

開会・基調講演

主催者あいさつ

新潟県知事 泉田裕彦

本日は日ロ両国の政府代表、講演者の皆さまにお越しいただき、深く感謝申し上げます。

東日本大震災以降、日本は大きな転換点を迎えている。エネルギー供給構造が変化し、自然・再生エネルギーの導入が進み、電力供給の在り方も議論されている。こうした中で、日露エネルギー・環境対話は日ロ両国にとって大きな利益になる可能性があると考えている。

新潟県は日本海側で唯一、エネルギーを受け入れられる港湾を有している。また、新潟からガスパイプラインがいろいろな地域に伸びている。エネルギー貿易を考えた時、新潟の地でこの会議を開催できることを大変うれしく思っている。

新潟県では、天然ガスを採掘してきた歴史があり、採掘した後の廃坑となった部分で貯蔵施設を作れないかという研究会を立ち上げている。新しく貯蔵施設を作るよりコスト

を安くできるのではないかと考えている。また、日本海沿岸、とくに新潟県の沖合にメタンハイドレートの存在が確認されている。日本全体で200年分ぐらいあるのではないかと試算もあり、メタンハイドレートを実用化できないかという研究も進んでいる。

日ロ間のビジネスを今後どうしていくかを考えた時、すぐにも事業化できるように熟度を高めておくことにより、国際環境が変化したときにすぐに対応するものと理解している。今日の会議でも、将来の展望をにらんだ相互理解が進み、いつでも事業化できるような体制ができるきっかけになれば大変うれしいことだと考えている。新潟県でも人材、資源、実行サポートの仕組みなど、さまざまな面で準備を整えているところである。

本日の日露エネルギー・環境対話が有意義で、かつ未来への展開に光を当ててくれるものになることを祈念する。

主催者あいさつ

新潟市長 篠田昭
(代読：新潟市副市長 浜田栄治)

日ロ間のエネルギーおよび環境協力の推進を目指し対話を続けてきた当会議に、各分野のキーパーソンをお招きできたことを大変光栄に思う。当会議での議論が、日ロ間の政策討議に際しても着目され、多大なる評価をいただいていることの証であると感じている。

安定的で社会負担の少ないエネルギー供給の実現は、日本の産業活動の基盤を支え、発展を支える前提条件となっている。東日本大震災の経験を通じて、太平洋側に集中している社会基盤の多軸化は避けることのできない議題となっている。

現在、日ロ間の交流チャネルは、人的・文化的交流はもとより、農業・食料、医療、都市環境など幅広い分野に拡大している。50年の長きにわたりロシア極東地域との地域間交流を続けてきた新潟は、このパートナーシップを深化させる原動力としての役割を期待されている。日本海を挟んで、両地域で知恵を出し合い議論する当会議は、地域の安定と発展に寄与するものと考えている。

本日議論いただく内容が、これまでもよりもさらに一歩踏み込んで戦略的な政策提言につながることを祈念する。

来賓あいさつ

この会議は、日ロの協力関係の中心を担っていると思う。エネルギー交流というテーマは日ロ関係において常に重要だ。この分野はこれまでも、いま現在も、大きな成果を上げている。

世界のエネルギー市場はいま、難しい状況になっている。特に石油・天然ガスの産出国にとっては厳しい時期だ。しかし、エネルギー部門への投資に関しては注力を続け、今後もそれを削減することは考えていない。現在、ロシア国内の投資の約45%がエネルギー部門に向けられている。これについては、自国の力と、外国の、特に日本のパートナーとの協力の両方に期待している。アジア太平洋地域との協力関係を強化していきたいと考えている。

今日は、エネルギー分野の専門家がこの場に会し、どのようなプロジェクトがいま実施されているのか、日ロでどのようなプロジェクトが実施されているかは、皆さんよくご存じのことと思うが、特に「ヤマルLNG」については、両国関係にとっても非常に有望なプロジェクトなので、日本企業にはぜひ一層の関心を持ってもらいたい。また、私たちはサハリンと北海道の間の「エネルギーブリッジ」の構築も考

来賓あいさつ

エネルギー分野における二国間協力は、日ロの相互関係において重要な方向性の一つだ。わが国は世界的な燃料、エネルギー資源の産出国である一方、日本は世界的なその大量輸入国の一つだ。その意味で我々はパートナーであり、協力を行うことに関心を持っている。ウラジオストクと新潟は800キロメートルと近いが、エネルギー資源を大量に産出する中東はずっと離れているので、なおのことだ。ロシアからの資源の輸送は、中東からの資源輸送のようなリスクを伴わない。

新潟でのエネルギー・環境対話は既に8回を数える。すでにプロジェクトや事業が具体性を増してきている。残念ながら、日本の取り組み方は現在、非常に慎重だ。せっかくプロジェクトが実現可能なレベルに達しているにもかかわらず、

在日ロシア連邦大使館公使 ドミトリー・ビリチェフスキー

えている。このメガプロジェクトは両国の戦略的パートナーシップ関係の発展、向上にも貢献するだろう。このプロジェクトにはルスギドロも関心を持っている。専門家レベルで、いろいろな話し合いをしていただきたい。企業、政府の代表の方々がいろいろなオファーを準備しているが、それを実現できることを希望する。

まさに今こそ、両国関係を具体化する時期だと思っている。日ロ間の貿易額は現在、縮小しているが、だからといって貿易が積極的に行われなくなったわけではない。エネルギー資源の価格が下がったことが原因だ。さらにルーブルレートの下落によっても貿易額が下がったといえるだろう。いずれにしても、両国の貿易は進めていきたい。

日本は世界各国に積極的に投資しているという現状がある。今年上半期、4億ドルほどがロシアに投資された。戦略的パートナーシップという考え方から、今後も拡大していきたいのではないかと思っている。双方のディスカッションを積極的に進めながら、本日の会議も成功裏に終わることを期待している。

在新潟ロシア連邦総領事館総領事 セルゲイ・ヤーセネフ

らず、非常に残念なことだ。協力事業として、たとえば前回の出た、ロシアの乾性ガス仕様のミニ・コージェネレーション・システムを新潟で製造するプロジェクトを挙げることができる。

環境面での協力は非常に将来性がある。環境問題は、隣国である日本とロシアの双方にも、他の近隣国にも影響を及ぼす。環境はグローバルな問題だ。日本は世界の環境保護に非常に貢献しているので、私たちは新潟から様々なことを教えてもらうことができる。とくに産業廃棄物や家庭ごみの処理と、それによる再生可能エネルギーの生産に非常に大きな経験を持っている。そのように豊かな経験を持つ日本、新潟には、これからも大いに期待している。

基調講演－1

ロシアの現状と日ロ関係

外務省欧州局日露経済室長
石川誠己

ロシアの内政状況は、2008年にプーチン大統領が首相に就任した後、リーマンショックやその後の経済成長の低迷などを理由として、支持率が60%以上ではあるものの漸減傾向にあった。その後も政権支持率は横ばいを続けたが、そうした状況を一変させたのがウクライナ危機だった。これを契機に支持率が急上昇し、現在まで80%以上の高水準を維持し、最近の世論調査でも89.9%と陰りが見られない。

ロシア経済はこの1年半、大きく変動した。為替レートは2014年6月28日の1ドル＝33.6ルーブルから15年10月9日の62.3ルーブルへとほぼ半減し、株価も大きく下落している。ロシア経済においては、為替、株価は原油価格との強い関連性がみられる。2014年11月OPEC総会で原油の減産合意ができなかったことを契機として、ルーブルが大きく下がってきている。GDPについては、経済発展省によれば2015年はマイナス3.9%の見込みだが、16年はプラス成長に転じるだろうとの予測を維持している。外貨準備高は14年からみると1千億ドル程度目減りしているが依然として3685億ドルあり、準備基金も705億ドルと大きな金額を擁し、少なくとも今後2年間は資金的な問題が生じることはないだろうと見られている。

ウクライナ情勢の関係では、ノルマンディ・フォーマット(2014年6月、ノルマンディ上陸作戦70周年記念祝典の際に立ち上げられたフランス・ドイツ・ロシア・ウクライナ4カ国による協議体)の動向が注目される。2015年2月、14時間に上ると言われる首脳間のマラソン交渉を通じてミンスク合意2が達成され、停戦、武器の撤収、外国部隊の撤退、地方自治の拡大、ロシア・ウクライナ国境管理の回復というロードマップが合意された。その後も、なかなか停戦が実現しない状況が続いたが、9月以降は落ち着きを取り戻している。10月初めにはノルマンディ・フォーマットの第4回首脳会談が開かれ、武器の撤収も開始されつつある。

EUはロシアにとって最大の貿易パートナーであり、貿易額の約半分を占めているが、最近では欧州の需要が減退し、西シベリアの欧州向け石油・ガスの生産が頭打ち傾向にある。ロシアとしてはエネルギー依存型経済からの脱却、極東・東シベリア・北極海地域でのガス生産拡大を目指すとともに、極東地域での人口減少に歯止めをかけようと、プーチン大統領は2013年12月の教書演説で、極東・東シベリア開発

は21世紀の国家的優先課題であると述べた。こうした中で、極東開発に当たっては日本との協力を重視していくだろう。

2015年9月初めにウラジオストクで開催された第1回東方経済フォーラムでは、私自身も参加したが、日本に対する期待が非常に強いものであると感じた。東方経済フォーラムは、サンクトペテルブルク経済フォーラムと並んで大統領府が関与する非常に重要な行事と位置付けられている。日本は国会会期中だったため政治レベルの関係者の出席はできなかったが、そうそうたる財界の方々に出席いただき、日本のプレゼンスを示していただいた。その中で日露ビジネスフォーラムが開催された。友好的な雰囲気の中で新しいビジネスの可能性について協議し、今後の日ロ間のビジネス協りに強い期待を抱かせるものだった。日本政府としてもロシアとのビジネス協力を可能な限りサポートし、企業の方々と引き続き連携していきたいと考えている。

日ロ貿易額は、2013年が348億ドルで過去最高の水準、14年も日本の対ロ輸出が伸び悩んだものの341億ドルと最高水準を維持した。ロシアへの進出企業は14年も前年から41社増え、466社がロシアに基盤を有している。2015年は貿易額で見ると厳しい状況にあり、7月末時点で約3割減少している。特にロシアへの輸出、中でも自動車の輸出が大きく減少している。日本の輸入については、原油の輸入量は増えているが、原油価格の下落によって輸入額が減り、全体として減少している。

エネルギー協力では、日本から見てロシアからの輸入の8割をエネルギー資源が占め、原油で見ればロシアから約8%、LNGでは約10%を輸入し、協力の重要な柱となっている。原油ではサハリン1やサハリン2、東シベリア太平洋パイプラインを通じた輸入があり、サハリン2からのLNG輸入も順調に推移している。ヤマル・プロジェクトでは日本企業もプラント建設に従事し、建設作業が進んでいる。今後の協力の可能性としては、極東のLNG構想がいくつかあり、どうした優先順位でこれらが進められていくのか我々も注目している。石油・ガスを取り巻く国際環境は容易でない部分もあるが、ロシアとのエネルギー協力は日本から見れば地の利もあり、今後とも重要な協力分野としてその

動向を注目していきたい。

また、省エネ分野での協力も重視している。日本の技術力を生かした協力が一つ一つ実現されていくことによって、日口間の信頼関係にも貢献していきだろうと、我々もできる限りサポートしていきたい。極東地域ではコージェネレーション・プロジェクトや寒冷地仕様の風力発電が進んでおり、シベリアや欧露部ではスマートシティや廃棄物処理プロジェクトの検討が進んできている。

2014年11月、北京でのAPEC首脳会議の際に、安倍総理とプーチン大統領が会談した。プーチン大統領の訪日については15年の適切な時期に実施することとして具体的な準備を進めていこうと合意した。その後、15年2月に政治レベルでの次官級協議、5月には経済分野での次官級協議を行っ

た。9月には岸田外務大臣がロシアを訪問し、ラブロフ外務大臣との外相会談、シュヴァロフ第一副首相との貿易経済日露政府間委員会を行った。その外相会談の合意を受けて、10月8日には平和条約締結交渉も行なった。10月5日には、ドヴォルコビッチ副首相が訪日され、日口で進んでいるビジネスプロジェクトについて協議する諮問会議も開催された。9月の国連総会の際にも日口首脳会談が行われ、プーチン大統領の訪日については引き続きベストな時期を探っていくこと、今後予定されているAPEC、G20などの国際会議を利用して首脳間の対話を続けていくことで合意している。両首脳の高い信頼関係に基づいて、日口関係が引き続き前進していくことを期待している。

基調講演－2 日口経済関係とエネルギー協力

在日ロシア連邦通商代表部副首席代表
アンドレイ・ザグミョンノフ

ロシアの統計によると、2015年1～8月の二国間貿易額は昨年比でかなり(31.3%)縮小した。ロシアからの輸出は25.9%、日本からの輸入は40.9%縮小した。貿易高は65億ドル(輸出35億ドル、輸入30億ドル)減少した。今年も、2013～2014年の貿易高の水準の300億を超えることはできないだろう。

ロシアの輸出の縮小の主な理由は、エネルギー資源、とくに現在、輸出額の46%を占めている石油、さらにLNGおよび石炭の急激な値下がりだ。ロシアは2014年、対日輸出国のベストテンに入ったが、今や13位となっている。しかし、物理的量でみると、状況はそれほど劇的でなく、おそらく逆であろう。2015年1～7月にエネルギー資源の輸出量は4.6%拡大し、石油と石炭の輸出量はそれぞれ27.4%、6.8%と顕著に拡大した。

日口政府間委員会第11回会合(9月22日、モスクワ、議長：シュワロフ第一副首相と岸田外務大臣)、第5回ロシア経済近代化に関する日口経済諮問会議(10月5日、東京、議長：ドボルコビッチ副首相と原田駐日大使)などで両国の指導者によって指摘された方向性に注目しなければならない。これらの活動の活性化は、プーチン大統領訪日時の経済面の議題の準備を踏まえ、切実である。

これらの活動の最初の成果として、まずヤマルLNGプロジェクトが2014年末、必要な資金提供を得て着工した。ヤマルLNGはロシアのノヴァテク(NOVATEK、プロジェクト

の株式保有率60%)、フランスのトタル(Total、同20%)、中国石油天然気集団(CNPC、同20%)による共同プロジェクトで、EPC(設計・調達・建設)コントラクターの日揮、千代田化工との緊密な連携で実施されている。2017年に第1生産ラインの稼働が予定されており、3本の生産ラインから成る工場の年間LNG生産能力は1650万トンとなる予定だ。ヤマルLNGプロジェクトのガスの一部は日本などアジア太平洋地域へ輸出されるものと期待している。ノヴァテクとトタルは現在、日本の金融機関も含め追加融資を呼び込もうとしている。

次の大型プロジェクトはサハリン2の拡大だ。近い将来、ガスプロムがサハリン島プリゴロドノエのLNG工場の第3ラインに着工するものと期待している。サハリン2のLNGの70%強が日本に輸出されている。日本市場におけるロシア産LNGのシェアはほぼ10%に達した。第3ラインの工事は近い将来、LNGの対日輸出の大幅な、10%から20%への拡大を促進しうる。

さらに2つの日口共同プロジェクト、ロスネフチの極東LNGとガスプロムのウラジオストクLNGを忘れてはならない。これらはまだ協議段階にあるが、日本のパートナーたちは実現に関心を持ち続けている。世界のエネルギー市場の景況改善と価格の安定が、これらのプロジェクトの交渉の活発化に寄与するだろう。

ロシアは信頼できるパートナーとして、日本のエネル

ギー安全保障の確保において、より積極的な役割を演じるためのあらゆる可能性を秘めている。同時に、ロシア側は、販売市場としてだけ日本を見ているのではない。われわれは、財源やあらゆる投資基盤を持っている日本人投資家とのより緊密な提携にも関心を持っている。ロシアと日本のエネルギー分野の協力は石油、天然ガス、石炭という従来の燃料の貿易にとどまらない。対日輸出を視野に入れたロシア極東での水素の生産は非常に有望だ。

再生可能エネルギー分野でも、すでに協力プロジェクトがある。現在、カムチャツカで小出力の風力発電設備を設置するパイロット・プロジェクトとして、ウィンドパーク建設プロジェクトがウスチ・カムチャツク集落で推進されている。東部エネルギーシステム社と新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、三井物産、駒井ハルテックが参加している。

ロシア連邦政府は、ロシア極東の発展を優先課題ととらえている。在日ロシア通商代表部はこの観点から、ロシア極東における川崎重工業のガスタービン技術を使ったコージェネレーション整備プロジェクトを全面的にサポートしている。プロジェクトの理念は、ロシア極東各地のガス化の過程で、石炭や重油を使う暖房用ボイラーを経済的なガスタービン・コージェネレーションに転換することにある。ガスタービン・コージェネレーションを都市や集落の火力発電所に導入することで熱エネルギーの料金を下げ、電力供給の持続性を高めるほか、独立系統地域でディーゼル発電所に代替することができる。川崎重工業は最近、ガスター

ビンをサハ共和国(ヤクーチア)に導入することを検討している。資源エネルギー庁がブレF/Sの費用を負担している。間もなく川崎重工、双日、EYアドバイザリーの代表団がサハを訪問することになっている。

ロシア通商代表部は電力供給と直接関わるもう一つのプロジェクトをサポートしている。これは、日本その他外国の企業への賃貸を視野に入れた、ロシア国内での情報処理センターの建設だ。これらセンターの機能には大量の電力が必要だ。センターをロシアにつくり、エネルギー集約型産業で電力を提供して、コストのかかるエネルギー資源の運搬を不要にする。En+マネジメント社がすでに数年来、イルクーツク市における情報処理センターの建設と運用、さらに情報処理センターのインフラのリースとデータ処理サービスのアジア太平洋諸国市場への提供(事業費総額2億2500万ドル)に日本のパートナーを呼び込もうとしている。全体としては肯定的に評価されているのではないと思うが、具体的な合意にはまだ至っていない。

さらに、サハリンから日本へのエネルギーブリッジ・プロジェクトがある。これはルスギドロが子会社の東部エネルギーシステム社と共に積極的に検討している。

在日ロシア通商代表部は、政府間連携も含め、エネルギー分野の二国間プロジェクトの実施に積極的に実地に協力している。同時に、われわれにとっての優先的方向性は、非原材料品の輸出の拡大・強化、特にロシア国内での炭化水素原料の加工の組織と、それに関連する外資をロシア経済に誘致することだ。

基調講演－3 日本のエネルギー政策

資源エネルギー庁石油・天然ガス課長
定光裕樹

私からは、日本のエネルギー政策とロシアとの関係について述べる。

まず日本の長期的なエネルギー政策についてであるが、2015年春、2030年に向けた日本のエネルギーミックスを政府として発表した。これには大きく3つの課題があると考えている。1つはエネルギー自給率である。日本は国産資源が乏しく、エネルギー自給率は約6%で、ほとんど水力である。これを2011年の東日本大震災の前の水準(約25%)に引き上げていくことである。2つ目はエネルギーコストである。大震災後、天然ガスなど化石燃料の輸入が増え、エネルギーコストが電気代で約3割上昇している。これを現状よ

り上がらないようにコストを抑えていくことである。3つ目はCO₂の排出についてである。2015年末にパリで気候変動枠組条約締約国会議(COP)が開かれるが、日本としても欧米に遜色ない形で世界のCO₂削減に貢献していく必要がある。

この3つの狙いを踏まえ、具体的なエネルギーミックスを決定した。エネルギー需要では、省エネルギーを進めることによりBAU(Business As Usual)ケースに比べ13%の省エネを実現する。供給面では、再生エネルギー比率を6%から13~14%に引き上げ、原子力発電は安全性の確保を大前提にしながら10~11%まで再稼働を進めていく。化石燃料

についても効率的に使い、その依存度は92%から76%にまで減っていくことになる。化石燃料の内訳は石油が44%から33%へ大幅に減じ、石炭の割合は23%から25%へ若干増え、天然ガスは25%から18%と、震災前の水準に戻っていく。なお、LNGは現在の9千万トンが6.2千万トンになるだろう。他方、将来のエネルギーミックスには、原子力発電の再稼働がどこまで進むか、再生エネルギーがどこまで拡大できるのかなど、さまざまな不確実性があり、1つの目安とご理解いただきたい。

日本のエネルギー市場をめぐる動きとして、電力やガス市場の自由化がある。東日本大震災の教訓を踏まえ、電力システムの抜本改革を行うことにしている。2015年4月から、送電網の運営機関を広域的に連携させるための新しい組織として電力広域的運営推進機関(OCCTO)が立ち上がった。9月には、電力取引監視等委員会が資源エネルギー庁から独立した形で設立された。そして2016年4月からは、電力市場の小売りが完全に自由化される。さらに2020年には、電力会社の送配電部門が法的に分離されることも予定されている。また、ガス市場については2017年から小売りが全面自由化され、パイプラインやLNGターミナルなどについての第三者利用を拡大させていく。これからは、石油会社が電気やガスに参入したり、ガス会社が電気を売ったりなど、エネルギー会社への異業種の参入が進み、総合的なエネルギー・サプライヤーとなっていくであろう。こうした流れの中で、日本のエネルギー企業やエネルギー・ユーザーとしては、コストやサービスへの関心がこれまで以上に高まってくると考えている。

エネルギーの安定供給を確保していくためには、調達先を分散化させていくことが大切である。ガスの調達先につ

いては、かなり分散化が進んでいる。中東依存度が3割を切る水準である一方、オーストラリア、カタール、マレーシアに次いで、ロシアからも約10%入っている。さらにアメリカ、カナダ、オーストラリア、モザンビークなど、2020年頃までに大規模プロジェクトがかなりの数で立ち上がってくると見込まれる。これによってLNG調達の多角化がさらに進んでいくと考えている。

石油については、いまま日本の石油輸入の8割以上が中東に依存している。中東依存度を下げ、調達先を多角化していくことがガス以上に大きな課題になっている中で、我々はロシアに注目している。現在も約8%を輸入しているが、ロシアからは3日ほどで日本に原油をも持ってくることができ、地政学的なリスクも低いルートと言える。

ロシアとの石油・ガスの貿易量は、輸入が順調に増えてきている。ロシアの石油・ガスのプロジェクトもさまざま動いている。サハリン1、三井物産や三菱商事が参加するサハリン2に加え、東シベリアにおける探鉱段階のINK-Zapadプロジェクトでは伊藤忠、INPEXが参加している。

最後に、メタンハイドレート開発についての国の取り組みを紹介する。砂層型メタンハイドレートは主として太平洋側に存在する。すでに10年近く研究開発を進めてきており、2013年3月には愛知県沖合で初めての産出実験を行った。次の生産実験を2017年春に行い、2018年頃に商業化に向けた技術基盤を確立することを目標に進めている。表層型メタンハイドレートは、新潟など日本海側に多く賦存すると言われている。2013年から3年間で埋蔵量調査を進めている。これまで971カ所の地質構造でガスチムニーが確認されている。生産技術を開発していくのが次の課題で、16年度以降、これを進めていく予定である。

基調講演－4

沿海地方におけるエネルギー・電力セクターの発展

沿海地方議会副議長
ジャンブラット・テキエフ

「極東ザバイカル地域発展連邦プログラム」のなかの「沿海地方のエネルギー産業の発展」という戦略的方向性は常に、ロシア連邦政府にとって最重要課題だった。ロシア極東各地の工業成長と社会発展の基盤を構成するプロジェクトの実施がエネルギーの要素に依存しているからだ。

沿海地方の実体経済セクターの発展と近代化の加速化を目的とする「先行経済発展区」および「ウラジオストク自由港」の連邦法の採択とともに、すべての有望プロジェクトが

依拠する新たな電力システムのニーズは、インフラ整備の重要問題の一つとなりつつある。例えば、沿海地方北部の採鉱・冶金業の強化・発展はまず、新規工業需要家の電源接続に限界があることで抑制されている。沿海地方南部沿岸地域は一貫して、港湾経営と工業生産(造船、水産加工など)の発展を目指している。エネルギー供給力が拡大されれば、これらのプロジェクトの実行進度も大幅に増大される。

現在、極東連邦管区の電力産業の特徴として次の問題の

存在が挙げられる。

- ・発電設備及び電力系統の物理的劣化と旧式化(発電所の発電設備の8割余りが法定耐用年数に達している)。
- ・合計1600MW相当(20%強)のタービン発電機が交換を必要としている。
- ・主な需要地から大規模発電所が離れている。
- ・供給網での電力・熱のロス率が高い。
- ・現行の電気・熱エネルギーの料金設定システムでは設備更新や主要な事業資産の修理・改修コストをカバーできないうえ、経済的に正当な支出すらカバーできない。
- ・発電原価の70%までが燃料費。

ほぼすべてのエネルギー資源が不足していることが、沿海地方のエネルギー産業の特徴である。沿海地方へのエネルギー供給の特徴は以下の通り。

- ・沿海地方の電力会社によって供給される電力の15%強を極東統合電力系統からの電力融通が占める。
- ・沿海地方で使用される石炭の30%までが沿海地方外から供給されている。
- ・暖房用重油は100%が外からの供給。

沿海地方の一部の遠隔地集落は集中型電力システムに接続されておらず、耐用年数を完全に超えたディーゼル発電所から電力が供給されている。以上の理由で、沿海地方は電力システム緊急整備地域に分類される。

沿海地方政府は「沿海地方のエネルギー産業発展計画」(2015～2020年)を策定した。この文書は、電力及び電源の需要を充足し、発電関連施設の建設への投資誘致に向けて安定的で好適な条件を醸成するための電力系統の整備・強化、需要家への安定電力供給に寄与する。現在、沿海地方政府の関連部局の承認を受けているところだ。

2025年までに、東部エネルギーシステム社は旧式で非効率的な設備の廃止とその改修及び新規電源の建設に係る作業を実施する予定だ。現在、中央蒸気ボイラープラント敷地内でガスタービン発電施設の建設および設置(「ポストーナヤ」熱併給発電所)が進められている。その定格出力は、電力139.5MW、熱420Gcal/hだ。

ウラジオストク第2熱併給発電所の改修工事も続いている。2022年までに、ガスタービン発電機、コンバインドサイクルプラントが設置される予定だ。また、2025年までにパルチザンスク発電所とプリモルスカヤ発電所の改修工事が行われる。2つ目の500KVの高圧架空送電線がプリモルスカ

ヤ発電所からハバロフスク発電所まで、沿海地方とハバロフスク地方の電力系統間の電力融通を拡大するために敷設される予定だ。

ウスリースク市管区では新しい熱併給発電所が建設される予定で、沿海地方南部の需要家の安定的電力供給の確保を目的としている。さらにアルチョーム市管区での熱併給発電所の新規建設プロジェクトも重要だ。

現在、東部エネルギーシステム社は積極的に電力供給の整備・拡大、同分野での国際協力の拡大・強化を行っている。沿海地方の需要家向けの再生可能エネルギー源の利用については、1.4MW以上の太陽光発電所と9.2MWの風力発電所がつくられるだろう。また、沿海地方に天然ガスが入ったことで、独立熱供給システムでコージェネレーション設備を利用する可能性が開かれている。設備更新によって中小規模コージェネ技術の採用、天然ガスおよび地場産燃料を使用する可能性とともに、安定性と停電のない電力供給、省エネの向上が可能となる。アジア太平洋諸国へ電力を輸出する可能性もある。

プロジェクトの実施で期待される社会的・経済的効果として、電力会社は老朽化電源を更新し、将来の電力・熱需要を充足する裏づけを得、燃料消費率を引き下げ、投資計画の資金調達のために既存施設の減価償却を活用することができる。住民に対しては650万人の快適な住環境が整備され、新たな雇用が創出され、地元住民の就職率が上がり、沿海地方からの人口流出に歯止めがかかり、電力・熱供給サービスの質と安定性が向上する。国としては、極東連邦管区のエネルギーシステムの安定的で、停電のない機能を確保し、地域産業の将来的発展のための環境を整備し、各層の予算の新たな税収源をつくることことができる。

中長期的にみて、エネルギー・電力分野でのアジア太平洋諸国との連携の拡大・強化は、エネルギーブリッジの形成とアジア太平洋諸国への電力輸出に係るプロジェクトの展開と結びついている。日本へのエネルギーブリッジの建設問題も今後、検討されるだろう。東部エネルギーシステム社の試算によると、電力輸出量は2～4GW程度になりうる。投資金額の暫定見積りは57億ドルとなっている。

以上、電力産業の発展方針を説明した。このような会議の枠内で、極東連邦管区及び沿海地方の電力産業の発展における有望な互恵的協力案が見つかることを希望する。

基調講演－５

日露エネルギー協力の拡大に立ちはだかる政治的課題

公益財団法人東京財団研究員
畔森泰助

この10月19～22日にソチで開催されたヴァルダイ年次会合(Valdai Discussion Club)に参加した。これはロシアの外交・安全保障分野を中心とした専門家やジャーナリストがロシア内外から100人前後、一同に会してその時々の諸問題について議論する国際会議で、2004年以来、今年で12回目であり、私は2010年以来、今回で5回目の参加だった。この会合の目玉は、プーチン大統領を筆頭にロシア政府の政策決定者(今年はラブロフ外相とイワノフ大統領府長官)の話を直接聞ける機会が設けられること、そして専門家らと会期中同じ場所に宿泊して意見交換ができることだ。今回のヴァルダイ会議に参加して得た知見を、今後の日露エネルギー協力に関連させて話したい。

いま日露エネルギー協力を考える上でもっとも大きな課題は、石油・天然ガス価格の低迷であろう。天然ガスでいえば、一時期、18ドル/100万BTU(英国熱量単位)前後だったものが、いまや8ドル/100万BTUまで下がっている。その結果、経済的なフィービリティのハードルが大きく上がってしまった。しかし、今日むしろ話したいのは、まず米国ファクターについてである。

ご承知の通り、2014年春のウクライナ危機勃発後、ロシアと欧米諸国との関係が悪化し、2014年7月以降は米国主導でロシアに対して経済制裁が科せられている。わが国もG7の結束を維持する観点から、米国やEUと比較すると緩やかなものだが、これに参加している。

2015年2月にミンスク2合意がなされた。これは、ウクライナ東部の停戦、重火器の一定ラインの撤去、ウクライナ政府と親口派のもとでの地方選挙実施、ウクライナ東部に自治権を付与する形での憲法改正などがなされた時点で、ロシア政府は国境地域の管理をウクライナ政府に引き渡すというものである。これが完全に履行された時点で、欧米は経済制裁を解除すると明言している。では、ミンスク2合意がきちんと履行され、この問題が解決する見込みがあるかといえば、かなり難しいであろうというのがヴァルダイでの大方の見方だった。より大きな障害はウクライナ政府側にある。ウクライナ東部に自治権を与える形での憲法改正は難しく、無理に実施しようとするれば、プルシェンコ政権自体が打倒されてしまいかねない、というのだ。とすると、ロシア側がウクライナに国境管理を引き渡す可能性はなく、

ロシアに対する経済制裁は当面、そのまま維持される可能性が高い。ウクライナ政府の中に、政府の意向に従わない、別の統治機構を持った反国家のようなものができつつある状況は、必ずしもロシア側が望んでいるシナリオではない。ロシア側としては、ウクライナ政府がミンスク2合意を完全に履行し、ウクライナ東部が彼ら自身で経済的に自立できることが望ましいだろうが、今後は、ロシアがかなりの資金を負担する形でウクライナ東部の政治機構を維持することになる。

EUが経済制裁から脱落する可能性はゼロではないが、米国の経済制裁は当面、続くだろう。米国は2015年8月、サハリン3の南キリンスキー鉦区に対する経済制裁を改めて発表した。この経済制裁は維持される可能性が高い。米国の観点でいうと、こうした状況がサハリン1の主要な投資主であるエクソンモービルの判断にどのような影響を与えるか、という点も考えておく必要がある。

もう一つ、中国ファクターについて話したい。ウクライナ危機によってロシアと欧米諸国との関係が悪化する中で、中国との関係が接近している。そのもっとも象徴的な出来事が2014年5月、プーチン大統領が訪中した際の「シベリアの力」パイプラインの建設を含む、ロシアから中国への大規模(年間380億立方メートル)な天然ガス供給の調印だった。それ以外にも、ロシアにとって中国との協力が極めて重要だと思われるのは、米国のユーラシアに対する政策、とくに自由と民主主義の影響力を行使していくアプローチに対して、中国と利害が一致していることだ。最近では、ロシアも中国もアサド政権を支持し、米国は(アルカイダやISとは異なる)反政府勢力を支持する、という利害の対立があった。ヴァルダイ年次会合でも、2010年に参加した時は日本側1人、中国側3人だったものが、今回は日本側2人、中国側8人と、中国の存在感が大きくなった。ロシアの外交・安全保障政策を決定する上で、中国が大きな位置を占めつつあることは間違いない。

他方、ロシアの専門家が必ず言うのは、アジア太平洋戦略は別である、ということだ。ユーラシア地域やグローバルな課題に関するロシアと中国の協力関係を「デファクト・アライアンス」と言う人がいるが、アジア太平洋地域では、なるべく中国に依存しない、中国の政策から独立した立場を

維持していきたいというのがロシアの外交戦略だ。わが国もロシアに対して経済制裁を科したが、ロシア側も欧米に対してカウンター制裁を科し、その対象には当初、日本も入っていた。今回のヴァルダイ年次会合で聞いたことだが、日本が制裁対象から除かれた背景にはロシアの専門家たちの働きかけがあった。ロシアが中国への依存度を軽減させていく中での重要なパートナーが日本である、ということ

基調報告－6 日露エネルギー協力のための3つの論点

私はこれまでインドの関係を主としてきたが、弊社がモスクワでの事業を強化するため最近から関わるようになった。モスクワで仕事をしていて一番感じるのが、日本側の理解の弱さだ。そうした観点から、日露ビジネスのポイントとすることを話したい。

3点に絞って話したい。最初はStability = 安定性である。ビジネスをやる人間にとっては、予測可能性が非常に大事で、ある程度将来が見えていれば、それなりに対応するのがビジネスだ。2点目は、ロシアは新興国、資源国と考えられがちだが、実はロシアは何百年もの歴史を持った成熟国としての顔がある。3点目は、情報交換の強化だ。この会議では毎年情報交換し、徐々に相互理解が深まっていると思うが、この場の外にいる人々には情報がなかなか伝わっていないところがある。ロシアの政府や企業も、日本の情報を知らないことが多い。お互いを知ることがビジネスのスタートであり、しっかりやっていく必要がある。

は明確である。

以上のような2つのファクターを考えた時、日露エネルギー協力で必要なのは、経済的にフィージブルなプロジェクトはもちろんだが、同時に、こうした政治課題に向き合う政治的な意思であろう。プーチン大統領の訪日が、そういう意味で絶好の機会であろう。

榎野村総合研究所上級コンサルタント
植村哲士

まず、安定性の面である。在日日本企業にロシアの投資環境リスクについて聞いたジェトロの調査によれば、為替レートの不安定さ、政治・社会状況の不安定さのトップ2項目が、2013年から2014年にかけて大きくなっている。ウクライナ危機があり、原油価格の下落があり、ビジネスが大きな影響を受けている。こうした統計を見る限り、ロシアは不安定な国でビジネスがしづらい、というのが正直な感想だった。しかし、実際にモスクワで仕事をしていると、まったく違う感覚を持つに至った。

ロシアのGDPと家計最終消費を比べると、実は、ロシアは家計による消費が非常に多い(図1)。一般にロシアの経済成長は原油高や資源輸出によるものと思われ、その側面があるのは確かだが、ロシアは稼いだお金を国民に分配し、かつ消費をしているのが実際なのである。対照的なのは中国で、GDPに対する家計消費比率は年々落ちている(図2)。すなわち素材を輸入し、生産し、輸出している。国民に

図1 ロシアのGDPと家計最終消費

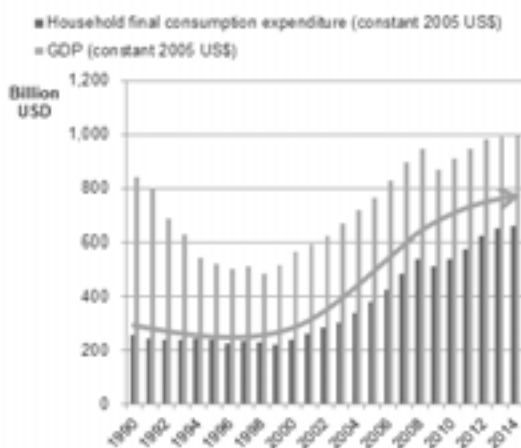


図2 対GDP家計最終消費比率



は分配せず、次の投資に回している。その結果が不動産バブル、株価バブルとなっている。経済の安定性を考えると、はたしてどちらの国が安心してビジネスができるだろうか。それが実はロシアではないか、というのが私にとってサプライズだった。

もう一つロシアで面白いと思ったことは、この経済制裁下で、プーチン大統領が輸入代替政策を採ろうとしていることだ。国内産業の技術力向上、品質向上等により、時間をかけても輸入代替政策が成功すれば、ロシアは自給自足、自立できる国となろう。この1～2年はロシアにとって苦しい時期だが、どこまで輸入代替型産業を作れるか、どこまで経済の体力を付けられるかが、10～20年後のロシア経済を支えていくことになるだろう。

私にとってもう一つの驚きは、ロシアの人口が実は2008年を底に再び増加しつつあることだ。人口が増え始めるということは年齢が若返ることを暗示し、日本のように経済の縮退に怯えることはないことを意味している。

為替については2014年8月頃からかなり振れており、これを安定させることが重要だ。為替がある程度安定すれば、ビジネスの組み立てが考えられる。ロシアの為替の場合、原油価格の連動という面があり、なかなか一国でコントロールできないのはやむを得ないが、輸入代替や国内産業の振興の成果が出てくるにしたがって原油価格の影響がやわらいでくるのではないかと期待できる。

とはいえ、不安定は若干残る。日本でも、ロシアのカントリーリスクに対する不安の声が聞かれるが、日本政府はもっとカントリーリスクの高い国と仲良くしようとしている。たとえばトルクメニスタン、ウズベキスタン、イランなどは、OECDの分類で6～7と、カントリーリスクが極めて高い国とされている。ロシアはカントリーリスク4で、それほどリスクの高い国ではないと国際的には見られている。

第2に、成熟国としてのロシアについて述べる。ロシアの資源産出量の停滞は西シベリアの油・ガス田の生産力低下が要因であり、これを補うために、東シベリアやヤマルの開発が行われようとしている。西シベリアではスルグート、ハンティ・マンシ自治管区など、人口がすでに張り付いている。日本の産炭地域の炭鉱閉鎖後の様子を思い出せばわかるように、新しい資源開発をして人口集積地域を移すことは、さびれた町の後始末をしなければならず、国家にとっては追加コストがかかる。西シベリアの場合はまだ産出しているし、ガス田の下のコンデンセートなど、より深く開発する余地もある。老朽化油井の再生については日本も技術が確立できていないようだが、この段階からそれを一緒に研究するなり、より深いところの開発を一緒にするなり、西シベリア地域の再開発は日ロ双方にとって大きな課題ではないだろうか。新規開発よりローリスクでミドルリターンの可能性があり、民間企業にとってはやりやすい。この地域はロスネフチ、ガспロムなど、既存の大手企業が権益を持っており、どのように協議していくかが次の課題となるだろう。

第3に、情報共有である。サハリンー北海道の国際送電線の話があるが、宗谷海峡の海底地形図は海上保安庁が電子データで公開し、北海道の送電線図は環境庁が報告書を公開している(図3)。また、日本が国際送電線を建設する場合のリスクについては資源エネルギー庁の報告書が公開されている(図4)。しかし、すべて日本語での公開なので、ロシア側には知られない情報になっている。どのようなプロジェクトでも、情報を共有し、経済性があるかどうか相互理解を深めることが大切で、それが次につながる第一歩であろう。日ロ間で情報共有する余地はまだ多い。

きょうはお互いの相互理解を深める絶好の機会だ。私はやや門外漢ながら、魅力的な日本とロシアの関係に気付かされており、きょうの議論に期待したい。

図3



図4

既出の課題/懸念	内容
供給途絶リスク	<ul style="list-style-type: none"> ● 国際送電線を介した電力輸入ができなくなるという安定供給上のリスクがある。 ● これを回避するためには国内に代替供給力を用意する必要があり、国際送電線構築の意義を減じる。
国際紛争解決方法の事前準備	<ul style="list-style-type: none"> ● EUやNAFTAでは、国際送電線について、紛争解決方法が定められている。一方で、アジアでは、上海協力機構、大図門江イニシアティブ、APEC等の多國間のエネルギー協力枠組みはあるものの、具体的な紛争解決メカニズムは存在していない。 ● 二國間で紛争解決メカニズムを盛り込んだ強力なエネルギー協力枠組みの構築が、第三国を利用した調停・仲介のための枠組みが必要。
電気事業法の改正	<ul style="list-style-type: none"> ● 海底ケーブルの保護を行うための枠組みが必要。 ● 電力輸入事業者が定義されていないため、新たに定義する必要あり。
国内系統の増強	<ul style="list-style-type: none"> ● 国際送電線の陸揚げポイントが北海道の場合、本州の大消費地への送電能力確保のためには、国内送電系統の増強が必要。 ● 現在、日本における送電線の費用負担は原因者負担に基づいている。特定の事業者が国際送電線からの電力を購入する場合、当該事業者は国内系統の増強費用の負担を求めることになる。海外からの輸入電力を、卸売電力取引所を活用する等事業者が不特定の場合、費用負担の方法が定められていないため、何らかの制度化が必要。