

2016年7月

## WH型加圧水原発を製造・販売する企業 御中

原子力民間規制委員会・東京

WH型加圧水原発（WH原発）は、重大な欠陥をもつ原発である。しかしながら原子力規制委員会（規制委）は、この欠陥原発の生産と販売を規制しない。そこで、規制委に代わり、当組織（民間規制委・東京）が同原発の生産と販売を規制する。

### 規制勧告【1】冷却材喪失事故での炉心損傷の防止（初期段階）

加圧水型原発では、冷却材喪失事故の初期段階で、加圧水型ECCS（高圧注入系）が有効に働かないことがある（TMI事故、美浜2号機事故）。規制委はその場合、新規制基準により、①逃し弁を開放して原子炉を減圧すること、②高性能消防ポンプにより原子炉に注水すること、③使用する水には海水を用いること、を指示している。

しかしながら、①では逃し弁の開放は人為的小口径破断であって、炉心は空焚きになって崩壊する。②では配管が細く長いため、原子炉には水は少量しか到達しない。③では海水により被覆管は酸化して、放射能を閉じ込める第二の壁を破損する。それだけでなく、海水の蒸発により海水中の塩が析出して冷却を阻害する。さらに、800℃の熔融塩はウラン燃料を溶かすから放射能閉じ込めの第一の壁も失うことになる。

上記加圧水型ECCS（高圧注入系）が有効でない場合、原子炉は沸騰状態を経て空焚きになるから、この沸騰に対応できる沸騰水型ECCSの非常用復水器は有効である。

したがって、代替ECCSとして沸騰水型非常用復水器を追加設置することなく、WH原発を生産・販売してはならない。また、規制委の指示について無批判に実行してはならない。

### 規制勧告【2】逆U字細管に溜まる水素による自然循環の停止（後期段階）

冷却材喪失事故の後期段階で、ジルコニウム・水蒸気反応で水素が発生して冷却水に水素が溶けると、1次冷却水ポンプは振動して使用不能となる。

TMI事故の場合、蒸気発生器はBW社の直管細管だったので、配管中に水素が存在してもこの蒸気発生器内で下降水流が生じて自然循環となり、原子炉を冷却できた【第1図A】。そして圧力調整のため繰り返された加圧器逃し弁の開閉により、配管中の水素を排出できて、16時間後には1次冷却水ポンプが使用可能となり、破局を免れた。

ところが、WH型の原発では蒸気発生器は逆U字細管であって、ここに水素が溜まると、水流は完全に止まるので、自然循環は成立しない【第1図B】。この水素を取り除く手段は存在しないので、WH型原子炉では冷却は不能となって、破局に到る。

しかし、この場合でも、蒸気発生器による自然循環を諦める代わりに、上記非常用復水器に水素逃し弁を付けることで原子炉の冷却は可能となる。したがって、WH原発には水素逃し弁付き非常用復水器を追加設置することなく、製造・販売してはならない。

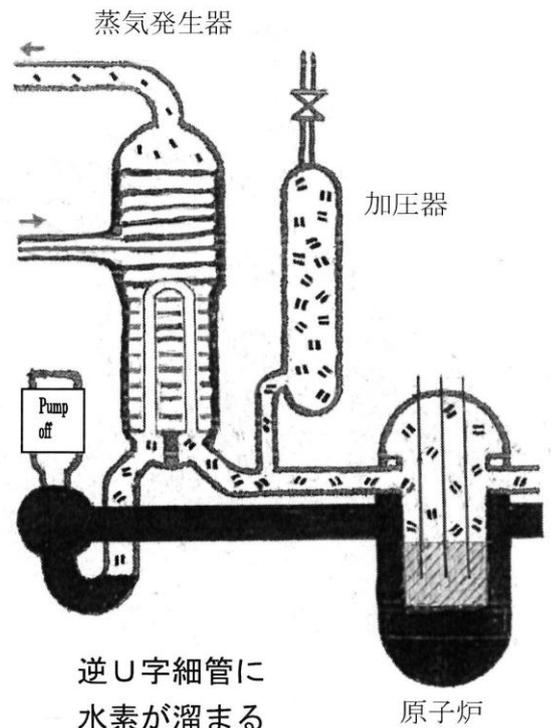
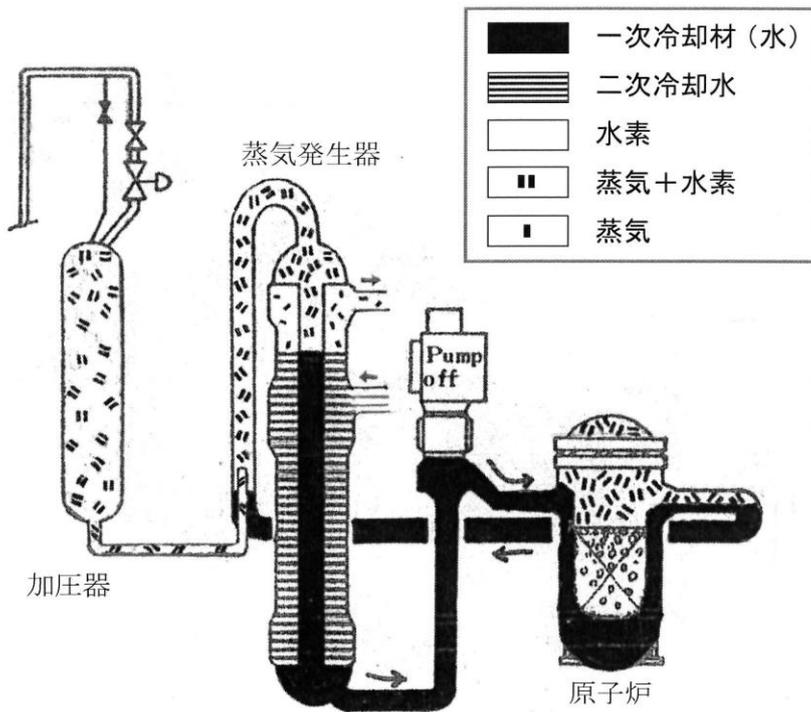
以上

[第1図] TMI事故時に自然循環の成立したBW型原発と成立しないWH型原発

水素の溶けた水は気水分離するのでポンプは使えない

(A) TMI (BW: Babcock & Wilcox) 型原発  
自然循環成立 3-15時間

(B) WH (Westinghouse) 型原発  
自然循環不成立



逆U字細管に  
水素が溜まる  
取り除き不可能

加圧器逃し弁の開け閉めで水素を取り除くことができる  
16時間後にポンプ使用可能となる