

第 101 回佐賀県原子力環境安全連絡協議会
資料 4 (別冊)

環境放射能調査結果 <参考資料>
(令和 7 年 4 月～令和 7 年 9 月)

1 環境放射能調査結果 <概要>

2 環境放射能調査結果 <詳細>

(1) 空間放射線の測定結果 (令和 7 年 4 月～令和 7 年 9 月)

(2) 環境試料中の放射能の測定結果 (令和 7 年 4 月～令和 7 年 9 月)

(3) 大気浮遊じん中の放射能の測定結果 (令和 7 年 4 月～令和 7 年 9 月)

3 測定値が調査めやす値を超えた場合の調査項目

4 令和 7 年度玄海原子力発電所に係る環境放射能調査計画

5 参考資料

令和7年度 環境放射能調査計画の概要

① 空間放射線の測定

(1) テレメーターシステムによる常時監視

(モニタリングポスト)

- 空間線量率(NaI(Tl)シンチレーション式) 10地点
 - 空間線量率(電離箱式) 26地点
- (放水口モニタ)
- 計数率(NaI(Tl)シンチレーション式) 3地点

(2) 走行サーベイ車及びモニタリングカーによる測定

- 発電所から5km圏内の道路上(サーベイルート)を年2回測定
- 発電所から5~30km圏内の道路上(サーベイルート)を年1回測定

② 環境試料中の放射能の測定

- 農畜産物・植物
(米、ばれいしょ、牛乳、松葉など) 34試料
 - 海産生物(たい、いか、さざえ、わかめなど) 19試料
 - 陸水・海水 37試料
 - 土壤・海底土 31試料
- 合計 121試料

③ 大気浮遊じん中の放射能の測定

- モニタリングポストでの大気浮遊じんの連続捕集・測定
月1回: 1地点、年4回: 1地点
- 大気中放射性ヨウ素の測定
年1回: 19地点

① 空気中の放射線（空間放射線）

- ◆ モニタリングポストで常時（24時間）測定しています。
- ◆ 各モニタリングポストの測定値は、調査めやす値と比較して、それを超えるような場合は原因を詳細に調査します。

調査めやす値

- ・平常時の値の範囲（平常の変動範囲）
- ・過去の最大値



モニタリングポスト
【今村局：玄海町】

- ◆ そのほかに、車で走りながら測定する「走行サーベイ」も実施しています。



走行サーベイ車

観測されている空間放射線量のレベルについて

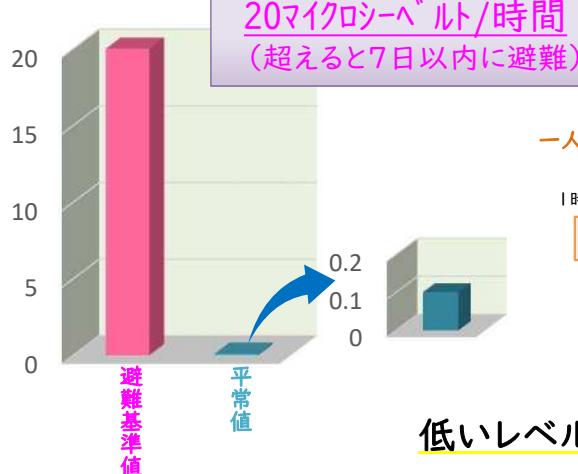
玄海原子力発電所周辺で平常時に観測されている値は

年間平均で 約0.035マイクロシーベルト/時間

降雨の影響により

最大で約0.1マイクロシーベルト/時間

約200分の1



事故時の避難基準は
20マイクロシーベルト/時間
(超えると7日以内に避難)

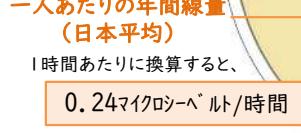
【参考】自然放射線から受ける線量

大地から受ける線量を1時間あたりに換算すると
約0.038マイクロシーベルト/時間

同程度

一人あたりの年間線量
(日本平均)

1時間あたりに換算すると、
0.24マイクロシーベルト/時間



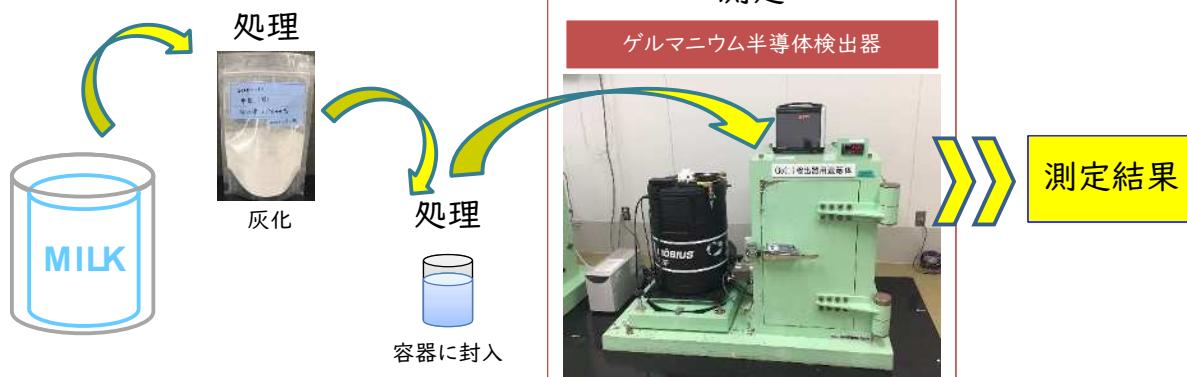
出典：(公財)原子力安全研究協会
『新版生活環境放射線(平成23年)』

低いレベルでの変動を常時測定（監視）しています

② 環境試料中の放射能

野菜や魚、水や土などの環境試料に含まれる放射性物質の量を、専用の測定器で測定します。

環境試料の測定例



環境試料 牛乳
(農家から原乳を購入)



測定結果例(牛乳)

ND (エヌディー)
(Not Detected)

測定できる最小の値よりも小さいことを表す

セシウム137
(Bq/リットル)

ND (0.29)

【参考】セシウム137の基準値※

牛乳 50 (Bq/kg)

調査めやす値
過去の最大値

※福島事故を踏まえて国が設定した基準

調べているのは原子力発電所から放出されるおそれのある主要な人工放射性物質
(セシウム137、ヨウ素131、ストロンチウム90など)
こうした人工放射性物質の微小な変動を見逃さないことが重要

① 空間放射線の測定結果

(1) 空間線量率(NaI(Tl)シンチレーション式検出器)

調査めやす値(※)を超えたものがあったが、降雨の影響によるものであった。

※「調査めやす値」は、過去の調査結果から算出した「平常の変動幅」の最大値。

令和7年4月～令和7年9月の測定結果(例)

(単位:μGy/h)

測定地点		測定値	調査めやす値 (※)	調査めやす値 を超えた理由	過去最大値
玄海町	今村	0.026～0.083	0.041	降雨	0.104
	平尾	0.032～0.081	0.045	降雨	0.104
唐津市	先部	0.029～0.084	0.043	降雨	0.108

① 空間放射線の測定結果

(2) 空間線量率(電離箱式検出器)

調査めやす値(※)を超えたものがあったが、降雨の影響によるものであった。

※「調査めやす値」は、過去の調査結果の最大値。

令和7年4月～令和7年9月の測定結果(例)

(単位:μGy/h)

測定地点		測定値	調査めやす値 (※)	調査めやす値 を超えた理由
玄海町	今村	0.061～0.113	0.134	—
唐津市	田野	0.075～0.132	0.147	—
伊万里市	立花	0.072～0.137	0.135	降雨

① 空間放射線の測定結果 (3) 放水口計数率

調査めやす値(※)を超えたものがあったが、降雨の影響によるものであった。
※「調査めやす値」は、過去の調査結果から算出した「平常の変動幅」の最大値。

令和7年4月～令和7年9月の測定結果(例)

(単位:cpm)

測定地点	測定値	調査めやす値 (※)	調査めやす値 を超えた理由	過去最大値
3号放水口	350～383	374	降雨	609
4号放水口	365～404	398	降雨	501

① 空間放射線の測定結果 (4) 走行サーベイ車等測定

測定結果は次表のとおりであり、モニタリングポストによる測定と同程度であった。

令和7年4月～令和7年9月の測定結果

発電所からの距離	単位	測定値	測定機器
5km未満	$\mu\text{Gy}/\text{h}$	0.020～0.031	NaI(Tl)シンチレーション式 検出器
5～30km	$\mu\text{Sv}/\text{h}$	0.03～0.06*	CsI(Tl)シンチレーション式 検出器

(※ 5～30km の測定に使用している機器の特性上、0.20 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ 未満は測定精度保証範囲外であるため参考値)

② 環境試料中の放射能の測定結果

(1) ヨウ素131、セシウム137、ストロンチウム90

海底土の一部から、過去に海外で行われた核実験（注）の影響によるものと思われるストロンチウム90が、調査めやす値（過去最大値）を超えて検出されたが、ごく微量で健康への影響はない。

その他の試料は、調査めやす値を下回っており、異常は認められなかった。

（注）1950～1960年代を中心にアメリカ、ソ連、中国などが実施。現在は行われていない。

令和7年4月～令和7年9月の測定結果（例）

試料名	単位	測定結果（下段：調査めやす値）		
		ヨウ素131	セシウム137	ストロンチウム90
牛乳	Bq/リットル	ND (0.072)	ND (0.29)	ND (0.21)
たい	Bq/kg生	— —	ND, 0.084 (0.48)	— —
海水 (放水口付近)	mBq/リットル	ND (ND)	ND～2.1 (11)	ND～0.60 (7.4)
海底土 (放水口付近)	Bq/kg乾	— —	ND (0.67)	ND～0.37 (0.32)

（“～”で測定結果の幅を記載しているものは、試料が3つ以上あったもので最小値から最大値の幅を示す。）

② 環境試料中の放射能の測定結果

(2) トリチウム

海水で調査めやす値（過去最大値）を超えたものがあったが、ごく微量であり、健康へ影響を与えることはない。

その他の試料は調査めやす値を下回っていた。

令和7年4月～令和7年9月の測定結果（例）

（単位：Bq/リットル）

試料名	測定結果	調査めやす値
陸水	水道水	ND 2.3
	河川水	ND 2.3
海水	放水口付近	ND～24 3.5

（※ “～”で測定結果の幅を記載しているものは、試料が3つ以上あったもので最小値から最大値の幅を示す。）

③ 大気浮遊じん中の放射能の測定結果

(1) 大気浮遊じんの連続測定

いずれの測定地点も放射性物質は検出されなかった。

令和7年4月～令和7年9月の測定結果

(単位:mBq/m³)

測定地点		測定結果 (下段:調査めやす値)		
		コバルト60	セシウム134	セシウム137
玄海町	今村	ND	ND	ND
		(ND)	(ND)	(0.26)
唐津市	正門南	ND	ND	ND
		(ND)	(ND)	(0.26)

※ 調査めやす値:過去最大値

③ 大気浮遊じん中の放射能の測定結果

(2) 大気中放射性ヨウ素濃度の測定

いずれの測定地点も放射性ヨウ素は検出されなかった。

令和7年4月～令和7年9月の測定結果

(単位:Bq/m³)

測定地点		発電所からの		測定結果
		方位	距離(km)	
玄海町	諸浦	SE	5.8	ND
唐津市	田野	S	10.5	ND
	小川島	NNE	10.9	ND
	ニタ子	ESE	13.1	ND

2 環境放射能調査結果 <詳細>

(1) 空間放射線の測定結果（令和7年4月～令和7年9月）

1) モニタリングポスト(NaI(Tl)シンチレーション式検出器)による空間線量率

NaI(Tl)シンチレーション式検出器によるモニタリングポストでの空間線量率の測定結果は次表のとおりであり、調査めやす値を超えたものがあったが、降雨の影響によるものであり、玄海原子力発電所に起因すると考えられる放射線の異常は認められなかった。

[単位: $\mu\text{Gy/h}$]

測定局名	測定値	調査めやす値	調査めやす値を超えた理由
佐 賀 県	今 村	0.026 ~ 0.083	0.041 降雨
	平 尾	0.032 ~ 0.081	0.045 降雨
	串	0.030 ~ 0.082	0.043 降雨
	先 部	0.029 ~ 0.084	0.043 降雨
	外津浦	0.030 ~ 0.069	0.041 降雨
	京泊先	0.029 ~ 0.078	0.041 降雨
九州 電 力	正門南	0.023 ~ 0.059	0.033 降雨
	岸 壁	0.021 ~ 0.053	0.030 降雨
	値賀崎	0.020 ~ 0.046	0.028 降雨
	ダム南	0.022 ~ 0.060	0.032 降雨

・「調査めやす値」は、過去の調査結果から算出した「平常の変動幅」の最大値。

2) モニタリングポスト（電離箱式検出器）による空間線量率

電離箱式検出器によるモニタリングポストでの空間線量率の測定結果は次表のとおりであり、調査めやす値を超えたものがあったが、降雨の影響によるものであり、玄海原子力発電所に起因すると考えられる放射線の異常は認められなかった。

[単位: $\mu\text{Gy}/\text{h}$]

測定局名	測定値	調査めやす値	調査めやす値を超えた理由
今 村	0.061 ~ 0.113	0.134	
平 尾	0.065 ~ 0.112	0.134	
串	—	0.137	
先 部	0.065 ~ 0.116	0.135	
外津浦	0.063 ~ 0.100	0.114	
京泊先	0.064 ~ 0.110	0.126	
屋形石	0.062 ~ 0.100	0.118	
大 良	0.073 ~ 0.116	0.136	
諸 浦	0.061 ~ 0.112	0.133	
入 野	0.060 ~ 0.116	0.139	
寺 浦	0.061 ~ 0.109	0.131	
名護屋	0.065 ~ 0.127	0.149	
石 室	0.060 ~ 0.094	0.132	
加 倉	0.061 ~ 0.110	0.137	
呼 子	0.070 ~ 0.111	0.123	
馬渡島	0.057 ~ 0.120	0.128	
加唐島	0.070 ~ 0.129	0.135	
向 島	0.064 ~ 0.109	0.124	
小川島	0.059 ~ 0.150	0.157	
二タ子	0.070 ~ 0.118	0.131	
山 本	0.074 ~ 0.128	0.152	

(つづき)

[単位: $\mu\text{Gy}/\text{h}$]

測定局名	測定値	調査めやす値	調査めやす値を超えた理由
波多津	0.072 ~ 0.113	0.131	
田野	0.075 ~ 0.132	0.147	
相知	—	0.139	
松浦	0.056 ~ 0.105	0.149	
立花	0.072 ~ 0.137	0.135	降雨

- ・「調査めやす値」は、過去の最大値。
- ・串局及び相知局は、測定機器の異常による測定値の変動がみられたため評価から除外。
串局はモニタリングポスト(NaI(Tl)シンチレーション式検出器)による確認、相知局は可搬型モニタリングポストによる代替測定を実施。

【参考：可搬型モニタリングポスト (NaI(Tl)シンチレーション式検出器) による代替測定結果】

[単位: $\mu\text{Gy}/\text{h}$]

測定局名	測定値
相知	0.019 ~ 0.066

3) 放水口モニタによる放水口計数率

放水口モニタでの放水口計数率の測定結果は次表のとおりであり、調査めやす値を超えたものがあったが、降雨の影響によるものであり、玄海原子力発電所に起因すると考えられる放射線の異常は認められなかった。

[単位: cpm]

測定局名	測定値	調査めやす値	調査めやす値を超えた理由
九州電力	1、2号放水口	438 ~ 933	513 降雨
	3号放水口	350 ~ 383	374 降雨
	4号放水口	365 ~ 404	398 降雨

- ・「調査めやす値」は、過去の調査結果から算出した「平常の変動幅」の最大値。

4) 走行サーベイ車等による空間線量率

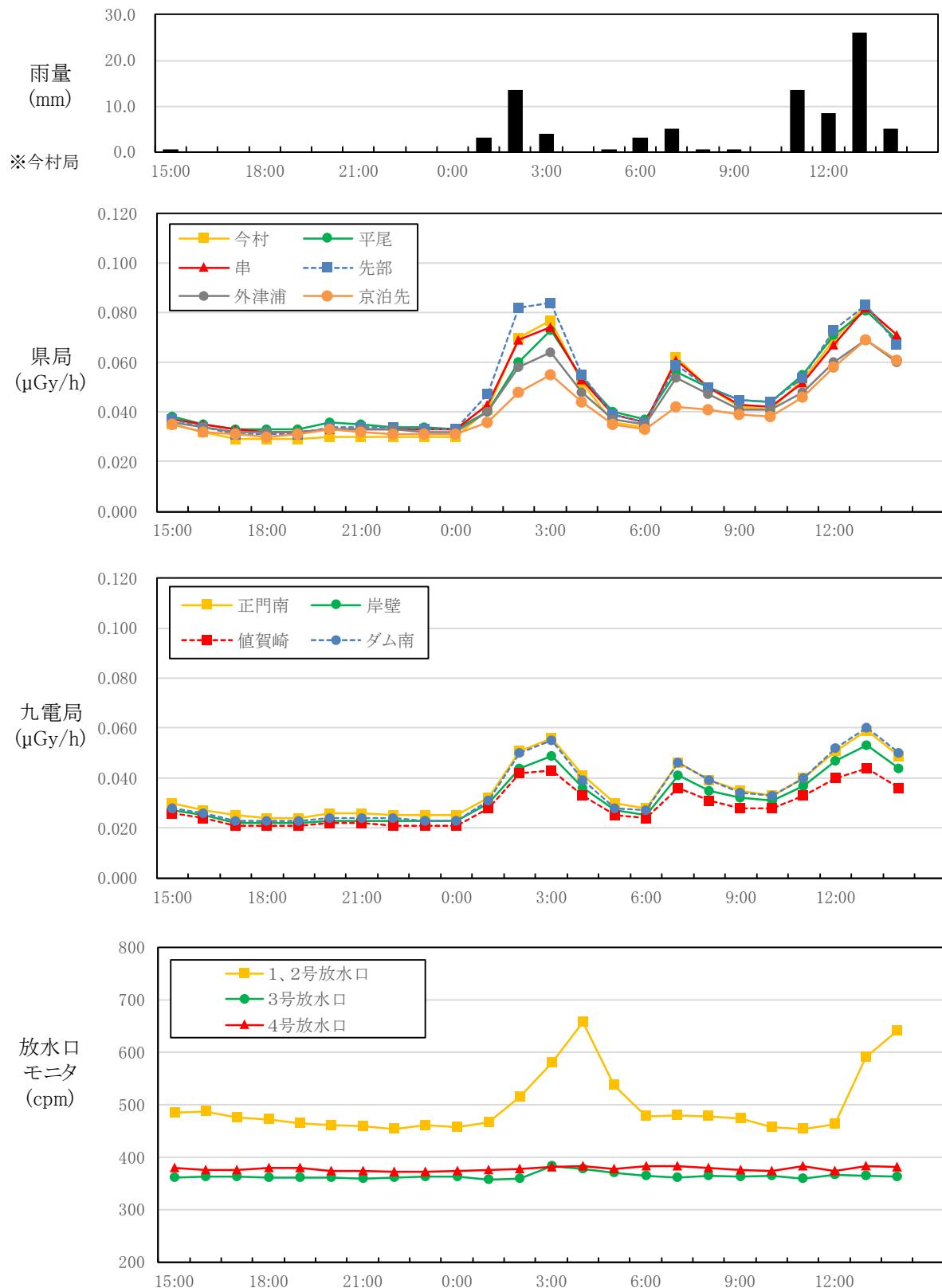
走行サーベイ車及びモニタリングカーによる空間線量率の測定結果は、次表のとおりであり、モニタリングポストによる測定結果と同程度であった。

発電所からの距離	単位	測定値	測定機器
5km 未満	$\mu\text{ Gy}/\text{h}$	0.020 ~ 0.031	NaI(Tl)シンチレーション式検出器
5km~30km	$\mu\text{ Sv}/\text{h}$	全て 0.20 未満 (参考:測定値範囲 0.03 ~ 0.06)	CsI(Tl)シンチレーション式検出器

・5km~30km の測定では、0.20 $\mu\text{ Sv}/\text{h}$ 未満の測定値は、測定器の測定精度保証範囲外であるため参考値とする。

モニタリングポストによる空間放射線量率・放水口計数率の測定結果（例）
 (令和7年8月9日15時～8月10日14時)

各モニタリングポストの値はおおむね雨量の変化と共に変動しており、
 モニタリングポストの空間放射線量率は発電所からの方位に関係なく上昇していた。



(2) 環境試料中の放射能の測定結果(令和7年4月～令和7年9月)

1) ギ線スペクトロメトリーによる核種分析及び放射性ストロンチウム分析

ギ線スペクトロメトリー及び放射性ストロンチウム分析による測定結果は次表のとおりであり、海底土の1試料で、放射性ストロンチウムが平常の変動範囲を若干超過したが、主に過去の大気中の核実験※の影響によるものと考えられた。なお、その他の測定項目では、いずれの試料も調査めやす値を下回っており、異常は認められなかった。

※ 1950～1960年代を中心にアメリカ、ソ連、中国などが実施したもの。現在は行われていない。

試料名	単位	ヨウ素 131		セシウム 137		ストロンチウム 90	
		測定値	調査めやす値	測定値	調査めやす値	測定値	調査めやす値
たまねぎ	Bq/kg 生			ND	ND		
ほうれん草	Bq/kg 生	ND	ND	ND	0.48		
牛乳	Bq/リッル	ND	0.072	ND	0.29	ND	0.21
米	Bq/kg 生	ND	ND	ND	0.33	ND	0.15
松葉	Bq/kg 生	ND	ND	ND～0.037	4.1	0.079	21
ばれいしょ	Bq/kg 生			ND	0.30		
たい	Bq/kg 生			ND, 0.084	0.48		
かわはぎ	Bq/kg 生			ND	0.19	ND	0.26
えそ類	Bq/kg 生			0.13	0.52		
いか	Bq/kg 生			ND	0.26		
わかめ	Bq/kg 生	ND	ND	ND	0.33	ND	ND
ほんだわら類	Bq/kg 生	ND	ND	ND	0.19	ND, 0.077	0.37
むらさきいんこがい	Bq/kg 生			ND	0.039		

(つづき)

試料名	単位	ヨウ素 131		セシウム 137		ストロンチウム 90	
		測定値	調査めやす値	測定値	調査めやす値	測定値	調査めやす値
水道水	mBq/ ⁹ ₃	ND	ND	ND	ND	ND～0.79	7.4
河川水	mBq/ ⁹ ₃	ND	ND	ND	ND	0.79	7.4
ダム水	mBq/ ⁹ ₃	ND	ND	ND	ND	/	/
海水 (放水口付近)	mBq/ ⁹ ₃	ND	ND	ND～2.1	11	ND～0.60	7.4
海水 (取水口付近)	mBq/ ⁹ ₃	ND	ND	1.7～2.1	11	0.77	7.4
表層土	Bq/kg 乾	/	/	ND～8.3	43	ND～1.7	35
ダム底土	Bq/kg 乾	/	/	4.7	20	0.26	2.0
海底土 (放水口付近)	Bq/kg 乾	/	/	ND	0.67	ND～0.37	0.32
海底土 (取水口付近)	Bq/kg 乾	/	/	ND	3.0	ND	0.18

- ・この他、コバルト 60、セシウム 134 など 7 核種についても測定を行ったが、検出された試料は無かつた。
- ・ND は検出下限値未満を示す。
- ・「調査めやす値」は、過去の最大値。

○環境試料中の放射能の測定結果の一部訂正について

本調査において、環境試料（海水、土壤など）に含まれる放射能の測定を実施している項目のうち、放射性ストロンチウムの測定について、平成30年度第4四半期から令和7年度第1四半期までの測定結果を高く算出していたことが判明しましたので、結果の一部を訂正しました。

また、玄海原子力発電所からの周辺環境への影響はなかったとする従来の評価結果に変更がないことも改めて確認しました。

放射性ストロンチウム測定結果

年度	四半期	試料名	採取場所	単位	公表済み の報告値	訂正後の 報告値
H30	4	松葉	普恩寺	Bq/kg生	0.82	0.81
	4	海水	1、2号放水口付近	mBq/L	0.79	0.78
R1	1	水道水	値賀出張所	mBq/L	0.62	0.61
	1	河川水	志礼川	mBq/L	0.62	0.61
	2	ほんだわら類	八田浦周辺	Bq/kg生	0.030	0.029
	2	海水	3、4号放水口付近	mBq/L	0.68	0.67
	3	水道水	中山浄水場	mBq/L	0.80	0.79
	3	水道水	長倉浄水場	mBq/L	0.84	0.83
	4	ほんだわら類	八田浦周辺	Bq/kg生	0.044	0.043
R2	1	水道水	値賀出張所	mBq/L	0.93	0.92
	1	河川水	志礼川	mBq/L	0.65	0.64
	3	水道水	大川浄水場	mBq/L	0.63	0.62
	4	松葉	普恩寺	Bq/kg生	0.67	0.66
	4	ほんだわら類	八田浦周辺	Bq/kg生	0.034	0.033
	4	なまこ	八田浦周辺	Bq/kg生	0.026	0.025
R3	1	水道水	値賀出張所	mBq/L	0.90	0.89
	1	河川水	志礼川	mBq/L	0.86	0.85
	2	ほんだわら類	八田浦周辺	Bq/kg生	0.089	0.088
	2	水道水	巣木多久浄水場	mBq/L	0.92	0.91
	2	海水	1、2号放水口付近	mBq/L	0.87	0.86
	3	水道水	浦ノ崎浄水場	mBq/L	0.44	0.43
	3	水道水	久原1区浄水場	mBq/L	0.52	0.51
	4	ほんだわら類	八田浦周辺	Bq/kg生	0.053	0.052
	4	海水	1、2号取水口付近	mBq/L	0.95	0.94
	4	海水	3、4号取水口付近	mBq/L	0.92	0.91

(つづき)

年度	四半期	試料名	採取場所	単位	公表済み の報告値	訂正後の 報告値
R4	1	水道水	値賀出張所	mBq/L	0.92	0.91
	1	河川水	志礼川	mBq/L	1.1	1.0
	1	土壤(表層土)	九電値賀寮	Bq/kg乾	0.66	0.65
	2	水道水	和多田浄水場	mBq/L	0.97	0.96
	2	海水	3、4号放水口付近	mBq/L	0.93	0.92
	3	水道水	滝川内浄水場	mBq/L	0.97	0.96
	3	水道水	久原2区浄水場	mBq/L	0.42	0.41
	4	ほんだわら類	八田浦周辺	Bq/kg生	0.053	0.052
	4	水道水	浜崎浄水場	mBq/L	0.78	0.77
	4	海水	1、2号取水口付近	mBq/L	0.83	0.82
R5	1	河川水	志礼川	mBq/L	0.85	0.84
	2	海水	3、4号放水口付近	mBq/L	0.75	0.74
	3	水道水	峰浄水場	mBq/L	0.25	0.24
	4	松葉	納所	Bq/kg生	0.066	0.065
	4	海水	1、2号取水口付近	mBq/L	0.84	0.83
R6	1	水道水	値賀出張所	mBq/L	0.93	0.92
	1	河川水	志礼川	mBq/L	0.95	0.94
	2	ほんだわら類	八田浦周辺	Bq/kg生	0.043	0.042
	2	海水	3、4号放水口付近	mBq/L	0.87	0.86
	4	海水	3、4号取水口付近	mBq/L	0.95	0.94
R7	1	水道水	値賀出張所	mBq/L	0.80	0.79

2) トリチウム分析

トリチウム分析の測定結果は次表のとおりであり、放水口付近の海水の1試料で調査めやす値を超過し、玄海原子力発電所からの管理された放出との関連が考えられたが、検出された量はいずれもごく微量であり、健康へ影響を与えることはない。なお、その他の試料は、調査めやす値を下回っており、異常は認められなかった。

[単位:Bq/リッ]

試料名	トリチウム	
	測定値	調査めやす値
水道水	ND	2.3
河川水	ND	2.3
ダム水	ND	1.6
海水(放水口付近)	ND ~ 24	3.5
海水(取水口付近)	ND	3.1

- ・ND は検出下限値未満を示す。
- ・「調査めやす値」は、過去の最大値。

(3) 大気浮遊じん中の放射能の測定結果(令和7年4月～令和7年9月)

1) 大気浮遊じんの連続測定

大気浮遊じんの連続測定の結果は次表のとおりであり、いずれの測定局もコバルト60、セシウム134、セシウム137は検出されなかった。

測定局名	コバルト60		セシウム134		セシウム137	
	測定値	調査めやす値	測定値	調査めやす値	測定値	調査めやす値
今村	ND	ND	ND	ND	ND	0.26
正門南	ND	ND	ND	ND	ND	0.26

・NDは検出下限値未満を示す。

・調査めやす値は過去の最大値。

2) 大気中放射性ヨウ素濃度の測定

大気中放射性ヨウ素濃度の測定結果は次表のとおりであり、いずれの測定地点も放射性ヨウ素は検出されなかった。

測定地点	発電所からの		ヨウ素131 測定値	測定機器
	方位	距離(km)		
諸浦局	SE	5.8	ND	佐賀県 可搬型ヨウ素サンプラー
田野局	S	10.5	ND	
小川島局	NNE	10.9	ND	佐賀県 ヨウ素サンプラー
二タ子局	ESE	13.1	ND	

・NDは検出下限値未満を示す。

3 測定値が調査めやす値を超えた場合の調査項目

- ・試料採取方法・処理方法、測定器の性能、測定方法等の測定条件の変化
- ・降雨、降雪、雷、積雪等の気象要因及び地理・地形上の要因等の自然条件の変化
- ・核爆発実験等の影響
- ・医療・産業用の放射性同位元素等の影響
- ・原子力施設の運転状況の変化

4 令和7年度玄海原子力発電所に係る環境放射能調査計画

I 佐賀県

(1) 空間放射線

a モニタリングポスト

測定項目	測定方法等	頻度	測定機器	地点名	地点図	
空間放射線量率	モニタリングポスト (テレメータシステム)	連続	NaI(Tl)シンチレーション式検出器 電離箱式検出器	いまむら 今村局 ひらお 平尾局 くし 串局 さくべ 先部局 ほかわづうら 外津浦局 きょうどまりさき 京泊先局 やかたいし 屋形石局 だいら 大良局 もろうら 諸浦局 いりの 入野局 てらうら 寺浦局 なごや 名護屋局 いしむろ 石室局 かくら 加倉局 よぶこ 呼子局 まだらしま 馬渡島局 かからしま 加唐島局 むくしま 向島局 おがわじま 小川島局 ふたご 二タ子局 やまもと 山本局 はたつ 波多津局 たの 田野局 おうち 相知局 まつうら 松浦局 たちばな 立花局		図1

b 走行サーベイ

測定項目	測定方法	頻度	測定機器	測定範囲 (図4)	測定時期
空間放射線量率	走行サーベイ車 (可搬型測定器)	3ルート/四半期 (計 12 ルート)	CsI(Tl)シンチレーション式 検出器	発電所から 5km～30km	毎四半期

(2) 環境試料中の放射能

測定試料		頻度	試料名	地点名 (図2、図3)	採取時期(四半期)				核種分析				
					1	2	3	4	γ *	^{131}I	^{90}Sr	^3H	
農畜産物・植物	葉菜	年1回	たまねぎ	ちか 値賀	○				1				
				のうさ 納所	○				1				
				きやべつ	とどろき 轟木			○	1	1			
	牛乳	年3回	牛乳	さかえ 栄	○	○*		○	3	3	1		
				たの 田野	○	○		○	3	3			
	穀物	年1回	米	ひらお 平尾		○			1	1			
				もろうら 諸浦		○*			1		1		
	指標生物	年2回	松葉	なごや 名護屋	○		○		2	2			
				のうさ 納所		○		○*	2	2	1		
	その他	年1回	ばれいしょ	ひらお 平尾	○				1				
				のうさ 納所	○				1				
			みかん	ひらお 平尾			○		1				
				くし 串			○		1				
海産生物	魚	年2回	たい	発電所から 10km 圏内 の海域		○	○		2				
			かわはぎ			○*	○		2		1		
			えそ			○	○		2				
	無脊椎動物	年1回	なまこ	はったうら 八田浦周辺				○*	1		1		
	指標生物	年2回	ほんだわら類			○*		○*	2	2	2		
	その他	年1回	むらさきいんこがい			○			1				
水	陸水	年4回	水道水	ちか 値賀出張所	○*	○	○	○	4	4	1	4	
		年1回	水道水	別表1	別表1				5	5	5	5	
		年2回	河川水	しれがわ 志礼川	○*		○		2	2	1	2	
	海水	年1回	表層水	1、2号放水口付近		○*			1	1	1	1	
				3、4号放水口付近		○*			1	1	1	1	
				1、2号取水口付近				○*	1	1	1	1	
				3、4号取水口付近				○*	1	1	1	1	

* : ガンマ線放出核種として、 ^{60}Co 、 ^{134}Cs 及び ^{137}Cs を測定

○ : 核種分析の実施時期

○* : ^{90}Sr を含む核種分析の実施時期

(続き)

測定試料	頻度	試料名	地点名 (図2、図3)	採取時期(四半期)				核種分析		
				1	2	3	4	γ *	^{131}I	^{90}Sr
土	土壤	年1回	表層土	くし 串	○				1	
				九州電力値賀寮	○*				1	1
				別表 2	別表 2			10		10
	海底土	年1回	表層土	1、2号放水口付近		○*			1	1
				3、4号放水口付近		○*			1	1
				1、2号取水口付近			○*	1		1
				3、4号取水口付近			○*	1		1
計				—			60	29	33	15

* : ガンマ線放出核種として、 ^{60}Co 、 ^{134}Cs 及び ^{137}Cs を測定

○ : 核種分析の実施時期

○* : ^{90}Sr を含む核種分析の実施時期

別表1 陸水（水道水）の採取地点（15 地点 令和6（2024）年度～令和8（2026）年度）

番号	地点名	調査年度	採取時期 (四半期)
1	楠浄水場	R6	1
2	瀬戸木場浄水場	R7	2
3	加唐島浄水場	R6	4
4	馬渡島浄水場	R7	4
5	向島浄水場	R8	
6	松島浄水場	R8	
7	木場浄水場	R6	2
8	波瀬簡易水道	R6	3
9	東分簡易水道	R6	3
10	城簡易水道	R7	3
11	大久保簡易水道	R8	
12	西大久保飲料水供給施設	R7	1
13	日南郷飲料水供給施設	R7	3
14	岩立飲料水供給施設	R8	
15	田代飲料水供給施設	R8	

別表2 土壤（表層土）の採取地点（50 地点）令和4（2022）年度～令和8（2026）年度

番号	地点名	調査年度	採取時期 (四半期)	番号	地点名	調査年度	採取時期 (四半期)
1	やかたいし 崖形石局	R6	3	26	はだ 半田ふれあいセンター	R7	2
2	だいら 大良局	R5	3	27	はまたま 唐津市浜玉林業 構造改善センター	R7	2
3	ちろうら 諸浦局	R5	3	28	いけばる 池原集会所	R8	3
4	いりの 入野局	R5	2	29	ななやま 七山小中学校	R7	2
5	てらうら 寺浦局	R5	2	30	きたはた 北波多浄水場跡	R5	3
6	かくら 加倉局	R6	3	31	さり 佐里地区公民館	R8	2
7	よぶこ 呼子局	R6	3	32	たがしら 旧田頭小学校	R8	3
8	まだらしま 馬渡島局	R6	2	33	きゅうらぎ 旧巣木小学校 ひろなかわ 広川分校	R8	3
9	かからしま 加唐島局	R6	2	34	ひらやま 平山地区公民館	R8	3
10	むくしま 向島局	R6	2	35	きゅうらぎ 巣木小学校	R8	3
11	おがわじょ 小川島局	R6	2	36	スポーツランド まだら 馬渡	R6	2
12	ふたご 二タ子局	R7	3	37	まつしま 松島	R6	3
13	やまと 山本局	R7	3	38	かしわじま 旧神集島小学校	R6	3
14	はたつ 波多津局	R5	2	39	たかしま 高島公民館前	R7	3
15	たの 田野局	R5	2	40	くろがわ 黒川コミュニティセンター	R4	3
16	おうち 相知局	R8	2	41	みなみはた 南波多コミュニティセンター	R4	3
17	まつうら 松浦局	R8	2	42	おおかわ 大川運動広場	R8	2
18	たちばな 立花局	R4	2	43	まきしま 牧島コミュニティセンター	R4	3
19	とどろき 轟木公民館	R5	3	44	ねおつぼ 大坪コミュニティセンター	R4	3
20	さし 佐志小学校	R7	3	45	まつうら 松浦運動広場	R8	2
21	からつ 唐津第1中学校	R7	3	46	やましろ 山代コミュニティセンター	R4	2
22	かがみやま 鏡山小学校	R7	2	47	ひがしやましろ 東山代コミュニティセンター	R4	2
23	ひれふりランド	R7	2	48	たきの 旧滝野小中学校	R4	2
24	きりご 切木小学校	R5	2	49	にり 二里コミュニティセンター	R4	2
25	たけこば 竹木場小学校	R5	3	50	おおかわち 大川内コミュニティセンター	R4	3

(3) 大気浮遊じん中の放射能

測定核種	測定方法等	頻度	測定機器	地点名	地点図
^{60}Co ^{134}Cs ^{137}Cs	ダストサンプラで連続捕集し、回収した試料(ろ紙)を灰化後、測定	月1回	Ge 半導体検出器 (環境センター内設置)	いまむら 今村局	図4
^{131}I	ヨウ素サンプラで捕集し、回収した捕集材を測定	年1回	Ge 半導体検出器 (環境センター内設置)	9地点 (別表3)	図4

別表3 大気浮遊じん中の¹³¹I 採取地点（県：26 地点 令和6(2024)年度～令和12(2030)年度）

番号	地点名(地点)	調査年度						
		R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
1	今村局	○	○	○	○	○	○	○
2	平尾局						○	
3	串局			○				
4	先部局	○						
5	外津浦局					○		
6	京泊先局							○
7	屋形石局					○		
8	大良局	○						
9	諸浦局		○					
10	入野局				○			
11	寺浦局			○				
12	名護屋局		○					
13	石室局				○			
14	加倉局						○	
15	呼子局				○			
16	馬渡島局						○	
17	加唐島局							○
18	向島局					○		
19	小川島局	○	○	○	○	○	○	○
20	二タ子局	○	○	○	○	○	○	○
21	山本局			○				
22	波多津局	○	○	○	○	○	○	○
23	田野局		○					
24	相知局	○	○	○	○	○	○	○
25	松浦局	○						
26	立花局	○	○	○	○	○	○	○

II 九州電力

(1) 空間放射線

a モニタリングポスト、放水口モニタ

測定項目	測定方法等	頻度	測定機器	地点名	地点図
空間放射線量率	モニタリングポスト (テレメータシステム)	連続	NaI(Tl)シンチレーション式 検出器	正門南局	図1
				岸壁局	
				ちかざき 値賀崎局	
				ダム南局	
放水口計数率	放水口モニタ (テレメータシステム)	連続	NaI(Tl)シンチレーション式 検出器	1、2号放水口	図1
				3号放水口	
				4号放水口	

b 走行サーベイ

測定項目	測定方法	頻度	測定機器	測定範囲 (図4)	測定時期
空間放射線量率	モニタリングカー	年2回 (1ルート)	NaI(Tl)シンチレーション式 検出器	発電所から 5km 未満	第1四半期 第3四半期

(2) 環境試料中の放射能

測定試料		頻度	試料名	地点名 (図2、図3)	採取時期(四半期)				核種分析				
					1	2	3	4	γ *	^{131}I	^{90}Sr	^3H	
農畜産物・植物	葉菜	年3回	ほうれん草	いまむら 今村	○		○	○*	3	3	1		
	牛乳	年4回	牛乳	はまのうら 浜野浦	○	○	○*	○	4	4	1		
	穀物	年1回	米	ふおんじ 普恩寺			○*		1	1	1		
				しもみや 下宮			○		1				
	指標生物	年4回	松葉	敷地内	○*	○	○	○	4	4	1		
	その他	年1回	かんしょ	ふおんじ 普恩寺			○*		1		1		
				いまむら 今村			○		1				
海産生物	魚	年2回	たい	発電所から 10km 圏内 の海域	○		○*		2		1		
	無脊椎動物	年2回	いか		○	○			2				
		年1回	さざえ				○		1				
			なまこ					○*	1		1		
	海藻類	年1回	わかめ		○*				1	1	1		
	指標生物	年2回	ほんだわら類		○*		○		2	2	1		
水	陸水	年4回	河川水	しれがわ 志礼川	○	○★	○	○*★	4	4	1	2	
		年2回	ダム水	敷地内		○★		○*★	2	2	1	2	
	海水	年4回	表層水	1、2号放水口付近	○**	○	○★	○	4	4	1	2	
				3、4号放水口付近	○★	○	○*★	○	4	4	1	2	
				1、2号取水口付近	○**	○	○★	○	4	4	1	2	
				3、4号取水口付近	○★	○	○*★	○	4	4	1	2	
土	土壤	年2回	表層土	岸壁側	○		○		2				
				正門南	○*		○		2		1		
		年1回	表層土	いまむら 九州電力今村寮	○*				1		1		
		年2回	ダム底土	敷地内	○*		○		2		1		
	海底土	年2回	表層土	1、2号放水口付近		○*		○	2		1		
				3、4号放水口付近		○*		○	2		1		
				1、2号取水口付近		○*		○	2		1		
				3、4号取水口付近		○*		○	2		1		
計					—				61	37	22	12	

* : ガンマ線放出核種として、 ^{60}Co 、 ^{134}Cs 及び ^{137}Cs を測定

○ : 核種分析の実施時期

○* : ^{90}Sr を含む核種分析の実施時期

○★ : ^3H を含む核種分析の実施時期

(3) 大気浮遊じん中の放射能

測定核種	測定方法等	頻度	測定機器	地点名	地点図
^{60}Co ^{134}Cs ^{137}Cs	ダストサンプラーで連続捕集し、回収した試料(ろ紙)を灰化後、測定	四半期1回	Ge 半導体検出器 (発電所内設置)	正門南局	
^{131}I	ヨウ素サンプラー及びヨウ素モニタで捕集、測定 (モニタリングカー)	年1回	ヨウ素モニタ (モニタリングカー内設置)	10 地点 (別表4)	図4

別表4 大気浮遊じん中の ^{131}I 採取地点(九州電力)

番号	地点名(地点)
1	発電所口(玄海町大字今村)
2	串崎(唐津市鎮西町)
3	外津(玄海町大字今村)
4	普恩寺(玄海町大字普恩寺)
5	串公民館(唐津市鎮西町)
6	今村交差点(玄海町大字今村)
7	串浦(唐津市鎮西町)
8	値賀取水場(玄海町大字今村)
9	名護屋南(唐津市鎮西町)
10	値賀出張所(玄海町大字平尾)

III 測定方法及び測定機器

調査項目	調査機関	測 定 法	測 定 器	
			佐 賀 県	九 州 電 力
空 間 放 射 線	空間放射線量率 (モニタリング ポスト)	固定型モニタリングポ スト(県・九電)、放 水口モニタ(九電)に による連続測定(テレメ ータシステム)	Nal(Tl)シンチレーション式検出器 3"φ×3"円柱型 (温度補償・エネギー補償回路付) 日立アロカメディカル (多重波高分析器付) MSR-R69-22234	Nal(Tl)シンチレーション式検出器 2"φ×2"円柱型 (温度補償・エネギー補償回路付) 富士電機 NDS3AAA2-BYYYY-S
	放水口計数率 (放水口モニタ)	「連続モニタによる 環境γ線測定法」(平 成29年改訂 原子力規 制庁)に準ずる。	電離箱式検出器 14L球形加压型(N ₂ +Arガス) 日立アロカメディカル MSR-R69-21090R1 MSR-R69-22205	Nal(Tl)シンチレーション式検出器 3"φ×3"円柱型 富士電機 N16E-116 Nal(Tl)シンチレーション式検出器 3"φ×3"円柱型 (温度補償回路付) 日立製作所 ADP-1132
環 境 試 料 中 の 放 射 能	空間放射線量率 (走行サーベイ 車、モニタリング カー)	車載型検出器による連 続走行測定 「連続モニタによる環 境γ線測定法」(平成 29年改訂 原子力規 制庁)に準ずる。	CsI(Tl)シンチレーション式検出器 2"φ×2"円柱型 シリコンダイオード検出器 (エネギー補償回路付) ミリオンテクノロジーズ HDS-101G	Nal(Tl)シンチレーション式検出器 3"φ×3"円柱型 (温度補償・エネギー補償回路付) 日立製作所 ADP-1132
	ガンマ線放出核 種 • ⁶⁰ Co • ¹³¹ I • ¹³⁴ Cs • ¹³⁷ Cs	「ゲルマニウム半導体 検出器によるガンマ線 スペクトロメトリー」 (令和2年改訂 原子 力規制庁)及び「放射 性ヨウ素分析法」(平 成8年改訂 文部科学 省)に準ずる。	高純度ゲルマニウム半導体検出器 オルテック GEM30-70-LB-C-HJ 多重波高分析器 セイコー・イージーアンドジー MCA-7a	高純度ゲルマニウム半導体検出器 キャンベラジャパン GC3018 多重波高分析器 セイコー・イージーアンドジー MCA-7a
	ストロンチウム 90(⁹⁰ Sr)	「放射性ストロンチウ ム分析法」(平成15年 改訂 文部科学省)に準 ずる。	低バックグラウンド放射能自動測 定装置 日立製作所 LBC-4502	低バックグラウンド放射能自動測 定装置 日立製作所 LBC-4602
	トリチウム (³ H)	「トリチウム分析法」 (令和5年改訂 原子 力規制庁)に準ずる。	低バックグラウンド液体シンチ レーション計数装置 日立製作所 LSC-LB7	低バックグラウンド液体シンチ レーション計数装置 日立製作所 LSC-LB8

(注) メーカ名は購入時。

(続き)

調査項目	調査機関	測定法	測定器	
			佐賀県	九州電力
大気浮遊じん中の放射能	ガンマ線放出核種 • ⁶⁰ Co • ¹³⁴ Cs • ¹³⁷ Cs	・捕集 県：ダストサンプラで 1か月吸引し、ろ紙上 に捕集後灰化 九電：エアーサンプラ で3か月吸引し、ろ紙 上に捕集後灰化 ・測定 環境試料中の放射能- ガンマ線放出核種と同 様	・捕集 ダストサンプラ 応用光研工業 S-3063 ・測定 高純度ゲルマニウム半導体検出器 オルテック GEM30-70-LB-C-HJ 多重波高分析器 セイコー・イージーアンドジー MCA-7a	・捕集 ダストサンプラ 富士電機 NAD-TA7C5463C01 ・測定 高純度ゲルマニウム半導体検出器 キャンベラジャパン GC3018 多重波高分析器 セイコー・イージーアンドジー MCA-7a
	放射性ヨウ素 • ¹³¹ I (固定型ヨウ素 サンプラ、可搬型 ヨウ素サンプラ、 モニタリングカ ー)	「緊急時における放射 性ヨウ素測定法」(令 和5年改訂 原子力規 制庁)に準ずる。	・捕集 ヨウ素サンプラ 応用光研工業 S-3064 富士電機 NAD-TA7C3412C01 アロカ DSM-R60 ・測定 高純度ゲルマニウム半導体検出器 オルテック GEM30-70-LB-C-HJ 多重波高分析器 セイコー・イージーアンドジー MCA-7a	・捕集 ヨウ素サンプラ 日立製作所 DSM-362BU3R1 ・測定 ヨウ素モニタ NaI(Tl)シンチレーション式検出器 2"φ×2"円柱型 日立製作所 ADP-1122

(注) メーカ名は購入時。

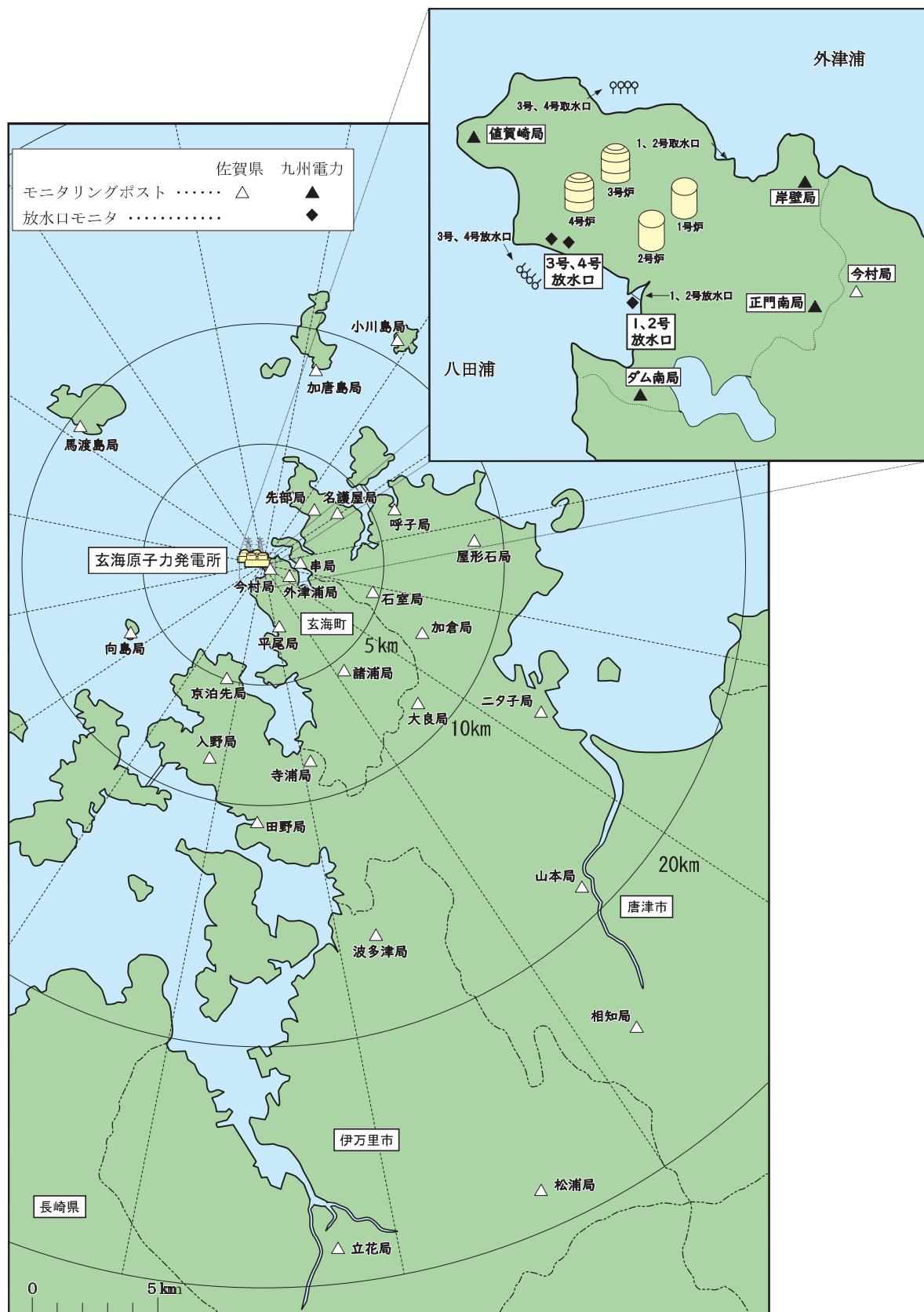


図1 空間放射線測定地点

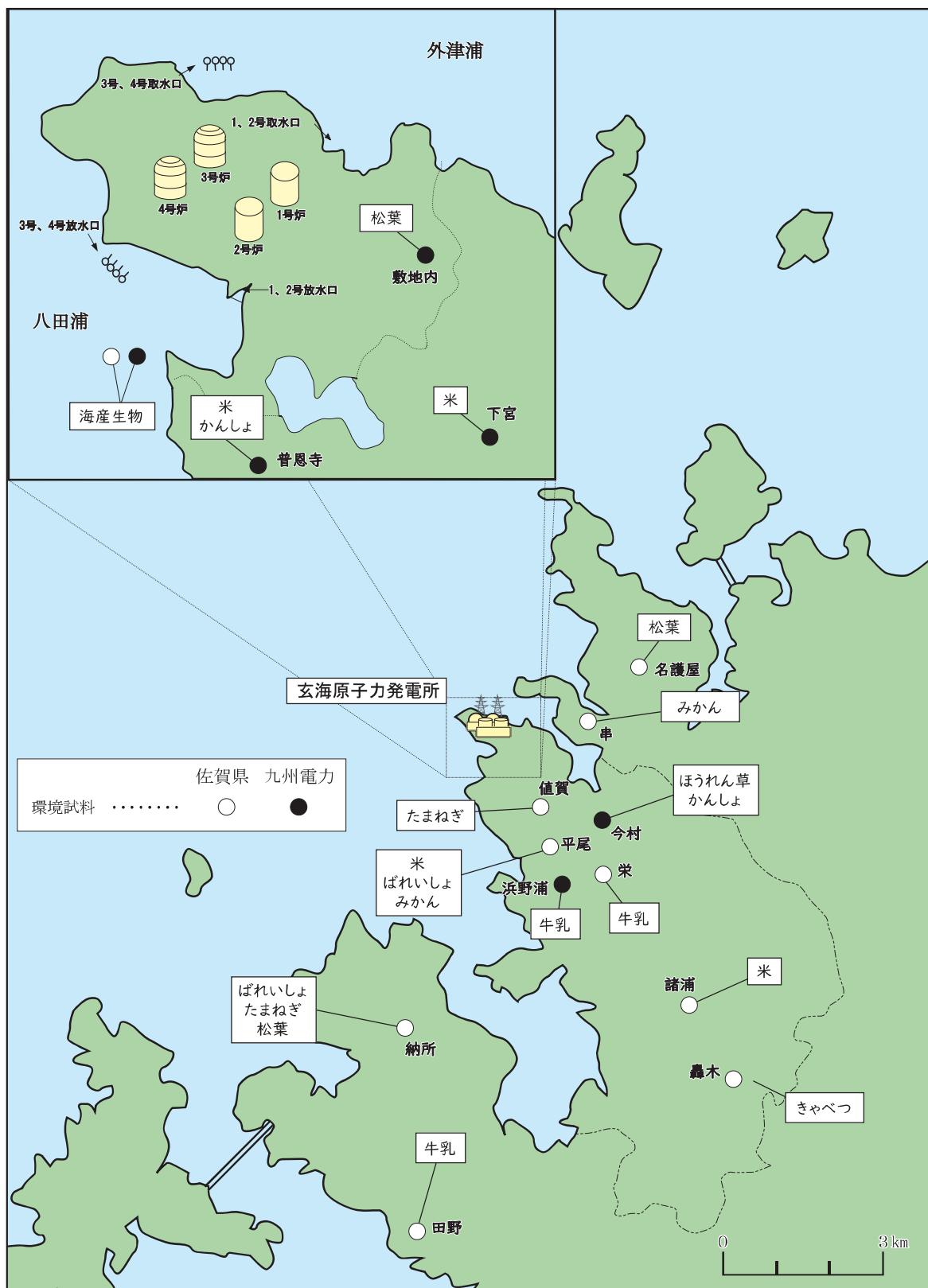


図2 環境試料採取地点（農畜産物・植物、海産生物）

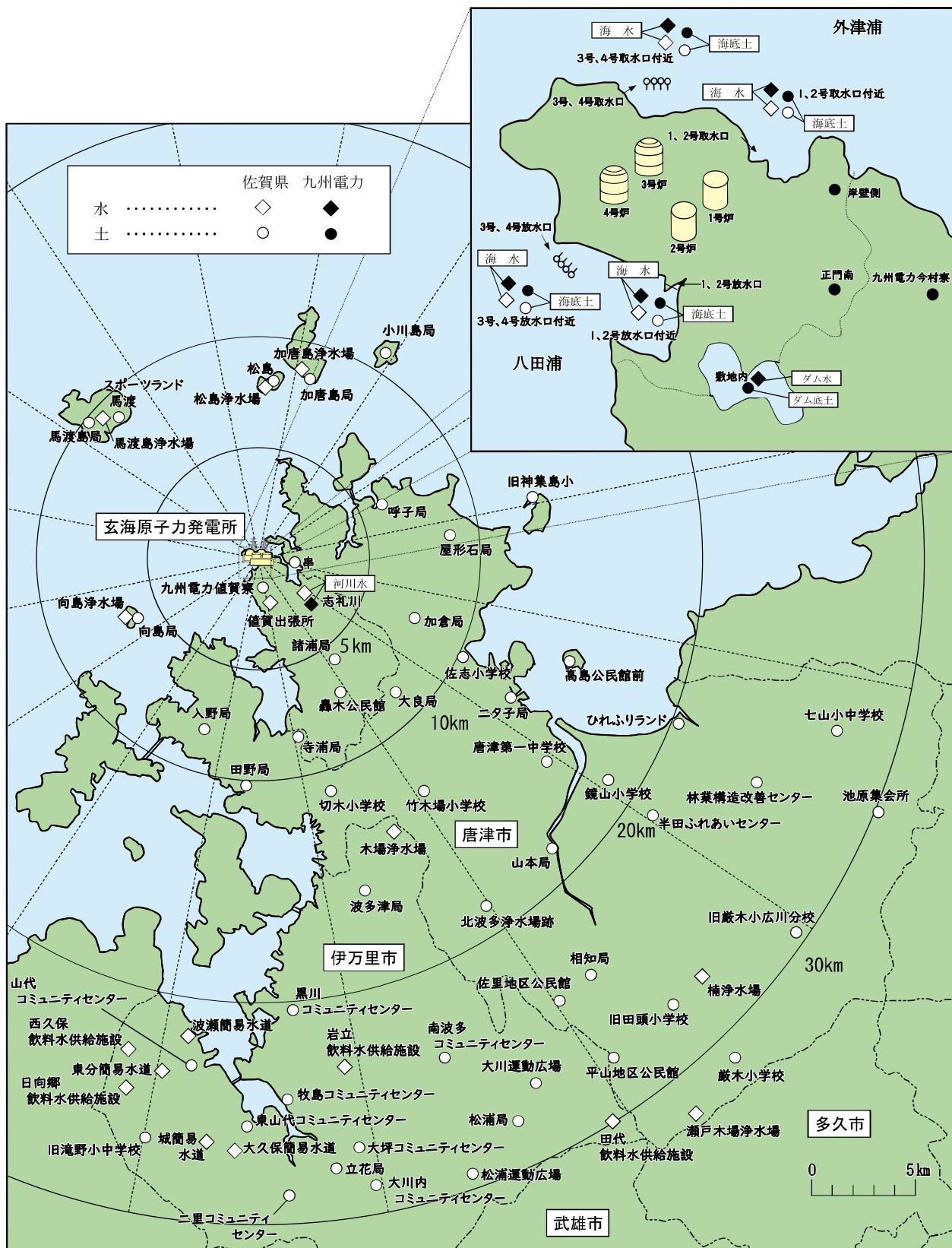


図3 環境試料採取地点（水、土）

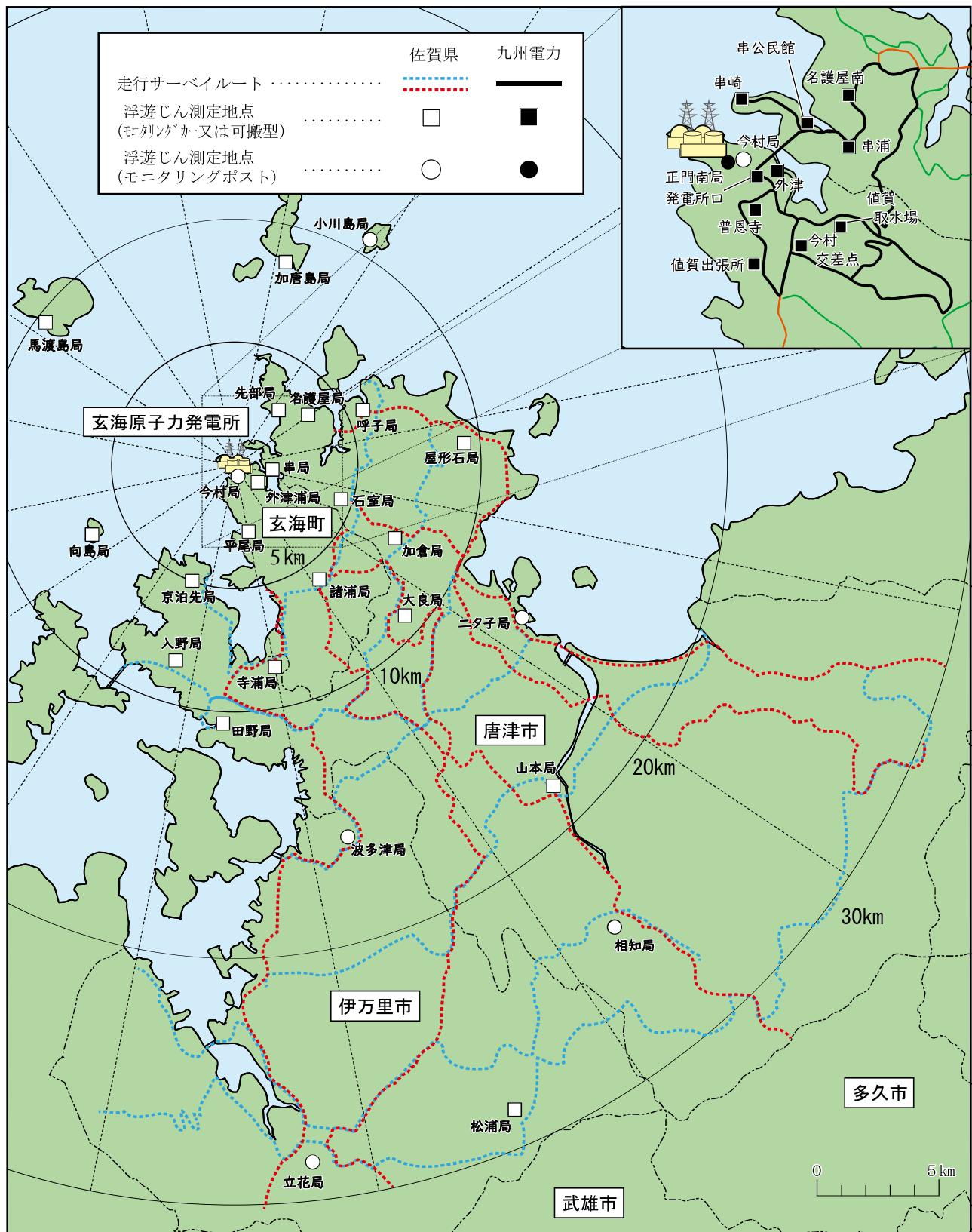


図4 空間放射線等測定地点（走行サーベイ、大気浮遊じん）

5 参考資料

① 空気中の放射線(空間放射線)

(1) テレメーターシステムによる常時監視



モニタリングポスト【今村局：玄海町】
空間線量率、大気浮遊じん、気象データを測定



モニタリングポスト【石室局：唐津市】
空間線量率、気象データを測定



モニタリングポスト【松浦局：伊万里市】
空間線量率、気象データを測定



テレメータ中央監視局（環境センター）

空間放射線測定機器の種類

NaI(Tl)シンチレーション式測定器

空間放射線量率の測定だけではなく、線量率上昇の原因となった放射性物質の種類を推定することができる。

電離箱式測定器

非常に高い線量率を測定できるため、万が一の事故に備えて配備している。



※ 電離箱式検出器は、宇宙からの放射線も検出するため、平常時においては、NaI(Tl)シンチレーション式測定器に比べてやや大きい数値となる。

① 空気中の放射線（空間放射線） (2) 走行サーベイ車による測定

車に空間放射線を測定する機器を積んで走行しながら測定。



走行サーベイ車



放射線測定機器
(SmartRAMP)



測定結果の地図表示例

② 環境試料中の放射能の測定

農畜産物、海産物、土壤、水などに含まれる放射性物質の量を測定している。測定に用いる装置は、放射性物質が出す放射線の種類により異なる。

セシウム137、ヨウ素131は
ガンマ線（ γ 線）を測定



ゲルマニウム半導体検出器（ γ 線）
ガンマ線の測定全般に使用

ストロンチウム90、トリチウムは β 線を測定



低バックグラウンド
放射能測定装置（ β 線）
ストロンチウム90
の測定に使用



液体シンチレーションカウンタ
(β 線)
トリチウムの測定に使用

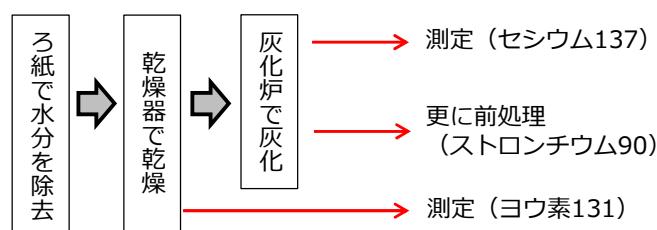
試料の性状や測定対象の違いに応じて、様々な方法で前処理をしている。

（前処理の例：濃縮して量が少ないものを測れるようにする、測りたい放射性物質のみを取り出す操作をする、など。）

測定する試料を濃縮する操作の一例（ほんだわら類）

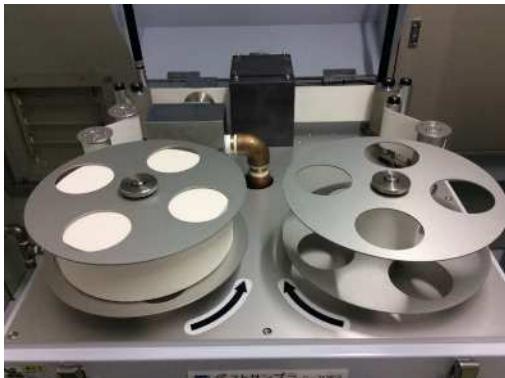


ほんだわら類の場合の前処理の流れ



測りたい放射性物質のみを取り出す操作の一例（ストロンチウム90分析）

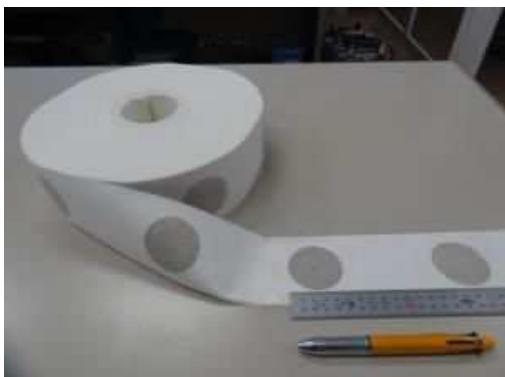
③ 大気浮遊じん中の放射能の測定



大気モニタ（捕集・検出部）



大気モニタ ヨウ素モニタ



大気モニタ用ろ紙（1か月毎に回収し
Ge半導体検出器でγ線を測定）



放射性ヨウ素 捕集材

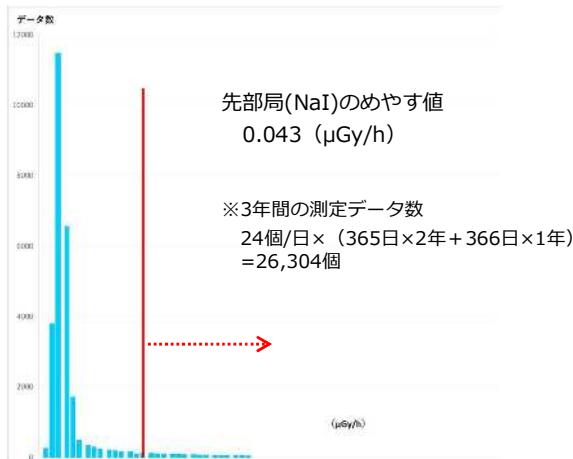
「調査めやす値」とは？

「詳細な調査を行う」必要があると判断する基準として設定。
(この値を超えたから異常、ということではない。)

空間線量率（NaI）放水口計数率の調査めやす値

地点ごとの過去3年間の全測定データの統計値

（過去3年間の平均値 + 標準偏差の3倍）



令和7年度の串局(NaI)はこの数値を超えたたら詳細に調査。
(超えた原因は全て降雨)

空間線量率（電離箱）の調査めやす値

地点ごとの過去最大値

※緊急時の備えとして、30km圏の平常時の変動を把握する。

環境試料中の放射能の調査めやす値

ヨウ素131、セシウム137（ γ 線スペクトロメトリ分析）

ストロンチウム90（放射性ストロンチウム分析）

トリチウム（トリチウム分析）

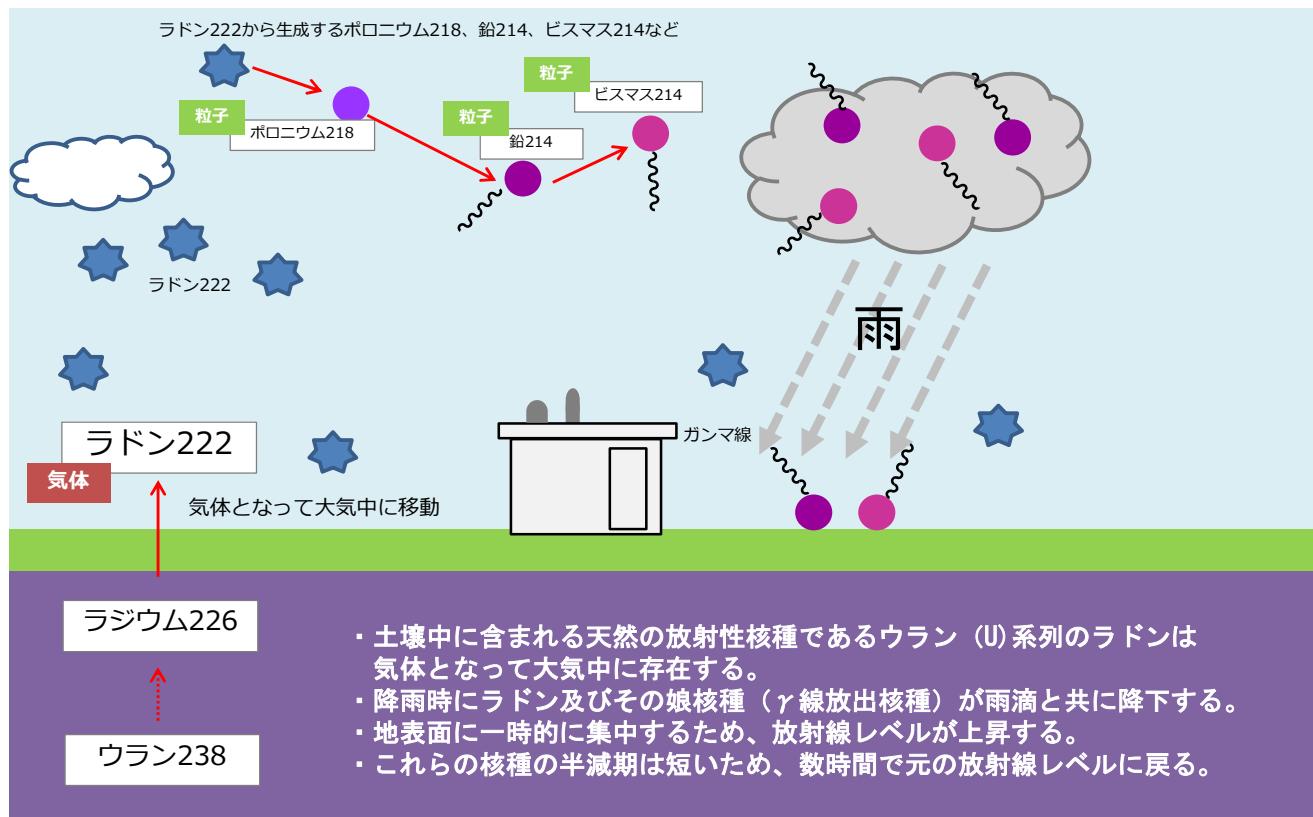
ブルトニウム238、239+240（ブルトニウム分析）

試料の種類ごとの過去最大値

※ たい試料（測定項目セシウム137）の場合のデータ数

2地点 × 2回/年 × 調査継続年数（50年） = 200個

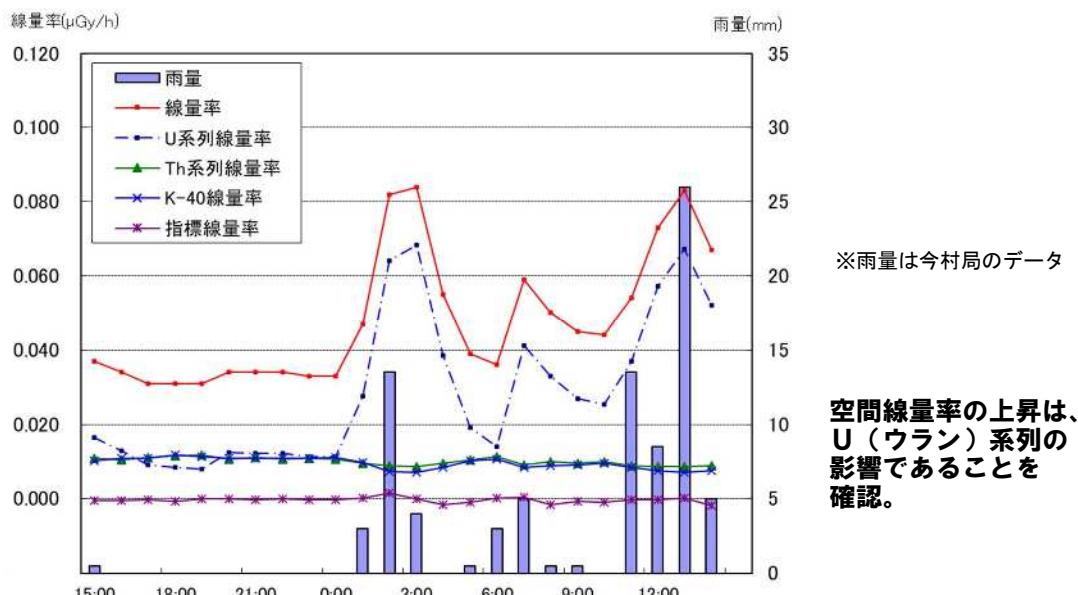
降雨時の天然放射性核種の影響 (ウラン系列の場合)



降雨と空間放射線の上昇との関係

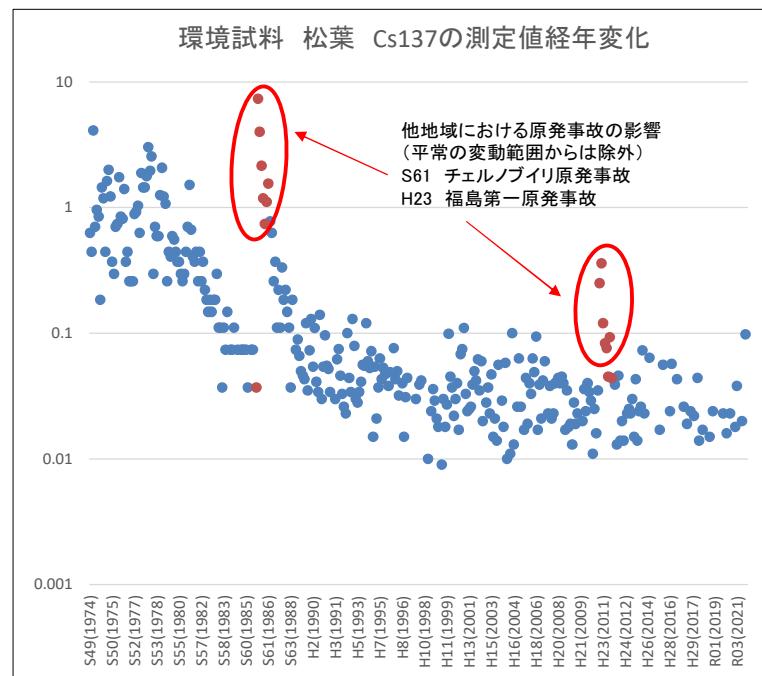
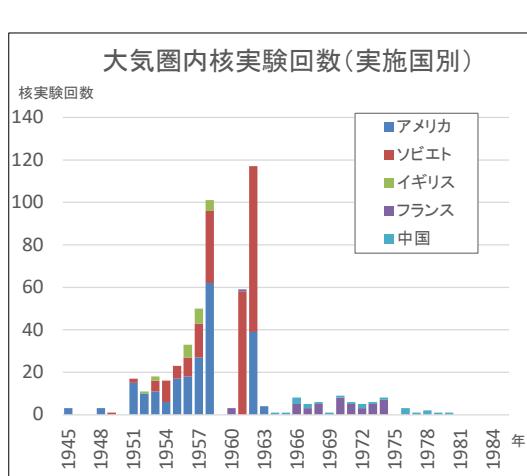
空間線量率(NaI)・MCAスペクトル分析(U系列・Th系列・K40・指標線量率)・雨量の経時変化

先部局 令和7年8月9日15時～8月10日14時

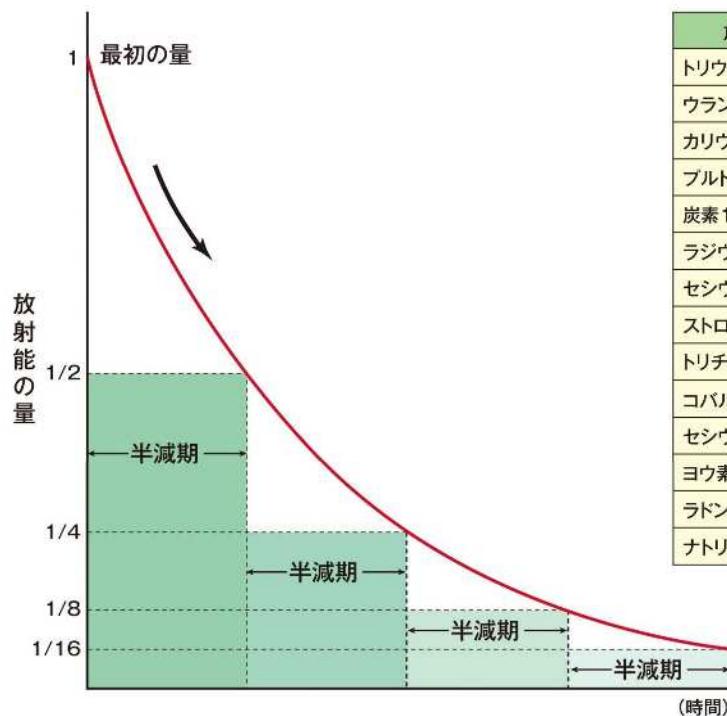


過去の大気圏内核実験の影響

過去に実施された大気圏内核実験の影響が、半減期の長い放射性核種（ストロンチウム90、セシウム137等）の調査結果に見られている。



放射能の減り方



放射性物質	放出される放射線*	半減期
トリウム232	$\alpha\cdot\beta\cdot\gamma$	141億年
ウラン238	$\alpha\cdot\beta\cdot\gamma$	45億年
カリウム40	$\beta\cdot\gamma$	13億年
ブルトニウム239	$\alpha\cdot\gamma$	2.4万年
炭素14	β	5,700年
ラジウム226	$\alpha\cdot\gamma$	1,600年
セシウム137	$\beta\cdot\gamma$	30年
ストロンチウム90	β	28.8年
トリチウム	β	12.3年
コバルト60	$\beta\cdot\gamma$	5.3年
セシウム134	$\beta\cdot\gamma$	2.1年
ヨウ素131	$\beta\cdot\gamma$	8日
ラドン222	$\alpha\cdot\gamma$	3.8日
ナトリウム24	$\beta\cdot\gamma$	15時間

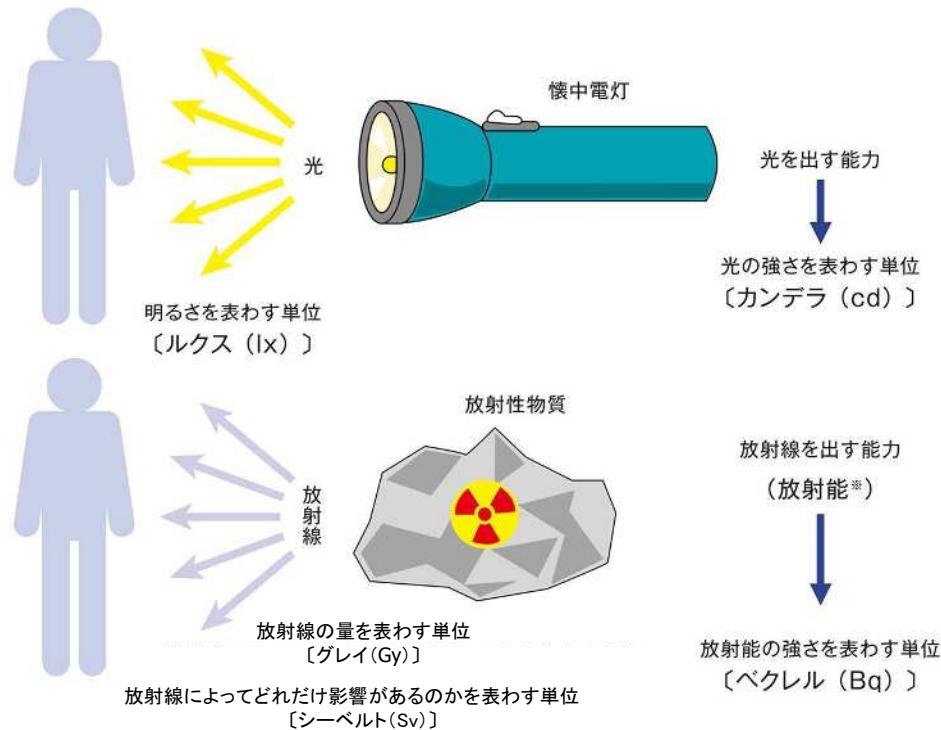
放射能・放射線の単位

単位	読み	意味
Bq	ベクレル	<ul style="list-style-type: none"> 放射能の強度又は放射性物質の量を表す単位。 1秒間に1個の原子核が崩壊して放射線を出す物質の放射能強度又は放射性物質の量を1Bqという。 調査結果では、測定試料の単位重量（単位体積）あたりの放射能強度又は放射性物質の量を示している。 (Bq/kg、Bq/㎕、Bq/m³など)
Gy	グレイ	<ul style="list-style-type: none"> ある物質が放射線を受けて吸収したエネルギー量を表す単位。 物質1kgあたり1J(ジュール)のエネルギー吸収があるときの放射線量を1Gyという。 調査結果では、測定地点における1時間あたりの空気の吸収エネルギー量を示している。(Gy/h)
cpm	シーピーエム	<ul style="list-style-type: none"> カウントパーミニッツ(カウント/分)の略。 1分間に放射線測定装置で測定される放射線の数を表す。
Sv	シーベルト	<ul style="list-style-type: none"> 放射線が人体に及ぼす影響の度合いを表す単位。 γ(ガンマ)線、β(ベータ)線では、1Gy = 1Sv α(アルファ)線では、 1Gy = 20Sv

接頭語

記号	読み	意味
m	ミリ	<ul style="list-style-type: none"> 基本となる単位の前に付く接頭語で、千分の一(10^{-3})を表す。 1mGyは、1Gyの千分の一。
μ	マイクロ	<ul style="list-style-type: none"> 基本となる単位の前に付く接頭語で、百万分の一(10^{-6})を表す。 1μGyは、1Gyの百万分の一。
n	ナノ	<ul style="list-style-type: none"> 基本となる単位の前に付く接頭語で、十億分の一(10^{-9})を表す。 1nGyは、1Gyの十億分の一。

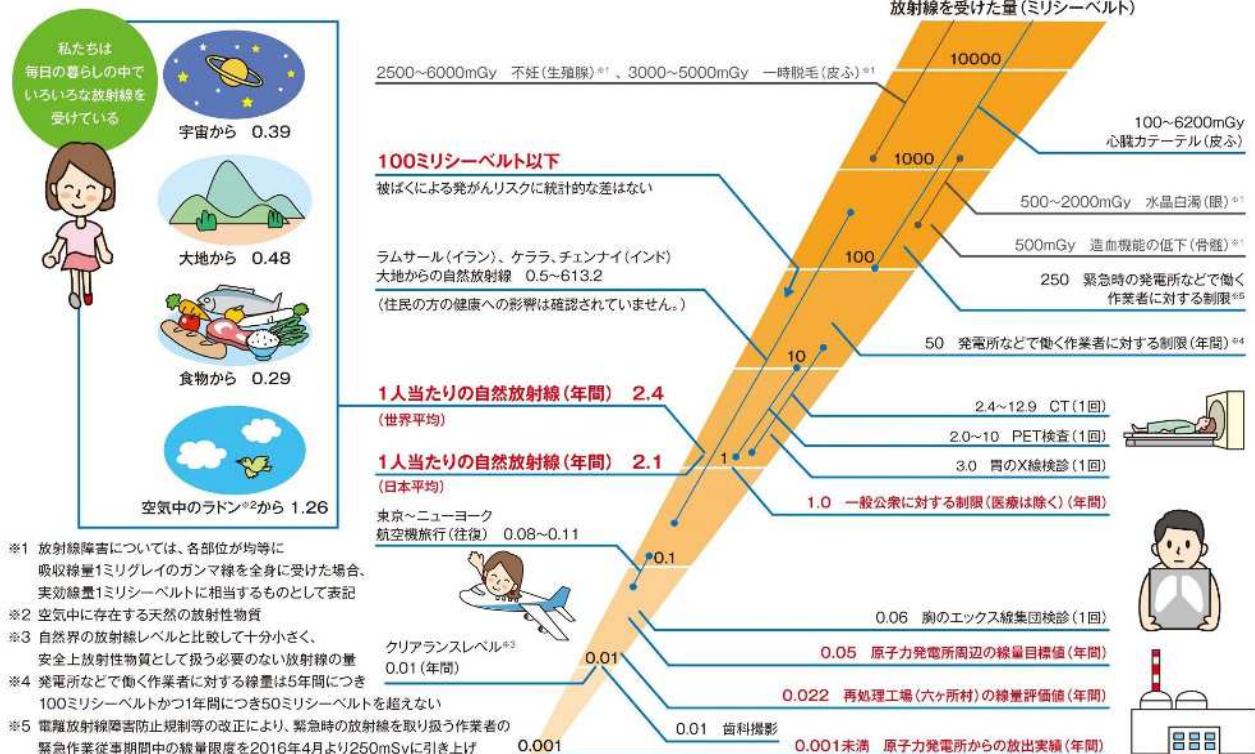
放射能と放射線



*放射能を持つ物質(放射性物質)のことを指して用いられる場合もある

出典:(一財)日本原子力文化財団「原子力・エネルギー図面集」一部加筆

日常生活と放射線



出典:(一財)日本原子力文化財団「原子力・エネルギー図面集」