

Cell Volume Regulation Meeting 2011—Hydration & Cell Volume Regulation—参加報告

自然科学研究機構生理学研究所機能協同研究部門 秋田 天平

去る2011年9月4日から7日まで、細胞容積調節研究関連の国際会議であるCell Volume Regulation Meeting 2011がドイツのTübingenで開かれ、日本からは私と、そして同所属の佐藤かお理博士を招待していただき、講演させていただく機会を得ましたので、報告させていただきます。この会議は1990年に第1回がオーストリアで開催されて以来、ここ10年間は2年に1度開催されており、前回の2009年は京都で国際生理学会大会(IUPS2009)が行われた後に岡崎で開催されました。

今回の会議は、この分野で高名なFlorian Lang教授がオーガナイザーとなり、そのLang教授の所属先であるTübingen大学医学部生理学講座の講堂内で催されました。参加者数は世界各国からの招待講演者50名を含む、総勢約80名でした。Tübingen大学は1477年創立の非常に歴史のある大学だそうで、Tübingenの町自体が大学を中心に栄えた町であるとのこと。医学部はその創立当時から存在し、しかもまだその創立時の建物が一部残っていて使われているというから驚きです。会議が行われた生理学講座の建物はそこまで古いものではなかったにせよ、確かに歴史の重みをうかがわせるものでした(写真1)。

細胞容積調節機構には様々な側面があり、講演も大まかなテーマ毎に分けられて順次行われました。テーマは細胞容積調節に関わるイオンチャネルに関する事、トランスポーターに関する事、細胞内シグナリングに関する事、容積調節の誘導因子に関する事、特に神経系での容積調節に関する事、アポトーシスや細胞移動の際の容積



写真1. 会議が行われたTübingen大学医学部生理学講座の建物

調節に関する事等に分けられ、さらに今回は脊椎動物以外での細胞容積調節機構との比較として、大腸菌での容積調節、そしてクラゲやイソギンチャク等が持つ刺胞細胞という毒刺を含んだ細胞での容積調節(毒刺が射出される際にその細胞内外の浸透圧勾配と容積調節機構が重要な役割を果たす)を対象としている研究者も招待され、講演されました。また、今回の会議のスポンサーとして、ミネラルウォーターやヨーグルトで有名なDanoneグループがついたので、その企業研究者や、身体の体液バランスや認知機能の維持、或いは肥満を制御する上で適切な水摂取の量や手法について研究を行っている者ともディスカッションがありました。私と佐藤氏はともに細胞容積感受性外向整流性アニオンチャネル(VSOR)と呼ばれる、容積調節時にアニオン(陰イオン)透過性をもたらす主たるイオンチャネルに着目しておりますが、私は初日のイオンチャネルのテーマの中で、佐藤氏は3日目の神経系のテーマの中で講演

させていただき、それぞれに上々の出来だったのではないかと考えております。良い発表ができる前向きな質問が次々と飛び出し、また講演終了後もこれまで全く話をしたことが無かった研究者とも会話が弾み、それらを通じて自分の仕事に対する手ごたえと喜びを感じることができる、ああこれが学会の醍醐味なのだなと改めて認識した次第です。

講演は全て講堂で行われ、毎日朝から晩までびっしりタイトなスケジュールでした。また、会期中 Tübingen (ドイツ南部ですが緯度は北海道の稚内より北) は丁度季節の変わり目で、初日は蒸し暑いぐらいだったのが2日目以降やや天気が崩れると急に涼しくなり、最終日に予定されていた Neckar 川での遊覧も中止となって、純粋に学術会議のみとなりました。毎晩6時ぐらいに講演が終了すると、全員で歩いて15分程のところにある共通の宿舎に場所を移してディナーが開かれ、その宿舎でポスターセッションも行われました。ただ、その宿舎というのがいわゆるユースホステルで、そのことを出発直前に知らされた時、一体どうなることやらと多少ドギマギしていましたが、幸い私や佐藤氏はバス・トイレ付の個室を使わせていただくことができ、確かにホテルのような利便性はなかった(LANが使えない、アメニティは無い等)ものの、それほど苦痛にはなりません(但し、参加者の中には相部屋でバス・トイレ共通という人もいたようです。)主催者曰く、Tübingenにはホテルが少なく、最終参加者数が確定できない早い時期から差し押さえることはできなかったとのことで、色々準備に慌しく苦労された様子が伺えました。実際、今回の会議で強いて今一つだった点を挙げるならば、会議の始まる数日前まで、Tübingenで行うという以外に宿舎どころか会場の場所や、スライドのファイル形式すら全く連絡が無かったことがあります。最初これがドイツ流かと思っていましたが、それらについて主催者側は大変申し訳なく思っていたようで、できる限りのフォローはされていたように思います。(後から思えば、ドイツ人の几帳面さも人それぞれのようです。)朝夕食はもちろんのこ

と、お昼やおやつも十分に用意されて楽しむことができましたし、Danoneにより500mlのVolvicウォーター1,500本が無償で提供され、各自会議中いつでも自由に取りことができ、私にはこれが一番ありがたく感じました。そういう訳で、本当に大学しかなくコンビニなどそこらにあるはずも無い田舎町のTübingenでしたが、基本的な部分で何不自由は感じずに済んだのも、主催者の方々の努力あってのことと思います。

会期中、事前に参加者に全く知らされていなかったイベントとして、或る表彰行事がありました。表彰されたのは3氏で、それぞれ細胞容積調節機構との関わりで、その基本メカニズムの理解に貢献したElse K. Hoffmann教授、特にステロイドホルモンの作用やリンパ球でのアポトーシスの関連を明らかにしたJohn A. Cidlowski教授、そして肝硬変など消化器系の臨床疾患との関連を明らかにしたDieter Häussinger教授でしたが、各々の講演前にその業績が説明された後、驚いたことに主催者のLang教授が、「それでは…氏に“Yasu Okada Medal”を授与する！」と宣言され、我が日本の岡田泰伸・生理学研究所所長の写真が大画面に投影され、何やらメダルらしきものが授与されているではありませんか！後にその実際のメダルを拝見する機会があったのですが、確かにきちんと岡田所長の像が彫られておりました。私たちのスーパーバイザーでもある岡田所長ご自身は、翌週から台湾で開かれるFAOPS学会の準備等の都合で今回の会議に出席することはできなかったのですが、このような大掛かりな演出があるとは、当のご本人にも事前に伝えられていなかったようです。言うまでも無く、これらのことは岡田所長のご功績をも高く称えていることに他ならず、私たちはただただ敬服するばかりでした。

最終日前日の晩餐は、日本の宴会宜しくドンちゃん騒ぎでした。Lang教授が挨拶をされ、参加者への謝辞と準備の遅れについてお詫びをされましたが、それと同時に、このような会合でも常に互いにfriendlyでいることの重要性について説かれていました。そして、このCell Volume Regulation Meetingは「自分の知る限り最もfriendlyな



写真2. 最終日前日の晩餐の折に食堂脇のテラスで撮った参加者の集合写真

人々の集まりである！」と述べられ、拍手喝采。その後 Lang 教授もドンちゃん騒ぎになだれ込み、皆で肩を組んで Beatles や Billy Joel のナンバーを合唱したり、踊ったりしておられました。

このような具合であつという間に4日間が過ぎ、非常に充実した楽しい日々を過ごすことができました。総じて、比較的小規模な集まりならではの、数千人から数万人規模の大きな学会では決して味わうことのできない良さが詰まった会議だったと思います。聴衆は皆1つの講堂に集まり、全ての講演に参加することができました。実際に学部学生の講義に用いられている部屋でしたので、椅子は硬くて座り心地は悪かったですが、それがかえって自由闊達な質問や議論を促したようにすら思われます。ユースホステルでのディナーもまさに学生食堂さながらでしたが、皆がリラックスし、あたかもクラスメートとおしゃべりするように、年配の研究者同士のみならず現場の準備

をしてくださった大学院生も入り混じって、色々とお話することができました(写真2)。このような会でこそ、相互のことがより印象に残り、互いの仕事に対する理解も深まりやすいのは言うまでもありません。もし主催者である Lang 教授の方々が、最初からそのようなことの重要性を意識して、講堂やユースホステルを会場に選び、いささかのんびりと準備を進められていたとするならば、私たちはまさにその術中にはまっていたと言わざるを得ません。

細胞容積調節機構は、細胞のあらゆるアクティビティに必然的に関わってくるものです。従って、一見自分とは分野が違うと思ったとしても、すぐさま何らかの結びつきがあることに気づくかもしれません。次回 2013 年はモスクワで開かれる予定です。興味を持っていただけたなら、是非一度参加を検討してみられては如何でしょうか。