

JSPS Stockholm News Letter

2014 Spring



vol.42

Prologue

01

ストックホルムの春

News

02

2013年度IVAセミナーの開催 / 2013年度第3回KVA
セミナーの開催 / スウェーデン同窓会ボードミーテ
ィングの開催 / フィンランド同窓会会合の開催 / 在ス
ウェーデン日本国大使館訪問 / 京都大学シンポジ
ウム打合せ / スtockholm日本人会片山氏来会

Reports

04

2013年度第1回IVAセミナー / 2013年度第2回IVAセミ
ナー / 2013年度第3回KVAセミナー / フィンランド同窓
会会合 / コラム～スウェーデンの国立公園～

*Academic
Information*

08

スウェーデンのPISAスコア低下 / スウェーデンのFP7金獲得状況 / KI海
外の著名研究者獲得に5億2200万SEKの助成獲得 / 前カロリンスカ研
究所所長 旭日重光賞受賞 / ノーベル博物館世界巡回展 沖縄で開催
/ ノーベルセンターのデザイン発表 / ノーベル賞発表日程の決定 /
フィンランド2014-2020研究基盤戦略およびロードマップ発表 /
Euroscience Open Forum 2014開催 / ノルウェー国際共同研究に関す
る分析結果 / カロリンスカ医科大学ニュース

Notice

11

職員紹介
イベント予定
事業のご案内
カロリンスカ医科大学同窓会 会員募集
JSPS Stockholm News Letter 定期購読

ストックホルムの春

JSPSストックホルム研究連絡センター長 阿久津 秀雄

4月末、ストックホルムアーランダ空港に降り立つと冷たい風が時差ぼけの頭を吹き抜ける。極北につながる大地にやって来たとの実感が湧いてきた。5月に入っても雪が降る通りには半袖からダウンジャケットまで、さまざまな服装をした人々が忙しく行き交う。春は確実にやって来ている。寒さに震えつつも、木々は緑の装いをととのえ、花々は華麗さを競い、鳥は恋唄を歌っている。ストックホルムの人と自然は我慢強く、したたかである。

この寒冷で不安定な気候が北欧の農業、林業等の第1次産業に大きな制約となっていたことは想像に難くない。ヨーロッパの最も貧しい国々としてバイキングを送り出し、大量のアメリカ移民を送り出して苦難を耐え忍んできた。しかし、北欧の不屈の人々は天候の呪縛から逃れる道を見いだした。それが商業であり、近代工業であり、これらを支えた近代ヨーロッパの思想と学問である。天候に支配されない産業の価値は天候に恵まれた南欧の人々には想像もつかない重みを持っていたであろう。したがって、新しい産業と学問の導入は遅かったが、その後の発展はめざましく、ヨーロッパの最貧国から先進国へと大きな展開を遂げた。今日では、国民一人あたりのGDP、国民の幸福度、国際競争力等の指標の世界ランキングで北欧諸国は常にトップグループに入っている。また、ここでは自分たちの現在の生活をよくするだけでなく、地球の将来を見据えた経済活動の必要性が強調されている。これは北欧の厳しい自然との闘いが育てた知恵であろう。われわれが学ぶべき点は多い。

北欧の経済的発展は科学および技術の発展抜きには考えられない。実際、スウェーデンを中心に優れた科学者を輩出してきた。森と湖の国にふさわしくリンネ (Carl von Linné) (1707-1778) が植物分類学の骨組みを構築し、不滅の業績を残した。私は長らくタンパク質の研究に従事してきたが、この分野はスウェーデンの化学者から多くの恩恵を受けている。タンパク質など高分子コロイドの研究でノーベル賞を授与されたスベドベリ (Theodor Svedberg) (1884-1971) は高速回転の超遠心分析法を発明した。これは現在でもタンパク質の分離、分子量の決定、タンパク質間相互作用の解析等に欠かせない方法である。さらに、最近論文不正で話題になった電気泳動もスウェーデンのノーベル賞受賞者ティセリウス (Wilhelm Tiselius) (1902-1971)によって開発された。しかし、スウ

ェーデン人が経済的活動のために如何に科学にこだわったかはノーベル (Alfred Nobel) (1833-1896) の生涯を見れば分かる。先日、アメリン館長の案内でノーベル博物館の見学をさせていただいたが、ノーベルの作った化学実験室の写真には感銘を受けた。生業のために化学を勉強し、研究室を作って自ら危険な実験に取り組んだ。実験中に起こった爆発で彼は弟と助手5人を失い、自らも怪我をしている。これらの実験を通してダイナマイトを完成させ、巨万の富を得ることになる。ここには北欧の人々が科学技術に託した鬼気迫る思いを見る。また、ノーベル賞が応用科学ではなく基礎科学に与えられていることから、富を得るために死にものぐるいの努力をしたノーベルと経済を豊かにするために奮闘したスウェーデン国民が如何に基礎科学を重視していたかを窺うことができる。

ストックホルムで少し生活してみるとさまざまなシステムが省力化されていて非常に効率的であると感じる。人々には自信と余裕さえ感じられる。バスの運転手は老人や障害者への配慮を忘れないし、バスに乗ろうと急いで近づいてくる人がいれば一度閉めた扉を開いて待っている。外部に対してオープンであるが、セキュリティは非常に厳しい。東京のスウェーデン大使館に行ったら驚いたが、門は出入り自由で受付を何のチェックもなしに通り過ぎることができる。面会相手の部・課の部屋に来て初めてチェックがある。世界に敵を持たないという自信の表れなのかもしれないし、自分たちのユニークなセキュリティシステムに対する自信の表れなのかもしれない。

しかし、北欧も経済のグローバル化の波を受け、ノキアやボルボのような有力企業が外国企業の傘下に入らざるを得なくなっている。一方、高齢化、環境問題への対応も焦眉の急である。北欧の主要な国々では、これらの状況を打開するために教育研究を含めた経済・社会体制の全体的強化策が模索されている。上記の諸問題はわが国でも緊急の対応が必要となっている。さまざまな分野での相互交流が問題解決への新しいアイデアを生み、新しい春を呼ぶ可能性がある。本センターも学術・教育における交流と信頼の醸成を通してその一助となれるよう努力したい。



アオガラ

2013年度 IVAセミナーの開催

スウェーデン王立工学アカデミー（IVA）、在スウェーデン日本国大使館、瑞日基金との共催で2013年度より開始した「JSPS-IVAセミナー」がストックホルム市内で開催された。本セミナーは著名な研究業績を有する日本の研究者を招聘し、現地学術・経済関係者における日本の科学技術水準の高さへの関心喚起、当該分野における両国間の学術交流の推進等を目的とする講演会である。本年度開催実績は以下の2件である。

第1回

2月20日に芝浦工業大学岩倉成志教授を招聘し「高速鉄道建設の日本における経験—その計画立案と費用便益分析—地方部での新幹線建設」をテーマに講演会を開催した。2017年よりスウェーデンで新規建設が予定されており、日本の経験・技術の適応が期待されている「高速鉄道」分野において、岩倉教授は日本側第一人者である。

講演会にはGunnar Malm運輸局大臣（Director General, the Swedish Transport Administration）をはじめ、国の交通関係分析や評価の第一人者らが集まって活発な議論が行われ、本分野における日本の経験を参考にしたいという期待の高さが伺えた。

第2回

3月3日に、日本におけるペプチド研究の第一人者でありPeptiDream Inc.の設立者である東京大学 菅 裕明教授を招聘し、新薬の産業化に向けた新しい技術や研究方法的活用をテーマにセミナーを開催した。菅教授は「非古典・特殊ペプチド創薬のススメ（Pseudo-natural product synthesis and drug applications）」について講演された。

スウェーデン側からも菅教授の共同研究者であるストックホルム大学Gunnar von Heijne教授やアストラゼネカ Anders Ekblom CEOらが集まり、活発な議論が行われた。

2013年度 第3回KVAセミナーの開催

スウェーデン王立科学アカデミー（KVA）の共催で、当地で関心が高い研究業績を有する日本の研究者の講演を年に数回開催している。2013年度第3回目は、総合研究大学院大学 木下充代講師を招き、2月28日にルンド大学にて開催された。昆虫の持っている視覚とそれが脳にどのように伝わり処理されるのか（英題“Polarization and Color Vision in Insects - Sources for foraging, oviposition and navigation”）というテーマで講演が行われ約30名の参加者が聞き入った。

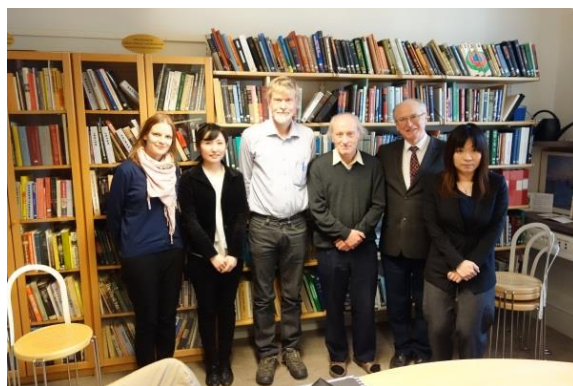
セミナー前日にはルンド大学の生態学・視覚生理学の研究グループであるVision Groupの研究者が集まり夕食会が開催され、打ち合わせと研究内容に関する意見交換が行われた。

スウェーデン同窓会ボードミーティングの開催

3月11日にヨーテボリのシャルマーシュ工科大学にて、スウェーデン同窓会ボードミーティングが開催された。2014年度の活動予定の確認がなされた後、2014年度同窓会セミナーの公募に3件の応募があったことが報告された。また、2015年の同窓会設立10周年記念行事の開催についても触れ、次回のミーティングで検討を進めることとした。その他、4月のストックホルム研究連絡センター職員交代について報告された。

ミーティングに参加したスウェーデン農業科学大学 Göran Thor教授からは、2013年にBRIDGE Fellowshipとして日本に滞在した際の成果報告が行われた。

同日、シャルマーシュ工科大学では東京大学中西友子教授を招いてセミナー（シャルマーシュ工科大学及びヨーテボリ大学共催）が開催されており、同窓会員たちはボードミーティングの前に中西教授とセミナーに参加する研究者の昼食会を行い、交流の輪を広げた。



フィンランド同窓会会合の開催



3月27日にヘルシンキにおいて、JSPSフィンランド同窓会と在フィンランド日本国大使館の共催で、同窓生や日本に興味のある研究者の懇親を目的とした合同会合が開催された。本会合はレストランにて会食形式で行われ、同窓生のほか、帰国国費留学生同窓会会員（JMSA）や日本人研究者を含む約30名が集まり、幅広く交流を深めるよい機会となった。

在スウェーデン日本国大使館訪問

4月にストックホルム研究連絡センターのセンター長はじめ職員の帰任・着任があったため、4月4日と5月6日に森元誠二在スウェーデン日本国特命全権大使を表敬訪問した。

4月4日

吉澤奈穂美前副センター長の帰任、川窪百合子新副センター長および国際協力員2名の着任の挨拶を行った。

二年半にわたりセンターの活動に尽力した吉澤前副センター長に対し、森元大使はその功績と労をねぎらわれた。また、川窪新副センター長に対しては、ストックホルム研究連絡センターと日本国大使館はこれまで様々な活動連携を行っており、その継続と発展に向けて今後も引き続き協力体制のもと活動を行いたいと述べられた。

5月6日

阿久津秀雄新センター長の着任の挨拶を行うと共に、今後開催予定のイベント等について話し合いを行った。森元大使からは、スウェーデンには地方にも素晴らしい大学があるため、是非足を伸ばして様々な人と幅広く関係を築いていただきたい旨、阿久津センター長に対して期待が述べられた。



京都大学シンポジウム打合せ

9月10日～11日に、京都大学がストックホルム大学、王立工科大学、ウプサラ大学と連携し、合同シンポジウムを開催するため、4月29日にストックホルム大学で事前打合せが行われた。

打合せには、京都大学三嶋副学長をはじめとする各大学関係者のほか、開催に協力するストックホルム研究連絡センター、瑞日基金、在ストックホルム日本国大使館から、約30名が集まり、アジェンダ及びコーディネーターの決定に向けて詳細を議論した。京都大学とストックホルム近郊の3大学が連携する本シンポジウムは、大学間の連携を深めると共にネットワークの拡大につながる契機となることから、今後の発展が期待される。

ストックホルム日本人会片山氏来会

4月23日に、ストックホルム日本人会の役員会メンバーである片山慎太郎氏（カロリンスカ医科大学研究員）が来会された。4月26日にKungsträdgårdenで開催されたストックホルム日本人会主催の「さくら祭り」会場で、JSPSフェローシップ関連資料を配布いただけるとご提案があったため、ポスターやパンフレットをお渡しした。

さくら祭り当日は天候にも恵まれ、大勢の人が会場を訪れていた。日本人会のブースに設置されたJSPSのパンフレットに興味深く手に取る人の姿も見受けられ、JSPSやフェローシップについて幅広く周知する良い機会となった。JSPS事業の広報活動にご協力いただいた片山氏に感謝したい。

2013年度第1回IVAセミナー

芝浦工業大学工学部土木工学科 教授 岩倉成志

欧州ではフランス、ドイツを中心に高速鉄道ネットワーク整備が盛んであるが、スウェーデンでも時速200kmで主要都市を結ぶ高速列車X2000が導入されてから約20年が経ち、さらなる高速化を目指して新しい高速鉄道ネットワークの整備を検討している。筆者はわが国の新幹線プロジェクトの計画と評価の経験と知見を伝えるために、JSPSの招聘、国土交通省の推薦によってIVAでのセミナー講演をおこなってきた。5日間の滞在中、瑞日基金のEdvard Fleetwood氏や高速鉄道の長期計画を策定する機関（鉄道や道路整備も担っている）TrafikverketのPär Färnlöf、氏をはじめとする専門家の方々から多くの説明を受け、議論をしてきたが、日本の知見を吸収しようとする極めて真摯な態度に大変感銘を受けて帰国した。

日本では整備新幹線計画に対して、その費用対効果からマスコミをはじめとする国民的議論の中で計画が行われてきた。スウェーデンでも同様に新しい高速鉄道計画が大きな関心を集めて、やはり是非の意見は二分されているようである。日本はどのような困難を乗り越えて、現在の新幹線ネットワークを構築してきたのか、整備新幹線の評価はどのようにしているのか、スウェーデン同様の環境で積雪に強く遅延を起こさない東北新幹線の技術をどのように評価しているのか、整備財源の構成はどのようにになっているのか。日本の技術や制度への興味は尽きないようである。

短い5日間の滞在中ではあったが、ヨーテボリでTrafikverketから高速鉄道計画の説明を受け、ストックホルムではX2000の走行ルートの視察、企業省交通局での意見交換、ストックホルム王立工科大学での専門家会合、IVAセミナーでの講演とパネルディスカッションをおこなってきた。スウェーデンの人口規模（交通需要）と日本の人口

規模は大きく異なることから、九州新幹線をケーススタディとしてプレゼンテーションをおこなった。

専門家会合では、難航した九州新幹線（新八代・鹿児島）の計画経緯や、交通需要予測の精度、費用便益分析の結果、財源の負担割合などを紹介した。IVAセミナーでは、もう少し幅広い視点から新幹線整備の経緯や新幹線需要予測の方法、新幹線がもたらす社会経済効果、利用者数を増やす施策例、そしてスウェーデンが今後計画・整備を進めていく上で留意すべきこととして、高速鉄道沿線の先行的な土地利用計画の重要性、時間管理概念の必要性、段階的整備の実施タイミングの問題をお話した。

スウェーデンでは、旅客列車と貨物列車とが同一線上を頻度高く走行し、また積雪地帯であることから列車の慢性的遅延が大きな問題になっていて、積雪に強く、運行遅延がない東北新幹線の技術に強い関心があった。さらに、輸送力増強による遅延解消程度の定量的予測技術、運賃水準の設定方法、上下分離で線路を整備した際の線路使用料の設定方法、コスト高になりがちな高架橋を日本で多く整備する理由、日本の最高速度の目標など質問は多岐にわたった。どこまで正確に伝えられたか不安もあるが、高速鉄道整備を計画する上で、建設費、運営費、速度や運賃、運行本数等のサービス水準、沿線の騒音・振動など多種多様な課題を統合して最適な案を探索することが極めて重要であり、そのように計画・整備を行ってきた日本の新幹線プロジェクトの経験をお伝えした。

最後に、JSPSストックホルム事務所の吉澤菜穂美氏、二上佐和江氏、日本大使館の蹴場秀男氏には滞在期間中大変お世話になり、ここに感謝の意を表したい。



ストックホルム滞在記 ー日欧科学技術イノベーションシンポジウム2014 in スtockホルム ー

東京大学大学院理学系研究科化学専攻 博士1年 加藤保治

本年3月3、5日にストックホルム、ロンドンにおいて日欧科学技術イノベーションシンポジウム2014が開催されました。本シンポジウムは、「欧州の科学・技術コミュニティに対して、科学・技術・イノベーションにおける日本発の独創性に富んだ地球規模での貢献を紹介すること」を趣旨として昨年から開催されているもので、本年のスウェーデンでのシンポジウムは、IVA（スウェーデン王立工学アカデミー）およびJSPSが主体となり、日本化学会、瑞日基金、在瑞日本国大使館、PeptiDream社の協力により開催されました。今回はメインの講演者として、大学での研究をベースとしてベンチャー企業における創薬にも取り組む菅裕明教授（東大、PeptiDream社共同創業者）が招かれ、「Frontier of Drug Discovery – Novel Chemistry」と題し、創薬研究に関する革新的な化学に焦点を合わせた講演とパネルディスカッションが行われました。

Anders Ekblom博士（アストラゼネカ・スウェーデン前CEO）の挨拶に続き菅裕明教授が講演を行い、tRNAに非天然アミノ酸を結合させるRNA触媒である「フレキシザイム」の開発や、フレキシザイムを用いて非天然アミノ酸を組み込んだ環状ペプチドライブラリーを構築し、このライブラリーから医薬品の母体構造となる環状ペプチドを単離する「RaPID system」を説明し、実例を挙げつつ医薬品開発における環状ペプチド利用の現状を紹介しました。また、Gunnar von Heijne教授（ストックホルム大学）は、創薬標的としての膜タンパク質の重要性に触れたあと、非天然アミノ酸を利用した、膜タンパク質生合成に関する菅裕明教授との共同研究を紹介しました。二人の講演に引き続き、Annika Jenmalm-Jensen博士（カロリンスカ研究所）とBjörn Odlander博士（HealthCap社）がそれぞれの立場から創薬の現状・展望などを語り、その後Johan Weigelt博士（IVA事務局兼副会長）の司会のもと、講演者全員でパネルディスカッションが行われました。革新的な化学による創薬研究の発展の可能性やスウェーデンと日本が互いに学ぶ点について様々な意見が述べられた中で、謙虚で恭しい両国の国民性が信頼関係に基づく優れた共同研究につながるはずであるという意見は非常に興味深いものでした。

3月上旬の北欧ということで、寒さを覚悟して渡航したのですが実際は想像ほどではなく、雪もほとんど残っていませんでした。その時は天候に恵まれたと思いましたが、今となれば北欧の寒さを体験したかった気もします。シンポジウムに先立ってGunnar von Heijne教授の研究室を訪問した際にはノーベル賞受賞者の記念講演が行われる部屋を、シンポジウムが開催されたIVAカンファレンスセンターでは、山中伸弥教授がノーベル賞受賞式後の記者会見を行ったという部屋を教えていただきました。残念ながらどちらの部屋にも入ることはできませんでしたが、偉大な科学者の歴史が刻まれた場所を前に、胸が高鳴ったのを思い出します。シンポジウムの後の歓談会・夕食会では現地の食事を紹介いただいたり、研究者や学生の方と互いの研究の話をしたりと交流を深め、楽しい時間を過ごしました。密かに準備をしていた「Helan Går」（スウェーデンで有名な乾杯の歌）を歌い、テーブルの皆さんと盛り上がったのはいい思い出です。今回、本シンポジウムに参加させていただき、科学は研究者だけでなく様々な人が関わり、支えることで成り立っているということを実感しました。また、科学を通じた国際交流の場を経験し、科学が国境を超えるものであるということを再認識しました。今後このような国際交流の場に貢献できるような科学者になれるよう、日々研究に励もうと改めて決意しました。また、このスウェーデンのシンポジウムの翌日には、イギリス・ロンドンに渡り、日本大使館にて「日欧科学技術イノベーションシンポジウム」in UKにも出席し、同様の刺激的な国際交流になったことも追記しておきたいと思います。

最後になりましたが、今回の訪瑞においてIVA、JSPS、日本化学会、瑞日基金、在瑞日本国大使館、そしてPeptiDream社からたくさんのご支援を賜りました。特に、この度のすばらしい機会を与えて下さいましたJSPSストックホルムセンターの吉澤菜穂美副センター長および国際協力員の二上佐和江様、ならびに出国から帰国までお世話いただいた日本化学会の川島信之常務理事にこの場をお借りしてお礼申し上げます。



2013年度第3回KVAセミナー

ルンド大学 視覚グループ訪問

私は、2月の下旬スウェーデン南端にあるルンド大学の Nilsson 教授の招きを受けて、教員8名、ポスドク11名、学生11名から構成されるVision Groupを、KVAセミナー講師として訪れる機会を得た。セミナーを含めグループメンバーと動物の視覚研究について十分な議論ができ、楽しく充実した滞在であった。

さて、私が訪問したルンド大学のVision Groupは、動物における視覚の研究を世界的にリードしているグループのひとつである。その象徴的な活動のひとつに、無脊椎動物視覚の国際学会(International Congress of Invertebrate Vision; ICIV)の企画運営がある。この会議には、Vision Groupの呼びかけによって、世界中から無脊椎動物の視覚を研究する気鋭の研究者100名以上が集まり、寝食をともにしながら研究発表と議論を行う。内容は光情報変換の分子機構・様々な視覚行動とその神経機構・視覚の進化までと広い分野を網羅しており、毎回多くのことを学べるため、私は2001年の第一回から出席している。

私は、世界をリードするVision Groupの研究環境には常々興味を持っていたので、今回の招待は彼らの日常を知るまたとない機会となった。各実験室や動物飼育施設は、すばらしく充実していた。しかし、それ以上にすばらしかったのは、自由で活気のある雰囲気である。いろいろな場所で若手が日々得られる結果に新しい知識を織り交ぜながら熱心な議論を繰り広げ、そこに絶妙なタイミングでシニア研究者が話に加わってより活発な議論に展開していく様子は、見ていて非常にわくわくするものだった。

今回は、KVAセミナーに合わせてBasil el-Jundi博士が企画した、昆虫の色覚と偏光視についてのシンポジウムに参加した。昆虫の偏光視に関する研究は、ミツバチの帰巢行動が天空の偏光パターンを指標にした太陽コンパスに依存したものであることが明らかになって以来、偏光定位行動を中心に進んできた。今回のシンポジウムでは、現在その神経基盤を研究している新進気鋭の若手研究者3名の話聞くことができた。最初にMiriam Henze博士が、我々人には見ることでできない光属性である偏光について液晶モニターと偏光フィルターの実演を交えながら説明をした後、コオロギの偏光定位行動について紹介した。コオロギは、情報を受け取る網膜、視覚中枢、中心体と呼ばれる高次脳領域の神経において偏光定位への関わりが詳しく解析されている偏光視研究のモデル的昆虫である。続くStanley Heinze博士は、長距離の渡りをするサバクトビバッタ・オオカバマダラでは、中心体が太陽の位置を示すコンパス様の働きをするということ、同様の神経機構が多く昆虫に保存されている可能性が高いことを示した。次にBasil el Jundi博士が、フンコロガシ

総合研究大学院大学先端科学研究科 講師 木下充代

の帰巢行動における定位行動とその中枢神経機構を紹介した。彼は、夜行性と昼行性のフンコロガシを対象に、定位行動実験と鍵になる中枢機構を調べ、定位行動における神経機構の共通性と多様性を示そうとしている。近縁種の行動は一見非常に似ているが、昼は太陽自体を、夜は月が作る天空の偏光パターンを指標にして定位することが明らかになってきており、環境適応の見事な例になりそうである。このような近縁種間に見られる共通性と多様性を明らかにしていく研究は、進化を理解する上で貴重なデータを提供しており、将来性が期待できる。

シンポジウムに続いて行ったKVAセミナーで、私はアゲハチョウ（以後アゲハ）が花を見つけるときにどのような視覚情報を使っているのかを示す、心理物理学実験を紹介した。日本全土に見られるアゲハは、赤い花を頻繁に訪れる訪花性昆虫である。アゲハに色覚があることを疑う人はあまりいないだろう。しかし、チョウ類に色覚があることが科学的に証明されたのはそれほど昔ではない。アゲハを色紙や単色光の上で餌を探すように訓練した後に様々な視覚刺激を弁別させる行動実験の結果から、彼らの視覚には我々と同じような色覚や明度視が含まれるだけでなく、偏光振動面の違いを見分ける能力（偏光視）があることがわかった。偏光は人には見えない光の属性であるが、アゲハにとっては重要な情報のひとつのようだ。講演後は、今後の研究の方向性も含めた質疑応答ができ、大変楽しかった。

今回の滞在中セミナー以外の時間に、アゲハの視覚に関わる脳内機構についても随分と話をし、何人かの博士研究員に大変興味を持ってもらえたようだった。帰国後も彼らと時折メールで研究談義をしており、ひとりの博士研究員は今年度のJSPSのサマープログラムに応募し幸い採用された。今後も今回のような貴重な機会を利用して、国内外によりよい研究ネットワークを作っていきたいと思う。最後に、KVAセミナー講師に私を推薦してくださったNilsson教授、シンポジウム他を企画してくださったel Jundi博士、また訪問に際して大変にお世話になったJSPSの二上さんと長田さんに、心よりお礼申し上げます。



フィンランド同窓会会合

ヘルシンキ大学博士課程アッシリア学専攻 伊藤早苗

2014年3月27日、日本学術振興会ストックホルム研究連絡センターおよび在フィンランド日本国大使館の共催で、フィンランドの首都ヘルシンキにある日本料理店Tokyo 55にてフィンランド合同懇親会が開催された。懇親会はレストラン地下の個室を借り切って行われた。

このフィンランド合同懇親会には、JSPSフィンランド同窓生、文部科学省国費留学同窓生、現地日本人研究者、および日本大使館職員から成る28名の方々が参加した。ヘルシンキやその周辺地域からの参加が多かったが、都市間高速列車で2時間の距離にあるトゥルク市から出席した同窓生もいた。

フィンランド合同懇親会は大使館三輪書記官のスピーチに始まった。三輪氏は日本とフィンランドの二国間関係について述べ、今年度大使館が予定している様々なイベントを告知した。次に、JSPSフィンランド同窓生役員であるアアルト大学のガシク教授から歓迎の挨拶があり、日本とフィンランドの学術交流の更なる推進についてお話しをされた。最後に、文部科学省国費留学同窓生を代表して、サロマー氏が同窓会の活動について報告した。

各組織からのスピーチの後、参加者は各自自由に討議し、交流を深め、また寿司を含む日本料理を楽しんだ。

文部科学省国費留学同窓生は、今後日本学術振興会の外国人特別研究員となった場合にJSPSフィンランド同窓生になる可能性があるため、このフィンランド合同懇親会にはJSPSフィンランド同窓生にとって彼らと交流する絶好の機会であった。また日本学術振興会ストックホルム研究連絡センターは、この合同懇親会のため特別研究員のパンフレットやオリジナルグッズを送っており、参加者の多くがそれらを手にして帰途についた。



コラム ～スウェーデンの国立公園～

スウェーデンには現在29の国立公園がある。スウェーデンで最初に国立公園が指定されたのは1909年で、ヨーロッパにおいて初めてのことであった。国立公園として管理されているのは国土の約1%だが、その他に、動植物や水域など分野別の保護地区や、EU域内における自然保護地区のネットワーク「Natura 2000」で指定された地区など、多くの地域が法律によって守られている。

参照: スウェーデン環境保護庁HP <http://www.naturvardsverket.se/>



写真 スウェーデン環境保護庁HP

<http://www.naturvardsverket.se/en/News-and-press/Press-Images/National-Parks-in-Sweden/>

“tick bite” マダニに注意

日本でもウイルス感染症による死亡者が出ているマダニの被害だが、スウェーデンでも多くの患者が発生している。国内では右図の地域で感染が発生しており、その数は増加している。スウェーデンでは予防接種が導入されているが、計3回（2回目は1回目の1～3か月後、3回目は2回目の12か月後）接種する必要があるため、短期滞在者には向かない。旅行で野山を訪れる際は、肌を覆う服装を着用するなど十分注意したい。

FIGURE 1
Location of tick-borne encephalitis cases in Sweden, 2008



The red dots show probable geographical location of infection for the cases.

図は Tick-borne encephalitis increasing in Sweden, 2011
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19981>

から転載

スウェーデンのPISAスコア低下

PISA (Programme for International Student Assessment) とは、経済協力開発機構 (OECD) が参加国の15歳児を対象に実施する国際的な学習到達度調査である。3年毎に「読解力」「数学的リテラシー」「科学的リテラシー」の3分野について調査する。2012年は「数学的リテラシー」を中心に実施し、「問題解決能力」についても調査した。

2013年12月に読解、数学、科学の3分野、2014年4月に問題解決能力の結果が公表されたが、2000年には全分野でOECD加盟国の平均スコアを上回っていたスウェーデンは、全分野においてOECD平均を下回り、34のOECD加盟国の中でも最低の落ち込みとなった。

スウェーデン政府によると、スコアは公私立、社会経済背景、移民、性別に関係なく全体的に低下しており、移民については、2003年に比べ人口比率自体は増加しているが、それがスコア低下の要因とは言えないと分析している。教育庁 (The Swedish National Agency for Education) General Director のAnna Ekström氏は「教員は、教育の質の向上のためのリソースや機会、責任を与えられ公平性が改善されるべきである。長期的な対策が必要だ。」と述べ、またChief DirectorのHelen Ångmor氏は、問題解決能力の結果を受け「問題解決能力は学校や仕事で成功するために重要という認識が高まっている。調査結果はスウェーデンにとって重要なシグナルである」との見解を示している。

Figure 10: Sweden's performance in PISA from 2000 to 2012

	2000	2003	2006	2009	2012	Change ³
Reading	516	514	507	497	483	-33
Mathematics		509	502	494	478	-31
Science			503	495	485	-19

Source: OECD, 2013a.

図は RESOURCES, POLICIES AND PRACTICES IN SWEDEN'S SCHOOLING SYSTEM: AN IN-DEPTH ANALYSIS OF PISA 2012 RESULTS p.26 から転載

<http://www.government.se/content/1/c6/23/43/39/86952f1a.pdf>

スウェーデン教育庁HP <http://www.skolverket.se/>

※Changeの数字は、読解は2000年、数学は2003年、科学は2006年とそれぞれの2012年との比較

スウェーデンのFP7資金獲得状況

スウェーデン技術革新システム庁 (VINNOVA) は、ヨーロッパの科学・技術を促進する仕組として最大であるEUの「第7次研究枠組み計画 (FP7)」におけるスウェーデンの参加状況に関する報告書を発表した。

FP7において、スウェーデンは14億6600万ユーロを獲得し、その獲得額はEU諸国において9番目であった。ス

ウェーデンが獲得した資金のうち63%が大学によるものであり、上から順に、カロリンスカ医科大学、ルンド大学、スウェーデン王立工科大学だった。

2014年からは後継の助成制度であるHORIZON2020が開始した。2020年までの7年間で総額約800億ユーロの資金が助成される。

VINNOVA HP Årsbok 2013 Svenskt deltagande i europeiska program för forskning och innovation
<http://www.vinnova.se/sv/EU-internationell-samverkan/Nyheter/2014/140403-Arsbok-2013/>

カロリンスカ医科大学 海外の著名研究者獲得に5億2200万SEKの助成獲得

Swedish Research Council (SRC) は政府の委託事業として、海外の著名な研究者を長期雇用するための助成金を高等教育機関に提供している。このほど、SRCはカロリンスカ医科大学 (KI) に対する10年間で総額5億2200万SEK (約81億3500万円) の助成を決定した。助成金はトップレベルの研究者を国際的に採用し、4つの世界最高レベルの研究センターを設立することを目的とする。

KIハムステン学長は「この助成金はKIだけでなくスウェーデン全体の生命科学分野における研究推進に繋がるだろう」と述べている。

Prof. Patrick Sullivan (在米国)

KI精神科遺伝学センターの設立

Prof. Sir David Lane (在英国、シンガポール)

Ludwig癌研究所のScientific Directorとしてのマネジメントと欧州における研究所運営の拠点

Prof. Cynthia Bulik (在米国)

摂食障害研究における世界的な技術革新拠点の設立

Prof. Sten Eirik W. Jacobsen (在英国)

血液学・再生医学センターの設立

カロリンスカ医科大学 HP

<http://ki.se/en/news/karolinska-institutet-receives-half-a-billion-sek-for-recruitment-of-international-top>

前カロリンスカ研究所所長 旭日重光賞受賞

日本政府は、平成26年春の外国人叙勲として前KI所長で現在生理学部門教授のHarriet Wallberg氏に対する旭日重光賞の授賞を含む55名の授賞を決定した。

旭日章は、様々な分野における功績の内容に着目し、顕著な功績を上げた者を対象としている。今回の授賞は、Wallberg教授のKIの所長としての功績と、日本・スウェーデン間の科学分野における人物交流の促進及び二国間の関係強化への寄与を踏まえたもの。

在スウェーデン日本国大使館HP http://www.se.emb-japan.go.jp/nihongo/japanese_order_prof_wallberg.htm

ノーベルセンターのデザイン発表

ノーベル財団は、2018年末の開館に向け建設予定のノーベルセンターについて、建築コンペティションに優勝したドイツのDavid Chipperfield Architects Berlinによるデザインに決定したことを発表した。2015年末頃の起工を目指している。ノーベルセンターには、ノーベル博物館やノーベルメディア、ノーベル図書館を含む関係機関がセンターに集約される予定であり、ノーベル賞の拠点となる。



©David Chipperfield Architects
<http://www.nobelcenter.se/architecture-2/>

ノーベルセンター外観

Euroscience Open Forum 2014開催

2014年6月21日から26日にデンマークのコペンハーゲンでEuroscience Open Forum (ESOF) が開催される。ESOFは欧州最大の科学一般に関する会合で、2年ごとに欧州の主要都市で開催される。フォーラムの目的は、最新科学技術の紹介、社会や公共政策における科学技術の役割に関する対話の促進、科学技術への一般の関心の活性化であり、各分野トップレベルの研究者、産官学のリーダー、国際的な科学メディアが参加する。

ESOFと同時に、市民参加型のイベントである「Science in the City」が開催される。イベントには20の国から70機関が参加し、研究者が市民に分かりやすく科学について説明する。

デンマーク高等教育科学省 HP <http://ufm.dk/en/newsroom/>

Euroscience Open Forum HP <http://esof2014.org/>

Science in the City HP <http://www.scienceinthecity.dk/en>

ノーベル博物館世界巡回展 沖縄で開催

5月13日から7月6日まで、沖縄科学技術大学院大学(OIST)にて「Sketches of Science—科学のスケッチ」と題した写真展が開催されている。作品はドイツの写真家Volker Steger氏によるもので、ノーベル賞受賞者が直筆スケッチと共に1枚のポートレートに納まっており、本人のインタビューや映像なども公開されている。写真展は2012年から開始されたノーベル博物館の世界巡回展で、今回は日本初の開催となった。

OIST HP <http://www.oist.jp/ja/news-center/news/2014/5/16/15047>

Nobel Museum HP <http://www.nobelmuseum.se/en/sketches-of-science>

ノーベル賞発表日程の決定

2014年ノーベル賞各賞の発表日程が決定し、ノーベル財団ホームページ上で公表された。今回発表されたのは「医学・生理学」「物理学」「化学」「平和」「経済学」各賞の日程で、「文学」の発表は例年どおり後日発表される予定である。それぞれの発表日程は以下のとおり。

医学・生理学賞

10月6日(月)11:30
カロリンスカ医科大学

物理学賞

10月7日(火)11:45
スウェーデン王立科学アカデミー

化学賞

10月8日(水)11:45
スウェーデン王立科学アカデミー

平和賞

10月10日(金)11:00
ノルウェーノーベル委員会

アルフレッド・ノーベル記念経済学スウェーデン国立銀行賞(経済学賞)

10月13日(月)13:00 スウェーデン王立科学アカデミー

ノーベル財団 HP <http://www.nobelprize.org/>

ノルウェー 国際共同研究に関する分析結果

ノルウェー総合研究審議会(RCN)は、2003年から10年間の国際共同研究に関する分析結果を発表した。報告は、この10年間で発表されたノルウェーと海外の研究者による共著論文について計量書誌学的分析を行ったものである。報告書では、ドイツ、スウェーデン、イギリス、アメリカがノルウェーにとって共同研究における最重要国としており、今後ノルウェーが関係を強めていくべき国として、総合的にはアメリカ、オーストラリア、カナダ、シンガポールを挙げており、また各分野においてもそれぞれ協力体制を強めるべき国名を挙げています。

RCNのArvid Hallen長官は「国際共同研究のさらなる推進のため、この報告を各機関での戦略立案に役立てて欲しい」と述べている。

ノルウェー総合研究審議会 HP
http://www.forskningsradet.no/en/Home_page/1177315753906

フィンランド 2014-2020研究基盤戦略およびロードマップの発表

2014年3月に、フィンランドアカデミー（AF）が設置する研究基盤に関する委員会（FIRI Committee）が2014年～2020年の研究基盤戦略およびロードマップを発表した。

戦略では、2020年までにフィンランドが世界でも一流の研究基盤を持つ国として国際的に認識され、それが教育、社会、経済活動の再生を促進するという見通しが描

フィンランドアカデミー HP

かれている。ロードマップでは、今後重要な基盤となり得る31の研究基盤と2つのプロジェクトについて説明され、欧州原子核研究機構（CERN）やバイオバンキング・生物分子資源研究基盤（BBMRI）などの国際的に重要な基盤施設を挙げ、フィンランドの研究において重要であるとしている。ロードマップは今後5年ごとに更新される予定。

<http://www.aka.fi/en-GB/A/Academy-of-Finland/Media-services/Releases1/>

“KI Bladet” 2014 NO.1

ストックホルム研究連絡センターがオフィスを置くカロリンスカ医科大学では、“KI Bladet”という学内誌を発行しています。誌上で提供されている内容の一部を紹介いたします。

Hamsten学長の構想 “Strategy 2018”

2014年から2018年までのロードマップであるStrategy 2018が策定され、この春に重要な局面を迎えている。ハムステン学長は、世界をリードする大学としてKIの活動の幅は広がっている一方、先導的な研究、戦略的な人材雇用、資金や優秀な学生の獲得において、国際競争力を高めるために注力する必要がある、そのためには研究において躍進的な成果が求められ、研究と教育の関連付けの強化、研究成果の臨床への迅速な適用がなされるべきと述べている。Strategy 2018は、特定の項目に焦点化しており、ハムステン学長は、一例として、国際的に活躍する中堅・若手研究者の獲得と、KIにおける若手研究者のキャリアシステムの改善を組み合わせる旨を説明している。そのほか、教育体系の改革や、ストックホルム県議会の協力の必要性に触れ、また戦略達成のための重要な点として、質の向上を促進する動機付けが必要だという見解を示している。

カリキュラム評価の結果

大学評価を行う Swedish Higher Education Authority（UKÄ）が実施した2013年春からのカリキュラム評価の結果が2014年2月に公表され、KIの看護学部、医学部が“High quality”の評価を受けた。

看護学部のカリキュラムは2008年に教員の質について低評価を受けており、KIがこの問題に取り組んでいないとされていた。KIは2010年にカリキュラムを改訂し、今回の評価は改訂後に卒業した第一期生の結果が反映された。医学部は2007年には国内で最も低い評価を受けていたが、今回はトップとなった。多くの評価項目において、“Very high quality”に手が届く位置にある。

その他、放射線診断看護、放射線撮影学科、臨床医学、医療管理学のプログラムでも“High quality”の評価を受けた。

KI Bladet <https://internwebben.ki.se/en/ki-bladet>

教育の質の向上に関するプロポーザル

Strategy 2018の策定に合わせ、KIの教育と研究の質の向上に関する報告がまとめられた。報告書では以下のカテゴリーにおいて13の提案事項が挙げられている。

- ・ 研究環境の改善による教育の質の向上
- ・ 各部門が明確な責任のもとカリキュラム運営を行うための組織の設立
- ・ 教育に重点をおく分野と研究の関連付けの強化、および教員に魅力的なキャリアパスを提供するための資金運用

Kerstin Tham副学長は、科学研究と臨床教育の関連付け強化に向け、KIとストックホルム県議会が強固な協力体制を築くことが重要だ、と述べている。また報告書では、研究に興味のある学生を組織的に取り込むことが大事であり、雇用に関する規定や広報活動の改善が必要だとしている。

若手研究者の雇用プログラム

KIは若手・中堅研究者獲得のための雇用プログラムを発表し、国際公募を行った。KIでは中堅研究者が不足していることもあり、このプログラムは学内の若手教職員や研究員に歓迎されたが、期間が限られており雇用の安定に結びつかないとの批判もある。第一回公募は2014年3月17日に締め切られ、秋頃に採用者が決まる。

- ・ 助手 10名、100万SEK/年、4年間
- ・ 助手（延長）10名、100万SEK/年、2年間
- ・ 上級研究員 8名、120万SEK/年、5年間

スウェーデンにおける外国人留学生

2012年のスウェーデン国内大学における大学院生のうち40%が外国人だった。この数字は年々増加しており、その半数は修了後もスウェーデンに滞在している。

職員紹介

阿久津 秀雄 センター長

スウェーデンはライフスタイルがユニークでいろんな意味で世界の最先端を行っているように思います。このような国でJSPSの仕事ができることは大変楽しみです。私は生き物の中でエネルギー変換を担っているタンパク質の機能がどのような構造を基にして組み立てられているのかを調べる仕事をしてきました。この国には生命科学でも、他の分野でも優れた研究者が多数いますので、これらの研究者と日本の研究者を結びつけて研究の新しいステージを切り開いていく本センターの仕事は大変やりがいのあるものだと思います。微力ながら全力を尽くしたいと思っていますのでよろしくお願いします。

川窪 百合子 副センター長

4月にストックホルム研究連絡センターに赴任して一か月程経ちますが、様々な方から暖かく接していただき、多くのことを学ばせていただいています。

先日お会いしたスウェーデンの関係機関の方は、研究を社会に役立てる具体化方策について説明してくださいました。

当センターは、北欧及びバルト三国と日本の研究交流の促進を任務としておりますので、業務を通じて皆様のお役に立てますよう、そして社会に貢献できますよう、微力ですが精一杯努めたいと存じます。どうぞよろしくお願い申し上げます。



左から Marika Tashima職員、川窪副センター長、阿久津センター長
大江国際協力員、工藤国際協力員

大江 佐乙美 国際協力員

多くの方と関わりながら、アクティブに、充実した一年を送りたいと思います。北欧滞在は初めてですので、色々な場所を訪れ文化を学びたいと思います。

センターはカロリンスカ医科大学内にありますが、日々研究者やスタッフの方々と楽しい時間を共有させていただいております。また、センター長はじめ素晴らしい上司や同僚に恵まれ、この様な環境で勤務できることを幸せに感じております。

少しでも研究者の皆様の研究活動やネットワーキングのお手伝いができますよう頑張ります。どうぞよろしくお願いいたします。

工藤 奈津美 国際協力員

4月1日に着任しました。工藤奈津美と申します。ストックホルムは、私が生まれ育った北海道に気候が似ており、景色や町並みも美しく、また、町の人たちも明るく接しやすく、とても快適に暮らす事ができています。

北欧諸国と日本で活動される研究者の方々により多く貢献できるよう、尽力いたします。何卒よろしくお願いいたします。

イベント予定

セミナー・シンポジウムの開催について随時ホームページでお知らせしています。ストックホルムセンターHPをご覧ください。最新情報をご希望の方は以下URLから登録してください。

<http://www.jsps-sto.com/contact.aspx>

大阪大学・カロリンスカ医科大学共同シンポジウムの開催

大阪大学及びカロリンスカ医科大学のMOU締結を記念した共同シンポジウムが開催されます。是非ご参加ください。

日 時：2014年6月10日（火）

会 場：カロリンスカ医科大学

テーマ：Immunology and Infection biology

事業のご案内

二国間交流事業（共同研究・セミナー）

二国間交流事業は個々の研究者交流を発展させた二国間の研究チームの持続的ネットワーク形成を目指し、我が国の大学等の優れた研究者（若手研究者を含む）が相手国の研究者と協力して行う共同研究・セミナーの実施に要する経費を支援します。なお、平成26年度分の受付は終了していますが、引き続き来年度についても情報が掲載される予定です。

http://www.jsps.go.jp/j-bilat/semina/shinsei_bosyu.html

外国人特別研究員事業

（1）欧米短期&一般

外国人特別研究員事業（欧米短期&一般）（JSPS Postdoctoral Fellowship Program (short-term & standard)）は、諸外国の国籍または永住権を持つ若手研究者に対し、我が国の大学等において日本側受入研究者の指導のもとに共同して研究に従事する機会を提供する事業です。

申請は、外国人特別研究員の受入れを希望する日本の研究者、または、海外の特定推薦機関から日本学術振興会へ申請書を提出する必要があります。詳しくは日本学術振興会ホームページをご覧ください。なお、平成26年度分の受付は終了していますが、引き続き来年度についても情報が掲載される予定です。

<http://www.jsps.go.jp/english/e-fellow/index.html>

（2）JSPS サマープログラム

JSPS サマープログラムは、外国人特別研究員事業の一環として、欧米主要国の国籍または永住権を持つ博士号取得前後の研究者を、夏期2か月間、我が国に招致し、我が国の文化や研究システムに関するオリエンテーションと日本側受入研究者の下での研究機会を提供するものです。

平成26年度よりスウェーデンも申請対象国となりました。詳しくは以下のホームページをご覧ください。なお、平成26年度分の受付は終了していますが、引き続き来年度についても情報が掲載される予定です。

<http://www.jsps-sto.com/jspsfellowships.aspx>

そ の 他

カロリンスカ医科大学同窓会 会員募集

KIでは過去・現在問わず、在籍されていた方々のためにKI Alumni & Friendsを設立し、様々なイベントの企画、メールマガジンによる情報提供を行っています。KIに在籍した事があり同窓会に関心がある方は是非以下のホームページをご覧ください。

<https://www.network.alumni.ki.se/portal/public/Default.aspx>

JSPS Stockholm News Letterの定期購読について

ニュースレターの定期購読を希望される場合、1. 氏名、2. 所属機関・部署、3. メールアドレスを jsp-sto@jsp-sto.com までお送りください。電子メールにて配信します。



表紙写真：Gammelgården（カロリンスカ医科大学敷地内）

このコテージは1771年に建てられ、現在は記念建造物に指定されている。隣接するAula Medicaの未来的な外観とは対比的だが、不思議と風景の中で調和している。4月には春の訪れを告げる花Glory-of-the-Snow（ユキドケユリ）がキャンパスの至るところに咲いていた。（撮影 大江佐乙美）

JSPS Stockholm News Letter 第42号

編集長：川窪 百合子

編集：大江 佐乙美

発行日：2014年5月20日

発行元：日本学術振興会ストックホルム研究連絡センター

連絡先：JSPS Stockholm Office, Retzius väg 3, 171-65 Solna, Sweden

Phone: +46 (0) 8 5248 4561 FAX: +46 (0) 8 31 38 86

Website: <http://www.jsp-sto.com/> E-mail: jsp-sto@jsp-sto.com

JSPS
STOCKHOLM