

# 南極通信

【全日制】第 5 号

R 7 年 1 月 20 日



## ほんとう ほんとう なんきょくたいりくじょうりく 本当に本当の南極大陸上陸!

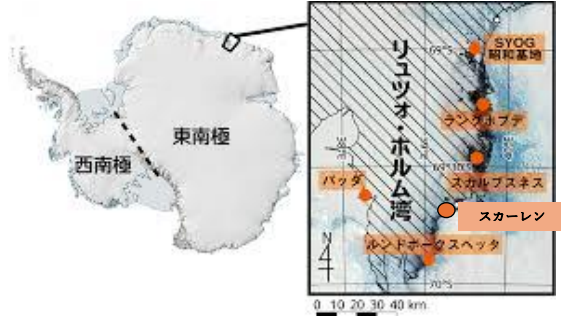
昭和基地は「東オングル島」という島の上にあります。残念ながらここに  
来ただけでは、南極大陸に上陸したことになりません。

これまで、昭和基地からヘリコプターで“スカーレン”、“ラングホブデ”、  
“スカルブスネス”行ってきました。今回は、野外観測についてお伝えします。

### ◆ヘリコプターで野外へ!

第 66 次南極地域観測隊では、2機のヘリを用いて物資輸送・人員輸送  
を行っています。1つは自衛隊のCH機。もう1つは AS ヘリです。自衛隊のCH機は大きいので、ダ  
ウンウォッシュ(回転翼によって起こされる吹きおろしの風)がすごい!! 荷物を抑えていないと、  
簡単にふっとばされます。

スカーレン、ラングホブデは国土地理院の測地・地圏モニタリング・生物モニタリングの合同チ  
ームで向かいました。まず、持っていく観測機器、食料の多いこと。すべて合わせると 1000kgは  
超えています。ヘリへの荷物積み下ろしのため、毎回バケツリレーを行うのですが、これが大変でした…。



画像：国立極地研究所 研究成果より



### ◆国土地理院の測地

#### ○ドローンで空中写真撮影

垂直離発着型の固定翼ドローン(飛行機のような姿をしていて滑走路が不要なドロー  
ン)を用いて、上空から地図作成用の写真を撮影します。自動運転でプログラムされた  
おりに、スカーレンでは高度約500m付近を飛んでいきました。

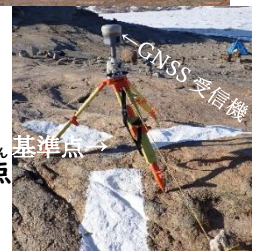
南極の航空地図は、調査に行く観測隊が地形の起伏などを確認するために  
用いられます。昨年は昭和基地で飛ばしたそうですが、南極大陸上では今回が初の  
挑戦。機器トラブルに悩まされながらも、最終的には飛行に成功しました。



#### ○基準点の測位

野外に出るといたるところに基準点と対空表示がありました。地図の精度を高めるため、地面に埋めた  
基準点の位置を測ります。GNSS受信機という、GPSなどの衛星(GNSS)から信号を受信して、その地点  
の座標(緯度、経度、高さ)を測量する機器を用いていました。

白いペンキで塗られた対空表示→



### ◆地圏モニタリング

南極では各地で GNSS・地震・インフラサウンドの観測を行っています。夏期間に、年に1度の  
データ回収、保守点検で様々な場所に行きます。

GNSS観測とは、衛星から発信された電波を受信することにより、位置情報を正確に(数 cm 単位  
で)測位するシステムです。また、インフラサウンド観測とは、人の耳では聞くことができない  
低周波の音波を計測することにより、オーロラ、隕石落下による衝撃、氷床末端の崩れなど  
で発生する空気の振動などが検出できます。このような観測を長期的に行うことによって、  
氷床の質量変化に伴う高さの変化や、大陸プレートの水平移動などの地殻変動を調べるこ  
とができます。観測点が少ない南極大陸では、野外でのデータは非常に重要な役割を  
果たします。



◆ 陸上生態系変動モニタリング

ラングホブデ雪鳥沢は 1987 年に南極特別保護区に設定されました。以来、1年に1度、コケ・地衣類の定点観測を行っています。雪鳥沢はその名のとおりユキドリの生息地で、糞や遺体が栄養となり、コケや地衣類の成長がはぐまれています。



定点観測は、GPS をもとに目印がある場所を探し、コケ・地衣類の近くにカラーチャートを置いて写真を撮ります。険しい岩場に約 50 か所の観測地点があり、コケ・地衣類を踏まないように注意しながら、往復6時間歩きました。



撮った写真から、コケ・地衣類の色、種類、量などを記録します。毎年同じ場所の観察を行うことで、環境の変化を知ることができます。

◆ アデリーペンギン研究 スカルプスネス「鳥の巣湾」のルッカリー(営巣地)へ

ついに来た…!アデリーペンギンのルッカリー(営巣地)。ここでは3人のペンギン研究者が約1か月間住み込みで研究を行っています。小屋はあるが、お風呂はない。今回は2泊3日で研究チームに密着しました。

アデリーペンギンはただいま子育ての真最中。11月上旬にオスが陸上のルッカリーへ戻ってきて、巣作りを開始します。その後メスが戻り、11月下旬に産卵、12月~1月に子育て、2月にはヒナが巣立ちます。アデリーペンギンは小石を集めて巣をつくりませんが、多くの小石を集めたオスがモテるそうです。動くペンギンの様子や、研究内容は南極授業でお伝えします!お楽しみに。



くさぎは浜小屋>  
ペンギンチームの生活拠点



アデリーペンギンのルッカリー



ただいま子育て中!ペンギンの個体標識のため、おなかに黒い染髪料で番号が書かれています。

☆今回行った野外観測地点は、どの場所も壮大な景色が広がっていて、圧倒されました。写真や言葉で伝えきれないのがもどかしい…。帰国後はVRを作成する予定です。多くの人に南極の景色を体験してほしいです。

南極あるある



苦労して登った先には…



絶景が!

1/24(金)いよいよ南極授業!

ついに今週末、南極授業を実施します。多くの人に協力してもらいながら、現在、準備に大忙しです。

南極で学んだこと、体験したことを伝えられるように頑張っています。お楽しみに!

全日制…14:55~15:45 体育館「未来につなぐミッション~南極観測の世界~」

定時制…20:35~21:20 視聴覚室「Road to 南極 ~すべての道は南極へ通ず?~」

昭和基地滞在も残すところ約2週間。まだまだメッセージも募集しています!どなたでも回答できます。→



<https://forms.gle/Bk44N387eKAbYdTN6>