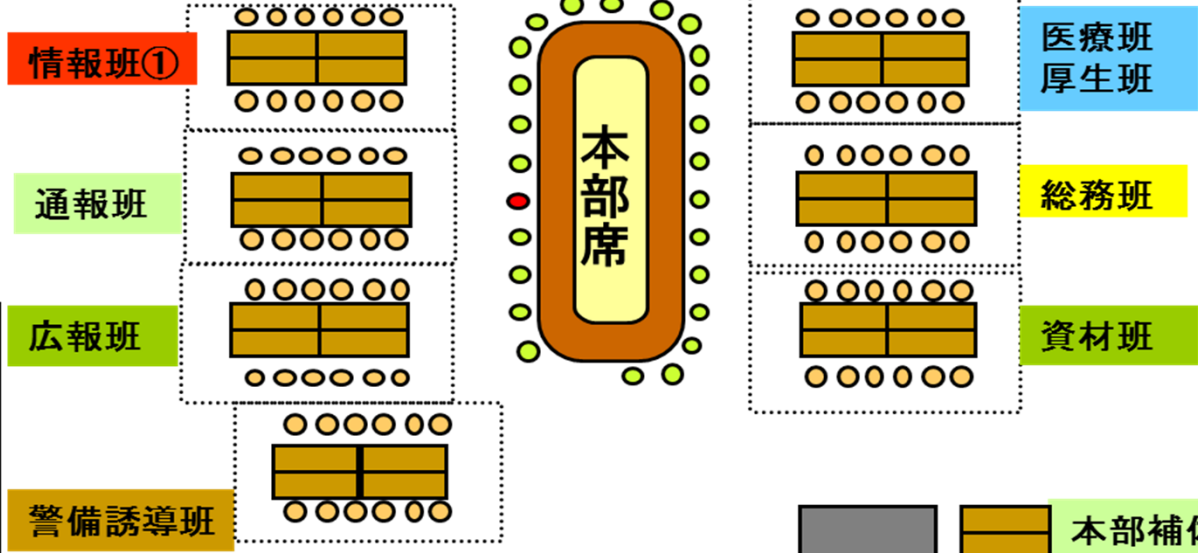
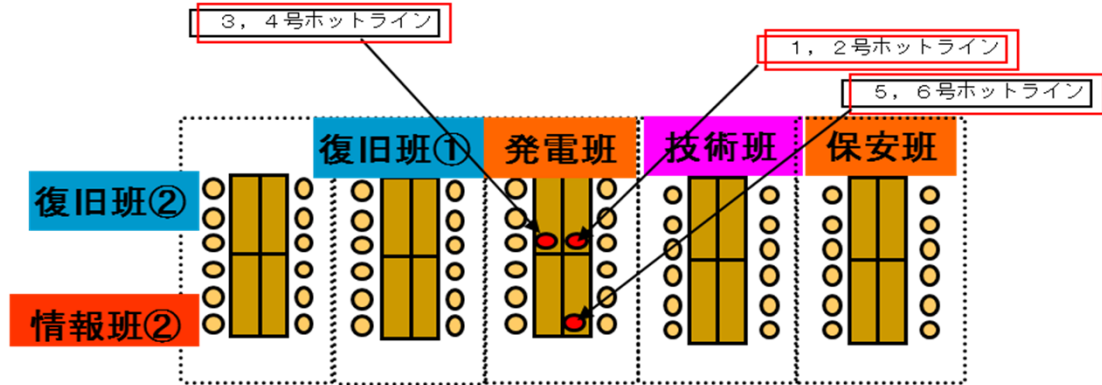


緊急時対策室のレイアウト

緊急時対策室のレイアウト
(H23年3月11日緊急本部
立ち上げ当初)

第1, 2会議室
復旧班・発電班・技術班・保安班
対策検討用

※実態は、その時々に応じて多少の変動あり



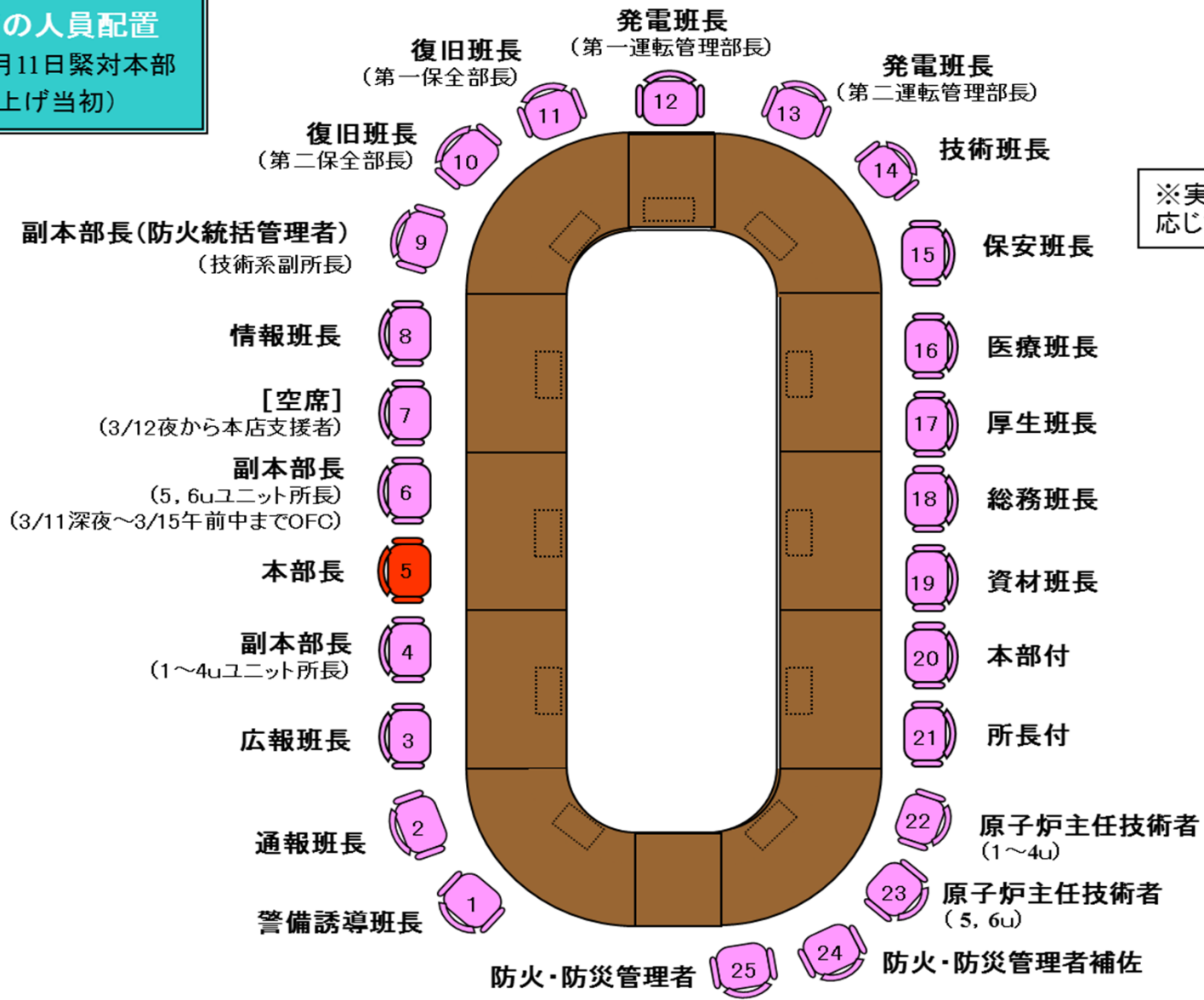
第3会議室
広報班・
緊急支援チーム用
↓
復旧班④(総務部 土
木G:3/15夜~)

情報収集室

復旧班③
(第一・第二
保全部 電気
機器G:3/11
夜~)
(第二保全部
原子炉G・タ
ービンG:3/15
午後~)
(総務部 建築
G:3/16~)

プラズマディスプレイ

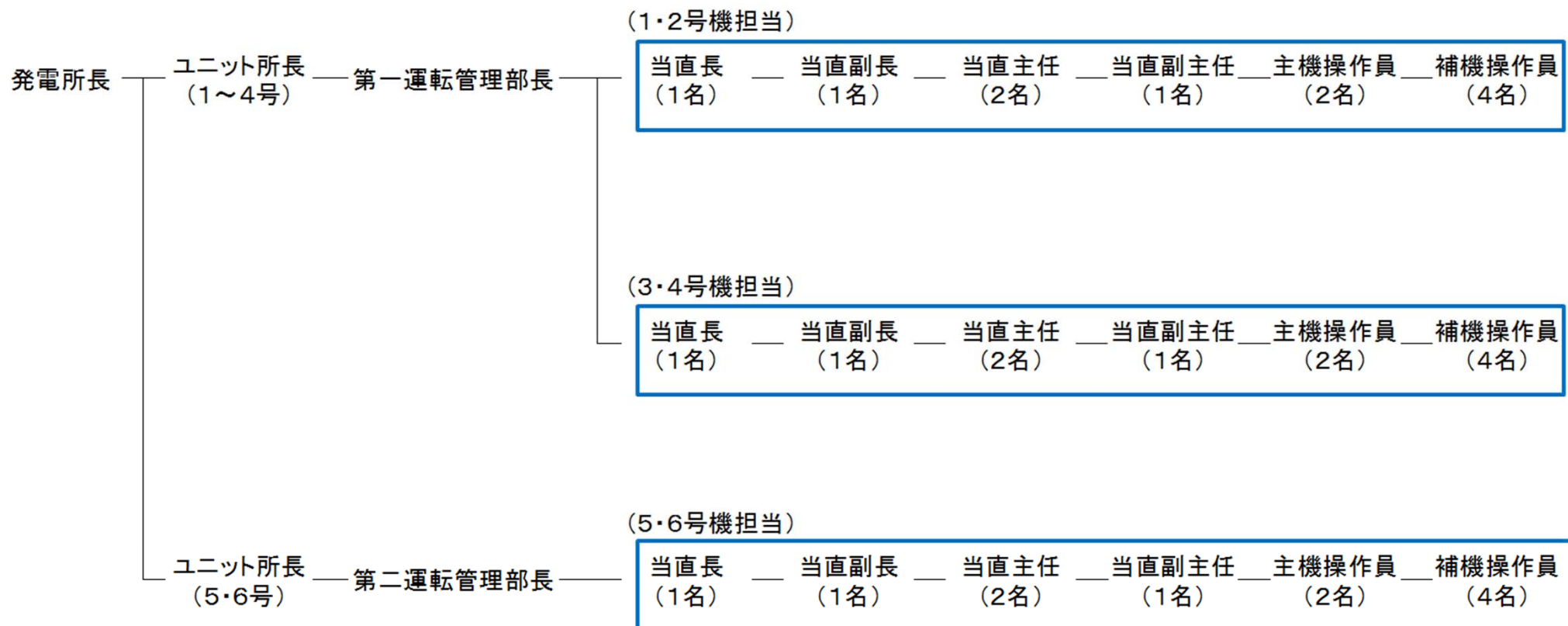
本部席の人員配置
(H23年3月11日緊対本部
立ち上げ当初)



※実態は、その時々に応じて多少の変動あり

プラズマディスプレイ プラズマディスプレイ

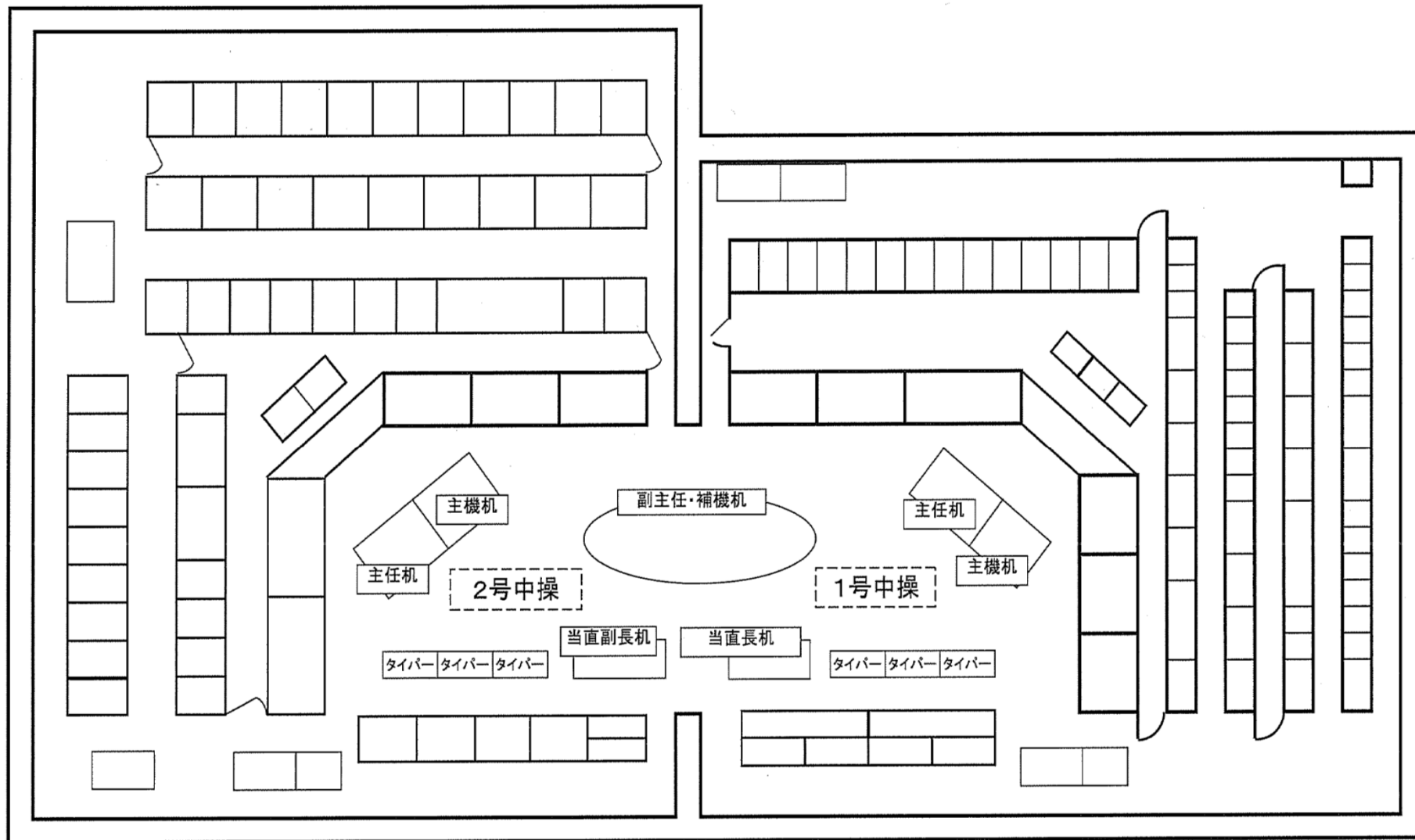
○福島第一原子力発電所における当直体制



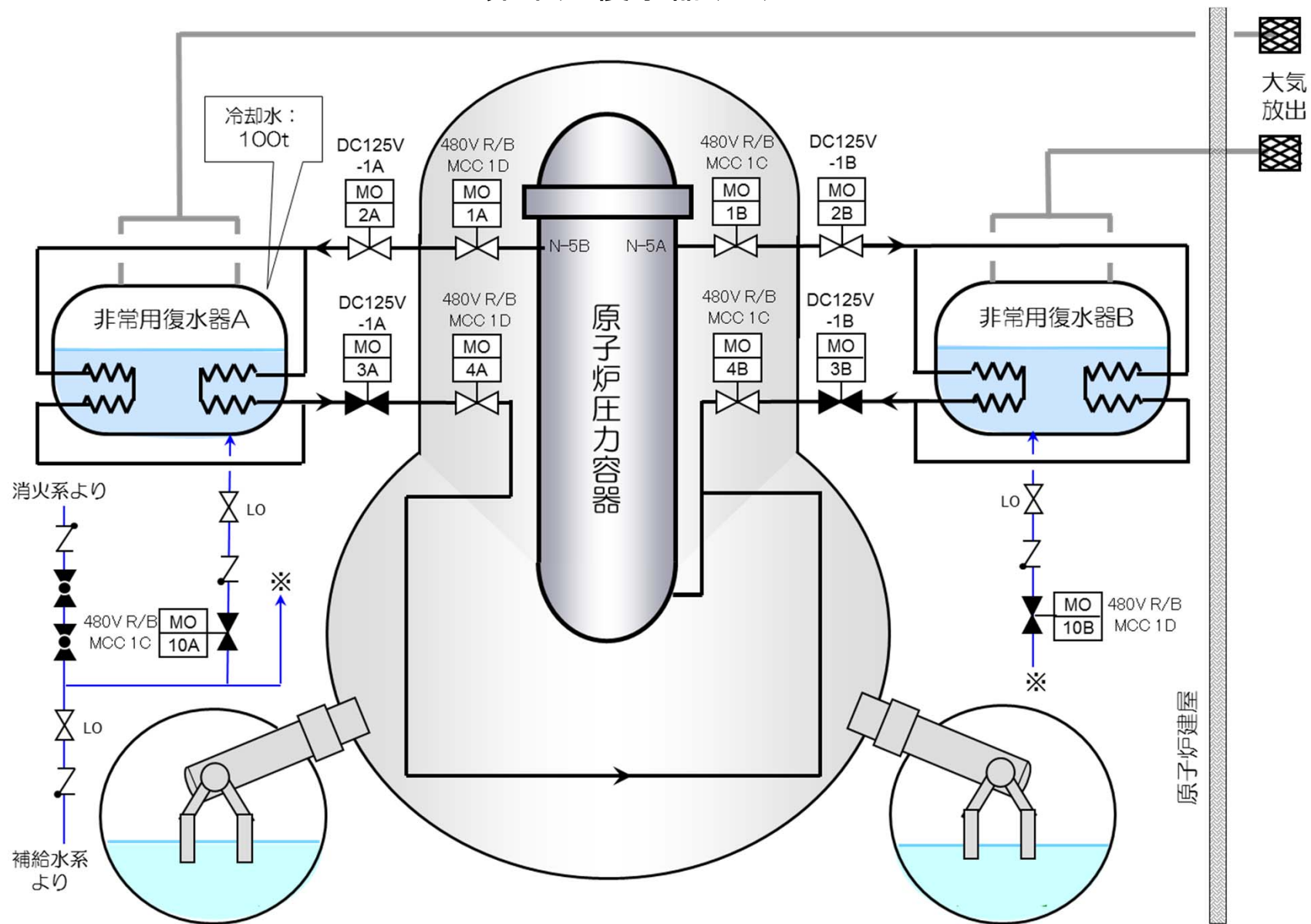
※1 当直主任、主機操作員はそれぞれ1プラント1名の専任配置としている。

※2 プラントの状態に応じ、当直の人数は増減がありうる。

1/2号中央制御室のレイアウト



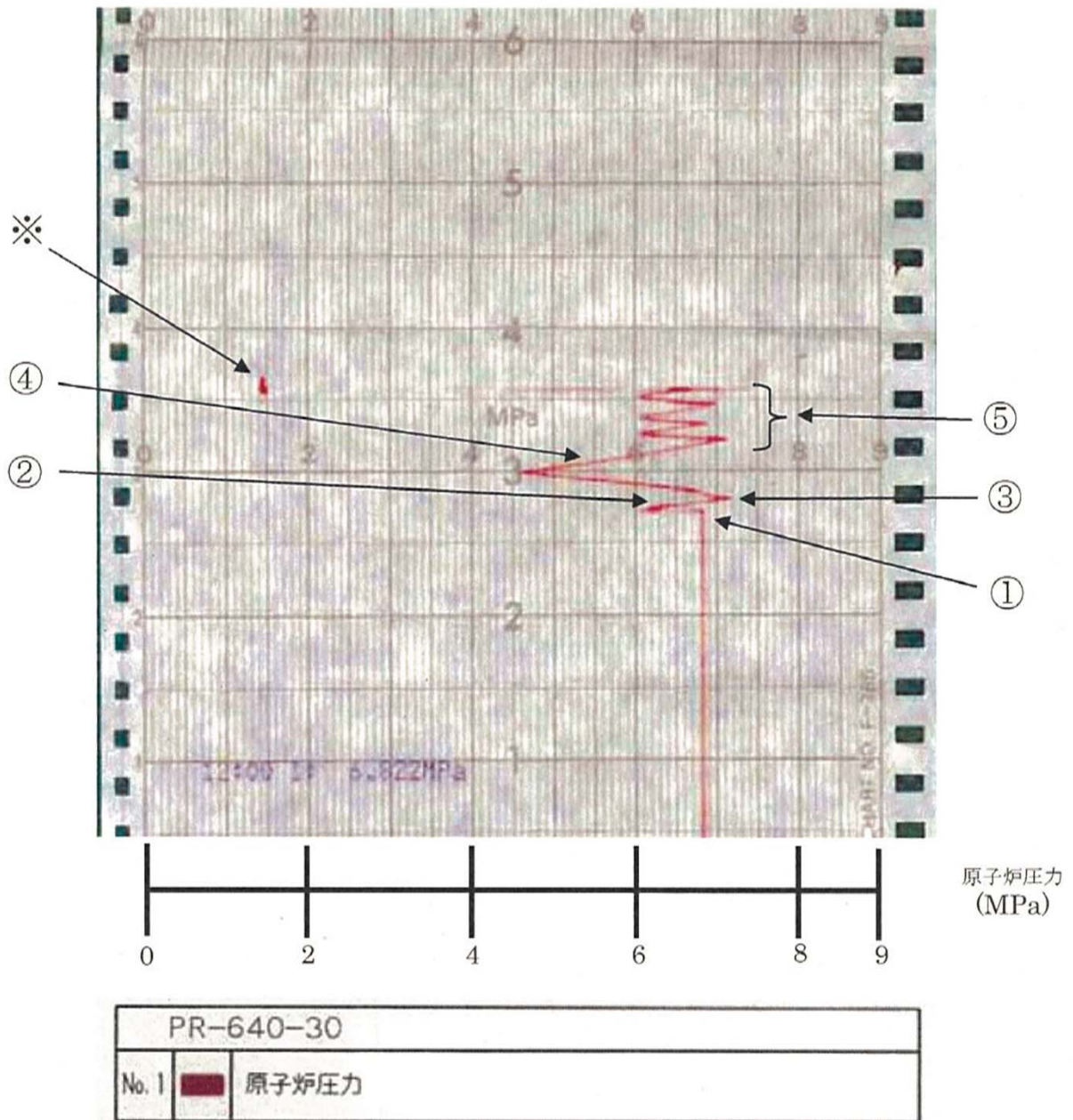
非常用復水器(IC)



原子炉建屋

東京電力作成

【1号機 原子炉圧力】

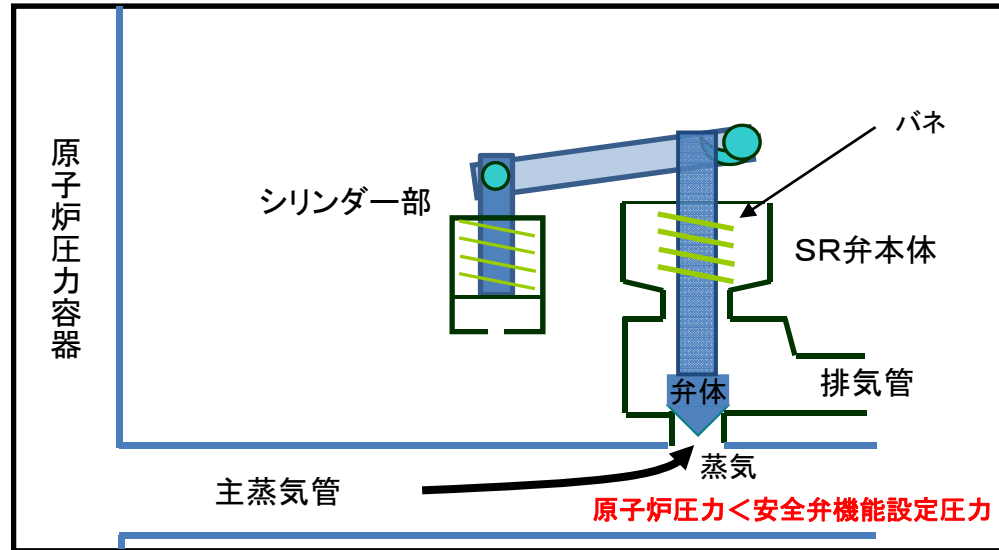


- ① 14時46分 地震によるスクラム
- ② 主蒸気隔離弁閉止に伴う圧力上昇
- ③ 14時52分 非常用復水器作動とそれに伴う減圧
- ④ 非常用復水器停止に伴う圧力上昇
- ⑤ 非常用復水器によると思われる圧力変動
- ※ 15時30分過ぎに津波が到来したと想定される。津波の影響によると思われる記録終了。

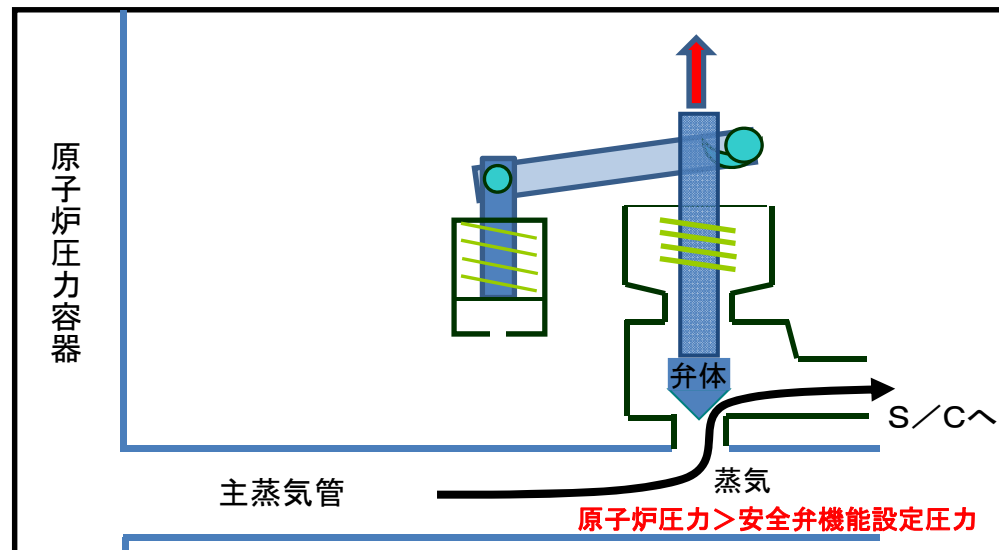
(出典) 東京電力「福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について」(平成23年9月)

SR弁の作動原理イメージ(安全弁機能の場合)

通常時

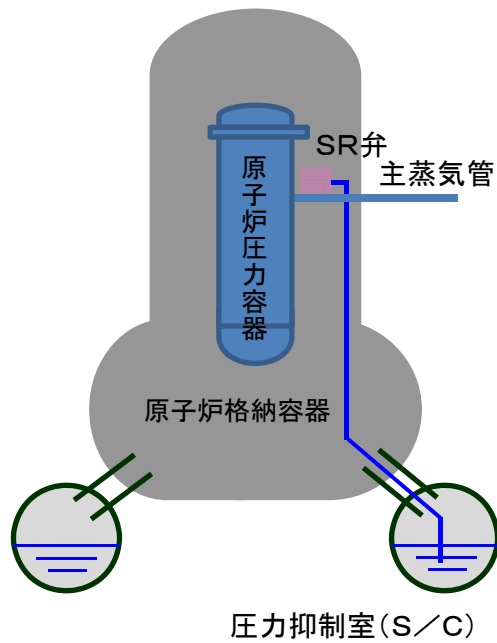


圧力異常上昇時



作動原理解説

- ①主蒸気隔離弁閉などにより原子炉圧力が上昇する。
- ②原子炉圧力が安全弁機能設定圧力(バネ力)を上回ると、SR弁の弁体が蒸気により押し上げられる。
- ③弁体が押し上げられると蒸気流路が形成され、排気管を通してS/Cに蒸気が排出される。



東京電力作成資料を基に作成

SR弁の作動原理イメージ(逃し弁機能, ADS機能, 遠隔手動操作の場合)

作動原理解説

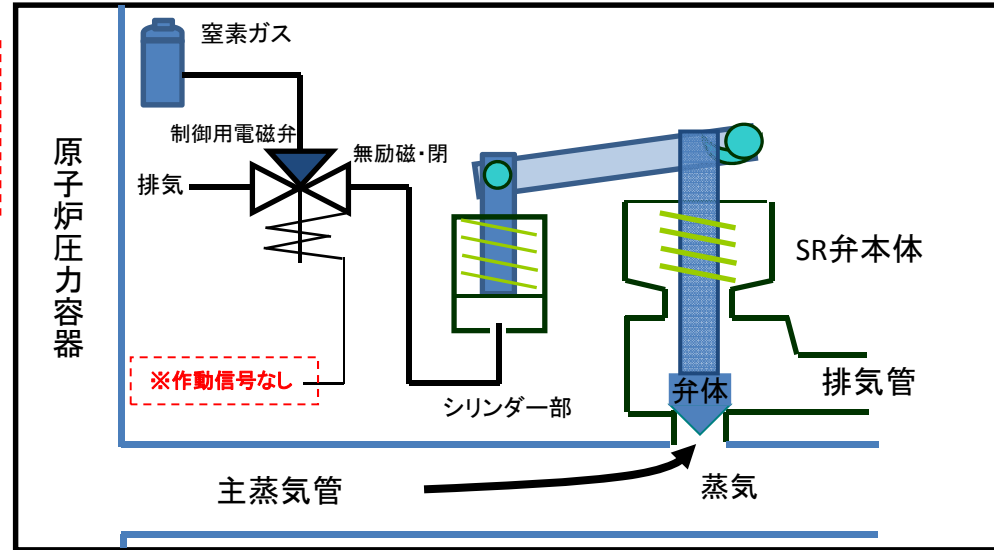
【逃し弁機能の場合】

- ①主蒸気隔離弁閉などにより原子炉圧力が上昇する。
- ②原子炉圧力が逃し弁機能設定圧力に到達すると、窒素供給ラインの制御用電磁弁に信号が発信される。
- ③これにより制御用電磁弁の開閉動作により、流路が変わり、窒素ガスがSR弁シリンダー部に供給される。
- ④シリンダー部に窒素ガスが供給されると、ピストンが上昇し、連結されたレバーによりステムが引き上げられる。
- ⑤ステムが引き上げられたことにより弁体がフリー状態となり、この状態で蒸気圧力により弁体が押し上げられ、排気管を通してS/Cに蒸気が排出される。

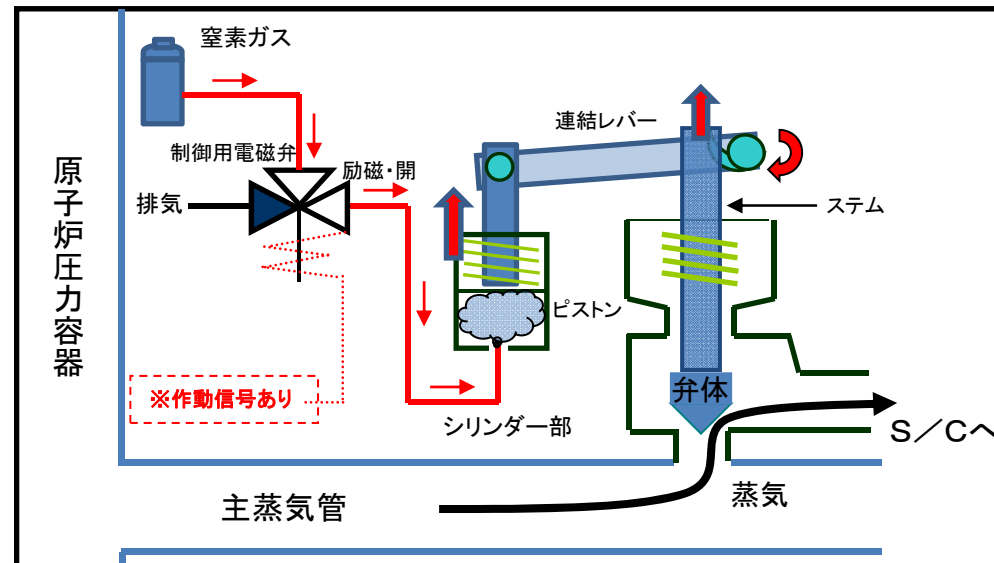
※ADS機能の場合は、上記①及び②に代え、冷却材喪失事故(LOCA)時に作動信号が発信され、その後は上記③～⑤と同じ。

※遠隔手動操作の場合は、上記①及び②に代え、中央制御室での手動操作時に作動信号が発信され、その後は上記③～⑤と同じ。

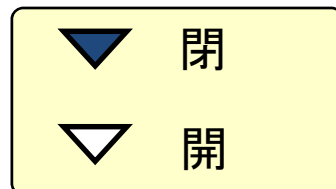
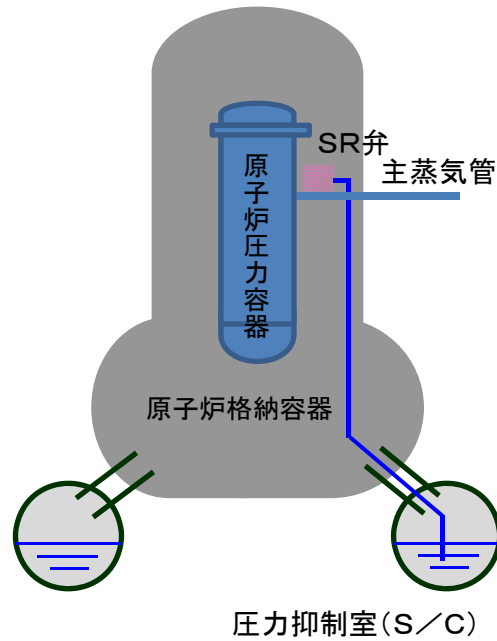
通常時



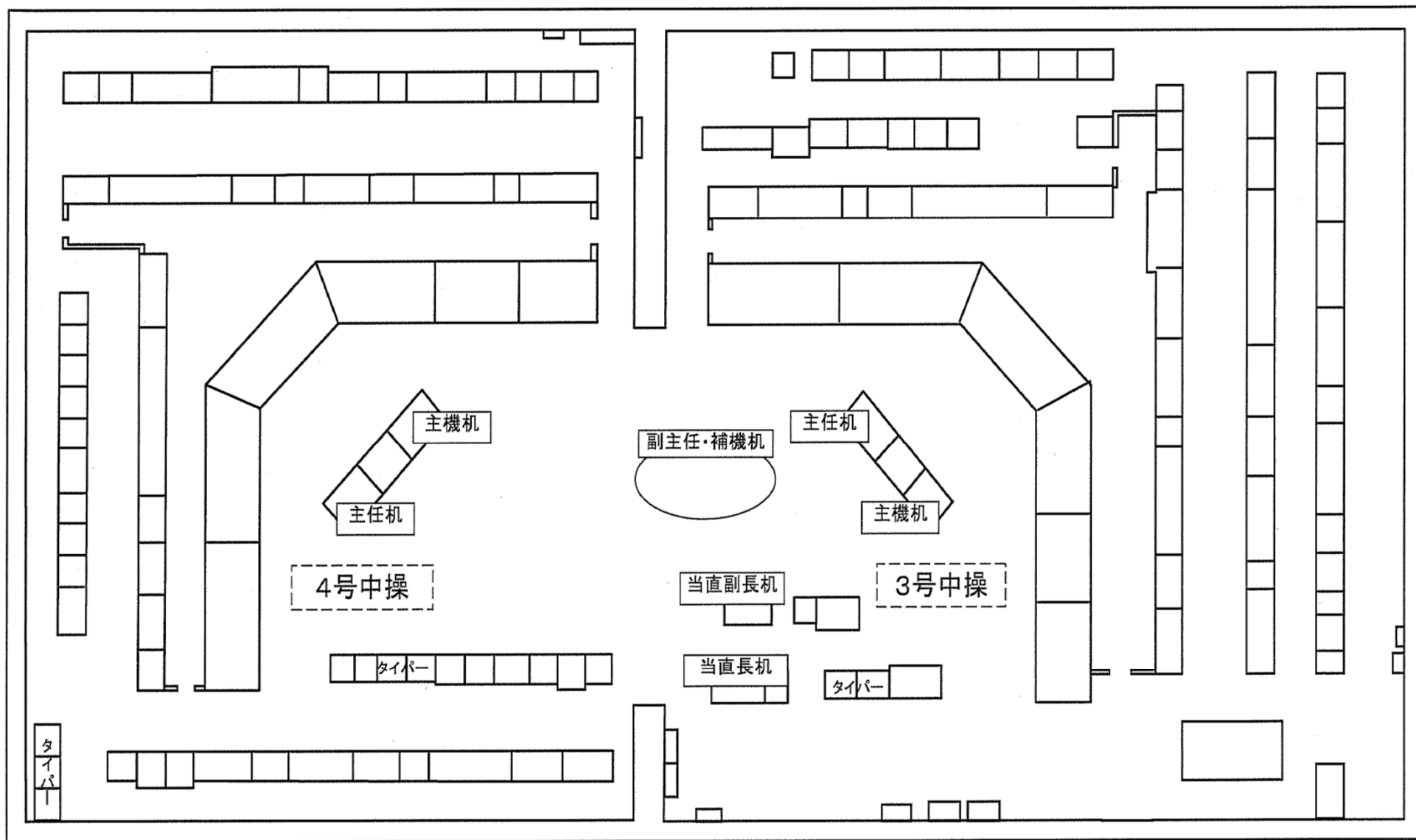
圧力異常上昇時／冷却材喪失事故時／遠隔手動操作時



- ※SR弁作動信号
- (1)逃し弁機能設定圧力到達時
 - (2)自動減圧系(ADS)起動時
 - (3)遠隔手動操作時

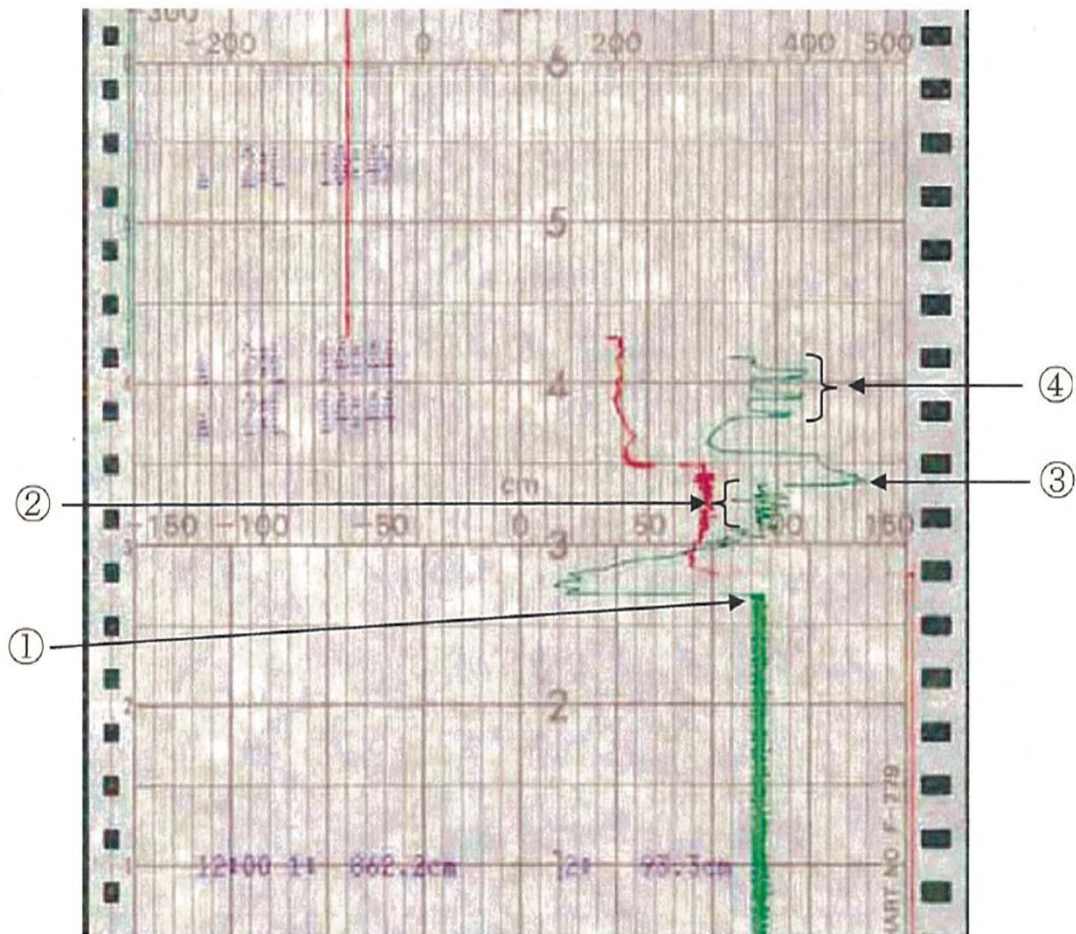


3/4号中央制御室のレイアウト

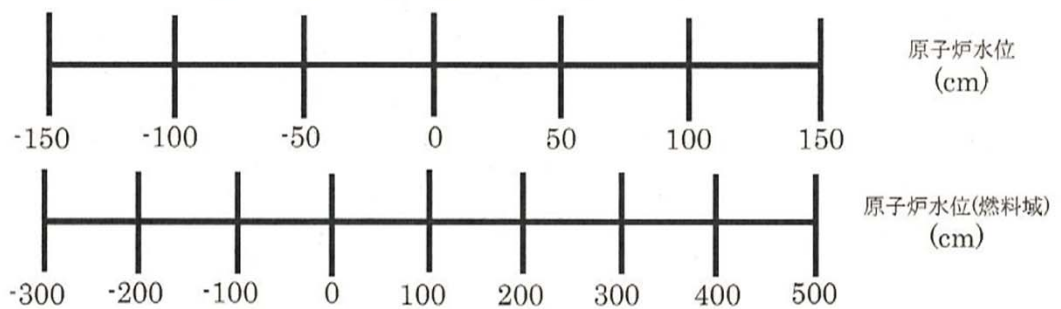


東京電力作成

【1号機 原子炉水位】



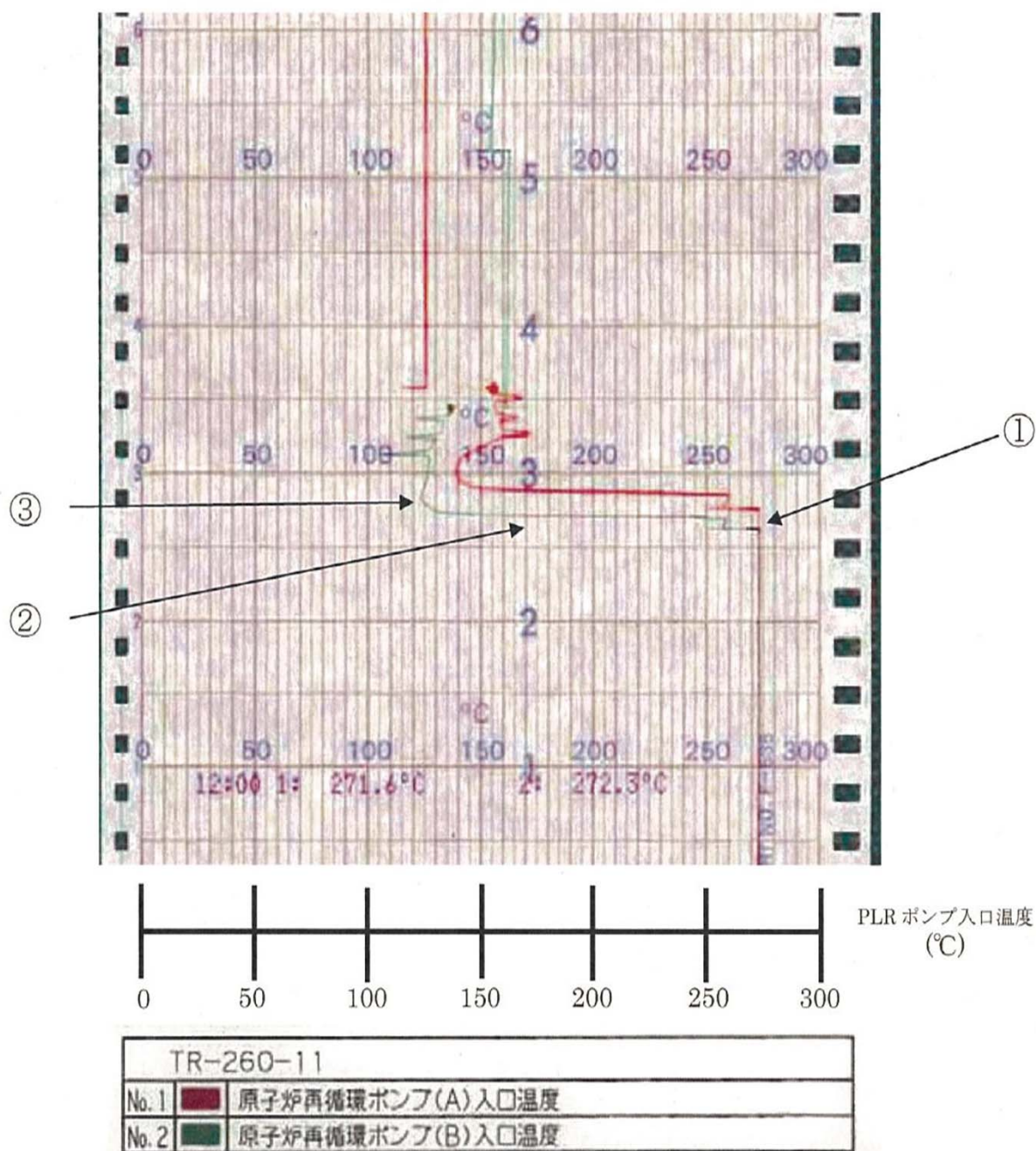
緑 原子炉水位
赤 原子炉水位 (燃料域)



- ① 14時46分 地震によるスクラム (チャート早送り：60倍の速度、1時間が1分)
- ② このあたりで外部電源喪失、主蒸気隔離弁閉 (電源喪失でチャート早送りリセット)
- ③ 非常用復水器自動起動
- ④ 非常用復水器の動作によると思われる水位変動

(出典) 東京電力「福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について」(平成23年9月)

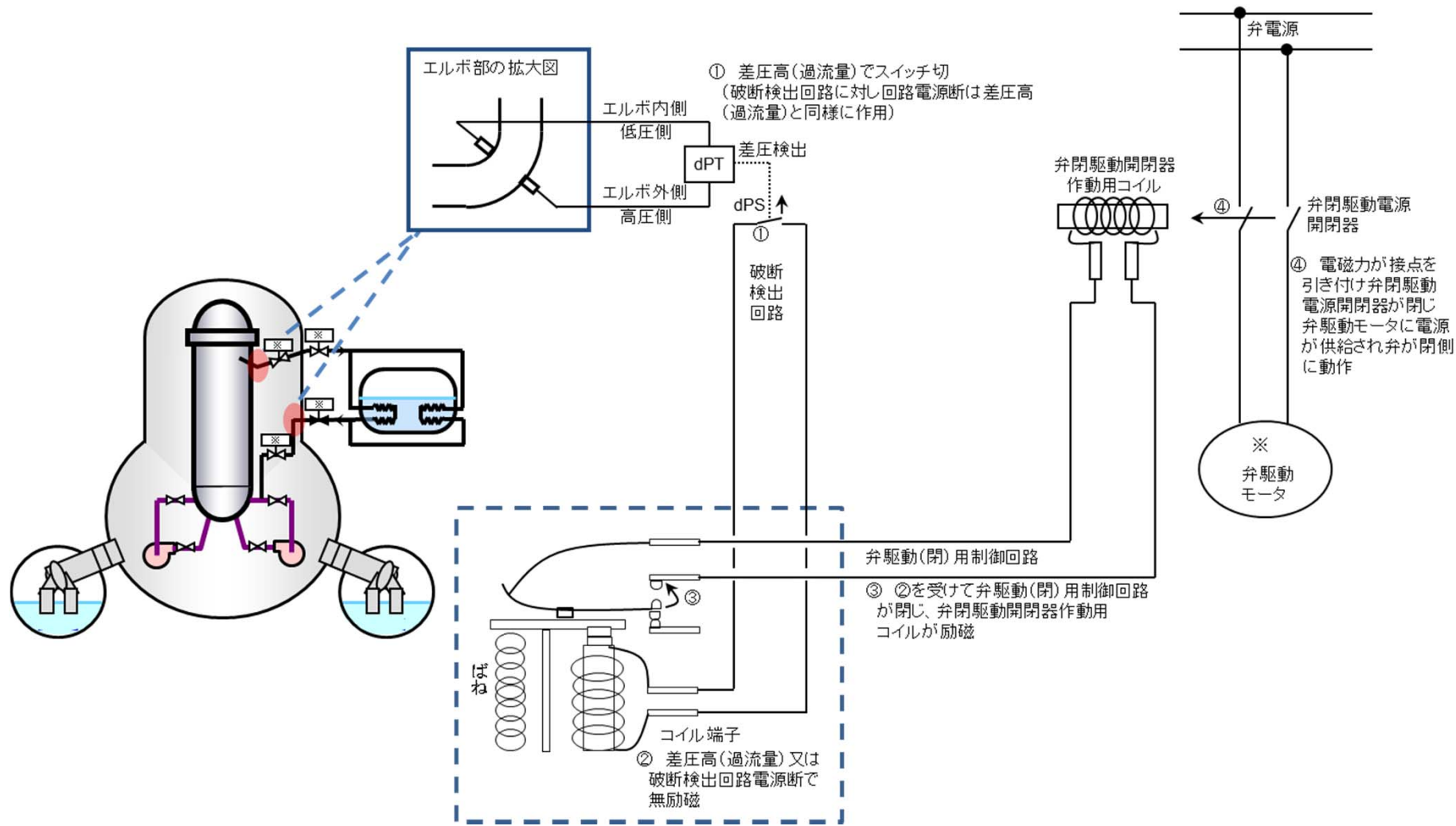
【1号機 原子炉再循環ポンプ入口温度】



- ① 14時46分 地震によるスクラム
- ② スクラムによる出力低下、非常用復水器作動による減圧、低温水注入による温度低下
- ③ 自動起動した非常用復水器の停止

(出典) 東京電力「福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について」(平成23年9月)

IC系隔離(隔離弁閉)動作イメージ



東京電力作成

【1号機 アラームタイパ D/G遮断機投入、IC作動】

| | | | | | | | | | |
|------|------|----------|------|------|---------------|--------|--------|--------|----|
| 1447 | B033 | CAMS | H2 | MONI | S/C | LOW | RSN | | |
| 14 | 47 | 57 | 070 | D590 | DIES GEN CB | 1D-1 | ON | | |
| 1447 | B034 | CAMS | O2 | MONI | S/C | LOW | RSN | | |
| 14 | 47 | 57 | 140 | D681 | 6.9KV BUS VLT | 1D | LOS | OFF | |
| 1447 | G000 | GENERATR | GROS | LOAD | 383.0 | MW | NORMAL | RETURN | |
| 14 | 47 | 58 | 920 | D589 | DIES GEN CB | 1C-1 | ON | | |
| 1447 | G001 | GENERATR | GROS | VAR | 9.0< | 10.0 | MVAR | | |
| 14 | 47 | 58 | 970 | D680 | 6.9KV BUS VLT | 1C | LOS | OFF | |
| 1447 | G002 | GENERATR | VOLT | | | | LOW | RSN | |
| 14 | 48 | 00 | 220 | D660 | PLR A | LOCOUT | RY | ACT | ON |
| 1447 | C007 | REAC | PMP | TOTL | FLOW | | LOW | RSN | |
| 14 | 48 | 13 | 280 | D576 | TURBINE | VIB | OVER | NORM | |

D/G 1 B遮断器投入

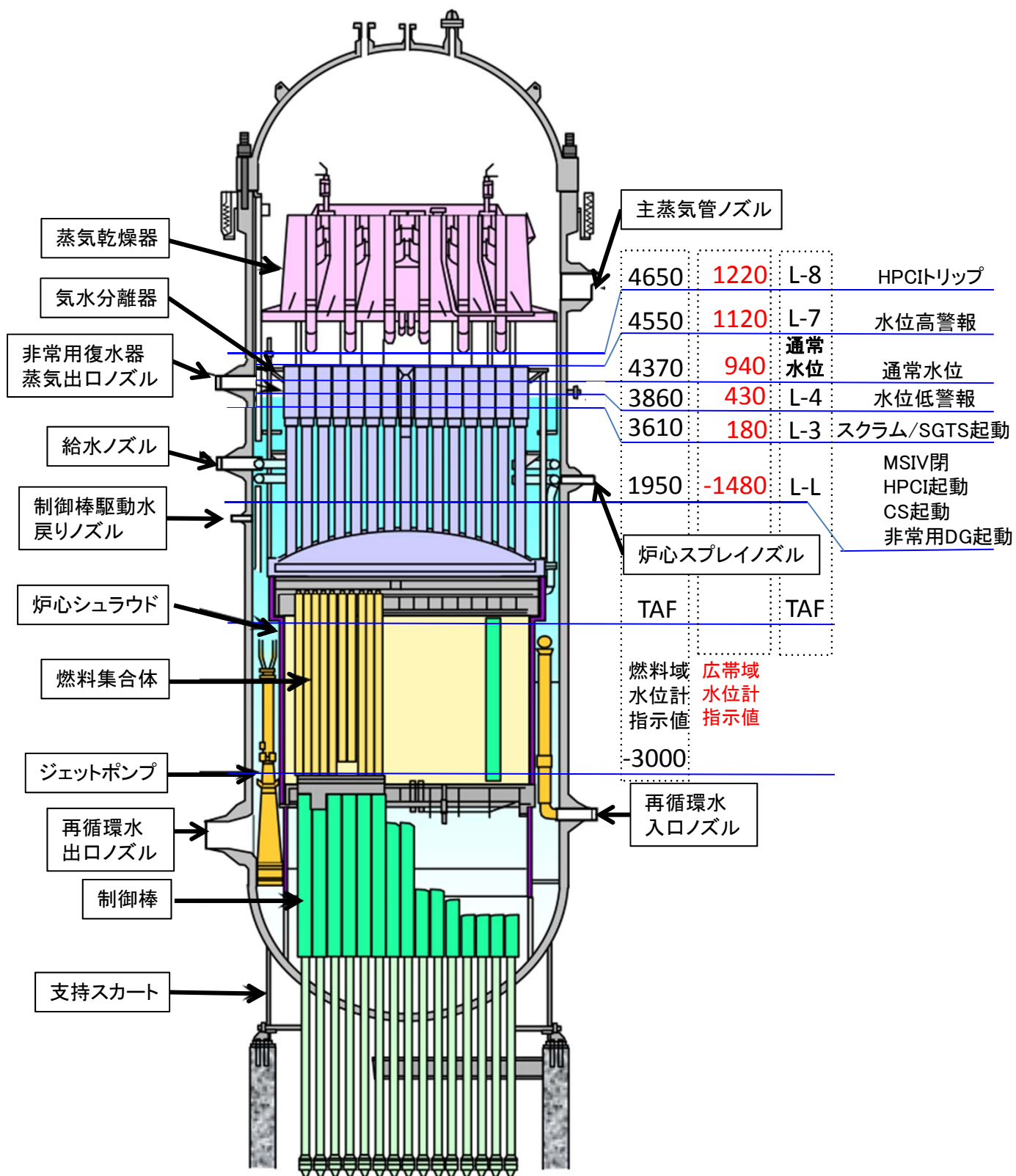
D/G 1 A遮断器投入

| | | | | | | | | |
|------|------|-------------|------|-------|--------|--------|--------|--|
| 1452 | A567 | RX | MODE | SW | REFUEL | OFF | | |
| 1452 | C020 | SUPPRESSION | LEVL | 16.8 | MM | NORMAL | RETURN | |
| 1452 | C020 | SUPPRESSION | LEVL | 37.6> | 20.0 | MM | | |
| 1452 | B526 | ISO-CON | VLV | B | OPN | ON | | |
| 1452 | B525 | ISO-CON | VLV | A | OPN | ON | | |
| 1452 | C020 | SUPPRESSION | LEVL | 14.0 | MM | NORMAL | RETURN | |
| 1452 | A516 | SRM | DET | POS | IN | | | |
| 1452 | C020 | SUPPRESSION | LEVL | 35.2> | 20.0 | MM | | |

IC作動

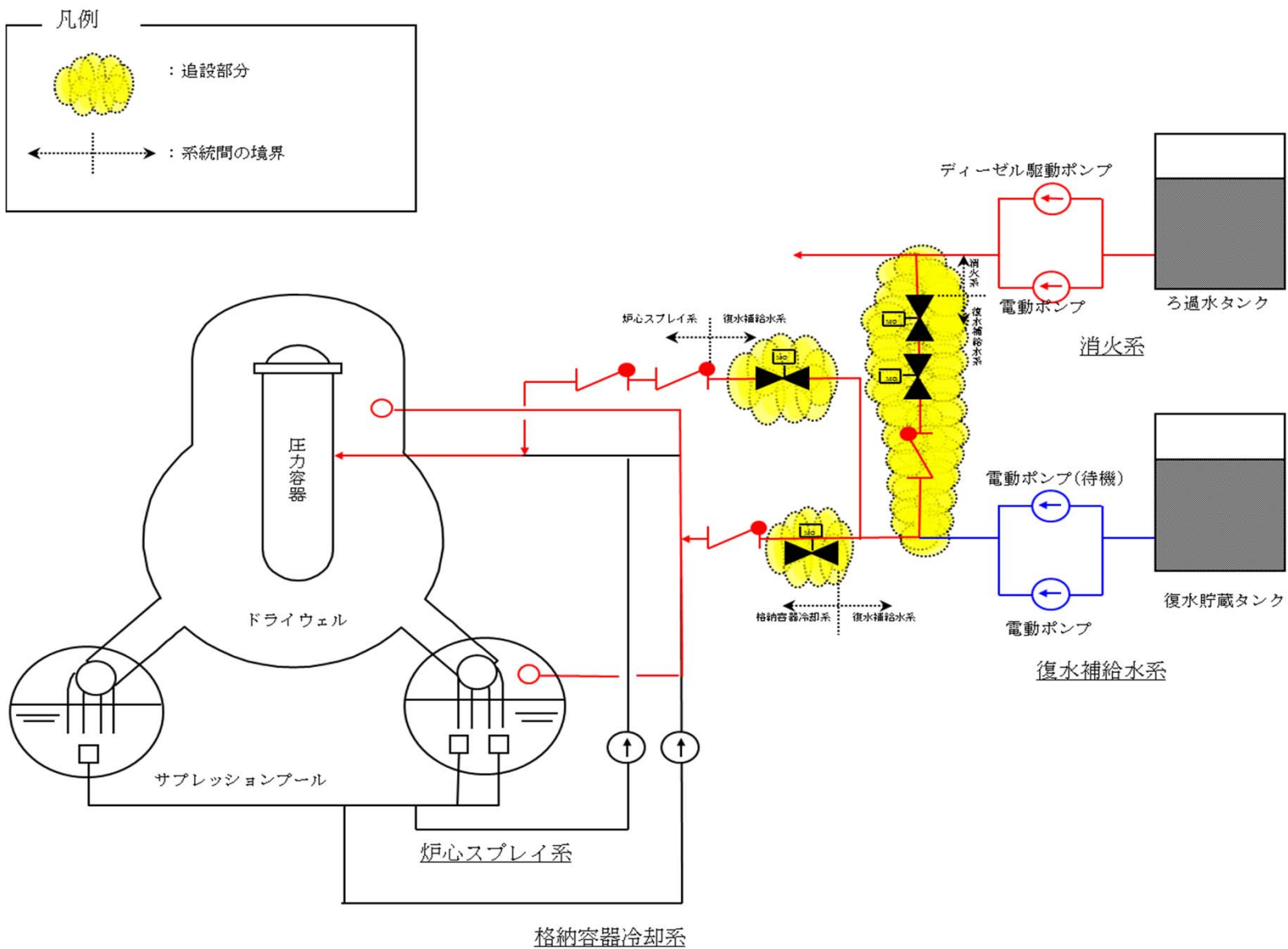
(出典)東京電力「福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について」
(平成23年9月)

原子炉水位図



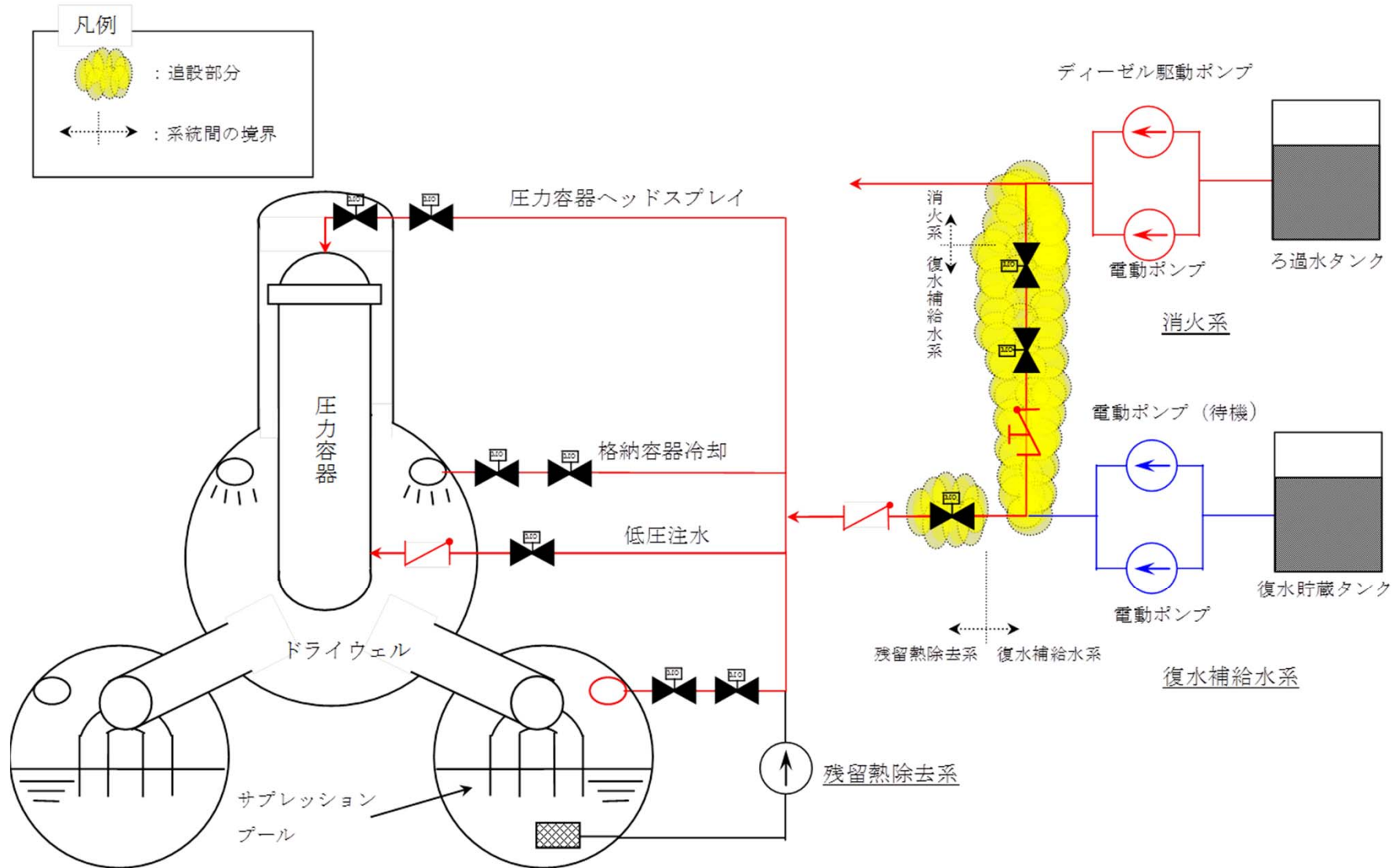
東京電力作成

代替注水設備(1号炉, 概念図)



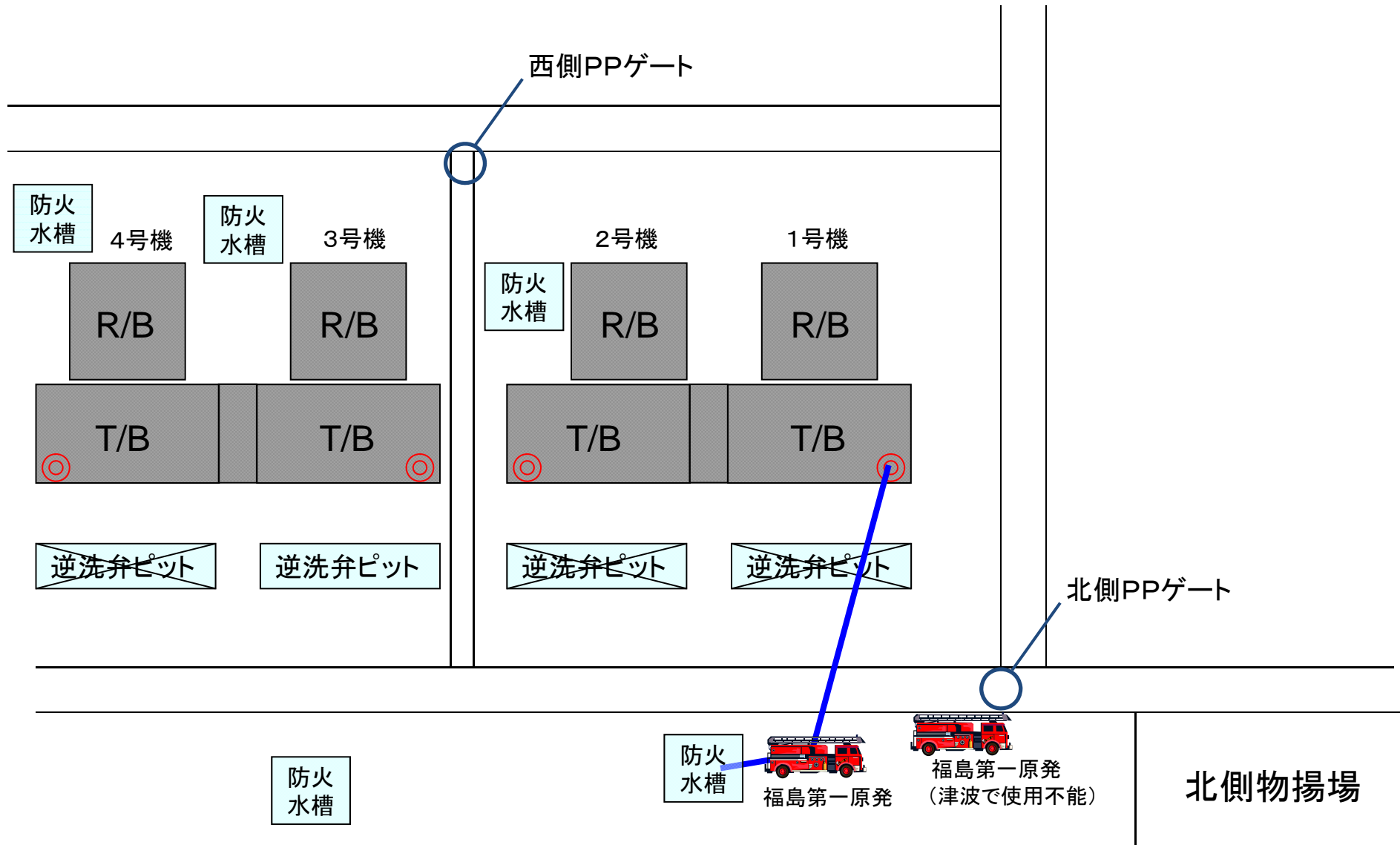
東京電力「福島第一原子力発電所のアクシデントマネジメント整備報告書」(平成14年5月)を基に作成

代替注水設備(2~5号炉, 概念図)



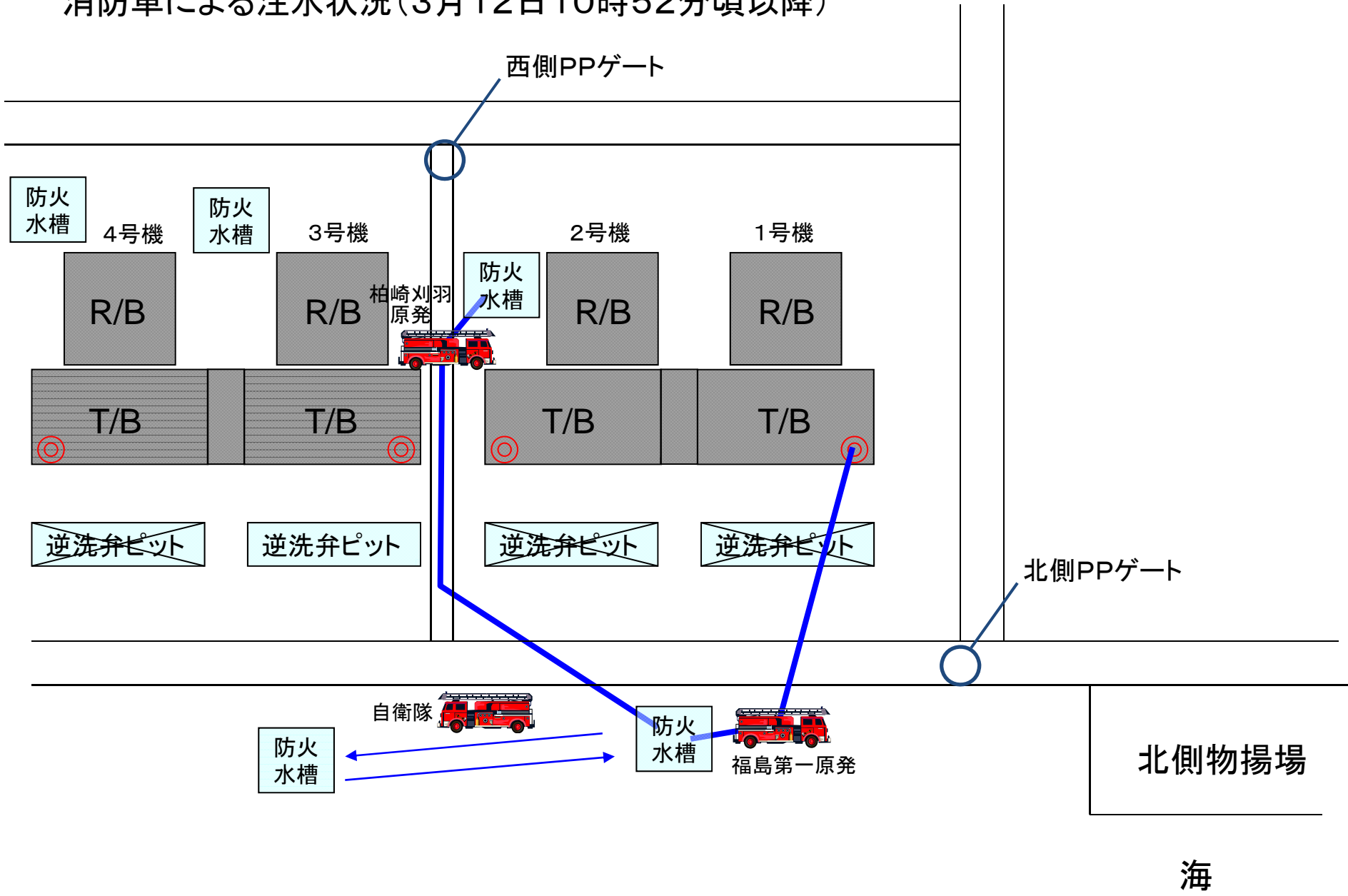
東京電力「福島第一原子力発電所のアクシデントマネジメント整備報告書」(平成14年5月)を基に作成

消防車による注水状況(3月12日5時46分頃)



東京電力作成資料を基に作成

消防車による注水状況(3月12日10時52分頃以降)



東京電力作成資料を基に作成

保護衣・保護具類着用例



一般作業服
B手袋・B靴・
Bヘルメット



B服
B手袋・B靴・
Bヘルメット



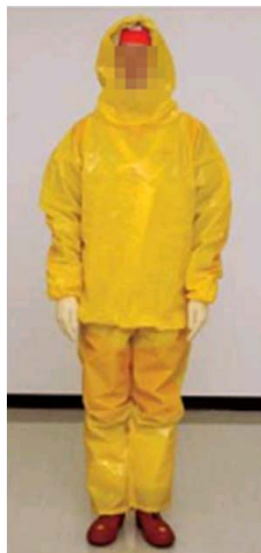
B服
B手袋・薄ゴム手袋・
B 2靴・Bヘルメット



C服
薄ゴム手袋・C帽子・
C靴下



C服
薄ゴム手袋・C帽子・
C靴下・C靴・
Cヘルメット
(必要に応じC手袋)



アノラック上下



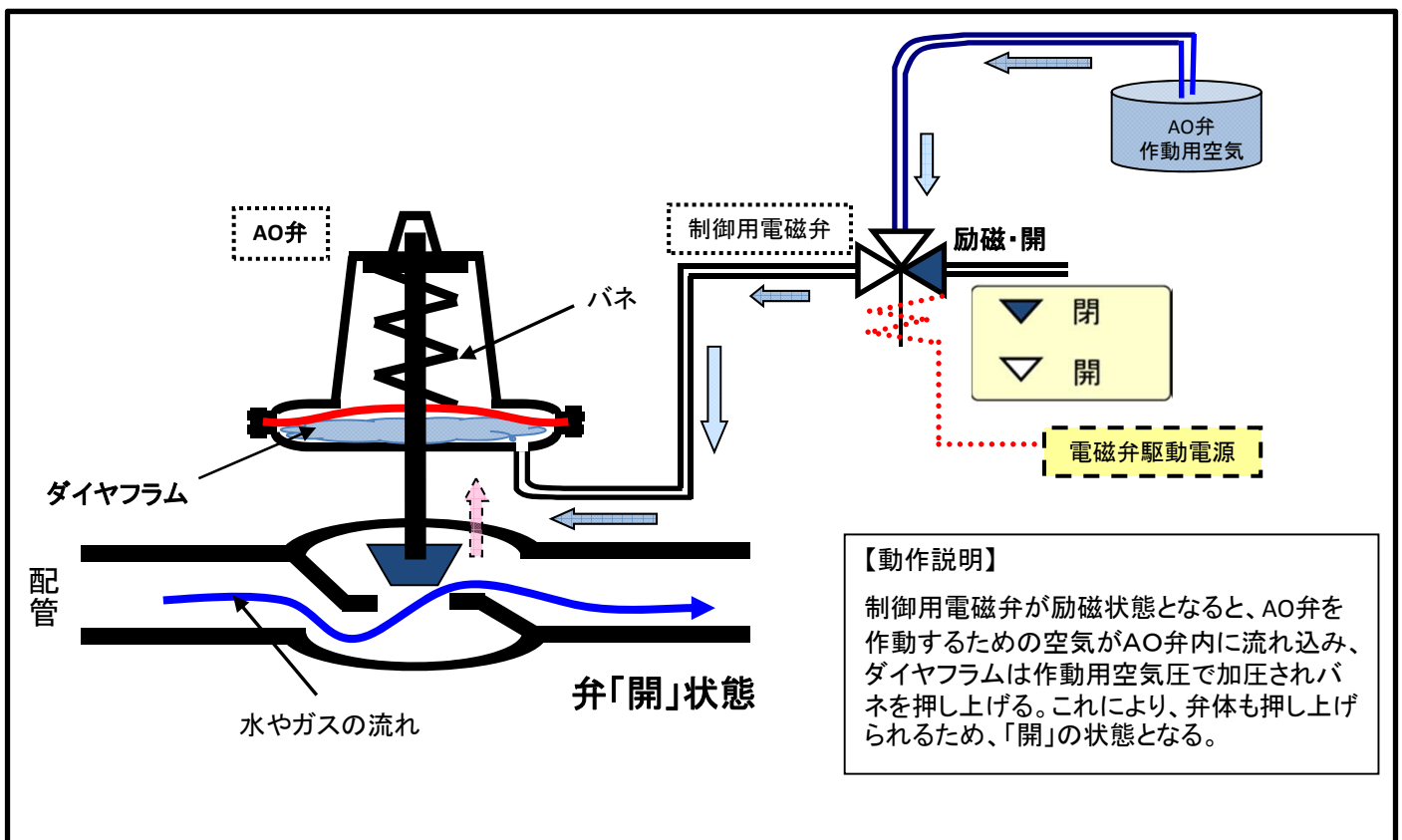
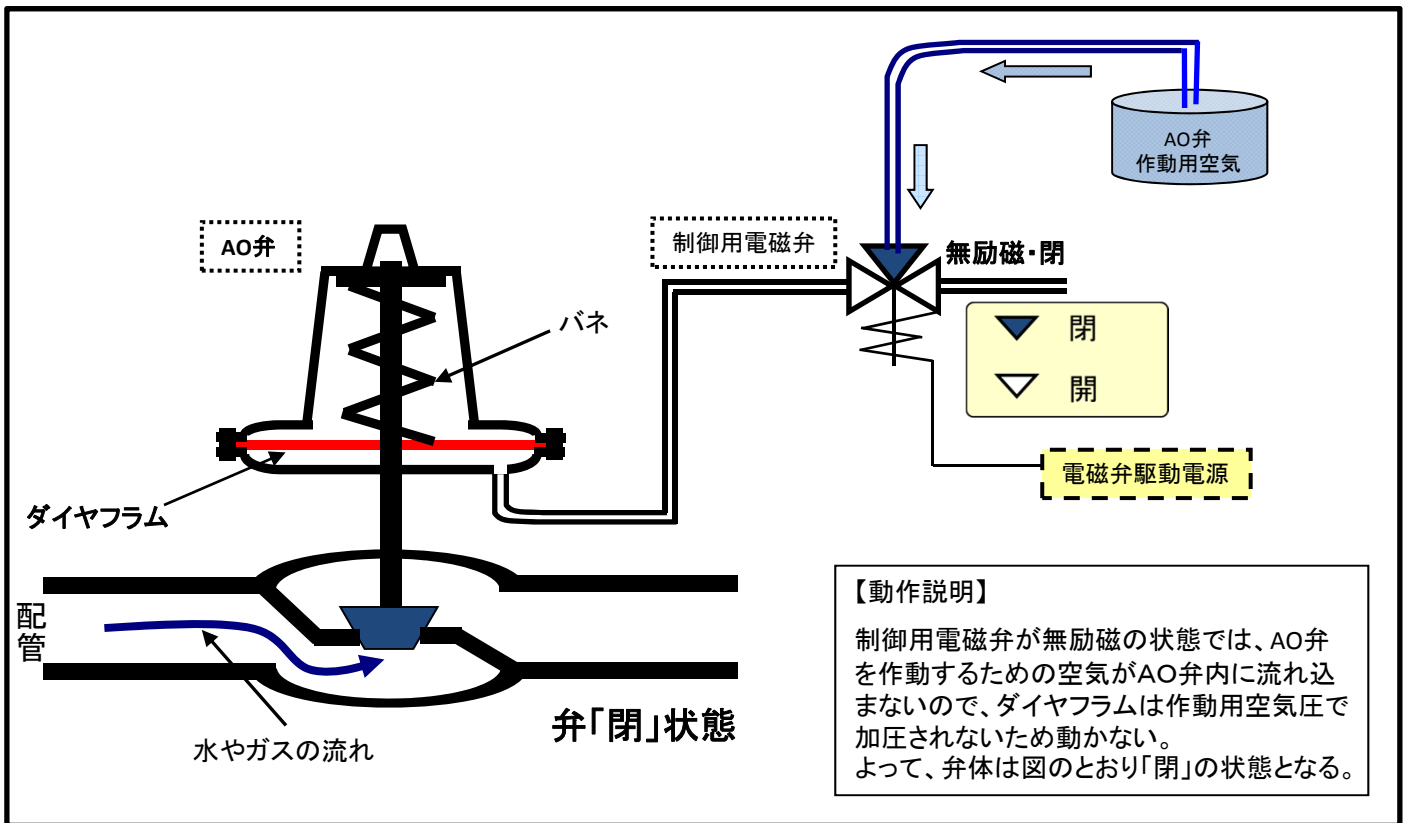
全面マスク



フードマスク

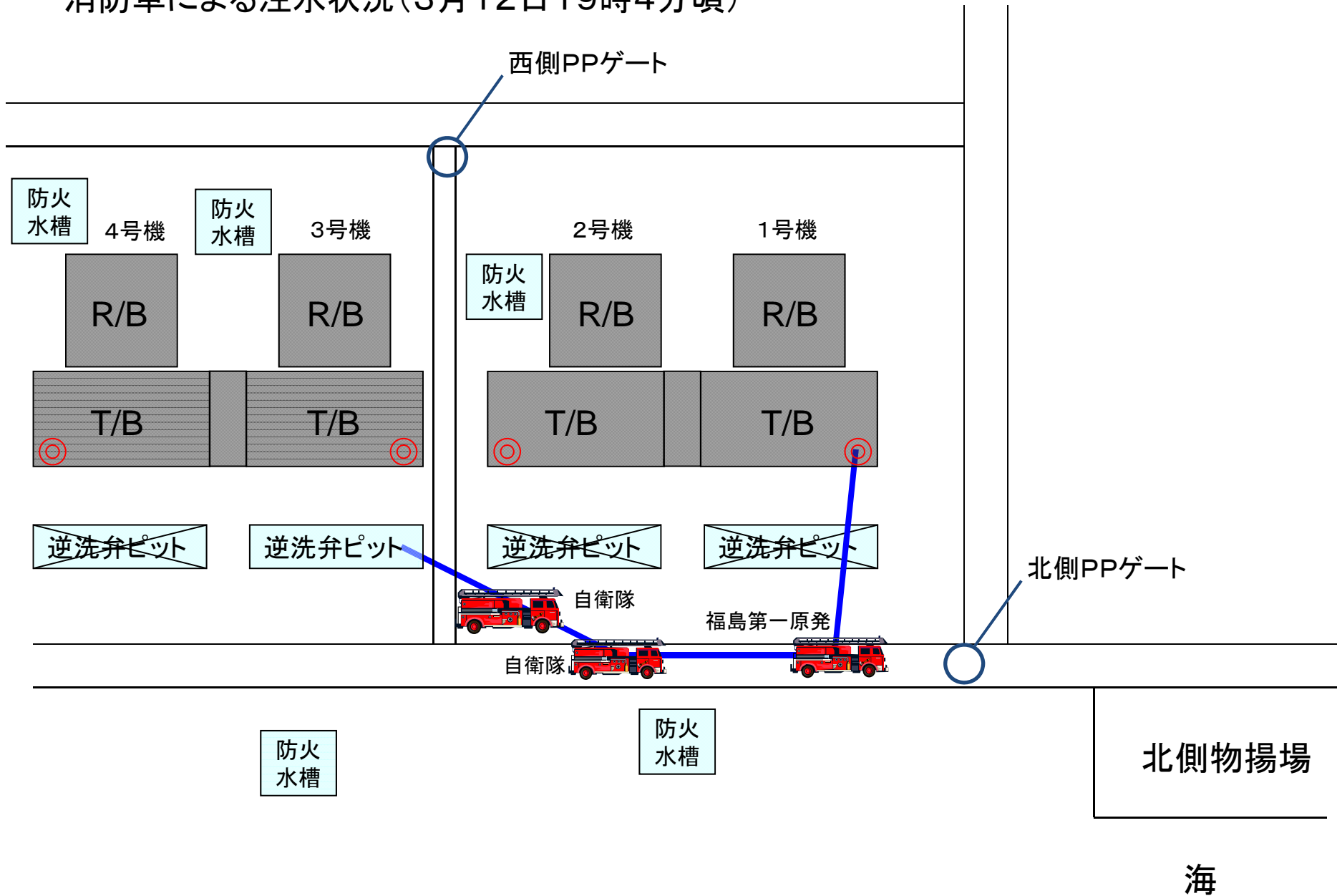
(出典)東京電力「福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について」
(平成23年9月)

空気作動弁(AO弁) 作動原理イメージ図



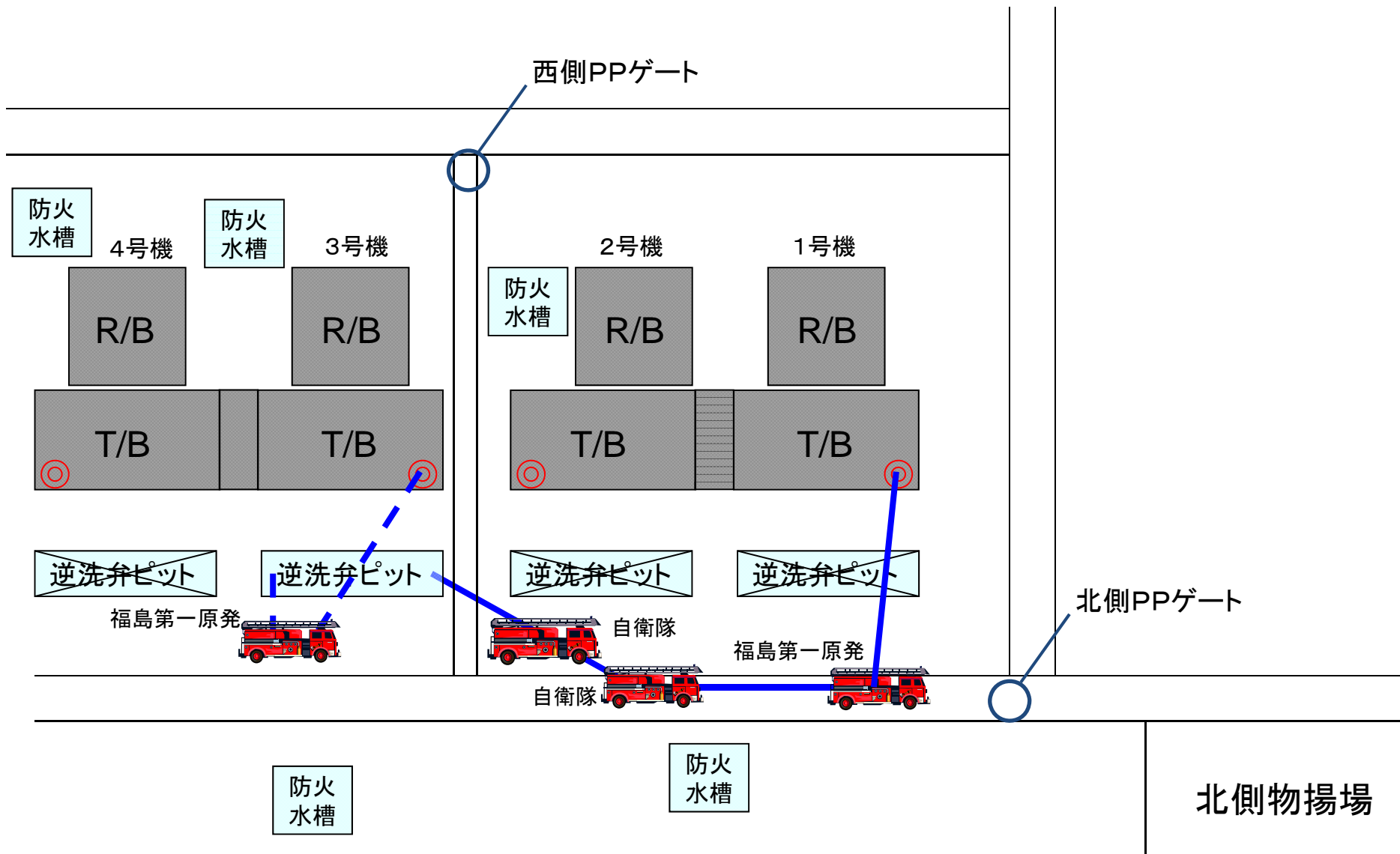
東京電力作成資料を基に作成

消防車による注水状況(3月12日19時4分頃)



東京電力作成資料を基に作成

消防車による注水状況(3月13日7時頃)

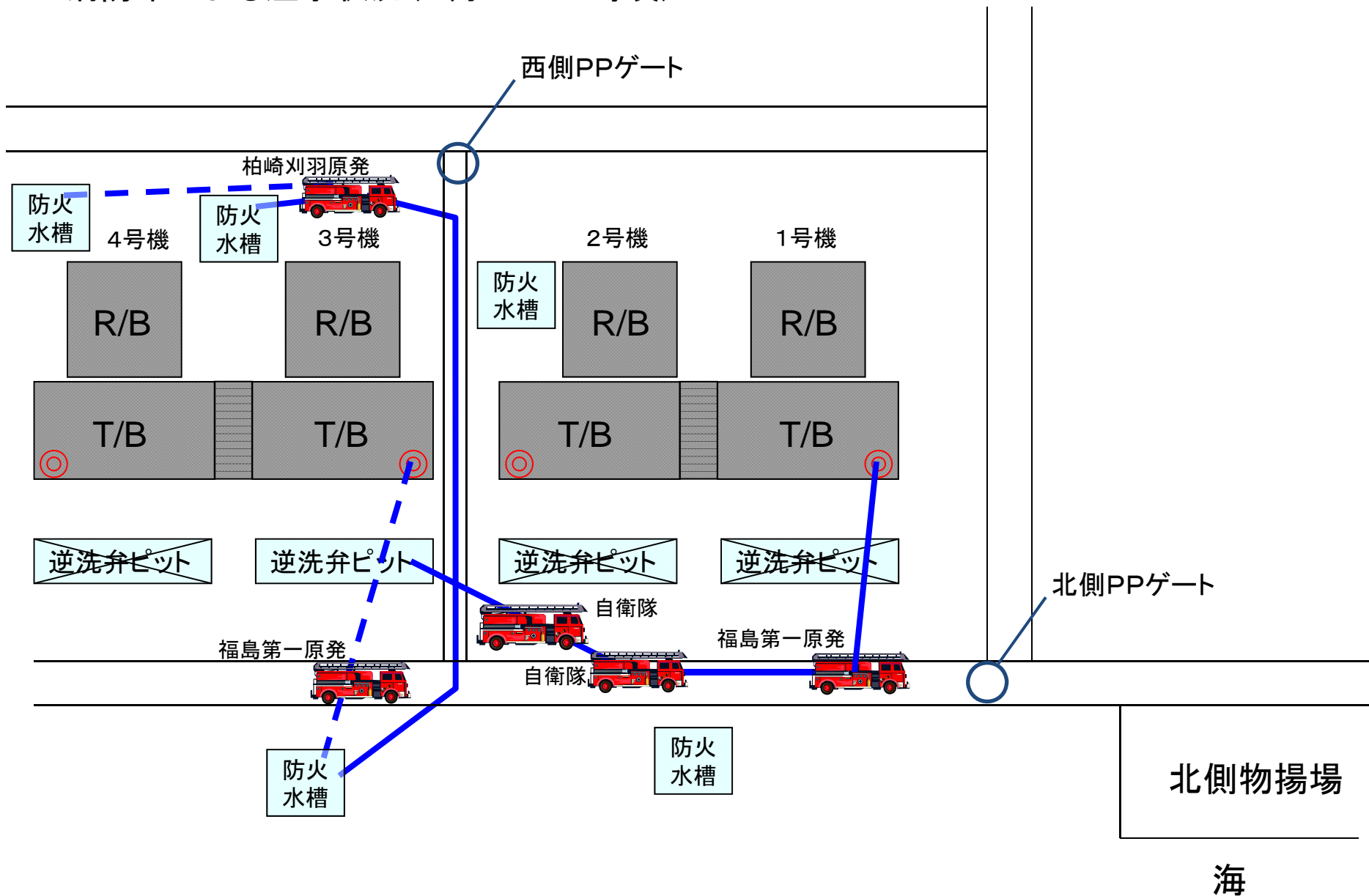


※ 青点線は、3月13日7時頃時点で注水未実施のラインを示す

海

東京電力作成資料を基に作成

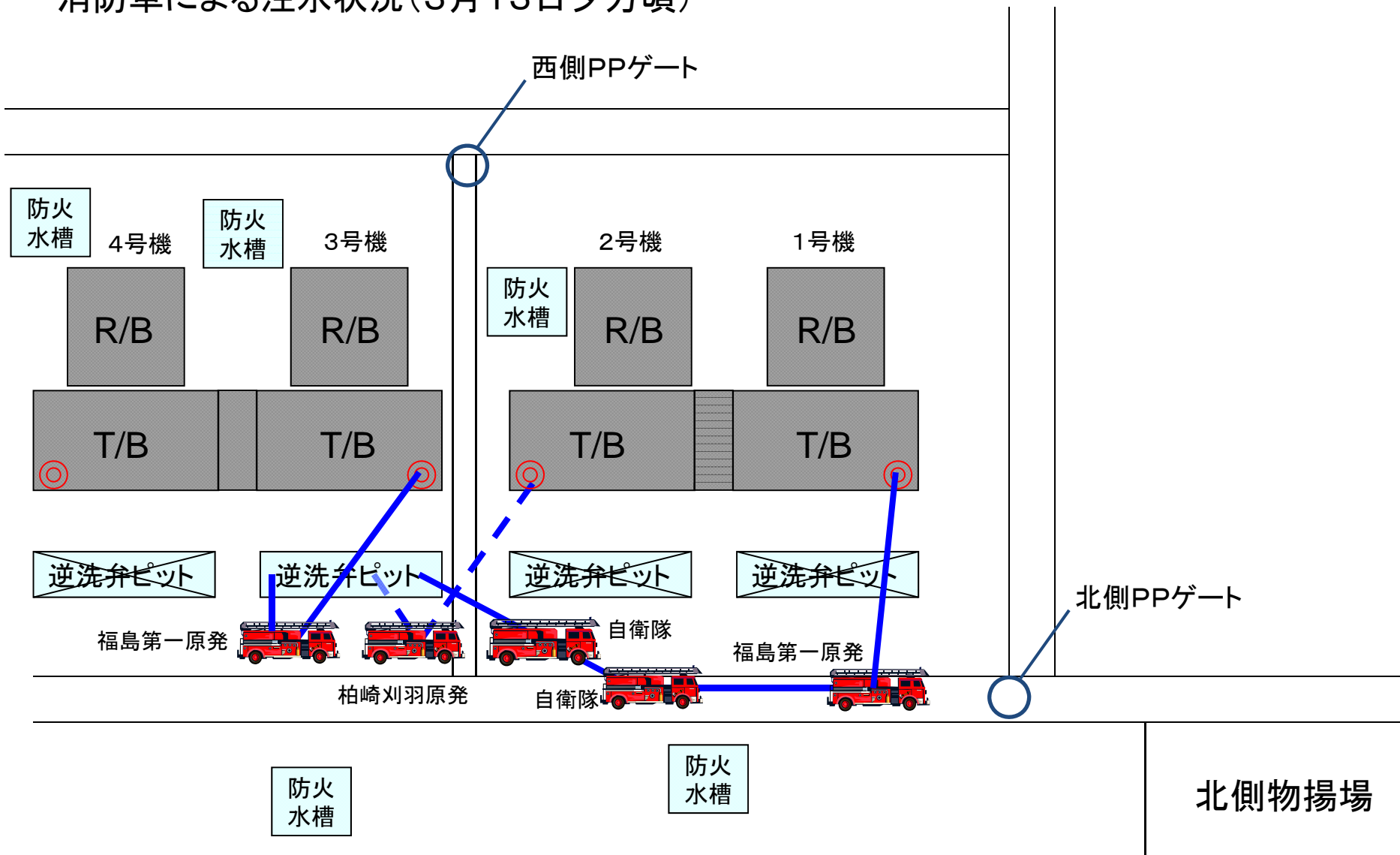
消防車による注水状況(3月13日9時頃)



※ 青点線は、3月13日9時頃時点で注水未実施のラインを示す

東京電力作成資料を基に作成

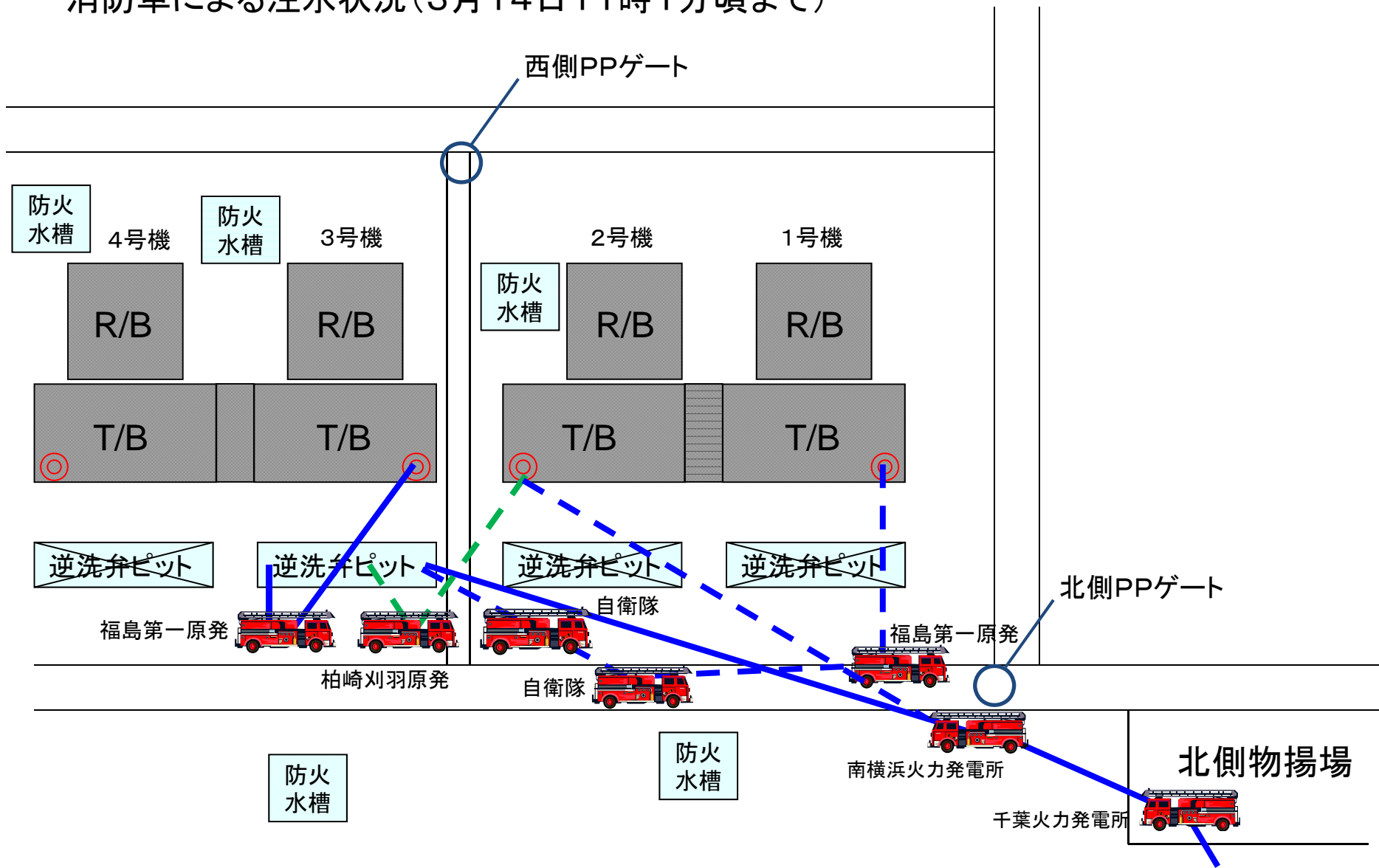
消防車による注水状況(3月13日夕方頃)



※ 青点線は、3月13日夕方頃時点で注水未実施のラインを示す

海
東京電力作成資料を基に作成

消防車による注水状況(3月14日11時1分頃まで)

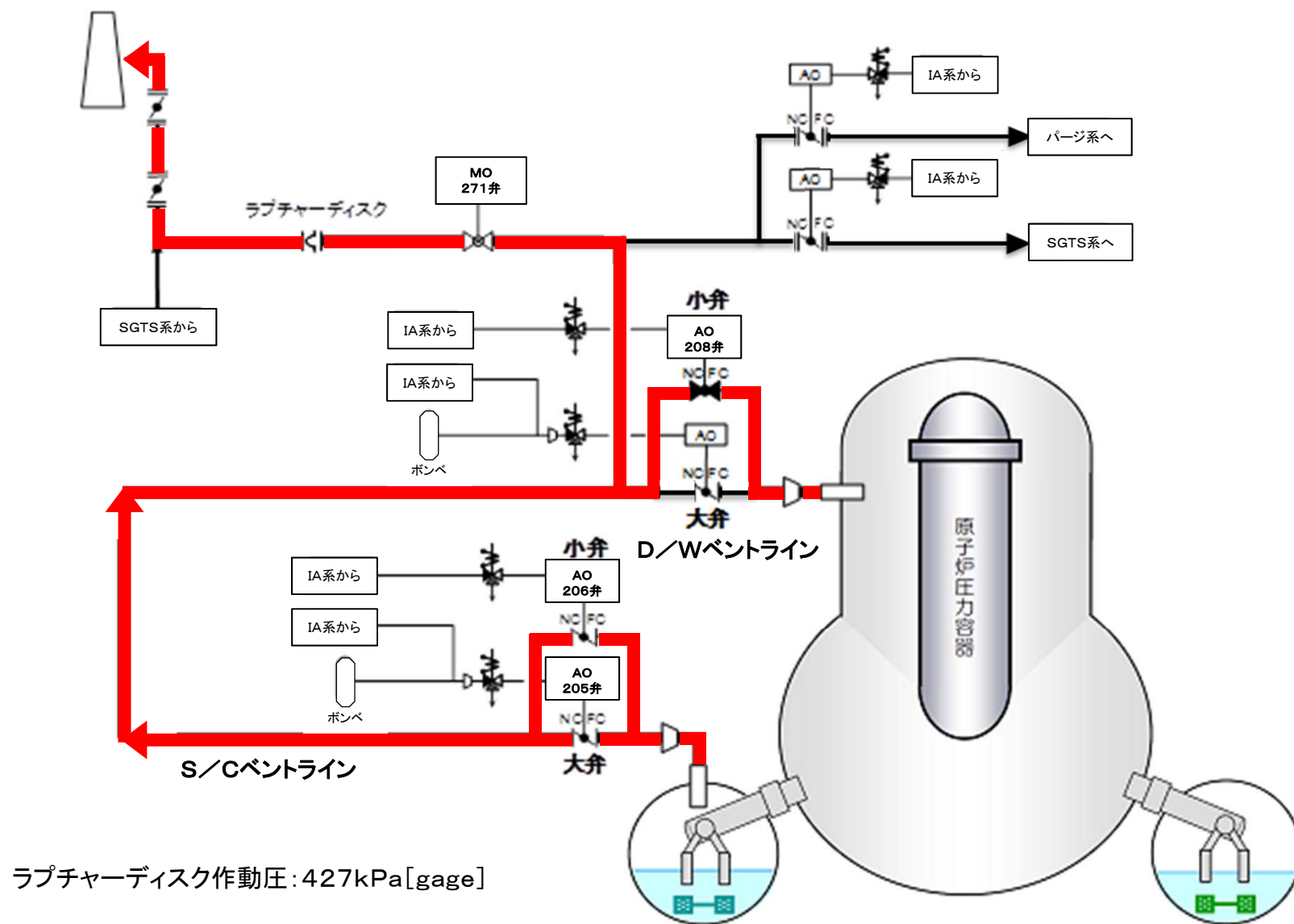


※ 2号機への注水ラインについては、3号機爆発までに、緑点線から青点線に変更したものの、注水未実施

海

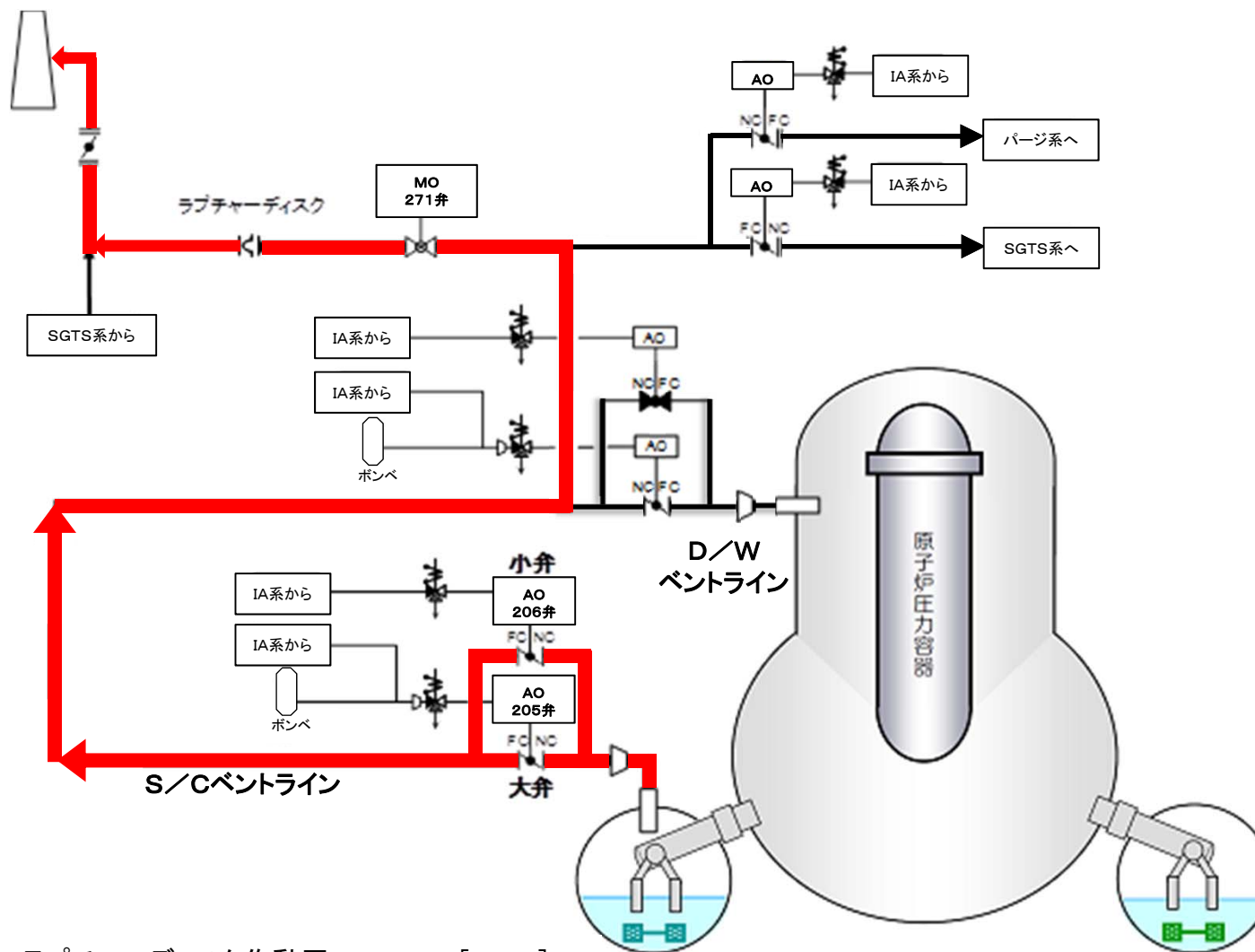
東京電力作成資料を基に作成

2号機 ベントライン



東京電力「福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について」(平成23年9月)を基に作成

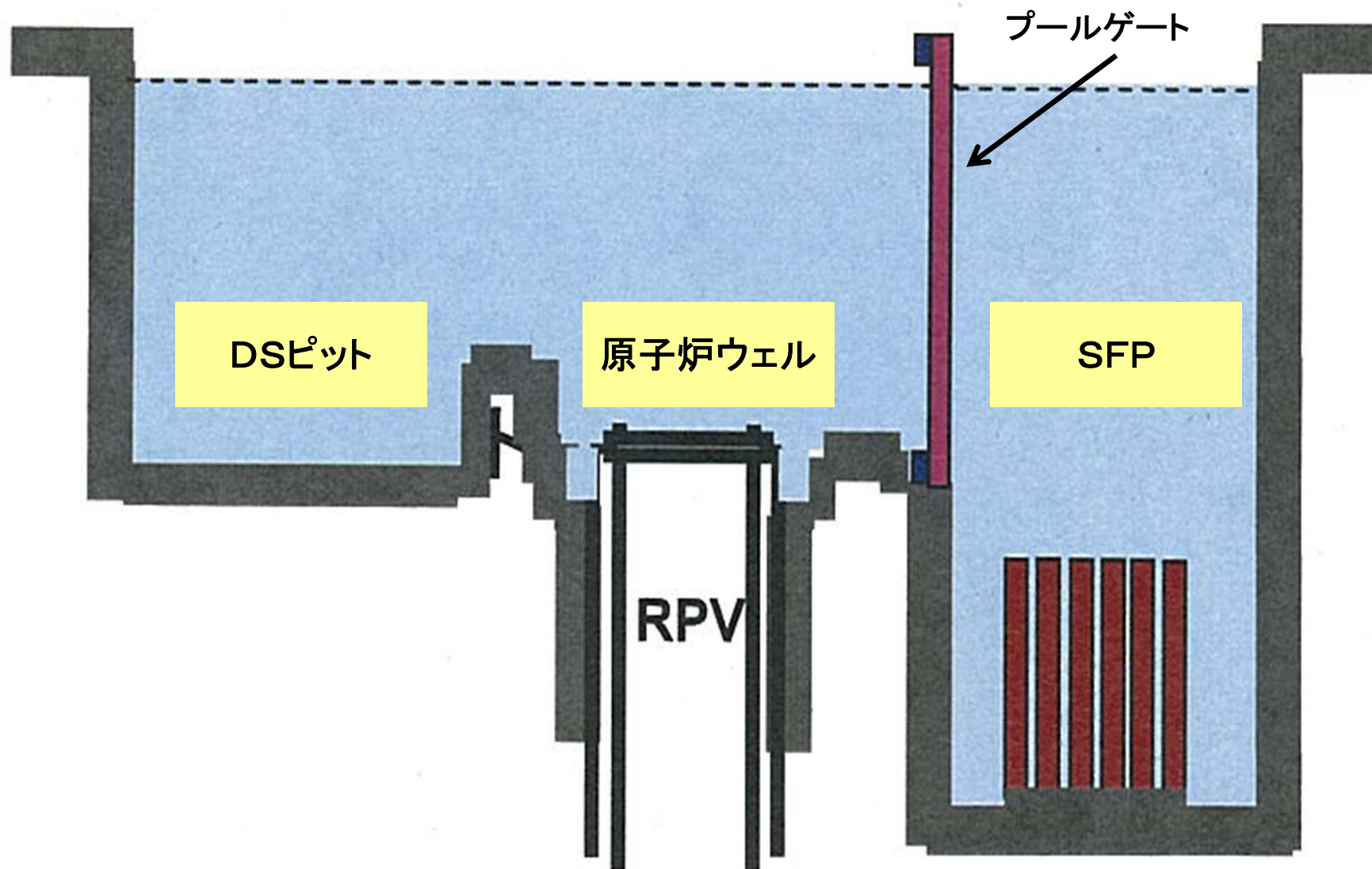
3号機 ベントライン



ラプチャーディスク作動圧: 427kPa [gage]

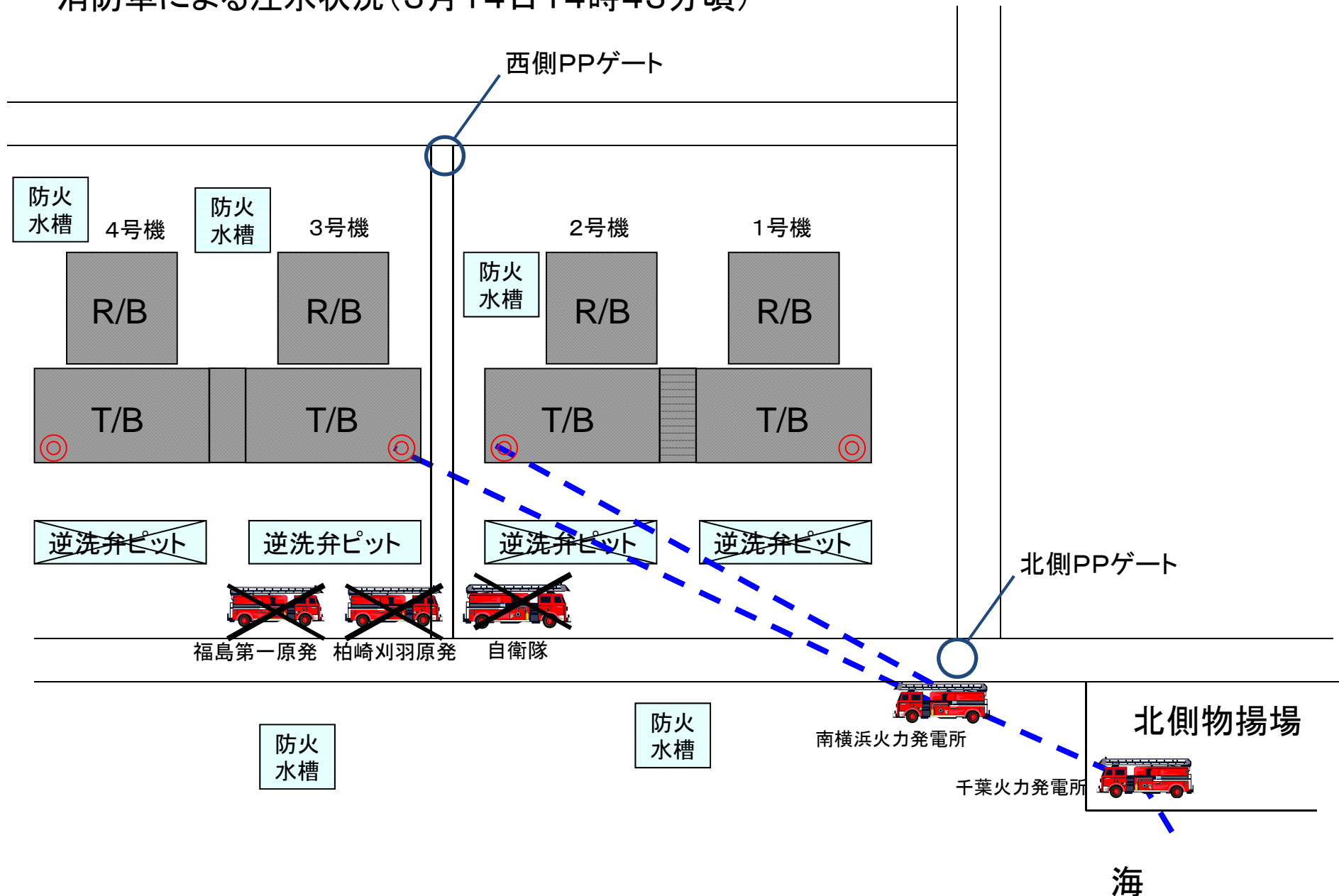
東京電力「福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について」(平成23年9月)を基に作成

4号機使用済燃料プール周辺の状況



東京電力「福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について」(平成23年9月)を基に作成

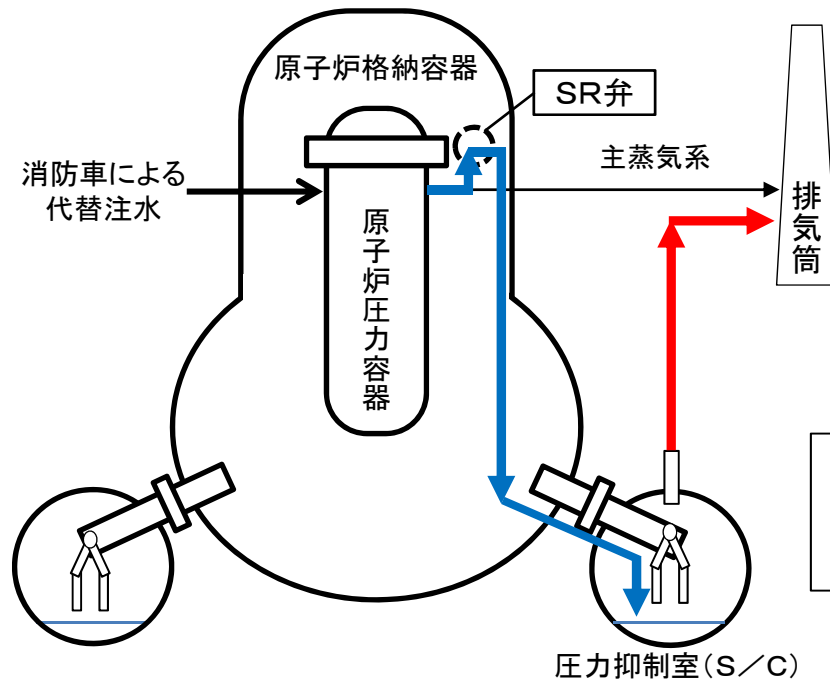
消防車による注水状況(3月14日14時43分頃)



※ 青点線は、3月14日14時43分頃時点で注水未実施のラインを示す

東京電力作成資料を基に作成

2号機の減圧・代替注水に向けた方針の比較



逃し安全弁(SR弁)を介した原子炉圧力容器の減圧
(本来の機能)

原子炉圧力容器から放出した蒸気を、
圧力抑制室(S/C)内の水により冷却する

— SR弁を開操作した場合の蒸気の流れ

— S/Cベントライン

吉田所長の意見

【懸念】

2号機のS/Cの水温、圧力が非常に高くなっていたため、SR弁から放出された蒸気が凝縮されず、原子炉減圧が十分なされないばかりか、S/C破損のおそれがある

【方針】

S/Cベントラインを構成して、S/C内の圧力の逃げ道并确保し、原子炉圧力容器を減圧した上で、注水を実施

班目委員長の意見

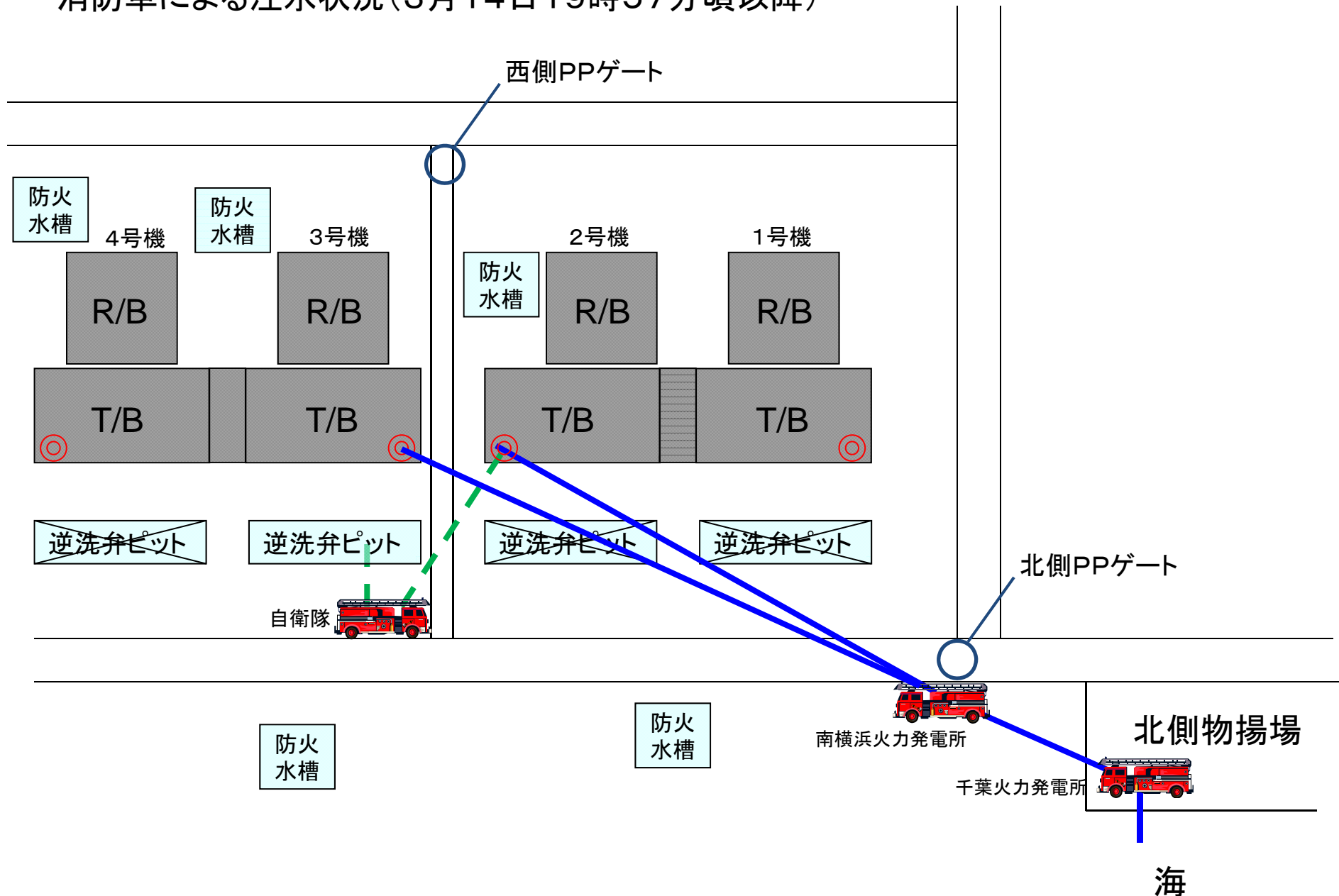
【懸念】

2号機に注水されない状態が続いていたため、燃料が損傷し、原子炉圧力容器が破損するおそれがある

【方針】

S/Cベントラインの完成を待つことなく、早期に原子炉圧力容器の減圧操作をして、注水を実施

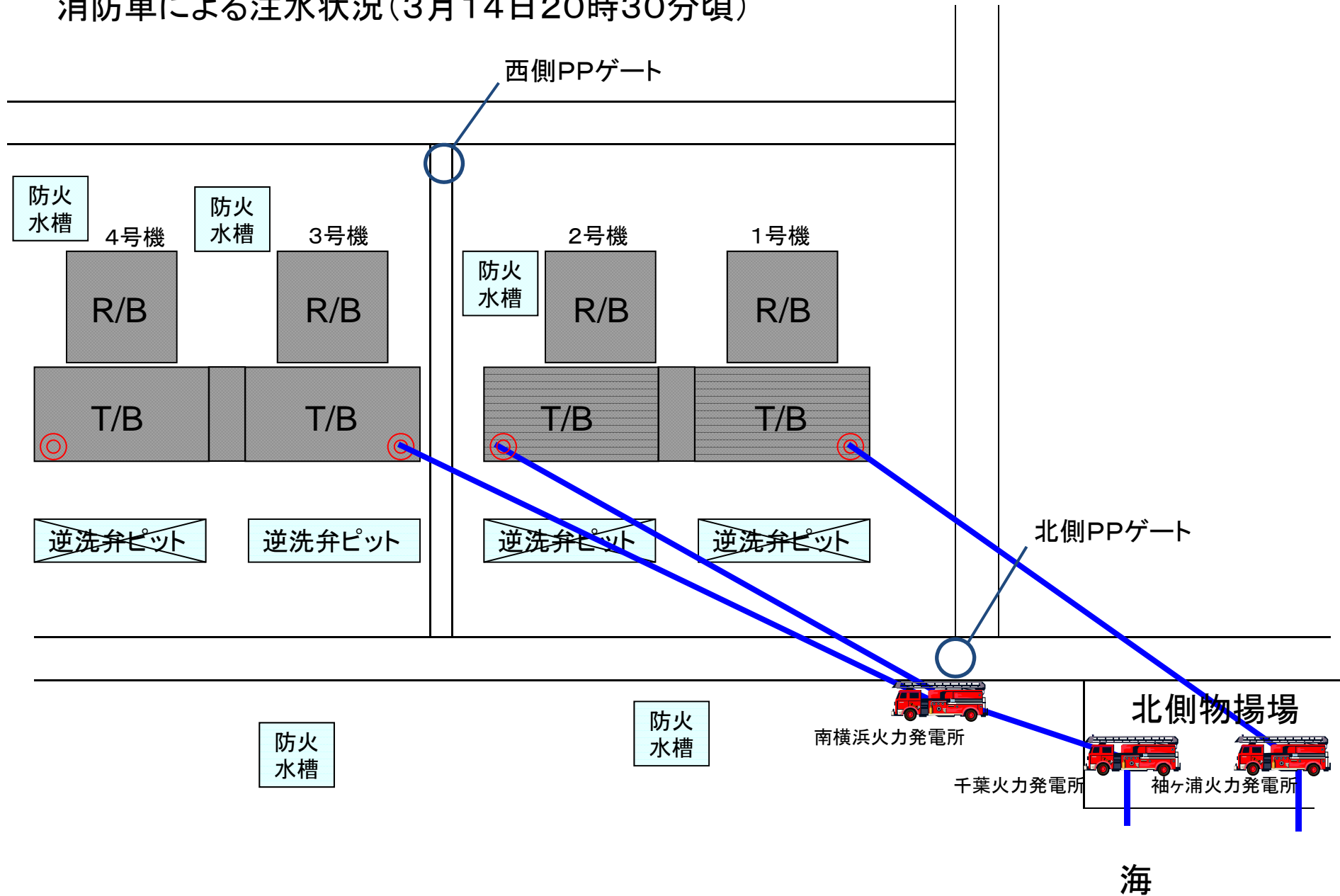
消防車による注水状況(3月14日19時57分頃以降)



※ 緑点線は、一時期注水を実施したラインを示す

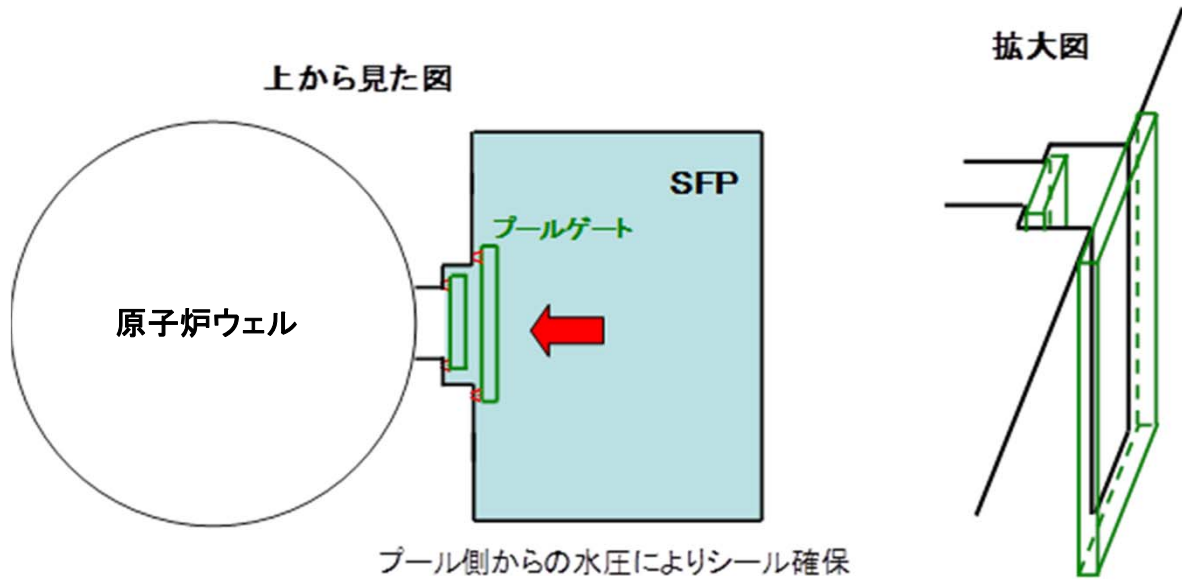
東京電力作成資料を基に作成

消防車による注水状況(3月14日20時30分頃)

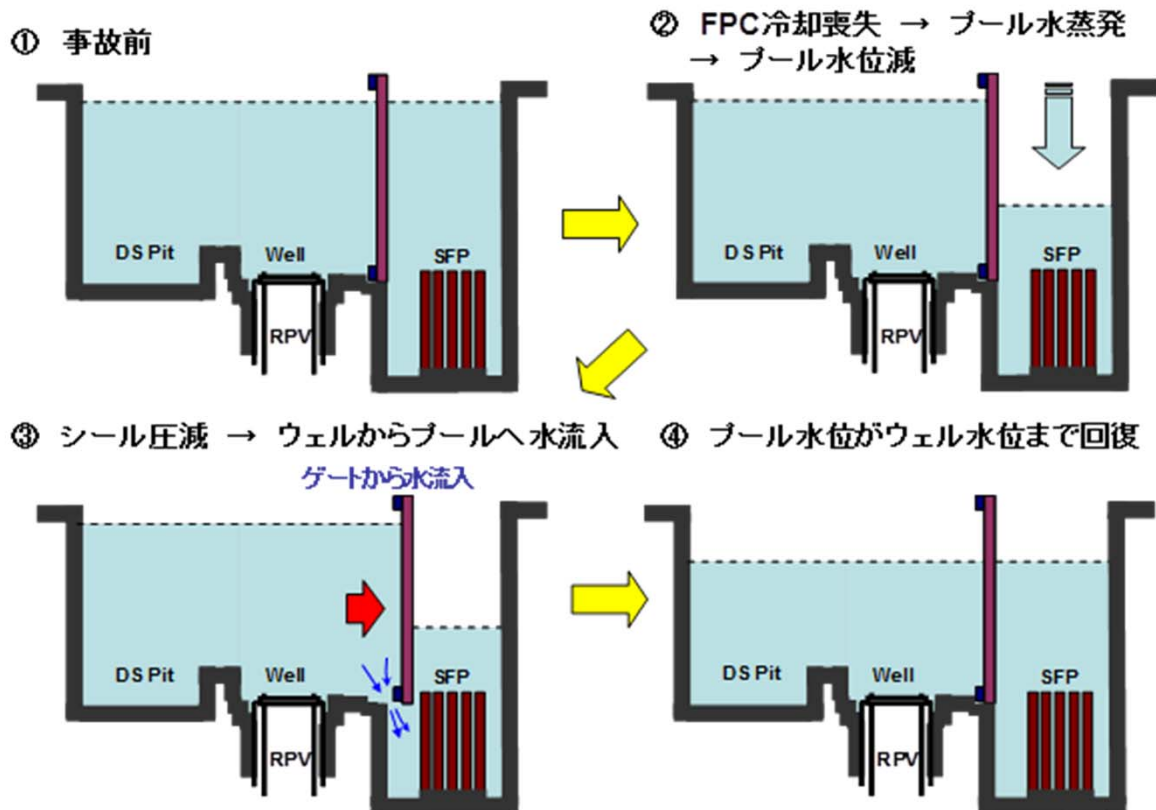


東京電力作成資料を基に作成

プールゲートの構造



使用済燃料プールの事故後(注水開始前)の水位の挙動



東京電力「福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について」(平成23年9月)を基に作成

使用済燃料プールの冷却状況

青字：ヘリ、放水車、消防車、コンクリートポンプ車による放水
 緑字：燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水
 紫字：仮設注水設備による注水
 赤字：代替冷却装置による冷却

| 日付 | 1号機プール | 2号機プール | 3号機プール | 4号機プール | 5号機プール | 6号機プール |
|------|--------|--|---|---|---|---|
| 3/17 | | | 9:48～10:01 自衛隊(ヘリ)による放水 【約30t/海水】 19:05～19:13 警視庁(放水車)による放水 【約44t/海水】 19:35～20:09 自衛隊(消防車)による放水 【約30t/淡水】 | | | |
| 3/18 | | | 14:00～14:38 自衛隊(消防車)による放水 【約40t/淡水】 14:42～14:45 東京電力(米軍高圧放水車)による放水 【約2t/淡水】 | | | |
| 3/19 | | | 0:30～1:10 東京消防庁(消防車)による放水 【約60t/海水】 14:10～3/20 3:40 東京消防庁(消防車)による放水 【約2430t/海水】 | | 1:55 仮設残留熱除去海水系(RHRS)起動 5:00 残留熱除去系(RHR)を起動し、非常時熱負荷モードで冷却を開始 | 21:16 仮設残留熱除去海水系(RHRS)起動 22:14 残留熱除去系(RHR)を起動し、非常時熱負荷モードで冷却を開始 |
| 3/20 | | 15:05～19:45 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約40t/海水】 | 21:36～3/21 3:58 東京消防庁(消防庁)による放水 【約1137t/海水】 | 8:21～9:40 自衛隊(消防車)による放水 【約80t/淡水】 18:30～19:46 自衛隊(消防車)による放水 【約80t/淡水】 | 仮設残留熱除去系(RHR)による冷却 | 仮設残留熱除去系(RHR)による冷却 |
| 3/21 | | | 6:37～8:41 自衛隊(消防車、米軍高圧放水車)による放水 【約92t/淡水】 | | | |
| 3/22 | | 16:07～17:01 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約18t/海水】 | 15:10～15:59 東京消防庁及び大阪市消防局(消防車)による放水 【約150t/海水】 | 17:17～20:32 コンクリートポンプ車による放水 【約150t/海水】 | | |
| 3/23 | | | 11:03～13:20 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約35t/海水】 | 10:00～13:02 コンクリートポンプ車による放水 【約125t/海水】 | | |
| 3/24 | | | 5:35～16:05 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約120t/海水】 | 14:36～17:30 コンクリートポンプ車による放水 【約150t/海水】 | | |
| 3/25 | | 10:30～12:19 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約30t/海水】 | 13:28～16:00 川崎市消防局(消防車)による放水 【約450t/海水】 | 6:05～10:20 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約21t/海水】 19:05～22:07 コンクリートポンプ車による放水 【約150t/海水】 | | |
| 3/26 | | | | | | |
| 3/27 | | | 12:34～14:36 コンクリートポンプ車による放水 【約100t/海水】 | 16:55～19:25 コンクリートポンプ車による放水 【約125t/海水】 | | |
| 3/28 | | | | | | |

| 日付 | 1号機プール | 2号機プール | 3号機プール | 4号機プール | 5号機プール | 6号機プール |
|------|---|---|--|--|--|--|
| 3/29 | | 16:30～18:25 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約15～30t/淡水】 | 14:17～18:18 コンクリートポンプ車による 放水 【約100t/淡水】 | | | |
| 3/30 | | 19:05～23:50 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【20t未満/淡水】 | | 14:04～18:33 コンクリートポンプ車による 放水 【約140t/淡水】 | | |
| 3/31 | 13:03～16:04 コンクリートポンプ車による 放水 【約90t/淡水】 | | 16:30～19:33 コンクリートポンプ車による 放水 【約105t/淡水】 | | | |
| 4/1 | | 14:56～17:05 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約70t/淡水】 | | 8:28～14:14 コンクリートポンプ車による 放水 【約180t/淡水】 | | |
| 4/2 | | | 9:52～12:54 コンクリートポンプ車による 放水 【約75t/淡水】 | | | |
| 4/3 | | | | 17:14～22:16 コンクリートポンプ車による 放水 【約180t/淡水】 | | |
| 4/4 | | 11:05～13:37 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約70t/淡水】 | 17:03～19:19 コンクリートポンプ車による 放水 【約70t/淡水】 | | | |
| 4/5 | | | | 17:35～18:22 コンクリートポンプ車による 放水 【約20t/淡水】 | 仮設 残留熱 除去系 (RHR) による 冷却 | 仮設 残留熱 除去系 (RHR) による 冷却 |
| 4/6 | | | | | | |
| 4/7 | | 13:29～14:34 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約36t/淡水】 | 6:53～8:53 コンクリートポンプ車による 放水 【約70t/淡水】 | 18:23～19:40 コンクリートポンプ車による 放水 【約38t/淡水】 | | |
| 4/8 | | | 17:06～20:00 コンクリートポンプ車による 放水 【約75t/淡水】 | | | |
| 4/9 | | | | 17:07～19:24 コンクリートポンプ車による 放水 【約90t/淡水】 | | |
| 4/10 | | 10:37～12:38 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約60t/淡水】 | 17:15～19:15 コンクリートポンプ車による 放水 【約80t/淡水】 | | | |
| 4/11 | | | | | | |
| 4/12 | | | 16:26～17:16 コンクリートポンプ車による 放水 【約35t/淡水】 | | | |
| 4/13 | | 13:15～14:55 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約60t/淡水】 | | 0:30～6:57 コンクリートポンプ車による 放水 【約195t/淡水】 | | |
| 4/14 | | | 15:56～16:32 コンクリートポンプ車による 放水 【約25t/淡水】 | | | |
| 4/15 | | | | 14:30～18:29 コンクリートポンプ車による 放水 【約140t/淡水】 | | |
| 4/16 | | 10:13～11:54 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約45t/淡水】 | | | | |
| 4/17 | | | | 17:39～21:22 コンクリートポンプ車による 放水 【約140t/淡水】 | | |
| 4/18 | | | 14:17～15:02 コンクリートポンプ車による 放水 【約30t/淡水】 | | | |
| 4/19 | | 16:08～17:28 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約47t/淡水】 | | 10:17～11:35 コンクリートポンプ車による 放水 【約40t/淡水】 | | |

| 日付 | 1号機プール | 2号機プール | 3号機プール | 4号機プール | 5号機プール | 6号機プール |
|------|--------|--|--|--|--------|--------|
| 4/20 | | | | 17:08～20:31 コンクリートポンプ車による 放水 【約100t/淡水】 | | |
| 4/21 | | | | 17:14～21:20 コンクリートポンプ車による 放水 【約140t/淡水】 | | |
| 4/22 | | 15:55～17:40 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約50t/淡水】 | 14:19～15:40 コンクリートポンプ車による 放水 【約50t/淡水】 | 17:52～23:53 コンクリートポンプ車による 放水 【約200t/淡水】 | | |
| 4/23 | | | | 12:30～16:44 コンクリートポンプ車による 放水 【約140t/淡水】 | | |
| 4/24 | | | | 12:25～17:07 コンクリートポンプ車による 放水 【約165t/淡水】 | | |
| 4/25 | | 10:12～11:18 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約38t/淡水】 | | 18:15～4/26 0:26 コンクリートポンプ車による 放水 【約210t/淡水】 | | |
| 4/26 | | | 12:25～14:02 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約47.5t/淡水】 | 16:50～20:35 コンクリートポンプ車による 放水 【約130t/淡水】 | | |
| 4/27 | | | | 12:18～15:15 コンクリートポンプ車による 放水 【約85t/淡水】 | | |
| 4/28 | | 10:15～11:28 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約43t/淡水】 | | | | |
| 4/29 | | | | | | |
| 4/30 | | | | | | |
| 5/1 | | | | | | |
| 5/2 | | 10:05～11:40 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約55t/淡水】 | | | | |
| 5/3 | | | | | | |
| 5/4 | | | | | | |
| 5/5 | | | | 12:19～20:46 コンクリートポンプ車による 放水 【約270t/淡水】 | | |
| 5/6 | | 9:36～11:16 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約58t/淡水】 | | 12:38～17:51 コンクリートポンプ車による 放水 【約180t/淡水】 | | |
| 5/7 | | | | 14:05～17:30 コンクリートポンプ車による 放水 【約120t/淡水】 | | |
| 5/8 | | | 12:10～14:10 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約60t/淡水】 | | | |
| 5/9 | | | 12:14～15:00 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約80t/淡水】 | 16:05～19:05 コンクリートポンプ車による 放水 【約100t/淡水】 | | |
| 5/10 | | 13:09～14:45 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約56t/淡水】 | | | | |
| 5/11 | | | | 16:07～19:38 コンクリートポンプ車による 放水 【約120t/淡水】 | | |
| 5/12 | | | | | | |
| 5/13 | | | | 16:04～19:04 コンクリートポンプ車による 放水 【約100t/淡水】 | | |
| 5/14 | | 13:00～14:37 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約56t/淡水】 | | | | |

仮設残留熱除去系(RHR)による冷却

仮設残留熱除去系(RHR)による冷却

| 日付 | 1号機プール | 2号機プール | 3号機プール | 4号機プール | 5号機プール | 6号機プール |
|------|--|---|---|--|---|--------|
| 5/15 | | | | 16:25～20:25 コンクリートポンプ車による放水 【約140t/淡水】 | | |
| 5/16 | | | 15:00～18:32 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約106t/淡水】 | | | |
| 5/17 | | | | 16:14～20:06 コンクリートポンプ車による放水 【約120t/淡水】 | | |
| 5/18 | | 13:10～14:40 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約53t/淡水】 | | | | |
| 5/19 | | | | 16:30～19:30 コンクリートポンプ車による放水 【約100t/淡水】 | | |
| 5/20 | 15:06～16:15 コンクリートポンプ車による放水 【約60t/淡水】 | | | | | |
| 5/21 | | | | 16:00～19:56 コンクリートポンプ車による放水 【約130t/淡水】 | | |
| 5/22 | 15:33～17:09 コンクリートポンプ車による放水 【約90t/淡水】 | 13:02～14:40 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約56t/淡水】 | | | | |
| 5/23 | | | | 16:00～19:09 コンクリートポンプ車による放水 【約100t/淡水】 | | |
| 5/24 | | | 10:15～13:35 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約100t/淡水】 | | | |
| 5/25 | | | | 16:36～20:04 コンクリートポンプ車による放水 【約121t/淡水】 | | |
| 5/26 | | 10:06～11:36 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約53t/淡水】 | | | | |
| 5/27 | | | | 17:05～20:00 コンクリートポンプ車による放水 【約100t/淡水】 | | |
| 5/28 | 16:47～17:00 燃料プール冷却浄化系(FPC)ラインの漏洩確認試験実施 【約5t/淡水】 | | 13:28～15:08 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約50t/淡水】 | 17:56～19:45 コンクリートポンプ車による放水 【約60t/淡水】 | 21:14 残留熱除去海水系(RHR S)ポンプ1台が停止 | |
| 5/29 | 11:10～15:35 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約168t/淡水】 | | | | 12:31 残留熱除去海水系(RHR S)ポンプの復旧作業が完了し、起動 | |
| 5/30 | | 12:06～13:52 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約53t/淡水】 | | | | |
| 5/31 | | 17:21～ 代替冷却系による冷却開始 | | | | |
| 6/1 | | 5:06～7:06 循環冷却装置のポンプを停止 6:06～6:53 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約25t/淡水】 7:06～ 代替冷却系による冷却再開 | 14:34～15:54 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約40t/淡水】 | | | |
| 6/2 | | | | | | |
| 6/3 | | | | 14:35～21:15 コンクリートポンプ車による放水 【約210t/淡水】 | | |

仮設残留熱除去系(RHR)による冷却

仮設残留熱除去系(RHR)による冷却

| 日付 | 1号機プール | 2号機プール | 3号機プール | 4号機プール | 5号機プール | 6号機プール | |
|------|--|------------|--|--|--------------------|--------------------|---|
| 6/4 | | | | 14:23~19:45 コンクリートポンプ車による放水 【約180t/淡水】 | | | |
| 6/5 | 10:16~10:48 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約15t/淡水】 | | 13:08~15:14 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約60t/淡水】 | | | | |
| 6/6 | | | | 15:56~18:35 コンクリートポンプ車による放水 【約90t/淡水】 | | | |
| 6/7 | | | | | | | |
| 6/8 | | | | 16:12~19:41 コンクリートポンプ車による放水 【約120t/淡水】 | | | |
| 6/9 | | | 13:42~15:31 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約55t/淡水】 | | | | |
| 6/10 | | | | | | | |
| 6/11 | | | | | | | |
| 6/12 | | | | | | | |
| 6/13 | | 代替冷却系による冷却 | 10:09~11:48 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約42t/淡水】 | 16:36~21:00 コンクリートポンプ車による放水 【約150t/淡水】 | 仮設残留熱除去系(RHR)による冷却 | 仮設残留熱除去系(RHR)による冷却 | |
| 6/14 | | | | 16:10~20:52 コンクリートポンプ車による放水 【約150t/淡水】 | | | |
| 6/15 | | | | | | | |
| 6/16 | | | | 13:14~15:44 仮設注水設備による放水 【約75t/淡水】 | | | |
| 6/17 | | | | 10:19~11:57 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約49t/淡水】 | | | |
| 6/18 | | | | 16:05~19:23 仮設注水設備による放水 【約99t/淡水】 | | | |
| 6/19 | | | | | | | |
| 6/20 | | | | | | | |
| 6/21 | | | | | | | |
| 6/22 | | | | | | | 14:31~16:38 仮設注水設備による放水 【約56t/淡水】 |
| 6/23 | | | | | | | |
| 6/24 | | | | | | | |
| 6/25 | | | | | | | |
| 6/26 | | | | 9:56~11:23 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約45t/淡水】 | | | |
| 6/27 | | | | 15:00~17:18 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約60t/淡水】 | | | |
| 6/28 | | | | | | | |
| 6/29 | | | 14:45~15:53 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約30t/淡水】 | 11:47~12:01 仮設注水設備による放水 【約7t/淡水】 | | | |
| 6/30 | | | 19:47 代替冷却系による冷却開始 | 11:30~11:55 仮設注水設備による放水 【約13t/淡水】 | | | |
| 7/1 | | | | | | | |
| 7/2 | | | | | | | |
| 7/3 | | | | | | | |
| 7/4 | | | | | | | |
| 7/5 | 15:10~17:30 燃料プール冷却浄化系(FPC)からの注水 【約75t/淡水】 | | | | | | |
| 7/6 | | | | | | | |
| 7/7 | | | | | | | |

| 日付 | 1号機プール | 2号機プール | 3号機プール | 4号機プール | 5号機プール | 6号機プール |
|------|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| 7/8 | | | | | | |
| 7/9 | | | | | | |
| 7/10 | | | | | | |
| 7/11 | | | | | | |
| 7/12 | | | | | | |
| 7/13 | | | | | | |
| 7/14 | | | | | | |
| 7/15 | | | | | | |
| 7/16 | | | | | | |
| 7/17 | | | | | | |
| 7/18 | | | | | | |
| 7/19 | | | | | | |
| 7/20 | | | | | | |
| 7/21 | | | | | | |
| 7/22 | | | | | | |
| 7/23 | | | | | | |
| 7/24 | | | | | | |
| 7/25 | | | | | | |
| 7/26 | | | | | | |
| 7/27 | | | | | | |
| 7/28 | | | | | | |
| 7/29 | | | | | | |
| 7/30 | | | | | | |
| 7/31 | | | | | | |
| 8/1 | | | | | | |
| 8/2 | | | | | | |
| 8/3 | | | | | | |
| 8/4 | | | | | | |
| 8/5 | 15:20~17:51 燃料プール冷却浄化系(F PC)からの注水 【約75t/淡水】 | | | | | |
| 8/6 | | | | | | |
| 8/7 | | | | | | |
| 8/8 | | | | | | |
| 8/9 | | | | | | |
| 8/10 | 11:22 代替冷却系による冷却開 始 | | | | | |
| 8/11 | | | | | | |
| 8/12 | | | | | | |
| 8/13 | | | | | | |
| 8/14 | | | | | | |
| 8/15 | | | | | | |
| 8/16 | | | | | | |
| 8/17 | | | | | | |
| 8/18 | | | | | | |
| 8/19 | | | | | | |
| 8/20 | | | | | | |
| 8/21 | | | | | | |
| 8/22 | | | | | | |
| 8/23 | | | | | | |
| 8/24 | | | | | | |
| 8/25 | | | | | | |
| 8/26 | | | | | | |
| 8/27 | | | | | | |
| 8/28 | | | | | | |
| 8/29 | | | | | | |
| 8/30 | | | | | | |
| 8/31 | | | | | | |

代替冷却系による冷却

代替冷却系による冷却

仮設残留熱除去系(RHR)による冷却

仮設残留熱除去系(RHR)による冷却

8:47~9:38
仮設注水設備による放水
【約25t/淡水】

12:44
代替冷却系による冷却開
始

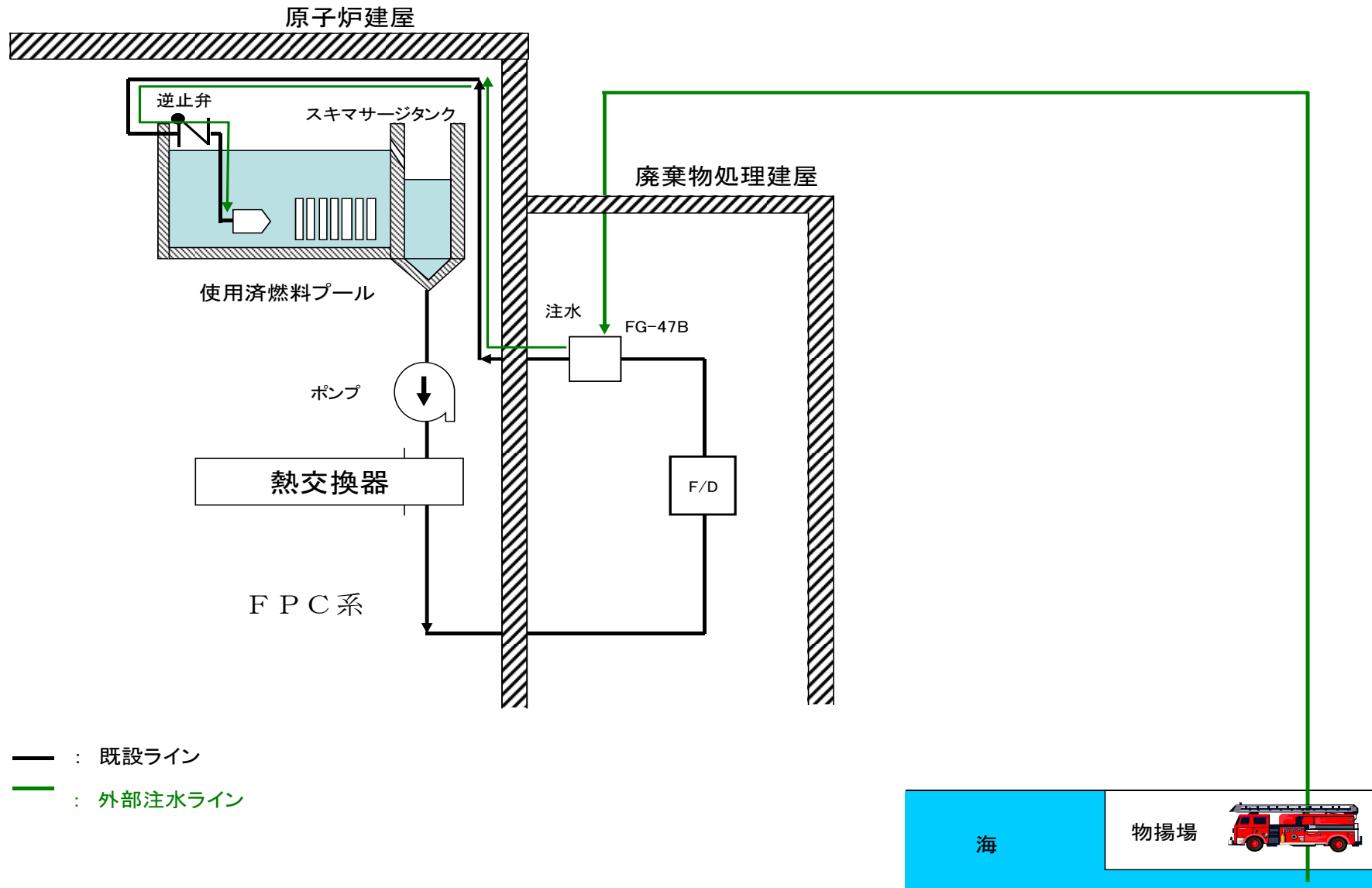
15:20~17:51
燃料プール冷却浄化系(F
PC)からの注水
【約75t/淡水】

11:22
代替冷却系による冷却開
始

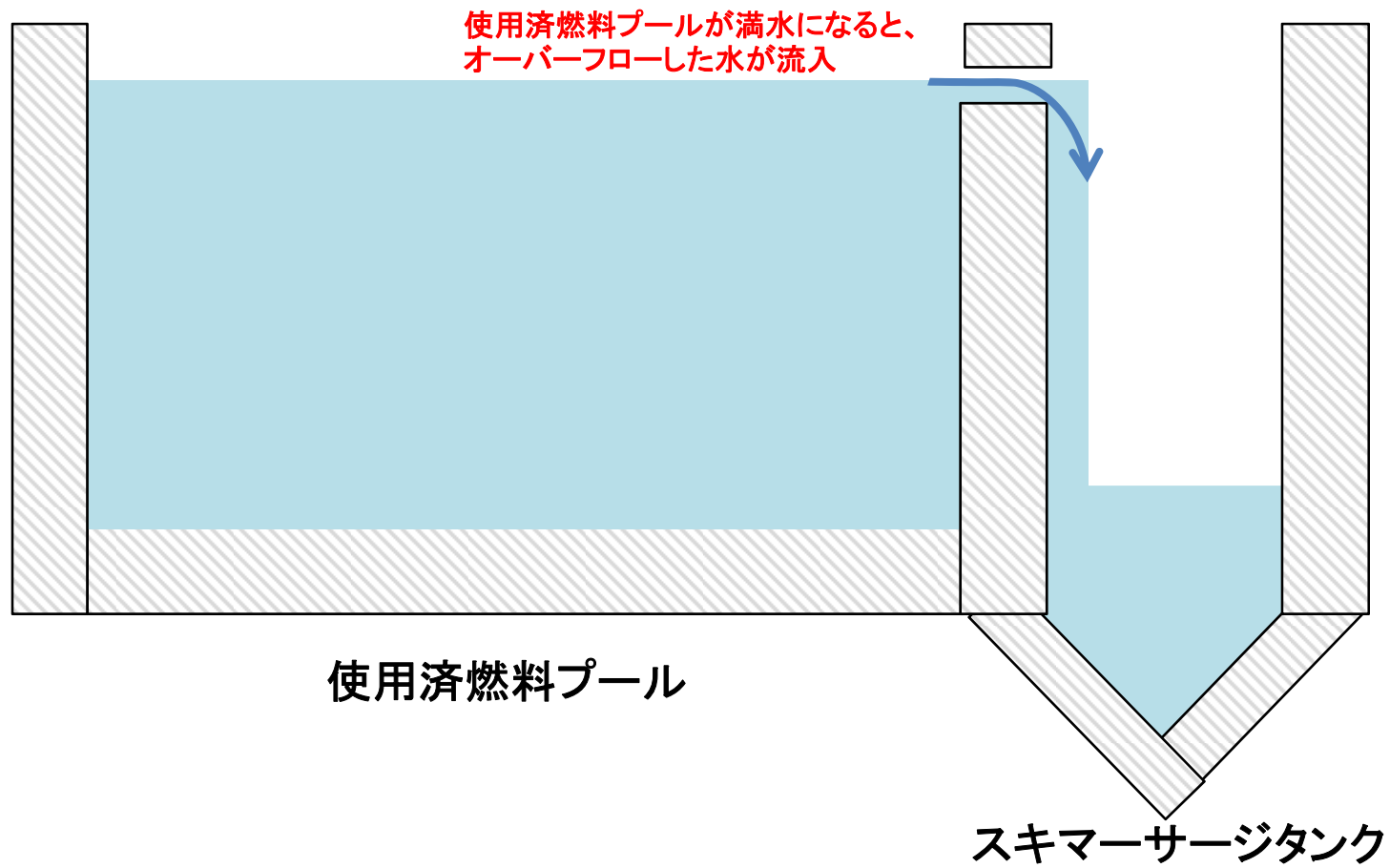
代替冷却系による冷却

代替冷却系による冷却

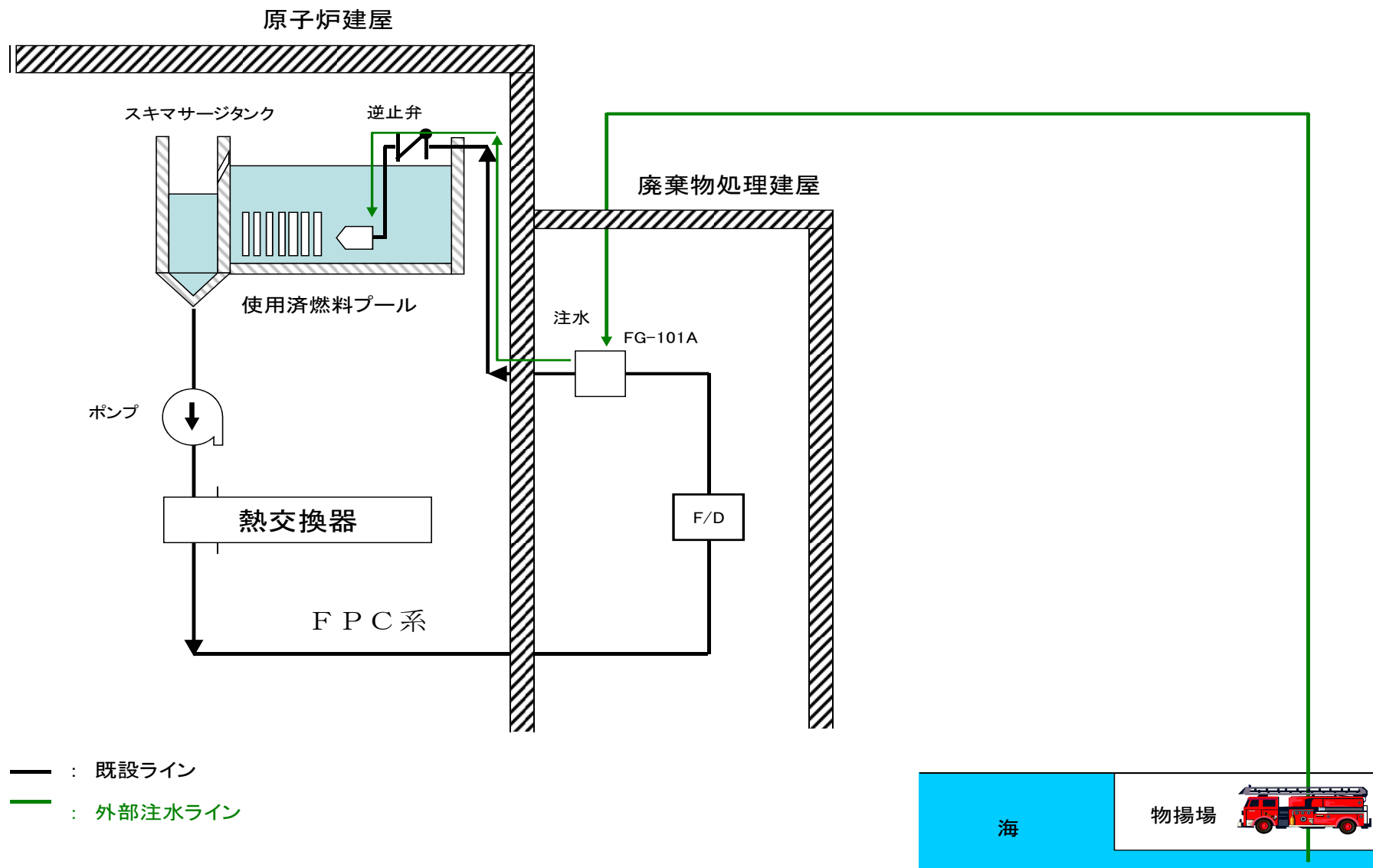
2号機使用済燃料プールへのFPC注水



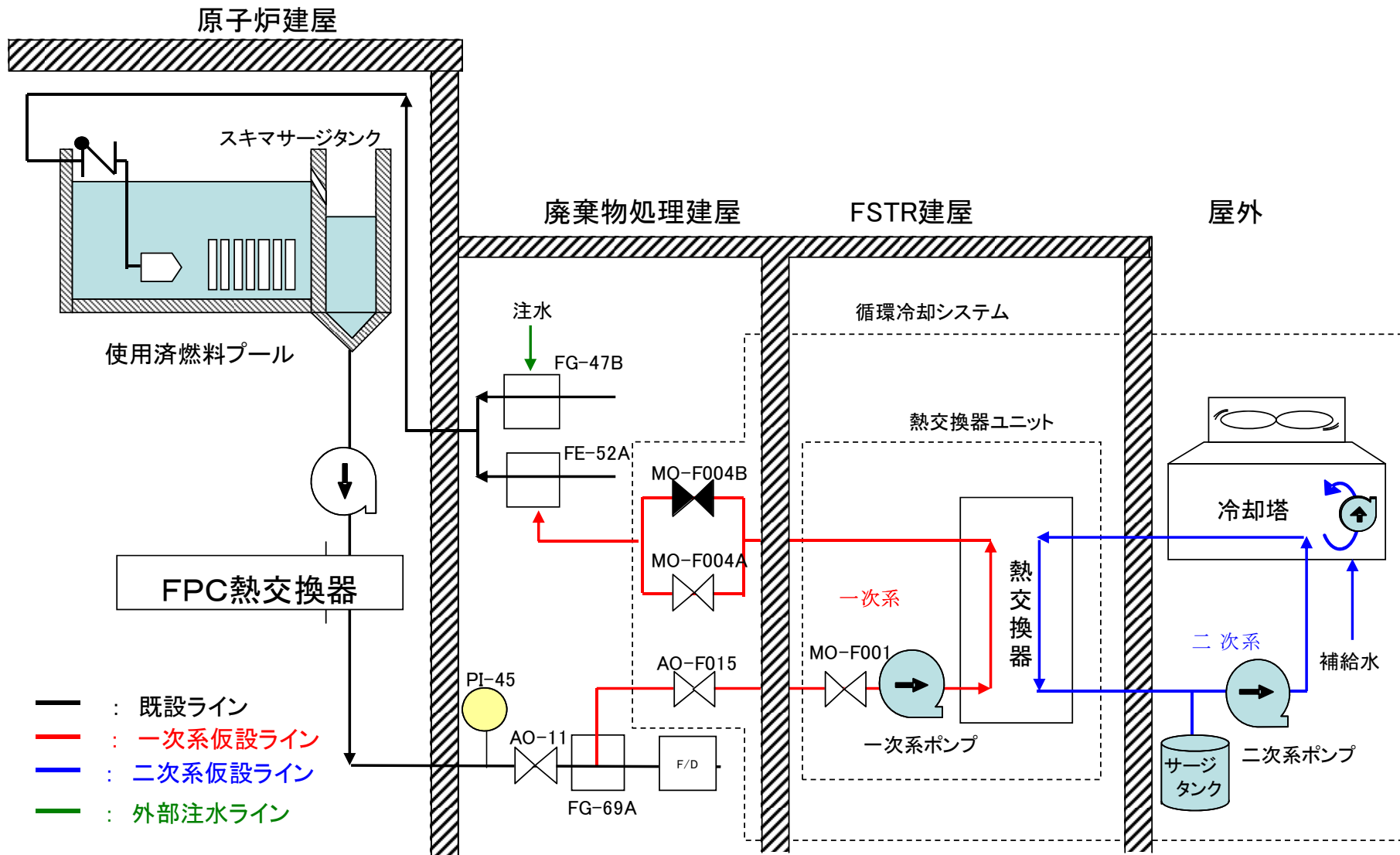
スキマーサージタンクの構造



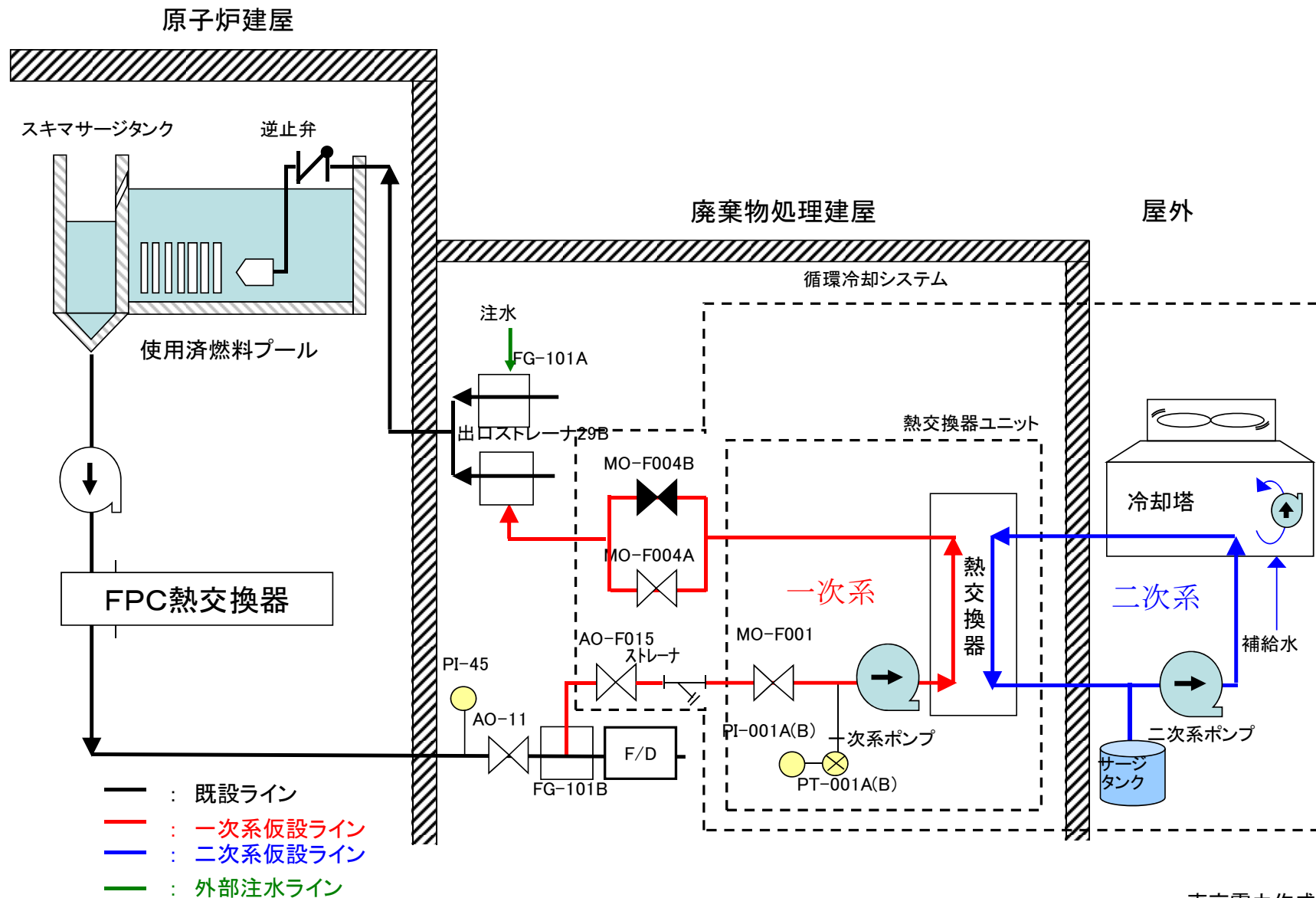
3号機及び4号機使用済燃料プールへのFPC注水



2号機使用済燃料プールの代替冷却系

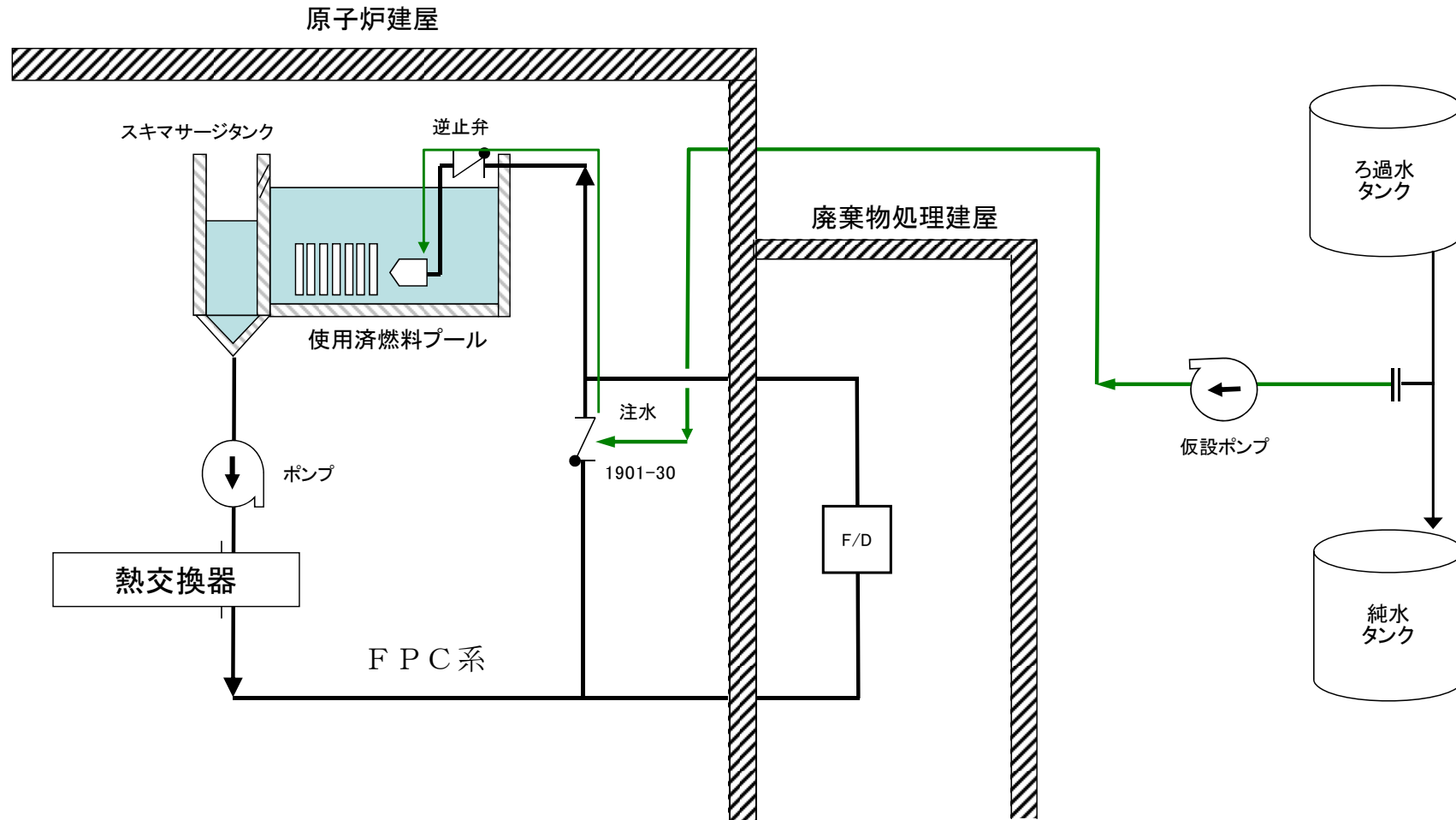


3号機使用済燃料プールの代替冷却系



東京電力作成

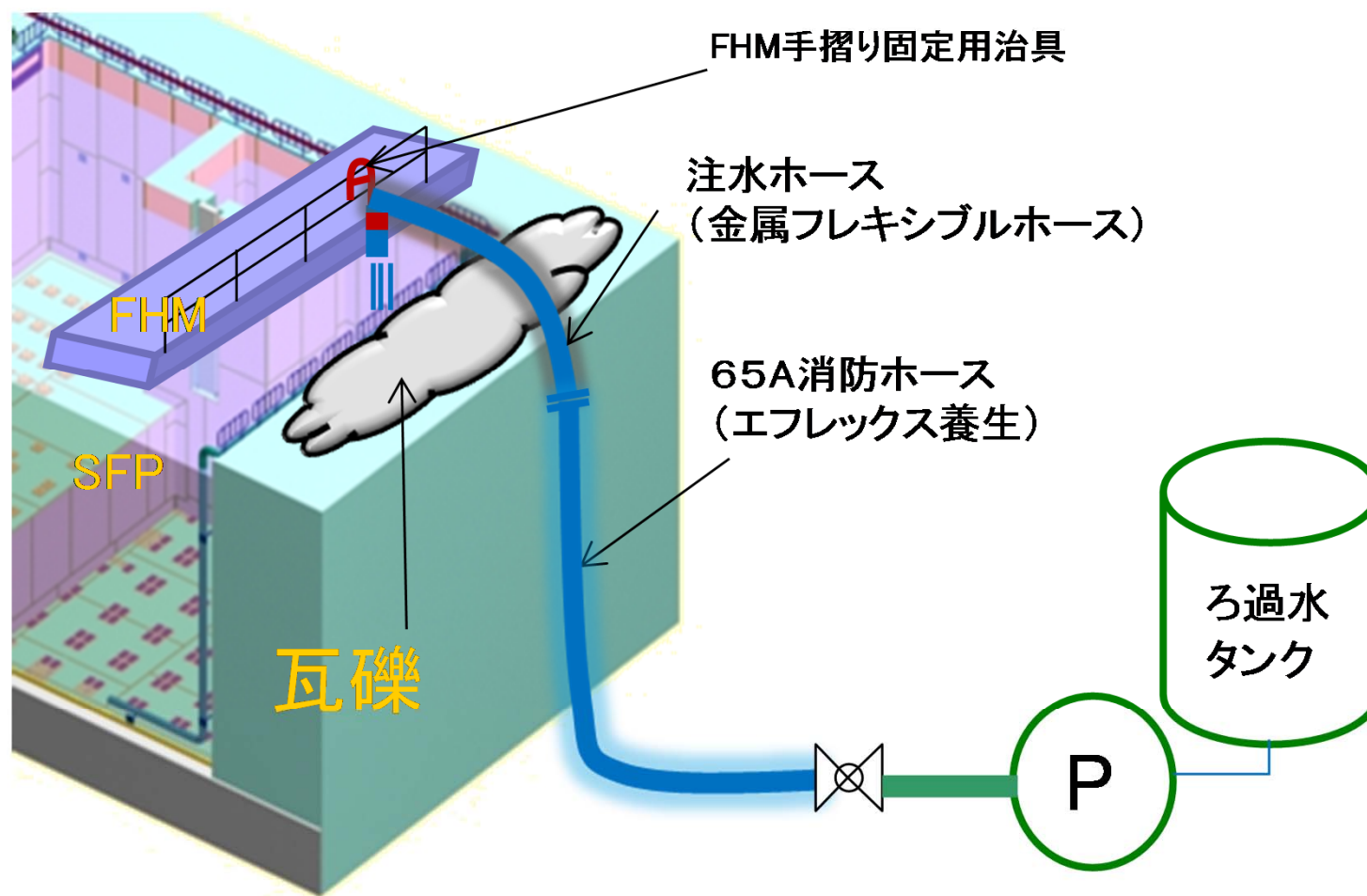
1号機使用済燃料プールへのFPC注水



— : 既設ライン
 — : 外部注水ライン

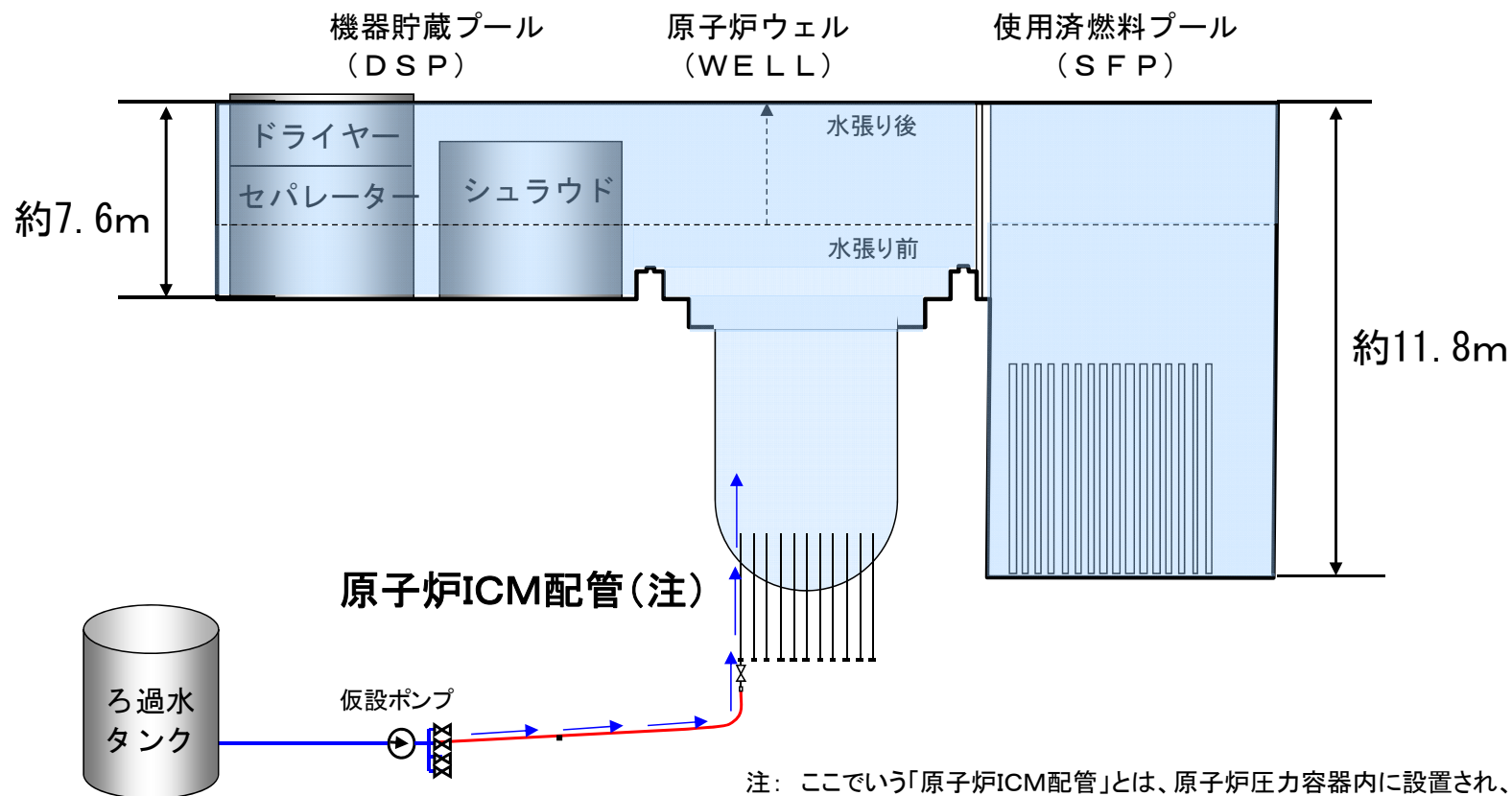
東京電力作成

仮設SFP注水設備「みづは」



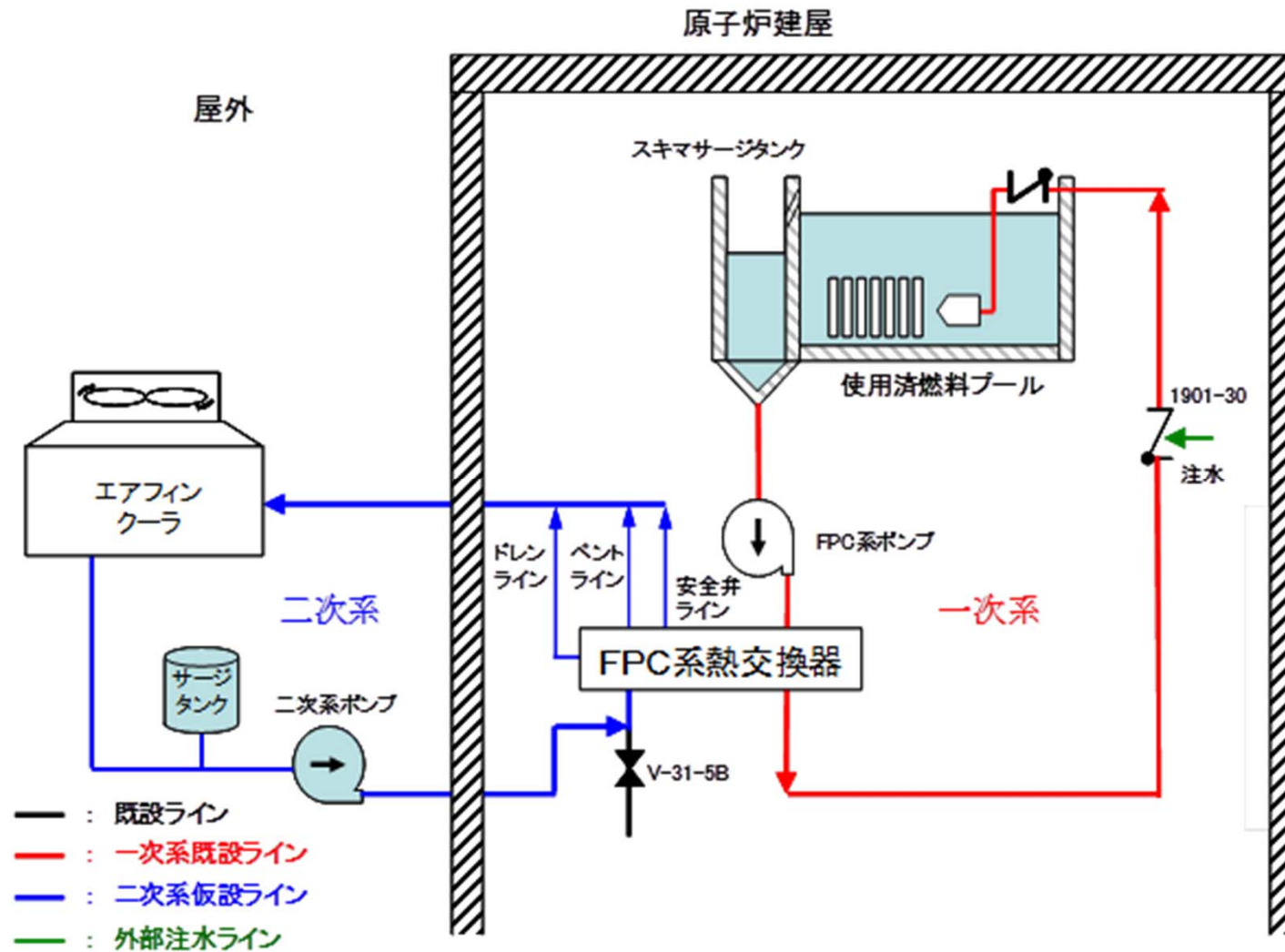
(出典)東京電力「福島第一原子力発電所・事故の収束に向けた道筋」の進捗状況(平成23年9月)

4号機使用済燃料プールへの原子炉ICM配管を通じた注水



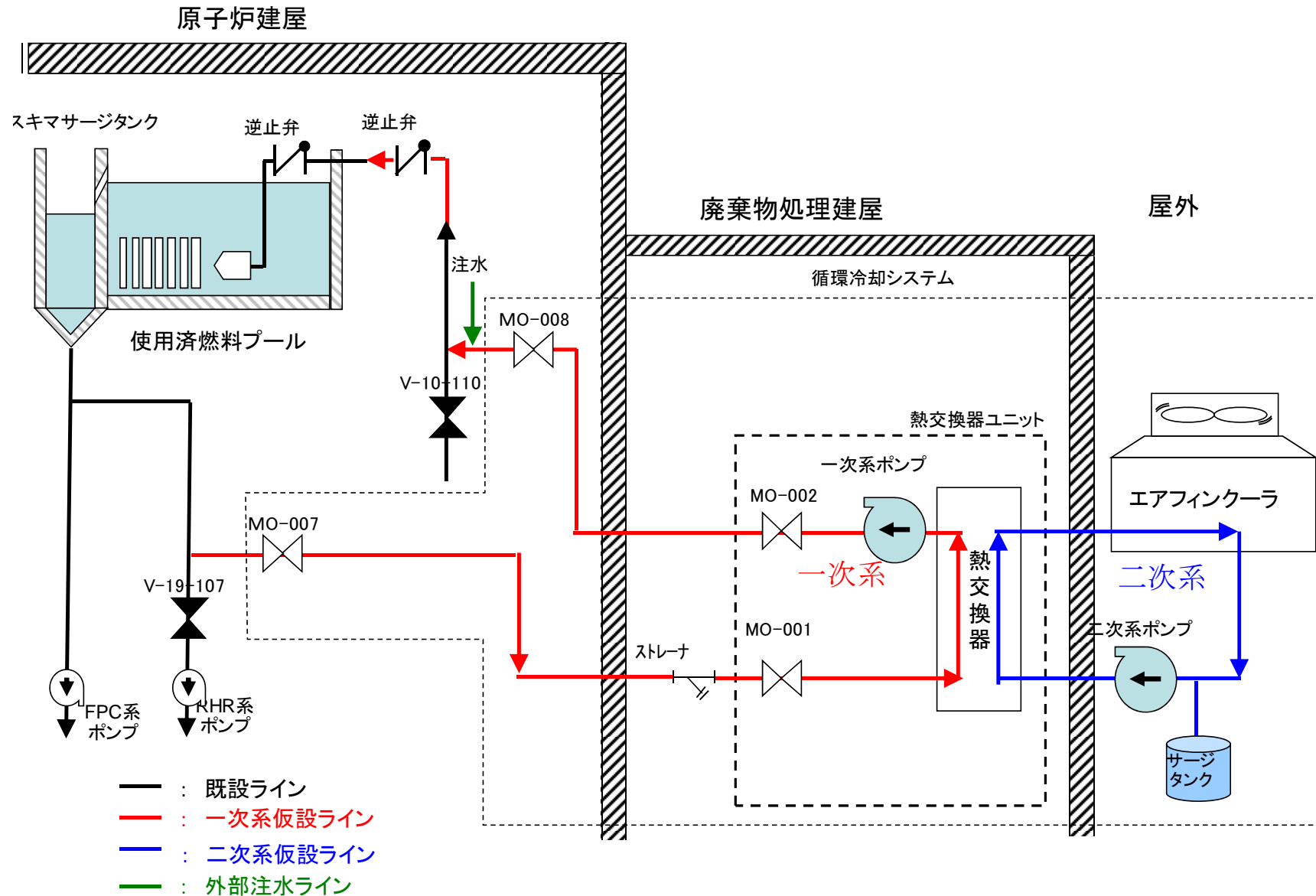
注：ここでいう「原子炉ICM配管」とは、原子炉圧力容器内に設置され、原子炉内の中性子の量を測定する計測器であるICM (In Core Monitor) を保護するためのステンレス鋼製の管(ハウジング)をいい、原子炉圧力容器に溶接固定されている。

1号機使用済燃料プールの代替冷却系



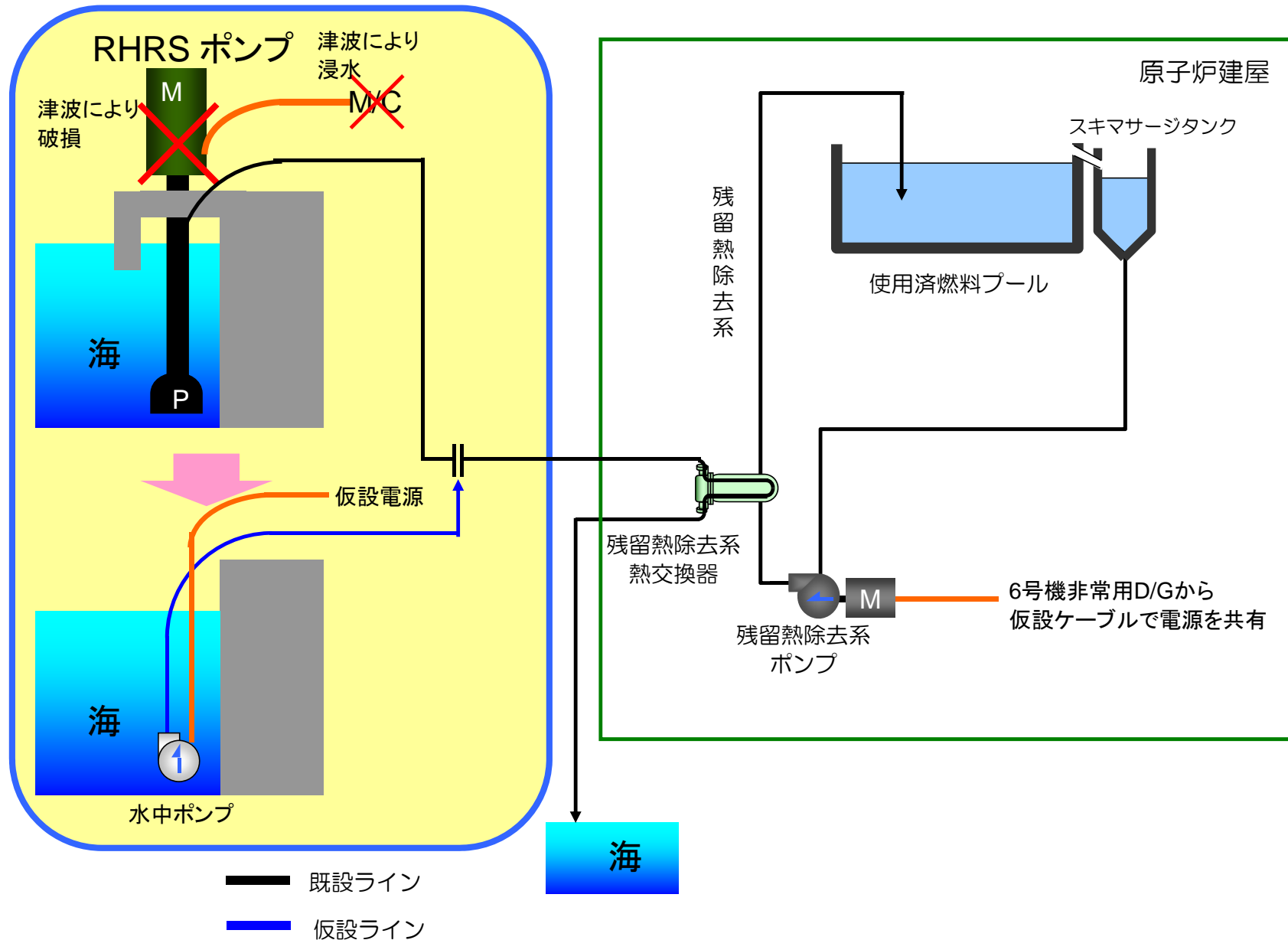
(出典)東京電力「福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について」(平成23年9月)

4号機使用済燃料プールの代替冷却系



東京電力作成

5号機使用済燃料プール冷却設備



6号機使用済燃料プール冷却設備

