

第 96 回輸送計画委員会議事の記録

1. 日時：令和5年10月18日（水）15:00～16:30

2. 場所：オンライン開催（※文部科学省 研究開発局1会議室）

3. 出席者：

（委員）

- 青山 剛史 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構航空技術部門
航空プログラムディレクタ
- 阿部 なつ江 国立研究開発法人海洋研究開発機構
SIP 海洋統括プロジェクトチーム 主任研究員
- 飯島 朋子 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構航空技術部門
航空利用拡大イノベーションハブ 主任研究開発員
- 石坂 丞二 国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学宇宙地球環境研究所 教授
- 宇都 正太郎 国立大学法人北海道大学北極域研究センター 特任教授
- 梅村 行男 独立行政法人航空大学校 特任教授
- 大沢 直樹 国立大学法人大阪大学大学院工学研究科 教授
- 庄司 るり 国立大学法人海上・港湾・航空技術研究所 理事長
- 土屋 武司 国立大学法人東京大学大学院工学系研究科 教授
- 万谷 小百合 独立行政法人海技教育機構企画調整部研究国際課長
- 松山 理然 防衛省人事教育局人材育成課長
- 西村 浩二 防衛装備庁プロジェクト管理部事業監理官（艦船担当）
- 射場 隆昌 防衛装備庁プロジェクト管理部事業監理官（航空機担当）（欠席）
- 赤司 茂 防衛装備庁長官官房艦船設計官付主任設計官
- 鷹尾 潤 防衛省海上幕僚監部装備計画部艦船・武器課長
（代理：儘田 伊織 防衛省海上幕僚監部装備計画部艦船・武器課艦船・武器班）
- 兼本 貢祐 防衛省海上幕僚監部装備計画部航空機課長
（代理：藤井 洋二 海上幕僚監部装備計画部航空機課回転翼班長）
- 竹嶋 広明 防衛省海上幕僚監部防衛部装備体系課長
（代理：平瀬 正幸 防衛省海上幕僚監部防衛部装備体系課艦船体系班）
- 加藤 太輔 防衛省海上幕僚監部防衛部運用支援課運用支援班長

(代理：石井 裕之 防衛省海上幕僚監部防衛部運用支援課運用支援班)

川村 竜児 国土交通省総合政策局技術政策課長

早船 文久 海上保安庁総務部政務課長

(代理：吉田 剛 海上保安庁海洋情報部沿岸調査課長)

久保田 昌行 海上保安庁装備技術部航空機課長

(代理：大重 暢哉 海上保安庁装備技術部航空機課 専門官)

山之内 裕哉 文部科学省研究開発局海洋地球課長

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 総括副所長

村山 綾介 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

南極観測センター 副センター長 (事業担当)

(オブザーバー)

橋田 元 第65次南極地域観測隊長

宮本 仁美 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

南極観測センターマネージャー (企画業務担当)

牛尾 収輝 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

南極観測センター オペレーション室長

潟手 邦伸 防衛省海上幕僚監部防衛部運用支援課企画班

(事務局)

山口 茂 文部科学省研究開発局海洋地球課 極域科学企画官

細野 亮平 文部科学省研究開発局海洋地球課 課長補佐

4. 議 事：

(1) 事務局より、当日の議題・配布資料について確認があった。

(2) 以下の議題について、報告及び審議がなされ、審議事項については総会に諮ることが了承された。

《報告事項》

1. 南極観測実施責任者評議会 (COMNAP) の状況について
2. 第64次南極地域観測隊越冬隊の現況等について
3. リュツォ・ホルム湾の海水状況

4. 令和5年度「しらせ」の年次検査等について
5. 令和6年度南極地域観測事業概算要求の概要について

《審議事項》

5. 第65次南極地域観測行動計画（案）等について

6. その他

主な意見は以下の通り。

（議題1 南極観測実施責任者評議会（COMNAP）の状況について）

【梅村委員】

橋田先生が参加された Search and Rescue ワークショップで、将来のロジスティックのアップグレードという内容を発表されたようだが、概要を説明して欲しい。

【橋田第65次南極地域観測隊長】

発表はワークショップではなく、COMNAP 年次総会のシンポジウムで行われた。シンポジウムのテーマの一つとして、各国が将来に渡ってどのような計画を持っているかがあった。日本の南極地域観測隊（以降、観測隊）として二つのトピックを紹介した。一点目は複数の建物の更新計画。一度に大規模工事を行うのではなく、観測隊の活動を維持し、影響を最小限に留めながら徐々に工事を行う計画を紹介した。二点目は現地に埋め立てられた廃棄物の処理計画。状況を調査した上で、試掘等を行いながら、埋設状況に応じた適切な処理方法により順次処理していく計画を紹介した。

（議題3 リュツォ・ホルム湾の海氷状況）

【石坂委員】

極地研で公開している人工衛星から得られた海氷分布データを見ると、今までにないほど南極全体の海氷が減っているように見えたが、観測隊の活動に影響はなかったのか。

【伊村国立極地研究所総括副所長】

昭和基地周辺で海氷が割れこむ現象は過去にも何度か報告があった。今のところ南極全体の海氷の減少と昭和基地周辺の海氷の割れこみについて明確な関連性は見当たらない。

【牛尾国立極地研究所南極観測センターオペレーション室長】

沖合流氷については、確かに今年は衛星観測が始まって以来一番少ないことが観測されているが、リュツォ・ホルム湾は大陸に近い場所であり、定着氷とみなしている。今のところ、沖合流氷の少なさが大陸近くの定着氷の変化に影響しているかどうか分からないが、引き続き衛星データと現地の実測状況を相互に照らし合わせて調査していく。

（議題5 令和6年度南極地域観測事業概算要求の概要について）

【大沢主査】

説明では国立大学法人運営費交付金 (b) にて燃料費高騰等による要求額が増えていると分かったが、南極地域観測事業費 (a) の海上輸送部門の要求額に「しらせ」の燃料代の高騰も考慮されているのか。

【山口海洋地球課極域科学企画官】

防衛省と連携を取りながら、必要な単価等を確認して要求額としているので、燃料高騰等を考慮した要求額となっている。

（議題6 第65次南極地域観測行動計画（案）等について）

【万谷委員】

別紙4「輸送日程」のA案からC案について、どの案が採用されたとしても輸送量は変わらないのか。

【橋田第65次南極地域観測隊長】

どの案でも全量を持ち込む計画となっている。氷上輸送の途中で係留替えを想定しているが、その地点がA案からC案になるに連れて遠くなり、時間もかかる計画になっている。第60次隊ではC案で輸送した実績があり、実際に起こりえるのでB案、C案を記載している。

【宇都委員】

2つ質問がある。1点目は「しらせ」の行動経路について、以前はオーストラリアのシドニーを回るルートがあったと思うが、最近はフリーマントルを採用しているパターンが多い。今後の計画もフリーマントルを中心になるのか、理由も含めて教えて欲しい。

2 点目は輸送ではなく設営関連の質問ではあるが、第 64 次で持ち込まれた風力発電装置が一年間でどの程度実績が出ているか教えて欲しい。

【橋田第 65 次南極地域観測隊長】

1 点目の「しらせ」の経路については、第 10 期観測計画を検討する上で、1 日でも多く活動日数を確保できることが重要と考えて、フリーマントルを經由地として採用した。

ドームふじ基地建設において、「しらせ」が昭和基地付近にいる間はヘリコプターを利用してドームチームのサポートを行えるので、一日でも多く昭和基地に滞在することが重要となっている。またトッテン氷河沖の観測では「しらせ」がどれだけ南極圏の海洋上に留まる時間を配分できるかで観測内容が変わる。例えば 1 日でも余裕があればトッテン沖に沈めた係留系を翌日に挙げる調査ができる。全体として「しらせ」の南極圏の行動日数は 99 日の予定であるが、それをどのように配分するかを総合的に検討し、少しでも多く日数を確保できるフリーマントルを採用した。

2 点目の風力発電装置については第 64 次観測隊で設置し、順調に稼働して、5kVA 程度発電していた。しかし A 級ブリザードが来た際に大きな破損ではないが、羽の前面カバーが外れてしまい、現在は停止している。他国の南極基地でも幾つか稼働実績がある発電装置ではあるが、メーカーも含めてカバーが外れることは想定外のトラブルであった。それまでは順調に運用しており、データについては現在解析中である。

【梅村委員】

2 つ質問がある。1 点目はヘリが今回は何機使用可能か教えて欲しい。2 点目は先遣隊が DRO MLAN でノボラザレフスカヤに向かい、その後昭和基地 S16 地点まで行く際は、大型から小型に途中で乗り換えることを予定しているか教えて欲しい。

【石井防衛省運用支援班員】

1 点目については、CH として 2 機搭載し、使用可能である。

【橋田第 65 次南極地域観測隊長】

観測隊としては、それとは別に観測用としてオーストラリアで AS350 を 1 機チャーターして搭載する予定となっている。

2 点目については、ご指摘の通り大型機でノボラザレフスカヤまで移動し、そこで BT-67、DC-3 をコンバージョンした小型機で昭和基地に向かう。なお 18 名の観測隊員等と 1.7 トンの物資を運ぶため、10 月 31 日と 11 月 1 日に 2 便 2 往復を予定している。

【大沢主査】

建築関係の撤収計画の中で「水素ガス発生機室解体」と記載があるが、水素ガスはどのような目的で使っていたのか教えて欲しい。

【橋田第 65 次南極地域観測隊長】

昭和基地の気象観測の一つであるラジオゾンデに使用していた。気象観測用のゴム気球に浮力を持たせるために当初は水素を利用しており、第 24 次観測隊まではこの小屋で水素ガスを作って充填していた。第 25 次観測隊からは初代「しらせ」が運航を開始し、輸送力もあがったことにより、安全上の観点からも、国内からヘリウムガスのボンベを持ち込む方式に変更した。よって第 25 次以降水素ガス発生機は使用していなかったが、小屋として物資の保管や気象観測に利用していた。数年前に新しく基本観測棟が完成し様々な機能を集約するとともに、同室の老朽化も進んでいたため解体するに至った。

(3) 事務局から次回の会議日程については、委員の都合を確認の上、連絡する旨の説明があった。

— 了 —