

局の主要プログラムである Programa Nacional de Dragagem (PND)が策定され、国家港湾物流計画の制定について議論が行われている。

港湾インフラ分野では、主に貨物輸送の主役となっている大豆等の農産品や鉄鉱石等の積出港の整備が積極的に進められてきた。

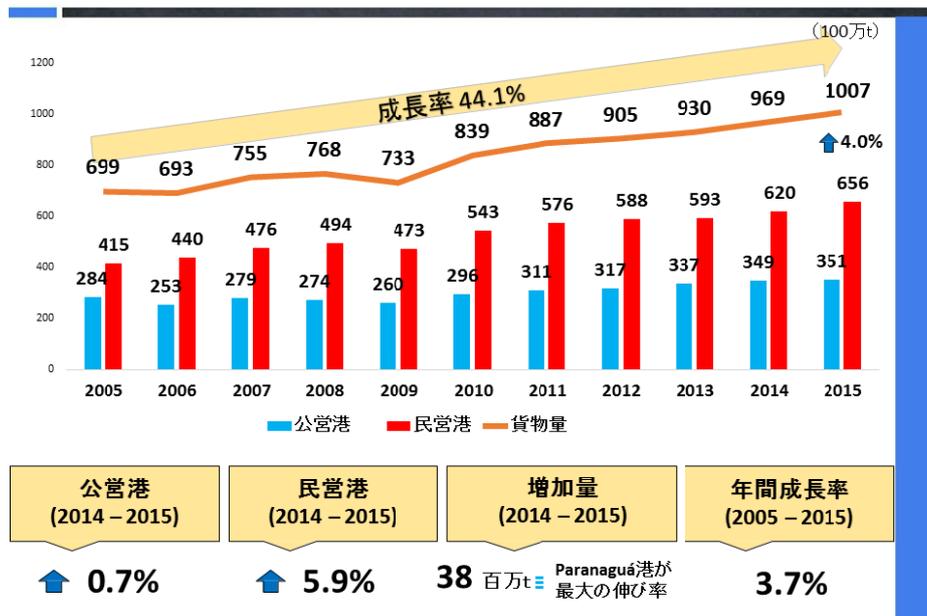
図表－ 71 はブラジルの主要港湾を示している。

図表－ 71 ブラジルの主要港表



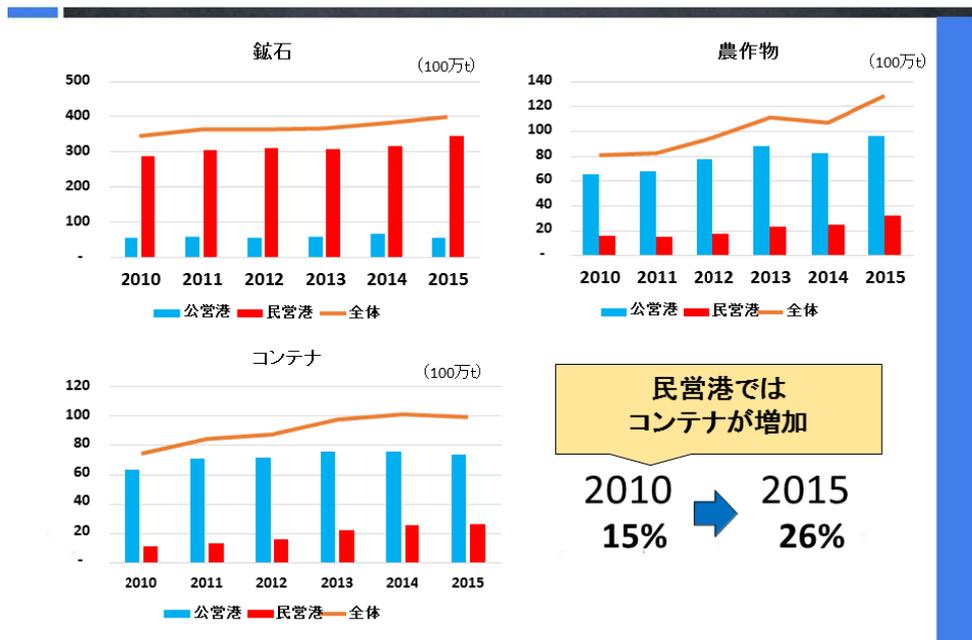
全伯  
港湾  
地図

図表－ 72 公営港/民営港 扱い貨物量の推移 2005-2015



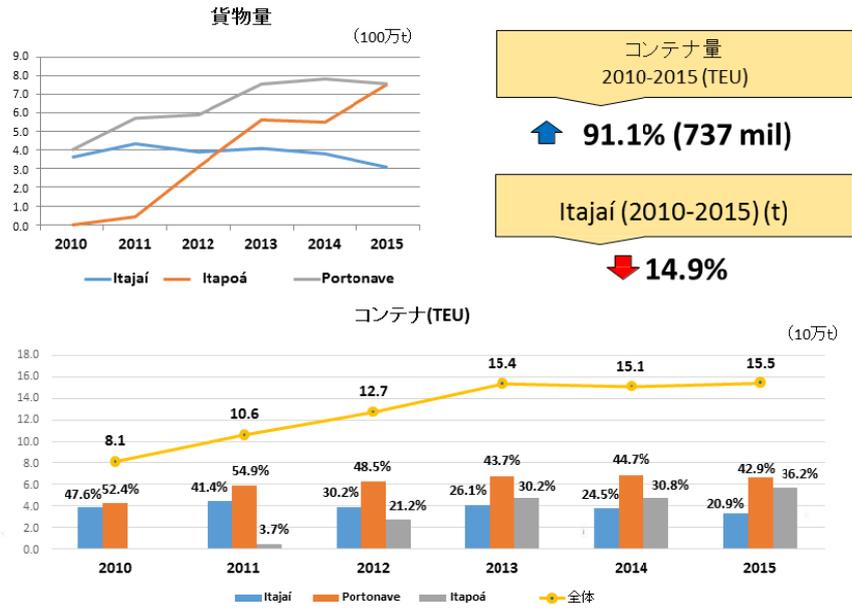
① 図表－ 73 は公営港と民営港の取扱う鉱石と農作物及びコンテナ貨物の荷役の伸びを示しており、農作物の伸び率が大きい。民営港では 2010 年のコンテナを扱い比率が全体の 15%であったが、2015 年段階で 26%まで増えた。

図表－ 73 公営港/民営港の荷動き (2010-2015)



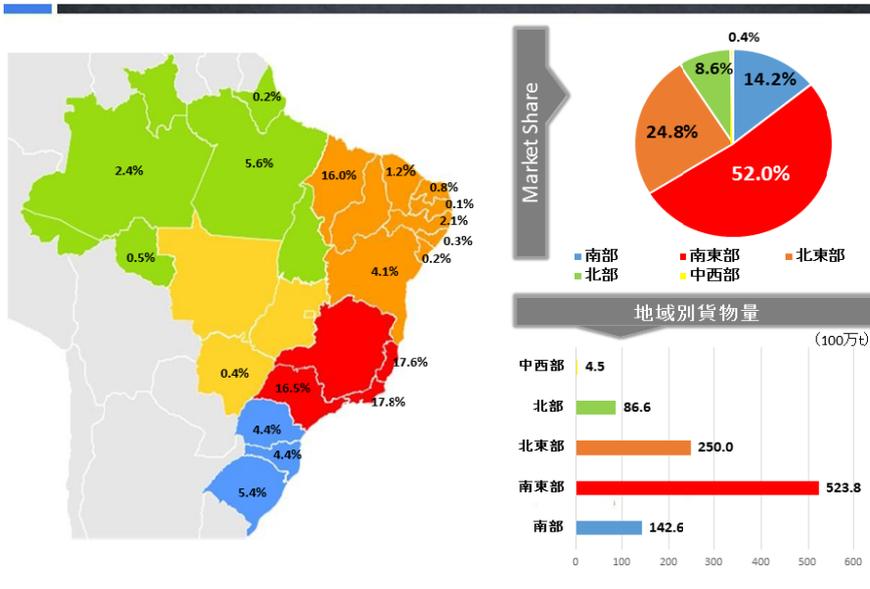
② コンテナ貨物も 5 年間を通し全体的に増加基調にあり、コンテナを扱う Itajai 港、Portonave 港、Itapoa 港の中では Itapoa 港の成長率が他を圧倒している。

図表－ 74 公営港/民営港（Itajaí / Portonave / Itapoá）



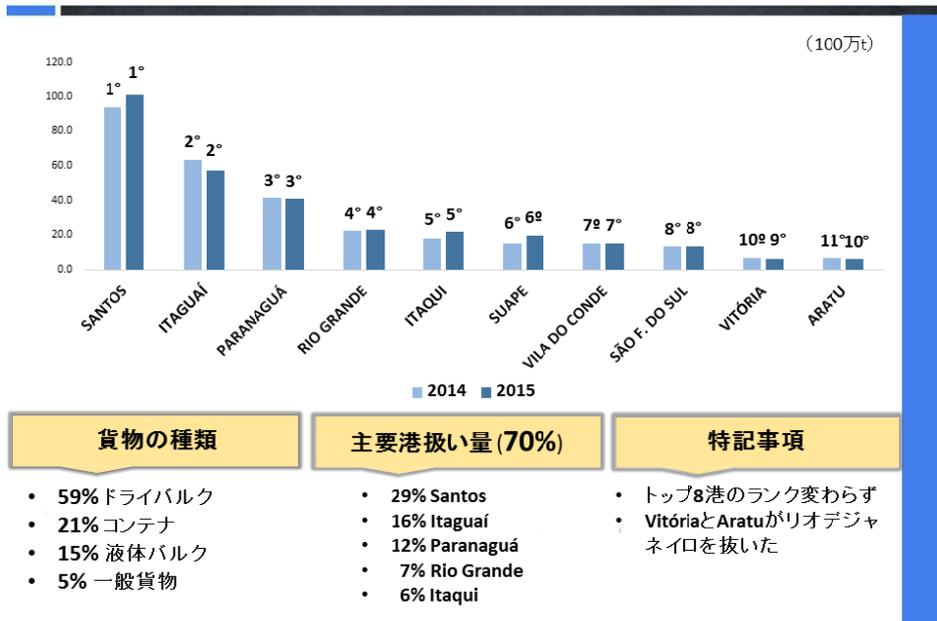
③ コンテナ貨物輸送の取り扱いにはサンパウロ州、リオデジャネイロ州、サンタカタリーナ州などの大都市圏を持つ南東部が夫々全体の16%以上と目立っており、全体荷動きの5割を占めている。北東部ではアマゾン河河口の重要港を持つパラ州が突出している。

図表－ 75 公営港/民営港の扱い貨物量のシェア



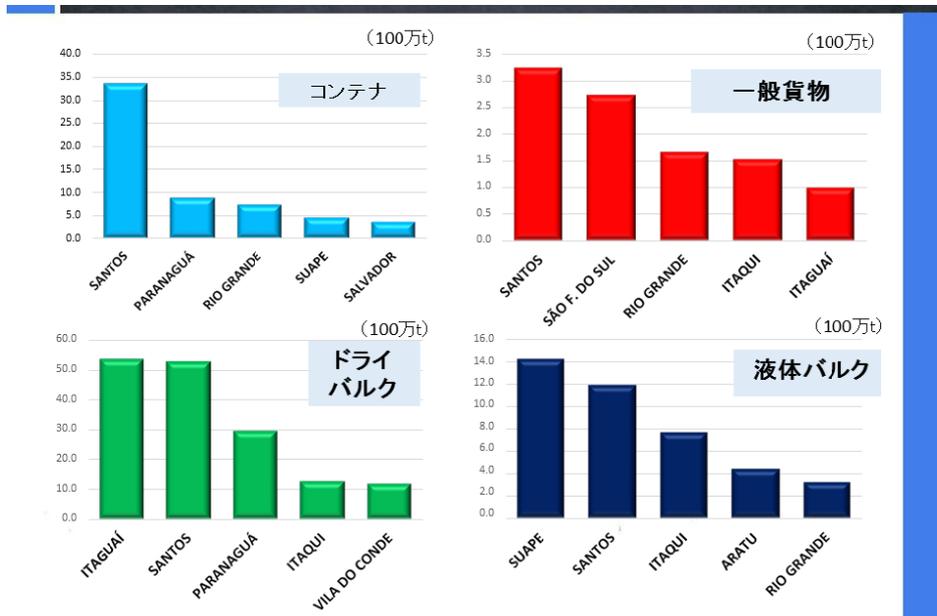
④ 2015年度の公営港の荷役貨物扱い量では、サンパウロ州のサントス港が全体の3割近くを占め常にトップの座にある。公営港全体の扱い貨物は、ドライバルク貨物が6割、コンテナ貨物21%、液体バルク15%、一般貨物が5%の順になっている。

図表－ 76 公営港：荷役貨物量ランキング



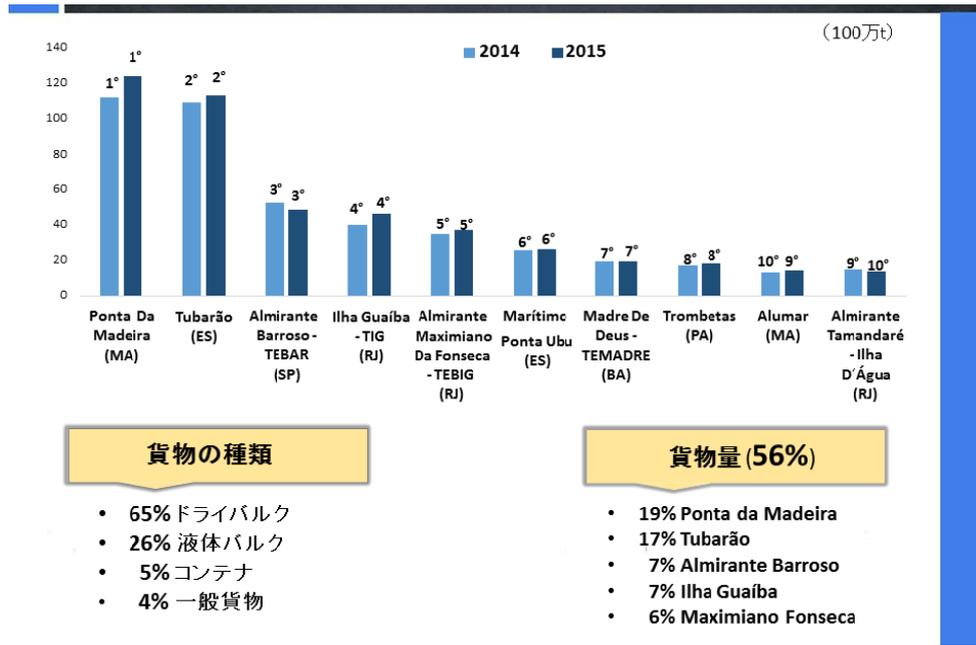
⑤ 公営港の荷役貨物別ランキングでは、コンテナ貨物と一般貨物は Santos 港、ドライバルクは Itaguai 港、液体バルクは Suape 港となっている。

図表－ 77 公営港：貨物別ランキング



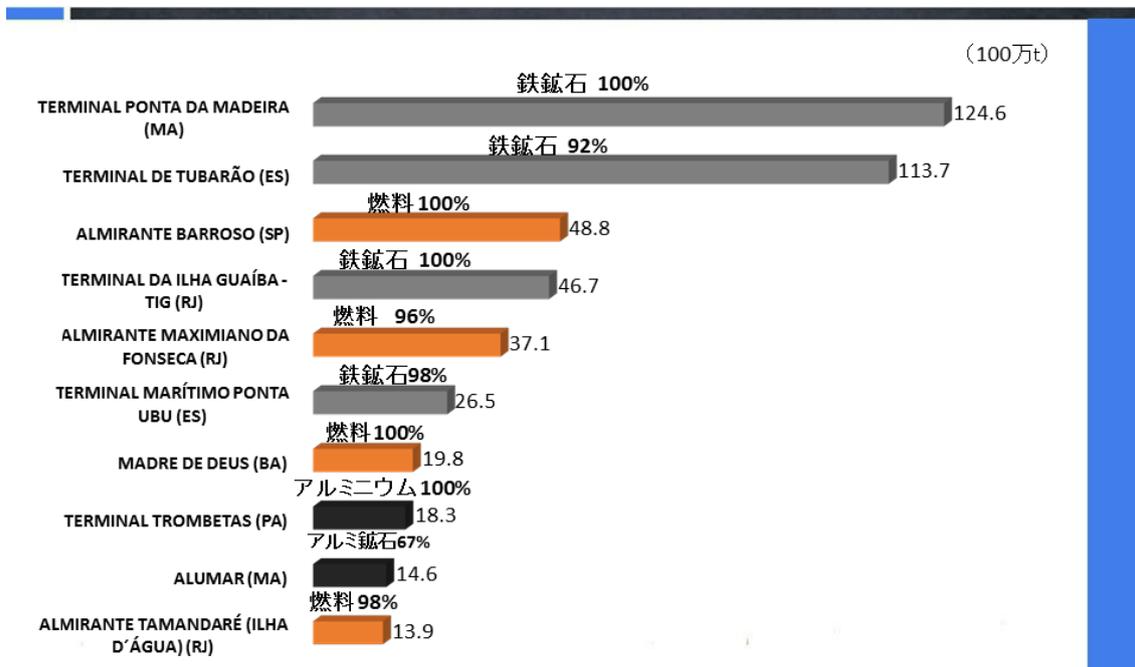
⑥ 民営港別の貨物取り扱いで多いのはドライバルク貨物で、扱量は全体の 65%。民間企業が鉄鉱石や農作物の荷役に夫々専属のターミナルを運営しているケースが多い。

図表－ 78 民営港：荷役貨物量ランキング



⑦ 民営港の取り扱う貨物別ランキングで、上位には鉄鉱石大手 Vale 社が使用するマラニャン州の Ponta da Madeira 港とエスピリトサント州の Tubarao 港が並び、第 3 位に燃料を扱うサンパウロ州の Almirante Barroso 港が来ている。

図表－ 79 民営港の貨物



## 2. 2. 6 船舶隻数の推移

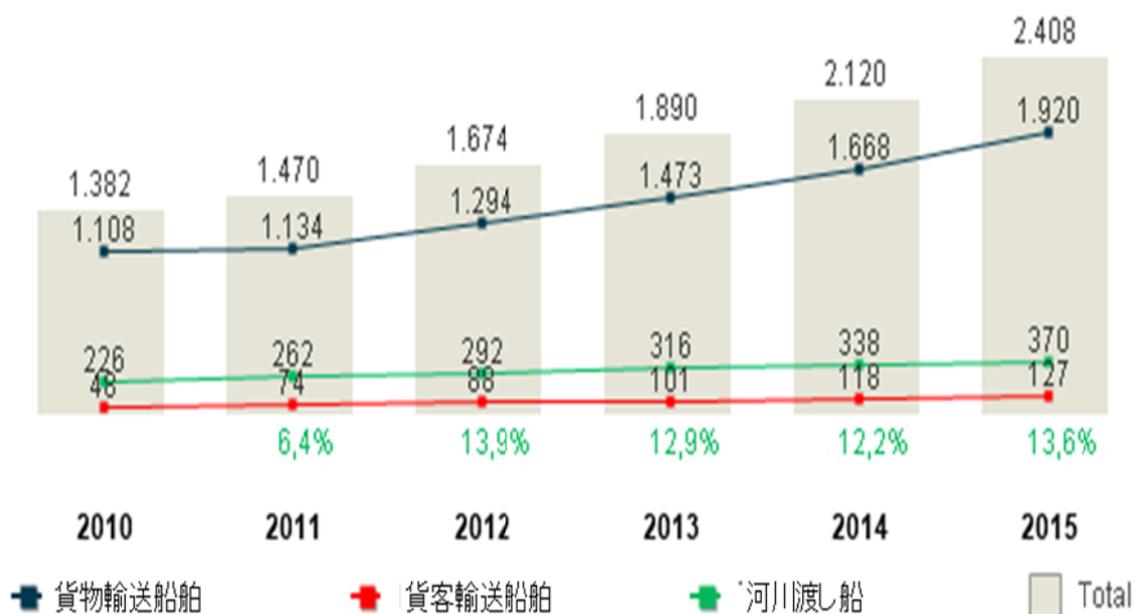
ブラジルの登録船舶数：2,408 隻（2015 年末現在）

河川小型船舶を含む総船舶隻数は毎年増加傾向にある。また、船舶分類では貨物輸送船舶が 8 割を占めている。

図表－ 80 船舶隻数の推移

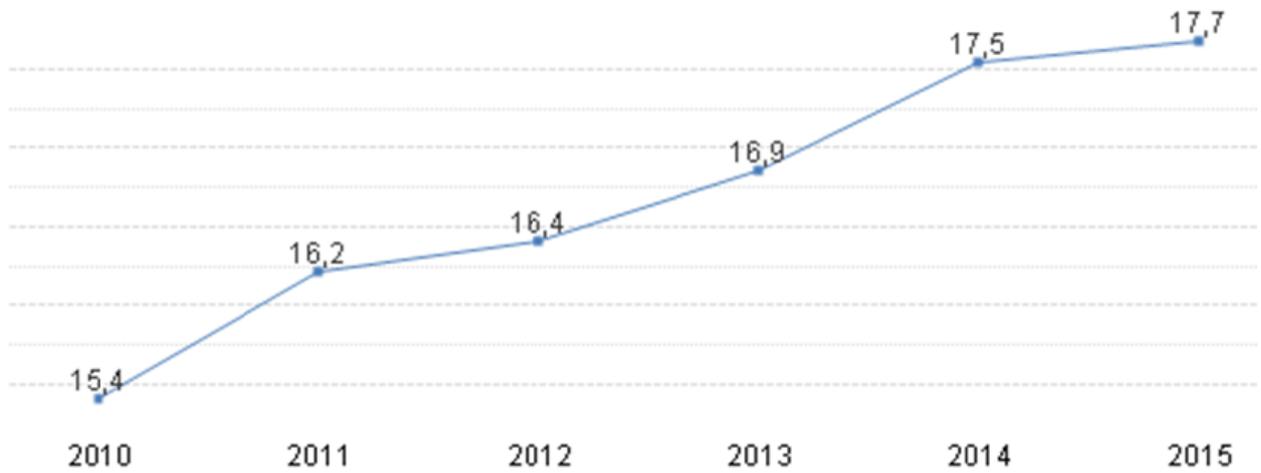


図表－ 81 船種別船舶内訳（2015 年現在）



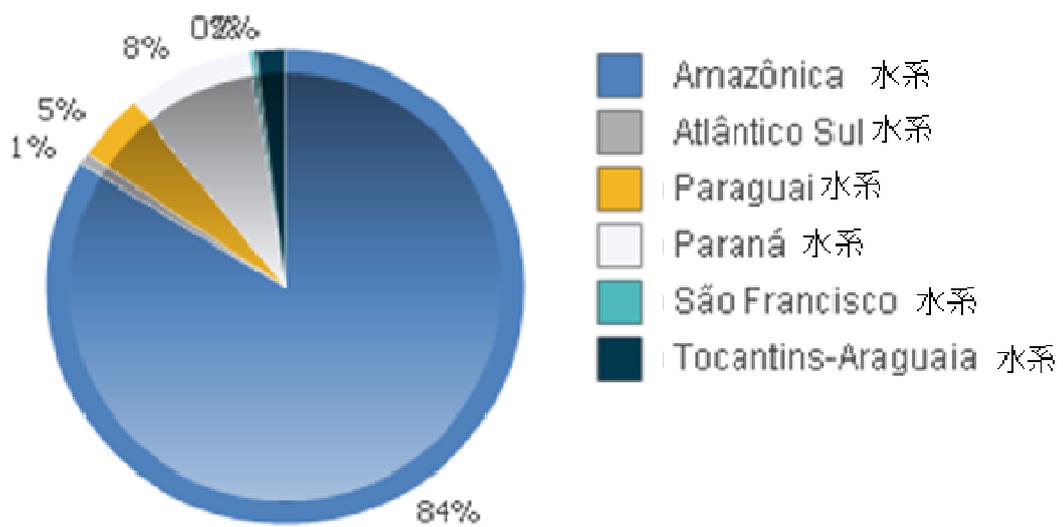
■ 平均船歳：使用船舶の船歳は 17 年を超える

図表－ 82 平均船歳



■ 水系別河川船舶隻数の分布の割合：アマゾン水系が圧倒的に多い

図表－ 83 水系別船舶隻数の分布割合



図表－ 84 主要タグボート船主と保有隻数

## タグボート(2016 年上期)

企業	隻数
Saveiros	74
Camorim	40
Tug Brasil	22
Sul Norte	25
Vale	24
Saam Smit	24
Tranship	23
Starnav	8
Brasbunker	6
Transmar	4
<b>計</b>	<b>250</b>

## 第 3 章 海洋産業の概況

厳しい状況の中でも、ペトロbras社を始め Shell、Stat Oil、Total 等石油大手各社は、ブラジルの石油天然ガスの有望な埋蔵量に照準を定め、グローバルな視点で生産の拡大を求めて中長期的な投資の姿勢を崩していない。開発に必要なリードタイムが長く、大水深鉱区やプレサル鉱区の投資を行うためには石油会社としての長期的ビジョンが必要である。外国企業の中でも、特に Shell は BG 社が保有していたブラジルの開発権益を大きな評価対象に入れ傘下に収めた。昨年、Ben Van Beuden CEO 自らが何度もブラジル政府を訪れ、ブラジルにおけるプレサル鉱区の開発投資をコミットし、ブラジルの鉱区開発が同社の重要なグローバル戦略プランの一部であることを繰り返し語っており、長期計画を策定する中で、ブラジルへの投資拡大の機会を狙い続けるに違いない。

世界のエネルギー競争市場で、ブラジルがプレサル鉱区を含む深海鉱区の可能性を真に押し開くためにはには、ペトロbras社と行政当局によるプラグマチックな市場原理に立ち向かう新たな戦略が必要になる。戦略立案者が行うべきことは、国内外から健全な投資を奨励する策を講じること、ペトロbras社がプレサル鉱区開発で課された独占オペレーションの義務から解放される時、外国企業が、ペトロbras社の手が回らないブラジルの鉱区開発の余白をしっかりと埋める役割を演じられるような、魅力的で安定した環境を提供することである。

ブラジルにはペトロbras社を中心に上流流開発を阻んできた 3 つの制約がある。

- ① 2010 年以降、全てのプレサル鉱区の開発に対しペトロbras社が下限 30%の投資を行うことが前提となったこと

- ② ブラジル政府が、2010年以降のプレサル鉱区の生産分与契約(PSC:Production Sharing Contract)の下でPSCブロックの全てに上記の下限30%の出資を行うことを前提とし、ペトロbras社に対しプレサル鉱区開発の排他的オペレーションの義務を課したこと
- ③ 2012年以前に署名された全ての鉱区開発案件でロイヤリティーを収めること、また2012年以降のプレサル鉱区以外の新しい開発ブロックでロイヤリティーを収めること

これらの3つの規約の存在が、結果として、ペトロbras社の開発に対する対応能力に不確実性を生み、潜在的な混乱を招き、ブラジルにおける自社の開発に向けた再投資や他社の投資可能性を阻む阻害要因となってきた。

これらの制約により、今日まで、生産ビジネスからもたらされる収益を再投入し活用するポートフォリオ上のオプションが制限される形になっていた。ブラジル政府は、既にPSCモデル(Product Sharingモデル)でこの排他的開発権付与の義務を解消する法案を通過させており、2月11日に改定された新しいローカルコンテンツ規定の新たな適用により、今後の制度運用が有効に進めば、ペトロbras社自身あるいはその他の国際石油会社にとってプレサル鉱区への投資がより一層魅力的なものになり得る可能性が高い。今年度実施される予定の第14次鉱区入札(9月)及び検討中の第3次プレサル鉱区入札(11月)に対する各国石油企業の反応を観察することで、ブラジルにおける将来のエネルギーセクター発展の可能性の一端が見えて来る。

プレサル鉱区に関するペトロbras社の下限30%出資と排他的開発義務規定及びローカルコンテンツ制度について次の動きがあった。

#### ■ プレサル鉱区開発におけるペトロbras社の下限30%出資義務及び単独オペレーターシップ義務規定

昨年11月末、Temer大統領は、プレサル鉱区開発分野における民間企業の投資参入を促進させる目的で、ペトロbrasに課されていた“全てのプレサル鉱区開発案件への出資及び単独オペレーターシップ義務規定”を撤廃する新法を批准した。第2次プレサル鉱区入札以降、国内外の資格審査を通った企業の参画が自由になる。ペトロbras社も、コンソーシアムを組成するなどオプションが広がった。

#### ■ ローカルコンテンツ制度の改定

2月21日、鉱山エネルギー省/開発商工省/大統領府官房庁が協議を行いローカルコンテンツ制度規定内容の改定を決定した。

・2017年度に実施される14次鉱区入札及び第3次プレサル鉱区入札より適用。

- 現在、生産プラットフォームに規定されている平均65%の適用率を、サービス・資機材とも一律25%とする。

● その他：（海上鉦区）

開発フェーズ 下限 18%、坑井建設フェーズ下限 25%、  
回収・処理フェーズ下限 40%

（陸上鉦区）

陸上開発鉦区は 50%

補足：5月に行われる予定の小規模陸上鉦区の入札については、  
ローカルコンテンツ規定枠から除外。

今年度上期に実施が予定される第2次プレサル鉦区入札については、従来規定に準じる形でローカルコンテンツ率が適用される。

上記の課題については一応の方向性が確認されたが、プレサル鉦区の開発には他にも見極めなければならない難問が残っている。

巨額投資を奨励するためには、複雑な形で深海に横たわる油の層を、利害関係者がどのように開發生産の区分けを行うかあらかじめ見定める必要があり、国家石油監督庁（ANP）などで早急に必要な手法を考案する必要がある。ブラジルにおいては、開発権を得た石油企業が開発許可の下りた鉦区域を超えて石油埋蔵層の広がりを見出すことも多く、隣接するブロック開発者との間仕切り交渉を行い計画・工程を立てる必要がある。現在、ブラジルに懸かるケースを規定する明確な規則が無いことで、開発に手が付けられない 8～100 億バレルにも及ぶ油が手つかずに存在すると解説する専門家もいる。

■ エネルギー政策委員会

図表－ 85はブラジルのエネルギー政策を決定する Temer 大統領をトップとする国家エネルギー政策委員会の構成メンバー（2016 年末時点）である。

図表－ 85 国家エネルギー政策委員会

国家エネルギー政策委員会  
主要メンバー



Michel Temer  
大統領



Fernando Bezerra Filho  
鉱山エネルギー相  
※エネルギー分野は初めて



Eliseu Padilha  
大統領府  
審議長



Paulo Pedrosa  
鉱山エネルギー省  
Executive Secretary



Henrique Meirelles  
財務相

他閣僚メンバー



Dyogo Oliveira  
企画相



Marcos Pereira  
開発商工相



Sarney Filho  
環境相



Gilberto Kassab  
科学技術相



Helder Barbalho  
国家総合相

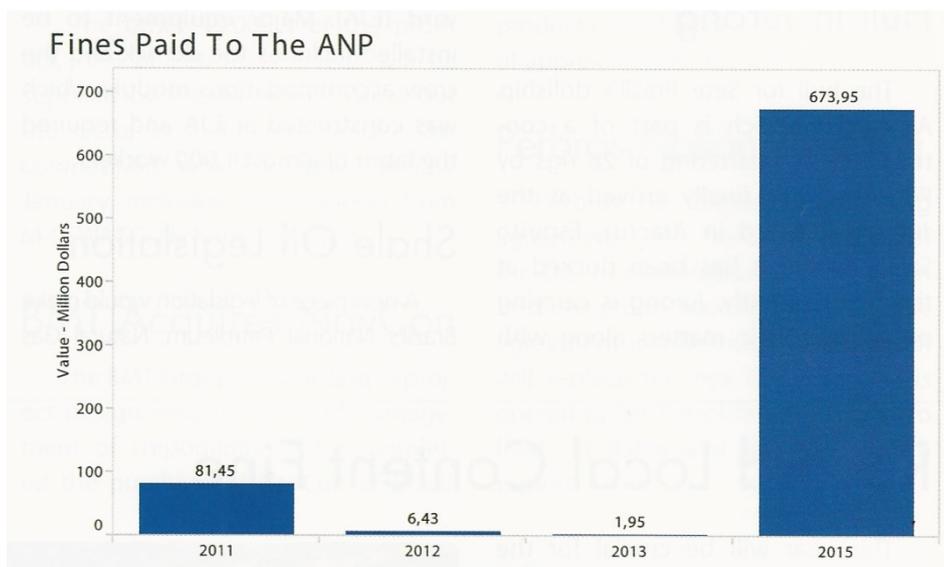


Blairo Maggi  
農業相

■ ブラジル政府による罰金徴収

ローカルコンテンツ規定の未達による罰金額が増加している。2015年度は、680億レアルの罰金額が徴収された。

図表－ 86 昨年度のローカルコンテンツ遂行違約による罰金徴収額

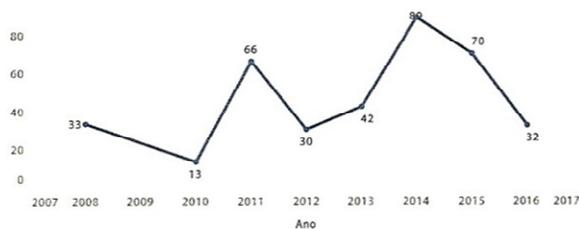


◇ 国家石油監督庁 (ANP) がオペレーター各社から要請を受けている罰則不適用 (Waiver) の状況 (2016 年末時点)。

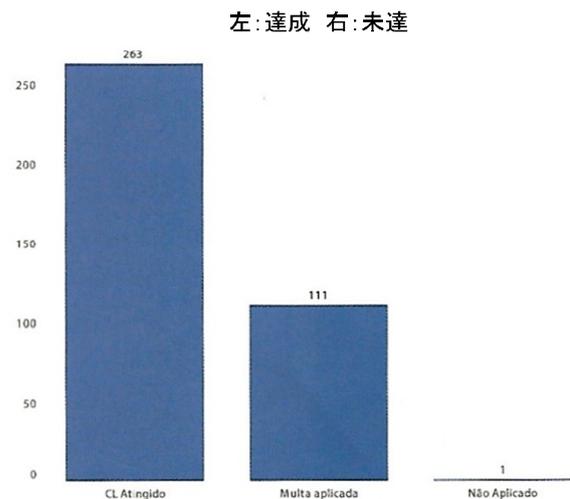
ANP は、2016 年 4 四半期まで 374 ブロックでローカルコンテンツ制度に照らした審査を行い 111 件の違反を認定している。

図表－ 87 ローカルコンテンツ率達成度審査件数

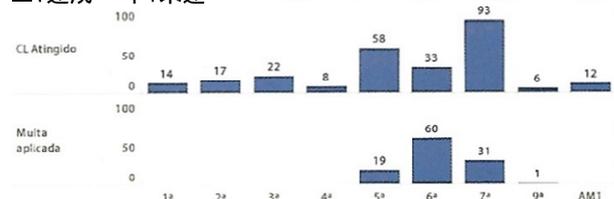
ANP の審査数の推移



審査ブロック数



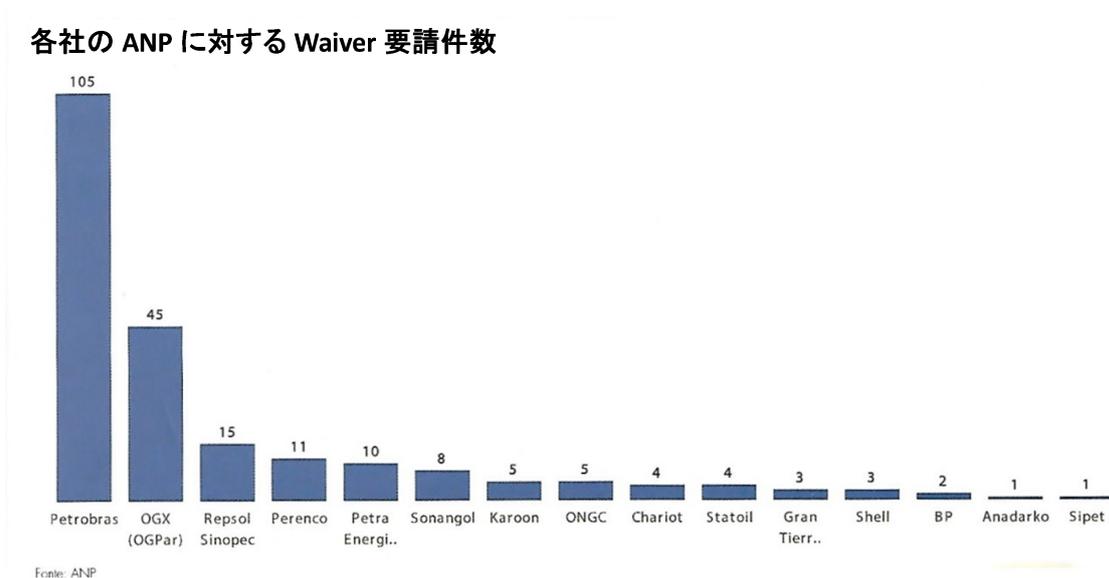
各入札毎の審査数  
上: 達成 下: 未達



Fonte: ANP

図表－ 88 は各社の Waiver 要請件数

図表－ 88 開発各社の ANP に対する Waiver 要請件数



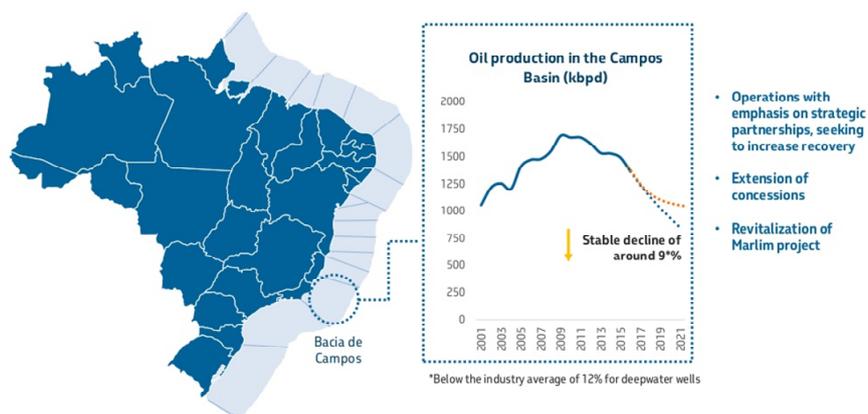
昨年 10 月、ペトロブラス社も、第 7 次及び第 9 次入札で獲得した案件で 8 か所のブロック開発で規定されたローカルコンテンツ率が未達と判断され、罰金 8780 万リアルを国家石油監督庁（ANP）に支払った。

### ■ 生産状況

ここ数年、カンポス堆積盆の生産量は減少傾向にある一方、サントス堆積盆のプレサル鉱区の平均日産量は、順調な伸びを見せ、昨年末には 157 万バレルに達しブラジル国内の原油生産量の 46%を占めるまでになった。

図表－ 89 カンポス堆積盆における生産予想

カンポス堆積盆における生産予想



40

図表－ 90 は 2015 年度のブラジルの堆積盆ごとに纏めた生産状況である。

図表－ 90 各堆積盆の日産量（2015 年）

