

福島第一原子力発電所構内の線量状況について

2021/4/27

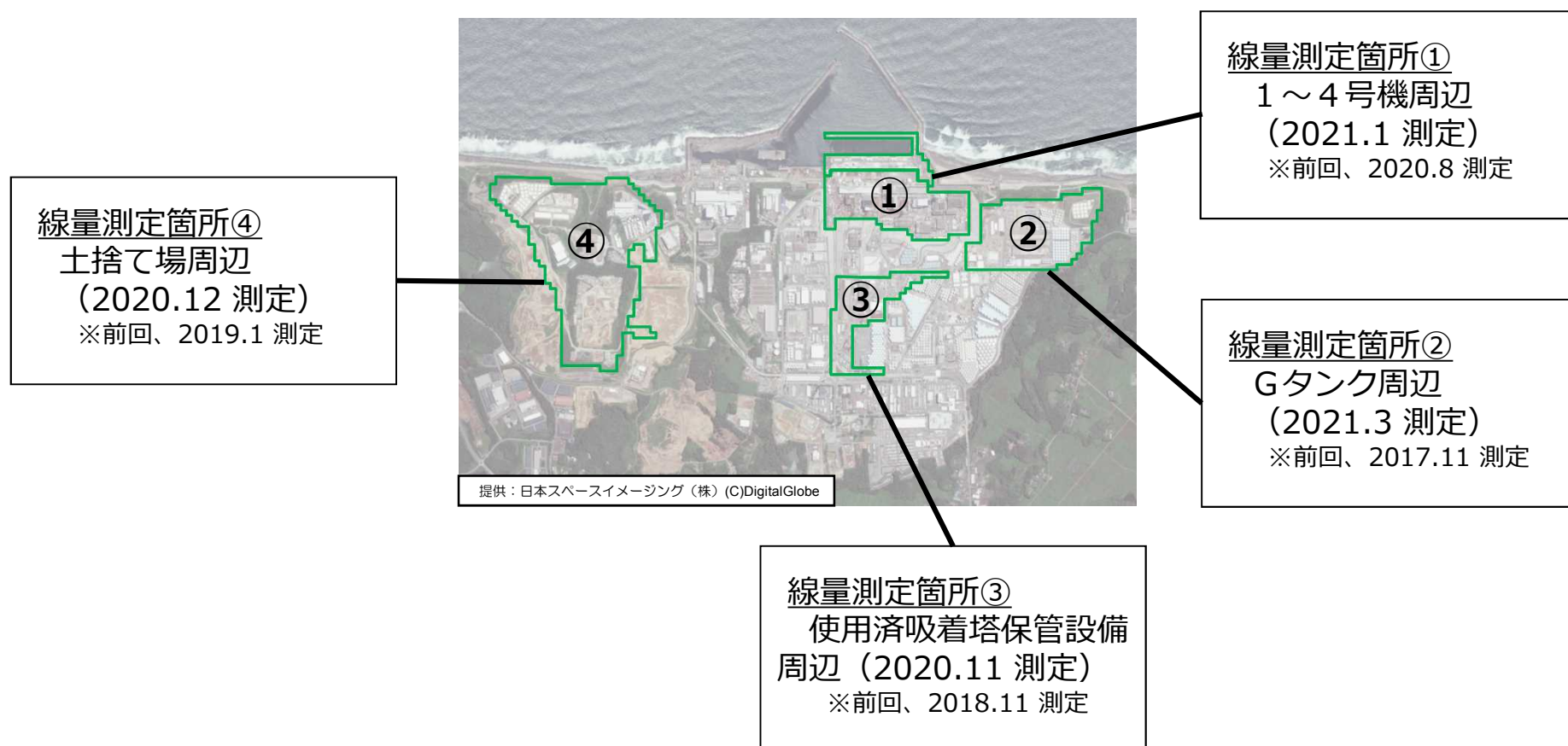
TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 概要

福島第一原子力発電所構内の作業環境を改善するために、多くの作業員が作業するエリアから、順次、表土除去、天地返し、遮へい等による線量低減を実施している。

これまで線量低減を実施したエリアについて、定期的に線量状況を確認しており、今回（2020年度下半期）、以下のエリアの線量状況を確認した。



2. 1～4号機周辺（線量測定箇所①）の線量低減状況及び線量分布 TEPCO

1～4号機周辺の平均線量率は、下表に示す工事等の進捗により、2019年度下半期測定値と比べて2.5m盤は35～40%程度、8.5m盤は7～30%程度低下している。

■ 平均線量率 < 2.5m盤 >

単位：[μSv/h]

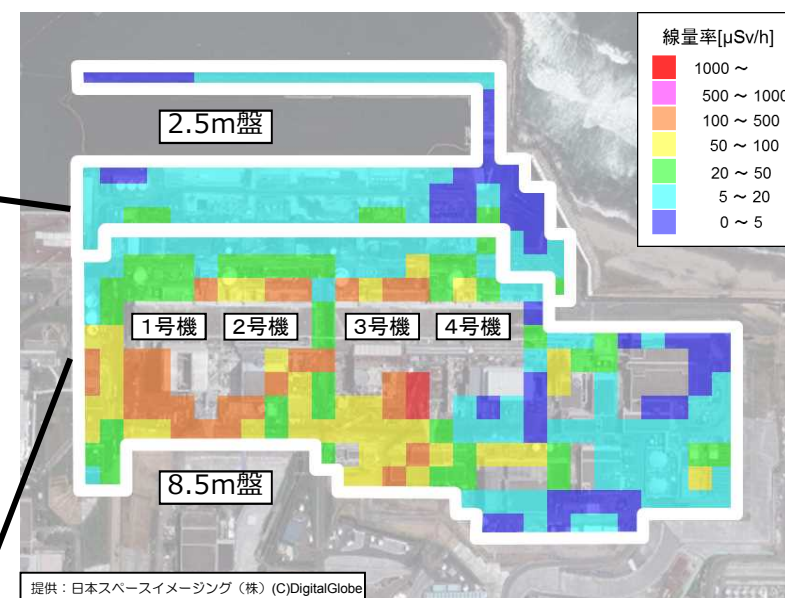
	胸元高さ ※1	地表面※2 (コリメート)	線量低減に寄与した 主な工事
2017年度 (2018.2)	20	4.5	・循環水ポンプ周辺の瓦礫撤去等 (2015年度～2019年度) ・3号機T/B上部の瓦礫撤去 (2019年度～2020年度)
2018年度 (2019.2)	17	3.6	
2019年度 (2019.12)	15	3.0	
2020年度 (2021.1)	9.8	1.7	

< 8.5m盤 >

単位：[μSv/h]

	胸元高さ ※1	地表面※2 (コリメート)	線量低減に寄与した 主な工事
2017年度 (2018.2)	140	61	・1～4号機逆洗弁ピット周辺の フェーシング(2018年度～2020年度) ・防潮堤設置工事に関わるフェーシング等 (2019年度～2020年度) ・1号機北側純水タンク周辺の フェーシング (2019年度) ・2～3号機間道路のフェーシング (2019年度～2020年度) ・プロセス主建屋周辺のフェーシング (2020年度～) ・3号機T/B及びRW/B上部の瓦礫撤去 (2019年度～2020年度)
2018年度 (2019.2)	122	41	
2019年度 (2019.12)	110	36	
2020年度 (2021.1)	102	25	

■ 線量分布（30mメッシュ：胸元高さ）



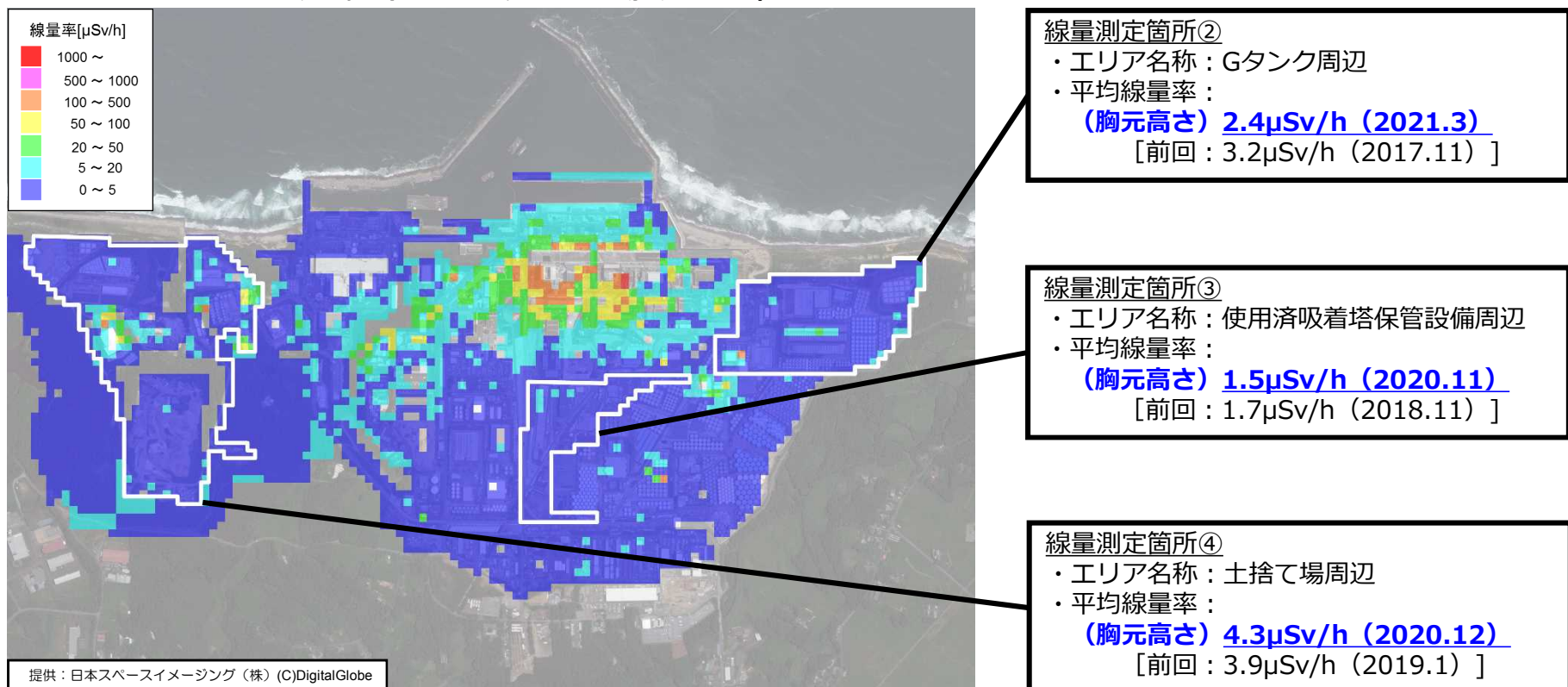
※1 胸元高さ：地表面から1m高さ

※2 地表面（コリメート）：プラントからの散乱線等の影響がある場所について、線量低減効果を確認するため、地表面（地表面から1cm程度）をコリメートして測定。

3. 1～4号機周辺以外（線量測定箇所②,③,④）の線量状況及び構内全域の線量分布 **TEPCO**

- Gタンク周辺（線量測定箇所②）は、タンク設置工事に伴い、線量率が低下したと考えられる。（胸元高さ：3.2→2.4 μ Sv/h）
- 使用済吸着塔保管設備周辺（線量測定箇所③）は、前回測定時と比べて線量率に有意な変化はなく、低いレベルを維持している。（胸元高さ 1.7→1.5 μ Sv/h）
- 土捨て場周辺（線量測定箇所④）は、線量の高いコンテナ等を一時保管エリアに移設した影響で部分的に上昇しているが、その部分を除いた線量率（3.8 μ Sv/h）に有意な変化は見られない。（胸元高さ：3.9→4.3 μ Sv/h）

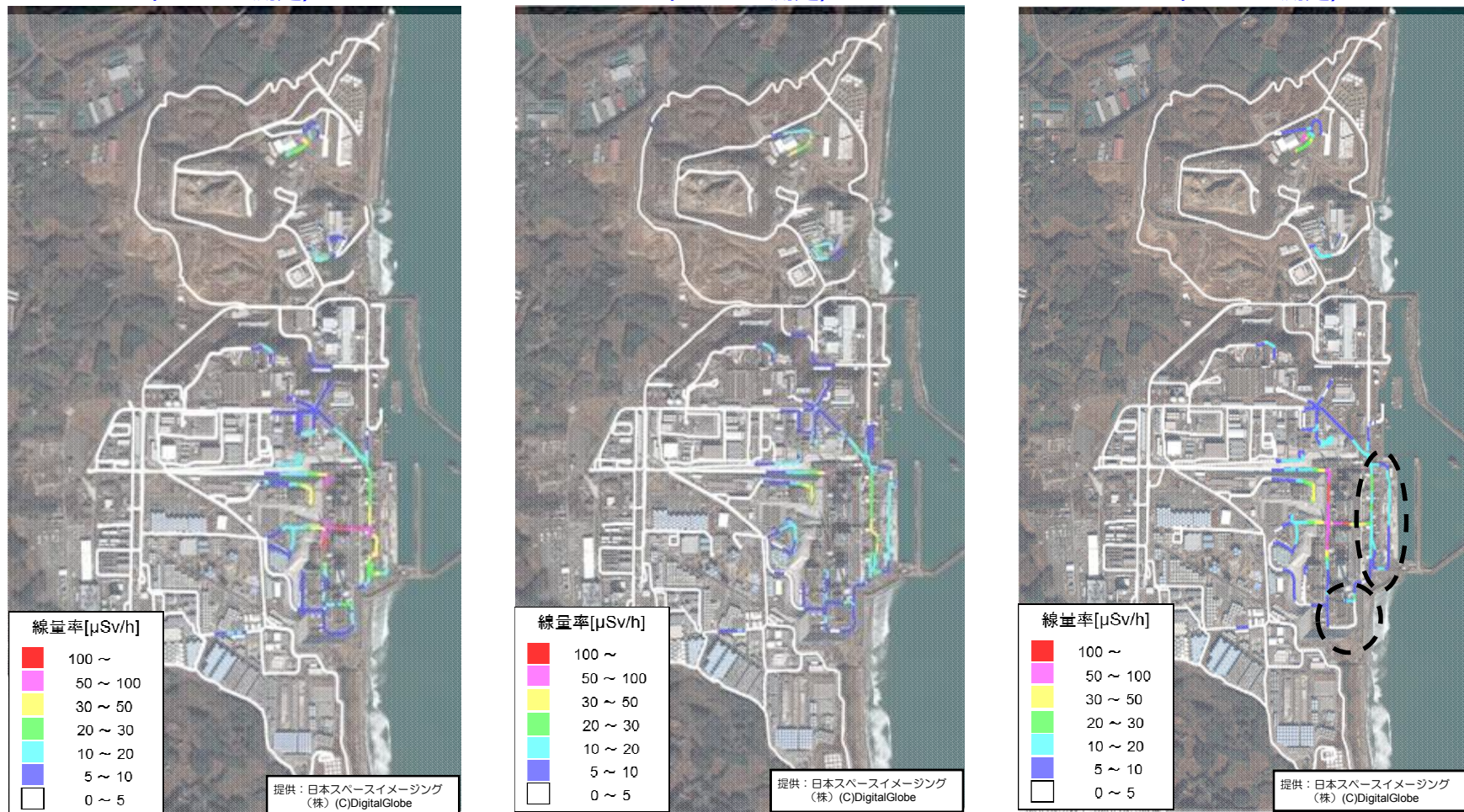
<線量分布（30mメッシュ：胸元高さ）>



4. 構内主要道路の線量状況 – 構内主要道路の走行サーベイ結果 – **TEPCO**

構内主要道路の線量分布は、年々、低線量側にシフトしている。特に2.5m盤のフェーシングや防潮堤設置工事に関わるフェーシングにより、タービン建屋東側エリア及び4号機南側エリアの線量率が低下している。（図中の黒点線の箇所が、黄色→水色、水色→青色、青色→白色に変化）

<2018年度 第4四半期> (2019.2 測定) ➡ <2019年度 第4四半期> (2020.2 測定) ➡ <2020年度 第4四半期> (2021.3 測定)



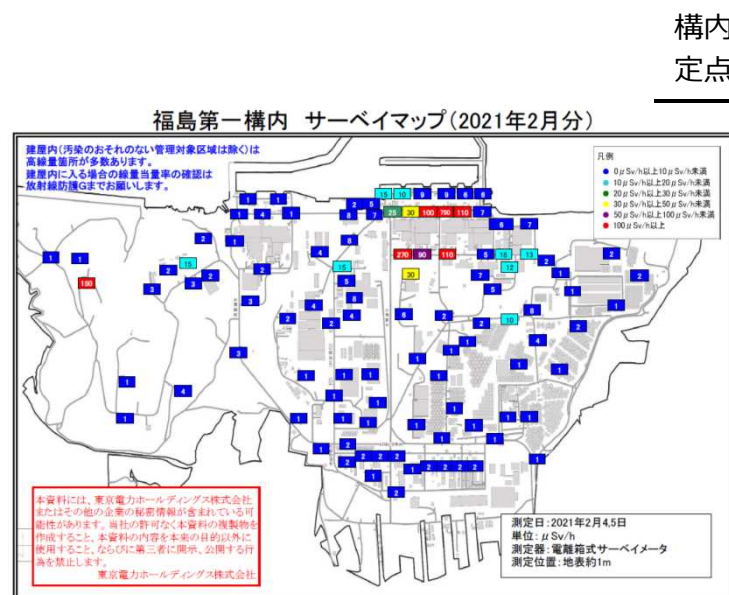
※2019年度 第4四半期は、フェーシング整地作業により、2～3号機間道路等の測定は未実施。

5. 今後の線量状況の報告について

- 今年度（2021年度）より、測定頻度を見直し、測定結果を1回／半年→1回／年報告する（次回報告は2022年4月）。

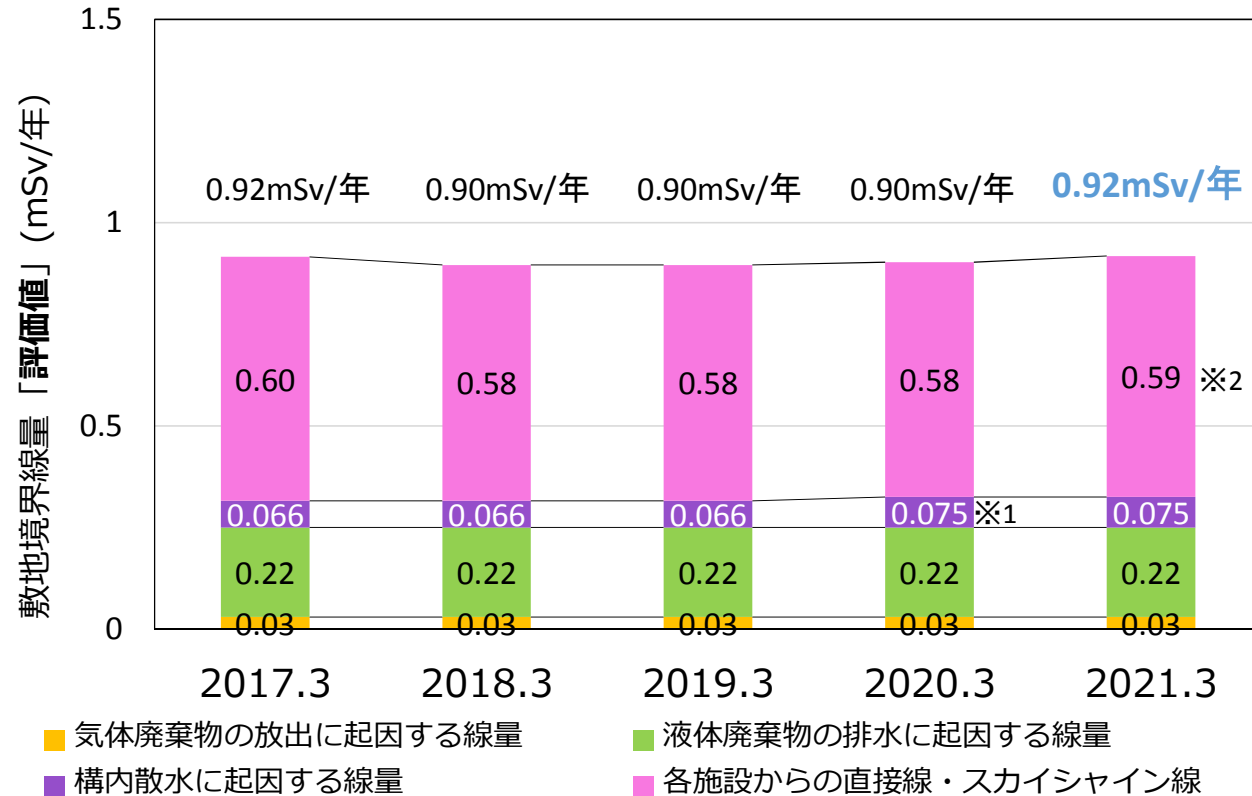
<変更理由>

- ①約3700地点を測定しているが、フェーシング等の環境整備工事の実施により、1～4号機周辺を除くエリアでは、平均して目標線量である5 μ Sv/hを下回っている箇所が大部分で、線量変化は漸減傾向にある。
- ②本測定とは別に、構内全域及び1～4号機周辺の測定点について線量当量率を測定し、線量マップを毎月公開しているため、至近の線量当量率が確認可能。



【参考】敷地境界線量（評価値）の状況

施設内に保管している発災以降発生した瓦礫類やタンクに貯蔵している汚染水などからの放射線、及び環境へ放出・排水している放射性物質（気体、液体）に起因する敷地境界における実効線量の評価値の推移を示す。



(※1) 構内散水に起因する線量の増加は、5・6号機滞留水の浄化運用に浄化ユニットからの散水も可能としたことで、評価対象核種にCo-60を追加したことによる変更

(※2) 増設RO濃縮水受タンク、大型廃棄物保管庫の追設による直接線・スカイシャイン線増加の影響

- 敷地境界線量（評価値）は2015年度末に1mSv/年未満を達成して以降、1mSv/年未満を維持
- 敷地境界線量（評価値）は運用上の上限を示したもので、実際はより低い値で管理を実施