



TOYAMA CONFERENCE STATEMENT

INTEGRATING ARCTIC RESEARCH: A ROADMAP FOR THE FUTURE

Arctic Science Summit Week 2015 in Toyama, Japan (23–30 April) brought together nearly 700 international scientists, students, policy makers, research managers, Indigenous Peoples and others interested in developing, prioritizing and coordinating plans for future Arctic research. The Conference was organized by the International Arctic Science Committee and the Science Council of Japan, with the support of many other international partners (www.assw2015.org).

Several overarching messages emerged during the Conference:

- Changes in the Arctic are challenging our understanding of their consequences and our ability to provide knowledge for decision-makers.
- There needs to be a greater sense of urgency among decision-makers and awareness by the general public regarding the global importance of changes taking place in the Arctic.
- It is critical to anticipate changes in the Arctic rather than respond to them, but to do this requires sustained observations and improved understanding of local, regional and global processes. These research challenges must be addressed in a coordinated and timely manner to ensure sustainable development and resilient Arctic communities and ecosystems.
- The rapidly changing Arctic initiates changes that cascade through the global system impacting weather, commerce and ecosystems in the more temperate regions. Linkages across disciplines, scales, and diverse knowledge systems must be addressed in future research activities.
- Understanding the vulnerability and resilience of Arctic environments and societies requires increased international scientific cooperation, including contributions from non-Arctic states.
- More effective use must be made of local and traditional knowledge by engaging northern and Indigenous communities in setting priorities, the co-design and co-production of research, and the dissemination of this knowledge by ensuring appropriate access to research data and results.
- It is essential to build long-term human capacity to support relevant observations and research among scientists, decision-makers and Arctic residents, including Indigenous Peoples, through education and effective public engagement, and by adopting shared principles to guide research activities.
- New markets for Arctic resources and associated activities, including trade, tourism and transportation, will likely emerge faster than the necessary infrastructures on land and sea. Sustainable infrastructure development and innovation to strengthen the resilience of Arctic communities requires a collaborative approach involving scientists, communities, governments, and industry.

The Toyama Conference was a critical step in an international Arctic research planning process involving hundreds of scientists from 27 countries working to improve our understanding of the consequences of changes taking place in the Arctic region, and their connection to global environmental, economic and social processes. These rapid transformations occurring in the Arctic are affecting the entire Earth system, including its climate and weather extremes, through increased temperatures and the continuing loss of ice, glaciers, snow and permafrost. New economic interests in the Arctic have established the region as a larger player in the global economy, but also with very significant local effects. In spite of rapid environmental and social change, the Arctic remains a region of geopolitical stability which is a pre-condition for sustaining Arctic research.

The Final Report from the Conference, guided by discussions and contributions from many partner organizations, will be completed later in 2015. This Report will catalyze and inform the implementation of critical, cooperative, international Arctic research programs over the next decade.

Quotes from Opening Session of Arctic Science Summit Week 2015

“I hope that this international summit for advancement of Arctic science will be a great success.”
Shinzo Abe, Prime Minister of Japan

“How should we face the Arctic in the midst of this great change in the Arctic environment and the social and economic conditions surrounding the Arctic? This is a vital question that not only the Arctic countries but all global citizens, including those from non-Arctic countries like Japan, must address.”
Motoyuki Fujii, State Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)

“The very change that the Arctic is currently undergoing is opening up both new opportunities and new challenges for those who live in the Arctic and others who wish to engage in the Arctic in various ways.”
Susan Barr, President of the International Arctic Science Committee

“For the sustainable development of the Arctic, scientific knowledge is indispensable.”
Takashi Onishi, President of the Science Council of Japan

“Japan is well-suited to develop a national strategy for the Arctic region based on a global perspective that calls on nations worldwide to make concerted and united efforts for protecting the Arctic area.”
Tadahiko Ito, Japanese Parliamentary League of Arctic Frontier Study



The **Arctic Science Summit Week (ASSW)** is the annual gathering of the international organizations, scientists, students, policy makers and other professions engaged in supporting and facilitating Arctic research. Convened annually by the International Arctic Science Committee, it provides opportunities for coordination, collaboration and cooperation in all areas of Arctic science.

ISAR-4

The **Fourth International Symposium on the Arctic Research (ISAR-4)**, hosted by the National Institute of Polar Research, on “Rapid change of the Arctic climate system and its global influence”, aims to facilitate scientific discussions and to promote further national and international cooperation and collaboration, in particular between Arctic and non-Arctic countries.



The **Third International Conference on the Arctic Research Planning (ICARP III)**, organized by the International Arctic Science Committee (www.iasc.info), provides a framework to (i) identify Arctic science priorities for the next decade; (ii) coordinate various Arctic research agendas; (iii) inform policy makers, people who live in or near the Arctic and the global community; and (iv) build constructive relationships between producers and users of knowledge. For more details: icarp.iasc.info

For more information please contact:

ISAR-4 Secretariat: isar4-office@nipr.ac.jp
National Institute of Polar Research (NIPR)
Midori-cho 10-3, Tachikawa, Tokyo 190-8518, Japan
Tel. +81-42-512-0925
Fax. +81-42-528-3195

IASC Secretariat: icarp@iasc.info
International Arctic Science Committee (IASC)
Telegrafenberg A43, 14473 Potsdam, Germany
Tel. +49-331-2882214
Fax. +49-331-2882215

※以下は事務局が作成した和訳です。内容については英語の原本をご確認ください。

北極研究の統合：将来へのロードマップ

北極科学サミット週間2015（ASSW2015）が、富山県で4月23日から30日にかけて、国際北極科学委員会（IASC）と日本学術会議の主催および他の多くの国際機関の協力の下、開催されました。700人を超える国際的な科学者、政策決定者、研究マネージャー、先住民たち等が集まり、将来の北極研究計画の作成、調整、優先度の付与等について議論しました。（www.assw2015.org）。

ASSW2015からのメッセージ：

- 北極の変化は非常に急速であるため、この変化が何をもたらすかについて、我々の理解は追い付いていない。政策決定者に対して、科学的知見を提供できるペースを超えている。
- 政策決定者はより強い危機感をもつべきであり、一般の人々は北極圏で起きている変化が地球全体に対して持つ重要性に気づくべきである。
- 北極の変化に対しては、受動的に対応するのではなく、逆に予期して対策していくことが極めて重要であるが、そのためには持続的な観測と、局所的・地域的・全球的なプロセスのより良い理解が欠かせない。これらの研究課題には、よく調整を行い、時期を逃さずに取り組む必要があり、それによって北極地域の持続可能な成長と、回復力のあるコミュニティならびに生態系を実現すべきである。
- 北極の急速な変化は、地球システムを通じてより温暖な地域における気象・商業活動・生態系にも影響を与える。今後の研究活動においては、学問分野や空間スケールの違い、様々な知識体系を越えた連携に取り組まなければならない。
- 北極の環境や住民社会の脆弱性および回復力を理解するには、非北極圏国からの参加を含む科学的な国際協力の強化が必要である。
- 研究の優先順位の設定、あるいは研究計画のデザインや実行に北方の先住民コミュニティが参加することで、また、研究データや研究成果へのアクセスを保証し知識の普及をはかることで、先住民コミュニティが持つ伝統的な知恵をより有効に活用する必要がある。
- 教育と市民参加を通じ、また、研究活動の指針となる原則を共有し、先住民、科学者、政策決定者を含む北極の人々の間で観測・研究を長期的に支える仕組みを作り上げることが不可欠である。
- 陸上や海上におけるインフラの必要性が生じるよりも早く、北極資源とそれに関連した貿易、観光、輸送などの活動によって新しい市場が開かれる可能性がある。北極コミュニティの回復力を高める、持続可能なインフラの発展のためには、科学者、コミュニティ、政府、産業界を巻き込んだ共同アプローチが必要である。

国際的な北極研究の計画プロセスにおいて、この富山でのASSWは重要なステップとなりました。27か国から数百人の科学者が参加し、北極地域で起きている変化がもたらす影響への理解を深め、地球環境、経済、社会プロセスとの関係を強めました。北極で起きている急速な変化はまた、気温の上昇と、氷、氷河、雪、凍土の減少を通じて、極端気象や気候などの現象や地球全体のシステムにも影響を与えています。また、北極に対する新しい経済的関心は、世界経済においてより大きな地位を占めるようになり、局所的には非常に大きな影響を与えている。環境と社会の急速な変化にも関わらず、北極は依然として地政学的に安定で、その安定性は北極研究が持続可能であることの前提となっています。

多くのパートナー団体・組織による議論と寄与によって作成されたこの共同声明は、2015年の後半に完成する予定です。この共同声明は、次の10年において実行される重要な国際共同の北極研究プログラムに役立てられます。

北極科学サミット週間 2015 開会式（4月27日開催）のスピーチ抜粋

「この度の国際会議が、北極科学の発展に貢献し、多大な成果を収められることを心より祈念いたします」
安倍晋三 内閣総理大臣

「北極の環境や北極を取り巻く社会情勢が大きく変化する中、我々はどう北極に向き合うべきか。これは北極圏国だけでなく、日本を初めとする非北極圏国を含め、全ての地球市民が向き合わなければならない重要な課題です」

藤井基之 文部科学副大臣

「北極で今まさに進行している変化は、北極圏に住む人々と北極にさまざまな方法に関わりたい人々に対して開かれた新たな機会であり、新たな挑戦です」

スーザン・バール IASC 議長

「北極圏の持続可能な発展のために、科学的知見は必要不可欠なものです」

大西隆 日本学術会議会長

「北極圏の保全は世界各国が一致団結して取り組まないといけない課題であるとのグローバルな視点に立って、日本の国家戦略が策定されなければならない」

伊藤忠彦 衆議院議員（北極のフロンティアについて考える議員連盟）



北極科学サミット週間（Arctic Science Summit Week, ASSW）は IASC が毎年開催している集会で、国際組織、科学者、学生、政策決定者やその他の北極研究を支えている人々が集まります。北極科学のあらゆる面において、調整や共同研究、協力の機会を提供しています。

ISAR-4

第4回国際北極研究シンポジウム（The Fourth International Symposium on the Arctic Research, ISAR-4）は「北極の気候システムの急速な変化と地球全体への影響」をテーマに開催されました。ISAR-4 は科学的な議論の機会を提供すること、また、国内および国際的な（特に北極圏国と非北極圏国間の）協力関係をより進展させることを目的としています。



第3回国際北極研究計画会議（The Third International Conference on the Arctic Research Planning, ICARP III）は、IASCが主催する会議で、(i)次の10年における北極科学の優先課題を認定する(ii)さまざまな北極研究のアジェンダを調整する(iii)政策決定者、北極圏や付近の住民、世界中のコミュニティに情報を提供する(iv)知識を生み出す人と使う人の関係を構築する、という4つの枠組みを提供しています。詳細は icarp.iasc.info へ。

お問い合わせ先：

ISAR-4 事務局： isar4-office@nipr.ac.jp
国立極地研究所
190-8518 東京都立川市緑町 10-3
Tel. 042-512-0925
Fax. 042-528-3105

IASC事務局： icarp@iasc.info
International Arctic Science Committee (IASC)
Telegrafenberg A43, 14473 Potsdam, Germany
Tel. +49-331-2882214
Fax. +49-331-2882215