

**Thomas L. Gullikson**

Lecturer

Liberal Arts and Sciences Education Center (LASEC)

Name: The 2023 National JASAL Conference

Location: Gifu Shotoku Gakuen University

Date: October 20-21, 2023

The 2023 National JASAL Conference was held on October 20-21st at Gifu Shotoku Gakuen University. As both as an attendee and presenter, I found it to be an interesting and insightful experience. A number of teaching professionals from around Japan came for presentations, discussions, and workshops that explored research findings, instructional approaches, and successful practices that aim to promote learner autonomy and the use of SALCs - Self-Access Language Learning Centers.

The keynote speaker, Dr. Daniel Hooper, Tokyo Kasei University, set the tone for the conference by highlighting a few current trends and challenges regarding student autonomy and use of SALCs such as that of Kasei University. His presentation was insightful and inspirational, and provided a window into the changing landscape of English education in Japan.

During the conference I had to opportunity to attend several presentations and poster sessions, all of which revolved around the current practice of the use of SALCs - self-access learning centers - like Musashi University's MCV - "Musashi Communication Village".

The presentations covered various studies on self-access language learning and examined topics such as the fostering learner autonomy and integrating technology into the ESL classroom/SALCs. I found the discussions with fellow English language instructors to be particularly engaging. Additionally, presenters shared anecdotal information and discussed methodologies and approaches — generally creating a comfortable environment for knowledge exchange.

The poster sessions held in the early afternoon were enjoyable, as they allowed the opportunity to speak directly to the presenters in a more detailed and personal fashion. In short, it provided the opportunity to both the speaker and listeners to offer ideas concerning the strengthening of ESL education in Japan.

Specifically, my presentation entitled "Fostering ESL Learner Autonomy at Musashi Communication Village" explained the challenges facing learners and teachers regarding learner autonomy and offered possible solutions to these challenges. During the presentation I provided anecdotal information regarding both successes and failures I have experienced while attempting to foster learner autonomy in my ESL classrooms. The presentation also enumerated the outstanding services provided by the MCV.

Overall, the 2023 National JASAL Conference successfully provided a platform for the exchange of information and collaboration regarding the ongoing challenges of fostering and enhancing English language education and language learner autonomy in Japan. I feel privileged to have been a part of the Conference and look forward to putting into practice ideas gleaned from the experience.

**薬袋 佳孝**

教授

リベラルアーツアンドサイエンス教育センター

名 称：日本放射化学会教育部会第2回教育セミナー

開催場所：高エネルギー加速器研究機構小林ホール

開 催 日：2023年3月8日（水）13時30分から17時

日本放射化学会教育部会幹事（セミナー担当）として、本セミナーの企画/運営に当たった。今回のセミナーは、第24回「環境放射能」研究会に続く形で、高エネルギー加速器研究機構 KEK 小林ホールで開催された。全体テーマは「次世代育成と放射化学」で、オンライン参加を含めて40名余の参加を得た。

篠原厚教育部会長（大阪青山大学学長）の趣旨説明に続いて、岡田往子原子力委員（東京都市大学）による特別レクチャー「原子力科学分野の次世代育成と放射化学」でセミナーはスタートした。岡田先生は放射化分析をメインテーマとされており、筆者と共通の専門分野で活躍されて来られた。東京都市大学原子力研究所で助手を勤められていた頃からの研究者仲間である。特に、赤城山をフィールドとしての福島原発起源の放射性セシウムの環境挙動研究では、10年近く継続しての共同研究を展開した。2022年6月からは国の原子力委員の要職に就かれ、原子力行政の一翼を担っておられる。そうしたお立場からの講演であったが、男女共同参画の推進にも言及されるなど、まさに特別レクチャーにふさわしい内容であった。

セミナーは、中島覚広島大学教授による「日本放射線安全管理学会における人材育成」、小野正博京都大学教授による「放射性薬品科学・核医学分野における薬学系人材育成」、植竹修士氏（日本アイソトープ協会）による「日本アイソトープ協会の教育関連活動と人材育成」、平出哲也氏（日本原子力研究開発機構）による「自らの経験から思うこと」と進み、小生の司会による総合討論で閉会した。

「環境放射能」研究会と連携しての開催は初めてのことであった。幸いにして、研究会に出席された方々の教育セミナーへの参加も散見された。今後も、関連学会や研究会と連携してのセミナー開催の可能性を考えたい。

**薬袋 佳孝**

教授

リベラルアーツアンドサイエンス教育センター

名 称：日本放射化学会第 67 回討論会

開催場所：広島大学東広島キャンパス

開 催 日：2023 年 9 月 21 日（木）～23 日（土）

討論会 3 日目に開催されたセッション G（教育関連）にて講演（討論を含めて 20 分）の形で研究成果を報告したので、これについて述べる。表題などは次の通り。

薬袋佳孝、「国際化学オリンピックでの放射化学関連テーマの出題」、講演番号 3B09。

国際化学オリンピック International Chemistry Olympiad、IChO は各国（あるいは地域）から派遣された高校生を対象としての化学の国際イベントとして、1968 年以来ほぼ毎年開催されて来た。イベントの中核は学力コンテストの形を取り、毎回、理論と実験の両分野から様々な試験問題が出題される。発表者はこの 20 年余り IChO 日本代表の国内選抜と強化に関与して来た。このため、IChO の試験問題の内容については、継続的に注意を払って来た。今回の発表では、発表者の専門分野である放射化学（および核化学）とその関連分野に焦点を当て、出題意図や内容の分析結果について報告した。

IChO の始まりと発展、日本の参加、出題体制などについての概要をまず説明した後、具体的な出題内容について報告した。代表的な出題例として、第 16 回 IChO（1984 年、フランクフルト、西独）および第 21 回 IChO（1989 年、ハレ、東独）での理論問題を採り上げ、出題意図と要求される学力水準についての詳細に解説した。他の出題例についても出題意図を中心に言及したが、内容の詳細については次の機会に委ねることとした。

討論は活発かつ発展的であった。中間子利用分析などの放射化学の今日的なトピックスも出題されたことを講演で触れたが、そうした出題を可能とする IChO の斬新さについてコメントをいただいたりした。教育関係への関心の深さを改めて感じた討論であった。

**薬袋 佳孝**

教授

リベラルアーツアンドサイエンス教育センター

名 称：日本放射化学会教育部会第3回教育セミナー

開催場所：広島大学東広島キャンパス学士会館

開 催 日：2023年9月23日（土）13：00～13：40

日本放射化学会教育部会幹事（セミナー担当）として、篠原厚部会長（大阪青山大学学長、大阪大学元理学部長）らとともに、本セミナーの企画/運営に当たった。

セミナーテーマについては「科学を伝える-科学コミュニケーションとプレゼンテーションデザイン」とした。講師については、開催地である広島大学で活躍されて来られた高橋徹教授（広島大学大学院先進理工系科学研究科）にお願いした。高橋先生は理論物理学（特に高エネルギー物理学）を専門とされ、加速器科学にも詳しく、放射化学/核化学の研究者ともつながりが深い。また、最近では、広島大学の授業に自作の動画教材なども積極的に活用され、放射線教育/物理学教育の立場からも注目されている。その一部はネット上にも公開されており、教育分野では記録的な視聴回数に至っている。そこで、高橋先生には40分のセミナーの間に二つの教育関連のトピックスを講演していただくこととした。

セミナー前半のトピックスは「100万回再生のプレゼンテーションデザイン」であった。横山明彦金沢大学教授に座長を務めていただき、コメンテーターをお願いした松尾基之東京大学名誉教授、吉田剛准教授（高エネルギー加速器研究機構）との質疑応答などで、活発な議論となった。後半のトピックスは「広島大学における平和科目としての放射線教育」であった。横山先生には引き続いて座長を務めていただいた。セミナー前半の主題が「コミュニケーション」に関わる所とすると、後半は「コンテンツ」である。「平和科目」という新たな位置づけがなされたためか、「放射線教育」分野の講義への学生の関心はそれまでにないものであったとのことである。学ぶ側に新しい視点を提供することの重要性を感じさせる発表と質疑応答であった。

**薬袋 佳孝**

教授

リベラルアーツアンドサイエンス教育センター

名 称：Anders Ringbom 博士講演会

開催場所：(公財) 日本国際問題研究所

開 催 日：2023 年 10 月 23 日 (月) 14 時から 15 時 30 分

外務省所管の公益財団法人日本国際問題研究所軍縮・科学技術センターの企画で開催された表記の講演会に参加した。この講演会についてのアナウンスは専門家に限定されており、同センター米沢仲四郎博士からの招請により参加した。米沢博士は日本原子力研究所に数十年勤務された分析化学系の放射化学のエキスパートである。筆者が米国フロリダ州立大学化学科ショパン研究室で博士研究員を務めていたころ(1987年)からの友人である。その後、原研での即発  $\gamma$  線分析法の開発と応用について共同研究の機会も得た。

講演会は、ホスト役の米沢博士による導入講演、続いて Anders Ringbom 博士の主講演という編成であった。Ringbom 博士(核物理学)はスウェーデン防衛研究所研究部長の要職にあり、放射性希ガス(キセノン)観測装置 SAUNA の開発者としてよく知られている。SAUNA は核実験の監視のために包括的核実験禁止条約機関準備委員会 CTBTO などで使用されて来た。講演は、SAUNA の核鑑識への応用についての内容で、データの解析技術やそこで使用されるソフトウェアに重点が置かれていた。講演後、実際に SAUNA を使用して来た若手研究者や技術者との懇談の時間も設けられ、そちらにも同席した。

戦後の放射化学の歴史の中で、第五福竜丸事件の際の放射性降下物の核種分析は日本の放射能分析の技術水準の高さを内外に示すものであった。時代を経て、分析目的、対象試料、対象核種は異なるものの、核鑑識に関わる環境放射能研究を担う若手研究者の意気込みとその技術レベルの高さを感じさせる懇談のひとつであった。

**森 健一**

教授

リベラルアーツアンドサイエンス教育センター

名 称：2023年度 World Athletics Kids' Athletics “Train the Trainer” Workshop

開催場所：タマサート大学（バンコク・タイ）

開 催 日：2023年10月23日（月）～25日（水）

参 加 国：8か国（日本、中国、香港、台湾、ベトナム、ラオス、モンゴル、タイ）

ワークショップは3日間12セッションで行われ、スケジュールは次のとおりであった。

1日目 AM：①Kids' Athletics の紹介、②コーチのアプローチ方法

1日目 PM：③W-up の重要性、④STEP を用いた活動

（STEP：Space, Task, Equipment, People）、⑤基本的運動スキル

2日目 AM：⑥陸上競技の動作スキル、⑦リスク管理と安全

2日目 PM：⑧Kids' Athletics の実施計画、⑨Kids' event の実施計画

3日目 AM：⑩Kids' Athletics イベント（準備、実践、片付け、ふりかえり）

3日目 PM：⑪Kids' Athletics の運営方法、⑫Q&A とまとめ

ワークショップは、Kids' Athletics を実施するためのコーチ育成と実践者のネットワークを構築することを目的として開催された。今回の Workshop への参加は日本陸上競技連盟（日本陸連）の指導者養成委員会委員としての派遣であった。そのため、日本陸連の派遣目的として、①本教育プログラムを学び日本陸連の指導者養成事業に活用する、②WA の方針や各国の動向について情報収集し他国との関係の構築を図る、③2025 世界陸上に向けまたそれ以降における指導者養成および普及事業に役立てる、ことが掲げられた。

“New” Kids' Athletics として運動プログラムとリソースの紹介に加えて、ミッションやビジョンが示された。Kids' Athletics の理念として、「ENJOYMENT」が中心におかれ、社会的交流の促進、誰もが参加できる環境づくり、基本的運動そして陸上競技のスキルの発達、価値の創造、個人の成長をもって取り組んでいくことが示された。身体的スキルの発達だけでなく、参加者の価値観やライフスキルをより強調した内容であった。また、Health and Safety にも焦点が当てられ、Kids' Athletics に参加するすべての子ども達と個々のニーズに適応するとともに、各国においてセーフティーガードを整えることの重要性も講義がなされた。

WA としても Kids' Athletics を通して運動することの楽しさを伝えることを重視しており、この点も踏まえて、ワークショップで学んだことを今後の指導者養成に活かしていきたい。他国の指導者とも十分に交流が図れ、非常に充実した Workshop であった。

**李 天舒**

専任講師

リベラルアーツアンドサイエンス教育センター

名 称：第 45 回日本バイオマテリアル学会大会

開催場所：神戸国際会議場

開 催 日：2023 年 11 月 6 日～7 日

バイオマテリアル研究は、材料化学、生体工学、医歯薬学などの研究手法と評価系を用いて、生体に使用する材料やデバイスの開発・応用を目的とする学際的な分野です。日本バイオマテリアル学会は 1978 年に設立され、2023 年に第 45 回の大会を迎えました。今回の大会では、「無機材料、金属材料、高分子材料など、天然材料から合成材料まで、様々な材料を設計・解析する基礎研究から、治療・検査用医療機器、歯科材料、再生医療の足場、細胞培養基材、医薬品の創薬技術、ドラッグデリバリーシステム、基剤、アジュバント、エフェクターなど、医歯薬学分野での応用研究・実用化研究、さらにはその規制科学、標準化、臨床効果研究」<sup>1</sup>を網羅的に報告されました。受賞講演、一般講演、セミナーなどを含む口頭発表が 187 件、ポスター発表が 194 件ありました<sup>2</sup>。

筆者は特にドラッグデリバリーシステム (DDS)、免疫とがんの研究分野に注目し、以下の感想を持ちました。多くの研究報告により、DDS を構成する高分子材料の化学構造やナノ粒子の物理的性質のわずかな違いが、細胞との反応性、薬物動態および臓器選択性に大きな変化をもたらすことが示されました。そして、既知の化学構造-物性-生物活性の関係に基づいた生体材料ライブラリーの構築が重要視され、これらの情報を用いたコンピューターシミュレーション方法の開発が期待されています。特定の物性や活性を有する材料の選定・推定、また DDS 組成の最適化を効率的かつ経済的に行うことが可能になるでしょう。したがって、DDS の研究開発戦略は、材料の生体機能を探索して用途を特定する bottom-up アプローチから、特定の用途に合わせた DDS の組成などを提案する top-down アプローチへ展開できると推察しています。

近年、免疫療法の臨床応用の進展に伴い、がん治療法の研究開発分野においては、生体材料に対する免疫細胞の応答、また生体材料による免疫細胞への制御に関する報告が増えています。本大会の発表の中では、特にマクロファージ (免疫細胞の一種) の分極化・脱分極化のプロセスに焦点を当て、がん細胞を攻撃する M1 (炎症型) マクロファージ、または創傷治癒を促進する M2 (非炎症型) マクロファージの分極化を誘導する材料、およびインプラント (埋め込み型) デバイスを排除しようとする単球・マクロファージの遊走を抑制するポリマーの開発が報告されました。

今回の大会はここ数年と比べて、材料の生物学的メカニズムに関する報告や技術の実用化に向けたセミナーが充実していたことが印象に残りました。Society 5.0 に向けた AI 技術とバイオマテリアル研究の融合や、SDGs に掲げられた海洋プラスチックの環境問題の解決に資する研究も話題となりました。

<sup>1</sup> 第 45 回日本バイオマテリアル学会大会会長挨拶、名井 陽

<sup>2</sup> 筆者独自の統計