

(お知らせ)

柏崎刈羽原子力発電所の放射性物質の定期測定における
微量な放射性物質の検出について（続報）
＜新潟県技術連絡会議での評価＞

平成 23 年 11 月 9 日
東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

当所では、環境試料分析^{*1}として、発電所近傍で捕集した大気中の埃や海水、土壌、松葉などの環境試料の放射能測定を定期的を実施しております。これまでに、当社福島第一原子力発電所の事故の影響で大気に放出されたごく微量のセシウムやヨウ素などの放射性物質および当発電所から検出限界以下で放出されたと思われる微量のコバルト 60^{*2}が検出されておりますが、いずれも周辺環境へ大きな影響を与えるものではありません。

(平成 23 年 4 月 13 日、5 月 13 日、26 日、6 月 14 日、23 日、8 月 16 日、9 月 1 日お知らせ済み)

当所は、新潟県技術連絡会議において、本年 9 月 12 日までに得られた環境試料の測定結果について報告しました。新潟県にて評価会議委員（学識経験者）から報告内容についてご確認いただき、「福島第一原子力発電所の事故等に由来するとみられる人工放射性核種が検出されているが、健康に影響を与えるレベルにはない」等の評価をいただいております。

測定結果については別添のとおりです。

また、本年 9 月 1 日に、環境試料として採取した当所敷地内の松葉より、当所から放出されたと思われる微量のコバルト 60 が検出されたことから、発電所敷地境界のモニタリングポスト周辺（9 箇所）において松葉と土壌の追加調査を実施してまいりましたが、調査の結果、コバルト 60 は検出されませんでした。

したがって、検出されたコバルト 60 については、当所から検出限界以下で放出された微粒子を、偶発的に松葉に捕集され検出したものと推定いたしました。

当所は、今後も適切な放出管理を行うとともに、環境安全上問題のないことを確認するため、定期的な環境試料の放射能測定を継続して実施してまいります。

以 上

添付資料：平成 23 年度柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査試料から検出された人工放射性核種について（速報）

*** 1 環境試料分析**

当所では、「原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定書」（通称「安全協定」）に基づき発電所の放射性物質の影響を調査するため、定期的に発電所近傍の海水や土壌、松葉、牛乳などに含まれる放射性物質について調査を実施している。

*** 2 コバルト 60**

人工放射性物質（核種）の1つで、安定なコバルト 59 が中性子を吸収したもの。半減期は約 5.3 年。

平成23年度柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査試料から
検出された人工放射性核種について（速報）

東京電力株式会社は、柏崎刈羽原子力発電所周辺の環境放射線監視調査を「平成23年度柏崎刈羽原子力発電所周辺環境放射線監視調査年度計画」に基づき実施していますが、下記のとおり第1四半期及び第2四半期において、環境試料から人工放射性物質が検出されましたので報告します。

柏崎刈羽原子力発電所における環境試料の核種分析結果（平成23年度）

試料名	単位	採取月 (予定・実績)	平成23年度の測定結果速報 (測定値の範囲)		過去の測定結果			
			第2四半期	第1四半期	最近の期間 (平成18～22年度)	事前調査期間 (昭和59年12月まで)	その他の期間 (昭和60年1月～平成17年度)	
浮遊じん	Bq/m ³	毎月	(7月分) Cs-134 0.0000043～0.000014 Cs-137 0.0000077～0.000016	(4月分) Cs-134 ※ 0.00057～0.00062 Cs-137 ※ 0.00054～0.00058 Nb-95 ※ 検出限界未満～0.0000086 Te-129m ※ 検出限界未満～0.00018 (5月分) Cs-134 ※ 0.00023～0.00024 Cs-137 ※ 0.00023～0.00024 Nb-95 ※ 検出限界未満～0.0000083 (6月分) Cs-134 0.000033～0.000035 Cs-137 0.000034～0.000036	Cs-134 検出限界未満～0.0000093 Cs-137 検出限界未満～0.0000069 Nb-95 検出限界未満 Te-129m 検出限界未満	Cs-134 検出限界未満 Cs-137 検出限界未満～0.00011 Nb-95 検出限界未満～0.000019 Te-129m 検出限界未満	Cs-134 検出限界未満～0.0030 Cs-137 検出限界未満～0.0063 Nb-95 検出限界未満～0.000037 Te-129m 検出限界未満～0.0033	
陸水	飲料水	Bq/ℓ	[4], [7], 10, 2月	Cs-137 検出限界未満 H-3 検出限界未満	Cs-137 ※ 検出限界未満 H-3 ※ 0.54～0.60	Cs-137 検出限界未満～0.0015 H-3 検出限界未満～1.2	Cs-137 検出限界未満 H-3 1.6～4.4	Cs-137 検出限界未満～0.0023 H-3 検出限界未満～2.6
土壌	陸土	Bq/ kg乾	[5], 11月	—	Cs-137 ※ 1.4～4.6 Sr-90 検出限界未満	Cs-137 2.2～6.9 Sr-90 検出限界未満～0.21	Cs-137 0.85～29	Cs-137 1.9～19
農産物	米 (精米)	Bq/ kg生	収穫期	—	—	Cs-137 検出限界未満～0.014 Sr-90 検出限界未満	Cs-137 0.041～0.15	Cs-137 検出限界未満～0.089
	キャベツ (葉茎)		収穫期	—	—	Cs-137 検出限界未満～0.039	Cs-137 0.022～0.12	Cs-137 検出限界未満～0.20
	大根 (根部)		収穫期	—	—	Cs-137 検出限界未満～0.045 Sr-90 0.028	Cs-137 検出限界未満～0.26	Cs-137 検出限界未満～0.19
畜産物	牛乳 (原乳)	Bq/ℓ	[5], [8], 11, 2月	Cs-137 検出限界未満～0.015	I-131 ※ 検出限界未満 Cs-134 ※ 検出限界未満～0.025 Cs-137 ※ 0.021～0.025 Sr-90 検出限界未満	I-131 検出限界未満 Cs-134 検出限界未満 Cs-137 検出限界未満～0.022 Sr-90 検出限界未満～0.022	I-131 検出限界未満 Cs-134 検出限界未満 Cs-137 0.030～0.25	I-131 検出限界未満～1.7 Cs-134 検出限界未満～0.089 Cs-137 検出限界未満～0.85
指標生物	松葉	Bq/ kg生	[5], [8], 11, 3月	Cs-134 ※ 1.3～1.7 Cs-137 ※ 1.5～1.8 Co-60 ※ 検出限界未満～0.11	Cs-134 ※ 2.2～2.8 Cs-137 ※ 2.3～2.8 Co-60 検出限界未満	Cs-134 検出限界未満 Cs-137 検出限界未満～0.37 Co-60 検出限界未満	Cs-134 検出限界未満 Cs-137 0.18～6.7 Co-60 検出限界未満	Cs-134 検出限界未満～13 Cs-137 0.046～26 Co-60 検出限界未満
海水 (表層水)	Bq/ℓ	[5], [7], 10, 2月	Cs-137 0.0023～0.0030 H-3 検出限界未満	Cs-137 ※ 0.0021～0.0022 H-3 ※ 検出限界未満	Cs-137 検出限界未満～0.0040 H-3 検出限界未満～0.82 Sr-90 0.0021	Cs-137 0.0037 H-3 1.4～2.9	Cs-137 検出限界未満～0.033 H-3 検出限界未満～5.2	
海底土 (表層土)	Bq/ kg乾	[5], 10月	—	Cs-137 ※ 検出限界未満	Cs-137 検出限界未満	Cs-137 検出限界未満	Cs-137 検出限界未満～1.0	
海産物	マダイ (可食部)	Bq/ kg生	漁期 (5月)	—	Cs-137 ※ 0.11	Cs-137 0.080～0.11	Cs-137 0.21～0.24	Cs-137 0.11～0.26
	ヒラメ (可食部)		漁期 (5月)	—	Cs-137 ※ 0.18	Cs-137 0.11～0.16	Cs-137 0.24～0.28	Cs-137 0.12～0.74
	サザエ (可食部)		漁期 (8月)	Cs-137 検出限界未満 Ag-110m 0.24 今後測定予定	—	Cs-137 検出限界未満～0.058 Ag-110m 検出限界未満 Sr-90 0.015～0.023	Cs-137 0.093 Ag-110m 検出限界未満	Cs-137 検出限界未満～0.1 Ag-110m 8.1
ワカメ (葉茎)	漁期 (5月)	—	I-131 ※ 検出限界未満 Cs-137 ※ 検出限界未満	I-131 検出限界未満 Cs-137 検出限界未満	I-131 検出限界未満 Cs-137 0.078	I-131 検出限界未満 Cs-137 検出限界未満～0.058		
指標生物	ホンダワラ類 (葉茎)	Bq/ kg生	[5], 9, 11, 2月	今後測定予定	I-131 ※ 0.18～0.23 Cs-134 ※ 検出限界未満～0.24 Cs-137 ※ 0.13～0.26 Sr-90 0.044	I-131 検出限界未満 Cs-134 検出限界未満 Cs-137 検出限界未満～0.11 Sr-90 0.057～0.058	I-131 検出限界未満 Cs-134 検出限界未満 Cs-137 検出限界未満～0.16	I-131 検出限界未満～81 Cs-134 検出限界未満～0.22 Cs-137 検出限界未満～0.56

(注) 1 測定結果は、検出された人工放射性核種の測定値の範囲。また、機器分析法では、人工放射性核種が検出されない試料についてはCs-137を記した。
 2 H-3及びSr-90は、放射化学分析法
 3 放射能濃度の有効数字は2桁
 4 松葉については、平成21年度より採取地点を拡大し、従来のMP-2付近及び発電所北側を発電所北側に、また、従来のMP-8付近及び発電所南側を発電所南側にそれぞれ変更したが、過去のデータには旧地点を含めて集計した。
 5 Sr-90は、平成21年度より分析を開始した。
 6 海水中H-3の最近の期間における測定値の範囲について、平成20年度第4四半期の測定値(3.5Bq/ℓ)は、液体廃棄物の計画放出の影響を受けていると考えられることから除外した。
 7 松葉については、平成18年度第4四半期に採取地点を拡大する目的で自主的に採取した1地点(環境試料の定点測定ポイントとは別ポイント)の試料から、Mn-54, Co-58及びCo-60がそれぞれ0.038Bq/kg生, 0.067 Bq/kg生及び1.9Bq/kg生検出されている。
 ※ お知らせ済みの項目