

## これからの保健物理

Prospects for Health Physics

杉浦紳之

Nobuyuki SUGIURA

近畿大学・原子力研究所

Atomic Energy Research Institute, Kinki Univ.

### 1. はじめに

「これからの保健物理」という大変大きく重要なテーマについて、保物セミナーでお話しさせていただく機会を頂きました。これからの時代を背負うべき中堅のうちの1人の意見として、①保健物理という「学問」と②日本保健物理学会という「組織」の2つの観点からお話しできればと思います。

### 2. 過去における将来に向けての議論

すでに、辻本先生より「これまでの保健物理」として、よって来たところ、我々の抱えてきた課題等をお話し頂いているものと思いますが、私もはじめに少し過去を振り返りたいと思います。

平成10年12月に東京で保物学会企画委員会主催の「保健物理の将来を考える」というシンポジウムが開催されています。他にも将来問題について取り上げた学会活動・行事はいくつもあったと思いますが、10年ひと昔という言葉もあり、この時期の内容を振り返ることとしました。ここでは、講演者に失礼にあたるかもしれませんが、講演者のお名前を挙げる形でプログラムを紹介することは避け、何が課題として語られたかを中心にまとめました。

開催の主旨に、学会は協議会発足以来36年経ち、会員数が1100名を数えるが、会員の高齢化や原子力関係の環境の変化によって保健物理学会をとりまく状況は決して明るくなく、現状分析を行い、学会として、さらには保健物理研究の将来を展望するとあります。

表1に、シンポジウムにおいてあげられた諸課題についてまとめました。すでに取り組みがかなり進んだ課題、取り組み中である課題、手が着いていない課題といろいろに考えられます。

すでに取り組みがかなり進んだ課題としては、インターネットの活用や他学会との積極的な交流があげられると思います。インターネットの活用については、そもそもコンピュータの進歩によること、そういう時代になったということかもしれませんが、メーリングリストの普及や学会ホームページの充実はこの10年では目覚ましいものがあります。また、他学会との連携においては、放射線安全管理学会と相互の会員資格で、行事参加ばかりではなく、研究発表会での発表ができるようになったことなど少しずつではありますが着実に進歩が見られると思います。

取り組み中である課題としては、最近の若手研や学友会の活動を見ていると、若い世代にはこれから期待ができる部分が大いにあると思います。また、学会誌についても数や質といった根本的な課題は残るものの、投稿ならびに査読のシステムや編集方針にかなりの努力が注がれてきたと言えると思います。

手が着いていない課題としては、やはり会員数の減少をあげざるを得ません。現時点で個人会員数は900名を少し超えるレベルとなっています。この原因は、やはり保健物理という学問が何をその守備範囲とするかがはっきりせず、そこに集まってくる学会員の広がりには限界がある、先のシンポジウムの言葉を借りれば「閉塞感」と言うことになるのでしょうか。

表1 シンポジウム「保健物理の将来を考える」(平成10年12月)であげられた課題

<ul style="list-style-type: none"> <li>・保健物理研究の学問としての閉塞感             <ul style="list-style-type: none"> <li>放射線管理技術の成熟に伴う社会的関心の高いテーマの減少</li> <li>学会誌への投稿論文の減少</li> <li>保健物理分野を専攻する学生数の減少</li> <li>大学や研究機関の研究予算の固定化</li> </ul> </li> <li>・学会の組織と運営上の問題             <ul style="list-style-type: none"> <li>会員の構成・出身母体の固定化による</li> <li style="padding-left: 40px;">研究テーマの固定化と会員数の固定化</li> <li>それに伴う若手会員の入会と育成</li> <li>会員数固定化に伴う学会財政の厳しさ</li> </ul> </li> <li>・保健物理分野に関係の深い各学会の置かれている状況             <ul style="list-style-type: none"> <li>幅広い分野を包括する学会と</li> <li style="padding-left: 40px;">特定テーマに分かれた小学会への分極化</li> <li>中間的存在である保健物理学会に満足できない状況</li> </ul> </li> <li>・学会の社会的発言の有り方             <ul style="list-style-type: none"> <li>法令改正や安全規制において学会としていかに提言するか</li> </ul> </li> <li>・学会の今後の展望             <ul style="list-style-type: none"> <li>学会誌の充実・研究の活性化・学会組織の強化・社会的提言</li> <li>最新分子生物学の成果に対する体系的な対応</li> <li>IRPA10 への積極的な参加</li> </ul> </li> <li>・学会誌の現状             <ul style="list-style-type: none"> <li>印刷費の大幅増大による学会運営の圧迫</li> <li style="padding-left: 40px;">→フロッピーディスクによる受理で植字を少なくする</li> <li>時間のかかる投稿論文の査読方法</li> <li style="padding-left: 40px;">→査読を2回で終わらせるという原則</li> <li>投稿論文の少なさ</li> <li style="padding-left: 40px;">→研究発表会において論文投稿の勧誘</li> </ul> </li> <li>・学会誌の将来的な展望             <ul style="list-style-type: none"> <li>新しい課題に挑戦する「攻め」の態度</li> <li>新しい分野について積極的な取り組みに力を注ぐ必要</li> </ul> </li> <li>・保健物理学会ライセンス制度             <ul style="list-style-type: none"> <li>放射線防護実務者に対して与える資格認定制度</li> <li>知識・技能を保有する放射線防護実務者の地位と自覚の向上</li> <li>保物学会は第3者機関として支援していく構想</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保健物理研究の現状             <ul style="list-style-type: none"> <li>放射線管理とラドンに関する発表が多い</li> <li>非電離放射線の発表件数はまだ多いとはいえない</li> <li>原子力学会では環境科学を取り込む姿勢が見られる</li> </ul> </li> <li>・研究機関             <ul style="list-style-type: none"> <li>国の研究機関, 地方の衛生研究所, 国に準ずる機関, 原子力関連企業, 大学</li> <li style="padding-left: 40px;">→大学医学部に保健物理部門の充実を指摘</li> <li style="padding-left: 40px;">→核施設を保有しない大学: 研究対象を自然環境に求める</li> </ul> </li> <li>・保健物理の将来の課題             <ul style="list-style-type: none"> <li>放射線や原子力に一般の人々の安心感を得るにはどのような</li> <li style="padding-left: 40px;">研究が必要かを社会的側面から検討する必要性</li> <li>原子力利用の増大に伴う研究者・技術者養成が急務</li> <li>→「保健物理研究センター」の設立</li> </ul> </li> <li>・日本原子力研究所保健物理部             <ul style="list-style-type: none"> <li>放射線リスクに関する研究</li> <li>内部被ばくに関する研究</li> <li>外部被ばくに関する研究</li> <li>線量計測技術開発に関する研究</li> </ul> </li> <li>・若手からの保健物理研究の魅力             <ul style="list-style-type: none"> <li>入会動機, 現在の業務, 保健物理研究についての意識調査</li> <li>保物研究または学会でやりたいことは, 多岐にわたる</li> </ul> </li> <li>・積極的なインターネットの活用             <ul style="list-style-type: none"> <li>ホームページを通じ保物研究を多くの人に幅広くアピール</li> <li>学会誌には無い速報性</li> <li>会員間のメーリングリストを用いた情報伝達方法の構築</li> </ul> </li> <li>・学会が執筆者に対して論文を書く時の手助けをする             <ul style="list-style-type: none"> <li>学位を取るための助力になり, 同時に人材育成につながる</li> </ul> </li> <li>・保健物理研究分野の新たな開拓             <ul style="list-style-type: none"> <li>「非電離放射線」と「リスク評価」</li> </ul> </li> <li>・まとめ             <ul style="list-style-type: none"> <li>インターネットの積極的な活用</li> <li>他学会との積極的な交流</li> </ul> </li> </ul>
--	---

### 3. 学問としての保健物理がカバーする範囲

次ページの図は、学会のホームページに示されている「保健物理学会が取り組んでいる領域」です。おそらく、これについても、いろいろな方がいろいろなご意見をもたれるのではないのでしょうか。

また、科学研究費の研究種目について見てみると、我々が主として関係（応募）する分野は「複合新領域/環境学/放射線・化学物質影響科学」となっており、そのうちのAが「放射線影響科学」でキーワードとして、(A)環境放射線（能）、(B)防護、(C)基礎過程、(D)線量測定・評価、(E)損傷、(F)応答、(G)修復、(H)感受性、(J)生物影響、(K)リスク評価があげられています。(C)基礎過程、(E)損傷、(F)応答、(G)修復、(H)感受性、(J)生物影響は主として放射線生物学の範疇でしょう。(K)リスク評価につながる（を目指した）影響研究くらいから保健物理の範疇に入るのでしょうか。残る項目の(A)環境放射線（能）、(B)防護、(D)線量測定・評価については、学会が示した図にあるテーマと対応を見ることができます。

しかし、緊急時対応などこぼれている分野もあり（他の研究種目で読める?）、近年話題のNORMはやはり(A)環境放射線（能）で考えるのでしょうか。(B)防護とあることにホッとしますが、この2文字にぶら下がる我々の思いや課題がやたらに大きいことを考えると喜んでばかりもいられません。そして何より、「放射線影響科学」とこれ以外では聞いたこともない学問領域としてくくられている現状があります。

### 4. 将来に向けて何より大事と思うこと

すでに述べていることを繰り返して書いているようですが、私が将来に向けて何より大事と思うことは下記のようにまとめられると思います。

- ①学会とは、同じ活動の目的を持つ人の集まりである
- ②その目的とは、「保健物理」である
- ③保健物理とは、どのような学問か

→・学問として確立されているのか

- －保健物理学と「学」を付けるのにふさわしいのか
- －名称は保健物理で良いのか

・現場に根ざした実学であるので、テーマはトピック的に流動する（範囲は決められない）

- －現場の放管には技術開発はあっても、研究の対象とはなりえない
- －自然放射線（能）や放射線計測、リスク評価がアカデミックな領域？
- －防護の中味は、ICRPの解説？

－・・・

学会の定款に「保健物理に関する学術および技術の開発を促進し、その成果を社会ならびに実務に反映させることによって、広く人類の繁栄に寄与する」と目的が書かれています。

複合領域としてこそ成り立ちうる（懐の深い）学問領域であることは間違いありませんが、やはり、「保健物理」とは何かをもう少し明らか（学問的基盤・方向を確固たるもの）にすることが、もうすぐ学会設立50周年を迎えようとする学問分野と組織に必要なことであり、そこに立脚することによってはじめて、そこに集う者が確かな歩を進められるのではないかと考えています。

以上