

滋賀県緊急時モニタリング実施要領

III 参考資料編

III 参考資料編

1 環境放射線モニタリング参考資料	3 頁
(1) 福井県所在原子力施設一覧	4 頁
(2) 放射線、放射能に関する基礎知識	17 頁
ア 放射線、放射能に関する基礎知識	17 頁
(7) 放射能と放射線	17 頁
(イ) 放射線の人体への影響	23 頁
(ウ) 放射線の測定	25 頁
(エ) 放射線からの防護	26 頁
(3) 原子力防災、緊急時モニタリングに関する基礎知識	28 頁
ア 原子力防災に係る法体系の概要	28 頁
(7) 原子力災害対応の枠組みと主な行動計画	28 頁
(イ) 原子力災害対応に係る法律	28 頁
(ウ) 国、県、市町村のそれぞれの役割 (概要)	29 頁
(エ) 原子力災害対策特別措置法における対応を要する事象	30 頁
(オ) 事態に応じた緊急時活動体制および防護措置の流れ	30 頁
(カ) 原子力防災体制の全体像	31 頁
イ 緊急時モニタリングの概要	32 頁
(4) 原子力災害により予測される影響と本県の対応	43 頁
ア 原子力災害の想定	43 頁
イ 本県における緊急事態応急対策の概要	48 頁
(5) 県内における測定結果等	60 頁
(6) サーベイメータの取扱方法	69 頁
2 関係用語集	79 頁
(1) 事故・故障等に関する用語	80 頁
(2) 原子力防災に関する用語 (あいうえお順に整理)	81 頁

別掲：緊急時連絡先一覧

滋賀県緊急時モニタリング実施要領

III 参考資料編

1 環境放射線モニタリング参考資料

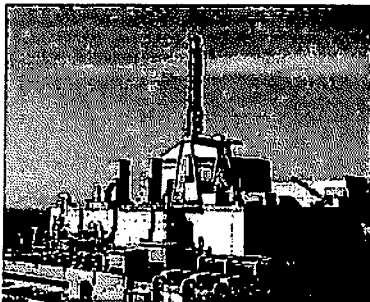
III 参考資料編

1 環境放射線モニタリング参考資料

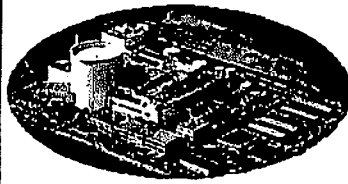
(1) 福井県所在原子力施設一覧

《参考文献等》

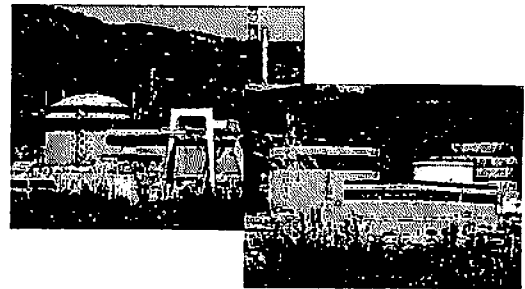
- ・ 滋賀県地域防災計画（原子力災害対策編）
- ・ 原子力規制委員会ホームページ「原子力発電所周辺地域の人口データ」
- ・ 原子力事業者ホームページ
- ・ 「日本の原子力施設全データ 完全改訂版」（講談社）



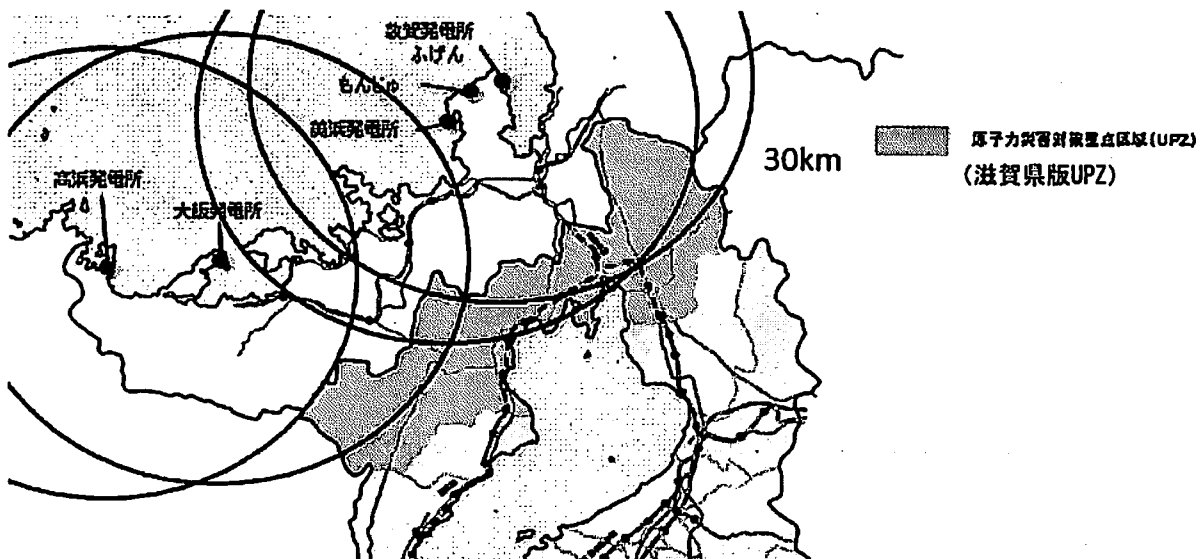
(もんじゅ)



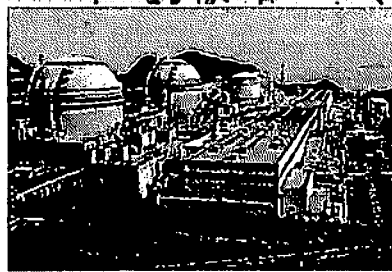
(ふげん)



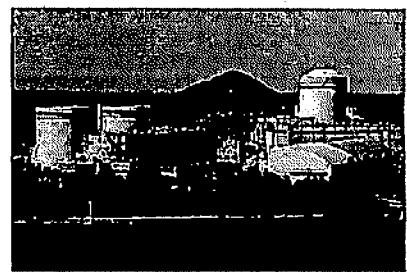
(敦賀発電所)



(高浜発電所)



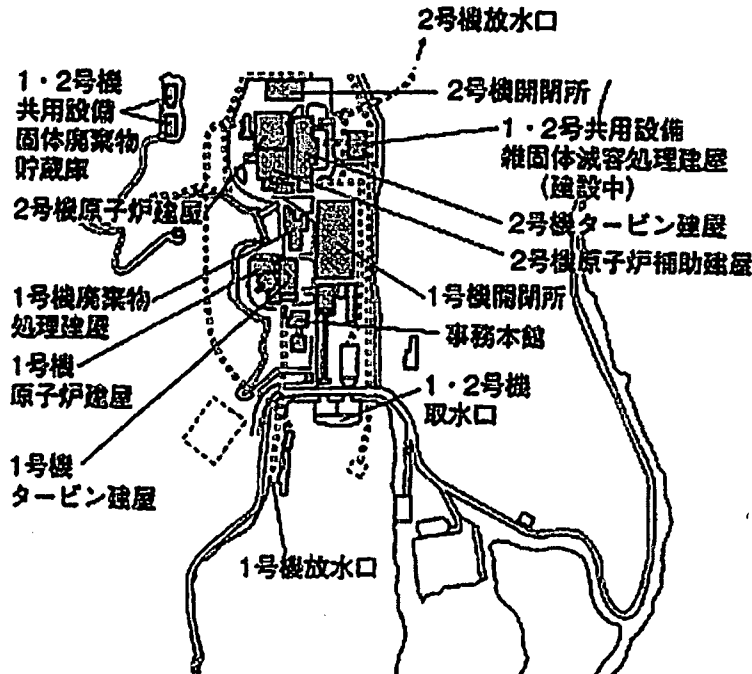
(大飯発電所)



(美浜発電所)

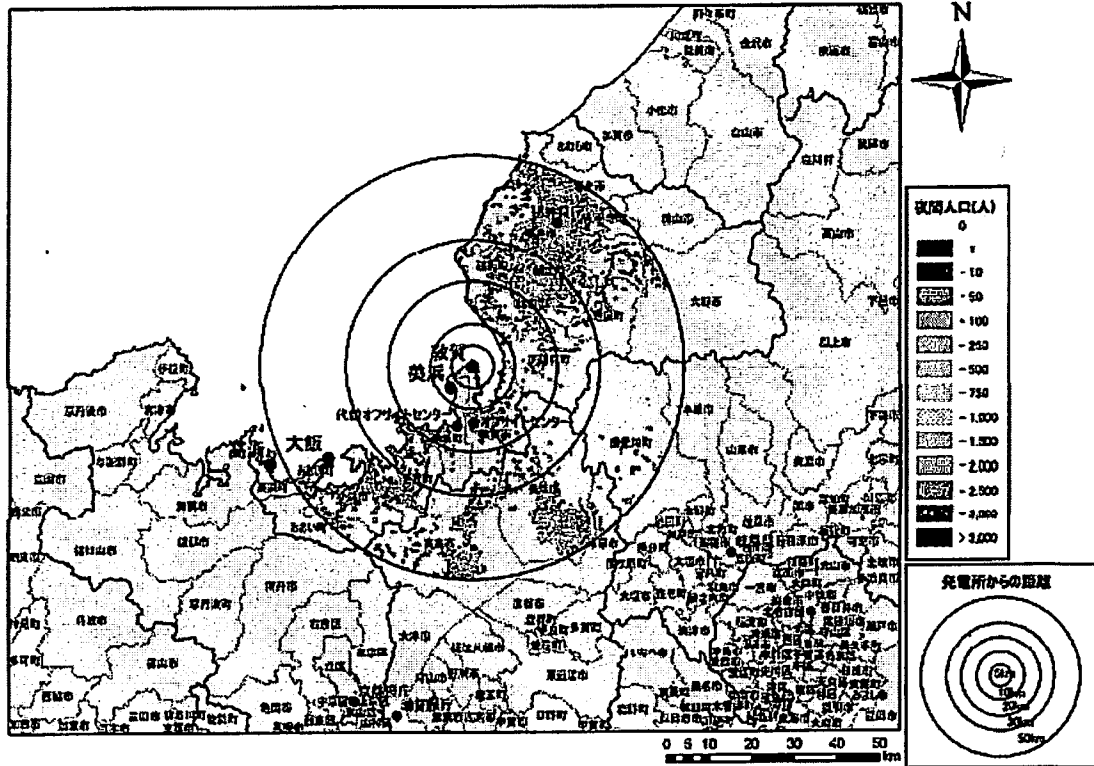
■敦賀発電所

事業者名	日本原子力発電株式会社	
所在地	敦賀市明神町1	
敷地面積	約220万㎡	
海拔／海岸からの距離	海拔11m／海岸距離非公表	
平常時常勤者数 (関連会社社員を含む)	社員約400人、関連会社約1,000～1,500人 (作業内容により変動)	
設備番号	1号炉	2号炉
炉型	沸騰水型軽水炉 (BWR)	加圧水型軽水炉 (PWR)
製造元	GE	三菱重工業
建設費	約320億円	約3,800億円
熱出力	107.0万kW	342.3万kW
電気出力	35.7万kW	116.0万kW
燃料材料	低濃縮二酸化ウラン 燃料	低濃縮二酸化ウラン 燃料
燃料実荷重量	約52トン	約89トン
設置許可申請日	1965 (S40) .10.11	1979 (S54) .3.28
営業運転開始日	1970 (S45) .3.14	1987 (S62) .2.17
過去の主なトラブル	2号機の熱交換器からの一次冷却水漏れ (1999年(平成11年)7月)	



【敦賀発電所周辺地域の人口データ（原子力規制庁資料から抜粋）】

11. 敦賀原子力発電所



都道府県	市町村名	～5km	5～10km	10～20km	20～30km	30～50km	総計
福井県	敦賀市	387	1,895	65,990	143		68,415
	美浜町		631	9,595	851		11,077
	南越前町		544	10,622	1,120		12,286
	越前市			18,564	67,642	1,558	87,764
	越前町			2,266	21,656	66	23,988
	福井市				731	288,243	268,974
	小浜市				443	31,722	32,165
	若狭町				8,904	7,816	16,720
	鯖江市				54,339	12,773	67,112
	池田町				697	2,908	3,405
	大野市					14,900	14,900
	勝山市						0
	坂井市					54,918	54,918
	永平寺町					19,649	19,649
	高浜町					2,922	2,922
おおい町					5,964	5,964	
岐阜県	揖斐川町					2,658	2,658
	本巣市					23	23
滋賀県	長浜市			59	7,128	114,617	121,804
	高島市				968	50,288	51,256
	彦根市						0
	米原市					3,079	3,079
京都府	南丹市						0
①距離帯別合計		387	3,070	107,096	164,522	594,004	869,079
②距離帯別累計			3,457	110,563	275,075	869,079	

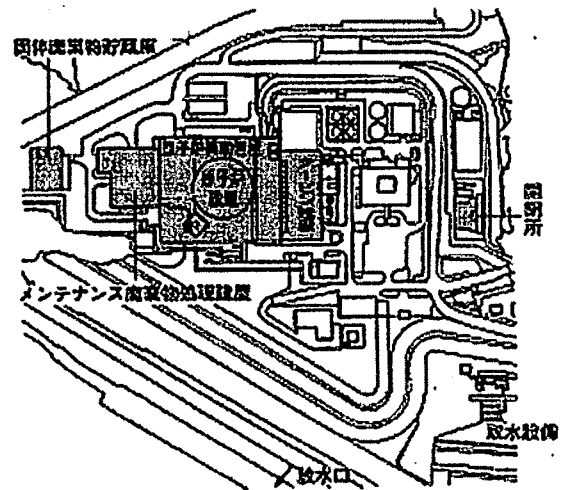
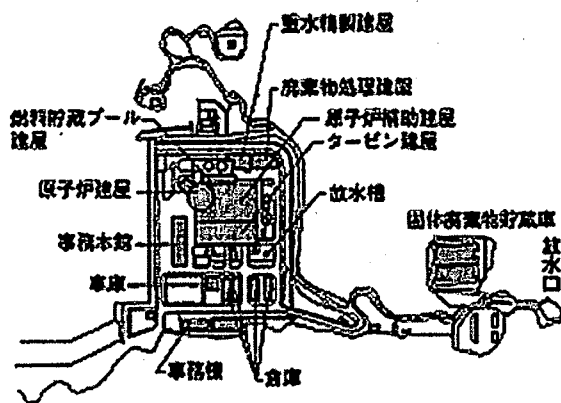
※ 「平成17年国勢調査に関する地域メッシュ統計」（財団法人日本統計協会）を基に、原子力発電所からの距離に応じた同心円に含まれる500mメッシュ当たりの人口数を積算したものの。

■原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）

事業者名	独立行政法人日本原子力研究開発機構
所在地	敦賀市明神町3
敷地面積	27万5,000㎡
利用目的	プルトニウムの利用技術および新型転換炉のシステム技術の実証を行ってきたが、2003年3月の運転終了後、2018年頃からの原子炉解体を目指して廃炉作業に入っている。
設置番号	—
炉型	新型転換炉 (ATR)
建設費	685億円
熱出力	55.7万kW
電気出力	16.5万kW
燃料材料	二酸化ウラン燃料 ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料
燃料装荷重量	—
初臨界日	1978 (S53) . 5. 9 ※2003 (H15) . 3. 29 運転終了
過去の主なトラブル	重水精製装置からの重水漏れ

■高速増殖炉研究開発センター（もんじゅ）

事業者名	独立行政法人日本原子力研究開発機構
所在地	敦賀市白木2
敷地面積	約108万㎡
利用目的	高速増殖炉の開発と発電
設置番号	—
炉型	高速増殖炉 (FBR)
建設費	5,885億円
熱出力	71.4万kW
電気出力	28.0万kW
燃料材料	プルトニウム・ウラン混合酸化物劣化ウラン
燃料装荷重量	約23.4トン
初臨界日	1994 (H6) . 4. 5
過去の主なトラブル	1995年のナトリウム漏れ事故後、2010年に炉内装置落下事故を起こし停止中

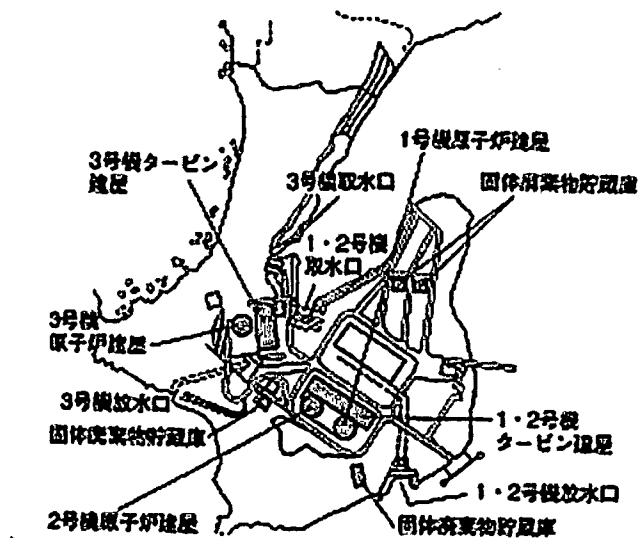


《 参考 》 もんじゅナトリウム火災事故

- 平成7年（1995年）12月8日、動力炉・核燃料開発事業団（現：日本原子力研究開発機構）の高速増殖原型炉「もんじゅ」で二次冷却系配管の内部にある温度計さや管の細管部が破損し、ナトリウムが同さや管内部を伝わって流出し、ナトリウムが空気中の酸素と反応して火災を起こした。配管中のナトリウムの流れによってさや管が振動し、高サイクル疲労が発生し、破損に至ったと判断された。
- この事故では、放射性物質による運転員や環境への影響はなかった。

■美浜発電所

事業者名	関西電力株式会社		
所在地	三方郡美浜町丹生		
敷地面積	約52万㎡		
海拔／海岸からの距離	海拔3.5m／海岸距離120m		
平常時常勤者数 (関連会社社員を含む。)	社員約450人、協力会社約1,000人(定期検査実施時は約2,000人)		
設置番号	1号炉	2号炉	3号炉
炉型	加圧水型軽水炉 (PWR)	加圧水型軽水炉 (PWR)	加圧水型軽水炉 (PWR)
製造元	GE	三菱重工業	三菱重工業
建設費	312億円	363億円	768億円
総出力	103.1万kW	145.6万kW	244.0万kW
電気出力	34.0万kW	50.0万kW	82.6万kW
燃料材料	低濃縮二酸化ウラン 燃料	低濃縮二酸化ウラン 燃料	低濃縮二酸化ウラン 燃料
燃料装荷重量	約40トン	約48トン	約72トン
設置許可申請日	1966 (S41) . 6. 13	1967 (S42) . 11. 28	1971 (S46) . 7. 12
営業運転開始日	1970 (S45) . 11. 28	1972 (S47) . 7. 25	1976 (S51) . 12. 1
過去の主なトラブル	2号機の蒸気発生器伝熱細管破断事故 (1991年(平成3年)2月)		

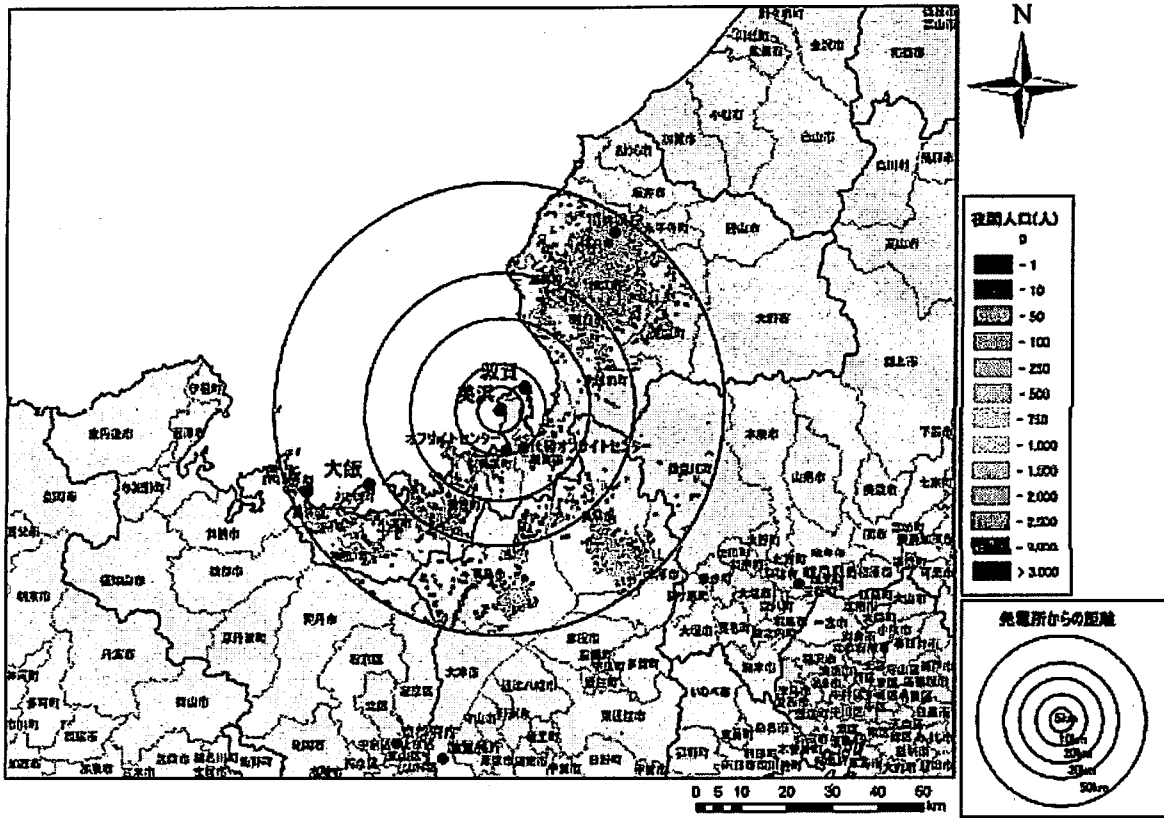


《 参考 》 美浜2号機蒸気発生器伝熱管破断事故

- 平成3年(1991年)2月9日、美浜発電所2号機で、蒸気発生器の伝熱管(直径22.2mm、肉厚1.27mm)1本が破断。このため、原子炉が自動停止し、さらに非常用炉心冷却装置(ECCS)が作動するという事象が発生。原因は、伝熱管の振動を抑えるための振れ止め金具の施工ミスによるものと判断された。
- 我が国において初めて一次冷却材の流出によりECCSが実作動したものの。放射性物質の環境への放出量は、 2.3×10^{10} Bqであり、周辺の人々が受ける放射線の量は、自然界から人々が1年間に受ける放射線量の10万分の1以下という値であった。

【美浜発電所周辺地域の人口データ（原子力規制庁資料から抜粋）】

12. 美浜発電所

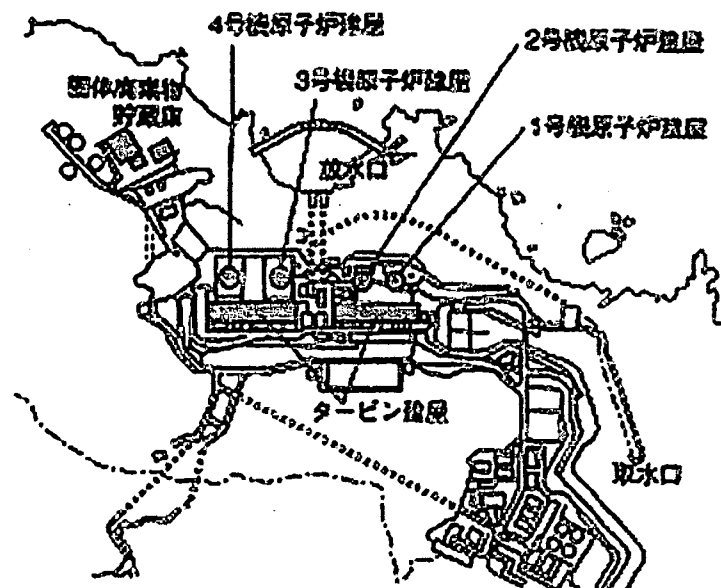


都道府県	市町村名	～5km	5～10km	10～20km	20～30km	30～50km	総計
福井県	美浜町	667	2,583	7,837			11,077
	敦賀市	73	8,780	59,507	55		68,415
	小浜市				14,863	17,327	32,190
	新狭町			5,795	10,963	22	16,720
	南越前町			2,238	9,786	262	12,286
	越前市			87	50,634	37,043	87,764
	越前町			7	13,038	10,843	23,988
	福井市					237,929	237,929
	鯖江市					67,112	67,112
	越前町					3,405	3,405
	大野市						0
	永平寺町					150	150
	高浜町					11,471	11,471
おおい町					9,157	9,157	
岐阜県	樹原川町					1,695	1,695
京都府	京都市左京区					54	54
	南丹市					142	142
	舞鶴市					325	325
滋賀県	長浜市			59	8,118	115,839	124,016
	高島市				6,022	47,921	53,943
	大津市					386	386
	彦根市						0
	米原市					7,081	7,081
①距離別合計		730	11,363	75,470	113,479	568,264	769,306
②距離帯別合計			12,093	87,563	201,042	789,306	

※ 「平成17年国勢調査に関する地域メッシュ統計」（財団法人日本統計協会）を基に、原子力発電所からの距離に応じた同心円に含まれる500mメッシュ当たりの人口数を積算したもの。

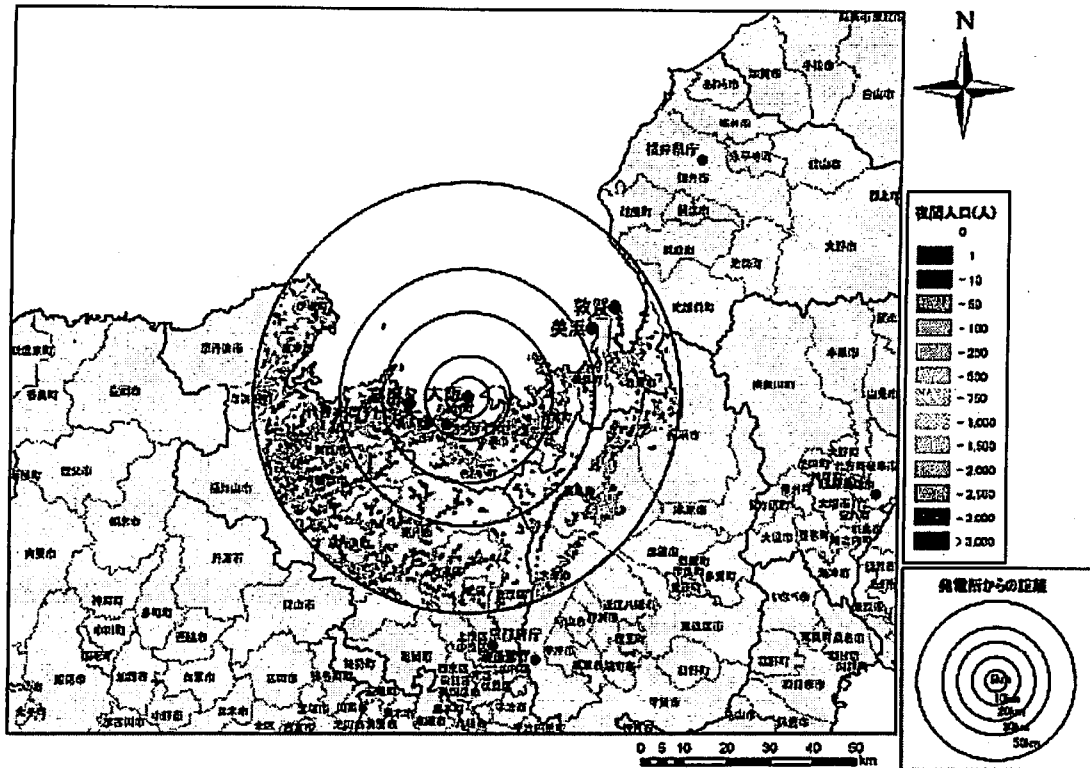
■大飯発電所

事業者名	関西電力株式会社			
所在地	大飯郡おおい町大島 1			
敷地面積	約188万㎡			
海拔／海岸からの距離	海拔9.3m／海岸距離180m			
平常時常勤者数 (所属会社社員を含む。)	社員約500人、協力会社約1,500人（定期検査実施時は約3,500人）			
設置番号	1号炉	2号炉	3号炉	4号炉
炉型	加圧水型軽水炉 (PWR)	加圧水型軽水炉 (PWR)	加圧水型軽水炉 (PWR)	加圧水型軽水炉 (PWR)
製造元	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業
建設費	1,843億円	1,225億円	4,582億円	2,535億円
熱出力	342.3万kW	342.3万kW	342.3万kW	342.3万kW
電気出力	117.5万kW	117.5万kW	118.0万kW	118.0万kW
燃料材料	低濃縮二酸化ウラン 燃料	低濃縮二酸化ウラン 燃料	低濃縮二酸化ウラン 燃料	低濃縮二酸化ウラン 燃料
燃料装荷重量	約91トン	約91トン	約91トン	約91トン
設置許可申請日	1971 (S46) .1.23	1971 (S46) .1.23	1985 (S60) .2.15	1985 (S60) .2.15
営業運転開始日	1979 (S54) .3.27	1979 (S54) .12.5	1991 (H3) .12.18	1993 (H5) .2.2
過去の主なトラブル	制御棒の落下			



【大飯発電所周辺地域の人口データ（原子力規制庁資料から抜粋）】

13. 大飯発電所

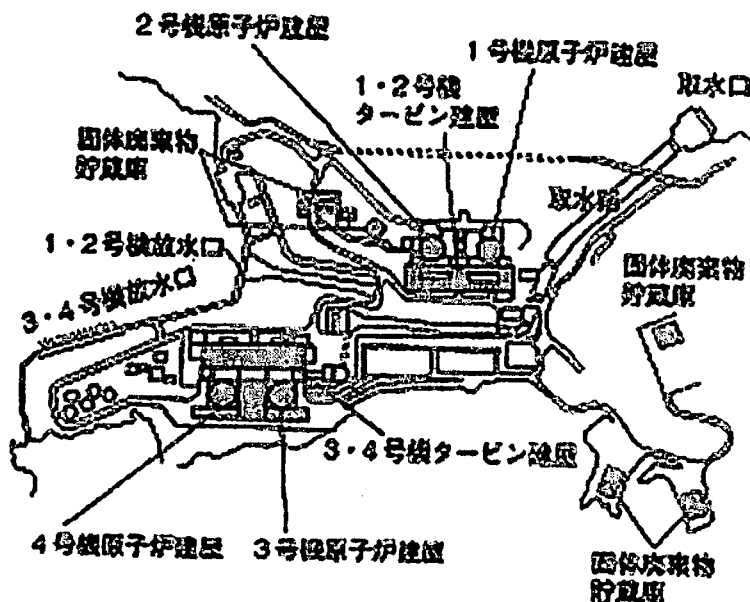


都道府県	市町村名	～5km	5～10km	10～20km	20～30km	30～50km	総計
福井県	おおい町	930	3,536	4,709			9,184
	小浜市	97	14,532	17,561			32,190
	高浜町		2,922	8,867			11,589
	美浜町				7,945	3,132	11,077
	若狭町			4,997	11,723		16,720
	敦賀市					68,415	68,415
	越前市						0
	越前町					851	851
滋賀県	南越前町					1,699	1,699
	高島市				1,017	52,926	53,943
	大津市					21,924	21,924
	長浜市					7,517	7,517
京都府	米原市						0
	舞鶴市			44			44
	舞鶴市			798	56,750	34,167	91,715
	鞍馬市			13	1,348	36,381	37,742
	南丹市				2,066	11,003	13,059
	京丹波町				8	15,027	15,035
	京都市左京区					3,054	3,054
	京都市北区					697	697
	京都市右京区					6,263	6,263
	福知山市					6,329	6,329
	宮津市					21,541	21,541
	京丹後市					3,059	3,059
	亀岡市						0
	与謝野町					12,022	12,022
伊根町					2,742	2,742	
①距離帯別合計		1,036	20,990	36,789	80,847	308,749	448,411
②距離帯別累計			22,026	58,815	139,662	448,411	

※ 「平成17年国勢調査に関する地域メッシュ統計」（財団法人日本統計協会）を基に、原子力発電所からの距離に応じた同心円に含まれる500mメッシュ当たりの人口数を積算したものを。

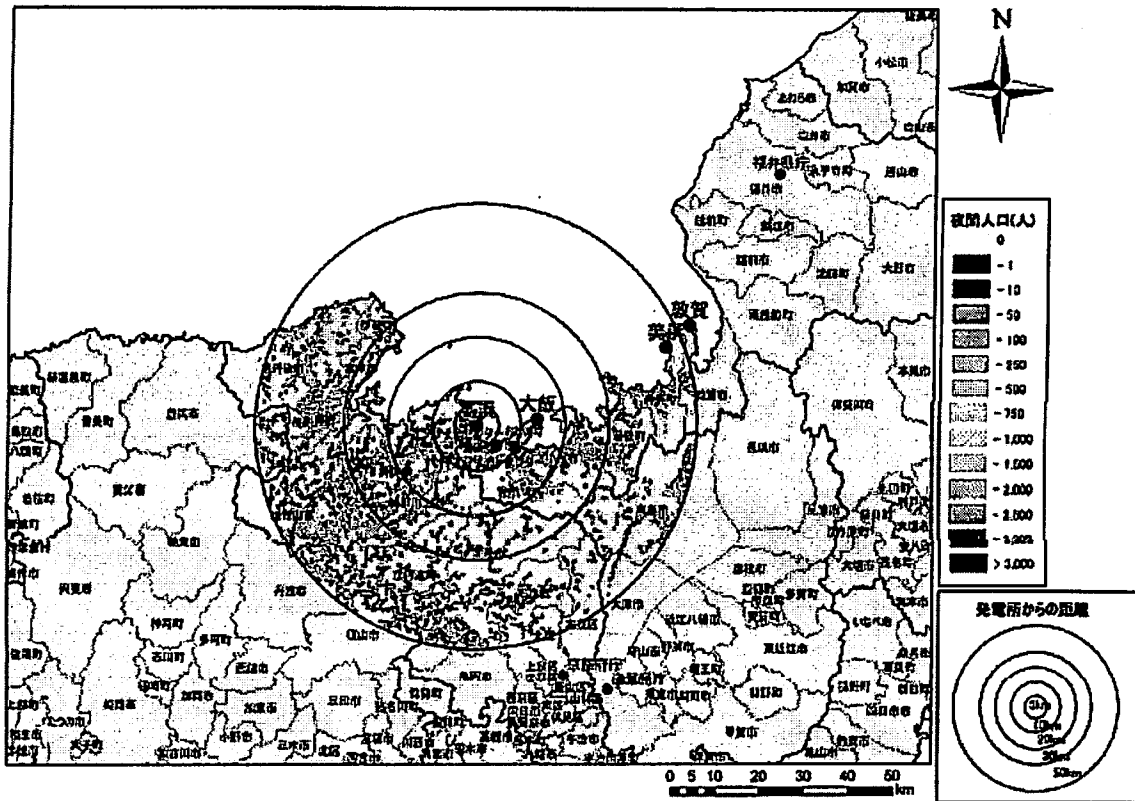
■高浜発電所

事業者名	関西電力株式会社			
所在地	大飯郡高浜町田ノ浦 1			
敷地面積	約235万㎡			
海拔／海岸からの距離	海拔3.5m／海岸からの距離160m			
平常時常勤者数 (関連会社社員を含む。)	社員約500人、協力会社約1,500人（定期検査実施時は約2,500人）			
設備番号	1号炉	2号炉	3号炉	4号炉
炉型	加圧水型軽水炉 (PWR)	加圧水型軽水炉 (PWR)	加圧水型軽水炉 (PWR)	加圧水型軽水炉 (PWR)
製造元	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業	三菱重工業
建設費	656億円	604億円	2,803億円	2,098億円
熱出力	244.0万kW	244.0万kW	266.0万kW	266.0万kW
電気出力	82.6万kW	82.6万kW	87.0万kW	87.0万kW
燃料種別	低濃縮二酸化ウラン 燃料	低濃縮二酸化ウラン 燃料	低濃縮二酸化ウラン 燃料	低濃縮二酸化ウラン 燃料
燃料委荷重量	約72トン	約72トン	約72トン	約72トン
設備許可申請日	1969 (S44) . 5. 24	1970 (S45) . 5. 29	1978 (S53) . 4. 6	1978 (S53) . 4. 6
営業運転開始日	1974 (S49) . 11. 14	1975 (S50) . 11. 14	1985 (S60) . 1. 17	1985 (S60) . 6. 5
過去の主なトラブル	燃料集合体の変形（定期点検中）			



【高浜発電所周辺地域の人口データ（原子力規制庁資料から抜粋）】

14. 高浜発電所



都道府県	市町村名	～5km	5～10km	10～20km	20～30km	30～50km	総計
福井県	高浜町	4,277	7,312				11,589
	おおい町		1,219	6,612	1,358		9,184
	小浜市			3,422	28,758	10	32,190
	若狭町				885	15,826	16,720
	美浜町					11,077	11,077
滋賀県	敦賀市					9,079	9,079
	高島市					22,259	22,259
京都府	大津市					342	342
	舞鶴市	86	11,790	73,359	6,361	119	91,715
	舞鶴市	44					44
	綾部市		13	1,415	6,837	29,477	37,742
	南丹市			94	4,317	26,562	30,973
	京丹波町				1,082	15,809	16,891
	福知山市				100	77,168	77,268
	宮津市				19,258	2,283	21,541
	伊根町				1,728	1,014	2,742
	京都市北区					674	674
	京都市右京区					6,378	6,378
	京都市左京区					613	613
	亀岡市					722	722
京丹後市					50,357	50,357	
与謝野町					24,849	24,849	
兵庫県	豊岡市					3,530	3,530
	篠山市					2,580	2,580
	丹波市					8,367	8,367
①距離帯別合計		4,407	20,334	84,902	70,679	309,004	489,326
②距離帯別異計			24,741	109,643	180,322	489,326	

※ 「平成17年国勢調査に関する地域メッシュ統計」（財団法人日本統計協会）を基に、原子力発電所からの距離に応じた同心円に含まれる500mメッシュ当たりの人口数を積算したものの。

《参考》福井県内の原発を起点にした滋賀県内の人口等【町丁・字等別】

平成24年12月 県総合政策部統計課整理

平成22年（2010年）国勢調査の町丁・字等別集計を使用し、町丁・字等の一部地域が圏内に含まれる場合は、当該町丁・字等全体のデータで算出（人口は、常住（夜間）人口を表している。）

原発名			1 高浜	2 大飯	3 美浜	4 もんじゅ	5 敦賀	全原発							
20km圏内 (0~20km)	1	長浜市						人口	245	98	98	245			
		世帯						105	58	58	109				
	2	高島市							人口	160			160		
		世帯							64			64			
	計	人口	0	0	405	98	98	405							
		世帯	0	0	169	58	58	173							
30km圏内 (0~30km)	1	長浜市						人口	8,827	8,242	8,348	8,856			
		世帯						2,765	2,557	2,605	2,778				
	2	高島市							人口	49	1,611	8,182	3,081	1,897	9,273
		世帯							25	487	2,694	977	569	3,115	
	計	人口	49	1,611	17,009	11,323	10,245	18,129							
		世帯	25	487	5,459	3,534	3,174	5,893							
50km圏内 (0~50km)	1	大津市						人口	10,395	29,046	4,905	29,046			
		世帯						3,555	9,843	1,707	9,843				
	2	彦根市							人口			981	981		
		世帯									571	571			
	3	長浜市							人口		11,872	124,131	122,336	123,289	124,131
		世帯								3,657	43,015	42,494	42,774	43,015	
	4	高島市							人口	29,689	52,486	52,486	52,486	51,679	52,486
		世帯							10,134	18,132	18,132	18,132	17,841	18,132	
	5	米原市							人口			12,814	3,659	5,014	12,814
		世帯									4,065	1,184	1,511	4,065	
計	人口	40,084	93,404	195,317	178,481	179,982	219,458								
	世帯	13,689	31,632	67,490	61,810	62,126	75,626								

注意) ・ 1か所の原発で原子炉が複数ある場合は、1号機を起点とした。
 ・ 「全原発」について、エリアの重複分のデータは除いている。
 ・ 美浜（50km圏内）における彦根市のデータは、同市八坂町の多景島（無人）が圏内に含まれているため、同町の50km圏外のエリアのデータが計上されている。

III 参考資料編

1 環境放射線モニタリング参考資料

(2) 放射線、放射能に関する基礎知識

ア 放射線、放射能に関する基礎知識

《参考文献等》

- ・「原子力防災ポケットブック 2013年」(公益財団法人原子力安全技術センター)
- ・「原子力防災ハンドブック 2013年」(公益財団法人原子力安全技術センター)
- ・独立行政法人放射線医学総合研究所ホームページ

《なぜ、放射線、放射能の知識が必要か?》

- ◎ 住民(自分を含め)が不要の被ばくや汚染をしないため。
- ◎ 冷静に原子力災害対応を行うため。
- ◎ 地域を風評被害から守るため。

(7) 放射能と放射線

(放射能・放射線)

- 宇宙に存在するたいへいの物質、すなわち地球上のたいへいの物質は、「放射線」を出している「放射性物質」。
しかし、「放射線」は無味無臭、無色なので、その存在に気が付かない。
- 「放射能」とは「放射線」を出す能力のこと。「放射能」が出ているという言葉は間違いで、正しくは「放射線が出ている」と言わなければならない。

(放射線の種類と透過力)

- 放射線には種類があり、それぞれ透過力が異なる。

電磁放射線：エックス(X)線、ガンマ(γ)線

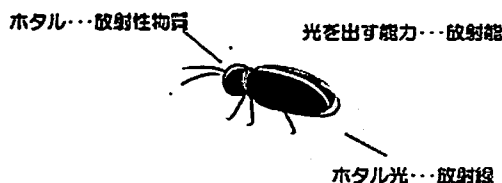
粒子放射線：アルファ(α)線、ベータ(β)線、中性子線など

- ・ α 線は紙1枚、 β 線はアルミニウムやプラスチック、 γ 線は鉛やコンクリートで止まる。
- ・ 中性子線は水やコンクリートで止まる。

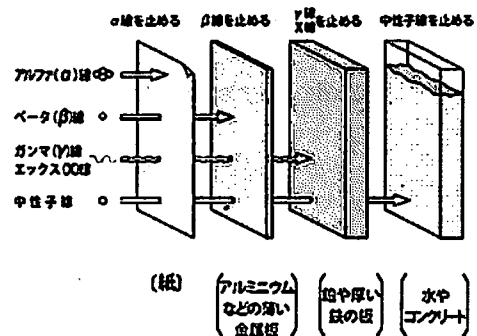
放射能と放射線

- ・ 放射線を出す能力を「放射能」
- ・ 放射線を出す物を「放射性物質」
- ・ 放射性物質から放出される粒子やエネルギーを「放射線」

ホテルに例えると・・・



放射線の種類



出典：環境省編「放射線」

(放射能・放射線の単位)

放射能・放射線の単位

- 放射能の強さはベクレル(Bq)。
- 放射線のエネルギーがどれだけ物質に吸収されたか(吸収線量)はグレイ(Gy)。
- 人体への影響はどの程度か(線量当量)はシーベルト(Sv)。

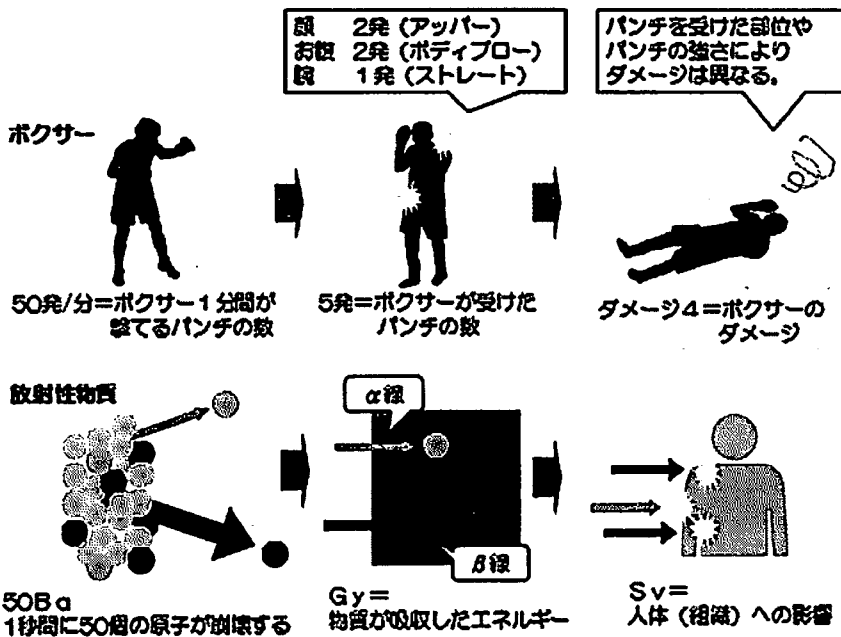
放射能

単位	定義
ベクレル (Bq)	1秒間に崩壊する原子数。 毎秒1個の崩壊数を1Bqという。

放射線の量

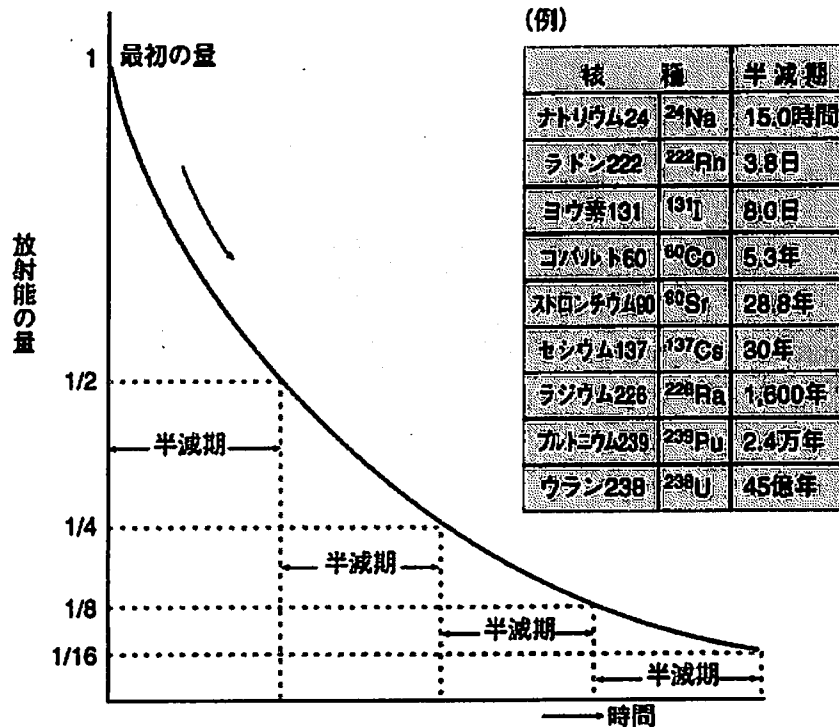
種別	単位	定義
吸収線量	グレイ (Gy)	物質に吸収された放射線のエネルギーを計るための物理量。物質1kgあたり1ジュール(J)のエネルギー吸収があるとき1Gyという。
等価線量 実効線量	シーベルト (Sv)	放射線が人体の組織に及ぼす効果・影響を定量的に扱うための尺度。グレイに放射線の種類、性質などに関する修正係数を乗じたもの。

<p>※ 1 Sv (シーベルト) = 1,000 mSv (ミリシーベルト) = 1,000,000 μSv (マイクロシーベルト)</p>



(放射能の減り方)

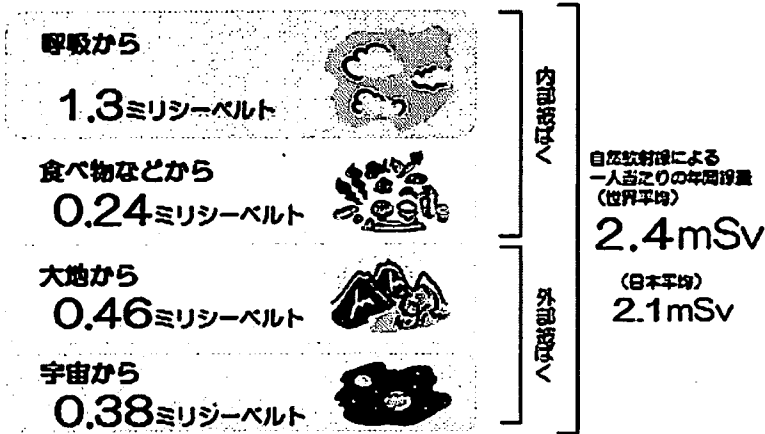
- 放射能は時間とともに減衰し、放射能が半分になるまでの時間を半減期という。
- 半減期は放射性物質の種類によって異なり、数十億年という長いものから数日などの短いものまで色々ある。



(身の回りの放射線)

- 私たちの身の回りには、自然界にもともと存在する自然放射線と人工的につくられた人工放射線がある。
- 自然放射線には、宇宙線や、地球誕生以来地殻中に存在する放射性物質からの放射線がある。

身のまわりの放射線



(注) 合計線量は切り上げ UNSCEAR 1993年報告

体内の主な放射性物質

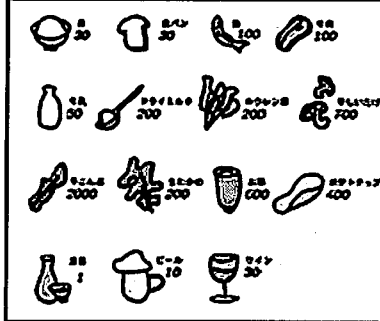
●体内の主な放射性物質から受ける
一人当たりの年間線量

- ・カリウム40 0.20mSv/y
- ・炭素14 0.014mSv/y
- ・ルビジウム87 0.003mSv/y
- ・鉛・ポロニウム210 0.16mSv/y



世界： 0.24mSv/y
(日本： 0.41mSv/y)

●食物中のカリウム40の放射能量
(Ba/kg)



引用：放射線の影響がわかる本（放射線影響協会）

12

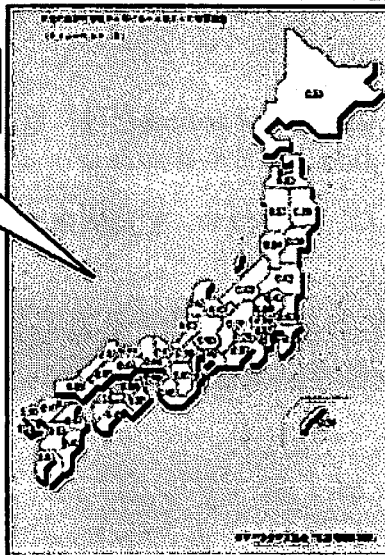
大地からの放射線

大阪：平均0.46mSv/y
東京：平均0.32mSv/y

大地からの放射線量は
一般的に0.2~0.6mSv/y

ブラジル・インド・中国・イタ
リア・フランス・イランなどは
10倍以上になるところも！

大地からの放射線量は
地域により異なる



医療から受ける放射線

自然および人工放射線から受ける総量 (日本の平均)

医療診断

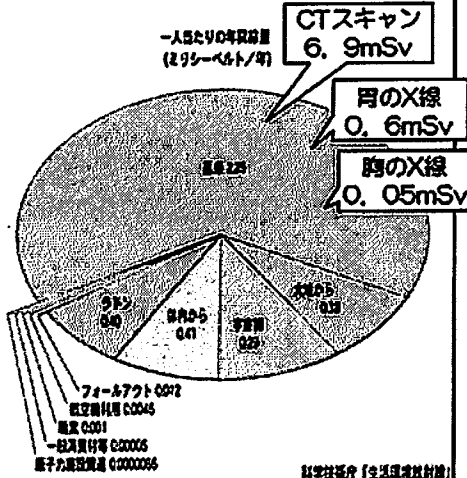
日本:

2.25mSv/y

世界:

0.4~1.0mSv/y

日本人は2倍以上医療からの放射線を受けている。

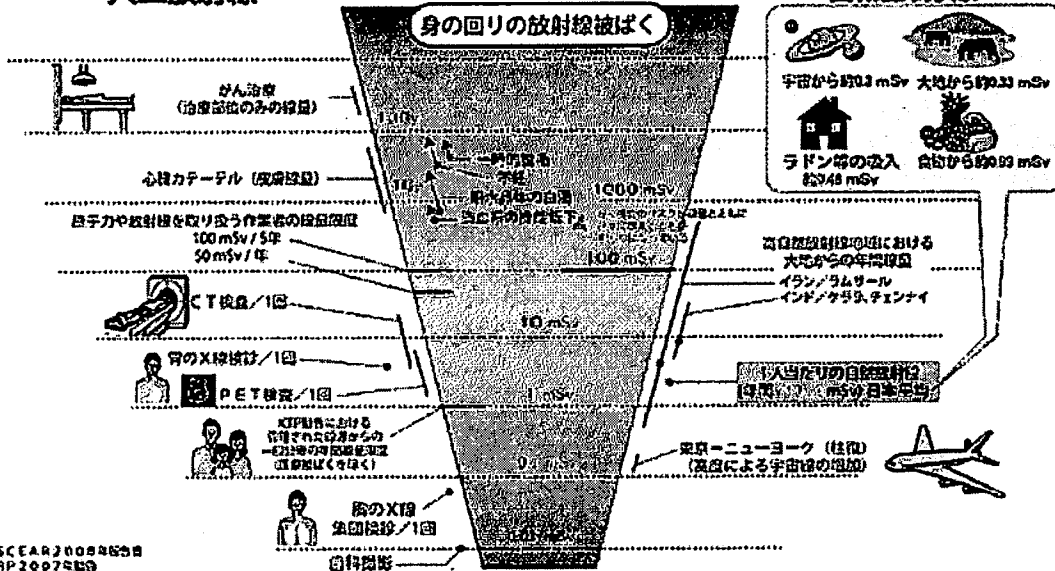


引用: 放射線の影響がわかる本 (放射線影響学会)

放射線被ばくの早見図

人工放射線

自然放射線



- ・ UNSCEAR 2008 報告書
- ・ ICRP 2007 勧告
- ・ 日本放射線影響学会のばくガイドライン
- ・ 新編 全米放射線影響学会 (放射線影響学会)
- ※ 数値は、自然放射線被ばく (2013年3月)

- 【注釈】
- 1) 数値は自然放射線被ばくを考慮した値です。
 - 2) 飛行 (往復) は片道計算になっています。
 - 3) 自然放射線被ばくは1.0mSvとされています。
 - 4) この図は、引用している資料が更新された場合変更される場合があります。

【線量の単位】

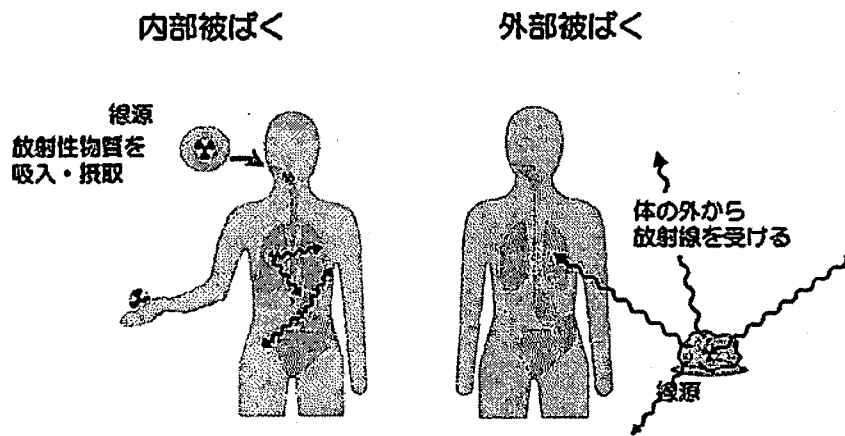
各項目・項目における放射線量: Sv (グレイ)
 放射線から発生・吸収のエネルギーによって生じる放射線被ばく量にどれだけのエネルギーを吸収したかを表す単位である。
 単位換算: 1mSv (ミリシーベルト)
 単位・項目の単位が異なる場合、がんや臓器の線量については換算して表示してはじめて比較できる。放射線被ばく量には、放射線被ばく量、ガンマ線 1Sv の放射線被ばく量を受けた場合、皮膚線量で 1000Sv に相当する。

独立行政法人 **NIRS**
 放射線医学総合研究所
<http://www.nirs.go.jp>
 Ver.130502

(被ばくと汚染)

- 人体が放射線を受けることを被ばくという。被ばくには、内部被ばくと外部被ばくがある。
- 外部被ばくの場合、外部の放射線源がなくなれば被ばくしないが、内部被ばくの場合は、体内の放射性物質がなくなるまで被ばくし続けることになる。
- 衣服や皮膚、髪の毛など体の表面に放射性物質が付着することを汚染という。

外部被ばく、内部被ばく



外部被ばく、内部被ばくと汚染

■被ばく事故に遭遇したときの心得

- (1) 救命を優先する
- (2) 被ばく・汚染部位を拡大させない
- (3) 被ばくと汚染を区別する

被ばく：放射線をあびる



- ・他の人にうつることはない
- ・浴びた量によっては処置が必要



汚染：放射性物質が付着する

- ・放射性物質が他の人にうつる可能性がある
- ・汚染した部位から放射線を浴びる

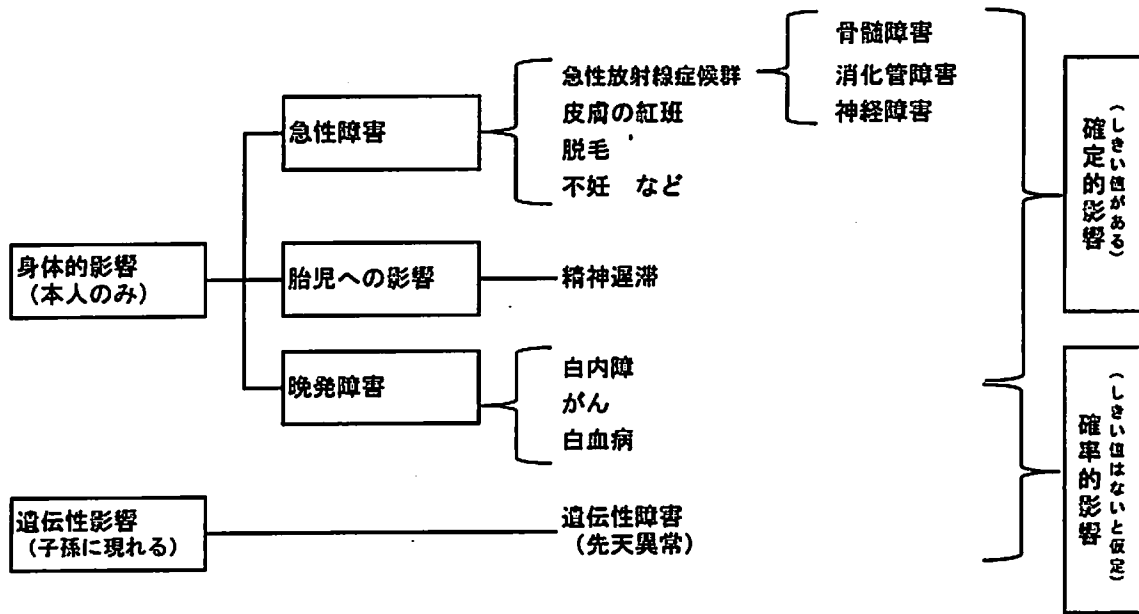


(4) 放射線の人体への影響

- 人体の組織および臓器が被ばくした線量を等価線量という。単位はSv（シーベルト）を用いる。
- 組織および臓器が被ばくすると、それ自体に影響するだけでなく全身にも影響が及ぶ。等価線量を全身への被ばく線量に換算したものを実効線量という。単位はSv（シーベルト）を用いる。

(身体的影響と遺伝性影響)

- 被ばくした本人に放射線の影響が現れることを身体的影響という。被ばくしてから影響が現れるまでの期間により、急性障害と晩発障害に分けられる。この他に、妊娠中の女性が被ばくした場合の胎児への影響がある。
- 被ばくした本人には放射線の影響は現れないが、その子孫に影響が現れることを遺伝性影響という。



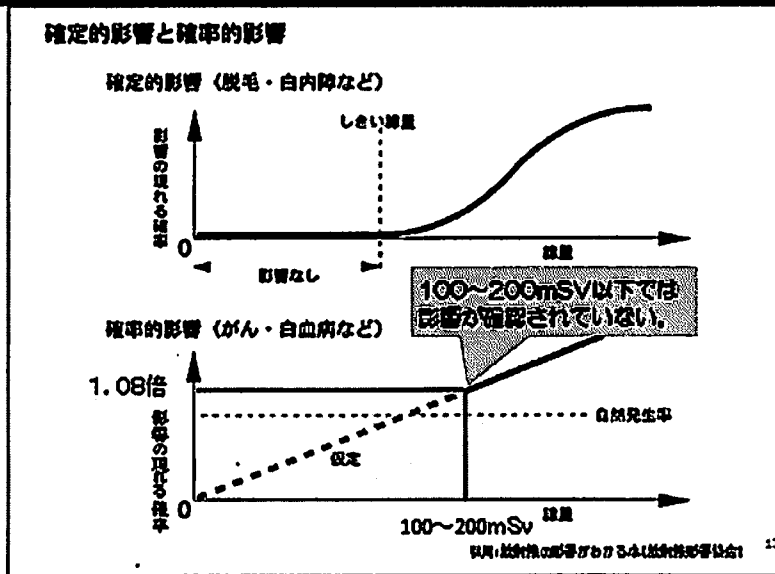
※しきい値…ある症状が起こるか起こらないかの境の値

- * 急性障害 : 人が大量の放射線を被ばくし、数週間以内に現れる障害。
- * 晩発障害 : 被ばく後、長い年月が経って現れる現象。200mSv以上の放射線を全身に受けた場合、がんの発症率が増加すると考えられている。

(確率的影響と確定的影響)

- 人体に対する影響は、放射線防護の観点から確率的影響と確定的影響とに分けられる。
- 確率的影響とは、その影響の発生確率が線量の関数で、影響が現れなくなるしきい値が存在しないと仮定するもので、その影響の重篤度は線量に依存しないとされている。発がんや遺伝性影響がこれに相当する。
- 確定的影響では、その影響の発生に明らかな線量のしきい値（しきい線量）が存在し、重篤度も線量に依存する。

確率的影響と確定的影響



確率的影響

相対リスク	がんになるリスク
1000~2000mSvの短時間の全身被ばく	1.8倍
喫煙、飲酒 (毎日3合以上)	1.6倍
痩せ過ぎ	1.29倍
肥満	1.22倍
200~500mSvの短時間の全身被ばく	1.19倍
運動不足	1.15~1.19倍
塩分の取り過ぎ	1.11~1.15倍
100~200mSvの短時間の全身被ばく	1.08倍
野菜不足	1.06倍

出典:国立がん研究センターHP「わかりやすい放射線とがんのリスク」¹⁸

(急性の放射線影響)

	症状	しきい線量 (mSv) (短時間被ばくの場合)
局部被ばく	皮膚	初期一時的紅斑 2,000
		一時的脱毛 3,000
		紅斑 6,000
		永久脱毛 7,000
		乾性落屑 10,000
		皮膚壊死 18,000
	生殖腺	(精巣) 一時的不妊 150
	永久不妊 3,500	
	(卵巣) 永久不妊 2,500	
水晶体	検知可能な白濁 500	
	視力障害 (白内障) 5,000	

		症状	しきい線量 (mSv) (短時間被ばくの場合)
全身被ばく	急性放射線症の前駆症状	リンパ球数減少	500
		悪心・嘔吐	1,000
		頭痛	2,000
		発熱	2,000
		下痢	4,000
	骨髄障害		1,000
	消化管障害		10,000
	循環器・中枢神経障害		20,000
治療をしない場合3,000～4,000mSvで、治療をした場合でも6,000～7,000mSvで60日以内に半数の人が死に至る。			

* 局部被ばく： 局部被ばくの場合には、症状が治った後にその部分のがんになることがある。

* 全身被ばく： 1mSv程度の被ばくで悪心、嘔吐が現れ、線量により骨髄障害、消化管障害、中枢神経障害が現れる。

(ウ) 放射線の測定

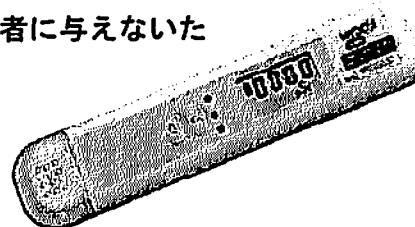
- 放射線量や放射能汚染の測定を行うには、何を、どのような目的で測定するのに応じて、適当な計測機器を用いる必要がある。

(個人被ばく線量の測定)

① 外部被ばく線量の測定

個人被ばく線量計 (ポケット線量計)

- ・ 被ばく線量を簡単に知ることができるが、物理的衝撃に弱い。
- ・ 設定した線量値を超えるとアラームを鳴らすものもある。
- ・ 放射線作業現場において、過剰な被ばくを作業者に与えないため、広く使用されている。
- ・ γ 線、X線の他、中性子線対応のものがある。



② 内部被ばく線量の測定

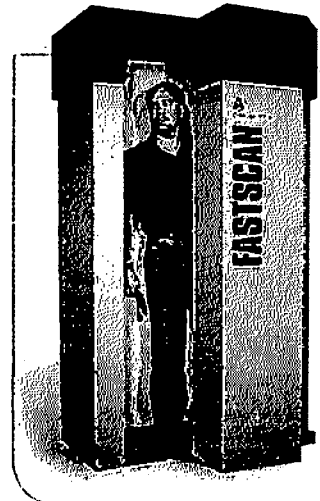
- 全身計測法：体内の放射性物質から放出される γ 線を体外で大型のNaI (TI) シンチレーションカウンタなどを用いて測定する。

ホールボディカウンタ (WBC)

※県内では、大津赤十字病院に1台設置

- ・ 体内に入った放射性物質のセシウム134 とセシウム137 が放出するガンマ線を2分間で計測し、分別できる。

- バイオエッセイ法：尿や便などの排泄物中の放射性物質の量を測定する。

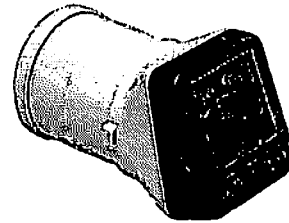


(環境中の放射線量の測定)

① 空間放射線量率の測定

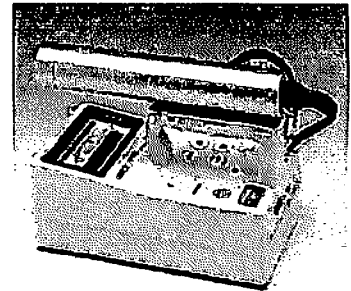
○ 電離箱式サーベイメータ

- ・ 空間の γ 線線量率が数 μ Sv/hを超えるような、高線量率が予想される場合に用いる。



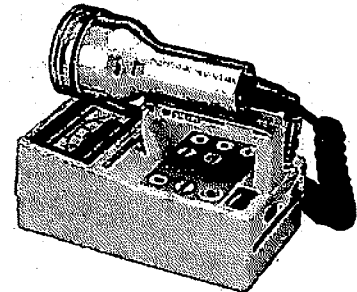
○ NaI (TI) シンチレーション式サーベイメータ

- ・ 比較的低い放射線量率が予想される場合に用いる。
- ・ 堅牢で保守が容易。



② 表面汚染の測定

- 表面汚染を測定するには、GM管式サーベイメータを用いる。



(I) 放射線からの防護

- 万一原子力災害が発生した場合、不要な被ばくを防ぐ対策が必要となる。

【外部被ばくを防ぐ方法】

① 距離による保護

② 時間による保護

③ 遮蔽による保護

- ① まずは、放射能線源に近づかないこと。
- ② 汚染地域の滞在時間をなるべく短くすること。そのためには、どこが汚染されているかをしっかりしたモニタリングで明らかにする必要がある。
- ③ 重大な原子力事故が起きている場合、放射性物質は風に乗って飛散し、屋外には放射性物質が漂っている。この場合、屋内に退避する（屋外に出ない。）。また、窓を開けたり、換気扇などをつけたりすると、外気が室内に入ってくるので止めること。
 - ・ どうしても外出する必要がある場合には、帽子を被り、メガネをかけ、内部被ばく予防のための防じんマスクを着用すること。皮膚が外気と触れないような服装をし、手袋や長靴を着用、そしてレインコートのようなものを着ると良いとされている。

- ・ 屋外で着用した衣類には、放射性物質が付着している可能性があるため、外出から戻ったら、玄関先で衣服を脱ぎ、室内に放射性物質が入らないようにする。脱いだ衣服はビニール袋に入れておき、後日除染する。そして、うがいや洗顔をし、シャワーを浴びたりして髪や体に付着した放射性物質を洗い流す。
- ・ また、事故時には、車を運転した場合、その車のボディやタイヤも外部被ばく線源となるので、除染が必要である。
- ・ また、放射性物質は風に乗って運ばれてくるため、風向きや降雨についての情報に注意が必要である。雨が降ると、大気中に漂っている放射性物質が雨の水滴に吸着され、地表に落ちてくるので、できるだけ雨に当たらないようにする。特に、降り始めの雨には放射性物質が多く含まれているとされている。

【内部被ばくを防ぐ方法】

- ① 放射性物質を体内に取り込まないこと。
 - ・ 空気中の塵などに付着した放射性物質を呼吸により体内に取り込まれないように、外出の際には防じん用のマスクを着用する。
 - ・ 高濃度の放射能に汚染されている食物については、原則、絶対食べない。ただし、流通し販売されている野菜をはじめとする食物は、よく洗ってから食べるようにすればよい。
 - ・ 放射性物質の飛散でよく取り上げられる放射性ヨウ素（ヨウ素131）は、人の甲状腺に蓄積される。その対応策としてヨウ素剤の服用がある。ヨウ素剤をあらかじめ服用し、一定量のヨウ素を甲状腺に蓄積してしまえば、その後摂取したヨウ素は体に蓄積されずに排泄される。
- ② 体内に取り組んでしまった放射性物質はできるだけ早く排泄すること。
 - ・ 放射性物質が体内入ってしまった場合は、専門医の管理下で、肺や胃の洗浄、緩下剤投与、キレート剤などの投与が行われる。

（法令上の線量限度）

線量限度	放射線業務従事者	一般公衆（周辺監視区域の外側）
実効線量限度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年間 50 mSv ・ 5年間 100 mSv ・ ただし妊娠可能な女子 3か月 5 mSv ・ 妊娠中の女子（出産までの間の内部被ばく） 1 mSv 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実効線量で年間 1 mSv
等価線量限度	<ul style="list-style-type: none"> ・ （眼の）水晶体 年間 150 mSv ・ 皮膚 年間 500 mSv ・ ただし妊娠中の女子の腹部表面 2 mSv 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水晶体 年間 15 mSv ・ 皮膚 年間 50 mSv

※ 防災業務従事者の放射線防護

- ・ 周辺住民に対する広報・指示伝達、周辺住民の避難誘導、交通整理、放射線モニタリング、医療措置、原子力施設内において災害に発展する事態を防止する措置等の災害応急対策活動を実施する者および放射性汚染物の除去等の災害復旧活動に従事する者の放射線防護の指標は下表のとおり。
- ・ 指標は上限値であり、被ばく線量はできる限り少なくする努力が必要。

線量限度	防災業務従事者
実効線量限度	・ 50mSv（事故現場で災害の拡大防止および人命救助等緊急かつやむを得ない作業を実施する場合は100mSv）
等価線量限度	<ul style="list-style-type: none"> ・ （眼の）水晶体 300mSv ・ 皮膚 1 Sv

III 参考資料編

1 環境放射線モニタリング参考資料

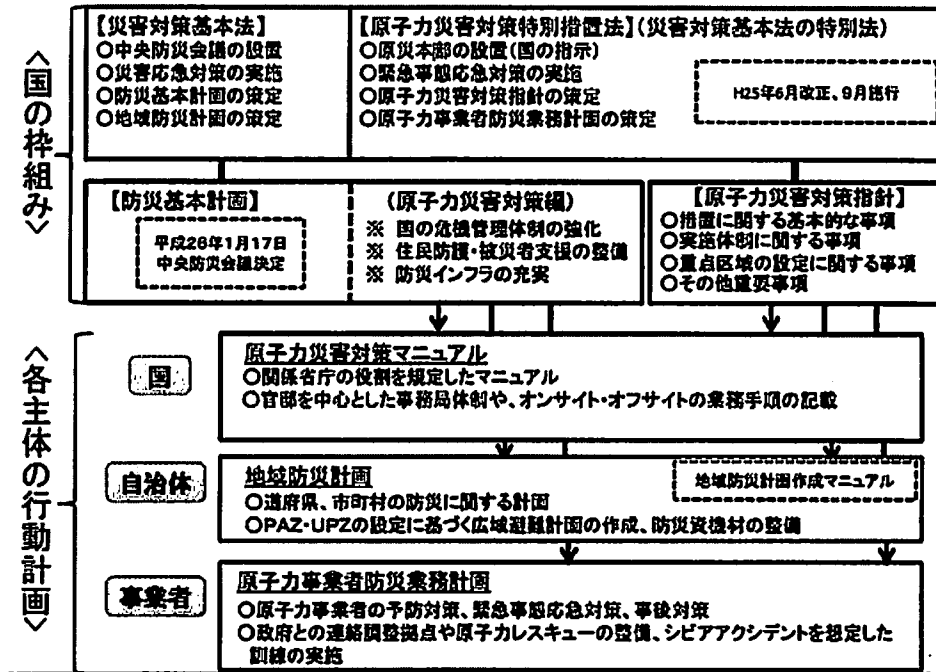
(3) 原子力防災、緊急時モニタリングに関する基礎知識

《参考文献等》

- ・原子力規制委員会原子力規制庁資料「原子力防災の対応」
- ・原子力規制委員会原子力規制庁資料「緊急時モニタリングの概要」

ア 原子力防災に係る法体系の概要

(7) 原子力災害対応の枠組みと主な行動計画



(イ) 原子力災害対応に係る法律

災害対策基本法(昭和36年11月15日法律第223号)

- 制定の背景、主旨
 - ・ 災害対策基本法は、昭和34年の伊勢湾台風を契機として昭和36年に制定された、我が国の災害対策関係法律の一般法。
 - ・ 災害対策全体を体系化し、総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図ることを目的として制定されたもの。
- (目的)

第一条 この法律は、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、防災に関し、基本理念を定め、国、地方公共団体及びその他の公共機関を通じて必要な体制を改訂し、責任の所在を明確にするとともに、防災計画の作成、災害予防、災害応急対策、災害復旧及び防災に関する財政金融措置その他必要な災害対策の基本を定めることにより、総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図り、もつて社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的とする。

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)

- 制定の背景、主旨
 - ・ 1999(平成11)年9月30日に茨城県取手村で発生した株式会社JCOの臨界事故を契機
 - ・ 災害対策基本法及び原子炉等規制法の特別法として、原子力災害対策特別措置法(原災法)が1999(平成11)年12月17日に制定、2000(平成12)年6月16日から施行。
- (目的)

第一条 この法律は、原子力災害の特殊性にかんがみ、原子力災害の予防に関する原子力事業者の義務等、原子力緊急事態宣言の発出及び原子力災害対策本部の設置並びに緊急事態応急対策の実施その他原子力災害に関する事項について特別の措置を定めることにより、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和三十三年法律第百六十六号。以下「規制法」という。)、災害対策基本法(昭和三十六年法律第百二十三号)その他原子力災害の防止に関する法律と相まって、原子力災害に対する対策の強化を図り、もつて原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的とする。

※ 災害対策基本法と原子力災害特別措置法との主な枠組みの相違点

	災害対策基本法	原子力災害特別措置法
事故災害の原因者	特段の規定なし	原子力事業者の責務、具体的義務を規定
防災訓練	それぞれ又は共同して行う防災訓練を義務付け	内閣府総理大臣が内閣府令で定めるところにより作成する計画に基づき実施
政府の対策本部	非常災害対策本部の任意的設置 (国務大臣が本部長) 緊急災害対策本部の任意的設置 (総理が本部長)	原子力災害対策本部の必要的設置 (内閣総理大臣が本部長)
本部長の権限	非常災害対策本部 地方公共団体の長、指定公共機関等への指示など 緊急災害対策本部 関係指定行政機関の長、地方公共団体の長、指定公共機関等への指示など	・関係指定行政機関の長、関係指定地方行政機関の長、地方公共団体の長、指定公共交通機関、原子力事業者等への指示 ※原子力規制委員会がその原案に關する事務に關して専ら技術的、専門的知見に基づいて行う判断の内容にかかるとは認めない。 ・自衛隊の部隊等の派遣要請 ・資料、情報の提供、意見の表明、必要な協力の要求など
政府の現地対策本部	任意的設置	必要的設置
地方公共団体の本部	任意的設置	原子力緊急事態宣言があったときは、必要的設置
その他		・原子力規制委員会が原子力災害対策指針を策定 ・内閣府総理大臣が緊急事態応急対策拠点施設を予め指定 ・現地に原子力災害合同対策協議会を組織 ・原子力防災専門官を配置

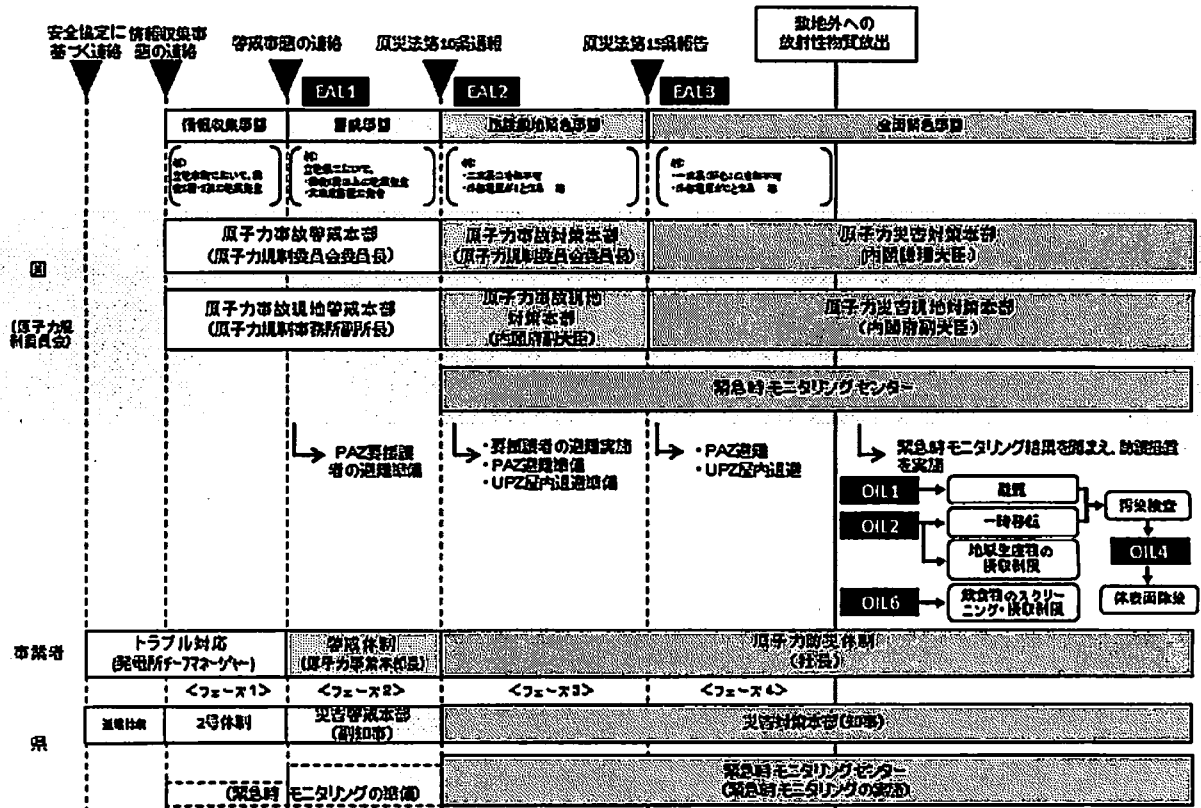
(ウ) 国、県、市町村のそれぞれの役割 (概要)

	国	県	市町村
責務 (災対法)	<ul style="list-style-type: none"> 国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護する使命を有することに鑑み、組織及び機能の全てを挙げて防災に関し万全の措置を講ずる責務を有する。 災害予防、災害応急対策及び災害復旧の基本となるべき計画を作成し、及び法令に基づきこれを実施する 地方公共団体、指定公共機関、指定地方公共機関等が処理する防災に関する事務又は業務の実施の推進とその督促調整を行い、及び災害に係る経費負担の適正化を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 当該都道府県の地域並びに当該都道府県の住民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、関係機関及び他の地方公共団体の協力を得て、当該都道府県の地域に係る防災に関する計画を作成し、及び法令に基づきこれを実施する 区域内の市町村及び指定地方公共機関が処理する防災に関する事務又は業務の実施を助け、かつ、その総合調整を行う責務を有する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基礎的な地方公共団体として、当該市町村の地域並びに当該市町村の住民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、関係機関及び他の地方公共団体の協力を得て、当該市町村の地域に係る防災に関する計画を作成し、及び法令に基づきこれを実施する責務を有する。 市町村長は、消防機関、水防団その他の組織の整備並びに当該市町村の区域内の公共的団体その他の防災に関する組織及び自主防災組織の充実を図る。 住民の自発的な防災活動の促進を図り、市町村の有する全ての機能を十分に発揮するように努めなければならない。
防災計画 (原災法第28条に基づく災対法の読み替え)	<p>【災対法第35条】</p> <p>防災基本計画は、次の各号に掲げる事項について定めるものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○防災に関する総合的かつ長期的な計画 ○防災業務計画及び地域防災計画において重点をおくべき事項 ○前各号に掲げるもののほか、防災業務計画及び地域防災計画の作成の基準となるべき事項で、中央防災会議が必要と認めるもの 	<p>【災対法第40条】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○都道府県地域防災計画に掲げる事項 二 当該都道府県の地域に係る防災施設の施設又は改良、防災のための調査研究、教育、訓練その他の原子力災害予防対策、情報の収集、伝達、原子力緊急事態宣言その他原子力災害(原子力災害が生ずる蓋然性を含む。)に関する情報の伝達、避難、救助、衛生その他の緊急事態応急対策並びに原子力災害事後対策に関する事項別の計画 	<p>【災対法第42条】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○市町村地域防災計画に掲げる事項 二 当該市町村の地域に係る防災施設の施設又は改良、防災のための調査研究、教育及び訓練その他の原子力災害予防対策、情報の収集及び伝達、原子力緊急事態宣言その他原子力災害(原子力災害が生ずる蓋然性を含む。)に関する情報の伝達、避難、救助、衛生その他の緊急事態応急対策並びに原子力災害事後対策に関する事項別の計画
情報伝達 (防災基本計画：原子力災害対策編)	<ul style="list-style-type: none"> ○国、地方公共団体及び原子力事業者は、周辺住民等に対して、必要な情報が確実に伝達され、かつ共有されるように、情報伝達の役割・責任等の明確化に努めるものとする。 ○国、地方公共団体及び原子力事業者は、情報収集業務及び警戒事態発生後の経過に応じて周辺住民に提供すべき情報について整理しておく。 ○国及び地方公共団体は、被災者等への情報伝達手段として、特に市町村防災行政組織等の連絡系(戸別安定伝達を含む。)の整備を図る。 ○国及び地方公共団体は、携帯端末の緊急通報メール機能、ソーシャルメディア、ワンセグ放送等を活用して、重報等の伝達手段の多様化・多様化を図る。 	<p>国は、「原子力災害対策マニュアル(平成24年10月19日原子力防災会議幹事会)」で具体的な方法を規定。県・市町村は地域防災計画で規定</p>	
住民等の避難誘導等 (防災基本計画：原子力災害対策編)	<ul style="list-style-type: none"> ○国(原子力規制委員会、関係省庁(実動組織を含む。))は、地方公共団体の要請等に応じ、住民避難の支援を行うものとする。(P.528) 	<ul style="list-style-type: none"> ○地方公共団体は、屋内避難及び避難誘導計画をあらかじめ策定するものとし、国(原子力規制委員会、原子力防災会議事務局、内閣府)及び原子力事業者は、必要に応じて支援を行うものとする。 ○PA2内の地方公共団体においては、迅速な避難を行うための避難計画をあらかじめ策定するものとする。また、UPZの地方公共団体においても、広域避難計画を策定するものとする。(P.500) 	

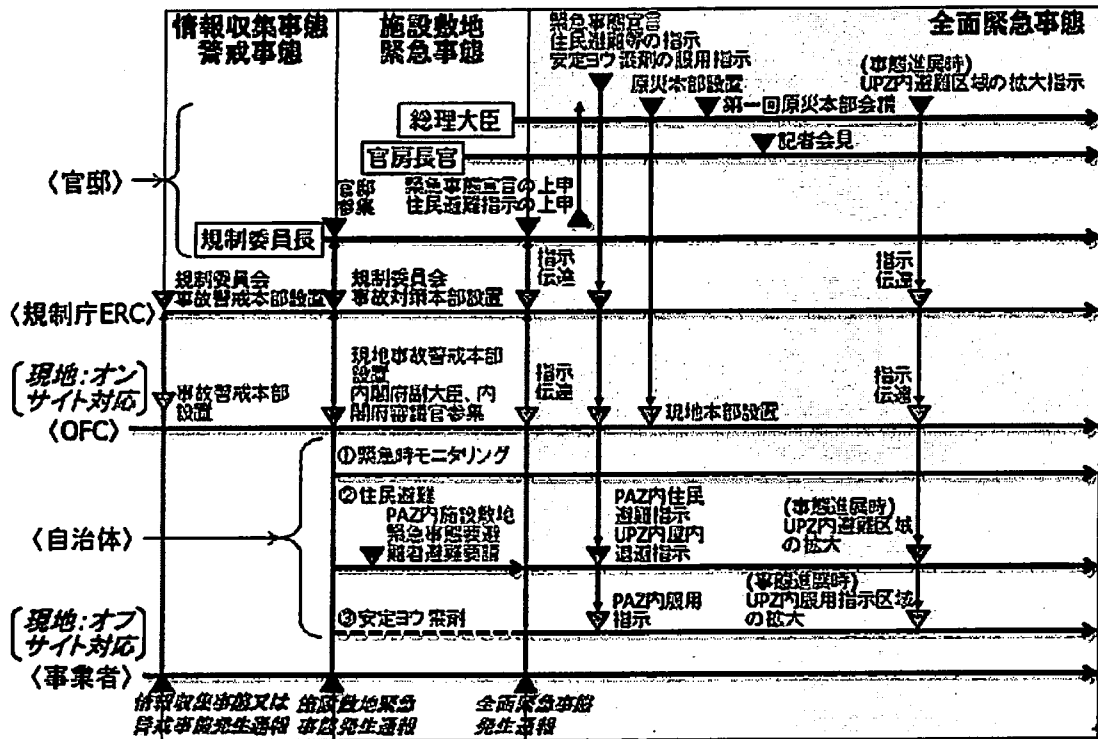
(エ) 原子力災害対策特別措置法における対応を要する事象

1. 情報収集事態
 - > 地震 (立地市町村; 震度5弱又は震度5強)
2. 警戒事態【EAL1】
 - > 地震 (立地道府県; 震度6弱)
 - > 津波 (立地道府県; 大津波警報)
 - > 原子炉設備の重大な故障 等
 - 【例; 給水機能の喪失、残留熱を除去する機能の一部喪失】
3. 施設敷地緊急事態 (原災法10条事象)【EAL2】
 - > 原子炉冷却材の漏えい
 - > 全ての交流電源喪失 (30分以上継続)
 - > 残留熱を除去する全ての機能の喪失 等
4. 全面緊急事態 (原災法15条事象(原子力緊急事態))【EAL3】
 - > 全ての交流電源喪失 (1時間以上継続)
 - > 非常停止の必要時に制御棒の挿入により原子炉停止失敗
 - > 敷地境界の空間放射線量率が5μSv/h (10分以上継続) 等

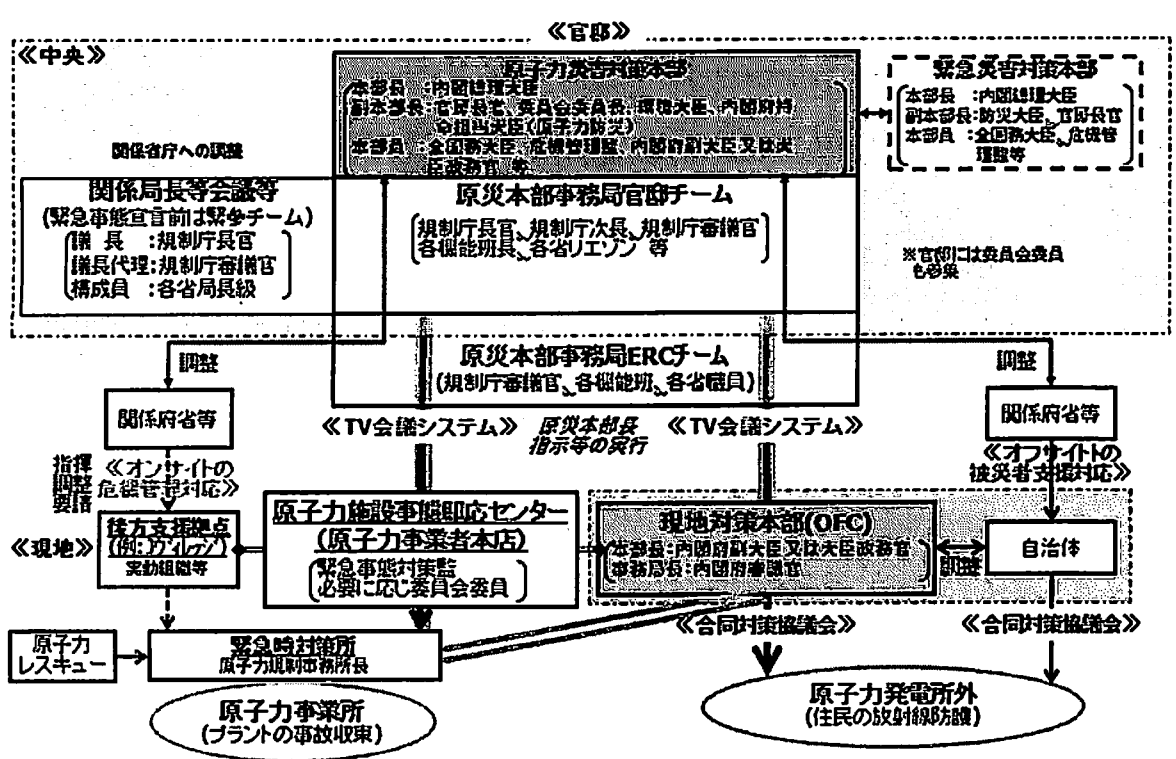
(オ) 事態に応じた緊急時活動体制および防護措置の流れ



(国の対応業務の推移)



(カ) 原子力防災体制の全体像



イ 緊急時モニタリングの概要

緊急時モニタリングの目的

①緊急時の環境放射線の状況に関する情報収集

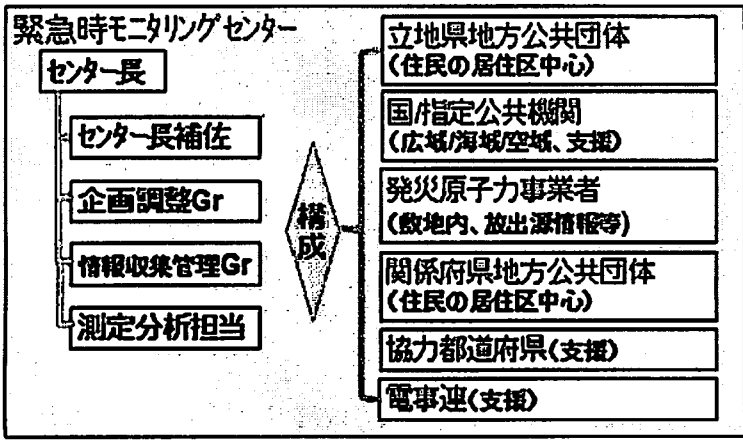
②防護措置(避難、屋内退避、摂取制限等)実施の判断材料の提供



実施事項 ・空間線量率を測定
・放射能の測定(水、食物等)

③原子力災害による住民等と環境への放射線影響の評価材料の提供

緊急時モニタリングセンター体制



緊急時モニタリングセンター組織の役割

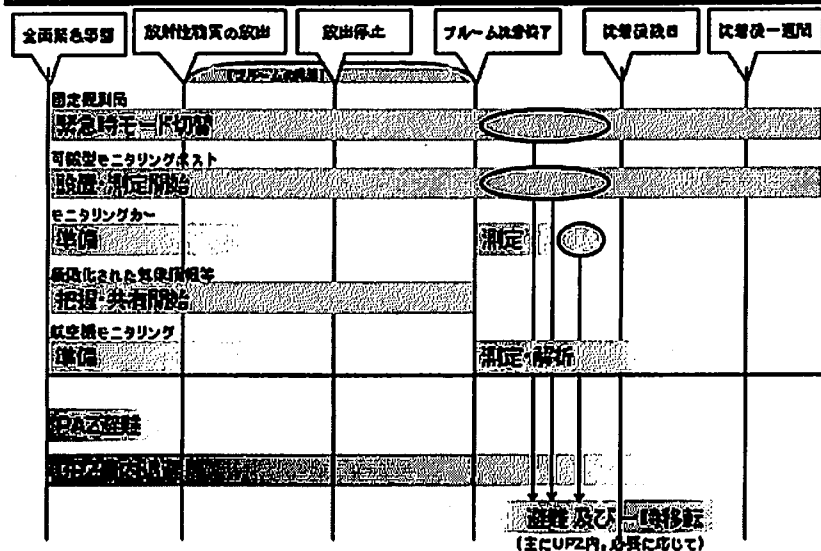
センター長	緊急時モニタリングの指揮、総括	国(道府県代行)
企画調整Gr	①モニタリング項目や関係機関との調整 ②緊急時モニタリング実施計画の改訂に協力	国 道府県 市町村
情報収集管理Gr	①モニタリング結果の収集、整理 ②関係機関との情報授受	隣接府県 原子力事業者 指定公共機関 等職員
測定分析担当	①モニタリングポスト等の監視 ②空間線量率等の現地測定 ③大気中放射性物質、環境試料の採取、分析	

緊急時モニタリング計画と

緊急時モニタリング実施計画

緊急時モニタリング計画	緊急時モニタリング実施計画
地方公共団体があらかじめ策定(道府県毎)	国が施設敷地緊急事態発災後に速やかに策定
①目的、計画の位置づけ ②緊急時モニタリング実施体制 ③測定項目 ④緊急時モニタリングの実施 ⑤モニタリング結果の取り扱い等	①発災時に直ちに策定できるように準備 ②異常の状況に応じた具体的実施項目 ③実施主体等
	①災害の進展に応じて、関係者の協力の下、随時見直す。

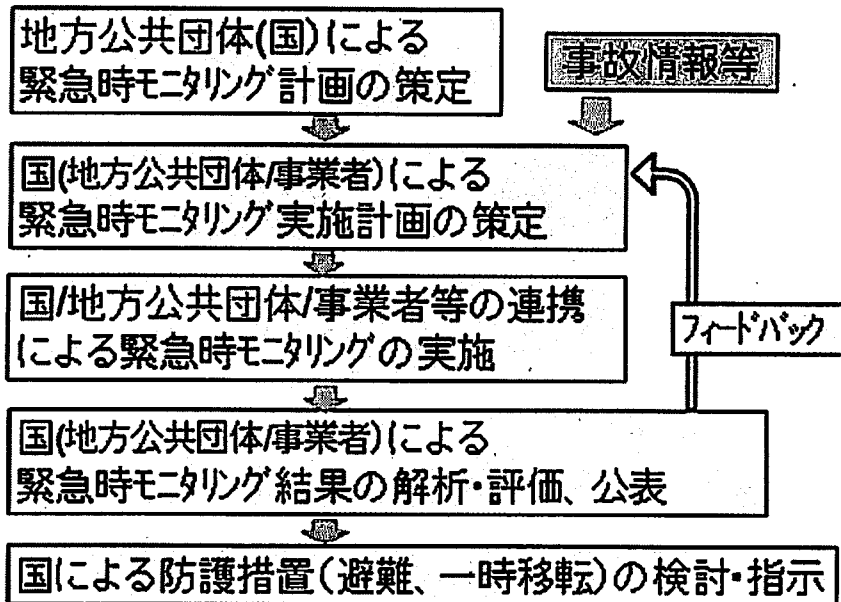
緊急時モニタリング実施時系列 例



緊急時モニタリングの結果の扱い

- (1) 緊急時モニタリングセンターで妥当性を判断した後、国で集約し、一元的に解析・評価して、OILによる防護措置の判断等のために活用される。
 - (2) 国は、すべての解析及び評価の結果を分かりやすく、かつ迅速に公表する。
- (注) OIL1(避難や屋内退避等の防護措置を実施する基準)、OIL2(住民等を1週間程度内に一時移転させるための基準)及び飲食物に係るスクリーニング基準を運用するための緊急時モニタリングにおける測定では、プルームからの直達線による一時的な線量率の上昇はこれらの評価対象ではないことに注意が必要である。

緊急時モニタリングの手順(まとめ)



緊急時モニタリングに係る法令等

I. 法 令

■ 災害対策基本法（昭和36年11月法律第223号）

（都道府県の責務）

第四条 都道府県は、基本理念にのっとり、当該都道府県の地域並びに当該都道府県の住民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、関係機関及び他の地方公共団体の協力を得て、当該都道府県の地域に係る防災に関する計画を作成し、及び法令に基づきこれを実施するとともに、その区域内の市町村及び指定地方公共機関が処理する防災に関する事務又は業務の実施を助け、かつ、その総合調整を行う責務を有する。

2 都道府県の機関は、その所掌事務を遂行するにあつては、前項に規定する都道府県の責務が十分に果たされることとなるように、相互に協力しなければならない。

■ 原子力災害対策特別措置法（平成11年12月法律第156号）

（地方公共団体の責務）

第五条 地方公共団体は、この法律又は関係法律の規定に基づき、原子力災害予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策の実施のために必要な措置を講ずること等により、原子力災害についての災害対策基本法第四条第一項及び第五条第一項の責務を遂行しなければならない。

（緊急事態応急対策及びその実施責任）

第二十六条 緊急事態応急対策は、次の事項について行うものとする。

二 放射線量の測定その他原子力災害に関する情報の収集に関する事項

2 原子力緊急事態宣言があつた時から原子力緊急事態解除宣言があるまでの間においては、指定行政機関の長及び指定地方行政機関の長、地方公共団体の長その他の執行機関、指定公共機関及び指定地方公共機関、原子力事業者その他法令の規定により緊急事態応急対策の実施の責任を有する者は、法令、防災計画、原子力災害対策指針又は原子力事業者防災業務計画の定めるところにより、緊急事態応急対策を実施しなければならない。

II. 指 針

■ 原子力災害対策指針（平成25年9月5日全部改正 原子力規制委員会）

第2 原子力災害事前対策

（6）緊急時モニタリングの体制整備

① 緊急時モニタリングの目的及び事前対策

緊急時モニタリングの目的は、原子力災害による環境放射線の状況に関する情報収集とOILに基づく防護措置の実施の判断材料の提供及び原子力災害による住民等と環境への放射線影響の評価材料の提供にある。そのため、緊急時モニタリングでは、時間的・空間的に連続した放射線状況を把握する。さらに、緊急事態においては、周辺環境の放射性物質による空間放射線量率、大気中の放射性物質の濃度及び環境試料中の放射性物質の濃度を、時宜を得て把握し、国、地方公共団体及び原子力事業者で共有し公表することが重要である。それらは、住民や屋外で原子力災害の防災業務に関わる者（以下、「防災業務従事者」という。）の防護措置を適切に実施するための判断根拠となる。

このため、事前対策として、迅速な緊急時モニタリングを可能とする計画を準備しておくとともに、災害等の様々な要因によりモニタリング要員や資機材が不足する可能性があることに留意し緊急時モニタリングの機能が損なわれないような対策を講じておく必要がある。

② 国、地方公共団体及び原子力事業者の役割

緊急時モニタリングの実施に当たっては、国、地方公共団体及び原子力事業者は、目的を共有し、それぞれの責任を果たしながら、連携し、必要に応じて補い合う。また、関係指定公共機関は専門機関として国、地方公共団体及び原子力事業者による緊急時モニタリングを支援する。

国は緊急時モニタリングを統括し、実施方針の策定、緊急時モニタリング実施計画及び動員計画の作成、実施の指示及び総合調整、データの収集と公表、結果の評価並びに事態の進展に応じた実施計画の改定等を行う他、海域や空域等の広域モニタリングを実施する。

地方公共団体は、地域における知見を活かして、緊急時モニタリング計画の作成や原子力災害対策重点区域等における緊急時モニタリングを実施する。

また、原子力事業者は、放出源の情報を提供するとともに、施設周辺地域等の緊急時モニタリングに協力する。

③ 緊急時モニタリングセンター

国、地方公共団体及び原子力事業者が連携した緊急時モニタリングを行うために、国は、原子力施設立地地域に、緊急時モニタリングの実施に必要な機能を集約した緊急時モニタリングセンターの体制を準備する。緊急時モニタリングセンターは、国、地方公共団体、原子力事業者及び関係指定公共機関の要員で構成される。緊急時モニタリングセンターは国が指揮するが、国からの担当者が不在の時には地方公共団体が指揮を代行する。緊急時においても、組織が円滑に機能するように、緊急時モニタリングセンターに参画する者は平時から定期的な連絡会、訓練及び研修を通じ、意思疎通を深め、測定品質の向上に努める。

④ 緊急時モニタリング計画及び緊急時モニタリング実施計画等

地方公共団体は、国、原子力事業者及び関係指定公共機関と協力して、あらかじめ緊急時モニタリング計画を作成する。

また、国は、関係する地域の緊急時モニタリング計画を参照し、緊急時に直ちに緊

緊急時モニタリング実施計画を策定できるように情報収集等の準備を行う。緊急時モニタリング実施計画には、事故の状況に応じた具体的な実施項目や実施主体等の項目を記載する。

さらに、国は、緊急時モニタリング実施計画が策定されるまでの初動対応や、緊急時モニタリングの広域化や長期化に備えた要員や資機材の動員計画をあらかじめ定める。

⑤ 緊急時モニタリングの実施体制の整備等

国、地方公共団体、原子力事業者及び関係指定公共機関は、緊急時モニタリングの測定の結果をO I Lに基づく防護措置の実施の判断に活用できるように、緊急時モニタリングの体制及び適切な精度の測定能力の維持に努める。

また、国は緊急時モニタリングの結果を集約、解析及び評価し、その結果を迅速に公表するための体制を整備する。緊急時モニタリング結果の解析・評価においては気象データや大気中拡散解析の結果を参考にする。そのため、国、地方公共団体及び原子力事業者はその解釈の仕方について地域の特性に応じて事前に整理しておくことが重要である。

⑥ 段階的な緊急時モニタリング

緊急時モニタリングは、以下のとおり大きく3段階に分かれる。

(i) 初期モニタリング

初期モニタリングは、初期対応段階において実施する。

国、地方公共団体及び原子力事業者は、警戒事態から緊急時モニタリングの実施の準備を行う。

施設敷地緊急事態において、国は緊急時モニタリングセンターを立ち上げる。国、地方公共団体及び原子力事業者は、緊急時モニタリングセンターの指揮の下、速やかに緊急時モニタリングを開始する。その結果はO I Lに照らし合わせて防護措置に関する判断等に用いる。初期モニタリングでは、以下の項目を測定する。ただし、防護措置に関する判断に必要な項目のモニタリングを優先する。

- ・ 原子力災害対策重点区域を中心とした空間放射線量率及び大気中の放射性物質（放射性希ガス、放射性ヨウ素等）の濃度
- ・ 放射性物質の放出により影響を受けた環境試料中の放射性物質（放射性ヨウ素、放射性セシウム、ウラン、プルトニウム、超ウラン元素のアルファ核種等）の濃度
- ・ 広範な周辺環境における空間放射線量率及び放射性物質の濃度

第3 緊急事態応急対策

(3) 緊急時モニタリングの実施

① 緊急時モニタリングの準備及び初動対応

国、地方公共団体、原子力事業者及び関係指定公共機関は、警戒事態において緊急時モニタリングの実施の準備を行う。

施設敷地緊急事態において、国は、地方公共団体の協力を得て、緊急時モニタリン

グセンターを立ち上げ、動員計画に基づき必要な動員の要請を行い、緊急時モニタリングを開始する等の初動対応を行う。その際、国は参集した緊急時モニタリング要員に対し災害情報を提供する。

② 緊急時モニタリング実施計画の策定等

国は、周辺住民の住居の分布及び地形を考慮に入れ、また、原子力事故の状況及び気象予測や大気中拡散予測の結果等を参考にしつつ、速やかに緊急時モニタリング実施計画を策定し、各分野の緊急時モニタリングを統括して管理する。

緊急時モニタリング実施計画については、国が事態の進展に応じて随時見直し、地方公共団体、原子力事業者及び関係指定公共機関はこの見直しに協力する。なお、被災等によって緊急時モニタリングを十分に実施できない場合には、気象予測や大気中拡散予測の結果をモニタリング実施体制の整備の参考にすることも考慮する。また、緊急時モニタリングの長期化や広域化に対しては、あらかじめ定めた動員計画に基づき対応する。

③ 緊急時モニタリングの実施

国、地方公共団体、原子力事業者及び関係指定公共機関は、緊急時モニタリング実施計画に基づいて緊急時モニタリングセンターの指揮の下、緊急時モニタリングを実施する。初期モニタリングにおいては、O I Lによる防護措置の判断に必要な空間放射線量率の測定を重視する。なお、放射性ヨウ素を中心とした空气中放射性物質濃度の測定も行う。その後、順次、測定対象の拡大を図る。

原子力施設から放出された放射性物質の濃度や施設敷地境界の空間線量率等の放出源モニタリングは、原子力事業者のうち発災元施設の原子力事業者が行い、結果を緊急時モニタリングセンターに通報する。

緊急時モニタリングセンターは、災害の状況に応じて、優先すべき測定対象に重点的に取り組み、要員や資機材の効率的な活用に努める。

④ 緊急時モニタリングの結果

緊急時モニタリングの結果は、緊急時モニタリングセンターで妥当性を判断した後、国で集約し、一元的に解析・評価して、O I Lによる防護措置の判断等のために活用する。国は、緊急時モニタリングの結果の解析・評価の際には気象データや大気中拡散解析の結果を参考にする。また、国は、すべての解析及び評価の結果を分かりやすく、かつ迅速に公表する。

Ⅲ. 計 画

◆ 防災基本計画（平成 26 年 1 月 中央防災会議）

第 12 編 原子力災害対策編

第 1 章 災害予防

第 5 節 迅速かつ円滑な災害応急対策、災害復旧への備え

1 情報の収集・連絡及び応急体制の整備関係

(10) 緊急時モニタリング体制の整備

- 緊急時モニタリングについては、原子力規制委員会の統括の下、原子力規制委員会等関係省庁、地方公共団体、原子力事業者等が実施するものとする。なお、上記以外の関係省庁（海上保安庁等）はその支援を行うものとする。
- 地方公共団体は、緊急時における原子力施設からの放射性物質又は放射線の放出による周辺環境への影響の評価に資する観点から、国の技術的支援の下、平常時モニタリング（空間放射線量率、大気中の放射性物質の濃度、環境試料中の放射性物質の濃度）を適切に実施するとともに、原子力災害対策指針等に基づき、地域防災計画において緊急時モニタリング計画を策定し、モニタリングポストの整備・維持、モニタリング要員の確保等緊急時モニタリング体制の整備を図るものとする。なお、食品のモニタリングについては、緊急時モニタリング計画を策定する際、原子力災害対策指針及び関係省庁が定めるマニュアルを主たる根拠とする。

5 防災業務関係者の安全確保関係

- 国〔原子力規制委員会、厚生労働省〕は、緊急時の防災業務関係者の放射線防護に係る基準をあらかじめ定めておくものとする。
- 国及び地方公共団体は、応急対策を行う防災業務関係者の安全確保のための防災資機材をあらかじめ整備するものとする。

第 2 章 災害応急対策

第 1 節 発災直後の情報の収集・連絡、緊急連絡体制及び活動体制の確立

5 施設敷地緊急事態発生及び全面緊急事態発生後における情報収集活動

(1) 緊急時モニタリング

- 国〔原子力規制委員会、関係省庁〕、地方公共団体、事故に係る原子力事業者及び当該原子力事業者以外の原子力事業者並びに指定公共機関〔独立行政法人放射線医学総合研究所、独立行政法人日本原子力研究開発機構〕は、緊急時モニタリングセンターを組織し、緊急時モニタリング実施計画に基づき、确实かつ計画的に緊急時モニタリングを実施するものとする。海上保安庁等は、その支援を行うものとする。

◇ 滋賀県地域防災計画（原子力災害対策編）（平成 26 年 3 月 28 日 滋賀県防災会議）

第 1 章 総則

第 9 節 防災関係機関の事務または業務の大綱

原子力防災に関し、県、滋賀県警察本部（以下「県警察」という。）、関係周辺市、関係周辺市以外の市町、指定地方行政機関、指定公共機関等の防災関係機関が処理すべき事務または業務の大綱は、次のとおりとする。

1 滋賀県

(13) 環境放射線モニタリングの実施および結果の公表

第 2 章 災害事前対策

第 6 節 災害応急体制の整備（全部局）

第 9 モニタリング体制等

1 緊急時モニタリングセンター

緊急時モニタリングを実施するために、原子力規制委員会（全面緊急事態においては、原子力災害対策本部。緊急時モニタリングに関しては、以下同じ。）の統括の下、緊急時モニタリングセンターが設置される。緊急時モニタリングセンターは、国（原子力規制委員会および関係省庁）、関係都道府県（P A Z を含む都道府県および U P Z を含む都道府県をいう。以下同じ。）、原子力事業者および関係指定公共機関等の要員により編成される。

2 平常時のモニタリングの実施

県は、緊急時に原子力施設から放出された放射性物質または放射線による県内の環境への影響の評価に資する観点から、平常時から環境放射線モニタリングを適切に実施する。

3 その他体制の整備

県は、国、関係地方公共団体、原子力事業者および関係指定公共機関等と協力して、緊急時モニタリング計画の作成、モニタリングの資機材の整備・維持、モニタリング要員の確保および訓練を通じた連携の強化等を行い、緊急時モニタリング体制の整備を図る。

具体的には以下の通りとする。

(1) 緊急時モニタリング計画の作成

県は、原子力災害対策指針等に基づき、国、関係地方公共団体、原子力事業者および関係指定公共機関等の協力を得て、緊急時モニタリング計画を作成する。

(2) モニタリング資機材等の整備・維持

県は、平常時の環境放射線モニタリングおよび緊急時モニタリングを適切に実施するため、モニタリングポスト、積算線量計、可搬型のモニタリング資機材、環境試料分析装置ならびに携帯電話等の連絡手段等を整備・維持するとともに、その操作の習熟に努める。

(3) 要員の確保・育成

国は、緊急時モニタリングのための要員等を定めた動員計画を定めるものとされている。県はこれに協力し、必要な要員をあらかじめ定めておくとともに、必要な要員を育成する。

第3章 緊急事態応急対策

第2節 情報の収集・連絡、緊急連絡体制および通信の確保

(知事直轄組織、琵琶湖環境部、健康医療福祉部、農政水産部、企業庁)

第4 放射性物質または放射線の影響の早期把握のための活動

1 緊急時通報後の連絡を受けた場合の対応

県は、県下における影響の把握という観点から、空間線量率等連続観測局（モニタリングポスト）の監視を強化し、結果をとりまとめるとともに、関係周辺市等に必要に応じ連絡する。

2 緊急時モニタリング等の実施

(1) 情報収集事態の環境放射線モニタリング

県は、固定観測局等の稼働状況を確認し、異常がある場合には、代替機の設置や修理等を行い、平常時モニタリングを継続する。

(2) 警戒事態の環境放射線モニタリング

県は、固定観測局等の稼働状況を確認し、異常がある場合には、代替機の設置や修理等を行うとともに、平常時モニタリングの強化を行い、緊急時モニタリングの準備を開始する。

また、原子力規制委員会との連絡手段の確認等を行い、環境放射線モニタリングの観測結果を報告する。

(3) 緊急時モニタリングセンターの立上げおよび緊急時モニタリング実施計画の策定

施設敷地緊急事態に該当する事象が発生した場合には、国は、緊急時モニタリングセンターを立ち上げることとされており、県は、この緊急時モニタリングセンターに参画する。

国は、原子力災害対策指針等に基づき、緊急時モニタリング計画を参照して、周辺住民の住居の分布および地形を考慮に入れ、また、原子力事故の状況および気象情報やSPEEDIネットワークシステム等の大気中拡散計算の結果等を参考にしつつ、緊急時モニタリング実施計画を策定することとされている。

(4) 緊急時モニタリングの実施

県は、緊急時モニタリング実施計画が策定されるまでの間は、県が定めた緊急時モニタリング計画に基づき、緊急時モニタリング実施計画が策定された後は緊急時モニタリング実施計画に基づいて、緊急時モニタリングを実施する。

なお、緊急時モニタリングセンターの設置後は、緊急時モニタリングセンターの指揮の下、緊急時モニタリングを実施する。

3 緊急時モニタリング実施計画の改訂への参画

国は、原子力施設の状況、放射線状況および防護措置の実施状況等に応じて、緊急

時モニタリング実施計画を改訂することとされている。県は、緊急時モニタリングセンターを通じてこの改訂に協力する。

4 モニタリング結果の共有

緊急時モニタリングセンターはモニタリング結果の妥当性を確認し、緊急時モニタリングセンター内、原子力規制委員会（全面緊急事態においては、原子力災害対策本部）および対策拠点施設（オフサイトセンター）放射線班と速やかに結果を共有する。また、原子力災害対策本部が行ったモニタリング結果の評価等を緊急時モニタリングセンターおよび対策拠点施設（オフサイトセンター）放射線班と共有する。

県は、緊急時モニタリング計画等に沿って、対策拠点施設（オフサイトセンター）内で共有された評価結果を、関係周辺市その他の市町および県警察に連絡する等関係者間で共有するものとする。

III 参考資料編

1 環境放射線モニタリング参考資料

(4) 原子力災害により予測される影響と本県の対応

ア 原子力災害の想定

(滋賀県内における核燃料物質等輸送中の事故災害)

① 想定される影響

原子力安全委員会が定めていた防災指針「核燃料物質等の輸送に係る仮想的な事故評価について」において、想定事象に対する評価結果として、原子力災害対策特別措置法上の原子力緊急事態に至る可能性は低く、仮に緊急事態に至った場合においても、事故の際に対応すべき範囲は、一般に公衆被ばくの観点から半径15m程度とされている。

② 本県の対応

事故の状況の把握に努めるとともに、国の指示に基づき、事故現場周辺の住民避難等一般公衆の安全を確保するために必要な措置を地域防災計画に定める緊急事態応急対策に準じ実施する。

(福井県内に所在する原子力施設における原子力災害)

① 想定される影響

- ・ 滋賀県北部と隣接する福井県には、4市町（敦賀市、美浜町、高浜町、おおい町）に6つの原子力事業所が所在し、計15基の原子力施設が設置されている。
- ・ また、滋賀県境から最も近い日本原子力発電株式会社敦賀発電所までの距離は、最短で約13kmの位置関係にある。
- ・ 平成23年度に、琵琶湖環境科学研究センターにおいて、本県独自に、日本原子力発電株式会社敦賀発電所、関西電力株式会社美浜発電所、同大飯発電所、同高浜発電所での東京電力株式会社福島第一原子力発電所における事故を想定した放射性物質拡散予測シミュレーションを実施した。

◎日本原子力発電(株)敦賀発電所からの拡散予測シミュレーション

敦賀発電所からのヨウ素拡散予測シミュレーションを行った結果、甲状腺の被ばく等価線量が100mSv～500mSv（旧屋内退避基準）の範囲となったのは、高島市、長浜市であり、最大距離は敦賀発電所から43kmとなった。一方、国際原子力機関:International Atomic Energy Agency(以下「IAEA」という。)が示す安定ヨウ素剤予防服用の判断基準である甲状腺被ばく等価線量50mSv以上となる地域（避難は必要としないが、放射性プルームに対する防護措置が必要である地域）は、16市町に及び、最大距離は敦賀発電所から79kmとなった。

◎関西電力(株)美浜発電所からの拡散予測シミュレーション

美浜発電所からのヨウ素拡散予測シミュレーションを行った結果、甲状腺の被ばく等価線量が100mSv～500mSv（旧屋内退避基準）の範囲となったのは、高島市、長浜市であり、最大距離は美浜発電所から42kmとなった。一方、IAEAが示す安定ヨウ素剤予防服用の判断基準である甲状腺被ばく等価線量50mSv以上となる地域（避難は必要としないが、放射性プルームに対する防護措置が必要である地域）は、18市町に及び、最大距離は美浜発電所から89kmとなった。

◎関西電力(株)大飯発電所からの拡散予測シミュレーション

大飯発電所からのヨウ素拡散予測シミュレーションを行った結果、甲状腺の被ばく等価線量が100mSv～500mSv（旧屋内退避基準）の範囲となったのは、高島市であり、最大距離は大飯発電所から32kmとなった。

一方、IAEAが示す安定ヨウ素剤予防服用の判断基準である甲状腺被ばく等価線量50mSv以上となる地域（避難は必要としないが、放射性プルームに対する防護措置が必要である地域）は、高島市、大津市、守山市、野洲市、近江八幡市であり、最大距離は大飯発電所から63kmとなった。

◎関西電力(株)高浜発電所からの拡散予測シミュレーション

高浜発電所からのヨウ素拡散予測シミュレーションを行った結果、甲状腺の被ばく等価線量が100mSv~500mSv(旧屋内退避基準)の範囲となる地域はない。また、IAEAが示す安定ヨウ素剤予防服用の判断基準である甲状腺被ばく等価線量50mSv以上となる地域(避難は必要としないが、放射性プルームに対する防護措置が必要である地域)もない。

- ・ 以上の結果から、半径30~50kmの範囲で甲状腺被ばく等価線量が100mSv~500mSv、それ以外の滋賀県ほぼ全域で甲状腺被ばく等価線量が50mSv~100mSvと予測され、住民は、自宅等への屋内退避を考慮する必要があると判断される。
- ・ また、平成24年度から平成25年度において、琵琶湖環境科学研究センターにおいて、本県独自に、琵琶湖への影響予測を実施した結果は、以下のとおりであった。

【地表面への沈着】

- ・ 福島第一原発から飯館村にかけての状況に相当する、放射性セシウムの沈着量が300万Bq/m²を超える地域が高島市等で見られた。
- ・ 放射性セシウムおよび放射性ヨウ素に限定した結果であるが、沈着した放射性物質による放射線量が、原子力災害対策指針における防護措置基準(OIL2)に照らして、1週間程度内に一時移転する線量に達した地域が高島市等で見られた。

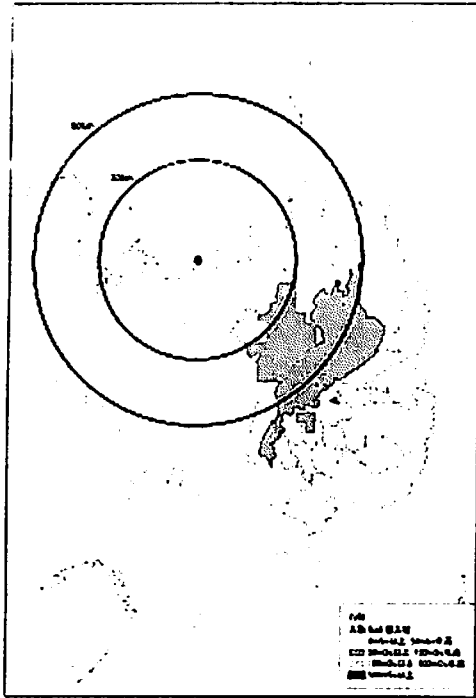
【琵琶湖水への影響】

- ・ 琵琶湖表層(水深0~5m)において、最も影響の大きなケースでは、浄水処理前の原水について、本来は浄水処理後の水道水に係る基準である飲食物の摂取制限基準(防護措置基準OIL6)を適用すると、
 - ・ 放射性セシウムでは北湖で10日間程度、摂取制限基準である200Bq/kgを超える水域が見られた。
 - ・ 放射性ヨウ素では北湖で10日間程度、南湖では7日間程度、摂取制限基準である300Bq/kgを超える水域が見られた。
- ・ なお、南湖では、北湖に比べて鉛直方向の拡散等の影響が小さいことから、事故後数日にわたって濃度が上昇または低減しにくくなるケースも確認された。

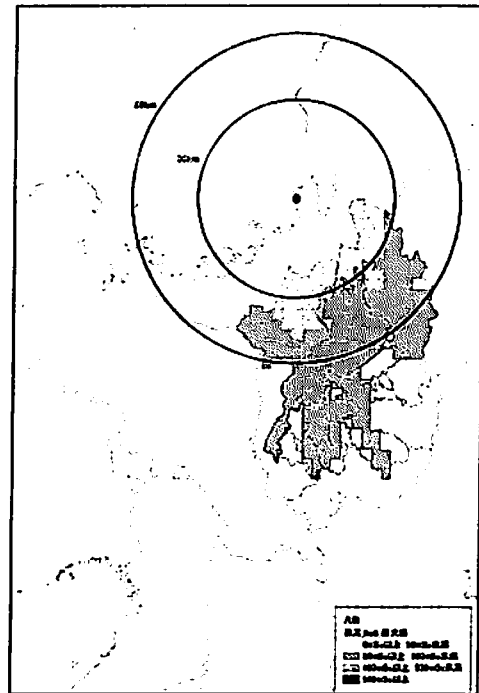
② 本県の対応

- ・ 原子力発電所の事故による周辺環境への影響が気象条件や周辺の地形等により異なることから、防災対策を重点的に実施すべき地域の範囲について、地勢等地域固有の自然的、社会的周辺状況等を勘案するとともに、原子力災害対策指針において示されている「原子力発電所に係る原子力災害対策重点区域の範囲のUPZの目安の距離(原子力施設から概ね30km)」や、本県が独自に行った放射性物質拡散予測シミュレーション結果の屋内退避が必要なレベルの線量となった区域を踏まえ、総合的に勘案し、地域防災計画において、「原子力災害対策を重点的に実施すべき地域の範囲(滋賀県版UPZ)」として、同計画に基づき、災害事前対策および緊急時応急対策を実施する。
- ・ 「原子力災害対策を重点的に実施すべき地域の範囲(滋賀県版UPZ)」を包含する市を長浜市と高島市とする。
- ・ なお、異常事態発生時の気象状況により、万一上記の原子力災害対策を重点的に実施すべき地域以外の地域に影響が及び、または及ぶおそれのある場合は、上記地域で行う緊急時応急対策に準じて必要な措置を講ずる。

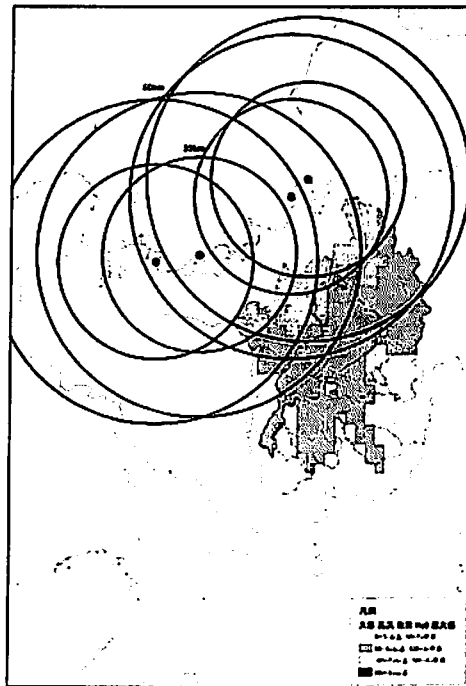
《放射性拡散予測シミュレーション結果の例》



大飯発電所での例



美浜発電所での例



予測の前提条件

- ① 放出量：ヨウ素 2.4×10^{16} Bq
- ② 放出時間：6 時間
- ③ 排出高さ：第3 層（約44m～73m）
- ④ 放出想定発電所：日本原子力発電（株）敦賀発電所、関西電力（株）美浜発電所、
関西電力（株）大飯発電所、関西電力（株）高浜発電所
- ⑤ シミュレーション日の選定：2010 年のアメダスのデータを基に、滋賀県に影響が大き
くなると考えられる日を選定
- ⑥ 積算線量の計算方法：第1層の濃度を用いて計算を行い、1 時間ごとの被ばく線量を計
算し、24 時間分を積算。
- ⑦ 滞在時間：屋外8 時間、屋内16 時間
- ⑧ 図示方法：美浜60ケース、大飯36ケース、敦賀、高浜各5ケース分のシミュレーション
結果から最高値となる区域の分布を示す。

イ 本県における緊急事態応急対策の概要

(緊急事態応急対策の流れ)

- 原子力災害が発生し、緊急事態（滋賀県地域防災計画（原子力災害対策編）において、原子力施設の状況に応じて、情報収集事態、警戒事態、施設敷地緊急事態、全面緊急事態の4つに区分）に至った場合の初期段階における緊急事態応急対策の流れは、以下のとおりである。



情報の収集・連絡（情報共有）

- 県は、国、福井県、原子力事業者等の防災関係機関に対し情報の提供を求め、または自ら情報収集活動を実施し、事態に関する状況の把握に努める。
- 把握した情報については、逐次、長浜市および高島市等関係防災機関へ連絡し、情報共有を図る。

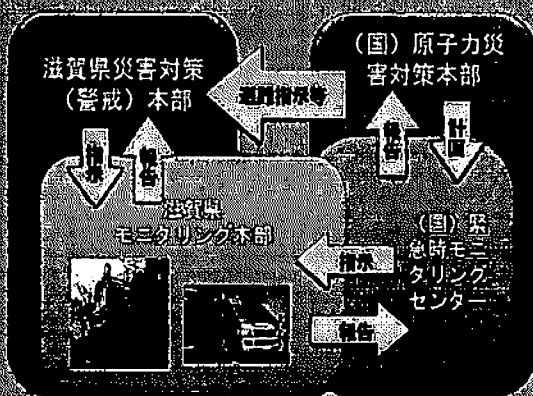


原子力災害時の災害対策拠点となるオフサイトセンター（原子力防災センター）と県、長浜市・高島市などとの間でテレビ会議を行う。

緊急時モニタリング

- 県は、国（緊急時モニタリングモニタリングセンター）からの指示または独自の判断により、モニタリングポスト（固定型、可搬型）やモニタリング車等により、県内の環境放射線量（空間放射線量率等）を測定する。
 - ・ 防護措置を実施するための判断材料の提供
 - ・ 住民と環境への放射線影響を評価するための材料の提供
- 測定結果を国（緊急時モニタリングセンター）へ報告するとともに、県内の関係防災機関へ連絡し、情報共有を図る。

＜滋賀県モニタリング本部および緊急時モニタリングセンターの指揮命令系統＞



報道機関および県民等への情報提供・情報伝達、県民等からの問合せ・相談への対応

防護措置の実施

屋内退避

- 全面緊急事態に至った場合、原則として、国からの指示に基づき、放射性物質放出前でも、予防的に屋内退避を実施する。
- 放射性物質放出後も、ブルーム通過時は、屋内退避を基本とする。

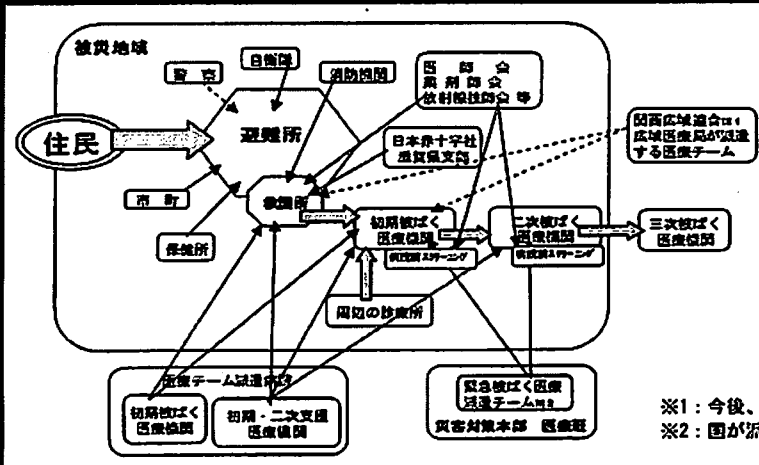
避難（一時移転／即時避難）

地域生産物の出荷制限・摂取制限、飲食物の摂取制限

- 原則として、原子力災害対策指針の防護措置基準による国からの指示に基づき、避難や飲食物の摂取制限等を実施する。
- ※ 国は、緊急時モニタリングの実測値に基づき防護措置を判断。

緊急被ばく医療措置

- 県は、県民の生命と身体を原子力災害から守るため、被災地域の医療機関と連携しながら、拠点とする被ばく医療機関を中心に医療活動を行う。その際、災害拠点病院やDMAT等が行う災害医療活動と緊密に連携する。



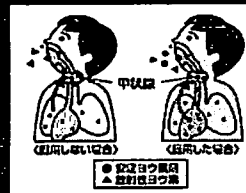
- 県は、国から安定ヨウ素剤の配布・服用の指示が出された場合、医療従事者の立会いのもと、住民に対し、安定ヨウ素剤を配布し、その服用を指示する。

※ 県は、長浜市、高島市と連携し、予め安定ヨウ素剤の備蓄を行う。

《備蓄場所》・市が指定する避難集合場所

- ・長浜市役所、高島市役所
- ・遊覧県版UPZ内の小・中学校、幼稚園、保育園等

「放射性ヨウ素」という物質は、のどの甲状腺に集まる性質を持っており、これを体内に取り込むと、甲状腺がんなどを発生させるおそれがある。安定ヨウ素剤の服用は、放射性ヨウ素が甲状腺に集まるのを防ぐ効果がある。



報道機関および県民等への情報提供・情報伝達、県民等からの問合せ・相談への対応

原子力災害対策指針における防護措置基準

基準の種類	基準の概要	初期値の設定 (緊急事態当初に用いるOILの値。地上に沈着した放射性核種濃度が明確になった時点で必要な場合には改定される。)			防護措置の概要
		核種	飲料水 牛乳・乳製品	野菜類、穀類、肉、卵、魚、その他	
緊急防護措置	OIL 1	500 μ Sv/h (地上1mで計測した場合の空間放射線量率)			数時間内を目途に区域を特定し、避難等を実施(移動が困難な者の一時屋内退避を含む。)
	OIL 4	β 線: 40,000cpm (皮膚から数cmでの検出器の計数率) β 線: 13,000cpm【1か月後の値】 (皮膚から数cmでの検出器の計数率)			避難基準に基づいて避難した避難者等をスクリーニングして、基準を超える際は迅速に除染。
早期防護措置	OIL 2	20 μ Sv/h (地上1mで計測した場合の空間放射線量率)			1日内を目途に区域を特定し、地域生産物の摂取を制限するとともに1週間程度内に一時移転を実施。
飲食物摂取制限	飲食物に係るスクリーニング基準	0.5 μ Sv/h (地上1mで計測した場合の空間放射線量率)			数日内を目途に飲食物中の放射性核種濃度を測定すべき区域を特定。
	OIL 6	核種	飲料水 牛乳・乳製品	野菜類、穀類、肉、卵、魚、その他	1週間内を目途に飲食物中の放射性核種濃度の測定と分析を行い、基準を超えるものにつき摂取制限を迅速に実施。
		放射性ヨウ素	300Bq/kg	2,000Bq/kg	
		放射性セシウム	200Bq/kg	500Bq/kg	
プルトニウムおよび超ウラン元素のアルファ核種		1Bq/kg	10Bq/kg		
ウラン	20Bq/kg	100Bq/kg			

※ 「地域生産物」とは、放出された放射性物質により直接汚染される野外で生産された食品であって、数週間以内に消費されるもの(例: 野菜、該当地域の牧草を食べた牛の乳など)

＜参考＞食品衛生法に基づく食品、添加物等の規格基準(厚生労働省告示)

※ 事故後の緊急的な対応としてではなく、長期的な観点から食品中の放射性物質の基準値が設定されている。

放射性セシウムの基準値

食品群	基準値
飲料水	10Bq/kg
牛乳	50Bq/kg
一般食品	100Bq/kg
乳児用食品	50Bq/kg

※ 放射性物質を含む食品からの被ばく線量の上限を年間5mSvから年間1mSvに引き下げ、これを基に放射性セシウムの基準値が設定されている。

※ 当該基準値は、放射性ストロンチウム、プルトニウムなどを含めて設定されている。

(広域避難計画の概要)

- 滋賀県では、0ILに基づく避難について、避難先からの更なる避難を避けるため、避難先を防護措置を重点的に実施すべき区域外とし、県および市町の境界を越えた広域の避難の実施に係る計画を策定している。その概要は、以下のとおりである。

1 広域避難体制

(1) 対象地域および人口

- 滋賀県版UPZ内の長浜市および高島市の一部
57,714人（長浜市：27,640人、高島市：30,074人）
※ 住民基本台帳人口（平成25年3月31日現在）
- 滋賀県版UPZ以遠の地域が避難対象区域となり、広域避難が必要となった場合、この計画の規定に準じて、避難先等を調整。

(2) 広域避難の基本的な流れ

ア 避難指示後の集合場所への集合

避難指示が発令された場合は、市において指定された集合場所に徒歩等にて集合。

イ 集合場所から避難中継所への移動

集合場所から、避難用バスにより避難中継所に移動。

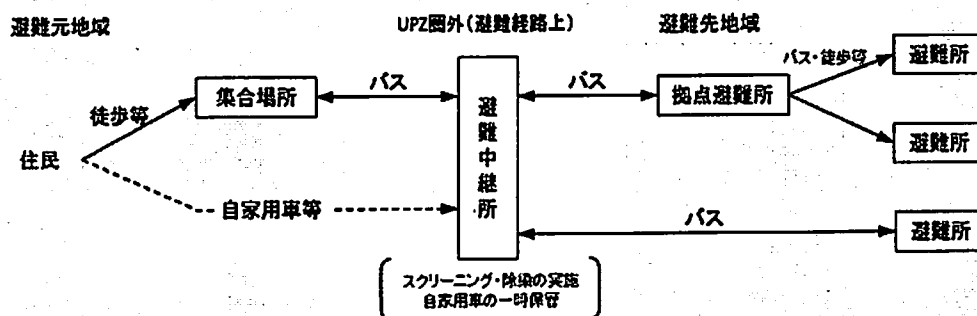
ウ 避難中継所におけるスクリーニング・除染の実施

スクリーニングにより汚染の有無の確認、必要に応じて除染を実施。

エ 避難中継所から避難先への移動

避難中継所から、避難用バスにより避難先地域の拠点避難所（または避難所）へ移動。拠点避難所から、最終目的地である各避難所へバス・徒歩等にて移動。

〈広域避難の基本的な流れ〉



(3) 避難先

ア 県内

大津市、草津市、甲賀市および東近江市を中心に協議を行い、状況に応じて他の市町にも協力を求める。

イ 他府県

- ・ 関西方面 ⇒ 大阪府（和歌山県）
- ・ 中部方面 ⇒ 災害時等応援協定書に基づき、応援要請（9県1市）

※ 県内避難を優先的に検討し、複合災害などにより県内での受け入れが困難な場合は県外に避難。

2 避難手段および避難経路

(1) 避難手段

- バス等の公共輸送手段を活用。
- 自家用車利用を抑制。
ただし、時間的余裕が無い中で避難せざるを得ない場合、自家用車以外での避難が困難な要配慮者の場合自家用車を利用。

(2) 避難経路

【主な避難経路】

名神高速道路、北陸自動車道、新名神高速道路、国道8号、国道161号、国道365号、国道367号、県道2号、湖岸道路

ア 県内の他の市町への避難経路

主な避難経路をもとに、長浜市、高島市が、それぞれの避難計画において避難行動の最小単位である自治会区ごとに避難経路を設定。

イ 他府県への主な避難経路

(7) 関西方面への避難

【長浜市】 北陸自動車道→名神高速道路→京滋バイパス

【高島市】 国道161号・国道367号→国道161号バイパス→名神高速道路

(4) 中部方面への避難

中部方面への避難を実施することを決定した段階で検討。

3 スクリーニングおよび除染の実施体制（避難中継所の設置）

- スクリーニング（避難者、車両等の放射線量の測定）および除染を実施する避難中継所を次の4地点に設置。なお、避難中継所については、継続的に候補地を検討。

- ・ 北陸自動車道長浜インターチェンジ
- ・ 県立長浜ドーム
- ・ 新旭体育館・武道館
- ・ 道の駅藤樹の里あどがわ・安曇川図書館

4 安定ヨウ素剤の予防服用体制の整備

長浜市および高島市と連携し、安定ヨウ素剤を次の施設等において備蓄・配布。

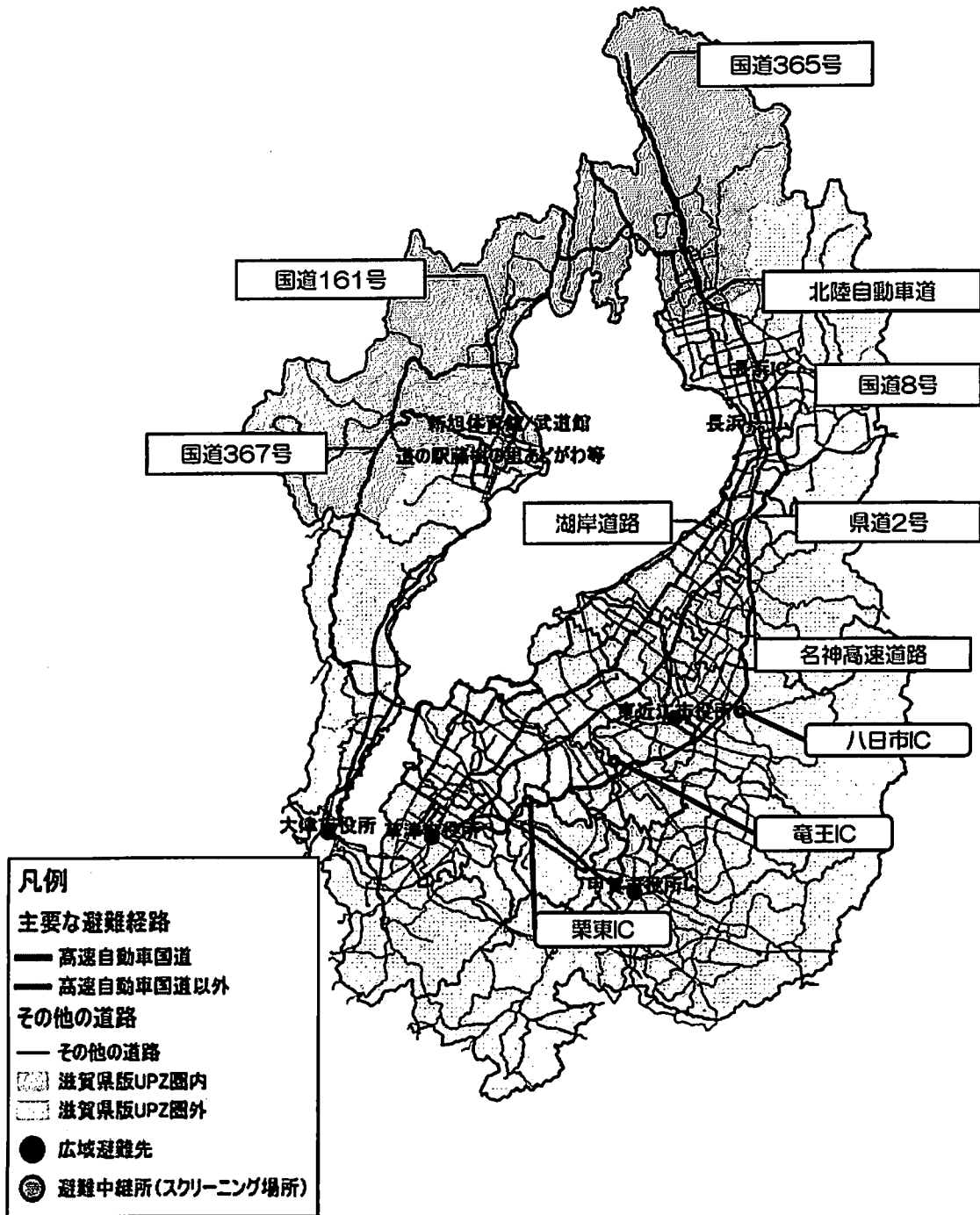
- ・ 県の施設（湖北・高島健康福祉事務所、伊香・高島高等学校）
- ・ 市の施設（市役所、市が指定する避難集合場所、滋賀県版UPZ内の小中学校・保育所・幼稚園等）
- ・ 医療機関（市立長浜病院、長浜市立湖北病院、高島市民病院、長浜赤十字病院）

5 要配慮者の広域避難

県の役割

- 地域防災計画第2章第7節第3「要配慮者の避難誘導・移送体制等の整備」の規定に基づく必要な支援。
- 医療機関や社会福祉施設における広域的避難先施設の確保に関する必要な調整。

県内における主要な避難経路・スクリーニング場所



長浜市内 防護措置実施単位一覧

- ……原子力災害対策を重点的に実施すべき地域（追浜県版IPZ）
 ☆ ……防護措置実施の判断を行うに当たり、その測定値を最優先に扱う空間放射線量率地点

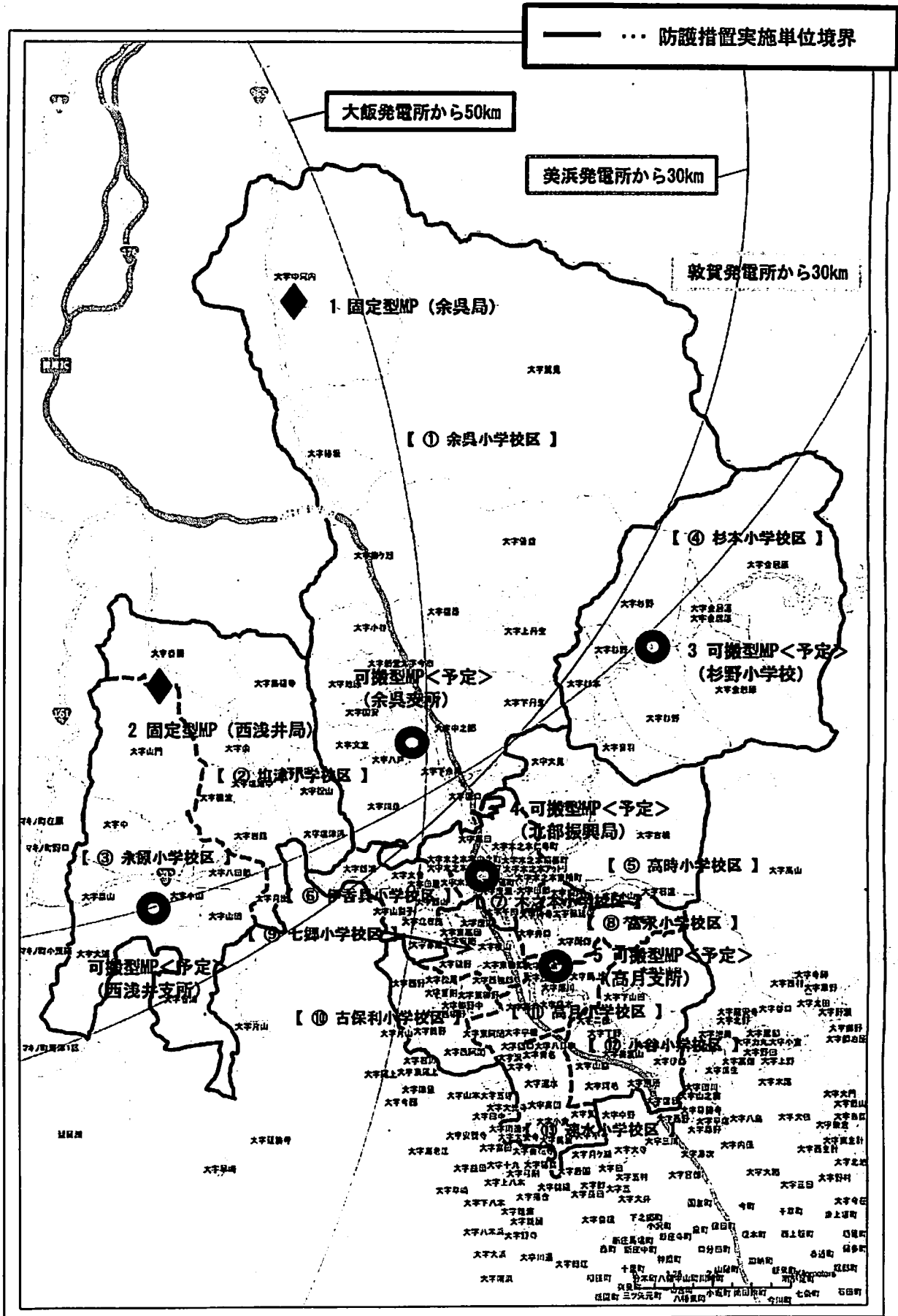
実施単位	小学校区名	通学区域（字名）	防護措置実施の判断を行うための空間放射線量率測定地点											
			原子力発電所周辺モニタリングポスト	可搬型モニタリングポスト	モニタリング点									
1	① 余呉小学校	放射30km圏内 美浜30km圏内	余呉町池原	★余呉局 (余呉町中河内字尻江20-1)	余呉支所 (余呉町中之郷2434)									
			余呉町石芝											
			余呉町合市											
			余呉町栢田											
			余呉町小谷											
			余呉町田尻											
			余呉町栗川並											
			余呉町栢坂											
			余呉町小浜											
			余呉町中河内											
			余呉町尾羽原											
			余呉町中之郷											
			余呉町上野生											
			余呉町杉川											
			余呉町川並											
2	② 麻津小学校	放射30km圏内 美浜30km圏内	西浅井町谷地	★西浅井局 (西浅井町山門茶屋572-96)	西浅井支所 (西浅井町大船2590)	西浅井中学校 (西浅井町塩津中312)								
			西浅井町栢坂											
			西浅井町塩津中											
			西浅井町祝山											
			西浅井町塩津西											
			西浅井町塩津南											
			西浅井町栢坂寺											
			西浅井町余											
			西浅井町月田											
			西浅井町栢坂											
	③ 永原小学校	放射30km圏内 美浜30km圏内	西浅井町大船	西浅井町山門	★西浅井局 (西浅井町山門茶屋572-96)	西浅井支所 (西浅井町大船2590)								
				西浅井町山										
				西浅井町八田										
				西浅井町山										
				西浅井町山門										
3	④ 杉野小学校	放射30km圏内 美浜30km圏内	木之本町香野	★杉野小学校 (木之本町杉野489)										
			木之本町杉野											
			木之本町谷田											
			木之本町杉本											
			4				⑤ 高時小学校	放射30km圏内 美浜30km圏内	木之本町石道	★北部振興局 (木之本町木之本1757-2)	高時小学校 (木之本町石道1079-1)			
									木之本町木山					
									木之本町水貝					
									木之本町吉橋					
									木之本町川合					
							⑥ 伊香具小学校	美浜30km圏内	木之本町赤尾		木之本町山	★北部振興局 (木之本町木之本1757-2)	伊香具小学校 (木之本町大音1114)	
											木之本町大音			
											木之本町高野			
											木之本町北高野			
											木之本町山梨子			
							⑦ 木之本小学校	県版IPZ内	木之本町木之本		木之本町田		★北部振興局 (木之本町木之本1757-2)	
木之本町田														
木之本町田														
木之本町田														
木之本町田														

長浜市内 防護措置実施単位一覧

- …原子力災害対策を重点的に実施すべき地域（滋賀県版UPZ）
 ☆ …防護措置実施の判断を行うに当たり、その測定値を最優先に扱う空間放射線量率地点

実施措置位置	小学校区名		通学区名（字名）	防護措置実施の判断を行うための空間放射線量率観測地点					
				原子力災害対応地域モニタリングポスト	可搬型モニタリングポスト	モニタリング車			
5	⑩ 富永小学校	県版UPZ内	高月町山崎			富永小学校 (高月町井口160)			
			高月町保延寺						
			高月町井口						
			高月町河戸						
			高月町保山						
			高月町長寺						
	⑪ 七郷小学校	県版UPZ内	高月町高野			★高月支所 (高月町護岸寺160)	七郷小学校 (高月町唐川248)		
			高月町東物部						
			高月町唐川						
			高月町市尾						
			高月町西物部						
			高月町横山						
	⑫ 古保利小学校	県版UPZ内	高月町東高田					古保利小学校 (高月町西物部38)	
			高月町片山						
			高月町西神野						
			高月町高野						
			高月町東神野						
			高月町唐川						
			高月町市尾						
			高月町西河内						
			高月町西野中						
			高月町西野						
	⑬ 高月小学校	県版UPZ内	高月町宇根						
			高月町高月						
			高月町横山						
			高月町東川						
高月町東河内									
高月町北									
高月町柏原									
高月町森本									
⑭ 小谷小学校	県版UPZ内	湖北町伊部		小谷小学校 (湖北町丁野624)					
		湖北町留目							
		小谷上山田町							
		湖北町三保							
		湖北町何毛							
		小谷奥山町							
		小谷上町							
		湖北町山陽							
		下山田							
		小谷下町							
⑮ 遼水小学校	県版UPZ内	湖北町別所			遼水小学校 (湖北町遼水2561-1)				
		湖北町岩倉							
		湖北町高田町							
		湖北町今町							
		湖北町樋口							
		湖北町小倉							
		湖北町遼水							
		湖北町賀							
		湖北町南遼水							
		湖北町小今							
		湖北町馬塚							
		湖北町沢							
		湖北町八日相							
		湖北町大安寺							

長浜市内 防護措置実施単位図<滋賀県版UPZ>



高島市内 防護措置実施単位一覧

 ……原子力災害対策を重点的に実施すべき地域（遊賀原版UPZ）
 ☆ ……防護措置実施の判断を行うに当たり、その測定値を最優先に扱う空間放射線量率観測地点

実施単位	小学校区名	通学区域（字名）	防護措置実施の判断を行うための空間放射線量率観測地点						
			原子力防災用固定型モニタリングポスト	可搬型モニタリングポスト	モニタリング車				
1	① マキノ北小学校	敦賀30km圏内 美浜30km圏内	マキノ町小荒路			マキノ北小学校 (マキノ町小荒路1046-1)			
			マキノ町野口						
			マキノ町山中						
			マキノ町新						
	マキノ北小学校 在原分校	敦賀30km圏内 美浜30km圏内	マキノ町在原						
			マキノ町新						
	② マキノ西小学校	敦賀30km圏内 美浜30km圏内	マキノ町寺久保			★マキノ局 (マキノ町牧野234)			
			マキノ町野口						
			マキノ町石店						
			マキノ町牧野						
③ マキノ東小学校	美浜30km圏内	マキノ町白谷	マキノ東小学校 (マキノ町海津2384)						
		マキノ町上関田							
		マキノ町下関田							
		マキノ町海津							
2	④ マキノ南小学校	敦賀30km圏内 美浜30km圏内	マキノ町出	★マキノ支所 (マキノ町沢1410)					
			マキノ町森西						
			マキノ町沢						
			マキノ町知内						
			マキノ町新保						
			マキノ町中庄						
			マキノ町大淵						
			3		⑤ 今津西小学校	敦賀30km圏内 美浜30km圏内 大飯30km圏内	今津町南生見	★今津西局 (今津町保坂796-1)	
							今津町北生見		
							今津町有川		
今津町保坂									
今津町谷中谷									
今津町杉山									
今津町天増川	今津町天増川 (今津町天増川)								
今津町坂川									
4		⑥ 今津北小学校		美浜30km圏内			今津町酒波		★今津東局 (今津町弘川59)
							今津町福園		
			今津町日置前						
			今津町桂						
			今津町北柳						
			今津町深清水						
		⑦ 今津東小学校	県版UPZ内	今津町今津					
				今津町松島台					
	今津町住吉								
	今津町生酒								
今津町名小路									
今津町舟橋									
今津町柳町									
今津町南新保									
今津町弘川									
今津町大供									
今津町大供大門									
今津町下弘部									
今津町上弘部									
今津町高生									
今津町約原									
今津町草野									
今津町赤分のう ち原、石田が よ川尻									

高島市内 防護措置実施単位一覧

……原子力災害対策を重点的に実施すべき地域（遊覧県版UPZ）

★ ……防護措置実施の判断を行うに当たり、その測定値を最優先に扱う空間放射線量率観測地点

実施単位	小学校区名		通学区域（字名）	防護措置実施の判断を行うための空間放射線量率観測地点		
				原子力防災用固定型モニタリングポスト	可搬型モニタリングポスト	モニタリング車
5	㊸ 朽木東小学校	大阪30km圏内	朽木市場 朽木野原 朽木荒川 朽木麻生 朽木地子原 朽木鶴瀬谷 朽木初生 朽木栢井 朽木大野 朽木古川 朽木当瀬 朽木栢 朽木真前坊	★朽木局 (朽木市場604)	朽木麻生 (朽木麻生)	
6	㊸ 朽木西小学校	大阪30km圏内 高浜30km圏内	朽木能家 朽木小入谷 朽木生形 朽木中牧 朽木吉原 朽木乳原 朽木平良 朽木小川		★朽木西小学校 (朽木中牧187)	
7	㊸ 広瀬小学校	大阪30km圏内	安曇川町下古賀 安曇川町止古賀 安曇川町長尾 安曇川町中野 安曇川町南古賀 (松の子を除く全域) 安曇川町田中 (松山を除くのみ)		★広瀬小学校 (安曇川町下古賀1182)	
8	㊸ 新旭北小学校	県版UPZ内	新旭町楽庭 新旭町熊野太 新旭町組 新旭町針江 新旭町深原 新旭町藪園(深原を除くのみ)			新旭北小学校 (新旭町楽庭26)
	㊸ 新旭南小学校	県版UPZ内	新旭町新庄 新旭町安井川 新旭町北畑 新旭町藪園(深原を除く全域) 新旭町太田	★高島市役所 (新旭町北畑565)		

Ⅲ 参考資料編

1 環境放射線モニタリング参考資料

(5) 県内における測定結果等

ア 環境放射線モニタリングポスト測定結果 月別推移

- ・平成25年度
- ・平成26年度

イ モニタリング車による空間放射線量率測定結果

- ・H22.4～H26.3
- ・平成26年度4月～12月

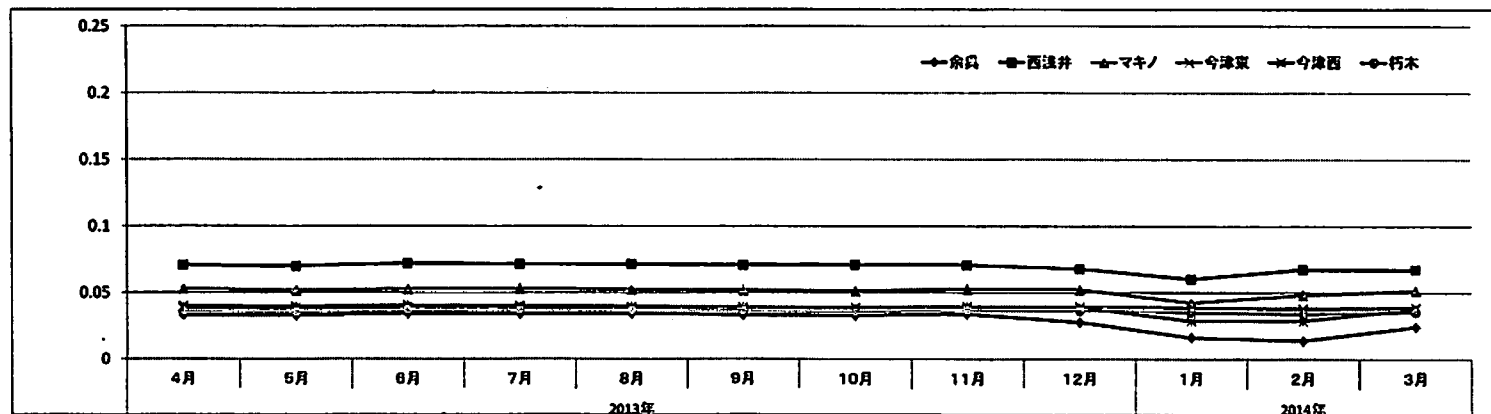
ウ 平常時モニタリング（環境試料調査） 実施資料一覧

環境放射線モニタリングポスト測定結果 月別推移

遊覧県

測定局	測定項目	2013年										2014年			年間値
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
余呉	月最大値	0.0559	0.0438	0.0613	0.0683	0.0688	0.0549	0.0542	0.0571	0.0673	0.0484	0.0282	0.0594	0.0686	
	月最小値	0.0267	0.0297	0.0309	0.0298	0.0301	0.0293	0.0300	0.0276	0.0139	0.0103	0.0110	0.0139	0.0103	
	月平均値	0.0329	0.0325	0.0343	0.0338	0.0342	0.0330	0.0329	0.0337	0.0278	0.0180	0.0139	0.0243	0.0291	
西浅井	月最大値	0.1071	0.0842	0.0973	0.1266	0.1177	0.0890	0.0882	0.0900	0.1037	0.0998	0.0808	0.0908	0.1266	
	月最小値	0.0849	0.0854	0.0660	0.0651	0.0644	0.0659	0.0666	0.0643	0.0418	0.0479	0.0587	0.0550	0.0416	
	月平均値	0.0705	0.0889	0.0718	0.0712	0.0713	0.0705	0.0711	0.0708	0.0678	0.0501	0.0673	0.0674	0.0691	
マキノ	月最大値	0.0795	0.0659	0.0729	0.0931	0.0779	0.0730	0.0666	0.0745	0.0993	0.0723	0.0833	0.0752	0.0993	
	月最小値	0.0498	0.0493	0.0498	0.0494	0.0490	0.0482	0.0488	0.0482	0.0260	0.0316	0.0429	0.0401	0.0280	
	月平均値	0.0528	0.0515	0.0525	0.0527	0.0524	0.0517	0.0513	0.0525	0.0522	0.0424	0.0481	0.0516	0.0510	
今津東	月最大値	0.0545	0.0523	0.0566	0.0350	0.0653	0.0580	0.0461	0.0510	0.0976	0.0621	0.0491	0.0570	0.0976	
	月最小値	0.0383	0.0380	0.0391	0.0358	0.0384	0.0359	0.0391	0.0362	0.0267	0.0315	0.0344	0.0317	0.0267	
	月平均値	0.0385	0.0378	0.0387	0.0390	0.0390	0.0384	0.0384	0.0389	0.0388	0.0384	0.0380	0.0387	0.0388	
今津西	月最大値	0.0612	0.0559	0.0619	0.0844	0.0671	0.0613	0.0610	0.0582	0.0928	0.0503	0.0419	0.0659	0.0926	
	月最小値	0.0372	0.0370	0.0372	0.0369	0.0367	0.0349	0.0364	0.0382	0.0232	0.0210	0.0240	0.0248	0.0210	
	月平均値	0.0400	0.0393	0.0404	0.0399	0.0397	0.0388	0.0388	0.0394	0.0389	0.0288	0.0288	0.0376	0.0375	
朽木	月最大値	0.0518	0.0451	0.0481	0.0683	0.0538	0.0560	0.0456	0.0555	0.0885	0.0838	0.0450	0.0543	0.0885	
	月最小値	0.0327	0.0325	0.0320	0.0323	0.0326	0.0327	0.0325	0.0328	0.0279	0.0288	0.0285	0.0290	0.0279	
	月平均値	0.0355	0.0350	0.0363	0.0364	0.0366	0.0350	0.0352	0.0354	0.0356	0.0351	0.0337	0.0356	0.0357	

単位 $\mu\text{Sv/h}$

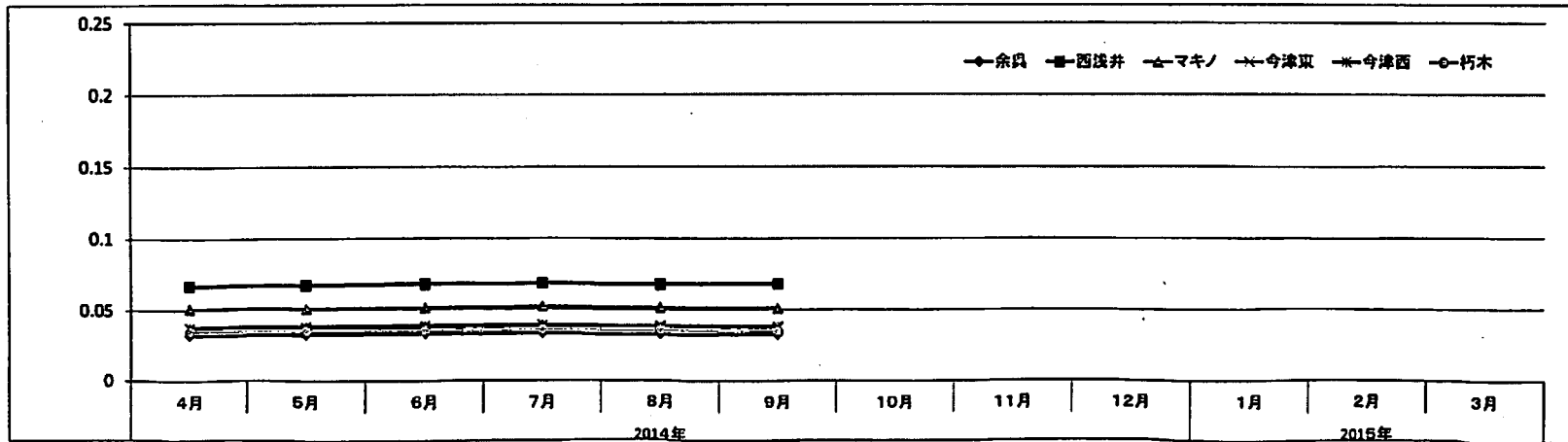


環境放射線モニタリングポスト測定結果 月別推移

滋賀県

測定局	集計項目	2014年										2015年			年間値
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
余呉	月最大値	0.0508	0.0501	0.0452	0.0536	0.0486	0.0480								
	月最小値	0.0293	0.0295	0.0297	0.0302	0.0294	0.0302								
	月平均値	0.0321	0.0324	0.0329	0.0333	0.0327	0.0325								
西浅井	月最大値	0.0867	0.0887	0.0800	0.0891	0.0925	0.0846								
	月最小値	0.0531	0.0635	0.0637	0.0840	0.0628	0.0647								
	月平均値	0.0669	0.0873	0.0879	0.0882	0.0676	0.0680								
マキノ	月最大値	0.0672	0.0819	0.0822	0.0898	0.0700	0.0683								
	月最小値	0.0487	0.0487	0.0488	0.0491	0.0487	0.0488								
	月平均値	0.0509	0.0511	0.0512	0.0520	0.0519	0.0511								
今津東	月最大値	0.0528	0.0594	0.0491	0.0540	0.0541	0.0520								
	月最小値	0.0353	0.0351	0.0355	0.0355	0.0352	0.0356								
	月平均値	0.037	0.0376	0.0376	0.0382	0.0379	0.0375								
今津西	月最大値	0.0509	0.0811	0.0495	0.0529	0.0605	0.0511								
	月最小値	0.0359	0.0361	0.0364	0.0362	0.0353	0.0360								
	月平均値	0.0379	0.0385	0.0387	0.0391	0.0386	0.0383								
朽木	月最大値	0.0435	0.0503	0.0541	0.0521	0.0545	0.0496								
	月最小値	0.0323	0.0322	0.0322	0.0324	0.0321	0.0323								
	月平均値	0.0347	0.0345	0.0349	0.0356	0.0356	0.0347								

単位 $\mu\text{Sv/h}$

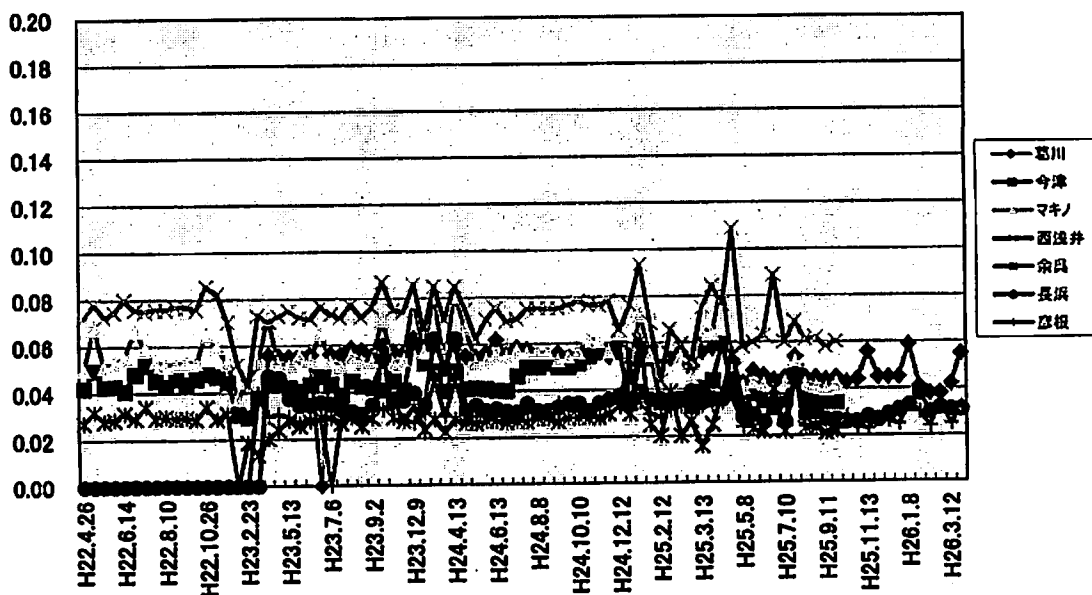


環境モニタリング車による空間放射線量率測定結果 (H22.4~H26.3)

	葛川	今津	マキノ	西浅井	余呉	長浜	彦根
H22.4.26	-	0.042	0.050	0.072	0.027	-	-
H22.5.10	-	0.050	0.068	0.078	0.032	-	-
H22.5.25	-	0.043	0.052	0.073	0.028	-	-
H22.6.7	-	0.043	0.053	0.075	0.029	-	-
H22.6.14	-	0.041	0.055	0.080	0.031	-	-
H22.6.29	-	0.048	0.067	0.076	0.029	-	-
H22.7.13	-	0.052	0.059	0.075	0.034	-	-
H22.7.26	-	0.046	0.054	0.076	0.029	-	-
H22.8.10	-	0.043	0.052	0.076	0.030	-	-
H22.8.23	-	0.046	0.052	0.077	0.029	-	-
H22.9.13	-	0.044	0.053	0.077	0.030	-	-
H22.9.27	-	0.046	0.053	0.076	0.029	-	-
H22.10.26	-	0.048	0.065	0.086	0.034	-	-
H22.11.26	-	0.047	0.060	0.082	0.029	-	-
H22.12.27	-	0.044	0.053	0.070	0.031	-	-
H23.1.31	-	0.031	0.038	0.052	-	-	-
H23.2.23	-	0.030	0.045	0.043	0.019	-	-
H23.3.24	-	0.038	0.053	0.073	0.014	-	0.040
H23.4.13	0.056	0.044	0.072	0.070	0.020	0.047	0.030
H23.4.26	0.056	0.043	0.052	0.073	0.024	0.046	0.031
H23.5.13	0.055	0.042	0.052	0.075	0.028	0.038	0.030
H23.5.26	0.056	0.041	0.056	0.072	0.026	0.035	0.027
H23.6.10	0.056	0.043	0.054	0.071	0.028	0.035	0.029
H23.6.20	-	0.047	0.065	0.077	0.029	0.036	0.028
H23.7.6	0.057	0.044	0.053	0.073	0.029	0.035	-
H23.7.22	0.056	0.039	0.051	0.072	0.027	0.033	0.029
H23.8.10	0.059	0.045	0.056	0.078	0.029	0.032	0.029
H23.8.19	0.058	0.043	0.053	0.072	0.026	0.031	0.031
H23.9.2	0.056	0.042	0.054	0.076	0.029	0.035	0.034
H23.9.30	0.060	0.053	0.071	0.087	0.056	0.041	0.033
H23.10.14	0.057	0.045	0.052	0.075	0.029	0.037	0.036
H23.10.31	0.057	0.041	0.054	0.074	0.028	0.036	0.028
H23.12.9	0.063	0.061	0.079	0.086	0.034	0.039	0.027
H23.12.22	0.059	0.052	0.057	0.067	0.024	0.034	0.031
H24.3.12	0.060	0.049	0.081	0.085	0.028	0.063	0.045
H24.3.22	0.058	0.040	0.052	0.071	0.023	0.050	0.030
H24.4.13	0.060	0.049	0.081	0.085	0.028	0.063	0.045
H24.4.27	0.055	0.041	0.067	0.075	0.026	0.032	0.028
2012/5/9 (西浅井、余呉、長浜、彦根) 2012/5/11 (葛川、今津、マキノ)	0.055	0.041	0.052	0.062	0.026	0.034	0.030
H24.5.23	0.057	0.041	0.054	0.071	0.027	0.032	0.030
H24.6.13	0.062	0.040	0.056	0.076	0.028	0.032	0.027
H24.6.27	0.056	0.040	0.055	0.070	0.028	0.031	0.027
H24.7.11	0.059	0.046	0.057	0.071	0.027	0.031	0.028
H24.7.25	0.058	0.050	0.056	0.075	0.027	0.034	0.031
H24.8.8	0.055	0.050	0.056	0.075	0.028	0.031	0.030
H24.8.22	0.055	0.052	0.056	0.075	0.028	0.031	0.030
H24.9.12	0.056	0.050	0.053	0.075	0.027	0.033	0.034
H24.9.26	0.055	0.050	0.055	0.077	0.028	0.034	0.031
H24.10.10	0.055	0.052	0.056	0.078	0.028	0.034	0.031
H24.10.24	0.055	0.055	0.063	0.077	0.028	0.031	0.028
H24.11.14	0.058	0.056	0.061	0.077	0.028	0.034	0.033
H24.11.28	0.055	0.056	0.056	0.078	0.030	0.036	0.036
H24.12.12	0.061	0.056	0.064	0.086	0.033	0.038	0.038
H24.12.26 (西浅井、余呉、長浜、彦根) H24.12.27 (葛川、今津、マキノ)	0.055	0.034	0.047	0.077	0.030	0.045	0.052
H25.1.9	0.059	0.053	0.072	0.094	0.061	0.039	0.034
H25.1.23	0.053	0.056	0.055	0.069	0.025	0.036	0.030
H25.2.12	0.055	0.034	0.056	0.044	0.020	0.036	0.028
H25.2.13	0.053	0.034	0.061	0.066	0.039	0.036	0.031
H25.2.14	0.056	0.036	0.055	0.059	0.020	0.036	0.033
H25.2.27	0.050	0.033	0.045	0.052	0.027	0.039	0.034
H25.3.13	0.056	0.041	0.066	0.075	0.016	0.034	0.033
H25.3.27	0.058	0.044	0.064	0.084	0.025	0.036	0.033
H25.4.10 (西浅井、余呉、長浜、彦根) H25.4.11 (葛川、今津、マキノ)	0.059	0.059	0.086	0.077	0.039	0.036	0.034
H25.4.24	0.051	0.039	0.049	0.109	0.055	0.044	0.036
H25.5.8	0.043	0.034	0.041	0.058	0.032	0.028	0.024
H25.5.22	0.048	0.038	0.043	0.060	0.023	0.029	0.024

H25.6.12 (西浅井、余呉、長浜、彦根) H25.6.13 (葛川、今津、マキノ)	0.046	0.035	0.042	0.063	0.022	0.026	0.025
H25.6.26 (西浅井、余呉、長浜、彦根) H25.6.27 (葛川、今津、マキノ)	0.044	0.035	0.040	0.089	0.040	0.032	0.033
H25.7.10	0.045	0.035	0.043	0.060	0.022	0.026	0.024
H25.7.24	0.054	0.047	0.052	0.069	0.045	0.046	0.045
H25.8.13	0.045	0.035	0.042	0.061	0.023	0.029	0.024
H25.8.28	0.045	0.034	0.041	0.062	0.023	0.030	0.025
H25.9.11	0.044	0.034	0.040	0.058	0.021	0.027	0.025
H25.9.25 (西浅井、余呉、長浜、彦根) H25.10.9 (葛川、今津、マキノ)	0.045	0.034	0.042	0.060	0.022	0.027	0.023
H25.10.09 (長浜、彦根) H25.10.21 (葛川)	0.043	(モニタリングポスト に移行)	(モニタリングポスト に移行)	(モニタリングポスト に移行)	(モニタリングポスト に移行)	0.026	0.028
H25.10.23 (長浜、彦根) H25.10.30 (葛川)	0.044	-	-	-	-	0.026	0.024
H25.11.13	0.056	-	-	-	-	0.028	0.023
H25.11.27	0.045	-	-	-	-	0.027	0.027
H25.12.11	0.045	-	-	-	-	0.029	0.026
H25.12.25	0.045	-	-	-	-	0.031	0.025
H26.1.8	0.059	-	-	-	-	0.033	0.033
H26.1.22 (長浜、彦根) H26.1.24 (葛川)	0.041	-	-	-	-	0.038	0.030
H26.2.12 (長浜、彦根) H26.2.13 (葛川)	0.038	-	-	-	-	0.030	0.024
H26.2.26	0.038	-	-	-	-	0.032	0.033
H26.3.12	0.042	-	-	-	-	0.031	0.025
H26.3.26	0.055	-	-	-	-	0.031	0.032

単位: μ Sv/h (マイクロシーベルト/時)



平成26年度 環境放射線測定結果

滋賀県

測定地点	測定方法	測定結果									
		4月			5月			6月			
		日	天候	測定値(μ Sv/h)	日	天候	測定値(μ Sv/h)	日	天候	測定値(μ Sv/h)	
長浜市	モニタリング車	① 速水小学校	16	くもり	0.022	15	くもり	0.019	11	くもり	0.019
		② 小谷小学校	16	くもり	0.031	15	くもり	0.032	11	くもり	0.031
		③ 高月支所	16	くもり	0.028	15	くもり	0.027	11	くもり	0.027
		④ 富永小学校	16	くもり	0.039	15	くもり	0.039	11	くもり	0.039
		⑤ 高時小学校	16	くもり	0.026	15	くもり	0.024	11	くもり	0.024
		⑥ 杉野小学校	16	くもり	0.041	15	くもり	0.041	11	くもり	0.041
		⑦ 北部振興局	16	くもり	0.028	15	くもり	0.028	11	くもり	0.028
		⑧ 古保利小学校	28	くもり	0.041	28	晴れ	0.039	25	晴れ	0.041
		⑨ 七郷小学校	28	くもり	0.030	28	晴れ	0.031	25	晴れ	0.031
		⑩ 余呉支所	28	くもり	0.028	28	晴れ	0.028	25	晴れ	0.027
		⑪ 伊香具小学校	28	くもり	0.041	28	晴れ	0.044	25	晴れ	0.047
		⑫ 西浅井中学校	28	くもり	0.042	28	晴れ	0.042	25	晴れ	0.043
		⑬ 西浅井支所	28	くもり	0.034	28	晴れ	0.035	25	晴れ	0.034
高島市	モニタリング車	⑭ マキノ北小学校	16	晴れ	0.048	15	くもり	0.045	12	くもり	0.045
		⑮ マキノ東小学校	16	晴れ	0.040	15	くもり	0.037	12	くもり	0.037
		⑯ マキノ支所	16	晴れ	0.038	15	くもり	0.037	12	くもり	0.043
		⑰ 今津北小学校	16	晴れ	0.037	15	くもり	0.037	12	くもり	0.036
		⑱ 新旭北小学校	16	晴れ	0.036	15	くもり	0.035	12	くもり	0.036
		⑲ 高島市役所	16	晴れ	0.029	15	くもり	0.033	12	くもり	0.030
		⑳ 広瀬小学校	16	晴れ	0.031	15	くもり	0.031	12	くもり	0.033
	㉑ 朽木西小学校	サーベイメータ	23	晴れ	0.10	28	晴れ	0.09	28	晴れ	0.11

※ μ Sv/h: マイクロシーベルト毎時

※環境放射線は測定する場所により異なったり、同じ場所でも天候などの違いにより変動します。特に、雨が降ると一時的に放射線量が上昇します。

※通常の測定値は0.001~0.2 μ Sv/h程度です。

平成26年度 環境放射線測定結果

滋賀県

測定地点		測定方法	測定結果								
			7月			8月			9月		
			日	天候	測定値(μ Sv/h)	日	天候	測定値(μ Sv/h)	日	天候	測定値(μ Sv/h)
長浜市	① 速水小学校	モニタリング車	9	晴れ	0.019	12	雨	0.022	10	晴れ	0.020
	② 小谷小学校		9	晴れ	0.031	12	曇り	0.035	10	晴れ	0.035
	③ 高月支所		9	曇り	0.028	12	曇り	0.031	10	晴れ	0.029
	④ 富永小学校		9	曇り	0.037	12	曇り	0.040	10	晴れ	0.039
	⑤ 高時小学校		9	晴れ	0.024	12	曇り	0.026	10	晴れ	0.025
	⑥ 杉野小学校		9	曇り	0.037	12	曇り	0.042	10	晴れ	0.043
	⑦ 北部振興局		9	曇り	0.028	12	曇り	0.031	10	晴れ	0.029
	⑧ 古保利小学校		23	曇り	0.041	27	曇り	0.040	24	曇り	0.044
	⑨ 七郷小学校		23	晴れ	0.032	27	曇り	0.031	24	曇り	0.040
	⑩ 余呉支所		23	晴れ	0.027	27	曇り	0.028	24	曇り	0.028
	⑪ 伊香具小学校		23	晴れ	0.044	27	曇り	0.041	24	曇り	0.041
	⑫ 西浅井中学校		23	晴れ	0.043	27	曇り	0.041	24	曇り	0.044
	⑬ 西浅井支所		23	晴れ	0.035	27	曇り	0.034	24	曇り	0.035
高島市	⑭ マキノ北小学校	モニタリング車	11	曇り	0.044	12	曇り	0.040	17	曇り	0.044
	⑮ マキノ東小学校		11	曇り	0.039	12	曇り	0.037	17	曇り	0.038
	⑯ マキノ支所		11	曇り	0.035	12	曇り	0.036	17	曇り	0.036
	⑰ 今津北小学校		11	晴れ	0.034	12	曇り	0.036	17	曇り	0.036
	⑱ 新旭北小学校		11	晴れ	0.035	12	曇り	0.039	17	曇り	0.036
	⑲ 高島市役所		11	晴れ	0.028	12	曇り	0.034	17	曇り	0.031
	⑳ 広瀬小学校		11	晴れ	0.034	12	曇り	0.029	17	曇り	0.028
	㉑ 朽木西小学校	サーベイメータ	22	曇り	0.11	27	曇り	0.10	24	曇り	0.11

※ μ Sv/h: マイクロシーベルト毎時

※環境放射線は測定する場所により異なったり、同じ場所でも天候などの違いにより変動します。特に、雨が降ると一時的に放射線量が上昇します。

※通常の測定値は0.001~0.2 μ Sv/h程度です。

平成26年度 環境放射線測定結果

滋賀県

測定地点	測定方法	測定結果									
		10月			11月			12月			
		日	天候	測定値(μ Sv/h)	日	天候	測定値(μ Sv/h)	日	天候	測定値(μ Sv/h)	
長浜市	モニタリング車	① 速水小学校	8	晴れ	0.021	12	くもり	0.023	10	くもり	0.022
		② 小谷小学校	8	晴れ	0.033	12	くもり	0.033	10	くもり	0.031
		③ 高月支所	8	晴れ	0.027	12	くもり	0.030	10	晴れ	0.029
		④ 富永小学校	8	晴れ	0.038	12	くもり	0.038	10	くもり	0.037
		⑤ 高時小学校	8	晴れ	0.023	12	くもり	0.024	10	くもり	0.022
		⑥ 杉野小学校	8	晴れ	0.039	12	くもり	0.040	10	くもり	0.030
		⑦ 北部振興局	8	晴れ	0.029	12	くもり	0.030	10	くもり	0.027
		⑧ 古保利小学校	22	くもり	0.040	26	雨	0.047	24	晴れ	0.044
		⑨ 七郷小学校	22	くもり	0.031	26	雨	0.036	24	晴れ	0.032
		⑩ 余呉支所	22	くもり	0.028	26	くもり	0.032	24	くもり	0.026
		⑪ 伊香具小学校	22	くもり	0.042	26	くもり	0.044	24	くもり	0.042
		⑫ 西浅井中学校	22	くもり	0.042	26	雨	0.047	24	くもり	0.040
		⑬ 西浅井支所	22	くもり	0.033	26	雨	0.041	24	くもり	0.034
高島市	モニタリング車	⑭ マキノ北小学校	8	晴れ	0.046	12	晴れ	0.043	9	雨	0.052
		⑮ マキノ東小学校	8	晴れ	0.037	12	晴れ	0.039	9	雨	0.052
		⑯ マキノ支所	8	晴れ	0.034	12	晴れ	0.035	9	雨	0.055
		⑰ 今津北小学校	8	晴れ	0.036	12	晴れ	0.035	9	雨	0.055
		⑱ 新旭北小学校	8	晴れ	0.034	12	晴れ	0.035	9	雨	0.052
		⑲ 高島市役所	8	晴れ	0.033	12	晴れ	0.028	9	雨	0.048
		⑳ 広瀬小学校	8	晴れ	0.029	12	晴れ	0.029	9	雨	0.050
	㉑ 朽木西小学校	サーベイメータ	22	くもり	0.11	27	くもり	0.11	24	くもり	0.07

※ μ Sv/h: マイクロシーベルト毎時

※環境放射線は測定する場所により異なったり、同じ場所でも天候などの違いにより変動します。特に、雨が降ると一時的に放射線量が上昇します。

※通常の測定値は0.001~0.2 μ Sv/h程度です。

平常時モニタリング（環境試料調査） 実施試料一覧

陸上モニタリング

区分	調査対象	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26		
陸上モニタリング	浮遊じん	—	○	○	○	○										
	ヨガウス素状	活性炭ろ紙	○	○	○											
	降下物	雨水・ちり	○	○	○	○	○									
	陸水	琵琶湖水 (42L)		○	○	○						○	○			
		河川水 (42L)		○	○	○	○									
		源水 (42L)		○	○	○										
	陸土	未耕地 (表層から0~5cm)		○	○	○	○									
	農畜産物	米 (3kg)		○	○	○										
		トマト (5kg)	○	○	○	○										
		キュウリ (5kg)	○	○	○											
		柿 (5kg)											○			
		キャベツ (5kg)	○	○	○								○		○	
		赤カブ (5kg葉付)	○	○	○											
		ハクサイ (5kg)	○	○	○	○							○		○	
		ナスビ (5kg)	○	○	○	○										
		牛乳 (30)		○	○	○								○		
		茶												○		
		大豆												○		
		大麦												○	○	
	指標植物	ヨモギ (5kg)	○	○	○	○										

水産モニタリング

区分	調査対象	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
タ水産ンモニ	水生生物													
	フナ		○	○	○									

III 参考資料編

1 環境放射線モニタリング参考資料

(6) サーベイメータの取扱方法

※「放射線測定に関するガイドライン」（平成23年10月21日文科科学省・日本原子力研究開発機構）から抜粋

ア GM管式サーベイメータ (ALOKA TGS-146)

イ NaIシンチレーション式サーベイメータ (ALOKA TCS-171)

ウ 個人被ばく線量計 (ALOKA ADM-112)

GMサーベイメータTGS-146の取扱方法

GMサーベイメータ（日立アロカメディカル製TGS-146型）の外観および各部の名前を写真 I.2.1に示す。

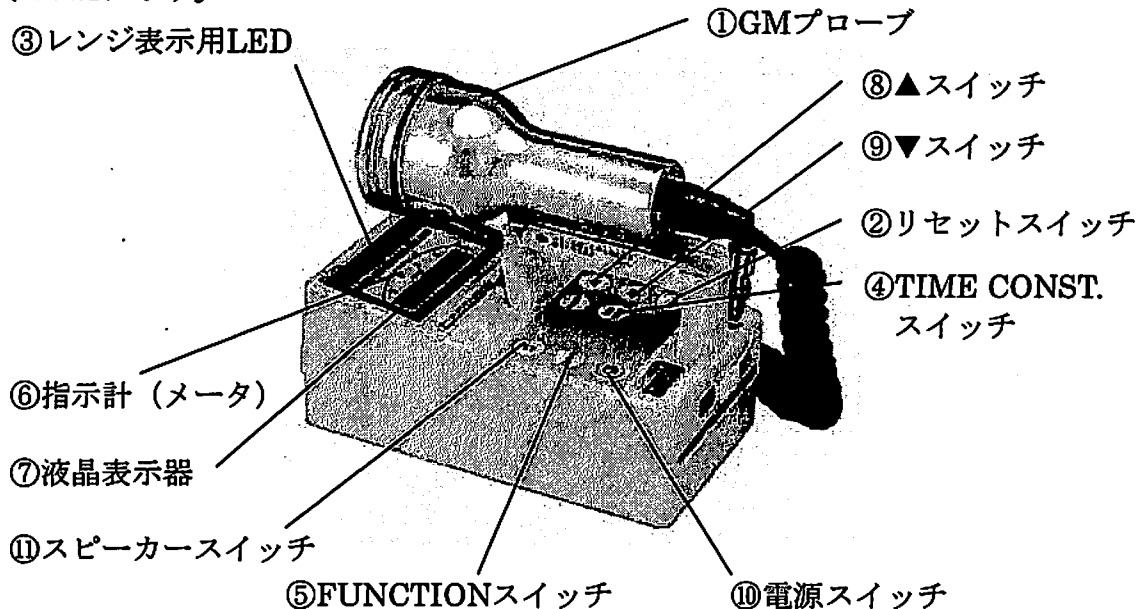


写真 I.2.1 GMサーベイメータ（日立アロカメディカル製TGS-146型）

(1)各部の名称と働き

①GMプローブ

GM計数管が収納されており $\beta(\gamma)$ 線を検出する。

②リセットスイッチ

メータを初期状態にリセットする（指針がゼロに戻る）。

③レンジ表示用LED

現在設定されている測定レンジを示す。

④TIME CONST.（時定数）スイッチ

メータの時定数を3秒、10秒、30秒のいずれかに切り換える（メータ指示値の読み取りには時定数の2～3倍の時間が必要である）。

⑤FUNCTIONスイッチ

測定状態でFUNCTION状態（項目の選択）への切り換え、解除を行う。

⑥指示計（メータ）

計数率を示すメータで、下側の目盛りでは0～100の単位で計数率 $[\text{min}^{-1}]$ が示され、上側の目盛りでは0～300単位で計数率 $[\text{min}^{-1}]$ が示されている。⑧、⑨で選択した最大スケールに対応している。

高電圧不具合のため、専門家による調整が必要である。

2) 身体表面汚染の測定法

① GMプローブをラップフィルムか薄手のビニール袋等で包む。

(スピーカーのスイッチはOFFの状態を使用する。)

バックグラウンド計数率を測定する。このときの時定数として10秒を選択する。

② GMプローブの窓面を身体表面より約1cm離し、身体表面の各測定部位内をゆっくりとした速さ(3~6cm/s)で移動させて、計数率が最大となる場所を探す。最大値が得られた場合、その場所にGMプローブを約30秒保持してから計数値を読み取る。

③ メータの指針が振り切れたり小さすぎないように、▲▼スイッチにより適当なレンジを選択する(レンジを切り換えたときは、指針の振れが落ち着くまで若干の時間を要する。)

④ 計数率が低くて指針がふらつく場合は、時定数を10秒または30秒に設定し指針の振れ幅の中央値を読み取る。

⑤ 指示値の読み方は、レンジスイッチがどの値に設定されているかによって変わるので、必ず確認する。

⑥ 測定が終了した後は、電源スイッチを押し電源を切る。

3) 注意事項

① GMプローブは破損しやすいため、特に注意して取り扱い、衝撃等は加えないようにする。

② ケーブルには断線の原因となるような力を加えないようにする。

③ 使用していないときは電源スイッチを押し電源を切る。

④ サーベイメータは常温、低湿度の場所で保管する。

⑤ 保管中のサーベイメータの電圧チェックを時々行い、電池が消耗しているときは、新しい電池と交換する。消耗した電池を交換しないで長期間放置した場合、電解液の漏出により電池ホルダー端子の腐食、その他の故障の原因となることがある。

4) 電池交換の手順

① 電源が切れていることを確認する。

② サーベイメータ底部の蓋を外す。

③ 電池ホルダーの電池を全て交換する。

(ホルダーに示してある極性に合わせて電池を装填する。)

- ④電池ホルダーの蓋をする。
- ⑤電源スイッチを押し、起動時の電池残量をチェックする。新しい電池に交換した場合は、BATT. =■■■■と表示される。

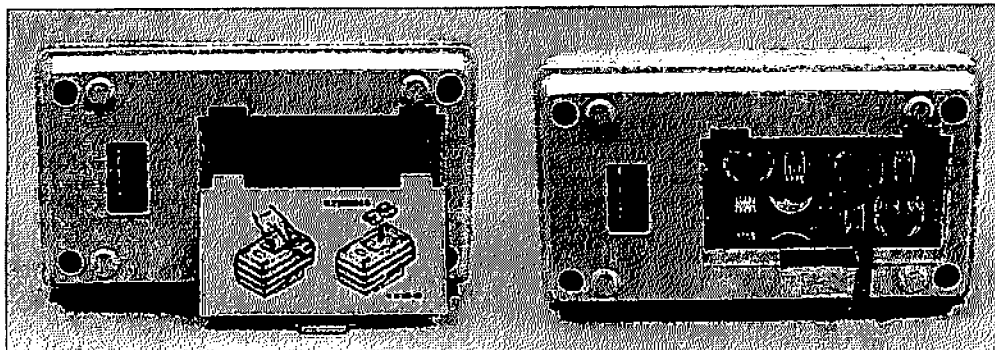
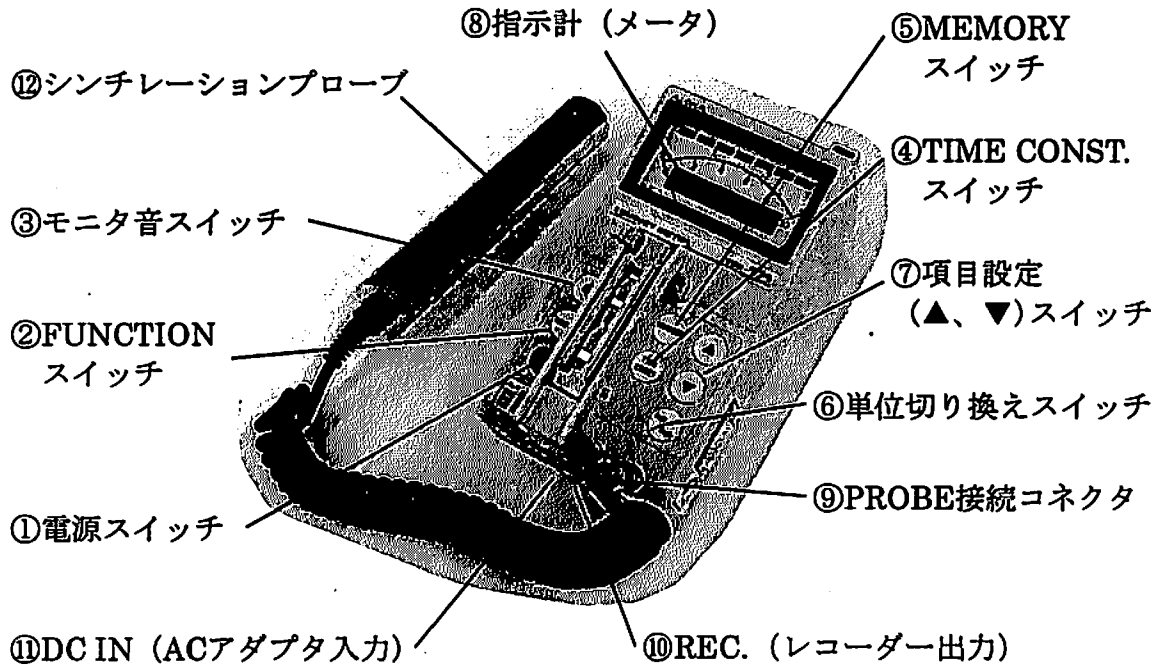


写真 I.2.2 電池の交換

NaI(Tl)シンチレーションサーベイメータ(TCS-171)の取扱方法

NaI(Tl)シンチレーションサーベイメータ（日立アロカメディカル製TCS-171型）の外観および各部の名前を写真Ⅱ.2.2に示す。



写真Ⅱ.2.2 NaI(Tl)シンチレーション式サーベイメータ
(日立アロカメディカル製TCS-171型)

(1)各部の名称と働き

①電源スイッチ

Power ON/OFFスイッチ

②FUNCTIONスイッチ

測定状態でFUNCTION状態（項目の選択）への切り換え、解除を行う。

③モニタ音スイッチ

モニタ音のON/OFFを行う。

④TIME CONST. (時定数) スイッチ

時定数を設定するスイッチである。

⑤MEMORYスイッチ

測定状態で、測定値をメモリーする。FUNCTION状態では、選択項目の決定を行う。

⑥単位切り換えスイッチ

測定器の単位を、Sv/hとGy/hに切替える。

⑦項目設定 (▲、▼) スイッチ

FUNCTION状態で、時刻、ブザー音量等の項目の設定を行う。

⑧指示計 (メータ)

上部のLEDにレンジと単位が、液晶表示器にはFUNCTIONで選択した項目が表示される。

⑨PROBE接続コネクタ

シンチレーションプローブを接続する。押して右回して固定される。

⑩REC. (レコーダー出力)

記録計を使用するときの接続端子である。

⑪DC IN (ACアダプタ入力)

ACアダプタ入力を使用するとき、接続する端子である。

⑫シンチレーションプローブ

NaI(Tl)シンチレーション検出器が保護ケースに収められている。

(2)操作方法

NaI(Tl)シンチレーションサーベイメータで、空間の γ 線による線量率を測定するときの使用方法について述べる。

1)電源チェック

- ①電源スイッチを押すと自動的に測定状態になり、時定数と計数率が $\mu\text{Sv/h}$ で表示される。 $\mu\text{Gy/h}$ を計測するときは、単位切換えスイッチを押して切替える。
- ②放射線の計測数を“音”で確認したいときは、モニタ音スイッチを押す。

2)線量率の測定

- ①▲、▼スイッチで $[0.3(\mu\text{Sv/h})]$ レンジ、TIME CONST.スイッチで時定数を $[30(\text{sec.})]$ に設定し、バックグラウンド値を測定する。通常、 $\sim 0.1\mu\text{Sv/h}$ 程度の値を指示する。
- ②▲スイッチで測定計数レンジを最大 $[30(\mu\text{Sv/h})]$ に設定する。
- ③測定場所では、原則として地上約1mの高さで測定する。
- ④▲、▼スイッチで測定計数レンジを切換え、メータの指示値が読取りやすいところ(目盛の中央付近)に設定する。
- ⑤時定数の設定はTIME CONST.スイッチにより行い、計数率が小さい場合には10秒または30秒に設定すると、指針の振れが少なくなって読取りが容易になるので、状

況に応じて切換えて使用する。ただし、いずれの場合も時定数の設定値の約3倍の時間が経過してから平均的な値（指針の振れ幅の中央値）を読取る。

⑥測定値は、レンジが [0.3]、[3] および [30] のときは上の目盛りで読み、レンジが [0.3] のときは読取り値を1/10に、レンジが [3] のときは読取り値のまま、レンジが [30] のときは読取り値を10倍にする。また、レンジが [1] および [10] のときは下の目盛りで読み、レンジが [1] のときは読取り値を1/10に、レンジが [10] のときは読取り値のままとする。

⑦測定が終了したら電源スイッチを押し、電源を切る。

(3)使用上の注意

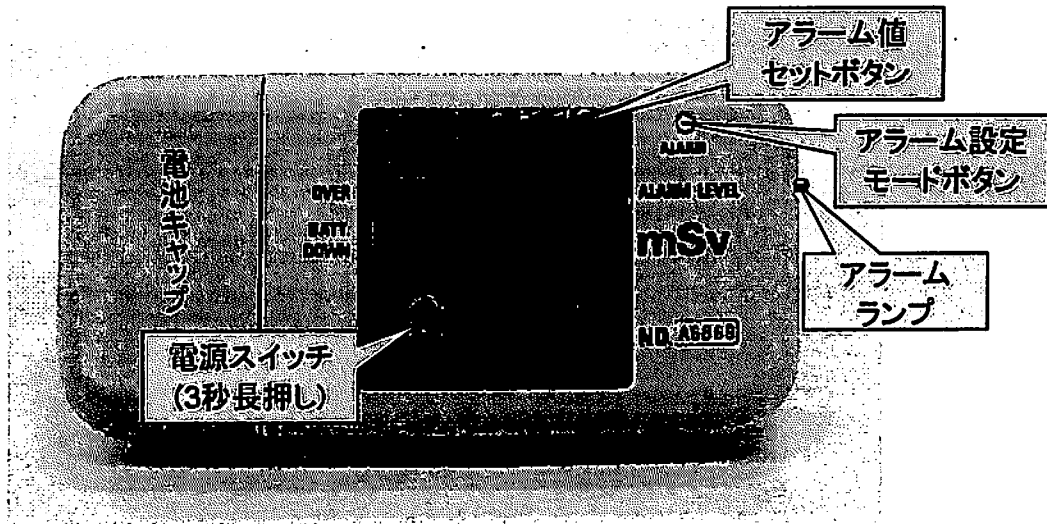
- ①使用前に必ず動作が正常かどうか確認する。
- ②精密機器なので丁寧に扱い、ショックを与えないようにする。
- ③雨天時や汚染レベルの高い区域で測定するときは、サーベイメータをポリエチレンシートで被い、濡れたり汚染したりしないようにする。

(4)点検・保守

- ①湿気の少ない場所に保管する。
- ②長時間使用しない場合は、電池を取り出してサーベイメータと一緒に保管する。少なくとも、1カ月に1回は電池をチェックして、常にサーベイメータが正常に動作することを確認しておく。故障原因としては電池の腐食による接点不良や液漏れによる回路破損が最も多い。
- ③ACアダプタでの長時間の連続使用を避ける。
- ④所期の性能を維持するため、1回/年を目安に点検校正を行うことが望ましい。

アラーム付個人線量計ADM-112の取り扱い方法

アラーム付個人線量計（日立アロカメディカル製ADM-112型）の外観および各部の名前を写真Ⅲ.1.1に示す。

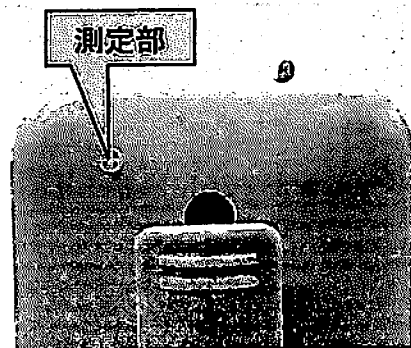


写真Ⅲ.1.1 アラーム付個人線量計（日立アロカメディカル製ADM-112型）

- ①電源スイッチを長押し（3秒）し、電源を入れる。
- ②液晶表示テストが行われた後、アラーム設定レベルを表示するとともに、1.5秒間ブザーが鳴り、アラームランプが点滅し、本体全体が振動する。
- ③その後、測定が開始される。なお、それまでの線量値が蓄積されている場合は、積算線量を表示する。積算線量をリセットするときには、いったん電源を切り、再度電源スイッチを10秒間以上押し続けて電源を入れる。

④装着方法

- ・測定部を必ず体の外側に向ける（液晶表示部を体側に向ける）。
- ・原則として、男性は胸部、女性は腹部に装着する。
- ・使用中に紛失しないよう、付属の紐で首からぶら下げる。
- ・実習の「最初」と「最後」には数値を必ず確認する。



- ⑤万が一、積算線量がアラーム設定値を超えると、表示が点滅するとともに、ブザーが鳴りアラームランプが点滅し、本体全体が振動して警報する。
- ⑥電源を切るときには、電源スイッチを長押し（3秒）する。

注意

- ・強い電波を受けると誤計数することがありますので、携帯電話、PHS、高出カトランシーバーなどの近くで使用しないようにして下さい。

アラーム値の設定方法

①アラーム値設定モード (ALARM) ボタンを押したまま、アラーム値セット (SET) ボタンを1回押した (押し続けず) 後、ALARM ボタンを離す。このとき、ブザーが鳴り、表示部右上の▶が点灯し、現在のアラーム設定値が表示される。この状態がアラーム設定モードとなる。

②SET ボタンを1回押すごとに、アラーム値は下記に示す18通りに変化する。

0.100	1.000
0.200	2.000
0.300	3.000
0.400	4.000
0.500	5.000
0.600	6.000
0.700	7.000
0.800	8.000
0.900	9.000

③アラーム値設定後、測定表示に戻る場合は、再度ALARM ボタンを押したまま、SET ボタンを1回押した後 (押し続けず)、ALARM ボタンを離す。この時、ブザーが鳴り、表示部の▶が右下に移動し点灯する。これで測定表示モードに戻る。

注意：

- ・それぞれのモード設定中 (ブザーが鳴るまで) は、電源を切らないで下さい。
- ・アラーム値セット (SET) ボタンは、誤操作防止のため、指先では操作ができません。先のとがったもので操作して下さい。なお、シャープペンシルのような先の折れる可能性のあるものは故障の原因となるため、使わないで下さい。

滋賀県緊急時モニタリング実施要領

III 参考資料編

2 関係用語集

III 参考資料編

2 関係用語集

《参考文献等》

- ・「図解雑学 知っておきたい原子力発電」（竹田敏一著（ナツメ社））
- ・「原子力防災ハンドブック 2013年」（公益財団法人原子力安全技術センター）
- ・「原子力防災基礎用語集」（公益財団法人原子力安全技術センター）
- ・「基本を知る 放射能と放射線」（誠文堂新光社）

(1) 事故・故障等に対する用語

ア 従事者への影響度による用語区分

用 語		該当事象
被ばく	被ばく事故	法令に定める線量当量限度を超える被ばく
	被ばくトラブル	法令に定める線量当量限度以下の被ばく
障害	人身事故	管理区域または保全区域において、原子炉施設の運転、使用等が原因となって、落下障害、熱的障害、酸欠障害等が発生した場合であって、死亡または5日以上入院加療を要するとき
	軽度の障害	「人身事故」より障害の程度の軽いもの

イ 環境への漏えいの程度による用語区分

用 語	該当事象
漏えい事故	①原子力施設の排気口、排水口等放射性廃棄物の通常排出場所からの法令および保安規定等に定める限度を超える核燃料物質等の排出 ②①の排出場所以外の場所からの核燃料物質等の環境への漏えい
漏えいトラブル	原子力施設の排気口、排水口等からの法令および保安規定等に定める限度以下の予想外の核燃料物質等の排出

ウ 核燃料物質等の盗取・所在不明事象の用語区分

用 語	該当事象
盗取事故	核燃料物質等の盗取があったとき
所在不明事故	核燃料物質等の所在不明があったとき

エ 設備の損傷等の度合いによる用語区分

用 語	該当事象
設備等事故	(例) ・「故障」に該当するものであって、重要な事象 ・原子力施設の安全評価上の「事故」に該当する事象 ・影響度階の基準で「原子炉施設等の安全性に影響を与える事象」とされるもの (※これらの代表として「ECSSの作動事象」が挙げられる。)
故障	原子力施設の設備等の損傷・不調
不具合	原子力施設の設備等の損傷・不調で「故障」と称することが適当でないもの
トラブル	「設備等事故」「故障」「不具合」で整理し難い事象

オ その他事象に対する用語

用語	該当事象
〇〇〇事故	「被ばく事故」「漏えい事故」「設備等事故」等の用語で整理し難い重要な事象
一時的な運転停止	落雷等の外的要因に呼応した正常作動による施設の一時的な運転停止
トラブル	その他の経度の支障 (例) ・故障を伴わない誤操作 ・機械・装置等における一時的な水位・温度等の上昇 ・従事者の被ばくを伴わない核燃料物質等の管理区域内での漏えい ・ボヤ 等

(2) 原子力防災に関する用語 (あいうえお順に整理)

「あ」行

用語	説明
安定ヨウ素剤	放射性ではないヨウ素をヨウ化カリウムの形で製剤したもの。放射線ヨウ素の取り込みに伴う甲状腺の被ばくを低減するために用いる。
飲食物摂取制限	放射性物質で汚染された飲料水や食物の摂取を制限すること。汚染された飲食物の摂取を制限することにより、内部被ばくを低減することができる。
宇宙線	宇宙から地球上に降り注いでいる放射線をいう。宇宙線の量(強さ)は、緯度や海拔(高度)によって異なり、高度が高くなると増加する。国連科学委員会(2000年報告)によると、宇宙線によって私たちが1年間に受ける放射線量は、世界平均で約0.4mSvである。
ウラン濃縮	天然ウランには、燃えやすい(核分裂しやすい)ウラン-235が約0.7%、燃えにくい(核分裂しにくい)ウラン-238が約99.3%含まれている。この燃えやすいウラン-235の割合を増やすことをウラン濃縮という。軽水炉のウラン燃料は、ウラン-235の割合を3~5%に増やした濃縮ウランを使用している。
屋内退避	原子力災害時に、一般公衆が放射線被ばくおよび放射性物質の吸入を低減するため家屋内に退避することをいう。屋内退避は、通常の生活行動に近いこと、その後の対応指示も含めて広報連絡が容易である等の利点があると同時に、建家の有する遮へい効果および気密性の観点から、防護対策上有効な方法である。
汚染検査	放射性物質が建物、施設などの床・壁などの表面、および器具、容器、機械ならびに輸送物の表面に付着している状態を汚染といい、汚染されているか否かを検査することを汚染検査という。また、人について、衣服、帽子、靴、手袋、靴下、下着などの衣類および皮膚、毛髪などの体表面を検査すること、体内に取り入れた放射性物質の有無を検査することも汚染検査という。表面汚染に係る汚染検査では、一般的に、表面汚染測定用サーベイメータを用いる。
オフサイトセンター(OFC) ※福井エリアにおいては、施設名は「福井県〇〇原子力防災センター」とされている。	原子力緊急事態が発生した場合に、現地において、国の原子力災害現地対策本部や都道府県および市町村の災害対策本部などが、原子力災害合同対策協議会を組織し、情報を共有しながら連携して応急対策を講じていくための拠点。福井エリアにおいては、福井県が設置主体となり、敦賀、美浜、大飯および高浜の4施設が整備されている。

「か」行

用語	説明
外部被ばく	<p>人体が放射線を受けることを放射線被ばくといい、人体の外側から放射線を浴びて受ける被ばくのことを外部被ばくという。宇宙線や地表からの放射性物質の放射線を浴びることが外部被ばくの原因となる。</p> <p>なお、日本の自然放射線量は年間1.5mSvと言われている。</p>
核原料物質	<p>核燃料物質であるウランやトリウムの原料となる鉱石のことをいう。原子力基本法で「ウラン鉱、トリウム鉱その他核燃料物質の原料となる物質であって、政令で定めるものをいう」と定義されている。政令では、ウランもしくはトリウムまたはその化合物を含む物質で核燃料物質以外のものと規定されている。</p>
核種分析	<p>核種を同定（確定）するには、原子の原子番号（陽子の数）に加えて質量数（陽子+中性子の数）を知る必要がある。化学的手段では通常元素（原子番号）しか分析できず、どの質量数の同位元素か分からない。化学的手段に加えて、放射化分析や質量分析、ガンマ線やアルファ線のエネルギースペクトル分析などの核物理あるいは物理的な手段を駆使して初めて核種の同定が行える。このように放射性同位元素の同定を行う分析を核種分析という。</p>
確定的影響 確率的影響	<p>放射線を体に受けたとき、その影響が障害として体に現れる可能性があるが、その障害は確定的影響と確率的影響と呼ばれている。</p> <p>確定的影響は、低線量域ではほとんど影響は現れないが、ある一定の量（しきい値）以上の放射線を受けた場合に必ず症状が現れる。被ばく線量が大きいほど症状が重くなる。</p> <p>確率的影響では、身の安全を確保するという観点から放射線防護上しきい値がないものとして、放射線量に応じた発生確率があると考えられている。放射線を受けた量に応じて、その影響が起る確率が高くなるのが確率的影響である。</p> <p>なお、実際にデータ示すところでは、広島・長崎の原爆患者などの被ばく線量が200mSvを越えているとき、その患者たちの発ガンの確率と被ばく線量の間には比例関係が成り立つように見える程度。</p>
核燃料（原子燃料）サイクル	<p>原子力発電所で使い終わった燃料（使用済燃料）を再処理することにより、再利用できるウランとプルトニウムを回収し、ウランは再び濃縮して燃料として利用し、プルトニウムはウランとプルトニウムの混合酸化物燃料に加工してMOX燃料として利用する。この一連の流れのことを核燃料サイクルという。</p> <p>回収したプルトニウムをプルサーマル燃料として軽水炉で再利用することを軽水炉サイクル、高速増殖炉（FBR）で再利用することをFBRサイクルという。FBRサイクルで再利用していくと、ウランを軽水炉で1回使用した場合に比べ、ウランの利用効率を数十倍に高めて利用できる。</p>
核燃料物質	<p>ウラン、プルトニウム、トリウム等原子核分裂の過程において高エネルギーを放出する物質であって、原子炉の中で核分裂を起こす物質をいう。</p>

「か」行

用語	説明
核燃料輸送物	<p>輸送のため、核燃料物質等（核燃料物質または核燃料物質で汚染されたもの）を輸送容器に収納した状態のものをいう。</p> <p>核燃料輸送物は、収納される核燃料物質の放射能量に応じて区分されており、輸送時の安全を確保するために、それぞれ技術基準が定められている。収納物の放射能の少ない順に、L型、A型、B型と区分され、A型には一般の試験条件が、B型には一般と特別の試験条件が課せられる。さらに、ウラン-235やプルトニウム-239等、核分裂性物質が一定量以上の輸送物については、臨界管理のため核分裂性輸送物として区別されている。</p>
可搬型エアサンプラ	<p>エアサンプラは、微粒子状および揮発性の放射性物質を含む空気をろ紙や吸着剤を通して吸引し、ろ紙や吸着剤に放射性物質を集める方式の空気捕集器のことであり、可搬型のものを可搬型エアサンプラという。</p>
可搬型モニタリングポスト	<p>固定型モニタリングポストの配置の不足を補い、モニタリング地点に臨時に配置する可搬型のガンマ線空間線量率測定器。原子力災害時における放射性プルームの流れや汚染状況の把握のため、迅速に所定の場所に配置して線量率の経時変化を監視するもの。野外の任意の場所に設置して測定を可能にするために、電源はバッテリーで供給され、構造的には全天候型（防雨、防滴型）となっている。</p>
管理区域	<p>原子力発電所、核燃料サイクル関連施設および放射性同位元素等取扱施設において、被ばくのおそれのある区域で、放射線業務に従事する者の被ばく管理を適切に実施するとともに、従事者以外の被ばくを防止するために特に定めた区域をいう。</p>
希ガス	<p>ヘリウム (He)、ネオン (Ne)、アルゴン (Ar)、クリプトン (Kr)、キセノン (Xe)、ラドン (Rn) の6元素を総称するもので、大気中の存在量が非常に少ないので希ガスと呼ばれる。</p> <p>このうち放射能をもつ希ガスを放射性希ガスという。原子力発電所で燃料破損による事故が発生した場合、主にクリプトンやキセノンの放射性希ガスが大気中に放出される。</p>
救護所	<p>地域住民の避難等の措置が決定された場合に避難所内に設けられ、道府県から要請された医療関係者が避難住民のスクリーニングおよび被ばく線量の測定などを行う。</p> <p>救護所では、被災地住民登録が行われた後、住民に対する問診や放射性物質による汚染の検査が行われる。この結果、身体表面（頭髪、顔、衣服など）に汚染があると判定された場合には、衣服の更衣や放射性物質の除去などの適切な処置が行われる。さらに詳細な検査が必要な場合には、地域専門医療機関に搬送して、必要な処置が行われる。また、緊急時の混乱などにより生じた負傷者など一般傷病者に対しては通常の診断と応急手当がとられ、症状によっては地域救急医療機関で処置がとられる。</p>
吸収線量 (Gy)	<p>ある任意の物質中の単位質量当たりに放射線が付与したエネルギーの平均値。</p>
緊急時（環境放射線）モニタリング	<p>原子力施設において、放射性物質または放射線の異常な放出またはそのおそれがある場合に、周辺環境の放射性物質または放射線の情報を得るために特別に計画された放射線のモニタリングをいう。</p>

「か」行

用語	説明
緊急事態区分	<p>原子力施設において事故が発生した場合、同種類の緊急時対応を要求することとなる一連の状態をいう。</p> <p>原子力発電所に対しては、国際原子力機関（IAEA）では、緊急事態の分類として、General Emergency（全面的緊急事態）、Site Area Emergency（サイト緊急事態）、Facility Emergency（施設緊急事態）、Alert（アラート）の4分類としている。</p> <p>原子力規制委員会では、東京電力福島第一原子力発電所事故を受け、IAEA、米国等における緊急事態区分を踏まえ、我が国の緊急事態区分としては以下の3区分が必要であるとされている。</p> <p>① 緊急事態区分1：警戒事態（Alert） ② 緊急事態区分2：施設敷地緊急事態（Site Area Emergency） ③ 緊急事態区分3：全面緊急事態（General Emergency）</p>
緊急被ばく医療	<p>原子力災害や放射線事故により被ばくした者あるいは汚染を伴う傷病者等に対する医療活動のこと。原子力災害時に避難した住民や発災事業所従業員等を対象に、放射線被ばくや放射性物質による汚染に対する医療処置を行うこと。</p> <p>緊急被ばく医療は、①発災事業所内での救護施設、住民の避難所に設けられた救護所等での対応、②近隣の医療機関で汚染の有無にかかわらず救急診療を提供でき、被ばく患者に対する初期診療や二次被ばく医療機関への転送の判断ができる初期被ばく医療機関、③被ばく医療に対する専門的な除染や診療が必要な患者に対応でき、三次被ばく医療機関への転送の判断を行うことができる二次被ばく医療機関、④被ばく医療に関する高度で専門的な除染、線量評価、診療を提供できる三次被ばく医療機関から構成される。</p> <p>なお、三次被ばく医療機関は、西日本は広島大学である。</p>
空間放射線量率（空気吸収線量率）	<p>対象とする空間の単位時間当たりの放射線量。放射線の量を物質が放射線から吸収したエネルギー量で測定する場合、線量率の単位はGy/h（グレイ/時）で表す。空気吸収線量率ともいい、表示単位は一般的にnGy/h（ナノグレイ/時）またはμSv/h（マイクロシーベルト/時）である。</p> <p>原子力施設では、周辺環境の安全を確かめるため、モニタリングステーションやモニタリングポストを施設周辺に設置し、環境中の空間放射線量率を連続して測定している。</p>
警戒事態	<p>原子力災害対策指針に定められたEALの区分の一つ。</p> <p>公衆への放射線による影響やそのおそれ緊急のものではないが、原子力施設における異常事象の発生またはそのおそれがあるため、情報収集や、緊急時モニタリングの準備、施設敷地緊急事態要避難者の避難等の防護措置の準備を開始する必要がある段階。</p> <p>具体的には、原子力施設等立地道府県において、震度6弱以上の地震その他の自然災害を認知したときまたは原子力事業者から報告された事象が原子力規制委員会において警戒事態に該当すると判断したとき。</p>
経口摂取	<p>放射性物質で汚染された飲食物などを摂取することによって、口を通して放射性物質が体内に取り込まれることをいう。</p>
検出限界（検出下限）	<p>放射線強度が極めて弱い試料等の放射線測定を行う場合、対象とする試料の計数値がその測定器の持つバックグラウンドの計数の統計的な揺らぎを超えて有意に検出できる最低のレベル。</p>

「か」行

用語	説明
原子力安全協定	<p>原子力事業者が地元の道府県、市町村、隣接市町村と結んだ安全に関する協定。主な内容は、次のようなものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周辺環境における放射線の共同監視（通常は事業者、地方公共団体、国の三者がそれぞれ測定） ・異常時等における情報の迅速な連絡・通報義務 ・地方公共団体による立入調査・安全措置要求の受入れ ・施設の新設または増設、変更に対する地元の事前了解 ・施設の安全確認の実施
原子力緊急時支援・研修センター（NEAT）	<p>日本原子力研究開発機構が防災基本計画（原子力災害対策編）に基づき、緊急時に対応に当たる国、地方公共団体、警察、消防、事業者などの防災関係者に対して技術的支援を行う活動拠点。茨城県ひたちなか市と福井県敦賀市に設置されている。</p> <p>当センターの建屋には各種通信設備等が整備され、原子力災害発生時に備えている。また、平常時には原子力防災関係者（国、地方公共団体、警察、消防、事業者など）を集めた研修等が実施されている。</p>
原子力緊急事態解除宣言	<p>内閣総理大臣が原子力災害の拡大の防止を図るための応急の対策を実施する必要がなくなったと認めるときに、速やかに原子力規制委員会の意見を聴いて、原子力緊急事態の解除を行う旨の公示をすることをいう。（原子力災害対策特別措置法第15条第4項）</p> <p>地方公共団体は、原子力緊急事態解除宣言後、関係機関および原子力事業者と協力して環境放射線モニタリングを行い、その結果を速やかに公表し、国が派遣する専門家等の判断を踏まえ、各種制限措置を解除する。</p>
原子力緊急事態宣言	<p>原子力災害対策特別措置法第15条に定める原子力緊急事態に至った場合に内閣総理大臣により発出される宣言。この宣言により、国は原子力災害対策本部（本部長：内閣総理大臣）の設置、原子力事業者、国の各機関、関係地方公共団体等に対する必要な指示等を行うとともに、原子力災害現地対策本部（本部長：内閣府副大臣）をオフサイトセンターに設置し、原子力災害合同対策協議会が組織される。</p>
原子力災害	<p>原子力災害対策特別措置法では、原子力災害とは、「原子力緊急事態により国民の生命、身体または財産に生ずる被害をいう」と定義されている。また、原子力緊急事態とは、「原子力事業者の原子炉の運転等により放射性物質または放射線が異常な水準で当該原子力事業者の原子力事業者外へ放出された事態をいう」と定義されている。</p>
原子力災害合同対策協議会	<p>放射性物質を異常に放出するような緊急事態が発生した場合に、国、都道府県、市町村、原子力事業者および原子力防災専門官等は、当該原子力緊急事態に関する情報を共有し、それぞれが実施する緊急事態応急対策について相互に協力するため、オフサイトセンターに「原子力災害合同対策協議会」を設置する。同協議会は、原子力災害現地対策本部、都道府県災害対策本部、市町村災害対策本部ならびに指定公共機関および事業者等で構成する。</p>

「か」行

用語	説明
原子力災害対策特別措置法（原 災法）	<p>平成11年（1999年）9月30日に起きたJCO臨界事故の教訓等から、原子力災害対策の抜本的強化を図るために、同年12月17日に制定され、翌年6月16日に施行された法律。</p> <p>この法律では、臨界事故の教訓を踏まえ、①迅速な初期動作の確保、②国と地方公共団体の有機的な連携の確保、③国の緊急時対応体制の強化、④原子力事業者の責務の明確化を図るとされている。</p> <p>また、原子力災害の特殊性に鑑み、原子力災害の予防に関する原子力事業者の義務、内閣総理大臣による原子力緊急事態宣言の発出および原子力災害対策本部の設置ならびに緊急事態応急対策の実施その他原子力災害に関する事項について特別の措置を定めることにより、原子炉等規制法、災害対策基本法などの不足部分を補完し、原子力災害に対する対策の強化を図っている。また、これにより原子力災害から国民の生命、身体または財産を保護することを規定している。</p>
原子力施設	<p>核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に規定された原子炉施設（船用炉を除く。）、再処理施設、加工施設、使用施設、廃棄物処理施設および廃棄物管理施設（原子力災害対策特別措置法の対象となるものに限る。）をいう。</p>
原子力防災管理者	<p>原子力事業所の原子力防災業務を統括・管理する最高責任者。原子力災害対策特別措置法第9条により、原子力事業者は、事業所ごとに原子力防災管理者を選任しなければならない。</p> <p>原子力防災管理者は、特定事象の発生を覚知した場合、直ちに主務大臣、所在都道府県知事、所在市町村長および関係隣接都道府県知事にその旨を通報しなければならない。また、事業者外運搬の場合は、主務大臣、発生場所を管轄する知事および市町村長に通報しなければならない。</p> <p>また、原子力防災管理者は、当該原子力事業所の原子力防災組織を統括・管理し、原子力防災要員の参集、応急措置の実施、放射線防護器具・非常用通信その他の資機材の配置と保守点検、原子力防災訓練、原子力防災要員に対する防災教育などの職務がある。</p>
原子力防災専門官	<p>原子力災害対策特別措置法第30条の規定により国の緊急時防災体制の中核的存在として、内閣府に置かれる。</p> <p>オフサイトセンターに駐在し、平常時においては、原子力事業者防災業務計画の作成その他原子力事業者が実施する原子力災害予防対策に関する指導および助言、原子力防災計画策定等に対する地方公共団体への助言、原子力防災訓練の企画調整と実施、原子力防災についての地元への理解促進活動などを行う。</p> <p>緊急事態発生時には、情報収集と国（東京）との連絡、要員招集の判断などが主な任務となる。特に、初動時において、事業所の原子力防災管理者からの通報を受けて、速やかに防災体制を整えるという重要な役割を担っている。</p>

「か」行

用語	説明
原子炉	<p>核分裂連鎖反応を制御しながら持続させる装置のこと。また、原子力基本法では「核燃料物質を燃料として使用する装置」と定められている。原子炉には、基礎研究や中性子の利用を目的とした研究炉と発電を目的とした動力炉がある。</p> <p>燃料として、主に濃縮ウランが用いられ、一部MOX燃料を使用する原子炉もある。運転の制御や停止には制御棒と呼ばれる中性子吸収材が用いられる。</p> <p>核分裂連鎖反応に主として関与する中性子の運動エネルギーの大きさにより、熱中性子炉、高速中性子炉などに分類され、また減速・冷却に用いられる物質の種類により軽水炉、重水炉、黒鉛炉などに分類される。</p>
航空（機）サーベイ	<p>原子力施設の緊急時において、放出された放射性物質の広がりや影響の範囲を迅速に把握するためには、ヘリコプターによる放射線モニタリングが有効な手段であり、航空（機）サーベイという。</p>
校正	<p>測定器は、その指示値と測定目的とする量の関係をあらかじめ確認しておくことが重要。測定器にその測定目的に対応する基準量（値）を実際に与えた時の指示値と基準量（値）との関係を明らかにすることを校正という。</p>
校正定数	<p>放射線測定器の校正において、測定器に照射する放射線の基準量と測定器の指示値との比。</p>
高レベル放射性廃棄物	<p>再処理施設において使用済燃料からウランやプルトニウムを回収した後に残った核分裂生成物などのこと。高レベル放射性廃棄物は、極めて高い放射能を持ち、線量率が高いため、厳重な管理が必要である。再処理施設では、セルと呼ばれる厳重な遮へい構造の中に設置された貯槽に保管されている。</p> <p>なお、一部の高レベル放射性廃棄物は、ガラスの中に封じ込め、ガラス固化体として保管されている。</p>
個人被ばく線量計 個人線量計	<p>外部被ばく線量の測定に使用する放射線測定器。</p>
固定型モニタリングポスト	<p>原子力施設から放出された放射線量を監視するため、原子力事業者や関係都道府県が事業所周辺や居住域の適切な地点に設置している空間放射線量率測定装置。</p> <p>固定型モニタリングポストでの測定により、原子力施設から放射性物質または放射線の異常な放出が生じた場合に連続的かつ集中的に空間放射線量率の把握・監視ができる。</p>

「さ」行

用語	説明
サーベイ	<p>サーベイメータの検出器を用いて、人体および対象物表面および対象空間などを走査（スキャンニング）することにより、放射性物質の表面密度、放射線量や放射線量率、放射性物質の濃度を調査（測定）し、スクリーニングや防護対策範囲の把握などを行うこと。</p>
サーベイ車	<p>普通乗用車またはライトバン等の比較的小型の一般車両に、主として可搬型放射線測定器（サーベイメータ）等を搭載したもの。</p> <p>車両自体に特殊機能を必要とせず、通常の車両を使用するものであり、また、小型あるいは中型の車両を使用することにより道路事情等による行動範囲の制約も少なく、迅速かつ機動性に富んだ活動が可能。</p>
サーベイメータ	<p>小型で可搬型の放射線測定器。検出器によって電離箱式、GM管式、シンチレーション式などがある。</p>
しきい値（閾値）	<p>放射線の影響を受けた場合、その生物影響があるかどうかという点で起きる議論。「しきい値（閾値）がある」という場合は、どこかに放射線影響が発現する限界を持ち、それ以下ならば放射線影響は現れないと考える。その境界のことをしきい値という。</p>
施設敷地緊急事態	<p>原子力災害対策指針に定められたEALの区分の一つ。</p> <p>原子力施設において公衆に放射線による影響をもたらす可能性のある事象が生じたため、原子力施設周辺において緊急時に備えた避難等の防護措置の準備を開始し、また、施設敷地緊急事態要避難者を対象とした避難の実施の必要がある事態。</p> <p>なお、原子力災害対策特別措置法第10条において、当該事態と認められる場合、原子力事業者から国等へ通報することが定められている。</p>
自然放射線	<p>生活環境には自然放射線と人工放射線があり、私たちは常に放射線を受けている。</p> <p>地球上に存在している放射性物質からの放射線や、宇宙から地球上に降り注いでいる放射線（宇宙線）を受けており、これら自然界に存在する放射線を自然放射線という。</p>
実効線量	<p>被ばくによる確率的影響は、各臓器・組織によって影響の生じる度合いが異なる。この組織・臓器ごとに異なった影響を全身が均等に被ばくした場合と共通の尺度で表した線量が実効線量。単位は、シーベルト（Sv）が用いられる。</p> <p>実効線量は、生物学的な効果を考慮した値であり、各臓器・組織の等価線量に各臓器・組織の組織荷重係数を乗じ、それらを総和したもので求められる。この実効線量により、放射線量による確率的影響を外部被ばくと内部被ばくを合算して評価できる。</p>
10条通報	<p>原子力災害対策特別措置法第10条に基づき、原子力事業者が国、地方公共団体に行う通報。放射線の検出（5～500μS/h以上。場合によって異なる。）を意味する。5μS/hという値は数日続いても健康被害が検出できないほどの漏れであるが、緊急事態が将来起こるまたは現在起こっている（「第15条報告」がされる。）可能性への警報と考えられる。</p>

「さ」行

用語	説明
15条報告	原子力災害対策特別措置法第15条に係る原子力緊急事態事象の発生を受けて、原子力事業者が国や地方公共団体に対し行う報告。全電源喪失・冷却材喪失など原子炉そのものの損傷またはそれを予測する事態の発生を意味し、内閣総理大臣は、考慮の余地なく直ちに「原子力緊急事態宣言」を公示する。
周辺監視区域	原子力施設の周囲を柵等により区画し、その外側にいる人が受ける放射線の量が法令で規制されている値（1年間の実効線量：1mSv、皮膚の1年間の等価線量：50mSv、眼の水晶体の1年間の等価線量：15mSv）を超えることがないように管理している区域。周辺監視区域では、人の居住を禁止し、柵または標識等により立入り制限などの措置が講じられている。
蒸気発生器	加圧水型軽水炉（PWR）などに用いられている蒸気を発生させる装置のこと。
使用済燃料	原子炉で燃やされ、使い終わった燃料。 軽水型発電炉の使用済燃料には、燃えないウラン-238のほか、燃え残ったウラン-235が約1%、新しくできたプルトニウム-239が約1%、放射性廃棄物としての核分裂生成物が約3%程度含まれている。再処理によって回収されたウランとプルトニウムは、再び燃料として加工され、新たな資源として活用される。
使用済燃料中間貯蔵	使用済燃料が再処理されるまでの間、原子力発電所外の施設で中間的に貯蔵・管理すること。 中間貯蔵を行うことで、再処理するまでの間の時間を調整することが可能になるので、核燃料サイクル全体を柔軟に運営することができる。
使用済燃料貯蔵プール	原子炉で燃やした燃料（使用済燃料）を貯蔵、保管するための水槽（プール）のこと。使用済燃料は、核分裂生成物の崩壊により発熱するため、放射能が弱まるまで冷却が必要。 使用済燃料貯蔵プールは、燃料から放出される強い放射線を遮るため、プールの水深を十分深くして、放射線が水中で止まるようにしている。プール水は循環して、冷却するとともに浄化されていて透明であるので、燃料を水面上から直接覗きながら取扱いができる。
情報収集事態	原子力施設等立地市町村において、震度5弱または5強が発生した事態（原子力施設等立地道府県において震度6弱以上の地震が発生した場合を除く。）
除染	放射性物質が衣服や体表面あるいは創傷部に付着した場合、放射性物質による被ばくを軽減するために、脱衣やふき取り、洗浄等の方法により放射性物質を除去すること。 また、環境中に放出された放射性物質による人への被ばく線量を低減するため、放射性物質により汚染された土壌等の除去等の措置をとること。
スクリーニング	周辺住民等の被ばくの程度を放射性物質による汚染の有無、被ばく線量の測定などにより評価、判定し、必要な処置を行うため、ふるい分けすること。

「さ」行

用語	説明
制御棒	<p>原子炉内の中性子数を変化させることにより、原子炉の出力を制御する役目を果たすもの。原子炉を制御する上で重要なものであり、中性子を吸収しやすいホウ素、カドミウムなどを含む物質で作られている。形は棒状または板状。</p> <p>制御棒を燃料集合体間に入れておき、それを出し入れすると、中性子を吸収して各分裂の数が調整できるので、原子炉出力を制御できる。緊急時には、制御棒が自動的に素早く差し込まれ、原子炉の運転を止めるのに使用される。</p>
積算線量計	<p>環境中の放射線を3か月間に受けた空気吸収線量の積算量として測定する、または放射線作業従事者が一定の作業期間に受けた放射線量率を積算して測定する線量計のこと。</p>
全面緊急事態 (原子力緊急事態)	<p>原子力災害対策指針に定められたEALの区分の一つ。</p> <p>原子力施設において、公衆に放射線による影響をもたらす可能性が高い事象が生じている事態。または、原子力施設における異常な事態により、放射性物質または放射線が異常な水準で原子力事業所外へ放出された事態。</p> <p>なお、原子力災害対策特別措置法第15条において、当該事態が発生したと認められた場合には、内閣総理大臣が原子力緊急事態宣言を行う旨が定められており、同法に基づく原子力緊急事態と全面緊急事態は同じものとなる。</p>
全面マスク	<p>浄化式呼吸保護具の一つで顔全体をカバーするもの。</p>
線量限度	<p>国際放射線防護委員会 (ICRP) が職業上放射線被ばくを伴う業務の従事者や一般公衆に対して勧告している被ばくの上限值。これは次の考え方に基づいている。</p> <p>①急性の放射線障害 (確定的影響) の発生を防止するため、しきい線量 (影響が現れる最低の線量) よりも十分低く定める。</p> <p>②がんと遺伝性影響 (確率的影響) の発生率については、しきい線量がないと仮定した上で、一般社会で容認できる程度の被ばく線量を設定する。</p> <p>我が国では、法令にこの勧告を取り入れ、線量限度として一定期間において以下の値を超えないよう定められている。</p> <p>①防災業務関係者 実効線量：50mSv ※緊急かつやむを得ない作業時100mSv 等価線量：眼の水晶体300mSv、皮膚1 Sv</p> <p>②放射線業務従事者 実効線量：100mSv/5年かつ50mSv/年、女子は5 mSv/3か月 妊娠している女子は1 mSv 等価線量：眼の水晶体150mSv/年、皮膚500mSv/年 ※緊急時：緊急作業に係る被ばく限度として、実効線量100mSv、眼の水晶体および皮膚の等価線量としてそれぞれ300mSv、1 Sv</p> <p>③一般公衆 実効線量：1 mSv/年 等価線量：眼の水晶体15mSv/年、皮膚50mSv/年</p>

「た」行

用語	説明
タイベックスーツ	<p>ポリエチレン繊維から生まれた不織布で、軽くて、丈夫なので作業性が良く、使い捨てなので管理区域内での作業に最適。また、ケミカルテープ等で手袋・靴等の目止めをし、放射性物質が直接皮膚に付着するのを防ぐことができる。</p> <p>防災業務関係者の防災活動では、高レベルの汚染を生じる可能性は低いので、簡易汚染防護服（タイベックスーツなど）、軍手、軍足、作業靴を着用することで、体の汚染防護は可能と考えられる。</p>
多重防護	<p>原子力施設の安全性確保の基本的な考え方の一つ。「異常の発生防止」、「異常の拡大および事故への発展の防止」、「周辺環境への放射性物質の異常放出の防止」という三つの観点から、安全対策が多段的に構成されていることをいう。特に、日本では原子力発電所の基本的設計思想とされている。</p>
低レベル放射性廃棄物	<p>管理区域内で使用したペーパータオル、作業員が着用していた作業着、手袋、使用後の機器などの固体廃棄物は、可燃物、不燃物などに分類され、焼却や濃縮・圧縮によって容量を減らした後、セメントなどで固めてドラム缶に密閉する。また、廃液については、濃縮した後、セメントなどで固化処理される。これらの廃棄物は放射性廃棄物とされ、我が国では原子力発電所等から出る放射性廃棄物は全て低レベル放射性廃棄物に分類されている。</p>
等価線量	<p>人体の各組織・臓器の確定的影響が発生しないしきい値未満の被ばくによる確率的影響の指標になる線量。確率的影響の発生確率は、放射線の種類やエネルギーによって異なるため、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、各組織・臓器の確定的影響を全ての放射線に対して、共通の尺度で評価することができる。単位には、シーベルト (Sv) が使われる。</p>
トリアージ	<p>被災者の傷病の重症度や汚染拡大防止のために、被ばくや汚染によるものとそれ以外の損傷（外傷、熱傷など）の程度により、緊急度や必要な処置を見極め、被災者を振り分ける作業のこと。</p>

「な」行

用語	説明
内部被ばく	<p>食品などの摂取、または呼吸により大気中の放射性物質など体内に被ばく源があって、そこから受ける被ばくのこと。</p>
濃縮ウラン	<p>天然のウランの同位体組成は、核分裂しにくいウラン-238が約99.3%、核分裂性のウラン-235が約0.7%となっている。軽水炉の燃料として使用するためには、核分裂性のウラン-235の割合を増やすことが必要となる。このウラン-235の割合を増やすことを濃縮と呼び、濃縮されたウランを濃縮ウランという。軽水炉で使用するウランは、ウラン-235の含有率が3～5%の低濃縮ウランである。</p>

「は」行

用語	説明
半減期（物理的半減期）	放射性壊変によって、放射性核種の原子数が半分に減少するまでの時間のこと。
半面マスク	浄気式呼吸保護具の一つで、口と鼻の部分のみをカバーするもの。
避難	原子力施設から放射性物質の異常な放出が発生した場合に、周辺住民等の放射性プルームからの被ばくをできるだけ低減させるために実施する防護対策の一つ。避難が実施された場合、周辺住民等は、地方公共団体が放射性プルームに遭遇する場所から離れた地区に開設した避難施設へ避難することになる。
被ばく（被曝）	放射線に曝（さら）される状態。その形態により、外部被ばくと内部被ばくに分けられる。
表面汚染	物体の表面に放射性物質が付着していること。
プルサーマル	使用済燃料を再処理することにより回収されたプルトニウムを軽水炉の燃料として再利用すること。プルトニウムは原子炉の中で燃えないウラン-238が変換したもので、このことによりウランの利用率を高めることができる。 プルサーマル燃料は、ウランとプルトニウムの混合酸化物燃料（MOX燃料という。）として、MOX燃料加工施設で製造される。
ペレット	原子炉の燃料とするため二酸化ウランの粉末（MOX燃料の場合はMOX粉末）をプレス装置で成型し、焼き固めたもの。ペレットは、原子炉の形式によって大きさが異なるが、沸騰水型原子炉（BWR）燃料の場合、燃料ペレットの直径、高さともに約1 cmの円筒形である。このペレットを燃料被覆管に入れて密封溶接して燃料棒に加工する。 ペレット1個で一般家庭の約半年分の電気を賄うことができる。
防護対策	放射性物質または放射線の異常な放出が発生した場合に、心理的負担や経済的負担を考慮しつつ、周辺住民等の被ばくをできるだけ低減するために講ずる措置。 防護対策には、屋内退避、避難、安定ヨウ素剤予防服用、飲食物摂取制限等が考えられている。
防災業務関係者（防災業務従事者）	周辺住民に対する広報・指示伝達、周辺住民の避難誘導、交通整理、放射線モニタリング、医療措置、原子力施設内において災害に発展する事態を防止する措置等の災害応急対策活動を実施する者、および放射性汚染物の除去等の災害復旧活動を実施する者
防災業務計画	災害対策基本法に基づき、関係省庁、原子力事業者、指定公共機関および指定地方公共機関が作成する防災のための業務計画のこと。 原子力災害に係る防災業務計画は、原子力災害対策特別措置法第7条第1項の規定に基づき、原子力事業者による当該原子力事業所における原子力災害の発生および拡大の防止並びに原子力災害の復旧を図るために必要な業務を定め、原子力災害対策を円滑かつ適切に遂行することを目的として作成される。
放射性物質	放射線を出す物質のこと。

「は」行

用語	説明
放射性プルーム（放射性雲）	<p>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突からの煙のように流れる状態。</p> <p>放射性プルームには放射性希ガス、放射性ヨウ素、ウラン、プルトニウムなどが含まれ、外部被ばくや内部被ばくの原因となる。放射性希ガスは、地面に沈着せず、呼吸により体内に取り込まれても体内に留まることはないが、放射性プルームが上空を通過中に、この中の放射性物質から出される放射線を受ける（外部被ばく）。放射性ヨウ素などは、放射性プルームが通過する間に地表面などに沈着するため、通過後も沈着した放射性ヨウ素などからの外部被ばくがある。</p> <p>また、放射性プルームの通過中の放射性ヨウ素などを直接吸入することおよび放射性ヨウ素などの沈着により汚染した飲料水や食物を摂取することによっても放射性ヨウ素などを体内に取り込むことになり、体内に取り込んだ放射性物質から放射線を受ける（内部被ばく）。</p>
放射線	<p>ウランなど、原子核が不安定で壊れやすい元素から放出される高速の粒子（アルファ粒子、ベータ粒子など）や高いエネルギーを持った電磁波（ガンマ線）、加速器などで人工的に作り出されたエックス線、電子線、中性子線、陽子線、重粒子線などのこと。</p>
放射線荷重係数	<p>放射線の種類とエネルギーによって異なる確率的影響の発生リスクを全ての放射線に対しての共通の尺度で評価するための補正係数。放射線の種類とエネルギーごとに与えられており、等価線量を計算するとき使用する。</p> <p><放射線荷重係数の例></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ベータ線（β線）、ガンマ線（γ線）、エックス線（X線）は1 ・中性子線はエネルギーにより5～20 ・アルファ線（α線）は20
放射能	<p>放射線を出す能力のこと。単位はベクレル（Bq）。</p>
放出源情報	<p>原子力施設の災害時に放出される放射性物質の種類と放出量または放出率、放出の継続時間とその経過状況の予測、放出位置と放出口高さなどに関する情報</p>
ホールボディカウンタ	<p>人体から放出される放射線の量と種類を測定する装置。宇宙線などの外部からの放射線を遮断し、非常に感度のよい放射線検出器を備えている。ヒューマンカウンタ（Human Counter）または全身計測装置ともいう。</p>
保全区域	<p>原子力施設の保全のために特に管理を必要とする場所のことで、管理区域以外の区域のこと。保全区域の境界には柵が設けられており、柵には保全区域の標識が掲げられている。入域に際しては管理者の許可が必要とされ、一般の人は立ち入ることができない。</p> <p>原子力施設では、施設を管理するため、大きく3つの区域に区分している。内側から放射性物質を取扱うために被ばく管理や汚染管理を必要とする「管理区域」、施設を保全するための「保全区域」、さらに一般の人びとの不要な立入りを制限する「周辺監視区域」である。</p>

「ま」行

用語	説明
モニタリング	<p>放射線を連続して測定し監視すること。また、その装置をモニタリングポストと呼んでおり、24時間にわたり計測・監視している。</p> <p>万一放射性物質が漏れた場合、空気中の放射線を監視し、その行方がどのようになるのかを監視する。原発に異常があった場合に、モニタリングポストによる放射線の値が上がれば、放射性物質が飛散していることになる。</p> <p>モニタリングポストでは、計測する天候によってもその数値に変動が見られる。雨や雪が降ると、大気中に浮遊している放射性物質が雨や雪に付着して、急速に地面に落ちてたまるため、雨や雪の降り始めは、一時的にモニタリングポストの放射線量の値が高くなる。また、積雪があると、地面からの放射線を遮るので、通常の放射線量より少なくなる。</p>
モニタリング車	<p>空間放射線量率の連続測定記録装置、大気中の放射性ヨウ素および粒子状放射性物質を連続採取し測定する装置、風向風速の連続測定記録装置などを搭載した特殊車両。</p> <p>放射線モニタリング専用の特別な機能を持たせた特殊車両であり、一般に比較的大型で行動範囲の制約も受けるが、その特殊性を生かし、定点における半固定的な連続測定を実施することができるほか、場合によっては移動式野外観測室的な役割を果たすこともできる。</p>
モニタリングステーション	<p>原子力発電所や再処理工場などの原子力施設からの放射線等を常時監視する目的で設置された、放射線機器・気象機器・無線機などの機器類を整備した放射線観測局のことをいう。</p> <p>モニタリングステーションでは、空気中の放射性物質濃度、放射線量率、積算線量などが測定される。空気中の放射性物質の濃度を測定、監視する設備を有することでモニタリングポストと区別される。</p>
モニタリングポスト	<p>放射線を定期的に、または連続的に監視測定することをモニタリングといい、原子力発電所等の周辺でモニタリングを行うために設置された装置をモニタリングポストという。</p> <p>環境中の放射線量率の測定は、通常ガンマ線を対象に行われ、検出器としてガンマ線に感度の良い蛍光作用を利用した「シンチレーション検出器」や、電離作用を利用した「電離箱式検出器」が用いられる。これらの測定器は、平常時の放射線レベルから緊急事態全般にわたる広範囲の放射線の変動を欠かすことなく連続測定監視できるようになっている。</p>

「や」行

用語	説明
養生	<p>放射性物質を取り扱う施設内で非密封の放射性物質を取り扱う場合、放射性物質による机や床等への汚染を防ぐため、または身体表面に汚染をした人を受け入れる室内などで、壁、床、ストレッチャーなどに放射性物質が付着するのを防ぐために、あらかじめポリエチレン紙やポリエチレンシートなどで、壁、床、机等を覆っておくこと。</p> <p>原子力施設において異常事象（事故）により身体表面汚染をした被災者を被ばく医療機関へ搬送する際、輸送手段（救急車、ヘリコプター等）のベッド、ストレッチャー、椅子のシートや床などにはあらかじめポリエチレンシート等を貼っておく必要がある。</p>

「ら」行

用語	説明
リスクコミュニケーション	リスクに関する情報を関係者と共有し、意見交換等を通じて意思の疎通および相互理解を図ること。
臨界	ウランのような核分裂性物質は、中性子が当たると核分裂反応を起こし、大きなエネルギーを生み出すとともに、2、3個の新たな中性子を生成する。このため、一定量以上の核分裂性物質がある条件下で集まると、生まれた中性子が核分裂性物質に当たり、次々と核分裂反応を起こし、その反応が持続する。この核分裂が持続されている状態のことを「臨界」という。
劣化ウラン	ウラン-235の割合が天然ウラン（約0.7%）よりも少ないウランのこと。 軽水炉のウラン燃料には、ウラン-235の割合を約3～4%に高めた濃縮ウランを使用するが、天然ウランを濃縮ウランにする一方で、ウラン-235の割合が天然ウランよりも少ない0.2～0.3%程度のウランが発生する。これが劣化ウラン。劣化ウランは、将来、高速増殖炉の燃料として利用できるもので、日本では保管されている。
六フッ化ウラン	液体状では無色で非常に強力な腐食性発熱物質。水、エーテル、アルコールと化学反応しやすく、非常に多くの熱を出す発熱反応を起こし、可溶性の反応生成物を作る。特に、水とは激しく反応するので注意が必要。

アルファベット

用語	説明
Bq (ベクレル)	放射能の量を表す単位。1ベクレルは、1秒間に1個の原子核が壊れ、放射線を放出している放射性物質の放射能の強さ、または量を表す。
EAL (Emergency Action Level) (緊急時活動レベル)	防護措置の準備や実施をするべく、原子力施設等の状況に応じて、緊急事態の区分を決定するための判断基準。視測可能な原子力施設の状況（プラントの状況や立地地域における自然災害等）で表される。
ERC	原子力規制庁に設置される原子力規制庁緊急時対応センターのこと。
ERSS (緊急時対策支援システム)	原子力事業者から送られてくる原子力発電所の施設情報を監視するシステム
Gy (グレイ)	放射線のある物体に当たった場合、その物体が吸収した放射線のエネルギー量を吸収線量と呼び、単位としてGy (グレイ) が用いられる。 1グレイは、放射線を受けた物体1キログラム当たり1ジュールのエネルギーを吸収したことに相当する。この単位は、放射線や物質の種類にかかわらず適用されるもので、放射線が物質（人体を含む。）に与える影響を評価するときの基本的な物差しになる。

アルファベット

用 語	説 明
IAEA (国際原子力機関)	<p>以下の目的で、1957年7月に設立された国際機関。本部はウィーン。</p> <p>①世界平和・健康および繁栄のための原子力の貢献の促進増大 ②軍事転用されないための保障措置の実施</p> <p>これらの目的を果たすため、IAEAは、開発途上国への原子力の平和利用を促進するための支援活動をするとともに、核不拡散条約 (NPT) に基づき、原子力開発を進めている国々と保障措置協定を結び、軍事転用されていないことを確認するため、保障措置活動を行っている。具体的には、プルトニウムやウランなどの核燃料物質やその取扱施設が、核兵器の開発などの軍事に転用されないように査察などを実施している。</p> <p>日本もIAEAとの間で協定を結び、IAEAの保障措置を受けている。原子炉および核燃料サイクル関連施設が保障措置の対象施設。核兵器開発に直接結びつくおそれのあるウラン濃縮施設、再処理施設、プルトニウム燃料加工施設については、より厳格な査察が行われている。</p>
ICRP (国際放射線防護委員会)	<p>放射線の防護に関する指針を出す国際委員会。その指針は、国際原子力機関 (IAEA) や日本政府が出す安全基準の実質的な基になっており、この分野では世界で最も権威のある委員会。</p> <p>組織的には、非営利・非政府の委員会、事務局はカナダのオタワに所在。</p>
JCO臨界事故	<p>平成11年 (1999年) 9月30日午前10時35分、JCO東海事業所転換試験棟において、国内で初めて発生した臨界事故。</p> <p>JCOの3名の作業員が重篤な被ばくで入院し、うち2名が死亡。地元住民に対しては、半径350m圏内の住民約500人の避難および半径10km圏内の住民約31万人に屋内退避措置がとられた。</p>
MOX (Mixed-Oxide) 燃料 (ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料)	<p>二酸化ウランに再処理施設で回収されたプルトニウム酸化物を添加・混合して、原子炉用の燃料として成型加工した燃料。また、単にプルトニウム燃料と言われることもある。</p>
OIL (Operation Intervention Level) (運用上の介入レベル)	<p>防護措置を実施するための判断基準。空間放射線量率や環境試料中の放射性物質の濃度など、原則計測可能な値で表される。</p>
PAZ (Precautionary Action Zone) (予防的防護措置を準備する区域)	<p>急速に進展する事故においても、放射線被ばくによる確定的影響を回避するため、EALに応じて、即時避難を実施する等放射性物質の環境への放出前の段階から予防的に防護措置を準備する区域。PAZの具体的な範囲については、IAEAの国際基準において、PAZの最大半径は原子力施設から3～5kmの間で設定すること (5kmを推奨) を踏まえ、「原子力施設から概ね5km」が目安とされている。</p>
PPA (Plume Protection Planning Area) (プルーム通過時の被ばくを避けるための防護措置を実施する地域)	<p>放射性物質を含んだプルーム (放射性プルーム) 通過時における被ばくの影響を避けるため、自宅への屋内退避等を中心とした防護措置を実施する地域。</p>

アルファベット

用 語	説 明
Sv (シーベルト)	<p>被ばくによる確率的影響の生じるリスクを推定するための尺度となる線量 (等価線量および実効線量) の単位。等価線量は、各組織・臓器の吸収線量 (Gy) に放射線の種類およびエネルギーによる確率的影響の差を補正する放射線荷重係数を乗じて求められ、実効線量は各臓器・組織の等価線量にその組織・臓器の組織荷重係数 (全体を1として規格化) を乗じて総和したもので求められる。</p>
<p>UPZ (Urgent Protective Action Planning Zone) (緊急時防護措置を準備する区域)</p>	<p>確率的影響のリスクを最小限に抑えるため、EAL、OILに基づき、緊急時防護措置を準備する区域。UPZの具体的な範囲については、IAEAの国際基準において、原子力施設から半径5～30kmの間で設定されていることを踏まえ、「原子力施設から概ね30km」が目安とされている。</p>