

# 第 11 回外分泌腺機能国際シンポジウム 開催報告

大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

口腔分子生理学分野 教授

細井 和雄

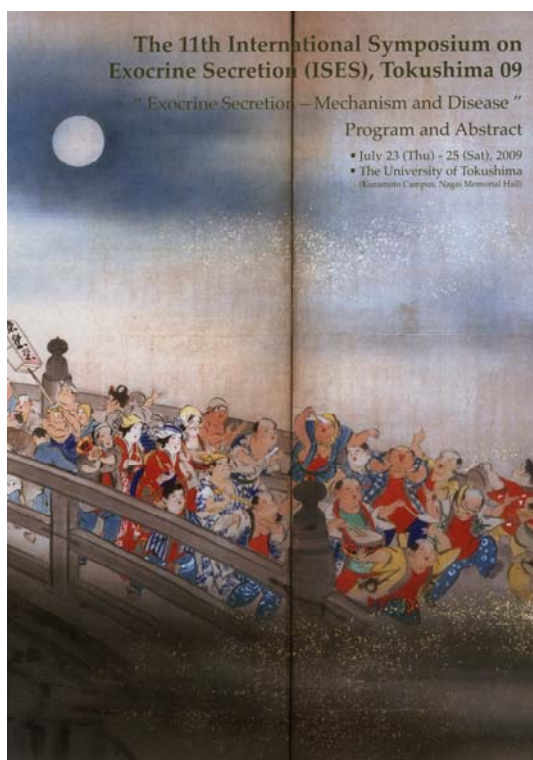
(第 11 回外分泌腺機能国際シンポジウム組織委員会 委員長)

1. 本国際研究集会の概略：平成 21 年 7 月 23 日－25 日の 3 日間に亘り、蔵本キャンパス、長井記念ホールおよび薬学部インフォメーションプラザを会場に、第 11 回外分泌腺機能国際シンポジウム(The 11th International Symposium on Exocrine Secretion (ISES))を口腔分子生理学分野の主催で開催した。7 月 23 日 13 時からの開会式では、青野敏博本学学長および徳島県保健福祉部医療健康総局次長佐野雄二様（飯泉徳島県知事様代理）の御臨席を賜り、原徳島市長様からの祝電を頂いた。シンポジウム 35 題、ポスター発表 45 題を受け、国内外から約 150 名の研究者が参加した。国外からの参加者は約 40 名で出身国は、アメリカ、イギリス、オーストラリア、デンマーク、ドイツ、カナダ、ロシア、中国、韓国であった。3 日目は昼ごろから激しい雨が降ったが、初日と 2 日目は良い天気恵まれた。また 26 日はアフター・コンベンション・ツアーを計画し、希望者はチャーターバスにより県内の見所となるスポットを訪問後、京都へ移動した。

外分泌と水チャネル、アクアポリン (AQP) は深い関係にあるが、Verkman 教授の特別講演はこのチャネル蛋白質が水の透過以外の機能を有すること、各種 AQP KO マウスの研究からチャネル蛋白質の存在が水透過以外の生理機能に影響を及ぼすことを示した。

Melvin 教授による基調講演では外分泌腺機能の最も重要な機能の一つである水分分泌において、AQP5 以外に Cl<sup>-</sup>チャネルや、Na<sup>+</sup>,K<sup>+</sup>,2Cl<sup>-</sup>輸送体が重要な役割を果たしていることが KO マウスを用いて明らかにされた。林教授の基調講演では全身性エリテマトーデス、関節リウマチ、シェーグレン症候群などの自己免疫疾患が閉経後の女性に多く発症する傾向があるが、シェーグレン症候群ではエストロゲンレベルに応じて網膜芽腫関連蛋白質 (RbAp48) が組織特異的なアポトーシスを唾液腺に誘導することを示し、その分子機構を明らかにした。また、いずれのカテゴリーのシンポジウムおよびポスターセッションにおいても活発な議論が展開され、参加者にとって今後の研究活動に大いに役立ったと思われる。同時に、主催者としてはこの領域、外分泌の科学の発展に一定の貢献ができたと思えば意義ある国際研究集会であったと考えている。

2. 本国際研究集会開催に至る経緯：外分泌関連の国際集会是種々の集会名の下、1969 年から 1988 年の間に不定期に欧米各地で合計 8 回開催された。これらの国際研究集会を基に、オーストラリアの John A. Young 教授が統一名称として International Symposium on Exocrine Secretion (ISES)を提唱し、過去の 8 回の国際研究集会の実績の下に 1990 年、第 9 回 ISES がシドニー（オーストラリア）にて開催された。その後、1993 年に Riner Greger 教授によりフライベルグ（ドイツ）で第 10 回 ISES が開催され、今日に至っている。この第 10 回の ISES の後、今日まで 15 年を経たが、この間、分子



シンポジウムアブストラクト表紙

生物学・遺伝子工学の目覚ましい発展により、様々な外分泌の分子機構やその異常による病態・疾患との関係も明らかにされている。この様に、分子レベルにまで細分化された学問は、その知見を再構築し、具体的・巨視的機能を理解し直す時期にさしかかっており、「外分泌機能」のシンポジウムは、多くの研究者が切望していた研究集会である。この様な経緯の中、今回、国内外の有志の推薦をうけ、本国際研究集会開催のお世話をお引き受けすることになった。委員長を細井和雄（徳島大学）、副委員長を村上政隆（生理学研究所）および Ivana Novak (University of Copenhagen) とし、国内外の組織委員会、諮問委員会、実施委員会を組織した。開催準備は本学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部口腔分子生理学分野が主体となって行った。



長井記念ホール前にて集合記念写真(第2日目)

**3. 会議の目的及び意義：**本シンポジウムは、種々の外分泌臓器・組織を対象に、解剖・組織学から分子生物学まで、生命科学の幅広い分野で活躍している第一線の研究者が世界各国から参集し、日本ではじめて開催された。外分泌の科学は極めて広い分野ではあるが、いずれの外分泌腺も共通の、あるいは独自の機序の下、機能している。異なった組織を対象にしている研究者が相互に情報交換を行うことにより、外分泌の理解が進み、臨床医学、薬剤の開発等に繋がることが期待される。共通の課題、外分泌腺の機能、外分泌機構、外分泌腺異常・破綻による疾病等に関する最新の研究成果を議論し、成果の摺り合わせを行い、新しい概念を模索することを目的とした。また、若手研究者・大学院生の積極的な参加を促し当該分野の今後の飛躍的發展に繋がりたいとも考え、院生に対する旅費補助、ポスター賞等これに沿った企画を行った。

**4. 本国際研究集会の内容：**下記の内容の講演、シンポジウム、ポスター討論を行った。  
**特別講演(Plenary Lecture) - A.S. Verkman, University of California, San Francisco, USA,** “The many roles of aquaporins in mammalian physiology (哺乳動物生理学におけるアクアポリンの多彩な機能)”  
**基調講演(Keynote Lecture) - E. Melvin, University of Rochester Medical Center, USA,** “The exocrine gland fluid secretion mechanism (外分泌腺の分泌機構)”  
**基調講演(Keynote Lecture) - Y. Hayashi, The University of Tokushima Graduate School, Japan,** “Salivary gland and autoimmunity (唾液腺と自己免疫)”

シンポジウム・ポスターの各セッション - 1) Development, Regeneration, and Tissue Engineering of the Glandular Tissue (外分泌腺の発生、再生、ならびに細胞工学)、2) Response of the Glandular Tissue to Environmental Stress and Neural/Hormonal Control (外分泌腺の環境ストレスに対する応答および神経・内分泌系による制御)、3) Aquaporin and Ion Channel/Transporter: Physiology and Disease (アクアポリンとイオンチャネル・輸送体：その生理学と病態)、4) Signal Transduction of the Glandular Tissue (腺組織のシグナル伝達系)、5) Membrane Trafficking and Molecular/Cellular Dynamics in the Exocrine Secretion (外分泌活動における膜トラフィックの分子機構・細胞動態)、6) Ajinomoto-sponsored Symposium, Regulation of Exocrine Glands by Taste Stimulation (味の素提供シンポジウム、味覚による外分泌腺の制御機構)

**5. 謝辞：**本国際研究集会開催にあたり、財団法人藤井節郎記念大阪基礎医学研究奨励会、三共科学財団、ノバルティス科学振興財団、日本製薬団体連合会、徳島県医師会、徳島県薬剤師会、徳島県歯科医師会、徳島県観光協会、味の素株式会社、およびその他の企業からご寄付・協賛のご支援を頂いた。この場を借りて謝辞を申しあげたい。また、徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、徳島大学大学院口腔科学教育部には共催頂いた。さらに徳島県、徳島市、日本細胞生物学会、日本分子生物学会、日本解剖学会、日本動物学会、日本唾液腺学会、日本生理学会、日本生化学会、歯科基礎医学会からは後援頂いた。いずれも厚くお礼申しあげたい。