

第 58 次南極地域観測隊及び交換科学者 の制限行為に関連する活動計画について

1. 概要

活動計画総数	87 計画
制限行為に係る活動計画総数	44 計画
制限行為数	
<u>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)¹</u>	
(法第 13 条)	4 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)	5 件
生きている生物の持込(法第 14 条第 2 項第 2 号)	3 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)	5 件
廃棄物の処分と管理(法第 16 条)	43 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)	10 件
史跡記念物の補修など(法第 20 条)	1 件

2. 主な制限行為

鉱物資源活動

目的：ドロンイングモードランドからエンダビーランドにかけて分布する太古代から原生代の地質事象の研究

活動実施方法：岩石の採取等

各種化学分析及び同位体分析を行うことを目的とした総計約 3,000～4,000kg の岩石の採取（1 地点につき約 10～20kg、1 露岩につき約 10～20 力所）。

確認要件に関する規定：法第 7 条第 1 項第 1 号

行為者：9 名

場 所：

¹ (結果を公表する科学的調査に含まれるもの) という表記は、本検討委員会において確認を行う制限行為が、前提として南極条約第 3 条に規定される科学的調査であることをわかりやすくするために、本検討会後に追記したものである。

- ・リュツォ・ホルム湾沿岸及び内陸の露岩域（付図 1 a）
 - ・プリンスオラフ海岸沿岸露岩域（付図 1 a）
 - ・エンダビーランドの沿岸及び内陸の露岩域（付図 1 b）
- 時 期：2016 年 12 月中旬～2017 年 2 月下旬のうち計 70 日間

在来植物の除去又は損傷 及び 鉱物資源活動

目 的：水中の環境、生物・微生物の生態、生理的特性及び物質循環特性の研究を行い陸域生態系や湖沼生態系の変遷を解明する。

活動実施方法：湖底堆積物、蘚類・藻類試料、ペンギン営巣地周辺の土壌の採取等

露岩域湖沼から湖底堆積物、湖沼周辺や土壌を含む生物(蘚類・藻類)試料、氷河・氷床の融解水流域の土壌を含む生物(蘚類・藻類)試料およびペンギンの営巣地周辺の土壌(岩石を含む)を 600kg 程度(湿重量・約 90%の水を含む)採集する。ラングホブデの雪鳥沢南極特別保護地区内からは別途最大 75kg(湿重量・約 90%の水を含む)の土壌(岩石を含む)を含む蘚類及び藻類のサンプリングを実施する。

確認要件に関する規定：法第 7 条第 1 項第 1 号

行為者：10 名

場 所：ラングホブデ(ASPA141 雪鳥沢を含む)、ブレードボークニッパ、スカルブスネス、スカーレン、ルンドボークスヘッタ、リーセルラルセン山麓(付図 2、付図 3)

時 期：2016 年 12 月 15 日～2018 年 2 月 25 日

哺乳類・鳥類の捕獲、殺傷、卵の採取・損傷

目 的：高次捕食動物の採餌を解明する。

活動実施方法：アデリーペンギン、ユキドリ、ナンキョクオオトウゾクカモメ、ウェッデルアザラシの捕獲等

(アデリーペンギン)

専用捕獲網により一時捕獲を行う。成鳥については、一時捕獲した後、体重・形態の計測を行って各種データロガーを装着(夏期 190 羽、春期 20 羽)する。加速度、深度、GPS、カメラデータロガーについては 1 日から 30 日後の間に装着個体を再捕獲し回収する。また、翼下静脈よりシリンジを用いて 1cc の採血を行う。またデータロガーを装着した個体のうち 15 羽について、胃洗浄法を用いて胃内容物の採集をおこなう。雛(40 羽)は、ふ化後 5 日以降から巣立ちまでの間、5 日おきに一時捕獲し、体重・形態の計測を行って速やかに放鳥する。

- ・行為者：7名
- ・場所：ラングホブデ袋浦、ラングホブデ水くぐり浦、オングル諸島まめ島、スカルブスネス鳥の巣湾（付図4、付図5）

（ユキドリ、ナンキョクオオトウゾクカモメ）

素手又は専用の足くぐり罟により一時捕獲を行う。成鳥については、一時捕獲した後、体重・形態の計測を行ってジオロケータを装着（ユキドリ夏期20羽、ユキドリ春期10羽、ナンキョクオオトウゾクカモメ10羽）する。また、翼下静脈よりシリンジを用いて1ccの採血を行う。

- ・行為者：5名
- ・場所：ラングホブデ雪鳥沢（ASPA141）、やつで沢、四つ池谷、袋浦、水くぐり浦、スカルブスネス（付図4～6）

（ウェッデルアザラシ）

専用袋により一時捕獲を行う。捕獲後、麻酔薬を注射し、体長の計測を行い衛星通信型のCTDデータロガー、ビデオデータロガー、捕食タイミングを記録できる小型加速度計、VHF発信器を装着（秋期8頭、春期12頭）する。また、硬膜外静脈よりシリンジを用いて採血を行う。

- ・行為者：2名
- ・場所：オングル諸島（付図4）

確認要件に関する規定：法第7条第1項第1号

時期：2016年12月14日～2017年12月31日

在来植物の除去又は損傷

目的：昭和基地内水系および南極環境中にレジオネラ属菌が生息するか否かを調査する。

活動実施方法：藻類（カワノリ）の採取

地表の水たまりや小さな湖沼、雪解け水の流路、昭和基地からの排水路等に見られる藻類を含む試料を採取。1箇所からは5グラム以内とし、合計20カ所以内で採取する。採取にあたり、周辺に植生がある場合には踏みつぶすことがないように注意する。

確認要件に関する規定：法第7条第1項第1号

行為者：4名

場所：昭和基地周辺の東オングル島および基地周辺沿岸域

時期：2016年12月中旬～2018年2月下旬

在来植物の除去又は損傷

目的：ラングホブデ雪鳥沢流域に設置した永久コドラートの植生監視（生物群集構造の解析）

活動実施方法：蘚類・藻類の採取

最大 10kg（湿重量）の蘚類及び藻類を採取する。

確認要件に関する規定：法第 7 条第 1 項第 1 号

行為者：8 名

場所：ラングホブデ雪鳥沢（ASPA141）

時期：2016 年 12 月 15 日～2017 年 2 月 20 日のうち 5 日間

生きている生物の持込

目的：排水中の油脂分の低減、スカムの分解、悪臭の除去、排水管の詰まりを防止するため、グリーストラップおよび浄化槽内に汚水油分分解用ビーエヌクリーンを使用する。

活動実施方法：BN 菌による洗浄

管理棟ポンプ槽、第 1 第 2 居住棟汚物槽、汚水処理棟沈殿分離第 2 室へ定期的に投入する（合計 200kg）。ほとんどは余剰汚泥と共に回収し焼却するが、一部は、処理水に混じって海洋へ排出される。

確認要件に関する規定：法第 7 条第 1 項第 2 号に基づく施行規則第 11 条

行為者：1 名

場所：昭和基地

時期：2017 年 2 月 1 日～2018 年 1 月 31 日

生きている生物の持込

目的：省電力光源を用いた水生栽培研究

活動実施方法：水耕栽培用種子、苺苗の持込み

水生栽培ユニットにおいて、葉物野菜及び果物の水生栽培を行う。苺苗は、無菌し密閉したフラスコに入れ持ち込む。

確認要件に関する規定：法第 7 条第 1 項第 2 号に基づく施行規則第 11 条

行為者：1 名

場所：昭和基地

時期：2017 年 1 月～2017 年 12 月

在来植物の除去又は損傷 及び 鉱物資源活動（英国隊との共同研究）

目的：気候が温暖な亜南極に位置するシグニー島と昭和基地における微小動物の多様性と微小生息環境の比較

活動実施方法：陸上生物試料、岩石試料の採取

陸上生物試料（コケ類・藻類・地衣類・顕花植物及び土壌）を計 50kg 採取する。岩石に密着する固着性地衣類の採取のため、500g～1kg 程度の岩石試料を約 20kg 採取する。

確認要件に関する規定：法第 7 条第 1 項第 1 号

行為者：1 名

場 所：シグニー島（付図 7）

時 期：2016 年 12 月 20 日～2017 年 3 月 30 日のうち 90 日間