#### JHPS 第49回研究発表会 2016年7月1日 15:30~16:30

# 若手研究会 企画セッション

#### 1. 若手研究会の現状と今後の展望について

(主查) 迫田 晃弘 / 日本原子力研究開発機構

#### 2. 若手勉強会の報告「除染目標値を議論する」

(幹事) 片岡 憲昭 / 東京都立産業技術研究センター

# 若手研究会の 現状と今後の展望について

日本保健物理学会 若手研究会

(主査) 迫田 晃弘 / 原子力機構・人形峠

# はじめに

- ▶ 若手研究会の目的
  - (1) 構成員相互の交流促進
  - (2) 開かれた活動を通じた新規参加の促進
  - (3) セミナーなどの企画・開催による構成員相互の研鑽

構成員の主体的意志によって運営されています。

▶ 活動記録は、ウェブページ や Facebook で公開しています。

# 活動体制(H27.07~H29.07)

#### 現在

(主査) 迫田 晃弘/JAEA

(幹事) 片岡 憲昭/都産技研

(幹事・理事会参与) 上野 智史/千代田テクノル

#### 今年3月まで

(主查)河野 恭彦/JAEA

(幹事) 迫田 晃弘/JAEA

(幹事) 谷幸太郎/NIRS

(理事会参与)

上野 智史/千代田テクノル



# 最近の主な活動

H27.10 千葉市科学フェスタにブース出展しました

H27.12 若手勉強会を開催しました (東海村)

H28.07 明日、若手勉強会を開催します (弘前市)

### H27.10 千葉市科学フェスタにブース出展



### H27.10 千葉市科学フェスタにブース出展







#### 出展内容

- ① 身の回りのものの放射線測定
- ② 線源探しゲーム
- ③ 放射線に関するクイズ
- ④ 暮らしの放射線Q&Aの紹介

### H27.10 千葉市科学フェスタにブース出展





#### 出展内容

- ① 身の回りのものの放射線測定
- ② 線源探しゲーム
- ③ 放射線に関するクイズ
- ④ 暮らしの放射線Q&Aの紹介

### H27.12 若手勉強会を開催(東海村)

若手勉強会プログラム

#### 「放射線防護の今後のあるべき姿について考える」

(共催) 学友会

(日時) 2015年12月19日(土) 茨城県東海村

- □ 第一部 学生発表会(13:00~15:00)
- □ 第二部 グループワーク(15:10~17:30)

「除染目標値を議論する」

### H27.12 若手勉強会を開催(東海村)

参加者 20 名



### H28.07 明日、若手勉強会を開催(弘前)

若手勉強会プログラム**「帰還の線量基準を考える」** 

(日時) 2016年7月2日(土) 9:00~12:00 青森県弘前市

福島第一原子力発電所事故により、福島県では約10万人の人々がいまだ避難生活を強いられています。

本勉強会では放射線の健康リスクを理解したうえで、 福島での帰還にともなう諸問題を議論し、帰還するための線量基準及び住民との合意形成の方法を検討します。

# これからの若手研究会を考える

どういうメンバーがいる? 何をやりたい? 実際に何ができそう?

# 2014年 研究発表会 (岡山)

若手研・学友会企画セッション

「10年後の保健物理学会 ~学生・若手の提案~」

#### 問題意識

- ・数年後には学友会の参加学生が所属している大学の研究室が無くなるという現実的な問題がある。**保健物**理を扱う研究室を探すこと自体が難しい。
- ・<u>他学会と比べて、活動に魅力が少ないと感じる若い人</u> <u>が多い。</u>新しい人があまり入ってこない。
- ・ <u>学会誌が軽視されているように感じる。</u>若手の最初の成果を発表する登竜門と考える人が多い。
- 国レベルでの検討に保物関係者があまり加わっていない。
- ・資格を取得したいと思うが、学会として、技術士(原子力・放射線)は推奨されているのだろうか。

# 2014年 研究発表会 (岡山)

若手研・学友会企画セッション

「10年後の保健物理学会 ~学生・若手の提案~」



#### 具体的な提案

- ・大学研究室の減少という問題については、応用物理や 医学部保健学科としての保健物理を扱う大学の研究室 も視野に入れて欲しい。
- ・ "保物ならでは"の成果物(冊子、副読本、資格解説など)を出せないか。 <mark>成果物の取り組みに若手も関与できれば、学会活動に対するやりがいを感じられる</mark>と思う。
- ・学会誌"保健物理"をインパクトファクター以上の価値の ある論文誌にして欲しい。 優秀な論文は米国Health Physics誌に掲載し、著者を国際会議に推薦するなど。
- ・保物学会の枠組みを活用して、<mark>民間の取組みの統合</mark> <u>や国レベルとの協力</u>を進めて欲しい。
- 資格のための講習会を開催して欲しい。

# アンケート実施概要

▶ 対 象:若手研会員

▶ 方 法:若手研メーリングリスト

▶ 実施期間:2016年4月20日~28日

▶ 回答者数: 24名 (/33) (回答率 73%)

どういうメンバーがいる?

何をやりたい?

実際に何ができそう?



### 回答者の属性 (24名)

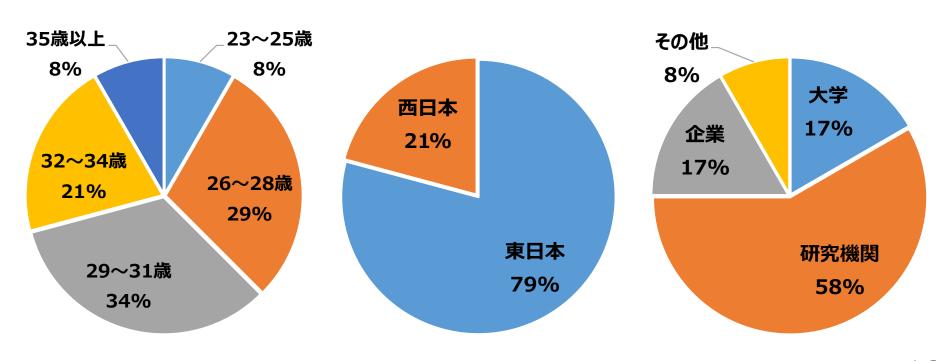
性別

男性 22名、女性 2名

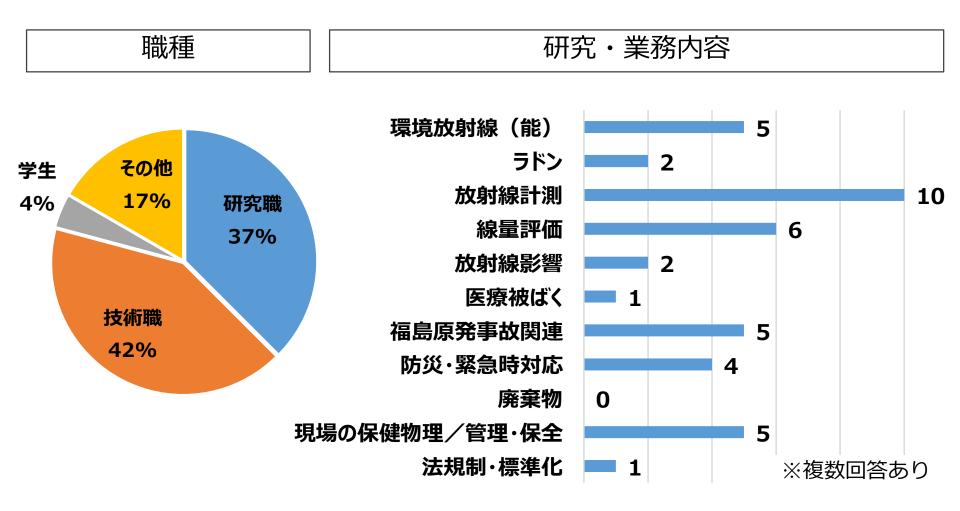
年齡

勤務地

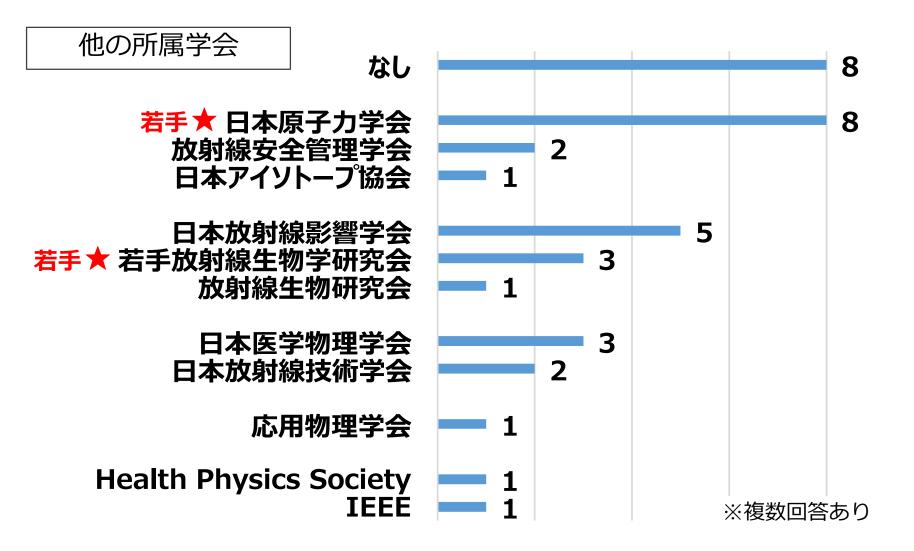
所属機関



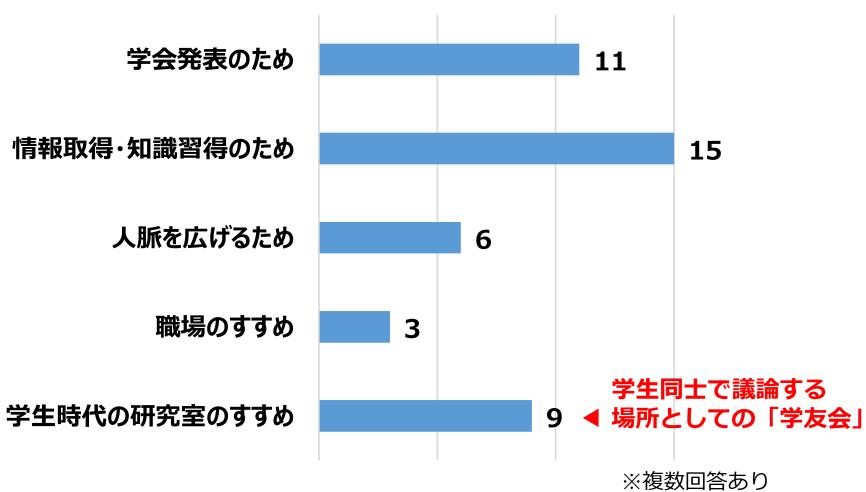
### 回答者の属性 (24名)



### 回答者の属性 (24名)



# 日本保健物理学会の入会理由

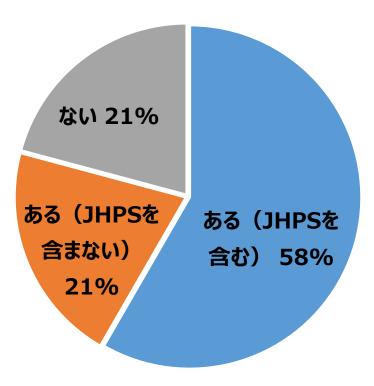


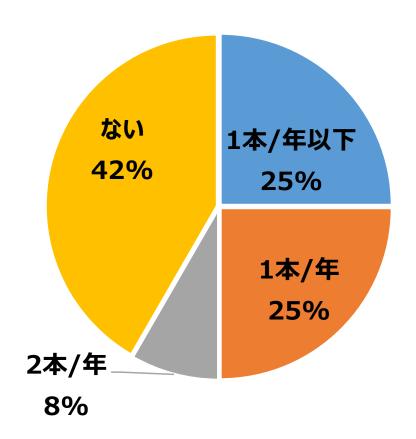
# 筆頭で研究発表したことありますか?

学会発表(口頭・ポスター)

論文発表(査読付き)

※過去3年以内



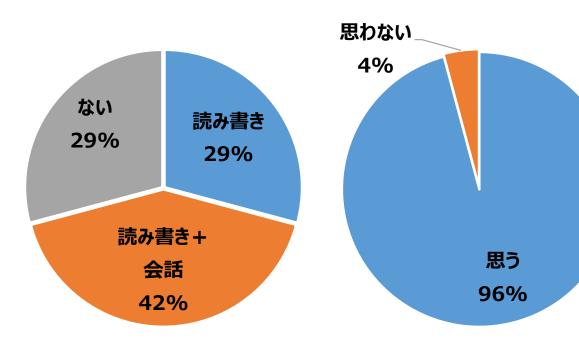


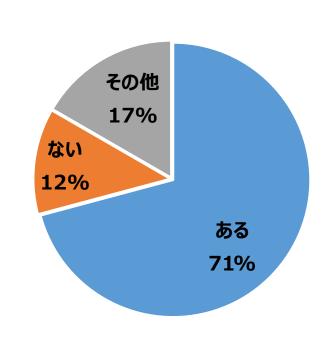
### 英語について

業務における必要性

向上させたい?

英語企画に興味は?





# 英語について

英語を使った企画に興味は?

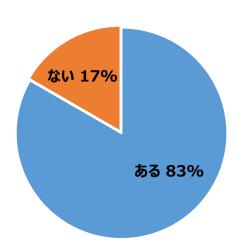
高めの年齢層(30歳以上)ほど、内容重視

- 内容による。「英語で発表して終わり」では意味が無い気がする。
- ▶ 英語のトレーニングが目的であれば、それよりも保健物理に関する情報・考え方を共有する方に重きを置く方が良いように思う。 もちろん、国際会議等での活動で英語を使うことは良いと思う。
- ▶ 英語より日本語力を鍛えたい。リスコミのため伝える力を鍛えたい。
- 興味はあるが、敷居が高く感じてしまう。

#### 【結論】企画のねらい、が重要

- より早い時期に英語に触れる・実践による、英語学習の意識付け。
- 英語を使う予定が立つ前から始めることが大切。

#### 参加経験

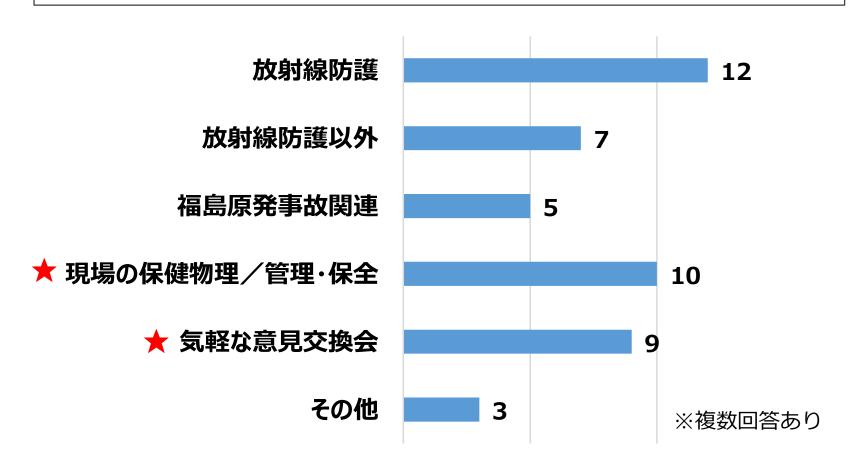


#### 今後、 会員からの意見を より積極的に聴取

#### 感想・意見

- ▶ 若手同士、色々な情報交換ができて有益である。
- ▶ J-PARCの運用開始前を見ることができて良かった。
- 特に、今後も学生との交流は続けてほしい。
- ▶ 個人的には、概要だけの講演ではなく、踏み込んだ 内容の講義もあると嬉しいです。
- 業務に直結するようなテーマであれば参加しやすい。
- 自身の研究テーマが、勉強会テーマと離れていたので、参加していない。
- 参加者が固定メンバーになってしまっている。

今後、取り扱ってほしいテーマ



#### 今後、取り扱ってほしいテーマ

- ★ ICRP・IAEA等の刊行物の考え方に関する共通の理解・認識を 持てると良いと思う。
- 国際機関(ICRP, IAEA, OECD/NEA 等)や、国際研究グループ (MELODI)で動いているタスクグループの動向に合わせた企画
- ★ 実際の現場での放射線管理、防護の方法及び問題点など
- ★ 法令改正、現場の放射線管理の比較
- ▶ 現場の放射線管理課題を改めて見出し、大学等の研究機関と 共有できれば面白そうだと思います。
- ▶ 教育に興味があるので、様々な現場教育等への協力・参加、 リスクコミュニケーションに関する話題

#### 今後、取り扱ってほしいテーマ

- 保物学会の得意とする分野とそれ以外の分野の共同研究。 例えば、生物学と数理モデルやリスク評価。
- ▶ 放射線計測に関する事項
- ★ 海外勤務から帰ってきた人の体験記や最新のトピックス
- 対立意見のディスカッション
- ▶ 専門性が高い集団なので、無理に範囲を広げる必要はないと思います。

### 今後の若手研活動を充実させるためには?

#### 内部の課題から

- ★ 活動参加者は研究機関が多い。大学や企業からの参加が増えれば。
- ★ 年齢制限を上げて、やる気のある人に再度入ってもらう。
- ★ 若手同士がお互いのことを良く知る機会を設けることだと思います。 (若手研全体がみえず、一部の人で進めているように見える。)
- ▶ メールベースで良いので、多くの若手研会員が携われる企画の実施。
- ★ 勉強会の開催地がどうしても関東圏よりなので、関西圏の人たちを呼ぶために関西圏でも開ければと思う。

### 今後の若手研活動を充実させるためには?

#### 活動内容から

- ★ 学術的な活動を行う。
- ★ 若手研究会として取り組んだ成果を学会内外に積極的に発信・公開していくこと。若手のモチベーション向上だけでなく、学会の活性化にもつながると考えます。
- ▶ 研究分野でタスクグループみたいなの作っても良いかもしれません。 生物影響チーム、線量評価チーム、現場管理チーム、医療被ばく チームなど。
- ▶ 気軽に参加できる勉強会や情報交換会があれば良いと思います。

### 今後の若手研活動を充実させるためには?

#### 外部との関わりから

- ★ 将来的な活動人員を見込んで、学友会との関連を強化する。 学友会も人数が減っているので、学生集めなど手助けできるか。
- ★ 他の分野でも人材が減少しているので、他分野の若手と共同で勉強 会などを開催し、裾野を広げていく。
- 私の分野(医学物理、放射線治療)では知名度が極めて低いため、 母集団を増やすためには情報をより周知する必要がある。

# おわりに

- ▶ お互いをよく知ること → プロフィール作成の取組中
- ▶ 会員の多様性を活かして、活動計画・目標を設定→ 会員全員で共有
- 「発信」に向けた活動
  - → 例えば、あるテーマをレビューし、総説作成に挑戦
- ▶ 他学会の若手との連携・交流を推進 → 広く情報交換
- 西日本での活動の活性化
- 学友会の充実

今後とも、若手研活動へのご意見・支援をお願いいたします。

# JHPS 第49回研究発表会 若手研究会 企画セッション

# 2. 若手勉強会の報告 「除染目標値を議論する」

(幹事)片岡 憲昭 / 東京都立産業技術研究センタ―



# H27. 12 若手勉強会の開催 in 東海村

参加者

若手研…13名 合計20名 学友会・・・7名



# 議論の内容

「福島第一原発事故後の環境修復(除染)の長期的な目標値を年5mSvとした場合、そのメリット・デメリット及び避難住民に対して説明をする際の注意点」

# 議論の目的

目標値:年1mSv → 短期的には困難!!

帰還のために年5mSvを推奨するには?



# なぜ若手研でこの問題を取り上げた?

- ・年1mSvでは多くの住民の帰還が困難
- →現状を踏まえ、年5mSvへの除染目標値の提案が専門家間で議論されている。
- ・<u>住民の帰還に向けた最適な目標値</u>は何かを若手 同士で考え、議論することは、今後の放射線防護 の進展に向けて非常に重要である。

なお、本内容は昨年度の技術士2次試験(放射 線防護)の問題でも取り上げられた。

# 除染目標値の議論を始める前に

ICRPが勧告する線量基準の導出過程に関して学習

100mSv ···確定的影響しきい線量

確率的影響の増加が分からないほどの線量

年20mSv ・・・・職業人の線量限度

年1mSv ・・・自然放射線の地域変動の範囲内の線量

放射線被ばくによる健康リスクについて学習 年20mSvを就業期間(約50年)続けると、他の職業の年死亡リスクより 高くなり、耐えられるリスクを超える



# 議論の方法

- ブレインストリーミング:年1mSv、年5mSvを採用した場合のメリット・デメリットを列挙
- 2. 5mSvに引き上げた際の住民への説明の仕方を検討
- 3. そのほかの意見を検討





・除染目標値を引き上げた場合のメリット

除染作業のコストが減少 汚染土壌の量、処分場のサイズが減少 帰還できる住民の数が増加 帰還により住民の精神的不安が減少

除染のコストに関すること 住民が帰還する可能性が増える 意見多い!!

・除染目標値を引き上げた場合のデメリット

- ・行政に対する住民の不信感!!
  - →年1mSvからの引き上げ変更や 基準値をコロコロ変えるのは 不信感を広げるだけ!?
- ・被ばくに対する住民の不安!!⇒どのように説明すればよいか

- ・住民への説明の仕方と注意点
  - ・相手の二一ズを聞くこと
    - →・線量基準の引き上げに伴うメリット・ デメリット、さらに健康リスクを伝える。
      - ・わかるまで何度も説明する
  - ・注意点としては 特に妊婦や乳幼児を持つ親には 丁寧に説明をする。



### ・そのほかの意見

- ・除染目標値を上げる事によって削減される除染費用を算出し、その費用をがん検診・治療・補償に充てる。
- ・現在において除染目標値(線量限度)を主として 5mSvに設定することは推奨していない。しかし、 ICRP1977年勧告では、公衆の線量限度を5mSv/年 とした経緯を持っている。
- ・線量基準を高い値から徐々に基準値を下げていくならば、住民の心理的抵抗が少なかったのではないか。

# もう一度 考えるべきこと

健康リスク を下げる!

・除染目標値を上げる事によって削減される除染費用を 算出し、その費用をがん検診・治療・補償に充てる。

除染自体が目的なのか?



<u>健康リスクを下げる</u>ことが目的 ではないのか?

# 今後の勉強会について

### H28.07 明日、若手勉強会を開催(弘前)

若手勉強会プログラム**「帰還の線量基準を考える」** 

(日時) 2016年7月2日(土) 9:00~12:00 弘前文化センター

福島第一原子力発電所事故により、福島県では約10 万人の人々がいまだ避難生活を強いられています。

本勉強会では放射線の健康リスクを理解したうえで、 福島での帰還にともなう諸問題を議論し、帰還するための線量基準及び住民との合意形成の方法を検討します。