

北海道大学における高温ガス炉の研究状況

澤 和弘

- 原子力系は3研究室：原子炉工学研究室、原子力システム安全工学研究室、原子力環境材料学研究室
- 原子力システム安全工学研究室の研究テーマ：高速炉の安全性、PRA、高温ガス炉の安全性
- 高温ガス炉の安全性にかかるこれまでの研究内容
 - 炉容器冷却設備の解析 (ANSYS)
 - ◇ 高温ガス炉受動的冷却システムにおける炉室内自然対流の構造物温度への影響評価用3次元数値解析モデルの構築・改良
 - ◇ HTTR 炉容器冷却設備の二次元モデルの検討
 - ◇ 高温ガス炉炉容器冷却設備の詳細温度解析モデルの評価
 - HTTR を用いた強制冷却喪失試験の解析評価 (TAC-NC)
 - 高温ガス炉の炉内流量配分に与えるクロス流れの影響の研究
 - HTTR 水素製造に関する安全評価など
 - ◇ HTTR に接続した水素製造施設からの火災影響評価
 - ◇ 水素製造施設の異常に起因する HTTR の熱流動挙動の検討 (RELAP5)
 - ◇ 水素製造施設からの有毒ガス漏洩による HTTR 原子炉施設の居住性評価
 - ◇ 水素製造施設の異常に起因する HTTR への影響緩和対策の検討
 - ◇ HTTR 水素製造試験に向けた水蒸気改質反応の研究 (HAMBAC)
 - ◇ **HTTR に接続する水素製造施設の異常状態解析に関する研究 (HAMBAC、RELAP5)**
 - 高温ガス炉燃料、核分裂生成物挙動評価
 - ◇ 高燃焼度用高温ガス炉被覆燃料粒子の破損率評価 (CodeB)
 - ◇ 高温ガス炉用被覆燃料粒子からのセシウム拡散放出に関する研究 (FORNAX)
 - ◇ HTTR の一次冷却系におけるヨウ素の沈着挙動の研究 (PLAIN)
 - ◇ **HTTR の一次冷却系におけるセシウムの沈着挙動の研究 (PLAIN)**

以上