環境放射線モニタリングから見た福島のこれまで・これから（陸域モニタリング）

原子力規制委員会原子力規制庁長官官房放射線防護グループ監視情報課 説明者：谷、友岡、原

はじめに

原子力規制委員会では、関係省庁、福島県や日本原子力研究開発機構をはじめとした多くの機関と連携し、
様々な方法で環境放射線モニタリングを実施し、放射性物質と放射線の状況を見守ってきました。

＜陸域のモニタリングから見えてきたこと＞

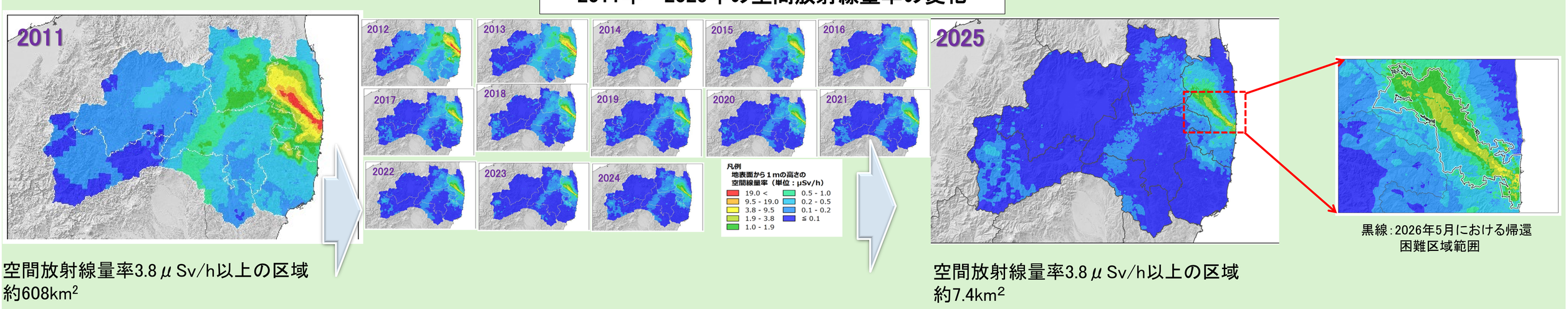
◆事故後に高かった空間放射線量率は、物理減衰、ウェザリング、除染効果等により、時間とともに下がり、現在は多くの地域で全国と同じレベルになっている。

◆長期的には、今後も空間放射線量率の低下が見込まれている。

1. 時間とともに見える変化 –2011年から2025年の統合マップからわかること–

事故が起きた2011年には、東京電力福島第一発電所から北西方向を中心に高い空間放射線量率を示す区域がみられましたが、空間放射線量率は時間とともに減少し、現在は高い空間放射線量率を示す区域は縮小しています。

2011年～2025年の空間放射線量率の変化



空間放射線量率3.8μSv/h以上の区域
約608km²

空間放射線量率3.8μSv/h以上の区域
約7.4km²

2. モニタリングポストから見える空間放射線量率の変化

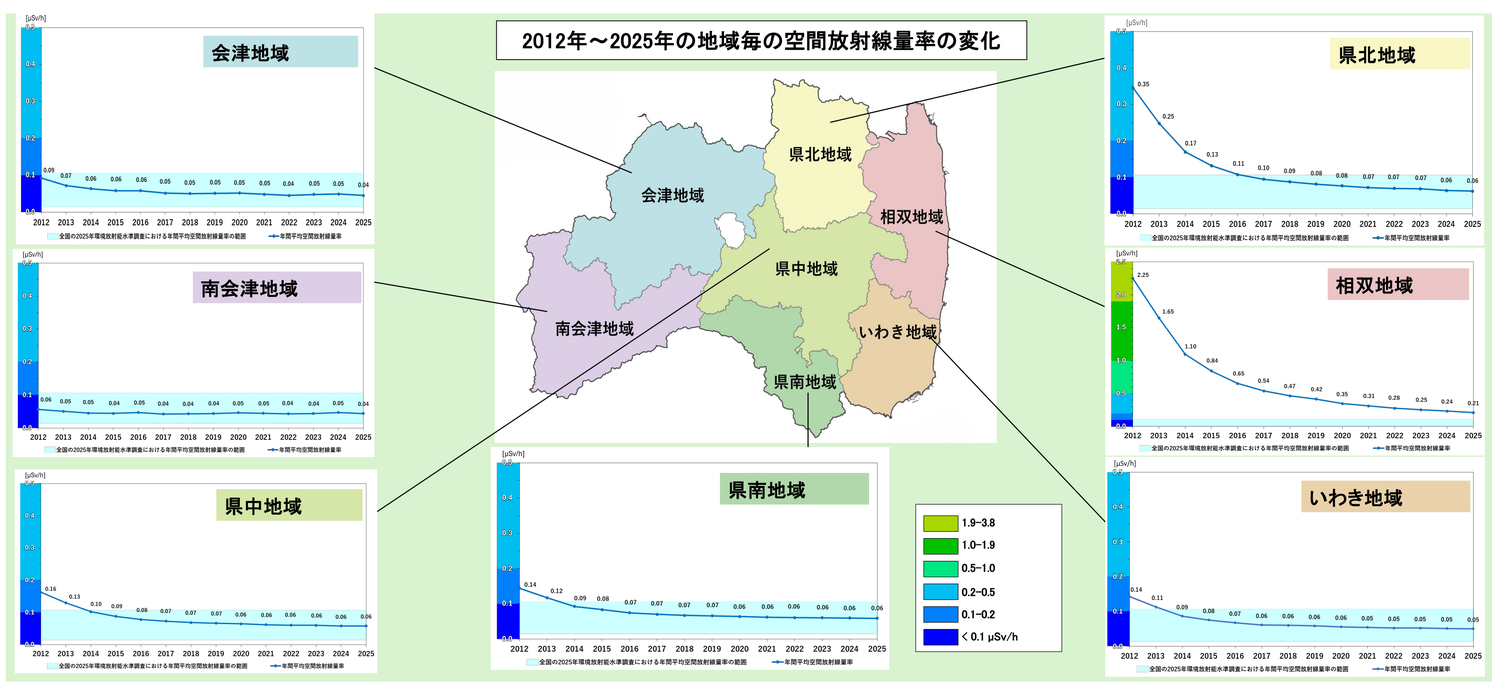
**空間放射線量率は、
事故後時間とともに減少し、
現在は多くの地域で全国と同レベル※の
数値を示しています。**

福島県内の可搬型モニタリングポスト544台で測定した空間放射線量率の各地域毎の平均値


可搬型
モニタリングポスト

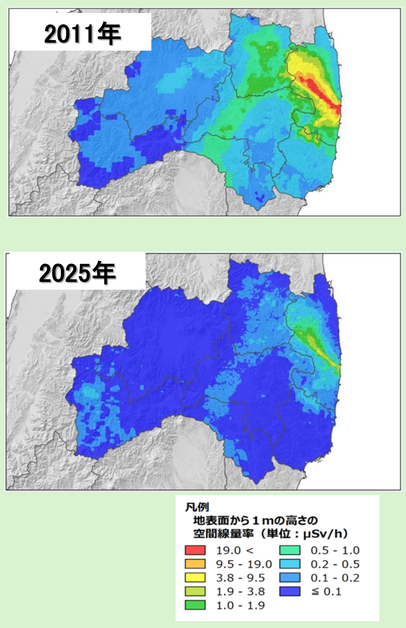

リアルタイム
線量測定システム

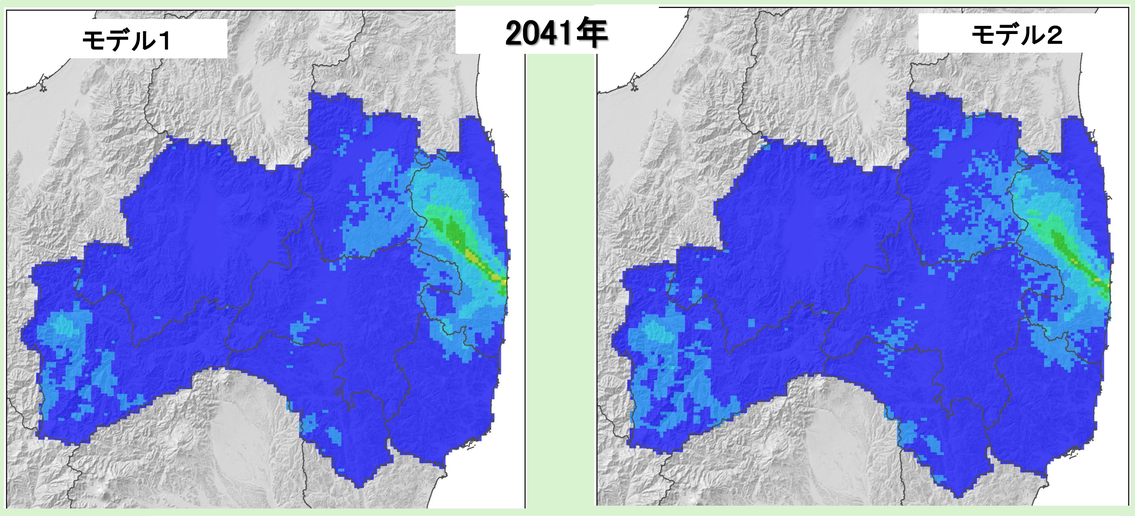
全国で実施した環境放射能水準調査の結果の範囲



3. これからどうなる？空間放射線量率の将来予測

2041年には県内の約80%の地域で空間放射線量率は全国と同レベル※の数値を示すと予測されています。





どちらのモデルでも2041年には、県内の約80%の区域が0.1μSv/h以下、約95%の区域が0.2μSv/h以下となると予測。

【将来予測の前提条件】
モデル1：放射性セシウムの物理減衰に従って計算（事故前から存在する自然放射線量を考慮）
モデル2：モデル1に加え、これまでモニタリングから得られたの結果（除染やウェザリング効果を含む）を数式でモデル化し、そのモデル式が将来も継続するとの前提で計算

表示されている空間放射線量率は、事故によるもののほか、自然由来の放射性物質の影響も含まれています。
南会津地域には自然由来の放射性物質が多い地域があることが知られています。

※全国で実施した環境放射能水準調査の結果の範囲：0.015μSv/h ～ 0.106μSv/h

原子力規制委員会は、これからも放射線・放射性物質の変化を見守りながら必要なモニタリングを行っていきます。

**–見える安心環境放射線モニタリング–
原子力規制委員会の情報発信**

ポスターの内容を知りたい方は・・・

▸概要版　▸詳細版

RAMDAS
東日本大震災以降の
環境放射線 モニタリング情報
福島第一原子力発電所事故の環境放射線に関する影響について知りたい方はこちら

RAMIS
放射線モニタリング情報共有・公表システム
身の回りの現在の放射線量率を確認したい方はこちら

ENVRADDB
環境放射能・放射線データベース
1960年代から現在までの日本全国の環境放射能水準について知りたい方はこちらから

環境放射線モニタリングから見た福島のこれまで・これから（海域モニタリング）

原子力規制委員会原子力規制庁長官官房放射線防護グループ監視情報課　説明者：谷、友岡、原

はじめに

原子力規制委員会では、国内の関係機関に加え、国際原子力機関（IAEA）とも連携しながら、海域のモニタリングを実施し、海水や海底土中の放射性物質の状況を継続して確認してきました。

＜海域のモニタリングから見えてきたこと＞

◆海水中で確認されている放射性物質の濃度は、時間とともに減少し、また東京電力福島第一原子力発電所から離れると低くなる。現時点では、国の基準を大きく下回っている。

◆ALPS処理水の放出に伴い海水中のトリチウム濃度に一時的な上昇はあるものの、人や環境に影響を及ぼすレベルではないことが確認されている。

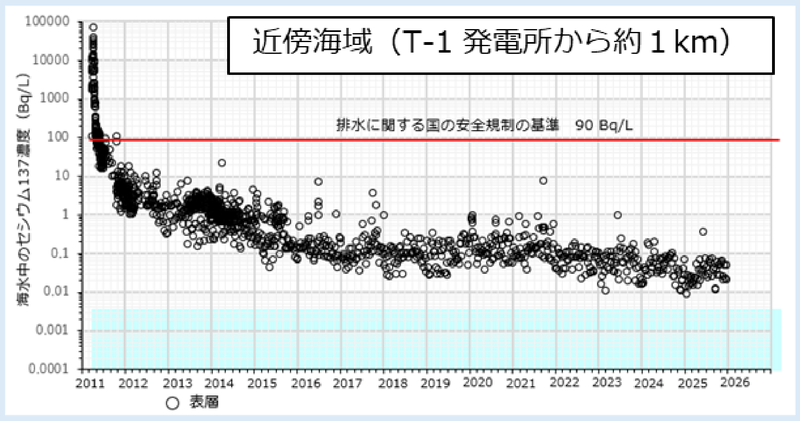
◆国際原子力機関（IAEA）は、我が国の調査結果の正確性を確認している。

1. 時間とともに変化する海水中のセシウム137

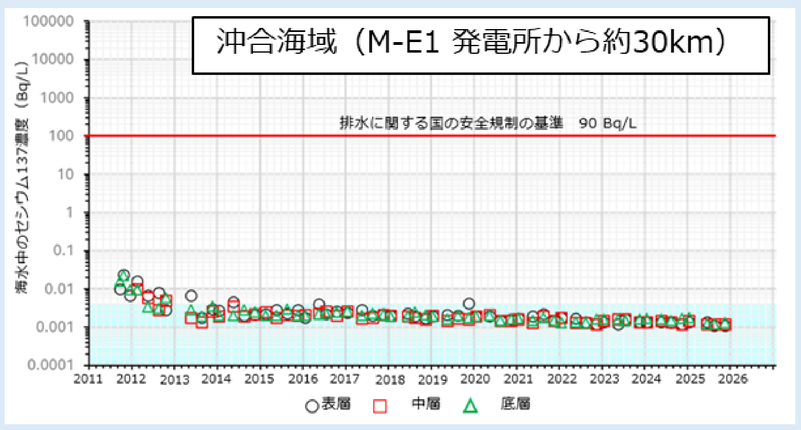
事故直後に、海水中のセシウム137濃度が上昇しましたが、その後、時間の経過とともに減少しています。
2025年現在、福島のいずれの海域でも排水に関する国の安全規制の基準（90Bq/L）を下回り、
沖合海域・外洋海域では事故前の濃度と同じレベルになってきています。

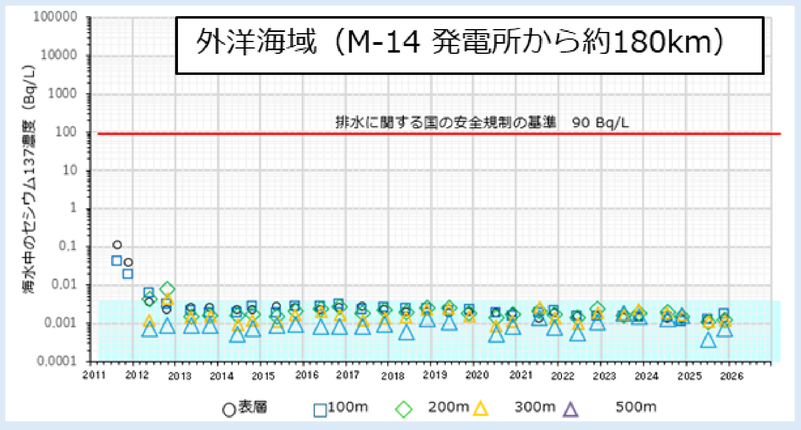
※　事故前の全国海域のセシウム137濃度の幅(ND~0.0041Bq/L)

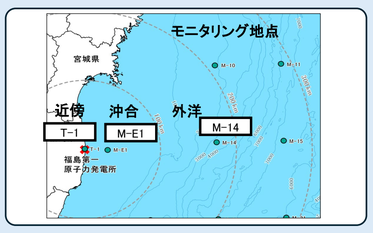
2011年9月から2025年12月までの海水中セシウム137濃度の推移



T-1は東京電力の測点であり、東京電力のデータを使用





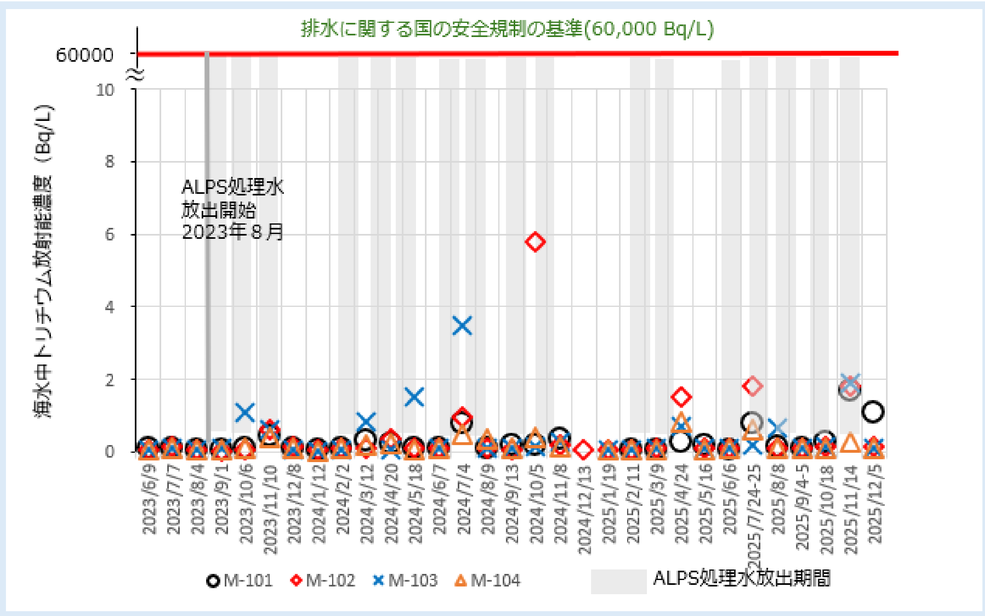


海水中のセシウム137濃度は東京電力福島第一発電所から離れると低くなります。

2. ALPS処理水のモニタリング

近傍海域での海水中トリチウム濃度は、ALPS処理水の放出期間に一時的に上昇する場合もありますが、海流等の影響によりその程度は一様ではありません。
上昇した場合も、国の基準を大幅に下回っており、人や環境に影響を及ぼすレベルではありません。

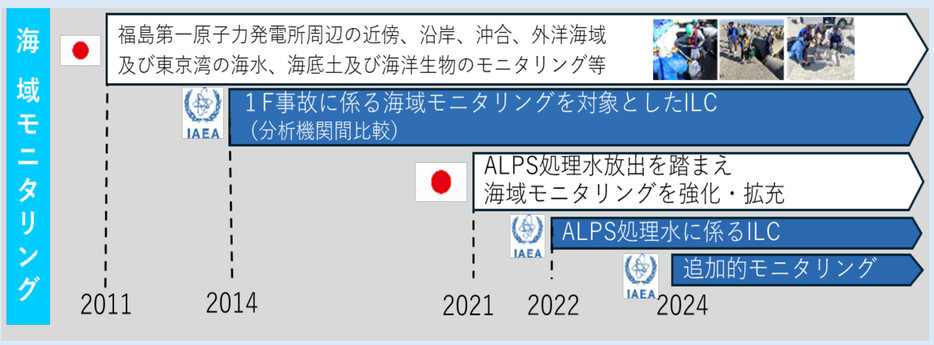
2023年6月から2026年1月までの近傍海域における海水中トリチウム濃度のトレンドグラフ



トリチウム濃度に関する基準等
① 排水に関する国の安全規制の基準：60,000Bq/L
② WHO飲料水ガイダンスレベル：10,000Bq/L
③ 東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に関する基本方針：1,500Bq/L

3. 国際機関との連携

2014年以降、国際原子力機関（IAEA）や各国と連携し、モニタリングデータの比較・評価を行っています。
IAEAと日本が海水等のサンプルを共同で採取した後に、それぞれが同じサンプルを分析した結果を比較することで、日本の分析機関が高い能力を持ち、分析が正確であることが確認されています。



- 2022年からは、ALPS処理水に関する海域モニタリングの結果の裏付けを行うための比較評価も実施しています。
- さらに、2024年からIAEAに加え各国の専門家が参加する追加的モニタリングを実施しています。





原子力規制委員会は、これからも放射線・放射性物質の変化を見守りながら必要なモニタリングを行っていきます。

−見える安心環境放射線モニタリング−
原子力規制委員会の情報発信

ポスターの内容を知りたい方は・・・

▸概要版　▸詳細版

RAMDAS
東日本大震災以降の
環境放射線 モニタリング情報
福島第一原子力発電所事故の環境放射線に関する影響について知りたい方はこちら

RAMIS
放射線モニタリング情報共有・公表システム
身の回りの現在の放射線量率を確認したい方はこちら

ENVRADDB
環境放射能・放射線データベース
1960年代から現在までの日本全国の環境放射能水準について知りたい方はこちらから