

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)	105.9
人口密度(人/km ²)	353.0
GDP(十億 US\$)	313.60
一人当り GDP(US\$)	2,961.47
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. 2012-07及び改正令DAO No. 2012-07-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)	環境重視で鉱業が後回しの政策路線は緩和されているものの、Duterte 大統領の考え方もあり、基本的には環境保護重視政策が継続している。高付加価値化政策へ進む可能性も残っていないとは言えない。
2018年のトピックス	2017年に環境活動家であった Lopez 氏から軍出身の Cimatu 氏へ環境天然資源大臣が交代したが、2018年以降も政策の方向性に大きな変更は見られない。ただし、個別の鉱業政策では様々な動きがある。また、同じニッケル供給国であるインドネシアが2020年1月から再度ニッケル鉱石全面輸出禁止政策をとることが決定し、フィリピンの鉱業政策やニッケル産業にどのような影響が出てくるか、注目される。

1. 鉱業一般概況

- 2018年の鉱業生産は121.94b フィリピンペソ(PHP)となり、前年度比10.42%増加した。このうち、金が44.81bPHPで全体の36.7%、ニッケル製品(鉱石、製錬生産物含む)が55.18bPHPで同

45.3%、銅が 20.68bPHP で同 17.0%となっている。ニッケル鉱石の 2018 年生産量は前年比 4.4% 減の 25.9 百万 t となった。ニッケル価格は年の後半に大幅に下落したものの前半に高い水準で推移したことにより、生産額は前年比約 15.8% 増と 2017 年の微増から大幅な増加へと転じている。なお前年比で、銅は生産量微増で価格増により生産額増、金は生産量微減であり価格増であったが生産額は微減、銀は生産量も価格も減となり生産額も減、となっている。

ニッケル鉱石生産においては、主要生産者である Rio Tuba 鉱山、Taganito 鉱山、加えて Platinum Group Metals 社の Cagdiana 鉱山が好調であった。一方、2016 年までのニッケル価格大幅下落が鉱山の操業に与えた影響及び政府実施の鉱山監査による操業停止により、2018 年末において 30 社あるニッケル生産会社のうち、10 社が生産量ゼロであると報告しており、年間生産量は微減であった。混合ニッケル・コバルト硫化物（ミックスサルファイド）については、生産量微減にもかかわらず、2018 年前半でのコバルトの価格高騰も相まって、生産額は大幅増となった。これには、HPAL（高圧硫酸浸出）製法により混合硫化物を生産している Coral Bay および Taganito 製錬所の貢献が大きい。

2. 鉱業政策の主な動き

(1) Duterte 政権の成立と鉱業政策

2016 年、Rodrigo Duterte 氏がフィリピン大統領に就任した。Duterte 氏は市民の間では人気が高い一方、その強権的政治手法が反発を招くとも指摘されている。大統領は当初、鉱業を統括する環境天然資源省の長に故 Gina Lopez 氏（2019 年 8 月に死去）を任命した。環境活動家としても知られていた Lopez 氏は、環境天然資源大臣に就任後、フィリピン全土の鉱山に対して監査実施を通告し、同時に新規鉱山プロジェクトのモラトリアムを実施した。2016 年 7 月 8 日付 Memorandum Order No.2016-01（DMO 2016-01）によると、本監査は、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て鉱業法及び関連規則が順守されているかどうかの監査であるとのことであった。本監査の最終結果は 2017 年 2 月に公表され、合計 27 社に操業停止・閉山勧告が発出された。

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 氏の大任就任及び環境重視の方向に懸念を抱いてきた。当初は表立った対立の姿勢は示していなかったが、最終監査結果公表直後の 2017 年 2 月 13 日の大臣任命委員会において、Lopez 氏が偏見を持っており協調する姿勢がないとして、Lopez 氏の大任継続に反対の意思を示した。

その後 Lopez 氏は、環境に大きな悪影響を及ぼすとして、2017 年 4 月 27 日、新規露天掘り鉱山の開発を禁止する法令の制定も発表している。

以上のような経緯の後、Gina Lopez 氏は 2017 年 5 月 3 日の任命委員会において任命を拒否された。

(2) Cimatu 環境天然資源大臣への交代と鉱業政策

Duterte 大統領は、上記 Lopez 氏の任命拒否を受け、2017 年 5 月 8 日、Roy Cimatu 氏を新しい環境天然資源大臣に任命した。Cimatu 氏は元フィリピン軍司令官で、退官後は中東特使等に任ぜられ力を発揮していた。Cimatu 大臣は就任当初から、責任ある鉱業を継続する限り事業を行うことを認める態度を示し、前大臣 Lopez 氏に比べると中庸路線を取ると考えられた。よって、環境保護団体からは反対の意見が上がったものの、鉱業界からは歓迎の声が上がり、10 月 4 日に任命委員会の承認が得られた。

同大臣は鉱業界の意見を聞く姿勢を示し、2017 年 10 月 16 日には、前大臣による操業停止命令のうち 1 社に対し命令を撤回し罰金を支払うよう命じた。新規露天掘り鉱山開発禁止政策については、10 月 24 日に MICC（フィリピン鉱業産業調整会議）が禁止を解除する勧告を行う決議をし、11 月初めに内閣に提出された。しかしこの勧告は、11 月 21 日に Duterte 大統領によって差し戻された。（注：ニッケル鉱山については新規露天掘り鉱山開発禁止の対象にはなっていないとされている。）

また、Lopez 氏の鉱山監査による操業停止命令に関しては、上記撤回になった 1 社を含め全 27 社が、環境資源省もしくは大統領府に異議申し立てを行っていた。それに対し MICG は、環境天然資源省等の主導のもと 2018 年に再調査を実施した。その結果、環境天然資源省に申し立てを行った 13 社のうち 1 社は合格し命令取消、9 社は改善を条件に命令取消、3 社が不合格で鉱業権剥奪となった。大統領府に異議申し立てを行った残り 13 社についての結果は不明である。ただし、異議申し立て中は操業可能となっているとのこと。その後、2019 年 7 月から第 2 回再調査が実施されるとの報道があったが、その対象会社等の詳細や調査結果については、現時点で明らかになっていない。

2018 年に入ってからは、その他に、投資誘致の目的もあり新規鉱山探査開発許可の審査及び発行についてのモラトリアムの解除を行った。ただし、新規鉱山操業の許認可のモラトリアムについては解除となっていない。これについては、鉱山会社の負担増につながると考えられるロイヤルティの見直しや新たな鉱業税制制定と引き換えに解除になるとの見方がある。また、環境回復の目的では、生産量に応じて鉱山採掘面積を制限する法令が施行されている。新規露天掘り鉱山開発禁止政策についても Cimatu 大臣が継続を明言し、依然として開発許可再開の見直しは立っていない（これに対しては、MICG は代替の採掘技術の検討を行っている）。しかし、2019 年には鉱山の採掘、開発、保安に関する鉱業法施行規則の改正、露天掘り鉱山採掘禁止に係る規定の見直し等が検討されているとの報道もあり、今後の動きが注目される。

Duterte 大統領は、2018 年 9 月に発生した台風による鉱山被害に反応し「全鉱山を操業停止」等の過激な発言も行っていたが、近時の施政方針演説には「鉱業を全面的に否定はしないが、環境保護と生まれてくる富の再配分が大前提」とトーンダウンしたような言葉を盛り込んでいたとのこと。しかしながら、大統領の鉱業に対する考え方は原則変わっていないとみられ、責任ある鉱業という政府のローガンも変わっていない。

また、鉱物の高付加価値化政策に進む可能性がなくなったとの見方もあるが、まだ完全に無いとまでは言いきれない。下記(3)のインドネシアの政策への対応も含めて、フィリピンの鉱業政策の今後は引き続き注視していく必要がある。

(3) インドネシアの低品位ニッケル鉱石禁輸前倒し政策に対する動向

インドネシア政府は 2019 年 8 月 30 日、2017 年 1 月から実施している低品位ニッケル鉱石（Ni 品位 1.7%未満）の輸出緩和措置の現行規則の期限 2022 年 1 月を 2 年前倒し、2020 年 1 月から再度輸出禁止とすることを決定する法令を制定した。

インドネシア政府の政策決定を受けてフィリピン政府は、この状況は市場を活用する機会につながり、また、いかににより高品位のニッケル鉱石を供給できるかが鍵となる、との見方を示した。また、ニッケル生産については持続可能な開発を重視しており、現時点で規制緩和は検討していないとした（なお、規制緩和の対象ではないが、政府は 2019 年 10 月にニッケル鉱業会社 1 社の操業停止を解除している）。

ニッケル大手 Nickel Asia 社は、Cagdianao 鉱山の生産能力を 2020 年から 1 割増強する方針であることを明らかにしたほか、中規模ニッケル生産会社からも新規鉱山開発計画を発表する会社が出てきている。一方、依然残っている政府の規制が、新規開発の足枷になるかもしれないとの見方もある。

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	2016 年 (千 t)	2017 年 (千 t)	2018 年 (千 t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
ニッケル	315.5	389.4	424.9	9.1	17.6	2
クロム	25.7	20.8	45.0	115.9	0.1	15
銀	35.2	31.7	31.7	- 0.1	0.1	26

(出典 : World Metal Statistics Yearbook 2019)

(2) 主要金属地金生産量

表 3-2. 金属地金生産量

鉱種	2016年 (千 t)	2017年 (千 t)	2018年 (千 t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
銅	28.8	207.7	286.8	38.0	1.2	19
セレン	17.0	142.0	67.0	-52.8	1.7	12

(出典 : World Metal Statistics Yearbook 2019)

(3) 主要金属地金消費量

表 3-3. 金属地金消費量

鉱種	2016年 (千 t)	2017年 (千 t)	2018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	0.3	0.7	189.4	0.0	35

(出典 : World Metal Statistics Yearbook 2019)

(4) 主要金属輸出货量

表 3-4. 精鉱及び地金等輸出货量(マテリアル量)

鉱種	2016年 (千 t)	2017年 (千 t)	2018年 (千 t)	対前年増減比 (%)	主な輸出相手国
銅					
鉱石	264.9	149.3	235.7	57.9	日本、中国
地金	23.1	208.0	171.8	-17.4	中国、タイ、韓国
鉄					
鉱石	1,109.9	1,628.7	600.6	-63.1	日本
亜鉛					
鉱石	6.0	-	-	-	中国
ニッケル					
鉱石	33,846.0	31,240.8	24,840.1	-20.5	中国、日本
フェロニッケル	0.0	-	-	-	日本
クロム					
鉱石	57.6	57.2	55.7	-2.7	中国、日本
フェロクロム	0.1	0.2	0.0	-	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	364.1	380.0	679.7	78.9	日本、中国
金(t)					
地金	2.6	70.8	131.4	85.5	日本、香港、スイス

(出典 : World Metal Statistics Yearbook 2019, World Metal Statistics May 2019, 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	2016年 (千 t)	2017年 (千 t)	2018年 (千 t)	対前年 増減比 (%)	主な輸入相手国
銅					
鉱石	113.6	846.6	247.8	-70.7	豪州、インドネシア、PNG
地金	13.0	11.7	12.9	10.1	日本
鉛					
地金	28.8	36.7	39.2	6.7	マレーシア、豪州、インド
亜鉛					
地金	11.7	8.3	7.1	-14.3	韓国、日本、豪州

世界の鉱業の趨勢 2019

マンガン フェロマンガン	3.0	3.6	2.6	-29.3	インド、韓国、台湾
クロム フェロクロム	0.3	0.2	0.7	222.1	南ア、中国、モザンビーク
チタン 鉱石	1.9	2.7	3.4	25.6	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	78.8	7.4	0.1	-99.1	日本
コバルト(t) 化合物	8.0	23.3	15.1	-35.2	日本、ドイツ
金(t) 地金	0.2	0.2	0.4	168.2	日本、香港、韓国

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2019, World Metal Statistics May 2019, Global Trade Atlas, International Trade Centre)

4. 鉱山・製錬所状況
表 4-1. 鉱山一覧 (操業停止中等を除く)

鉱山名	権益所有企業(権益：%)	鉱種	生産量	備考
Padcal	Philex Mining Co. (100)	銅(精鉱中含量) 金 銀	12,054t 1,928kg 2,495kg	2018年生産実績
Toledo	Carmen Copper Co. (100)	銅(精鉱中含量) 金 銀	38,977t 836kg 2,991kg	2018年生産実績
Didipio	OceanaGold (92)、Local Interest (8)	銅(精鉱中含量) 金 銀	15,062t 3,579kg 5,774kg	2018年生産実績
Victoria (Victoria 鉱床、Teresa 鉱床)	Lepanto Consolidated Mining Company (100)	金 銀	197kg 166kg	2018年生産実績
QPG		銅(精鉱中含量) 金 銀	3,840t 678kg 2,564kg	2018年生産実績
Co-0	Medusa Mining Ltd. (100)	金 銀	2,894kg 567kg	2018年生産実績
MACO	APEX Mining(100)	金 銀	2,007kg 9,543kg	2018年生産実績
Sangilo	Itogon Suyoc Resources(100) (APEX Mining(100)子会社)	金	75kg	2018年生産実績
Masbate	B2Gold Co. (100)	金 銀	6,734kg 4,925kg	2018年生産実績
Acupan	Benguet Corp. (100)	金 銀	288kg 60kg	2018年生産実績
Runruno	FCF Minerals (100)	金 銀 モリブデン	1,508kg 696kg 不明	2018年生産実績
Rio Tuba	Nickel Asia Co. (60) (うち住友金属鉱山(26.41)、大平洋金 属(36)、双日(4))	ニッケル(鉱石中量)	54,007t	2018年生産実績
Taganito	Nickel Asia Co. (65) 大平洋金属(33.5)、双日(1.5)	ニッケル(鉱石中量)	76,337t	2018年生産実績
Hinatuan	Nickel Asia Co. (100)	ニッケル(鉱石中量)	11,732t	2018年生産実績
Cagdianao	Nickel Asia Co. (100)	ニッケル(鉱石中量)	35,194t	2018年生産実績
Cagdiana	Platinum Group Metals Corp (100).	ニッケル(鉱石中量)	58,447t	2018年生産実績
Agata	Agata Mining Ventures (100)	ニッケル(鉱石中量)	23,014t	2018年生産実績
Carrascal	Carrascal Nickel Corp. (100)	ニッケル(鉱石中量)	19,944t	2018年生産実績
Cantilan	Marcventures Mining (100)	ニッケル(鉱石中量)	9,914t	2018年生産実績
Berong	DMCI Holdings Inc. (74.8)、 Atlas Corp. (25.2)	ニッケル(鉱石中量)	6,856t	2018年生産実績
Tubay	SR Metals Inc. (100)	ニッケル(鉱石中量)	5,884t	2018年生産実績
Toronto & Pulot	Citinikel Mines (100)	ニッケル(鉱石中量)	7,556t	2018年生産実績
Adlay	CTP Construction & Mining Corp.	ニッケル(鉱石中量)	16,695t	2018年生産実績

Dahican	(100)	ニッケル(鉱石中量)	6,373t	2018年生産実績
Urbiztondo	Adnama Mining Resources (100)	ニッケル(鉱石中量)	5,340t	2018年生産実績
Homonhon	Techiron Mining Corp. (100)	クロム鉄鉱	45,011dmt	2018年生産実績

(出典：MGB 資料)

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
Pasar	Glencore International AG(78.2) Unnamed Owner(21.8)	銅カソード	215 千 t (生産能力)	(2007 年以降)
Coral Bay (HPAL)	住友金属鉱山(54)、三井物産(18)、 双日(18)、Nickel Asia Co.(10)	ニッケル(ニッケル・ コバルト混合硫化物 中含量)	22,037t	2018 年生産実績
Taganito (HPAL)	住友金属鉱山(75)、三井物産(15)、 Nickel Asia Co.(10)	ニッケル(ニッケル・ コバルト混合硫化物 中含量)	26,596t	2018 年生産実績

(出典：MGB 資料、各社ホームページ)



図 5-1. 主要鉱山、製錬所位置図

5. 探鉱状況

銅、ニッケル、金を中心に、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. 主なフィリピン探鉱プロジェクト一覧

プロジェクト名	権益所有企業	主要鉱種	備考
Basay	Solfotara Mining Corp.	銅	Reserves Development
Kilong-Olao/Bayosen	Solfotara Mining Corp.	銅	Reserves Development
Kingking	St Augustine Gold & Copper Ltd、 Nationwide Dev. Corp.	銅	Feasibility Started
Mabilo	Private Interest、 RTG Mining Inc.	銅	Feasibility Complete
Tampakan	Indophil Resources NL	銅	Feasibility
Silangan	Philex Mining Corp.	銅	Feasibility Started
Alpha	MBMI Resources Inc.、 Patricia Louise Mining Dev.、 Narra Nickel Mining Dev. Inc	ニッケル	Reserves Development
Boa	Norweah Metals & Min Co Inc	ニッケル	Reserves Development
Botolan	NiHAO Mineral Rsrc Intl Inc.	ニッケル	Reserves Development
Celestial	Global Ferronickel Hldgs Inc.、 Unnamed Owner	ニッケル	Feasibility Complete
Isabela	Nickel Asia Corp.	ニッケル	Reserves Development
Kepha	Nickel Asia Corp.	ニッケル	Reserves Development
Libjo	Century Peak Metals Hldgs Corp	ニッケル	Reserves Development
Manicani	Nickel Asia Corp.	ニッケル	Reserves Development
Manticao	NiHAO Mineral Rsrc Intl Inc.	ニッケル	Reserves Development
Mindoro	Element ASA	ニッケル	Feasibility Complete
Nonoc	Philnico Mining Industrial	ニッケル	Feasibility
Romblon	Pelican Resources Ltd.、 All-Acacia Resources Inc.	ニッケル	Reserves Development
Zambales	DMCI Holdings Inc.、 ENK Plc	ニッケル	Reserves Development
AMPI	Marcventures Holdings Inc.	ボーキサイト	Reserves Development
Balatoc	Benguet Corp.	金	Construction Started
Balabag	TVI Pacific Inc.、 Prime Asset Ventures Inc.、 Unnamed Owner	金	Construction Planned
Batangas	Bluebird Merchant Ventures Ltd、 JIWON Resource Corp.	金	Feasibility Started
Batoto	Rizal Resources Corp.	金	Reserves Development
Danglay	Tiger International Rsrc Inc.、 ECR Minerals Plc	金	Reserves Development
Itogon-Suyoc	APEX Mining Co.	金	Preproduction
Manat	Alcantara Group、 Indophil Resources NL	金	Reserves Development
Mapawa	Red 5 Ltd.、 Private Company	金	Feasibility Started
Nalesbitan	Private Interest、 RTG Mining Inc.	金	Reserves Development
Pantingan	Benguet Corp.	金	Advanced Exploration
Patok	Abra Mining & Industrial Corp.	金	Advanced Exploration
Sinug-ang	Medusa Mining Ltd.	金	Advanced Exploration

(出典：S&P Global)

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量（グロス量）

鉱種	2016年 (千 t)	2017年 (千 t)	2018年 (千 t)	対前年増減比(%)
銅				
鉱石	148.3	112.9	138.6	22.7
地金	-	-	-	-
ニッケル				
鉱石	1,913.1	2,055.9	1,748.5	-15.0
酸化ニッケル	95.7	100.5	94.5	-5.9
錫				
地金	0.2	0.1	0.2	95.2
クロム				
鉱石	3.2	0.6	0.5	-16.9
リン(t)				
鉱石	40.0	60.0	-	-
希土類(t)				
原料・製品	0.3	1.1	0.8	-28.4
化合物	1.5	-	6.3	-
パラジウム(t)				
地金	0.3	0.2	0.3	14.2
金(t)				
地金	0.016	0.029	0.020	-33.2
プラチナ(t)				
地金	0.001	0.005	0.001	-85.4

(出典：財務省貿易統計)

(2) 日本企業による投資状況等

日本企業は、表 4-1 および 4-2 にあるように、住友金属鉱山（SMM）は、自身が 26.44%の株式を所有しているニッケル大手 Nickel Asia 社（NAC）と協力して、フィリピンを代表するニッケル鉱山・製錬所に投資している。鉱山では、Rio Tuba 鉱山（NAC（60%）、大平洋金属（36%）、双日（4%））、Taganito 鉱山（NAC（65%）、大平洋金属（33.5%）、双日（1.5%））、製錬所では、Coral Bay Nickel 社（CBNC）（SMM（54%）、三井物産（18%）、双日（18%）、NAC（10%））、Taganito HPAL 社（THPAL）（SMM（75%）、三井物産（15%）、NAC（10%））において権益を有する。

SMM は、ニッケル鉱石中の微量のスカンジウムとクロマイトの回収を事業化している。スカンジウムについては、THPAL に酸化スカンジウムの中間品製造プラントを建設し、2019 年 1 月から商業生産を開始している。クロマイトについても THPAL にプラントを建設中で、2020 年の商業生産開始を目指している。

CBNC は、フィリピン政府より 2014 年度から 2018 年度まで 5 年連続で「鉱物産業環境大統領賞（PMIEA）」を受賞している。これは、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ているものである。また THPAL も、2018 年度は PMIEA に次ぐ第 2 位となる賞を受賞したほか、2017 年には鉱物部門の最大輸出企業に選出され表彰されている。これら両社の精力的かつ継続的な活動はフィリピン国内でも大いに認められている。

7. その他トピックス

特になし。

(2019. 11. 12 ジャカルタ事務所 南博志)