

柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 審査資料	
資料番号	KK67-016 R01
提出年月日	2022年7月26日

## 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉

### 敷地内土捨場について

2022年7月

東京電力ホールディングス株式会社

## 1. 敷地内土捨場の配置と規模

柏崎刈羽原子力発電所の敷地内で発生した掘削残土は、敷地内土捨場への収容を原則としており、敷地外に搬出することはない。柏崎刈羽原子力発電所で運用している敷地南東側の土捨場（約 90 万  $m^3$ ）を図-1 に示す。

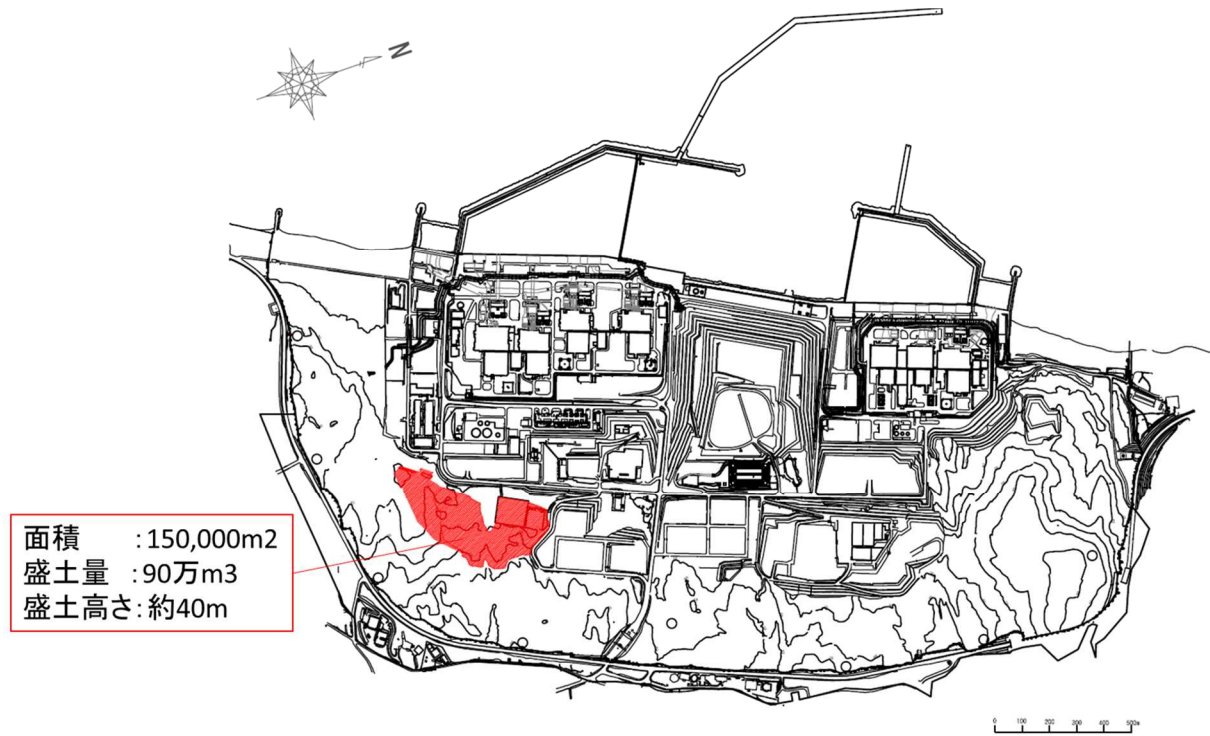


図-1 敷地内土捨場の配置と規模

## 2. 屋外アクセスルート の位置付けと敷地内土捨場による影響確認

柏崎刈羽原子力発電所の屋外アクセスルートは、令和2年10月14日付け原規規発第2010147号にて認可された柏崎刈羽原子力発電所7号機における設計及び工事計画（以下「本体設工認」という。）の中で整理している。

本体設工認の中で、敷地内土捨場近傍の屋外アクセスルートは周辺斜面崩壊により必要な道路幅を確保できないルートとして評価されているが、可搬型重大事故等対処設備の保管場所と6号及び7号炉を直接つなぐアクセスルートではないため、仮復旧ルートの対象としていない。そのため、当該アクセスルートは重大事故等対策の有効性評価に影響を与えるものではない。

ここでは、敷地内土捨場が本体設工認のアクセスルート評価に与える影響を確認するため、周辺斜面崩壊の影響評価と仮復旧ルートと仮復旧時間の考え方を整理する。

### 2.1 周辺斜面崩壊による影響

本体設工認では、地震及び津波の影響を考慮した上で、可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所及び接続場所までのアクセスルートを複数設定している。屋外アクセスルートの設定にあたっては、以下の2条件を満足するルート設定としている。

- ・基準津波の影響を受けないルート
- ・基準地震動 $S_s$ の影響による周辺斜面の崩壊や道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダによる仮復旧が可能なルート

図2に示す通り、本体設工認では屋外アクセスルートを対象として、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりについて影響評価を実施している。敷地南東側の土捨場近傍の屋外アクセスルートは、③断面、④断面を対象断面として検討を行い、斜面崩壊により必要な道路幅(3m)が確保できないルートとして評価されている。

なお、道路幅(3m)が確保できない場合にも、徒歩で通行するかもしくは、複数設定されている他のアクセスルートにより迂回することが可能である。加えて、周辺は平坦な地形であることからアクセスルート以外の場所であっても通行可能な場所を迂回することも可能である。

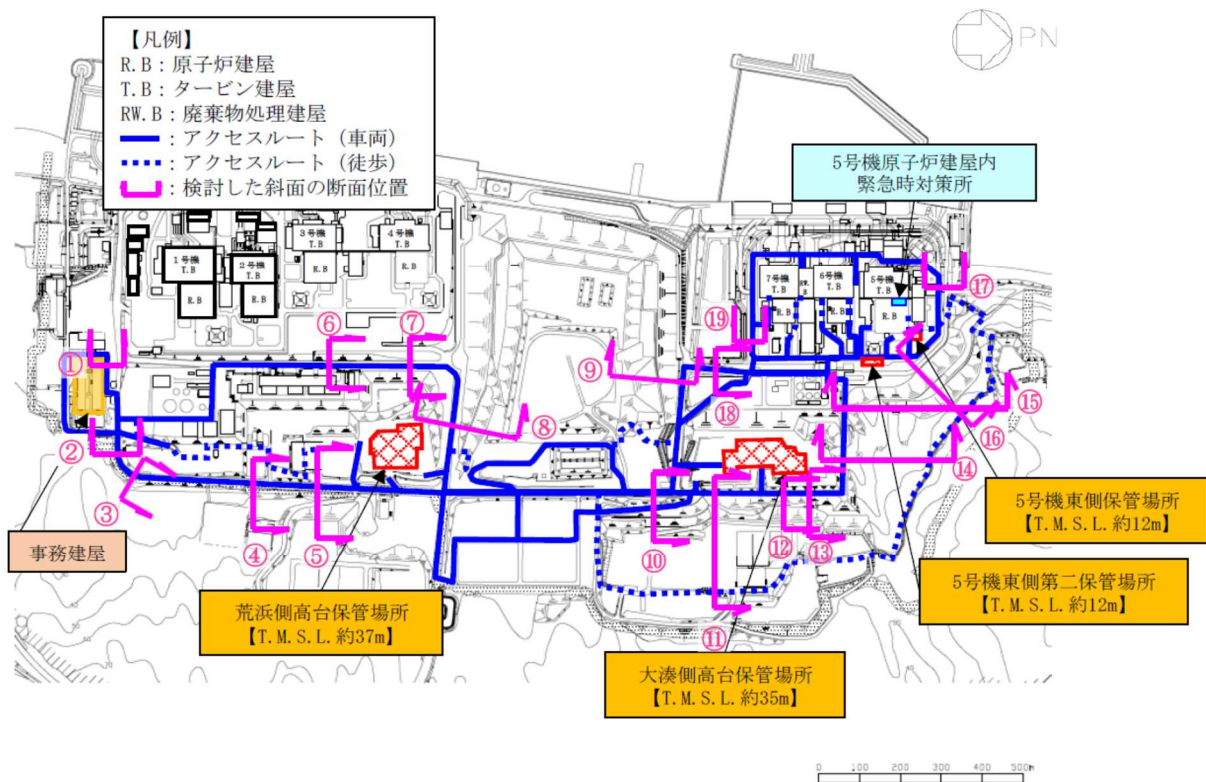


図3-8 屋外アクセスルートの周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりによる影響評価断面位置

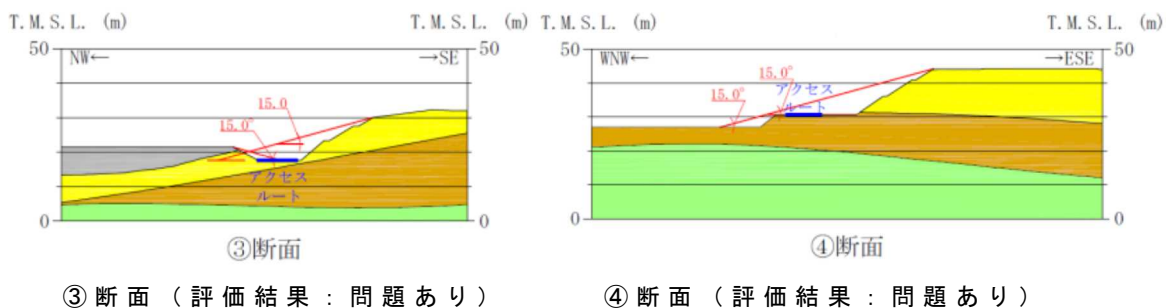


図2 屋外アクセスルートの周辺斜面の崩壊による影響評価  
 （本体設工認 V-1-1-7-別添1, p.62～p.68を編集）

本体設工認における周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり影響評価結果を図3に示す。敷地南東側の土捨場近傍のアクセスルートは、土捨場施工以前の地表面形状から斜面崩壊が発生することが想定されており、必要な道路幅（3m）が確保できないルートとしている（図-3における赤矢印箇所）。

本体設工認時に斜面崩壊が想定されていることから、敷地内土捨場の有無によりアクセスルートの斜面崩壊に係る評価が変わることはない。

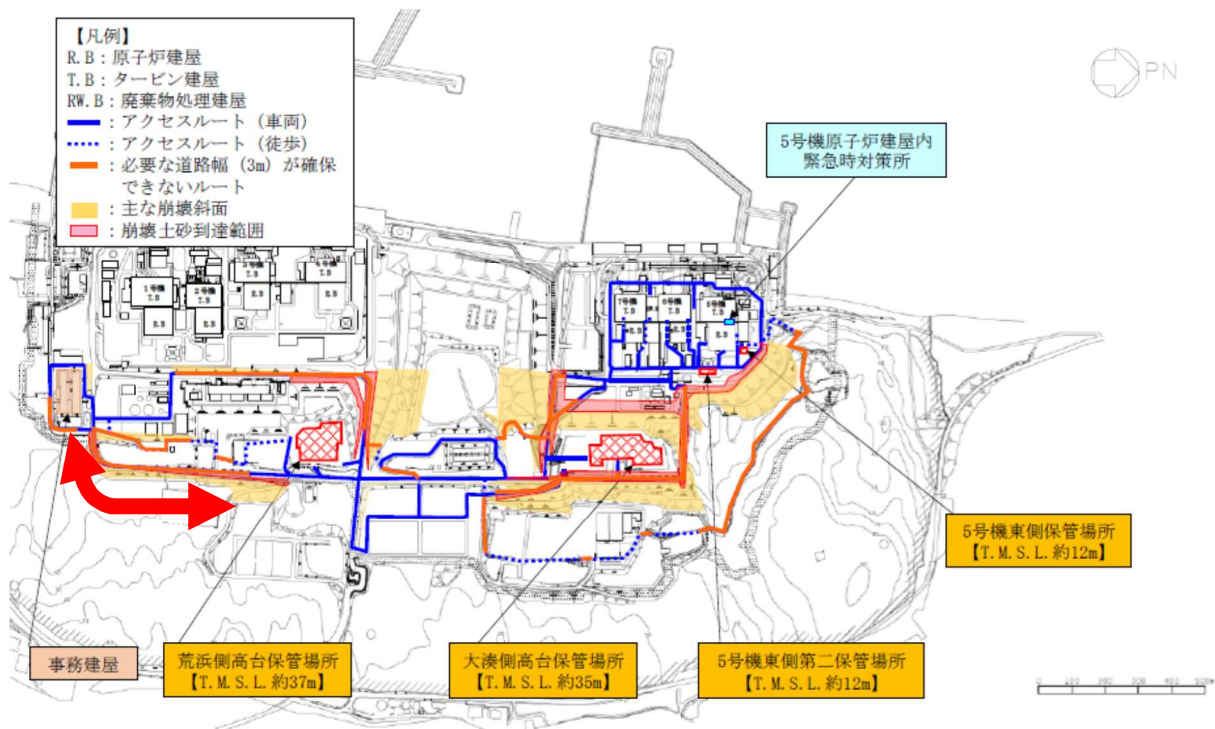


図3-10 全斜面が崩壊するものと仮定した場合、必要な幅員が確保できないルート

図-3 アクセスルート（本体設工認 V-1-1-7-別添 1, p.69 を一部加筆）

## 2.2 仮復旧ルートと仮復旧時間への影響

本体設工認におけるアクセスルート仮復旧時間の評価では、下記の3ケースを想定して仮復旧時間を算定している。

ケース1：7号機建屋寄り付き箇所までのルート

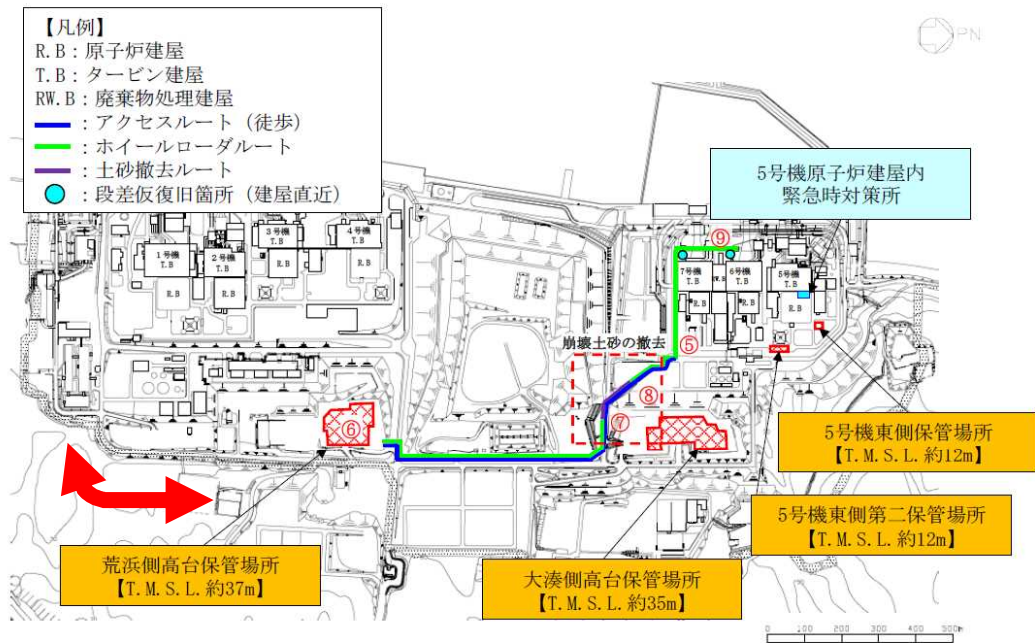
ケース2：5号機東側保管場所までのルート（5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備への給油作業を想定）

ケース3：淡水貯水池からの淡水送水に必要なホースの敷設を優先したルート（事故シーケンス「全交流動力電源喪失+主蒸気逃し安全弁1個開固着」を想定）

敷地南東側の土捨場近傍のアクセスルートは、いずれのケースにも含まれていない。設定したルートと仮復旧時間の整理の一例を図-4に示す（図中の赤矢印箇所が敷地南東側の土捨場近傍のアクセスルート）。

敷地内土捨場の有無により本体設工認アクセスルートの仮復旧時間に係る評価が変わることはない。





区間	距離 (m)	時間評価項目	所要時間 (分)	累積 (分)	使用するホイールローダ
—	—	—	—	190*1	—
⑤→⑥	約 1200	徒歩移動	18	208	—
⑥→⑦	約 780	ホイールローダ移動	4	212	荒浜側：2台
		土砂撤去*2	119*3	331	
⑦→⑧	約 170	安全確認	17	348	荒浜側：2台
		ホイールローダ移動	3	351	
⑧→⑨	約 610	段差復旧 (建屋直近)	78*4	429	荒浜側：2台
		ホイールローダ移動	3	351	

注記\*1：可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）による原子炉への注水開始までの復旧作業が終了した 190 分後から熱交換器ユニット 代替原子炉補機冷却系熱交換器が通行するための屋外アクセスルート復旧作業を開始する。

\*2：淡水移送に必要なホースは既に敷設されているため、土砂撤去の幅は、可搬型重大事故等対処設備の通行幅 3.0m とする。

\*3：2 台で実施する。2 台目は安全な離隔を確保するため、1 台目の作業開始 10 分後に開始する。

\*4：各号機ホイールローダ 1 台で同時に復旧する。

図 3-24 設定したルート及び復旧時間

(ケース 3-1, 荒浜側高台保管場所利用 (原子炉注水開始後からの復旧))

図-4 設定したルート及び復旧時間の一例  
(本体工認 V-1-1-7-別添 1, p.107 を一部加筆)

### 2.3 屋外アクセスルートに対する敷地内土捨場の影響

本体設工認の中で、敷地内土捨場近傍の屋外アクセスルートは周辺斜面崩壊により必要な道路幅を確保できないルートとして評価されているが、可搬型重大事故等対処設備の保管場所と6号及び7号炉を直接つなぐアクセスルートではないため、仮復旧ルートの対象としていない。

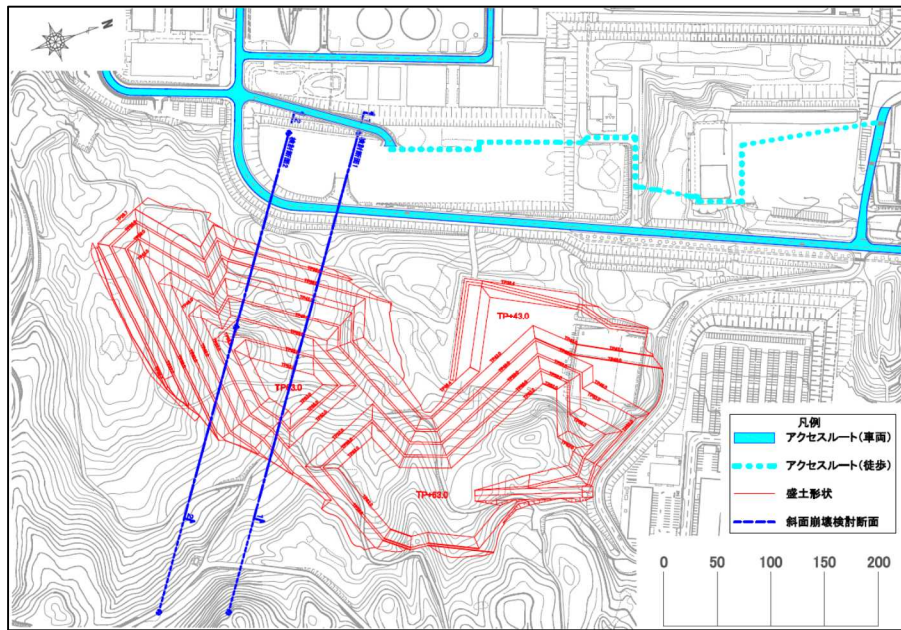
本体設工認における周辺斜面崩壊の影響評価と仮復旧ルートの考え方を整理した結果、敷地内土捨場の有無により屋外アクセスルートの斜面崩壊と仮復旧時間に係る評価が変わらないことを確認した。そのため、敷地内土捨場の有無が本体設工認の屋外アクセスルートの評価に影響を与えることはない判断している。

以 上

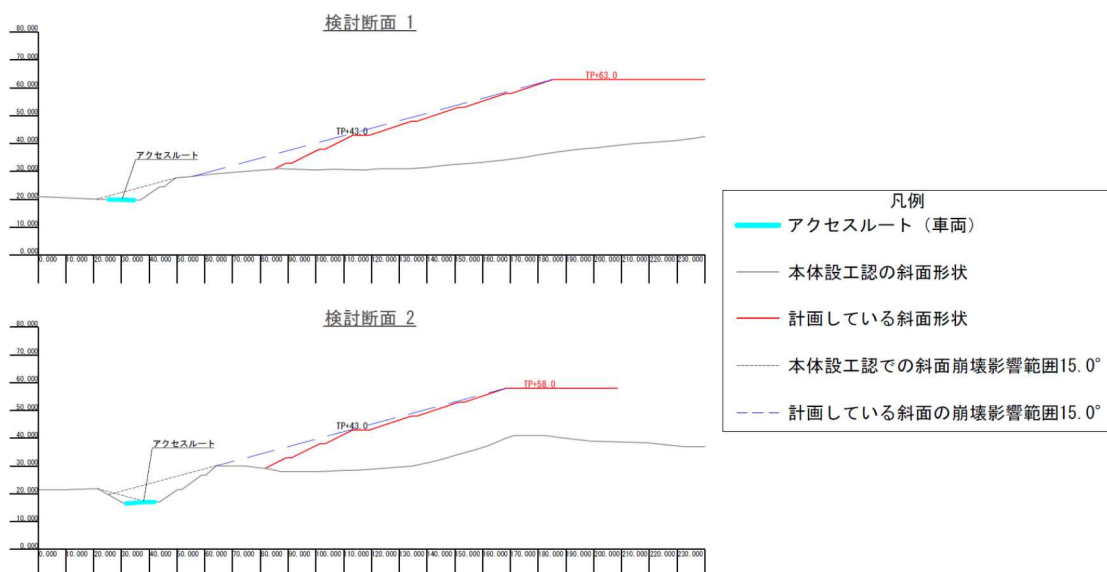
【参考】敷地内土捨場の計画

土捨場の法面形状は，斜面崩壊により近傍施設・設備が影響を受けることのないように計画している。

参考図-1，2に，敷地南東側の土捨場（約90万 m<sup>3</sup>）における，平面と断面を示す。敷地南東側の土捨場の海側斜面下方にはアクセスルートが存在する。そのため，土捨場法肩から15°を斜面崩壊影響範囲として保守的な想定を行い，本体設工認の評価に影響を与えない計画としている。



参考図-1 敷地南東側の土捨場（約90万 m<sup>3</sup>） 平面



参考図-2 敷地南東側の土捨場（約90万 m<sup>3</sup>） 断面