

---

---

# NEWSLETTER

日本保健物理学会

No.57 March, 2010

## 目次

重要なお知らせ .....	2
日本保健物理学会総会の案内状および委任状の合理化について .....	2
企画案内 .....	3
第3回アジア・オセアニア国際放射線防護会議 (AOCRP-3) .....	3
理事会報告 .....	3
特別会員のお知らせ .....	3
企画委員会報告 .....	4
平成21年度 第4回 企画委員会 議事録 .....	4
「ラドン測定標準化及び関連の国際動向に関するシンポジウム」開催報告 .....	6
編集委員会報告 .....	6
平成21年度 第4回 編集委員会 議事録 .....	6
国際対応委員会報告 .....	7
国際対応委員会活動報告 .....	7
大学等教員協議会 .....	8
学会誌掲載のための卒論・修論・博士論文の情報提供のお願い .....	8
若手研究会 .....	8
活動報告 .....	8
学友会 .....	9
活動報告 .....	9
専門研究会報告 .....	10
ラドン測定標準化専門研究会 .....	10
放射線教育の推進支援に関する専門研究会 .....	10
ラドンの防護規準に関する専門研究会 .....	10
放射線安全の新しいパラダイム検討専門研究会 .....	10
学会掲示板 .....	11
総会案内について .....	11
会費納入について .....	11
2010年度専門研究会の募集について .....	11
インターネットグループの活動 .....	11
メーリングリストへのアドレス登録のお願い .....	11
学会刊行物の案内 .....	11

会員コーナー..... 12

シンポジウム：UNSCEARの最新動向と放射線防護研究の展望..... 12

## 重要なお知らせ

### 日本保健物理学会総会の案内状および委任状の合理化について

毎年開催している当学会の総会につきましては、これまで全学会員の皆様に往復葉書でご案内と不参加の場合の委任状を返信いただいております。

この度、第6回理事会において総会のご案内と委任状集約をメール環境の整った学会員の皆様にはメール配信・メール回答方式に変更し事務経費の一層の節約に努めることが承認されました。メール環境を利用されていない会員の方とメール方式を希望されない会員の方には従来通り往復葉書によりご案内致します。

学会員の皆様におかれましては、事務経費削減のための改善にご賛同戴きたく、近日中に保物学会メールにてお伺いさせていただきますので、『メール配信・メール回答方式に変更』に賛同に○印を付けて返信アドレスに回答をお願い致します。

なお、従来通り往復葉書によるご案内を希望される皆様は『往復葉書による案内を希望』を選択ください。メールに返信の無い学会員の皆様は往復葉書による案内を希望されたものとさせていただきます。

(お伺いメールの例) - 近日配信予定 -

お名前 ( )

メール配信・メール回答方式に変更

往復葉書による案内を希望

返信先アドレス ×××@gmail.com

(総会出欠連絡および委任画面の例) - 4月上旬の予定 -

前のページに戻る - ホームに戻る > 日本保健物理学会 総会委任手続き (試行)

※の付いている項目は必ず記入してください

<b>※お名前(姓)</b>	<input style="width: 80%;" type="text"/>
<b>※お名前(名)</b>	<input style="width: 80%;" type="text"/>
<b>※ふりがな(姓)</b>	<input style="width: 80%;" type="text"/>
<b>※ふりがな(名)</b>	<input style="width: 80%;" type="text"/>
<b>※総会出席</b>	総会に出席「する」か「しない」かを記入してください。 <input type="checkbox"/> する <input type="checkbox"/> しない
<b>総会欠席の場合、会長委任</b>	総会出席及び会長委任の方は空欄で結構です。会長委任しない方は「しない」を記入してください。 <input style="width: 80%;" type="text"/>
<b>委任者名</b>	会長委任しない方はここに委任者名(総会出席者)を記入してください。 <input style="width: 80%;" type="text"/>
<b>会員番号</b>	例) 034-xxxxxxx (学会誌宛名ラベルに記載してある10桁までの数字です。半角英数字で記入してください。) <input style="width: 80%;" type="text"/>
<b>勤務先・所属</b>	<input style="width: 80%;" type="text"/>
<b>その他連絡欄</b>	その他、総会事務局へ連絡したいことがありましたら、300文字以内で記入してください。 <div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px; width: 80%;"></div>

(日本原電 近江正)

## 企画案内

### 第3回アジア・オセアニア国際放射線防護会議 (AOCRP-3)

2月26日をもちまして、発表登録および Abstract の受付を終了致しました。受付数は300を越え、参加登録者数もおよそ400名となりました。

参加登録は5月17日(水)まで受付けており、参加費は全日参加(45,000円/50,000円)の他に単日参加(10,000円)や懇親会のみ参加も可能です。

学友会員は無料(正または準学生会員の登録が必要)となります。

詳しくはホームページ(<http://www.aocrp-3.org/>)をご覧ください。

なお、参加費については会議前のお振込をお願いしております。

参加登録と同じく5月17日(水)まで受付けておりますのでご協力願います。

【会期】平成22年5月24(月)～28日(金)

※最終日はテクニカルツアー(受付期限:4月15日)

- ①千葉コース(分析センター、放医研)
- ②東京コース(東大、首都大、RI協会)
- ③つくばコース(JAXA、産総研、KEK)

【プログラム】

口頭発表セッションの登壇者がほぼ確定し、リフレッシュコースおよびランチョンセミナーの講演者および演題も確定しました。

また登録された Abstract はホームページにて掲載しております。

詳しくはホームページにてご確認ください。

【委員会関係】

第4回実行委員会(平成21年12月10日)

第5回実行委員会(平成22年3月1日)

(大会長・実行委員会委員長 小佐古 敏荘)  
(大会事務局長 飯本 武志)

## 理事会報告

前号より理事会は開催されていません。

### 特別会員のお知らせ

平成22年3月4日

この度、次の方々が平成22年度年度より新たに特別会員になられることが決定しましたのでお知らせします。

稲葉次郎, 古賀祐彦, 齊藤眞弘, 古賀妙子, 平澤悠紀  
山本幸佳, 横地 明, 豊原久夫, 高田和夫 (順不同, 敬称略)

なお、特別会員は、現在次の33名の方々です。

佐藤 乙丸, 田ノ岡 宏, 油井 多丸, 梅崎 典良, 河村 正一  
大林 治夫, 木村 逸郎, 小西 恵美子, 佐伯 誠道, 滝澤 行雄  
池邊 幸正, 森嶋 彌重, 岡野 真治, 岩崎 民子, 大島 俊則  
黒澤 龍平, 辻本 忠, 井上 康, 大塚 益比古, 和達 嘉樹  
森内 茂, 島野 達也, 大桃 洋一郎, 石原 十三夫, 森川 尚威  
押野 昌夫, 松井 浩, 松平 寛通, 池沢 芳夫, 三宅 寛

---

阿部 史朗, 平川 直弘, 須賀 新一 (順不同, 敬称略)

また, 名誉会員は, 現在次の 6 名の方々です。

福田 整司, 伊藤 直次, 藤田 稔, 沼宮内 弼雄

市川 龍資, 西脇 安 (順不同, 敬称略)

(原技協 猪俣一郎)

## 企画委員会報告

### 平成 21 年度 第 4 回 企画委員会 議事録

日時: 平成 22 年 2 月 4 日(木) 13:30~17:00

場所: 原子力研究開発機構システム計算科学センター

出席: 百瀬(委員長), 太田, 近江, 飯本, 伴, 林, 南, 山崎, 中田 (幹事)

#### 【議題】

1. 平成 21 年度第 3 回議事録確認
2. 理事会報告
3. 研究会活動報告
  - ・ラドン測定標準化専門研究会
  - ・ラドンの防護規準に関する専門研究会
  - ・放射線教育の推進支援に関する専門研究会
  - ・放射線安全の新しいパラダイム検討専門研究会
  - ・医療放射線リスク専門研究会
  - ・大学等における放射線安全管理教育連絡会
4. 企画行事について
5. インターネット Gr.報告
6. 広報報告
7. その他

#### 【配布資料】

- 資料 4-1 第 3 回企画委員会 議事録(案)
- 資料 4-2 平成 21 年度第 6 回日本保健物理学会理事会議事録 (案)
- 資料 4-3-1 ラドン測定標準化専門研究会報告
- 資料 4-3-2 ラドンの防護規準に関する専門研究会の今後の予定
- 資料 4-3-3 放射線安全の新しいパラダイム検討専門研究会報告
- 資料 4-3-4 大学等における放射線安全管理教育連絡会について
- 資料 4-4-1 シンポジウム報告: 「放射線審議会・原子力安全委員会における放射線防護に係る基本的考え方の検討状況について」
- 資料 4-4-2 シンポジウム報告: 「UNSCEAR の最新動向と放射線防護研究の展望」
- 資料 4-4-3 ラドン測定標準化及び関連の国際動向に関するシンポジウム
- 資料 4-4-4 2009 年度企画委員会予定および実績
- 資料 4-5 インターネットグループ (I G) の活動について
- 資料 4-6 総会案内状の合理化について

#### 【議事】

1. 第 3 回企画委員会議事録確認  
資料 4-1 に基づき, 前回会合の議事録を確認し, 一部修正 (記載の適正化) の上, 了承された。
2. 理事会報告  
資料 4-2 に基づき理事会での議事・報告事項を確認した。
3. 専門研究会活動報告  
各専門研究会担当委員から資料 4-3-1~4-3-4 に基づき以下の報告があった。また, 本報告に関連し, 企画委員会としては, 専門研究会活動の独自性を尊重していくことを確認した。  
(1) ラドン測定標準化専門研究会は, 報告書について, 今後のとりまとめスケジュール等を含め審議・検討を行い, 現在, 報告書のとりまとめを進めるとともに, 平成 22 年 3 月 3 日の「ラドン

測定標準化及び関連の国際動向に関するシンポジウム」開催に向けた準備を実施中との報告があった。

- (2) 第2回専門研究会を2/9,10に実施し、放射線防護標準化委員会から出された「ラドンに関する防護のガイドライン」の構造の課題などをピックアップし、資料策定の方向性を決定する。また、第3回および第4回専門研究会3月に開催し、資料策定の進捗状況の確認とディスカッション等を行う予定である。会合に出席できなかった各委員には、経過状況を報告するとともに、作成した資料をメールにて配信し、3月下旬までに意見を頂き、来年度は本年度策定した資料を基に、残りの課題について資料の作成を行ってゆく予定との報告があった。
- (3) 放射線教育の推進支援に関する専門研究会では、12/5に、長崎大学にて九州地区、また12/19に、中央電気倶楽部（大阪市内）にて関西地区の意見交換会を実施した。今後の活動として、鹿児島地区では、学校教育センターにおける中学教諭の放射線教育研修の実施を働きかけることが提案された。また、今後の予定として、2010年3月の茨城大での原子力学会「春の年会」の折に関東地区の意見交換会を開催する旨の報告があった。
- (4) 放射線安全の新しいパラダイム検討専門研究会では次回会合を3月に開催し、報告書およびシンポジウムの開催等について、検討する。報告書は、これまでの研究会で話題提供のあったそれぞれの内容の共通項として挙げられる「新しい大きな動き」についてまとめる。シンポジウムについては、上記報告書の内容を下に、将来における新しいパラダイムでの中心的な考え方を委員会から提示し、学会員との意見共有を行うことを目的とする。雑誌への投稿については、報告書の内容を基に、投稿を予定するとの報告があった。
- (5) 医療放射線リスク専門研究会では、科学的知見とリスク論を明確に分けることを再確認するとともに、主たるメッセージとして医療関係者に何を伝えるべきか、専門研究会報告書を作成中である。
- (6) 大学等における放射線安全管理教育連絡会は、当初の目的を達したこと及び委員各位の諸般の事情のため、終了する旨の報告があった。本件については、今後、理事会に報告し、今年度で活動を終了することが確認された。

(詳細は Newsletter 各専門委員会報告を参照)。

#### 4. 企画行事について

資料 4-4-1～4-4-3 に基づき、シンポジウム開催報告および今年度の企画実績の確認があった。シンポジウムは、1/19に「放射線審議会・原子力安全委員会における放射線防護に係る基本的考え方の検討状況について」（保物学会主催）、1/30に「UNSCEARの最新動向と放射線防護研究の展望について」（原子力安全委員会主催で日本保健物理学会が協力）で両件とも100人を超す参加者で盛況で活発な議論があった旨報告があった。

#### 5. インターネットグループ報告

資料 4-5 に基づき、報告があった。Newsletter No.56 は、2/10 に発行することとした。No.57 は、3月下旬に発行予定とし、内容は、3月開催予定のシンポジウム報告および AOCRP-3 の周知等とすることとした。また、前回議論となった会員データの項目について、報告があった。

#### 6. 広報報告について

資料 4-6 に基づき、総会案内状の合理化について、報告があった。web で出欠および委任登録する方向で検討を進め次回総会から適用する予定である。また、理事会からの宿題の名簿などに利用できる住所、電話等の個人情報の web 収集は現状のサーバー機能で取り扱うのは不適切との意見があり、総会案内と切り離して検討を進めることとなった。

#### 7. その他

- (1) 企画委員会の本年度会計支出が確認された。本件に関連し、各専門研究会の連絡担当者は、専門研究会幹事へ会計監査の準備をする旨連絡することが確認された。
- (2) AOCRP-3 のポスター作成について、企画委員会分は本年度の大会で発表したものを改訂し、英語版にすることに決定した。また、専門研究会についても発表の有無を確認することが確認された。
- (3) 次回の会合は、5月中旬で調整する。

(原子力機構 中田陽)

---

---

## 「ラドン測定標準化及び関連の国際動向に関するシンポジウム」開催報告

2010年3月3日(水)午後、東京大学アイソトープ総合センター講習室にて、上記シンポジウムが開催された。シンポジウムは2部構成で、第1部は「ラドン測定標準化専門研究会」の2年間の活動報告会の位置づけ、第2部は活動を開始したばかりの「ラドンの防護規準に関する専門研究会」の設立背景と活動の方向性を紹介するものであった。当日の配布資料をご希望の方はご連絡ください。

---

### 第1部 ラドン測定標準化専門研究会

ラドン測定標準化専門研究会の意義及び国際的な動向

ラドン測定標準化に係る国内の動向

測定法に係るレビュー

1) ラドン(大気中・散逸・水中) 2) 壊変生成物 3) 校正

ラドン測定標準化専門研究会の提言

### 第2部 ラドンの防護規準に関する専門研究会

ラドンの対策レベルに関する国際動向(WHO, IAEA, ICRP)

保物学会における関連の過去の活動

ラドン防護基準に関する専門研究会の活動予定

---

(東京大学 飯本武志)

## 編集委員会報告

### 平成21年度 第4回 編集委員会 議事録

日時：平成21年11月19日(木)13:30~17:30

場所：電力中央研究所(東京・大手町) 第3会議室

出席：服部(委員長)、佐々木(幹事)、横山、真田、中野、三枝、石森、森泉、林(克)、西浦、山口、大倉(若手)、笠原(事務局)

### 議題

1. 前回議事録の確認
2. 電子ジャーナル及びオンライン学術データベース登録に係る確認
3. 投稿の手引き・投稿テンプレートの確認
4. 覚書の確認
5. 論文賞推薦に係る検討
6. 企画記事提案とJ to W及び巻頭言に係る確認
7. 各パート進捗状況の確認
8. 44-4, 45-1 編集進捗状況の確認、論文審査状況の確認
9. その他

### 配布資料

- 4-1 平成21年度第3回編集委員会議事録(案)
- 4-2 電子ジャーナル等に関する資料
- 4-3-1 投稿テンプレート(案)
- 4-3-2 投稿規則、投稿の手引き、Instruction to Authors
- 4-4 覚書(案)
- 4-5-1 Bパート論文賞推薦に関する資料
- 4-5-2 Cパート論文賞推薦に関する資料
- 4-6 企画記事等の分担表、J to W及び巻頭言のリスト
- 4-7-1 Aパート進捗状況
- 4-7-2 Bパート進捗状況
- 4-7-3 Cパート進捗状況
- 4-7-4 若手記事の提案

## 4-8 44-4, 45-1 号編集状況, 論文審査状況

## 参考資料

- 4-1 H21 年度編集委員会名簿
- 4-2 編集委員の専門
- 4-3 査読依頼フォーム (案)

## 議 事

委員会冒頭に 11 月より編集委員に着任した林克巳氏より自己紹介がなされた。また、服部委員長より、Sergei Y. Tolmachev 氏の委員就任について報告された。

## 1. 前回議事録の確認

平成 21 年度第 3 回編集委員会の議事録 (案) が承認された。

## 2. 電子ジャーナル及びオンライン学術データベース登録に係る確認

J-STAGE 及び Web of Science への登録について、理事会の結論が服部委員長より報告され、登録への手続きを進めることが確認された。ISSN 番号の変更については、トムソンロイター社に再度確認の後に検討することとした。

## 3. 投稿の手引き・投稿テンプレートの確認

学会誌の国際化と今後の学術データベース登録を考慮し、ノートへの英文要旨の追加、図表及び参考文献の英語化、保物学会誌掲載論文の引用を原則英文記載することについて議論した。改訂した手引き等を 45-1 号に掲載することとし、引き続きメールを活用して検討していくことを確認した。

## 4. 覚書の確認

論文賞推薦に係る覚書について確認した。また、担当編集委員の査読結果への対応方法について覚書に追記することを確認した。

## 5. 論文賞推薦に係る検討

平成 22 年度日本保健物理学会賞受賞候補者推薦のため、44-1 から 44-4 までに掲載された B 区分及び C 区分の論文から選考を行い、候補を決定した。

## 6. 企画記事提案と J to W 及び巻頭言に係る確認

企画記事の提案について現状と今後の予定を確認した。

## 7. 各パート進捗状況

44-4 号以降の企画記事の進行状況が各パート幹事より報告された。

## 8. 44-4, 45-1 編集進捗状況の確認, 論文審査状況

編集事務局より、同号の編集状況, 論文審査状況について報告され、確認した。

## 9. その他

次回の会合は、平成 22 年 3 月 4 日(木)13 時 30 分から、東京・大手町で開催されることとなった。  
(電中研 佐々木道也)

## 国際対応委員会報告

### 国際対応委員会活動報告

## 1. IRPA 対応

IRPA Admission s Committee (IRPA 未加盟国の加盟支援をしつつ、放射線防護分野の拡大を図ることを目的とする委員会) より、日本保健物理学会へ協力の要請があり、国際対応委員会委員長が同委員会委員として参画することとなった。

## 2. AOCR-3 へむけて

(1) AOCR-3 期間中 5 月 25 日に AOARP 理事会が開催される。

次期 (2010 年—2014 年) 理事および会長の選任、次回 AOCR-4 の開催地の決定等が行われる予定である。

(2) AOCR-3 実行委員会と協力して、下記の国際機関関連セッションの企画を進めている。

- ・ IRPA と連携したアジア諸国の活動に関するセッション
- ・ WHO と連携した医療被ばくに関するセッション。

## 3. 日中韓連携

韓国放射線防護学会 (KARP) より申し入れのあった日中韓 3 カ国国際ワークショップ (ニューズレター No56 にて既報) の開催地が済州島、会期が 2010 年 11 月 17 日—19 日となる予定である旨、連絡が

---

---

あった。KARP 年会 3 日間のうち半日を充て、各国 2 名(計 6 名)による講演と討論を予定しているとの事。企画委員会と協力し、テーマの提案等を進める予定である。

(放医研 酒井一夫)

## 大学等教員協議会

### 学会誌掲載のための卒論・修論・博士論文の情報提供のお願い

大学等での教育・研究内容や若手研究者予備軍の活動に関する情報の共有を目的として、昨年度に引き続き学会誌 45-2 号に「保健物理分野の 2009 年度卒業論文・修士論文・博士論文一覧(仮題)」を掲載したいと考えております。

つきましては、2009 年度に卒業・修了されたご指導下学生諸氏に関して下記の情報をご提供下さいますようお願い申し上げます。ご提供いただいた情報については、学会誌に掲載することをご了解して頂いたものとして取り扱いますので、掲載できない情報は含めないようお願い申し上げます。また、本人氏名の掲載については、下記をご注意下さい。

### 記

調査対象： 2009 年 4 月から 2010 年 3 月の間に学士、修士、博士の学位を取得した方。

提供をお願いする情報

回答者氏名、所属・身分、メールアドレス、電話番号

(以上は確認等の連絡のための情報で、掲載しません。)

学士： 大学・学部・学科名、本人氏名、指導教員氏名、卒論題目

修士： 大学・研究科・専攻名、本人氏名、指導教員氏名、修論題目

博士： 大学・研究科・専攻名、本人氏名、  
論文博士および社会人の場合は所属(15 文字以内、略称可)、  
指導教員氏名、博士論文題目、要旨(200 字以内)

本人氏名掲載の同意： 昨年度と同様、本年度も学士・修士・博士の区別無く、本人および指導教員の両方が同意している場合は掲載いたします。意志をご確認のうえ、本人氏名毎に「氏名掲載に本人および指導教員が同意」と記載して下さい。(いずれか一方でも、同意がない場合は本人氏名を掲載いたしません。)

提供方法： 学会員である指導教員(教員団構成員)からの回答をお願いいたします。

回答者の所属・身分が確認できない場合は掲載できない場合があります。研究室単位で上記の情報をワードファイル(またはテキストファイル)として、メールでお送り下さい。

### 参照

昨年度の例は、44-2 号にあります。

一昨年の例は、43-2 号にあります。

送付先： 保健物理学会編集委員会 担当 安岡由美 (神戸薬大)  
yasuoka@kobepharmaceutical-u.ac.jp

締切： 4 月 5 日

(神戸薬大 安岡由美)

## 若手研究会

### 活動報告

#### 1. 状況報告

主査・幹事会合を平成 22 年 3 月 5 日に電力中央研究所大手町地区第 1 会議室にて開催いたしました。主な



議題は以下の通りとなっております。

- (1) 主査・幹事・理事会若手参与の引継ぎについて
- (2) 主な活動実績及び今後の計画立案
- (3) JHPS 学会誌(若手研究会のページ)

## 2. 活動実績及び活動計画

若手研究会の活動実績をご報告いたします。今後も若手らしい企画を展開し、他学会の若手との連携・協力等を含め、活発な活動を行っていく予定です。ご期待下さい。

### ◆活動実績(平成 21 年 1 月以降)

- 1/15 第 12 回主査・幹事会
- 2/25 「余裕深度処分の管理期間終了以後における安全評価に関する考え方」に対する若手意見提出
- 3/5 第 13 回主査・幹事会
- 3/5 第 7 回若手勉強会

### ◆活動計画

- 3 月下旬 新 ICRP 主勧告の国内法令取り入れに対する若手の考えに関するディスカッション
- 5 月 AOCRP-3 参加; Report on recent activities of the young researcher's association for Japan Health Physics Society and our Future」

## 3. 若手勉強会実施報告

平成 22 年 3 月 5 日に第 7 回若手勉強会を開催いたしました。「ICRP 主勧告の国内法令取り入れに対する電気事業者としての考え方」と冠し、東京電力(株)の猪飼正身先生にご講演いただきました。ICRP Publication103 の国内制度取入れに関する懸念や期待について、電気事業者としての立場から詳細な説明を頂きました。また、現在改正中の国際基本安全基準(BSS)に係る話題も盛り込まれ、大変有意義な勉強会となりました。

また、新たな試みとして、今回の勉強会では、ICRP 主勧告の国内法令取り入れに対する若手の考えを議論するための1時間の時間枠を設けました。このディスカッションでは、参加者から多数の意見をいただくことができました。本件については、内容の精査を行い学会誌等にて報告する予定です。

## 4. 会員の募集

若手研究会では会員を随時募集しております。現在の会員は 39 名(平成 21 年 4 月 1 日)です。35 歳以下の学会員であれば、どなたでも入会資格がありますので、下記の主査あるいは幹事までお気軽にご連絡下さい。

(主査) 山外 功太郎(日本原子力研究開発機構)

TEL:029-282-5183, FAX:029-282-5933, E-mail:yamasoto.kotaro@jaea.go.jp

(幹事) 荻野 晴之(電力中央研究所)

TEL:03-3480-2111, FAX:03-3480-3564, E-mail:haruyuki@criepi.denken.or.jp

(幹事) 小池 裕也(東京大学)

TEL:03-5841-2876, FAX:03-5841-3049, E-mail:koi@ric.u-tokyo.ac.jp

(原子力機構 山外功太郎)

## 学友会

### 活動報告

現在、学友会では、5 月に開催される AOCRP-3 のセッションのひとつである学生セッションに向けて準備を進めています。本セッションは前半と後半の 2 つに分けられています。前半のセッションのタイトルは「Academic activities and career plans of students from Asia and Oceania」であり、参加者全員が研究活動やキャリアプラン等について意見交換をします。また、後半のセッションのタイトルは「The present situations and issues of radiation applications in Asia and Oceania」であり、参加者は 3 つの会場に分かれ、それぞれ放射線の農業利用、医学利用、産業利用に関する国ごとに異なる状況や問題点等について議論します。3 月 10 日時点で、外国から参加する予定の学生は、韓国 10 人、タイ 2 人、中国 2 人、オーストラリア 1 人、ベトナム 1 人であり、今後さらに拡大していきたいと考えています。本セッションは公開セッションですので、学生以外の方々の視聴も歓迎いたします。当日はぜひ会場まで足をお運びください。

(東京大学 谷幸太郎)

## 専門研究会報告

### ラドン測定標準化専門研究会

「ラドン測定標準化専門研究会」は、ラドン測定に係る標準的な手法を提案し、また、技術上の課題を明確化することにより、将来的な日本の国家標準の確立に貢献することを目的として、平成 20 年度より活動している。

報告書とりまとめに係る担当者会議を 2 月 10 日に開催したほか、ISO や IEC のラドン測定に係る規格に、国内委員を通じて専門研究会の意見を反映させた。また、報告書へ学会員の意見を広く反映させるため、3 月 3 日に「ラドン測定標準化及び関連の国際動向に関するシンポジウム」を開催した。

(原子力機構 石森有)

### 放射線教育の推進支援に関する専門研究会

放射線教育の推進支援に関する専門研究会では、平成 22 年 3 月 28 日に茨城大学にて開催された原子力学会春の年会を利用して、原子力学会オープンスクール委員会井頭委員長（東京工大）を交えて意見交換会が開催された。

そこでは、北海道から九州地区まで全国 7 地域の活動の概要が宮川幹事から紹介され、北海道大学エネルギー教育委員会では、「小・中学校での原子力・放射線教育活動プログラム」の試作版が作成されていること。青森県八戸市では、日本原燃が中教研理科部会長（江陽中学校長）および同市内 14 中学校へ霧箱出前授業の訪問紹介を行っていること。茨城地区東海村では、東京都中教研理科部会長が JAEA サイクル研の視察が行われたこと。新潟市では太田委員が中学教育研究会理科部会主任者会議で、放射線出前授業の実例や授業用教材のウェブサイト紹介を行っていることが紹介された。

出席された松沢委員（茨城高専）からは、2001 年から茨城高専のラジオ部の部活動で実施してきた富士山頂での実測を始め多彩な放射線観測からの教育実績が紹介された。

オブザーバー参加された荻野晴之氏（電中研）は原子力学会の学生委員が主体となって開発してきた「ゲンロック」というエネルギー教育ゲームが小中学校に人気があるメニューであるとの原子力学会関東甲信越地区の活動を紹介された。また、大学で 1 年生と 4 年生の教育経験の違いから放射線リテラシーを分析している横山須美氏（藤田保健衛生大）は、放射線教育を理論から入る難しさを指摘され、ショービジネス化してテレビで活躍している人のように楽しみを持てる授業のアプローチが望ましいとのコメントがあった。各地域の活動の教材紹介を行い、今後の活動に活用を図ることとした。（意見交換会出席者：小田委員、松沢委員、オブザーバー横山氏（前出）、荻野氏（前出）、原子力学会 OS 委員会井頭委員長、宮川幹事、計 6 名）

今後は、新年度早々に、委員会主査の選出につき、幹事から提案をしたいと考えています。今回の原子力学会の春の大会における教育（総論）の部門でも、福井高専（前多信博氏）・富山高専などで、放射線測定器を自作し教育活動を行っている事例発表がありました。今後とも他の学協会との連携の拡張などを図って活動の輪を広げて行きたいと思えます。関係各位からの積極的な情報提供をお願いします。

(日本原燃 宮川俊晴)

### ラドンの防護規準に関する専門研究会

平成 22 年 2 月 9 日および 10 日に主査指名のコアメンバーにて連絡会を実施した。ここでは、今後の専門研究会の方針と課題について検討を行った。平成 22 年 3 月 3 日に東京大学において専門研究会の全体会合を行い 16 名の委員が出席した。この会合で専門研究会設置の背景説明、方針確認を行い各委員との意見交換を行った。同日の午後から開催されたラドン測定標準化及び関連の国際動向に関するシンポジウムにおいて委員が講演を行った。今後は、3 月 9 日にコアメンバーによって検討課題の具体化と担当委員の検討を行う事になった。

(放医研 細田正洋)

### 放射線安全の新しいパラダイム検討専門研究会

本専門研究会では、従前からの放射線防護の考え方をレビューし、放射線安全についての新しいパラダイムを検討することを目的として活動している。

第 5 回会合の開催を 3 月 25 日に予定している（於 水戸）。

この会合では、過去の話題提供の共通的視点である「新しい大きな動き」を受けて「国際的組織での

大きな動き」や「最適化・防護体系の変遷や基準値の決め方の新しい動き」等の話題提供を予定しており、放射線防護に関する最新のデータを参照しつつ、今後の新しいパラダイムにつなげるための考えを将来に向けて議論する予定である。

(東京大学 阿部琢也)

## 学会掲示板

### 総会案内について

第50回日本保健物理学会総会は、平成22年5月24日(月)17時40分～18時40分に、AOCR-3会場であるタワーホール船堀(東京都江戸川区)にて開催する予定です。

場所、議案等詳細につきましては、後日会員各位に連絡させていただきますので、よろしくご出席下さい。

なお、会員各位への連絡方法について、事務経費削減のために「総会案内及び委任手続きの合理化」を進めております。メール環境の整った会員の皆様にはメール配信・メール回答方式に変更いただけますよう、合わせてお願い申し上げます。

(原技協 猪俣一郎)

### 会費納入について

平成22年度分の会費請求を近々送付させていただきます。お手元に会費請求が届きましたら、速やかに学会指定口座に振込いただけますようお願いいたします。

また、平成21年度分の会費未納の方は、至急学会指定口座に振込いただけますようお願いいたします。学会規定により、正当な理由なく会費の滞納が2年度以上におよびますと、除名となる場合もあります。

(原技協 猪俣一郎)

### 2010年度専門研究会の募集について

企画委員会では2010年度から新たに開始する専門研究会の募集を行っていますが、2009年12月末までに応募はありませんでした。このため、募集を継続しますので応募案件がありましたら適宜企画委員会までお寄せください。手続き等の詳細につきましては、以下の学会ホームページに掲載されている専門研究会運営細則をご覧ください。

[http://wwwsoc.nii.ac.jp/jhps/j/outline/rules/rules\\_pdf/rule\\_002.pdf](http://wwwsoc.nii.ac.jp/jhps/j/outline/rules/rules_pdf/rule_002.pdf)

(原子力機構 百瀬琢磨)

### インターネットグループの活動

インターネットグループ(IG)は、保健物理学会企画委員会の傘下で、(1)学会ホームページの管理、(2)学会メーリングリストの管理、(3)ニュースレターの発行に関する活動を行っています。現在、活動しているメンバーは次のとおりです。

メーリングリスト管理(主査兼務) : 山崎 直(原子力機構)

ホームページ保守 : 中野政尚・吉富 寛・中川貴博・大倉毅史(原子力機構)

ニュースレター編集 : 鈴木敦雄(静岡県)、平尾茂一(名古屋大学)

IG活動へ興味を持たれた方(協力していただける方)、学会ホームページ等活動内容への改善案をお持ちの方は、気軽に学会公式アドレス(jhps@wwwsoc.nii.ac.jp)へメールしてください。

(中部電力 山崎直)

### メーリングリストへのアドレス登録のお願い

日本保健物理学会では学会員の皆様への情報提供を目的として、メーリングリストを運用しております。メーリングリストでは、研究発表会やシンポジウムの開催案内・専門研究会活動・人事公募・ニュースレター発行案内などの情報が、月10件程度メールで配信されています。配信を希望される方は、保物事務局(jhps@iva.jp)まで配信先アドレスを連絡願います。

(中部電力 山崎直)

### 学会刊行物の案内

保健物理学会から下記の出版物が刊行されています(括弧内は残部数)。入手ご希望の方は、日本保健物理学会事務巨億にお申し込み下さい(送料・税別)。なお、学会の研究発表会や企画行事の際には割引価格

で販売している刊行物もあります。

- |                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1) ICRP Publ.66 新呼吸気道モデル概要と解説 (1995) | 1,777 円 (26 部)            |
| 2) ラドンの人体への影響評価専門研究会報告書(1998)        | 1,700 円 (53 部)            |
| 3) 高度人体ファントム専門研究会成果報告書(1998)         | 2,000 円 (81 部)            |
| 4) 自然界の放射線(能)の面白さ, 相互理解の掛け橋に(2001)   | 1,700 円 (128 部)           |
| 5) 人々とともにある研究が拓く相互理解と信頼関係(2002)      | 2,000 円 (159 部)           |
| 6) 放射線の人体への影響 第3版(1986)              | 800 円 (会員割引価格, 送料込)(4 部)  |
| 7) 放射線の人体への影響 第5版(1992)              | 800 円 (会員割引価格, 送料込)(15 部) |

連絡先：日本保健物理学会事務局 柘植 円理子  
〒104-0031 東京都中央区京橋 2-2-11 文献堂ビル 3F  
TEL:03-3548-0342 FAX:03-3548-0344 E-mail: [jhps@iva.jp](mailto:jhps@iva.jp)

## 会員コーナー

### シンポジウム：UNSCEARの最新動向と放射線防護研究の展望

#### 1. はじめに

平成 22 年 1 月 30 日、東京大学工学部 11 号館において、原子力安全委員会主催の「シンポジウム：UNSCEAR の最新動向と放射線防護研究の展望」が、日本保健物理学会の協力の下で開催された。

本シンポジウムでは、原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）会合に出席した日本代表団等から、UNSCEAR の最新の動向や議論の内容、問題点等が紹介された。また、総合討論として、UNSCEAR の議論に関する質疑応答や今後の放射線防護研究の方向性についての展望が紹介された。

本稿では、その概要の紹介と印象を報告する。

#### 2. 講演内容

##### 2.1 UNSCEAR の活動と現状

米倉義晴氏（（独）放射線医学総合研究所）の講演では、UNSCEAR の活動及びこれまでに日本が行ってきた活動に関する総括的な話があった。

UNSCEAR には、現在 21 カ国が加盟しており、毎年ウィーンで会議を開き、報告書の取りまとめを行っているとのことである。この会議には、加盟国の他にオブザーバー参加国や他の国際機関（IAEA 等）も参加している。UNSCEAR は、人体と環境への放射線の影響に関する学術データを収集し、これを評価して国連加盟国に提供することを目的としており、放射線利用や防護の恩恵についての判断はしないとのことである。予算については、国連環境計画（United Nations Environment Programme, UNEP）からの拠出であるが、削減の一途であり、現在は Trust Fund の設立を検討しているとのことである。これまでに包括的な報告書が、1977、1982、1988、1993、2000 年に作成されている。UNSCEAR 報告書（2006 年）は、第 1 巻が 2008 年に、第 2 巻が 2009 年に刊行されている。UNSCEAR の課題としては、「組織の脆弱化」と「組織の役割の変化」が挙げられるとのことである。これについては、既に UNSCEAR 内部で議論されているとのことである。

UNSCEAR 国内対応委員会は、原子力安全委員会より付託される形で組織され、報告書ドラフトに対する日本国内からのコメントを集約している。今後の日本の役割としては、国内では関連データの収集等があり、国際的には国際機関の連携における基軸となる必要があるとのことであった。

##### 2.2 がん、非がん影響の疫学研究

児玉和紀氏（（財）放射線影響研究所）からは、UNSCEAR2006 年報告書第 1 巻の付属書 A「放射線とがんに関する疫学研究」及び付属書 B「放射線と非がん疾患に関する疫学研究」の概要と日本の疫学研究への貢献に関して報告が行われた。

今回の報告書には、UNSCEAR2000 年報告以降の疫学データが追加されていて、多くの情報が利用できるようになったとのことである。

新線量推定方式 DS02 の導入により、全がん死亡リスクは約 7% 減少したとのことである。しかし、線量応答曲線の形状には変化なく、またリスクの経年変動にも大きな変化は見られていないということが示された。

低線量・低線量率反復被ばくについては、新たな解析結果が報告されているが、有意な結果しか発

表されない出版バイアスや推定線量の不確かさなどが懸念されていて、リスク推定には問題があるとのことである。

生涯リスクについては、自然放射線被ばくからのものがあり、がん以外の疾患について報告されているが、出版バイアスや、結果に一貫性のないものもあり、証明するには不十分な結果も多いとのことである。

わが国の疫学研究への貢献については、放射線影響研究所寿命調査の結果が引用されており、貴重な情報を提供し続けているとのことである。

### 2.3 ラドン 線源から健康影響まで

吉永信治氏（（独）放射線医学総合研究所）は、付属書 E の章毎にラドンに関する講演を行った。

第 1 章は、ラドン濃度調査についての報告である。そのラドン濃度は、中東では 10 Bq/m<sup>3</sup> 以下、日本では一般屋内平均で 16 Bq/m<sup>3</sup>、欧州では 100 Bq/m<sup>3</sup> 以上であり、ラドンからの線量（世界平均）は、ラドンからが 1.15 mSv/年、トロンからが 0.1 mSv/年であるということが示された。

第 2 章は、線量評価についてである。曝露量と線量の対応付けが重要であり、線量評価には 2 つのアプローチ（「線量学的アプローチ」と「疫学的アプローチ」）があり、これらのアプローチの結果は、程よい一致を示したとの説明であった。

第 3 章は、実験研究についてである。ラットや犬を用いた多くの動物実験は、疫学的研究結果を支持するものであり、バイオマーカーとしては、染色体異常が有望であるとのことであった。

第 4 章は、鉱山労働者の疫学研究についてである。ラドンリスクを評価する上で、強力な基礎データを提供している。ただ、研究によって、鉱山の種類、時間当たりの曝露量、人数、研究の質が異なるため、問題であるとのことであった。ただし、被ばく量と肺がんリスクには、直線関係があるというのは、共通的な結果のようである。

第 5 章は、住居内曝露の疫学研究についてである。比較的低い濃度のラドンの影響を直接評価しており、鉱山作業者のリスク研究と相違ない結果を得ているとのことである。肺がんリスクは、欧州のプール解析結果を重視し、100Bq/m<sup>3</sup> 当たりで 16% 増加すると評価されていることが示された。

第 6 章は、肺以外の臓器及び組織へのラドン影響についてである。線量は極めて低く、通常は肺の 10 分の 1 以下であり、リスク増加を示すような疫学研究はないとのことである。

第 7 章は、リスク評価の意味合いについてである。リスク評価には、不確かさがあり、それは鉱山作業者のデータの不確かさに由来している。リスクの予測は、鉱山と住居内ラドンの疫学研究との比較、あるいは BEIR-VI モデルから行われるとのことである。

第 8 章は、総合的討論についてである。この章では、結論が述べられており、ラドンの影響については、直接評価することが可能である。また、鉱山と住居との結果は程よい一致を得ているとともに、プール解析は適切であるということが示された。

### 2.4 公衆被ばくおよび放射線事故からの被ばくに関する最新の検討

中野政尚氏（（独）日本原子力研究開発機構）からは、上記題目に関して、2000 年報告書からの変更点及びその概要について報告された。

今回の報告書において、事故の被ばくは、公衆の被ばくと別の報告書となっていて、公衆の被ばくには、核実験、劣化ウラン弾、タバコの <sup>210</sup>Po からの線量を含めているとのことである。また、軍事利用と平和利用を明確に分けている。

公衆の受ける線量全体において見てみると、2000 年から 2005 年に掛けて、ドイツの例では医療利用の割合がかなり大きくなっているとのことである。大気圏内核実験の影響は、1963 年時点で 0.11 mSv だったものが、現在では 0.005 mSv となっていて、その線量のほとんどは <sup>14</sup>C からのものであるとの説明であった。

核燃料サイクルにおいては、希ガス及び <sup>131</sup>I の放出量は減少しているが、<sup>3</sup>H 及び <sup>14</sup>C は変わっていない。1993 年の微粒子の放出量の増加は、スウェーデンの燃料棒の破損によるものであるとのことであった。放出量低減化により、現在の公衆の被ばくは、1970 年代の 6 % 程度になったということが示された。

コンシューマープロダクトによる公衆の被ばくは、最大に見積もっても、<sup>147</sup>Pm を含む腕時計が 0.3  $\mu$  Sv/年、<sup>3</sup>H を含む腕時計が 10  $\mu$  Sv/年、煙探知機が 0.07  $\mu$  Sv/年であるということが示された。

湾岸戦争で劣化ウラン弾は 286 t が使用されたが、公衆被ばくに関する危険なデータはないということが示された。

放射線事故からの被ばくについては、主要な事故のみの報告である。事故の傾向が分析されており、

初期は「核兵器製造の臨界事故」、1966～1985年は「工業・学術的利用」1986～2007年は「医療利用」によるものが多い。ただ、医療利用の事故の多くは、報告されていない可能性が高いとのことであった。

悪意ある行為としては、2006年のロシア人に対する<sup>210</sup>Po投与事件がある。

今後は、データの積み重ねが必要である。国内では、原子力安全白書が利用できるが、国内法令に基づく報告であり、年と年度の問題や核種の報告カテゴリーの違い等の問題があるという指摘がされた。

## 2.5 職業被ばくに関する最新の検討

吉澤道夫氏（（独）日本原子力研究開発機構）からは、報告書中の職業被ばくの部分について、データ等の紹介が行われた。

データ収集については、UNSCEARサーベイによるデータの集まりが悪く、日本においても被ばく分類別のデータが、日本の法令等の線量区分とサーベイの区分が異なるという問題があるとのことである。原子力発電に関しては、職業被ばく情報システム（Information system on occupational exposure, ISOE）が利用できる。

世界全体の評価において、核燃料サイクルについては世界全体の推定が収集データから外挿して行われたが、それ以外については代表的な国のトレンドが考慮されているだけで、不確かさが大きいとのことであった。

2000～2002年のデータに関して、2000年報告書と比較すると、自然放射線源及び医学利用が増加している。医療被ばくについては、これまで米国のデータがなかったが、これが追加されたためにそのデータ数が増加したと予測しているとのことである。NORMからの被ばくについては、EUの調査結果が引用されており、Th棒溶接作業者のデータが追加されている。医療においては、X線診断作業者の線量が増加傾向にあるということが示された。

主な課題は、データの信頼性であり、提出されたデータに強く依存し、特定のデータが増えると、見かけの変化が大きくなるとのことである。また、関心事項の変化によって、データも変化する。今後は、日本としては、データ提供の充実が必要であり、公的データベースの整備及びNORMからの被ばくのデータ収集を行うべきである。また、データ及びドラフト検討の更なる充実が必要であるという提言があった。

## 2.6 医療放射線被ばくに関する最新の検討

鈴木元氏（国際医療福祉大学）からは、医療放射線被ばく状況について、過去の調査と比較した結果の報告があった。

医療被ばく線量が大きく増加していて、これは医療レベルの高度化によるものであるとのことであった。米国におけるCT検査数の年次推移は指数関数的に増加していて、医療被ばくは人頭当たり年間3mSvに達するとのことである。国別にCT機器数を見ると、百万人当たり日本では92.6台（2002年）、アメリカでは32.0台（2004年）、韓国では31.9台（2003年）であり、日本が非常に多い。検査回数も日本では300回/千人/年である。CT検査は小児で増えており、その影響について、今後見ていく必要があるという懸念が示された。

核医学診断については、集団実効線量で見ると1991～1996年の150,000人Svから202,000人Svへ約35%増加しているとのことである。

放射線治療については、1991～1996年で430万回/年であり、1997～2007年で510万回/年と19%増加している。

## 2.7 チェルノブイリ事故による健康影響に関する最新の検討

丹羽太貫氏（（独）放射線医学総合研究所）からは、チェルノブイリ事故における健康影響に関する調査結果が報告された。

チェルノブイリ事故における平均線量は7mSvであり、線量への寄与は<sup>137</sup>Cs及び<sup>131</sup>Iが最も大きいとのことである。計算上は、主要な集団とその線量から、集団実効線量×リスク係数＝死者予測を行うことができ、いかなる低線量でも予測者数が出せる。しかし、予測死者数は集団のサイズに依存して増加することがあるばかりでなく、その予測は検証不可能であるとのことである。このため、LNTモデルは防護の道具であって、予測の道具ではないと述べられた。

健康影響は、外部被ばくが主体であり、内部被ばくの寄与は少ない（<sup>131</sup>Iは除く）。放射線火傷による皮膚障害は、400～500Gy程度で発症するようである。

今後は、基礎データの信頼性を検定し、情報の重みを評価する必要がある。

## 2.8 人以外の生物への放射線の影響に関する最新の検討

酒井一夫氏（（独）放射線医学総合研究所）からは、人以外の生物への放射線の影響に関して行われた検討結果の報告があった。

目的は「それ以下では環境中の動植物に影響を与えないような線量率」を見出すことである。結論は、陸生の動物に関しては 1mGy/day、植物については 10mGy/day、水棲の動植物については 10mGy/day の線量率では、その与える影響は（あったとしても）非常にわずかであろう、ということであった。この結論は、1996年と同様であり、変える必要がないとのことである。

線量評価に当たっては、動植物の形態を回転楕円体など幾何学的に単純化したモデルに基づいた算定が行われている。また、 $\alpha$ 線の「放射線加重係数」として 10 が採用されている。現在は、放射性核種の体内分布が均一な分布を仮定しており、この分布に合わせて線量評価の高度化が必要であるということが示された。

影響の指標に関しては、寿命の短縮や繁殖力の低下などが取り上げられているが、個体あるいは個体集団レベルの現象論的記載が主である。

この人以外の生物への放射線の影響に関しては、UNSCEAR では「影響は認められない」、ICRP では「防護されている」という結論になっている。

## 2.9 総合討論

ラドンに関する質疑応答が、活発に行われた。しかし、個別討論であるため、途中で終了した。

データの整備について、線量管理の一元化を要望する声があった。実際、データを収集し、UNSCEAR に提出する際にも多大な労力が必要となるばかりか、しっかりとしたデータを提出できない現状がある。UNSCEAR でもデータの質を担保するために、標準フォーマットを作成する等の検討が行われている。このため、国としても枠組みが必要ではないかという意見が出された。

論文に関しては、影響のあったもののみが掲載される出版バイアスがあるため、その結果には慎重な検討が必要であるという懸念が示された。

UNSCEAR への日本の貢献は、科学的な貢献はもちろん必要である。しかし、貢献するためには、若い人をどのようにこのような活動に取り組むのか、また英語で渡り合える人をどのように育成するかという課題が示された。

## 3. 感想

UNSCEAR の活動は、その影響力が大きいにも関わらず、代表団や国内対応委員会の尽力にのみ頼っている感じを受けた。唯一の被ばく国であり、医療の分野での放射線利用が非常に多い日本の役割は大きいものであるので、国としてもその活動を全面的にサポートする必要があると思う。特に、今後の放射線利用分野では、日本の役割は大きいと思うので、何とか放射線防護研究の活性化を図ってほしい。

今回のようなシンポジウムに参加でき、その UNSCEAR に関する活動の動向や今後の展望に関して、実際に活躍されている代表団等から話を聞いたのは、とても良い機会だったと思う。

（原子力機構 藤田博喜）

発行：日本保健物理学会企画委員会

編集：企画委員会インターネットグループ

担当：山崎 直（中部電力）