

## 第 159 回極地域観測統合推進本部総会 議事の記録

### 1. 日時

令和 3 年 10 月 27 日（水曜日）10 時 00 分～12 時 00 分

### 2. 場所

オンライン開催（文部科学省 16F2 会議室）

### 3. 出席者

（委員）

三上 明輝	日本学術会議事務局長
生川 浩史	文部科学省研究開発局長
飛田 幹男	国土地理院長
長谷川 直之	気象庁長官（代理：大林 正典 気象庁大気海洋部長）
奥島 高弘	海上保安庁長官（代理：楠 勝浩 海上保安庁海洋情報部沿岸調査課長）
青木 周司	東北大学 名誉教授
池島 大策	早稲田大学国際教養学部 教授
江淵 直人	国立大学法人北海道大学低温科学研究所 教授
大沢 直樹	国立大学法人大阪大学大学院工学研究科 教授
大城 和恵	社会医療法人孝仁会 北海道大野記念病院 医師
小山内 康人	国立大学法人九州大学比較社会文化研究院 教授
瀧澤 美奈子	科学ジャーナリスト
永原 裕子	日本学術振興会学術システム研究センター副所長、東京工業大学地球生命研究所フェロー
藤井 理行	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立極地研究所 名誉教授

（幹事）

松室 寛治	日本学術会議事務局参事官
新田 隆夫	総務省国際戦略局技術政策課長（代理：木村 友哉総務省国際戦略局技術政策課専門職）
平 和昌	国立研究開発法人情報通信研究機構電磁波研究所長
森下 興	外務省国際協力局地球環境課長（代理：岩崎 敦志 外務省国際協力局地球環境課上席専門官）

原 克彦	文部科学省大臣官房審議官（研究開発局担当）
西川 由香	文部科学省大臣官房広報室長（文部科学広報官）
仙波 秀志	文部科学省研究開発局開発企画課長
大土井 智	文部科学省研究開発局海洋地球課長
中村 卓司	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立極地研究所長
野木 義史	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立極地研究所統括副所長
伊村 智	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立極地研究所副所長
榎本 浩之	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立極地研究所副所長
廣野 淳	水産庁増殖推進部研究指導課長（代理：清水 勇吾 水産庁増殖推進部研究指導課水産研究専門官）
大木 章一	国土地理院企画部長
湯原 有哉	気象庁総務部総務課長（代理：小川 豊 気象庁大気海洋部環境・海洋気象課南極観測事務室長）
中山 理映子	海上保安庁総務部政務課長（代理：苅籠 泰彦 海上保安庁海洋情報部沿岸調査課課長補佐）
堀上 勝	環境省自然環境局自然環境計画課長（代理：市塚 友香 環境省自然環境局自然環境計画課専門官）
玉越 崇志	防衛省人事教育局人材育成課長（代理：江藤 博元 防衛省人事教育局人材育成班長）
（オブザーバー）	
齋藤 一城	防衛省海上幕僚監部防衛部運用支援課南極観測支援班長
牛尾 収輝	第63次南極地域観測隊隊長（兼夏隊長）
澤柿 教伸	第63次南極地域観測隊副隊長（兼越冬隊長）
（事務局）	
吉野 明	文部科学省研究開発局海洋地球課 極域科学企画官
小野寺 多映子	文部科学省研究開発局海洋地球課 課長補佐

#### 4. 議事：

- (1) 生川文部科学省研究開発局長より挨拶があった。
- (2) 事務局より、当日の議題・配布資料について確認があった。
- (3) 以下の議題について、報告及び審議がなされ、審議事項について議題7、8、10、11については原案のとおり了承された。議題9：南極地域観測第X期6か年計画（最終案）については本総会での意見等を受けて修正し、総会委員にメール照会后、本部連絡会において審議・決定することとした。

《報告事項》

1. 前回議事について
2. 各委員会等の審議状況について
3. 南極条約協議国会議（ATCM）等の状況について
4. 第62次南極地域観測隊越冬隊の現況について
5. 令和3年度「しらせ」年次検査について
6. 令和4年度南極地域観測事業予算の概要について

《審議事項》

7. 第63次南極地域観測行動計画（案）等について
8. 南極条約第7条5に基づく事前通告のための電子情報交換システム（EIES）（案）について
9. 南極地域観測第X期6か年計画（最終案）について
10. 第63次南極地域観測隊員の追加候補者（案）について
11. 第64次南極地域観測隊長・副隊長候補者（案）について

《その他》

南極地域観測事業の最近の成果について

主な意見は以下のとおり。

（議題3）

【瀧澤委員】南極条約協議国会議（ATCM）等の状況の御報告のうち、2南極観光等に係る議論

（2）政府機関及び観光関係者等を対象に、南極における観光及び非政府活動に関してこれまで定めた規制及びガイドライン等を整理した包括的なマニュアルを作成した。とあるが、このガイドラインの内容について、簡単に御説明いただきたい。

【岩崎外務省地球環境課上席専門官】このガイドラインについて、一般的な、南極に入るときに環境保護で、基本的には環境保護条約に基づき、南極で行動する際の行動について注意事項があり、その点についてまとめられているもの、それから特に保護区域に関するものについて、訪問者が留意しなくてはならない点をまとめたものがある。内容はかなり多岐にわたっており、一般的なガイドラインから、個別具体的なその地域、場所に関する具体ガイドラインと、かなり煩雑にたくさんあり分りにくいため、今回包括的な1つのマニュアルにして、これを見れば観光関係者も皆分かるといったものを作った次第である。

【池島委員】南極における観光及び非政府活動に関してこれまで定めた規制及びガイドライン等について、これは日本の、いわゆる観光関係者等、どの程度周知されているのか、どのぐらい関心があるのかということも含めて、御案内いただきたい。

【岩崎外務省地球環境課上席専門官】今回のこの会議で、包括的なマニュアルが採択された。これは当然英文であり、今後これを日本語にして、国内の観光関係者にこれから提供していくことになる。その部分については、環境省が担当されると思うので、詳細は環境省のほうから補足がもしあればいただきたい。

(環境省から特段の補足はなかった。)

【大土井文科省海洋地球課長】ガイドラインが出来てすぐであるため、周知の仕方等は今後検討されるものと思う。

【青木委員】南極観測実施責任者評議会（COMNAP）の御説明において、年次総会のうち Round1 Townhall Meetings において 2020/21 シーズンの活動概要や COVID 19 対策の問題点についてのセッションで挙げられた課題・懸念について、4 ポツ目「複数国が関与する緊急搬送も行われた」と書いてあるが、COVID 対策では各国の協力体制が非常に大変だと思うが、実際に、具体的にどういうことで、どういう緊急搬送が行われて、何か問題点があったかどうか教えていただきたい。

【野木国立極地研究所統括副所長】この緊急搬送は、オーストラリアのデーヴィス基地で緊急搬送を要する患者が発生したところ、そこに中国の船が近傍に滞在しており、そこからのヘリコプターを最初に借り受けることができ、ヘリコプターで内陸の氷床状のところまで滑走路を建設、その滑走路を建設して、そこにアメリカのスキーを履いたバスラー機が飛んできて、その患者を搬送し、オーストラリアの航空基地、航空拠点のウィルキンソンまで運んでオーストラリア・ホバートのほうに帰ったというもの。

【青木委員】大変な中、各国が緊密に協力を取って、うまくオペレートできたということで、大変よかったと思う。

#### （議題6）

【藤井委員】来年度の概算要求の説明において、ヘリコプター3号機の修理の話があり、この93号機の修理、ヘリに関して質問が2つある。1つめは、この修理の完成時期、修理が終わる時期はいつか。2つ目は、3号機はいつ修理が終わるのか。さらに、それ次第だが、南極の現場での2機体制というのは3号機の修理が終わるまで継続されるのか教えていただきたい。

【吉野文科省海洋地球課極域科学企画官】資料6において説明した93号機の扱いについては、93号機を修理するというものではなく、現行の91号機、92号機について、その部品が製造終了になっているものが含まれており、このままだとこれら2機も動かなくなる可能性がある。そのため、その部品を確保するという観点で、93号機にある部品を使えるものは利用していくという考え方で、93号機に手をつけるというものである。そのため、93号機が修理をして使えるようになるかという点、そういう状態ではない。

【藤井委員】3年前の事故があった年の本部総会で、私が質問した際は、残りの2機で定期検査の日程等柔軟に見直しながら、南極での2機体制を堅持したいとおっしゃったと思うが、今のお話だとトーンダウンした気がするがいかがか。

【吉野文科省海洋地球課極域科学企画官】基本的に2機を南極に持っていくという方向での調整を進めさせていただきたいといったのは、変わりはない。ただ、部品を入れ替える時期に関して、大幅な部品の入替え等が起こったときに、南極に持っていきけるのは結果1台になってしまうという事態が生じ得るリスクが当然あり、その場合にあっても、確実に観測が実施できるような形で、対策を、極地研も含めて検討していきたいと考えている。

【藤井委員】現地での1機体制だと1機での運用のリスクもあるので、極力2機体制という方向で進めていただければ。

【大土井文科省海洋地球課長】文部科学省としても、当然ながら2機体制は堅持したいと思っている。た

だ一方で、コロナの状況等でサプライチェーン止まっているような事例もあり、我々の思いと柔軟な運営とを両方とも追求しなければならないと考えるところ。

#### (議題7)

【小山内委員】第63次観測隊行動計画において、復路「しらせ」で帰国するという事で、オーストラリアでは下船しないということだが、これは63次の夏隊については了解だが、62次の越冬隊も「しらせ」に乗って帰国するという理解でよろしいか。

【吉野海洋地球課極域科学企画官】 はい。そのように考えている。

【小山内委員】越冬中の62次の方々のワクチン接種もない状況だと思うので、安全に日本に帰ってくるということを考えたら、これはもう極めて望ましい措置だと思う。もちろん62次越冬隊は、一刻も早い帰国を望んでおられると思うが、ぜひ御理解、御対応いただければと思う。

【大沢委員】第63次南極地域観測行動計画(案)等のうち、新型コロナウイルス関係で往路の行動計画に大幅な変更が生じた場合の対応について(案)3.について、先日の輸送計画委員会でも意見があり、どういう状況がこの場合に相当するかということはいろいろ想像ができ、例えば運航が不可能なような状態になる、出港が非常に遅れて昭和基地に接岸できる季節にもう到着できない等考えられると思うが、例えばどんな状況でこの3番目の状況になってしまうか説明いただきたい。

【野木国立極地研究所統括副所長】いろいろな状況が確かに考えられると思うが、まずは、例えば以前も昭和基地からの緊急搬送で、ロシアのアカデミックフェドロフがかなり遅くまで近海にあり、収容をお願いしたことがあるのでこのような方法が1つとして考えられる。それから、「しらせ」の接岸予定時期が3月、4月になってくると、海上がかなりの厳しい状態になるため、航空機が活動している2月までに行けないことが分かったら、近傍で活躍しておる船舶等に援助を求めながら、S17等の滑走路のところからピックアップするというようなことを想定している。

【大城委員】出発前の準備を拝見しまして、現在の知見で可能な対策が取られていて、とてもよろしいのではないと思う。恐らくこの内容で出発前準備できると、船内に感染の持込みはほぼないと思われるが、船内の隔離をする場合に、空調がつながっていると隔離をしても意味がない。隔離をそもそもされていないことになるのと、感染者が出た場合の確認が難しくなる可能性があるので、確認いただきたい。また、使われる抗原検査は、恐らく厚労省で認可をされた、一定の精度、クオリティーの高いものを使われると思うが、感染の確認で万が一偽陽性が出ると船上で困ってしまうと思われる。クオリティーの高いキットを持って行かれると良いと思う。

#### (議題7)

【池島委員】第63次南極地域観測隊行動実施計画(案)のうちIV.昭和基地周辺の環境保護について、その隊員の行動を最終的に確認したり、法律の内容の履行を遵守したりする上で、どなたかが責任者になるのか、それとも各人がそれぞれ、ごみをちゃんと拾って帰りましょうとか、廃棄していこうといった形のやり方で実際は行われているのか確認したい。つまり、環境保護に関して現地では、どなたか特別な責任者がいて、その人が最終確認をするような形を取られているのか。

【牛尾第 63 次隊長】仰る通り、各人が昭和基地はじめ野外で行動する場合も十分に気をつける。確認申請に基づいて適切に廃棄物を処理する、持ち込んではいけないものを持ち込まないというところは十分確認する。それから、特に特別保護地区という、昭和基地周辺でも限られた、あらかじめ申請した限られた隊員、同行者しかその現地に入ることができない、もちろん目的のそのとおりにしかできないということが定められているの、その人員については十分事前に確認して、申請者外のものが含まれていないかは、隊長の責任で確認を行う。これは夏も越冬時も同じである。そのため、最終的には現地行動中は隊長のほうで確認し、それぞれの隊員が行動するときにはまず各人が注意するという、観測隊としては隊長が責任を持って確認を行うこととしている。

#### （議題 9）

【小山内委員】ある大学の理学部の学生に南極観測について講演する機会があり、学生から日本の南極地域観測の行われ方についてよく認識していなかったという声を聞き、極めて憂慮することだと思う。南極地域観測第 X 期 6 年計画（最終案）6.3 初等中等教育だけでなく、即戦力として若手の研究者を確保につながる大学、学部など高等教育の現場への情報提供、広報活動は極めて重要なことだと考える。X 期の活動を行う上で考慮いただきたい。

【瀧澤委員】GIGA スクールを実施したとあったが、若年層へのアプローチ、実際に地球環境変動影響を受ける子どもたち、その親御さんや広く国民一般に対して個々の研究観測の結果だけでなく、いまの南極の状況がどうなのか伝える必要がある。包括的な情報発信が常日頃からされていると、国民の皆さんから見て、地球環境変動を実感する良い機会になるのでは。日本で起こる災害は大雨、台風など極端現象が起きた場合は地球温暖化の影響について論じられるが、南極は遠いこともあって実感しにくい。今年のしらせ接岸にからめて地球環境についてちょっとアウトリーチなど、ぜひお願いしたい。

【永原委員】環境問題に対して、日本の感度が鈍いと言われている。国際的、欧米は環境問題を注視して動こうとしているところ。南極観測の分野は日本が大きく貢献し、次世代に向けても変動を具体的に示すことができる非常に大切な分野。単なる研究テーマではなくて、今日の問題に直結することであることを強く主張し、文科省、防衛省の事業ではなく、環境省ももっと前に出て日本としての強い情報発信ができるものと思われる。現在の最終案は従来のトーンに留まっている印象。全体として、環境問題への強いアピールを盛り込む必要があるのでは。

【大土井文科省海洋地球課長】アウトリーチ活動、その他人材育成については仰る通り。この第 X 期 6 年計画の中に含まれるものもある。環境に関する取組は南極だけでなく、政府全体としていろいろな取組をやって環境問題に対応していく必要がある。そういったところも含め、できる限りの文言を追加させていただければと思う。一方で、瀧澤先生からお話あったとおり、南極教室だけでなく、今回 GIGA スクールを行った。すごく裾野が広く、南極を知っていただくいい機会になったかなと、我々としては思っている。プレスの方にも南極に行っていたいただき、すばらしい連載記事を書いてもらっている。そういったものも地道に続けつつ、一方でこの第 X 期 6 年計画の中でも、アウトリーチ活動、小中学校、あるいは大学生、より広く、裾野をもっと広げていくという取組を行う。加えて、アウトリーチはもともと極地研

のミッションでもあるので、南極観測隊のみならず、極地研も含めて、しっかり取り組んでいきたいと思っている。

【大沢委員】南極地域観測第X期6か年計画（最終案）7.2 設営年次計画に再生可能エネルギー発電実証実験が計画に含まれているが夏の総会時に試験的に設置した風力発電装置が壊れたことを報告いただいたところ。再生可能エネルギーに風力も含めたものをお考えなのか。この実証実験について具体的にお示しいただきたい。

【野木国立極地研究所総括副所長】第X期計画に風力発電は含まれている。検証も含めて、また発電機の更新とも連動して進めていく。

【青木委員】南極地域観測第X期6か年計画（最終案）3-3. 環境負荷軽減において、「第X期計画中に昭和基地における環境モニタリング計画を策定し、環境モニタリングを開始する」の箇所について、南極昭和基地は隊員が生活しながら実証的に活動ができる非常に良い場所だと考えているが、環境モニタリングは具体的にどのようなものの測定を予定していて、具体的にどのように発展させていくことをお考えか。

【野木国立極地研究所総括副所長】南極条約の国際会議でこのような環境モニタリングについて話が出てきたところで、これから環境省と相談しながら進めていく。

(4)事務局から次回の総会は令和4年6月を予定しており、それまでの間、緊急を要する案件などについては、本部連絡会に一任いただく旨の連絡があった。