加

＜ホームページでの閲覧数上位＞

- ・用語解説
 - “放射線の単位”
 - “安定同位体と放射性同位体”
 - “ヨウ素”
- ・放射線の基礎知識
- ・環境放射線ポケットブック
- ・成果報告会要旨集
 - H26 海産物中トリチウム・放射線の子孫への影響



活動のアウトカム：紙媒体による情報発信

リーフレットやパンフレット等による発信

- ・成果報告会や対話活動で配布あるいは参考資料として使用
- ・ホームページに掲載してコンテンツとして使用
- ・関係機関や希望する個人への配布及び要請に応じて配布

H19以降



H19以前



放射線の基礎知識パンフレット 環境放射線ポケットブック

＜ホームページでの閲覧数上位＞

リーフレット(26種類)

- ・ベクレルとシーベルトってややこしい
- ・ α 、 β 、 γ 、放射線の正体を探ってみましょう
- ・天然放射性物質のウランが変身！～ポロニウム～
- ・全天候型人工気象実験施設の紹介
- ・放射性物質からなぜ放射線が出るのでしょうか。

＜ホームページでの閲覧数上位＞

環境研ミニ百科(133種)

- ・反芻動物
- ・ジャガイモは根っこか、それとも茎か？
- ・骨の話-その2:骨を形づくる細胞たち-

サイエンスノート(29種類)

- ・放射線のしゃへい
- ・ラドンとは
- ・カリウムは放射性？

今後の活動：双方向コミュニケーションによる活動の深化

対象		ねらい	個別の関心への対応	対話の強化	マス媒体の戦略的活用
地域住民 ・ 市民	若年層		<ul style="list-style-type: none"> 小・中・高等学校と連携した学習支援（当調査の理解につながる「科学リテラシー」の涵養） 	<ul style="list-style-type: none"> 参加型イベントの企画（サイエンス・コミュニケーター等の参画） 	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">活動の可視化拡充</div> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">対話活動への誘導</div> <p>ホームページ コンテンツの強化</p> <p>メディアの戦略的活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ケーブルTV パブリシティの活用
	一般 ・ 成年層		<ul style="list-style-type: none"> 交流拠点の開設(常設／特設) 地域住民からの疑問・不安に応えるコンシェルジュ機能（巡回相談会等での膝詰め対話） 地域団体の活動支援 	<p>環境研セミナー 成果報告会 出前説明会 理科教室 放射線教育 イベント出展</p>	
行政 ・ 産業（法人）			<ul style="list-style-type: none"> 風評被害対策 農業・漁業者等への情報発信 地域課題への技術支援(受託等) 教育機関との協働(教育プログラム立案・教材の作成、セミナー実施) 		
研究コミュニティ			<ul style="list-style-type: none"> オープンラボでの課題対応 特色あるデータ等を核にしたプラットフォームの構築、施設の共有 連携した人材育成 		

今後の活動：理解醸成（共創）活動 コンセプト

—地域ぐるみで課題に取り組める交流拠点と双方向型コミュニケーションの実現—



地域に見せる

地域に聴く

地域に応える

住民目線での
成果の整理・可視化

地域との双方向の
コミュニケーションの推進

ポテンシャルを活かした
地域貢献

研究情報：可視化プログラムの開発

発信手段：コンテンツ制作

教育支援：教材・プログラムの開発

情報発信活動
コンテンツ運用

・地域交流
・出前説明会

教育機関との連動・理科教室

共創事業 ・環境保全活動
・産業支援、技術開発

地域産業に求められる人材の
養成

今後の活動:「地域に聴く」理解醸成活動

- ・従来の“情報発信”から対話による“理解醸成(共創)活動”へ。
- ・多種多様な年齢・職層を対象に、それら層に合わせた内容で対話を。
- ・立地する六ヶ所村を中心に、いつでも、どこでも。(六ヶ所村に呼び込み、研究現場を見てもらう努力も)
- ・住民や地域コミュニティー、研究コミュニティーとの協働・共創をキーワードに。

双方向コミュニケーション



地域住民と (地域団体等との対話と共創)

- ・定期的なセミナー開催等
- ・地域団体活動をサポート、ネットワーク拡大
- ・住民参加型イベントへの参加



膝詰め形式の
対話を強化



若年層や学校と (教育機関との対話や共創)

- ・出張(出前)授業での学校、教育関連団体との協働
- ・学園祭等参加による交流

プログラムの検討や
教材の開発



広く県民と (講演会等による理解醸成)

- ・有識者による基調講演や魅力ある調査報告の実施
- ・対話や交流が図れるような企画の検討、イベント等の併催

参加型説明会
の企画



コンテンツ整備 (ホームページ、印刷物)

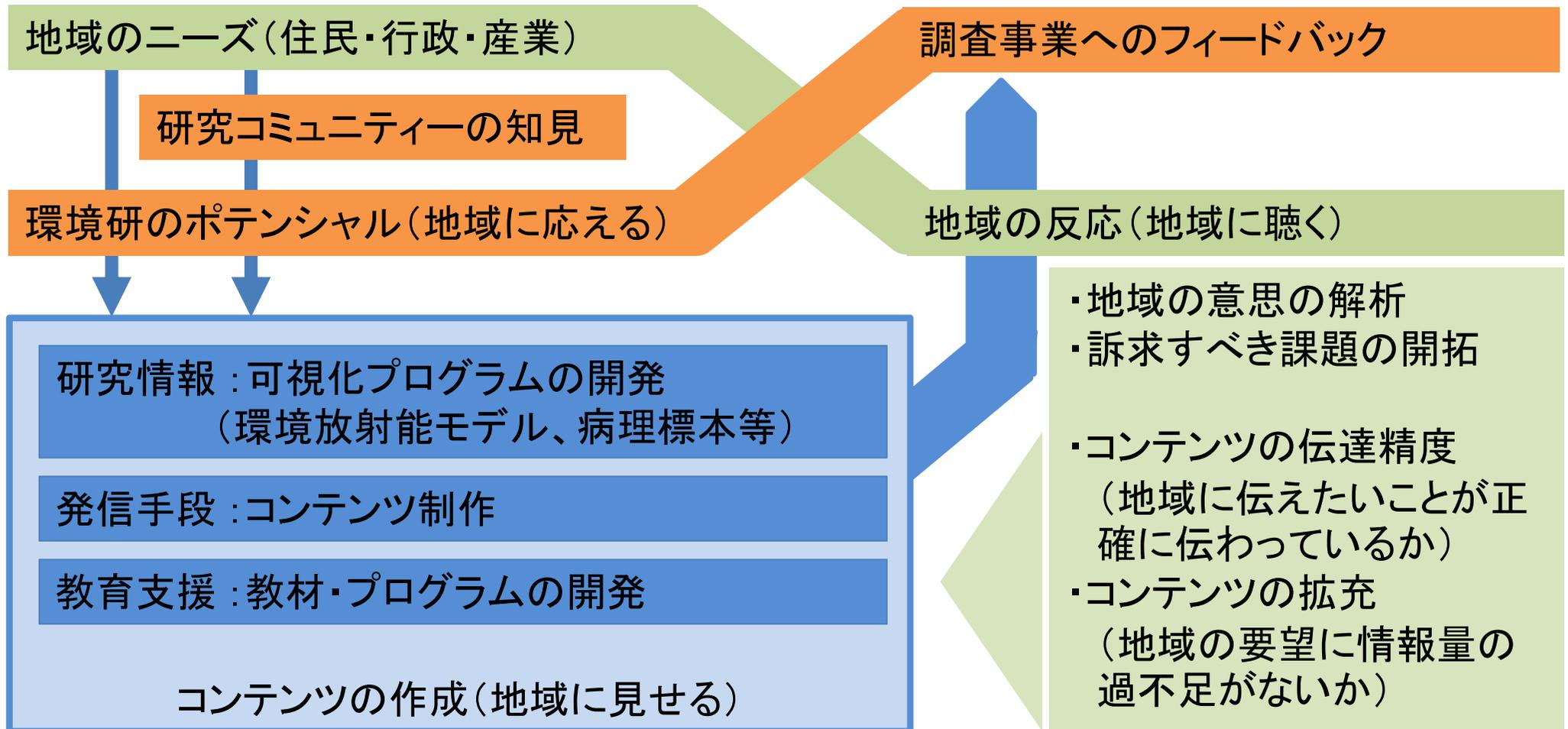
- ・成果やデータ等の整備、可視化
- ・関心を引くテーマでコンテンツを整備

マスメディア
活用の検討

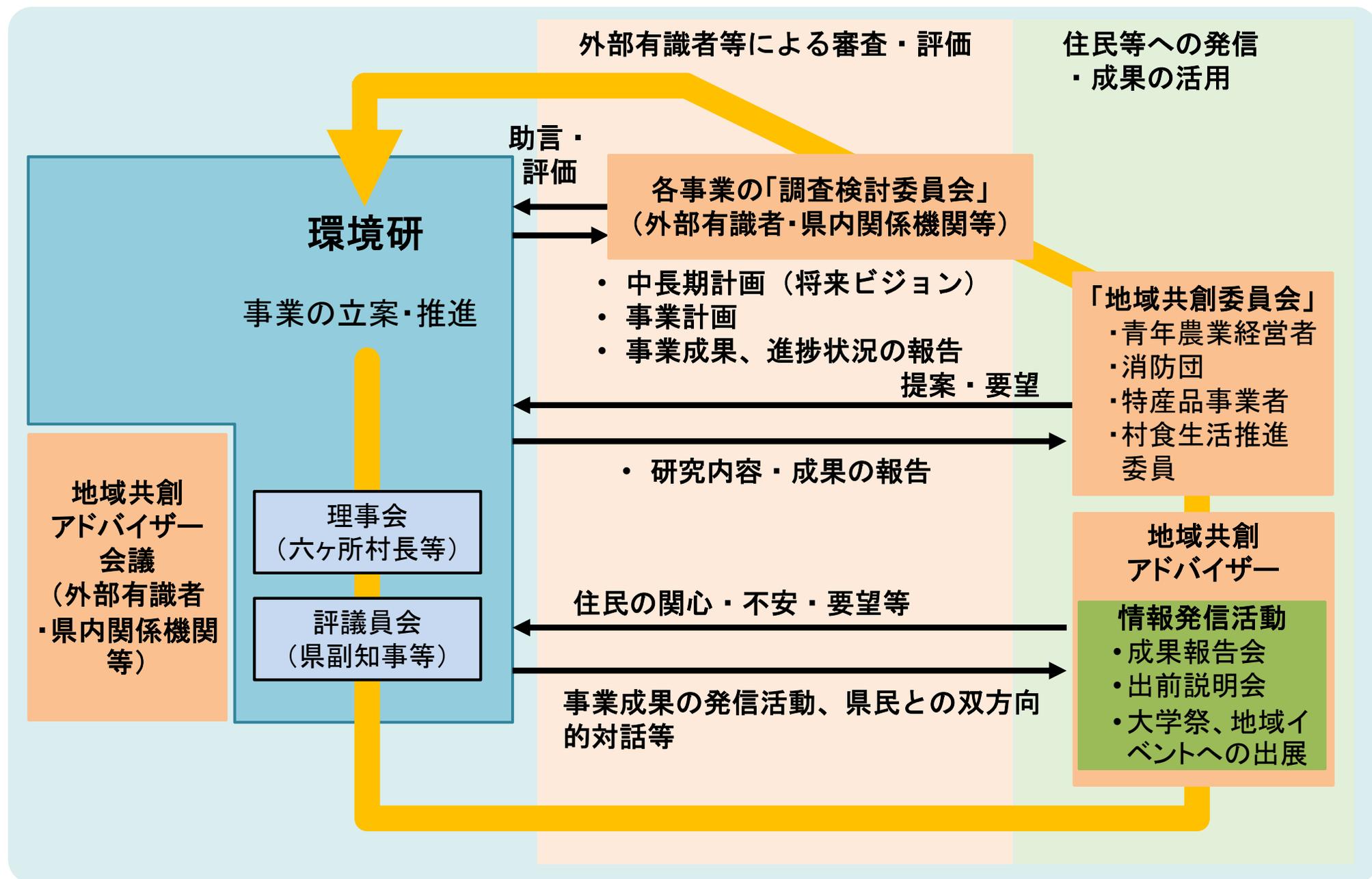
今後の活動:「地域に見せる」理解醸成活動

住民の声、地域・行政の課題に環境研のポテンシャルおよび関連する研究コミュニティの研究情報で応える中で、対応する研究課題を立案・推進

「地域に見せる・応える」取り組みから、継続推進すべきテーマを設定



今後の活動:「地域に見せる」理解醸成活動 調査事業へのフィードバック



今後の活動:「地域に応える」理解醸成活動

環境研のポテンシャル

- ・研究成果
- ・地域の環境に係る知見
- ・研究ネットワーク
- ・人材・施設

研究情報の活用

放射線生物 影響

- ・病理標本データ
- ・マウス終生飼育データ
- ・その他生物関連データ

放射線環境 影響

- ・トリチウム関連
- ・海洋観測データ
- ・大気観測データ
- ・陸域観測データ
- ・土壌・植物データ

施設・研究資源 共同利用

地域との共創

地域の課題

- ・ 研究所のポテンシャルを活かした環境問題／産業創出支援
地域振興への協働
- ・ 人材育成
地域を支える技術者等、
将来人材の育成

行政の課題

- ・ 操業開始に伴う外部研究者からの発信に対する客観的なレビュー
- ・ 原子カリスクコミュニケーション活動

研究コミュニティとの共創

- ・ 環境研の研究情報(病理標本、環境放射能データベース)の共有プラットフォーム化(可視化プログラムの開発)
- ・ 地域・行政の課題に向け科学コミュニティの知見を集約

①原子力災害事前対策

《リスクコミュニケーション》

- ・ 緊急時に備えたリスクコミュニケーションの機会拡充
- ・ 異常データの解明・影響の評価

《モデルの活用》

訓練用シナリオの設計

②事故時対応対策

- ・ 内外の研究コミュニティの知見の集結
- ・ 専門的・中立な研究機関として、農林水産業等に係る科学的根拠に基づく情報発信（風評被害の防止）

《その他の対応》

- 汚染検査/モニタリング
- ・ 線量測定・住民サーベイ
- ・ 環境研構内データの提供

- 生物学的線量評価
- ・ 染色体異常の検出

③原子力災害中長期対策 （復旧・復興時対応）

影響の長期予測
・ 降水量推定

- 汚染低減化
- ・ 農作物の影響低減化