

資料 1

南極地域観測統合推進本部
第68回南極輸送問題調査会議
H21.6.4

南極地域観測統合推進本部 第67回南極輸送問題調査会議議事概要(案)

1. 日時 平成21年3月26日(木) 10:00~12:00
2. 場所 文部科学省 旧文部省庁舎2階 第一会議室
3. 出席者 北川弘光 元北海道大学大学院工学研究科教授
大津皓平 国立大学法人東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科特任教授
北村 孝 元財団法人東京港埠頭公社参与
齋藤孝基 東京大学名誉教授
鈴木克幸 国立大学法人東京大学大学院新領域創成科学研究科准教授
鈴木真二 国立大学法人東京大学大学院工学系研究科教授
富田康光 京都職業能力開発短期大学校校長
野本敏治 財団法人溶接接合工学振興会理事長
坂東俊夫 新航空輸送システム技術研究組合事務局長
平澤威男 国立極地研究所名誉教授
山口 一 国立大学法人東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
渡邊 巖 国立大学法人高知大学海洋コア総合研究センター長・教授
城戸謙憲 防衛省人事教育局人材育成課長
小口芳生 防衛省技術研究本部技術開発官(船舶担当)付首席主任設計官
中藤琢雄 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
島田淳一 防衛省海上幕僚監部装備部航空機課長
河野 良 防衛省海上幕僚監部装備部艦船課長
生川浩史 文部科学省研究開発局海洋地球課長
白石和行 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副
所長(極域観測担当)
宮下貴志 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事
業部長
(オブザーバー) 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長
事務局 本吉洋一 文部科学省科学官
丸山修一 文部科学省研究開発局海洋地球課課長補佐

4. 議事

【1】 前回の審議状況及び前回の議事録（案）について、事務局より説明があった。議事録について、修正、意見がある場合は、6月11日までに事務局に連絡をいただくこととされた。

【2】 議題1. 第30回南極研究科学委員会総会（SCAR）及び第20回南極観測実施責任者評議会（COMNAP）について

国立極地研究所白石副所長より、資料2，3に基づき第30回南極研究科学委員会総会（SCAR）及び第20回南極観測実施責任者評議会（COMNAP）について報告があった。主な意見は以下のとおり。

北川座長

南極域のツーリズムについては、IMOもかなり深刻に考えており、北極で運用されているアークティック・ガイドラインをポーラー・ガイドラインに格上げし、南極域まで含めるための委員会ができている。これにより、ツーリズムの安全性については大分補てんされるものと思われる。

【3】 議題2. 第49次南極地域観測隊越冬隊の現況（平成20年6月～10月）

国立極地研究所白石副所長より、資料4に基づき第49次南極地域観測隊越冬隊の現況（平成20年6月～10月）について報告があった。

【4】 議題3. 第50次隊輸送計画概要について

国立極地研究所白石副所長より、資料5に基づき第50次隊輸送計画概要について報告があった。主な意見は以下のとおり。

佐藤委員

今年の氷の様子はどうか。夏は、北極では氷が大分少なかったようである。

白石極地研副所長

今年は、積雪が多いようである。沿岸から離れてどこまでの氷があるかどうかは、明確ではないが、オーロラ・オーストラリスが氷を割って入れる状況にはないと思う。

北村委員

コンテナ輸送について、20フィートコンテナとは一般のコンテナであり、南極輸送のための特別仕様ではないのか

石沢極地研設営室長

このコンテナは国際企画の、ISO企画のコンテナである。

北村委員

船上で南極へ持ち込み、中身をばらしてヘリで空輸するというのか。

石沢極地研設営室長

そのとおりである。前回まで使用したS76は、フォークリフトの使用が可能であったが、今回は胴体に当たるため、フォークリフトを使用できない。よってコ

ンテナから個別にダンボールを取り出して、手作業で機内に入れて輸送することとしている。

北村委員

オーロラ オーストラリスは、コンテナ用のデリックを持っているのか。

石沢極地研設営室長

持っている。25トン以上の大きなクレーンがあり、それで全部積みかえることとしている。

【5】議題4. 新南極観測船「しらせ」の建造状況について

防衛省より、資料6に基づき新南極観測船「しらせ」の建造状況について報告があった。主な意見は以下のとおり。

北川座長

ユニバーサル造船株のウェブを見ると、建造状況の概要がインターネット上で見られるようになっているため、ぜひご覧いただきたい。

富田委員

岸壁は、ユニバーサル造船の応接室の窓から真正面に見え、非常に宣伝効果の良。今のところ、天候も建造状況も極めて順調であると造船所の方からは説明を受けている。

【6】議題5. 南極航空輸送体制－DROMLAN－について

国立極地研究所白石副所長より、資料7に基づき南極航空輸送体制－DROMLAN－について報告があった。主な意見は以下のとおり。

北村委員

DROMLANの評価のため私が南極に行きましたのは、もう五、六年前なので、その後改善された点もあると思うが、その時点の問題点であった、このDROMLAN計画に日本が参加する場合の資本提携の関係が、国家予算措置とマッチングしたかという点と、この計画に入っていないアメリカの状況はどうかという点について教えていただきたい。このDROMLAN計画というのは、参加国がヨーロッパその他になっており、独自でルートを持っているアメリカやオーストラリアは入っていない。南極航空輸送において最大規模で行っているアメリカのDROMLANに対する考え方は、どうか。それから、新しく参加してきている中国や韓国、またDROMLAN計画の未加入国の動きがどうか。

白石極地研副所長

予算的な問題については、DROMLANを設立するときに、各国が10万ドル相当の持ち寄りを行った。日本は、資金を出す代わりにフォクリフターや自動気象観測装置などの装備を現地に設置した。日本も含めそのデータを活用するため物品供与という形で協力している。国によっては現金を支払ったところもある。

滑走路は、ノルウェーとロシアの各国が自国の滑走路として認定しており、滑走路の維持管理は各国の責任で行われている。どこまでが国の責任で、どこからがDROMLANに供用している部分かという線引きが難しいため、その部分が問題となることはあるが、ある程度はノルウェーとロシアが資本投下をしている。現在11カ国のうち、各国が10万ドル相当の何らかの供与をしている。あとは、

実際に搭乗する際の頭数で座席を買う仕組みとなっている。

アメリカやオーストラリアとの関係についてであるが、アメリカは、非常に強固かつ長い歴史を持った航空ネットを持っているため、自国で航空運用を行っている。しかし、DROMLANとは協力関係にあり、COMNAPの中の航空委員会を通じて情報交換をしている。また緊急事態にはお互いに利用し合うことも了解されている。オーストラリアについても同様である。あくまでCOMNAPという枠の中に、DROMLANというネットワークがあるという位置付けである。

また、中国、韓国、アジアの国々や後発の国々がDROMLANを利用して南極観測を行う際、ビジターとして計画参加国よりも10%ぐらい高い航空券で参加している。例えば未加入国がメンバーシップに入りたい意思を持てば、問題なく入れると思われる。しかし、DROMLANにとっての今後の予算は非常に大きな課題であり、例えば滑走路の設備をよくするためには、そのお金をどこから出すかという問題がある。

佐藤委員

具体的にチケットの値段はいくらか。

白石極地研副所長

ユーロ立のためレートにより異なるが、今年のケープタウンとノボラザレフスカヤの片道は、1人6,100ユーロで日本円で約100万円程度である。去年は5,900ユーロであった。またノボラザレフスカヤと昭和基地の間は、座席換算ではなくワンフライト換算で、1便が約800万円である。1便で約14名を運ぶことが可能である。よって、例えばシーズンの初めに、昭和基地に先発隊10人を送り込み、越冬隊を10人帰すとすると、東京・ケープタウン航空賃も含め、全体としては2,400万円～3,200万円くらいのお金がかかる。

佐藤委員

今年の1月、ワシントンでアメリカのポーラーアクティビティーズについての米国の基本方針を論ずる会議があったが、その結論として、もう少し国際協力という枠を広げるべきであるという結論が出た。航空機網についても、国際的な枠を広めて、アメリカの負担を軽減するというのが主たる願いのようである。砕氷船建造についても、1隻は延命策を講じることが決まり、新造2隻については、1隻はコストガードがオペレーションするが、あとの1隻はチャーターベースで運用することに決まった。アメリカも、極域に対する対応が急速に変わりつつあるため、COMNAPで、新しいアプローチをご議論いただきたいと思う。

白石極地研副所長

オーストラリアは、東南極設営ネットワークの会合で、オーストラリアの航空路線を国際的に使用していただきたい旨の発言があった。ただし、日本にとっては、オーストラリアの路線は、日本からオーストラリアへ行くのは、時差もなく楽であるが、ケーシー基地から昭和基地までの距離がかなりあり、天候のリスクを考えると、ノボラザレフスカヤ経由が良いと考えている。

北川座長

以前航空機分科会において、加藤先生から様々な忠告いただいたが、滑走路施設の不備の問題、あるいは緊急時の非常用燃料の配置の問題、その他、国際レベルで航空網を完備するためには、多額の資金を要するなどの問題がたくさんある。

しかしこれは時代が解決してくれるのではないか。今は、北極域の観測でも同様であるが、航空機に依存する度合いがだんだん高くなってきている。

北村委員

加藤先生からは、もっと大きな組織でやるべきだとの発言があった。防衛省では海上自衛隊も飛行機を持っているため、艦船もさることながら、航空機での輸送も、将来は考えるべきではないか。新「しらせ」の次は航空路ということになる

かもしれない。滑走路について、S17の見通しはどうか。昭和基地へのアプローチは、滑走路がないのが致命傷である。よってやはりどこかの基地からヘリコプターで昭和基地までの輸送を考えなければならない。S17の滑走路は将来使用できるのか。

白石極地研副所長

S17の滑走路は、現在、圧雪している。よって、スキーの飛行機しかおられないが、S17に例えばイリュージョンのような車輪の飛行機あるいはC130のような飛行機が降りられないかということについて研究を行い、技術的には可能である結論まで来た。これは、北見工大の先生方やいろんな専門家また他国の知恵も借りて研究を行った。しかし、その滑走路を維持するのはすごく大変だということもわかり、現実問題としては不可能ではないかと思う。

S17とノボラザレフスカヤの違いは、ノボラザレフスカヤはすぐ下が青氷であるため、かたい支持基盤がある。しかし昭和基地のS17対岸あたりは、かたい氷まで数10メートルの雪が上にあるため、雪の中に硬い層を人工的に作らなければならない状況である。この作業が非常に大変であり、例えば車輪付きの大型機がケープタウンから直接飛んでくることは、現実的ではないと思われる。青氷もないわけではないが、調査の結果、起伏があり過ぎること、また昭和基地からS17滑走路までのアクセスが悪いということが問題として挙げられ、現実的には難しいと思われる。しかし、予算があれば、滑走路を造れないわけではない。

北川座長

技術的には置換工法があり、40mぐらいの土質を改善する方法は、ロシアでは既の実用例があるが、南極の環境問題を考えると、果たして昭和基地でそういう工法が許されるのかという問題もある。また、氷をつくることは構わないが、置換工法を行うためには、南極に新しい素材を投入することとなり、環境的に問題があるのではないかと思う。S17に滑走路をつくることは不可能ではないが、莫大な経費がかかることが現在の結論かと思うが、今後もう少し安全で安価な材料も開発され、また飛行機の着陸性能も抜群によくなるかもしれないため、まだ夢は捨てるべきではないと思う。

白石極地研副所長

S17は、オングル海峡という海を渡らなければならないため、今の季節までであれば問題ないが、もう少し氷が緩むと渡れなくなる。したがって、往復するためには、「しらせ」がいる間にしか人員の移動ができないという弱みがある。昭和基地にヘリコプターが越冬すれば可能性はあるが、それも別の意味で大変である。

北川座長

ロシアの機材は丈夫であるが、機体重量が重いので、アークティックオペレーションでも、徐々にEUの機材がエアバスに変わりつつある。よってロシアは、新しい航空産業を起こすという動きもあり、イリュージョンにかわる新しい軽量航空機の時代がくるかもしれない。

【7】議題7. 「しらせ」後利用について

丸山文部科学省研究開発局海洋地球課課長補佐より、資料8に基づき「しらせ」後利用について報告があった。

【8】議題8. 平成21年度の南極地域観測事業関係概算要求の概要について

丸山文部科学省研究開発局海洋地球課課長補佐より、資料9に基づき平成21年度

の南極地域観測事業関係概算要求の概要について報告があった。主な意見は以下のとおり。

北川座長

アルゼンチンのアルミランテリザールが火災を起こし、機関室部門からヘリ甲板まで傷んだため、焼損の度合いによっては、新造したほうが安くかつ早いといわれている。あるいはアルゼンチンの支援対策については国際枠の中で、新たな話題として議題になるかもしれない。

渡辺委員

新「しらせ」の建造の中で、観測船としての計装や装備は、含まれているのか。

河野海幕僚艦船課長

建造中にとということか。

渡辺委員

いわゆる船として動くためのものが行われているのか、それにプラス観測船としてのいろんな計器等も含まれているのか。

河野海幕僚艦船課長

同時に実施している。

渡辺委員

引き渡しの際は、全部動くようになると考えてよいか。

野口海幕僚艦船課船体班

そのとおりである。

河野海幕僚艦船課長

引き渡し後積み込む機器は建造費には含まれていない。それは別途経費で措置しているはずである。マルチビームは建造費に含まれている。

— 了 —

第 3 2 回南極条約協議国会議（ATCM32）概要

平成 21 年 4 月 17 日

日本代表团

1. 概観

第 3 2 回南極条約協議国会議は、4 月 6 日から 17 日まで米国ワシントン及びボルチモアにおいて開催された。初日の 6 日に、1959 年に採択された南極条約 50 周年及び国際極年 2007—2008 の終了を記念して閣僚級会合が行われ、我が国から日本政府を代表して橋本聖子副大臣が出席した。閣僚級会合では、「平和と科学の 50 年」を基本テーマとして、南極条約協議国及び北極評議会加盟国を代表する閣僚レベルの参加者による議論が行われ、南極の平和利用と国際協力の推進という南極条約の基本理念を再確認する「南極条約 50 周年に関するワシントン閣僚宣言」、及び国際極年の期間中に行われた観測の重要性を謳った「国際極年と極地の科学に関するワシントン閣僚宣言」が採択された。

6 日から 2 週間にわたり、南極における環境の保護、観光・非政府活動のあり方、南極における生物探査活動等について、集中的な議論が行われた。

2. 各論**(1) 南極条約協議国・北極評議会合同閣僚会合**

閣僚級会合では、ホスト国である米の呼びかけにより、「平和と科学の 50 年」を基本テーマとして、原署名国であるわが国を含め、北極評議会の加盟国の参加を得て国際極年の成果及び極地の科学の将来について意見交換が行われた。橋本副大臣は、南極条約体制の将来に対する我が国の協力の継続を確認し、我が国の北極評議会へのオブザーバー加盟に対する関心を表明した。

また、南極条約 50 周年と、国際極年と極地の科学に関する閣僚政治宣言が満場一致で採択された。

(2) 事務局長の選出

任期満了に伴い、本年 9 月に交代する南極条約事務局長の後任者の選出が行われ、独のマンフレッド・ラインケ氏（アルフレッド・ウェーゲナー極地海洋研究所上席科学官）が南極条約次期事務局長として選出された。同氏の任期は、2013 年までの 4 年間。

(3) 観光・非政府活動対策

南極における観光活動の活発化や 2007 年 11 月に発生した観光客船エクスペローラー号の沈没事故等を背景として、南極の環境保護及び航行の安全面から、観光・非政府活動に関して、これまでにない活発な協議がなされた。南極観光への取組に関する一般的原則が議論されたほか、南極を訪れる観光船の乗客数及び上陸人数に上限を設け

る内容の措置等が採択された。

また、南極海で航行する客船の構造や南極で行われるスポーツ行事のあり方等につき、今次会合で十分議論ができなかったため、次回会合までの期間に、南極条約事務局のウェブ上に設置されている電子フォーラムでも議論を続けていくことになった。

我が国は環境保護と科学活動及び観光活動の両立を基本的立場として、議論に積極的に参加した。また、次回会合までの電子フォーラムにおける議論にも積極的に貢献していく所存。

(4) 南極地域の環境保護

ペンギンやアザラシ等南極地域の動植物の殺傷等の行為と非在来種の持込みの禁止が、環境保護に関する南極条約議定書附属書ⅠⅠで規定されている。同附属書については、2001年から、主として無脊椎動物（昆虫等）を保護対象として追加することを中心に規定の見直し、再整理の議論が重ねられてきた。今次会合において各国間の立場が収れんし、無脊椎動物の保護対象への追加などの附属書Ⅱの改正が合意された。なお、魚類、オキアミ等の海洋生物種の保護・保存については、従来の整理どおり、南極条約ではなく南極海洋生物資源保存条約の管理下で実施されることが明確にされた。

また、南極条約協議国会議において指定される「南極特別保護地区」や「南極特別管理地区」に関して、新規地区指定や既存地区の管理計画改正について合意された。

(5) 南極における生物探査（バイオプロスペクティング）

2000年頃より、南極に生息する動植物の遺伝資源を活用して新薬等の製品を開発する行為について、国際的な議論が高まっている。このため、近年の南極条約協議国会議において、南極における生物探査活動のあり方について活発な議論が交わされ、今次会合でも継続して議論がなされた。生物探査活動の定義、遺伝資源の利用による利益配分等について議論がなされ、本問題は既存の南極条約体制で既に対応できていることが確認されたほか、追加的な規制の必要性などの論点については、次回会合までの期間に、電子フォーラムでさらなる意見交換を行っていくことになった。

(6) 事務局の運営

我が国の提案により、増加傾向が続いていた会議文書の翻訳費について、提出文書のページ数に上限を設ける等のルールが採択され、経費節減など会議運営の一層の効率化が図られた。

(7) 次回会合

第33回南極条約協議国会議は、2010年5月3日から14日まで、ウルグアイで開催される。

(参考)

南極条約は、1959年に採択され、1961年に発効。2009年4月現在、締約国数は47。そのうち、我が国を含む28カ国が協議国となっている。我が国は、同条約の原署名国であり、1960年に同条約を締結、協議国として、南極地域における平和の維持、科学的調査の自由の保障とそのため国際協力、軍事利用の禁止、領土権主張の凍結、環境保全と海洋生物資源の保存等の面で、積極的役割を果たしてきている。その後、1991年には環境保護に関する南極条約議定書が採択され、環境影響評価（附属書 I）、南極の動物相及び植物相の保存（附属書 II）、廃棄物の処分及び廃棄物の処理（附属書 III）、海洋汚染の防止（附属書 IV）、南極特別保護地区規定等（附属書 V）と共に1998年に発効、南極の環境及び生態系の包括的保護が進められている。

(了)

平成 20 年度外国共同観測報告

1. 期 間：平成 20 年 12 月 22 日～平成 21 年 3 月 23 日
2. 派遣先：バード島基地（英国）
3. 派遣者：高橋晃周（国立極地研究所・准教授）
坂本健太郎（北海道大学大学院獣医学研究科・助教）
4. 目 的：西南極地域における極域環境変動と生態系変動に関する研究
5. 日 程：
平成 20 年 12 月 21 日 札幌発 東京着（坂本）
22 日 東京発 英国（ケンブリッジ）着
23 日 調査準備・研究打ち合わせ（英国南極調査所）
24 日 英国ブライズノートン空港発
25 日 フォークランド着（26 日 出港待機）
27 日 フォークランド発 観測船乗船
31 日 英国バード島基地着
平成 21 年 3 月 13 日 英国バード島基地発 観測船乗船
19 日 フォークランド着
20 日 フォークランド発 航空機
21 日 英国ブライズノートン空港着
22 日 英国ロンドン（ヒースロー）発
23 日 東京着
23 日 札幌着（坂本）

6. 内 容：

亜南極サウスジョージア諸島バード島の英国バード島基地周辺において、海鳥・海獣類の生態調査をおこなった。英国とバード島間の移動日程については、天候条件などにより、当初予定していた日程よりも前後した。

バード島で繁殖する主要な海鳥・海獣類であるマカロニペンギン、ジェンツーペンギン、マユグロアホウドリ、およびナンキョクオットセイを対象に野外調査を実施した。これら 4 種の高次捕食動物合計 70 個体に、位置（GPS）、遊泳速度・加速度、画像、などの各種パラメータを記録するデータロガーを取り付け、海上での採餌行動に関するデータを取得した。GPS データロガーの記録からは、ペンギンやオットセイが海洋環境を 3 次元的にどのように利用していたかについて良好なデータが得られている。また同時に糞分析による食性調査、雛数のカウントや雛の体重計測による繁殖成績調査も実施した。今後、これら 4 種の高次捕食動物の採餌場所選択と海洋環境との対応関係の解析、採餌行動の種間比較や、昨年度の外国共同観測で調査をおこなったシグニー島など南極の他地域で得られているデータと比較することで、西南極地域における高次捕食動物の海洋環境変動への応答特性について明らかにしていく予定である。

第 50 次南極地域観測隊越冬隊の現況

門倉昭越冬隊長以下 28 名は、1 月 29 日に昭和基地の運営を第 49 次越冬隊から引き継ぎ、順調に越冬活動を続けている。

(天候)

- 2 月：月間を通して晴天が続かず、天候の安定しない日が続いた。20 日から 21 日にかけては A 級ブリザードが記録され、日最大平均風速 47.4m/s、日最大瞬間風速 54.3m/s と 2 月としては観測史上 1 位を記録した。
- 3 月：月の前半は曇天の日が続き、吹雪を伴う日も多かった。後半は、晴天が続いた後、曇りの日が多くなった。4 回記録したブリザードのうち 3 回は A 級であった。海氷状態は安定している。
- 4 月：月間を通して曇りや雪の日が多く、中旬から下旬にかけては風の強い日が多かった。ブリザードは A 級、B 級 1 回ずつ記録し、13 日には外出禁止令が発令された。衛星画像によるとリュツォ・ホルム湾全体の定着氷の領域は縮小する傾向にあったが、昭和基地周辺の海氷状態は安定している。

(基地活動)

越冬交代後、越冬内規・各指針を確認し 50 次隊の現状に即した改訂を行った。2 月 3 日には越冬成立式・福島ケルン慰霊祭を行い、越冬の成功と安全を祈願した。事故防止及び野外行動の開始に備え、野外安全行動訓練・海氷安全講習や消火訓練を実施した。また、3 月上旬、中旬と 2 回にわたり手空き総員参加で島内の一斉清掃を実施した。海氷状態の安定に伴い走行ルートの設定を開始し、4 月にはとつつき岬、向岩までのルート工作が完了し、内陸方面についても、S16 方面のルート整備が行われた。そうした野外行動の本格化に伴い、各隊員が野外活動で不在になる場合のバックアップ体制の検討・確認を行った。基地内の災害監視の観点から、通信室の TV で一括して各カメラの映像がモニター出来るようにした。

(観測部門)

定常観測、モニタリング研究観測、プロジェクト研究観測、萌芽研究観測のいずれも概ね順調に実施されている。2 月下旬より宙空部門のオーロラ光学観測が開始され、灯火管制のもとオーロラ活動が数度観測されている。重点プロジェクト研究観測に関連するものとして、2 月中旬に昭和基地で初めて「極中間圏雲」が観測・撮影された。また、ルート工作と併せて気水圏部門が海氷厚・積雪測定、地殻圏部門が海氷 GPS 装置の設置・動作試験を行った。4 月にはエアロゾルゾンデの観測を成功裏に行った。気象部門では、北の浦の海氷上に雪尺を設置し観測を開始した。医学研究として、食事調査、心理調査を実施した。また宇宙医学との共同調査として、ハイブリッドトレーニングを開始した。

(設営部門)

発電機点検のための電源切替、燃料移送など定期的な業務も含め、各部門とも概ね順調に推移している。2 月は夏期作業を継続して実施した。ブリザード後の除雪を含めて、各車両の修理・整備、基地内ネットワークの整備、各施設の修復・補強工事、ライフロープ・標識用旗竿の整備など基地メンテナンスに関わる作業を中心として精力的に行っている。安全面では、野外行動に備え、スノーモービル運転講習、雪上車講習を行った。また、4 月には推薬庫の整理・廃棄物処理を行い、環境保全物品を収納した。調理部門では、今次隊で試験導入した予備食用冷凍弁当の試食およびアンケート調査を全隊員で行い、国内に報告した。

(その他)

TV 会議システムを利用した情報発信として、国内小中学校などと南極教室を行っている。5 月 2 日には極地研の立川移転記念のイベントで交信を行った。3 月より生活諸系の活動が本格的に開始され、映画上映・誕生日会・釣り大会など各種イベントが実施されるようになり、越冬生活に変化と潤いを与えている。また、野菜栽培装置を使った農協系の活動で、レタスやバジル等が定期的に収穫されている。

第68回南極輸送問題調査会議

砕氷艦「しらせ」就役について



平成21年6月4日(木)
防衛省

2 「しらせ」引渡式



3 砕氷艦「しらせ」艦内写真



艦 橋



士官室



上部見張所



航空機着艦格納確認

3 砕氷艦「しらせ」艦内写真



観測隊長室



観測隊員室



測隊隊公室



観測室(第2)