

## 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)	7.0
人口密度(人/km <sup>2</sup> )	90.5
GDP(十億US\$)	41.43
一人当り GDP(US\$)	5,908.30
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	Serbia Zijin Bor Copper 社
鉱業活動中の民間企業	Rio Tinto、Freeport-McMoRan 社、Dundee Precious Metals 社等

## 1. 鉱業一般のトピックス

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。鉱業は、2017年には同国GDPの1%を占め、同生産部門及び輸出に関して、それぞれ9%及び5%を占めている。また、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10~100mUS\$に上った。加Fraser Institute社が発表した「Survey of Mining Companies: 2017」におけるInvestment Attractiveness Index(投資魅力指数)において、セルビアは欧州で第4位、世界で第31位にランクインしている。

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では、2004年にRioTintoが鉱床を発見。2017年7月、RioTinto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締結を発表した。本プロジェクトは現在FS段階で、2020年代半ばの生産開始を目指しているとされ、2020年7月には約200mUS\$の追加投資が承認された。同計画が生産を開始すればリチウム世界生産の約2割を占めると推計されているほか、GDPの1%を占め、数千人の雇用、特に700人のハイスキル雇用を生むとされている。

鉱業エネルギー省は、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

## 世界の鉱業の趨勢 2020

12bRSD(セルビアディナール)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が展開されているほか、新たな探査プロジェクトの申請は120以上にのぼると伝えている。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。

### 2. 鉱業政策のトピックス

2015年12月16日、大手鉱業企業や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として鉱業法である Mining and Geological Exploration (The 2015Law) 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、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%、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過程で発生する原料は収入の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%の額が国家予算の歳入になり、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年間継続する。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。

国際通貨基金(IMF)によると、セルビア経済は2020年に1.5%縮小し、2021年に回復すると予想されている。経済の回復を支えるため、Brnabic内閣はインフラ、鉱業及びエネルギーへのさらなる投資を計画している。Brnabic氏は新政権を「親欧州」と表現したが、セルビアはEU加盟の取組と中国・ロシアとの緊密な関係維持との間のバランスを保ち続けると述べた。

### 3. その他トピックス

#### (1) Jadar Lithium社、Vranje South リチウム・ホウ素プロジェクトのフォローアップのためのボーリング調査に着手

2019年9月16日付けのメディア情報等によると、豪Jadar Lithium社(旧South East Asia Resources社)は、セルビアのVranje South リチウム・ホウ酸塩プロジェクトについて、2019年10月にフォロ

ーアップのためのボーリング調査に着手する計画である。7月に同プロジェクトの詳細な岩石のサンプルリングプログラム中に、リチウム・ホウ素の値の上昇が確認された。同社によれば、同プロジェクトはRio TintoのJadar リチウム鉱床と同様のワールドクラスの鉱床をターゲットとしている。

#### (2) Zijin Mining 社、Timok 銅・金鉱山を買収

2019年11月4日付けのプレスリリース等によると、中国 Zijin Mining（紫金鉱業）社は、パートナーである米 Freeport McMoRan 社のセルビアの Timok 銅・金鉱山を最大 390mUS\$ で買収すると公表した。Zijin Mining 社（紫金鉱業）は既に Timok 銅・金鉱山の上部ゾーン権益の 100%、下部ゾーン権益の 60.4% を保有しており、今回は残る下部ゾーン権益を買収するもの。Zijin Mining（紫金鉱業）社は 2020 年 2 月末までには完了したいとしている。

2019 年 11 月、安泰科によれば、中国 Zijin Mining（紫金鉱業）社は、390mUS\$ で Freeport McMoRan 社傘下の企業が保有するセルビアの銅・金資産を買収する予定。当該買収によって、Zijin Mining（紫金鉱業）社の銅、金の保有量が大幅に増える。Zijin Mining（紫金鉱業）社は、2018 年に RTB Bor 銅鉱山の買収を通じセルビアへ進出。2019 年には 1.4bUS\$ でセルビアにて Bisha 亜鉛鉱山等を保有する加 Nevsun Resources 社を買収した。Zijin Mining（紫金鉱業）社が香港証券取引所に提出した報告書によると、今回の買収額の 390mUS\$ は 2 回に分けて支払われる見込み。そのうち Freeport McMoRan 社は保有している Timok 銅金鉱床の深部の権益買収に 240mUS\$ を投じ、残り 150mUS\$ については、生産稼働後、純販売額の 0.4% の割合で支払う。2020 年 2 月 29 日までの取引完了を見込む。

#### (3) Zijin Mining 社、2021 年後半に Timok 銅・金鉱山の Cukaru Peki Upper Zone にて生産開始予定

2020 年 1 月 2 日付けのメディア情報によると、中国 Zijin Mining（紫金鉱業）社が 2021 年後半にセルビア東部の Timok 銅・金鉱山のうち Cukaru Peki Upper Zone にて生産を開始する予定だと、セルビアの Aleksandar Antic エネルギー大臣が Tanjug 通信社のウェブサイト上のビデオで発表した。Antic エネルギー大臣によると、Cukaru Peki Upper Zone の認定埋蔵量は約 44.7 百万 t である。Zijin Mining（紫金鉱業）社は Cukaru Peki Upper Zone の 100%、Cukaru Peki Lower Zone の 60.4% を保有している。Cukaru Peki Lower Zone の残りは米 Freeport McMoRan が保有している。

2020 年 1 月、中国能源建設股份有限公司傘下の天津分公司は、セルビア Timok 銅・金鉱山の土木建築工事（変電所 1 か所を含む）を落札した。当該事業は Zijin Mining（紫金鉱業）社によるものである。Timok 銅・金鉱山はセルビアの東部に位置し、当該国の行政及び鉱業の中心都市である Bor 市から約 5km、ベオグラードから 245km に位置している。鉱床は上部及び下部にわかれ、異なる銅・金鉱体からなる。上部は品位の高い銅金鉱床である一方、下部は莫大な規模のポーフィリー型銅鉱床であり、世界的にも大規模銅な鉱床である。同鉱山の生産能力は 330 万 t / 年で、稼働後の年間銅精鉱生産量は 7.9 万 t（銅金属量）を見込む。

#### (4) Tethyan Resources 社、Kizevak 及び Sastavci 銀・亜鉛・鉛鉱山取得のための契約手続き開始

2020 年 4 月 1 日付けプレスリリースによると、加 Tethyan Resources 社は、セルビア南西部の Raska 州にある Kizevak 及び Sastavci 銀・亜鉛・鉛鉱山の探査ライセンスを保有しているセルビア EFPP 社

の100%持分を取得するための契約手続きを開始したと発表した。EFPP社を取得するには、2020年4月15日までに十分なデューデリジェンスとトロント証券取引所による承認が必要となる。Tethyan Resources社が2018年に公表したボーリング調査結果では、Kizevak 鉱山は12mの深さで垂鉛品位22.03%、鉛品位10.29%、銀品位167g/t及び金品位0.18g/tの鉱床が発見されている。一方、Tethyan Resources社がSastavci 鉱山エリアで回収した65個の岩石片のサンプルからは垂鉛品位30%超、鉛品位7.1%、銀品位94.3g/t及び金品位0.47g/tの鉱床が発見された。

#### (5) Zijin Mining 社の鉱山生産・建設事業は安定稼働

安泰科によれば、新型コロナウイルスの広がりが世界的に深刻化し、欧米各国も厳しい状況に直面するなか、セルビアにおいて複数の生産あるいは探鉱プロジェクトを有するZijin Mining(紫金鉱業)社の事業は、全体的に穏やかに運行している。欧州各国で感染が拡大する中、同社が権益を有するBor銅鉱山やPeggy銅金鉱山においても、中国基準により感染拡大防止を実施し、物品や医療資源、隔離ポイントの設置等応急措置の準備を進めている。セルビアの現地職員は在宅勤務の手段を講じて、現場では出入りする者への体温検査や登録制度を設けている。また、職員の出張や長距離移動も取りやめ、スタッフの出入りを控えるなどの排他的管理を実施している。Peggy銅金鉱山で一部建設作業員が不足している点については、可能な限り現地で作業員の新規募集や、Bor銅鉱山の職員や離職職員を採用する等の方法で解決に取り組んでいる。

#### (6) Zijin Bor Copper 社、Cukaru Peki Upper Zone 銅・金鉱山で年間3.3百万tの鉱石を生産する計画

2020年4月22日付けのメディア情報等によると、中国Zijin Mining(紫金鉱業)社のセルビアの子会社Zijin Bor Copper社は、Timok銅・金プロジェクトのCukaru Peki Upper Zone 鉱山で将来的に1日10千t、年間3.3百万tの鉱石を生産する計画であるとして、同プロジェクトを管理しているセルビアCPM Consulting社が発表した。

#### (7) Rio Tinto、Jadar リチウムプロジェクトのFSのための追加投資を承認

2020年7月30日付けのプレスリリースによると、英Rio Tintoは、セルビアのJadarリチウム・ホウ酸塩プロジェクト開発を次のステージに進めるために、約200mUS\$の追加投資を承認したと発表した。これは主にFS資金を提供するものであり、詳細エンジニアリング設計の完了とともに2021年末までの認可取得と土地取得の費用を含んでいる。なお、本プロジェクトスケジュールは当初計画に沿ったものとなっている。

#### (8) Zijin Mining 社所有のRTB Bor 製錬所、二酸化硫黄の排出量削減に向けた再建プロジェクトのため一時中断

2020年9月25日付けのメディア情報によると、中国Zijin Mining(紫金鉱業)社が所有するセルビアのRTB Bor銅製錬所は、二酸化硫黄の過剰排出をきっかけとする再建プロジェクトのため、一時中断している。3日間連続で二酸化硫黄の基準を超過した排出量が記録されたためBor地方政府がZijin Mining(紫金鉱業)社を刑事告訴したことによるものである。再建プロジェクトは2020年9月

16日に開始し、2021年末までに終了予定である。この中断による Bor 銅製錬・鉱山の生産量の減少幅は明らかではないが、2020年には90千tの銅カソードの生産が予定されていた。

2020年10月9日付けのメディア情報によると、中国 Zijin Bor Copper 社は、セルビアの RTB Bor 銅製錬所の再建プロジェクトに合計 265mUS\$の投資を計画している。この再建プロジェクトは2020年9月に開始され、2022年末までに完了させる計画である。排ガス回収・脱硫システムの設置を優先させ、これは2021年末までに完了させるとしている。

#### **(9) Mundoro 社、Vale と Timok にある Savinac 及び Bacevica 銅・金プロジェクト譲渡に関する覚書を締結**

2020年10月22日付けのプレスリリースによると、加 Mundoro 社は、Vale とセルビア Timok の Savinac 及び Bacevica 銅・金プロジェクトに関するオプションを定めた覚書を締結したと発表した。Vale は、今後2年間にわたって毎年 2mUS\$の支払い、1年オプション期間を延長する場合にはさらに 1mUS\$を支払う。加えてオプション期間中は Mundoro 社を両プロジェクトのオペレーターとして定め、オペレーター費用を Mundoro 社に支払うこと等の条件を満たした場合、両プロジェクトの 100%のシェアを取得することができるとされている。

(2020.12.1 ロンドン事務所 遊佐茂雄)