

## 学位論文題名

# 東シベリア～太平洋石油パイプライン建設と石油資源開発

## －その成果及び問題点の検証を中心に－

## 学位論文内容の要旨

本論文の対象となる東シベリア～太平洋（ESPO）石油パイプラインは、タイシエット（イルクーツク州）からコズミノ（沿海地方）までの幹線パイプラインであり、2004年に建設が決められ、第1段階のスコヴォロディノ（アムール州）までの建設が2009年10月に完了した。第2段階においてスコヴォロディノから先のパイプラインが完成するまでは、コズミノまで鉄道で輸送されることになっている。申請者は、このパイプライン建設の課題が、①東シベリア地域とサハ共和国における石油資源開発、②アジア太平洋石油市場への進出、③東シベリア地域と極東地域の社会経済発展の3つであるという認識のもとに、現時点でこれらの課題がどの程度達成されようとしているか、今後の達成の見込みを考えるうえでどのような問題が重要であるかについて検討することを本論文の目的に設定している。

本論文では、とくに、次の2つの分析がなされている。第1に、生産、探鉱などに関する統計資料の精査、分析である。公式の統計情報だけでなく、ロシアの石油関連の新聞等でのみ得られるような情報も分析の対象となっている。第2に、運賃、税などに関する法規、制度等を綿密に検討している。ロシア語、中国語、日本語、英語の資料が分析の対象とされている。

第1章、第2章、第3章では、ESPOパイプラインの建設が担っている3つの課題のうちのアジア太平洋石油市場への進出という課題について検討がなされている。このうち第1章では、ロシアの現在のパイプライン管理体制、そのアクセス政策、その運賃決定の仕組みがサーベイされた後に、ESPOパイプラインへの供給量を確保する問題について検討している。とくに、この問題の鍵を握る2つの要因として、油田からESPOパイプラインへのアクセスとその運賃設定について詳細に分析している。ESPOパイプラインの第1段階の建設は2009年10月に完了し、2009年末から東シベリア・極東地域と西シベリア地域の油田から中国、日本を含むアジア太平洋諸国に原油を供給することができるようになった。しかし、ESPOパイプライン沿線の主力油田の生産量が不足するので、供給量を確保するために中小油田からの原油供給が必要となっている状況が示されている。そのために、中小油田に近いESPOパイプラインの通過地域に原油の受け入れ施設を整備する必要があることが指摘されている。次に、

ESPO パイプライン運賃の設定については、パイプライン建設費用が高騰し、第1段階では鉄道運賃が加算されるという状況のなかで、西シベリア地域を含む油田からコズミノまでの運賃を欧州向けの運賃に対抗しうる額に設定することの困難さが説得的に示されている。今後、供給量を確保するためには、輸送コストに関して、政府、トランスネフチ（パイプライン管理の独占的国営会社）、ロシア鉄道会社の間での利益調整が必要であるという主張がなされている。

第2章では、ESPO パイプライン建設による原油輸出収入の拡大効果について検証している。この問題について重要なのは輸出原油の質と供給量であるとされ、ESPO パイプライン建設によって、ロシア原油の輸出収入が欧州市場においてもアジア市場においても拡大する可能性があることが示されている。すなわち、ESPO パイプラインを通じて供給される原油の質はロシアの主な輸出原油であるウラル原油より高いので、東アジア市場におけるサハリン原油の取引状況が参考になると考えるならば、コズミノからの輸出原油は比較的高い価格で取引される可能性があること、中国支線（スコヴォロディノ～大慶）を通じて中国に供給される原油の価格はコズミノからの輸出価格に連動するので、ESPO パイプラインの供給原油の全体の輸出収入は比較的大きくなる可能性があること、大量の西シベリア原油が ESPO パイプラインを通じてアジア太平洋市場に供給されるならば、欧州向けの原油輸出価格が上昇する可能性があることなどがその論拠とされている。

2009年2月と4月に、中露間で中国支線の建設、長期原油供給、中国からロシアへの融資に関する契約が調印されており、第3章では、この契約をめぐる交渉について検討している。中国にとって、この契約締結はエネルギー安全保障の強化、中国東北部の石油産業の発展、ロシアでの原油開発事業の展開などの面で大きな意義を持つという評価が与えられている。一方、ロシア側は、この調印を通じて米国発の世界金融危機によって悪化した企業の財務状況を改善させ、成長する中国の原油市場に進出することができたという点、さらに、中国への長期原油供給が ESPO パイプラインの供給量を確保するうえで極めて意義が大きいこと、すなわち、供給価格がコズミノ価格に連動するため、輸出収入を拡大できることの大きな意義が明らかにされている。しかし、具体的な価格決定方式を決められなかつたことをはじめとして、問題点がいくつか残っていることも指摘されている。

第4章では、ESPO パイプライン建設の残りの2つの課題、すなわち、東シベリア地域とサハ共和国の石油資源開発と地方の社会経済発展という課題についてその成果と問題点が検討されている。ESPO パイプライン建設と同時に、連邦政府と地方政府による一連の税制上の優遇措置が実施されたことにより、東シベリア地域とサハ共和国における油田開発が促進されていること、とくに2008年10月に ESPO パイプラインの一部である「タイシェット～タラカン」区間が稼働開始したことにより、パイプライン沿線油田の生産量の増加がさらに著しくなったこと、政府と企業による探鉱のための投資が大幅に増加し、それが地域に大きな投資資金をもたらしていること、さらに、雇用機会の増加や地域の財政収入の増加などの効果が現れていることなどが明らかにされている。

第5章では、ESPOパイプライン建設による地域への負の影響としての環境問題に注目し、その解決プロセスと問題点が検討されている。環境問題に関するロシアの法制度や行政組織がサーベイされた後に、ESPOパイプラインをめぐる環境問題の事例、関係企業、政府、住民、環境団体の間の対立とその原因などが検討されている。環境問題のほとんどはトランスネフチと環境団体の間、ハバロフスク市のルート問題についてはトランスネフチと環境行政機関や地方政府の間で起きていること、パイプライン建設の監督機能を有する連邦環境技術原子力監督局と連邦自然利用分野監督局との間ではパイプライン建設における役割分担や環境審査について協力がなされていないなど、環境行政機関の機能の調整が十分でないことが環境問題の解決に不利な影響を与えており、環境問題の解決において地方の環境団体が大きな役割を果たしていることなどが明らかにされている。

# 学位論文審査の要旨

主査 教授 荒井 信雄  
副査 教授 田畠 伸一郎  
副査 教授 白木澤 旭児

## 学位論文題名

### 東シベリア～太平洋石油パイプライン建設と石油資源開発

－その成果及び問題点の検証を中心に－

本論文は平成 21 年 11 月 30 日に提出された。本論文の審査委員会は、平成 21 年 12 月 18 日に発足し、同日に第 1 回、平成 22 年 1 月 21 日に第 2 回の審査委員会が開かれ、論文内容の検討などが行われた。平成 22 年 2 月 4 日に公開の口頭試問が実施され、同日の第 3 回審査委員会において、学位授与の判定がなされた。審査結果報告書の作成のため、第 4 回と第 5 回の審査委員会が平成 22 年 2 月 8 日～2 月 15 日に開かれた。

申請者は、ESPO パイプラインという輸送インフラストラクチャーの建設プロジェクトをめぐって、(1) 輸送される原油を確保するための東シベリア地域およびサハ共和国における油田開発の進捗状況、(2) 当該の幹線パイプラインがロシアを横断する統一的なパイプラインの出現を意味することを前提としての、ロシア産原油のアジア太平洋市場への輸出拡大および価格の想定、(3) 一連のパイプライン建設および油田開発が沿線地域にもたらし得る社会・経済面での正負の影響の 3 点を明らかにするために、可能な限り信頼性の高い資料を利用して、2004 年のロシア政府による ESPO パイプラインの建設決定から、入手しうる資料の制約の範囲内で今日までのロシア国内法制度の整備あるいは改定、関連する経済統計（相手国別・輸送方法別の原油輸出価格、パイプラインの輸送量など）、中露両国間の中国支線建設に関する合意形態と内容、パイプライン建設が沿線地域にもたらす負の影響としての環境問題（とくにルートの変更につながる可能性を有する河川の川底部での建設の適否問題など）、また、パイプライン沿線地域の地方財政歳入の増減を指標とする社会経済発展への正の影響の検証を行った。このことは、第 1 章において、ESPO パイプラインのみならず、ロシア連邦における幹線パイプラインの管理体制、それへの石油企業によるアクセスに関する国家政策、運賃決定メカニズムなどについて、詳細な検討を行うことを可能にした。また、第 2 章では、中国、韓国、日本の東アジア市場でロシア原産原油について、原産地、油種、輸送手段などの区分に基づいて、執筆時までにどのような価格形成が実

現しているかについて、十分に説得的な検証を行っている。第3章で展開されている中露間の中国支線建設をめぐる合意の形態と内容についての分析は、中国、ロシア双方の資料を活用して、多くの点で、これまでに見られなかった明晰なものとなっている。

沿線地域の社会経済発展にパイプライン建設および稼動のもたらす正負の影響を考察した第4章と第5章は、論述にやや平板さが認められるが、いずれも、分析の手法や採用する指標について、申請者が第1章～第3章で採用した分析手法とも共通する一貫した基準をめざすという点は十分高く評価できる。

申請者が対象としたESPOパイプラインの第1段階がようやく終了し、第2段階については、今後の国際原油市場の推移によって左右される可能性がある「現在進行形」のプロジェクトであることを考慮すると、現時点で、意識的に選択した方法を駆使して、これまでに指摘した分野で高い評価に値する成果を挙げたことは明らかである。もとより、ESPOパイプラインによるロシア産原油の輸出が本格化した段階では、本論文で指摘されていることの若干の点は修正を迫られるであろう。しかし、その場合においても、申請者の選択した方法や指標に基づく分析が、そうした事象の多角的な研究において不可欠なアプローチであることは、今日において指摘できる。

本審査委員会は、以上に記したような本論文のもつ高い学術的価値に鑑み、全員一致で劉旭氏は博士（学術）の学位を受けるにふさわしいとの結論に達した。