

## 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(H23. 10. 20 現在)

## 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。また、5月以降は、検出濃度及び頻度ともに減少している。

## 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、文部科学省の要請により松山市で6月13日から測定を開始したサーベイメータによる測定及び県下全市町で実施したサーベイメータによる測定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)	3.11~10.15	0.046~0.070	0.045~0.074 <sup>*1</sup>
松山市(サーベイメータ1)	6.13~10.15	0.075~0.096	—
伊方町(モニタリングステーション1、同ポスト7)	3.11~10.15	0.011~0.076	0.009~0.090 <sup>*1</sup>
四国中央市(可搬型モニタリングポスト1)	3.17~10.15	0.030~0.080	—
県下全市町(サーベイメータ20)	6.23~6.24 <sup>*2</sup>	0.025~0.086	—

(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 一部市町は伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査として4.20、4.28、6.2、6.14に実施。

## (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 <sup>3</sup> ]		参考 (過去の最大値) [ミリベクレル/m <sup>3</sup> ]	原発周辺監視区域外 の空气中濃度限度 [ミリベクレル/m <sup>3</sup> ]
				~5月	6月~		
八幡浜市 (原子力センター)	3.15 ~ 10.15 (日毎)	ヨウ素-131	ガス	ND~14	ND	—	5,000
		ヨウ素-131	塵	ND~7.8	ND	150 <sup>*1</sup>	
		セシウム-134	塵	ND~12	ND	19 <sup>*1</sup>	20,000
		セシウム-136	塵	ND~0.37	ND	3.5 <sup>*1</sup>	100,000
		セシウム-137	塵	ND~11	ND	37 <sup>*1</sup>	30,000
		ニオブ-95	塵	ND~0.17	ND	7.0 <sup>*2</sup>	70,000
		テクネチウム-99m	塵	ND~0.22	ND	—	6,000,000
		テルル-129m	塵	ND~5.4	ND	48 <sup>*1</sup>	20,000
テルル-132	塵	ND~0.23	ND	63 <sup>*1</sup>	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 <sup>2</sup> ・日]		参考(過去の最大値) [ベクレル/m <sup>2</sup> ・日]
			～5月	6月～	
八幡浜市 (原子力センター)	3.15～10.15 (日毎に採取)	ヨウ素-131	ND～2.3	ND	51 *1
八幡浜市 (原子力センター)	3.15～10.15 (日毎に採取)	セシウム-137	ND～3.7	ND	20 *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)	3.15～10.15 (日毎に採取)	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)

## エ 海洋試料

近年は検出されていなかったヨウ素-131 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。

試料の種類	採取場所	採取日	放射性物質の種類	測定値	単位
ほんだわら	伊方町九町越沖	4.19	ヨウ素-131	0.95	ベクレル/kg 生
		7.17	人工放射性核種検出されず		ベクレル/kg 生
		10.11			
むらさきいがい	伊方町九町越沖	4.19	人工放射性核種検出されず		ベクレル/kg 生
		8.6			
		10.11			
海水	燧灘、伊予灘、宇和海	5.16	人工放射性核種検出されず		ミリベクレル/l
		7.25～28			
		10.17～20			

### 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 (23年度)	参考(過去の最大値)		単位
					(直近5ヶ年)	(全期間)	
大気浮遊じん	松山市 伊方町 4地点	4.12	ヨウ素-131 (ガス状)	ND~0.99	ND	ND	ミリベクレル /m <sup>3</sup>
		7.15	ヨウ素-131 (塵状)	ND~0.42	ND	150 <sup>*1</sup>	
		8.2	セシウム-137	ND~0.097	ND	37 <sup>*1</sup>	
		10.5, 7, 12	セシウム-134	ND~0.11	ND	19 <sup>*1</sup>	
河川水	伊方町 九町新 川	4.11	セシウム-137	ND	ND	2.4 <sup>*2</sup>	ミリベクレル /ℓ
		7.15					
土壌	伊方町 3地点	4.12	セシウム-137	4.2~25	33	150 <sup>*2</sup>	ベクレル /kg 乾土
		7.15	プルトニウム -238	ND~0.018	0.028	0.070 <sup>*2</sup>	
			プルトニウム -239+240	0.14~0.87	1.0	1.5 <sup>*2</sup>	
植物(杉葉)	伊方町 2地点	5.16	ヨウ素-131	ND~0.23	ND (植物)	23 <sup>*2</sup> (植物)	ベクレル /kg 生
		8.9	セシウム-137	0.17~2.4 <sup>*3</sup>	0.066 (植物)	13 <sup>*2</sup> (植物)	
			セシウム-134	0.14~2.3 <sup>*3</sup>	ND (植物)	5.6 <sup>*2</sup> (植物)	
			銀-110m	ND~0.064	ND (植物)	0.10 <sup>*2</sup> (植物)	
降下物 (月間)	松山市 伊方町	3.29 ~9.30	ヨウ素-131	ND~5.7	ND	10 <sup>*2</sup>	ベクレル /m <sup>2</sup> ・月
			セシウム-137	ND~5.9	0.13	170 <sup>*2</sup>	
			セシウム-134	ND~6.1	ND	74 <sup>*2</sup>	
	松山市 伊方町	3.29 ~5.31	ストロンチウム -90	ND~0.047	0.35	4.1 <sup>*2</sup>	
降水 (月間)	松山市 伊方町	3.29 ~8.1	トリチウム	ND~1.3	1.8	8.7 <sup>*2</sup>	ベクレル /ℓ

海水	伊方町 平瀨沖 入江	5.10	セシウム-137 (7月分まで)	1.7~1.8	2.3	9.3 <sup>*2</sup>	ミリベクレル /ℓ
			ストロンチウム -90 (7月分まで)	0.93~1.4	4.1	5.9 <sup>*2</sup>	
		7.12	プルトニウム -239+240	0.0034 ~0.0061	0.0080	0.030 <sup>*2</sup>	ベクレル /ℓ
			トリチウム (7月分まで)	0.56~1.9	1.0	4.3 <sup>*2</sup>	
海底土	伊方町 平瀨 透過堤沖 ・同入江 2地点	5.10	セシウム-137	ND~0.91	1.4	5.3 <sup>*2</sup>	ベクレル /kg 乾土
			プルトニウム -238 (7月分まで)	ND~ 0.0084	0.015	0.066 <sup>*2</sup>	
		9.6	プルトニウム -239+240 (7月分まで)	0.30~ 0.70	0.83	1.1 <sup>*2</sup>	
魚類 〔 カワハギ・カサゴ サメ・メバル 〕	伊方町 九町越沖	4.12	セシウム-137	0.081~ 0.20	0.47 (魚類)	0.67 <sup>*2</sup> (魚類)	ベクレル /kg 生
		7.23					
		8.16					
無脊椎動物 〔 アワビ・イガイ ウニ・サザエ 〕	伊方町 九町越沖	4.19	セシウム-137	ND	ND (無脊椎動物)	0.16 <sup>*2</sup> (無脊椎動物)	ベクレル /kg 生
		7.17 8.6	プルトニウム -239+240	0.011	0.015 (無脊椎動物)	0.056 <sup>*2</sup> (無脊椎動物)	
海藻類 〔 クロメ・ヒジキ ホンダワラ 〕	伊方町 九町越沖	4.19 7.17 10.11	ヨウ素-131	ND~0.95	ND (海藻類)	3.0 <sup>*2</sup> (海藻類)	ベクレル /kg 生
			セシウム-137	ND	0.10 (海藻類)	0.41 <sup>*2</sup> (海藻類)	
			ストロンチウム -90	0.046~ 0.055	0.11 (海藻類)	0.44 <sup>*2</sup> (海藻類)	
			プルトニウム -239+240	0.023	0.039 (海藻類)	0.052 <sup>*2</sup> (海藻類)	

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

\*3 生試料と灰試料の測定を実施した場合には、より精密な値が得られる灰試料の数値を記載した。

#### 4 水浴場調査結果

環境省による水浴場の放射性物質に関する指針策定を受けて、県内の主な水浴場の調査を、一部松山市の協力を得て実施した結果、水中の放射性物質濃度及び砂浜等の空間放射線線量率に特異な値は認められなかった。

調査場所	調査項目	調査結果	環境省指針値
29 水浴場	水中の放射性物質濃度 (水深が概ね1~1.5m地点の表層・下層)	人工放射性核種 検出されず	放射性セシウム：50 <sup>ベクレル</sup> /L以下 放射性ヨウ素：30 <sup>ベクレル</sup> /L以下
	砂浜等の空間放射線線量率 (地上高1cm、50cm、1m)	0.020~0.099 (マイクロシーベルト/時)	周辺市街地の線量率と同程度又は それ以下 (県内市街地0.025~0.091(マイクロシーベルト/時))