

European Conference on Eye Movements 参加報告

松宮 一道

東北大学 電気通信研究所
〒980-8577 宮城県仙台市青葉区片平2-1-1

8月19日、突然の雷雨により、成田空港は霧で包まれていた。デュッセルドルフ空港行きの飛行機に乗り込んだものの、あまりにも天候が不安定なため、すべての飛行機が離発着を中止し、ひたすら機内で離陸するのを待ち続けた。それから3時間が経過したころ、ようやく飛行機は飛び立った。このようなトラブルに見舞われたのは初めてだった。約12時間後、私はデュッセルドルフ空港に到着した。予定では、デュッセルドルフ空港で学会のシャトルバスに乗るはずだったが、私はシャトルバスに乗ることができなかった。学会が提供した地図も曖昧で、バス停の正確な場所もわからず、現地人に聞きながらバス停にたどり着いても、もはやシャトルバスが現れることはなかった。本来は、デュッセルドルフ空港から学会会場であるヴッパータルまで、ドイツ鉄道で1時間ほど移動するのだが、ちょうど学会期間中にデュッセルドルフ空港からヴッパータルまで線路工事により不通となっていたため、学会がシャトルバスを出すことになったのである。シャトルバスに乗ることができなかった私は仕方なくドイツ鉄道で行けるところまで行き、降ろされた駅からはバスで移動することにした。不運は続き、今度はバスを乗り間違えてしまい、ヴッパータルをはるかに通り過ぎてしまっていた。しかし、たまたま降ろされたバス停の目の前に、ヴッパータル発祥の懸垂式モノレールが見え、とりあえずモノレールに乗った私はなんとかヴッパータルに到着することができた。ホテルに到着したときには、午前0時になろうとしていた。

ようやくたどり着いたヴッパータルで一夜が

明け、私は学会会場であるヴッパータル大学に向かった。学会会場に着くとすぐに、私は Deubel 先生 (図1) に会うことができた。Deubel 先生は、昨年の8月に、仙台に1カ月ほど滞在され、その間に視覚学会夏季大会(新潟)で招待講演をしたので、彼のことを覚えている方も多くいることだろう。実は、Deubel 先生は、今回の大会である The 19th European Conference on Eye Movements (ECEM2017) の実行委員の一人だった。ECEMは、2年に一度欧州で開催され、今回で19回目を数える。ECEMは、1981年にスイスのベルンで開催されたのが第1回目となる。それ以降、ドイツでも開催され、ゲッティンゲン、ウルム、ポツダム、そして、今回のヴッパータルと4度目の開催であった。ECEMの参加者は増加しており、2001年には200人にも満たなかったのが、



図1 Prof. Heiner Deubelが学会の開会挨拶をしている様子。



図2 基調講演で発表している Prof. Ben Tatler.

2011年以降は毎回おおむね500人ほどの参加者を維持している。また、国別の参加者数を見ても、2001年にフィンランドでECEMが開催されたときの参加者数の順位は、1位イギリス、2位米国、3位ドイツ、4位フィンランド(開催国)、5位日本であった。今から16年前に、比較的多くの日本人研究者がECEMに参加していたことに驚いた。しかしながら、今年の参加者の順位を見てみると、日本はかなり順位を落とし、12位よりも下であった。日本国内での眼球運動研究が世界と比べるとあまり盛り上がっていないのではないかと感じた。また、ECEMの興味深い特徴として、女性研究者の割合がかなり高い。全体の四割は女性が発表をしていた。ECEMは女性の活躍を積極的に支援しており、男女共同参画を考慮した取り組みも行っていた。

今回の大会の期間中は、毎回4つのセッション：(1)知覚などの基礎研究、(2)clinical research、(3)ヒューマンインターフェース関連、(4)readingが並行して行われた。(1)については、多くの発表が眼球運動の心理物理実験に関するもので、眼球運動と注意の関係、意思決定、サッカーの行動計画、saliency mapなど話題は多岐にわたった。これらの内容は、視覚学会の参加者の多くが興味をもつ内容であろう。今大会のプログラム委員がDeubel先生で

あったこともあり、我々になじみ深い研究者が基調講演やシンポジウムでの講演を行っていた。初日の基調講演では、New York大学のMarisa Carrascoが眼球運動を伴わない注意と眼球運動を伴う注意の関係について、最近の研究成果を発表していた。Carrascoは、視覚的注意で数多くのインパクトのある研究を発表し続けているが、今大会でも素晴らしい成果を発表していた。中でも、2017年にNature Neuroscienceで発表された中心窩の中心である中心小窩foveolaにおける選択的注意の研究は興味深かった。二日目以降では、Aberdeen大学のBen Tatler(図2)が自然風景におけるsaliency mapと眼球運動の関係を、Giessen大学のKarl Gegenfurtnerが視覚と眼球運動のインタラクションについて講演を行った。Tatlerは、Ittiの視覚的注意モデルを徹底的に批判していることで知られている研究者であるが、今回の講演でも鋭い批判を展開していた。Gegenfurtnerは、運動視、色覚、質感研究と幅広く研究を行っているが、今回の講演では、彼がこれまで取り組んできた視覚属性と眼球運動の関係について講演していた。例えば、光沢のある物体を見ているときに、ヒトはどこを見ているのかを調べるために眼球運動を計測した研究では、光沢のある物体の最も明るいところを見ているという実験的証拠を説得力のある実



図3 Yarbusの研究について講演するProf. Nicholas Wade.

験で示しており、Ittiの視覚的注意モデルと一致した結果であった。TatlerのようにIttiの視覚的注意モデルを批判する研究者もいれば、GegenfurtnerのようにIttiの見解と一致する結果を紹介する研究者もおり、大変興味深く思えた。また、最終日には、Yarbus, eye movements and vision 50 years onと題するシンポジウムでDundee大学のNicholas Wadeが講演を行い(図3)、教科書では学べないYarbusの新たな一面を知ることができた。

最近では、技術の進歩により、眼球運動計測が格段に容易になり、精度は落ちるものの、それなりに実験に耐えうる精度の安価な眼球運動計測器も登場している。また、大手IT企業が眼球運動計測技術をもつ企業を買収したという

話もあり、今後、眼球運動計測はより身近なものになる可能性がある。このような技術の進歩に伴い、眼球運動は、ヒューマンインターフェース分野などの応用研究で関心がますます高まってきている。ドイツの初日は暗雲が漂う状況であったが、学会期間中は大変刺激的な講演を聴講でき、Deubel先生と再会でき、そして、応用研究での眼球運動への関心の高まりを強く感じることができた。これらを通して、私の心の中は一筋の光が差し込むような思いであった。今後、視覚学会が、社会で関心が高まってきている眼球運動に関連するニーズに応えられるような学会に発展することを願って、ECEM2017の報告を終わりにしたい。