



第5章

県土の環境回復と新たな福島創造

第1節

福島第一原発の事故収束に向けた取組み

2011年4月に東京電力は、「東京電力(株)福島第一原子力発電所・事故の収束に向けた道筋：当面の取組ロードマップ」をとりまとめ、1～4号機の事故収束に向けた取組みを進めた(図5-1)。

このロードマップの決定を受けて、2011年6月、県災害対策本部 原子力班にロードマップチームを立ち上げ、モニタリング活動と並行して、福島第一原発における作業の進捗や放射線監視を強化し、福島第一原発の事故収束に向けた取組みを行ってきた。

原子力班ロードマップチームは、毎日定時(8:00及び17:00)に事業者から福島第一原発の状況をヒアリングし、放射線モニタリングの測定データと併せて定例の県災害対策本部会議に報告するとともに、トラブル等が発生した場合には、随時、国・事業者に対して早急な原因究明の実施や再発防止対策の徹底などを厳しく申し入れてきた。

その結果、2011年7月には、ステップ1“放射線量が着実に減少傾向にある”状態を達成し、2011年12月16日には、ステップ2“放射性物質の放出が管理され、放射線量が大幅に抑えられている”状況を達成した。

また、対応状況の進捗に応じて現地調査を含めた状況確認を立地町等とともにを行い、2012年12月には、独自の原子力発電所の安全監視組織として県・関係市町村・学識経験を有する専門委員からなる「福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会」(略称：廃炉安全監視協議会)を設置し、同月に第1回の協議会を開催した。(詳細は第5章 第4節 4-2参照)

資料1

当面の取組み(課題／目標／主な対策)のロードマップ 6/17改訂版

①

課題	初回(4/17)時点	ステップ1(3ヶ月程度) ▼現時点(6/17)	ステップ2 (ステップ1終了後3～6ヶ月程度)	中期的課題
I. 冷却	(1) 原子炉 淡水注入	最小限の注水による燃料冷却(注水冷却) 滞留水再利用の検討／準備 窒素充填 格納容器漏洩箇所の密閉の検討／実施 作業環境改善	安定的な冷却 循環注水冷却(継続) 格納容器冠水 熱交換機能の確保	冷却停止状態 構造材の腐食破損防止
	(2) 燃料 プール	注入操作の信頼性向上／遠隔操作 循環冷却システム(熱交換器の設置)	安定的な冷却 注入操作の遠隔操作 熱交換機能の検討／実施	燃料の取り出し
II. 抑制	(3) 滞留水 放射性レベルの高い水の移動 放射性レベルの低い水の保管	保管／処理施設の設置 保管施設の設置／除染処理	保管／処理施設拡充 除染／塩分処理(再利用)等 廃スラッジ等の保管／管理 海洋汚染拡大防止	本格的な水処理施設の設置 建屋内滞留水の処理完了 廃スラッジ等の処理 海洋汚染拡大防止(継続)
	(4) 地下水	地下水の汚染拡大防止	地下水の汚染拡大防止 (保管／処理施設拡充計画にあわせてサドン管理) 地下水の遮へい壁の検討	汚染土壌の固化等 地下水の遮へい壁の構築
	(5) 大気・土壌	飛散防止剤の散布 瓦礫の撤去	飛散抑制 原子炉建屋カバーの設置(換気システム付) 原子炉建屋コンテナの検討	飛散抑制 原子炉建屋コンテナ設置
	(6) 低線量 公衆	発電所内外の放射線量のモニタリング拡大・充実 はやく正しくお知らせ	避難指示/計画的避難/緊急時避難 準備区域の放射線量を十分に低減	環境の安全性を継続確認・お知らせ
III. 対策	(7) 補強工事 他	余震・津波対策の拡充、多様な放射線遮へい対策の準備 (4号機燃料プール)支持構造物の設置	各号機の補強工事の検討/実施	各号機の補強工事
	(8) 作業員 生活・職場	作業員の生活・職場環境の改善	放射線管理・医療体制の改善	作業員の生活・職場環境改善(継続) 放射線管理・医療体制改善(継続)

出典) 東京電力ホールディングスホームページ

図5-1 当面の取組み(課題／目標／主な対策)のロードマップ 2011年6月17日改訂版

第2節 県土の環境回復に向けた除染の推進

2-1 除染のスタート

福島第一原発の事故による深刻な環境汚染から、福島県の環境を回復するためには、家屋を始め、学校、通学路、農地、森林等、様々な対象を広範囲に除染する必要があり、世界に前例がなく知見も少ない中、まさに手探りの状態で取組みを進めていく必要があった。

2011年4月下旬には、比較的空間線量率の高い市町村を中心として、住民の協力の下、校庭の表土除去や通学路の清掃など、子どもを守るための除染が開始され、校庭の空間線量率が大幅に低減されるなど、効果を上げつつあった。

このようななか、2011年6月、除染を中心とした活動に特化した組織として、県災害対策本部 原子力班に環境回復チームが発足した。環境回復チームは当初4名の職員からなり、県内全域に除染を展開していくために、様々な除染の試行を行った。除染はチルドレン・ファーストが基本方針であり、環境回復チームによる除染活動のスタートは、2011年6月、福島市内の3校周辺での通学路を対象としたモデル除染であった。

このモデル除染において、通学路の土中から100万Bq/kg超レベルの放射能濃度が検出された。一刻も早く生活空間から汚染土壌等を除去し、安全に隔離する施策が必要とされるものの、当時は環境回復を図る法体系がなかったことが、除染作業での大きな課題であった。



小学校通学路における除染の様子(2011年6月28日)

県は2011年7月8日、『「ふくしま」の子どもを守る緊急宣言』を発表、校庭や公園の表土除去、線量低減化活動の支援、線量計の配付、県民の健康管理、ホールボディカウンターの整備、自然体験活動への支援など、多岐にわたる「ふくしまの子どもを守る緊急プロジェクト事業」を開始した。

避難地域を除く県内の各市町村で町内会等が通学路の除染を行う場合の補助制度「線量低減化活動推進事業」については、2011年度には44市町村3,091団体が利用し、身近な生活空間における除染活動を行った。

また、安全確保、除染主体、作業員の確保、費用負担など、適正除染に向けた様々な体制等の整備を行った。2011年7月には、「生活空間における放射線量低減化対策の手引き」を公表(10月にはモデル事業の知見を加えて改定)(図5-2)、一般住宅の除染のモデル事業にも着手した。2011年11月～2012年2月には、地域の協力を得て、一般家屋、道路、農地、森林等を含む広い区域(約10ha)について面的に除染を行うモデル事業を実施し、効果的な除染方法と放射線量の低減状況を検証した。



図5-2 生活空間における放射線量低減化対策の手引き(2011年10月)

2-3 除染の実施

環境回復のための法体系となる「放射性物質汚染対処特措法」(平成23年法律第110号)は2011年8月30日に公布、2012年1月1日に全面施行され、除染実施のための予算が確保された。国は、汚染地域として「除染特別地域」と「汚染状況重点調査地域」を指定し、「除染特別地域」は国が、「汚染状況重点調査地域」は原則として市町村が除染を実施することとし、面的除染が進められた(表5-1)。

県は、2011年10月、除染除去物・災害廃棄物の適正処理を早期に進められるよう、「除染・廃棄物対策推進会議」を設置し、全庁体制で除染・災害廃棄物の対応にあたることとし、実行部隊として、災害対策本部の環境回復チームを母体として生活環境部除染対策課を創設した。市町村による除染実施計画策定への支援を始め、モデル事業や技術実証事業、講習会の実施、手引書、技術指針、積算基準の作成等、除染を実施する市町村を支援した。また、2015年には中間貯蔵施設等対策室を創設し、中間貯蔵施設の状況確認、除去土壌等の輸送や保管に係る調整や安全確認等を行っている。

2017年3月に「除染特別地域」(帰還困難区域を除く)、2018年3月に「汚染状況重点調査地域」の面的除染が終了し、各地域で発生した除去土壌等の中間貯蔵施設への輸送については、帰還困難区域を除き、2021年度までの概ね搬入完了を目指して進められている。

表5-1 除染の実施状況

	汚染状況重点調査地域					除染特別地域			
対象市町村	33市町村 (福島県外:7県56市町村) (2019年3月末現在)					11市町村 (2019年3月末現在)			
予算 (2017年度まで)	約1兆3千億円 (福島県外:約5百億円)					約1兆5千億円			
総作業員数	延べ約1,800万人以上 (2017年11月末現在)					延べ約1,360万人 (2018年1月末現在)			
除染実施状況	宅地 (戸)	公共施設 (施設)	道路 (km)	農地 (ha)	森林 (ha)	宅地 (件)	道路 (ha)	農地 (ha)	森林 (ha)
	約42万	約1.2万	約2万	約3.1万	約4500	約2.3万	約1500	約8700	約7800
除去土壌等発生量	694万 ^m (2019年9月末現在)					951万 ^m (2019年10月末現在)			

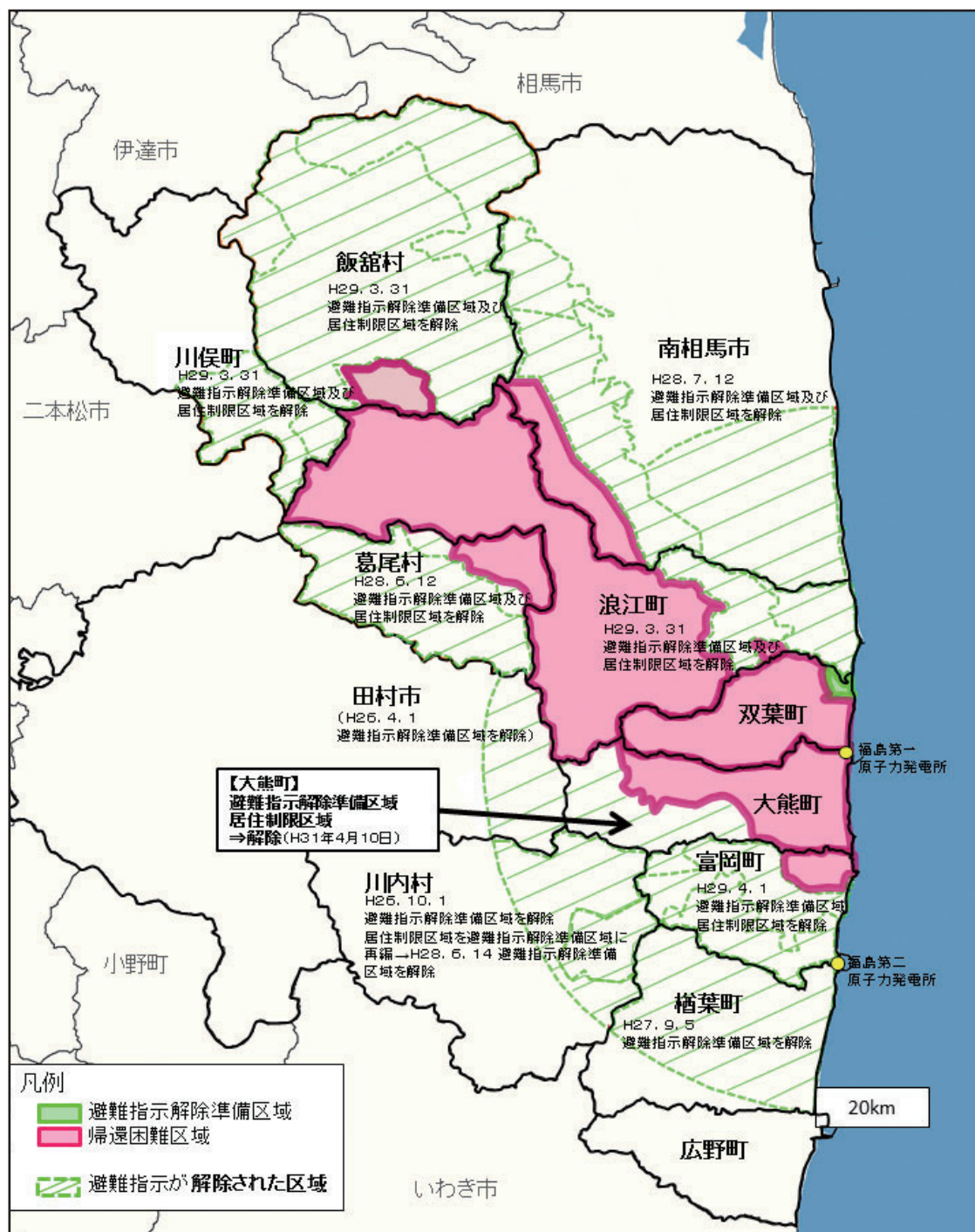
出典)「福島県における除染等の取組」(2019年3月 福島県)
「被災地の環境再生に向けた取組の現状」(2018年3月 環境省)
「除染事業誌」(2018年3月 環境省)



除染の実施状況

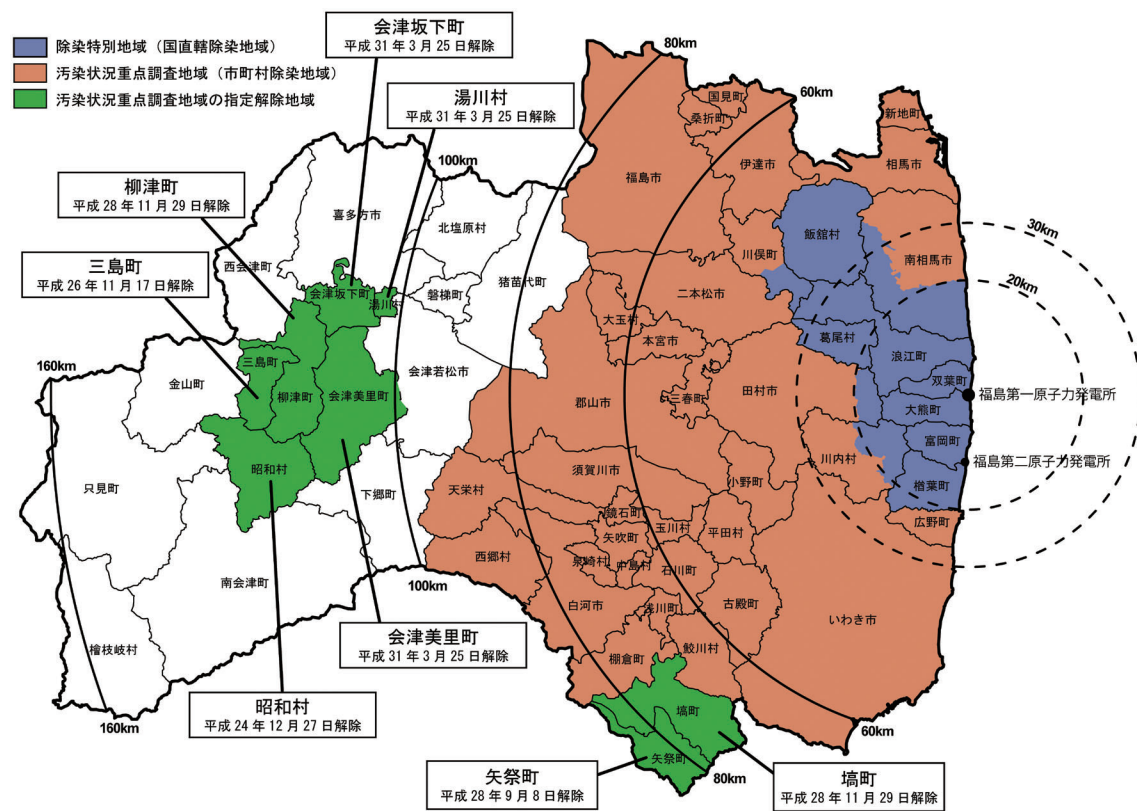
除染作業の終了、空間線量率や追加被ばく量の低減等を受けて、「避難指示区域」や「汚染状況重点調査地域」など、地域指定の解除が始まっている(図5-3、図5-4)。

また、「帰還困難区域」については、放射性物質による汚染レベルが高く、将来にわたって居住を制限するとされたが(除染も基本的に実施していない)、「福島復興再生特別措置法」(平成24年法律第25号)が2017年5月に改正され、これに基づいて帰還困難区域内に特定復興再生拠点区域が設定され、避難指示解除を目指して、除染やインフラ等の整備が進められている(表5-2)。



出典) 福島県ホームページ

図5-3 避難指示区域の解除(2019年4月10日時点)



出典) 福島県ホームページ

図5-4 汚染状況重点調査地域の解除(2019年8月28日時点)

表5-2 特定復興拠点の整備状況(2019年10月1日時点)

	特定復興再生拠点区域における主な事業の進捗状況	
双葉町 2017年9月15日 認定	解体・除染	●復興シンボル軸【県道井手長塚線】(解体55件、除染約7ha) :2017年12月25日着工 ●駅東地区(解体640件、除染約90ha)等:2018年2月13日着工 ●羽鳥地区等(解体200件、除染約120ha):2019年5月8日着工 ※駅西地区(約40ha):先行除染済
	施設整備等	●常磐自動車道常磐双葉インターチェンジ:2017年6月17日着工 ●双葉駅西側地区一団地の復興再生拠点市街地形成施設 :2018年3月30日都市計画決定、2018年7月31日一部事業認可、 2019年10月1日着工 ●JR常磐線双葉駅:2018年8月6日着工
大熊町 2017年11月10日 認定	解体・除染	●下野上西地区(解体460件、除染約160ha):2018年3月9日着工 ●駅周辺西地区、国道6号沿線、下野上南地区(解体300件、 除染約140ha):2019年2月28日着工 ※下野上周辺地区の一部(約147ha):先行除染済
	施設整備等	●常磐自動車道大熊インターチェンジ:2017年6月17日着工、 2019年3月31日開通
浪江町 2017年12月22日 認定	解体・除染	●津島地区の一部(除染約4ha):2018年5月30日着工、完了 ●津島・室原・末森の3地区の一部(解体160件、除染約290ha) :2018年8月6日着工
富岡町 2018年3月9日 認定	解体・除染	●夜ノ森駅周辺(除染約0.3ha):2018年7月6日着工、完了 ●拠点北地区(解体300件、除染約80ha):2018年8月10日着工 ●拠点南地区(解体200件、除染約100ha):2019年8月8日着工 ※夜ノ森地区の一部(約44ha):先行除染済
	施設整備等	●JR常磐線夜ノ森駅:2019年4月4日着工
飯舘村 2018年4月20日 認定	解体・除染	●居住促進ゾーン等(解体20件、除染約30ha) :2018年9月28日着工 ●国道東側地区(解体50件、除染約28ha):2019年5月10日着工
	施設整備等	●環境再生事業:除去土壌再生利用技術等実証事業実施中
葛尾村 2018年5月11日 認定	解体・除染	●野行地区(解体33件、除染対象全域):2018年11月20日着工

出典)「特定復興拠点の整備状況」(2019年10月 復興庁)

2-5 適切な除染方法の普及とリスクコミュニケーション

市町村や県により発注された除染業務が適正かつ安全に実施されるよう、県では2011年10月から除染業務講習会を開催した。2018年度までに約18,000人が受講し、業務従事者、現場監督者、業務監理者を育成した。

また、放射線影響や除染に関する不安や疑問を解消し、安全・安心を醸成するため、2011年～2012年に地域対話フォーラムを県内主要都市で開催した他、町内会等の単位で実施される集会に放射線の専門家を派遣する仕組づくりや、仮置場見学会の開催などを実施した。

この他、ホームページ等による情報発信、国・県が共同運営している「除染情報プラザ」(現「環境再生プラザ」)(2012年1月開所)による情報発信など、リスクコミュニケーション事業を継続して実施している。



除染業務講習会(2011年11月16日)



車座意見交換会(環境再生プラザ提供)



地域対話フォーラム



仮置場見学会

事故発生から3ヵ月後、県災害対策本部 原子力班に 環境回復チームが発足して除染を開始

2011年6月、県土回復のためどのように除染を進めるか、測定施設をどのように蘇らせるかを検討するため、4人のチームが結成されました。全員除染の知識はありませんでしたので、JAEAに手伝っていただきながら除染を始めました。落ち葉掃きや側溝の土砂あげなどから始めて、効果がありそうなことはとにかく全て試し、一つ一つ効果を確認していきました。



酒井 広行

県南地方振興局で災害対応業務に従事後、2011年6月に県災害対策本部 原子力班（環境回復チーム）に異動

除染の実施主体が 市町村に決定

除染は誰が主体で実施するものなのか、最初は全く決まっておらず大きな議論になっていました。国が検討を始め、蟬がけたたましく鳴く8月のある日、国・県・市町村の会議が開かれました。その場で国から「住民と接する機会が多く、地元を掌握している市町村が主体となり除染を実施すべき」という方針が示されたのです。市町村からは、「本来は国が責任を負うべきなのに、なぜ我々が…」との意見が多数であり、会議も紛糾しましたが、ここから市町村を実施主体として除染が始まりました。

県としての責務

国から方針が示されたことにより、県としては、除染の実施に向けた市町村の支援や、国と市町村の間の調整役となり、除染全体を推し進めることが役割となっていきました。除染を進めるには、除染の方法を整えなければいけません。また、業者がいなければ頼みようがありませんし、業者には除染の技術を習得してもらう必要があります。市町村が業者に発注するためには業務を設計する必要がありますし、積算根拠も必要です。当然、除染土の仮置き場も必要です。除染を進めるということは、このような一つ一つの歯車を整え、全体を動かしていくことでした。マニュアルを整備したり、モデル事業で除染方法を検証したり、市町村と国の間に入って調整したりと、少し見えにくい部分ですが、県としてはこの「除染」という歯車全体を動かそうとしていました。

県民に安心材料を提供し続ける

不安を抱えて生活している県民に、除染の過程を正しく伝えて安心材料を提供することも大切です。どれ位除染に着手したとか、除染の計画をいくつ作った、といったことを会議で報告するのですが、この数字が報道されると、県民に「少しずつでも進んでいるんだな。」という印象を持っていただけます。しかし、この数字を整理するのがとても大変でした。すぐに情報を整理して会議に出さねばならず、いつも夜中までかかっていました。応援職員の方に言われたことがあります。「すごいですね、昨日まで何もなかったのに資料ができていますね。」と。



遠藤 浩三

事故発生直後から大熊町における緊急時モニタリング活動に参加。

2011年6月に県災害対策本部 原子力班（環境回復チーム）に異動



第3節 新たな拠点の設置

3-1 環境創造センターの設置

3-1-1 環境創造戦略拠点の構想

(1) プロジェクトチームの立上げと環境創造センター整備の決定

震災から1か月半ほど経過した2011年4月末頃から、県では、今後目指す環境回復の到達点やそのために県が果たすべき役割、さらにはそれらの復興ビジョン(計画)への位置づけなどについて検討し、同年5月末に「環境創造拠点構想」として取りまとめた。その後、同年6月に発足した県災害対策本部 原子力班 環境回復チームにおいて、今後の県土の環境回復・創造のための拠点整備に向けて同構想の具現化を図るための検討が開始された。

2011年7月、国に対し、環境回復・創造のための拠点整備を要望するとともに、同年12月には、県の復興計画を策定し、安心して住み、暮らすための重点プロジェクトとして、除染の推進、汚染廃棄物の処理等を体系的に進めるための中核施設として環境創造センターを整備することを決定した。



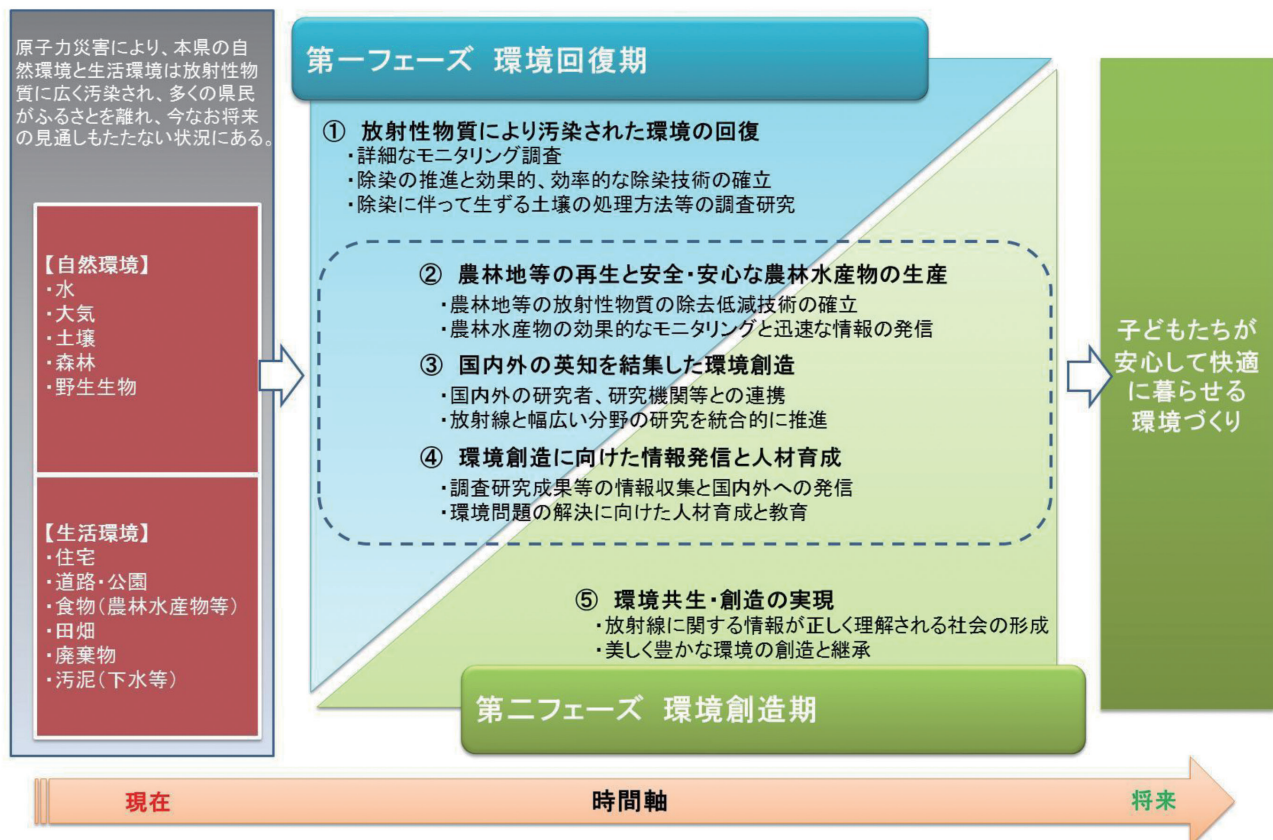
出典) 福島県復興計画(第1次)(2011年12月)

図5-5 復興計画 環境回復プロジェクトにおける拠点の整備

(2) 環境創造戦略拠点の構想

環境創造センターの整備にあたっては、環境回復・創造に真に必要な施設を追求するため、2012年1月に「環境創造戦略拠点基本構想検討委員会」を立上げ、全4回の委員会を実施し、2012年8月には「福島県環境創造センター（仮称）基本構想検討結果報告書」を作成した。

この委員会では、環境創造戦略拠点の基本理念のもと、環境創造センターの機能、立地条件、施設構成・規模が決定された。また、世界でも例がない取組みを進めるためには、国内外の英知を結集して取り組む必要があることから、IAEA（国際原子力機関）のほか、JAEA（日本原子力研究開発機構）とNIES（国立環境研究所）を本センターに招致することが決定された。

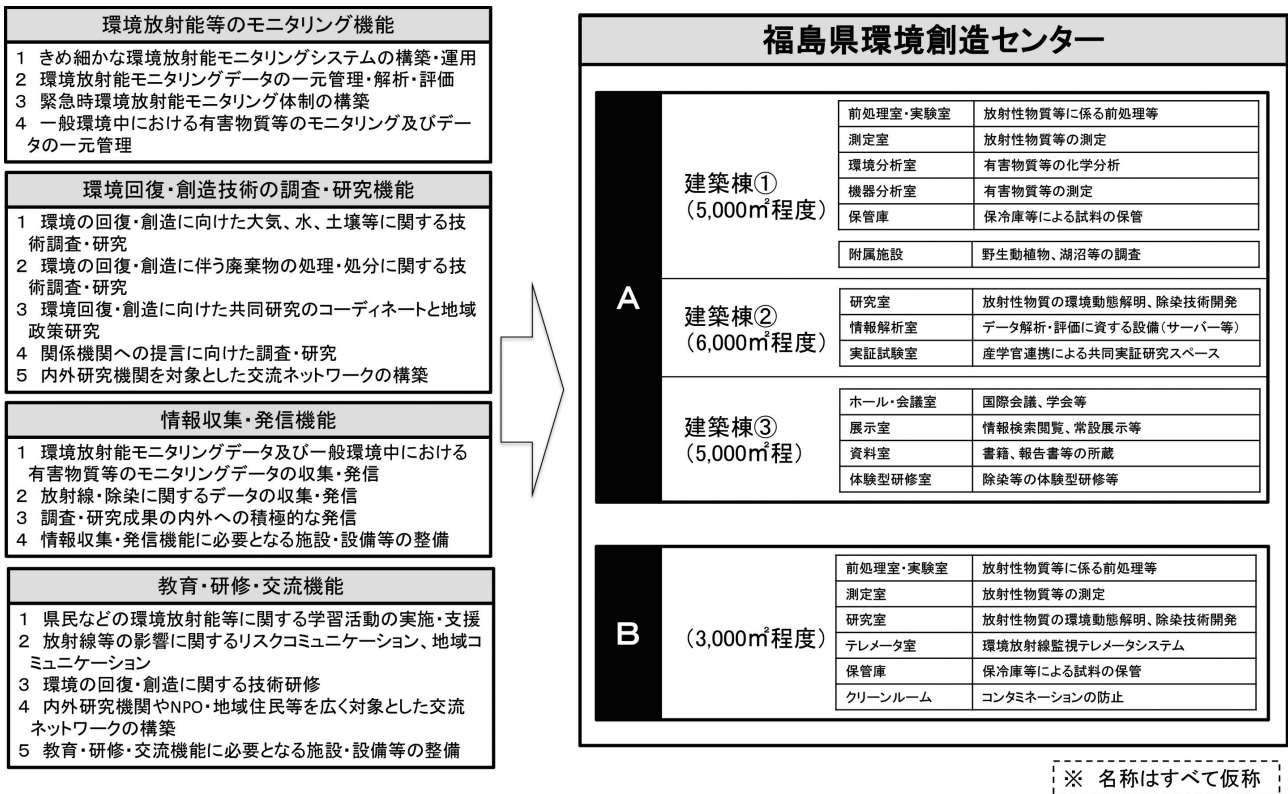


出典）福島県環境創造センター（仮称）基本構想検討結果報告書（2012年8月）

図5-6 環境創造戦略拠点の基本理念のイメージ図

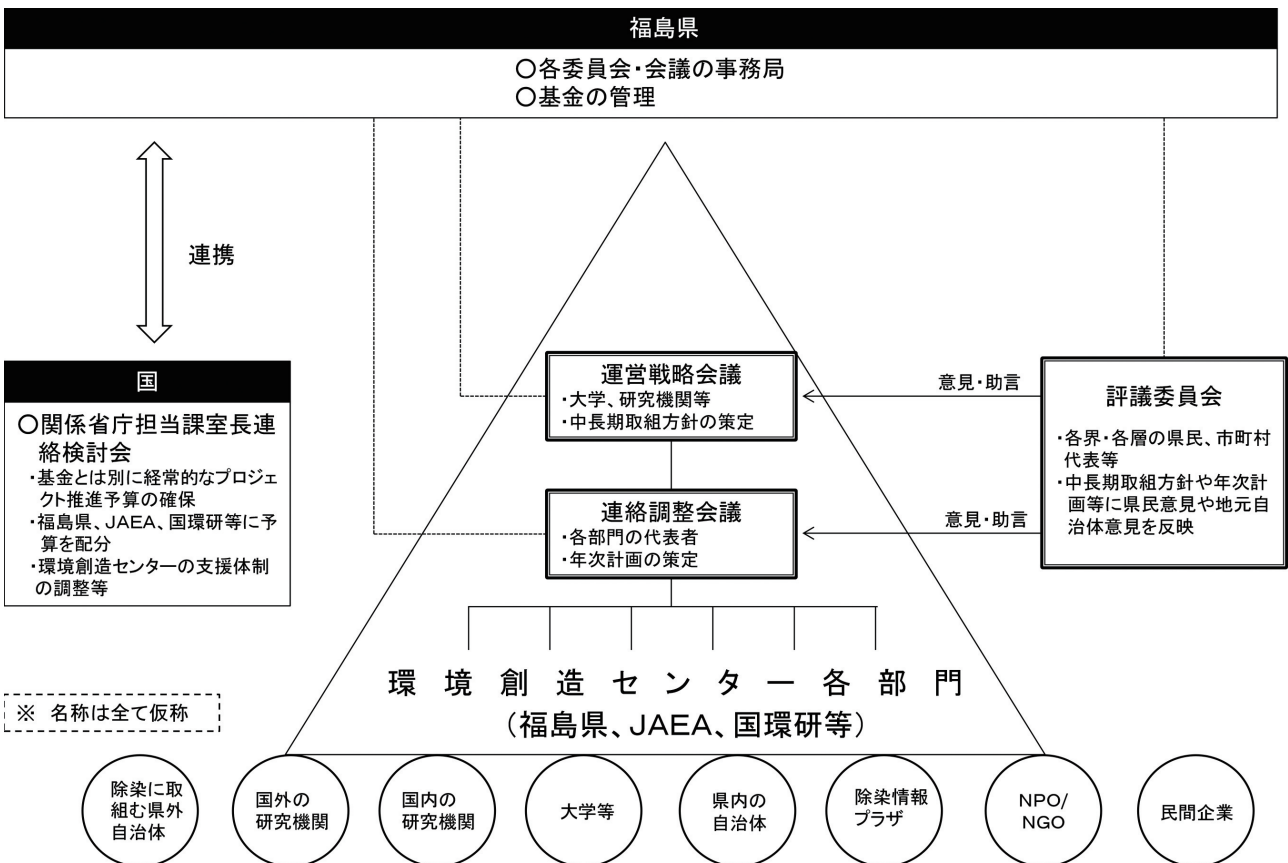


第1回環境創造戦略拠点基本構想検討委員会の様子（2012年2月8日）



出典) 福島県環境創造センター(仮称)基本構想検討結果報告書(2012年8月)

図5-7 環境創造センターの望ましい施設構成イメージ



出典) 福島県環境創造センター(仮称)基本構想検討結果報告書(2012年8月)

図5-8 環境創造センターの運営体制に係る模式図

(3) 環境創造センターの整備

環境創造センターの整備にあたって、国は、2011年度第3次補正予算(文部科学省)において80.4億円、2012年度補正予算(環境省)において113.4億円の計194億円を福島県に措置した。

さらに、福島県では学識経験者及び住民代表からなる「福島県環境創造センター(仮称)設置準備検討委員会」を2012年12月に立上げ、センターを効果的・効率的に整備運営するための議論が計5回に渡ってなされた。

その後、2014年3月から建設工事に着手し、2015年10月に福島県田村郡三春町に本館が開所した。また、環境創造センターの機能のうち、原子力発電所周辺における環境放射能のモニタリング等を行う施設である環境創造センター環境放射線センター(福島県南相馬市)などの付属施設も同日より開所した。



環境創造センターの外観

環境創造センターの沿革（研究棟 業務開始まで）

2012年1月	環境創造戦略拠点基本構想検討委員会設置
10月	福島県環境創造センター基本構想公表
12月	環境創造センター設置準備検討委員会設置
2013年2月	基本設計・実施設計業務委託
10月	本館及び南相馬市施設の概要公表
2014年1月	研究棟及び交流棟の概要公表
5月	環境創造センター起工式 環境創造センター運営戦略会議設置
12月	環境創造センター県民委員会設置
2015年2月	「環境創造センター中長期取組方針」策定
3月	交流棟愛称「コミュタン福島」公表
4月	環境創造センターにおける連携協力の基本協定締結
8月	本館竣工、引渡し
10月	本館業務開始
2016年3月	研究棟・交流棟竣工、引渡し
4月	研究棟入居式 研究棟 JAEA業務開始
6月	研究棟 NIES業務開始

出典) 福島県環境創造センターホームページ

3-1-2 環境創造センターの概要

原子力災害からの環境回復を進め、県民が将来にわたり安心して暮らせる環境を創造するための拠点として、環境創造センターは2015年10月に開所した。

環境創造センターの機能は「モニタリング」、「調査研究」、「情報収集・発信」及び「教育・研修・交流」の4つである。

なお、環境創造センターの機能を補完するため、大玉村及び猪苗代町にそれぞれ附属施設を整備するとともに、原子力センター福島支所を環境創造センター福島支所として活用することとした。

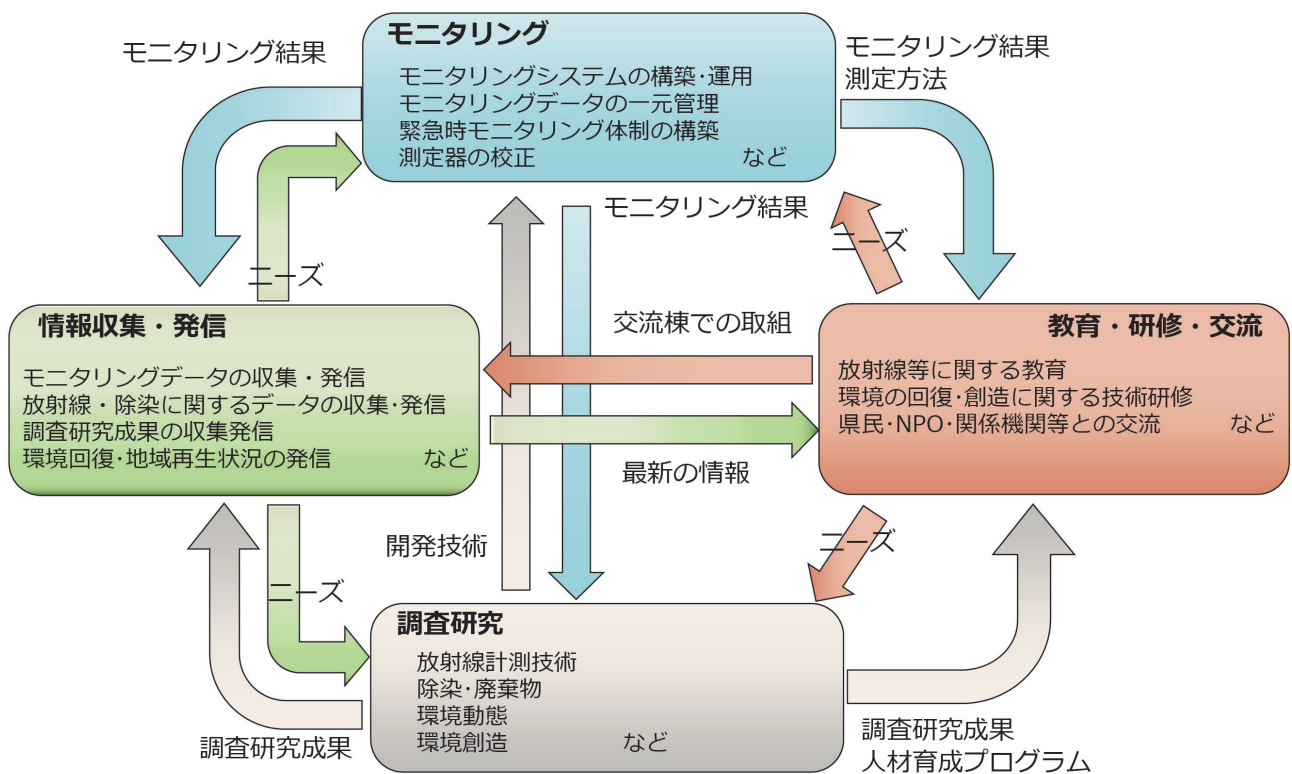


図5-9 環境創造センターの4つの機能の関わり

●環境創造センター（三春町）

4つの機能を有し、本館、研究棟及び交流棟「コミュタン福島」で構成されている。

交流棟「コミュタン福島」には、国際会議、学会等を開催するホール・会議室、環境や放射線についての学習を目的とした展示室や体験研修スペース等を備えている。

表5-3 環境創造センターの機能、規模、主な用途

施設名	施設の機能・規模	現在の主な用途
本館	放射性物質・有害物質等に係る試料前処理室、機器分析室、連携研究室等を備えた施設（延床面積 4,235㎡）	● 放射性物質・有害物質等の調査分析、モニタリングデータ等の収集・発信、管理、解析・評価、研究ネットワークの構築等を実施。 ● 招致機関（JAEA、NIES）と連携し、調査研究等の取組を効率的に推進。 ● 国内外の研究機関が本県で研究プロジェクトを実施する際の研究スペースを保有。
研究棟	放射性物質の環境動態解明、除染技術開発等を行う研究室、情報解析室、実証試験室等を備えた施設（延床面積 5,626㎡）	● 効果的・効率的な除染技術の開発、放射性物質の環境動態の調査・研究、廃棄物の処理・処分に関する調査・研究等を招致機関（JAEA、NIES）が実施
交流棟	「コミュタン福島」国際会議、学会等を開催するホール・会議室、展示室、体験研修スペース等を備えた施設（延床面積 4,632㎡）	● 展示室等を活用した放射線等に関する学習活動の支援を実施。 ● 環境回復・創造に向けた活動を行うNPO、地域住民等が広く交流を行えるスペースを保有。 ● 来館者数145,461人（2016年7月21日～2018年2月28日）



図5-10 交流棟「コミュタン福島」展示室概要

● 環境創造センター環境放射線センター（南相馬市）

表5-4 環境創造センター環境放射線センターの機能、規模、主な用途

施設の機能・規模	現在の主な用途
放射性物質等に係る前処理室、実験室、測定室、テレメータ室、校正施設等を備えた施設 (延床面積 3,366㎡)	● 環境創造センターの機能のうち、原子力発電所周辺における環境放射能のモニタリング等を行う。 ● 原子力発電所周辺のモニタリング、空間放射線量率の常時監視等を招致機関(JAEA)と連携・協力して実施。



環境創造センター環境放射線センターの外観



環境放射線センター敷地内に新設されたモニタリングポスト(萱浜局)

●環境創造センター福島支所（福島市）

表5-5 環境創造センター福島支所の機能、規模、主な用途

施設の機能・規模	現在の主な用途
試料前処理室、灰化炉室、計測室等を備えた施設（延床面積 478㎡）	● 環境創造センターのモニタリング機能のうち、プルトニウム等の分析等を行う。

●野生生物共生センター（大玉村）

表5-6 野生生物共生センターの機能、規模、主な用途

施設の機能・規模	現在の主な用途
モニタリングを行う前処理室、研究室、野生動物の飼育スペース、パネル等の展示コーナー、会議室等を備えた施設（延床面積 299㎡）	● 放射性物質が野生生物や生態系に与える影響の長期的調査、生物多様性の保全に向けた環境学習、野生鳥獣の救護や保護などを行う。

●猪苗代水環境センター（猪苗代町）

表5-7 猪苗代水環境センターの機能、規模、主な用途

施設の機能・規模	現在の主な用途
研究室兼小会議室、研修室、図書コーナー、ボランティア活動機材保管庫、パネル等の展示コーナー等を備えた施設（延床面積 182㎡）	● 猪苗代湖・裏磐梯湖沼群の調査研究、環境学習を行うほか、環境保全活動の場を担う。



環境創造センター福島支所



野生生物共生センター



猪苗代水環境センター

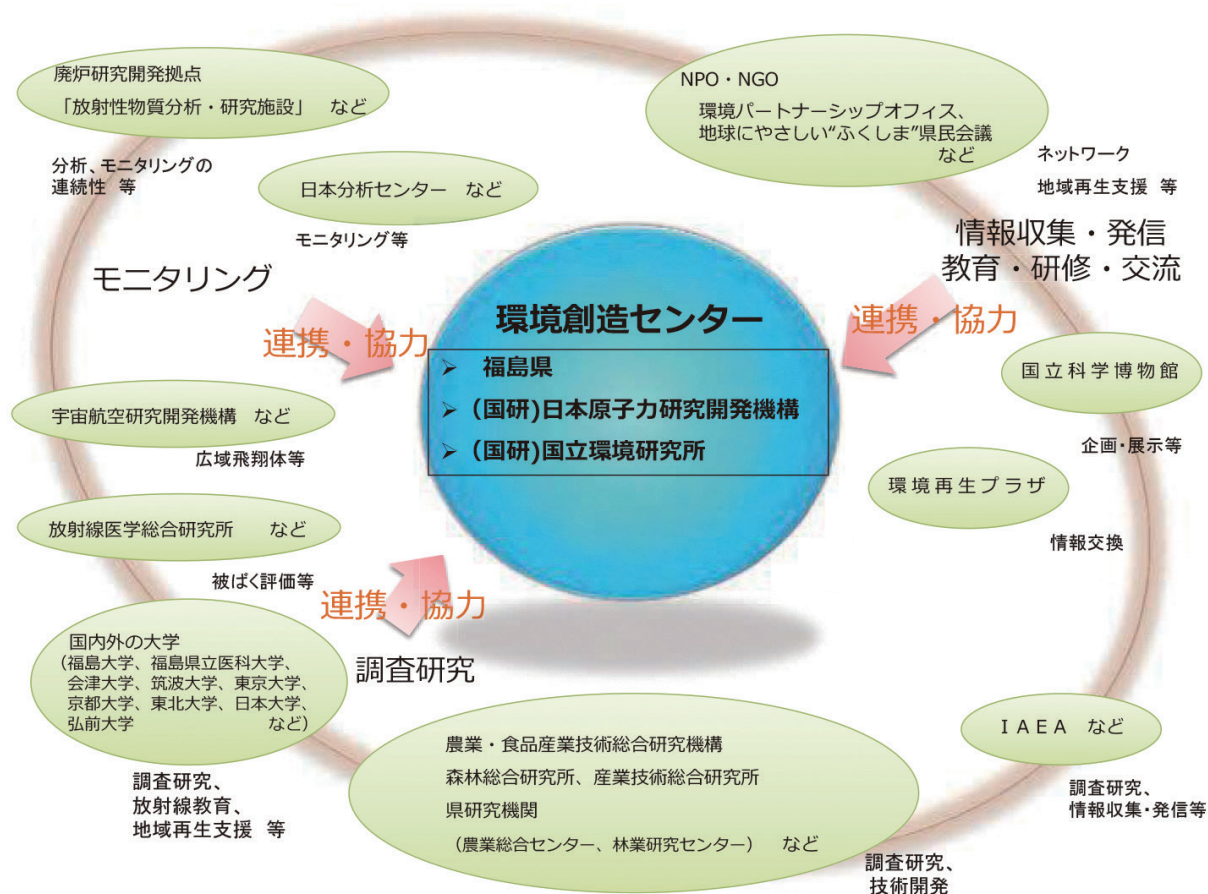
3-1-3 環境創造センターにおける福島県・JAEA・NIESの連携・協力

県とJAEA、NIESの3機関は、環境創造センターにおける本県の環境回復・創造への取組みを推進するため、緊密な連携・協力に必要な事項を定めた「環境創造センターにおける連携協力に関する基本協定」を2015年4月に締結した。

環境創造センターでは、この3機関を中心とし、多くの機関と連携・協力を図りながら、現在まで事業に取り組んでいる(図5-11)。



「環境創造センターにおける連携協力に関する基本協定」の締結式(2015年4月24日)



出典)環境創造センター中長期取組方針【フェーズ2】(2019年3月)

図5-11 環境創造センターと他機関との連携イメージ

3-1-4 福島県・JAEA・NIESの協働でのモニタリング活動

(1) 浪江町林野火災に伴う放射性物質の環境影響把握

① 浪江町林野火災の概要

2017年4月29日、浪江町十万山において林野火災が発生した。落雷によるものと推定されるこの火災は、約75haを焼損する大規模なものとなり、5月10日に鎮火した。

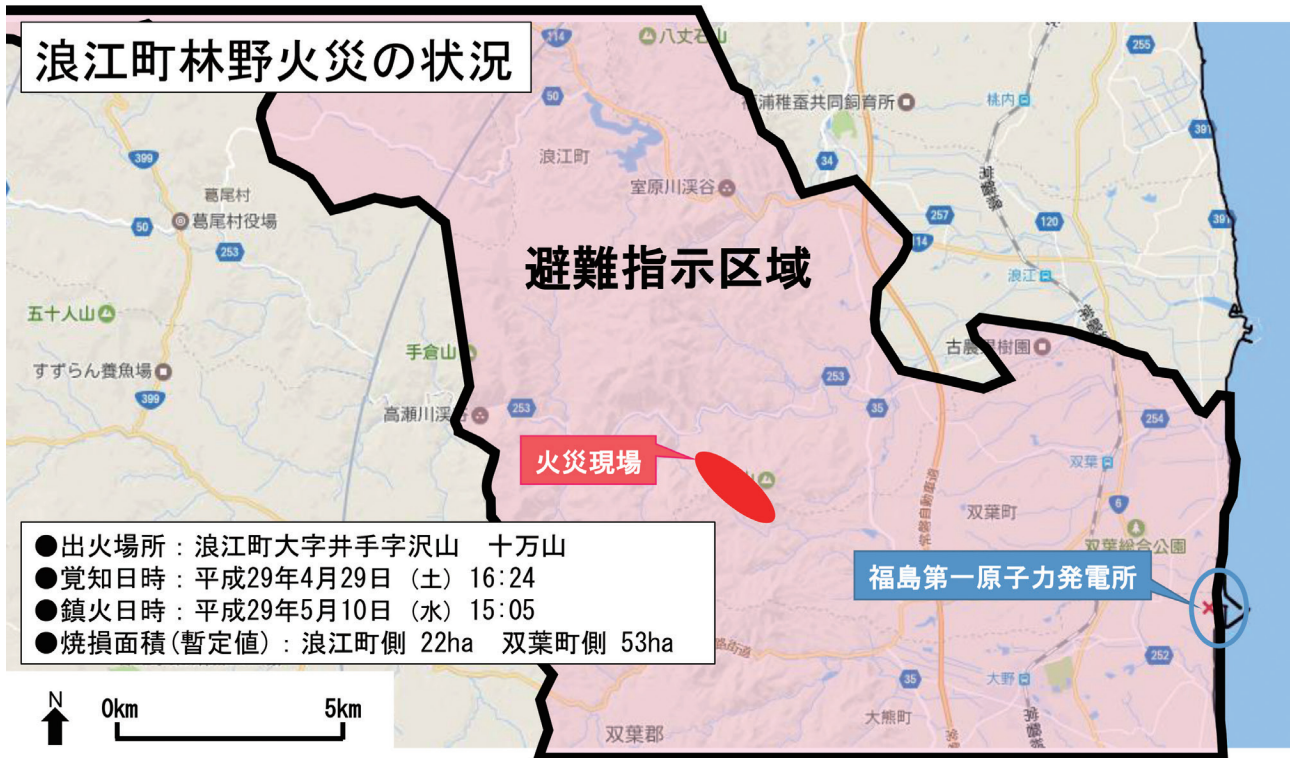


図5-12 浪江町における林野火災の概要



出典) 陸上自衛隊による撮影

十万山の林野火災の状況

②モニタリング調査の実施

この火災に伴い周辺への放射性物質の飛散のおそれがあったことから、福島県では可搬型モニタリングポストによる空間線量率のモニタリングに加えて、ハイボリウムエアサンプラによる大気浮遊じんの測定なども行った。

その結果、大気浮遊じんのモニタリングにおいて、放射性セシウム濃度の変動が認められたことから、これらの変動要因や火災中及び鎮火後における周辺環境への影響の詳細把握が必要となった。

そこで、福島県、JAEA、NIESの三者により、飛散物の分析や河川等への流出状況などの調査を実施した。

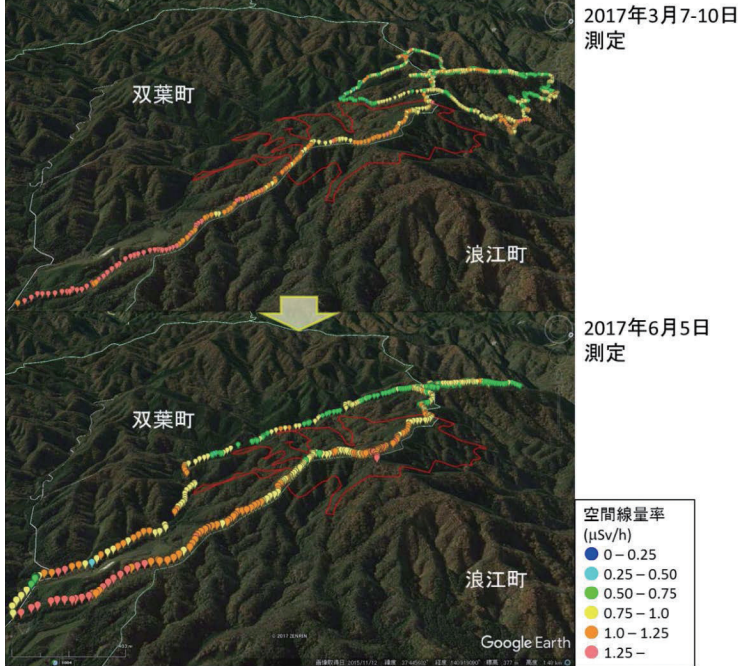
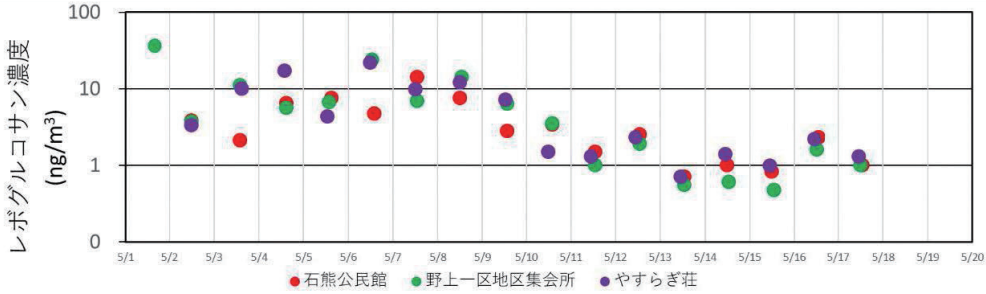


浪江町林野火災に伴うモニタリング調査の状況

③火災に伴う周辺への放射性物質の影響把握

福島県、JAEA、NIESによる調査の結果、以下の事象が明らかとなり、林野火災における周辺への放射性物質の影響はほとんど認められなかった。なお、本調査については現在（2019年7月時点）もJAEAを中心に更なる詳細調査が実施されている。

表5-8 浪江町林野火災に伴うモニタリング調査結果等の概要

調査項目	調査結果の概要
空間線量率※1	林野火災エリア周辺において、火災前の3月と火災後の5月～6月に空間線量率の分布を測定したところ、線量率の変化はほとんど認められなかった。  2017年3月7-10日測定 2017年6月5日測定 空間線量率 (μSv/h) 0-0.25 0.25-0.50 0.50-0.75 0.75-1.0 1.0-1.25 1.25-
大気浮遊じん※1	植物の燃焼指標であるレボグルコサンの分析結果から、林野火災によって発生した大気浮遊じんは、周辺に飛散していたと考えられた。しかし、火災時に捕集された大気浮遊じんに含まれる放射性セシウム濃度とレボグルコサン濃度との間には、明確な相関性は認められなかった。 また、測定された放射性セシウム濃度から推計された内部被ばく線量は非常に小さかった。  レボグルコサン濃度 (ng/m³) 5/1 5/2 5/3 5/4 5/5 5/6 5/7 5/8 5/9 5/10 5/11 5/12 5/13 5/14 5/15 5/16 5/17 5/18 5/19 5/20 ● 石熊公民館 ● 野上一区地区集会所 ● やすらぎ荘
河川等への流出状況※1	火災により燃焼したリター層（地面に落ちて堆積した葉や枝）等の増加により河川等への流出が懸念されたが、十万山の七日沢、前田川、高瀬川における定期的な追跡調査の結果、平水時においては火災の影響は認められなかった。
森林斜面からの流出状況※2	延焼地と非延焼地におけるセシウム137の分布状況から、林野火災によるセシウム137分布状況への影響は、林床被覆（リター層や下層植生）の焼損に関連した流出に限定されたと考えられた。

出典) ※1 浪江町林野火災に伴う放射性物質の環境影響把握のための調査結果について（中間報告）（福島県放射線監視室・環境創造センター）（2017年）

※2 福島県阿武隈山地の林野火災に係る放射性セシウム環境動態への影響（新里ら）（2018年）

(2) 令和元年台風第19号等により発生した河川氾濫等に伴う影響検討

① 令和元年台風第19号等による豪雨災害の概要

2019年10月12日、台風第19号の上陸に伴い関東地方、甲信地方、東北地方などで記録的な大雨が発生した。さらにその後、25日～26日にも大雨が発生し、各地域で甚大な被害をもたらした。

福島県では、2019年10月11日から前線の影響で雨が降り出し、12日には台風の接近により夕方から13日未明にかけては非常に激しい雨となり、局地的には猛烈な雨となった。これにより、12日から13日にかけて、大雨・洪水警報、土砂災害警戒情報が県内全域に発令され、阿武隈川をはじめとして多くの河川が決壊するなど、県内の広範囲で土砂災害・浸水被害が生じた。また、追い打ちをかけるように発生した、10月25日～26日にかけての大雨によりその被害は更に拡大した。



伊達市における浸水状況(2019年10月13日 国土地理院撮影)

②モニタリング調査の実施

河川には福島第一原発事故に伴い広範囲に拡散した放射性物質の影響により、河川敷堆積物や河川水（特に懸濁態粒子）に放射性物質を相応に含んでいることが知られており、河川氾濫に伴う浸水等による、住宅や農地への影響が懸念された。

そこで環境創造センターでは、事故以降、継続的に調査を行っており、かつ今回の災害により河川氾濫等が生じたと思われる河川について、河川敷やその周辺の空間線量率等を測定し、その影響を検討するための予備的調査を実施しているところである（2019年10月23日 現在）。

なお、得られた結果については、過去の測定結果と比較するなどして、福島県、JAEA、NIESの3者で協議した上で、追加調査等の必要性を検討していくこととしている。

表5-9 令和元年台風第19号により発生した河川氾濫等に伴う予備調査の内容

項目	内容	
調査場所	● 上小国川（伊達市：福島第一原発より北西約50km） ● 新田川（飯舘村～南相馬市：福島第一原発より北西約30km） ● 水無川（南相馬市：福島第一原発より北西約25km）	
調査項目	現地踏査	● 現地を確認し、浸水や土砂の堆積、浸食状況等を確認。 ● 写真により記録し、浸水等前の状況と比較。
	空間線量率	● 歩行サーベイにより1m高さと5cm高さの空間線量率を測定。 ● 結果について過去調査結果と比較し、線量の著しい変化がないか確認。
	放射性物質濃度	● 過去調査地点と概ね同地点において、表層の土砂等を採取し、放射性セシウム濃度を測定。 ● 結果について過去調査結果と比較。

3-2 | 危機管理センターの設置

震災時における県災害対策本部の設置にあたっては、当初計画されていた正庁が余震による倒壊のおそれにより使用できなかった。

その課題を解消するため、災害発生時に迅速に災害対策本部を立ち上げ、初動対応に万全を期すための危機管理拠点として、2016年9月28日に福島県危機管理センターを新設した。

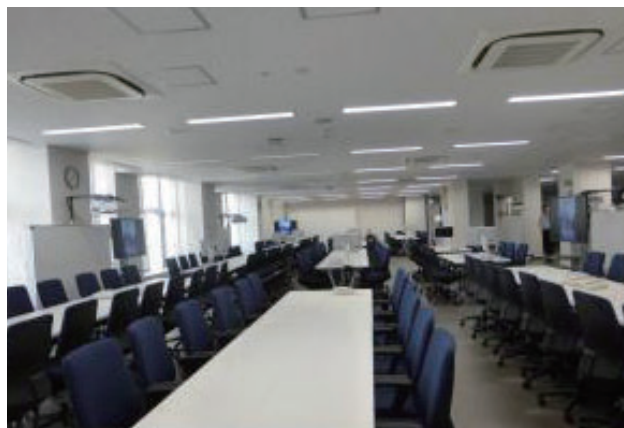
危機管理センターが入る福島県庁北庁舎は、大規模な地震が発生しても揺れを少なくする免震構造となっており、地震による被害を最小限に抑え、防災拠点として速やかに始動可能としている。また、被災による停電に備え、無停電電源装置及び非常用発電設備を設置するとともに、福島県総合情報通信ネットワークシステムや緊急時連絡網システムによる通信設備（電話・FAX・TV会議機器）、衛星携帯電話の配備によって、通信手段を多重化している。



福島県庁 北庁舎外観



災害対策本部会議室



災害対策本部事務局

3-3 | オフサイトセンターの再設置

震災発生直後に国と県の現地本部の活動拠点となった大熊町のオフサイトセンターは、帰還困難区域内にあったことから復旧が困難な状況であった（2019年11月、解体作業が開始）。

今後の廃炉作業等を含む原子力発電所の緊急事態に備えるためにはオフサイトセンターの機能復旧を図る必要があることから、2016年7月より、福島第一原発を対象としたオフサイトセンターを南相馬市に、福島第二原発を対象としたオフサイトセンターを檜葉町にそれぞれ立ち上げた。

新たに整備するにあたっては、震災時の教訓から、専用の通信回線に加え、衛星携帯電話等を配備して通信の多重化を図ったほか、放射線防護対策を強化した。また、両施設はそれぞれ代替施設となるとともに、万が一、両センターが使用できなくなった場合でも、環境創造センター交流棟を代替施設とする体制を整えている。



南相馬オフサイトセンター



橿葉オフサイトセンター



橿葉オフサイトセンター内の会議及び機能班スペース

[新たな環境放射線モニタリング活動拠点の位置図]

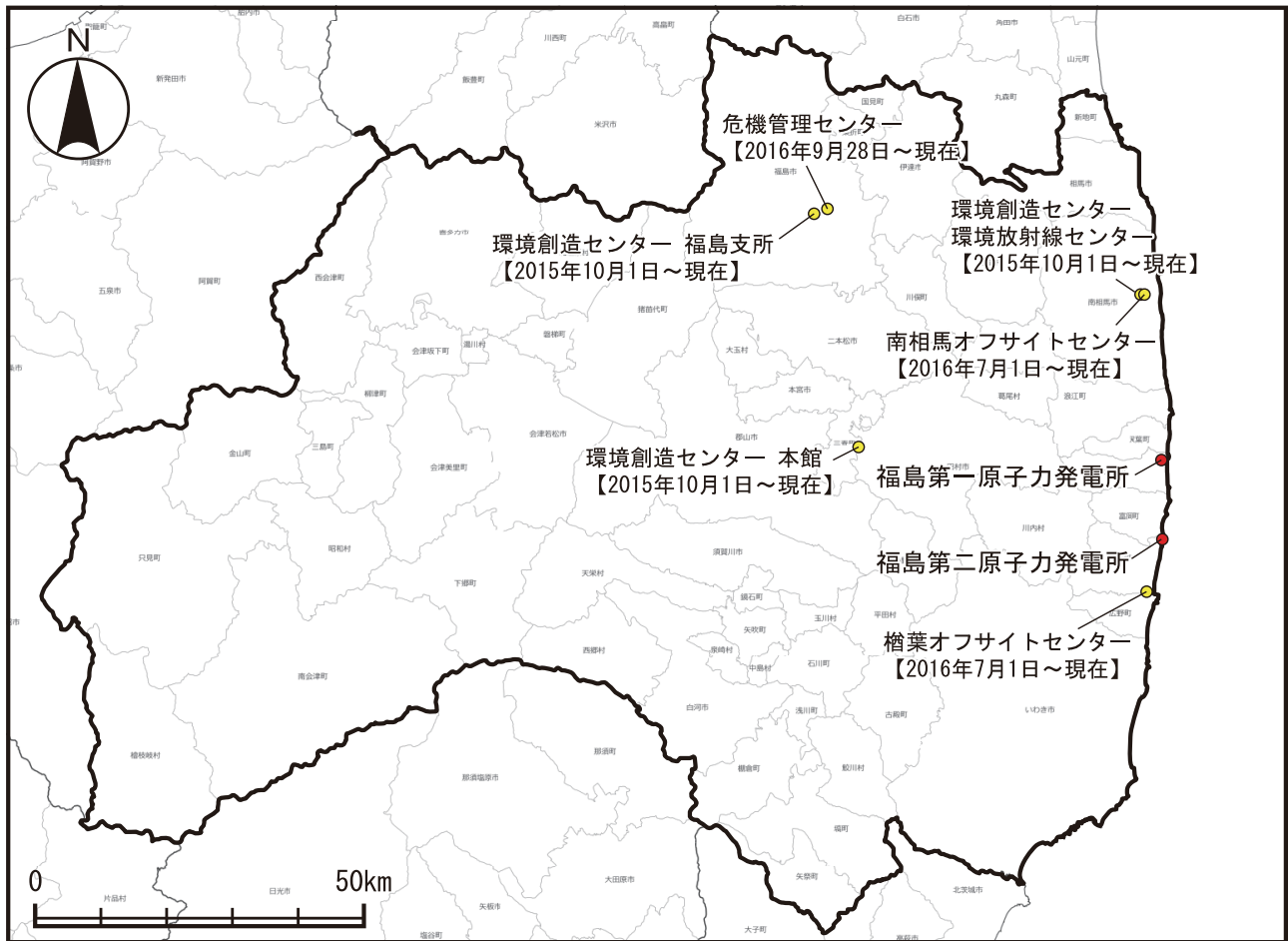


表5-10 新たなモニタリング活動拠点の概要

名称	市町	概要
環境創造センター 本館	三春町	2015年10月～ ● 原子力災害からの環境回復を進め、県民が将来にわたり安心して暮らせる環境を創造するための拠点施設 ● 南相馬、楡葉オフサイトセンターが使用できなくなった際の危機管理拠点としての代替施設（交流棟）
環境創造センター 環境放射線センター	南相馬市	2015年10月～ ● 原子力発電所周辺における環境放射線のモニタリング等を実施 ● 原子力災害発生時における危機管理拠点（県現地本部 緊急時モニタリング班）
環境創造センター 福島支所	福島市	2015年10月～ ● プルトニウム等の分析を実施
危機管理センター	福島市	2016年9月～ ● 災害発生時における危機管理拠点（県災害対策本部）
南相馬オフサイト センター	南相馬市	2016年7月～ ● 福島第一原発の原子力災害発生時における危機管理拠点（国と県の現地本部）
楡葉オフサイト センター	楡葉町	2016年7月～ ● 福島第二原発の原子力災害発生時における危機管理拠点（国と県の現地本部）

(1) 環境モニタリング強化計画の決定

国災害対策本部は、事故状況の全体像を把握するとともに、計画的避難区域等の設定の評価に資することなどのために、「環境モニタリング強化計画」を2011年4月22日に策定した。これにより、福島県により実施されたモニタリング結果の一部は文部科学省がとりまとめ、「放射線量等分布マップ」の作成などに利用されるようになった。



4月24日10:00および13:00 プレスの最新値を用いた。それ以前に測定した地点については、地点No.32との比を用いて4月24日に換算した値を用いた。

出典) 原子力規制委員会ホームページ

図5-13 作成された放射線量分布マップ(2011年4月24日時点)

(2) 総合モニタリング計画等の決定

強化計画の決定後、福島第一原発事故に係る放射線モニタリングを確実にかつ計画的に実施することを目的として、国災害対策本部のもと「モニタリング調整会議」が2011年7月4日（第1回）、8月2日（第2回）に開催され、その協議を踏まえて「総合モニタリング計画」が決定した。

この決定を受け、福島県が事故後に開始したモニタリング調査の一部は、総合モニタリング計画の一部として位置づけられることとなった。

その後、総合モニタリング計画は順次改定されており、現在は表5-11に示す目的のもと、福島県を含む各機関による調査が進められている（図5-14）。

表5-11 総合モニタリング計画の目的

- ① 人が居住している地域や場所を中心とした放射線量、放射性物質の分布状況の中長期的な把握
- ② 現在の周辺住民の被ばく（外部被ばく及び内部被ばく）線量及び今後予想される被ばく線量の推定
- ③ さまざまな被ばく状況に応じた、被ばく線量を低減させるために講じる除染をはじめとする方策の検討立案・評価
- ④ 将来の被ばくを可能な限り現実的に予測することによる、避難区域の変更・見直しに係る検討及び判断
- ⑤ 住民の健康管理や健康影響評価等の基礎資料の蓄積
- ⑥ 環境中に放出された放射性物質の拡散、沈着、移動・移行の状況の把握

出典）総合モニタリング計画（2019年2月1日改訂）

放射線モニタリングの実施状況

平成31年2月時点

モニタリング調整会議（平成23年7月4日設置）

国民の健康や安全・安心に応える「きめ細かなモニタリング」の実施と一体的で解りやすい情報提供のため、放射線モニタリングを確実にかつ計画的に実施することを目的として関係府省、自治体及び事業者が行っている放射線モニタリングの調整等を行う。
「総合モニタリング計画」を平成23年8月2日に決定（平成31年2月1日最終改定）。

議長：環境大臣、副議長：環境副大臣又は環境大臣政務官、事務局長：原子力規制委員会原子力規制庁長官

関係府省等（構成員）：警察庁警備局長、文部科学省初等中等教育局長、厚生労働省大臣官房審議官（危機管理）、農林水産省農林水産技術会議事務局長、水産庁次長、国土交通省大臣官房危機管理・運輸安全政策審議官、気象庁次長、海上保安庁次長、環境省水・大気環境局長、防衛省統合幕僚監部総括官、関係自治体、関係原子力事業者、その他、議長が必要と認めた者

総合モニタリング計画（平成31年2月1日改定）に沿った主要なモニタリング

※総合モニタリング計画に沿った各省等のモニタリング実施体制

福島県全域の環境一般のモニタリング（原子力規制委員会、原災本部、福島県、原子力事業者等）
・福島県及び福島近隣県に設置した可搬型モニタリングポスト等の測定結果をインターネットを通じて公開
・原子力発電所周辺の空間線量率、大気浮遊じん（ダスト）等の継続的測定
・空間線量率の分布、地表面への様々な放射性物質の沈着状況を確認
・原子力発電所80km圏内における航空機モニタリングを定期的に実施
・避難指示区域等における詳細モニタリングの実施

水環境（環境省、福島県）
・福島県並びに近隣県の河川、湖沼・水源地、地下水、沿岸等における水質、底質、環境試料の放射性物質の濃度及び空間線量率の測定

海域モニタリング（原子力規制委員会、水産庁、国交省、海保庁、環境省、福島県、東京電力等）
・東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所の周辺の(1)近傍海域、(2)沿岸海域、(3)沖合海域、(4)外洋海域及び(5)東京湾について、海水、海底土及び海洋生物の放射性物質の濃度を測定

全国的な環境一般のモニタリング（原子力規制委員会、地方公共団体等）
・各都道府県におけるモニタリングポストによる空間線量率の測定結果をインターネットを通じて公開
・月間降下物（雨やほり等）は月に1回、上水（蛇口）は年に1回の頻度で測定し、放射性物質の濃度を測定
・福島県隣県の比較的放射性物質の沈着量の高い地域について、航空機モニタリングを実施。

※上記の各種モニタリングの結果は、原子力規制委員会のウェブサイトに設置したポータルサイトを通じて一元的に情報発信。

学校、保育所等のモニタリング（原子力規制委員会、文科省、福島県等）
・福島県内の学校等における空間線量率の測定結果をインターネットを通じて公開
・屋外プールの水の放射性物質の濃度の測定
・学校等の給食について、放射性物質を測定するための検査を実施

港湾、空港、公園、下水道等のモニタリング（国交省、福島県、地方公共団体等）
・下水汚泥中の放射性物質の濃度の測定・港湾、空港、都市公園等の空間線量率の測定

野生動植物、廃棄物、除去土壌等のモニタリング（環境省、福島県、地方公共団体、事業者等）
・自然生態系への放射線影響の把握に資するために、野生動植物の採取・分析を実施
・放射性物質汚染対処特措法等に基づき、廃棄物処理施設等の放流水中の放射性物質濃度、敷地境界における空間線量率等の測定を実施

農地土壌、林野、牧草等のモニタリング（農水省、林野庁、地方公共団体）
・福島県等において、農地土壌の放射性物質の濃度の推移の把握や移行特性の解明を行う
・福島県内の試験地において、森林土壌、枝、葉、樹皮及び木材中の放射性物質の濃度を測定
・関係県の牧草等について放射性物質の濃度を測定
・福島県内において、ため池等の放射性物質の濃度を測定

水道のモニタリング（厚労省、原災本部、地方公共団体等）
・関係都県毎に、浄水場の浄水及び取水地域の原水に関して、また、福島県内については、水源別に水道水における放射性物質の濃度を測定

食品のモニタリング（厚労省、原災本部、農水省、水産庁、福島県、関係地方公共団体等）
・食品に含まれる放射性物質の濃度を測定・食品摂取を通じた実際の被ばく線量の推計調査を実施

出典）総合モニタリング計画（2019年2月1日改訂）

図5-14 総合モニタリング計画に沿ったモニタリングの実施状況

(1) 廃炉に関する安全監視協議会・安全確保県民会議の設置の経緯

県は、発災直後から国と東京電力に対して、速やかな事態の収束と進捗状況の分かりやすく丁寧な開示等を要請していた。また、応急的措置の進捗を踏まえ、現地調査等による確認を実施するとともに、仮設設備の信頼性確保等について、国、東京電力に適切な対応を要請していた。

事故の完全収束とその後の長期間にわたる廃炉措置の完了に至るプロセスの環境影響リスクの適切な認識と評価が必要であり、そのためには一方向の情報伝達ではなく、関係者・組織間で情報や意見を交換する相互作用的过程を充実させ、理解と信頼のレベルの向上を目指すことが重要であった。

そのため、廃止措置等に向けた中長期ロードマップに基づく国と東京電力の取組みに関して、立地自治体における今後の安全確保の取組の在り方について幅広い視野から検討を深めるため、2012年9月に、有識者を含めた意見交換が行われた。

(2) 廃炉に関する新たな安全監視体制の構築

有識者懇談会における意見と、その後の原子力事故対応関係市町村会議での協議を踏まえ、県独自の新たな監視体制の整備の考え方を表5-12のとおりまとめ、行政による安全監視組織として、「福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会」(略称：廃炉安全監視協議会)を2012年12月7日付けで設置した。

さらに、2013年8月4日には、県民による安全監視組織として、「福島県原子力発電所の廃炉に関する安全確保県民会議」(略称：廃炉安全確保県民会議)を設置した。

その後、2015年1月7日には、福島県、双葉町、大熊町及び東京電力により、福島第一原発の新たな安全確保協定「東京電力株式会社福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定」が締結され、また、2019年12月26日には、福島県、楡葉町、富岡町及び東京電力により、福島第二原発の新たな安全確保協定「東京電力ホールディングス株式会社福島第二原子力発電所の廃炉の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定」が締結された。なお、これに伴い、旧協定は廃止された。

表5-12 福島県における新たな監視体制の整備の考え方

(1) 安全監視組織の設置	(ア) 行政による安全監視	福島県原子力発電所の 廃炉に関する安全監視協議会
(2) 安全確保協定の見直し	(イ) 県民による安全監視	福島県原子力発電所の 廃炉に関する安全確保県民会議
(3) 原子力安全対策課への専門職員の配置		

(3) 廃炉安全監視協議会の概要

廃炉安全監視協議会は、中長期ロードマップ等に基づく国及び東京電力の取組状況について、安全確保に関する事項を確認し、関係機関が情報を共有することを目的に設置されており、特定事項の協議のため労働安全衛生対策部会と環境モニタリング評価部会の2つを設けている(表5-13)。

2013年4月より強化された原子力発電所周辺の環境放射能測定に関する計画や結果などについては、このうち環境モニタリング評価部会で報告され、廃炉の進捗に応じた周辺への環境影響について、適切な評価がなされるよう協議されている。

現在(2019年12月時点)まで、廃炉安全監視協議会は、計72回(うち、福島第一原発の現地・立入調査回数は、35回)、労働者安全衛生対策部会は、計23回、環境モニタリング評価部会は、計26回開催されている。

表5-13 福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会の概要

1.目的

中長期ロードマップ等に基づく国及び東京電力の取組状況について、安全確保に関する事項を確認し、関係機関が情報を共有することを目的として、専門家と県及び関係13市町村で構成する廃炉安全監視協議会を設置。

●協議事項

- ・福島第一原発の廃止措置等に向けた中長期ロードマップに基づく取組
- ・特定原子力施設の実施計画に基づく取組
- ・福島第二原発の冷温停止維持に必要な取組
- ・原発の廃止措置等に関する安全確保のために必要と認められること

●協議会が行う国及び東京電力の取組の確認のための調査

- ・会議における質疑
- ・文書による照会
- ・現地調査

●上記の他、福島第一原発の安全確保協定締結により付与された権限

- ・立入調査
- ・状況確認
- ・措置要求



第4回廃炉安全監視協議会
(福島第一原発立入調査の様子)

2.組織

- ・協議会の会長は、福島県危機管理部長を充てる。
- ・専門事項を協議するため、知事が選任する「専門委員」を置く（現在18名）。
- ・「説明者」として、国及び東京電力等の出席を求める。
- ・特定の事項の協議のため、「部会」を設けることができる。

①労働者安全衛生対策部会

- ・原発労働者の被ばく管理、安全衛生、雇用等に関する事項など

②環境モニタリング評価部会

- ・発電所周辺モニタリングに関する計画、結果の評価に関する事項など

3.構成員

①協議会

- ・専門家
- ・福島県（生活環境部長、他）
- ・関係13市町村（担当部・課長）

②部会

- ・福島県（県民安全担当次長又は原子力安全対策課長）
- ・関係13市町村（担当部・課長）
- ・部会に応じて、専門家や関係機関を加える。

③説明者

- ・経済産業省、原子力規制委員会、東京電力



第3回環境モニタリング評価部会

(4) 廃炉安全確保県民会議の概要

廃炉安全確保県民会議は、原子力発電所の廃止措置等に向けた東京電力及び国の取組みについて、安全かつ着実に進むよう県民の目で確認し、意見を廃炉安全監視協議会による国及び東京電力への申し入れ等に反映させることを目的として設置されている(表5-14)。

現在(2019年12月時点)まで、廃炉安全確保県民会議は、計40回(うち、福島第一原発の現地確認回数は、13回)開催されている。

表5-14 福島県原子力発電所の廃炉に関する安全確保県民会議の概要

1.目的

関係13市町村の住民及び各種団体の代表者等で構成する会議により、国及び東京電力による廃炉の取組等を確認し、県民の視点による意見や各界各層からの幅広い意見をいただき、廃炉安全監視協議会による国及び東京電力への申し入れ等に反映させることを目的に設置。

●協議事項

- ・福島第一原発の廃止措置等に向けた中長期ロードマップに基づく取組状況
- ・汚染水対策、労働環境改善の取組状況
- ・福島第二原発の冷温停止維持に必要な取組
- ・その他、原発の廃止措置等に関する安全確保の取組状況

2.会議の構成員

- ・県民13名(関係13市町村から各1名)
- ・各種団体の推薦者15名(団体から各1名)
- ・学識経験者3名



第2回廃炉安全確保県民会議
(福島第一原発現地視察の様子)



第3回廃炉安全確保県民会議

出典)平成29年度原子力行政のあらまし

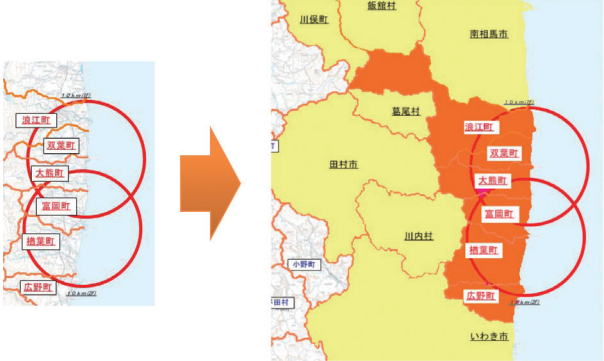
(1) 地域防災計画 原子力災害対策編の全面的見直し

初動対応で生じた多くの課題を踏まえて、2011年12月より「福島県地域防災計画」の全面的な見直し作業が開始された。

「福島県地域防災計画 原子力災害対策編」は、主に4つのテーマについて見直され、2012年11月29日に修正された。なお、修正にあたっては、本計画が、廃止措置が決定された原子炉施設及び運転を停止している原子炉施設に対する防災対策であることを明確にした。

さらに、その後も原子力災害対策指針が見直されたことなどにより随時修正され、現在(2019年7月修正)では、原子力施設の状況に応じた判断(EAL)、空間放射線量率の実測値に応じた判断(OIL)により、速やかな防護措置がとられるよう計画が示されている(表5-15、表5-16)。

表5-15 地域防災計画 原子力災害対策編における震災後の主な見直し内容

テーマ	主な見直し内容
1. 災害対応体制※1	● 重点地域の拡大（原子力安全委員会が示した新たな区域の考え方（UPZ:概ね30km）を包含） ● 複合災害時の対応強化として、県本部事務局に「原子力班」を設置 ● 県現地本部について、本部が機能を代行する規定を追加 など 従来の重点地域 EPZ(概ね10km) 6町 暫定的に設定する重点地域 13市町村の全域(黄地の市町村が追加) 
2. 情報連絡体制※1	① 通報連絡先の拡大 ・東京電力(株)から原災法に基づき通報する市町村を6町から13市町村及び地域内の関係機関に拡大 ・東京電力(株)からの通報を受け県から通報する機関を、前述の機関を含む全ての市町村及び各地方振興局に拡大 ② 通報連絡等の強化 ・伝送路の多ルート化、衛星電話その他非常用通信機器の整備を推進 ・回線途絶等の場合、東京電力(株)は衛星携帯電話等を携帯した連絡員を派遣 ③ モニタリング結果の情報共有等の強化 ・緊急時モニタリング結果の情報共有及び住民防護措置の強化 など
3. 住民避難対策※1	① 通報連絡等の強化 ・広報媒体として緊急速報メール、インターネットメディアの活用推進 ② 暫定重点地域の広域避難 ・県は広域避難計画において、避難先・経路などを市町村等と連携の上、今後検討し策定（その後、2014年に策定し、随時改定を実施） ・県外への避難が必要となった場合の調整を具体的に策定 など
4. 物資の供給・調達※1	・モニタリングセンター等の必要物品、燃料、消耗品等の備蓄等 ・災害時応援協定を地域防災計画に位置付け、定期訓練を実施 など
5. 防護措置の判断等※2	・原子力施設の状況に応じた判断（EAL）、空間放射線量率の実測値に応じた判断（OIL）により防護措置の取り決め（表5-16） など

出典) ※1…地域防災計画(原子力災害対策編)の見直しの概要(案)(2012年10月)

※2…福島県地域防災計画(原子力災害対策編)の見直しの概要(2016年1月)

表5-16 現在の福島県における原子力災害の防護措置等

判断基準		原子力災害対策重点区域				原子力災害対策 重点区域外市町村 (県広域避難計画・市町村 避難計画に基づく対応)
		福島第一原子力発電所		福島第二原子力発電所		
		避難指示区域でない 区域（UPZ）	避難指示区域	発電所から概ね 5km 圏内（PAZ）	避難指示区域及び PAZ を除く区域（UPZ）	
原子力施設の 状況に応じた判断 (EAL)	警戒事 態 (AL)	—	○一時立入を中止 ○避難指示区域に 一時立入している 住民等の退去準備	要配慮者等の避難準備	—	PAZ 内要配慮者等の避難 準備（避難先確保等）へ の協力
	施設敷地緊急事 態 (SE)	屋内退避を準備	一時立入している住 民等の退去開始	○要配慮者等の避難 実施 ○住民等（要配慮者 等以外）の避難準備 ○安定ヨウ素剤の服用 準備（配布等）	屋内退避を準備	○PAZ 内要配慮者等の受け 入れ ○PAZ 内住民等（要配慮者 等以外）の避難準備（避 難先確保等）への協力
	全面緊急事 態 (GE)	屋内退避を開始	—	○住民等の避難実施 ○住民等への安定ヨウ 素剤の服用指示	○屋内退避を開始 ○安定ヨウ素剤の服用 準備（配布等） ○避難、一時移転、 避難退域時検査及び 簡易除染の準備（避 難・一時移転先、輸 送手段、当該検査及 び簡易除染場所の確 保等）	○PAZ 内住民等の避難受け 入れ ○UPZ 内住民等の避難、 一時移転、体表面除染の 準備（避難・一時移転先 ・避難 退域時検査場所 の確保等）への協力
実測値に応じた判断 (OIL)	500 μSv/h 超 (OIL1)	数時間以内を目処に区 域を特定し、避難を実 施	—	—	数時間以内を目処に区 域を特定し、避難を実 施	UPZ 内住民等の避難及び 一時移転の受け入れ
	20 μSv/h 超 (OIL2)	1 日以内を目処に区域 を特定し、一週間程度 内に一時移転を実施	—	—	1 日以内を目処に区域 を特定し、一週間程度 内に一時移転を実施	

出典) 福島県地域防災計画 原子力災害対策編(2019年7月修正)

(2) 各種マニュアル等の整備と原子力防災訓練の実施

改定された地域防災計画(原子力災害対策編)をもとに、県では「福島県緊急時モニタリング計画」、「福島県緊急時モニタリング実施要領」「災害対策本部原子力班初動マニュアル」などを随時策定・改定し、今後も発生する可能性のある原子力災害への備えを強化した。

さらに、これらに基づく原子力災害への対応が確実に実施できるよう、2013年より国関係機関、関係市町村などの参加のほか、住民の実働を伴う原子力防災訓練を実施している。



事務局班長の活動(県災害対策本部)



機能班員等の活動(県現地本部)



緊急時モニタリング訓練
(可搬型モニタリングポストの設置)



避難退域時検査(スクリーニング)

原子力防災訓練の様子(2019年1月21日)

福島第一原発の事故以降、緊急時モニタリングを円滑に実施するため、原子力センターの職員を増員して対応してきました。しかし、応急的な措置として、自治法派遣職員の協力や任期付職員の採用を拠り所としてきたしわ寄せとして、福島県としての技術力の低下が懸念される状況にあります。

また、計画的な人員育成がなされているとは言えず、このままの状況では、これまでと同程度の質を確保した環境モニタリングの継続は困難と考えます。

今後30年におよぶ廃炉作業において、これを監視する環境モニタリングは非常に重要な業務であり、日本をはじめ世界からも注目されています。

このモニタリングを適切に実施し、かつ的確に評価していくためには、計画的な人材育成が必要不可欠だと考えます。



紺野 慎行
(当時:県現地本部
緊急時モニタリング班)