

# 一時保管エリアコンテナ点検の実施状況

2021年9月30日



東京電力ホールディングス株式会社

## 1. 一時保管エリアに保管しているコンテナの外観目視点検・内容物確認について

- 福島第一原子力発電所構内において発生した瓦礫類や使用済保護衣の廃棄物については、敷地周辺への放射線の影響および作業員の被ばくを低減する観点から、実施計画に基づき、廃棄物（※1）の表面線量率やコンテナの内容物に応じて一時保管エリアを設定し、その一時保管エリア毎に管理を行っている。
- 上記管理を行っていたものの、一時保管エリアW2において廃棄物を保管していたコンテナ（1基）の底部に溜まっていた水が漏洩したことを踏まえ、速やかに以下の点検・確認を行うこととした。
  - ①飛散抑制対策（容器収納、シート養生）が必要な瓦礫類（※2）を保管している屋外のコンテナ（5,338基※3）の外観目視点検
  - ②内容物が把握できていないコンテナ（4,011基※3）の内容物確認
- 外観目視点検中（6月1日）に一時保管エリアXのコンテナ1基で確認された漏洩を除き、漏洩事象は発生しなかった。なお、当該漏洩事象に基づきコンテナから水が漏洩するリスクを低減するために以下の安全対策を講じた。
  - ①外観目視点検のためのコンテナ移動前に、サーモグラフィを使用し、コンテナ内部の水の有無を確認する
  - ②コンテナ移動時に水が漏洩するおそれがあるコンテナについては、移動前に蓋と本体の間に、漏洩防止のための発泡ウレタン等を充填する

※1：廃棄物をコンテナに詰めた場合は、コンテナの表面線量率による

※2：表面線量率( $\gamma$ )で0.1mSv/h以上の瓦礫類の他、表面線量率( $\beta$ )0.01mSv/h以上の瓦礫類

※3：5,338基と4,011基のうち3,426基は同じコンテナであり、①②の対象コンテナ総数は5,923基となる

## 2. コンテナ外観目視点検結果

飛散抑制対策（容器収納、シート養生）が必要な瓦礫類※を保管している一時保管エリアのコンテナ5,338基の外観目視点検が7月30日に完了した。著しい腐食、へこみが確認されたコンテナすべての補修を実施している。

※表面線量率( $\gamma$ )で0.1mSv/h以上の瓦礫類の他、表面線量率( $\beta$ )0.01mSv/h以上の瓦礫類

2021年7月30日時点

| 点検エリア | ①外観目視点検対象基数<br>(全基が完了) | 左記のうち補修を実施した基数 |       |        |
|-------|------------------------|----------------|-------|--------|
|       |                        |                | 著しい腐食 | 著しいへこみ |
| E1    | 1,598                  | 393            | 257   | 136    |
| E2    | 428                    | 19             | 19    | 0      |
| F1    | 99                     | 28             | 0     | 28     |
| P2    | 361                    | 15             | 14    | 1      |
| X     | 1,363                  | 128            | 8     | 120    |
| W     | 1,489                  | 63             | 6     | 57     |
| 合計    | 5,338                  | 646            | 304   | 342    |

## 2. コンテナ外観目視点検結果 コンテナ外観目視点検の状況 (1/3)



写真1.側面下部に著しい腐食があるコンテナ  
(E1エリア, 6月9日撮影)

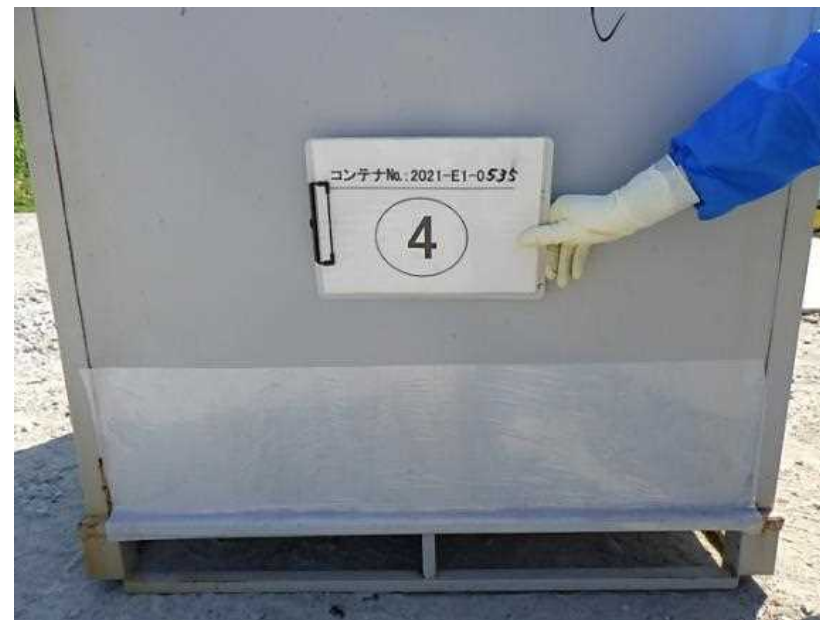


写真2.写真1のコンテナの補修後  
(6月9日補修, 6月9日撮影)



写真3.側面下部に著しい腐食があるコンテナ  
(E1エリア, 5月13日撮影)



写真4.写真3のコンテナの補修後  
(5月13日補修, 5月13日撮影)

## 2. コンテナ外観目視点検結果 コンテナ外観目視点検の状況 (2/3)



写真5.側面に著しい腐食があるコンテナ  
(貫通有るが水漏れ無し)(E1エリア, 5月3日撮影)



写真6.写真5のコンテナの補修後  
(5月3日補修,5月3日撮影)



写真7.側面に著しい腐食があるコンテナ  
(貫通有るが水漏れ無し)(E1エリア, 5月3日撮影)



写真8.写真7のコンテナの補修後  
(5月3日補修,5月3日撮影)

## 2. コンテナ外観目視点検結果 コンテナ外観目視点検の状況 (3/3)



写真9.側面下部に著しいへこみがあるコンテナ  
(E1エリア, 7月20日撮影)



写真10.写真9のコンテナの補修後  
(7月20日補修, 7月20日撮影)



写真11.側面下部に著しいへこみがあるコンテナ  
(E1エリア, 6月18日撮影)



写真12.写真11のコンテナの補修後  
(6月18日補修, 6月18日撮影)

### 3. 一時保管エリアに保管しているノッチタンクの点検について（1 / 4）

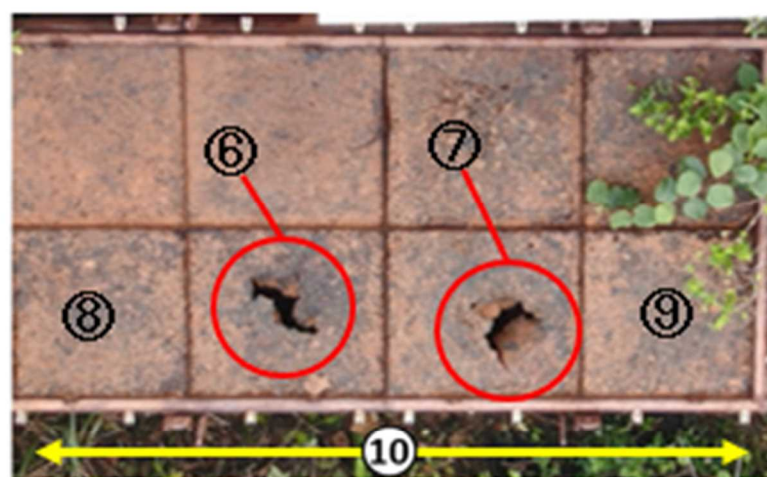
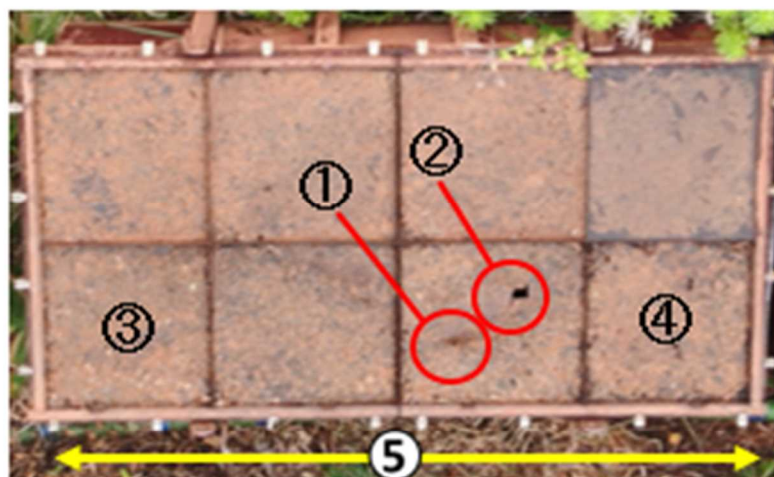
---

- 7月5日、一時保管エリアP排水枥における放射能分析結果において、全ベータの値が一時的に上昇したことから漏洩箇所の調査を実施したところ、7月7日に一時保管エリアP2に保管されているノッチタンク2基の天板ハッチ部蓋がずれていることを確認し、当該ノッチタンク内の水が天板ハッチ部から漏洩したと推定した。
- 当該事象を契機として7月8日に、飛散抑制対策（容器収納、シート養生）が必要な瓦礫類を保管している屋外のノッチタンクの天板ハッチ部蓋の状況をドローンを用いて調査を実施した。一時保管エリアXの1基のノッチタンクに蓋がずれていることを確認したことから翌日、復旧し蓋がずれないように土嚢を設置した。
- 7月15日に、飛散抑制対策（容器収納、シート養生）が必要な瓦礫類を保管している屋外のノッチタンクの天板にずれがないことを確認するためにドローンを用いた調査を実施し、異常は発見されなかった。
- 8月10日、ドローンを用いて一時保管エリアのコンテナ及びノッチタンクの上部の状態を確認した結果、一時保管エリアWに保管しているノッチタンク2基の天板に穴があることを確認したことから、シート養生を実施した。

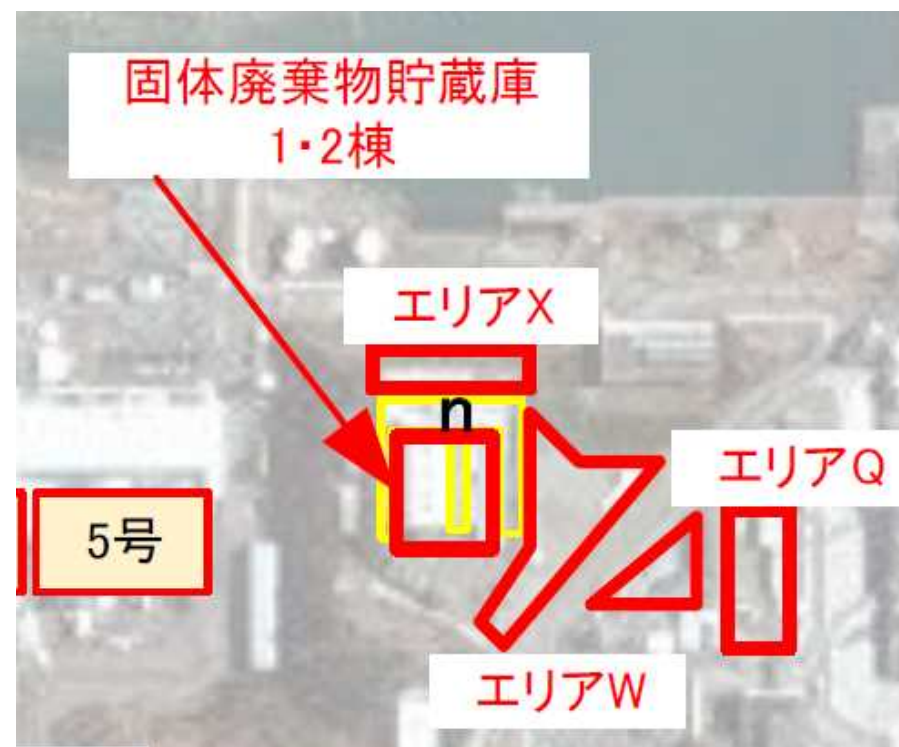
### 3. 一時保管エリアに保管しているノッチタンクの点検について（2/4）



### 3. 一時保管エリアに保管しているノッチタンクの点検について（3 / 4）



| 地点 | 線量当量率 [ $\mu\text{Sv/h}$ ] |                     | 備考  |
|----|----------------------------|---------------------|-----|
|    | 1cm線量                      | 70 $\mu\text{m}$ 線量 |     |
| ①  | 9.0                        | 12                  | 貫通部 |
| ②  | 9.0                        | 12                  | 貫通部 |
| ③  | 7.0                        | 10                  |     |
| ④  | 5.0                        | 10                  |     |
| ⑤  | 4.0                        | 4.0                 | 地面  |
| ⑥  | 7.0                        | 11                  | 貫通部 |
| ⑦  | 7.0                        | 14                  | 貫通部 |
| ⑧  | 8.0                        | 9.0                 |     |
| ⑨  | 7.0                        | 9.0                 |     |
| ⑩  | 4.0                        | 4.0                 | 地面  |



### 3. 一時保管エリアに保管しているノッチタンクの点検について（4 / 4）

---

シート養生前



シート養生後



## 4. 今後の対策（ノッチタンクの対策を含む）（1/2）

---

### **コンテナ、ノッチタンクに関する対策**

- 飛散抑制対策（容器収納、シート養生）が必要な瓦礫類を保管している屋外のコンテナは長期保守管理計画に点検計画を反映のうえ、外観目視点検を今後も定期的の実施する。なお、外観目視点検の実施頻度は今回の外観目視点検結果を踏まえて12月までに決定する。
- 内容物が把握できていないコンテナ(4,011基)の内容物確認（水抜きを含む）を8月3日より開始した。なお、準備が整い次第、腐食コンテナから新しいコンテナへの詰め替えを実施する。
- ドローンによる上空からの定期的な確認（1回/四半期の頻度で第3四半期から実施）
- 震度5強以上の地震発生時にはドローンで上空から確認（ノッチタンク天板の固定が外れていないかの確認を含む）
- ノッチタンク天板ハッチが容易に開かないよう土嚢を設置
- 飛散抑制対策（容器収納、シート養生）が必要な瓦礫類を保管している屋外のコンテナ、ノッチタンクに仮設シート養生を実施する(コンテナ:9月、ノッチタンク:8月)。その後に本設シート養生を実施する(コンテナ、ノッチタンクともに3月目途)。
- 本設シート養生後にノッチタンクの外観目視点検の計画を定めて実施し、その結果を考慮して定期的な外観目視点検の計画を定めて実施する。

## 4. 今後の対策（ノッチタンクの対策を含む）（2/2）

### 一時保管エリア及び周辺側溝の管理（モニタリングの強化）

#### <コンテナの点検中のモニタリング強化（継続）>

コンテナから放射性物質が漏えいしていないことを確認するため、一時保管エリアの排水経路となっている側溝や溜枳直近の70 $\mu$ m線量当量率（ $\beta + \gamma$ ）、1cm線量当量率（ $\gamma$ ）を1回/日（日曜日除く）定点測定し、有意な変動が無いことを確認する。

#### <一時保管エリアのモニタリング>

- ・ エリア巡視及び空間線量率測定：1回/週。  
空気中放射性物質濃度測定：1回/3ヵ月（継続）。
- ・ 念のため、コンテナを移動した都度、移動前に定置していた地表面の70 $\mu$ m線量当量率（ $\beta + \gamma$ ）、1cm線量当量率（ $\gamma$ ）を測定し、コンテナからの漏えいが無いことを確認する（継続）。
- ・ エリア周辺の側溝にはゼオライト土嚢に加え、Sr吸着材を設置し、1回/3ヵ月清掃と土嚢/吸着材の設置状況を確認する。

#### <雨水排水及び海水のモニタリング>

- ・ 一時保管エリアの雨水排水経路である陳場沢川河口（河川部）：1回/1ヵ月（降雨時）  
⇒1回/日（実施中）
- ・ 陳場沢川河口付近の海水モニタリング：7月20日に調査として実施。  
⇒1回/日（7月26日から実施中※）

※飛散抑制対策（容器収納、シート養生）が必要な瓦礫類を保管している屋外のノッチタンク、コンテナにシート養生が完了するまでは1回/日の頻度で行い、シート養生完了後については関係個所と相談の上、決定する予定。

## 5. シート養生および内容物確認の作業工程について

コンテナの内容物確認の作業工程については、当初作業完了を11月末としていたが、漏洩防止対策としてコンテナ、ノッチタンクのシート養生を優先的に実施する必要があることから、その工程を追加したことにより、内容物確認の作業完了は3月が目途であり、詳細は精査している。

|       |                                      | 2021年度 |       |         |         |     |     |    |    |    | 2022年度 |     |
|-------|--------------------------------------|--------|-------|---------|---------|-----|-----|----|----|----|--------|-----|
|       |                                      | 7月     | 8月    | 9月      | 10月     | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月     | 。。。 |
| シート養生 | ノッチタンク仮設シート養生                        | 7/30～  |       |         |         |     |     |    |    |    |        |     |
|       |                                      |        | 8/24  | シート養生完了 |         |     |     |    |    |    |        |     |
|       | コンテナ仮設シート養生                          |        | 8/24～ |         |         |     |     |    |    |    |        |     |
|       |                                      |        |       | 9/28    | シート養生完了 |     |     |    |    |    |        |     |
|       | コンテナ、ノッチタンクの本設シート養生                  |        |       |         |         |     |     |    |    |    | 精査中    |     |
|       |                                      |        |       |         |         |     |     |    |    |    |        |     |
| 内容物確認 |                                      |        |       |         |         |     |     |    |    |    | 精査中    |     |
|       | 内容物が把握できていないコンテナの内容物確認<br>(水抜き作業を含む) | 8/3～   |       |         |         |     |     |    |    |    |        |     |
|       |                                      |        |       |         |         |     |     |    |    |    |        |     |
|       | コンテナ詰め替え                             |        |       |         |         |     |     |    |    |    |        | 精査中 |

■ ノッチタンク仮設シート養生：8月24日完了    コンテナ仮設シート養生：9月28日完了

■ コンテナの内容物確認                   ：9月25日現在       1966基確認済／4011基対象

内容物確認の作業に伴い、一時的にコンテナを移動した仮設集積場所も念のために追加で仮設シート養生の対象とする。なお、仮設集積場所の仮設シート養生は追加で実施するため10月末に完了予定である。

## 6. ノッチタンクの仮設シート養生の状況

■ ノッチタンク仮設シート養生： 88基完了／88基対象 8月24日完了

