

# 資料 1

南極地域観測統合推進本部  
第 19 回観測事業計画検討委員会  
H22. 10. 25

南極地域観測統合推進本部

## 第 18 回観測事業計画検討委員会 議事概要 (案)

1. 日 時 平成 22 年 5 月 31 日 (月) 10:00～12:00
2. 場 所 文部科学省旧庁舎 2 階第 2 会議室
3. 出席者 北川 源四郎 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 統計数理研究所長  
小池 勲夫 国立大学法人 琉球大学 監事  
杉本 敦子 国立大学法人 北海道大学大学院地球環境科学研究院 教授  
永原 裕子 国立大学法人 東京大学大学院理学系研究科 教授  
野本 敏治 財団法人 溶接接合工学振興会 理事長  
松田 治 国立大学法人 広島大学 名誉教授  
安岡 善文 独立行政法人 国立環境研究所 理事  
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  
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)  
山内 恭 南極地域観測隊第 5 2 次隊長 兼 夏隊長  
兼 文部科学省科学官  
宮本 仁美 南極地域観測隊第 5 2 次隊副隊長兼越冬隊長  
堤 雅基 南極地域観測隊第 5 2 次隊副隊長兼越冬副隊長  
大塚 秀明 南極地域観測隊第 5 2 次副隊長兼夏副隊長  
本吉 洋一 南極地域観測隊第 5 1 次隊長 兼 夏隊長  
門倉 昭 南極地域観測隊第 5 0 次隊副隊長 兼 越冬隊長  
藤原 智 国土地理院企画部国際交流室長  
土井 元久 気象庁 観測部計画課 南極観測事務室長  
成田 学 海上保安庁海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官  
久保田 実 情報通信研究機構 電磁波計測研究センター 宇宙環境計測グループ 主任研究員  
藤本 真美 外務省地球環境課  
秋本 周 環境省地球環境局環境保全対策課南極保全係  
事務局 堀内 義規 文部科学省海洋地球課長  
小野 幸嗣 文部科学省海洋地球課極域科学企画官

## 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 7 日 (月) 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 33 回南極条約協議国会議 (ATCM33) について

藤本地球環境課外務事務官より、第33回南極条約協議国会議(ATCM33)について説明があった。主な意見は以下のとおり。

**山内隊長**

私も南極条約会議に出席した。アメリカのマクマード基地の方角から300キロメートルくらいのところに韓国がテラ・ノバ・ベイという新しい基地をつくることを決めたというのが、環境保護委員会であった。これから基地をつくるための環境保護の作業を進めていくという紹介があり、各国、比較的歓迎しているようであった。

議題2. 第50次南極地域観測隊越冬隊報告について

門倉第50次越冬隊長より、第50次南極地域観測隊越冬隊報告について説明があった。主な意見は以下のとおり。

**松田委員**

みずほ基地はオフィシャルには閉鎖になっていると思うが、これは今でも何らかの基地の機能を持っているのか。それとも、みずほ基地のあった場所というような意味なのか。

**門倉越冬隊長**

みずほ基地のあったポイントまでの旅行で、その行程で雪尺測定とか、色々な観測を行いつつ、みずほ基地まで行った。それから、翌年のドームふじ旅行用の燃料をデポした。

議題3. 第51次南極地域観測隊夏隊報告

本吉第51次隊長より、第51次南極地域観測隊夏隊報告について説明があった。主な意見は以下のとおり。

**松田委員**

今度、新「しらせ」のキャパシティーが増えたので、同行者数が今までになく多く、数の上からは越冬隊に匹敵するくらいの数だが、この委員会でも以前に、同行者が増えた場合に、例えば、越冬隊や夏隊の人は様々な準備のミーティングとかフィールドの訓練とか受けているが、そういうものが十分出来るのかとか、新たな問題が起きるかもしれないというのは議論があったが、そういう問題は特

になかったのか。

**本吉隊長**

訓練については、同行者が最終的に決まるのは6月の本部総会の後であるが、それ以前にも可能な限り参加していただいている。しかし、必ずしも隊員と同等の訓練等を受けていただいたわけでない。同行者といっても内訳が色々あり、殆どの同行者は何らかの観測計画とリンクしている部分があるので、その辺のケアは各観測チームにお願いしたということはある。

ただ、どこにも入らない同行者もある。今回だと、教員とヘリコプターのクルーであった。誰かにお願いするというわけにも行かないので、私が直接アレンジをした。今後はこういった形で、同行者の数がふえていったとすると、彼らのケアや訓練も含めて、少し今までのシステムでは難しい面もあるかなというのが、正直なところである。

**小池委員長**

今回、小型ヘリコプターを持って行っている。「しらせ」にもヘリコプターがあるが、観測に「しらせ」のヘリコプターは使えなかったのか、それとも観測にも多少使えて、プラス持っていかれた小型ヘリコプターも活用したのか。

**本吉隊長**

「しらせ」のヘリコプターは大型のヘリコプターで、搭載能力も格段に大きい。もちろん、観測にも今回対応したが、その仕分けとしては、例えば大規模なベースキャンプ等に物資を輸送する場合には、「しらせ」のヘリコプターで一気に運ぶ。その後、そこから少人数をリモートキャンプに移すとか、ちょっとした物資を移す場合には、観測隊のヘリコプターを使うことで、両者の特徴をそれぞれ生かす形でうまく運用できたと思っている。

**小池委員長**

そのヘリコプターは持って帰られたのか。

**本吉隊長**

今回は外国の航空会社からチャーターして、フリーマントルで積み込んだ。クルーのオーストラリア人2人、パイロットと整備士で運用した。

議題4. 第51次南極地域観測隊越冬隊の現況について

白石極地研副所長より、第5 1次南極地域観測隊越冬隊の現況について説明があった。主な意見は以下のとおり。

**小池委員長**

怪我された方は、どういう状況で怪我をされたか。

**白石極地研副所長**

小型のクレーンを運転している最中、操作を誤り、クレーンにぶら提げていた物とクレーン車との間に足を挟んでしまった。現在、事故の再発防止策、現地と国内で検討を進めているが、基本的には基地中央部から少し離れたところにおいて1人で作業をしていたところなど、幾つか問題があろうかと思う。

#### 議題5. 平成21年度交換科学者、外国共同観測派遣報告について

白石極地研副所長より、平成21年度交換科学者、外国共同観測派遣報告について説明があった。

#### 議題6. 第5 2次南極地域観測について

白石極地研副所長および小野極域科学企画官より、第5 2次南極地域観測について説明があった。

**杉本委員**

公開利用研究公募の同行者としては行かない課題が沢山あったが、それは何か問題点があったのか。

**白石副所長**

課題だけ預けるということは、観測隊の誰に預けるかという非常に大きな問題がある。観測隊はそれほど余裕がない。その負担は本当に可能なのか、受けられる範囲内なのかどうかということ、観測隊長等々相談しながら決めることにしている。

**杉本委員**

それは、課題を出した本人が、行くことを元々希望していなかったということか。

**白石副所長**

希望しない場合と、行きたいけれども経費がない、あるいはそれだけの期間の

出張へ行けないという両方あると思われる。

#### 安岡委員

資料 8 の 3 ページ目の基本観測と研究観測の件で伺う。資料 3 の第 50 次の観測隊の成果の中で、1 ページ目の四角で囲われた真ん中に、PMC が初めて観測されたという報告があった。この PMC の観測がどこに対応しているのか。それからこの「初めて」と言うのは、今まで狙っていたけど初めて発生したと考えて良いのか。非常に面白いので、集中的にこれからやる可能性があるかどうか。

#### 白石副所長

この観測で撮影したのは気水圏のモニタリング観測隊員である。今回の 52 次では、この観測は重点観測のサブテーマ 1 の範囲内だと理解している。

#### 山内隊長

今度の大型大気レーダーの 1 つの大きいテーマは、中間圏界面という非常に温度が低いところがどうなるかというものがあり、大きなテーマの一つにしている。元々初めて観測されたのではなく、昭和基地で撮影されたのが初めてということで、既に他でも撮影されたことはある。地球温暖化の中で上空はむしろ寒冷化するのではないかとされているので、更にこれがよく出てくるかもしれないということもある、メカニズムをもう少ししっかり押さえる必要がある、という計画である。

#### 北川委員

公開利用研究について、こういうシステムが始まったこと自体非常にいいことだと思うが、同行される方が 1 名で、委託するというのは共同利用のあり方として考えられるかとは思いますが、あまり好ましくないという、その理由の一つが資金の問題だったが、それを極地研に負担しろというのは酷だとは思いますが、折角色々な研究を広げていく「きっかけ」になり得るものなので、何か、文科省で手当てして、全部同行者に押しつけないで済むようなことは考えられないか。

#### 小野極域科学企画官

どうしても経費がかかるという問題がある。例えば科研費があれば行けるとか、そういう条件付きで募集されているという状況である。こちらで手当てするのは、現状は難しい。出来るだけ南極観測は充実させていくという点では、検討課題として受けとめさせていただきたい。

#### 白石副所長

補足すると、公開利用研究は今回初めてということで、我々もいろいろ試行錯誤で失敗した反省点が沢山ある。

1 つは、公募の期間、あるいは公募対象、もっと広くやる方法はなかったのかということもある。それから公募のタイミングということもある。これは段々広がっていけば科研費を申請するとき、南極観測で公開利用研究でやるということを書いていただけるようになることを期待している。現実には、今、大学院生が南極に派遣される費用を科研費で負担している例も過去にいくつかあり、科研費の題目がそれに沿っていれば可能なことだと思う。そういう形でまずご自分で努力をしていただくということが、我々の希望である。

#### 小池委員長

海洋の物理・化学観測、定常観測等に入っているのに関して、東京海洋大が行う中の項目で、できるものはやっていくという話があった。その研究観測の中のサブテーマ 2 が、東京海洋大を中心として行う観測というご説明もあった。それと一般観測の中にも海洋の観測がいくつか入っているのが、この辺の仕分けというのはどのようにになっているのか。

#### 白石副所長

52 次隊については、サブテーマ 2、それから一般研究観測の 8 を実施するために、東京海洋大学と共同して海鷹丸の観測を 1 カ月ほど南極海で行う。ただこの背景には、極地研究所と東京海洋大学が連携協定を結んで、両者にとって有意義であるということで積極的に進んでいるわけだが、経費もお互い折半することになるので、永続的に行うのは困難である。

定常観測の海洋物理化学は、今年は人も手配できないため、現実的には中断になるが、先ほど言ったサブテーマ、あるいは一般研究観測で海鷹丸を利用してできるものはないかということで相談をしている。来年 53 次以降の保証があるというわけではない。

#### 小池委員長

定常観測の場合は、沢山の項目を密に行うのではなく、毎年毎年続けるという意味での定常観測か。その辺が重点観測の中である部分を行うことによって、従来行っているものと繋げる事が出来ると言うのは判るが、そうするともし来年、

海鷹丸が行かない場合、予算が取れない限りは基本的にはできないということになってしまうのか。

**白石副所長**

その通り。

**小池委員長**

もともと海上保安庁が行っていて、海上保安庁が撤退した後、引き受け手が見つからなかった。1 つは経費の問題があると思うが、ずっと中断してしまうと、今まで続いていた何十年かのデータがそこで切れてしまうので、どうしていくかということを、極地研も今までの担当者として真剣に考えていただければと思う。

**白石副所長**

今までの担当者ではないが、お世話している立場として、本部事務局と相談しながら打開策を練っているところだが、現実問題としては、ここに海洋物理・化学、海況調査と南極周極流及び海洋深層の観測と 2 つ項目が挙げられているが、この海洋深層の観測というためには、現在の「しらせ」では不十分なので、海鷹丸が、現在としては一番可能な解決方法であろうと思っている。もちろん他にも適当な船があればいいわけだが、最も近いのは海鷹丸である。

**小野極域科学企画官**

この件について、昨年来、極研と本部事務局でいろいろ相談しており、実は去年も、予算要求はどうしても、白石副所長の説明のとおり経費はかかるということで、予算要求をやっているが、現実として財務当局から認められていない。委員長の指摘とおり、定常で続けられないということになると、観測データの意義を問われるところではあるが、現実はそういったところである。もちろん必要な予算であるので、要求はしてまいりたい。

**白石副所長**

「しらせ」に関係することだが、今年 52 次隊では、従来、観測隊員は日本からフリーマントルまで飛行機で飛んで、そこから「しらせ」に乗っていたが、今年晴海から乗船する隊員を 3 名付けたいと思っている。それは主に船上観測のためである。経度線に沿って南下する長い 1 万キロ以上の航海というのはなかなか稀有なチャンスなので、エアロゾルモニタリングを中心とした船上観測を実施したい。

まだ輸送問題調査会が開かれてないが、「しらせ」の運航は、この 52 次計画案で

は昨年回航した、クラウン湾のベルリン基地のある方面には行かずに、昭和基地付近で夏の間はいる計画になっている。

#### 小池委員長

今回に関しては、公開利用で乗る人は実際には 1 人だということだが、先ほど資料 11 で説明があったように、同行者の枠が非常に増えた。今これで見ても 10 名以上が報道関係とか教育関係とか技術者ではない研究者、大学院の学生も含めた研究者を対象にするようになっているが、せっかくベッド数が 80 あるので、なるべくそれを満たす形で、学生も含めた研究者を連れて行く方向で努力するのか、同行者の場合トレーニングなどでいろいろ問題があるので、なかなか人数が増えると大変だという話もあったが、極地研とすると、どちらの方向を考えられるか。

#### 白石副所長

もちろん船を有効に利用するためには、ベッドを最大限に利用するということがある。しかし一方で、これから航空機を利用したりして、南極への様々なアクセスをしようということになってくると、むしろ船に乗る人が将来的には少なくなるかもしれないと思う。

あと、実際の観測隊のマネジメントという観点から、これだけの同行者を 1 人の庶務担当が基本的にやることになるが、庶務担当はほかにも仕事がいっぱいあるので、やり切れるのか。今年 51 隊は最大人数で行動したので、その検証作業を現在、進めている。

#### 小池委員長

例えば大学院生で、南極に行きたいという学生はかなりいると思う。ただ、その時に指導をしている先生が旅費を出さないと行けない面もあるので、北川委員から質問があったように、経費の問題も一つ大きな問題があると思うが、経費さえある程度、手当てがつければ、なるべく沢山の人を連れていくという方向を持ってないか。極地研は庶務担当が一人しかいないので大変だとかという問題は、それを増やすなどの努力はされるのか。それとも、そこは動かし難いところか。

#### 白石極地研副所長

いえ、大学院生には、是非、沢山行っていただきたい。安全の問題とか指導の問題、色々個々にはあるが、次の世代を養う意味で、歓迎したい。今年は 4 名ないし 5 名の大学院生が行く予定である。



議題7. 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（E I E S）について

藤本地球環境課外務事務官より、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（E I E S）について説明があった。主な意見は以下のとおり。

小池委員長

パーマネント・インフォメーションというのは、観測活動をやっているところを全部挙げるのか。

藤本外務事務官

主に使用している設備、基地、観測拠点などや廃棄物の管理計画など常にあるものを報告することになっている。

議題8. 第53次南極地域観測計画について

白石極地研副所長より第53次南極地域観測計画について説明があった。主な意見は以下のとおり。

永原委員

先ほど来、問題になっている一般公募研究について、何かもう少し、エンカレッジできる方法がないのかなというのをつくづく思う。今回も、どのように審査の説明によると、まず、実行可能性の観点から所内で1次審査をし、ヒアリングをし、専門的価値というか科学的価値の高いものを研究者が選ばれた。順当ではあると思うが、そうすると、結局、どういう隊員がどういうふうについて、余力がどのくらいあるかということに、殆ど依存してしまう部分がある。

せっかく一般公募をやって、とにかく自分でお金さえ持っていれば、従来よりも自由に参加できるという枠を作った割には、あまり上手に生かされていないような気がする。今回に関しては、もう決まったことだが、来年、53次に向けて、もう少し、前向きな方向、つまり分野を拓けられる様な、今まで関わっていなかった人も、だんだん関わっていけるような土台づくり、審査の過程とかをもう少し検討いただけないか。

特に、今回のように例えば PANSY にすごく集中し、観測隊は、それで手一杯で、

残りの人の余力はますます狭くなってしまおうと、一般公募のその他の人が協力して、お願いできる素地というのも当然狭くなってしまおう。仕組みとして、もう少し自由に何かできないのかなと期待をする。

#### 白石極地研副所長

まずは、公開利用研究という制度があることを皆さんに知っていただく、その宣伝は足りないと思う。公開利用研究に限らず、南極で仕事を考えている方へのアナウンスを、もう少し組織的にやりたいと思っている。その一環として公開利用研究というやり方もあります、ということをまず宣伝することも大事だと思う。

それから、その時に、せっかく張り切って応募したのに、門前払いを食らうようではまったく逆効果なので、制限、境界条件はどの辺にあるのかということ、なるべく具体的に示すということも重要だと思う。受ける側として一番心配なのは、安全面である。健康も含めてだが、夏隊なので、越冬隊に比べると、自由度は高いのだが。それでも安全面と健康の保証をどうやって確保するかということが、一番頭の痛いところ。

もう一つは、今回、公開利用研究を応募された方は、ワンポイントというか、ピンポイントというか、ある研究計画は、ずっと昭和基地にいる必要はない。夏隊と言っても、11月に日本を出て、帰ってくるのは3月。4カ月間ずっとその計画をやるのではなくて、昭和基地で1週間行えばいい。あるいは行きの船の上で1週間観測すればいい、そういう方もいる。その人を4カ月間、ほかの隊員と一緒に、時間的に拘束するのは、双方にとって負担なので、そうなるアクセスの多様化ということで、航空機をうまく利用して、短期間で行って帰ってくるのがいい。

アメリカの例だと、11月に行って、クリスマス時に本国に帰って、またクリスマスが終わってから南極へ行くということも見聞している。そこまでいかないにしても、もうちょっと短期間で行って帰ってこれるようになればよいと思っている。航空費等の問題もあるので、少し時間をかけて検討する必要があると思う。まずは、宣伝が必要だと思っている。

#### 北川委員

関連した質問だが、内訳はわからないが、同行者の研究者が11名は、何らかの形で研究をしたいという意図があって行っていると思うが、それをリンクさせる

ことは可能か。

#### 白石極地研副所長

11 名の中に公開利用研究者も含まれる。色々な分野の方がこれから考えられると思う。研究者のみならず、アーティストであるとか、小説家も入るのかもしれない。そういった、南極で何か仕事をしたいという方を受け入れるスペースだと考えていただけたらと思う。

#### 安岡委員

やや一般論だが、観測ということに対して、最近、また予算が出にくくなってきている全般的な傾向がある。特に次期科学技術基本計画の中で観測のウエートが下がっているのではないかと心配している。私どもの研究所自身も、地球観測ということで、ずいぶん打ち上げようとしている。

南極は地域的に非常に有利な、いいポイントであり、そこは強調することは必要だが、ほかの観測と絡めて、統合的な観測の中で南極がどうあるかということを検討していくことが必要でないか。例えば、具体的に言うと、私どもが JAXA とか環境省と一緒にやっている GOSAT と南極の観測をうまく絡めるとか、宇宙ステーションと南極は、低傾斜角軌道なので、難しいかもしれないが、何か地上や航空機、衛星の観測とか、こういうものと絡めた上で、南極の位置づけを正面切って言えるような形にしたほうが、安全ではないかという気がしている。お互いの、いろいろな観測グループがあるが、みんな同じような悩みを抱えているものなので、一度そういう議論を小池委員長の下でできれば良い。

#### 小池委員長

今の話は、もう一つ、文科省で行っている地球観測推進部会でも大きな議題になるが、その中で南極観測というのは非常に大きな役割を占めている。今、安岡委員が言われたように、もう少し全体のフレームがしっかりして、その中でそれぞれがどういうふうに行っているかがきちんと見えてくるのが、全体として非常に大事である。GEOSS もそうであるが。今の場合、それぞればらばらになっていて、なかなか全体が見えないが、南極は南極で色々極地研を中心に活動しており、それはそれとしては見えるが、それが地球観測の中で、全体はどうなっているのかに関しての認識が、そこまで追いついていかないというところがあるという、指摘である。私もその通りの様な気がしている。なかなか南極でもお金をとって

いくのが難しいということもあるが、他のところに比べれば南極というのは非常に大事なところだという意識が皆さんにあるので、ほかに比べれば良い方だと思うが、それでも大変なことは大変である。

私も、これから南極の観測の枠を広げていくために、公開研究をもう少し盛んにして、あともう一つ考えられるのは、ある程度の素人でも行けるためには、ロジスティックがそれなりにしっかりしていないといけない。今の場合、隊員は皆それぞれ任務を抱えていて、サポートのための隊員はそんなにいない。それは勿体ないから、そこには使えないというように、従来の考え方だとそうになってしまうが、枠が広がったときは、観測を行う人と、それをサポートする人がある程度いないと、観測もみんな中途半端になってしまう気がする。少し全体のフレームが大きくなったところで、体制をもう一度見直すということも大事ではないか。

#### 山内隊長

さっき安岡委員が言われたことは、私も思っている。一つ私が関係しているアースケアというプロジェクトがあるが、そこまで御膳立てしていないが、その方向のいしたいと思っている。PSC の観測で、衛星から測ることと地上から測ることで、かなり繋がる話があるので、是非進めたいと思っている。

先般あった IPY、国際極年の中でも衛星観測というのは、それはそれで十分重点を置いて議論されたが、全体の総括する部分がそれほど出来ていなかったかと思われ、将来の課題として提案していくことになるかと思う。

公開用研究で、ファンドのことは随分、議論になったが、皆さん勝手に持ってこいというのはなかなか厳しいところで、ある意味でファンドをどこかで用意していくという方向が必要かを感じる。一つは、文科省で何とかと思うが、手っ取り早いかわからない。科研費の枠組みで、もうちょっと何か極域についてものを入れられないか。以前も努力してキーワードを入れるぐらいのところまで出来たが、もう少し、極域観測という枠でもつくっていただいたら、そこに応募して参加するという形も可能じゃないかと思っている。色々、他との関係で難しいと思うが、そういう方向も是非考えていただけるといいかなと思った。

#### 松田委員

先ほどの安岡委員の話に関連して、少し長期的な観点としては、例えば生物多様性の問題も、地球環境変動と並行して、今、非常に長期的な時間スケールの中

で、グローバル、サブグローバル、いろいろなプロジェクトが動いている。このごろメディアでも大分取り上げているが、今年の10月に名古屋でCBDのCOP10があるので、そういう意味ではこの南極観測も随分、生物圏とか海洋生態系の問題とかがテーマに入っているが、次の6カ年計画とか、少し近い将来の観測結果、生物多様性という観点は直接出てきていないが、その辺りも、今やろうとしている計画をそれほど大幅に変えなくても、長期的に役立つようなプロジェクトにはなり得る気がする。

#### 北川委員

情報・システム研究機構で、サバティカル事業というのを始めている。これは、サバティカルって言うっていいのかわからないが、本部の場所を一定期間離れてきた場合の経費は出せるので、その辺の活用は考えられないか。

#### 白石副所長

とても良いものをつくっていただいたので、早速、利用しようとしている。情報・システム研究機構で、国内の大学の研究者が一時的に情報・システム研究機構の研究所に行って、そこで研究をある期間やるためにお金を出す、給与がカットされるなら給与を払う、あるいは出ている間に補講をしなければいけないなら、その補講者の費用を出すということで、年間3,000万円ぐらいの予算を組んで、今年からスタートするという事になった。これは今、大学から研究者が南極に出にくい状況の中でとても良い追い風であると考えている。大いに利用させていただきたいと思う。

#### 小池委員長

それは、極研に行かなくて南極に行っても良いのか。

#### 藤井所長

はい。昭和基地は、極地研究所の付属観測施設なので、昭和基地に行くというのは極地研に行くのと同じことになる。

それから委員長、永原委員を始め多くの方に、公開利用研究制度としてここで審議いただき立ち上げた。ファンドの話はすぐに解が見つからないが、色々努力していきたいと思っている。それから、さらにエンカレッジする仕組みという意味で、極地研究所は大学共同利用期間として研究者コミュニティの関連する研究活動に対する支援を行うというのは非常に重要な役割だと思っている。昭和基地、

あるいは船を利用した観測に対しては、公開利用研究ということで、我々は積極策に出て間口を開けたので、人数が多いから大変だなんていうことを言うつもりは全くない。更に、現地での支援体制というのを含めてなるべく多くの方、さらに新しい分野の人が参画できるような体制づくりをもっと積極的に考えていきたいと思っている。

#### 杉本委員

公開利用研究のファンドの問題だが、予算を何かしらの形で、例えば科研費の枠とかで確保していくということも重要だが、例えばすぐに行えるような取り組みとしてタイミングの問題が難しい気がする。南極に行きたい申請を極地研にして、行って研究を行える可能性があるというお墨つきをもらって、ファンドが当たった場合、今年そのファンドがあるから行きたいというのではなく、来年、ファンドが準備できたら、その時点で、可能であれば行ってもよいというように、タイミングをずらしても行けるような、少し緩やかな申請と採択の枠組みをつくれれば、少し間口が広がるのではないか。

#### 白石副所長

今度第Ⅷ期計画をつくる際に、今年 4 回目になるが、南極観測シンポジウムを始めた。結果や成果を発表するシンポジウムではなく、提案のシンポジウムを行っている。それを基にして、今回のⅧ期計画の重点も、一般も、萌芽も決めてきたが、長期計画に乗せようとか短期で行うかも関係なしに、とにかく南極で研究をしたい方には、是非、発表していただけると、お互いに誰がどこでどういう計画があるかという、ニーズがつかめる。そうすると、来年すぐには無理かもしれないが、再来年はこういう計画があるからこれと抱き合わせするとできるかもしれないと言うような提案もできるので、南極観測シンポジウムのような提案シンポジウムに参加していただきたい。これも、もっと宣伝しなければいけないと思うが、公開利用研究の制度の問題、それからサバティカル制度もそうだが、そういうものをまとめて、南極観測に興味のある研究者を引きつけるようなアナウンスを、もう少し力を入れてやりたい。

#### 小池委員長

来年度は一般観測の応募者が 78 名と、多く、かなり絞るのに大変とのことであった。一般観測は隊員で、公開の場合は同行者という切り分けだが、例えば今年、

同行者で応募した者で隊員になって枠から外れたというものがあつた。それは、積極的に行っているのか。それとも、一般研究は一般研究として固めた上で、公開公募という格好にするのか、あまりはつきりしないところもあるがどう考えているのか。

#### 白石副所長

だんだんはつきりしなくなつてきている。今回の一般研究、萌芽研究は、基本的に公募を基にしている。公開利用研究と何が違うかという、隊員という身分を与えられ、経済的な保障が得られる。強いて言えば、今、公開利用研究は単年度で募集しているが、複数年度でできる。それから、わりと先のことまで保障が得られるといった違いがあるが、これはだんだん判らなくなつてくるのではないかかということ、恐れるというか、これが進歩、発展なのかもしれないと思つている。これから 10 年後の南極地域観測隊がどういう構成になつているのか、新世代の南極観測どうするかという 10 年計画をここ数年間、この場でも議論していただけてきたが、まだ解決していない問題だと思う。日本の南極地域観測事業のあり方は、南極へのアクセスにバリエーションができたこと、あるいは「しらせ」が入つたということで根本的に考え直す必要があると思つている。

#### 永原委員

安岡委員からの指摘について、少し関連するが、最近、日本学術会議では学術の大型研究計画のあり方というものを真剣に議論しており、既に提言も出ているが、地球観測の部分は、もう粗方の部分が地球惑星の分野に入っている。ただ南極の場合は、それだけでなく、生態系などの問題が大きいので地球惑星の部分に含まれないが、そこには箱物の部分と、ネットワーク、あるいは継続的な観測というような部分が大きな問題になるが、これのあり方の取り扱いがかなり難しい。どうしても観測、しかも継続的に、というのをいかに進めていくか。詰まるところは 100 億という単位のものゝ想定しているわけだが。

安岡委員も指摘されたように、実はあちこちでやられており、その割りに全体としての整備がうまくなされていないという状況にある。その中でも南極事業は非常に重要な役割を果たしている。

提言は、既に一度、文科省にも出しているが、来年に小改訂、2 年後には大改訂を想定している。ぜひ極地研は、リーダーシップをとり、関係機関との刷り合

せ、役割分担の明確化を行っていただきたい。先般、地球惑星科学連合大会で、特別なセッションでいろいろな分野の紹介を行っていただいたが、例えば地震の分野だと、情報公開。あちこちの省庁が行っている観測のデータを共有し合うことでうまく整備して、研究所は研究に専念できるようにという体制整備を、時間をかけて進めてきている。極地研も、モニター観測といっても研究的な部分と定点的に観測する性質があると思うので、そこを研究所として研究を推進する部分を、整理し、うまく仕組みを検討していただきたい。学術会議では随時改訂していき真剣に検討を進めていただきたい。

#### **野本委員**

全体的な方向の話だが、資料 13 を伺っているときに、資料 8 を見て、52 次と 53 次の違いを見ながら伺っていた。研究者は、研究の詳細がきちんと書かれていればそれでいいということかもしれないが、外から見るとあまり違いが見えない。それでは勿体無いではないか。外の人にももっとわかりやすい提案であったほうがよい。先ほど来議論されている公開利用と同行者の関係。83 人のうち 20 人が同行者で、今までに比べると全く人数が変わっている。そういうところを認識されていることは十分理解しているが、そういうものが 53 次には明確に出ると、評価する側からも方向性がわかる。

過去、この委員会でも公開利用、同行者について随分、議論し、外に門戸を開くということを宣言した、なんとなく従来の延長線上で報告書ができていたので、宣伝になるのかもしれないが、外への訴えかけが弱くなっているように思う。例えば、白石副所長の話をお伺いしていると、一般研究の中には新しいものがどんどん入っているので、52 次と 53 次は一般研究が変わるだけで新しくなっているという考え方もあると思うが、外には見えにくいので、少し形式を変えて、さらに公開利用とか同行者の動きを入れることによって、余裕があるような方向を検討してはいかかがか。

#### **小池委員長**

長期の第Ⅷ期と言うものの一、二年目という形なので、あまり大きく変えることに関しては、抵抗があるかもしれないが大事な点である。同行者についても、こちらは公開研究というか、より広げた、色々な人がアクセスできるようになったことを、どこかでアピールしていかないといけない。確かに従来の書き方とあ



まり変わらずに、外に対するアピール力が弱いというのはその通りだと思うので、少し考えたい。最近、簡単にネットでアクセスできるので、興味ある人は見ると思うので、あまり定型的な文章だとアピール力がないというのは、その通りだと思う。

— 了 —

## 第 22 回南極観測実施責任者評議会 (COMNAP) の概要

期間： 2010 年 8 月 8 日～8 月 13 日

場所： ブエノスアイレス (アルゼンチン)

出席者： 藤井理行 国立極地研究所長 COMNAP 日本代表

白石和行 国立極地研究所副所長 COMNAP 日本副代表、COMNAP 副議長

石沢賢二 国立極地研究所南極観測センター 設営担当マネージャー

### ● COMNAP の概要

南極観測実施責任者評議会 (COMNAP) は、南極条約体制のもとで、国家事業として南極観測を実施する機関の責任者の合同会議として、1989 年に結成され、2010 年現在、29 カ国が加盟している。今回は 25 カ国が出席。南極条約事務局、SCAR、チェコ共和国などがオブザーバー出席。

毎年開かれる総会では、さまざまな専門家グループによる分科会や調整会議が開かれ、南極条約協議国会合 (ATCM) や環境保護委員会 (CEP) からの諮問への対応や南極観測の抱える諸問題の討議、SCAR との協調や実際の南極におけるオペレーションの情報交換等の実務的な討議を行なっている。とくに、近年は南極観測における安全の確保、研究や観測が南極の環境に与える影響を最小限度にするための技術的問題、国際協力による研究や現地活動の推進についての話題が中心となっており、各国の南極観測事業実施における最も重要な国際会議として位置づけられている。

昨年の組織改革により、専門家グループ会議として、航空やエネルギー、環境問題など 12 件の主要課題に、各国から担当専門家を配し、また、ATCM や CEP、SCAR からの付託事項や COMNAP の懸案事項などから 13 件の課題を戦略的プロジェクトとして、それぞれの課題を 4 人の副議長が分担して解決を図ることとしている。

### ● 第22回年次総会概要

初日の記念講演で、SCAR 議長らが Southern Ocean Observing System (SOOS) と Data and Information Management Strategy (DIMS) の重要性について問題提起し、特に、南大洋における観測の強化が必要であることが強調された。今回の会議ではエネルギー関係の話題が多く、化石燃料の削減による炭素排出量の抑制のための努力が求められた。

### ● 分科会での主なトピックス

3つの専門家グループが主催するワークショップ (医療、エネルギー管理、非在来生物種管理) が開かれた。医療では越冬基地でのインフルエンザへの対応の重

要性が述べられ、エネルギー管理では、ベルギー基地のスマートグリッドの発表が注目された。また、外来種の移入防止策の検討がなされた。

各国の関心が高い安全問題については、全体会で、前シーズンの事故報告がなされた。

事故例のデータベースとして AINMR (Accidents, Incidents and Near-miss Reporting) のシステム構築が進められているが、ここで提案されたフォーマットを利用した初めての報告が日本からなされた。

各国の設営協力の一環として、インターネットを利用して各国で相互に融通可能な設営資源（車輛、櫓、建物など）を紹介することにした。

#### ● COMNAP シンポジウム

2年ごとに開催されてきた SCALOP 設営シンポジウムは今回から COMNAP シンポジウムと改名して、幅広いトピクスを扱うことになった。8月11日に開かれたシンポジウムでの29件の発表には、エネルギーやオペレーション関連テーマの他に、アウトリーチや芸術活動の発表があった。新ドイツ基地の建築工法やベルギー基地のエネルギー対策など興味ある内容が多かった。日本からは20kW風力発電機と雪の吹きだまりを抑制するデザインの建築の2件を発表した。

#### ● その他

COMNAPとSCARの執行委員会の合同会議が開かれ、両者の密接な関係を改めて確認するとともに、引き続きそれぞれの5カ年の戦略を検討する。また、SCARの医学グループとCOMNAPの医療専門家グループの合併、SCAR/COMNAP共同奨学金の創設など、11項目の提言をした。

2012年から、ATCMやCEPの開催に併せて年次総会を同時期に同一都市で開催する提案がなされた。各国の意見を聴し、11月の執行委員会で検討する。各国のMNAPに対し、自国のATCM対応機関との議論が期待されている。

COMNAPの執行部の改選があり、Jose Retamales(チリ)(議長、1年延長); Mariano Memolli(アルゼンチン)、Yeungseng Li(中国)(以上、新選出の副議長); Kazuyuki Shiraishi(日本)、Virginia Mudie(豪州)、Maaïke Vancauwenberghe(ベルギー)(以上、継続の副議長); Michelle Rogan-Finnemore(事務局長)という構成になった。

今回は2011年7月にストックホルムで開催される。

## 第 31 回南極研究科学委員会 (SCAR) 総会報告

(概要)

アルゼンチン・ブエノスアイレスのホテル・パンアメリカーナにて、2010 年 7 月 30 日より 8 月 11 日まで開催された。初めの 4 日間は様々なビジネスミーティングに充てられ、中 4 日間、8 月 3 日から 6 日まではオープン・サイエンス・コンフェレンス (OSC: Open Science Conference) の第 4 回目、そして最後の 8 月 9 日から 11 日は代表者会合とされた。筆者は日本学術会議地球惑星科学委員会国際対応分科会 SCAR 小委員会委員長として日本学術会議から日本代表として派遣され、副代表の伊村智 SCAR 小委員会幹事とともに全期間参加したので、概要を報告する。

ビジネスミーティングでは、まず SCAR を構成する中心をなす 3 つの常置科学委員会 (SSG: Standing Scientific Group)、地圏科学常置科学委員会 (SSG-GS)、生命科学常置作業委員会 (SSG-LS)、物理科学常置作業委員会 (SSG-PS) が半日の合同会合の後、各々で並行してもたれた。SSG-GS では、関連する GIANT、POLNET、SCAGI 等の活動状況の報告があり、日本からも超伝導重力計や絶対重力測定、GPS 応用の実例等を報告した。SSG-LS では、氷床下湖研究計画である SALE を終了して新しく 3 SSG をまたがる (Cross-SSG) ATHENA という専門家会合を設置する提案があったほか、今後新しく 2 本立ての研究計画を提案して行くこと、昨夏札幌で開催された SCAR 国際生物シンポジウムが盛況裏に開催されたことの報告等がなされた。SSG-PS では、特に天文関係の報告が目をはひいたほか、日本からは昭和基地での大型大気レーダー観測計画 (PANSY) の報告を行った。役員の改選が行われ、日本からの山内が次期議長 (Chief Officer) に選出された。その他、週末も含めて、南極データ管理常置委員会 (SCADM: Standing Group on Antarctic Data Managment)、各科学研究プロジェクト (SRP: Scientific Research Group)、ICESTAR、AGCS、ACE、SALE、EBA、AAA の会合をはじめ、科学プロジェクト計画委員会 (SPPG: Scientific Program Planning Group)、多くの専門家グループ (EG: Expert Group)、活動グループ (AG: Action Group) の会合がもたれた。

オープン・サイエンス・コンフェレンス (OSC) としては、SCAR 改革以来 2004 年のブレーメン、2006 年ホバート、2008 年のサンクトペテルブルクに続く第 4 回目として開催された。今回は、6 月に国際極年 (IPY) オスロ・シンポジウムを開催した直後であり、前回とは異なり (前回は SCAR と北極科学委員会=IASC さらに IPY の合同のシンポジウムとして開かれた) 参加人数が少なくなるのではと懸念されていたが、南北アメリカを中心に多くの参加を得て、延べ 850 件の発表とのことであった。4 つのテーマについて延べ 44 のセッションが設けられ、口頭発表、ポスター発表が行われた。半分の発表はポスターになったということで、口頭発表は、いわゆる招待講演的なものとして Keynote が 30 分、通常の口頭発表が 20 分と比較的時間がたっぷりとられた。いずれにしても、科学シンポジウム

を盛大に開催して、SCAR のサイエンスにおける存在感を示すことには成功したと思えるが、2年ごとを続けられるか、余りにも国際シンポジウムが多い中、4年に一回とすべきかなど、今後のあり方はまだ議論のあるところである。日本からは、全25件の発表（参加者15名）と少なめで、先のIPY オスロ・シンポジウムに多くが参加したことの反動であろうと思われる。なお、全ての発表の中から口頭・ポスターそれぞれ4件に与えられる優秀賞に、総研大・極域科学専攻の加藤健吾の口頭発表が選ばれ、閉会式にて表彰を受けた。

（代表者会合）

代表者会合は31正規会員国の正副代表、4準会員国に科学協議会（同じくICSU傘下のIAA、IUGG、IUGSなど）、そしてオブザーバ（IASC、APECS=若手極域科学研究者協会など）の代表からなった会合である。8月9日から11日の3日間開催され、わが国からは、代表山内恭、副代表伊村智が出席した。初日の午前前半を南極観測実施責任者評議会（COMNAP）との共同開催とし、アルゼンチン科学大臣のCOMNAP開会挨拶やCOMNAP南極条約事務局の紹介、SCAR レクチャー2件などが共同開催でもたれた。ちなみに、COMNAP会場は大きいりっぱな部屋で、各国の旗が代表団席に掲げられ、スペイン語—英語間の通訳も付くなど、かなり格式の高い（格式ばったというべきか）会合様式に見え、「本来SCARの下部組織だったものが分離発展したものなのに、大げさ、大人数で格式ばってすぎる」というSCAR代表等からは、ひがみをこめた批判の声が聞こえた。この合同会合についても、両者の実質的な協議でもなく、その趣旨が不明だとの意見が多かった。

代表者会合としても、全員が一同に会する全体会合を9日午前後半に行った後は、2つの分科会に分かれ、3日目11日の11時以降最後まで、再度全体で集まった。まず、モナコの準会員としての申請が認められた。その後、多くの議題は科学と運営の2つの分科会で審議された。科学分科会では、各SSGおよびSRPからの活動報告が各々45分と長時間にわたってなされた。各分野での（特に自分の属さない他分野）活動状況を詳しく把握するには良い多くの情報が得られる発表であるが、若干時間を取りすぎで、今後はSSGについても事前に文書を配布することでもっと効率的な審議をすべきとされた。内容的には、最初のSSG-GSの報告に対して、予算の執行率が極めて低く（未使用率76、94%など）計画がきちんとなされていないのではないかと指摘され、多くの議論となった。これはいずれのSSGにも多かれ少なかれ出ていることで、微妙な問題である。SCARの予算で本当に活動が行われているのならば問題なのだが、実際には、SCARの予算は潤沢には無く、別の資金で実質的研究活動は行われており、SCAR資金は会合費程度にしかなくなっている中での予算の不使用の問題なのである。皆、分かった上での話であるが、もう少し制度的に工夫することで、無駄がないような執行形態が検討されるべきであろう。5SRPの中では、ICESTARが今年で終了し、EGに移行する。同時に、南極天文・天体物理SRPが本格的に立ち上がり、ドームAでの、2010年からの第一期の予備観測期、第二期の2015年からの本格観測期などの、南極天文ブームを支えることとなる。各所での天文の積極的活動が

目立った。SALE ほか 2012 年終了、2013 年終了と、各々の SRP は新しい考え方のものに入れ替わりのときを迎えた。SCAR 改革後の第一期を終え、第二期を迎えたということであろう。

SCAR のこれからのあり方を規定する戦略として、新しい 2011 年からの 5 年計画”Strategic Plan” (2011 – 2016) が検討されてきた。SCAR がいかにサイエンスの分野で先導者たり得るか、存在感を示し得るか、先端的な高度な科学を推進しなければいけないこと。また、SCAR が南極条約体制の一員として生まれたいきさつからして、南極条約等への科学的な助言を行う役割も極めて重要であること、等が起草されてきた。この議論が今回の主要な課題として取り上げられた。わが国からは、単に先端的科学を推進するだけではなく、長期のモニタリング的な連続観測、その維持継続が様々な先端的サイエンスの実現には無くてはならない基本的なデータを提供するものであり、極めて重要で SCAR としても強調すべきであろうと意見を述べ、多くの賛同を得た。併せて、IPCC へのさらなる貢献の必要性の強調も提起されたが、これについては、既に SCAR としてのオブザーバを派遣することになっているとのこと。その他の議論が続き、今後さらに意見を取り入れ、10 月中には案を固めるとのことであった。

今回は、4 年任期の副議長 2 名、Selzio Malensino (アルゼンチン)、と Antonio (イタリア) の改選の時期にあたり、選挙が行われた。アルゼンチン、ブルガリアおよび韓国から 3 名が推薦され、Selzio Malensino が再選、Yedong Kim (韓国) が新任された。4 名の副議長の内、2 名がアジア選出となった。

今後の会合については、次回 2012 年はアメリカ、オレゴン州ポートランド市に決まっており、7 月 13 から 26 日の会期とされた。次々回の 2014 年については、ニュージーランドのクライストチャーチ市が立候補した。来年の評議会にて決まる予定。

決算および予算についての議題は、2008 および 2009 年決算については承認され、2010 および 2011 年予算についても大きな変更はないことから順調に認められた。しかし、2012 年予算については収入の不足が見込まれ、主な収入である各国分担金の 20% 引き上げた予算案が提示された。しかし、各国の分担金を増額することは容易ではなく、わが国も含めて困難な状況を発言した。なかなか合意に至らず、妥協案として、とりあえず 2012 年予算は分担金の値上げの無い範囲を認め、しかし「SCAR の活動を計画通り進めて行く上では分担金の 20% 値上げが必要であることを認識した」との付帯事項を付すことで合意した。

“Delegates agree the need for an increase in contributions of up to 20% in 2012 based on a business case that SCAR will provide for Delegates to take to their Funding Agencies.”

## 資料 4

南極地域観測統合推進本部  
第 19 回観測事業計画検討委員会  
H22. 10. 25

### 第 5 1 次南極地域観測隊越冬隊の現況（平成 2 2 年 6 月～1 0 月）

#### ○気象・海氷状況

6 月：太陽が昇らない極夜期に入ったが、天候が大きく崩れず、晴れた日が多かったせいで正午を中心に体感的な薄明時間が長い「明るい極夜」の 6 月であった。ここまでの積雪状況も例年よりは少ない。晴天日には正午付近の空を朱に染めた極成層圏雲がしばしば観察された。

7 月：13 日に極夜明けを迎えた。極夜明け前後にブリザードが 4 回来襲したが、積雪は少なめである。寒冷な気温が続いたが、下旬以降は曇りがちで低気圧の影響に伴う風のある天候となった。

8 月：太陽高度が増し、日照時間も長くなってきたが、晴天時の気温が $-30^{\circ}\text{C}$ を下回る寒冷さであった。月の前半はよく晴れて風も弱い天候が続いた。

9 月：上旬に比較的規模の大きなブリザードが来襲したが、その後穏やかな安定した天候が続き、極度な気温の低下もなく、春の到来を感じる中・下旬となった。オングル海峡周辺のルート工作を行った範囲での海氷は、全ての領域で 1.5m 以上の氷厚であり、非常に安定した状態を保持している。クラックやプレッシャーリッジの顕著な動きや新たな発生は認められていない。

#### ○基地活動

6 月 21 日の冬至に「ミッドウインター祭」を開催し、ここまでの隊員相互の絆と信頼を深めた。極夜明けに備えて、事故事例研究会、レスキュー訓練などの各種講習会を行い、安全への意識を高めるとともに、消火体制の見直しなど野外活動による基地の人員減少への対応を行った。9 月末にはみずほ基地先への燃料移送旅行（みずほ旅行隊）が出発した。また、沿岸観測のための海氷上ルートは基地からスカーレン露岩までの、今次越冬隊で計画されている観測域全域までの工作を完了している。物資調達の情報交換をはじめとして、52 次夏季オペレーションへの支援準備も開始されている。

#### ○観測

ブリザードによる観測の中断などが生じたが、大きな障害はなく、各観測とも概ね順調に推移している。ルート完成に伴い、地圏・生物圏の沿岸観測旅行など、野外観測が活発化している。

#### ○設営

電源切り替え時の消費電力を抑えることが困難な状況であること、ブリザード時に 130kL 水槽からあふれだした水が発電棟内へ浸水する状況がしばしば生じ、それらに対しできる限りの対処をしながら基地の維持管理に努めている。その他、野外観測への支援も含め、各部門とも概ね順調に推移している。ブリザード後の除雪については、適宜実施している。8 月には、管理棟内に喫煙所を設置し、9 月 1 日より昭和基地の屋内は完全分煙化された。

#### ○その他

5 月 14 日、屋外で重機を用いた作業中に、重機と物資の間に足を挟む骨折事故が発生した。受傷者は直ちに基地管理棟の医務室で処置を受け、順調に回復し、7 月以降、職場復帰して通常の作業に取り組んでいる。また、10 月 4 日、海氷上を雪上車で走行中に段差を越える際の震動で車内で大きく跳ね上がり腰を強打したことによる骨折事故が発生した。受傷者は、基地に搬送され、現在、治療中である。7 月 7 日に今回の越冬では初めてとなる、参議院選挙に伴う FAX 投票を実施した。情報発信としては観測隊公式ホームページ記事の更新を始めとして、TV 会議システムを利用した小中学校など国内への南極授業を計画通り実施し、51 次隊の活動紹介に努めている。

# 第5 2次南極地域観測隊 — 行動実施計画— (案)

・ 第5 2次南極地域観測実施計画	1
・ 第5 2次南極地域観測計画 (案)	6
・ 第5 2次観測隊 設営部門計画 (案)	7
・ 第5 2次夏期行動実施計画概要 (案)	8
・ 第5 2次南極地域観測隊の編成	9
・ 第5 2次南極地域観測隊員等名簿	10
・ 公開利用研究の現状について	15
・ 平成22年度外国共同観測派遣の概要 (案)	16
・ 平成22年度交換科学者派遣の概要 (案)	17



# 第 52 次南極地域観測隊行動実施計画

## I. はじめに

2010（平成 22）年度に出発する第 52 次南極地域観測隊は、2009 年 11 月の第 135 回南極地域観測統合推進本部総会で決定された「南極地域観測第Ⅷ期 6 か年計画」の初年度の計画を実行する。第Ⅷ期計画では、将来問題検討部会報告「21 世紀に向けた活動方針」（2000 年 6 月）以来示された様々な提言を踏まえ、新しい南極観測体制を実現し、過去ならびに現在、未来の地球システムにおける南極域の役割と影響の解明に取り組む。特に、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）報告で社会的にも注目を集めている「地球温暖化」の解明を目指し、長期的に継続する定常観測、モニタリング観測からなる基本観測に加え、昭和基地に新たに設置する大型大気レーダー（PANSY）を用いた観測をはじめとした重点研究観測「南極域から探る地球温暖化」等を実施する。南大洋では「しらせ」による氷海内の往復および専用観測船「海鷹丸」による船上観測を、内陸ではドームふじ基地への調査旅行を、いずれも重点研究観測の一部として実施する。公募された公開利用研究についても、併せ対応する。

また、第 52 次隊は、新南極観測船「しらせ」就航の 2 年次にあたり、昭和基地における新たな輸送体制による安定的・効率的なオペレーションの確立をはかる。さらに、東京-フリーマントル間も一部隊員が乗船し船上大気観測を実施する。

第 52 次南極地域観測隊では、上記の計画を踏まえ、第 136 回南極地域観測統合推進本部総会（2010 年 6 月 18 日）において承認された第 52 次南極地域観測実施計画及び設営計画について行動実施計画の検討を行い、その概要をとりまとめた。

## II. 夏期間の行動実施計画

### 1. 基本方針

第 52 次南極地域観測計画および設営計画は、二つの大型建設計画を含め、物資輸送、昭和基地での作業、「しらせ」船上での観測等、極めて多岐にわたる。特に、昨年来の厳しいリュツォ・ホルム湾海氷状況など、様々な自然条件からも、計画の完全実施は困難な場合も考えられ、安全を第一に、下記方針に基づき計画の遂行を行うこととする。

- (1) 南緯 55 度以南の行動は、2010 年 12 月 5 日から 2011 年 3 月 13 日までとする。
- (2) 第一優先を昭和基地越冬成立（越冬基本観測に必要な物資の輸送と越冬隊員の交代）とする。
- (3) 第二優先を大型大気レーダー設置（重点研究観測）および自然エネルギー棟建設とする。
- (4) その他重点研究観測（中・超高層大気；海洋観測；ドームふじ観測）を実施する。
- (5) 夏期基本観測、一般・萌芽研究、公開利用研究（沿岸野外調査、ドームふじ基地天文観測、船上観測等の夏期観測）および設営作業を実施する。
- (6) 大気エアロゾル観測等の目的で晴海から往路 4 名の隊員が乗船する。
- (7) 海鷹丸については、別日程で行動する。

## 2. 観測隊派遣計画（往路）の概要

第52次南極地域観測隊は、越冬隊30名、夏隊33名、同行者18名（公開利用研究者、大学院学生、観測設備技術者、氷海航行試験関係者、中・高等学校教員、環境省職員、報道関係者、韓国メディア派遣者、ヘリコプター要員）から構成される。海鷹丸乗船者3名を除き、観測隊員・同行者計78名は、すべて「しらせ」により昭和基地に向かう。

11月11日、「しらせ」は東京港晴海埠頭を出港し、11月25日にオーストラリアのフリーマントル港へ入港する。観測隊員のうち4名（夏期設営担当副隊長、気水圏担当夏・越冬隊員2名および越冬設営隊員）および同行者1名は晴海埠頭より「しらせ」に乗船する。11月24日、越冬隊28名、夏隊28名、同行者17名の計73名は、成田空港よりオーストラリアに向け出発、翌25日フリーマントル港で「しらせ」に乗船する。同港で船上観測の準備や現地購入食料等の積み込みを行う。

11月30日、「しらせ」はフリーマントルを出港、船上観測を行いつつ、12月5日に南極圏（南緯55度以南）に入る。この間にオーストラリア気象局から依頼された気象観測用ブイを投入する。東経110度線に沿った航走観測を継続した後、西航する。リュツォ・ホルム湾沖で海底圧力計を設置した後、昭和基地へ向けて砕氷航行する。

## 3. 昭和基地における夏期間の行動

### 昭和基地オペレーション

- (1) 目的：越冬物資・人員の輸送、夏期の野外調査・基地観測、建設等設営作業、51次越冬隊・52次夏隊持ち帰り物資の輸送、持ち帰り廃棄物の輸送、越冬成立
- (2) 期間：12月中旬リュツォ・ホルム湾沖～2月中旬昭和基地最終便。
- (3) オペレーションの優先順位
  - ① 昭和基地越冬に必要な物資の輸送及び越冬成立
  - ② 大型大気レーダー（PANSY計画）建設に必要な物資の輸送
  - ③ 自然エネルギー棟建設に必要な物資の輸送
  - ④ ドームふじ基地へのトラバース旅行、リュツォ・ホルム湾等沿岸地域の野外調査
  - ⑤ 発電機オーバーホール、道路補修工事、屋外消火設備工事、観測隊小型ヘリコプター運用等
  - ⑥ 物資の持ち帰り（約490t、内廃棄物 約270t）
- (4) 物資輸送量  
観測・設営計画が大規模かつ多岐にわたるため、しらせ搭載限界一杯の物資を輸送する。
  - ① 昭和基地 97.0%（内訳：観測20.1%、設営76.9%（うち食料4.5%、燃料48.5%））
  - ② 船上観測・設営 1.7%
  - ③ S16 1.3%
- (5) 接岸不能の場合  
大型物資・バルク燃料を含め物資の輸送は、空輸及び氷上輸送により可能な限り行う。  
輸送量 540t【内訳：基本観測40t、設営60t（食料40tを含む）、燃料440t】  
但し、上記は現行の基本観測と生活を維持するために必要な物資のみで、現場の状況判断により輸送量を決定する。
- (6) 昭和基地作業支援  
昭和基地作業量が極めて多いことから、例年の人日を超えた支援をしらせに要請する（なお、作業の習熟度や休日の設定など合理的な対応を検討する）。

## 主な観測計画等

夏期間には、船上、昭和基地周辺の野外観測、そして昭和基地において基本観測（定常およびモニタリング観測）及び研究観測（重点、一般、萌芽研究）、公開利用研究を実施する。「しらせ」に搭載されたマルチナロービーム測深機を用いた海底地形測量を氷海域で実施する。野外観測として、12月中旬のスカレビークスハルセン調査をはじめ、スカルプスネス、スカーレン、ルンドボックスヘッタ、ブレードボーグニッパ、パッダ、西オングル島等の露岩域さらに沿岸氷床域において、地学、測地、生物、宙空等の観測を実施する。特に、大型動物（ペンギン）調査では、ラングホブデ袋浦付近に、ほぼ夏期全期間滞在して実施する。これら野外観測支援には「しらせ」ヘリコプターに加え、観測隊小型ヘリコプターも使用する。

12月中旬から2月中旬まで、内陸ドームふじ基地までの往復トラバース観測を行うとともに、ドームふじ基地では浅層掘削、フィルンエアサンプリング、南極天文観測等を実施し、第48次隊までに掘削した深層氷床コアを持ち帰る。

1月末から2月初旬には、リュツォ・ホルム湾において「しらせ」の氷海航行試験、海底地形調査および氷上観測等を実施する。

その他、大陸上S16において気象、地学、生物、通信、機械等の観測・引継ぎを行うとともに、第51次隊よりとつつき岬までのルートの引継ぎを受ける。また内陸ドーム旅行隊の収容オペレーションを実施する。また、必要に応じて、東南極航空網（DROMLAN）支援の活動も行う。

## 4. 観測隊派遣計画（復路）の概要

第52次越冬隊は、1月下旬に昭和基地の引き継ぎを行い、2月1日を目途に第51次越冬隊と実質的に交代する。

2月中旬、「しらせ」は第51次越冬隊28名、第52次夏隊30名と同行者18名を収容し、昭和基地沖を離れ復路行動を開始する。リュツォ・ホルム湾の氷海離脱後、海底圧力計の揚収、海底重力観測の他、可能な限りプリンス・オラフ海岸およびアムンゼン湾における地学、生物、宙空観測、ケープダンレー沖での係留系設置・回収、海洋観測、東経110度線、140度線での重点海洋観測を行う。その後、東経150度線に沿って北上し、3月中旬に南極圏を離脱する。

3月18日、「しらせ」はオーストラリアのシドニー港へ入港し、20日、第51次越冬隊と第52次夏隊、および同行者はシドニーから空路帰国する。「しらせ」は24日シドニー港を出発し、4月10日に東京港に帰港する。

## 5. 海鷹丸による観測

重点研究観測の下、南極海における長期係留系観測、有殻翼足類の調査等、観測隊員3名、そのほか研究者により実施する。隊員は12月20日成田空港より出発し、21日オーストラリア・フリーマントル港で海鷹丸に乗船する。

2010年12月24日フリーマントル出港、長期係留系観測、有殻翼足類の調査等を実施の上、2011年1月22日ホバートへ入港する。帰路は1月25日成田空港着を予定している。

## III. 越冬期間の行動実施計画

### 1. 基本方針

2月1日に実質的に越冬交代した第52次越冬隊は、越冬隊長の指揮の下、昭和基地を維持するとともに、基地を中心として基本観測及び研究観測を実施する。

越冬隊長は、安全を第一に活動することとし、適宜、南極本部及び国立極地研究所の支援を受ける。

## 2. 越冬期間の行動

### (1) 主な観測計画

越冬期間には、昭和基地とその周辺域を中心に、定常観測及びモニタリング観測からなる基本観測、重点及び一般からなる研究観測を実施する。

定常観測は、電離層及び気象観測を実施し、潮汐・測地に関しては観測装置・観測点の維持管理を行う。

モニタリング観測としては、地磁気観測、自然電波観測、リオメータ観測、全天カメラ・フォトメータによるオーロラ光学観測（宙空圏）、温室効果気体の連続観測、大気採取・試料精製・エアロゾルの粒径分布観測、雲エアロゾル地上リモートセンシング観測、雪尺・積雪の観測（気水圏）、地震モニタリング、GPS 観測、DORIS 観測、VLBI 観測、超伝導重力計観測、ALOS/PALSAR 衛星観測、海洋潮汐（地圏）、ペンギン個体数調査（生物圏）、地球観測衛星データ受信、DMSP 衛星データ受信（共通）等を実施する。

重点研究観測は、「南極域から探る地球温暖化」というメインテーマのもと、レイリーライダー観測、南極昭和基地大型大気レーダー観測、MF レーダー観測、OH、ASI、分子分光観測などからなるサブテーマ：(1) 南極域中層・超高層大気を通して探る地球環境変動、を実施する。

一般研究観測としては、「太陽風エネルギーの磁気圏流入と電離圏応答の南北共役性の研究」として SuperDARN 短波レーダー観測、大気電場観測、オーロラ光学観測、ELF 電磁波観測、れいめい受信を、「極限環境下における南極観測隊員の医学的研究」としてレジオネラ調査、心理調査、食事と健康調査などを行う。

### (2) 越冬中の野外行動の概要

定常観測として雪尺測定・気象ロボット観測を、モニタリング観測として、無人磁力計の維持・西オングルテレメトリ小屋保守（宙空圏）、内陸ルート上における雪尺・積雪の観測（気水圏）、GPS 観測（地圏）、アデリーペンギン等の個体数調査（生物圏）等を野外観測として実施する。

また、54 次以降に予定されている内陸での観測計画の支援行動として、内陸燃料デポ旅行（最遠で中継拠点まで）を実施する。

また、これらのために必要なルート工作、S16・とつつき岬での車両・橇整備作業等を必要に応じて実施する。

## IV. 昭和基地周辺の環境保護

「環境保護に関する南極条約議定書」および「南極地域の環境の保護に関する法律」を遵守して行動する。

- ①「南極地域活動計画確認申請書」に基づいた観測活動を行う。
- ②昭和基地においては年間を通じて廃棄物処理を行い、環境保全に努める。
- ③内陸調査および沿岸調査等から排出する廃棄物は、法律の規定に従った処理と管理を行い、昭和基地に持ち帰り処理する。
- ④夏期作業の後半に昭和基地周辺の一斉清掃を行うと共に、着実に廃棄物を国内に持ち帰るよう努める。
- ⑤環境保護モニタリング技術指針に係わる試料採取を、本来の観測計画に影響を与えない範囲内で行う。
- ⑥環境負荷軽減のため、太陽光発電による電力量を、基地全体の電力量の約 3%（年平均電力約 5kW）を目途に確保する。

## V. 安全対策

第 52 次隊の観測設営計画を実施する上で、基地の運営や基地内外での行動に関する危険予知活動と安全対策に努める。また、南極での不慮の事故や急病に的確に対応するため、衛星回線を用いて国内医療機関から医療診断支援を得るための遠隔医療相談のシステムを活用する。

## VI. アウトリーチと広報活動

南極観測による学術的成果や活動状況を広く社会に発信するため、メディアに対する情報提供に努める。特に、TV 会議システムを使った「南極教室」や講演会場への中継などを通じて南極観測のアウトリーチや広報活動に協力する。第 52 次隊で派遣される教員 2 名による「南極授業」を夏期間に実施する他、「第 7 回中高生南極北極科学コンテスト」で選抜された優秀提案を、昭和基地において実施する。

## 第5 2次南極地域観測計画（案）

### 1. 越冬観測

区分	部門・研究領域	担当機関	観測項目名	
基本観測	定常観測	電離層	情報通信研究機構 ①電離層の観測 ②宇宙天気予報に必要なデータ収集	
		気象	気象庁 ①地上気象観測 ②高層気象観測 ③オゾン観測 ④日射・放射量の観測 ⑤特殊ゾンデ観測 ⑥天気解析 ⑦その他の観測（ロボット気象計観測、調査旅行中の気象観測）	
		潮汐	海上保安庁 潮汐観測	
	モニタリング観測	宙空圏	国立極地研究所	宙空圏変動のモニタリング
		気水圏		気水圏変動のモニタリング
		地圏		地殻圏変動のモニタリング
		生物圏		生態系変動のモニタリング
学際領域(共通)	地球観測衛星データによる環境変動のモニタリング			
研究観測	重点研究観測	国立極地研究所	南極域から探る地球温暖化 ①南極域中層・超高層大気を通して探る地球環境変動	
	一般研究観測		宙空圏	太陽風エネルギーの磁気圏流入と電離圏応答の南北共役性の研究
			気水圏	南極オゾンホールに関連した成層圏大気微量成分の観測
			生物圏	極限環境下における南極観測隊員の医学的研究

### 2. 夏観測

区分	部門・研究領域	担当機関	観測項目名	
基本観測	定常観測	電離層	情報通信研究機構 電離層の移動観測	
		海底地形調査	海上保安庁 海底地形測量	
		海洋物理・化学	文部科学省 ①海況調査 ②南極周極流及び海洋深層の観測 ※今次隊は、他部門との共同により可能な項目を実施	
		測地	国土地理院 ①測地観測 ②地形測量	
	モニタリング観測	気水圏	国立極地研究所	気水圏変動のモニタリング
		地圏		地殻圏変動のモニタリング
生物圏	生態系変動のモニタリング			
研究観測	重点研究観測	国立極地研究所	南極域から探る地球温暖化 ①南極域中層・超高層大気を通して探る地球環境変動 ②南極海生態系の応答を通して探る地球環境変動 ③氷期-間氷期サイクルから見た現在と将来の地球環境	
	一般研究観測		気水圏	南極からの赤外線・テラヘルツ天文学の開拓
			気水圏	係留系による未知の南極底層水と海水生産量・厚さの直接観測
			気水圏	南大洋インド洋区の海氷分布と海洋物理環境の観測
			気水圏	エアロゾルから見た南大洋・氷縁域の物質循環過程
			生物圏	中期的気候変化に対するアデリーペンギンの生態応答の解明
			生物圏	変動環境下における南極陸上生態系の多様性と物質循環
			生物圏	プランクトン群集組成の変動と環境変動との関係に関する研究
			地圏	東南極地殻形成過程の地質学的岩石学的精密解析
			地圏	南極域の固体地球振動特性と不均質構造・ダイナミクスの解明
			地圏	絶対重力測定とGPSによる南極沿岸域後氷期地殻変動速度の推定

### 第52次観測隊 設営部門計画 (案)

実施計画(案)概要	①大型大気レーダー観測制御小屋の建設および内部設備工事 ②大型大気レーダー用発電機および燃料タンクの設置 ③自然エネルギー棟の建設および内部設備工事 ④1号発電機オーバーホール(24,000時間点検) ⑤道路補修工事 ⑥屋外消火設備工事	
部門別	主な作業	主な搬入物品
機械	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大型大気レーダー観測用発電機・燃料タンクの設置</li> <li>・大型大気レーダー観測制御小屋の空調・電気工事</li> <li>・自然エネルギー棟空調・電気工事</li> <li>・1号発電機エンジンオーバーホール</li> <li>・屋外消火設備工事</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブルドーザ 1台</li> <li>・浮上型雪上車 1台</li> <li>・大型大気レーダー用掘削機 3台</li> <li>・自然エネルギー棟内部設備 1式</li> <li>・16tラフテレーンクレーン 1台</li> <li>・大型大気レーダー用発電機 2式</li> <li>・大型大気レーダー観測制御小屋の空調・電気設備 1式</li> <li>・大型大気レーダー用発電機燃料タンク(20kl)</li> <li>・屋外消火設備 1式</li> <li>・大型大気レーダー用小型クローラートラック 3台</li> </ul>
燃料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・昭和基地発電・暖房・車両用として運用</li> <li>・内陸旅行燃料運用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・W軽油:600kl</li> <li>・JP5:50kl</li> <li>・内陸用低温燃料:ドラム缶</li> <li>・内陸用低温燃料:リキッドコンテナ</li> </ul>
建築・土木	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然エネルギー棟建設</li> <li>・大型大気レーダー観測制御小屋建設</li> <li>・道路補修</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然エネルギー棟建設資材 1式</li> <li>・大型大気レーダー観測制御小屋資材 1式</li> <li>・道路補修資材 1式</li> <li>・建物資材 1式</li> </ul>
航空	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小型ヘリコプターの運用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小型ヘリコプター用航空燃料(JET-A1)</li> <li>・DROMLAN用航空燃料ドラム缶(JET-A1)</li> </ul>
通信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無線通信回線運用</li> <li>・各種通信機器の保守</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保守部品</li> </ul>
医療	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療業務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品</li> <li>・医療機器</li> </ul>
食糧	<ul style="list-style-type: none"> <li>・越冬調理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・越冬食糧</li> <li>・予備食</li> </ul>
環境保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夏期廃棄物処理、夏期用浄化槽の運用</li> <li>・越冬廃棄物処理、越冬用浄化槽の運用</li> <li>・定期一斉清掃を実施</li> <li>・持ち帰り廃棄物の処理・梱包</li> <li>・埋め立て地の調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フレキシブルコンテナ</li> <li>・廃棄物用リターナブルコンテナ</li> </ul>
多目的アンテナ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大型アンテナおよびレドーム保守</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保守部品</li> </ul>
インテルサット・LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インテルサット衛星通信の運用・保守</li> <li>・昭和基地のLAN運用・保守</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保守部品</li> </ul>
フィールドアシスタント 装備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野外調査補助</li> <li>・装備品の運用・管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個人装備</li> <li>・共同装備</li> </ul>
輸送	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送全般</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・12ftコンテナ×56台</li> <li>・ヘリコプター用コンテナ</li> <li>・大型大気レーダー用コンテナ各種</li> </ul>
庶務 情報発信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公式文書の管理、各種事務手続き、隊長業務補佐</li> <li>・輸送業務、広報業務</li> </ul>	

## 第52次夏期行動実施計画概要（案）

### 「しらせ」行動概要

日程	B日程	行動	主な観測内容
2010年11月			
11月11日		「しらせ」晴海出港	船上観測：電離層長波電波観測、エアロゾル観測、海上重力観測、地磁気観測（全航路）
11月24日		観測隊成田出発	
11月25日		「しらせ」フリーマントル入港・乗船	
11月30日		フリーマントル出港	
2010年12月			浅海海洋観測、オーストラリア気象局漂流ブイ投入
12月5日		南緯55度通過	浅海海洋観測（重点）
12月7日	12月7日	南緯60度西航開始（110度線より）	
12月12日	12月20日	定着氷縁着	海底圧力計設置
12月16日	12月24日	昭和基地第1便、準備空輸 緊急物資輸送 野外観測支援 S16ドーム旅行隊送りこみ	沿岸野外観測：地学、測地、陸上生物、ペンギン調査 定着氷、宙空西オングル ドーム旅行：ルート上雪氷観測、氷床コア持帰、フィルンエアサンプリング、浅層掘削、天文観測 昭和基地作業：大型大気レーダー建設、自然エネルギー棟建設、発電機オーバーホール その他越冬観測・設営の準備・引き継ぎ
12月23日	1月5日	昭和基地接岸 燃料バルク輸送 氷上輸送、作業支援（～2.9） 本格空輸	
2011年1月		持ち帰り輸送 S16観測・引き継ぎ リュッツォホルム湾内海洋観測	S16：気象、地学、生物、設営、とつつきルート引き継ぎ 海底地形測量、氷上観測、氷海航行試験
2011年2月			
2月1日		昭和基地越冬交代	海底地形測量、氷上観測、氷海航行試験
2月9日～11日	2月14日～15日	リュッツォホルム湾内海洋観測 S30、S16ドーム隊ピックアップ	
2月15日	2月20日	定着氷縁観測 昭和基地最終便	氷海海洋観測（CTD、ネット等）
2月18日～20日	2月23日	アムンゼン湾/防錆	海底圧力計揚収、海底重力観測 リーセルラルセン山等空撮・調査 係留系設置・回収
2月24日～27日	2月27日～3月1日	ケープダンレー観測（66～72度）	
2011年3月			浅海海洋観測（重点）
3月4日～6日	3月6日～7日	重点観測110度線	JAMSTEC漂流ブイ投入 浅海海洋観測
3月8日～9日	3月9日	重点観測140度線	
3月11日	3月11日	北上開始（150度線）	
3月13日		南緯55度通過	
3月18日		「しらせ」シドニー入港	
3月20日		観測隊「しらせ」下船・帰国（成田）	
3月24日		「しらせ」シドニー出港	
2011年4月			
4月10日		「しらせ」帰国（晴海）	

### 「海鷹丸」行動概要

日程	行動	観測内容
2010年11月		
11月12日	「海鷹丸」豊海出港	長期係留系観測（CO2センサー、FRRF） 有殻翼足類の調査
2010年12月		
12月19日	「海鷹丸」フリーマントル入港	
12月20日	観測隊員東京（成田）出発	
12月21日	フリーマントルにて「海鷹丸」乗船	
12月24日	フリーマントル出港	
12月29日	南緯55度通過（南下）	
2011年1月		
1月21日	南緯55度通過（北上）	
1月22日	「海鷹丸」ホバート入港	
1月24日	観測隊員「海鷹丸」下船・ホバート発	
1月25日	観測隊員帰国（成田）	
1月27日	「海鷹丸」ホバート出港	
2011年3月		
3月4日	「海鷹丸」帰国（豊海）	



第52次南極地域観測隊の編成

区 分	部 門	隊員数	
越冬隊	副隊長(越冬隊長)	1名	
	副隊長(越冬副隊長)	1名	
	基本観測	気象定常	5名
		モニタリング観測	3名
	研究観測	重点研究観測	2名
		一般研究観測	1名
	設 営	機 械	6名
		通 信	1名
		調 理	2名
		医 療	2名
		環 境 保 全	1名
		多目的アンテナ	1名
		LAN・インテルサット	1名
		建築・土木	1名
野外観測支援		1名	
庶務・情報発信		1名	
越 冬 隊 計		30名	
夏隊	隊長(夏隊長)	1名	
	副隊長(夏副隊長)	1名	
	基本観測	電離層定常	1名
		海洋定常	1名
		測地定常	1名
		モニタリング研究観測	3名
	研究観測	重点研究観測	7名
		一般・萌芽研究観測	12名
	設 営	建築・土木	3名
		機 械	2名
庶務・情報発信		1名	
夏 隊 計		33名	
合 計		63名	

## 第52次南極地域観測隊員等名簿

○越冬隊

平成22年11月24日現在

区分	担当分野	ふり 氏	がな 名	年 齢	所 属	隊 員 歴 等	
	副 隊 長 (兼越冬隊長)	みやもと 宮本	ひとみ 仁美	51	気象庁観測部	第30次越冬隊, 第37次越冬隊	
	副 隊 長 (兼越冬副隊長)	つつみ 堤	まさき 雅基	43	国立極地研究所研究教育系	第40次越冬隊, 第49次夏隊, 第50次夏隊	
基本観測	定常観測	気 象	ひさみつ 久光	じゅんじ 純司	39	気象庁観測部	第45次越冬隊
			おぐり 小栗	ひでゆき 秀之	35	気象庁観測部	
			たかの 高野	まつみ 松美	34	気象庁観測部	
			すぎやま 杉山	のぶさ 暢昌	32	気象庁観測部	
			やまもと 山本	あつし 敦	29	気象庁観測部	
	モニタリング観測	宙空圏変動の モニタリング	まちや 町屋	ひろかず 広和	42	国立極地研究所南極観測センター (元株式会社もしもしホットライン)	
		気水圏変動の モニタリング	きなせ 木名瀬	たけし 健	25	国立極地研究所南極観測センター (茨城大学大学院理工学研究科)	
		地殻圏変動の モニタリング	いわなみ 岩波	しゅんすけ 俊介	45	苫小牧工業高等専門学校	
	研究観測	重点研究観測	いけだ 池田	みつひさ 満久	36	三菱電機株式会社	第46次越冬隊
			いその 磯野	やすこ 靖子	25	名古屋大学太陽地球環境研究所	
ありた 有田			しん 真	33	気象庁地磁気観測所		
設  営	機 械	かとう 加藤	ひろのり 凡典	53	国立極地研究所南極観測センター (大栄電設株式会社)	第31次越冬隊、第44次越冬隊 第48次越冬隊、第50次越冬隊	
		いとう 伊東	ひろゆき 裕之	46	国立極地研究所南極観測センター (ヤンマー株式会社)		
		こいだ 鯉田	じゅん 淳	43	国立極地研究所南極観測センター (コイダ工房)	第51次夏隊	
		おかやま 岡山	ひでき 英樹	39	国立極地研究所南極観測センター (株式会社関電工)	第49次越冬隊	
		たにぐち 谷口	かずゆき 和幸	33	国立極地研究所南極観測センター (いすゞ自動車株式会社)	第49次夏隊	
		せきさき 関崎	たくみ 匠	28	国立極地研究所南極観測センター (株式会社大原鉄工所)		
	通 信	こんどう 近藤	たくみ 巧	45	国立極地研究所南極観測センター (株式会社エフエム滋賀)	第41次越冬隊、 第49次越冬隊	
		くどう 工藤	しげみ 茂巳	49	国立極地研究所南極観測センター (財団法人防衛弘済会)		
		はせがわ 長谷川	ゆういち 雄一	35	国立極地研究所南極観測センター (財団法人主婦会館)		
		医療	かねさだ 兼定	ひろひこ 博彦	54	国立極地研究所南極観測センター (美祢市立美東病院)	
		〃	あおやま 青山	たかこ 貴子	40	国立極地研究所南極観測センター (済生会長崎病院)	

区分	担当分野	ふり 氏 名	年 齢	所 属	隊 員 歴 等
設	環境保全	かしわぎ たかひろ 柏木 隆宏	38	国立極地研究所南極観測センター	第51次夏隊
	多目的アンテナ	たかひら しのが 高平 忍	35	国立極地研究所南極観測センター (NEC ネットエスアイ株式会社)	
	LAN・インターネットサット	すどう かずゆき 須藤 和之	51	国立極地研究所南極観測センター (KDDI 株式会社)	
	建築・土木	わたなべ けいたろう 渡邊 慶太郎	41	国立極地研究所南極観測センター (ミサワホーム株式会社)	
営	野外観測支援	ひぐち かずお 樋口 和生	48	国立極地研究所南極観測センター (特定非営利活動法人北海道山岳活動サポート)	第50次越冬隊
	庶務・情報発信	いちかわ まさかず 市川 正和	38	稚内市教育委員会	

○夏隊

区分	担当分野	ふりがな氏名	年齢	所属	隊員歴等	
	隊長 (兼夏隊長)	やまのうちたかし 山内 恭	61	国立極地研究所副所長(極域情報担当)	第20次越冬隊, 第28次越冬隊, 第38次越冬隊	
	副隊長 (兼夏副隊長)	おおつか ひであき 大塚 英明	57	国立極地研究所南極観測センター	第23次越冬隊, 第29次越冬隊, 第42次夏隊, 第46次夏隊	
基本観測	定常観測	電離層	きたうち ひであき 北内 英章	44	情報通信研究機構電磁波計測研究センター	
		海底地形調査・潮汐	たなか きとし 田中 喜年	43	海上保安庁海洋情報部	
		測地	おのざと まさあき 小野里 正明	40	国土地理院測図部	
	モニタリング観測	生態系変動のモニタリング	おだて つねお 小達 恒夫	52	国立極地研究所研究教育系	第33次夏隊, 第38次夏隊, 第43次夏隊, 第44次夏隊, 第48次夏隊, 第50次夏隊
			こばやし きとし 小林 悟志	42	情報・システム研究機構 新領域融合研究センター	
	地殻圏変動のモニタリング	おおた はるみ 太田 晴美	28	株式会社グローバルオーシャンディベロップメント	第51次夏隊	
研究観測	重点研究観測	みずの あきら 水野 亮	50	名古屋大学太陽地球環境研究所		
		なかむら たくじ 中村 卓司	49	国立極地研究所研究教育系		
		ささき ひろし 佐々木 洋	57	石巻専修大学理工学部	第24次夏隊	
		はしだ げん 橋田 元	47	国立極地研究所研究教育系	第39次越冬隊, 第43次夏隊, 第44次越冬隊	
		しんぼり くにお 新堀 邦夫	60	北海道大学低温科学研究所技術部	第37次越冬隊, 第46次夏隊, 第48次夏隊	
		もとやま ひであき 本山 秀明	53	国立極地研究所研究教育系	第31次夏隊, 第34次越冬隊, 第38次越冬隊, 第42次越冬隊, 第45次夏隊, 第46次夏隊, 第47次夏隊, 第48次夏隊, 第51次夏隊	
		くらもと たかゆき 倉元 隆之	33	国立極地研究所研究教育系		
研究観測	一般研究観測	たかとう なるひさ 高遠 徳尚	46	国立天文台ハワイ観測所		
		おの かずや 小野 数也	32	北海道大学低温科学研究所技術部		
		おげき としひろ 尾関 俊浩	42	北海道教育大学教育学部		
		むらやま としゆき 村山 利幸	50	東京海洋大学海洋工学部		
		たかはし あきのり 高橋 晃周	37	国立極地研究所研究教育系	第40次夏隊同行者	
		わたなべ ゆうき 渡辺 佑基	32	国立極地研究所研究教育系		
		ながぬま たけし 長沼 毅	49	広島大学大学院生物圏科学研究科		
		きたで ゆうじろう 北出 裕二郎	43	東京海洋大学海洋科学部		
		つのがえ としあき 角替 敏昭	45	筑波大学大学院生命環境科学研究科	第39次夏隊	

区分	担当分野	ふり 氏 名	年 齢	所 属	隊 員 歴 等
研究 観測	一般研究観測	Dunkley Daniel J.	41	国立極地研究所研究教育系	第40次夏隊同行者
		みやもと 宮本 知治	40	九州大学大学院理学研究院	第40次夏隊
	一般研究観測・ 萌芽研究観測	うえだ 上田 淳一	34	日本測量協会測量技術センター	
設 営	建築・土木	やまなか 山中 義憲	44	国立極地研究所南極観測センター (飛鳥建設株式会社)	第51次夏隊
	〃	いくま 井熊 英治	41	国立極地研究所南極観測センター (ミサワホーム近畿建設株式会社)	第47次越冬隊, 第50次越冬隊
	〃	さかした 坂下 大輔	33	国立極地研究所南極観測センター (北陸ミサワホーム株式会社)	第51次夏隊
	機械	はが 芳賀 かずよし	45	国立極地研究所南極観測センター (東光鉄工株式会社)	
	〃	きむら 木村 なおゆき	37	国立極地研究所南極観測センター (鹿島道路株式会社)	第49次夏隊, 第50次夏隊
	庶務・情報発信	おばま 小濱 ひろみ	45	国立極地研究所南極観測センター	

○夏隊同行者

区分	ふりがな氏名	年齢	所属	隊員歴等
公開利用研究	ふかまち やすし 深町 康	47	北海道大学低温科学研究所	
公開利用研究	こぼし たくろう 小端 拓郎	35	国立極地研究所研究教育系	
大学院学生	くさか りょう 日下 稜	25	北見工業大学大学院工学研究科	
大学院学生	おきた ひろふみ 沖田 博文	25	東北大学大学院理学研究科	
大学院学生	かとう むつみ 加藤 睦美	25	千葉大学大学院理学研究科	
報道関係者	せりざわ のぶお 芹澤 伸生	49	株式会社産業経済新聞社	第38次夏隊同行者
行政機関の職員	あきもと めぐる 秋本 周	34	環境省自然環境局	
技術者 (氷海航行試験)	つちや よしひろ 土屋 好寛	57	東京大学大学院工学系研究科	
技術者 (大型大気レーダー)	ながた まこと 長田 誠	54	株式会社西日本電子	
技術者 (大型大気レーダー)	ひらた よしひこ 平田 義彦	46	鉦研工業株式会社	
技術者 (大型大気レーダー)	のしろ よしお 野城 佳男	35	クリエート・デザイン株式会社	
技術者 (大型大気レーダー)	しらいし はるお 白石 晴生	32	株式会社ランドサーベイ	
技術者 (ヘリコプター)	すえひろ てつや 末廣 哲也	36	中日本航空株式会社	
技術者 (ヘリコプター)	あさの けいご 浅野 圭吾	26	中日本航空株式会社	
教育関係者	さかい せいじ 酒井 誠至	41	北海道登別明日中等教育学校	
教育関係者	もりおか みわ 森岡 美和	44	高知県立高知小津高等学校	
その他	Sung Soo CHO	42	MUNHWA BROADCASTING CORP. (韓国)	
その他	Seong Hyeon JO	31	MUNHWA BROADCASTING CORP. (韓国)	

## 公開利用研究の現状について

### ① 第Ⅷ期における位置づけ

公開利用研究は、国の事業として実施する「基本観測」や「研究観測」とは別に、観測船や基地など南極観測事業のプラットフォームを利用して南極の特色を生かした研究や技術開発を行うことを目的としており、大学共同利用機関としての国立極地研究所が、中期事業計画に載らない機動的な計画かつ観測事業や各年次の行動実施計画に大きな影響を与えない範囲の計画を公募するものである。研究者が提案した計画は、科学的観点の事前審査を経て、計画の実現性の観点からの評価を行った上で実施する。計画実施後の自己点検や報告、事後評価など一連のシステムとして確立することを目指し、第Ⅷ期計画の前半3年間において、第52次隊による単年度計画を皮切りに段階的に発展させる。

国内はもとより国外も含んだ大学等の研究機関に所属する研究者が必要経費を負担した上で立案・実施することを原則とし、計画の実現可能性の審議に当たっては、当該年次の観測事業実施計画との整合性を勘案する。また、公開利用研究として申請された計画であっても、進行中の中期計画との親和性の強さによっては随時中期計画に取り入れるなどの弾力的な受け入れも可能にする。

### ② 第52次隊での応募状況と実施計画

52次隊においては、主に国立極地研究所のweb上で募集を行い、合計で10件の応募があり、南極観測シンポジウムにおいて発表・審査を実施した。その結果、下記6件が採択され、5件を実施することとした。

	研究課題	同行人数	備考
1	南極巨大沿岸ポリニヤにおける、係留系等による海氷高精度観測	1名	必要に応じて、一般研究観測で予定されている海洋・海氷観測担当夏隊員1名などと共同して観測を行なう
2	西太平洋～インド洋海域洋上エアロゾル特性船舶観測	1名	辞退
3	Argoフロートによる海洋変動研究	0名	委託課題として実施
4	海面漂流ブイによる南大洋の観測（オーストラリア気象局のブイ投入）	0名	委託課題として実施
5	ドームふじ近傍におけるフィルン空気中のCO <sub>2</sub> 濃度およびフィルン温度プロファイルの直接観測	1名	ドームふじ基地同行
6	Repeat Photographyによる最近10-20年の氷床縁辺部の変動検出	0名	委託課題として実施

平成22年度外国共同観測派遣の概要（案）

○外国共同観測（ベルギー：プリンセスエリザベス基地）

専門分野	ふりがな氏名	年齢	所属	隊経験	外国基地派遣歴	現住所
鉱物学・隕石学	かい でん ひろ し 海 田 博 司	41	国立極地研究所研究教育系 (助教)	第39次越冬隊 第51次夏隊		東京都東村山市
設営	なが き 木 つよし 永 木 毅	30	国立極地研究所南極観測センター (特任技術専門員)	第47次越冬隊		東京都町田市

課 題      ベルギーとの共同隕石探査

目 的      セールロンダーネ山地南方のナンセン氷原へのルート工作と同氷原での隕石探査をベルギーと共同で実施する。

期 間      平成22年12月15日～平成23年2月20日 [予定]



## 平成22年度交換科学者派遣の概要（案）

○交換科学者（大韓民国：世宗基地）

専門分野	ふり 氏	がな 名	年齢	所 属	隊 経 験	外国基地派遣歴	現住所
岩石磁気学	ふな 船	き 木	61	国立極地研究所研究教育系 (准教授)	第16次越冬隊 第25次夏隊 第30次夏隊 第35次越冬隊 第42次夏隊	昭和53年度外国共同観測（米：マクマード基地） 昭和61年度交換科学者（豪：ケーシー基地、ディビス基地、 モーソン基地） 平成3年度交換科学者（仏：デュモン・デュルビル基地）	埼玉県富士見市

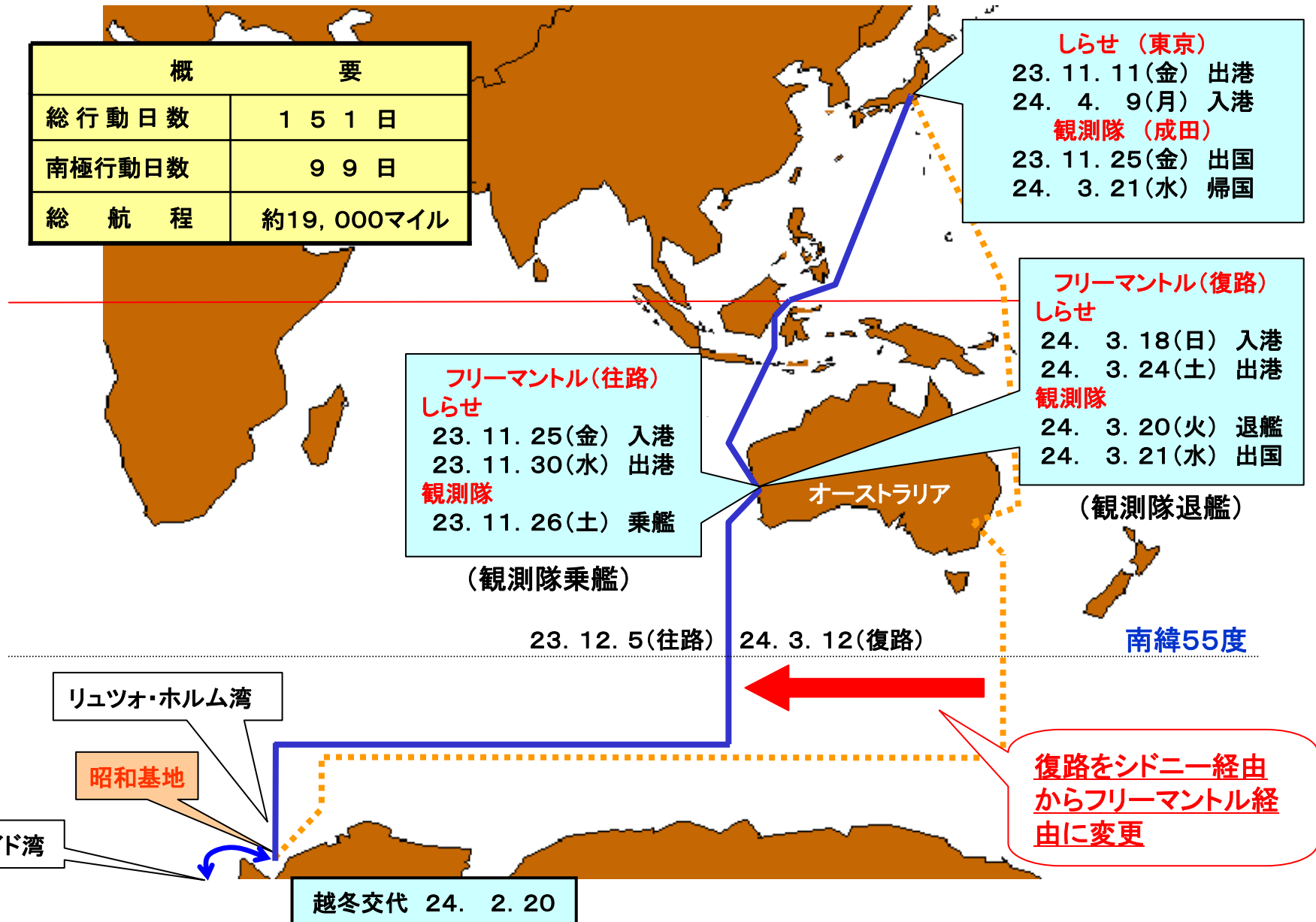
課題 古地磁気・岩石磁気学的手法によるフランスフィールド海盆の拡大メカニズムの研究

目的 ブランスフィールド海盆は南極半島とサウスシェトランド諸島の間に位置し、日本海と同じように、大陸近傍に形成された海盆である。しかし、今まで海盆の形成メカニズムは十分研究されていない。本研究は、キングジョージ島西部を対象に岩石採集を行い、フランスフィールド海盆の形成と進化を岩石の持つ磁氣的性質から研究することを目的とする。

期間 平成23年1月1日～平成23年2月28日 [予定]

# 第53次南極地域観測隊及び「しらせ」行動計画(素案)

概 要	
総行動日数	151日
南極行動日数	99日
総航程	約19,000マイル



## 資料7

南極地域観測統合推進本部  
第19回観測事業計画検討委員会  
H22.10.25

## 平成23年度南極地域観測事業関係概算要求の概要

(単位:千円)

事 項	H 2 2 予算額 (A)	H 2 3 要求額 (B)	対前年度比較 増△減額 (B) - (A)	備 考
南極地域観測事業費 (a)	3,509,831	3,439,634	△ 70,197	
観測隊員経費	75,120	75,120	0	・ 極地観測手当 ・ 観測隊員派遣旅費
観測部門経費	197,963	197,963	0	・ 定常観測経費 (総務省、 気象庁、海上保安庁、国土 地理院)
海上輸送部門経費	3,215,093	3,144,896	△ 70,197	・ 「しらせ」及び「へり」 の運用、維持管理経費 (防 衛省)
本部経費	21,655	21,655	0	・ 南極本部各種会議開催、 南極条約事務局拠出金 等
国立大学法人運営費交付金 (特別経費) (b) <国立極地研究所> [※]	1,326,595	1,780,242	453,647	・ 南極地域観測経費 (重点 研究観測等) ・ 南極設営部門経費 (昭和 基地維持管理等) 等
合 計 (a+b)	4,836,426	5,219,876	383,450	

※ 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構の運営費交付金の一部