
OBUNSHA'S ENCYCLOPEDIA EPOCA

13

OBUNSHA'S ENCYCLOPEDIA EPOCA

旺文社 百科事典[エポカ]

13

Obunsha

編集顧問 (50音順)

東京外国語大学名誉教授 小川芳男
東京大学名誉教授・医博 冲中重雄
京都大学名誉教授・農博 奥田東
日本大学名誉教授・工博 木村秀政

元立命館大学総長・法博 末川博
一橋大学名誉教授・経博 増田四郎
大妻女子大学教授・文博 吉田精一

編集委員 (50音順)

元東京大学名誉教授・文博 赤塚忠(文学)
東京大学教授 秋山虔(文学)
国立予防衛生研究所・理博 朝比奈正二郎(昆虫)
前東京工業大学教授・工博 一色尚次(機械)
日本哺乳動物学会会長 今泉吉典(動物)
元東京国立近代美術館長 岡田譲(美術)
東京大学名誉教授・文博 小口偉一(宗教)
東京大学教授・理博 小尾信彌(物理)
女子栄養大学学長・医博 香川綾(料理)
東京都立大学教授 神川信彦(政治)
ブリヂストン美術館館長 嘉門安雄(美術)
東京大学名誉教授・法博 川島武宜(法律)
東京大学名誉教授・農博 川田信一郎(農学)
早稲田大学教授 河竹登志夫(演劇)
東京大学名誉教授 木村彰一(文学)
元日本体操協会名誉会長 栗本義彦(体育)
京都大学教授 高坂正堯(政治)
東京工業大学名誉教授・理博 崎川範行(化学)
元東京教育大学教授 桜井正寅(文学)
造形大学学長 鈴木二郎(社会)
元学習院大学教授 鈴木力衛(文学)
東京工業大学教授・工博 清家清(建築)
早稲田大学名誉教授・工博 高木純一(電気)
東京大学名誉教授・理博 竹内均(地球)
アートディレクター・装丁=細谷巖

N H K 会友 館野守男(時事)
田中千代服飾専門学校校長 田中千代(服飾)
東京大学教授・文博 築島裕(国語)
前横浜国立大学教授・神奈川県知事 長洲一二(経済)
東京大学教授・理博 奈須紀幸(海洋)
東京大学名誉教授・理博 沼野井春雄(生物)
京都大学名誉教授 野田又夫(哲学)
音楽評論家 野村光一(音楽)
元東京教育大学教授・文博 馬場四郎(教育)
元八代学院大学教授・経博 原田伴彦(社会)
東京大学名誉教授・農博 檜山義夫(水産)
元筑波大学名誉教授・理博 尾留川正平(地理)
元埼玉大学教授・理博 広瀬秀雄(天文)
日本女子大学教授 福田陸太郎(文学)
元東京大学教授 堀米庸三(歴史)
東京大学名誉教授・理博 前川文夫(植物)
京都大学名誉教授・文博 松平千秋(文学)
東京大学名誉教授・文博 三上次男(歴史)
東京大学教授 三好行雄(文学)
筑波大学副学長・理博 茂木勇(数学)
早稲田大学教授・文博 本明寛(心理)
東京大学名誉教授・医博 吉川政己(医学)
元都留文科大学学長・文博 和歌森太郎(歴史)

特別ページガイド

● THEMA 目次

(第13巻の中で、学習・教養の上から、特に重要なものを)
各分野から精選し、特別ページとして詳説したもの

統

計

—分析から応用まで

横浜国立大教授 吉原 健一

p. 45～p. 49

情報化社会を迎えて、さまざまな情報を的確に処理する能力がわれわれの日常生活の中で望まれている。なかでも集団現象の具体的な量の記述（たとえば東京都の人口の全国比など）を示す統計への深い理解は、現在の社会生活や科学には欠くことのできないものであろう。また、統計の内容を視覚的にとらえるように図形化された統計グラフを読んで、正しく理解する訓練もたいせつになってくる。

(内容見出し)

- 統計的資料の抽出
- 標本分布
- 統計的推測
- 実験計画
- 統計の応用

東

大

寺

—四聖建立の寺

東大寺執事・勸学院院長 平岡 定海

p. 80～p. 81

752(天平勝宝4)年4月9日、平城京の東の地、東大寺では菩提僊那を開眼師として、大仏開眼供養が盛大に行なわれた。この大仏は743(天平15)年聖武天皇の発願によるもので、国銅を尽くして鑄造された高さ16mにも及ぶ金銅仏であった。「仏法東帰より齋会の儀、いまだかつてかくの如く盛んなるはあらざるなり」と、その盛儀のほどは『続日本紀』に記されている。そしてこの大仏を中心に、東大寺は総国分寺としての性格も加味され、壮大な伽藍も整えられたのである。

(内容見出し)

- 歴史
- 経済
- 伽藍と年中行事

徳

川

家

康

—外国人のみた‘皇帝家康’

前青山学院大教授 岡田 章雄

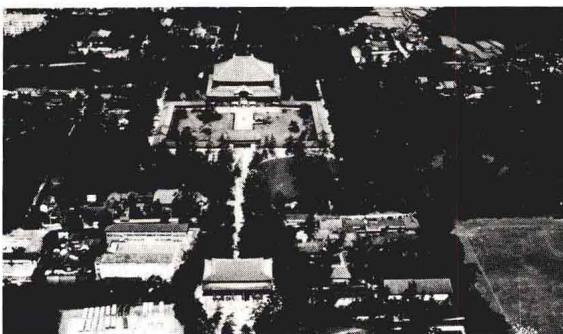
p. 142～p. 143

豊臣秀吉の死後、天下の声望は五大老の一人徳川家康に帰し、家康はしだいに大きな勢力を築いていった。そして、1600(慶長5)年の関ヶ原の戦いの勝利で、その地位はゆるぎないものとなった。その年の春、九州の豊後国(大分県)の佐志生の海岸に漂着したオランダ船は、そうした新時代の到来を予祝するものであった。そのオランダ船リーフデ号の水先案内人ウィリアム＝アダムズ(三浦按針)は、やがて‘皇帝家康’の外交政策の重要な顧問となったのである。

(内容見出し)

- ウィリアム＝アダムズ
- 日本橋按針町 ほか

空から見た東大寺。手前に南大門、奥に大仏殿が見える



横須賀市にある按針の墓



家康愛用の置時計



時計

一日時計から原子時計まで

シチズン時計株式会社 山崎 六哉
シチズン時計株式会社 元持 邦之

時計は長い期間にわたる多くの人の研究と努力のおかげで、現在ではきわめて完成度の高い機械となった。現在では日差0.2秒という精度の水晶時計や、同じく 10^{-11} 秒という精度の原子時計も市販されている。日差 10^{-11} 秒の精度とは、地球と月の距離38万kmをはかって4mmと変わらないことに相当する。このように日時計から出発した時計の歴史は、いまや究極の時計に向かって歩を進めているのである。

(内容見出し)

- 時刻制度と時計の歴史
- 時計の種類
- 時計の構造
- 時計産業

都市と村落

一大都市近郊の変容

立正大名誉教授 岸本 実

都市と村落との区別は、一見きわめて明瞭のようにみえて、その実これを厳密に区別することは必ずしも容易ではない。特に最近の日本では、100万人以上の人口をもつ大都市が急増した。こうした百万都市、たとえば東京・横浜・大阪・神戸などの大都市の市街地周辺では都市の直接の影響を受け、激しい住宅地化や工場地化が起こって、従来の村落地域に大きな変容がみられる。

(内容見出し)

- 人口数・人口密度・人口構成
- 産業構成
- 機能
- 歴史
- 社会構造
- 都市と村落の問題点

杜甫

一人と文学

広島大学教授 鈴木 修次

杜甫は唐代第一の詩人であるとともに、中国第一の詩人としてまず指を屈せられる人である。後世「詩聖」をもって呼ばれ、宋代以後は陶潜(淵明)と並んで、中国詩の最高の典型を示すものとして高く評価されている。社会性・芸術性の両面にすぐれ、両面とも後世に強い影響を与えた。白居易(楽天)は杜甫の社会詩を特に高く評価し、それにあやかって『新樂府』50首を作っている。また、日本では松尾芭蕉が杜甫を愛し、その芸術性に多くを学んだ。

(内容見出し)

- 生涯
- 作品と作風
- 後世への影響

豊臣秀吉

一近世封建制の基礎の確立

国学院大名誉教授 桑田 忠親

豊臣秀吉は尾張国愛知郡中村(現在の名古屋市中村区)に生まれた。父は百姓弥右衛門、母は愛知郡御器所の人である。幼名はさだかではなく、日吉丸と伝えるのは後世の仮託である。容貌とすばやい動作がサルに似ていたので、猿とあだ名された。長じて名古屋城主織田信長に仕え、しだいに重用された。信長の死後、その遺志を受けて乱世の日本の平定と統一に成功した功績は、日本史上きわめて顕著である。

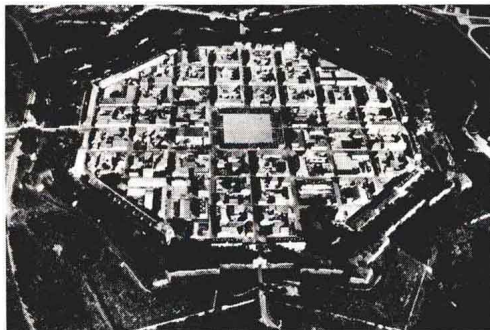
(内容見出し)

- 百姓から大名へ
- 天下統一
- 秀吉の政治と朝鮮出兵
- その人物と教養

古代ローマ市の中心部跡



フランスの城郭都市ヌーブリザック



杜甫画像



トルストイ

一人と文学

元東大教授 北垣 信行

トルストイは19世紀ロシア文学を代表する偉大な小説家で、『戦争と平和』『アンナ＝カレニナ』『復活』など数々の大作を残した。その精力的な創作活動に加えて、「トルストイ主義」と呼ばれる善と愛による人道主義を説き、思想家としても多大な影響を与えた。日本では武者小路実篤や有島武郎ら大正初期の白樺派の作家にその影響が顕著で、特に武者小路は日向（宮崎県）に「新しき村」をつくってトルストイ主義の実践を企てた。

(内容見出し)

- おいたち
- 転機
- 晩年
- トルストイと日本 ほか

p. 314～p. 315

内

閣

一その制度と権能

京大教授 阿部 照哉

国民主権の原則のもとに日本の国家権力は三つに分かれている。内閣はその一つであって、行政権をもち、憲法で除外される一部の例外を除いて、すべての行政機関は内閣の統率の下に置かれる。そして内閣は行政権の行使について、国会に対し連帯して責任を負っている。内閣はその首長である内閣総理大臣とその他の国务大臣とから構成され、通常主任の大臣として行政各部門の行政事務を分担・管理している。

(内容見出し)

- 諸外国の内閣制度
- 日本の内閣の歴史
- 日本国憲法下の内閣

p. 326～p. 327

ナイル川

一‘エジプトはナイルの賜物’

前国立国会図書館 西野 照太郎

ナイル川は、南半球から赤道を越えて北半球に流れ、熱帯から温帯の大砂漠を横切って、地中海までの全長6690kmに達する世界最長の大河である。流域面積は300.7万km²におよび、ブルンジに発してエジプトまで9か国を流れ、その間ナイルを生命の川として生活を営む住民の数は5000万人を越える。また流域の文明も早くから開け、古代エジプトの華麗な文明は、まさに‘ナイルの賜物’であった。

(内容見出し)

- ナイル川―ある川の履歴
- 流路
- アフリカ唯一の南北交通路
- ナイル川の氾濫 ほか

p. 372～p. 373

夏目漱石

一人と文学

東大教授 三好 行雄

夏目漱石は日本の近代文学史上に最も大きな足跡を残した小説家の一人として知られ、現在でも多くの読者に親しまれている国民的作家である。その作品は、豊かな漢文学の素養と英文学者としての教養に裏打ちされて、筋立ての巧みなロマンとしてのおもしろさに加えて、人間存在の実相に迫る高度な文学性・倫理性を備えている。また、日本の近代化の動向についても鋭い洞察力をみせている。

(内容見出し)

- 作家以前の漱石
- 漱石文学の世界
- 漱石とその時代

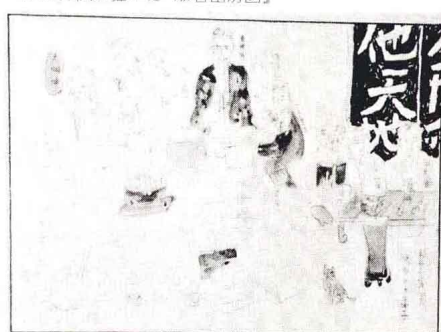
ヤースナヤ＝ポリャーナのトルストイの生家



漱石山房跡の猫塚



津田青楓の描いた『漱石山房図』



ナポレオン

ーロシア遠征への道

学習院大教授 金澤 誠

1815年6月23日、ナポレオン^{ナポレオン}麾下のフランス軍はロシアに向けてニーメン川^{ニイメン川}を渡った。ニーメン川^{ニイメン川}後方にはロシア軍が集結していたが、ナポレオン^{ナポレオン}の圧倒的に優勢な大陸軍を前にして、決戦をさけて退却を開始した。逃げるロシア軍を追って、フランス軍はただひたすら東へと進んだ。広壮たる原野の続くロシアの国土のふところ深く進んだフランス軍は、ようやくボロジノ^{ボロジノ}でクトゥーゾフ^{クトゥーゾフ}指揮下のロシア軍と会戦した。その時すでに9月で、早い冬の訪れは間近であった。

(内容見出し)

●ニーメン川の渡河 ●ボロジノの戦い ほか

奈良

良

ー史跡と名所

元成安女子短大学長 出雲路 敬和

奈良と京都——古都と呼ばれ、日本人のこころのふるさととしての奈良と京都ではあるが、その両者にはやや異なった感懐がある。それは京都が平安^{あすか}の昔から引き続いて現代までの歴史の都であるのに対し、奈良の地は飛鳥^{あすか}・天平^{てんぴやう}の残照のうえに古京を見るからであろう。平安遷都後の平城宮^{へいけいみやう}は、すでに平安中期には田園と化していたという。しかし、日本の文化、特に仏教を中心に発展した文化の発祥地である奈良は、やはり日本人の精神生活の淵源としてのたたずまいである。

(内容見出し)

●奈良坂方面 ●奈良公園 ●三条以南 ほか

南極と北極

ー探検から開発時代へ

国立極地研究所教授 吉田 栄夫

地球上にはいろいろな地域があるが、とりわけ極地はあらゆる意味で地球の果てであり、酷寒の支配する世界である。ここでは昼夜のサイクルは乱れ、極点ではほぼ半年間昼が続き、残りの半年間は夜である。空には赤や緑の色彩をもった光の幕がきらめき、人びとを夢幻の世界へと駆りたてるのである。そして極地はいま、探検と科学的探究の時代から開発の時代へと舞台を移そうとしている。

(内容見出し)

●南極と北極 ●両極地 ●南極地域
●南極の自然 ●地磁気とオーロラ ●北極地域ほか

● GRAPH 目次

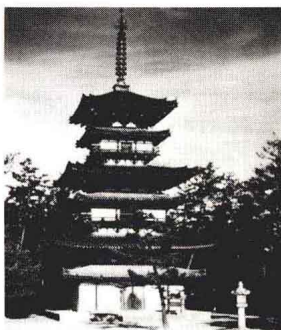
(写真・図版の組織的な組み合わせにより)
体系的・系統的理解をはかったページ

● 東 京 都

24~27

躍動する日本の首都——霞が関官庁街・東京国際空港・首都高速道路・銀座の夜景・歩行者天国(新宿)・明治神宮外苑・変貌する東京駅、発展する経済と人びとの生活——東京湾臨海工業地帯・東京証券取引所(中央区)・大企業内部の作業風景・新宿駅のラッシュ・小規模なおもちゃ工場(墨田区)・近代的な団地の生活(板橋区・高島平団地)・密集する住宅群(墨田・江戸川区)、多様な文化、残る江戸情緒——東京国立博物館・NHK放送センター(渋谷区)・建築の美、代々木競技場・大学(文京区・東京大学)・深大寺のだるま市・羽子板市・ほおずき市・三社祭、多摩、伊豆・小笠原諸島——多摩湖と狭山湖・武蔵野の雑木林・小河内ダム・八丈島と八丈小島・八丈の檜立踊・大島ツバキとアンコ・父島、二見湾

薬師寺三重塔



霞が関官庁街

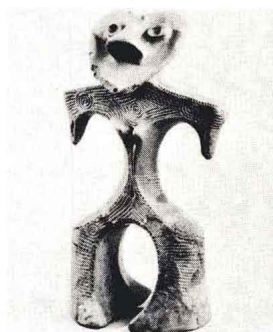


代々木の国立屋内総合競技場

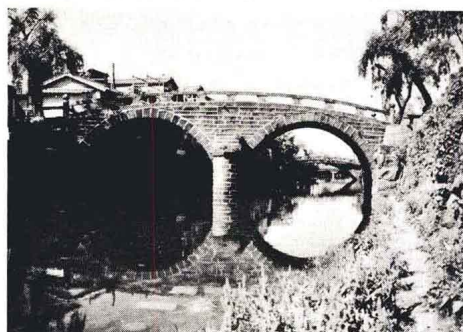


- **陶 磁 器** 62～63
高麗青磁水注・古備前水指・古九谷一色絵蓮花翡翠之大皿・鶯文の大皿(カラビ手)・童子模様の大皿・色絵大香炉・金襴手透彫仙蓋瓶・赤絵式クラテル・大皿(ウルビノ窯)・花模様の皿(デルフト窯)・ココア・ポット(ベルリン窯)・水差しと水鉢(セーブル窯)・飾り壺・羊飼(チェルシー窯)
- **東 大 寺** 82～83
南大門・盧舎那仏座像(奈良の大仏)・金堂(大仏殿)・大仏開眼・修二会(お水取り)・二月堂裏参道・転害門・不空絹索観音立像・戒壇院・月光菩薩立像・多聞天(戒壇院の四天王の一つ)・法華堂(絹索堂・二月堂)
- **土 偶** 136
いれずみをした土偶・ハート形の顔をした土偶・ミミズク形土偶・腕を組み立膝する土偶・遮光器土偶・クマ形土製品・イノシシ形土製品
- **徳 島 県** 147
鳴門の渦潮・壱岐橋・阿波踊り・吉野川河口のデルタ地帯(今切川付近)・新徳島火力発電所(阿南市)
- **時 計** 169
尺時計・機時計・枕時計・印籠時計・日時計・漏刻復元図・ホイヘンスの設計した振り子時計ほか
- **栃 木 県** 204
宇都宮インターチェンジ・かんびょう作り・白根山・東照宮の千人武者行列・益子焼・宇都宮工業団地
- **鳥 取 県** 213
ナシ栽培・智頭町の林業・鳥取砂丘・流し雛・米子のパルプ工場・大山
- **富 山 県** 243
チューリップ栽培(砺波市)・富山の薬問屋・立山・富山新港(新湊市)・黒部川第四発電所ダム
- **ド ラ ク ロ ア** 256
『アルジェの女たち』・『民衆を導く自由の女神』・『海老のある静物』
- **ト ル コ** 281
首都アンカラ・トールス山脈・イスタンブールのバザール・北東部エルズルムの郊外・海峡越しに望むイスタンブール・ハギア・ソフィア
- **十和田八幡平国立公園** 299
十和田湖・岩手山・八幡平・八甲田山・ミズバショウと八甲田山・奥入瀬渓谷
- **ト ン ボ——羽化と生態** 308～309
ムカシトンボ羽化のようす、イトトンボ科(ムズジイトトンボの雄)・モノサシトンボ科(モノサシトンボの雄)・アオイトトンボ科(アオイトトンボの雌)・カワトンボ科(ハグロトンボの雄・ミヤマカワトンボの雄)・ムカシトンボ科(ムカシトンボの雌)ほか
- **長 崎 県** 335
平和祈念式典・浦上天主堂・おくんち祭(諏訪神社)・眼鏡橋・九十九島・雲仙岳の霧氷
- **長 野 県** 347
穂高岳・アンズの里・オルゴール工場・ワサビ栽培(穂高町)・佐久総合病院(南佐久郡臼田町)・善光寺(長野市)
- **奈 良 県** 398～399
昭和工業団地(大和郡山市)・十津川谷瀬の吊り橋(十津川村)・三輪そうめん・吉野スギ・津風呂ダム・生駒山・斑鳩の里・お水取り(東大寺二月堂)・おん祭(春日若宮神社)・奈良公園ほか
- **奈良時代の美術** 404～406
『仏頭』・薬師寺三重塔・『薬師三尊像』・『阿修羅像』・法隆寺夢殿・『不空絹索観音立像』・唐招提寺金堂内『三尊像』・唐招提寺金堂・『増長天像』・『阿弥陀浄土図』・『鳥毛立女図屏風(樹下美人図)』・『螺鈿紫檀五絃琵琶』・『銀唐炉』・『鳳凰文錦』・正倉院

ハート形の顔をした土偶



長崎市中島川にかかる眼鏡橋。日本最古の石橋



ハギア・ソフィア



● 軟 体 動 物	425
ニシキウミウシ・サザエ・イイダコ・ミスガイ・アワビ・コウイカ・ヒオウギガイ・アカガイ・ヒザラガイ	
● 南 蛮 美 術	429
葡萄牙絵聖餅箱・狩野内膳『南蛮屏風』(部分)・南蛮罎・織部南蛮人燭台・マリア十五玄義図	
● 新 潟 県	439
消雪パイプ・越後平野・小千谷縮・長岡祭の花火大会(長岡市)・重化学コンビナート(新潟市)・新潟港	
● 日光国立公園	485
塩原温泉郷(塩原地区)・華厳滝(日光地区)・那須高原(那須地区)・鬼怒川温泉(鬼怒川地区)・ミズバショウと鱒ヶ岳(尾瀬地区)・東照宮陽明門(日光地区)	

● SUMMARY 目 次

(SUMMARY—日本の都道府県や世界の国ぐにの面積・人口・産業・文化・観光等々を資料的にまとめた概要一覧)

● 日 本

● 東 京 都	21	● 長 崎 県	334
● 徳 島 県	146	● 長 野 県	346
● 栃 木 県	203	● 奈 良 県	396
● 鳥 取 県	212	● 新 潟 県	436
● 富 山 県	242		

内容は概観・地形・気候・産業・政治・財政・人口・交通・教育・文化・観光・公害。ほかに各県の位置図・断面図、「人口の動き」の図を統一掲載。

● 外 国

● ト ー ゴ	172	● ナイジェリア	317
● ドミニカ共和国	237	● ナ ウ ル	328
● ドミニカ国	238	● ニカラグア	446
● トリニダードトバゴ	273	● ニジェール	457
● ト ル コ	280	● 西 サ モ ア	461
● ト ン ガ	301		

内容は国により異なるが、面積・地形・気候・人口・都市・住民・言語・宗教・政治機構・軍事・社会保障制度・産業構造・農産物・畜産物・林産物・水産物・鉱産物・工業・エネルギー・通貨・貿易・国際収支・外貨準備高・経済成長率・鉄道・自動車・道路・船舶・航空・教育・文化・観光・国民総生産 (GNP)・1人当たりGNPなど。

(注) データは最新の統計資料によった。ただし外国のデータで日本と比較する場合は、原則として外国の統計年度に合わせて同一年度の日本の数値を()に示した。

● 別 刷 目 次

● 東北地方地図 (折込)	105～108
---------------	---------

● 大地形 ● 土地利用 ● 鉱工業 ● 気候

日光東照宮陽明門



土佐光信筆『清水寺縁起絵巻』(部分)



観音菩薩立像(夢達観音)



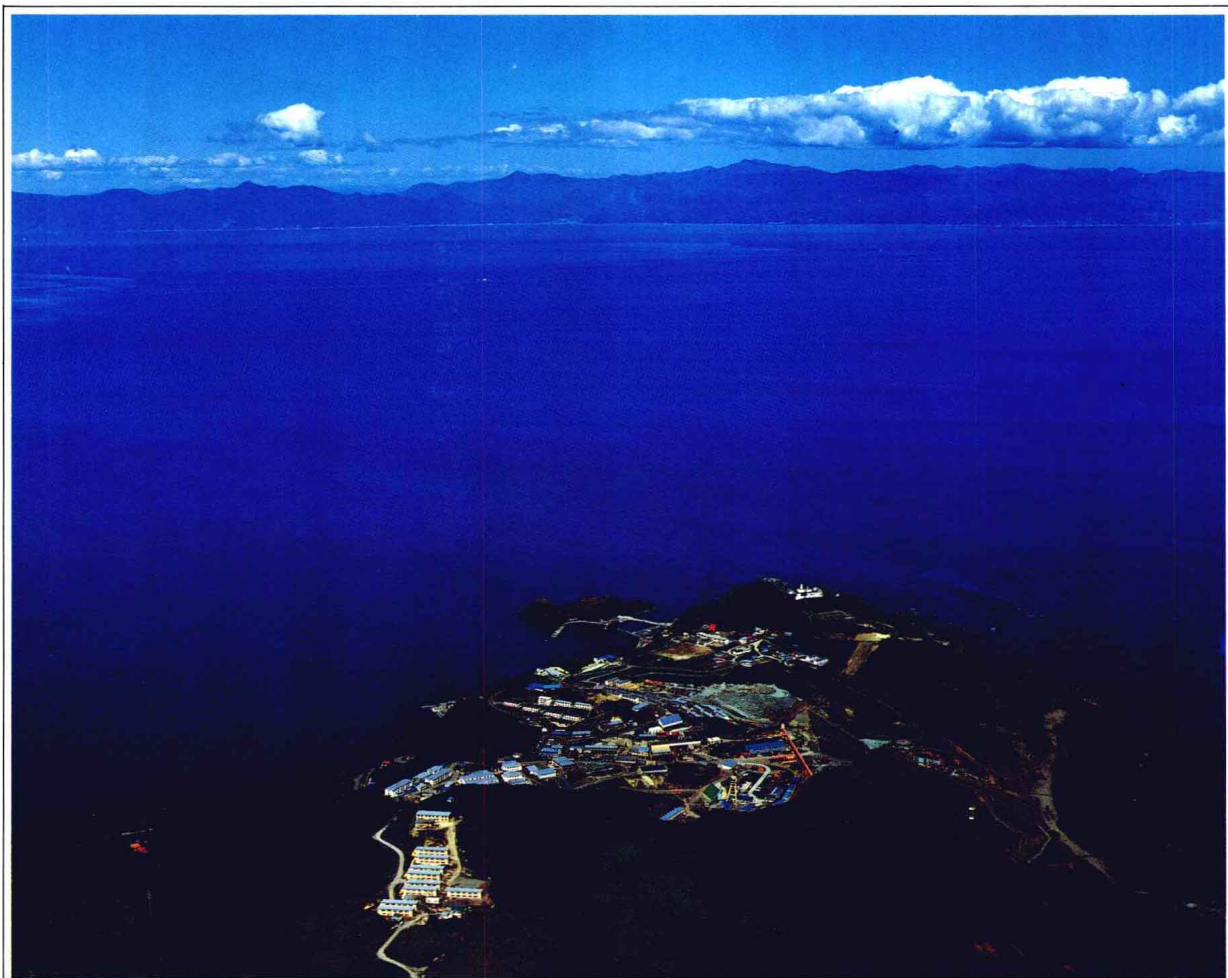
海底に結ぶ

青函トンネルを掘る

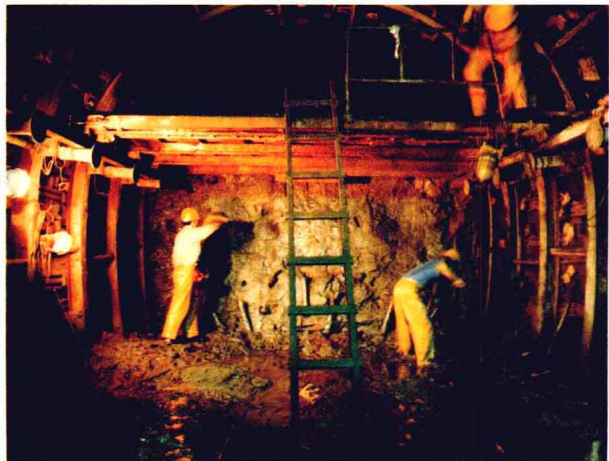
1983(昭和58)年1月27日、本州と北海道を津軽海峡の海底で結ぶ青函トンネルの先進導坑が、着工以来約19年ぶりに貫通した。全長5万3850m、うち海底部分は2万3300m、世界最長の海底トンネルである。

津軽海峡の調査は1946(昭和21)年か

ら行なわれ、1964年に調査坑掘削、1971年から本格的工事が始まった。地盤が軟弱なため、地質を調べ掘削方法を探る先進導坑、資材の運搬などに使う作業坑、それに本坑の三坑方式をとり、世界の最先端を行く高度な技術を駆使して掘り進められた。



海底部の本州側入口、竜飛(たっぴ)工区基地全景。対岸の福島町吉岡に向けて、津軽海峡の下を青函トンネルが伸びている



海底部は水平ボーリングで地質を調査しながら先進導坑を掘る



本州側竜飛工区の作業坑と本坑とを結ぶ第10連絡横坑



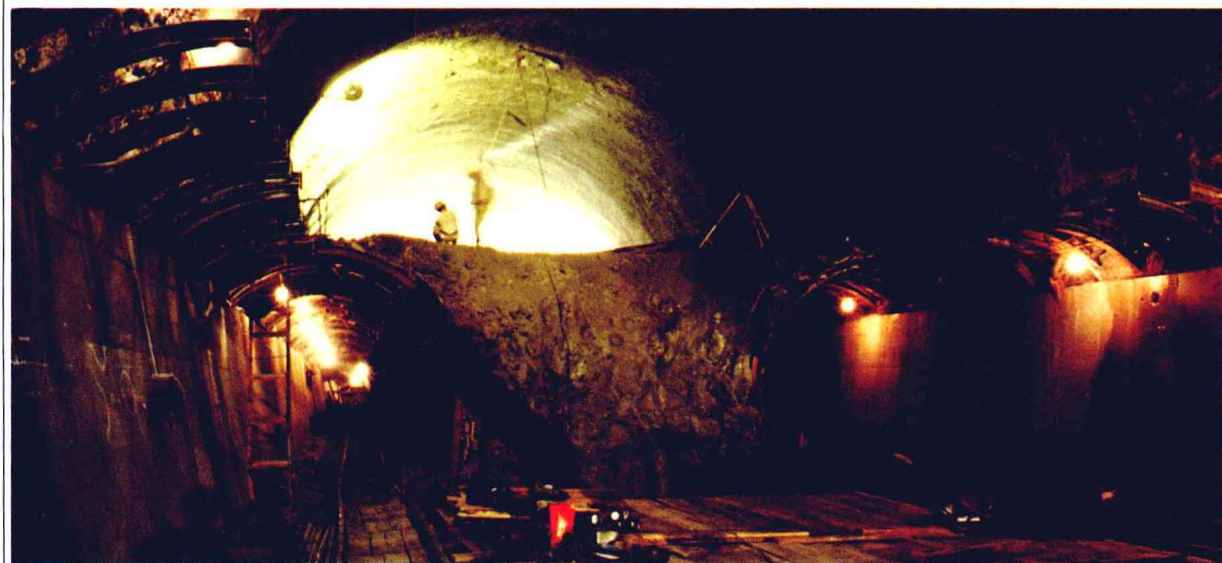
ロードヘッダーなどの大型機械を導入して掘り進められた



掘削されたトンネルの空間を鋼アーチで支えて落盤などから守る



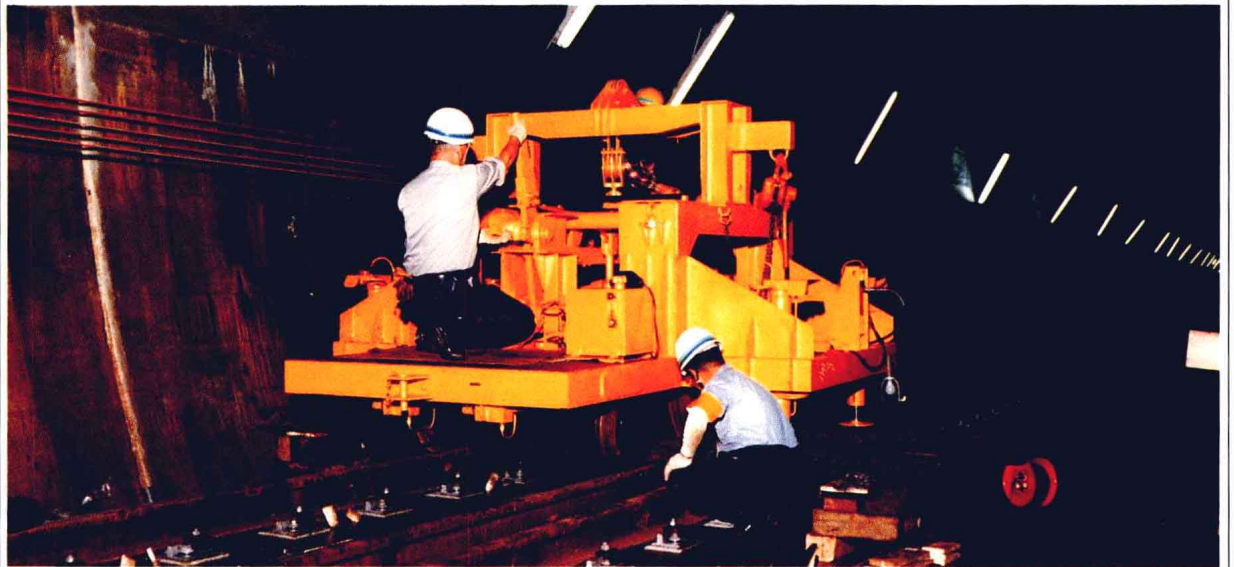
全断面セントラル。コンクリートを打つために型枠を組み立てる



側壁導坑の先進工法によって掘り進められる北海道側吉岡工区の本坑。異常出水、大破碎帯の突破などに最新の技術が投入された



本坑上部の半断面全景。最深部では、この上を約100mの厚さの岩石と140mの深さの海水がおおっている



本坑完成区間での軌道スラブ振動実験。完成したトンネルの床面の検査をし、線路を敷設するための準備が進められている



海底部の完成区間。当初目標とされていた新幹線はしばらく見送られ、津軽海峡線(中小国～木古内間)で在来線と接続する

いま南極 では

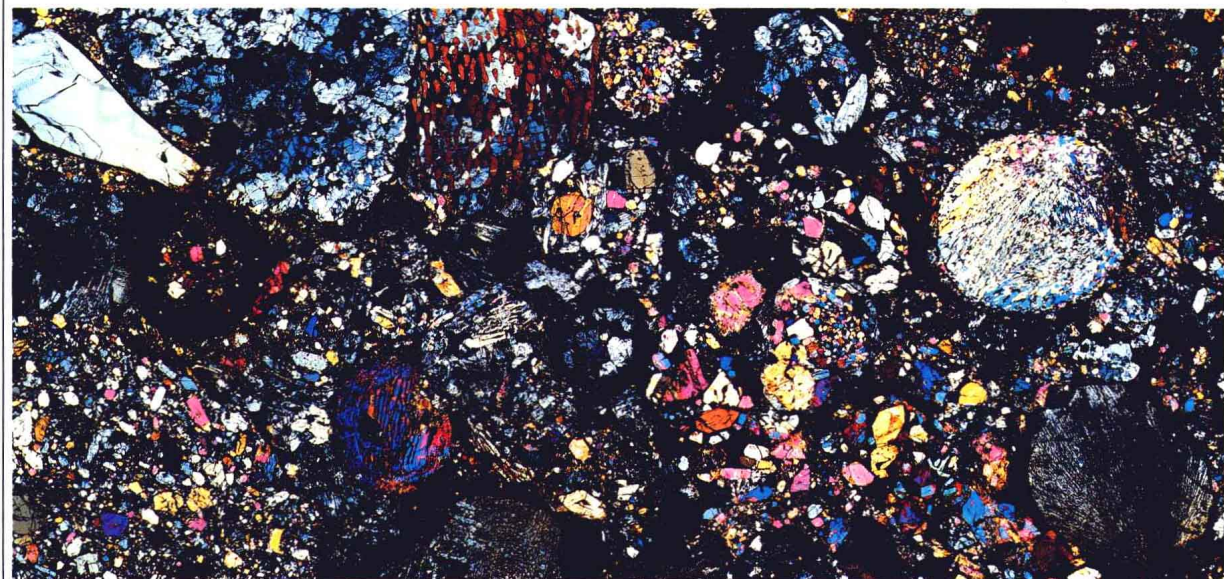
南極観測の新しい成果と未来

1957(昭和32)年の昭和基地開設以来4半世紀が経過し、日本の南極観測は新しい局面を迎えた。なかでも南極大陸で発見・採集された南極隕石は、南極のもつさまざまな謎と可能性を端的に示すものである。本格的に南極隕石の研究が始まった

のは、1969年に日本南極観測隊が昭和基地南方の「やまと山脈」で9個の隕石を発見してからである。日本隊はその後、精力的に隕石採集を行ない、1983年までに採集された6,300個の南極隕石のうち、約85%を日本が、残りの15%をアメリカが保有し



南極最大の隕石産地やまと山脈。周辺の裸氷(青氷)上から5,000個の隕石が発見された。後方は最高峰福島岳(2,500m)



隕石の偏光顕微鏡写真。丸い粒は46億年前、太陽星雲の中でチリとガスから結晶した鉱物の集合体である

ている。南極以外で発見された全世界の全隕石は約2,300個であるから、これによっても南極隕石の多さがわかる。隕石は太陽系が形成される際、大型惑星に進化できなかった原始微惑星の姿を今日に伝える“化石”といわれ、46億年前の出来事をくわしく記録し

た宇宙からのメッセージである。特にアミノ酸を含む隕石の場合は、生命の起源に大きな手がかりをもたらすばかりでなく、他の天体の生命の存在を予想させるものである。しかし、これまでにアミノ酸が検出された例は少なく、たとえ検出されたと

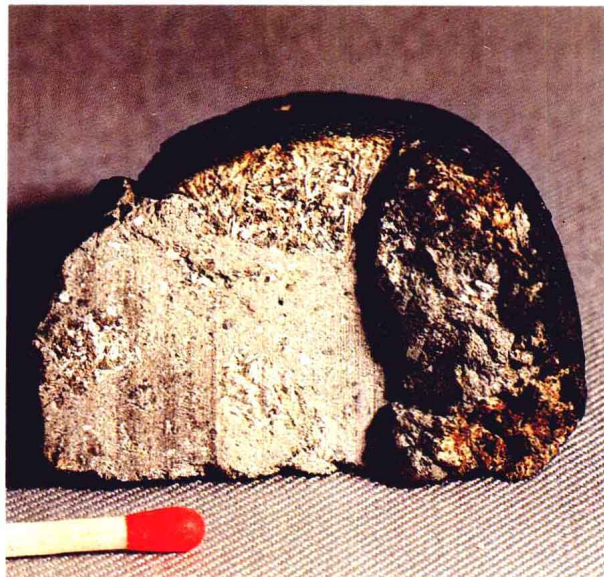
しても地上での汚染の疑いが常につきまとう。この点、南極隕石は汚染がきわめて少ないと考えられる。現在、人類が入手できる地球外物質(宇宙物質)は「隕石」と「月の石」以外にはなく、大量の南極隕石の発見は宇宙の謎を解く貴重な資料である。



南極第2の隕石集積地アランヒルズ。日米合同探査はヘリコプターを使って行なわれ、水上に露出した隕石を採集した



「やまと隕石」と名づけられた典型的な石質隕石(5.5kg)



地球上の火成岩に似た構造をもつエコンドライト隕石の切断面

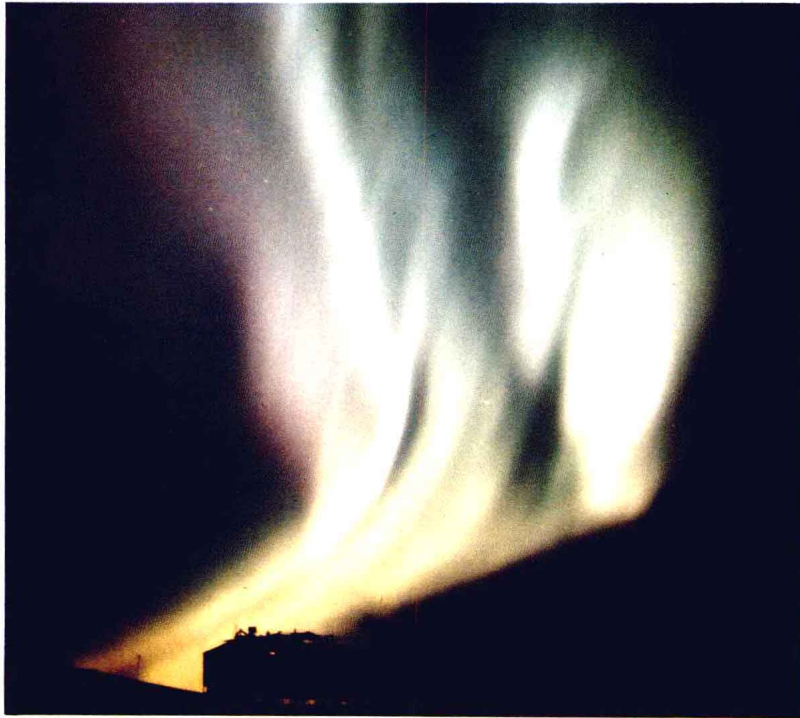
オーロラ

太陽に源を発するオーロラ粒子は、磁力線に沿って地球の極域に流入するので、オーロラ現象は南極域と北極域とに端的に現われる。なかでも特にオーロラが出現する地域は「オーロラ帯」と呼ばれ、両極を中心とする緯度60~70度の間にある。

昭和基地はこのオーロラ帯の直下にあり、その観測には最も適している。したがって現在基地では、地上観測を始め、ロケットによる直接観測、科学衛星による立体観測、北極地域との全地球規模による同時観測などが精力的に続けられている。



昭和基地のオーロラ。南極の夜空に毎夜、音もなく壮大で神秘的な大自然のショーが繰り広げられている



オーロラの色と形状は刻々と変化する



オーロラ観測に飛び立つロケット

生物資源

南極大陸をとりまく南極海は、かつてクジラやアザラシの宝庫であったが、現在では数が減り、代わって新しいタンパク源としてのオキアミが注目されてきた。南極海は深層水によってもたらされる極めて栄養分の高い海水でおおわれ、資源としての

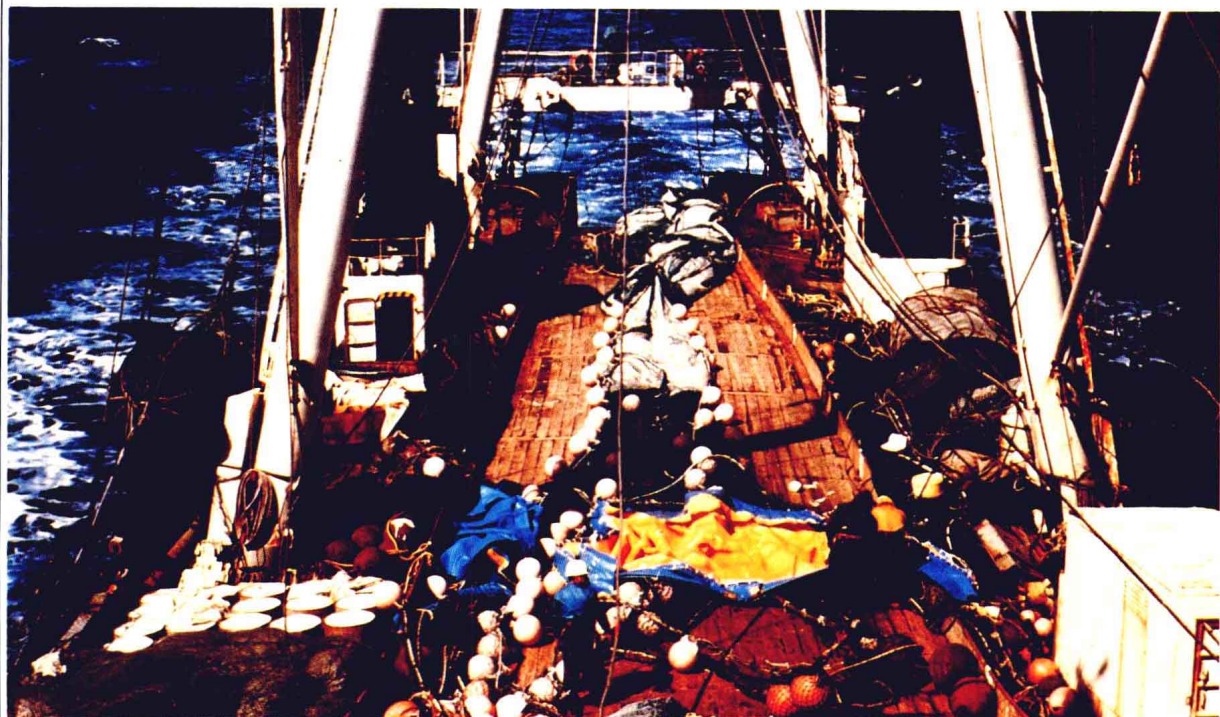
オキアミは数億トンから数十億トンと見積られ事実上無尽蔵に近い。オキアミは今後、人類の食糧の一端をになうものとして期待されており、このオキアミを中心に南極海の生物資源の保存と長期的利用システムの確立に向けて研究が進められている。



クジラのエサにもなる南極海のオキアミ(約5cm)



南極海にはハゼに似た魚もたくさん生息している

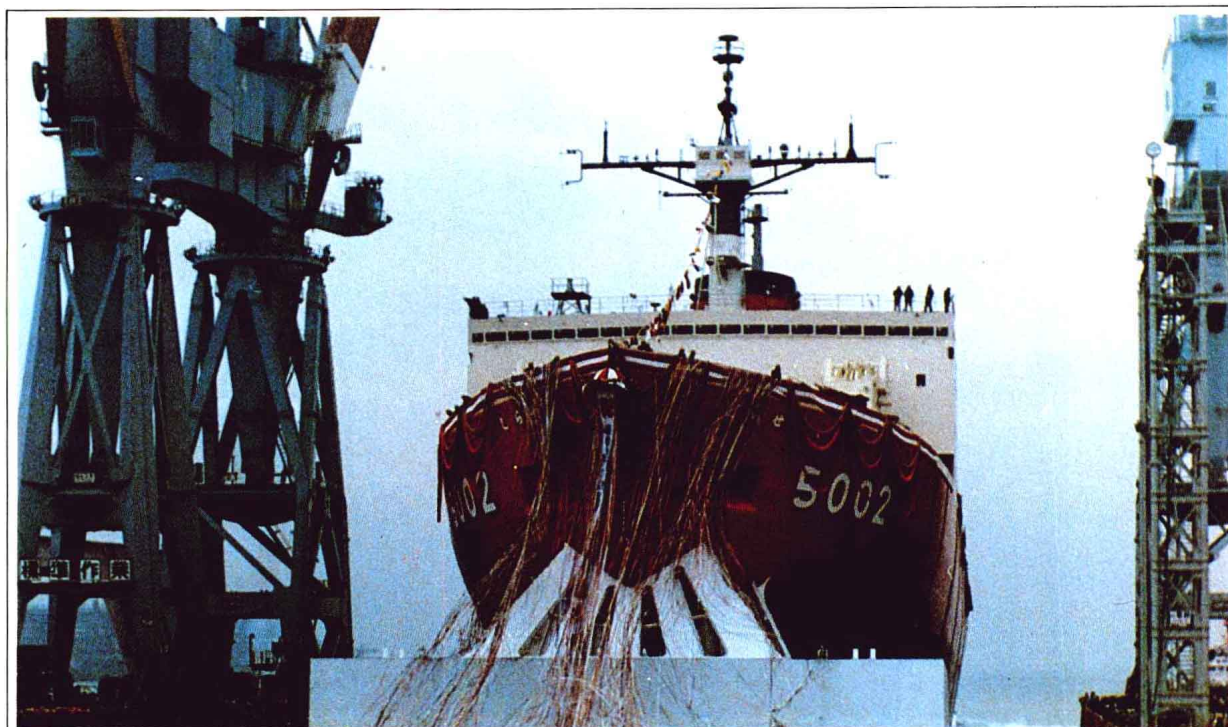


南極海におけるオキアミ漁。南極海にはオキアミのエサになる植物プランクトンが大量に繁殖している

南極観測船「しらせ」

「宗谷」「ふじ」に続く第3代目の南極観測船「しらせ」(11,600トン)は、1983(昭和58)年11月、第25次南極観測隊を乗せ、南極へ向けて初航海に出発する。「しらせ」の名は1910年代アムンゼンやスコットらと同時期に活躍した日本最初の南極探検を行な

った白瀬巖にちなんだものである。「しらせ」は先の2船に比べると大型化と高馬力が目立ち、観測隊員60名と約1,000トンの物資輸送が可能である。砕氷能力も格段に優れ、1.5mの氷を3ノットの速力で連続砕氷して進むことができる。



進水する「しらせ」(1981年12月)。230億円の建造費と1年8か月の期間をかけて建造された



南極初航海を前に東京湾で訓練航海を繰り返す「しらせ」。最新の設備と性能をもち、南極新時代に向けて期待は大きい

写真提供：国立極地研究所・日本極地研究振興会