

2. 福島第一・第二原子力発電所の現況

設備の現況（福島第一原子力発電所）

- 1～3号機では、原子炉内の燃料の冷却のため、滞留水の再利用による循環注水冷却を実施中です。
- 2,3号機では、使用済燃料プール内の使用済燃料の冷却のため、仮設熱交換器を設置し、安定的な循環冷却を開始しました。
- 1～3号機のタービン建屋内に高レベル汚染水を確認。滞留水処理施設による処理を開始しました。
- 水素爆発防止のため、1～3号機格納容器内に窒素注入中です。
- 5,6号機は冷温停止中です。

		1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機
「止める」		○	○	○	定期検査中	定期検査中	定期検査中
「冷やす」	原子炉	△ 循環注水冷却 窒素ガス封入	△ 循環注水冷却 窒素ガス封入	△ 循環注水冷却 窒素ガス封入	— 燃料なし	○ 冷温停止中	○ 冷温停止中
	プール	△ 通常ラインからの注水	○ 循環冷却システム	○ 循環冷却システム	△ 代替注水ラインによる注水	○	○
「閉じ込める」※		△ 高レベル汚染水確認 滞留水処理施設による 処理を開始	△ 高レベル汚染水確認 滞留水処理施設による 処理を開始	△ 高レベル汚染水確認 滞留水処理施設による 処理を開始	△	○	○

※ 1,3,4号機は原子炉建屋上部に損傷あり。2号機は圧力抑制室の閉じ込める機能に異常がある可能性あり。5,6号機は水素ガス滞留防止のため、原子炉建屋屋根部に穴あけを実施。

※ 1号機の暫定的な解析を行なったところ、津波到達後比較的早い段階において、燃料ペレットが溶解し、圧力容器底部に落下したとの結果が得られた。また、2,3号機は炉心の一部が溶融したとの結果が得られた。しかし、1,2,3号機ともに原子炉への淡水注水により、原子炉圧力容器底部の温度は概ね100℃～130℃の範囲にあり、安定的に冷却されている。

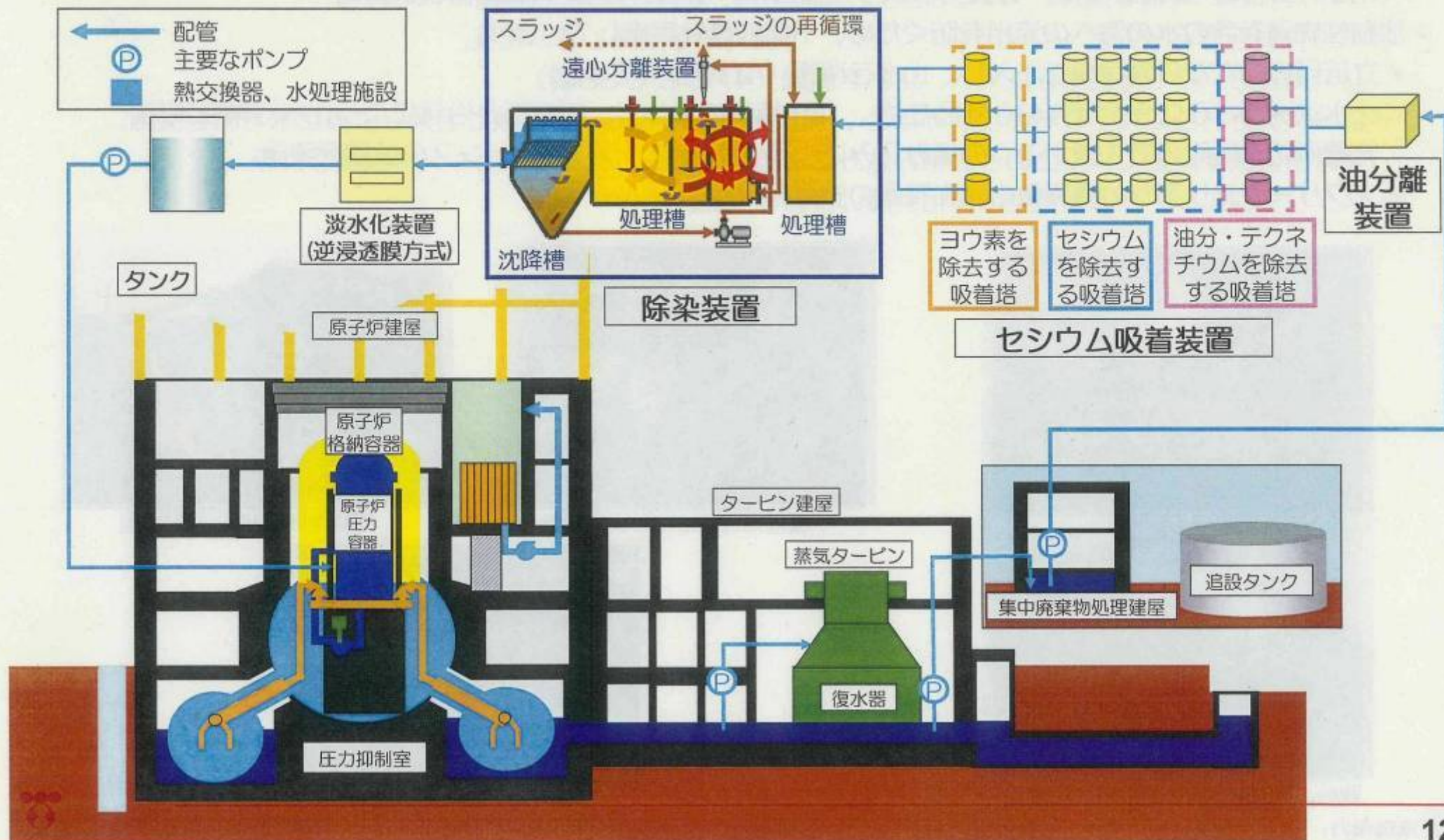
設備の現況（福島第二原子力発電所）

- 1～4号機は、地震発生時に運転中でしたが、全て自動停止しました。
- 3号機は地震後順調に冷却が進み、地震発生後約22時間で冷温停止しました。
- 1,2,4号機では、外部電源は確保されていたものの、津波で原子炉除熱設備の水没などの影響を受けました。その後の復旧作業で、除熱機能を回復し、冷温停止しました。

		1号機	2号機	3号機	4号機
発地震時	運転状況	運転中	運転中	運転中	運転中
	「止める」	○	○	○	○
現況	「冷やす」	○ 冷温停止中	○ 冷温停止中	○ 冷温停止中	○ 冷温停止中
	「閉じ込める」	○	○	○	○

循環注水冷却 全体イメージ図

- 集中廃棄物処理施設に移送・貯蔵した滞留水を処理し、原子炉への注入水に利用します。
- 6月27日、循環注水冷却を開始しました。



放射性物質の拡散防止対策

- 放射性物質の飛散を防ぐため、飛散防止剤を散布しています。
(4月1日以降、敷地に散布。4月26日より本格散布。5月27日より建屋本体に散布。)
- 放射性物質を含む水の海への流出を防ぐため、下記対策を実施しています。
 - ✓ 立坑周辺の穴から凝固剤を注入し、止水を確認(4月6日 5:38頃)
 - ✓ 止水状況をさらに完全なものとするため、流出箇所に対して、ゴム板と治具による止水対策を実施。
 - ✓ 発電所防波堤周辺で大型土のうの積み込みによる止水工事、シルトフェンスの設置を実施。
 - ✓ スクリーンエリアへの循環型の浄化装置の設置を実施。



敷地、建屋本体への飛散防止剤散布



凝固剤注入による止水対策



海水循環型浄化装置設置



シルトフェンス設置

モニタリングデータ（福島第一原子力発電所敷地周辺）

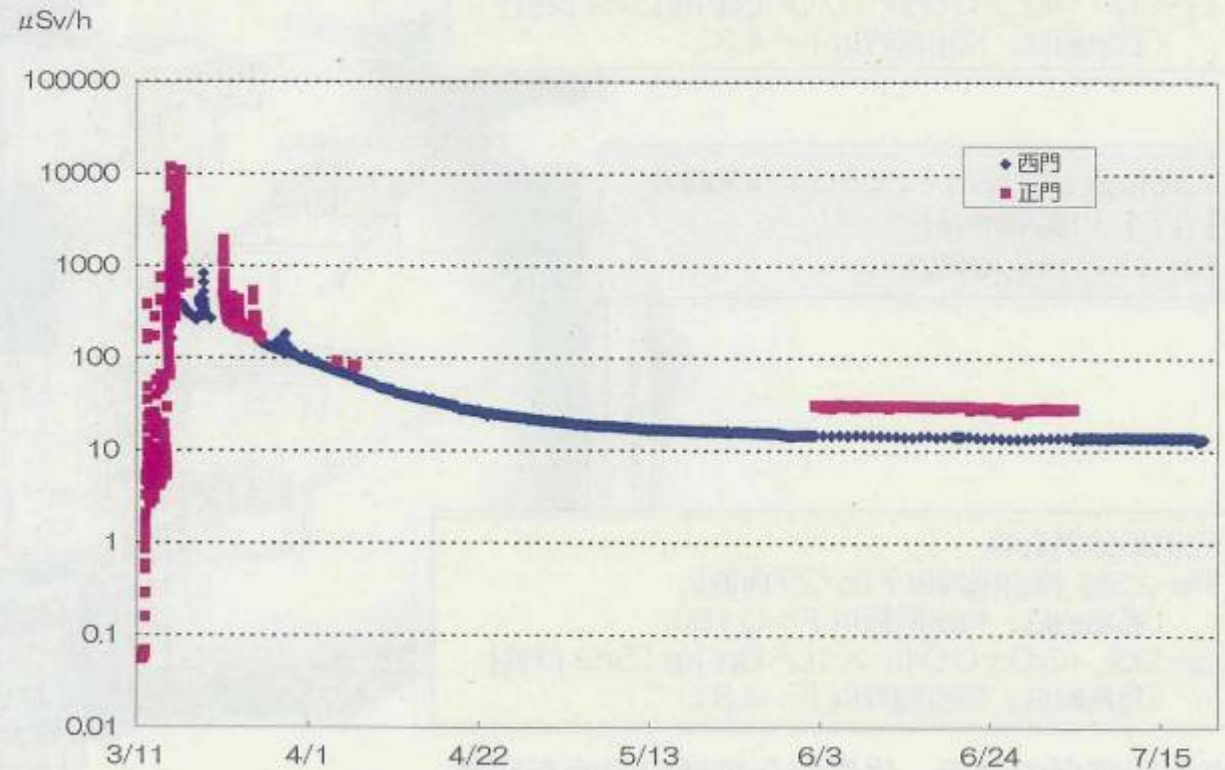
- 福島第一原子力発電所敷地周辺の線量計測結果は以下の通りです。
- 引き続き周辺環境のモニタリングを継続監視いたします。

モニタリングポスト空間線量率

平成23年7月20日9:00
 単位：マイクロシーベルト毎時



福島第一発電所敷地境界での線量率推移



敷地内・敷地付近の核種分析データ

- 発電所敷地内の土壌からプルトニウム、ストロンチウムが検出されました。
- 今後も、同様のサンプリング調査を実施してまいります。

<核種分析結果※>

グランド

Pu-238: 0.10 ± 0.011 Bq/kg [6/27採取]
 (通常値は、検出限界以下~0.15)
 Sr-90: $(4.8 \pm 0.05) \times 10^2$ Bq/kg [5/9 採取]
 (通常値は、検出限界以下~4.3)

西門付近 [7/18 11:30~11:50採取]

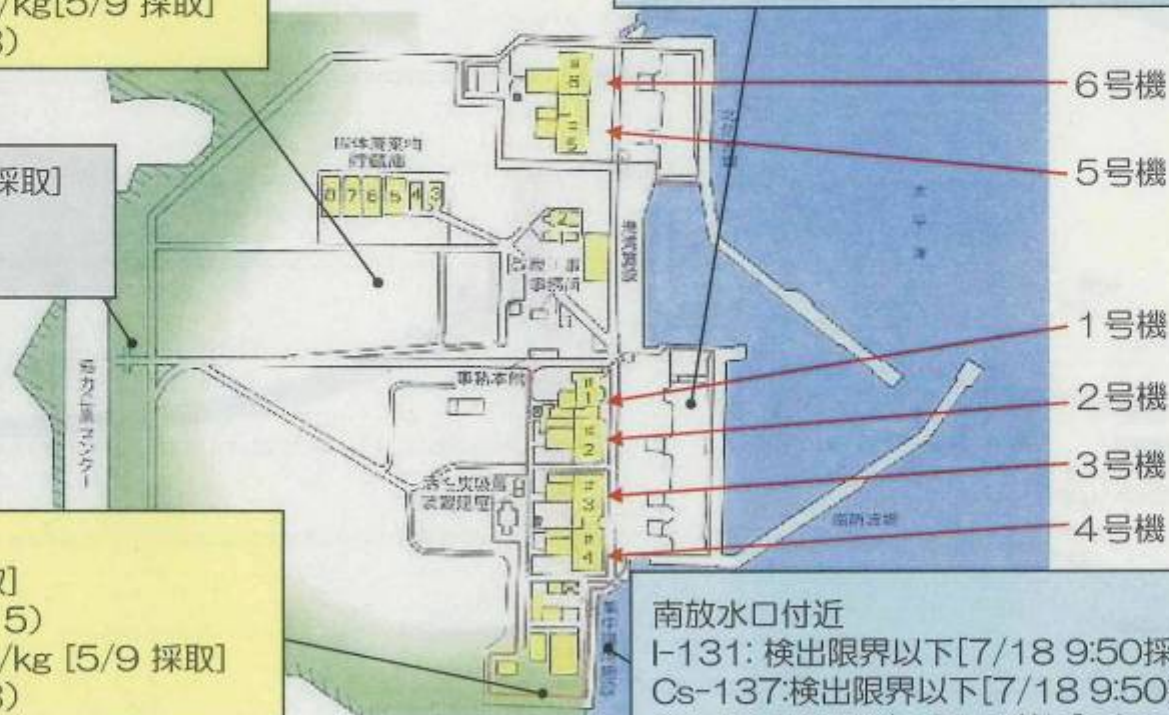
I-131: 検出限界以下
 Cs-137: 検出限界以下

産廃処分場近傍

Pu-238: 検出限界以下 [6/27採取]
 (通常値は、検出限界以下~0.15)
 Sr-90: $(3.0 \pm 0.04) \times 10^2$ Bq/kg [5/9 採取]
 (通常値は、検出限界以下~4.3)

1~4号機取水口内北側

I-131: 検出限界以下 [7/18 6:26採取]
 Cs-137: 210 Bq/L (2.3倍) [7/18 6:26採取]
 Sr-90: 1600 Bq/L (53倍) [5/16 採取]



南放水口付近

I-131: 検出限界以下 [7/18 9:50採取]
 Cs-137: 検出限界以下 [7/18 9:50採取]
 Sr-90: 5.8 Bq/L (0.19倍) [4/18 採取]

※検出核種のうち、代表的な核種の濃度を記載
 (括弧内の倍率は法令の濃度限度との比)

※この他にも多くの地点でサンプリングを実施

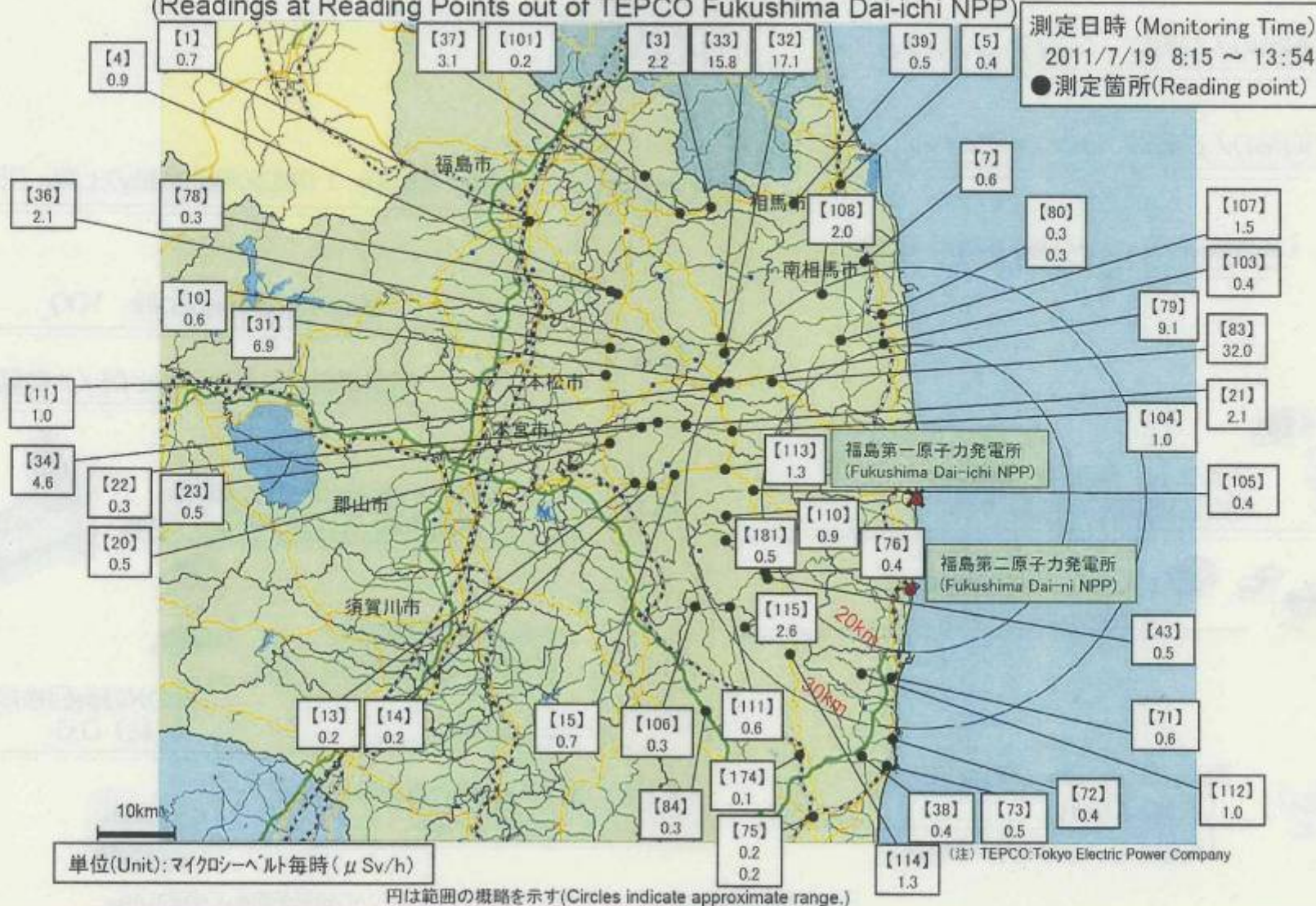
(□: 海水、 □: 空気、 □: 土壌
 I: ヨウ素、 Cs: セシウム、 Pu: プルトニウム、 Sr: ストロンチウム)

モニタリングデータ（福島第一原子力発電所周辺）

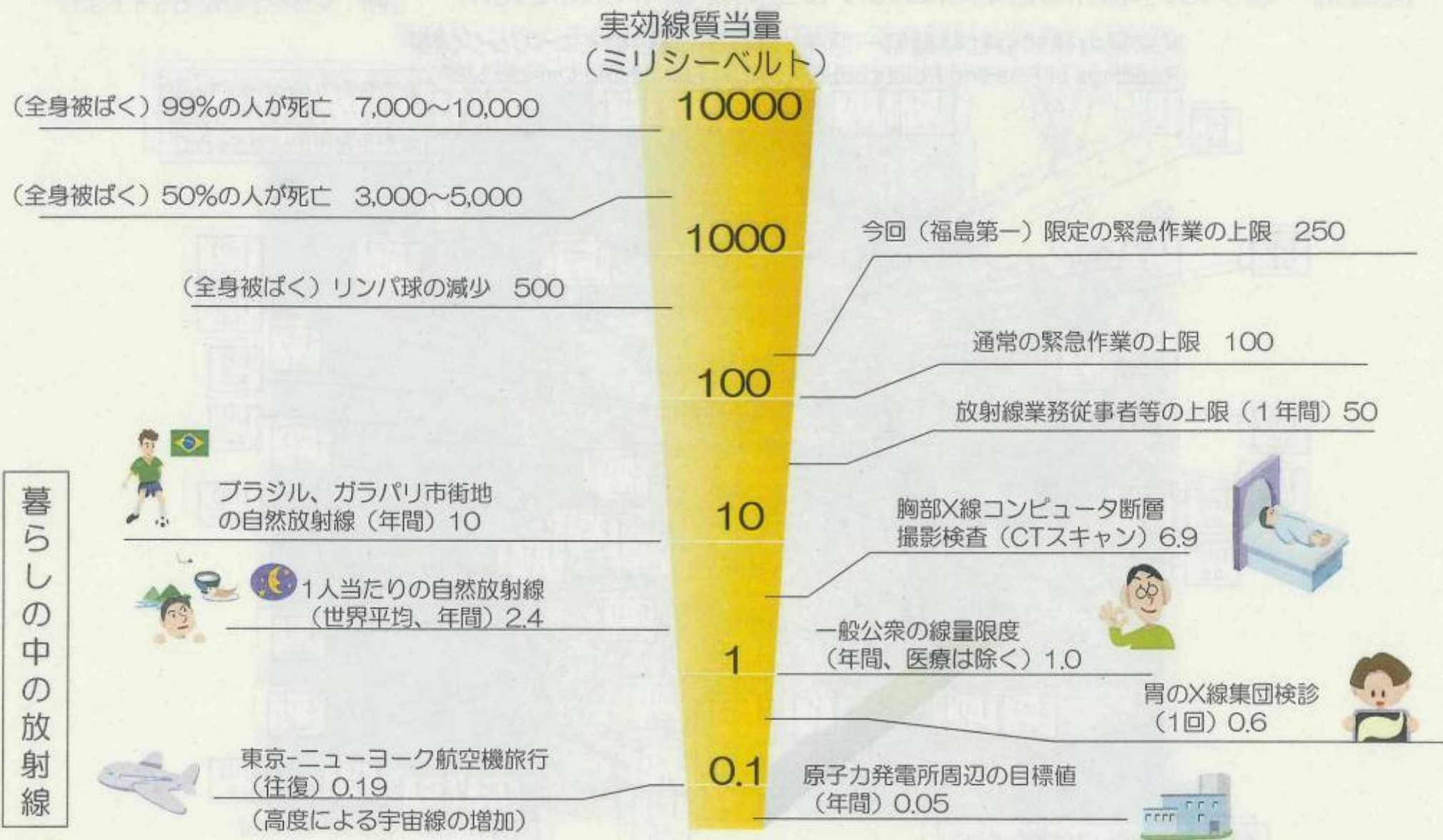
➤ 福島第一原子力発電所周辺地域における空間線量率の測定結果

出所：文部科学省Webサイトより

東京電力株式会社福島第一原子力発電所周辺のモニタリング結果
 (Readings at Reading Points out of TEPCO Fukushima Dai-ichi NPP)



放射線量と健康被害の関係



暮らしの中の放射線

注) 自然放射線の量については、呼吸によるラドンの効果を含めた場合の値。
【出典】 UNSCEAR 2000 Report, "Sources and Effects of Ionizing Radiation"ほか