

# (社) 日本原子力学会 水化学部会 第8回全体会議

開催日時:平成23年9月20日(火) 12:00~12:30

開催場所:北九州国際会議場 E会場(北九州国際会議場 32会議室)

## — 議 事 次 第 —

- (1) 部会長挨拶
- (2) 選挙報告, 部会運営小委員等変更報告
- (3) 各小委員会・WG等活動報告
  - ① 運営小委員会
  - ② 企画担当
  - ③ 広報・編集担当
  - ④ 化学管理ワーキンググループ
  - ⑤ 燃料・水相互作用ワーキンググループ
  - ⑥ 構造材・水相互作用ワーキンググループ
  - ⑦ 定例研究小委員会
  - ⑧ 水化学部会会計報告(平成22年度)

# 平成23年度 運営小委員委員選挙結果報告

- ・ 投票期間:平成23年2月16日～3月1日(2週間)
- ・ 投票数:103
- ・ 結果:候補者全員が有効投票総数の過半数以上の信任票を得た

## <平成23年度運営小委員会委員(敬称略)>

部会長 勝村 庸介 東京大学大学院 工学系研究科

副部会長 目黒 芳紀 日本原子力発電(株)

副部会長 会沢 元浩 日立GENE(株)

監 事 内田 俊介 (独)日本原子力研究開発機構

平野 秀朗 (財)電力中央研究所

幹 事		
大橋 伸一 【オルガノ(株)】	高木 純一 【(株)東芝】	久宗 健志 【日本原子力発電(株)】
河村 浩孝 【(財)電力中央研究所】	竹田 雅史 【電源開発(株)】	藤原 和俊 【(財)電力中央研究所】
黒田 茂樹 【関西電力(株)】	塚田 隆 【(独)日本原子力研究開発機構】	渡辺 豊 【東北大学】
荘田 泰彦 【三菱重工業(株)】	寺地 巧 【関西電力(株)】	渡辺 義史 【北海道電力(株)】
鈴木 晃 【東京電力(株)】	長瀬 誠 【日立GENE(株)】	

# 水化学部会運営小委員会委員変更(1/2)

(敬称略)

	旧	新
部会長	勝村 庸介 【東京大学】	勝村 庸介 【東京大学】
副部会長	目黒 芳紀 【日本原子力発電(株)】 武藤 栄 【東京電力(株)】 山崎 健治 【(株)東芝】 平野 秀朗 【(財)電力中央研究所】	目黒 芳紀 【日本原子力発電(株)】 <u>会沢 元浩</u> 【 <u>日立GENE(株)</u> 】
特別顧問	乙葉 啓一 【元日本原子力発電(株)】 石樽 顕吉 【(社)日本アイソトープ協会】 長尾 博之 【元(株)東芝】 高松 洋 【千葉科学大学】	石樽 顕吉 【(社)日本アイソトープ協会】 長尾 博之 【元(株)東芝】 高松 洋 【千葉科学大学】
庶務委員	渡辺 義史 【北海道電力(株)】 高木 純一 【(株)東芝】	渡辺 義史 【北海道電力(株)】 高木 純一 【(株)東芝】 <u>竹田 雅史</u> 【 <u>電源開発(株)</u> 】
企画担当 委員	久宗 健志 【日本原子力発電(株)】 渡辺 豊 【東北大学】	久宗 健志 【日本原子力発電(株)】 渡辺 豊 【東北大学】 <u>寺地 巧</u> 【 <u>関西電力(株)</u> 】
財務担当 委員	鈴木 晃 【東京電力(株)】	鈴木 晃 【東京電力(株)】 <u>大橋 伸一</u> 【 <u>オルガノ(株)</u> 】
広報・編集 担当幹事	布施 元正 【日立GENE(株)】 荘田 泰彦 【三菱重工業(株)】	<u>長瀬 誠</u> 【 <u>日立GENE(株)</u> 】 荘田 泰彦 【三菱重工業(株)】 <u>藤原 和俊</u> 【 <u>(財)電力中央研究所</u> 】
監 事	内田 俊介 【(独)日本原子力研究開発機構】	内田 俊介 【(独)日本原子力研究開発機構】 <u>平野 秀朗</u> 【 <u>(財)電力中央研究所</u> 】

※ 変更:青字 , 新任:赤字下線

# 水化学部会運営小委員会委員変更(2/2)

(敬称略)

	旧	新
化学管理WG担当委員	平野 秀朗 【(財)電力中央研究所】	平成22年度で終了
定例研究会小委員会担当委員	鈴木 晃 【東京電力(株)】	企画担当委員 (黒田 茂樹 【関西電力(株)】)
ロードマップフォローアップWG担当委員	勝村 庸介 【東京大学】	勝村 庸介 【東京大学】
燃料/水相互作用WG担当委員	河村 浩孝 【(財)電力中央研究所】	河村 浩孝 【(財)電力中央研究所】
構造材/水相互作用WG担当委員	塚田 隆 【(独)日本原子力研究開発機構】	塚田 隆 【(独)日本原子力研究開発機構】
被ばく・廃棄物低減WG担当委員	黒田 茂樹 【関西電力(株)】	企画担当委員
将来構想検討WG担当委員		企画担当委員

※ 変更:青字 , 新任:赤字下線

# 運営小委員会 活動報告・予定(1/2)

## ・第13回運営小委員会

開催日時:平成22年10月25日 10:30～13:00

開催場所:金沢勤労者プラザ 203会議室

議題:2011年春の大会企画セッションについて

アジア水化学シンポジウム2011の日本開催の準備状況について

部会活動の将来構想フォローアップ、運営に係る体制整備等について

平成23年度人事に向けた調整及び運営小委員会選挙について 他8件

## ・第14回運営小委員会

開催日時:平成23年3月7日 10:30～13:00

開催場所:電力中央研究所 狛江地区本館2Fゲストカンファレンスルーム

議題:平成23年度運営小委員会選挙結果について

平成23年度運営小委員会各担当委員について

次回定例研究会について

アジア水化学シンポジウム2011の進捗状況について 他6件

# 運営小委員会 活動報告・予定(2/2)

## ・第15回運営小委員会

開催日時:平成23年6月28日 10:00～12:00

開催場所:電源開発株式会社本店 9階第3会議室

議題:水化学国際会議2014の国内開催について

運営小委員会の体制確認について

標準委員会活動への対応について

水化学部会活動への対応について 他3件

## ・第16回運営小委員会開催予定

開催日時:平成23年10月18日

開催場所:東桜会館(名古屋市)

議題:未定

# 企画担当 活動報告

1. 水化学国際会議の国内開催（2014年）
  - 水化学国際会議2010（カナダ／ケベック）で立候補→2014年北海道／札幌での開催が決定した。
  - 準備委員会を設立し、水化学国際会議2012（フランス／パリ）で開催時期および場所を紹介する予定。
2. アジア水化学シンポジウム
  - 2011年アジア水化学シンポジウムは東北地方太平洋沖地震等の影響により中止となった。
3. 部会企画セッション（2011年春）
  - 「水化学からJMT Rインパイルループ実験への期待」を計画したが、春の年会在中止となり2011年秋の大会で実施する。
4. サマーセミナー／見学会
  - 水化学サマーセミナー（ホテル松島大観荘2010年7月7～9日）を開催した。
  - 2012年に核燃料部会・材料部会水化学部会の3部会合同夏期セミナーを島根県松江市での開催を計画している。

# 企画担当 活動計画案(1/2)

	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度								
水化学国際会議 ラジオリスWS	2012or2014日本開催検討	ドイツ(9/15-18)		カナダ(10/3-7)								
アジア水化学 シンポジウム	台湾(9/27)	実行委員会	名古屋(10/28-29)									
原子力学会 企画セッション 部会総会	北九州 水化学RM	高知工科大学 ZWIS	東北大学 配管減肉	北海道大学								
	大阪大学 高経年・学協会の役割り	東京工業大学 被ばく・廃棄物低減	茨城大学 水化学RM	福井大学 (中止)								
サマー・セミナー 夏期見学会	MHI+日本原電	第5回福井 (7/15-17)	東芝+東北電力	第6回松島 (7/7-9)								
		JRIA	JRIA滝沢(夏期見学会) (7/15-17) 核燃料部会・材料部会・水化学部会 合同夏期セミナー(7/1-4)									
定例研究会	日本原電・ 東京電力 高経年・ 学協会の 役割り	三菱重工 基盤技術 研究	東芝 被ばく 低減	電中研 水化学 標準	JAEA FAC	日本原電 状態基準 保全	MMC ZWIS	関西電力 スケール 付着抑制	日立 GENE 環境 影響	東京電力 人材 育成	北陸電力 漏えい 燃料管理	電中研 材料 健全性



# 企画担当 活動計画案(2/2)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
水化学国際会議 ラジオリスWS		準備委員会 フランス	実行委員会	日本/札幌
アジア水化学 シンポジウム	水戸 (中止)		台湾	
原子力学会 企画セッション 部会総会	北九州 JMTR	広島大学 水化学RM	SWIS	学会標準
	福井大学 福島第一関連	ZWIS	被ばく・廃棄物低減	水化学RM
サマー・セミナー 夏期見学会	日立GE+中国電力：島根県松江市	核燃料部会・材料部会・水化学部会 合同夏期セミナー		第7回
定例研究会	電源開発 計測技術	中部電力 水処理技術	東芝 次世代軽水炉	日本原電 燃料管理
		北海道電力 FAC	JAEA SCC JMTR	三菱重工 プラント設計
			四国電力 SG長期信頼性	東京電力 被ばく低減
				電中研
				九州電力
				未定

# 広報編集担当 活動報告

## 1. 水化学部会 ホームページのメンテナンス

定例研究会実施内容の掲載、及びその他トピックス紹介(随時)

## 2. 水化学部会報 第五号の発刊（9月発行予定）

### 内容

- 1) 巻頭言：水化学のプラント安定運用に向けた貢献について 勝村部会長
- 2) 福島第1原子力発電所事故の収束に向けて水化学の立場からできること  
石樽先生（日本アイソトープ協会）
- 3) フェライト皮膜形成による原子炉再循環系配管への放射性コバルト付着抑制技術  
細川氏（日立GENE）
- 4) 水の話シリーズ④ 長尾委員
- 5) 水化学国際会議（2010 ケベック）報告 藤原委員（電中研）、荘田委員（MHI）
- 6) その他（水化学分析3標準発行、定例研究会、水化学国際会議検討会 他）
- 7) 編集後記

## 3. 御願い

- ・ホームページ掲載内容や部会報へのご意見をどしどし担当委員にお寄せいただくよう御願いたします

# 化学管理ワーキンググループ 活動報告

## 経緯:

本小委員会は、今般の水化学部会・運営小委員会の活動見直しを受けて下記理由により、廃止することになった。

- 本小委員会の当初の設置目的は、原子力学会・標準委員会・「水化学管理分科会」、「BWRおよびPWR水化学管理指針作業会」、ならびに、システム安全専門部会・「システム安全合同タスクグループ」の場において実施されている。
- 本小委員会の前身である「水化学標準」研究専門委員会・標準ワーキング・グループの活動・成果は、上記原子力学会関連委員会に引き継がれ、水化学標準制定活動の推進に活用されている。

## これまでの主な活動報告:

- 国外の水化学管理標準の現状調査;
  - ・米国EPRIおよびドイツVGBのBWR、PWRのWater Chemistry Guidelinesと規制当局との対応
  - ・米国の発電プラント品質保証/品質管理活動の経緯と動向調査
- 講演等
  - ・水化学部会報 第2号:水化学技術の標準化
  - ・第4回定例研究会:BWRおよびPWR水化学管理の体系化
  - ・第10回定例研究会:米国の水化学関連の標準化を踏まえた国内標準化

# 燃料水相互作用WG 活動報告

## ワーキンググループのミッション:

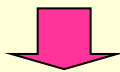
燃料と水化学の相互作用に係わる研究・技術開発動向を把握するため、研究会等を企画・実施する。

## 活動概要:

- ・「水化学RM2009」の「燃料の高信頼化」の課題のひとつに、**情報交換体制の整備(燃料分野との連携など)**が挙げられている。  
このため、**核燃料部会と協力し、2009年度から「核燃料部会-水化学部会合同勉強会」**を立ち上げ、勉強会を中心に活動。
- ・主査は河村(電中研)、副主査は石田氏(日立GE)。

# 合同勉強会の概要

- (1)目的: 燃料/水化学境界領域に係わる**情報・知見を共有し、課題解決とその効率的推進方法を議論。**  
**多面的・集中的な議論をベースに伝承 & 課題の共有化と解決策を模索。**
- (2)開催実績: H21年12月以降4回開催  
(毎回23~25名、若手~シニア、産官学問わず参加)  
次回はH23年11月中旬~下旬、  
テーマは「SUSの塩化物腐食(調整中)」、「ラジオリシス(勝村部会長、和田氏)」
- (3) 議題:  
・『燃料高度化に関するRM』と『水化学RM2009』の概要紹介  
・トピックス紹介(例: 燃料開発動向、水化学動向、燃料と水化学の係わり)
- (4)進め方:  
・何が分かっている、今後、何を検討すべきか?  
(例: 腐食挙動のPBの差異や析出物の影響。腐食機構解明をどこまで追及?)  
・課題と解決法等について議論  
・相手分野への期待 → 協力体制の検討



- ・勉強会の成果は、日本原子力学会大会の企画セッション等で紹介。
- ・勉強会で議論された内容は、**必要に応じお互いのRMに反映。**

# 構造材・水相互作用WG 活動報告(1/2)

## 1. ワーキンググループの目的

材料と水環境の相互作用に関する理解の現状の整理。必要な研究および技術開発の方向の検討。最新技術・研究動向に関する情報の交換・共有。

## 2. 材料部会との連携

- ワーキンググループの活動を拡大するため、他部会、他学協会との協力を検討。
- H21度末から材料部会運営小委員会へ合同勉強会の立ち上げの協力依頼を行い、同小委員会及び材料部会総会(H22年3月)で了解を得た。
- 材料部会側へ「水化学」の概要・現状を紹介するため、「材料」夏季セミナーで下記講演を行うとともに、両部会の協力方法について議論した。

第9回「材料」夏季セミナー(H22年8月20日、茨城県大子町):

講演1 「原子炉水化学」 内田俊介

講演2 「材料・冷却水相互作用」 塚田隆

講演3 「放射線分解と電気化学」 佐藤智徳

講演4 「腐食と流動の連成解析」 内田俊介

討論 「材料部会と水化学部会との協調の今後の展開」 塚田隆

# 構造材・水相互作用WG 活動報告(2/2)

## 3. 材料・水化学部会合同勉強会

### (1) 目的

「構造材と水の相互作用」に関心を持つ両部会員が最新の研究・技術情報を交換し、交流を深めることにより、軽水炉の経験・知見の将来炉、新型炉等への活用および軽水炉へ利用可能な新しい技術・知見の検討を行う。

### (2) 内容

当面の検討課題を、構造材料の腐食、応力腐食割れ、腐食減肉による損傷とし、それらのメカニズム、照射影響、評価・予測・対策技術を検討する。

### (3) 運営・実績

両部会から参加者を募り、年間3～4回の勉強会（講演と議論）を行い、その活動内容は、両部会の総会及びホームページ等で紹介する。

#### ・第1回勉強会： H23/1/27開催

テーマ「流れ加速型腐食(FAC)による配管減肉現象」

講演4件（佐藤智徳氏、内田俊介氏、杉野亘氏、関洋治氏）

#### ・第2回勉強会： H23/10月下旬～11月中旬、関西方面で開催予定

# 定例研究会小委員会 活動報告・予定(1/2)

【第11回】 ※講演概要は、部会ホームページに掲載

開催月日：平成22年10月25日(月)

開催場所：金沢勤労者プラザ 101研修室

基調テーマ：燃料漏えい管理

講演者：GNFJ／伊藤氏，NDC／篠原氏，北陸電／坂口氏，関電／宮越氏，  
北陸電／齊藤氏

参加者数：47名

【第12回】 ※講演概要は、部会ホームページに掲載

開催月日：平成23年3月7日(月)

開催場所：(財)電力中央研究所 狛江地区 第3棟1F31会議室

基調テーマ：材料健全性

講演者：東電／小藪氏，日本原電／杉野氏，JAEA／埴氏，INSS／寺地氏，  
CRIEPI／加古氏

参加者数：51名

【第13回】 ※講演概要は、部会ホームページに掲載

開催月日：平成23年6月28日(火)

開催場所：電源開発(株) 本店9階1,2会議室

基調テーマ：計測技術

講演者：電中研／橋本氏，日立／石田氏，オルガノ／大橋氏、三菱／志水氏，  
日機装／鶴沢氏

参加者数：47名



# 定例研究会小委員会 活動報告・予定(2/2)

## 【第14回 開催予定】

開催月日：平成23年10月18日(火)

開催場所：東桜会館(名古屋市)(中部電力(株)殿主催)

基調テーマ：水処理技術

## 【第15回 開催予定】

開催月日：平成24年3月予定

開催場所：未定(株東芝殿主催)

基調テーマ：次世代軽水炉

## 第16回以降計画

基調テーマ：平成23年度末に水化学部会HPにて公募

※公募方法は別途連絡

その他：原則として参加対象は部会員とするが、部会活動内容を把握するための体験参加を認める

# 水化学部会 会計報告(平成22年度)

単位：円

		予算計上額	実績
平成22年度	繰越	972,764	972,764
	収入	395,000	499,053
	支出(見込み)	429,000	0
	次年度繰越	1,471,817	
平成23年度	繰越	1,471,817	—
	収入	149,000	—
	支出	129,000	—
	次年度繰越	1,491,817	

13:00~14:30

水化学部会セッション

水化学から新しいJMTRインパイルループ試験への期待

座長: 塚田 隆 (日本原子力研究開発機構)

(1) SCC環境緩和技術に関わる照射下試験ニーズ

堂崎 浩二 氏 (日本原子力発電(株))

(2) JMTRインパイルループ水化学試験計画の概要

中村 武彦 氏 (日本原子力研究開発機構)

(3) 高温水化学センサーに関わる照射下試験への期待

和田 陽一 氏 ((株)日立製作所)

(4) 燃料・材料など関連分野を含めた総合討論