

福島第一原発事故による県内影響監視調査のこれまでの結果について

1 概要

県原子力センターでは、福島第一原発事故発生後、県内への影響の監視を強化している。

これまでに、大気浮遊じん等の環境試料から、福島第一原発事故の影響とみられる人工放射性核種が検出されているが、いずれも微量であり、本県内では、人体に影響があるような放射線線量率及び放射性物質濃度は認められていない。

2 これまでの調査結果

(1) 空間線量率

固定モニタリングポストの空間線量率は、降雨に伴う自然放射性物質の増加による上昇はあったが、福島第一原発事故の影響と考えられる上昇は認められていない。

また、念のため四国中央市に設置した可搬型モニタリングポストについても同様である。

測定場所	測定日	測定値 [マイクロシーベルト/時]	参考(過去の範囲) [マイクロシーベルト/時]
松山市(モニタリングポスト1)	3.11~4.28	0.046~0.061	0.045~0.074 ^{*1}
伊方町(モニタリングステーション1、同ポスト7)	3.11~4.28	0.012~0.054	0.009~0.090 ^{*1}
四国中央市(可搬型モニタリングポスト1)	3.17~4.28	0.042~0.064	-

(注) NaI(Tl)シンチレーション検出器による測定値

*1 現行と同様の測定開始~H21年度までの値を記載。松山はH17~、伊方は局別にS50,S55,H13~。

(2) 環境試料中の放射性物質濃度

ア 大気浮遊じん

近年は検出されていなかったヨウ素-131等が検出されているが、濃度はごく微量であり、人体への影響はない。伊方原発に異常等はないことから、福島第一原発事故によって大気中に放出された放射性物質の影響と考えられる。

採取場所	採取日	放射性物質の種類	状態	測定値 [ミリベクレル/m ³]	参考 (過去の最大値) [ミリベクレル/m ³]	原発周辺監視区域外 の空气中濃度限度 [ミリベクレル/m ³]
八幡浜市 (原子力センター)	3.15~4.28 (日毎に採取)	ヨウ素-131	ガス	ND~14	-	5,000
		ヨウ素-131	塵	ND~7.8	152 ^{*1}	
		セシウム-134	塵	ND~12	19 ^{*1}	20,000
		セシウム-136	塵	ND~0.37	3.5 ^{*1}	100,000
		セシウム-137	塵	ND~11	37 ^{*1}	30,000
		ニオブ-95	塵	ND~0.17	7.0 ^{*2}	70,000
		テクネチウム-99m	塵	ND~0.22	-	6,000,000
		テルル-129m	塵	ND~5.4	48 ^{*1}	20,000
		テルル-132	塵	ND~0.23	63 ^{*1}	20,000

*1 チェルノブイリ原発事故の監視強化調査での測定値(いずれもS61.5採取分)

*2 通常の伊方原発周辺監視調査での測定値(第26回中国核実験実施後のS56.4採取分)

イ 降下物・降水

近年は検出されていなかったヨウ素-131等が降雨時に検出されているが、濃度はごく微量であり、人体への影響はない。伊方原発に異常等はないことから、福島第一原発事故によって大気中に放出された放射性物質が、降雨により降下物として採取され、検出されたものと考えられる。

採取場所	採取日	放射性物質の種類	測定値[ベクレル/m ² ・日]	参考(過去の最大値) [ベクレル/m ² ・日]
八幡浜市 (原子力センター)	3.15~4.28 (日毎に採取)	ヨウ素-131	ND~2.3	51 ^{*1}

*1 チェルノブイリ原発事故の監視強化調査での測定値(S61.5採取分)

ウ 水道水

人工放射性核種は検出されておらず、福島第一原発事故の影響は認められない。

採取場所	採取日	放射性物質の種類	測定値 [ミリベクレル/L]	参考(過去の最大値) [ミリベクレル/L]
八幡浜市 (原子力センター)	3.15～4.28 (毎日に採取)	人工放射性核種検出されず		セシウム-137 1.1 ^{*1}

*1 文部科学省委託による放射能水準調査での測定値(第26回中国核実験実施後のS56.6採取分)

3 伊方原発周辺環境放射線等監視調査結果

この調査は、伊方原発周辺環境の監視のため、従来から継続して実施しているもので、通常は、四半期毎にとりまとめ、専門家の意見を聞いたうえで公表しているものであるが、福島第一原発事故を踏まえ、人工放射性核種が検出された際には、速報値として公表してきている。

これまでに人工放射性核種が検出された試料は次表のとおりであるが、いずれも濃度はごく微量であり、人体への影響はない。伊方原発に異常等はないことから、近年検出されていないヨウ素-131等の検出は、福島第一原発事故によって大気中に放出された放射性物質の影響と考えられる。

試料の種類	採取場所	採取日	放射性物質の種類	測定値	参考 (過去の最大値)	単位
大気浮遊じん	松山市	4.11	ヨウ素-131 (ガス状)	0.6～1.0	-	ミリベクレル/m ³
	伊方町 4地点	4.12	ヨウ素-131 (塵状)	0.34～0.42	150 ^{*1}	ミリベクレル/m ³
ホンダワラ	伊方町 九町越沖	4.19	ヨウ素-131	0.95	3.0 ^{*2}	ベクレル/kg 生
土壌	伊方町 3地点	4.12	セシウム-137	4.2～25	150 ^{*3}	ベクレル/kg 乾土
魚 (カハギ・マハル ・カゴ)	伊方町 九町越沖	4.12	セシウム-137	0.081～0.13	0.67 ^{*4}	ベクレル/kg 生

(注) 降下物(伊方・松山 3月分)からは人工放射性核種は検出されていない。

*1 チェルノブイリ原発事故の監視強化調査での測定値(いずれもS61.5採取分)

*2 通常の伊方原発周辺監視調査での測定値(S52.10採取分)

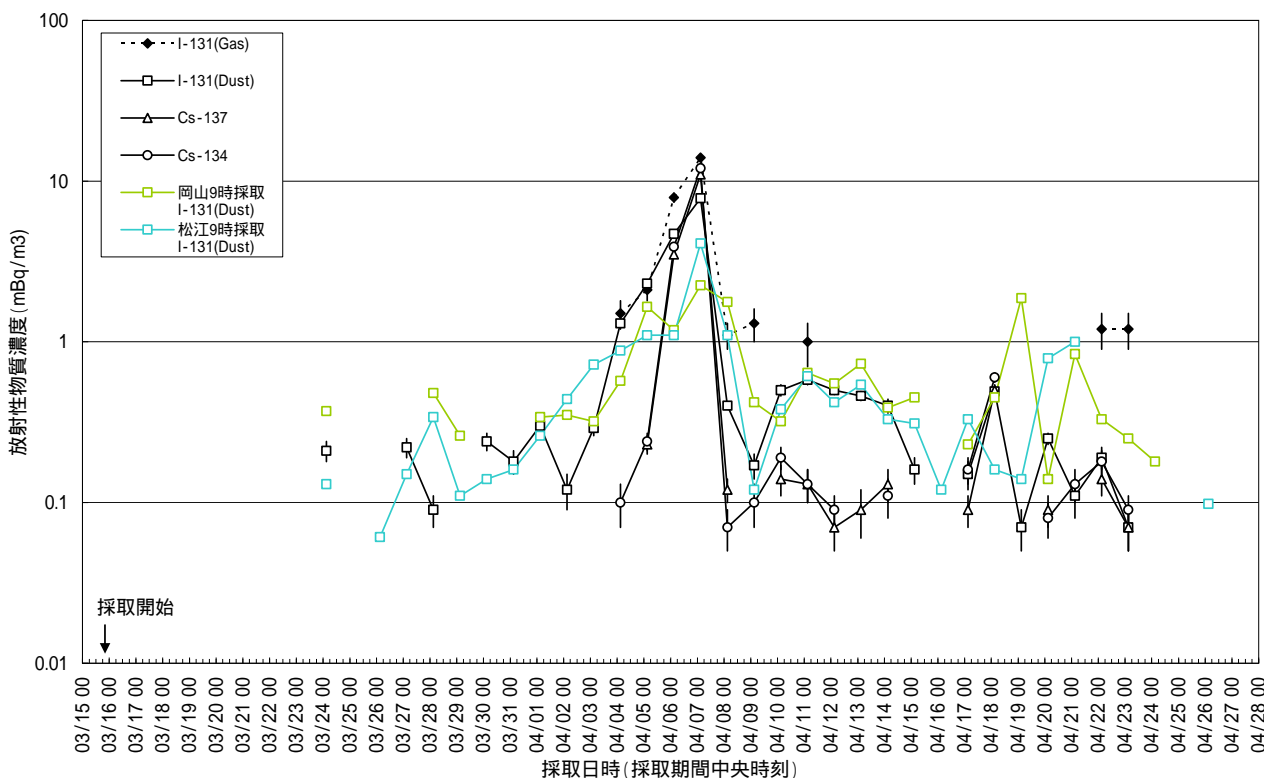
*3 通常の伊方原発周辺監視調査での測定値(S56.7採取分)

*4 通常の伊方原発周辺監視調査での測定値(S52.7採取分)

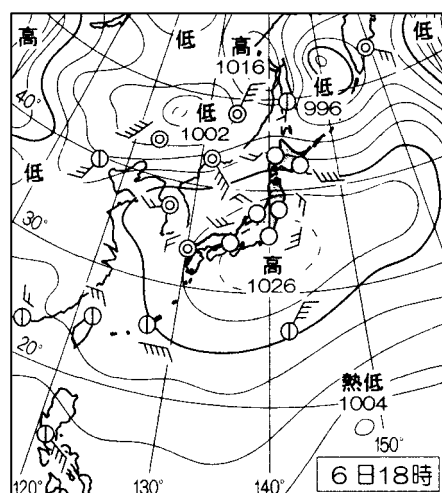
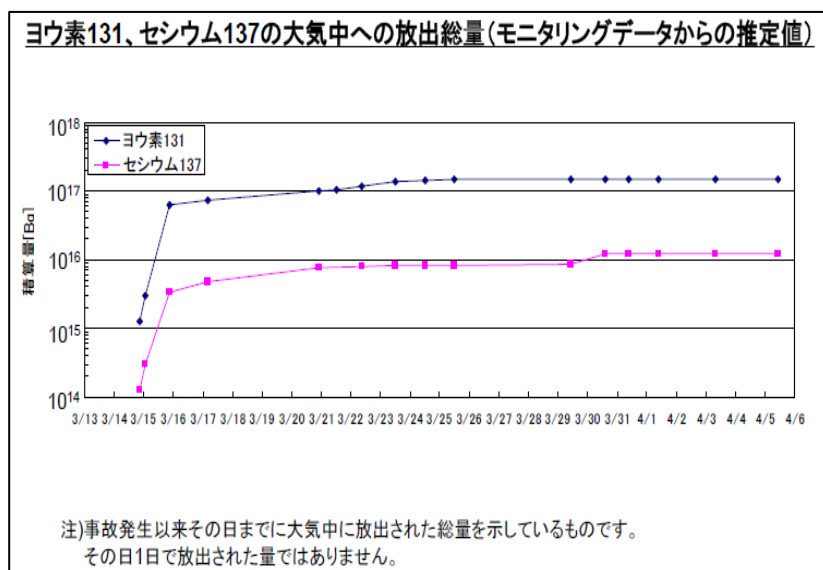
大気中人工放射性核種濃度の時間推移

福島第一原発事故発生以降、断続的に検出されている放射性ヨウ素及び放射性セシウムの時間推移は、下図のとおりである。併せて岡山県及び島根県の測定値を示したが、本県と同様の傾向を示しており、気象条件によって広域的に濃度が増減するものと推察される。

原子力安全委員会によると、3月15日に放射性物質の大量の大気放出があった後、放出量は減少しているが、今後も福島第一原発の状況や気象条件によっては検出される可能性があることから、引き続き監視強化を継続していく必要がある。



大気中放射性物質濃度の時間推移



濃度ピーク日の気象状況(4/6 18時)

福島第一原発から大気中への放射性核種放出総量の推定的試算値
(原子力安全委員会 平成 23 年 4 月 12 日)