

## アルゼンチン鉱業データ集 (2021)

## 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)	45.9
人口密度 (人/km <sup>2</sup> )	16.5
GDP (bUS\$)	447.47
一人当たり GDP (US\$)	9,756.19
主要鉱産物：鉱石	金、銀、鉛、リチウム
主要鉱産物：地金	鉛、アルミニウム
鉱業管轄官庁	連邦生産労働省・鉱業庁 (Ministerio de Desarrollo Productivo, Secretaria de Minería)、連邦鉱業情報局 (Dirección Nacional de Información Minera)、連邦鉱業振興局 (Dirección Nacional de Promoción Minera)、連邦鉱業投資局 (Dirección Nacional de Inversiones Mineras)
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	憲法 (24.430): 41、43、124 条、鉱業法 (1919)、鉱業投資法 (24.196)、鉱業再生法 (24.224)、鉱業近代化法 (24.498)
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	外資投資法 (21.382)
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 (24.585)、氷河保全法 (26.639) の他、各州政府による規制あり
鉱業公社 (環境)	鉱業公社を設立している州あり。YMRD (La Rioja 州)、FOMICRUZ SE (Santa Cruz 州)、IPEEM (San Juan 州) 等
鉱業活動中の民間企業	Barrick Gold 社、Glencore、Livent 社、Goldcorp 社等
鉱業関連 GIS 情報	<a href="https://sigam.segemar.gov.ar/">https://sigam.segemar.gov.ar/</a> <a href="https://sig.se.gob.ar/visor/visorMineria.php">https://sig.se.gob.ar/visor/visorMineria.php</a>

## (1) 埋蔵量

表 1-1. 主要金属埋蔵量

鉱種	2018 年	2019 年	2020 年	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
リチウム (千 t)	2,000.0	1,700.0	1,900.0	11.8	9.0	3
モリブデン (千 t)	100.0	100.0	100.0	0.0	0.6	10
金 (t)	-	1,600.0	1,600.0	0.0	3.0	11

出典: Mineral Commodity Summaries 2021

## (2) 生産量

表 2-1. 主要金属鉱石生産量

鉱種	2018年	2019年	2020年	対前年増減比(%)	世界シェア(%)	ランク
リチウム(千t)	6.4	6.3	6.2	-1.6	7.6	4
水銀(千t)	25.0	50.0	50.0	0.0	1.4	4
ストロンチウム(t)	700.0	700.0	670.0	-4.3	0.3	5
ホウ素(B2O3換算)(千t)	200.0	70.0	70.0	0.0	-	5
銀(t)	1,023.0	1,000.0	571.2	-42.9	2.3	12
金(t)	58.4	58.8	58.8	0.0	1.9	15
鉛(千t)	31.2	31.7	31.2	-1.6	0.6	18
鉄(千t)	3,794.0	3,051.0	2,456.0	-19.5	0.1	27
亜鉛(千t)	22.1	16.4	14.2	-13.6	0.1	35
モリブデン(千t)	1.2	-	-	-	-	-

出典: World Metal Statistics Yearbook 2021, Mineral Commodity Summaries 2021

表 2-2. 主要金属地金生産量

鉱種	2018年	2019年	2020年	対前年増減比(%)	世界シェア(%)	ランク
鉛(千t)	90.8	94.2	94.2	0.0	0.7	20
アルミニウム(千t)	436.9	438.2	309.0	-29.5	0.5	23
銅(千t)	14.4	14.4	12.4	-13.9	0.1	36

出典: World Metal Statistics Yearbook 2021

## (3) 消費量

表 3-1. 主要金属地金消費量

鉱種	2018年	2019年	2020年	対前年増減比(%)	世界シェア(%)	ランク
鉛(千t)	74.3	81.1	93.0	14.7	0.7	20
錫(千t)	0.7	0.4	1.1	175.0	0.3	28
亜鉛(千t)	18.1	25.6	25.3	-1.1	0.2	36
ニッケル(千t)	0.5	0.5	0.3	-40.0	0.0	40
アルミニウム(千t)	94.1	82.9	92.1	11.1	0.1	40
銅(千t)	14.5	14.6	13.3	-9.2	0.1	43

出典: World Metal Statistics Yearbook 2021

## (4) 輸出入量

表 4-1. 主要金属輸出力 (鉱石には精鉱を含む)

鉱種	2018 年	2019 年	2020 年	対前年 増減比 (%)	主な輸出相手国
鉛 (千 t)					
地金	16.4	13.1	1.7	-86.9	ブラジル
亜鉛 (千 t)					
鉱石	41.1	27.5	6.3	-77.1	韓国
アルミニウム (千 t)					
地金	361.3	341.8	265.7	-22.3	ブラジル、ベルギー、日本
銅 (千 t)					
鉱石	10.2	-	-	-	ドイツ、フィンランド、ブルガリア
モリブデン (千 t)					
鉱石	0.0	-	-	-	チリ(2017年)
リチウム (千 t)					
化合物 (炭酸リチウム)	4.7	-	0.9	-	中国
金 (t)					
地金	473.9	327.2	118.2	-63.9	スイス、カナダ、米国

出典：World Metal Statistics Yearbook 2021, Global Trade Atlas, International Trade Centre

表 4-2. 主要金属輸入量

鉱種	2018 年 (千 t)	2019 年 (千 t)	2020 年 (千 t)	対前年 増減比 (%)	主な輸入相手国
亜鉛					
鉱石	0.0	0.0	0.0	-	オーストリア、ドイツ
地金	18.1	25.6	25.3	-1.1	ブラジル、メキシコ、ベルギー
錫					
地金	0.7	0.4	1.1	163.8	ブラジル、インドネシア
鉄					
鉱石	4,186.4	3,736.9	3,132.5	-16.2	ブラジル、カナダ、南ア
銅					
鉱石	0.0	0.0	0.0	-	中国

鉱種	2018年 (千t)	2019年 (千t)	2020年 (千t)	対前年 増減比 (%)	主な輸入相手国
地金	0.1	0.2	0.9	350.0	チリ、ペルー、イタリア
ボーキサイト 鉱石	129.5	92.3	67.3	-27.1	中国、ブラジル、インド
マンガン 鉱石	34.3	12.2	19.7	60.6	ブラジル、スペイン、モロッコ
アルミニウム アルミナ	938.1	897.6	615.9	-31.4	豪州、ブラジル、中国

出典：World Metal Statistics Yearbook 2021, Global Trade Atlas, International Trade Centre

(5) 日本への輸出货量

表 5-1. 日本への精鉱及び地金輸出货量（グロス量）

鉱種	2018年 (千t)	2019年 (千t)	2020年 (千t)	対前年 増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
リチウム 炭酸リチウム	3.5	3.8	1.9	-50.0	11.0	3
アルミニウム 地金	55.3	31.8	60.0	89.1	5.1	7
合金地金	5.6	1.2	1.4	16.7	0.2	29

出典：財務省貿易統計

(6) 日本企業による投資状況

表 6-1. 日本企業による投資状況

鉱山名	州	鉱種	操業開始年	日本企業（権益：%）	外国企業（権益：%）
Salar de Olaroz	Jujuy	リチウム	2014	豊田通商（25）	Orocobre（66.5）、Jujuy Energia y Minería（8.5）

(7) 主要鉱山・製錬所

表 7-1. 鉱山一覧

鉱山名	権益所有企業（権益：%）	鉱種	2020年 生産量	備考
Bajo de la Alumbra	Glencore(50), Newmont(37.5), Yamana Gold(12.5)	銅(千t) 金(t) モリブデン(t)	- - -	
Pirquitas/Chinchillas	SSR Mining(75), Golden Arrow Resources(25)	銀(t) 鉛(千t) 亜鉛(千t)	174.2 - -	コロナの影響により、2020年鉛・亜鉛の生産中止
Gualcamayo	Mineros(100)	金(t)	0.6	2018年10月Yamana Gold社から購入

鉱山名	権益所有企業（権益：％）	鉱種	2020年 生産量	備考
Veladero	Barrick Gold(50), Shandong Gold (50)	金(t)	14.1	
Cerro Vanguardia	Anglo Gold Ashanti(92.5), FOMICRUZ SE(7.5)	金(t)	5.4	売却交渉中 露天採掘から坑内採掘に移行予定
San Jose	Hochschild Mining(51), McEwen Mining(49)	銀(t) 金(t)	127.5 2.0	
Manantial Espejo	Pan American Silver(100)	銀(t) 金(t)	79.2 0.7	
Casposo	Austral Gold(70), Troy Resources(30) (2016年3月Austral Goldに権益売却)	銀(t) 金(t)	- -	コロナの影響により care and maintenance 中
Cerro Negro	Newmont(100)	金(t)	6.7	
Cerro Moro	Yamana Gold (100)	金(t) 銀(t)	2.1 169.5	2018年4月生産開始
Lindero	Fortuna Silver Mines (100)	金(t)	0.4	2020年Q4生産開始
Salar del Hombre Muerto	Livent (100)	リチウム(LCE、千t)	19.5	20千tから40千tへの拡張工事中
Salar de Olaroz	Orocobre (66.5), 豊田通商 (25), Jujuy Energia y Minería (8.5)	リチウム(LCE、千t)	11.3	17.5千tから42.5千tへの拡張工事中

出典：各社公表資料

表 7-2. 製錬所一覧

製錬・精錬所名	権益所有企業（権益：％）	鉱種・形態	2020年 生産量(千t)	備考
Puerto Madryn	Aluar (100)	アルミニウム	376.9	年間生産能力 460 千 t

出典：Aluar 社公表資料



図1. 主要鉱山、製錬所位置図

## (8) 主要探鉱プロジェクト

表 8-1. 主要探鉱プロジェクト一覧

プロジェクト名	権益所有企業 (権益 : %)	主要鉱種	備考
El Pachón (San Juan 州)	Glencore (100)	銅、モリブデン	再評価中。 精測+概測資源量 : 1,588 百万 t@0.55% Cu, 0.01% Mo, 2.2g/t Ag CAPEX : 3bUS\$, 200 千 t/y Cu, 30 年
Pascua Lama (San Juan 州)	Barrick Gold (100)	金、銀	2013 年チリ側で環境許認可問題発生。PJ 停止。 CAPEX : 8.5bUS\$, 22.2t/y Au, 745.3t/y Ag, 4.8 千 t/y Cu, 25 年
Mara (旧 Agua Rica) (Catamarca 州)	Yamana Gold (56.25), Glencore (25), Goldcorp (18.75)	銅、金、銀、モ リブデン	2022 年 FS 完成予定 推定+確定埋蔵量 : 1,105 百万 t@0.48% Cu, 0.21g/t Au, 2.8g/t Ag, 0.03% Mo CAPEX : 3bUS\$, 155 千 t/y Cu, 5.2 千 t/y Mo, 2.9t/y Au, 39.7t/y Ag, 28 年
Navidad (Chubut 州)	Pan American Silver (100)	銀、鉛、銅	州政府が露天採掘、シアン使用を禁止したため停止中。 精測+概測資源量 : 155.2 百万 t@127g/t Ag, 0.86% Pb, 0.06% Cu 予測資源量 : 45.9 百万 t@81g/t Ag, 0.57% Pb, 0.02% Cu CAPEX : 760mUS\$, 622t/y Ag, 17 年
San Jorge (Mendoza 州)	Aterra Capital (50), Solway Investment Group (50)	銅、金	2014-2015 年、Coro Mining 社より取得。露天採掘、硫酸使用禁止のため 停止中。 資源量 : 194 百万 t@0.48% Cu, 0.16g/t Au CAPEX : 1bUS\$, 40 千 t/y Cu, 16 年
Los Azules (San Juan 州)	McEwen Mining (100)	銅、金、銀	2017 年 9 月 PEA 更新。 概測資源量 : 962 百万 t@0.48% Cu, 0.06g/t Au, 1.8 g/t Ag CAPEX : 2.5bUS\$, 185 千 t/y Cu, 36 年
El Altar (San Juan 州)	Aldebaran Resources (60), Sibanye Stillwater (40)	銅、金	2018 年 6 月 Aldebaran Resources が参入。20%追加取得オプション権有。 資源量更新のための調査中。 精測+概測資源量 : 1,198.2 百万 t@0.43% Cu, 0.09g/t Au CAPEX : 3bUS\$, 127 千 t/y Cu, 36 年
Pingüino (Santa Cruz 州)	Austral Gold (100)	銀、金、亜鉛、 鉛	概測資源量 : 6.3 百万 t@103.4 g/t Ag, 0.58 g/t Au, 0.77% Zn, 0.54% Pb
Taca Taca (Salta 州)	First Quantum (100)	銅、金、モリブ デン	2019 年 2 月環境社会影響評価 (ESIA) 提出。環境影響評価継続中。 精測+概測資源量 : 2,203 百万 t@0.43% Cu, 0.09g/t Au, 0.012% Mo 予測資源量 : 719 百万 t@0.31% Cu, 0.05g/t Au, 0.009% Mo CAPEX : 3bUS\$, 244 千 t/y Cu, 3.4t/y Au, 4 千 t/y Mo, 28 年
Río Grande (Salta 州)	Aldebaran Resources (100)	銅、金、銀	概測資源量 : 71 百万 t@0.30% Cu, 0.36g/t Au, 3.2 g/t Ag 予測資源量 : 41 百万 t@0.23% Cu, 0.28g/t Au, 2.8 g/t Ag
Josemaría (San Juan 州)	Josemaría Resources (100)	銅、金	2016 年 9 月 NGEx Resources 社からスピンオフ。 推定埋蔵量 : 1,011.8 百万 t@0.30% Cu, 0.22g/t Au, 0.94 g/t Ag
Filo del Sol (San Juan 州)	Filo Mining (100)	銅、金、銀	2016 年 9 月 NGEx Resources 社からスピンオフ。 推定埋蔵量 : 259.1 百万 t@0.39% Cu, 0.33g/t Au, 15.1 g/t Ag
Valle Ancho (Catamarca 州)	NGEx Resources (100)	銅、金	2019 年 9 月 Catamarca 州政府とオプション契約締結。 2 年間 8.2mUS\$ の支出により 100% の権益取得可能。
Valle de Chita (San Juan 州)	Minsud Resources Corp. (100)	銅、金、モリブ デン	概測資源量 : 33 百万 t@0.43% Cu, 0.07g/t Au, 2.28g/t Ag, 0.018% Mo 予測資源量 : 8.6 百万 t@0.4% Cu, 0.07g/t Au, 1.73 g/t Ag, 0.016% Mo
Cauchari - Olaroz (Jujuy 州)	Ganfeng Lithium (46.7), Lithium Americas (44.8), JEMSE (8.5)	リチウム、 カリウム	2017 年 6 月建設開始。2022 年生産開始予定。 CAPEX : 545mUS\$, 40 千 LCET/y, 40 年 2021 年 5 月、拡張計画 (20 千 LCET/y) 開始を承認。
Mariana (Salta 州)	Ganfeng Lithium (87.2), International Lithium (12.8)	リチウム、 カリウム	2018 年 12 月 PEA 発表。 概測資源量 : 1,248 千 LCET CAPEX : 243mUS\$, 10 千 LCET/y, 84 千 SOPt/y, 25 年
Sal De Los Angeles (旧 Diablillos) (Salta 州)	Revotech Asia (46), Tibet Summit Resources (45), Leading Resources Global (9)	リチウム	2018 年 3 月 NextView New Energy Lion Hong Kong Ltd. が Litium X 社を 買収。2021 年 12 月生産開始予定。 CAPEX : 180mUS\$, 25 千 LCET/y, 20 年
Pastos Grandes (Salta 州)	Millennial Lithium (100)	リチウム	2021 年 7 月 Ganfeng Lithium 社が Millennial Lithium 社を買収。 2020 年 10 月パイロットプラント試運転開始 CAPEX : 448mUS\$, 24 千 LCET/y, 40 年
Sal de Vida	Galaxy Resources	リチウム、	2021 年建設着手、2022 年生産開始予定。

プロジェクト名	権益所有企業 (権益 : %)	主要鉱種	備考
(Catamarca 州)	(100)	カリウム	CAPEX : 153mUS\$, 10.7 千 LCt/y, 44 年
Centenario-Ratones (Salta 州)	Eramet (100)	リチウム	2020 年 4 月プロジェクト停止を発表。 CAPEX : 598mUS\$, 20 千 LCt/y, 50 年
Tres Quebradas (Catamarca 州)	Neo Lithium (100)	リチウム、 カリウム	2019 年 5 月 PFS 発表。 CAPEX : 319mUS\$, 20 千 LCt/y, 35 年
Salar del Rincón (Salta 州)	Rincón Ltd. (100)	リチウム	CAPEX : 720mUS\$, 25 千 LCt/y, 25 年
Caucharí (Jujuy 州)	Advantage Lithium Corp. (75), Orocobre (25)	リチウム カリウム	2016 年 Orocobre 社は Advantage 社と合併契約を締結。 精測+概測資源量 : 4.8 百万 LCt, 149 百万 KCLt 予測資源量 : 1.5 百万 LCt, 46 百万 KCLt
Kachi (Catamarca 州)	Lake Resources (100)	リチウム、 カリウム	2020 年 PFS 更新。 概測資源量 : 1.01 百万 LCt CAPEX : 544mUS\$, 25.5 千 LCt/y, 25 年
PPG(Pozuelos Pastos Grandes) (Salta 州)	LSC Lithium Corp. (Pluspetrol Resources Corp) (100)	リチウム	2019 年 PEA 更新。 精測+概測資源量 : 2.62 百万 LCt 予測資源量 : 0.94 百万 LCt CAPEX : 338mUS\$, 20 千 LCt/y, 20 年
Salar del Rincón (Salta 州)	Argosy Minerals (100)	リチウム	2018 年 PEA 更新、2021 年 Q1 建設開始。2022 年生産開始予定。 CAPEX : 140.9mUS\$, 2 千 LCt/y, 16.5 年 拡張計画 (10 千 LCt/y) の EIA 手続き中。
Hombre Muerto Norte (Salta 州)	Lithium South Development Corp. (100)	リチウム	2018 年 PEA 更新。2024 年生産開始予定。 CAPEX : 98mUS\$, 5 千 LCt/y, 30 年
Sal de Oro (Salta 州)	Pasco (100)	リチウム、 カリウム	概測資源量 : 1.6 百万 LCt, 6.2 百万 KCLt 予測資源量 : 0.5 百万 LCt, 1.9 百万 KCLt CAPEX : 450mUS\$, 30 千 LCt/y, 30 年
Joaquín (Santa Cruz)	Pan American Silver Corp. (100)	金、銀	2019 年から試験操業開始。2020 年生産開始予定。 推定埋蔵量 : 3 千万 t@0.35g/t Au, 546g/t Ag
Taguas (San Juan 州)	Orvana Minerals Corp. (100)	金、銀	推定埋蔵量 : 36.6 百万 t@0.4g/t Au, 14.6g/t Ag CAPEX : 92.8mUS\$, 1.16t/y Au, 25.5t/y Ag, 10 年
Jagüelito (San Juan 州)	Corporación America (100)	金、銀	精測資源量 : 1.7 百万 t@0.53g/t Au, 51g/t Ag 概測資源量 : 3 百万 t@0.96g/t Au, 71g/t Ag 予測資源量 : 9.34 百万 t@0.7g/t Au, 89.2g/t Ag
Del Carmen (San Juan 州)	Barrick Gold Corp. (100)	金、銀	予測資源量 : 30.9 百万 t@1.01g/t Au, 11g/t Ag
Don Sixto (Mendoza 州)	Yamana Gold (100)	金、銀	精測資源量 : 8.15 百万 t@1.52g/t Au, 6.83g/t Ag 概測資源量 : 12.33 百万 t@1.32g/t Au, 5.12g/t Ag 予測資源量 : 9.29 百万 t@1.12g/t Au, 3.83g/t Ag
San Roque (Rio Negro 州)	Marifil Mines Ltd. (100)	金、銀	予測資源量 : 32.8 百万 t@0.46g/t Au, 12.08g/t Ag
Calcatreu (Rio Negro 州)	Patagonia Gold (100)	金、銀	概測資源量 : 9.84 百万 t@2.11g/t Au, 19.83g/t Ag 予測資源量 : 8.08 百万 t@1.34g/t Au, 13.09g/t Ag CAPEX : 66mUS\$, 1.9t/y Au, 17.6t/y Ag, 5 年
Las Calandrias (Santa Cruz 州)	New Dimension Resources (100)	金、銀	概測資源量 : 8.16 百万 t@1.49g/t Au, 23.14g/t Ag 予測資源量 : 1.76 百万 t@0.74g/t Au, 7.09g/t Ag
La Josefina (Santa Cruz 州)	Patagonia Gold (100)	金、銀	精測資源量 : 2.4 百万 t@1.15g/t Au, 21.62g/t Ag 概測資源量 : 0.82 百万 t@1.27g/t Au, 1.95g/t Ag 予測資源量 : 0.11 百万 t@0.87g/t Au, 1.28g/t Ag
La Manchuria (Santa Cruz 州)	Patagonia Gold (100)	金、銀	概測資源量 : 0.48 百万 t@2.59g/t Au, 1.29g/t Ag 予測資源量 : 1.84 百万 t@1.3g/t Au, 40g/t Ag

出典 : 各社公表資料、Ministerio de Desarrollo Productivo Argentina