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 -

ストックホルムセンターだより 第 13 号

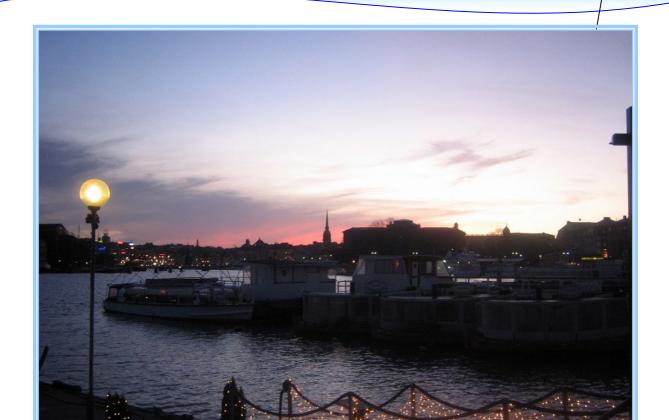


写真: ストックホルム 冬の午後3時

Contents

- 1. はじめに -ストックホルムはノーベル賞の季節-
- 2. ストックホルムセンターの行事・関連イベント
 - ・ 長崎大学国際連携戦略本部スウェーデン訪問に伴う、調査協力及びワークショップの開催
 - JSPS Alumni Club in Sweden 第2回幹事会の開催
 - JSPS Alumni Club in Sweden 主催セミナー「Elderly Care」の開催
 - ・ 日立製作所 外村彰フェローのスウェーデン訪問及び講演について
- 3. ニュース・トピックス
 - ・ 2006年ノーベル賞授賞式について
 - ・ スウェーデンの The Globalization Council が発足
- 4. 特集
 - 21世紀・マラリア制圧への挑戦: Japan-Sweden malaria venture net at Karolinska
- 5. 北欧学術機関の紹介
 - ヘルシンキ大学

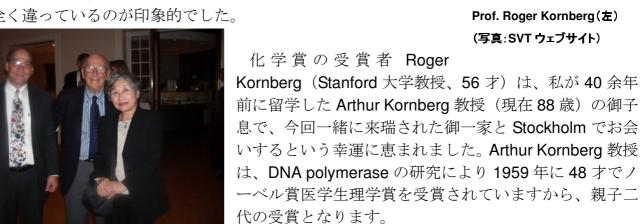
1. はじめに ーストックホルムはノーベル賞の季節一

12月は一年で最も日脚が短い月、ストックホルムでは午前8時過ぎて太陽が昇り午後3時過 ぎには日没を迎えます。今年のストックホルムは数百年振りの暖かさとか、積雪が無いため日没 以降の暗さが一層に感ぜられます。12月に入ってから窓辺が星やロウソクをかたどった照明で 美しく飾られ、一部の建物の外壁や木々にも繊細なイルミネーションが煌き始めました。看板も 騒音もない街並を背景として清潔な光が年の瀬を告げている様は心に沁みるものがあります。

12月10日のノーベル賞授賞式はこの暗い季節にストックホルムに一級の華やかさをもたらす 行事です。スウェーデン発のニュースが世界の注目を集めた10月の今年度受賞者の発表に始ま り、12月に入り受賞者等による講演会が開かれ、レセプション、ノーベルコンサート、12月 10 日の受賞式・晩餐会でハイライトを迎えました。総ての分野の受賞者達の講演を聞くことが 出来るのはストックホルムの住人の特権でしょう。若者に大きな刺激を与えているに違いありま せん。

私の専門に近い分野では、医学・生理学賞が RNAi (RNA 干渉) の 研究をした A. Z. Fire 教授と C.C.Mello 教授に与えられ、化学賞は真 核生物の RNA Polymerase による転写の詳細な分子機構を研究した Roger Kornberg 教授に与えられました。 今年は RNA が注目された年 でした。RNA 干渉は発見後数年にしかならない非常に若い研究分野 で、植物での研究が先行しましたが、医学・生理学賞だからなのでし ようか線虫を用いて転写抑制機構を解析した研究が評価されました。 すでにこの方法を用いて哺乳動物細胞でも目的遺伝子の発現を不活 性化できるようになっており医療への利用が試みられています。一方

の RNA polymerase の生化学的研究には長い歴史があり、これを物 語るように Kornberg 教授は受賞講演で 50 人余の共同研究者に謝辞 を述べられました。RNA に関する研究とは言え両者で研究のスタイ ルが全く違っているのが印象的でした。



私が Arthur Kornberg 教授の下で研究をした当時は DNA Polymerase による合成反応の機構が詳細に解明さ れ始めていた時期で、Roger は高校生でしたが夏休みに 酵素反応の測定等を習いに父君の研究室に来ておられま した。クリスマスプレゼントとして研究室で働くことを 父君に希望されたと聞きました。「栴檀は双葉よりかんば 称)の設計・施工も担当している。 し」ということでしょう。後年私が研究にかまけて子供



ノーベル賞授与式にて、国王 カール・グスタフ16世(右)から ノーベル化学賞を贈られた、 Prof. Roger Kornberg(左) (写真:SVT ウェブサイト)

ノーベル化学賞レセプション(王立科学アカデミ 一)で談笑する、Prof. Arthur Kornberg(中央) と岡崎センタ一長(右)。なお、Arthur Kornberg 氏の三男 Ken Kornberg 氏(左)は建築家であ り、現在建設中の沖縄科学技術大学院大学(仮 をほったらかしにしているのを知って、親はちゃんと子供の指導をしなければいけないと Arthur Kornberg 教授に諭されたことを思い出します。

私達の不連続複製機構の研究は DNA Polymerase の合成機構では説明不可能な生体内の DNA 合成機構の謎解きとして日本に帰国後行ったものです。従って Stanford での経験はその後 の私たちの研究の出発点を提供したものでした。往時の父君と大変よく似たご子息の様子を拝見 するにつけて Stanford での遠い日々を懐かしく思い出しました。 Arthur Kornberg 先生はご老齢 にも関わらず今も研究室に出ておられるとのことです。ストックホルム勤務中にご一家の晴れの 席でお目にかかれたのは実に幸運な偶然でした。

ノーベル平和賞を受賞された Muhammad Yunus 教授の講演も大変感銘深いものでした。 Yunus 教授は、Grameen Bank の創設を通じて商業資本を貧者の社会に根付かせるという先駆的 事業を行い、小額の資本を得た人々が商業活動を通じて貧しさから脱却し、安全且つ平和な社会 組織が実現してゆくことを示しました。「貧しき人々の自助努力を助ける援助」は国家レベルの援 助のあり方をも示唆していると感じました。(岡崎)

2. ストックホルムセンターの行事・関連イベント

長崎大学国際連携戦略本部スウェーデン訪問に伴う、調査協力及びワークショップの開催

(2006.10.16-20, Stockholm)

JSPS 海外研究連絡センターでは、「海外学術振興機関等との連携」や「学術フォーラム等の開催」、「フェローシップ等 JSPS 事業経験者によるネットワーク構築支援」といった事業のほか、「我が国の大学の海外活動展開への協力・支援」についても、その重要なミッションのひとつとして活動しています。

その活動の一環として、当センターでは **10** 月 **15** 日~**20** 日、長崎大学国際連携戦略本部のスウェーデン訪問に伴い、大学等学術機関への調査協力及びワークショップ開催への支援を行いました。

長崎大学は現在、大学全体として特色のある組織的な国際戦略の策定・推進、国際化の基盤強化のための新たな取組を支援する目的で文部科学省が選定した「大学国際化戦略事業」の 20 機関のひとつに採択されていますが、今回の訪瑞では、主に長崎大学が同事業で推進分野として取り上げている熱帯における感染症研究の分野において、スウェーデンのみならず国際的にも高い評価を得ているカロリンスカ研究所の研究者及び国際連携・産学連携担当者への調査インタ



KTH IT University でのミーティング

ビューを行うとともに、王立工科大学(KTH)ストックホルムキャンパス及びシスタキャンパス(IT University)、ストックホルム大学そして在瑞日本大使館へ当センタースタッフも同行する形で訪問し、各機関の活動に関する聞き取り調査や、各施設の視察、そして今後の連携を探る上でのミーティングなどを行いました。

また同期間中には、Associate Professor としてカロリンスカ研究所でマラリア研究に従事されている金子明先生(東京女子医科大学/長崎大学 客員教授)の積極的なコーディネートにより、マラリア研究など、スウェーデンにおける感染症研究の先端的研究者やカロリンスカ研究所の国際連携・産学連携を担う戦略事業担当スタッフ、

そして長崎大学及び JSPS ストックホルムセンターが一堂に会したワークショップが開催されました。 そこでは、各機関及び研究者がそれぞれの活動や事業内容についてプレゼンテーションを行うとともに、今後の共同研究や各種連携に関する可能性を探るための話し合いなども行われ、非常に中身の濃いワークショップとなりました。

なお、今回の訪問に関して、長崎大学国際連携研究 戦略本部から以下のとおりご寄稿いただきました。



カロリンスカ研究所 金子明助教授の プレゼンテーション

我々3名は、平成18年10月15日(日)~21(土)までの日程でスウェーデンを訪問しました。 今回の訪瑞は、長崎大学が平成17年度から文部科学省「大学国際戦略本部強化事業」の採択機 関の一つとなり、大学として組織的に国際戦略を展開する上で必要な体制や運営方法等を、先進 的な国際戦略事業を展開しているスウェーデンの高等教育機関等で調査し、その成果を長崎大学 の国際戦略の中で具体的に反映させることをその主な目的としました。

また、事務職員の資質の向上も大学の国際化の推進に大きな影響を与えることから、これまで 海外との接点が非常に少なかった事務職員の国際的な視野を広げ、英語によるコミュニケーション能力の向上を図ることも目的として含めるものとなりました。

まず、世界有数の医学・生物系専門大学として著名なカロリンスカ研究所を訪れ、マラリア研究の金子明先生をはじめ産学連携・国際オフィス関係者とのインタビュー形式の調査を行いました。

また、事務職員 2 名は王立工科大学ストックホルムキャンパスを訪問し、留学生制度や留学生受入・派遣の状況などについて説明を受けた後、日本語クラスの授業に参加し、英語で長崎大学の概要についてプレゼンテーションを行い、小グループに分かれた学生と日本語、英語を交えながら交流を行いました。

翌日からは、カロリンスカ研究所を含めストックホルム近郊にある大学を訪問し、王立工科大学シスタキャン



KTH 日本語クラスで大学概要説明を行う、 橋口、笹田 両主査。

パス(IT University)では、同大学の概要説明を受けた後、施設案内を受けながら今後長崎大学

ワークショップでプレゼンテーションを行う、高野助手

と交換留学交流の締結に向け話合いを続けたいとのお話をいただきました。カロリンスカ研究所及びストックホルム大学では、国際連携関係研究者等から外部資金の導入状況等や、SIDA(スウェーデン国際開発協力機構)の援助を通して行っている、途上国からの学生の受入体制について調査を行いました。

さらに、カロリンスカ研究所において、金子先生の司会のもと開かれたワークショップに参加し、カロリンスカ研究所の産学連携・国際関係の事業説明、カロリンスカ研究所及びイエテボリ大学の研究者による個

別研究発表を聞いた後、長崎大学国際連携研究戦略本部の活動内容について説明を行いました。 また、その他多数の研究者及び関係機関の方々のご協力により、調査等を行いました。



JSPS ストックホルムセンター前にて

今回の訪瑞を終え、教員個々人からは、国際化は研究資金獲得等のためにも非常に重要であり、それらをサポートする組織の役割と必要性と強く訴えかけられたことから、我々長崎大学の国際戦略の中で、国際連携研究戦略本部の果たすべき役割(国際連携研究プロジェクトの提案、受託、資金管理、人材確保、マネジメント等)の重要性を再認識することができました。事務研修という面からも所期の目的を達成できる内容となりました。今後はこの調査の成果を長崎大学の国際戦略の中で反映させてまいる所存です。

最後に、関係者との調整等ご対応いただきました、JSPS ストックホルム岡崎センター長様を始め職員の皆様、また、カロリンスカ研究所の金子先生には、厚くお礼申し上げます。

瞼を閉じると、ストックホルムの家々を飾るキャンドルの灯、整然とした美しい町並みが蘇ります。

長崎大学国際連携研究戦略本部 高野直子 助手

笹田健太 主査(財務)

橋口洋二 主査(総務)

JSPS ストックホルムセンターをはじめ各海外研究連絡センターでは、今後もこうした我が国における大学の国際交流活動について、引き続き支援をしていく予定です。

具体的な支援内容としては以下のようなことが挙げられます。

- · 21 世紀 COE プログラム等を中心にしたシンポジウムの共催・後援
- ・ 共同研究における現地調査に際しての情報提供・後方支援、
- ・大学改革等に関する海外調査に際しての協力・情報提供、
- ・ 大学が設置している現地海外拠点等との連携
- ・ 海外センター事務所の共同利用等

なお、詳細につきましては、ご所属の大学等事務局の国際交流担当部署を通じて、当センターもしくは JSPS 国際事業部研究協力第一課まてご照会ください。(石沢)

【参考】

- ・ JSPS ウェブサイト(海外研究連絡センター): http://www.jsps.go.jp/j-map/kaigai center.html
- 大学国際戦略本部強化事業(JSPS/JISTEC)ウェブサイト: http://www.u-kokusen.jp/
- 長崎大学ウェブサイト: http://www.nagasaki-u.ac.jp/

JSPS Alumni Club in Sweden 2006 年第3回幹事会の開催 (2006.10.27,Stockholm)

10月27日午前、ストックホルム中央駅前にある、World Trade Center Stockholm において、JSPS Alumni club in Sweden2006年第3回幹事会が開催されました。

今回の幹事会では、まず初めに当センターより6月の第2回幹事会以降の進捗状況として、会員が9名増え、幹事を含めて正会員が78名になったこと、ニュースレターの発行状況について報告を行い、その後は、主として昨年からの懸案事項であった名誉会員の選出と、次回総会及びセミナーのテーマについて議論が行われました。



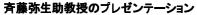
名誉会員の選出については、これまでに日瑞の研究交流において顕著な実績のある者など、先に定めた名誉会員の選出基準を基に、正会員へのアンケートを通して選出された8名の候補者の中から今回の幹事会で協議した結果、当センターのカロリンスカ研究所への誘致について積極的に協力いただき、また研究者としても抜群の知名度を誇り、日瑞の研究交流においても数々の実績を持つProf. Hans Wigzell が選出され、後日、本人からも快諾いただきました。

同時に、2007年1月開催予定のAlumni Club主催のセミナーにおいて、同氏にこれまでの日瑞 交流の経験談や研究成果などについてご講演をいただくことで調整を進めることになりました。 なお、セミナーに関する詳細につきましては、時間・場所等の詳細が固まり次第、当センターのウェブサイト (http://www.jsps-sto.com/) やメールでお知らせする予定です。 (石沢)

JSPS Alumni Club in Sweden 主催セミナー「Elderly Care」の開催 (2006.10.27,Stockholm)

第3回幹事会と併せて、同日午後にはJSPS Alumni Club in Sweden主催によるセミナーが行われました。今回は、高齢者介護(Elderly Care)をテーマに、同会員であるDr. Ingela Wahlgren と、同氏がJSPSの外国人招聘事業で渡日した際の受入研究者でもあり、またご自身もスウェーデンでの留学経験もあり、日瑞の高齢者政策に精通されている、大阪大学人間科学部の斉藤弥生助教授に訪瑞いだだき、講演をしていただきました。







Dr. Ingela Wahlgren のプレゼンテーション

両氏からは、JSPSフェローシップ事業での経験談や訪問時の写真等の紹介、そして日本とスウェーデンにおける高齢者介護に関する比較や、豊富な現場視察経験を踏まえた研究成果などに

ついてご講演いただきました。

スウェーデンの高齢者介護政策は、戦後の経済成長期から飛躍的に発展を遂げてきた過去があり、現在では世界に誇る「福祉大国」として大変有名ではありますが、両氏が日瑞それぞれ訪問した当時の高齢者介護施設の写真などを見比べてみても、その差は歴然としていることがよくわかりました。

斉藤教授からは、日本における高齢者介護に関する考え方の歴史的変遷についても詳しく述べられましたが、高齢化社会が急速に進んでいる現在、日本でも介護に対する考え方はこれまでとは大きく変わり、特に介護施設等は充実化が図られている状況にはあるものの、一方で「小さな政府」を目指す政府としては、公的資金をなるべく減らした形でのサービスを提供する一方、介護保険に関する掛け金については増額する方向で動いており、それは貧困階層の高齢者にとって非常に困難な問題であること等が指摘されました。

会場には、JSPS Alumni Club in Sweden会員をはじめ、奥村芳孝氏をはじめとしたスウェーデン国内の高齢者研究に関する日瑞の研究者、在瑞日本大使館の伊澤第一等書記官や昨年度のAlumni Club 主催のセミナーでご講演いただいたJETROストックホルム事務所の三瓶恵子氏、そしてストックホルム市内で非営利法人として主に日本出身者の高齢者介護活動を展開しているシルバー会(Silver-Kai)の方々など、約20名の参加者が集まりました。講演の途中や講演終了後のディスカッションにおいても、会場からはとても多くの質問があり、例えば福祉サービス分野における地方分権化の必要性などについて、それぞれの視点から活発な議論が行われました。(石沢)

日立製作所 外村彰フェローのスウェーデン訪問及び講演について

外村彰先生(日立製作所フェロー、理化学研究所単量子操作研究グループディレクター、東京工業大学連携教授)が、11月30日にストックホルム大学電子顕微鏡センター主催(コーディネーター:ストックホルム大学寺崎治教授)第1回セミナーで講演等をされるため、ストックホルムを訪問されました。

英国王立研究所の「金曜講話」の再現を生で聴けるとあって会場は若い研究者を中心にぎっしりと埋め尽くされました。

プレゼンテーションは、コロジオン薄膜に電子線を当てた美しい図により電子の波としての性質を聴衆に示すことから始まり、途中「金曜講話」の再現VTRを交えながら、ホログラフィー電子顕微鏡を使いアハラノフ・ボーム効果を実証したことなどこれまでの数多くの業績を目に見せてくれました。

質疑応答時においては専門的な質問は特定の研究者に集中しましたが、「今後の目標は」と質問して、「より高性能な新たな顕微鏡の製作すること」と外村先生に笑顔で回答してもらい満足そうな若手研究者の笑顔が印象に残りました。



ストックホルム大学で講演を行う、外村彰先生

翌日には、超伝導の研究者がいる、Kista にある王立工科大学(ミクロ電子工学・情報技術学部)で内容を少し変えて講演された後、ストックホルムにあるアルバノーバなどを精力的に訪問等されました。

外村先生は現在、沖縄大学院大学先行的研究事業としても「ナノテクノロジーに向けたホログラフィー電子顕微鏡」の研究を展開されておりますが、先生の研究には揺れ・傾きが全くない静かな環境が不可欠で、米の空軍などは研究の大きな障害になることを伺い、研究の緻密さに改め

て驚かされました。

なお、外村先生は、今回の訪問で会えなかった旧知の研究者を訪ねるため、また近いうちにストックホルムを再訪問することを考えているとのことでした。早期に再訪問が実現し、当地にいる多くの若手研究者に刺激を与えていただくことを期待しています。(大月)

3. ニュース&トピックス

● 2006 年ノーベル賞授賞式について

冒頭でも触れましたが、アルフレッド・ノーベルの命日にあたる12月10日午後4時30分より、ストックホルム市内のコンサートホールにおいて2006年ノーベル賞(平和賞を除く)の授賞式が、同日午後7時より、ストックホルム市庁舎において同晩餐会がそれぞれ開催されました。

今年のノーベル賞授賞式及び晩餐会にはスウェーデン国王御一家のほか、今年 10 月に就任したばかりのレインフェルト首相、スウェーデン国内の政財界及び国内を代表する学術関



ノーベル賞授賞式の模様(写真:SVT ウェブサイト)

係者、そして受賞者の関係者や過去の受賞者など総勢約 1500 人が参列しましたが、そのうち日本学術振興会からは、小野元之理事長夫妻が同授賞式及び晩餐会に、岡崎ストックホルム研究連絡センター長が同授賞式にそれぞれ出席しました。

授賞式及び晩餐会の模様はテレビでも実況中継され、また会場付近には多くのギャラリーが詰めかけるなど、当日のストックホルムは大変華やかな雰囲気に包まれました。

授賞式でのスピーチでは、ノーベル財団ストーク理事長から、7人の受賞者全員が米国の大学と関わりをもっており、今年度は同国の支配的地位が凝縮されたことを言及された後、ノーベル博物館の分析によると、挑戦する勇気を持つこと、勤勉であること、よい指導者を持つことなどがノーベル賞受賞者の創造性の要因になっていることなどが述べられました。

また、物理学賞の選考委員長のカールソン教授 は、宇宙論は精密科学になったが、今回の受賞 者の革新的な成果がその基盤を築いた、と同賞 の受賞者を祝福されました。



2006年ノーベル賞の各授賞者(前列7人) (写真:ノーベル財団ウェブサイト)

なお、この10日に先駆け、各受賞者の研究・業績を一般に公開するノーベルレクチャーズが 行われました。日程等は以下の通りです。

講演日	受賞者	講演会場(賞)	講演タイトル
12月7日(木)	Orhan Pamuk	スウェーデンアカデミー (文学賞)	Babamin Bavulu (My father`s Suitcase)

12月8日(金)	John C. Mather	ストックホルム大学 (物理学賞)	From Big Bang to the Nobel Prize: the story of COBE
	George F. Smoot		CMB, COBE and Cosmology
12月8日(金)	Roger D. Kornberg	ストックホルム大学 (化学賞)	The Molecular Basis of Eukaryotic Transcription
12月8日(金)	Andrew Z. Fire	カロリンスカ研究所 (医学・生理学賞)	Gene Silencing by Double-Stranded RNA
	Craig C. Mello		RNAi and Development in C. Elegans
12月8日(金)	Edmund S. Phelps	ストックホルム大学 (経済学賞)	My Kind of Macroeconomics: Modern Economies and their Policy Choices
12月10日(日)	Muhammad Yunus	オスロシティホール (平和賞)	(なし)

12月8日に行われたストックホルム大学及びカロリンスカ研究所で行われた科学技術関係の各講演では、平日ということもあり、学生や研究者などを中心に多くの聴衆が集まりました。特にカロリンスカ研究所内の生理学・医学賞の講演会場では講演会場に収まりきれないほどの人が詰めかけ、別室にスクリーン画面での中継映像も放映されました。また、会場内ホールでは中世の衣装を身にまとった係員が配置され、スウェーデンの民族楽器であるニッケルハルパの演奏が響きわたり、会場の華やかさを演出していました。



ノーベルレクチャーの模様(ストックホルム大学)

なお、各講演や授賞式の模様はノーベル財団の Web 上でご覧になることができます。 【参考】

• ノーベル財団ウェブサイト: http://nobelprize.org/award ceremonies/events 2006.html)

またこのレクチャーシリーズとは別に、12月13日、ストックホルム市内において Muhammad Yunus 氏による講演会が行われました。これはストックホルム商科大学と王立工科大学が The Swedish Institute for International Affairs, The Tällberg Foundation と共催で開催したものです。

こちらの講演には学生もさることながら、様々な年齢層や職業層の聴衆が集まりました。初めに Helping the poor help themselves-towards a sustainable, peaceful future と題し、Yunus 氏のこれまでの活動についてお話があり、何度も会場から賞賛の拍手が起こりました。

引き続き同氏がコメンテーター、政府や民間企業、学生から成る 5 名がモデレーター、スピーカーとなる形でのパネルディスカッションが行われました。モデレーターからの問いかけ (例えば、持続可能な社会の実現とテクノロジーの関係について) などに対し、Yunus 氏はそれぞれ熱いコメントで応えていき、議論は時間いっぱいまで続きました。

同氏の講演は、現代における平和と貧困について深く考えさせられる大変良い機会となりました。(石沢、中谷)

● スウェーデンの The Globalization Council が発足

教育研究大臣レイヨンボリは、11月30日に、グローバル化が急速に進展している世界の中で、スウェーデンが国際競争力を維持強化するために必要なことについて、知識を深め、社会全

体の議論を広げ、提言をまとめるために、自ら議長となり 22 名で構成される The Globalization Council を立ち上げました。

教育研究大臣以外他のメンバーは、オロフソン産業大臣兼副首相を始めとする4名の大臣、カロリンスカ研究所のヘンリクソン学長、チャルマーシュ工科大学のマキィデァス学長、企業連盟のベックストローム CEO、3つの中央労働組合(LO、TCO、Saco)の各々の議長、エリクソンなどのCEO、学者、ジャーナリストで構成されています。

これは、デンマークがラスムセン首相を議長に総勢 26 名のメンバーで 2005 年4月に立ち上げ、翌年4月にデンマークの戦略「PROGRESS,INNOVATION AND COHESION」をまとめたThe Globalization Council に倣ったものです。デンマークにおいては、社会全体の議論を起こすために前もって会議の資料を専用のウェッブサイトで公開し、14 回の会議を開催して、デンマークの国際競争力を維持強化するために、主として、初等中等教育から高等教育政策、研究政策に係る提言をまとめました。また、2007 年には、政策の実行の状況を確認するため、再び会議を開催することにしております。

スウェーデンにおいては、デンマークのような会議運営がなされるか分かりませんが、提言は、 次回の総選挙が行われる 2010 年の前には最終的に取りまとめられることになっている上、個々 の政党の政策や集団の利益を超えたものになるとレイヨンボリ大臣は語っており、今後のスウェ ーデンの教育研究政策に大きな影響を与えるものになると予想されます。

なお、レイヨンボリ大臣は、デンマークの政策に倣うと主張しており、**4**月に取りまとめられたデンマークの高等教育政策・研究政策のうち、興味深い部分を以下に紹介いたします(大月)。

デンマークの高等教育政策・研究政策の概要

- 高等教育機関の修了者を現在の 45%から 2015 年までに少なくとも 50%に上げる (注1)。
- ・ より多くの若者が工学、自然科学、健康管理の分野の教育を受けるようにする (注2)。
- 大学の基盤的経費は、研究、教育、情報発信の質に関連した実際の成果に応じて配分されるべきである。
- ・ 政府系の研究機関は、学部、修士レベルの学生の教育に携わっておらず、大学のカリキュラムを強化する ため数年以内に大学に統合すべきである。
- ・ 独立した第三者評価機関を、国際基準に従ってすべての大学の課程を評価するために設立すべきである。 認証評価を受けた課程のみが政府の資金を受ける資格を持つべきである。一方で、大学に新しい課程を立 ち上げる相当程度の自由を認めるべきで、政府の承認は廃止すべきである。
- ・ 政府部門、民間部門における研究開発総額の対 GDP 比を 2010 年までにそれぞれ 1%、2%にすべきである(2003 年の統計によると、OECD 諸国の平均はそれぞれ 0.7%、1.5%であるのに対して、デンマークはそれぞれ 0.8%、1.8%である。)。
- 2010年までに政府部門の研究資金の50%を競争的資金とすべきである。
- ・ ほとんどすべての競争的資金は、研究者個人及び研究グループを対象としており、大学の戦略と合致しなくなっている。将来的には大規模な長期間の研究を対象として大学に競争的資金を割り当てるべきである。
- 特定の大学や研究機関のみで支えることができない研究施設のための資金を政府の予算の中で特別に確保すべきである。
- 政府部門の競争的研究資金の大部分は、繁栄を増大させ社会的問題を解決するための戦略的研究に充当されるべきである。
- ・ デンマークの研究水準を体系的に評価すべきである。さらに、研究プログラムはより体系的に評価し、研究 資金がその質に応じて分配されていることを保証すべきである。
- ・ 近年、EU は戦略的共同研究をかなり拡大してきている。しかしながら、EU プログラムへのデンマークの参加は減少しており、規則を改正してリサーチカウンシルは国際共同研究に資金を配分できるようにすべきである。

【参考資料】

- ・ スウェーデン教育研究省の報道発表資料: http://www.regeringen.se/sb/d/7596/a/73388
- ・ Denmark in the global economy のウェブサイト: http://www.globalisering.dk/page.dsp?area=52
- (注1) デンマークの高等教育機関は、大学(総合・単科)、各種専門学校(3年)、各種専門学校(2年)から成り立っており、 大学進学者は、高等教育機関進学者の 40%である。
- (注2) 高等教育機関(修士以上)の学生の専攻分野(2003年)社会科学 28.8%, 人文科学・神学 22.5%, 工学 15.9%, 健康管理 11.6%,自然科学 9.4%,農学水産学 4.0%

4. 特集

— 21世紀・マラリア制圧への挑戦: Japan-Sweden malaria venture net at Karolinska —

今回のセンターだより発行にあたり、当センターのイベント欄でもご紹介しました、カロリンスカ研究所の金子明先生より、同氏が行われているマラリア研究とその国際協力の必要性、そして金子先生が中心となって立ち上げた"Japan-Sweden malaria venture net at Karolinska"などについてご寄稿いただきましたので、ここに紹介いたします。

マラリアは、熱帯地域を中心に未解決の問題であり、その制圧は今世紀中に人類が対峙する最大の挑戦のひとつと目される。サハラ以南アフリカ中央部に位置するマラウイはマラリア高度流行地域の典型である。そこのサリマ村落における5歳以下原虫感染率は、ほぼ100%だった。これら流行地感染者は主として治療の遅れにより重症化・死亡に至る危険があるが、多くは無症状で日常生活を営む。無性原虫は赤血球内で増殖し病気を起こすが、媒介蚊および肝臓ステージさらに生殖母体は発症と無関係に潜み、原虫に用意された環境を巡り回っている。この自然の伝播と感染免疫が表裏一体となりマラリアは自ずと制御されてきた。そのバランスは約15万年前の現人類派生から続く共進化を経てきた結果、現在地域ごとの特徴を備える生物多様性レパートリーとして、原虫薬剤・ワクチン耐性、媒介蚊殺虫剤耐性、ヒト・蚊感染感受性、抗マラリア剤代謝等のマラリア制圧因子に影響を及ぼしている。

かつて天然痘根絶の中心的な戦略であったピンポイントで患者を見つけ出す方法はマラリア 対策には通用しない。前世紀半ばより始まったグローバル戦略は必ずしも機能してこなかった。 地域特性に根ざしたローカル兵法を打ち立てていく努力が必要である。

筆者は過去 20 年間南西太平洋メラネシアに位置する島嶼国ヴァヌアツにおいてマラリア対策研究を行ってきた。中等度の流行が繰り返されていたアネイチュウム島では 1991 年開始の 9 週間限定の集団治療と薬剤処理蚊帳配布により、5 歳以下の約半数に感染していた原虫が消滅し、その状態を 10 年間維持することができた。肝要なのは「見えない敵」に対する現地政府や地域住民のコミットメントであった(Kaneko et al. Lancet 2000)。これら地域を東南アジア、マダガスカル、サハラ以南アフリカのマラリア流行と、「島嶼 vs.大陸」という図式のなかで比較していくことは、我々のオリジナリティの高い研究戦略である。また、生物医学的な側面のみならず、社会・文化的要素(人の移動、言語、開発)を考慮する多領域にまたがる研究展開もユニークな点である。さらに過去の様々な地域における調査研究から構築されてきたヒト・原虫・蚊の膨大な bio-bank は、伝播・感染・疾患を規定する遺伝子群の進化あるいは淘汰における地域特性を明らかにすることに独自の貢献をしつつある。

国際社会の関心が集中するマラリア問題において、研究と人材育成に関する国際協力は必須の要素である。筆者はすでに前任の東京女子医大在任中からスウェーデン、アメリカ、および様々

な流行国の仲間を巻き込んだ国際共同研究を試みてきた。カロリンスカ研究所は筆者らが対象とする領域において、非常に幅広い高度かつ国際的研究環境を有する。またアフリカにおけるマラリアの臨床免疫研究に伝統のあるスウェーデンがアジア・太平洋地域における人類遺伝学的研究を特徴とする日本と組むことは双方向性のメリットがあろう。かかる共同研究体制が生み出す成果は、国際社会において停滞・難渋する流行地マラリア制圧題に対して突破口となる新たなマラリア制圧技術・戦略を提供することが期待される。さらにグローバルな開発に伴う自然破壊や人類移動など環境変化に対応する原虫・蚊・ヒトの反応パターン類型化は今後の流行予測および対応策に、より科学的な根拠を提供する。

研究と教育の国際化で欧米に遅れる日本の現状を認識しつつ、筆者は日瑞協力の要になりたいと願う。長崎大学国際連携戦略本部のカロリンスカ研究所訪問がひとつのきっかけなり、上述趣旨における"Japan-Sweden malaria venture net at Karolinska"が動き出した。この紙上をお借りし、筆者らの活動に関心を寄せていただける他領域・異分野研究者諸兄の参画を広く呼びかけたい。

金子明 カロリンスカ研究所助教授 東京女子医科大学・長崎大学各客員教授 開発マラリアコンソーシアム代表 akira.kaneko@ki.se

5. 北欧学術機関の紹介

最近、世界的なファニチャーショップである IKEA の日本進出や、Ice Hotel など北欧の観光地が日本のテレビや CM で紹介される機会が増え、またフィンランドを舞台にした日本映画「かもめ食堂(Ruokaka Lokki)」が大ヒットしたことなどにより、最近日本ではちょっとした北欧ブーム(?)が起きているという噂を耳にします。

フィンランドは教育・学術の分野においても、今世界で最も成功を収めている国のひとつといわれており、世界中からその動向が注目されています。



映画「かもめ食堂」のロケ地となった、 「Café Suomi」(ヘルシンキ市内)

今回は、そのフィンランドの学術機関のうち、ヘルシンキ大学についてご紹介します。

ーヘルシンキ大学 (University of Helsinki, Helsingin yliopisto) —

(1) 沿革と組織について

ヘルシンキ大学(University of Helsinki)は 1640 年、当時フィンランドを支配していたスウェーデン・ヴァーサ朝により「Royal Academy of Turku」として建設されました。その名のとおり、開学当初は当時の首都トゥルクに立地していましたが、ナポレオン戦争により支配国がスウェーデンからロシア帝国に変わった 1809 年、「Imperial Academy of Turku」と名称が変わり、さらに 1828 年には新首都ヘル



ヘルシンキ大学本部。街の中心部である元老 院広場に面している。

シンキへの移転が行われ、同時に「Imperial Alexander University in Finland」という名称になりました。

そして、第一次大戦によりロシアからの独立を果たすと、1919 年、正式にヘルシンキ大学 (University of Helsinki) と改称し、現在に至っています。

ヘルシンキ大学は、探検家の Nils Adolf Erik Nordenskiold、ノーベル化学賞を受賞した Artturi Ilmari Virtanen、作曲家の Jean Sibelius、そして現フィンランド大統領の Tarja Kaarina Halonen など、非常にバラエティに富んだ著名人を輩出しています。

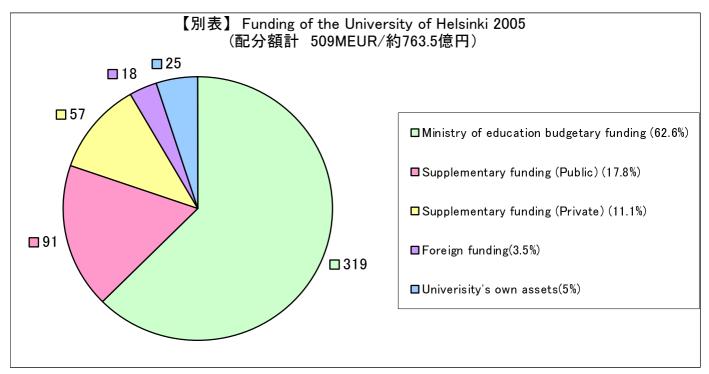


Department of Chemistry, Faculty of Science 最新の設備を取り揃えている。

現在のヘルシンキ大学は、神学、法学、医学、芸術、理学、薬学、生物学、行動科学、社会学、農林学、獣医の 11 の学部を持ち、学生数は全国学生の約 20%にあたる約 38,000 人、教職員約 7,600 人を擁する、フィンランド最大規模の総合大学となっています。(なお、フィンランドには UH の他に 9 の総合大学を始めとした 20 の高等教育機関があります。)

また大学内にはゲノム研究、バイオテクノロジー、ニューロサイエンスなどの研究を行っている 18 の独立研究所があり、そこでは異なる専門領域の研究者が一緒に研究に従事しています。

なお、予算については、公的な一般大学支援経費が約6割であるのに対し、フィンランドアカデミーなどが提供している公的競争的資金が約18%、民間団体、産業界、外国などからの外部資金が約15%といった割合になっています(別表参照)。



(2) 研究環境について

ヘルシンキ大学は、その学術研究レベルも突出しており、例えば同大学に所属する博士課程学 生数の割合はフィンランド全体の 35%にものぼります。

また、同国最大のファンディングエージェンシーであるフィンランドアカデミー(the Academy of Finland,)から、2005 年には約 6110 万ユーロ(約 92 億円)もの研究助成金を獲得しており、それはフィンランドアカデミーの配分予算の約 28%にあたります。

また同アカデミーが 5 ヵ年計画で推進している Center of Excellence プログラムに、2002 年 \sim 2007 年期の採択課題 16 件中 12 件、2006 年 \sim 2011 年期の採択課題 23 件中 13 件に採択されるなど、同国学術研究機関において、まさに中心的な役割を果たしています。また、the Nordic Natural Science Research Councils \ge the Nordic Council of Ministers of Education and Research が共同で実施している Nordic Centre of Excellence のパイロットプロジェクトにも 2 件採択されており、その研究レベルは国内だけでなく北欧内でも非常に高い評価を得ています。

(3) PISA調査に関する研究

フィンランドは、OECD が実施した 2000 年及び 2003 年の PISA (the Programme for International Student Assessment) 調査において、全ての分野において世界トップレベルの評価を獲得したことにより、その教育政策に関して一躍世界中から注目される存在となりました。

ヘルシンキ大学行動科学部内にある the Center for Educational Assessment では、この PISA 調査に関する独自のウェブサイトを立ち上げ、本調査で高い評価を得た要因などについて研究を進めるとともに、フィンランドにおける教育現場の実態やその成功の秘訣などについて世界中に情報を発信しています。

現在、同センターでは英文のウェブページ(http://www.pisa2006.helsinki.fi/)を作成し、2006年の PISA 調査に向け、フィンランドの教育と文化に関する相関関係などについて、より詳しい研究成果の公開を行っています。

(4) フィンランド及びヘルシンキ大学における日本語教育について

フィンランドにおける日本語教育は、1937年にヘルシンキ大学で始められました。戦争によりその教育は一時中断したものの、1964年に再開され現在まで継続されています。

フィンランドは歴史的、文化的事情からもともと親日的な国民性が強いと言われていますが、最近ではすしや武道の流行、そして漢字やひらがなへの興味などから日本文化は積極的に取り入れられているそうです。なお、日本語を学ぶ動機としては、実用的な会話力を身につけビジネスに活用するという目的よりは、文字や文化への関心から、そして最近では漫画・アニメ等への興味から学習を始める人も多いようです。

ヘルシンキ大学は、日本語教育の部分でも同国の中心となっており、**1993** 年には日本語講座が正式に設立され、また **1995** 年からは日本学の教授の席が設けられています。

(5) 海外及び日本の大学等との連携について

ヘルシンキ大学は、International Action Planを外部向けに公開するなど、海外の大学との交流にも積極的な姿勢をとっており、現在世界各国から約1,200人の留学生を受け入れています。また、日本の大学との間では同志社大学、早稲田大学と学術交流協定を締結しており、ヘルシンキ大学からは学生・スタッフを、両大学からは学生を受け入れているようです。

また研究交流についても、ヨーロッパ研究大学連盟 (LERU) **(※1)** の一員として、EU圏を中心に各大学の研究者との間で共同研究が盛んに行われています。2006年には、同じくLERU に加盟するスウェーデンのカロリンスカ研究所との間にバイオサイエンスに関する研究・学生交流などを盛り込んだ学術交流協定が結ばれました。

日本との研究交流に関しては、例えば JSPS がフィンランドアカデミーとの間で結んでいる二国間交流事業の枠組みにより、ヘルシンキ大学と日本の大学との間で毎年 2~3 件の共同研究・セミナーが行われています。またフェローシップ事業や個々の研究者との間でもバイオサイエンス、IT、福祉などの分野でそれぞれに交流が行われているようです。

(6) 今後の展望について

ヘルシンキ大学では、ボローニャ宣言 **(※2)** に合わせる形で、**2005** 年に学位に関しての根本的な整理を行うとともに、学生の学究的能力を総合的に高めるための評価システム(通称、**Etappi**)を導入しています。

また、2007 年~2009 年の Strategic Plan において、以下の 5 点を今後の重点項目として掲げています。

- ① 高い質をもった組織作り:教職員の資質、リーダーシップ・マネージメント能力の向上
- ② 研究の質の保証
- ③ 研究及び教授法の国際化
- ④ 学術的な指導、管理
- ⑤ イノベーションシステムの開発、振興

その中でも特に、フィンランドのみならずヨーロッパ及び世界における中心的な大学として機能することを目的に、研究能力の向上及び研究者のトレーニングを重点化することとしており、特にその教授法については、主に研究面をベースにしたものとしています。また、ハイレベルな英語教育による修士過程プログラムを創設するなど、国際的に更に開かれた大学となることを目指しています。

フィンランドは学術分野に関して、他の北欧諸国と比べても対日本への戦略を非常に重視している印象があります。今回ご紹介したヘルシンキ大学をはじめ、フィンランド各学術機関との交流を今後更に発展させていくためにも、JSPS が実施している共同研究やフェローシップなど JSPS 各種事業等に関する支援のみならず、当センターとしても、フィンランドアカデミーなどと協力しながら、今後当地でのコロキウムやシンポジウムの開催などについて企画していきたいと思います。(石沢)

【参考資料】

- ・ ヘルシンキ大学 ウェブサイト: http://www.helsinki.fi/university/
- ・ フィンランドアカデミー ウェブサイト: http://www.aka.fi
- フィンランド教育省 ウェブサイト: http://www.minedu.fi
- · CORDIS (Community Research and Development Information Service) Finland

ウェブサイト: http://cordis.europa.eu/finland/

- The University of Helsinki Annual report 2005
- · International Action Plan for the University of Helsinki 2004-2006
- Strategic Plan of the University of Helsinki 2007-2009
- Universities 2005 Annual report (Ministry of Education in Finland)

(※1)ヨーロッパ研究大学連盟(LERU)

ヨーロッパ研究大学連盟(League of European Research Universities、略称: LERU)は、ヨーロッパの大学連盟のひとつで、学術研究分野において質・量ともに優れていることが加盟の条件のひとつとなっている。

2002 年に発足し、2006 年現在、オックスフォード、ケンブリッジ、UCL、エディンバラ、ミラノ、アムステルダム、ライデン、ユトレヒト、ジュネーヴ、チューリッヒ、カロリンスカ研究所、ルンド、フライブルグ、ハイデルベルグ、ミュンヘン、ヘルシンキ、パリ第6、パリ第11、ルイ・パスツール、ルーヴェン・カトリックの計20大学が加盟。本部はベルギーのルーヴェン・カトリック大学。

(※2) ボローニャ宣言

1999 年にイタリア・ボローニャでなされた、「欧州高等教育圏」の構築のための欧州各国の共同宣言。欧州域内の高等教育に学位システムと単位制度を中心とした共通の枠組みを構築し、人の交流を高め、欧州域内における高等教育の国際競争力の向上を狙いとしている。2005 年現在で欧州 40 カ国の教育大臣が署名している。

同宣言では「欧州高等教育圏」の確立とそのシステムの世界的規模での普及のために、2010 年までに下記の6つの 課題の達成に努めることを署名国に求めている。

- 1. <u>可能な学位システムの導入</u>:欧州市民の域内流動・就職可能性を高め、欧州の高等教育システムの国際競争力を高める。ディプロマ・サプリメント(学位の学修内容を示す共通様式)の試験的導入等を進める。
- 2. <u>学部と大学院の2段階構造を導入</u>: 第二段階(大学院、学位は修士号・博士号)進学条件として最低3年の第一段階 (学部)の修了を課す。
- 3 <u>単位制の確立</u>:欧州大学間単位互換制度(ECTS)を確立する。
- 4. <u>障害を取り除き、人の移動を最も効果的に実現</u>:学生に学習と職業訓練の機会を提供する、教員・研究者・行政官に欧州全体の枠組みの中で研究・教育・職業訓練活動を行う期間を設けることが重要。
- 5. 質保証のためのヨーロッパ域内協力の推進:比較可能な基準・方法論を開発。
- 6. <u>高等教育におけるヨーロッパの特質を促進</u>:カリキュラム開発、機関レベルでの協力、モビリティ向上のための方策、 学習、教育訓練、研究プログラムの統合に配慮。

この他、2005 年に行われたベルリンコミュニケにおいて、各国及び欧州質保証ネットワーク(ENQA)における評価の 実施、博士課程を学位の共通枠組に追加(学士3年、修士2年、博士3年)単位互換の更なる普及、ディプロマ・サプリ メントの2005年以降の本格的導入などについて確認が行われている。

(参考)文部科学省中央教育審議会大学分科会制度部会(第9回)資料から抜粋

編集後記

新年明けましておめでとうございます。

2006年もあっという間に終わりを迎え、また新たな年がスタートしました。

ストックホルムでは **11** 月 **1** 日に早くも初雪が降りましたが、それ 以降は今のところ歴史的にも稀にみる温暖な気候が続いており、雪 は全く積もっていません。それでも、この時期はどんよりとした天 気が続き、また日照時間も極端に短くなることから、道行く人々の 表情はどこかしら冴えない様子。

そんなスウェーデン人たちの心を暖めてくれたのが、クリスマスから新年にかけての様々なイベント。街の至るところにクリスマスツリーが飾られ、また家々の窓を飾るオーナメントや蝋燭の灯などにより、派手さはないものの、街はまるでおとぎの世界の中にいる



ような幻想的な雰囲気に包まれます。また街中の広場ではクリスマスマーケットが開かれ、プレゼントやお菓子を買い求める人で活気溢れました。

そのような雰囲気の中、12月10日のノーベル賞授賞式や13日のルシア祭などのイベントが行われ、いよいよクリスマス休暇へ。クリスマス休暇は日本のお正月のような雰囲気で、家族とゆっくり家で過ごす、もしくはスペインやタイなどといった避寒地で太陽をいっぱい浴びるのがスウェーデン流。反対にこの時期のストックホルムの街中はひっそりと静まりかえります。

年越しには世界最古の野外博物館であるスカンセンなど、街中から大きな花火が打ち上がり、 仲間同士でカウントダウン行う若者たちの賑やかな声とともに、新たな年の幕開けを知らせてく れました。スウェーデンの仕事始めは日本よりも早く、1月2日から街は通常どおりに動き出しています。

今年は暖冬なのでどうなるかわかりませんが、通常ストックホルムの冬はこれからまだ3ヶ月近くは続くようです。その間当センターでは1月には同窓会総会及びセミナーを、そして3月にはサイエンスフォーラムを実施する予定です。そうしたイベントの他にも、スウェーデンはじめ北欧に住む学術関係者の方々とのネットワーク作りや、日瑞交流のきっかけとなりそうな事柄について常にアンテナを張りながら、この長い冬を有意義に過ごしていきたいものです。

2007年もどうぞよろしくお願いいたします。(石沢)

Edit

監 修: 岡崎 恒子(ストックホルム研究連絡センター長 E-mail:t-okazaki@jsps-sto.com)

編 集 長: 大月 光康(ストックホルム研究連絡センター副センター長 E-mail:m-otsuki@jsps-sto.com)

編集担当: 石沢 友紀(ストックホルム研究連絡センター国際協力員 E-mail:gakushin2@jsps-sto.com)

執 筆: 岡崎恒子、大月 光康、石沢 友紀、中谷 幸代

ご 寄 稿: 金子明先生(カロリンスカ研究所)、長崎大学国際連携研究戦略本部

日本学術振興会ストックホルム研究連絡センター JSPS Stockholm office -Retzius väg3, S-171-77 Stockholm, Sweden-TEL +46 (0)8 5088 4561 FAX +46 (0)8 31 38 86 http://www.jsps-sto.com

