

大気中の塵からの放射性ニオブ95、テクネチウム99m及び  
テルル129mの検出について

愛媛県では、東京電力(株)福島第一原子力発電所で発生した原子力災害を受けて、モニタリングを強化し監視を行っていますが、大気中の塵からごく微量の放射性ニオブ(Nb-95)、テクネチウム(Tc-99m)及びテルル(Te-129m)を検出しました。

検出された濃度は、ごく微量であり、法令上の周辺監視区域外の空气中濃度限度の約41万分の1、約2,700万分の1及び約3,700分の1であり、人体への影響はありません。

また、その他、放射性テルル132(塵)、放射性セシウム134, 136, 137(塵)及び放射性ヨウ素131(塵及びガス)についても検出していますので、あわせて、お知らせします。

なお、現在のところ連続測定を行っている放射線測定等他の項目に異常は認められていません。

m：準安定状態のものであり、寿命(半減期)が短い。

1 検出された核種の種類及び濃度

採取場所：原子力センター

種類	濃度	半減期	法令上の基準値	備考
ニオブ-95	0.17 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	約35日	70,000 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	法令の約41万分の1
テクネチウム-99m	0.22 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	約6時間	6,000,000 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	法令の約2,700万分の1
テルル-129m	5.4 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	約34日	20,000 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	法令の約3,700分の1
テルル-132	0.23 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	約3.2日	20,000 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	法令の約8.7万分の1
セシウム-134	12 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	約2年	20,000 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	法令の約1,600分の1
セシウム-136	0.37 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	約13日	100,000 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	法令の約27万分の1
セシウム-137	11 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	約30年	30,000 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	法令の約2,700分の1
ヨウ素-131	21.8 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	約8日	5,000 ミリベクレル/m <sup>3</sup>	法令の約230分の1

周辺監視区域外の空气中濃度限度

2 採取期間

原子力センター(八幡浜市保内町) 4月6日15:00~7日15:00

3 伊方発電所の状況

排気筒モニタに異常値は確認されていない。

伊方発電所の測定値(4月6日15:00~7日15:00に採取)

ヨウ素-131 : 21 ミリベクレル/m<sup>3</sup>

セシウム-134 : 11 ミリベクレル/m<sup>3</sup>

セシウム-136 : 0.34 ミリベクレル/m<sup>3</sup>

セシウム-137 : 9.2 ミリベクレル/m<sup>3</sup>

( 参考 )

近県においても、福島第一原子力発電所からの影響と思われる人工放射性核種が検出されていますので、参考までにお知らせします。

岡山県

採取時期	種 類	濃 度
4月6日9:00~7日9:00	ヨウ素 131	2.25 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
	セシウム 134	2.12 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
	セシウム 137	1.68 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
3月27日~4月6日[計8回検出]	ヨウ素 131	0.26 ~ 1.65 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
	セシウム 134	0.31 ミリベクレル/m <sup>3</sup>

島根県松江市

採取時期	種 類	濃 度
4月6日9:00~7日9:00	ヨウ素 131	測定中
	セシウム 134	4.1 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
	セシウム 136	0.15 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
	セシウム 137	3.6 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
3月23日~4月6日[計13回検出]	ヨウ素 131	0.061 ~ 1.1 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
	セシウム 134	0.070 ~ 0.16 ミリベクレル/m <sup>3</sup>

島根県益田市

採取時期	種 類	濃 度
4月5日9:00~6日9:00	ヨウ素 131	2.0 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
	セシウム 134	0.57 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
	セシウム 137	0.49 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
3月23日~4月5日[計11回検出]	ヨウ素 131	0.063 ~ 2.85 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
	セシウム 134	0.16 ~ 0.17 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
	セシウム 137	0.11 ~ 0.13 ミリベクレル/m <sup>3</sup>

佐賀県

採取時期	種 類	濃 度
4月6日9:00~7日9:00	ヨウ素 131	15 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
	セシウム 134	6.6 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
	セシウム 137	4.9 ミリベクレル/m <sup>3</sup>
3月31日~4月6日[計4回検出]	ヨウ素 131	0.96 ~ 4.3 ミリベクレル/m <sup>3</sup>

# チェルノブイリ事故監視強化調査における人工放射性核種検出状況

測定条件	採取場所	松山市三番町8 - 236 (衛生環境研究所屋上)
	大気浮遊じん	ハイボリュームエアサンブラで24時間採取 Ge半導体検出器で10,000秒又は3,600秒測定
	雨水	水盤で24時間採取 Ge半導体検出器で10,000秒又は3,600秒測定

試料	放射性核種	採取日 (最大値検出分)	最大値	± 誤差	単位	雨量(mm)	備考
大気浮遊じん	モリブデン99	S61.5.5 9:00-5.6 9:00	7.8	± 0.09	mBq/m3		
	ルテニウム103	S61.5.8 9:00-5.9 9:00	74.0	± 0.41	mBq/m3		
	ルテニウム106	S61.5.5 9:00-5.6 9:00	22.6	± 1.30	mBq/m3		
	銀110m	S61.5.8 9:00-5.9 9:00	1.3	± 0.13	mBq/m3		
	アンチモン125	S61.5.9 9:00-5.10 9:00	1.3	± 0.33	mBq/m3		
	アンチモン127	S61.5.5 9:00-5.6 9:00	1.6	± 0.28	mBq/m3		
	テルル129m	S61.5.8 9:00-5.9 9:00	48.1	± 3.59	mBq/m3		
	ヨウ素131	S61.5.8 9:00-5.9 9:00	151.7	± 0.59	mBq/m3		
	ヨウ素132	S61.5.5 9:00-5.6 9:00	66.6	± 0.56	mBq/m3		
	テルル132	S61.5.5 9:00-5.6 9:00	62.9	± 0.27	mBq/m3		
	セシウム134	S61.5.8 9:00-5.9 9:00	18.9	± 0.23	mBq/m3		
	セシウム136	S61.5.8 9:00-5.9 9:00	3.5	± 0.20	mBq/m3		
	セシウム137	S61.5.8 9:00-5.9 9:00	37.0	± 0.35	mBq/m3		
	ランタン140	S61.5.10 9:00-5.11 9:00	6.3	± 0.23	mBq/m3		
	バリウム140	S61.5.10 9:00-5.11 9:00	6.7	± 0.37	mBq/m3		
セリウム141	S61.5.13 9:00-5.14 9:00	1.2	± 0.10	mBq/m3			
(降雨時のみ分析) 雨水	ルテニウム103	S61.5.11 9:00-5.12 9:00	11840	± 1073	mBq/L	2.5	
	ヨウ素131	S61.5.4 9:00-5.5 9:00	25160	± 1332	mBq/L	0.5	
	ヨウ素132	S61.5.4 9:00-5.5 9:00	8510	± 1258	mBq/L	0.5	
	テルル132	S61.5.11 9:00-5.12 9:00	3515	± 592	mBq/L	2.5	
	セシウム134	S61.5.11 9:00-5.12 9:00	5550	± 851	mBq/L	2.5	
	セシウム137	S61.5.11 9:00-5.12 9:00	8140	± 1073	mBq/L	2.5	
水道水	人工核種検出されず						
市販牛乳	人工核種検出されず						

通常の伊方原発周辺環境監視調査における人工放射性核種検出状況(大気中核爆発実験、チェルノブイリ事故の影響)

測定条件	採取場所	松山市三番町(衛生環境研究所屋上) 伊方町九町越(県モニタリングステーション)
	大気浮遊じん	ハイボリュームエアサンブラで24時間採取 Ge半導体検出器で80,000秒測定
	雨水	水盤で1ヶ月間採取 Ge半導体検出器で80,000秒測定

試料	放射性核種	採取日 (最大値検出分)	最大値	± 誤差	単位	雨量(mm)	採取地点
大気浮遊じん	マンガン54	S56. 4. 8- 4. 9	0.10	± 0.016	mBq/m3		伊方町九町越
	ニオブ95	S56. 4. 8- 4. 9	7.03	± 0.081	mBq/m3		伊方町九町越
	ジルコニウム95	S56. 3. 3- 3. 4	4.07	± 0.059	mBq/m3		伊方町九町越
	ルテニウム103	S56. 4. 8- 4. 9	1.78	± 0.044	mBq/m3		伊方町九町越
	ルテニウム106	S56. 4.23- 4.24	1.26	± 0.155	mBq/m3		松山市三番町
	アンチモン125	S56. 4.23- 4.24	0.17	± 0.052	mBq/m3		松山市三番町
	ヨウ素131	S55.11.26-11.27	0.07	± 0.017	mBq/m3		松山市三番町
	セシウム137	S56. 4.23- 4.24	0.20	± 0.017	mBq/m3		松山市三番町
	バリウム140	S55.11.20-11.21	0.37	± 0.048	mBq/m3		伊方町九町越
	ランタン140	S55.11.20-11.21	0.63	± 0.041	mBq/m3		伊方町九町越
	セリウム141	S56. 4. 8- 4. 9	1.04	± 0.030	mBq/m3		伊方町九町越
セリウム144	S56. 4. 8- 4. 9	2.89	± 0.115	mBq/m3		伊方町九町越	
降下物	マンガン54	S56. 5. 1- 6. 1	1.92	± 0.067	Bq/m2・月		伊方町九町越
	コバルト58	S52. 9. 1-10. 1	1.15	± 0.096	Bq/m2・月		伊方町九町越
	イットリウム88	S56. 5. 1- 6. 1	0.56	± 0.048	Bq/m2・月		伊方町九町越
	ニオブ95	S56. 1.30- 3. 2	88.80	± 0.407	Bq/m2・月		松山市三番町
	ジルコニウム95	S56. 1.30- 3. 2	55.50	± 0.481	Bq/m2・月		松山市三番町
	モリブデン99	S53. 3. 1- 3.31	1.18	± 0.056	Bq/m2・月		松山市三番町
	ルテニウム103	S61. 5. 1- 6. 2	133.20	± 0.289	Bq/m2・月		伊方町九町越
	ルテニウム106	S61. 5. 1- 6. 2	59.20	± 0.851	Bq/m2・月		伊方町九町越
	銀110m	S61. 5. 1- 6. 2	0.81	± 0.070	Bq/m2・月		伊方町九町越
	アンチモン125	S61. 5. 1- 6. 2	4.07	± 0.241	Bq/m2・月		伊方町九町越
	テルル129m	S61. 5. 1- 6. 2	77.70	± 2.072	Bq/m2・月		伊方町九町越
	ヨウ素131	S53. 3. 1- 3.31	9.99	± 0.148	Bq/m2・月		松山市三番町
	テルル132	S53. 3. 1- 3.31	8.14	± 0.107	Bq/m2・月		松山市三番町
	セシウム134	S61. 5. 1- 6. 2	74.00	± 0.229	Bq/m2・月		伊方町九町越
	セシウム136	S61. 5. 1- 6. 2	1.52	± 0.074	Bq/m2・月		伊方町九町越
	セシウム137	S61. 5. 1- 6. 2	166.50	± 0.370	Bq/m2・月		伊方町九町越
	バリウム140	S52. 9. 1-10. 1	21.46	± 0.444	Bq/m2・月		伊方町九町越
	ランタン140	S52. 9. 1-10. 1	37.00	± 0.481	Bq/m2・月		伊方町九町越
	セリウム141	S52. 9. 1-10. 1	34.78	± 0.204	Bq/m2・月		伊方町九町越
	セリウム144	S56. 5. 1- 6. 1	77.70	± 0.666	Bq/m2・月		伊方町九町越
ネオジム147	S52. 9. 1-10. 1	17.39	± 1.147	Bq/m2・月		伊方町九町越	
ユウロピウム152	S51. 1.30- 3. 1	3.66	± 0.814	Bq/m2・月		松山市三番町	