

## 1. IASC Common Session

- ・ 日時 : 2015 年 4 月 23 日 (木) 09 : 00~12 : 30
- ・ 場所 : 富山国際会議場 Main Hall
- ・ 出席者 : IASC 加盟各国代表等
- ・ 議事

### (1) オープニング Volker Rachold

- ・ IASC 事務局の陣容についての紹介があった。末吉さんの新加入の紹介もされた。
- ・ IASC fellowship について Malgorzata Smieszek が説明した。毎年 10 名程度若手研究者が募集され、IASC WG のサポートを行う。選考は APECS が行っている。

### (2) ICARPIII Chair: David Hik

- ・ ASSW2014(Helsinki)で立ち上げられた。各パートナー団体が 10 年計画を作成し、それをまとめあげる形で ICARPIII の statement を出すことが説明された。各パートナー団体を取りまとめに向けて活動を行い、IASC が集会等のサポートを行ったことが紹介された。
- ・ Conference Statement は ASSW2015 期間中に ICARPIII の目的に賛同している各団体の代表と個別あるいは数人まとめて打ち合わせを行ってまとめあげる予定。

### (3) 各 WG の報告

- ・ Atmospheric WG Jim Overland

ISAR-4/ICARPIII の合同セッションで「北極気候変動と中緯度地帯の極端気象とのリンク」を行う、“the Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate.” (MOSAIC) についてサイドミーティングを行うことが紹介された。

- ・ Cryosphere WG Jon-Ove Hagen

ICARPIII の集会 “Quantifying Albedo Feedbacks and their role in the Mass Balance of the Arctic Terrestrial Cryosphere.” についての紹介があった

- ・ Marine WG Bert Rudels

Greenland 氷床と海洋との相互作用のプロジェクト (GROCE) と “Seasonal Ice Cover.” プロジェクトが説明された。

- ・ Social and Human WG Peter Schweitzer

SH WG が ICARPIII のための会合として行った “Culture and Arctic Climate Change” と “Permafrost Indigenous Land Use.” についての説明があった。

- ・ Terrestrial WG Ingibjorg Svala Jonsdottir

“Rapid Arctic Transitions due to Infrastructure and Climate Change” (RATIC) と “Arctic snow cover changes and their consequences.” の集会についての説明があった。

(4) IASC Cross-Cutting Initiative

- ・ Arctic Flux Initiative SANDY STARKWEATHER

大気・地表面・地下(凍土)の間の熱・水・物質のフラックスを観測して明らかにするためのWG活動が紹介された。

(5) 今後の ASSW

- ・ ASSW 2016 Fairbanks, United States of America、組織委員長 LARRY HINZMAN

2016年3月9-14日 北極評議会 (AC)

2016年3月12-15日 ASSW2016

2016年3月15-17日 北極評議会上級実務者会合 (AC-SA0)

2016年3月15-18日 AOS

- ・ ASSW2017 Prague, Czech Republic 2017年4月

- ・ ASSW2018 Davos, Switzerland 2018年6月15-27日

XXXV SCAR と合同。ホストは Swiss Committee on Polar and High Altitude Research。

## 2. IASC Council

- ・ 日時：2015年4月24日（金）09：00～17：30
- ・ 場所：富山国際会議場 201～203（連結ルーム）
- ・ 出席者：IASC 加名各国 Council 代表（日本代表：大畑哲夫（極地研））
- ・ 議事

### （1）各 WG 報告

各 WG の報告の項参照。

### （2）Data Committee

2年前から動き始めたばかりであり、進展に関する報告有。次のステップとして、interoperability、global partnership が上げられた。2015年10月にカナダで開催される Polar Data Forum を重要視している様子。SAON と調整し優先事項を確立する必要性が指摘された。

### （3）事務局

新 Web-site、去年以来、日本を含めた事務局補助が機能している旨の報告有、IASC Fellowship の募集・決定が報告（後で聞いたところ、日本を含めアジアからはほとんど申し込みがないとのこと）。APECS support 134 人に関してなされた。（同様にアジアがないか、数少ない。）

### （4）ICARP III

この一年で出てきたものを ASSW2015 の後半の会議（ICARP III、ISAR-4）で、recommendation を出し、数か月かけて報告書を作る。ステートメントを会議中に出す。SCAR の Horizon Scan との関係（類似性と異なる点）に言及。

### （5）AC

Science の role（役割）と opportunity に関する Warsaw Format Meeting というのが AC オブザーバーとカナダの間で開催された（外務省からは何も情報が流れてきていない模様）。現在（4月25日）、カナダで AC 大臣級会合が開催されている。

### （6）SAON

IASC の代表が Hick 氏から、EC での話で Hinzman 氏になる。AC Minister 級の会合で、SAON が言及されていない様子（重要視していないということか）。SAON を進めるためにはお金が必要との指摘。

### （7）IPPI

Steering Group 2014年2月に会合が開催されただけ。FE、MRI、IHO などが参加。IASC 事務担当が言及されたが、IASC としてはネガティブな様子。EC-PORS の 2015年9月会

合で検討が行われる予定。

(8) ASSW

今後の ASSW の予定、2017 年は 4 月 1-7 日プラハで。2018 年は SCAR との Open Science Meeting をスイス・ダボスで開催する。また、1<sup>st</sup> Central European Meeting が 2015 年 11 月 10-13 日にウィーンで開催される。

(9) 予算

予算収支、200 万の赤字であるが、貯金があるので、経営はこれから 2~3 年中に考えればよいであろう。

(10) 認事項等、その他

- ① ポルトガルの IASC 加盟、承認される。
  - ② IASC の 10 年に 1 回のレビュー作業（資料配布）承認される。
  - ③ ②と並行して戦略文書の作成することが承認される。
  - ④ ドイツの IASC 事務局支援が 2017 年には終わる。2016 年の早い時期でもよいので、各国名乗りを上げてもらいたい（ドイツ代表および事務局から説明）。
-

### 3. IASC AWG

- ・ 日時：2015年4月23日（金）14：00～17：30
- ・ 場所：富山国際会議場 201
- ・ 出席者：IASC 加名各国代表（日本代表：田中博（筑波大）、猪上淳（極地研））
- ・ 議事

#### （1）IASC AWG 活動総括

IASC は 2011 年 1 月に体制強化のための大規模な組織改編を行い、それに伴い大気 WG (AWG) は Jim Overland (米国) を議長とする新体制が発足した。副議長は Michael Thernstrom (スウェーデン) と田中博 (日本) が担当した。その後、2 年任期と 2 年の延長期間を終えて今年、議長が交代となることから、ASSW2015 ではこれまでの IASC/AWG の活動の総括が行われた。

日本が世界に向けて開始した GRENE 北極研究プロジェクトは、文科省から提示された 4 課題を主要な研究テーマとして推進されたが、これらは IASC/AWG が提唱した主要研究課題と一致するものであった。地球温暖化の地域特性として顕著に現れる北極温暖化増幅はどのように起こるのか。近年の北極温暖化に伴い、Warm Arctic and Cold Mid-latitudes の現状はどのように説明できるのか。Overland によれば、これらの問題は 2～3 年の研究で結論が出るものと思っていたが、北極圏が全球に与える影響は微々たるもので、現象の主要部分は低緯度の大気海洋相互作用がコントロールしている、との熱帯循環の研究者からの主張に翻弄され、北極圏が全球に与える影響について、明確な結論を出すに至らなかったことは残念である、との説明があった。今日の北極研究は、1980 年代のエルニーニョ現象に注目が集められた時代に良く似ており、今後の北極研究に急展開が期待される、との総括がなされた。

#### （2）現在進行中の計画

現在進行中の活動について 6 件報告があった。特に MOSAiC の現状報告、北極-中緯度リンク（以下 Linkages）及びそれに関連するワークショップ等の開催報告（高緯度大気海洋海氷相互作用シンポジウム、EGU Linkages セッション）が行われた。MOSAiC は WMO/PPP (Polar Prediction Project) の中心的野外観測であり、AWG 以外にも MWG や CWG 等クロスカッティングなプロジェクトであるため、AWG では最優先事項の一つとなっている。Klaus Dethloff (AWI) と Matthew Shupe (NOAA) から状況説明があり、Polarstern 号の補給船（2018 年 12 月、2019 年 2, 4, 6 月）として現在のところロシアの砕氷船あるいはスウェーデン砕氷船 Oden（特に真冬）が有力だとの説明があった（ロジスティクスのにも予算的にも確約されているわけではない）。各国の担当観測活動等は 2015 年 7 月 22-24 日にポツダムで開催される MOSAiC Implementation Workshop で詳細を詰めていく予定である。また、ASSW 期間中の 4/26 に開催される MOSAiC ワークショップで各国の研究所やステークホルダーに対して理解と協力を求める予定である。

MOSAiC が学際的な研究（大気・海洋・海氷・生態系のプロセス研究、相互作用等）なのに対し、PPP/YOPP (Year Of Polar Prediction) は数日から季節スケールの予測可能性（大気や海氷）に特化したプロジェクトである。日本が中心となって実施している

ラジオゾンデ国際協力プロジェクト（ARGROSE）もたびたび紹介され、日本のプレゼンスもある程度表に出始めている。YOPP サミット（7/13-15）も AWG としては重要な節目で、各国の現業機関やステークホルダーに対して協力を要請する予定である。その他、大気汚染ワークショップ、データレスキュー、CliC 関係、Last Millennium の極域気候環境変動に関する会議について活動紹介があった。

（3）2015, 2016 年の予算配分

Air pollution や Polar Prediction startup 等の 5 つの活動について予算を割り当てることを承認した。最後に、AWG の次期議長の選挙が行なわれ、投票の結果、ベルゲン大学の Thomas Spengler（ノルウェー）が選出された。副議長としては Kathy Law（フランス）、John Cassano（アメリカ）、Halldor Bjornsson（アイスランド）が任命された。これまでの活動を踏襲しつつ、MOSAIC 等の重要案件に関して新しい風を吹き込んでいくことが期待される。

---

#### 4. IASC CWG

- ・日時：2015年4月23日（木） 14:00~17:30
- ・場所：富山国際会議場 202室
- ・出席者：IASC加名各国代表（日本代表：榎本浩之（極地研）、杉山慎（北大））
- ・議事：

##### (1) 2.1. CWGの活動報告

- ・カービング氷河に関する国際ワークショップ（2014年6月1-2日、フランス・グルノーブル）。WGが掲げる3つの主要テーマのひとつであるカービング氷河に関する会合。
- ・積雪粒径測定と比較ワークショップ（2014年3月、スイス・ダボス）。成果がCryosphere Discussion誌に掲載。
- ・北極陸域雪氷圏におけるアルベドフィードバックの役割に関するワークショップ（2014年9月イギリス・ブリストル）。富山でのICARP IIIへのインプットを目的のひとつとした会合。
- ・第1回ヨーロッパ雪科学ウィンタースクール（2015年2月、フィンランド）。雪科学は海洋（海氷）や陸域（積雪・凍土）にもまたがる課題であり、他分野からの参加が望まれる、とのコメントあり。
- ・北極圏の氷河変動に関するワークショップ（2016年3月、オーストリア・オーバーグルグル）。CWGから12名の若手研究者への旅費支援を行った。他の研究分野（氷河以外？）との交流を求めるコメントあり。
- ・氷床質量収支と海水準変動に関する会合（ISMASS）。SCAR、CliC、IASCが共同でサポート。

##### (2) IASC以外での雪氷圏に関する活動報告

- ・IPA (International Permafrost Association)、CliC (Climate and Cryosphere)、IACS (International Association of Cryospheric Sciences)について報告がなされた。

##### (3) CWGの重点課題 (Scientific Foci) に関する議論

- ・2011年のポツダムでの会合で決定した3つの重点課題、(1) Sea-ice boundary layer dynamics、(2) Permafrost、(3) Tidewater glacier dynamics and response to climate change に関して議論が交わされた。
- ・どのテーマも他分野との関係が強く、分野連携を推進すべきとの意見が多く出された（例：tidewater glacier >> ocean, biology, sea-ice boundary >> ocean, atmosphere）。
- ・Fociの推進、検討、見直しなどを進めるワークショップが提案された。
- ・焦点を絞った活動を目指すIASCの姿勢を考慮して、複数のWGが連携した課題を検討すべきとの意見が出された。
- ・CWGとして課題を絞った取り組み、他WGとの連携は会合を通じて何度も議論に上がり、今回の会合の焦点となっていた。比較的小さな活動にまんべんなく予算を割り当ててきたこれまでのCWGの方針を、今後再検討していく気運が感じられた。

##### (4) 今後の活動予定

- ・カービング氷河、氷床質量収支、海水準に関するワークショップ（ISMASS）

- ・ 極域と山岳域の微生物に関する会合（2015年9月6～9日、チェコ）

(5) 新しい活動の提案

- ・ Ilulissat Climate Days（2015年6月2～5日、グリーンランド、イルリサット）。2009年のヌークでの会合を受けて開催、グリーンランド、欧州、米国から150名が参加予定。
- ・ Permafrost Carbon Network（2015年5月11～12日、アメリカ、アリゾナ）
- ・ データマネージメント GTN-P ワークショップ（カナダ凍土学会と同時開催）

(6) その他

- ・ IASC フェローに関して、任期のオーバーラップを設けるべきとの提案があった。
- ・ WG の執行部に関して、議長に加えて2名の副議長を置くことが確認された（前議長がいない場合は3名の副議長）。

(7) CWGに関する closed meeting

- ・ 前年度会計と今年度予算に関する報告と議論。Secretary (Tetsuo Sueyoshi)より予算状況に関する説明があった。2014年末で30,101.11ユーロの残、2015年度で20,000.00ユーロの配当。これまでに提案された今年度の活動に関して予算を配当することで合意した。残り予算の用途として、年度中の提案への配当を検討する

(8) 議長等選挙

- ・ 前議長 Martin Sharp（カナダ）の任期満了に伴って、Francisco Navarro（スペイン）が立候補して信任された。
  - ・ 副議長3名のうち、Julian Dowdeswell（イギリス）が任期満了、残り2名が再任を信任された。前議長の Martin Sharp が副議長の3人目として機能するしくみ。
  - ・ Chair: Francisco Navarro (Universidad Politécnica de Madrid)
  - ・ Vice Chair: Walter N. Meier (NASA Goddard Space Flight Center), Jon Ove Hagen (University of Oslo)
-



## 5. IASC MWG

- ・日時：2015年4月23日（木） 14:00～17:30
- ・場所：富山国際会議場 232室
- ・出席者：IASC加名各国代表（日本代表：島田浩二（海洋大）、山口一（東大））
- ・議事：

### (1) MWG 活動報告

- ・Towards a Seasonally Ice Covered Arctic Ocean
- ・Biology and Ecology of Arctic Cods
- ・Distributed Biological Observatory (DBO)
- ・Greenland Icesheet/Ocean Interaction (GROCE)
- ・The Big Black Box (BBB)
- ・その他 (NASA sea ice quick look, ice thickness data 等)

上記それぞれの担当者が、workshop等の活動報告を行った。

### (2) IASC 以外の関連会等合報告

- ・Pacific Arctic Group (PAG)

2014年10月シアトルでの会合、ASSW2015直前に東京海洋大学品川キャンパスで行った会合の概要が紹介された。PAGからのstatementを発行する。

- ・Arctic in Rapid Transition (ART)

活動内容が紹介された。

### (3) Review of Marine WG Foci

“IASC Marine Working Group 5 Year Strategy”に記載されている項目を再確認した。Physical Oceanographyが陽に出ていない。

日本からのメンバーは2名とも物理系であるが、全体としては生物系が多く、メンバーの専門に偏りがある。話題には上ったが、対応策を議論するには至らなかった。

### (4) Proposed activities

幾つかのworkshop/symposiumのサポートが提案され、承認された。

### (5) 副議長選出

議長と副議長1名は継続、副議長1名が改選となっていたが、一人だけ候補者となっていたLee W. Cooper, University of Maryland Center for Environmental Scienceを、新副議長として全会一致で承認した。

## 6. IASC SHWG

- ・日時：2015年4月23日（木） 14:00～17:30
- ・場所：富山国際会議場
- ・出席者：IASC加名各国代表（日本代表：高倉浩樹（東北大））
- ・議事：

### （1）2014年度活動報告

ICAPRIIIの関連事業として「永久凍土の動態と先住民の土地利用ワークショップ」（2014/4、フィンランド、報告者も共同主宰者）、「北極沿岸地域社会観測ネットワーク」（2014/4、コペンハーゲン）、さらに「北極持続性についての若手研究者ワークショップ」（2014/9、アンカレジ）、「北極圏安全保障パネル」（2014.10-11、レイキャビック）等の活動が報告された。

「北極人間開発報告II」（AHDR II）は、人間作業部会の主要メンバーで執筆されており、最終版が2015年に刊行されたと報告（申請者は内部査読者として活動参加）。また人間作業部会の関連活動として、EU-PolarNet（EUの政策決定者、ビジネス界、地域社会と研究者の交流）の活動として「第一回北極地域についてのスペインシンポジウム」が2014年11月の開催が報告された。

### （2）科学的焦点（Scientific Foci）

この改訂は予算配分に絡むため激しい議論となった。従来、人間作業部会では（1）健康問題（2）文化問題（3）政治問題が主要な課題として考えられ、それに基づいて科学的焦点が定められていた。このなかで近年（1）の健康問題が十分検討されたということで（2）や（3）に焦点を当てるといった議論になった。その結果新しい版は以下である。また人文学研究も盛り上げる必要があるということも確認された。

- ・Arctic residents and change: sustainability
- ・Perceptions, representations and histories of the Arctic
- ・Securities, governance and law
- ・Natural resource[s] / use / exploitation and development: past, present, future
- ・Human health and well-being

### （3）今後の企画

提案され採択されたのは以下（1）GENDER ASYMMETRY IN NORTHERN COMMUNITIES: BUILDING A RESEARCH NETWORK FOR THE NORDIC COUNTRIES, BALTICS AND RUSSIA (NORGA) by J. OTTO HABECK（ドイツ）（2）A EUROPEAN ARCTIC POLICY: THE ROLE OF EU NON-ARCTIC MEMBER STATES by ELENA CONDE（スペイン）（3）X SIBERIAN STUDIES CONFERENCE, “PASSION FOR LIFE: EMOTIONS AND FEELINGS IN THE NORTH AND SIBERIA” by GAIL FONDAHL (IASSA) AND HIROKI TAKAKURA（日本）（4）ADAPTATION OPTIONS IN THE BARENTS REGION - SYNTHESIS AND FEEDBACK WORKSHOP by HALVOR DANNEVIG（ノルウェー）（5）INFRASTRUCTURE IN THE ARCTIC AS A SOCIAL AND ECOLOGICAL CHALLENGE by PETER SCHWEITZER（オーストリア）（6）TWO WORKSHOPS ON “BUILDING ARCTIC RESILIENCE” by LASSI HEININEN（フィンランド）

また外部の部会から以下の提案があった。(1) ENERGY JUSTICE IN THE ARCTIC: IMPLICATIONS FOR ENERGY INFRASTRUCTURAL DEVELOPMENT IN THE ARCTIC (2) ARCTIC AIR POLLUTION。これらは趣旨は賛同されたが人間社会作業部会の活動とせず Cross-cutting WG に提案することとなった。

(4) 予算

事務局提案の通り予算が決定

(5) 役員選挙

改選があり、議長に Gail Fondahl (IASSA, Canada)、副議長に Peter Scold (Sweden) と高倉浩樹が選出。

---

## 7. IASC TWG

- ・日時：2015年4月23日（木） 14:00～17:30
- ・場所：富山国際会議場 特別会議室
- ・出席者：IASC加名各国代表（日本代表：杉本敦子（北大）、中坪孝之（広大））
- ・議事：

### （1）TWGの活動に関する報告

下記活動についてスライドによる報告の後、質疑応答が行われた（括弧内は説明者）。

- ・ HERBIVORY NETWORK WORKSHOP（Ingibjörg Svala Jónsdóttir）
- ・ THE RATIG（Rapid Arctic Transitions due to Infrastructure and Climate）WORKSHOP（Skip A. Walker）

### （2）TWGに関連する他のIASCの活動報告

下記の活動について口頭またはスライドを用いた報告があった。

- ・ ONSHORE GEOSCIENTIFIC RESEARCH AND LOGISTICS - THE CASE PROGRAM OF BGR（Karsten Piepjohn）
- ・ THE CIRCUMBOREAL VEGETATION MAP（Skip A. Walker）
- ・ これに引き続き、杉本委員によるGRENEを中心とした日本の活動の紹介があった。

### （3）実施予定の活動

下記活動について口頭またはスライドを用いた紹介があった。

- ・ ARCTIC FRESHWATER SYNTHESIS（Warwick Vincent）パンフレットあり
- ・ POLAR AND ALPINE MICROBIOLOGY CONFERENCE（Josef Elster）

### （4）新規提案の活動

TWGメンバーから提案された下記の新規活動について、プレゼンテーションと議論が行われた（括弧内は提案／報告者）。各課題の予算要求書はANNEXとして事前にメールで配布。

- ・ CATALYSTS FOR TREELINE EXPANSION UNDER GLOBAL CHANGE: RESEARCH SYNTHESIS AND FUTURE PRIORITIES WORKSHOP（Warwick Vincent）
- ・ PERMAFROST CARBON NETWORK（Vladimir Romanovsky）
- ・ 2ND GTN-P NATIONAL CORRESPONDENTS WORKSHOP ASSOCIATED TO THE 7TH CANADIAN PERMAFROST CONFERENCE（Vladimir Romanovsky）
- ・ OPPORTUNITIES TO USE REMOTE SENSING IN BOREAL FOREST/TUNDRA WILDFIRE MANAGEMENT AND SCIENCE（Vladimir Romanovsky and Skip A. Walker）

### （5）2014予算執行状況と2015/2016予算配分

3月末時点の予算執行状況の説明ののち、新規提案への予算配分について議論が行われたが、予算使用方針等についてさまざまな意見が出てまとまらず、継続審議となった。

### （6）委員選挙

TWGではChairのIngibjörg Svala Jónsdóttir（Iceland）は留任、任期満了のVice-Chairについては、候補者3名のうち1名が候補を取り下げたため、Josef Elster（Czech）とPhilip Wookey（UK）の次期Vice-Chair就任が無投票で承認された。

## 8. APECS

- ・日時：2015年4月26日（土） 9:00～17:30
- ・場所：富山国際会議場 特別会議室
- ・出席者：各国若手研究者（日本からは北大から5名、総研大から1名、極地研から2名、東大から1名の計9名が参加）
- ・議事：

### （1）APECS WS

主に APECS の基本理念や現在の活動内容・将来の展望などを紹介するもので、APECS Japan の立ち上げを後押しするような歩み寄った内容であった。APECS の今後の活動として、APECS を構成している若手研究者が ICARPⅢ (The third International Conference on Arctic Research Planning) へどのように貢献するか、それらの若手研究者を APECS がどのように支援していくかが議論された。

### （2）APECS Japan キックオフミーティング

Workshop 後、APECS Japan のキックオフミーティングが開かれた。参加者は引き続き北大から5名、総研大から1名、極地研から2名、東大から1名の計9名と、APECS 本部から1名であった。ミーティングでは ①日本における APECS の認知度と普及に向けて ② APECS Japan としての今後の活動、の2つの議題に焦点をあてた。議論をまとめると ①全国に充分認知されておらず、まずは広報活動（学会での紹介や SNS の利用、Web seminar（“Webinar”）など）・人員拡大が必須 ②国内でのシンポジウムやショートコースなどで APECS Japan 内での交流を活性化させた上で APECS 本部との連携を強めていく、の2点であった。

今後、APECS Japan を通して多くの若手研究者の交流を深め、日本の極域研究の発展を目指す。

## 9. ISIRA 報告

- ・日時：2015年4月2日（ ） 9:00～17:30
- ・場所：富山国際会議場
- ・出席者：ISIRA 加名各国代表（日本代表：杉本敦子（北大））
- ・議事：

### (1) 2014年活動報告

- ・Chair の Arkady Tishkov 氏の挨拶の後、2014年 ISIRA 会合後の活動が紹介された。  
まず、ロシア国内では、北極に対して関心が高まり、多数の会合が開催された。2020年までのロシア北極圏の開発と国家安全保障の戦略が出され、北極科学の推進が最優先事項の一つになっている。国内、国際共同研究に対する研究費の支援が増える一方で、いくつかの国際共同研究プロジェクトは中止となり、また、北極圏のいくつかの地域では、外国人が研究目的で訪問することが困難になっている。国際共同研究に関する RAS の調査データでは、米国、カナダでは減少、フィンランド、ドイツ、日本とは特に減少はなく、日本では新しいプログラムなどが開始している。
- ・また、ムルマンスク海洋生物研究所 Kola ブランチ、IG、Kola Science Center、Arkhangelsk Science Center、Komi Science Center、Pacific Institute of Geography、Yakutia Science Center、Botanical and Zoological Institutes、GEF における国際共同研究プロジェクトの紹介がなされた。
- ・続いて、IASC vice-chair、ロシア代表の Vladimir Pavlenko 氏（Arkhangelsk Scientific Center）から、2014年10月の北極に関するシンポジウムの紹介があり、シンポジウムは毎年開催する予定である事が報告された。

### (2) ロシア北極域の Observatory 紹介

AARI の Alexander Makshtas 氏からロシア北極域の Observatory に関して Tiksi、Baranova の紹介があった。これらでは IASOA など多くの国際ネットワークが入っている。

### (3) その他

- ・4名のロシア人 ECS の研究紹介がなされた。
- ・Volker Richard IASC 事務局長から、ICARP III および IPPI の説明がなされ、これらについて議論し、ISIRA から ICARP III の template sheet を出すことになった。

### (4) 各国の national report の紹介

- ・米国：RUSALCA
- ・ノルウェー：Joint Norwegian-Russian commission, Fram Laboratory
- ・ドイツは Otto Schmidt Laboratory, CarboPerm
- ・日本：GRENE, ArCS, COPERA (Belmont Forum)、日本-フィンランドのロシアにおける共同研究、日露ワークショップ、若手交流

## 1 O. Pacific Arctic Group (PAG)

・日時：2015年4月25日 9:00-16:30

・場所：富山国際会議場 201号室

・参加国：韓国(Chair)、米国、カナダ、ロシア、中国、日本(菊地隆(JAM)、島田浩二(海洋大))

・議事：

(1) 2015年の北極海における観測計画についての各国から紹介

- ・カナダ(W. Williams(IOS))：カナダ沿岸警備隊砕氷船ルイサンローラン号(8-10月)、ローリエ号(7月と9-10月)、アムンゼン号(8-10月)などによる例年通りの観測計画が予定されている。
- ・中国(J. He(PRIC))：今年は北極海観測の予定はない。2016年に砕氷船Xue Long号による観測航海が予定されている。
- ・日本(T. Kikuchi(JAMSTEC))：みらい北極航海(MR15-03、9月)を実施予定。それ以外に、韓国・カナダ砕氷船航海などへの日本人研究者の参加予定あり。
- ・韓国(E. J. Yan(KOPRI))：砕氷船Araon号による8月の北極海での観測航海を実施予定。
- ・ロシア：RUSALCA航海に関して K. Crane(NOAA)が報告
- ・米国(J. Grebmeier(U. Maryland))：例年通りに多くのチャクチ海・ポーフォート海での観測が実施予定。

(2) PAG joint activity研究紹介

- ・G. Panteleev(IARC, USA)：4 Dver Adjoint Sensitivity analysisによる係留系観測の評価に関する紹介
- ・J. Kim(KOPRI)：KOPRIの大気・海氷研究に関する紹介
- ・K. Shimada(東京海洋大)：PAG Climate Lineでの観測に関する紹介
- ・P. J. Stabeno(J. Grebmeierが代理発表)：PAGにおける係留系観測に関する連携・情報共有

(3) PAGと関連する国際研究計画・枠組・プロジェクトに関する報告

- ・L. Cooper(U. Maryland)：USCGと関係して、観測航海実施における必要な現地関係機関への連絡などに関する情報共有
- ・K. Crane(NOAA)、S. H. Kang(KOPRI, PAG chair)：ICARP IIIでのPAGからの発表についての連絡
- ・J. Grebmeier(U. Maryland)：DBOの進捗に関する報告
- ・S. Majaneva：Arctic Rapid Transision(ART)に関する報告
- ・T. Kikuchi(JAMSTEC)：Biogeoscience特集号について、AMAPによるAACA-C Bering/Chukchi/Beaufort(BCB) Regional Report作成についての報告

(4) 次回会合

次回のPAGは、PAG 2015 fall meetingとして、韓国KOPRIで行われる。時期は10月下旬が候補。

(5) その他

特記事項としては、PAG Climate Lineに関する連携観測研究を今後PAGにおいて進めることで、関係者間で合意された。今後更なる議論が行われ、具体的な計画が作成されていく予定。

---