

東海第二発電所  
周辺監視区域変更に伴う  
原子炉設置変更許可への影響について

2022年3月28日

日本原子力発電株式会社

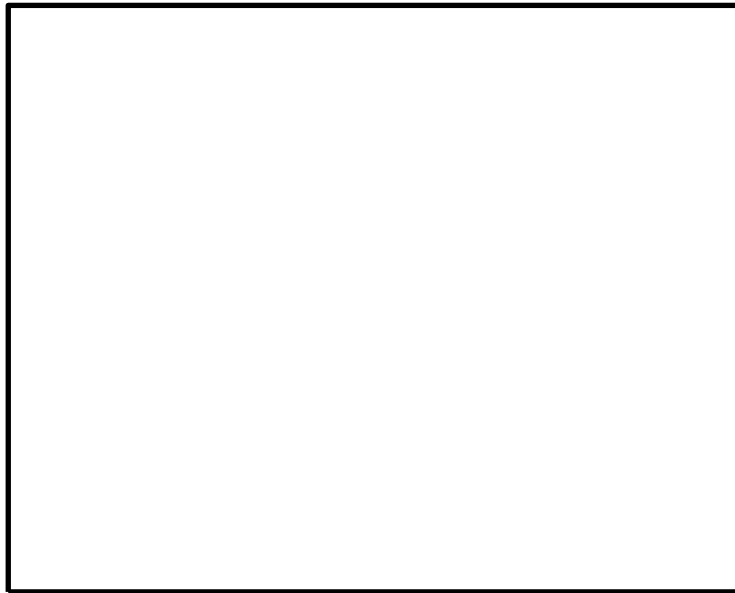
# 1. 変更内容（変更及び工事概要（1 / 2））



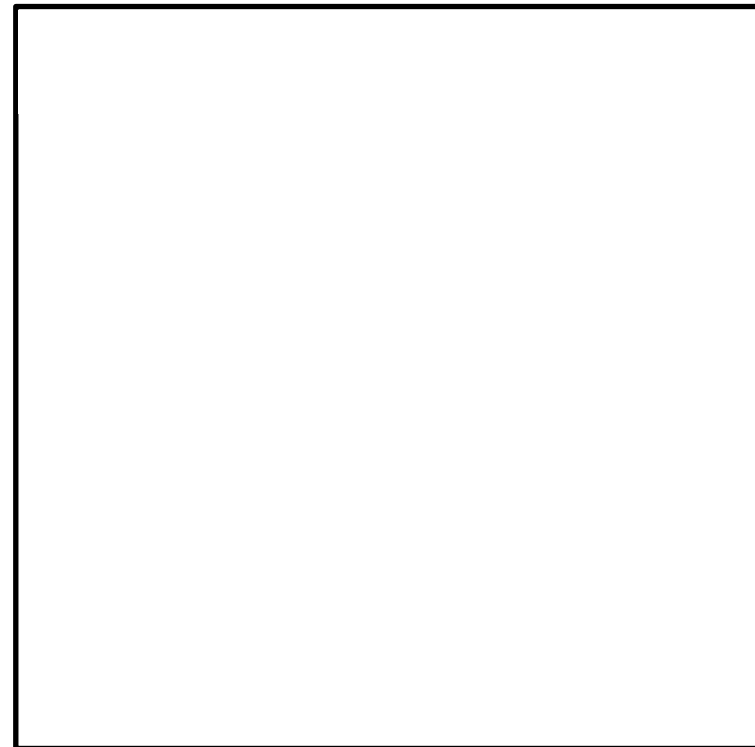
## (1) 変更概要

- 現在、東海第二発電所で実施している工事（安全性向上対策工事）の進捗に伴い、作業用地（躯体工に伴う鉄筋の組み立て作業、コンクリート打設のための型枠の組み立て作業等）を新たに確保する必要が生じている。
- 確保可能な作業用地が周辺監視区域外に跨ることから、工事期間中の周辺監視区域の一時的な変更が必要となるが、敷地境界及び線量評価の変更はないため、東海第二発電所原子炉設置許可の変更は不要と考えている。

<変更前> 第1-1図 周辺監視区域



<変更後> 第1-2図 周辺監視区域（変更後イメージ）



# 1. 変更内容（変更及び工事概要（2 / 2））

## (2) 作業用地の概要

- 東海第二発電所敷地内については、現在実施している工事の作業用地が敷地内の各所に分布しており、敷地内に新たな作業用地を確保することができない。（図1-3参照）
- このため、図1-3に示す場所に新たな作業用地を確保することとする。新たな作業用地については、安全性向上対策工事の躯体工に伴う鉄筋の組み立て作業、コンクリート打設のための型枠の組み立て作業や掘削工に伴う建設発生土（土砂）の一時的な仮置き場等に用いる計画としている。（図1-4参照）

図1-3 東海第二発電所敷地内の作業用地分布



図1-4 鉄筋・型枠の組み立てエリア（イメージ）



※ 一部エリアは、鉄筋の組み立てエリアとして使用する用地を、違う時期では、型枠の組み立てエリアとして使用する場合がありますため、必ずしも合算値は作業用地面積と一致しない。

# 1. 変更内容（運用等）

## （3）運用等

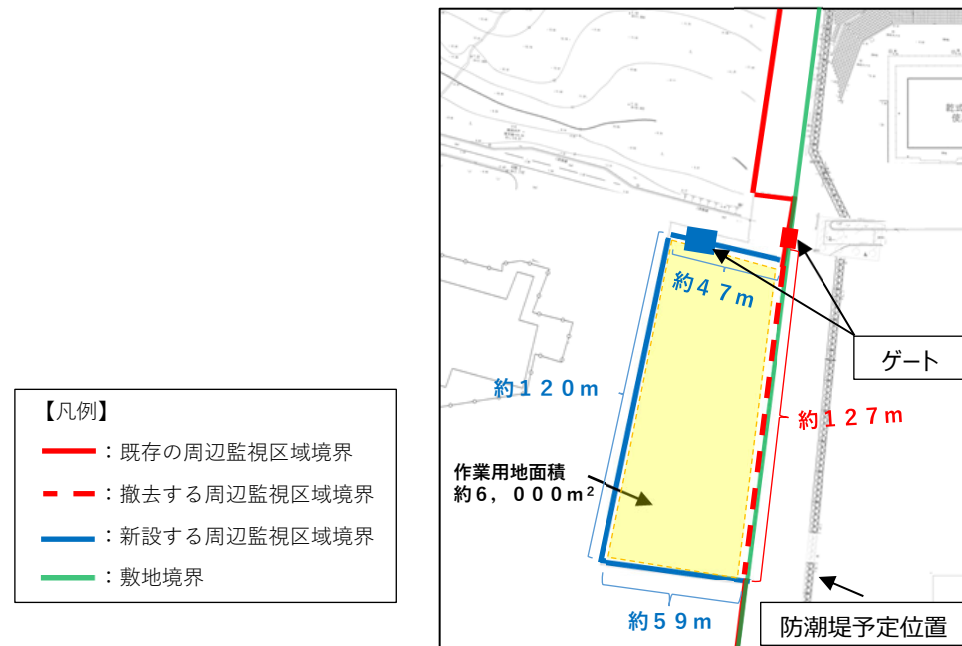
### 【標識・柵等による管理】

- 立入ゲート等の新たな設置を行うが、出入管理等の運用は従来と同じであり変更はない。

### 【隣接事業所との境界】

- 今回変更する周辺監視区域境界には、隣接する国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（JAEA）施設の周辺監視区域境界が設定されており、JAEA施設の周辺監視区域の変更が必要になる。
- このため、今回変更する周辺監視区域の施行時期は、周辺監視区域の変更に関する東海発電所保安規定変更、東海第二発電所保安規定変更及びJAEA関連施設の保安規定変更が全て認可を受け、周辺監視区域境界の標識及び柵を設置した後とする。
- なお、敷地境界の変更はない。

図1-5 JAEAと当社の敷地境界及び周辺監視区域図（抜粋）



## 2. 原子炉設置許可への影響①



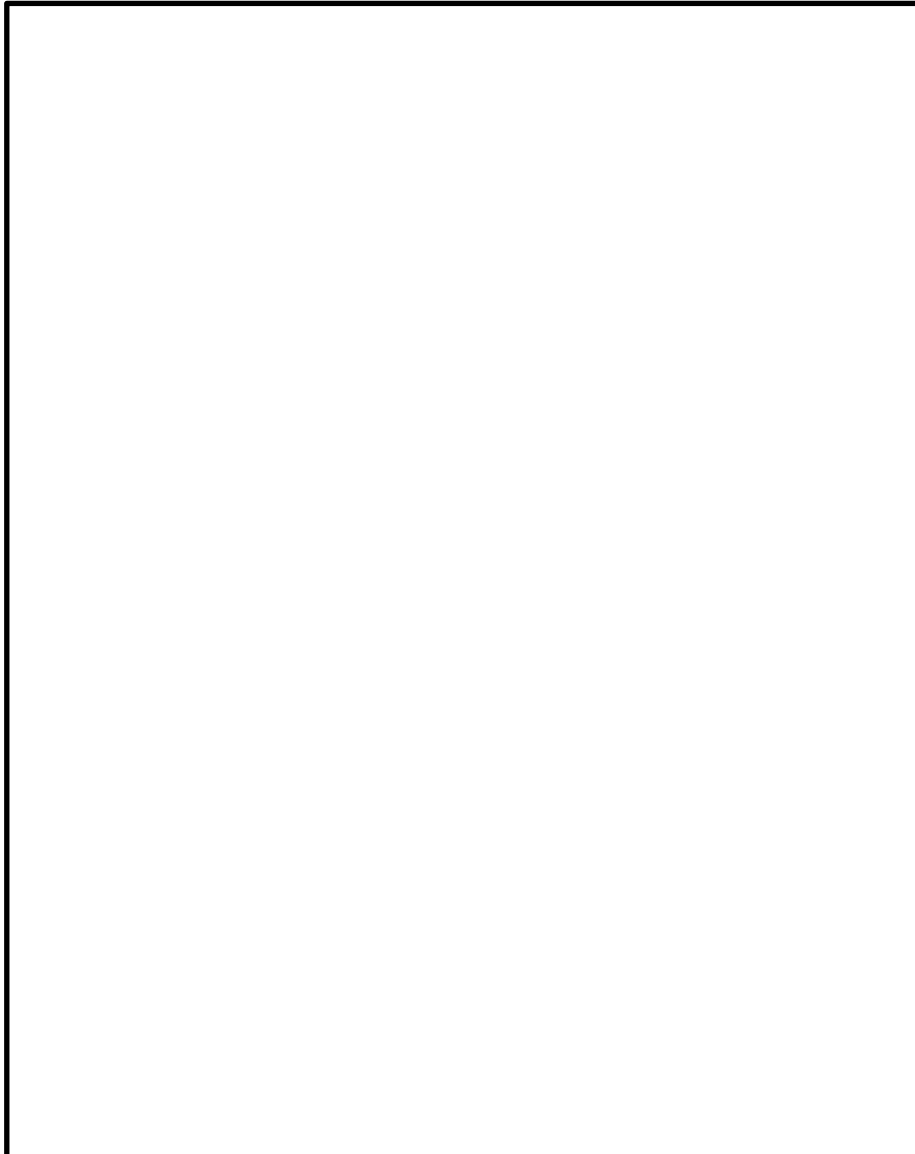
東海第二発電所 原子炉設置許可への影響 : 以下, 評価には変更なし。

| 設置許可                    | 評価結果  |
|-------------------------|---|
| 本文                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>敷地境界の変更はないため、<u>敷地面積の変更はない。</u></li> <li>添付書類九の記載に影響がないため、<u>本文九号に変更はない。</u></li> <li>添付書類十の記載に影響がないため、<u>本文十号に変更はない。</u></li> </ul>   |
| 添付書類九<br>(平常運転時の線量評価結果) | <ul style="list-style-type: none"> <li>周辺監視区域変更部分について、希ガスによる周辺監視区域境界の計算地点（排気筒を中心とした16方位の評価点[第2-1図]）における線量評価を確認               <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 希ガスによる周辺監視区域境界の計算地点                   <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ 変更なし [第2-1図] , [第2-2図] , [第2-1表] , [第2-2表]</li> </ul> </li> <li>(ii) 希ガスによる人の居住を考慮した計算地点                   <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ 変更なし [第2-3図]</li> </ul> </li> <li>(iii) よう素による人の居住を考慮した計算地点                   <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ 変更なし [第2-3図]</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>平常運転時の線量評価結果として、上記の(i)～(iii)について記載しているが、今回の周辺監視区域境界の変更に伴う評価結果の変更はなく、<u>添付書類九への影響はない。</u></li> </ul> |
| 添付書類十<br>(事故時の線量評価結果)   | <p><b>【設計基準事故】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非居住区域境界の変更※<sup>1</sup>はないため、<u>線量評価の変更はない[第2-4図]</u></li> </ul> <p><b>【重大事故に至るおそれがある事故】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非居住区域境界及び敷地境界の変更※<sup>2</sup>はないため、<u>線量評価の変更はない[第2-5図]</u></li> </ul> <p>※1：設計基準事故の周辺公衆への被ばく評価として放出源を中心とした16方位と非居住区域境界の交点（海側方位は除く。）で計算地点を設定</p> <p>※2：フィルタベント実施時（格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系によるベント）の周辺公衆への被ばく評価として、放出源を中心とした16方位と非居住区域境界及び敷地境界の交点（海側方位は除く。）で線量計算地点を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事故時の線量評価結果として、上記のとおり非居住区域境界及び敷地境界の評価点における評価結果を記載しているが、今回の周辺監視区域境界の変更に伴う評価結果の変更はなく、<u>添付書類十への影響はない。</u></li> </ul>   |

## 2. 原子炉設置許可への影響②



第2-1図 線量計算地点図（周辺監視区域境界の計算地点）



第2-1表 設置許可申請書添付書類九（変更なし）

第5.1-6表 周辺監視区域境界における希ガスの $\gamma$ 線に起因する

実効線量（東海第二発電所）

|          |               | 東海第二発電所排気筒から<br>線量計算地点への<br>方位及び距離（m） |     | 希ガスの $\gamma$ 線に起因する<br>実効線量（ $\mu\text{Sv}/\text{y}$ ） |
|----------|---------------|---------------------------------------|-----|---|
|          |               | 方位                                    | 距離  |   |
| 周辺監視区域境界 |               | WSW                                   | 640 | 約 $3.2 \times 10^0$                                     |
|          |               | W                                     | 530 | 約 $2.4 \times 10^0$                                     |
|          |               | WNW                                   | 600 | 約 $1.8 \times 10^0$                                     |
|          |               | NW                                    | 660 | 約 $1.4 \times 10^0$                                     |
|          |               | NNW                                   | 890 | 約 $1.1 \times 10^0$                                     |
|          |               | N                                     | 850 | 約 $1.3 \times 10^0$                                     |
|          |               | NNE                                   | 600 | 約 $1.5 \times 10^0$                                     |
| 参考<br>地点 | 海側            | NE                                    | 360 | 約 $2.2 \times 10^0$                                     |
|          |               | ENE                                   | 270 | 約 $3.4 \times 10^0$                                     |
|          |               | E                                     | 230 | 約 $4.5 \times 10^0$                                     |
|          |               | ESE                                   | 250 | 約 $4.8 \times 10^0$                                     |
|          |               | SE                                    | 290 | 約 $4.6 \times 10^0$                                     |
|          | 原子力科学<br>研究所側 | SSE                                   | 350 | 約 $3.0 \times 10^0$                                     |
|          |               | S                                     | 330 | 約 $2.5 \times 10^0$                                     |
|          |               | SSW                                   | 350 | 約 $4.3 \times 10^0$                                     |
|          |               | SW                                    | 430 | 約 $5.5 \times 10^0$                                     |

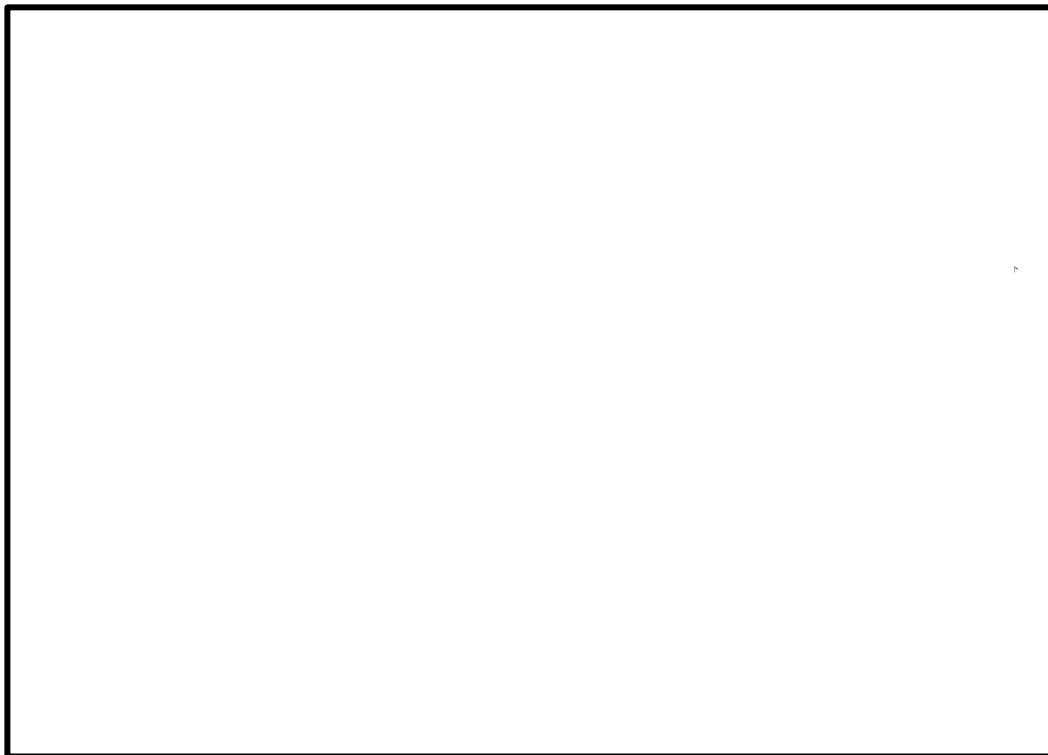
（注）線量計算地点については、第5.1-1図に示す。

## 2. 原子炉設置許可への影響③

### ▶ 周辺監視区域変更後の周辺監視区域境界における平常運転時の周辺公衆の線量評価への影響

- 周辺監視区域境界における周辺公衆の線量評価は、希ガスによる線量評価を周辺監視区域境界と放出源を中心とした16方位の方位線の交点を線量評価地点としている。
- 今回の周辺監視区域境界の変更では、線量評価点の変更はないが、周辺監視区域が広がる方向に変更になるため、その影響について評価を行った。
- その結果、以下のとおり、放出源からの距離が遠くなるため、線量は下がる方向であることを確認した。

<第2-2図 周辺監視区域変更にもなう参考計算地点図>

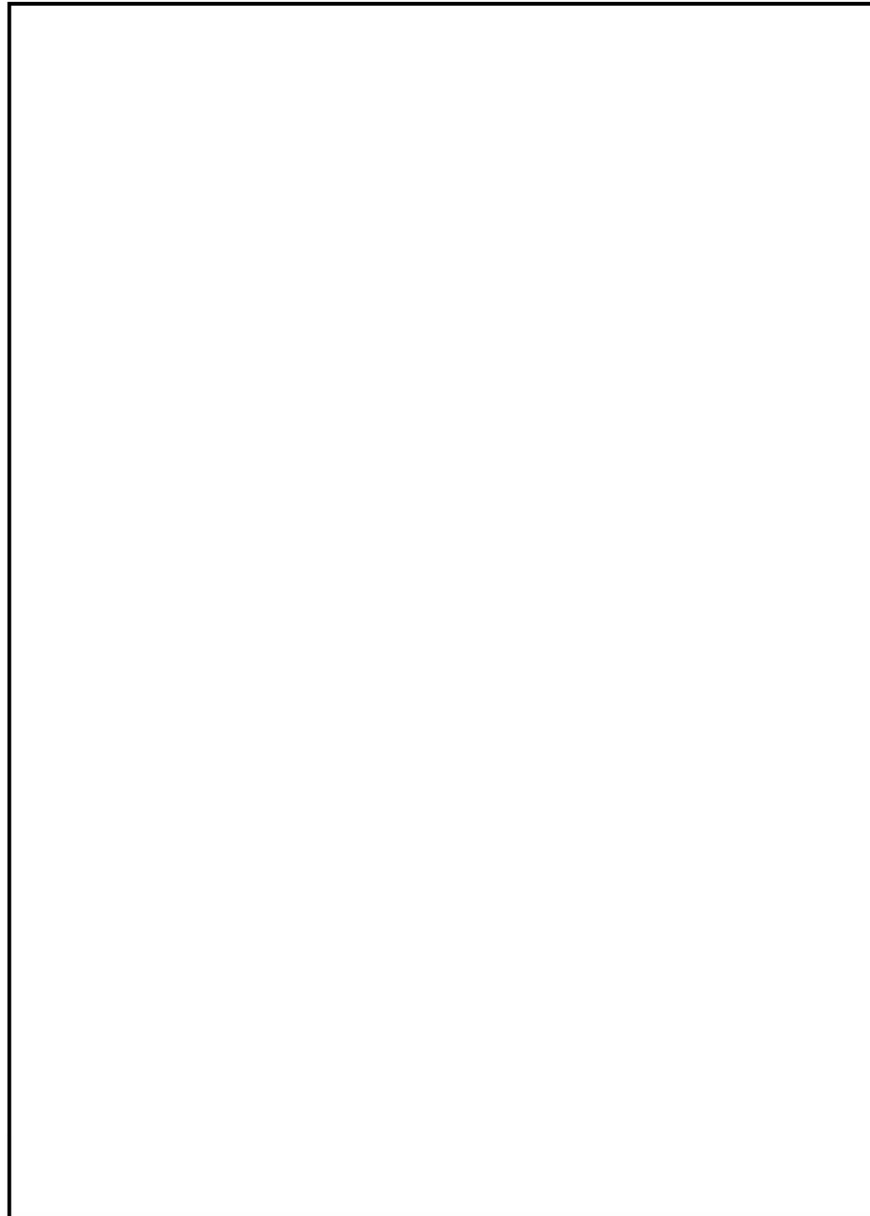


<第2-2表 参考線量評価結果>

| 評価方位  | 設置許可申請書記載値  |                                   | 参考評価結果      |                                   |
|-------|-------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------------------|
|       | 評価距離<br>(m) | 線量<br>( $\mu\text{Sv}/\text{y}$ ) | 評価距離<br>(m) | 線量<br>( $\mu\text{Sv}/\text{y}$ ) |
| S S W | 350         | 約 $4.3 \times 10^0$               | 400         | 約 $3.9 \times 10^0$               |
| S     | 330         | 約 $2.5 \times 10^0$               | 390         | 約 $2.3 \times 10^0$               |

## 2. 原子炉設置許可への影響④

第2-3図 線量計算地点図  
(平常運転時の人の居住を考慮した計算地点)



第 5.1-2 図 線量計算地点図 (その 2)



## 2. 原子炉設置許可への影響⑤



第2-4図 線量計算地点図（設計基準事故時における計算地点）



## 2. 原子炉設置許可への影響⑥



第2-5図 線量計算地点図（重大事故に至るおそれがある事故における計算地点）

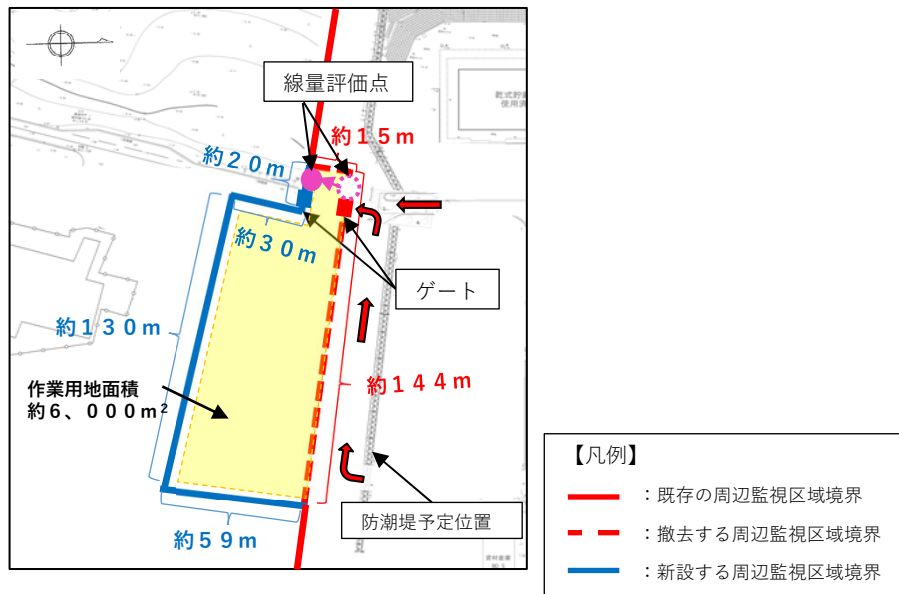


### 3. 周辺管理区域変更範囲の検討結果

#### ▶ 周辺管理区域変更範囲の検討結果

- 当初、既存の道路を活用しつつ、図3-1の矢印のような作業用地への進入を想定していた。
- その後、工事車両の移動動線の運用向上のために、図3-2の矢印のような新たな作業用地への進入ルートを設定を含めて検討を実施した。
- その結果、図3-2の移動動線の運用向上の見通しが得られ、見直し後のような道路、ゲートの位置及び周辺監視区域の変更となった。
- 結果的に線量評価点の変更もない。
- なお、本変更は工事期間中における一時的な変更であり、上記工事終了後に、変更前の位置に復旧予定である。

<見直し前> 図3-1 周辺監視区域変更図



<見直し後> 図3-2 周辺監視区域変更図

