

# ロシア CIS の鉄鋼産業

2013 年 7 月

日本貿易振興機構（ジェトロ）

海外調査部欧州ロシア CIS 課

本レポートに関するお問い合わせ先  
日本貿易振興機構（ジェトロ）  
海外調査部欧州ロシア CIS 課（ロシア CIS 班）  
〒107-6006 東京都港区赤坂 1-12-32  
Tel : 03-3582-1890 E メール : ord-rus@jetro.go.jp

**【免責条項】**

本レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用ください。ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロ及び執筆者は一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。

はじめに

ロシア含む CIS 圏の粗鋼生産量は世界全体の 7.5% を占め、その存在は無視できないものとなっている。本調査レポートでは、CIS 諸国の鉄鋼産業の現状を概観するとともに、中でも生産量が多いロシア、ウクライナ、カザフスタンの主要企業の事例を紹介する。ロシアの鉄鋼企業は鉄道や自動車向けといった供給先を拡大し、国内生産を増強するほか、欧米だけでなく新興国にも海外展開を進めている。ウクライナ、カザフスタンでは、外資鉄鋼メジャーが地場企業を買収し、各国の有力メーカーとなっているが、設備の近代化や省エネ対策の推進が求められている。

本調査レポートは、2013 年 2 月 25 日～3 月 1 日にジェトロの日刊紙「通商弘報」で掲載された「ロシア CIS の鉄鋼産業」5 回シリーズの記事を取りまとめたものである。

2013 年 7 月  
日本貿易振興機構（ジェトロ）  
海外調査部欧州ロシア CIS 課

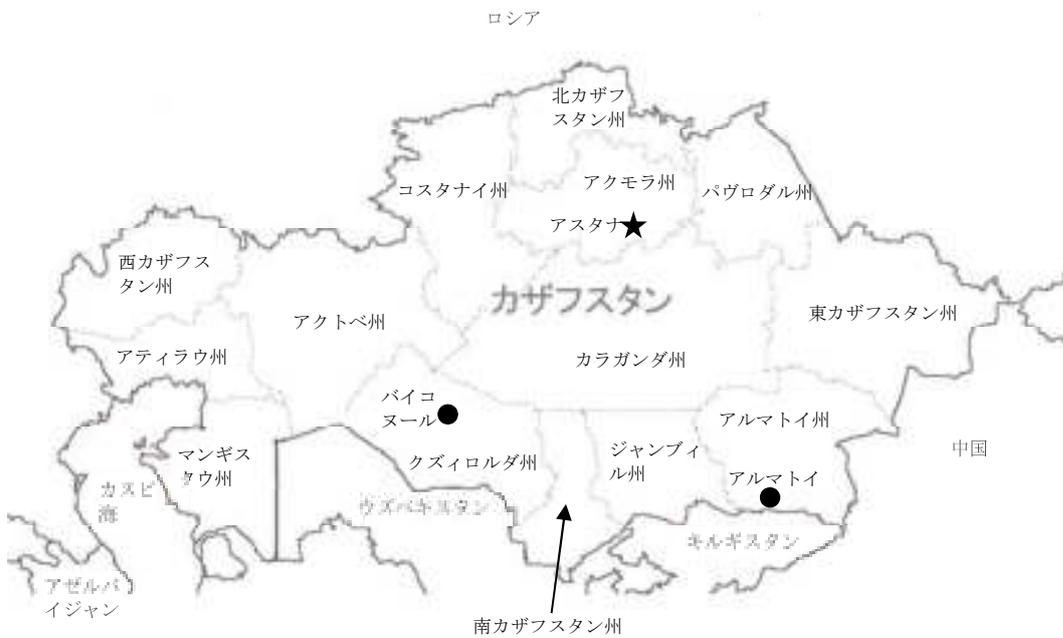
# CIS 地域地図



## ウクライナ地図



## カザフスタン地図



<目次>

1. ロシア CIS の鉄鋼産業概観 .....	1
2. ロシア：海外展開と供給先拡大に注力 .....	5
2-1. エブラズ、NLMK は工場拡張や企業買収で国内外に積極展開 .....	5
2-2. セベルスタリは自動車向け鋼板出荷を拡大 .....	8
3. ウクライナ：設備の近代化が喫緊の課題 .....	9
4. カザフスタン：環境と省エネ対策が急務 .....	11

## 1. ロシア CIS の鉄鋼産業概観

世界の粗鋼生産量のうち、CIS 諸国は 7.5% を占める。同地域の中で最大の生産国はロシアだ。大手メーカーが自動車、建設など内需向けに高付加価値化を推進している。ロシアに続く有力国のウクライナとカザフスタンでは、外資系企業が大手企業を買収して設備改修を行い、生産を拡大させている。

<ロシアは粗鋼生産量世界 5 位>

2011 年の世界の粗鋼生産量でシェア 7.5% を占める CIS の中で、最大の生産国ロシアのシェアは 61.1% に達する。世界でも第 5 位の生産量を誇る（表参照）。

順位	国名	2009年	2010年	2011年	シェア	
					シェア	(CIS内)
1	中国	577,070	637,400	683,265	45.9	-
2	日本	87,534	109,599	107,595	7.2	-
3	米国	58,196	80,495	86,247	5.8	-
4	インド	63,527	68,321	72,200	4.8	-
5	ロシア	60,011	66,942	68,743	4.6	61.1
8	ウクライナ	29,855	33,432	35,332	2.4	31.4
30	カザフスタン	4,146	4,220	4,699	0.3	4.2
35	ベラルーシ	2,417	2,530	2,614	0.2	2.3
46	ウズベキスタン	716	716	733	0.05	0.7
55	モルドバ	380	240	313	0.02	0.3
-	アゼルバイジャン	120	120	n.a.	-	-
CIS 計		97,645	108,200	112,434	7.5	100.0
世界 計		1,235,841	1,428,711	1,490,060	100.0	-

ロシア最大手のエブラズは、国内にニジュニ・タギル（スベルドロフスク州）とノボクズネツク（ケメロボ州）に製鉄所を持つ。2011 年の粗鋼生産量は 1,677 万 3,000 トン（前年比 3.0% 増）で企業別で世界 17 位、鉄鋼製品（半製品含む）生産量は 1,523 万 4,000 トン（3.6% 増）。同社は海外展開にも積極的で、米国では買収を通じて製鉄拠点を保有し、米国での鉄道レールや鋼板の有力メーカーとなっている。また欧州や南アフリカ共和国にも製鉄所や鉱山を持つ。

このほか、セベルスタリ〔粗鋼生産量 1,135 万 5,000 トン、鉄鋼製品販売量 1,120 万 9,000 トン（2011 年、以下同じ）〕、マグニトゴルスク製鉄所（MMK、粗鋼生産量 1,172 万 4,000

トン、鉄鋼製品生産量 1,064 万 6,000 トン)、ノボリペツク製鉄所 [NLMK、粗鋼生産量 1,196 万 8,000 トン、鉄鋼製品(半製品除く)生産量 1,305 万 2,000 トン] が、有力メーカーとして並ぶ。各社とも製鉄所、原料となる鉄鉱石や石炭の鉱山を所有し、鉄鋼の一貫生産体制を整えている。

<高付加価値化目指し、相次いで大型投資>

ロシア政府は 2009 年 3 月に、「2020 年までの冶金(やきん)工業発展戦略」(以下、「戦略」)を発表、この中で鉄鋼産業における現状と課題を挙げ、将来的な青写真を描いている。

「戦略」では、2020 年の鉄鋼の国内需要が、2007 年の 5,300 万トンから 6,100 万トンに拡大すると予測している。特に高付加価値製品の需要が伸びるとしており、その要因として、a. 工業・運輸部門のための発展戦略の策定と実行、b. ソチ冬季五輪や官民パートナーシップ(PPP)事業などを通じたインフラ整備、c. 軍事産業の発展、d. エネルギー資源部門での新事業展開の必要性を指摘した。また、鉄鋼の需要を喚起する国内産業として、鉄道、農業機械、建設機械、自動車などを挙げた。

鉄鋼産業発展の課題としては、a. 製鉄の原材料の供給先が限られており、鉄鉱石採掘産業の競争力が乏しく、品質も低いこと、b. 鉄鋼産業における中小企業の裾野が発展しておらず、広範な鉄鋼製品が供給されていないこと、c. 環境問題に対する意識の低さのため、大気や水に有害物質の排出につながっていること、などを列挙した。

「戦略」では、民間企業からの投資を中心に、2012~2015 年に 7,650 億ルーブル(1ルーブル=約 3.1 円; 2013 年 2 月 25 日中銀公示レート)、2016~2020 年に 1 兆 500 億ルーブルを投じ、CIS を含む世界市場への輸出拡大、原材料利用の効率化、生産技術の向上および新製品の開発を行うと表記。目標として 2020 年の生産量を、鋼板は 7,500 万トン(2007 年比 1,540 万トン増)、めっき鋼板は 850 万トン(同 520 万トン増)に拡大させることを目指している。

プーチン大統領は 2012 年 7 月 16 日に前述の MMK を訪問。鉄鋼産業の展望に関し、「わが国の鉄鋼産業は現代化を進めなければならず、省エネルギーや資源の効率的利用につながる最新の技術を導入し、高付加価値製品を生産する必要がある」と訴えた。MMK は、プーチン大統領訪問に合わせ、冷延鋼板およびめっき鋼板を製造する設備を稼働させた。プーチン大統領は「高品質の冷延鋼板を製造することが可能になり、自動車や家電の生産、建材、鉄道向けで需要が見込める」と称賛した。

「戦略」や政府方針を受け、各社とも製品の高付加価値化に動いている。前述の NLMK

は 2011 年 9 月、年産 340 万トンの銑鉄生産設備が完工、1,240 万トンの鉄鋼製品の生産が可能となった。2012 年 3 月には、320 トン容量の脱ガス装置（粗鋼生産 400 万トン分に相当）を整備し、超低炭素鋼の生産も行えるようになった。

建設や自動車分野での鋼材需要を見込み、日本の商社も事業を活発化させている。三井物産は 2011 年 9 月にセベルスタリと自動車向け鋼材加工センターの設立に合意した。2013 年半ばの操業開始を目指す。同センターは年間加工能力 17 万トン。2011 年 10 月には、地場鉄鋼卸最大手と、建材向けの鋼材加工センター設立の合弁契約書も締結した。CIS 地域での建材向け鋼材加工・販売網を構築する。伊藤忠丸紅鉄鋼も自動車用鋼材の販売会社を 2012 年 1 月に設立した。

#### <外資が存在感示すウクライナ、カザフスタン>

CIS 第 2 の粗鋼生産国はウクライナで、世界では第 8 位だ。年間の粗鋼生産量が 100 万トンを超える企業が 7 社ある。最大手は、ドニプロペトロフシク州クリビィ・リフに立地するアルセロール・ミタル・クリビィ・リフで、2012 年 1~10 月の生産実績は、粗鋼 530 万 9,000 トン（前年同期比 14.5%増）、圧延材 451 万 4,000 トン（11.8%増）だった。同社は 2005 年にアルセロール・ミタルの傘下に入った。

このほか粗鋼年産量 200 万トンを超える大手企業として、イリイチ記念マリウポリ製鉄所（ドネツク州マリウポリ）、アゾフスタリ（ドネツィク州マリウポリ）、ザポリジャスタリ（ザポリジャ州ザポリジャ）、アルチェフスク製鉄所（ルハンスク州アルチェフスク）、ジェルジンスキー記念ドニプロフシク製鉄所（ドニプロペトロフシク州ドニプロジェルジンシク）、エナキエボ製鉄所（ドネツク州エナキエボ）の 6 社がある。

6 社のうち、イリイチ記念製鉄所、アゾフスタリ、ザポリジャスタリ、エナキエボ製鉄所の 4 社は、ウクライナの鉄鋼持ち株会社メトインベストの傘下にあり、2011 年の粗鋼生産量合計は 1,440 万トンに上る。メトインベストは 2011 年にはこのうち 3 社に対して 4 億 6,700 万ドルを投じ、増産や生産効率性の向上を図っている。同社は米国に炭鉱、欧州に鋼板や棒鋼メーカーも傘下に抱える。

カザフスタンでは、アルセロール・ミタル傘下のアルセロール・ミタル・テミルタウ（カラガンダ州）が最大手メーカーだ。テミルタウは首都アスタナから南東 160 キロメートルに位置する。2011 年の粗鋼生産量は 368 万 4,200 トンで、国内シェア 78%を占める。圧延材は 316 万 5,600 トン。同社は製鉄部門のほか、石炭採掘部門、鉄鉱石採掘部門も併せ持つ。

2011年の同社の資本投資額は3億8,300万ドル、うち製鉄部門向けは2億4,500万ドルで、4基ある高炉のうち第2高炉の改修、連続鋳造装置の建設、第4高炉のガス吸引装置の設置などが行われた。

<その他の諸国にも地場有力メーカー>

ベラルーシでは、南東部ゴメリ州ジュロビンに本拠を置くベラルーシ製鉄所（BMZ）が最大手。同社の2011年の生産量は前年比3.0%増の粗鋼260万7,207トンとなっており、国内生産量の全量を生産しているとみられる。このほか、圧延材（2011年の生産量219万7,471トン、4.7%増）、鋼管（11万7,188トン、20.8%増）や、タイヤ向けスチールコード（9万4,070トン、1.3%増）などの鋼線も生産している。

BMZは2012年1月、欧州の鉄鋼メーカーのデュフェルコ（スイス）、産業資材商社ピセク・グループ（オーストリア）と、石油輸送用鋼管を生産する合弁会社を立ち上げた。BMZが51%を出資し、2014年の稼働を目指している（BMZ発表2012年1月9日）。

このほか、BMZは2012年12月7日に、CIS地域の国際金融機関ユーラシア開発銀行によって、1億4,100万ユーロに上る軟鋼線材の圧延設備の建設・導入計画が承認された。実現すると7万トンの増産が可能となる（ユーラシア開発銀行発表12月7日）。本計画の主要設備は、イタリアのエンジニアリング会社ダニエリから導入する。BMZとダニエリは、2010年11月に圧延鋼板の合弁生産の覚書を交わしているが、10億ドルの資金調達にめどが立っていない（現地ポータルサイト「TUT.BY」ニュース2012年7月13日）。

ウズベキスタンの最大手はウズベキスタン製鉄所。同社は、首都タシケントから南に120キロ離れたベカバドに本拠を置く。同社ウェブサイトによると、中央アジア各国からの鉄くずを原料に、電気炉（1978年稼働）と平炉（1944年稼働）を用いて製鉄を行っている。2つの圧延装置もあり、うち1つはドイツのSKET燃線機械製の圧延燃線機（1984年稼働）を採用している。2011年の鉄鋼生産量は73万3,100トン（前年比2.2%増）、圧延材は70万9,900トン（2.6%増）、うち棒状圧延製品が56万3,700トン（2.7%増）だった。同社にはウズベキスタン政府が資本金の40.3%、外国投資家が33%を出資している。

モルドバでは、沿ドニエストル地域に拠点を置くモルドバ製鉄所（MMZ）が有力メーカーだ。同社ウェブサイトによると、電気炉と連続鋳造装置（ビレットCCM）それぞれ2基を持ち、年産100万トン。そのほか圧延設備も保有し、鉄筋や線材で年間85万～90万トン生産可能だ。主要供給先は欧州、ロシア、ウクライナ、トルコ、イラン、南米などとされている。2012年6日にはロシア系鉄鋼持ち株会社メタロインベストが、同社の買収をロシアの連邦反独占局から許可された。同社は同地域にある有力セメント工場も2007年に傘

下に収めており、存在感を高めている。

アゼルバイジャンでは、バクー鉄鋼が有力企業だ。同社は鉄筋、鋳造部材、角鋼などの生産を行っており、国内、ロシア、グルジア、トルクメニスタンに製品を供給している。同社は生産拡大に動いており、2012年6月にはドイツの設備メーカー、SMSジーマグから提案書を受け取り、バクー近郊のホブサニ村での製鉄拠点設立を検討している。

## 2. ロシア：海外展開と供給先拡大に注力

### 2-1. エブラズ、NLMK は工場拡張や企業買収で国内外に積極展開

ロシアの自動車を中心とする機械・輸送機器産業の発展に伴い、国内の鉄鋼需要は今後も拡大する見通しとなっている。加えて、海外市場での需要拡大を見通し、ロシアの主要鉄鋼メーカーは海外展開も強化する傾向にある。

#### <内需、輸出とも拡大>

2011年のロシアの粗鋼生産量は6,874万トンで、中国、日本、米国、インドに次いで世界5位。国内の鉄鋼需要は2011年実績で4,000万トンに達しているが、需要が拡大している理由として、機械および輸送用機器製造業が発展しつつあることが挙げられる。特に、国内で「工業組み立て」制度<sup>1</sup>を活用した自動車生産が行われていることが中期的に鉄鋼生産量の増加に重要なポイントになると予想される。

また、連邦税関局によると（2012年8月9日発表）、2012年上半期の鉄鋼輸出は、数量ベースで前年同期比14.6%増の2,007万トン、金額ベースでは10.7%増の119億ドルだった。一方、輸入は、数量ベースで34%減の296万トン、金額ベースでは57%減の30億ドルだった。

#### <エブラズ：鉄道向け生産で大型投資>

国内最大の鉄鋼メーカーであるエブラズの2011年の生産実績は1,680万トンで、鉄鋼生産量は国内第1位、世界トップ20に入る鉄鋼メーカーだ。ロシア、ウクライナ、欧州、米国、カナダ、南アフリカ共和国に資産を持ち、従業員数は11万人を超える。国内に3つの主要な製鉄所を有し、国内や海外のインフラ事業のためにさまざまな鉄鋼製品を生産する。

---

<sup>1</sup>工業組み立て制度とは、一定の条件（生産台数・個数、定められた現地調達率の達成など）を順守する代わりに、自動車あるいは自動車部品組み立てのために輸入する部品の輸入関税が一定期間減免される制度。適用を受けるためには、ロシア経済発展省と個別に協定を結ぶ必要がある（適用申請は2011年2月に締め切られている）。

同社は鉄道レール製造分野で国内市場の90%のシェアを持ち第1位、鉄道用車輪生産量は国内第2位だ。

エブラズの起源は、1992年に設立された鉄鋼製品を扱う貿易会社のエブラズメタルだ。90年代半ば、同社はロシアの鉱業・製鉄関連企業の買収を通じて、徐々に拡大していった。95年には、ニジュニ・タギル製鉄所を、99年には西シベリア製鉄所およびノボクズネツク製鉄所を傘下に収めた。この3つが、現在の国内での主要な製鉄所になっている。このほか、2005年にはイタリアのパリニ・ベルトーニ圧延工場とチェコの圧延鋼材メーカーのピトコビチェ・スチールを買収し、EU市場への進出も果たした。

エブラズは主力製品である鉄道向け鉄鋼製品に関連し、2012年5月、ロシア鉄道と協力に関する覚書を締結し、2013～17年の期間中にロシア鉄道に約900億ルーブルの鉄道用レールを供給することに合意した。この一部として、ロシアやCIS諸国でこれまで製造されていない新しいタイプの高速度用鉄道レール（長さ100メートル）を供給することになっている。そのため、同社はノボクズネツク（ケメロボ州）の西シベリア製鉄所でレール圧延機の改修を行った。同プロジェクトの投資額は約5億2,000万ドルで、2013年1月15日に完了、年間95万トンのレールが生産可能となる見込みだ。同社のイリヤ・シロコブロード副社長（鉄道製品担当）は「高水準の世界規格および重要なパートナーのロシア鉄道をはじめとするわれわれの顧客の厳しい要求に適合するレールを生産できるようになる」と述べた（同社記者発表6月1日）。

<バナジウム製品や建物の構造材料の拡大にも注力>

このほか、エブラズはロシアでバナジウム製品を生産する唯一の企業であり、世界のバナジウム製品市場でも重要なプレーヤーだ。同社は、2006～07年に、バナジウム製品生産企業である南アのハイベルド・スチール&バナジウムと米国のストラクトルの2社を買収することによって、バナジウム加工設備および技術的なノウハウを手に入れた。同社の経営陣は、世界におけるバナジウムの需要は2015年までに33%増加すると予測しており、特に需要が高い国・地域として中国、インド、中東を挙げている。その需要増に伴い生産能力を向上させ、2012年の同社のバナジウム・スラグ生産量は前年比1.5%増の2万1,060トン、フェロバナジウムの生産量（自社施設のみ）は前年比14.8%増の7,259トンになった。

加えてエブラズは、鉄鋼の需要が増加しつつあるCIS諸国でのプレゼンスを強化するために、圧延工場2カ所の建設プロジェクト（ロシア南部のロストフ州とカザフスタン北部）に投資する予定だ。圧延工場の稼働は2013年中に予定され、この地方で需要がある建物の構造用材料（鉄筋）などへの提供を予定している。

<NLMK：棒状圧延鋼材生産でカルーガ州に工場を建設>

国内 2 位の鉄鋼メーカーであるノボリペツク製鉄所 (NLMK) は、2011 年に約 1,200 万トンの鉄鋼を生産した世界トップ 40 に入るメーカーだ。鉄鋼業界調査会社ワールド・スチール・ダイナミックスが発表した 2012 年の鉄鋼企業の競争力ランキングで 2 位となり、特に、生産原価の安さ、原料の自給自足、健全な財政指標、販売市場への近さ、価格政策、労働安全性・社会・環境分野での活動が高く評価された。

NLMK は 1934 年に設立され、1992 年に株式会社に改組された。生産量の拡大を基本とする企業の発展戦略実現に向けて、2006 年のデンマークのダンスチールをはじめ、外資企業の買収を行った。現在の鉄鋼生産は、ロシア (10 ヲ所)、欧州 (6 ヲ所)、米国 (3 ヲ所) で行われており、全従業員数は 6 万人を超す。同社は、スラブと変圧器用鋼生産の世界の主要メーカーで、製品を 70 ヲ国以上に輸出している。主要な輸出先は、欧州 (287 万トン)、北米 (173 万トン)、中東 (トルコ含む、161 万トン)、アジア (133 万トン) だ。

NLMK は地域別に、NLMK ロシア、NLMK 欧州、NLMK 米国の 3 グループに分かれており、NLMK ロシアがビジネス上、最も重要なグループだ。同グループでは、主に棒状圧延鋼材と平面圧延鋼材の生産が可能で、自社で鉱山を持ち、鉄鋼生産のための原料も豊富に抱えている。国内の圧延工場はリペツク (リペツク州) とエカテリンブルク (スベルドロフスク州) に位置し、双方の工場に変圧器用鋼の国内生産量の 100%を生産しているほか、世界市場でも重要な役割を果たしている。

現在、NLMK の国内における重要な投資プロジェクトとして、カルーガ州での棒状圧延鋼材などを生産する工場「NLMK カルーガ」の建設が行われている。なお、本プロジェクトは、「2020 年までのロシア冶金 (やきん) 産業発展戦略」の優先的な投資プロジェクトの 1 つでもある。生産能力は年間 150 万トンの見通しで、同社の棒状圧延製品の生産量は、現行より 70%増加すると予測されている。第 1 期建設工事は 2013 年上半期中に完了する予定だ。

NLMK の特徴は、鉄鋼生産に必要な原料の採掘地の大部分が国内にあるため、製造原価が安いことだ。欧州と米国の生産拠点では、ロシアから輸入されたスラブを現地で加工し、圧延鋼材として市場に供給する仕組みになっている。

<欧州やインド市場も重視>

NLMK 欧州では、品質の高い熱間圧延鋼材と冷間圧延鋼材の生産が可能のほか、流通・サービスセンターも設置されている。同グループの製品のほとんどは、自動車や機械製造、および建設業界向けだ。NLMK 米国では、熱間圧延鋼材と冷間圧延鋼材の生産が可能で、

ほとんどの製品は建設や機械製造業向けだ。

このほか、NLMK は 2011 年、経済発展が急速に進むインド市場でのプレゼンス強化を目的として、同国で変圧器用鋼の加工と流通を行うナショナル・ラミネーションズを買収し、同国におけるサービスセンターを設立した。

## 2-2. セベルスタリは自動車向け鋼板出荷を拡大

ロシアの鉄鋼グループ大手セベルスタリのロシア国内製鉄部門である「セベルスタリ・ロシア鉄鋼」が自動車組み立てメーカー向けの鋼板の出荷を拡大させている。2012 年 1～10 月の自動車向け鋼板の出荷量は前年同期比 15%増となり、自動車産業への販売拡大は引き続き同社の優先課題であるとしている。

### <自動車の地場、外資系とも取引が拡大>

2012 年 11 月 19 日付同社記者発表によると、2012 年 1～10 月の自動車向け鋼板の出荷量の前年比増の理由として、ロシア地場トラックメーカーのカマズ（タタルスタン共和国ナベレジヌイエ・チェルヌイ）、商用車メーカーのガズ・グループ（ニジェゴロド州ニジュニ・ノブゴロド）、乗用車部門ではルノー・日産連合、現代自動車への出荷が増加したことを挙げている。

地場メーカー向けでは、カマズのトラック・特殊車両用が前年比 4.7 倍となったほか、同社の主要顧客ガズ・グループ（パブロフ・バス工場、リキノ・バス工場含む）向けが 15%増となった。同グループ向けには 2011 年 7 月から 2012 年 5 月までに 10 万トンの鋼板が出荷され、56 のエンジン基幹部品が加工されているほか、次世代モデル「ガゼリ・ネクスト」やバス部品への利用拡大が検討されている。

外資メーカー向けではルノー・日産連合のロシア現地生産分の鋼板を供給しているほか、サンクトペテルブルクで製造される現代・ソラリスと起亜・リオ向けに 2012 年末までに 11 年比 2 倍の出荷が見込まれている。また、ガズ・グループが受託生産を行っているフォルクスワーゲンとゼネラルモーターズ (GM) 向けへの納入も検討されている。CIS 向けでは、ウズベキスタンの GM ウズベキスタンで生産されている「シボレー・コバルト」向けの鋼板輸出を開始し、同社向け鋼板供給の 70%を占めるに至っている。

### <自動車向け鋼板の品質向上に取り組む>

セベルスタリはロシアの自動車メーカー向け鋼板の約 30%を供給しており、同社の自動車向け鋼板販売は売り上げ全体の 6.8%を占める重要な分野となっている（2011 年実績）。同社では 2017 年までに 300 万トンの鋼板の需要を見込んでおり、同社では 2010 年、2011

年の2年間で約6億3,400万ルーブルを投資し、鋼板の品質向上を目指している。

同社はスペイン企業ゲスタンプと合弁事業を実施しており、その「ゲスタンプ・セベルスタリ・フセボロジスク」(レニングラード州)は、2012年3月に米フォードから同社の品質基準管理に適合する「Q1 (Quality 1)」資格を取得、フォード(フォーカス)、GM(オペル・アストラ、シボレー・クルーズ)向けにプレス部品を出荷している。また、日本企業との関係では、三井物産とレニングラード州での自動車向け鋼材加工センターの設立に合意、2013年半ばの操業開始を目指している。

### 3. ウクライナ：設備の近代化が喫緊の課題

「鉄鋼産業はウクライナ経済、産業の核。鉄鋼産業が奮起しなければ、ウクライナ経済は弱体化してしまう」。現在は鉄鋼業界の専門家として活躍する元ウクライナ工業相(1995年7月～1997年7月在任)のワレリー・マズール氏は、2012年9月のジェットロとのインタビューの中で、鉄鋼産業の重要性をことさらに強調した。

#### <世界的な増産の流れに追い付けず>

世界鉄鋼連盟の発表によると、2011年のウクライナの粗鋼生産高は前年比5.7%増の3,533万トンで世界の2.4%を占め、世界8位だった。しかし、世界の生産高が2001年比で75%増加したが、ウクライナはわずか6.7%増にとどまり、世界的な増産の流れに追いついていない。また、生産量のうち連続鋳造が占める比率の世界平均が94.6%なのに対して、ウクライナは53.8%にとどまっている。製鋼法は、転炉利用率が2001年の49.1%から世界平均レベルの69.4%に拡大したものの、平炉利用率が2010年時点でいまだに26.2%であるなど、設備の老朽化が指摘されている。ちなみに、電気炉による粗鋼生産は150万トンと、その利用はわずか4.5%にとどまっている。

他方、2010年の半製品・製品輸出をみると、日本、中国、ロシア、ドイツに次ぐ世界5位の2,520万トン(世界の6.5%)の輸出国となっている。これは粗鋼生産高のうち、およそ75%を加工、輸出したことになる。ウクライナの鉄鋼産業がいかに輸出依存であるかが想像できる。ちなみに半製品・製品輸出の内訳は、鋼塊・半製品が1,143万トン、鋼板が657万トン、形鋼が591万トン、鋼管が129万トンだった。このほか、原材料である銑鉄の生産高(2011年)は2,887万トンで、国別では世界8位。鉄鉱石の生産高は7,917万トン(2010年)だった。

マズール元工業相は「ウクライナの鉄鋼産業に重要なことは、設備の近代化を図ること。

しかし、近代化には資金が必要」と課題を指摘しながらも、国内大手の鉄鋼企業であるメトインベストの資金力に期待を示した。

メトインベストは、国内最大の鉄鋼・鉱山グループだ。同社は、ウクライナの資産家リナット・アフメトフ氏が所有する金融・産業グループ SCM（ソーシャル・キャピタル・マネジメント）が、株式の 71.25%を所有している。各国に製品を輸出する一方、近年は投資も積極的に行っている。

#### <ウクライナの鉄鋼産業を牽引するメトインベスト>

メトインベストの 2011 年の売上高は前年比 51.6%増の 141 億 8,900 万ドル、純利益は 4.2 倍の 18 億 5,400 万ドルだった。2011 年の売上高をみると、全体に占める鉄鋼製品の割合は、前年より 11.7 ポイント増の 72.7%に上昇した一方、全体に占める原料の割合は、鉄鉱石が 6.9 ポイント減の 19.8%、コークスおよび石炭が 4.8 ポイント減の 7.5%と低下した。原料に比べて、鉄鋼製品が好調だった。

2011 年の生産高はコークスが 1,335 万トン、鉄鉱石は 3,574 万トン、銑鉄は 1,239 万トンで、粗鋼生産は前年比 64.4%増の 1,438 万トンだった。半製品・製品については、スラブ 297 万トン、鋼板 641 万トン、形鋼 291 万トン、鋼管 68 万トンを生産した。

販売先別にみると、2011 年の鉄鋼製品売上高（103 億 1,800 万ドル）のうち、20%は国内、それ以外は主に欧州（構成比 34.5%）や CIS 諸国（18.4%）だ。対照的に、原料となる鉄鉱石（売上高 28 億 1,000 万ドル）は、過半の 53.5%が国内で、残りが東南アジア（構成比 29.6%）や欧州（16.8%）に輸出されている。このほかにも、原料の 1 つであるコークス（売上高 10 億 6,100 万ドル）は、国内向けが 52.5%（5 億 5,700 万ドル）、米国向けが 33.9%（3 億 6,000 万ドル）、欧州向けが 4.1%と、原料はいずれも半数以上が国内向けだ。

世界鉄鋼連盟によると、メトインベストは 2011 年のウクライナ粗鋼生産の 40%を占め、その生産高は世界 24 位、鋼板生産量も世界のトップ 10 に入る。同社は、原材料の調達から最終製品の製造まで一貫した垂直生産を行っている。同社の強みとしては、a. 豊富な鉄鉱石を有する、b. 高品質コークス炭の供給元も複数確保している、c. 熟練技術者を数多く抱える、d. 資源供給地に隣接する、e. 欧州以外にも新興市場へのアクセスが容易という地理的優位性、などが挙げられる。

#### <貪欲に事業を拡大、設備更新にも積極的>

同社は事業拡大にも積極的だ。2012 年 7 月には、鉄道や自動車をはじめとする機械製造

の幅広い分野に部品を供給しているインダストリアル・グループの鉱山金属部門の残り50%の株式を取得した結果、メトインベストおよび同社関連の投資家と合わせて、鉄鋼大手ザポロジュスタリの株式の過半(50.0032%)を取得でき、同社をメトインベスト傘下に収めたと発表した。これは2010年11月に行ったイリイチ記念製鉄所の買収以来の大型投資だ。

さらに同社は2012年9月21日、設備更新のため、ドイツの公的輸出信用保証を行うユーラーヘルメス信用保険会社が供与するバイヤーズクレジットの下で、ドイツ銀行から2,500万ユーロの融資を受けることを発表した。本融資は、同社のエナキエボ製鉄所の設備機器の刷新に充当される。メトインベストのセルゲイ・ノビコフ最高財務責任者(CFO)は「本案件は、ドイツの輸出信用保険が保証する中での、ドイツ銀行による最初で、最大の融資だ。メトインベストの技術革新のために非常に有効だ」と歓迎した。

同社は2020年までに、現行の粗鋼生産能力(1,500万トン)を2,500万トンに拡大することを目標とする。同社は現在、2,500万トンの鉄鋼生産が可能となる3,570万トンの鉄鉱石を産出しており、資源確保には自信を示している。同社が発表している投資計画によると、機械設備の近代化にも相当な投資を予定しており、今後の同社のビジネス展開はウクライナの製鉄産業のみならず、ウクライナの産業全体にも相当の影響を与えるとみられる。

マズール元工業相は、1980年代にあったウクライナ(当時はソ連の1構成共和国)の製鉄設備機器の近代化についての日本企業との交渉を引き合いに出し、「ウクライナの鉄鋼産業の活性化には機械設備の近代化は欠かせない。現在、ドイツ、イタリアの企業がウクライナに対していろいろと提案している。日本企業が持つ技術力は良く知られているところで、ぜひとも、ビジネスチャンスをつかんでほしい」と日本企業との協力に期待を寄せた。

#### 4. カザフスタン：環境と省エネ対策が急務

アルセロール・ミタルは1995年にカザフスタンのカラガンダ製鉄所を買収し、現在、年産約600万トンの粗鋼生産を行っている。環境保護法によって汚染物質の排出量に応じた多額の賦課金を徴収されているが、これに加えて2011年12月に省エネ法が制定され、省エネ義務が課せられることになった。同製鉄所は環境配慮への対策が急務となっている。

<老朽化設備を使用し生産性が低下>

旧ソ連時代の1960年に操業を開始したカラガンダ製鉄所は、鉄鋼メーカー世界最大手のアルセロール・ミタルが1995年に買収し、アルセロール・ミタル・テムルタウとなった。

原料となる鉄鉱石や石炭の国内調達が容易であること、また、熱延や冷延、表面処理鋼板から棒鋼まで幅広く生産する一貫製鉄所であることなどに着眼したものと思われる。同社の資料によると 2012 年の生産量は 585 万 6,000 トン。2000 年代に入ってから幾つかの高炉の改修や新たなコークス炉の建設が行われているが、環境対策には 20 年以上前の装置を稼働させているのが現状だ。煙突からの排煙には白色に混じって他の色も目視できるほどだった。

カザフスタンにおいては、2007 年に制定された環境保護法に基づいて、政府が企業ごとに工業用水、排気、廃棄物の排出量を規定し、排出する物質ごとに決められた単価に応じた賦課金を徴収すること、また規定量を超えて排出した場合は 10 倍以上に単価が跳ね上がるほか、環境へのダメージに応じて罰金を科すことが決められている。

粗鋼の生産に当たってはエネルギー源として主に重油が使用され、1 トン当たりの生産の消費熱量は約 16 ギガカロリー。日本の業界関係者によると、日本の水準（約 5 ギガカロリー）よりも 3 倍ほど高いという。これは原料となる鉄鉱石の鉄分含有率が 50%程度と日本に比べても低いいため、鉄鋼石から鉄を取り出す製銑、粘り強さを持つ鋼にする製鋼工程で多くの原料を溶かす必要があるためだ。また、リン酸の含有率も非常に高く、このことも生産性が低い一因となっているとのことだ。

#### <ガス処理設備などに大型の投資予定>

加えて、カザフスタンでは 2011 年 12 月に省エネルギーおよびエネルギー効率性向上に関する法律が制定され、同製鉄所でも省エネ義務<sup>2</sup>が課せられることになっている。また、使用電力の効率化への取り組みも喫緊の課題だ。

今後の設備投資についても環境・省エネに配慮し、第 3 および第 4 高炉の改修、転炉におけるガス処理設備の設置などにそれぞれ 100 億円単位で実施していく予定だ。日本の鉄鋼関係の専門家によると、「基本的には製鉄所の価値と製品の品質面での競争力を高めるために、生産設備の近代化と大型省エネ設備の導入が順次行われなければならない、今後相当額の投資が必要になる」との評価だった。

---

<sup>2</sup> 2013 年 2 月現在、政府は同社に対し具体的な温室効果ガス削減量を明示していない。

アンケート返送先 FAX : 03-3587-2485 E-mail : ord-rus@jetro.go.jp  
日本貿易振興機構 海外調査部欧州ロシア CIS 課 (ロシア CIS 班) 宛

● ジェトロアンケート ●

調査レポート：ロシア CIS の鉄鋼産業

今般、ジェトロでは、標記調査を実施いたしました。調査レポートをお読みになった感想について、是非アンケートにご協力をお願い致します。今後の調査テーマ選定などの参考にさせていただきます。

■質問1：今回、本調査レポートの内容について、どのように思われましたでしょうか？  
(○をひとつ)

4：役に立った 3：まあ役に立った 2：あまり役に立たなかった 1：役に立たなかった

■質問2：①使用用途、②上記のように判断された理由、③その他、本調査レポートに関するご感想をご記入下さい。

--

■質問3：今後のジェトロの調査テーマについてご希望等をご記入願います。

--

■お客様の会社名等をご記入ください (任意記入)。

ご所属	<input type="checkbox"/> 企業・団体	会社・団体名
		部署名
	<input type="checkbox"/> 個人	会社・団体名
		部署名

※ご提供頂いたお客様の情報については、ジェトロ個人情報保護方針 (<http://www.jetro.go.jp/privacy/>) に基づき、適正に管理運用させていただきます。また、上記のアンケートにご記載いただいた内容については、ジェトロの事業活動の評価及び業務改善、事業フォローアップのために利用いたします。

～ご協力有難うございました～