

ウズベキスタン

主要データ

国名(英名)	ウズベキスタン共和国 (Republic of Uzbekistan)
面積 (km ²)	447,400
海岸線延長 (km)	0
人口(百万人)	28.9
人口密度(人/km ²)	64.7
GDP(10億 US\$)	56.48
一人当り GDP (US\$)	1,867.54
主要鉱産物：鉱石	銅、金、タングステン、ウラン
主要鉱産物：地金	銅、亜鉛、テルル、セレン、金、モリブデン
鉱業管轄官庁	国家地質鉱物資源委員会(内閣管轄) (Goscomgeology)
鉱業関連政府機関	国家鉱量委員会(内閣管轄)、経済省
鉱業法	地下資源法(1994年9月23日、最終改正2013年4月30日)
外資法	外国投資法(1998年4月30日、最終改正2014年1月20日)、 外国投資保証・保護法(1998年4月30日、最終改正2014年1月20日)、 投資活動法(1998年12月24日、最終改正2012年12月29日)
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(1992年12月8日、最終改正2014年9月4日)、 廃棄物法(2002年4月5日、最終改正2003年8月30日) (環境影響評価制度あり)
鉱業公社(国営鉱業企業)	NGMK (Navoi Mining and Metallurgical Combinat)、 AGMK (Almalyk Mining and Metallurgical Combinat)
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)	<ul style="list-style-type: none"> ・韓国、中国、ロシア企業との地下資源共同探鉱開発が活発化。 ・ウズベキスタンは非鉄金属、ウラン等の地下資源開発の近代化、多様化、販売力の強化に力を入れている。 ・タジキスタンの TALCO アルミニウム・プラントの大気汚染をめぐる、ウズベキスタンとタジキスタンが争っているが、2013年6月、ディリョール・ハキモフ・ウズベキスタン国連常駐代表がタジキスタン国境に近いスルハンダリヤ州北部地区の環境悪化に対する注意喚起の書簡を潘基文国連事務総長に送付した。
2013年のトピックス	<ul style="list-style-type: none"> ・2013年4月15日、ウズベキスタン大統領のロシア公式訪問時にロシアとの投資促進・相互保護協定が調印された。 ・2013年5月31日、ミンスクにおいて、ウズベキスタンと CIS は自由貿易圏協定の利用に関する議定書(2014年5月16日発効予定)に調印した。 ・2013年は大統領ファミリーの争いが表面化し、カリモフ大統領と娘のグルナラ・カリモフ氏の抗争により、カリモフ氏は事業撤退、TV局閉鎖、慈善事業廃止に追い込まれた。2015年の大統領選に向け、後継者争いが繰り広げられている。 ・2013年11月28~29日、タシケントで第12回上海協力機構首脳(首相)会議が開催された。

1. 鉱業一般概況

ウズベキスタンの主要金属資源は、金、ウラン、モリブテン、タングステン、銅、鉛、亜鉛、銀、セレンであり、3,300 の鉱床及び有望産地が発見されている。埋蔵量では、モリブテンが世界第 11 位、ウランが第 12 位、生産量では、テルルが世界第 6 位、ウランが第 7 位、金とタングステンが第 9 位となっている。

ウズベキスタン鉱物埋蔵量国家バランス 2014 年 1 月 1 日現在によると、ウズベキスタンでは、91 の貴金属鉱床、36 の放射性金属鉱床、大規模な 10 以上の非鉄金属鉱床、80 以上の化学原料鉱床、235 の炭化水素鉱床（ガス及び石油鉱床を含む）、648 の各種建材鉱床等、1,764 の鉱床が発見されている。

ここ数年の鉱山開発は、NGMK (Navoi Mining and Metallurgical Combinat) (ウラン、金) 及び AGMK (Almalyk Mining and Metallurgical Combinat) (銅、亜鉛、鉛、金) の国営企業の自助努力による生産近代化・拡大並びにアジア諸国(中国、日本、韓国)との経済協力によって推進される傾向にある。

国際原子力機関 (IAEA) の評価で世界のウラン埋蔵量の 3% (18 万 5,800 t) がウズベキスタンに存在しており、うち 13 万 8,800 t が砂岩型ウランとなっている。ウラン生産量は 2,500t/年であり、NGMK が国内で唯一、ウラン採掘及び輸出向け酸化ウラン生産を行っている。

金の主要生産企業は NGMK 及び AGMK である。NGMK の金の年間生産量は 60 t 超であり、主に Muruntau 鉱床から生産されている。Navoi、Zarafshan、Uchkuduk、Zarmitan に主要な製錬プラントを有する。また、AGMK の金の年間生産量は 16 t (推計) であり、金採掘・処理は Kauldy 鉱山、Angren 鉱業所、Chadak 鉱業所、Angren 及び Chadak 金抽出プラントで行われている。

銅及び亜鉛の主要生産企業は AGMK であり、AGMK は Kalmakyr 及び Sary-Cheku 鉱床から生産されている。Kalmakyr の鉱石は銅選鉱プラント、Sary-Cheku の鉱石は第 2 銅選鉱プラントで処理され、精鉱となって銅製錬プラントで処理されている。AGMK の亜鉛プラントでは、トーリング方式で亜鉛精鉱処理が行われており、亜鉛のみならず、金属カドミウム、精錬鉛及び硫酸も生産されている。

近年は、韓国、中国、ロシアなどからの資本流入(非鉄金属に関する資産民営化や調査・採掘分野への投資など)の動きが活発化しており、特にウラン分野やレアメタルを中心に、日本含め中国、韓国などとの協力拡大の可能性が注目されている。

2. 鉱業政策の主な動き

カリモフ大統領決定に基づき、銅カソードの販売で得た超過利潤に対する課税標準が 2013 年 1 月 1 日から変更され、4,350US\$/t 以上 (従来は 4,200US\$/t 以上) で銅カソードを販売した場合、カットオフ価格 (4,350US\$/t) に超過利潤税が課税されることとなった。超過利潤税率は、2012 年の税率 (50%) が維持された。また、今回の改正により、超過利潤税の納税者は自身の裁量下に残った超過利潤の一部を特別に開設される勘定に繰り入れることが求められ、当該資金は経済省及び財務省の同意を得て、承認済みの投資プロジェクトのファイナンス、融資返済、主要生産施設の近代化及び再装備に使用することとなった。

3. 主要鉱産物の生産・消費・輸出・輸入動向

(1) 主要金属鉱石生産量

表 1-1. ウズベキスタンの鉱石生産量

鉱種	2011 年	2012 年	2013 年	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
金 (t)	73.2	73.2	73.2	0.0	2.6%	11
タングステン (t)	300.0	300.0	300.0	0.0	0.3%	10
ウラン (千 t)	3.0	3.0	3.0	0.0	5.1%	7

出典: World Metal Statistics Yearbook 2014

世界の鉱業の趨勢 2014
(2) 主要地金生産量

表 1-2. ウズベキスタンの地金生産量

鉱種	2011年	2012年	2013年	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
セレン (千t)	20.0	20.0	20.0	0.0	0.9%	15.00
テルル (t)	10.00	10.00	10.00	0.0	5.2%	6.00

出典: World Metal Statistics Yearbook 2014

(3) 主要地金消費量

僅少

(4) 主要金属輸出货量

データなし

(5) 主要金属輸入量

データなし

4. 鉱山・製錬所状況

表 4-1. 鉱山一覧

鉱山(プロジェクト)名	権益所有企業(権益: %)	鉱種	生産量	備考
Murantau	NGMK: Navoi Mining and Metallurgical Combine (100)	金	1,900千oz (59.1t)	<ul style="list-style-type: none"> ・いずれの鉱山も製錬所併設 ・生産量: 2011年(Murantau)、2007年(Kokpatas)、2006年(Zarafshan) ・2007年(Zarmitan)
Mardzanbulak			-	
Kokpatas			353千oz (11.0t)	
Zarafshan			124千oz (3.9t)	
Zarmitan			321.5千oz (10.0t)	
Almalyk Complex	AGMK: Almalyk Mining and Metallurgical Combine (100)	銅 モリブデン 鉛 亜鉛 金	12.0千t - - 19.1千t -	<ul style="list-style-type: none"> ・4鉱山企業、2選鉱場、2製錬所からなる国営企業 ・銅・モリブデン鉱山: Kalmakyr、Sary-Cheku ・金鉱山: Kauldy、Chadak、Angren ・鉛亜鉛鉱山: Uch-Kulach ・生産は2010年(銅)・2009年(亜鉛)実績
Khandiza		亜鉛、鉛、銅、銀、金	-	
Northern Mining District	NGMK: Navoi Mining and Metallurgical Combine (100)	ウラン	6.1百万lb (2.8t) 3district 合計	<ul style="list-style-type: none"> ・Navoi市の北約300km ・主要鉱山: Uchkuduk、Kendyktyube
Central Mining District				<ul style="list-style-type: none"> ・Zafarabad(Navoi市近郊) ・主要鉱山: Zafarabad、North & South Bukinai、Beshkak、Lyavlyakan、Tokhumbet
Southern Mining District				<ul style="list-style-type: none"> ・Samarkand ・主要鉱山: Nurabad、Sabirsay、Ketmench、Shark、Ulus
Northern Kanimeh				<ul style="list-style-type: none"> ・Navoi市の北西
Dzhantuar	Kores: 大韓鉱業振興公社(50) 国家地質鉱物資源委員会(50)	ウラン	開発中	<ul style="list-style-type: none"> ・2006年JV設立・共同探査に基本合意

出典: 各種資料より JOGMEC 作成



鉄鉱石 ▲	1.Tebinbulakskoe; 2.Temirkan; 3.Syurenyata
マンガン ▲	4.Dautashskoe; 5.Takhtakarachinskoe; 6.Kzylbayrakscoe; 7.Alisay
銅 ▲	8.Khandizinskoe; 9.Kalmakyr; 10.Sary-Cheku;11.Dalynee;12.Kyzata;13.Kochbulak
モリブデン ▲	14.Kalmakyr; 15.Sary-Cheku; 16.Dalynee; 17.Kyzata
鉛・亜鉛 ▲	18.Uchkulachskoe; 19.Charmitan; 20.Khandizinskoe; 22.Kurgashinskanskaya
タングステン原鉱 ▲	23.Koytashskoe; 24.Sautbay; 25.Lyangarskoe; 26.Kara-Tyube; 27.Yakhtonskoe;28.Ingichinskoe; 29.Kalyta; 30.Sarytau; 31.Sagynkan
バナジウム ▲	32.Karyer Novy; 33.Rudnoe; 34.Dzhantuar; 35.Koscheka
錫 ▲	36.Karnabskoe; 37.Lapasskoe; 38.Changali
リチウム ▲	39.Dzharchi; 40.Naukinskoe; 41.Shavazsayskoe
水銀 ▲	42.Karasuyskoe
ストロンチウム ▲	43.Sherabadskoe
ビスマス ▲	44.Kochbulak; 45.Kurgashnskanskaya
金 ▲	46.Mardzhanbulak; 47.Murantau; 48.Kokpatas; 49.Amantaytau; 50.Adzhibugut; 51.Sarmich; 52.Taushan; 53.Altynsay; 54.Biran; 55.Balpantau; 56.Turbay;57.Guzaksay; 58.Charmitan; 59.Guzhumsay; 60.Promezhutochnyy; 61.Karakutan;62.Kochbulak; 63.Kyzylalmasay; 64.Kauldy; 65.Kayragach; 66.Nizhnekenzhasayskiy
銀 ▲	67.Uchkulachskoe; 69.Kurgashinskanskaya; 70.Lashkerekskoe;71.Okzhetpes; 72.Kosmanachi
ウラン ▲	73.Severny Bukinay; 74.Beshkak; 75.Karyer Novy; 76.Sugrally; 77.Alendy; 78.Dzhantuar; 79.Meylysay

図 1. 主要鉱山、探鉱プロジェクト位置図

(1) NGMK (Navoi Mining and Metallurgical Combine)

ウズベキスタンにおける金の主要生産企業である NGMK は、2007 年以降、Charmitan、Guzhumsay、Promezhutochnoye の鉱床開発及び年産約 10 t の金抽出施設建設を進めている。

同社最大の鉱石供給元である中央キシルクムの Murantau 鉱山、サマルカンド州の Zarmitan 及び

Guzhumsay 鉱山における採掘促進のため、2013 年初頭、NGMK 社は鉱山輸送・鉄道施設の刷新に着手した。費用は 1 億 3,000 万 US\$とされており、NGMK の自己資金 7,000 万 US\$、ウズベキスタン復興開発基金の融資 6,000 万 US\$が充てられる。自動車・鉄道輸送設備の刷新により、2020 年には鉱山から処理施設への年間鉱石供給量が 2011 年比 35%増の 1 億 5,000 万 t に拡大する見込みである。

NGMK は 2013 年、金及びウランの地質調査・探査投資を前年比 25%増の 3,000 万 US\$に拡大した。2013 年の探査の目的は鉱物資源基盤の補充、ウズベキスタン西部の金及びウラン資源構造の改善であった。

採掘については、2014 年 2 月には、中央キジルクム Muruntau 鉱床外郭部にある Bessopantau 新規露天掘鉱山において、金採掘を開始。投資額は 6,000 万 US\$とされており、2015 年にフル操業（鉱石年産約 1,500 万 m³）が予定されている。ウランについては、2012 から 2013 年にかけて、生産拡大のため 1 億 2,400 万 US\$の追加投資が計画された。資金は 6 つのウラン鉱山の 2013 年末竣工に向けた建設促進に充てられ、計画実施により 2014 年のウラン生産量は 2007 年（2,270 t）の 1.7 倍に拡大する予定であったものの、2013 年 8 月、NGMK は ISL 法の非効率性とウラン鉱石中の炭酸塩含有量の高さを理由に、Meylisay、Aulbek、Northern Mayzak の 3 鉱山の建設が中止された。その後、Aulbek 鉱山は建設が再開され 2014 年 1 月に建設完了が発表されたが、残り 2 鉱山の建設再開予定は明らかにされていない。

2014 年 5 月、NGMK は、中国 CGN (China General Nuclear Power Group) と 2021 年までの 8 億 US\$のウラン供給契約を締結した。また、同年 9 月にはインドとも今後 4 年間（2014~2018 年）でウラン鉱石 2,000 t を供給する契約に調印した。契約金額は 35 億 US\$。契約調印により、ウズベキスタンはフランス、ロシア、カザフスタンと並び、インド市場へのウラン供給国リストに初めて加わることになった。1992 年以降、ウズベキスタン産ウランの輸出独占権は米国 Nukem 社が有していたが、2011 年にウズベキスタンは日本及び韓国とのウラン輸出長期契約に調印しており、さらなる輸出先拡大に積極的な様子を見せている。

(2) AGMK (Almalyk Mining and Metallurgical Combine)

ウズベキスタンにおける銅及び亜鉛の主要生産企業である AGMK は、2016 年には Dalnee 新鉱床の開発に着手する予定である。Dalnee 鉱床は、AGMK の原料供給元である Kalmakyr 及び Sary-Cheku 鉱山からの供給を補填する予備鉱床と位置付けられている。当初、Dalnee 鉱床の開発着手は 2012 年末が予定されていたが、2014 年に変更になった。Dalnee 鉱床開発の第 1 フェーズ（実施期間 5 年）では、露天掘により年間 1,000 万 t の鉱石を採掘することを予定している。第 2 フェーズ（実施期間未定）では、年間 3,500 万 t の鉱石を採掘することを予定している。当該プロジェクトでは、関連輸送インフラ建設も行われる計画で、プロジェクトの資金は、ウズベキスタン復興開発基金と国内の銀行による融資、AGMK の自己資金により賄われる予定である。

また、AGMK は Samarchuk 金鉱山（タシケント州）の建設を開始した。プロジェクト費用は 7,400 万 US\$で、既存の Kyzyl Olma 鉱床をベースに坑内掘鉱山（鉱石年産 20 万 t）を建設する。2015 年末の竣工を予定している。プロジェクトの資金は、AGMK の自己資金 3,500 万 US\$、ウズベキスタン復興開発基金の融資 1,420 万 US\$、国内の銀行からの融資 2,480 万 US\$で賄われる。この他、2013 年 2 月 26 日には、Senguran 金鉱山の生産期間終了に伴う生産力の補填と Angren 金抽出プラントの生産レベル維持を目的として、政府決定「Kayragach 鉱床坑内掘鉱山建設プロジェクト実施のための措置」が公布された。FS が実施され、投資額は 3,056 万 US\$とされており、AGMK の自己資金 1,059 万 US\$、ウズベキスタン復興開発基金の融資 672 万 US\$、Ipoteka 銀行の融資 1,325 万 US\$が充てられる。ウズベキスタン政府は、国内生産されていない資材、車両、設備、スペア・パーツで、AGMK がこのプロジェクトで輸入するものについては、税関諸費用（関税を除く）を 2014 年 10 月 31 日まで免除している。

同社は、金のみならず主要生産物である銅や亜鉛についても生産増強を図っており、2013 年 9 月

16日、カリモフ大統領は、大統領令「亜鉛プラント改修プロジェクト実施のための措置」に署名した。目的は、国内原料基盤の効率的利用により、競争力のある亜鉛製品の生産を拡大することである。同大統領令に基づき、プロジェクト（総額2,570万US\$）は2014年第4四半期に実施される予定で、AGMKの自己資金930万US\$とIpoteka銀行の融資1,640万US\$（年利6%、3年の猶予期間を含む7年ローン）が充てられる。

2013年11月18日には、2014～2015年のAGMK近代化・再装備計画に関する大統領令PP-2069号が公布された。同計画の目的は、AGMKの資源基盤拡充による生産期間終了分の補填、精鉱処理と有価成分の総合的抽出のための先端技術導入、現有採鉱・処理施設の調整、輸出力増強、そして新規雇用創出である。2014年、AGMKは新規生産施設の建設に1億4,760万US\$を充てる予定である。特に、年産能力50万tの硫酸プラント、タシケント州の金鉱山、ジザフ州のセメント・プラントの建設完了が予定されている。

5. 探鉱状況

(1) Rio Tinto グループ（英・豪）

2011年6月、Rio Tintoと国家地質鉱物資源委員会は、ウズベキスタンにおける銅鉱床の地質調査及びその後の開発にRio Tintoが参入することに関する協力覚書に調印した。2012年12月、当該覚書を踏まえ、国家地質鉱物資源委員会はRio Tintoへ、ウズベキスタン東部のナマンガン州の銅鉱床探査ライセンスを付与した。当該ライセンスの期限は5年とされており、この間、Gava有望エリアの銅の探査及びその後の採掘を行うことができる。

Rio Tintoは2013年4月にウズベキスタン東部のナマンガン州で銅鉱床探査の地質調査を開始した。また、ウズベキスタン国家地質鉱物資源委員会と共同で、2013年の初期探査計画を作成した。2013～2014年の探査投資は200万US\$とされている。

(2) Uzbekistan-Korea Tungsten 社

2013年6月、国家地質鉱物資源委員会とShindong Resources社（韓）は、ナボイ州Sautbayタングステン鉱床の探査・開発の合弁企業Uzbekistan-Korea Tungsten社の設立用書類に調印した。プロジェクト規模は1億5,000万US\$と予想され、年間1,500tの高濃縮タングステン精鉱を生産可能な採鉱選鉱拠点の建設が予定されている。2014年1月、Uzbekistan-Korea Tungsten社の経営陣は、Sautbayタングステン鉱床における採鉱選鉱プラント建設を2015～2016年に延期することを決定した。同社は、2014年は資源基盤の確認・評価作業に集中する予定である。Sautbay鉱床に加え、さらに2つのタングステン鉱床（Sagynkan、Burgut）がある。国家地質鉱物資源委員会によると、Sautbay鉱床の埋蔵量は鉱石約400万tとされ、三酸化タングステン1万9,900tを含有する。プロジェクト資金は国際金融機関の融資と合弁共同創設者の投資により賄われる。

(3) Uz-China Uran 社

2013年3月7日、2009年8月28日付政府決定第251号「ウズベキスタン中国合弁企業Uz-China Uran社の設立」の修正に関する政府決定第70号が採択された。Uz-China Uran社の資本金は460万US\$から857万6,000US\$に引き上げられた。出資比率（50：50）は変わらない。但し有望エリア（ナボイ州Boztauエリア及びMeshetinskエリア）のウラン探査で得られた地質・地球物理学その他情報をもとに国家地質鉱物資源委員会の出資内容が変更された。また、Boztauエリアの地質調査で否定的結果が出た場合、CGN-URCが調達した資金・融資は補償されないとする条項が削除された。専門家によると、Boztauエリアのウラン推定埋蔵量は約5,500tとされている。

(4) POSCO（韓）

韓国のPOSCO社は2012年にウズベキスタン政府との協力協定に調印し、2013年7月までにウズベ

キスタン Tebinbulak エリアのチタン・マグネシウム鉱床開発プロジェクトのFSを実施する予定としていた。2013年5月、POSCO社はウズベキスタン政府当局へ鉱床開発には参加しない旨を正式に通知した。POSCO社は同鉱床開発を経済的合理性がなく採算がとれないとしている。

ウズベキスタン政府はこのプロジェクトを、Uzbek Metallurgical Plant 向けの主要原料供給源として復活させたい意向を有している。

6. 我が国との関係

(1) 日本への輸出

表 3. ウズベキスタンの日本への金属輸出力

鉱種	2011年	2012年	2013年	2013年の 対前年増減率(%)
アルミニウム合金の塊 (kg)	46,000	224,000	350,709	56.6
(千円)	8,291	34,286	64,385	

出典：財務省貿易統計

(2) 日本企業による投資状況

特に無し

(2014. 11. 3 モスクワ事務所 木原栄治)