

南極環境保護法に基づく制限関連行為に係る

第 59 次南極地域観測隊及び交換科学者の活動計画について

1. 概要

活動計画総数	98 計画
制限行為に係る活動計画総数	61 計画
制限行為数	
鉱物資源活動（結果を公表する科学的調査に含まれるもの）	
（法第 13 条）	6 件
生きていない哺乳綱、鳥綱の個体の持込	
（法第 14 条第 1 項）	1 件
哺乳類・鳥類の捕獲、殺傷、卵の採取・損傷	
（法第 14 条第 2 項第 1 号）	3 件
生きている生物の持込（法第 14 条第 2 項第 2 号）	2 件
動植物の生息・生育状態、生息環境への影響	
（法第 14 条第 2 項第 3 号）	4 件
廃棄物の処分と管理（法第 16 条）	56 件
PCB 等の持込（法第 18 条）	0 件
特別保護地区への立入（法第 19 条）	8 件
史跡記念物の補修など（法第 20 条）	0 件

2. 主な制限行為(1) 鉱物資源活動

活動区分：地球システム変動の解明を目指す南極古環境復元（2）宗谷海岸での地形地質調査に基づく氷床後退史の解明（26 番）

目的：東南極氷床の後退過程に関する基礎データの取得

活動実施方法：岩石の採取

表面露出年代分析用の試料として総計 50kg の岩石の採取（1 露岩につき約 5～10 カ所）。

確認要件に関する規定：法第 7 条第 1 項第 1 号

行為者：2 名

場所：宗谷海岸沿岸域及びプリンスオラフ海岸域（付図 1 a、1 b）

時期：2017 年 11 月上旬～2018 年 2 月上旬

(2) 鉱物資源活動

活動区分：絶対重力測定とGNSS観測によるGIA測定(44番)

目的：絶対重力測定と地殻変動(GNSS)観測との組み合わせによる地上現場観測

活動実施方法：岩石の採取

重力変化と地殻変動の関係を検証するため、総計30kgの岩石の採取(1箇所につき約5~10カ所)。

確認要件に関する規定：法第7条第1項第1号

行為者：3名

場所：リュツォ・ホルム湾沿岸露岩域(ラングホブデ、スカルブスネス、スカーレン、ルンドボークスヘッタ、パッダ、明るい岬等)、内陸山地(ボツヌーテン、リーセルラルセン山域)(付図1a、1b、2)

時期：2017年11月下旬~2018年2月下旬のうち40日間

(3) 在来植物の除去又は損傷 及び 鉱物資源活動

活動区分：露岩域と生物の変遷から探る生態系のメジャーランジション
(1)湖沼堆積物試料の掘削(45番)

目的：南極湖沼生態系の遷移と環境変遷史の解析

活動実施方法：湖底堆積物の採取等

堆積物中の生物遺骸・鉱物の分析により、堆積環境と年代の分析を行うため、結氷湖沼の湖底堆積物の採取を行う。湖底堆積物は、水棲蘚類(ナシゴケ・オオハリガネゴケ)及び藻類、並びに土壌等で構成される。採取量は、1湖沼25kgで最大15湖沼において行う(総量375kg)。なお、重量は湿重量である。

確認要件に関する規定：法第7条第1項第1号及び第2号

行為者：5名

場所：西オングル島、ラングホブデ(ASPA141 雪鳥沢を含む)、スカルブスネス、スカーレン(付図2)

時期：2017年11月1日~2018年1月5日のうち45日間

(4) 在来植物の除去又は損傷

活動区分：露岩域と生物の変遷から探る生態系のメジャーランジション
(2)潜水による設置観測機材の回収と試料採集(46番)

目的：南極湖沼生態系の遷移と環境変遷史の解析

活動実施方法：湖底植生試料の採取

生物群集構造解析のため、主として水棲蘚類(ナシゴケ・オオハリガネゴケ)及び藻類からなる湖底植生試料を潜水により柱状採取する。1試料

あたり 5kg、1 湖沼で 10 試料採取する。3 湖沼において行う(総量 150kg)。
なお、重量は約 90%の水分を含む湿重量である。

確認要件に関する規定：法第 7 条第 1 項第 2 号

行為者：9 名

場 所：宗谷海岸湖沼群（スカルプスネス長池、なまず池、スカーレン大池）（付図 2）

時 期：2018 年 1 月 10 日～2018 年 1 月 31 日のうち 3 日間

（ 5 ）在来植物の除去又は損傷

活動区分：露岩域と生物の変遷から探る生態系のメジャートランジション
(3)宗谷海岸湖沼の観測（47 番）

目 的：南極湖沼生態系の遷移と環境変遷史の解析

活動実施方法：湖底植生試料の採取

生物群集構造解析のため、主として水棲蘚類（ナシゴケ・オオハリガネゴケ）及び藻類からなる湖底植生試料を採泥器により採取する（15cm 四方の採集面積）。1 湖沼あたり最大 10kg 採取、最大 20 湖沼において行う(総量 200kg)。なお、重量は約 90%の水分を含む湿重量である。

確認要件に関する規定：法第 7 条第 1 項第 2 号

行為者：6 名

場 所：宗谷海岸湖沼群より最大 20 湖沼（ラングホブデ、スカルプスネス、スカーレン）（付図 2）

時 期：2017 年 12 月 20 日～2018 年 2 月 10 日のうち 45 日間

（ 6 ）鉱物の採取 及び 在来植物の除去又は損傷

活動区分：露岩域と生物の変遷から探る生態系のメジャートランジション
(4)リュツオホルム湾・アムンゼン湾湖沼周辺生態系調査（48 番）

目 的：生態系に対する渡り鳥の影響等の比較調査

活動実施方法：土壌試料の採取、植生試料の採取

土壌の発達程度の分析のため、主として蘚類（オオハリガネゴケ）、地衣類（クロヒゲゴケ）、藻類（ナンキョクカワノリ）を含む合計 20kg の土壌試料及び植生試料を採取。

確認要件に関する規定：法第 7 条第 1 項第 1 号及び第 2 号

行為者：5 名

場 所：リュツォ・ホルム湾奥ボツンヌーテン、アムンゼン湾リーセルラルセン山麓

時 期：2018 年 1 月 1 日～2018 年 2 月 28 日のうち 3 日間

(7) 哺乳類・鳥類の捕獲、殺傷、卵の採取・損傷

活動区分：一年を通じた生態観測で探る高次捕食動物の環境応答 (1) ペンギン行動生態調査(夏期)(49番)

目的：アデリーペンギンの採餌生態と環境変化との関係の解明

活動実施方法：アデリーペンギンの捕獲、卵の採取

(1) 場所：ラングホブデ袋浦(付図3)

成鳥

- ・捕獲しデータロガーを装着・回収、胸の羽毛6枚、尾羽1枚採取(200羽)
- ・1ccの採血(100羽)
- ・胃洗浄により内容物を調査(15羽)
- ・尾脂腺からのワックス採取(10羽)

ヒナ

- ・ふ化後5日以上経っている個体を巣立ちまでの間、5日おきに捕獲し、体重、形態の調査(40羽)

卵

- ・ヒナがふ化後に落ちている卵の殻、または抱卵が放棄された卵の採集(60個)

(2) 場所：ラングホブデ水くぐり浦(付図3)

成鳥

- ・捕獲しデータロガーを装着・回収、胸の羽毛6枚(30羽)
- ・尾脂腺からのワックス採取(10羽)

卵

- ・ヒナがふ化後に落ちている卵の殻、または抱卵が放棄された卵の採集(60個)

(3) (上記(1)袋浦で実施できない場合に以下を実施)

場所：オングル諸島まめ島、スカルプスネス鳥の巣湾

成鳥

- ・捕獲しデータロガーを装着・回収、1ccの採血(40羽)

行為者：6名

場所：上述のとおり

時期：2017年10月25日～2018年2月15日のうち100日間

(8) 哺乳類・鳥類の捕獲、殺傷、卵の採取・損傷

活動区分：一年を通じた生態観測で探る高次捕食動物の環境応答(2) 飛翔性海鳥行動生態調査(50番)

目的：ユキドリ及びナンキョクオオトウゾクカモメの採餌生態と環境変化との関係の解明

活動実施方法：飛翔性海鳥の捕獲

(1) ユキドリ

成鳥

- ・捕獲しデータロガーを装着・回収、1ccの採血、羽毛採取(25羽)
- ・尾脂腺からのワックス採取(10羽)

営巣

- ・親鳥、ヒナまたは卵のサイズを測定(5巣)

(2) ナンキョクオオトウゾクカモメ

成鳥

- ・捕獲しデータロガーを回収、1ccの採血、羽毛採取(5羽)
- ・捕獲しデータロガーを装着(15羽)
- ・尾脂腺からのワックス採取(10羽)

行為者：4名

場所：(1)については、ラングホブデ雪鳥沢、やつで沢、四つ池谷、スカルブスネス。(2)については、ラングホブデ袋浦、水くぐり浦。
(付図2)

時期：2017年10月25日～2018年2月15日のうち40日間

確認要件に関する規定：法第7条第1項第2号

(9) 特別保護地区への立入り

活動区分：共通設営 (9) ASPA内廃棄物処理(94番)

目的：特別保護地区管理のための廃棄物の回収

活動実施方法：廃棄物の回収

第41特別保護地区内に散乱しているドラム缶3個の回収を行う。

1. 人力による回収

背負子で背負い、雪鳥沢小屋まで運ぶ。

2. ヘリコプターによる回収

人力による回収が難しい場合、ヘリコプターが上空(約30m)にホバリングした状態でスリングにドラム缶を吊り作業を行い回収。なお、特別保護区内での離着陸は行わない。ホバリングに関しては、ユキドリ営巣地や他の動植物に騒音、ダウンウォッシュ等による影響がないか専門家に確認した上で実施。

確認要件に関する規定：法第7条第1項第3号

行為者：10名程度

場 所：第 41 南極特別保護地区（リュッツォ・ホルム湾のラングホブデ
の雪鳥沢）（付図 4 a、4 b）

時 期：2017 年 12 月 20 日～2019 年 1 月 31 日のうち 1 日

（10）哺乳類・鳥類の捕獲、殺傷、卵の採取・損傷（英国隊との共同研究）

活動区分：シグニー島におけるペンギン類の採餌行動生態に関する英国と
の共同研究（98 番）

目 的：シグニー島で繁殖するペンギン類の採餌行動生態と環境変化との
関係を解明する。

活動実施方法：ペンギンの捕獲

捕獲しデータロガーを装着・回収（アデリーペンギン 40 羽、ヒゲペン
ギン 30 羽、ジェンツーペンギン 10 羽）

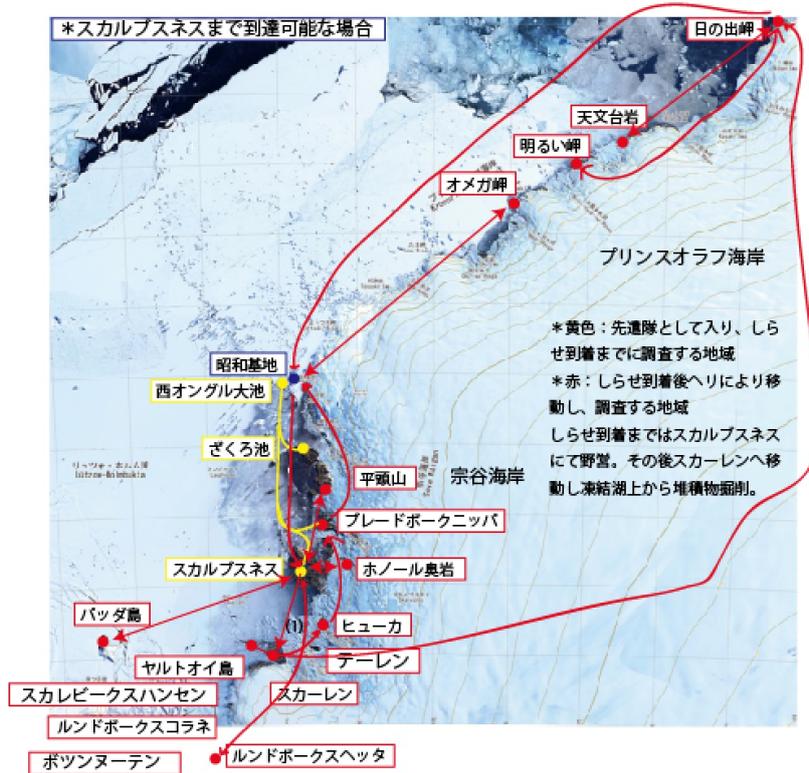
確認要件に関する規定：法第 7 条第 1 項第 2 号

行為者：1 名（その他英国より 3 名）

場 所：サウスオークニー諸島シグニー島（付図 5）

時 期：2017 年 11 月 1 日～2018 年 2 月 28 日のうち 90 日間

付図 1 a



付図 1 b

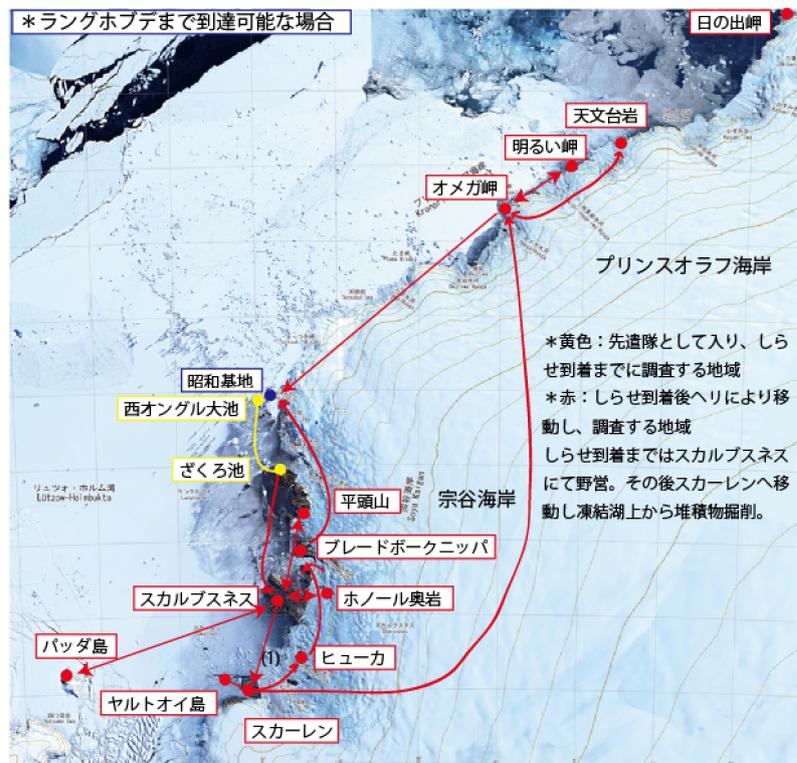


図 1a：海氷状況がよく、スカルプスネスまで到着できた場合の行動予定

図 1b：海氷状況が悪く、ラングホプデまでしか到着できなかった場合の行動予定

付図2



付図3

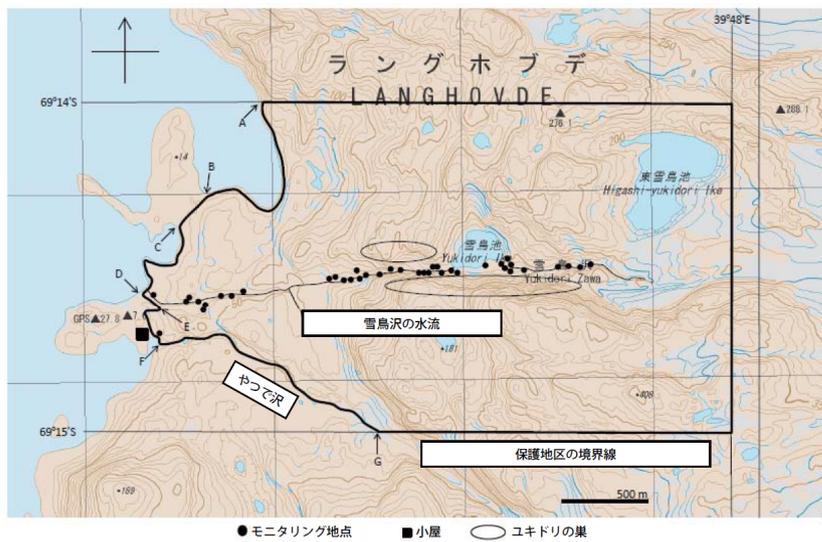


付図4 a



● は空ドラム缶散乱場所

付図4 b



地図2：雪鳥沢、ラングホブデ及び保護地区の境界線
ユニバーサル横メルカトル図法、回転楕円体及びデータム：WGS84

(管理計画より)

付図5

