

## セルビア

## 主要データ

国名〔英名〕	セルビア共和国〔Republic of Serbia〕
面積(km <sup>2</sup> )	77,474
海岸線延長(km)	0
人口(百万人)	7.2
人口密度(人/km <sup>2</sup> )	92.6
GDP(十億 US\$)	36.51
一人当り GDP(US\$)	5,087.23
主要鉱産物：鉱石	銅、金、鉛、亜鉛、ニッケル、銀、リン、ボーキサイト、リチウム
主要鉱産物：地金	銅、マグネシウム
鉱業管轄官庁	鉱業エネルギー省(Ministry of Mining and Energy)
鉱業関連政府機関	Geological Institute of Serbia
鉱業法	鉱業法 (Law on Mining and Geological Explorations)
ロイヤルティ	全金属鉱物原料：5%、非金属鉱物資源：5%
外資法	外国投資法 (Law on Foreign Investment)
環境規制法（環境影響調査制度、環境・排出基準の有無等）	環境保護法 (Law on Environmental Protection)、環境・気候変動法 (Environment & Climate Change Law 2016)
鉱業会社	RTB Bor (Rudarsko-topioninarski basin Bor)
鉱業活動中の民間企業	Rio Tinto、Freeport-McMoRan Inc、Dundee Precious Metals Inc 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）	RTB Bor 銅鉱山、製錬所による廃さいが鉱山周辺に堆積放置され、Borska Reka 川、Kriveliska 川、国際河川であるドナウ川への流出拡散、水質・土壌の汚染、粉じんによる大気汚染など環境汚染の広がりが指摘されている。セルビア政府は、2020年のEU加盟のために、環境分野でEU基準に準拠した環境法の整備や環境管理行政制度の構築などを実施し、鉱業活動に起因する環境汚染の改善を図っている。
2015年以降のトピックス	2015年12月に鉱業法 (Law on Mining and Geological Explorations) が改定。

## 1. 鉱業一般概況

セルビアにおいて鉱業は成長産業の1つであり、セルビア政府は2020年までにGDPの3~5%を鉱業が担うことを計画している。2013年には、鉱業は同国GDPの2.0%を占め、労働人口における1.3%が鉱業セクターに従事している。同国は、欧州において豊富な鉱業資源を有しており、銅、金、鉛、亜鉛、ニッケルなどが採掘され、更に世界で唯一、新規鉱物であるJadarite（ジャダライト：リチウム鉱物）が採掘可能な国である。同国の首都ベオグラードから西方100kmのLoznica地域に位置するJadarリチウムプロジェクトは、2004年にRio Tintoが鉱床を発見、これまでに同プロジェクトに7,000万US\$を投じており、2016年2月にはさらに2,000万US\$を投じると発表している。同プロジェクトがリチウム生産を開始すれば世界生産の2割を占めると推測されている。

鉱業は外国投資家獲得のための重要なセクターと位置付けられており、2015年には外国鉱業会社による探査活動への投資は年間1,000万~1億US\$に上る。

また、鉱業省は鉱物資源探査による地質調査利用料は2014年から2016年2月までで120億RSD以上に上り、同国には2016年10月時点で90以上の探査プロジェクト、新たな探査プロジェクトの申請は120以上にもなると伝えている。今後は、未開発地域の金属、貴金属鉱脈等に焦点を当てた法制度整備も予定しており、さらに同国の鉄道、道路、給水設備、排水処理プラントを含むインフラ再建に注力し、鉱業セクターにおける外国直接投資の拡大を目指している。

## 2. 鉱業政策の主な動き

2015年12月16日、Rio Tinto、Freeport-McMoRan、Dundeeのような大手鉱業会社、多くのジュニア企業による探査投資促進のため、投資しやすい法整備の環境を整えることを目的に鉱業法であるMining and Geological Exploration (The 2015 Law) が改定された。新鉱業法では、石油及び天然ガス、石炭、銅及び金、鉛及び亜鉛、ホウ素及びリチウム、オイルシェールが戦略的鉱物資源として位置付けられており、今後はその他の鉱物資源で、地質調査及び鉱業を所管する省の提案によりセルビア政府が戦略資源として追加していくとしている。

また新鉱業法によれば、鉱物資源及び地質資源の地質調査利用料、探査免許保有者は適用される鉱物資源及びその他の地下資源の地質調査に関する利用料、探査区域の保持に関する利用料を鉱業法に従い毎年支払う必要がある。各鉱物資源及び地熱資源の利用料は、石炭及び油頁岩の全種類は収入の3%、液体及び気体の状態の炭化水素（石油及びガス）及びその他の天然ガスは収入の7%、放射性原料は収入の2%、全金属鉱物原料は精錬業者の純収入の5%、鉱物資源の採掘及び選鉱の結果得られる人工原料は収入の1%、非金属鉱物資源は収入の5%、塩及び塩水の全種類は収入の1%、有用鉱物資源を採取するための地下水及び採掘技術に関係する地下水並びに有用鉱物資源とともに発生するガスは収入の3%となっている。鉱物資源及び地熱資源の利用に関する利用料からの資産は、その60%の額がセルビア共和国予算の歳入になり、40%の額が領域内で採鉱が行われる地方自治体の歳入になるものとされる。さらに、鉱物資源に関して同法が適用される地質調査の実行に対する認可は、探査免許保有者の申請に従い探査の最終期日が定められ、最大3年間継続。その後、連続して2回探査期間の延長をすることができ、探査期間は計8年継続することができる。工業用原料鉱物、建築用原料鉱物（装飾石）、粘土・セラミック・耐熱の材料の製造原料、工業及び建設業でセメント及び石灰並びに砂及び砂利を製造するための原料として用いられる建設原料を採取するための非金属鉱物資源の探査については、認可により最大2年の探査期間となる。

## 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
銅	32.7	32.7	30.6	-6.4	0.16	32
鉛	3.1	3.7	2.4	-35.1	0.05	35
亜鉛	5.8	6.2	4.0	-35.5	0.03	44
ボーキサイト	61.2	68.4	36.0	-47.4	0.001	26

(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
銅	35.8	31.2	46.5	49.0	0.2	31
マグネシウム	2.0	2.0	2.0	0.0	0.2	9

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2016)

**(3) 主要金属消費量**
**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
銅	25.3	18.4	22.5	22.3	0.1	40
亜鉛	6.0	5.5	6.8	23.6	0.05	63

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2016)

**(4) 主要金属輸出量**
**表 3-4. 金属精鉱及び地金輸出量**

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
亜鉛地金	0.2	0.4	0.7	64.9	ボスニア・ヘルツェゴビナ
鉛地金	1.8	0.0	0.0	44.4	ボスニア・ヘルツェゴビナ
銅地金	19.0	16.8	25.4	50.8	トルコ、クロアチア、ドイツ

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2016)

**(5) 主要金属輸入量**
**表 3-5. 金属精鉱及び地金輸入量**

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
鉛地金	3.2	2.4	3.5	43.4	ブルガリア、ベルギー、ルーマニア
亜鉛地金	6.2	5.9	7.5	26.4	スペイン、インド、ブルガリア
銅地金	8.5	4.1	1.3	-67.1	ブルガリア

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2016)

**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
Bor Basin 鉱山	RTB Bor (100)	銅 白金 金(千oz)	- - 30.0	
Ferronikeli 鉱山	BSG Resources Ltd (50), International Mineral (50)	ニッケル コバルト	- -	
Lece 鉱山	Farmakom MB Koncern (100)	亜鉛 鉛 金 銀	- - - -	
Suva Ruda 鉱山	Farmakom MB (100)	鉛 亜鉛 アンチモン	- - -	
Zajaca 鉱山	Farmakom MB (100)	鉛 亜鉛 アンチモン	- - -	

(出典：各社 HP)

表 4-2. 製錬・精錬所生産状況

	権益所有企業(権益：%)	鉱種・形態	生産能力	備考
Bor 製錬所	RTB Bor (100)	銅	-	
NewCo Ferronikeli 製錬所	BSG Resources Ltd (50), International Mineral (50)	フェロニッケル	6,000	生産能力
Sabac 製錬所	Sour Hemijska Industrija Zorka (100)	亜鉛	-	
TIR 製錬所	Rudarsko Topionicarski Basen (100)	銅、金、銀	-	
Zajaca 製錬所	Farmakom MB (100)	鉛、アンチモン、亜鉛	-	

(出典：各社 HP)

## 5. 探鉱状況

表 5-1. 主要探鉱プロジェクト一覧

プロジェクト名	鉱種	権益所有企業(権益：%)
Badanja	リチウム、ホウ素	Pan Global Resources Inc (100)
Borsko Jezero	銅、金	Mundoro Capital Inc (100)
Degrmen	銅、金	Dundee Precious Metals Inc (100)
Deli Jovan North	銅、金	Appalachian Resources Balkan (100)
Donja Tresnjica	亜鉛、鉛、銅、銀、 金	Nevsun Resources Ltd (100)
Dubrava-Ostrelj	銅、金	Mundoro Capital Inc (100)
Eastern Serbia	銅、銀	Nevsun Resources Ltd (100)
Jadar	リチウム、ホウ酸塩	Rio Tinto (100)
Lisina	リン酸	Victoria Group A.D (100)
Metovit	銀、鉛、亜鉛、銅	Avrupa Minerals Ltd (100)
Nikolicevo	銅、金	Rio Tinto (75), Nevsun Resources Ltd (25)
Plavkovo	金、銅、亜鉛、鉛、 銀	Nevsun Resources Ltd (100)
Povlen	銅、銀、コバルト、 亜鉛、金	First Quantum Minerals Ltd (100)
Rudnitsa	銅、金、亜鉛、銀、 鉛	Freeport-McMoRan Inc (100)
Slivovo	金、銀、鉛、亜鉛、 銅	Byrnescut International Ltd (85), Avrupa Minerals Ltd (15)
Stara Planina	銅、金、タングステン、 銀、ウラン	Nevsun Resources Ltd (100)
Surdulica	モリブデン、ロジウム	Dundee Precious Metals Inc (100)
Timok	銅、金	Mundoro Capital Inc (100)
Timok	銅、銀、鉛、亜鉛、	Nevsun Resources Ltd (100)
Timok	金、銀、鉛、亜鉛	Rio Tinto (75), Dundee Precious Metals Inc (25)
Tulare	金、銅、銀、鉛	Dundee Precious Metals Inc (100)
Valjevo	リチウム、ホウ酸塩	Pan Global Resources Inc (100)

(各社 HP)



図 5-1. 主要鉱山位置図

6. 我が国との関係

(1) 日本への輸出

データなし

(2) 日本企業による投資状況等

JOGMEC は、2016 年 3 月 4 日付でカナダの Mundoro Capital 社とセルビア共和国東部の Bor 市近傍に位置する Timok 地域において、共同探鉱を実施する契約を締結。JOGMEC は、2 年間で 300 万 US\$ を拠出し、当該鉱区の 51% の権益オプションを得る。

7. その他トピックス

- ・ 2016 年 6 月の報道によれば、ホウ酸塩を主とする工業用鉱物を生産する Rio Tinto Minerals 最高責任者の Dean Gehring 氏は、セルビアの Jadar リチウムプロジェクトについて、同社にとって

戦略的に重要なプロジェクトで自社ポートフォリオの中でも非常に魅力的な投資案件であると発言した。同プロジェクトがリチウム生産を開始すれば世界生産の 2 割を占めると同社は推計している。またこれまで同プロジェクトに 7,000 万 US\$を投じており、2016 年 2 月にはさらに 2,000 万 US\$を投じると発表している。Jadar リチウムプロジェクトは 2004 年に Rio Tinto が鉱床を発見しており、セルビアの首都ベオグラードから西方 100 km の Loznica 地域に位置し、道路、鉄道及び河川の輸送及び電力、ガス及び通信等のインフラに恵まれている。

- ・ 2016 年 10 月の報道によれば、加 Nevsun Resources は、Bor 市近郊に位置する Cukaru peki 銅・金鉱脈の探査を 2017 年 9 月に完了させる予定であることを伝えた。Cukaru peki 銅・金鉱脈は、銅埋蔵量は 170 万 t、金埋蔵量は 98t と予測されている。

(2016. 10. 14 ロンドン事務所 粕谷直樹)