

井口道生博士のご逝去を悼む

米国アルゴンヌ国立研究所名誉主任研究員井口道生博士には病氣ご療養中のところ、肝不全のため6月4日午後シカゴで急逝され75歳の生涯を閉じられました。心よりお悔やみ申し上げます。

井口博士ご逝去の報は、最近まで直接お会いし、また電話、メール等で情報交換等を行っていた私にとって、まさに突然で信じ難いものでした。本学会の多くの方々にとっても、同様に、突然で信じ難いご訃報として受けとめられたことと推察されます。

本学会の多くの方々にとって、井口博士は国内外での研究集会、セミナー等での放射線と物質の相互作用に関する理論に立脚した基本的かつ専門的な内容の講演、また、講演以外の場でも多くの方々と自由に極めて広い内容について興味深い情報交換を行う場面などを思い出されることと思います。また、「放射線化学」誌上の20回、10年間にわたる井口博士の「放談」を思い出される方も多いのではないかと思います。急逝される直前にいただいたメールには、「放談」を21、22回で最後にしたいと編集委員会と話し合っているとのこと、そこに書く予定の標題と概要を示され私に意見を求められました。「放談」の初回から、その素案、素稿の段階で意見を求められ、いろいろとホットな意見・情報交換を行ったことを思い出しています。

故井口博士の研究業績は、ここであらためてご紹介するまでもありませんが、私としては、一言で言えば「放射線研究を原子衝突研究の立場から理論的に考究し両者のインターフェイスを構築したこと」であるということだと思います。これら両研究分野のそれぞれにおいて、特にその理論面で独自の成果を挙げられたとともに、その重要なインターフェイスを構築され、その波及効果を両研究分野に広く深く及ぼされたことであるということだと思います。具体的には、Roentgen, Curieらによる放射線発見以降の、主として現象論的な放射線研究に対して、1955-1965年頃以降

R.L.Platzman 博士, U.Fano 博士との協力のもとで、放射線と物質との相互作用を高エネルギー粒子と原子、分子、固体等（放射線化学にとって重要な液体、高分子、生体およびその関連物質も含む）との衝突過程と捉えて、さらに粒子の種類によらず放射線作用の共通点を「二次電子」の生成にあるとして、その本質が上記の原子、分子、固体等との電子衝突過程にあるとしました。さらに、



この電子衝突過程に Born-Bethe 近似を当てはめて、これらの電子衝突過程を広いエネルギー領域のフォトンの衝突過程と強く関連付け、放射線作用初期過程の理解にはフォトン衝突過程の実験研究が不可欠であると理論面から結論して、これを解明するためにはシンクロトロン放射光を用いた実験研究が必須であることを早くから主張されていました。

井口博士は国内のこれら両研究分野における集まりで、このような「インターフェイス」について多くの機会に話をされましたが、そのうち、1966年の京大原子炉放射線作用研究専門委員会「放射線作用の初期過程」を特に印象深く思い出します。その報告書はその質疑応答の部分も含めて、現在においても極めて興味深く意義深いものを感じます。私自身は、その際の井口博士の話に実験研究の立場から大きく影響を受けました。当時すでに私としては論文発表済みの放射線化学的な手法による「高い励起状態とその解離過程」の実験結果について、この集まりで議論が行われ、その後に井口博士のご指導による「光学近似」によるG値の計算と実験結果の比較を行って共著論文をまとめました。その結果として、

会員のページ

私はこの「インターフェイス」の実験研究の道を歩むことになりました。

この「インターフェイス」について、井口博士の多くの業績・活動の中から以下にご紹介する10年間にわたるIAEAプロジェクトはその最も重要なものの一つといえることができます。Roentgen, Curie らによる放射線の発見以降過去100年間にわたる研究成果を、その基礎的な部分に焦点を絞って、来世紀へ向けて集大成するべく長期間(1985-1995)にわたるIAEA-Project on “Atomic and Molecular Data for Radiotherapy and Radiation Research”を井口博士はChairされました。このProjectの成果は、両分野のその後の基礎研究の発展に大きく寄与したのみでなく、その応用として特に現在は軌道に乗り始めている「重イオンビームによるがん治療法」に対して基礎科学的指針を初めて与えたものとして高く評価されています。

井口博士は、研究機関における研究計画の立案と研究機関の業績をどのような理念でどのように評価・審査するかなどの、多くの研究機関、研究分野、研究者に共通の極めて重要な課題に対して、ご自身の体験も踏まえて独自の考えを持って実行されていました(参照:井口道生, 日本物理学会誌, 53(5),355(1998))。2005年に二法人統合によって発足した日本原子力研究開発機構の先端基礎研究センターの外部評価委員会委員長および機構の研究開発顧問会委員を当初より担当され、センタ

ーにおける研究成果の進展とセンターのみならず機構全体の研究環境の改善の上で大きな足跡を残されました。本年2月に開催された第3回評価委員会においては、研究進展状況、研究環境改善状況について前回の指摘事項に対する措置の点検を行うとともに、来年度から始まる次期中期計画の研究テーマ案に対する評価を行って、その結果を報告書にまとめられました。評価委員会の最終日には、本年度末の最終の評価委員会でもた会いましょうと委員長として元気に挨拶され、夏にICRU会議等のためにヨーロッパへ出張する話などをされていました。3月以降しばらくいろいろな連絡等をいただいていたが、6月2日に奥様から突然近日中にホスピスへ入られるとの信じ難いお知らせを伺い、さらに6月5日(日本時間)には、ホスピスに入られてまもなく亡くなられたとのご訃報を伺いました。

ここに、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

写真の説明:

「基礎科学ノート」14(2),1(2007)(日本原子力研究開発機構先端基礎研究センター発行)、「巻頭言」:井口道生「立派な研究を盛んにするためには」より引用。

(日本原子力研究開発機構先端基礎研究センター長
簇野嘉彦)