

不可抗力とはいえ残念であった。気候の特異性の度合い（大量の積雪が49次50次と続いている）もあるが今後の対処が必要であろう。コンテナ方式に関して昭和基地における輸送の能率化にはコンテナヤード、荷受け場の設置、整備が望まれる。

自然エネルギーの活用のうち風力の利用では、10kW風力発電機による基礎実験を終え、実用段階へ移行する目途を立てる事ができたことを評価したい。また、照明のLED化を進めるなど省エネルギーへの取り組みも行われている。しかしながら、10kW風力発電機において予想した出力が得られなかったため、ディーゼル発電機との連係運転ができなかったこと、太陽光発電パネルのひび割れの原因解明については今後の検討課題となった。今後、南極の過酷な環境下で得られた自然エネルギーの安定利用のノウハウが、国内の一般製品の開発にフィードバックされることが期待される。

基地の建物、設備関連では、新輸送システムの運用に沿った重機の搬入を優先したため一般車両の更新が遅れたことはやむを得ないと思われる。そのような条件下でも、老朽建物の改修、廃棄物の飛散防止を目的とした廃棄物保管庫や車両保管庫の新設などの進展が見られた。

情報通信システム分野では、インテルサット回線の通信速度を2倍に増速し、基地内のネットワークを整備する事で、研究面のみならず国内・国際連携、広報、教育など多分野で予想した以上に有効利用され多くの成果を挙げていることを評価する。

4. 【観測支援体制の充実】

南極という極地の厳しい環境における観測隊の安全の確保は一義的に重要であり、結果として安全が確保されていることは高く評価できる。今後は「しらせ」後継船就航による人材の多様化に伴い、安全認識のレベルに応じた安全教育や同行者の位置づけの明確化について更なる強化が望まれる。

同時に、自然条件の厳しい極地環境で計画通りの活動を実施することは、至難のことであり、実際、第VII期計画中には昭和基地周辺の夏期間の海氷状況は悪化する傾向にあった。そうした中であって、「しらせ」後継船の建造は、財政的な事情から遅れ、2008-2009年夏シーズンの第50次隊の輸送に大きな懸念を抱えたまま計画が始まったが、幸い、豪州南極局の協力を得て豪州船を利用することができ、さらにその機会を利用して日豪共同の海洋観測を実施することができ、海洋観測専用船利用による新たな観測の可能性を示した。

また、航空機の利用は安全で効率的な観測に不可欠なものとなっており、国際共同事業（DROMLAN）による航空網活用の一層の進展が期待される。さらに、効率的な観測精度の向上のために、国際共同等による無人の地震観測点の設置や無人の地磁気および気象観測点の充実が進んでいる。準備中の無人天文観測点設置など今後の計画の着実な展開が望まれる。

5. 【国際的な共同観測の推進】

第VII期計画における国際的な共同観測推進のため、6項目を重視して行われ

た。これらの重点項目（１）二国間及び多国間の国際共同観測への積極的な対応、（２）AFoPSを軸とした活動の積極的な展開、（３）ベルギーとのセールロンダーネ山地共同観測等協力支援、（４）日本－ドイツ航空機共同観測、日本－韓国共同生物調査、アメリカ基地及び中国基地での宙空観測の継続実施、（５）定常観測及びモニタリング研究観測データの国際的公開、（６）昭和基地等観測プラットフォームの国際共同観測の活用、は当初の計画どおりに行われており、十分な成果を得ていることがわかる。

とりわけ、39件の国際プロジェクトが国際極年（IPY）2007-2008に参加し大きな貢献を行ったこと、「しらせ」の代替としてオーストラリアの「オーロラ・オーストラリス」の提供を受け第50次越冬隊の成立を果たしたこと、ベルギー基地を拠点として地学調査を成功裏に実施したこと、多国間協力により生物圏研究を推進したこと、東アジア諸国に対して我が国がリーダーシップを発揮して南極研究の推進や研究成果の普及・広報に努めたこと、日本－スウェーデン共同トラバース観測計画を成功裏に実施したこと、日独航空機観測を実施したこと、DROMLAN航空網の燃料補給中継拠点と航路上の気象通報局として昭和基地施設が貢献したことなど多くの成果を得ている。

6. 【情報発信・教育活動の充実】

国民への情報発信が、国内はもとより衛星回線を利用して現地からも頻繁になされたことは国民の理解と支援を得るためにたいへん有効であった。南極教室、教員南極派遣プログラム、ホームページの開設・維持、南極展の開催、一般公開、南極・北極科学館の開設など、多様な形態で積極的に情報の発信が行われており、その努力と実績は高く評価できる。

他方、今後ますますの情報発信が期待される中で、こうした一般に向けた情報公開のため、研究者側は情報整理やその展示などに相応の時間と精力を割かれる。そうした活動は研究者自らが研究をとおして社会の不特定の人々と直接対話するための貴重な機会である反面、それが本来の目的たる調査・研究の妨げになっているか、なり得る可能性を懸念する声もある。

また、現職教員や報道取材クルーの派遣に際しては、現地の庶務担当隊員が対応にあたっており、荷が重い面も指摘されている。特に、新観測船就航を機に始まった小中高学校現職教員の派遣プログラムは画期的であり、次世代の子ども達に対する効果は大きな可能性を秘めていて、毎年実施することが望まれるが、現体制では現地の隊員に掛ける負担は小さくない。

基地の通信環境が整備され、現地と国内を連携させた情報発信がますます期待される中で、研究者の負担を軽減させ、機動的で質の高い情報発信のシステムを構築するためにも、今後は極域科学の広報専門家の育成・導入も積極的に行うことが望まれる。

自己点検・評価結果一覧

項 目	自 己 点 検	評 価 結 果
研究観測		
重点プロジェクト研究観測		
極域における宙空－大気－海洋の相互作用からとらえる地球環境システムの研究		
サブテーマ（１）：極域の宙空圏－大気圏結合研究	S	A
サブテーマ（２）：極域の大気圏－海洋圏結合研究	A	A
一般プロジェクト研究観測		
1) 氷床内陸域から探る気候・氷床変動システムの解明と新たな手法の導入	S	S
2) 新生代の南極氷床・南大洋変動史の復元と地球環境変動システムの解明	B	B
3) 極域環境変動と生態系変動に関する研究	A	A
4) 隕石による地球型惑星の形成及び進化過程の解明	S	A
5) 超大陸の成長・分裂機構とマンツルの進化過程の解明	A	S
6) 極域環境下におけるヒトの医学・生理学的研究	B	B
萌芽研究観測		
1) 南極昭和基地大型大気レーダー計画	S	S
2) 極限環境下の生物多様性と環境・遺伝的特性	B	B
モニタリング研究観測		
1) 宙空圏変動のモニタリング	S	A
2) 気水圏変動のモニタリング	A	B
3) 地殻圏変動のモニタリング	A	S
4) 生態系変動のモニタリング	A	A
5) 地球観測衛星データによる環境変動のモニタリング	S	A
定常観測		
電離層観測（総務省／情報通信研究機構）	A	A
気象観測（気象庁）	A	A
測地観測（国土地理院）	A	A
海洋物理化学観測（海上保安庁）	A	A
潮汐観測（海上保安庁）	A	A
設営計画の概要		
「しらせ」後継船就航に伴う輸送システムの整備	A	A
環境保全の推進	A	A
自然エネルギーの活用と省エネの推進	A	B
基地建物、車両、諸設備の維持	A	A
情報通信システムの整備と活用	A	S
観測支援体制の充実		
観測隊の安全で効率的な運営	A	A
「しらせ」後継船による運航体制の確立	A	A
航空機の利用	A	A
海洋観測専用船の利用	A	A
新しい観測拠点の展開	A	A
国際的な共同観測の推進	A	A
情報発信・教育活動の充実		
積極的な情報の発信	S	S
教育の場としての活用	A	A

国立極地研究所及び定常官庁で実施された自己評価を基に外部評価委員会にて評価を実施した結果

