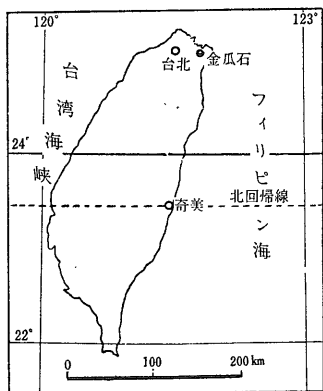


# 東南アジア諸国の鉱業の現状 '70

松井 寛

70年の各国鉱業生産高は フィリピンその他1・2国を除いて 前年より低調気味でオーストラリアでも市況をゆるがすような重要鉱物の大発見はみられなかった。今回も 地名その他について 東南アジアからの研究員のご教示を得たことを深謝します。なお 69年の現状は 本誌 201号にのせています。



## 台湾

東海岸奇美地域の銅調査が継続して行なわれている 金瓜石鉱山の精錬所が完成して操業を始めた

最近 政府は保安法規を強化したので 多くの小炭鉱は地下採掘を中止した。70年の

石炭生産量は 炭鉱数の減少のため69年の9%減になった。

東部台湾の Chimei (奇美) 地域の銅の調査は ざんごう掘ピット 磁気探査などによって鉱化帯 変質帯に実施され 地化学探査は既知表面徴候地域をこえて行なわれた。これらの結果では 鉱体の多くは構造に規制され おもに安山岩と閃緑岩の分布に関係していることがわかった。40本の試錐(延べ8,045 m)による鉱石の品位は 最高1.1% 最低0.1%で 多くは稼行にたえないものであった。探鉱洞(長さ292 m)を第5露頭の近くから掘さくしたが 弱い鉱化帯を認めたにすぎなかった。71年の探査計画では 試錐を当分中止して 構造・岩質規制を研究するために詳細な地質図を作成するほか ピット ざんごう堀 IP法などを折りこんでいる。金瓜石金・銅鉱山の鍛製錬所は完成され 70年の終わりに操業を始めた。そこで 銅精鉱 (Cu 15~16%) から鉱 (Cu 45%) がつくられて 日本に最終精錬のため輸出される。この鉱山の銅生産量は No. 8 レベルの下を採掘するようになって わずかばかり増加した。

台湾における鉱物生産量

商品名	1968	1969	1970
石炭	5,014,928	4,645,354	4,473,467
硫黄	4,197	4,830	6,060
黄鉄鉱	41,666	38,284	39,586
金 <sup>1</sup>	676	798	703
銀 <sup>1</sup>	2,862	2,517	2,973
銅(電解) <sup>1</sup>	2,760	2,889	3,752
磁鉄鉱砂	5,847	7,734	5,870
滑石	29,054	24,373	38,717
石綿	1,200	3,081	2,842
石膏	5,821	5,123	11,325
雲母	N.A.	N.A.	N.A.

1. キログラム N.A. 未入手  
1.0 ショートトン=0.907トン 1トン=1.10ショートトン

## フィリピン

銅鉄をはじめとして鉱業界の生産指数の伸びは 素晴らしい ニッケルも期待されている。

'70の鉱工業界はその生産高を '69の12億3千万ペソから17億2千万ペソへと じつに40%以上の素晴らしい飛躍をした。この増加は前年の22%増の約2倍にあっている。この鉱工業の急伸性は70年代にも引きつがれ '71には23億ペソの記録をうちたてるだろうと予想される。金属業界は 前年の8億9千万ペソから約60%増の14億3千万ペソの力強い向上を示したが 非金属業界は 前年比14%減の3億ペソにとどまった。銅は昨年6億6千万ペソから11億ペソ(70%増)に素晴らしい盛り上りを見せて今年も首位の座についた。その量は131,400トンから160,296トンへと22%増であった。鉄は 価格にして5,368万ペソ 8,312万ペソ(前年の50%増)へ量にして156万トンから187万トン(約20%増)となり第2のドルのかせぎ手となった。第3番目は クロマイトで化学用 耐火用あわせて57万トン 6,357万ペソであった。水銀は量にして3,480フラスクから4,647フラスクの34%増 価格にして660万ペソから62%増の1,070万ペソとシャープな伸びを示した。モリブデンも量 価格とも目立った収益をあげたが 亜鉛と硫化炭鉱は量では落ち価格では利益をあげた、鉛

は量 価格ともひどく下落し マンガンの生産は振るわなかった。

すでに述べたように 生産額は来年には加速的な伸びを示すと予測されている。銅はその大黒柱の地位を続けるであろうが 4～5年後にはニッケルがその地位にはげしく迫るだろう。いまはただ1つの会社がそれを硫化鉱から生産しているにすぎないが 近く2つの会社がラテライトから巨大な生産を始めるからである。

フィリピンにおける鉱産物の生産量

商品名	1968	1969	1970 <sup>1</sup>
金 <sup>2</sup>	527,355	571,145	602,715
銀 <sup>2</sup>	1,574,782	1,566,312	1,701,889
クロマイト (金属用)	136,172	112,175	99,933
(耐火用)	303,005	357,256	466,510
鉄 鉱	1,353,218	1,561,466	1,869,877
銅	110,275	131,426	160,292
マンガン 鉱	66,043	20,002	5,121
鉛	84	67	14
亜 鉛	2,243	3,286	3,191
水 銀 <sup>3</sup>	3,544	3,478	4,647
プラチナ <sup>2</sup>	—	—	351
	—	—	878
モリブデン	43.0	16.0	32.16
カドミウム	1.68	—	—
硫化 焼 鉱	37,043	114,015	101,742
セメント	15,035,169	17,294,756	14,349,304
石 炭	32,150	53,341	42,401

1. フィリピン鉱山局資料 2. オンス 3. フラスコ (76.5ポンド)

ブリチッシュコロロンビア大学からきた4人の地質学者の筆になるもので 香港大学から発行されたものである。

主として日本向けの鉄鉱輸出は 16万7千トンの新記録となり その全量はニューテリトリーのマ・オン・シャン(馬鞍山) 鉱山から産出した。香港は隣りの広東省とならんで建築用石材の色 粒度について多様性に富み なかでも評判のよい花崗岩の石切場は広く分布している。それらは 2つの例外を除いて最近まで個人経営によって 骨材用と建築用に稼行されたが 現在の政府の政策は ほこりの害を防ぎ最新の機械を安全に使うために小企業から大企業経営に切かえようとしている。

香港における鉱産物の生産量(ロングトン)

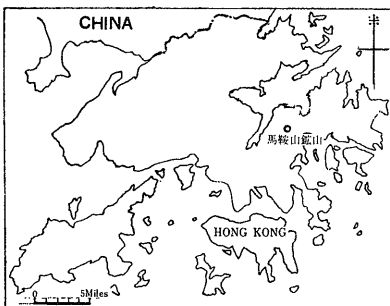
商品名	1968	1969	1970
長 石	1,581.92	1,909.14	1,595.12
黒鉛(72~80% C)	297.05	134.80	—
黒鉛(55% C)	201.00	86.70	—
鉄精鉱50% Fe	159,041.01	163,324.92	167,566.66
カオリン	5,575.08	4,341.45	3,724.71
白 珪 石	3,635.35	6,218.09	5,265.29
鉄マンガン重石 (65% WO <sub>3</sub> )	0.77	N.A.	—

N.A. 未入手

## 香 港

“香港の地質”に代る新しい地質報告書が出版された 石材が小企業に代って稼行される。

70年の終わりに香港政府は 67年から69年にかけて行なわれた香港の地質調査に関する中間報告を出版した。この報告は 17の地質図(2万5千分の1)を含んでいる。これは以前に出版された“香港の地質”(DAVIS 著 1953)に代わるものである。“香港地質”はカナダの



香 港

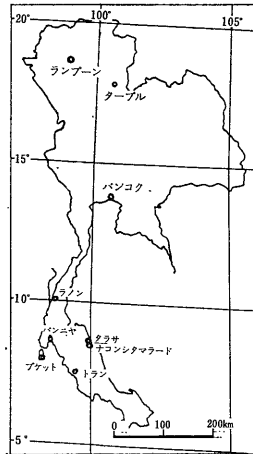
## タ イ

すず石の生産も昨年におよばず 業界全体も停頓ぎみであった

'70の鉱産量は アンチモニーと石膏を除いて '69を下回わり 経済的に重要なすず石の生産量も前年におよばなかった。その全生産量の70%以上は 南西部のパンニヤ(Pangnga) プケット

(Phuket) ラナン(Ranong) トラン(Trang)の4州から産出し プケット島沿海の採掘だけでも12%をこえている。

テムコ(Temco)社(ユニオン カーバイド コーオポレイションのタイ支社)はプケットの近くのハンニヤ沿海に吸引浚渫船の試験操業を開始した。大型第2号船(長さ295呎 排水量5,000トン以上)は71年の6月



タ イ

に日本から引渡しされると期待されている。

アオカム (Aokam) 錫社は 2 隻のパケット式浚渫船によってプケット島の近くで 2,183 トン以上を採掘した。南部キンタ連合社の舷側曳行吸引浚渫船は パンニヤ州の沿岸で 694 トンの採取に成功した。

螢石は 北部のラニプーン (Lampoon) 県から70%以上採掘され これまで輸出国である日本とオランダのほかにソ連に輸出された。アンチモニー鉱は高値のため増産に 鉄鉱はナコン シ タマラート (Nakhon Si Thammarat) 郡のタ サラ (Tah Sala) 鉱山の閉鎖により減産に 石膏は56%増になった。輝安鉱では北部ター (Tah) プレ (Prah) 郡がリードしている。

タイにおける鉱産物の生産量

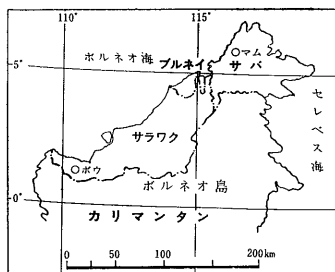
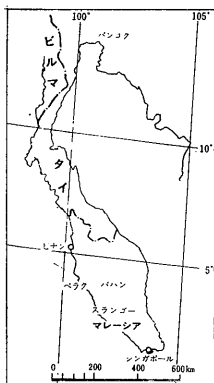
商 品 名	1968	1969	1970 <sup>1</sup>
錫	32,766	28,793	27,800
螢 石	245,107	298,310	283,000
鉄 鉱	499,506	477,393	21,400
石 膏	128,094	92,033	144,300
タングステン	965	1,240	1,200
鉛 鉱	6,477	4,230	2,270
アンチモニー			
鉱 石	423		1,560
金 属	379	246	130
マンガン			
電池用	5,855	4,226	6,100
冶金用	35,213	25,595	19,000
化学用	—	115	—
亜 炭	301,548	335,975	356,500
マ ー ル	1,445,000	1,500,000	

1. 概 算

マ レ ー シ ア

ずず鉱工業界は量 価格とも着実に伸びている ポーキサイト カオリン イルメナイトが増産された

この国のずず鉱工業界はこ  
としも国の経済の大黒柱とし  
ての伝統的な役割を果たした。



マ レ ー シ ア

すなわち 輸入精鉱 2 万 2 千トン (そのうち約 1 万 7 千トン インドネシア) から精錬したずず (金属) の輸出によって新記録の 3 億 3 千万ドルをかせぐ堅実な伸張を続けた。

ずず鉱工業界の膨張は 年当初における輸出制限と報奨的な価格の改善によって 年末には活動鉱山数 1,083 となって明白に実証された。この数字は 昨年末期に洪水によって損害を蒙った 20~30 のポンプ方式の鉱山の回復を含めて昨年末にくらべて 16 の増を示すものである。生産量はずず精鉱として 72,630 トン 昨年の 72,167 トンにくらべて 463 トンの増にすぎなかったが それでもこれは戦後第 2 番目 史上 5 番目にあたる。

高値に有利にすばやく順応できるポンプ方式は 全体の 55.21% に増加したが ドレッジ方式は 32.43% に減少した。残りの 12.34% は水力採鉱 露天掘 坑内鉱脈掘 穴採掘 ワン掛けなどである。

全部で 7 つの小ドレッジ方式鉱山が埋蔵量の枯渇のため閉山し その他多くの鉱山が再装備や蒸気から電気へ切替えの期間休山した。しかし 2 隻の大型船が稼動してほとんど完全にこれらの減りを補なった。ポンプ方式が盛んになってきても他方では なお 2 隻のドレッジ方式の船が 1 つはコンシンク リリオ ティント (Conzinc Rio Tinto) 社のマレーシア支社によって 他の 1 つはマレーシア人の経営するスランゴ (Selangor) ドレッジ社によって建造されている。このほか 新浚渫船がオーストラル マレー (Austral Malay) 社によってオランダに注文された。ずず鉱工業の伸張は 各鉱山から精錬所への引渡量の増加のみならず マレーシアとシンガポールからの輸出ずず (金属) の新記録 (70 年 90,451 トン) からもわかる。取引先の第 1 位はアメリカの 32,868 トン 第 2 位は日本の 24,078 トンであったが 両国の 69 年の景気停滞のため減少した。

鉄鉱の生産は かつて熱狂的に押し進められたものだが ことしは '69 の 515 万トンにくらべて 442 万トンに減少した。ロンピン (Rompin) とダンガン (Dungun) 両鉱山の閉山は 2 つ合わせてこの国の生産の 80% をまかなうといわれているので 71 年の生産減退に大きく響くものと予想される。この両鉱山の閉鎖は 埋蔵量の枯渇と日本市場の喪失によって余儀なくされたものである。ポーキサイトの生産量は ジョホール州に新鉱山の開かれたため 112 万トンに伸びた。カオリンも ペラク州に共同出資された新鉱山の活躍のおかげで 3,274 トンと大幅に増産された。

金の生産は昨年よりやや落ちて 4,917 トロイオンスであった。その一部はサラワク州のボウ (Bau) 鉱山から産出する。

イルメナイトの輸出は 低品位鉄の需要の増加のため 昨年の13万トンから18万9千トンに増えた。 そのほか ずず生産の副産物として モナザイト コロンバイト 鉄マンガン重石 灰重石 銅 ゼノタイム ジルコンなどがあげられる。 サバー州のマムー (Mamut) 銅鉱山は '72~'73 に生産に出るものと期待されている。 かつて マンガンとマンガン鉄を産したパファン (Pahang) にある鉱山は年間を通じて閉鎖されたままであった。

マレーシアにおける鉄産物の生産量 (ロング トン)

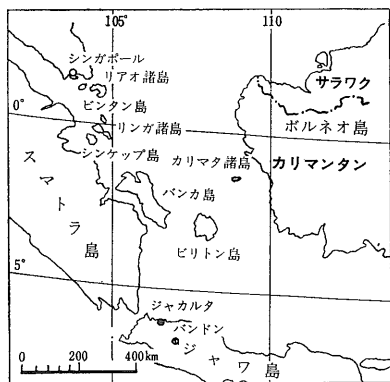
商 品 名	1968	1969	1970
錫 精 鉄	75,067	72,167	72,630
金 <sup>1</sup>	4,189	5,424	4,917
鉄 鉄	5,085,342	5,151,022	4,420,143
マンガン鉄	546	—	—
ボーキサイト	786,042	1,056,068	1,121,318
錫(スラッグ)	3,000	2,106	898
銅精鉄(輸出)	1,255	1,000	1,202
ジルコン(輸出)	1,108	1,393	846
ゼノタイム	69	121	347
イルメナイト	123,838	130,536	189,415
モナザイト	2,103	2,022	1,631
鉄マンガン重石	98	471	132
コロンブ石	51	62	60
陶 土	1,497	2,016	3,274
鉄マンガン鉄	43,862	10,171	N.A.

1. トロイ オンス

## インドネシア

バンカ1号がずずの採取に活躍した ラテライト ニッケル ボーキサイトの新鉱床が見つかった

ことしのハイライトは 国営タンバン (Tamban) 社のバンカ1号の年間を通じての働きによって69年の生産量を1,415トンこえたことであった。 ずずの沿海探査はシンケップとビリトン両島間の海域に国営ビリトン社



インドネシア

によって続けられた。 国連開発計画の1つとして 沿岸ずず鉄床の試料採取が国営の Timah 社によって続行された。

Freeport Indonesia 社は 高品位なエルツベルグ銅・金鉄床を採掘するために 港湾 道路 市街の建設に乗出した。 他方 International Nickel Indonesia 社は セレベス島で有望な鉄床を発見した。 Pacific Nickel Indonesia 社も 西イリアンのワイジエオ (Waigeo) とサイクロプス (Cyclops) で探査を続け ワイジエオではラテライト ニッケルの良鉄床を見つけ 鉄石試料をカナダの Sherritt Gordon 鉄山 (10%の株主) 社へ送った。 このほか 日本のインドネシア ニッケル開発会社もハルマヘラ島とその近くの島で探査を続けた。 ことしのもっとも重要な発見の1つは 大きなボーキサイト鉄床が カリマンタンで Alcomin 社 (アメリカのアルミ会社の支社) によって発見されたことであろう。 Aneka Tambang 鉄山社は日本とヨーロッパにビンタン島のボーキサイトを輸出した。 これは71年から始まる日本へ毎年100万トン積荷するための産出量をあげる準備であった。 Kennecott Indonesia 社は 銅そのほかの鉄石の調査を西イリアンとスマトラで続け Rio Tinto Bethlehem Indonesia 社もスマトラの南岸で探査を行なった。

この国の鉄工業の将来は 政権の安定化に伴う外国資本参加の活性化によって輝かしいものがある。

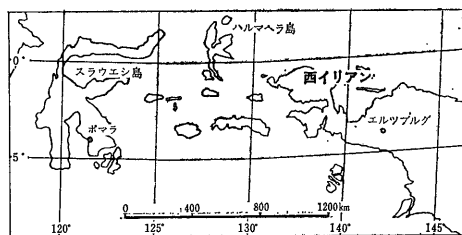
インドネシアにおける鉄産物の生産量

商 品 名	1968	1969	1970 <sup>1</sup>
錫 <sup>2</sup>	16,672	16,281	19,092
石 炭	175,673	191,084	175,000
ボーキサイト	879,323	765,300	1,229,000
ニッケル鉄	254,100	251,000	600,000
金 <sup>3</sup>	186	256	239
銀 <sup>3</sup>	9,613	9,825	8,000

1. 概 算 2. ロング トン 3. キログラム

## インド

2つの銅鉄床が発見された 合成ルチールの生産輸出が伸びた ことしは全体として不振の年であった



鉄業界にとって '70は どちらかといえば不振な年であった。 鉄鋼業界は需要をまかなう能力のついたところで ストライキや一時休業のため66

年以來下落を続けているが セメント アルミニウム 鉄合金工業界は進歩をとげた。クロマイト 鉄鉱 藍晶石 マグネサイトの生産量は輸出需要の伸びによって新記録になった。また 石灰石 磷酸塩質岩 ポーキサイトは 国内需要の伸びによってかなり生産量を伸ばした。

'70のもっとも大切な発見は マデヤ (Madhya) 州のバラガット (Balaghat) 地方におけるマランジャカンド (Malanjhand) 銅鉱床と マハラストラ (Maharashtra) のナガパール (Nagpur) 地方におけるプラーパルソリー (Pulla Parsori) 銅鉱床の発見であった。マランジャカンド鉱床はポーフィリー型で 鉱体は鉱条 割れ目充填をして石英と石英モンゾニ岩の岩株状貫入岩体に成因的に密接な関係をもっている。予備調査によれば 埋蔵量は地表下 150 m 走向延長 1 km (3 km に達する) 品位 0.78% として露天掘可能量を 3,000 万トンと概算できる。プラーパルソリーでは銅鉱床は走向延長 2 km 幅 3 m 以上 深さ 100 m 品位 2% と見こまれる。

有名なザワー (Zawar) 鉛・亜鉛・銀帯の延長にあたるダリバーラジャプーラ (Dariba-Rajpura) 地域における詳細な調査は 鉛 亜鉛 銅 アンチモニー カドミウム 砒素 硫黄 バリウム 弗素の複雑な硫化物 酸化物を含む鉱床を明らかにした。そのうち アンチモニーと砒素は鉱物として晶出するほど多量に含まれていた。亜鉛と鉛とあわせた埋蔵量は品位 7% として 1,276 万トンと見積られた。

人工的に富化したイルメナイト (合成ルチール) の輸出が新しい伸展をしたので ダンガドドラ (Dhangadhra) 化学工業社は タミル ナドゥ (Tamil Nadu) 州のテイルチラパリイ (Tiruchirapally) 地方にあるサヒュプラム (Sahapuram) に年産 2 万トンの富化イルメナイト工場を建造した。イルメナイトはケララ (Kerala) 州の

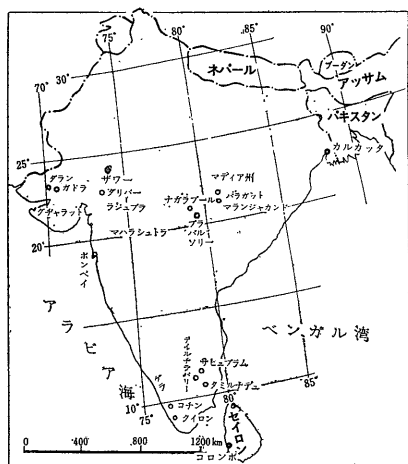
クイロン (Quilon) 鉱床から採掘される。合成ルチール 6 万トン 二酸化チタン顔料 3 万トンと海綿状チタン 3 千トンを生産するために他の方法が Ballarpur Paper 社と Straw Board Mills 社によって研究されている。

工場をコチン (Cochin) に置いて 同じクイロン鉱床のイルメナイトを使用する予定である。

Gujarat Mineral Development 社は 螢石選鉱工場 (処理能力 1 日に 500 トン) の試験的な運転を 5 月に開始し 9 月には全力生産に入った。その鉱石 (30% CaF<sub>2</sub>) はグジャラット (Gujarat) 地方のアンバダングー (Ambadungar) にある同社の鉱山から採掘される。

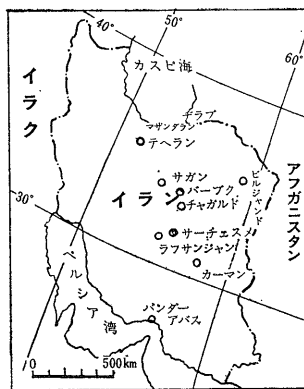
インドにおける鉱産物の生産量

商 品 名	1968	1969	1970
石 炭	70,813,000	75,294,000	72,008,000
褐 炭	4,126,000	4,188,000	3,545,000
クロマイト	205,675	226,580	268,394
鉄 鉱	27,964,000	29,235,000	30,288,000
マンガン鉱	1,610,000	1,463,000	1,610,000
ドロマイト	1,272,000	1,273,000	1,114,000
石 灰 石	21,020,000	22,354,000	23,533,000
石 膏	1,336,000	1,369,000	859,000
アパタイト	6,430	7,071	15,768
磷酸塩質岩	—	69,175	149,544
螢 石	1,206	1,868	4,141
ダイヤモンド <sup>1)</sup>	8,643	11,794	19,869
石 綿	9,187	9,646	9,809
ポーキサイト	957,405	1,063,593	1,320,000
イルメナイト	58,725	47,692	N.A.
ルチール	2,696	2,500	2,500
パイロフィライト	10,676	10,886	13,726
凍 石	171,496	169,765	149,084
藍 晶 石	64,361	83,876	122,100
珪 線 石	4,657	3,957	4,562
マグネサイト	253,073	448	349,659
雲 母 (粗鉱)	18,265	13,624,000	15,858
パーミキュライト	2,352	132,577	727
珪 灰 石	—	637	562
セメント	11,930,000	13,624,000	13,809,000
アルミニウム	120,100	132,577	161,081
アンチモニー	821	637	526
カドミウム	41	44	34
銅	9,286	9,751	9,311
金 <sup>2)</sup>	3,588	3,058	3,241
鉛	1,647	4,941	1,863
銀 <sup>2)</sup>	2,926	3,278	1,176
亜鉛 (金属)	20,699	23,051	23,410
亜鉛 (精鉱)	12,839	13,781	N.A.
鉄 鋼	6,448,000	6,373,000	6,098,000
フェクロロウム	1,417	42	13,343
フェロマンガ	145,810	153,841	173,198
フェロシリコン	23,928	27,187	26,554



インド

1. カラット 2. キログラム



イラン

## イラン

開発の主眼は製鉄所を開設のために鉄鉱と原料炭に向けられた。

70年の鉱業界のおもな活動は新しい製鉄所を71年に完成操業するために炭鉱と鉄山

の開発に置かれた。カーマン (Kerman) 炭鉱の埋蔵量は130万トン以上あることが判明したほか、カーマンより原料炭に適質なマザンデラン (Mazandaran) のジラブ (Zirab) 炭鉱の石炭が増産された。パフクの東10哩にあるチャガルト (Tchaghart) 鉄山はソ連の援助によって開発中で、最初の鉄鉱を供給することになるだろう。その埋蔵量は1億7千万トンと見積られた。パフクの近くのサガン (Saghand) 鉱床も調査の結果予想埋蔵量10億トンと概算された。

Iranian Selection Trust 社と Kerman Copper Industries 社はカーマン国のラフサンジャン (Rafsan-djan) の近くにあるサーチェスメ (Sar Cheshmeh) 鉱床の組織的な研究を続け、地表近くに4億トン (1.2% Cu) の鉱量を明らかにした。71年の初めに経済省大臣は同省と Kerman Copper Industries 社との間に交換したイラン政府によるプロジェクト援助の公式書簡を発表した。Great Britain Selection Trust 社は74年から毎年粗銅14万6千トンを輸出しようとする政府のプロジェクトに資金を融通することになった。

67年にイランの工業を開発促進するために創られた IDRO 社 (Industrial Development and Renovation Organization of Iran) はカーマン銅鉱床の探査をロンドンの Charter Consolidated 社、西独の AG 金属会社、パリの Pechiney Cie 社との共同事業によって元気づけられ活発に行なってきた。

Rio Tinto Zine Corporation and Penarroya 社の所有するパフク鉱山社はふたたび亜鉛と鉛の第1位の生産者となった。ソジミイラン (Sogemiran) 社は露天掘と坑道掘によって鉛-重晶石鉱山を操業し、浮遊選鉱を最大限に行なった。

クロマイトの生産量は世界的な需要の増加とローデシア産のクロマイトの市場入荷量の低下により22万トンの新記録をつかった。ビルジャンド (Birjand) の南カレザリ (Calehzari) 地方の既知銅鉱床はさらにくわし

い調査によって幅1.5mの2本の黄銅鉱脈 (品位約3%) を走向方向に700m 深さ150m までとして540万トンと見込まれた。

タンゲ ダルグ (Tangeh Dargh) (Bander Affass から約125哩) の鉄鉱探査は3,200万トン (Fe 50%) と概算されたほか、フランスの原子力専門家はウラニウムの調査を継続した。

イランにおける鉱産物の生産量

商 品 名	1968	1969	1970
重 晶 石	60,000	60,000	75,000
ベントナイト	N.A.	22,000	24,000
クロマイト			
48%Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	193,000	180,000	220,000
石 炭	250,000	380,000	380,000
銅 鉱 <sup>2</sup>	12,000	6,000	6,000
鉄 鉱	N.A.	12,000	14,000
鉛 精 鉱			
60% Pb	40,000	55,000	60,000
マグネサイト	N.A.	6,000	6,000
亜 鉛 <sup>3</sup>	40,000	70,000	80,000
石 膏	1,500,000	2,000,000	2,200,000
カ オ リ ン	N.A.	40,000	45,000
オ ー カ ー	N.A.	11,000	12,000
岩 塩	N.A.	350,000	350,000
	N.A.	12,000	12,000
トルコだま	N.A.	70	70
セメント <sup>4</sup>	N.A.	2,000,000	2,500,000
大 理 石	N.A.	6,000	6,000
Marmorite			
(結晶質石灰岩)	N.A.	75,000	80,000
トラバーチン	N.A.	90,000	100,000

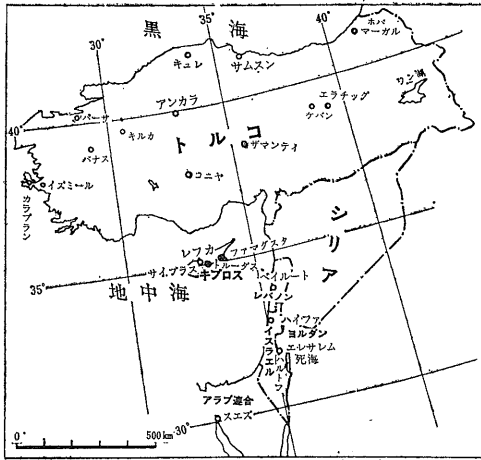
1. 予報 2. 12%の品位 3. 鉱石と精鉱 4. m<sup>3</sup> N.A. 未入手

## トルコ

クロマイトの産出量は市価の高値のため増加した  
銅 水銀 ボロン鉱物の開発が進んでいる

70年の鉱産物生産量と価格は付表に示す通りで、クロマイト、鉄、ボロン鉱物、水銀、マグネサイト、硫黄は増加し、銅、硫化鉄、亜鉛は減少した。石炭、褐炭、鉄鉱は国内で使用され、残りの多くは輸出された。

ことしのもっとも重要なでき事は、8月に行なわれたトルコ通貨の67%の平価切下げ、アメリカドルの9リラから15リラへの換算上昇であった。このことはとくにクロマイト、銅、ボロン、水銀の鉱山業者に多大の利益を与え、そのうえ輸出価格が切下げ前と同価に据置かれたので、71年は鉱業界にとってブームの年となること



トルコ サイプロス イスラエル

だろう。

ことしのクロマイト生産量は昨年より増加した。 というのも ロードシアのクロマイトは 制裁によってその輸出をふさがれており ソ連は売ろうとしていないしトルコのストックはまさに枯渇しようとしているので市価はかつてない42ドル (10ドル高) に跳上がった事情による。 そのために多くの休止鉱山が 低品位鉱を再稼行し 長距離を輸送しようとしているし精錬所も建てられている。 エラジック (Erzig) の鉱山は その電力をいま建設中のケバン (Keban) 発電所から受けることになるので さらに増産されるだろう。

70年の銅生産量は69年ほどには達しなかったが 72年にはエチバンク社のサムスン (Samsun) 銅精錬所の生産開始による増産を期待できよう。 サムスンでは 年産4万トンの精錬所の基礎工事が終わり 資材の90%がすでに到着した。 また マーガル (Murgul) 鉱山では 2万 m<sup>3</sup> の剝土作業が終了し 粉碎工場が完成し 浮選工場が建設中で 水力パイプライン運搬方式がまさにでき上ろうとしている。 また ホパ (Hopa) では口過場がつくられており キュレ (Küre) 鉱山では たて坑とそれに伴う坑道の展開が終わった。 メターグ (Metag) engineering 社 (トルコのコンサルテング会社) は3.5%の銅 2.5%の亜鉛をもつ黒鉱をエスパイエ (Espiye) で確認し MTA 研究所もまた探鉱している。 銅鉱の将来はきわめて明るい。

水銀もブーム到来して コンヤ (Konya) におけるエチバンク社の年産10万トン工場は生産に入り ハリケイ (Haliköy) では工場が建設中である。 トルコ水銀公社が開設され エチバンク社は40%の株を取得した。 バナズ (Banaz) では日産175トンの工場が建造中で 73年には日産500トンに拡張されるだろう。 同様の工場

がイズミール (Izmir) の近くのカラブラン (Karaburun) でもつくられようとしている。 水銀の大増産が近い将来に期待される。

ボロン鉱物の開発は重要な業績であった。 エチバンク社は すでに キルカ (Kirka) で岩塩鉱床の採掘を露天掘によってはじめ60万トンの生産を目標としている。 水溶の硼砂・過硼酸塩がまもなく製造されるだろう。 トルコの新政府は トルコのボロン鉱山を国有化する計画をもっている。

鉛-亜鉛業界はむしろスローペースで進んでいる。 ザマンティー (Zamanti) 地方では 大きな鉱量が判明したけれど 精錬所の建設案は外国資金を借りるのに困難なため進んでいない。 世界銀行はこの市場に新しい海外会社の進出することを好まないとされている。

エチバンク社は バーサ (Bursa) 近くのアラダック (Uludug) で タングステンの採掘をはじめた。 日産1,700トンを出鉱し 選鉱場をつくる計画で 坑道の展開を完了した。

トルコにおける鉱物生産量 (トン)

商品名	1969		1970	
	量	USドル	量	USドル
アンチモニー-鉱	24,550	2,040,000	36,016	2,525,000
石綿	5,975	214,500	1,685	60,000
アスファルト鉱	21,380	266,000	35,518	234,000
重晶石	33,134	341,000	29,042	376,000
ボロン鉱物	432,495	8,700,000	523,650	10,283,000
クロマイト	662,653	12,670,000	696,870	14,932,000
石炭	7,743,277	92,500,000	7,607,125	90,032,000
銅	921,543	39,750,000	840,288	32,651,000
Emery	55,080	471,000	116,020	814,000
螢石	2,089	100,000	1,665	43,000
鉄	2,506,064	10,750,000	2,646,133	9,369,000
褐炭	8,551,301	42,600,000	8,712,635	40,618,000
鉛	28,656	943,000	30,605	1,040,000
鉛・亜鉛	34,653	1,850,000	47,184	864,000
マグネサイト	221,089	3,315,000	284,807	4,453,000
マンガン	13,689	347,000	9,494	194,000
海泡石	852	85,600	405	20,000
水銀 <sup>1</sup>	204,500	3,035,000	276,000	2,531,000
硫化	129,844	3,280,000	91,087	1,803,000
硫黄	84,580	1,685,000	75,760	2,330,000
亜鉛	61,894	1,920,000	56,161	1,497,000
その他	3,400	15,100	51,067	408,000
総計		226,888,200		217,087,000

1. キログラム 資料の出所: 鉱山局の統計研究所 1ドル=9リラ

### サイプロス

全体として昨年並みのなかで 石綿 沈澱物の輸出が 昨年を上廻った

探鉱活動は会社のほか政府によっても熱心に続けられ地質調査所は 69年の10月以来国連特別資金プロジェクトによる派遣専門家と協力して地質調査 物探 地化探を実施してきた。Cytechno社のトルーダス(Troodos)における石綿探鉱の再開は 政府の決済のあるまで未定のままにおかれた。クローム鉱山社も再開操業して坑道探鉱によって埋蔵量を増した。サイプラス石綿鉱山社は近い将来にわたる十分な埋蔵量をもっているため探鉱を行なわなかった。Cytechno社のカンピア(Kampia)鉱山は 相当な量の硫化銅・鉄鉱を採掘し その大部分を輸出のためファマガスタ(Famagusta)港に送った。

輸出された全鉱産物の量と価格は 104万9,538トン3,360万ドルで 輸出総額の35.2% (69年 33%)にあたる。70年に輸出された硫化鉄鉱の量と価格は 69年をわずかに下回り 硫化銅鉱は量はわずかであったが価格は69年を上回り 沈澱銅は量 価格とも69年を大きく凌駕した。

サイプラス鉱山社は ふたたび 硫化鉄の生産と輸出に最大の生産者となった。その生産は マプロブニー(Mavrovouni) 鉱山の坑内とスカリオティナ(Skouriotinna) アプリキ(Apliki) レフカ(Lefka) A両鉱山の露天掘から採掘された。会社はその後マプロブニー鉱山の坑内を閉鎖し 昨年稼動した新しい酸加圧抽出工場をこしも一年中円滑に操業した。

ヘレニック(Hellenic) 鉱山社は 銅鉱をカラバソス(Kalavassos) 鉱山の露天と坑内掘 およびマシアティエ(Mathiati) とメミー(Memi) 両鉱山の露天掘から採掘した。同社は 現在カキノイア(Kokkinoyia) 銅山の坑内開発作業に重点をおき 69年からはじめて70年中も続けた。サイプラス硫黄・銅社は リムニ(Limni)の露天掘を継続し サイプラス石綿社は乾季の間採掘した。

サイプラスにおける鉱産物の輸出量 (ロングトン)

商 品 名	1969		1970	
	ト ン	ド ル	ト ン	ド ル
石 膏(原鉱)	—	—	4,351	11,127
石 膏(生石灰)	—	—	157	2,310
石 綿	22,146	2,395,000	23,752	3,160,000
アンバーと黄土	—	—	7,287	256,000
硫 化 鉄 鉱	831,755	7,660,000	805,183	6,070,000
その他鉱物	—	—	—	—
銅 (精鉱)	59,072	13,420,000	53,011	12,600,000
沈 澱 銅	8,742	5,075,000	10,961	8,460,000
硫 化 銅 鉱	102,971	1,715,000	94,532	1,740,000
クローム鉱	—	—	30,752	957,000

イスラエル

セメント カリウムの生産が伸びた アラド化学工業社がいよいよ磷酸の生産を始めた

70年の鉱業界は セメントと石材のほかには活発な発展をしなかった。2つのセメント工場の年間生産量は68年(131万トン) 69年(110万トン)に比べ137万トンの新記録となった。他方 需要は140万トンもあったので 下のような計画が公表されている。それはイスラエム地方のハルトフ(Hartou)で いま 游休中の第3の工場を動かして その生産能力を20万トンから60万トンにする拡張工事を73年の半頃に完成させようとするものである。

カリウムの生産量は 68年(63万6千トン) 69年(70万7千トン)を抜いて80万トンになるだろう。チムナ(Timna) 銅鉱山の生産量は この2~3年間落ち着いて 同社は 銅価格の下落によってわずかの利益をあげたにすぎない。きわめて良質の磷酸と年産5万トンの硝酸カリウムがハイファ(Haifa) 化学会社によって輸出されたが 磷酸全体の生産と輸出は昨年なみにとどまった。待望のアラド(Arad) 化学工業社の磷酸工場はいよいよその生産を開始した。

イスラエルの鉱物生産量

商 品 名	1968	1969	1970
チムナ銅鉱	1,050,000	1,000,000	1,000,000
銅 (金属)	11,200	11,500	11,500
磷酸塩質岩	800,000	1,000,000	1,000,000
カリウム	636,000	707,000	800,000
セメント	1,100,000	1,310,000	1,370,000

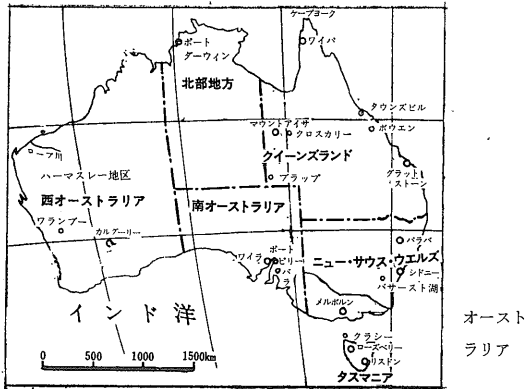
オーストラリア

ことしは重要鉱物の大発見はなかった 大きな伸張がアルミ 鉄 原料炭 ニッケル ウランに期待される

71年の静けさから69年から70年初めにかけてのあのあらしのような月々をふり返えてみると すぎた歳月は調整のための年月であった。人を興奮のつばにおとし入れた発見は——それは数回あって とくに ウランのときに激しかった——もはや人を走らせ市場を狂気のようにさせることはない。

現在の膨張の重点は ポーキサイト アルミナ 鉄鉱





原料炭であり いずれも新記録の生産を続け 来るべき年にも大きな約束を与えてくれる。大きな発展はまた ニッケル チタン鉱物 ウラニウム 磷酸塩岩石にも期待される。アメリカ カナダ イギリス 南アフリカ スウェーデン 西ドイツ イタリア その他ヨーロッパ諸国から 大小の使節団が続々と到着している。あるものは はなばなしの宣伝とともに あるものはしづかに勉強のためにやってくる。オーストラリア鉱業の将来は無限である。クイーンズランド コマルコ (Comalco)社は 世界最大のアルミ工場 (年産160万トンからやがて400万トン) をワイパ (Weipa) に建設する計画である。クイーンズランドアルミナ社も ワイパのボーキサイトを原料としてグラッドストーンの工場から72年には年産200万トンを目指している。ワイパの南にボーキサイトのやまをもつ多くの会社は 長期計画のもとに開発しようとしており グラッドストーンに精錬所が建てられるという発表は期待されている。マウントアイサにあるマウントアイサ鉱山社は 銅 (Cu 3%) の埋蔵量を1,200万トンに 銀・鉛・亜鉛の埋蔵量を5,200万トンに ヒルトン鉱山地域にある公称3,500万トンに別にして増加させた。マウントアイサ社の鉛の生産量は減ったが 銅の生産量は年15万トンに上った。ヒルトンとタウンズビル (Townsville) の精錬所の拡張工事は一時延期された。ブローケンヒルサウス (Broken Hill South) 社は クロンカリー (Cloncurry) 地域における磷酸の開発と研究を 農村の不況やオーストラリア肥料工業界の合同の動きによってペースを乱されながらも続けた。日本の製鉄業界は 石炭の開発に焦点を合わせ 新炭鉱の開設に伴って鉄道と港を建設してきたことしもボーエン (Bowen) 炭田の原料炭に対する新しい採掘契約を結んだ。

Metal Exploration 社と Freeport 社は共同で グリーンバール (Greenvale) のラテライトニッケルを開発しようとしており そのための資金は融資されると一般に

信ぜられている。なお Freeport 社は西オーストラリアのマウント ケイス (Mount Keith) でもラテライトニッケルを発見した。

ニューサウスウェールズ 石炭の生産量は シドニーの北部と南部で 増え続けている。北部海岸砂丘地帯 (クイーンズランドに続く) からのルチールとジルコンの生産は伸びており 競争相手のシエラ レオネ (Sierra Leone アフリカ西岸) の生産低下の結果として さらに増産されるだろう。Jododex 社は バサースト (Bathurst) 湖の近くで この州での近年におけるもっとも重要な発見の1つである埋蔵量2,000万トンといわれる銅・鉛・亜鉛鉱の採掘にとりかかるだろう。Pacific Copper Exploration 社は キャディア (Cadia) 銅・磁鉄鉱床の開発のため選鉱試験工場を建てた。Woodreef 鉱山社は バラバ (Barraba) の近くの石綿鉱床とさらにその近くに判明した埋蔵量を確かめるためボーリングを行なった。カリカリ (Kurri Kurri) にあるアルカン (Alkan) 製鉄所は ついに 年産10万トンを計画したので オーストラリアのインゴット生産は 年に284,000 ロングトンになるだろう。タスマニア ベル湾にのぞむコマルコ社は 金属アルミニウムの生産を毎年94,000トンにまで拡大した。すずのレニソン (Renison) 社とクリーブランド (Cleveland) 社は鉱量の増加に伴って ともに採掘量と精鉱を2年以内に増産すると期待されている。オーストラリアのすず生産はなお上向きで 70年の中頃までには1万トンを越すであろう。グラシー (Grassy) にある灰重石の King Island 社は さらに鉱床を発見し毎年60万トン (1.1% WO<sub>3</sub>) を 8 : 1 (表土剝/坑内掘) の割合で採掘するだろう。Australasia 社の電解亜鉛部門は ローズベリーにおける立坑掘下げ リスドンの亜鉛工場の拡大 リスドンに集められたくず石の処理などを含むその拡張計画を終えようとしている。サウス オーストラリア Broken Hill South 社のバラ (Burra) とマウント ガンソン (Mount Gunson) 銅山は生産を開始したところで銅価下落の影響を受けた。同社のカンマントウ (Kanmantoo) 銅の露天掘は新年度に 採掘を始めるであろう。製鉄の中心地 ワイラ (Whyalla) とブローケン ヒル社の鉛製鉄所のあるポートプリリー (Port Prie) は これまで通りの活動を続けた。Marcona Corporation 社はワランブー (Warrambo) の磁鉄鉱を調査して その鉱量を15億トン (Fe 23~30%) と見積っている。

西部 オーストラリア 鉄鉱とペレットは年に4千万トンの割合(さらに増加中)で輸出されている。Mount Newman consortium 社は 鉄鉱を70年に1億1千600万トン生産し 72年には2億5千万トン 74年には3億

マウントニュンマン社の鉄鉱輸出量 (ロングトン)

国名	1969	1970
日本	3,703,686	10,019,155
ベルギー	60,974	
オランダ	58,064	
フランス	52,942	
オーストリア	66,638	1,118,569
総計	3,942,304	

ハーマスレイ社の鉄鉱・ペレット輸出量 (ロングトン)

輸出先	1969	1970
日本	9,785,000	12,896,000
ヨーロッパ	2,912,000	3,866,000
北アメリカ	391,000	619,000
総計	13,088,000	17,381,000

トンを生産する計画である。ハーマスレイ(Hamersley)鉄山の開発は 政治的困難によってすこし遅れているが最近政府内部の情勢好転によってとりかかるとなるだろう。パラブルドウ(Paraburdo) 鉄床の採掘が急がれており Hanwright 社のロードス山陵(Rhodes Ridge)あるいは McCamey 社のモンスター(Monster) 鉄床 あるいはその両方(ともに鉄量30億トン)の開発促進の声明が待望されている。ローブ(Robe)川鉄鉱開発事業はうまく発足し 選鉱工場 鉄道 港湾施設などが開発後援者の1つである Mineral Securities 社の崩壊にもかかわらず進行中である。Western Mining Corporation 社は 11~12%のニッケル精鉱2万~2.5万トン生産するために毎月9万トンを探掘している。

はじめてのニッケル金属をクワイナナ(Kwinana)製錬所でこの8月に生産し さらにフラッシュ式製錬所をカルゴールリー(Kalgoorlie)に建設中であり これは年に2万トン(4万トンに拡張設備をもつ)のニッケルを生産するように計画された30万ドルプロジェクトである。提携会社のニュージーランド Metal Exploration 社は マウントケイス(Mout Keith)で露天掘による大規模採掘のできるニッケル鉄床を発見し Ni 0.6%として2億5千万トンと見積った。

ウェスターン オーストラリア その南西部では イルメナイトその他海岸砂鉄物がかかり探索されており エネバ(Eneabbe) 近くのルチール(すくなくも2カ所)は採掘可能と期待されている。ボーキサイトとニッケルの探鉱も場所を選択して続けられているほか Ferrovanadium Corporation 社は バランビー(Barrambie)に

あるバナジウム大鉄体の輪郭を明らかにした。

ノーザン テリトリー ウランへの激しい関心が Peko Wallsend-E.Z. Industries 両協力社による世界最大のウラン鉄床の発見や Queensland 社による世界一の富鉄の発見によって湧き上った。このことを別にして なお新しい発見が続くならば(その可能性はきわめて強く現に Noranda Australia 社はジム(Jim)のジム クリーク(Jim Creek)でその1つをみつけたのだが)ダーウイン(Darwin)の東150~200哩の地帯は 質・量ともに世界最大のウラン産地になるであろう。

ガブ(Gove)にある Nabalco Consortium 社は100万トンのアルミナ生産目標月日を74年半ばから73年半ばに繰り上げた。1年に50万トンの生産割合は なお72年半ばから始められると期待されている。Comalco 社の Bluff アルミナ精錬所は 71年4月に最初のアルミナを精錬し 後半に全力生産をすると期待されている。

Kanieri Gold Dredging 社は ニュージーランドのグレイマウス(Greymouth) 近くのタラマカウ(Taramakau)川で毎月約1,000オンスの金を浚渫した。New Zealand Steel 社の製鉄所は含チタン鉄鉱を使用しているが 技術的な困難に悩まされた。Norpac Mining 社は ツイ(Tui) 鉄山(ニュージーランド)から鉛と亜鉛を生産精錬し日本へ輸出した。Marcona Corporation 社は 海岸砂鉄を稼行し精鉱をスラリー化して Marconaflo 方式を使って日本へ輸出した。

70年には主要な鉄物の大発見は起こらなかったけれども 探査のテンポは(とくにオーストラリアを根拠とする会社の)早くなってきている。

オーストラリアにおける鉄産物の生産量

商品名	1968-69	1969-70	1970-72 <sup>2</sup>
ボーキサイト	6,213,000	8,082,000	10,800,000
黒炭	42,628,000	47,721,000	51,000,000
褐炭	23,076,000	23,928,000	24,100,000
銅 <sup>3</sup>	120,971	136,275	153,000
鉄 鉄 <sup>4</sup>	33,774,000	42,454,000	57,000,000
鉛	408,764	458,237	430,000
硫 黄 <sup>2</sup>	403,447	375,000	370,000
亜鉛	456,213	504,499	458,000
金 <sup>5</sup>	738,974	656,775	600,000
銀 <sup>5</sup>	23,276	26,126	25,500
マンガン鉄	719,000	845,000	800,000
ニッケル(精鉱)	51,141	155,854	300,000
錫	7,291	8,702	9,000
タングステン精鉱	2,269	2,381	1,850
イルメナイト	640,067	785,434	800,000
ルチール	310,399	367,554	360,000
ジルコン	329,432	368,772	375,000
セメント	3,978,000	4,439,000	4,800,000

1. 7月1日から翌年6月30日 2. 概算 3. 金属含有量  
4. 精鉱とペレットを含む 5. オンス

(筆者は 海外地質調査協力室)