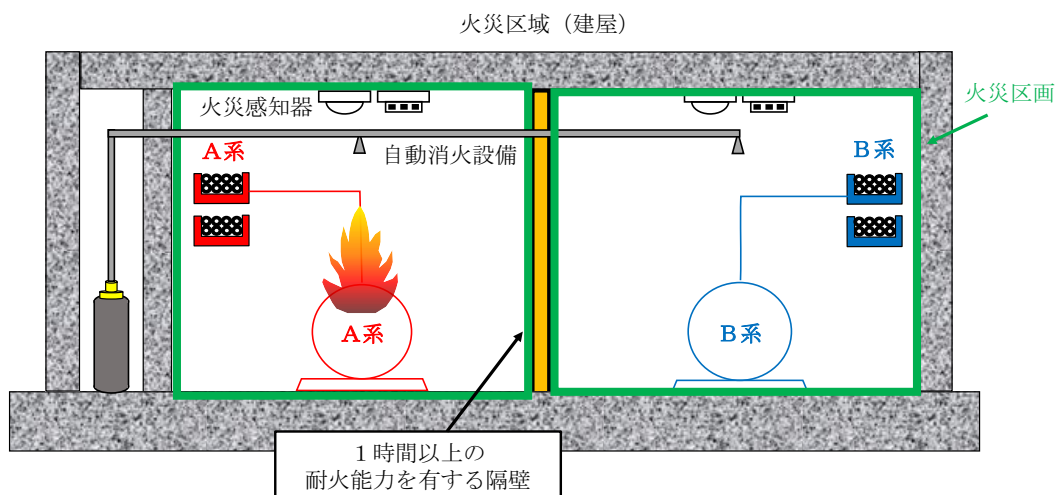
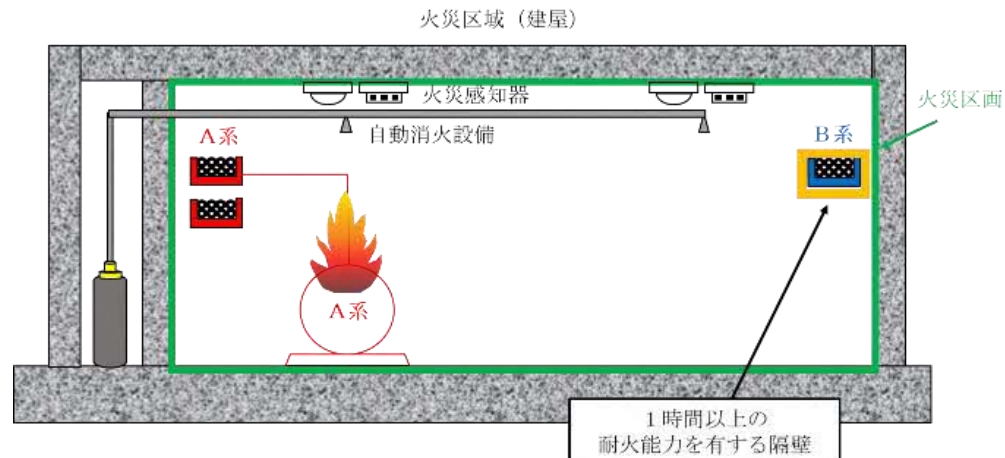
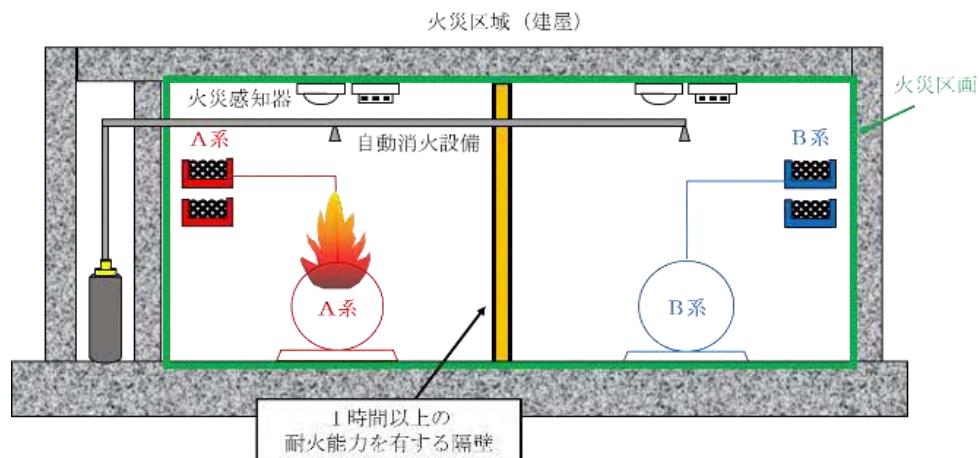


# 8条：火災による損傷の防止(13/13)

## 1 時間耐火隔壁による分離，火災感知設備及び自動消火設備の設置



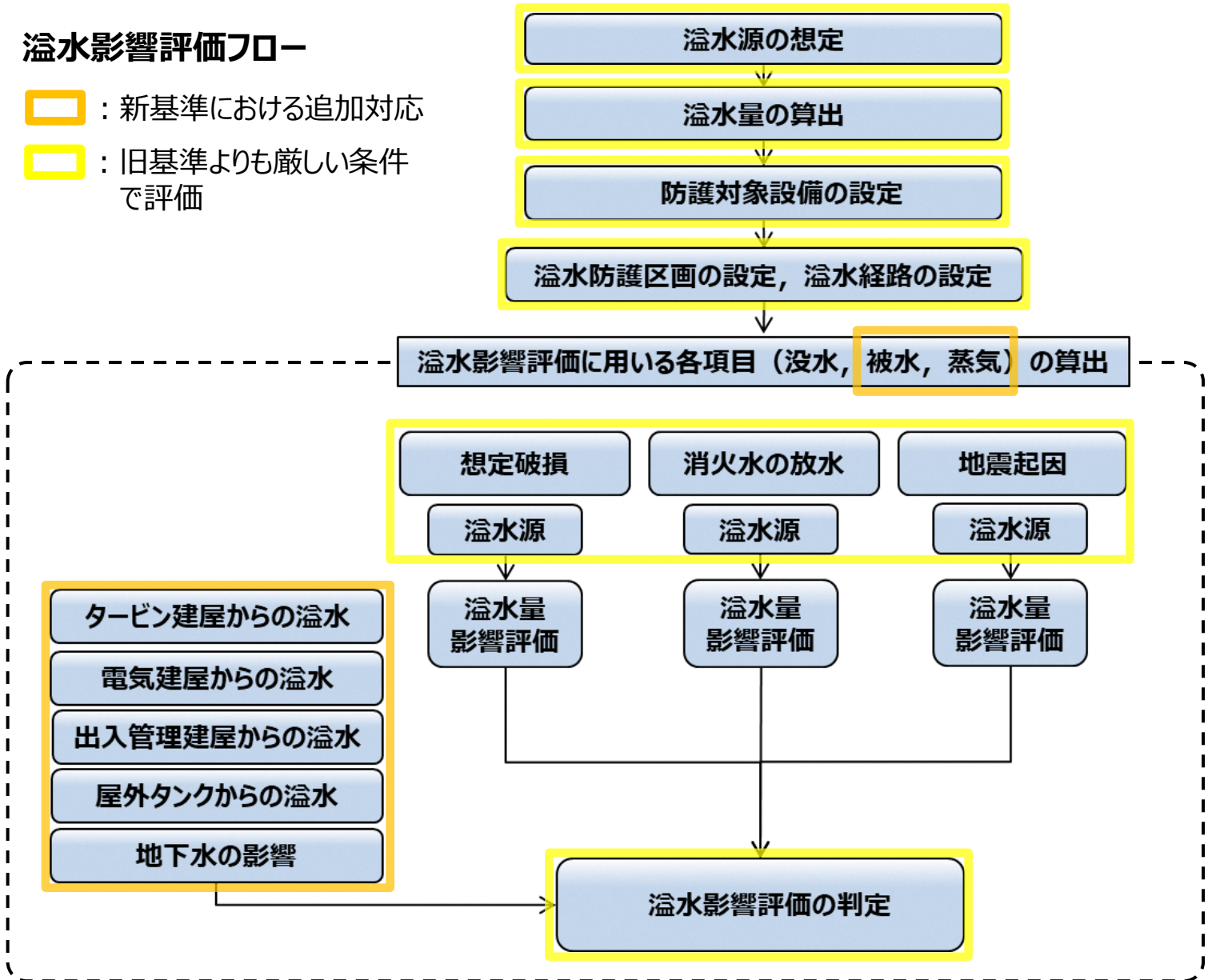
## 9条：溢水による損傷の防止等(1/6)

設置許可基準及び解釈	適合のための基本方針
<p>(新規要求事項) 安全施設は、発電用原子炉施設内における<b>溢水が発生した場合においても安全機能を損なわない</b>ものでなければならない。</p> <p>【解釈】</p> <p>1 第1項は、設計基準において想定する溢水に対して、安全施設が安全機能を損なわないために必要な安全施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含む。</p> <p>2 第1項に規定する「発電用原子炉施設内における溢水」とは、発電用原子炉施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。）、消火系統等の作動、使用済燃料貯蔵槽等のスロッシングその他の事象により発生する溢水をいう。</p> <p>3 第1項に規定する「安全機能を損なわないもの」とは、発電用原子炉施設内部で発生が想定される溢水に対し、原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できること、また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できることをいう。さらに、使用済燃料貯蔵槽においては、プール冷却機能及びプールへの給水機能を維持できることをいう。</p>	<p>【適合のための基本方針】</p> <p>➤ 発電用原子炉施設内における溢水として、発電用原子炉施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。）、消火水系統等の作動及び使用済燃料ピット等のスロッシングその他の事象により発生した溢水を考慮し、<b>溢水防護対象設備が没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計</b>（多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なうことのない設計）とする。</p> <p>➤ 自然現象による波及的影響により発生する溢水に関しては、溢水防護対象設備、溢水源となる屋外タンク等の配置も踏まえて、最も厳しい条件となる<b>自然現象による溢水の影響を考慮し、防護対象設備が安全機能を損なわない設計</b>とする。</p>

# 9条：溢水による損傷の防止等(1/16)

## 溢水影響評価フロー

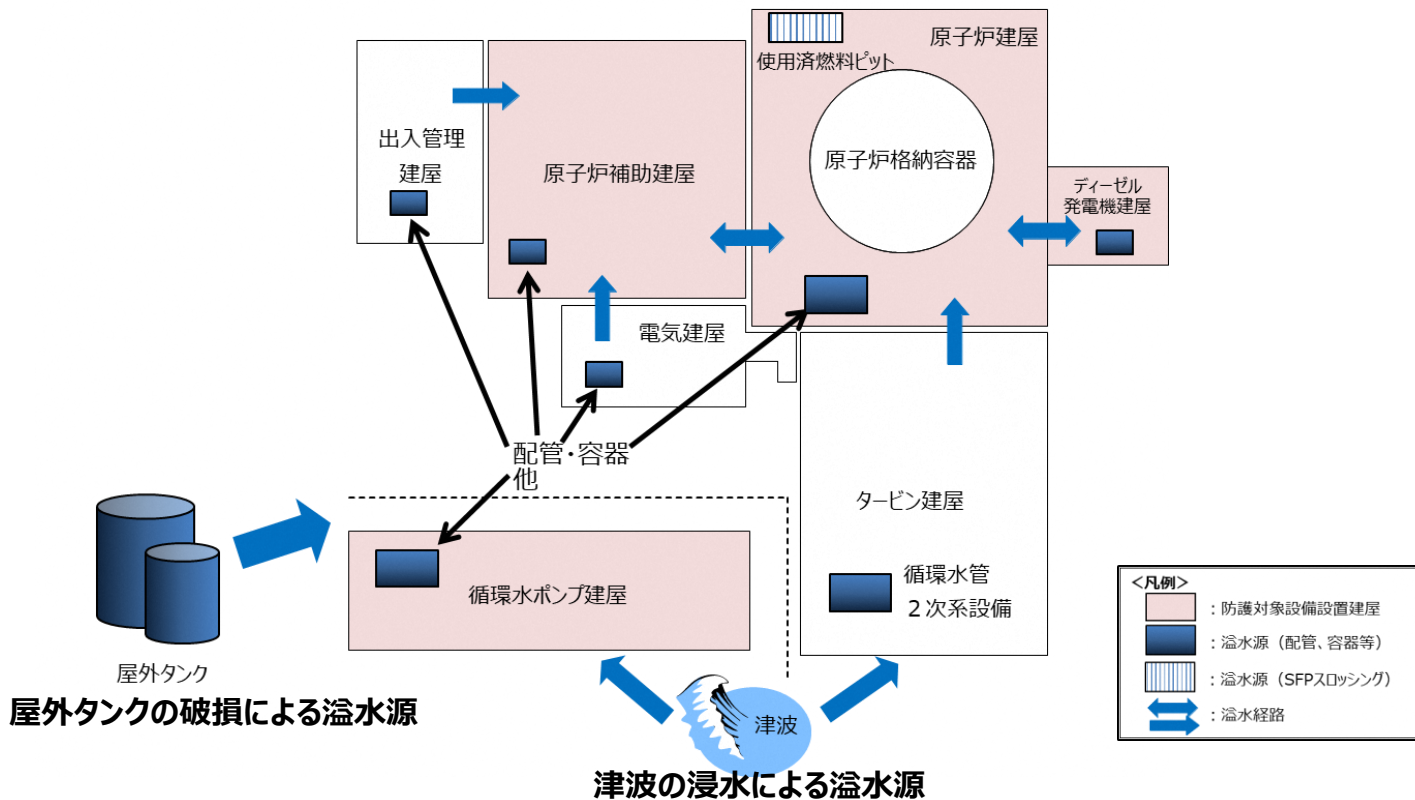
- : 新基準における追加対応
- : 旧基準よりも厳しい条件で評価



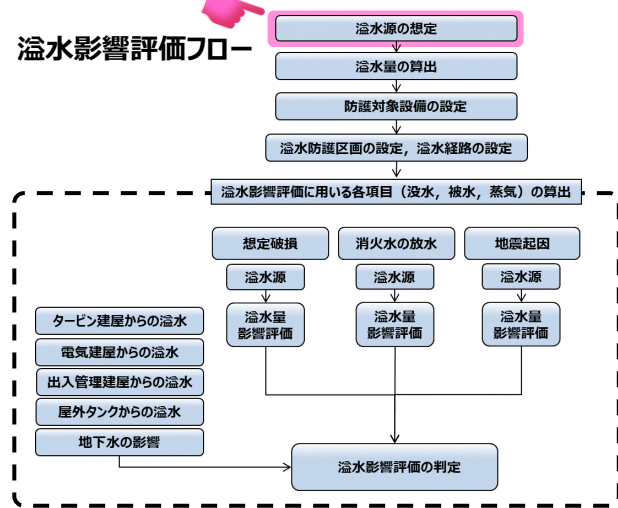
# 9条：溢水による損傷の防止等(2/16)

## 想定する溢水源の全体像

防護対象設備設置建屋：原子炉建屋，原子炉補助建屋，循環水ポンプ建屋，ディーゼル発電機建屋



## 溢水影響評価フロー



## 発生要因及び評価項目毎に想定する溢水源（配管・容器他）

	想定破損	消火水の放水	地震起因の破損
没水	耐震Sクラスを含む配管※1	消火栓からの放水	・基準地震動に対して耐震性が確保されていない系統 ・使用済燃料ピット等のスロッシング
被水			
蒸気	耐震Sクラスを含む高エネルギー配管※2, 3	-	・基準地震動に対して耐震性が確保されていない高エネルギー配管※2, 3

- ※1 流体を内包する系統配管
- ※2 呼び径25A(1B)を超える配管であって，運転温度が95℃を超えるか，又は，運転圧力が1.9MPaを超える配管但し，蒸気の影響については配管径に関係なく評価する。
- ※3 蒸気評価の対象となる溢水源の考え方は没水・被水評価と同じであるが，蒸気を内包する配管として高エネルギー配管を対象とする。

# 9条：溢水による損傷の防止等(3/16)

## 防護対象設備の設定

安全施設※1のうち、次のA.～C.に該当するものを防護対象設備として抽出する。

- A. 原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持するために必要な構築物、系統及び機器
- B. 原子炉が停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持するために必要な構築物、系統及び機器
- C. 使用済燃料ピットの冷却機能及び給水機能を維持するために必要な構築物、系統及び機器

※1：「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」で規定される重要度分類の「クラス1、クラス2及び安全評価上その機能に期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器」

## 溢水影響評価対象とする設備の選定

防護対象設備とした設備について、設備仕様や機能に基づいて溢水影響評価対象とする設備を選定する。

各項目	溢水影響評価の対象外とする理由
①	容器、熱交換器、安全弁、逆止弁、手動弁、配管等の静的機器は、外部からの電源供給等が不要であることから、溢水の影響により外部からの電源供給や電気信号を喪失しても機能喪失はしないため、溢水影響がないと評価した。
②	原子炉格納容器内設備のうち、重要度の特に高い安全機能を有する系統設備は、原子炉冷却材喪失（LOCA）時の原子炉格納容器内の状態（温度・圧力条件及び溢水影響）を考慮した耐環境仕様としているため、溢水影響はないと評価した。
③	状態監視のみの現場指示計、フェイル・アズ・イズでも安全機能に影響しない電動弁、あるいはフェイル・ポジションでも安全機能に影響しない空気作動弁など、動作機能喪失によっても安全機能へ影響しない設備は、溢水影響がないと評価した。
④	他の設備により機能が代替できる設備は、機能喪失しても安全機能に影響しない。

