

アイスアルジーでピンクに染まるジェンツーペンギンの営巣地近くの雪面(ダンコ海岸で)  
※グレーに見える雪面はピンク色

特集

# 地球温暖化と南極

文：佐藤 淳(読売新聞東京本社・科学部)／写真：加藤 学(読売新聞中部支社・写真課)



地球温暖化問題は今やすべての国や地域を越えた地球規模の問題である。にもかかわらず、温暖化対策の具体化には今なお多くの障害が横たわっている。果たして、我々は対策の効果を実感できる日を迎えることができるのだろうか。そして、その時、地球はどのような有様なのだろうか。

今号では危機迫る南極の現状について、今年2月に南極取材した読売新聞の佐藤淳・加藤学両氏に報告をいただいた。

南極大陸から南米に向かって突き出した南極半島と、その沿岸に点在する島々に挟まれた海峡を客船がゆく。右手に天をつく山々を仰ぎ、左手には海面にせり出す巨大な氷河。ザトウクジラのジャンプが、冰山漂う海の静寂を破った。2009年2月に取材で訪れた南極半島は想像以上に生命に満ちあふれた世界だった。

半島西岸に連なる南シエトランド諸島のロバート島。ヒゲペンギンの営巣地では、約1000羽が泥まみれで暮らしていた。換毛前の灰色の毛を頭や背



南極ツアーなどの船が出る港付近に集まる外国人観光客  
(アルゼンチン・ウシュアイアで)



エサを取るために海面に現れたザトウクジラ  
(ルメール海峡で)

中に残したヒナの甲高い声が響く。波打ち際には巨大なゾウアザラシの群れ。丘の斜面はカーペットのような緑のコケや草に覆われていた。

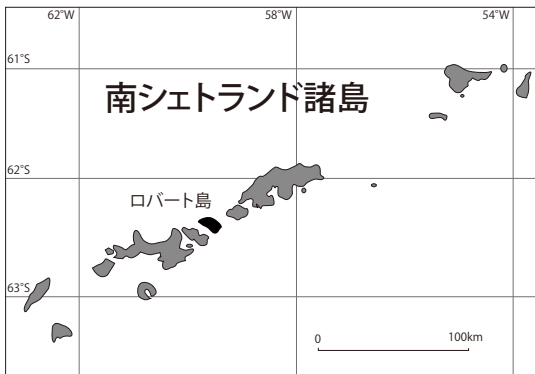
営巣地がある尾根によじ登ると、対岸に青白い氷河が見えた。ここは確かに南極なのだ——。そう言い聞かせてもなかなか実感がわからない。なにしろ手元の温度計は14度なのである。真冬の東京からやってきた身には、一足飛びに春がやってきた気分だ。防寒着を着込んだ体に汗がにじんでいた。

今回の旅では、ジェンツー、アデリー、ヒゲ、マカロニ、マゼランの5種類のペンギンが確認された。このうちヒゲペンギンは毎年11月～12月に卵を産み、1月にヒナがかえる。ヒナは親鳥の口移しで大量のオキアミを食べる。2月は子育て真っ盛りの季節だ。

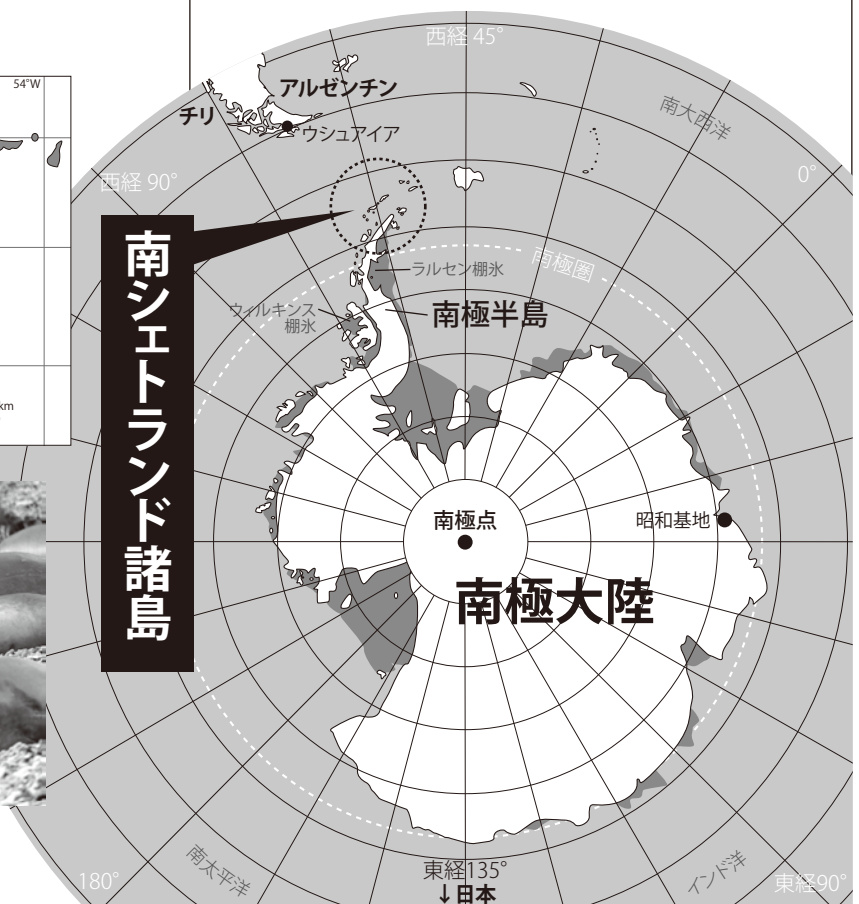
地球全体の年間平均気温は過去100年で0.74度上がったが、南極半島は過去60年で3度。気温上昇のペースは、地球上のどの地域より速い。国立極地研究所の高橋晃周准教授によると、ロバート島の北東50キロにある別の島で



緑の植物が生える岩場からエサを取りに行くため海岸に向かうヒゲペンギン(ロバート島で)



浜にあがりくつるグミナミノゾウアザラシ(ロバート島で)







今も観測が続く、ウクライナのベルナツキー基地に設置された  
オゾン測定用のドブソン分光光度計

雪面に緑に染めるコケ(ロバート島で)  
※黒く見える地面は全て緑色

は、ヒゲペンギンやアデリーペンギンが過去30年で半減。その原因として、温暖化に伴う海水減少の影響が指摘されている。

冬に拡大する海水の底面は、オキアミが食べる「アイスアルジー」と呼ばれる藻類の宝庫。「海水減少で藻類が減り、それを食べるオキアミも減る。食物連鎖の結果、オキアミを食べるペンギンの生存率も低下した」という仮説が有力だ。

水をはじく機能がある毛に生え替わる前のヒナは雨に弱い。夜間の冷え込みがヒナから体温を奪い、凍りつかせる可能性も指摘される。1950年代以降、半島の年間降水日数は10年ごとに12日ずつ増えている。

ロバート島に近いバリエントス島で雨は本降りになった。泥まみれのヒゲペンギンのヒナが寒さに震えていた。仲間につつかかれても、1、2歩よけるのがやっと。近くでトウゾクカモメがペンギンの死骸をむさぼっていた。

人類は1820年代に初めて南極大陸に足跡を刻んだ。南極半島は、その記念すべき第一歩が記された地である。20世紀に入ってから、半島は南極捕鯨の最前線になる。第2次大戦後は各国の観測基地の建設が相次いだ。

人類が南極とかかわり始めた時代は、産業革命の波が英国から世界に波及しようとしていた時期と重なる。大

量の温室効果ガスを排出する産業構造への大転換。温室効果ガスがもたらす地球温暖化の影響は皮肉にも、人間の経済活動とは縁遠い辺境の南極半島に、最も先鋭な形で現れている。

南極半島には、湾に沿って氷床が海に向かって大きくせり出す巨大な「棚氷」がいくつもある。半島の東側にある「ラルセン棚氷」は95年と02年の2回、一部が崩壊し



雨に打たれ泥まみれになり凍えるヒゲペンギンのヒナ  
(南シエットランド諸島のバリエントス島で)





緑のアイスアルジーで覆われた丘を散策する観光客(ダンコ島で)  
※汚れた様に黒く見える部分は緑のアイスアルジー

た。02年には3000平方キロを超える面積の棚氷が砕け、無数の氷山や氷片に分裂した。そのずっと南のウィルキンス棚氷でも08年3月、大崩壊が確認されている。

英国南極局(BAS)の報告書によると、半島西岸の300余りの氷河の流出率は過去10年余りで12%増加。過去50年間に消失した棚氷の面積は、東京都の11倍に相当する2万5000平方キロに達する。

半島以外の南極大陸を覆う分厚い氷床は比較的稳定しているとの見方が一般的だが、長期的に見ると、大陸部だけが安泰である保証はない。報告書は「棚氷の崩壊や気候の温暖化は、単なる自然のサイクルでは説明がつかない。いま起きている変化は次の100年に南極全体で生じる気候変動の影響を探るカギになる」と指摘している。

半島北部のダンコ海岸で、客船の目前に迫る切り立った氷河の先端が続けざまに崩壊するのを見た。青白い氷壁に沿って巨大な水しぶきが上がる。爆撃音にも似たごう音が静寂を破った。息を飲む光景だった。

氷河の崩壊を目撃した現場の近くにあるチリの観測拠点「ビデラ基地」。ペンギンの営巣地に囲まれた観測小屋で、海軍所属のガブリエル・ヌニェス中尉は「崩壊の頻度



ぬかるんだ営巣地のみずたまりに飛び越えようとするジェンツーペンギンのヒナ(ポートロックロイで)

が増えている」と語った。10年前、真夏の1月でも週2〜3回程度だった氷河の崩壊が今は1日2〜3回のペースに。雪ではなく雨が降る頻度も増加している。

南極半島の自然は危ういバランスの上で揺れている。

半島沿いのアンフェルス島。各国の観測基地が集中する島の一角で実施されている調査によると、70年代に50頭前後だったウェッデルアザラシの生息数が90年代以降は数頭レベルに減少。これとは対照的に、氷のない海岸線での暮らしを好むミナミゾウアザラシとナンキョクオットセイの生息数は増加傾向にある。

南極にいるアザラシは5種類。このうちカニクイアザラシ、ヒョウアザラシ、ウェッデルアザラシ、ロスアザラシの4種の生態は氷と密接に関係する。米ミネソタ大学のドナルド・スニフ教授によると、アザラシの最大の天敵はシャチ。巨体で波を起こして氷を揺らし、その上にいるアザラシを振り落として食べる。天敵から身を守る氷が小さく、もろくなればアザラシが餌食になる確率は高まる。

スニフ教授は「メスが海に浮かぶ氷の上で出産し、授乳するカニクイアザラシ、陸地から海に張り出した氷の下で暮らすウェッデルアザラシは特に影響を受けやすい」と指摘する。

ペンギン同様、氷の減少に伴うオキアミの減少は、ほとんどのアザラシにとっても脅威だ。オキアミへの依存度が高いカニクイアザラシとヒョウアザラシは特に影響を受けやすい。アザラシ以外に、ペンギン、クジラ、アホウドリもオキアミに依存して生きている。

温暖な海域と比べ、南極の海はそれぞれの生物種ごとの生物量は多いが、生物種の数は少ない。このため、南極周辺の海域では一部の生物が減少しただけでも、その影響が生態系全体に及ぶ可能性があるのだ。



解けかかった氷山の上でくつろぐヒョウアザラシ(ルメール海峡で)

北極圏のシベリアで解ける永久凍土、ヒマラヤ山脈では決壊する氷河湖、海面上昇の影響を受ける南洋の島々、そして開発によって失われつつあるインドネシアやアマゾンの熱帯雨林……。地球温暖化や開発による環境破壊を追って、世界の辺境を取材してきたが、今回の取材ほど、その自然の美に心奪われた場所はない。

強い日差しを浴び、青白く光る氷山。この世のものとは思えないと心底思った。だが、その美が伝えてくるものは、荘厳さというよりむしろ、そのはかなさだった。遠ざかる白い南極を客船のデッキから眺めながら、ここにしかない独特の生態系が壊れないよう願わずにはいられなかった。

文● 佐藤 淳 (さとうじゅん)

1964年生まれ。1989年読売新聞入社。新潟支局、東京本社社会部を経て2005年から科学部。「環境ルネサンス」取材班で環境問題全般を取材している。



写真● 加藤 学 (かとう まなぶ)

1967年生まれ。1991年読売新聞中部本社(現中部支社)に入社。ミッドウエー環礁、キリバス、ツバルなど南太平洋の島々を取材。2005年から東京本社写真部から中部支社写真課。

