

九電・関電などの加圧水型原発の審査で採用された、とんでもない「奇策」 －「奇策」の危険性を明らかにする TROI 関係の論文を発見－

福島第一原発にメルトダウンを伴う過酷事故が発生後、それでも原発の再稼働を行う為に、福島第一原発の過酷事故の発生を反省し、新しい規制組織の原子力規制委員会が設立され、新規制基準が策定されたと説明されてきました。しかし、大掛かりな安全対策を行うと、長期の工事期間と大量の経費が掛かるので、実質的には抜け道だらけの新規制基準が策定されました。

そして、原子力規制委員会は、福島第一原発で大変な過酷事故を起こした沸騰水型原発については、一定の厳しい態度も示しました。しかし、原子炉の基本設計が大きく違っていた加圧水型原発については、福島第一原発の事故炉とは基本設計が違うとして、加圧水型原発の設置変更許可申請書については、甘い態度を示しました。

そこで、加圧水型原発を採用している関西電力、九州電力、四国電力、北海道電力、三菱重工業の5社は、過酷事故対策に非常に経費の掛からない奇策を採用し、それを共同申請しました。

その奇策が「何かの原因で過酷事故が発生し、原子炉核燃料が溶けて、メルトダウンが発生した時には、原子炉圧力容器の冷却は行わず、格納容器キャビティに大量の水を貯めて、デブリ（溶融核燃料）を冷却し MCCI（コアコンクリート反応）を防止する」で有りました。

2013年7月初め、一斉に関西電力、九州電力、四国電力、北海道電力から加圧水型原発の設置変更許可申請書が提出されました。

新規制基準に係わる適合性審査会の初めの頃は、さすがにこの奇策は水蒸気爆発の発生により格納容器が吹き飛ばすような事は無いのかといった疑問が提出されました。しかし、時間が経つてくると、この奇策を、原子力規制庁と原子力規制委員会が将来承認できるための資料作りを、原子力規制庁の指導を受けながら関西電力、九州電力、四国電力、北海道電力、三菱重工業の5社が始めました。そして、完成したのが第58回適合性審査会の配布資料の「添付2 溶融炉心と冷却水の相互作用について」と「添付3 溶融炉心とコンクリートの相互作用について」であります。

この資料は、第108回適合性審査会の配布資料で一部改訂が行われています。これらの資料の中で、意図的に隠蔽されていたのが、TROI 関係の論文であります。

TROI の実験結果と解析の論文が意図的に隠蔽されている事は、水蒸気爆発研究専門家の高島武雄氏が川内原発適合性審査書案のパブリックコメントで指摘されています。また、岩波書店『科学』2015年9月号掲載、高島武雄・後藤政志著「原子炉格納容器内の水蒸気爆発の危険性」で詳しく説明されています。

それらで引用されている TROI の関係論文をインターネットで初めて見つけたので、そ

のアドレスを紹介します。

○J. H. Song et al.: Spontaneous Steam Explosions Observed In The Fuel Coolant Interaction Experiments Using Reactor Materials, Journal of the Korean Nuclear Society, 33 (4) , pp. 344-357 (2002)

http://ocean.kisti.re.kr/download/volume/nuclear/OJRHBJ/2002/v34n4/OJRHBJ_2002_v34n4_344.pdf

○J. H. Song et al.: Fuel coolant interaction experiments in TROI using a UO₂/ZrO₂ mixture ,Nuclear Engineering and Design, 222 (1) , pp. 1-15 (2003)

<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/18811248.2003.9715420>

TROI の実験は、OECD（経済協力開発機構）の SERENA プロジェクトとして、国際的な支援を受けて、韓国で長期に行われている原子炉の水蒸気爆発のモデル試験です。

このような原子炉の水蒸気爆発のモデル試験は、試験を行うには非常に危険が伴うと思われます。

日本は、OECD 加盟国で出資もしているもので、韓国の試験結果の情報提供を受けて、コンピューターのシミュレーションプログラムの開発を行っているようです。

TROI 関係の論文を読むと、玄海原発 3・4 号炉の再稼働が如何に恐ろしいかが良く分かりますので、今後詳細な報告を行っていきます。

（文責 中西正之）2017 年 4 月 17 日公開