福島県及びその周辺のモニタリングについて

平成26年12月17日原子力規制庁監視情報課

東京電力福島第一原子力発電所事故に係る放射線モニタリングは、福島県 を中心に関係府省、福島県等の関係機関が連携して実施している。

1. 大気浮遊じんのモニタリング結果とその手法

東京電力福島第一原子力発電所を中心に、原子力規制委員会、福島県等が連携して、大気浮遊じんの放射線モニタリングを実施している。

原子力規制委員会の大気浮遊じん採取地点は10箇所で、1ヶ月に1回試料を採取している。福島県の大気浮遊じん採取地点は合計38箇所で、12箇所で1ヶ月に1回試料を採取、26箇所では連続測定を行っている。これらの測定点では全てガンマ線放出核種を測定しているが、福島県が連続測定を行っている26箇所中、13箇所ではアルファ線及びベータ線放出核種も測定している(参考1、2参照)。

福島県が公表している「原子力発電所環境放射能測定結果」の本年9月の月報によると、全 α 放射能の月間平均値は0.006~0.051Bq/m³で、全 β 放射能の月間平均値は0.021~0.10Bq/m³であった(参考3参照)。福島県における事故前の過去の月間平均値は、全アルファ放射能で0.007~0.076Bq/m³、全ベータ放射能で0.018~0.12Bq/m³であり、本年9月の測定値はこの範囲に収まっている。

また、原子力規制委員会は、事故以降のダストサンプリングの測定結果を インターネットに掲載している(参考4参照)。

2. 福島県に隣接する4市町村の空間放射線量率

原子力規制委員会は、福島県に隣接する宮城県白石市及び丸森町並びに栃木県那須町及び那須塩原市の4市町村において、合計6箇所でモニタリングポストによる空間線量率の測定を行い、その結果をリアルタイムで公表している。

4市町村の6箇所における空間放射線量率は減少傾向を示しており、最近では0.15 μ Sv/hを下回っている(参考5参照)。

参考資料一覧

参考資料1:福島県における大気浮遊じんの採取地点

参考資料2:大気浮遊じんの連続測定装置の例

参考資料3:原子力発電所環境放射能測定結果(本年9月の月報抜粋)

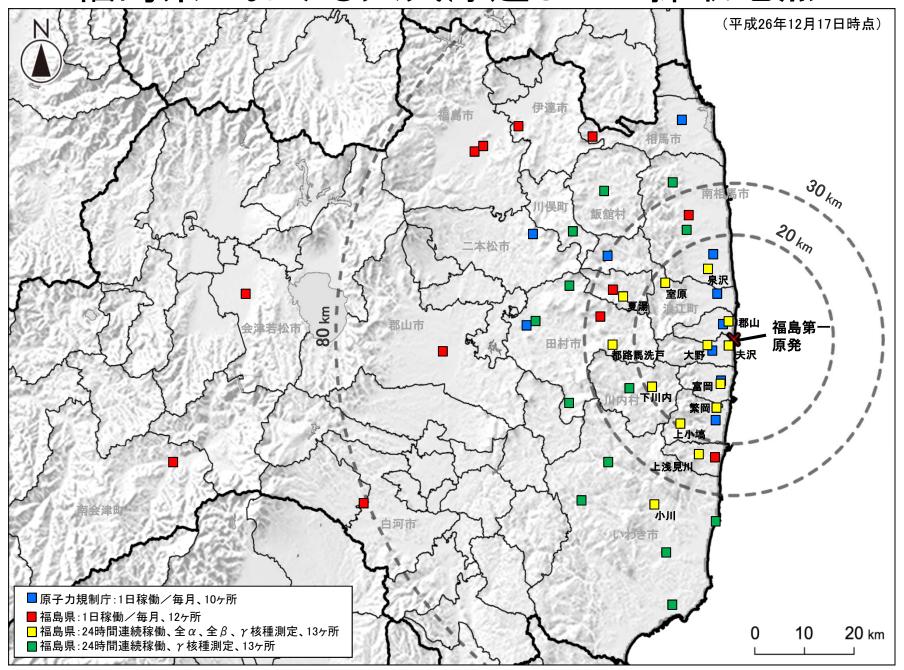
参考資料4:原子力規制委員会によるダストサンプリングの測定結果(平成

26年4月1日~平成26年12月1日)

参考資料5:宮城県白石市及び丸森町並びに栃木県那須町及び那須塩原市の

空間放射線量率

福島県における大気浮遊じんの採取地点



大気浮遊じんの連続測定装置の例



(2) 環境試料

ア 大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能

				全アルフ	ア放射能			全ベータ	放射能	
No.	地 点 名	測定年月	平均値	最大値	測定時間	備考	平均値	最大値	測定時間	備考
			$(\mathrm{Bq/m^3})$	$(\mathrm{Bq/m^3})$	(h)	(欠測理由/ 時間)	$(\mathrm{Bq/m}^3)$	$(\mathrm{Bq/m^3})$	(h)	(欠測理由/ 時間)
		平成26年7月	0.039	0. 20	744		0. 055	0. 22	744	
1	いわき市 ポ゙゙ガ	平成26年8月	0.041	0. 19	744		0. 056	0. 22	744	
		平成26年9月	0. 036	0.14	708	ろ紙交換/12h	0. 052	0. 17	708	ろ紙交換/12h
		平成26年7月	0.015	0.063	744		0. 031	0. 089	744	
2	田村市 都路馬洗戸	平成26年8月	0.016	0. 079	744		0. 033	0. 11	744	
		平成26年9月	0.012	0. 044	708	ろ紙交換/12h	0. 029	0.068	708	ろ紙交換/12h
		平成26年7月	0. 021	0. 073	744		0. 038	0. 11	744	
3	広野町 小滝平	平成26年8月	0. 022	0. 12	744		0. 040	0. 15	744	
		平成26年9月	0.006	0. 033	708	ろ紙交換/12h	0. 021	0. 055	708	ろ紙交換/12h
		平成26年7月	0. 029	0. 12	744		0. 044	0. 14	744	
4	楢葉町 未戸ダム	平成26年8月	0.036	0. 13	744		0. 052	0. 15	744	
		平成26年9月	0. 022	0. 090	696	ろ紙交換・停電 /24h	0. 038	0. 11	696	ろ紙交換・停電 /24h
		平成26年7月	0. 026	0.18	732	ろ紙交換 / 12 h	0.058	0.31	732	ろ紙交換 / 12 h
5	楢葉町 繁 岡	平成26年8月	0. 028	0. 19	744		0.062	0.36	744	
		平成26年9月	0. 024	0. 16	720		0.055	0. 28	720	
		平成26年7月	0.016	0. 087	744		0. 036	0. 13	744	
6	富岡町 富 岡	平成26年8月	0.019	0.10	726	ろ紙交換 / 18 h	0. 041	0. 16	726	ろ紙交換 / 18 h
		平成26年9月	0.032	0. 13	720		0. 054	0. 17	720	
		平成26年7月	0. 036	0. 15	744		0. 057	0. 19	744	
7	川内村 下川内	平成26年8月	0. 049	0. 21	744		0. 072	0. 27	744	
		平成26年9月	0.039	0.14	708	ろ紙交換 / 12 h	0.061	0.18	708	ろ紙交換 / 12 h

- 20 -

					全アルファ	ア放射能			全ベータ	放射能	
No.	地	点 名	測定年月	平均値	最大値	測定時間	備考	平均値	最大値	測定時間	備考
				$(\mathrm{Bq/m}^3)$	$(\mathrm{Bq/m^3})$	(h)	(欠測理由/ 時間)	$(\mathrm{Bq/m}^3)$	$(\mathrm{Bq/m^3})$	(h)	(欠測理由/ 時間)
			平成26年7月	0.016	0. 082	636	故障 / 108 h	0.048	0. 14	636	故障 / 108 h
8	大熊町	大 野	平成26年8月	0.021	0.10	558	故障 / 186 h	0.049	0. 17	558	故障 / 186 h
			平成26年9月	0.023	0.10	720		0. 051	0. 17	720	
			平成26年7月	0.014	0. 099	744		0. 091	0. 23	744	
9	大熊町	まっとざわ 沢	平成26年8月	0.020	0. 12	744		0.098	0. 27	744	
			平成26年9月	0.032	0. 15	720		0.10	0. 28	720	
			平成26年7月	0.016	0. 083	744		0.040	0. 15	744	
10	双葉町	こおりやま 郡 山	平成26年8月	0.016	0. 094	744		0.039	0. 16	744	
			平成26年9月	0.016	0.062	720		0.040	0.10	720	
			平成26年7月	0.057	0. 19	684	停電 / 60h	0.080	0. 23	684	停電 / 60h
11	浪江町	大柿ダム	平成26年8月	0.057	0. 26	744		0.081	0.30	744	
			平成26年9月	0.051	0. 19	708	ろ紙交換/12h	0.074	0. 24	708	ろ紙交換/12h
			平成26年7月	0.052	0. 23	744		0.076	0. 29	744	
12	葛尾村	変っ場	平成26年8月	0.057	0. 29	744		0. 083	0.34	744	
			平成26年9月	0.042	0.14	708	ろ紙交換/12h	0.066	0. 18	708	ろ紙交換/12h
			平成26年7月	0.021	0. 099	744		0.034	0. 12	744	
13	南相馬市	いずみさわ 泉 沢	平成26年8月	0.020	0. 091	744		0. 033	0.11	744	
			平成26年9月	0.017	0. 052	708	ろ紙交換/12h	0.030	0.066	708	ろ紙交換/12h

イ 大気浮遊じんの核種濃度

No.	地点名	採取期間				核		濃 度		$/\text{m}^3$)			
110.	<u>►□ </u>	1/K 4/K /yj [H]	⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce
		H26.7. 1 ∼ H26. 7.31	ND	ND	ND	ND							
1	いわき市 ポポカ	H26. 8. 1 ∼ H26. 8. 31	ND	ND	ND	ND							
		H26. 9. 1 ∼ H26. 9. 30	ND	ND	ND	ND							
		H26.7. 1 ∼ H26. 7.31	ND	ND	ND	ND							
2	田村市 都路馬洗戸	H26. 8. 1 ∼ H26. 8. 31	ND	ND	ND	ND							
		H26. 9. 1 ∼ H26. 9. 30	ND	ND	ND	ND							
		H26.7. 1 ∼ H26. 7.31	ND	ND	ND	ND							
3	広野町 こたきだいら 小滝平	H26. 8. 1 ∼ H26. 8. 31	ND	ND	ND	ND							
		H26. 9. 1 ∼ H26. 9. 30	ND	ND	ND	ND							
		H26.7. 1 ∼ H26. 7.31	ND	ND	ND	ND							
4	楢葉町 まど 木戸ダム	H26. 8. 1 ∼ H26. 8. 31	ND	ND	ND	ND							
		H26. 9. 1 ∼ H26. 9. 30	ND	ND	ND	ND							
		H26. 7. 1 ∼ H26. 7. 31	ND	ND	0. 057	ND							
5	楢葉町 繁 岡	H26. 8. 1 ∼ H26. 8. 31	ND	0.098	0.30	ND							
		H26. 9. 1 ∼ H26. 9. 30	ND	0.068	0. 24	ND							
		H26.7. 1 ∼ H26. 7.31	ND	0. 14	0.42	ND							
6	富岡町 とみおか 富岡町 富岡	H26. 8. 1 ∼ H26. 8. 31	ND	0.65	1.9	ND							
		H26. 9. 1 ∼ H26. 9. 30	ND	0.30	1. 1	ND							
		H26.7. 1 ∼ H26. 7.31	ND	ND	ND	ND							
7	川内村 下川内	H26. 8. 1 ∼ H26. 8. 31	ND	ND	ND	ND							
		H26. 9. 1 ∼ H26. 9. 30	ND	ND	ND	ND							

- 22 -

No.	地 点 名	採取期間				核		濃度	(mBq	$/m^3$)			
110.	地 小 石	1木 収 朔 间	⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce
		H26.7. 1 ∼ H26. 8. 6	ND	0. 16	0.49	ND							
8	大熊町 大熊町 大熊町	H26.8.6 ∼ H26.8.31	ND	0.062	0. 20	ND							
		H26. 9. 1 ∼ H26. 9. 30	ND	0.086	0. 16	ND							
		H26.7. 1 ∼ H26. 7.31	ND	ND	0. 12	ND							
9	大熊町 まっとざわ 大熊町 夫 沢	H26. 8. 1 ∼ H26. 8. 31	ND	ND	0. 18	ND							
		H26. 9. 1 ∼ H26. 9. 30	ND	0. 10	0. 36	ND							
		H26. 7. 1 ∼ H26. 7. 31	ND	0. 45	1.4	ND							
10	双葉町 郡山	H26. 8. 1 ∼ H26. 8. 31	ND	0.68	2.0	ND							
		H26. 9. 1 ∼ H26. 9. 30	ND	0. 35	1. 1	ND							
		H26. 7. 1 ∼ H26. 7. 31	ND	ND	0. 13	ND							
11	浪江町 おおがき 大柿ダム	H26. 8. 1 ∼ H26. 8. 31	ND	ND	0. 085	ND							
		H26. 9. 1 ∼ H26. 9. 30	ND	ND	0. 088	ND							
		H26. 7. 1 ∼ H26. 7. 31	ND	ND	ND	ND							
12	葛尾村 変っぷ	H26. 8. 1 ∼ H26. 8. 31	ND	ND	ND	ND							
		H26. 9. 1 ∼ H26. 9. 30	ND	ND	ND	ND							
		H26. 7. 1 ∼ H26. 7. 31	ND	ND	0. 052	ND							
13	南相馬市 泉 沢	H26. 8. 1 ∼ H26. 8. 31	ND	ND	ND	ND							
		H26. 9. 1 ∼ H26. 9. 30	ND	ND	ND	ND							
		H26. 7. 14 ∼ H26. 7. 15	ND	ND	ND	ND							
14	^{かわまえ} いわき市 川 前	H26. 8. 20 ∼ H26. 8. 21	ND	ND	ND	ND							
		H26. 9. 10 ∼ H26. 9. 11	ND	ND	ND	ND							

No.	+141	 点 名	採取	#H 月月				核	種	濃度	ŧ (mBq				
INO.	地 .	点 名 	1木 収	- 別 目	⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce
			H26. 7. 22 ∼	H26. 7.23	ND	ND	ND	ND							
15	田村市	いわいざわ 岩井沢	H26. 8. 13 ∼	H26. 8.14	ND	ND	ND	ND							
			H26.9. 8 ∼	H26. 9. 9	ND	ND	0. 22	ND							
			H26. 7. 14 ∼	H26. 7.15	ND	ND	ND	ND							
16	広野町	r北道	H26. 8. 20 ∼	H26. 8.21	ND	ND	ND	ND							
			H26. 9. 10 ∼	H26. 9.11	ND	ND	ND	ND							
			H26. 7. 22 ∼	H26. 7.23	ND	ND	ND	ND							
			H26. 7. 30 ∼	H26. 7.31	ND	ND	ND	ND							
			H26. 8. 1 ∼	H26. 8. 6	ND	ND	ND	ND							
			H26.8. 6 ∼	H26. 8.13	ND	ND	0.11	ND							
			H26. 8. 13 ∼	H26. 8.20	ND	ND	ND	ND							
17	川内村	かみかわりち 上川内 *2	H26. 8. 20 ∼	H26. 8.27	ND	ND	0.053	ND							
			H26. 8. 27 ∼	H26. 9. 3	ND	ND	0. 084	ND							
			H26. 9. 3 ∼	H26. 9.10	ND	ND	ND	ND							
			H26. 9. 10 ∼	H26. 9.17	ND	ND	0.046	ND							
			H26. 9. 17 ∼	H26. 9.24	ND	ND	ND	ND							
			H26. 9. 24 ∼	H26. 10. 1	ND	ND	0.064	ND							
			H26. 7. 22 ∼	H26. 7.23	ND	ND	0.31	ND							
18	葛尾村	ぉぉぉぃ 落 合	H26. 8. 13 ∼	H26. 8.14	ND	ND	ND	ND							
			H26.9. 8 ∼	H26. 9. 9	ND	ND	0. 15	ND							

No.	地 点 名	採取期間				核		濃 度		$/m^3$)			
110.	地	1水 4× 791 [日]	⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce
		H26. 7. 16 ∼ H26. 7. 17	ND	ND	ND	ND							
		H26. 7. 30 ∼ H26. 8. 6	ND	0. 38	0. 91	ND							
		H26. 8. 6 ∼ H26. 8. 13	ND	0.088	0. 23	ND							
		H26. 8. 13 ∼ H26. 8. 20	ND	0. 096	0.30	ND							
19	南相馬市 馬 場 *2	H26. 8. 20 ∼ H26. 8. 27	ND	0.080	0.33	ND							
19	南相馬市 馬 場 *2	H26. 8. 27 ∼ H26. 9. 3	ND	0. 088	0. 24	ND							
		H26. 9. 3 ∼ H26. 9. 10	ND	0. 14	0.39	ND							
		H26. 9. 10 ∼ H26. 9. 17	ND	0. 13	0.41	ND							
		H26. 9. 17 ∼ H26. 9. 24	ND	0.065	0. 17	ND							
		H26. 9. 24 ∼ H26. 10. 1	ND	ND	0.10	ND							
		H26.7.7 ∼ H26.7.8	ND	ND	0. 26	ND							
20	南相馬市 大木戸	H26. 8. 25 ∼ H26. 8. 26	ND	ND	ND	ND							
		H26. 9. 16 ∼ H26. 9. 17	ND	ND	ND	ND							
		H26.7.8 ∼ H26.7.9	ND	ND	ND	ND							
		H26. 7. 30 ∼ H26. 8. 6	ND	0.065	0.16	ND							
		H26. 8. 6 ∼ H26. 8. 13	ND	0.060	0.16	ND							
		H26. 8. 13 ∼ H26. 8. 20	ND	0.093	0.20	ND							
21	いたみざわ	H26. 8. 20 ∼ H26. 8. 27	ND	0.075	0. 25	ND							
21	飯舘村 伊丹沢 *2	H26. 8. 27 ∼ H26. 9. 3	ND	0.056	0.18	ND							
		H26. 9. 3 ∼ H26. 9. 10	ND	0. 11	0. 28	ND							
		H26. 9. 10 ∼ H26. 9. 17	ND	0. 090	0.31	ND							
		H26. 9. 17 ∼ H26. 9. 24	ND	0. 077	0. 17	ND							
		H26. 9. 24 ∼ H26. 10. 1	ND	0. 053	0. 17	ND							

- 24 -

No.	地	 点 名	採取	期 間				核	種	濃 度	(mBq				
No.	地		休 取	期間	⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce
			H26.7.8 ∼	H26. 7. 9	ND	ND	ND	ND							
			H26. 8. 1 ∼	H26. 8. 6	ND	ND	0. 18	ND							
			H26.8. 6 ∼	H26. 8.13	ND	0. 075	0. 21	ND							
			H26. 8. 13 ∼	H26. 8.20	ND	ND	0. 15	ND							
22		ゃ _{まきゃ} 山木屋 *2	H26. 8. 20 ∼	H26. 8.22	ND	ND	0.42	ND							
22	川俣町	山木屋 *2	H26. 8. 27 ∼	H26. 9. 3	ND	0. 11	0. 26	ND							
			H26.9. 3 ∼	H26. 9.10	ND	ND	0. 13	ND							
			H26. 9. 10 ∼	H26. 9.17	ND	0.067	0. 19	ND							
			H26. 9. 17 ∼	H26. 9.24	ND	ND	0.090	ND							
			H26. 9. 24 ∼	H26. 10. 1	ND	ND	0.095	ND							
			H26.7.30 ∼	H26. 8. 6	ND	0. 12	0. 32	ND							
			H26.8. 6 ∼	H26. 8.13	ND	0.065	0. 12	ND							
			H26. 8. 13 ∼	H26. 8.20	ND	ND	0. 13	ND							
			H26. 8. 20 ∼	H26. 8.27	ND	0. 056	0. 20	ND							
23	南相馬市	^{なかおおた} 中太田 *2	H26. 8. 27 ∼	H26. 9. 3	ND	0.067	0. 13	ND							
			H26. 9. 3 ∼	H26. 9.10	ND	0.091	0.31	ND							
			H26. 9. 10 ∼	H26. 9.17	ND	0. 10	0.31	ND							
			H26. 9. 17 ∼	H26. 9.24	ND	ND	0.20	ND							
			H26. 9. 24 ∼	H26. 10. 1	ND	0.064	0. 15	ND							

No.	地点名	採取期間				核	種	濃 度	(mBq	$/\text{m}^3$)			
100.	地 点 右	1木 以 朔 间	⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce
		H26. 7. 30 ∼ H26. 8. 6	ND	ND	0. 19	ND							
		H26. 8. 6 ∼ H26. 8. 13	ND	ND	0.089	ND							
		H26. 8. 13 ∼ H26. 8. 20	ND	ND	0.068	ND							
		H26. 8. 20 ∼ H26. 8. 27	ND	ND	0.14	ND							
24	南相馬市 うきた ¥2	H26. 8. 27 ∼ H26. 9. 3	ND	ND	0.062	ND							
		H26. 9. 3 ∼ H26. 9. 10	ND	0.061	0. 16	ND							
		H26. 9. 10 ∼ H26. 9. 17	ND	ND	0.073	ND							
		H26. 9. 17 ∼ H26. 9. 24	ND	ND	0. 044	ND							
		H26. 9. 24 ∼ H26. 10. 1	ND	ND	0.047	ND							

(注) 1 「ND」: 検出限界未満 「一」: 欠測

- 2 上記の他、人工放射性核種は検出されなかった。
- 3 *1 第3区山村活性化支援センターで採取を実施した。
- 4 *2 7月30日より東京電力(株)福島第一原子力発電所における飛散防止策が機能しているかを監視するため、地点数及び調査頻度を強化している。

原子力規制委員会によるダストサンプリングの測定結果

[Readings of dust sampling by NRA]

平成26年12月1日現在 [As of Dec 1, 2014] 原子力規制委員会 [NRA]

採取	地点	更新	試料採取日時		隻 [Radioactivity Cond 出限界値 [Detection I	centration] (Bq/m³) * Limits] (Bq/m³))	空間線量率	備考
[Samplin	ng Point]	[Data updated]	[Sampling Time and Date	Cs-134	Cs-137	その他検出された核種 [Other detected nuclides]	空間線量率 [Air dose rate] ([Note]
			2014/4/17 14:12~ 2014/4/18 14:12	不検出 [Not Detectable] (0.000276)	不検出 [Not Detectable] (0.000246)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
			2014/5/22 10:27~ 2014/5/23 10:27	不検出 [Not Detectable] (0.000327)	不検出 [Not Detectable] (0.000235)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
			2014/6/18 10:27~ 2014/6/19 10:27	不検出 [Not Detectable] (0.000263)	不検出 [Not Detectable] (0.000219)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
【300】(43km北北西)	相馬市中村		2014/7/16 10:32~ 2014/7/17 10:32	不検出 [Not Detectable] (0.000262)	不検出 [Not Detectable] (0.000216)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
(43km North/North/West)	[Soma city Nakamura]		2014/8/20 11:01~ 2014/8/21 11:01	不検出 [Not Detectable] (0.000303)	不検出 [Not Detectable] (0.000242)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
			2014/9/11 10:39~ 2014/9/12 10:39	不検出 [Not Detectable] (0.000343)	不検出 [Not Detectable] (0.000240)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
			2014/10/15 10:23~ 2014/10/16 10:23	不検出 [Not Detectable] (0.000247)	不検出 [Not Detectable] (0.000174)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
		0	2014/11/18 10:28~ 2014/11/19 10:28	不検出 [Not Detectable] (0.000219)	不検出 [Not Detectable] (0.000284)	不検出 [Not Detectable]	0.1	

採取	双地点	更新	試料採取	7日時		隻 [Radioactivity Cond 出限界値 [Detection I	centration] (Bq/m³) * _imits] (Bq/m³))	空間線量率	備考
[Sampli	ng Point]	[Data updated]	[Sampling Time	e and Date]	Cs-134	Cs-137	その他検出された核種 [Other detected nuclides]	[Air dose rate] (μ Sv/h)	[Note]
			2014/4/17 2014/4/18	14:11 ~ 14:11	不検出 [Not Detectable] (0.000323)	不検出 [Not Detectable] (0.000260)	不検出 [Not Detectable]	0.5	
			2014/5/22 2014/5/23	13:32~ 13:32	不検出 [Not Detectable] (0.000355)	不検出 [Not Detectable] (0.000224)	不検出 [Not Detectable]	0.4	
			2014/6/18 2014/6/19	13:33~ 13:33	不検出 [Not Detectable] (0.000254)	不検出 [Not Detectable] (0.000251)	不検出 [Not Detectable]	0.4	
【301】(44km西北西)	二本松市針道		2014/7/16 2014/7/17	13:27~ 13:27	不検出 [Not Detectable] (0.000304)	不検出 [Not Detectable] (0.000184)	不検出 [Not Detectable]	0.4	
(44km West/North/West)	[Nihonmatsu city Harimichi]		2014/8/20 2014/8/21	13:45~ 13:45	不検出 [Not Detectable] (0.000310)	不検出 [Not Detectable] (0.000183)	不検出 [Not Detectable]	0.4	
			2014/9/11 2014/9/12	13:46~ 13:46	不検出 [Not Detectable] (0.000283)	不検出 [Not Detectable] (0.000273)	不検出 [Not Detectable]	0.4	
			2014/10/15 2014/10/16	13:33~ 13:33	不検出 [Not Detectable] (0.000230)	不検出 [Not Detectable] (0.000215)	不検出 [Not Detectable]	0.4	
		0	2014/11/18 2014/11/19	13:34~ 13:34	不検出 [Not Detectable] (0.000284)	不検出 [Not Detectable] (0.000288)	不検出 [Not Detectable]	0.4	

採取	2地点	更新	試料採取	7日時		更 [Radioactivity Cond 出限界値 [Detection I	entration] (Bq/m³) * Limits] (Bq/m³))	空間線量率	備考
[Samplii	ng Point]	[Data updated]	[Sampling Time	e and Date]	Cs-134	Cs-137	その他検出された核種 [Other detected nuclides]	空間線量率 - [Air dose rate] (μ Sv/h) 2.0 1.8 1.8 1.9 1.8	[Note]
			2014/4/24 2014/4/25	10:29~ 10:29	不検出 [Not Detectable] (0.000280)	不検出 [Not Detectable] (0.000290)	不検出 [Not Detectable]	2.0	
			2014/5/27 2014/5/28	10:15~ 10:15	不検出 [Not Detectable] (0.000280)	0.000269	不検出 [Not Detectable]	1.8	
			2014/6/25 2014/6/26	10:26~ 10:26	不検出 [Not Detectable] (0.000253)	不検出 [Not Detectable] (0.000200)	不検出 [Not Detectable]	1.8	
【302】(29km西北西)	双葉郡浪江町下津島		2014/7/24 2014/7/25	10:05~ 10:05	不検出 [Not Detectable] (0.000307)	0.000412	不検出 [Not Detectable]	1.9	
(29km West/North/West)	[Futaba county Namie town Shimotsushima]		2014/8/21 2014/8/22	10:20 ~ 10:20	不検出 [Not Detectable] (0.000294)	0.000549	不検出 [Not Detectable]	1.8	
			2014/9/17 2014/9/18	10:19 ~ 10:19	不検出 [Not Detectable] (0.000353)	0.000677	不検出 [Not Detectable]	1.8	
			2014/10/22 2014/10/23	10:21~ 10:21	不検出 [Not Detectable] (0.000288)	不検出 [Not Detectable] (0.000199)	不検出 [Not Detectable]	1.7	
		0	2014/11/19 2014/11/20	10:06~ 10:06	不検出 [Not Detectable] (0.000233)	不検出 [Not Detectable] (0.000269)	不検出 [Not Detectable]	1.8	

採取	地点	更新	試料採取	日時		夏 [Radioactivity Conc 出限界値 [Detection L	entration] (Bq/m³) * .imits] (Bq/m³))	空間線量率	備考
[Samplin	ng Point]	[Data updated]	[Sampling Time	and Date]	Cs-134	Cs-137	その他検出された核種 [Other detected nuclides]	[Air dose rate] (μ Sv/h)	[Note]
			2014/4/24 2014/4/25	13:19~ 13:19	不検出 [Not Detectable] (0.000204)	0.000256	不検出 [Not Detectable]	0.1	
			2014/5/27 2014/5/28	13:58~ 13:58	不検出 [Not Detectable] (0.000319)	不検出 [Not Detectable] (0.000280)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
			2014/6/25 2014/6/26	13:30~ 13:30	不検出 [Not Detectable] (0.000192)	不検出 [Not Detectable] (0.000166)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
【303】(41km西)	田村市船引町船引 [Tamura city Funehiki town		2014/7/24 2014/7/25	13:20~ 13:20	不検出 [Not Detectable] (0.000289)	不検出 [Not Detectable] (0.000236)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
(41km West)	Funehiki]		2014/8/21 2014/8/22	13:27~ 13:27	不検出 [Not Detectable] (0.000299)	不検出 [Not Detectable] (0.000222)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
			2014/9/17 2014/9/18	13:21~ 13:21	不検出 [Not Detectable] (0.000301)	不検出 [Not Detectable] (0.000231)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
			2014/10/22 2014/10/23	13:22~ 13:22	不検出 [Not Detectable] (0.000243)	不検出 [Not Detectable] (0.000210)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
		0	2014/11/19 2014/11/20	13:20~ 13:20	不検出 [Not Detectable] (0.000246)	不検出 [Not Detectable] (0.000248)	不検出 [Not Detectable]	0.1	
【400】(20km西) (20km West)	田村市都路町古道 [Tamura city Miyakojimachi Furumichi]		2014/5/28 2014/5/29	15:18~ 15:18	不検出 [Not Detectable] (0.000350)	不検出 [Not Detectable] (0.000279)	不検出 [Not Detectable]	0.2	
【401】(18km西) (18km West)	田村市都路町古道 [Tamura city Miyakojimachi Furumichi]		2014/5/28 2014/5/29	11:35~ 11:35	不検出 [Not Detectable] (0.000343)	0.00109	不検出 [Not Detectable]	0.2	
【402】(17km西) (17km West)	田村市都路町古道 [Tamura city Miyakojimachi Furumichi]		2014/5/26 2014/5/27	12:19~ 12:27	不検出 [Not Detectable] (0.000293)	不検出 [Not Detectable] (0.000271)	不検出 [Not Detectable]	0.3	*1
【403】(18km西南西) (18km West/South/West)	田村市都路町古道 [Tamura city Miyakojimachi Furumichi]		2014/5/20 2014/5/21	14:20~ 14:20	不検出 [Not Detectable] (0.000313)	不検出 [Not Detectable] (0.000178)	不検出 [Not Detectable]	0.3	

採取	採取地点		試料採取日時 [Sampling Time and Date]			ξ [Radioactivity Cond 出限界値 [Detection L	空間線量率	備考	
[Sampling Point]		[Data updated]			Cs-134	Cs-137	その他検出された核種 [Other detected nuclides]	[Air dose rate] (μ Sv/h)	備考 [Note]
【404】(19km西) (19km West)	田村市都路町古道 [Tamura city Miyakojimachi Furumichi]		2014/5/19 2014/5/20	13:16~ 13:16	不検出 [Not Detectable] (0.000281)	不検出 [Not Detectable] (0.000245)	不検出 [Not Detectable]	0.2	

^{*「}不検出」は、測定値が検出限界値を下回った場合で、検出限界値を()書きにて記載。

[Abbreviation] [NRA:Nuclear Regulation Authority]

^{[* &}quot;Not detectable" indicates the measured value was lower than each detection limit shown in parenthesis.]

^{*1} 停電が2014/5/27 12:15~12:55に発生し、発電機にて2014/5/27 12:22からサンプリングを再開して2014/5/27 12:27に積算24時間の採取を終了した。

^{[*1} A power outage occurred at May 27, 2014 12:15-12:55. The sampling was restarted by using a generator at May 27, 2014 12:22 and finished sampling for 24 hours at May 27, 2014 12:27.]

福島県によるダストサンプリングの測定結果

[Readings of dust sampling by Fukushima Prefecture]

平成26年12月1日現在 [As of Dec 1, 2014] 原子力規制委員会 [NRA]

採取地点 [Sampling Point]		更新 [Data	a [Sampling Time and Date]		放射能濃度 [Radioactivity Concentration] (Bq/m³) *1 (検出限界値 [Detection Limits] (Bq/m³))						空間線量率 [Air dose rate]	備考
		updated]			I-131	Cs-134	Cs-137	I-132	Te-132	その他検出された核種 [Other detected nuclides]	·種 (μSv/h)	[Note]
【1A】(63km北西) (63km North/West)	福島市方木田 [Fukushima city Houkida]		2014/4/1 2014/4/2	10:00~ 10:00	-	不検出 [Not Detectable] (0.000289)	不検出 [Not Detectable] (0.000242)	-	不検出 [Not Detectable] (0.000236)	不検出 [Not Detectable]	測定せず [Not measured.]	*2
			2014/4/1 2014/4/2	10:00~ 10:00	不検出 [Not Detectable] (0.00168)	-	-	不検出 [Not Detectable] (0.00270)	-	-	測定せず [Not measured.]	*3
			2014/4/2 2014/4/3	10:00~ 10:00	-	不検出 [Not Detectable] (0.000290)	不検出 [Not Detectable] (0.000261)	-	不検出 [Not Detectable] (0.000235)	不検出 [Not Detectable]	測定せず [Not measured.]	*2
			2014/4/2 2014/4/3	10:00~ 10:00	不検出 [Not Detectable] (0.00216)	-	-	不検出 [Not Detectable] (0.00212)	-	-	測定せず [Not measured.]	*3
			2014/4/3 2014/4/4	10:00~ 10:00	-	不検出 [Not Detectable] (0.000264)	不検出 [Not Detectable] (0.000202)	-	不検出 [Not Detectable] (0.000284)	不検出 [Not Detectable]	測定せず [Not measured.]	*2
			2014/4/3 2014/4/4	10:00~ 10:00	不検出 [Not Detectable] (0.00179)	-	-	不検出 [Not Detectable] (0.00237)	-	-	測定せず [Not measured.]	*3
			2014/4/17 2014/4/18	10:00~ 10:00	-	不検出 [Not Detectable] (0.000163)	不検出 [Not Detectable] (0.000139)	-	不検出 [Not Detectable] (0.000216)	不検出 [Not Detectable]	測定せず [Not measured.]	*2
			2014/5/22 2014/5/23	10:00~ 10:00	-	不検出 [Not Detectable] (0.0000639)	不検出 [Not Detectable] (0.0000537)	-	不検出 [Not Detectable] (0.0000891)	不検出 [Not Detectable]	測定せず [Not measured.]	*2
			2014/6/18 2014/6/19	10:00~ 10:00	-	不検出 [Not Detectable] (0.0000601)	不検出 [Not Detectable] (0.0000460)	-	不検出 [Not Detectable] (0.0000619)	不検出 [Not Detectable]	測定せず [Not measured.]	*2
			2014/7/16 2014/7/17	10:00~ 10:00	-	0.000110	0.000216	-	不検出 [Not Detectable] (0.0000614)	不検出 [Not Detectable]	測定せず [Not measured.]	*2
			2014/8/19 2014/8/20	11:30~ 11:30	-	不検出 [Not Detectable] (0.0000727)	不検出 [Not Detectable] (0.0000531)	-	不検出 [Not Detectable] (0.000235)	不検出 [Not Detectable]	測定せず [Not measured.]	*2
			2014/9/11 2014/9/12	10:00~ 10:00	-	不検出 [Not Detectable] (0.0000579)	不検出 [Not Detectable] (0.0000470)	-	不検出 [Not Detectable] (0.0121)	不検出 [Not Detectable]	測定せず [Not measured.]	*2
			2014/10/16 2014/10/17	10:00~ 10:00	-	不検出 [Not Detectable] (0.0000715)	不検出 [Not Detectable] (0.0000497)	-	不検出 [Not Detectable] (0.0000676)	不検出 [Not Detectable]	測定せず [Not measured.]	*2

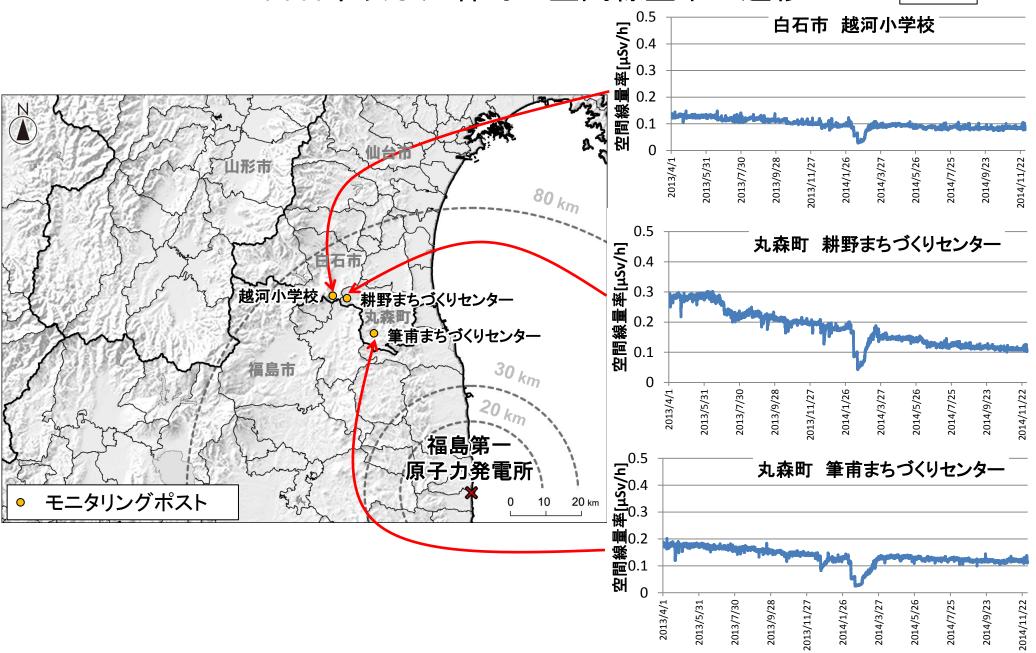
採取地点		試料採取日時	放射能濃度 [Radioactivity Concentration] (Bq/m³) *1 (検出限界値 [Detection Limits] (Bq/m³))						空間線量率 [Air dose rate]	備考
[Sampling Point]	[Data updated]	[Sampling Time and Date]	I-131	Cs-134	Cs-137	I-132	Te-132	その他検出された核種 [Other detected nuclides]	(μ Sv/h)	[Note]
	0	2014/11/18 10:00~ 2014/11/19 10:00	-	不検出 [Not Detectable] (0.0000591)	0.0000865	ı	不検出 [Not Detectable] (0.0000705)	不検出 [Not Detectable]	測定せず [Not measured.]	*2

- *1「不検出」は、測定値が検出限界値を下回った場合で、検出限界値を()書きにて記載。
- [*1 "Not detectable" indicates the measured value was lower than each detection limit shown in parenthesis.]
- *2 ガス状ヨウ素を除く粒子状大気浮遊塵を対象とした測定の結果(測定値)。
- [*2 Measurement results of radioactivities of the particulate dust except for gaseous iodine.]
- *3 ガス状ヨウ素のみを対象とした測定の結果(測定値)。
- [*3 Measurement results of radioactivities of the gaseous iodine.]

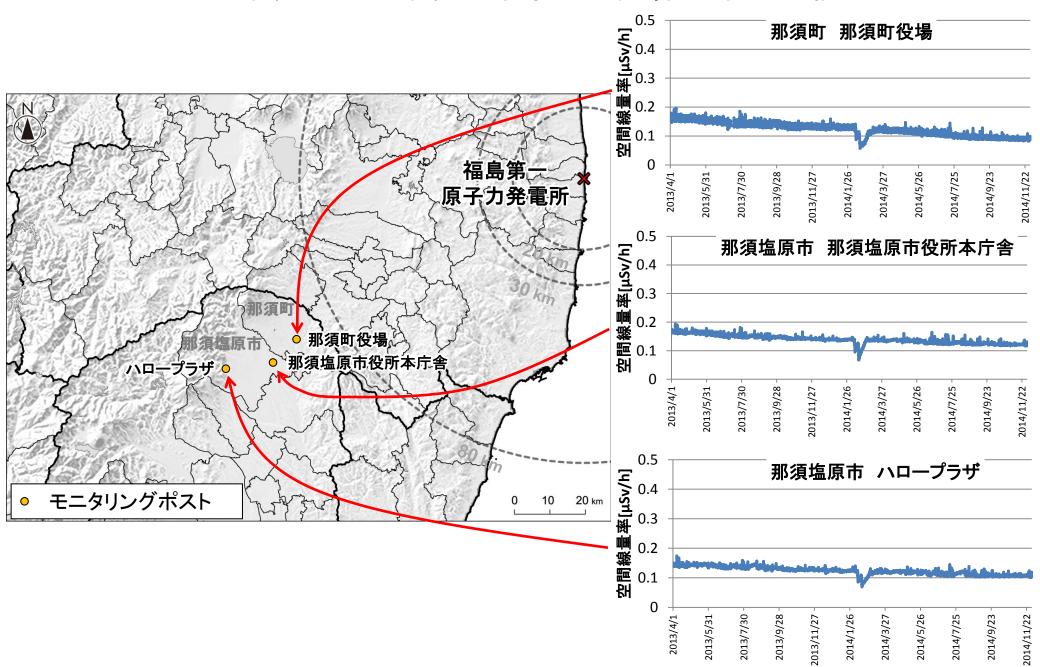
[Abbreviation] [NRA : Nuclear Regulation Authority]

白石市及び丸森町の空間線量率の遷移

参考5



那須町及び那須塩原市の空間線量率の遷移



第13回東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う 住民の健康管理のあり方に関する専門家会議 議事次第

平成 26 年 11 月 26 日 (水) 17:00~19:30 全日通霞が関ビル 大会議室 A (8 階)

(議事次第)

- 1. 開会
- 2. 議事
 - (1)中間取りまとめについて
- 3. 閉会

(事務局配付資料)

資料1 中間取りまとめ(案)

参考資料 東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理のあり方に 関する専門家会議 開催要綱

東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う 住民の健康管理のあり方に関する専門家会議 開催要綱

1.趣旨

- (1) 平成23年3月に発生した東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理については、国が拠出した基金を活用し、福島県が県民健康管理調査を実施しているところであるが、福島近隣県を含め、国として健康管理の現状と課題を把握し、そのあり方を医学的な見地から専門的に検討することが必要である。
- (2)また、「東京電力原子力事故により被災した子どもをはじめとする住民等の生活を守り支えるための被災者の生活支援等に関する施策の推進に関する法律」(平成24年6月27日法律第48号)において、国は放射線による健康への影響に関する調査等に関し、必要な施策を講ずることとされている。
- (3)これらの状況を踏まえ、線量把握·評価、健康管理、医療に関する施策のあり方等を専門的な観点から検討するため、「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理のあり方に関する専門家会議」を環境省総合環境政策局環境保健部に設置する。

2.名称

本会合は、「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理のあり方に関する専門家会議」(以下「専門家会議」という。)と称する。

- 3.検討内容
- (1)被ば〈線量把握・評価に関すること
- (2)健康管理に関すること
- (3)医療に関する施策のあり方に関すること
- (4) その他関連すること
- 4.委員構成

別紙のとおり。

5.運 営

- (1)専門家会議に座長を置き、座長は委員の互選によって選定する。
- (2)座長は、専門家会議を招集し、主宰する。
- (3)座長は、あらかじめこれを代行する者を指名し、座長に事故があるときは、その者がその職務を代行する。
- (4)座長は、必要に応じ、構成員以外の専門家等に出席を求めることができる。
- (5)専門家会議は、原則公開とする。

6.庶 務

専門家会議の庶務は、環境省総合環境政策局環境保健部放射線健康 管理担当参事官室において行う。

(別紙)

「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理のあり方に関する専門家会議」委員

明石 真言 独立行政法人放射線医学総合研究所 理事

阿部 正文 公立大学法人福島県立医科大学 総括副学長

荒井 保明 国立がん研究センター中央病院 病院長

石川 広己 公益社団法人日本医師会 常任理事

遠藤 啓吾 京都医療科学大学 学長

大久保一郎 国立大学法人筑波大学 大学院 保健医療政策分野 教授

春日 文子 国立医薬品食品衛生研究所安全情報部長

佐々木康人 医療法人日高病院 腫瘍センター特別顧問

宍戸 文男 公立大学法人福島県立医科大学 医学部放射線医学講座 教授

清水 一雄 日本医科大学 名誉教授

鈴木 元 国際医療福祉大学クリニック 院長

祖父江友孝 国立大学法人大阪大学 大学院医学系研究科社会環境医学 教授

長瀧 重信 国立大学法人長崎大学 名誉教授

中村 尚司 国立大学法人東北大学 名誉教授

丹羽 太貫 公立大学法人福島県立医科大学 理事長付特命教授

伴 信彦 東京医療保健大学 大学院 看護学研究科 教授

本間 俊充 独立行政法人日本原子力研究開発機構 安全研究センター長

(敬称略、五十音順)

子ども・被災者支援法における基本方針について (参考)

概要

子ども・被災者支援法第13条において、放射線による健康への影響に関する調査、医療の提供等に関する事項が規定されている。

先般(平成25年10月11日)、子ども・被災者支援法に基づく「被災者生活支援等施策の推進に関する基本的な方針」(基本方針)が閣議決定された。

基本方針の法第13条関係の主な施策について

福島県の全県民を対象とした外部被ばく線量調査や、事故時18歳以下の子どもに対する甲状腺検査等必要な健康管理調査を継続する。また、個人線量計等による福島県及び近隣県の被ばく線量の推計・把握・評価を行う。

(主な具体的取組)

- 福島県及び近隣県の住民の被ばく全般の把握・評価の在り方及び方法 を示す、個人被ばく線量モニタリング運用ガイドラインの作成。【環境省】
- 福島県民健康管理調査や子育て支援の観点からの医療費の助成等の ために活用されている福島県民健康管理基金により、福島県内の子ども 等に個人線量計による外部被ばく測定、ホールボディカウンターによる 内部被ばく測定を実施するとともに、基金の各事業のフォローアップを実 施。【環境省、復興庁】
- 事故初期のヨウ素等短半減期核種による内部被ばく線量評価調査を継続実施。【環境省】
- 国として改めて被ばく線量を正確に把握するため、福島近隣県において、 新たに個人線量計による外部被ばく測定等をモデル的に実施。その結果を踏まえ、さらに拡充を検討。【環境省】
 - また、きめ細やかな個人線量把握を行うため、避難指示解除準備区域等において外部被ばく測定等を一層推進。【環境省】
- 福島県民健康管理調査により、全福島県民に対する外部被ばく線量を 把握する基本調査や、事故時18歳以下であった子どもに対する甲状腺 検査等を継続実施。【環境省】
- 新たに有識者会議を開催し、福島近隣県を含め、事故後の健康管理の 現状や課題を把握し、今後の支援の在り方を検討。【環境省】
- 被ばく量の観点から、事故による放射線の健康への影響が見込まれ、 支援が必要と考えられる範囲(子ども・妊婦の対象範囲や負傷・疾病の 対象範囲)を検討するなど、県民健康管理調査や個人線量把握の結果 等を踏まえて、医療に関する施策の在り方を検討。【環境省】

東京電力原子力事故により被災した子どもをはじめとする 住民等の生活を守り支えるための被災者の生活支援等に関 する施策の推進に関する法律(子ども被災者支援法)抜粋

第八条(支援対象地域で生活する被災者への支援)

国は、支援対象地域(その地域における放射線量が政府による避難に係る指示が行われるべき基準を下回っているが一定の基準以上である地域をいう。以下同じ。)で生活する被災者を支援するため医療の確保に関する施策、子どもの就学等の援助に関する施策、家庭、学校等における食の安全及び安心の確保に関する施策、放射線量の低減及び生活上の負担の軽減のための地域における取組の支援に関する施策、自然体験活動等を通じた心身の健康の保持に関する施策、家族と離れて暮らすこととなった子どもに対する支援に関する施策その他の必要な施策を講ずるものとする。

- 第十三条(放射線による健康への影響に関する調査、医療の提供等) 国は、東京電力原子力事故に係る放射線による被ばくの状況を明 らかにするため、被ばく放射線量の推計、被ばく放射線量の評価に 有効な検査等による被ばく放射線量の評価その他必要な施策を講ず るものとする。
- 2 国は、被災者の定期的な健康診断の実施その他東京電力原子力事故に係る放射線による健康への影響に関する調査について、必要な施策を講ずるものとする。この場合において、少なくとも、子どもである間に一定の基準以上の放射線量が計測される地域に居住したことがある者(胎児である間にその母が当該地域に居住していた者を含む。)及びこれに準ずる者に係る健康診断については、それらの者の生涯にわたって実施されることとなるよう必要な措置が講ぜられるものとする。
- 3 国は、被災者たる子ども及び妊婦が医療(東京電力原子力事故に係る放射線による被ばくに起因しない負傷又は疾病に係る医療を除いたものをいう。)を受けたときに負担すべき費用についてその負担を減免するために必要な施策その他被災者への医療の提供に係る必要な施策を講ずるものとする。

中間取りまとめ(案) ※未定稿	
目次	
I はじめに	
■ 基本的な考え方	
1. 被ばく線量を踏まえた健康リスクについて(LNT モデルの採用)	
2. 国際機関による評価	
(1) WHO による評価	
(2) UNSCEAR による評価	
(3) 2 つの報告書に対する専門家会議の見解	
Ⅲ 被ばく線量把握・評価	8
1. 基本的な考え方	8
2. 被ばく線量の把握・評価	9
(1) 外部被ばく	9
(2) 内部被ばく	
Ⅳ 放射線による健康影響とその対策について	
1. これまでの対応	21
(1) 福島県における対応	21
(2) 近隣県における対応	23
2. 専門家会議における原発事故による放射線の健康影響に関する議論	24
(1) 全がん	24
(2) 甲状腺がん	24
(3) その他の疾病	27
3. 健康管理に関する今後の方向性	27
(1) 専門家会議での検討	27
(2) 福島県における対応の方向性	30
(3) 福島近隣県における対応の方向性	32
4. 健康管理と施策の在り方に関する今後の課題	32
(1) 放射線被ばくによる生物学的影響に関する施策の方向性	32
(2) 避難や不安等に伴う心身の影響に関する施策の方向性	
V 終わりに	35
	36

【注】本稿は出典・脚注を含めて作業中の部分を含んでいる。

35

I はじめに

 平成23年3月11日午後2時46分、三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の大地震が発生した。地震当時運転中であった東京電力福島第一原子力発電所(以下「原発」という。)の1~3号機は、津波によりその全てで交流電源が喪失し冷却システムが停止したことから原子炉が冷却できなくなり、最終的に燃料の溶融に至った。その結果、大量の水素ガスが発生し、原子炉建屋内にその水素ガスが滞留した1号機及び3号機では、同12日(1号機)と同14日(3号機)に水素爆発が起きた。また、3号機に隣接する4号機でも、3号機から流れ込んだとみられる水素ガスにより水素爆発が起きた。

この原発による事故(以下「原発事故」という。)の発生直後、政府は、周辺地域の住民に対し次のような対応を行った。まず、3月11日午後9時23分、原子力災害対策特別措置法(平成11年12月17日法律第156号)に基づき、原発から半径3km以内の住民に対して「避難指示」を、半径3~10km以内の住民に「屋内退避指示」を発令した。その後、原発から半径3km以内としていた「避難指示」を10kmに拡大し、さらに、同12日に1号機で水素爆発が起こったため、避難指示対象を半径10kmから半径20kmに拡大した。その後、同年4月22日に、20km以遠にあって年間の実効線量が20mSvを上回る可能性のある特定の区域を「計画的避難区域」とし、「避難指示」を発令した。避難対象地域の人口は約8.8万人に達した1。

事故により大気中に放出された放射性物質は、プルーム(放射性雲)²となって広がっていくうちに外部被ばく及び内部被ばく(主に吸入摂取)を引き起こすとともに、雨等により地上に降下し広範囲の地域にわたって建造物、土壌、農作物等に付着して外部被ばく及び内部被ばく(主に経口摂取)の原因となった。事故由来放射性物質による環境の汚染が人の健康又は生活環境に及ぼす影響を速やかに低減するために土壌の除染等が実施され、現在もその取組は続いている。また、飲料水を含めた食品中の放射性物質に関しては、同年3月16日採取分から食品中の放射性物質に関する検査が開始され[1]、基準値(平成24年3月31日までは暫定規制値)を超過した食品の回収、出荷制限、摂取制限等、食の安全を確保するための対策が継続的に行われている。

こうした様々な対応は、住民の追加被ばく線量³の低減を図り放射線による健康影響を防止するために行われてきたものであるが、実際に原発事故による放射線被ばくを受けた住民に対しては被ばく線量及び健康リスクを把握し適切な健康管理を実施することが必要となる。原子力災害後の住民の健康管理については、これまでの科学的知見や過去の事例からの経験を踏まえ、世界保健機関(WHO)、国際放射線防護委員会(ICRP)、国際原子力機関(IAEA)等の国際機関において一定の考え方がまとめられている。こうした背景の下、福島県では平成23年度から医学や放射線の専門家からなる委員会を設

¹ 各市町村の住民基本台帳のデータ(平成23年3月11日時点)の聞き取りを基に原子力被災者生活支援チームが集計。

² 気体状(ガス状あるいは粒子状)の放射性物質が大気とともに煙のように流れる状態をプルームという。外部被ばくや内部被ばくの原因となる。

³ 自然放射線被ばくに加わる被ばく。

置し、県民健康調査を実施している。

平成 24 年 6 月に「東京電力原子力事故により被災した子どもをはじめとする住民等の生活を守り支えるための被災者の生活支援等に関する施策の推進に関する法律」(平成 24 年 6 月 27 日法律第 48 号)が成立し、その第 13 条において、国は放射線による健康への影響に関する調査等に関し必要な施策を講ずることとされた。また、同法第 5 条第 1 項の規定に基づいて「被災者生活支援等施策の推進に関する基本的な方針」(平成 25 年 10 月 11 日閣議決定)が策定され、その中で同法第 13 条に関し「3 被災者への支援」の「(13) 放射線による健康への影響調査、医療の提供等」に係る具体的取組として「新たに有識者会議を開催し、福島近隣県を含め、事故後の健康管理の現状や課題を把握し、今後の支援の在り方を検討」することとされた。

これらの状況を踏まえ、被ばく線量把握・評価、健康管理、医療に関する施策の在り方等を専門的な観点から検討するため、平成25年11月に「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理のあり方に関する専門家会議」(以下「専門家会議」という。)が設置され、これまでに計〇回の検討が行われた。

今般の原発事故による住民の健康影響は、①放射線被ばくによる生物学的影響と考えられるものと、②原発事故による避難や不安等に伴う心身の影響と考えられるものの二つに大きく分けられる。①は、放射線被ばくに伴う健康管理として専門家会議において検討することとされている分野であるが、中長期的な対応が必要となるものであり、現時点で評価できる内容は限られている。また、②は、様々な関連省庁による取組を推進することが求められるものであることから、専門家会議が現時点で提言することが困難な分野が多い。本報告書は、専門家会議の科学的知見を活用して現時点で着手可能な施策の早期実現を目指すため、主として①に係るこれまでの専門家会議における議論を中間的に取りまとめ、必要な施策について専門的助言を行うものである。

Ⅱ 基本的な考え方

1. 被ばく線量を踏まえた健康リスクについて(LNT モデルの採用)

放射線被ばくによる生物学的影響は、放射線の影響が生じるメカニズムの違いにより、確定的影響(組織反応)と確率的影響(がん及び遺伝性影響⁴)の二つに分けられる[2]。

確定的影響(組織反応)とは、臓器や組織において多数の細胞が死滅あるいは変性することによって現れる影響であり、数日から数週間の潜伏期を経て顕在化する造血障害や脱毛、皮膚の障害等が代表的である。一方、確率的影響にはがんと遺伝性影響があり、放射線によって細胞の DNA が傷つき遺伝子が突然変異を起こすことが契機となり、更なる遺伝子変異が重なることで生じると考えられている。がんや遺伝性影響に関係する遺伝子に突然変異が起こるかどうかは偶然に左右され被ばく線量の増加とともに発症の確率が増加することから、確率的影響と呼ばれている。

原爆被爆者約 12 万人の調査の結果から、100~200mSv(短時間 1 回の被ばく)より高い被ばく線量では、発がんのリスクが増加することが確認されている[3]。それより低い被ばく線量では、放射線によってがんの発症が増加したとしても他の要因による発がんの統計的変動に隠れてしまうため、放射線による発がんリスクの増加を疫学的に証明することは難しいとされている[3]。また、遺伝性影響については疫学調査において増加したことを示す結果はこれまでに得られていない。

今般の原発事故ではこれまで確定的影響(組織反応)の発生は確認されておらず、放射線被ばくによる生物学的影響については確率的影響、特に発がんが主な検討対象となる。前述のとおりおよそ 100mSv を下回る低線量被ばくによって発がんのリスクが増加するという明白なエビデンスは得られていないが、ICRP は放射線防護の観点から LNT (linear non threshold) モデル5を採用している。原子放射線の影響に関する国連科学委員会(UNSCEAR)、WHO 等の主要な国際機関も放射線被ばくによるリスクの推定に当たって LNT モデルを採用していることから、本専門家会議においても LNT モデルを前提として被ばく線量に基づく住民の健康リスクを検討することとした。

2. 国際機関による評価

WHO と UNSCEAR という 2 つの国際機関が、今般の原発事故による地域住民への健康影響に対する独自の評価結果を公表している。

⁴ 放射線を生殖器(精巣、卵巣)に受けて生じる影響を指す。

⁵ 発がんリスクが被ばく線量に比例して増加するというモデル。直線しきい値なしモデルとも言う。

(1) WHO による評価

129 130

131 132

> 133 134

135 136

137 138

143

144 145 146

147 148

149 150

151 152

154 155

153

156 157

158 159

160 161

162

163

164

WHO は、平成23年9月までのデータを用いて原発事故による住民の被ばく線量 を推計した上で、WHO 健康リスク評価専門家会合を開催して同推計に基づく健康 リスク評価を実施した。その成果として、平成25年2月28日にWHO健康リスク 評価専門家会合報告書[4](以下「WHO報告書」という。)が公表されている。

<WHO 報告書における住民の健康影響評価>

WHO は、福島の原発事故の被ばくに伴う住民の健康リスクをいち早く把握する ことを目的として、空間線量や食物中の放射線量のみを用い、過小評価となる可能 性を小さくするように推計及び評価の仮定を選択した。その被ばく線量の推計を基 に、白血病、乳がん、甲状腺がん、全固形がんの罹患に対する放射線被ばくの生涯 寄与リスク⁶及び事故後 15 年までのリスクを年齢別(1歳、10歳、20歳)、男女別 に試算している。

その結果、最も汚染が顕著であった地域の 1 歳児では、ベースラインリスク[']に 対する生涯寄与リスクの割合として甲状腺がんについて数十%、白血病、乳がん、 全固形がんについて数%、罹患の生涯寄与リスクが増加すると計算されたが、ベー スラインリスクがもともと小さいため、過剰発生は少数にとどまることを指摘して いる。それ以外の地域においては、福島県内でも予想されるリスクは低く、ベース ラインのばらつきを超えて増加が見られることは予想されないと結論付けている。

これらのリスク評価は当面の住民の健康管理施策の必要性や優先度を明確にす る際に有用な情報を提供するものであるが、福島県において甲状腺検査を含む県民 健康調査が継続して実施されることが健康管理に有効との見解を示している。

なお、遺伝性影響については、動物実験では観察されているものの、原爆被爆者 の子どもや放射線治療を受けた患者の子どもに関する調査では確認されておらず、 動物実験の結果を前提に考えても被ばくした人の子孫における遺伝性疾患の発生リ スクは被ばくした本人の生涯がんリスクよりはるかに小さいことを指摘している。 また、事故による住民の被ばく線量では確定的影響(組織反応)による疾病の発生 を生じることはなく、白内障や循環器疾患、出生前被ばくによる影響(胚死亡奇形 発生、精神遅滞等)が増加することもないと結論付けている。

(2) UNSCEAR による評価

WHO は早い段階で速報的に住民の健康リスク評価等を取りまとめることを目的 として平成23年9月までに収集された情報を基に過小評価とならないような仮定

⁶ 放射線被ばくにより、生涯(89歳まで)にがんを発症する確率に上乗せされる発生率。

⁷ 事故による被ばくがない場合のリスク。

をおいて健康リスク評価を行ったが、UNSCEAR は、平成 24 年 9 月までの情報に基づいて、より精緻に住民の被ばく線量の推計及びそれに基づく健康影響等の評価を実施した。特に WHO 報告書では推計していない半径 20km 圏内の避難区域の住民について、避難シナリオ毎に被ばく線量の推計を行っている。除染による被ばくレベルの低減の可能性は考慮していないが、原発事故関連の各種データ、放射性物質の放出と拡散状況、住民と作業者の被ばく線量と健康影響、人間以外の動植物の被ばく線量とリスク評価の各事項につき科学的な評価を進め、平成 26 年 4 月 2 日に報告書(2011 年東日本大震災と津波に伴う原発事故による放射線のレベルと影響評価報告書[5](以下「UNSCEAR2013 年報告書」という。))を公表した。

<UNSCEAR2013 年報告書における住民の健康影響評価>

UNSCEAR の評価によれば、今回の原発事故で大気中に放出された放射性物質の総量をチェルノブイリ原子力発電所事故(以下「チェルノブイリ事故」という。)と比較すると、ヨウ素 131 は約 10 分の 1、セシウム 137 は約 5 分の 1 であった。ヨウ素 131 が甲状腺の吸収線量を決定する上で重要となるが、これは事故後比較的短い期間に存在していた 8 。また、避難により住民の被ばく線量を約 10 分の 1 に低減することができたと推定されるが、その一方で、多数の避難関連死と精神的・社会的な問題が生じたことを指摘している。

事故による被ばくに関しては、急性放射線症候群やその他の確定的影響は観察されていないと述べ、がんのリスクは若干上昇することが示唆されるがベースラインリスクに比べて小さく、発がん率の増加として識別されることはないとしている。

過去の疫学研究において実際に甲状腺がんの増加が観察されている被ばく線量と比較すると、大部分の住民の甲状腺線量はそれを下回っているという見解を示している。高い被ばくを受けた一部の住民ではその水準に達していた可能性があることに言及しているものの、今回の原発事故による住民の被ばく線量がチェルノブイリ事故に比べて低い⁹ため、チェルノブイリ事故後のように甲状腺がんが多数増加するとは考えられないと述べている。

また、福島県の県民健康調査「甲状腺検査」の結果として結節やのう胞が比較的多く見つかっているが、これは高精度なスクリーニングを集中的に実施したためであるとの認識を示している。さらに、事故の影響を受けていない地域で行われた調査(後述の三県調査)でも同様の結果が得られていることも踏まえて、放射線被ばくとは無関係と考えられると述べている。

白血病及び乳がんについても増加が観察されるとは予想されず、妊娠期間中の被ばくによって流産、周産期死亡、先天異常、認知機能障害が増加することもないと

⁸ ヨウ素 131 の半減期は約8日間である。

⁹ UNSCEAR 2013 年報告書には、「福島第一原発事故後の日本の住民の集団実効線量は、チェルノブイリ事故後の欧州住民の集団実効線量の約10~15%である。同様に集団甲状腺吸収線量は、チェルノブイリのそれの約5%であった」との記載がある。

判断している。また、事故による被ばくをした人の子孫に遺伝性疾患の増加が観察 されることも考えられないと述べている。

(3) 2 つの報告書に対する専門家会議の見解

被ばく線量評価については、WHO が平成 23 年 9 月までのデータを用いて予備的な推計を行っているのに対し、UNSCEAR はより長い、約 1 年半のデータを用いて比較的きめ細かく推計していることから、基本的に UNSCEAR2013 年報告書における被ばく線量の推計の方がより信頼性が高いと判断した。

ただし、UNSCEAR2013 年報告書においても議論されているように、可能な限り測定値を使って線量を評価しているが、避難前と避難中の線量については環境中への放射性核種放出量の推定値と大気拡散のシミュレーション計算に基づいているために不確かさが大きい。また、同報告書においては、地域・地区ごとの平均線量を推計することを目的としており、集団内の個々人の線量分布を推定したものではない。しかし、後述するように様々なデータを考慮すると、少なくともチェルノブイリ事故よりも被ばく線量が低いと判断できるとした UNSCEAR の評価には同意することができる。

健康リスクに関する UNSCEAR の見解は、WHO と大きくは変わらず、「原発事故に伴う追加被ばくによる健康影響が自然のばらつきを超えて観察されることは予想されない」というものである。なお、およそ 100mSv を下回る放射線被ばくによるリスクについて LNT モデルで発症者数等を予測しようとすることは不適切であるということも述べている。それは、統計学的に不正確な使用法であると考えられるためである。さらに、線量推計に不確かさがあることを踏まえ、UNSCEARは「最も高い被ばく線量を受けた小児の集団においては、甲状腺がんのリスクが増加する可能性が理論的にはあり得る」としている。本専門家会議はこうした評価に同意する。

Ⅲ 被ばく線量把握・評価

1. 基本的な考え方

原発事故による放射線の健康影響が見込まれる集団の範囲(年齢層、負傷・疾病の対象範囲等)や健康リスクを考えるための基本情報とするため、住民の被ばく線量の把握・評価を行った。その際、事故直後の被ばくのみならず、事故後3年超が経過する中で集積された住民の被ばく線量の情報を把握することに努めた。これは、個々の住民の被ばく線量を網羅的に把握することではなく、集団の特性としての住民の被ばく線量の傾向を把握することを目的とするものである。

可能な限り誤差の少ないデータに基づいて被ばく線量の把握を行う観点から、個人モニタリングデータである個人線量計による測定値やサーベイメータによる小児甲状腺簡易測定調査(後述)といった、実測データを重視した¹⁰。これらの実測データについては、重点的に信頼性・精度(測定値のばらつき)や妥当性・正確度(真の値からの偏差)を評価することに努めた。

ただし、特に事故初期の個人モニタリングデータは限られていることから、空間線量率、空気中・土壌中放射性物質濃度等の環境モニタリングデータ、大気拡散シミュレーション等のモデルによる推計を補完的に利用した。また、被ばく線量の把握に用いたデータや国内外の文献に示される評価には、対象とする集団内のデータのばらつきや測定誤差、評価に用いたモデルやパラメータの不確実性が含まれるが、この中間取りまとめにおいて線量評価データ等を引用する際には、こうした不確かさ(ばらつきや不確実性)を併記し、被ばく線量を可能な限り正確に把握するように努めた。その上で「外部被ばく」と「内部被ばく」に分類し、それぞれ「福島県内」「福島県外」の地域別に検討を行った。

専門家会議では、これまでに公表されているデータや文献を可能な限り網羅するよう努めたが、現在も複数の研究機関により今般の原発事故による被ばく線量の評価についての研究が行われていることから、今後も継続して新しい知見の把握・収集を行う必要がある。

¹⁰ 実効線量は、ICRP が定義する防護のための線量であり、解剖学的人体ファントムと生理学的動態モデルを用いて計算で求める量で、実測はできない。そこで、国際放射線単位測定委員会(ICRU)が提案する、人体ファントムを用いて計算する線量計(個人線量計とサーベイメータ)を使用して測定した値を実測値として扱った。内部被ばく線量については、ホールボディカウンターで測定した体内残留放射能から摂取放射能を推定し、線量係数を乗じて計算した預託線量を実効線量および等価線量の推計値とした。これらは実効線量や等価線量の安全側の近似値である。

256	2. 被ばく線量の把握・
257	
258	(1) 外部被ばく
259	
260	【福島県内】
261	
262	① 福島県内における
263	
264	ア 個人線量計を用

265

266

267

268

269

270

271

272273

274275

276

277

278

279

280

281

282

283284

285

286

① 福島県内における外部被ばくの推計について

評価

ア 個人線量計を用いた実測値について

福島県内の一部の市町村は、住民に配布した個人線量計による外部被ばく線量の 測定結果を公表している。測定期間は市町村によって異なるが、その値については 1 年間の線量に換算されている¹¹。専門家会議では、測定結果を集計して市町村毎に平 均をとり、資料として用いた[〇]。

平成 23 年度¹²に測定を実施した市町村のうち結果を入手できた 9 市町村の平均値の中で最も高い値は、年間 1.7mSv であった。また、平成 24 年度¹³に測定を実施した市町村のうち結果を入手できた 17 市町村の平均値の中で最も高い値は、年間 1.4mSv であった。

イ 国内の専門家による外部被ばくの推計について

a) 県民健康調査「基本調査」による推計値について

福島県の県民健康調査「基本調査」においては、実際の避難場所等を参考に、18 パターンの避難経路のモデルケースを作成し、避難者の行動記録から事故後 4 ヶ月間の外部被ばくの実効線量の推計を行っている。作業が完了している累計 421,394人¹⁴のうち、99.8%が 5mSv 未満であり、最高値 25mSv、平均値 0.8mSv であった。

このうち、先行調査地域¹⁵ (川俣町山木屋地区、浪江町及び飯舘村)を含む県北地区でも 99.9%が、相双地区でも 98.7%が 5mSv 未満であり、各地区の最高値はそれぞれ 11mSv、25mSv、平均値はそれぞれ 1.4mSv、0.8mSv であった[6]。

b) JAEA による推計値について

独立行政法人日本原子力研究開発機構(JAEA)は、県民健康調査「基本調査」

¹¹ 市町村が公表している測定結果が1年間の線量に換算されていなかった場合は、専門家会議の事務局で換算を行った。

¹² 平成23年9月~24年2月の間の概ね3ヶ月程度を測定期間として設定。

¹³ 平成24年5月~25年3月の間の概ね3ヶ月程度を測定期間として設定。

¹⁴ 放射線業務従事経験者を除く。平成26年6月30日現在。

¹⁵ 県民健康調査「基本調査」においては、全県民への調査に先立ち、先行調査地域として、川俣町(山木屋地区)、浪江町、飯舘村の約29,000人の住民を対象として、平成23年6月から調査が開始された。解析は、独立行政法人放射線医学総合研究所の開発した線量評価システムを利用し、事故後4ヶ月間の外部被ばくの実効線量を推計した。

287288289

290

と同様の 18 パターンの避難経路を考慮した、平成 23 年 3 月 15~16 日から 1 年間の外部被ばくの実効線量(吸入摂取による内部被ばくを含む)の推計値を報告した[7]。この報告では、主に警戒区域及び計画的避難区域の住民の生活パターン別(自宅滞在者、屋内作業者、屋外作業者の 3 種)に 50~95 パーセンタイルを0.33~52mSv と推計している。

291292293

ウ UNSCEAR による推計について

294295

296

297

UNSCEAR2013 年報告書では、避難対象外地域の外部被ばくと吸入による内部被ばくの実効線量を行政区画別(市町村別)の平均値として表 1-1 のように推計している [5] 。また、予防的避難地域 16 と計画的避難地域 17 については事故後 1 年間の実効線量の平均値を表 1-2 のように推計している 17 [5] 。

298299300

301

表 1 - 1 避難対象外地域の事故後 1 年間の外部被ばく及び吸入による内部被ばく の実効線量推計値 行政区画別の平均値の範囲(単位:mSv)

年齢層	外部被ばく+吸入による内部被ばく
成人、20 歳	0.0~3.3
小児、10 歳	0.0~4.7
幼児、1歳	0.1~5.6

302303

出典: UNSCEAR2013 年報告書 182 ページ Table C6

304305

表 1 - 2 予防的避難地域及び計画的避難地域の事故後 1 年間の実効線量¹⁸推計値 平均値の範囲(単位:mSv)

年齢層	予防的避難地域	計画的避難地域			
成人、20 歳	1.1~5.7	4.8~9.3			
小児、10 歳	1.3~7.3	5.4~10			
幼児、1歳	1.6~9.3	7.1~13			

306307

出典: UNSCEAR2013 年報告書 57 ページ Table6

308309

② 福島県内における外部被ばくに関するまとめ

310

県民健康調査「基本調査」で推計した事故後4ヶ月間の外部被ばく線量は、回答率

¹⁶ ここでいう予防的避難地域は、平成23年3月12日から15日に避難した地区(双葉町、大熊町、富岡町、楢葉町、広野町、南相馬市の一部、浪江町、田村市、川内村及び葛尾村)

¹⁷ ここでいう計画的避難地域は、平成 23 年 3 月後半から 6 月に避難した地区(飯舘村、南相馬市の一部、浪江町、川俣町及び葛尾村)

¹⁸ ここでいう実効線量には、外部被ばく線量、避難前後の吸入摂取及び経口摂取による内部被ばく線量 の両方を含む。

¹⁹[8]の面で課題は残るものの、推計の前提となる 18 パターンの避難経路や、屋内の遮 蔽係数等について専門家による検討も行われている[9]ため、全体の傾向を把握する上 では信頼できる線量推計であると評価する。県民健康調査「基本調査」で推計した事 故後4ヶ月間の外部被ばく線量はほとんどが5mSv未満であり、最高値も25mSvであ った。個人線量計を用いて測定した住民の外部被ばく線量について、結果を入手でき た市町村の平均値の中で最も高い値は平成 23 年度で年間 1.7mSv、平成 24 年度で年 間 1.4mSv であったことも、県民健康調査の推計と矛盾するものではない。ただし、 これらの外部被ばく線量の測定の評価に当たっては、測定した住民の行動様式が多様 であること、避難区域の住民は避難先で測定していること、前述の個人線量計による 実測データの市町村毎の平均値については減衰等を考慮していないこと等に留意する 必要がある。

また、UNSCEAR2013年報告書の推計によれば、福島県内における事故後1年間の 実効線量は、高い地区でも1歳児では平均13mSv程度と考えられる。

今後、特に避難区域については、推計された被ばく線量の最大値を大きく超える量 の被ばくを受けた可能性のある集団を把握できるよう、避難中の遮蔽効果等も反映し た、より精度の高い線量評価がなされることが望ましい。

【福島県外】

330

宮城県は、平成23年10月時点の簡易計算で、県南部の各地における空間線量等に基 づく平成23年3月14日以降の1年間の外部被ばく線量について、12ヶ所のうち2ヶ 所はそれぞれ 4.1mSv、2.8mSv、その他 10 ヶ所は 1.0mSv 以下と推計している[10]。

① 国内の専門家による福島県外における外部被ばくの推計について

栃木県は、平成24年1月末から3月末にかけて県内10市町の小児3.099人を対象と して個人線量計による外部被ばく線量の調査を行い、2ヶ月間の測定の結果、最大 0.4mSv、88.1%が 0.1mSv 以下と報告した。さらに、モニタリングポスト及びサーベイ メータの時系列データを基に、空間線量率に基づく事故後1年間の積算線量を県央部で 0.6mSv、県北部で 2.0mSv と推計している[11]。

② UNSCEAR による福島近隣 6 県における推計について

UNSCEAR2013 年報告書では、福島近隣 6 県における事故後1年間の外部被ばく及 び吸入による内部被ばくの実効線量を表2のように推計している[5]。

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326 327 328

329

331 332

333

334

335

336

337

338

339

340 341

342

343

344

345 346

¹⁹ 簡易版を含めた基本調査問診票の回答率は、平成26年6月30日現在で26.4%である。

348 表 2 福島近隣 6 県の事故後 1 年間の外部被ばく及び吸入による内部被ばくの 349 実効線量推計値 平均値の範囲(単位: mSv)

	成人、20 歳	小児、10 歳	幼児、1 歳
千葉県	0.1~0.8	0.1~1.0	0.1~1.1
群馬県	0.1~0.6	0.1~0.8	0.1~0.9
茨城県	0.1~0.6	0.1~0.9	0.1~1.0
宮城県	0.1~0.3	0.1~0.9	0.1~1.0
栃木県	0.1~1.2	0.1~1.7	0.2~2.0
岩手県	0.1~0.3	0.1~0.5	0.1~0.6

出典: UNSCEAR2013 年報告書 182 ページ Table C6

③ 福島県外における外部被ばくに関するまとめ

352353354

355

356

357

358359

360

361

350351

UNSCEAR2013 年報告書において、福島近隣 6 県における事故後 1 年間の 1 歳児の外部被ばく及び吸入による内部被ばくの実効線量の平均値は 0.1~2.0mSv と推計されていることや、宮城県及び栃木県における推計結果を踏まえると、福島県外の住民の外部被ばく線量は福島県内の外部被ばく線量を上回るものではないと考えられる。

しかし、福島県の周辺地域については、一時期プルームが流れた可能性があることや、 気候条件等により放射性物質の沈着に大きなばらつきが生じたと推測されることから、 引き続き、より精緻な大気拡散シミュレーションが行うことが重要と考えられる。また、 線量推計の基礎となる様々な測定データの収集と信頼性の評価を継続することも必要 である。

362363

364

365

366367

368

369

370

371372

373

373 374

375

(2) 内部被ばく

【福島県内】

①事故初期に放出された放射性ヨウ素による内部被ばく

ア 福島県における実測値について

事故初期に甲状腺被ばくを測定したデータは極めて限られている。

平成23年3月下旬に原子力災害現地対策本部は、屋内退避区域や、ヨウ素131の 放出シミュレーション結果において甲状腺等価線量²⁰が高くなる可能性がある3市町

²⁰ 等価線量は、人体の各組織・臓器(ここでは甲状腺)の確率的影響の指標になる線量である。放射線の種類・エネルギーによる違いを補正する放射線荷重係数を組織・臓器の吸収線量に乗じて求めることができる。単位には Sv が用いられる。

376 村 (いわき市、川俣町及び飯舘村)の 1,149 人を対象に、小児甲状腺簡易測定調査を 377 実施した[12][13][14][15]。

その結果、調査した 1,149 人のうち、測定場所の環境放射線量が簡易測定を行うのに適した放射線量よりも高かったために測定結果を適切に出せなかった 66 人と、年齢不詳の 3 人を除いた 1,080 人については、サーベイメータの指示値からバックグラウンドを差し引いた正味値が $0.2\mu Sv/h$ (原子力安全委員会がスクリーニングレベル²¹ として定めた 1 歳児の甲状腺等価線量 100mSv に相当[13])を下回っていた。また、 1,080 人のデータのうち全体の 55%は $0\mu Sv/h$ 、99%は $0.04\mu Sv/h$ 以下であり、残り 1%のうち最大値は $0.1\mu Sv/h$ であった[12]。

イ 国内の専門家による外部被ばくの推計について

a) 放射線医学総合研究所による推計値について

実測値や環境測定値等を用いた被ばく線量の推計値には、平成24年度環境省委託事業として独立行政法人放射線医学総合研究所が実施したものがある。

具体的には、初期内部被ばくの推計基礎データとして甲状腺中の放射性ヨウ素の直接計測データ、全身の放射性セシウムの実測データ及びその他の環境中の放射性物質のモニタリングデータとモデルシミュレーション結果を総合評価し、市町村ごとの住民集団の甲状腺被ばく線量の推計を行った。

その結果、各集団の 1 歳児の甲状腺等価線量の 90 パーセンタイルは、双葉町、飯舘村、いわき市で 30mSv、大熊町等で 20mSv と推計され、他にこれらの値を超える市町村は認められなかった[16]。なお、独立行政法人放射線医学総合研究所は、これらの推計値について過大評価傾向であると述べている。

b) 弘前大学による浪江町における推計値について

弘前大学は、平成23年4月12~16日に浪江町において住民62名²²を対象とし、シンチレーションスペクトロメータを用いた甲状腺被ばく測定調査を行った。その結果、小児の甲状腺等価線量は中央値4.2mSv、最大値23mSvと推計され、同様に成人では中央値3.5mSv、最大値33mSvと推計された[17]。

平成 23 年 3 月 23 日に原子力安全委員会は、環境モニタリング結果から逆推定したョウ素 131 の放出源情報を用いて、緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム (SPEEDI) により、3 月 12 日 6:00 から 3 月 24 日 0:00 までの間における 1 歳児の甲状腺の等価線量に関する試算を行ったところ、北西及び南南西方向の屋内退避区域などにおいて等価線量が 100 mSv に達する可能性があるとの結果が得られた。ただし、この試算は、小児が上記の日数連続して一日中屋外で過ごしたという保守的な仮定で行ったものである。これを踏まえ、原子力安全委員会は、スクリーニングレベルを 1 歳児の甲状腺等価線量 100 mSv に相当する $0.2\,\mu$ Sv/h とし、サーベイメータの指示値からバックグラウンドを除いた正味値がこれを超える場合は専門機関等に問い合わせることした。(出典:平成 23 年 9 月 9 日原子力安全委員会「小児甲状腺被ばく調査結果に対する評価について」)

²² 南相馬市からの避難者 45 人、浪江町津島地区住民 17 人

407 408

409

410 411 412

413 414

415 416

417

418

419

420 421

422

424 425

426

427

428 429

430 431

432 433

434 435

ウ UNSCEAR による内部被ばくの推計について

UNSCEAR 2013 年報告書では、避難対象外地域の事故後 1 年間の甲状腺吸収線量を 表3-1のように推計している[5]。また、外部被ばくと同様、予防的避難地域及び計 画的避難地域については事故後1年間の甲状腺吸収線量を表3-2のように推計してい る[5] 。UNSCEAR は、UNSCEAR 2013 年報告書の公開に際し、UNSCEAR の解析が WHO 報告書の評価結果と整合していることや、UNSCEAR は WHO よりも多くのデー タを活用したことで結果として評価の不確かさをより小さくできたと述べている。

表 3 一 1 避難対象外地域の事故後1年間の甲状腺吸収線量推計値 行政区画別の平均値の範囲(単位:mGy)

	成人、20 歳	小児、10 歳	幼児、1歳
	7.8 ~ 17	15~31	33~52
外部被ばくと 吸入による内部被ばく	0.1~9.6	0~16	0.2~19
経口摂取による 内部被ばく	7.8	15	33

出典: UNSCEAR2013 年報告書 188 ページ Table C10

|表 3 - 2 | 予防的避難地域及び計画的避難地域の事故後 1 年間の甲状腺吸収線量 推計値 平均値の範囲(単位:mGy)

年齢層	予防的避難地域	計画的避難地域
成人、20 歳	7.2~34	16~35
小児、10 歳	12~58	27~58
幼児、1歳	15~82	47~83

出典: UNSCEAR2013 年報告書 57 ページ Table6

併せて UNSCEAR は、これらの線量の推計値について、以下の不確かさの存在に 言及している[5]。

● 避難対象外地域の外部被ばく線量は、地表沈着した放射性核種の沈着密度に依存し ている。地区の平均値として推計された線量は沈着密度の空間的な変動の幅をもっ ており、それは地区平均の線量に対してファクター2(1/2倍~2倍)の不確かさが ある。さらに、木造家屋に居住しているとの前提で遮蔽効果を考慮しているので、 コンクリートの高層アパートや木造モルタルの場合には、それぞれ推計値の25%及 び 50%程度の値と考えられる。その他、対象とした集団がどの程度の時間、屋内に 留まっているかというパラメータも不確かさに寄与する。

● 平成 23 年 3 月に避難した住民の被ばくは、放出源情報(ソースターム)とモデル解析の結果に基づき推計しているため不確かさが大きい。モデル解析から得られたセシウム 137 沈着密度の地区平均値は、文部科学省の実測値に比べて平均で 2 倍大きい。一方、ヨウ素 131 については実測値に比べファクター2(1/2 倍~2 倍)の過大評価、ファクター10(1 桁)の過小評価の範囲にある。ヨウ素 131 の空気中濃度の不確かさは、実測値がないため別のモデルとの比較で不確かさを検討している。その比は 0.5 から 12 の範囲にあり、避難中の特定の時間と場所における吸入による平均線量の不確かさにはこの比が反映される。その他、吸入による甲状腺吸収線量の推定にはヨウ素 131 の化学形(ガス状及び粒子状)の組成比が不確かさの原因となるが、福島県内では十分な測定データがなく、これも不確かさの原因となる。

● 食品中の放射性物質濃度に係る県単位の平均値を基礎にした内部被ばく線量の評価については、ほとんど地元産食品のみで生活したという仮定を置いているが、実際には地元産食品の占める割合は多く見積もっても25%という実際の流通状況を考慮すると、この内部被ばく線量の推計は過大評価の可能性がある。また、事故初期の測定データは食物制限を目的としており、ランダムサンプルではなく濃度の高いサンプルを選択的に測定している可能性があることも過大評価につながる。一方で、計画的避難区域においては、地元で栽培した作物等を摂取して高い被ばくを受けた住民が一部にいる可能性は否定できない。

オ 福島県内における事故初期の甲状腺被ばくのまとめ

これまでに得られた実測値や国内の専門家等によって推計された値、及び UNSCEAR によって発表された推計値を総括して考えると、避難指示により避難した住民の中に甲状腺吸収線量が 100mGy を超えた乳幼児がいた可能性は否定できないが、いたとしても数としては限定的であると考えられる。

また、1,080 人のデータがある小児甲状腺簡易測定調査において測定値の最大値がスクリーニングレベルの半分の値であったこと等を加味すると、福島県の避難対象外地域において甲状腺等価線量が 50mSv を大きく超える被ばくを受けた乳幼児は少ないのではないかと考えられる。成人については、これらの幼児の被ばく線量を基に甲状腺等価線量への換算係数や身体的パラメータの差を勘案すれば、幼児を超える被ばくを受けたとは考えにくい。この小児甲状腺簡易測定調査は、簡易検査であることに伴ってバックグラウンド値やヨウ素摂取シナリオに係る不確実性等があるため、実測値として取り扱う際には留意が必要であるものの、スクリーニング検査としての品質は保たれており、事故初期の甲状腺被ばくレベルを知る上で重要な指標である。放射線医学総合研究所が環境省委託事業で実施した線量推計でも、この調査で測定したデータを基にした推計を行っており[16]、線量推計で活用可能な測定結果であったと言える。

なお、この小児甲状腺簡易測定調査において測定されるのは甲状腺の内部被ばく線量であり、外部被ばくは含まれていない。甲状腺の外部被ばくについては、県民健康調査「基本調査」で推計される外部被ばく実効線量に約 1.1 の換算係数²³を乗じることで、事故後 4 ヵ月間の外部被ばくによる甲状腺等価線量を概算することができる。県民健康調査「基本調査」の結果、線量推計作業が完了した者のうち 99%以上の者について事故後 4 ヶ月の外部被ばく実効線量が 5mSv 未満と推計されていることから、甲状腺の内部被ばく線量に外部被ばくを加味しても前述の見解は変わらない。

経口摂取による内部被ばく線量については、飲料水中の放射性物質の状況や食品等の流通状況も加味した精緻化を今後も推進することが重要である。特に、ヨウ素 131 による被ばく線量の推計については、最近明らかになりつつあるヨウ素 129 に関する知見が有用と考えられる²⁴。また、UNSCEAR2013 年報告書で言及されているとおり、体内に摂取されたヨウ素の代謝について、日本人の食生活の特性を踏まえたより詳細な評価を得ることが望ましい。

【福島県外】

ア JAEA による茨城県内推計値について

JAEA は、環境モニタリングデータからの推計によれば、茨城県東海村等での吸入 摂取による 1 歳児の甲状腺預託等価線量は、現実的なシナリオで 1.8mSv、過大評価 となるシナリオでも $9.0\sim15$ mSv であったとしている²⁵[21][22][23][24]。

イ 栃木県による推計値について

栃木県は、WSPEEDI²⁶に基づくシミュレーションから、平成 23 年 3 月 15 日から 23 日まで 24 時間屋外に居続けたと仮定した場合の 1 歳児の甲状腺内部被ばく(等価線量)は、県の全域で 5mSv 未満と推計している²⁷[11]。

²³ ガンマ線のエネルギーが 0.1~0.8MeV 程度の値であり、被ばくの様式が均等であった(等方性照射ジオメトリ)と仮定した場合、県民健康調査「基本調査」において推計されている外部被ばくの実効線量に対して甲状腺等価線量は約 1.1 倍と推計される。

ョウ素 129 は半減期約 1600 万年のョウ素の放射性同位元素の一つであり、原発事故によって環境中に微量ながら放出されたと考えられる。ョウ素 129 とョウ素 131 の相関関係より、ョウ素 131 の値の推定に有用とされる。

 $^{^{25}}$ ここでは、文献通り等価線量($^{\rm mSv}$)で記載しているが、UNSCEAR は同旨について物理量である吸収線量($^{\rm mGy}$)を用いて報告書に記載している。等価線量=放射線加重係数×吸収線量の関係にあり、ベータ線及びガンマ線の放射線加重係数は $^{\rm mSv}$)と吸収線量($^{\rm mGy}$) は同じ値となる。

 ²⁶ WSPEEDI とは、緊急時環境線量情報予測システム(世界版) WSPEED 第2版(寺田他, 2008)
 27 上記脚注 25 を参照。

504

505506

507

508509

ウ UNSCEAR による福島近隣 6 県の推計値について

UNSCEAR2013 年報告書では、福島近隣 6 県における事故後 1 年間の 1 歳児の甲 状腺吸収線量を表 4 のように推計している[5]。

表 4 福島近隣 6 県の事故後 1 年間の甲状腺吸収線量推計値 平均値の範囲 (単位:mGy) ²⁸

		成人、20 歳	小児、10 歳	幼児、1歳	
		2.3~4.2	4.6~7.7	9.7 ~ 13	
千葉県	外部被ばくと吸入に よる内部被ばく	0.2~2.1	0.2~3.3	0.3~4.0	
	経口摂取による 内部被ばく	2.1	4.3	9.4	
		2.3~3.5	4.6~6.5	9.7~12	
群馬県	外部被ばくと吸入に よる内部被ばく	0.2~1.4	0.3~2.2	0.3~2.6	
	経口摂取による 内部被ばく	2.1	4.3	9.4	
		2.3~3.6	4.6~6.7	9.7~12	
茨城県	外部被ばくと吸入に よる内部被ばく	0.2~1.5	0.3~2.4	0.3~2.9	
	経口摂取による 内部被ばく	2.1	4.3	9.4	
		2.2~3.6	4.6~6.8	9.6 ~ 12	
宮城県	外部被ばくと吸入に よる内部被ばく	0.1~1.5	0.2~2.4	0.2~3.0	
	経口摂取による 内部被ばく	2.1	4.3	9.4	
		2.3~5.1	4.6~9.1	9.7 ~ 15	
栃木県	外部被ばくと吸入に よる内部被ばく	0.2~3.0	0.3~4.8	0.4~5.8	
	経口摂取による 内部被ばく	2.1	4.3	9.4	
		0.6~1.4	1.3~2.5	2.7~4.2	
岩手県	外部被ばくと吸入に よる内部被ばく	0.1~0.9	0.2~1.4	0.2~1.7	
	経口摂取による 内部被ばく	0.5	1.2	2.6	

出典: UNSCEAR2013 年報告書 188 ページ Table C10

510511

²⁸ UNSCEAR2013 年報告書の甲状腺吸収線量の推計値は、大気中の放射性物質及び地表に沈着した放射性物質からの外部被ばくと、大気中の放射性物質を吸入することによる内部被ばく及びその後の経口摂取による内部被ばくが考慮されている。

エ 福島県外における事故初期の甲状腺被ばくのまとめ

国際機関による推計値等を踏まえれば、福島県外の住民の甲状腺被ばく線量が福島県内における甲状腺被ばく線量を上回るとは考えにくい。また、茨城県北部についても、平成23年3月14日深夜から15日にかけて、あるいは20日から21日にかけて、比較的高濃度のヨウ素を含むプルームが流れた可能性があるものの、平成24年度環境省委託事業で推計した福島県いわき市における1歳児の甲状腺等価線量(90パーセンタイル値で30mSv)[16]を考慮すれば、このいわき市での被ばく線量を上回るものではないと考えられる。

② その他の内部被ばく

【福島県内】

ア ホールボディカウンターによる内部被ばくの実測値について

福島県では、主に 18 歳以下の住民を対象に、ホールボディカウンターを用いた内部被ばくの線量評価を実施している。平成 23 年 6 月から平成 24 年 1 月までに調査した約 1.5 万人について、平成 23 年 3 月 12 日に吸入摂取したと仮定して線量を推計した結果、99.9%が預託実効線量 1mSv 未満(最大値は 3mSv)であった。平成 24 年 2 月から平成 26 年 4 月までに調査した約 17.5 万人については、平成 23 年 3 月 12 日から 1 年間毎日均等な量を継続して日常的に経口摂取したと仮定した場合の最大の線量を推計した結果、99.9%が預託実効線量 1mSv 未満(最大値は 1mSv)であった[25]。また、平成 24 年秋に福島県内で実施された、対象者の抽出過程にバイアスがないと考えられる集団についてホールボディカウンターによる測定を行った調査では、全員の測定結果が検出限界値未満であったと報告されている[26]。

イ 内部被ばくの推計値について

生活協同組合コープふくしまが平成23年11月から平成24年2月に福島県内の100家庭に対して実施した陰膳調査では、10家庭で1kg 当たり1Bq以上のセシウムが検出された。検出された食事と同じ食事を1年間続けた場合の放射性セシウムによる預託実効線量は0.02~0.14mSv以下になると推計している[27]。

福島県内で平均的な食事を1年間続けた場合の放射性セシウム(セシウム134、セシウム137の合算)による預託実効線量を0.019mSvと推計しており[28][29]、最新の調査(平成25年9月・10月実施)では預託実効線量を0.0018~0.0027mSvと推計

厚生労働省は、マーケットバスケット調査(平成23年9月・11月実施)に基づき、

している[30]。また、平成 25 年 3 月に実施した陰膳調査に基づき、幼児の預託実効線量の平均値が 0.0003mSv、成人の預託実効線量の平均が 0.0017mSv と推計している [31]。いずれの調査結果についても、食品中に含まれる放射性物質から受ける放射線量の上限基準である年間 1mSv に比べて小さい値であった。

ウ UNSCEAR による推計値について

UNSCEAR 2013 年報告書では、福島県内に流通している食品の測定値を基に、福島県の経口摂取による実効線量を表5のように推計している。ただし UNSCEAR は、日本の関係機関が事故後一定期間にわたって放射性物質の濃度の高い食品を特定することを優先し、流通している食品をランダムサンプリングしていなかったこと等から、上記測定値には不確かさが大きく、結果として食品からの経口摂取による内部被ばくの推計値が過大となった可能性があると指摘している[5]。また、福島県で消費された食物の 25%だけが県内産であったと仮定すれば、事故後1年間の実効線量推計値は、表5に示す値の 30%になるとも指摘している[5]。

表 5 福島県における事故後 1 年間の経口摂取による実効線量の県平均推計値 (単位: mSv)

	成人、20 歳	小児、10 歳	幼児、1歳
福島県29	0.9	1.2	1.9

出典: UNSCEAR2013 年報告書 182 ページ Table C6

【福島県外】

ア 内部被ばくの推計値について

厚生労働省は、東京都及び宮城県において実施したマーケットバスケット調査(平成23年9月・11月実施)に基づき、これらの都県で平均的な食事を1年間続けた場合の放射性セシウム(セシウム134、セシウム137の合算)による預託実効線量を0.002~0.017mSvと推計しており[28][29]、岩手県・宮城県・茨城県・栃木県・埼玉県において実施した最新の調査(平成25年9月・10月実施)では預託実効線量を0.0013~0.0025mSvと推計している[30]。また、同省は、岩手県・宮城県・茨城県・埼玉県における陰膳調査(平成25年3月)に基づき、幼児及び成人の預託実効線量の平均値の範囲を0.0003~0.0017mSvであると推計している[31]。いずれも、食品に含まれる放射性物質から受ける放射線量の上限基準である1mSvに比べて小さい値であった。

²⁹ 予防的避難地区及び計画的避難地区については、個別の推計値は記載されていないが、経口摂取による内部被ばくは県単位で同じ値を用いており、避難先の線量が考慮されている。

586 587

588 589

590

591

表 6

(単位:mSv)

592

成人、20歳 小児、10歳 幼児、1歳 埼玉県 0.2 0.3 0.5 群馬県 0.2 0.3 0.5 0.2 0.3 茨城県 0.5 宮城県 0.2 0.3 0.5 栃木県 0.2 0.3 0.5 岩手県 0.1 0.1 0.2

UNSCEAR 2013 年報告書では、福島近隣 6 県について、経口摂取による内部被ば

福島近隣6県の事故後1年間の経口摂取による内部被ばくの実効線量推計値

出典: UNSCEAR2013 年報告書 182 ページ Table C6

イ UNSCEAR による内部被ばくの推計値について

くの実効線量を表6のように推計している[5]。

594

593

595

ウ その他の内部被ばくに関するまとめ

596 597

598 599 600

> 601 602

福島県内・県外いずれにおいても、一般に流通している食材を用いた食生活であっ たならば、事故後 1 年間に摂取した放射性セシウム(セシウム 134、セシウム 137) による内部被ばくは、多くの住民について預託実効線量で 1mSv 未満であると考えら れる。また、その後も同様の生活を続けている限り、追加の内部被ばくはホールボデ ィカウンターで検出できないほど小さいと考えられる。

IV 放射線による健康影響とその対策について

605 1. これまでの対応

(1) 福島県における対応

福島県では、原発事故による放射線の影響や避難等を踏まえ、長期にわたり県民の健康を見守り、県民の安全・安心の確保を図るとともに、将来にわたる県民の健康の維持・増進につなげていくことを目的として平成23年6月から県民健康調査を開始した。具体的には、被災後の行動記録を記載して被ばく線量マップから外部被ばく線量を推計する「基本調査」と、「健康診査」、「甲状腺検査」、「こころの健康度・生活習慣に関する調査」、「妊産婦に関する調査」の4つからなる「詳細調査」を実施している[32]。また、福島県は、この調査に関して専門的な見地からの助言等を得るため、平成23年5月から有識者により構成される福島県「県民健康調査」検討委員会を設置し(これまでに〇回開催)、調査の実施方法等の検討、調査の進捗管理、評価等を行っている[33]。

国はこの県民健康調査を支援するため、福島県が設置した県民健康管理基金に交付金を拠出³⁰するとともに、県民健康調査の実施・協力を行う福島県立医科大学の講座に対する支援を行ってきた。

なお、福島復興再生特別措置法(平成 24 年 3 月 31 日法律第 25 号)第 39 条において「福島県は、福島復興再生基本方針に基づき、平成 23 年 3 月 11 日において福島に住所を有していた者その他これに準ずる者に対し、健康管理調査³¹(被ばく放射線量の推計、子どもに対する甲状腺がんに関する検診その他の健康管理を適切に実施するための調査をいう。以下同じ。)を行うことができる」と、第 41 条において「国は、福島県に対し、健康管理調査の実施に関し、技術的な助言、情報の提供その他の必要な措置を講ずるものとする」と規定されている。

①県民健康調査「健康診査」の現況[34]

福島県では、避難区域等住民一人ひとりが自分の健康状態を把握して生活習慣病の予防や疾病の早期発見・早期治療につなげていく必要があることから「健康診査」を実施している。

具体的には、避難区域等³²の住民及び「基本調査」の結果必要と認められた住民 を対象として、

● がん検診の受診勧奨

³⁰ 国は、福島県が県民の中長期的な健康管理を可能とするために必要な事業を中長期的に実施するために創設した「福島県民健康管理基金」に782 億円の交付金を拠出し全面的に県を支援。

³¹ 平成26年4月1日より「県民健康管理調査」から「県民健康調査」に名称が変更されている。

³² 田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、 飯館村、伊達市の一部(特定避難勧奨地点関係地区)

639

640641642

643644

645646647648

649650651

652

653654

655656

657658659

660661662

663

664665666

667668669

670671

672

● 長引く避難生活や放射線への不安等が健康に及ぼす影響の把握や疾病の早期発見・早期治療のための健康診査の実施

が行われている。

この県民健康調査「健康診査」は、健診項目が0~6歳(未就学児)、7~15歳(小学校1年生~中学校3年生)と16歳以上の3区分に分けられ、年1回実施される。全ての年齢で血算³³を実施するほか、16歳以上については特定健康診査³⁴の検査項目を基本として血清クレアチニン等が追加項目とされている。

具体的な実施方法は、15歳以下については小児科の専門医がいる指定医療機関で、16歳以上については「市町村が実施する総合検診(特定健康診査・健康診査)時に健診項目を追加」する形で実施している。また、総合検診の対象外の住民やこれらを受診できなかった住民等を対象に、公的施設等での集団健診や指定医療機関での個別健診を行っている。県外に避難又は転居した県民(発災時に県内に住民登録されていた住民)については、15歳以下、16歳以上とも指定医療機関での受診機会が設けられている。いずれの場合も、対象者には受診案内が送付され、受診勧奨が行われている。

さらに、避難区域等以外の県民に対しても、

- 既存健診・がん検診の受診勧奨
- 既存健診の受診機会がない者(19~39歳)に対する受診機会の提供が行われている。健診項目は特定健康診査と同項目である。

②県民健康調査「甲状腺検査」の現況[35][36]

チェルノブイリ事故後に小児の甲状腺がんの増加が観察されたことから、今回の原発事故直後も同様の懸念が生じた。そのため、福島県では、子どもたちの甲状腺の状態を把握し子どもたちの健康を長期に見守るとともに本人や保護者が安心できるよう、原発事故当時に概ね 18 歳以下だった県民全員を対象に、県民健康調査の一環として甲状腺検査が実施されてきた。チェルノブイリ事故での経験から放射線の影響が考えにくい時期に現状を把握するための「先行検査」として平成 23 年 10月~平成 26 年 3 月に約 37 万人を対象に検査を実施し、平成 26 年度以降は「本格検査」として 20 歳までは 2 年に 1 回、それ以降は 5 年に 1 回の間隔で実施する予定になっている。

「先行検査」の段階では約30万人の一次検査受検者のうち104人(二次検査時点の平均年齢17.1歳、範囲8~21歳、最頻値19歳)が二次検査の穿刺吸引細胞診の結果「悪性又は悪性疑い」との判定が出ており、そのうち57人は手術の結果、甲状腺がん(うち55人が甲状腺乳頭癌、2人が甲状腺低分化癌)と確定診断されている(平成26年6月末時点の暫定結果)[〇]。

³³ ここでは、赤血球数、ヘマトクリット、ヘモグロビン、血小板数、白血球数、白血球分画を指す。

³⁴ 高齢者の医療の確保に関する法律(昭和57年法律第80号)第20条で規定。

686 687

685

688 689

691 692

690

693 694

695

696 697

698 699

一次検査である甲状腺超音波検査については、対象者の約半数に対して A2 判定 (「5.0mm 以下の結節³⁵又は 20.0mm 以下ののう胞³⁶を認める」という判定) との結 果が通知されている。A2 判定は、A1 判定³⁷と同様、経過観察でよい所見であり、 通常の診療では問題ないとされる。しかし、結果を比較できる既知のデータがなか ったため、県民健康調査「甲状腺検査」の開始当初は「異常」あるいは「疾患」と 捉えられることが多く、混乱を生じた。こうした状況を踏まえて青森県・山梨県・ 長崎県において甲状腺有所見率調査38 [37] (平成24年度環境省委託調査事業。以下 「三県調査」という)が行われた結果、現在では、県民健康調査の一次検査所見の 結果は他地域と大きく異なるものではないことが分かっており、甲状腺検査につい ての理解を深めるための説明会が福島県内の学校等で実施されている。

また、B 判定又は C 判定³⁹で二次検査を受けることとなった対象者及び保護者の 不安への対応は不可欠であるとの認識から、サポートチーム⁴⁰による保険診療移行 後も含めた個別の心理的サポートを全例に対して実施する体制が構築されている。

(2) 近隣県における対応

近隣県においては、県として健康調査の実施に着手した例はこれまでにない。岩手 県[38]、宮城県[10]、栃木県[11]、群馬県[39]においては、有識者会議を開催した上で健 康調査は必要ないとの見解を取りまとめている。

なお、WHO 報告書や UNSCEAR2013 年報告書でも、近隣県での対応の必要性は指 摘されていない。

一方で、「事故初期の被ばく線量が明らかではない状況は福島県内と同じであるか ら、福島県内と同様、子どもに対する甲状腺検査等を近隣県でも行政が実施すべきで ある」との意見もある。実際に、こうした意見を踏まえ、独自に甲状腺検査やホール ボディカウンターによる内部被ばく線量検査等の実施又は一部の費用の助成を行って いる市町村がある。

^{35 「}結節」(しこり)とは甲状腺の一部にできる充実性の隆起。

³⁶ 県民健康調査「甲状腺検査」において、「のう胞(嚢胞)」とは甲状腺にできた体液の貯まった袋状の ものを指す。のう胞の中に結節(しこり)を伴うものがあるが、県民健康調査では、これを敢えてのう 胞とせず、結節(しこり)と判定している。

³⁷ A1 判定:結節やのう胞を認めない場合の判定。

³⁸ 環境省の平成24年度事業として青森県、山梨県、長崎県の3歳から15歳の小児を対象に実施。

³⁹ B 判定:5.1mm 以上の結節又は20.1mm 以上ののう胞を認めた場合の判定。C 判定:甲状腺の状態 等から判断して、直ちに2次検査を要する場合の判定。B 判定及びC 判定と診断された者は、その後の 二次検査において、詳細な超音波検査を行った後、採血、尿検査を実施する。必要に応じて、結節から 細胞を採取して顕微鏡で形態等を確認する「穿刺吸引細胞診」を行う。

⁴⁰ こころのケアを専門とする精神保健福祉士や看護師などを中心とした専門チーム。県民健康調査「甲 状腺検査」の結果、B 判定又は C 判定を受けた対象者及び保護者に対して、保険診療への移行を含めた 不安への対応など個別の心理サポートを行うため、福島県立医科大学内に組織されている。

2. 専門家会議における原発事故による放射線の健康影響に関する議論

(1) 全がん

被ばく線量が低ければ、被ばくに起因するがんの罹患リスクは低くなり他の様々な要因(生活習慣や環境要因等)の影響が強く現れることになるため、がんの罹患リスクを考える集団で調査対象とする人数を増やしても統計的な有意差を検出することは現実的には困難と予測される。専門家会議では、WHO報告書やUNSCEAR2013年報告書と同様、この原発事故による放射線被ばく線量から考えて、がんの罹患率に統計的有意差をもって変化が検出できる可能性は低いと考える。

(2) 甲状腺がん

今般の原発事故における放射線被ばくによる発がんリスクは低いと予測されるが、 チェルノブイリ事故後に小児の甲状腺がんの増加が報告された前例があることから、 甲状腺がんが増加するかどうかについては特段の注意を払う必要がある。

①甲状腺がんに関する一般的知見

ア)甲状腺がんの疫学

甲状腺がんの年齢調整罹患率は、欧米[40]、韓国[41]、日本[42]でも年々増加していることが知られている。しかし、甲状腺がんによる死亡者数は横ばいであることから、超音波検査等の画像診断の進歩・普及により早期の甲状腺がんが見つかるようになったからではないかと指摘されている [〇]。また、甲状腺がんには年齢に応じて罹患率が高まるという特徴があり、2010年全国罹患率推計値(人口 10万対)は 15-19歳で男性 0.4、女性 1.9、40-44歳で男性 4.9、女性 17.9、60-64歳で男性 12.4、女性 26.4 である [〇]。

日本においても、人間ドック等における超音波検査の実施が増加するにつれ、甲状腺の異常所見(のう胞、結節及びがんを含む)が発見される頻度は増加している。触診で検査した場合の甲状腺腫瘤発見率は0.78~5.3%であり、超音波検査を用いたスクリーニングでの発見率は6.9~31.6%であるとの報告がある[〇]。平成16~21年の人間ドック受診者全21,856名(20歳~90歳、平均年齢49.7歳)に甲状腺超音波検査を実施したところ、全体の46.3%(男性38.7%、女性57.4%)に異常所見が見られた[43]。また、この報告は、超音波検査による腫瘤の発見率は女性で27.10%、男性で12.77%であり、甲状腺がんの発見率は女性で0.72%、男性で0.25%であったとしている。

甲状腺は成人においてラテントがん (病理解剖時に初めて発見されるがん⁴¹) が

⁴¹ 遺族の承諾や本人の生前の遺志で、病因究明等の目的で解剖 (病理解剖) が行われることがある。そ

高頻度に見られる臓器としても知られ、日本では 1~3 割と報告されている[43][44]。 ただし、甲状腺のラテントがんはそのほとんどが 2~3mm 以下、多くは 1mm 以下 である[43]。

なお、以上のような甲状腺の疫学に関する知見は、ほとんどが成人に関するものであり、小児についてはこうしたデータが乏しいことに留意する必要がある。小児におけるラテントがんも報告されておらず、未だ明らかではない点が多い。

743 744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754755

737

738739

740

741

742

イ)甲状腺がんの臨床

小児甲状腺がんの自然史は未だ明らかではなく、自然退縮の報告例もある[43] [45]。 また、一般的に若年者の甲状腺乳頭癌は成人に比べてリンパ節転移や遠隔転移の頻 度が高いものの、生命予後は良いことが知られている[46]。

多くの甲状腺がんは手術によって治癒が望める。ただし、甲状腺がんの手術を実施すると、手術痕が残り、甲状腺全摘出が必要な場合は結果として術後に甲状腺ホルモンを継続的に補充する必要が生じ、場合により副甲状腺機能低下症⁴²に対するカルシウム補充療法等が必要になることもある。甲状腺がんの手術の合併症としては反回神経麻痺⁴³と前述の甲状腺全摘後の副甲状腺機能低下症が代表的であり、その頻度は一般的にはいずれも 1~2%[47]とされているが、こうした頻度は症例の進行度、術式、施設等によって大きく異なるとされる [O]。また、小児の甲状腺がんは成人ほど頻度が高くないことから、経験豊富な専門医の慎重な判断の下で適切に手術が行われる必要がある。

756757

② 一般論としての「甲状腺がん検診」を巡る諸課題

758759760

761

762

763

764

765

766

767

甲状腺がんには前項で述べたような特性があることを踏まえると、「甲状腺がん検診」(ここでは、自覚症状のない集団に対する甲状腺超音波検査を指す)を実施することについては、一般論として以下の点を慎重に考える必要がある。

第一に、「甲状腺がん検診」によって、寿命を全うするまで症状を呈しない小さな 甲状腺がんまで発見する可能性がある。こうしたがんを発見することにより、追加 で実施される検査や治療、がんが見つかったことに対する不安といった心身の負担 につながる結果となることが懸念される。

第二に、偽陽性の問題がある。がん検診における偽陽性とは、がんがないにもか

の際、甲状腺がん以外の原因で亡くなった方の病理解剖の結果、偶然、甲状腺がんの所見がみられることがあり、そのようながんを(甲状腺の)ラテントがんという。

⁴² 甲状腺の近傍にある副甲状腺から分泌される副甲状腺ホルモンは、体内のカルシウムやリンのバランスに重要な役割を果たしている。甲状腺の摘出に伴って副甲状腺が同時に摘出されることにより副甲状腺機能低下症をきたす場合があり、副甲状腺ホルモンが減少することで低カルシウム血症や高リン血症を生じる。低カルシウム血症は、手足のこむら返りやけいれん発作等をきたすことがある。

⁴³ 反回神経は、12 ある脳神経の一つである迷走神経の一部を指す。声帯の動き等を支配する神経であり、 甲状腺の近くに神経線維があるため、甲状腺の手術や甲状腺がんの浸潤などで障害を受けると反回神経 麻痺を起こすことがある。症状としては声のかすれ(嗄声)をきたすことが多い。

775776777778

780 781

779

782 783 784

785

791 792

793

790

794795

797798

796

799

かわらず検査で陽性と判定されることを指す。その場合、がんではないという検査 結果が判明するまで詳細な検査を受ける身体的負担や、がんではないかという不安 による精神的負担が生じることとなる。超音波検査の段階でも慎重な判断が行われ るが、二次検査の細胞診で判定不能とされる場合も少なからずみられ、最終診断は 術後の病理診断に委ねられることになる。臨床検査の特性上、偽陽性を皆無にする ことはできないが、検査の実施頻度や対象者数が増えることで理論的には偽陽性が 増加するため、甲状腺がんのような頻度の低い疾患の場合は特段の配慮を要する。

第三に、専門家による小児を対象とした精緻かつ大規模な甲状腺検査は前例がないため、臨床的に問題となっていない小児の甲状腺がんを早期発見することで甲状腺がん死亡率が減少するかどうかの確証は得られていない。

これらの点を考慮し、また甲状腺がんは比較的稀であることから、「甲状腺がん 検診」は公衆衛生施策上、科学的根拠があるとはみなされていない。そのため、「甲 状腺がん検診」は対策型検診⁴⁴としての従来のがん検診には含まれていない。

③「先行検査」で発見された甲状腺がんについて

チェルノブイリ事故では、事故後 4~5 年程度の期間を過ぎた後に甲状腺がんの発症の増加が報告された。これを踏まえ、県民健康調査「甲状腺検査」として、今回の原発事故による放射線の影響が顕在化する前と考えられる段階の状況を把握するための「先行検査」が実施された。この「先行検査」で発見された甲状腺がんについて、原発事故による放射線被ばくの影響ではないかと懸念する意見もあるが、以下の点を考慮すると、原発事故由来のものであることを積極的に示唆する根拠は現時点では認められない。

- i) 今回の原発事故後の住民における甲状腺の被ばく線量は、チェルノブイリ事故後の線量よりも低いと評価されていること[5]
- ii) チェルノブイリ事故で甲状腺がんの増加が報告されたのは事故から 4~5 年後のことであり、「先行検査」で甲状腺がんが認められた時期(原発事故後約3年)とは異なること[48]
- iii)チェルノブイリ事故で甲状腺がんの増加が報告されたのは主に事故時に乳幼児であった子どもであり[49]、「先行検査」で甲状腺がんが認められた年齢層(主として 15 歳以上)とは異なること
- iv) 一次検査の結果は、対象とした母集団の数は少ないものの三県調査の結果と比

⁴⁴ 日本におけるがん検診は、市区町村などの住民検診に代表される「対策型検診」と、人間ドックなどの「任意型検診」がある。対策型検診は、地域等におけるがん死亡率の減少を目的として導入されるもので、対象となる人々が公平に利益を受けるために有効性の確立したがん検診が選択される。一方、任意型検診は、医療機関等が任意で提供する医療サービスであるため、様々な検診方法があるが、その中にはがん検診として有効性の確立していない検査方法が含まれる場合もある。しかし、個人が自分の目的や好みに合わせて検診を選択できるという利点がある。出典:国立がん研究センターがん対策情報センター http://ganjoho.jp/professional/pre scr/screening/screening.html

800 較して大きく異なるものではなかったこと

なお、UNSCEAR2013 報告書は、被ばく線量の推計において不確かさがあることを考慮し、推計された被ばく線量の幅のうち最も高い被ばく線量を受けた小児の集団において甲状腺がんのリスクが増加する可能性が理論的にはあり得ること、また、今後、状況を綿密に追跡し、さらに評価を行っていく必要があると指摘するとともに、三県調査の結果を踏まえると、現在「先行検査」によって多く見つかっているのう胞・結節の所見は「事故に起因する放射線被ばくによるものではなく、集中的にスクリーニングを行った結果によるものと考えられる」と述べている。

(3) その他の疾病

専門家会議は、放射線被ばくにより遺伝性影響の増加が識別されるとは予想されないと判断する。また、今般の事故による住民の被ばく線量を鑑みると、不妊、胎児への影響のほか、心血管疾患、白内障を含む確定的影響(組織反応)が増加するとは予想されない。これらの評価は、WHO報告書やUNSCEAR2013年報告書での評価と同様である。

3. 健康管理に関する今後の方向性

(1) 専門家会議での検討

①全がんを念頭においた今後の対応に関する意見

専門家会議においては、低線量被ばくによる健康影響はいまだ科学的に十分に解明されていないことから、がんのリスクを考慮し現実に実施可能な調査を行うべきだとする意見もあったが、観察しようにもできないほどリスクの増加が小さいと予想されることから、そのような調査は対象者の心身の負担を鑑みて倫理的に推奨できないとする意見が多かった。

また、「被ばく線量に不確実性があるなら、『健康影響が予想されない』とは言えないのではないか」との意見もあった。一方で、不確かさを考慮しても、疫学調査によりがん等の増加を識別するのは困難であるという意見が多かった。

対象とする住民集団の健康維持・増進を目的とした健康管理としては、従来から取り組まれてきたがん対策を着実に進めることが重要となる。具体的には、対策型検診として推奨されている各種がん検診の受診率向上の取組や、個別相談を中心とした地域住民のがん予防に関する継続的な保健活動が重要である。

また、がん罹患情報を把握し変動をモニタリングすることも重要な対策であり、その正確な情報源としては全国がん登録⁴⁵を活用することが考えられる。

⁴⁵ 国内におけるがんの罹患の状況等を把握するため、国が必要な情報を収集し、保存すること(現在の

838

839

840

841 842

843 844

845

846 847

848849

850 851

852

853854

855 856

857 858

859 860

861 862

863864

865 866

867868

869

②甲状腺がんを念頭においた今後の対応に関する意見

ア)コホート調査の必要性

専門家会議では、原発事故による被ばくのリスクが小さければ統計的に有意な甲状腺がんの増加が観察されることはないと考えるが、被ばく線量の推計結果を踏まえ、継続的な検査の機会を設けて甲状腺がんが増加するか否かを被ばくとの関連で検証していくことが望ましく、このためのコホート調査⁴⁶を行う必要がある。

- コホート調査を実施する場合は、WHO 報告書が述べるように、
 - 1) 被ばくした、又は被ばくしたと想定される集団の放射線の影響を特定する こと
 - 2) 例えば年齢・性別ごとに比較可能な被ばくしていない集団を対照として、 被ばくの影響のリスクを統計的に比較すること
 - 3)リスクの増加が検出された場合、リスクと被ばくとの間に統計的に有意な関係があるかどうか明らかにすること
 - 4) 増加したリスクと他の因子(喫煙、化学物質へのばく露等)との間に関係があるかどうか明らかにすること
 - 5) リスクの推定値を算出し、精緻化すること
- 6) 必要に応じて保健医療活動の介入を計画すること

というプロセスが必要となる。

現在実施されている県民健康調査「甲状腺検査」はコホート調査としての展開を 念頭に置いて設計されていることから、今後これをコホート調査として充実させて いくことが現実的と考えられる。その結果を分析し、甲状腺がんが増加するか否か、 特に被ばくとの関連において検証することが必要である。

イ) コホート調査に際して留意すべき事項

県民健康調査「甲状腺検査」は、コホート調査としての基本的な骨格を有している。まず、「先行検査」が Baseline Survey(初回調査)に、平成 26 年 4 月から開始した「本格検査」が Follow-up Survey(追跡調査)に位置付けられる。また、問診票で必要最低限の情報収集ができるよう質問項目が工夫されており、調査としての利用に際して対象者の包括的な同意⁴⁷も得られている。

地域がん登録を発展させたもの)。

⁴⁶ 調査対象とした疾病を将来にわたって、いろいろな要因で比較することで、要因と疾病発生率や観察する項目の関連を調べる観察調査である。

⁴⁷ 県民健康調査においては、調査参加の同意を得る際に、調査の結果得られたデータ・資料に関する利用目的を同意書に明示している。また、統計処理等を行い、個人が特定されない形での公表を行うことについても、利用目的として同意書に記載されている。

一方で、コホート調査としてさらに充実させるべき要素もある。コホート調査の結果分析の際には比較のための条件を揃えること、甲状腺がんの発症に関連する他の要因の影響(交絡因子⁴⁸)を調整することなどの必要があることから、年齢、既往歴、医療被ばく歴、生活習慣、症状の有無、病理組織診断、治療経過、術式等、基本的で詳細な臨床データを把握することが重要となる。また、福島県内から県外に転居した場合でも、同様の精度で診断し、追跡できる体制が求められる。甲状腺がんの疑いがあることが判明した対象者の受療状況を丁寧にフォローアップするとともに、こうした臨床データを確実に収集し、長期にわたって対象集団を着実に見守っていくためには、国と県が協力しマンパワーを含めた調査実施体制の充実を支援する必要がある。

さらに、コホート調査で不可欠なのは、対象者の理解と協力を得る過程である。特に、県民健康調査「甲状腺検査」で検査を受けた対象者及びその保護者については、「臨床研究に関する倫理指針」[50]等に基づき、コホート調査として実施すること及びそのメリット・デメリットを改めて説明した上で調査参加の意向を慎重に確認するとともに、不参加や同意の撤回という選択肢を明確に提示することが重要である。コホート調査の参加はあくまで個々人の自由意思に基づくものでなければならないことに留意し、提供することとなる臨床データの項目も含めて対象者が十分理解した上で調査参加の同意がなされるよう、丁寧な説明が求められる。

ただし、今般の原発事故の放射線被ばくによる甲状腺がんのリスクの増加は小さいと考えられ、多数の対象者を追跡して調査したとしても放射線被ばくによる影響の有無について統計的有意差をもって検出できない可能性もある。したがって、コホート調査として充実させる際には、統計的に必要な対象者数や調査期間を含めた検出力⁴⁹の検討を綿密に行って計画を立てた上で、その運用状況等を定期的に評価することが求められ、収集する臨床データの種類や調査終了の条件も含めて計画を予め明示する必要がある。さらに、可能な範囲で途中経過を公表し、その内容を丁寧に説明する機会をもつなど、対象者の心身の負担を軽減するよう努めることが重要である。

また、コホート調査の結果分析に関しては、被ばく線量が比較的低い地域と高い 避難地域とを比較すべきという意見や、事故後に出生した子どもを含めて調査し分析するのが妥当とする意見があった。しかし、後者については科学的には望ましい 反面、集団に対する甲状腺検査の実施には前述のように様々な問題が生じ得るため、 倫理的な観点から慎重に検討する必要がある。

⁴⁸ 交絡因子とは、原因となる因子以外の、結果に影響を与える恐れのある因子のこと。群間で交絡因子を持つ割合が異なると、結果に影響が及ぶため、明らかにしたい因子以外を除くために両群で調整する必要がある。

⁴⁹ 統計的に有意差を正しく検出できる確率のこと。

(2) 福島県における対応の方向性

906 ア) 基本的な考え方

福島県の県民健康調査は、事故後間もなく、大きな社会的混乱と技術的制約のある状況下で開始された。十分な情報や経験がない中にあって、住民に幅広く調査を実施するという初期対応は適切かつ慎重な対応であったと考えられる。しかし、事故後3年が経ち、被ばく線量や県民の健康状態が一定程度把握されつつあることから、これまでの県民健康調査の実績や成果の分析と評価を踏まえて調査内容の改善・調整や県民の健康維持・増進に資する取組について再検討する時期に来ている。

その在り方は福島県「県民健康調査」検討委員会において検討されるべきであるが、同検討委員会における検討に資するよう、福島県、福島県「県民健康調査」検討委員会、福島県立医科大学等の多くの関係者の尽力と県民の協力により開始・継続されてきた重要な取組に敬意を払いつつ、国の専門家会議として科学的な観点から提言を行う。

イ) 県民健康調査「健康診査」について

専門家会議では、現在実施されている健診項目について尿中潜血定性検査⁵⁰等を増やすとともに避難区域等とそれ以外で検査内容を同一にすべきであるとの意見があった一方で、無症状の人々に検査を行う場合に生じる偽陽性等の問題点を考慮せずに安易に項目を増やすべきではないとの意見もあった。特に血算は血液疾患等をチェックする基本的な検査項目であるとともに白血病等に対する住民の不安を軽減するために盛り込まれたものとされており、任意ではあるが、採血に伴う負担が大きい乳幼児に対しても毎年検査を実施している現況については、今後検討の余地がある。

放射線による特有の健康影響を確認するための検査項目は現時点で把握されていないことから、UNSCEAR等の国際的な評価も踏まえ、専門家会議としては、甲状腺がん以外のがんについては、従来から取り組まれてきたがん対策を着実に進めることが重要と考える。加えて、特定健康診査やがん検診等の受診率を高める取組も重要であり、住民にとって受診しやすい環境整備により一層努めるとともに、いずれの健診・検診においても検査結果を丁寧に説明する機会を設け、放射線に対する不安も含めた健康相談に応じられる場としても活用することが望ましい。また、健診等によるデータを一元的に管理して今後の住民の健康管理に役立てるとともに、個人情報に配慮しつつ学術的に分析・評価した結果を国内外に対して正確かつ継続的に発信し、地域住民や社会に還元することが望ましい。

尿中に血液が混在しているかどうかを調べ、その程度によって(++)、(+)、(+)、(+)、(-) 等と表示する簡易型検査。通常、尿に試験紙を浸して行う。

ウ) 県民健康調査「甲状腺検査」の今後の方向性について

県民健康調査「甲状腺検査」は、放射線被ばくを受けた小児において甲状腺がんのリスクが上昇する可能性を懸念して県民の不安の軽減と健康管理のために実施されてきた。80%を超える受診率で実施されてきたことで、甲状腺がんが見つかり治療につながった人が実際にいることに加え、こうした検査に伴う課題も明らかになり、その貴重な知見が共有されつつある。

被ばく線量に応じて必要な健康管理を行うことが重要と考えられることから、被ばくが少ないと考えられる住民を含む広範囲の住民全体に一様な対応を行うことが最善かどうかについては議論の余地がある。県民健康調査「甲状腺検査」は、その目的も含めて関係者間で十分に対話を行い、当事者である県民の意見を反映させてコンセンサスを得る過程が必要である。特に、県民健康調査「甲状腺検査」の改善を検討するためには、「先行検査」及び1回目の「本格検査」の総合的かつ精緻な検証とそれを踏まえた関係者間の対話が最も重要となる。検証の都度それまでに得られた全ての情報を踏まえて議論を行い、現状をそのまま継続する部分と変更すべき部分を整理し、検査の対象範囲や実施間隔を再検討するなど、県民にとって最も良い在り方を追求することが望ましい。また、今後の甲状腺がん患者の発生数の予測等も踏まえて検査実施前の説明を充実させる等、住民とのリスクコミュニケーションに努める必要がある。

エ)疾病罹患情報の把握について

がんの罹患動向を把握するためには、全国がん登録が有用である。平成 24 年度より全ての都道府県で地域がん登録が実施されているが、福島県でも、震災前の平成 22 年から地域がん登録の運用が始まっており、高い登録精度を得るための方法として出張採録⁵¹が実施されてきた。また、がん登録の法制化に伴って全国各地でがん登録体制の体制整備が進められており、平成 28 年からの全国がん登録の施行を見据え、より一層正確ながん登録体制を充実することが望ましい。

また、がん以外の疾病についても、レセプト情報・特定健診等情報データベース (ナショナルデータベース)等の既存データを活用することで福島県内の各地域における疾患関連データの経年変化を把握できる可能性があることから、併せて把握に努めることが望ましい。

⁵¹ 出張採録とは、(地域) がん登録従事者が医療機関の要請を受けて、医療機関に出向いて診療録などを 閲覧することにより、登録に必要な情報を収集することをいう。

(3) 福島近隣県における対応の方向性

975 976 977

978

979

980

福島県以外の地域について現時点で得られる被ばく線量データは限られているが、 近隣県において福島県内の避難区域等よりも多くの被ばくを受けたとは考えにくい。 特に、放射性ヨウ素の飛散について福島県内よりも近隣県の方が多かったということ を積極的に示唆するデータは認められていない。

981 982

983

984

しかし、近隣県住民の内部被ばくについては、十分なデータがなく不確定な要素も あるという指摘もあったことから、近隣県における小児の甲状腺検査について検討を 行った。甲状腺がんについては、前述のように被ばくとの関連を調べるためのコホー ト調査を福島県で行うことが必要であるが、近隣県については福島県でのコホート調 査の状況を踏まえ、必要に応じて検討を行っても遅くはないとの意見があった。

985 986

987

988

989

990

991

近隣県においては、甲状腺がんに対する不安から、小児に対する甲状腺検査を施策 として実施することを要望している住民もいる。症状のない小児に甲状腺検査を実施 すれば放射線被ばくとは無関係に結果として生命予後に影響を及ぼさない甲状腺がん が一定の頻度で発見され得ることや、偽陽性等に伴う様々な問題を生じ得ることから、 施策として一律に実施するということについては慎重になるべきとの意見が多かった。 一方で、検査を希望する住民には、検査する意義と検査のメリット・デメリット両面 の十分な説明と合わせて適切な検査の機会を提供すべきとの意見もあった。いずれに しても、まずは福島県の県民健康調査「甲状腺検査」の状況を見守る必要がある。そ の上で、甲状腺がんに対する不安を抱えた住民には個別の健康相談やリスクコミュニ ケーション事業等を通じてこれまでに得られている情報を丁寧に説明することが重要

992 993

994

995 996

> また、福島県と同様、がん登録体制を充実させ、がんを含めた疾病の動向を把握し 997 て正確な情報を提供することが望ましい。 998

である。

999

1000 1001

4. 健康管理と施策の在り方に関する今後の課題

1002 1003

(1) 放射線被ばくによる生物学的影響に関する施策の方向性

1004 1005 1006

医療に関する施策の在り方について専門家会議は、放射線被ばくによるリスクが低 いとされている大部分の住民にとって適切な健康管理を行うことを重視するとともに、 推計された被ばく線量の最大値を大きく超える量の被ばくを受けた可能性のある一部 の住民についてはその把握に努め、把握した場合にはその被ばく線量に応じた健康管 理を改めて検討すべきであると考える。

1008 1009

1010

1007

専門家会議は、こうした公衆衛生学的見地からの検討の結果として、国に対し、次 のような施策に取り組むよう提言する。

1014 1015

1016

1017

1018

1019

1020 1021

1022

1023

1024

1025

1026

1027

1028

1029

1030

1031

1032

1033

1034

1035

1036

1037 1038

1039

1040

1041 1042

1043

1044

1045

1046 1047

1048

1049

1050

▸ 事故初期における被ばく線量の把握・評価に努めること。

現時点で活用可能なデータは限られているため、被ばく線量の把握・評価につい ては今後も新たなデータを踏まえて見直していく必要がある。特に、事故初期の被 ばく線量については、今後さらに調査研究を推進し、国内外の知見を網羅的に収集 できるようにすべきである。こうした調査研究を通じて、特に高い被ばくを受けた 可能性のある集団の把握に努める必要がある。

● 福島県の県民健康調査「甲状腺検査」をコホート調査として充実させ、被ばくとの 関連を明らかにするための支援を実施すること。

県民健康調査「甲状腺検査」をコホート調査として充実させて被ばくと甲状腺 がん発症との関連を分析できるようにするため、対象者の負担にも配慮しつつ、 県外転居者も含め長期にわたってフォローアップし、分析に必要な臨床データを 確実に収集できる調査実施体制となるよう、国が福島県を支援するべきである。

福島県及び近隣県のがん登録情報等を活用し、疾病罹患状況の把握を実施すること。 全国がん登録を活用することで甲状腺がんのみならず様々ながんの動向を地域 毎に把握することが可能となるが、こうした分析には専門的な知見を要することか ら、国が研究組織を構築し、標準化された方法論でがんの動向を把握し、定期的に 自治体や住民と情報共有できるようにすべきである。

また、がん以外の疾患についても、既存のデータベース等を活用することで同様 に対応することが望ましい。

● 福島近隣県の住民を主たる対象としたリスクコミュニケーション事業の継続・充実 に努めること。

近隣県においても、自治体による個別の相談や放射線に対するリスクコミュニケ ーションの取組について国は一層支援するべきである。その際、各地域の状況や自 治体としての方向性を尊重し、地域のニーズに合わせて柔軟な事業展開ができるよ うに配慮することが望ましい。

(2) 避難や不安等に伴う心身の影響に関する施策の方向性

専門家会議では、放射線被ばくによる生物学的影響を中心に検討したが、今回の 原発事故については避難等に伴う心身の影響への対応がそれ以上に重要であるとす る指摘が多かった。特に、長期の避難生活による生活習慣の変化、生活設計が十分に できないことの不安とストレス等が、高血圧、肥満、糖尿病といった健康指標の悪化 をもたらす可能性があること、また、それらが十分に改善されておらず、今後の帰趨 によってはさらなる悪化も懸念されるとの意見があった。

こうした避難や不安等に伴う心身の不調への対処は当初から重視されており、既

資料1

に県民健康調査「こころの健康度・生活習慣に関する調査」等を通じて実態把握や積極的な支援が行われているが、こうした心身両面を総合的に捉えた健康管理の取組は今後さらに重要となると考えられる。また、こうした取組を担う保健師等の自治体職員の疲弊は大きな課題であり、「支援者支援」という観点の施策を一層推進することが望ましい。このことは、避難地域住民及び県民全体の健康促進のための持続可能な支援体制を確立するという観点からも必要である。

同時に、こころのケアを含めた個別の健康相談とリスクコミュニケーションの取組を今後も推進していく必要がある。現在の放射線被ばくへの不安を抱えた住民に対しては、必要に応じて個人線量計を活用して自らの被ばく線量を数値で確認する方法があると助言することも有効と考えられる。さらに、住民の健康の維持・増進を図るという観点から、食事・身体活動等の生活習慣の改善を通じた生活習慣病の発症予防・重症化予防に係る取組が継続的に行われるべきである。

こうした様々な要因に起因する健康影響については、各省庁が連携し、各々の取 組を推進していくことが重要となる。

V 終わりに

この中間取りまとめの作成に当たり、専門家会議は、UNSCEAR等の国際機関による報告書を尊重した上で、個人線量の実測値等も貴重な資料であるとしてこれらを被ばく線量に関する議論の対象とし、専門家会議の判断に活用した。

今回の事故による放射線被ばくによる生物学的影響は現在のところ認められておらず、今後も放射線被ばくによって何らかの疾病のリスクが高まることも可能性としては小さいと考えられる。しかし、被ばく線量の推計における不確かさに鑑み、放射線の健康影響は中長期的な課題であるとの認識の下で、住民の懸念が特に大きい甲状腺がんの動向を慎重に見守っていく必要がある。そのため、被ばくと甲状腺がんの関連についても評価できるよう、県民健康調査「甲状腺検査」をコホート調査として充実させることが望ましい。

住民の健康管理は被ばく線量に応じて行うべきであり、被ばく線量が比較的低いと考えられる地域においては、従来の健康づくりの取組を推進するとともに、併せて全国が ん登録等を活用した疾病動向モニタリングを行うことが当面の対策として重要である。

事故直後、原発事故を初めて経験した日本は、放射線被ばくの健康影響を巡って情報が錯綜した。事故の実態に関する情報不足と大規模かつ緊急の住民避難に伴い、とりわけ福島県内は大きく混乱していた。そうした困難な環境の中で立ち上げられ3年以上にわたって継続されてきた県民健康調査の取組は、高く評価されるべきである。この県民健康調査が今後、被災した県民の健康管理に資するものとなることが期待される。その上で、国際的にも貴重な学術的知見の源として適切に活用されることが望ましい。

最後に、この中間取りまとめは、これまでに得られた被ばく線量評価の結果や、科学的及び医学的な知見に基づき議論した結果を踏まえ、現時点で対策や検討が必要とされる事項を取りまとめたものである。国は、今後も県民健康調査等の結果の動向を注視するとともに、今後もデータの収集や評価に努める必要がある。その上で、新たな知見が蓄積した段階で幅広い観点から必要な科学的検討を行うべきである。

1093 参考文献

- 1095 [1] 食品中の放射性物質の検査 月別検査結果(平成 23 年 3 月)、厚生労働省 http://www.mhlw.go.jp/ 1096 stf/houdou/2r98520000029prx-att/2r98520000029q5s.pdf(平成○○年○月○日時点)
- 1097 [2] ICRP publication 103 国際放射線防護委員会の 2007 勧告、公益社団法人日本アイソトープ協会翻訳 1098 発行
- 1099 [3] Summary of Low-dose Radiation Effects on Health. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation 2010 Report to the General Assembly., UNSCEAR (2010)
- Health risk assessment from the nuclear accident after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tunami., WHO. (2013)
- [5] Sources, effects and risks of ionizing radiation UNSCEAR 2013 Report Volume I report to the general assembly scientific annex A: Levels and effects of radiation exposure due to the nuclear accident after the 2011 great east-Japan earthquake and tsunami., UNSCEAR. (2013)…第 5 回資料 1-1)
- 1107 [6] 第 16 回福島県「県民健康調査」検討委員会(平成 26 年 8 月 24 日)資料 1 「県民健康調査 検討委 1108 員会について」、福島県 https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/80429.pdf・・・第 10 回参考資料 2
- 1110 [7] S.Takahara, M.Iijima, K.Shimada, M.Kimura, T.Homma, Probabilistic Assessment of Doses to the 1111 Public living in areas contaminated by the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident, S.
- Takahashi (eds.), Radiation Monitoring and Dose Estimation of the Fukushima Nuclear Accident,
- 1113 Springer, pp.197–214 (2014)
- 1114[8] 第8回福島県「県民健康調査」検討委員会(平成24年9月11日)資料1「「基本調査」の実施状況1115について」、福島県
- 1116[9] 「県民健康調査」進捗状況発表(平成 23 年 12 月 13 日発表)「外部被ばく線量の推計について」、福1117島県 ・・・第 2 回資料 1-11
- 1118[10] 宮城県健康影響に関する有識者会議報告書(平成 24 年 2 月)http://www.r-info-miyagi.jp/site/wp-con1119tent/uploads/2011/11/270f7bd6e6f6eda6fad991f9e202a402.pdf ・・・第 1 回資料 2-3-1、第 2 回参考資料 1-20
- 1121[11] 栃木県における放射線による健康影響に関する報告書 (平成 24 年 6 月放射線による健康影響に関する有識者会議) http://www.pref.tochigi.lg.jp/e04/documents/documents/documents/report.pdf ・・・・第11231 回参考 2-3-2、第 2 回参考資料 1-21
- 1124 [12] 小児甲状腺被ばく調査結果に対する評価について(平成 23 年 9 月 9 日原子力安全委員会)・・・第 1 1125 回資料 2-1-1、第 2 回資料 1-1-1、第 3 回参考資料 1-2
- 1126 [13] 小児甲状腺被ばく調査結果説明会の結果について」(平成 23 年 9 月 5 日内閣府原子力被災者生活支 1127 援チーム)・・・・第 2 回資料 1-1-2、第 3 回参考資料 1-1
- 1128 [14] 小児甲状腺被ばく調査に関する経緯について(平成 24 年 9 月 13 日原子力安全委員会)・・・・第 3 回参 1129 考資料 1-3、第 2 回資料 1-3

- 1130 [15] Y. Hosokawa, et al. Thyroid Screening Survey on children after the Fukushima Daiichi Nuclear Power
- 1131 Plant Accident. Radiation Emergency Medicine 2013 Vol.2,No.1 82-86 (2013) · · · 第 3 回資料 1-1-3
- 1132 [16] 平成 24 年度原子力災害影響調査等事業「事故初期のヨウ素等短半減期による内部被ばく線量評価調
- 1133 查」成果報告書 · · · 第 2 回参考 1-1
- 1134 [17] S.Tokonami, et.al, Thyroid dose for evacuees from the Fukushima nuclear accident, SCIENTIFIC
- 1135 REPORTS, 2(2012) (「甲状腺線量関係の実測データ一覧」) · · · 第 3 回参考資料 1-4
- 1136 [18] K.Akahane et al, NIRS external dose estimation system for Fukushima residents after the Fukushima
- Dai-ichi NPP accident, Scientific Reports,3:1670 (2013)
- 1138 [19] 石川徹夫他、基本調査外部被ばくの推計、放射線と甲状腺に関する国際ワークショップ
- 1139 [20] ICRP Publication 74 外部放射線に対する放射線防護に用いるための換算係数、公益社団法人日本ア
- 1140 イソトープ協会翻訳発行
- 1141 [21] C.Takada, et al., Results of Whole Body Counting for JAEA Staff Members Engaged in the
- Emergency Radiological Monitoring for the Fukushima Nuclear Disaster, The 1st NIRS Symposium
- on Reconstruction of Early Internal Dose in the TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station
- 1144 Accident (2012)
- 1145 [22] 竹安他, 福島第一原子力発電所事故後の大気中放射性物質濃度測定結果に基づく線量の評価-東海村
- 1146 周辺住民を対象として-, Jpn.J.Healthys.,48(3),141~149(2013)
- 1147 [23] 山田他, 福島第一原子力発電所事故に係る JAEA 大洗における環境放射線モニタリング-空間 γ 線線
- 1148 量率,大気中放射性物質,気象観測の結果-, JAEA-Data/Code 2013-006
- 1149 [24] 古田他, 福島第一原子力発電所事故に係る特別環境放射線モニタリング結果-中間報告(空間線量率、
- 1150 空気中放射性物質濃度、降下じん中放射性物質濃度)-, JAEA-Review 2011-035
- 1151 [25] ホールボディカウンターによる内部被ばく検査、福島県 http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/21045b
- 1152 /wbc-kensa-kekka.html
- 1153 [26] 早野龍五他,,福島県内における大規模な内部被ばく調査の結果— 福島第一原発事故 7-20 ヶ月後の
- 1154 成人および子供の放射性セシウムの体内量—(日本学士院紀要 Proceedings of the Japan Academy
- 1155 Series B 89 (2013) 157-163 の抄訳) · · · 第7回参考資料1
- 1156 [27] 2011 年度 陰膳方式による放射性物質測定結果、コープふくしま http://www.fukushima.coop/kag
- 1157 ezen/2011.html
- 1158 [28] 食品からの放射性物質の摂取量の測定結果について、平成 25 年 3 月 11 日発表、厚生労働省 http:/
- 1159 /www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002wyf2.html
- 1160 [29] 平成 23 年度厚生労働科学研究「食品中の放射性モニタリング信頼性向上及び放射性物質摂取量評課
- 1161 に関する研究」(研究代表者:蜂須賀 暁子 国立医薬品食品衛生研究所 代謝生化学部)、厚生労
- 1162 働省
- 1163 [30] 食品中の放射性セシウムから受ける放射線量の調査結果 (平成 25 年 9・10 月調査分)、平成 26 年 7
- 1164 月 10 日発表、厚生労働省 http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000050813.html
- 1165 [31] 食品から受ける放射線量の調査結果(平成25年3月陰膳調査分)、平成25年11月8日発表、厚生
- 1167 [32] 「県民健康調査の概要図」、福島県 https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/55191.pdf

- 1168 [33] 「県民健康調査」 検討委員会について、福島県 https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/21045b/ken kocyosa-kentoiinkai.html
- 1170 [34] 県民健康調査「健康診査」について、福島県 https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment 1171 /65921.pdf
- 1172 [35] 福島県「県民健康調査」甲状腺検査について、福島県 https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/at tachment/89030.pdf
- 1174 **[36]** 県民健康調査の「甲状腺検査」とは? ふくしま国際医療科学センター放射線医学県民健康管理セ 1175 ンター http://fukushima-mimamori.jp/thyroid-examination/
- 1176[37] 福島県外3県における甲状腺有所見率調査結果について(お知らせ)、平成25年3月29日発表、環1177境省 http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=16520
- 1178[38] 岩手県放射線内部被ばく健康影響調査(継続調査)の結果について、平成 25 年 1 月 28 日公表、岩1179手県 http://www.pref.iwate.jp/dbps_data/_material_/_files/000/000/017/418/h250128_kohyoshiryo.
- 1180 pdf
- 1181 [39] 放射線による健康への影響に関する有識者会議の結果、群馬県 http://www.pref.gunma.jp/contents/ 1182 000169308.pdf
- 1183 [40] 米国の年齢調整甲状腺がん罹患率:専門家委員会資料(宮内先生)(女性)10万人あたり9人 1184 http://www.env.go.jp/chemi/rhm/conf/conf01-09/ext01.pdf
- 1185 [41] 韓国の年齢調整甲状腺がん罹患率 (女性) 10 万人あたり 80 人 (2007)
- http://www.ncc.go.jp/jp/information/event/50th_event/files/50th_saito.pdf
- 1187 [42] 日本の年齢調整甲状腺がん罹患率 (女性) 10 万人あたり 10 人 1188 http://ganjoho.jp/data/professional/statistics/backnumber/2013/fig17.pdf
- 1189 [43] 志村他, 日本甲状腺学会雑誌: Vol1, No2, Oct2010
- 1190 [44] 甲状腺腫瘍診療ガイドライン(3-a. 乳頭癌)、日本癌治療学会 http://jsco-cpg.jp/guideline/20_2.ht ml
- 1192 [45] 微小甲状腺乳頭癌の病理学的検討,日臨外医会誌, 57(9),2088-2093,1996 https://www.jstage.jst.go.j 1193 p/article/ringe1963/57/9/57_9_2088/_pdf
- 1194 [46] 甲状腺腫瘍診断ガイドライン、日本癌治療学会 http://www.jsco-cpg.jp/guideline/20.html
- 1195 [47] http://jsco-cpg.jp/guideline/20 2.html#cq18-07 (確認中)
- 1196 [48] UNSCEAR2008 年報告書
- 1197 [49] UNSCEAR2000 年報告書
- 1198 [50] 研究に関する指針について、厚生労働省 http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hokabunya/
 1199 kenkyujigyou/i-kenkyu/
- 1200

昨年 10 月(基本方針策定時)以降の 個人被ばく線量データの推移について

*

ii) 個人被ばく線量の測定結果(表 6、図 8、F.B.2-1、)

福島市、郡山市においても個人被ばく線量を測定しており、測定結果を以下に示す。

福島市において中学生以下の個人被ばく線量を測定したところ、3か月間の積算線量平均値は、時間とともに減少してきていることがわかった。また、平成25年9月~11月の測定では、年間追加被ばく線量の推計値が1mSv未満となった人の割合が約93%であった(表6)。

年間積算線 量推計値	1mSv 未満	1mSv 以 上 2mSv 未満	2mSv 以 上 3mSv 未満	3mSv 以 上 4mSv 未満	4mSv 以 上 5mSv 未満	合計
人数	9,441	593	57	6	3	10,100
割合	93.48%	5.87%	0.56%	0.06%	0.03%	100%

表 6 福島市における年間追加被ばく線量

出典:福島市データを元に環境省作成

郡山市においても、未就学児、小・中学生の個人被ばく線量を測定している。小・中学生の年間追加被ばく線量の推計値(測定期間中の平均値を年間で積算した値)の平均値は、平成23年第1回測定時1には約1.3 mSv であったが、平成25年度第4回測定時2には0.5 mSv 以下まで減少しており、98%以上が1mSv未満となっている(図8、表7)。

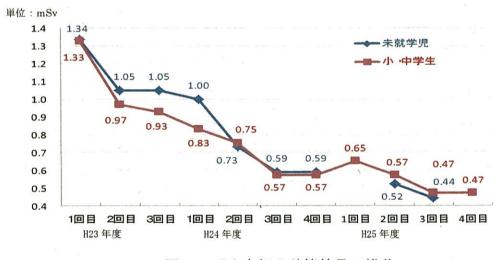


図 8 郡山市個人積算線量の推移

出典:郡山市

¹ 平成23年11月1日~平成23年11月30日の30日間

² 平成 25 年 11 月 15 日~平成 26 年 1 月 23 日の 70 日間

表 7 郡山市個人積算線量測定(平成25年度第4回)

年間積算線	1mSv 未満	1mSv以上	2mSv以上	合計
量推計值	C 0	2mSv 未満	3mSv 未満	4
人数	6,916	123	1	7,040
割合	98.25%	1.75%	0.01%	100%

出典:郡山市のデータを元に環境省作成

白石市、丸森町、那須塩原市、那須町における 放射性物質汚染対処特措法に基づく除染の進捗状況

(平成26年9月末現在)

										1 19620-		ラレエ /			
		学校• 保育	園等	公園・	ツ施設	住	宅	その他	の施設	道路		農地•牧草地		森林 (生活圏)	
都道 府県	市町村	発注 割合 ※1	実施 割合 ※2	発注 割合	実施割合	発注 割合	実施割合	発注 割合	実施割合	発注 実施 割合 割合		発注 割合	実施割合	発注 割合	実施割合
宮城県	白石市	発注 済み	実施済み	約9割	約9割	約9割	約8割	発注 済み	実施済み	今後着手予定		予定なし		予定なし	
宮城県	丸森町	発注済み	約9割	発注済み	実施済み	約9割	約3割	ほぼ 発注 済み	約3割	今後着	今後着手予定		約4割	ほぼ 発注 済み	約3割
栃木県	那須 塩原市	発注 済み	実施 済み	ほぼ 発注 済み	約5割	約9割	約9割	約2割	約2割	予定なし		発注 済み	実施済み	発注 済み	実施 済み
栃木県	那須町	発注済み	実施済み	約9割	約6割	ほぼ 発注 済み	約6割	約9割	約9割	予定なし		発注済み	実施済み	発注 済み	実施済み

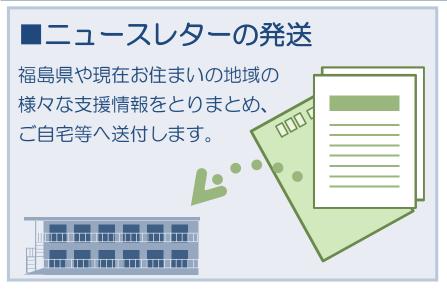
- ※1 発注数/予定数
- ※2 実績数/予定数
- 注1 予定数は平成26年9月末時点で具体的に予定のある数を含めた累計であり、今後増加する可能性もある。
- 注2 発注数は除染作業を発注済みのもの(ただし、事前のモニタリングの結果により、除染作業が必要ないと判断されたものを含めている。)
- 注3 実績数は除染作業を実施済みのもの(ただし、事前のモニタリングの結果により、除染作業が必要ないと判断されたものを含めている。)

「県外自主避難者等への情報支援事業」 のご案内

1 事業の目的

原子力災害により福島県から県外へ自主避難されている方々に対し、皆さまが必要とされている情報の提供や、お困りごとに関する相談窓口の開設などを通じて、避難先でお感じになっている不安や疑問を少しでも解消していただくことを目的としています。

2 ご支援の内容



■支援情報説明会・交流会の開催

福島県や現在お住まいの地域の支援情報に関する説明会を開催します。 併せて、交流会(避難者相互の情報共有の場)を 開催します。

■相談支援

お困りごとに関するご 相談に対応します。 必要に応じて専門機関 等におつなぎします。





平成26年度は8つの地域の皆さまに、地域のNPO等の支援団体を通じて 支援を行います。

北海道に 壁難されている皆様 特定非営利活動法人 北海道NPOサポートセンター

[相談窓口]

TEL: 011-211-0773 (火・水) (10時~17時) 011-299-6940 (月~金) (10時~17時)

E-mail: soudanf@npo-hokkaido.org

山形県に

-般社団法人 山形被災者連携支援センター

[相談窓口]

TEL: 023-665-4493, 023-665-4494

(平日10 時~16時)

E-mail: soudan@yamagatarensen.net

東京都に 避難されている皆様 特定非営利活動法人 医療ネットワーク支援センター

TEL: 070-5545-0659 (平日10時~17時)

E-mail: soudan@medical-bank.org

新潟県に 避難されている皆様 特定非営利活動法人 新潟NPO協会

[相談窓口]

TEL: 070-6671-2051 (平日 10時~16時)

E-mail: niigata.cas@flip-lab.jp

京都府に 避難されている皆様 特定非営利活動法人 和(なごみ)

[相談窓口]

TEL: 075-353-5181 (平日10時~17時)

E-mail: info@fucco-nagomi.com

大阪府に **壁難されている皆様** 特定非営利活動法人 み・らいず

[相談窓口]

TEL: 06-6685-6699 (平日10時~17時)

E-mail: anshin osaka@me-rise.com

岡山県に 避難されている皆様 特定非営利活動法人 岡山NPOセンター

[相談窓口]

TEL: 070-5670-5676(火~金、10時~16時)

E-mail: hotokayama@gmail.com

福岡県に 壁難されている皆様 -般社団法人 市民ネット

[相談窓口]

TEL: 092-409-3891 (平日10時~16時)

E-mail: support@snet-fukuoka.org または info@sim.in.net



庁

(事業主体)

菱総合研

究所

(事業管理者

「県外自主避難者等への情報支援事業」における取組について

1 情報提供事業

(1) ニュースレターの発行

避難元・避難先の都道府県、市町村等が発信する避難者支援情報等を定期的にとり まとめ、郵送等により希望者へ提供

- ■第1回 平成26年6月10日発行
- ■第2回 平成26年8月8日発行
- ■第3回 平成26年11月14日発行
- ■第4回 平成27年1月下旬発行予定

(2) 支援情報説明会・交流会の開催

避難元・避難先の避難者支援情報についての説明会、避難者相互の交流会等を開催

■平成26年6月開催 6月22日(日) 北海道

6月26日(木) 新潟県

6月28日(土) 大阪府

6月29日(日) 山形県

■平成26年9月開催 9月4日(木) 福岡県

9月6日(土) 京都府

9月 7日(日) 東京都

9月13日(十) 岡山県

9月18日(木) 新潟県

9月20日(十) 山形県

9月27日(土) 北海道

■平成 26 年 12 月開催 12 月 5 日 (金) 大阪府

12月7日(日) 東京都,福岡県

12月11日(木) 山形県

12月13日(土) 京都府

12月16日(火) 新潟県

12月20日(十) 岡山県

■平成27年2月開催 調整中

2 相談支援事業

各受託事業者にて専用の相談窓口を設け、困り事等に関する相談対応、行政機関、 専門機関等への連絡調整などを実施

皆さまからお寄せいただいた質問・要望について

「県外自主避難者等への情報支援事業」では、皆さまのお困りごとや心配ごとについてのご相談を受け付けることとしていますが、本年6月に開催した「支援情報説明会・交流会」にて、ご参加の皆さまから質問・要望をお寄せいただきましたので、主な内容とその回答をご紹介します。

No.	会場	質問・要望	回答		
1	北海道	甲状腺検査について、広い北海道において検査 機関が札幌と函館だけでは少ないので、増やして ほしい。(福島県(市町村不明)からの避難者)	検査の精度を保つため専門医が勤務していることが前提となってい ますが、検査機関は増やしていきたいと考えています。 (福島県)		
2	北海道	甲状腺ガンがこれだけ見つかっているのであれば、福島県が率先して全国に甲状腺検査の実施を働きかけるべきではないでしょうか。 (福島県(市町村不明)からの避難者)	福島県「県民健康調査」検討委員会等での専門家の議論では、これまでに確認された甲状腺ガンについては、進行が極めて遅いという医学的特性を持つこと、放射線の影響を受けやすいとされる乳幼児からは確認されていないことなどを総合的に判断して、原発事故時点において既に存在していたものであり、「現在の症例は、福島第一原発事故の影響によるものとは考えにくい」とされています。また、甲状腺ガンの検査は、検査を実施したことによる不利益もあり、リスクが考えられない地域で広く検査を行うことを疑問視する指摘があります。 (福島県)		
3	北海道	妊娠した際のエコー検査では、検査画像はその 日に貰えますが、甲状腺検査の画像をその日のう ちに貰えないのはなぜでしょうか。 (福島県(市町村不明)からの避難者)	小中学校等の会場で、かなり多くの方に検査を受けていただいております。このため一人一人の待ち時間が増えてしまわないよう、その日のうちに画像をお渡しすることになっていません。そのかわり検査詳細情報の手続きは、戸籍が必要だった当初の時とは異なり、簡素化させていただいておりますので是非ご利用ください。 (福島県)		
4	北海道	2次検査に時間がかかるし、福島に戻って検査というのも手間がかかるので、子供の検査について自前で検査をしました。 住民票を県外に移していると、医療費免除が受けられなくなるので、県外に住民票を移していても免除が受けられるようにしてほしい。 (福島県(市町村不明)からの避難者)	18歳以下の方の医療費免除については、県内で安心して子どもを生み、育てやすい環境づくりを進めることを目的として、市町村と連携した子育て支援策であるため、県内に住民票がある方が対象となっています。 なお、福島県が実施する甲状腺検査については、県外で受診された場合も無料となります。 (福島県)		
5	北海道	甲状腺検査について、検査結果でガンと診断された場合、転移が多く、手術に至っている子供の割合が高いと聞いています。この原因は解明できているのでしょうか。 (福島県(市町村不明)からの避難者)	患者のプライバシーに関わることなので、その状況の詳細は明らかではありませんが、ガンという診断名がつくと、本来は手術を急がなくて良いケースでも、手術を早くして欲しいという患者側のニーズがあると聞いています。 (福島県)		
6	北海道	総務省の「全国避難者情報システム」は、登録できる方の条件として被災地の定義があったと思いますが、北海道の「ふるさとネット」は、避難者という認識を持つ方は、例えば、神奈川県や山梨県から避難している人も登録できるのでしょうか。(福島県(市町村不明)からの避難者)	北海道の「ふるさとネット」は、避難元地域の条件はなく、避難者の 方であればどなたでも登録できます。 お近くに未登録の方がいらっしゃれば、登録いただくようご案内をい ただきたいと思います。 (北海道)		
7	新潟	甲状腺検査について、対象者が平成24年4月 1日生まれまでとなっていますが、これ以降に生まれた子供は検査して貰えないのでしょうか。 (福島市からの避難者)	放射性ヨウ素は半減期が短い(8日間)ことから、平成24年4月1日以降に生まれた方は、検査の必要性が乏しく、検査対象とはなっていません。 (福島県)		
8	新潟	甲状腺検査について、結果の詳細情報は、最初から全員に送れば良いのではないでしょうか。 (福島市からの避難者)	詳細情報を必要とされる方、あるいはそうでない方等様々です。画像 データなどは情報量が多い為、希望される方に対応しています。 また、詳細情報の請求手続きを簡素化しましたので、ご利用いただけ ればと考えています。 (福島県)		

9	新潟	甲状腺検査について、継続検査があるとのことですが、今後転居する場合は、その度に住所変更をお伝えしなければならないのでしょうか。 (福島市からの避難者)	住所変更の手続きがなかった場合は、案内が届かなくなります。実家を連絡先として登録頂くなど必ず案内が届く住所の登録を是非お願いします。 (福島県)			
10	大阪	大阪に定住しようと考えているので、いわきの家を処分したいのですが、現地に戻って不動産屋にお願いするしかないのでしょうか。大阪にいても代行してもらえるような方法はありませんか。 (いわき市からの避難者)	ご自宅の売却について、直接行政としての支援しているものはありませんが、福島県では県外に避難されている方からの総合相談窓口を設置しておりますので、そちらへご相談ください。 (福島県) 【連絡先】 ふくしまの今とつながる相談室 toiro 電話:024-573-2731			
11	山形	借上住宅は災害救助法を適用し、1年毎の延長で進められていますが、「住宅の確保」については、災害救助法とは別の支援策が実施されるということでしょうか。1年毎の延長では、子どもの学校の問題など、予定できないし、居住が安定しないと、避難先で職に就くこともできません。(福島市からの避難者)	災害救助法に基づく応急仮設住宅は二種類あります。一つは借上型の 仮設住宅、もう一つは建設型仮設住宅(プレハブ)です。山形県内は全 て前者ですが、そもそも災害救助法にもとづく応急仮設住宅は、建設型 住宅が基本になっています。このため、1年毎にチェックを行う必要が あり、1年毎の延長になっています。 住宅の問題はアンケート調査でもたくさんの意見を頂いております ので、真に必要な施策がしっかりと実施されるよう、引き続き関係省庁 と連携して検討してまいります。 (復興庁)			
12	山形	借上住宅について、10年後も入居支援がある と考えてもよいでしょうか。 (福島市からの避難者)	福島の復興状況、放射線量の状況、応急仮設住宅の状況、その他の施策の状況など様々な事項を考慮して、住宅の提供に関する判断をしていきますので、現時点では10年後のことを申し上げることは困難です。 (復興庁)			
13	山形	借上住宅について、阪神・淡路大震災の仮設住宅と同様、5年経った時点で退去するよう求められるのではないかと心配です。 (福島市からの避難者)	福島県の借上住宅が5年という決定はしていません。平成28年3月末まで延長されましたが、それ以降は、復興状況など様々な事項を考慮して判断することになります。また、借上住宅の制度と並行して公営住宅優先入居制度を導入していきます。導入後の状況も判断材料になりうるかと思います。(復興庁)			
14	山形	高速道路無料化について、母子避難者だけでなく、もともと同居していた祖父・祖母との再会の場合まで含めて拡大してください。また、車以外の交通手段も支援してください。 (福島市からの避難者) 同じく、シングルマザーが、福島県に残る親元の所に行く場合まで含めて拡大してください。	原発事故により避難して二重生活を強いられている家族の再会を支援する目的で高速道路無料化措置を始めました。そのため、母子(父子)避難者(※)を対象とした制度となっています。 ※ 発災以前から、祖父母等が実質的に子どもの養育をしていたことを客観的に証明できる世帯で、震災によって世帯分離が起きた場合は祖父母等も対象となります。 復興庁としては、今後とも、真に支援を必要とされる方に適切な支援が行われるよう、必要な施策の実施について、関係府省とともに努力してはいるます。			
15	山形	(福島県(市町村不明)からの避難者) 山形の保育施設が本年度で閉所と聞いています。公共の施設よりも安価で利用していた避難者の母親が多くいました。低料金の一時保育施設がもう一つありましたが、ここもサービスが終了してしまいました。3年過ぎて民間サポートが減っていくのを実感しています。 避難先での育児支援について、検討している関連施策はないでしょうか。 (福島市からの避難者)	でまいります。 (復興庁) 育児の支援につきましては、①保育園や幼稚園における被災園児の保育料等の減免、②県内の子育で支援を行っている民間団体における子どもの一時預りや育児中の母親のための「ままカフェサロン」、などを行っています。是非ご活用ください。 (山形県)			
16	山形	避難者自身が相互に助け合うことが出来る自助組織を作りたいと考えていますが、ノウハウや資金がないという問題があるため、行政に支援してほしい。 (福島市からの避難者)	今年度は申込みを締め切ってしまいましたが、福島県で実施している「ふるさとふくしま帰還支援事業(県外避難者支援事業)」は、NPO等のほか、任意団体も対象に支援しています。交流の場を創出するため、100万円を上限に支援しており、お茶会等の活動も支援しています。今年度、山形市内でも助成を受け事業を実施している団体はあります。(福島県)			

17	山形	雇用保険を受給できない人のための求職訓練を厚生労働省で実施していますが、二重生活で、従来の給料でやりきれないことが課題のため、避難者向けの収入要件は撤廃してほしい。公営住宅の入居収入要件について世帯収入を1/2とみなす優遇をするのであれば、同様に扱えないでしょうか。 (福島市からの避難者)	求職者支援制度は、訓練期間中に一定の収入がない場合等に、訓練期間中の生活を支援するために給付を行うものであることから、収入要件を定めさせて頂いております。ご理解をお願い致します。 (厚生労働省)			
18	山形	借上住宅について、就学して子どもが大きくなると住宅が手狭になり、住替えを検討せざるを得なくなります。 福島市に通勤しているため、米沢市に転居を検討していますが、今のところ、医師の診断書がないため、住替えの対象外となっています。生活の状況に応じて判断することはできないでしょうか。 (福島市からの避難者)	借上住宅の住替えについては、避難の長期化に伴い、避難者の日常生活にも様々な変化が生じていることから、病気やけがなどを含む、真にやむを得ない場合については、引き続き国と連携・協力しながら、可能な限り対応していく考えです。 (福島県)また、公営住宅の優先入居制度を導入していきますので、こちらの活用もご検討ください。 (復興庁)			
19	山形	公営住宅は避難先全てに確保しないと、自主避難者の要望にこたえられないと思います。山形市だけではなく米沢市でも確保してください。 (福島市からの避難者)	公営住宅の取組は、なるべく既存住宅で対応するという方針です。 優先的取扱いは、①母子のみ避難など世帯が分離している場合には収入を半分とみなすこと、②避難元に住宅を所有していても住宅を所有していないものとみなすこと、③その他自治体による入居要件を可能な限り緩和することなどがあります。 米沢市の公営住宅でも対応に向け準備中です。 (復興庁)			
20	山形	高速道路無料化について、経路を複数登録できると、使いやすくなるのですが。 (福島市からの避難者)	原発事故により避難して二重生活を強いられている家族の再会を支援する目的で高速道路無料化措置を始めました。複数経路の登録は、本制度の目的に沿わない利用(目的外利用)が増加することも想定されることから、避難先の最寄り Cと避難元の最寄り Cの利用に限定しております。 目的外利用が増加すると、本制度そのものの存続が難しくなる場合もあることから、現時点では複数経路の登録は行っておりません。			
21	山形	福島県に帰還する際、避難元自治体の放射線量 よりも低いところに帰還する場合に住替えがで きると聞きましたが、詳しく教えてください。 (福島市からの避難者)	福島県外の応急仮設住宅に自主避難している子ども又は妊婦のいる世帯(平成24年11月1日時点で、子ども(平成23年3月11日時点で18歳以下)又は妊婦のいる世帯)の方が、福島県内に戻る場合、引き続き借上住宅の供与を行っています。市町村を越えて避難した場合で、放射線量の高い市町村から低い市町村への転居を対象としており、例えば、避難元の福島市より線量の低い自治体に転居する場合は対象となります。住替えを希望される場合は、避難元市町村へご相談ください。(福島県)			
22	山形	本当に安全か、安全でないか分からない状況のなか、子供に学校給食を食べさせられません。 (山形県米沢市における支援団体)	学校給食に使われる食材を含め、食品中の放射性物質の検査は、厚生 労働省の定めたガイドラインに照らして、都道府県等において出荷段階 に計画的なモニタリング検査を実施しています。また、基準を超えるも のが検出されれば、検査を頻繁に行う等の対応をしています。 さらに、学校給食については、児童生徒や保護者のより一層の安心を 確保するという観点から、学校給食において放射性物質を測定するため の検査を実施し、その結果をHPで公表しています。 なお、国の委託事業で行ってきた学校給食のモニタリング検査の結果 では、基準値を上回るような値は検出されていません。(文部科学省)			
23	山形	甲状腺検査について、年齢に関係なく避難先の 医療機関で検査実施できるようにしてください。 また、医療機関までの交通費を補助してほし い。 (福島市からの避難者)	甲状腺検査は、これまで子どもを対象に実施したことが少なく、実施できる医療機関が限られているため、医療機関側で年齢制限を設けています。山形市立病院済生館では年齢制限を行っていませんので、ご活用ください。また、医療機関までの移動支援については、検査機関を増やしていくことで対応してまいります。 (福島県)			

24	山形	甲状腺検査について、県外医療機関で受診する 場合、検査の日にち指定が出来ません。日にちを 変更できるようにしてください。 (福島市からの避難者)	提示された検査日程で不都合な場合、コールセンターにお問合せいた だければ変更は可能です。検査可能な曜日が決まっているため必ずしも 希望どおりになるとは限りませんが、可能な範囲で調整致します。 (福島県)
25	山形	学校給食について、自由に弁当を持参しても、 他の人(父兄・教師)からの誹謗中傷が無いよう に、教育委員会へ働き掛けてほしい。 (山形県米沢市における支援団体)	文部科学省から全国の自治体・教育委員会に対し、放射性物質に対する不安からお弁当持参の希望があった場合について配慮を求める通知を発出しています。未だ問題が残っているようであれば、市町村名を本事業の相談窓口へお伝えください。 (復興庁)
26	山形	公営住宅入居の優遇措置は大変ありがたいのですが、山形県民でも入りにくいのに、福島県からの避難者が優先されてしまうことを心苦しく感じています。今あるものを活用することもよいですが、新たな公営住宅を福島県外に整備してください。 (福島市からの避難者)	様々な理由で住宅に困窮される方がいらっしゃいます。福島県からの 避難者もその中の一形態と考えられます。どこでバランスをとるかは非 常に難しい問題ですが、復興庁としては、なるべく避難者に配慮すべき と考えています。 (復興庁)
27	山形	「トータル・ジョブサポート」(就職支援のためのワンストップ相談窓口)は、自主避難者も利用可能でしょうか。 (福島県(市町村不明)からの避難者)	「トータル・ジョブサポート」は、自主避難の方も含め、東日本大震 災による本県内への避難者は全て対象となっています。相談者の状況に 応じて、生活資金等の相談から、専門のカウンセラーや臨床心理士によ る就職、転職等の悩みについてのアドバイス、さらに職業相談・紹介ま で集中的な支援(チーム支援)を実施していますので、是非ご利用くだ さい。 (山形県)
28	山形	情報紙の送付よりも、避難元市町村や国が、直接除染の状況や農作物の放射線検出状況、学校給食などの状況について説明をする機会を設けてください。 (山形県米沢市における支援団体)	お送りしたニュースレターの中には、除染の進捗状況、給食のモニタリングの報告等の情報も掲載していますので、是非ご覧ください。 本事業の説明会テーマは、地域毎に避難者のニーズを踏まえて設定することとしています。いただいたご要望は今後のテーマ設定に役立ててまいります。 また、説明を希望する避難元市町村があれば調整しますので、市町村名を本事業の相談窓口へお伝えください。 (復興庁)
29	山形	子ども被災者支援法について、「どのような 人が適用になるのか」(対象市町村、被災状況な ど)、「いつから適用になるのか」(現在も適用に なるのか)、を教えてください。 (山形県米沢市における支援団体)	子ども被災者支援法の基本方針では、浜通り・中通り(避難指示区域等を除く)を「支援対象地域」と定めるとともに、施策ごとに、より広範囲な地域を「準支援対象地域」として定め、各支援施策の趣旨や目的に応じて、きめ細かく支援を講じることとしています。 具体的な対象地域、支援施策は復興庁のホームページに一覧表で公表されております。既に実施されている施策がほとんどですので、詳細については、本事業の相談窓口へお問合せください。 (復興庁)
30	山形	正しい意見が言えない環境にある。正しいことを堂々と言える社会にしてほしい。 また、そういう福島にしてください。 (山形県米沢市における支援団体)	復興庁としても福島県と協力しながら、できる限り早く福島県の復興を成し遂げたいと考えています。そのため、各種インフラ整備のみならず、様々な情報を提供したり、ご意見を聞いてまいります。(復興庁)本県としましても、情報発信事業などを通じて、引き続き正確な情報提供などに努めるとともに、職員ができるだけ交流会や相談会に足を運び、きめ細かく対応していきます。 (福島県)
31	山形	自然災害の災害救助法では限界が来ています。 廃炉までは30年以上。いち早く原子力災害における救助法の制定を強く希望します。 (山形県米沢市における支援団体)	除染を進めつつ、なるべく早く福島県の復興ができ、帰還を選択した 人はそれが可能になる環境を整えられるよう、国としても頑張っていま す。 また、住宅の確保については様々なご意見を頂いておりますが、子育 て定住支援賃貸住宅の整備、応急仮設住宅の供与期間の延長、公営住宅 への入居の円滑化支援といった施策を通じ、関係する地方公共団体とも 情報共有を図り、避難者の住宅の確保を図ってまいります。(復興庁)

皆さまからお寄せいただいた質問・要望について

「県外自主避難者等への情報支援事業」では、皆さまのお困りごとや心配ごとについてのご相談を受け付けることとしていますが、本年9月に開催した「支援情報説明会・交流会」にて、ご参加の皆さまから質問・要望をお寄せいただきましたので、主な内容とその回答をご紹介します。

No.	会場	質問・要望	回答
1	福岡県	民間住宅に賃貸で住んでいます。先日 住宅支援の延長について福岡県に問い合 わせたところ、延長についてはまだ決定 しておらず、年内には確定する見通しと の話でした。現在はどのような状況でし ょうか。 (郡山市からの避難者)	福島県から支援延長の依頼を受けており、平成28年3月31日まで延長を行う方針です。現在、避難者の皆様へ手続き依頼の通知を行うよう準備中です。 ご心配をおかけしますが、もう少々お待ちください。 (福岡県)
2	福岡県	行政機関の各部署に問い合わせると、 「前例がない」「住民票が無いとサービス が受けられない」といった対応を受ける ことがありました。 できれば、全体が分かる方が間に入っ て適切な部署に繋いていただくなどの対 応をしてほしい。(都山市からの避難者)	本事業で開設している相談窓口では、相談内容によって専門機関等への橋渡しを行うこととしており、単に連絡先を紹介するだけでなく、相談者に代わって相談先への連絡を行うなど、問題解決に繋がるまで責任をもってフォローする役割を担っています。 お困りごとがありましたら、遠慮無く相談窓口までご連絡ください。 (復興庁)
3	京都府	避難者が住んでいるコミュニティを崩さずに、長期的に住めるようにする支援は無いでしょうか。 (福島市からの避難者)	厚生労働省が「地域コミュニティ復興支援事業」を実施しています。本事業では、生活支援相談員を配置し、地域コミュニティを維持するための見守りや相談、交流場所の提供等を行っています。 (厚生労働省) また、福島県ではこの事業を活用し、県外避難者支援を行う NPO等に対する補助制度が設けられています。京都府では4団体が採択され、相談や交流を図る取組等が実施されています。 (京都府)
4	京都府	福島市の子育て定住支援賃貸住宅事業について教えてほしい。 希望者はどれくらいいるのでしょうか。 (福島市からの避難者)	50戸程度を複数箇所に分散して建設する予定で、今年度、20戸を 建設することになっています。 現在、建設中のためまだ募集は行っていないので、どれくらいの 応募者数になるかはまだ分かりません。 (福島市)
5	京都府	福島へ戻るための交通費を支援してほ しい。 (郡山市からの避難者)	現在、自主避難している母子避難者等の世帯を対象として、高速 道路の無料化措置を実施しているところですが、今後、避難者支援 団体等が行う、本県へのバスツアーも実施する予定ですのでご活用 ください。 (福島県)
6	京都府	福島で農業をすると補助金をもらえる ということを聞きました。 農業従事者を呼ぶということは、世界 中に危険な食物を広めることにならない でしょうか。 (郡山市からの避難者)	福島県の農業については、東日本大震災の被災地の生産力を回復する取組や農畜産物の販売力の回復に向けた取組を支援しているほか、原発事故の影響により生産の断念を余儀なくされた地域において、営農再開に向けて行われる取組を支援するなど、被災地の農業生産の復興に向け、さまざまな支援を行っています。また、農業の生産現場では、食品の基準値に整合する農林畜産物のみが出荷されるよう、品目ごとの特性に応じて、作付制限、吸収抑制対策をするなど、放射性物質の低減対策の徹底が図られています。 さらに、収穫後も放射性物質の検査を行い、基準値を超過した農林水産物が流通しないようにしています。 (農林水産省)

No.	会場	質問・要望	回答
7	京都府	放射性物質の量が多いかどうかに関わらず、放射性物質が入っているものを食べてもいいのでしょうか。食品の検査なども、国以外の第三者に判断してもらうのが理想だと思います。 国民が信頼できる方法を考えていただければと思います。 (郡山市からの避難者)	食品安全委員会(内閣府)では、食品の健康影響評価として、放射線による健康影響が確認されるのは、一生涯で、自然放射線など通常の一般生活において受ける放射線量に加え、さらにおおよそ100ミリシーベルト以上の放射線量を受けた場合と評価しています。 この評価結果などを踏まえた上で、食品中の放射性物質に関する基準値については年間1ミリシーベルトに収まるよう定められており、現在、市場に流通する食品はこの基準を満たすこととなっています。なお、厚生労働省の調査(※)によって、平均的な食生活で実際に流通する食品から受ける放射線量は、十分に小さいことが確かめられています。 (※) 平成25年9・10月に実施された食品中の放射性セシウムから受ける年間放射線量に関する調査結果:0,0008~0,0027ミリシーベルト/年また、食品中の放射性線物質に係るモニタリング検査を地方自治体において実施しています。このモニタリング検査を地方自治体において実施しています。このモニタリング検査の結果は、厚生労働省において取りまとめて全て公表しており、ホームページ(http://www.mhlw.go.jp/stf/kinkyu/0000045250.html)で確認することができます。 (厚生労働省) ※HPをご覧になれない方に関しましては、受託事業者にご一報ください。
8	京都府	避難所のパリアフリー対策はどうなっているのでしょうか。 阪神淡路大震災当時、障害者の団体から意見を出しましたが、いまだに反映されていません。 (田村市からの避難者)	内閣府では、東日本大震災の教訓を踏まえ、平成25年6月に、一定の基準を満たす避難所の指定制度及び避難所の生活環境の整備等を災害対策基本法に位置付けました。同年8月には、地方自治体向けの「避難所における良好な生活環境の確保に向けた取組指針」を策定し、避難所として指定する施設はバリアフリー化された集会所、公共施設等とすることが望ましい旨、通知しました。その際、これら施設の平常時からのバリアフリー化については、工事費を国費により補助する等の支援も講じられているので、その活用等についても検討するよう周知し、バリアフリー化の推進を行っています。 (内閣府)
9	京都府	京都へ避難してきたとき、障害者対応 の住宅がなかったので、対応してほし い。 (田村市からの避難者)	障害者対応の住宅については、府営住宅においては車椅子対応住 戸が4戸ありますが、それ以外についても、エレベーターを設置し ている住宅、床段差が少ない住宅、手すりが整備されている住宅を 整備しているところです。また、民間住宅のバリアフリー改修のた め、本府では低利の住宅改良資金融資制度を設けております。 (京都府)
10	京都府	子どもたちの健康診断をどこでもでき るようにしてほしい。 (田村市からの避難者)	甲状腺検査は全国の指定機関で受診できます。京都府の場合は、「京都医療センター」と「京都府立医科大学附属病院」「洛和会音羽病院」の3カ所で受診可能です。 また、内部被ばく検査は検査機器(ホールボディカウンター)が希少であるという物理的な制約等があるため、どこでも受診ができるわけではありませんが、京都近郊では「大津赤十字病院(滋賀県大津市)」で受けることができます。 受診できる場所が近くにない場合は、移動式ホールボディカウンター車を派遣しており、京都府では昨年12月に実施しました。

No.	会場	質問・要望	回答
11	東京都	ワンルームで狭いなか、大変厳しい状況で生活をしています。子供も一緒に避難している場合、子供の成長に伴い、状況も逐次変わるため、住宅の住み替えについては、1世帯ごとに柔軟に対応してほしい。 (福島市からの避難者)	狭いことを理由とした借上住宅の住替えについては、認めていないのが現状ですが、避難の長期化に伴い、避難者の日常生活にも様々な変化が生じていることから、病気やけがなどを含む真にやむを得ない場合については、避難元である福島県と協議を行った上で、可能な限り対応していく考えです。 (東京都)なお、現時点では東京都ではまだ導入していませんが、全国各地で順次公営住宅の優先入居制度を導入していきますので、ごちらの活用もご検討ください。 (復興庁)
12	東京都	南相馬市小高区で収穫した米が、以前 より放射性物質の検出量が増えたという 話を聞いています。その理由としては、 原発のがれきの解体作業が影響している という話を聞いています。詳しく教えて ください。 (南相馬市からの避難者)	政府内の調査において、昨年8月に福島第一原発3号機のがれき 処理作業中に放射性物質が飛散した事象と南相馬市のコメの汚染と の関係は明らかとはなっておりません。 農林水産省から東京電力に対し、その関係の如何にかかわらず、 がれき撤去による放射性物質の飛散が起きないよう対策の徹底を要 請したところです。これを受け、東京電力では飛散防止剤の散布の 改善、モニタリングの強化等の対策を行っており、昨年10月に3 号機のがれき撤去作業を再開・完了しましたが、モニタリングポス トなどの有意な変動は確認されていないと聞いております。 引き続き、東京電力及び関係省庁において、今後同様の事象が起 きないよう対策を徹底していく方針です。 (農林水産省・資源エネルギー庁・原子力規制庁)
13	岡山県	岡山県から送られてくる情報で、避難者全世帯を対象に送られるものや、福島県からの避難者にのみ送られるものがあります。 知り合いに、福島県から宮城県に避難し、その後、岡山県に来た方がいます。この方に、福島県からの避難者に送られている資料が届いていないことがありました。届けてもらうためにはどうすればよいでしょうか。 (国見町からの避難者)	岡山県から発送している情報物は、避難者情報システムに登録されている情報に基づき発送していますので、避難者情報システムに登録される際に、避難元を宮城県の住所に登録されたのではないかと考えられます。 その方に対し、住所の修正登録のご案内を頂ければと思います。 (岡山県)
14	岡山県	全国避難者情報システムは、市の窓口で登録をするものだったと思いますが、 その際に、個々の家庭の状況など聞き取り調査をし、対応していくような取り組みはできないでしょうか。 (国見町からの避難者)	プライバシーや法律・制度の問題があり、個々の家庭状況までの 調査は実施しておりませんが、どこまで対応できるかについて、検 討していきたいと思います。 (岡山県)
15	北海道	避難生活4年目を迎えると、母子避難者のご主人が転入し、家族が増え、「もう一部屋欲しい」とか子供が小学生から中学に進学するので「子供部屋を与えたい」という切実な要望が増えてきています。 個別の状況に応じて、住み替えの判断を行うようにできないでしょうか。 (福島市からの避難者)	子どもの成長を理由とした借上住宅の住替えについては、認めていないのが現状ですが、避難の長期化に伴い、避難者の日常生活にも様々な変化が生じていることから、健康上の理由等、真にやむを得ない場合については、避難元である福島県と協議を行った上で、可能な限り対応していく考えです。 (北海道)なお、全国各地で、順次公営住宅の優先入居制度を導入していきますので、ごちらの活用もご検討ください。 (復興庁)

No.	会場	質問・要望	回答
16	北海道	道南では、避難者の就職希望においては、求人の低さや希望職種のマッチングが極めて困難である状況です。地元の企業に避難者雇用を促進するために、避難者を雇用する企業には「助成金」を給付する制度が活用されると同時にそれが人口に膾炙されるような努力を望みます。(福島市からの避難者)	東日本大震災による被災離職者等を、ハローワーク等の紹介により継続して1年以上雇用することが見込まれる労働者として雇い入れる事業主に対しては、「被災者雇用開発助成金」を支給することによって、被災離職者等の避難先での再就職について支援しているところであり、今後、この助成金について一層の制度周知に努め、活用を促進していきたいと考えています。 (厚生労働省)
17	北海道	住民票を県外に移してしまい、以前は 受けられていた医療費の免除が受けられ ません。家族全員に通院が必要な状況で あり、薬も飲んでいるため、経済的な負 担になっています。医療費の支援は受け られないでしょうか。 (郡山市からの避難者)	18歳以下の方の医療費免除については、県内で安心して子どもを生み、育てやすい環境づくりを進めることを目的として、市町村と連携した子育て支援策であるため、県内に住民票がある方が対象となっています。 このような要望は多く受けておりますが、県外に住民票を移された方につきましては、現在お住まいの住所地の助成制度をご確認願います。 (福島県)
18	北海道	子ども被災者支援法については、現状 がどうなっているかを知りたい。自主避 難者にも適応されるものでしょうか。 (いわき市からの避難者)	子ども被災者支援法の基本方針は平成25年10月に閻議決定され、浜通り・中通り(避難指示区域等を除く)を「支援対象地域」と定めるとともに、施策ごとに、より広範囲な地域を「準支援対象地域」として定め、各支援施策の趣旨や目的に応じて、きめ細かく支援を講じることとしています。 この「自主避難者等への情報支援事業」もその施策の一つです。その他、自主避難者向けの施策としては、「応急仮設住宅の供与期間延長」「公営住宅への入居円滑化」「母子避難者等に対する高速道路無料化措置」等、多数の施策がございます。 詳細は復興庁のHP(http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat2/20131011ichiran.pdf)をご覧ください。 今後も必要な施策をしっかりと行っていきたいと考えています。 (復興庁) ※HPをご覧になれない方に関しましては、受託事業者にご一報ください。
19	北海道	災害救助費の初年度1000億円について、その詳細の数字が把握できませんので、公表してください。 (福島市からの避難者)	福島県における平成23年度の災害救助費の執行額につきましては、福島県のホームページに掲載している決算関係資料を御覧ください。 ※福島県財政課「決算関係資料」のページ(http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/01115b/kessannkankeisiryou.html)より、「平成23年度決算関係資料」中の「予算執行説明資料」のP106、P120、P352「災害救助費」参照 (福島県) ※HPをご覧になれない方に関しましては、受託事業者にご一報ください。

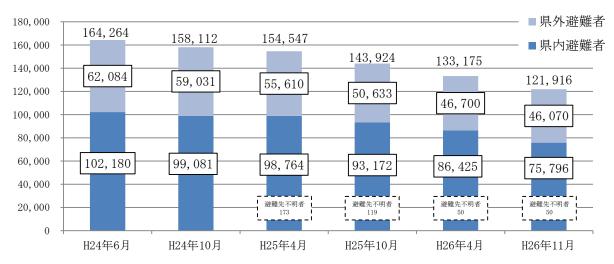
福島県の避難者支援の現状等について

1 避難状況

避難者数合計 121,916人(平成26年11月30日現在)

【内訳】県内避難者数 75,796人 県外避難者数 46,070人 避難先不明者 50人

◇避難者数の推移



※県内及び避難先不明者は毎月1日現在(県災害対策本部調べ)、県外は毎月の復興庁公表データを引用

◇子どもの避難者数(18歳未満避難者)の推移

(単位:人)

			平成24年	平成25年	平成26年	増減数
		10月1日現在 (A)	10月1日現在 (B)	4月1日現在 (C)	(C)-(A)	
13	18歳未満避難者数		30, 968	27, 617	26, 067	▲ 4,901
避	県内	避難元市町村内	3, 307	3, 226	2, 862	A 1 220
難先		避難元市町村外	10,691	10, 242	9, 897	▲ 1, 239
別		県 外	16, 970	14, 149	13, 308	▲ 3,662

※毎月1日現在の全国避難者情報システムの積み上げ等によるもの

◇福島県内への帰還の状況

- ○県外避難者数は、平成24年途中から減少傾向となっている。
- ○県内への帰還の主な理由としては、避難生活の長期化に伴う経済的負担、精神 的ストレス等への不安、子どもの学校の都合、借上住宅の契約更新に際して本 県への帰還を検討したこと、除染の進展等。

2 避難者の意向(平成25年度福島県避難者意向調査の結果)

(1)調査概要

○調査対象:本県からの県内外避難者 62,812世帯

○調査期間:平成26年1月22日~2月6日

○有効回収数:20,680世帯

(避難元内訳)避難指示区域 16,965世帯(82.0%)

避難指示区域以外 3,683世帯(17.8%)

(避難先內訳) 福島県內 13,503世帯(65.3%)

福島県外 7,145世帯(34.5%)

○回 収率:35.3%

(住所不明による返戻分を除く有効発信数58,627世帯に対する回収率)

(2)調査結果の概要

①避難状況

	全体	指示区域	区域外
2か所以上に分散して生活	48.9%	50.8%	39.8%
避難元と避難先の往来に高速道路利用	48.8%	49.0%	47.6%
避難先へ住民票を移していない	77.4%	86.0%	37.8%

②健康や生活などの状況

	全体	指示区域	区域外
避難後、心身不調を訴える同居家族あり	67.5%	70.2%	54.9%
<生活上の不安・困っていること>	全体	指示区域	区域外
住まいのこと	63.4%	64.4%	58.7%
自分や家族の身体の健康のこと	63.2%	64.7%	55.9%
自分や家族の心の健康のこと	47.8%	49.3%	41.1%

③今後の意向(復興庁等による意向調査実施市町村(地域)を除く)

<福島県内に避難中の世帯>	全体	指示区域	区域外
被災当時と同じ市町村に戻りたい	40.4%	51.3%	35.4%
現在の避難先市町村に定住したい	17.5%	11.5%	20.2%
福島県内の別の市町村に定住したい	0.5%	0.9%	0.3%
福島県外に定住したい	1.0%	0.9%	1.1%
現時点で決まっていない	10.6%	13.9%	9.1%
その他	2.4%	1.2%	3.0%
無回答	27.6%	20.4%	30.9%

<福島県外に避難中の世帯>	全体	指示区域	区域外
被災当時と同じ市町村に戻りたい	17.5%	22.0%	17.1%
被災当時と別の県内市町村に戻りたい	2.2%	5.1%	2.0%
避難先市町村(福島県外)に定住したい	26.4%	18.6%	27.0%
避難先と別の都道府県(福島県外)に定	3.7%	4.0%	3.6%
住したい			
現時点で決まっていない	36.0%	31.6%	36.3%
その他	5.0%	5.6%	4.9%
無回答	9.3%	13.0%	9.1%

④被災当時の居住地と同じ市町村に戻る条件

(回答対象者は③で「被災当時と同じ市町村に戻りたい」と答えた方)

	全体	指示区域	区域外
放射線の影響や不安が少なくなる	40.9%	56.2%	35.0%
原発事故の今後の不安がなくなる	31.7%	48.8%	25.1%
地域の除染が終了する	27.3%	36.1%	23.9%
避難元の地域が元の姿に戻る	22.8%	47.0%	13.4%
復興公営住宅への入居が決まる	21.0%	6.5%	26.7%
避難元の住居に住めるようになる	17.9%	29.3%	13.5%
仮設住宅・借上げ住宅の提供が終了する	16.4%	24.6%	13.2%
避難元で仕事が見つかる	15.1%	10.7%	16.9%
すでに戻る準備を進めている	14.1%	19.2%	12.1%
子どもが学校を卒業する	11.3%	10.7%	11.5%
福島県内での住み替え先が見つかる	6.6%	0.9%	8.8%
避難指示等の解除	5. 2%	15.7%	1.2%
その他	9.0%	6.8%	9.8%
無回答	7.9%	3.8%	9.5%

3 福島県の取り組み

(1)現在の避難生活に対する支援

- ○応急仮設住宅の提供
- ○近隣県等への職員派遣による個別相談
- ○避難先自治体等と連携した相談、見守り、交流の場などの提供、避難者支援 団体への補助
- ○県民健康調査

(2)帰還・生活再建に向けた支援

- ○地元紙(福島民報・福島民友)、広報誌等の送付
- ○避難者向け地域情報紙「ふくしまの今が分かる新聞」の発行
- ○母子避難者等に対する高速道路の無料措置
- ○復興公営住宅の整備
- ○除染の推進
- ○避難者向け総合相談窓口の開設(平成26年5月から)
- ○福島県外への県復興支援員の配置(平成26年11月から) 南関東4都県に戸別訪問、相談対応等を行う復興支援員の配置を開始

4 避難者支援における主な課題・要望

○避難の長期化を踏まえた支援の検討が必要

<平成25年度避難者意向調査の結果>

・ 今後の意向

「現時点で決まっていない」 → 県外避難世帯の36% (最多)

・被災当時と同じ市町村に戻る条件

「放射線の影響や不安が少なくなる」

→ 「戻りたい」と答えた方の40.9% (最多)

「原発事故の今後の不安がなくなる」

- → 「戻りたい」と答えた方の31.7% (2番目)
- ・多くの県外避難世帯が、今後の意向を決めていない。

多くの避難世帯が放射線の影響や原発事故への不安を感じている。

<避難者との個別相談、総合相談窓口での相談状況>

- 相談内容は、住宅、健康、就労、教育、生活支援など
- ・傾向としては、住宅、健康の分野での相談が多い。 (住宅)
 - ・長期的に住宅支援をして欲しい
 - ・1年単位ではなく、先の見通しを示して欲しい
 - ・借上住宅が終わった後、暮らしていけるか不安
 - ・県内に帰還したいが、民間賃貸住宅の空きがなく、帰れない など

(健康)

- ・放射線の健康影響に対する不安
- 避難先での甲状腺検査、各種検診等体制の充実
- ・避難先に頼れる人がいないことによる精神的疲労
- ・避難指示等対象地域における医療費一部負担金、介護保険に係る利用者 負担及び国民健康保険税等の免除措置の延長 など
- ○避難者支援を行う県内外の地方自治体・民間団体への財源措置
 - ・避難者への相談対応、情報提供、保育料減免、就学援助など
- ○避難生活の長期化に対応した避難者支援の充実
 - ・心身の健康や将来への不安など避難者が抱える課題が厳しさを増していることから、県内外における見守りや孤立防止の取組の充実が必要。
- ○「子ども・被災者支援法」に基づく支援施策の充実と必要な財源措置

(健康、医療の確保)

・法第13条第2項が定める「被災者の生涯にわたる定期的な健康診断」及び 同条第3項が定める「子ども・妊婦の医療費の減免」や「その他被災者への 医療の提供に係る必要な施策」について、県民が置かれている状況や被災者 の意向を十分に反映した支援策の具体化が必要。

(子育て支援)

- ・児童生徒に体力・運動能力の低下、肥満傾向児の増加が見られ、将来にわたっての健康状態が懸念されることから、被災した子どもへの支援を継続するとともに、体育の授業や食に関する指導に専門家を派遣する支援制度の創設など、十分な財源確保が必要。
- ・子どもたちの豊かな人間性や力強く生き抜く力を育むため、県内外における 体験活動や交流活動の継続的な財源確保が必要。

(住宅の確保)

- ・公営住宅への入居円滑化支援は、本年10月から避難元市町村において証明 書発行事務が行われているが、受入自治体における公営住宅の需給状況逼迫 も懸念されている。
- ・仮設・借上住宅等から新たな生活の場への移行に向け、高齢者や生活困窮者 への対応等、住宅を確保できるよう支援策が必要。

(高速道路無料措置の延長)

・旧警戒区域等の避難者及び自主避難している母子避難者等に対する高速道路 無料措置の実施期限が来年3月末であり、来年4月以降の延長が必要。