

## 2. 南極観測隊員の1年

橋田 元\*

### 1. はじめに

これまで南極観測について全く知る機会がなかったけれど、本シンポジウムの各講演でレビューされる研究成果や将来計画の周辺にある何がしかに興味を持って下さった方々に、南極観測隊の観測や研究の周辺、すなわち南極の「日常」の一端から具体的な南極のイメージを少しでも持って頂きたい。これが、標記を紹介するためにシンポジウムの貴重な時間を割いてビデオ上映を行う意図である。

### 2. 国内での準備

6月下旬の夏期訓練を終え、夏隊20名、越冬隊40名で構成される日本南極地域観測隊（以下、観測隊）は7月から始動する。官庁から派遣される定常観測部門（気象、電離層、測地）の隊員、そして大学などの研究機関に属する研究者からなる研究観測部門（宙空、気水圏、地学、生物・医学）の隊員は、各々の所属機関で準備を始める。また、国立極地研究所の一角に、主に設営部門（機械、通信、調理、医療、航空、建築、環境保全等）の隊員が常駐する「隊員室」が開設される。隊員は11月末の出発に向け、物品調達、昭和基地の装置・設備の取り扱い訓練や研修、物資梱包、「しらせ」への物資搭載確認などの諸準備に追われる。この間、隊員室では、隊員がデザインしたTシャツなどの記念品の斡旋販売が恒例となっている。その記念品の一つである「越冬カレンダー」は普通の年間暦とは異なり、越冬隊が日本を離れ帰国するまでの出張期間、すなわち11月から翌々年の3月までの都合1年5か月間を一覧できる。しかし、実際には出発前の国内準備作業にも相当の精力が必要であり、観測隊の準備が本格化する7月、さらに冬期訓練が行われる3月まで遡

れば、帰国するまで足掛け2年分のもう少し長いカレンダーが必要となる。この期間の主なイベントを第1表に整理した。すべての隊が同じ活動をするわけではないので、代表的な1つの例としてご理解頂きたい。越冬隊の一連のスケジュールは、国内準備→往路移動（空路+「しらせ」内約3週間）→夏期オペレーション→越冬→夏期オペレーション→復路移動（「しらせ」内約7週間+空路）という流れになる。

### 3. 南極へのアクセスと南極観測船「しらせ」

南極観測船「しらせ」は、厚さ1.5mの海水を連続砕氷する能力を備えており、約60名の隊員とおよそ1000トンの物資を14000 km離れた昭和基地に輸送する船である。「しらせ」は物資輸送を主務とする一方で、航海中には様々な海洋観測を行い、さらに、夏期オペレーション中には、搭載したヘリコプターを用いて多数の沿岸観測パーティーをフィールドに展開する。様々なオペレーションをこなす利便性を持つ一方で、輸送を優先せざるを得ない枠組みの中では観測プランが限定される。そこで、観測の幅を広げるべく、南極へのアクセスを多様化する議論が為され、2002年夏シーズンに専用観測船をチャーターして行った南大洋海洋観測プログラムなどの新しい試みが今始まりつつある（小達・福地，2002）。また、従来、観測隊は東京から砕氷船に乗船して出発していたが、2001年11月に出発した第43次隊では、往路においてオーストラリア・パースまで航空機で隊員が移動することが実現した。これにより、越冬隊員の出張期間は以前より2週間短縮された。

### 4. 夏期オペレーション

12月中旬、昭和基地に観測隊が到着すると、前次の越冬隊40名を加え約100名の隊員が基地を拠点として活動する。夏期オペレーションとは、①「しらせ」～基

\* 国立極地研究所。

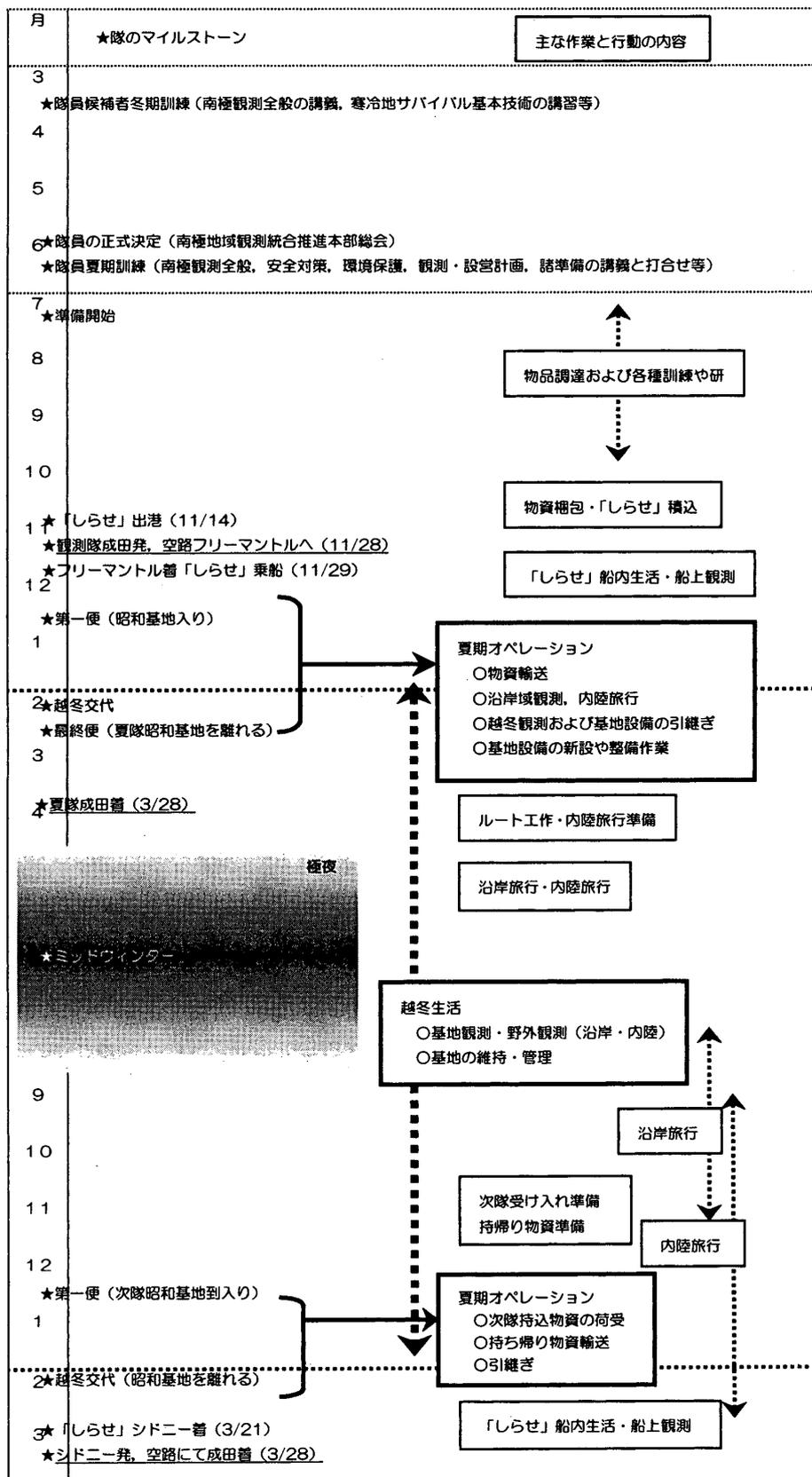
© 2003 日本気象学会

地等の物資輸送, ② 基地における観測や基盤設備に関する前次隊との引継ぎ, ③ ペンギンの生態などを対象とする生物学的な調査や地質調査などの沿岸域における野外観測, ④ 主に雪氷学に関する内陸調査旅行, ⑤ 大気球実験などキャンペーン的観測, ⑥ 基地設備の改修や新設, などである。野外での作業や行動が可能な短い南極の夏を最大限利用すべく詳細に計画し, しかし, 南極の変わりやすい天候に振り回されて度々調整しながらも, 観測隊全体で必死に取り組む2か月弱の活動である。越冬隊にとってはこの期間の準備如何にその後一年に渡る活動の成否がかかっており, イソップ寓話にある「アリとキリギリス」のアリによく例えられる。

5. 越冬観測

越冬中, 昭和基地では, 気象および電離層の定常観測, そして超高層物理学, 気象学, 雪氷学, 固体地球物理学, 海洋学など様々な興味に基づく研究観測が行われている。これらの観測は, 観測の形態によって基地観測と野外観測に, さらに野外観測は沿岸旅行と内陸旅行に細分できる。南極という環境では, これらあらゆる観測すべてにおいて設営部門の支援は欠かせない。すなわち, 基地観測は, エネルギー供給, 電気・空調等居住設備, 医療, 調理,

第1表 南極地域観測隊のスケジュール.



通信, 環境保全など基地生活基盤の維持が保たれて初めて成り立つ。また, 基地を離れた野外行動においても, やはり, 車両, 医療, 調理, 通信, 装備などの支援は必須であり, これらのいずれに支障が生じた場合でも, SAR (Search and Rescue) を要する事態に陥る。

## 6. おわりに

国際南極ツアーオペレーター協会 (IAATO: International Association of Antarctica Tour Operators) の統計によると, 2000/2001年南極夏期シーズンに, 南極大陸に上陸した観光客は12,109人である。統計を始めた1992/93年シーズンでは6,704人であり, 同協会の予想では, 今後も年々増加を続け, 2005/2006年南極夏期シーズンには22,000人を超える見込みである (IAATO Tourism Statistics 2002, IAATO)。決して

安価ではないツアーにこれだけ大勢が参加するのは, 極寒の地, 南極大陸の自然への興味に他ならず, それは研究者をして南極に赴かしめる揺籃と同根であろう。40有余年の日本の南極観測において, 隊員として南極に赴いた員数はのべ1,952人である。現在, 第43次南極地域観測隊の40名を含め, 全南極大陸で約500名が, 一切のアクセスを受け付けない冬期に観測や基盤設備の維持にあたっている。

## 参考文献

- International Association of Antarctica Tour Operators, 2002: Tourism Statistics 2002. (<http://iaato.org/tourismstatistics/>).
- 小達恒夫, 福地光男, 2002: 第43次南極地域観測における研究観測に関する観測研究小集会—「専用観測船による南極海海洋観測」報告, 南極資料, 46, No.1, 67-78.

106:601 (南極; 気象庁)

## 3. 南極昭和基地における定常気象観測の歩みと現状

松原 廣 司\*

### 1. はじめに

南極で最初に国際的な共同観測が行われたのは1958年7月から1958年12月までの国際地球観測年 (IGY) であった。わが国はこの国際的な学術調査に参加すべく, 1956年11月8日に観測船「宗谷」で出発した予備観測隊 (後に第1次南極観測隊と呼称変更) から現在まで43次にわたる観測隊を派遣してきた。

気象庁派遣隊員は, 第1次～第6次隊の宗谷時代には宗谷船上での気象観測・通報や天気解析を行う船上・夏隊員と昭和基地で気象観測を行う越冬隊員およ

び気象研究隊員 (第2次以降) 等で構成された。

第7次隊の「ふじ」就航以降は, 船上での気象観測・通報等の作業は自衛隊が行うこととなり, 観測隊員は昭和基地等で観測を行う隊員を主に構成され, 加えて, 南極観測隊の観測・研究計画に応じ気象研究 (後に気水圏) や地球物理定常部門の観測の隊員として派遣するようになった。気象庁派遣で定常観測として越冬した隊員の数は現在越冬している第43次隊でちょうど160人になる, また気象研究 (気水圏部門), 宙系などの部門の隊員や隊の運営の重責を担った隊員の数も40名を超える。

\* 気象庁気象測器検定試験センター (現 稚内地方気象台)。

© 2003 日本気象学会

(具体的に引用箇所を示さなかったが, 南極観測二十五年史 (文部省, 1982, 532pp.) を参照した。)