

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)	245.6
人口密度(人/km ²)	129.0
GDP(百万US\$)	706,735
一人当りGDP(US\$)	3,015
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、錫
鉱業管轄官庁	エネルギー・鉱物資源省鉱物石炭地熱総局(Ministry of Energy and Mineral Resources, Directorate General of Mineral, Coal and Geothermal)
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	改定中
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
鉱業活動中の民間企業	Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc.、Newmont Mining Co.、Vale Inco Ltd.、Rio Tinto PLC.、Eramet SA.、Newcrest Mining Ltd.、Indo Mines
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)	新鉱業法で国内高付加価値化義務が課される等、鉱業収益の国内及び地元への配分要求がますます高まってきている。一方、無秩序・無法な鉱業開発の横行、熱帯雨林保護、CO2対策等、鉱業を取り巻く環境は厳しさを増している。
2010年のトピックス	・ インドネシア新鉱業法(鉱物石炭鉱業法)が2009年1月に公布、施行された後、関連政省令が徐々に制定されてきている。 ・ Batu Hijau 銅・金鉱山に関する資本移譲の最後の7%を政府が取得することとなった。

1. 鉱業一般概況

(1) 鉱種別

①銅

インドネシアの2010年の銅鉱石生産量は、前年比14.4%減の85.4万tとなった。これは、インドネシア銅生産量の約65%を占める主要銅・金鉱山であるGrasberg銅・金鉱山の露天掘り鉱床の低品位化が進行したことが主な要因である。2011年もさらに低品位化の進行が進み、さらに2016年には露天採掘鉱石の枯渇が見込まれている。このため、同鉱山では坑内掘りによる周辺域鉱床の開発計画が進行中である。2010年に2億8,800万US\$、2011年以降5年間にわたり年間6億US\$規模

を投資し、2012 年中に坑内採掘量 0.7 万 t/日、2016 年までには同 24 万 t/日レベルに引き上げる計画である。

一方、Batu Hijau 鉱山の 2010 年の鉱石生産量は、高品位部の採掘及び選鉱施設の能率向上などにより、前年比 10%増の 24 万 5,900t となった。

Batu Hijau 鉱山では 2010 年 8 月 2 日から 8 月 6 日まで、Grasberg 鉱山では、2011 年 7 月 4 日から 8 日間に亘りにストライキが発生した。ともに賃金に関するもので、Grasberg 鉱山ではこのストライキにより銅 3,500 万 lb (約 15,876t)、金 6 万 oz (約 1.7t) の生産に影響を及ぼした。

②ニッケル

2010 年のニッケルの鉱石生産量は、2009 年の減産から一転して、前年比 6.6%増の 20 万 3,000t となった。生産の内訳は Antam 11 万 2,000t (55.2%)、PT INCO が 7 万 2,000t (35.5%)、その他 1 万 9,000t であった。2011 年は、PT INCO の年産 9 万 t への拡張計画により、2010 年に引き続き生産量が上昇する見込みである。その後も、Antam による Gag 島での年産 4 万 t 規模の生産が開始され、増産が期待される。

③錫

2010 年の錫生産量は、前年比 6.9%減の 7 万 8,200t となり、昨年に続き 2 年連続の減産となった。豪雨による影響などにより PT Timah の生産量が 4 万 400t と、前年の 4 万 5,100t から減少したことが要因である。

インドネシア政府は、錫の国際市場価格が上昇している現状を踏まえ、不法採掘を規制する目的で、2011 年の錫の年間生産量を 10 万 t に制限することも検討している。インドネシアでは、2006 年以降、錫の違法採掘に対して厳重な取締りを行い、その効果が現れてきていた。最近の錫価格の上昇が、中断していた違法採掘を再燃させ、これによる錫の供給超過及び主要産地となるバンカ・ブリトゥン州などの環境破壊に繋がる懸念されている。この生産量制限はこの懸念を受けて示されたもので、制限は今後の生産動向を見た上で、発動の検討を行うとされている。政府見通しによる 2011 年の錫生産量は約 9 万 t で、制限量として示されている 10 万 t を下回る水準の制限を行った場合でも市場に大きく影響するものではないとみられている。

(2) Batu Hijau 銅・金鉱山資本移譲問題

Batu Hijau 銅・金鉱山は、政府と PT Newmont Nusa Tenggara 社(株主構成：米 Newmont 45%、住友商事等日本企業連合 35%、PT Pukuafu Indah(インドネシア企業)20%。以下 PTNNT) が締結した鉱業事業契約(COW)に基づき PTNNT が開発し、2000 年 3 月に本格生産を開始した。当該 COW では生産開始後 PTNNT 株式を順次インドネシア資本へ移譲(最終的にはインドネシア資本 51%)することが定められている。

PTNNT は 2006 年 3 月に 3%分、2007 年 3 月に 7%分の移譲について政府にオファーしたが、購入先、購入金額、購入方法等で妥結できず、両者が国際商事仲裁所に提訴した。また、引続き 2008 年分 7%についても国際商事仲裁所へ提訴された。裁定結果は実質 PTNNT の敗訴となり、2006 年分及び 2007 年分 10%が 2009 年 11 月に、2008 年分 7%分が 2009 年 12 月に、2009 年分 7%が 2010 年 3 月に、地元 Nusa Tenggara 州、同州西 Sumbawa 県及び同州 Sumbawa 県並びに Bakrie Group の合弁企業である PT Multi Daerah Bersaing に総額 8 億 8,500 万 US\$で売却された。

この時点で、PTNNT の株主構成は、米 Newmont 31.5%、住友商事等日本企業連合 24.5%、PT Multi Daerah Bersaing 24%、PT Pukuafu Indah 20%となっている。

残りの 2010 年分 7%の移譲に関し、2011 年 5 月、インドネシア政府はその株式取得を行うと発表した。株式取得は政府投資センター(PIP: Pusat Investasi Pemerintah)を通じて行われ、取得金額は 246.8 百万 US\$となった。この株式 7%を政府が取得することで COW の規定による 31%の株式移譲

が完了することになり、最終的に PT NNT 社の出資比率はインドネシア資本 51%、外国資本 49%となる。インドネシア資本の内訳は、地方政府と Bakrie グループ傘下企業との合弁会社である PT Multi Daerah Bersaing 社 24%、PT Pukuafu Indah 社 20%、政府投資センター7%で、外国資本は Newmont Indonesia Ltd. 27.56%、Nusa Tenggara Mining Corp. 21.44%となる。最後の7%の政府への資本移譲に関しては、現状の利益権限に不満を持つ地方政府などがその移譲先として名乗りを上げていた経緯もあり、国会第11委員会（財政・開発計画・金融担当）で、その妥当性について、会計検査院による検査を行うべきであるなどと政府を追及している。

また、当初からのインドネシア側パートナー企業である PT Pukuafu Indah 社 (Batu Hijau の権益 20%所有、以下「PI 社」)は、外資を相手取り、これまで他者に譲渡された 24%は法的に無効であり、資本移譲は全て PI 社が権利を持つといった訴えを起こした。これに対し南ジャカルタ地裁は、2010年12月、PI 社の訴えを全面的に認め、31%の資本譲渡を受ける権利は PI 社が有するものであり、加えて、PI 社への損害賠償を約 2,700 万 US\$とする内容の判決となった。外資側は南ジャカルタ地裁が出した判決を不服として控訴する方針であると表明している。

(3) 製錬所建設計画

新鉱業法に盛り込まれている国内での生産物高付加価値化（精製・製錬）義務化を受けて、製錬所建設等の投資計画が、多数持ち上がってきている。以下に主なものを挙げる。

- ・ Antam 社、ハルマヘラ島フェロ ニッケル製錬プラント建設：投資額 14 億 US\$、フェロニッケル年産規模 27 千 t
- ・ Antam 社、西カリマンタン Mempawah におけるスメルターグレード・アルミナ製錬所：年産 1 百万 t 規模、投資額 10 億 US\$ (中国杭州錦江集団 (Hangzhou Jinjiang Group) との JV)
- ・ Antam 社、南東スラウェシ州 Mandiolo におけるニッケル銑鉄製錬所：年産 12 万 t 規模、投資額 1.4 億 US\$
- ・ 西カリマンタン Tayan におけるケミカルグレード・アルミナ製錬所：年産 30 万 t 規模、投資額 4 億 US\$ (昭和電工との JV)
- ・ 南カリマンタン Batu Licin における海綿鉄粉製鉄所：投資額 1.3 億 US\$ (インドネシア製鉄国営企業 PT Krakatau Steel との JV)
- ・ PT Barong Baragas Energy と中国 Hangzhou Jinjiang Group とのスラウェシ南東部におけるニッケル製錬所建設（詳細不明）
- ・ ロシア Solway Group、北マルク州 East Halmahera フェロニッケル製錬所建設：投資額 30 億 US\$、当初年産 40 万 t 規模、その後 2 倍の 80 万 t 規模に拡大
- ・ PT Nusantara Smelting 社のカリマンタン島 Bontang 銅製錬所建設：投資額：7 億 US\$、銅カソード生産規模：当初 20 万 t/年 (40 万 t/年規模まで拡張する計画)
- ・ 中国 Risingsun Mining & Mineral 社の南東スラウェシ州フェロニッケル製錬所建設：投資額 1 億 5,000 万 US\$、2014 年建設着手予定
- ・ インドネシアの Cita Mineral Investindo 社のボーキサイト製錬所建設：(具体的場所不明) 投資額 4 億 US\$、パートナー企業模索中。

2. 鉱業政策の主な動き

(1) 新鉱業法

新鉱業法（鉱物石炭鉱業法）が 2009 年 1 月に公布、施行された。新法のポイントは、次のとおり。

- ① 鉱業権は、国又は地方政府から発給される鉱業事業許可制度に一本化され、これまで外国からの投資に活用されてきた鉱業事業契約（Contract of Work: COW）制度は廃止。
- ② 鉱業事業許可は、鉱業事業区域（WUP）における鉱業事業許可（IUP）と特別鉱業事業区域（WUPK）

における特別鉱業事業許可（IUPK）に分類される。（その他に、個人、小規模事業者用市民鉱業許可（IPR））

- ③ 事業許可は、探鉱許可と生産許可の2段階制となり、探鉱許可は入札により与えられる。生産許可は、開発能力等一定の要件を満たした探鉱許可保有者に対し与えられる。
- ④ 許可取得可能者はインドネシア法人又は自然人に限られるが、内国資本、外国資本の差別無し。ただし、100%外資インドネシア法人による鉱山開発の場合、生産開始5年後に国、地方政府、インドネシア民間企業等の一部資本委譲義務有り（その後公布された政令により、最低20%とされた）。
- ⑤ インドネシア国内での生産物高付加価値化（精製・製錬）義務を新たに追加。既存COWにより生産を行っている者も、5年以内に国内高付加価値化を実施しなければならない。
- ⑥ 政府に生産量、輸出量をコントロールする権限を付与。
- ⑦ 既存COWは契約期限内有効。ただし1年以内に新法に適合させなければならない。
- ⑧ 関連政省令は1年以内に制定。それまでの間は旧政省令を矛盾しない範囲で適用。

関連政令については、政府が予定していた4政令が2010年中に全て公布された。しかしながら、詳細内容に関しては、下位のエネルギー鉱物資源大臣令に委任する内容となっており、具体的な実施には至っていない。

- ①「鉱業事業活動に関する政令」（PP no. 22. 2010）
- ②「鉱業区域に関する政令」（PP no. 23. 2010）
- ③「管理、指導監督に関する政令」（PP no. 55. 2010）
- ④「鉱業後処理に関する政令」（PP no. 78. 2010）

新鉱業法における生産物高付加価値化（精製・製錬）義務については、大臣令で鉱種ごとにどこまで付加価値を付さなければならないかを定めるものであるが、現在まで未公布である。しかしながら、2011年6月に入り、Hatta経済調整大臣が、国内での鉱物資源の高付加価値化を義務化し、輸出額を拡大するため、政府内で2014年までに未加工鉱物資源の輸出を禁止する内容としたエネルギー鉱物資源大臣令を制定する方針であることを示した。同大臣はその具体的な内容に触れており、2014年以降の輸出には、ニッケル鉱石はフェロニッケル、銅鉱石は銅地金99%、錫は99.85%、石炭は5,600キロカロリー以上の製錬・加工を求める方針であるとし、現在、財務省、貿易省、エネルギー鉱物資源省などの関係省庁と調整中であるとした。さらに、Hatta大臣は、既存の全鉱業事業契約（COW）内容の再交渉の実施も検討していることも示している。

一方、国会でもこの政策の行方に関し関心を集めている。インドネシア国会第7委員会（エネルギー鉱物資源、技術、環境等担当）のTeukur Riefky Harsya委員長が、この政策に関し、特に製錬業の成長の動向について、政策の実施動向を今後も監視していく方針であることを示し、鉱物資源の高付加価値化義務政策の目標を達成するためには、政府は製錬所を建設する事業者に対し何らかのインセンティブを与えるべきであると指摘するとともに、仮に政府が同政策の実施に最大限の努力を払っているにもかかわらず、期限となる2014年までに目標が達成できないような場合は、期間の特例も必要となるとの見解も示している。

新規に鉱業事業許可を与えるには中央政府が鉱業地域を定める必要がある。2010年11月の報道では、鉱業事業許可区域（WIUP）案は、国会第7委員会（エネルギー鉱物資源、技術、環境等担当）の承認待ちであるとしていたが、未だなされていないために入札等の手続に至っていない。

(2) 森林法関係

森林法では森林地域を保全林、保護林、生産林に分類している。鉱業法で鉱業権（IUP）を取得していても、当該地域がこれら森林地域に指定されていると、鉱業活動が禁止又は林業省の許可を取得しなければならない。保全林では鉱業活動全般、保護林では露天掘鉱業活動が禁止されており、保護林での坑内掘鉱業及び生産林での鉱業も林業省の許可が必要であるが、この許可取得に数年を要する事

態となっており、同国における鉱業活動阻害要因の一つとなっている。保護林における鉱業については、森林法では露天掘鉱業禁止は明示しているものの、坑内掘鉱業については可否を明示していなかったため、坑内掘鉱業についての許可取得が進んでいない状況であった。しかし、「森林地域の利用に関する政令(2010年政令第24号)」が2010年2月に公布され、保護林における坑内掘鉱業が許可を受けることにより実施できることが明示された。また、許可期間も最長20年間(従来は5年間)とし、延長可能とするなど、森林地域での鉱業活動が円滑に行われるように法制改善も行われているが、具体的な手続き内容が盛り込まれておらず、依然として、許可が発行されるまでには至らなかった。政令公布から1年3か月後の2011年5月、ようやく、保護林区域での坑内採掘を可能とする細則規定を定める「坑内採掘のための保護林区域利用に関する大統領令」(2011年第28号)を公布・施行された。全ての鉱物採掘に適用され、同区域で坑内採掘を行う場合、最終的に林業大臣の保護林区域借用許可を取得する必要がある、原則最長20年有効となる。また、採掘者は主に次の区分による土地補償等の義務が課されることとなる。

- ・ 保護林区域面積が河川面積の30%未満の州においては、鉱区面積の2倍となる面積の土地の補償・提供及びその緑化
- ・ 保護林区域面積が河川面積の30%以上の州においては、鉱区面積と同面積の河川流域修復のための費用の負担など

この大統領令に関し、インドネシア鉱業協会を始めとする業界関係者は、これまで具体的内容を定めた法令がなかったことにより滞っていた保護林区域での鉱業ライセンス取得手続きが、この大統領令の内容によって円滑に進むものとして歓迎している一方、環境保護関係者にとってみれば、森林保護の観点からは不十分な内容となっていることに懸念を示している。

2010年5月にノルウェーのオスロで開かれた気候・森林会議の席上、インドネシア政府とノルウェー政府は温室効果ガス削減に向け天然林・泥炭地減少防止について基本合意した。インドネシア政府が行動計画を策定、実行し、ノルウェー政府はこれに10億US\$の財政支援を行うというものである。このモラトリアムを施行するため政令等を制定し、当初2011年1月から施行する予定であったが、政府内での調整に手間取るなどにより、約5か月遅れた2011年5月に、その内容を規定する大統領指示(2011年第10号)が発効された。主に森林法で規定する保全林、保護林、生産林における原生林及び泥炭地の新規使用許可のみを2年間凍結するという内容となった。また、地熱開発、石油・ガス開発は適用除外とされているものの、金属資源開発を含むその他の鉱業開発は適用対象となっている。

インドネシア政府はユドヨノ大統領自らの指揮の下、2011年5月、経済開発加速化・拡充マスタープラン(MP3EI)を正式に発表した。このマスタープランは、2010~2025年の長期計画の中心をなすものであり、2025年に高所得国入りを目指すというもの。2010年後半から政府内部で検討され、とくに長期経済開発目標達成のためのインフラ整備の戦略的プランを策定することに力が置かれた。共通となるキーワードには、高付加価値化、人材開発なども含まれており、さらに、国内を6つの経済回廊に分け、各回廊内の地域を結びつけるとともに、各回廊間も結びつける開発を行う内容である。国内に6つの経済回廊を定め、それぞれの役割・重点産業を以下のように位置付けている。

スマトラ：天然資源生産加工センター、エネルギー供給基地

ジャワ：国家工業・サービス促進

カリマンタン：鉱産資源生産加工センター、エネルギー供給基地

スラウェシ：農水産業・石油ガス・鉱産物生産加工センター

バリ・ヌサトゥンガラ：観光のゲートウェイ及び国家食糧補助

パプア・マルク諸島：食糧、漁業、エネルギー、鉱業促進センター

それぞれの回廊には、今後計画されている民間投資プロジェクトが多数リストアップされており、特に鉱業分野が重点となっているスマトラ、スラウェシ、パプア・マルク諸島では、鉱物資源の高付加価値化に係る製錬所建設プロジェクトがその核の一つとして位置付けられている。

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	2008年	2009年	2010年	対前年増減比 (%)
銅(千t)	650.5	997.4	854.2	-14.4
錫(千t)	96.0	84.0	84.0	0.0
ニッケル(千t)	192.6	190.6	203.3	6.7
ボーキサイト(千t)	17,220.3	14,358.0	23,213.0	61.7
金(t)	64.4	115.4	104.9	-9.1
銀(t)	189.4	267.2	63.5	-76.2

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2011)

(2) 主要金属地金生産量

表 3-2. 金属地金生産量

鉱種	2008年	2009年	2010年	対前年増減比 (%)
銅(千t)	253.4	284.8	269.2	-14.4
鉛(千t)	18.5	18.5	18.5	0.0
錫(千t)	69.5	65.0	62.7	-3.5
アルミニウム(千t)	242.5	257.6	253.3	-1.7
ニッケル(千t)	17.6	12.6	18.7	48.4

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2011)

(3) 主要金属消費量

表 3-3. 金属地金消費量

鉱種	2008年	2009年	2010年	対前年増減比 (%)
銅(千t)	205.2	205.2	202.4	-1.4
鉛(千t)	103.1	88.2	95.5	8.3
亜鉛(千t)	96.8	85.4	93.8	9.8
錫(千t)	2.3	2.3	1.4	-39.1
アルミニウム(千t)	311.3	350.3	339.1	-3.2

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2011)

(4) 主要金属輸出货量

表 3-4. 精鉱・地金等輸出货量 (マテリアル量)

鉱種	2008年	2009年	2010年	対前年 増減比 (%)	主な輸出相手国 (3か国程度)	HSコード*
銅鉱(千t)	1,627.0	2,330.3	2,642.1	13.4	日本、韓国、スペイン	260300
鉛鉱(千t)	29.0	12.6	24.5	94.96	UAE、中国、韓国	260700
亜鉛鉱(千t)	34.7	43.9	25.9	-41.0	中国、インド、韓国	260800
ニッケル鉱(千t)	10,592.2	10,437.1	17,566.0	68.3	中国、日本、豪州	260400
ボーキサイト(千t)	16,791.4	14,720.3	24,410.4	86.2	中国、日本、スイス	260600
マンガン鉱(千t)	171.7	220.2	228.5	3.8	中国、東チモール、インド	260200
クロム鉱(千t)	4.4	5.2	11.0	110.6	中国	261000
チタン鉱(千t)	9.2	8.8	59.9	577.4	中国	261400
ジルコン鉱(千t)	64.6	62.6	49.5	-20.9	中国、日本、台湾	261510
銀鉱(t)	0.4	1,312.7	390.4	-70.3	中国	261610
水銀(t)	2.0	7.4	14.4	95.1	東チモール	280540
コバルト酸化物・水酸化物(t)	18.4	10.1	155.2	1,430.2	パキスタン	282200
銀(t)	7.6	3.3	0.3	-91.5	シンガポール、豪州、タイ	710610, 710691, 710692
金(t)	0.6	2.7	2.8	4.3	香港、UAE、シンガポール	710811, 710812, 710813
白金(t)	0.8	0.5	0.0	皆減	—	711011, 711019
フェロシリコマンガン(千t)	0.0	1.2	14.2	1,056.6	マレーシア、台湾、日本	720230
フェロニッケル(千t)	56.1	69.9	80.1	14.7	オランダ、韓国、スイス	720260
精製銅(千t)	143.3	196.9	161.4	-18.0	マレーシア、タイ、中国	740311, 740319
ニッケルマット(千t)	97.3	68.3	111.6	63.2	日本、米国、カナダ	750110
アルミニウム(千t)	149.1	155.5	154.8	-0.5	日本、シンガポール、マレーシア	760110
鉛地金(千t)	0.3	0.1	2.7	2,355.7	台湾、マレーシア、インド	780110
亜鉛地金(千t)	1.5	1.0	0.1	-87.5	シンガポール、日本	790111, 790112
錫地金(千t)	110.1	99.3	92.3	-7.1	シンガポール、マレーシア、日本	800110
アンチモン(t)	0.0	18.9	0.0	皆減	—	811010

(出典 : Global Trade Atlas)

(5) 主要金属輸入量

表 3-5. 精鉱・地金等輸入量（マテリアル量）

鉱種	2008年	2009年	2010年	2010年 増減比(%)	主な輸入相手国 (3か国程度)	HSコード*
銅鉱(千t)	0.1	10.0	0.2	-98.4	中国、日本シンガポール	260300
鉛鉱(千t)	4.0	2.4	0.6	-76.5	インド、南アフリカ、パキスタン	260700
コバルト鉱(t)	84.3	28.3	12.8	-54.7	ウガンダ	260500
ボーキサイト(千t)	1.9	1.2	1.1	-6.1	中国、オランダ、シンガポール	260600
錫鉱(t)	490.9	126.1	1,302.6	932.8	韓国、豪州、ナミビア	260900
マンガン鉱(千t)	1.7	0.4	0.8	117.4	マレーシア、中国、ブラジル	260200
クロム鉱(千t)	3.3	1.0	1.8	87.8	南アフリカ、中国、韓国	261000
チタン鉱(千t)	5.7	2.1	5.2	150.3	豪州、南アフリカ、キプロス	261400
ジルコン鉱(千t)	18.7	14.6	18.1	23.7	イタリア、豪州、台湾	261510
アンチモン鉱(t)	52.0	53.9	76.4	41.6	日本、韓国、フランス	261710
希土類金属、スカンジウム及びイットリウム(t)	5.6	0.5	1.2	132.5	ドイツ、韓国	280530
水銀(t)	7.8	9.9	3.5	-64.8	スペイン、タイ、オランダ	280540
コバルト酸化物・水酸化物(t)	195.7	147.8	251.4	70.1	中国、米国、トルコ	282200
バナジウム酸化物・水酸化物(t)	80.5	8.7	12.0	38.7	中国、イギリス、米国	282530
タングステン酸塩(t)	4.9	9.8	42.1	32.97	スペイン、日本、マレーシア	284180
セリウム化合物(t)	28.1	6.9	48.2	599.4	豪州、スペイン、中国	284610
希土類金属の無機又は有機化合物(セリウム化合物除く)(t)	16.3	21.6	46.3	114.6	中国、香港、米国	284690
銀(t)	2.2	0.4	8.8	1,921.0	日本、韓国、シンガポール	710610, 719691, 710692
金(t)	2.3	3.1	2.7	-14.0	日本、シンガポール、マレーシア	710811, 710812, 710813
白金(t)	117.5	2.3	8.4	264.7	シンガポール、フィリピン、米国	711011, 711019
パラジウム(t)	31.5	1.1	2.7	139.8	韓国、日本、米国	711021, 711029
フェロマンガ(千t)	12.6	10.7	6.7	-37.5	韓国、豪州、中国	720211, 720219
フェロシリコマンガ(千t)	42.9	23.5	26.6	12.9	豪州、中国、ベトナム	720230
フェロクロム(千t)	3.4	0.8	1.4	79.3	ロシア、インド、トルコ	720241, 720249
精製銅(千t)	64.7	45.2	74.4	64.7	日本、豪州、フィリピン	740311, 740319
精製ニッケル(千t)	1.0	0.5	0.6	4.1	フィンランド、中国	750210, 750400
アルミニウム(千t)	85.4	144.2	162.7	12.8	オマーン、豪州、インド	760110
鉛地金(千t)	48.7	41.9	50.0	19.3	日本、インド、中国	780110
亜鉛地金(千t)	98.3	86.4	93.9	8.8	韓国、豪州、日本	790111, 790112

(出典: Global Trade Atlas)

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 (千 t：年)	備考
Grasberg 鉱山	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)	603.3 55.7 t	2010 年生産実績
Batu Hijau 鉱山	Newmont Mining 31.5、 PT Multi Daerah Bersaing 24.0、 PT Pukuafu Indah 17.8、 PT Indonesia Masbaga Investama 2.2、 (住友商事 18.2、住友金属鉱山 3.5、三菱マテリアル 1.75、古河機械金属 1.05)	銅(精鉱中含量) 金(精鉱中含量)	245.9 20.9 t	2010 年生産実績
Sorowako 鉱山	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	ニッケル鉱石	4,176	2010 年生産実績
Pomalaa 鉱山	PT Antam 100 (インドネシア政府 65.0)	ニッケル鉱石	7,040.5 品位 Ni 2%超 3,617.6 品位 Ni 2%以下 3,422.9	2010 年生産実績
Buli 鉱山				
Mornopo 鉱山				
Gee 鉱山				
Kijang 鉱山		ボーキサイト	104.7	
Pongkor 鉱山		金(含量)	2.8t	
Gosowong 鉱山	Newcrest Mining Ltd. 82.5、PT Antam 17.5	金(含量)	12.5 t	2009.7-2010.6 生産実績
Bangka 地域	PT Timah 100 (インドネシア政府 65.0)	錫(精鉱中含量)	37.6	2010 年生産実績
Belitung 地域				
Karimun/Kundur /Singkep 地域				

表 4-2. 製錬・精製所生産状況

製錬・精製所名	権益所有企業(権益：%)	鉱種・形態	生産量(千 t)	備考
Gresik 製錬所	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	596	2010.4-2011.3 生産実績
Sorowako 製錬所	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	ニッケルマット (ニッケル含量)	76.0	2010 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)	18.7	2010 年生産実績
Logam Mulia 製錬所	PT Antam 100 (インドネシア政府 65.0)	金 銀	2.7t 18.5t	2010 年生産実績
Kundur 製錬所	PT Timah 100 (インドネシア政府 65.0)	錫地金	40.1	2010 年生産実績
Mentok 製錬所				
PT Koba Tin	PT Koba Tin 100 (Malaysia Smelting Corp. Berhad 75.0、PT Timah 25.0)	錫地金	6.6	2009 年生産実績
Asahan 製錬所	日本アサハンアルミニウム 58.9、インドネシア政府 41.1	アルミニウム地金	253	2010 年生産実績

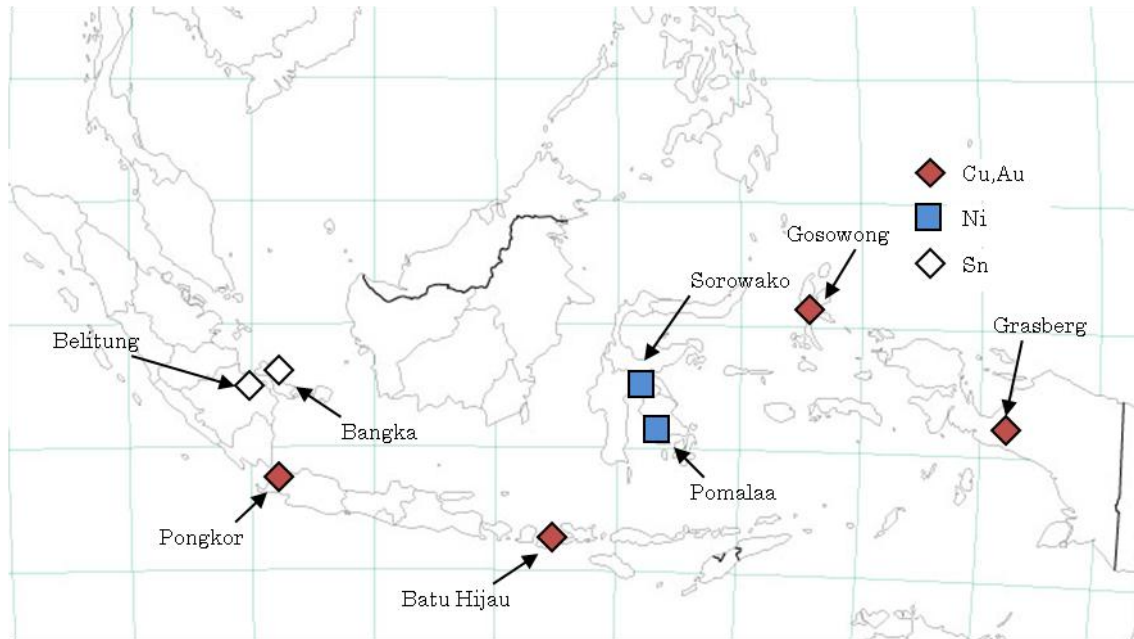


図 1. 主要鉱山、プロジェクト位置図

5. 探鉱状況

Victory West Moly Ltd (豪) は、インドネシア・スラウェシ島南部に位置する USSU ニッケル探鉱プロジェクトの権益 70%を買収。プロジェクトの面積は 1,608ha、スラウェシ島のニッケル・ラテライトに富む地域に位置し、近傍には Sorowako 鉱山が存在する。当初の探鉱は、資源量 3,500~4,500 万 t、ニッケル品位 1.2~1.6%を目標とし、探鉱予算 200 万 US\$により 2011 年 2 月までに開発許可申請に必要な作業を行う予定。また、同社は、南スラウェシ・トラジャ地区にある銅・金探鉱プロジェクトの権益 75%を買収。銅・金ポーフィリー型鉱床などのポテンシャルを有するプロジェクトとなる。

豪産金大手 Newcrest Mining 社が、Southern Arc Minerals 社 (加) がスンバワ島西部に持つ Taliwang 金・銅探鉱プロジェクトに参入。プロジェクトは、約 3,100ha の面積を有し、浅熱水性型金鉱床及びポーフィリー型銅金鉱床をターゲットとしている。

加 Sherritt International 社が、2010 年 12 月、Rio Tinto 社が 100%の権益を持つインドネシア・スラウェシ・ニッケル・プロジェクトの権益 57.5%を取得することで、Rio Tinto 社と合意。Sherritt International 社は今後の FS までの費用 1 億 1,000 万 US\$を負担し、同権益を取得の上、プロジェクトのオペレーターとなり、Rio Tinto 社は引き続き 42.5%の権益を保有する。また、新鉱業法に従い、今後インドネシア権益 20%を取得することになった場合においては、残りの 80%のうち、Sherritt International 社が 46%、Rio Tinto 社が 34%のシェアとなる予定。スラウェシ・ニッケル・プロジェクトは、世界でも有数の規模となるニッケル・ラテライト鉱床プロジェクトとして知られており、Rio Tinto 社によれば、ニッケル含有量 1 億 6,200 万 t、ニッケル年産規模 10 万 t のポテンシャルを持つが、ラテライト鉱床の開発には技術的、経済的な課題があることから、その開発の技術、経験を持つ Sherritt International 社がオペレーターシップを取ることで、開発を進める。

Arc Exploration 社 (豪) が、インドネシア・西パプア州における金・銅探鉱プロジェクトの活動を再開。同プロジェクトは面積 1,000k m²をカバーし、Anglo American 社との戦略的提携プロジェクトとなる。また、Grasberg 鉱山と同じ地層帯に位置するものとして知られ、これまでの調査により、浅熱水性の金鉱化、ポーフィリー型銅・金鉱化が確認されている。2011 年においてはターゲットとなる鉱床を抽出するための既存データ分析、広域調査から進める予定であり、2011 年後半での

ボーリング調査開始を目標としている。なお、Anglo American 社との戦略的提携においては、鉱山開発が決定される時点まで Anglo American 社がプロジェクト資金を全額負担する。

インドネシア企業グループである Modern Group は、中国宝鋼集団と南東スラウェシ北 Konawe で のニッケル探鉱プロジェクトの JV 協定を締結。当面は鉱区全域 400ha での探鉱がメインとなるが、一部区域では先行して今後 6 か月以内に年産 5 万 t 規模の鉱石生産の開始を見込んでおり、2012 年にはこれを 100 万 t 規模に拡大する計画である。長期的には、周辺域鉱区からの鉱石供給も視野に入れた製錬プラントの建設も含んだものとし、本 JV 協定の下、PT. Bao Modern Indonesia 社が設立され、Modern Group が 74%、宝鋼集団が 26%のシェアを所有する予定。

Robust Resources 社（豪）は、インドネシアの PT Kilau Sumber Perkasa 社と、自社が所有するインドネシア東部 Romang Island 金・銀・ベースメタル探鉱プロジェクトに関連した戦略的提携協定を締結。この協定により、Romang Island プロジェクトの権益を持つ Robust Resources 社の 100% 現地子会社の権益 22.5%を PT Kilau Sumber Perkasa 社が 3,070 万 A\$で取得する。両社はさらに 60 百万 A\$を投資し、プロジェクトを FS 及び開発段階に進める予定。

Finders Resource 社（豪）は Weter 銅プロジェクト（マルク州 Weter 島）のバンカブル FS 結果を 2011 年 6 月に発表。FS では、プロジェクトの推定及び確定鉱石埋蔵量は 820 万 t、銅平均品位 2.5%と算定され、露天採掘により鉱石採掘量 15 万 t / 年、当初のマインライフは 9.2 年、さらに製錬設備として、年産能力 2.5 万 t の LME グレード A 銅カソードを生産する SX-EW プラントを建設する計画。総資本コストは 1 億 5,540 万 US\$となり、6 月 17 日時点での銅価格を基にしたベースケースでは、NPV が 304 百万 US\$、IRR が 62%、ペイバック期間 0.9 年と評価された。計画が順調に進めば、2011 年 Q4 初めに建設に着手し、20 か月の建設期間を経て、2013 年中のフル稼働を目標とする。Finders Resources 社はプロジェクト権益 95%を所有（残り 5%はローカル権益）している。

一方、鉱業界代表団体であるインドネシア鉱業協会（Indonesian Mining Association : IMA）や、政府の不透明な鉱業行政に対し、探鉱企業、中規模生産者、関連サービス企業などをメンバーとし、新たに発足した業界団体 Forum for Exploration and Mining Development Indonesia / Forum Explorasi Pertambangan Indonesia (FEMDI / FEPI。Malcolm Baillie 代表) は、過去 10 年間のインドネシアでの探鉱投資が年平均 10 百万 US\$と低迷していることにより、将来的な国内の埋蔵鉱石量の減少を指摘し、埋蔵鉱石量の維持又は増加を図るべく、政府が財政支援やライセンス手続きの簡素化・効率化などを通じ、毎年 5 億 US\$から 10 億 US\$の探鉱投資の支援を行うべきである旨の声明を 2011 年 3 月に発表し、政府に訴えていく方針を示している。

6. 我が国との関係

(1) 日本への輸出

表 6-1. 日本への精鉱・地金輸出量（マテリアル量）

鉱種	2008年	2009年	2010年	対前年増減比（%）
アルミニウム地金（千 t）	150.7	148.6	148.5	0.1%
ボーキサイト（千 t）	756.5	216.8	104.8	51.7%
金地金（t）	2.0	20.8	38.8	186.5%
銀地金（t）	-	88.0	-	皆減
ジルコニウム鉱石（t）	141.0	320.0	559.0	174.7%
スズ地金（千 t）	11.9	13.5	16.3	120.7%
鉄鉱石（t）	-	40.0	2,640.0	6600.0%
銅鉱石（千 t）	740.9	983.7	1,173.2	119.3%
銅地金（千 t）	1,484.7	1,246.3	288.8	23.2%
粗銅及びアノード（千 t）	-	6.5	-	皆減
ニッケル鉱石（千 t）	2,269.5	2,140.0	2,390.5	111.7%
ニッケル地金（t）	1.1	1.3	1.0	76.9%
ニッケルマット（千 t）	96.4	85.6	92.9	108.5%
フェロニッケル（千 t）	0.9	-	0.8	皆増
マンガン鉱石（t）	-	161.0	202.0	125.5%
フェロシリコマンガ（千 t）	-	-	2.0	皆増
希土類原料・製品（kg）	-	20,180.0	-	皆減

（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・金山の権益所有・操業会社は、インドネシア法人の PT Newmont Nusa Tenggara (PT-NNT) であるが、PT-NNT には、米系 Newmont Mining の 100% 子会社である Newmont Indonesia Limited 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 側 56.25%、日系企業側 43.75%）し、資本参加している。生産当初は、外資運営会社 Nusa Tenggara Partnership が 80%、残り 20% がインドネシア資本の PT Pukuafu Indah の所有による資本構成であったが、前述 1. (2) の項で記述したとおり、鉱業事業契約 (COW) に基づき、生産開始後 PTNNT 株式を順次インドネシア資本へ移譲を進め、最終的にインドネシア国内資本 51% となる。2010 年分 7% の資本移譲が完了した後は、以下の資本構成となる予定である。

Batu Hijau 鉱山 資本構成（資本移譲完了後）	
100%	PT Newmont Nusa Tenggara
51%	インドネシア資本
	24.0% PT Multi Daerah Bersaing
	20.0% PT Pukuafu Indah
	7.0% Pusat Investasi Pemerintah (政府)
49%	外国資本: Nusa Tenggara Partnership
	(56.25%) 米系資本: Newmont Indonesia Limited
	(100%) Newmont Mining Corporation
	(43.75%) 日系資本: Nusa Tenggara Mining Corp.
	(74.30%) 住友商事
	(14.30%) 住友金属鉱山
	(7.10%) 三菱マテリアル
	(1.30%) 古河機械金属
注) () 内は直近上位資本に対するシェア、その他は Batu Hijau の直接シェア	

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 International Nickel Indonesia (PT INCO) であるが、日本企業 5 社、住友金属鉱山、ヴァーレ・インコ・ジャパン、三井物産、双日、住友商事が資本参加している。PT INCO の資本構成は以下のとおりである。

Sorowako 鉱山 資本構成	
100%	PT International Nickel Indonesia
58.73%	Vale Inco Ltd
21.27%	日本企業5社
	20.09% 住友金属鉱山
	0.54% ヴァーレ・インコ・ジャパン
	0.36% 三井物産
	0.14% 双日
	0.14% 住友商事
20.00%	一般投資家(インドネシア)

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。PT Smelting 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 2009 年 2 月 19 日、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 Stand Minerals 社(シンガポール)株式 33.4%を Eramet 社(仏)から約 145 百万 US\$で取得すると発表した。この結果、三菱商事は、同プロジェクトの権益 30.06%を保有することとなる。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。

昭和電工は、2010 年 8 月、インドネシア Antam 社と共同で、インドネシア・カリマンタン島の西部に位置するタヤン地区においてケミカルグレード用アルミナ製造プラントの建設を決定した。2011 年 6 月に、建設資金のうち約 263 億円の融資契約を、国際協力銀行(JBIC)と民間金融機関(主幹事みずほコーポレート銀行及び住友信託銀行)と正式調印、このうち民間金融機関からの調達資金の一部について、JOGMEC が債務保証を行う。アルミナ生産の主原料であるボーキサイトは、当該プラントに隣接するアンタム社が操業する鉱山から、供給する予定となり、アルミナ生産量 30 万 t/年を計画しており、2014 年初頭の操業開始を目指す。プロジェクトへの出資比率は Antam 社が 80%、昭和電工が 20%となり、アルミナ生産量の 20 万 t を昭和電工が、残り 10 万 t は Antam 社が引き取る。

③ その他

高付加価値化義務政策が 2014 年の鉱石輸出禁止といった形になりつつある中で、日本鉱業協会は、2011 年 5 月、同政策に対する懸念表明、加えて鉱石輸出と高付加価値化を並行して行うことの提案等を目的とした訪尼ミッションを派遣、インドネシア政府閣僚、高官、産業界要人と面談及び意見交換等を行った。

7. その他トピックス

特になし

(2011.7.29 ジャカルタ事務所 高橋健一)