

調査結果

平成 22 年度に原子力発電所等周辺海域及び核燃料サイクル施設沖合海域の主要な漁場において実施した海洋放射能調査の結果によると、海水試料、海産生物試料及び海底土試料の人工放射性核種濃度は、いずれも過去 5 年間の測定値と同程度でした。

なお、検出された人工放射性核種による環境や人への影響はないと考えられます。



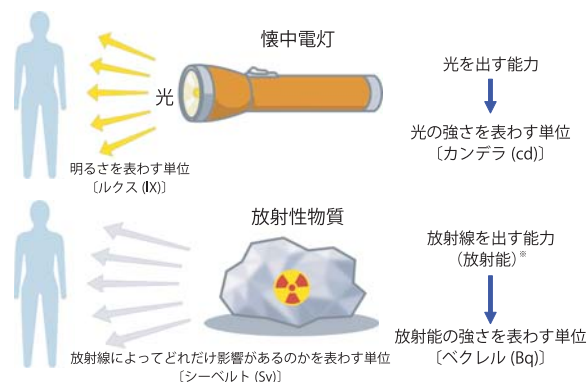
放射性物質—放射性核種—放射能（ベクレル (Bq)）

放射線を出す能力（放射能）のある物質を放射性物質といいます。さらに放射性物質を原子レベルで分類したのが放射性核種（カリウム -40, ストロンチウム -90, セシウム -137 など）です。放射性核種にどれだけ放射線を出す能力があるかを計る物差しをベクレル(Bq)といい、放射性核種の原子が1秒間に1個壊変する（放射線を出して別の原子に変わること）ときの放射能が1ベクレルです。なお、1ベクレルの1000分の1が1ミリベクレル(1mBq)です。



ベクレルとシーベルトの関係

ベクレル (Bq) は放射能の強さを表す単位で、シーベルト (Sv) は放射線を吸収してどれだけ人体が影響を受けるかを表す単位です (右図)。



※ 放射能を持つ物質（放射性物質）のことを指して用いられる場合もあります

参考資料：（財）日本原子力文化振興財団発行「原子力・エネルギー」図面集2010

調査結果の経年変化

これまでに調査した海水試料、海産生物試料及び海底土試料から継続して検出された主な放射性核種は、トリチウム、ストロンチウム -90、セシウム -137 及びプルトニウム -239+240 です。

調査開始から平成 22 年度までに調査した海水試料（表層水）、海産生物試料及び海底土試料の放射能濃度を調査海域ごとにグラフに示します。

昭和 61 年度の海水試料（表層水）、海産生物試料の一部で、昭和 60 年度に比べて高い値を示したものがありました。これはチェルノブイリ原子力発電所事故の影響と考えられます。

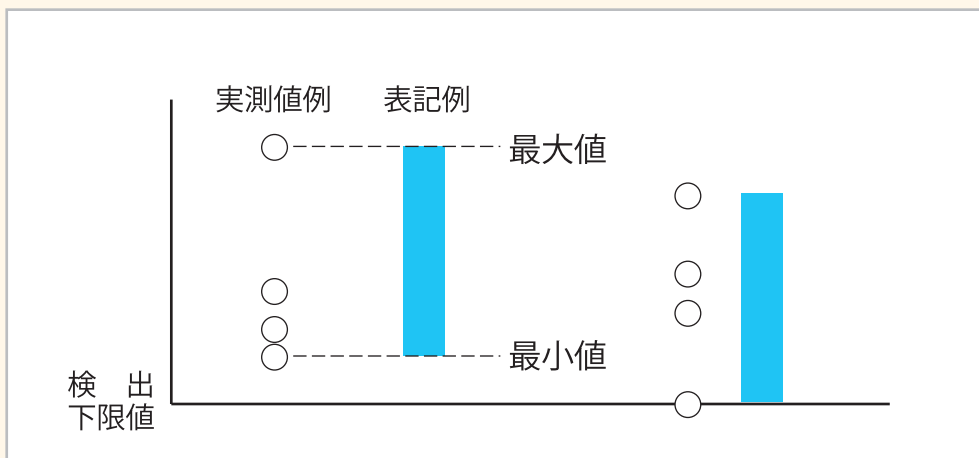
ストロンチウム -90、セシウム -137 及びプルトニウム -239+240 については、これまでと同様、海水試料の濃度の長期漸減傾向が見られ、これを反映して、海産生物試料、海底土試料とも緩やかな減少傾向を示しています。

グラフのみかた

この調査では、多くの試料を分析しますので、放射能濃度の低いものから比較的高いものまでが混在しています。

グラフに示している棒線は、下図の様に、各年度の実測値の最大値と最小値の幅を示したもので、全ての測定値がこの範囲内に含まれていることを示しています。

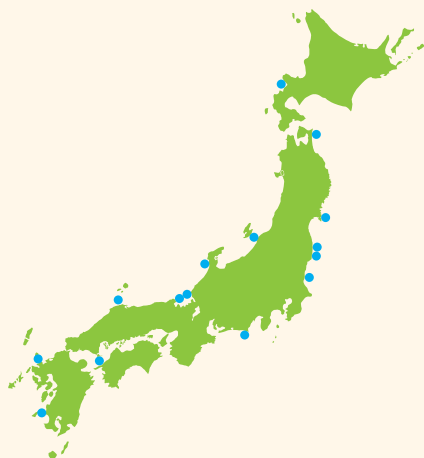
なお、放射性核種が検出されなかった試料がある場合は、検出下限値から最大値までの幅として表記しています。



検出下限値

環境試料について放射性核種の定量を行う場合、濃度があるレベル以上ないと検出が不可能となります。この限界の濃度を検出下限値と呼んでいます。

原子力発電所等周辺海域（全海域）



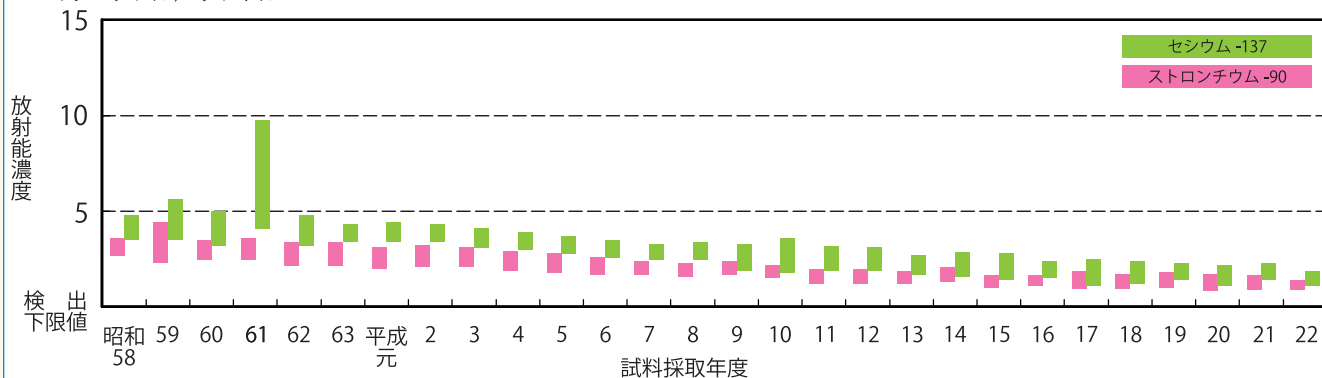
全国の原子力発電所等周辺海域における放射能測定値を全て含め、全海域としています。

原子力発電所等周辺海域（全海域）

北海道海域、青森海域、宮城海域、福島第1海域、福島第2海域、茨城海域、静岡海域、新潟海域、石川海域、福井第1海域、福井第2海域、島根海域、愛媛海域、佐賀海域、鹿児島海域

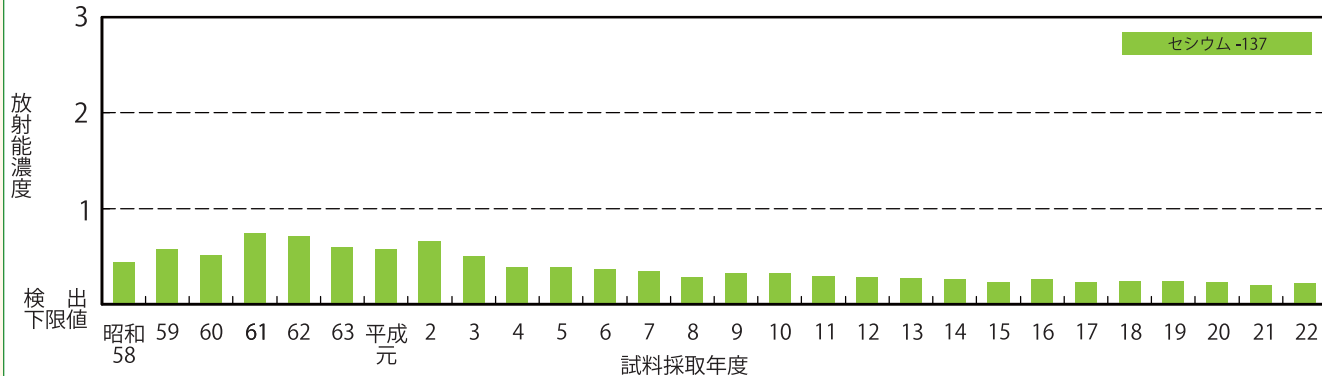
海水（表層水）

ミリベクレル／リットル



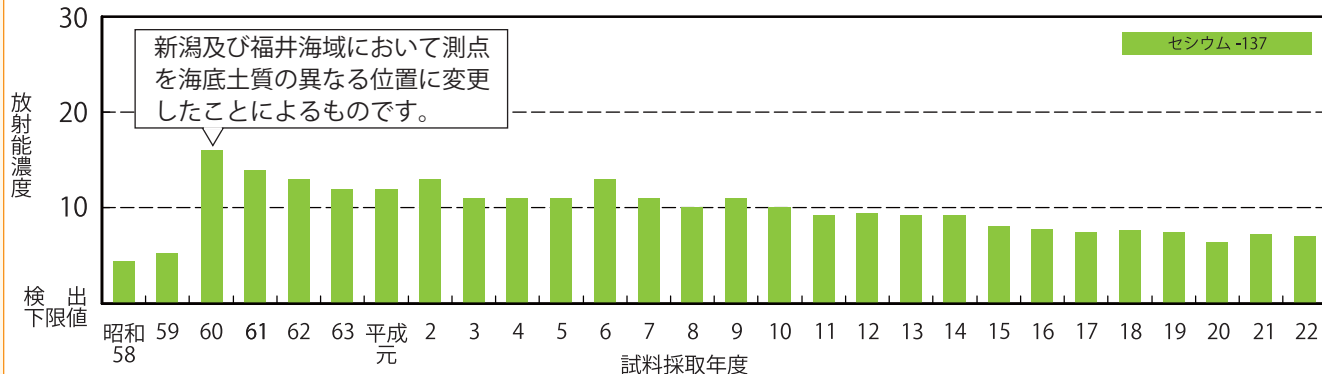
海産生物

ベクレル／キログラム（生鮮物）



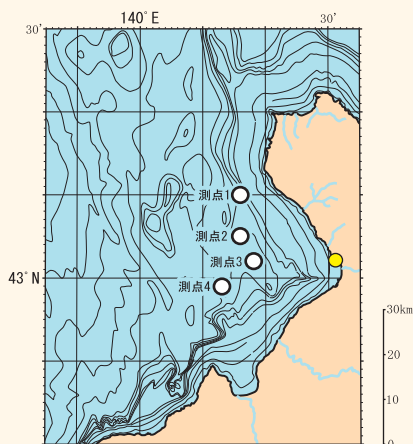
海底土

ベクレル／キログラム（乾燥土）



北海道海域（原子力発電所等周辺海域）

昭和 63 年度～平成 22 年度



【海水試料・海底土試料】平成 22 年度採取測点

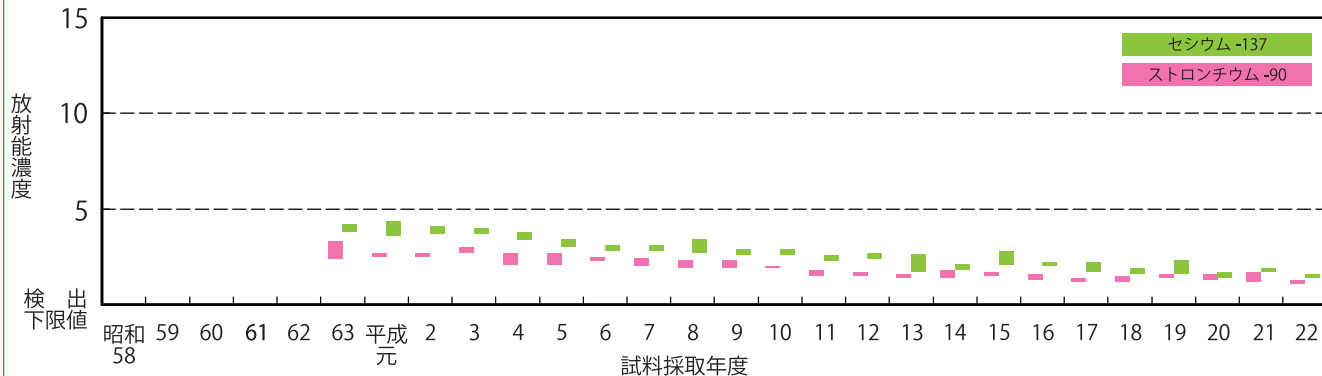
測点 1	北緯 43 度 10 分	東経 140 度 16 分
測点 2	北緯 43 度 05 分	東経 140 度 16 分
測点 3	北緯 43 度 02 分	東経 140 度 18 分
測点 4	北緯 42 度 59 分	東経 140 度 13 分

【海産生物試料】平成 22 年度収集試料

第 1 回収集	ホッケ、ソウハチ、ミスダコ
第 2 回収集	ホッケ、ヒラメ、スケトウダラ

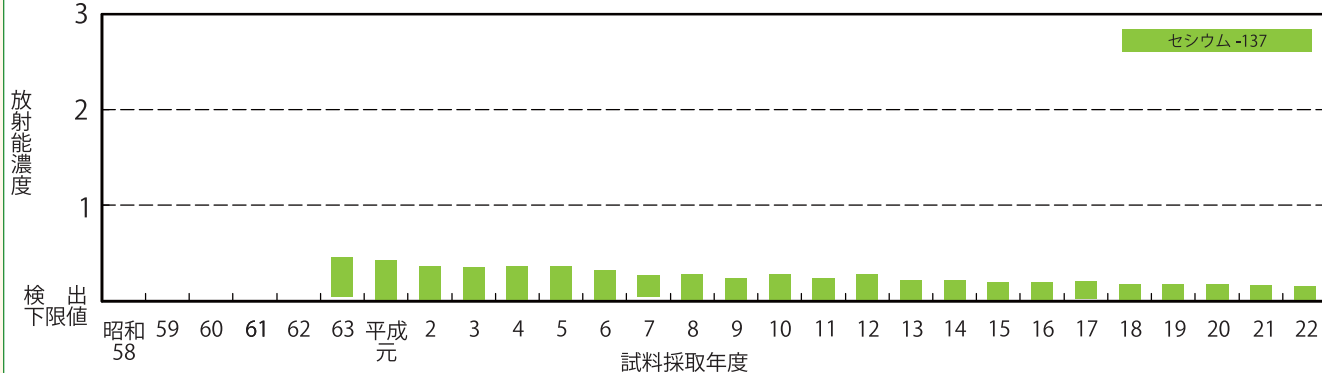
海水（表層水）

ミリベクレル／リットル



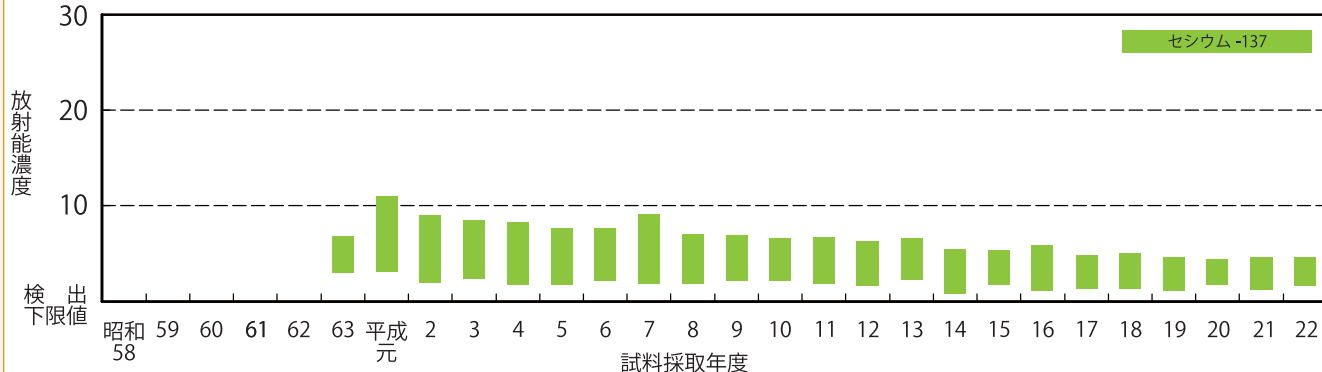
海産生物

ベクレル／キログラム（生鮮物）



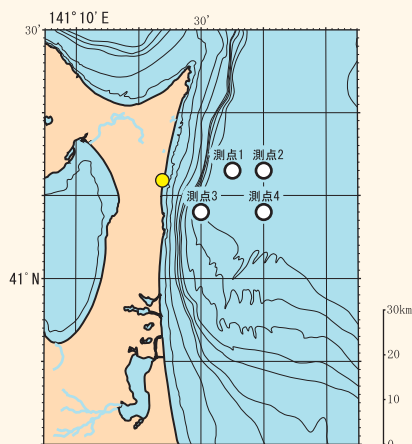
海底土

ベクレル／キログラム（乾燥土）



青森海域（原子力発電所等周辺海域）

平成 15 年度～平成 22 年度



【海水試料・海底土試料】平成 22 年度採取測点

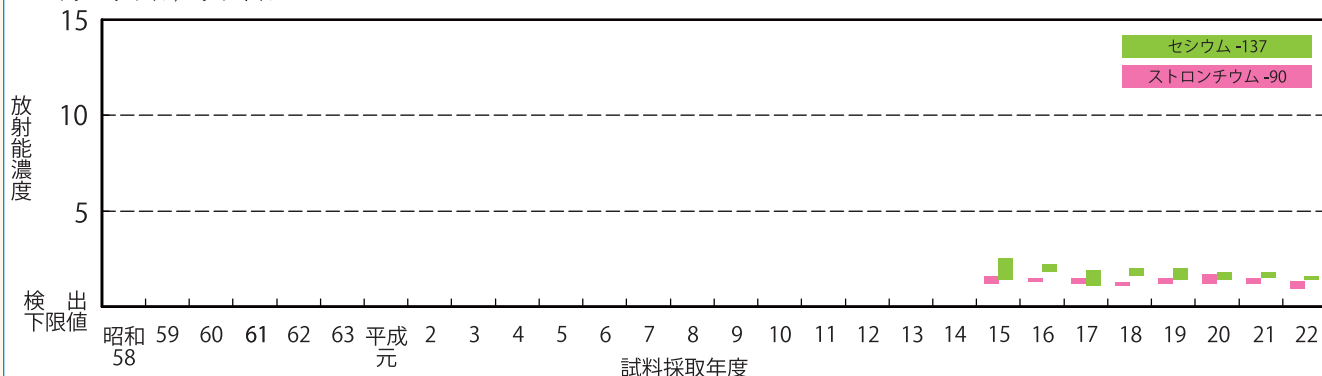
測点 1	北緯 41 度 13 分	東経 141 度 35 分
測点 2	北緯 41 度 13 分	東経 141 度 40 分
測点 3	北緯 41 度 08 分	東経 141 度 30 分
測点 4	北緯 41 度 08 分	東経 141 度 40 分

【海産生物試料】平成 22 年度収集試料

第 1 回収集	クロソイ、アイナメ、マダラ
第 2 回収集	クロソイ、キツネメバル、スルメイカ

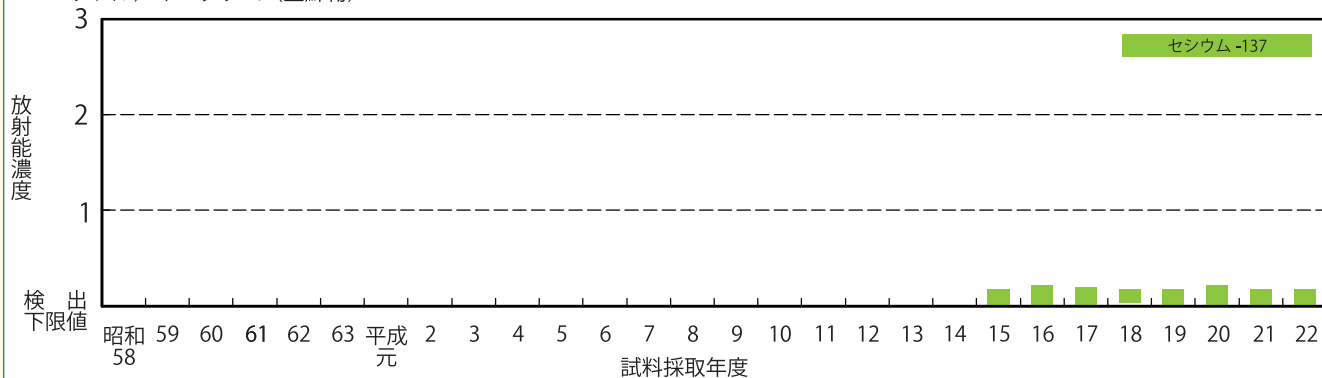
海水（表層水）

ミリベクレル／リットル



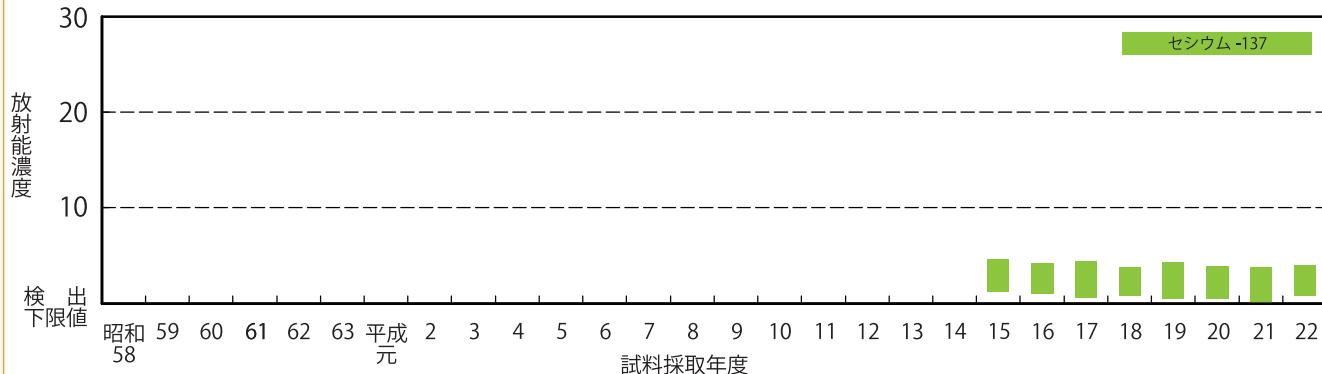
海産生物

ベクレル／キログラム（生鮮物）



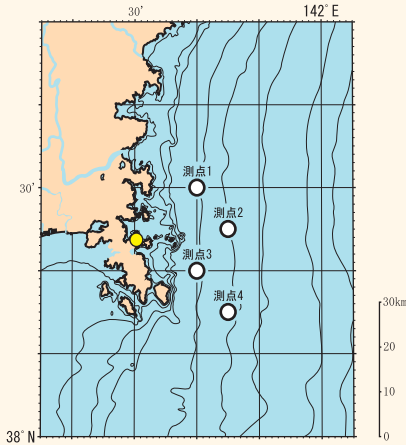
海底土

ベクレル／キログラム（乾燥土）



宮城海域（原子力発電所等周辺海域）

昭和 59 年度～平成 22 年度



【海水試料・海底土試料】平成 22 年度採取測点

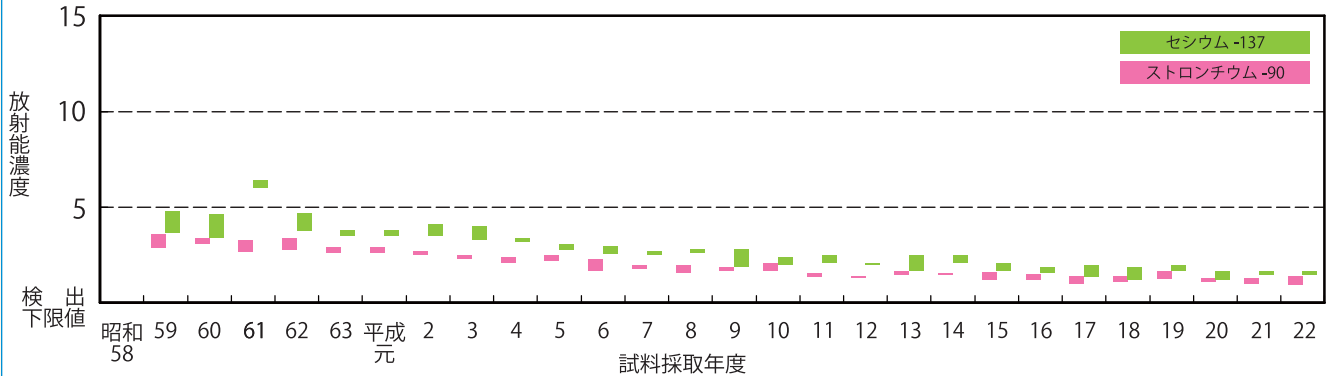
測点 1	北緯 38 度 30 分	東経 141 度 40 分
測点 2	北緯 38 度 25 分	東経 141 度 45 分
測点 3	北緯 38 度 20 分	東経 141 度 40 分
測点 4	北緯 38 度 15 分	東経 141 度 45 分

【海産生物試料】平成 22 年度収集試料

第 1 回収集	マダラ、アイナメ、マアナゴ
第 2 回収集	マダラ、アイナメ、マアナゴ

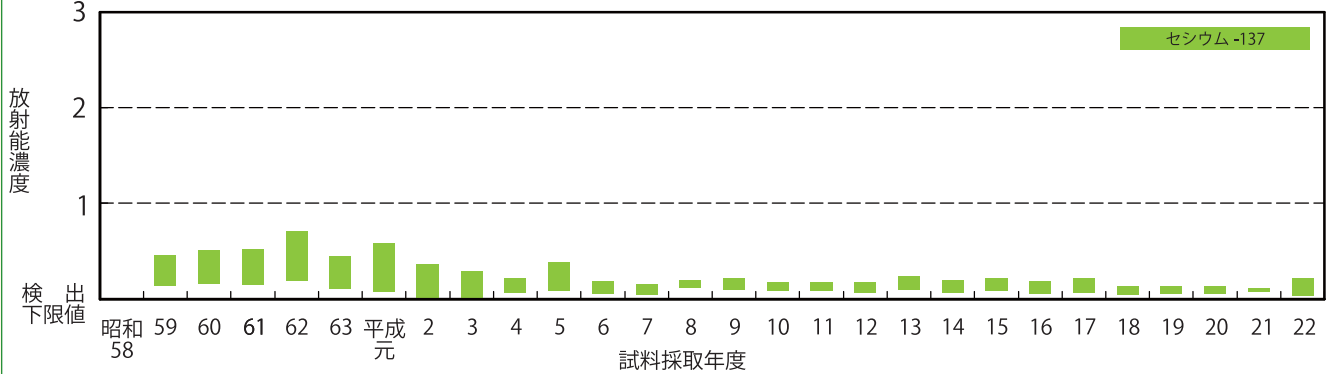
海水（表層水）

ミリベクレル／リットル



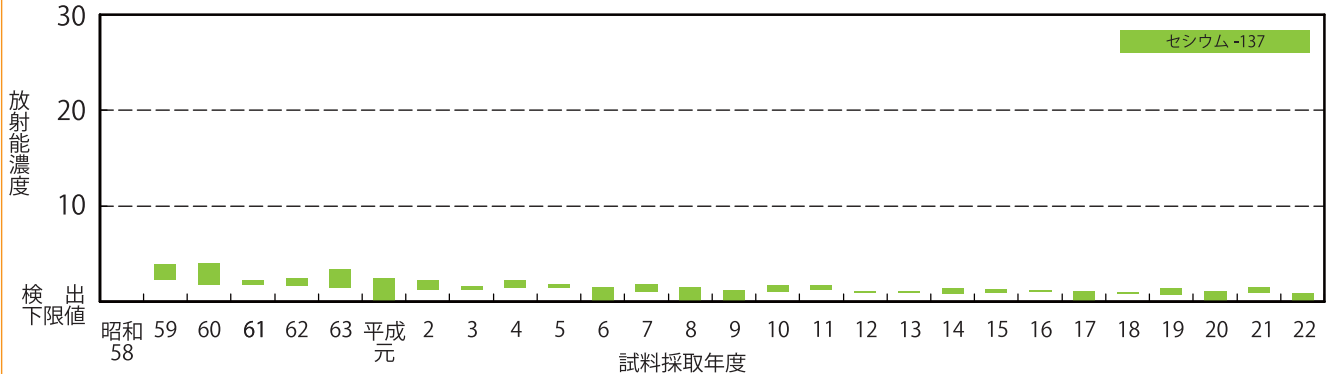
海産生物

ベクレル／キログラム（生鮮物）



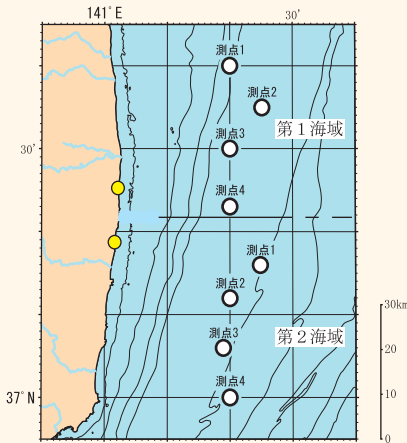
海底土

ベクレル／キログラム（乾燥土）



福島海域（第1, 第2）（原子力発電所等周辺海域）

昭和 58 年度～平成 22 年度



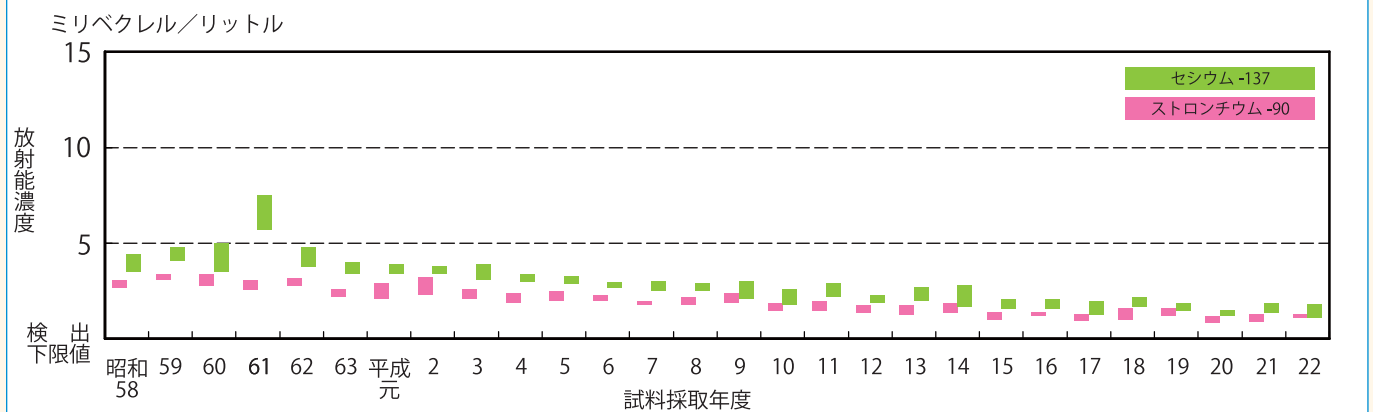
【海水試料・海底土試料】平成 22 年度採取測点

海域	測点	北緯	東経
福島第 1 海域	測点 1	37 度 40 分	141 度 20 分
	測点 2	37 度 35 分	141 度 25 分
	測点 3	37 度 30 分	141 度 20 分
	測点 4	37 度 23 分	141 度 20 分
福島第 2 海域	測点 1	37 度 16 分	141 度 25 分
	測点 2	37 度 12 分	141 度 20 分
	測点 3	37 度 06 分	141 度 19 分
	測点 4	37 度 00 分	141 度 20 分

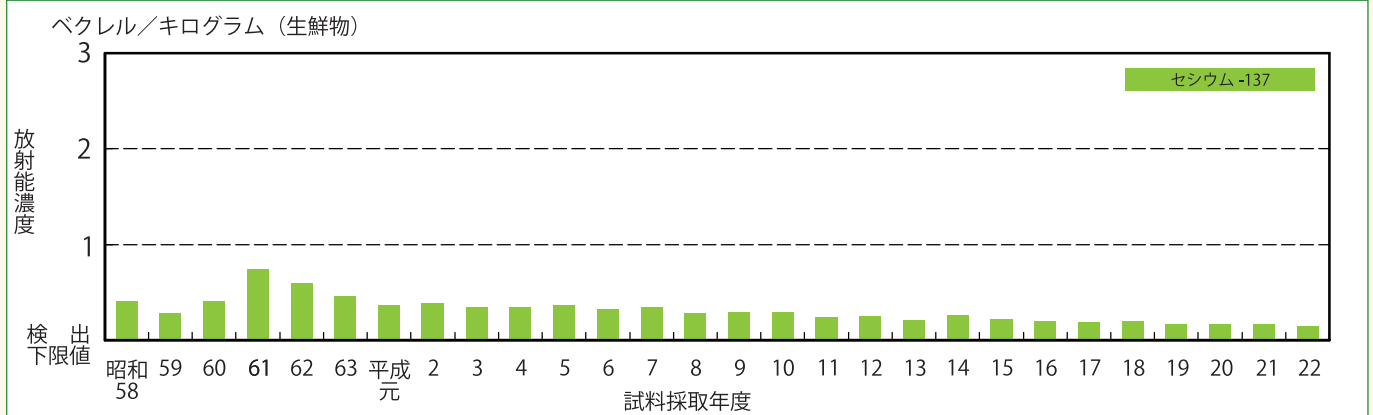
【海産生物試料】平成 22 年度収集試料

海域	回収	試料
福島第 1 海域	第 1 回収	スズキ、メバル、イシガレイ
	第 2 回収	スズキ、メバル、イシガレイ
福島第 2 海域	第 1 回収	マダラ、マガレイ、ミスダコ
	第 2 回収	マダラ、マガレイ、ミスダコ

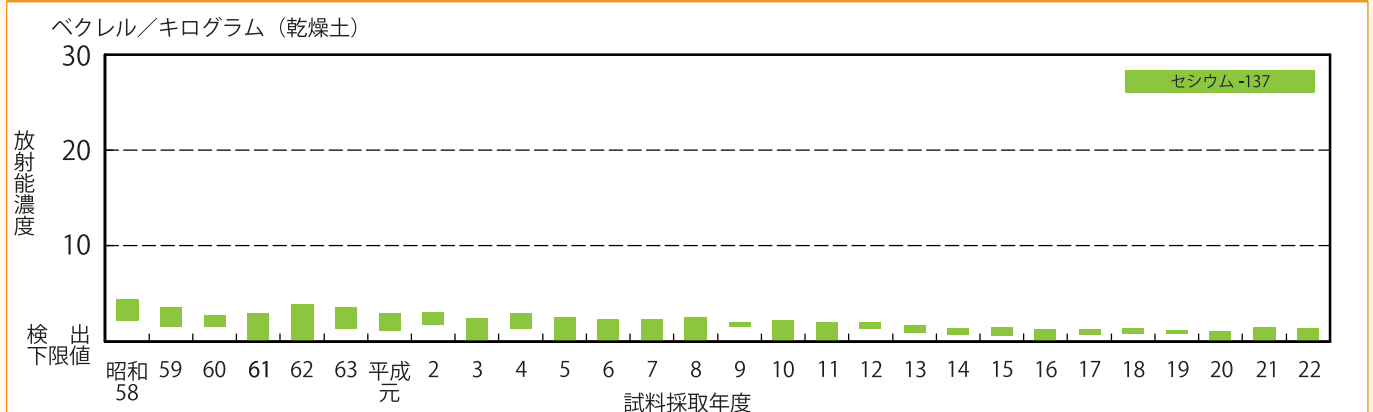
海水（表層水）



海産生物

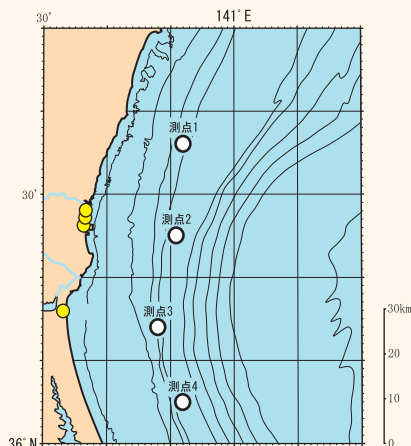


海底土



茨城海域（原子力発電所等周辺海域）

昭和 59 年度～平成 22 年度



【海水試料・海底土試料】平成 22 年度採取測点

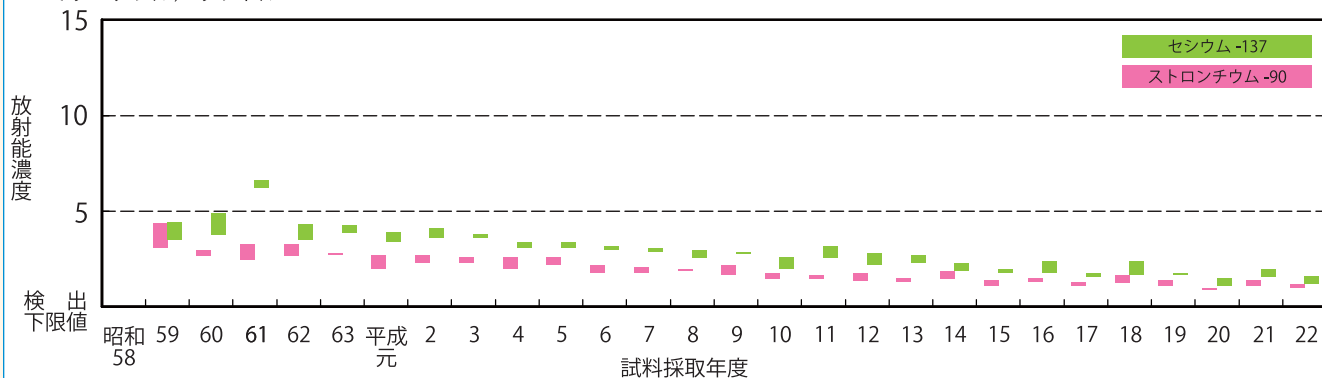
測点 1	北緯 36 度 36 分	東経 140 度 52 分
測点 2	北緯 36 度 25 分	東経 140 度 51 分
測点 3	北緯 36 度 14 分	東経 140 度 48 分
測点 4	北緯 36 度 05 分	東経 140 度 52 分

【海産生物試料】平成 22 年度収集試料

第 1 回収集	ヒラメ、マコガレイ、ミスダコ
第 2 回収集	ヒラメ、マガレイ、ミスダコ

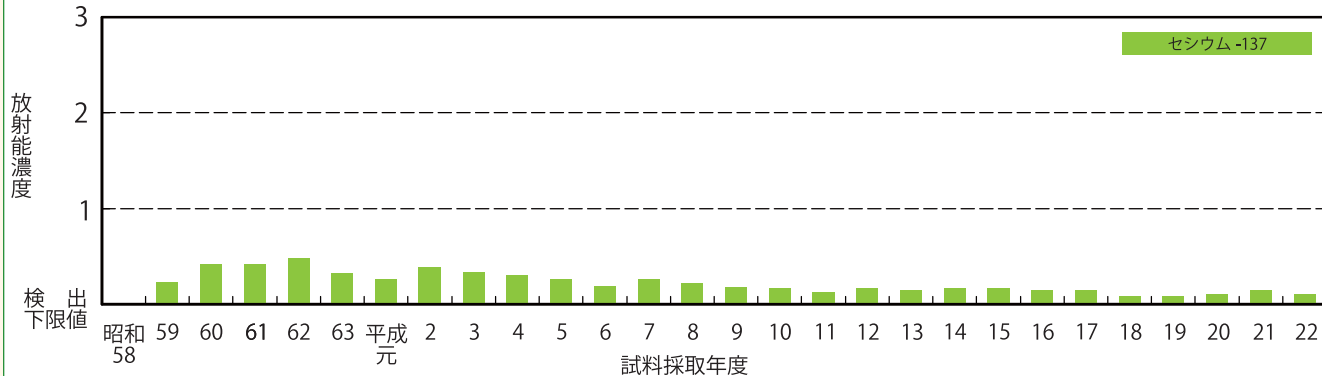
海水（表層水）

ミリベクレル/リットル



海産生物

ベクレル/キログラム（生鮮物）



海底土

ベクレル/キログラム（乾燥土）

