

日本国文部科学省、スウェーデン教育研究省、スウェーデン起業イノベーション省 による日スウェーデン外交関係樹立 150 周年における 両国の科学技術協力の強化に向けた共同文書

日本とスウェーデンは、幾年にわたり様々な分野において交流・協力を続けてきた。それぞれ科学技術立国として知られる両国は、科学技術イノベーション分野においても、重要なパートナーとして交流・協力を積み重ねている。

研究者・大学・研究機関の交流が着実に進んできたなかで、相互理解と協力が促進されている。

我々、日本の文部科学省と、スウェーデンの教育研究省及び起業イノベーション省は、日スウェーデンの外交関係が樹立され 150 年が経つ、この記念すべき年をともに祝し、両国の科学技術協力の重要性及び可能性をここに再確認した。両国はいわば課題先進国同士であり、今世紀における両国の科学技術イノベーション分野での協力が益々重要になると考えられる。

本日、我々は、様々な研究分野やチャンネルで行われている研究者・大学・研究機関の交流・協力を改めて歓迎し、引き続きの発展を奨励するとともに、外交関係樹立 150 周年の機会において、科学技術協力を更に強化すべく議論されてきた、以下の取組及び進展をハイライトできることをともに喜ぶ。

大学間の交流

スウェーデンと日本は、個々の研究者や大学の戦略的イニシアティブに基づく、長きにわたる豊かな学術協力の歴史を有している。

2015 年 10 月に東京で日スウェーデン学長サミットが開催され、これを機に、日本の 8 大学、スウェーデンの 7 大学からなる「MIRAI プロジェクト」が開始された。これまで、「高齢化」「材料科学」「持続可能性」「イノベーション」の 4 つの共通関心分野を抽出し、国際共同研究や若手研究者交流を促進するための活動を行っている。

もう一つの戦略的協力の例として、東京大学と、ストックホルム大学群（カロリンスカ研究所、王立工科大学、ストックホルム大学）との協力がある。2017 年 9 月、彼らは、戦略的パートナーシップの中で、社会に対する付加価値に向け、研究と教育における学術交流及び協働により相互利益を達成できるという確信を持って協力に関する合意文書（「東京大学、カロリンスカ研究所、王立工科大学、ストックホルム大学間の戦略的パートナーシップに関する合意」）に調印した。

2018 年 10 月には、京都において、交流の持続性、より広範な大学の参画、交流のインパクトを促進すべく、ファンディング機関も参加して新たな学長サミットが開催された。

大学間のボトムアップの議論に基づく、これら、またその他の協力は貴重である。我々は、両国の大学間交流が築かれていることを歓迎するとともに、実りのある交流が引き続きなされることを期待する。

ファンディング機関を通じた国際共同研究

2015 年の合意に基づき、科学技術振興機構（JST）と Swedish Governmental Agency for Innovation Systems (Vinnova) は、共同で日スウェーデンの国際共同研究・イノベーシ

ョンを支援する国際共同事業を推進している。2016年には、高齢化社会の課題への解決策を開発すべく、「高齢者のための地域共同体の設計やサービスに関する革新的な対応策」に係る産学国際協働プログラムの下、共同公募を実施し、課題を支援中である。

JSTとVinnovaによって開発された協力モデルは、新しい革新的な解決策が重要となる、他の共通関心の社会的課題に対処するためや、適切なテーマまたは横断的テーマに適用可能であると考えられる。

近年の両国の大学間交流によるボトムアップ議論の進展から、共通関心分野において新たな、潜在的に重要なテーマが生じてくると考えられる。この成果は、双方のファンディング機関にとって、研究・イノベーションに関する今後の国際共同事業の企画立案に重要なものとなるだろう。

大型研究施設を通じた協力

両国は、世界最高水準の放射光施設を有し、物質科学から生命科学に至る広範な分野で研究者に利用されている。スウェーデンでは、2016年6月に次世代施設のMAX-IVがルンドで稼働を開始しており、2017年に利用者プログラムが始まった。日本の代表的な放射光及びX線レーザー施設であるSPring-8を含む、他施設との技術的な協力が行われている。

SPring-8とMAX-IVは、可能であれば2020年の開始に向け、専門知識とビームタイムの交換を含む共同プログラムの協議を開始した。このプログラムには、施設へのアクセスや、二国間の国際共同研究の推奨及び実施が含まれる予定である。

また、中性子施設においても、スウェーデンと日本には、世界で3つしかないメガワット級核破砕中性子源の2つが立地している。ESS（欧州核破砕中性子源）はスウェーデンのルンドで建設中であり、2023年に利用者プログラムを開始することを目指している、またJ-PARCは日本の先導的な中性子施設である。ESSとJ-PARCは、2017年7月に両国首相の立ち合いのもと取り交わされた協力覚書（「欧州核破砕中性子源・欧州研究インフラ・コンソーシアムと高エネルギー加速器研究機構、日本原子力研究開発機構間の核破砕中性子源開発分野における協力合意」）に基づく技術的な交流を推進している。

学術振興機関を通じた交流・協力

2010年度から日本学術振興会(JSPS)とVinnovaは、両者間の覚書（「日本学術振興会とVinnova間の科学協力に関する覚書」）に基づく国際共同研究に係る支援を開始した。2013年以降はこれを引き継ぐ形で、JSPSとSTINT（Swedish Foundation for International Cooperation in Research and Higher Education）が、覚書に基づく国際共同研究を支援している。JSPSとSTINTは、様々な形で二国間の学術協力を強化するため努力している。

また、JSPSとノーベル・メディアABは、2015年から「ノーベル・プライズ・ダイアログ」を開催し、学術に関する社会の関心・理解を高めるとともに、学術の振興に寄与している。外交関係樹立150周年記念行事の一環として開催された2018年3月に続き、2019年に第4回目の開催が予定されている。

文部科学省、教育研究省、起業イノベーション省は、上記の例に現される、科学技術イノベーション・高等教育に関する日スウェーデン協力の進展を歓迎する。我々は、上記の取

組及び進展が更なる触媒となり、日スウェーデンの様々な機関、組織、その他の者の間で、研究・教育・イノベーションに関する更なる交流・協力が促進されることを期待する。

2018年10月10日

日本国文部科学省のために

スウェーデン教育研究省のために

スウェーデン起業イノベーション省のため
に

Joint Statement between the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan, the Ministry of Education and Research of Sweden and the Ministry of Enterprise and Innovation of Sweden on the Strengthening of Japan-Sweden Science and Technology Cooperation on the Occasion of the 150th Anniversary of the Establishment of Diplomatic Relations between Japan and Sweden

Japan and Sweden have maintained exchanges and cooperation in various fields over many years. Known as leading nations in science and technology, Japan and Sweden have formed important partnerships in science, technology and innovation.

Exchanges have steadily advanced between both countries' researchers, universities, and research institutes and promoted mutual understanding and cooperation.

To mark the 150th anniversary of the establishment of Japan-Sweden diplomatic relations, we, the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan (MEXT), the Ministry of Education and Research of Sweden (MER) and the Ministry of Enterprise and Innovation of Sweden (MEI) are celebrating this commemorative year by reaffirming the importance of, and potential for, Japan-Sweden cooperation in science and technology. As both countries are advanced nations in tackling societal challenges, Japan-Sweden cooperation in science, technology and innovation this century will take on increasing importance.

On this occasion, we welcome anew the exchanges and cooperation between Japanese and Swedish researchers, universities, and research institutes that have been carried out in diverse fields and through various channels, and encourage these exchanges and cooperation to continue to develop. With the opportunity provided by the 150th anniversary of the establishment of diplomatic relations, we have discussed the further strengthening of science and technology cooperation, and are pleased to be able to highlight the following efforts and developments for this.

University exchanges

Japan and Sweden have a long and rich history of academic cooperation based on both individual researchers and strategic university initiatives. In October 2015, the Japan-Sweden University Presidents' Summit was held in Tokyo, and with that opportunity, the MIRAI Project comprising eight Japanese universities and seven Swedish universities was launched. To date, the project has initiated activities for promoting bilateral joint research and exchanges of young researchers in the following four areas of common interest: Aging, Materials Science, Sustainability, and Innovation.

Another example of strategic cooperation is between the University of Tokyo and the three Stockholm institutions: Karolinska Institutet, KTH Royal Institute of Technology, and Stockholm University. In September 2017 they signed "Agreement concerning Strategic Partnership between the University of Tokyo and Karolinska Institutet, Kungliga Tekniska

Högskolan, Stockholms universitet” with the conviction that mutual benefit can be achieved from academic exchange and collaboration in research and education, for added value to society.

In October 2018, a renewed Summit was held in Kyoto, in which research funding organizations also participated, to promote sustainability in exchanges, broader participation of universities and impact of the exchanges.

These and other cooperation based on bottom-up discussions among the universities are invaluable. We welcome the building of the exchanges between universities in both countries, and hope that these exchanges will continue to be fruitful.

International joint research and innovation through funding agencies

Based on a commitment reached in 2015, Japan Science and Technology Agency (JST) and Swedish Governmental Agency for Innovation Systems (Vinnova) are jointly promoting a Japan-Sweden international collaborative program to fund bilateral joint research and innovation projects. In 2016 they conducted a joint call and are now funding projects under "Japan–Sweden Academia-Industry International Collaboration Program on Innovative Solutions, Community Design and Services for Elderly People", developing solutions for the societal challenge of an ageing society.

The current cooperation model developed by JST and Vinnova is believed to be applicable to address other societal challenges of common interest, or for appropriate thematic or crosscutting themes, for which new and innovative solutions are of key importance.

From recent development of bottom-up discussions through exchanges between the universities in both countries, new and potentially important themes of common interest are likely to arise. These outcomes could be important as input when funding agencies on both sides are planning for future bilateral joint programs or calls for research and innovation.

Cooperation through large scale facilities

Both countries have world-class synchrotron radiation facilities, and these facilities are utilized by researchers in a wide range of fields, from materials science to life science. In Sweden, the next generation “MAX-IV” facility was inaugurated in Lund in June 2016, and the user program opened in 2017. The laboratory has collaboration on technical projects with other facilities including SPring-8, the leading synchrotron and x-ray laser laboratory in Japan.

SPring-8 and MAX-IV have initiated consultations aiming to establish a collaborative program that may include the exchange of expertise and beam-time, for possible launch in 2020. The program will include access to the facilities, and encourage and implement bilateral joint research between both countries.

In addition, regarding neutron facilities, Japan and Sweden host two of three MW spallation sources in the world. European Spallation Source (ESS), is under construction in Lund, Sweden, with the aim of starting its user program in 2023 and J-PARC is operating the leading neutron facility in Japan. J-PARC and ESS promote technological exchanges based on “Arrangement on Cooperation in the field of Spallation Neutron Source Development between European Spallation Source ERIC and the High Energy Accelerator Research Organization and the Japan Atomic Energy Agency” which was exchanged in July 2017 in the presence of the Japanese and the Swedish Prime Ministers.

Exchanges and cooperation through science promoting organizations

In fiscal 2010, Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) and Vinnova started their support for bilateral joint research networks based on “Memorandum of Understanding on Scientific Cooperation between Japan Society for the Promotion of Science and Swedish Governmental Agency for Innovation Systems”. In continuation of this cooperation, since 2013, JSPS and Swedish Foundation for International Cooperation in Research and Higher Education (STINT) have been supporting bilateral joint research based on the Memorandum. JSPS and STINT are striving to enhance academic cooperation between both countries in various ways.

JSPS and Nobel Media AB have held the “Nobel Prize Dialogue” since 2015, which has elevated public interest in and deepened their understanding of science and thus contributed to the promotion of science. Following the Dialogue in March 2018, held as an event celebrating the 150th anniversary of the establishment of diplomatic relations between Japan and Sweden, the next Dialogue is planned to be held in 2019.

MEXT, MER and MEI welcome the development of Japan-Sweden cooperation in science, technology, innovation and higher education as illustrated by the examples above. We hope that these above-mentioned efforts and developments will act as further catalysts for promoting greater exchanges and cooperation in research, education and innovation between various Japanese and Swedish agencies, organizations, and other entities.

10 October 2018

For Ministry of Education, Culture, Sports,
Science and Technology of Japan

For Ministry of Education and Research of
Sweden

For Ministry of Enterprise and Innovation
of Sweden