

地下貯水槽からのRO濃縮水移送に伴う
タンク類からの直接線・スカイシャインによる
敷地境界線量の見直しについて

平成25年5月7日

東京電力株式会社

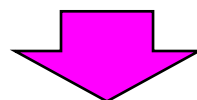


東京電力

敷地境界線量見直しの経緯

【平成25年3月末】

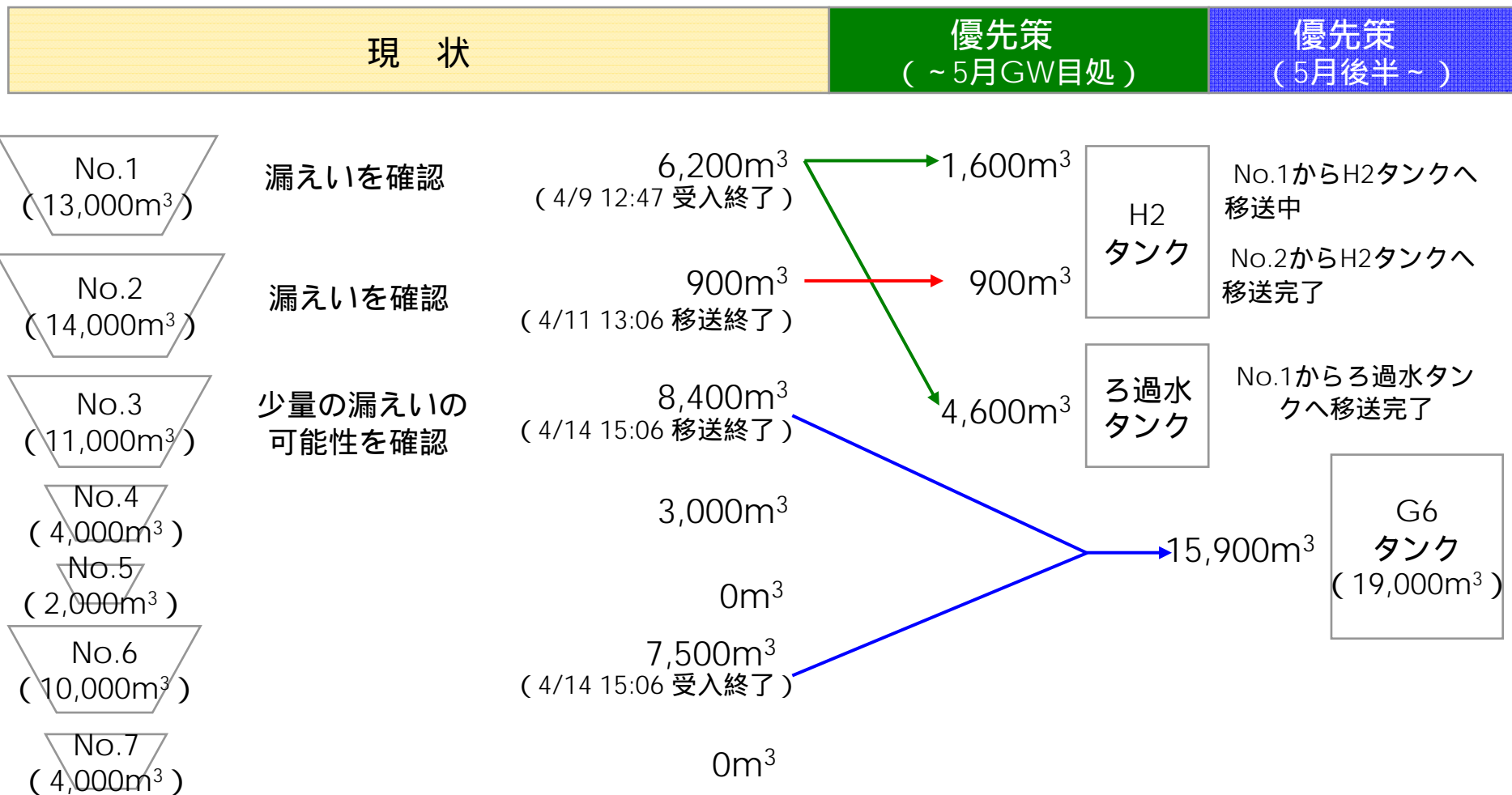
- 南西エリアに設置されているタンクからの直接線・スカイシャイン線による敷地境界線量について、貯留水の核種分析結果を線源条件として評価したところ、Sr-90 (Y-90) の制動エックス線の影響が大きく、年間最大0.91mSvと評価
- 今後のRO濃縮水の増加を見込んで年間1mSv未満を保持するため、短期的な対策として敷地境界に近く放射能濃度の高いH5エリアタンクに貯留しているRO濃縮水10,000m³を地下貯水槽に移送することとし、年間最大0.95mSvと評価。



【平成25年4月】

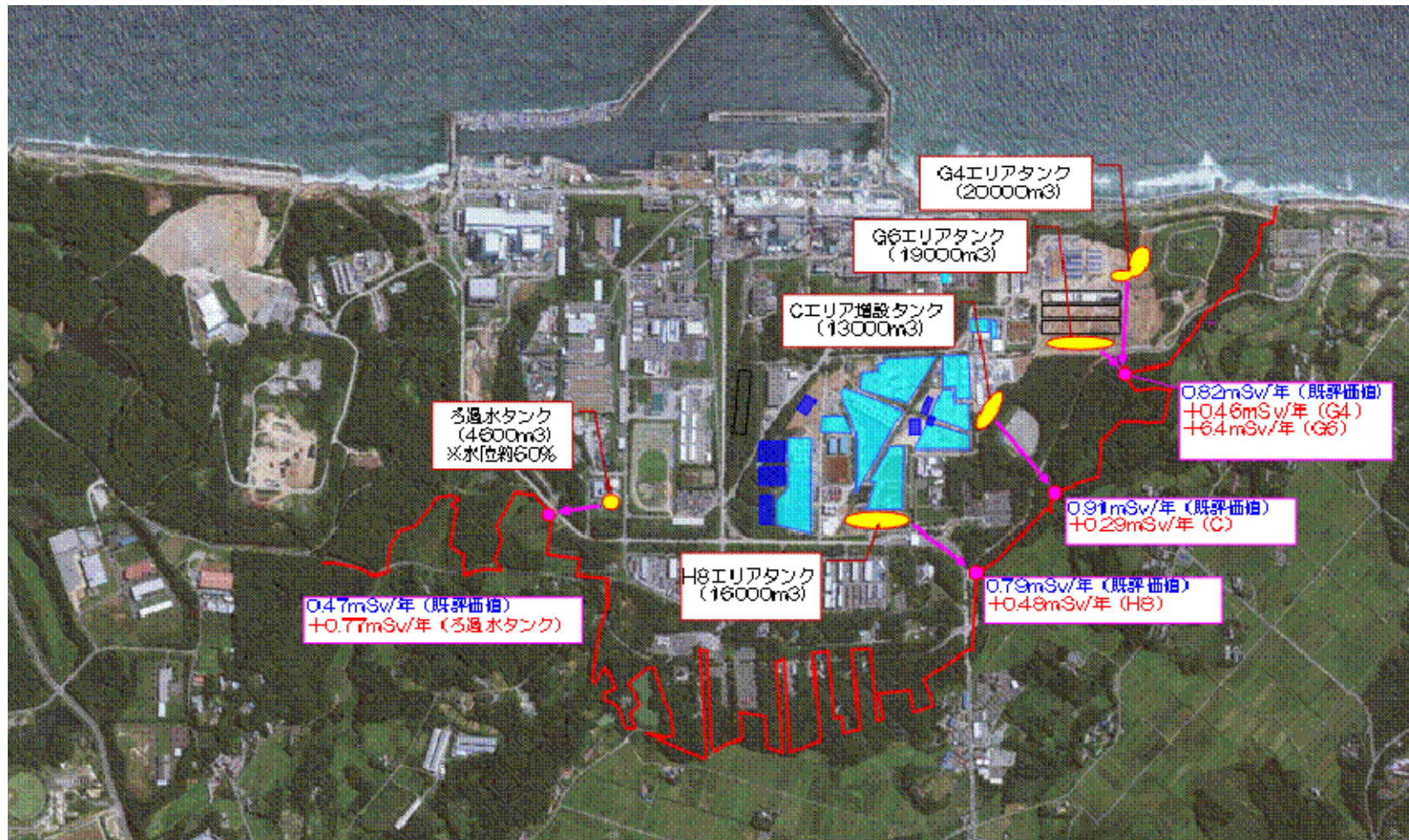
- 地下貯水槽からのRO濃縮水の漏えいを踏まえ、H5エリアタンクに貯留しているRO濃縮水を地下貯水槽へ移送できなくなるとともに、これまで地下貯水槽で貯留していた23,000m³のRO濃縮水を地上設置の鋼製タンクへ移送・貯留
- 新たなタンク増設計画や多核種除去設備の稼働を見込んで、敷地境界線量評価を再度実施（概算評価を実施）

地下貯水槽からの汚染水の移送（概要）



RO濃縮水を貯留する南西エリア，南エリア，西エリアの線量評価結果（概算）

- 地下貯水槽のRO濃縮水移送先であるH2タンク、ろ過水タンク、G6タンクに加え、追加で発生するRO濃縮水を貯留するH8タンク、Cタンク、G4タンクを評価
- 追設するタンクの影響としては，G6エリアタンクの影響が最も大きく，南エリアの評価地点に対して年間6.4 mSvの追加となり，**年間の敷地境界線量は最大7.8 mSv**。



まとめと線量低減対策

- 敷地の制限から，タンク増設エリアが敷地境界に近く，**線量評価値は年間1 mSvを超過（年間最大7.8 mSv）**
- 短期的には年間1 mSvを超えるが，中長期的には多核種除去設備の稼働によりRO濃縮水量を減らすことで敷地境界線量を低減
 - 多核種除去設備の稼働状況により，年間1 mSvを下回る時期が異なるが，ホット試験を確実に実施するとともに，本格運転の早期稼働により100%容量（500m³/日）以上の処理を実施
 - 多核種除去設備の稼働状況を踏まえ，今後，年間1 mSvを下回る時期を精査
 - 短期的な方策として，放射能濃度の高いRO濃縮水を敷地境界から離れたタンクに移送することにより線量低減を図ることも検討
- タンクの線源条件が保守的となっているため，**タンク表面線量当量率の測定やタンク水の分析結果を踏まえた線量評価の見直し**についても今後実施