

Q 放射線はどんな機器で測定するの?



A 原子力災害時や放射線取扱業務では、以下の測定機器を使用して放射能を測定します。

測定器	目的
GMサーベイメータ (通称:ガイガーカウンタ)	放射性物質の有無を調べます。 人や物の表面に付着している放射性物質を、測定したいものに近づけて測ります。主にβ(ベータ)線を測定します。
NaIシンチレーション サーベイメータ	調べたい場所の放射線の量を調べます。 環境中の放射線を測定します。モニタリングステーションと同じく空間の放射線量を測定する、持ち運びができる測定器です。主にγ(ガンマ)線を測定します。
個人線量計	実際に個人がどのくらい被ばくしたのかを調べます。 個人が身につけて、一定の期間にどのくらいの被ばくをしたのか測ります。主にγ(ガンマ)線を測定します。

浜岡原子力発電所の運転状況

前ページまでの環境放射能の測定を行った期間中(令和2年4月~6月)、浜岡原子力発電所の1号機及び2号機は廃止措置中であり、3号機、4号機及び5号機は運転停止中でした。

なお、令和2年10月26日現在、3号機、4号機及び5号機については定期事業者検査及び地震・津波・重大事故対策等を実施しています。

「原子力だより」の内容についてご質問等がありましたら、下記までお寄せください。

静岡県原子力発電所環境安全協議会事務局

静岡県危機管理部原子力安全対策課

〒420-8601 静岡市葵区追手町9番6号 TEL.054(221)2088 FAX.054(221)3685

E-mail antai@pref.shizuoka.lg.jp

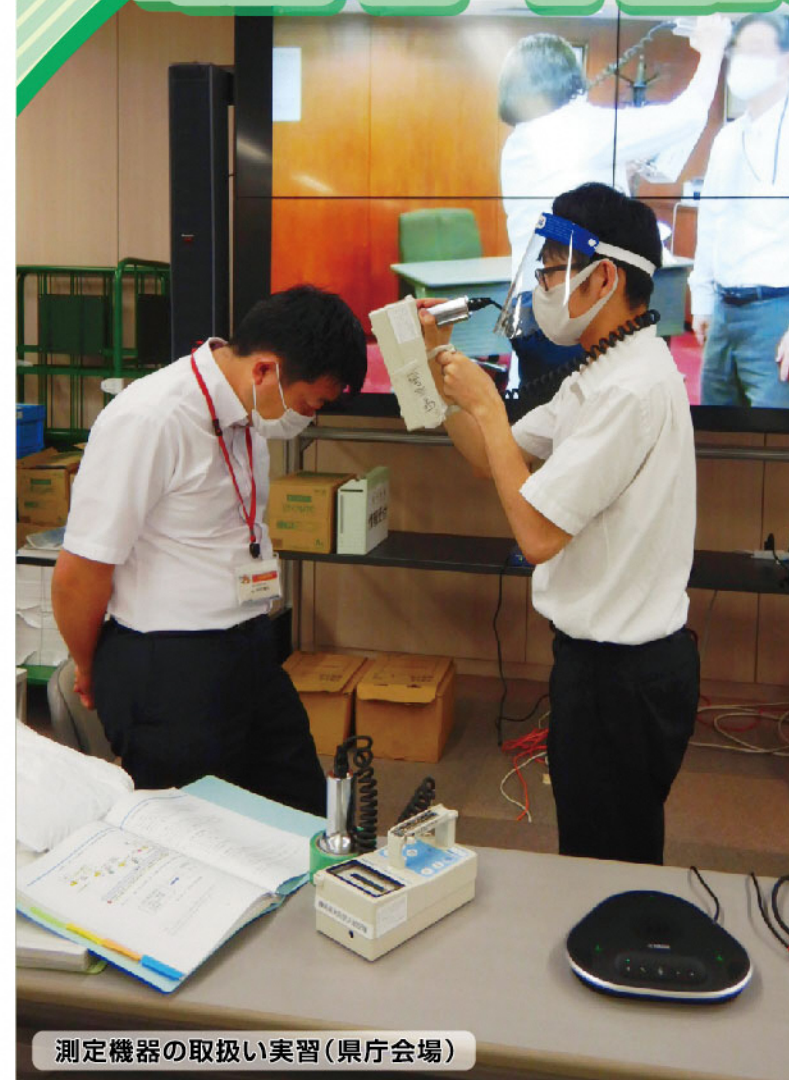
ホームページアドレス: <http://www.pref.shizuoka.jp/bousai/kakushitsu/antai.html>

静岡県環境放射線監視センター

〒421-0411 牧之原市坂口3520-17 TEL.0548(29)1111 FAX.0548(29)0335

ホームページアドレス: <http://www.hoshasen.pref.shizuoka.jp>

原子力だより No. 186



測定機器の取扱い実習(県庁会場)



放射線と放射能の基礎知識講義(御前崎市会場)



防護服装備の着脱実習(県庁会場)

静岡県は9月16日、23日に、原子力災害に対応する県や市町の職員、警察や消防の職員を対象に、放射線防護の基礎知識等の習得を目的とした「原子力防災基礎研修」を開催しました。

今年度は新型コロナウイルス感染症対策のため、参加者の職場をWeb会議システムでつないで研修を行いました。従来の一室に集まる研修におとらず、活発な質疑応答などがありました。

令和2年4月~6月の環境放射能の調査結果

静岡県原子力発電所環境安全協議会では、浜岡原子力発電所の周辺環境の安全を守るため行っている環境放射能調査の結果を、四半期ごとに取りまとめ、「原子力だより」でお知らせしています。

令和2年4月から6月の調査結果では、浜岡原子力発電所からの環境への影響は認められませんでした。

今回の調査結果では、東日本大震災に伴う東京電力 福島第一原子力発電所の事故による人工放射性物質の影響が見られましたが、健康への影響は心配ないレベルでした。

(詳細は次ページ)

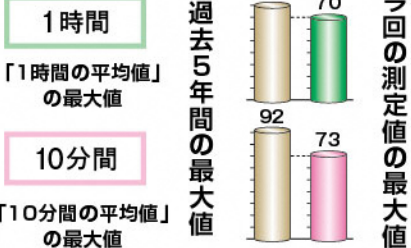
令和2年4月～6月の 浜岡原子力発電所周辺の環境放射能調査結果

空間の放射線の測定（1時間平均値 および 10分間平均値の最大値）

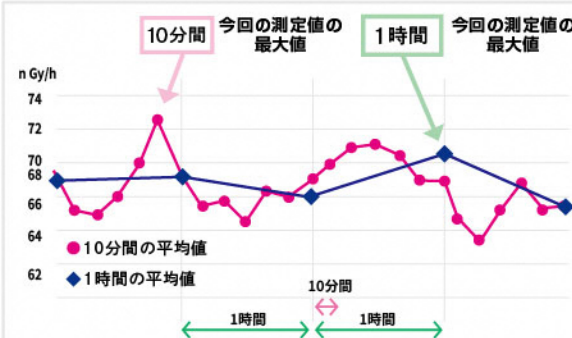
モニタリングステーション（14か所）において、常時、空間放射線の量を測定しています。令和2年4月から6月の間の測定結果で過去5年の最大値を超えた地点はありませんでした。測定された値は、東電事故等の影響は認められず、自然放射線由来のものです。

グラフの見方

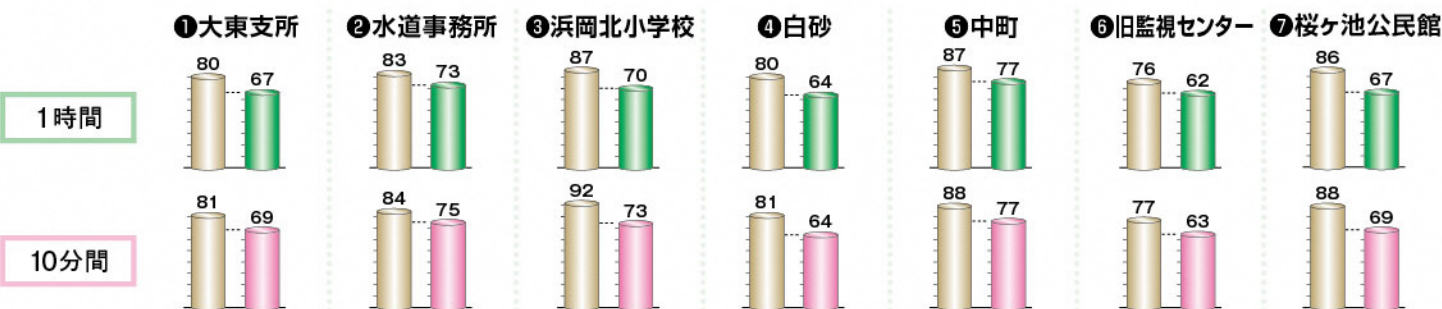
単位:ナノグレイ/時



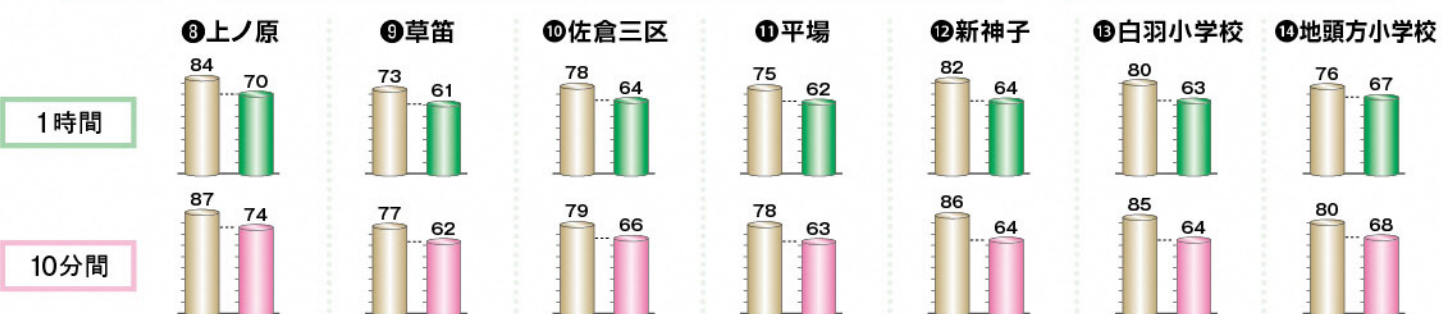
グラフの値について



期間中に測定した空間放射線の線量率を、1時間毎、10分間毎に平均して算出し、その中で、最大になったものを表記しています。被ばく線量の推定や評価のため「1時間の平均値」を用い、放射線量の変動をより細かに知るために「10分間の平均値」を用います。（左の図のように10分間の最大値の方が、1時間の最大値より値が大きくなります。）



モニタリングステーションの配置図



測定結果から、自然放射線による外部被ばく線量は、年約0.29mSvと推定されます。（日本平均約0.33mSv、世界平均約0.48mSv※）

※新版 生活環境放射線（国民線量の算定）平成23年12月（原子力安全研究協会）から引用

農産物などの放射能の測定

浮遊塵や農水産物などについて、放射能を測定しました。令和2年4月から6月の間に測定した試料の一部※は、過去（震災前）5年間の最大値を上回りましたが、いずれも国の基準等を大きく下回るものでした。検出された放射能は、過去の核爆発実験などの影響によるものや、東京電力 福島第一原子力発電所の影響によるものと推定しました。

※測定した10試料37検体のうち、2試料5検体（茶葉3検体、原乳2検体）

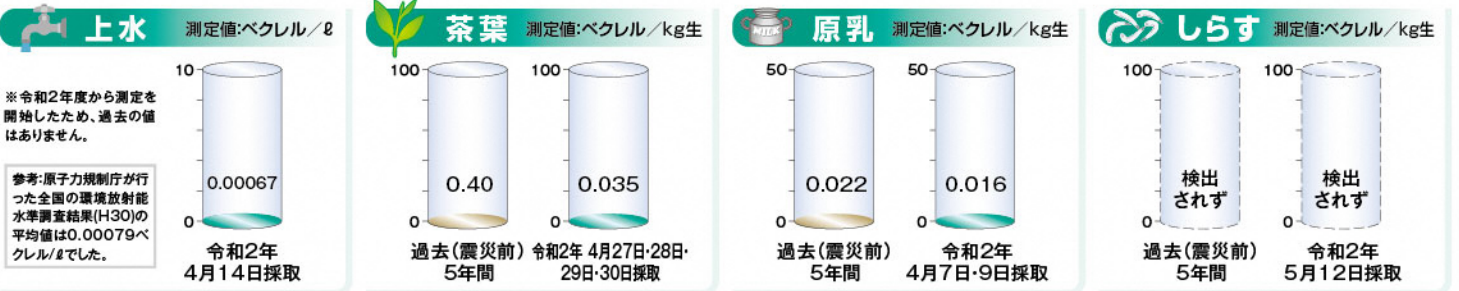
代表的な試料の放射性セシウムの測定値の最大値



参考 食品衛生法に基づく食品の放射性セシウムの基準値

食品群	基準値 (Bq/kg)
飲料水	10
牛乳	50
一般食品	100

放射性ストロンチウムの測定値の最大値



放射能調査に用いる単位

■グレイ (Gy) …… 放射線のエネルギーが物質に吸収された量(吸収線量)の単位	《参考》ミリ(m) …… 1/1,000	千分の1
■シーベルト (Sv) …… 吸収線量を基に人体への影響を考慮して算定した線量の単位	マイクロ(μ) …… 1/1,000,000	百万分の1
■ベクレル (Bq) …… 放射能の強さを表す単位	ナノ(n) …… 1/1,000,000,000	10億分の1