

フィリピン

主要データ

国名〔英名〕	フィリピン共和国 [Republic of the Philippines]
面積 (km ²)	300,000
海岸線延長 (km)	36,289
人口 (百万人)	101.0
人口密度 (人/km ²)	336.7
GDP (十億 US\$)	292.00
一人当り GDP (US\$)	2,891.14
主要鉱産物：鉱石	金、銀、銅、ニッケル、クロム
主要鉱産物：地金	銅、金
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	2013 年大統領令 79 号施行細則 (DAO No. 2012-7 及び改正令 DAO No. 2012-7-A)
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)	2012 年 鉱物資源の利用における環境保護と採掘責任を確保するための方針とガイドライン (DAO No. 2012-7)
鉱業公社	フィリピン鉱山開発公社 (PMDC: Philippines Mining Development Corporation)
鉱業活動中の民間企業	Philex Mining Co.、Atlas Consolidated Mining and Development Co.、OceanaGold、Nickel Asia Co.、住友金属鉱山株式会社、大平洋金属株式会社
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)	環境活動家 Gina Lopez 氏が環境天然資源大臣に就任。フィリピン全土の鉱山の監査を実施。また、定められた区域外での鉱業活動について、活動停止を命令。
2015 年以降のトピックス	選挙を制した Rodrigo Duterte 氏がフィリピン大統領に就任。環境天然資源大臣に環境活動家の Gina Lopez 氏が選ばれた。コモディティ価格下落の影響を受け、フィリピンにおけるニッケル鉱山会社の収益は悪化。

1. 鉱業一般概況

- 2015 年度の鉱業生産は 1,082 億フィリピンペソ (PHP) となり、前年度比 23% と減少した。このうち、ニッケル製品 (鉱石、製錬抽出物含む) が 542 億 PHP で全体の 50% を占め、次いで金が 31.6% の 342 億 PHP、銅が 17.5% の 189 億 PHP となる。ニッケル製品の 2015 年生産量は 2014 と比較して約 100 万 t 増加し 32.3 百万 t となっているが、価格下落の影響を受けて生産額は前年比

- 41%と大幅に下落している。
- ・ 2015年には、St. Cruz (Benguet 社)、Silangan (Philex 社) などが MGB より操業及び環境認可を取得し、開発に向けた作業を行っている。一方、2015年に開発開始予定であった King-king 銅鉱山 (St. Augustine 社) は、認可の遅れから商業生産が 2017 年にずれ込むと見込まれている。
 - ・ コモディティ価格の低迷は、フィリピン鉱山会社の収益にも影響を与えている。Carmen 銅鉱山を操業する Carmen Copper Corp. (Atlas Condolidate 社の完全子会社) は 2015 年の当期純損失を 814 百万 PHP 計上した。また、Global Ferronickel Holdings (Platinum Group Metals の親会社) は、2016 年前半の当期損失を 281.9 百万 PHP 計上し、昨年同期の利益 153 百万 PHP より大幅に利益が減少することとなった。

2. 鉱業政策の主な動き

(1) ISO14001 認証取得

フィリピン政府は、2015 年 4 月に行政規定 DAO 2015-7 を発行し、鉱業契約 (MA) 及び財政技術支援契約 (FTAA) を有する鉱山会社に対し、環境マネジメントシステム ISO14001 の取得を義務付けた。既存鉱山会社は、ISO14001 取得を 4 月 30 日までに取得しなければならなくなった。本省令では、期限内に ISO14001 を取得できない場合の環境適合証の効力停止を含む罰則を定めている。

フィリピン鉱業協会によると、2016 年 7 月の時点で協会会員 21 社中 13 社が ISO14001 を取得したとのこと。認証取得した鉱山会社は以下の通り ; Benguet Corp.、Lepanto Consolidated Mining. Co.、Philex Mining Co.、Oceana Gold Inc.、Nickel Mines Inc.、Eramen Mineral Inc.、Rio Tuba Nickel Mines Corp.、Filminera Resources Corp.、Carmen Copper Corp.、Greenstone Resources Corp.、Hinatuan Mining Corp.、Marc Venture Mining & Development、及び Taganito Mining Corp.。残り 8 社についても、認証取得手続きが進行中である。

(2) 新政権の成立と鉱業政策

2016 年 5 月 9 日、フィリピン大統領選が実施された。その結果、前 Davao 市長 Rodrigo Duterte 氏が選挙戦を制し、フィリピン大統領として選出された。Duterte 氏は Davao 市長を長く務め、その間、Davao 市の治安回復に努めたことから、市民の間では人気が高かった。一方、非公式の私刑団を用いて犯罪者を処刑する強権的手法は、フィリピン知識人や国際社会では人権問題であると指摘されている。Duterte 氏は 2016 年 6 月 30 日に大統領に就任し、鉱業を統括する環境天然資源省の長に Gina Lopez 氏を任命した。

Gina Lopez 氏は、フィリピンメディア大手 ABS-CBN 名誉会長 Eugenio Lopez Jr. の娘であり、環境活動家として知られている。Gina Lopez 氏は、前 Aquino 政権時に Pasig 川環境回復委員会会長として活動していた経緯もある。Lopez 氏が環境天然資源大臣に就任後、フィリピン全土の鉱山に関して、監査実施が通告され、同時に新規鉱山プロジェクトのモラトリアムが実施された。これは、2016 年 7 月 8 日付 Memorandum Order No. 2016-01 (DMO 2016-01) によるものである。DMO 2016-01 では、モラトリアム期間中において、フィリピン全土の操業中の鉱山及び回復作業中の鉱山に対し、鉱業法及び関連規則に対して順守がされているかどうかの監査が明記されている。監査チームは、本省職員をチームリーダーとして、地方局職員、MGB 専門家、環境局専門家、第三者から構成されており、第三者としては、環境、漁業、牧師などから構成されている。多くの鉱山の監査は終了しているが、2016 年 8 月末現在、監査結果は公表されていない。また、DENR および Lopez 大臣は人民鉱区地域 (Minahang Bayan) 外の非合法的な小規模鉱山に対して、操業を停止するよう命令を出した。

これらフィリピン当局の動きに対し、鉱業事業者で構成されるフィリピン鉱業協会 (Chamber of Mines of the Philippines) は、Lopez 大臣の就任及び環境重視の方向に懸念を抱いている。一方、鉱業及び環境関連規則順守の立場からは、表立った対立の姿勢は示していない。上述のように、フィリピ

ン鉱山の操業には ISO14001 認証取得が必須となっており、「責任ある鉱業」(Responsible Mining) を表明することで、鉱業活動の正当性を示していく方針である。

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	2013 年 (千 t)	2014 年 (千 t)	2015 年 (千 t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
ニッケル	315.6	410.8	316.8	-22.9	5.6	6
クロム	26.2	47.1	31.2	-33.8	0.1	14
マンガン	3.0	3.0	3.0	0.0	0.0	27

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2016)

(2) 主要金属地金生産量

表 3-2. 金属地金生産量

鉱種	2013 年 (千 t)	2014 年 (千 t)	2015 年 (千 t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
セレン	46.0	46.0	46.0	0.0	1.8	12

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2016)

(3) 主要金属地金消費量

表 3-3. 金属地金消費量

鉱種	2013 年 (千 t)	2014 年 (千 t)	2015 年 (千 t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
ニッケル 地金	0.2	0.2	0.4	119.4	0.0	40

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2016)

(4) 主要金属輸出量

表 3-4. 精鉱及び地金等輸出量(マテリアル量)

鉱種	2013 年 (千 t)	2014 年 (千 t)	2015 年 (千 t)	対前年増減比 (%)	主な輸出相手国
銅 鉱石 地金	445.8 87.9	357.5 65.6	338.7 61.8	-5.3 -5.8	日本、中国 中国、韓国、タイ
鉄 鉱石	1,536.0	289.1	1,730.6	498.5	日本、中国、香港
亜鉛 鉱石	35.7	6.4	0.0	-100.0	韓国
ニッケル 鉱石 フェロニッケル	46,212.4 0.0	43,863.7 0.1	29,932.0 0.1	-31.8 -25.0	中国、日本、香港 中国
マンガン 鉱石	6.6	1.6	0.0	-100.0	UAE
クロム 鉱石 フェロクロム	119.2 0.4	40.3 0.0	29.2 0.0	-27.6 -	中国、日本、チリ 中国
希土類(t) 希土類金属、スカンジウム 及びイットリウム	264.2	592.0	540.9	-8.6	日本、ベトナム
金(t) 地金	0.4	3.4	2,497.0	73,884.2	スイス、日本

(出典: World Metal Statistics Yearbook2016, World Metal Statistics May 2016, Global Trade Atlas, International Trade Centre)

(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	2013年 (千t)	2014年 (千t)	2015年 (千t)	対前年 増減比(%)	主な輸入相手国
銅					
鉱石	351.7	157.4	139.2	-11.6	豪州、PNG、インドネシア
地金	12.2	8.7	7.8	-10.2	中国、日本、インドネシア
鉛					
地金	8.1	11.8	11.3	-4.2	マレーシア、米国、台湾
亜鉛					
地金	10.2	11.9	12.7	6.6	韓国、日本、カナダ
マンガン					
鉱石	0.0	0.0	0.0	-100.0	マレーシア
フェロマンガン	2.1	0.2	2.4	870.2	インド、南ア、韓国
クロム(t)					
フェロクロム	152.0	370.0	239.2	-35.3	台湾、メキシコ、オランダ
チタン					
鉱石	1.9	0.7	1.6	115.6	豪州、タイ、ウクライナ
希土類(t)					
希土類金属、スカンジウム 及びイットリウム	0.1	76.7	0.1	-99.9	台湾、米国
コバルト(t)					
化合物	1.4	2.4	0.5	-79.5	ベルギー、シンガポール、中国
金(t)					
地金	0.0	0.0	0.1	2,400.0	日本、中国、シンガポール

(出典: World Metal Statistics Yearbook2016, World Metal Statistics May 2016, 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
Padcal 鉱山	Philex Mining Co. (100)	銅(精鉱中含量) 金 銀	15,471t 3,385kg 3,109kg	2015年生産実績
Toledo 鉱山	Carmen Copper Co. (100)	銅(精鉱中含量) 金 銀	45,447t 945kg 2,358kg	2015年生産実績
Didipio 鉱山	OceanaGold (100)	銅(精鉱中含量) 金 銀	22,917t 3,809kg 8,621kg	2015年生産実績
Victoria 鉱山	Lepanto Consolidated Mining Company(100)	金 銀	659kg 1,543kg	2015年生産実績
Co-O 鉱山	Medusa Mining Ltd. (100)	金 銀	3,385kg 882kg	2015年生産実績
MACO 鉱山	APEX Mining(100)	金 銀	1,450kg 7,947kg	2015年生産実績
Carmen 鉱山	Atlas Consolidate	銅精鉱 金	173,000t 29,886oz	2015年生産実績
Rio Tuba 鉱山	Nickel Asia Co. (60) (うち住友金属鉱山(25)、大平洋 金属(36)、双日(4))	ニッケル(鉱石中量)	29,038t	2015年生産実績
Taganito 鉱山	Nickel Asia CO. (60)	サブロライト	2,656,788t	2015年生産実績

		リモナイト	4,369,754t	
Hinatuan 鉱山	Nickel Asia Co. (100)	ニッケル (鉱石中量)	24,162t	2015 年生産実績
Cagdianao 鉱山	Nickel Asia Co. (100)	サブロライト リモナイト	1,212,388t 880,126t	2015 年生産実績
Cagdianao Nickel Project	Platinum Group Metals Corp.	ニッケル (鉱石中量)	54,483t	2015 年生産実績
Agata North	Agata Mining Ventures	ニッケル (鉱石中量)	14,833t	2015 年生産開始
Carrascal Nickel	Carrascal Nickel Corp.	ニッケル (鉱石中量)	24,896t	2015 年生産実績
Cantilan Nickel Project	Marcventures Mining	ニッケル (鉱石中量)	19,426t	2015 年生産実績
Berong	DMC Holdings Inc. (74.80)、 Atlas Corp. (25.20)	ニッケル (鉱石中量)	15,700t	2015 年生産実績
Tubay 鉱山	SR Metals Inc. (100)	ニッケル (鉱石中量)	34,130t	2015 年生産実績
Toronto & Pulot	Citinel Mines	ニッケル (鉱石中量)	16,999t	2015 年生産実績
Dinagat Cr Project	Krominco Inc. (100)	クロム鉄鉱	3,033dmt	2015 年生産実績
Homonhon Cr Project	Cambayas Mining Corp. (100)	クロム鉄鉱	12,469dmt	2015 年生産実績

(出典：MGB 資料、各社アニュアルレポート等)

表 4-2. 製錬・精錬所生産状況

名称	権益所有企業(権益：%)	鉱種・形態	生産量	備考
Coral Bay HPAL Plant	住友金属鉱山(54)、三井物産(18)、 双日(18)、Rio TubaNickel Mining Co. (10)	ニッケル(ニッケル・ コバルト混合硫化物 中含量)	23,632t	2015 年生産実績
Taganito HPAL Project	住友金属鉱山(62.5)、Nickel Asia Co. (22.5)、三井物産(15)	ニッケル(ニッケル・ コバルト混合硫化物 中含量)	25,519t	2015 年生産実績

(出典：MGB 資料)

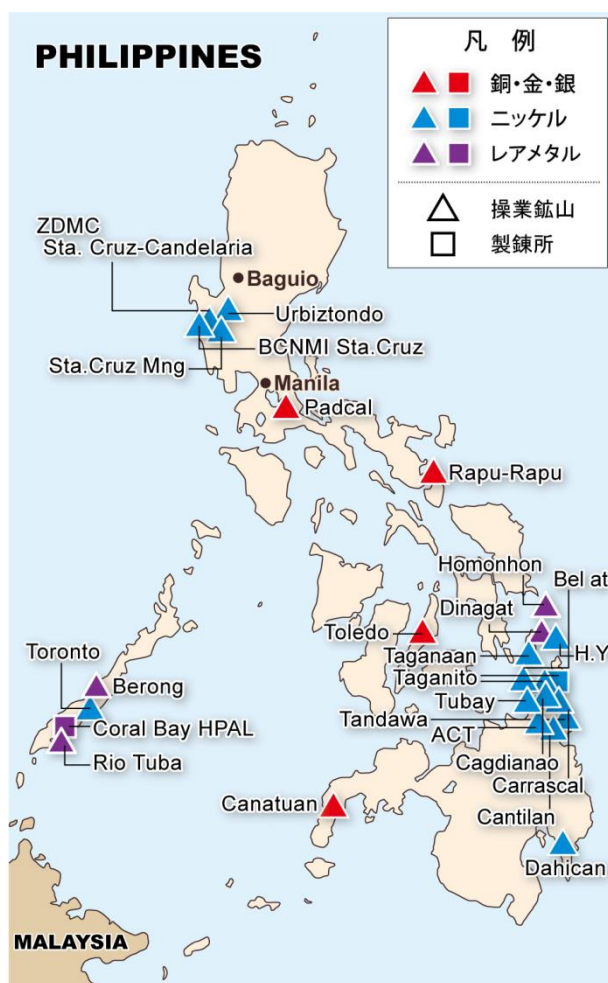


図 5-1. 主要鉱山、製錬所位置図

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 5-1. 主な探鉱プロジェクト一覧

プロジェクト	企業	鉱種	場所(州)
King King	St Augustine Gold and Copper Ltd(米)	銅、金	Mindanao
Tampakan	Sagittarius Mines, Inc.	銅	Mindanao
Silangan	Philex Mining Corp(比)	銅、金	Surigao Del Norte
Sibutad	Philex Mining Corp(比)	銅	Zamboanga del Norte
Bulawan and Vista Alegre	Philex Mining Corp(比)	金	Negros
Taysan	Crazy Horse Resources Inc(加)	銅、金、銀	Luzon
Kilong-Olao	Crazy Horse Resources Inc(加)	銅	Luzon
Biliran	Crazy Horse Resources Inc(加)	金	Biliran
Mankayan	Bezant Resources	銅、金、銀	Luzon
Romblon	Dynamo Atlantic Ltd.	ニッケル、コバルト、鉄	Romblon(Sibuyan 島)
St Anthony	Solfotara Mining Corp	銅、金	Luzon
Tawi-Tawi	Solfotara Mining Corp	銅、金	Luzon
Pan de Azucar	Mindoro Resources Ltd(加)	銅、金、銀、鉄	Iloilo
Tambis	Medusa Mining Ltd.	金	Surigao del Sur
Saugon	Medusa Mining Ltd	金	Surigao del Sur
Lingig	Medusa Mining Ltd	銅	Surigao del Sur
Kamarangan	Medusa Mining Ltd	銅	Surigao del Sur

(出典：各社 HP、アニュアルレポート)

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	2013 年 (千 t)	2014 年 (千 t)	2015 年 (千 t)	対前年増減比 (%)
鉄				
鉱石	1.5	0.8	6.7	705.8
銅				
鉱石	93.2	179.9	153.6	-14.6
地金	2.7	0.2	-	-
ニッケル				
鉱石	1,354.3	2,598.2	2,646.6	1.9
酸化ニッケル	53.0	91.9	108.2	17.8
錫				
地金	0.1	0.1	0.2	151.8
亜鉛				
鉱石	5.749	-	-	-
クロム				
鉱石	5.5	5.5	6.9	24.9
りん				
鉱石	-	40.0	20.0	-50.0
金(t)				
地金	0.11	0.01	0.01	11.6
プラチナ(t)				
地金	0.0	0.0	0.1	8,048.8
パラジウム(t)				
地金	0.3	0.3	0.0	-100.0
希土類(t)				
原料・製品	-	-	9.8	-
化合物	1.0	4.0	3.9	-3.0

(出典：財務省貿易統計)

(2) 日本企業による投資状況等

住友金属鉱山株式会社は、子会社 Taganito HPAL 社に酸化スカンジウムの中間品製造プラントを建設することとし、播磨事務所に設置される後工程と併せて、約 40 億円を投資する計画を発表した。製造能力は約 7.5t/年（酸化スカンジウム換算）で、生産開始は 2018 年春の予定。

2015 年 12 月、Coral Bay Nickel Corporation (CBNC) はフィリピン政府より「2015 年度鉱物産業環境大統領賞 (PMIEA)」を受賞した。CBNC は同賞を 2014 年度にも受賞しており、2 年連続での受賞となる。PMIEA はプラントにおける環境管理、安全管理及び地域管理の評価により決定されるもので、同社の環境に対する継続的な活動が認められたもの。

7. その他トピックス

2016 年 5 月 9 日に大統領選挙が実施され、Rodrigo Duterte 氏が当選した（「2. 鉱業政策の主な動き」参照）。

(2016. 8. 31 ジャカルタ事務所 山本耕次)