資料1

欧州と東アジア圏のランドブリッジ
シベリア鉄道、道路交通、パイプラインの現状と計画

2011年11月1日

社団法人　北海道総合研究調査会

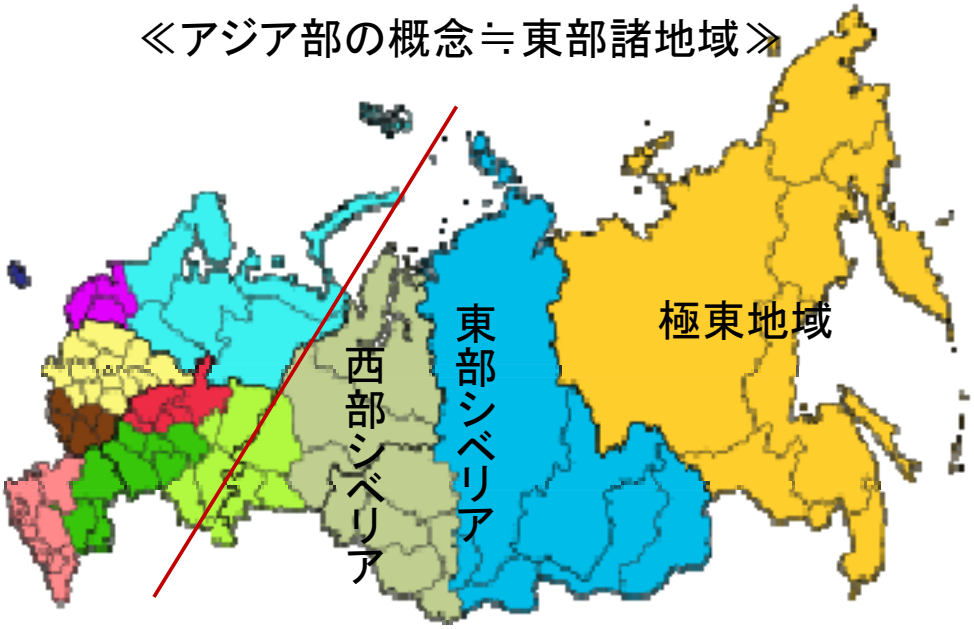
内　　容

1. ロシア経済における Eastern Vector の現状と課題
2. ロシアにおける物流インフラ整備計画
3. 東西・欧露間物流の現状と課題
4. ロシアにおけるインフラ整備計画と現実

1．ロシア経済における Eastern Vector の現状と課題

1-1．ロシア経済の Eastern Vector（アジア(部)志向）

≪アジア部の概念≒東部諸地域≫



出所：ru.wikipedia.

1-2. ロシア東部諸地域の位置づけ

1）ソ連時代：天然資源は豊富に賦存するが未開発（ダイアモンドや金は別）
太平洋への出口（東西間交通の要衝・軍事的価値）
極東に必要なヒトモノカネ他一切はGI

2）第12次5ヵ年計画（1986-1990）：極東の存在を認識
1986年：ゴルバチョフ書記長のウラジオストク訪問
（経済自立・エネルギー自給自足ほか強調）
1987年：極東総合開発2000年計画策定（成果無し）

3）エネルギー産業：1975年サハリンプロジェクト成立（が 20年間待たされた）

4）極東ザバイカル地域経済社会発展プログラム
1996年　2002年　2007年（漸く本気）　2011年（？）

5）2012年APECウラジオストク首脳会談

6）東部ロシアの大型プロジェクト：サハリン海洋開発（原油・石油製品・LNG輸出）　ESPO原油パイプライン　Vostokプログラム（SKV・YKV天然ガスパイプライン　ガス化学他）　沿海州LNG　石油精製　地域のガス化　etc.

2. ロシアにおける物流インフラ整備計画

2-1. ロシアの運輸政策の体系

戦略的文書	
2030年までのロシア連邦鉄道輸送発展戦略	2008年　6月17日付政府通達No. 877-rにより承認
2030年までのロシア連邦運輸戦略	2008年11月22日付政府通達No. 1734-rにより承認
2030年までのロシアのエネルギー戦略	2009年11月13日付政府通達No. 1715-rにより承認

事業計画的文書	
連邦特定目的プログラム「ロシア運輸システムの発展（2010～2015年）」	2008年5月20日付政府決定No. 377
サブプログラム	・「輸送サービスの輸出振興」 ・「鉄道輸送」 ・「自動車道」 ・「海上輸送」 ・「内水路輸送」 ・「民間航空」

2-2. サブプログラム「輸送サービスの輸出振興」における事業

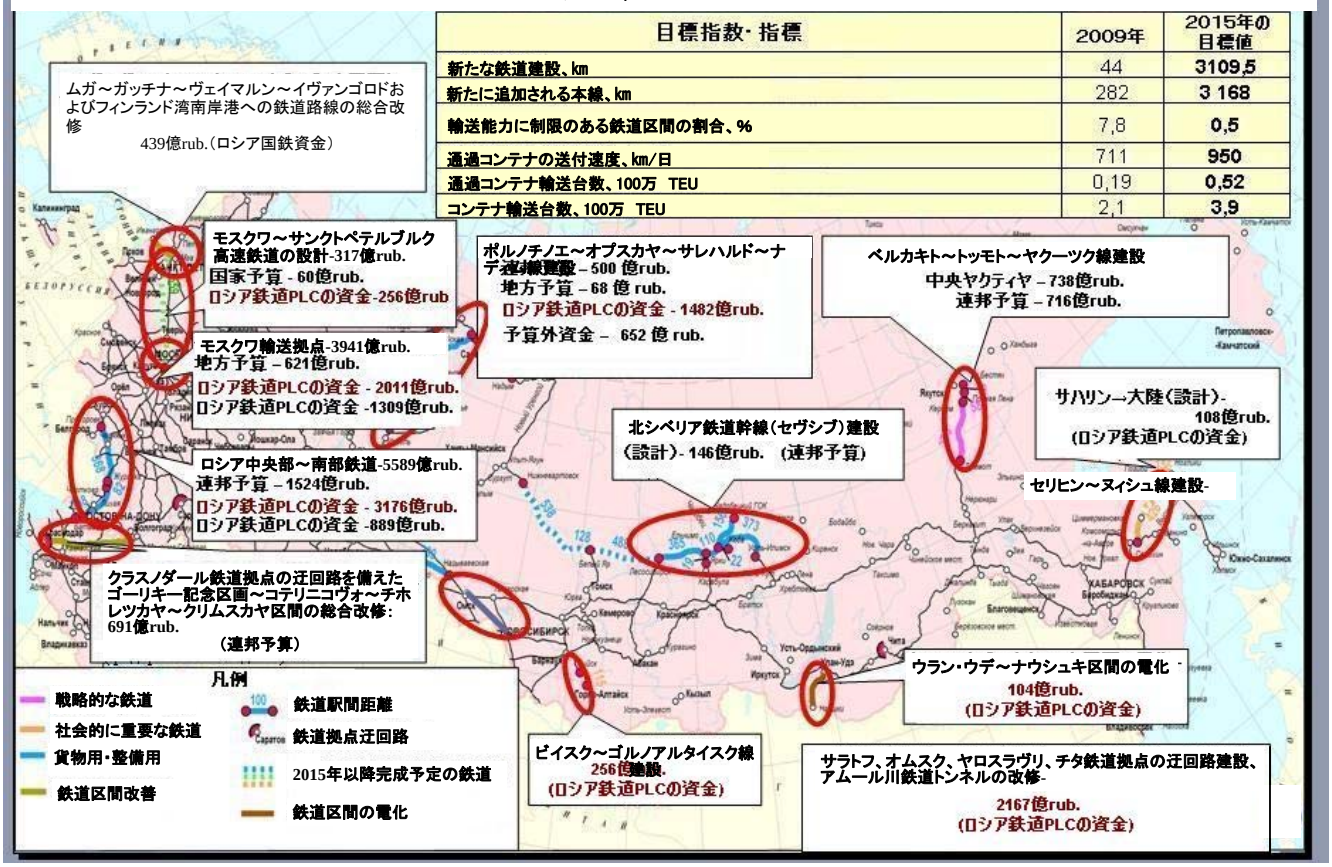
	輸出振興プログラム（13件）
1	国際輸送回廊「トランスシブ」－シベリア横断コンテナ用ブリッジ（ヨーロッパ～ロシア～日本（カザフスタン共和国、中国、モンゴルおよび朝鮮半島への支線を備える））のインフラの複合的発展。
2	国際輸送回廊「セーヴェル～ユーク（北～南）」（ヨーロッパ北部～ロシア～イラン～インド、（コーカサス、ペルシャ湾、中央アジアへの支線を備える））のインフラの複合的発展。
3	ロシア連邦内の国際輸送回廊「エヴローパ～ザーパドヌィ・キタイ（ヨーロッパ~中国西部）」（サンクトペテルブルグ~カザン～オレンブルク～カザフスタン共和国との国境まで）の複合的発展対策。
4	ムルマンスク輸送拠点の複合的発展。
5	ノヴォロシースク輸送拠点の複合的発展（クラスノダルスク地方）。
6	海港「タマニ」の乾燥貨物用区域の建設。
7	輸送拠点「ヴォストチヌィ～ナホトカ（東部～ナホトカ）」の発展（沿海地方）。
8	エカテリンブルク市の輸送拠点の発展。
9	スヴィヤシュスク地域間多形態型ロジスティクスセンターの建設（タタールスタン共和国）。
10	モスクワ市およびモスクワ州複合型輸送ロジスティクスシステムの設立のための輸送インフラの建設
11	シェレメチヴォ国際空港の複合的発展（離着陸路施設N3の建設を含む）。
12	クラスノヤルスク国際空輸拠点の発展（クラスノヤルスク地方）。
13	多形態型包括的輸送ロジスティクス「ロストフ包括型港」の建設。

2-3. サブプログラム「鉄道輸送」における事業

区分	主要な事業
北西連邦管区	・ムガ～ガッチナ～ヴェイマルン～イヴァンゴロド およびフィンランド湾南岸港への鉄道路線の総合改修
中央連邦管区	・モスクワ～サンクトペテルブルク高速鉄道幹線の設計 ・モスクワ輸送拠点の開発
南部連邦管区	・プロホロフカ～ジュラフカ～チェルトコヴォ～バタイスク線建設（中央～南部） ・クラスノヤルスク鉄道拠点の迂回路を備えたゴーリキー記念区画～コテリニコヴォ～チホレツカヤ～クルィムスカヤ間の総合改修
ウラル連邦管区	・ポルノチノエ～オプスカヤ～サレハルド～ナディム線建設 ・オビ河の舗装橋建設
シベリア連邦管区	・ウラン・ウデ～ナウシュキ間の電化 ・北シベリア鉄道幹線（セヴシブ）建設 ・ビイスク～ゴルノアルタイスク線建設
極東連邦管区	・セリヒン～ヌィシュ線建設（サハリン方面） ・ベルカキト～トッモト～ヤクーツク線建設
その他	・サラトフ、オムスク、ヤロスラヴリ、チタ鉄道拠点の迂回路建設 ・アムール川鉄道トンネルの改修

図　2015年までの主なロシア鉄道ネットワーク発展計画

目標指数・指標	2009年	2015年の目標値
新たな鉄道建設、km	44	3109,5
新たに追加される本線、km	282	3 168
輸送能力に制限のある鉄道区間の割合、%	7,8	0,5
通過コンテナの送付速度、km/日	711	950
通過コンテナ輸送台数、100万　TEU	0,19	0,52
コンテナ輸送台数、100万　TEU	2,1	3,9



2-4. サブプログラム「自動車道」における事業

	主要な事業
国際輸送回廊 「セーヴェル～ユーク」 （北～南）	・M-4「ドン」（モスクワ～ロストフ・ナ・ドヌー～クラスノダル～ノヴォロシースク） ・M-6「カスピ」（モスクワ～ヴォルゴグラード～アストラハン） ・M-10「スカンジナヴィア」（サンクトペテルブルク～フィンランド） ・M-29「カフカス」（クラスノダル～グロズヌィ～アゼルバイジャン） ・モスクワ～サンクトペテルブルク高速道路建設
国際輸送回廊 「トランスシブ」	・M-7「ヴォルガ」（モスクワ～ニジニ・ノヴゴロド～カザン～ウファ） ・M-51、M-53、M-55「バイカル」（チェリャビンスク～オムスク～ノボシビルスク～ケメロヴォ～クラスノヤルスク～イルクーツク～ウラン・ウデ～チタ） ・M-60「ウスーリ」（ハバロフスク～ウラジオストク） ・ウラン・ウデ（「バイカル」）～キャフタ（モンゴル国境） ・1P 242　ペルミ～エカテリンブルク区間の改修
周辺諸国方面	**ベラルーシ** ・M-1「ベラルーシ」（モスクワ～ベラルーシ（ミンスク、ブレスト）） ※他サンクトペテルブルク(M-20),ブリャンスク(A-141)からなど **ウクライナ** ・M-2「クリム」（モスクワ～トゥーラ～ウクライナ（ハリコフ、シンフェロポリ）） ・M-3「ウクライナ」（モスクワ～ブリャンスク～ウクライナ（キエフ）） ※他ヴォルゴグラード(M-21),ロストフ・ナ・ドヌー(M-23)からなど **その他** バルト諸国(M-9,M-11,A-229)、カザフスタン(M-32)、グルジア方面など
北方方面	・M-8「ホルモゴリ」（モスクワ～ヤロスラヴリ～アルハンゲリスク） ・M-18「コラ」（サンクトペテルブルク～ムルマンスク～ノルウェー国境）の改修
シベリア・極東方面	・「コルィマ」（ヤクーツク～マガダン間で建設中） ・M-54「エニセイ」（クラスノヤルスク～アバカン～クィズィル～モンゴル国境） ・「ビリュイ」（M-53「バイカル」～ブラツク～ウスチ・クート～ヤクーツク間で建設中）の区間建設および改修 ・M-52「チュイスキ・トラクト」（ノヴォシビルスク～ビイスク～モンゴル国境）

2015年までの自動車道路ネットワーク発展計画
交通回廊の形成

目標指数・指標		2009年	2015年の目標値
国道の交通・使用標準に適する道路の割合	%	39,6	48,56
限度通過能力に近い状況で使用されている国道の割合	%	27,6	34,72
計画実施中に通過能力を改善できる道路延長	км		6209
道路状況による交通事故数（千台車両当たり）	数	1,458	1,100

2-5. 2030年までのロシアエネルギー戦略における パイプライン建設事業

	主要な事業（第1期：2013～2015年、第2期：2020～2022年）
中央連邦管区	第1期 ・ガスパイプライン「チュメニ州北部～トルジョク」の建設完了
北西連邦管区	第1期 ・バルト海パイプラインシステム第2期工事の完成 （「ノルド・ストリーム」(NordStream)および「チュメニ州北部～トルジョク」）
南部連邦管区	第1期 ・石油製品パイプライン「ユーク」の建設完了 第2期 ・ガスパイプライン「サウス・ストリーム」の建設完了 カスピ海パイプラインコンソーシアムの輸送システムの輸送力増強
沿ヴォルガ連邦管区	第2期 稼働中の鉱区から既存の石油・ガス処理工場および石油化学工場へのパイプラインシステム構築
ウラル連邦管区	第1期 ・既存および再採掘鉱区から石油・ガス処理工場および石油化学工場へのパイプラインシステム構築事業の活性化 ・ガスパイプライン「チュメニ州北部～トルジョク」の建設完了
極東連邦管区	第1期 ・東シベリア～太平洋原油パイプライン（ESPO）第1期工事の完成 第2期 ・アジア太平洋地域諸国向け輸出用ガスパイプライン（複数）の建設継続 ・東シベリア～太平洋原油パイプライン（ESPO）の全線完成

2-6. 関連するロシア政府の動き

1）「2020 年までの北極におけるロシア連邦 国家基本政策」（2008年9月18日承認）

北極圏に関する連邦政府の段階的政策を規定している。

文書では、3段階による基本政策の実現を計画しており、この間、ロシアは北極圏でのロシアの国境画定に必要な準備を段階的に進める政策を規定している。

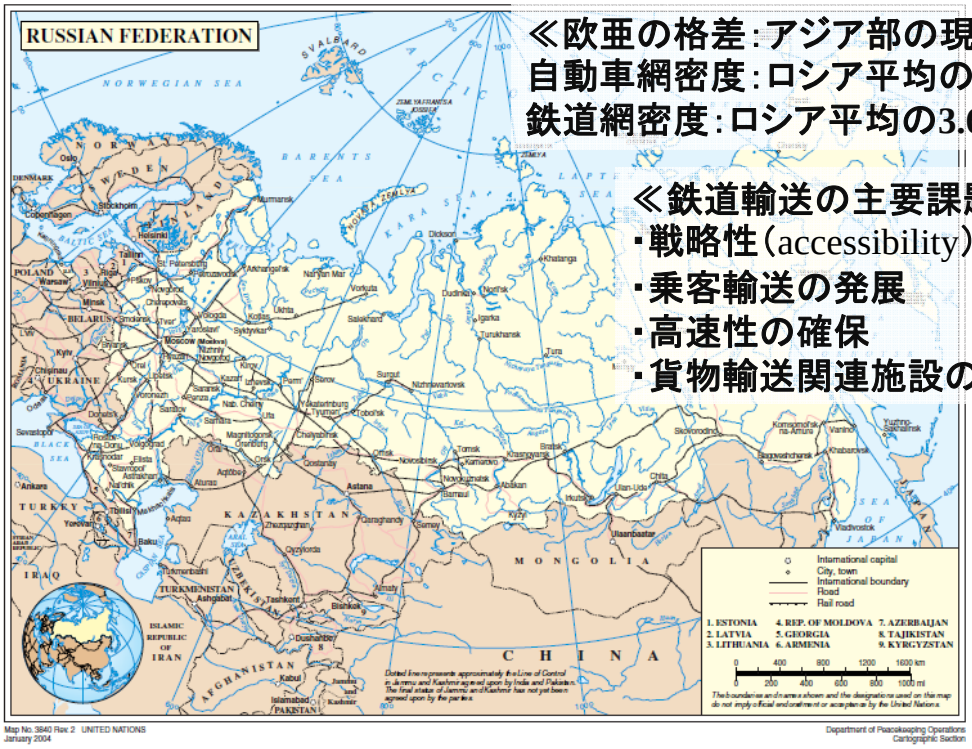
期間	2008年～2010年	2011年～2015年	2016年～2020年
主な政策	ロシア連邦の北極圏を根拠づける地質学・地球物理学・海洋学、的資料収集業務の実施	国際法に基づくロシア連邦北極圏の形成と、この根拠に基づいたエネルギー資源の採掘と輸送に関するロシアの競争優位性の実現	ロシア連邦北極圏をロシア連邦の戦略的資源基地へ転換する

2）ロシアにおける関税同盟の動き

2010年1月1日、ロシア、ベラルーシ、カザフスタンの3ヶ国は、域外国に対して共通の輸入関税を導入した。

3. 東西・欧露間物流の現状と課題

3-1. ロシアの自動車道路・鉄道網



≪欧亜の格差：アジア部の現実≫
自動車網密度：ロシア平均の5.6分の1
鉄道網密度：ロシア平均の3.6分の1

≪鉄道輸送の主要課題≫
- **戦略性（accessibility）の改善**
- **乗客輸送の発展**
- **高速性の確保**
- **貨物輸送関連施設の拡充**

3-2. ロシアの原油パイプライン網

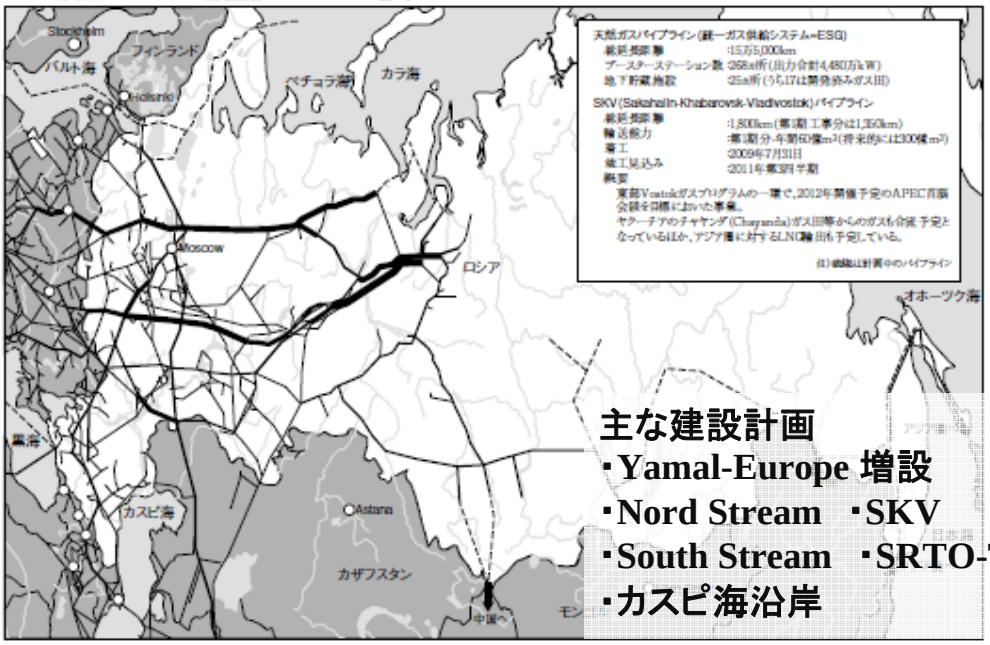
■ロシア領土内の幹線石油パイプライン略図

（出所）「2030年までのロシアの長期エネルギー戦略」（東西貿易通信社、2010年）

3-3. ロシアの天然ガスパイプライン網

約15万km→＋5万～5.7万km

ロシアの天然ガスパイプライン網（極東SKVパイプライン含む）



（出所）「2030年までのロシアの長期エネルギー戦略」（東西貿易通信社、2010年）

４．ロシアにおけるインフラ整備計画と現実

４−１．北極海開発と北極海航路

１）北極海開発：世界の未発見天然ガス資源の3割が賦存
　※沿岸国間の利権争い＋非沿岸国も権利主張

２）北極海航路：East bound + West bound
　※NOVATEKの試み（NGLのアジア向け輸送）　鉄鉱石も
　※極東から欧露部への水産物輸送
　※vs 陸上輸送（鉄道=SLB・BAMへの影響）
　　SLB：日露協力の対象（課題：通関・積替・タリフ他）
　※北上カーゴも対象
　　（カザフスタン他中央アジアからからアジア圏向け）

4-2. Eastern Vector の背景とプーチンプロジェクト

1）Eastern Vector の背景：欧州の限界とアジアの台頭

・ソ連崩壊でバルト海・黒海の港湾を失った
・ソ連旧共和国経由の石油天然ガス輸出に政治的・経済的障害が生じた
・極東の発展・国防に現実的な危機が生じた
・欧州のエネルギー需要の低迷　欧州市場での競合が激化
・アジア市場の有望性（2005年プーチンのASEAN訪問）

2002年8月：プーチン大統領のウラジオストーク演説
2007年1月：安全保障会議での大統領演説

⇩

プーチン大統領の2007年「経済社会発展プログラム」の心
≪極東の住民が他地域の住民と同レベルの機動性を持つ≫

2）プーチンプロジェクトの意味と限界

・「脱エリツィン」から「擬エリツィン」への転身　・経済性を超越した政治的配慮
・プーチン閥の形成（竹馬・KGB・SPb他）