

# 21世紀国際貿易港湾発展の研究（六）

田 育 誠

## はじめに

「21世紀国際貿易港湾発展の研究」シリーズ論文は十八回に分け発表することとする。

- 第一回目 21世紀ヨーロッパ国際貿易港湾発展の研究
  - 第二回目 21世紀アメリカ国際貿易港湾発展の研究
  - 第三回目 21世紀カナダ国際貿易港湾発展の研究
  - 第四回目 21世紀オーストラリア国際貿易港湾発展の研究
  - 第五回目 21世紀ロシア国際貿易港湾発展の研究
  - 第六回目 21世紀ブラジル国際貿易港湾発展の研究（本号）
  - 第七回目 21世紀 UAE・インド国際貿易港湾発展の研究
  - 第八回目 21世紀タイ・マレーシア・インドネシア国際貿易港湾発展の研究
  - 第九回目 21世紀シンガポール・ベトナム国際貿易港湾発展の研究
  - 第十回目 21世紀日本国際貿易港湾発展の研究 1
  - 第十一回目 21世紀日本国際貿易港湾発展の研究 2
  - 第十二回目 21世紀韓国国際貿易港湾発展の研究
  - 第十三回目 21世紀台湾・香港国際貿易港湾発展の研究
  - 第十四回目 21世紀中国上海・寧波国際貿易港湾発展の研究
  - 第十五回目 21世紀中国広州・深圳・北部湾国際貿易港湾発展の研究
  - 第十六回目 21世紀中国青島・連雲港・海西国際貿易港湾発展の研究
  - 第十七回目 21世紀中国天津・唐山国際貿易港湾発展の研究
  - 第十八回目 21世紀中国大連・營口国際貿易港湾発展の研究
- 本稿では、21世紀ブラジル国際貿易港湾の発展について論述する。

## アブストラクト

本稿では、21世紀の資源、農業、産業経済、貿易分野における大国であるブラジルの経済発展概況と、主要産業、企業（国内系、外国系、海外経営）、そして海事（海運の成長、港湾の整備、造船の振興）、とりわけ国際貿易港湾の発展及び近い将来の展望について論述する。

**キーワード：**リアル、成長戦略、資源貿易技術産業立国、技術産業、外資系企業、海外進出、超大型貿易船、海洋構造物、大型貿易港、新港湾群

## 1. ブラジル産業経済発展の概説

### (1) 経済概況

ブラジルの国土面積は851万4,877平方Km(南米最大、世界5位)、海洋面積は317万平方Km(世界8位)である。鉄鉱石、スズ、ボーキサイト、ウラン、金、石油などの資源が豊富である。言語はポルトガル語である。2012年の人口は1億9836万人(世界5位)である。

2011年、ブラジルの国内総生産(GDP)は、2兆4,766億ドル(世界GDPの3.5%、世界6位でASEANに匹敵)で、1人当たりGDPは1万720ドルである。2010年の外貨準備高は2871億ドル(世界7位)、2012年3696.82億ドルである。

ブラジルの地域・主要州別のGDP(2010年)分布は1位南東部地区、2位サンパウロ州、3位南部地区、4位北東部地区、5位リオデジャネイロ州である。

2013年経済成長率は3%程度見込まれる。

主要工業製品は、鉄鋼、自動車、航空機、船舶、IT製品、機械などである。

ブラジルは国の発展戦略として「資源貿易技術産業立国」を掲げ、GDPを2020年には世界の5位、2050年までに世界4位とすることを目標としている。このようにブラジルは21世紀の成長センターBRICsの一角として目覚ましい発展を遂げている。

ブラジルは有名な鉄鉱石の輸出国である。海洋油田の開発も進行中であり、世界の食糧需要を支える大豆や牛肉の輸出国であり、環境にも優しいといわれている。

ブラジルは「資源・食糧・工業の大国」であり、この3つがバランスをとりながら経済の安定的かつ持続的な成長を目指す国といえる。

現在の人口構成を見てみると、消費や生産を引っ張る20代から30代の層が厚くさらなる成長の可能性を有している。

BRICsの一角としてブラジルの経済は急速に発展している。世界が注目するサッカーのW杯は国威発揚の意味付けにとどまらずブラ

ジルの存在感をアピールする格好の機会である<sup>①</sup>。

ブラジルは今や、中南米諸国の牽引役である。世界6位の経済大国というだけでなく自由市場の活力と幅広い福祉政策を結合させた国家として賞賛を集めてきた。外国からの投資も相次いでいる。2014年開催のサッカーのW杯や2016年の夏季オリンピックなどのメガイベントに向けた準備が大々的に進められており、これからの一層の成長が見込まれる<sup>②</sup>。

「南米の優等生」は超大国を目指している。資源国から工業国へ、輸出依存から「輸出+内需拡大」へなどブラジルは21世紀の強大国へと歩み始めている。

### (2) 産業

2010年、ブラジルの産業構造は、農畜産業5.8%、工業26.8%、サービス業60.2%である。またGDPについてみると、農畜産業1,808.31億リアル(対前年比10.3%増)、工業8,410.24億リアル(同22.5%増)、サービス業2兆1137.88億リアル(同14.1%増)である。

ブラジルの地域・主要州別の農業産業は1位南東部地区、2位南部地区、3位中西部地区。鉱業は1位南東部地区、2位はリオデジャネイロ州、3位は北部地区。製造業は1位南東部地区、2位サンパウロ州、3位南部地区である。

産業発展の原動力は、鉄鉱石の露天掘りでは世界最大のカラジャス鉱山、中国の三峡ダムが完成するまでは世界一の発電量を誇っていたイタイプ水力発電所などである。大豆生産量は世界2位、アマゾンの熱帯雨林などから生み出される淡水保有量は世界一である<sup>③</sup>。

ブラジル経済の強みは資源・内需・インフラ投資である。特に2011年～2014年に実施される官民一体のインフラ投資である。第2次産業成長促進プログラムの規模は9,500億リアルである。2014年開催のサッカーW杯や2016年開催の夏季オリンピックを控え次のような整備を進めている。すなわち、①鉄道整備：パラナ州・

ミナス州への高速鉄道の延伸、リオグランデドスル州への南北鉄道の延伸、②プレサル油田の開発、③風力発電所の新規設置：71か所を新規に設置し、約1,800メガワットを創出、④造船振興、⑤港湾拡張：サントス港など、⑥農村の電化、⑦低所得者向けの住宅供給などである。

## ① 農林畜産業

ブラジルの森林面積は4億7,150万haで国土の55.4%を占め、木材伐採量は2億5,630立方メートルである。2010年、木材パルプ輸出相手国の1位は中国で11.26億ドルである。

ブラジルが農業に使用している土地は、国土の7.3%にすぎない。2009年、農業生産穀類は1.3412億トンで、将来世界最大の食糧供給国になるであろう。

2009年の大豆生産量は、世界1位アメリカ、2位ブラジルで、トウモロコシは1位アメリカ、2位中国、3位ブラジルである。2010年、ブラジルの大豆生産量は対前年比20.1%増の6,850万トンで世界2位である。同年の輸出は2,856万トン（110億4,000万ドル。世界1位）で、うち65%が中国向けである。同年のトウモロコシ生産量は対前年比9.9%増の5,609万トンで輸出は778万トンである。また小麦生産量は604万トンである。2012年、ブラジルの大豆生産量は8,280万トン、トウモロコシは7,000万トンである。

2009年の牛肉生産量は世界1位アメリカ、2位ブラジルで、鶏肉は1位アメリカ、2位中国、3位ブラジルである。ブラジルの豚肉生産量は5位である。同年、ブラジルの畜産物生産量は2,246.5万トンで世界3位である。うち牛肉は902.4万トンで世界2位、鶏肉は994万トンで世界3位、豚肉は292.4万トンで世界5位である。2010年、大豆輸出相手国の1位は中国で7,133億ドル、牛肉は1位ロシアで10.23億ドルである。またコーヒーや粗糖、オレンジジュースなども世界の上位を占める。

2000年～2008年のブラジル農産物輸出の年平均増加率は18.6%である。なお、アメリカは8.4

%、カナダは6.3%、オーストラリアは6%である。2008年のブラジルの輸出総額は1,979億ドルで、うち農産物は718億ドルでシェアは36.3%である。

ブラジル政府は農業生産者支援計画を積極的に打ち出して、収穫量の増加、生産性の向上を図り世界的な需要増に対応していく構えである。外国企業も食糧獲得を念頭に置いた投資を活発化している<sup>4)</sup>。

三井物産はブラジル最大の農業事業会社である。SLCアグリコラと提携し、中南米やアフリカで穀物生産に乗り出している。ブラジルでは合弁会社を設立して、大豆などの生産に取り組んでいる。

2012年、主要穀物である大豆とトウモロコシの世界輸出総額は2億110万トンである。うちブラジルは大豆輸出で約4割、トウモロコシで約2割弱を占めている。SLCアグリコラは東京23区の面積の6割強にあたる39万haの農地を保有していて、大豆やトウモロコシを生産している。

中国企業が南米へ進出して穀物を生産する動きが広がっている。

## ② 鉱業

ブラジルの鉱物資源はきわめて豊富である。72種類の鉱物が産出される世界屈指の資源大国である。2007年、ブラジルの鉄鉱石生産量は中国に次いで世界2位であり、輸出量は世界1位である。ボーキサイトの埋蔵量は世界の10.6%で産出量は12.4%である。ニッケルの埋蔵量も世界の6.7%で、産出量は5.1%と、世界屈指の埋蔵量、産出量を誇っている。ウラン（U308）産出量は、2009年406トン、2015年610トン、2030年1,303トンが見込まれる。

2005年、ブラジルの鉱物埋蔵量は、アルミニウム2,700百万トン（世界シェア8.4%）、銅14,385千トン（同1.5%）、鉄鉱石26,474百万トン（同7.2%）、ニッケル8,300千トン（同5.8%）、金1,800トン（同2.0%）、石油11,800百万バレル（同2.1%）、天然ガス326,084百万立方メートル

(同0.2%)である。

2030年までにブラジル政府は鉱業に2,700億ドルを投資する計画である。この計画によれば、2030年に鉄鉱石生産量は10.98億トン、銅生産量は2008年の21.6万トンから100万トンになる。

#### a 鉄鉱石

鉄鉱石はブラジル総輸出の14.3%を占め、最大の輸出品目であると同時にGDPの5.8%を占め国内経済に大きく貢献している。

2011年、鉄鉱石埋蔵量は170億トン（世界2位。世界シェアの20.0%）、2010年、鉄鉱石生産量は3.52億トン（同2位。同22%）である。

2010年、鉄鉱石輸出2億9,800万トンであった。

主要な輸出相手国は、世界最大の鉄鉱石輸入国中国が急増しており、2010年は対前年比70%増の133.38億ドル（全体シェアの46.1%）であった。次いで、日本32.72億ドル（同11.3%）、ドイツ19.58億ドル（同6.8%）、韓国12.02億ドル（同4.2%）となっている。

ブラジル系ヴァーレ、英・豪系リオティント、豪・英系BHPピリトンの世界3大資源メジャーは、鉄鉱石関係の鉱山や鉄道、港湾への積極的投資を通じて原料の供給拡大に乗り出そうとしている。ブラジル、オーストラリア以外でも西アフリカのギニアで大規模鉱山の開発を促進している。2015年、世界の鉄鉱石海上荷動きは2009年比9割増の17億トンに達すると試算されている。ブラジルも2015年には5億6,000万トンと7割増加の見通しである。2009年、世界最大の鉄鉱石産業ヴァーレの生産量は、2億3,795万トンで、中国向け販売量は過去最高の前年比54%増の541億4,040万トンであった。

#### b 石油

ブラジルの石油生産は2006年に自給率100%を達成した。2010年、ブラジルの埋蔵量は2,044百万klである。原油産出量は1億1,897万kl（世界12位。世界シェアの2.8%）である。同年、天然ガスは前年同比8.5%増の229億立方メートルである。ブラジルは近年の新たな油田の発見により石油埋蔵量で世界のベスト10以内に躍

進した。

2006年、ブラジルのペトロブラス石油会社はリオデジャネイロの沖合約300kmの水深7,000mという超深海地点で「プレサル（Pre-Salt 塩より古いの意）」と呼ばれる油田地帯を発見した。

「プレサル層油田」（超深海油田）は上質の軽質油で埋蔵量は90億～150億バレルと推定され、ブラジルの全既存油田の規模に匹敵する巨大油田である。2010年10月、商用開発を開始した。幅約200kmにわたって広がり、埋蔵量は少なくとも500億バレルとされる。プレサルを加えたとリビア、ナイジェリアを抜き世界8位の産油国となる。さらに巨大油田の推定埋蔵量はベネズエラやロシアの確認埋蔵量に匹敵する800億バレルに達するという。この膨大な埋蔵量を有する超深海油田プレサルが、2015年頃からOPEC（世界輸出国機構）諸国と並ぶ石油輸出国となりそうである。

国営企業ペトロブラス社は超深海に位置するプレサル層下の油田開発に取り組んでいる。参入企業にはいくつかの課題はあるものの、国内で9割の原油を生産するペトロブラス社とのビジネス提携に期待が高まっている<sup>5)</sup>。

ブラジルの原油生産量は2011年、対前年比2.6%増の219万3,000バレル/日を記録し、この5年間では21.2%増となった。このような増加は海洋油田開発の進展によるものである。

### ③ 製造業

#### a 鉄鋼産業

ブラジルの鉄鋼生産量は世界有数である。粗鋼生産量は、2008年3,371.6万トン（世界9位。世界シェアの2.2%）、2012年粗鋼生産量は3,468.2万トンで、銑鉄生産量は、同年、3,492.5万トンである。鉄鋼純輸出は2011年、700万トン（世界5位）である<sup>6)</sup>。

#### b 自動車産業

2006年、ブラジルの自動車工場立地状況は次の通りである。1位はサンパウロ州で9工場：GM（2工場）、フォード、ホンダ、トヨタ、

ダイムラー・クライスラー、VW（2工場）、スカニア、2位はパラナ州で4工場：ルノー、日産、VW、ボルボ、3位はリオグランデドスル州で3工場：GM、インターナショナル、アグラレ、同じく3位はミナスジェライス州で3工場：フィアット、イベコ、ダイムラー・クライスラー、5位はリオデジャネイロ州で2工場：VW、プジョー・シトロエン、6位はゴイアス州で1工場：MMCB、同じく6位はバイーア州で1工場：フォードである。

2010年、ブラジルの自動車生産台数は、365万台（世界は7,761万台）で、中国（1,826万台）、日本（963万台）、アメリカ（776万台）、ドイツ（591万台）、韓国（427万台）に次ぐ、世界6位である<sup>7)</sup>。

2010年、ブラジルの自動車販売台数は、旺盛な需要（中間所得者層の拡大）により352万台となり、過去最高記録を更新し、ドイツを抜き、中国、アメリカ、日本に次ぐ、世界4位となった。ブラジルの国内新車販売台数は、1位フィアット23%、2位VW21%、3位GM20%、4位フォード10%、5位ルノー・日産6%、6位プジョー・シトロエン5%、同じく6位現代・起亜5%、8位ホンダ4%、9位トヨタ3%、10位三菱1%である。2012年ブラジルの自動車販売台数は380万台、世界4位。

2008年、ブラジルはアルゼンチン、メキシコ、ベネズエラ等の中南米諸国を中心に73万台（44億ドル）以上の自動車を輸出した。2012年、ブラジルの自動車販売台数は対前年比5%増の約380万台で、2013年も3.5%~4%の伸びを見込んでおり、2017年までに500万台規模までの拡大が見込めるとされる。その新興市場を長らく席卷するのが、イタリアのフィアットを先頭に、ドイツのVW、アメリカのGMとフォードの欧米ビッグ4で、約7割以上のシェアを占める。

### c 電気・電子産業

2010年、ブラジルの電気・電子産業の分野別売上シェアは、情報機器32.1%、産業用機械15.1%、電話通信機械13.4%、家電製品12.3%、発電配電機器9.7%、電気・電子部品7.6%、建

設用電気資材7.2%、産業オートメーション2.6%である。2010年の家電産業の売上高は対前年比11.2%増の1,243億7,600万リアルに達した。2006年のテレビ販売台数は対前年比13%増の1,085万台に達した。液晶テレビではフィリップスが14~32インチを中心に市場の65%を、LGが23%を占めた。プラズマテレビではLGが42インチを中心に市場の60%を、フィリップスは30%を占め、両社で市場の大半を占めている。2009年、ブラジルのテレビ販売シェアは、韓国系41%、欧州系13%、日本系21%、その他25%である。

2010年、携帯電話の生産台数は6,100万台で、うち輸出が1,320万台である。主要メーカーはノキア、モトローラ、LGなどである。

2010年、パソコン販売台数は1,400万台（世界3位）である。

### d 航空機産業

2006年、航空機産業の規模は世界9位である。ブラジル国立工科大学の航空技術研究所もある。ブラジルにはアメリカのボーイング、欧州のエアバスに次ぐ有力民間旅客機メーカーのエンブラエル（EMBRAEL）がある。120席以下の中小型機市場ではカナダのボンバルディアを激しく追い上げている。エンブラエルは世界に売り込む中小型機である。2008年の売上高は対前年比21%増の63億3,500万ドルである。ブラジル本国のほか、アメリカ、フランス、ポルトガル、中国、シンガポールに主要拠点を有する。2010年の輸出額は41億6,100万ドルである。2010年、航空機の主要な輸出相手国は、アメリカ4億2,371万ドル、中国3億6,841万ドル、スペイン3億2,455万ドル、アルゼンチン3億2,396万ドル、イギリス3億543万ドル、ドイツ2億8,815万ドルである。

## (3) 企業

### ①ブラジルの国内企業

経済を農業とともに牽引してきたのは、工業であり、自動車、航空機、鉄鋼、石油化学、コ

ンピュータなどが産業を支えている。

アメリカのボストン・コンサルティング・グループは、BRICsなど急成長する国における16の成長企業を分析して『グローバルチャレンジ100社』2011年版を作成した。ブラジルの企業でリストアップされているのは、ペトロbras社（石油）、エンブラエル社（航空機）など13社で、中国33社、インド20社に次ぐ企業数となっている<sup>⑧</sup>。

ブラジルのヴァーレ（Vale）社はリオデジャネイロに本社を置く資源メジャーである。2012年の売上高は464億5400万ドル。同社は鉄鉱石を中核に、銅、金、銀、石炭、マンガンなどの鉱物資源の採掘、アルミ精錬、鉄鋼製品製造などを展開し、BHPビリトン、リオティント、アングロアメリカン社に並ぶ世界トップクラスの資源開発企業に成長した。同社の鉄鋼生産量は3,091万トンで世界10位の規模を誇る。

ヴァーレ社の2010年の生産は鉄鉱石が2億2,900万トンで世界1位である。2006年に190億ドルを投資してカナダのニッケル大手インコ社を買収して、鉱物資源の売り上げではBHPビリトン社に次ぐ世界2位となった<sup>⑨</sup>。

## ②ブラジルの日本企業

2010年、ブラジルに進出している日本の企業は約350社ある。在留邦人数は58,374人である。業種は、自動車、精密機械、鉄道、航空機、船舶、石油、IT、運輸、製薬、建設などである。

日本企業の立地は、サンパウロ、マナウス、リオデジャネイロが中心である。自動車メーカーでは、トヨタ、ホンダがサンパウロ州、日産がパラナ州、三菱がゴイアス州に工場を持っている。

中国の自動車メーカー奇瑞自動車は2011年に24億5000万元を投じ、ブラジル・サンパウロ州ジャカレイ市で新工場の建設を開始した。奇瑞自動車のブラジル工場が2013年稼働する。

## ③ブラジル企業の海外進出

ブラジル企業の海外展開が急である。これまで、ブラジル企業は中南米最大の国内マーケットが確保されてきたことから、国際展開への意

識はそれほど高くなかった。近年、グローバル化の進展などの影響もあり海外市場開拓へ積極的に乗り出している。<sup>⑩、⑪、⑫</sup>

## ④アフリカで活躍するブラジル企業

2011年、ブラジル企業によるアフリカ諸国への投資が加速している。資源大手のヴァーレは南アフリカなどにおいて、同社の業績拡大を目指して長期目標に沿った買収計画などを進めている。

ブラジル国営石油会社のペトロbrasも海底油田の権益を獲得すべく積極的に活動している。

## ⑤ASEANとの友好協力条約の締結

2011年、ブラジルはASEANと東南アジア友好協力条約（TAC）を締結した。TAC締結は南米諸国では初めてとなる。ブラジルは今後、ASEANとの貿易や投資を拡大し一層の関係強化を目指す考えである。

## 2. ブラジル国際貿易の発展

ブラジルは資源、農業大国で鉄鉱石、原油、穀物、食肉の分野で高い競争力があるばかりでなく、全輸出品の中で工業製品は半数以上を占めている。主要な輸出工業製品は、航空機、自動車、鉄鋼、電気・電子製品などである。

2011年、ブラジルの輸出金額は2,560.40億ドル、輸入金額は2,262.43億ドルである。主要な輸出相手国は、中国（443.15億ドル、対前年比43.9%増）、アメリカ（258.05億ドル、同33.7%増）、アルゼンチン（227.09億ドル、同22.6%増）、オランダ（136.40億ドル、同30.4%増）、日本（94.73億ドル、同32.7%増）、ドイツ（90.39億ドル、同11.1%増）、イタリア（54.41億ドル、同28.5%増）などである。主要な輸入相手国は、アメリカ（339.62億ドル、対前年比25.6%増）、中国（327.88億ドル、同28.1%増）、アルゼンチン（169.06億ドル、同17.1%増）、ドイツ（152.13億ドル、同21.2%増）、韓国（100.97億ドル、同19.9%増）、ナイジェリア（83.86億ドル、同41.7%増）、日本（78.72億ドル、同12.7

%増)、イタリア (62.22億ドル、同28.6%増) などである。

2009年、中国はブラジルの最大輸出相手国となった。ブラジルから見て中国は第一の輸出相手国であり、第二の輸入相手国である。2012年、中南米地域と中国の貿易金額は2,612億ドルに達した。中南米地域から見て中国は第二の貿易相手国に成長している。

2010年、ブラジルと中国の輸出入の状況を見てみると、ブラジルから中国への輸出総額は307.86億ドルである。主要な輸出品目は、鉄鉱石 (133.38億ドル)、大豆 (71.33億ドル)、原油 (40.53億ドル)、パルプ (11.26億ドル) などである。中国からの主要な輸入品目は、送受信機械部品 (14.39億ドル)、印刷データ処理機械 (20.90億ドル)、圧延機 (10.38億ドル)、集積回路、マイクロエレクトロニクス (8.98億ドル)、プリント回線その他通信部品 (7.24億ドル) などである。

2012年ブラジルの鉄鉱石輸出量は3.22億トン、原料炭の輸入量は1160万トンである。

2011年、ブラジルと日本の輸出入の状況を見てみると、ブラジルから日本への輸出総額は94.73億ドルである。主要な輸出品目は、鉄鉱石 (44.07億ドル。対前年比34.7%増)、鶏肉 (13.24億ドル。対前年比46.1%増)、コーヒー豆 (6.70億ドル。対前年比71.8%増)、アルミニウム (5.25億ドル。対前年比15.3%増) などである。日本からの主要な輸入品目は、自動車部品 (5.98億ドル。対前年比13.6%減)、測定・点検機器 (2.94億ドル。対前年比9.3%増)、オートバイ・自転車用部品 (2.01億ドル。対前年比41.2%増)、送受信機械部品 (1.98億ドル。対前年比0.7%増)、建設機械 (1.77億ドル。対前年比48.6%増) などである。

### 3. ブラジル海運と造船の発展

#### (1) 海運

2000年、ブラジルの海上貨物運輸量は2,423億トンである。2000年5月、海上運輸船は126隻、うち45隻は遠洋貿易船である。遠洋海運はブラジルの南部地区と東南部地区で両海区海上運輸貨物総量の70%を占め、北部地区と東北部地区は貨物運送量の30%を占める。

2000年、ブラジルの内河運輸の貨物運送量は2,200万トン、全ブラジル貨物運送量の2.7%である。アマゾン川の内河運輸能力は北部地域の主要運輸手段で、ブラジル内河運送量の37%を占め船舶数は5.6万隻である。

大河を中心とした河川流通の「8ルート構造」が策定された。その最大の事業はアマゾン川水系の「マディラ川ルート」であった。中西部のセラード地域の大豆などをトラックとマディラ川のバージ輸送でアマゾン川中流域まで運び、穀物専用船に積み替えて1,200km下り大西洋に出る。全長3,000kmを超える河川ルートが実現し、南東部のサントス港経由の搬出に比べて距離が大幅に短縮された。

2007年、全ブラジルのコンテナ取扱量は645.4万TEUで世界17位である。ブラジル政府運輸省は2025年には海運が全国貨物輸送量の29%を占めるようになると予測している。2011年、ブラジルの輸出は2,560億ドル、輸入は2,262億ドルである。

ブラジルとアフリカ諸国との経済関係が強まっている。2009年のアフリカ向け輸出額は86億9,200万ドルで、ブラジルの輸出額全体に占めるシェアは5.7%である。アフリカ諸国の中ではエジプト向けが最も輸出額が大きく14億4,400万ドルである。以下、アンゴラ向け13億3,300万ドル、南アフリカ向け12億6,000万ドルと続く。アフリカ向けの輸出品目を見てみると、2次製品が最大で57.7%を占め、以下1次製品25.3%、半製品16.9%となる。ブラジルの輸出全体に占める工業製品シェアは44%であるからアフ

リカはブラジルの工業製品の輸出先として重要な市場といえる。一方、輸入相手国を見ると、ナイジェリア47億6,000万ドル、アルジェリア13億8,100万ドル、リビア8億3,500万ドルの順となっている。輸入品目はほとんどが原油である<sup>⑤</sup>。

ブラジルの資源大手ヴァール社は40万トン級鉄鉱石専用船を投入する。船舶の大型化はグローバルトレンドである。ヴァール社は鉄鉱石の海上貿易で世界最大のシェアを占めている。アジアへの鉄鉱石販売で最大のサプライヤーである同社は、リオティント社、BHPビリトン社と競合している。ヴァール社の鉄鉱石の生産量は年間3億2,000万トンで、このうち輸出量は2億7,000万トンで、近い将来生産量は4億5,000万トンが見込まれる<sup>⑥</sup>。同社によると、海上輸送される鉄鉱石での市場シェアは2012年時点で約24%である。

ブラジル～極東間の中継拠点としてマラッカ海峡西端のマレーシア・ペラ州に大規模なストックヤードを建設し、そこをバーチャル鉱山に位置づけ、世界最大の鉄鉱石専用船で鉄鉱石をシャトル輸送する構想を進めている<sup>⑦⑧</sup>。ヴァール社は38～40万トンの「ヴァール・マックス」を戦略船舶と位置付けて、さらなる強化を図っている<sup>⑨</sup>。

## (2) 造船

### ① ブラジル造船業の発展

ブラジルの造船業は1970年代、世界2位であった。2006年、新造船量は3.0万総トン（世界26位）、2010年は122隻、22.68万総トン（世界7位）である。ブラジル政府は造船業を支援し世界2、3位の造船大国への復帰を目指している。

その根拠は、①ブラジルのGDPの進展、②造船力基盤、③日本、韓国、中国造船業との協力。特に日本が最大の協力を注いでいる、④海上油田の大量発見による生産用船舶と海洋構造物需要、⑤石油、鉄鉱石を大量輸送するタンカー、鉄鉱石運搬船の大量建造需要、⑥石油大手会社と

金鉱大手会社の「生産と輸出」の経営の一体化、⑦政府による自国船舶の大量需要である<sup>⑩</sup>。

21世紀、造船業は海洋資源開発設備の時代といえる。海底油田、メタンハイドレート、レアメタルなどの鉄資源開発に使用する設備、洋上プラントなどの構築物のほか、資源掘削船なども含まれる。世界の海洋開発プロジェクトの市場規模は6兆円規模といわれ、2020年には11兆円近くに達するとの試算があり、需要拡大が見込まれている<sup>⑪</sup>。

ルラ大統領の就任を契機として、ブラジルの造船力が回復してきた。タンカー、ガス生産・貯蔵・積出設備、オフショア支援船などの需要が拡大することが見込まれる<sup>⑫</sup>。

2009年、ブラジルの造船量は、中国、韓国、日本、EU、インドに次いで6位に入った。ブラジル政府は2010年までに約170億ドル、2012年までは合計400億ドルを投資することを表明している<sup>⑬⑭</sup>。

ブラジルで建造するのは海上輸送用の船舶ではなく、オフショア（海底油田採掘船やプラットフォーム）用が中心で、完成までに約2年を要する。

ブラジルのサンタカタリーナの南部に進められる造船所の建設については、韓国の造船世界大手・現代重工の協力を得ながら進めることとなっている。ブラジルで大型応戦所の経営が成り立つか注目される。

### ② 日本（企業）の協力

2012年5月、日本とブラジルは海洋開発、海事分野で協力する覚書を締結した。両国は政府間対話、官民参加のラウンドテーブルで具体的項目を検討することとしている<sup>⑮</sup>。

川崎汽船は洋上で液化天然ガス（LNG）を生産する事業への進出を決めた<sup>⑯</sup>。

日本郵船、伊藤忠商事は洋上で石油やガスを貯蔵、出荷する積出施設「FPSO（浮体式生産設備）」へ事業参加することを決定した。ブラジル沖の海底鉄鉱区は近年、開発が活発化している。日本の企業がFPSOに直接出資、経営に参

加するのは初めてである<sup>25)</sup>。

日本郵船などはブラジル深海油田の掘削船事業に参加した。ブラジルでは今後も油田開発が増えることが予測される<sup>26)</sup>。

川崎重工はブラジルでドリルショッブ建造などの合弁事業への参画を決定した<sup>27)</sup>。

川崎重工が合弁による進出を決めたブラジルの造船所は将来の需要次第では新たな事業展開も視野に入れているようである<sup>28)</sup>。

資源開発関連の各種船舶は一般商船に比べて船価が高く好条件なのが特徴であるが、ブラジル国内企業からの調達が優先されるため日本の企業は合弁などにより参入している<sup>29)</sup>。

日本の造船大手IHIMUはブラジル造船を支援するため、エステレクロ・アトランティコ・スル (EAS) と技術支援契約を締結した<sup>30)</sup>。船殻から艀装、物流まで工場運営全般にわたる包括的な提携となる<sup>31)</sup>。

IHIMUはLNG生産設備に強い日揮などと共同してEASへの出資を決定した<sup>32)</sup>。

東洋エンジニアリングは合弁により、洋上原油設備を生産する<sup>33)</sup>。

韓国、中国の企業も合弁などにより事業進出を図っている<sup>34)</sup>。

近年、ブラジルの造船所は、造船よりオフショア関係の注文が多い。海底油田が次々に発掘されていますので、このことの傾向は当分続くだろう。

#### 4. ブラジル国際貿易港湾発展の概説

ブラジルは国際貿易港湾大国であり、全国に44の国際貿易港湾がある。有名な国際貿易港湾は、イタキ港、ツバロン港、セプティベ港、サントス港、リオデジャネイロ港、サンセバスチアン港、ペセン港、パラナグア港などである。

ブラジルの国際貿易港湾億トン港と準億トン級港は次の4港である。1位はツバロン港：貨物取扱量は、2009年、1.02億トン（世界32位）、2010年、1.3203億トン（同23位）、2位はイタキ港：貨物取扱量は、2009年、1.05億トン（同

30位）、2010年、1.1807億トン（同31位）、3位はセプティベ港：貨物取扱量は、2009年、0.864億トン（同38位）、4位はサントス港：貨物取扱量は、2009年、0.832億トン（同40位）である。

2010年、ブラジル全国港湾コンテナ取扱量は795万TEU（世界15位）で、うちサントス港は国内取扱量の41%、リオデジャネイロ港は11.6%、リオ克蘭デ港は10%を占める<sup>35)</sup>。

ブラジル政府は過去10年間に、港湾に対して42億レアル（22億ドル）を投資した。全国港湾新設、整備の総投資額は428億レアル（227億ドル）であるが、ブラジル政府が負担するのはそのうち23%で、残りは私営港湾経営者が負担する<sup>36)</sup>。

ブラジル政府は、2017年までに港湾設備の改良に542億レアル（約2兆1700億円）を投資すると発表した（2013年7月6日）。投資先はサントス港やリオデジャネイロ港など主要20港である。GDPの1%に相当する大型投資で、減速が鮮明になってきたブラジル経済の下支えを狙うものである。ルセフ大統領は今回の大型投資で「港湾設備の効率化を高め、輸出競争力を強めたい」と語った。

2010年、ブラジルの全国港湾総貨物取扱量は8.34億トンで、うち全国109の私営港湾の貨物取扱量は70%強を占める。ブラジル港湾連合会の予測では、総貨物取扱量は2015年に10億トンを超える。

アマゾン川の河口から約2,000kmを遡行した南米大陸のほぼ中央部に位置するマナウス港について、ブラジル政府は取扱貨物量を2倍にする大規模な港湾拡張計画を有している。政府は2020年までに2,120億レアル（1,250億ドル）を投資する奥地開発計画を策定した。アマゾン川流域については、28か所の港湾を整備する。

ブラジル政府は、年々増加するクルーズ客数に対応するため港湾整備を推進する。港湾整備は、貿易だけでなく観光事業の活性化にも効果を発揮する。2014年開催のサッカーW杯のための旅客ターミナルなどの整備が精力的に進められている。サントス港とリオデジャネイロ港

は専用旅客ターミナルが改造整備される。

ブラジルの港湾については、後背地や経済活動の拡大に対応する形で整備拡充が図られ、特に、大豆等の農産品と鉄鉱石を中心とする鉱産品といった1次産品の積出港の整備が積極的に進められてきた。

ブラジルの貿易は順調であるが、さらなる実績向上には早急な港湾の整備が必要である。ブラジルの海岸線は約7,400kmであるが、太平洋側に領土はなく、大量の輸出には大西洋側の港からの海上輸送が欠かせない。ところが、これまで港の整備が遅れたため輸出をさばききれない状況がまだ続いている。貨物船がサントス港に接岸するのに2、3日待つこともある。加えて港湾組合や税関ストの影響で荷揚げ、荷下しに相当の時間がかかる。すべての面で改善が必要である。

## 5. ブラジル主要国際貿易港湾の発展

### (1) サントス港

ブラジル貿易の玄関口で最も有名な総合貿易港で、コンテナ取扱量は全国1位である。サントス港はブラジル経済の中心で南米の最大都市であるサンパウロを後背地として、ブラジル貿易の玄関口として物流の中心的な役割を担っている。同港は16世紀初頭にブラジルが発見された当初から利用が開始され、以来主にコーヒーの積出港としての役割を担ってきたが、近年は砂糖、大豆等の輸出とコンテナ貨物の輸出入が主な取扱貨物となっている。サントス港は近年、農産、鉱物などの輸出が急増し、貨物船の入港が著しい。コンテナは連日山積みでインフラ整備が急務である。ブラジル政府は、サントス港から南西へ70kmの地点に巨大な貿易ターミナル港を新設し、飽和状態を緩和する計画を発表した<sup>8)</sup>。

サントス港の貨物取扱量は、1994年、3,400万トン、2004年、6,800万トン、2009年、8,320万トンと拡大している。同港は2024年までに港湾拡張、浚渫、土木工事などの整備が進められ

る。サントス港の貨物取扱量は、2010年、0.96億トンで、2030年には2.3億万トンに達する見込みである。鉄道の整備も進められる<sup>8)</sup>。

### (2) イタキ港

ブラジル第2の大港で鉄鉱石積出の基地である。2010年のコンテナ取扱量は95.7万TEUである。州管理の狭義のイタキ港、世界有数の鉄道メジャーのリオドセ社管理のポンタデマデイラ港、アルミニウム製造企業の専用港であるアルマール港の3港に分かれている。この3港を合計した取扱貨物量は約9,400万トンとブラジル2位の取扱量を誇っており、その大部分が鉄鉱石である。

州管理のイタキ港はブラジル中部の穀倉地帯で生産される農業産品や鉄鉱石以外の鉱産物、アルミ製品などの輸出港となっている。カラジャス鉄道と接続する南北鉄道の整備が進められおり、これによりイタキ港の農産物の取扱量は大幅に増加する。

鉄鉱石の積出基地であるポンタデマデイラ港は、世界有数の鉄道メジャーであるリオドセ社が管理する。同港から860km離れたカラジャス鉱山で産出された鉄鉱石の積出専用港であり、年々取扱量を伸ばしている。2006年で年間7,500万トンの貨物を取扱っている。ポンタデマデイラ港まではリオドセ社自身が運営するカラジャス鉄道で直接結ばれ、港湾背後にある広大な鉄鉱石専用集積ヤードに輸送されている。集積ヤードには鉄道輸送されてきた鉄鉱石を無駄なく利用するため、価値の低い鉄粉を固めて固体化させて付加価値を高めるペレット工場が建設されている。2012年から浚渫工事を開始しており、水深を-11mから-14mにする。

同港は2つのピアを有している。最大水深は-23mで34万トン級の船舶が接岸可能であるが、この2つのピアだけでは取扱能力が不足していることから、隣接するイタキ港の岸壁を1ピア借受けて鉄鉱石の積出をしている。

広義のイタキ港では今後の取扱量の増大に積極的に対処し、鉄鉱石積出量でブラジル1位のツバロン港に肩を並べるべく充実を図っている。

### (3) リオデジャネイロ港

リオデジャネイロ港は世界三大美港のひとつで、海洋観光港として有名である。周辺は農牧業、鉱業が盛んである。リオデジセネイロ港、セパティバ港はいずれもリオデジャネイロ州埠頭会社が管理する港湾である。セパティバ港はリオデジャネイロ港の外港であり、ハブ港を目指して整備が進んでいる。2020年までに両港で700万TEUのコンテナを取扱う目標である。

リオデジャネイロ港には、リブラ・インターナショナル・リオ社の2バースとマルチリオの4バースのコンテナターミナルがあり、1998年から運営を開始した。また40haの用地に直接乗入れる鉄道を有し、多目的なバースとして利用されている。

リオデジャネイロ沿岸地域では、リオダスオーストラス市所有の1kmと4kmの開発可能な海岸がある。リオ州政府によれば、2023年までに約1億3,000万トンの鉄鉱石と158万個のコンテナの取り扱いが可能になるとする。

### (4) ツバロン港

ツバロン港は貨物取扱量がブラジルで最大の港であり、鉄鉱石積出港として代表的な港湾である。近年、貨物取扱量は急増している。世界最大級の鉄鉱石専用積出船「BRASIL MARU」がヴァーレ社の専用埠頭に荷積のため接岸する。鉄鉱石は鉱山から800kmの距離を貨物列車で輸送される。「ミナスの鉄鉱山、ツバロの港湾、BRASIL MARU」は不可分の関係にある。日本は輸入鉄鉱石の約25%をブラジルに頼っている。

### (5) 総括

21世紀のブラジルは海事（海運・造船・港湾）大国になっている。特に、大量農産物・鉱物及び工業製品の輸出基地としての大型港湾は「新設+拡張」のブームになっている。その建設用の膨大な資金はブラジル政府と民間企業及び日本・中国・韓国から現地投資されている。21世紀ブラジルの複数の新港湾群が近い将来見えてくる。

### むすび

ブラジルは、国際貿易港湾の新設、整備、増強により今後貨物取扱量の躍進が期待できる。南米最大の国ブラジルは豊かな潜在力を秘め、世界経済、海事産業発展の強力な牽引車である。さらなる世界貢献に向けてブラジルの進展を期待したい。

### 注

- ① 『産経新聞』 2013年6月14日
- ② 『NEWSWEEK』 July 2 2013
- ③ 『エコノミスト』 2010年10月号
- ④ 『ジェットロセンサー』 2008年11月号
- ⑤ 『ジェットロセンサー』 2013年2月号
- ⑥ 『エコノミスト』 2012年1月6日
- ⑦ 『ARCレポート ブラジル』 2011年7月
- ⑧ 『ARCレポート ブラジル』 108頁  
2011年7月
- ⑨ 『ARCレポート ブラジル』 2011年7月
- ⑩ 『ジェットロセンサー』 2010年1月号
- ⑪ 『ジェットロセンサー』 2008年4月号
- ⑫ 『ブラジルの知識』 110頁 2010年
- ⑬ 『ジェットロセンサー』 2010年9月号
- ⑭ 『日本海事新聞』 2011年11月30日
- ⑮ 『日本海事新聞』 2013年1月26日
- ⑯ 『日本海事新聞』 2013年1月26日
- ⑰ 『日本海事新聞』 2011年11月30日
- ⑱ 『海運情報』 2011年8号
- ⑲ 『日本経済新聞』 2013年6月14日
- ⑳ 『日本海事新聞』 2010年10月
- ㉑ 『日本海事新聞』 2010年1月29日
- ㉒ 『日本海事新聞』 2010年8月20日  
“日伯両国造船業界の交流再構築”
- ㉓ 『日本海事新聞』 “ブラジル海洋開発参入へ”  
2012年7月9日
- ㉔ 『日本海事新聞』 2010年6月15日
- ㉕ 『日本海事新聞』 2011年7月15日
- ㉖ 『日本経済新聞』 2012年7月20日
- ㉗ 『日本海事新聞』 2012年5月8日
- ㉘ 『日本海事新聞』 2012年5月10日
- ㉙ 『日刊工業新聞』 2012年9月21日
- ㉚ 『日本海事新聞』 2013年6月27日
- ㉛ 『日本経済新聞』 2013年6月14日
- ㉜ 『日本経済新聞』 2013年5月13日
- ㉝ 『ブラジルの発展と世界構造』 周志偉著  
社会科学文献出版社 2012年7月第1版
- ㉞、㉟ 『港湾荷役』 平成20年3月

“ブラジルの港湾事情” 稲田亮

- ③⑥ 『中国港湾』 “変革のブラジル港湾”
- ③⑦ 『日本海事新聞』 2006年10月4日
- ③⑧ 『日本海事新聞』 2011年6月
- ③⑨ 『2020年のブラジル経済』 鈴木孝憲著  
日本経済新聞出版社 2010年第1版

## 参考文献

- 1 『ブラジル巨大経済の真実』 鈴木孝憲著  
日本経済新聞出版社 2008年6月版
- 2 『ブラジルの挑戦—世界の成長センターをめざして』 鈴木孝憲著 2002年3月第1版
- 3 『巨人時代のブラジル挑戦』 サアメンル等著  
陳良篤等訳 当代世界出版社 2010年第1版
- 4 『列国誌・ブラジル』 呂銀春、周俊男著  
社会科学文献出版社 2003年版
- 5 『ブラジル工業競争力の分析』 蘇振興稿  
《中南米研究》 2008年第5号
- 6 『南アメリカの経済発展』 蘇振興主編  
経済経営出版社 2000年版
- 7 『ブラジル現代化研究』 張宝宇著  
世界知識出版社 2002年第1版
- 8 『新興大国国際戦略研究：ブラジル』 張凡稿  
《中南米研究》 2007年第1号
- 9 『世界資源の真像』 日本資源問題研究会著  
劉宗徳訳 新世界出版社 2010年12月第1版
- 10 『中国と世界都市文化』 張鵬編著  
時事出版社 2013年7月第1版
- 11 『日本海事新聞』 “2010年以降の中国港湾貨物  
量と展望1” 田育誠稿 2013年5月16日
- 12 『日本海事新聞』 “2010年以降の中国港湾貨物  
量と展望2” 田育誠稿 2013年5月17日
- 13 『日本海事新聞』 “2010年以降の中国港湾貨物  
量と展望3” 田育誠稿 2013年5月20日
- 14 『ジェトロセンサ』 “ブラジルとチリの潜在力”  
2013年10月号
- 15 『日本経済新聞』 “ブラジルのヴァーレ” 2013  
年7月9日
- 16 『世界の農業と食料問題』 監修者 八木宏典  
株式会社ナツメ 2013年6月初版
- 17 『船この巨大で力強い輸送システム』 野澤和男  
著 大阪大学出版会 2006年9月初版
- 18 『船と海運のはなし』 拓海広志著 成山堂書店  
平成18年5月初版
- 19 『海洋構造物』 関田欣治著 成山堂書店 2002  
年
- 20 『運輸物流—過去・現在と未来』 Lssa Balich  
著 人民交通出版社 2006年9月初版
- 21 『交通運輸』 王裕榮主編 山東出版集団 2007  
年4月初版
- 22 『海外交通と文化交流』 李金明著 雲南出版集  
団 2006年7月初版
- 23 『国際経営論集』 “21世紀国際貿易港湾発展の  
研究(四)” 田育誠稿 2011年10月号
- 24 『荷主と輸送』 “特集・国際物流” 2011年6月
- 25 『海外輸送』 2011年第1号
- 26 『世界海運』 2011年1月号
- 27 『港湾経済』 2011年11号 2012年12号
- 28 『港湾』 “日本企業の進出と物流” 2012年8月号
- 29 Shipping World & Shippuilder,  
NOVEMBER 2010
- 30 CONTAIN ERISATION Yearbook, 2012
- 31 Solutions, July 2007
- 32 Fairplay, September 2009
- 33 Maritime ELECTRONICS, Febryary/March  
2011
- 34 The Motorship, December 2010
- 35 『ARCレポート ブラジル』 2013/14 ARC国  
別情勢研究会
- 36 『世界国勢図会』 2013/14年版