

太田信昭氏のご逝去を悼む

本会会員 太田信昭氏は、平成 19 年 12 月 23 日に急性心臓疾患で 58 歳の生涯を閉じられました。

多くの研究テーマを抱え、これからの発展を期待されているところ急な訃報に接し痛恨の極みです。

太田氏は昭和 47 年広島大学工学部を卒業され、同学部修士課程を修められた後、大阪大学大学院理学研究科博士課程に入学、反応物理化学講座桑田敬治教授のご指導のもと 3 年の課程を修了後、広島大学工学部応用物理化学講座（物理化学研究室）の助手、助教授そして工学部応用化学講座の准教授に昇任され、放射線化学および電子スピン共鳴 (ESR) 分光分野で活躍されていました。

太田君と呼ぶのをお許しいただきたいのであるが、太田君は筆者が名古屋工業技術試験所（現産業技術総合研究所中部センター）放射線高分子化学担当の故岩崎万千雄博士の研究室から昭和 45 年、広島大学工学部応用化学科に赴任して間もないときの卒論生であった。当時、筆者は応用電気化学講座（佐々木和夫教授担当）所属の助教授であったが、放射線化学も電気化学と同様に正負の電荷が関与する学問領域と解釈し、放射線照射によって生成するラジカル種の研究を ESR 法を用いて行っていた。しかし、赴任当初の研究は、すべて借り物で行っていた。ESR 装置は広島大学理学部化学科のお許しを得て長谷川明紀助手（当時）のご協力のもと使わせていただいていた。また、照射装置は工学部には津田寛教授（本会、元会長）が設立された 11.1 TBq (300 Ci) の Co-60 γ 線照射装置があったが、線源中心から最近接 10 cm の位置で 220 Gy/h (22 kR/h) の線量率で、線量 10 kGy (1 MR) の照射には 2 日間を要した。ESR 用試料を液体窒素温度で 1 週間、照射を続けたこともあった。その後、当大学の原爆放射線医科学研究所の医療用 74 TBq (2 kCi) Co-60 γ 点線源の使用が可能となり、照射時間も 1 時間程度に短縮された。理学部、原爆医学研究所ともに工学部から広島市内に散らばった所にあり、太田君を自動車と同乗させての移動であった。たまたま、休日に理学部の ESR 測定室に行ったとき、液体窒素で保存していた ESR 試料の測定を行っている太田君の姿を見かけた。

広島大学工学部の学部改組に伴い、筆者は昭和 54 年に当工学部応用物理化学講座の物理化学研究室を担当することになり、太田君に助手として母校に戻ってもらった。

新設講座費を使って、自前の ESR 装置を購入することができたが、研究室は原爆で倒壊した建物の建材を再利用した木造二階建ての一階で、床は板張り、床の穴からネズミが出入りするような所であった。幸い、津田教授（当時環境化学部門に転出）が導入された質量分析装置の堅固なコンクリート土台があり、その上に ESR のマグネットを設置できた。しかし、三相電源の容量が小さく、隣の研究室でモータが始動するとノイズの出現とともにベースラインの変動に悩まされた。太田君はなかなか多才で、ESR の理論に詳しく、コンピュータのプログラミングに堪能でかつ、有機化合物の合成、はたまたガラス細工もよくした。ESR スペクトルの同定のため、3-メチルペンタンの選択的重水素化物の合成にも着手してもらったが、グリニャールカップリング反応などでは学生とともに徹夜実験になった。なお、このとき合成した選択的重水素化物が緑となり、後に太田君の L. Kevan 教授（当時ヒューストン大学 補足電子の構造などの研究）のもとへの留学につながった。

広島大学統合移転により、工学部は昭和 57 年に広島市千田町から東広島市西条町に最初に移ることになった。この機会に Co-60 γ 線照射装置の更新が認められ、新しい建家は工学部敷地内に設置され、線源も 370 TBq (10 kCi) となった。12 本の線源ペンシルを直径 80 mm の円筒状に配置し、円筒の中心部に直径 57 mm までの魔法瓶を挿入できるように設計した。この結果、ESR の照射は数分程度で済むようになった。このお陰で、ガラス状 3-メチルペンタンに生成する補足電子のシグナルも十分な ESR 強度で測定可能となった。正電荷をもつラジカルの生成も期待されるが、そのシグナルは補足電子のシャープな 1 本線に比べて多重線でかつ線幅が広く、その上 3-メチルペンタンに生成する中性ラジカルのバックグラウンドシグナルと重なって検出が困難であると、当時われわれは考えていた。補足電子の消滅に際して差スペクトルを測定すれば、補足電子との再結合で消滅した正電荷ラジカルの検出も可能と考え、ESR シグナルのデジタル化と積算平均化に着手した。同時にルフェーブルの論文に基づいての ESR スペクトルのシュミレーションプログラムの作成も始めた。これらのプログラムは機械語で組まれたが有能な技官の参加もあり、太田君は 1 年余りでこれを完成した。また、工学

■ お知らせ ■

部の移転に際して ESR 装置の恒温室への設置と専用の三相電源の供給を認めてもらえて、安定な測定が可能となった。その結果、微弱な差スペクトルのシグナルも検出でき、いくつかの報告を太田君との連名で出すことができた。

太田君は頑健であって、病気で休むことはなかった。スポーツは好きで、研究室対抗のソフトボールや軟式野球をよくやった。ポジションはいつもサードであった(筆者はショート)。応用化学科開催の研究室チームと1~3学年別チームとのソフトボール大会は恒例の行事であり、終了後の飲み会も盛大に行われた。

西条は酒所でもあり、秋には酒祭りが開かれる。太田君はじっくりたしなむほうで、卒論生ともよく飲んでいたのであった。筆者は今から16年前、広島大学工学

部から近畿大学工学部に移ったが、その間の太田君について筆者はよく知らないの、勝手な想像であるが、酒の影響も一因ではないかと思っている。

太田君の生前、最近の研究はシリコンを含む化合物の放射線照射により生成するラジカルに向けられていました。また、伴侶であった中川清子さん(都立産業技術研究センター)とは放射線照射したチミン類($\text{NH}(\text{CO})_2\text{CCH}=\text{CH}-\text{NR}$)に生成するラジカルについての研究を共同で行っていました。

未完の仕事と家族を残しての急逝でした。ここに、太田氏との思い出の記をもって哀感の意を表せていただくとともに、ご冥福をお祈りします。

(広島大学名誉教授 市川隆久)

日本放射光学会 創立 20 周年記念事業 開催要領

1. 日時 平成 21 年 1 月 10 日(土) 13:00~17:00
 2. 会場 東京大学 本郷キャンパス大講堂 (安田講堂)
(☎113-8654 文京区本郷 7-3-1 本郷キャンパス大講堂)
 3. 主催 日本放射光学会
 4. 共催 理化学研究所播磨研究所・高輝度光科学研究センター (SPring-8) 高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 放射光科学研究施設 (PF) 自然科学研究機構 分子科学研究所 極端紫外光研究施設 (UVSOR) 東京大学放射光連携研究機構
 5. 後援 文部科学省 (予定)
応用物理学会, 日本化学会, 日本加速器学会, 日本金属学会, 日本結晶成長学会, 日本鉱物科学会, 日本生化学会, 日本生物物理学会, 日本天文学会, 日本表面科学会, 日本分析化学会電気学会, 日本放射線化学会, 触媒学会, 電子情報通信学会, プラズマ・核融合学会, レーザー学会, 原子衝突研究協会, 日本真空協会, 日本セラミックス協会, 他 6 学協会 (予定)
 6. 目的 日本放射光学会の創立から 20 年という節目を迎えるにあたり, 本学会員のこれまでの活動により目覚ましい発展を遂げた“放射光科学”の成果の一端とその社会的有用性を広く国民に周知することを目的として, 公開の記念シンポジウム (市民公開講座) を含む記念式典を開催し, 我が国における放射光科学の最新の研究成果を報告するとともに, 今後の放射光科学研究の展望について紹介する。
 7. 参加費 参加無料
 8. プログラム
13:00~
市民公開講座<記念シンポジウム>
「新しい超伝導体を追い求めて」
秋光 純 (青山学院大理工学部 教授)
「安全安心な社会のために」
二宮利男 (元 兵庫県警察刑事部科学捜査研究所 所長)
「放射光で捉える生命のしくみ: 生体超分子の立体構造とその働き」
難波啓一 (大阪大学大学院 生命機能研究科 教授)
15:30~
記念式典
挨拶 雨宮慶幸学会会長
祝辞 小宮山 宏東京大学総長
祝辞 文部科学省来賓 (予定)
祝辞 他学会会長
挨拶 佐々木泰三元学会長
- 【問い合わせ・事務局】
☎170-0013 東京都豊島区東池袋 2-62-8 ビッグオフィスプラザ 507
(有)ワーズ内 日本放射光学会事務局
TEL: 03-5950-4896
FAX: 03-5950-1292
E-mail: jssrinfo@jssrr.jp
申込専用ホームページ: <http://www.jssrr.jp/>
FS-APL/FS-Form/form.cgi?Code=20symposium
- 【募集期間】
平成 20 年 10 月 1 日 (水曜日) から平成 20 年 12 月 26 日 (金曜日) (先着順)