

福島第一原子力発電所構内の線量状況について

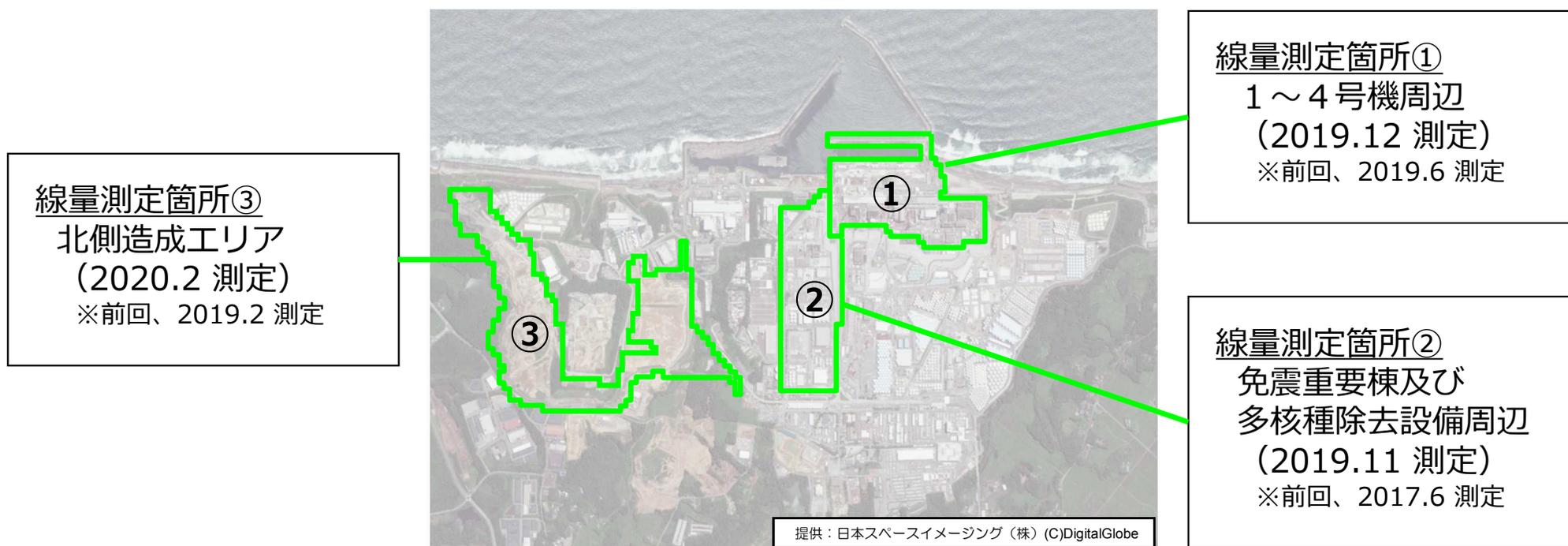
2020/4/30

TEPCO

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構内の作業環境を改善するために、多くの作業員が働くエリアから、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（2019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

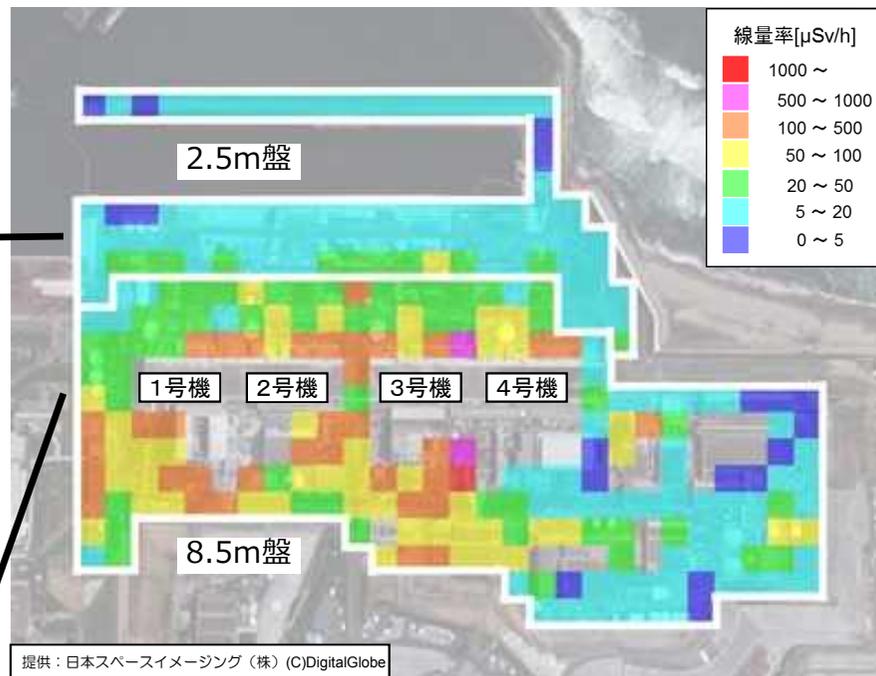
1～4号機周辺の平均線量率は、下表に示す工事等の進捗により2.5m盤及び8.5m盤ともに、前年度下半期測定値と比べ10%程度低下している。

■ 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 |
|---------------------|-----------|------------------|---|
| 2016年度 (2017.2) | 27 | 6.9 | <ul style="list-style-type: none"> ・フェーシング工事(2015年度～) ・循環水ポンプ周辺の瓦礫撤去等 (2015年度～) ・3号機原子炉建屋オペフロ遮へい設置及 び燃料取扱設備の設置 (2016年度～2017年度) |
| 2017年度 (2018.2) | 20 | 4.5 | |
| 2018年度 (2019.2) | 17 | 3.6 | |
| 2019年度 (2019.12) | 15 | 3.0 | |

■ 線量分布 (30mメッシュ：胸元高さ)



※1 胸元高さ：地表から1.5m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。

< 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 |
|---------------------|------------|------------------|---|
| 2016年度 (2017.3) | 205 | 97 | <ul style="list-style-type: none"> ・凍土壁工事(2013年度～2017年度) ・1～4号機山側法面の除染、フェーシング (2014年度～2016年度) ・3号機原子炉建屋オペフロ遮へい設置及 び燃料取扱設備の設置 (2016年度～2017年度) ・タービン建屋東側の環境整備 (2017年度～2019年度) ・3号機逆洗弁ピット周辺のフェーシング (2018年度～2019年度) ・防潮堤設置工事に関わるフェーシング等 (2019年度～) ・1号機北側純水タンク周辺、2～3号機間道路 のフェーシング (2019年度～) |
| 2017年度 (2018.2) | 140 | 61 | |
| 2018年度 (2019.2) | 122 | 41 | |
| 2019年度 (2019.12) | 110 | 36 | |

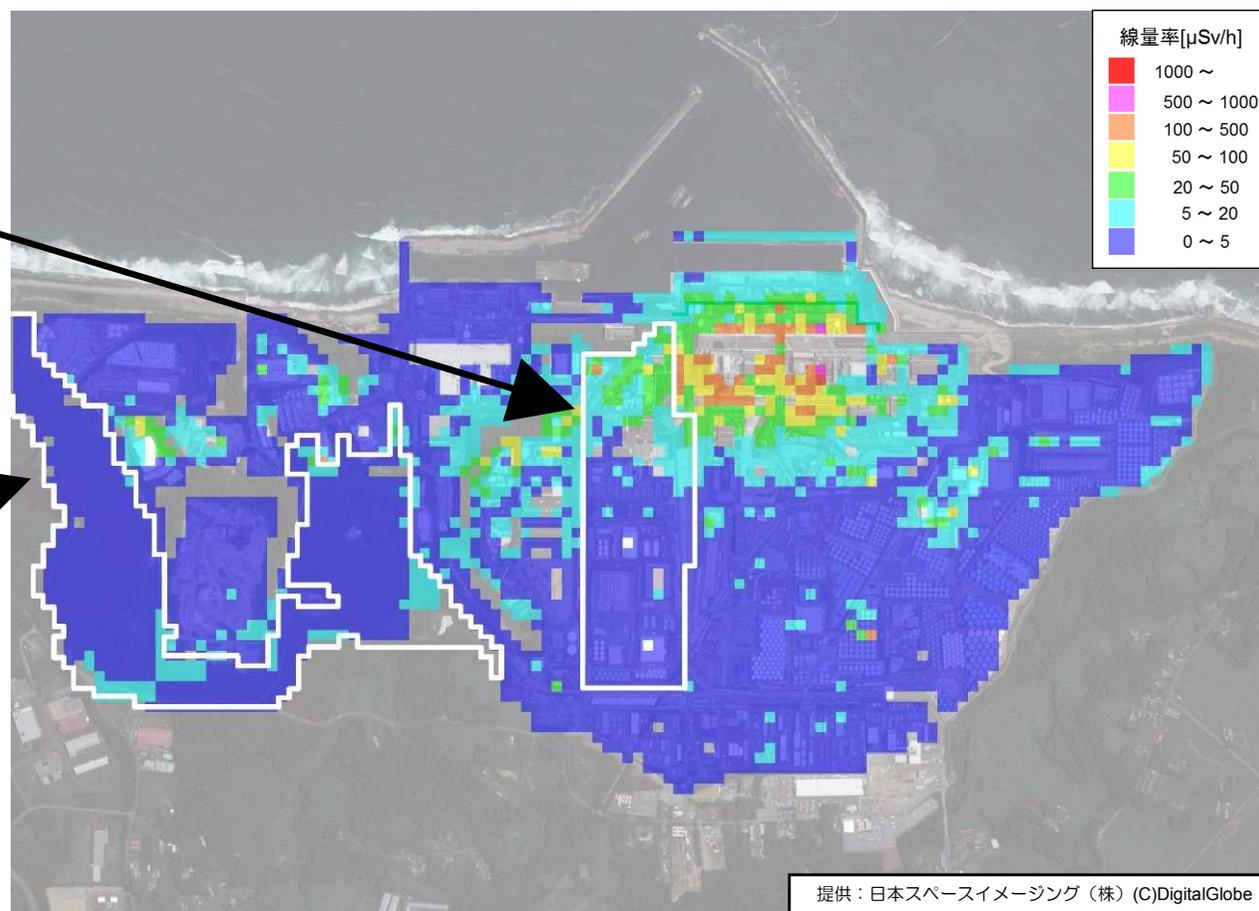
3. 1～4号機周辺以外（線量測定箇所②③）の線量状況及び構内全域の線量分布

- 免震重要棟及び多核種除去設備周辺（線量測定箇所②）は、主にアスファルト敷設により線量率が下がっている。（胸元高さ：11→7.4 μ Sv/h）
- 北側造成エリア（線量測定箇所③）は、主に盛り土・整地により線量率が下がっている。（胸元高さ：2.8→2.4 μ Sv/h）

線量分布（30mメッシュ：胸元高さ）

線量測定箇所②
・エリア名称：免震重要棟及び多核種除去設備周辺
・平均線量率：
（胸元高さ）7.4 μ Sv/h（2019.11）
[前回：11 μ Sv/h（2017.6）]

線量測定箇所③
・エリア名称：北側造成エリア
・平均線量率：
（胸元高さ）2.4 μ Sv/h（2020.2）
[前回：2.8 μ Sv/h（2019.2）]



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の線量率が低下している。（図中の赤点線の箇所が黄色→緑色に変化）

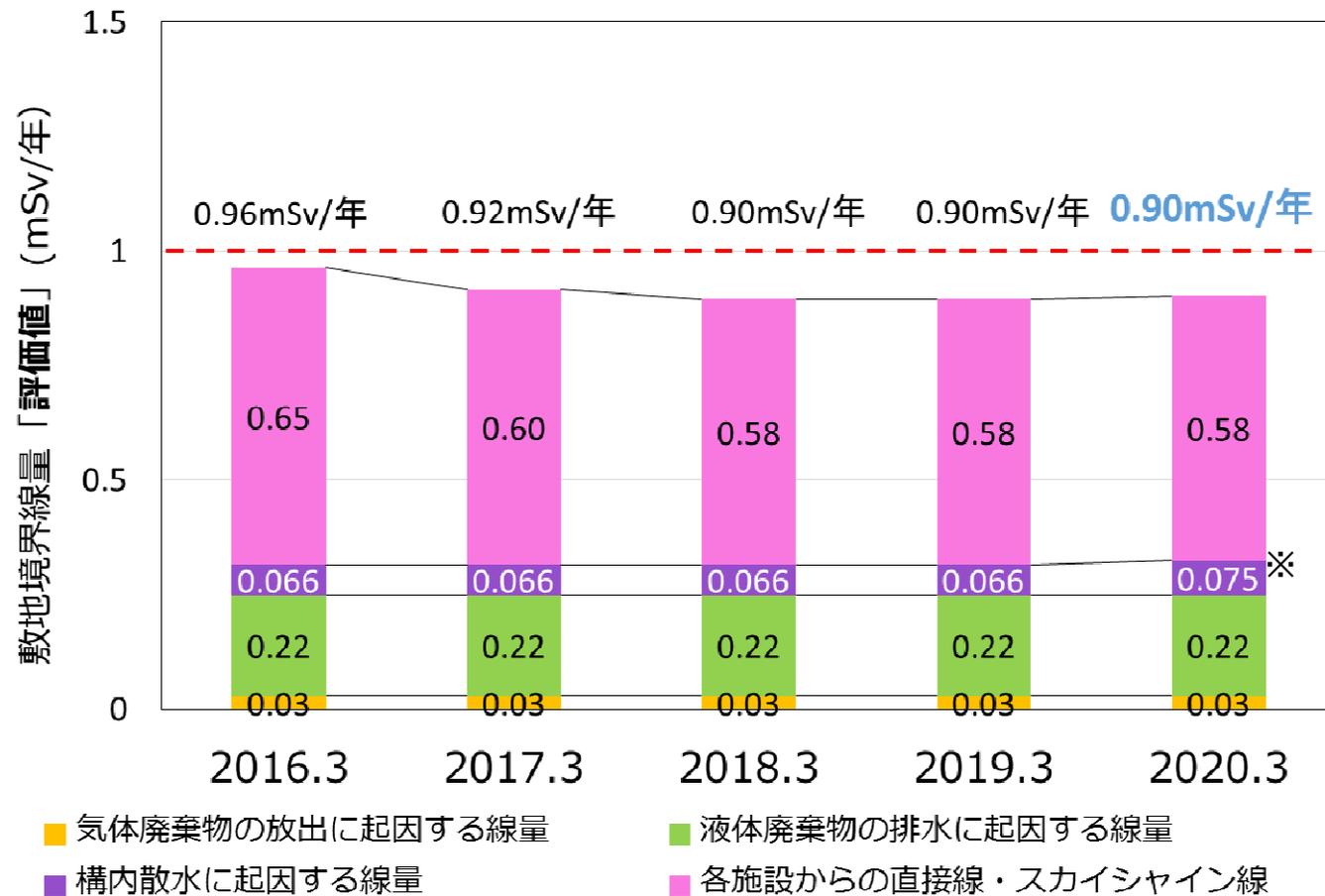
<2017年度 第4四半期> (2018.2 測定) ➡
<2018年度 第4四半期> (2019.2 測定) ➡
<2019年度 第4四半期> (2020.2 測定)



※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。

【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。



※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（実際に散水する試料にCo-60は検出されていない（2019年度実績））

➤ 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