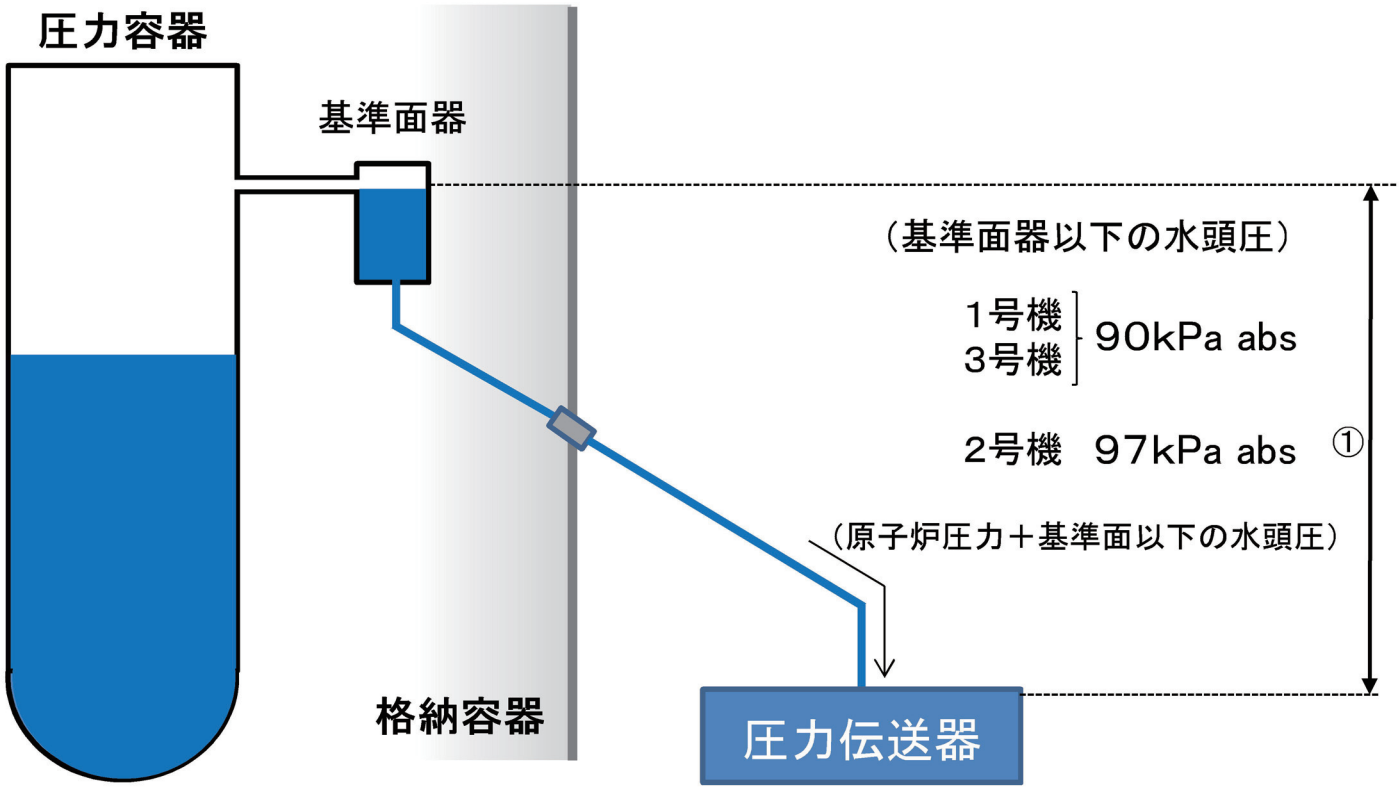
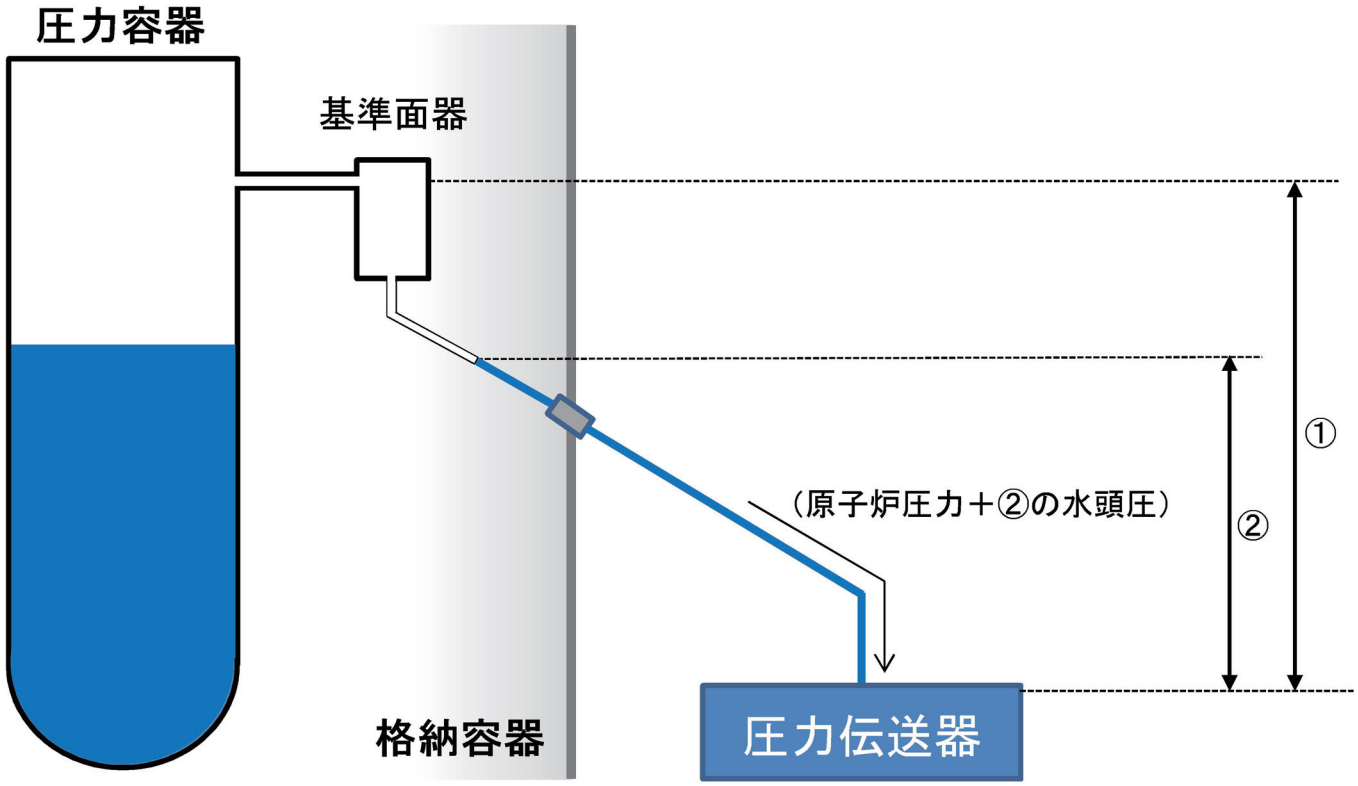
原子炉圧力計の誤差

正常時



（原子炉圧力＋基準面以下の水頭圧）－基準面以下の水頭圧 ＝ 指示値 ＝ 原子炉圧力

基準面器又は基準面器側配管内の水位が低下した場合

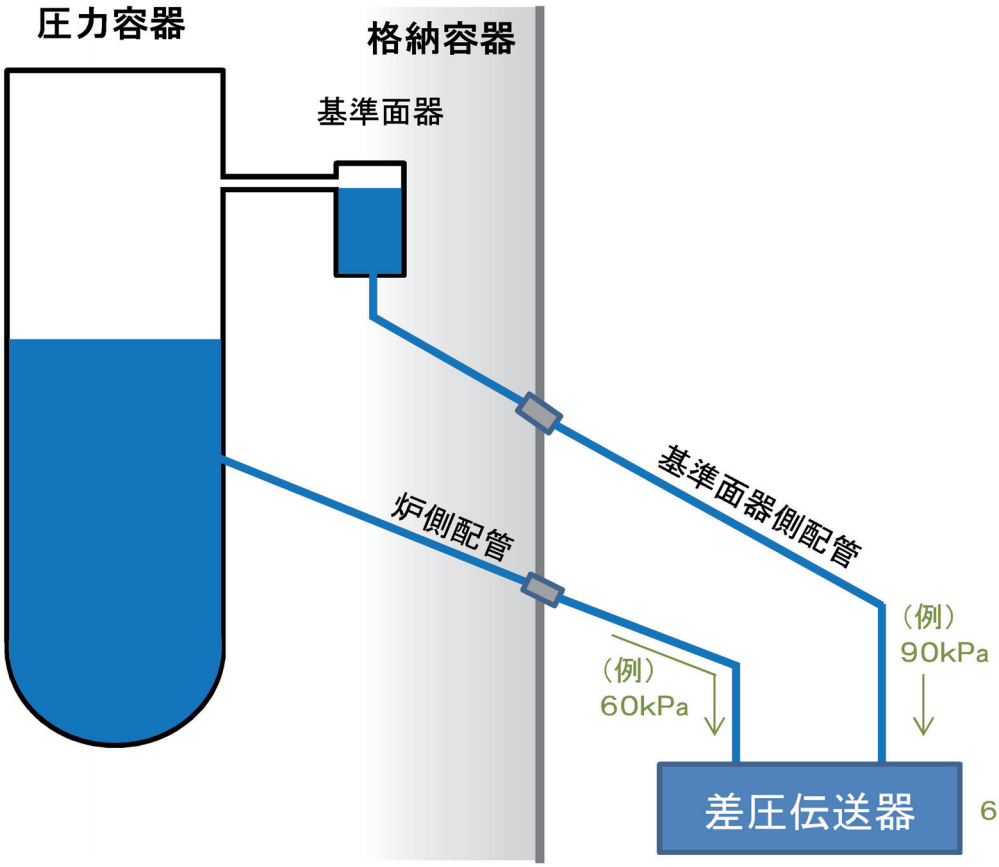


（原子炉圧力 ＋ ②の水頭圧）－ ① ＝ 指示値 ＜ 原子炉圧力

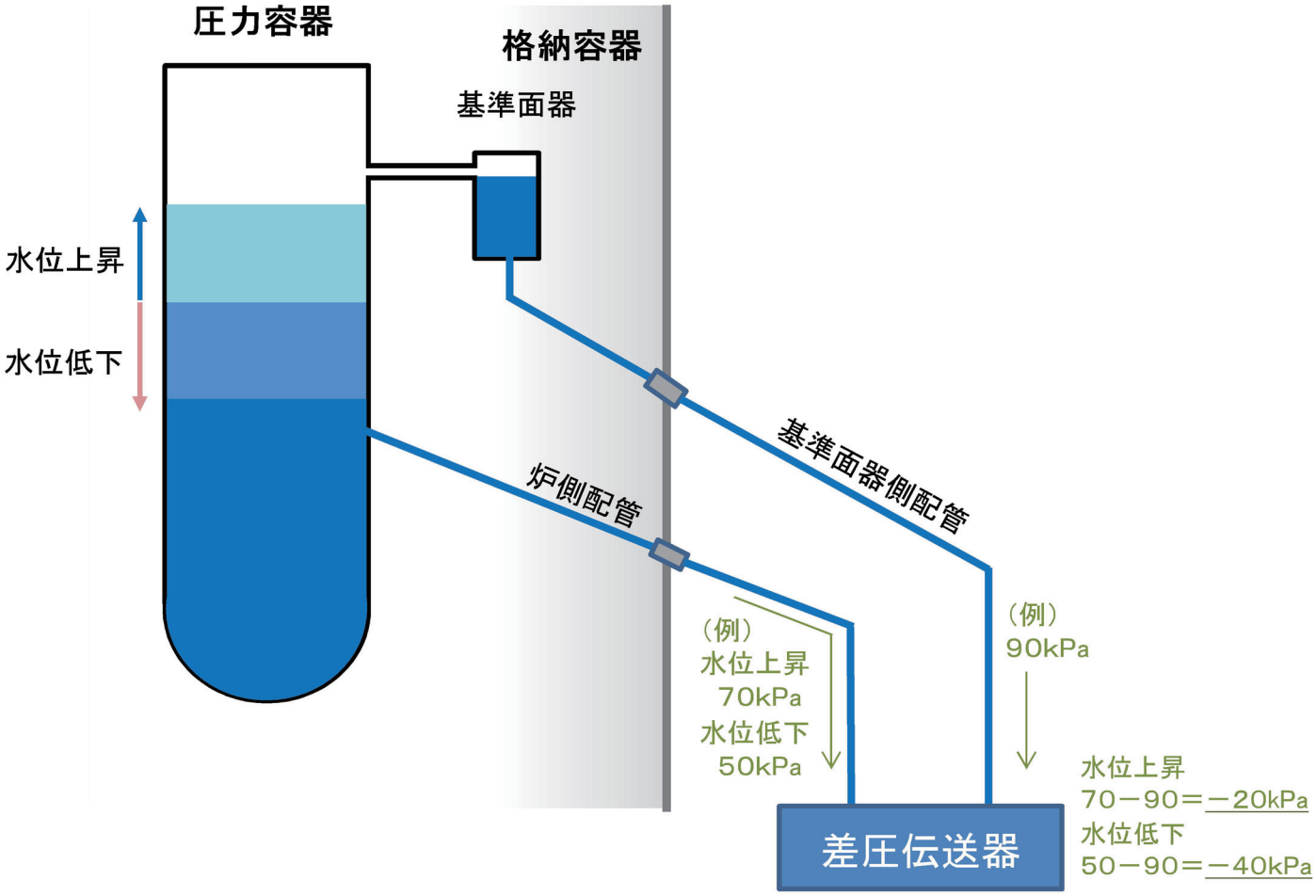
資料Ⅱ-1-3

原子炉水位計の誤差

正常時



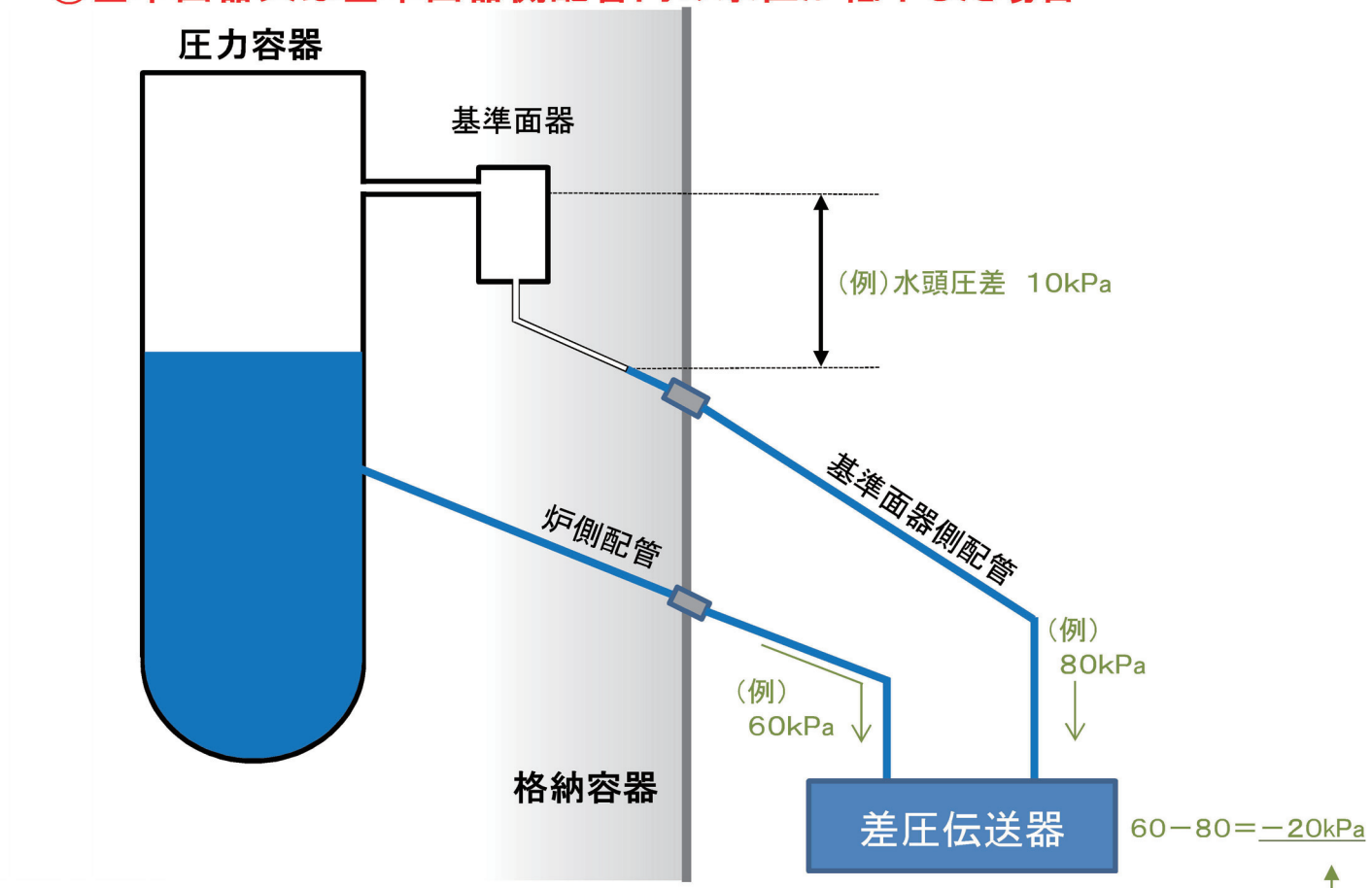
炉側配管圧力と基準面器側配管圧力との差圧を水位に変換



炉側配管圧力と基準面器側配管圧力との差圧を水位に変換

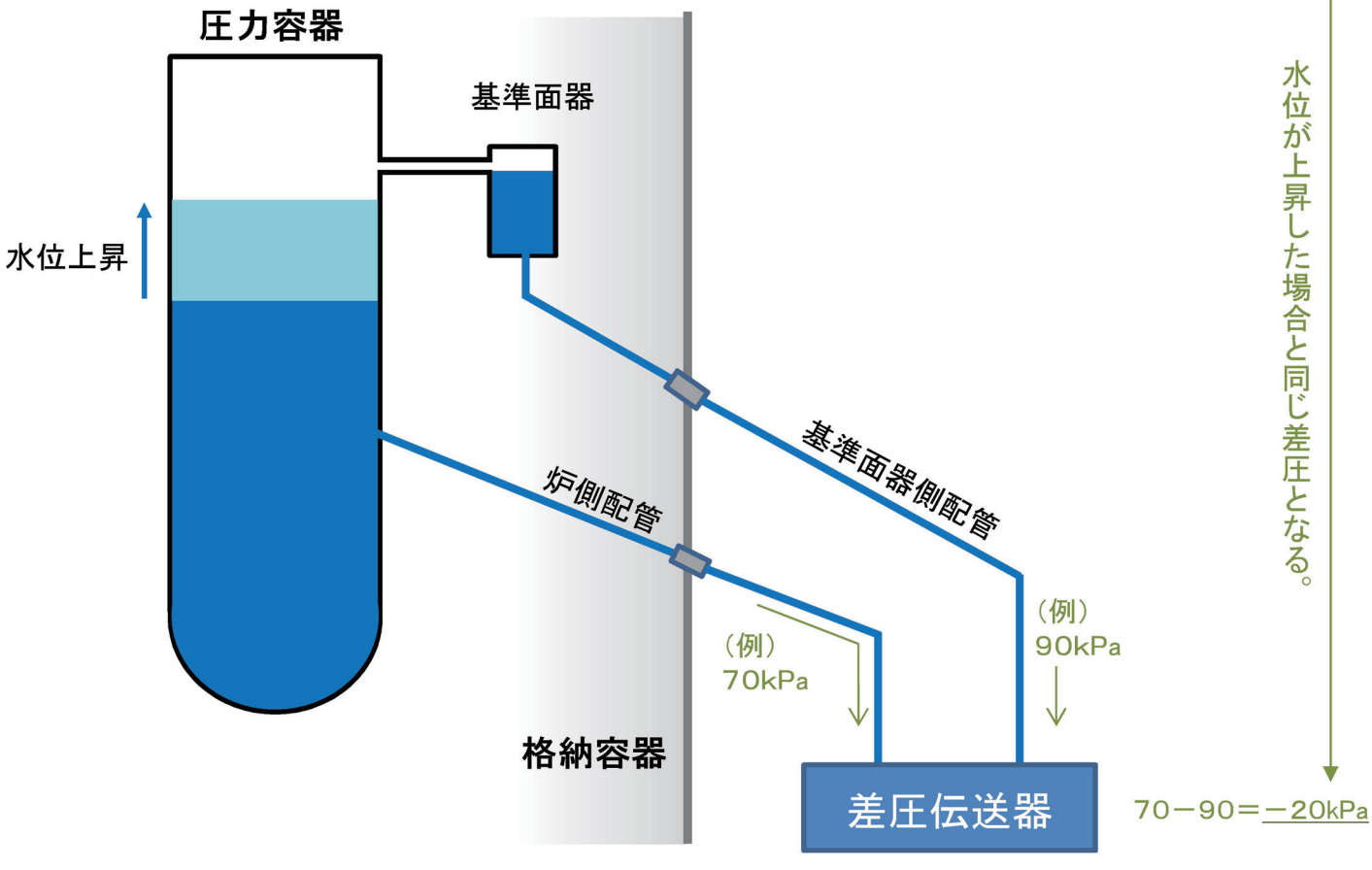
※炉側配管及び基準面器側配管の各圧力は、いずれも絶対圧

①基準面器又は基準面器側配管内の水位が低下した場合



炉側配管圧力と基準面器側配管圧力との差圧を水位に変換

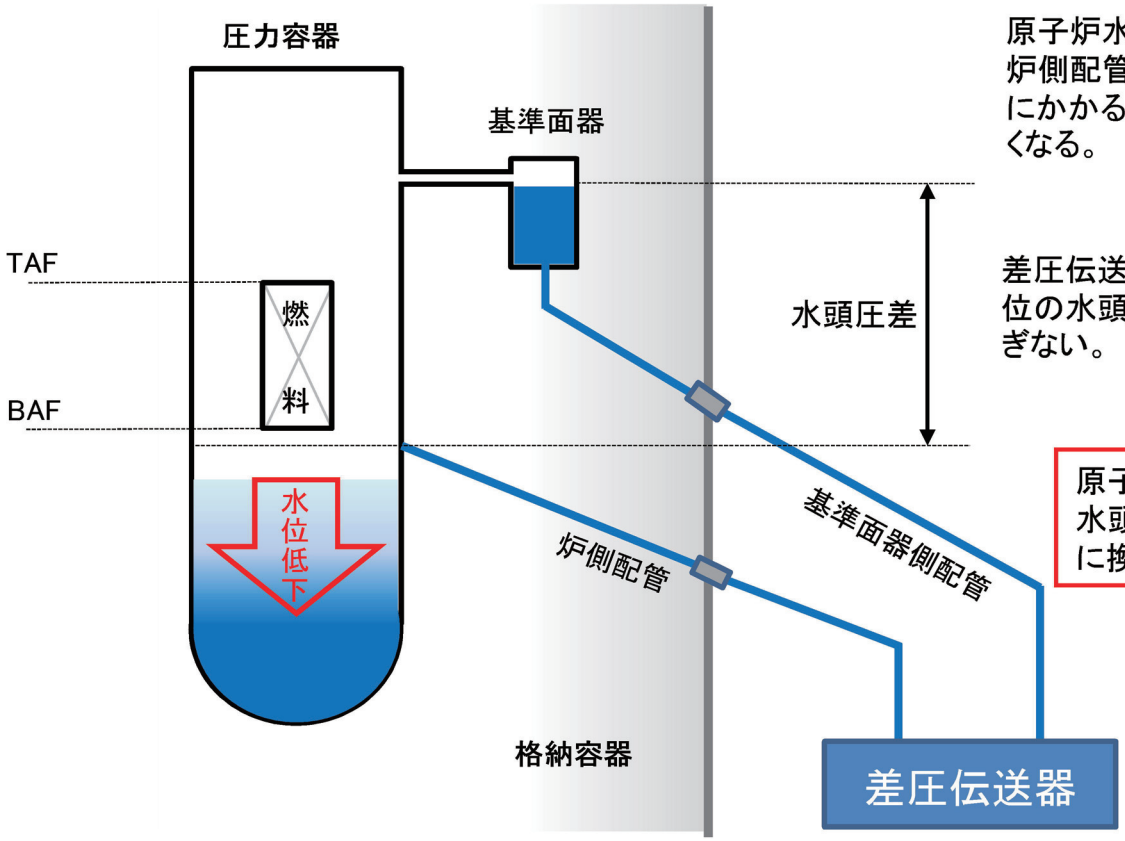
（参考）正常時に水位が上昇した場合



炉側配管圧力と基準面器側配管圧力との差圧を水位に変換

※炉側配管及び基準面器側配管の各圧力は、いずれも絶対圧

②原子炉水位が炉側配管入口部分よりも下回った場合



原子炉水位の昇降によっても、炉側配管を通じて差圧伝送器にかかる水圧に変化が生じなくなる。

⇩

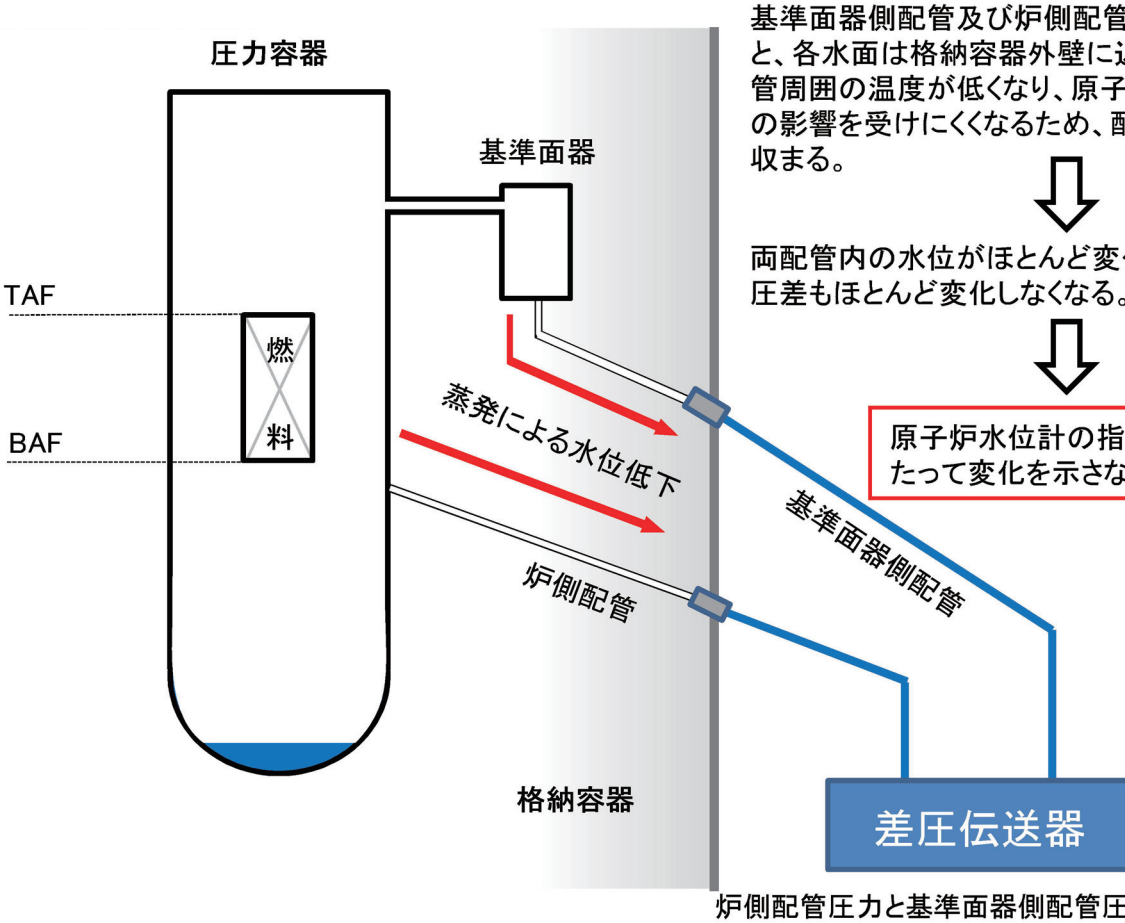
差圧伝送器では、両配管内水位の水頭圧差を計測するに過ぎない。

⇩

原子炉水位計は、この水頭圧差を原子炉水位に換算して誤表示する。

炉側配管圧力と基準面器側配管圧力との差圧を水位に変換

③ ①と②が重なって起こった場合



基準面器側配管及び炉側配管内の水位が低下すると、各水面は格納容器外壁に近づき、水面付近の配管周囲の温度が低くなり、原子炉圧力容器内雰囲気の影響を受けにくくなるため、配管内の水の蒸発が収まる。

⇩

両配管内の水位がほとんど変化しなくなり、その水頭圧差もほとんど変化しなくなる。

⇩

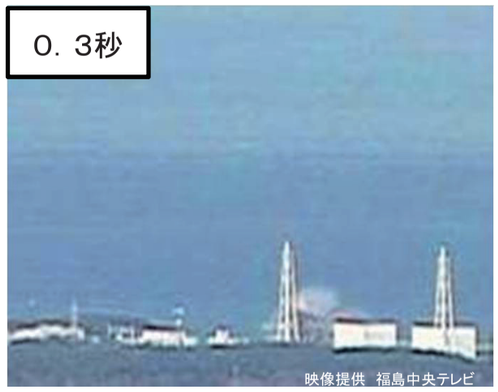
原子炉水位計の指示値が長時間にわたって変化を示さなくなる。

炉側配管圧力と基準面器側配管圧力との差圧を水位に変換

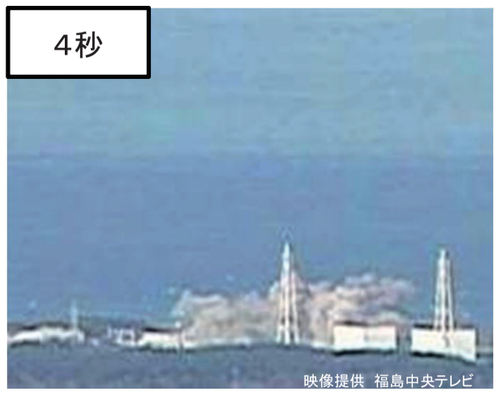
1号機及び3号機の水素ガス爆発映像

【1号機】





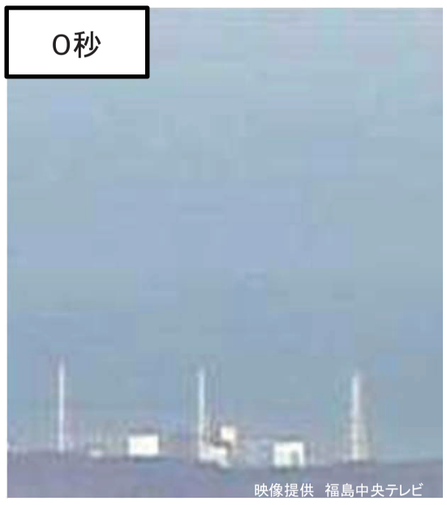








【3号機】













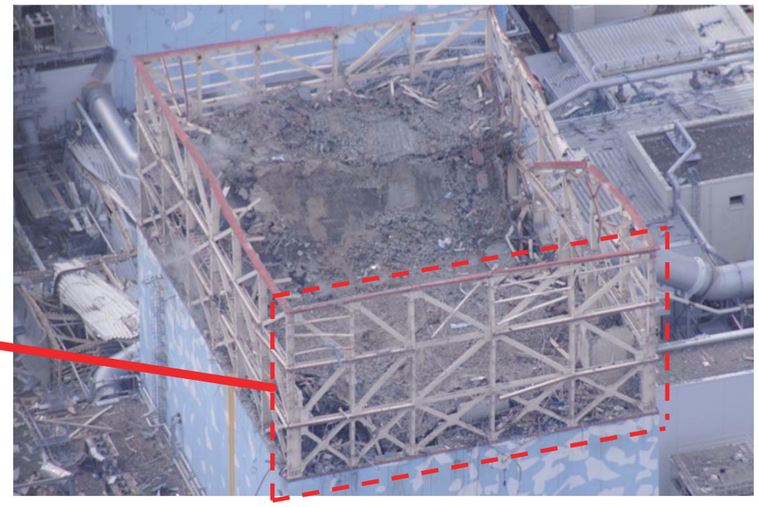
映像提供　福島中央テレビ　　**※無断転載を禁ずる**

資料Ⅱ−2−1

資料Ⅱ-2-2

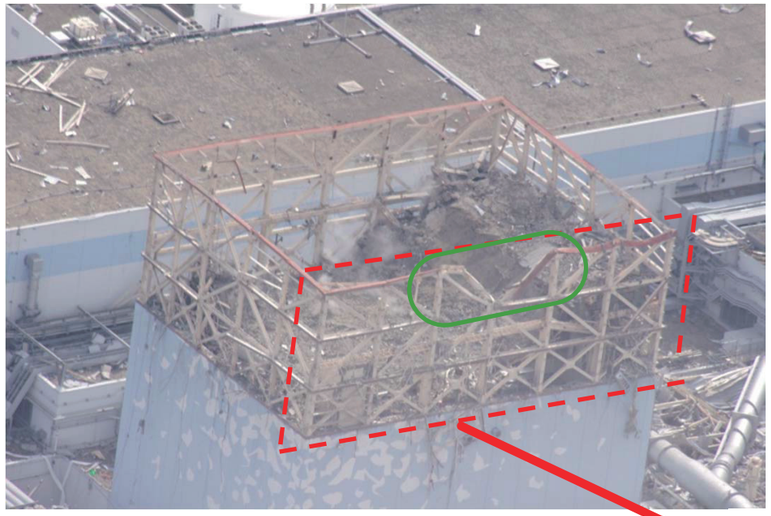
1号機R/B5階の損傷状況

【北側壁面】

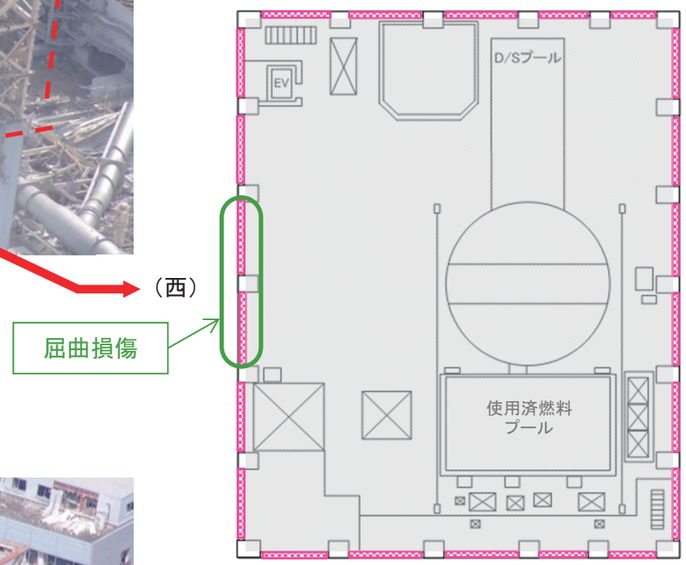


平成23年3月27日　防衛省撮影

【西側壁面】



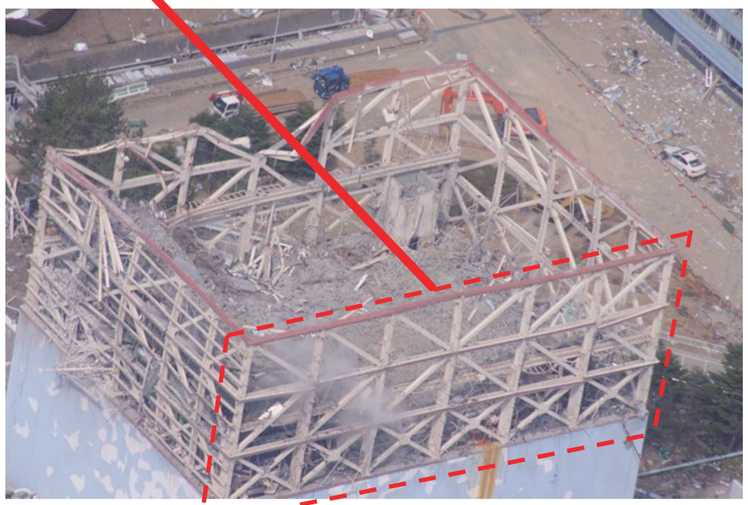
平成23年3月27日　防衛省撮影



東京電力作成資料を基に作成

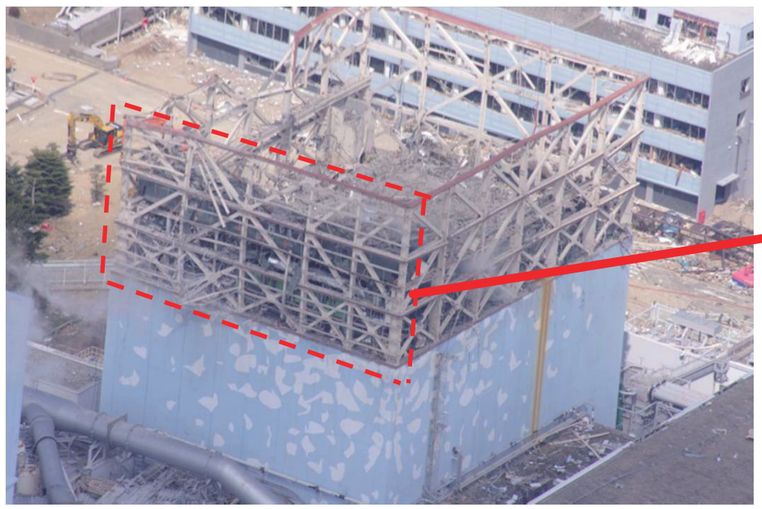
凡例
:全壊
:天井脱落

【東側壁面】



平成23年3月27日　防衛省撮影

【南側壁面】



平成23年3月27日　防衛省撮影

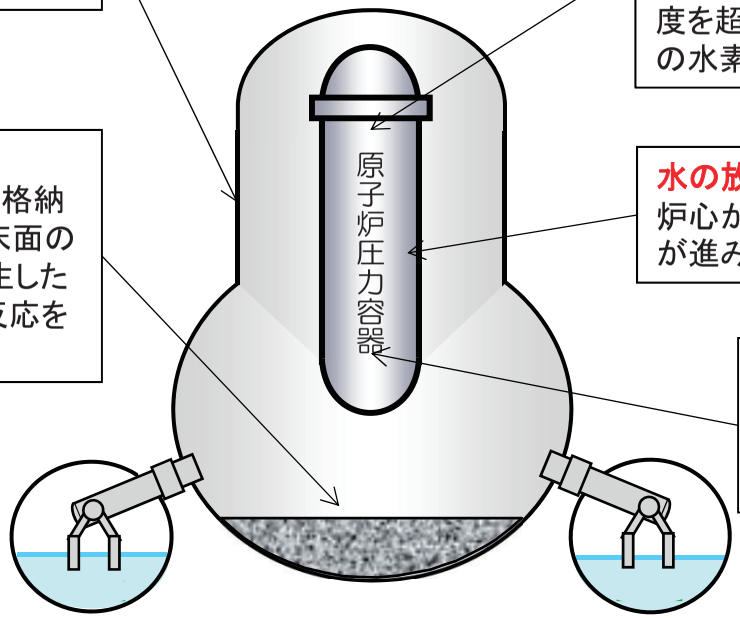
R/B内における主な水素発生原因

亜鉛酸化反応
格納容器内壁の塗装等に用いられる亜鉛（Zn）が高温環境下に長時間置かれた場合、亜鉛が酸化して水素が発生する。

ジルコニウム-水反応
炉心が露出し、燃料被覆管の温度が高くなると、燃料被覆管中のジルコニウム（Zr）が水と反応し、水素が発生する。燃料被覆管温度が約900度を超えると、反応割合が大きくなり、より多量の水素が発生する。

コア・コンクリート反応
溶融燃料が圧力容器底部を貫通して格納容器ペデスタル部に落下した場合、床面のコンクリートを熱分解し、その際に発生した水蒸気が溶融燃料中の金属と酸化反応を起こし、水素が発生する。

水の放射線分解
炉心から放出される放射線によって、水の分解が進み、水素が発生する。



ボロン・カーバイド酸化反応
制御棒に含まれているボロン・カーバイド（B_4C）が水と反応して酸化することにより、水素が発生する。

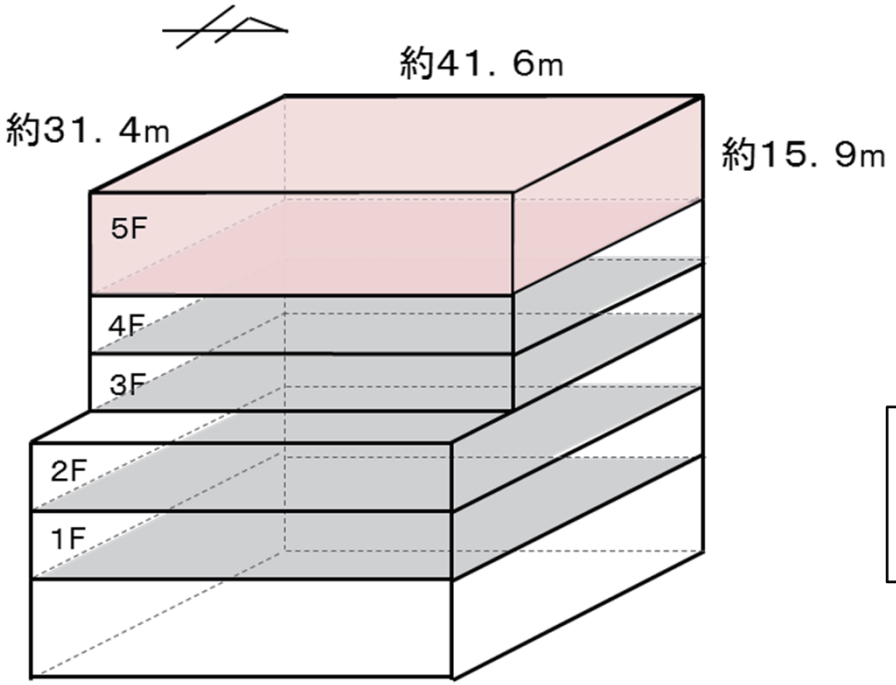
炉心以外に起因する水素

使用済燃料プールにおける水素
○水の放射線分解
→プール水が低温の場合、すぐに融合。
○ジルコニウム-水反応
→プール水が確保されている限り、反応せず。

CAMS校正用水素
各号機のR/B内にCAMS校正用水素が設置されている。ただし、水素の量は少ない。

バッテリー電解液
各号機のR/B内にバッテリーが設置されている。バッテリーは、充電時、電解液が反応して水素が発生するが、今回の事故対処時、充電した事実は認められない。

1号機における水素発生量



【1号機R/B】

1号機R/B5階の容積
約31.4m×約41.6m×約15.9m
＝20,769㎥（約2万1,000㎥）

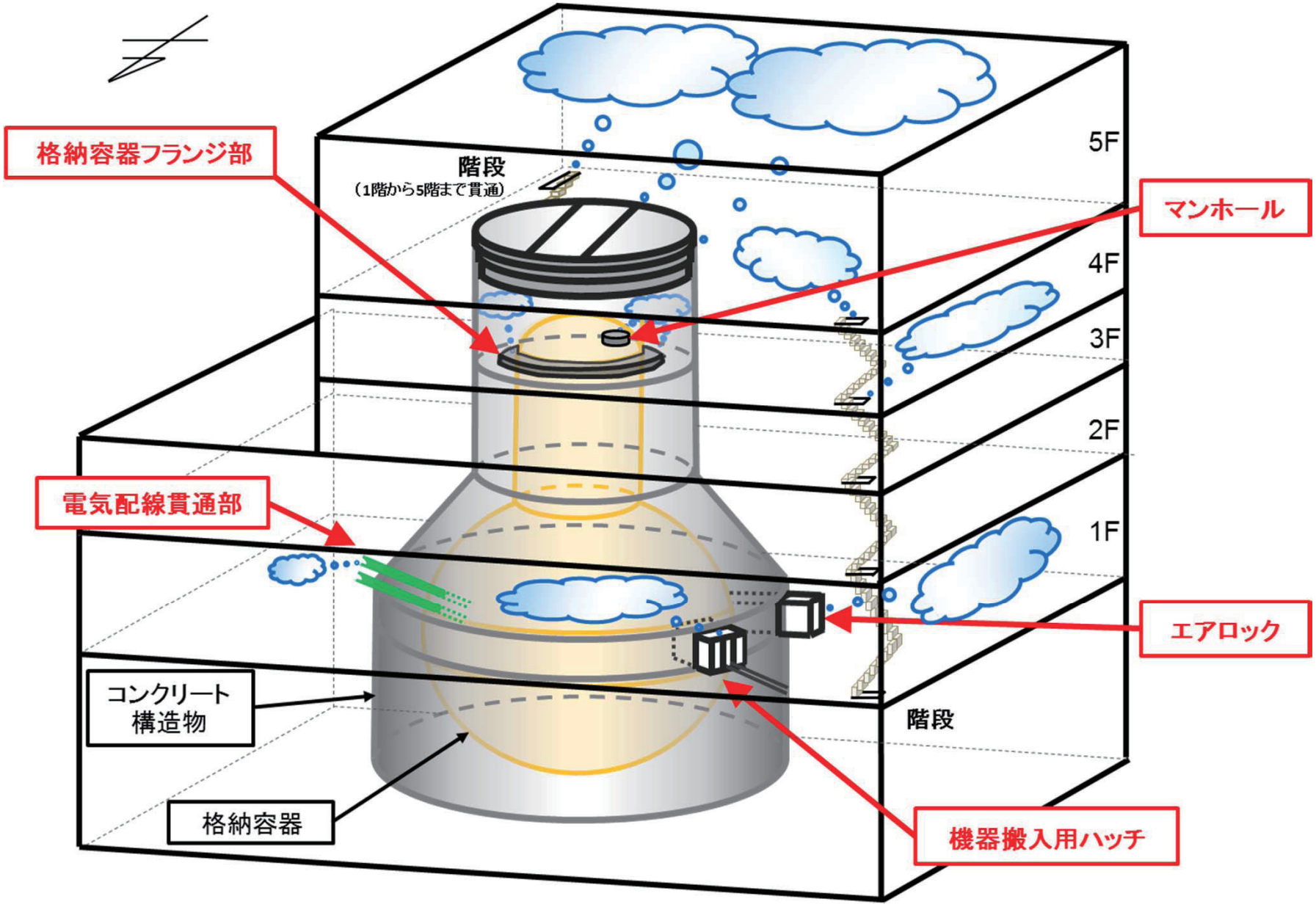
1号機R/B5階で爆ごうが起こるのに必要な水素量
約2万1,000㎥×0.183[注1]×0.08109[注2]
＝約311.6kg

1号機において発生したとされる水素量
＜MAAP解析結果＞
3月12日6時頃までに900kg近くの水素が発生
＜MELCOR解析結果＞
3月12日14時30分頃までに900kg近くの水素が発生

格納容器ベントによって大気中に放出される水素量を考慮してもなお、1号機R/B内で爆ごうが引き起こされるだけの水素が発生したと考えても矛盾はない。

注1：爆ごうが起こり得る水素混合割合の下限界については、高めの18.3%とする。
注2：R/B内が30℃、大気圧の雰囲気と仮定し、この場合の水素密度を0.08109kg/㎥とする。

格納容器から水素が漏えいした可能性のある箇所



資料Ⅱ－2－5

This page intentionally left blank.

資料Ⅱ-2-6

2号機R/B5階の損傷状況



平成23年3月16日　DigitalGlobe社撮影、東京電力提供

（南）

（東）

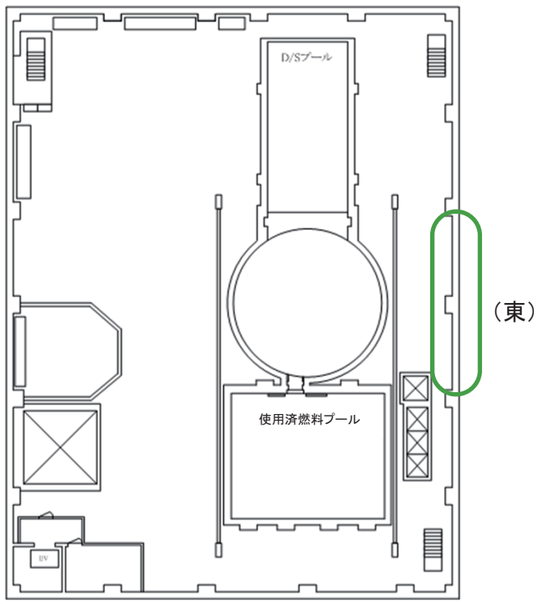


（西）

（北）　平成23年3月27日　防衛省撮影

ブローアウトパネルが脱落

（北）



（西）　（東）

（南）　東京電力作成資料を基に作成

【東側壁面】



平成23年3月27日　防衛省撮影

【ブローアウトパネル開口部】



平成23年9月23日　東京電力撮影

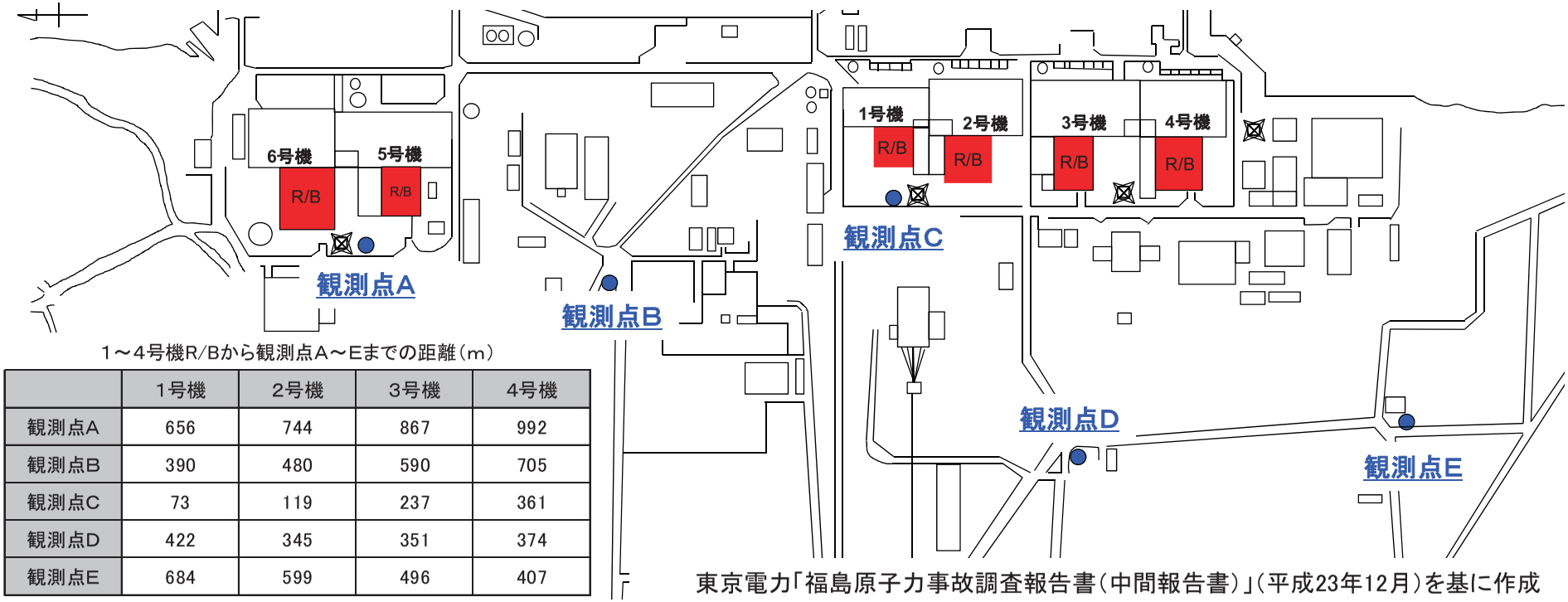
This page intentionally left blank.

福島第一原子力発電所構内における地震観測記録計設置箇所

1号機、3号機及び4号機R/B爆発時に地震観測記録計が観測した最大加速度値（Gal）

	1号機爆発（3月12日15時36分頃）			3号機爆発（3月14日11時1分頃）			4号機爆発（3月15日6時12分頃）		
	南北方向	東西方向	上下方向	南北方向	東西方向	上下方向	南北方向	東西方向	上下方向
観測点A	81	52	120	14	15	21	2	2	2
観測点B	284	129	138	45	18	28	4	3	3
観測点C	2,320※	2,392※	1,956	115	158	490	11	9	6
観測点D	102	91	231	36	51	173	6	7	11
観測点E	39	22	26	26	24	30	5	5	11

※センサーの規格値（2,000Gal）を上回っているため、参考値。



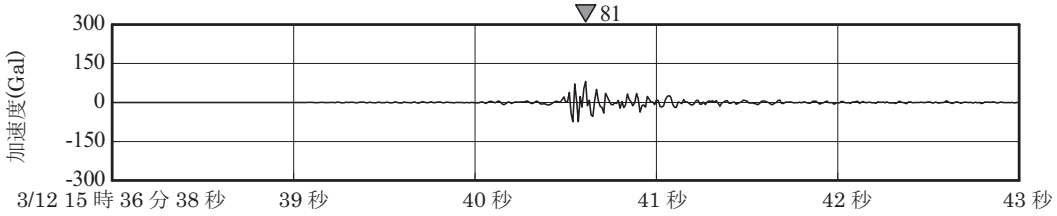
1～4号機R/Bから観測点A～Eまでの距離（m）

	1号機	2号機	3号機	4号機
観測点A	656	744	867	992
観測点B	390	480	590	705
観測点C	73	119	237	361
観測点D	422	345	351	374
観測点E	684	599	496	407

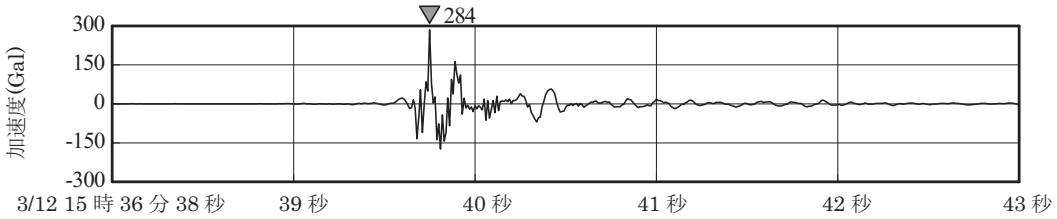
東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）を基に作成

資料Ⅱ-2-7

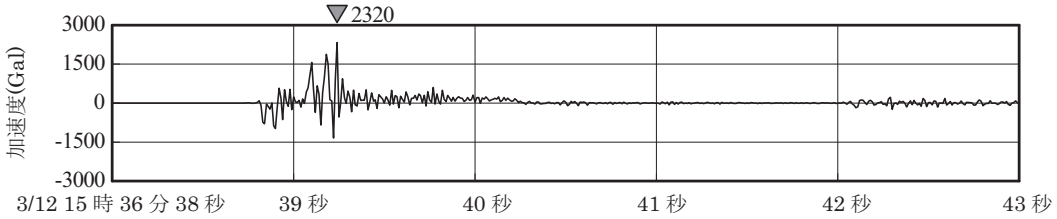
【観測点 A】



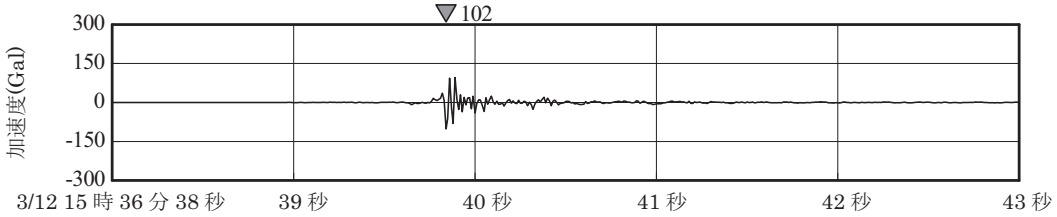
【観測点 B】



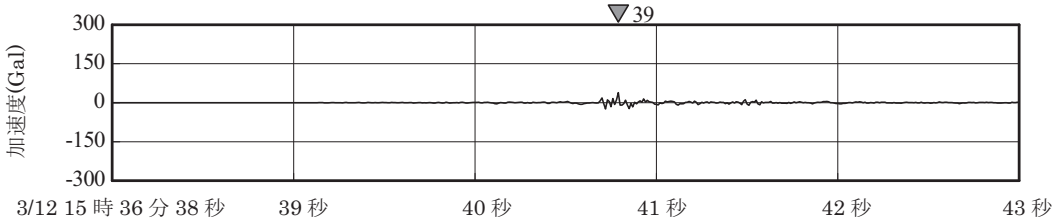
【観測点 C】 ※センサーの規格値（2,000Gal）を上回っているため、参考値。



【観測点 D】



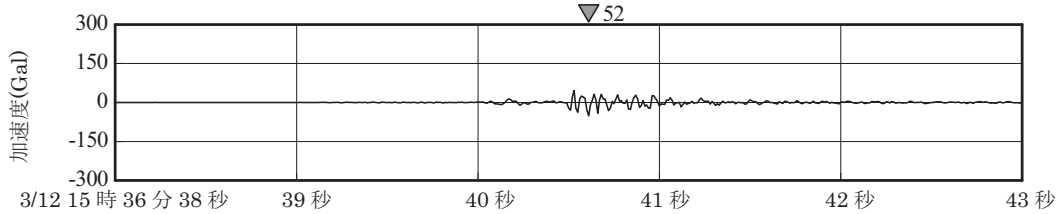
【観測点 E】



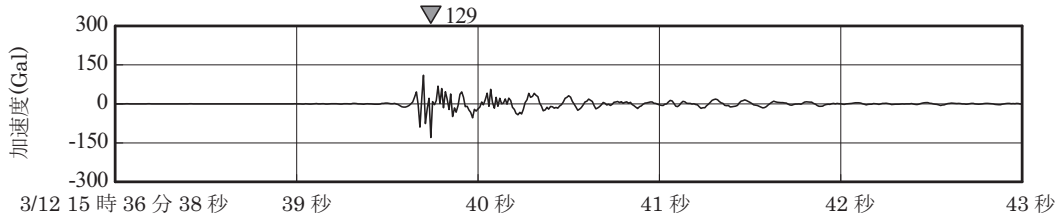
1号機爆発時の加速度波形（南北方向）

東京電力作成資料を基に作成

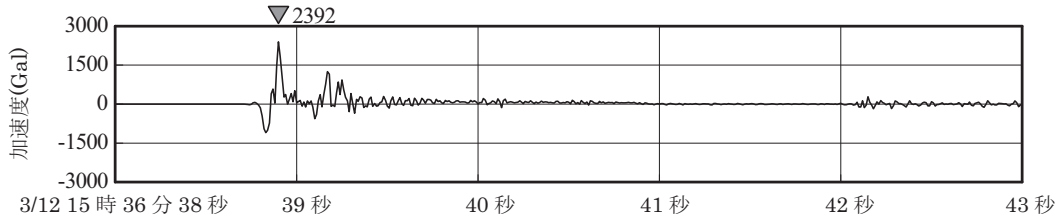
【観測点 A】



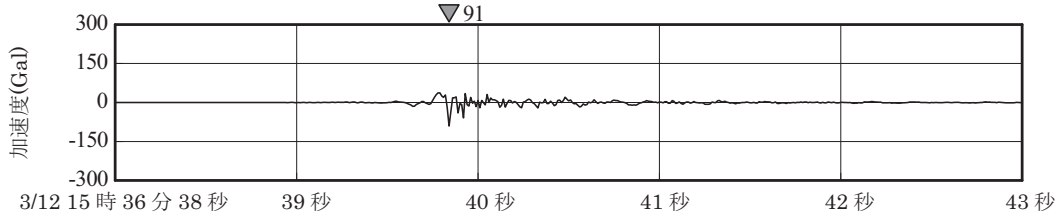
【観測点 B】



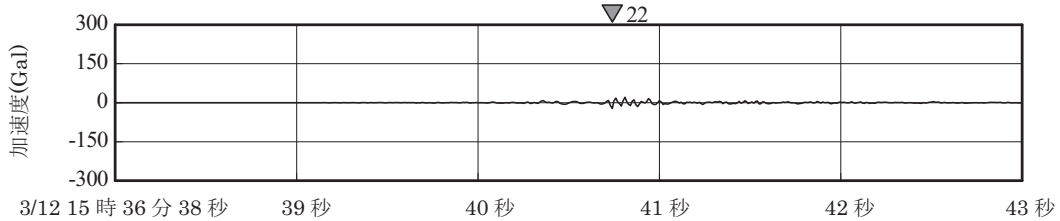
【観測点 C】 ※センサーの規格値（2,000Gal）を上回っているため、参考値。



【観測点 D】



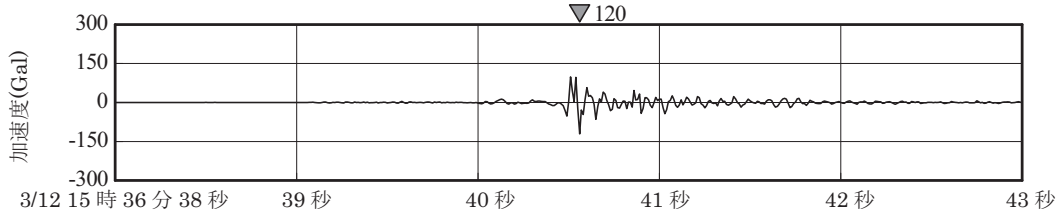
【観測点 E】



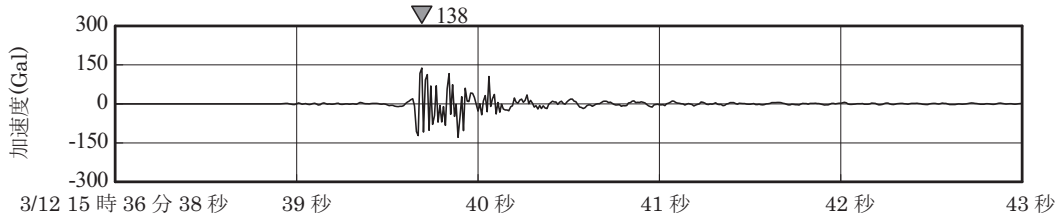
1号機爆発時の加速度波形（東西方向）

東京電力作成資料を基に作成

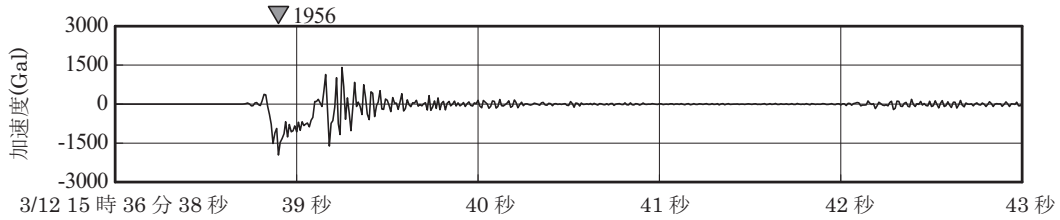
【観測点 A】



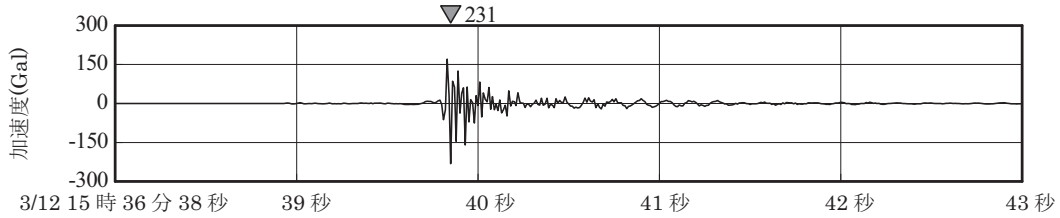
【観測点 B】



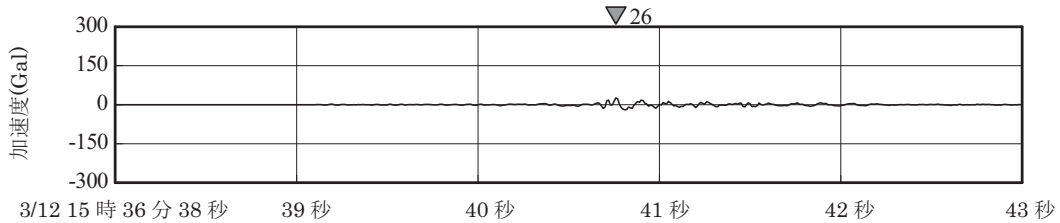
【観測点 C】



【観測点 D】



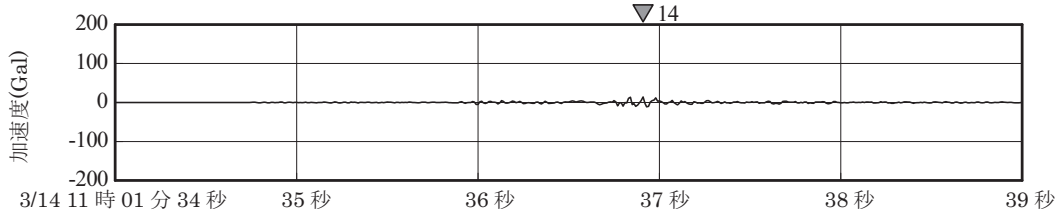
【観測点 E】



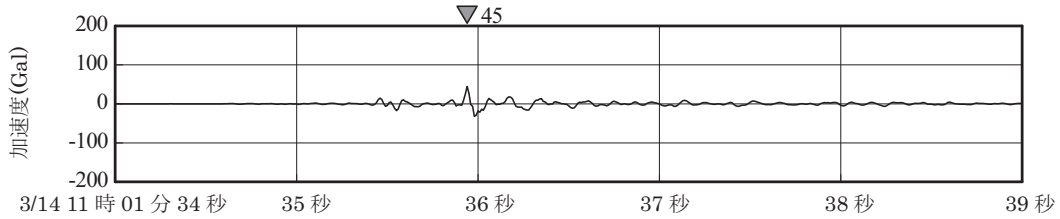
1号機爆発時の加速度波形（上下方向）

東京電力作成資料を基に作成

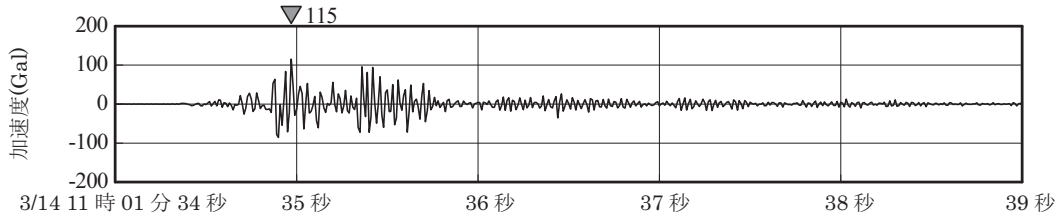
【観測点 A】



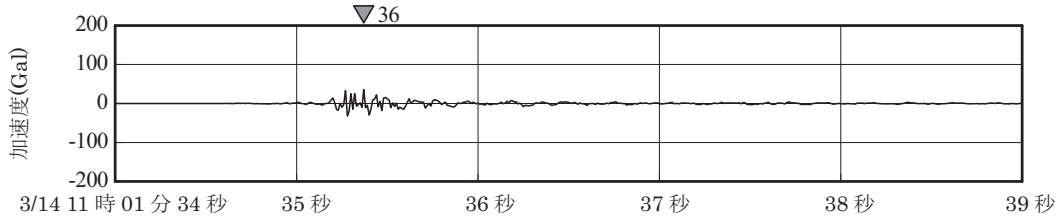
【観測点 B】



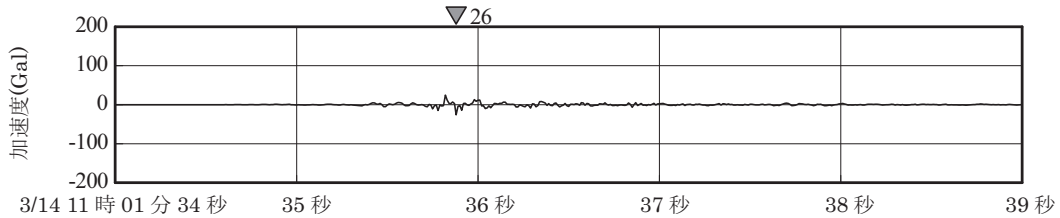
【観測点 C】



【観測点 D】



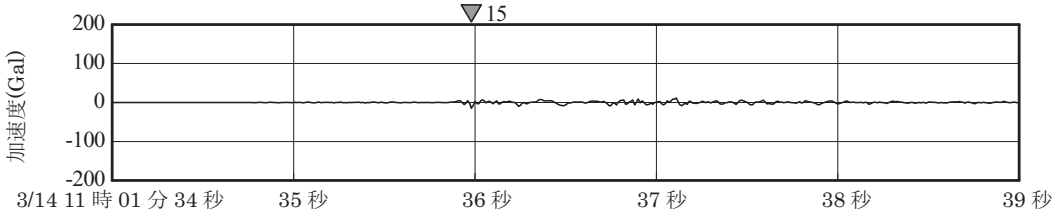
【観測点 E】



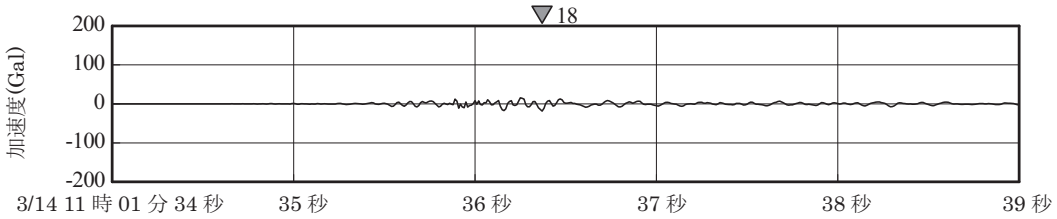
3号機爆発時の加速度波形（南北方向）

東京電力作成資料を基に作成

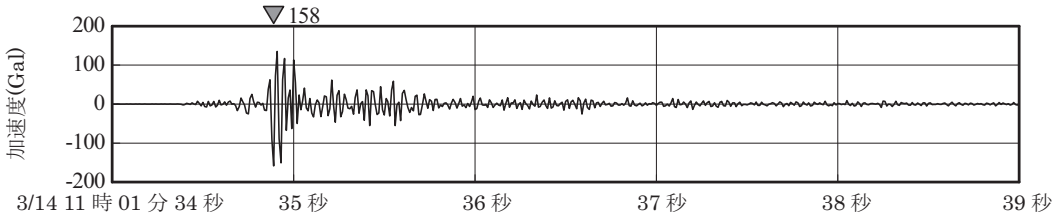
【観測点 A】



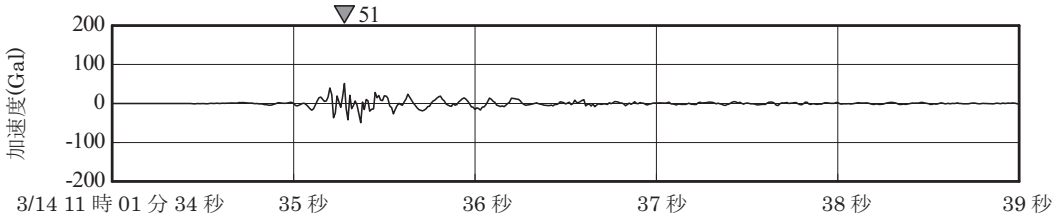
【観測点 B】



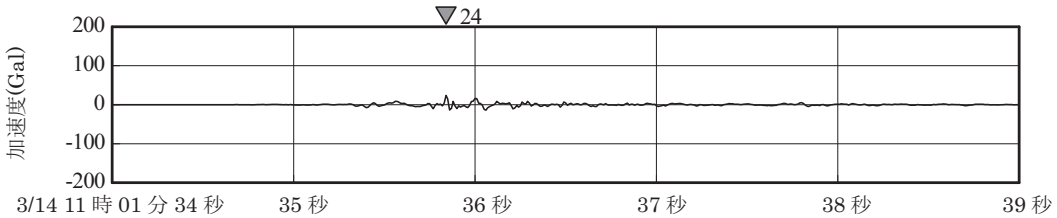
【観測点 C】



【観測点 D】



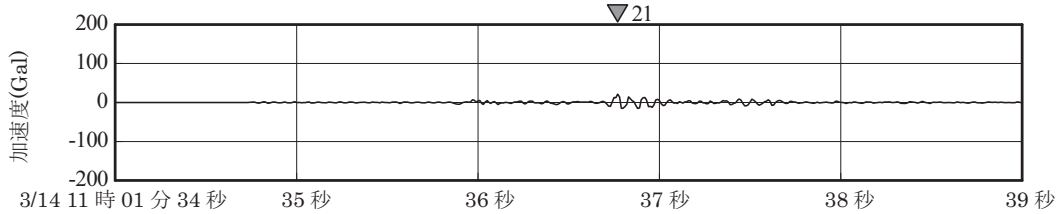
【観測点 E】



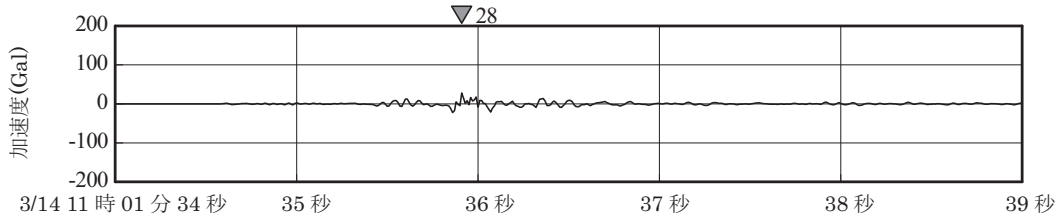
3号機爆発時の加速度波形（東西方向）

東京電力作成資料を基に作成

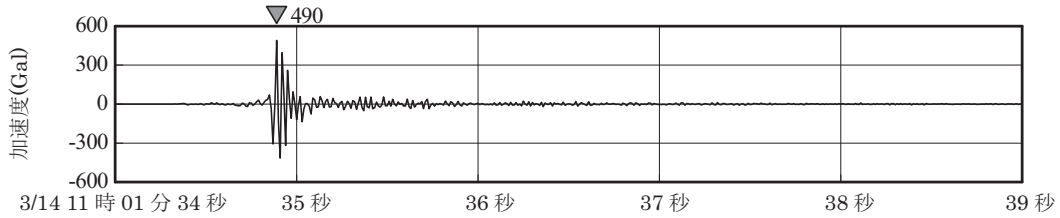
【観測点 A】



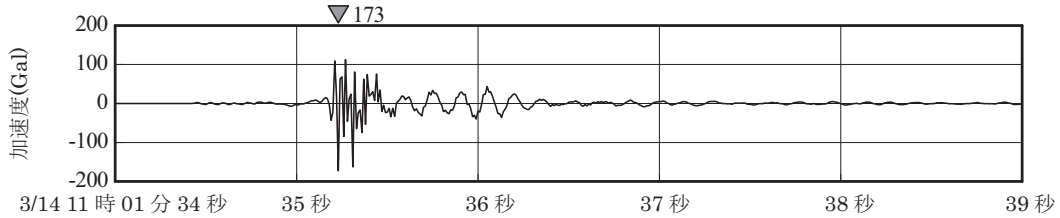
【観測点 B】



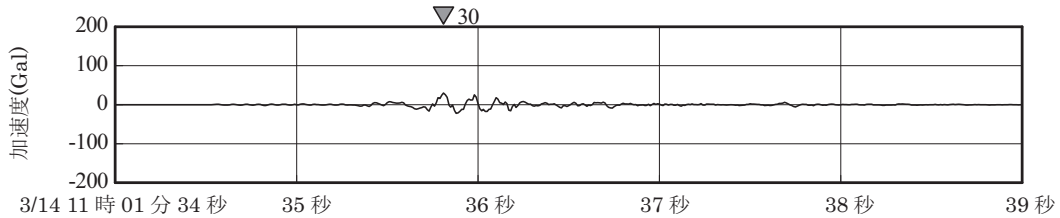
【観測点 C】



【観測点 D】



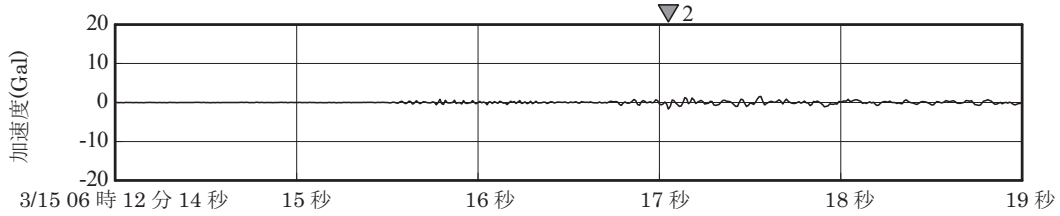
【観測点 E】



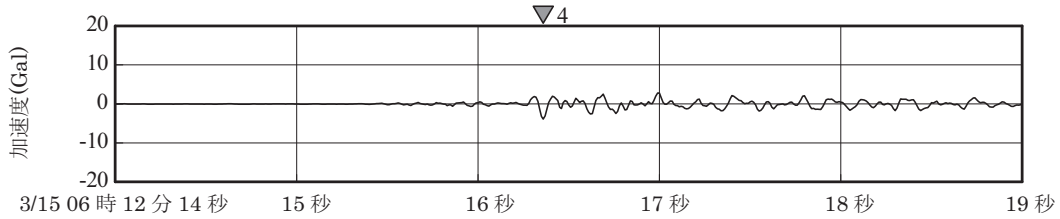
3号機爆発時の加速度波形（上下方向）

東京電力作成資料を基に作成

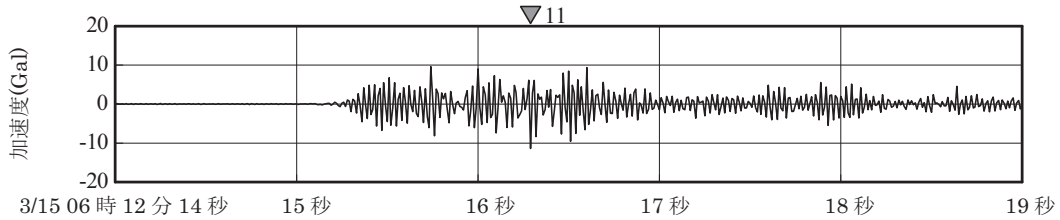
【観測点 A】



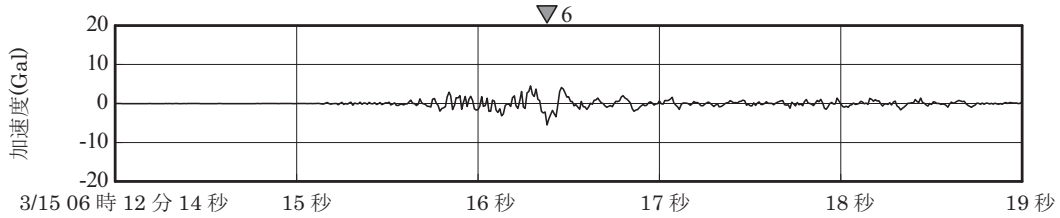
【観測点 B】



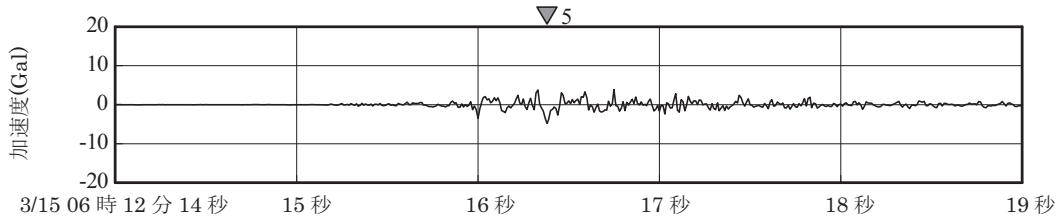
【観測点 C】



【観測点 D】



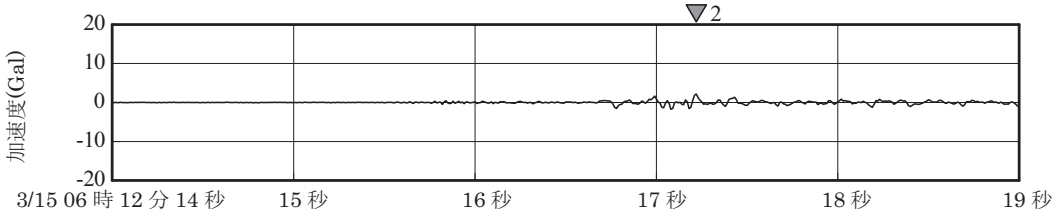
【観測点 E】



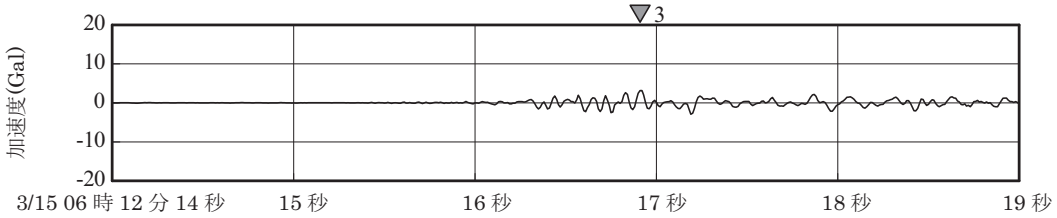
4号機爆発と推定される時刻の加速度波形（南北方向）

東京電力作成資料を基に作成

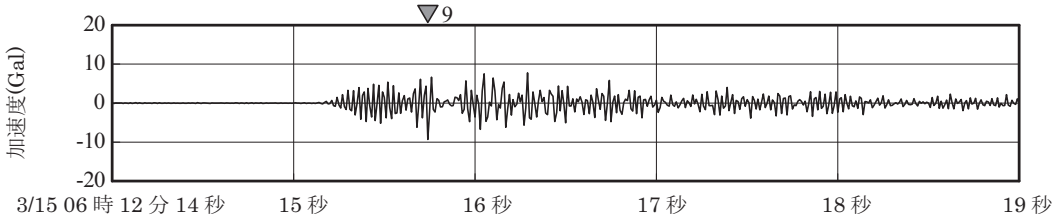
【観測点 A】



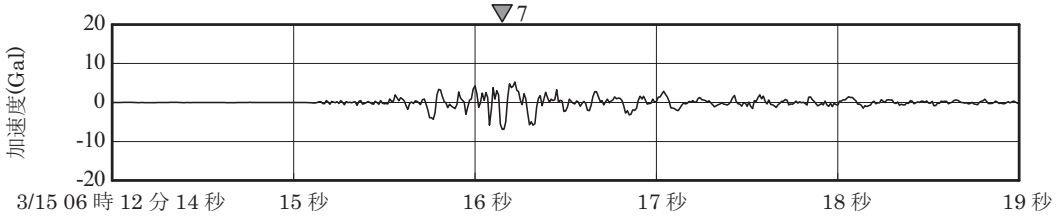
【観測点 B】



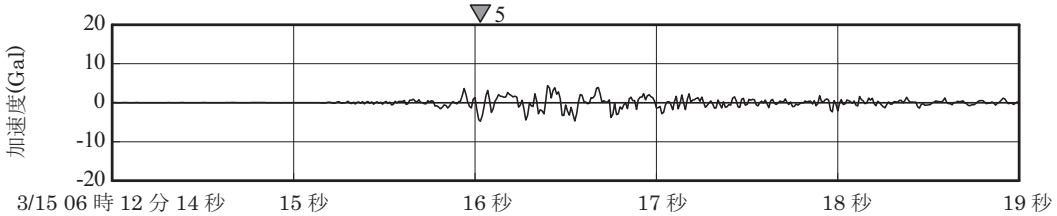
【観測点 C】



【観測点 D】



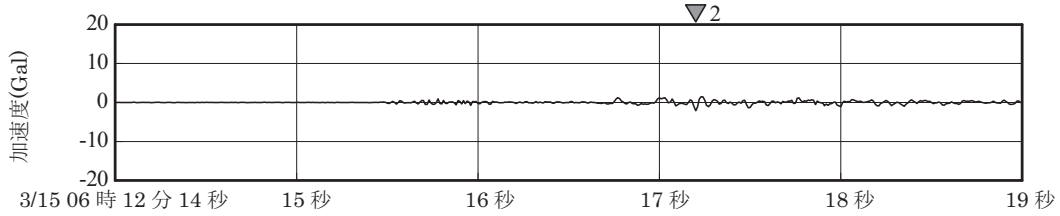
【観測点 E】



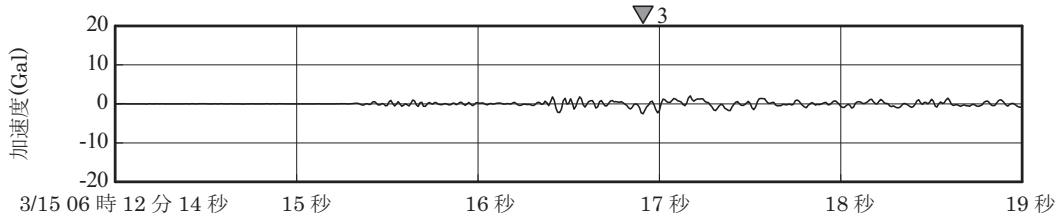
4号機爆発と推定される時刻の加速度波形（東西方向）

東京電力作成資料を基に作成

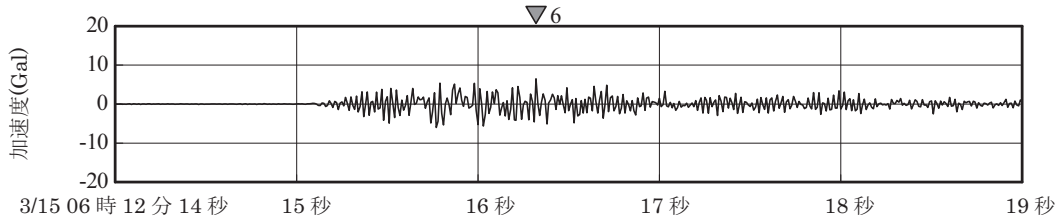
【観測点 A】



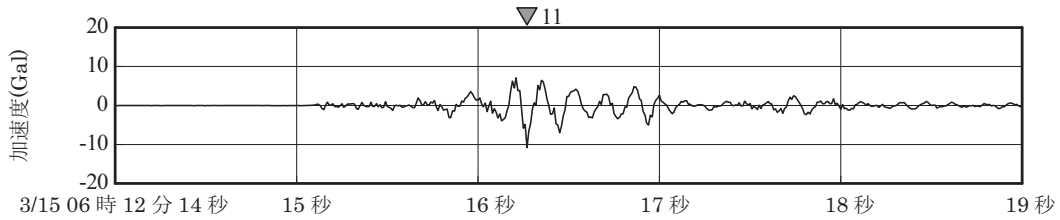
【観測点 B】



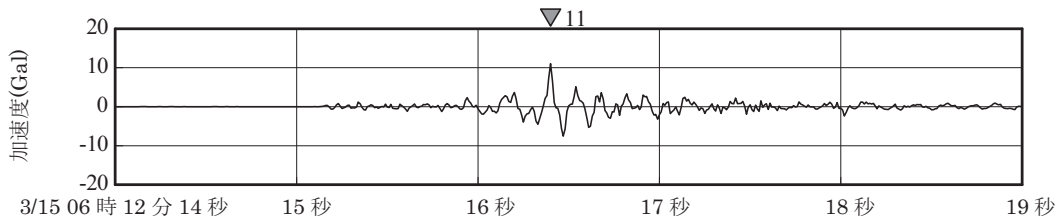
【観測点 C】



【観測点 D】



【観測点 E】



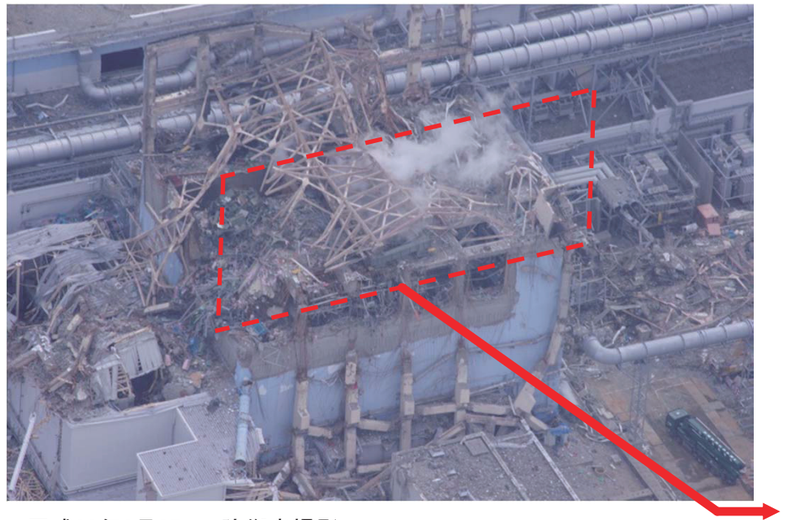
4号機爆発と推定される時刻の加速度波形（上下方向）

東京電力作成資料を基に作成

資料Ⅱ-2-8

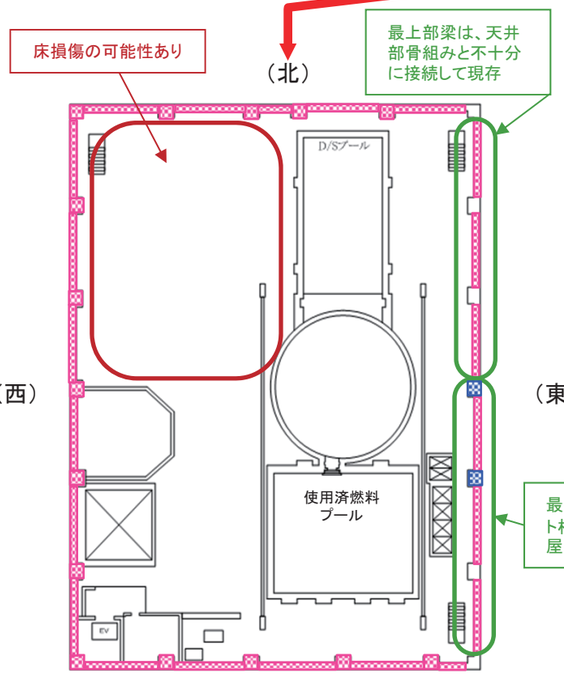
3号機R/Bの損傷状況

【西側壁面】



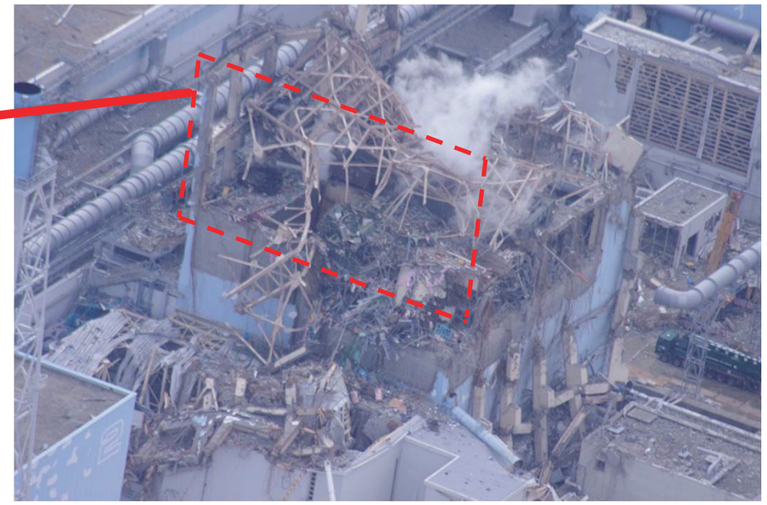
平成23年3月27日　防衛省撮影

【5階】



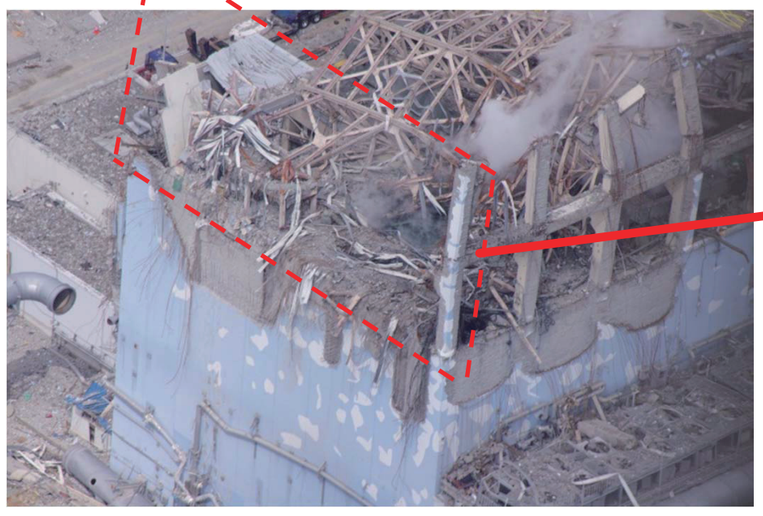
東京電力作成資料を基に作成

【北側壁面】



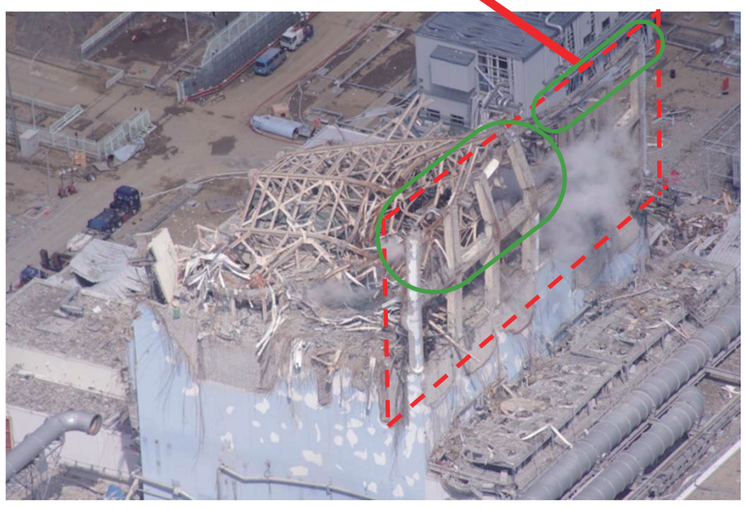
平成23年3月27日　防衛省撮影

【南側壁面】



平成23年3月27日　防衛省撮影

【東側壁面】



平成23年3月27日　防衛省撮影

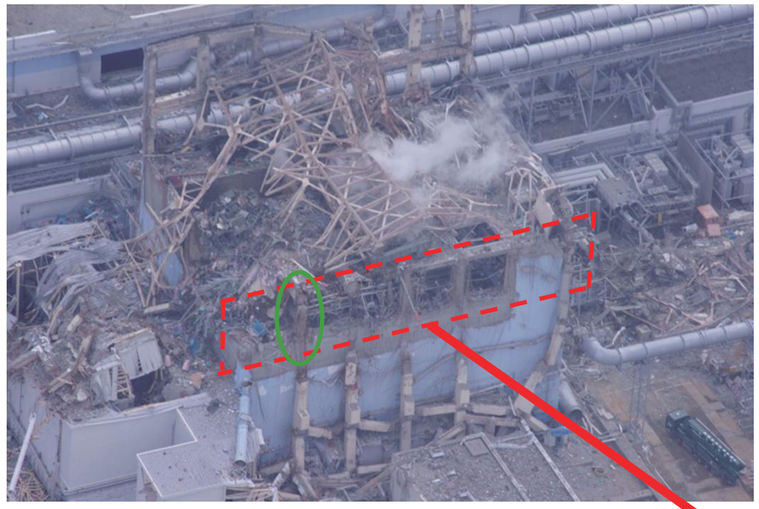
凡例

：全壊

：一部損傷

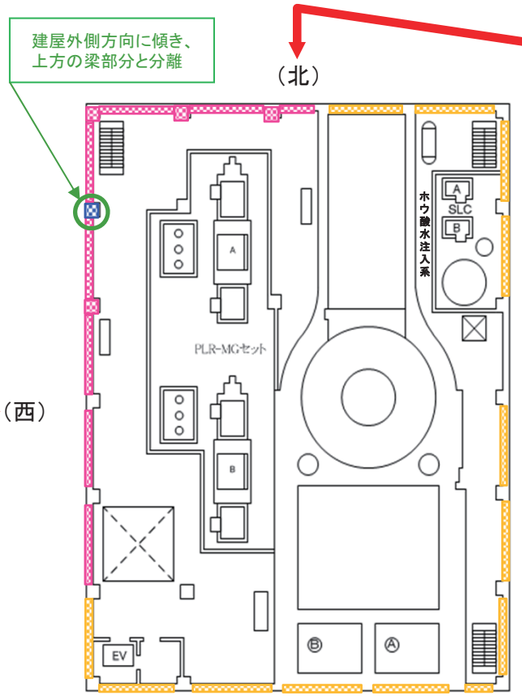
3号機R/Bの損傷状況

【西側壁面】



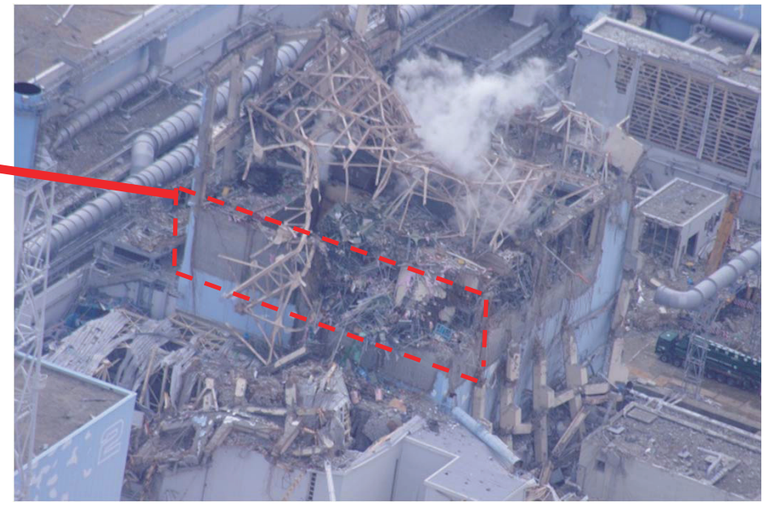
平成23年3月27日　防衛省撮影

【4階】



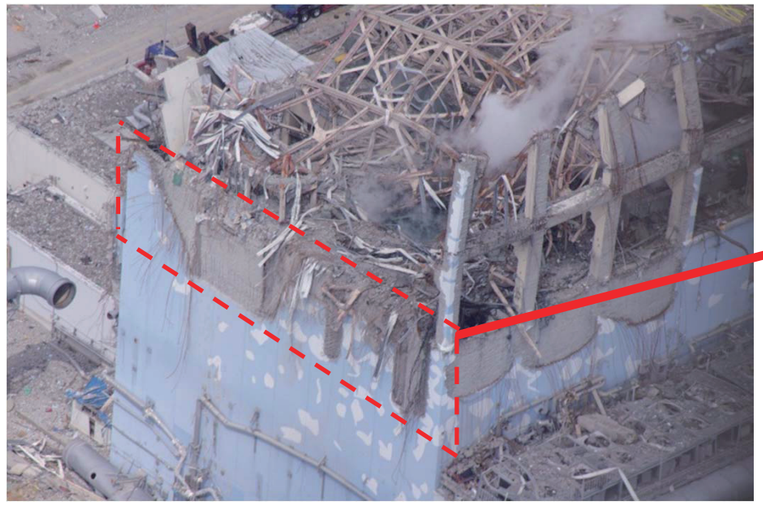
東京電力作成資料を基に作成

【北側壁面】



平成23年3月27日　防衛省撮影

【南側壁面】



平成23年3月27日　防衛省撮影

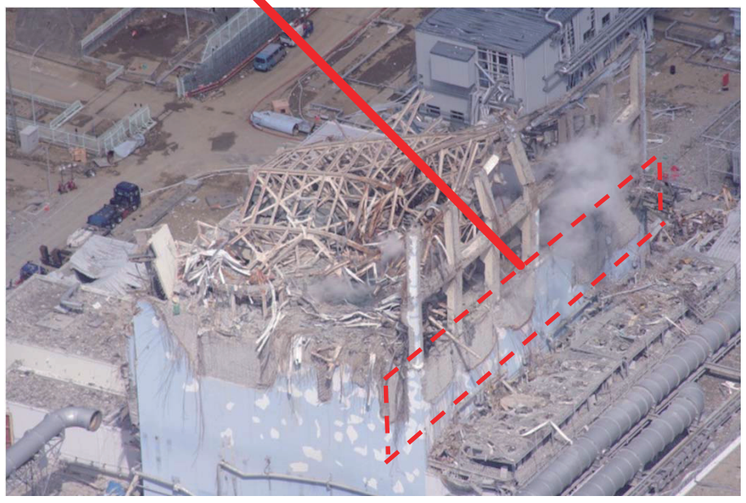
凡例

：全壊

：一部損傷

：表面損傷

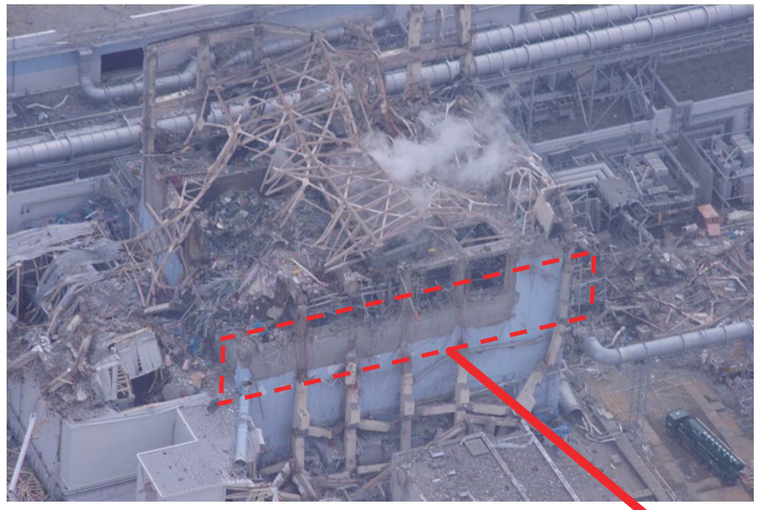
【東側壁面】



平成23年3月27日　防衛省撮影

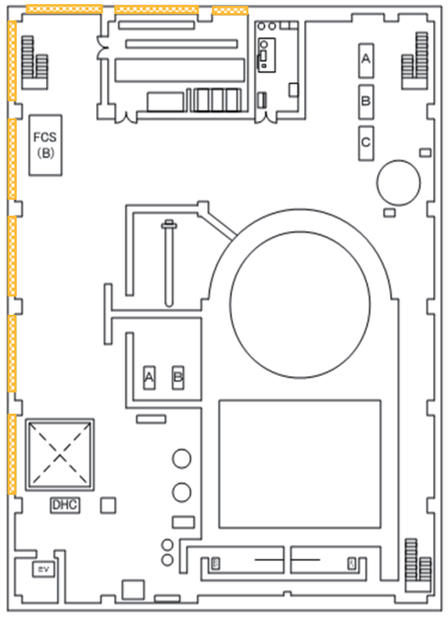
3号機R/Bの損傷状況

【西側壁面】



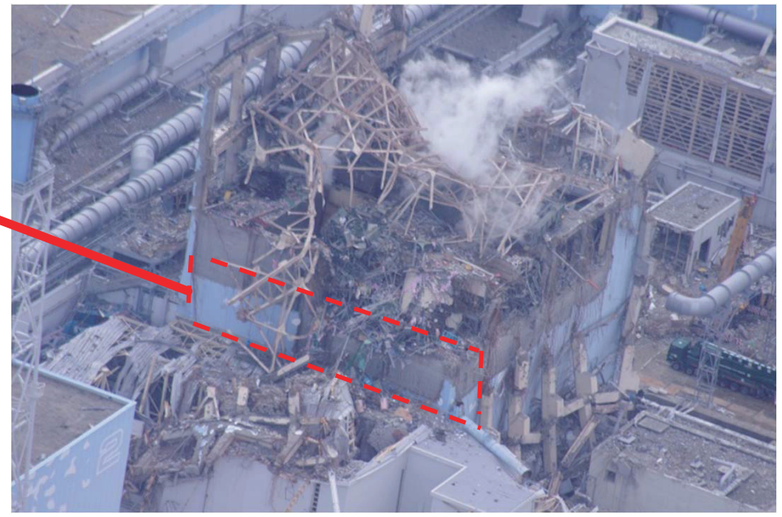
平成23年3月27日　防衛省撮影

【3階】



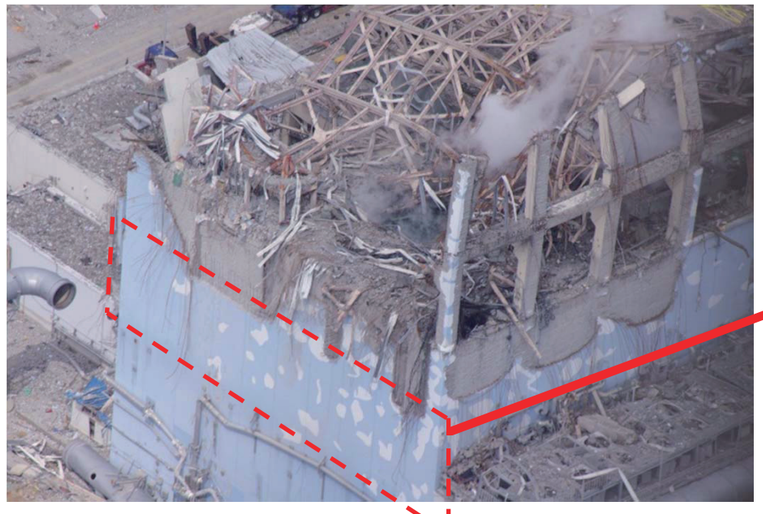
東京電力作成資料を基に作成

【北側壁面】



平成23年3月27日　防衛省撮影

【南側壁面】

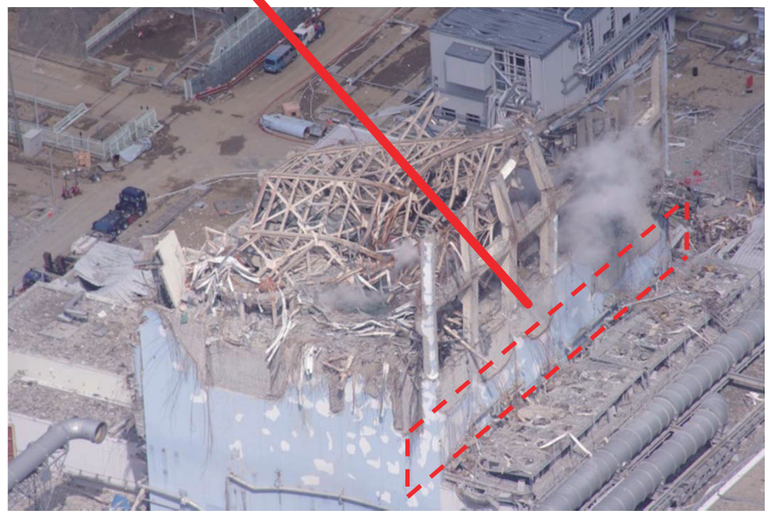


平成23年3月27日　防衛省撮影

凡例

：表面損傷

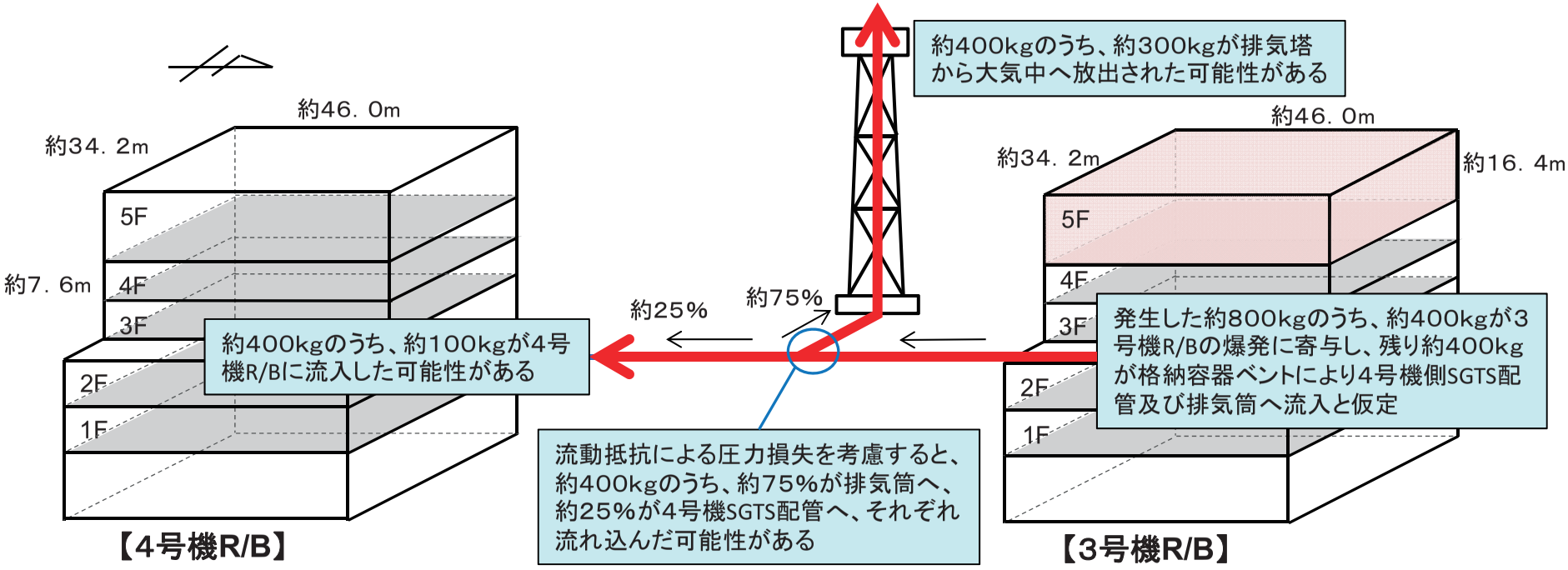
【東側壁面】



平成23年3月27日　防衛省撮影

This page intentionally left blank.

3号機及び4号機における水素発生量



4号機R/B4階（西側）の容積
約15.4m×約46.0m×約7.6m
＝5,383㎥（約5,000㎥）
4号機R/B4階（西側）で爆ごうが起こるのに必要な水素量
約5,000㎥×0.183[注1]×0.08109[注2]
＝約74.2kg

3号機R/B5階の容積
約34.2m×約46.0m×約16.4m
＝25,800㎥（約2万5,000㎥）
3号機R/B5階で爆ごうが起こるのに必要な水素量
約2万5,000㎥×0.183[注1]×0.08109[注2]
＝約371.0kg

3号機において発生したとされる水素量
＜MAAP解析結果＞
3月13日12時過ぎまでに600kg超の水素が発生
さらに、3月15日零時頃までに合計約800kgの水素が発生
＜MELCOR解析結果（事業者解析2）＞
3月13日12時頃までに約700kgの水素が発生し、その後、同月15日零時頃までに約250kgの水素が新たに発生
→少なく見積もり、3号機では約800kgの水素が発生したと仮定

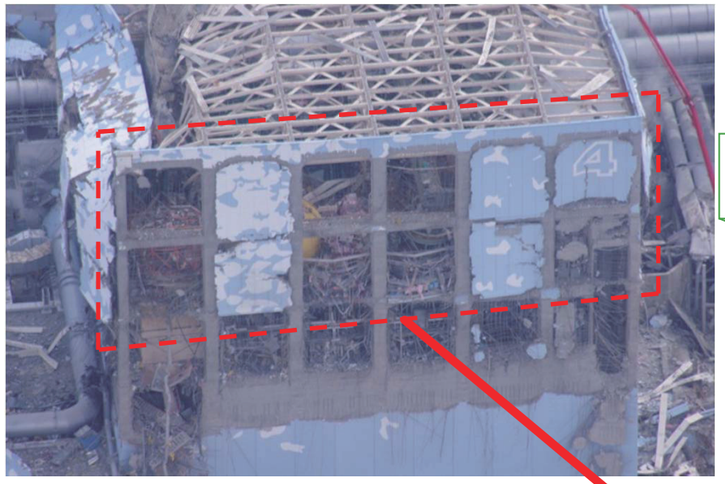
注1：爆ごうが起こり得る水素混合割合の下限界については、高めの18.3%とする。
注2：各R/B内が30℃、大気圧の雰囲気と仮定し、この場合の水素密度を0.08109kg/㎥とする。

This page intentionally left blank.

資料Ⅱ-2-10

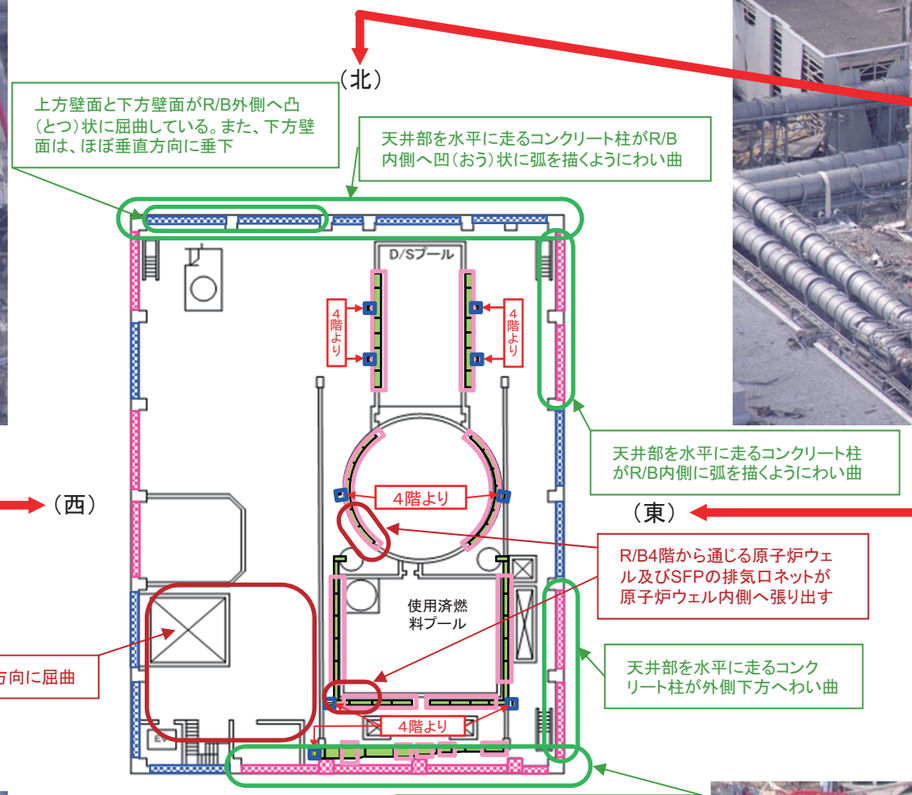
4号機R/Bの損傷状況

【西側壁面】



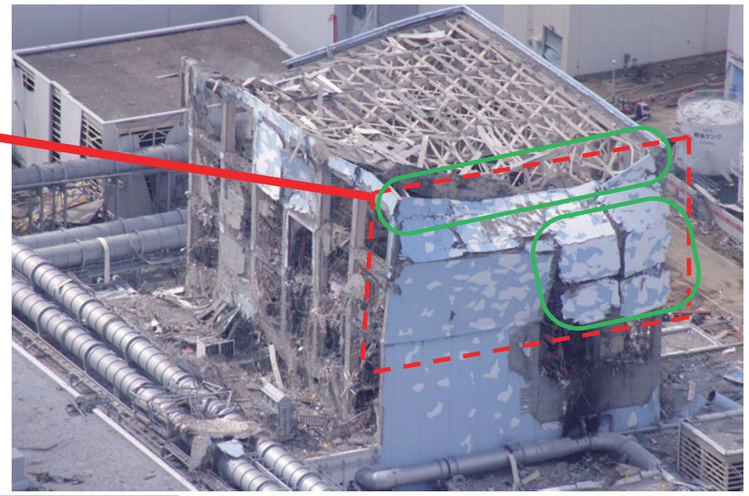
平成23年3月27日　防衛省撮影

【5階】



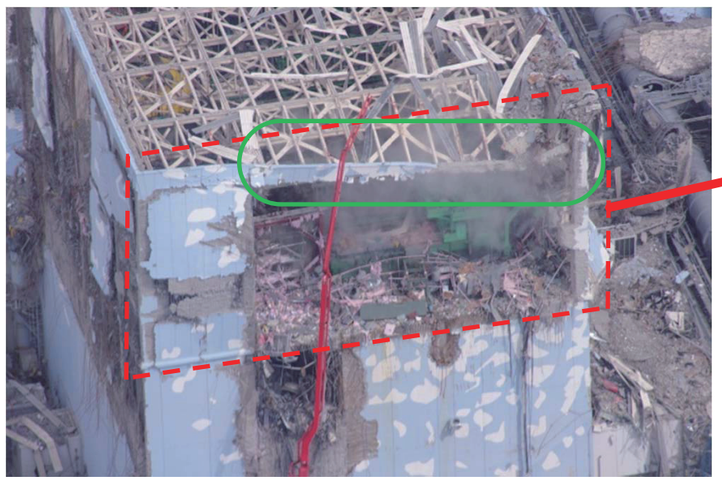
東京電力作成資料を基に作成

【北側壁面】



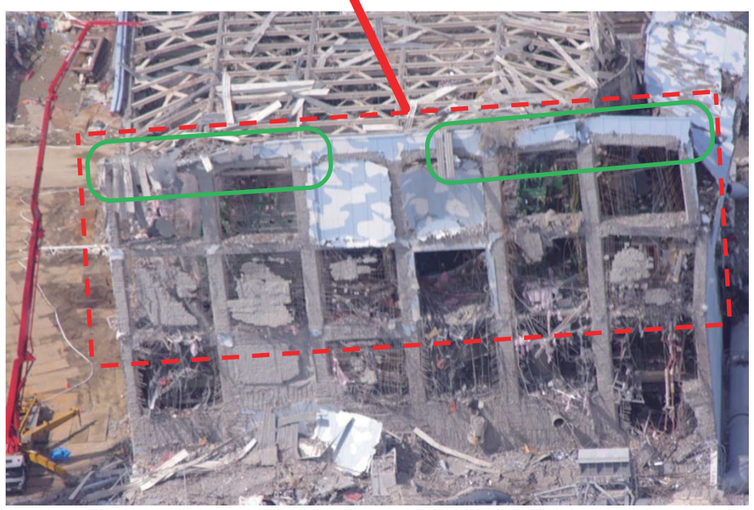
平成23年3月27日　防衛省撮影

【南側壁面】



平成23年3月27日　防衛省撮影

【東側壁面】



平成23年3月27日　防衛省撮影

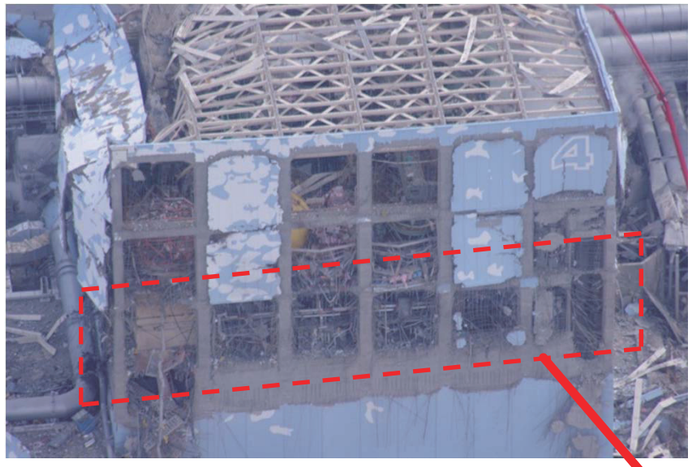
凡例

- ：全壊
- ：一部損傷
- ：排気ダクト
- ：排気口
- ：下階との接続部

4号機R/Bの損傷状況

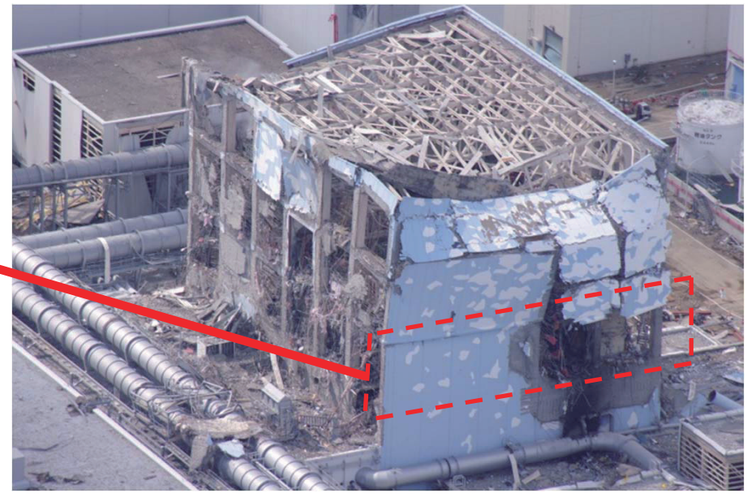
【4階】

【西側壁面】

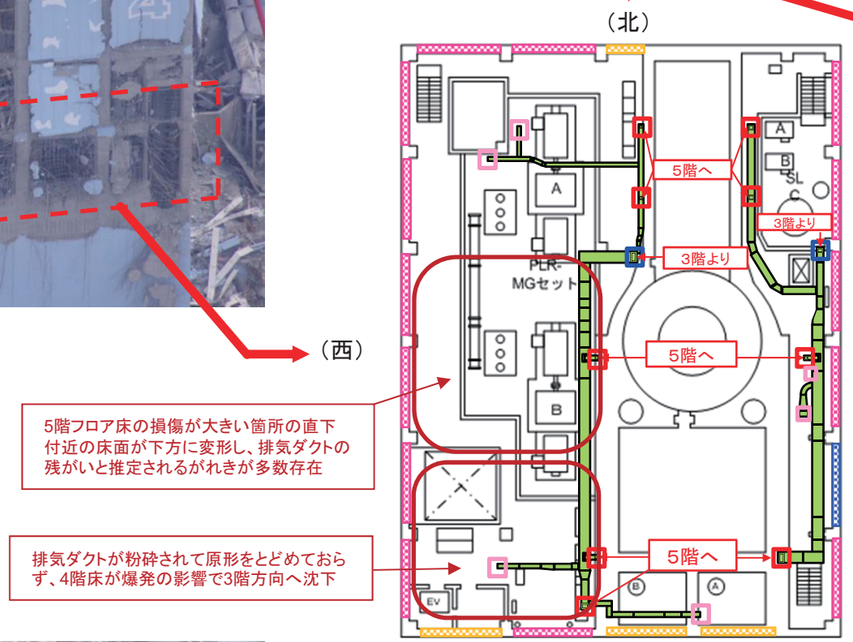


平成23年3月27日　防衛省撮影

【北側壁面】

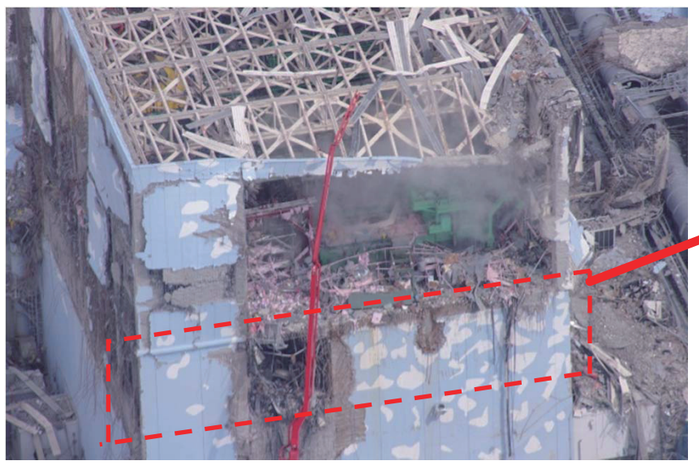


平成23年3月27日　防衛省撮影



東京電力作成資料を基に作成

【南側壁面】

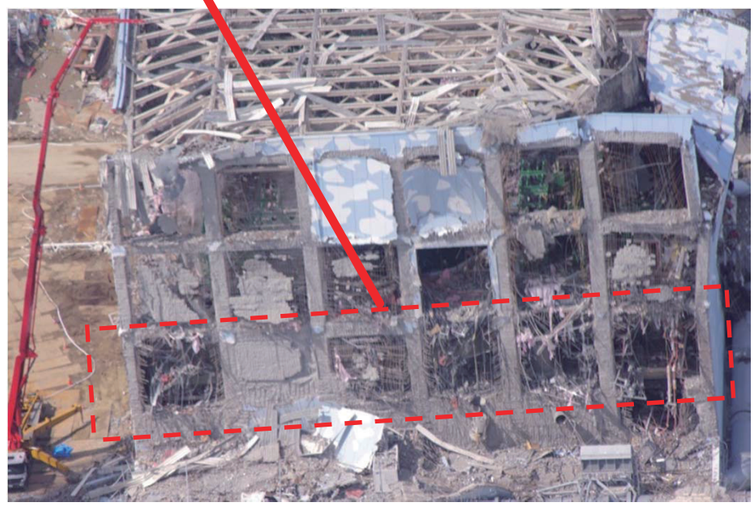


平成23年3月27日　防衛省撮影

凡例

- ：全壊
- ：一部損傷
- ：表面損傷
- ：排気ダクト
- ：排気口
- ：下階との接続部
- ：上階との接続部

【東側壁面】

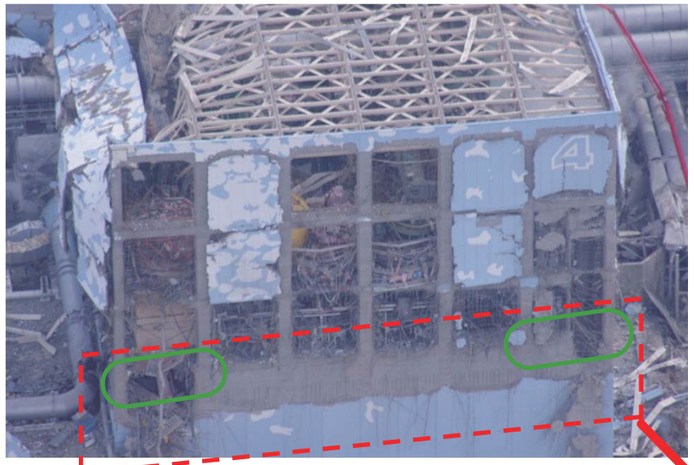


平成23年3月27日　防衛省撮影

4号機R/Bの損傷状況

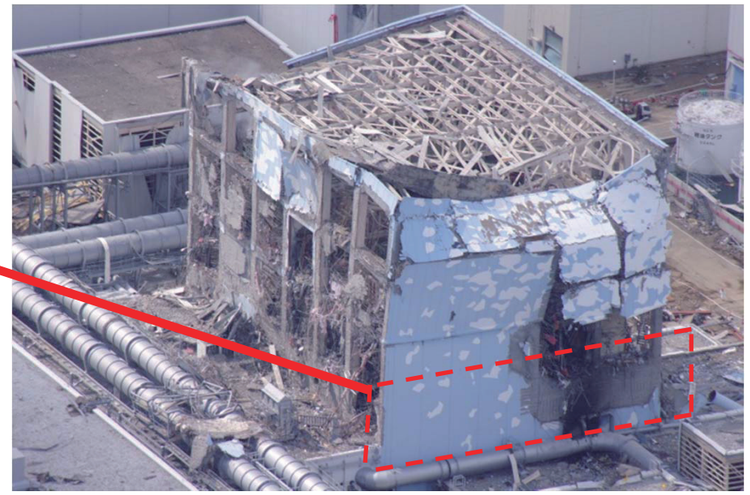
【3階】

【西側壁面】

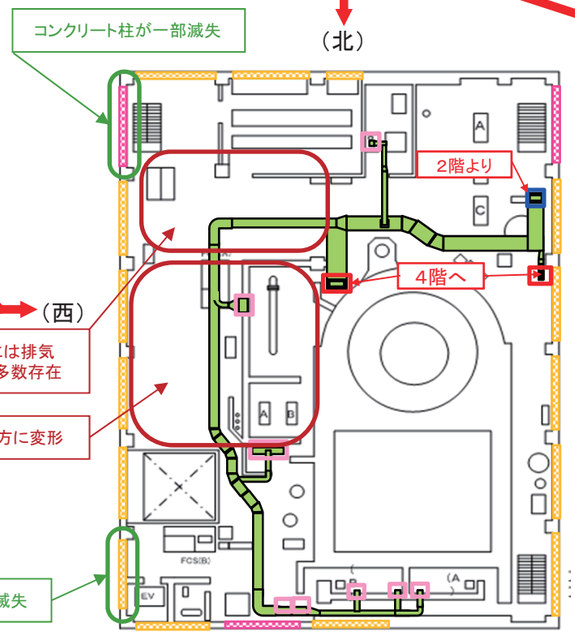


平成23年3月27日　防衛省撮影

【北側壁面】

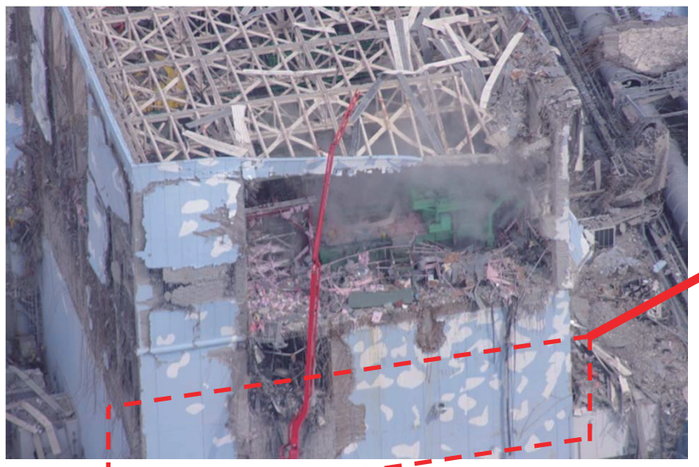


平成23年3月27日　防衛省撮影



東京電力作成資料を基に作成

【南側壁面】

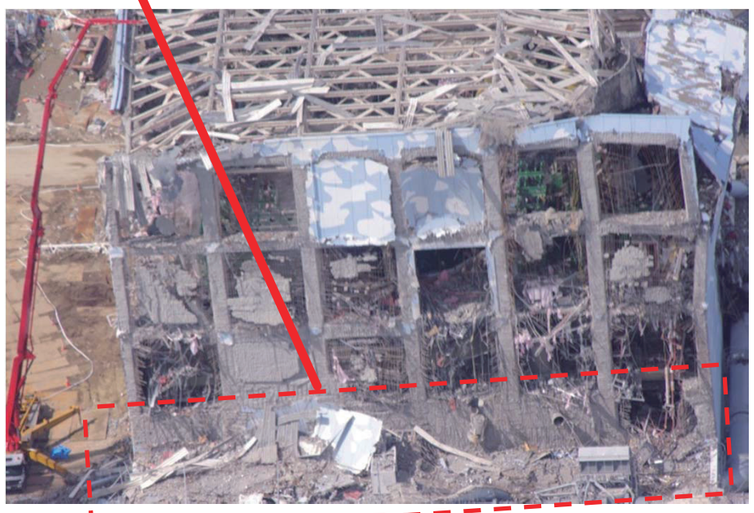


平成23年3月27日　防衛省撮影

凡例

- ：全壊
- ：表面損傷
- ：排気ダクト
- ：排気口
- ：下階との接続部
- ：上階との接続部

【東側壁面】

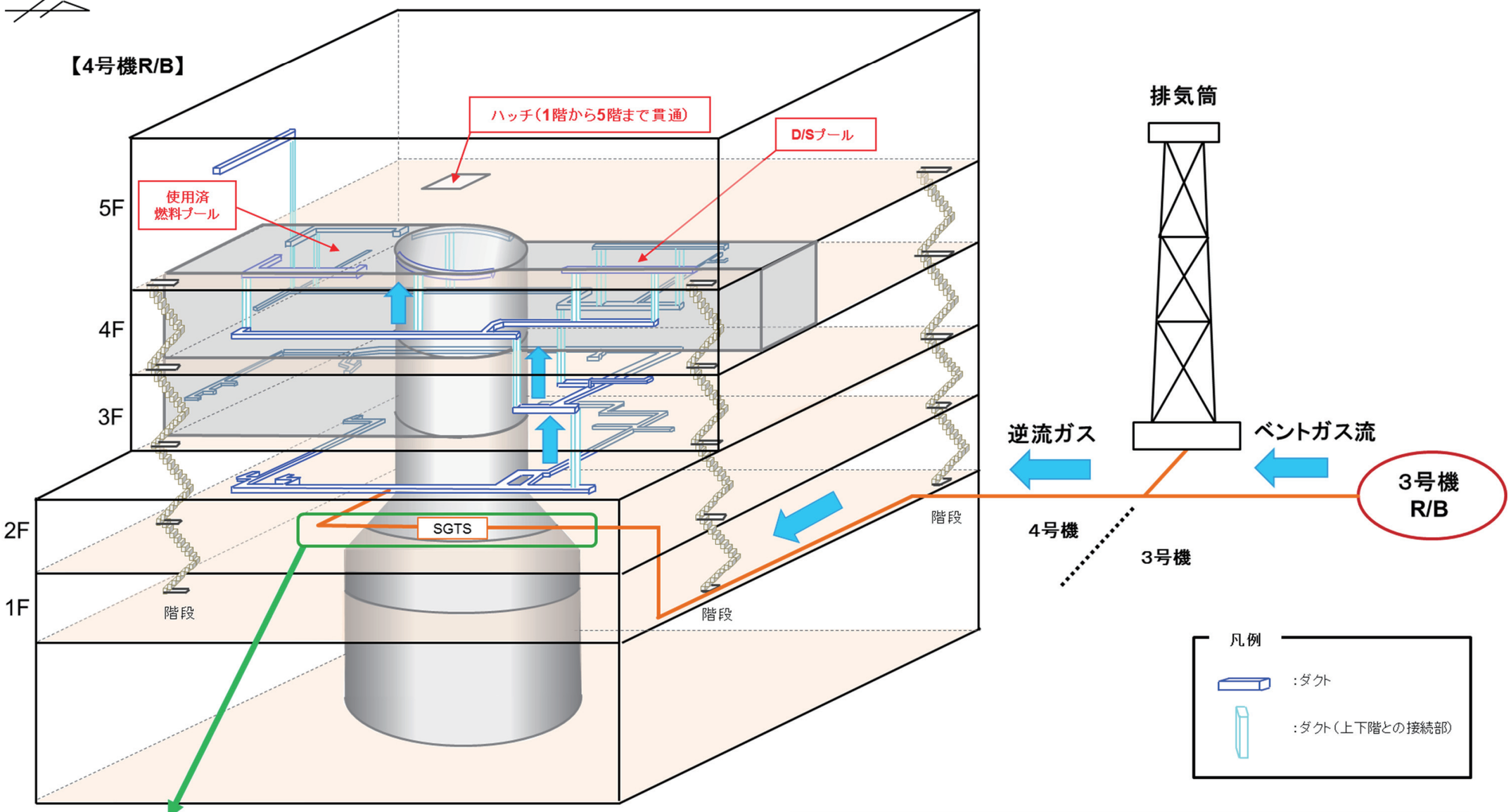


平成23年3月27日　防衛省撮影

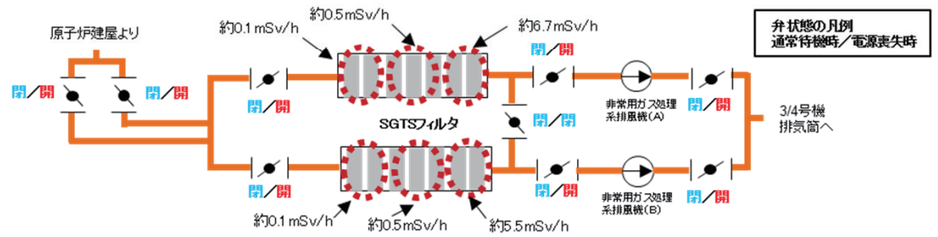
3号機から4号機への水素が流入した可能性のある経路

資料Ⅱ-2-11

【① 東側から見た図】

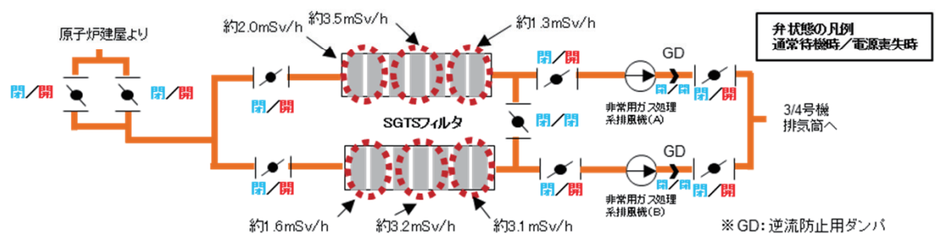


【4号機非常用ガス処理系（SGTS）放射線量測定結果】（平成23年8月25日東京電力測定実施）



東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）を基に作成

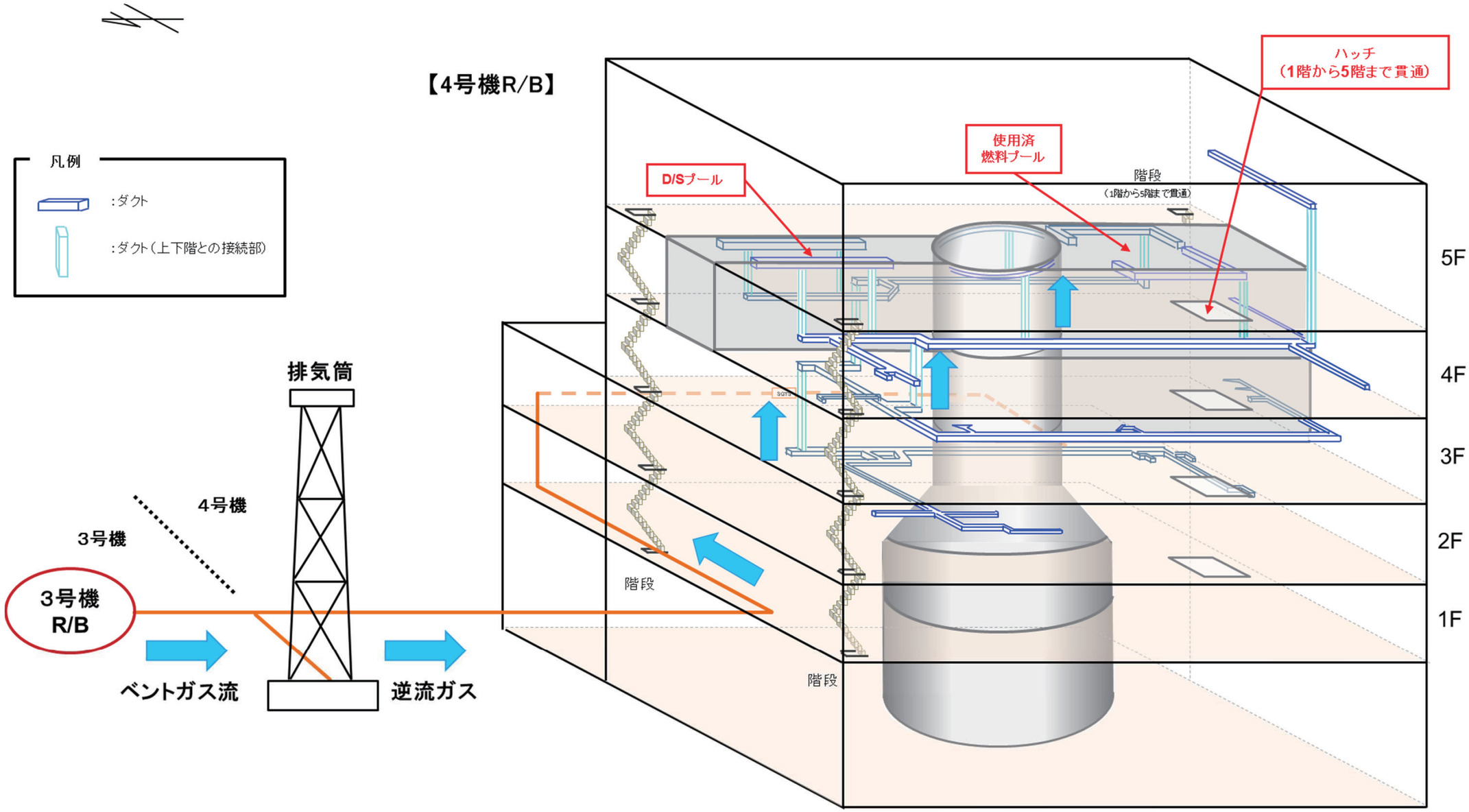
【3号機非常用ガス処理系（SGTS）放射線量測定結果】（平成23年12月22日東京電力測定実施）



東京電力「福島第一原子力発電所3号機非常用ガス処理系線量測定および弁状態確認結果」（平成23年12月）を基に作成

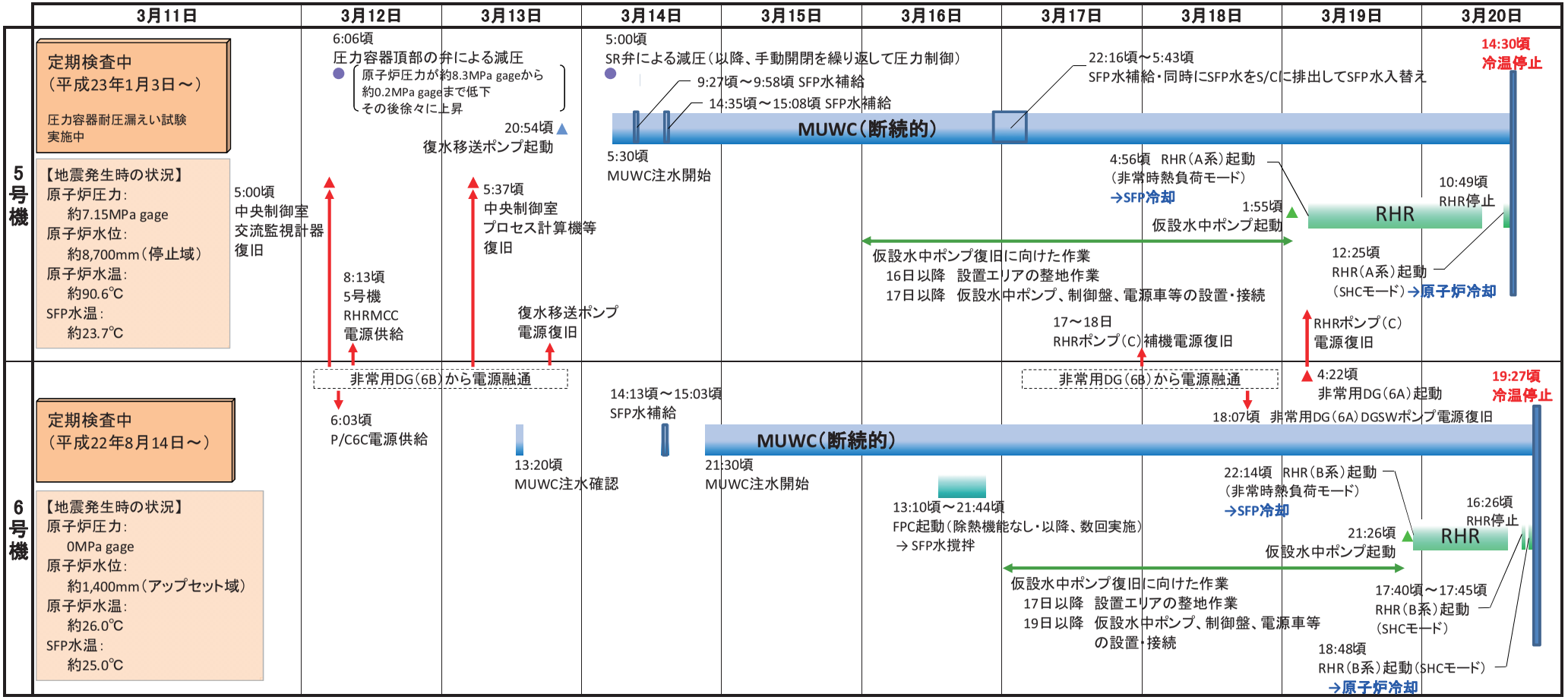
3号機から4号機への水素が流入した可能性のある経路

【② 西側から見た図】



This page intentionally left blank.

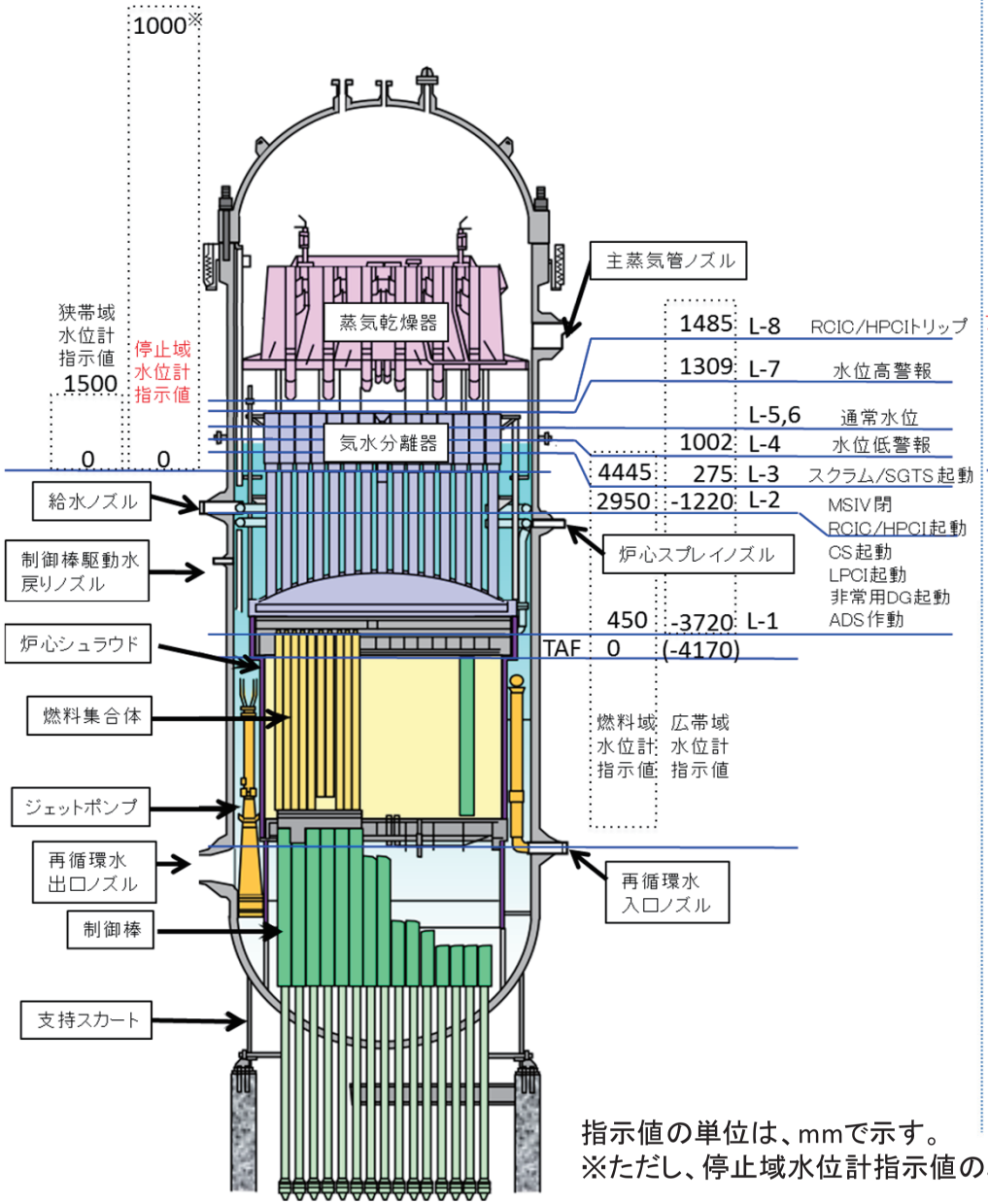
福島第一原子力発電所5号機及び6号機における冷温停止までの流れ（概要）



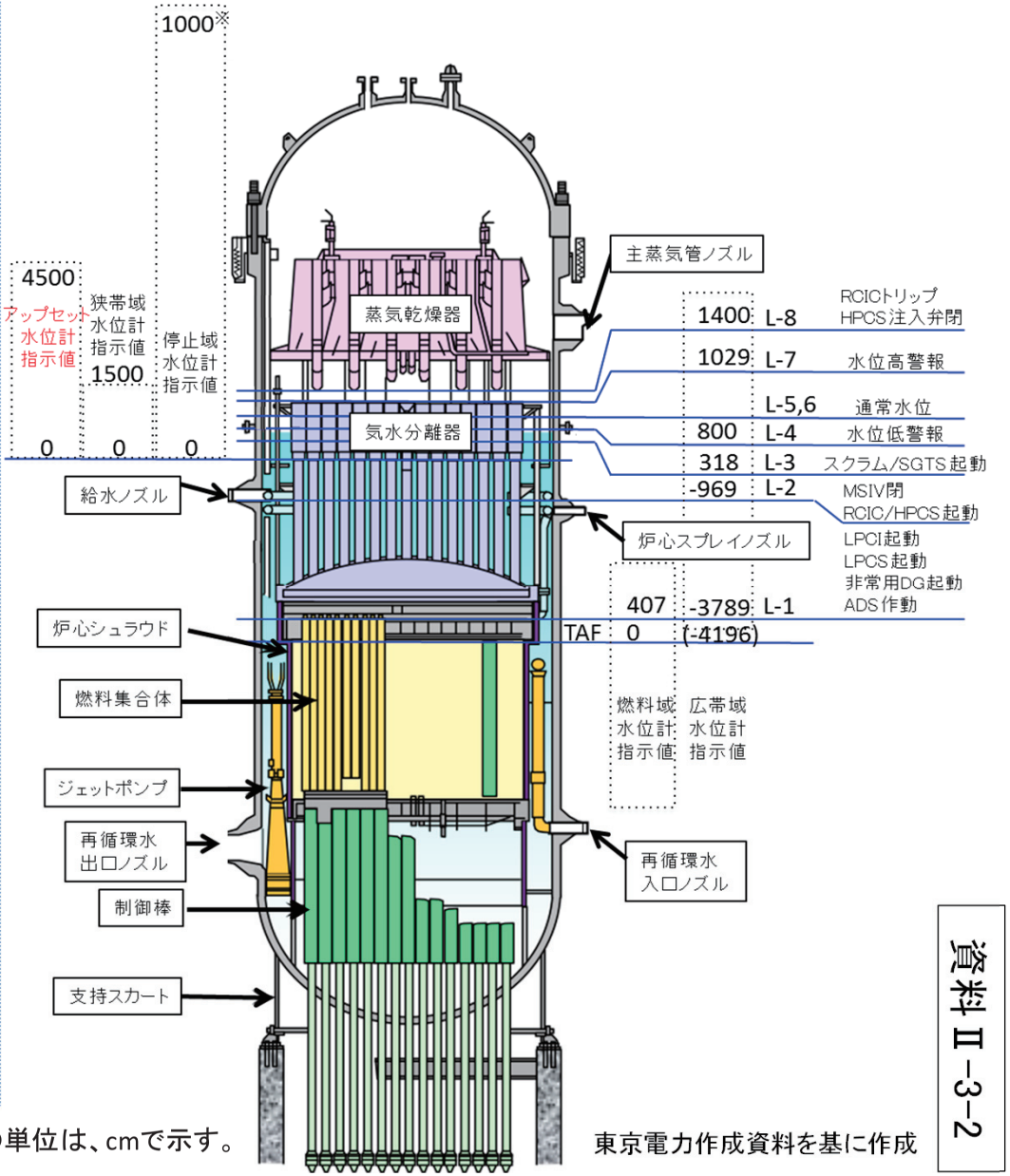
資料Ⅱ－3－1

福島第一原子力発電所5号機及び6号機の原子炉水位図

5号機



6号機

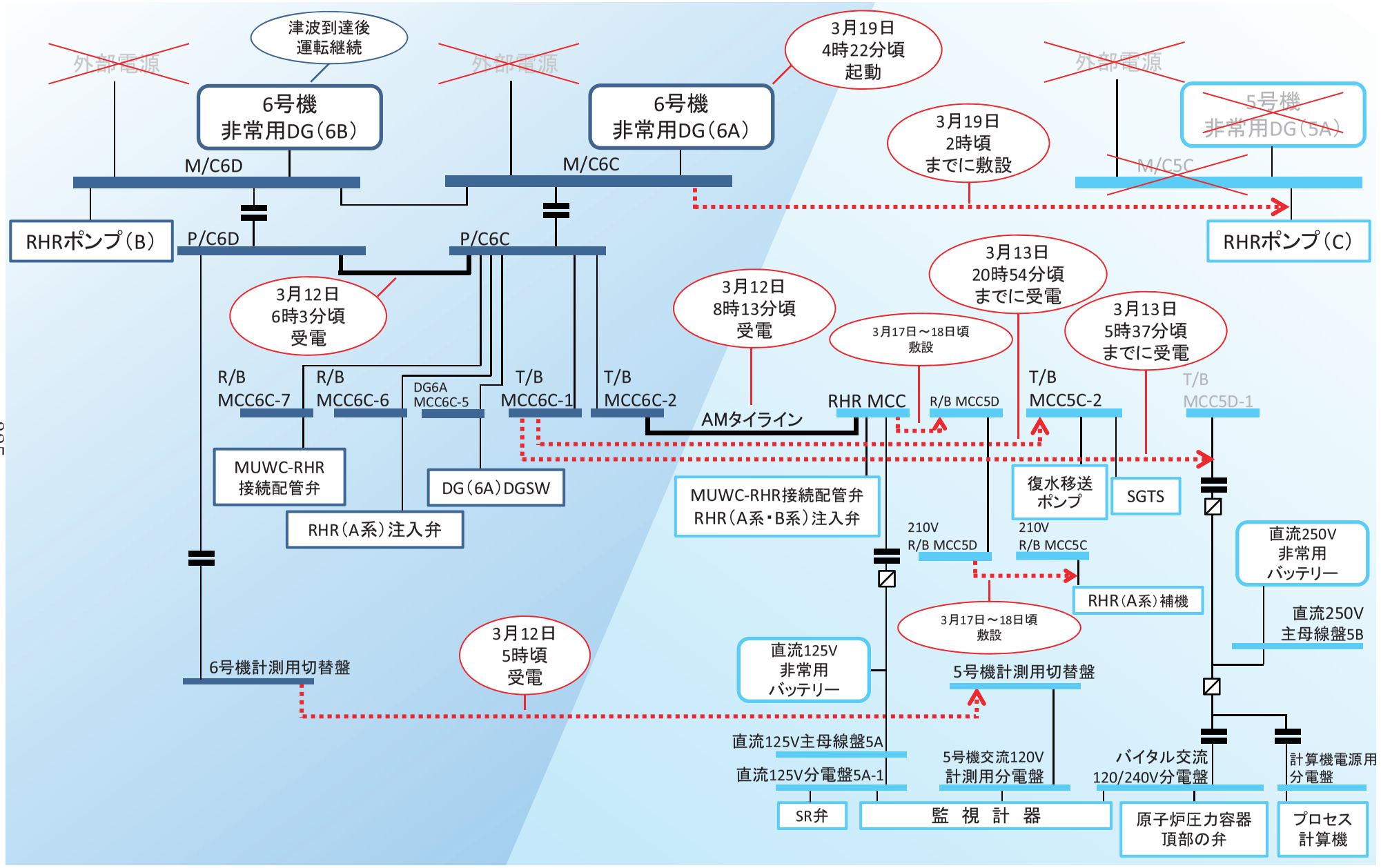


指示値の単位は、mmで示す。
※ただし、停止域水位計指示値の単位は、cmで示す。

東京電力作成資料を基に作成

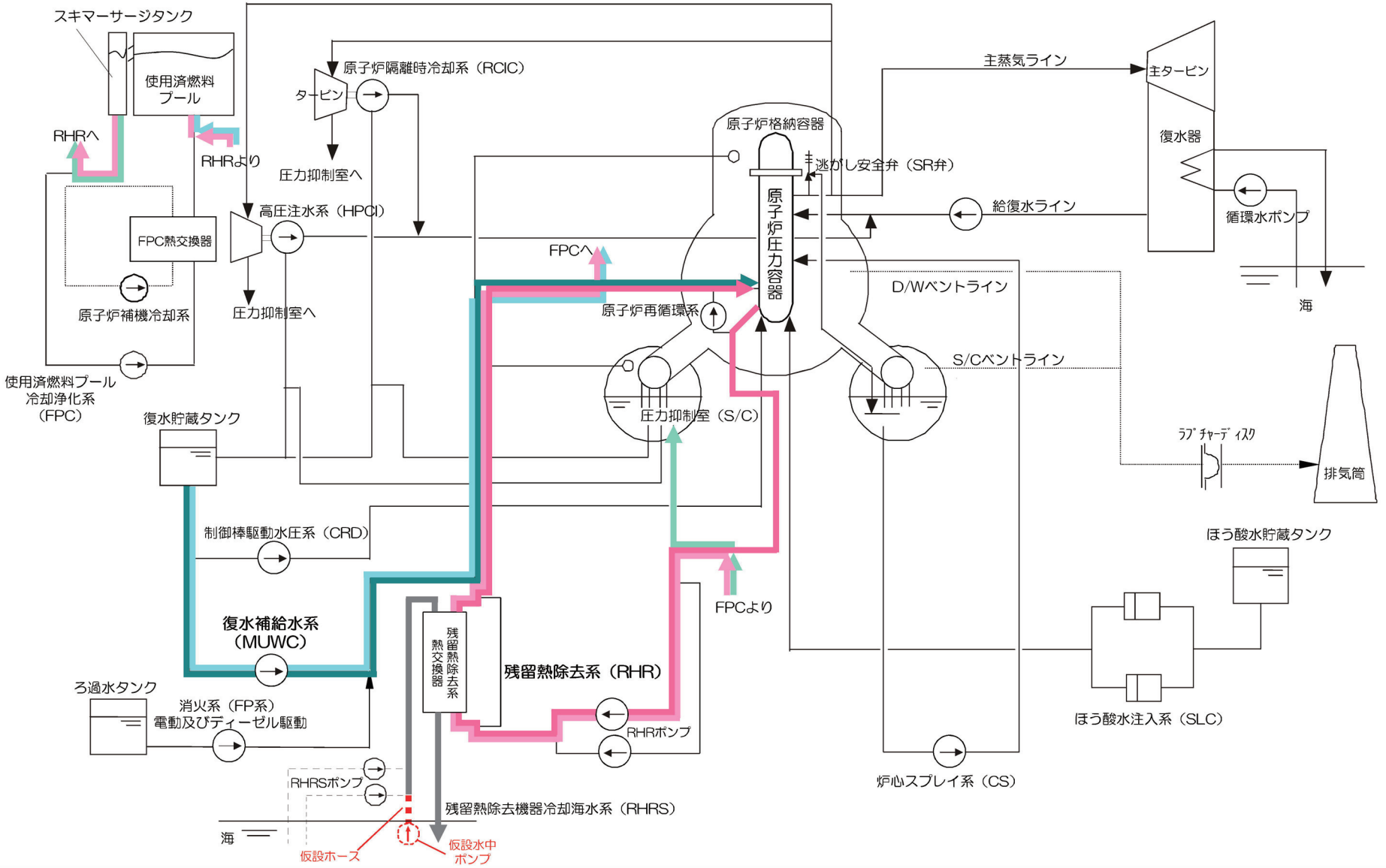
資料Ⅱ-3-2

福島第一原子力発電所5号機及び6号機の電源復旧等の概略図



東京電力作成資料を基に作成

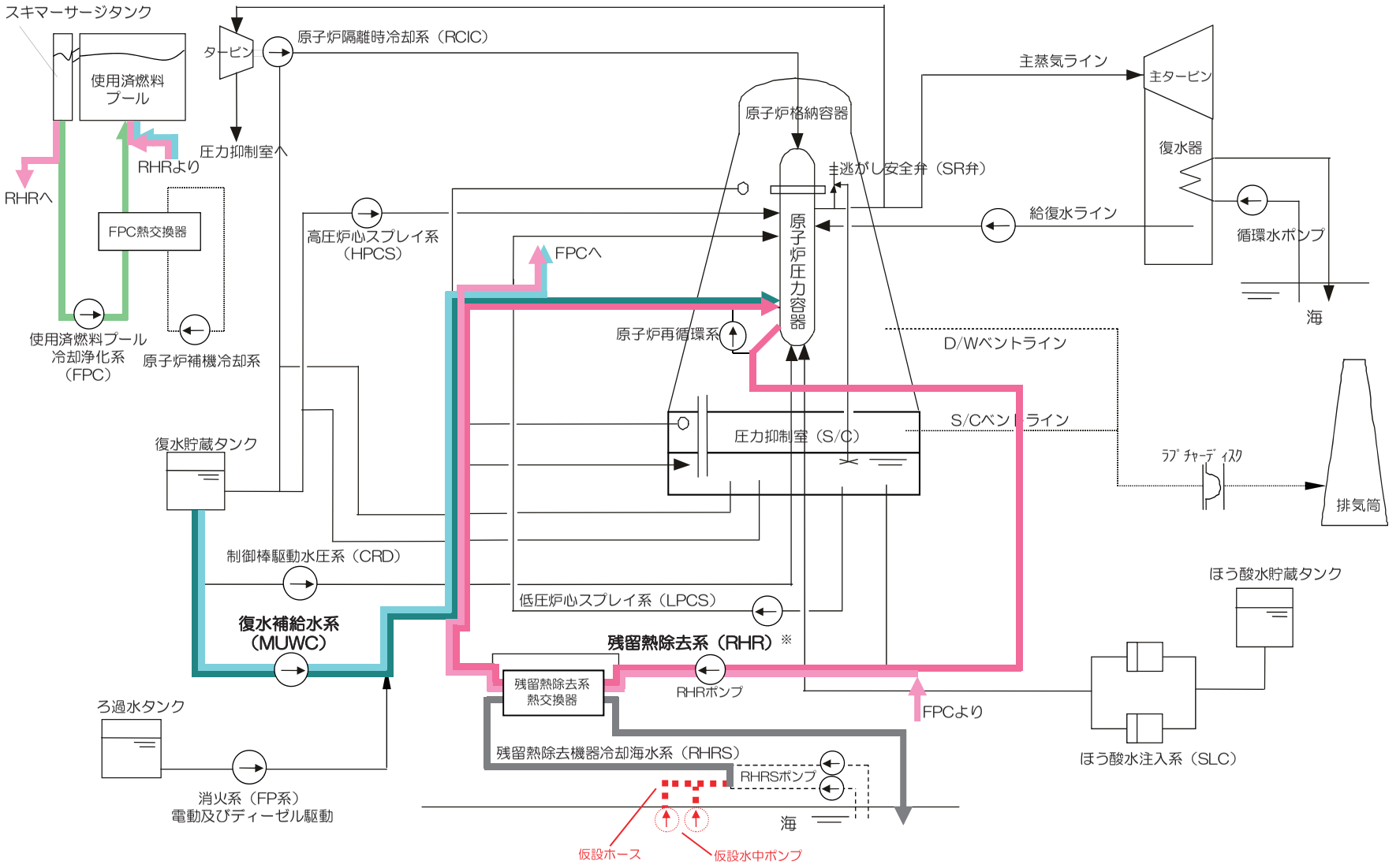
福島第一原子力発電所5号機の設備構成の概要



東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）を基に作成

資料Ⅱ-3-4

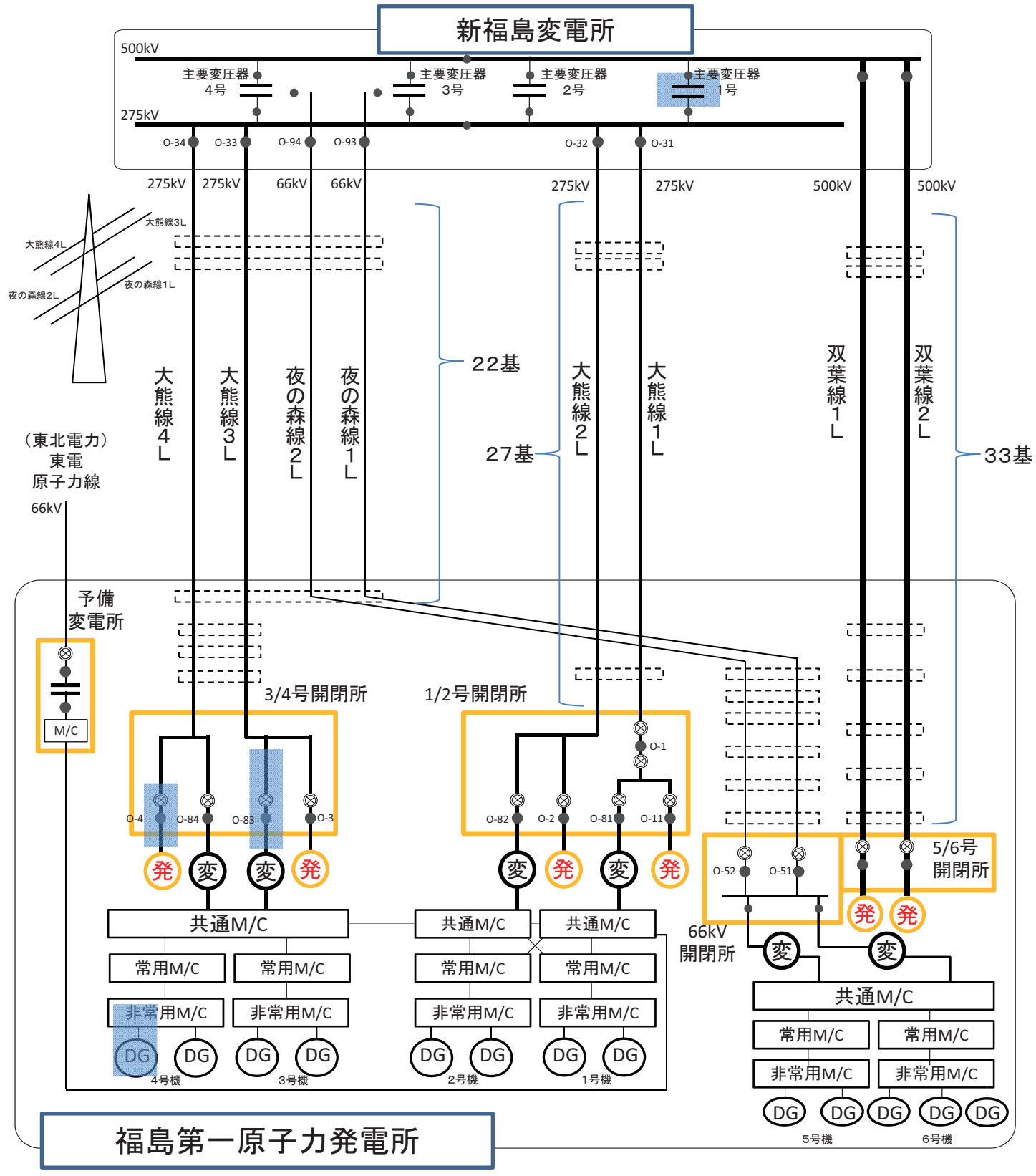
福島第一原子力発電所6号機の設備構成の概要



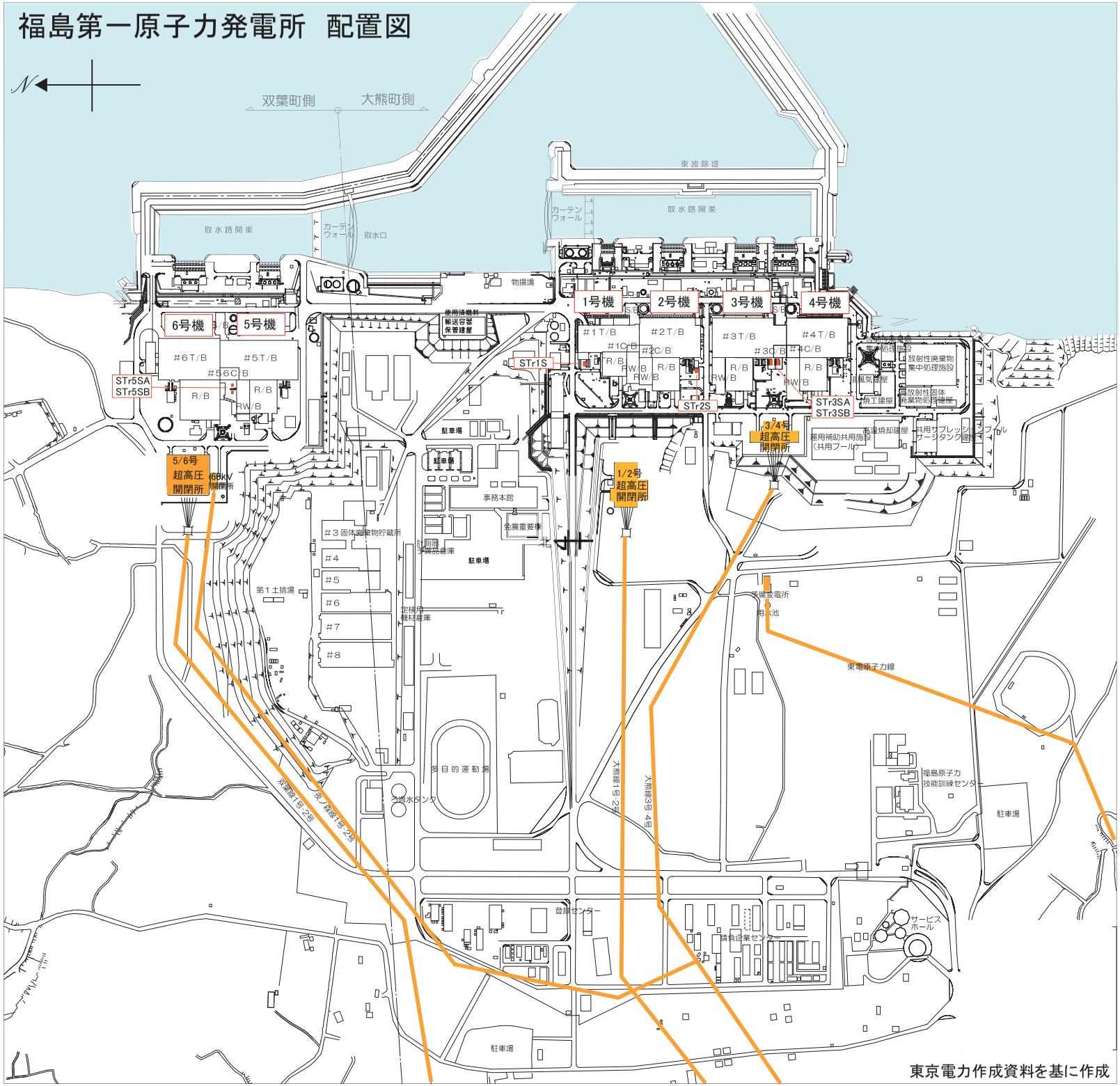
※6号機RHRのC系は、熱交換器が設置されていない。

東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）を基に作成

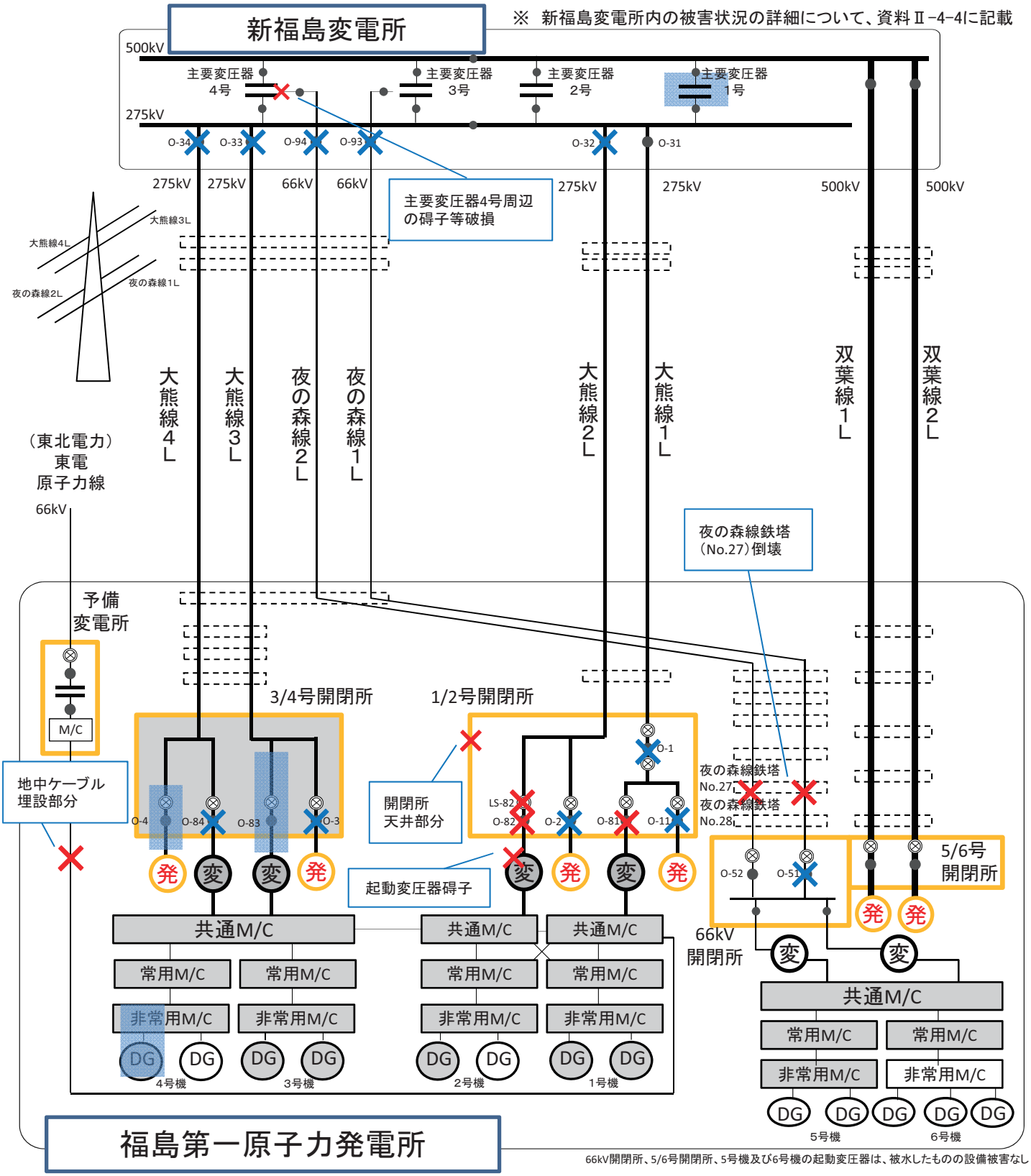
福島第一原子力発電所内外の電気設備



東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）等を基に作成


福島第一原子力発電所　配置図
凡例
外部電源設備
起動変圧器
双葉町側
大熊町側
東波除堤
取水路開渠
カーテンウォール
取水口
物揚場
1号機
2号機
3号機
4号機
6号機
5号機
#1T/B
#2T/B
#3T/B
#4T/B
#1C/B
#2C/B
#3C/B
#4C/B
#6T/B
#5T/B
#56C/B
R/B
RW/B
STr1S
STr2S
STr3SA
STr3SB
STr5SA
STr5SB
5/6号
超高圧
開閉所
66kV
開閉所
1/2号
超高圧
開閉所
3/4号
超高圧
開閉所
駐車場
事務本館
免震重要棟
#3固体廃棄物貯蔵所
#4
#5
#6
#7
#8
第1土捨場
定検用
機材倉庫
多目的運動場
予備水タンク
廃棄物処理施設
放射性廃棄物
集中処理施設
焼却工屋
放射性固体
廃棄物処理建屋
廃棄物処理建屋
廃棄物処理施設
使用済燃料
輸送容器
保管建屋
廃棄物処理建屋
廃棄物処理施設
廃棄物処理建屋
廃棄物処理施設
廃棄物処理建屋
廃棄物処理施設

福島第一原子力発電所内外の電気設備の主な被害状況



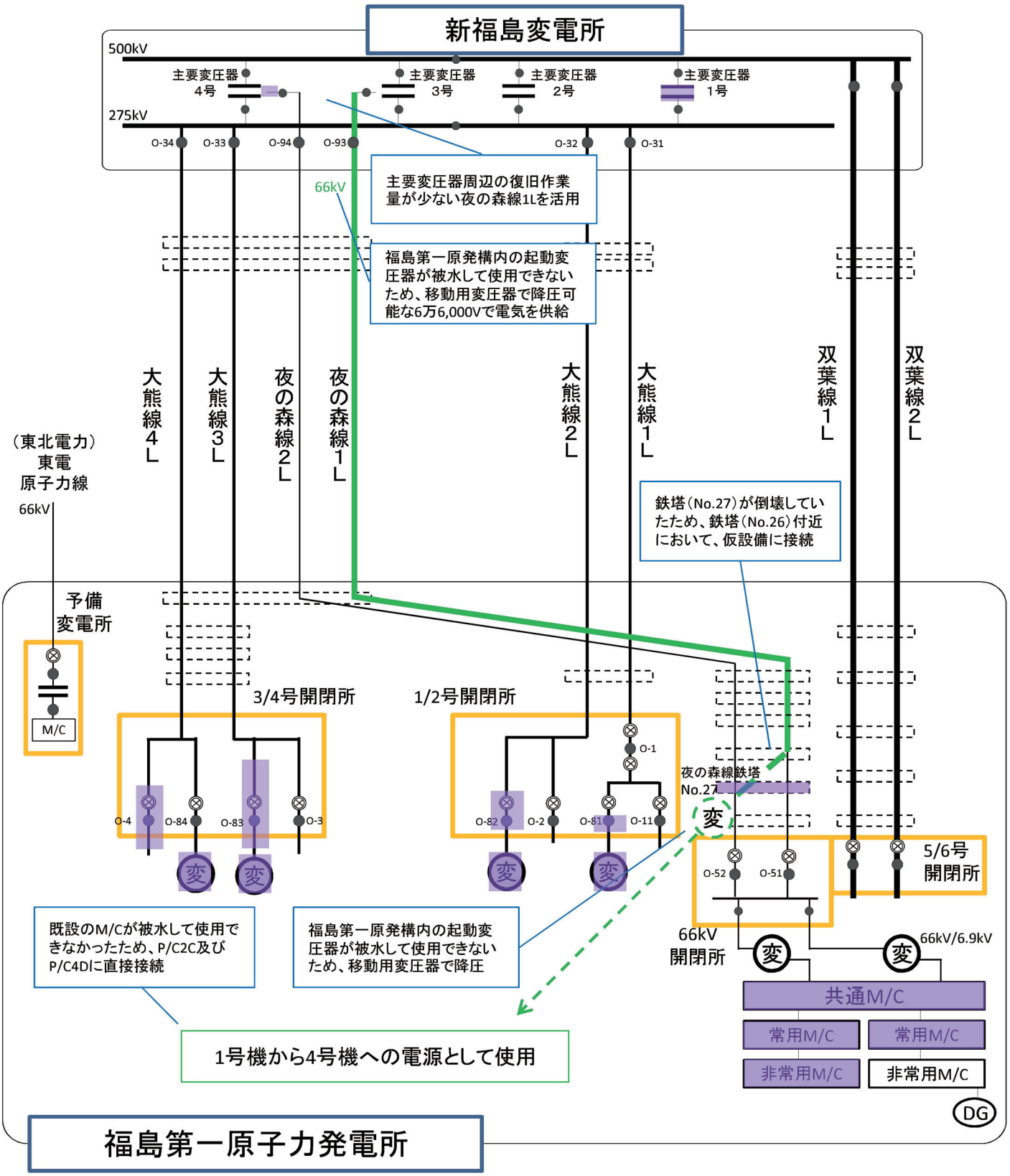
東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）等を基に作成

新福島変電所の主な被害状況

設備	被害概要
大熊線3L	架空地線断線
大熊線3L・大熊線4L	鉄構傾斜
夜の森線	地盤沈下（陥没）
主要変圧器1号	避雷器転倒・亀裂
主要変圧器2号	漏油
主要変圧器3号	漏油
主要変圧器4号	碍子破損・漏油
遮断器O-24	避雷器倒壊
断路器31　大熊線1L	接触部変形・ずれ
断路器33　大熊線3L	接触部ずれ・碍子軸傾斜
断路器93　夜の森線1L	接触部変形・ずれ
断路器94　夜の森線2L	接触部変形・ずれ
断路器R94　夜の森線2L	接触部変形・ずれ
断路器101	碍子破損
断路器107	碍子破損
断路器108	碍子破損
断路器113	碍子破損
断路器150	接触部変形・ずれ
断路器201	碍子破損
断路器202	碍子破損
断路器207	碍子破損
断路器210	碍子破損
断路器242	碍子破損
断路器250	接触部変形・ずれ
断路器R200	碍子破損
断路器R300	接触部変形・ずれ
断路器S200	碍子全損
断路器S300	接触部変形・ずれ
断路器S400	接触部変形・ずれ
計器用変圧器　大熊線1L	傾斜
計器用変圧器　大熊線3L・大熊線4L	傾斜
変流器　500kV　母線	碍子破損
避雷器　大熊線1L	傾斜
避雷器　大熊線2L	傾斜

東京電力「電気事業法第106条第3項の規定に基づく報告の徴収に対する報告について」（平成23年5月）を基に作成

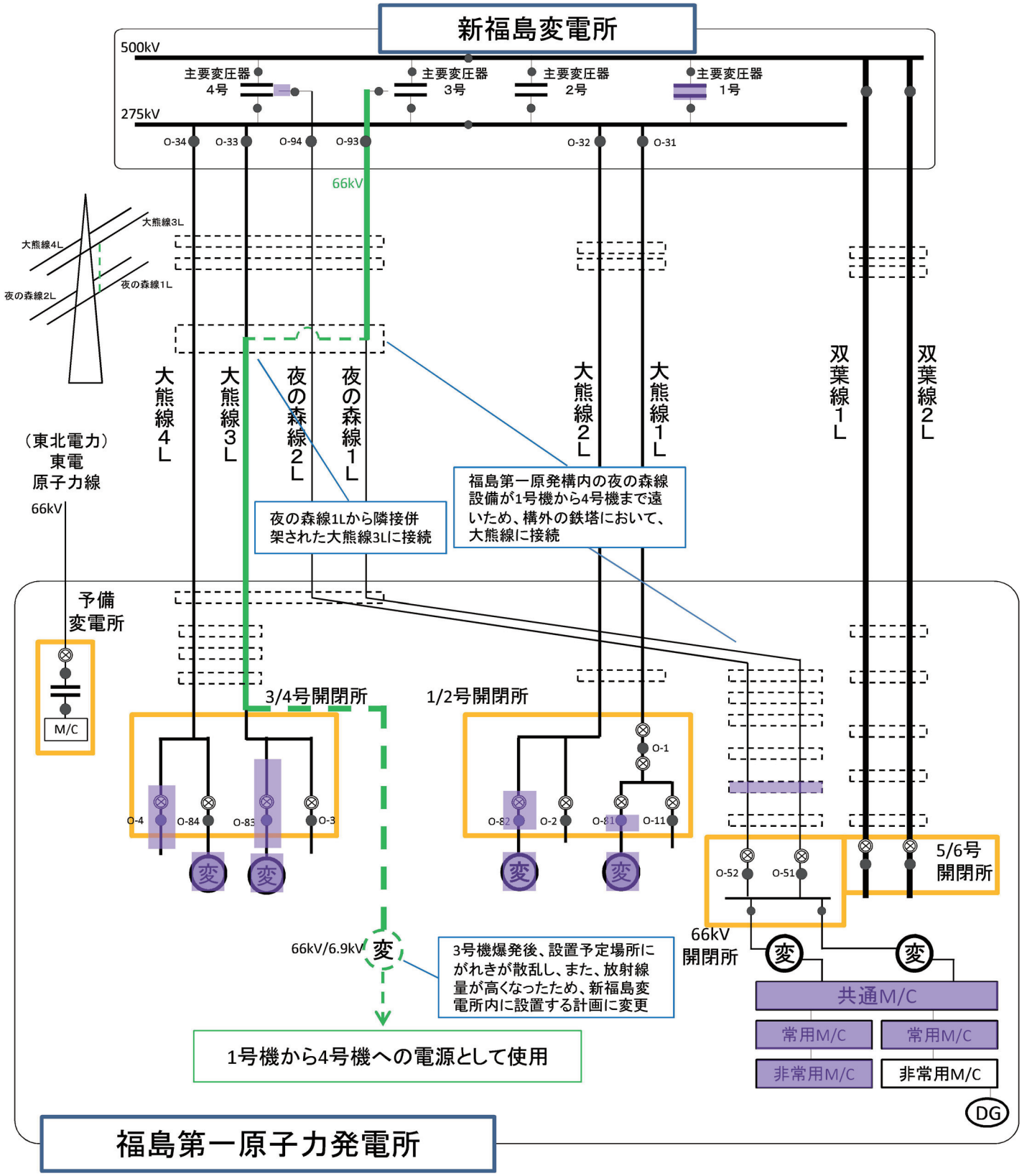
福島第一原子力発電所の外部電源復旧の検討状況
（1号機から4号機の外部電源復旧の検討内容① ―3月12日昼頃まで―）



凡例　断路器　遮断器　起動変圧器　変圧器　送電線鉄塔
検討した電路（未復旧）　仮設備　使用不能設備（地震・津波・工事のため）

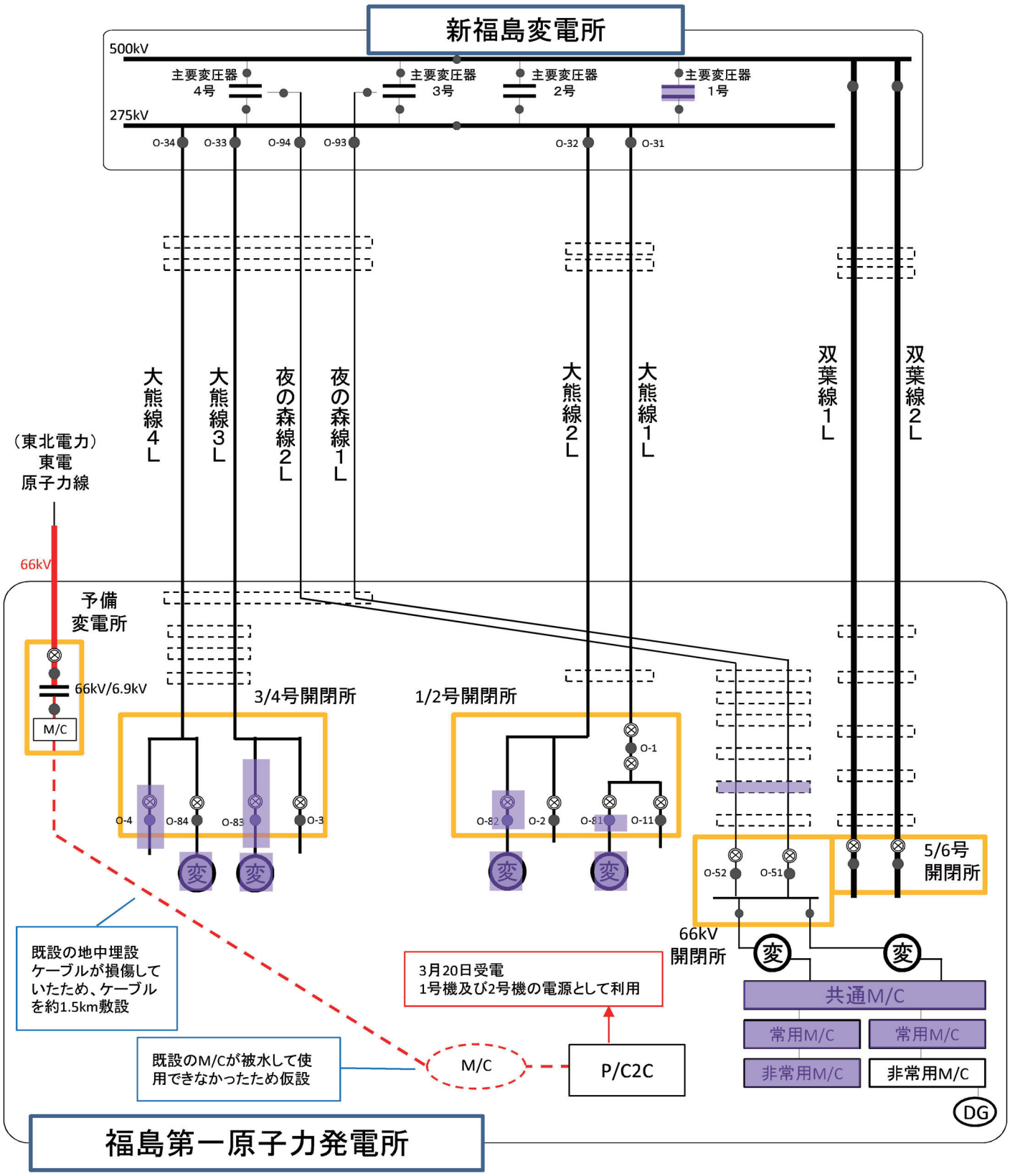
東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）等を基に作成

福島第一原子力発電所の外部電源復旧の検討状況
（1号機から4号機の外部電源復旧の検討内容② ―3号機R/B爆発まで―）



東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）等を基に作成

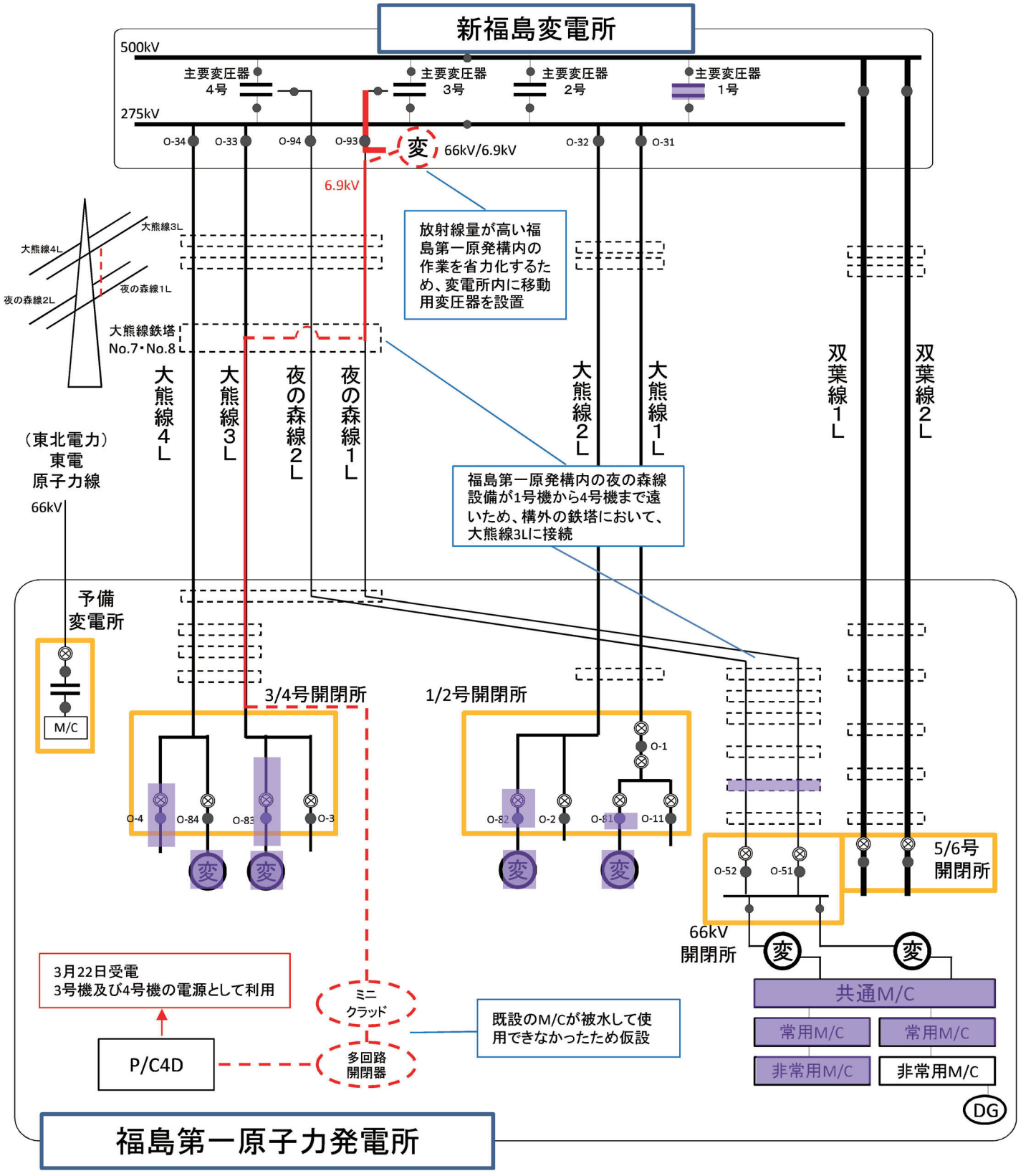
福島第一原子力発電所の外部電源復旧状況
（1号機及び2号機の外部電源復旧―東電原子力線活用―）



凡例　断路器　遮断器　起動変圧器　変圧器　送電線鉄塔
復旧した電路　仮設備　使用不能設備（地震・津波・工事のため）

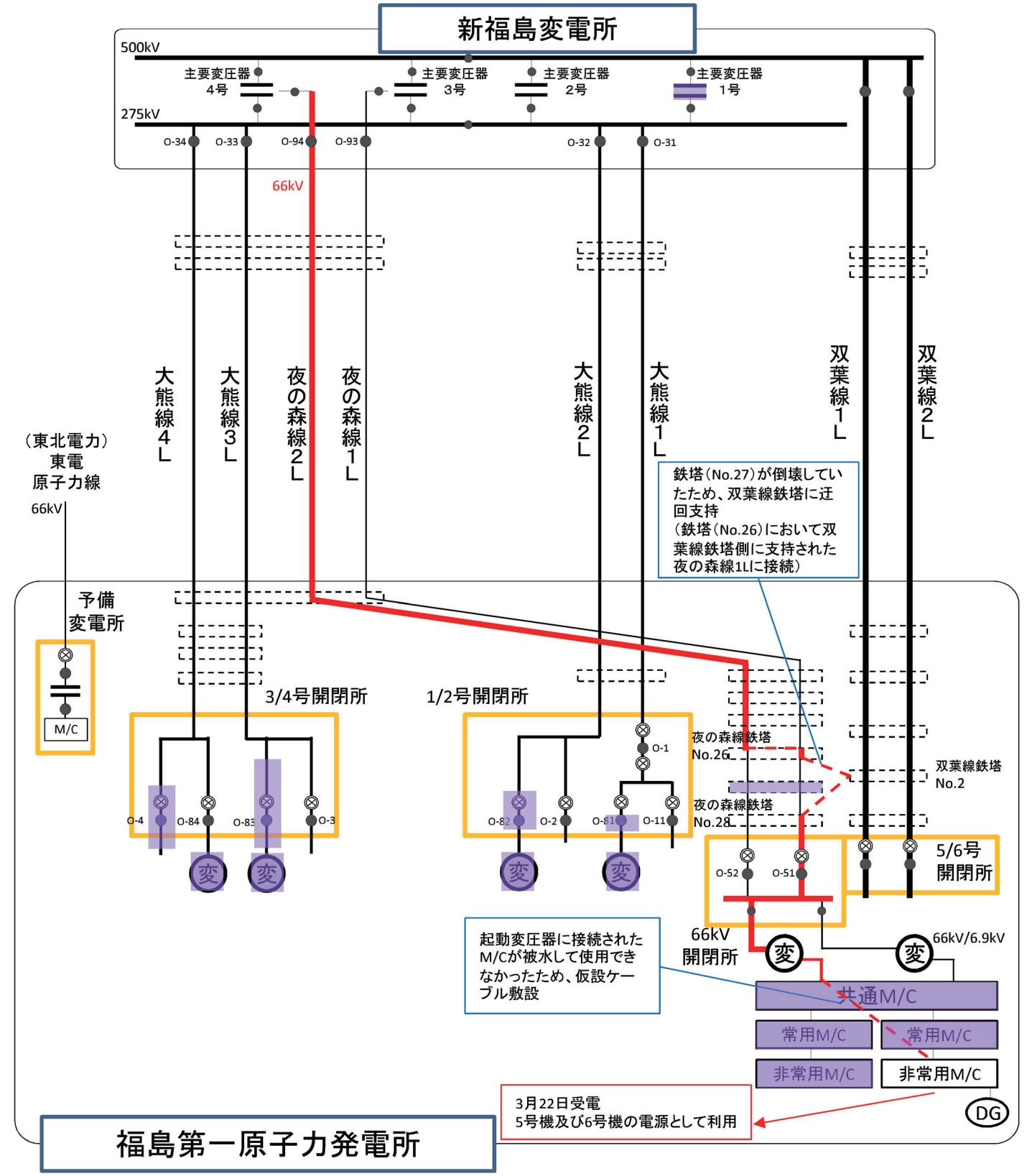
東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）等を基に作成

福島第一原子力発電所の外部電源復旧状況
（3号機及び4号機の外部電源復旧―夜の森・大熊接続線活用―）



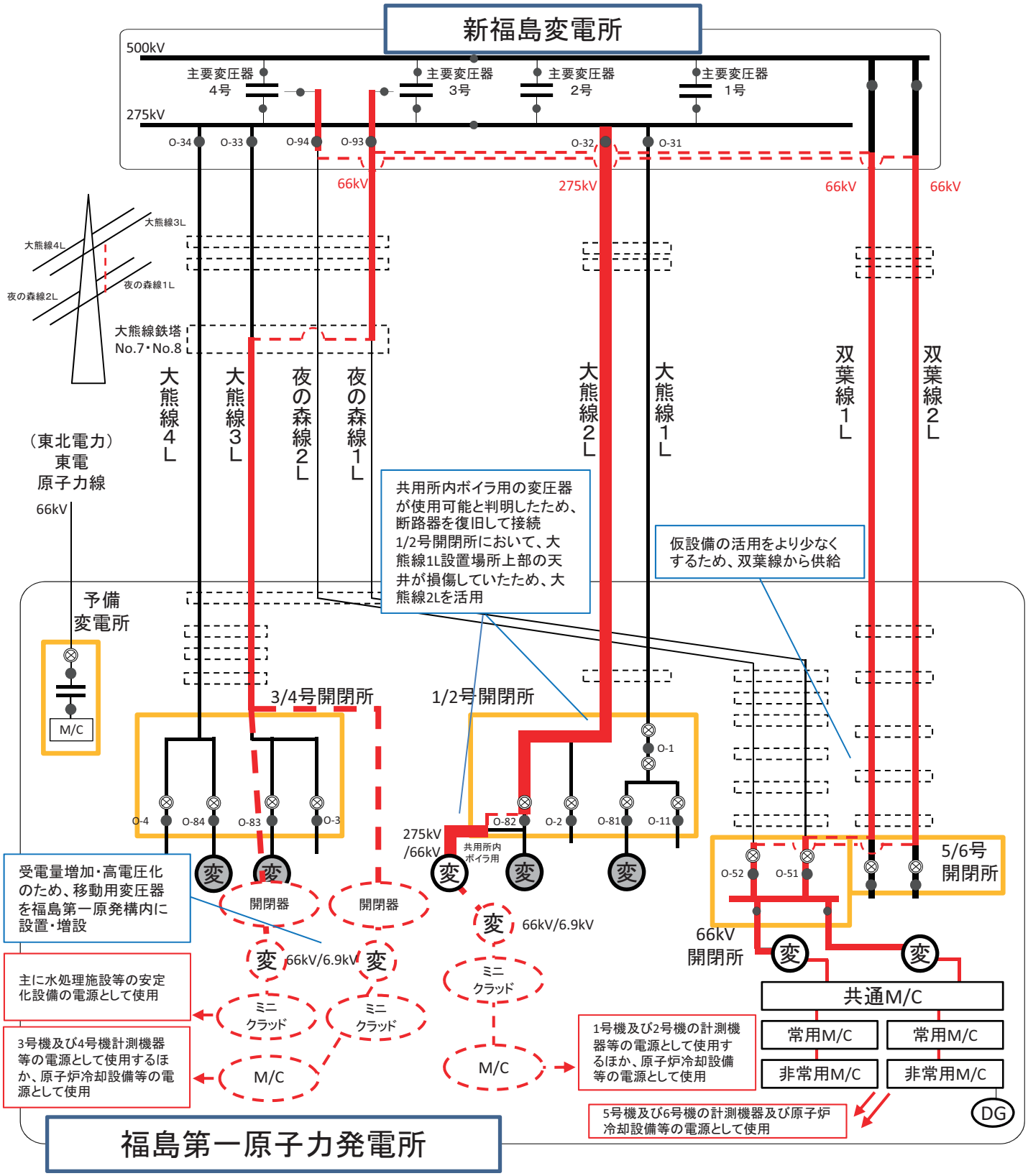
東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）等を基に作成

福島第一原子力発電所の外部電源復旧状況
（5号機及び6号機の外部電源復旧―夜の森線2L活用―）



東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）等を基に作成

福島第一原子力発電所の外部電源復旧状況
（7月までに実施された外部電源安定化策）



東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）等を基に作成

This page intentionally left blank.

福島第二原子力発電所における冷温停止までの流れ（概要）

資料Ⅱ-5-1

1号機

定格熱出力一定運転中

【地震発生時の状況】
原子炉圧力：
約6.9MPa gage
原子炉水位：
約900mm（狭帯域）
SFP水温：
約37℃

14:48頃～15:36頃　主復水器使用による原子炉圧力制御
15:36頃
RCIC手動起動
21:53頃～21:56頃　水源切替（CST→S/C）
RCIC（断続的）
4:58頃　RCIC手動停止
●15:55頃　SR弁自動開（以降、手動開閉を繰り返して圧力制御）
23:24頃～23:42頃
MUWC注水確認
（注水不可）
23:58頃～1:00頃
MUWC注水確認
（3回実施）
3:48頃
MUWC注水開始
MUWC（断続的）
7:10頃　D/Wスプレイ（以降、適宜実施）
7:37頃　S/Cスプレイ（以降、適宜実施）
1:24頃
RHR（B系）起動
（S/C冷却モード）
21:03頃
RHRCポンプ（1D）
手動起動
20:17頃
RHRSポンプ（1B）
手動起動
1:44頃
EECWポンプ（1B）
手動起動
RHR
10:05頃
原子炉とS/Cを同時に冷却する
モードへの切替
17:00頃
冷温停止
RHR復旧に向けたがれき撤去作業
RHRCポンプ、EECWポンプのモーター交換
仮設ケーブルの敷設
5:22頃　S/C水温100℃以上に
→原災法第15条特定事象該当
10:21頃～18:30頃 ベントライン構成
10:15頃　S/C水温100℃未満に
→原災法第15条特定事象に該当しなくなる

2号機

定格熱出力一定運転中

【地震発生時の状況】
原子炉圧力：
約6.9MPa gage
原子炉水位：
約900mm（狭帯域）
SFP水温：
約32℃

14:48頃～15:34頃　主復水器使用による原子炉圧力制御
15:43 頃
RCIC手動起動
19:44頃　水源切替（CST→S/C）
RCIC（断続的）
4:53頃　RCIC自動停止
●15:41頃　SR弁自動開（以降、手動開閉を繰り返して圧力制御）
21:25頃～21:26頃
21:31頃～21:32頃
MUWC注水確認
4:50頃
MUWC注水開始
（原子炉圧力約0.36MPa gage）
MUWC（断続的）
7:11頃　D/Wスプレイ（以降、適宜実施）
7:35頃　S/Cスプレイ（以降、適宜実施）
3:51頃
RHRSポンプ（2B）
手動起動
3:20頃
EECWポンプ（2B）
手動起動
5:52頃
RHRCポンプ（2B）
手動起動
RHR
7:13頃
RHR（B系）起動
（S/C冷却モード）
10:48頃
原子炉とS/Cを同時に冷却する
モードへの切替
18:00頃
冷温停止
RHR復旧に向けたがれき撤去作業
仮設ケーブルの敷設
5:32頃　S/C水温100℃以上に
→原災法第15条特定事象該当
10:33頃～10:58頃 ベントライン構成
15:52頃　S/C水温100℃未満に
→原災法第15条特定事象に該当しなくなる

3号機

定格熱出力一定運転中

【地震発生時の状況】
原子炉圧力：
約6.8MPa gage
原子炉水位：
約910mm（狭帯域）
SFP水温：
約35℃

14:48頃～15:37頃　主復水器使用による原子炉圧力制御
16:06 頃
RCIC手動起動
18:31頃　水源切替（CST→S/C）
RCIC
23:11頃　RCIC手動停止
●15:46頃　SR弁自動開（以降、手動開閉を繰り返して圧力制御）
22:53頃
MUWC注水確認
MUWC（断続的）
23:15頃　MUWC注水開始
（原子炉圧力約0.75MPa gage）
12:15頃
冷温停止
1:23頃
RHR停止
7:59 頃
RHR停止
RHR
15:36頃
RHR（B系）起動
（S/C冷却モード）
2:39頃
RHR（B系）起動
（S/C冷却モード）
9:37頃
RHR（B系）起動（SHCモード）→ 原子炉冷却
12:08頃～12:13頃　ベントライン構成

4号機

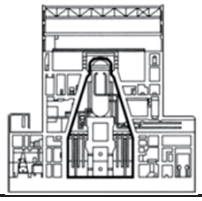
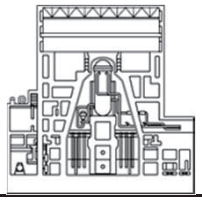
定格熱出力一定運転中

【地震発生時の状況】
原子炉圧力：
約6.8MPa gage
原子炉水位：
約910mm（狭帯域）
SFP水温：
約36℃

14:48頃～15:36頃　主復水器使用による原子炉圧力制御
15:54頃
RCIC手動起動
18:13頃　水源切替（CST→S/C）
RCIC（断続的）
23:19頃　水源切替（S/C→CST）
0:16頃　RCIC自動停止
●15:46頃　SR弁自動開（以降、手動開閉を繰り返して圧力制御）
23:33頃
MUWC注水確認
（以降、数回実施）
0:16頃　MUWC注水開始
（原子炉圧力約0.37MPa gage）
MUWC（断続的）
12:32頃　MUWC停止
7:35頃　S/Cスプレイ
11:17頃　HPCS起動
（S/C撹拌）
12:30頃　原子炉注水開始
（水源S/C）
HPCS（断続的）
14:56頃
RHRCポンプ（4B）
手動起動
13:07頃
RHRSポンプ（4B）
手動起動
11:00頃
EECWポンプ（4B）
手動起動
21:43頃
原子炉とS/Cを同時に冷却
するモードへの切替
7:15頃
冷温停止
RHR（断続的）
15:42頃
RHR（B系）起動（S/C冷却モード）
RHR復旧に向けたがれき撤去作業
RHRCポンプのモーター交換
仮設ケーブルの敷設
6:07頃　S/C水温100℃以上に
→原災法第15条特定事象該当
11:44頃～11:52頃　ベントライン構成
7:15頃　S/C水温100℃未満に
→原災法第15条特定事象に該当しなくなる

This page intentionally left blank.

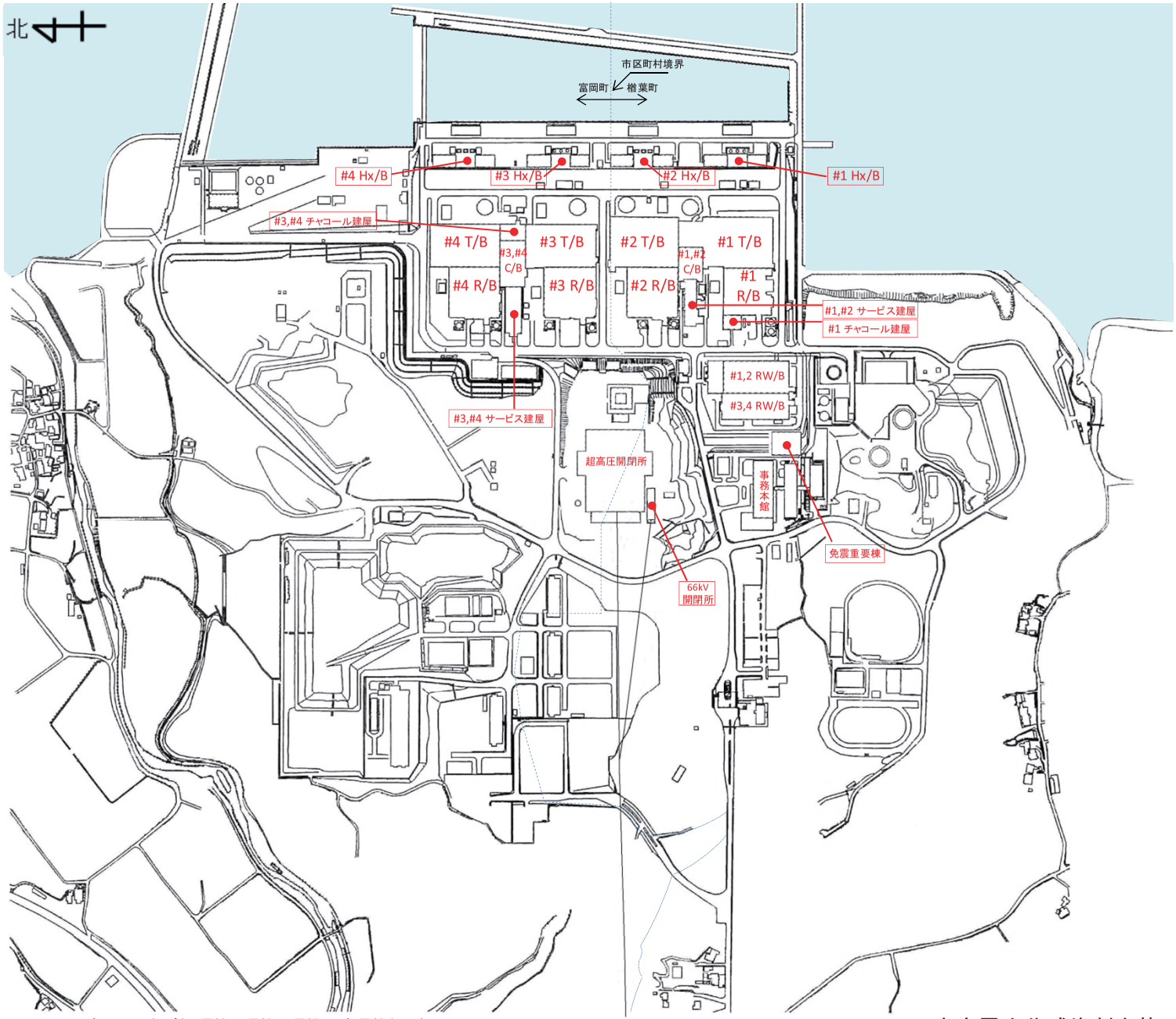
福島第二原子力発電所設備

	1号機	2号機	3号機	4号機
電気出力(MWe)	1,100	1,100	1,100	1,100
熱出力(MWt)	3,293	3,293	3,293	3,293
建設着工	1975/8	1979/1	1980/11	1980/11
営業運転開始	1982/4	1984/2	1985/6	1987/8
原子炉形式	BWR5			
原子炉圧力容器内径(mm)	約6,400	約6,400	約6,400	約6,400
原子炉圧力容器全高(mm)	約23,000	約23,000	約23,000	約23,000
原子炉圧力容器全重量(t)	約750	約750	約750	約750
原子炉圧力容器設計圧力※1	約8.62MPa[gage] (87.9kg/cm^2[gage])	約8.62MPa[gage] (87.9kg/cm^2[gage])	約8.62MPa[gage] (87.9kg/cm^2[gage])	約8.62MPa[gage] (87.9kg/cm^2[gage])
原子炉圧力容器設計温度(℃)	302	302	302	302
燃料集合体数(本)	764	764	764	764
高燃焼度8×8燃料(本)	0	0	0	0
9×9燃料(A型)(本)	572	368	764	764
9×9燃料(B型)(本)	192	396	0	0
MOX燃料(本)	0	0	0	0
燃料棒有効長(m)	約3.71	約3.71	約3.71	約3.71
制御棒本数(本)	185	185	185	185
格納容器形式 (本体)	マークⅡ	マークⅡ改良型		
				
格納容器全高(m)	約48	約48	約48	約48
格納容器直径(m)	約26	約29	約29	約29
圧力抑制室プール水量(m^3)	約3400	約4,000	約4,000	約4,000
格納容器設計圧力※1	約0.28MPa[gage] (2.85kg/cm^2[gage])	約0.28MPa[gage] (2.85kg/cm^2[gage])	約0.28MPa[gage] (2.85kg/cm^2[gage])	約0.28MPa[gage] (2.85kg/cm^2[gage])
格納容器設計温度 (℃)	171(D/W) 104(S/C)	171(D/W) 104(S/C)	171(D/W) 104(S/C)	171(D/W) 104(S/C)
使用済燃料プール容量(%炉心分)	350	360	360	360
使用済燃料プール使用温度(℃)	≦65	≦65	≦65	≦65
使用済燃料プールの長さ(南北:海岸線に平行)(m)	約12.2	約12.2	約12.2	約12.2
使用済燃料プールの幅(東西:海岸線に垂直)(m)	約10.4	約13.6	約13.6	約13.6
使用済燃料プールの深さ(最深部)(m)	約11.8	約11.9	約11.8	約11.8
使用済燃料プールの容積(m^3)	約1,450	約1,620	約1,749	約1,670
使用済燃料プールでの使用済燃料の貯蔵可能体数(体)	2,662	2,769	2,740	2,769
使用済燃料プールに貯蔵されている使用済燃料(体)(H22.12末)	1,570	1,638	1,596	1,672
使用済燃料プールに貯蔵されている新燃料(体)(H22.12末)	200	80	184	80

※1 原子炉設置許可申請書での単位はkg/cm^2[gage]

東京電力「福島原子力事故調査報告書」(平成24年6月)

福島第二原子力発電所　配置図

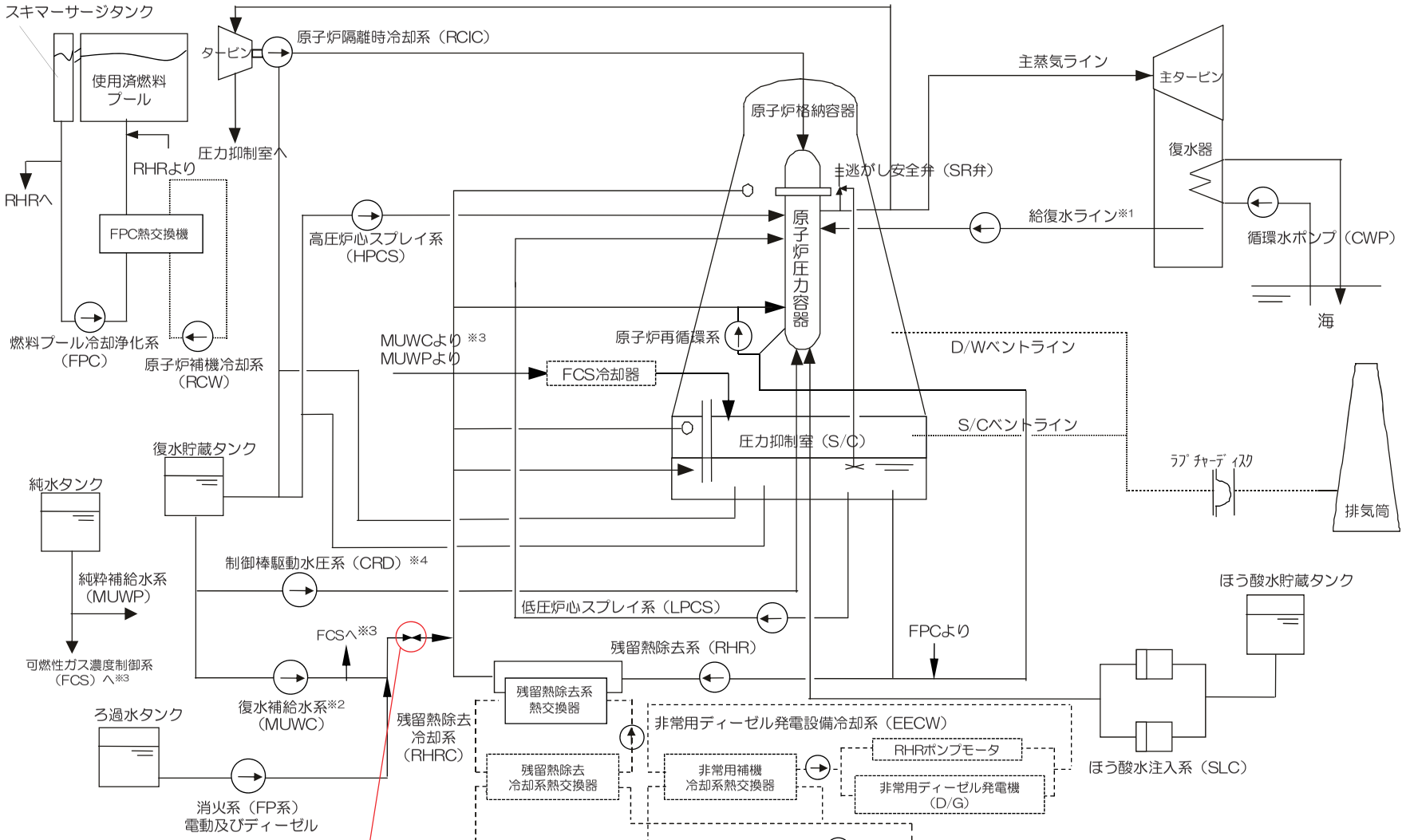


#1、#2、#3及び#4は、それぞれ1号機、2号機、3号機及び4号機を示す。

東京電力作成資料を基に作成

資料Ⅱ-5-3

福島第二原子力発電所1号機から4号機の設備構成の概要



アクシデントマネジメント策整備の一環として設置された電動弁

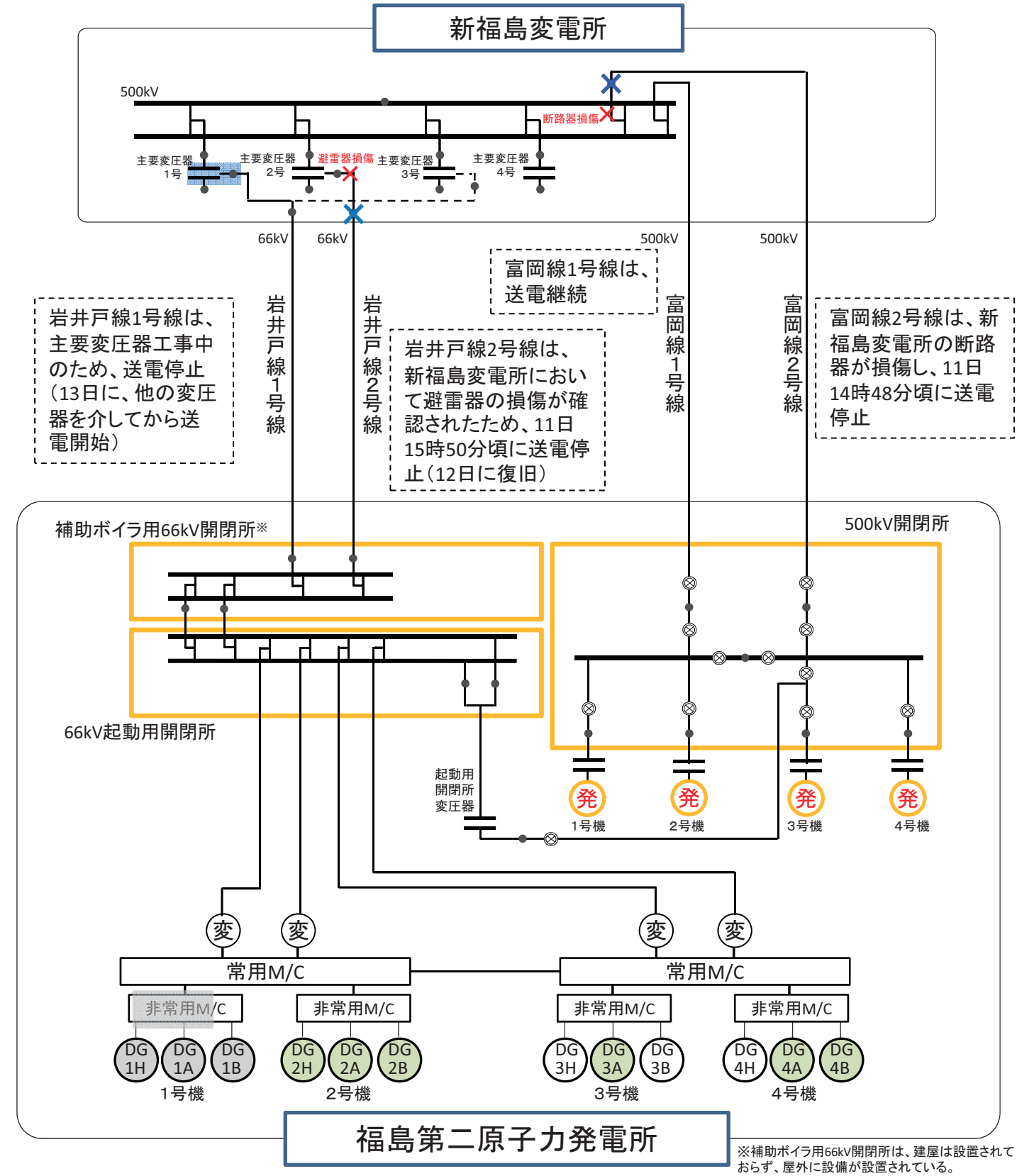
1号機：MO－F101　2号機：MO－F122
3号機：MO－F101　4号機：MO－F101

※1　1号機及び2号機には、それぞれ給水ポンプ4台（電動機駆動2台、タービン駆動2台）及び復水ポンプが6台（高圧3台、低圧3台）が設置され、3号機及び4号機には、それぞれ給水ポンプ4台（電動機駆動2台、タービン駆動2台）及び復水ポンプが3台設置されている。
※2　1号機、3号機及び4号機にはポンプが3台、2号機にはポンプが2台設置されている。
※3　1号機及び3号機はMUWCから、2号機及び4号機はMUWPから供給される。
※4　各号機に、ポンプが2台設置されている。

東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）等を基に作成

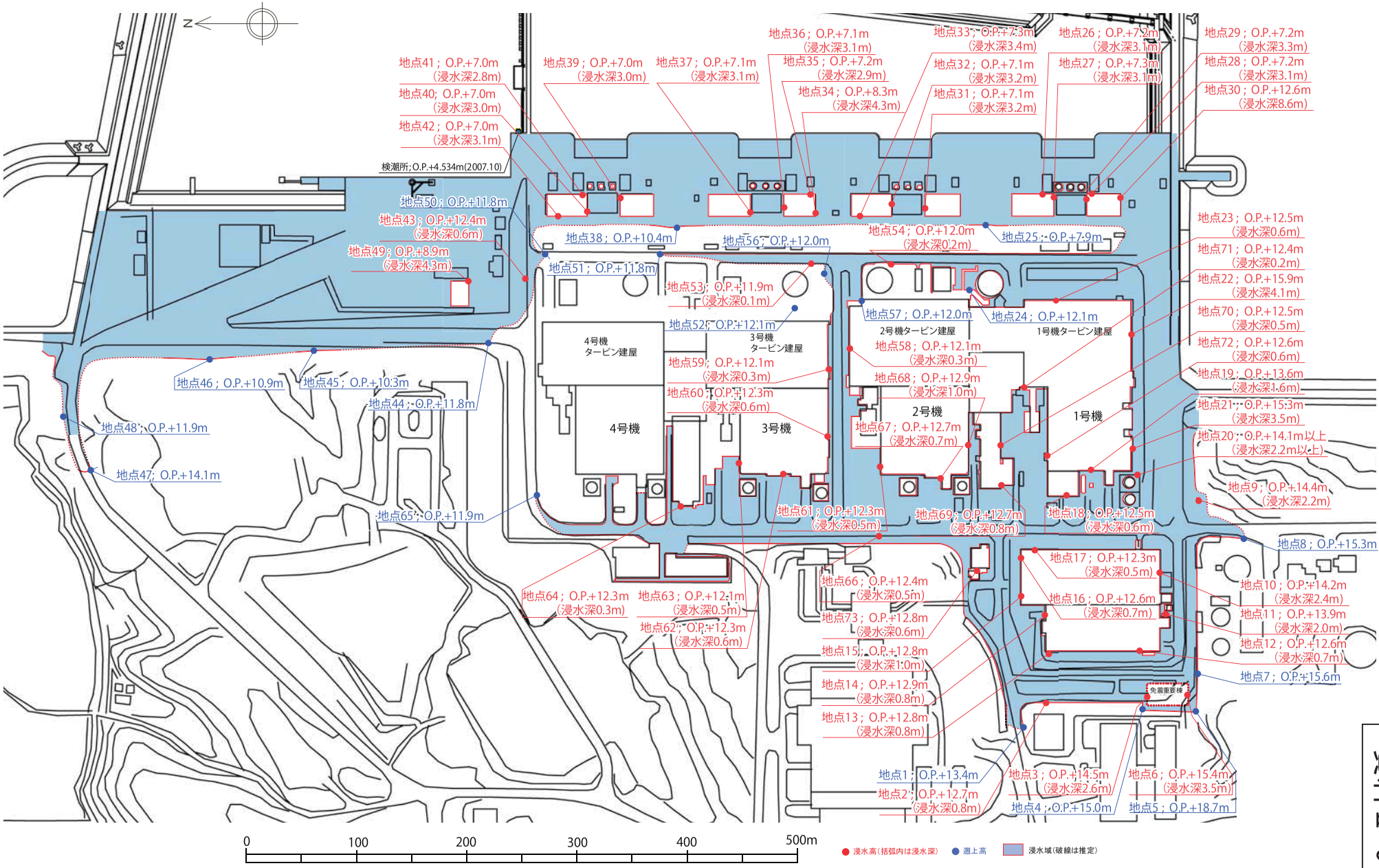
資料Ⅲ－5－4

福島第二原子力発電所内外の電気設備概要



東京電力作成資料を基に作成

福島第二原子力発電所における津波の調査結果（浸水高、浸水深及び浸水域）



東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）を基に作成

資料Ⅱ-5-7

福島第二原子力発電所における非常用DG、M/C及びP/Cの被害状況

表1　津波到達後の非常用DGの被害状況

	機器	設置場所	機器	設置場所	機器	設置場所	機器	設置場所
	1号機		2号機		3号機		4号機	
非常用DG	1A	R/B付属棟 地下2階	2A	R/B付属棟 地下2階	3A	R/B付属棟 地下2階	4A	R/B付属棟 地下2階
	1B	R/B付属棟 地下2階	2B	R/B付属棟 地下2階	3B	R/B付属棟 地下2階	4B	R/B付属棟 地下2階
	1H	R/B付属棟 地下2階	2H	R/B付属棟 地下2階	3H	R/B付属棟 地下2階	4H	R/B付属棟 地下2階

表2　津波到達後のM/Cの被害状況

		機器	設置場所	機器	設置場所	機器	設置場所	機器	設置場所
		1号機		2号機		3号機		4号機	
非常用M/C		1C	R/B付属棟 地下1階	2C	R/B付属棟 地下1階	3C	R/B付属棟 地下1階	4C	R/B付属棟 地下1階
		1D	R/B付属棟 地下1階	2D	R/B付属棟 地下1階	3D	R/B付属棟 地下1階	4D	R/B付属棟 地下1階
		1H	R/B付属棟 地下1階	2H	R/B付属棟 地下1階	3H	R/B付属棟 地下1階	4H	R/B付属棟 地下1階
常用M/C	常用	1A-1	C/B　地下1階	2A-1	C/B　地下1階	3A-1	C/B　地下2階	4A-1	C/B　地下2階
		1A-2	C/B　地下1階	2A-2	C/B　地下1階	3A-2	C/B　地下2階	4A-2	C/B　地下2階
		1B-1	C/B　地下1階	2B-1	C/B　地下1階	3B-1	C/B　地下2階	4B-1	C/B　地下2階
		1B-2	C/B　地下1階	2B-2	C/B　地下1階	3B-2	C/B　地下2階	4B-2	C/B　地下2階
	共通	1SA-1	C/B　地下1階	－	－	3SA-1	C/B　地下2階	－	－
		1SA-2	C/B　地下1階	－	－	3SA-2	C/B　地下2階	－	－
		1SB-1	C/B　地下1階	－	－	3SB-1	C/B　地下2階	－	－
		1SB-2	C/B　地下1階	－	－	3SB-2	C/B　地下2階	－	－

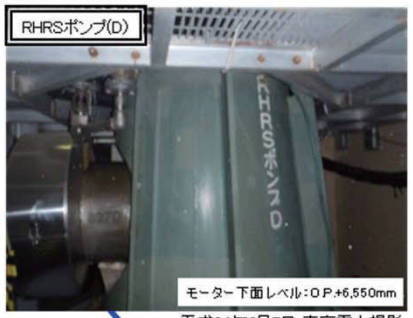
表3　津波到達後のP/Cの被害状況

		機器	設置場所	機器	設置場所	機器	設置場所	機器	設置場所
		1号機		2号機		3号機		4号機	
非常用P/C		1C-1	R/B付属棟 地下1階	2C-1	R/B付属棟 地下1階	3C-1	R/B付属棟 地下1階	4C-1	R/B付属棟 地下1階
		1C-2	Hx/B　1階	2C-2	Hx/B　1階	3C-2	Hx/B　1階	4C-2	Hx/B　1階
		1D-1	R/B付属棟 地下1階	2D-1	R/B付属棟 地下1階	3D-1	R/B付属棟 地下1階	4D-1	R/B付属棟 地下1階
		1D-2	Hx/B　1階	2D-2	Hx/B　1階	3D-2	Hx/B　1階	4D-2	Hx/B　1階
常用P/C	常用	1A-1	C/B　1階	2A-1	C/B　1階	3A-1	C/B　1階	4A-1	C/B　1階
		1A-2	C/B　1階	2A-2	C/B　1階	3A-2	C/B　1階	4A-2	C/B　1階
		1B-1	C/B　1階	2B-1	C/B　1階	3B-1	C/B　1階	4B-1	C/B　1階
		1B-2	C/B　1階	2B-2	C/B　1階	3B-2	C/B　1階	4B-2	C/B　1階
	共通	1SA	C/B　1階	－	－	3SA	C/B　地下2階	－	－
		1SB	C/B　1階	－	－	3SB	C/B　地下2階	－	－

ピンク色 ： 機器自体が被水した。
オレンジ色 ： 機器自体は被水していないが、関連機器が被水したために機能を喪失

東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）を基に作成

福島第二原子力発電所1号機から4号機の海水熱交換器建屋の浸水状況



平成24年6月7日 東京電力撮影



平成23年3月26日 東京電力撮影



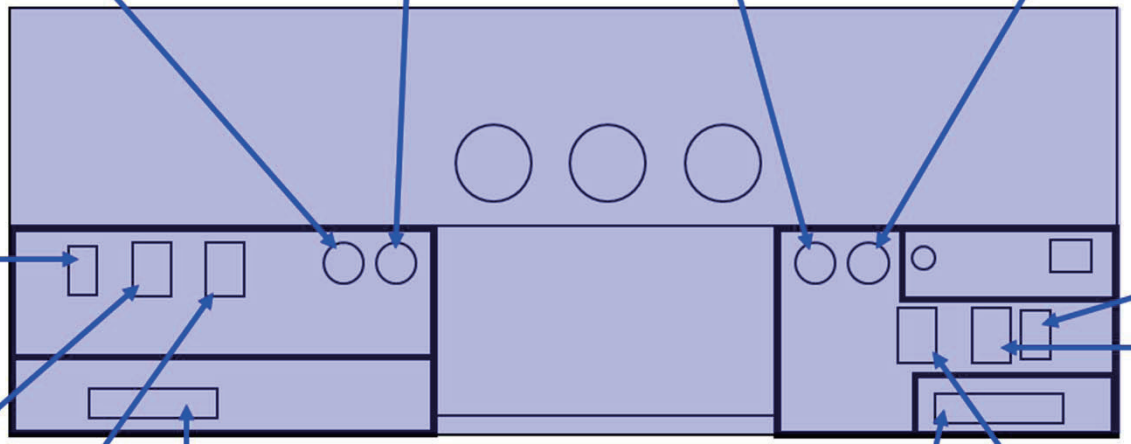
平成23年3月26日 東京電力撮影



平成23年3月26日 東京電力撮影



※モーター交換後
平成23年3月26日 東京電力撮影

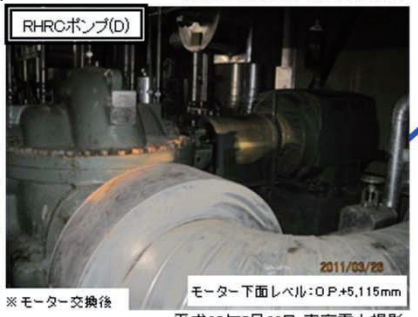


1号機海水熱交換器建屋　1階

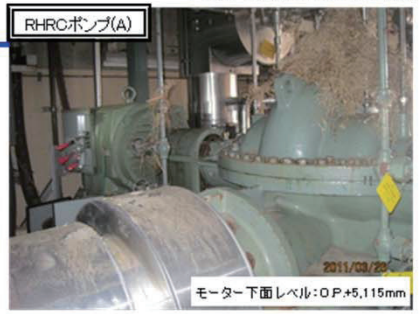
浸水箇所（浸水跡からの推定を含む）



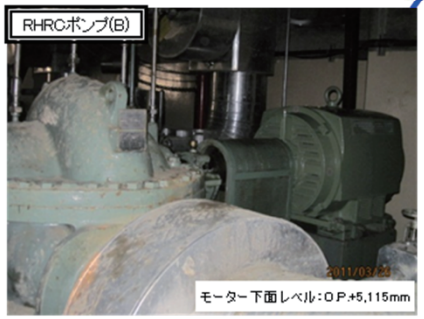
平成23年3月26日 東京電力撮影



※モーター交換後
平成23年3月26日 東京電力撮影



平成23年3月26日 東京電力撮影



平成23年3月26日 東京電力撮影



平成23年3月28日 東京電力撮影



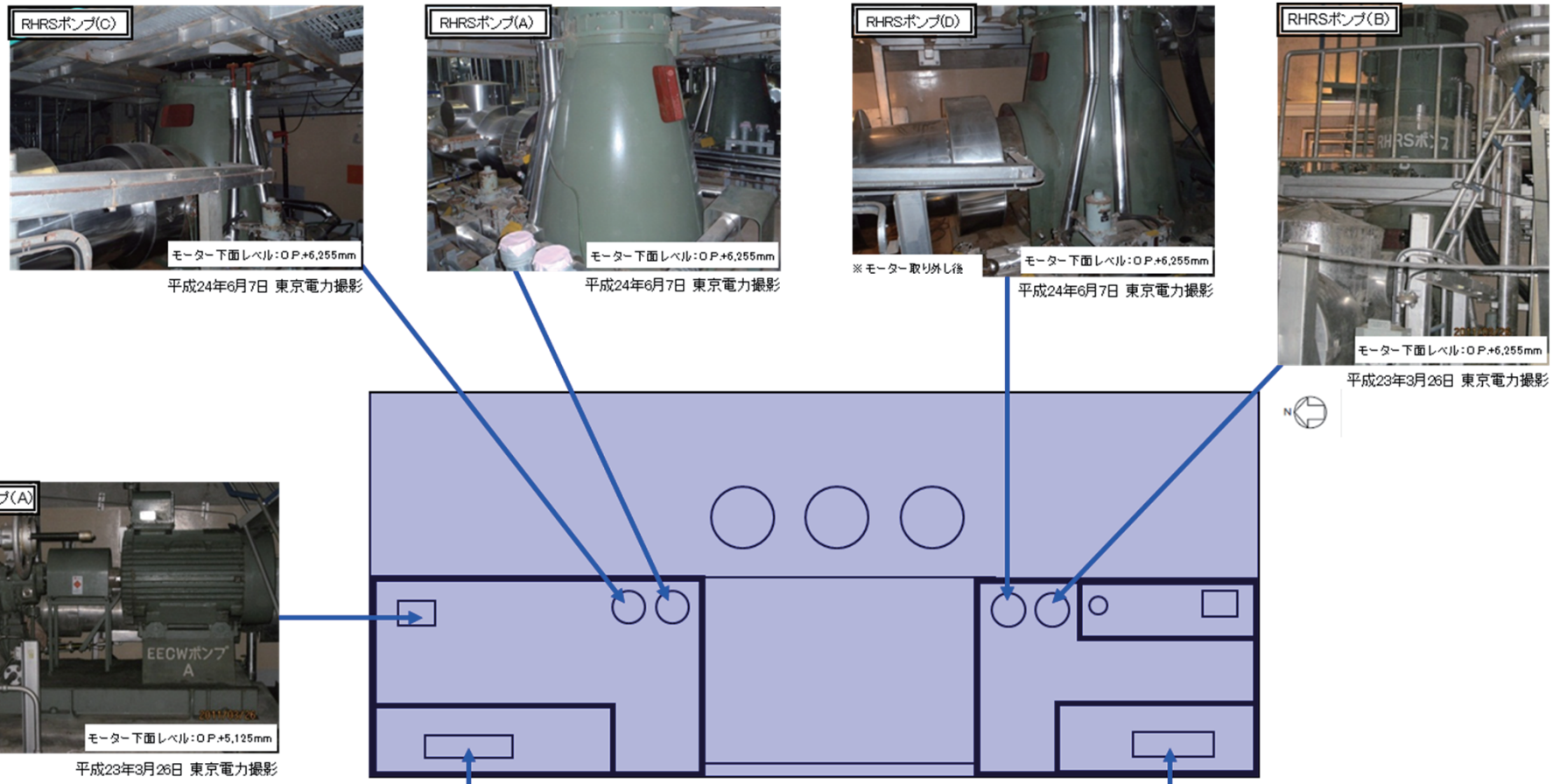
平成23年3月26日 東京電力撮影



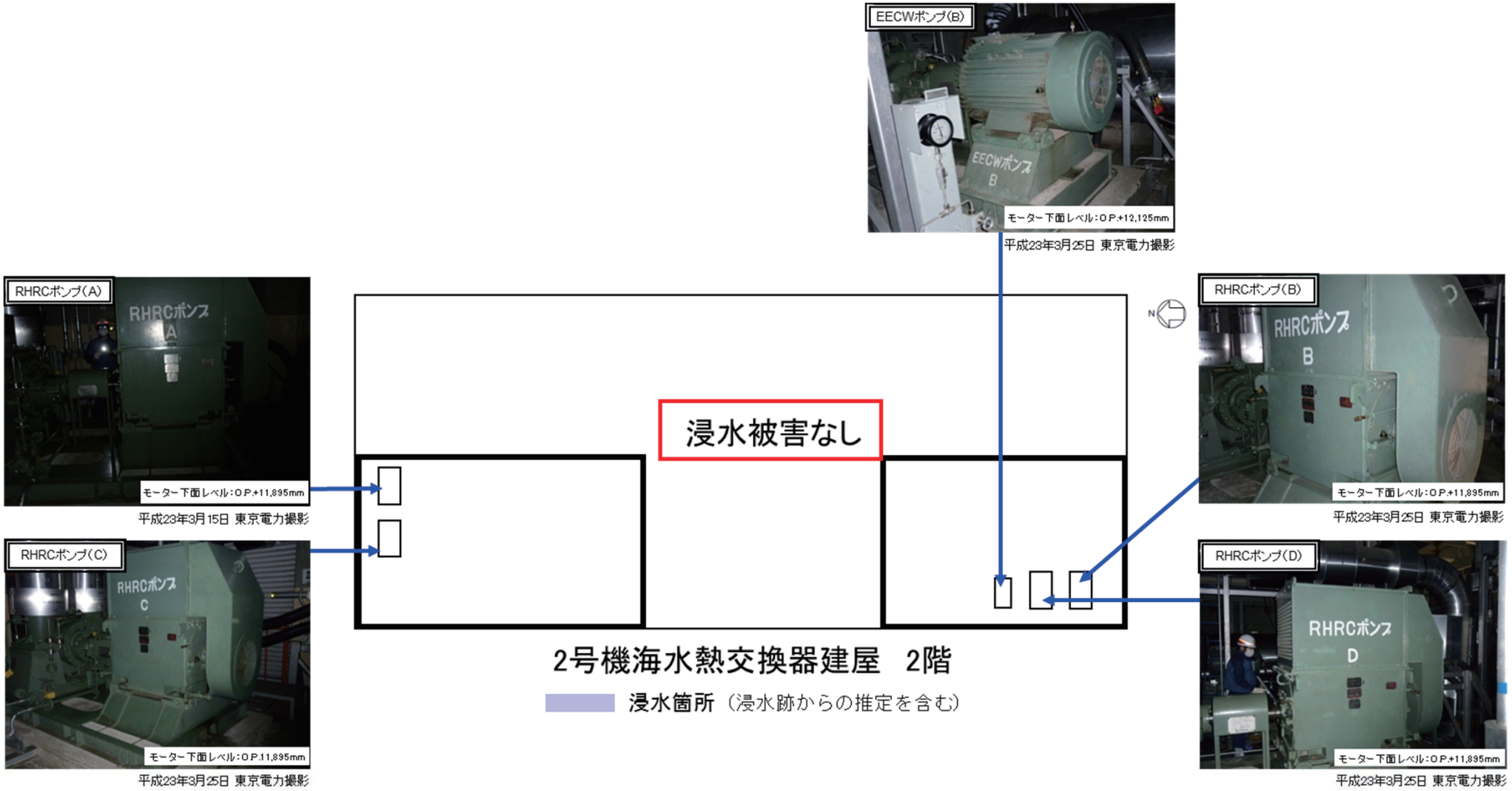
平成23年3月26日 東京電力撮影

東京電力作成資料を基に作成

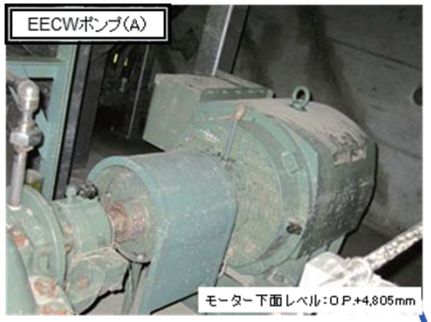
資料Ⅱ－5－8



東京電力作成資料を基に作成



東京電力作成資料を基に作成



平成23年3月25日 東京電力撮影



平成23年3月25日 東京電力撮影



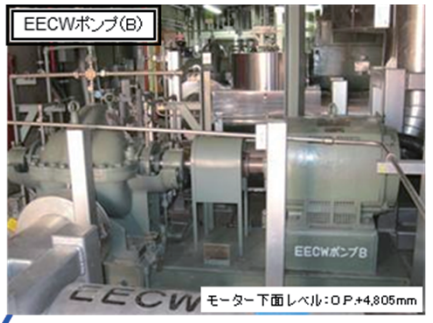
平成23年3月25日 東京電力撮影



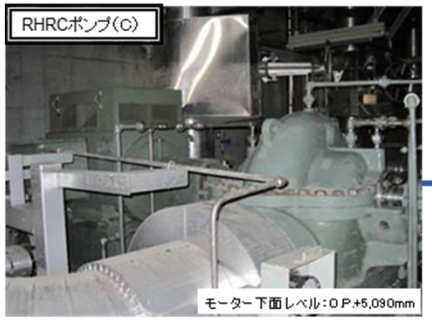
平成23年3月25日 東京電力撮影



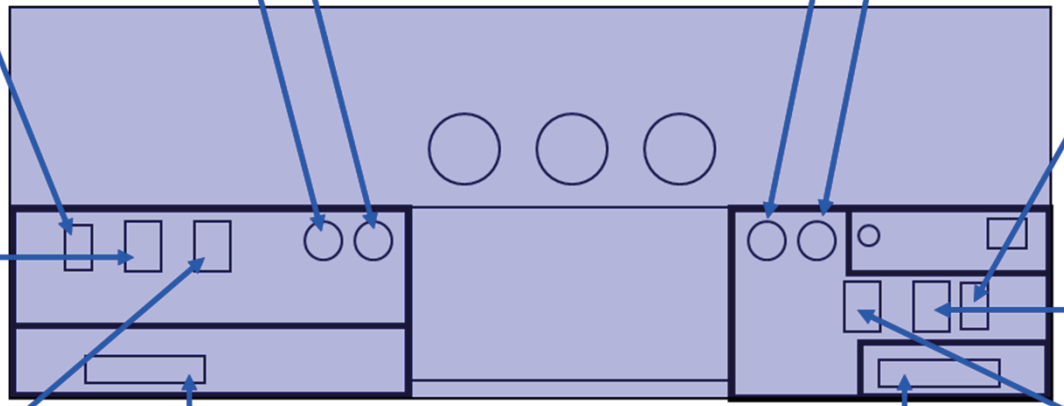
平成23年3月25日 東京電力撮影

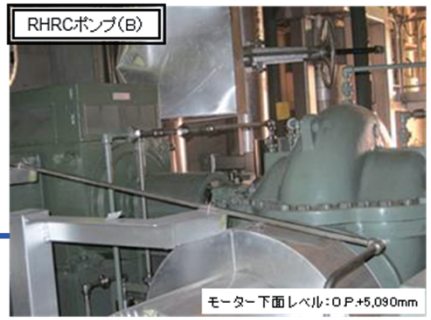


平成23年3月25日 東京電力撮影

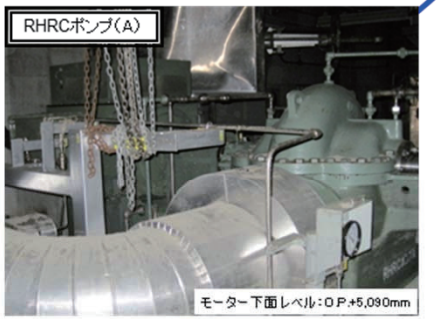


平成23年3月25日 東京電力撮影





平成23年3月25日 東京電力撮影



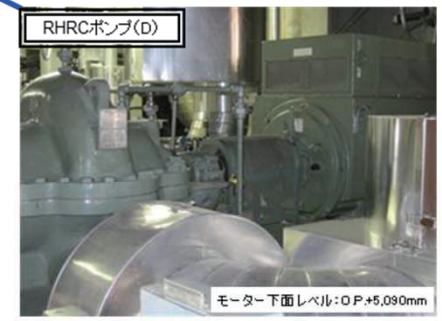
平成23年3月25日 東京電力撮影



平成23年3月25日 東京電力撮影



平成23年3月25日 東京電力撮影

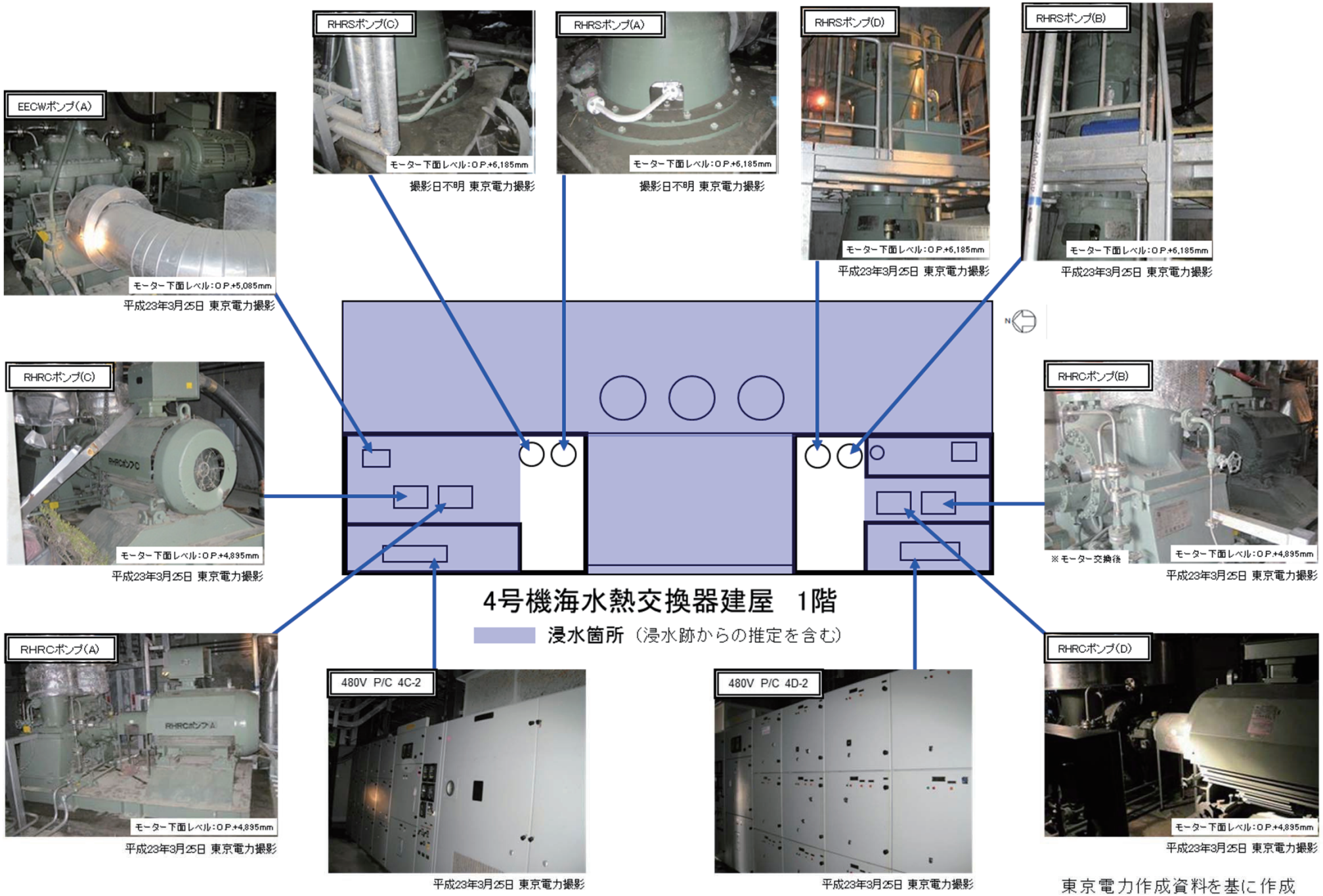


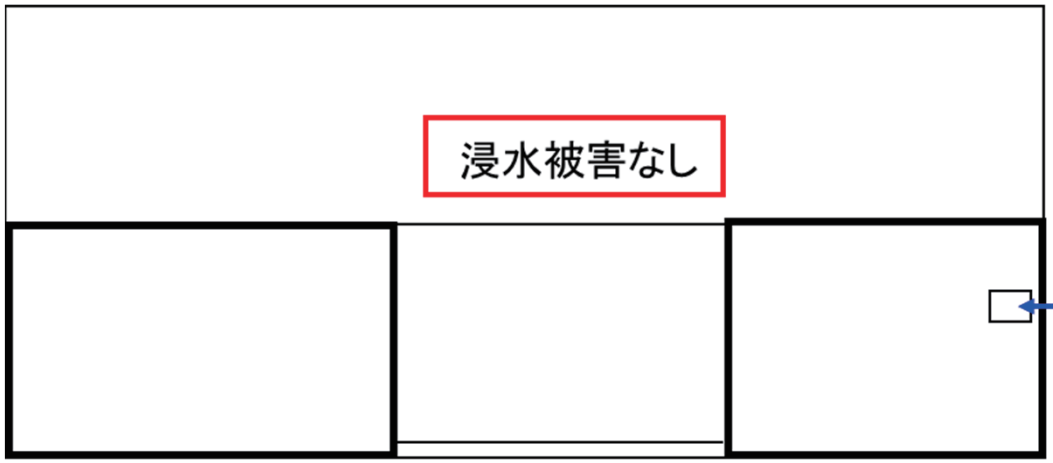
平成23年3月25日 東京電力撮影

3号機海水熱交換器建屋　1階

浸水箇所（浸水跡からの推定を含む）

東京電力作成資料を基に作成


RHRSポンプ(C)
モーター下面レベル：O.P.+6,185mm
撮影日不明 東京電力撮影
RHRSポンプ(A)
モーター下面レベル：O.P.+6,185mm
撮影日不明 東京電力撮影
RHRSポンプ(D)
モーター下面レベル：O.P.+6,185mm
平成23年3月25日 東京電力撮影
RHRSポンプ(B)
モーター下面レベル：O.P.+6,185mm
平成23年3月25日 東京電力撮影
EECWポンプ(A)
モーター下面レベル：O.P.+5,085mm
平成23年3月25日 東京電力撮影
N
RHRCポンプ(C)
モーター下面レベル：O.P.+4,895mm
平成23年3月25日 東京電力撮影
RHRCポンプ(B)
※モーター交換後
モーター下面レベル：O.P.+4,895mm
平成23年3月25日 東京電力撮影
4号機海水熱交換器建屋　1階
浸水箇所（浸水跡からの推定を含む）
RHRCポンプ(A)
モーター下面レベル：O.P.+4,895mm
平成23年3月25日 東京電力撮影
480V P/C 4C-2
平成23年3月25日 東京電力撮影
480V P/C 4D-2
平成23年3月25日 東京電力撮影
RHRCポンプ(D)
モーター下面レベル：O.P.+4,895mm
平成23年3月25日 東京電力撮影
東京電力作成資料を基に作成





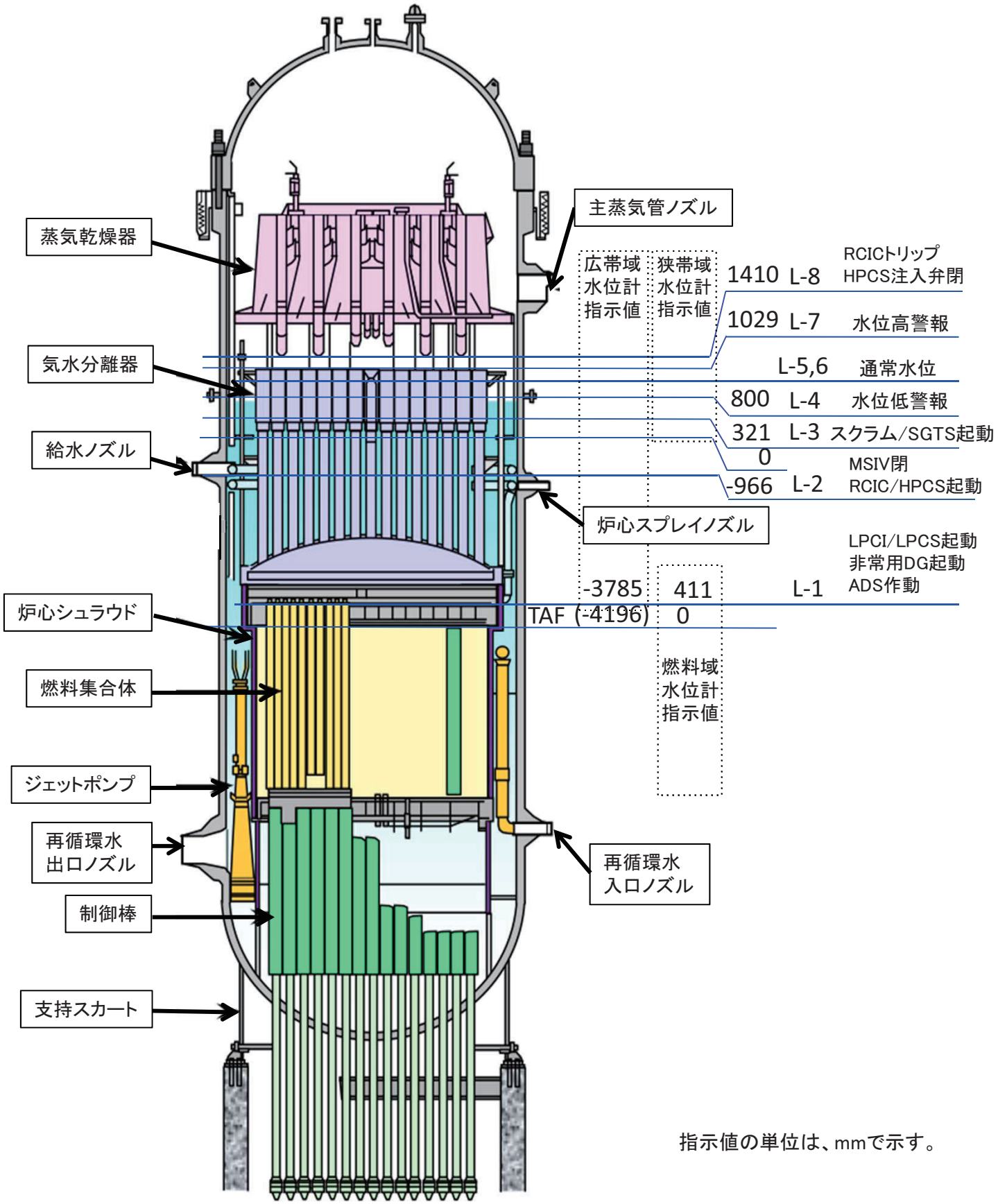
撮影日不明 東京電力撮影

4号機海水熱交換器建屋　2階

浸水箇所（浸水跡からの推定を含む）

東京電力作成資料を基に作成

福島第二原子力発電所1号機から4号機の原子炉水位図



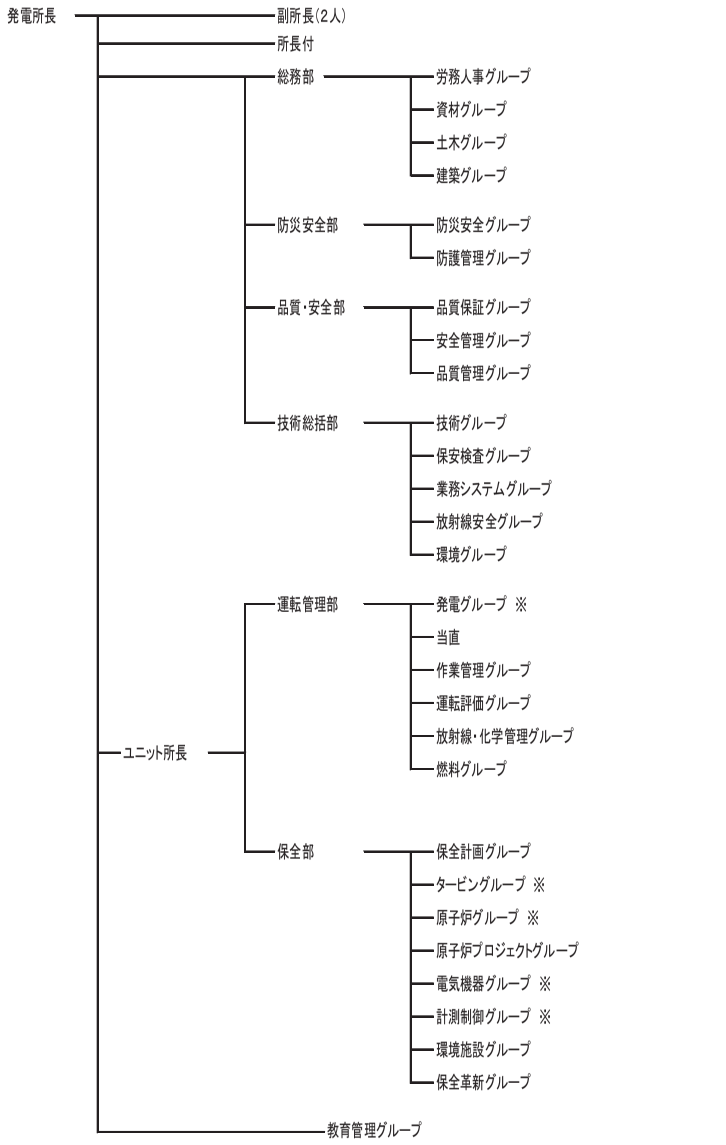
指示値の単位は、mmで示す。

東京電力作成資料を基に作成

福島第二原子力発電所における組織体制

【平常時】

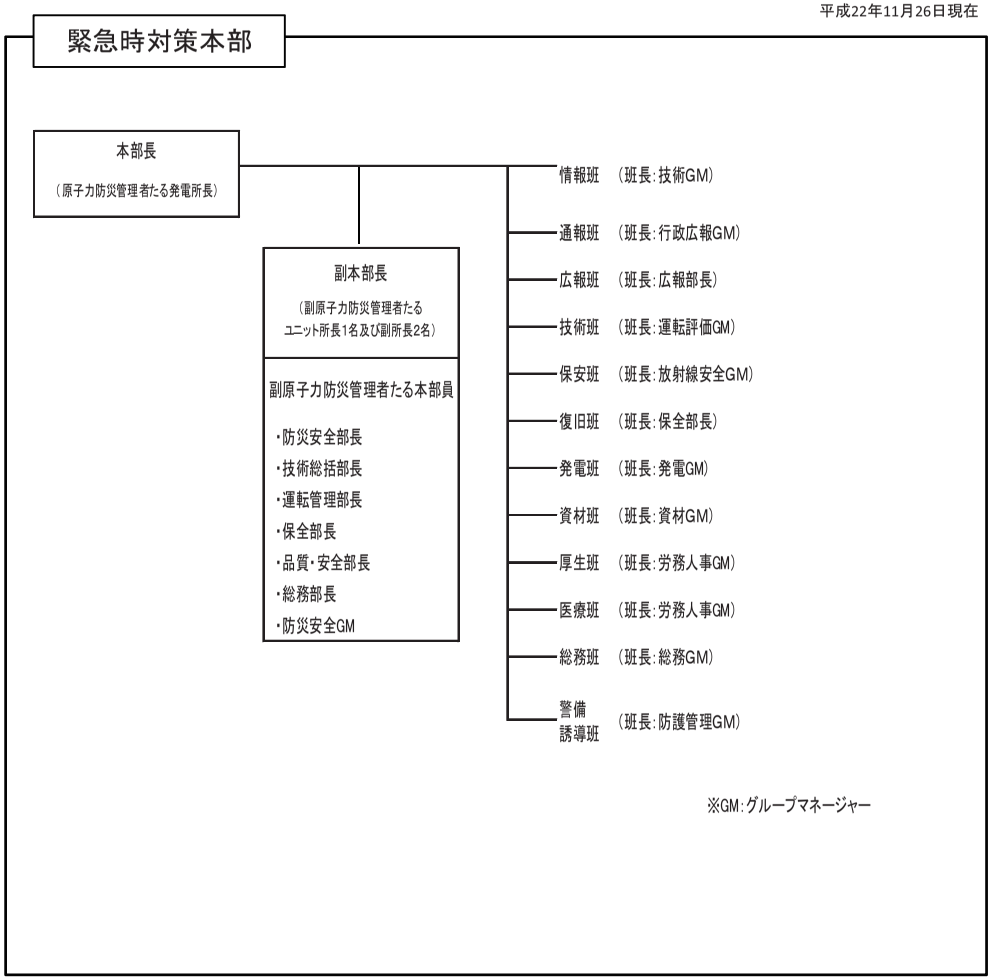
平成22年7月1日現在



※ 当該グループは、1・2号と3・4号の2グループがある。

【第1次緊急時態勢】(原災法第10条による特定事象通報後)
【第2次緊急時態勢】(原災法第15条第1項に規定する場合に該当後)

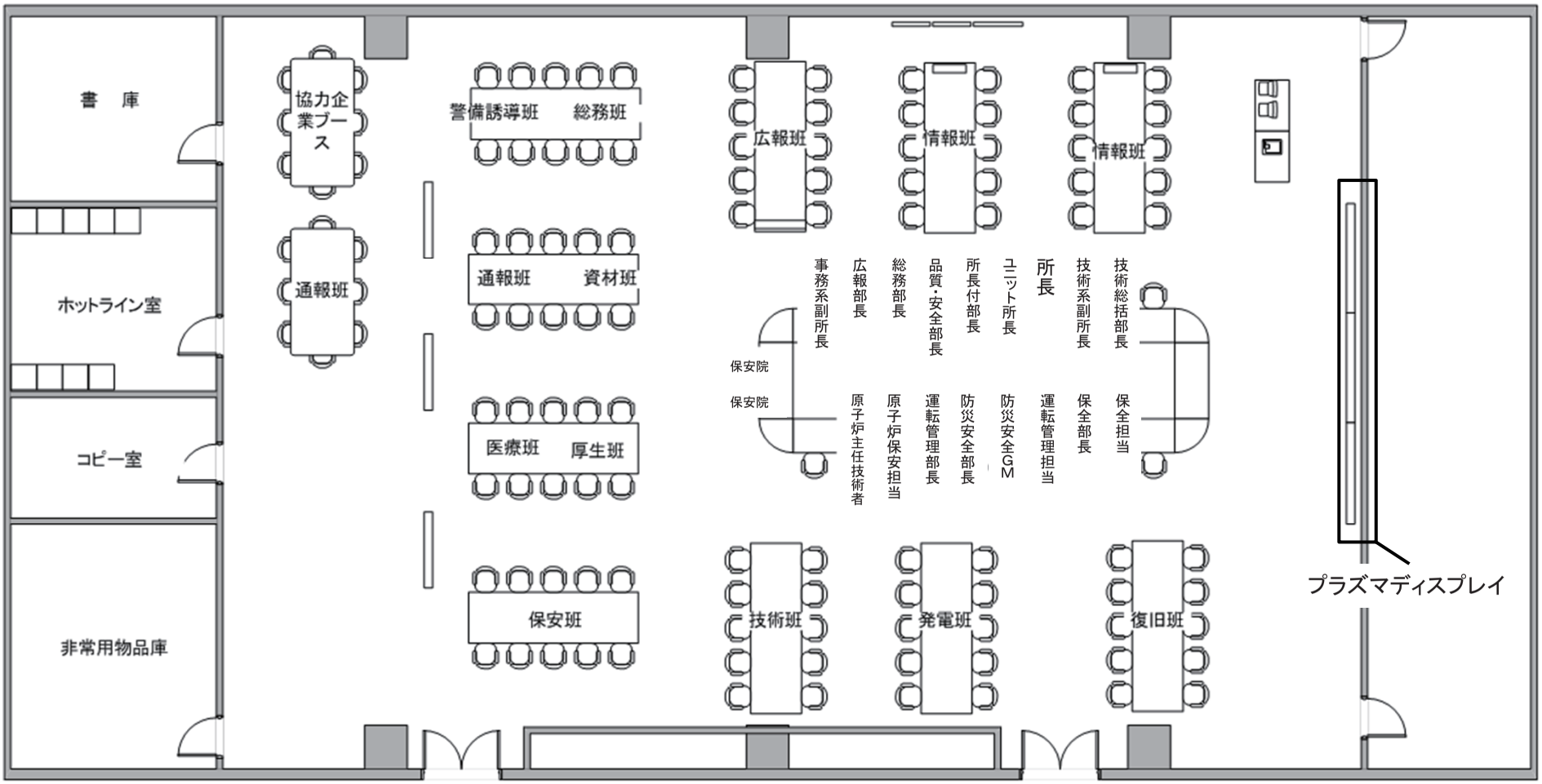
平成22年11月26日現在



東京電力作成資料を基に作成

資料Ⅱ-5-10

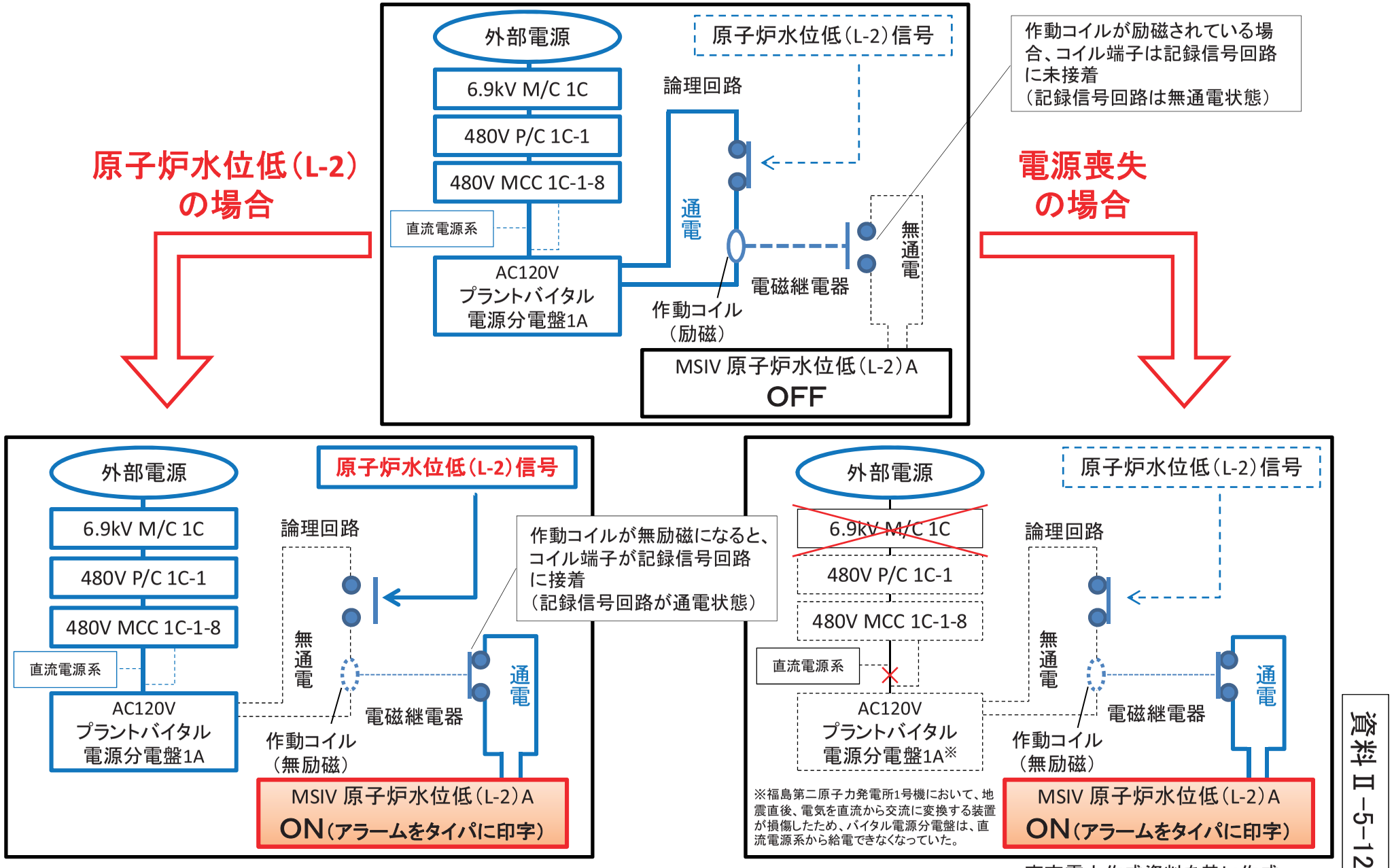
福島第二原子力発電所　緊急時対策室のレイアウト



東京電力作成資料を基に作成

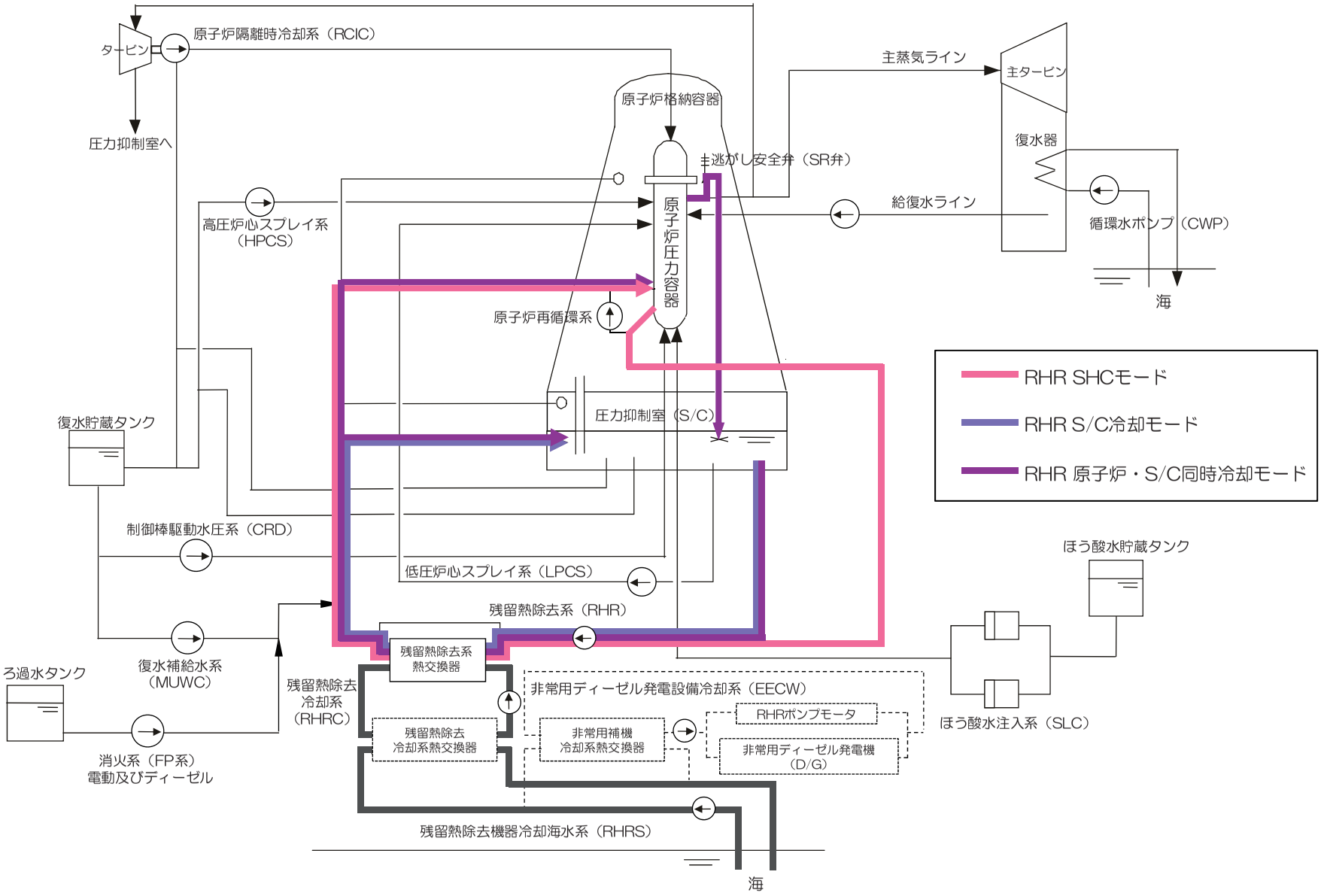
資料Ⅱ-5-11

福島第二原子力発電所1号機
「MSIV 原子炉水位低（L-2）」記録の発生メカニズム



東京電力作成資料を基に作成

福島第二原子力発電所1号機～4号機のRHR運転モード概要図



東京電力「福島原子力事故調査報告書（中間報告書）」（平成23年12月）を基に作成

This page intentionally left blank.