

南極地域観測統合推進本部

第52回観測・設営計画委員会議事の記録

1. 日時：令和5年10月23日（月）16:00～17:30

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）

石川 尚人	国立大学法人富山大学都市デザイン学部地球システム科学科 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
長田 和雄	国立大学東海国立大学機構名古屋屋大学大学院環境学研究科 教授
神田 穰太	国立大学法人東京海洋大学学術研究院海洋環境学部門 教授
坂野井 和代	駒澤大学総合教育研究部 教授
都留 康子	上智大学総合グローバル学部 教授
松岡 彩子	国立大学法人京都大学理学研究科附属地磁気世界資料解析センター 教授
美馬 のゆり	公立はこだて未来大学システム情報科学部 教授
山口 一	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 国際極域・地球環境研究推進センター北極海氷情報室 室長・特任教授
横山 祐典	国立大学法人東京大学大気海洋研究所海洋地球システム研究系 系長・教授

（オブザーバー）

菅井 秀翔	国土地理院企画部 国際課長補佐
居島 修	気象庁大気海洋部環境・海洋気象課 南極観測事務室長
佐藤 勝彦	海上保安庁海洋情報部沿岸調査課 課長補佐
木村 友哉	総務省国際戦略局技術政策課 専門職
埜 千尋	国立研究開発法人情報通信研究機構電磁波研究所 電磁波伝搬研究センター宇宙環境研究室 主任研究員
永原 政人	国立研究開発法人情報通信研究機構電磁波研究所 電磁波伝搬研究センター宇宙環境研究室 有期研究技術員

北尾 るみ子 外務省国際協力局地球環境課 主査  
市塚 友香 環境省自然環境局自然環境計画課 専門官  
塚本 康太 環境省自然環境局自然環境計画課国際森林・乾燥地・極地生態系保全対策  
係長  
野木 義史 国立極地研究所 所長  
伊村 智 国立極地研究所 総括副所長  
堤雅 基 国立極地研究所 副所長  
村山 綾介 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）  
橋田 元 第65次南極地域観測隊隊長（兼夏隊長）  
行松 彰 第65次南極地域観測隊副隊長（兼越冬隊長）  
宮本 仁美 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 国立極地研究所南極観測センター オペレーション支援室長  
外田 智千 国立極地研究所共同研究推進系 教授、文部科学省科学官

（事務局）

山之内 裕哉 文部科学省研究開発局海洋地球課長  
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. 南極条約協議国会議（ATCM）等の状況について
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・ホルム湾の海氷状況
4. 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実施計画（案）等について
6. 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
7. その他

主な意見は次のとおり。

**（議題 3 リュツォ・ホルム湾の海氷状況）**

**【江淵主査】**

昨年と比べると氷が 3 分の 1 から半分くらいになっているが、接岸や輸送等に支障はないのか。

**【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】**

昭和基地付近の氷の厚さは 1 メートルから 1 メートル 80 センチ程度維持している。また氷上での作業は日射が弱まり気温が下がる夜間に行う。これから大規模な海水のシミ上がりや氷の割れがなく、このまま 12 月を迎えれば「しらせ」の接岸に大きな支障はないと考えている。

**（議題 4 令和 6 年度南極地域観測事業概算要求の概要について）**

**【松岡委員】**

国立極地研究所分の増額の要因の一つとして燃料費高騰という説明があったが、今後さらに値段が上がり続けることも考えられる。どのような影響があるか教えて欲しい。

**【山口海洋地球課極域科学企画官】**

燃料費が高騰し続けると、昭和基地の維持、運営への影響が懸念される。必要な単価等を積算して予算要求し、昭和基地の活動に支障がないよう努めていきたい。

**【江淵主査】**

「しらせ」の燃料費の要求は、値上りを反映しているのか。

**【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いるので、値上りを考慮した要求額となっている。

**【横山委員】**

2点質問がある。1点目はヘリ輸送に関する経費もこの概算要求に含まれているか。2点目は汚水処理施設対策についても経費が要求されているのか、またその対策は環境省のモニタリング調査に応えられるレベルの内容か。

**【山口海洋地球課極域科学企画官】**

ヘリ輸送に必要な経費は表の南極地域観測事業費部分に含まれている。2点目の汚水処理に必要な経費は表の国立極地研究所部分に含まれており、調査に応えられる内容で要求している。

**(議題5 第65次南極地域観測行動計画(案)等について)**

**【美馬委員】**

2点質問がある。1点目は予算要求でも燃料費高騰が話題にあがったが、燃料使用を減らすため、昭和基地で使用する車両や設備の省エネ化を図ることは検討されているのか。2点目は環境負荷を軽減するための過去の廃棄物の今後の持ち帰り計画を教えて欲しい。

**【橋田第65次南極地域観測隊長】**

昭和基地に持ち込む燃料の一番の使用用途は、電力を賄う主要発電機となっている。省エネ等必要な対策が求められていることは認識しているが、南極は環境が非常に厳しく、また観測に必要な機器の電力も大きい。このため必要な電力をいかに自然エネルギーに転換していくかが重要なポイントと考えている。昭和基地では数十年前から太陽光発電を取り入れ、夏場はかなり助けになっている。さらに第64次南極地域観測隊から風力発電を取り入れており、さらに推進したいと考えている。

2点目について、1998年の南極条約環境保護議定書発効以降、持ち込んだ廃棄物は必ず持ち帰る運用をしている。それ以前の廃棄物は昭和基地周辺の地中に埋め立てられており、地中の廃棄物は雪解け水に触れて周囲に流れる懸念があるので、対策を行った上で掘り起こし、分別して持ち帰る計画としている。第65次観測隊では全体で数百トンを持ち帰る予定であるが、埋め立てた過去の廃棄物が無くなるまで十数年のかけて持ち帰る計画となっている。

**【坂野井委員】**

氷上輸送が不能となった場合、主に影響を受ける計画を教えてください。

**【橋田第 65 次南極地域観測隊長】**

観測の優先度として、定常観測である基本観測とモニタリング観測があり、その次に重点研究観測や一般研究観測となっている。このため、まずは定常観測に必要な物資を運んだ上で、日程や輸送力の許す限り追加で研究観測や一般研究観測に必要な物資を運ぶ予定である。また、隊員が越冬するために必要な食糧や用品等も踏まえて、総量を算出している。

**(議題 7 その他 南極地域観測事業の最近の主な成果)**

**【横山委員】**

2 点質問がある。1 点目はトッテン氷河について定常渦が沖合にあり、その影響で暖かい水が入ってきたという点は分かった。これは地球温暖化によって定常渦の位置が変わった等の知見も得られているということか。2 点目は今後ヘリで XCTD を空から落として観測しつつ、「しらせ」で CDT を海中に投下し観測するような計画はあるのか。

**【伊村国立極地研究所総括副所長】**

1 点目について、今回の成果はこれまでの観測データにより定常渦が存在し、流れ込みが確認され、この海域の循環像が明確になったところである。長期的なデータはまた別のものとなることをご理解いただきたい。

2 点目について、ヘリによる XCTD を使った観測の重要な点は、海氷状況が悪く「しらせ」が海域に入れない場合でも、データを取得できる手法を開発したところにある。「しらせ」が海域に入れるかどうかはその年の海氷状況で全く異なってくるが、今後はヘリによる機動的な観測と「しらせ」による綿密な観測という 2 面による有効なデータ取得の道が開けたとご理解いただきたい。

**【美馬委員】**

越冬隊、夏隊、同行者について女性と外国人の参加状況を教えてください。

**【橋田第 65 次南極地域観測隊長】**

女性は、越冬隊員で 3 名、夏隊・同行者で 3 名が参加予定。

外国人の参加は、同行者で一般研究観測としてアメリカから 2 名、ヘリパイロットとしてオーストラリアから 1 名が参加予定。

(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 —