

日本原子力学会 熱流動部会
熱水カロードマップ H28年度幹事会(第4回) 議事録

日付： 2016年10月21日(金) 10:00～12:30
場所： 電力中央研究所 大手町ビル第5会議室
参加者： 中村 (JAEA)、大貫 (MHI)、木藤 (日立)、西 (電中研)、岩城 (東芝)
野崎 (テプシス) (熱流動部会研究委員長 オブサーバ)
(欠席者)： 糸井 (東大)

配付資料(案)

- 1) 資料1：2016年度__熱水カロードマップ H28年度幹事会 (第4回) 議事案
- 2) 資料2：2016年度__熱水カロードマップ H28年度幹事会 (第1回～3回) 議事録
- 3) 資料3：日本原子力学会 2016秋の大会 WG全体会議(第1回) 議事録案
- 4) 資料4：委員就任委嘱状案

議事録 (案)

資料1の議事に基づき、第4回幹事会を開催した。資料2の、WG全体会議(第1回)の議事録案を確認した。本議事録と、資料3のこれまでの幹事会議事録を基に、今後のローリングの基本方針を確認、作業の具体化を検討した。また委嘱状等(資料4)、WGの事務手続きについて確認した。

主な議論：

①WG全体会議 議事録確認

・P2下から2項目めの人材育成については、過去に越塚先生からも課題提起されており、要素技術として分解する方向とした。このため情報量が多くなっているが、一方で4項目めでは情報量が多くわかりづらいと指摘もある。

・産業界のRMと学会のRM(アカデミックRM)を分けて考えていたが、経産省のRMは産業界とほぼ類似しており、学会は考慮されていない。先生にヒアリングすると、興味がバラバラで、RMレベルできっちり対応するのは難しい印象。まずはテーマが網羅的に書かれていることが重要。

②ローリングの基本方針

・基本方針としてマイナーチェンジとする。個票を研究の進捗に応じ、まずは幹事主体で追加・修正を加え、WG委員の先生方のご意見も伺いアップデートする。

➤ 既存テーマについては主体となって実施した機関が担当し、新規追加については追加提案する機関が担当する。(基盤技術、安全評価の担当組織を末尾の表1、2のとおりとした。)

➤ 国プロ実施期間の情報を記載し、得られた知見と今後の課題を追記していく。また公開文献を更新する。

➤ 国プロでなく電共研や社内研究で実施されたものは、公開の文献があれば記載する。

➤ DBAやポストBT等も新たに盛り込むこととし、安全評価性能向上に資する課題を対象とする旨、RM冒頭に追記することとなった。

・資エ庁RMとの整合について、両者のRMの整合性を図っている旨、中村幹事からMRIの担当者に伝えられている。今後は対照表を使って説明することとなる。

・他の国プロとの対応については、JST公募情報のリストを基に関係するものをピックアップする。JSPS、IAEの研究については未調査だが、これらを調査することで国プロ情報が網羅できる見込み。

・外的事象については、計算科学技術部会との協力に関して、中村幹事より西田計算科学技術部会長に話がなされたとのこと。具体的な進め方は検討する必要があるが、まずは西田計算科学技術部会長に、安全評価の5番目に外的事象を追記してもらうことについて打診する。

③WGの事務手続き

・委嘱状の内容を確認。今後、議事録案とともに送付し、新規課題についても問い合わせる。

④その他

- ・次回は12月13日、または16日の予定。
- ・テーマ毎の分担を決め、西幹事が進捗管理する。
- ・次回までの宿題
 - 基盤技術・安全評価のアップデート（表1、表2）：各担当（次回幹事会まで）
 - 計算科学技術部会との調整：中村幹事
 - RM冒頭の記載の変更（DBAやポストBTもスコープに含める）：中村幹事
- ・アップデート作業の注意点
 - 改定部分は朱記とする。
 - 終了した国プロは、プロジェクトの名称とともに実施期間を書く。（H〇〇～H〇〇年）
 - 安全評価については、資金の出所欄にコード名を記載。

以上

■基盤技術（P41）

表1 基盤技術テーマごとのアップデート担当組織

課題	担当組織	備考
① 過渡状態での二相流動予測	○日立、電中研	二相水位に限定せず、二相流動にテーマを広げる。水平管も含まれる。メーカーも JAEA も INSS の CCFL も含めて対応。
② 2次冷却系を用いた除熱 (PWR)	○三菱	
③ 不純物の冷却への影響	○電中研・JAEA	海水注入の影響等
④ 事故耐性燃料材料 (SiC)	○JAEA、東芝、日立、三菱、電中研	SiC 以外にも各社の ATF を追加。電中研は制御棒。
⑤ 熔融炉心の冷却性向上及びコアキャッチャ	○東芝、日立	
⑥ クーラーによる格納容器除熱の実証	東芝・日立	日立は社内検討を公開しはじめた段階。東芝は過去に研究実績あり公開文献もあり。
⑦ 格納容器除熱時システム挙動の検証	○東芝	
⑧ ウェル注水/シール材	日立・東芝	社内検討で発表なし。テーマとしてはほぼ解決しているが、残しておく。
⑨ 水素処理	メーカー三社・JAEA	従来の⑨と⑩を統合。メーカー三社で何らかの形で実施。JAEA も研究専門委員会の形で関与。
⑩ プールスクラビング	○JAEA、東芝	JAEA が豊富な研究実績。東芝も NRA 委託で試験実施。
⑪ 格納容器ベント (フィルタベント)	○電中研、メーカー三社	
⑫ 事故時計装の代替策/追加	メーカー三社	
⑬ 格納容器下部注水	メーカー三社	海外文献等要調査。AREVA の文献も参考
⑭ SFP 冷却の信頼性向上	日立	新規
⑮ ソースターム	電中研	新規

※○は国プロ幹事または主たる研究実施組織

■安全評価（P71）

表2 安全評価技術テーマごとのアップデート担当組織

テーマ	担当組織	備考
① 原子炉内現象 (炉心損傷前)	JAEA	NRA 工藤氏に相談
② 原子炉内現象 (炉心損傷後)	東芝・日立	MAAP 部分は東芝、SAMPSON の部分は日立
③ 格納容器内現象	東芝・日立	同上
④ 原子炉建屋内現象 (SFP 挙動)	JAEA	SFP について
情報収集課題		文献のカラムの無いものは追記