

女川原子力発電所2号炉
重大事故等対策の有効性評価並びに
可搬型重大事故等対処設備保管場所
及びアクセスルートについて
(軽油タンクHPCS系追加設置に伴う影響確認)

令和元年7月4日
東北電力株式会社

1. 重大事故等対策の有効性評価について

(1) 燃料保有量の見直しについて

- ・軽油タンクHPCS系の追加設置に伴い燃料保有量の見直しを行った。見直した結果を表1に示す。

表1 燃料保有量の見直し結果

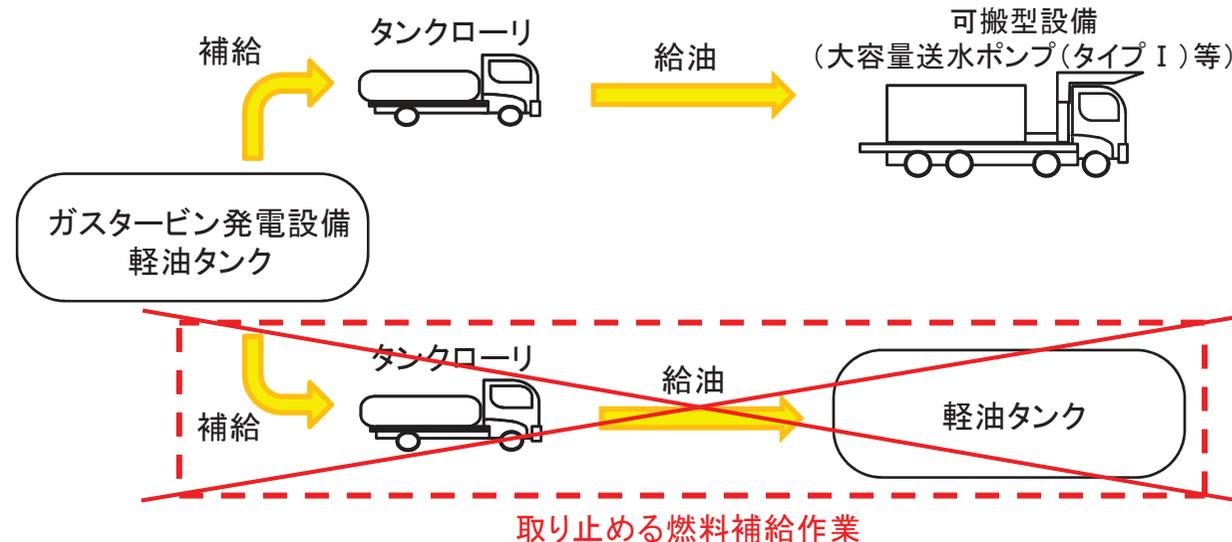
軽油タンク	燃料保有量	
	変更前	変更後
A系	約300kL	約300kL
B系	約300kL	約300kL
HPCS系	—	約155kL
GTG	約300kL	約300kL
合計	約900kL	約1,055kL

- ・燃料消費量が最大となる事故シーケンスグループ等は「高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱」等であり、その消費量は約851kLである。
- ・2号炉の軽油タンク及びガスタービン発電設備軽油タンクで合計約1,055kLの軽油を保有していることから、7日間の重大事故等対策の継続が可能である。

1. 重大事故等対策の有効性評価について

(2) 燃料補給作業の取り止め

- ・軽油タンクHPCS系の追加設置に伴い外部電源喪失(非常用ディーゼル発電機等による電源供給実施)時に非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機は燃料補給を行わなくても軽油タンクが枯渇することなく事象発生後7日間運転継続が可能となることから、ガスタービン発電設備軽油タンクから軽油タンクへの燃料補給作業を取り止め当該手順を削除する。
- ・なお、全交流動力電源喪失(常設代替交流電源設備による電源供給実施)時の軽油タンクからガスタービン発電設備軽油タンクへの燃料補給作業については従来どおり実施する。



(3) 燃料補給作業を取り止める事故シーケンスグループ等

- ・燃料補給作業を取り止める事故シーケンスグループ等は、外部電源喪失(非常用ディーゼル発電機等による電源供給実施)シナリオである2.7 ISLOCA, 3.2 DCH, 3.3 FCI, 3.5 MCCI, 4.1 想定事故1, 4.2 想定事故2, 5.1 (停止中) 崩壊熱除去機能喪失及び5.3 (停止中) 原子炉冷却材の流出である。

有効性評価 1. 重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方
 有効性評価 2.7 格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)
 技術的能力 1.14 電源の確保に関する手順等
 重大事故等対処設備 57条 電源設備

1. 重大事故等対策の有効性評価について

(4) 重大事故等対策に必要な要員数の変更

・外部電源喪失(非常用ディーゼル発電機等による電源供給実施)時の燃料補給作業を取り止める事故シーケンスグループのうち、重大事故等対策に必要な要員数が減少する事故シーケンスグループ等は(停止中)崩壊熱除去機能喪失と(停止中)原子炉冷却材の流出である。これらは、可搬型設備に期待しない事故シーケンスグループ等であり、燃料補給作業を取り止めることで重大事故等対応要員による作業がなくなるため、重大事故等対応要員が8名減少する。必要な要員数の変更結果を表2に示す。

表2 必要な要員数の変更結果

事故シーケンスグループ等	必要な要員数	
	変更前 (名)	変更後 (名)
5.1(停止中)崩壊熱除去機能喪失	19	11
5.3(停止中)原子炉冷却材の流出	19	11

以上のとおり、従前から確保している発電所常駐要員数30名(プラント停止中は28名)により、重大事故等への対応は可能である。

2. 可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートについて

(1) 可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートへの影響

- ・軽油タンクHPCS系の追加設置に伴い、原子炉建屋北側のアクセスルートを見直した。見直しによりアクセスルートの幅員が減少するが、見直し後においても必要な幅員は確保できること、可搬型重大事故等対処設備が通行できない15cm以上の段差が新たに発生する箇所はないことから、可搬型重大事故等対処設備の通行性及び作業性並びにアクセスルート復旧時間への影響はない。

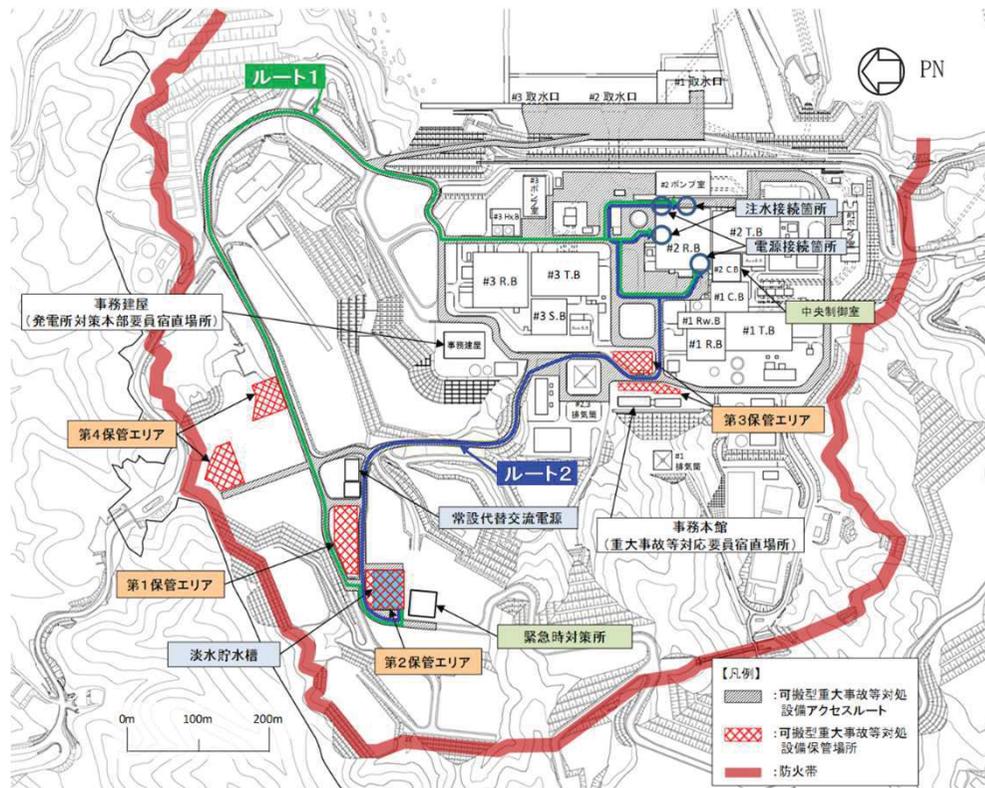
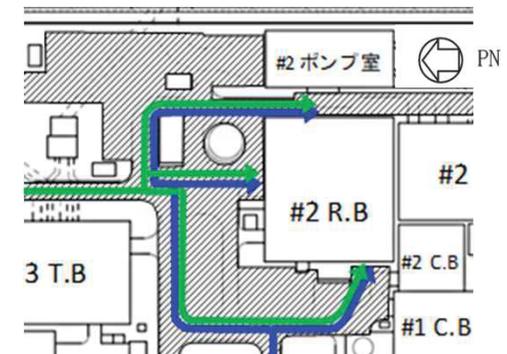
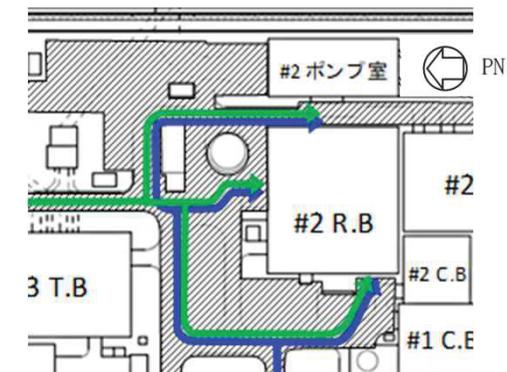


図 保管場所及びアクセスルート



変更前



変更後