

原子力だより



平成27年6月

vol.123

CONTENTS

アトムインフォメーション…2～5 環境放射線監視調査結果速報…6～7 原子力広報事業のお知らせ…8

福島第一原子力発電所事故の検証を行っています。



平成27年3月24日 平成26年度第4回技術委員会

「新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会」では、福島第一原子力発電所事故の検証を行っています。

平成27年3月24日に、平成26年度第4回技術委員会を開催しました。

詳細は2ページをご覧ください。

刈羽村で「知事とのタウンミーティング」を開催しました。



平成27年5月12日 知事とのタウンミーティング

平成27年5月12日に、「原子力発電所の安全確保」をテーマに、刈羽村生涯学習センターラピカで知事とのタウンミーティングを開催しました。

パネリストに3名の方を招き、エンジニア、防災の有識者、地域住民それぞれの立場から発言いただき、知事と意見交換しました。

詳細は4ページをご覧ください。

SPEEDI等の予測的手法の活用について
原子力規制委員会に対して質問書を提出しました。

(詳細は3ページをご覧ください。)

新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会では、福島第一原子力発電所事故の検証を行っています。

○技術委員会を開催しました。



平成27年3月24日 技術委員会

平成27年3月24日、平成26年度第4回技術委員会を開催しました。

平成27年2月に実施した福島第一原子力発電所1号機原子炉建屋の現地調査の状況や課題別ディスカッションの議論の状況について、担当委員から報告がありました。

また、フィルタベント設備の検証については、放射性物質拡散シミュレーションを実施する事故想定の妥当性を議論し、4つのケースについてシミュレーションを実施することが了承されました。

会議資料等は、県原子力安全対策課のホームページをご覧ください。

新潟県 原子力安全対策課 新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会

○課題別ディスカッションを開催しています。



平成27年4月28日 地震動による重要機器の影響

技術委員会では、福島第一原子力発電所事故の検証を効率的に進めるため、少数の委員による「課題別ディスカッション」で議論を進めています。

平成27年4月28日、課題別ディスカッション（地震動による重要機器の影響）を開催しました。

平成27年2月に実施した福島第一原子力発電所1号機の現地調査を踏まえ、産業技術総合研究所から爆発の専門家をお招きし、1号機原子炉建屋内の水素爆発の状況について議論しました。

【福島事故検証課題別ディスカッション開催状況】

課 題	開催実績				
	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
地震動による重要機器の影響	H25.11.7	H26.1.14	H26.4.28	H26.8.20*	H27.4.28*
海水注入等の重大事項の意思決定	H25.11.19	H26.1.31	H26.5.19	H26.8.4	H27.1.8
東京電力の事故対応マネジメント	H25.11.14	H26.2.4	H26.4.26	H26.7.28	H26.12.25
メルトダウン等の情報発信の在り方	H25.11.14	H26.2.4	H26.4.26	H26.9.2	H26.12.25
高線量下の作業	H25.11.30	H26.1.18	H26.5.8	H26.6.19	
シビアアクシデント対策	H25.10.31	H26.1.25	H26.6.13	H26.8.8	

* 公開で開催

会議資料等は、県原子力安全対策課のホームページをご覧ください。

新潟県 原子力安全対策課 福島事故検証課題別ディスカッション

SPEEDI等の予測的手法の活用について 原子力規制委員会に対して質問書を提出しました。

原子力規制委員会が、原子力災害対策指針からSPEEDI等の予測的手法の活用に関する記述を削除することを決めたとの報道を受け、県は、4月21日に以下のとおり原子力規制委員会に対して質問書を提出しました。

質問書の内容

1 被ばくが前提となる防護対策について

屋内退避等の防護措置の判断をモニタリングの実測値のみで行うことは、被ばくが前提となることから、30km圏内の住民が屋内退避せずに避難を開始する等の事態となり、混乱することが予想されます。

どのように住民理解を得て、避難計画の実効性を確保するのかお示してください。

2 予測結果を用いた緊急時モニタリングの実施について

国は、住民避難等の防護措置をモニタリング実測値のみで判断するとしていますが、通常の監視態勢では機器・人員が不足し、必ずしも十分ではありません。

事故時に的確な緊急時モニタリング態勢を迅速に組むためには、気象予測やSPEEDI等の予測的手法が必要と考えますが、今回の指針改定で気象予測やSPEEDI等の予測的手法の記載を削除した理由をお聞かせください。

3 立地地域からの意見の取扱いについて

当県のみならず原発立地地域からは、屋内退避等の防護措置の判断に際し、SPEEDI等の予測的手法も活用すべきとの意見が寄せられていると伺っております。

なぜ、防災業務の実務を担う立地地域と協議せずに原子力規制委員会のみで決めるのか説明してください。

SPEEDI（スピーディ：緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム）

周辺環境の放射性物質の大気中濃度及び被ばく線量などを地勢や気象データを考慮して迅速に被ばく線量予測を計算するシステム

詳しくは、[県原子力安全対策課のホームページ](#)をご覧ください。

新潟県 原子力安全対策課

検索

最近のお知らせ(平成27年公表分)

放射線防護対策工事を行っています。



放射性物質除去フィルター設備

県では、原子力防災対策の一層の充実・強化を図ることを目的に、社会福祉施設など、早期の避難が困難な方が一時的に退避する施設に対して、放射線防護対策工事等に要する経費を補助しています。

平成26年度までに、5施設で放射線防護対策工事が完了しました。

放射線防護対策工事

建物内を陽圧化し、建物外部から放射性物質の流入を防ぐため、建物の気密性の向上、外気の放射性物質を除去するフィルター設備の設置等を行うもの

刈羽村で「知事とのタウンミーティング」を開催しました。

平成27年5月12日（火）に「知事とのタウンミーティング」を刈羽村で開催しました。

「原子力発電所の安全確保」をテーマに、意見交換を行いました。

当日は、約290名の多くの方からお越しいただき、来場者を含めて活発な議論が展開されました。

◆知事あいさつ◆



開催にあたり知事は、「福島第一原子力発電所の事故というのは、技術的な問題だけだったのか。人的要素はなかったのか。事故は何が原因で、そして組織上の問題はなかったのかという総括がされずに、現在まで至っている。」

「様々な課題があるなかで議論が全くされていないが、いずれにせよ、柏崎刈羽原子力発電所はそこに存在している。住民の皆さんの安全と健康をいかに守っていくのかということ。スタートに立ち返り、皆さんと今日はディスカッションして、理解を深めることができれば幸いと思っている。」とあいさつしました。

◆パネルディスカッション◆

テーマ：「原子力発電所の安全確保」

日時：平成27年5月12日（火） 午後1時30分から3時30分

会場：刈羽村生涯学習センターラピカ 文化ホール（刈羽郡刈羽村大字刈羽100番地）

○パネリスト

佐藤 暁 さん【(株)マスター・パワー・アソシエーツ取締役副社長（技術委員会委員）】

関谷 直也 さん【東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター 特任准教授】

新野 良子 さん【柏崎刈羽原発の透明性を確保する地域の会 前会長】

○コーディネーター

泉田 裕彦【新潟県知事】



新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会委員で、(株)マスター・パワー・アソシエーツ取締役副社長の佐藤暁さんからは、原子力の技術面の専門家としてのお立場から、

「福島第一事故で分かったことは、たとえ第5層がしっかりしていたとしても、あのような規模の事故が起こってしまった。第5層の外側でとんでもないことが起こってしまう。しっかりともう一度、記憶を呼び戻す必要がある。」

「日本は、原子力発電所に関するリスクを「見ざる、聞かざる、言わざる、問わざる、考えざる、為さざる」だったが、リスクと向き合わなければ、原子力の安全はない。」などのご意見をいただきました。



東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター特任准教授の関谷直也さんからは、防災について研究されている有識者としてのお立場から、「原子力災害は長期的な被害という意味で、損害賠償、除染の問題、風評被害をセットで考えた原子力防災が必要。」

「日本の原子力災害対策は福島事故後の状況を踏まえておらず、未検討の課題がたくさんある。これらをきちんとやっていくことが今後重要である。」などのご意見をいただきました。



柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会前会長の新野良子さんからは、地域住民としてのお立場から、「情報公開・透明性の確保は原因や結果だけではなく、プロセスを伝えることが重要。」

「原子力を使い続けるならば、その責任としてきちんとした特殊部隊のような緊急対応を前向きに考えていくべき。」などのご意見をいただきました。



コーディネーターは泉田知事が務めました。

知事は、「現在の原子力規制委員会の基準はハード面に偏っていて、人的要素や法制度、組織面についての基準が弱く、ないに等しい。」

「東京電力は原発事故時に原子炉格納容器内の圧力を下げる排気（ベント）までの時間をできるだけ引き延ばそうとしているが、早めに蒸気を逃がして注水するアーリーベントをした方が、被害は少ないのではないか。」などと話しました。



パネルディスカッション終了後、来場されたみなさまから、5キロ圏外の屋内退避の態勢や安定ヨウ素剤の配備などについて率直なご意見やご質問をいただきました。

当日の発言録及び来場者アンケート集計結果については、知事公式ホームページをご覧ください。

詳しくは、新潟県知事公式ホームページをご覧ください。

[新潟県知事公式ホームページ](#)

検索

タウンミーティング

柏崎刈羽原子力発電所の運転状況（平成27年1月1日～3月31日）

項目 号機	型式	定格出力 (万kW)	発電電力量 (MWh)	設備利用率(%)			備 考
				1月	2月	3月	
1号機	BWR	110.0	0	0	0	0	第16回定期検査中
2号機	BWR	110.0	0	0	0	0	第12回定期検査中(設備点検実施)
3号機	BWR	110.0	0	0	0	0	第10回定期検査中(設備点検実施)
4号機	BWR	110.0	0	0	0	0	第10回定期検査中(設備点検実施)
5号機	BWR	110.0	0	0	0	0	第13回定期検査中
6号機	ABWR	135.6	0	0	0	0	第10回定期検査中
7号機	ABWR	135.6	0	0	0	0	第10回定期検査中

BWR：沸騰水型軽水炉 ABWR：改良型沸騰水型軽水炉 注：定格熱出力一定運転を行っているため、設備利用率は100%を超える場合があります。

柏崎刈羽原子力発電所周辺の 環境放射線監視調査結果速報 (平成27年1月～3月)

新潟県では、安全協定に基づき、柏崎刈羽原子力発電所周辺で空気中の放射線の量や野菜・水などの環境試料に含まれる放射能を調査しています。調査結果は以下のとおりです。

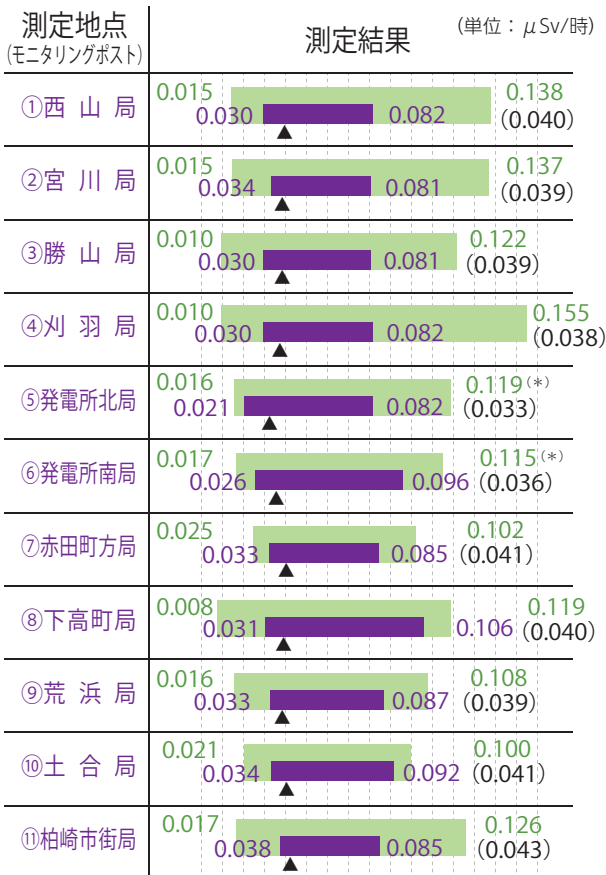
1 空間放射線

※ここでは、測定値を近似的に「1 Gy = 1 Sv」で換算して表示しています。

①空間放射線量率

結果：対照期間の測定値の範囲内（最高値0.155）でした。

モニタリングポスト（11局）で空気中の放射線の量を連続測定しています。

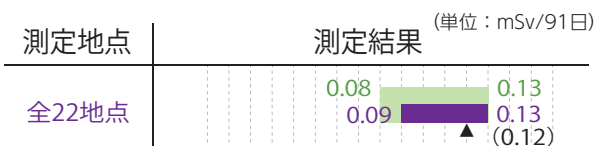


・県内の通常の変動の範囲：0.016～0.16 $\mu\text{Sv}/\text{時}$
 (*) 発電所南局、発電所北局は平成21年4月1日から測定を開始したため、平成21年度との比較になります。

②積算線量

結果：2地点(*)で対照期間の測定値の範囲を超えました。
 天然放射性核種による空間放射線の変動が原因と考えられます。

空気中の放射線が3ヶ月でどれくらいの量になるかを発電所周辺地域内の22地点で測定しています。
 (*) 土合局の測定値：0.13 (対照期間0.12)
 (*) 柏崎市街局の測定値：0.13 (対照期間0.12)



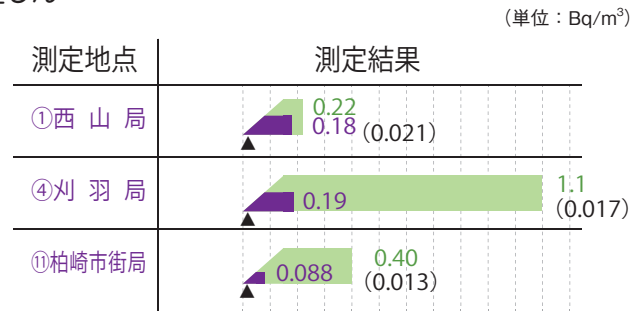
2 環境試料中の放射能

①全ベータ放射能測定

結果：対照期間の測定値の範囲内でした。

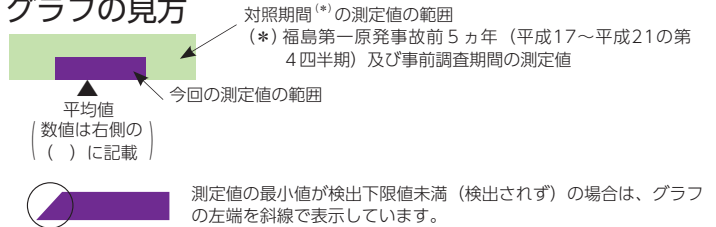
試料中の放射性物質が放出するベータ線を一括測定し、おおよその放射能レベルを求めています。

浮遊じん(*)





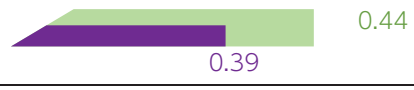











(*) 「浮遊じん」とは空気中のほこりです。これを6時間収集し、5時間後に測定しています。5時間後に測定するのは、自然放射能（ラドン崩壊生成物によるもの）の影響を少なくするためです。

グラフの見方



②核種分析（セシウム137、ストロンチウム90などの放射性物質の種類（核種）毎に放射能を測定）

結果：下記のとおりです。

調査核種	試料名	測定結果		参考値 ^(*)	単位
放射性セシウム 放射性ヨウ素 など [調査試料名] ・(浮遊じん) ・降下物 ・(陸水：飲料水、原水) ・畜産物：牛乳 ・指標生物：ホンダワラ類	 降下物	セシウム 134	 0.087 <small>福島第一原子力発電所事故前5ヵ年及び事前調査期間では検出されていません。</small>	100	Bq/m ²
		セシウム 137	 0.39 / 0.44	240	Bq/m ²
	 牛乳	セシウム 137	 0.014 / 0.81	1.1	Bq/L
	 ホンダワラ類	セシウム 137	 0.073 / 0.087	1.1	Bq/kg生
ストロンチウム90 [調査試料名] ・畜産物：牛乳	 牛乳	ストロンチウム90	 0.034 / 0.67	0.085	Bq/L
トリチウム [調査試料名] ・大気：監視地域、対照地域 ・陸水：(飲料水)、原水	 大気	トリチウム (監視地域)	 0.0021 / 0.0049	—	Bq/m ³
		トリチウム (対照地域)	 0.0027 / 0.011		
	 原水	トリチウム	※平成24年度から測定を開始しました。  0.38	—	Bq/L
プルトニウム [調査試料名] ・(浮遊じん) ・(降下物)	—	プルトニウム	検出されませんでした。	—	—

・(青字)の調査試料から、人工放射性核種は検出されませんでした。

(*) 参考値：チェルノブイリ原子力発電所事故時（昭和61年度）の測定値の最高値

※ 原水のトリチウムについて：

測定結果の最大値は、0.53Bq/Lです（平成25年度第2四半期）。

なお、宇宙線による生成及び過去の核実験等に由来するものと考えられます。

放射線の単位

放射能の量：Bq (ベクレル)

物質が放射線を放出する能力をいい、1秒間に1個の原子核が崩壊するときは1Bqの放射能といいます。ちなみに、自然放射性物質のカリウム40は、成人男性（体重60kg）の体内に約4,000Bqあります。

放射線の量：Gy (グレイ)

放射線が空気などの物質に吸収される量をエネルギーで表す単位です。

：Sv (シーベルト)

人間が放射線を浴びたとき、どのくらい影響を受けるかを表す単位です。人間は普通に生活していても自然界から1年間で約2.1ミリシーベルト（日本平均）の放射線を受けています。なお、近似的にはGy=Svで換算することができます。

・m (ミリ) = 1,000分の1、μ (マイクロ) = 100万分の1

お問い合わせ先：県放射能対策課 TEL 025-282-1697

過去の監視調査結果や県内のモニタリングポストの測定値は、以下のホームページをご覧ください。

・過去の監視調査結果（放射線監視センター）：<http://www.pref.niigata.lg.jp/houshasen/>

・モニタリングポストの測定値（新潟県環境放射線監視測定データ公開サイト）：<http://housyasenkanshi.niigata.jp/>

原子力広報事業のお知らせ INFORMATION

詳しくは公益財団法人柏崎原子力広報センターにお問い合わせください。

平成26年度原子力広報事業には多くの方にご参加いただきまして、ありがとうございました。
平成27年度も引き続き原子力に関する広報事業を開催いたしますので、よろしくお願います。
主な事業は下記のとおりです。

「原子力講座」を開催します。

「原子力講座」では、原子力発電やエネルギーをはじめ、放射線に関する講義を行います。

ご希望の日にご希望の場所へ講師を派遣し、テキストを使いわかりやすい講義を行います。また、放射線測定器を使った測定実習も行います。(参加は無料です。)

開催を希望される団体は、柏崎原子力広報センターまでご連絡ください。

【実施時期 平成27年5月～12月】



平成26年9月実施（刈羽村十日市集落）

エネルギー・環境セミナーを開催します。

小学生、中学生を対象に放射線やエネルギーなどについての学習会を開催します。

霧箱等の実験や実習を通じて、原子力や放射線について学んでいただきます。またエネルギーの大切さについて考えていただきます。

【実施時期 平成27年5月～12月】

また、毎年春と秋に新潟工科大学で実施されている「青少年のための科学の祭典」にも参加出展します。

公益財団法人 柏崎原子力広報センター

電話 0257-22-1896

ファックス 0257-32-3228

電子メール info@atomuseum.jp

ホームページ <http://www.atomuseum.jp>

※新潟県、柏崎市、刈羽村、出雲崎町から受託した事業を行っています。

※他にも様々な事業を行っています。

みんなで原子力や放射線、エネルギーについて学び、考えてみませんか！
原子力広報研修施設「柏崎原子力広報センター」では、展示物、ライブラリー、キッズコーナーをご用意しておりますので、ぜひお越しください。



製作・発行



新潟県防災局原子力安全対策課

住所 〒950-8570 新潟市中央区新光町4番地1

電話 025-282-1696 ファックス 025-285-2975

ホームページ <http://www.pref.niigata.lg.jp/genshiryoku/>

電子メール ngt130030@pref.niigata.lg.jp

「平成27年度広報・調査等交付金事業」