

日本原子力学会 標準委員会 システム安全専門部会 水化学管理分科会  
第 47 回 BWR 水化学管理指針作業会 議事要旨

日 時：2017 年 3 月 28 日（火）13:30～17:00

場 所：日本原子力発電株式会社 第 4 会議室

出席者：(敬称略)

委員) 平野、碓井、北島、鈴木、河合、六沢、中野、佐藤、山田、河村  
代理出席委員) 市川  
オブザーバー) 久宗、嶋岡  
以上 13 名

配布資料

P11BWG-47-1：第 46 回 BWR 水化学管理指針作業会議事要旨（案）

P11BWG-47-2-1：第 68 回標準委員会議事録（案）

P11BWG-47-2-2：“沸騰型原子炉の水化学管理指針：20XX” 公衆審査 濱西栄蔵様ご意見への対応

P11BWG-47-2-3：水化学管理分科会幹事会議事メモ

P11BWG-47-2-4：BWR 分析標準作成に関する今後の方針・取組みについて

P11BWG-47-2-5：浦田委員メール文書

P11BWG-47-2-6：BWR 化学分析標準と原子力安全の関連について

P11BWG-47-3-1：BWR 分析標準コメント表（日立 GE）

P11BWG-47-3-2：「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－放射性よう素」「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－コバルト 60 イオン」「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－金属不純物」比較表

P11BWG-47-3-3：BWR 分析標準コメント表（東京電力ホールディングス）

P11BWG-47-3-4：BWR 分析標準に対するコメント－放射性よう素

P11BWG-47-3-5：BWR 分析標準－放射性よう素（案）新旧比較表

P11BWG-47-3-6：BWR 分析標準に対するコメント－コバルト 60 イオン

P11BWG-47-3-7：コバルト 60 イオン分析標準コメント一覧

P11BWG-47-3-8：BWR 分析標準－コバルト 60 イオン（案）新旧比較表

P11BWG-47-3-9：BWR 分析標準に対するコメント－金属不純物

P11BWG-47-3-10：BWR 分析標準－金属不純物（案）新旧比較表

議事要旨

1) メンバーの確認

委員 11 名が出席しており、決議に必要な定足数を満たしていることが確認された。

2) 議事録要旨の確認

北島幹事から、P11BWG-47-1：第 46 回 BWR 水化学管理指針作業会議事要旨（案）の説明

があり了承された。また P11BWG-47-2-1：第 68 回標準委員会議事録（案）の紹介があり、内容を確認した。

3) “沸騰型原子炉の水化学管理指針：20XX” 公衆審査へのコメント対応

北島幹事より、P11BWG-47-2-2 の資料の説明があった。執筆者（浦田委員）に確認後、一部修正することです承した。

4) BWR 分析標準作成に関する今後の方針・取組みに関する説明

北島幹事より、P11BWG-47-2-3~6 に基づき、BWR 分析標準作成に関する今後の対応に関する説明があった。

標準委員会 関村委員長から「分析標準は原子力安全に内容がそぐわないので学会標準として制定することは不適切である」とのコメントがあり、その対応について議論した。

その結果、関村委員長より頂いたコメントに関しては、BWR 化学分析標準と原子力安全との関連についてよりの確な内容で詳しく説明すれば学会標準として制定する復活も可能であると考えられる。このため、本件に係わる経過を岡本システム安全専門部会長に報告するとともに、関村委員長にコメントの真意を確認し、復活折衝について協議することとなった。

なお、作業会としては、分析標準は現在公衆審査中の「BWR 水化学管理指針」を下支えするものであり、原子力学会標準として制定することは適切であることで合意した。

P11BWG-47-2-6 については記載内容を上記合意に則って、一部修正することです承した。

5) P11BWG-47-3-2：「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－放射性よう素」「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－コバルト 60 イオン」「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－金属不純物」比較表に関する説明

山田委員より上述の資料の説明があった。各分析標準の構成等を比較し、可能な範囲で一致させることです承した。

6) P11BWG-47-3-1：BWR 分析標準コメント表（日立 GE）の説明

碓井委員より上述の資料の説明があった。コメントに基づき、文字体裁・記載内容・構成について一部修正することです承した。

7) P11BWG-47-3-3：BWR 分析標準コメント表（東京電力ホールディングス）の説明

鈴木委員より上述の資料の説明があった。コメントに基づき、文字体裁・記載内容・構成について一部修正することです承した。

8) 「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－放射性よう素」「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－コバルト 60 イオン」「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－金属不純物」に関する対応

・次回(4/10)、分科会資料として、P11BWG-47-3-4~10 について、本作業会でのコメントを反映し、各分析標準（案）新旧比較表と分科会委員のコメント一覧表を 4/6 までに修正版を事務局に提出することです承した。

BWR作業会委員のコメント一覧表は作成せず、新旧比較表の「変更理由」欄に分科会委員コメント、BWR作業会委員コメントが分かるように表記する。

- ・分科会の長瀬氏コメントの「まえがき」英文については、文面が確定後に修文を行うこととし、新旧比較表「対応案」欄は検討中である旨の表記とする。

9) 次回水化学管理作業会は、関村委員長へのコメント確認結果を受けて、設定することとなった。

以 上

日本原子力学会 標準委員会 システム安全専門部会 水化学管理分科会  
第 46 回 BWR 水化学管理指針作業会 議事要旨

日 時：2017 年 2 月 23 日（木）13:30～16：30

場 所：電源開発株式会社 原子力技術部 虎ノ門分室会議室

出席者：（敬称略）

委員）平野、碓井、北島、河村、河合、中野、佐藤、山田、鈴木、浦田  
以上 10 名

配布資料

- P11BWG-46-1：第 45 回 BWR 水化学管理指針作業会議事要旨（案）
- P11BWG-46-2-1：“沸騰水型原子炉の水質管理指針”で受け付けた意見への対応表
- P11BWG-46-2-2：“加圧水型原子炉一次系の水質管理指針”で受け付けた意見への対応表
- P11BWG-46-2-3：“沸騰水型原子炉の水化学管理指針”改定前後比較表
- P11BWG-46-2-4：“加圧水型原子炉一次系の水化学管理指針”改定前後比較表
- P11BWG-46-2-5：BWR 分析標準の中間報告時にいただいたコメントへの対応について
- P11BWG-46-3-1：BWR 分析標準に対するコメント 放射性よう素
- P11BWG-46-3-2：沸騰水型原子炉の水化学分析方法-放射性よう素：201X
- P11BWG-46-3-3、4：BWR 分析標準に対するコメント コバルト 60 イオン
- P11BWG-46-3-5：BWR 分析標準-コバルト 60 イオン（案）新旧比較表
- P11BWG-46-3-6：BWR 分析標準-金属不純物（案）新旧比較表
- P11BWG-46-3-7：沸騰水型原子炉の水化学分析方法-金属不純物：201X
- P11BWG-46-3-8：中間報告「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－放射性よう素」「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－コバルト 60 イオン」「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－金属不純物」

議事要旨

1) メンバーの確認

委員 10 名が出席しており、決議に必要な定足数を満たしていることが確認された。

2) 議事録要旨の確認

北島幹事から、P11BWG-46-1：第 45 回 BWR 水化学管理指針作業会議事要旨（案）の説明があり、了承された。

### 3) 書面審査コメント対応

北島幹事から、P11BWG-46-2-1、P11BWG-46-2-3にて水化学管理指針の標準委員会書面審査対応案について説明あり、了承された。本内容で次回のシステム安全専門部会及び標準委員会に説明する。なお、本指針に引用している図表類の転載許諾に関する作業を開始する。

### 4) BWR 分析標準 放射性よう素

中野委員から、水化学管理分委会からのコメント対応案について P11BWG-46-3-1にて説明があり、下記対応することとなった。

- ・まえがきの英語版については HGNEにてレビューする。(各標準共通)
- ・ $\gamma$ 線ピークの正味計数値が 100 以上となる測定時間については測定条件により異なる旨を記載し、具体的な測定時間は記載しない。
- ・6.2.3 注 4)記載の「…陽イオン交換ろ紙をセットしても良い」はコメント反映して削除する。
- ・6.3.3b 記載のろ過速度については現状での具体的な運用を確認する。
- ・附属書 A 記載の「大容量の試料水を流すバイパスラインを設置している」はバイパスライン設置が重要であることから「バイパスラインを設置している」に修正する。(各標準共通)
- ・解説の章立てはコバルト 60 イオンに合わせて修正する。
- ・BWR 分析標準に対するコメント処理表のフォーマットを修正し、コメント対応案を記載する(各標準共通)

### 5) BWR 分析標準 コバルト 60 イオン

河合委員から、水化学管理分委会からのコメント対応案について P11BWG-46-3-3にて説明があり、下記対応することとなった。

- ・基本的な記載フォーマットは放射性よう素に合わせる。
- ・6.2.3 b)に設置するメンブランフィルタの枚数を追記する。
- ・ろ過速度については現状での具体的な運用を確認する。

### 6) BWR 分析標準 金属不純物

佐藤委員から、P11BWG-46-3-6にて修正箇所説明があり、本内容については了承された。

### 7) 分析標準の標準委員会説明資料

北島幹事から、P11BWG-46-3-8にて標準委員会にて説明する資料の紹介があり、了承された。

### 8) 今後の進め方

- ・水化学管理分科会コメントは担当委員にて 3/20 までに対応案を作成する。
- ・コメント対応後の各分析標準の全体的な整合性については担当以外の委員にてチェックする。なお、本件については本作業会に欠席している委員もいることから事務局より各

委員に文書で連絡する。

- ・コメント対応案については次回の作業会で議論し、その結果を次回の水化学管理分科会に報告する。

9) 次回作業会

次回作業会は3月28日 1:30からとし、開催場所は別途連絡いただく。

以 上

日本原子力学会 標準委員会 システム安全専門部会 水化学管理分科会  
第 45 回 BWR 水化学管理指針作業会 議事要旨

日 時：2017 年 1 月 30 日（月）13:30～17:15

場 所：電力中央研究所 第三会議室

出席者：（敬称略）

委員）平野、碓井、北島、鈴木、河合、中野、佐藤、山田、河村、浦田  
オブザーバー）久宗

以上 11 名

配布資料

P11BWG-45-1：第 44 回 BWR 水化学管理指針作業会議事要旨（案）

P11BWG-45-2-1：第 38 回システム安全専門部会議事録（案）

P11BWG-45-2-2：標準からの引用打合せ議事メモ

P11BWG-45-2-3：沸騰水型原子炉の水化学管理指針の決議投票の結果について

P11BWG-45-2-4：標準委員会委員からのコメント対応表（BWR）

P11BWG-45-2-5：水化学管理指針の改定前後比較表

P11BWG-45-2-6：まえがき

P11BWG-45-2-7：Foreword

P11BWG-45-3-1：沸騰水型原子炉の水化学分析方法－放射性よう素

P11BWG-45-3-2：「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－コバルト 60 イオン」報告時における  
水化学管理分科会からコメント対応表

P11BWG-45-3-3：BWR 分析標準－コバルト 60 イオン（案）新旧比較表

P11BWG-45-3-4：沸騰水型原子炉の水化学分析方法－コバルト 60 イオン

P11BWG-45-3-5：BWR 分析標準－金属不純物（案）新旧比較表

P11BWG-45-3-6：沸騰水型原子炉の水化学分析方法－金属不純物

P11BWG-45-3-7：中間報告「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－放射性よう素」「沸騰水型原  
子炉の水化学分析方法－コバルト 60 イオン」「沸騰水型原子炉の水化学分  
析方法－金属不純物」

議事要旨

1) メンバーの確認

委員 10 名が出席しており、決議に必要な定足数を満たしていることが確認された。

2) 議事録要旨の確認

北島幹事から、P11BWG-45-1：第 44 回 BWR 水化学管理指針作業会議事要旨（案）の説明  
があり了承された。また P11BWG-45-2-1：第 38 回システム安全専門部会議事録（案）の紹介  
があり内容を確認した。

加えて、P11BWG-45-2-2：標準からの引用打合せ議事メモの紹介があり、水化学管理指針

への JEAC の引用についての記載は削除した上で公衆審査版とする方針とした。

3) 沸騰水型原子炉の水化学管理指針の決議投票の結果の説明

北島幹事より、P11BWG-45-2-3 及び 2-4 の資料を用い、決議投票結果として可決されたこと、コメントに対してのコメント対応案の説明があった。コメント対応案のうち、中井委員及び河合委員のコメントに対しては、本文を修正することで対応することとし、修正案を北島幹事が作成することとした。

4) P11BWG-45-2-5 : 水化学管理指針の改定前後比較表及び P11BWG-45-2-6 : まえがき及び P11BWG-45-2-7 : Foreword の説明

北島幹事より、P11BWG-45-2-5~2-7 の資料に基づき、修正案の説明があり、了承された。

5) P11BWG-45-3-1 : 沸騰水型原子炉の水化学分析方法－放射性よう素の説明

中野委員より上述の資料の説明があった。文字体裁について一部修正することで了承した。

6) P11BWG-45-3-2 : 「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－コバルト 60 イオン」報告時における水化学管理分科会からコメント対応表、P11BWG-45-3-3 : BWR 分析標準－コバルト 60 イオン（案）新旧比較表、P11BWG-45-3-4 : 沸騰水型原子炉の水化学分析方法－コバルト 60 イオンの説明

河合委員より上述の資料の説明があった。文字体裁・記載内容・構成について一部修正することで了承した。

7) P11BWG-45-3-5 : BWR 分析標準－金属不純物（案）新旧比較表、P11BWG-45-3-6 : 沸騰水型原子炉の水化学分析方法－金属不純物の説明

佐藤委員より上述の資料の説明があった。文字体裁を一部修正することで了承した。

なお分科会に対しては、5)~7)の資料について、構成等を可能な範囲で一致させる方針で修正することで了承した。

8) P11BWG-45-3-7 : 中間報告「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－放射性よう素」「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－コバルト 60 イオン」「沸騰水型原子炉の水化学分析方法－金属不純物」の説明

北島幹事より分科会対応の資料として説明があった。

9) 次回水化学管理作業会は、2月23日または22日とし、開催場所は別途連絡いただく。

以 上