

## ウズベキスタン

### <2006年の注目すべきポイント>

2006年のGDP実質成長率は7.3%と昨年の7.0%を越える高い成長となった。貿易収支も20億US\$を超え、昨年の13億US\$を大きく上回った。

欧米との関係が悪化する一方、外資の投資は増加傾向にあり、ロシア、アジアからの石油、ウラン等の分野への投資が増加しつつある。

こうした状況の中、8月には、我が国現職総理として初めて小泉総理が訪問し、カリモフ大統領と首脳会談を行った。その中で、ウズベキスタンとの間でウラン開発につき官民で情報・意見交換を行っていくことが一致された。この点は、訪問時に発表された共同プレス・ステートメントにも盛り込まれている。また、この機を捉え、将来のウラン分野の事業を念頭に我が国国際協力銀行とウズベキスタン対外経済関係投資貿易省との間で業務協力に関する覚書が締結された。さらにその後、11月の我が国官民ミッションがウズベキスタンを訪問し、資源分野もテーマに含むビジネスフォーラムを開催するなど、日本-ウズベキスタン間の関係は活発化しつつある。さらに2007年4月には、甘利経済産業大臣が、JOGMEC等の独立行政法人を率いて訪問し、ウラン開発等の分野での今後の協力につき合意した。

### 1. 非鉄金属一般概況

地質調査・採掘分野において外資企業の参画による活動もしくは準備中の14プロジェクトでは2005～2010年に13億US\$の投資が見込まれており、2005年には265百万US\$が投資された(2006年は不明)。西側や国際金融機関からの投資・支援が期待しにくい状況の中で、ロシアや韓国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)の動きが積極化している。

### 2. 鉱業政策の主な動き

ウズベキスタン政府は2005年1月19日、ウズベキスタン国家地質・鉱物資源委員会(以下「地質委員会」という)の附属機関として国家鉱量委員会を設立する政令第24号を施行し、地下資源に関する埋蔵鉱量の国家認定、採掘カットオフ品位の認定、技術・経済性評価の手法に関する規定の統一化などの業務は国家鉱量委員会が担うこととなった。

2005年4月には、ウズベキスタン政府が権益97.5%を所有する株式会社Almalyk Mining & Metallurgical Combine(AGMK社)を国家資産委員会の民営化プログラムから除外し、同社の株式46.5%を外資に開放する計画を2年間凍結するとの方針を打ち出した。

2006年3月に韓国を訪問したカリモフ・ウズベキスタン大統領は、盧武鉉韓国大統領との会

談で両国がエネルギー・天然資源開発の分野で戦略的協力を推進することに合意した。これを受けて地質委員会は、Korea Resources社(韓)との間で中央Kyzyl-Kum地域西部の35km<sup>2</sup>を地質調査ライセンスの対象地域として3.5年間で4.5百万US\$の金鉱床調査を行うJ/V企業Uz-Kores Miningを設立した。韓国側は金鉱床開発に2億US\$以上を投資する用意があることを明らかにしている。両者はウラン開発を行うためのJ/V設立にも基本合意しており、対象となるDzhantuar鉱床のF/S調査が2006年末までに終了次第、J/V契約に調印する見通しである。

また2006年5月には、ロシアの国営企業Tekhsnabeksport社とウズベキスタン側(国営企業Navoi Mining & Metallurgical Combine(NGMK)と地質委員会)の共同によるAktauウラン鉱床(推定資源量4.4千t)の開発プロジェクトが報じられている。両国は、先にロシアで行った首脳会談で経済面での協力強化に一致したばかり。

税制面では、①貴金属に対するロイヤルティ(資源採掘税)課税の強化、②銅採掘企業に対する超過利得税(Excess Profit Tax:EPT)の課税基準の引き上げ(実質減税)、③売上高に占める輸出比率が高い企業の法人税減税、④金市況の高騰を受けてJ/V企業に付与した税特典を廃止する計画、などの動きが見られた。ロイヤルティ課税は2005年1月から、金が5%から31.7%へ、銀が8%から53.7%へと税率が大幅に引き上

げられた。銅の輸出価格に応じて課税される EPT は、同国唯一の銅生産者である Almalıy Mining & Metallurgical Combine (AGMK 社) を対象としたもので、従前の 1,901~2,100 US\$/t:30%、2,100US\$/t 超:50%から、2,200 US\$/t 以下:12%、2,201~2,400US\$/t:30%、2,401US\$/t 以上:50%へと課税基準が引き上げられ、実質減税となった。法人税率は、2005年から15%へと3%引き下げられたが、輸出を奨励する目的で、売上高に占める輸出比率が15~30%の企業には30%の減税が、同じく輸出比率が30%以上の企業には50%の減税がそれぞれ適用される。Murantau 鉱山の低品位鉱から金の回収を行っている Zarafshan-Newmont J/V では、最近の金市況高騰から、契約によって1992年に与えられた免税に近い税特典が廃止され、その結果、2006年8月、同社は破産を宣言した。

また、英 Oxus 社が 85.78%保有する現地会社 Marakand Minerals が行っている Khandiza J/V プロジェクト(鉛、亜鉛。Marakand 社 81.6%)については、ライセンスが取り消され、Marakand 社の権益は国営の Almalıy 社に移転された。さらに、10月には Oxus 社の Amantau 金鉱山(Oxus 社とウズベキスタン政府の 50:50JV である AGF 社が操業)に対する減税措置が廃止された。こうした欧米企業に対する動きは、2005年雄アンディジャン市における反政府デモの武力鎮圧を契機とする欧米のウズベキスタン政府に対する人権問題批判に対応したものと見られている。

### 3. 主要鉱産物の生産・輸入・消費・輸出動向

入手可能なウズベキスタンでの生産量、輸出入量データは以下のとおり。

(単位: t)

鉱産物の種類	生産量		輸出品	
	2005年	2006年	2005年	2006年
金	86.0	86.0	-	-
銀	150.0	150.0	-	-
銅精鉱	103,500.0	103,500.0	-	-
電気銅	115,000.0	115,000.0	69,203.0	-
亜鉛地金	58,100.0	58,100.0	3,000.0	-
タングステン	300.0	300.0	-	-
ウラン *5	2,020.0	2,020.0	-	-

出典: WBMS Yearbook2007

### 4. 鉱山会社活動状況

(1) NGMK (Navoi Mining and Metallurgical Combine)

地質調査、採掘から精錬までを一貫して行う大規模国営企業 NGMK の主力産品は金と天然ウランであり、金は毎年 57~59t 生産している。占体制によるウランについては、ISL 方式の鉱山が国内に 3か所 (Uchkudok, Zafarabad, Nurabad) 存在し、2006年に  $U_3O_8$  ベースで 2,301t を生産した (2005年は 2,301t)。この他に銀、パラジウム、レニウムを生産しているが、詳細は不明である。

金生産部門は、主に Zarafshan (Murantau 鉱山、湿式精錬所 2号 (GMZ-2))、Nurabad (Marjanbulak 鉱山・精錬所、Zarmitan 鉱山)、Uchkuduk (Kokpatas 鉱山・Daugystau 鉱山、湿式精錬所 3号

(GMZ-3)) の生産拠点からなる。ウラン生産部門としては、傘下企業の In-Situ リーチングによる採掘と処理工程の Navoi 湿式精錬所 1号 (GMZ-1) からなる。

NGMK は 2005年 3月、Oxus Gold 社 (英) との間で Kosmanachi 金鉱床の開発可能性の共同調査に合意したほか、Jamansai 金鉱床の地質調査権を獲得した。同年 11月には Ingichki タングステン鉱山の廃さいからタングステンを回収するために Integra Mining 社 (Integra グループ (加) 傘下のロシア企業) と共に J/V を設立し、精錬を生産して Uzbek Heat-Resistant & Refractory Metals Plant (UzKTZhM) 向けに供給や輸出する計画 (投資規模は 10百万 US\$) を発表した。2005年末には同国最大の Syurenata 鉄鉱床の採掘権を取得し

ており、40百万US\$の開発資金を投じて鉄鉱石の精鉱(Uzbek Metallurgical Plant(Uzmetcombinat)へ供給予定)を生産する過程で随伴非鉄金属の回収を目指している。さらに2006年1月、NGMKとTechsnabexport(露)はウズベキスタンでウラン鉱床の共同開発を行うことに合意した。

#### Uchkudukコンプレクス

Kokpatasの硫化鉄3百万t/年からバイオ・リーチングで金10tを生産するⅠ期工事を2007年までに、Daugystauを対象とするⅡ期工事を2010年までにそれぞれ終え、全体で5百万t/年の硫化鉄から金20tを生産できる湿式精錬所3号(GMZ-3)の完工を目指しており、NGMKはBioxバイオ・リーチング技術を利用するためにBiomin社(南ア)との間でライセンス契約を結んだ。開発総額は1.5億US\$が見込まれている。

#### (2) AGMK 社

鉱山企業4社、2つの選鉱場、2つの冶金工場などからなる。2005年には、銅精鉱103.5千t、電気銅115.0千t(前年比10.9%増)、亜鉛地金3.5千t、金13t、銀102.9tを生産した。銅・金・モリブデンの生産部門は、Kalmakyr、Sary-Chekuの銅・モリブデン鉱山、Chadak、Kauldy、Angrenの金鉱山、銅選鉱場、銅製錬所から構成され、鉛・亜鉛生産部門は、Uch-Kulach鉛・亜鉛鉱山、鉛・亜鉛選鉱場と亜鉛製錬所からなる。2005年の総売上高は4.8億US\$、純益は43百万US\$であった。また、2005年には採掘・運搬機械の近代化と銅選鉱場の再建プロジェクトに30百万US\$が投資され、ロシアRIVS社が8百万US\$で大型浮選設備の調達と設置を行った。

同社は、2005～2006年の政府の民営化プログラムに基づき同社株式は一部外資に売却される予定であったが、2005年11月、2007年まで延期することが決定された。

#### 亜鉛製錬所

亜鉛地金の生産能力は12万t/年であるが、現在、鉛・亜鉛選鉱場では鉛・亜鉛の選鉱を行っておらず、CIS諸国からトーリング方式で輸入した亜鉛精鉱を処理し、生産した亜鉛地金を輸入先に納入している。亜鉛地金以外には、カドミウム(560千t/年)、インジウム(1.2t/年)、主にリサイクル原料からの鉛などを生産している。

#### 銅製錬所

電気銅の生産能力は14.7万t/年で、金、銀(セレン、テルル)の精錬工程も併設している。

#### (3) Zarafshan-Newmont J/V

Muruntau 鉱山の低品位鉄から金を回収するために1992年にNewmont Mining社(米)とウズベキスタン側(地質委員会とNGMK)が50:50で設立した。1995年から操業を行っている金回収工場ではこれまでに100t以上の金を回収しており、2005年には前年比39.5%減の金7.7tを生産した。現在処理している鉄石中の金品位は1.05g/tであり、回収率は45%とされる。回収された金は、NGMKのZarafshan湿式精錬所2号(GMZ-2)で精製されている。2006年3月、NGO「ウズベキスタン国民の権利・自由保護協会」はZarafshan-Newmont J/Vの操業が環境に甚大な損害を及ぼしたとして、同J/Vをウズベキスタン検事局に告訴した。訴状では、金回収時に有害性のより低い固体シアン化物によらず液体を使用した責任が問われており、損害の補償要求額10億US\$が提示されている。

また、8月には、減税措置の廃止及び過去に遡っての課税がなされることとなり、同J/Vは破産を申し立て、10月、ウズベキスタンの裁判所もこれを認め破産を宣告した。

#### (4) Uzbek Heat-resistant & Refractory Metals Combine(UzKTZhM)

2003年初め、Metek Metals Technology社(イスラエル)、AGMKとともに設立したUzmetal Technology J/Vの下で、AGMKから原料のモリブデン精鉱を受け入れる三酸化モリブデンやモリブデン線材他の生産ライン(処理能力600t)が立ち上げられ、ロシアから輸入されるタングステン精鉱からタングステン製品(硬合金、粉末、圧延材)も生産している。第4四半期に発覚した経営幹部による運転資金の横領で生産に大きな支障を来しており、2005年の生産データは公表されていない。2004年にはモリブデン製品282t、タングステン製品約500tを生産した。

2006年8月、政府はAGMKによるUzmetal Technologyへの原料供給権を剥奪した。詳細は明らかにされていないが、Uzmetal社に政府

との合意事項の不履行があったためと言われている。

2007年1月、UzKTZhM社は2007年から2012年に掛けて Samarcand 地域及び Navoi 地域のタングステン鉱床の開発を行うと発表した。両鉱床からタングステン精鉱ベースで 2,000t の生産が期待されている。

#### (5) Amantaytau Gold Fields J/V (AGF)

Oxus Resources 社(英)50%、国家地質委員会40%、NGMK10%で設立され、開発費 36 百万 US\$を投じた Amantaytau 金鉱山(中央 Kyzyl-Kum 地域)の金回収設備 I 期工事が 2003 年末に完成、翌年から金を生産開始した。2005 年には前年比 9% 増の 5.5t を生産し、Vysokovoltnoye 金銀鉱床からの採掘も同年 9 月に始まった。

2006 年の生産は 4.0t となっている。また、硫化鉱を処理するための第 II 期工事についても 2006 年 6 月に BFS の承認が得られ、これを受けて正式な承認申請がなされている。

なお、2006 年 10 月、Oxus 社の Amantaytau 金鉱山(Oxus 社とウズベキスタン政府の 50 : 50JV である AGF 社が操業)に対する減税措置が廃止された。

### 5. 鉱山・製錬所状況

#### (1) 主要鉱山の生産動向

##### Muruntau 鉱山(中央 Kyzyl-Kum 地域、Tamdytau 山脈の南端)

世界の最大金鉱床の一つであり、造山作用に伴う鉱脈系(鉱染/網状型)鉱床の 2003 年 1 月時点における GMZ-2 向け埋蔵鉱量は 950 百万 t、Au 品位 1.0g/t とされる。露天採掘ピットの最終計画は 3.5km×2.5km×深さ 460m であるが、2003 年に計画された採掘施設の再建が 2005 年 1 月から始まっており、法面勾配 45 度の急斜面に鉱石を運搬するためのコンベヤー設備を据え付けることで深さ 1,000m までの採掘が可能となる。ウクライナの Azovmash 社が設備化を担当する 2006 年夏までの第 I 期工事は 15 百万 US\$と評価されている。生産量は未公表だが、NGMK の金生産量の 90%は Muruntau 鉱山産とされ、Raw Materials Group(以下「RMG」という)によれば 2005 年生産量は 58.0t。金が鉱染状に

胚胎する黒色頁岩中に白金族金属(パラジウムが優勢)の鉱化が確認されており、最近の研究によって性状も明らかにされつつある。

##### Kalmakyr 鉱山(Tashkent 州 Almalyk 地域)

CIS 諸国で最大規模の斑岩型含金銅・モリブデン鉱山で、露天採掘ピットの大きさは 4.0km×2.5km×最深 900m。1996 年 1 月時点の評価で埋蔵鉱量 20 億 t、Cu 品位 0.4%とされる。現在の年間採掘量は 25 百万 t 程度(粗鉱品位 : Cu 0.39%、Au 0.5g/t、Ag 2.5~2.8g/t)であり、RMG によれば 2005 年の銅生産量(金属量)は 70 千 t。2004 年までに鉱石 9 億 t(銅純分で 5 百万 t)が採掘された。Kalmakyr の北部には同じ斑岩型の大規模銅鉱床である Dalneye 鉱床があるが、採掘は行われていない。

#### (2) 主要製錬所の生産動向

##### GMZ-3(Uchkuduk コンプレクス)

2006 年から Uchkuduk コンプレクスの全鉱量(2003 年 1 月時点 : GMZ-3 向け埋蔵鉱量は 162 百万 t、Au カットオフ品位 1.0g/t)の 8 割を占める硫化鉱の処理を始めるために、Biomin 社(南ア)との間で Biox バイオ・リーチング技術の利用に関するライセンス契約を結んだ。

##### AGMK 社銅製錬所

AGMK 社がウクライナ企業と設立した Almamet J/V(AGMK 社 40%)は、2005 年から Erdenet 銅鉱山(モンゴル)の銅精鉱 170 千 t/年を買鉱することにモンゴル側と合意、AGMK 社銅製錬所ではフル操業が可能となるはずであった。しかし、プロジェクトに必要な資金(AGMK 社は 3 年間で 1.5 億 US\$相当の鉱山・冶金設備をウクライナ側(Almamet J/V)から購入→Almamet J/V は精鉱代金をモンゴル側に支払うと共に、トーリング生産される電気銅約 30 千 t/年の製錬手数料を AGMK 社に納入)の融資がうまくいかず、上半期に 25 千 t の銅精鉱をわずかに調達するに留まった。

#### (3) その他(探鉱開発動向など)

##### Marakand Minerals 社

英 Oxus 社が 85.78% 保有する現地会社 Marakand Minerals が行っている Khandiza J/V プロジェクト(鉛、亜鉛。Marakand 社 81.6%)については、当初、開発はウズベキスタン政府と

の利権契約 (Concession Agreement) に基づいて進められ、開発費は 71 百万 US\$、15 年間にわたり 650 千 t/年の鉱石を処理して亜鉛・鉛・銅精鉱を生産する予定であったが、2006 年半ばに同社のライセンスが取り消され、Marakand 社の権益は国営の Almalyk 社に移転された。

#### Metek Metalls Technology 社(イスラエル)

Sautbai タングステン鉱床(中央 Kyzyl-Kum 地域: 鉱量 4 百万 t)や近隣の金銀鉱床を開発するために Bukantau に採掘・選鉱コンプレックスを建設するための技術・経済性評価を 2005 年に行った。コンプレックスの処理能力は 3 百万 t/年、年産量はタングステン 900~950t、金約 2t とされる。

#### Interros(露)

2006 年 4 月、Norilsk Nickel 社や Polyus Gold 社の持ち株会社 Interros を率いる Vladimir Potanin 氏が Zarafshan-Newmont J/V の Newmont Mining 社(米)権益 50%の買収に関心を示していると伝えられた。これをきっかけに Interros はウズベキスタンのウラン・金資産を保有する NGMK との関係を築き、新たな原料資源ビジネスを拡大する戦略だと報道は指摘している。

#### Techsnabexport、Rusburmash(露)

2006 年 6 月、ウズベキスタンにおける初の外資と共同でのウラン探査案件として、露の Techsnabexport 社、Rusburmash 社と NGMK 社との J/V の交渉が行われているとの報道があった。合意は 2007 年になると言われている。

#### Kores(韓)

2003 年にウズベキスタン政府と共同でウラン探査を行うことを合意し、50%の権益を取得。2006 年に Dzhantuar 地域での探査を行った結

果、15,000t のウランの埋蔵を確認したとのこと。2011 年までに商業生産に移行し、生産開始後は 400t/年の生産を見込んでいる。

## 6. 我が国との関係

### (1) 我が国政府、企業による投資・協力事業

2006 年 8 月、我が国現職総理として初めて小泉総理がウズベキスタンを訪問し、カリモフ大統領と首脳会談を行った。その中で、ウズベキスタンとの間でウラン開発につき官民で情報・意見交換を行っていくことで一致した。また、この際、将来のウラン分野の事業を念頭に我が国国際協力銀行とウズベキスタン対外経済関係投資貿易省との間で業務協力に関する基本合意書が締結された。

2006 年 11 月には、経済産業省幹部を団長とする官民ミッションがウズベキスタンを訪問し、資源分野もテーマに含むビジネスフォーラムを開催。

2007 年 4 月には、甘利経済産業大臣が JOGMEC 等の独立行政法人を率いて訪問し、その際、JOGMEC は同委員会とウラン及びレアメタルの共同探査の実施等に係る覚書を締結した。また、伊藤忠商事が地質鉱物資源国家委員会とウラン鉱山の共同開発を行うことについて基本合意した。

### (2) 輸出入関係

我が国は、2006 年にウズベキスタンから 179 百万\$輸入し、16 百万\$輸入。ウズベキスタンからの主要輸入品目は金(90.9%)、モリブデン酸化物(5.5%)となっている。

(2007.7.5/ロンドン事務所 及川 洋)