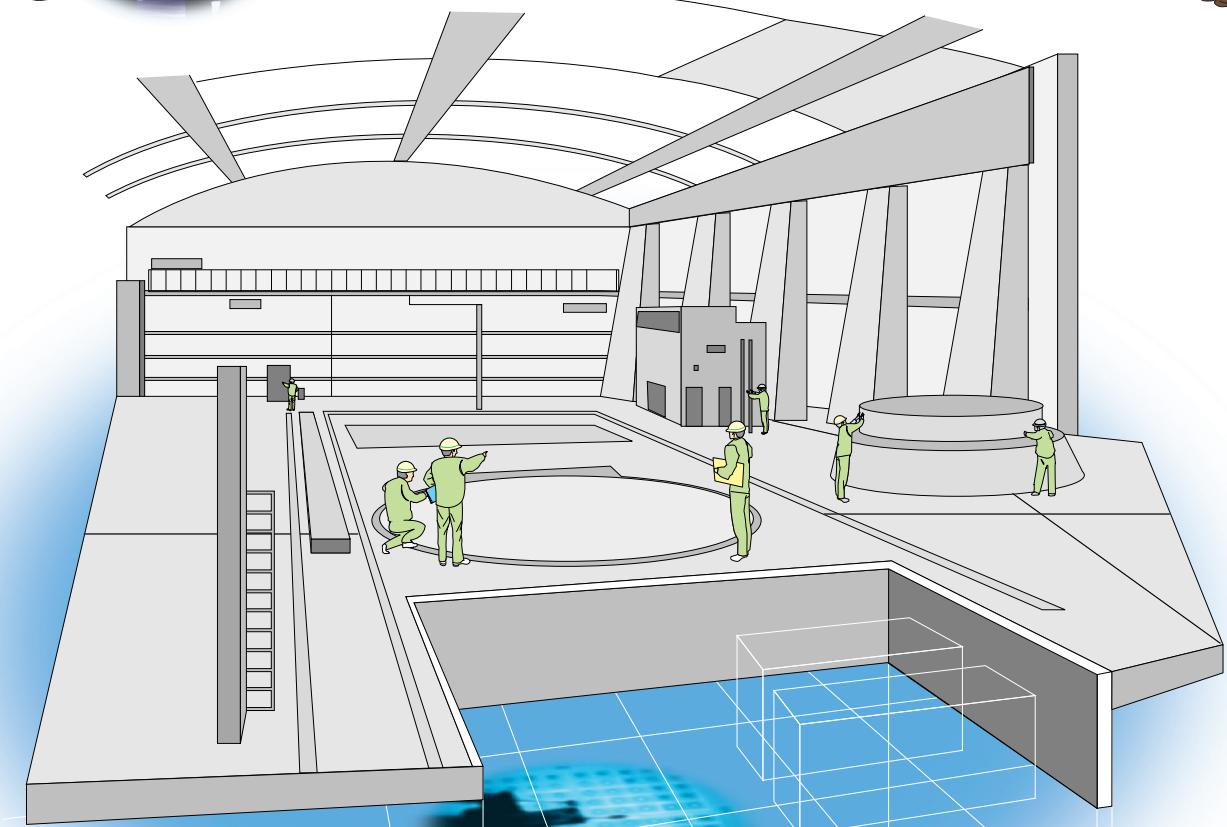
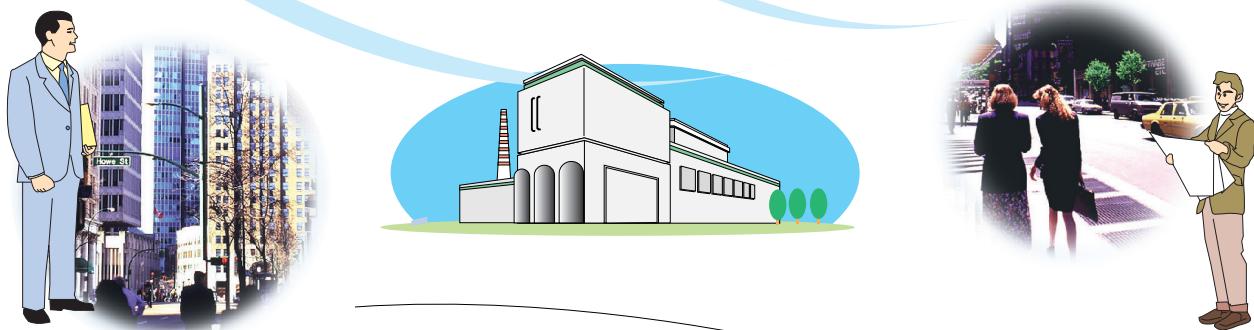


放射線の影響と線量限度

放射線は、私たちの健康にどのように影響するのでしょうか。また、その影響を防ぐために、どのような対策がなされているのでしょうか。

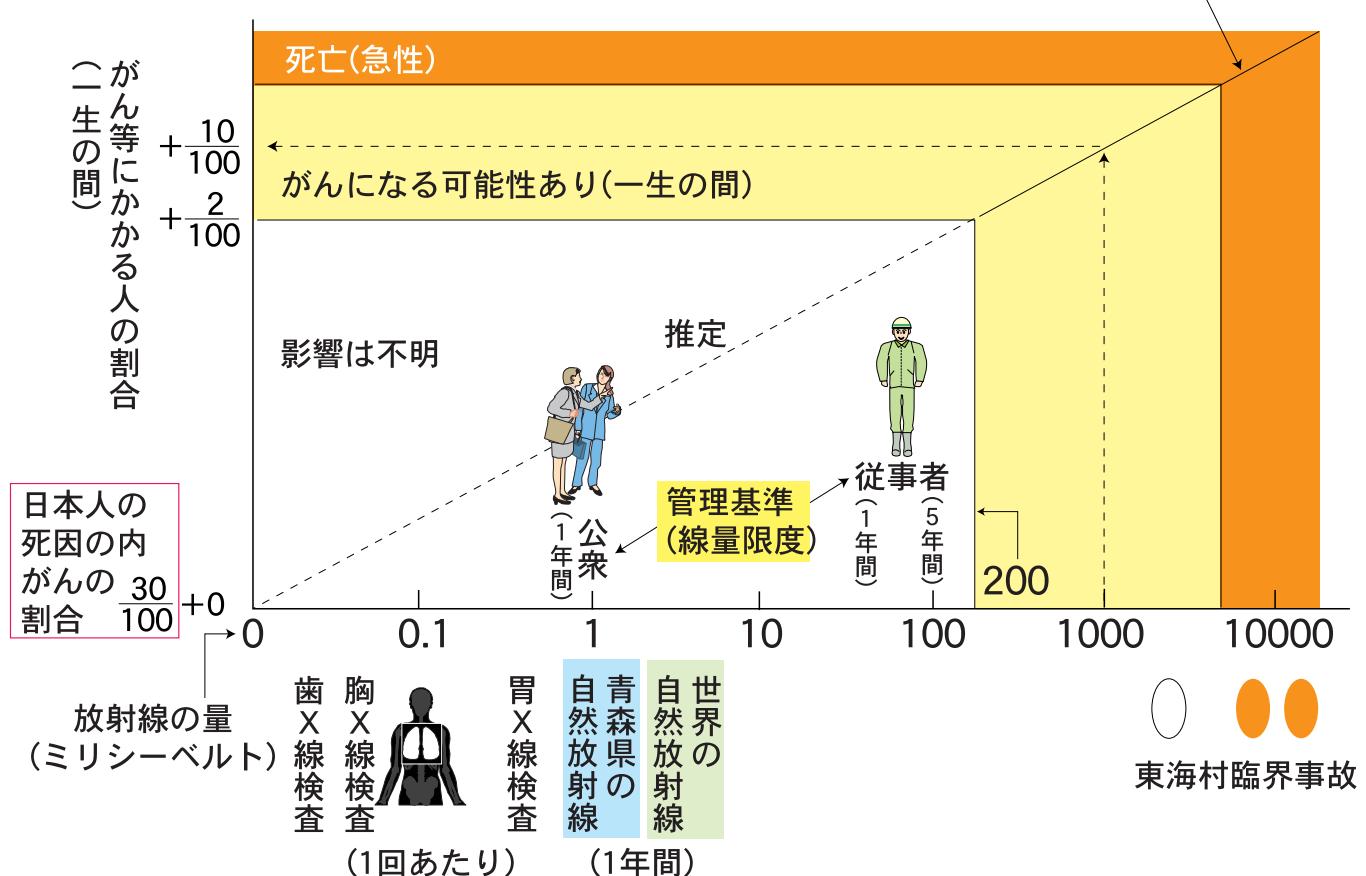


放射線の人への影響

過去の放射線事故や原爆によって被ばくした方々を調査した結果によれば、被ばくした放射線の量に応じて、図のような症状が現れることがわかりました。200ミリシーベルト以上の大量の放射線を短時間に被ばくした人の一部に、その後の一生の間に、がんが発生することが分かりました。

放射線の影響と線量限度

原爆(広島・長崎)被ばく者の
調査結果【短時間の被ばく】



シーベルト：サイエンスノートNo.19「グレイとシーベルト」参照

一方、200ミリシーベルト以下の少量の放射線では、がんが発生するかどうか明らかになつていません。その理由は、放射線によってがんが発生したとしても、他の原因によるがんの発生の方が多く、区別がつきにくいためです。

放射線の管理基準—線量限度—

このように、200ミリシーベルト以下の放射線については人への影響が解明されていませんが、放射線を安全に利用するためには、管理基準を設定して対策を立てる必要です。

そのため、「200ミリシーベルト以下でも、受けた放射線の量に比例した割合の人にがんが発生する」と推定した上で、他の職業や生活上の様々な原因による死亡率との比較に基づき、管理基準として以下の線量限度が決めされました。

		管理基準
法律上の 線量限度	放射線業務従事者	5年間で 100 ミリシーベルト 1年間で 50 ミリシーベルト
	一般公衆*	1年間で 1 ミリシーベルト
原子力施設周辺の線量目標値**		1年間で 0.05ミリシーベルト

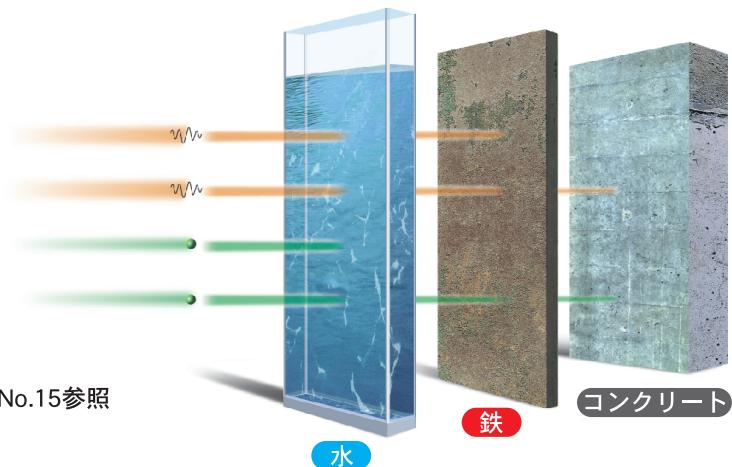
* 自然放射線や病院での被ばくは規制対象外
** 原子力事業者の自主管理基準

放射線対策

人が受ける放射線の量が管理基準以下になるよう、原子力施設では放射線をしゃへいしたり、放射性物質を閉じ込めるなどの対策をしています。

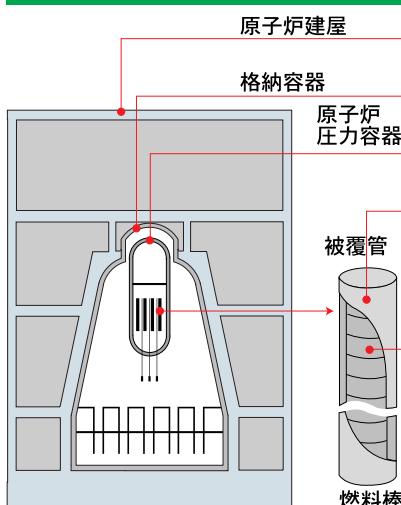
①放射線のしゃへい

水、鉄、コンクリートなどによって、放射線を遮ります。



※サイエンスノートNo.5、No.15参照

原子力発電所の5重の障壁



②放射性物質の閉じ込め

放射線を発生する放射性物質が外部に漏れないよう、何重もの障壁で閉じ込めます。

サイエンスノート No.20

平成17年度 作成・印刷

財団法人 環境科学技術研究所 広報・研究情報室

〒039-3212 青森県上北郡六ヶ所村大字尾駒字家ノ前1番7
TEL 0175-71-1200 (代表) FAX 0175-72-3690

このパンフレットは、文部科学省の委託により、
財団法人環境科学技術研究所が作成したものです。