

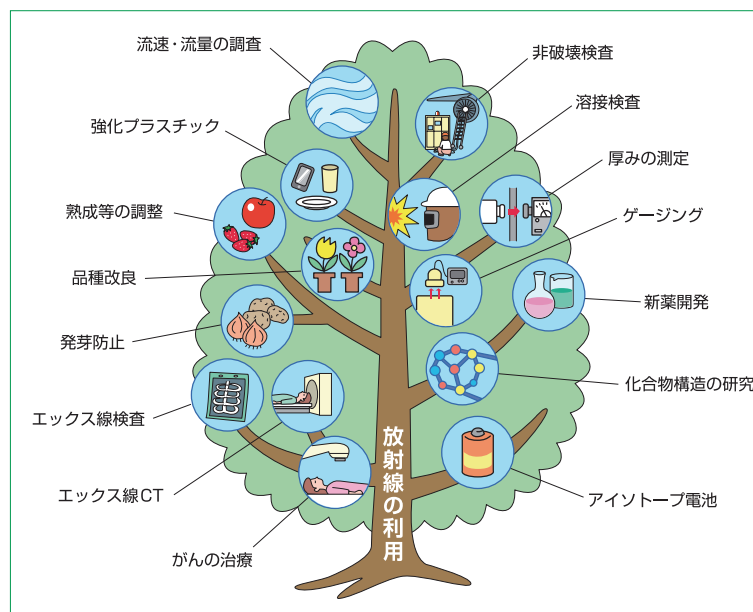
Q 放射線は、レントゲン撮影などに使われていると聞いたけど、他にも何かに利用されているのですか？



A

放射線は、私たちの生活に関わる様々な分野で利用されています。医療の分野では、レントゲン撮影やがん治療への放射線の利用がよく知られていますが、医療器具の滅菌にも利用しています。熱湯に浸ける煮沸や薬品による消毒に適さない医療器具を、放射線で滅菌します。

工業の分野では、プラスチックなどに放射線を当てて、耐熱性、耐衝撃性などに優れた物質に改良したり、放射線を使って材料の厚さを正確に測定して、製品の工程管理に活用したりしています。



図：放射線のいろいろな利用(出典：日本原子力文化財団「原子力・エネルギー図面集」)

農業の分野でも、放射線が利用されています。ジャガイモは、放射線を当てると発芽が抑制され、長期保存が可能になります。日本では放射線を照射した食品で流通できるのはジャガイモだけですが、海外では肉、果物、香辛料などの殺菌に放射線照射が認められています。

そのほかにも、美術品の細かい傷を発見するための検査、空港での手荷物検査など、私たちの生活の様々な場面で放射線が利用されています。

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(平成30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、平成30年10月17日現在、3号機、4号機及び5号機については施設定期検査及び地震・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. 178



放射線の基礎講座



放射線の測定実験



放射線の飛跡を見る実験

夏休み!『目で見える放射線教室』を開催しました!



原子力防災センターの紹介

小中学生及びその保護者を対象とした「目で見える放射線教室」が、静岡県環境放射線監視センターで開催されました(平成30年8月4日)。専門家から放射線の基礎を学んだ後、普段は目で見ることができない放射線を、「霧箱」という道具で観察したり、専用の測定器を用いた実験をしたりして、放射線について楽しく学びました。

平成30年4月から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。

平成30年4月～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(株)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)

平成30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

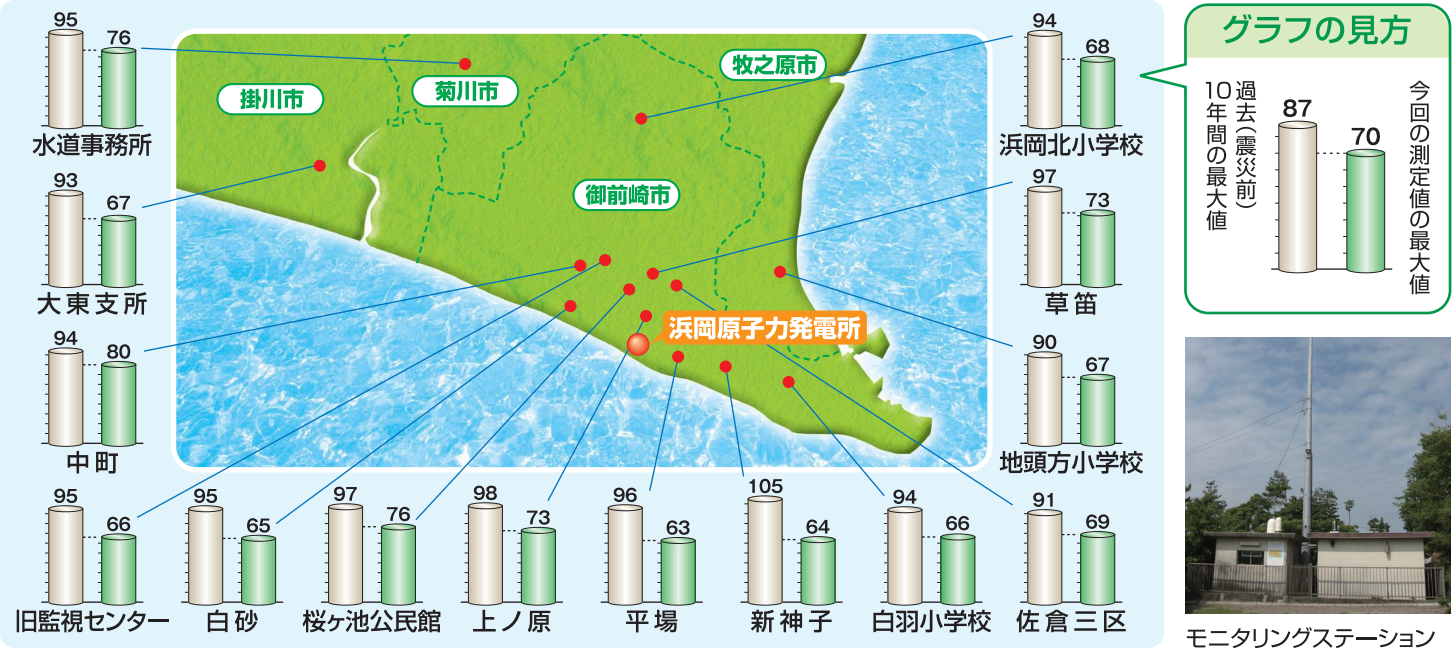
浜岡原子力発電所からの環境への影響は認められませんでした。
東日本大震災に伴う、東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故による人工放射性物質の影響が見られましたが、健康への影響は心配ないレベルでした。

空間の放射線の測定

▶1時間当たりの放射線量(線量率)

単位：ナノグレイ/時

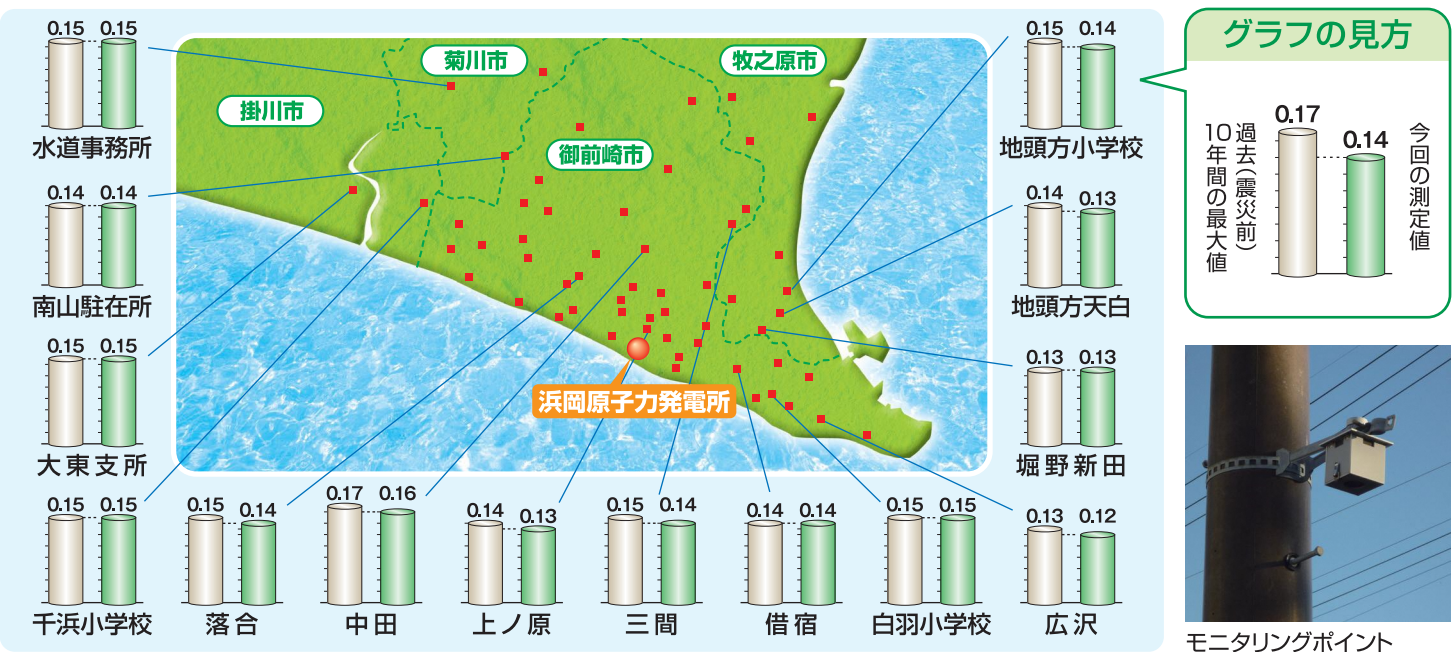
モニタリングステーション(14か所)において、空間の放射線が1時間当たりどのくらいかを連続して測定しています。平成30年4月から6月で過去(震災前)10年間の最大値を超えた地点はありませんでした。



▶3か月間の放射線量(積算線量)

単位：ミリグレイ/90日

57か所のモニタリングポイントにおいて、空間の放射線が平成30年4月から6月の3か月間(90日換算)でどのくらいになるかを測定しました。



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
- 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
- ベクレル(Bq)……放射能の量を表す単位

《参考》ミリ(m) …… 1/1,000 千分の1
マイクロ(μ) …… 1/1,000,000 百万分の1
ナノ(n) …… 1/1,000,000,000 10億分の1

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。平成30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)10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(株)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13試料91検体のうち、4試料11検体

▶代表的な試料の放射性セシウム(放射能)の測定値の最大値



今回の「空間の放射線の測定」および「農産物などの放射能の測定」の結果から、人工放射性物質による年間被ばく量は、最大限に見積もっても**約0.03ミリシーベルト/年**と推計されます※。この値は、公衆の年間被ばく線量限度である1ミリシーベルト/年と比べ十分に低い値です。

※「環境放射線モニタリング指針」平成20年(原子力安全委員会)から引用する摂取量に基づき推計
《参考》食品衛生法に基づく食品中の放射性物質基準値 … 一般食品【100ベクレル/kg】・原乳【50ベクレル/kg】・飲料水【10ベクレル/ℓ】

《参考》日常生活と放射線

私たちは、日常生活の身近なところで自然や人工のさまざまな放射線を受けて暮らしています。
これらの放射線の量に比べて、今回推計した年間被ばく量約0.03ミリシーベルト/年は、とても低い量であることが分かります。

