

## 第 133 南極特別保護地区管理計画

サウス・シェトランド諸島のネルソン島西海岸のハーモニー岬

### はじめに

本地区は当初、サウス・シェトランド諸島における鳥類の海洋南極群集及び陸上生態系の優れた例であるとして、アルゼンチンの提案後、ATCM 勧告 XIII-8(1985)において特別科学的関心地区 No. 14 として指定され、損傷あるいは有害な干渉なく長期的調査プログラムを行うことができるようになった。

1997 年、管理計画を環境保護に関する南極条約議定書(マドリッド議定書)附属書 V における条件に沿うよう改訂し、措置 3(1997)において承認された。本改訂版は措置 2(2005)に従って承認された管理計画に対する修正事項からなり、附属書 V の発効から 2 回目の改訂となる。

本地区の指定に係る当初の目的は今も意味を持つものであり、これを第 2 項目に明記する。人為的攪乱は本地区で行われる長期的研究、特に繁殖期に行われる研究を脅かす可能性がある。

### 1. 保護を必要とする価値の記述

地区内の保護すべき価値は、地区の構成上及び生態学上の多様性に関連している。地区には海洋性の南極の鳥類群及びサウス・シェトランド諸島にある陸上生態系のすばらしい事例であり、損害や有害な干渉なく長期研究プログラムが可能である。

無氷地には、12 種の海鳥の大きな繁殖コロニーがあり、それらのうち南極のヒゲペンギン (*Pygoscelis antarctica*) の単独コロニーとしては最大のものの一つがある。地区には、ミナミオオフルマカモメ (*Macronectes giganteus*) の大きなコロニーがあるが、あらゆる種類の人間の攪乱に非常に敏感な種で、南極の多くの地点で減少している。

様々な土壌タイプの上に生育した、蘚苔類、地衣類、真菌類の存在に特徴づけられる豊富な植生がある。範囲は狭いが、維管束植物 2 種が確認できる。植生は土壌形成の重要な要因の一つであり、地区を保護することは、地区内の土壌及び植生に関連した将来の研究の進展が保証されることを確保することになる。

### 2. 目的

- ・ 不必要な人為的攪乱の防止。
- ・ 本地区の保護されるべき価値を危うくしない全ての科学的調査の開発を許可すること。
- ・ 動植物群の構造や組成の大きな変化を避けること。
- ・ 本地区への外来の植物、動物及び微生物の侵入を防ぐ又は最小限にするため。
- ・ 地区内の動植物相の個体数に影響を与える可能性のある病原菌の侵入の可能性を最小限にする。

### 3. 管理活動

本南極管理計画への立ち入りが許可されたスタッフは本管理計画の条件について特別に教育を受ける必要がある。

科学的プロジェクトで必要な場合でかつ、関係する許可書に当該事項が明記されている場合を除き、動物への接近距離に配慮する必要がある。

サンプルの収集は、許可された科学調査計画に必要最小限に限定する。

科学または管理目的で地区内に設置した全てのサイン及び構造物は適切に安全かつ良好な状態で維持される。

地区内に広範囲に広がる蘚苔類のカーペットが発達しており、科学者や補助スタッフが巡回する、大規模な海鳥類のコロニーが近接していることから、調査地域への歩行路を表示または利用できる。なお、表示にあたっては、過去に使用したマーカーの利用が好ましい。

#### 4. 指定の期間

指定の期間は無期限である。

#### 5. 地図

本管理計画の最後に付録として添付した地図 1 は、ASPA133、ハーモニー岬(ネルソン島)の位置を示す。

#### 6. 本地区の記述

##### 6(i) 地理学的経緯度及び境界の標示

本地区はネルソン島の西岸(南緯 62 度 18 分、西経 59 度 14 分)、北東のキング・ジョージ(ペインテ・シンコ・デ・マヨ)島と南西のロバート島の上に位置し、地図 1 に示すように、ハーモニー岬やトウ、氷で覆われた区域及び隣接の海域を含む。

##### 6(ii) 自然の特徴

地形学的にハーモニー岬は、安山岩質高原、沿岸の安山岩露出部、古代海水面(隆起海岸)の 3 つの部分に分けられる。

高原は海拔 40m に達し、当該地域には蘚苔類や地衣類がよく発達し、安山岩が浸食作用によって砕けてできた岩屑で覆われている。海岸と氷河の間には 3 つの連続した隆起海岸がある。隆起海岸は、例えば異なった高さの小石の堆積や、その一部で土壌が発達していることにより、区別される。起伏上にある湖や小川には、わずかに水が流れている。氷河の氷から突き出た安山岩がいくつかあり、それらのうち氷河後退域高原(かつてのヌナタク)上に形成されたものもある。これは、氷河がかつてはハーモニー岬も覆っていた証拠である。

本地区には、12 種の海鳥の繁殖コロニーがある(ゼンツーペンギン(*Pygoscelis papua*) 3,347 つがい、ヒゲペンギン(*Pygoscelis antarctica*) 89,685 つがい、ミナミオオフルマカモメ(*Macronectes giganteus*) 746 つがい、マダラフルマカモメ(*Daption capense*) 479 つがい、ズグロムナジロヒメウ(*Phalacrocorax atriceps*) 45 つがい、サヤハシチドリ(*Chionis alba*) 144 つがい、トウゾクカモメ類 71 つがい(ミナミオオトウゾクカモメ(*Catharacta antarctica*) 61 つがい、ナンキョクオオトウゾクカモメ 11 つがい)、ミナミオオセグロカモメ(*Larus dominicanus*) 128 つがい、ナンキョクアジサシ(*Sterna vittata*) 100~150 個体)。

その他の種で本地区内に営巣しているものは、アシナガウミツバメ(*Oceanites oceanicus*)及びクロハラウミツバメで(*Fregetta tropica*)ある。あわせて約 1,000 つがいが生息している。また、ナンキョクアジサシ(*Sterna vittata*) 100~150 個体(57-76 巣)も生息している。ほとんどの鳥類のコロニーは、ハーモニー岬の北西部及び南部の海岸に分布している。

ミナミオオフルマカモメのコロニーは、グルチャガ小屋の周辺に位置している。

地区内には通常 3 種の哺乳類がいる(ウェッデルアザラシ(*Leptonychotes weddelli*), ミナミゾウアザラシ(*Mirounga leonina*), ナンキョクオットセイ(*Arctocephalus gazella*))。時々、カニクイアザラシ(*Lobodon carcinophagus*)も数個体確認される。地区内の哺乳類の生息数は変化している。ナンキ

ヨクオットセイ、ウェッデルアザラシ及びミナミゾウアザラシの最大生息数は、320、550 及び 100 である。ウェッデルアザラシは通常、地区内で多くの個体が繁殖し、1 シーズンに子供を伴ったメス個体は最大 60 にもなる。繁殖個体数はかなり少ないが、ナンキョクオットセイ及びミナミゾウアザラシの繁殖も記録されている。

非常に豊かで多様に発達した蘚苔類や地衣類の優占する植物群落(現在、同定作業中)に覆われている場所が複数ある。これらには、特に近年の人為的な攪乱や繁殖活動の影響があまりない場所で、規模は小さいが 2 種の維管束植物(*Deschampsia antarctica* 及び *Colobanthus quitensis*) も含まれている。蘚苔類草地が風が弱く湿った場所に生育するのに対し、地衣類が優占しているところは風に強くさらされている場所である。

今までのところ、地区内では 5 種の土壌が確認されている。土壌分類法(1999)では、ヒストソル(Hydric Cryfibrists: 有機質土壌)、エンティソル(Lithic Criorthents: 最近形成された土壌)、スポドソル(Oxiaquic Humicryods: 酸化物や腐植が移動、集積した土壌)、モリソル(Lithic Haplocryolls: ステップやプレーリーの草原土壌)、インセプティソル(Lithic Eutrocryepts e Histic Cryaquepts: 特徴が少ない(溶脱や風化が弱い)若い土壌)である。

### 6(iii)本地区への立ち入り

本地区へは空または海から立ち入りが可能である。海から立ち入る場合、上陸地点は、谷の底部の、動物があまりいない、保護された礫浜で、避難小屋の右側 200m に位置する。

ハーモニー岬の西端に位置するナビゲーション・ビーコンは、ビーコンの南から上陸することでアクセスできる。ナビゲーション・ビーコンとトウはどちらも海からのアクセスのみとなっている。

空からのアクセスは、海からのアクセスが不可能である場合に限り許可される。避難小屋付近の鳥類特にオオフルマカモメの繁殖地に干渉しないよう、空からのアクセスはネルソン島氷河に着陸する小型航空機について許可される。着陸操作時には、鳥類コロニーへの攪乱を回避するため、本地区の無氷ゾーン上空を飛行してはならない。どうしても必要な場合、ヘリコプターは無氷地域に上陸することができる。これについては、緊急時あるいは空の安全目的の場合を除いて、「鳥類コロニー上空の航空機操作に関するガイドライン」(解決 2、2004)の条項に、これを最低限の基準として従わなければならない。

### 6(iv)本地区内にある建造物の位置

本地区には恒久的に建てられた通年構造物がある。

避難小屋: 「グルチャガ」避難小屋(アルゼンチン; 約 30m<sup>2</sup>)が本地区を訪れる調査チームに宿泊施設として使用されている。12m<sup>2</sup>の保管施設もある。これらの施設は春季及び夏季の間だけ使用され、最大収容者数は 3 人である(第 7(ix)項「廃棄物の処理」参照)。

ビーコン: チリの無線ナビゲーション・ビーコンがハーモニー岬の西端に、またアルゼンチンのものがトウにある。

標識: 保護地区の位置を示す標識は、避難小屋の前の砂浜から伸びている。小屋内の標識は、小屋の名称と所有者を表示するものである。

### 6(v)地区付近にあるその他の保護地区の位置

- ASPA No. 112 サウスシェトランド諸島、ロバート島、カッパーマイン半島は、南西約 30km にある。
- ASPA No. 125 サウスシェトランド諸島、キング・ジョージ島、ファイルズ半島は、北北東約 23km にある。

- ASPA No. 128 サウスシェトランド諸島, キング・ジョージ島, アドミラルティ湾西岸は東北東約 45km にある。
- ASPA No. 132 サウスシェトランド諸島, キング・ジョージ島, ポッター半島は東北東約 30km にある。
- ASPA No. 171 ナレブスキ岬(キングジョージ島のバートン半島南西部海岸)は北東約 25km にある。

## 6(vi)本地区内の制限区域

本地区内には禁止区域はない。

## 7. 許可証の条件

### 7(i)一般条件

本地区への立ち入りは、適当な国内当局が発給する許可証に従う場合を除き、禁止されている。本地区に立ち入るための許可証を発給するための条件は、以下の通りである：

- 許可証はその他の地域では達成できない、管理計画の目的に従った科学的、ASPA 管理上、または福祉上の目的について発給され、全ての管理活動(査察、維持又は見直し)は管理計画の目的を支援するものであること。
- 地区への立ち入りが許可された関係者は許可証を携帯すること
- 訪問後の報告書は、許可証を発給した国内の当局の条件に従い、活動終了後速やかに、許可証に記載された適切な当局に提出すること
- 観光またはその他のレクリエーション活動は許可されない

### 7(ii)本地区への出入りの経路及び本地区内での移動

本地区内での移動は徒歩のみとする。

### 7(iii)地区内で実施されているかまたは実施することのできる活動(時期及び場所に関する制限を含む)

- 他の場所では実施できない、及び本地区の自然生態系を脅かさない科学的調査
- 必要不可欠な管理活動
- 国内南極プログラムに従った、科学的活動の周知に寄与する活動

### 7(iv)建造物の設置、改築または除去

必要不可欠な科学的又は管理活動であり、適切な許可証によるものである場合を除き、本地区内に新たに建造物を建てたり、研究機材を設置してはならない。

地区内に設置する全ての科学的機器(全ての研究加工品も同様)は許可証で承認され、また、国、調査代表者名、設置年を明記されていなければならない。これらの機器は全て本地区の汚染リスク又は植生や動物を攪乱するリスクを最小限にする材料でできたものでなければならない。

許可証の期限が切れた時点で、研究の跡を残してはいけない。ある特定のプロジェクトが許可証に明記された予定内に終了することができなかった場合は、許可証の有効期限の延長を行うとともに、それらの物資を地区内に残置する許可を取らなければならない。

### 7(v)野営地の位置

グルチャガ避難小屋は通常本地区を利用するパーティが使用できる。避難小屋を科学的目的においてアルゼンチン南極プログラム職員以外の職員が使用する場合には、同プログラムと事前に調整しなけれ

ばならない。テントを設置する場合は、既存の避難小屋の近傍に設置しなければならない。人間活動による影響を限定するため、当該目的のためにその他の場所を利用してはいけない。

ただし、監視基地として利用する科学的装置や物資等を伴ったテントを設置する場合は、その限りでない。

#### 7(vi) 地区内に持ち込むことのできる物質及び生物に関する制限

生きている生物、植物体や微生物を故意に地区内へ持ち込んではいけない。

地区への外来種の不用意な持ち込みに対する、実行可能な全ての予防措置を適用する必要がある。実施にあたっては、外来種は人間により頻繁にかつ効果的に持ち込まれることを考慮する必要がある。衣服(ポケット、ブーツ、衣類のベルクロ・ファスナー等)及び個人的な用具(バック、バックパック、カメラバック、三脚)や科学的装備や研究用具は、昆虫の幼虫や種子、胚芽などを持ち込む可能性がある。詳細な情報について、「外来種マニュアル-CEP 2011」を参照のこと。

除草剤及び殺虫剤を持ち込んではいけない。その他の化学物質は、関連する許可証に基づいて持ち込むこととし、活動終了時には除去する必要がある。化学物質の目的及びタイプは、その他の科学者の将来の情報のため、可能な限り詳細に書類化する必要がある。

許可証で許可された活動に関係し、必要不可欠な目的のために必要でない場合、燃料、食料またはその他の物資は地区内に保存してはいけない。保管する場合は小屋内または小屋近傍とする。小屋で使用する燃料は、活動に関連したアルゼンチン南極プログラムが設定した方法に従い取り扱う必要がある。

#### 7(vii) 在来の植物及び動物の採捕またはこれらに対する有害な干渉

許可証に準拠する場合を除き、あらゆる方法の採捕又は有害な干渉は禁止されている。活動が採捕又は有害な干渉を伴う場合は、最低限の基準として、SCARの「南極における科学的目的のための動物の利用に関する行動規範」に従わなければならない。

有害な干渉及び採捕に関する情報は、マドリッド議定書附属書V第10.1項に基づき設定された南極条約情報交換システムを通して正式にやりとりするものとする。

いかなる種類の試料を採取する場合も科学者は、重複による危険を最小限にするため、事前に科学者が試料採取に精通している証拠を提供しなければならない。この目的のため、科学者は南極条約電子情報交換システム(<http://www.ats.aq/s/ie.htm>で利用可能)を参照する、または、関連する国内南極プログラムに連絡しなければならない。

#### 7(viii) 許可証の所持者によって地区に持ち込まれた以外の物の収集または除去

地区の物資は全て、許可証に従う場合のみ、収集又は/及び除去することができる。科学的目的のため、死んだ生物標本の除去は、地域の分解者の栄養源に悪影響が生じるレベルを超えないようにし、単に病理学的解析を行うものでなければならない。

#### 7(ix) 廃棄物の処理

生理的な廃棄物以外のものは全て地区から除去しなければならない。汚水及び生活排水は、マドリッド議定書附属書V第5条に従って、海洋に投棄することが可能である。

実施した研究活動の結果生じた廃棄物は、除去するまで隣接するグルチャガ避難小屋に一時的に保管することが可能である。当該廃棄物は、マドリッド議定書附属書IIIに従い、片付けるとともに、ゴミとしてラベリングし、偶発的な紛失に備える必要がある。

#### 7(x) 管理計画の目的の達成が継続されることを確保するために必要な措置

許可証は、科学目的による動植物の試料採取、掲示板の設置又は維持及びその他管理措置に係る生物モニタリング及び地区の査察活動の実施を目的とした地区への立ち入りを許可するものである。本地区内に設置された研究用の目印を含む全ての建造物や計測機器は、許可証で認められたものであり、また国、研究に携わる代表者の名前、設置年が明らかにわかるようにしておかなければならない。研究用の標識や建造物は、許可証の有効期間終了時あるいはその前に撤去しなければならない。もし特定の科学プロジェクトが認められた期間内に終了できない時は、物資をその場所に置いておくために期間延長の申請をしなければならない。

#### 7(xi) 報告に必要な事項

ASPA133 への立ち入り許可証を発給した締約国は、各許可証の所持者の代表者が活動内容を記載した報告書を適当な当局に提出することを確保する。当該報告書は速やかに提出されるものとし、関係する所轄官庁が設定した条件とする。報告書には解決 2(2011) 付属書 2 に含まれる訪問報告書に示す事項を含む必要がある。

ASPA133 への立ち入り許可証を発給した締約国はこれらの活動の記録を保管し、「年間情報交換」において、管理計画の効果を十分詳細に評価できるよう、自国の管轄対象者が行った活動の要約を提供しなければならない。締約国は可能な限り、利用記録を保管し、管理計画のレビュー及び本地区の科学的な利用に役立てられるように、原本あるいはコピーを公的に利用可能な公文書保管所に保管する。

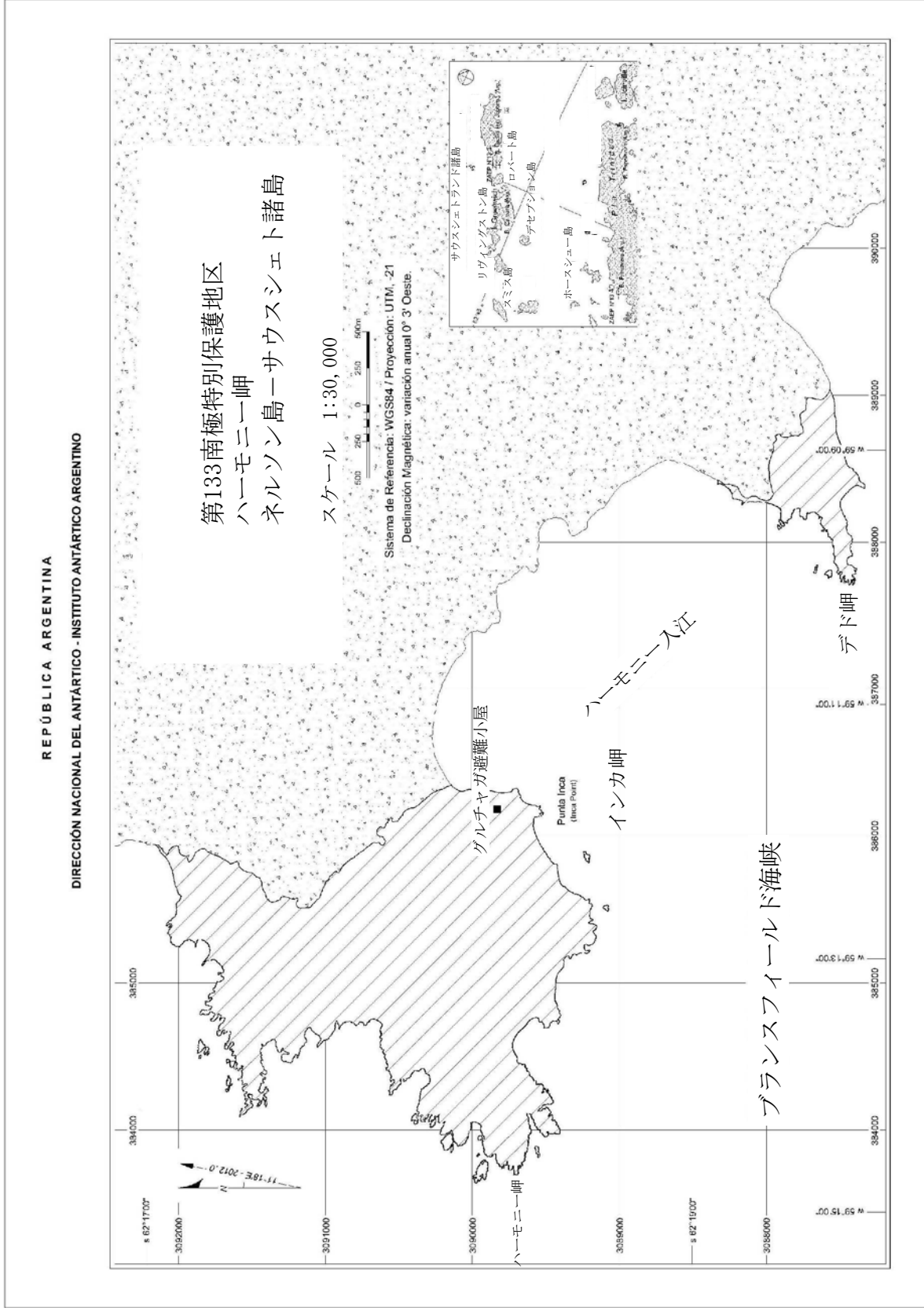
#### 8. 参考文献

Non-Native Species Manual. Resolution 6 (2011) – ATCM XXXIV – CEP XIV, Buenos Aires (available at [http://www.ats.aq/documents/atcm34/ww/atcm34\\_ww004\\_e.pdf](http://www.ats.aq/documents/atcm34/ww/atcm34_ww004_e.pdf))

Guidelines for the Operation of Aircrafts. Resolution 2 (2004) – ATCM XXVII – CEP VII, Cape Town (available at [http://www.ats.aq/documents/recatt/Att224\\_e.pdf](http://www.ats.aq/documents/recatt/Att224_e.pdf))

SCAR Code of Conduct for the Use of Animals for Scientific Purposes (available at [http://www.scar.org/treaty/atcmxxxiv/ATCM34\\_ip053\\_e.pdf](http://www.scar.org/treaty/atcmxxxiv/ATCM34_ip053_e.pdf))

地図3：ハーモニー岬及びトウを含むASPA133の詳細



地図1. 第133南極特別保護地区の位置。斜線は無水地域。ドット部は氷に覆われている。