

# カザフスタンの20の有望プロジェクト

## はじめに

2020年10月9日(金)、ロシアNIS貿易会ではオンラインイベント「日本企業のためのカザフスタンの20の有望プロジェクト」を開催した。本イベントはカザフスタンの投資促進・誘致機関である国営企業「カザフィンベスト」の要請を受けて実施したもので、カザフィンベストが管理する最新の外国投資誘致対象プロジェクトの中から、特に日本企業向けに選りすぐった20プロジェクトが紹介された。当日はカザフィンベストの事務所がある首都ヌルスルタンその他、西カザフスタン州、アルマトィ市、東カザフスタン州、ジャンピル州などカザフスタン各地と中継を繋いでの実施となった。また、セッションごとに日本カザフスタン経済委員会の会員企業の代表からコメントをいただき、両国のビジネス交流にとって有意義な内容となった。

カザフスタンの投資プロジェクトに関する最新情報を得られる貴重な機会ということで、90人以上が視聴した。以下では本イベントの概要を紹介する。なお、プレゼン資料については、下記サイトで閲覧可能となっている(<http://www.jp-kz.org/conference/webinar091020.html>)

## イベント概要と投票結果

カザフスタンでは外国投資誘致のための取り組みが積極的に行われており、最新の世銀グループによる「Doing Business2020」のランキングでは前年より3位順位を上げ25位と高い評価を得ている。今回はカザフスタンの最新の外国投資誘致対象プロジェクトの中から、投資誘致機関カザフィンベストが特に日本企業向けに選りすぐった20のプロジェクトを2セッションに分けて紹介した。

セッション1では日本企業が特に関心を持つ、石油化学・化学・電力といった最有力分野の10プロジェクト、セッション2では機械製造、農業、鉱山などカザフスタン側が積極的に日本の投資を求めている上記以外の多様な分野のプロジェクトがそれぞれ紹介された。セッションごとに最も興味深いと思ったプロジェクトの投票を実施したところ、セッション1では電気自動車・バッテリー生産、再生可能エネルギー、オレフィン製造工場建設に関するプレゼンテーション、セッション2では、クリニック建設、堆積物から銅を生産する技術、コバルト・ニッケル製造に関するプレゼンテーションが人気であった。以下では各プロジェクトの概要について紹介する。

## 「日本企業のためのカザフスタンの20の有望なプロジェクト」プログラム

時間	プログラム
13:00-13:15	<b>オープニング</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆モデレータ挨拶／会議参加に関わる技術的注意 輪島実樹 (一社)ロシアNIS貿易会 ロシアNIS経済研究所 部長</li> <li>◆日本側主催者代表開会挨拶 高原一郎 日本カザフスタン経済委員会会長/丸紅(株) 取締役副会長</li> <li>◆カザフスタン側主催者代表開会挨拶 パウルジャン・サルトバエフ 国営企業「カザフインベスト」総裁</li> </ul>
13:15-14:30	<b>セッション 1: 最有力分野からの提案～石油化学・化学・電力</b>
13:15-14:05	<ul style="list-style-type: none"> <li>①経済特区「国営石油化学工業団地」内における苛性ソーダ・塩酸製造プラント建設プロジェクト(アティラウ州) プロジェクト幹事社:LLP Global Chemical Company</li> <li>②ガス化学分野における地域横断的投資プロジェクト(国内多地域) プロジェクト幹事社:カザフインベスト</li> <li>③ガス化学コンプレクス(オレフィン製造プラント)建設(マンギスタウ州) プロジェクト幹事社:WestGasOil</li> <li>④ガス化学コンプレクス(メタノール製造プラント)建設プロジェクト(西カザフスタン州) プロジェクト幹事社:Zhaik Petroleum Ltd</li> <li>◆①～④報告者:アザマト・コジャンフ「カザフインベスト」マネージング・ディレクター</li> <li>⑤カザフスタンにおける再生可能エネルギープロジェクト プロジェクト幹事社:カザフインベスト</li> <li>◆⑤報告者:アリヤ・サリムジュアロヴァ「カザフインベスト」プロジェクト・マネージャー</li> <li>⑥「GTPP-200ウラリスク」火力発電所(ガスタービン発電)拡張プロジェクト(西カザフスタン州) プロジェクト幹事社:LLP Batys Power</li> <li>◆⑥報告者:ジャスラン・ジャクポフ LLP Batys Power 理事</li> <li>⑦ポンプ設備、ラインバルブ、バルブ用電気発動機等の製造プロジェクト プロジェクト幹事社:LLP Karlskrona LC AB</li> <li>◆⑧報告者:ウアリハン・アフメトフ LLP Karlskrona LC AB 社長</li> <li>⑧クバサイにおける油田開発および石油探掘プロジェクト プロジェクト幹事社:LLP Madot Oil</li> <li>⑨ジエンゲリドイ鉱床における炭化水素資源探掘の可能性 プロジェクト幹事社:LLP Madot Oil</li> <li>◆⑧～⑨報告者:マラト・ナリバエフ LLP Madot Oil 社長</li> <li>⑩電気自動車・バッテリー生産プロジェクト プロジェクト幹事社:LLP TaiSan</li> <li>◆⑩報告者:サンジャル・タイジャン LLP TaiSan 社長</li> </ul>
14:05-14:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆質疑応答、日本カザフスタン経済委員会コメント、参加者投票等(予定)</li> <li>コメンテータ: 筒井博司 調査・情報部 調査・情報室 エリアマネージャー 宮川洋一 豊田通商(株) 渉外部 部長補</li> </ul>
14:30-14:45	休憩／リザーブ
14:45-16:00	<b>セッション 2: 様々な分野からの提案～機械製造、農業、鉱山、etc</b>

14:45-15:35	<p>⑪輸出可能性のあるコンポスト製造およびキノコの栽培 プロジェクト幹事社: LLP Alma AgriおよびMirak Group ◆⑪報告者:ダニヤル・アイトクロフ「カザフィンベスト」カンツリーマネージャー</p> <p>⑫ブラバイ・リゾート地域における開発プロジェクト(アクモラ州) プロジェクト幹事機関:カザフスタン共和国大統領府総務局 ◆⑫報告者:カジスタイ・オラズグリ「カザフィンベスト」プロジェクト・マネージャー</p> <p>⑬アルマトイ市における300床のクリニック建設(アルマトイ市) プロジェクト幹事機関:カザフスタン保健省/カザフィンベスト ◆⑬報告者: アルマト・ジュマバエフ「カザフィンベスト」プロジェクト・マネージャー</p> <p>⑭研究・生産コンプレクス「ロボテック」の建設 プロジェクト幹事社:LLP Silumin-Vostok ◆⑬報告者:キリル・ルキン LLP Silumin-Vostok 情報技術部長</p> <p>⑮機械製造コンプレクスの新規生産ライン建設および既存ライン拡張プロジェクト プロジェクト幹事社:LLP Ul'ba-Elektro(LLP Silumin-Vostok子会社) ◆⑭~⑮報告者:マリヤ・カザチコヴァ LLP Ul'ba-Elektro 副社長</p> <p>⑯鉄道用バネ製造ラインの編成プロジェクト(東カザフスタン州) プロジェクト幹事社:(株)セミパラチンスク機械製造工場 ◆⑯報告者:ヌルラン・オマロフ (株)セミパラチンスク機械製造工場 社長</p> <p>⑰家電製造工場の建設(ジャンプィル州) プロジェクト幹事社:LLP Alima Delux ◆⑰報告者:アリヤ・コメクバエヴァ LLP Alima Delux 社長</p> <p>⑱ヌルスルタン市における視覚障がい者用機器の開発・製造科学技術センターを備えた工場の建設プロジェクト プロジェクト幹事社:LLP Sezual ◆⑱報告者:アブディリダ・シャメノフ LLP Sezual GRマネージャー</p> <p>⑲ゴルノスタエフスコエ鉱区におけるニッケル・コバルト鉱山の採掘・精錬コンプレクス建設(東カザフスタン州) プロジェクト幹事社:LLP SAT &amp; Company/カザフィンベスト ◆⑲報告者:マラト・タイシュイバエフ LLP Kaznickel 社長</p> <p>⑳鉱床堆積物から銅を生産する湿式冶金プラントの建設プロジェクト プロジェクト幹事社:LLP Sayak Project ◆⑳報告者:トレウ・シェンゲリバエフ LLP Sayak Project 社長</p>
15:35-16:00	<p>◆質疑応答、日本カザフスタン経済委員会コメント、参加者投票等 コメンテータ: 吉田尚弘 丸紅(株)ヌルスルタン出張所 所長 風間達也 三菱商事(株)アルマトウイ駐在事務所 所長</p>
16:00-16:10	閉会

(注)当日、一部報告順の入れ替えがあったが、混乱を避けるため本項では事前に合意されたプログラムを掲載、以下の概要紹介もこれに従う。

## プロジェクト概要

### ■セッション1

①苛性ソーダ・塩酸製造プラント建設(Global Chemical社) アティラウ州にある経済特区「国営石油化学工業団地(NIPT)」内に苛性ソーダ・塩酸製造プラントを建設するプロジェクト。投資総額は7,000万ドルを予定している。トルコの化学メーカーAkkimなどの潜在的なパートナーと交渉が続けられているが、さらなる戦略的パートナーを誘致していきたい。

**②ガス化学分野地域横断的投資** カザフスタンの豊富な炭化水素・鉱物資源の有効利用を目指し、多くのプロジェクトが検討されている。中でも最も重要なのはポリプロピレン生産工場の建設であり、年産50万t規模の工場が2021年に完成する予定。

カザフスタンの投資促進政策の1つに経済特区(SEZ)があるが、石油化学分野のSEZは西部のアティラウ州にある。管轄機関のエネルギー省は2032年までとされている同SEZの実施期間の延長を予定している。原材料へのアクセスが容易な場所にあり、整備済みのインフラも多数あるため、建設コストを10～15%抑えることができる。

カザフスタン政府はポリプロピレンやポリエチレンなど高付加価値石油化学製品の生産プロジェクトを推進するために原料へアクセスをしやすい環境を整えようとしている。2019年末にはガス及びガス供給についての現行法が改訂され、石油ガス化学製品生産者向けの商用ガスの価格形成に国の基準が適用されることになった。また、石油ガス分野の投資プロジェクトリストを討議する委員会も設置され、まもなく第1回目の会合が行われる予定。

豊富な原料を活かし、カザフスタンでは多種多様な石油ガス化学製品の生産が可能。ポリプロピレン生産をはじめとするこの分野の多くの投資プロジェクトに、将来的なパートナーを探していきたい。

**③オレフィン製造プラント建設(WestGasOil社)** マンギスタウ州のSEZ「アクタウ港」にオレフィン製造プラントを建設するプロジェクト。特殊技術で天然ガスをAクラスのメタノールに加工し、最終的にオレフィンを生産する。AAクラスのメタノール18万tと60万tのオレフィンを年産予定。戦略的パートナーを選定中で、日本企業にも参加していただきたい。石油ガス化学製品のバイヤーとしても期待している。日本は高度技術を持っているので、このプロジェクトをきっかけに新しいプロジェクトにもつなげていきたい。天然ガスを使って様々なガス化学製品の生産に拡大していきたい。

**④メタノール製造プラント建設(Zhaik Petroleum社)** 西カザフスタン州にメタノール製造プラントを建設するプロジェクト。年間35万tのメタノールを生産する予定。F/Sが行われている最中で、投資額を計算し直しているところ。このプラントは鉱床に近いところに設置されるので原材料の確保が保障される。エネルギー省によって入札が行われる予定。

**⑤再生可能エネルギー** カザフスタンは2013年に再生可能エネルギーを活用する方針に転換し、指標が発表された。以来、世界の潮流に倣ってダイナミックに発展している。2020年に総発電量の3%、2025年に6%、2030年に10%を再生可能エネルギー(風力、太陽光、水力、地熱)が占めるという目標を立てている。2018年に再生可能エネルギーについては入札で価格を形成することになり、電力料金が大幅に値下がりました。現在105の発電所で1,507MWを発電中で、特に太陽光発電(883.6MW)の割合が大きい。2019年11月にプロジェクトの入札制度が確立された。2018～2019年に18回(総発電量1,021MW)の入札が行われ、中国、ロシア、トルコ、ドイツ、フランスなど12カ国から158社が参加した。42社と15年間の契約を締結した。結果として太陽光は64%、風力は28%、

水力は23%値下がりました。2020年にも8回(総発電量250MW)の入札を予定している。入札に参加するために必要な手続きとしては、文書の提出→財政的裏付けの証明→入札主催者との契約となる。再生可能エネルギー分野の投資プロジェクトについては国家支援も充実している。新しい発電所の建設と既存の発電所の増改築は投資優先プロジェクトとされ、前者は2020年時点の換算で55億テンゲ相当、後者は139億テンゲ相当以上が支援の対象となる。

**⑥ウラリスク火力発電所拡張(Batys Power社)** 西カザフスタン州ウラリスク近郊にある火力発電所の拡張プロジェクト。発電所はKEGOC傘下のステプナヤ変電所、KazTransGasのガス輸出パイプラインに隣接している。西カザフスタン州はロシアと国境を接しており、ロシアにも送電が可能。既存の火力発電所の出力は100MWとなっているが、400MW生産能力を高めるため、第2、第3フェーズで拡張を検討中。すでにGEとシーメンスからソリューション提案があり、前者の提案はGE製のガスタービン2基、HRSG2基、スチームタービンを1基設置、熱効率を52.1%まで高めて総生産量を500MWにする。後者はシーメンス製のガスタービン2基、HRSG2基、スチームタービンを1基設置して、53.4%熱効率を高め、生産量を653MWに拡大する。プロジェクト投資額は3億ドルを予定している。

**⑦ポンプ設備等の製造(Karlskrona社)** SEZ「Ontustik」に石油生産に使われるポンプ設備やバルブの製造工場を建設するプロジェクト。近年は特に石油生産や原子力発電所などに活用されるポンプの生産に力を入れており、国内はもちろん、ロシア、インド、トルコ、ウズベキスタン、UAEなどと協業関係があるが、新たな戦略的パートナーが必要。

**⑧クバサイ鉱床油田開発・石油探掘(Madot Oil社)** アクトベ州にあるクバサイ鉱床の開発プロジェクト。総面積398.5km<sup>2</sup>の鉱床で現在は探査が行われている。探査契約は2022年12月31日まで有効。2D・3D地震探査済の結果、予測される炭化水素資源の埋蔵量は2億t。探査中の最大ガス流量は約90万m<sup>3</sup>/日だった。

**⑨ジェンゲリディ鉱床炭化水素資源探掘(Madot Oil社)** アティラウ州ジェンゲリディ鉱床の開発プロジェクト。原油生産だけでなく、付加価値の高い石油化学製品の生産に発展させていくことができる。

**⑩電気自動車・バッテリー生産(TaiSan社)** 電気自動車・バッテリー生産を目指すスタートアップ企業によるプロジェクト。すでに無人輸送・自動運転の開発を手掛けている。特徴は6km/kWhの高効率自動車。2021年から生産を開始し、2024年までに60台の試作品を生産する予定。同時に充電ステーションのためのインフラも整備していきたい。試作品の後に商用車としてSUVやバンの製造を計画。またソーラーパネル、バッテリー交換ステーション、将来的にはバッテリーリサイクルの分野まで進んでいくことも視野に入れている。

試作品生産のためにデザインスタジオを設置する予定だが、R&Dや開発で日本企業とのパートナーシップに期待している。次に1つ目の製造工場をカザフスタンに開設し、5万台/年を達成したい。

第2、第3工場については日本を含めたアジア諸国に設置したい。戦略としてはまずバッテリーメーカーを誘致して生産を行い、その後、車全体を製造できるプラントにしたいと考えている。カザフスタンにはリチウム、ニッケル、コバルトなどバッテリー生産に必要な原材料がある。バッテリーは世界的に需要が高まると考えられる。また、国産車をきちんと製造して、将来的には輸出も目指したい。日本も含めてマーケットを拡大したい。

**日本側コメント** セッション1について筒井・伊藤忠商事調査・情報室エリアマネージャーからは、石油ガスが豊富なカザフスタンでは資源に付加価値を付けた製品の生産が重要であるとのコメントがなされた。また、発電所拡張プロジェクトについて、電力需要を示すことで関心が高まると指摘。電気自動車のプロジェクトに対しても大きな関心が示された。宮川・豊田通商渉外部部長補は再生可能エネルギー事業に高い関心を示し、EPCやIPPといった提案があればコンタクトしてほしいと述べた。

## ■セッション2

①**キノコ栽培(Alma Agri社)** マッシュルーム栽培および缶詰生産工場の建設プロジェクト。コンボストの生産、マッシュルームの栽培、収穫、缶詰、包装まで一貫して行う工場で、完全に自動化される。UAEのMirakグループとEPC契約を締結し、販売経路の確立なども行う。ユーラシア復興開発銀行が投資額の50%を上限として、最大10年間の支援を行う予定。必要な資料は調査済みで、FSも完了している。マッシュルームは世界的に大きな需要が予想されるポテンシャルの高い製品で、Mirakグループはドバイやアルメニアなどでも生産している。投資総額4,420万ドル。建設期間2年でオランダ企業から技術提供を受ける。

②**ブラバイ・リゾート開発** 世界遺産に登録されている国立公園ブラバイを中心とする新しいリゾートを作るというプロジェクト。233haに及ぶリゾートエリアに、スイスのシャレー(山小屋)スタイルの宿泊施設やカザフスタン特有のユルタ・スタイルの宿泊施設、アクアパーク、スポーツ施設などを4フェーズで2023年までに建設する。第1フェーズは2019年に開始され、4,000万ドル投資済み。2021年11月にオープン予定。ユルタ式のホテルはカザフスタンでも、他のCIS諸国でも例を見ないもの。シャレースタイルの宿泊施設にはエコマテリアルを利用した欧州製の家具などを入れている。

③**アルマトイ市クリニック建設** カザフスタンにおける医療施設の老朽化レベルは56%、医療設備については73%となっており、質の高い医療サービスが提供できない状況にある。保健省は2020～2025年の国家病院プログラムを策定し、40の老朽化した医療機関に代わって、20の新しい医療機関を設置、10,430床を用意することを決定した。このプログラムは官民パートナーシップ(PPP)で実施される。国が土地を提供し、インフラを整備し、民間企業がファイナンスや建物の設計を行う。投資・運営にかかるコストについては国が補てんする。完成後の管理もPPPで推進していく。2019年12月に医療分野の包括的近代化に関するMOUがEBRDと保健省との間で結ばれた。その枠内でアルマトイ市カザフ国立医科大学病院に付属して300床の病院を建設するプロジェクトがあり、現在EBRD

が入札準備中。2020年第4四半期ないしは2021年第1四半期の建設業者選定を予定している。

**⑭研究・生産コンプレクス「ロボテック」建設(Silumin-Vostok社)** 生産自動化のカザフスタン最大企業による研究・生産コンプレクス「ロボテック」の建設プロジェクト(東カザフスタン州)。約4,000㎡の近代的なラボで、ロボット工学のための科学と技術を融合させ商業化と実用化に向けた世界的クラスターのプラットフォームを構築したい。スキルの高い専門家の需要が高いが、大学などは産業に必要な人材を輩出できていないため、人材が不足している。そのため、ラボでは学生に企業が必要としているスキルを身につけさせ専門家として養成することや実践で働いている人たちのスキルアップを担う。外国の実績に倣って、人々を競争させ、刺激を与えることで次世代ロボットの開発につなげていくことも考えている(ロボマスターズ養成)。未来の製品を実用的に使っていくことが目標。地域の投資活動を発展させることにも寄与していきたい。

**⑮機器製造コンプレクスの建設(Ul' ba-Elektro社)** 東カザフスタン州ウスチカメノゴルスクで鉱山やエネルギー産業分野の多機能型工場を建設するプロジェクト。プロジェクトは4段階で実施。第1段階では金属ストラクチャー、プレハブの梁、サンドイッチパネル、電気製品、バルブ、ポンプなどの生産工場を建設。高性能製品を適正価格で提供し、ロシアなどから輸入している製品の代替品を生産する。第2段階ではロボット倉庫、第3段階では電気設備の生産工場、第4段階でポンプやバルブの生産工場を建設する。投資額は2,750万ドルで、50%を民間投資、50%銀行借入と考えている。完成すると年間売上高4,500万ドルと試算しているので、十分にコストをカバーすることができる。1,000人規模の新規雇用の創設、金属産業の発展に貢献、学生の職業訓練の場の提供といった社会貢献にもつながる。

**⑯鉄道用バネ製造(セミパラチンスク機械製造工場SMZ)** 東カザフスタン州セミパラチンスクにおける鉄道用バネ生産ライン構築プロジェクト。SMZでは1969年の設立以来、キャタピラーや様々な車両部品の生産を行っている。2013年にはベラルーシ・ミンスク自動車工場のライセンスを取得し、トレーラーを生産開始。40tトラックも生産している。7ha以上の敷地にまだ使っていないエリアがあるので、今後の拡張に利用できる。近年、カザフスタンでは貨物輸送量が増大しており、2015年比で輸送量が23%増。鉄道車両の数は14万3,000個(うち97%は貨物用)でその50%以上は10年以上前のもので老朽化が激しい。鉄道用バネの輸入が増え、ロシアから9万個、中国から12万個以上を輸入しており、この状況を受けて鉄道バネ国内生産プロジェクトを発案した。生産プロセスとしては加熱して圧延し、熱処理で圧縮する。投資額は84万8,000ドルで回収期間は約5年と考えている。

**⑰家電製造工場の建設(Alima Delux社)** ジャンピル州タラズ工業団地における家電製造工場の建設プロジェクト。2018年に企業を設立し、ガスストーブ(ガスを使った調理器具)の販売をスタート。その後、トルコから部品を輸入し、単純な組み立てを始め、販売網を拡大している。原料となる金

属を国内で調達し、金属のカッティング、塗装など製造の8割を国内で行うことで、輸入品に比べてはるかに安い製品を供給できる。このプロジェクトは「2020～2025年の地域産業化マップ」に含まれており、地元の行政機関からきちんと管理・監督されている。市街地から5kmにあるタラズ工業団地内の11haの土地は川に近く、工業用水の調達が容易。部品の入荷や製品の出荷もしやすい。2020年末に工場建設を開始、2022年1月から生産予定。国内で未生産ながら需要の高い製品を製造する。また新しい技術の導入により地元の人々のスキルアップや経済状況の改善にもつながる。

**⑱視覚障がい者用機器の開発・製造工場の建設(Sezual社)** 世銀のグラントを受けたプロジェクト。世界には視覚障がい者がたくさんいる(2億8,500万人。うち3,900万人が全盲)。イルカやコウモリが使う音響反射を使って物体を感知する方法(エコーロケーション)を人間に適用させるための機械(SEZUAL)を作ることが目的。トルコ、アゼルバイジャンなどの人に試作品を使ってもらった。2020年7月に知的所有権申請済み。視覚障がいほどの国にもある深刻な問題であり、様々な国が関心を寄せている。軍用技術、火災現場、国境警備などへの適用も可能。

**⑲ニッケル・コバルト鉱山の採掘・精錬工場建設(カズニッケル社)** 東カザフスタン州ゴルノスタエフスコエ鉱区におけるニッケル・コバルト鉱山の採掘・精錬工場建設プロジェクト。鉱山全体の埋蔵量はニッケル100万t、コバルト6万5,000t、ライセンス鉱区についてはニッケル62万7,600t、ニッケル4万2,000t。1960年にイルティシュ川の左岸、1968年に右岸で地質調査が開始された。1998年と2011年に探査報告書がまとめられて、埋蔵量が確認されている。鉱区はインフラが整備され、近くに鉄道も国道もある。2019年から新しい手法(ISL法)を使った生産を開始。これはウラン産業で積極的に活用されてきた方法で、地下から金属を採掘する際に、液体に浸出させて汲み上げるもので、純粋な形で生産が可能。ISL法の利点として、コスト、環境負荷、資本コストを低く抑えて生産を拡大できる。価格が安い時に生産を抑え、価格が上がった時に生産を増やすという柔軟な生産も可能。パイロット鉱山で試験生産を開始、現状でニッケル含有量は48%。ターゲットは硫酸ニッケル、硫酸コバルト、ニッケルコバルトマンガン、ニッケルコバルト複合水酸化物などの生産で、これらはEVバッテリーの生産に必要なものである。CSAグローバル社と協力を推進し、スコープスタディを作成済み。世界のニッケル消費量は増大しており、量産へ向けていきたい。投資回収期間は4年の見込み。

**⑳鉱床堆積物から銅を生産する工場の建設(Sayak Project社)** 銅を鉱床の堆積物から生産するプラントの建設プロジェクト。カザフスタンには鉱床開発による堆積物が70億tあり、有用鉱物の抽出が可能。今回のプロジェクトの対象はカラガンダ州のサヤク鉱床で、1970年代から鉱山開発が行われた結果、約3億tのスラグが形成されている。サヤク鉱床について2015～2016年に調査したところ、堆積物から相当な金額の銅を生産できるという結論に至った(平均含有量0.125%)。すでにパイロット生産工場を設置し、36tの銅を生産し、ロンドン市場で取引された。年間1万tの銅を生産するSX-EW工場を作る計画で、コストは2,100万ドル。また、必要な硫酸の製造工場を併設させるために1,000万ドルがかかる。さらにインフラの拡充が必要であり、鉄道2kmの追加敷設、バルハシ湖から



の追加の水供給も必要。2017年5月にカザフスタン政府と27年間の銅生産について契約済みであり、2020年までにパイロット生産まで完了。今後は新しい工場の設計、稼働、製品の生産へとつなげていきたい。

**日本側コメント** セッション2について吉田・丸紅ヌルスルタン出張所所長は、資源大国カザフスタンにとって産業多角化は避けて通れない宿命であるので日本企業としてサポートしていきたいとコメントした。また、最も興味深い分野として医療を挙げた。続いて風間・三菱商事アルマトゥイ駐在事務所所長からはカザフスタンの市場性について、中央アジアのハブ拠点となる事で見込まれる様々な発展性、親日的で日本の中小企業でも十分に競合出来る日本のブランド消費財にとっての市場性、課題であった輸送コストの近年の改善、外資が参画可能なリスクを抑えたPPP制度設計に係わるカザフ政府への提言など、10点の重要なポイントが指摘された。