

第62回（平成24年度）国際会議出席費補助金受領者出席報告

第5回欧州微生物学会議（5th Congress of European Microbiologists, FEMS 2013）参加報告書

東北学院大学工学総合研究所 大坪和香子

7月21日から5日間、ドイツのライプツィヒで開催された欧州微生物会議（FEMS 2013, Congress of European Microbiologists）に出席する貴重な機会を頂くことができました。ライプツィヒは、メルケル首相も通った世界最古の大学の一つと言われるライプツィヒ大学や、バッハが音楽活動を行った聖トーマス教会があることで有名な町です。今回の会議が行われたライプツィヒ見本市会場（Leipziger Messe）は、町の中心部からは離れていますが、近年の旧東ドイツの経済的発展を象徴するような広大な敷地と前衛的な建築スタイルが印象的でした。参加者は約二千名ということでしたが、若い研究者やアジア、アフリカ圏からの参加者が多く見られ、非常にエネルギーな雰囲気でした。学会会場の夕方のポスターセッションは、生ビールをサービスするブースが出現し、ビール片手に熱いディスカッションがあちこちで繰り広げられました。連日30℃超えの暑さで、路上電車にもホテルにも冷房がなく、会場への往復だけでも一汗かいてしまうほどでしたが、夏を謳歌するヨーロッパ人の明るい雰囲気にも押され、楽しい滞在になりました。

亜酸化窒素発生に関する微生物学研究の傾向

私は現在、温室効果とオゾン層破壊という二重の問題をもたらす亜酸化窒素（N₂O）を、脱窒基質（電子受容体）



会場となったコングレス・センター内の様子

として速やかに還元除去する能力を有する脱窒細菌の探索とN₂O抑制技術への応用というテーマで研究を行っています。本会議では、「活性汚泥から単離したN₂O還元型脱窒細菌の特性評価」というテーマで、N₂Oを効率的に還元する脱窒細菌の単離手法および単離菌株の生育特性について発表しましたが、N₂O還元型脱窒細菌を対象にした研究を行っているというスウェーデンやドイツの研究者から質問を受け、N₂O還元酵素遺伝子の特異的検出や、脱窒細菌と硝化細菌の群集の環境中における相互作用について、有意義なディスカッションをすることができました。スウェーデンのUppsala大学の大学院生から聞いた話では、N₂O発生量の削減というテーマは、現在ヨーロッパにおいて解決すべき重要課題として広く認識されているということでした。実際、今回の学会で配布されたFEMSのニュースレターでも、微生物が気候変動に与える影響というテーマが大きく取り上げられていました。

環境中の微生物群集構造解析の現在

今回の会議では、次世代シーケンサーを用いた大量メタゲノム解読による微生物群集構造解析を行っている研究の発表が多く見られました。この手法の大きな利点は、これまでのT-RFLP等の手法では見落とされていた、環境中で優勢的ではない微生物種も含めた多様性解析が可能であり、手法の簡略化により実験バイアスの低減と再現性の向上が期待できることです。今回聞いた話題の中では、100人の糖尿病患者と100人の健常者の腸内細菌叢を、各個体



N₂O発生抑制に向けた研究を特集していたFEMSニュースレターと大会中にFEMSからプレゼントされたワッペン（“Microbiologists love every bit of life”）

試料から大量の遺伝子リードを獲得し全体を比較解析し、糖尿病マーカーと成りうる腸内細菌グループを特定した、という内容に非常に興味を持ちました。

FEMS会議の意義

2日目の午後に、EUの首席科学顧問Anne Glover氏の講演があり、科学者が政治家に正しい知識と助言を与える重要性を訴えていました。Glover氏は、朝日新聞のインタビュー記事「科学者は信頼できるか」において、(震災後に信用を失った)科学者が信頼を取り戻す方法として「間違いを認めること、正直であること、透明性をもつこと」が重要である、と語っていたことが印象に残っており、今回の学会で直接講演が聞けたことは大変有意義でありました。過去5年間のFEMS会議では、温室効果ガスの発生削

減に寄与する農業政策の提案が研究者から政策関係者に直接出され、それに従った条例制定や政策が行われたそうです。今回の会議では、研究情報の保護や再生可能エネルギーの利用、ドイツやイギリスでアウトブレイクがあった薬剤耐性菌の蔓延を防ぐ方法に関して、政治関係者と科学者が具体的な議論を交わすセッションもありました。本会議は、研究者間の情報交換だけが目的ではなく、欧州の科学技術や医療の政策に、科学者が影響を与える重要な機会であることを認識しました。

最後に、今回の会議へ出席する貴重な機会と経験を与えて下さいました公益財団法人農芸化学研究奨励会関係者の方々に、深く御礼を申し上げます。

3rd EPNOE International Polysaccharide Conference に参加して

京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 田中知成

フランス・ニースの Acropolis Convention and Exhibition Centerにおいて2013年10月21日から24日まで開催された3rd EPNOE International Polysaccharide Conferenceに参加した。EPNOEとは European Polysaccharide Network of Excellence の略称であり、ヨーロッパ圏の16拠点が多糖類に関する研究および教育について連携することを目的に発足した。これにアメリカ化学会の Cellulose and Renewable Materials Division が加わり、本国際会議が運営されている。

今回の開催地ニースは南フランスの東部、“コート・ダジュール”地方の中心地である。“コート・ダジュール”

とは“紺碧海岸”的意味であり、フランス屈指のリゾート地として知られている。しかし今回は10月下旬の開催ということで、夏のバカンスシーズンの賑わいは残念ながら感じることができなかった。開催前には学会から、期間中の予想気温（最高21℃、最低17℃。なぜか海水温19℃との情報も含まれていた。）と共に、The “bad” news is that it may rain. と書かれたメールが送られてきたものの、行ってみると晴れの日も多かったのは幸運であった。私がニース・コート・ダジュール空港に着いたのは、予定から半日以上遅れた会議初日の昼となってしまった。関西空港を離陸して経由地であるオランダのアムステルダムへ向かう飛行機が途中でエンジントラブル（オイル漏れ？）のためにスウェーデンのストックホルムに緊急着陸したためである。

4日間に亘る会議では多糖に関する様々な分野の発表が行われた。Hans-Peter Fink教授と Thomas Heinze教授が



写真1 学会会場

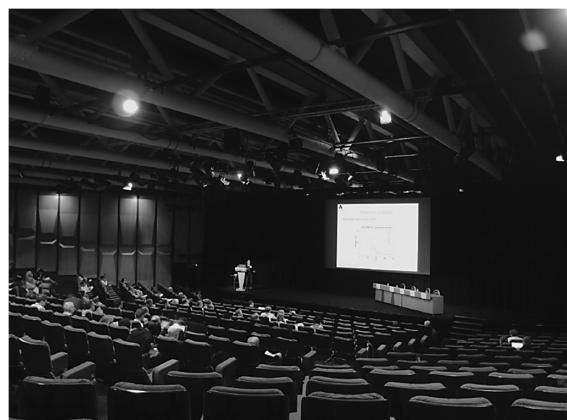


写真2 口頭発表会場