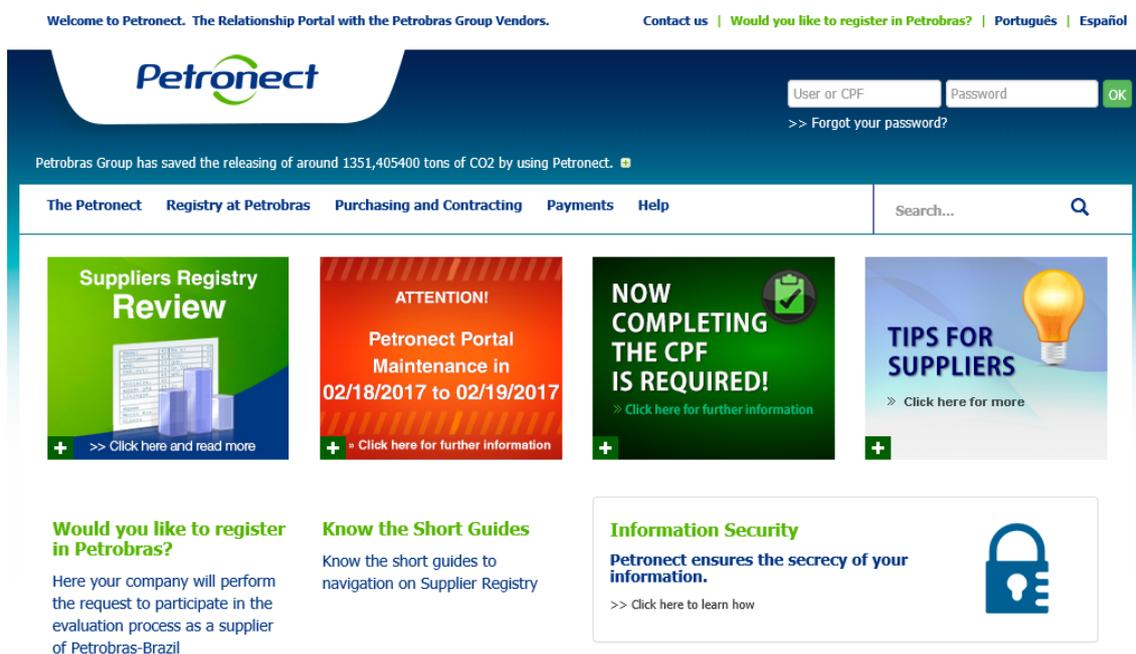


図表－ 44 ペトロブラス英語登録サイト（* 随時更新されるので注意）



企業登録の場合、ペトロブラス社が必要とする機器・サービスの各リストに該当するか事前確認する。サプライヤーは事前審査をへて登録が認可されると1年間有効の証明書が発給され、ペトロブラスの入札に参加することが可能になる。

* 審査条件の更新もあり、申し込みについては、直接あるいは代理業者経由で最新情報をチェックする必要がある。

図表－ 45 事前審査主要項目

技術審査（技術陣の構成、経験他）
信用審査（継続して取引が行える先かどうかの評価。資産評価、財務評価）
リーガルチェック（書類審査及び納税確認書類等）
SMS(Health,Security 等)審査
CRS (Social Responsibility) の評価

◎マスターベンダーリストへの登録

ペトロブラス社の実施する、海洋開発分野における入札では製品分類別に、CRCCに加えMVLO（マスターベンダーリスト）への登録が必要とされている。

MVLOの手続きガイドラインについては図表－ 46に示すサイトを参照。

http://sites.petrobras.com.br/CanalFornecedor/portugues/pdf/LMFM_ING.pdf

図表－ 46 ペトロbras社 マスターベンダーリスト登録ガイド

	LIST	No. I-LI-3000.00-1200-941-PGG-002	
	CLIENT OR USER	E&P	SHEET 1 of 11
	JOB OR PROJECT	GUIDELINE FOR OFFSHORE INSTALATIONS	CC
	AREA OR UNIT	PRODUCTION FACILITIES	WITHOUT SCALE
ENGP	TITLE MASTER VENDOR LIST FOR OFFSHORE PRODUCTION FACILITIES (MVLO)		
INDEX OF REVISIONS			
REV	DESCRIPTION AND/OR REVISED SHEETS		
0	ORIGINAL		
AP	Extemporary revision		
AQ	Extemporary revision		
AR	Extemporary revision		



MASTER VENDOR LIST OFFSHORE - MVLO

2.1 - TURBOGENERATOR
2.1.1 - GAS TURBINE
2.1.1.1- POWER TURBINE (PT)
2.1.2 - TURBOGENERATOR PACKAGE (FOR MODELS MENTIONED AT ITEM 2.1.1)
2.2 - TURBOCOMPRESSOR / MOTOCOMPRESSOR
2.2.1 - GAS TURBINE
2.2.1.1 - POWER TURBINE (PT)
2.2.2 - CENTRIFUGAL COMPRESSORS (API 617)
2.2.3 - TURBOCOMPRESSOR / MOTOCOMPRESSOR PACKAGE
2.3 - VAPOR RECOVERY UNIT (API 619)
2.3.1 - OIL-INJECTED SCREW COMPRESSORS
2.3.2 - OIL-FREE SCREW COMPRESSORS
2.4 - DRY GAS SEAL
2.5 - REDUCERS / INCREASERS GEARBOXES (API 613)
2.6- HYDRAULIC REDUCERS / INCREASERS
2.7 - HIGH SPEED COUPLING (API 671)
3- MECHANICAL EQUIPMENT
3.1- CENTRIFUGAL PUMPS
3.1.1- PROCESS PUMP FOR GENERAL SERVICE - API - 610
3.1.2- BALLAST PUMP (DRY MOUNTED, ELECTRICAL DRIVEN)
3.1.3- BALLAST PUMP (SUBMERSIBLE - HYDRAULIC DRIVEN)
3.1.4- WATER INJECTION PUMP
3.1.5- FIRE WATER PUMP - CENTRIFUGAL TYPE
3.1.5.1 - DIESEL HYDRAULIC UNIT (SUBMERSIBLE AND DRY MOUNTED)
3.1.5.2 - DIESEL OR ELECTRICAL DIRECT DRIVEN
3.1.6- SEA WATER LIFT PUMP (SUBMERSIBLE, ELECTRICAL DRIVEN)
3.1.7- SEA WATER LIFT PUMP (DRY MOUNTED, ELECTRICAL DRIVEN)

* 登録セクションの分類は、次の 12 項目のサービス・機器分野に分類されているので、当該申請企業が取り扱う機器やサービス内容をチェックする。

Process Equipment, Turbo Machinery, Mechanical Equipment, Electrical, Instrumentation & Automation, Structure & Naval System, Piping & Valves, Safety, Telecommunication, Ventilation & Air Conditioning, Engineering Services, Commissioning Service

E&P マスターベンダーリスト登録申請について

申請は、CRCC と共に提出する。(注意：運用面については、該当製品のチェックも含め直接確認することが望ましい)

- ・ オフショア (MVLO) もしくはオンショア (MVLOn) によって、夫々のマスターベンダーリスト申請プロセスにて登録する
- * 申請は、申請者のブラジルにおける (Legal) Representative により行われる。
- ・ 申請が認められなかったアイテムの再申請は、原則の不合格通知から 1 年後とする
- ・ 主な申請書類は以下の通り。
 - MVLO/MVLOn 別のプロダクト情報詳細および品質証明書類一式
 - 製造者データ (会社名、住所、担当者名、電話番号、E-MAIL)
 - ブラジル代理人データ (会社名、住所、担当者名、電話番号、E-MAIL)
- * Materials Unit の Registration Management 方式に従って記入する。
- * ブラジル側に自社の窓口 (現地法人・支店など)、指定代理店などがない場合は、別途書類申請などを行う法定代理人を設定する必要がある。

- ・ 上記は、原則ペトロbras社に直接販売・納入する場合。
ペトロbras社のオフショア案件に重要度の高い機器を間接的に納入する場合 (例：EPC コントラクター、造船所などに対する取引) は、当該企業は、その相手に対し、ペトロbras社に確認されている CRCC 登録の認知を受け、その製品がペトロbrasの Vender List に記載されている必要がある。EPC コントラクターや造船所等はこれをチェックポイントとしており、通常商談の過程で登録済みの確認が求められるケースが多い。

■ その他参考事項

- ① 政府機関の小企業・零細企業支援サービス機関 (Sebrae) は、ブラジルの国内メーカーに対する投資や製品の購入に興味を持つ海外企業向けに石油ガス産業分野で活動するブラジル企業を収録する新しいカタログを紹介する。ブラジルの企業に限定されているが、紹介できる企業があれば販促ツールとして一考の価値あり。
petroleoegas@rj.sebrae.com.br にメールで問い合わせれば、コーディネーターが対応する。
- ② 国家石油産業機構 (ONIP : <http://www.onip.org.br/navipecas/>) がブラジル製船用製品カタログを定期刊行している。機器・サービスを担う国内企業の参加率の向上と安定化を目的とし、ブラジル産業発展協会 (ABDI) との共同作業で海事産業に係わる企業の情報を記載している。登録は無料で、サイト (ポルトガル語) から申し込むことが可能。必要書類提出後に委員会の適正審査を受け、合格すればカタログに記載される。

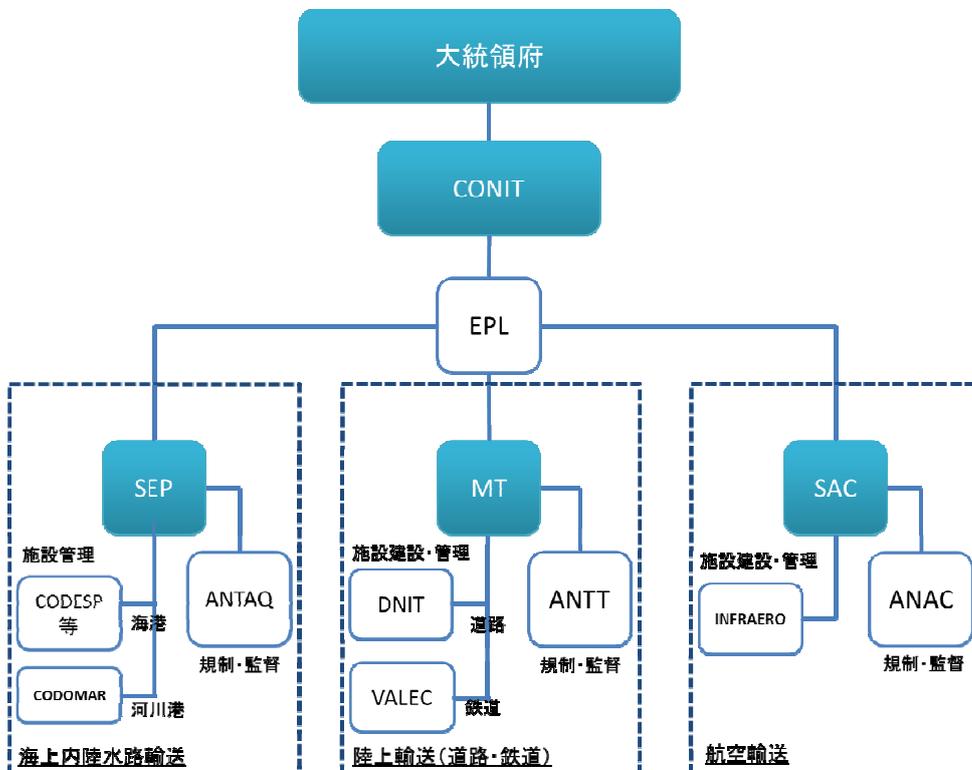
- ③ ペトロbrasの本社があるリオデジャネイロ州では、サブシー分野の技術開発にフォーカスを当てた新たな動きもある。石油産業に従事する国内中小企業向けに資金を提供し、サブシー分野への参入を支援する計画で Carlos Chagas Filho de Amparo 基金が昨年発表した。目的は石油ガス生産に必要なサブシー技術分野における技術開発や機器供給などに特化した企業群を強化育成することにある。支援金の活用範囲は、あくまでリオ州の産業発展に資することを前提としており、リオ州以外の州や海外における資金活用については、補完業務あるいは、関係技術などの認証取得や承認及び試験検査などに限定している。

2. 2 荷動きの動向

ブラジルの水運を所轄するのは運輸省の傘下にある水運庁（ANTAQ）で、ブラジルの内航海運・水運のオペレーションの監督行政や営業ライセンス発給、内航海運・水運研究などを行っている。ブラジリア本部のほかリオデジャネイロにも支部があり、リオでは主に石油・ガス関係での支援船を対象に船舶登録などを実施している。

ANTAQ は、以下の図表－ 47 に示すような水運全体を管轄する部局と内航船を管轄する 2 組織に分かれている。

図表－ 47 水運行政の所轄機関



海上内陸水路輸送（海運・港湾施設・内陸水路も含む）：

港湾特別局（SEP/PR: Secretaria Especial de Portos da Presidência da República）。

【外局】

－国家水運庁（ANTAQ）：2001年6月5日の法令10233号により設立

【公社】

－7埠頭公社（Companhia Docas）：

－CODOMAR（マラニョン埠頭公社）：

水運庁（ANTAQ）は、輸送形態について、以下の図表－48に示すような規定を行っている。

- ・長距離輸送：貨物の起点である内陸からの河川輸送を伴う輸出長距離国際間輸送
- ・内陸国際輸送：ブラジルやパラグアイなど近隣諸国間で河川輸送利用する国際間輸送
- ・内陸河川輸送：バージ乃至小型船舶等を利用した河川輸送
- ・沿岸輸送：沿岸から沿岸乃至内陸河川輸送を伴う沿岸輸送

図表－48 輸送形態の種類



■ ブラジルの河川水系

ブラジルの水運は、アマゾン水系、パラナ水系のような大河水系としての国際川とチエテ川やサンフランシスコ川などの内航河川に分かれて所轄運営されている。

◎河川輸送のメリット・デメリット：

✓メリット

- ・大量貨物輸送（スケールメリット）
- ・低コスト
- ・低メンテナンスコスト
- ・固形・液体バルク輸送に適している

✓デメリット

- ・柔軟性には欠ける
- ・輸送スピードが落ちる
- ・気候・天候が影響
- ・陸路ポイント・港湾・ターミナルオペレーションとの整合

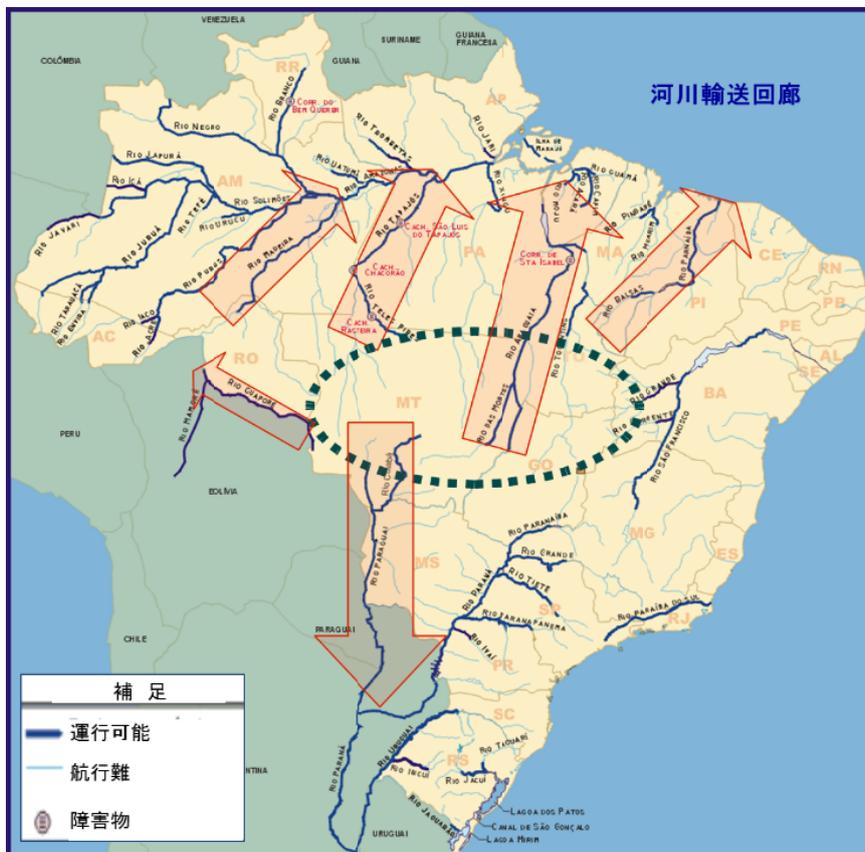
最近のブラジルの輸送貨物の状況は次の5点に集約することができる。

- ・ブラジル水運庁(ANTAQ)及び商工開発省(MDIC)の纏めによると2016年度(1月～10月)のブラジルの総荷動き量は主要品目を中心に約8億6000万トンで、全体の輸送貨物量は前年度より若干減少した。利用された港湾は、民営港利用65%、公営港利用(一部民間企業の利用も含む)が35%となっている。
- ・ブラジル全体の取扱い貨物量は2005年から2015年の10年間で44%、年平均輸送成長率は4%のペースで増加した。
- ・ブラジル北部地方を起点とする大豆及びトウモロコシなど農作物の輸送量が2010年以降5年間増加(北部出荷：68%UP、中西部出荷：25%UP、ブラジル全体：32%増加)
- ・沿岸輸送(同期間)5年間の成長率は16.4%で貨物量は毎年増加基調
- ・河川輸送(同期間)は13.4%の成長率で貨物量は毎年増加基調。アマゾン河地域の成長率は5年間で22%増加。河川輸送船舶の84%は穀物輸送が多いアマゾン水系に集中

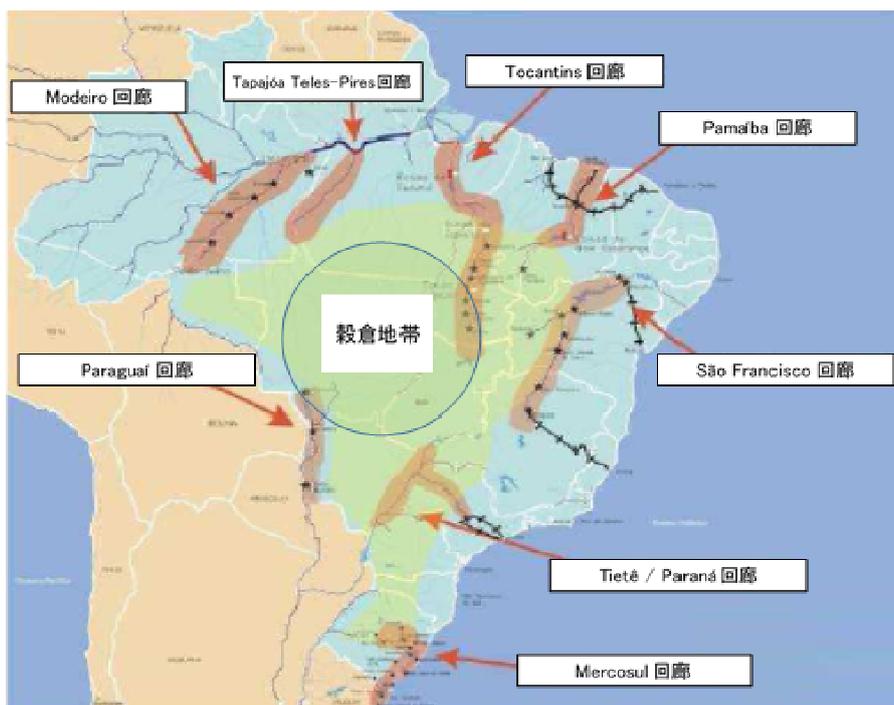
2015年末時点のブラジル籍船バルク輸送船・貨客船・河川船舶は2400隻。平均船齢が18年で、増加する内需の荷動きを背景に船舶の追加需要、あるいは環境保全の観点から求められる既存船舶の代替需要が生まれる可能性がある。

農作物の集荷地域と河川輸送回廊

図表－ 49 内陸部で収穫される農作物の動き



図表－ 50 ブラジルの河川輸送ルート



2. 2. 1 貨物の動き

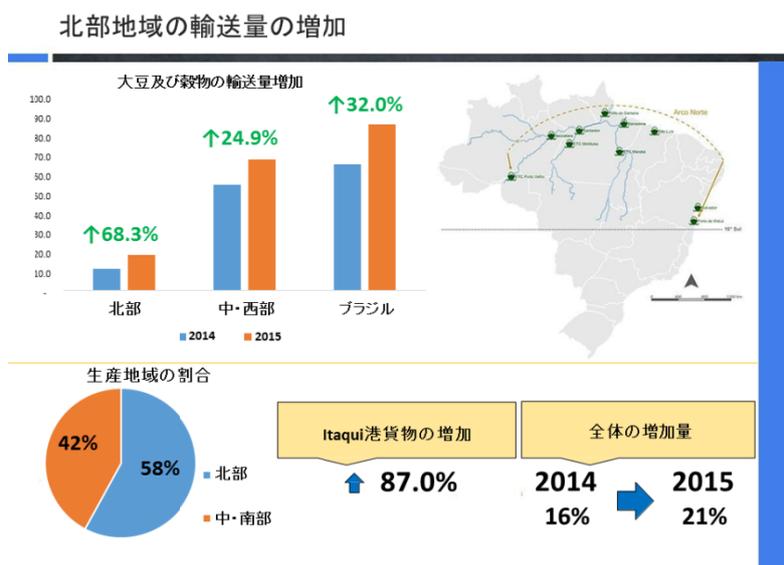
2016年度（1月～10月）の主要貨物輸送量については8億6000万トンと報告されている。農作物の中では、特に大豆やトウモロコシの取り扱いが堅調に伸びている。ブラジル内陸部で生産されるそれらの市況農産物は、河川輸送を経て国の内外やブラジル南東部の大消費市場に運ばれている。

国家統計院（IBGE）は2017年のブラジルの穀物収穫量が2億2140万トンと記録すると予想しており、2016年の収穫量を20.3%上回り、これまでに最大の収穫量となる。その内今年の大豆収穫量については1億704万トン、昨年比で11.8%増加すると予想している。トウモロコシ予想生産量は8801万4000トンへ38.9%増加になっている。

尚、今年1月、全区農業協同組合連合会（全農）が出資している米国子会社の全農グレイン㈱のブラジル現地法人で本社をサンパウロに置く全農グレインブラジルホールディングス（ZGB）がブラジルのALDC社の33.333%の株式を取得すると発表した。全農は、アルゼンチンなど主要産地国の企業との事業提携を通し、安定供給・供給ソースの分散化を図ってきた。ブラジルに足場を築いた今後の全農の事業展開は、同国の河川輸送や長距離輸送インダストリーにも少なからぬインパクトを与え、とも考えられ今後の動きに注目したい。

■ 北部 Itaqui 港貨物の扱い量の増加率は87%と際立っている。

図表－ 51 北部地域の輸送量の増加

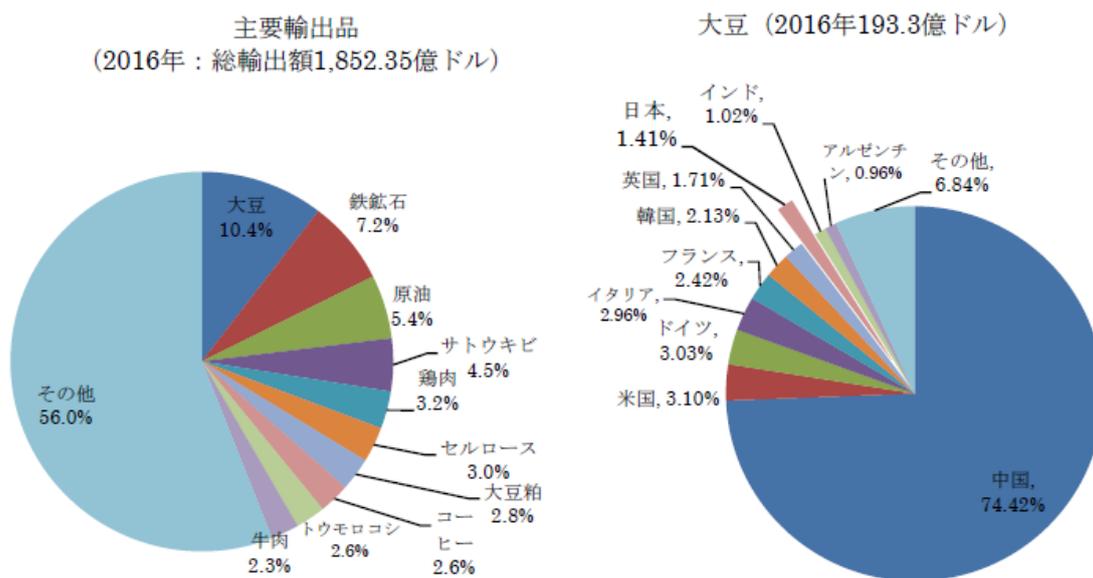


アマゾン河流域では、大手穀物会社 MAGGI 社や BUNGE 社の関連会社が自ら輸送会社を保有し大豆などの穀物輸送を行っている。貨物量のスケールメリットを生かし、コスト管理を効率的に行う事で、事業領域を上流（農産物生産）から下流（港湾・輸送オペレーション）まで広げ安定的な輸送チェーンスキームを構築している。一方、Bunge社は、船会社を設立し、北部地方からの輸送能力の拡大を目指し、アマゾン河に新しい自社貨物輸

送航路を開設した。この開設により、ヨーロッパへの輸送時間を 20%短縮することが可能になり、輸送コストも大幅に削減したという。輸送拠点となる Miriatuba の輸送拠点は、タパジヨス川沿いに設けられ、もう一か所を Barcarena の Vila do Conde 港内にある Fronteira Norte 港ターミナル（通称 Tefron）に設けた。輸送は上述した Maggi グループとの共同営業による新設の海運会社で、船隊は第一段階として 50 隻のバージと 2 隻のプッシャータグボートで構成されている。



図表一 52 2016 年度の主要輸出品目と大豆輸出先（金額ベース）



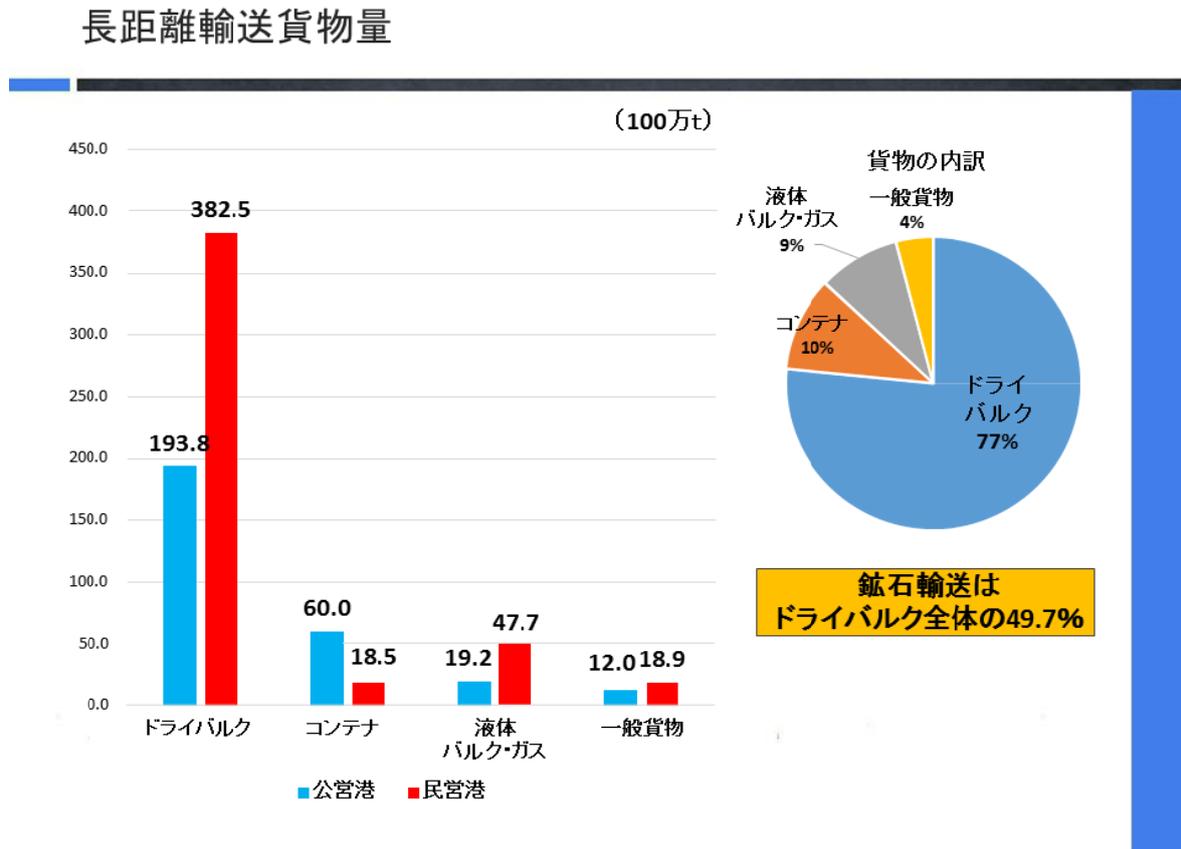
大豆以外では、北部にあるカラジャス鉱山の採掘量が増大しており、鉄鉱石大手のバレー社が自社鉄道を使いマラニョン州へ輸送している。また、Paranaguá のコンテナターミナルを運営する TCP 社は、2020 年ころまでに、現在の年間コンテナ取扱量を 150 万 TEU から 250 万 TEU まで拡大する計画を立てており、今後 35 年間にわたり、同ターミナル事業が対象にしている沿岸 6 州との間の荷動きの成長を取り込むことを目指している。

北部では、中国の China Communications Construction Company (CCCC) が、Maranhão 州の São Luís で民間ターミナル事業に乗り出そうと検討を行っている。同社は、インフラ建設や重機生産を行っている中国のコングロメリット企業で、4 億レアルを投資する計画と報告されている。

2. 2. 2 長距離輸送

長距離輸送の対象貨物は、ドライバルクが半分を占め鉄鉱石がそのほぼ5割を占めている。取扱い港は、主に鉄鉱石企業専属の民営港バースが利用されている。

図表－ 53 長距離貨物輸送量

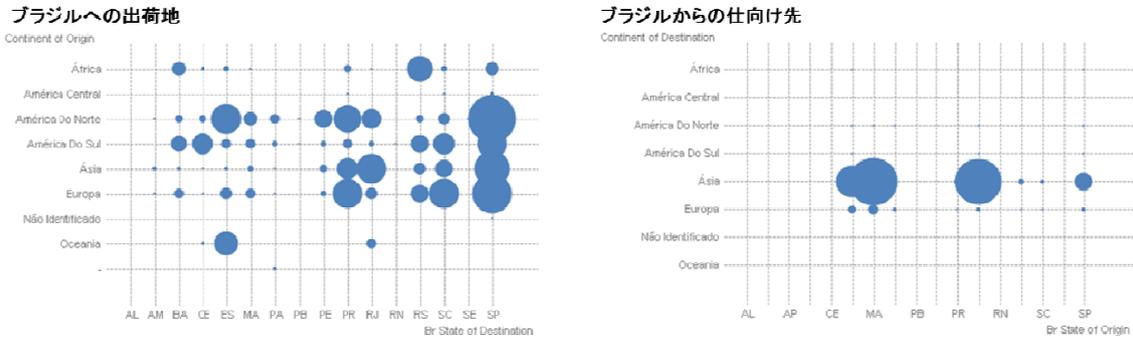


【輸出入相手国】

図表－ 54 左のグラフ：縦軸は輸入相手国、横軸は仕向け州

図表－ 54 右のグラフ：縦軸は輸出相手国、横軸は出荷州

図表－ 54 貨物の出荷地域と仕向け先



図表－ 55 に示されるように、ブラジル籍船舶の利用は極めて少ない。

図表－ 55 貿易相手国別貨物量とブラジル籍船使用の割合

国	ブラジル積載量 (t)	ブラジル船籍 (%)	ブラジルへの仕向け貨物量 (t)	ブラジル船籍 (%)	総貨物量 (t)	ブラジル船籍 (%)
ドイツ	6,561,573	4.0%	4,057,489	51.7%	10,619,062	22.3%
アルジェリア	1,867,625	1.9%	3,884,236	26.9%	5,751,860	18.7%
アルゼンチン	7,836,860	10.0%	8,908,298	7.9%	16,745,157	8.9%
ブルガリア	51,761	0.4%	60,183	4.9%	111,944	2.8%
チリ	3,269,586	32.4%	2,675,776	7.0%	5,945,362	21.0%
中国	234,795,978	2.6%	7,870,250	10.5%	242,666,228	2.8%
アメリカ	20,903,793	19.2%	24,869,087	5.2%	45,772,879	11.6%
フランス	7,723,463	4.2%	686,035	10.0%	8,409,498	4.7%
ポーランド	257,952	0.2%	206,075	2.3%	464,027	1.1%
ポルトガル	1,226,551	8.0%	276,873	4.8%	1,503,424	7.4%
ルーマニア	1,050,692	0.0%	15,046	0.1%	1,065,738	0.0%
ロシア	1,961,305	3.2%	4,280,062	0.5%	6,241,367	1.4%
ウルグアイ	274,437	8.5%	1,364,267	16.0%	1,638,704	14.8%
	287,781,577	4.4%	59,153,676	10.9%	346,935,253	5.5%

2. 2. 3 沿岸輸送

沿岸・河川輸送の主な対象貨物は、次の3種類に分類されている。

- ◎ドライバルク貨物：鉱石、穀物、海塩、砂糖、肥料などの固形物
- ◎液体バルク貨物：原油、石油製品、アルコール、燃料、石油化学製品、ガス
- ◎一般貨物：コンテナ貨物、機械、電子機器、車両、鉄鋼製品等

沿岸輸送に携わる輸送業者を対象に行われた調査では、沿岸輸送手段として、コンテナ船による輸送が引き続き増加する事や、従来貨物に加え、米やニオブ等の高価な金属鉱物、製紙類、鉄鋼製品、自動車部品などの増加が見込まれている。

ブラジルにおける沿岸輸送従事者の代表例としては、Hamburg-Sud 社のブラジル子会社である Alianca Navigation 社、大手鉄鉱石企業 Vale の資本が入る Log-In Logistica Intermodal 社、デンマークの Maesk 社の子会社である Merco-Sul Line が挙げられる。

図表－ 56 は沿岸輸送地域を示している。

図表－ 56



■ 沿岸輸送船主組合（ABAC）：1973 年創設

図表－ 57 Relação das empresas associadas à Abac



Aliança Navegação e Logística Ltda
 Rua Verbo Divino nº 1547 Chácara Sto Antonio
 São Paulo / SP CEP: 04791-002
 Tel: (11) 5085-3100 (11) 5085-3100
 Fax : (11) 5185-3193
 E-mail : Mark.Juzwiak@alianca.com.br



Companhia de Navegação Norsul
 Av. Augusto Severo nº 8 - 8º Andar Glória
 Rio de Janeiro / RJ CEP: 20021-040
 Tel: (21) 2139-0505 (21) 2139-0505
 Fax : (21) 2139-0511
 E-mail : norsul@norsul.com



Companhia Libra de Navegação
Av. Rio Branco nº 4 - 6º e 7º Andares Centro
Rio de Janeiro / RJ CEP: 20090-000
Tel: (21) 2213-9700 (21) 2213-9700
Fax : (21) 2213-9793
E-mail : librario@libra.com.br



Empresa de Navegação Elcano S.A
Praia de Botafogo nº 440 - 12º Andar Botafogo
Rio de Janeiro / RJ CEP: 22250-040
Tel: (21) 2123-9800 (21) 2123-9800
Fax : (21) 2286-8082
E-mail : comercial@elcano-sa.com.br



Flumar Transp. de Químicos e Gases Ltda
Av. Paulista nº 460 - 15º e 18º Andares Bela Vista
São Paulo / SP CEP: 01310-904
Tel: (11) 3549-5800 (11) 3549-5800
Fax : (11) 3549-5807
E-mail : corporate@flumar.com.br



Locar Guindastes e Transportes Intermodais Ltda.
Rua João Pedro Blumenthal, nº 300 Cidade Industrial
Satélite de São Paulo
Guarulhos / SP
CEP: 07.224-150
Tel: (11) 3545-0603 (11) 3545-0603
Fax : (11) 3545-0646
E-mail : locar@locar.com.br



Log-In Logística Intermodal S.A
Praia de Botafogo nº 501 - Bloco B - Sala 703 Botafogo
Rio de Janeiro / RJ
CEP: 22250-040
Tel: (21) 2111-6500 (21) 2111-6500
Fax : (21) 2111-6760
E-mail : institucional@loginlogistica.com.br



Mercosul Line Navegação e Logística Ltda
Rua Senador Feijó, Nº 14 - 3º And. Ed.Executivo
Center – Centro Santos / SP
CEP: 11015-500
Tel: (13) 3035-6641 (13) 3035-6641
Fax :
E-mail : marketing.brasil@mercosul-line.com.br



NorsulCargo Navegação S/A
Av. Augusto Severo, 8 - 7º Andar • Centro Centro
Rio de Janeiro / RJ
CEP: 20.021-040
Tel: (21) 2139-0505 (21) 2139-0505
Fax : (21) 2224-9184
E-mail : a.baroncini@norsul.com

NTL Navegação e Logística S.A.
Praça Floriano, 55 - Sala 1205 Cinelândia
Rio de Janeiro / RJ



CEP: 20.031-050
Tel: (21) 2553-2842 (21) 2553-2842
Fax :

E-mail : syndarma@maestralogistica.com

Pancoast Navegação Ltda

Av. Lauro Muller nº 116 - Gr. 2904 Botafogo
Rio de Janeiro / RJ



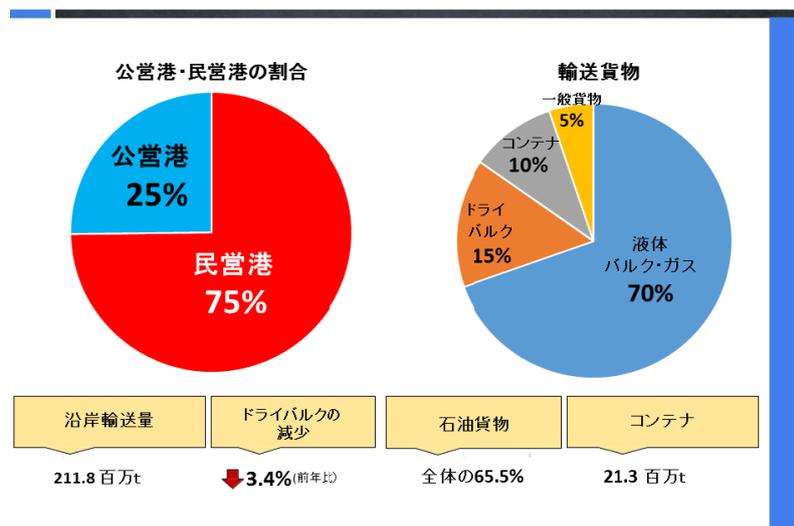
CEP: 22290-160
Tel: (21) 2123-0700 (21) 2123-0700 無料
Fax : (21) 2123-0770
E-mail : pancoast@pancoast.com.br

図表－ 58 ラジルの沿岸輸送会社 Log-In 社のルートマップ



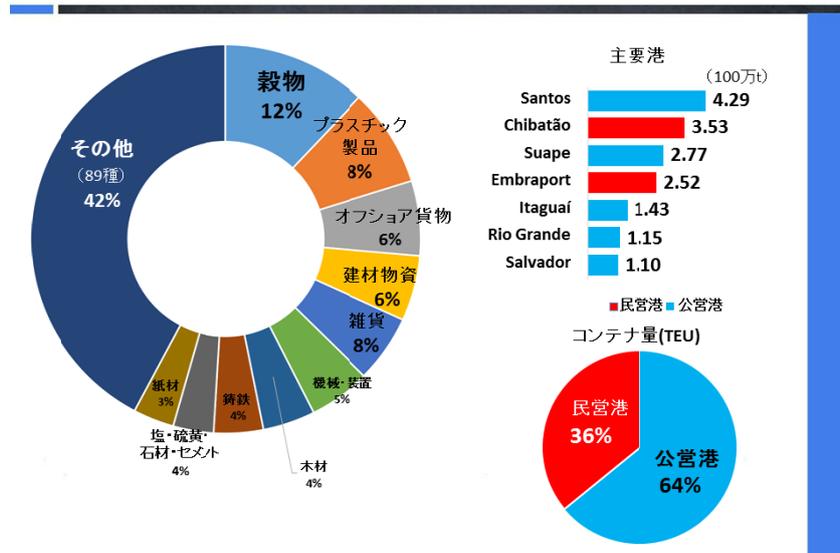
ANTAQ 統計によると、沿岸輸送の範疇で運ばれている貨物は、2016 年時点で、液体バルク・ガス貨物が 70%、ドライバルクが 15%、コンテナ貨物 10%、一般貨物（非コンテナ貨物）となっており、バルク貨物以外の貨物が全体の 15%になっている。ただし沿岸輸送が効率的に発展するには、荷揚げ・荷降し港までの陸上輸送手段の改善や、港湾設備の充実も不可欠であり、まだ課題は多い。

図表－ 59 沿岸輸送（貨物量）



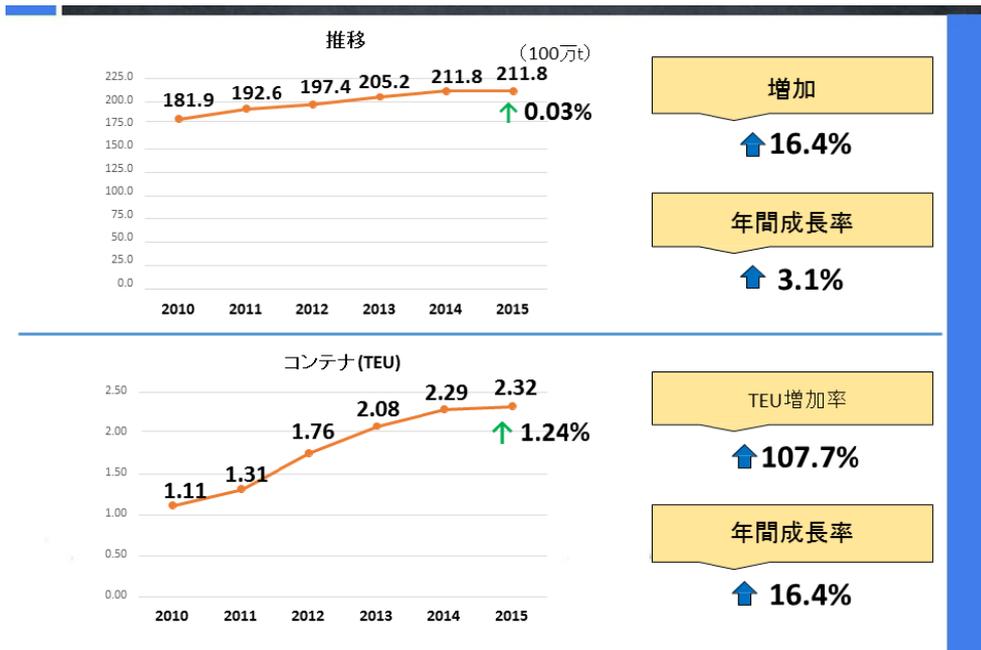
沿岸輸送貨物の 1 割を占めるコンテナは、袋詰め穀物の輸送などが公営港を利用して行われている。その他コンテナ貨物の内容や、利用されている港は図表－60 の通り。

図表－ 60 沿岸輸送（コンテナ）



沿岸輸送の 2015 年までの成長率が年平均 3%、コンテナ貨物は 36%伸びた。

図表－ 61 沿岸輸送量の推移



2. 2. 4 河川輸送

図表－ 62 は河川輸送が行われているエリアマップである。

ブラジルの水運マップは、アマゾン河流域を中心とする内陸北西部、右側に突き出た北部・東北部、ブラジルの最大の商業圏で、ブラジルのゲートウェイと言われる南東部、それにブラジル内陸中央部から真南に伸びる河川流域と、大きく 4 地域に区分される。その中でも特に、内陸北西部アマゾン河流域における河川の活用が活発である。河川幅も広く、

多くの水量を持つ地域の自然環境が水運に向いており、港湾建設を除くと投資額も抑えられると言う利点がある。

それぞれの河川輸送を所轄する 8 つの行政区に別けられている。

図表－ 62 ブラジルの河川



将来的に、中西部パラナーパラグアイ川ルートと北部アマゾン河ルートを繋ぐ新しいルート開拓による統合計画がある。この計画は、Rio Guapore と Rio Paraguai の結節を前提としており、もし、この 2 つのポイントが河川回廊として結ばれれば、ベネズエラからウルグアイまでの大陸内部を縦断する河川による輸送回廊が実現し、南米大陸の経済の発展に大きく寄与することになる。

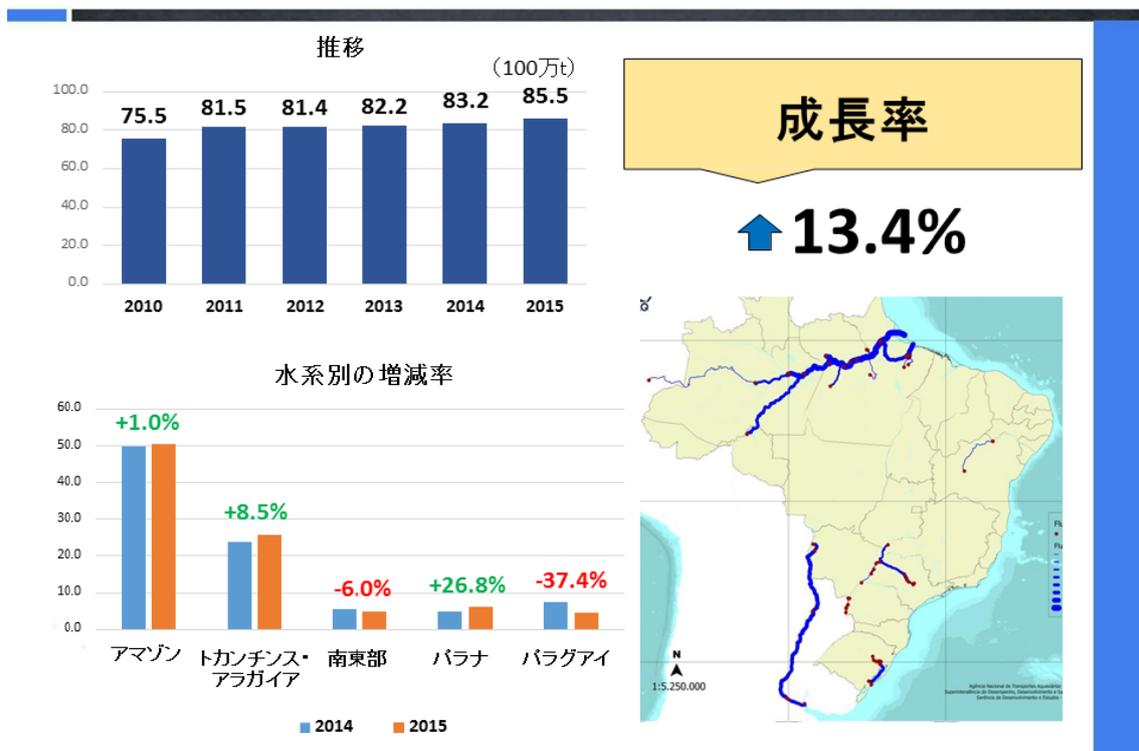
図表－ 63 は南部地域の河川マップで、この地域における河川交通は、メルコスル共同体の経済活動にも貢献している。

図表－ 63 ブラジル南部地域及び近隣 5 か国をまたがる河川輸送地域



- 河川輸送の 5 年間の成長率は 13.4%、北部内陸部やアマゾン地域の成長が大きく寄与している。

図表－ 64 河川輸送



河川輸送に従事する船会社は、大豆など穀物生産企業の傘下、あるいは専属となっているケースが多く見られ、競争力確保の為のアライアンスを組んだ船隊を形成しているグループ企業が主軸となっている。また、将来、需要が見込まれる河川バージ建造については、

ロット発注を繰り返す荷主や船会社としっかり結びついている河川造船所もあり、船台状況について常に情報交換を行っている。

アマゾナス州船主協会（Sindarma）には、一般貨物輸送、石油及び製品輸送、ガス輸送及びドライバルク輸送を行う次の企業が登録を行っている。

◎アマゾナス州河川船主協会（SINDARMA）

【一般貨物輸送】

Amazonav – Amazonas Navegação Ltda
Batista Navegação Ltda
Cidade Transportes Ltda
JF de Oliveira Navegação Ltda
Ocidental Transportes e Navegação Ltda
Roberta Serviços e Investimentos Ltda
Navegação Barbosa Ltda
RONAV – Rondônia Navegação Ltda
Comércio e Navegação Prates Ltda
Transportes Bertolini Ltda

【石油貨物輸送】

Atlantis da Amazonia Comércio Ltda
Cidade Transportes Ltda
CNA – Companhia de Navegação da Amazonia
Conasa/Delima Comércio e Navegação Ltda
E D Lopes & Cia Ltda
Francis José Chehuan & Cia Ltda
NAVECUNHA – Navegação Cunha Ltda
Navegação Nóbrega Ltda
Navemazonia Navegação Ltda
Oziel Mustafa dos Santos & Cia Ltda
SC Transportes e Construções Ltda
TRANSALE – Transportadora Ale Ltda
Transdourada Transportes Ltda
Transportadora Planalto Ltda
Trevo da Amazonia Navegação e Transportes Ltda-EPP
Wirland Freire & Cia Ltda

【ガス輸送】

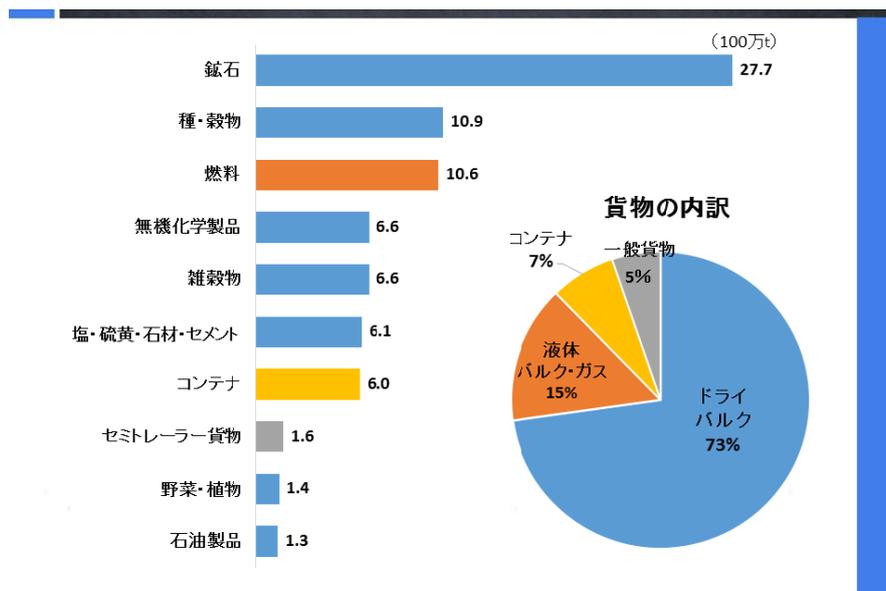
Amazongás Distribuidora de GLP Ltda
Sociedade Fogás Ltda

【ドライバルク輸送】

EMPRESA: Hermasa Navegação da Amazônia S/A

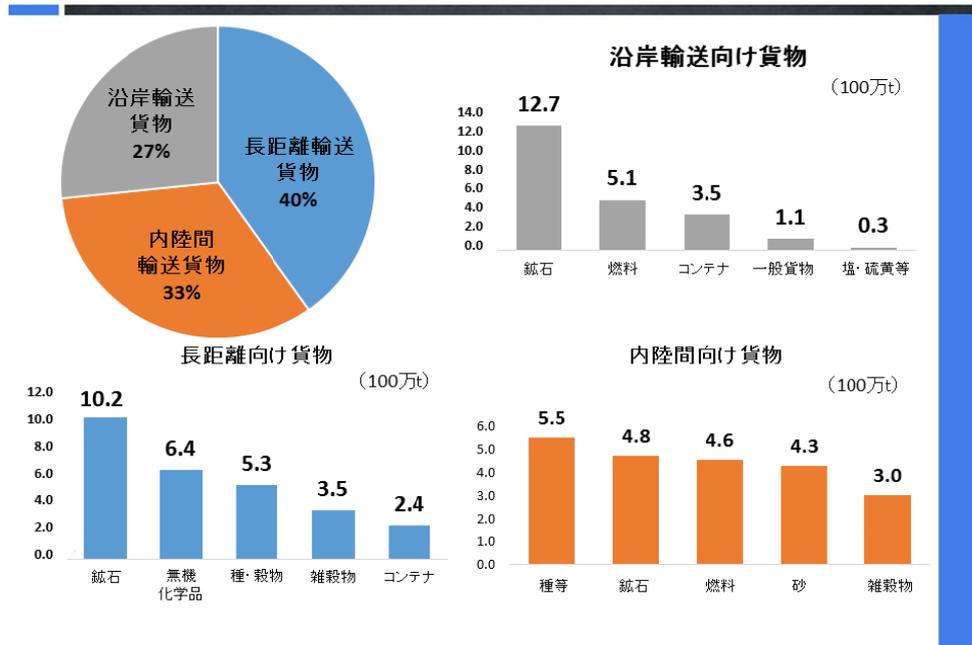
図表－ 65 が示すように、河川輸送貨物の内訳としては鉄鉱石が多い。2015 年から昨年にかけては、商品市況の低迷と降水量不足等により輸送貨物が減り、河川輸送を担うバージ建造分野にも影響し、パラグアイ川流域の造船所の中には新規成約が 8 割以上も減少した例がある。

図表－ 65 貨物別河川輸送



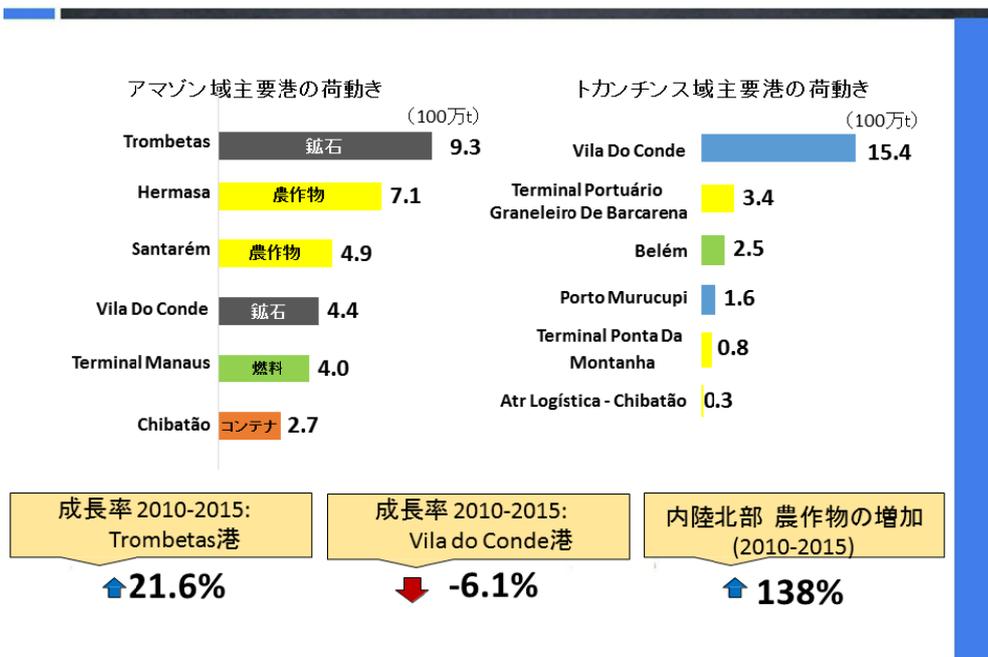
① 次の図表－ 66 は、河川を利用した海外市場への長距離輸送、ブラジルの沿岸輸送、近隣諸国への輸出向けに利用される国際内陸輸送の割合を示したもので、農作物や鉄石類の貨物内容が示されている。長距離及び沿岸輸送貨物は鉄石類が多く、内陸間向けの河川輸送の荷動きは種類穀物が多い。

図表－ 66 河川輸送



② 図表－ 67 は河川輸送の盛んなアマゾン及びトカンチンス地域のターミナルと、そこで扱われている主要貨物とその量を示している。特に、内陸北東部の農作物の伸びが5年間で138%と際立っている。

図表－ 67 河川輸送（アマゾン・トカンチンス地域）

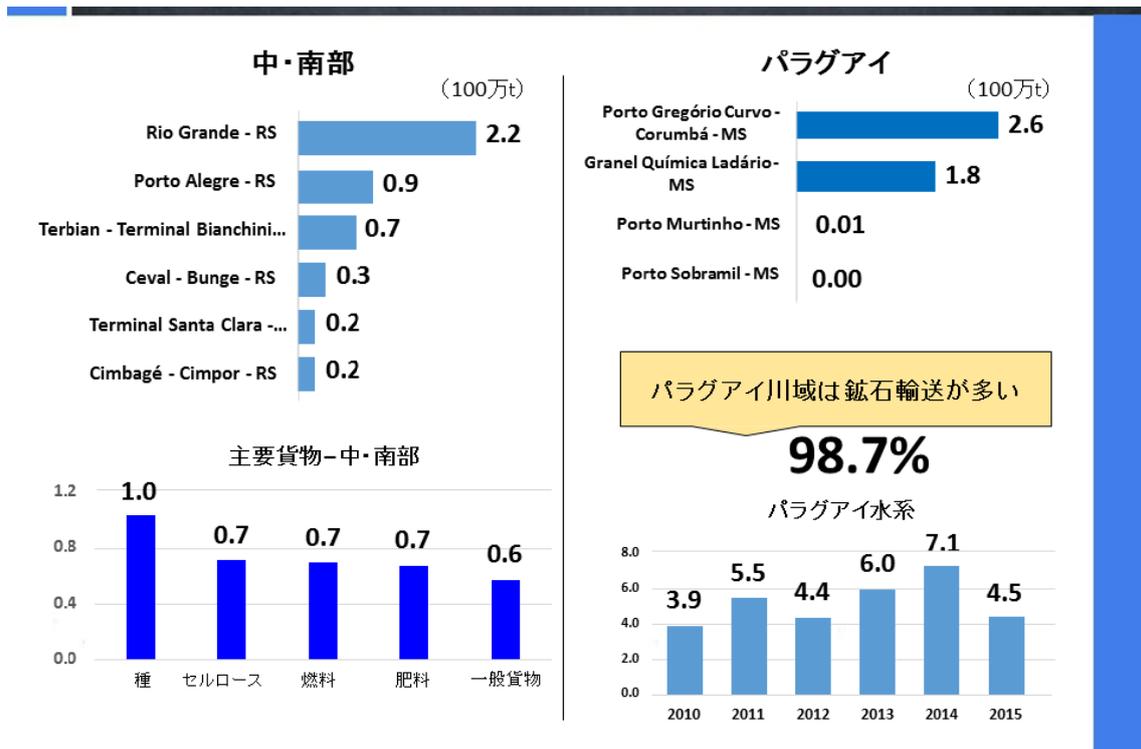


③ 図表－ 68 はブラジルの中・南部及びパラグアイ地域の荷動き量で、サンタカタリーナ州やリオグランデドスル州などブラジル中南部に当たる都市圏に向かう農作物や種子穀物やパラグアイ水系を運ぶバージによる鉄鉱石の河川輸送貨物が特徴で、後者では

98%の貨物がコロンバを起点とする鉄鉱石である。この流域にも喫水が極端に浅い場所が点在し、輸送される鉄鉱石量も天候に左右されがちでコモディティ価格の変動と共にバージ輸送や船舶需要の不確定要因になっている。

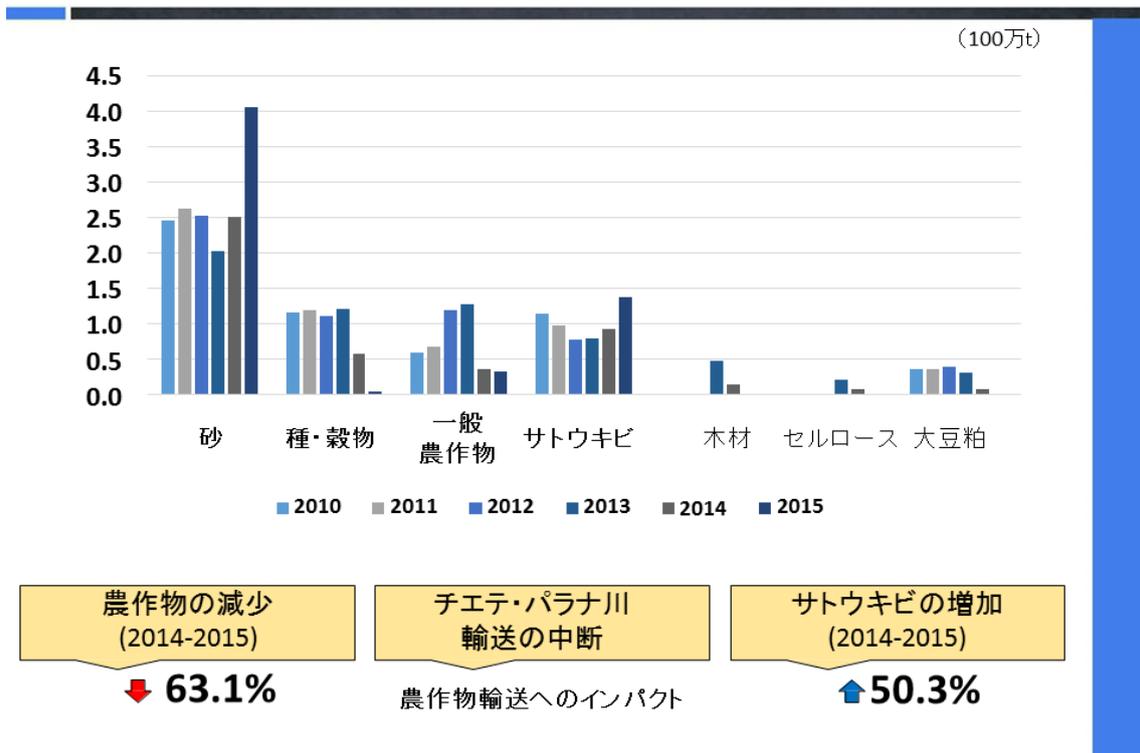
この水系は、ブラジル、ボリビア、パラグアイ、アルゼンチン、ウルグアイの経済活動の結節点であり、メルコスル経済同盟にとって重要な主要内陸輸送路となっている。

図表－ 68 中・南部及びパラグアイの荷動き



④ 図表－ 69 はパラナ州の河川輸送貨物量の推移である。2010年から2015年にかけて、砂（建築資材など）サトウキビの輸送量が増えている。この地域では、サトウキビの輸送量が5割増加した半面その他農作物輸送が63%減少、また、チエテ・パラナ川では期待されたトランスペトロ社のエタノール運搬船のキャンセルやバージ輸送貨物需要が減少したことで総量が落ち込んでいる。

図表－ 69 パラナ州の河川輸送



◇主要河川輸送船主

図表－ 70 主要河川船主と船腹量

主要河川輸送船主(2016 年上期)

企業	タグボート	バージ その他	DWT(千トン)
Transportes Bertolini	52	173	390,7
Chiabatão Nav. e Com.	28	82	101,2
Mlog-Asgaard	17	38	68,0
Hermasa Nav. Amazonia	16	187	448,8
Rebello Com. Navegação	16	31	8,8
Serviço Nav. Bacia do Prata	13	23	33,5
Majonav Trans. Fluvial	10	8	9,5
Louis Dreyfus	8	24	9,4
計	160	566	1.069,9

2. 2. 5 港湾の扱い貨物

ブラジルの港湾は、経済活動の拡大と足並みをそろえる形で整備拡充が図られて来た。貨物量の取り扱いには 10 年間で 5 割増加、公営港と民営港の取扱貨物量では、後者の方が圧倒的に多い。年間成長率は公営港が 0.7%の伸びに比べ民営港は 6%近い伸びを示している。ブラジルの港湾オペレーションについては、従来から、混雑、非効率性、コスト高などの問題が指摘されており、今後、全国規模で港湾の拡張・拡大を図る動きにあり、港湾