

# 炉心損傷事故解析及び研究の現状—炉心損傷事故調査解析タスクフォース報告書—

1984年3月

炉心損傷事故調査解析タスクフォース

日本原子力研究所

JAERI-M 84-055

主査 安全工学部 斎藤伸三

執筆者：久木田豊、早田邦久、塩沢周策

## 3.2.2 水素の燃焼

### (1) まえがき

SCD (Severe Core Damage; 炉心損傷事故) 事故時には、炉心でのジルコニウム—水蒸気反応をはじめとする種々の原因によって大量の水素が格納容器に放出されることが予想される。水素と酸素及びその他の気体の混合比が一定の条件をみたし、かつ着火源があれば水素が燃焼する。この結果、TMI事故で見られたように格納容器の圧力、温度が上昇し、はなはなだしい場合には、格納容器本体ないし内部の構造物、機器の健全性が損なわれる可能性がある。

一方、3.2.2(6)で述べるように、わが国のBWRの格納容器は、運転に先立ち格納容器内の雰囲気中の酸素濃度を低減して不活性化しているため、事故時に格納容器内のガス組成が水素の可燃域に達する可能性はきわめて低い。従って、わが国プラントにおいて、SCD事故時に

水素の燃焼が格納容器の健全性に影響を及ぼす可能性があるのは、PWRの場合のみであると考えられる。

注) BWR: