

平成28年度 環境創造センターの取組について



平成29年3月14日
環境創造センター

環境創造センター

環境創造センターは、環境の回復・創造に向け、モニタリング、調査研究、情報収集・発信、教育・研修・交流を行う総合的な拠点として、より安心して快適に暮らせる“ふくしま”にするための取組を進めるために福島県が設置した施設です。



- 平成28年 4月 猪苗代水環境センター開所式
野生生物共生センター開所式
環境創造センター研究棟入居式
日本原子力研究開発機構福島環境安全センターが研究棟での業務を開始
- 平成28年 6月 国立環境研究所福島支部開所式、及び研究棟での業務開始
- 平成28年 7月 環境創造センターグランドオープン記念式典及び記念イベント開催
- 平成28年 8月 国立科学博物館コラボミュージアム開催（～10月2日まで）
- 平成28年11月 環境創造センター研究成果発表会開催（主催：福島県）
- 平成29年 3月 環境創造センター県民委員会開催

4月 猪苗代水環境センター 野生生物共生センター開所



猪苗代湖における調査研究や環境学習の機能を担うとなる「猪苗代水環境センター」(猪苗代町)と、野生生物の救護や放射能に関する調査の機能を担うとなる「野生生物共生センター」(大玉村)が完成し、開所式を執り行いました。

4月 環境創造センター研究棟入居式



平成28年4月に福島県と連携協定を締結した日本原子力研究開発機構(JAEA)と国立環境研究所(NIES)と、研究棟の入居式を執り行いました。当日は、環境創造センター角山所長が、JAEA福島環境安全センターの宮原センター長、NIES福島支部の滝村支部長とともに、研究棟に設置した看板の除幕を行いました。

7月 環境創造センターグランドオープン記念式典



7月21日(木)環境創造センターグランドオープン記念式典を執り行い、井上環境副大臣、三春町長、田村市長を始め、たくさんの方にお祝いの言葉をいただきました。

また式典終了後は、内覧会を実施し、交流棟展示の視察の他、研究棟での研究内容の説明を行いました。

7月 環境創造センターグランドオープン記念イベント



平成28年7月23日(土)24日(日)に、環境創造センターグランドオープン記念イベントを開催しました。当日は、科学に関するイベントや体験教室を開催したほか、本館・研究棟見学ツアーやサイエンスカフェを実施し、環境創造センターにおける業務や調査研究の内容について御説明させていただきました。

当日は、2日間合計で5,000人を超えるお客様に御来館いただき、センターの取組を広く知っていただく機会となりました。

8月 国立科学博物館 コラボミュージアム開催

国立科学博物館・コラボミュージアムinコミュニティン福島

コミュニティン福島に恐竜がやってきた!

イベントもあるよ!

「恐竜3Dめりえ」
日程:2016年9月18日(日)
開場:午前10時~午後11時
閉場:午後10時~午後2時
会場:コミュニティン福島 学習室B

高橋先生講演会
「せいめいのれきし」と
最新恐竜学
日程:2016年9月24日(土)
開場:午後2時~
会場:コミュニティン福島 ホール

全長6.8メートル!
多脚型ワウロサウルスがやってきた!

2016年8月9日(日)~10月2日(日)

主催:国立科学博物館・福島県

コミュニティン福島
福島県環境創造センター 交流棟
〒963-7700 福島県郡山市第三東町10番2号
TEL:0247-61-5721 FAX:0247-61-5727
URL: <http://www.com.fukushima.jp/>

開館案内
【開館時間】午前9時~午後5時
【休館日】毎週月曜日(祝日の場合は休館せず)
【入館料】無料

アクセス
【JR東日本線】のり
【バス】コミュニティン福島
【駐車場】コミュニティン福島

無料シャトルバスのご案内
本会館を離れて土日・祝日に
郡山駅までコミュニティン福島を1日
の営業で運行するシャトルバスを
ページをご覧ください。



平成28年7月に福島県と国立科学博物館が締結した連携協定に基づき、「国立科学博物館・コラボミュージアム コミュタン福島に恐竜がやってきた!」を開催しました。

全長約7mあるタルボサウルスの全身骨格復元模型などを展示し、期間中約4,800人のお客様に御来館いただきました。

11月 環境創造センター研究成果発表会



平成28年11月 環境創造センター研究成果発表会を、交流棟「コミュニティ福島」で開催しました。当日は、福島県とIAEAとの協力プロジェクトや当センターが実施している研究内容に関する講演を行いました。

また、放射線計測に関する研究成果として、無人航空機の飛行実演を行ったほか、研究に関するポスター展示なども実施しました。

環境創造センターの4つの機能（中長期取組方針より）

○モニタリング

空間線量や放射性物質のきめ細かで継続的なモニタリングを行うとともに、緊急時におけるモニタリング体制を整え、緊急時の対応に当たる。

○情報収集・発信

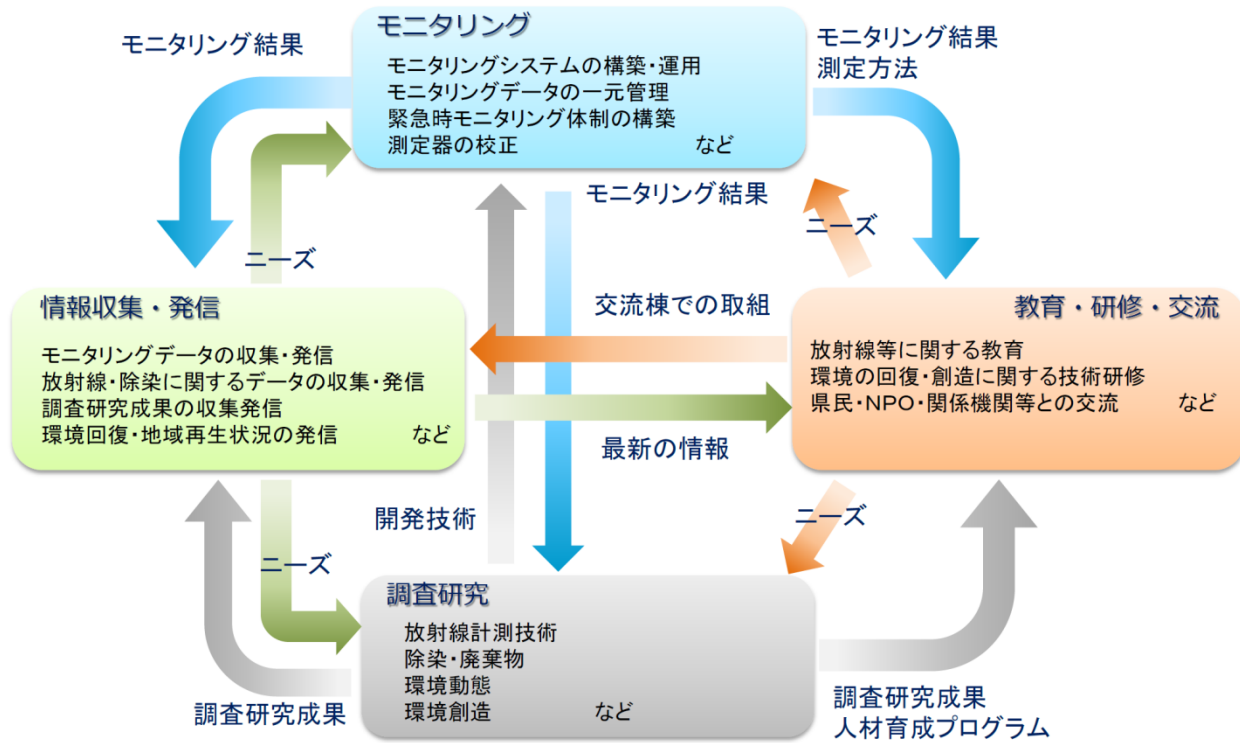
関係情報を一元的に収集整理し、県民等が分かりやすい形で活用できるような情報発信体制の整備を進めるとともに、世界が注目する知見や経験を国際的に共有するための積極的な情報収集・発信を行う。

○調査研究

基本的考え方に沿い効果が高いと見込まれる調査研究を優先的に選定し、関連する研究を計画的、体系的に進め、適時・的確にその成果を活用していく。

○教育・研修・交流

本県の環境の現状や放射線に関する正しい情報を伝え、本県の未来を創造する力を育むための教育・研修・交流に取り組む。また、大学等と連携した長期にわたる人材育成に貢献する。



1 モニタリング



県でのモニタリング・メッシュ調査の様子



JAEAにおいて測定に使用した電気冷却式Ge半導体検出器

「総合モニタリング計画」に基づく環境放射能モニタリングや、一般環境中に含まれる有害物質のモニタリング等、各種計画に基づくモニタリングを確実に実施しました。

また、県では、原子力防災訓練の参加、JAEAでは、大規模災害を想定した緊急時モニタリング訓練の実施などにより、緊急時モニタリング体制を構築しました。

2 調査研究



部門長への委嘱状の交付



部門会議の様子

三機関での連携した調査研究を推進するため、各研究部門において、外部の有識者を部門長として委嘱し、三機関での研究計画の策定、取りまとめなどを実施しました。

放射線計測部門長 池内 嘉宏氏(公益財団法人日本分析センター 理事)

除染・廃棄物部門長 井上 正氏(一般財団法人電力中央研究所 名誉研究アドバイザー)

環境動態部門長 森口 祐一氏(国立大学法人東京大学 教授)

環境創造部門長 中田 俊彦氏(国立大学法人東北大学 教授)

平成28年度の主な成果

放射線計測

・分析手法の開発

特にストロンチウム-90及びトリチウムに着目し、分析手法の簡易・迅速化または高度化等、県民等への情報提供の目的に応じた分析手法の改良・開発を行い、新規分析法の導入、分析時間の短縮等の成果を得た。

・測定技術の開発

空からの広範なモニタリング、水中や森林の線量率の測定等、今までの測定技術では効果的な測定が難しかった場所における測定技術の研究開発を行い、無人航空機やロボットを使用した線量率の測定及び現場における分析測定技術の開発と結果の可視化方法の確立という成果を得た。

・測定結果の提示方法

様々な手法により測定された個別の測定データを統合した試験的な統合化マップの作成や、経時変化解析手法の検討・評価等の成果を得た。

・被ばく線量の評価手法・モデル開発

放射性物質の移行挙動とその予測を考慮した被ばく線量の評価ツールの開発・検証、避難地域における生活環境モニタリングや室内ダスト中の放射性物質の測定等を進めることにより、被ばく線量の評価ツールの開発・検証等の成果を得た。

平成28年度の主な成果

除染・廃棄物

・除染・移動抑制技術の開発

河川敷の除染と除染後の安全性を追跡調査した結果、洪水によって放射性セシウムを含む土砂が運搬され、その一部が河川敷に堆積することを確認したが、その濃度は低く、空間線量率に目立った変化が生じていないことを明らかにした。

・除染効果の評価及び環境への影響評価

平成25年度に環境省が実施した「帰還困難区域における除染モデル実証事業」の結果を調査し、除染前後の1cm高さの空間線量率から帰還困難区域の除染シミュレーションに適用可能な除染係数を求め、帰還困難区域における宅地と農地全域の除染シミュレーションと除染後の空間線量率の将来予測を実施した。

・減容化技術の開発・高度化

焼却灰からの放射性セシウムの溶出を低減することを目標に、焼却灰にゼオライト、ベントナイト等の資材を混合し、一定期間養生後に表出試験を行い、溶出率の変化について調査を行った。

・廃棄物等の管理手法・適正処理技術の開発

紫外線暴露によって意図的に劣化させたフレキシブルコンテナや遮水シート等に対して引張強度試験等を実施して劣化状態を調査したところ、仮置場での保管が4年程度経過した除去土壌保管容器であっても、実使用に十分な強度を保持していることが明らかになった。

平成28年度の主な成果

環境動態

・移行挙動評価

阿武隈水系ならびに浜通りの主要河川水系を対象として、森林、河川、ダム、溜め池、河口域等の放射性物質の動態調査を行い、樹木における樹皮から木部に向かう放射性セシウム濃度の勾配やダムが放射性セシウムの下流部への移動・堆積挙動を強く抑制していることなどを確認した。

・移行モデル

放射性物質の移行挙動調査等で放射性セシウムの移動、再飛散、体制等の予測評価を可能にするための検討を実施した。各種モデルで解析したところ、森林内部では地表流が発生しにくいいため浸食量が小さく森林からの放射性セシウムの流出は限定的で、河川流域ではダムの有無が放射性セシウムの移動・堆積挙動に大きく影響を与えることなどを明らかにした。

・野生生物への影響把握

野生生物の体内に含まれる放射性セシウム濃度を測定したところ、種により異なることや、食べ物の影響を受けていることなどが確認された。また、放射線の影響については、外部被ばく線量に依存してDNA損傷量が増加していたが速やかに修復され、突然変異の蓄積は見られなかった。

・生態系管理手法等

福島県浜通りにおけるトウキョウダルマガエル及びニホンアカガエルの遺伝的構造を調べた結果、両種とも海側と山側の集団で遺伝的構造が異なることや、トウキョウダルマガエルは海側のみで移動していることが予測されたことから、このカエル種の子孫の海側集団の移動は、復興に際し耕作放棄水田を畑作等に転換することにより妨げられる可能性が示唆された。

平成28年度の主な成果

環境創造

・環境に配慮した社会づくり

福島県の浜通り北部地域を対象とした2060年までの人口及び産業のシナリオを構築し、新地町駅前再開発事業における共同研究とともにスマートコミュニティ実証研究事業などの計画を共同で行った。

・災害に強い社会づくり

技術的課題となった破碎選別技術、災害廃棄物利活用技術及び生活排水分散型処理技術(浄化槽)についての実証的な検討を進め、また、アジアの脆弱都市における廃棄物管理システムの脆弱性評価ツールを開発した。さらに、緊急時モニタリング体制の在り方について全国の地方環境研究機関等との連携体制の検討や人材育成コンテンツの作成及び熊本地震における情報ニーズの分析を実施し、図上演習型研修手法の開発と自治体職員への適用・評価を行った。

・美しいふくしまの創造

猪苗代湖の水温・湖底溶存酸素濃度の連続測定や水生植物の分布調査を行い、基礎データの収集を行った。また、奥会津地域におけるバイオマスやエネルギーシステムに関するモデルの試行的な適用や新地町で開発を進めた「くらしアシストシステム」のオープン化とスマートメーターとの連携などの研究を行った。

3 情報収集・発信



グランドオープン記念イベントでの
本館・研究棟見学ツアー



環境創造センター研究成果発表会

環境創造センターグランドオープン記念イベント等において、本館・研究棟見学ツアーを開催し、環境創造センターにおける調査研究の取組について説明するなどの取組により、センターの活動の周知を図りました。

また、環境創造センター研究成果報告会の開催や各種学会等への参加により、環境創造センターの研究の内容について情報発信を実施しました。

3 情報収集・発信

環境創造センターだより

世界に2つしかない！ 全球型シアターで！
2月4日～国立科学博物館オリジナル番組を上映開始!!

「コミュタン福島」にある「環境創造シアター」は、国立科学博物館に次いで世界に2つしかない360度全球型シアターです。その国立科学博物館で「取られている番組が移動されて、環境創造シアターで見ることができるようになります。国立科学博物館以外では、ここで見ることが出来ません!



また、国立科学博物館からほかにも科学番組が録録されますので、ご期待ください!

- ・動物の習性-化石から読み解く-
- ・人類の歴史-オモトピンス(解く)の謎と新発見の歩み-
- ・宇宙138億年の旅-すべては星から生まれた-

楽しみながらアップ中です!
ぜひ、ご来館ください!

イベント情報 2月

- 観望会** 午後1時30分～/コミュタン福島 ホール
日本の小惑星探査と関係とした観望会「はやぶさ/HAYABUSA」を上映!
 - テーブルサイエンス** 午前2時、午後3時/コミュタン福島 1階ロビー
みんなのスマートフォンを断熱紙にしてみよう!
 - コミュニケーションクラフト** 午前10時～、午後1時30分～/コミュタン福島 1階ロビー
使わなくなったスマホでおしゃれなカードを作ろう!
かごのデザインにしたいお洋服を手作りしてもOK!
- 問い合わせ先 福島県環境創造センター 総務企画部 企画課 02-6129、FAX 61-6119
住民課 生活環境グループ 02-2147、FAX 62-5155

福島原子力事故関連情報アーカイブ
FNAA Fukushima Nuclear Accident Archive

検索 ヘルプ

JAEA図書館OPAC
 INIS Repository
 CiNii Articles
 ひなぎく

開発成果 JAEA所蔵資料
 原子力分野の文献情報
 日本の学術論文
 NDL東日本大蔵

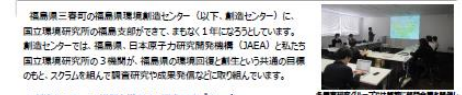
分類から探す 作成機関から探す 新着データを見る

情報サイトの情報(408件)、東京電力の福島第一原子力発電所周辺の放射性物質の分析結果等(1693件)を追加
 献情報に福島第一原子力発電所に関する日本国内刊行の論文リストを更新しました。
 研究発表会の要旨集掲載の全文PDFを掲載しました。
 121件を追加しました。

アーカイブ FNAA とは
 原子力発電所事故に関するインターネット情報及び学会口頭発表情報を検索・閲覧することが出来ます
 PAC、INIS Repository、CiNii Articles、NDL東日本大震災アーカイブ「ひなぎく」の横断検索
 索機能を停止しています。FNAAについて

NIESレターふくしま

福島県、JAEAと連携して災害研究に取り組んでいます!



- 創造センターの3機関を横断する調査研究グループ
- 創造センターの調査研究は、3機関の研究者が以下の4つのグループ(部門)に参加して実施されています。
- 放射線計測 放射性物質の分析法や放射線の測定法の開発、被ばく量の評価など
 - 除染・廃棄物 除染の技術開発や効果評価、汚染廃棄物の処理・処分技術の開発など
 - 環境動態 環境中の放射性物質の動態、生物への影響や生態系変化の把握など
 - 環境創造 環境に配慮し、災害に強い社会づくりを目指す研究など

これらの部門では、各機関の強みを活かしつつ、協力しながら調査研究を進めています。例えば、環境動態部門では、国立環境研究所で培ってきた環境測定と、JAEAの放射線計測技術を連携させて、同じく放射線計測に関する放射性物質の動態、動態把握に取り組んでいます。このような研究を進めるために、創造センター外の卓越した研究者を部門員として招き、そのネットワークの構築、部門全体で議論する機会を設けています(写真)。こうした公式の連携だけでなく、研究者同士で気軽に議論や打ち合わせを行うなど、同じ建物に入居している利点を活かして日常的に連携を進めています。

調査研究以外にも、これらの成果やモニタリング結果の発表、講演や関係機関との交流など3機関が協力して取り組んでいます。例えば、昨年7月の創造センターランドオープン時の各種イベント、研究会など、関係・協業が期待されています。今後も、3機関で連携して様々な取り組みを進めていく予定です(関係機関の空)

最近の動向

- 12月 英文書籍「Ecological Impacts of Tsunami on Coastal Ecosystems: Lessons from the Great East Japan Earthquake」に各主任研究員より寄稿による生態系影響の研究結果が掲載されました。
創造センターオープン記念し、三春町より搬入された福島の子ども木植樹(12/8)
三春町青年の会(福島県)の16名が見学に来訪しました(12/16)
- 1月 福島工業高等専門学校で開催された「福島県環境創造センター」に賛同できる原子力技術人材の育成に向けたワークショップ(1/16)
三春町議会議員16名と事務局のみなさんが視察に来訪しました。(1/20)



三春町広報誌「広報みはる」への記事
「環境創造センターだより」

JAEA「福島原子力事故関連情報アーカイブ」

国立環境研究所
「NIESレターふくしま」

三春町広報誌「広報みはる」への記事掲載や、JAEA「福島原子力事故関連情報アーカイブ」での東京電力福島第一原子力発電所事故情報の発信、国立環境研究所「NIESレターふくしま」の発刊など、県民に向けて様々な媒体を用いた情報発信を行いました。

4 教育・研修・交流



コミュタン福島での体験研修の様子



Spffサイエンス屋台村での出展の様子

コミュタン福島において、県内の小中学校170校以上に来館いただき、コミュタン福島の展示や放射線に関する体験研修を通じ、福島への意識を深めていただくことができました。

また、平成28年11月26日に開催された「spffサイエンス屋台村」において展示ブースを設けるなど、外部イベントでの積極的な展示を実施しました。

4 教育・研修・交流



猪苗代水環境センターでの学習会



JAEAでの郡山女子大学と連携した
リスクコミュニケーション事業



NIES「バードデータチャレンジin郡山2016」の
様子

猪苗代水環境センター、野生生物共生センターなどにおいて環境教育に係る学習会を開催するなど、福島県の環境について考えていたためのイベントを多数開催し、幅広い世代に向けた教育活動を実施しました。

また、JAEAでは、大学等と連携した実習生の受入や放射線教育に係る人材育成事業を、NIESでは、日本野鳥の会郡山支部と連携した「バードデータチャレンジin郡山2016」を実施し、放射線や環境について意識を深めていただくことができました。