2010年2月1日　No. 25

白夜の国々　春夏秋冬

ーストックホルムセンターだより　第25号　2010年 冬ー

（独）日本学術振興会　ストックホルム研究連絡センター

Japan Society for the Promotion of Science - JSPS Stockholm Office

目　次

Ⅰ．プロローグ

・北欧その日その日（11）食客

Ⅱ．ニュース

・奨学金説明会の開催（リンショーピン市）
・JSPS コロキウム「RNA 研究の最新の研究成果と今後の展望」
・Meeting Point Japan　2010 の開催

Ⅲ．レポート

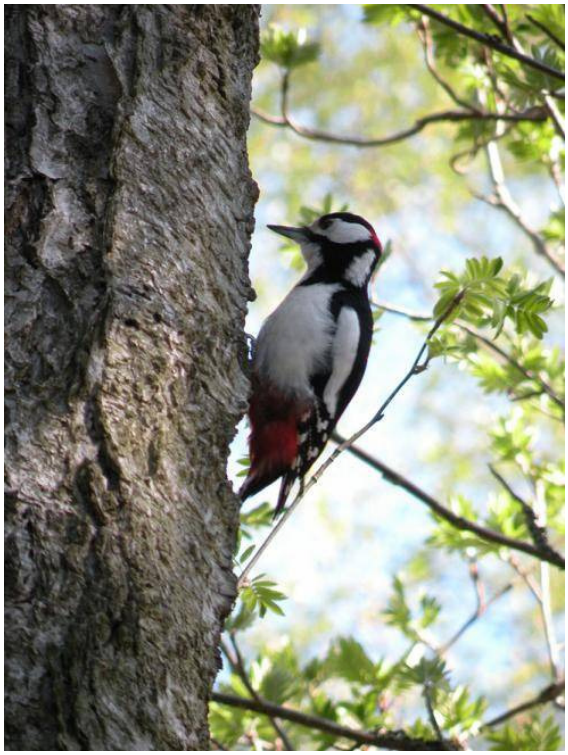
・日本の数学　伝統から近代へ
・ボードー大学訪問（ノルウェー）
・SACO 学生フェア（ストックホルム）

Ⅳ．学術研究の動向

・スウェーデンの 2010 年度政府予算
・北欧諸国の 2010 年度政府予算
・フィンランド Aalto 大学開学
・スウェーデンの大学および専門大学
　－2009 年度年次報告概要版－
・スウェーデンの教員養成に関する動向
・大学および高等教育のランキングに関するレポート
・上海交通大学の世界大学ランキング発表
・2009 年王立工科大学が COE 事業で採択

Ⅴ．雑記帳

・スウェーデン生き物日記（11）灰色のハクチョウ
・スウェーデンのお祭り（4）ルシア祭
・お知らせ



オオアカゲラ

公園の屋外スケートリンクで（ストックホルム）

本誌は、ストックホルムセンターのホームページ（www.jsps-sto.com）でも閲覧できます。

1．プロローグ

北欧その日その日（11）　食客

佐野　浩

「だれでもきらいなことばがあるだろうと思う」という書き出しで、高島俊男氏が気に入らない単語を並べている（『キライなことば勢揃い』）。「ふれあい」「いやし」「やさしさ」「いのち」「まちづくり」「じゃないですか」、どれもべたべたして気色が悪い、内容がないくせに過度に情緒的で、無神経な手が平気で伸びてくる感じ、という。

「現代人はそんなに癒されたいのか」という指摘はもっともで、「みんな仲よくあたたかく」といった風潮が、科学研究まで及んでくると事は由々しい。例えば「タックスペイヤー」（納税者）とは何とイヤな言葉だろう、と藤原正彦氏が書いていた。「アカウンタビリティー」（説明責任）と並んでアメリカ（USA）からの輸入語である（ついでながら、両方ともカタカナ語で閉口する）。税金の使い道については、素人にも分かるように十分、説明せよ。払った税金に見合うだけの成果を示せ、といった意味らしい。さらに「アカウンタビリティー」には、研究内容を理解してもらう、という意味も含まれる。

日本をはじめ多くの国では、科学研究は国費、つまり税金で賄われる部分が大きい。そのため、計画中あるいは遂行中の研究について、目的と見込まれる成果の明記が求められるようになった。投入資金に見合った成果が得られるか、という「コストパーフォーマンス」（費用対効果）計算まで導入された。

研究者にとっては異質で煩雑な考え方なのだが、世界中がこの３個のカタカナ語を軸に動き始めたように思う。「タックスペイヤーのために、研究の内容やコストパーフォーマンスについて、十分なアカウンタビリティーを果さねばならない」といった具合に。まるで、私たち一般市民が、科学研究が「正しく」おこなわれているか、目を光らせているようだが、待てよ、と思う。

第一にタックスペイヤーは市民（国民）と同義語ではない。例えば、非喫煙者はタバコ税は払わない。従って厳密にいえばタバコに関する研究には関係ないことになるが、市民としては何らかの意見があるはず。その意見もまた多様性に富むだろう。第二に高度な科学研究は素人には理解できない。例えば、私を含めた一般市民には原子物理学など全く分らないと思う。原理や安全性をいくら説明されても、馬の耳に念仏といったところか。第三に期待する成果は人によって異なる。「物の役にたたなければ無意味」という人もいるし、「さにあらず、研究しているだけで十分」と考える人もいるだろう。第四に正しい科学研究とは何か。フロンは発明当初は夢の冷媒といわれたが、後年、温暖化をもたらした。評価は時間とともに変化する。

このように考えると、「納税者への説明責任」云々は、科学研究、特に基礎研究には全くそぐわない。もともとそれは、研究費の大部分を外部資金（グラント）にたよっているアメリカで生じた概念であろう。申請書には目的と期限を明示し、終了時には「契約」をどのくらい果したか、評価を受ける。その方法のひとつとして考え出されたのだが、研究評価基準として一般化されてしまったところに問題がある。

スウェーデンの大学教員は教授と准教授からなり、博士課程学生が給料を得て助教に相当する仕事をしている。殆どのポストには任期があるところが日本と異なる。終身雇用者はごくわずかで、採用されると「たいへんラッキーだった」と喜ぶ。任期満了が近くなると、自身の給料も含めた外部研究資金（グラント）を申請するのだが、いつも採択されるとは限らない。いきおい申請書の作成には力がこもる。それはいいのだが、内容がどうしても「タックスペイヤー」を意識するようになってしまうらしい。申請書にも「社会への貢献」とか「科学の進歩への貢献」などの記入欄がある。つい実用に繋がる研究成果を強調することになるという。

そのためだけではないだろうけれど、スウェーデンの応用科学の成果は目覚しい。エリクソンに代表される情報技術、カロリンスカ医科大学が中心になって開発している医療技術など、世界の最先端をいく。基礎研究はどうだろう。もともと目立ちにくい分野だが、瑞日研究コロキウムを開催して気づいたことがある。フロアからの質問が応用研究の発表に集中することである。実用化に興味があるのは結構なのだが、若い研究者たちまでがそちらを向いているのはいささか残念な気がする。

科学研究史をひもとくと、道楽科学者という言葉がでてくる。生活の糧は別途、捻出し、科学研究はまったくの趣味でおこなった人たちである。社会の目など気にせず、知的興味のおもむくままに実験に没頭した。現代社会では科学は職業となった。研究は道楽である、などと広言すればおおいに顰蹙をかうことだろう。ただ、今日の科学の基礎はかつての道楽科学者たちによって築かれたことも確かである。タックスペイヤーもアカウンタビリティーも、ましてやコストパーフォーマンスも気にかけない自由な研究が、長期的には優れた成果を生むのではないだろうか。

＊

孟嘗君は紀元前３世紀、戦国時代の名君。地方領主だった時、屋敷に数千人もの食客を居候させた。すぐには役にたちそうにないが、いづれ何かできるだろう、と見込んだからである。孟嘗君を現代社会に、食客を科学者に置き換えてみると、この関係は何やら理想的に見えてくる。科学研究を充実させるには、科学者の資質もさることながら、社会の幅広い度量も必要である（JSPS ストックホルム研究連絡センター長）。

II. ニュース

奨学金説明会の開催（リンショーピン大学）

2009年11月26日、リンショーピン大学において、就職支援フェア「キャリアデー」が開催された。これは、同大学のジュニアファカルティークラブが主催し、主に博士課程以上の研究生を対象とした催しで、様々が学科から研究生約 60名が参加した。催しでは、スウェーデン国内や EU の機関による若手研究者向けの奨学金の説明や、履歴書の書き方といった実践的な講習があった。JSPS からは、博士研究員（ポスドク）、研究者等を対象としたフェローシッププログラムの説明を行った。参加者からは、日本での研究に関心が示された一方で、海外での研究を難しくしている要因として、家族がいる研究者の場合、奨学金の範囲内で生活していけるのかといった懸念や、日本での子弟教育の環境に不安がある、との意見が寄せられた（加茂下祐子）。

日瑞 JSPS コロキウム「RNA 研究の最新の研究成果と今後の展望」

2010 年 1 月 19 日、カロリンスカ医科大学ノーベルフォーラム（ストックホルム）において、当オフィス主催の標記コロキウムが開催された。本コロキウムは、RNA を含む遺伝子の機能研究をテーマに、カロリンスカ医科大学 Juha Kere 教授および理化学研究所の林崎良英教授が中心となって企画したものである。

高齢化が加速する中で、再生医療や予防医療の発展が重要な課題となっており、RNA の機能は、生命の発生や細胞の分化、癌化にも関係しているとされ、RNA 研究は最も多くの期待を集めている分野である。本コロキウムでは、これまでの研究成果に加えて、未発表の内容も含めた最新の研究成果が発表され、日瑞の研究者や学生等が熱心に聴講した。

また、ポスドクや博士課程の学生等によるポスターセッションも開催され、日瑞の研究者間での活発な意見交換を行った。

当日は、日瑞の研究者や学生等、予定を大きく上回る約 75 名が参加し、今後ますますの RNA 研究の発展と研究者交流の促進に貢献する有意義なコロキウムとなった。

本コロキウムの開催にあたりまして、ご協力いただきました講演者の皆様、ポスターセッションに参加いただいた皆様、その他関係者の皆様にこの場を借りて厚く御礼申し上げます（加茂下祐子）。

Meeting Point Japan 2010 の開催

2010 年 1 月 25 日、瑞日基金(Sweden-Japan Foundation)、Swedish Trade Council および瑞日議連（Sweden-Japan Parliamentary Association）の共催により Meeting Point Japan 2010 が開催された。日本からは、在スウェーデン日本国大使館、JSPS、JETRO の在スウェーデン政府関係機関や企業が、スウェーデンからは、外務省、在日本スウェーデン大使館、Invest in Sweden Agency （ISA）等の政府関係機関やフィンエアー等の企業など、130 名超が参加した。

Meeting Point Japan とは、ほぼ毎年、瑞日基金の主催により開催されているもので、企業関係者を中心に、政府関係者や高等教育関係者が集い、瑞日両国の一層の関係強化を目指すものである。

今年は、瑞日議連が共催に加わり、国会議事堂に於いて開かれた。「アジアにおける日本の役割」をテーマに、防衛、経済等の分野から主に瑞側関係者が日本の現況についてのプレゼンを行った。また会場では、JSPS をはじめ参加団体がそれぞれブースを設置し、参加者へ事業紹介を行った（加茂下祐子）。

Ⅲ．レポート

「日本の数学　伝統から近代へ」－JSPS スウェーデン同窓会セミナー講演

佐々木　力

2009 年 9 月 25 日、日本学術振興会スウェーデン同窓会幹部会の会合がリンショーピン大学で開かれる機会に、私は光栄にも講演に招請され、「日本の数学　伝統から近代へ」（Japanese Mathematics from Traditional to Modern）と題して英語で話させていただいた。以下、その講演概要と私の意図、さらに初めて訪問したスウェーデンの印象について若干書かせていただきたい。

日本の東北地方に生を享けた私は、数学の専門教育を東北大学理学部及び同大学院で受けた。その後、米国東部のプリンストン大学に渡り、同大学院で歴史学を専攻し、博士号を取得した。米国大学院留学生のために支給された JSPS の奨学資金のお蔭であった。博士論文は『デカルトの数学思想』（Descartes's Mathematical Thought）であった。同論文は、大幅な増訂のうえ、公刊されている。Descartes's Mathematical Thought (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003)；日本語版『デカルトの数学思想』（東京大学出版会、2003）にほかならない。それゆえ、私は近世西欧数学史の専門家なのだが、このたび、大部の数学史の通史を書き終えたところで（岩波書店から『数学史』として 2010 年初春刊行予定）、今度は『日本の数学』を執筆しようと考えている。したがって、講演依頼を「渡りに舟」の心境で引き受けた次第であった。

日本は、1000 年ほどの中国文明の衛星文明としての歴史をもってから、約 150 年前に、近代西欧文明を採用したという稀有の経緯をもっている。その転轍の仕方はきわめてドラスティックであった。そのような急速な文明転換の中にあって、さらにめざましい変容を遂げたのが数学であった。

江戸時代以前、日本の数学はきわめて低い水準にあった。ところが、16 世紀末、朝鮮を通して中国数学書が流入し、平和な徳川体制になると高度な数学文化が華咲くこととなる。それは「和算」と呼ばれ、中国数学の最高形態であった。とりわけ、17 世紀後半、幕府の役人でもあった関孝和（?-1708）が登場して中国数学の大改革を行なって以降、高度に発展するようになった。それは、簡単にいえば、「点竄（てんざん）術」といわれた日本的な記号代数学であった。幕末まで栄えた数学の基礎はこうして 17 世紀に据えられたものであった。

1853 年夏にペリー提督に率いられた米国艦隊が江戸湾に来航し、開国を迫ると、日本の政治のみならず、文化事情は一変することになる。徳川幕府は、1855 年暮れ、長崎海軍伝習所を開設し、オランダ海軍将校に航海術のための西洋数学を教育させた。日本で最初の体系的な西洋数学教育であった。また蘭学を身に着けていた名古屋の医師柳河春三（1832-1870）は、安政四年（1857）、日本で最初の西洋数学書『洋算用法』を出版した。そこでは、四則演算が、和算の点竄代数できわめて容易に書き換えられていた。

1868 年に明治維新がなって 5 年後の明治五年（1872）、新政府は、学制を頒布したが、そこでは、数学は洋算とすることが謳われていた。すなわち、明治政府は、公教育を当初から西洋数学で行なうことを決めたわけである。明治十年（1877）春、東京大学が開学するとともに、数学教授もケンブリッジ大学を卒業したばかりの菊池大麓（1855-1917）が担うことになり、洋式になった。こうして、数学の伝統的「和算」から「近代西欧数学」への転換は、きわめて急速に行なわれた。

このように中国文明から近代西欧文明へと日本の文化の在り方がドラスティックに行なわれたことの典型例を数学史は教えてくれているわけなのである。日本が東西文化の狭間にあって面白い文化史的位置をもつことを数学史ほど鮮明に教えてくれる学問はないことになる。

リンショウピンでの印象的な 2 日間を過ごしたあと、私は快適な急行列車でストックホルムに出た。ストックホルムでは、私の研究主題であるデカルトが亡くなった王宮周辺などを見学したあと、1628 年、三十年戦争に参戦すべく出航した直後に沈没した「ヴァーサ号」を展示した博物館などを見物した。

私をスウェーデンへの講演に招いてくれた同学の Ma-Li Svensson 博士、ストックホルムの街をご家族で見物するという楽しい経験を共有させていただいた Göran Thor 博士、さらに JSPS ストックホルム事務所の方々のご親切に深く感謝したい（東京大学大学院総合文化研究科教授・数学史）。

ヴァーサ号

ボードー大学（ノルウェー）および JSPS ストックホルムオフィス訪問

土屋力三

今回、学内公募の研修出張として、両機関の教育研究交流の状況についての調査を目的として、12 月 7 日から 15 日の 9 日間、本学の学術交流協定締結校の一つであるノルウェーのボードー大学を訪問し、帰路、スウェーデンのストックホルムにある JSPS オフィスに立ち寄りました。

ボードーと聞いてピンと来る方は相当の地理通ではないかと思います。ボードー大学はノルウェーの北部、北極圏のすぐ北側に位置する人口 5 万人の小さな街に位置し、町の郊外にあるメインキャンパスで約 5 千人の学生が学んでいます。養殖分野では、ノルウェーの中でも先端的な研究を行っている機関で、本学との交流もこの学部が中心です。現在、ボードー大学は、地域における教育研究拠点の形成を目指し、博士課程を新設するのに合わせて、この秋にも名称をノルランド大学と変え、新しい大学に生まれ変わるべくノルウェー政府に大学設置許可を申請する予定とのことでした。

ボードー滞在中、関係者との会談のほか、水産分野における両大学間での共同研究に関する事前調査とその打合せ、大学の運営制度全般についてのプレゼンと意見交換、教育研究環境の施設見学などを行いました。共同研究、交換留学などについて相手方との実質的な話ができたことは出張の大きな収穫でした。

先方との話の中で興味深かったのは、タラ養殖の話でした。現地ではいま、タラの養殖研究が盛んに行われている様子で、なんでも国策でノルウェーサーモンの次を狙っているのだそうです。そのためこの分野の研究はお金が付き易く、これをテーマにする人が多いようです。帰国後、事情に詳しい方に聞いたところ、「30 年近く前にノルウェーに行った時、サーモンを食べない東南アジアにそれを売ると彼らは豪語していたが、本当にその通りになった。10 年前に行った時には、次はタラを世界中に輸出したいと言っていた。そのときは正気かと思ったけど、現状絡見てもタラは成功すると思う。」という話でした。ノルウェーの国としての教育研究環境の凄さを垣間見た気がしました。

ボードー大学訪問の後、スウェーデンに移動し、JSPS ストックホルムオフィスを訪問させていただきました。ボードー大学出張の直後ということもあり、ノルウェーとの学術交流等を中心にお話を伺うことが目的でした。幸いにも、ストックホルムオフィスでは、ノルウェーとの研究交流のサポートにも力を入れていきたいとの心強いお話をしていただきました。

ボードー大学の方と一緒に（右から 3 人目が土屋氏）

ところで、オフィスの方との会話の中で、オフィスを訪問する人の多くは研究者であり、大学事務関係の来訪者が少ないと伺いました。業務内容の関係上、国際関係部門に携わる者以外の人間が海外に出ることは難しいと思います。ただ、現在の大学経営にとって欠かせないキーワードの国際交流も、突き詰めれば個人と個人とのパーソナルな関係の上に成り立つものであり、その関係を深いものにするためにも実際に現地を訪問し、対話し、感じることの意味は、事務職員としても重要であると考えます。機会を見つけ、海外の大学等を訪問してみて下さい。得るものが必ずあるはずです。また、実際に海外訪問した際には、ぜひ、JSPS の現地オフィスを訪問されることをお勧めします。現地で得られる貴重な情報や海外大学等との交流について心強いサポートが得られるはずです。

最後になりましたが、レター掲載の機会をいただきました所長の佐野先生、お忙しいなか時間を割いて対応してくださった加茂下様、安井様にはこの場をお借りし御礼申し上げます（東京海洋大学総務課）。

SACO 学生フェア

舛谷紗織

2009 年 12 月 3、4 日 Stockholmäsmssan において、「SACO Student Fair」が開催された。SACO（Sveriges akademikers centralorganisation, 英語名 Swedish Confederation of Professional Associations）は、スウェーデンにある 23 の独立した学術的組織により成り立つ専門組織連合で、本フェアは、高校 3 年生を対象としたスウェーデン最大の進学・就職フェア。毎年ストックホルム、マルメの二か所で開催されている。主催者発表によると、前回（2008 年）の参加者はストックホルム 22,751 人、マルメ 5,545 人、今回（2009 年）はストックホルム 22,746 人、マルメ 5,589 人。参加団体数は、今回（2009 年）ストックホルム 182 団体、マルメ 81 団体であった。（次ページ写真：会場内の様子）

参加団体は、大きく分けると 3 種類（スウェーデンの大学・各種職業専門学校、海外の大学・高等教育機関、企業・政府団体）である。会場内は文化祭のような雰囲気。個性的な飾りつけの大小様々なブースでは、パフォーマンスを行ったり、様々な資料を配布するなどして、参加者の注目を集めていた。また、隣接するホールでは、時間ごとに各大学や教育団体によるプレゼンテーションも行われていた。

参加者は進学先の大学や就職先を考えている高校生 3 年生

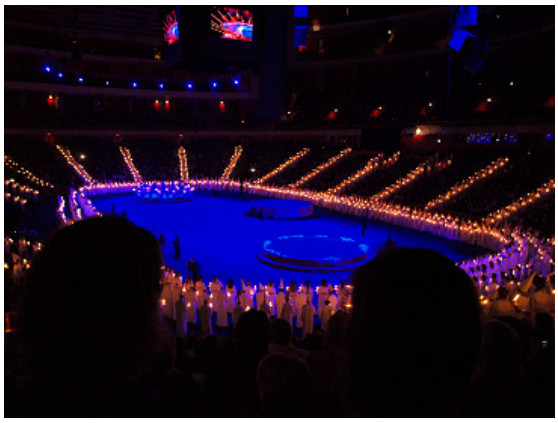
が最も多く、他にも海外の大学留学を考えている大学生も多数来場していた。今年は日本語学校が「Study in Japan」という名前で、5 校共同でブースを設けており、着物やハッピを着て、書道や折り紙、日本のアニメなどで、学生の関心を集めていた。日本語学校ブースの方に話を伺ったところ、「漫画アニメ、日本の文化や歴史、インターネットなどを通じ、日本への関心はとても高く、好印象を持っている学生は多い。ただ、日本の大学へ進学するには日本語能力が必要なこと、手続きが煩雑で分かりにくいことから、日本への留学を臆する学生が多い」ということだった。

日本に留学するための「壁」を少しでも取り払い、優秀な学生を日本に迎え入れることができるよう、今後も現地の状況や要望を掴むべく常にアンテナを張り日々の業務に勤しむと共に、日本の PR 活動にも積極的に従事していきたい（東京大学ストックホルムオフィス国際調査員）。

来場者でにぎわう会場

スウェーデンのお祭り（4）聖ルシア祭

安井　瞳



北欧の夜は長い。朝は 8 時を過ぎても外は薄暗く、午後は 3 時を過ぎれば真っ暗になるのである。12 月にもなると、そろそろ夜の長さに飽きてきた。それは現地に住むスウェーデン人も同じようで、夜の暗さを少しでも紛らわせようと、クリスマスシーズンが始まる 11 月末からは通りのイルミネーションをはじめ、家々の窓にも星の形をした灯りが飾られる。電飾の色はほとんどが蝋燭の火の灯りと同じで、日本のそれのように点滅したり色彩鮮やかだったりするにぎやかなものではなく、街全体にはシンプルに統一された黄色い光があふれる。

そんな中で光のイベントとしてスウェーデン人の一番の注目を集める行事が毎年 12 月 13 日に行われる。聖ルシア祭と呼ばれるこの日は、今年（2009 年）はたまたま日曜日だったが祝日ではない。しかし聖ルシアとは言うものの、純粋にキリスト教にまつわる行事というわけでもないようだ。知人のスウェーデン人に聞いてみると、キリスト教が伝わる以前に行われていた民間信仰行事がキリスト教で光の聖人である聖ルシアに結びつけられて今の形になったとか。その聖ルシアは謎が多い聖人とされているが、前出のスウェーデン人によれば、ルシアは迫害を受けて殉教した女性であり、聖ルシア祭で女性が着る衣装が白いのは彼女の身の潔白を表し、ウェストに巻かれた赤いベルト（ひも）は迫害を受けた際に流れた血を、ロウソクの火は彼女が火あぶりにされたことを意味しているのだという。

この日は教会をはじめ街頭のあちらこちらで、白い衣装に身を包んだ少女たちがロウソクを手に持って（先頭の女の子は頭の上にもロウソクを冠のように立てて）聖ルシアにまつわる歌を歌いながら行進する姿が見られる。家の近所のショッピングモールでもそんな一群を見かけた。毎年、ストックホルム市内にある野外博物館スカンセンや Globen という大きなアリーナでは、聖ルシアにちなんだコンサートが開催される。そこで私も Globen で行われたコンサートに出かけてきた。会場に着くと、白い衣装に身を包んだ少年少女たちがプログラムを手売りしていた。1 部 20 クローナ（約 350 円）。売上は教会活動にでも使われるのだろうか。開始時間になると会場の中は真っ暗になり、聖なる夜の始まり、といった様子でたくさんの少年少女たちがロウソクを手にルシアの歌を歌いながらアリーナに入場してきた。その後、彼らはさまざまなフォーメーションを取りながら、ロウソクの火を効果的に使ってルシアにまつわる歌を合唱した。歌声はとてもきれいで、会場は幻想的な雰囲気に包まれた。最後はロウソクの火を、全員が宙に吊るされた大きなクリスマスツリー状の燭台に灯してフィナーレとなった。プログラムが終了して会場が明るくなると、合唱していた少年少女たちが歓声をあげてウェーブを作っていたのは、何だかそこだけ妙に現代的でおかしかった。

12 月 13 日が旧暦では冬至だったことを知り、6 月にもミッドサマー（夏至祭）を盛大に祝っていたことを思い出した。冬至といえば一年でいちばん日の短い日であり、この日を境にしてまた日照時間はだんだん長くなる。聖ルシア祭は、スウェーデンにとって太陽がいかに重要なものであるかを、最も強く感じられる行事の一つだと思う（JSPS ストックホルム研究連絡センター国際協力員）。

Ⅳ．学術研究の動向

スウェーデンの 2010 年度政府予算

2009 年 12 月、2010 年度のスウェーデン政府予算が決定した。国家予算全体 8,063 億スウェーデンクローナ（約 10.5 兆円）のうち、教育研究省関連予算は、810 億スウェーデンクローナ（約 1 兆円）となった。

2010 年度の国家予算の主要事項は、失業者対策、社会保障政策、起業支援、気候変動関連事業等に対し 320 億スウェーデンクローナ（約 4,000 億円）を計上している。

教育研究省関連予算の特徴として、次の 5 点が挙げられる。①2010 年および 2011 年で高等教育機関の定員を 10,000 増加（10 億スウェーデンクローナ（約 130 億円））。②スウェーデン人学生を対象とした奨学金上限額を上げる。③2011 年秋期からＥＵ圏外からの留学生に対し、授業料を徴収すること。具体的な授業料の金額は、それぞれの大学等で今後決定する。④高等教育機関の質向上の為、これまで政府からの運営費交付金は高等教育機関の学生数に応じてのみ交付されていたが、今後は、主に教育の質の評価に応じて交付するよう制度を変更する。⑤医師不足解消の為、2010 年にリンショーピン大学とウプサラ大学の医学部定員をそれぞれ 15 名ずつ増員する（加茂下祐子）。

（参考）

予算決定に関する HP

http://www.riksdagen.se/templates/R_Page19810.aspx

概算要求政府原案（財務省 HP）

http://www.regeringen.se/sb/d/11453/a/131716

財務省 HP

http://www.sweden.gov.se/sb/d/11760/a/132080

教育研究省 HP

http://www.sweden.gov.se/sb/d/8203/a/131978

北欧諸国の 2010 年度政府予算

スウェーデン以外の北欧諸国（フィンランド、ノルウェー、デンマーク）の 2010 年度政府予算がそれぞれ明らかとなった。

フィンランドの 2010 年度政府歳出予算は 505 億ユーロ、そのうち教育省関連は 62 億ユーロである。輸出産業が経済の中心となっているフィンランドでは、世界金融危機の打撃が大きい。そのため、2010 年度の政府予算は、特に失業者対策に重点をおいている。高等教育関連では、2010 年度からの大学法人化に伴い、Aalto 大学と Tampere 工科大学を運営する財団に 1.5 億ユーロが措置される。

ノルウェーの 2010 年度政府歳出予算は、9,075 億ノルウェークローナ（約 14.5 兆円）である。高等教育・科学技術関連では、高等教育機関の定員を 5,600 増員すること、研究開発関連支出を対前年比 17 億ノルウェークローナ（約 272 億円）増額することを挙げている。ノルウェーでは 2010 年までに研究開発関連支出の対 GDP 比を 3%まで引き上げることを目標としているが、経済が予想以上に成長していることが影響し 2010 年は約 1%となる見込みである。

デンマークの 2010 年度政府歳出予算は、6,692 億デンマーククローナ（約 11 兆円）である。デンマークも世界金融危機の影響を受け厳しい財政状況となる中、産学連携の強化、がん治療、デイケアセンター、学校、介護施設等の施設補修等に対して重点的に予算措置されている（加茂下祐子）。

（参考）

フィンランド財務省 HP

http://www.vm.fi/vm/en/04_publications_and_documents/01_publications/01_budgets/20100115Budget/Bk_2010_enkku.pdf

フィンランド教育省 HP

http://www.minedu.fi/OPM/Tiedotteet/2009/09/budjettitiedote.html?lang=en

ノルウェー財務省 HP

http://www.statsbudsjettet.dep.no/upload/Statsbudsjett_2010/dokumenter/pdf/summary_national%20_budget_2010.pdf

ノルウェー教育研究省 HP

http://www.regjeringen.no/en/dep/kd/press-contacts/Press-releases/2009/--supporting-the-norwegian-knowledge-eco.html?id=581329&epslanguage=en-GB

デンマーク財務省 HP

http://uk.fm.dk/sitecore/content/MinistryOfFinance/Home/Publications/2009/~/media/Publikationer/Imported/2009/BO3%20dec%2009/kap_6.ashx

ノーベルコンサート（2009 年 12 月 9 日開催）

フィンランド Aalto 大学開学

2010 年 1 月 8 日、フィンランドの Aalto 大学開学式典が行われた。式典は、Matti Vanhanen フィンランド首相も出席し、盛大に開催された。Aalto 大学は、2007 年のフィンランド政府の高等教育改革を背景として、ヘルシンキ工科大学、ヘルシンキ芸術デザイン大学、ヘルシンキ商科大学の 3 大学が合併して誕生したもの。産業の 40%が国際市場との競争を強いられているフィンランドにとって、教育研究の国際競争力強化は、重要な問題である。Aalto 大学は、特に、フィンランドの経済社会・技術・文化における国際競争力を強化し、人類および環境に貢献することを目的として設立された。Aalto 大学の設立にあたっては、フィンランド政府から 5 億ユーロが大学を運営する Aalto 大学財団に資本金として拠出されている。また初代学長には、Tuula Teeri 氏が、スウェーデン王立工科大学副学長より就任している（加茂下祐子）。

（参考）Aalto 大学 HP　http://www.aaltoyliopisto.info/en/

スウェーデンの大学および専門大学–2009 年度年次報告概要版–

「スウェーデンの大学および専門大学 - 2009 年度年次報告概要版 - 」は、スウェーデンの高等教育に関する活動状況を説明するため、毎年、スウェーデン高等教育庁がまとめているもの。国際比較に見るスウェーデンの高等教育、昨年度の各大学の活動報告、スウェーデンの高等教育に関する学問体系や法整備等の基本情報、各大学の主要データを掲載している。また本年度は、高等教育の様々な視点からみた男女比較について特集している。

国際比較に見るスウェーデンの高等教育では、図表で見る教育(OECD、2008 年版)および、Eurostudent（非公式の学生対象のアンケート調査）を元に、次のような特徴を挙げている。高等教育への公財政支出の割合は 1.7%で OECD 平均以上。30 歳以上で入学する学生数が OECD 加盟国で最多、学生の 40%以上が既婚者、子供がいる学生 17%と多い。高等教育への支出のうち、教育費への支出は、ほぼ OECD 平均だが、研究開発費への支出は OECD 平均をはるかに上回る。また、世界の留学生数に占めるスウェーデン高等教育機関への受入割合は 1.4%、スウェーデン出身者の留学生割合は 0.5%と規模が小さい。

また、昨年度の各大学の活動報告を総括すると、外国からの留学生数が増加していることが注目される。修士課程では、実に 62%を留学生が占めている。これは、ボローニャプロセスにスウェーデンが参加したことで、EU 圏からの留学生が増えていることが要因として考えられるとしている。その一方で、スウェーデン人の海外留学は減少傾向にある。

高等教育全体の予算は、495 億スウェーデンクローナ（約 6,435 億円、GDP 比 1.57%）であった。また、大学等の研究開発費は、近年稀に見る増加幅となり、273 億スウェーデンクローナ（約 3,549 億円）で、そのうち 82%は、政府や公的機関からの競争的資金である（加茂下祐子）。

（参考）高等教育庁 HP
http://www.hsv.se/aboutus/publications/theannualreport.4.5ea5f30011d2b59407b800015635.html

スウェーデンの教員養成に関する動向

2009 年 12 月 9 日、IEA（国際教育到達度評価学会）が行った TIMSS（国際数学・理科教育調査）Advanced 2008 の結果が発表され、スウェーデンの高校生の数学、物理の学力低下傾向が明らかとなった。TIMSS Advanced 2008 は、1995 年の TIMSS（小中学生対象）に参加した国を対象に、高校最終学年の生徒の数学、物理の学力を調査したもの。この結果を受け、教育研究省の Jan Björklund 大臣は、優れた学校教育を行うには、新たな教員養成プログラムが必要であるとして、理数科教育向上のため 5.25 億スウェーデンクローナ（約 68 億円）を新規に措置することを表明した。

また 15 日、教育研究省の Jan Björklund 大臣は、不適格教員の終身雇用を規制する法案を来春国会に提出することを表明した。現在、スウェーデンでは 15,000 人程の不適格教員が終身雇用されていると言われており、その数は教職員全体数の 10 分の 1 を占めている。この法案は、2010 年 7 月 1 日から施行される予定である（加茂下祐子）。

（参考）
Dagens Nyheter 2009 年 12 月 9 日付記事
http://www.dn.se/nyheter/sverige/svenska-elever-samre-pa-matte-1.1010663
Dagens Nyheter 2009 年 12 月 15 日付記事
http://www.dn.se/nyheter/politik/hardare-krav-pa-larare-i-ny-skollag-1.1014208
Svenska Dagbladet 2009 年 12 月 15 日付記事
http://www.svd.se/nyheter/inrikes/hardare-krav-pa-larare-i-ny-skollag_3943113.svd

大学および高等教育のランキングに関するレポート（スウェーデン高等教育庁）

2009 年 11 月、スウェーデン高等教育庁が、大学および高等教育のランキングに関するレポートを発表した。昨今、学生の国際的な流動性が高まり、学生のランキングへの関心は高まっている。一方で、既存のランキングに対する批判もある。本レポートは、これらを背景として、スウェーデン政府が高等教育庁にランキングの調査分析を依頼したものである。このレポートでは、①そもそもランキングとは何なのか、②諸外国の既存の大学ランキング、③学生に真に有益な情報としてのランキングとは何か、についてまとめている。

ランキングは、1980 年代に、米国の雑誌社が米国大学のランキングを出版したことが始まりと言われており、大学等の教育および研究の質を測っているが、高等教育の質の評価とは異なるものである。ランキングは、学生の大学等選択や企業の学生採用の際に活用されており、教育・研究の質を高めるインセンティブにもなっている。一方で、ランキングによって、誤った情報が一人歩きする危険性もある。ランキングは、学生の大学等選択にどの程度の影響を与えているのか。スウェーデンの学生の大部分は、興味や関心で大学等を選択しており、プログラムの内容やランキングで選択している学生は少ない。その点、留学生の方が大学等を選択する際にランキングから受ける影響が大きいといえる。

次に、既存の国際ランキング（米国、カナダ、豪州、英国、ドイツ）のそれぞれの特徴と批判されている点、およびスウェーデンのいくつかのランキングについて紹介している。スウェーデンのランキングは、1990 年代に始まったばかりで歴史も浅く、また諸外国のものに比べて総合的なものにはなっていない。

結論として、学生にとって大学等を選択する際にランキングが重要かつ貴重な情報源であることは否めない。しかし、既存のランキングは何れも、総合性、妥当性、信頼性において十分とは言えず、情報を単純化すれば情報の価値がなくなり、多くの情報に加重をかけて順位をつけると教育の質を適切に表すものではなくなるという矛盾を抱えている。ランキングという形ではなく何らかの情報システムによって、情報をどれだけ単純化するのかを考慮し、学生が大学等を選択するための十分な情報が提供されるべきだと述べている（加茂下祐子）。

（参考）高等教育庁 HP
http://www.hsv.se/download/18.3127d9ec12496ad89237ffe857/0927R.pdf

上海交通大学の世界大学ランキング発表

2009 年上海交通大学の世界大学ランキングが発表され、スウェーデンの大学では、カロリンスカ医科大学（50 位）、ウプサラ大学（76 位）、ストックホルム大学（88 位）が 100 位以内にランク入りした。その他、北欧諸国では、コペンハーゲン大学（43 位）、オスロ大学（65 位）、ヘルシンキ大学（72 位）、デンマークのアーハス大学（97 位）がランク入りした。

本ランキングは、ノーベル賞受賞者数、論文引用数、科学雑誌への投稿数、等の基準により全世界 1,000 校以上の大学を対象にランク付けし、毎年発表しているものである（加茂下祐子）。

2009 年王立工科大学が COE 事業で採択（高等教育庁レポート）

2009 年 12 月、スウェーデン高等教育庁が、本年の高等教育 COE 事業(Centres of Excellence in Higher Education)で、王立工科大学コンピューターサイエンス・コミュニケーションスクールが採択されたことを発表した。

本事業は、2007 年から 3 ヵ年にわたって行われているもので、2009 年は最後の年となる。応募件数は 4 件と増加していないものの、スウェーデンの高等教育機関が、今後、質の向上を図っていこうとしており、本事業を通して、「質とは何か」という観点について議論されたことの意義は大きいといえる（加茂下祐子）。

（参考）高等教育庁 HP
http://www.hsv.se/aboutus/publications/reports/reports/2009/centresofexcellenceinhighereducation2009.5.3b7dc9e51254f547e147ffe1942.html

V. 雑記帳

スウェーデン生き物日記（11）　灰色のハクチョウ

佐野　浩

北欧の作曲家といえばシベリウス（1865－1957）を思う。7曲の交響曲やヴァイオリン協奏曲が有名だが、カレリア組曲、レミンケイネン組曲など、郷土色の豊かな作品も多い。飛翔するガン（goose）を双眼鏡で追跡したり、野草の香りを楽しんだり、フィンランドの自然を愛してやまなかったと伝えられる。

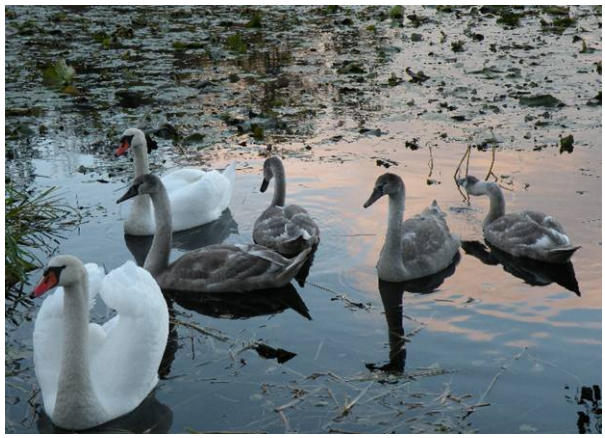
「トゥオネラの白鳥」はレミンケイネン組曲の第3部をなす。トゥオネラは黄泉の国であり、そこを流れるトゥオニ河には神がかった白鳥が棲む。これを害した者は死なねばならぬ、という掟に従った英雄レミンケイネンの悲話なのだが、イングリッシュホルンの独奏による白鳥の主題が、数あるオーケストラ曲の中でも白眉とされる。穏やかな旋律のうちにも密かな情熱がこめられている。

北欧には3種類のハクチョウが生息する。オオハクチョウ（*Cygnus cygnus*, Whooper swan）、コハクチョウ（*C. coumbianus*, Tundra swan）、コブハクチョウ（*C. olor*, Mute swan）。一般的に見られるのはコブハクチョウで、だいたい留鳥である。大きい個体では、翼幅3 m、体重15 kgにもおよぶ。中世ヨーロッパでは丸焼きにして宴会に供したという。さぞ食べでのあったことだろう。

ストックホルム郊外の自然保全林には小さな池や沼が点在している。初夏のころ、ひとつの池に1対のコブハクチョウが棲みつく。アヒル類（ducks）には、つがいになると、なかなか「離婚」しないという特性があるので、毎年、同じカップルが来るのだろう。しばらくすると数羽のヒナが現れ、初冬には体格だけは親と同じくらいまで育つ。灰褐色の幼鳥は、純白の親鳥と行動を共にするので、仲むつまじい一家といった印象を与え、心なごんだ人が餌を与えることが多い。

野生生物の餌付けには賛否両論がある。餓死を防ぐからいい、という意見と、自立を阻むからダメ、という意見と。ハクチョウ一家の場合、よく慣れてしまい、人の気配に気づくと、かなり遠方からでも、急行してくる。雄親は群の先頭に立ち、真っ先に餌のパンを確保する。雌親のほうは後方につつましく控え（といった表現が合う）、一家を見守る。幼鳥は安心して三々五々、パンを啄ばむ。たいへん人間的な光景なのだが、よく観察すると、こうした採餌行動は空腹の度合いによるものらしかった。

体格の立派な雄親はいつも腹を減らしている様子で、時には上陸して餌を求める。体高1 mもの鳥がガアガアとわめき、噛みつかんばかりの勢いで、手に持ったパンに首を伸ばす。時にはひったくる。同行者いわく「おっかなくて、もう嫌」。たしかに、真近かに見れば、容貌魁偉、攻撃的で貪欲な一面をハクチョウは持つ。シベリウスはそれを承知していたのかもしれない。



夏から初秋にかけて、餌付けされたハクチョウ一家も、11月なかばの小雪の舞う頃、姿を消した。棲家の池が間もなく凍結するであろうことを見越して、南へ移動したものと思われた。今年のハクチョウ観察も一件落着、と安心していたら、思わぬ付録がついた。

空家になった池から1 kmほど離れた別の池に、それまで見なかったハクチョウが3羽、現れた。2羽は白い成鳥（カップルらしい）、1羽は灰色の幼鳥だった。餌を与えても幼鳥は寄ってこない。妙に思いつつ帰りかけたら、初老のおじさんが声をかけてきた。

「あの幼鳥ははぐれ者である。むこうの池にいた家族の一員だが、渡りそこなったのだろう。こっちに来たのはいいが、元々いた住人にいじめられているのだ。昨夜は殺されかけていた。心配なので、こうして毎日パンをやって様子を見ているのです」。縄張り侵犯か、哀れだけれど野生のルールだから何ともしがたい、と納得しかかったのだが...

数日後、まったく同じ組み合わせ、つまり成鳥2羽と幼鳥1羽をずいぶん離れた湖岸で見かけた。もちろん前出の3羽とは別組である。けんかしているようには見えなかった。よく考えてみたら、冬の最中に縄張りなど作るはずはないし、渡りにはグループ行動が必須である。むしろ成鳥カップルが幼鳥につき添っていたのではないだろうか。

どうやら、おじさんの観察は間違っているようだった。それにしても説得力があった。無意識にせよ、ヒトの行動様式を鑑として野生生物を擬人化してしまったらしい。スウェーデンでも日本でも「環境保全」とか「自然保護」とか、最近、にぎやかだが、よほど気をつけないと「保全・保護」される側にとっては、ありがた迷惑になりかねない事を示した事件だった（JSPSストックホルム研究連絡センター長）。

お知らせ

(1) JSPS ストックホルム研究連絡センターでは、春に次のようなイベントの開催を企画予定しております。詳細は次号にてご案内する予定です。登録料は無料ですので、興味のある方はふるってご参加ください。お問合せは当センター（info@jsps-sto.com）までご連絡ください（安井　瞳）。

●スウェーデン同窓会セミナー
日　時：2010 年 3 月 22 日（月）
場　所：王立工科大学（ストックホルム）
テーマ：熱力学と核生成、集合、結晶化にかかる動力学的研究－産業および医学への応用
講　師：安宅光雄氏（産総研）
納富雅也氏（NTT）

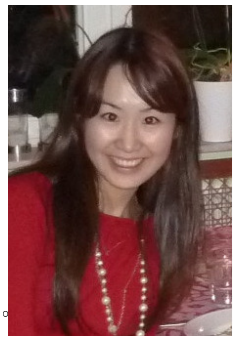
●JSPS コロキウム
日　時：2010 年 6 月 15 日（火）
場　所：リンショーピン大学（リンショーピン）
テーマ：材料のナノ構造と機能デバイス
オーガナイザー：冬木　隆教授（奈良先端大）
Per-Olof Holtz 教授（リンショーピン大）
講　師：太田　淳教授（奈良先端大）
藤田静雄教授（京都大）
吉井重雄氏（パナソニック　先端技術研究所）
矢野裕司助教授（奈良先端大）

他

●JSPS コロキウム
日　時：2010 年 6 月 21 日（月）～23 日（水）
場　所：スウェーデン農業大学（ウプサラ）
テーマ：微生物の働き
オーガナイザー：Johan Schnürer 教授（スウェーデン農業大）
講　師：大竹久夫教授（大阪大）
近藤昭彦教授（神戸大）
五十嵐泰夫教授（東京大）

他

(2) 2009 年 11 月より、東京大学がスウェーデンに同大学ストックホルムオフィスを開設しました。オフィスは当センター内に設置され、常駐で同大学の職員が私たちと机を並べています。現在、国際企画グループの舛谷紗織さんが勤務しています（安井　瞳）。



編集後記

「大変な年に来ちゃったね」と、在留歴の長い日本の方から慰めの言葉をもらう。世界的な寒波の影響を受けて、スウェーデンもいつになく厳しい冬だ。スウェーデンにとって雪は珍しくないが、それでもストックホルムで雪が積もるほど降るのは近年では 1 月を過ぎてからが多いとのこと。クリスマスの日がホワイトクリスマスになったのは 7 年ぶりとか。私にとっては初めて過ごすスウェーデンの冬なので、北欧の冬とはこんなもの、と思うだけでそれほど大変だとは感じていない。むしろ、雪に包まれて真っ白になったストックホルムの街を毎日眺められてうれしいとすら思う。今冬は新年を過ぎた頃が一番寒く、ストックホルムでマイナス 20 度近い日々が続いた。そんな日はさすがに外を 5 分も歩いていると顔がピリピリと痛くなる。地元の新聞によると、クリスマス商戦で手袋やスノーブーツが例年以上によく売れたそうだ。私も北欧仕様の温かい手袋と帽子を買ってそれに一役買った 1 人だ（安井　瞳）。

「白夜の国々 春夏秋冬」　ストックホルム研究連絡センターだより　第 25 号
編　集：安井　瞳
発行日：2010 年 2 月 1 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 Stockholm, Sweden　TEL: +46 (0) 8 5248 4561　FAX: +46 (0)8 31 38 86
Website: http://www.jsps-sto.com/　E-mail: info@jsps-sto.com