

東南アジア諸国の鋳業の現状

④

63年の現状を本誌130号に 64年を141号に 65年を148号 149号にのせました。今回は韓国の地名と地点について李 皎成氏 香港の地名と地点については香港大学 Luke Wong 氏のご教示を得ましたことを深謝いたします。

韓 国

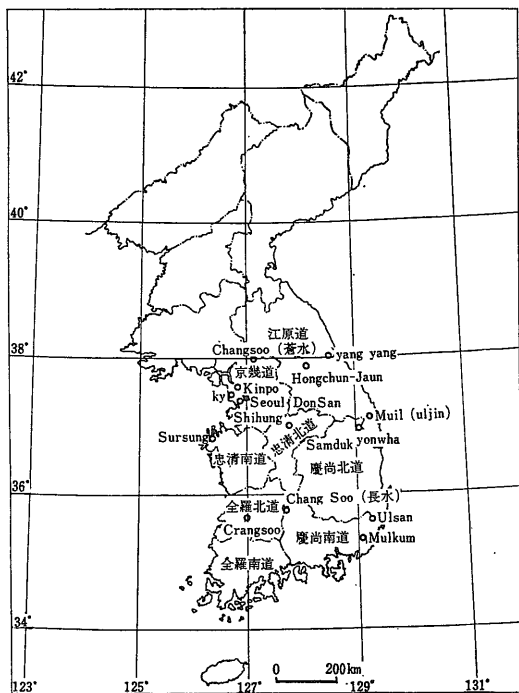
高値のため 鉛・亜鉛・モリブデン鉱山が再開された
電解亜鉛製錬所がYonwha (連花) に計画されている

66年における鉛・亜鉛精鉱の増産は主要鉱山における選鉱能力を拡張する結果となった。Kyungsang-Pukto Province (慶尚北道) の連花鉱山(埋蔵量300万トン 韓国全体の45%を占める)は その選鉱設備を1カ月15,000トンに拡張し さらに67年には1カ月22,500トンにあげる計画をしている。また1年に7,700トン(99.99%)を生産する亜鉛精錬工場を建設する計画をもっている。硫酸工場は葉ろう石の屑鉱を用いるであろう。Shiehung (始興) 選鉱工場は 古い亜鉛屑鉱を処理するためその能力を1日300トンに拡張した。Chungchong-Namdo (忠清南道) のSursung (棲城) 鉱山では1

地質相談所
日100トンの精錬工場が100万トンの埋蔵量を処理するために建てられた。古い鉛・亜鉛鉱山の復活は 高い市場値段の続いたためである もっともこれは 66年の後半には下落したが。

Kangwon-Do (江原道) のHongchun-Jaun (洪川—自隠) 鉄鉱床では 約8,850万トン(平均25%)の埋蔵量が地質調査所の3年にわたる地質・物理探査・試験調査によって推算された。総計6,096.5mの試錐が 潜在埋蔵量を確めるために施行された。65年の7月以来 AID (国際開発局) との契約のもとに政府による開発の調査研究が進められており その最終報告が 67年の初めに期待されている。鉄鉱埋蔵量の増加に伴って 鉄鋼業の成長が大いに促進されている。

1日に1,200トンの選鉱能力をもつ Sandong(上東) タングステン鉱山は 国際市場価格の高いために過去数年の不振な経営状態を脱した。この鉱山は また114トンのモリブデン精鉱(90%)と97トンのビスマス(99.99%)を生産した。この鉱山では 生産拡張のため 深さ470mのたて坑が計画されている。古いモリブデン鉱山の再開も 66年には世界市場における高い需要の結果として行なわれた。Kimpo (金浦) Changsoo (蒼水) (蒼水と長水の2つありどちらかが不明で



韓国における鋳物生産量(トン)

商 品 名	品 位	1965	1966
石 炭 無 煙 炭	—	10,248,291	11,613,300
金 ¹	Au 100%	1,954	1,890
銀 ¹	Ag 100%	13,449	15,529
銅 鉱	Cu 4%	22,184	21,073
銅 (金 属)	Cu 99.9%	2,302	3,042
鉛 精 鉱	Pb 50%	8,849	13,890
亜 鉛 精 鉱	Zn 50%	14,232	23,386
タングステン精鉱 ²	WO ₃ 70%	3,837	3,703
マンガン精鉱	Mn 40%	6,691	5,972
モリブデン精鉱	MoS ₂ 90%	376	553
鉛 (金 属)	Pb 99.9%	615	1,626
亜 鉛	Zn 99.9%	—	1,421
ニ ッ ケ ル 鉱	Ni 3%	37	—
金 属 ビ ス マ ス	Bi 99%	80	97
鉄 鋳 鉄	Fe 50%	735,104	789,355
黒 鉛 (結 晶 質)	C 80%	2,763	2,161
黒 鉛	C 75%	254,251	128,780
滑 石		35,732	53,609
カ オ リ ン	SK #35	72,244	112,234
螢 石	CaF ₂ 70%	39,167	32,004

1. キログラム 2. ショートトン

ある) Samduk (三徳) Donsan (敦山) における中級の鉱山が再開された。モリブデン精鉱の生産は64年に比べて倍増になった。

年産40万トンのChungpuk 忠北 (忠清北道) セメント工場が完成し 66年に生産を開始した。この工場も含めて 国の全セメント生産量は210万トンになった。

滑石とカリオンの生産は 海外の需要によって大いに増加した。これらの鉱産物に対する将来の需要は 韓国の急速に膨張する工業の結果として 各地方から起こってくるだろう。

台 湾

高品位の鉱石が金瓜石鉱床に発見され 金と銅の生産量は上昇した 今年 は 銅の探査の盛んに行なわれた年であった

日本と中国の地質調査団は 金瓜石金・銅鉱体探査のためにたいへんな努力を払った。地質・物理・地化学探査が3月から10月まで遂行された。これら探査活動の結果として 70万トンの採掘可能な金・銅鉱の増加が予想された。67年にはダイヤモンド試錐が 続いて行なわれるだろう。66年は金瓜石鉱山にとって 金と銅の生産量のかなり増加した年であった。2つの高品位の含銅鉱脈(いずれも長さ75m 幅35m)が Tsushihshan (粗石山) 鉱体のなかに発見された。最富鉱部は 約15~16%の銅を含んでいる。ほぼ同じ地域に新しい金の富鉱帯が 11月に発見された。1トンに平均2,250g 最大12,000gの金が含まれる。この鉱脈の大きさと延長はなお調査中である。銅鉱に随伴する自然水銀は はじめて金瓜石に発見され その経済的価値と埋蔵量が調査されようとしている。東部台湾においては銅鉱の探査に大努力が払われた。東部海岸山脈における13銅鉱有望地のうち 9つはすでに地化学探査によって調査された。重要なアノマリーが Chimei (奇美) 銅有望地において発見され 皮はぎ作用と探査坑道が掘さ

台湾における鉱産物生産量

商 品 名	1964	1965	1966
石 炭 ¹	5,027,653	5,054,463	5,014,533
硫 黄 ¹	9,317	6,881	6,970
黄 鉄 鉱	46,212	39,178	42,000
金 ²	628	999	1,300
銀 ²	2,078	2,915	2,472
銅(電 解) ¹	1,886	1,832	2,319
磁 鉄 鉱 砂 ¹	4,645	9,356	11,139
滑 石 ¹	16,336	15,229	28,752
石 綿 ¹	—	801	654
石 膏 ¹	16,650	N.A	465
雲 母	N.A	5,908	21,193

1. トン 2. キログラム N.A. 未入手

くされた。 最北部台湾における硫化鉱山は浮選層鉱からの黄鉄鉱の回収法を改善した。

フィリピン

銀・銅・鉄の生産高は新記録となった

66年の鉱業界は生産量 価格とも空前の記録をつくった。その先頭は銅で ついで 金属・鉄・クロマイトの順であった。セメントも有力な貢献をした。金属はなお工業界のバックボーンの地位を占め 非金属はつぎに続いている。量と価格において 多少の減損が鉛・モリブデン・亜鉛・カドミウムなどの副産物金属にあったが 主要鉱物生産量による実質的な利益は 総合的にはレコードをつくった。銅とクロマイトの価格はしっかりしていたが 65年にブームの終わった水銀は急激な下降をした。また 金の生産量は 新しい補助金政策にもかかわらず期待を下回った。主要金生産会社の1つが 年末に操業を中止した。銅会社のなかで アトラス合同鉱山開発公社は 6月頃に約1カ月続いたストライキにもかかわらず トップに立った。しかし生産量は7000万ポンド目標に足りなかった。同社は成功した新採掘法を頼みとして 67年の生産目標を7000万ポンドに置いている。マリンダク (Marinduque) 鉱山会社は 生産量を25%増して 第2位を占めた。レパント (Lepanto) 合同鉱山会社は 58%もの大増産をして第3位に上ったが フィレックス (philex) 鉱山会社は 12%のほどほどの増産によって4位にとどまった。鉄鉱輸出第1位のフィリピン鉄鉱鉱山会社のペレットをつくる活動は順調に進んだ。しかし 会社は唯一の輸出市場である日本の提示するものそのままの価格と生産費の上昇に挟まれて身の細なおもいをした。

フィリピンにおける鉱産物の生産量

商 品 名	1964	1965	1966
金 ²	425,770	435,545	452,672
銀 ²	907,504	932,944	1,162,889
ク ロ マ イ ト (金 属 用) (耐 火 用)	86,260	96,421	104,286
鉄 鉱 ³	381,820	458,131	455,834
銅 ³	1,366,958	1,437,778	1,466,456
マ ン ガ ン 鉱 ³	60,457	61,678	73,758
鉛 ³	8,005	51,744	56,093
亜 鉛 ³	103	105	92
水 銀 ³	2,136	2,059	1,648
モ リ ブ デ ン ⁴	2,496	2,384	2,443
カ ド ミ ウ ム ³	105.27	77.32	49.12
硫 化 焼 鉱 ³	11.36	9.57	5.44
セ ヲ メ ン ト ⁵	14,845	19,438	19,008
石 炭 ³	7,042,586	8,916,942	9,652,179
	114,936	92,366	78,324

1. フィリピン鉱山局資料 2. オンス 3. トン 4. フラスク (76ポンド) 5. バレル

今年はクローム工業にとっては平穏な年であった。米国へのクロームの最大供給者である合同鉱山会社は増産を続けた。水銀の生産はわずかに25%の成長に止まった上にその価格は著しく下落した。

フィリピン群島の広大な鉱床地域のいたるところでベンネット (Bengnet) 合同会社は集中的な試錐によって数百万トンの硫黄埋蔵量を増加させた。バラバック (Balabuc) 島におけるその会社の銅の採掘作業は67年の初めには鉱石を直接船積みする予定である。

セメントの部門ではある1つの会社は65年末に試運転をして66年に全力生産に入った。また66年の下半期に発足した他の会社も67年中頃には全力生産に移ることになっている。2~3の他の会社も生産能力の拡張をするだろうと報ぜられている。

スリガオ (Surigao) のニッケルを含むラテライトを開発するために入札者への早目の査定は好評である。

香 港

Ma On Shan (馬鞍山) 鉄山の船積量が上がった。ここでは20%の増産計画がある。カオリン、石英、長石は地方産業のために採掘された。

66年を通じて香港におけるもっとも活動的な鉱業は引き続いて馬鞍山鉄山の磁鉄鉱であった。月平均約11,000トンの精鉱が日本へ船積みされた。鉱山の経営者側は近い将来に生産量を20%増加し品位をFe 58%の精鉱に上げるように計画していると述べている。

長石・カオリン・石英の生産は安定している。タングステン少量稼行されその全部が Needle Hill (針

山) からであった。黒鉛は稼行されなかったが West Brother 島では若干の活動があった。そこでは高品位 (C70~75%) な2つの脈石が海水準30呎のところまで採掘された。50万トンの低品位鉄 (2.0%) が実証された Mai Po (米埔) ではさらに探査が続けられている。

香港における鉄産物の生産高(トン)

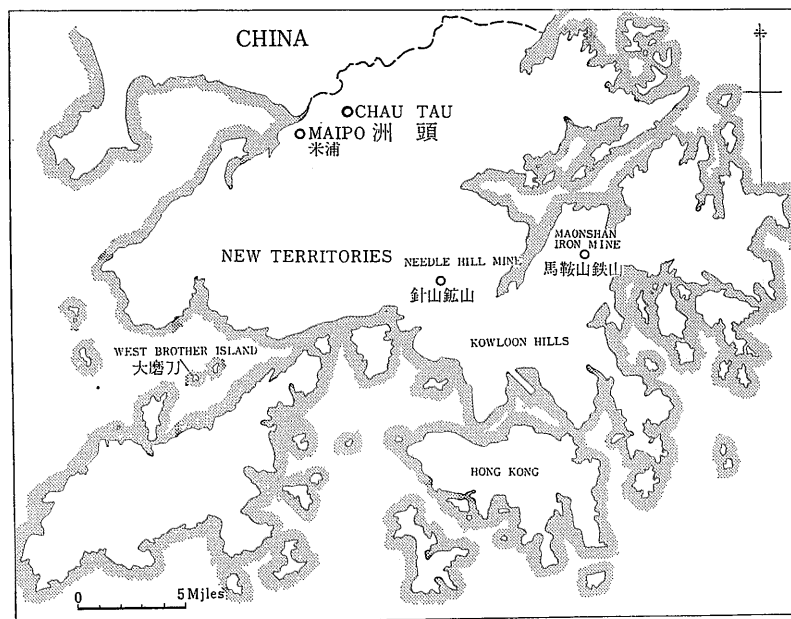
商 品 名	1964	1965	1966
長 石	1,556.33	1,119.39	1,343.15
黒 鉛	536.75	617.00	—
鉄 鉱	114,373.79	131,954.81	134,785.48
カ オ リ ン	5,042.99	4,711.67	5,770.68
石 英	1,648.58	1,908.51	2,846.05
鉄マンガン重石	1.32	5.76	8.25

マレーシア

錫の生産量は史上最高であった。サバーの銅は有望である。66年に始められると期待されていた沿海探査は実現しなかった。しかし西マレーシア半島周辺大陸棚の鉱区権を認める法律が設けられた。中央および州政府大臣からなる委員会が沿海探査・採鉱を規正する条例を立案するために設立された。この委員会の仕事は67年の初めに完成しマレーシア西沿海大陸棚を調査する仕事は6月か7月に開始されるだろう。

第1次マレーシア開発5ヵ年計画 (66~70年) の第1年目は錫精鉱の大幅な増加によって特色づけられた。66年の錫精鉱は65年の63,670トンに比べて実に68,886トンに達し41年以來の最高であった。66年の生産はマレーシア錫鉱業の歴史における4つの (29 37 40 41年) 過去の大記録を凌駕した。

65年中頃の高いレベルの市価が維持されるならさらに大きい生産がうたがいもなく成就されるだろう。66年中続いた価格の下落のためいくつかの小ポンプ方式鉱山は操業をやめざるを得なくなったし生産を開始しようとしていた他の鉱山は計画を放棄する破目になった。これら小鉱山はぎりぎりの線で稼行しているので市価にとくに左右されやすい。それでも活動しているポンプ方式鉱山の数は年初の



979 から年末の 1,021 に増加した。ポンプ方式による生産量は ふたたび ドレヅジ方式に対する優位を獲得した。

	1965	1966
ポンプ方式	30,859トン(48.37%)	36,809トン(53.44%)
ドレヅジ方式	24,976 "(39.23%)	23,765 "(34.51%)
その他	7,835 "(11.40%)	8,312 "(12.05%)
計	63,670 "(100%)	68,886 "(100%)

ドレヅジ方式におけるバケツ梯子のとどかないさらには下の深さから錫を回収する露天掘が復活したことは興味深い。66年末に操業しているこのような鉱山は7つで錫の回収は65年の1,642 トンに比べて2,081 トンに増加した。マレー半島における埋蔵量調査が開始され 長年採掘が禁止されていた Perak (ペラク) において 州政府所有の価値のある地域が 年末に業者に開放された。これらの地域は 実質的な錫鉱床を含み とくにポンプ方式に適している。その開発は 地形上から費用の高いものにつくので 生産は67年の錫価の上昇ムードに依存している。鉄鉱業者は増大する競争 下落する価格急に減退した埋蔵量に直面している。約576万トンの生産量は 65年に比べて約100万トン減 60年来の最低で そのうち 約568万トン(約1億3,600万マレードル)が日本へ輸出された。前年の日本向け輸出は 約660万トン(約1億6,100万マレードル)であった。

ポーキサイトの生産量は(65年には64年の約46万トンから一躍100万トンを越えたのだが)66年には また94万トンに下がった。ポーキサイトは 西マレーシアの他地方にも埋蔵されているのだが 今日ジョホール州南部においてのみ採掘されている。サラワクにおけるポーキサイト探鉱調査は(ここでは州政府の鉱山が65年に閉鎖している)有望な新鉱床を見つけていない。サパーにおける銅鉱床の発見は 興味をひき 詳細に調

マレーシアにおける鉱産物の生産量

商 品 名	1964	1965	1966
錫 精 鉱 ¹	60,004	63,670	68,886
金 ¹	7,295	6,584	5,573
鉄 鉱 ¹	6,465,695	6,872,711	5,762,440
マンガン鉱 ¹	—	2,666	19,363
ポーキサイト ¹	463,829	1,001,062	940,447
錫	—	2,000	2,867
銅 精 鉱(輸出) ^{1 8}	1,070	1,000	1,250
ジルコン(輸出) ^{1 8}	148	446	844
Xenotime ¹	—	—	150
イルメナイト(輸出) ^{1 8}	129,263	121,566	116,396
モナザイト(輸出) ^{1 8}	303	694	866
鉄マンガン重石 ¹	5	9	6
コロンブ石 ¹	56	46	67
陶 石	1,420	1,562	1,576

1. ロングトン 2. トロイオンス 3. 錫鉱山の副産物

査されている。

66年には Xenotime (ゼノタイム YPO₄) が Pahang (パハン) 地方の Gambang (ヂアムバン) の錫鉱山のずり捨場から発見され 水洗によって150トン生産された。この鉱物の大鉱床が 国内に存在するとは考えられていないが 若干のものは他地方にも発見されるだろう。マンガン鉱と含マンガン鉄鉱も また 66年に採掘され前者の生産は 65年の約2,600トンに対して 約19,000トン 後者の生産は約63,000トンであった。

タイ

マンガン(冶金用)の生産量が倍増された 錫の生産量も上昇した 興味は沿海錫探査にある

すず石・鉛・マンガンの増産は 66年におけるタイ鉱工業のハイライトであった。すず石の生産は 65年の約19,000トンに比較して約30,000トンの新記録をつくった。この増産分は 新鉱山の開坑なしに成就された。

南部キンタ連合会社の新沿海用吸引浚渫船は 火事によって内部を焼いたので 復旧のためTakuapa (タカッパ) の南の小湾に引網で曳かれた。アオカム錫会社をつかみ上げ浚渫機No. 1号は 年間で仕事をやめていた。シヤム錫企業組合の古い Kok Kien 浚渫機は ロン・ボンの所有になり作業するため近代化された。

BURAPA 会社に許されていた独占的沿海探査権が満期になったので タイの会社と国際会社による数多くの沿海探査申請が提出された。また その他の制限区域が はじめて 採掘のためタイの諸会社に開かれた。民間企業による採掘は 以前には 南部半島にだけ許可されていたにすぎないので 多数の探査許可申請と採鉱契約が資源開発省によるこの達見の政策の結果として Kanjanaburi (カンヂャナブリ) Ratburi (ラトブリ) Prajuabkirikan (プラヂャブキリカン) の広い地域に提出された。

不幸にも Puket (プケット) 島に新設された錫精錬所

タイにおける鉱産物の生産量

商 品 名	1964	1965	1966
す ず 石 ²	15,597	16,047	22,560
鉄マンガン重石 ³	397	483	455
鉛 鉱 ²	8,125	12,403	15,000
マンガン鉱 ²	3,113(B)	4,099(B)	7,400(B)
	7,742(M)	29,259(M)	64,000(M)
アンチモニー ⁸	2,819 ⁴	2,502 ⁴	2,300 ⁴
	258	173 ⁵	200 ⁵

1. 概算 2. ロングトン 3. トン B. 電池用
M. 冶金用 4. 鉱石 5. 金属

の能力が限られているので 残念ながら タイは生産を維持するのでやっつと 錫金属の輸出を増加させることはできなかった。この新しい精錬所は ユニオンカーバイド会社(米国)とタイの BURPA 会社との共同企業である Thaisarco (タイサルコ) 会社に所属されている。

インドネシア

新しい法律制定は外国からの投資を勇気づけた 錫の生産は下降を続けている 新しい浚渫機は生産を上昇させるだろう

政府が変わり その現実的な経済 財政政策は 多くのとりわけ 米国からの会社を元気づけた。それらの会社から探査のための地質技師と土地関係事務員がインドネシアに送られてきた。このたびの立法は 新しい鉱業法のほかにインドネシア政府代表者と米国政府代表者との間の国際開発投資保証契約を含んでいる。国営錫会社の浚渫船 バンカ1号がバンカに到着し バンカ島の Muntok (ムントク) に新設された錫精錬所への原料供給の一部分を担おうとしている。この世界最大の航洋浚渫船は沿海から 外洋へ向かって15哩 海面下130 呎まで作業できる。この新しい浚渫船は インドネシアの錫生産量を相当に増加させるだろう。

日本のニッケル精錬会社グループによってつくられたスラウェシ ニッケル協同会社は インドネシア政府との間にスラウェシ島にニッケル鉱のペレットをつくる工場の建設について合意に到達した。

年末には 米国の数社は インドネシアにおいて活発に活動した。すなわち 米国の鋼鉄会社は 西イリアンにおいてニッケル採掘の権利を求め ユニオンカーバイド会社は タングステン採掘に興味を示し フリーポート硫化鉄会社は 西イリアンの東部地域において銅の採掘有望地を調査した。

ビルマ

銅鉱床を開発するために日本の技術援助を要請した 錫の生産は主として2つの国営化された鉱山からなされた

人民ボードウィン工業株式会社の経営するボードウィン銀・鉛・亜鉛・銅鉱山(以前のビルマ鉱山株式会社)では 生産が引き続いて行なわれた。その鉱山は 13 哩はなれた所にある溶鉱所と精錬所との間を会社の鉄道によって連絡されている。この鉱山の埋蔵量は 純分度 11.2オンスの銀 15%の鉛 9.2%の亜鉛 0.85%の銅 あわせて 600 万トンと66年に計算された。

マンダレーの西約70哩 モンニワ (Monywa) にある銅鉱床の開発について 技術援助を求める要請が日本政府になされた。技術援助は探査・採鉱(精錬所建設も含む)・経営に至る広い分野にわたっている。

“ビルマにおける鉛の探査 亜鉛の採鉱と精錬”と題する国連の報告書が出版された。その活動を指揮するプロジェクト・マネジャーは アメリカ・コロラド州のデリンジャー (D. C. Deriuger) 氏であった。

インド

鉄鉱生産量は新鉱山からの生産により上昇した 各種鉱床に対する空中ならびに地表探査が行なわれようとしている

鉄鉱増産は66年中続いた バイラディラ (Bailadila) 鉱床から生産が始まると さらに400万トン増加するだろうと期待されている。日本向け鉄鉱の輸出港であるビザグ (Vizag) 港の扱う年間量は 600万トンに増加した。インドと米国政府との間に “Hard Rock” 事業を起すための協定が 66年5月25日にニューデリーにおいて成立した。この事業の一環として 空中ならびに地表調査を組み合わせた徹底的な調査が 117,000 km² に及ぶつぎの3帯において行なわれる。その3帯とは (1)アラバタリー(Arawalli)地域 ラジャサン(Rajasthan) 地方 (2) クッドアパア(Cuddapah) 盆地 アンデラプラデシ (Andhra Pradesh) 地方 (3) マイカ帯 (mica Belt) と ランチ高原 (Ranchi Plateau), バイハー (Bihar) 地方である。その地域調査はつぎの3方法による。(1) 銅 鉛亜鉛のような金属を探す電磁調査 (2) 鉄 ニッケルコバルトのような金属を探す磁気調査 (3) 核原料鉱物を探すシンチレーション調査である。全地域調査作業は 米国のパーソン (Parsons) 会社により30カ月以内に完成されるであろう。その費用は 米国政府によってまかなわれる。1.34~1.52%の銅分を含む約7,700万トンの銅埋蔵量が バイハー (Bihar) 地方のラッカ (Rakka) 地域において また 1.2~3%の銅分を含む 1,000万トンの銅埋蔵量が ラジャサン (Rajasthan) 地方のコリハン (Kolihan) 地域において確立された。ラッカ地域の銅鉱は回収可能の含有量をもつニッケルを含んでいる。アパタイトの新鉱床が ビサカパトナム地方における現存するアパタイト鉱山の近くに発見され インドの肥料会社に取得された。わずかの場所に集中している磷酸鉱物は アタープラディシュ (Uttar Pradesh) 地方のムソリー (Mussoorie) から ラジャサン (Rajasthan) 地方のジェスルマー (Jaisalmer) に至る 640kmの地帯において追跡された。ムソリーでは磷酸鉱物 (P₂O₅ として 10~30%)は クロ

ール (Krol) 層の黒色頁岩とチャートに随伴して産する。冶金工業界においても はずかすの進歩があった。

すなわち ダーガプアー (Durgapur) の合金鋼鉄工場やランチ (Ranchi) の鑄鉄工場 機械道具工場などの就業開始 コチン (Chochin) におけるバイナニ・コミンコ (Binani-Cominco) 亜鉛工場 (22,000トンの)完成やまた マイズアー (Mysore) 製鉄会社による鉄鋼・アルミニウム・セメントの生産膨張 はじめて 商算に合うマンガン鉄とクローム鉄の生産などである。

ヒンダスタン (Hindustan) アルミニウム会社のリヌクート (Renukoot) 工場は 1年に2万トンから4万トンへ第1期増産計画を完遂し インドのアルミニウム全生産能力を1年に9万3千トンに高めた。バイナニ・コミンコ亜鉛工場は 電解亜鉛を生産するために設けられた最初の工場である。35~40トンのカドミウムと53,000トンの硫酸が 副産物として得られる。この会社は 生産を3倍にする認可を政府から受取っている。

バカロ (Bakaro) では 新製鉄工場 (170万トン) の建設工事が開始され 70年までに完成される予定である。その工場の建設は ソ連の援助を受け 最終的に550万トンの生産能力をもつであろう。バイライ (Bhilai) 鉄鋼工場の250万トンから350万トンへの生産拡張プログラムは順調に進んでいる。ルールケラ (Rourkela) 鉄鋼工場の180万トンへの生産拡張プログラムは完成に

近づいている。この拡張プログラムには インドにおいて初めて 連続的圧延薄板製法と2つの継続的電気メッキ方式が導入されている。

セイロン

黒鉛の輸出が上昇した ジルコン・ルチール・モナザイトはイルメナイトの屑鉱から回収されるだろう

黒鉛鉱業は 一年中静かな活動を続けた。黒鉛は貴重な外貨獲得品であるので 政府も補助による輸出増加を深く考慮しているし 鉱業界もくる年を楽しみにしている。黒鉛の輸出は 前年に比して改善された。

イルメナイトは66年に約4万トン輸出された。砂鉱開発公社はイルメナイト工場の屑鉱からジルコン・ルチール モナザイトを回収する設備を装置した。

西海岸に設置された 浜砂からモナザイトを回収するための実験工場は 年間を通じて活動した約100トンのモナザイトと175トンのジルコン さらに4トンのパデレ石も回収され輸出された。

宝石は この島のいろいろの地点の河床や第四紀層から引き続いて採掘されるだろう。輸出された全量は81,119カラット 388万 Rs. であった。採掘されたおもな宝石は サファイヤー・ルビー・アカマリン・ジルコン 黄玉 クリソベリルとムーンストーンである。

カオリン精製工場は 約1,600トンのカオリンを生産し第2工場も試運転を始めたので 67年には生産に入るのであろう。これら2つの工場に必要な長石と石英の全量は地方から採掘されている。肥料工業界は 約13,000トンの白雲石を消費した。約8万トンのセメントは15万トンの石灰石と35,000トンの粘土からつくられた。ガラス工場は年間に約5,200トンのガラス砂を使った。

インドにおける鉱産物の生産量

商 品 名	1964	1965	1966
石 炭	62,440,000	67,162,000	68,000,000
褐 炭	1,569,000	2,300,000	2,568,000
ク ロ マ イ ト	34,969	59,840	60,000 ¹
鉄 鉱	15,311,000	23,660,000	26,340,000
ダイヤモンド(カラット)	2,260	4,666	2,083
ド ロ マ イ ト	521,000	945,818	900,000 ¹
石 膏	883,000	1,152,000	1,288,000
螢 石	389	277	1,154
マ ン ガ ン 鉱	1,304,000	1,570,000	1,669,000
ボ ー キ サ イ ト	592,000	706,000	744,000
イルメナイト	12,041	30,500	31,200 ¹
ル チ ー ル	1,871	1,309	1,520 ¹
パイロフィライト	6,071	10,617	11,580 ¹
凍 石	133,820	156,000	144,483
珪 石	12,362	11,276	10,286
銅	9,475	9,360	9,483
鉛	3,624	2,905	2,479
藍 晶 石	32,085	34,163	34,904
石 灰 石	17,017,000	19,934,000	19,590,000
マグネサイト	207,936	239,000	232,000
雲 母	22,806	23,800	21,774
亜 鉛(精 鉱)	10,744	9,641	8,900
アルミニウム	56,667	67,169	83,282
鉄	4,343,000	4,506,000	4,703,000 ¹
マ ン ガ ン 鉄	125,733	149,331	136,000 ¹
セ メ ン ト	9,689,558	10,578,000	10,699,200

1. 概算

セイロンの黒鉛輸出量

年	ロングトン	年	ロングトン
1963	8,343	1965	8,740
1964	10,676	1966	9,867

パキスタン

7つの化学肥料関係会社建設計画が 最終的に経済調整委員会によって承認された

西パキスタンにおける1年に50万トンの生産能力のある尿素工場 カラチにある1年に15万トンの過磷酸塩工場 ダウドケル (Daudkel) にある1年に60万トンのアンモニウム硫酸塩硝酸塩工場などの建設が含まれている。地質調査所は しまめろう (緑色大理石) が ケッタ

(Quetta) の南西約250哩にあるチャガイ (Chagai) 地方において また 他種大理石が ペシャワー(Peshawar) 地方において 総計1億2千万立方呎発見されたと発表された。

イ ラ ン

アルミニウム還元工場プロジェクトが注目される 新しい リオ・テイント鉛・亜鉛鉱山が計画されている 日本はさらに多量の亜鉛鉱を買付けた

新しい鉱山がリオ・テイント亜鉛開発公社のイランでの経営会社である Bafq 鉱山会社によって Kuchke (クチク) 亜鉛・鉛鉱床地帯において開設されると公表された。新鉱山は1日に250~500トンを生産すると期待されている。クチク鉱床地帯は ヤズド (Yazd) の東77マイルに位置し その亜鉛・鉛鉱化作用は 普通火山灰層の下位2~3mにある黒色頁岩のなかに胚胎している。鉱床は坑道や試錐によれば 3~200呎の厚さを示し その埋蔵量は鉛・亜鉛約16%として500万トンと算定される。

イラン最大の金属会社の1つであるパマ会社は 三井金属鉱業株式会社を通じて日本の亜鉛製錬会社に 5,000トンの亜鉛精鉱を提供した。日本の非鉄金属製錬会社は イランの亜鉛鉱の輸入量を1年間に約5万トンに上げるだろうと報ぜられた。日本の鉱業協会は 輸入割当てを増す可能性を調べに調査団を派遣するだろうと述べた。

イラン政府は 1963-1964年以来 鉱物生産量を公表していないので 66年の本誌の推定をかかげる。

イランにおける 鉱物生産量

商 品 名	1963~1964 ¹⁾	1966推定
石 炭	274,000	293,000
鉛 鉱	62,232	67,000
鉛・亜鉛 鉱	13,815	21,000
亜鉛 鉱	47,720	53,000
ク ロ マ イ ト	98,000	100,000
銅	8,835	9,000
マ ン ガ ン	32,420	38,000

1) 1963.3.21~1964.3.20 (イラン暦1342)

ト ル コ

大きな銅鉱体が確められた エティバンク鉱山会社は 1日に6,000トンの浮遊選鉱工場を建設しようとしている 灰重石を探索する試錐が開始された

鉄鉱・硫黄の全生産量は それぞれ 26,617 1,607,425 22,650トンに増加した。

黒海岸の近くにあるマーガル(Murgul) 鉱山の予案的な埋蔵量調査では ダマー (Damar) とキャクマッカヤ (Cakmakkaya) 両鉱体において 1.5%の銅分を含む 3,000万トンの確定埋蔵量と1.2%の銅分を含む1,000万トンの推定埋蔵量が算定された。両鉱体の鉱石は 浮遊選鉱のため 1日に1,500トンの鉱石を処理するマーガル工場にまわされる。エティバンクの第1次計画では両鉱体の近くに1日に6,000トンの浮遊選鉱工場をつくりホーパ (Hopa) 港に精鉱を運ぶ 25kmのパイプラインを敷設しようとしている。1年に4万トンの銅精鉱をつくる新精錬所が サムサン(Samsun)に近く建設される。そこでは高級硫酸も1年に10万トン製造される。

灰重石探索のための試錐が アラダグ(Uladag) 山の南斜面に掘られ エティバンクとユニオン カーバイド会社との間に その地域の探索と さしあたって 1日に500トンの能力のある選鉱場を建設する協定が結ばれた。WO₃として平均1%の鉱石を 200万トン生産するために高品位のレンズ状の鉱体が採掘されるだろうと言われている。バンディルマ (Bandirma)にある エティバンク会社のボロン生産工場の作業は継続された。

トルコにおける 鉱物生産量

商 品 名	1964	1965	1966
ク ロ マ イ ト 鉱	425,981	582,348	630,988
粗 銅	25,981	26,300	26,617
ボ ロ ン 鉱 物	129,266	194,645	121,365
鉛 (精 鉱)	3,354	12,324	24,338
亜鉛 (精 鉱)	5,686	6,264	6,400
鉄 鉱	971,881	1,545,192	1,607,425
マ ン ガ ン 鉱	29,865	26,715	17,061
水 銀 ²⁾	90,141	91,962	85,709
アンチモニー(精鉱)	1,776	3,396	12,723
硫 黄	22,200	22,300	22,650
マグネサイト(精鉱)	36,748	60,405	72,000
黄 鉄 鉱	121,523	131,159	135,000
褐 炭	5,905,579	6,296,268	6,400,000
石 炭	7,150,073	7,006,998	6,900,000

1. 予想 2. キログラム

エティバンク会社の 鉱物生産量

商 品 名	1964	1965	1966
粗 銅	25,981	26,300	26,617
ク ロ マ イ ト 鉱	215,507	270,333 ¹⁾	271,265
硫 黄	22,200	22,300	22,650
鉛 (精 鉱)	1,626	1,682	1,559
亜鉛 (精 鉱)	1,858	1,758	1,316
ボ ロ ン 鉱 物	51,093	72,491	65,000*
黄 鉄 鉱	121,523	132,166	120,622
水 銀 ²⁾	34,806	43,263	60,909
硫 酸	15,578	20,789	21,000

* 予想 1. Guleman 180,300; Uckopru, 90,033 2. キログラム

トルコ最大の鉱山会社であるエティバンク (Eitbank) は 粗銅・クロマイト鉱・硫黄・硫酸を増産した。銅・

サイ プ ラ ス

サイプラス鉱山会社は新露天掘坑を開発し 244本の探鉱試錐を実施した ヘレニック鉱山会社は生産を上げさらに新鉱山の開発を計画している

この国の鉱業界の活動にはたいした変化はみられなかった。それでも 66年の特色は 一段と活発化した探査活動にあると言える。すべての鉱山会社は平和な労資関係を楽しんだ。しかし すこし低品位の銅鉱を採掘したため銅の生産量は低下した。

サイプラス鉱山会社は ふたたび 磁硫鉄鉱 銅精鉱 および セメントの最大の生産者になった。その鉱石は 2つの鉱山 マプロブニー (Maverovouni) と スコリオティッサ (Skouriotissa) から採掘された。新しい露天掘鉱山 レフカ A (Lefka A) は 66年の末期に始められ アプリキ (Apliki) 露天掘鉱山は 66年の初めに着手され 66年の終りに鉱床に到達した。

広範囲にわたる探査計画が66年中進行し サイプラス鉱山の鉱区のすべてに 224本 (総計 約173,000フィート) の試錐が行われた。ある試錐孔では 採掘可能な鉱化作用が発見された。また ヘレニック (Hellenic) 鉱山会社の全鉱区にも 物理探査 地化学探査のほか 67本の試錐 (延べ約35,000フィート) が掘られた。

サイプラス硫黄・銅会社は その選鉱工場の能力を増す計画を進め 年末には完成した。サイプラス石綿鉱山会社は 高品位鉱石にめぐまれたのと良い天気のため 生産量を相当増加できた。

サイプラス共和国政府と国連特別資金とによって共同に計画された 地下水と鉱物資源調査のプロジェクトは 地質調査所と国連専門家の協力によって実施され 49本の試錐 (延べ約2万フィート) が行なわれた。

サイプラスにおける鉱物生産量 (ロングトン)

会 社 名	商 品 名	1964	1964	1966
サイプラス 鉱山会社	黄鉄鉱	313,876	536,397	479,119
	黄銅鉱	42,702	109,210	86,366
	沈殿銅	4,466	8,558	9,999
	銅精鉱	27,857	44,119	29,167
ヘレニック 鉱山会社	黄鉄鉱	235,633	171,342	269,979
	黄銅鉱	41,649	62,060	96,823
	クロマイト	2,983	4,911	10,297
サイプラス硫 黄・銅鉱山会 社	黄鉄鉱	28,053	68,200	42,500
	銅精鉱	13,816	18,039	17,496
	沈殿銅	59	6	—
サイプラス 石綿鉱山	石綿	11,640	14,050	21,820

イ ス ラ エ ル

チムナ (Timna) 銅鉱石は低品位なので 高品位の鉱床が開発されようとしている 銅鉱埋蔵量は試錐によって増えた

チムナ鉱山の銅鉱生産量は 65年の約65万トンから90万トンに増加した。しかし 鉱石の品位は 65年の1.52%から1.25%に低下したので 同会社は つぎの2年間には1.2%の品位を維持し さらに70年には1.5%にあげるように鉱床の開発を進めてゆく予定である。ダイヤモンド試錐が 現鉱山の約10哩北方に試みられ その結果 66年には埋蔵量はかなり増して2,100万トンになった。

銅の生産量は 65年の生産と同じく1万トンであった。66年の銅輸出は スペイン・ハンガリー・日本へ向けて前年の50%増しの1200万ドルであった。

死海土木建設会社のカリウム溶液輸送用の ソドムーアシュドッド (Sdom-Ashdod) 間のパイプライン工事計画は最終段階に到達した。このラインの完成は 主要市場 (ヨーロッパと米国) へのカリウム輸出に対する国内輸送費を半減させるばかりでなく 一般には カリウム生産の際の売れない副産物である塩と塩化マグネシウムを輸出可能にさせると期待されている。

死海土木建設会社の太陽による海水の蒸発作業の第1期拡張工事と年間60万トン生産できる新濃縮工場は ほとんど完成した。この作業には 海水引込み溝の建設も含まれる。政府は 2500万ドルの支出をもって3か年以内に1年に120万トンのカリウムを生産する第2期工事の遂行を大体において認可した。

オロン (Oron) における年産60万トンの化学製品・磷酸塩製造会社の焼成工場は 年間生産を続け 種々の鉱石から大規模な製法試験を行なった。その品位は P_2O_5 として 34~35%である。磷酸塩鉱床が 広範囲にわたる地質調査により発見され これら鉱床の1つであるリトル マクテシュ (Little Machtesh) では磷酸塩の開発が始められた。ある米国の有力な化学関係会社によって 新しい大規模な選鉱工場が アイニーヤハブ (Ein-Yahav) に設立された事は大いに興味をそえる。

イスラエルにおける鉱物生産量

商 品 名	1966	1966
チムナ銅鉱 (1%)	654,500	900,000
銅 (金 属)	9,635	10,000
磷酸塩質岩	233,000	242,000 ¹
カリウム	422,000	550,000
耐火粘土	24,722	24,000
セメント	1,100,000	1,350,000 ¹

1. 概算

ヨルダン

国の鉱物生産量を拡張し 多様化する努力の一環として 政府は ヨルダン天然資源開発省のなかに近代的な鉱物探査組織をつくらうとする国連の開発計画に同意した

ヨルダンにおけるおもな鉱床は 磷酸塩・大理石・岩塩である。このなかで磷酸塩鉱床はもっとも重要で エル ハアサア (El Hasa) 鉱床の生産量は輸出増強に大いに寄与している。これまでの資源探査は 銅・マンガン・鉄・硫黄・重晶石・石膏およびベントナイトを含む数多くの鉱物の埋蔵の可能性を示唆しているが かならずしも組織的に行われなかった。今年からはじめて組織的な地質図幅調査が行なわれ 政府は 地質・探鉱・地下水を取り扱う部局を再組織し強化しようとしている。

サウジ アラビア

金属資源に対する注目すべき探査が 66年に企てられ 磷酸塩質岩石 銅 銀 金 鉄 およびその他鉱床が発見された

政府は 石油と鉱床の両地域をカバーして一本に開発のできる会社との利権交渉に関心をもっていると述べた。フランスの地下資源開発公社 (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) は 政府との間に 国の西中央と北西両地区の先カンブリア紀層分布地域に鉱床を探査する契約を結んだ。15万平方哩にわたる空中磁気と核原料の両調査が その地区に始まり イギリス・カナダ・アメリカ共同グループは B.R.G.M の指揮のもとに調査に従事した。3台の飛行機が Hunting Geology and geophysics, Lockwood surrey, The Aero Serrice Division of Litton Industries の3社からつくられている調査団によって使用された。

オーストラリア

探査と開発のブームが加速されている。ビッグニュースは 磷酸塩鉱床の発見である

くる年もくる年も オーストラリア鉱業史において もっとも興奮させられた 多彩な年の連続であった。鉱山師・投資家・鉱山会社は ゴールドラッシュを思い起こさせる雰囲気の中かで金属の悪魔のとりこになってしまった。数多くの投機的調査が 磷酸塩・錫・金・ルーチルと随伴鉱物の存在を実証するために進行中である。また 大陸棚の探査は 人々に興味をまき起こした。この国には なお 広大な鉱床賦存地域があり

とくに 5年前の基準によって多くの探査が進められている。世界一流の会社は有能なスタッフをつれてきてこの国の学士と競争させている。この点 この国の教育者に対する挑戦であり また 熱心な冒険にとんだ人々に対して無限の機会が与えられている。

中央ならびに州政府は ますます 鉱工業界のことに気をつかっており 開発資金を援助する方法が考えられている。鉱業政策は 少なくとも 地方の鉱区所有権とこの国内における鉱山経営に好意的である。しかしこの国は 独力でやるには 資金 人 機械にあらゆる場合不足している。だからといって 鉱物資源の需要者 とくに最大の需要者である日本でも 費用のかかる原料を買うことになるのを引受けはしないだろう。

66年には 西オーストラリアから多量の鉄鉱が輸出されたほか 追加販売の契約と将来の大開発の約束がなされた。カルグアリー ゴールデン マイル (Kalgoorlie golden mile) からほど遠くないところに ニッケル硫化鉱の富鉄鉱床が発見され 急速に開発されている。クィーンズランドのクロンカリー (Cloncurry) 地域において 非常に大きな磷酸塩鉱床の発見が 年末になされた。これは世界最大のものとされ その開発は長期的には オーストラリアにとってニッケルよりもっと重要なことである。このほか ガス・石油・石炭鉱床も追加して発見された。石炭の輸出は引き続いて増加し この国は 日本の原料炭の主要供給国としてアメリカにとって代った。

オーストラリアにおける鉱産物の生産量

商 品 名	1964	1965	1966 ¹
金 ² 3	964,000	877,000	912,385
銀 ² 3	18,427,000	17,313,000	18,400,000
銅 ² 4	104,050	90,886	106,352
鉛 ² 4	374,856	362,137	361,764
亜鉛 ² 4	344,600	349,225	364,844
マンガン ² 5	61,116	90,000	285,000
タングステン(精鉱) ⁴ 6	1,400	1,638	2,010
錫 ² 3	3,642	3,871	4,500
ルチール(精鉱) ⁴	182,371	214,949	242,266
イルメナイト(精鉱) ⁴	303,628	445,302	527,628
ジルコン(精鉱) ⁴	184,082	224,377	236,239
鉄 鉱 ⁴	5,669,000	6,695,000	11,500,000
ボーキサイト ⁴	783,900	1,165,981	1,790,000
黒炭 ⁴	23,564,000	26,896,000	33,311,000
褐炭 ⁴	19,035,000	20,712,000	21,785,000
セメント ⁴	3,565,000	3,742,000	3,616,000

資料は キャンベラにある地下資源・地質・地球物理局による 1. 改訂を要する 2. 鉱石量 3. オンス 4. ロングトン 5. 冶金品位 6. 65%WO₃含有量

(ワールド・マイニング誌 1966年6月号より 松井 寛記)