

## 専門委員会開催報告

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 専門委員会名 | 第3回「プリズマティック型高温ガス炉の安全設計プロセス」研究専門委員会                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 開催日時   | 平成 28 年 1 月 14 日(木) 13:30～16:45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 開催場所   | 一般財団法人 エネルギー総合工学研究所 701 会議室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 参加人数   | 委員 14 名(植田主査、藤井幹事、加藤委員、文沢委員、須山委員、池側委員、大橋(一)委員、本田委員、杉木委員、國本委員、松井委員、柴本委員、國富委員、大橋(弘)委員)、常時参加者 1 名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 議 事    | <p>(1)委員の交替について<br/>今回より皆月委員が須山委員に交替したことを報告した。</p> <p>(2)配布資料及び前回議事録の確認<br/>第3回の配布資料及び第2回議事録の確認を行った。</p> <p>(3)第3回研究専門委員会における論点について<br/>第3回の論点として、安全要件を達成するための設計事項の検討、及び設計基準事象の選定について説明があった。</p> <p>(4)安全要件を達成するための設計事項の検討について<br/>第2回での検討事項であった中性子束分布計測の必要性(要件 6.6)、反応度添加制限に係る記載、及び高温停止の温度設定(要件 47)、また今回の検討事項として燃料設計に対する安全要件を達成するための検討事項について説明があった。これに対して、実用炉での炉心空間出力変動に対する減衰特性、中性子計装における安全保護と出力制御の棲み分け、安全に係る冷却形状の確保の必要性、破損燃料の同定の必要性など、高温ガス炉の実用化において重要と考える固有の安全特性の確保の実現性の観点からの議論があった。</p> <p>(5)設計基準事象の選定について<br/>設計基準事象の選定方針、重要事故シーケンスの選定方針、及び設計基準事象の選定について説明があった。これに対して、ガイドには考え方のみを記載すべきであるとのコメントやヒューマンエラーの考慮の有無、事象の網羅性や頻度で評価するときにはコンシーケンスが大きい場合の取り扱いをどうするか、等の議論があった。</p> <p>(6)その他<br/>今回配布資料にあった「高温ガス炉の確率論的リスク評価の調査」については時間の関係で次回の委員会で説明することになった。また、春の年会(3/26-28)で本委員会の中間報告を行う企画セッションが学会より承認されたことを報告した。なお、講演者には予稿の準備をお願いした。</p> <p>次回委員会は平成 28 年 3 月中旬開催予定。</p> |
| 備 考    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

平成 27 年 10 月 13 日

## 専門委員会開催報告

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 専門委員会名 | 第 2 回「プリズマティック型高温ガス炉の安全設計プロセス」研究専門委員会                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 開催日時   | 平成 27 年 10 月 8 日(木) 13:30～16:40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 開催場所   | 一般財団法人 エネルギー総合工学研究所 701 会議室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 参加人数   | 委員 13 名(植田主査、藤井幹事、皆月委員、浅野委員、大橋(一)委員、本田委員、杉木委員、國本委員、松井委員、柴本委員、國富委員、中川委員、大橋(弘)委員)、常時参加者 1 名、その他 1 名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 議 事    | <p>(1) 配布資料及び前回議事録の確認<br/>第2回の配布資料及び第 1 回議事録の確認を行った。</p> <p>(2) IAEA CRP 第 1 回研究調整会合の概要について<br/>第 1 回研究調整会合(RCM)の概要、安全要件作成のアプローチ、タスクの分担及び JAEA による他国(米国、IAEA、中国、ドイツなど)の安全要件のレビューについて説明があった。モジュラー炉の定義等について議論があった。</p> <p>(3) 米国 HTGR Design Criteria 案のレビューについて<br/>軽水炉を除く先進炉の一つとして、HTGR Design Criteria の検討の概要、LWR GDC からの変更点、学会策定の安全要件との比較検討について説明があった。学会の安全要件との比較検討では、今回の議題に該当する炉心の構造上の能力、炉心の制御、炉停止の部分について説明があった。米国のアプローチの仕方、中性子束分布のオンライン計測等について議論があった。</p> <p>(4) 研究専門委員会における検討事項について<br/>今回新たに設立した研究専門委員会の目的、検討項目及び成果物について説明があった。5つの検討項目について、検討内容と具体的な成果物の再確認を行った。</p> <p>(5) 第2回研究専門委員会における論点について<br/>(6)の論点について説明があった。</p> <p>(6) 安全要件を達成するための設計事項の検討について<br/>昨年度に作成した安全要件を達成するために安全設計において考慮すべき設計事項について説明があった。今回の委員会では、炉心設計に関する安全要件 45～47 について、設計事項の抽出結果と許容基準(指標)の例が示めされた。主な議論として、ブロック型とペブル型との関係について、できるだけ汎用化すべきとの意見があった。また、原子炉停止では技術的成立性、反応度添加事象に対する制限条件、高温停止と低温停止の温度条件、大型炉と小型炉との設計思想の相違等について議論があった。</p> <p>次回委員会は平成 27 年 12 月中旬開催予定。</p> |
| 備 考    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

平成 27 年 7 月 6 日

## 専門委員会開催報告

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 専門委員会名 | 第 1 回「プリズマティック型高温ガス炉の安全設計プロセス」研究専門委員会                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 開催日時   | 平成 27 年 7 月 1 日(水) 13:00～15:35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 開催場所   | 一般財団法人 エネルギー総合工学研究所 7 階会議室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 参加人数   | 委員 16 名(植田主査、藤井幹事、岡本委員、加藤委員、文沢委員、皆月委員、池側委員、大橋(一)委員、本田委員、杉木委員、國本委員、松井委員、柴本委員、國富委員、中川委員、大橋(弘)委員)、常時参加者 1 名、その他 1 名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 議 事    | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 研究専門委員会の設立について<br/>今回新たに設立した研究専門委員会の設立概要について説明が行われ、昨年度までの研究専門委員会との関係、その成果の活用等について議論があった。</li><li>2. 研究専門委員会の進め方について<br/>昨年度の研究専門委員会の成果を基に、本研究専門委員会の目的、検討対象システム、検討項目と論点等について説明があり、今回の検討範囲や新たな安全性評価法の検討の具体的な内容について議論があった。また、IAEA CRP における活動のフォローアップとして、これまでの進捗状況と各国の考え方について紹介があった。</li><li>3. 「高温ガス炉の安全設計方針」研究専門委員会における成果について<br/>昨年度まで 2 年間活動した「高温ガス炉の安全設計方針」研究専門委員会の活動報告を行った。</li><li>4. 高温ガス炉研究開発の概要について<br/>高温ガス炉の最近の動向、文部科学省の取組及び原子力機構における研究開発、HTTR の概要を中心に説明があった。</li></ol> <p>次回委員会は平成 27 年 9 月下旬開催予定。</p> |
| 備 考    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |