

第2 廃炉に向けた福島県の取組について

1 県内の原子力発電所に関する福島県の姿勢

(1) 廃炉に向けた県の姿勢及び要請

福島第一原発の廃炉に向けた取組が安全かつ着実に進められることが本県復興の大前提である。また、原発事故という未曾有の災害に直面している福島県においては、原子力に頼らない社会を作りたいという強い思いから、県内原発の全基廃炉を国及び東京電力ホールディングス株式会社（以下「東京電力」という。）に対し、繰り返し求めてきた。

(2) 廃炉の決定状況

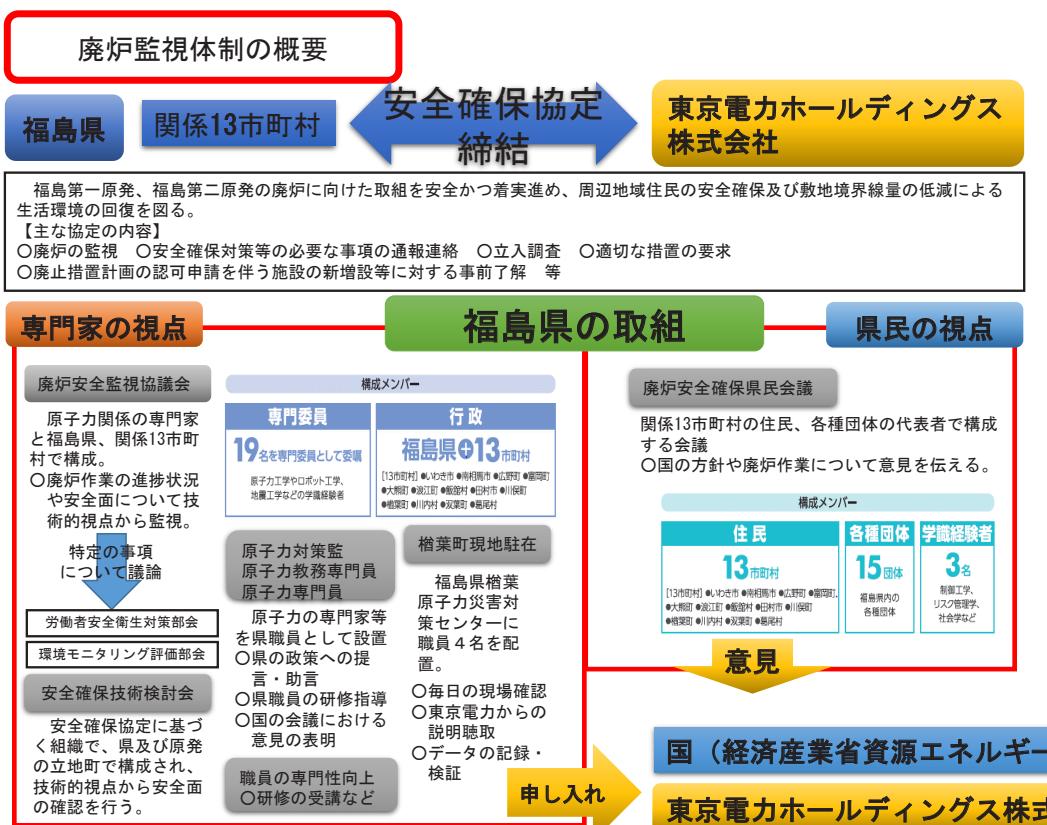
ア 福島第一原子力発電所

福島第一原発については、1～6号機全ての廃炉が決定している。

1～4号機については、平成24年4月19日付けで廃止となり、5、6号機は、平成26年1月31日付けで廃止となった。

イ 福島第二原子力発電所

平成30年6月14日、東京電力の小早川代表執行役社長が内堀福島県知事と会談し、福島第二原発の全4基を廃炉にする方向で検討すると表明した。令和元年7月31日、東京電力の取締役会で正式に廃炉が決定され、令和元年9月30日付けで廃止となった。



2 廃炉に向けた福島県の取組

(1) 令和4年度の主な出来事 ※廃炉の取組の詳細については、p.54を参照

ア 廃炉の進捗状況

(ア) 汚染水対策

汚染水対策は、中長期ロードマップに定める、「汚染源を取り除く」、「汚染源に水を近づけない」、「汚染水を漏らさない」という3つの方針により取り組まれている。これらの方針を基に、汚染水発生量を2025年内に100m³/日以下に抑制するため、令和4年度は以下の作業が進んでいる。

- 敷地舗装（フェーシング）

雨水が土壤に浸透し、原子炉建屋へ流入しないよう、敷地をコンクリート等で舗装する作業を進めている。1～4号機建屋周辺の陸側遮水壁内側については、2023年度内に約50%舗装する計画であり、令和5年3月末時点で約40%まで進捗している。

- 建屋貫通部の止水対策

原子炉建屋外壁部には、壁を貫通する配管、建屋間のすきまが存在し、そこから地下水が建屋に流入している。汚染水発生量の抑制に向け、構外試験及び5、6号機で試験的な止水工事を実施している。結果を踏まえ、2025年度までに3号機に止水工事を展開する予定。

(イ) 使用済燃料の取り出し

使用済燃料の取り出しは3、4号機では完了している。また、5号機の燃料取り出し開始は2025年度上期を予定している。2031年内の燃料取り出し完了に向け、令和4年度は以下の作業が進んでいる。

- 1号機（2027年度～2028年度に燃料取り出し開始予定）

- 大型カバーの設置工事

放射性物質飛散抑制のためのカバーを設置した上で、建屋上部のガレキを撤去し、燃料取り出しを進める。カバーを支える架構の組立作業が進められている。

また、原子炉建屋にカバーを支持するためのアンカー及びベースプレートの設置が進められている。

- 2号機（2024年度～2026年度に燃料取り出し開始予定）

- 構台設置

燃料取り出し用構台の設置工事が進められている。構台完成後、オペレーティングフロア南側に開口部を設け、燃料取扱設備を設置する計画。構内での構台設置工事では、基礎工事が完了し、令和5年1月から構台鉄骨工事が進められており、構外では、鉄骨を大ブロック化して、2号機南側ヤードに運搬・設置作業を行うため、鉄骨の組立作業を進めている。

- 線量低減工事

オペレーティングフロア南側から燃料を取り出す計画だが、空間線量率が高いため、遮蔽設置工事等を実施している。干渉物となる燃料取扱操作室の撤去が完了し、その他の設備の撤去が進められている。

○ 6号機

- 使用済燃料取り出し

令和4年8月30日に開始し、9月中旬までに1,456体のうち44体を取り出し済み。現在は、使用済燃料の搬入先である共用プールの容量確保のため、共用プールからキャスク仮保管設備へ燃料を移送する作業を実施している。

(ウ) 燃料デブリの取り出し

事故当時、運転中であった1～3号機の原子炉内の燃料は、冷却ができず高温となり、溶融した燃料が周囲の構造物を溶かし、格納容器の底に溶け落ちた。その溶融した燃料等が冷え固まったものを燃料デブリと言う。燃料デブリの取り出しに向け、令和4年度は以下の作業が進んでいる。

○ 1号機

- 原子炉格納容器内調査

堆積物の厚さ測定、堆積物デブリ検知、堆積物サンプリング等が実施されている。調査の中でペデスタル（原子炉圧力容器と遮蔽壁を支える円筒状の架台）の損傷が確認された。

○ 2号機

- 隔離部屋の設置

内部調査及び試験的取り出しを開始するための準備工事が進められている。格納容器内へ通じるハッチを開放する際に放射性物質が外部に飛散しないよう、隔離部屋を設置することとしているが、損傷箇所が見つかったため、補修作業を行っている。

- モックアップ試験

令和3年度からの試験的な取り出しに向けて、ロボットアームの性能確認試験及び操作訓練が実施されている。これまでの試験を踏まえ作業の安全性と確実性を高めるために、試験期間を1年から1年半延長し、令和5年度後半から試験的取り出し作業に着手することとなった。

(エ) 廃棄物対策

2028年度内のガレキ等の屋外一時保管解消のため、廃棄物の保管適正化が進められている。令和4年度は、廃棄物を焼却処理するための増設雑固体廃棄物焼却設備が5月に運用を開始した。

(オ) プラントの状況

原子炉格納容器内圧力や格納容器からの放射性物質の放出量等のパラメータについては有意な変動はなく、燃料デブリ等の冷却状態の異常や臨界等の兆候は確認されていない。冷温停止状態を維持しており、原子炉は安定な状態である。

イ ALPS 処理水希釀放出設備及び関連施設の新設に対する事前了解

東京電力は「福島第一原子力発電所の廃炉の実施にかかる周辺地域の安全確保に関する協定書」第3条の規定に基づき、令和3年12月20日、福島第一原子力発電所におけるALPS 処理水希釀放出設備及び関連施設の新設に係る事前了解願いを県、大熊町、双葉町に提出した。

県は事前了解願いが提出された後、「福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会」(以下「廃炉安全監視協議会」という。) 及び「福島県原子力発電所の安全確保技術検討会(以下「安全確保技術検討会」という。)」を計16回開催し、専門委員の指導・助言を得て、原子力発電所地域住民の安全確保の観点から計画の安全性等について確認を行い、8項目の要求事項を報告書にとりまとめた。

令和4年8月2日、8つの要求事項の確実な実施に加え、廃炉・汚染水対策に関する取組について求める知事意見を付して、本件について了解した。また、同日、大熊町及び双葉町も意見を付して了解した。

○ 安全確保技術検討会が取りまとめた8項目の要求事項

- ① ALPS 処理水に含まれる放射性物質の確認
- ② ALPS 処理水の循環・攪拌における適切な運用管理
- ③ 希釀用海水に含まれる放射性物質の管理
- ④ トラブルの未然防止に有効な保全計画
- ⑤ 異常時の環境影響拡大防止のための対策
- ⑥ 短縮された工期における安全最優先の工事
- ⑦ 処理水の測定結果等の分かりやすい情報発信
- ⑧ 放射線影響評価等の分かりやすい情報発信



事前了解願いに対する回答を述べる内堀知事
(写真中央)



事前了解願いに対する回答書を東京電力の
小早川社長に手交する内堀知事 (写真中央)

○ 事前了解にあたっての知事意見

1 要求事項の確実な実施について

ALPS処理水希釈放出設備及び関連施設については、更なる安全性の向上のための措置や、分かりやすい情報発信の取組が欠かせないと考えることから、福島県原子力発電所安全確保技術検討会が取りまとめた8項目の要求事項を確実に実施するとともに、その取組状況等について報告すること。

2 廃炉・汚染水対策に関する取組について

(1) 新たに発生する汚染水の更なる低減

ALPS処理水の放出量を抑制するため、汚染水発生量の更なる低減が重要であることから、中長期ロードマップに基づく目標達成はもとより、更なる低減に向けて、フェーシングや凍土遮水壁などの重層的対策と建屋内滞留水処理を着実に進めるとともに、様々な知見や手法を活用し、原子炉建屋等への地下水や雨水等の抜本的な流入抑制対策に取り組むこと。

(2) 汚染水処理に伴い発生する二次廃棄物の安全な処理・処分

ALPS等の浄化処理によって発生する汚泥や吸着塔などの二次廃棄物については、一時保管する廃棄物保管庫の建設を進め、周辺地域への線量影響を低減させるとともに、安全な処理・処分に向けた技術的な検討を進め、県外搬出の取組を確実に進めること。

ウ ブルガリ関係

○ 令和4年5月18日 福島第二原子力発電所の核物質防護

【概要】

令和4年5月18日の原子力規制委員会において、「令和3年度第4四半期の原子力規制検査等の結果（核物質防護関係）」が公表され、福島第二原子力発電所では、周辺防護区域及び立入制限区域境界における車両の出入管理の不備があり、原子力規制庁からは、重要度及び深刻度とともに4段階のうち最も低いレベルの評価を受けた。

【事案内容】

- 令和3年11月26日、周辺防護区域の入域申請を行っていない車両による同区域への入域が複数回確認され、見張人による車両確認が不十分であったことから、令和4年1月20日までに、見張人の対応ルールの再周知を図るなどといった対策を講じた。
- しかしながら、令和4年1月24日、立入制限区域の入域申請を行っていない車両による同区域への入域が確認されたことから、再度、原因調査したところ、見張人の車両確認が不十分であったことに加えて、車両入域許可証の様式に不備があり、見張人が許可された区域を誤認しやすい状態となっていることを確認。
- これらの事案に対する再発防止対策として、福島第二における車両入域許可証の様式見直し等の是正措置を実施。

【県の対応】

- 令和4年5月19日に、東京電力に対し、福島第二原子力発電所の核物質防護に関する申し入れを実施した。

(申し入れ内容)

県内の原子力発電所における核物質防護措置の徹底については、令和3年3月19日に柏崎刈羽原子力発電所の核物質防護設備に最も深刻なレベルの違反が報告されたことを受け、3項目を申し入れたところであるが、その後も、福島第二原子力発電所において、令和3年5月に2件の指摘事項が報告され、さらに今回、周辺防護区域及び立入制限区域境界における車両の出入管理が適切に行われていなかったとの報告が続いている。廃炉作業が進められている本県の県民に不安や不信を与えており、東京電力が行う核物質防護措置の取組に、依然として足りない部分があると考えざるを得ない。

東京電力においては、核物質防護の重要性を改めて認識し、県内の原子力発電所の核物質防護に万全を期すよう、次のとおり申し入れる。

- 令和3年3月19日に申し入れた3項目について、さらに徹底を図ること。
 1. 県内の原子力発電所において核物質防護措置に万全を期すこと。
 2. 廃炉に関わる東京電力及び協力企業の社員を始め、核物質防護に携わる全ての職員が、核物質防護の重要性について、同じ認識を共有するための対策を徹底すること。
 3. 核物質を扱う事業者として、安全を第一とする社内風土の確立を図ること。
- 今回の事案においては、令和3年11月に発生した事案に対する再発防止策を講じた後の令和4年1月に、再び同様の事案が発生したため追加の再発防止策を講じていることから、再発防止策については、様々な視点から原因分析を行い、実効性のある改善策を検討すること。
- 令和4年5月24日に、第85回（令和4年第1回）廃炉安全監視協議会を実施し、東京電力より説明を受けた。

○ 令和4年7月8日 福島第二原子力発電所1号機使用済燃料プールの冷却停止

【概要】

福島第二原子力発電所1号機は、使用済燃料プールの冷却ポンプ（プール浄化系）が、令和4年6月27日から7月13日までの予定で点検停止中であった。その間の代替として稼働させていた冷却ポンプ（残留熱除去系）の振動値が通常値に比べて高い傾向が確認されたことから、原因分析のため、7月8日21時9分に当該ポンプを停止させた。このため、一時的に使用済燃料プールの冷却運転ができない状況になった。

7月10日、冷却ポンプ（残留熱除去系）について、原因を調査したところ、軸を繋げるカップリングの構成部品であるゴム製のブッシュとボルトとの間の摩耗が進行したことにより冷却ポンプ（残留熱除去系）とモーターの軸芯がずれたため、振動値が上昇したものと推定。

その後、冷却ポンプ（残留熱除去系）のブッシュおよびボルトを交換するとともに、軸芯の調整を実施し、試運転をした結果、振動値が通常値になり健全性を確認し、7月11日22時49分、使用済燃料プールの冷却を再開した。

【県の対応】

- 令和4年7月9日に、福島県職員3名が現地調査を実施した。

(主な確認内容)

使用済燃料プールの水温上昇は、冷却停止時の28.0°Cに対し、15時14分時点では32.0°Cとなっているが、予測された温度上昇の範囲にあること。

中央制御室の計器において、使用済燃料プールの水位が正常に維持されていること、プール水表層部に設置された水温計による監視強化が1時間毎に行われていること。

点検停止中の冷却ポンプの復旧が遅れるなど、万が一、冷却が再開できない場合に備え、次の代替措置により、水温が65°Cに達しないよう抑制することが可能なこと。

- 注水冷却（復水貯蔵タンクの温度の低い水を使用済燃料プールに補給する方法）
 - 循環運転による自然放熱（現状でもプール浄化系の循環運転は可能であることから、点検停止中の冷却ポンプをバイパスして、プール水の循環運転を行う方法）
- 同日に東京電力に対し、福島第二原発1号機使用済燃料プールの冷却停止について申し入れを実施した。

(申し入れ内容)

- 使用済燃料は11年以上経過し温度上昇は緩やかであると想定されるが、県民に分かりやすい情報発信に努めること。
- 点検停止中の冷却ポンプの復旧に当たっては、作業によるトラブルが生じないよう慎重に行い、計画期間内に確実に冷却を再開させること。



振動が確認され停止した冷却ポンプを確認する県職員（右側2名）



中央制御室で使用済燃料プールの水温等を確認する県職員

(2) 福島第一原子力発電所の安全確保協定

ア 概 要

原子力発電所周辺地域住民の安全を確保するため、県は昭和44年4月に東京電力と「原子力発電所の安全確保に関する協定」を締結し、昭和51年には立地町（大熊町、双葉町）を含めた三者協定に改定を行った。

福島第一原発の事故後、事故の収束及び廃炉に向けた取組を安全かつ着実に進め、周辺地域住民の安全確保及び敷地境界線量の低減による生活環境の回復を図ることを目的とし、平成27年1月7日付で、県、立地町及び東京電力の3者で、新たな協定¹⁾を締結した。

また、原発事故の影響が広範囲に及んだことを踏まえ、平成28年9月1日に、周辺11市町村（いわき市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楢葉町、富岡町、川内村、浪江町、葛尾村、飯舘村）においても、県及び東京電力との協定²⁾を新たに締結した。

イ 協定の内容

協定では、廃炉安全監視協議会に立入調査や措置要求等の権限を付与するとともに、施設の新增設等に関する事前了解・事前説明、措置要求等の権限により、福島第一原発の廃炉等に係る取組を厳しく監視することとしている。

また、原子力防災対策、放射性物質の排出抑制及び線量低減、作業員の安全衛生対策などにより、安全確保の取組の充実強化や敷地境界線量の低減を図ることとしている。

(ア) 通報連絡について

協定書第2条に基づき、安全確保対策等のために、必要な事項をその都度通報連絡するものと定めている。

特に、トラブルの発生に際しては、その状況、リスクの程度、復旧の見通し等を迅速かつ正確に通報連絡するように求めている。

(イ) 立入調査について

協定書第6条に基づき、以下の2点について、立入調査を行うことができる。

- 発電所周辺の環境放射能等に関し、異常な事態が生じた場合
- 発電所の廃炉等に向けた取組の実施状況等に関し、特に必要と認めた場合

¹⁾ 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書

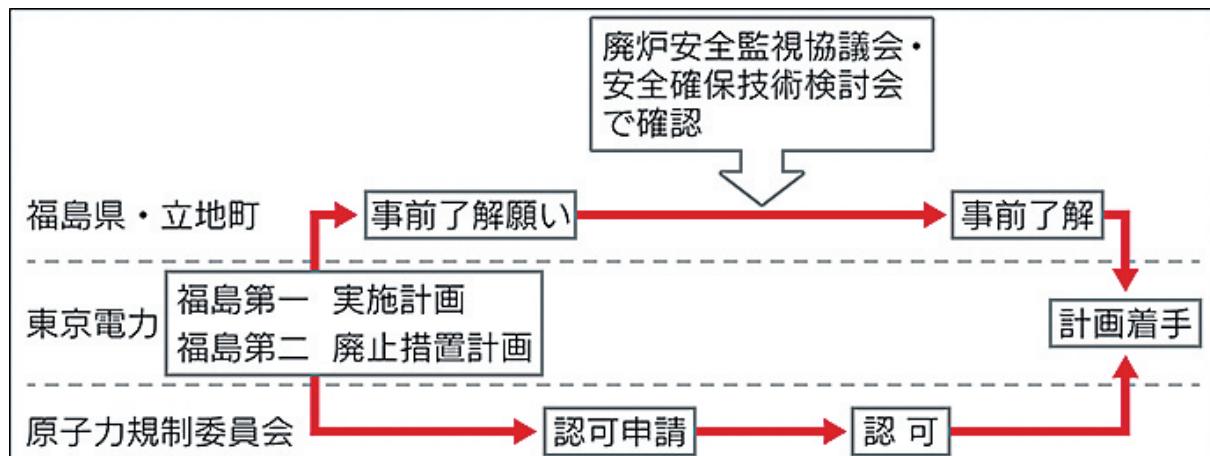
²⁾ 福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺市町村の安全確保に関する協定書

ウ 事前了解について

東京電力が新增設等する施設のうち、周辺地域住民の線量当量の評価に係するものについては、立地町との安全確保協定に基づき、事前に県及び立地町の了解を得ることとしている。

なお、周辺市町村との安全確保協定においては、事前了解に代えて事前説明となるが、周辺11市町村も廃炉安全監視協議会を通じて、現地を確認し意見を述べられることとしている。

事前了解手続きの概要



○ 事前了解の実績（原発事故～現在）

- 固体廃棄物保管庫第9棟 平成26年7月12日
- 覆土式一時保管施設 //
- 廃棄物関連施設（5施設） 平成28年12月21日
- ALPS処理水希釈放出設備及び関連施設の新設 令和4年8月2日

エ 福島県原子力発電所安全確保技術検討会について

県及び福島第一原発の立地町（大熊町・双葉町）で構成され、技術的視点から事前了解事項に係る安全面の確認を行うこととしている。

○ 会議開催状況（令和4年度）

- 第1回 令和4年4月19日～5月2日（多核種除去設備処理水希釈放出設備）
※書面開催
- 第2回 令和4年6月13日（多核種除去設備処理水希釈放出設備）
- 第3回 令和4年7月15日（多核種除去設備処理水希釈放出設備）
- 第4回 令和4年7月26日（多核種除去設備処理水希釈放出設備）
- 第5回 令和4年12月1日（多核種除去設備処理水希釈放出設備）
- 第6回 令和4年12月23日（固体廃棄物保管管理）
- 第7回 令和5年2月9日（多核種除去設備処理水希釈放出設備）
- 第8回 令和5年3月23日（多核種除去設備処理水希釈放出設備）※現場調査

(3) 福島第二原子力発電所の安全確保協定

ア 概 要

福島二原発についても、昭和51年4月には、立地町（楢葉町、富岡町）を含めた三者協定に改定を行い運用されてきたが、令和元年9月の廃止確定を受け、今後の福島第一原発の廃炉とあわせて総合的に進めて行く必要があり、廃炉に向けた取組が安全、着実に進められ、周辺地域住民の安全確保目的として、令和元年12月26日付で、県、立地町（楢葉町、富岡町）及び東京電力の3者で、新たな協定³⁾を締結した。

また、原発事故の影響が広範囲に及んだことを踏まえ、同日、周辺11市町村（いわき市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯舘村）においても、県及び東京電力との協定⁴⁾を新たに締結した。

イ 協定の内容

協定では、廃炉安全監視協議会に立入調査や措置要求等の権限を付与するとともに、施設の新增設等に関する事前了解・事前説明、措置要求等の権限により、福島第二原発の廃炉等に係る取組を厳しく監視することとしている。

また、原子力防災対策、放射性物質の排出管理、作業員の安全衛生対策などにより、安全確保の取組の充実強化を図ることとしている。

ウ 事前了解について

廃止措置計画の認可申請（変更の場合を含む。）を伴う施設等の新增設、変更又は廃止のうち周辺地域住民の線量当量の評価に関するものについては、立地町との安全確保協定に基づき、事前に県及び立地町の了解を得ることとしている。

なお、周辺市町村との安全確保協定においては、事前了解に代えて事前説明となるが、周辺11市町村も廃炉安全監視協議会を通じて意見を述べられることとしている。

○ 事前了解の実績（原発事故～現在）

- ・ 廃止措置計画（第1段階）……令和3年6月16日

エ 福島県原子力発電所安全確保技術検討会について

技術検討会は、県及び原発の立地町（楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町）で構成し、技術的視点から事前了解事項に係る安全面の確認を行うこととしている。

○ 会議開催状況（令和4年度）

- ・ 第6回 令和4年12月23日（福島第二原子力発電所の廃止措置計画）

³⁾ 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書

⁴⁾ 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市町村の安全確保に関する協定書

(4) 廃炉安全監視協議会

ア 設置の経緯

| 年 月 | 事 項 |
|-------------|---|
| 平成24年9月18日 | 「有識者懇談会」において、廃炉に向けた取組に係る監視のあり方について検討を行う。 |
| 平成24年11月30日 | 原子力事故対応関係市町村会議において、原子力発電所の安全監視組織として「廃炉安全監視協議会」の設置を協議する。 |
| 平成24年12月7日 | 原子力事故対応関係市町村会議での協議を関係市町村に照会し、同意を得て、「廃炉安全監視協議会」を設置。 |
| 平成27年1月7日 | 立地町の安全協定の改訂により、協議会の位置づけと権限を規定した。 |
| 平成28年9月1日 | 周辺市町村との安全協定の締結により、立地町と同等の協議会による権限を規定した。 |

イ 廃炉安全監視協議会の概要

(ア) 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、関係機関が情報共有をすることを目的として設置。

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には、会議における質疑及び文書による照会、現地調査がある。

(イ) 協議内容

- 福島第一原子力発電所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に関すること。
- 特定原子力施設の実施計画に基づく取組に關すること。
- 福島第二原子力発電所の冷温停止維持に必要な取組に關すること。
- 原子力発電所の廃止措置に関する安全確保のために必要と認められること。

(ウ) 会長：福島県危機管理部長

(エ) 構成員

専門委員：学識経験者。20名以内で、任期は2年。再任が可能。現在、19名を専門委員として委嘱。(令和5年3月現在)

行政機関：福島県、いわき市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯舘村から指名された職員（福島県は危機管理部政策監、原子力安全対策課長、放射線監視室、環境放射線センター所長が構成員となっている）

(オ) 説明者

会長が必要と認める場合、経済産業省、原子力規制委員会、東京電力ホールディングス株式会社に対し説明者として出席を求めることができる。

(カ) 部会の設置

特定の事項について協議するため、「労働者安全衛生対策部会」及び「環境モニタリング評価部会」を設置。

ウ 福島第一原子力発電所の安全確保協定に基づく廃炉安全監視協議会の権限付与

福島第一原子力発電所の安全確保協定では、廃炉安全監視協議会に対して、以下の事項について権限を付与している。

(ア) 立入調査

以下の2点について、立入調査を行うことができる。

- 発電所周辺の環境放射能等に関し、異常な事態が生じた場合
- 発電所の廃炉等に向けた取組の実施状況等に関し、特に必要と認めた場合

(イ) 状況確認

立入調査の場合を除き、東京電力が行う発電所の環境放射能等の測定、廃炉等に向けた取組の実施状況、その他発電所の安全確保に関する事項について、必要に応じて、随時状況の確認を行うことができる。

(ウ) 適切な措置の要求

安全確保のための特別の措置を講ずる必要があると認めた時、東京電力に対して適切な措置を講ずること、又は国に対して、東京電力が適切な措置を講ずるよう指導・監督の徹底を求めるものとする。

なお、「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書」（平成27年1月7日締結）においては、県及び立地町の双葉町及び大熊町に、「福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺市町村の安全確保に関する協定書」（平成28年9月1日締結）においては、県、いわき市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楢葉町、富岡町、川内町、浪江町、葛尾村、飯舘村に同様の権限が付与されている。（県以外の市町村は、状況確認のみ）

(エ) 開催状況（令和4年度）

- 第1回 令和4年5月24日
- 第2回 令和4年7月26日
- 第3回 令和4年10月19日

※令和3年度までの開催状況は資料編P95～に掲載



第2回廃炉安全監視協議会

詳しい開催結果はこちらの二次元
バーコードからご覧いただけます。



(5) 部 会

特定の事項について議論するために、「労働者安全衛生対策部会」及び「環境モニタリング評価部会」を設置している。

ア 労働者安全衛生対策部会

(ア) 協議内容

■ 廃止措置等作業従事者の安全確保、雇用適正化、要員確保に関すること。

■ 作業措置等作業環境の安全確保に関すること。

(イ) 部会長：福島県危機管理部政策監

(ウ) 構成員：廃炉安全監視協議会の専門委員、県及び
関係する13市町村の職員、福島労働局、
経済産業省、原子力規制庁、本県の関係各課（エネルギー課、環境創造セ
ンター、地域医療課、雇用労政課）

(エ) 会長が必要と認める構成員以外の者：東京電力ホールディングス株式会社

(オ) 開催状況（令和4年度）

- ・ 第1回 令和4年6月3日
- ・ 第2回 令和4年11月22日※現場調査
- ・ 第3回 令和5年2月16日



現場調査の様子



詳しい開催結果はこちらの
二次元バーコードから
ご覧いただけます。

※令和3年度までの開催状況は資料編P104～に掲載

イ 環境モニタリング評価部会

(ア) 協議内容

■ 原子力発電所周辺モニタリングの計画及び結
果に関すること。

(イ) 部会長：福島県危機管理部政策監

(ウ) 構成員：廃炉安全監視協議会の専門員、県及び関
係する13市町村の職員、福島労働局、原
子力規制庁、本県の関係各部（生活環境
部、保健福祉部、農林水産部）

(エ) 会長が必要と認める構成員以外の者：原子力規制委員会、経済産業省、環境省、東
京電力ホールディングス株式会社

(オ) 開催状況（令和4年度）

- ・ 第1回 令和4年6月2日
- ・ 第2回 令和4年9月12日
- ・ 第3回 令和4年12月5日
- ・ 第4回 令和5年3月1日



第2回環境モニタリング評価部会



詳しい開催結果はこちらの
二次元バーコードから
ご覧いただけます。

※令和3年度までの開催状況は資料編P109～に掲載

(6) 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）

ア 目的

原子力発電所の廃止措置等に向けた東京電力ホールディングス株式会社及び国の取組について、安全かつ着実に進むよう県民の目で確認していくことを目的として、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を平成25年8月4日に設置。

イ 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
- 特定原子力施設の実施計画に基づく取組状況
- 福島第二原子力発電所の廃止措置計画等に基づく取組状況
- その他、原子力発電所の廃止措置に関する安全確保の取組状況等

ウ 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

エ 開催状況

- ・ 第1回 令和4年9月2日
- ・ 第2回 令和4年12月2日
- ・ 第3回 令和5年2月3日
- ・ 第4回 令和5年3月22日（現地調査）



詳しい開催結果はこちらの二次元バーコードからご覧いただけます。

※令和3年度までの開催状況は資料編P114～に掲載

(7) 原子力安全対策課檜葉町駐在

ア 目的

東京電力の廃炉に向けた取組の監視体制を強化するため、平成26年4月1日から、檜葉町に原子力安全対策課職員が駐在し、立ち入りによる状況確認や、トラブル時の迅速な情報収集を行っている。



状況確認を行う様子

イ 活動内容

職員2名体制でローテーションを組み、平日は毎日、福島第一原発の立ち入りを行い、トラブル発生時等は休日夜間を問わず速やかに現場確認を行っている。



詳しい活動の内容はこちらの二次元バーコードからご覧いただけます。

確認した結果は、県のホームページに公開している。

○ 現場確認

タンクエリア、地下水バイパス設備、凍土遮水壁、多核種除去設備、使用済燃料プールなど確認を要する箇所の調査計画を定めて現場を確認している。

○ 東京電力からの説明聴取

新事務本館において、東京電力から最新のプラント管理状況、トラブル発生状況（原因、再発防止対策など）、県の申し入れ事項に対する対応状況などを確認している。

○ プラント関連パラメータの確認

原子炉注水状況、原子炉圧力容器底部温度、原子炉格納容器内温度、窒素封入流量、水素濃度、使用済燃料プール水温度などの各種パラメータについて確認している。

(8) 原子力対策監・専門員

福島第一原発においては、汚染水対策や、溶融燃料の取り出しなど前例がなく、困難な課題への対応が必要となっている。県は、監視体制を強化するため原子力に関する専門家を原子力対策監・原子力教務専門員・原子力専門員として配置している。

ア 原子力対策監（1名）

国・東京電力の取組の評価分析を行い、県として国に求めるべき政策について提言等を行う。

イ 原子力教務専門員（1名）、原子力専門員（2名）

国・東京電力からの報告対応や県の監視業務における企画立案及び指導、助言等を行う。監視業務に必要な専門知識について職員研修を通じて指導、助言等を行う。

(9) 職員の専門性向上

ア 目的

原子力に関する職員の専門性の向上を図るため、平成27年度から職員研修を実施。

イ 研修カリキュラム

○ 基礎研修：県及び関係市町村職員

原子力全般の知識向上を目的とし、講義形式により原子炉の構造などについて基礎的な理論を学ぶ。

○ 専門研修：県職員（理論研修は関係市町村職員も対象）

- 理論研修…原子力全般のより深い知識向上を目的とし、講義形式により原子炉物理などの理論を学ぶ。
- 設備研修…原子力発電所設備の概要に関する知識の強化を図ることを目的に、実習形式により学ぶ。

ウ 令和4年度の実施状況

○ 基礎研修

- 理論研修…令和4年5月25日

○ 専門研修

- 理論研修……………令和4年10月11日～14日
- 機械設備研修……………令和4年12月6日～7日
- 発電所設備基礎研修…令和4年12月19日～21日



理論研修



発電所設備基礎研修

3 広報活動

県では、福島第一・第二原子力発電所の廃炉に向けた取組の進捗状況や県の安全監視の取組に関する情報を発信するため、各種媒体による広報活動を実施している。

(1) 広報紙「廃炉を知る」の発行

廃炉に向けた取組の進捗状況や県の安全監視の取組について、わかりやすく解説した広報紙「廃炉を知る」を平成29年度より年4回発行し、福島第一・第二原子力発電所の周辺住民や避難を余儀なくされている県民等へ配布している

○ 令和4年度の発行状況

- ・ 令和4年7月号「福島県の監視体制について」ほか
- ・ 令和4年9月号「ALPS処理水希釈放出設備及び関連施設の新設に係る事前了解について」ほか
- ・ 令和4年12月号「廃炉の安全監視に向けた福島県の取組について」ほか
- ・ 令和5年3月号「廃炉の安全監視に向けた福島県の情報発信の取組について」ほか



広報紙「廃炉を知る」



バックナンバーは
こちらの二次元
バーコードからご
覧いただけます。

(2) イベント等への出展

廃炉に向けた取組の進捗状況や県の安全監視の取組について、県内外のイベントに出展し、情報提供を行っている。

○ 令和4年度の実施状況

- ・ 令和4年9月23日 ふたばワールド2022 in 双葉
- ・ 令和5年1月28日 ふくしまフェスタ in ららぽーと豊洲



ふたばワールド出展の様子

(3) インターネットによる情報発信

ア ホームページ

原子力安全対策課のホームページでは、原子力発電所の状況を示したデータや現地に駐在する県職員が行う現地確認の報告書を掲載している。また、廃炉安全監視協議会等の各種会議の開催結果、国・東京電力への申し入れ、原子力防災、環境放射能の測定結果等についても掲載している。

イ 動画配信

廃炉安全確保県民会議のライブ配信を行うとともに、会議後に録画した映像を掲載している。また、県の安全監視の取組や原子力防災訓練の様子をYouTubeに掲載している。



県で作成した各種動画はこちらの二次元
バーコードからご覧いただけます。

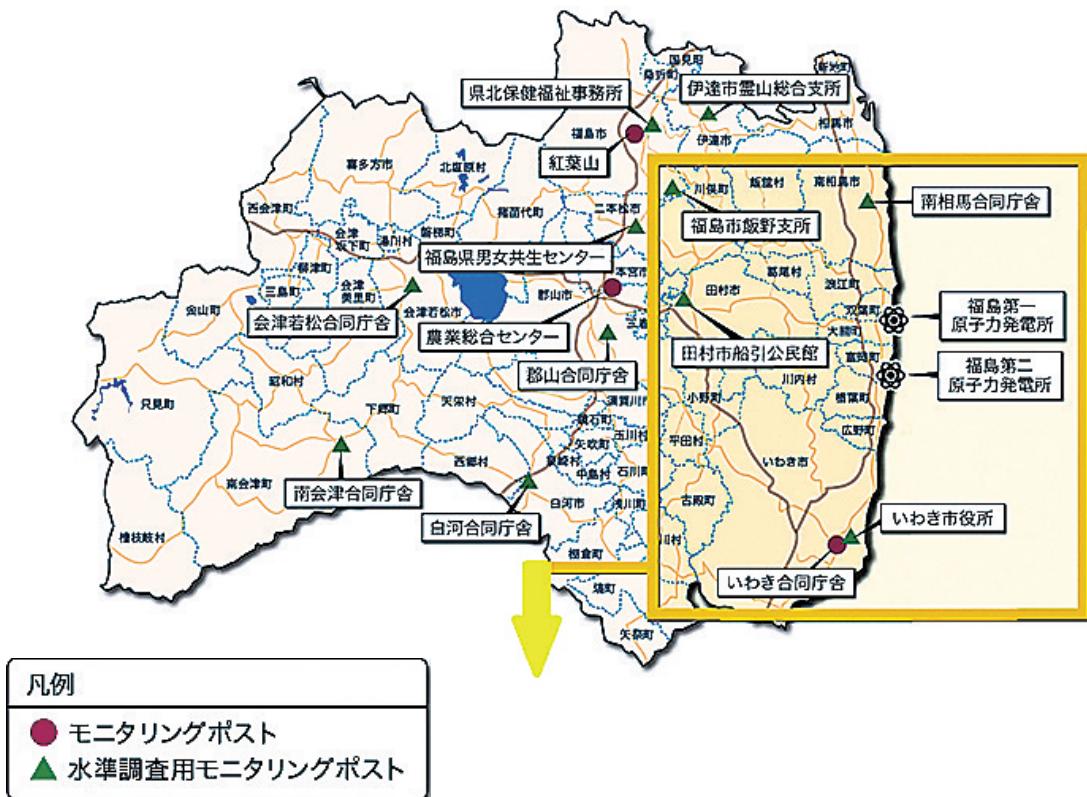
アニメーション「廃炉を知る」

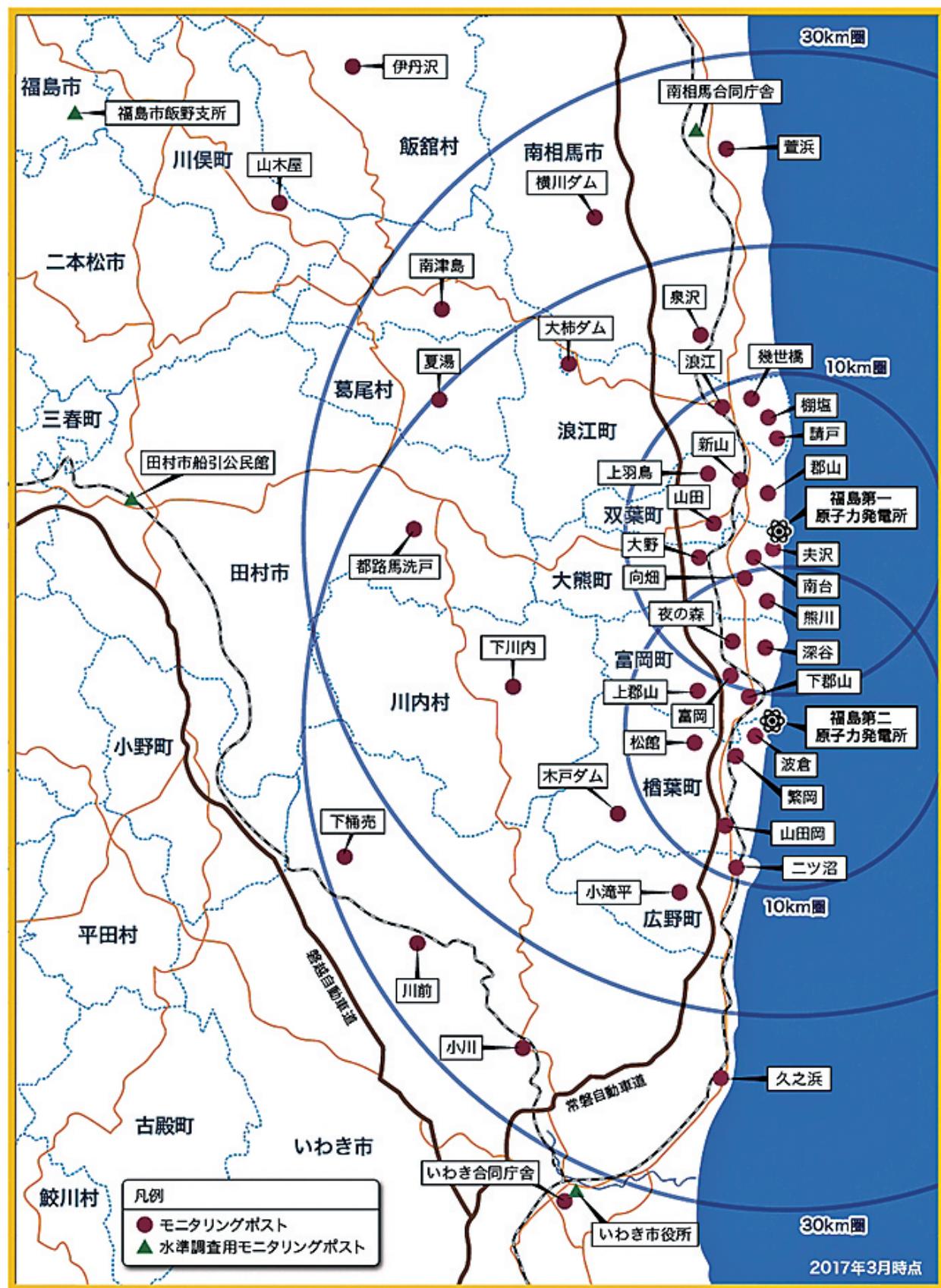
4 県内のモニタリング体制について

(1) 福島第一原子力発電所周辺のモニタリング体制

ア 発電所周辺陸域のモニタリング体制

- 事故前は発電所周辺概ね半径10km以内の24地点で環境監視を行っていたが、事故後、監視の範囲を概ね半径30kmまで拡大してモニタリングポストを増設し、平成29年度からは計53地点で廃炉作業等による放射性物質の放出の有無を監視している。
- モニタリングポスト（53地点）では空間線量率の上昇の有無を常時監視とともに、連続ダストモニタ（17地点）、リアルタイムダストモニタ（9地点）及びダストサンプラー（16地点）により大気浮遊じんの測定も行っている。
- モニタリングポストとダストモニタの測定値については、テレメータシステムにより収集され、県ホームページでリアルタイムに公表している。





モニタリングポストの配置

| 測定器 | 測定項目 | いわき市 | | | | | | | 田村市 | | | 広野町 | | 楢葉町 | | | | 富岡町 | | | 川内村 | | 大熊町 | | | | | |
|--------------|-------------|------|-----|-----|----|--------|----------|-------|----------|-----|-----|-----|------|-----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|---|
| | | 小川 | 久之浜 | 下桶壳 | 川前 | いわき市役所 | いわき市合同庁舎 | 都路馬洗戸 | 田村市船引公民館 | 二ツ沼 | 小瀧平 | 山田岡 | 木戸ダム | 繁岡 | 松館 | 波倉 | 上郡山 | 下郡山 | 深谷 | 富岡 | 夜の森 | 下川内 | 向畠 | 熊川 | 南台 | 大野 | 夫沢 | |
| 低線量率計 | 低線量率 | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 高線量率計 | 高線量率 | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 線量率計 | 線量率 | | | | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中性子線量率計 | 中性子線量率 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | |
| 連続ダストモニタ | α 濃度 | ● | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | ● | ● | | | ● | ● | | ● | ● | |
| | β 濃度 | ● | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | ● | ● | | | ● | ● | | ● | ● | |
| リアルタイムダストモニタ | α 濃度 | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | β 濃度 | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| ヨウ素モニタ | ヨウ素濃度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| 気象観測装置 | 風向・風速 | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | |
| | 温度・湿度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ● | |
| | 気圧 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| | 大気安定度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ● | |
| | 降水量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ● | |
| | 感雨雪 | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |

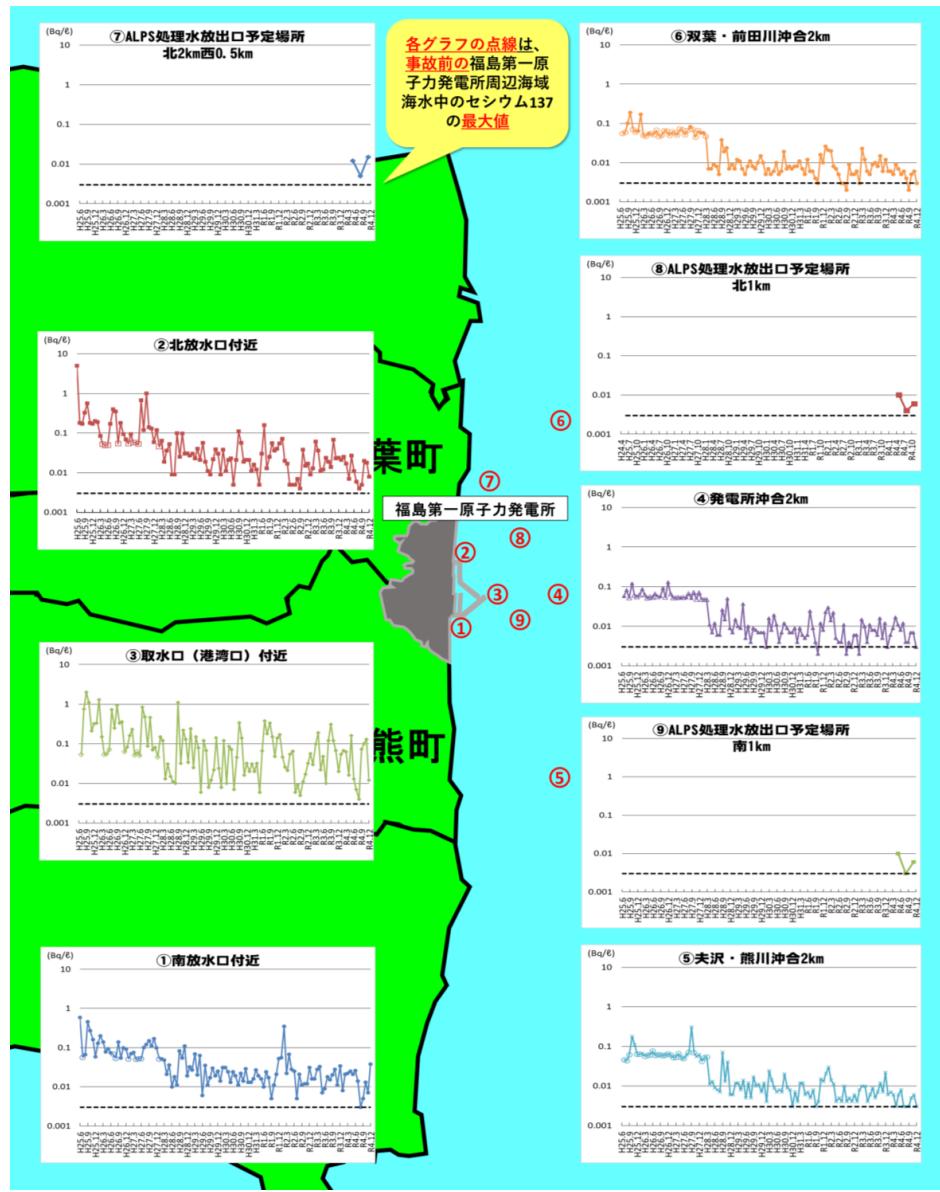
| 測定器 | 測定項目 | 双葉町 | | | | | | | 浪江町 | | | | | | | 葛尾村 | | | | 南相馬市 | | | 飯舘村 | | 川俣町 | | 福島市 | | 伊達市 | | 郡山市 | | 二本松市 | | 白河市 | | 会津若松市 | | 南会津町 | |
|--------------|-------------|-----|----|----|-----|----|---|----|-----|----|-----|------|-----|----|----|------|----|---------|-----|------|-----|---|-----------|---------|-----------|-------------|--------|----------|--------|----------|---------|--|------|--|-----|--|-------|--|------|--|
| | | 山田 | 郡山 | 新山 | 上羽鳥 | 請戸 | ※ | 棚塩 | ※ | 浪江 | 幾世橋 | 大柿ダム | 南津島 | 夏湯 | 泉沢 | 横川ダム | 萱浜 | 南相馬合同庁舎 | 伊丹沢 | 山木屋 | 紅葉山 | ※ | 県北保健福祉事務所 | 福島市飯野支所 | 伊達市靈山総合支所 | 福島県男女共生センター | 郡山合同庁舎 | 農業総合センター | 白河合同庁舎 | 会津若松合同庁舎 | 南会津合同庁舎 | | | | | | | | | |
| 低線量率計 | 低線量率 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高線量率計 | 高線量率 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 線量率計 | 線量率 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 中性子線量率計 | 中性子線量率 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 連続ダストモニタ | α 濃度 | | ● | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | β 濃度 | | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| リアルタイムダストモニタ | α 濃度 | ● | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | β 濃度 | ● | | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ヨウ素モニタ | ヨウ素濃度 | | | | | | | | | ● | | | | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| 気象観測装置 | 風向・風速 | | ● | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | 温度・湿度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 気圧 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 大気安定度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 降水量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 感雨雪 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | |

※可搬型モニタリングポストによる測定

各モニタリングポストの測定器及び測定項目

イ 発電所周辺海域のモニタリング体制

- ・ 廃炉作業に伴う海域への影響を監視するため、令和4年度から福島第一原子力発電所周辺の既存6測点に3測点を追加し、計9測点でモニタリングを実施している。
- ・ 既存6測点は毎月、追加3測点は年4回調査を実施し、調査結果を県ホームページ等で公開している。



海水中のセシウム 137 の濃度変化

※各調査地点において、海水《表層水、約185リットル》を採取し分析。

※検出下限値未満の場合は、検出下限値をプロットしている。

※事故後は緊急時の簡易法で分析していたが、平成28年4月から従来の分析方法に戻した。

※点線は事故前の福島第一原子力発電所周辺海域の海水中のセシウム137の最大値を示している。

(2) 県内全域における空間線量率モニタリング

ア 定点モニタリング

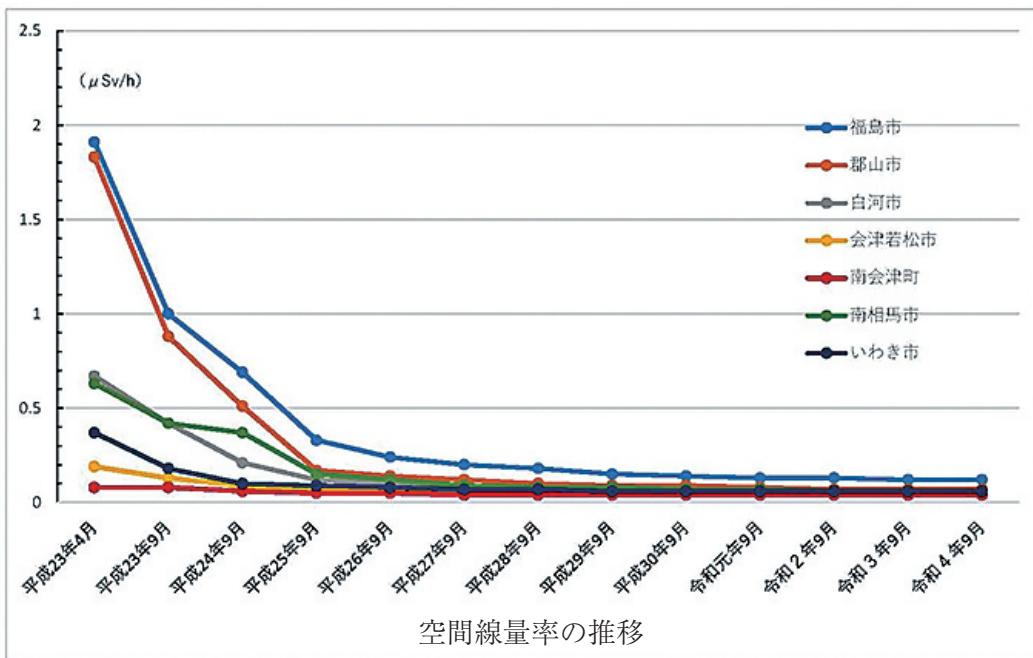
- 震災発生以降、地方振興局等でサーベイメータ等による定点モニタリングを開始し、逐次、調査地点を拡大した。(平成23年度末：127地点)
- 平成24年4月からは、文部科学省が整備したモニタリングポスト545台（平成25年4月から原子力規制庁所管）の本格運用により、サーベイメータ等による断続的な測定体制から、常設モニターによる連続測定体制へ移行した。
- 令和5年3月末時点のモニタリングポストによる定点測定地点数は621地点（原子力規制庁567台、県54台）となっている。
- また、文部科学省（平成25年4月からは原子力規制庁）及び県は、学校や公園等にリアルタイム線量測定システムを整備し、令和5年3月末時点の測定地点数は2,927地点となっている。
- これらの測定結果は、「福島県放射能測定マップ」等で公開している。

| | 福島市 | 郡山市 | 白河市 | 会津若松市 | 南会津町 | 南相馬市 | いわき市 |
|-------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|-----------|
| 事故前（平成21年度） | 0.04 | 0.04～0.06 | 0.04～0.05 | 0.04～0.05 | 0.02～0.04 | 0.05 | 0.05～0.06 |
| 平成23年4月 | 1.91 | 1.83 | 0.67 | 0.19 | 0.08 | 0.63 | 0.37 |
| 平成23年9月 | 1.00 | 0.88 | 0.42 | 0.13 | 0.08 | 0.42 | 0.18 |
| 平成24年9月 | 0.69 | 0.51 | 0.21 | 0.09 | 0.06 | 0.37 | 0.10 |
| 平成25年9月 | 0.33 | 0.17 | 0.12 | 0.07 | 0.05 | 0.15 | 0.09 |
| 平成26年9月 | 0.24 | 0.14 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.12 | 0.08 |
| 平成27年9月 | 0.20 | 0.12 | 0.09 | 0.06 | 0.04 | 0.09 | 0.07 |
| 平成28年9月 | 0.18 | 0.10 | 0.08 | 0.06 | 0.04 | 0.08 | 0.07 |
| 平成29年9月 | 0.15 | 0.09 | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 0.08 | 0.06 |
| 平成30年9月 | 0.14 | 0.09 | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 0.07 | 0.06 |
| 令和元年9月 | 0.13 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.07 | 0.06 |
| 令和2年9月 | 0.13 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.06 | 0.06 |
| 令和3年9月 | 0.12 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.06 | 0.06 |
| 令和4年9月 | 0.12 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.06 | 0.06 |

※ 月間平均値を記載。ただし、平成21年度の数値は放射線レベル調査結果。

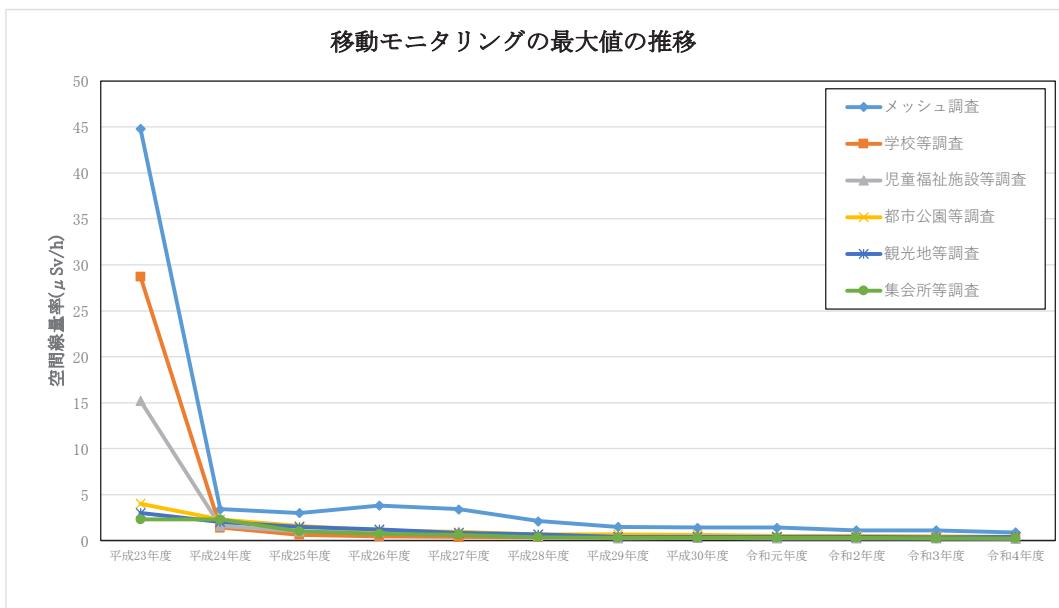
※ 測定場所は、福島市が県北保健福祉事務所、その他は県合同庁舎。

※ 福島市と郡山市は平成25年4～5月、白河市は平成28年6月、南相馬市は平成28年12月に除染実施。



イ 移動モニタリング

- 子供への健康影響を心配する声が高まったことから、平成23年4月から学校の校庭、生活道路のモニタリングを実施した。
- また、県内全域の線量分布を把握するため、メッシュ調査（県内を2km四方区画に分け、原則一区画毎に1調査地点を選定し測定する調査）を、平成23年4月から開始し、マップとして公表した。
- その後、児童福祉施設、文化・体育施設、公園・集会所等の公共的施設、観光地などに順次拡大し、定期的に調査を行っている。
- ※ 延べ実施地点数 約215,600地点（令和5年3月末）
- 空間線量率を面的に把握するため、自動車走行サーベイを実施している。



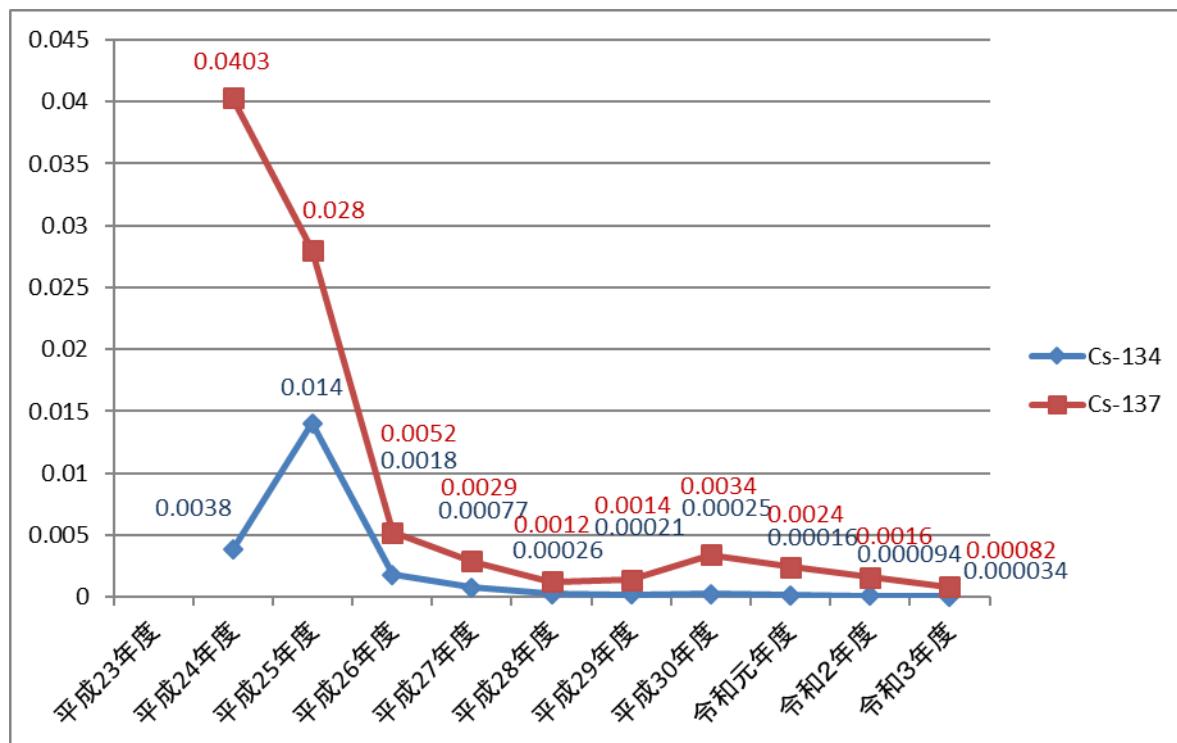
（上記折れ線グラフの詳細な数値については別紙参照）

| 調査区分 | 調査回 | 調査時期 | 調査施設数 | 調査地点数 | 調査結果(最小値～最大値) |
|-----------|------|----------------|--------|--------|---------------|
| メッシュ調査 | 第1回 | 平成23年4月 | 1,865 | 1865※1 | 0.04～44.8 |
| | 第2回 | 平成23年8月～9月 | 2,776 | 2,776 | 0.06～5.2 |
| | 第3回 | 平成24年2月～3月 | 2,675 | 2,675 | 0.03～3.4 |
| | 第4回 | 平成24年5月～6月 | 2,767 | 2,767 | 0.06～3.4 |
| | 第5回 | 平成24年10月 | 2,748 | 2,748 | 0.05～3.1 |
| | 第6回 | 平成25年5月～6月 | 2,747 | 2,747 | 0.05～3.0 |
| | 第7回 | 平成26年5月～6月 | 2904※1 | 2904※1 | 0.05～3.8 |
| | 第8回 | 平成27年5月～6月 | 2871※1 | 2871※1 | 0.04～3.4 |
| | 第9回 | 平成28年5月～7月 | 2871※1 | 2871※1 | 0.04～2.1 |
| | 第10回 | 平成29年4月～7月 | 2876※1 | 2876※1 | 0.04～1.5 |
| | 第11回 | 平成30年4月～7月 | 2871※1 | 2871※1 | 0.04～1.4 |
| | 第12回 | 平成31年4月～令和元年7月 | 2860※1 | 2860※1 | 0.04～1.4 |
| | 第13回 | 令和2年4月～8月 | 2864※1 | 2864※1 | 0.04～1.1 |
| | 第14回 | 令和3年4月～7月 | 2859※1 | 2859※1 | 0.04～1.1 |
| | 第15回 | 令和4年4月～5月 | 2856※1 | 2856※1 | 0.04～0.87 |
| 学校等調査 | 第1回 | 平成23年4月 | 1,772 | 1,761 | 0.02～28.7 |
| | 第2回 | 平成23年6月 | 1,729 | 1,841 | 0.06～3.1 |
| | 第3回 | 平成23年9月～10月 | 1,739 | 5,106 | 0.06～2.0 |
| | 第4回 | 平成24年3月 | 1,758 | 5,115 | 0.02～1.6 |
| | 第5回 | 平成24年6月～7月 | 1,749 | 5,153 | 0.06～1.4 |
| | 第6回 | 平成25年1月 | 1,733 | 5,089 | 0.02～1.2 |
| | 第7回 | 平成25年7月～8月 | 1,716 | 5,040 | 0.05～0.63 |
| | 第8回 | 平成26年10月 | 1,680 | 4,946 | 0.04～0.44 |
| | 第9回 | 平成27年10月～11月 | 1,622 | 4,797 | 0.04～0.37 |
| | 第10回 | 平成28年9月～11月 | 1,615 | 4,715 | 0.04～0.35 |
| | 第11回 | 平成29年9月～10月 | 1,604 | 4,646 | 0.03～0.33 |
| | 第12回 | 平成30年8月～11月 | 1,603 | 4,639 | 0.04～0.33 |
| | 第13回 | 令和元年8月～9月 | 1,584 | 4,665 | 0.04～0.30 |
| | 第14回 | 令和2年8月～10月 | 1,633 | 4,560 | 0.03～0.30 |
| | 第15回 | 令和3年8月～9月 | 1,623 | 4,521 | 0.04～0.26 |
| | 第16回 | 令和4年8月～9月 | 1,600 | 4,463 | 0.04～0.27 |
| 児童福祉施設等調査 | 第1回 | 平成23年4月 | 325 | 319 | 0.08～15.2 |
| | 第2回 | 平成23年6月 | 327 | 340 | 0.06～3.6 |
| | 第3回 | 平成23年11月 | 314 | 852 | 0.04～2.7 |
| | 第4回 | 平成24年7月 | 330 | 880 | 0.04～1.6 |
| | 第5回 | 平成24年12月 | 327 | 864 | 0.05～1.4 |
| | 第6回 | 平成25年7月 | 429 | 1,156 | 0.06～1.0 |
| | 第7回 | 平成26年9月 | 448 | 1,191 | 0.05～0.93 |
| | 第8回 | 平成27年9月 | 500 | 1,323 | 0.05～0.93 |
| | 第9回 | 平成28年9月～11月 | 576 | 1,512 | 0.05～0.53 |
| | 第10回 | 平成29年8月～9月 | 650 | 1,610 | 0.04～0.26 |
| | 第11回 | 平成30年8月～10月 | 561 | 1,360 | 0.04～0.27 |
| | 第12回 | 令和元年7月～8月 | 556 | 1,353 | 0.04～0.22 |
| | 第13回 | 令和2年8月 | 637 | 1,430 | 0.04～0.23 |
| | 第14回 | 令和3年7月～8月 | 687 | 1,466 | 0.04～0.22 |
| | 第15回 | 令和4年7月～8月 | 637 | 1,301 | 0.04～0.20 |
| 都市公園調査 | 第1回 | 平成23年4月 | 735 | 735 | 0.10～4.0 |
| | 第2回 | 平成23年6月 | 382 | 504 | 0.07～3.3 |
| | 第3回 | 平成23年11月 | 1,122 | 1,363 | 0.06～2.3 |
| | 第4回 | 平成24年11月～12月 | 1,114 | 1,345 | 0.04～1.9 |
| | 第5回 | 平成25年6月 | 1,112 | 1,352 | 0.06～1.6 |
| | 第6回 | 平成26年10月～11月 | 1,109 | 1,359 | 0.04～1.1 |
| | 第7回 | 平成27年11月 | 1,138 | 1,366 | 0.04～0.91 |
| | 第8回 | 平成28年11月 | 1,079 | 1,314 | 0.04～0.66 |
| | 第9回 | 平成29年10月 | 1,090 | 1,323 | 0.04～0.68 |
| | 第10回 | 平成30年10月 | 1,088 | 1,321 | 0.04～0.60 |
| | 第11回 | 令和元年9月～10月 | 1,098 | 1,324 | 0.05～0.48 |
| | 第12回 | 令和2年10月 | 1,096 | 1,331 | 0.05～0.49 |
| | 第13回 | 令和3年9月～10月 | 1,111 | 1,339 | 0.05～0.44 |
| | 第14回 | 令和4年9月～10月 | 1,101 | 1,333 | 0.04～0.41 |
| 観光地等調査 | 第1回 | 平成23年7月～8月 | 226 | 1,162 | 0.06～3.0 |
| | 第2回 | 平成23年12月 | 264 | 1,411 | 0.06～2.5 |
| | 第3回 | 平成24年4月～5月 | 278 | 1,487 | 0.05～2.0 |
| | 第4回 | 平成24年10月～11月 | 283 | 1,570 | 0.04～2.0 |
| | 第5回 | 平成25年4月 | 286 | 1,554 | 0.02～1.5 |
| | 第6回 | 平成25年8月～9月 | 288 | 1,594 | 0.03～1.5 |
| | 第7回 | 平成26年4月～5月 | 287 | 1,556 | 0.03～1.2 |
| | 第8回 | 平成26年8月～9月 | 288 | 1,584 | 0.04～1.0 |
| | 第9回 | 平成27年4月 | 280 | 1,522 | 0.03～0.83 |
| | 第10回 | 平成27年8月～9月 | 301 | 1,558 | 0.04～0.75 |
| | 第11回 | 平成28年4月～7月 | 296 | 1,538 | 0.03～0.69 |
| | 第12回 | 平成28年8月～9月 | 298 | 1,559 | 0.04～0.62 |
| | 第13回 | 平成29年7月～8月 | 299 | 1,545 | 0.03～0.42 |
| | 第14回 | 平成30年7月～9月 | 302 | 1,552 | 0.03～0.42 |
| | 第15回 | 令和元年6月～7月 | 298 | 1,523 | 0.03～0.38 |
| | 第16回 | 令和2年6月～7月 | 299 | 1,525 | 0.04～0.37 |
| | 第17回 | 令和3年6月～7月 | 309 | 1,548 | 0.04～0.35 |
| | 第18回 | 令和4年6月～7月 | 311 | 1,441 | 0.04～0.39 |
| 集会所等調査 | 第1回 | 平成23年10月～11月 | 3,971 | 3,971 | 0.04～2.3 |
| | 第2回 | 平成24年8月～10月 | 3,761 | 3,761 | 0.04～2.3 |
| | 第3回 | 平成25年2月～3月 | 3,759 | 3,759 | 0.03～1.6 |
| | 第4回 | 平成25年9月～11月 | 3,737 | 3,737 | 0.04～0.99 |
| | 第5回 | 平成26年6月～8月 | 3,747 | 3,747 | 0.04～0.74 |
| | 第6回 | 平成27年6月～8月 | 3,753 | 3,753 | 0.04～0.63 |
| | 第7回 | 平成28年6月～8月 | 3,473 | 3,473 | 0.04～0.36 |
| | 第8回 | 平成29年5月～8月 | 2,667 | 2,667 | 0.04～0.30 |
| | 第9回 | 平成30年5月～8月 | 2,609 | 2,609 | 0.04～0.28 |
| | 第10回 | 令和元年5月～6月 | 2,582 | 2,582 | 0.05～0.28 |
| | 第11回 | 令和2年5月～6月 | 2,548 | 2,548 | 0.04～0.28 |
| | 第12回 | 令和3年5月～6月 | 2,556 | 2,556 | 0.04～0.26 |
| | 第13回 | 令和4年5月～6月 | 2,453 | 2,453 | 0.05～0.22 |

※1 調査地点に避難指示区域の一部を含む。

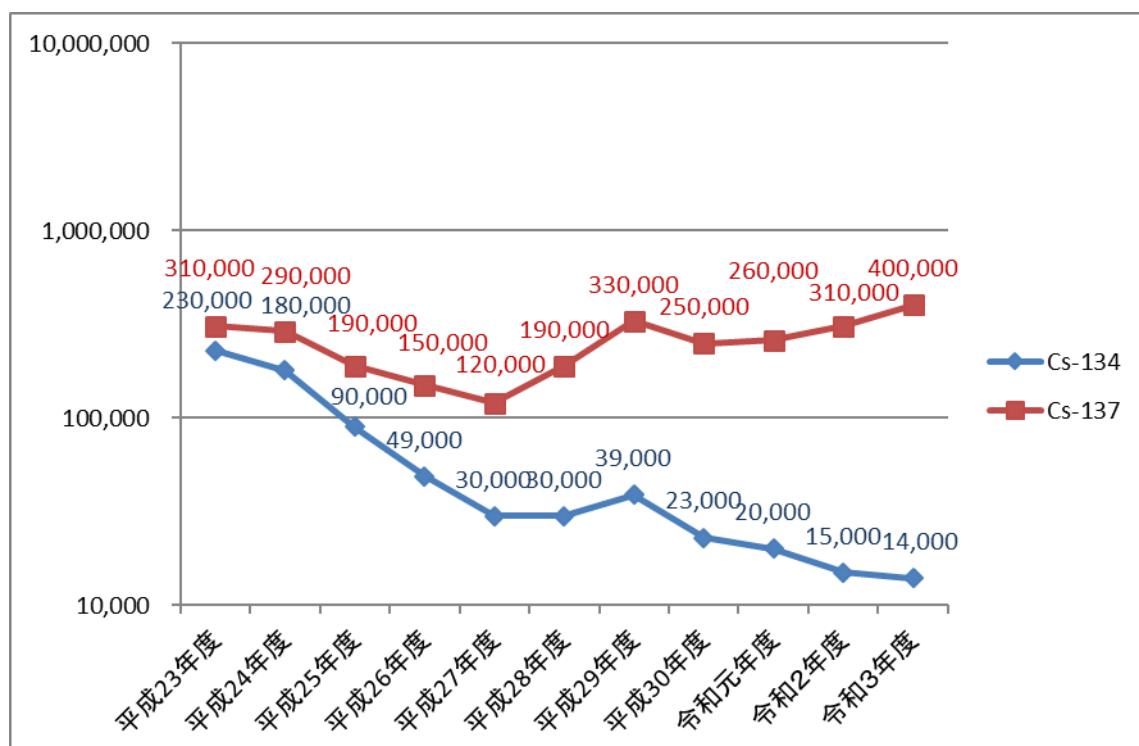
(3) 環境試料の核種分析の結果

ア 大気浮遊じん (県内全域)



大気浮遊じん中の放射性セシウム濃度最大値の推移 (単位 : Bq/m³)

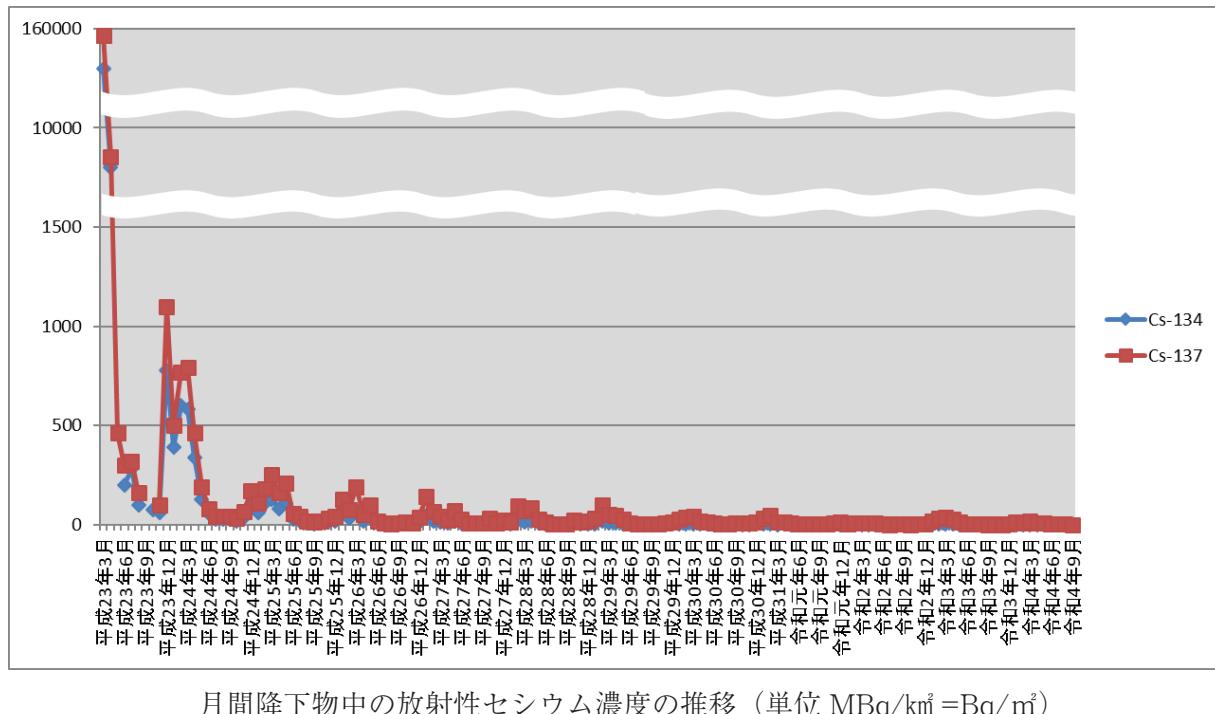
イ 土壤 (県内全域)



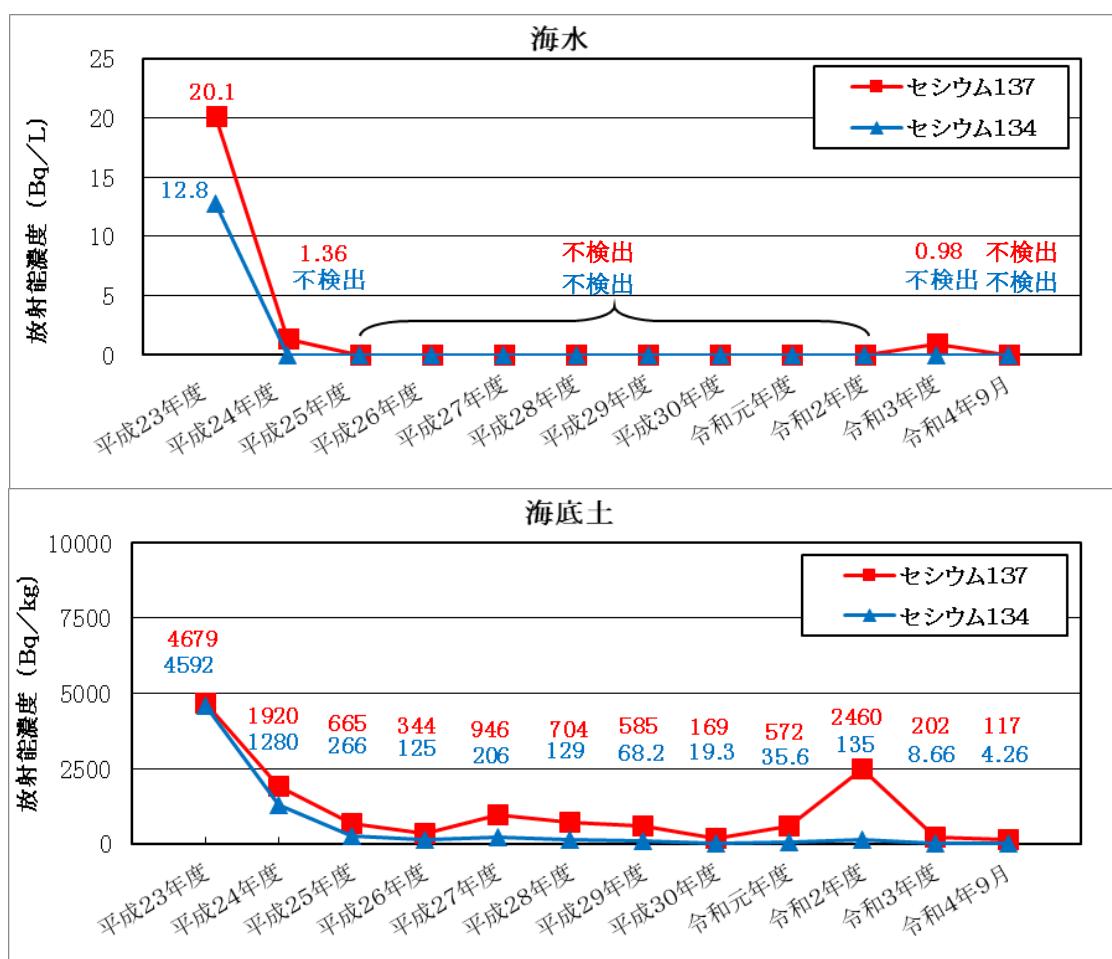
土壤中の放射性セシウム濃度最大値の推移

(平成 23 年度～平成 27 年度の単位 : Bq/kg 湿土、平成 28 年度以降の単位 : Bq/kg 乾土)

ウ 月間降下物 (福島市)



二 港湾・海面漁場



海水・海底土壤中の放射性セシウム濃度最大値の推移

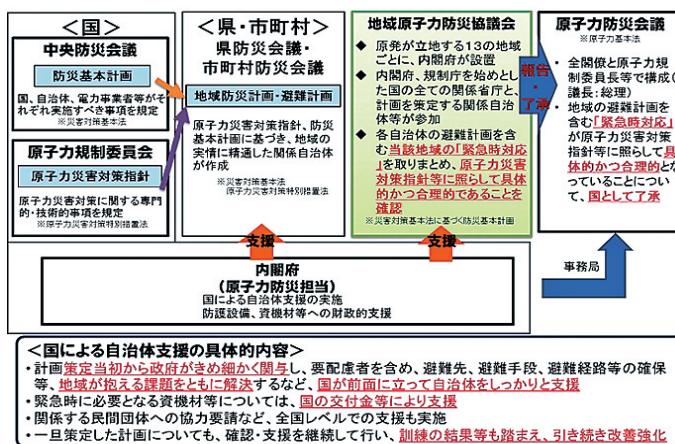
5 原子力防災対策について

(1) 国の原子力防災対策の概要

福島第一及び福島第二原子力発電所の事故を契機に、原子力施設等の安全規制と災害対策に係るそれまでの体制が抜本的に見直され、原子力規制を一元的に担う組織として原子力規制委員会が発足するとともに、原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）が改定された。

改定原災法は、原子力災害予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策（以下「原子力災害対策」という。）の円滑な実施を確保するための指針として、原子力規制委員会が原子力災害対策指針を定めることを規定しており、原子力事業者、国、地方公共団体等は、平常時から緊急時の原子力災害対策に関する計画を整備し、訓練することが求められている。

国ではこれらを踏まえ、関係自治体の地域防災計画・避難計画の具体化・充実化の支援を行うとともに、原子力発電所の所在地域ごとに設置されている「地域原子力防災協議会」において、内閣府を含む関係省庁と関係自治体が参加し、関係自治体の地域防災計画や避難計画を含むその地域の緊急時における対応を取りまとめたものとして「緊急時対応」の作成を目指している。



出典：内閣府 <https://www8.cao.go.jp/genshiryoku_bousai/faq/faq.html>

(2) 福島県の原子力防災対策の概要

ア 福島県地域防災計画の見直しと修正

福島県地域防災計画は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第40条に基づき、福島県防災会議が国の防災基本計画に則って作成した計画である。

この計画には自然災害を対象とした「一般災害対策編」、「地震・津波災害対策編」、「事故対策編」のほかに、原子力災害を対象とした「原子力災害対策編」が策定されており、県はこの計画に基づいて災害応急対策を行う。

※ 地域防災計画（原子力災害対策編）の概要は資料編（P126～P130）に掲載

この計画は、福島第一原子力発電所の事故後、福島県防災会議において、次頁のとおり定期的に見直しを行い、修正している。

○ 福島県地域防災計画の見直しの経過

【平成24年度】(平成24年11月29日 県防災会議修正)

初動対応を中心とした見直し

- 原子力防災対策を重点的に充実すべき地域の拡大（大熊町・双葉町・富岡町・楢葉町・広野町・浪江町の6町から、暫定的にいわき市、田村市、南相馬市、川俣町、川内村、葛尾村、飯舘村を加え、13市町村全域に拡大）
- 通報連絡の強化（従来の防災行政無線等に加え緊急時連絡網システム及び衛星携帯電話を整備）
- 県災害対策本部体制の強化（複合災害時の対応強化として新たに原子力班を設置）

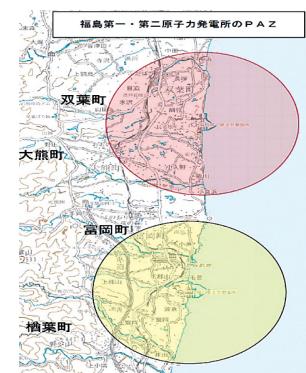


事故前後の重点区域

【平成24年度】(平成25年3月26日 県防災会議修正)

原子力災害対策指針の制定等（平成24年10月31日制定及び平成25年2月27日全部改正）を踏まえた見直し

- 暫定的に予防的防護措置を準備する区域（PAZ）及び緊急時防護措置を準備する区域（UPZ）を導入
- 放射性物質放出前においては、原子力発電所の状況等により、警戒事態、施設敷地緊急事態、全面緊急事態の3つの区分に応じた防護措置を導入
- 放射性物質放出後においては、空間放射線量率等によるOIL（運用上の介入レベル）を判断基準とした防護措置を導入



福島第一及び第二原子力発電所におけるPAZの範囲

【平成25年度】(平成26年2月13日 県防災会議修正)

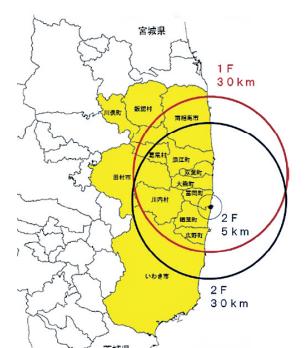
原子力災害対策指針の改正（平成25年6月5日改正）を踏まえた見直し

- 緊急時モニタリング体制の強化（県が緊急時モニタリングセンターの設置支援）
- モニタリング測定対象区域を拡大（10km圏内から全県に拡大）
- モニタリング実施体制の拡充（迅速化を図るため各実施機関において測定分析を実施）

【平成27年度】(平成28年2月1日 県防災会議修正)

原子力災害対策指針の改正（平成27年4月22日改正）を踏まえた見直し

- 暫定的に13市町村を原子力災害対策重点区域としていたものを引き続き防護措置を講じる必要な範囲とともに避難指示区域における防護措置を設定
- 原子力災害対策重点区域外における防護措置
- 放射性物質の放出後における防護措置の実施判断を緊急時モニタリングの実測結果により行うと規定



現在の原子力災害対策重点区域

【令和元年度】（令和元年7月2日 県防災会議修正）

原子力災害医療行動計画の改正（平成30年3月26日改正）を踏まえた見直し

- ・ 原子力災害医療機関の施設要件、原子力災害医療体制への移行
- ・ 原子力災害医療調整官の設置
- ・ 避難退域時検査及び除染等の用語変更
- ・ 医療中継拠点の追加
- ・ 県現地災害対策本部医療班の体制見直し
- ・ 自然災害による警戒事態の判断基準の変更
- ・ 屋内退避中における自然災害への対応
- ・ 防護措置の実施方針策定及び共有
- ・ 地域原子力防災協議会の位置づけ

【令和3年度】（令和4年2月28日 県防災会議修正）

令和3年5月に改正された災害対策基本法を踏まえて修正された国の防災基本計画の内容を反映させるとともに、原子力災害対策指針の改正等を踏まえた見直し

- ・ 避難勧告・避難指示の一本化
- ・ 防護措置の実施方針作成項目の明確化
- ・ 新型コロナウイルス等の感染症対策の追加
- ・ 施設敷地緊急事態要避難者における妊婦等の取扱いについて
- ・ 核燃料物質等の運搬中の事故に関する対応

【令和4年度】（令和5年3月20日 県防災会議修正）

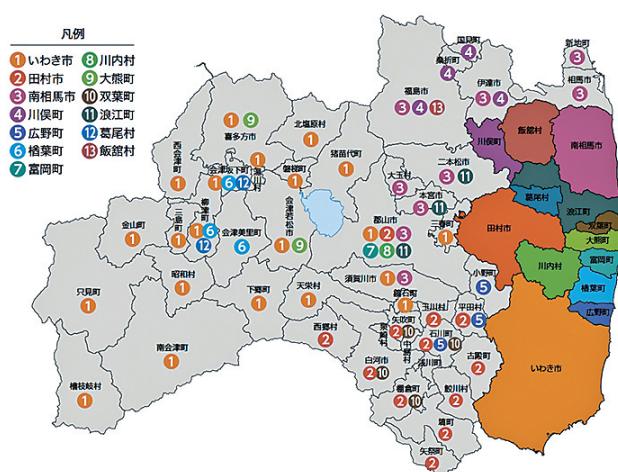
令和4年6月に改正された国の防災基本計画の内容を反映させるとともに、原子力災害対策指針の改正等を踏まえた見直し

- ・ 甲状腺被ばく線量モニタリングの実施
- ・ 放射線防護対策の対象となる防災業務関係者の範囲の明確化
- ・ 個別避難計画の作成について
- ・ 職員の配備基準の明確化

イ 原子力災害広域避難計画の策定

福島第一及び福島第二原子力発電所で、新たな原子力災害が発生若しくは発生するおそれがある場合に備え、福島県地域防災計画（原子力災害対策編）に基づき、平成26年4月30日に「福島県原子力災害広域避難計画」（策定当初は「暫定重点区域における福島県原子力災害広域避難計画」）を策定した（最終改定：平成28年12月）。

この計画は住民避難等の応急対策が迅速に実施できるように広域避難の基本的なフレームを策定したものであり、原子力災害対策を重点的に実施すべき区域である13市町村ごとに避難先市町村を定めるとともに、基本的な避難ルート等を示したものとなっている。

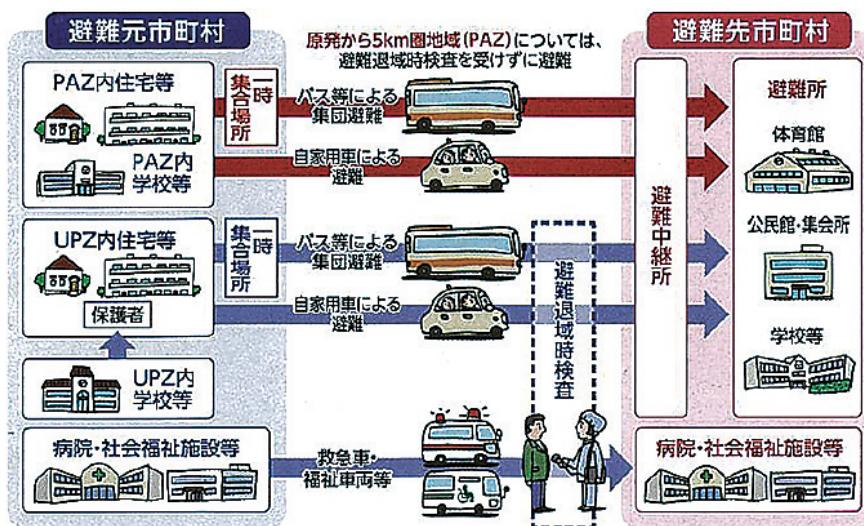


また、13市町村は、住民を迅速に安全な場所へ避難誘導するための具体的な広域避難計画等を策定するものとし、あらかじめ行政区・地区ごとに避難施設、避難手段、避難ルート、避難情報の伝達手段を定め、住民に対して事前に周知しておくこととしている。

*県内46市町村以外に茨城県内35市町村、新潟県内24市町村が避難先に設定されている。

○ 福島県原子力災害広域避難計画の主な改定内容

- 平成26年4月30日 計画策定
- 平成27年3月30日 避難施設の決定、避難ルートの複数化、避難退域時検査場候補地の決定
- 平成28年3月22日 いわき市の南方向への避難先として「茨城県」を設定、地域防災計画修正の反映（原子力災害対策重点区域及び避難指示区域における防護措置の設定）
- 平成28年12月15日 いわき市の西方向への避難先として「新潟県」を設定



(3) 原子力防災研修（令和4年度の実績）

原子力防災業務関係者を対象に原子力防災に関する知識習得及び原子力災害時における対応力向上を図るため、各種研修を実施している。

| 研修名 | 実施日 | 内 容 |
|------------------|-----------------------|---|
| 原子力災害対策センター初任者研修 | 令和4年6月1日 | 原子力災害対策センターの施設機能の理解及び機能操作の習熟を図り、緊急時に参集する職員の取るべき行動を確認する研修。 |
| 原子力防災基礎研修 | 令和4年7月12日、7月21日、7月22日 | 原子力災害時の住民防護措置を実施するため必要な放射線の基本的な知識を習得させる研修。 |
| 原子力災害対策要員研修 | 令和4年8月1日 8月2日 | 住民防護措置に関する基礎知識や対応能力を習得し、住民防護措置の計画・実施ができる基礎知識を習得させる研修。 |
| 原子力災害現地対策本部図上演習 | 令和4年8月25日 8月26日 | 住民防護措置の計画・実施をより深く理解させ、原子力防災訓練初参加者に必要な知識を習得させる研修。 |
| 原子力防災業務関係者研修 | 令和5年2月27日 2月28日 | バス関係者が原子力災害時に支援を行うにあたり必要となる放射線防護の基礎知識等を学ぶ研修。 |

(4) 原子力防災訓練

「福島県地域防災計画（原子力災害対策編）」や「福島県原子力災害広域避難計画」等をもとに、本県における国、県、市町村及び防災関係機関職員の対応能力の向上、また、住民に対し、原子力災害時にとるべき行動の周知を図ることを目的として実施している。



災害対策本部運営訓練

ア 令和4年度原子力防災訓練

(ア) 事故、事象想定（対象施設：福島第一原子力発電所）

福島県沖を震源とする最大震度6強の地震が発生し、福島第一原子力発電所5号機の使用済燃料プール冷却系停止及び燃料プール水の漏えいを確認（警戒事態）。

燃料プール水位の低下が止まらない状態となり、原災法第10条事象⁵⁾（施設敷地緊急事態）、第15条事象⁶⁾（全面緊急事態）へと進展していく。

その後、南相馬市小高区において、一時移転の実施基準（OIL 2）となる20μSv/hを超える空間放射線量率が計測されたことから、県及び南相馬市の原子力災害広域避難計画に基づき、避難手順の確認を行う。

(イ) 訓練内容

① 令和5年1月27日(金)

- 実施場所 福島県危機管理センター、福島県南相馬原子力災害対策センター、原子力災害対策重点区域13市町村ほか
- 訓練項目 県災害対策本部運営訓練、国原子力災害現地対策本部運営訓練、県原子力現地災害対策本部運営訓練、緊急時通信連絡訓練、広報訓練、緊急時モニタリング訓練
- 参加機関 122機関（約410名）

県災害対策本部運営訓練、国原子力災害現地対策本部運営訓練及び県原子力現地災害対策本部運営訓練では、地震発生に伴い、危機管理センターや原子力災害対策センター（以下「オフサイトセンター」という。）に参集した要員が関係機関と連携し、情報収集や災害の事象に応じた手順確認を行った。

また、県災害対策本部、国原子力災害現地対策本部、13市町村等をTV会議システムで繋ぎ、防護措置の現状と今後の取組について確認した。

広報訓練では、関係市町村の住民に向けて緊急速報メールの配信及び公式SNSへの投稿を行うとともに、施設敷地緊急事態における防護措置を広く周知することを目的として模擬記者会見を開催した。

緊急時通信連絡訓練では、発電所からの通報文や国からの全面緊急事態の指示文等を受信し、災害対策本部各機能班への情報提供や各市町村等関係機関への転送を実施した。

⁵⁾ 使用済燃料プール水位が燃料頂部の上位2mまで低下

⁶⁾ 使用済燃料プール水位が燃料頂部まで低下

② 令和4年10月1日(土)

- 実施場所 南相馬市（小高交流センター・鹿島農村環境改善センター）
- 訓練項目 住民避難訓練（広報訓練、一時集合場所設置運営訓練、住民移動訓練、避難退域時検査訓練）
- 参加機関 6機関（約40名）



住民避難訓練（避難退域時検査）

一時移転の指示が出された南相馬市小高区では、緊急速報メールによる情報発信に加え、南相馬市、県警察本部の車両により、住民への避難の呼びかけを実施した。

参加した住民は一時集合場所である「小高交流センター」に集合した後、避難用のバス及び乗用車に乗車。避難退域時検査場である「鹿島農村環境改善センター」に移動し、避難退域時検査を受検後、通行証を受領した。

※令和4年度までの訓練実施状況は資料編（P131～P133）に掲載。

イ 通信連絡訓練

目的 緊急時対応能力の向上

参加機関 国関係機関、防災関係機関、隣接県、事業者、福島県内59市町村、消防本部・関係消防署、県警察本部、関係警察署、県関係機関



(ア) 第1回

- 実施日 令和4年6月22日(水)
- 訓練内容 福島第一及び第二原子力発電所の立地町で震度6弱の地震が発生した想定で、初動対応として「警戒事態」発生の情報を連絡・転送する訓練を実施した。

通信連絡訓練

(イ) 第2回

- 実施日 令和4年12月26日(月)
- 訓練内容 震度6弱の地震により、福島第一原子力発電所の使用済燃料貯蔵槽の冷却機能が喪失し、警戒事態から施設敷地緊急事態に進展した想定で、原災法10条通報を連絡・転送する訓練を実施した。

(ウ) 第3回（原子力防災訓練と併せて実施）

- 実施日 令和5年1月27日(金)
- 訓練内容 震度6強の地震により、福島第一原子力発電所5号機の使用済燃料プール水位が燃料頂部まで低下した想定で、原災法第15条通報（全面緊急事態）を連絡・転送する訓練を実施した。

(エ) 第4回

- 実施日 令和5年2月20日(月)～2月22日(水)、2月24日(金)
- 訓練内容 衛星携帯電話及びMCA無線の通信確認及び操作方法の習熟を目的とした訓練を実施した。

(5) 原子力災害対策センター（オフサイトセンター）の運用

ア 概 要

原子力災害対策センター（オフサイトセンター）とは、原子力災害時に、国、県、関係市町村、放射線の専門家等が一堂に会し、災害への応急対策を講じていく施設である。

県では、福島第一原子力発電所の事故により使用困難となった大熊町にあるオフサイトセンターに替わり、福島第一及び福島第二原子力発電所の異なる状況に対し、それぞれ対応できるよう、福島第一原子力発電所を対象としたオフサイトセンターを南相馬市に、福島第二原子力発電所を対象としたオフサイトセンターを楢葉町に建設し、平成28年7月から運用を開始した。

イ 特 徴

(ア) 緊急事態応急対策等拠点施設

南相馬・楢葉オフサイトセンターは国が原子力災害に際して、現地における原子力災害対策の拠点として原災法の規定に基づき緊急事態応急対策等拠点施設に指定されている。

建物は、東日本大震災及び原子力発電所事故の教訓を踏まえ、免震構造にするとともに、厚さ25cmの壁や放射線防護フィルターの設置などの放射線防護対策を講じている。

長期での活動を想定した1週間分の食料の備蓄、停電時に備えた無停電電源装置及び非常用発電設備を2機設置し、複合災害が起きた場合でも活動できるようにしている。

また、南相馬と楢葉のオフサイトセンターは相互に代替施設であるとともに、両方のオフサイトセンターが万が一使用できなくなつた場合には、福島県環境創造センター交流棟を代替オフサイトセンターとして使用することとしている。

なお、平時においては、オフサイトセンターは原子力防災に係る普及啓発のため、主に行政機関等からの見学を受け入れている。

(イ) 通信の多重化

東日本大震災では地上回線が被災し、通信手段が衛星回線に限定された教訓を踏まえ、衛星携帯電話の強化や専用の光回線を使用した緊急時連絡網を新たに整備するなど、通信の多重化を図っている。



福島県南相馬原子力災害対策センター
(南相馬市原町区萱浜字巣掛場45-178)



福島県楢葉原子力災害対策センター
(双葉郡楢葉町大字山田岡字仲丸1-77)

(6) 危機管理センターの運用

ア 概 要

危機管理センターは、平成28年9月28日県庁北庁舎内に開所し、原子力災害をはじめ様々な災害や危機事象から、県民の安全・安心を守る防災拠点として機能している。

危機管理センターでは、災害発生時に災害対策本部を速やかに立ち上げるとともに、警察・消防・自衛隊等の防災関係機関が一堂に会して、災害に関する情報を集約・共有し、速やかに対応方針を決定することにより、迅速かつ的確な災害対応を実現する。

また、平時においては、危機管理センターを活用し、有事に備え各種訓練や県民向けの防災講座を実施し、地域防災力の向上に寄与している。

イ 特 徴

(ア) 災害に強い建築物

危機管理センターが所在する県庁北庁舎は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できるようにしている。

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している。

(イ) 活動スペースの常設化

災害対策本部会議室や事務局の活動スペースを常設し、災害や危機事象が発生した際に、速やかな初動対応を可能としている。

(ウ) 情報共有機能の充実

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・ファクシミリ・TV会議機器）、衛星携帯電話を配備するなど通信手段の多重化を図っている。

また、災害対応のため参集した防災関係機関との会議の様子や被災状況など、テレビ会議等を通じて即座に情報共有を図るため、センター内各室に映像ディスプレイや音響機器を設置している。



福島県危機管理センター



テレビ会議設備