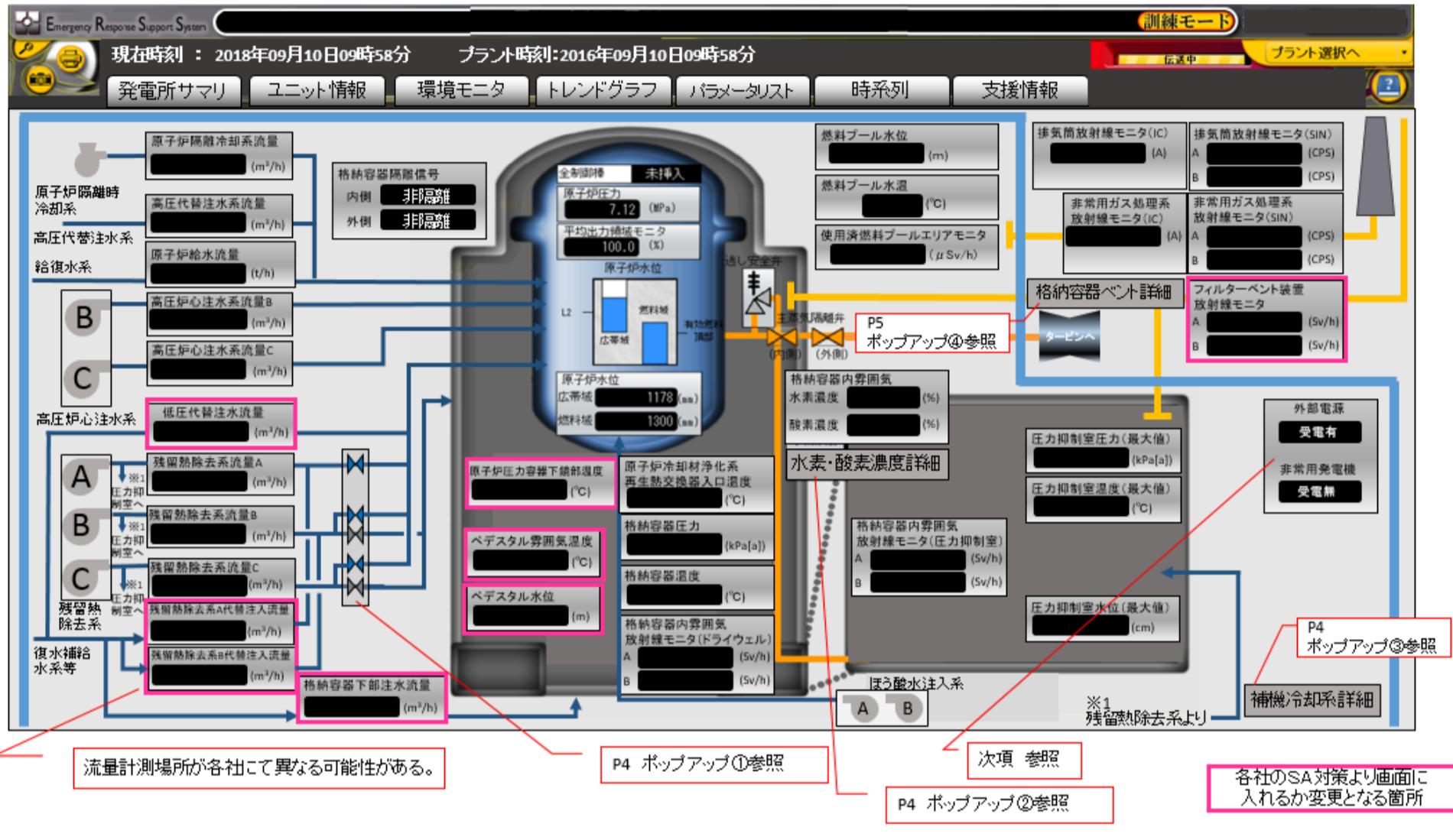


発電所サマリの ABWR 標準 (案)

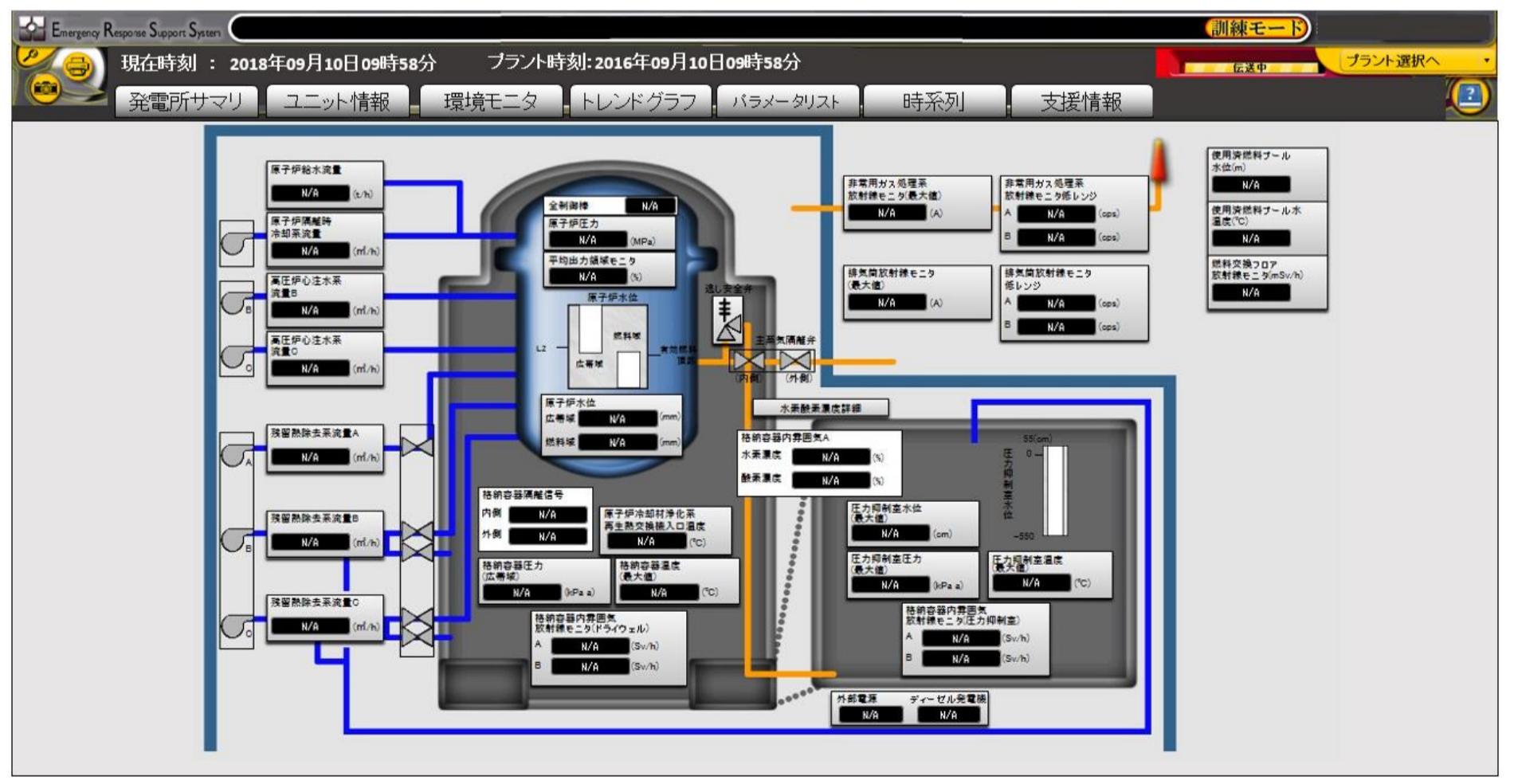
ABWR 標準（案）の考え方

- 原子力災害対策指針に規定される緊急時活動レベルの判断に必要な情報を充実
 - 既存の情報に加え、原子炉等規制法に基づく原子力施設に関する規制基準の改正などを踏まえ、プラント状態（止める、冷やす、閉じ込める）を確認するための情報のうち、重大事故等の対応に関し、重要度が高く、かつ、緊急性を要する情報を充実
 - 視認性を考慮

ABWR 標準（案）



現行の発電所サマリ

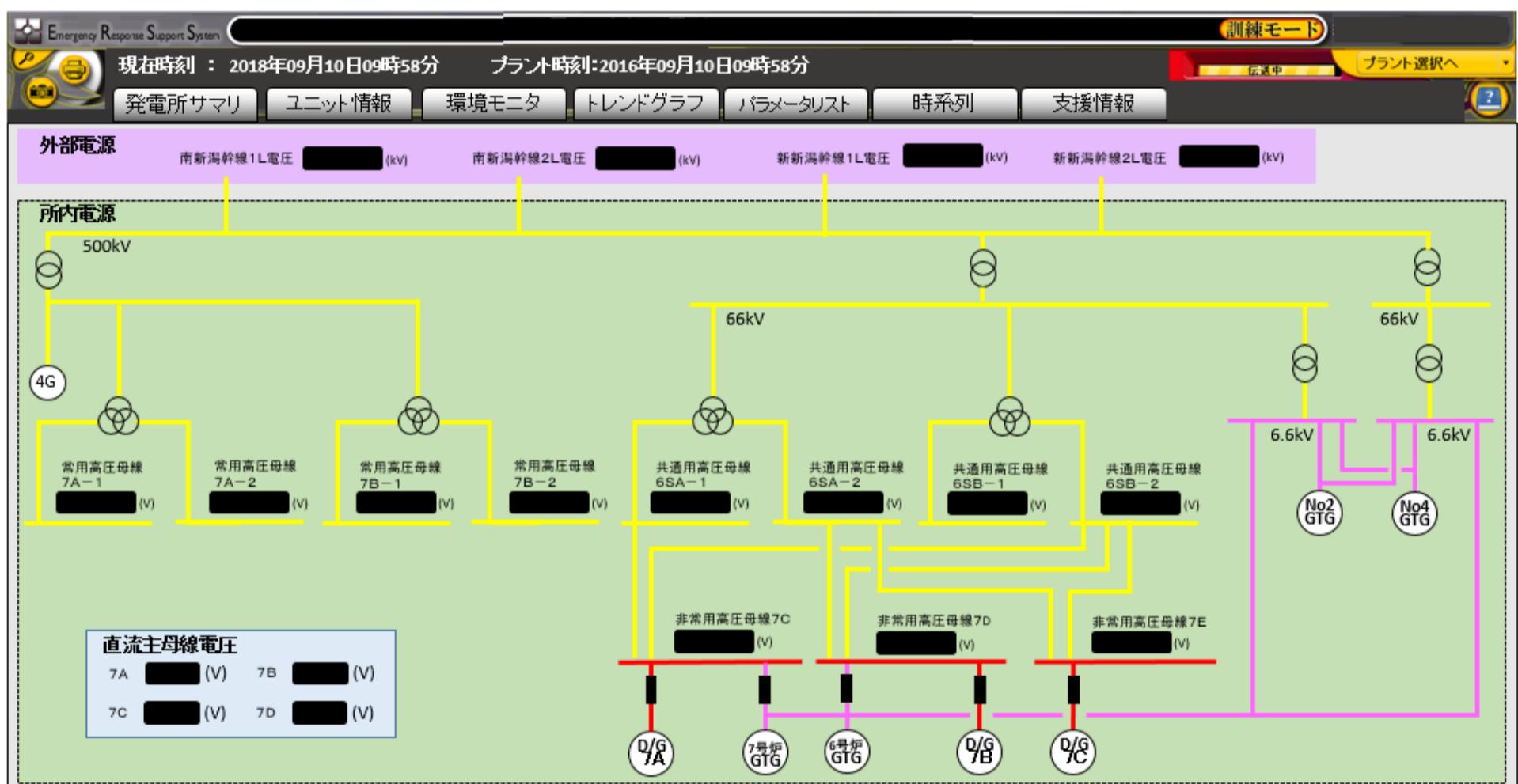


電源の ABWR 標準（案）

ABWR 標準（案）の考え方

- 原子力災害対策指針に規定される緊急時活動レベルの判断に必要な情報を充実
- 視認性を考慮

ABWR 標準（案）



現行の電源ポップアップ画面

情報表示装置

共通母線

6.9kV母線 SA1

[REDACTED] (kV)

6.9kV母線 SA2

[REDACTED] (kV)

6.9kV母線 SB1

[REDACTED] (kV)

6.9kV母線 SB2

[REDACTED] (kV)

非常用母線

6.9kV母線 C

[REDACTED] (kV)

6.9kV母線 D

[REDACTED] (kV)

6.9kV母線 E

[REDACTED] (kV)

常用母線

6.9kV母線 A1

[REDACTED] (kV)

6.9kV母線 A2

[REDACTED] (kV)

6.9kV母線 B1

[REDACTED] (kV)

6.9kV母線 B2

[REDACTED] (kV)

ディーゼル発電機

ディーゼル発電機 C

[REDACTED]

ディーゼル発電機 D

[REDACTED]

ディーゼル発電機 E

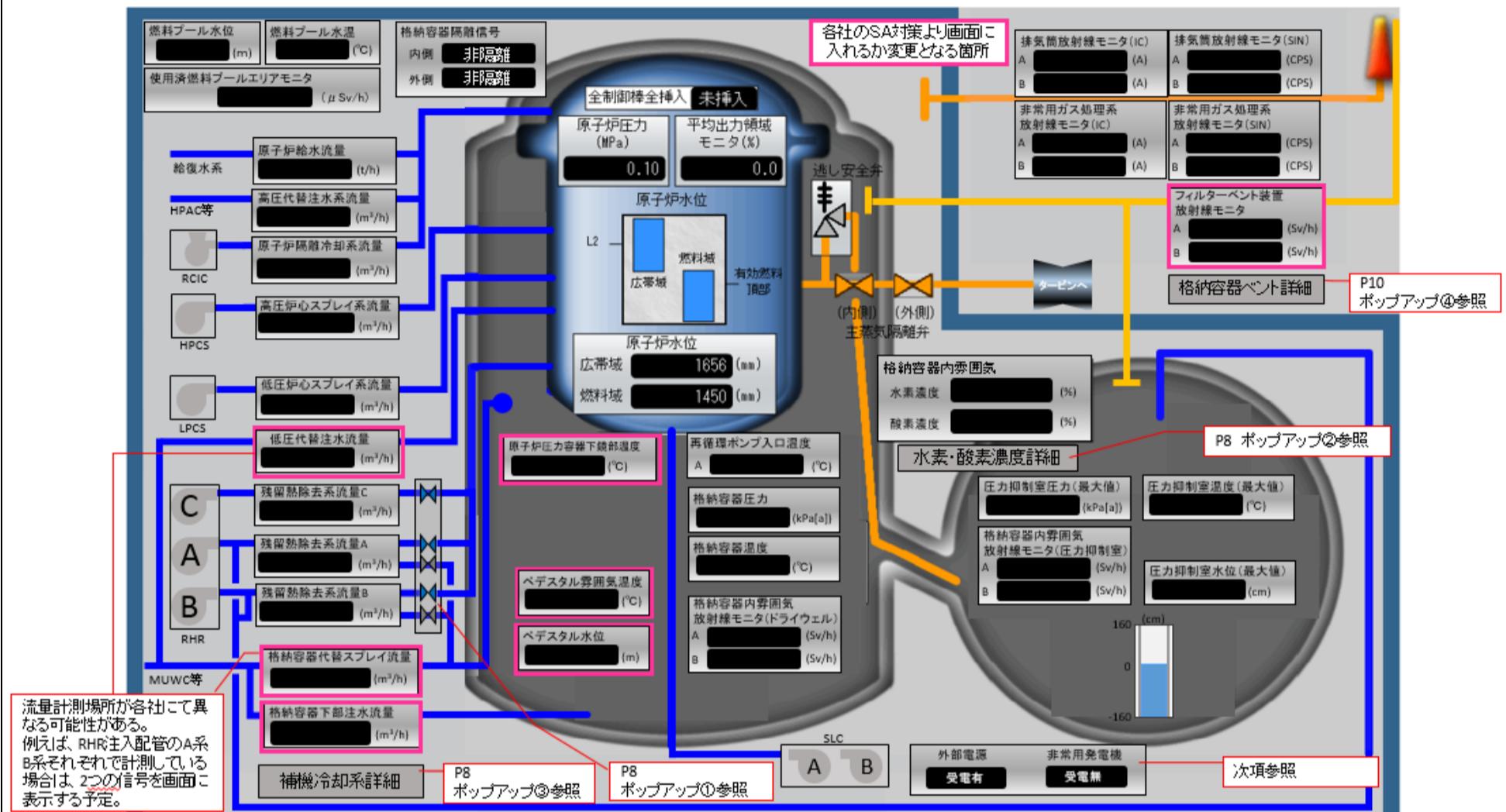
[REDACTED]

発電所サマリのBWR-5標準（案）

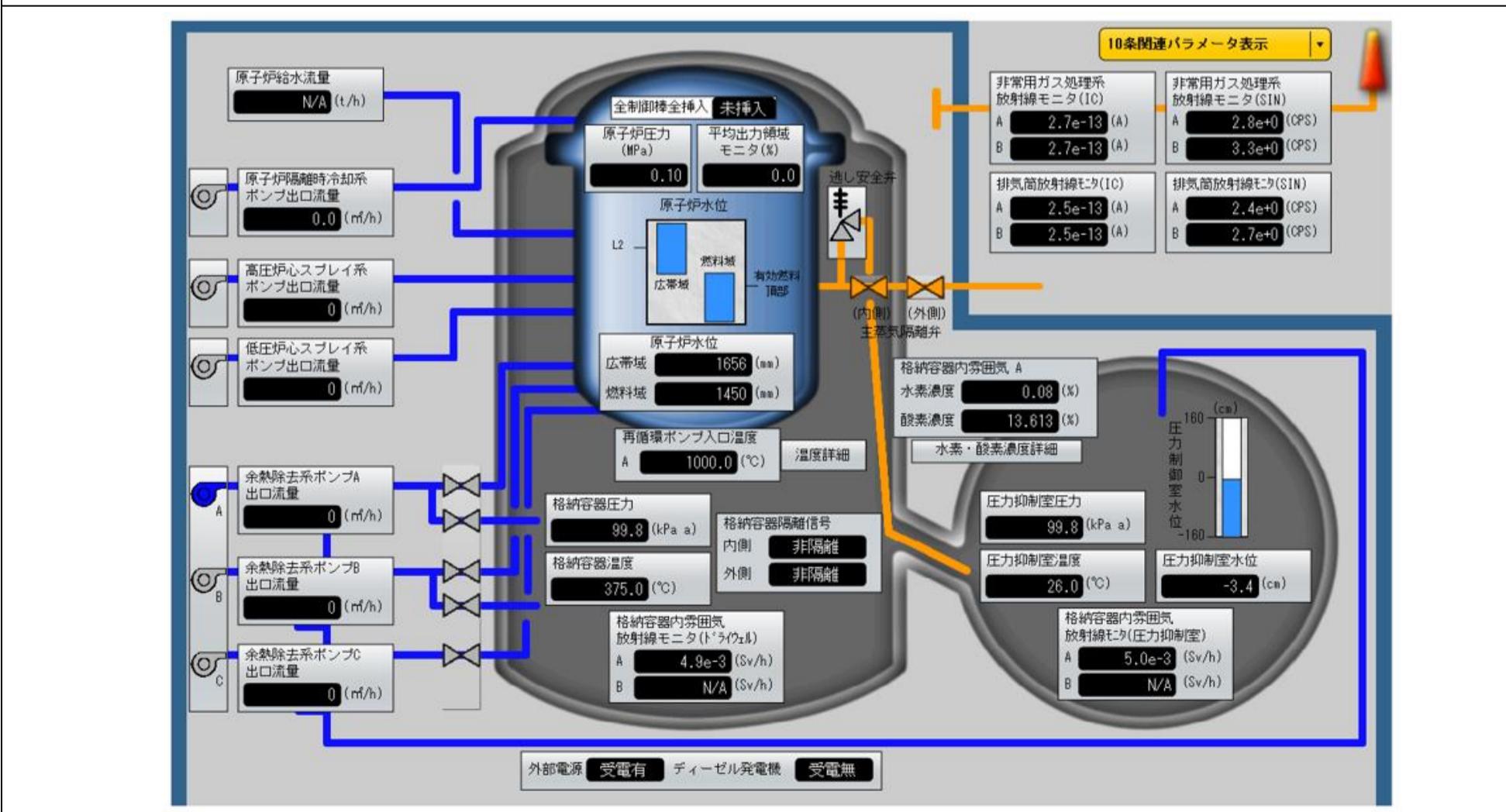
BWR-5標準（案）の考え方（ABWR同様）

- 原子力災害対策指針に規定される緊急時活動レベルの判断に必要な情報を充実
- 既存の情報に加え、原子炉等規制法に基づく原子力施設に関する規制基準の改正などを踏まえ、プラント状態（止める、冷やす、閉じ込める）を確認するための情報のうち、重大事故等の対応に関し、重要度が高く、かつ、緊急性を要する情報を充実
- 視認性を考慮

BWR-5標準（案）



現行の発電所サマリ

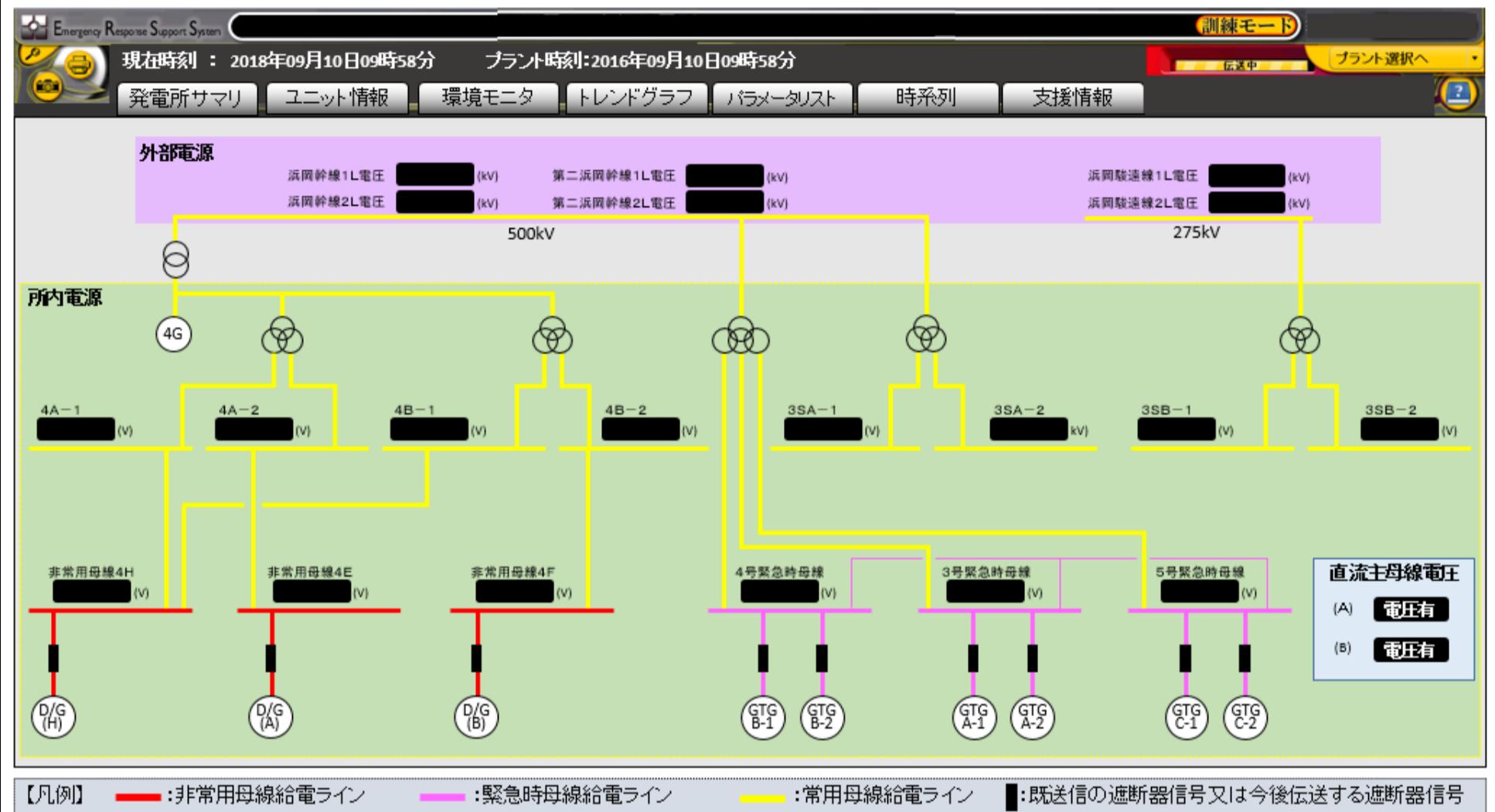


電源の BWR-5 標準（案）

BWR-5 標準（案）の考え方（ABWR 同様）

- 原子力災害対策指針に規定される緊急時活動レベルの判断に必要な情報を充実
- 視認性を考慮

BWR-5 標準（案）



現行の電源ポップアップ画面

情報表示装置

共通母線

6.9kV母線 SA1
6900 (V)

6.9kV母線 SA2
6900 (V)

6.9kV母線 SB1
6900 (V)

6.9kV母線 SB2
6900 (V)

非常用母線

6.9kV母線 C
6900 (V)

6.9kV母線 HPCS
6900 (V)

常用母線

6.9kV母線 A1
6900 (V)

6.9kV母線 A2
6900 (V)

6.9kV母線 B1
6900 (V)

6.9kV母線 B2
6900 (V)

ディーゼル発電機

ディーゼル発電機 A
受電無

ディーゼル発電機 HPCS
受電無

ディーゼル発電機 B
受電無

電源画面（標準案（BWR-5））の検討結果

(1) 現行ベース

	画 面																						
現行画面	<p style="text-align: center;">情報表示装置</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>共通母線</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>6.9kV母線 SA1</td><td>6900 (V)</td></tr> <tr><td>6.9kV母線 SB1</td><td>6900 (V)</td></tr> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <p>非常用母線</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>6.9kV母線 C</td><td>6900 (V)</td></tr> <tr><td>6.9kV母線 HPCS</td><td>6900 (V)</td></tr> </table> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>常用母線</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>6.9kV母線 A1</td><td>6900 (V)</td></tr> <tr><td>6.9kV母線 B1</td><td>6900 (V)</td></tr> <tr><td>6.9kV母線 A2</td><td>6900 (V)</td></tr> <tr><td>6.9kV母線 B2</td><td>6900 (V)</td></tr> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <p>ディーゼル発電機</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>ディーゼル発電機 A</td><td>受電無</td></tr> <tr><td>ディーゼル発電機 B</td><td>受電無</td></tr> <tr><td>ディーゼル発電機 HPCS</td><td>受電無</td></tr> </table> </div> </div> </div>	6.9kV母線 SA1	6900 (V)	6.9kV母線 SB1	6900 (V)	6.9kV母線 C	6900 (V)	6.9kV母線 HPCS	6900 (V)	6.9kV母線 A1	6900 (V)	6.9kV母線 B1	6900 (V)	6.9kV母線 A2	6900 (V)	6.9kV母線 B2	6900 (V)	ディーゼル発電機 A	受電無	ディーゼル発電機 B	受電無	ディーゼル発電機 HPCS	受電無
6.9kV母線 SA1	6900 (V)																						
6.9kV母線 SB1	6900 (V)																						
6.9kV母線 C	6900 (V)																						
6.9kV母線 HPCS	6900 (V)																						
6.9kV母線 A1	6900 (V)																						
6.9kV母線 B1	6900 (V)																						
6.9kV母線 A2	6900 (V)																						
6.9kV母線 B2	6900 (V)																						
ディーゼル発電機 A	受電無																						
ディーゼル発電機 B	受電無																						
ディーゼル発電機 HPCS	受電無																						
検討画面 (案 1)	<p style="text-align: center;">情報表示装置</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>外部電源</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>浜岡幹線1L電圧</td><td>500 (kV)</td></tr> <tr><td>浜岡幹線2L電圧</td><td>500 (kV)</td></tr> </table> <p>共通母線</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>6.9kV母線 3SA-1</td><td>6900 (V)</td></tr> <tr><td>6.9kV母線 3SA-2</td><td>6900 (V)</td></tr> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <p>浜岡駿遠線1L電圧 275 (kV)</p> <p>浜岡駿遠線2L電圧 275 (kV)</p> <p>6.9kV母線 3SB-1 6900 (V)</p> <p>6.9kV母線 3SB-2 6900 (V)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <p>直結母線</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>6.9kV母線 4A-1</td><td>6900 (V)</td></tr> <tr><td>6.9kV母線 4B-1</td><td>6900 (V)</td></tr> </table> </div> <div style="width: 25%;"> <p>6.9kV母線 4A-2 6900 (V)</p> </div> <div style="width: 25%;"> <p>6.9kV母線 4B-2 6900 (V)</p> </div> <div style="width: 25%;"> <p>緊急時母線</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>4号緊急時6.9kV母線</td><td>6900 (V)</td></tr> </table> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <p>非常用母線</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>6.9kV母線 4H</td><td>6900 (V)</td></tr> </table> </div> <div style="width: 25%;"> <p>6.9kV母線 4E 6900 (V)</p> </div> <div style="width: 25%;"> <p>6.9kV母線 4F 6900 (V)</p> </div> <div style="width: 25%;"> <p>直流母線</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>直流主母線(A)</td><td>電圧有 or 125 (V)</td></tr> <tr><td>直流主母線(B)</td><td>電圧有 or 125 (V)</td></tr> </table> </div> </div> </div>	浜岡幹線1L電圧	500 (kV)	浜岡幹線2L電圧	500 (kV)	6.9kV母線 3SA-1	6900 (V)	6.9kV母線 3SA-2	6900 (V)	6.9kV母線 4A-1	6900 (V)	6.9kV母線 4B-1	6900 (V)	4号緊急時6.9kV母線	6900 (V)	6.9kV母線 4H	6900 (V)	直流主母線(A)	電圧有 or 125 (V)	直流主母線(B)	電圧有 or 125 (V)		
浜岡幹線1L電圧	500 (kV)																						
浜岡幹線2L電圧	500 (kV)																						
6.9kV母線 3SA-1	6900 (V)																						
6.9kV母線 3SA-2	6900 (V)																						
6.9kV母線 4A-1	6900 (V)																						
6.9kV母線 4B-1	6900 (V)																						
4号緊急時6.9kV母線	6900 (V)																						
6.9kV母線 4H	6900 (V)																						
直流主母線(A)	電圧有 or 125 (V)																						
直流主母線(B)	電圧有 or 125 (V)																						
評 価	現行画面より、受電元との関係は分かりやすくなった 一方で、PWR 画面と比較すると視覚的に分かり難い																						

<ポイント>

- 外部電源の追加
- 各母線の受電元との関係が分かるように並べ替え枠囲みを追加
- SA 電源母線を追加
- 直流母線を追加

(2) PWR ベース

	画 面
PWR 画面	
検討画面 (案 2)	<p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> 赤い線：非常用母線給電ライン 青い線：緊急時母線給電ライン 黄色い線：常用母線給電ライン 黒いボックス：既送信の遮断器信号又は今後伝送する遮断器信号 青いボックス：追加工事が必要な遮断器信号
検討画面 (案 3)	<p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> 赤い線：非常用母線給電ライン 青い線：緊急時母線給電ライン 黄色い線：常用母線給電ライン 黒いボックス：既送信の遮断器信号又は今後伝送する遮断器信号
評 価	<ul style="list-style-type: none"> 検討画面（案 3）で EAL 判断に必要な情報は満足できる。 受電元も重要な情報であるが、全て入れると視認性が悪く結果どこから受電しているか分かり難くなると考える。 受電元の情報については、COP や配備資料で説明可能である。 <p>◆以上から、BWR 標準案としては検討画面（案 3）を採用することとした。</p>

<参考>

検討画面（案2）で号機間の電源融通を考慮しないとした理由

- ・下図に示すとおり、号機間の電源融通まで考慮した場合、逆にどこから受電しているのかが分かり難くなると考える。
- ・また、E A Lの判断に必要な情報がどれかも把握し難くなると考える。
- ・更に、B WRでは各プラント毎に電源構成が異なっており、E R Cにてプラント状態を把握する要員の方にも相当の負担を掛けることが考えられる。

⇒以上のことから、B WRの電源サマリ画面標準案の検討対象から外すこととした。

