

## 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)                          | 7.1  |
| 人口密度(人/km <sup>2</sup> )         | 92.2   |
| GDP(十億 US\$)                     | 37.76  |
| 一人当り GDP(US\$)                   | 5,285.61   |
| 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) (2015年発効)  |
| ロイヤルティ                           | 全金属鉱物資源：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)   |
| 鉱業公社                             | RTB Bor (Rudarsko-topioninarski basin Bor)   |
| 鉱業活動中の民間企業                       | Rio Tinto、Freeport-McMoRan 社、Dundee Precious Metals 社等   |
| 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、製錬所の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・土壌の汚染及び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。                                      |
| 2017年のトピックス                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>2017年7月、Rio Tintoはセルビア政府との間で Jadar リチウム開発計画を進めるための MOU 締結を発表。計画は現在ブレ FS 段階であり、2023年頃の生産開始を予定。同計画が生産を開始すればリチウム世界生産の約2割を占めると推計</li> <li>2018年8月、Zijin Mining 社(中国)は RTB Bor 社の権益の63%を取得することを発表</li> </ul> |

## 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。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。同国は、欧州において豊富な鉱物資源を有しており、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。2017年7月、Rio Tintoはセルビア政府との間でJadarリチウム開発計画を進めるためのMOU締結を発表。計画は現在プレFS段階であり、2023年頃の生産開始を予定。

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、貴金属鉱床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。

2018年8月、セルビアAntic鉱業エネルギー大臣は、中国のZijin Mining社（紫金鉱業社）をRTB Bor社の銅鉱山・製錬所の戦略的パートナーとして選定したことを発表。Zijin Mining社は、12億6,000万US\$を投資し、RTB Bor社の権益63%を入手する（残り37%はセルビア政府が所有）。また、同社はRTB Bor社の2億US\$の債務を支払うと共に、鉱山で働く5,000名の雇用維持を約束。Antic大臣は、12億6,000万US\$のうち1億3,500万US\$を環境改善に費やし、3億2,000万US\$を新規銅鉱山開発に費やすと発表。Zijin Mining社は2019年初めにRTB Bor社の管理を引き継ぐことを予定。

## 2. 鉱業政策の主な動き

2015年12月16日、Rio Tinto、Freeport-McMoRan社、Dundee社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2015年に発効された鉱業法によれば、鉱物資源及び地質調査資料利用料、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資料に関する利用料、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、石炭及びオイルシェールの全種類は収入の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%、放射性鉱物資源は収入の2%、全金属鉱物資源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収入は、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回探査期間を延長することができ、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 | 2015年<br>(千 t) | 2016年<br>(千 t) | 2017年<br>(千 t) | 対前年増減比<br>(%) | 世界シェア<br>(%) | ランク |
|----|----------------|----------------|----------------|---------------|--------------|-----|
| 銅  | 30.6           | 38.5           | 43.4           | 12.7          | 0.2          | 30  |
| 鉛  | 3.3            | 3.5            | 3.2            | -7.2          | 0.1          | 35  |
| 亜鉛 | 4.0            | 4.0            | 3.9            | -2.6          | 0.0          | 45  |

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2018)

(2) 主要金属地金生産量

表 3-2. 金属地金生産量

| 鉱種     | 2015年<br>(千 t) | 2016年<br>(千 t) | 2017年<br>(千 t) | 対前年増減比<br>(%) | 世界シェア<br>(%) | ランク |
|--------|----------------|----------------|----------------|---------------|--------------|-----|
| マグネシウム | 2.0            | 2.0            | 0.0            | -100.0        | -            | -   |

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2018)

(3) 主要金属消費量

僅少

(4) 主要金属輸出量

表 3-3. 地金輸出量

| 種    | 2015年<br>(千 t) | 2016年<br>(千 t) | 2017年<br>(千 t) | 対前年増減比<br>(%) | 主な輸出相手国               |
|------|----------------|----------------|----------------|---------------|-----------------------|
| 銅地金  | 25.4           | 47.5           | 58.7           | 23.6          | ブルガリア、クロアチア、トルコ       |
| 亜鉛地金 | 0.7            | 0.9            | 0.5            | -40.2         | ボスニア・ヘルツェゴビナ、マケドニア共和国 |
| 鉛地金  | 0.03           | 0.01           | 9.5            | 94,710.0      | ブルガリア、米国              |

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2018)

(5) 主要金属輸入量

表 3-4. 地金輸入量

| 鉱種   | 2015年<br>(千 t) | 2016年<br>(千 t) | 2017年<br>(千 t) | 対前年増減比<br>(%) | 主な輸出相手国        |
|------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| 銅地金  | 1.3            | 5.4            | 5.4            | -0.4          | ブルガリア          |
| 鉛地金  | 3.5            | 2.0            | 3.5            | 78.0          | ブルガリア、ルーマニア    |
| 亜鉛地金 | 7.5            | 7.0            | 7.8            | 11.8          | ブルガリア、インド、スペイン |

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2018, 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 |
|--------------|---------------|----------------------------|-----------------------|----|
| Bor Basin 鉱山 | RTB Bor (100) | 銅<br>白金<br>金<br>銀<br>パラジウム | -<br>-<br>-<br>-<br>- |    |

|              |                                    |                   |                  |  |
|--------------|------------------------------------|-------------------|------------------|--|
| Lece 鉱山      | Koncern Farmakom m. b. Šabac (100) | 亜鉛<br>鉛<br>金<br>銀 | -<br>-<br>-<br>- |  |
| Suva Ruda 鉱山 | Farmakom MB (100)                  | 鉛<br>亜鉛<br>アンチモン  | -<br>-<br>-      |  |
| Zajaca 鉱山    | Farmakom MB (100)                  | 鉛<br>亜鉛<br>アンチモン  | -<br>-<br>-      |  |

(出典：各社 HP 等)

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     | -    |    |



図 4-1. 主要鉱山・製錬所位置図

## 5. 探鉱状況

表 5. 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           | Pan Global Resources Inc                    |
| Deli Jovan North | 銅、金            | Appalachian Resources Balkan                |
| Donja Tresnjica  | 亜鉛、鉛、銅、銀、<br>金 | Nevsun Resources Ltd.                       |
| Eastern Serbia   | 銅、銀            | Nevsun Resources Ltd.                       |
| Kraljevica       | 銅、金            | Nevsun Resources Ltd., Rio Tinto            |
| Metovit          | 銀、鉛、亜鉛、銅       | Avrupa Minerals Ltd                         |
| Nikolicevo       | 銅、金            | Rio Tinto, Nevsun Resources Ltd             |
| North Timok      | 銅、金            | Mundoro Capital Inc                         |
| Timok Upper Zone | 銅、金            | Nevsun Resources Ltd.                       |
| Timok Lower Zone | 銅、金            | Nevsun Resources Ltd., Freeport-McMoRan Inc |
| Timok            | 金、銀、鉛、亜鉛       | Rio Tinto, Dundee Precious Metals Inc       |
| Tulare           | 金、銅、銀、鉛        | Dundee Precious Metals Inc                  |
| Valjevo          | リチウム、ホウ酸塩      | Pan Global Resources Inc                    |

(各社 HP 等)

## 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、3 年間で 400 万 US\$ を拠出し、当該鉱区の 51% の権益オプションを得る。2019 年 5 月以降も探鉱継続する場合、8 年以内にフィージビリティ・スタディ（上限設定：3,200 万 US\$）を完成させることで 24% の追加権益オプションを取得することが可能。

## 7. その他トピックス

- ・ 2018 年 5 月、Rio Tinto とジュニア鉱山会社である Raiden Resources 社はセルビアでの探査活動を開始すると発表。Raiden 社は、銅・金斑岩鉱床がある Western Tethyan 鉱床生成帯に位置する Zapadni Majdanpek、Majdanpek Pojas、および Donje Nevlje に探査ライセンスを保有しており、2018 年 3 月に Rio Tinto と JV 協定を結んだ。JV 協定の下、Rio Tinto は最初の 3 年間で 250 万 US\$ を投資し、プロジェクトへの参画権益 51% を得る。更に次の 3 年間で Rio Tinto は 900 万 US\$ を拠出し権益を 65% へ、その後、次の 3 年間で 2,000 万 US\$ を拠出して最終的に権益を 75% にまで引き上げるといふ。
- ・ 2018 年 7 月、カナダ Lundin Mining 社は、セルビア Timok 銅プロジェクト取得のためにカナダの探掘企業 Nevsun Resources 社買収提案を発表したが、合意に至らず。その後、中国の Zijin Mining 社が、株式全部を現金で買収する申し出を 2018 年 9 月に実施。

(2018.11.20 ロンドン事務所 福田光紀)