

第4章

経済制裁下におけるロシア大企業の動向

上智大学外国語学部教授 安達祐子

はじめに

2022年2月、ロシアはウクライナに対して「特別軍事作戦」を開始した。これ以降、ロシアは「前例なき」規模の経済制裁に直面している。米国、欧州、日本はロシアに対し、ロシア中央銀行への制裁と特定金融機関の国際銀行間通信協会（SWIFT）からの排除をはじめ、制裁措置を相次いで発動した。当初は金融分野を標的とした措置が講じられたが、その後、ロシア経済の屋台骨である資源分野、とりわけ石油部門に対する制裁が強化された。2022年末から2023年初頭にかけて原油および石油製品の禁輸が実施され、さらにG7は石油価格上限（プライスカップ）制度を導入した。そして2025年には、それまでエネルギー価格高騰への影響を懸念して意図的に制裁対象外とされてきたロシアの主要石油企業に対して、個別制裁が発動された。1月にはスルグートネフチェガス社およびガस्पロム傘下のガस्पロムネフチ社が、10月にはロスネフチ社とルクオイル社というロシアのトップ企業が制裁対象となったのである。

ロシアは、世界の石油・ガス産業における主要なプレーヤーである。天然ガスの埋蔵量は世界最大で、生産量は世界第2位である。石油の埋蔵量では世界第6位であり、主要な石油生産国・輸出国でもある。石油・ガス部門の収入は連邦財政歳入の30～50%を占めてきた。このように、ロシア経済を支える中核産業であるがゆえに、石油・ガス部門は対ロシア経済制裁の主要な標的とされてきた。

では、石油・ガス部門以外の資源分野についてはどのような状況にあるのだろうか。ロシアは金属資源にも恵まれた資源大国である。自動車産業に欠かせないパラジウムやニッケルの主要供給国であり、パラジウム生産量においては世界シェア40%で第1位を占める。また、原子力関連資源においても、ウラン濃縮で世界シェア36%（第1位）、ウラン生産で15%（第3位）と高い地位にある。

そこで本稿では、これら石油・天然ガス資源以外を生産する大企業の動向に注目する。具体的に、ロシア最大の非鉄金属生産企業であるノリリスク・ニッケル社とロシアの原子力産業を担う企業であるロスアトムを分析対象とする。

1. ロシアの大企業ランキング

まず、ロシアにおける大企業群の全体像を把握するため、大企業ランキングを概観する。ロシアの代表的経済誌『RBK』によるトップ企業ランキング「RBK500」は、売上高にもとづき500社を順位づけしている。図表に2021年版（2020年の売上高にもとづいて2021年に発表されたランキング）と最新の2025年版（2024年の売上高にもとづいて2025年に発

表されたランキング) の上位 20 社を示す。ここから、ロシアの企業システムにおける二つの特徴が確認できる。第一に、資源セクターへの集中度の高さ、第二に国有企業の強い支配度である。

2021 年時点では、トップ 10 企業のうち 7 社、トップ 20 企業のうち 12 社が国有企業であった。上位 3 社はいずれも石油・ガス企業であり、資源部門の強さが特徴的である。1 位がロシア最大の国営ガス会社であるガスプロム、2 位が国営石油最大手のロスネフチ、そして 3 位が民間石油会社のルクオイルであった。最新の 2025 年のデータにおいても、トップ 5 のうち 3 社が石油・ガス企業（ガスプロム、ロスネフチ、ルクオイル）であり、トップ 10 のうち 8 社が、トップ 20 のうち 11 社が国有企業である。

石油・ガス以外の資源関連企業で上位 20 社に入っているのは、本稿が焦点を当てるロスアトムとノリリスク・ニッケルである。2021 年には、ロスアトムが 9 位、ノリリスク・ニッケルが 10 位であった。2025 年のデータによると、ロスアトムは 8 位、ノリリスク・ニッケルは 20 位に位置している¹。

図表：ロシア企業トップ 20 社と国家支配（RBK500）

2021 年					2025 年				
順位	社名	売上高 ¹⁾	業種	国営	順位	社名	売上高 ¹⁾	業種	国営
1	ガスプロム	6,322	石油ガス	○	1	ガスプロム	10,715	石油ガス	○
2	ロスネフチ	5,371	石油ガス	○	2	ロスネフチ	10,139	石油ガス	○
3	ルクオイル	5,195	石油ガス		3	ズベルバンク	9,409	金融	○
4	ズベルバンク	3,413	金融	○	4	ルクオイル	6,707	石油ガス	
5	ロシア鉄道	2,279	輸送	○	5	VTB	4,746	金融	○
6	X5	1,978	小売		6	X5	3,908	小売	
—	ロステク	1,878	投資	○	—	ロステク	3,608	投資	○
7	マグニート	1,554	小売		7	ロシア鉄道	3,296	輸送	○
8	VTB	1,369	金融	○	8	ロスアトム	3,088	原子力	○
9	ロスアトム	1,260	原子力	○	9	マグニート	3,043	小売	
—	SAFMAR	1,157	投資		10	ガスプロムバンク	2,438	金融	○
10	ノリリスクニッケル	1,117	冶金		11	タネフチ	2,077	石油ガス	
11	スルグートネフチェガス	1,075	石油ガス		12	アルファバンク	1,669	金融	
12	ロスセーチ	1,002	電力	○	13	インテルRAO	1,548	電力	○
13	インテルRAO	986	電力	○	14	ノヴァテク	1,546	石油ガス	
14	トランスネフチ	943	石油ガス	○	15	ロスセーチ	1,506	電力	○
15	ロシアバロンエクスポート	938	流通	○	16	トランスネフチ	1,424	石油ガス	○
16	メルクリー	930	小売		17	メルクリー	1,404	小売	
17	メガポリス	789	小売		—	En+ グループ	1,356	投資	
18	タネフチ	721	石油ガス		18	メガポリス	1,249	小売	
19	ガスプロムバンク	716	金融	○	19	シブール	1,171	石油化学	
20	ノヴァテク	712	石油ガス		20	ノリリスクニッケル	1,166	冶金	

1) 単位は10億ルーブル。

出典：RBK500 より筆者作成

2. ロスアトム：制裁下におけるうごき²

ロスアトムは、ロシアの原子力産業を一手に担う国営の特殊法人である。ソビエト連邦の

中型機械製造省、そしてロシア連邦の原子力庁を前身とし、2007年に「国家コーポレーション」と呼ばれる特殊法人として改組された。この再編により、民生用原子力部門、軍需部門、研究・教育機関が統合され、原子力部門全体の効率的な発展が図られた。

ロスアトムは550を超える組織を傘下に持ち、ウラン採掘から発電に至る核燃料サイクル全体を担っている。核燃料事業の中核をなすのがアトムエネルゴプロム社であり、同社の傘下には、原子力発電所の運転と管理を全般的に担うロスエネルゴアトム社がある。ロスエネルゴアトム社の他に、アトムエネルゴプロム社の傘下には、ウラン濃縮・ウラン転換・成形加工を行う燃料供給企業トヴェル（ТВЕЛ）社などがある。ロスアトムは原子力発電所の輸出に積極的であり、海外の原子力発電所建設プロジェクト数では、11カ国で41基が各実施段階にあり世界第1位である³。その他、ロスアトム傘下企業には原子力砕氷船を管理するアトムフロート社（ロスアトムフロート）がある。

欧米諸国のロシア産濃縮ウランへの依存度は高い。EUでは、2011年以降、原子力発電所用燃料として用いられる濃縮ウランの約4分の1をロシアが供給してきた⁴。米国もまた、濃縮ウランの最大の輸入元としてロシアに依存している⁵。米国では、核燃料の対ロシア依存が、安全保障上のリスクとして認識されている。

制裁措置に関しては、2025年1月に、米国がロスアトムのアレクセイ・リハチョフ社長をはじめ企業幹部を個人制裁の対象とした。ロスアトム自体は経済制裁の対象にはなっていない。2024年5月に米国はウラン輸入禁止法を採択し、ロシア産ウラン製品の禁輸を順次実現していく方向性を示したが、免除規定が設けられており、その即効性は限定的である。EUに関しては、ロスアトムに対する制裁についてはそもそも議論の対象になっていない⁶。

ロスアトムが原子力産業において国内外で強い存在力をもつ背景には、燃料サイクルのフロントエンド（燃料の供給）から、バックエンド（再処理や廃棄物処理）まで、原子力発電にかかわる工程を一貫して担っていることがある。原子力ビジネスは長期スパンであり、参入に関わるコストが高いため、ロスアトムのように燃料の供給から再処理、廃棄物の処理回収までサービスを提供できる「ワンストップショップ方式」が優位とされている。原子力発電所を輸入する国にとって、ロスアトムが建設（Build）保有（Own）事業運営（Operate）をパッケージ化する「BOOモデル」を用いて海外展開をしていることは、原発導入へのハードルを下げる効果があるといわれる。さらに輸入国にしてみれば、ロスアトムとの長期契約には発電所建設に付随する原子力産業における人材育成や技術革新への道も開けるため、ロスアトムとの協業には利点がある。

2-1. すすむ国際協力と世界展開

2022年2月以降の経済制裁下において、ロスアトムが引き続き力を入れるのは、国際協力や海外での原子力発電所建設などのグローバル展開である。2023年には、ミャンマー、ニカラグア、ボリビア、ジンバブエ、中国との原子力に関わる国際協力の進展が注目された。中国とは、高速中性子炉・核燃料サイクルに関わる協力、そして原子力分野を含む「2030年までの中ロ経済協力の主要推進計画」に調印し、関係強化を図っている⁷。原発建設については、2022年2月24日以降、ロスアトムの原発建設プロジェクトを打ち切ったのはフィン

ランドのみであり、トルコのアックユ原子力発電所、エジプトのエル・ダバア原子力発電所、ハンガリーのパクス 2 原子力発電所、バングラディッシュのループル原子力発電所等における建設においては進展がみられ、ベラルーシ原子力発電所 2 号機商業運転も開始された⁸。とはいえ、制裁の影響が全くない、ということではない。金融制裁の影響で、バングラディッシュのループル原発建設では、ドル決済ができず、人民元決済への切り替えを余儀なくされた。また、トルコのアックユ原発プロジェクトでは、資金調達に時間がかかり、建設工事に遅延が生じているという⁹。

さらに、グローバル展開するロスアトムは最近の主なターゲット国として、ベトナムや旧ソ連のウズベキスタンとカザフスタンが挙げられる。2024年6月にプーチン大統領がベトナムを訪問した際には、リハチョフ社長が同行した。2025年1月のミシュスチン首相の訪越時には、ロスアトムはベトナム電力公社との間で、原子力分野の協力発展を進める協定に署名している¹⁰。また、2024年5月にプーチン大統領がウズベキスタンを訪問した際、リハチョフ社長も同行した。ロシアはウズベキスタンとの間で330メガワット（MW）クラスの小型原子力発電所（1基55MW×6基）の設計・建設契約を締結した¹¹。その後2025年10月に、ロシア製小型原子力発電所建設プロジェクトの初号機の原子力建屋の基礎工事が開始した¹²。

カザフスタンでは、2024年10月に原発建設の是非を問う国民投票で賛成票が71%にのぼり、同国初の原発建設が支持された。11月にプーチン大統領がカザフスタンを訪問した際にはリハチョフ社長も同行し、カザフスタン側と原発建設問題について協議を行った。ロシア側はロシア製原発の導入を働きかけ、カザフスタン側はロシア製、フランス製、韓国製、中国製のいずれかを導入したい意向を示していた¹³。結果的に、2025年6月、カザフスタン初となる原子力発電所建設に向けた主契約者として、ロスアトムが選ばれた。

以上のように、2022 年以降の経済制裁下においても、ロスアトムは、原子力産業における協力を通じて、いわゆる「友好国」との繋がりを維持ないし強化している。

2-2. 国家コーポレーションとしての役割

ロスアトムは「国家コーポレーション」という法人格の制度上¹⁴、大統領・政権の意向と政策が反映しやすい。ロスアトムの最高統治機関である監査委員会の会長とメンバーは大統領が任命し、社長も大統領が任命する。監査委員会が経営委員会を決定する。ロスアトムの初代社長には、セルゲイ・キリエンコが就いた。キリエンコは、エリツィン時代に首相経験があり、プーチン政権下でヴォルガ連邦管区大統領全権代表を務めた経験をもつ。2016 年までロスアトム社長を務め、現在は大統領府副長官としてロシア国内政治において重要な役割を果たす存在である。ロスアトムでは監査委員会会長である。2代目の現ロスアトム社長は、キリエンコと同郷で、経済発展副大臣経験をもつアレクセイ・リハチョフが務めている。

国内外において影響力を有するロスアトムは、原子力産業のほかに、北極海航路開発、物流・港湾ビジネス、イノベーションまで事業拡大を続けている¹⁵。とくに経済的にも安全保障的にも重要性の高い北極海航路開発は、国家をあげての一大事業となっており、ロスアトムが国家戦略上重要な役割を担っている。

3. ノリリスク・ニッケル：制裁下での対応と戦略

ノリリスク・ニッケルは、ロシアを代表する民間大手企業であり、世界最大のパラジウム生産者である。ニッケル、プラチナ、銅に加え、コバルト、ロジウム、銀、金、イリジウム、ルテニウム、セレンなど、多様な金属資源を世界市場に供給している。同社が生産するニッケルはステンレス鋼や電気自動車（EV）用バッテリーに不可欠な資源であり、カーボンニュートラル社会の実現へ向けてその重要性は高まっている。パラジウムは排ガス浄化装置（触媒コンバーター）や半導体産業に不可欠である。

ノリリスク・ニッケルは世界のパラジウムの生産量の40%を担い、世界シェア第1位を占め、世界的なサプライチェーンに大きな影響力を有している。ニッケル生産量において世界シェアが16%で第2位、プラチナ生産量では世界シェア11%で第4位、銅生産では世界シェア2%で第13位を占めるなど、非鉄金属業界をリードする企業である¹⁶。

ノリリスク・ニッケル社（MMC Norilsk Nickel）の事業構造は垂直統合型で、採掘から選鉱、精錬まで一貫した金属工業事業を展開している。従業員数は7万9千人、うち約6万人が北極圏に常駐し活動している。同社の生産拠点は主にタイミル半島（ノリリスク拠点）とコラ半島（コラ拠点）に位置している。ならびにザバイカル地域にも拠点をもち、さらに、海外拠点としてフィンランドのハリヤヴァルタにニッケル製錬所（ノリリスク・ニッケル・ハリヤヴァルタ社）を所有している。また、ノリリスク・ニッケルは世界で唯一、独自の北極圏船隊を保有する企業である。過酷な環境下でも安定的な物流を可能にしている¹⁷。

ノリリスク・ニッケル社の起源はソ連時代、とりわけスターリン期に遡る。ノリリスク地域にはニッケルや白金族金属の莫大な埋蔵量が確認され、同地はソ連における金属採掘・製錬事業の中核拠点として開発された。1930年代から50年代にかけては強制労働収容所が設置され、収容者の労働によってノリリスク鉱山冶金コンビナート（NGMK）と都市ノリリスクが建設された。ゴルバチョフ期の経済改革の一環として、1989年にノリリスク・ニッケルは省庁の統制下から独立し、「国家コンツェルン」として再編された。このことは同社が外貨獲得を担う戦略的企業であり、経済的・政治的に極めて重要な存在であったことを反映している。ソ連解体後の1993年には株式会社化され、1995～97年にかけて実施された株式担保型民営化を通じて、オネクシムバンクを率いるウラジーミル・ポターニンが支配権を獲得した。これにより、ノリリスク・ニッケルは国有の巨大鉱業企業から、「オリガルヒ」が支配する民間企業へと移行した¹⁸。

1990年代の民営化以降、ノリリスク・ニッケルの社長は、同社を長年率いてきた実業家ポターニンが務めている。ポターニンは、エリツィン政権期に台頭した第一世代のオリガルヒとして知られ、現在においてもロシアを代表する実業家の一人である。なお、同氏は西側諸国の個人制裁の対象となっている。

ノリリスク・ニッケル社自体は個別の制裁対象とはなっていない。しかし、2024年以降、米国と英国はロシア産のニッケル、銅、アルミニウムの新規輸入を禁止する措置をとった。また、シカゴ・マーカンタイル取引所（CME）とロンドン金属取引所（LME）でのロシア産のニッケル、銅、アルミニウムの新規取引禁止を発表した。CMEは先物取引、LMEは非鉄

金属の取引で世界最大である。いずれもロシアの金属収入を減らすための制裁措置として導入された。

同社は近年、2020年の大規模な環境事故を契機として経営体制を見直し、再発防止策を含む体制再編を進めてきた。2024年にはタイミル半島の「ノリリスク本部」とコラ半島の「コラ本部」を統合し、「極地本部」を設立したことで、経営の効率化と財務基盤の強化を図った。

3-1. 中国への銅事業の移管

2022年以降、対ロシア制裁が強化されるなかで、ノリリスク・ニッケルの事業にも影響が及んでいる。社長のポターニンによれば、同社は西側の技術・設備へのアクセス喪失に加え、同社製品に対する欧米企業の購入拒否やディスカウント要求といった問題が生じた。さらには、決済障害といった深刻な状況に直面したという¹⁹。

このような状況を受けて、同社は銅事業について、中国企業との合弁会社を設立し、銅製錬を中国に移転する計画を発表した。具体的には、ノリリスク拠点にある銅工場を閉鎖し、2027年中旬までに中国に合弁工場を建設する予定である。中国の新合弁工場で生産される銅製品は、「中国製」として中国市場で販売されるため、ロシア産製品として中国で販売されるよりも制裁の影響を受けにくいとされる。

実際、経済制裁措置により、制裁に参加していない「友好国」である中国との貿易においてすら決済が困難となっている。送金手続きに要する費用や仲介業者への手数料など、取引に付随する各種費用が増大し、これらのコストは販売価格の5~7%に達しているという。決済問題は企業の操業継続に直結する重要な課題であり、中国への銅事業移転は、こうした問題への対応策として合理的な選択であると同社は位置付けている。

中国への事業移転については、制裁対応と絡む環境対策上の要因がある。ノリリスク・ニッケルは、環境対策としてノリリスク市の大気汚染解消を目的として硫黄排出量削減を柱とする「硫黄プログラム」を推進してきた。2023年10月には、ナデージェダ冶金工場において同プログラムを本格始動させている。

しかし、経済制裁の影響により、必要な設備や技術の調達が困難となり、環境対策に要するコストが当初の想定を大きく上回ることが明らかとなった。移管が決定されたノリリスクの銅工場は市街地近郊に立地しており、環境問題は住民にとってより深刻であると指摘されてきた。同工場では、環境問題を理由とする操業停止がたびたび発生していたが、制裁の影響で硫黄排出処理に必要な輸入技術の確保が一層困難となった。製錬工程の一部を国外に移転するという発想への転換が、現実的な解決策として選択されたのである。

中国依存の高まりへの懸念について、ポターニン社長は、避けられない依存であるなら、外から眺めるより内部に入り、影響力を持つ方が有利、との認識を示した。中国市場への「深い統合」はリスクを伴うが、投資・合弁・技術協力を通じて発言権を確保することが、制裁下での最適解であると結論づけている²⁰。

3-2. 欧米市場へのアクセス

欧米市場向けには、フィンランドのハリヤヴァルタ製錬所（ノリリスク・ニッケル・ハリヤヴァルタ社）を活用することで、輸出を維持している²¹。ノリリスク・ニッケルの製品はロシア北極圏から欧州および北米市場へと至る複数のルートを通じて国際的に流通している。原料の約94%がロシア産であるが、ハリヤヴァルタ製錬所の製品は「フィンランド製」として扱われ、欧米市場に供給されている。主な製品はバッテリー用ニッケルなどであり、ハリヤヴァルタ社はフィンランド国内のバッテリー産業団体にも加盟している。

ウクライナ侵攻以降も、このルートを通じた輸出が継続されている背景には、制裁の仕組みがある。すでに述べたとおり、ノリリスク・ニッケル自体は制裁対象から除外されており、また、米国の制裁制度では「外国で実質的に加工された製品」はロシア産として扱われない。これにより、フィンランドで加工されたニッケル製品は「非ロシア製品」と見なされ、ロンドン金属取引所（LME）でも取引が可能ということである²²。

このように、国際事業において同社は、中国市場への依存を戦略的に高める一方で、欧州市場に対してはフィンランド拠点を活用することにより、制裁環境下においても供給を維持できる体制を構築している。

また、経済制裁への対応として、ポターニン社長によれば、これまで主に使用してきた西側諸国製の鉱山機械を、中国製やベラルーシ製に置き換えざるを得なくなった。これらの代替設備は導入当初、完成度や生産性面で課題があり、必要な数量の確保も十分ではなかった。しかし現在では、こうした問題はおおむね克服されており、同社は制裁下における対応の進展について一定の成果を上げていることを明らかにしている²³。

おわりに

本稿では、石油・ガス分野に対する対露経済制裁が強化されるなか、非石油・ガス資源を生産するロシアの大企業としてロスアトムとノリリスク・ニッケルに着目した。両社はいずれも世界市場において不可欠な役割を担っており、その中核事業に対して包括的な制裁を科すことは、制裁を主導する側にとっても容易ではない。

2022年の大規模な対ロシア制裁の発動から約4年が経過するなかで、ロシア企業は制裁への適応とその影響の緩和を模索し続け、事業構造や市場との関係を柔軟に組み替えてきた²⁴。ロスアトムは核燃料供給や原発建設を通じて国際的な関与を維持し、ノリリスク・ニッケルは一部事業の中国移転や第三国拠点の活用によって、制裁環境下でもグローバル市場へのアクセスを確保している。

ロシア大企業の制裁対応を継続的にフォローすることは、制裁の実効性とその限界を同時に検証する作業でもある。制裁環境の変化に対して企業がいかに対応し、どのような行動を選択しているのかを分析することは、対露経済制裁の評価のみならず、ロシア経済の動向および経済制裁政策の有効性を考察する上で重要であろう。

（脱稿日 2026年1月20日）

-
- ¹ *RBK-500*, (<https://www.rbc.ru>, <https://pro.rbc.ru/rbc500>).
- ² ロスアトムについては、日本国際問題研究所『「ロシア」研究会令和6年度研究報告書』第4章でも扱っているので、拙稿を参照されたい (https://www.jiia.or.jp/pdf/research/R06_Russia/4.pdf)。加えて以下の拙稿も参照：安達祐子「事業を拡大するロスアトム-国内外の影響力の強化」『ロシア NIS 調査月報』2025年5月号。
- ³ ロスアトム ウェブサイト (<http://www.rosatom.ru/about>).
- ⁴ ‘Market Observatory,’ Euratom Supply Agency, 2021 (<https://euratomsupply.ec.europa.eu>).
- ⁵ 米国のロシアからの濃縮ウラン輸入は2022年には588.4t、2023年には701.8tであり、濃縮ウラン輸入に占めるロシアのシェアは2022年の29.3%から2023年に31.6%に上昇した。
- ⁶ ロスアトムフロートは欧米日の制裁対象となっている。
- ⁷ *ROSATOM Annual Report 2023*, Rosatom, 2024 (<http://www.rosatom.ru>)
- ⁸ これらのプロジェクトには、第三世代のVVER-1200加圧水型原子炉(PWR)設計が含まれる。第三世代炉の建設および計画の進展においてはロシアと中国が米国やフランスに大きく差をつけている。大型原子炉開発では、ロスアトムがVVER-1200加圧水型原子炉(118万kW)を2017年から運転開始しており先行している。
- ⁹ 「トルコ、初の原発の建設遅れる」日本経済新聞 2025年9月26日 (www.nikkei.com).
- ¹⁰ “Rossiia predlozila Vi’etnamu postroit’ novuiu AES,” *Ria Novosti*, January 15, 2024; “Kak proshel visit Vladimira Putina vo V’etnam,” *Vedomosti*, June 21, 2025.
- ¹¹ “Russia set to build SMR nuclear power plant in Uzbekistan,” *World Nuclear News*, May 28, 2024.
- ¹² “Key Stage in Construction of Small-Capacity Nuclear Power Plant Begins in Uzbekistan,” Press release October 9, 2025 (<https://atommedia.online/en/press-releases/dan-start-razrabotke-kotlovana-dlya-pervogo-bloka-asmm-uzbekistane/>).
- ¹³ “Kazakhstan nuclear power plant project moving ahead,” *World Nuclear News*, February 26, 2025.
- ¹⁴ 「国家コーポレーション」とは、形式上は非商業組織と位置付けられているが、傘下に営利法人を子会社に抱え、実質的にビジネス活動を行うことができる特殊法人である。ロスアトムは、プーチン政権が、戦略的分野の国家コントロールを強化する産業政策の一環で設立された「国家コーポレーション」のひとつである。重点産業を育成するため国家資金を優先的に配分することを主眼として設立された経緯がある。国家コーポレーションについて、拙著『現代ロシア経済—資源・国家・企業統治』名古屋出版会 2016年を参照。
- ¹⁵ 安達祐子「事業を拡大するロスアトム-国内外の影響力の強化」『ロシア NIS 調査月報』2025年5月号。
- ¹⁶ *Norilsk Nickel Annual Report 2024*, Norilsk Nickel, 2025 (<http://www.nornickel.com>).
- ¹⁷ *Ibid.*
- ¹⁸ Yuko Adachi, *Building Big Business in Russia: the impact of informal corporate governance practices*, London: Routledge, 2010, see Chapter 6.
- ¹⁹ “Vladimir Potanin,” Potanin interview, *Interfax*, December 22, 2024 (<https://www.interfax.ru/interview/957058>). 以下本節の内容はポターニン社長の同インタビューによる。
- ²⁰ *Ibid.*
- ²¹ “Sanctions gap lets Russia-mined nickel flow to Western markets”, *Global Witness Report*, September 2025 (<https://globalwitness.org/en/campaigns/transition-minerals/sanctions-gap-lets-russian-mined-nickel-flow-to-western-markets/>).
- ²² *Ibid.*
- ²³ “Potanin interview,” *Rossiia 24*, December 26, 2025 (<https://nornickel.ru/news-and-media/press-releases-and-news>).
- ²⁴ 安達祐子「対露経済制裁のロシア企業への影響と政府企業間関係」日本国際問題研究所「ロシア関連」研究会 FY-2024-1号 (<https://www.jiia.or.jp/jpn/report/2024/07/research-report/russia-fy2024-01.html>).