

インドネシア

主要データ

国名〔英名〕	インドネシア共和国 [Republic of Indonesia]
面積(km ²)	1,904,569
海岸線延長(km)	54,716
人口(百万人)	258.3
人口密度(人/km ²)	135.6
GDP(十億 US\$)	941.00
一人当り GDP(US\$)	3,642.82
主要鉱産物：鉱石	ボーキサイト、銅、ニッケル
主要鉱産物：地金	銅、アルミニウム、錫
鉱業管轄官庁	エネルギー・鉱物資源省鉱物石炭総局 (Ministry of Energy and Mineral Resources, Directorate General of Mineral, Coal and Geothermal : MEMR-DGMC)
鉱業関連政府機関	投資調整庁(The Investment Coordinating Board、インドネシア名 Badan Koordinasi Penanaman Modal : BKPM)
鉱業法	鉱物石炭鉱業法(2009年法律第4号)
ロイヤルティ	エネルギー・鉱物資源省で適用される税外収入の種類及びその料金に関する政令(2012年第9号)
外資法	投資法(2007年法律第25号)
環境規制法(環境影響調査制度、環境・排出基準の有無等)	環境保護法(2009年法律第32号)、森林法(1999年法律第41号)
鉱業公社	PT Antam Tbk、PT Timah Tbk、PT Inalum Tbk など
鉱業活動中の民間企業	Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc. (米)、Newmont Mining Co. (米)、Vale Ltd.、Eramet SA. (仏)、Newcrest Mining Ltd. (豪)、三菱マテリアル、住友金属鉱山、住友商事等
近年の鉱業関連問題(資源ナショナリズム、労働争議、環境問題等)	<ul style="list-style-type: none"> ・2017年1月に政省令改正。低品位ニッケル鉱石、洗浄工程後ボーキサイト等の条件付き輸出認可、特別鉱業事業許可(以下、IUPK)に関する具体的要件等について改正。 ・上記政省令改正に伴う許認可交渉に際し、政府のGrasberg鉱山銅精鉱輸出禁止命令によりストライキが発生。その後の鉱山労働者解雇から労使問題に発展。
2016年のトピックス	<ul style="list-style-type: none"> ・Weda Bay ニッケルプロジェクトから、三菱商事及び大平洋金属が撤退(2016年4月) ・上記政省令改正に伴い、政府とPT Freeport Indonesiaは、Grasberg 鉱山に係る鉱業事業契約(以下、COW)からIUPKへの移行、事業延長、株式売却について長期にわたり協議を実施(2017年1月~10月現在協議中) ・Tayan ケミカル用アルミナプラント事業(ANTAM との合併)から昭和電工が撤退を決定(2017年7月)

1. 鉱業一般概況

①銅

2014年1月12日からの鉱石輸出禁止により、インドネシアからの銅鉱石輸出は一時途絶えたが、エネルギー・鉱物資源大臣規則2014年1号によって、以降も一定の条件を満たせば、6か月ごとの精鉱輸出ライセンス更新により鉱石輸出が認められてきた(2017年1月12日まで)。そのような中、期限間際の2017年1月11日付で新しい関連政省令が發布され、いくつかの条件がさらに付された上で、2022年1月までの輸出継続が認められることとなった。

Papua州にGrasberg鉱山を有するPT Freeport Indonesia(以下、PTFI)は、2014年以来インドネシア政府とCOW(Contract of Work)の改定にかかわる交渉を行ってきたが、2017年1月以降は上記のとおり、さらに課されたいくつかの条件も加わり、交渉は依然として継続中である。なお、2016年は順調に生産を行っており、PTFIの2016年生産量は銅約48万2千t(精鉱中含量)で前年比41.4%増となった。

一方、Nusa Tenggara州でBatu Hijau鉱山を有するPT Amman Mineral Nusa Tenggara(旧PT Newmont Nusa Tenggara)の2016年銅生産量は銅約21万7千t(精鉱中含量)で前年比3.2%減となった。同社は、2016年7月にNewmont社、住友商事等が地元資本のPT Amman Mineral Internasionalに全株式を売却し、名称を変更した。

②ニッケル

2016年夏以降、フィリピンにおける政府の鉱山監査実施に伴う鉱山操業停止懸念及び実際の停止措置の実施が、価格上昇につながった。この価格上昇により、鉱石は輸出禁止であったものの、キャッシュフロー改善ひいては探査開発・設備投資の促進が期待できる状況であった。

国営鉱山公社PT Antamの2016年度のニッケル鉱石生産量は163万5千t、フェロニッケル生産量は20,293t(ニッケル量)となり、うちフェロニッケル生産量は前年度比約18%増であった。2016年半ばには、Pomalaaフェロニッケルプラントの拡張が完了し、この生産量増加に寄与した。また、同プラントでは2017年に石炭火力発電所も完成し、これによるコスト減も期待できる。

一方、PT Vale Indonesiaではニッケルマットの生産が77,581t(ニッケル量)となり、前年比約4.4%減となった。これは、計画外の鉱石品位の低下及び年末の変圧器の故障によるものである。

③錫

商業大臣令(2012年No.78及びその改正令2013年No.32)により、2013年8月30日から錫の輸出に際し国内取引所での取引が義務付けられた。現状では、インドネシア商品先物取引所(Indonesia Commodity and Derivatives Exchange: ICDX)傘下の錫取引所が国内唯一の取引所となる。さらに政府は、関連する商業大臣令を改正し、2015年1月から錫はんだなども含めた錫地金以外の錫関連製品全般の輸出にも、ICDXでの取引の義務付けを拡大することとした。

国営錫公社PT Timah Tbk(PT Timah)の2016年の錫生産量は23,756tで前年より13.4%減少した。PT Timahの主要鉱山及びプラントはBangka島に集中している。

④アルミニウム

昭和電工及びPT Antamが共同建設したKalimantan島Tayan地区におけるケミカル用アルミナ(CGA)製造プラントは、2015年2月商業生産を開始した。2015年に69,869t、2016年に102,465tのアルミナを生産し、フル生産の61%までランブアップしたが、その後(2017年に)、操業不安定による経営悪化や意見の相違により昭和電工は撤退を決定、2017年8月現在、昭和電工保有の株式(20%)を売却する方向で、第三者への売却も含めPT Antamと交渉中である。

他方、国営アルミニウム公社のPT Inalumは、Sumatera島にてアルミニウム製錬を行っている。製錬に必要な電力はToba湖からの水力発電にて賄われており、同島北部のKuala Tanjungにてアルミニ

ウムの生産を行っている。

2. 鉱業政策の主な動き

(1) 鉱業法改正（鉱石輸出規制の緩和）

2009年1月に新しい鉱業法が施行されて以来、多くの関連規則（政令及び大臣令）が公布されてきており、鉱業のフレームワークは整ってきているものの、これら鉱業関連法規と鉱業の実状等との矛盾、問題点が明らかになってきた。インドネシア政府はこれらを解決するため鉱業法の改正作業を進めてきている。改正作業はエネルギー・鉱物資源省及び国民議会エネルギー・鉱業第7委員会が協調して行っており、2016年内の改正を目指すとしていたが、2017年10月現在詳細は明らかになっていない。

他方、この流れの中で政府は、2014年1月12日から正式に未処理鉱石の輸出を禁止した。禁止の中でも、製錬所操業が本格稼働する2017年までの経過措置として、中間生産品となる銅、鉛、亜鉛、砂鉄の精鉱については輸出が可能となったが、それ以外の鉱種では認められなかった。認められた上記精鉱の輸出については、輸出事業者としての認定を取得し、鉱産物の輸出承認・検査を受ける必要がある。認定に必要なエネルギー・鉱物資源省の輸出推薦状を受けたい者は、製錬設備建設あるいは製錬設備建設を行う者と提携を結ぶことが決められている。また、発行される鉱石輸出推薦状の期限は6か月であり、輸出を継続するためには6か月毎に申請を行い、製錬所建設に関する進捗を報告する必要がある。

上記経過措置が終了する2017年1月、政府はさらなる政省令の改正を実施した。主要な改正点は下記のとおりである。

① IUPK の延長申請、COW から IUPK への移行申請の利便性向上

IUPK 事業主による IUPK の延長申請時期について、従前は政令で許可期間満了の「2年前から可能」と定められていたところ、「5年前から可能」とすることとなった。また COW 事業主による IUPK への移行は、期間満了に伴う場合は期限の2年前から申請が可能であったところ、操業継続として移行する場合は COW 有効期間中であればいつでも申請できるようになった。この改正には、従来の規定では中長期的な製錬投資計画が実行できないとして、Grasberg 銅鉱山を操業する PTFI が、かねてから「申請時期を大幅に早められないか」との働きかけを続けてきた背景がある。

② 鉱物販売における基準価格適用の義務付け

鉱業事業主は、生産した鉱物の販売においてエネルギー・鉱物資源省が設定する基準価格に従う義務を負うことになった。この基準価格は鉱種ごとに LME 等によって公開される国際価格・製錬費等に基づいて算定され、6か月ごとに見直される。またこの基準価格は、ロイヤルティの計算において最低価格となると定められるが、「鉱物販売」においても最低価格として取り扱われるのかについては規定が曖昧である。

③ 外資によるインドネシア国内への資本移転義務比率 51% 以上の義務付け

従来は、鉱業事業主のカテゴリ別にインドネシアへ国内の資本移転義務比率は「30%以上」「40%以上」「51%以上」の3段階に分かれていたが、「生産開始5年を経過した時点から5年間に最大51%まで」に統一することが定められた。しかし、従来から「原則は「51%以上」とする」と定められていたため、この改正で具体的な影響を受けるのは、例外的な措置として移転義務比率が40%以上と定められていた PT Vale Indonesia と、30%以上と定められていた PTFI の2社である。

表 2-1：外資によるインドネシア国内への資本移転義務比率

生産開始後年数	インドネシア株主の株式保有最低義務比率
6年目	20%
7年目	30%
8年目	37%
9年目	44%
10年目	51%

④低品位ニッケル鉱石と洗浄工程後ポーキサイトの、国内製錬の義務付け

品位 1.7%未満の低品位ニッケル鉱石と洗浄工程後の品位 42%以上のポーキサイトについては、生産量のうち一定割合をインドネシア国内で製錬を行うよう義務付けられた。前者については全体製錬能力の 30%以上に相当する量と定められたのに対し、後者については具体的規定が定められていない。なお、これら 2 製品で輸出が認められる上記品位を満たさないものについては、従来どおり国内での 100%製錬を余儀なくされる。

⑤鉱石類は条件を満たせば 5 年間一定量の輸出が可能

精鉱、アノードスライム、品位 1.7%未満の低品位ニッケル鉱石、洗浄工程後の品位 42%以上のポーキサイトについては、必要な場合は COW から IUPK への切り替えを行った上で、鉱種ごとに定められる各条件を満たせば輸出が可能となった。輸出対象物ごとに定められる条件は表 2 に示したとおり。それぞれ国内製錬義務や輸出税の支払い、輸出可能な品位の基準や国内製錬義務量の充足などが求められる。国内製錬義務についてはすべての鉱物に義務付けられており、輸出認可にあたっての推薦状を取得するために、国内製錬所建設へのコミットや建設の進捗報告などが必要である。輸出税の支払いについては、ニッケル鉱石とポーキサイトについては原則一律 10%だが、精鉱は国内製錬進捗度によって異なる。また、輸出可能な品位基準及び国内製錬義務量の充足については上記④で定めるとおりである。

表 2-2：輸出の際に満たすべき対象物ごとの条件

輸出対象物	国内製錬義務	輸出税の支払い	輸出可能な品位の基準	国内製錬義務量の充足
精鉱	○	国内製錬進捗度によって異なる (表 3 参照)	— (ただし最低製品基準は満たす必要あり)	—
アノードスライム	○	—	— (ただし最低製品基準は満たす必要あり)	—
低品位ニッケル鉱石	○	原則一律 10%	1.7%未満	製錬能力の 30%相当量について国内製錬義務あり
洗浄工程後ポーキサイト	○	原則一律 10%	42%以上	—

また、輸出税率について、精鉱類への適用税率は表 3 に示すとおりで、2022 年までの 5 年間有効である。国内製錬進捗度に応じて税率は変わる。当該進捗度は、輸出認可の推薦状に記載され、それが適用輸出税率の根拠となると定められている。国内製錬進捗度 7.5~75%の企業については、適用税率が上がるのが注目される。なお、低品位ニッケル鉱石と洗浄工程後ポーキサイトについては、2014 年 1 月以降は輸出全面禁止であったため税率の設定がなかったものの、新適用税率では一律 10%と定められている。

表 2-3. 精鉱類輸出税率

国内製錬進捗度	旧適用税率 (2014.1～ 2017.1)	新適用税率 (2017.1～ 2022.1)
0 ～ 7.5 %	7.5%	7.5%
7.5 ～ 30 %	5.0%	
30 ～ 50 %	0.0%	5.0%
50 ～ 75 %		2.5%
75 ～ 100 %		0.0%

(2) 製錬所建設の動き

新鉱業法の鉱石輸出規制に対応して、インドネシア国内において、多くの製錬所建設プロジェクトが進行中である。カンファレンス及びメディア等からの情報によると、ニッケル、ボーキサイト、銅等の進行中の製錬プロジェクトは以下の通りとなる：

表 2-4. インドネシア製錬プロジェクト一覧

会社名	製品	位置	生産能力	操業開始予定
PT Antam	FeNi	南東 Sulawesi	19,500tNi/y	稼働中
	FeNi	北 Maluku	13,500tNi/y	2018年12月
PT Antam, PT Inalum	アルミナ	西 Kalimantan	1,000,000t/y	2019年
AMNT	銅カソード	西 Nusa Tenggara	2,000,000t/y	不明
PTFI	銅カソード	東 Java	2,000,000t/y	不明
AMNT, PTFI, PT Smelting	金・銀	不明	不明 Au, Ag	不明
Virtue Dragon Nickel	NPI (上記の拡張、ステンレスも生産)	南東 Sulawesi	600,000t/y	稼働中
			1,200,000t/y	2019年
Harita Group	FeNi	北 Maluku	200,000t/y	稼働中
PT Central Omega	NPI	中部 Sulawesi	100,000t/y	稼働中
			100,000t/y	2019年
Blacksoace	FeNi	中央 Sulawesi	1,300,000t/y	稼働中
	FeNi	南東 Sulawesi	500,000t/y	2017年
	FeNi	北 Maluku	1,200,00t/y	不明
PT Cahaya Modern Metal Industri	NPI	南東 Sulawesi	不明	不明
PT Fajar Bhakti	NPI	北 Maluku	不明	不明
Finder Resources	銅	Maluku	25,000t/y	稼働中
PT Indonesia Chemical Alumina	アルミナ	西 Kalimantan	300千t/y	稼働中
Cita Mineral	アルミナ	西 Kalimantan	1,000,000t/y	稼働中
Dairi Prima Mineral	鉛・亜鉛	北 Sumatera	225,000t/y Zn	不明(中断?)
			105,000t/y Pb	

PT Timah	レアアース	西 Bangka	500t/y	2018 年
PT Sulawesi Mining Investment	NPI	中部 Sulawesi	600,000t/y	稼働中
PT Bukaka Teknik Utama	FeNi	南 Sulawesi	不明	2018 年
PT Bintang Smelter Indonesia	NPI	南東 Sulawesi	575,000t/y	2017 年
PT Corr Industri Indonesia	NPI	中部 Sulawesi	92,400t/y	2017 年
PT Huadi Nickel-Alloy Indonesia	FeNi	南 Sulawesi	300,000t/y	2017 年
PT Titan Mineral Utama	FeNi	南 Sulawesi	50,000t/y	2017 年
Gulf Manganese	Mn	東 Nusa Tenggara	不明	2018 年

(報道資料、各社 Annual Report 等より作成)

(3) 鉱業事業契約の更新問題

2009 年第 4 号鉱業法において、鉱業の実施については許可制となり、鉱業を行うものは鉱業事業許可（以下、IUP）を取得することとなった。これまでの旧鉱業法下での鉱業事業契約（COW: Contracts of Work、あるいは KK: Kontrak Karya）は、当該契約期間の有効期間までは維持が約束されている。一方、インドネシア政府は、契約者に対しその内容を鉱業法に沿ったものに改定するよう要求しているが、契約改定に至ったのは 2016 年初め時点で 9 社、2017 年 3 月にはさらに 11 社と再交渉が終了したが結果については明らかにされておらず、いまだ多くの COW ホルダーが交渉継続中である。

その後、エネルギー・鉱物資源省は規則を修正し、IUPK は COW が契約期限を終了するまでに、あるいは、操業が順応するのに十分な期間をもって付与される。IUPK が付与されるまでは、政府と COW ホルダーとの契約関係は維持され、加えて、IUPK の適用において合意が成立しない場合、COW の各条項が再適用されることを規定した。

PTFI との鉱業事業契約延長交渉は長期化している。2017 年 1 月の政省令改正以後は、同年 10 月までの暫定 IUPK を締結して一時的に輸出許可を得て交渉を継続している（2017 年 10 月時点で 2018 年 1 月まで暫定 IUPK を延長）。論点となっていたのは、鉱業契約事業の延長期間とその保証、製錬所開発・建設の義務、インドネシア国内企業への最大 51% までの株式売却・出資比率拡大、課税・ロイヤルティ等の適用（課税問題）の 4 項目である。その後両者は、2017 年 8 月 29 日に鉱業事業契約延長に大筋で合意したと発表した。このときの合意の概要は、鉱業契約事業期間の問題については、契約を IUPK に変更（これにより課税問題も政府規定どおり決着したと思われる）、契約期限の 2021 年からの最初の 10 年間延長をすぐにでも申請できるとし、2031 年以降の 2 回目の延長も前倒しで交渉できる可能性を示した。製錬所については、PTFI は今後 5 年以内の製錬所建設を行うこととした。インドネシア国内企業への最大 51% までの株式売却については売却することに合意したものの、売却手法・売却先の選定方法については協議を継続することとした。この株式売却手法等については、2017 年 10 月末現在でも協議は続いている。

3. 主要鉱産物の生産・輸入・消費・輸出動向

(1) 主要金属鉱石生産量

表 3-1. 金属鉱石生産量

鉱種	2014 年 (千 t)	2015 年 (千 t)	2016 年 (千 t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
銅	366.0	580.1	664.1	14.5	3.2	12
錫	69.6	68.4	60.0	-12.3	17.1	2
ニッケル	145.5	128.6	170.8	32.8	8.6	6
金 (t)	69.0	92.2	76.8	-16.7	2.4	14

(出典 : World Metal Statistics Yearbook 2017)

(2) 主要金属地金生産量

表 3-2. 金属地金生産量

鉱種	2014年 (千t)	2015年 (千t)	2016年 (千t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
錫	64.8	67.4	52.3	-22.3	15.1	2
ニッケル	21.6	47.4	93.2	96.5	5.2	7

(出典 : World Metal Statistics Yearbook 2017)

(3) 主要金属消費量

表 3-3. 金属地金消費量

鉱種	2014年 (千t)	2015年 (千t)	2016年 (千t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
銅	244.7	229.0	203.0	-11.4	0.9	18
アルミニウム	407.3	444.1	502.0	13.0	0.9	17
亜鉛	111.5	101.9	115.6	13.4	0.8	20
ニッケル	0.8	0.8	0.8	0.0	0.0	36

(出典 : World Metal Statistics Yearbook 2017)

(4) 主要金属輸出货量

表 3-4. 主要金属輸出货量

鉱種	2014年 (千t)	2015年 (千t)	2016年 (千t)	対前年 増減比(%)	主な輸出相手国
銅					
鉱石	715.0	1,711.4	1,912.9	11.8	日本、フィリピン、中国
地金	109.8	96.9	160.4	65.6	マレーシア、ベトナム、タイ
鉛					
鉱石	7.8	9.1	8.8	-3.5	中国
地金	3.6	11.1	6.7	-40.0	日本、タイ
錫					
地金	70.2	69.8	61.9	-11.4	シンガポール、オランダ、日本
ニッケル					
鉱石	4,160.1	-	-	-	中国、日本、豪州
フェロニッケル	83.7	181.7	411.4	126.4	韓国、台湾
マット	99.6	103.8	98.5	-5.1	日本
アルミニウム					
ボーキサイト	2,085.4	-	-	-	中国
地金	106.6	84.4	55.6	-34.1	マレーシア、日本、ベトナム
鉄					
鉱石	3,162.4	3,129.7	3,807.9	21.7	中国、台湾
マンガン					
フェロシリコマンガン	37.1	20.7	20.0	-3.3	台湾、日本、韓国
クロム					
フェロクロム	1.2	0.0	0.5	-	韓国
チタン					
鉱石	0.5	22.2	0.0	-100.0	中国
ジルコニウム					
鉱石	21.0	30.9	34.8	12.5	中国、台湾、オランダ
アンチモン(t)					
鉱石	19.7	16.5	0.0	-100.0	中国
粉	0.0	99.8	0.0	-100.0	タイ、シンガポール
コバルト(t)					
化合物	0.0	10.0	0.5	-94.6	フィリピン、バングラデシュ
金(t)					
地金	25.2	22.6	29.4	30.4	シンガポール、香港、英国

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2017, World Metal Statistics May 2017, Global Trade Atlas, International Trade Centre)

(5) 主要金属輸入量

表 3-5. 主要金属輸入量

鉱種	2014年 (千t)	2015年 (千t)	2016年 (千t)	対前年 増減比(%)	主な輸入相手国
銅					
鉱石	23.2	63.5	0.0	-100.0	米国、日本
地金	109.5	126.2	126.1	-0.1	日本、フィリピン、中国
鉛					
地金	60.6	60.4	65.0	7.6	韓国、中国、マレーシア
亜鉛					
地金	112.5	103.1	116.4	12.8	韓国、豪州、インド
鉄					
鉱石	3,869.0	5,424.5	5,109.5	-5.8	豪州、ブラジル、カナダ
錫					
鉱石	0.7	0.0	0.0	-66.6	日本、インド
コバルト(t)					
鉱石	0.0	0.0	0.05	-	シンガポール、韓国
化合物	210.1	161.3	133.5	-17.2	中国、ベルギー、フィンランド
マンガン					
鉱石	59.2	45.7	60.8	33.1	マレーシア、豪州、ブラジル
フェロマンガン	32.7	19.4	24.6	26.5	韓国、インド、スペイン
フェロシリコマンガン	16.9	16.7	22.4	34.3	インド、ウクライナ、中国
クロム					
鉱石	4.9	6.0	5.7	-4.8	南ア、韓国、英国
フェロクロム	3.6	1.2	11.8	866.5	南ア、中国、韓国
チタン					
鉱石	5.0	6.3	6.7	5.4	豪州、南ア、中国
ジルコニウム					
鉱石	9.7	8.3	8.1	-2.2	マレーシア、イタリア、ウクライナ
アンチモン					
鉱石	66.7	38.0	9.5	-75.0	日本
ニッケル					
地金	0.7	0.4	0.8	89.4	カナダ、日本、豪州
希土類(t)					
希土類金属、スカンジウム及びイットリウム	13.68	36.41	26.67	-26.7	日本
セリウム化合物	0.05	0.07	0.02	-72.7	日本、中国、インド
その他化合物	0.18	0.15	0.15	-2.0	中国、日本
バナジウム(t)					
化合物	41.94	3.05	44.13	1,348.4	中国、台湾
金(t)					
地金	6.19	23.51	21.68	-7.8	シンガポール、スイス、香港
白金(t)					
地金	5.28	2.72	2.29	-15.8	シンガポール、韓国
パラジウム(t)					
地金	79.737	11.271	0.573	-94.9	中国、日本
アルミニウム					
ボーキサイト	0.4	1.3	1.1	-17.0	ガイアナ、中国、オランダ
地金	249.4	271.4	312.6	15.2	豪州、UAE、ロシア

(出典：World Metal Statistics Yearbook2017, World Metal Statistics May 2017, Global Trade Atlas, International Trade Centre)

4. 鉱山・製錬所状況

表 4-1. 鉱山一覧

鉱山名	権益所有企業 (権益：%)	鉱種	生産量	備考
-----	------------------	----	-----	----

世界の鉱業の趨勢 2017

Grasberg	Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc. (90.64)、インドネシア政府 (9.36)	銅(精鉱中含量) 金(精鉱中含量)	482 千 t 1,061 千 oz	2016 年生産実績
Batu Hijau	PT Amman Mineral International (82.2)、PT Pukuafu Indah (17.8)、	銅(精鉱中含量) 金(精鉱中含量)	217 千 t 801 千 oz	2016 年生産実績
Sorowako	Vale Inco Ltd. (58.73)、住友金属鉱山 (20.09)、ヴァーレ・インコジャパン (0.54)、三井物産 (0.36)、双日及び住友商事各 (0.14)、一般株主 (20.00)	ニッケル(Ni マット中含量)	77,581t	2016 年生産実績
Pomalaa	PT Antam (100) (インドネシア政府 65.0)	ニッケル鉱石	1,635 千 t	2016 年生産実績
Tanjung Buli		ボーキサイト	241 千 t	
Pulau Pakal		金(含量)	2,207kg	
Tayan				
Pongkor				
Cibaliung				
Kabaena	PT Timah	ニッケル	95,377t	2016 年生産実績
Gosowong	Newcrest Mining Ltd. (75)、PT Antam (25)	金(含量) 銀(含量)	197,463oz 290,530oz	2016 年生産実績
Bangka	PT Timah (100) (インドネシア政府 65.0)	錫(精鉱中含量)	23.8 千 t	2016 年生産実績
Belitung				
Singkep				
Karimun/Kundur,				
Talang Santo	Kingsrose Mining Ltd (85)	金(精鉱中含量) 銀(精鉱中含量)	252.4kg 622.7kg	2016 年度生産実績
Martabe	PT Agincourt Resources	金(精鉱中含量) 銀(精鉱中含量)	310,550oz 2,424,537oz	2016 年生産実績

(出典:各社アニュアルレポート)

表 4-2. 製錬・精錬所生産状況

製錬・精錬所名	権益所有企業(権益: %)	鉱種・形態	生産量(千 t)	備考
Gresik	三菱マテリアル(60.5)、三菱商事(9.5)、日鉱金属(5.0)、PT Freeport Indonesia (25.0)	銅地金	214.8	2013 年生産実績
Wetar	Finder Resources (75.0)	銅カソード	8.8	2016 年売却実績
Sorowako	Vale Ltd. (58.73)、住友金属鉱山 (20.09)、ヴァーレ・インコ・ジャパン (0.54)、三井物産(0.36)、双日及び住友商事各 (0.14)、一般株主(20.00)	ニッケルマット (ニッケル含量)	77.6	2016 年生産実績
Pomalaa 製錬所	PT Antam (100) (インドネシア政府 65.0)	フェロニッケル (ニッケル含量)	20.3	2016 年生産実績
Cilegon	Blackspace (100)	ニッケル銑鉄	500.0	年間生産能力
Kundur	PT Timah 100 (インドネシア政府 65.0)	錫製品	23.8	2016 年生産実績
Cilegon				
Mentok				
Inalum	インドネシア政府 (100)	アルミニウム地金	257.1	2015 生産実績
Tayan	PT Antam (80) (昭和電工 (20))		102.5	2016 生産実績

(出典:各社 HP、アニュアルレポート)



図 4-1. 主要鉱山・製精錬所位置図

5. 探鉱状況

・PT Antamは、インドネシア国内でニッケル、金及びボーキサイトの探査を継続中である。同社は、Newcrest Mining Ltd.と共同調査に関する契約を締結し、金鉱山開発に関する協力のみならず、西ジャワ、東ジャワ、南スマトラ、ヌサテンガラ、北スラウェシ、ハルマヘラ及びマルクでの探査において協力している。ニッケルについては Pomalaa フェロニッケルプラントへの鉱石調達のため、サブロライト鉱に重点を置いて探査を実施し、同社の所持する埋蔵量は前年度比 26%増の 164.3 百万 t に達した。金の探査は、Pongkor や Cibaliung などの既存鉱山周辺以外にも、西スマトラ州、リアウ州、ジャンビ州、西ジャワ州で新たに行った。ボーキサイトは、西 Kalimantan 州の Tayan、Mempawah 及び Landak で探査を継続している。

・Arc Exploration 社(豪)は、東 Jawa 州の Trenggalek プロジェクトを継続中である。同プロジェクトは、浅熱水性金鉱化作用及びポーフィリー型銅・金鉱化作用が確認されている面積 300km² のエリアで、Arc 社が 95%の権益を有している。2015 年から新たな探査パートナーとして Danusa Tambang Nusantara 社を迎え、2016 年は、Sentul、Buluroto 有望域で試錐調査、地上磁気探査、土壌サンプリング等を行った。

・Merdeka Copper Gold 社は、東ジャワ州 Banyuwangi の Tujuh Bukit プロジェクトにおいて斑岩銅・金鉱床の探査を実施してきた。2016 年は、鉱山及びヒープリングによる製錬所の建設が大きく進展し、2016 年 12 月には最初の出鉱を行った。2017 年に商業生産に移行できる見通し。

6. 我が国との関係

(1) 日本への輸出

表 6-1. 日本への精鉱及び地金輸出力(グロス量)

鉱種	2014 年 (千 t)	2015 年 (千 t)	2016 年 (千 t)	対前年増減比 (%)
銅				
鉱石	252.0	580.4	679.3	17.0
地金	4.5	-	2.0	-
アルミニウム				
地金	26.6	10.2	15.0	46.4
錫				
地金	10.2	13.4	13.4	-0.4
ニッケル				

鉱石	350.9	-	-	-
フェロニッケル	1.5	-	-	-
マット	93.6	91.3	98.1	7.5
マンガン				
フェロシリコマンガン	13.6	8.8	4.7	-46.1
ジルコニウム(t)				
鉱石	0.0	168.0	1,406.0	736.9
金(t)				
地金	0.2	-	-	-

(出典：財務省貿易統計)

(2) 日本企業による投資状況等**① 稼働鉱山・製錬所**

- ・ Batu Hijau 銅・金鉱山の権益所有・操業会社は、インドネシア法人の PT Newmont Nusa Tenggara (PTNNT) であるが、同社には、米系 Newmont Mining 社の 100% 子会社である Newmont Indonesia Ltd. 及び住友商事を筆頭とする日系企業連合法人 Nusa Tenggara Mining Corp. (住友商事 74.30%、住友金属鉱山 14.30%、三菱マテリアル 7.10%、古河機械金属 4.30%) が外資運営会社 Nusa Tenggara Partnership を形成 (Newmont Mining 社側 56.25%、日系企業側 43.75%) し、資本参加していた。2016 年 7 月、PT Newmont は、全株式をインドネシア地元資本 PT Amman Mineral Internasional に譲渡することを決定した。PT Amman Mineral Internasional は、インドネシア石油天然ガス会社 Medco Energi International の孫会社であり、同鉱山の権益はインドネシア資本が掌握することとなった。なお、権益取得後の 2016 年 11 月、上記 PTNNT から社名が変更になり、PT Amman Mineral Nusa Tenggara (AMNT) となった。
- ・ Sorowako ニッケル鉱山の権益所有・操業会社は、インドネシア法人の PT Vale Indonesia (PT Vale. 旧 PT Inco) であるが、日本企業 3 社、住友金属鉱山、ヴァーレ・インコ・ジャパン、住友商事が資本参加している。PT Vale の資本構成は以下のとおりである。

Sorowako 鉱山 資本構成	
100%	PT Vale Indonesia
	58.73% : Vale Ltd
	20.78% : 日本企業 5 社
	20.09% 住友金属鉱山
	0.55% ヴァーレ・インコ・ジャパン
	0.14% 住友商事
	20.49% : 一般投資家及び個人株主

(出典：Vale Indonesia アニュアルレポート)

- ・ Gresik 銅製錬所を所有・操業する PT Smelting に、三菱マテリアル、三菱商事、JX 日鉱日石金属の日本企業が資本参加している。同社の資本構成は、三菱マテリアル 60.5%、PT Freeport Indonesia 25.0%、三菱商事 9.5%、JX 日鉱日石金属 5.0% となる。

② 開発案件

- ・ 三菱商事は、北 Maluku 州 Halmahera 島の Weda Bay ニッケル開発プロジェクトを実施している PT Weda Bay Nickel の株式 90% を保有する Strand Minerals 社 (シンガポール) 株式 33.4% を保有していた。また、大太平洋金属は、三菱商事が所有する株式のうち、3.4% を保有していた。同プロジェクトは、1998 年に締結された第 7 世代 COW に属しており、資源量 (Ni 含量) 510 万 t とされているものであった。2016 年 4 月、三菱商事は当該プロジェクトに関する全株式を Eramet 社に譲渡し、同プロジェクトから撤退することとなった。また、大太平洋金属も株主間協定書に従って同株式を Eramet 社に譲

渡し、Weda Bay プロジェクトからは、本邦法人が撤退した。三菱商事及び大平洋金属は、2009 年 2 月に当該プロジェクトに参画し、事業化調査を行っていたが、資源価格低迷のため採算が取れないと判断し、株主間協定書に基づき全保有株式を Eramet 社に売却した。

7. その他トピックス

- ・ PTFI は、2017 年 1 月の政省令改正に伴って Grasberg 鉱山が生産を一時中止していたため、操業計画を見直し労働者を 10%解雇した。同鉱山では、これが原因でストライキが起こり、PTFI はさらに職場放棄をしたとして追加の解雇を行ったため、8 月には労働組合の国際組織が乗り出すほどの労働争議に発展した。また、この問題が原因とみられる襲撃事件・発砲事件も起こっている。
- ・ 上記 Weda Bay ニッケル開発プロジェクトの Eramet 社の新しいパートナーとして中国・ステンレス大手の青山控股集团 (Tsingshan Holding Group) が参入する予定で、製錬所建設計画もフェロニッケルから NPI へ変更されるとのこと。これも含め、中国からインドネシアへのニッケルを中心とした製錬所や発電所等への投資はかなりの勢いで増加しており、特にインドネシアが鉱石輸出禁止政策を検討していた 2013 年以降顕著である。投資は、人口の多いジャワ島以外の、鉱物資源の豊富なカリマンタン、スラウェシを中心に行われている。

(2017.10.31 ジャカルタ事務所 南博志)