

原子力施設周辺における環境

前号では「茨城県東海地区環境放射線監視委員会」による監視や評価の仕組みを紹介しました。今回は、環境放射線監視の中で、原子力事業所からの放射線等の異常放出などを迅速確実に把握するため、24時間常時監視している空間放射線量の測定体制などその概要を紹介します。

県による空間放射線の監視について

常時監視の仕組みについて

県の環境監視センターでは東海・大洗地区周辺の原子力施設を中心におおむね10kmの範囲に固定測定局(ガンマ線：事業所設置分10局を含む51局)を設置し、常時監視を行っています。監視結果に異常があれば直ちに職員が原子力事業所などに異常の有無などを確認し、関係機関と連絡をとり、必要な対応を行います。夜間・休日であっても携帯電話通報システムにより職員に連絡が入る即応体制がとられています。

- 測定局は、JCO事故を教訓として、その数を倍増
- 臨界事故対応として中性子線測定局も7局設置
- 他県と比較しても、測定局数が多いなど充実した体制
- 施設の充実に加え、異常値確認時の即応体制強化
- 監視データはインターネット、市町村役場等で公開中

JCOの事故でも活躍

JCO事故時も臨界発生直後に2kmほど離れた舟石川局など3測定局で瞬間的に空間線量率の上昇が観測され、その後多くの測定局でも比較的長い時間、異常が観測されました。この測定データにより周辺の放射線の状況が把握でき、対策の検討に大きな威力を発揮しました。

- 空間放射線は、平常時は変動が少なくおおむね一定
- 雨が降ると大気中のちりなどに含まれる自然放射性物質が降下し線量率が上昇
- 放射性医薬品を投与された患者さんの影響でまれに上昇

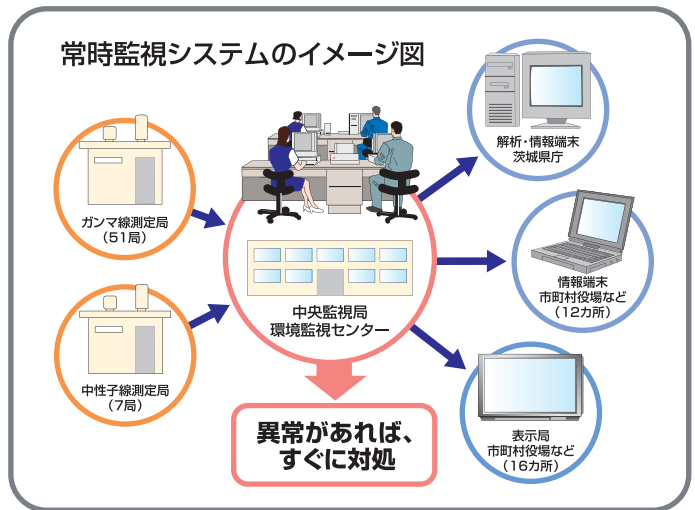
移動監視車(モニタリング車)

移動監視車は、平常時には、固定測定局が設置されていない地点などで、監視調査を行い、また緊急時には原子力施設周辺の状況をいち早く把握し、適切な対応を図るために使用されます。

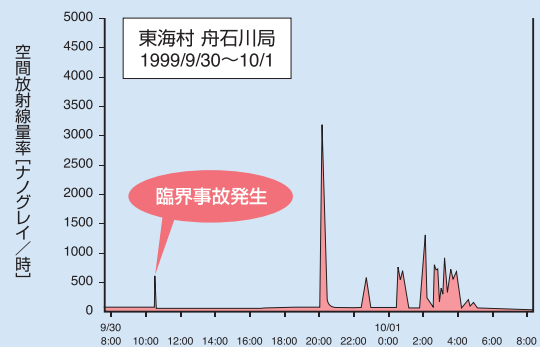
- 空間線量率(ガンマ線、中性子線)測定装置、ヨウ素計、風向風速計などを搭載
- GPSデータを含む測定データを環境監視センターへ送信
- 平常時は56地点で監視調査を実施し監視委員会へ報告
- JCO事故時にも、機動性を生かして多くのデータを提供し、対策の検討に活用



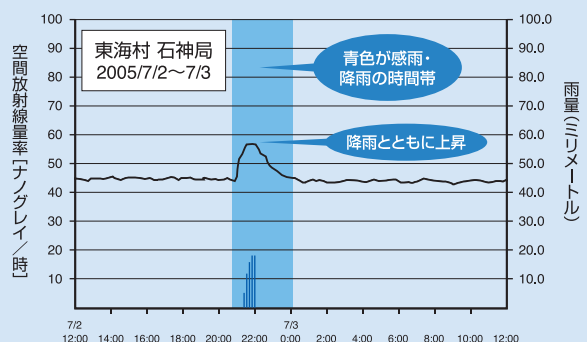
常時監視システムのイメージ図



JCO事故時の空間放射線量上昇のグラフ



降雨による空間放射線量上昇の例のグラフ



放射線の監視結果 (平成17年4月~6月)

監視委員会の評価

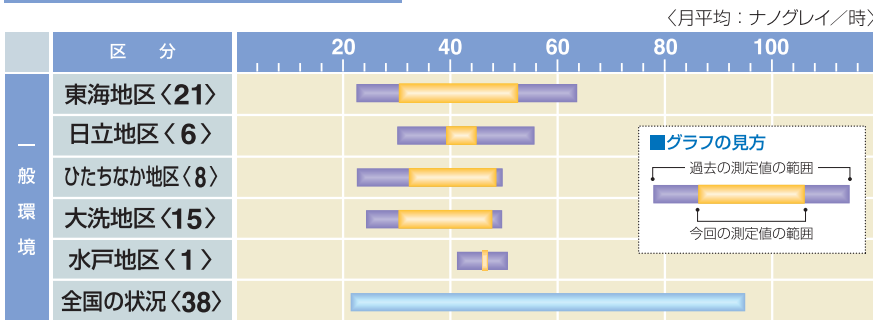
平成17年度第2回茨城県東海地区環境放射線監視委員会（平成17年10月28日開催）の検討評価の結果、東海・日立・ひたちなか・大洗・水戸地区の空間放射線量は、すべての地区で異常は認められませんでした。また周辺環境における放射能、原子力施設からの排気・排水中の放射能も異常は認められませんでした。

空間放射線量

平成17年4月から6月までの3か月間、毎日24時間連続測定された空間の放射線量（ガンマ線）は、過去に測定された値と比較して同程度であり、**異常は認められませんでした**。測定値が場所により異なるのは、測定

局が設置されている場所の違い（土壌、コンクリートなどの建物や道路の状況など）によるものです。コンクリートなどにはもともと天然の放射性物質が含まれているので、その近くでは放射線量はわずかに高くなります。

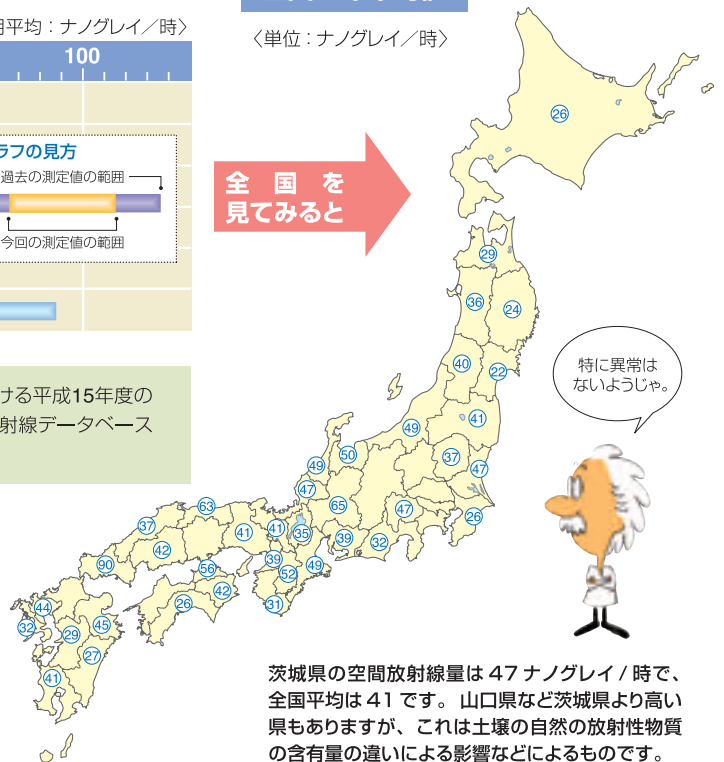
地区ごとの変動幅（月平均値）



全国の状況：38道府県の環境公害研究所等に設置された放射線測定局における平成15年度の月平均値は21~95ナノグレイ/時でした。（平成15年度環境放射線データベース（文部科学省）による）

全国の年平均値

〈単位：ナノグレイ/時〉



茨城県の空間放射線量は47ナノグレイ/時で、全国平均は41です。山口県など茨城県より高い県もありますが、これは土壌の天然の放射性物質の含有量の違いによる影響などによるものです。

質問コーナー

Q

前号で監視の仕組みがよく理解できましたが、3か月の検討評価では期間が長いと思いますがいかがでしょうか。（水戸市 57歳 女性）

A

監視委員会は3か月ごと年4回測定結果の検討評価を行って、その結果を公表していますが、緊急事態が発生すれば臨時に開催します。また国、県、事業者は常時監視を行っており、異常が確認されれば直ちに関係機関に連絡し、原因の究明や事故時の対処を行うなど、迅速な対応をす体制がとられています。JCO事故時には緊急モニタリングにより詳細な調査を行い、その結果はさまざまな対策の検討に用いられました。また臨時に監視委員会を開催し評価を行いました。従って平常時は3か月ごとの評価で支障ないと考えています。

ご質問はメール（kansi_asu@pref.ibaraki.lg.jp）、はがき（8ページの応募方法のあて先と同じ）でお寄せください。

周辺環境における放射能

周辺地域で生産された牛乳や空気中のちりに含まれる放射能を測定しましたが、**異常は認められませんでした**。

原子力施設からの排気・排水中の放射能

原子力施設から排出される排気・排水中の放射能を測定した結果、過去に測定された範囲内または法律で定められている基準値以下で、**異常は認められませんでした**。

※詳細については **茨城県原子力安全対策課** までお問い合わせください。TEL.029-301-2922

最新の空間の放射線量（ガンマ線）の測定値は、インターネットでご覧になれます。
<http://www.houshasen-pref-ibaraki.jp>