

第 107 南極特別保護地区管理計画

南極半島マルグリット湾ディオン諸島のエンペラー島

1. 保護を必要とする価値の記述

マルグリット湾北西部の中央南極半島西側に位置するディオン諸島(南緯 67 度 52 分、西経 68 度 42 分)は、1966 年にイギリスの提案に基づいて勧告 IV-8 において特別保護地区(SPA)No. 8 として指定された。ディオン群島の全ての島が含まれている。当初の指定で保護された価値については、南極半島西側における唯一のコウテイペンギン(*Aptenodytes forsteri*)のコロニーを有し、このコロニーが他のコロニーから孤立していることが重要な科学的関心となっていると述べられている。本地区に関する管理計画は勧告 XVI-6 (1990)を通じて採択され、本地区の価値を再確認した。境界線は島間の海洋に拡大され、コウテイペンギンの海洋あるいは近傍の海氷での保護を確保した。さらにコロニーが陸地で繁殖が行われることで知られる 2 つのコロニーのうちの 1 つであるという新たな価値が指摘された。またこのコロニーはコウテイペンギンの最北そして年個体数 150 組前後とおそらく最小のコロニーであるとされている。

こうしたコウテイペンギンのコロニーとしての価値は改定された管理計画において再確認されている。本地区の境界線は今回より正確に定義された。

2. 目的

エンペラー島における管理の目的は次の通りである。

- ・本地区に不必要な人為的攪乱を生じさせないようにすることにより、本地区の価値を損ねたり、大きなリスクをもたらすことを避けること。
- ・その他の場所では達成できないやむを得ない理由であれば、生態系や物理的環境、特に鳥類相に関する研究ができるようにすること。
- ・本地区内の鳥類相に病気をもたらす可能性のある病原菌を持ち込むリスクを最小限にすること。
- ・外来の植物、動物、微生物を本地区内に持ち込むリスクを最小限にすること。
- ・コウテイペンギンのコロニーの個体数に関するデータを定期的に収集すること。少なくとも 5 年に 1 回行うことが望ましい。
- ・管理計画の目的を達成するために本地区を訪れること。

3. 管理活動

本地区の価値を保護するために、次のような管理活動を行う。

- ・50km 以内にある研究施設全てに、本地区の位置(と特記規制事項)を示す看板を目立つように設置する。また、本地区からこの管理計画のコピーを利用できるように置いておく。
- ・研究目的あるいは管理目的として本地区内に立っている目印、看板、建造物は、安全かつ良好な状態を保つ。
- ・本地区が指定の目的に沿うものであるか評価し、特に鳥類調査を行い、維持管理措置が十分であることを保証するため、必要に応じて査察を行う(5年に1回以上)。

4. 指定の期間

本地区の指定の期間は、コウテイペンギンが本地区内で繁殖を続ける限り無期限とする。

5. 地図及び写真

地図 1：エンペラー島、ディヨン諸島、ASPА No. 107 とマルグリット湾。テニエンテ・ルイス・カルバハル(チリ)、ロゼラ(イギリス)、ジェネラル・サン・マルティン(アルゼンチン)基地の位置。マルグリット湾における他の保護地区の位置(エイヴィアン島の ASPA No. 117、ラゴテルリ島の ASPA No. 115、ロゼラ岬の ASPA No. 129)。

挿入図：南極半島におけるディヨン諸島の位置。

地図 2：エンペラー島、ディヨン諸島、ASPА No. 107 の地形図。

投影法：ランベルト等角円錐図法

標準緯線：第 1 緯線 西経 67 度 0 分 00 秒；第 2 緯線 南緯 68 度 00 分 00 秒；中央経線：西経 68 度 42 分 30 秒；緯度原点：南緯 68 度 00 分 00 秒；測地基準系：WGS84；

データ：平均海面

水平精度：±1.5m

垂直精度：±1m(コントロール地点の最高精度)

垂直等高線間隔：5m(計曲線間隔 15m)

地図 3：エンペラー島、ASPА No. 107 の地形図。地図の仕様は地図 2 に同じ。

6. 本地区の概要

6(i) 地理学的経緯度、境界の標示及び自然の特徴

概要

ディヨン諸島(南緯 67 度 53 分、西経 68 度 42 分、約 12km² 範囲内)は、マルグリット湾北西部のアデレイド島南西端から 13.5km 南に位置し(地図 1)、下記の島々、岩、礁から成る小規模な群島である。エンヴォイ岩、リージェント礁、コンソート諸島(約 3 ha)、エンペラー島(約 5 ha)、ジェスター岩、ノーブル岩、コーティア諸島(約 8 ha)、エンバシー諸島、コンスル礁。これらの島々、特にエンペラー島は、一般的に小規模で岩が多く険しい地形をしている。エンペラー島の最大標高は 46m である。島々は沖に無数の小島、岩、礁を有し、これらは航行の障害となり得る。ディヨン諸島へ訪れる者は稀でいまだ詳細には記述されていない。一般的に夏季は無氷となるが、ところどころ小さな氷河塊やとけにくい雪が残っている。エンペラー島の北側では雪解け水が池となって見られる。鳥類にとって繁殖に都合の良い土地は限られており、コロニーは比較的小さく、その多くはエンペラー島に存在する。地質及び生物に関する詳細な記述については付属書 1 を参照のこと。

境界線

3km 強の指定地区は、エンペラー島とその海岸線から 1,000m 以内の海洋(海水を含む)から成る(地図 2 及び 3)。その外に 1,000m の境界線を繁殖中のエンペラーペンギンへの攪乱を回避するための予防線として設定する。この区域においては、4月 1 日から 12 月 15 日の間(7(i)参照)、上空の飛行及び着陸に関して規制が生じる。しかし、この地区には北のコンソート諸島、東のジェスター岩、南西のコーティア諸島の陸地部分を含まない。

6(ii) 本地区内の制限区域及び管理区域

なし。

6(iii)本地区内及び本地区の付近にある建造物の位置

本地区には建造物が存在しない。小さなケルンで印された岩に打たれた釘から成る GPS 調査基地は 1997 年 3 月にコーティア諸島でもっとも大きな島の北東側に設置された(Gray and Fox 1997)。

もっとも近い研究基地は、14km 北西のテニエンテ・ルイス・カルバハル(チリ)である。この基地はアデレイド島南部(南緯 67 度 46 分、西経 68 度 55 分)に位置し、1982 年以來 10 月から 3 月までの夏季期間のみ使用されている。この期間には通常 10 人の人員を収容している。1961 年から 1977 年までは、この施設はイギリスによって開設され、通年利用されていた。もっとも近い通年研究基地はロゼラ研究基地(イギリス)であり、アデレイド島のロゼラ岬から 41km 北東に位置する。

6(iv)地区内または地区付近にあるその他の保護地区の位置

エンペラー島にもっとも近い保護地区は、北北西に 12.75km のエイヴィアン島(ASPA No. 117)、東に 58km のラゴテルリ島(ASPA No. 115)、北東に 41km のロゼラ岬(ASPA No. 129)である(地図 1)。

7. 許可証の条件

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。地区に立ち入るための許可証が発給されるための条件は、以下の通りである。

- ・他の地域では行うことができない研究、特に本地区の鳥類相及び生態系に関する科学研究、あるいは査察や維持管理、レビューのような計画目標に応じて行う管理活動のみに対して発給される。
- ・許可された活動が本地区の生態的、科学的または芸術的及び原生地域としての価値を危うくしないものであること。
- ・管理活動が本管理計画の目的に沿うものであること。
- ・許可された活動が本管理計画に準ずるものであること。
- ・地区内では許可証または公認の写しを携帯すること。
- ・許可証を発給した機関に報告を提出すること。
- ・許可証は一定期間を対象に発給されること。
- ・許可証に含まれていない活動や措置が取られた場合には、所轄機関に通知すること。

7(i)本地区への出入りの経路及び本地区内での移動

- ・以下の規制に基づき、本地区へは船舶、飛行機あるいは海氷を伝って車両あるいは徒歩にて立ち入らなければならない。
- ・本地区内での車両の使用は禁止されており、地区内での全ての移動は徒歩でなければならない。
- ・立ち入りは存在する動物相への攪乱を最小限にするようで行わなければならない。車両あるいは船舶は繁殖コロニーから 200m 以下に近づくべきではない。
- ・上記以外には車両あるいは船舶の経路、または上陸の場所については特に規制はない。ただし、本計画の規制及び許可された活動の目的と条件に矛盾せず、もっとも距離の短いルートでなければならない。
- ・12 月 15 日から 4 月 1 日までの期間は、航空機が本地区内に着陸したり、地区の上空 1000m 以下を飛行することはできない。
- ・車両、航空機、船舶の乗組員あるいは他の乗員は、許可証に記載されていない限り、着陸地近傍から外へ徒歩で移動することはできない。
- ・全ての移動は繁殖中の鳥類、土壌、植生への攪乱を最小限に抑えるよう注意しなければならない。

- ・歩行者の通行は許可された活動の目的に合う必要最小限に留め、影響を最小限にするため努力すべきである。

7(ii) 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)

- ・本地区の鳥類相あるいは生態系を害さない科学的調査で他の地区では行うことができないやむを得ない理由に基づくもの。
- ・モニタリングを含む必要不可欠な管理活動。

ただし、本管理計画の 7(i) に述べられている本地区内での航空機の運行に関する時期と場所の規制が適用される。

7(iii) 建造物の設置、改築または除去

許可証に記載されているもの以外、地区内に建造物を設置してはいけない。恒久的な構造物や設備は禁止されている。小規模な避難小屋、隠れ場、ブラインド、スクリーンを鳥類相の科学研究のために一時的に設置することは可能である。建造物の設置(場所の選択を含む)、撤去、改修、維持管理は、繁殖中の鳥類への攪乱を最小限に抑えるようでなければならない。地区内に設置された全ての科学機器は許可証によって許可されたものでなければならない。これらの機器には国、監視員名、設置年を明記しなければならない。全て地区の汚染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機器の撤去も許可証の条件に含まなければならない。

7(iv) 野営地の位置

本地区内での一時的な野営は許可証に記載されている目的に必要な場合に限り可能である。特定の野営地は指定されていないが、エンペラーペンギンのコロニーから 200m 以内での野営は避けるべきである。

7(v) 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。また、7(ix) に示す予防措置を実施し、偶発的な移入を避けるよう対策を講じなければならない。除草剤及び殺虫剤を持ち込んではいけない。許可証に明記された科学的、管理的な目的で持ち込む可能性のある化学物質(放射性核種や安定同位体を含む)は、許可証で許可された活動の終了前又はその時点で地区内から除去しなければならない。許可証で許可された活動に関係した必要不可欠な目的のために必要な場合を除き、地区内で燃料を保管してはいけない。持ち込んだ物質は指定期間のみとし、指定期間前または終了時までには除去するとともに、環境への移入の危険性を最小限にするよう保管及び取り扱わなければならない。

7(vi) 在来の植物及び動物の採捕又はこれらに対する有害な干渉

南極条約環境保護議定書付属書Ⅱ第 3 条に基づいて発給された許可証で認められている場合を除き、在来の植物及び動物の採捕又はこれらに対する有害な干渉は禁止されている。動物に対し採捕または有害な干渉を行う場合は、SCAR の「南極における科学目的のための動物の利用に関する行動規範」を最低限の基準として従う必要がある。

7(vii) 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又は除去

許可証所持者が持ち込んでいない物質に関する収集又は除去は許可証に従う場合のみとし、科学的又

は管理的な必要性にかなう最低限度とする。許可証の所持者あるいはそれに該当するものによって持ち込まれた地区の価値を危うくすると思われる人間起源の物質は、地区内に放置するよりも除去する方の影響が少ない場合、除去することができる。この場合、適当な国内当局に通知する必要がある

7(viii) 廃棄物の処理

全ての廃棄物(人間起源のものも含む)は地区から除去する。

7(ix) 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

1. モニタリングおよび現地査察業務を行うため立ち入り許可証を発行する。業務には分析、レビュー、予防措置のための少量の標本採集を含む。
2. 長期的な全てのモニタリング地点は適切に表示すること。
3. エンペラー島の生態的及び科学的価値を維持するため、外来種の移入に特別な予防措置を講じなければならない。特に基地を含む他の南極地区の土壌あるいは南極外からの病原菌、微生物、あるいは植物の移入が心配される。持ち込む全ての標本採集器具あるいは標識を洗浄または消毒しなければならない。実行可能な最大限の措置として、訪問者は地区に持ち込むあるいは使う靴およびその他の器具(バックパック、キャリーバック、テントを含む)を地区に入る前に入念に洗浄しなければならない。
4. 鳥類への病気の媒介となりうる家禽製品及びその他の鳥類製品を本地区内で放出してならない。

7(x) 報告に必要な事項

締約国は、各許可証所持の代表者が活動内容を記載した報告書を所轄機関に提出することを確保する。報告書には、必要に応じて SCAR が提案した訪問報告書様式に示す事項を含むようにする。締約国はこれらの活動の記録を保管し、自国の管轄対象者が行った活動の要約を毎年の情報交換の中で提供し、管理計画の効果を十分詳細に評価できるようにする。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。

参考文献

- Barlow, 1968. Biological Report. Adelaide Island. 1967/68. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2T/1967/N.
- Conroy, J. W. H. 1975. Recent increases in penguin populations in Antarctica and the Subantarctic. In *The biology of penguins*, Stonehouse, B. (ed). Macmillan Press, London.
- Croxall, J. P. and Kirkwood, E. D. 1979. The distribution of penguins on the Antarctic Peninsula and the islands of the Scotia Sea. British Antarctic Survey, Cambridge.
- Dewar, G. J. 1970. The geology of Adelaide Island. British Antarctic Survey Scientific Report 57.
- Fox, A. and Gray, M. 1997. Aerial photography field report 1996-97 Antarctic field season. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2R/1996/L2.
- Glenister, T. W. 1954. The Emperor penguin *Aptenodytes forsteri* Gray: II. Embryology. Falkland Islands Dependency Survey Scientific Reports No. 10.
- Gray, M. and Fox, A. 1997. GPS Survey field report 1996-97 Antarctic field season (plus Appendix).

- Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2R/1996/L1.
- Gray, N.F. and Smith, R.I. Lewis. 1984. The distribution of nematophagous fungi in the maritime Antarctic. *Mycopathologia* 85: 81-92.
- Jennings, P.G. 1976. Tardigrada from the Antarctic Peninsula and the Scotia Ridge region. *British Antarctic Survey Bulletin* 44: 77-95.
- McGowan, E.R. 1958. Base Y Ornithological report 1958-59. Unpublished BAS internal report AD6/2Y/1958/Q.
- Moyes, A.B., Willan, C.F.H., Thomson, J.W. and others 1994. Geological map of Adelaide Island to Foyen Coast, BAS GEOMAP Series, Sheet 3, Scale 1:250,000, with supplementary text. British Antarctic Survey, Cambridge.
- Poncet, S. 1982. Les lles Dion. In *Le grand hiver: Damien II, Base Antarctique*. Paris, Arthaud: 93-97.
- Poncet, S. and Poncet, J. 1987. Censuses of penguin populations of the Antarctic Peninsula, 1983-87. *British Antarctic Survey Bulletin* 77: 109-129.
- Procter, N.A.A. 1959. Ornithology: report on Emperor penguins at Dion Islands. Unpublished BA internal report AD6/2Y/1958/Q.
- Skinner, A.C. 1969. Field report on the geological landings carried out on selected islands off the western coast of the Antarctic Peninsula, and in the Marguerite Bay area, in the summer season of 1968-69. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2/1968/G2.
- Smith, R.I. Lewis, 1996. Terrestrial and freshwater biotic components of the western Antarctic Peninsula. In Ross, R.M., Hofmann, E.E. and Quetin, L.B. *Foundations for ecological research west of the Antarctic Peninsula*. Antarctic Research Series 70: AGU, Washington D.C.: 15-59.
- Spaul, V.W. 1973. Distribution of soil nematodes in the maritime Antarctic. *British Antarctic Survey Bulletin* 37: 1-6.
- Stonehouse, B. 1949. Report on biological activities at Base E 1948-49. Unpublished British Antarctic Survey report BAS Archives Ref. AD6/2E/1948/N1.
- Stonehouse, B. 1949. Dion Islands, Marguerite Bay, 1949: Notes on Emperor penguin rookery June 5th -August 16th. Unpublished FIDS report, BAS Archives Ref. AD6/2E/1949/Q.
- Stonehouse, B. 1950. Preliminary report on biological work Base E 1949-50. Unpublished British Antarctic Survey report BAS Archives Ref. AD6/2E/1949/N.
- Stonehouse, B. 1953. The Emperor penguin *Aptenodytes forsteri* Gray I. Breeding behaviour and development. *Falkland Islands Dependencies Survey Scientific Reports* 6.
- Thomson, M.R.A. 1972. New discoveries of fossils in the Upper Jurassic Volcanic Group of Adelaide Island. *British Antarctic Survey Bulletin* 30: 95-101.
- Thomson, M.R.A. and Griffiths, C.J. 1994. Palaeontology. Supplementary text to Whillan, C.F.H., Moyes, A.B. and Thomson, J.W. (eds) *BAS GEOMAP Series, Sheet 3, Scale 1:250 000*. Cambridge, British Antarctic Survey: 35-38.
- Willey, I.M. 1969. Adelaide Island bird report 1968. Unpublished British Antarctic Survey report, BAS Archives Ref. AD6/2T/1968/Q.
- Woehler, E.J. (ed) 1993. *The distribution and abundance of Antarctic and sub-Antarctic penguins*. SCAR, Cambridge.

付属書 1

6(i)本地区の自然特性に関する追記

気候と海氷：

ディオン諸島に関する広範囲の気象データは入手できないが、1962 - 74 にかけてアデレード基地(前イギリス、現在チリのテニエンテ・ルイス・カルバハル)の記録によると、2月の日平均最大気温は3℃(最高9℃)、8月の平均日最低気温は-8℃(最低-44℃)であった。こうした傾向は1949年冬のストーンハウス(1953)によるディオン諸島での観察においてもほぼ同様であった。彼の記録によると、主な風は北方から吹いていた。年7ヶ月は定着氷が2m厚で島々を包囲し、夏季には海面が現れたり、流氷が観察された。

地質、地形、土壌：

ディオン諸島の地質は南極半島火山群に属すジュラ紀から第三期の暗色細粒の溶岩・凝灰岩から成る(Dewar 1970, Moyes et al 1994)。南部は安山岩及び玄武岩溶岩、火山砕屑岩が占め、北部では堆積岩及び火山砕屑岩が主である。頁岩、砂岩、小石、礫岩も見られ、約1mの薄い層を成している(Skinner 1969)。コンソート諸島及びノーブル岩では保存状態の悪い植物化石が見られ、直径1mほどの樹幹とみられる不確定な炭素質も観察されている(Thomson 1972)。直径50cm長さ4mほどの平たく炭素化、鉱物化した木幹が泥岩内によく見られる(Thomson and Griffiths 1994)。細い銅脈が緑色の線となって岩石に現れている。グアノ、腐敗した蘚苔類、ナンキョクカワノリ(*Prasiola crispa*)から成る鳥糞性泥土がエンペラー島に見られる以外、群島には基本的に土壌は発達していない。

エンペラー島のウのコロニーでは純粋なグアノの堆積が10 - 30cmに及んでいる。コーティア諸島のもっとも大きな島にある隆起砂利浜には周氷河の黄褐色の泥土が見られ、現在では鳥類のコロニーは無いものの、鳥糞性の起源を持つものと思われる。湿潤な窪みでは、このタイプの土壌は*Sanionia uncinata*(=カギハイゴケ(*Drepanocladus uncinatus*))によって占められる。土壌は非常に高いCa、P、Mgを含有し、エンペラー島のウのコロニー近辺では海鳥と関連してNaが多い(Smith 1996)。

コーティア及びエンペラー島の小規模な低地は粒の大きい小石から成り、隆起浜の堆積物であると考えられる。このような堆積物はエンペラー島の南東側及びコーティア諸島のもっとも大きな島に見られる。後者には平均海面から6mのあたりに堆積物内の細粒土が顕著である。これ以外のディオン諸島の地形については記述がない。

繁殖鳥類：

ディオン諸島には6種の鳥類が繁殖しているが、立ち入りの難しさからデータは少なく古いものが多い。したがって下記の内容は限られた古い観察に基づくもので、現在の個体数や傾向を必ずしも正確に表すものではない。

鳥類相に関する重要な特性は、エンペラー島南東部の北岸に見られる低い砂利浜及び岩場に小規模なエンペラーペンギンのコロニーが存在することである。コロニーは1948年10月にStonehouse(1953)によって発見された。彼が繁殖行動を観察し、Glenister(1954)はStonehouseが採取した標本からエンペラーペンギンの胎生を研究した。このコロニーは南極大陸地域唯一のものであり、もっとも北部でおそらく最小のものである。また陸地で繁殖が観察される2つのコロニーのうちの1つである(もう1つはテイラー繁殖地 SPA No. 1)。もっとも近い繁殖コロニーから海を隔てて2,500km離れていることも特徴的である。Stonehouse(1953)によると、ペンギンはほとんどの時間を低地の浜辺の範囲約650m²で過

ごすという。

Stonehouse(1953)は成鳥の個体数は1949年冬(観察期間6月5日から8月15日)に100から183であり、卵の数から約150組の繁殖ペアがいたと報告している。その前年には成鳥100羽、ヒナ70羽が確認されている。産卵は6月1日から6月29日に起こり、ほとんどの卵は6月の第1週に産み落とされた。ペンギンは1組に1個を産卵し、最初の卵が無くなっても代替卵は産まなかった。卵は初期にはペアが交代で、その後7ヶ月間の孵化期はオスが抱卵した。その間メスは海に出ていて、ヒナが孵化する7月末から8月初めに巣に戻った。ヒナが孵化してからは成鳥の数も増加し、海との往来が頻繁に行われた。前年のヒナの観察によると、ヒナは10月までにクレイシを形成し、1949年にはこれが1ヶ月早く見られた。ヒナの死亡率は10%以下であった。

個体数変化についてはConroy(1975)、Croxall and Kirkwood(1979)及びWoehler(1993)が議論している。1968年まで約150組の繁殖ペアが見られ、空中写真から1977年には約500組まで増加したと見られる。しかし、1978年7月後半には成鳥70-80羽、ヒナ20羽が観察されただけであったことから(Poncet 1982)、後者の数値にはおそらく近隣で繁殖するアデリーペンギンが含まれていたと考えられる。最新の数値は1999年7月のもので、エンペラー島の同位置でオス14羽が卵を抱えているのが観察された。この数が最近の典型的なものであるか不明であるが、もしそうであるならば、現在でもコロニーが存続しているとは考えにくい。

エンペラー島の南東には小規模なアデリーペンギン(*Pygoscelis adeliae*)のコロニーが存在する。1948年にはおよそ500組が、また1969年には175組が生息していたと考えられている。最新のデータ(1986年の概算)では700組の繁殖ペアが生息していたとされる(Poncet and Poncet 1987, Woehler 1993)。

ディオン諸島では、1948年10月の段階でズグロムナジロヒメウ(*Phalacrocorax atriceps*)の小コロニーが観察されたが、数は不明である(Stonehouse 1949)。1968年8月30日にはエンペラー島で約50組が確認され(Willey 1969)、1969年2月に行われたより正確な調査では同位置で107組、近傍の2グループで33組であった。1978年7月にはエンペラー島北西岸の急な斜面上の岩棚で約200の空の巣が確認され、エンペラーペンギンのコロニーに近いところにより小さい繁殖グループが見られた(BAS internal records, Bonner and Smith 1984)。1986年2月にはエンペラー島の北と南東の2箇所388組が記録された。また8組がアデリーペンギンのコロニーの中に営巣しているのが見られた(Poncet pers comm., 1999)。

ミナミオオセグロカモメ(*Larus dominicanus*)及びナミオオトウゾクカモメ(*Catharacta loennbergi*)が無数に見られ、大きな島々には数組が営巣している(Bonner and Smith 1984)。1969年2月にはミナミオオセグロカモメのペア1組とヒナ1羽がコンソート島で観察された(BAS internal records)。ミナミオオフルマカモメ(*Macronectes giganteus*)、マダラフルマカモメ(*Daption capensis*)及びユキドリ(*Pagodroma nivea*)が島周辺でよく見られるが、地区での繁殖は確認されておらず、もっとも近い主な繁殖地は12.75km北西のエイヴィアン島と見られる。アシナガウミツバメ(*Oceanites oceanicus*)は1969年2月の観察でエンペラー島で数組が営巣しているのが見られた(BAS internal records)。

植生：

ディオン諸島の植生は一般的に稀であり、植物相についての詳細な記述はない。植物採集は主にエンペラー島及びコンソート諸島で行われてきた。それによると顕花植物は見られず、限られた種類の隠花植物を有する。地衣植物は豊富である。同定記録によると、島の植生は強風と潮、海鳥による窒素性土壌を持つ海洋性南極に典型的なものとなっている。本地区の植物相は特別な保護が必要なものは無いとみなされる。現在蘚苔類6種と少なくとも19種の地衣植物が確認されている(BAS Plant Database 1999)。

隠花植物は湿潤な谷間で少量の土壌堆積が見られる *Sanionia uncinata* (=カギハイゴケ (*Drepanocladus uncinatus*)) が占める小群生に限定される。もっとも大きな群生は数平米ほどで、コーティア諸島のもっとも大きな島に生育する。オオハリガネゴケ (*bryum pseudotriquetrum*) (= *Bryum algens*)、ヤノウエノアカゴケ (*Ceratodon purpureus*) 及び *Pohlia nutans* は通常関連している。*Syntrichia princeps* (= *Tortula princeps*) がコーティア諸島で、*Polytrichastrum alpinum* (=ミヤマスギゴケ (*Polytrichum alpinum*)) はエンペラー島で記録されている。

岩上着生植物群落は全て地衣類から成る。他の地域で一般的な *Usnea* 及び *Umbilicaria* といった Macrolichens は稀である。もっとも顕著な地衣類は *Acarospora macrocyclos*、*Amandinea petermannii*、*Buellia anisomera*、*B. cf. latemarginata*、*B. russa*、*Caloplaca cirrochrooides*、*C. spp.*、*Lecania brialmontii*、*Lecanora spp.*、*Lecidea atrobrunnea*、*L. spp.*、*Mastodia tessellata*、*Physcia caesia*、*Usnea antarctica*、*Verrucaria elaeoplaca*、*V. psychrophilia*、*Xanthoria candelaria*、*X. elegans* である。コーティア諸島のもっとも大きな島には *Haematomma erythromma* がよく見られる。唯一土壌を覆う地衣類は *Candelariella vitellina* である。湿潤な岩の窪みや海鳥のコロニーの地表にはナンキョクカワノリ (*Prasiola crispa*) 及びラン藻類 *Phormidium* の小群生が見られる。

無脊椎動物、真菌類、細菌類：

ディオン諸島の微小無脊椎動物相、真菌類、細菌類は、いまだ詳細に研究されていない。微小無脊椎動物については、トビムシ目 2 種 (*Cryptopygus antarcticus*、*Friesea grisea*)、mesostigmatid ダニ類 1 種 (*Gamasellus racovitzai*)、隠気門亜目ダニ類 3 種 (*Alaskozetes antarcticus*、*Halozetes belgicae*、*Magellozetes antarcticus*、*Globoppia loxolineata* (= *Oppia loxolineata*)、前気門亜目ダニ類 2 種 (*Eupodes minutus*、*Pretriophtydeus tilbrookii*) の 9 種が記録されている (BAS Invertebrate Database 1999)。優占種は *Cryptopygus antarcticus* 及び *Alaskozetes antarcticus* である。

コーティア諸島のもっとも大きな島では線虫 *Sanionia uncinata* が豊富であると記録されているが、エンペラー島では *Prasiola* が稀であった (Bonner and Smith 1985)。エンペラー島の *Sanionia uncinata* とオオハリガネゴケ (*bryum pseudotriquetrum*) との交配で数種の線虫網が生まれ、そのほとんどは *Mesodorylaimus* 属、他に *Plectus* 及び *Eudorylaimus* 存在する (Spaul 1973)。緩歩動物のサンプルのほとんどは *Macrobotus furciger* 及び *Hypsibius dujardini* であり、中に少数の *H. alpinum* 及び *H. pinguis* が見られた。コンソート諸島の土壌サンプルから採取された標本 9 種は全て *H. renaudi* であった (Jennings 1976)。エンペラー島で輪形動物が記録されているが、原生動物は確認されていない。ディオン諸島では 3 種の捕食性真菌類、コーティア諸島では *Sanionia uncinata* に属す寄生虫、エンペラー島では *Prasiola* に属す *Arthrotrichytrix robusta* 及び *Cephalosporium balanoides* が採取された (Gray and Smith 1984)。

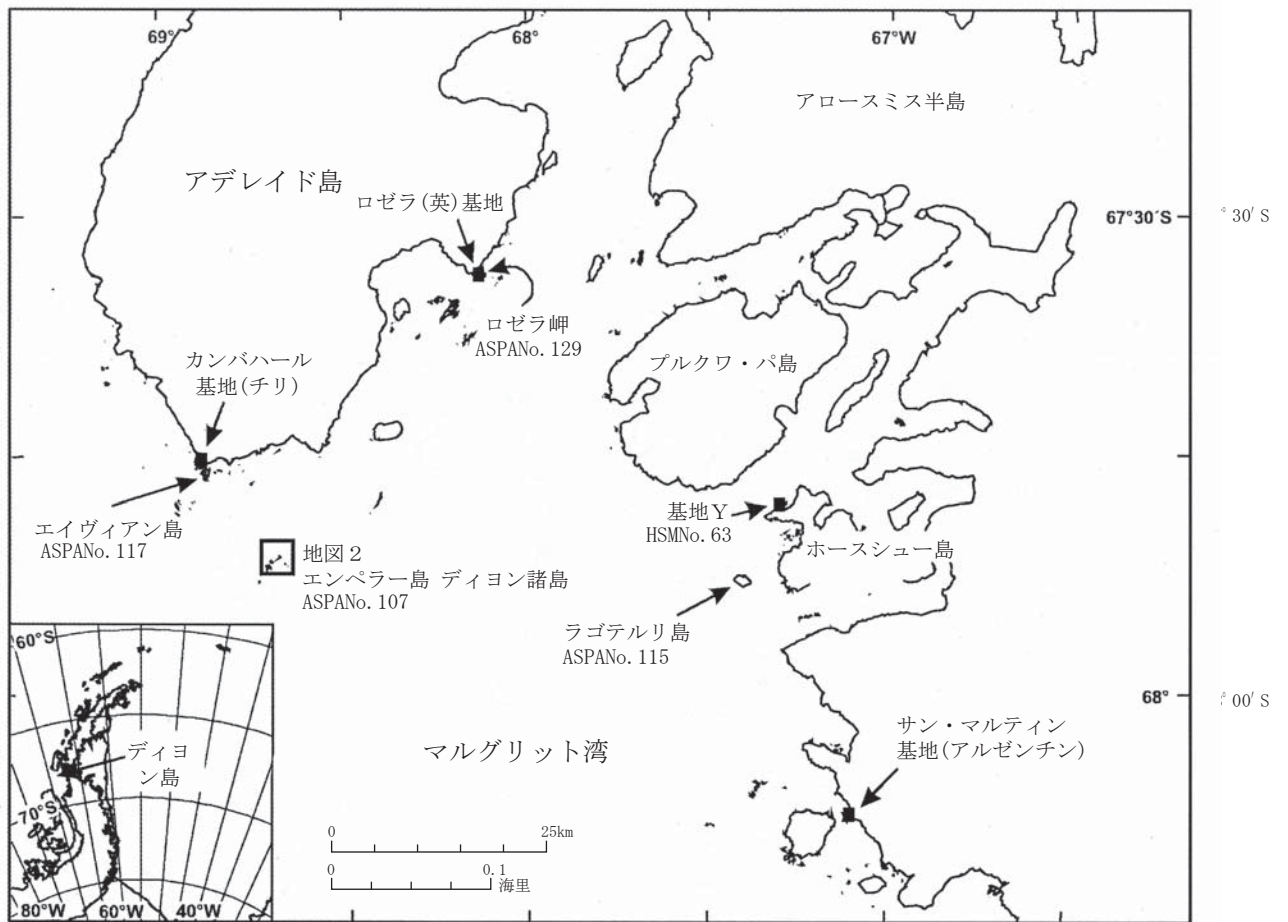
繁殖哺乳類及び海洋環境：

諸島近傍の流氷にはカニクイアザラシ (*Lobodon carcinophagus*) が頻繁に見られる。ウェッデルアザラシ (*Leptonychotes weddellii*) とヒョウアザラシ (*Hydrurga leptonyx*) もたまに見られる (Bonner ad Smith 1985)。1981 年 3 月 14 日にはミナミゾウアザラシ (*Mirounga leonina*) 幼獣が 1 頭コーティア諸島のもっとも大きな島で目撃された。本地区内の海洋環境については研究されていない。

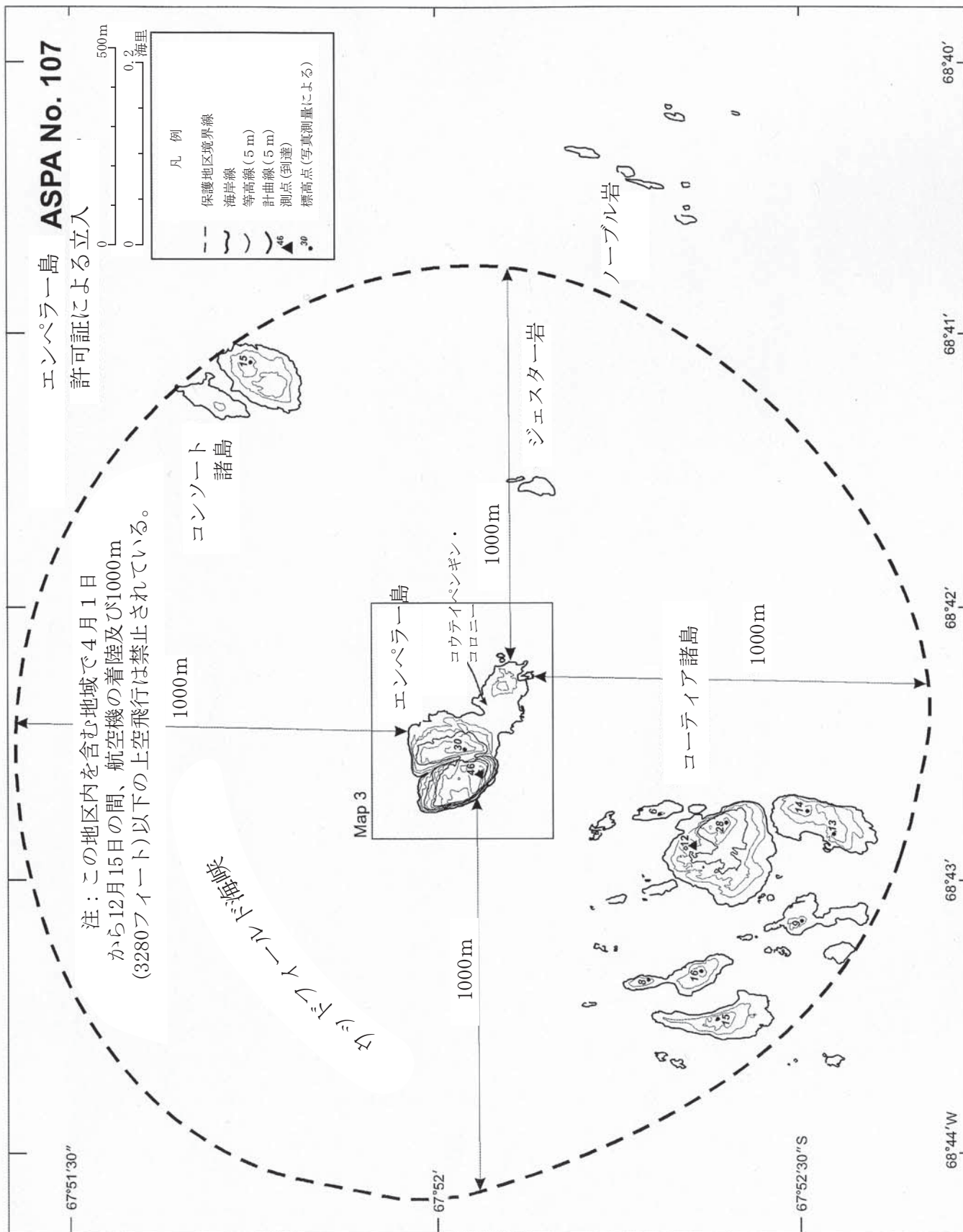
人間活動とその影響：

ディオン諸島においては人間活動がほとんど行われたことがない。当地への訪問は科学及び地形調査

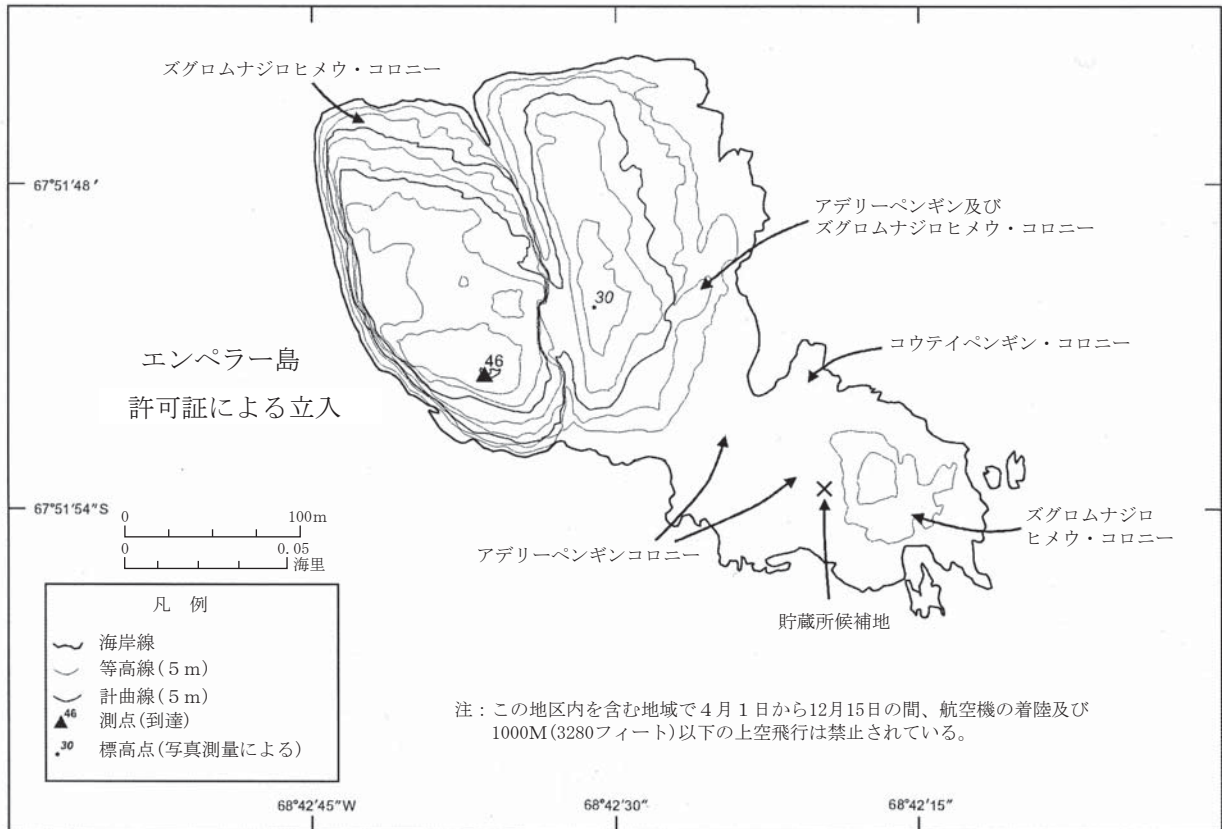
が主である。したがってこれらの活動による影響については記述もないが、微小なものであるか、繁殖中の鳥類への一時的な攪乱、野営地、足跡、少量のごみ、汚物、科学的サンプリング及びマーカールといった限られたものであると考えられる。1998年12月のエンペラー島の空中写真からは燃料用ドラム缶、箱(おそらく1969年の現地報告書にある食料貯蔵箱)、数本のポールを見ることができるが、実際どのような状態にあるのかは調査されていない。



地図1. エンペラー島、デイヨン諸島、ASPANo. 107、位置図



地図2. エンペラー島, デイヨン諸島, ASPA No.107地形図



地図3. エンペラー島(ASPANo. 107内)地形図