

## フィリピン共和国

## 主要データ

国名〔英名〕	フィリピン共和国〔Republic of the Philippines〕
面積(km <sup>2</sup> )	300,000
海岸線延長(km)	36,289
人口(百万人)	103.8
人口密度(人/km <sup>2</sup> )	346.0
GDP(百万US\$)	227,584
一人当りGDP(US\$)	2,329
主要鉱産物：鉱石	金、銀、銅、ニッケル、亜鉛、クロム
主要鉱産物：地金	銅、亜鉛、セレン
鉱業管轄官庁	環境天然資源省(Department of Environment and Natural Resources: DENR)
鉱業関連政府機関	鉱山地球科学局(Mines and Geosciences Bureau: MGB)
鉱業法	1995年フィリピン鉱業法(共和国法第7942号) 2012年フィリピン大統領令(Executive Order 79号)
ロイヤルティ	-
外資法	1987年オムニバス投資法(共和国法第226号) 1991年外国投資法(共和国法第7042号) 1995年特別経済区法(共和国法第7916号)
環境規制法(環境影響調査制度、環境・排出基準の有無等)	-
鉱業公社	フィリピン鉱山開発公社(PMDC: Philipinnes Mining Development Corporation)
鉱業活動中の民間企業	Philex Mining Co.、Atlas Consolidated Mining and Development Co.、Nickel Asia Co.、住友金属鉱山株式会社、大平洋金属株式会社、Xstrata
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)	2010年10月、南コタバト州政府による露天採掘開発を禁止する州法を施行。2010年末、ロンブロン州による鉱業活動を一時停止する州知事令発令。北サンボアンガ州で鉱山採掘の禁止を内容とする州法が2012年11月から施行。 2011年10月、ミンダナオ島北スリガオ州のTaganitoニッケル鉱山が、共産系武装勢力と見られる集団に襲撃される。
2011年のトピックス	2012年7月、新たな鉱業政策内容を示す大統領令(Executive Order、2012年7月6日付け大統領署名No.79)を発効。鉱業セクターからの政府収入の拡大、環境保護対策の改善及び鉱業に関連する国家法と地方法の調和などを狙いとする

## 1. 鉱業一般概況

- 2011年のフィリピンにおける鉱業投資額は6.19億US\$となり、2005年以降の過去最高額を記録した2010年の9.68億US\$から一転して36.1%の大幅減となった。当初の2011年投資額見込みでは2010年を上回る14億US\$の予定であったが、地方政府による鉱業モラトリアムの発動により、

予定されていた Xstrata の Tampakan 銅プロジェクトなどの停止措置や、許可手続きの遅れなどが影響したものとなった。鉱業総生産額は、ニッケル等の生産が大きく伸びたことにより前年比約 9%増の 1,225.8 億 PHP(約 29.3 億 US\$)となった。2012 年においては、鉱山地球科学局(Mines and Geosciences Bureau: MGB)の予想では、中央銀行による小規模鉱山からの金買入が大きく減少することなどから、鉱業生産額全体では約 9%減少する見込みである。一方、ベースメタルの生産においては、①Casiguran ニッケル・プロジェクト(Century Peak Corporation)、②Sta. Cruz Gandelaria ニッケル・プロジェクト(Eramen Minerals, Inc)、③HY ニッケル・クロムプロジェクト(Sinosteel Phils. HY Mining Corporation)、④Elluvial クロム・プロジェクト(Mt. Sinai Mining Exploration and Development Corporation)、⑤Leyte 砂鉄鉱プロジェクト(Strong Built Mining Development Corporation)などの生産が予定されていることから、引き続き伸びる見込みとなっている。

- ・ Mindanao 島 Tampakan 銅・金鉱山開発プロジェクト(Xstrata 62.5%)は、プレ FS 調査では精測・概測・予測鉱物資源量合計 21.8 億 t、平均品位 Cu 0.591%、Au 0.231g/t、Mo 0.007%、開発費 52 億 US\$、年産銅 34 万 t、金 35 万 oz(10.9t)、マインライフ 20 年を想定している。2009 年 Q3 から FS を 7,400 万 US\$の予算で実施し、2010 年 4 月に結果を政府に報告した。政府からの許可等を受けた上で 2012 年開発開始、2016 年フル生産を計画しているが、南コタバト州政府の露天採掘禁止措置により開発はストップしている。このような状況を踏まえ、本プロジェクト・オペレーター会社の Sagittarius Mines 社は、2011 年 6 月以降、4 つの州(南コタバト、南ダバオ、スランガニ、スルタン・クダラット)で約 1,200 人の地元関係者に対しパブリック・ミーティングを開催し、地元からの要望を反映した形で環境影響報告書をまとめ、2011 年 10 月、環境天然資源省に提出した。しかしながら、2012 年 1 月、環境天然資源省は、提出された環境影響報告書を正式に不適合とし、露天採掘を南コタバト州法に適合した方法の採用を求めた。これは、これまで中央政府が示してきた、中央の方針は地方の決定に優先するという方針を翻した形となった。その後、2012 年 7 月、新たな Mining Policy が制定され、この中では、中央政府と地方政府の政策・法律の矛盾の調整なども狙いとしていることから、Sagittarius Mines 社は、その内容に従った政府の対応の変化に期待し、再度、環境影響報告書の適合を、大統領に対し直接確認を求めている。大統領が再び却下することになった場合、同社は正式に法廷の場に訴える構えを見せている。
- ・ 英 Copper Development Corp(CDC 社)は、Taysan 銅・金プロジェクトの権益を持つ Crazy Horse Resources 社の株式 667 万株(全株式の 11.8%)を私募により取得したと 2011 年 7 月発表した。株式取得額は 500 万 C\$(約 500 万 US\$)。今後はカナダ証券取引法に基づく承認手続きに入る。また、CDC 社は、今後 5 年間、プロジェクトへの追加投資を行うことにより、今回取得した権益比率を維持する権利も持つようになる。CDC 社は、フィリピンにおける既存の 2 つの銅プロジェクト、Hinoba-an プロジェクト及び Basay プロジェクトに加え、Taysan 銅・金プロジェクトに参入することにより、フィリピンでの銅事業を拡大する戦略。Taysan 銅・金プロジェクトは、マニラの南約 100 km に位置するポーフィリー型鉱床であり、これまでのスコーピングスタディによれば、マインライフ 24 年、予測資源量 9 億 4,400 万 t、銅品位 0.23%、金品位 0.11g/t(カットオフ銅品位 0.1%)と評価されている。
- ・ 2011 年 8 月、フィリピン ATLAS CONSOLIDATED Mining and Development Corp は、セブ島の Toledo(Garmen)銅鉱山の他社持分 45.54%を 3.9 億 US\$で取得し、同鉱山の全権益を所有することとなった。取得した権益は、鉱山の共同所有者であるシンガポール Crescent Asian Special Opportunities Portfolio 社が持っていたものであり、ATLAS 社自体は 54.46%の権益を所有していた。Toledo(Garmen)銅鉱山は、2007 年 9 月から生産を開始、今後 3 年間において現在の鉱石採

掘量 42 千 t/日から 100 千 t/日に増産する計画である。この買収に先立ち、2011 年 7 月、フィリピンの投資持株会社である SM Investment Corp 社が、Atlas Consolidated Mining and Development 社の株式 17.9%を 1 億 4,220 万 US\$で取得している。同資金が Crescent Asian Special Opportunities Portfolio 社の権益取得資金の一部に充てられた。

- ・ 2011 年 10 月、資源商社 Glencore International は、フィリピン企業 Nihao Mineral Resources 及び AGP Industrial Corp と、合弁によりニッケル鉱石販売会社を設立することで合意。Glencore が販売マーケティングを担当し、フィリピン 2 社が鉱山開発を手掛け、鉱石供給を行う予定。会社設立資金を 200 万 US\$とし、Glencore が 100 万 US\$を、フィリピン 2 社が各 50 万 US\$を出資する。Nihao Mineral Resources は、フィリピンにおいて Antique 及び Manticao ニッケル・プロジェクトを実施し、また、Dinagat 島、Surigao del Norte 州、Isabela 州で 3 つのニッケル・プロジェクトを進める Oriental Vision Mining Philippines Corp の権益 30%を所有する。一方、AGP Industrial Corp も複数のニッケル開発プロジェクトの権益を所有している。Nihao Mineral Resources 社によると、同社は将来的にインドネシアやその他アジア地域で同様の事業展開も計画している。
  - ・ 2011 年 11 月、Mindoro Resources Ltd (TSXV、ASX 他上場) が、ミンダナオ島の Agata ニッケル・プロジェクトの開発に関する予備評価を行い、その結果を発表した。評価は、開発第 1 フェーズとなる Direct Shipping Ore (DSO : 直接船積鉱石) の Scoping Study と、開発第 2 フェーズとなる湿式製錬プロジェクトのプレ FS からなる。第 1 フェーズとなる DSO は、短期的なキャッシュフローを生み出す目的のもので、高品位鉄ラテライト鉱石 (Fe >48%) の発見及び 2011 年 3 月に発表された Preliminary Economic Assessment の結果よりも市場価格の改善により好結果をもたらした。湿式製錬の導入後の第 2 フェーズは、資源量 370 万 t、ニッケル 1.03%、コバルト 0.05%、マインライフ 20 年以上、ニッケル年純分産量 17,200t とされ、資本コスト 9.4 億 US\$、オペレーティング・コスト 2.6US\$/lb、ニッケル価格 10US\$/lb、割引率 8%を前提とし、NPV が 3.8 億 US\$、IRR が 14%の結果となり、特に低オペレーティング・コスト、長マインライフ・プロジェクトとして評価された。また、今後の提言として、第 1 フェーズに関する FS の実施及び許認可の取得と、実際の開発段階においては戦略的パートナーの確保が重要であるとしている。
  - ・ その他、中国企業の動向として、2012 年 1 月、中国国営のエンジニアリング・建設企業 MCC8 グループとノルウェー Intex Resources 社が、Mindoro ニッケル・プロジェクトを合弁開発する MOU に合意。今後、両社は開発のための合弁会社を設立し、資金調達、プロジェクト・オペレーターの決定、生産品の供給先などの検討を進め、DFS (Definitive Feasibility Study) を完了させる。また、MCC8 グループは、DFS 完了後、296 百万 US\$でプロジェクト権益の 90%までを取得する優先権を獲得する。残りの権益 10%は Intex 社が引き続き所有するが、Intex 社は 60 百万 US\$で追加権益 10%を買い戻すオプションを有し、このオプションは合弁会社に参入する第三者に譲渡することもできる。Mindoro ニッケル・プロジェクトは開発最終ステージとなる DFS 段階にあり、これまでの結果では、ニッケル・ラテライト鉱石埋蔵量が 88 百万 t 超とされ、今後 10 年間で年間約 1 百万 t を生産する計画である。また、コバルト、クロマイト、レアアースなどの副産物も確認されている。
- また、2011 年 9 月、フィリピン MacroAsia Corp が、中国金川集団との合弁によるパラワン州 Infanta ニッケル鉱山の操業開始を発表。Infanta ニッケル鉱山は、両社が合弁で進める 1,113ha の鉱区の一部であり、ニッケル・ラテライト鉱石埋蔵量が 88 百万 t 超とされ、今後 10 年間で年間約 1 百万 t を生産する計画である。操業に必要な許認可は全て得ており、選鉱プラント建設も含み、建設期間 6~9 カ月を経て、操業する予定となる。生産物の全ては中国に輸出される。今回の両社

の合併事業は、9月初旬、アキノ大統領が訪中した際に同大統領立会いの下、署名された共同プロジェクトの一つであり、投資額は10億US\$の予定である。MacroAsia Corpは同鉱区内の他地区での探鉱も今後進める予定であり、さらなる資源量拡大を目指す。

さらに、2012年1月、Toledo Mining Corporation (AIM 上場)は、中国 Jinchuan Group (金川集団)の子会社と、同社が52%の権益を所有するパラワン島のIpilan ニッケル・プロジェクトの売却のための資産評価実施に関するMOUに調印したと発表。同時に、同プロジェクトのJVパートナー3社も個別に金川集団と同様のMOUを締結しており、金川集団はプロジェクトの権益100%を取得する方向で、90日間の資産評価を実施する。Ipilan ニッケル・プロジェクトは、2010年8月にFSが完了し、同年11月、政府に開発申請を提出している。

- 他方、拡大する鉱業に対し、地方の環境問題意識が急激に高まりを見せており、鉱業活動に対し地方政府による厳しい規制も執られるなどの投資リスクも存在している。

2010年10月、ミンダナオ島南コタバト州政府はXstrataのTampakan銅・金プロジェクトも含んだ露天採掘による開発を禁止する州法を施行した。これに対しフィリピン中央政府は、同州政府及び州議会に対し、中央政府の鉱業法と相反する内容となるこの州法の施行を停止するよう求めてきたが、同州政府は、この禁止措置は州議会を通じ正式な手続きを経て制定されたものであり、州法の改正又は裁判所からの州法の無効裁定がなされない限り解除されないという方針を出しており、現時点で未だ解除するめどは立っておらず、Tampakan銅・金プロジェクトも開発が停止されている状況となっている。

2010年末にはフィリピン中央部のロンブロン州においても、鉱業活動による環境問題を懸念し、州内の鉱業活動を一時停止する州知事令を発した。適用対象事業は、金属鉱物に係る探鉱、採掘、選鉱、製錬事業で、不法採掘によって河川や土壌の水銀汚染が表面化していることから、今回の規制に至ったものとされる。同時に、同州政府はタスク・フォースを立ち上げ、全21件の州内の鉱業関連の申請案件、許可済案件を再評価することにしており、この中には、豪Pelican Resources社と地元企業とのJVとなるSibuyanニッケル・プロジェクトも含まれている。

さらに、北サンボアンガ州で鉱山採掘の禁止を内容とする州法が2012年11月から施行された。同州法では新たな露天採掘鉱山の開発の禁止と、既存露天鉱山の場合、施行から1年以内での閉鎖を求める内容となっている。この州法により、Canatuan銅・金鉱山の操業が影響を受けることとなるが、同鉱山を操業するTVI Pacific Inc (加)は、翌12月、地方裁判所に、同州法施行の差し止めの申し立てを請求した。また、これに歩調を合わせるように、同州内において、採掘砂利事業を基幹産業とするDipolog市議会も、州法の施行は州の権限を超えるものであるとし、これに反対する旨の議会決議を採択した。

このような地方政府による厳しい鉱業規制が顕在化する中、中央政府は、2012年7月、新たなMining Policyを制定し、この中で、中央政府と地方政府の政策・法律の矛盾の調整・解決を図ることを一つの重要項目に組み入れており、今後の動向が注目される。

- 2011年10月、ミンダナオ島北東部北スリガオ州のTaganitoニッケル鉱山が、武装勢力に襲撃された。同鉱山サイトでは、住友金属鉱山が2010年3月以降、HPALプラント建設を進めていたところであるが、この襲撃による関係する日本人65名を含む鉱山従事者および周辺住民にも死傷者が出ていないことが確認できたものの、プラント建設現場を含む鉱山関連設備に被害を受けた。同鉱山を運営するNickel Asia Corporationによれば、損害額は7千万US\$相当になるとしているが、建設中のプラントなどへの重大な損害はなかったものの、数か月の工事の遅れが発生した。鉱山操業は事件の2日後には再開している。この襲撃は、各紙報道によれば、フィリピン共産党に関連する軍事組織の新人民軍(NPA)によるものであり、同地でのニッケル事業が薬品や重金属による環境破壊や労働者の搾取を行っているとし、金銭要求が目的ではなく、環境破壊への警告と、

日本人の事業責任者との協議を要求する目的であるとの声明が出された。この事件は、フィリピンにおける潜在的な投資リスクの一つである治安問題が表面化したものと見る事ができる。

## 2. 鉱業政策の主な動き

フィリピン政府は、新たな鉱業政策内容を示す大統領令(Executive Order、2012年7月6日付け大統領署名 No. 79)を正式に発効した。同大統領令は、鉱業セクターからの政府収入の拡大、環境保護対策の改善及び鉱業に関連する国家法と地方法の調和などを狙いとしており、主な内容は以下のとおり。

- ・ 新たな鉱業権は、今後国会に提出予定となる、新ロイヤルティを含む鉱業に関する収入配分法案が国会を通過するまで一時凍結
- ・ 78カ所のエコ・ツーリズム地域及び包括的農地改革法に定める農業優先地域等での鉱業活動の禁止
- ・ 鉱業及び環境に関する法令による環境基準の完全かつ厳格な執行
- ・ 環境基準遵守のための環境天然資源省による現行鉱業活動の再調査
- ・ 環境天然資源省による既存鉱業契約条件の再評価と条件改定に係る契約先との再交渉
- ・ 新たな鉱業権付与プロセスにおける公開入札制度の導入
- ・ 休廃止鉱山の未採掘鉱石及び鉱廃滓中の有価資源は政府が所有権を有するものとし、その開発は公開入札制度を通じ実施
- ・ 鉱物資源の高付加価値化政策に関し、政府は、業界関係者等との協議の下、6か月以内にプログラム及びロードマップを策定
- ・ 鉱業調整評議会(Mining Industry Coordinating Council)を設置し、設置後60日以内に、同大統領令を実施するために必要な事項等のワークプランを策定
- ・ 小規模採掘による金、銀、クロムの採掘禁止及びその他の鉱物に係る事業区域の大幅な規制並びに水銀使用の禁止
- ・ 本大統領令発効後6か月以内の鉱業関連申請・手続きのためのワン・ストップ・ショップの創設
- ・ 採取産業透明性イニシアティブ(Extractive Industries Transparency Initiative: EITI)への参加による業界の透明性の向上
- ・ 鉱業界向け鉱業関連情報集中データベースの創設
- ・ 内務・地方政府省による地方法と国家法の調整

この他、環境天然資源省長官により、新ロイヤルティは5%~7%の率を検討中であることが示されている。

### 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 1-1. 金属鉱石生産量

鉱種	2009年	2010年	2011年	対前年増減比(%)
銅(千t)	49.6	59.3	63.4	6.9
亜鉛(千t)	10.2	9.3	16.2	74.5
ニッケル(千t)	139.7	173.0	286.2	65.4
金(t)	37.0	40.8	31.1	-23.8
銀(t)	33.8	41.0	45.5	11.0
クロム(千t)	11.6	14.8	25.5	72.3

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2012)

#### (2) 主要金属地金生産量

表 1-2. 金属地金生産量

鉱種	2009年	2010年	2011年	対前年増減比(%)
銅(千t)	177.6	176.0	194.4	10.5
鉛(千t)	34.0	34.0	34.0	0.0
セレン(t)	46.0	46.0	46.0	0.0

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2012)

#### (3) 主要金属消費量

表 1-3. 金属地金消費量

鉱種	2009年	2010年	2011年	対前年増減比(%)
銅(千t)	34.0	34.0	34.0	0.0
鉛(千t)	34.7	37.0	34.8	-5.9
亜鉛(千t)	7.6	16.2	10.6	-34.3
錫(千t)	0.1	0.1	0.2	117.0
アルミニウム(千t)	16.2	16.3	29.3	51.2
ニッケル(千t)	0.1	0.0	-	-

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2012)

(4) 主要金属輸出货量

表 1-4. 金属精鉱及び地金輸出货量(マテリアル量)

鉱種	2009年	2010年	2011年	対前年 増減比 (%)	主な輸出相手国	HSコード
銅鉱(千t)	164.0	292.3	343.3	17.4	中国、韓国、日本	260300
鉛鉱(千t)	0.2	0.4	0.3	-25.0	ベトナム、香港、中国	260700
亜鉛鉱(千t)	28.7	24.9	38.6	55.0	韓国、中国、インド	260800
ニッケル鉱(千t)	8,664.7	13,160.2	14,959.5	13.7	中国、日本、豪州	260400
マンガン鉱(千t)	6.6	4.9	3.3	-32.7	中国、インド、韓国	260200
クロム鉱(千t)	489.2	118.6	118.0	-0.5	中国、日本、韓国	261000
希土類金属、スカンジウム 及びイットリウム(t)	80.9	61.1	1.0	-98.4	カナダ、ドイツ、香港	280530
銀(t)	88.0	28.4	30.5	7.4	マレーシア、イタリア、 日本	710610, 710691, 710692
金(t)	67.2	922.6	122.0	-86.8	日本、台湾、スイス	710811, 710812, 710813
フェロクロム(千t)	0.3	0.0	0.1	-	日本、シンガポール	720241, 720249
フェロニッケル(千t)	0.1	0.0	0.1	-	台湾	720260
精製銅(千t)	151.8	107.8	123.2	14.3	タイ、中国、韓国	740311, 740319
アルミニウム(千t)	0.9	1.1	1.1	0.0	日本、韓国、香港	760110
鉛地金(千t)	0.4	0.1	0.0	-100.0	-	780110
亜鉛地金(千t)	0.5	0.1	0.1	0.0	韓国、マレーシア、日本	790111, 790112

(出典: Global Trade Atlas)

(5) 主要金属輸入量

表 1-5. 金属精鉱及び地金輸入量

鉱種	2009年	2010年	2011年	対前年 増減比 (%)	主な輸出相手国	HSコード
銅鉱(千t)	698.0	638.6	455.9	-28.6	パプアニューギニア、 チリ、インドネシア	260300
ボーキサイト(千t)	0.1	0.3	0.1	-66.7	中国、香港	260600
マンガン鉱(千t)	0.6	0.0	0.0	-	メキシコ	260200
クロム鉱(千t)	0.0	0.0	0.0	-	-	261000
チタン鉱(千t)	0.8	2.7	1.7	-37.0	タイ、豪州、香港	261400
希土類金属、スカンジウム及び イットリウム(t)	0.0	0.0	0.0	-	韓国、中国、ドイツ	280530
セリウム化合物(t)	20.9	2.0	83.8	4090.0	日本、マレーシア、 米国	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)	1.0	0.1	1.0	900.0	台湾、韓国、米国	284690
水銀(t)	96.3	33.5	6.8	-79.7	香港、豪州、ドイツ	280540
コバルト酸化物・水酸化物(t)	0.0	2.4	2.4	0.0	ベルギー、 シンガポール	282200
銀(t)	0.5	2.3	39.6	1621.7	中国、日本、韓国	710610, 710691, 710692
金(t)	11.1	28.0	26.0	-7.1	日本、ドイツ、 マレーシア	710811, 710812, 710813
フェロマンガン(千t)	2.5	2.4	3.8	58.3	インド、豪州、韓国	720211, 720219
フェロシリコマンガン(千t)	3.0	4.5	5.6	24.4	インド、インドネシア、 韓国	720230
フェロクロム(千t)	0.4	0.2	0.4	100.0	中国、台湾、インド	720241, 720249
精製銅(千t)	6.5	7.7	10.0	29.9	豪州、韓国、タイ	740311, 740319
アルミニウム(千t)	2.5	4.2	5.6	33.3	U. A. E.、日本、 マレーシア	760110
鉛地金(千t)	0.9	2.7	1.0	-63.0	台湾、韓国、日本	780110
亜鉛地金(千t)	8.1	16.3	10.7	-34.4	韓国、日本、カナダ	790111, 790112

(出典: Global Trade Atlas)

#### 4. 鉱山・製錬所状況

表 2-1. 鉱山一覧

鉱山名	権益所有企業(権益：%)	鉱種	生産量	備考
Padcal 鉱山	Philex Mining Co. (100)	銅(精鉱中含量) 金(精鉱中含量) 銀(精鉱中含量)	17,216t 4,358kg 4,129kg	2011 年生産実績
Atlas Toledo (Carmen) 鉱山	Atlas Consolidated Mining and Development Co. (100)	銅(精鉱中含量) 金(精鉱中含量) 銀(精鉱中含量)	32,206t 213kg 2,065kg	2011 年生産実績
Rapu-rapu	LG Group International (42)、 Korea Resources Co. (28)、 Malaysia Smelting Co. Berhad (30)	銅(精鉱中含量) 亜鉛(精鉱中含量) 金(精鉱中含量) 銀(精鉱中含量)	6,810t 14,476t 874kg 15,381kg	2011 年生産実績
Canatuan 鉱山 (Suplehide project)	TVI Pacific Inc. (100)	銅(精鉱中含量) 亜鉛(精鉱中含量) 金(精鉱中含量) 銀(精鉱中含量)	7,602t 3,694t 214kg 14,322kg	2011 年生産実績
Rio tuba 鉱山	Nickel Asia Co. (60) (うち住友金属鉱山(25)、大太平洋金属 (36)、双日(4))	ニッケル(鉱石中含量)	21,467t	2011 年生産実績 Coral Bay Nickel Co. への販売分含 まず
Taganito 鉱山	Nickel Asia Co. (65) (うち住友金属鉱山(25)、大太平洋金属 (33.5)、双日(1.5))	ニッケル(鉱石中含量)	13,050t	2011 年生産実績
Cagdianao 鉱山	Nickel Asia Co. (100) (うち住友金属鉱山(25))	ニッケル(鉱石中含量)	4,854t	2011 年生産実績
Tagana-an 鉱山	Nickel Asia Co. (100) (うち住友金属鉱山(25))	ニッケル(鉱石中含量)	19,991t	2011 年生産実績
Cagdianao 鉱山	Platinum Group metals Co.	ニッケル(鉱石中含量)	37,356t	2011 年生産実績
Adlay-Cagdianao-Tanda wa (ACT) Nickel Project	CTP Construction & Mining Co.	ニッケル(鉱石中含量)	23,306t	2011 年生産実績
Carrascal Nickel Project	CTP Construction & Mining Co.	ニッケル(鉱石中含量)	40,029t	2011 年生産実績
Tubay Ni-Co Project	SR Metal Inc.	ニッケル(鉱石中含量)	10,069t	2011 年生産実績
Nonoc Ni Project	Shuley Mine Industry	ニッケル(鉱石中含量)	28,939t	2011 年生産実績
Tandawa Ni Project	Shenzhou Mining Group Corp	ニッケル(鉱石中含量)	12,268t	2011 年生産実績
Dahican Ni Project	CTP Construction & Mining Corp	ニッケル(鉱石中含量)	3,721t	2011 年生産実績
Cantilan Ni Project	Marcventure Mining & Development Corp	ニッケル(鉱石中含量)	40,714t	2011 年生産実績
Sta. Cruz Ni-Mn Project	Benguet Corp.	ニッケル(鉱石中含量)	16,342t	2011 年生産実績
Berong 鉱山	Toledo Mining Co. (56.1) Atlas Consolidated Mining and Development Co. (25.2) European Nickel PLC (18.7)	ニッケル(鉱石中含量)	4,977t	2011 年生産実績 (2011 年再開)
Sta. Cruz-Candelana Project	Zambles Diversified Metals Corp.	ニッケル(鉱石中含量)	3,948t	2011 年生産開始
Bel-at Ni Project	Oriental Synergy Mining Corp.	ニッケル(鉱石中含量)	1,041t	2011 年生産開始
Tronto Ni Project	Citinickel Mines & Development Corp. (100)	ニッケル(鉱石中含量)	10,120t	2011 年生産開始
Urbiztondo Ni Project	Oriental Synergy Mining Corp.	ニッケル(鉱石中含量)	10,120t	2011 年生産開始
Dinagat Cr Project	Krominco Inc.	クロム(鉱石中含量)	6,145t	2011 年生産実績
Homonhon Cr Project	Cambayas Mining Corp.	クロム(鉱石中含量)	14,954t	2011 年生産開始

表 2-2. 製錬・精製錬所生産状況

名称	権益所有企業(権益：%)	鉱種・形態	生産量	備考
Pasar 製錬所	Glencore International AG (78)	銅カソード	194kt	2011 年生産推計
Coral Bay HPAL Plant	住友金属鉱山(54)、三井物産(18)、 双日(18)、Rio Tuba Mickel Mining Co. (10)	ニッケル(ニッケル・コ バルト混合硫化物中含 量)	22,794t	2011 年生産実績



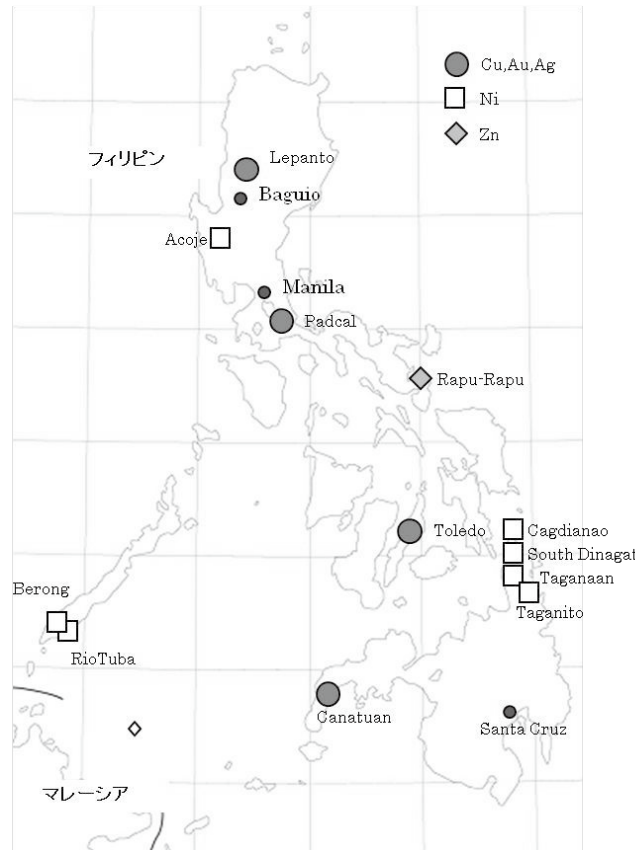


図 1. 主要鉱山、探鉱プロジェクト位置図

### 5. 探鉱状況

銅、ニッケルを中心に、プロジェクトが多数実施されている。主なプロジェクトは以下のとおり。

表 3. 主な探鉱プロジェクト一覧

プロジェクト	企業	鉱種	ステージ	場所(州)
Nonoc	Jinchuan Group(中)	ニッケル、コバルト	FS	Surigao del Norte
King King	St Augustine Gold and Copper Ltd(米)	銅、金	FS	Mindanao
Hinoba-an	Copper Development Corp(英)	銅、金、モリブデン	FS	Negros
Tampakan	Xstrata	銅、金、モリブデン	FS	Mindanao
Mindoro	Intex Resources ASA(ノルウェー)	ニッケル、コバルト他	FS	Palawan
Celastial	Toledo Mining Corp(英)	ニッケル、コバルト	FS	Palawan
Agata	Mindoro Resources Ltd(加)	ニッケル、コバルト、 金、銅、鉄	FS	Mindanao
Boyongan-Silangan	Philex Mining Corp(比)	銅、金	FS	Surigao Del Norte
St Anthony	Solfotara Mining Corp(加)	銅、金	鉱石量評価	Luzon
Taysan	Crazy Horse Resources Inc(加)	銅、金、銀、鉄	鉱石量評価	Luzon
Basay	Copper Development Corp(英)	銅	鉱石量評価	Negros
Mankayan	Bezant Resources(豪)	銅、金、銀	鉱石量評価	Luzon
Romblon	Pelican Resources(豪)	ニッケル、コバルト、 鉄	鉱石量評価	Romblon(Sibuyan 島)
Comval	Cadan Resources Corp(加)	銅、金、銀	鉱石量評価	Mindanao
Zambales Chromite	ENK plc(英)	ニッケル、クロム、 白金族、コバルト	鉱石量評価	Zambales
Tawi-Tawi	Solfotara Mining Corp(加)	銅、金	鉱石量評価	Luzon
Kilong-Olao	Solfotara Mining Corp(加)	銅	鉱石量評価	Luzon
Pan de Azucar	Mindoro Resources Ltd(加)	銅、金、銀、鉄	探鉱	Iloilo
Kalayaan	Philex Mining Corp(比)	銅、金	探鉱	Surigao del Norte
Lingig	Medusa Mining Ltd(豪)	銅	探鉱	Mindanao

## 6. 我が国との関係

### (1) 日本への輸出

表 4. 日本への精鉱及び地金輸出力

鉱種	2009年	2010年	2011年	対前年増減比(%)
金地金(t)	0.2	0.4	0.7	75.0
銀地金(t)	0.7	2.0	7.8	290.0
クロム鉱石(t)	2,850	10,055	10,795	7.4
スズ地金(t)	20.2	29.4	143.4	387.8
タングステン地金(t)	2.1	2.2	1.9	-13.6
銅鉱石(千t)	66.4	72.0	66.2	-8.1
銅地金(千t)	0.2	0.9	3.7	311.1
粗銅及びアノード(千t)	-	-	-	-
ニッケル鉱石(千t)	885.5	1,301.4	717.9	-44.8
酸化ニッケルその他中間生産物(千t)	32.6	36.6	43.0	17.5
マンガン鉱石(t)	136	62	41	-33.9
白金族金属(kg)	0.1	372.0	216.0	-41.9

(出典：財務省貿易統計)

### (2) 日本企業による投資状況等

- 住友金属鉱山が主体となっているパラワン島 Coral Bay HPAL 第2号プラントが、2006年3月の着工以来3億700万US\$の予算で2009年4月竣工、稼働を開始した。ニッケル・コバルト混合硫化物年産能力はニッケル純分1.2万t、第1号プラントと合計すると2.2万tとなった。
- 住友金属鉱山は2009年9月、ミンダナオ島 Taganito 地区において HPAL プラント建設を実施すると発表し、2010年3月建設に着工した。2013年3月工事完了、試運転を経て同年8月商業生産開始を計画している。投資総額13億US\$、年産能力ニッケル3万t、コバルト2,600tを予定しており、稼働中の Coral Bay HPAL プラントと合わせて、5.2万tのニッケル原料をフィリピンで確保することとなる。2010年9月、Taganito ニッケル・プロジェクトに三井物産と Nickel Asia Co. (NAC) が出資参画することで合意し、両社参画後の出資比率は、住友金属鉱山 62.5%、Nickel Asia Co. 22.5%、三井物産 15.0%となる。住友金属鉱山は2009年8月、NAC への出資比率を25%に引き上げており、フィリピンで6カ所のニッケル鉱山権益を所有する NAC の今回のプロジェクトへの参画、連携により、同国のニッケル事業をより強固なものにする。なお、既述したとおり、2011年10月、Taganito ニッケル鉱山が、武装勢力に襲撃され、この襲撃による関係する日本人65名を含む鉱山従事者および周辺住民にも死傷者はでなかったが、プラント建設現場では、建設用重機、発電設備などに被害を受け、建設工期に数か月の遅れが生じた。

## 7. その他トピックス

特になし。

(2012.8.1 ジャカルタ事務所 高橋健一)