

1 運 営

1・1 沿 革

年 月	事 項
昭和45. 9	衛生研究所で原子力発電所予定地周辺地域の環境放射能調査を開始する。
46. 4	部制条例及び行政組織規則の改正により、企画部に、公害研究所（庶務課、大気課、水質課、放射能課の4課制）が設置される。（昭46 新潟県規則第21号）
49. 3	新潟市曽和314番地1に公害研究所新庁舎が完成、移転する。
58. 3	公害研究所に隣接して放射能課の新庁舎（放射線監視センター）が完成、移転する。
58. 9	環境放射線監視調査基本計画を策定する。
58.10	環境放射線監視テレメータシステムの運用を開始する。
60. 4	行政組織規則の改正により衛生研究所と公害研究所が統合し、衛生公害研究所となり、調査研究室に放射能科が設置される。（昭60 新潟県規則第36号）
60. 9	放射線監視センター前処理棟が完成する。 東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所1号機が営業運転を開始する。
平成 9. 4	行政組織規則の改正により保健環境科学研究所と改称する。
14. 3	柏崎市三和町5番48号に柏崎刈羽放射線監視センターが竣工する。
14. 4	行政組織規則の改正により、保健環境科学研究所から放射能科を分離して放射線監視センターとし、環境放射線監視テレメータシステム等の監視機能の一部を柏崎刈羽放射線監視センターに移す。（平14 新潟県規則第37号）
20. 4	行政組織規則、現場事務所等設置規程の改正により、柏崎市に放射線監視センターを設置し、新潟市に放射線監視センター新潟分室を設置する。（平20 新潟県規則第29号、新潟県訓令第20号）
26. 4	行政組織規則の改正により、放射線監視センターに監視調査課を設置する。（平26 新潟県規則第32号）

1・2 施設・設備の概要

放射線監視センター（新潟県柏崎刈羽原子力防災センターに併設）
所在地：〒945-0034 柏崎市三和町5番48号



放射線監視センター 新潟分室
所在地：〒950-2144 新潟市西区曽和314番地1

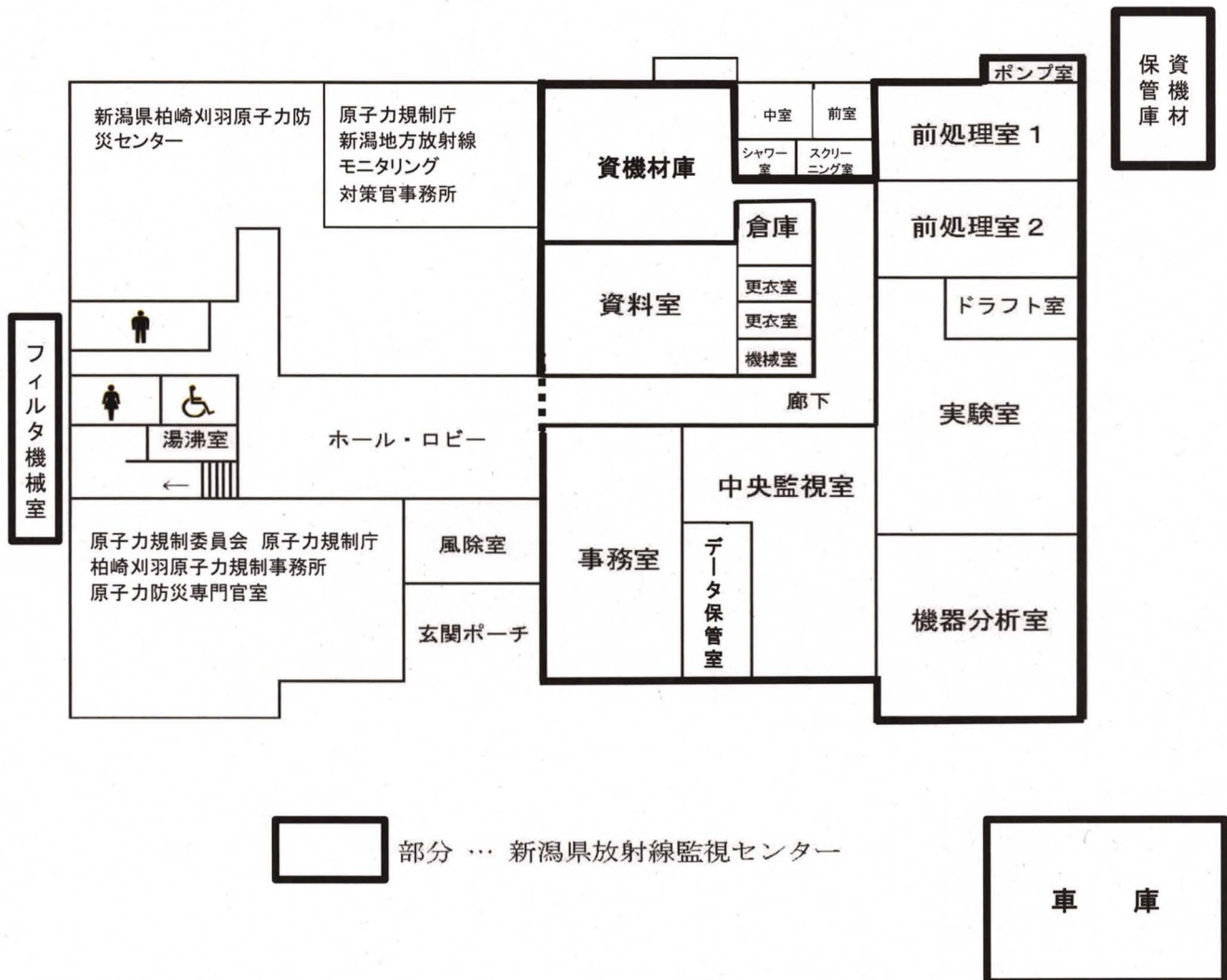


(1) 部門別内訳（放射線監視センター）

階別	室名	面積 ㎡	階別	室名	面積 ㎡	階別	室名	面積 ㎡
1階	事務室	61.70	1階	ドラフト室	14.50	1階	資料室	61.69
	中央監視室	77.57		前処理室 1	36.28		資材庫	8.79
	データ保管室	23.10		前処理室 2	39.37		機械室	4.65
	機器分析室	72.26		男子更衣室	7.88		ポンプ室	5.59
	実験室	71.96		女子更衣室	6.09		車庫	56.70
							資機材保管庫	18.85

放射線監視センター庁舎平面図

1 階



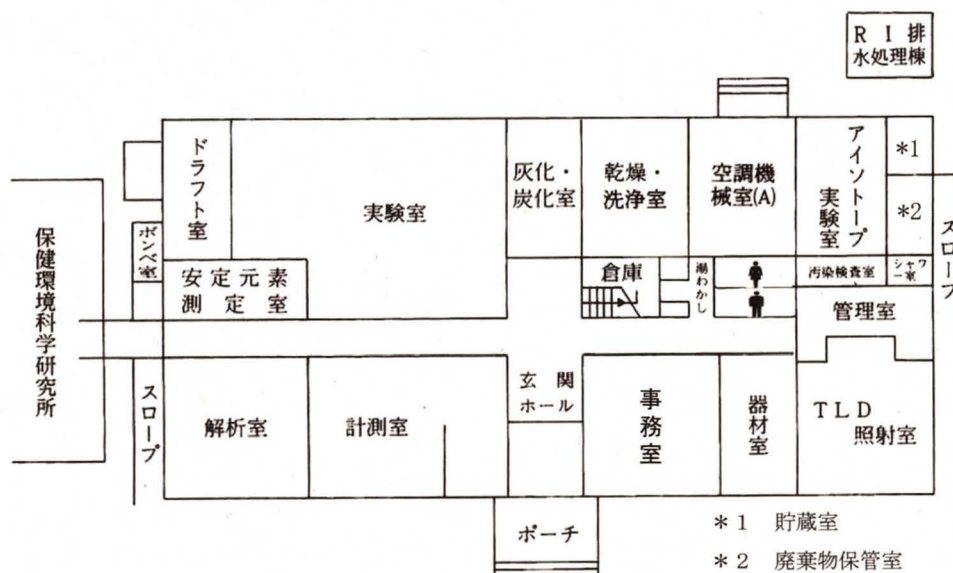
注) 平成29年3月31日現在

(2) 部門別内訳（放射線監視センター新潟分室）

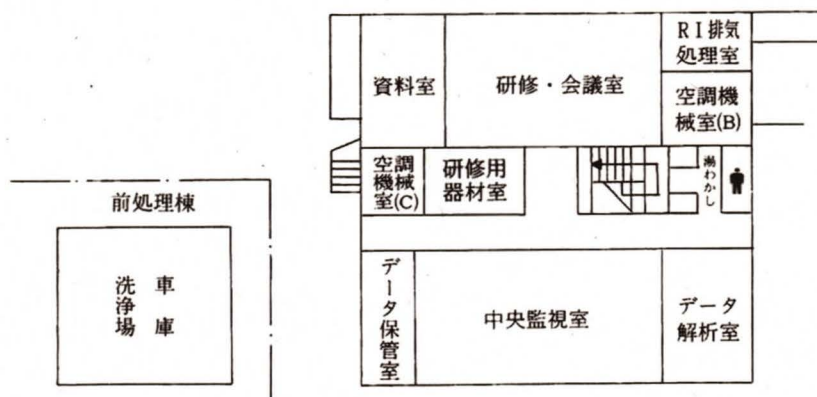
階別	室名	面積 ㎡	階別	室名	面積 ㎡	階別	室名	面積 ㎡
1階	事務室	51.8	廃棄物保管室 TLD照射室 汚染検査室 管理室 シワー室 器材室 倉庫 空調機械室(A)	7.3	資料室 研修・会議室 研修用器材室 空調機械室(B) 空調機械室(C) 排気処理室 廊下その他 排水処理棟 前処理棟 計	36.0		
	放射能実験室	139.3		51.8		77.8		
	解析室	51.8		7.5		17.5		
	計測室	77.8		18.4		20.0		
	安定元素測定室	23.7		3.0		12.3		
	ボンベ室	5.4		25.9		15.0		
	ドラフト室	25.9		6.8		228.8		
	乾燥・洗浄室	38.9		38.9		11.7		
	灰化・炭化室	25.9		77.8		85.4		
	アイソトープ実験室	54.6		21.6		1,301.0		
貯蔵室	6.4	36.0						

放射線監視センター新潟分室庁舎平面図

1 階



2 階



1・3 組 織

1・3・1 組織

(新潟県行政組織規則抜粋)

第3章 地域機関

第3節 その他の機関

第7款 放射線監視センター

(設置)

第79条 環境放射線の監視及び調査研究を行うため、放射線監視センターを柏崎市に置く。
(分掌事務)

第80条 放射線監視センターに監視調査課を置き、その分掌事務は、次のとおりとする。

- (1) 人事、公印、文書及び会計に関する事項
- (2) 庁舎管理に関する事項
- (3) 環境放射線の監視及び調査研究に関する事項

(新潟県現場事務所等設置規程抜粋)

新潟県行政組織規則第5条の2の規定に基づき、次のとおり現場事務所等を設置する。

- (2) 地域機関関係のもの

名 称	位 置
放射線監視センター新潟分室	新潟市西区曾和 314 番地 1

1・3・2 組織図



1・3・3 業務分担

所 属	職 名	氏 名	分 担 業 務
放 射 線 監視センター	所 長	諏訪 成雄	総括
	次 長	黒崎 裕人	総括補佐, 交付金の運用管理, 評価会議・技術連絡会議
監視調査課	課 長	棚橋 成一	機材管理・機器整備計画, 監視調査及び県内全域バックグラウンド調査, 放調協・隣接県情報交換会・四府県放射能調査検討会
	主 任	猪俣 友紀	予算・支出事務, 交付金及び水準調査実績報告, 物品管理, 給与・福利厚生・健康診断
	主任 研究員	高埜 亜希	緊急時環境モニタリング, 可搬型モニタリングポスト, 車載型モニタリングシステム(ラジプロープ)
	主任 研究員	橋崎光太郎	環境放射線テレメータシステム, モニタリング情報共有システム(RAMISES), 局舎管理及びUPZ可搬型MP設置場所管理
	主任 研究員	田齋 洋介	機器分析, 分析精度管理調査, 監視調査四半期報告, 年度報告, 年度計画
	研 究 員	阿 部 綾	環境試料の採取・前処理, バックグラウンド調査報告, 日常食調査
	研 究 員	浅井 貴裕	庁内 LAN・情報共有システム, 大気中トリチウム調査, ホームページ管理
	研 究 員	鶴巻 重実	発電所データ確認, モニタリング車, 積算線量調査

所 属	職 名	氏 名	分 担 業 務
新潟分室	主任 研究員	鈴木 貴博	機材管理・機器整備計画, 監視調査四半期報告, 県内全域バックグラウンド調査(検査調整・機器分析), 放射化学分析(Sr-90, Pu), 放射性同位元素の管理, RI 施設管理, 核燃料物質管理
	研 究 員	四柳 宏基	環境試料の前処理, 環境試料の機器分析(Ge), 緊急時環境モニタリング, 監視センター年報
	研 究 員	湯川 香澄	放射能水準調査(モニタリングポストを除く), 日常食調査, 県内全域バックグラウンド調査(浮遊じん等), 化学物質の適正管理
	研 究 員	清野 詩子	水準調査モニタリングポスト, 積算線量調査, 放射化学分析(トリチウム), 庁内 LAN・情報共有システム・ラミセス(バックアップ)

1・3・4 人 事 異 動

年 月 日	職 名	氏 名	異動事項(転入)	年 月 日	職 名	氏 名	異動事項(転出)
28. 4. 1	所 次	長 諏訪 成雄 長 黒崎 裕人	放射線監視センター 上越地域振興局 健康福祉環境部	28. 4. 1	次 長	諏訪 成雄 監視調査課長 種岡 裕	放射線監視センター 保健環境科学研究所
	監視調査課長	棚橋 成一	環境対策課		専門研究員	江端 英和	長岡地域振興局 健康福祉環境部
	主 任	猪俣 友紀	上越地域振興局 農林振興部		主 任	五味田幸恵	柏崎地域振興局 地域整備部
	主任研究員	高埜 亜希	長岡地域振興局 健康福祉環境部		研 究 員	大野 峻史	保健環境科学研究所 (新潟分室)
	主任研究員	鈴木 貴博	長岡地域振興局 健康福祉環境部	29.3.31	研 究 員	阿部 綾	退職
	(新潟分室)				研 究 員	浅井 貴裕	退職
	研 究 員	四柳 宏基	佐渡地域振興局 健康福祉環境部		研 究 員	鶴巻 重実	退職
	(新潟分室)				研 究 員	湯川 香澄	退職
					(新潟分室)		
					研 究 員	清野 詩子	退職
					(新潟分室)		

1・4 予 算 ・ 決 算

歳 入

(一般会計)

科 目	調 定 額	収 入 額
	円	円
諸 収 入	333,687	333,687
雑 入	333,687	333,687
違約金及び延納利息	156,055	156,055
過年度収入	154,074	154,074
雑 入	23,588	23,588

(災害救助事業特別会計)

科 目	調 定 額	収 入 額
	円	円
災害救助事業収入	0	0
諸 収 入	0	0
雑 入	0	0

歳 出

(一般会計)

科 目	予 算 額 (再配当額)	決 算 額
	円	円
計	110,260,342	110,260,342
総務費	18,084	18,084
総務管理費	18,084	18,084
人事管理費	18,084	18,084
県民生活・環境費	110,242,258	110,242,258
防災費	110,242,258	110,242,258
放射線監視対策費	110,242,258	110,242,258

(災害救助事業特別会計)

科 目	予 算 額 (再配当額)	決 算 額
	円	円
計	616,670	616,670
災害救助事業費	616,670	616,670
災害救助費	616,670	616,670
災害救助費	616,670	616,670

1・5 主要備品

1・5・1 機器

品名	構造・規格	数量	品名	構造・規格	数量
環境放射線監視テレメータシステム	日立製作所	1	ラドン濃度測定器	セイコー・イメージ・アプト・ジエ Alpha GUARD	2
環境放射線監視テレメータシステム	放射線測定器(日立アロカメディカル)	28	ドラフトチャンバー	ダルトン DFV-12TK-15CAI 排ガス洗浄機能付他	10
環境放射線監視テレメータシステム	気象観測装置	14	雨水濃縮装置	高杉製作所(重量センサー式)	2
放射線測定器	日立アロカメディカル(水準調査)	8	大気中トリチウム採取装置	協和科学 KDT-1KN	4
雷観測装置	サンコーシャ TSS-928	2	トリチウム電解濃縮装置	ペルメレック電極 XZ030	2
Ge半導体検出器ポスト	キャンベラ・ラジ・ヤパン GC7022(刈羽局)	1	ICP質量分析装置	日立ハイテック SPQ9700 II(旧 SII)	1
ダスト・ヨウ素測定装置	応用光研工業 OKS-129	3	ICP発光分光分析装置	Agilent 710-ES	1
可搬型モニタリングポスト	応用光研工業 S-2874	6	ICP-MS試料導入装置	CETAC Technologies ARIDUS II	1
可搬型モニタリングポスト	日立アロカメディカル MAR-1561BR9 他	23	放射線データ解析装置	EPSON Endeavor Pro7500 他	1
可搬型モニタリングポスト	富士電機 HC1410 他	63	被ばく線量管理システム	日立アロカメディカル PDS-1210	1
可搬型ダスト・ヨウ素モニタ	応用光研工業 S-2973	1	個人線量計	日立アロカメディカル PDM-222VC	60
NaIシンチレーションサーベイメータ	日立アロカメディカル TCS-172 他	42	ハンドフットクロスモニタ	日立アロカメディカル MBR-201	1
GMサーベイメータ	日立アロカメディカル TGS-136 他	18	エアクリン化装置	電産アナリティカルシステムズ	1
中性子用サーベイメータ	日立アロカメディカル TPS-451BS	3	超純水製造装置	メルキリボア MilliQ Integral10 他	2
電離箱サーベイメータ	日立アロカメディカル ICS-323 他	10	大型灰化炉	熱計装 NCF-3012	2
α線用サーベイメータ	日立アロカメディカル TCS-232 他	3	電気マッフル炉	KDF-5000Plus	1
NaIスペクトロサーベイメータ	米国キャンベラ EasySpec ESPEC-2	1	大型送風定温乾燥機	アドバンテック DRLA23WA	1
LaBrスペクトロサーベイメータ	キャンベラ・ラジ・ヤパン Inspector1000	1	混合機	筒井理化学 w-3 型(透視式) 他	3
ガラス線量計測定装置	千代田テクノロ FGD-252	2	遠心機	久保田商事 KUBOTA-8420	1
積算線量計運搬容器	千代田テクノロ、松下電器産業	3	ハンディアスピレーター	アルバック機工 DTC-60 他	2
TLD標準照射装置	千代田テクノロ (¹³⁷ Cs:3.7GBq)	1	ロータリーエバポレーター	日本ビュッヒ R-210V (P+G)	1
積算線量計保管庫	ラドセーフテクニカルサービス、千代田テクノロ	3	高速試料分解装置	マイルストーン社 ETHOS 1600	1
Geγ線分光分析装置	キャンベラ・ラジ・ヤパン(検出器×2) 柏崎	1	洗浄機	ミール 全自動ガラス器具洗浄機 G-7883LAB 他	2
Geγ線分光分析装置	キャンベラ・ラジ・ヤパン(検出器×5) 新潟	1	放射性同位元素貯蔵庫	千代田保安用品 TH-J1101 他	3
可搬型Geγ線分光分析装置	キャンベラ・ラジ・ヤパン Falcon 5000	1	試料採取車	トヨタ ヴェルファイア 他	2
低BG・GM測定装置	日立アロカメディカル LBC-4211	1	モニタリングポスト点検車	スバル フォレスター	1
ベータ線自動測定装置	日立アロカメディカル JDC-5200 他	2	環境放射線モニタリング車	富士電機システムズ(トヨタハイエース)	1
低BG液体シンチレーションカウンター	日立アロカメディカル LSC-LB7 他	2	運搬車	トヨタ ハイエースミドルルーフ	1
荷電粒子測定装置	キャンベラ・ラジ・ヤパン データ処理装置付	1	資機材保管庫(車庫)	稲葉製作所 GHW-190HH	1
Pu分析用電着装置	東京光電 ANA-2-4	1	ハイボリュームエアサンプラー	柴田科学 HV-700R 他	14
放射性Srイオン交換装置	AS ONE	1	可搬型放射線測定器	千代田テクノロ ラジブローブ	12

平成28年度購入主要備品

品名	構造・規格	数量	品名	構造・規格	数量
ハイボリュームエアサンプラー	柴田科学 HV-RW	2	NaIシンチレーションサーベイメータ	日立アロカメディカル TCS-172 他	7
可搬型Geγ線分光分析装置	ミオンテクノロジーズ・キャンベラ Falcon 5000	1	GMサーベイメータ	日立アロカメディカル TGS-136 他	2
可搬型モニタリングポスト	日立製作所 MAR-1561CR1	35	電離箱サーベイメータ	日立アロカメディカル ICS-323 他	1
			α線用サーベイメータ	日立アロカメディカル TCS-232 他	2

1・6 行 事

1・6・1 学会・研究会・研修会・講習会及び会議等への出席

月 日	名 称	開 催 地	出 席 者
4.8	第1回放射線安全管理委員会	新潟市・放射線監視センター新潟分室	諏訪, 黒崎, 鈴木, 四柳
4.13	防災局危機管理基礎研修	新潟市・自治会館	黒崎ほか6名
4.25	新任者発電所視察研修	柏崎市・柏崎刈羽原子力発電所	黒崎, 棚橋, 四柳, 鶴巻
5.11	原子力規制庁監視情報課長との意見交換会	東京都・泉ガーデン	諏訪
5.17	第137回原子力発電所周辺環境放射線測定技術連絡会議	新潟市・放射線監視センター新潟分室	諏訪ほか8名
5.17~5.26	第119回放射線防護課程研修	千葉市・放射線医学総合研究所	四柳
5.19~5.20	防火管理者講習会	柏崎市・柏崎市消防本部	黒崎
5.23	県原子力対策本部要員研修	新潟市・県庁	棚橋, 猪俣, 高埜, 鶴巻
5.31~6.1	原子力施設等放射能調査機関連絡協議会テレメータ勉強会	松江市・島根県原子力環境センター	橋崎, 浅井
6.1	柏崎刈羽原子力発電所自治体年間状況確認	柏崎市・柏崎刈羽原子力発電所	棚橋
6.3	第138回原子力発電所周辺環境放射線測定技術連絡会議	新潟市・県庁	諏訪ほか8名
6.6	消防学校警防科講義	新潟市・新潟県消防学校	諏訪
6.9	消防学校初任科講義(前期)	新潟市・新潟県消防学校	黒崎
6.30	第1回新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会	新潟市・県庁	諏訪
7.5	第3回原子力施設等放射能調査機関連絡協議会役員会	東京都・泉ガーデン	諏訪, 棚橋
7.6~7.7	福島第一原子力発電所視察	福島県・福島第一原子力発電所	田齋
7.20 ~7.22	原子力施設等放射能調査機関連絡協議会平成28年度総会及び年会	水戸市・ホテルレイクビュー水戸 他	諏訪, 棚橋, 田齋
8.2	原子力防災基礎研修	柏崎市・柏崎商工会議所	棚橋, 猪俣, 高埜, 鶴巻
8.10	第139回原子力発電所周辺環境放射線測定技術連絡会議	新潟市・自治会館	諏訪ほか8名
8.22~8.24	原子力施設等放射能調査機関連絡協議会福島視察会	福島県・福島第一原子力発電所 他	棚橋, 鶴巻
8.30	第65回新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議	新潟市・朱鷺メッセ	諏訪ほか6名
9.9	危険物取扱者保安講習会	柏崎市・柏崎エネルギーホール	橋崎
9.10~9.12	第60回放射化学討論会	新潟市・新潟大学	鈴木, 清野
9.27	第1回モニタリング実務研修検討委員会	東京都・富山会館	諏訪
10.4~10.7	環境放射能分析研修(トリチウム分析法)	千葉市・日本分析センター	清野
10.24	原子力災害対策要員研修	柏崎市・柏崎市民プラザ	諏訪, 棚橋
10.25	原子力災害対策要員研修	柏崎市・柏崎市民プラザ	黒崎ほか4名
11.7	第1回放射線監視結果調査委員会	東京都・航空会館	諏訪
11.8~11.9	第1回モニタリング実務研修	福島県・南相馬原子力災害対策センター	浅井
11.9	第140回原子力発電所周辺環境放射線測定技術連絡会議	新潟市・自治会館	諏訪ほか6名
11.12 ~11.14	内閣府原子力総合防災訓練	北海道・北海道原子力防災センター	棚橋, 清野
11.13 ~11.14	内閣府原子力総合防災訓練	東京都・原子力規制庁	諏訪
11.20 ~11.21	石川県原子力防災訓練	石川県・石川県オフサイトセンター	鈴木
11.22	消防学校救急科(前期)講義	新潟市・新潟県消防学校	諏訪
11.28	新潟県放射性物質の循環に関する実態調査検討委員会	新潟市・自治会館	諏訪ほか4名
11.28 ~11.29	第2回モニタリング実務研修	福島県・南相馬原子力災害対策センター	高埜
11.29~12.7	環境放射能分析研修・ゲルマニウム半導体検出器による測定法(第3回)	千葉市・日本分析センター	田齋, 四柳
11.30~12.2	計量管理報告書記要領説明会	茨城県・ひたちなか商工会議所	鈴木
12.19	消防学校初任科講義(後期)	新潟市・新潟県消防学校	黒崎
12.19	モニタリング技術基礎講座	柏崎市・原子力防災センター	棚橋ほか5名
1.25	環境調査本部要員研修	柏崎市・放射線監視センター	諏訪ほか12名
1.27	リスクマネジメントセミナー	新潟市・県庁	諏訪, 棚橋
2.2	消防学校救急科(後期)講義	新潟市・新潟県消防学校	諏訪
2.9	放射線監視結果調査検討会	東京都・メルパルク東京	諏訪, 棚橋, 鈴木
2.13	第141回原子力発電所周辺環境放射線測定技術連絡会議	新潟市・自治会館	諏訪ほか8名
2.14	第2回モニタリング実務研修検討委員会	東京都・原子力安全技術センター	諏訪
2.17	近畿・中部放射能調査研究検討会	金沢市・石川県保健環境センター	田齋, 鈴木
2.20~2.21	第4回原子力施設等放射能調査機関連絡協議会役員会	静岡県・環境放射線監視センター他	諏訪, 棚橋
2.27 ~2.28	関東東北5県放射能調査機関情報交換会	茨城県・環境放射線監視センター	橋崎
3.10	第2回放射線監視結果調査委員会	東京都・航空会館	諏訪
3.22	第3回モニタリング実務研修検討委員会	東京都・原子力安全技術センター	諏訪

3.24	第2回放射線安全管理委員会	新潟市・放射線監視センター新潟分室	諏訪, 黒崎, 鈴木, 四柳
3.29	第66回新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議	新潟市・県庁	諏訪ほか7名

1・6・2 講師の派遣

月 日	名 称	場 所	講 師	内 容	対象及び出席者数
6.6	消防学校警防科講義	新潟市・新潟県消防学校	諏訪	放射性物質災害対策	消防職員 35名
6.9	消防学校初任科講義	新潟市・新潟県消防学校	黒崎	特殊災害と保安(放射性物質)	消防職員 75名
11.22	消防学校救急科講義	新潟市・新潟県消防学校	諏訪	放射線とその障害	消防職員等 58名
12.19	消防学校初任科講義	新潟市・新潟県消防学校	黒崎	特殊災害と保安(放射性物質)	消防職員 28名
2.2	消防学校救急科講義	新潟市・新潟県消防学校	諏訪	放射線とその障害	消防職員等 41名

1・6・3 視察・見学・来訪者

月 日	所 属	代 表 者 及 び 人 数
5.12	陸上自衛隊	東部方面隊 13名
5.17	上越市	防災危機管理部 15名
6.16	柏崎地域振興局	局長 8名
7.12	燕市吉田地区まちづくり協議会	協議会会長 20名
7.13	新潟産業大学	経済学部 22名
10.3	陸上自衛隊	通信学校 23名
11.21	茨城県東海村	原子力安全課長 20名
12.21	民間企業(新潟市)	2名
1.5	個人(柏崎市)	2名
1.31	民間企業(柏崎市)	8名
2.7	海上保安庁	(新潟分室) 海洋情報部 1名
2.15	個人(柏崎市、上越市)	6名

1・7 外部委員会等への参画

委 員 会 名	参画職員名
原子力施設等放射能調査機関連絡協議会理事(原子力施設等放射能調査機関連絡協議会)	諏訪 成雄
放射線監視結果調査委員会((公財)日本分析センター)	諏訪 成雄
モニタリング実務研修検討委員会委員((公財)原子力安全技術センター)	諏訪 成雄

1・8 外部団体からの表彰

機関名	表彰名	対象者	事 由
原子力施設等放射能調査機関連絡協議会	会長表彰	諏訪 成雄	協議会活動への功労

2 業務概要

当センターは、世界最大の電気出力 821.2 万 kW を有する柏崎刈羽原子力発電所周辺の環境放射線監視調査を実施するとともに、環境放射能水準調査及び平常時における自然放射線の変動要因や環境動態等についての調査研究を行っている。平成 23 年 3 月に発生した福島第一原子力発電所事故を契機として、モニタリングポストの増設や試料採取地点の県内全域への拡大など環境放射線の監視体制を強化している。

柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査（放射線監視等交付金事業）では、空間放射線の測定として環境放射線監視テレメータシステムによる空間放射線量率及び気象等の連続測定、積算線量の測定、環境放射線モニタリング車及び可搬型モニタリングポストによる測定を実施した。また、環境試料中の放射能測定としては、大気、浮遊じん、降下物、陸水、土壌、農産物、畜産物、陸上指標生物（松葉）、海水、海底土、海産物及び海洋指標生物（ホンダワラ類）の放射性核種等の測定を実施した。

環境放射能水準調査は、日本全体の自然及び人工放射能の分布状況を把握するために実施されており、当県も国の委託を受けて昭和 36 年度から実施している。平成 28 年度は原子力規制庁委託事業として、空間放射線量率の測定、雨水の全ベータ放射能測定、浮遊じん、降下物、海水、各種食品、土壌等の放射性核種分析を行った。また、（公財）日本分析センターが分担実施する放射化学分析のため、試料の前処理を実施した。さらに、福島第一原子力発電所事故に伴うモニタリング強化も継続実施した。

平成 24 年度から開始した県内全域バックグラウンド調査では、空間放射線量率の連続測定を県が設置したモニタリングポスト 17 地点及び可搬型モニタリングポスト 6 地点で実施し、国が設置した水準調査モニタリングポスト 8 地点及び可搬型モニタリングポスト 10 地点の測定結果と併せて取りまとめた。また、大気浮遊じん 8 地点、陸水（河川水）8 地点、土壌 28 地点、海水 10 地点で試料を採取し核種分析を実施した。

調査研究については、①新潟県内における in-situ(現地)測定法による放射能調査（継続）、②環境中トリチウムレベル調査（継続）、③環境中長半減期核種の分布調査（継続）の 3 項目を引き続き行った。

2・1 柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査

平成 28 年度は、前年度に引き続き、空間放射線の測定、環境試料の放射能の測定及び気象要素の観測を実施した。

1 空間放射線

ア 空間放射線量率

11 局のモニタリングポストに設置してある NaI(Tl)シンチレーション検出器を用いて連続測定を行った。各局の年間最高値は 96～115 nGy/h であり、各局の対照期間の測定値の範囲内であった。

なお、本文中において「対照期間の測定値」とは、福島第一原子力発電所事故前の 5 年間（平成 17～21 年度）及び事前調査期間（調査開始から昭和 59 年 12 月まで）の値を意味する。

イ 積算線量

原子力発電所周辺監視調査地域内の 22 か所及び対照地点の 5 か所のモニタリングポイントで、蛍光ガラス線量計（RPLD）を用いて 3 か月ごとの積算線量を測定した。年間積算線量（365 日換算）

は、監視調査地域では0.40～0.51 mGy、対照地点では0.48～0.50 mGyであった。勝山局及び土合局では対照期間の測定値の範囲を超えたが、測定局の環境変化及び天然放射性核種による空間放射線量率の変動の影響と考えられた。

2 環境試料中の放射能

表1に環境試料の放射能測定試料数を示す。

ア 浮遊じんの全ベータ放射能

3局（柏崎市街局、刈羽局、西山局）のモニタリングステーションにおいて、ダストモニタを用いて6時間集じんによる測定を連続して行った。その結果、集じん終了直後の測定値は0.038～6.1 Bq/m³、集じん終了5時間後の測定値は、検出下限値未満～0.36 Bq/m³であり、いずれも対照期間の測定値の範囲内であった。

イ 核種分析（機器分析）

大気を除く全試料について、ゲルマニウムガンマ線分光分析装置を用いて測定を行った。その結果、降下物、陸水（飲料水）、土壌（陸土）、農産物（精米、野菜）、畜産物（牛乳）、指標生物（松葉）、海水、海産物（魚類）及び指標生物（ホンダワラ類）から¹³⁷Csが検出されたが、陸水（飲料水）を除き、対照期間の測定値の範囲内であった。陸水（飲料水）は対照期間の測定値と同程度であった。

ウ 核種分析（ストロンチウム90の放射化学分析）

農産物（精米、大根）、畜産物（牛乳）、海産物（貝類）及び指標生物（ホンダワラ類）について⁹⁰Srの測定を行った。その結果、全ての種類の試料から同核種が検出されたが、海産物（貝類）を除き、いずれも対照期間の測定値の範囲内であった。海産物（貝類）では、分析方法の変更（※）により、対照期間の結果（検出下限値未満）とは単純比較できないため区分していない。

（※）文部科学省「放射性ストロンチウム分析法」の改訂を受け、平成22年度から試料量を約4倍（10g→40g）に変更したもので、対照期間に比べ低い濃度まで検出が可能になった。

エ 核種分析（トリチウムの放射化学分析）

大気、陸水（飲料水、原水、河川水）及び海水についてトリチウムの測定を行った。その結果、大気及び陸水（河川水）から同核種が検出されたが、大気（対照地域）を除き、いずれも対照期間の測定値の範囲内であった。大気（対照地域）は対照期間の測定値と同程度であった。

オ 核種分析（プルトニウムの放射化学分析）

浮遊じん、降下物及び海底土についてプルトニウムの測定を行った。その結果、海底土から²³⁹⁺²⁴⁰Puが検出され、対照期間の測定値の範囲を超えたが、過去の核実験等の影響によるものと考えられた。

なお、これらの調査のほか、大気中の放射性ヨウ素の測定（3か所、年4回）、モニタリング車による測定（2ルート、年4回）、可搬型モニタリングポストによる測定（6か所、年2回）を実施した。

以上の調査結果の詳細は、「平成28年度柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査結果報告書」として公表されている。

表1 環境試料の放射能測定試料数

試 料 名		採 取 試料数	核 種 分 析					
			機 器 分 析		放 射 化 学 分 析			
			Cs-137 等		放射性 ヨウ素	Sr-90	H-3	Pu
		担 当	放 射 線 監 視 センター	新潟分室	放 射 線 監 視 センター	新 潟 分 室		
陸上試料	浮遊じん(月間)	36	-	36	-	-	-	2
	大気(大気中水分)	48	-	-	-	-	48	-
	降下物(月間雨水・ちり)	24	24	-	-	-	-	2
	陸 水	飲料水・原水	12	12	-	12	-	-
		河 川 水	2	2	-	2	-	-
	土 壌	陸土(0~5cm)	6	6	-	-	-	-
	農 産 物	米(精米)	3	-	3	3	-	-
		キ ャ ベ ツ	2	-	2	-	-	-
		大根(葉・根)	4	-	4	2	-	-
	畜 産 物	牛乳(原乳)	8	-	8	4	-	-
海洋試料	指標生物	松葉(2年葉)	4	-	4	4	-	-
	海 水 (表層水)	10	10	-	10	-	10	-
	海 底 土 (表層土)	10	10	-	-	-	-	4
	海 産 物	マ ガ レ イ	1	-	1	-	-	-
		ヒ ラ メ	1	-	1	-	-	-
		マ ダ イ	1	-	1	-	-	-
		サ ザ エ	1	-	1	-	1	-
		ワ カ メ	1	-	1	-	-	-
		モ ズ ク 類	1	-	1	-	-	-
	指標生物	ホンダワラ類	12	-	12	-	4	-
計		187	64	75	43	14	72	8

注) 浮遊じんの全ベータ放射能は除く。

2・2 環境放射能水準調査

(平成28年度原子力規制庁委託)

平成28年度は、前年度に引き続き、新潟市を中心に県内全域を対象として、環境放射能水準調査を実施した。環境放射能水準調査委託実施計画書(平成28年度)に基づき、表1のとおり空間放射線量率調査、全ベータ放射能調査及び核種分析調査を実施した。また、平成23年3月に発生した福島第一原子力発電所事故(以下「事故」という。)影響調査のためのモニタリング強化も継続実施した。調査

試料の総数は199であった(表1)。

その結果、定時降水試料中の全ベータ放射能及びモニタリングポストによる空間放射線量率についてはこれまでの結果とほぼ同じ放射能(線)レベルであった。モニタリング強化として実施したサーベイメータによる空間放射線量率の測定結果も同様であった。

核種分析の結果を表2に示した。土壌、農産物(野菜類(ホウレンソウ))及び海産生物(魚類(カレイ))から ^{137}Cs が検出されたが、事故前の範囲内又は同程度であった。降下物、陸水(蛇口水、淡水)、農産物(野菜類(ダイコン(根))),淡水産生物(魚類(フナ))及び海底土から事故前の範囲を超える ^{137}Cs が検出され、淡水産生物(魚類(フナ))からは ^{134}Cs も検出されたことから、事故由来の放射性セシウムが影響していると考えられた。

なお、県内8地点のモニタリングポスト(表3)における空間放射線量率は、原子力規制委員会及び新潟県のホームページ上においてリアルタイムで公開されている。

表1 調査試料数内訳

調 査 項 目		調査試料数
空間放射線量率調査	モニタリングポストによる空間放射線量率の測定	連続測定
全ベータ放射能調査	定時降水の全ベータ放射能調査	144
核種分析調査	ゲルマニウムガンマ線分光分析装置による測定	30
モニタリング強化 ^{注1)} 、 ^{注2)}	サーベイメータによる空間放射線量率の測定	12
	ゲルマニウムガンマ線分光分析装置による測定	12
	降下物(月間降下物) 上水(蛇口水)	1
調 査 試 料 数 合 計		199

注1) モニタリング強化における降下物(月間降下物)及び上水(蛇口水)は、核種分析調査と重複している。

注2) 平成24～27年度までは蛇口水を毎開庁日に採取し、3か月分を濃縮して1試料としたものを測定していたが、事故による環境影響の低減が見られたことから、平成28年度は測定していない。

表3 モニタリングポスト設置地点一覧

設置施設名	住所	管理名称	緯度、経度
村上地域振興局	村上市田端町6-25	村上局	N38°13'10", E139°28'06"
新発田地域振興局	新発田市豊町3-3-2	新発田局	N37°56'16", E139°20'26"
放射線監視センター新潟分室	新潟市西区曾和314-1	新潟局	N37°50'44", E138°56'35"
新潟地域振興局津川庁舎	東蒲原郡阿賀町津川1861-1	阿賀局	N37°40'41", E139°27'02"
長岡地域振興局	長岡市沖田2-173-2	長岡局	N37°26'47", E138°52'02"
南魚沼地域振興局健康福祉保健部	南魚沼市六日町620-2	南魚沼局	N37°03'27", E138°52'07"
上越地域振興局健康福祉環境部	上越市春日山町3-8-34	上越局	N37°08'28", E138°14'03"
糸魚川地域振興局	糸魚川市南押上1-15-1	糸魚川局	N37°02'43", E137°52'44"

表2 ゲルマニウムガンマ線分光分析装置による核種分析結果

試料名		試料採取地	試料数	放射性セシウム検出数 (平成28年度)		測定値の範囲 (平成28年度)		過去の測定値の範囲(Cs-137)			単位
				Cs-134	Cs-137	Cs-134	Cs-137	事故前		事故後 (平成23年度～ 27年度)	
								平成19年度～ 21年度	平成22年度 (4月から2月採 取分)		
大気浮遊じん		新潟市	4	0	0	*	*	*	*	*～0.31	mBq/m ³
降下物		新潟市	12	0	4	*	*～0.12	*～0.095	*～0.040	*～33	MBq/km ²
陸水 ^{注1)}	蛇口水	新潟市	1	0	1	*	0.42	*	*	0.40～3.6	mBq/L
	淡水	新潟市(鳥屋野潟)	1	0	1	*	1.2	*	*	1.2～8.6	
土壌 (1地点)	0 ～ 5 cm	柏崎市	1	0	1	*	5.4	4.1～6.5	5.8	5.3～7.8	Bq/kg乾
	5 ～ 20 cm	柏崎市	1	0	1	*	8.3	7.5～12	8.1	8.1～11	
農産物	精米	新潟市	1	0	0	*	*	*	*	*	Bq/kg生
	野菜類(ホウレンソウ)	新潟市	1	0	1	*	0.041	*～0.072	*	*～0.071	
	野菜類(ダイコン(根))	新潟市	1	0	1	*	0.038	*	0.014	*	
畜産物	牛乳	新潟市	1	0	0	*	*	*	*	*	Bq/L
淡水産生物	魚類 (フナ)	新潟市(鳥屋野潟)	1	1	1	0.21	1.2	0.087～0.11	0.093	1.2～3.0	Bq/kg生
海水		新潟市(新潟港沖)	1	0	0	*	*	*	*	*	mBq/L
海底土		新潟市(新潟港沖)	1	0	1	*	1.1	*～0.94	0.56	1.6～4.8	Bq/kg乾
海産生物	魚類(カレイ)	佐渡市	1	0	1	*	0.094	0.076～0.11	0.1	0.055～0.13	Bq/kg生
	貝類(サザエ)	佐渡市	1	0	0	*	*	*	*	*～0.39	
	海藻(ワカメ)	佐渡市	1	0	0	*	*	*	*	*	
試料数合計			30								

注1) 平成24～27年度までは蛇口水を毎開庁日に採取し、3か月分を濃縮して1試料としたものを測定していたが、事故による環境影響の低減が見られたことから、平成28年度は測定していない。

注2) *は検出下限値未満を示す。

2・3 県内全域バックグラウンド調査

生活環境における平常時の状態を把握するために、県内全域を対象にモニタリングポストによる空間放射線量率の測定及び環境試料中の放射能測定を行った。

1 空間放射線量率

ア モニタリングポスト（県設置）

県が設置したモニタリングポスト 17 局において NaI(Tl)シンチレーション検出器により連続測定を行った。その結果、各地点の年間平均値は 26～41 nGy/h、年間の最高値は 72～123 nGy/h であった。

イ 可搬型モニタリングポスト（県設置）

県が設置した可搬型モニタリングポスト 6 局において NaI(Tl)シンチレーション検出器により連続測定を行った。その結果、各地点の年間平均値は 47～70 nGy/h、年間の最高値は 77～113 nGy/h であった。

ウ モニタリングポスト（国設置）

国が設置し、県が調査（「環境放射能水準調査」）を受託したモニタリングポスト 8 局において NaI(Tl)シンチレーション検出器により連続測定を行った。その結果、各地点の年間平均値は 44～67 nGy/h、年間の最高値は 94～135 nGy/h であった。

エ 可搬型モニタリングポスト（国設置）

上記 8 箇所での観測を補完するものとして国が設置した 10 局の可搬型モニタリングポストにおいて NaI(Tl)シンチレーション検出器により連続測定を行った。その結果、各地点の年間平均値は 28～50 nGy/h、年間の最高値は 52～138 nGy/h であった。

※国設置のモニタリングポストの測定値については、原子力規制委員会のウェブサイト (<http://radioactivity.nsr.go.jp/map/ja/>) より入手した。

2 環境試料中放射能の測定

浮遊じん（8 地点）、陸水（8 地点）、土壌（28 地点）及び海水（10 地点）、延べ 158 試料をゲルマニウムガンマ線分光分析装置により測定した。

ア 大気浮遊じん

長岡及び南魚沼においてそれぞれ 1 試料から ^{137}Cs が検出され、その濃度は長岡が 0.000010 Bq/m^3 、南魚沼が 0.000016 Bq/m^3 であった。

イ 陸水（河川水）

横雲橋（阿賀野川）、長生橋（信濃川）及び川口橋（魚野川）において ^{137}Cs が検出され、その濃度は $0.0013 \sim 0.0018 \text{ Bq/L}$ であった。

ウ 土壌

全調査地点 28 地点のうち ^{134}Cs が 10 地点、 ^{137}Cs が 25 地点で検出され、その濃度はそれぞれ $1.1 \sim 8.8 \text{ Bq/kg 乾}$ 、 $0.79 \sim 48 \text{ Bq/kg 乾}$ であった。

エ 海水

^{137}Cs が全調査地点 10 地点で検出され、その濃度は $0.0012 \sim 0.0026 \text{ Bq/L}$ であった。

以上の調査結果の詳細は「平成 28 年度県内全域バックグラウンド調査結果」として公表されている。

2・4 調査研究業務

2・4・1 新潟県内における in-situ(現地)測定法による放射能調査

平成20年3月に「ゲルマニウム半導体検出器を用いた in-situ 測定法」が制定され、新潟県では、平成21、22年度に柏崎刈羽原子力発電所を中心とする10km圏内の柏崎刈羽地域において、in-situ 測定を実施した。

また、平成25年度には、同発電所を中心とする16方位円において10～20km及び20～30kmの範囲ごとに1セクターに区切り、10方位19セクターのうち主要な17セクターにおいて自動観測局を設置したが、事前調査として各地点で in-situ 測定を行った。

平成28年度には、残りの2セクターにおいても in-situ 測定を行い、事前調査で人工放射性核種の影響が大きかった地点においては再測定を行い、経年変化を調査した。詳細は研究報告編に記載した。

2・4・2 環境中トリチウムレベル調査

トリチウムは天然由来のほか原子力施設から恒常的に放出される核種である。原子力発電所周辺の監視調査では、大気中水分、飲料水、原水、河川水及び海水中のトリチウムを測定しているが、低濃度のため試料を直接測定した場合（以下「直接測定法」という。）では検出下限値(約0.5 Bq/L)未満となることが多い。本調査は、月間雨水並びに県内全域バックグラウンド調査で採取した河川水及び海水について電解濃縮を行い、未濃縮では検出できない低濃度トリチウムの濃度を正確に把握することを目的としている。

平成28年度は、月間雨水2地点、河川水8地点及び海水10地点の試料を電解濃縮し測定した結果、すべての試料で検出下限値以上となり、試料のトリチウム濃度を確定することができた（表1、2）。

雨水のトリチウム濃度は、これまでと同様に2～6月にかけて相対的に高い値となる年変動を示し、地点間の比較では、年間を通じて刈羽局の値が新潟分室よりやや高い傾向が認められた。

また、河川水は0.25～0.42 Bq/Lと直接測定法の検出下限値を下回るレベルであり、海水は0.041～0.20 Bq/Lと非常に低濃度であることがわかった。なお、阿賀野川河口の海水は、他の地点より高い値を示したが、この理由としては、河口付近のため海水に河川水が混在していることが考えられる。

表1 雨水のトリチウム測定（平成28年度） 単位：Bq/L

採取地点	測定数	測定値の範囲
新潟市西区（新潟分室）	12	0.24 ～ 0.71
刈羽村刈羽（刈羽局）	12	0.24 ～ 0.75
過去の測定値の範囲 （平成21～27年度）		0.19 ～ 1.20

表2 河川水及び海水のトリチウム濃度(平成28年6, 9月採取)

単位: Bq/L

河 川 水	BG 調査採取地点	採取年月日	測定結果	採取年月日	測定結果
	荒川橋 (荒川)	平成 28. 6. 7	0.42	平成 28. 9. 5	0.33
	横雲橋 (阿賀野川)	6. 8	0.37	—	—
	平成大橋 (信濃川)	6. 8	0.33	—	—
	長生橋 (信濃川)	6. 8	0.30	9. 6	0.29
	川口橋 (魚野川)	6. 8	0.34	9. 6	0.33
	稲田橋 (関川)	6. 8	0.29	9. 5	0.29
	姫川大橋 (姫川)	6. 7	0.36	9.14	0.31
	国府橋 (国府川)	6. 8	0.27	9. 7	0.25
	検出下限値		0.072 ~ 0.083		0.071 ~ 0.074
海 水	BG 調査採取地点	採取年月日	測定結果	採取年月日	測定結果
	岩船港沖 (県北海域 No.2)	平成 28. 6.10	0.12	平成 28. 9. 2	0.088
	阿賀野川河口 (新潟海域 No.6)	6. 3	0.20	9. 2	0.18
	寺泊港沖 (弥彦米山地先海域 No.4)	6. 9	0.086	9. 2	0.082
	両津港沖 (両津港 No.2)	6. 6	0.080	9. 1	0.063
	小木港沖 (小木港 No.2)	6. 8	0.081	9. 5	0.080
	真野湾 (真野湾 No.2)	6. 8	0.081	9. 7	0.076
	直江津港沖 (直江津港 No.20)	6. 7	0.086	9. 6	0.041
	姫川沖 (西頸城地先 No.4)	6. 7	0.095	9.14	0.055
	佐渡沖西	6. 8	0.12	9. 5	0.073
	佐渡沖東	6. 6	0.13	9. 7	0.087
	検出下限値		0.038 ~ 0.043		0.037 ~ 0.041

※ 平成28年9月陸水のうち、横雲橋と平成大橋の採取は実施していない。

2・4・3 環境中長半減期核種の分布調査

国内外における原子力施設事故等による放射能影響の迅速かつ的確な把握及び線量評価に資するため、平成18～20年度においてICP-MS法を用いて柏崎地域の土壌、海産物等の環境試料中のウラン及びトリウムのバックグラウンド濃度調査を行った。

平成21年度からはプルトニウム (^{239}Pu , ^{240}Pu) を対象に調査を行っている。監視調査で実施している α 線スペクトロメトリー法では、 ^{239}Pu と ^{240}Pu の α 線エネルギーが近接しているため弁別できないが、ICP-MS法では分離定量可能となる。 $^{240}\text{Pu}/^{239}\text{Pu}$ 同位体比は発生起源によって大きく値が異なることから、発生起源の特定につながる情報が得られることが期待される。

平成24～27年度は土壌、海底土、指標生物 (ホンダワラ類)、指標生物 (松葉) 試料について α 線スペクトロメトリー及びICP-MSによるプルトニウムの測定を行い、プルトニウムの同位体比を用いた起源の推定や ^{137}Cs 、 ^{90}Sr との比較を行った。平成28年度は海水のPu, Cs, Srの逐次分析法について検討を行い、詳細を研究報告編に記載した。

2・5 その他業務

2・5・1 RI 教育訓練

放射線監視センター新潟分室、保健環境科学研究所、保健体育課及び教育庁教育センターの職員を対象として、放射性同位元素の使用及び管理区域の立ち入り等に関する教育訓練を行った。

- 1 実施年月日：平成28年4月5日、4月11日、4月14日、12月26日
- 2 講師：鈴木貴博（放射線監視センター新潟分室）
- 3 内容：放射線の人体に与える影響、放射線障害防止法関係法令、放射線障害予防規程及び放射性同位元素等の安全取扱い

2・5・2 柏崎刈羽原子力発電所データ状況確認

本業務は、「東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定書」第6条に基づいて、柏崎刈羽原子力発電所（以下「発電所」という。）が実施している環境放射線の測定に関するデータのうち、新潟県が伝送を受け、環境放射線テレメータシステム及びインターネットを通して常時公開しているデータの信頼性を確保するために、同第11条に基づき放射線監視センター職員が現地に出向き、公開データと現地記録との照合を行うものである。

調査は、各調査地点についてそれぞれ1回以上実施した。調査対象機器・地点は表1のとおりであり、毎回この中から任意に調査データを抽出し、測定データが正しく伝送されていることを確認した。

表1 柏崎刈羽原子力発電所データ状況確認における調査対象

調査対象機器	調査地点	調査データ
モニタリングポスト	MP-1～MP-9	空間放射線量率 (nGy/h)
海水放射能モニタ	放水口（南）1号機～4号機放水口 放水口（北）5号機～7号機放水口	海水放射能モニタ指示値 (cpm)
排気筒モニタ	1号機～7号機排気筒	排気筒モニタ指示値 (cps)

なお、本業務は、発電所1号機及び4号機の復水器出口における海水温度のデータ改ざん案件（平成18年11月公表）¹⁾を受けて、平成20年8月から月1回の頻度で実施しているものである。

- 1) 東京電力株式会社、プレスリリース、柏崎刈羽原子力発電所における取放水温度差の補正について(2006)。

<http://www.tepco.co.jp/cc/press/06113001-j.html>（2017年8月28日閲覧）

2・5・3 福島第一原子力発電所事故に伴う放射能調査

平成23年3月に発生した福島第一原子力発電所の事故により、大量の人工放射性物質が環境中に放出された。これらの放射性物質による新潟県への影響を調査するため、平成27年度に引き続き放射能調査を実施した。

県の各担当部局の依頼を受け、ゲルマニウムガンマ線分光分析装置による定時降下物、上水、日常食、畜産物、水産物及び海水・海底土の放射性核種の測定を行った。表中には、平成28年度に採取した試料の分析結果について記載した。

表1 上水及び定時降下物（県放射能対策課依頼）の核種分析結果

	検体数	測定結果	
		^{134}Cs	^{137}Cs
上水 (Bq/L)	104	*	*
定時降下物(Bq/m ²)	240	*	*

注) 1 *は検出下限値未満を示す。検出下限値は、上水については概ね 0.6 Bq/L、定時降下物については 5 Bq/m²(降水無)、50~150 Bq/m²(降水有)程度。

2 試料は放射線監視センター新潟分室において採取した。

3 上水は 2 L マリネリ容器に充填し、1,200 秒測定した。

4 定時降下物は U-8 容器に充填し、3,600 秒測定した。

表2 日常食（県放射能対策課依頼）の核種分析結果（平成 28 年度調査分）

採取地点	検体数	測定結果（単位：Bq/人・日）	
		^{134}Cs	^{137}Cs
柏崎市（5 軒分）	12	*	* ～ 0.030
新潟市（5 軒分）	12	*	0.013 ～ 0.037

注) 1 *は検出下限値未満を示す。検出下限値は概ね 0.02 Bq/人・日程度（灰化試料 80,000 秒測定）。

2 1 日分の朝・昼・夜の 3 食及び間食等、調査対象者が飲食したものと同じものを陰膳方式で採取し、灰化後、測定した。

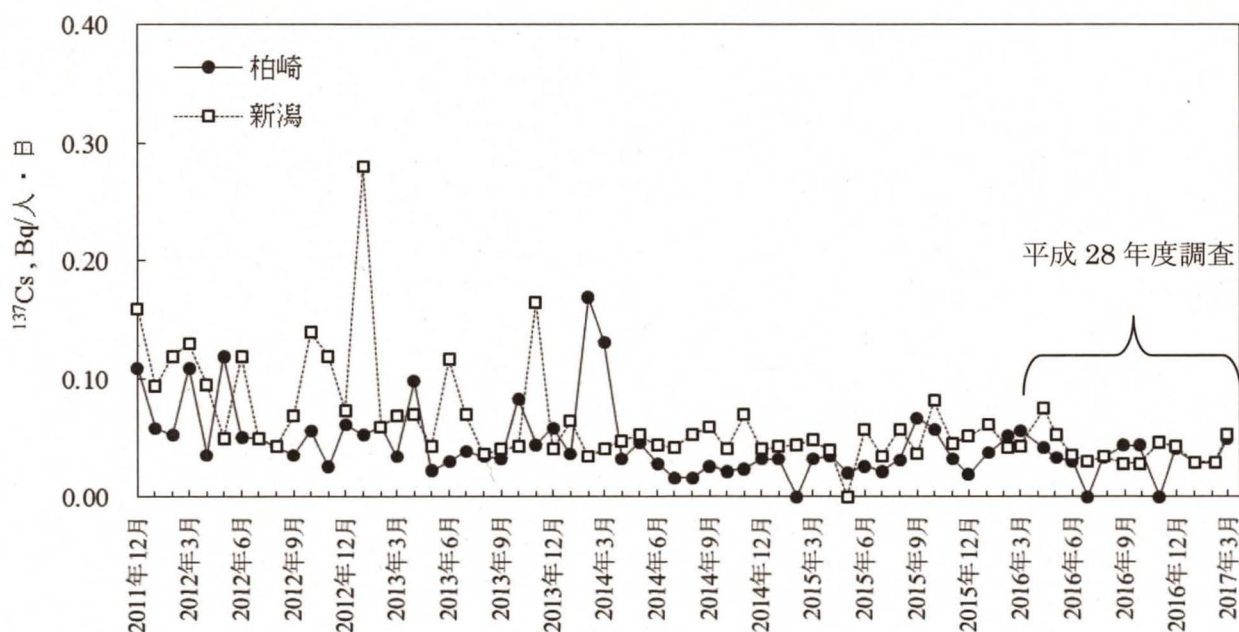
図2 日常食中 ^{137}Cs の時系列変化

表3 畜産物（県畜産課依頼）の核種分析結果

	検体数	測定結果（単位：Bq/L）	
		^{134}Cs	^{137}Cs
原乳（新潟県内産）	98	*	*

注) 1 *は検出下限値未満を示す。検出下限値は概ね4 Bq/L 程度。

2 生試料をラストロウェア容器（0.7 L）に充填し、600 秒測定した。

表4 水産物（県水産課依頼）の核種分析結果

	部位	検体数	測定結果（単位：Bq/kg 生）	
			^{134}Cs	^{137}Cs
淡水魚 （新潟県内河川・湖沼）	可食部	4	*	* ～ 5.7
	内臓部	2	*	* ～ 7.8

注) 1 *は検出下限値未満を示す。検出下限値は2～5Bq/kg 生程度。

2 生試料をU-8 容器に充填し、3600 秒測定した。

表5 主要河川河口域海底土（県放射能対策課依頼）の核種分析結果

採取地点	採取日	検体数	測定結果（単位：Bq/kg 乾）	
			^{134}Cs	^{137}Cs
荒川沖	平成28年 5月12日～13日	15	* ～ 4.3	* ～ 22
	10月25日～26日	15	* ～ 2.9	* ～ 21
阿賀野川沖	平成28年 5月10日～13日	15	* ～ 18	* ～ 93
	10月25日～26日	15	* ～ 14	* ～ 87
大河津分水沖	平成28年 5月10日	15	* ～ 2.1	* ～ 9.6
	10月24日～25日	15	* ～ 2.1	* ～ 9.2
越前浜沖	平成28年 5月10日	5	* ～ 2.9	3.0 ～ 19
	10月25日	5	*	1.9 ～ 9.8
新川沖	平成28年 5月10日	5	* ～ 2.3	* ～ 13
	10月25日	5	* ～ 2.0	* ～ 9.3

注) 1 *は検出下限値未満を示す。検出下限値は概ね2Bq/kg 乾。

2 海底土試料は生試料をラストロウェア容器（0.7 L）に充填し、3,600 秒測定した。その後、水分率を用いて乾土換算とした。

表6 主要河川河口域海水（県放射能対策課依頼）の核種分析結果

	検体数	測定結果（単位：Bq/L）	
		^{134}Cs	^{137}Cs
海水（県内主要河川沖）	6	*	*

注) 1 *は検出下限値未満を示す。検出下限値は概ね0.1 Bq/L 程度。

2 生試料をマリネリ容器（2 L）に充填し、20,000 秒測定した。

2・5・4 北朝鮮による地下核実験に伴う監視強化

平成28年9月9日に北朝鮮が5回目の地下核実験を行ったことに伴い、新潟県への放射性物質による影響の有無を確認するため、環境放射線の監視強化を行った。

具体的には、ハイボリュウムエアサンプラを県内7か所に設置し、大気浮遊じんの捕集後ゲルマニウムガンマ線分光分析装置による核種分析を行うとともに、県内52か所のモニタリングポストにおける空間線量率の監視を強化した。

また、国（原子力規制庁）からモニタリング体制強化の要請があり、環境放射能水準調査（原子力規制庁委託）の強化として降下物調査の測定も並行して行った。

大気浮遊じんの採取地点を表1、監視強化の概要を表2に示す。

いずれの結果からも今般の地下核実験に伴う人工放射性物質は検出されなかった。

なお、試料採取は、各地域振興局健康福祉環境部の協力のもとに実施した。

表1 北朝鮮の地下核実験に伴う大気浮遊じんの採取地点（平成28年9月9日～9月16日）

地点	新発田市	新潟市 (水準調査)	燕市	長岡市	南魚沼市	上越市	佐渡市
大気浮遊じん (捕集：Hi-vol エアサンプラ)	新発田 地域振興局	放射線監視 センター 新潟分室	燕 環境大気 測定局	長岡工業高校 環境大気 測定局	六日町 環境大気 測定局	西福島 環境大気 測定局	佐渡 地域振興局 健康福祉 環境部

表2 北朝鮮の地下核実験に伴う監視強化の概要（平成28年9月9日～9月16日）

監視項目		地点数	監視主体	
			国	県
空間放射線量率	柏崎刈羽原発周辺環境放射線モニタリングポスト	11		○
	柏崎刈羽原発UPZ圏モニタリングポスト	17		○
	環境放射能水準調査モニタリングポスト	8	○	
	県設置可搬型モニタリングポスト	6		○
	国(原子力規制庁)設置可搬型モニタリングポスト	10	○	
環境試料	降下物(雨水等)	1	○	
	大気浮遊じん(※)	7	○	○

※新潟市は、県の調査と国の依頼による調査の両方を実施した。