# 大切な自然を守るのはあなたです

南極はいわば世界の自然公園。その環境を守るのは、この地を訪れるみなさんの責任でもあります。
南極では、次の行為はやめましょう。

**ペンギンをはじめとする鳥やアザラシを**

- 捕まえる
- 群れを乱す
- 餌を与える
- 触る
- 接近して驚かす

観察や撮影の際には、ペンギンや鳥は5メートル、アザラシは15メートル程度の距離をとりましょう。

- 鳥の卵を持ちかえる
- コケを踏みつける

- ペットの持ち込み

動物への病気感染を防ぐため、現在では犬ソリ用の犬の持ち込みも禁止されています。

- 紙屑やごみ、たばこの吸い殻、飲食物などを捨てる

ゴミを屋外で焼却することも禁止です。用をたすときは船に戻ってください。

- 南極特別保護地区への立ち入り

環境上、科学上または原生地域として高い価値を有する地域は南極特別保護地区として指定されています。

- 建物や記念碑などへの落書き

科学調査のためであっても、動物の捕獲や南極特別保護地域への立ち入りには、特別の手続きが必要です。詳しくは環境省までお問い合わせください。

# 南極へ行くためには手続きが必要です

国際条約に、「南極でのすべての活動は、環境アセスメントの手続き（現地で活動を始める前に、その活動が環境に与える影響を予測し、評価する手続き）を経て行うこと」とされています。この一環として、観光ツアー参加者や探検旅行をする方などにも次のことが必要になります。

**参加するツアーが、環境アセスメント手続きを他の国で行っている場合**

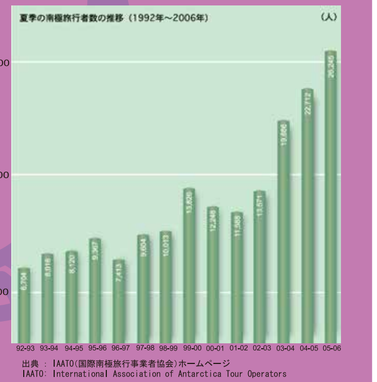
**一定の書類を提出する**
環境大臣に対して一定の書類を提出してください

**参加するツアーが、環境アセスメント手続きを日本で行っている場合**

**行為者証を携帯する**
環境大臣が発行する行為者証を携帯してください

**旅行会社または環境省に手続きを確認する**
出発の前に、ご自分の南極旅行に必要な手続きをご確認ください。






出典：IAATO（国際南極旅行事業者協会）ホームページ
IAATO: International Association of Antarctica Tour Operators

# 日本の南極観測40年の歩み

## 環境担当隊員もいます、昭和基地

日本の南極観測は、1957年にスタートしました。昭和基地をベースに、オーロラの観測、厚い氷床の掘削、鉱物や隕石の調査、動植物の調査など、幅広い活動をしています。

観測隊は毎年11月、砕氷船「しらせ」で日本を出発。12月に南極に到着し、短い夏の間にさまざまな業務をこなします。2月1日に前の越冬隊との交代式を行い、越冬を終えた隊員と、夏のみの隊員を乗せた「しらせ」は、2月10日ころ帰途につきます。



昭和基地全景



気球を使った気象観測

昭和基地から見えるオーロラ



●1955―56
国際地球観測年（IGY）観測予備調査（関係者が南極海や各国機関訪問）
●1956―57
砕氷船「宗谷」にて東オングル島に昭和基地建設
●1958―59
カラフト犬・タロ、ジロ発見
●1960
やまと山脈初調査
●1961
南極条約発効（6月23日）
●1968―69
極点旅行達成（昭和基地ー南極点ー昭和基地間、走行5,180km）
●1969
やまと隕石発見
●1970―71
ロケットによるオーロラ観測開始
●1979
昭和基地からテレビ生中継放送
●1984―85
みずほ基地にて700.63mまでの氷床中層掘削に成功
●1987
日本隊初の女性隊員（夏隊）参加
●1991
環境保護に関する南極条約議定書採択（マドリード）
●1996
ドームふじ観測拠点で2,500mの氷床深層掘削に成功
●1997
南極地域の環境の保護に関する法律制定
●1998
環境保護に関する南極条約議定書発効（1月14日）

●問い合わせ先

環境省
Ministry of the Environment

**環境省地球環境局**

〒100-8975
東京都千代田区霞が関1-2-2
TEL.03・3581・3351（代）

環境省ホームページ
http://www.env.go.jp/

南極地域の環境保護ホームページ
http://www.env.go.jp/earth/nankyoku/kankyohogo/index.html

## 南極は地球の財産。だから地球規模で守っていきます

### 南極条約と南極条約議定書のおはなし

各国の研究者が集まり、国際地球観測年での国際共同観測を実施したのが1957年～58年のこと。南極での国際的な科学協力体制を維持し発展させていくために、1959年に日本を含む12カ国の間で南極条約が調印され、61年に発効しました。

南極条約は、各国の領土権の主張を凍結する、軍事目的の利用を認めない、科学的調査の自由を保障するといった内容で、現在では45カ国が加盟しています。

その後、南極は一部の限られた人だけでなく、ごく普通の人々が観光客として訪問できる場所へと変わってきました。南極の環境、生態系を包括的に保護するため、1991年にマドリードで「環境保護に関する南極条約議定書」を採択。日本も1997年12月にこの南極条約議定書を締結し、1998年1月から南極の環境保護の新たな国際的取り組みが始まっています。

●平成18年10月発行
●編集・発行／環境省地球環境局
●監修／財団法人日本極地研究振興会
●写真提供／
国立極地研究所、ネイチャー・プロダクション
財団法人日本極地研究振興会

大豆油インク使用 PRINTED WITH SOY INK TM
R100 このパンフレットは再生紙を使用しています。

## 地球の未来を見つめる大陸

# 南極

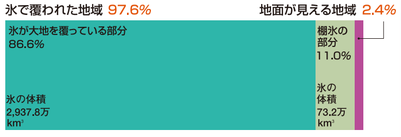
どこまでも続く白一色の大地。
怖いほどのブルーの海に輝く氷山。
ペンギンをはじめアザラシやオットセイなどが暮らし、
夜空を彩るオーロラが現われる極地。
南極は他のどこにもない景観と豊かな自然を育む大陸です。
さらにこの地は、地球環境を考える上で
なくてはならない貴重なデータを私たちに提供してくれます。
南極は私たち人類共通の財産。
その環境を守ることが私たちの将来にどれだけ大切か――
ここで一緒に考えていきませんか。



ANTARCTICA

環境省地球環境局







## 南極に生きる生物たち

厳しい自然に適応した生命の営みを見てみよう

ほとんどが氷に覆われた南極で、岩が出ているところはわずか2.4%。この2.4%に生きる生物は、厳しい環境のために種類も量もごくわずかです。一方、大陸を取り囲む南極海は、最低でも水温が−2℃あり、豊かな生命を育んでいます。たくさんの藻類が繁殖し、それを餌とする動物プランクトンが増殖、これを食べる魚や鳥、海産哺乳類などが大きな食物連鎖を構成しています。

観光客の目を楽しませてくれるのは、ペンギンやアザラシ。ペンギンはコウテイペンギン、アデリーペンギンなど7種が生息しています。アザラシ類は世界中の個体数の約60%が南極海にいます。その他、クジラやイルカなどを合わせて哺乳類は23種、鳥類は41種。陸上にはコケ類をはじめとする植物が408種、無脊椎動物が234種確認されています。

もちろんこれらの動植物はすべて、国際条約によって保護されています。



**アデリーペンギン**
*(Pygoscelis adeliae)*
ペンギンは南半球のみに全部で17種が生息しています。このうち南極に棲むのは7種。アデリーペンギンは南極大陸全域に生息、夏に岩場で繁殖します。



**ゼンツーペンギン**
*(Pygoscelis papua)*
南極半島を中心に南大洋の島々に生息。卵2個を産み、約5週間抱卵の後、ヒナをかえします。生息数は約31万つがいと、他のペンギンに比べて少なめです。



**コウテイペンギン**
*(Aptenodytes forsteri)*
身長が115cmと7種中もっとも大型。雄は両足の上に卵を載せ羽毛をかぶせて9週間ほど卵を抱き続けます。雄はこの間に体重が約3割も減ってしまいます。



**イワトビペンギン**
*(Eudyptes chrysocome)*
特徴ある前髪(?)でおなじみの小型ペンギンです。大小２個の卵を産みますが、後から生まれた大きな卵からふ化したヒナしか育ちません。両足を揃えてピョンピョン歩きます。



**ヒゲペンギン**
*(Pygoscelis antarctica)*
アゴにヒゲをはやしているように見えるこのペンギンは、南極半島を中心に749万つがい生息しています。ナンキョクオキアミが主な餌です。



**オウサマペンギン**
*(Aptenodytes patagonicus)*
海氷がまったくない南大洋の島々で、13〜14カ月もの時間をかけて繁殖活動を行います。そのため3年に2羽のヒナしか育てません。



**ウェッデルアザラシ**
*(Leptonychotes weddelli)*
体長3メートル、体重500キロにもなるアザラシで、氷の薄い部分に穴をあけて出入りします。南極には、この他に4種のアザラシが生息しています。



**ナンキョクオオトウゾクカモメ**
*(Catharacta maccormicki)*
ペンギンの集団繁殖地周辺で卵やヒナを捕食。他の海鳥が餌をとった直後に襲って横取りすることもありますが、夏以外の季節には動物プランクトンを捕食します。



**ミンククジラ**
*(Balaenoptera acutorostrata)*
夏に南極海まで南下してオキアミを食べ、冬は赤道海域まで北上して繁殖します。体長は10メートルどまりと、ナガスクジラ科のなかでは小型です。



**オオハリガネゴケ**
*(Bryum pseudotriquetrum)*
夏には1日中太陽が沈まず、真冬には−40℃にもなる厳しい環境で、コケや地衣類、藻類などがかろうじて生きています。



**マカロニペンギン**
*(Eudyptes chrysolophus)*
南極でもっとも数が多いのがこのペンギンで、1184万つがいも生息しています。卵を産むと、最初の１週間は雌雄共同で、その後は交代で卵を抱きます。



氷床コアの掘削

## 地球環境と南極

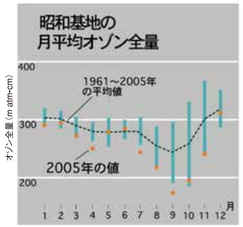
南極が風邪をひけば
地球は寝込んでしまう

南極は地球の健康度をはかるバロメーターといわれています。それは南極が人間のさまざまな活動が集中する北半球から遠く離れ、人による環境汚染がもっとも少ない地域だからです。

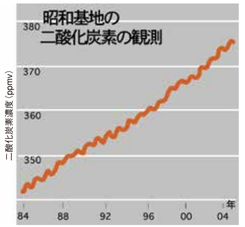
近年とみに問題が指摘されているオゾン層の破壊や、二酸化炭素などの温暖化ガスによる地球温暖化。地球が抱えるさまざまな環境問題のもっとも基礎となる情報を正確に集められるところ、それが南極です。

昭和基地では、1982年に成層圏のオゾン量が激減していることをはじめて発見。その後、他の基地でも確認されて、オゾン層がフロンなどによって破壊される問題を提起しました。これがやがて、オゾン層を保護するための国際条約の締結(1987年)につながりました。また、地球温暖化をまねく二酸化炭素などの濃度の変動を観測するにも、南極は貴重な場所です。

それだけではありません。南極は地球が生まれてからの過去の情報を、地球上でもっともクリーンな状態で保っているタイムカプセルでもあるのです。数千メートルもの厚い氷の中に閉じ込められた過去の大気を分析することで、地球の気候変動のメカニズムが解きあかされようとしています。




南極の春(8〜10月)にオゾン全量が減少し、オゾンホールが出現します(資料提供・気象庁)




季節変化をくりかえしながら、徐々に増えています

