Meeting Report

The 24th International Symposium of the Sapporo Cancer Seminar Foundation

会期 2004年6月20～22日

会場 北海道大学学術交流会館，札幌

石川　智久
東京工業大学大学院生命理工学研究科教授

はじめに

財団法人札幌がんセミナー主催の第24回国際シンポジウムは今年6月20～22日，北海道大学学術交流会館で開催された。今回のメインテーマは，“Pharmacogenomics in Cancer Chemotherapy：Recent Advances in ABC Transporters and Genome Analyses”であった。21世紀における「個」の医療とゲノム創薬に向けて，がん化学療法におけるファーマコゲノミクスを中心テーマに据え，ABCトランスポーターならびに薬剤耐性遺伝子に関する基礎および臨床研究成果を発表し議論した。本大会は，がんの薬剤耐性克服と予防についての議論を通して将来の「個の医療」に向けた基盤を構築することを目的とした。大会長は筆者(東京工業大学教授)が務め，組織委員会には鎌滝哲也教授(北海道大学)，杉本芳一部長(財団法人癌研究会)，Victor Ling教授(BC Cancer Agency，カナダ)，Michael M. Gottesman副所長(NCI，NIH，米国)，Piet Borst教授(Netherlands Cancer Center，オランダ)に参画していただき，彼らとのディスカッションを通して国内外の第一線研究者を選出し，招待講演をお願いした。また本国際シンポジウムでは，ポスターセッションに加えて，企業による最新技術のプレゼンテーションも行い，次世代の人材育成のために大学若手研究者(大学院生ら)および製薬企業研究者，医療関係者との交流を推進した。参加者数は約170人で，海外からの参加も目立った(**写真1**)。シンポジウムはゴードン会議スタイルで，ノータイを原則とした。

財団法人札幌がんセミナー主催の国際シンポジウムの歴史

1981年に小林 博教授(現在財団法人札幌がんセミナー理事長および北海道大学名誉教授)によってはじめられ，1983年に財団法人札幌がんセミナーが設立された。1987年から，毎年2回冬と夏に札幌がんセミナーが開催されている。冬のセミナーは札幌雪まつりの時期に合わせて開催され，国内研究者のほか一般市民も集うオープンな会である。一方，夏の札幌がんセミナーは国際シンポジウムであり，1981年から今回も含めて，これまで24回開催されてきており，平均の参加者数は100～200人である。小林 博名誉教授(**写真1**，最前列の右端)がこの札幌がんセミナーを最初に企画さ

写真1　国際シンポジウム参加者の集合写真

れた主たる理由は，ゴードン会議のようなリラックスした学術的雰囲気の中でがん研究者が自由に討論できる場を提供したいという強い信念からであった。そして，その先生の精神は，これまで開催された札幌がんセミナーの中で脈々と受け継がれている。

第24回国際シンポジウムの特徴

本国際シンポジウムの目的は，がんの薬剤耐性克服と予防について基礎および臨床研究成果を発表し，参加者との議論を通して将来の「個の医療」に向けた基盤を構築することである。薬剤応答性における個人間，人種間の差は臨床および創薬の現場では重大な問題の1つである。薬剤応答性の差により，治療の失敗から副作用，最悪の場合には致死的ケースにまで発展することがある。したがって，今後，遺伝子多型を研究する薬理遺伝学およびファーマコゲノミクスは，患者個人のもつ潜在的な副作用のリスクまたは薬効が現れない遺伝的要因を理解するうえで，重要である。薬剤応答性に関連する遺伝子多型の知見やそれを同定する技術が急速に進展している。がんの薬剤耐性にはATP-結合カセット型(ABC)トランスポーターが深く関与していることが示唆されている。ABCトランスポーターの遺伝子多型と発現がどのようにがんの薬剤応答性に関係するかを検討することは，がん治療における「個の医療」を実現するうえで重要である。また薬物代謝酵素などは，環境因子と相互作用してがんの発症リスクに影響を及ぼすことが知られている。この国際シンポジウムは，がんの薬剤耐性克服とがんの予防に向けたファーマコゲノミクスの基盤を構築するうえで有意義であった。講演会場は，自由な雰囲気と学術的な緊張感がうまくミックスして(写真2)，充実した講演と質疑応答が続いた。

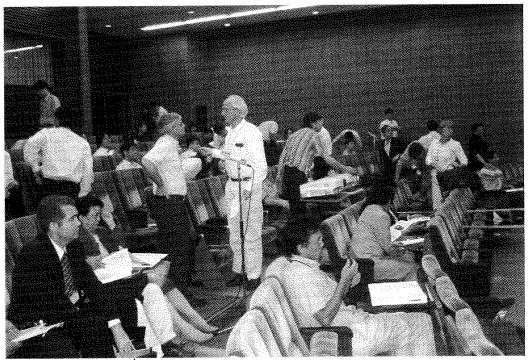

写真2　講演会場での自由な雰囲気
(ゴードン会議スタイル)

トピックス

第24回国際シンポジウムは，招待講演者による口頭発表のほか，ポスターによる研究成果発表，ランチョンセミナー，企業展示の4つの企画で構成された。招待講演は4つのセッションからなり，それぞれ“ABC tansporters：Overview”，“Genome analysis in cancer

prevention and therapy", "Recent advances in ABC transporters", "Pharmacogenomics in drug resistance : Clinical aspects" であった。その中で特に議論されたトピックスは次のとおりである。

①遺伝子多型がどれくらいトランスポーターの機能に影響を与え，がんの化学療法の効果にインパクトを与えるのか？ ②ABCB1(P-gp/MDR1)における3435C>Tに関して，臨床データは必ずしも一致しないが，それはどうしてか？ ③ABCG2の遺伝子多型に関して，376C>T(Q126stop)の頻度が日本人で約1％であるが，その表現型はどのようなものであるのか？ ④トランスポーターの遺伝子多型の機能をどのように高速でスクリーニングして，医療現場または創薬に応用するのか？

鶴尾 隆教授(東京大学分子細胞生物学研究所)からは，キノリン誘導体のMS-209が第Ⅱ相臨床試験において多剤耐性の乳がんに対してCAF療法とのコンビネーションで良好な結果が得られ，第Ⅲ相臨床試験に進んだことが発表された。また，鎌滝教授からはCYP 2A6の遺伝子多型と喫煙による肺がんリスクの個人差について興味深い発表があった。

一方，6月21日のポスターセッションには合計30演題が寄せられ，最新の研究成果が発表された。ポスター発表会場には昼食用のサンドイッチやオードブル，飲み物が提供されて，参加者はランチを食べながらポスター発表者とホットな討論をすることができた(写真3)。

6月22日のランチョンセミナーでは，ヒュービット株式会社，富士バイオメディックス株式会社，Kibron Inc.(フィンランド)から最新の技術の発表があった。また，会場メインホールには企業展示セッションがあり，国内外の企業15社が企業ブースを出展した。コーヒーブレイクや昼休みの間に，参加者が企業ブースを訪れて歓談をしたり，あるいはビジネス提携などの話し合いがなされていた(写真4)。このランチョンセミナーと企業展示は，これまでの24年間にわたる札幌がんセミナー主催国際シンポジウムの歴史の中ではじめての企画である。このような企画によって，産業界が主体的に最新情報を発表・展示する機会が提供され，産学間での研究交流がさらに推進されていくものと確信する。

なお，本国際シンポジウムの研究発表内容(要旨集)およびスナップ写真は，ホームページ(http://www.humanABC.bio.titech.ac.jp)にて無料で閲覧できるようにするので，読者はわれわれのホームページをぜひ訪問していただきたい。

懇親会の想い出

21日の夕方は3台のバスをチャーターして参加者全員がサッポロビール園に行き，ジンギスカンを食べながら親睦を図った。この懇親会は大盛会で，撮影したスナップ写真は笑顔，笑顔のオンパレードであった(写

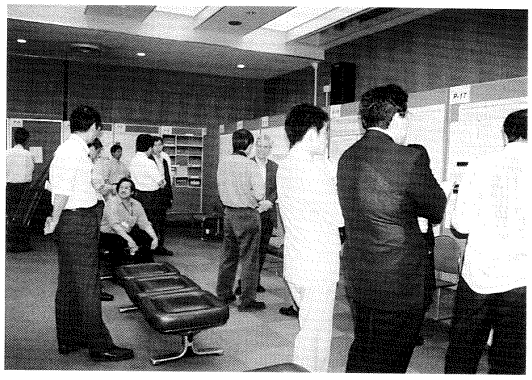

写真3　ポスター会場での真剣な様子

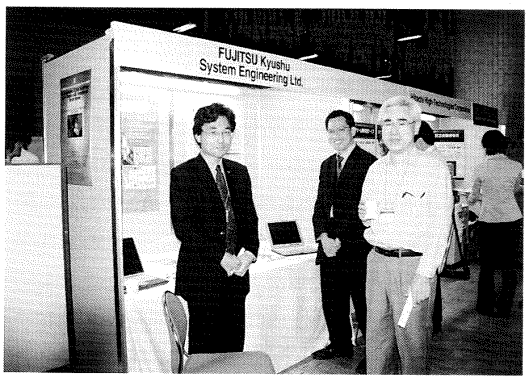

写真4　企業展示会場での歓談の様子

写真5　懇親会の風景(サッポロビール園にて)

真5)。ビール飲み放題はもちろんのこと，羊肉のほかに北海道産の蟹，帆立貝など，海鮮類も食べ放題で，参加者は大いに満足した様子だった。また，外国からの参加者も，サッポロビール園が用意したエプロンを着用して，童心に戻ったかのようにはしゃいでいた。年齢や母国言語，所属機関／企業に全く関係なく，参加者どうしが打ち解けあい，フランクに交流ができて良かった。

おわりに

シンポジウム開催中は台風接近のため，6月の札幌としては少し蒸し暑かった。大会運営メンバーは台風の影響を心配していたが，シンポジウム開催直前に作成した「照る照る坊主」が功を奏したのか，台風は21日の深夜札幌を通り過ぎていった。したがって会期中，天気は大きく崩れず，参加者にはほとんど影響がなかった。シンポジウムが終わってから少し雨が降りだしたくらいで，大会運営メンバーはホッと胸をなでおろした。筆者はシンポジウム準備のため1ヵ月ほど，ストレス性難聴と心臓の不整脈に苦しんだ。がんで死ぬより先に，心臓疾患でポックリといきそうだった。シンポジウムを終えた今は早朝5時から6時まで約1時間，家の周りを散歩して体重(現在??kg)の減量に取り組んでいる。

このMeeting Reportを締めくくるにあたって，シンポジウム開催に多大なる御支援をいただいた財団法人札幌がんセミナー理事長の小林 博名誉教授と及川智江事務局長に心より感謝する。また，外国人参加者のサポート，ポスターや要旨集の印刷，会場の設営，懇親会，宿泊などで御協力をいただいた財団法人札幌国際プラザコンベンションビューロー，有限会社高野印刷，株式会社アイワード，北海道大学施設部，北海道大学生協学会イベントサービス，サッポロビール園，JRタワーホテル日航札幌，札幌アスペンホテル，東横イン札幌北大前などに感謝する。さらに，大会運営にあたり資金的支援をいただいた財団法人札幌がんセミナー，財団法人上原記念生命科学財団，社団法人東京医薬品工業協会，大阪医薬品協会，NPOゲノムベイ東京協議会に深く感謝する。そして最後に，大会運営メンバーほか，多くの方々の御協力で国際シンポジウムの開催が成功したことを，組織委員会を代表して感謝の気持ちとともに特筆しておきたい。