

## アルゼンチン

## 主要データ

国名〔英名〕	アルゼンチン共和国〔Argentine Republic〕
面積(km <sup>2</sup> )	2,780,400
海岸線延長(km)	4,989
人口(百万人)	43.0
人口密度(人/km <sup>2</sup> )	15.5
GDP(十億 US\$)	563.14
一人当り GDP(US\$)	13,270.78
主要鉱産物：鉱石	金、鉛、リチウム
主要鉱産物：地金	鉛
鉱業管轄官庁	連邦鉱業庁(Secretaria de Minería)、連邦鉱山局(Dirección Nacional de Minería)
鉱業関連政府機関	地質鉱物調査所(SEGEMAR)、地質鉱物資源研究所(IGRM)、鉱業技術研究所(INTEMIN)
鉱業法	鉱業法、鉱業投資法、鉱業再生法、鉱業近代化法
ロイヤルティ	鉱業投資法中に上限(「鉱石坑口価格」の3%)が規定。運用は州により異なる。
外資法	外国投資法
環境規制法(環境影響調査制度、環境・排出基準の有無等)	連邦政府制定の環境保護法、水河保全法の他、各州政府による規制あり
鉱業公社	鉱業公社を設立している州あり。YMRD(La Rioja州)、FOMICRUZ(Santa Cruz州)、IPEEM(San Juan州)等
鉱業活動中の民間企業	Barrick Gold、Glencore、FMC Corp、Goldcorp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)	鉱業活動の禁止や金属鉱業においてシアン・水銀等の有害物質の使用を禁止する法律が7州(Chubut、Tucman、Mendoza、La Pampa、San Luis、Cordoba、Tierra del Fuego)において制定
2014年のトピックス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ First Quantum社、Taca Taca銅プロジェクトを買収</li> <li>・ Gerro Negro 金-銀プロジェクトが操業を開始</li> <li>・ Oraloiz リチウムプロジェクトが操業を開始</li> </ul>

## 1. 鉱業一般概況

アルゼンチンの非鉄金属鉱物資源は、そのほとんどがチリ国境のアンデス山脈及びパタゴニア地方に限られているものの、銅・金・銀・リチウム等の鉱物資源ポテンシャルは高く、探鉱が十分に進んでいない地域が多い。投資環境の整備の遅れから、本格的な探鉱・開発投資が開始されたのは1990年代の後半に入ってからであり、この時期の投資により Bajo de la Alumbrera 銅-金鉱山、Hombre Muerto リチウム塩湖、Gerro Vanguardia 金-銀鉱山の大型開発が始まった。

2014年は、金属価格下落や国内政治経済情勢の問題から開発・探鉱投資の減少あるいは事業の停滞がみられる中で、First Quantum社による Taca Taca 銅プロジェクトの買収、Gerro Negro 金-銀プロジェクトおよび Oraloiz リチウムプロジェクトの操業開始といった動きがあった。

2014年の鉱物資源の輸出額は39,050百万US\$で、2013年の4,090百万US\$から4.5%の減少となった。鉱種別では、金：8.4%減、銅：9.4%減、銀：22.4%減であった。

**2. 鉱業政策の主な動き**

アルゼンチン政府は外国企業による鉱業投資を促進し、鉱業を国の主要産業に成長させることを国家戦略とし、1993年から1995年にかけて鉱業関連法制度のリフォームを実施した結果、投資環境の整備された国として認識されるようになった。2014年現在もこの時期に整備された法制度が同国における鉱業投資の基本的な枠組みとなっている。

**(1) 鉱業活動を制限する州法**

鉱業活動の禁止や金属鉱業においてシアン・水銀等の有害物質の使用を禁止する法律が7州(Chubut、Tucman、Mendoza、La Pampa、San Luis、Cordoba、Tierra del Fuego)において制定されている。代表的なものとしては、金属鉱石の処理にシアン、水銀、硫酸等の使用を禁じる Mendoza 州法 7722 号(2007年施行)、露天採掘やシアン化合物、水銀など毒性物質あるいは危険な物質を使用した鉱物資源開発を全面的に禁止する Cordoba 州法 9526 号(2008年施行)などがある。

**(2) Chubut 州**

2014年12月5日、Chubut 州政府は、120日間の鉱業活動禁止と新たな鉱業開発許認可制度を定めた州法を施行した。

**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	2012年	2013年	2014年	対前年増減比(%)	世界シェア(%)	ランク
鉛(千t)	26.5	26.5	23.0	-13.2	0.5	20
金(千t)	50.0	50.0	70.0	36.1	2.4	13
銅(千t)	135.7	109.6	102.6	-6.4	0.6	22

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2015)

**(2) 主要金属地金生産量**

表 3-2. 金属地金生産量

鉱種	2012年	2013年	2014年	対前年増減比(%)	世界シェア(%)	ランク
鉛(千t)	90.3	91.0	79.5	-12.6	0.8	20

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2015)

**(3) 主要金属消費量**

表 3-3. 金属消費量

鉱種	2012年	2013年	2014年	対前年増減比(%)	世界シェア(%)	ランク
ニッケル(千t)	0.8	0.9	0.5	43.8	0.0%	39

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2015)

**(4) 主要金属輸出生量**

表 3-4. 金属精鉱・地金輸出生量(グロス)

鉱種	2012年	2013年	2014年	対前年増減比(%)	主な輸出相手国
鉛地金(千t)	19.3	19.5	22.6	16.4	ブラジル、エクアドル
亜鉛地金(千t)	7.0	7.8	2.5	-67.6	ブラジル、チリ
鉄鉱石(千t)	366.6	479.7	406.2	-15.3	米国、中国、豪州

**世界の鉱業の趨勢 2015**

銅精鉱(千t)	523.0	394.7	409.6	3.8	ドイツ、日本、スペイン
モリブデン精鉱(千t)	3.2	3.4	2.2	-35.4	チリ
金地金(千t)	0.23	0.33	0.30	-9.8	スイス、カナダ、ドイツ
炭酸リチウム(千t)	9.4	8.6	11.5	34.0	中国、米国、日本

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2015, Global Trade Atlas website, International Trade Centre)

**(5) 主要金属輸入量**

表 3-5. 金属精鉱・地金輸入量（グロス）

鉱種	2012年	2013年	2014年	対前年 増減比(%)	主な輸入相手国
亜鉛精鉱(千t)	11.4	16.0	16.5	3.2	ナミビア、ボリビア
亜鉛地金(千t)	6.0	4.7	4.7	1.4	チリ
錫地金(千t)	0.8	0.9	0.6	-36.1	ブラジル
鉄鉱石(千t)	5,328.4	5,828.1	6,385.1	9.6	ブラジル
銅精鉱(千t)	8.3	5.9	2.6	-56.9	ボリビア、米国
銅地金(千t)	10.8	10.4	11.4	9.2	チリ
ボーキサイト(千t)	91.2	132.8	165.1	24.4	中国、ブラジル
マンガン精鉱(千t)	22.1	29.6	45.6	54.4	ブラジル、南アフリカ

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2015, Global Trade Atlas website, International Trade Centre)

**4. 鉱山・製錬所状況**
**(1) 主要鉱山**

表 4-1. 主要鉱山一覧

鉱山名	権益所有企業(権益：%)	鉱種	2013年 生産量	2014年 生産量
Pirquitas	Silver Standard Resources 社 (100)	銀(t) 亜鉛(t)	255.0 12,247	270.6 13,608
Bajo de la Alumbraera	Glencore (50), Goldcorp (37.5), Yamana Gold 社 (12.5)	銅(千t) 金(t)	109.2 9.7	102.6 9.9
Gualcamayo	Yamana Gold 社 (100)	金(t)	3.7	5.6
Veladero	Barrick Gold 社 (100)	金(t)	19.9	22.4
Cerro Vanguardia	AngloGold Ashanti 社 (92.5), サンタクルス州鉱業公社 (7.5)	金(t)	8.1	7.6
San Jose	Hochschild Mining 社 (51), McEwen Mining 社 (49)	銀(t) 金(t)	194.6 3.1	201.2 2.9
Manantial Espejo	Pan American Silver 社 (100)	銀(t) 金(t)	97.8 1.9	115.1 2.2
Casposo	Troy Resources 社 (100)	銀(t) 金(t)	42.3 2.2	77.0 2.0
Cerro Negro	Gold Corp 社 (100)	金(t)	-	4.7
Olaroz	Orocobre 社(66.5), 豊田通商(25), JEMSE(8.5)	炭酸リチウム(t)	-	-

(出典：各社公表資料)

**5. 探鉱開発状況**
**(1) 主要探鉱開発プロジェクト**

アルゼンチンにおける主要な探鉱開発プロジェクト一覧を表 5-1 に示す。最近のトピックスについては備考欄に記載。

表 5-1. 主要探鉱開発プロジェクト一覧

プロジェクト名	権益所有企業 (権益：%)	鉱種	鉱量あるいは計画年生産量	初期投資額 (百万 US\$)	備考
El Pachón	Glencore(100)	銅、 モリブデン	銅：40 万 t	4, 100	-
Pascua Lama	Barrick Gold 社(100)	金、銀	金：26. 4t 銀：1, 089t	8, 500	2013 年 10 月、チリ側の環境認可問題に加え、金属価格下落の影響から、アルゼンチン側の建設作業を含めたプロジェクト全体が一時中断 2014 年 6 月、プロジェクトを維持メンテナンス段階に置くとの発表
Agua Rica	Yamana Gold 社 (95), CAMYEN(5)	銅、金、銀、 モリブデン	銅：16 万 t 金：3. 3t 銀：46. 7t モリブデン：5, 400t  可採鉱量：908 百万 t、銅： 0. 49%、金：0. 22g/t、銀： 3. 5g/t、モリブデン：0. 031%	2, 200	2014 年 12 月、FS レビュー結果を公表。初期投資額はベースケースで 22 億 US\$ 2015 年 3 月、Catamarca 州公社 CAMYEN (Catamarca Minería y Energetica Sociedad del Estado) と共同事業契約を締結。CAMYEN は最大 5% 権益を取得することが可能
Olaroz	Orocobre 社 (66. 5), 豊田通商(25), JEMSE(8. 5)	リチウム	炭酸リチウム：17, 500t	229	2014 年 12 月、操業開始
Navidad	Pan American Silver 社(100)	銀、鉛、銅	銀：622t 鉛：37, 100t 銅：1, 100t 可採年数：14. 9 年	760	2014 年 12 月、2014 年は予算 4. 4 百万\$ で地域支援活動のみを実施したと発表 2014 年 12 月、Chubut 州政府は 120 日間の鉱業活動禁止と新たな鉱業開発許認可制度を定めた州法を施行。Pan American Silver 社は影響を評価中とした
Cerro Moro	Yamana Gold 社 (100)	金、銀	金：3. 2t 銀：155. 5t 鉱石処理量：1, 000t/日 可採年数：8 年  可採鉱量：1. 95 百万 t、金： 11. 38g/t、銀：648g/t 金属量 金：22t、銀：1, 266t	265	2015 年 2 月、2015 年中に建設開始することを発表。操業開始予定は 2017 年。
Lindero	Goldrock Mines 社(100)	金	金：3. 39t  可採鉱量：65. 5 百万 t、金： 0. 72g/t (金属量 47. 2t)	155. 4	2013 年 5 月、FS 完成 2014 年 1 月、建設許可取得
San Jorge	Aterra Capital 社及び Solway Industries 社 (100)	銅、金	銅：2. 4 万 t	184	2014 年 10 月、Coro Mining 社は Aterra・Solway グループに 70% 権益を売却することで合意 2015 年 3 月、さらに残り 30% を売却することで合意
Los Azules	McEwen Mining 社(100)	銅、金、銀	銅：17. 1 万 t (5 年間は 25. 5 万 t) 可採年数：37. 9 年  概測鉱物資源量 3. 89 億 t、銅： 0. 63%、金：0. 074g/t、銀：	3, 920	2013 年 11 月、PEA を公表 2015 年 3 月、2015 年の予算は 0. 7 百万 US\$ で、探査は実施しないものの、環境ベースラインを実施する計画であると発表

			1.8g/t 予測鉱物資源量 13.97 億 t、 銅：0.46%、金：0.06g/t、銀 1.9g/t (カット銅：0.35%)		
Caucharí - Olaroz	Lithium Americas 社 (100)	リチウム、 カリウム	炭酸リチウム：4 万 t 塩化カリウム：8 万 t	314	2014 年 1 月、Posco と共同事業 契約締結 2014 年 12 月、リン酸リチウム 生産実証試験プラント操業開 始
El Altar	Stillwater Mining 社(100)	銅、金	精測および概測 鉱物資源量 20.4 億 t、銅：0.33%、金： 0.074g/t 予測 鉱物資源量 5.6 億 t、銅： 0.28%、金：0.06g/t (カット銅 NSR： \$4.67/t)	-	2013 年、PGM 集中を戦略とする 新 CEO が着任。Altar プロジェ クトは主要資産から除外され る 2014 年 1 月、テクニカルレポー ト完成 2014 年 3 月、2014 年は探鉱を 休止し鉱区維持活動のみと発 表
Pingüino	Argentex Mining 社(100)	銀、金	概測 鉱物資源量：6.3 百万 t、 銀換算品位：132g/t (銀金属量 830 t) 予測 鉱物資源量：2.2 百万 t、 銀換算品位：98.0g/t (銀金属 量 216t)	-	2014 年 9 月、概測 鉱物資源量お よび予測 鉱物資源量を公表
Taca Taca	First Quantum 社(100)	銅、金、 モリブデン	銅：24.4 万 t 金：3.4t モリブデン：4,100t  概測 鉱物資源量 21.7 億 t、銅： 0.44%、金：0.05g/t、モリブ デン：0.012% 予測 鉱物資源量 9.2 億 t、銅： 0.37%、金：0.05g/t、モリブ デン：0.012% (カット銅換算品位 0.3%)	3,000	2014 年 6 月、First Quantum が Lumina Copper の全ての未償還 証券を取得する契約を締結。完 全希薄化後普通株式の総価格 はおよそ 4.7 億 C\$で、First Quantum は発表時点で Lumina Copper の発行済み普通株式 250 万株を保有。 2014 年 8 月、Lumina Copper か らの買収を完了 2014 年 12 月、環境影響評価書 の仕様策定に着手
Río Grande	Regulus Resources 社 (100)	銅、金、銀	概測 鉱物資源量 55 百万 t、銅： 0.34%、金：0.36g/t 予測 鉱物資源量 101 百万 t、 銅：0.30%、金：0.31 g/t (カット 銅換算品位 0.4%)	-	2015 年 1 月、試錐 74,000m 分の 再記載の実施を計画している ことと、事業パートナーを求めてい ることを公表
Chinchillas	Golden Arrow Resources 社 (100)	銀、鉛、亜鉛	銀：250t	237	2014 年 10 月、PEA 結果を公表。 年産銀 250 t、可採年数 12 年、 初期投資額 237 百万 US\$。 2015 年、FS 開始予定 2018 年、操業開始予定。
Bajo El Durazno	Minera Alumbrera	銅、金	鉱物資源量 2 億 t		Bajo de la Alumbrera 鉱山の選 鉱施設を利用して、2015~2016 年初の間に 60,000t の精鉱 (金 金属量は銅：15,000t、金： 100,000oz) が生産される見込 み
Joaquin	Coeur Mining	銀、金	精測および概測 鉱物資源量： 10.48 百万 t、銀：4.684oz/t、 金 0.003oz/t、(金属量 銀：1,681t、金：1.2 t) 予測 鉱物資源量：0.65 百万 t、 銀：3.99oz/t、金：0.003 oz/t		2014 年 8 月、FS 段階にあると 発表

(出典：Panorama Minero Compendio Bilingüe 2014、各社公表資料、メディア報道)



図 1. 主要鉱山、探鉱開発プロジェクト位置図

## 6. 我が国との関係

## (1) 日本への輸出

アルゼンチンから日本へ輸出されている主な金属鉱産物は、銅精鉱、アルミニウム地金、銀精鉱、炭酸リチウムである。

表 6-1. 日本への鉱物資源及び地金輸出量(グロス)

鉱種	2012年	2013年	2014年	対前年増減比(%)
銅(精鉱、千t)	79.5	105.6	77.0	-27.1
アルミニウム(地金、千t)	65.1	50.5	41.3	-18.2
銀(精鉱、t)	2,643	3,777	3,652	-3.3
炭酸リチウム(t)	2,375	699	1,372	96.3

(出典：財務省貿易統計)

## (2) 日本企業による投資状況等

2014年12月、豊田通商がOrocobre社(豪州)と共同で実施しているOlaroz塩湖(Jujuy州)リチウムプロジェクトは、2012年に建設着手した炭酸リチウム商業生産プラントの建設が完了し、操業を開始したことから、プラント開所式を開催した。

(2015.08.25 サンティアゴ事務所 山本邦仁)