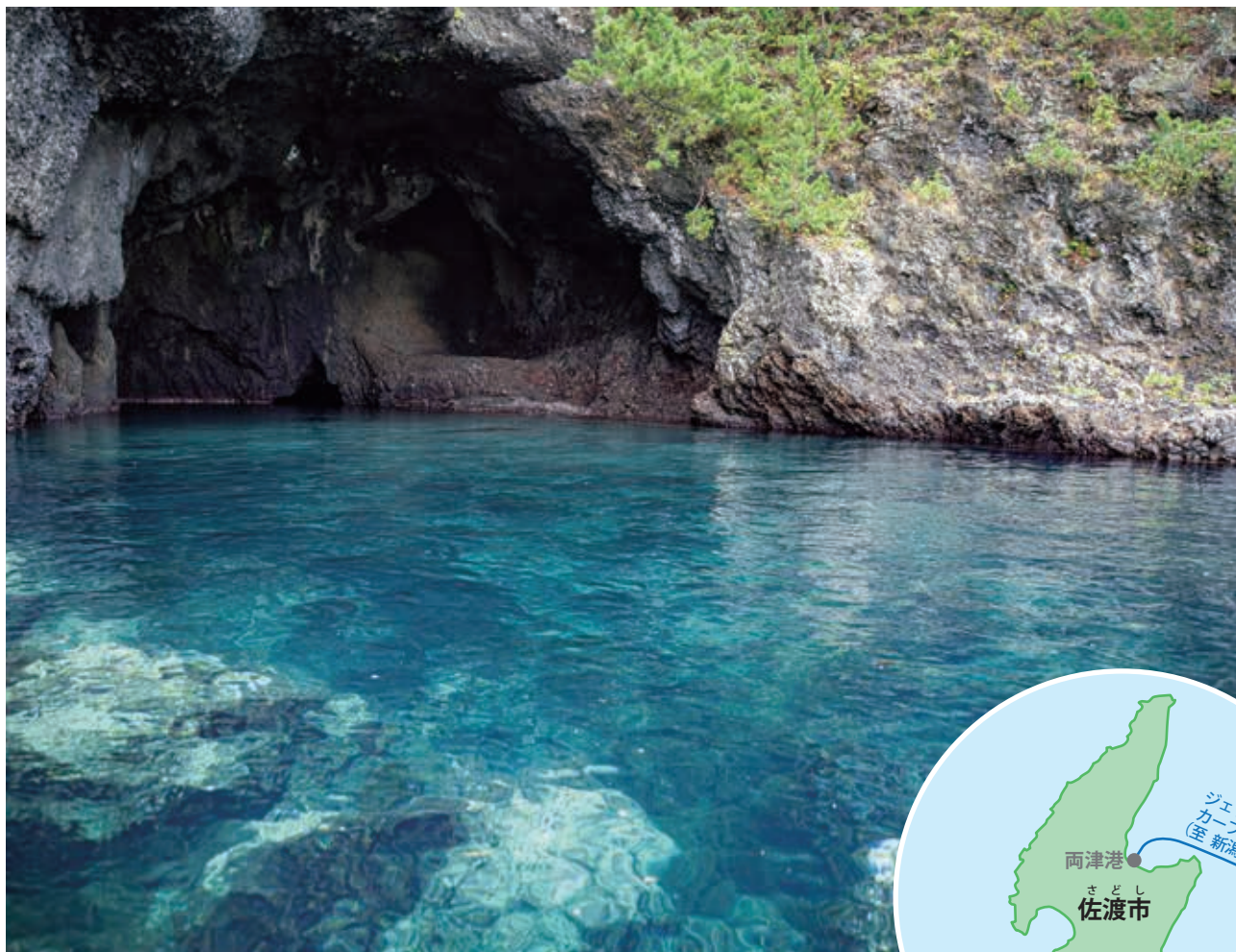




原子力だより

The Niigata Prefecture Nuclear Power Newsletter

Vol.
158
(R6.3)



竜王洞(佐渡市) 写真: 佐渡観光PHOTO

変化に富んだ佐渡市琴浦の洞窟群のなかでも竜王洞は「佐渡版青の洞窟」と呼ばれる佐渡最大の溶岩洞窟です。イタリアの青の洞窟と同様、天気の良い日に太陽が差すと海の色が美しい青色に光って見えます。

CONTENTS

TOPICS (注目情報や主な出来事) p.2

- 柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護に関する追加検査について
- 追加検査等の結果に関する県の対応
- 柏崎刈羽原子力発電所の安全対策について確認を行っています。
- 令和6年能登半島地震に伴い、原子力災害警戒本部を設置しました。
- 原子力防災訓練(冬季訓練)を実施しました。

環境放射線監視調査結果等 p.6

- 環境放射線監視調査結果速報(令和5年10月～12月)

その他 p.8

- 柏崎原子力広報センターからのお知らせ

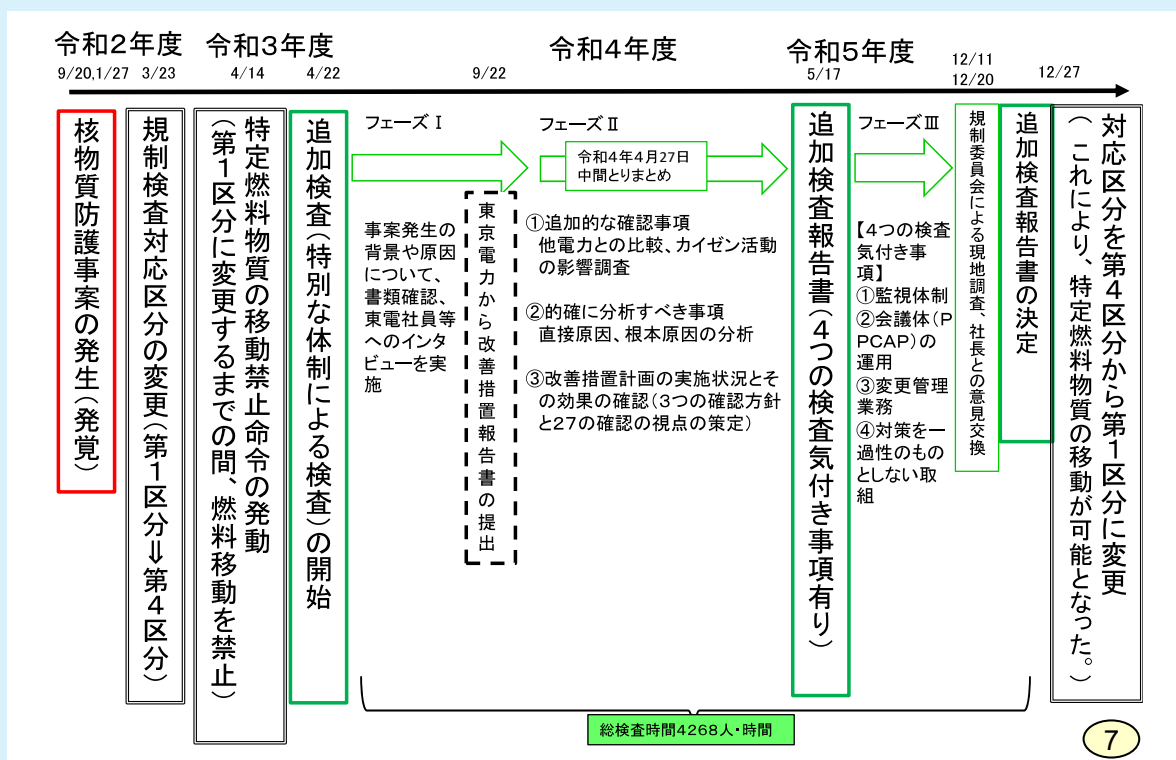
柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護に関する追加検査について

■原子力規制委員会の対応

追加検査実施の背景

柏崎刈羽原子力発電所においては、令和2年9月に東京電力社員が同僚のIDカードを不正に使用し中央制御室に入った事案が発生し、また、令和3年1月には核物質防護設備の一部機能喪失の事案が発覚しました。

これらのことを受け、原子力規制委員会は、原子力規制検査の対応区分を第1区分（自律的な改善が可能な状態）から第4区分（長期間にわたる又は重大な劣化がある状態）へ変更し、核燃料の移動を禁止するとともに令和3年4月から核物質防護に係る追加検査を開始しました。



追加検査の流れ 出典：令和5年度第3回技術委員会資料 No.1

追加検査の結果を踏まえた判断

追加検査の結果、2事案に係る問題点については改善が図られたとして、令和5年12月27日に対応区分を第1区分に変更しました。これに伴い核燃料の移動禁止命令が解除されました。

今後の対応

現在の改善された状態を維持し、さらに向上させるため、東京電力に対し次の取組を求めるとして

- ・核物質防護の向上に向け、自然環境も踏まえたハード面、ソフト面における継続的改善
- ・改善活動に緩みがないか東京電力自らがチェックする一過性にしない取組
- ・これらの取組を、世代を超えて継承するための人材育成を含めた取組

また、今後の原子力規制検査で、東京電力の取組を継続的に監視していくこととしています。

※追加検査結果の詳細は原子力規制委員会HPの資料をご覧ください

https://www2.nra.go.jp/activity/regulation/kiseikensa/joukyou/power_plants/kk.html

内容を説明した動画もご覧になれます



追加検査等の結果に関する県の対応

技術委員会で結果を確認

令和6年1月29日、原子力規制庁から追加検査の説明を受け、内容について確認しました。
また、これにあわせて、原子力規制委員会が平成29年の適格性についての確認結果の結論を変更する理由はないとしたことについても、説明を受け、内容について確認しました。

委員の主な質問（要旨）

○原子力安全については、セーフティ（発電所の設備の安全性）とセキュリティ（核物質防護）のどちらに問題があっても安全に影響があるのではないかと。セキュリティ上の事案があったなかで、保安規定に定めた基本的な考え方が遵守されたことにならないのではないかと。

〈規制庁の回答〉

セーフティは保安規定で定めるものであり、セキュリティは核物質防護規定で定めてあるものであるから、あくまで保安規定はセーフティの側から見て判断している。

○適格性についても、セキュリティとセーフティ両方を併せて判断すべきだと考える。セーフティのところだけで適格性を判断するものではないのではないかと。

〈規制庁の回答〉

ご指摘の通り、両方が必要と考える。ただ、今回の事案を含めて、これまでは規制庁もセキュリティに対する意識が薄かったということで、東京電力に対し、保安規定と同様な内容を核物質防護規定に定めさせた。今後セキュリティ側でも確認していくこととしている。

知事が原子力規制庁長官から追加検査等の結果の説明を受け、意見交換を実施

令和6年2月9日、花角知事が原子力規制庁長官と面会し、柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護に関する一連の不祥事を受けて行った要望（令和3年4月実施）への回答として追加検査等の結果の説明を受け、意見交換を行いました。



片山原子力規制庁長官（左）から説明を受ける花角知事（原子力規制庁（東京都））



原子力規制庁職員による説明の様子
（長岡市立劇場（本会場））

県民の皆様を対象とした説明会を開催

令和6年2月18日、県主催の説明会を開催し、追加検査等の結果について、原子力規制庁の担当職員から県民の皆様へ説明していただきました。

当日は、本会場のほか、県内市町村に設けたサテライト会場からのオンラインでのご質問にもお答えいただきました。

柏崎刈羽原子力発電所の安全対策について確認を行っています。

技術委員会では、福島第一原発事故の原因の検証結果等を踏まえて、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策を確認しています。確認する事項を次のとおり整理し、これまで東京電力から説明を受け、様々な議論を行ってきました。

今後は、これまでの議論の中で疑問が残る点について、国に説明を求めてまいります。

No.	確認事項	
1	建屋基礎底面の最大傾斜が目安値である1/2,000を上回ることの評価	
2	施設の液化化対策	
3	水撃による圧力波の冷却水系への影響	
4	冷却水系、循環水系の損傷による内部溢水への対処	
5	情報操作システムへの不正アクセス防止	
6	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備及び運用手順	
7	格納容器の破損防止対策	
8	計装設備の計測範囲の変更、電源設備の強化等	
9	事故対応時の環境対策、体制等	
10	重大事故対処手順、作業者の教育・訓練及び心理的負担	
11	運転適格性の確認	
12	FV	フィルタベント設備の耐震性(地下式含む)
13	関係	技術委員会にて指摘頂いた事項に対する対応状況
14	地下水対策	
15	緊急時対策所	19 使用済燃料プールの安全対策
16	水素爆発対策	20 残余のリスク等への対応
17	原子力災害時の情報発信	21 自然現象への対策
18	耐震評価	22 核物質防護、不正入域



会議資料等は
こちらをご覧ください。

1月29日に技術委員会で確認しました。内容は3ページに掲載しています。

※このほか6号機大物搬入建屋基礎杭の損傷事案なども確認しています。

令和6年能登半島地震に伴い、原子力災害警戒本部を設置しました。

令和6年1月1日に能登半島で発生した地震により、柏崎市・刈羽村で震度5強が観測されたことから、県は原子力災害警戒本部を設置しました。警戒本部では、発電所や県が実施する放射線モニタリングの状況等の情報収集を行い、報道発表や県ホームページ等を通じて、県民の皆様に安全情報を発信するとともに、市町村等の関係機関と情報共有を行いました。

時系列		
1月1日	16時10分	地震発生(柏崎市・刈羽村 震度5強) 発電所で観測された最大地震加速度 87.1ガル(3号機原子炉建屋)
	16時10分	県 原子力災害警戒本部設置
	16時22分	東電 発電所構内パトロール開始
	17時10分	県 第1報報道発表 (警戒本部設置、発電所の設備に異常無し(速報)、放射線モニタリングの値に異常無し)
1月2日	13時30分	東電 構内パトロール進捗率100%、異常無し
	14時00分	県 第2報報道発表 (東京電力より設備に異常無しとの報告、放射線モニタリングの値に異常無し)
	16時00分	県 第4回災害対策本部会議 (発電所の設備に異常無し、放射線モニタリングの値に異常なし)
	16時30分	県 原子力災害警戒本部廃止
	16時50分	県 最終報報道発表 (発電所の設備に異常無し、放射線モニタリングの値に異常無し、警戒本部廃止)

原子力防災訓練（冬季訓練）を実施しました。

冬季訓練(令和6年2月12日(月・祝))参加人数：職員約50人、住民24人

冬季の原子力災害時における対応力の向上を図るため、冬季・積雪時に道路の寸断等による孤立地域が発生したことを想定し、柏崎市及び刈羽村において、住民避難訓練を実施しました。

今回の訓練では、陸上自衛隊の高機動車や大型雪上車、東京電力や民間事業者の福祉車両等を活用した冬季・積雪時におけるストレッチャーや車椅子利用者の搬送手順、自治体と実動組織との連携手順を確認しました。



陸上自衛隊による道路啓開（倒木の切断）（柏崎市）



東京電力の福祉車両を活用したストレッチャー利用者の搬送（柏崎市）



陸上自衛隊の大型雪上車を活用したPAZ住民の避難（刈羽村）

冬季訓練の他に、令和5年度に実施した訓練

緊急時 モニタリング訓練

令和5年7月28日

放射性物質放出・沈着後を想定した緊急時モニタリング訓練を実施しました。環境試料（飲料水、土壌、大気）の採取、可搬型モニタリングポストの設置、モニタリング車による走行測定等の訓練を実施しました。今年度は、新たに、可搬型エアサンプラにより大気試料を採取しました。



大気の採取

住民避難訓練 （総合訓練）

令和5年
10月26～29日、31日、
11月1日、8～9日

柏崎刈羽原子力発電所の事故を想定し、県災害対策本部において対処方針を決定する本部運営訓練や、住民避難、屋内退避、学校等における保護者への児童引渡し、放射線モニタリング、スクリーニング等の住民避難訓練を実施しました。

今年度の総合訓練は、平成17年度以来、18年ぶりに国の原子力総合防災訓練と合同で実施し、官邸や原子力規制庁緊急時対応センター（E R C）、現地オフサイトセンター（O F C）との連携を確認しました。

詳細は原子力だよりVol.157でお知らせしています。



要員間の情報共有・調整



事故の状況悪化を想定した原子力緊急事態宣言の発出

環境放射線監視調査結果速報 (令和5年10月～12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「1Sv=1Gy」で換算して表示しています。

①空間放射線量率

結果：西山局で対照期間の測定値を超えました。これは降雨により、天然放射性核種が地上に降下したためと考えられます。

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。（単位：μSv/時）

測定地点 (モニタリングポスト)	測定結果
①西山局	0.015 0.114 0.138 0.024 ▲(0.041) 0.116
②宮川局	0.015 0.091 0.137 0.028 ▲(0.041) 0.110
③勝山局	0.010 0.115 0.122 0.020 ▲(0.036) 0.108
④刈羽局	0.010 0.102 0.155 0.024 ▲(0.037) 0.117
⑤発電所北局	0.016 0.107 0.120 0.019 ▲(0.036) 0.120
⑥発電所南局	0.019 0.119 0.019 ▲(0.036) 0.104
⑦赤田町方局	0.023 0.121 0.029 ▲(0.041) 0.120
⑧下高町局	0.008 0.122 0.025 ▲(0.041) 0.114
⑨荒浜局	0.016 0.108 0.109 0.026 ▲(0.038) 0.093
⑩土合局	0.013 0.119 0.019 ▲(0.036) 0.118
⑪柏崎市街局	0.017 0.101 0.126 0.028 ▲(0.039) 0.101

・県内の通常の変動の範囲：0.016～0.16μSv/時

⑤発電所北局、⑥発電所南局、⑦赤田町方局、⑩土合局は、事前調査期間に測定を開始していないため、赤線の表示はありません。

②積算線量

結果：対照期間の測定値の範囲内でした。

空気中の放射線が3か月でどれくらいの量になるかを発電所周辺地域内の11地点で測定しています。

（単位：mSv/91日）

測定地点 (モニタリングポイント)	測定結果
全11地点	0.10 0.13 0.13 0.11 ▲(0.12)

※事前調査期間における第3四半期の測定値は昭和58、59年度の2回だけです。自然変動の影響が反映されていないことから比較対象としていないため、赤線の表示はありません。

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(※)

(単位：Bq/m³)

測定地点 (モニタリングポスト)	測定結果
①西山局	0.22 0.25 ▲(0.038)
④刈羽局	0.19 0.31 1.1 ▲(0.034)
⑪柏崎市街局	0.10 0.15 0.40 ▲(0.025)

(※)「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。

①西山局は、事前調査期間に測定を開始していないため、赤線の表示はありません。

グラフの見方

対照期間(*)の測定値の範囲
(*) 直近(平成30年度以降の第3四半期)、事前調査期間の測定値
黒線：直近の測定値の最大値
赤線：事前調査期間の測定値の最大値
今回の測定値の範囲
平均値
(数値は右側の()に記載)
測定値の最小値が検出下限値未満(検出されず)の場合は、グラフの左端を斜線で表示しています。



②核種分析 (セシウム137、トリチウム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	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〉 ・陸土 ・米 ・キャベツ ・大根(葉部) ・大根(根部) ・牛乳 ・松葉 ・海水 ・〈海底土〉 ・ヒラメ ・〈ホンダワラ類〉	陸土		Bq/kg乾
	米		Bq/kg生
	キャベツ		Bq/kg生
	大根(葉部)		Bq/kg生
	大根(根部)		Bq/kg生
	牛乳		Bq/L
	松葉		Bq/kg生
	海水		Bq/L
	ヒラメ		Bq/kg生
ストロンチウム90 [調査試料名] ・米 ・畜産物：牛乳 ・ホンダワラ類	米		Bq/kg生
	牛乳		Bq/L
	ホンダワラ類		Bq/kg生
トリチウム [調査試料名] ・大気：監視地域 ・〈大気：対照地域〉 ・〈陸水：飲料水、原水、河川水〉 ・〈海水〉	大気		Bq/m³
プルトニウム [調査試料名] ・海底土	海底土		Bq/kg乾

・〈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。

単位

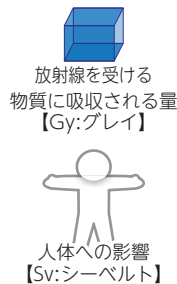
放射能の量

Bq

【ベクレル】

物質が放射線を放出する能力。1秒間に1個の原子核が崩壊するときは1Bqの放射能といえます。天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。

m[ミリ]=1,000分の1 μ[マイクロ]=100万分の1



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、1Sv=1Gyで換算することができます。

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、下記のホームページをご覧ください。

【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://housyasen.pref.niigata.lg.jp>

【過去の監視調査結果】放射線監視センター
<https://www.pref.niigata.lg.jp/site/houshasen/>

お問い合わせ先：県原子力安全対策課放射線監視係 TEL.025-282-1697

柏崎原子力広報センターからのお知らせ

原子力出前講座を開催します。

「放射線の基礎」や「原子力防災の基礎」について、町内会などに伺い、分かり易い講座を行います。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。

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会を傍聴できます。

◆◆◆ 今後の定例会の開催予定 ◆◆◆

開催日	時間	場所
4月10日(水)	18:30～	広報センター研修室
5月 8日(水)		
6月 5日(水)		

定例会の開催状況等は必ずお問い合わせください。

※ホームページはこちらから

新潟県 地域の会

Q 検索



〈上記事業や施設利用に関するお問い合わせはこちら〉

公益財団法人 柏崎原子力広報センター

新潟県、柏崎市、刈羽村、出雲崎町から受託して様々な事業を行っています。

住所 柏崎市荒浜1丁目3番32号

TEL 0257-22-1896

FAX 0257-32-3228

時間 9:00～16:30 休館日 月曜日・年末年始

E-mail info@atomuseum.jp HP https://www.atomuseum.jp

※ホームページはこちらから

アトムミュージアム

Q 検索



家族みんなで遊びに来てね!

展示物、ライブライもあふよ!

お気軽にお越しください

アンケートに答えてプレゼントが当たる!

読者アンケート

原子力だよりについてのご意見をお寄せください。抽選で5名にエコバックをプレゼント!

以下に記載のURLまたはQRよりWebからご応募ください。

アンケートURL <https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/genshiryoku/atom-info.html>

締切 令和6年5月31日(金)

発表 当選者の発表は発送をもってかえさせていただきます。



【個人情報の取扱いについて】

ご記入いただいた個人情報は、プレゼントの抽選・発送および個人が特定されない形で統計資料の作成に利用します。



イラスト拡大

新潟エコバッグ 抽選 5名

新潟の魅力をイラストでまとめたシンプルなデザインのエコバッグ(黒地)です。

〈本紙に関するお問い合わせはこちら〉



制作・発行

新潟県防災局

原子力安全対策課

令和5年度 広報・調査等交付金事業

住所 〒950-8570 新潟市中央区新光町4番地1

E-mail ngt130030@pref.niigata.lg.jp

TEL 025-282-1696

FAX 025-285-2975

HP <https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/genshiryoku/>