

《現地調査報告》

イシブラスがブラジルに残したもの  
－ブラジル日本合弁造船事業の結果検証－

マリレイア・フランコ・マリーニョ・イノウエ  
(ブラジル連邦立リオ・デ・ジャネイロ大学)

米 田 清  
(福岡大学)

目 次

1. 背景
2. 進出と撤退
3. 現地の証言
4. 行動と価値観
5. 非対称な理解

概要

日本の造船界はブラジルに2度に渡って進出と撤退をくりかえした。1度目が石川島重工によるイシブラスで、2度目は大手数社によるものだった。経緯は2度とも類似しており、両国ともイシブラスの歴史から得た教訓を活かせなかった。現地の証言から、イシブラスはブラジルに日本的な行動や価値観について広範な理解を残したことがわかる。それに対し、日本側が得たブラジル理解は限定的だった。2度目の進出と撤退の陰には相互理解の非対称性がある。提携先の文化を理解することは実用的な行動予測に必須である。

1 背景

ブラジルの造船業にはピークが2つあり、今は失速の只中にある。図1は直接雇用者数の推移を示す。2016年以降は統計が不備ながら、2017年5月までに5万人が職を失ったとされる[3, 22]。日本の造船界による最初のブラジル進出は石川島重工業(株)によるもので、リオ・デ・ジャネイロのブラジル石川島(Ishikawajima do Brasil, S.A.)すなわちイシブラス(Ishibras)だった。図1の「イシブラス活動期間」に示すように、1960年代から1980年代にかけて大きな存在だったものの、1990年代に撤退に至った。

イシブラスは多くのブラジル造船史や経済史に登場する。たとえば戦後のブラジルと日本の関係を概観した[29]には、鉱業エネルギー相や国策石油会社ペトロブラスの初代民間社長を勤めたシジェアキ・ウエキ(植木茂彬、普通シゲアキとは発音しない)氏の談話が

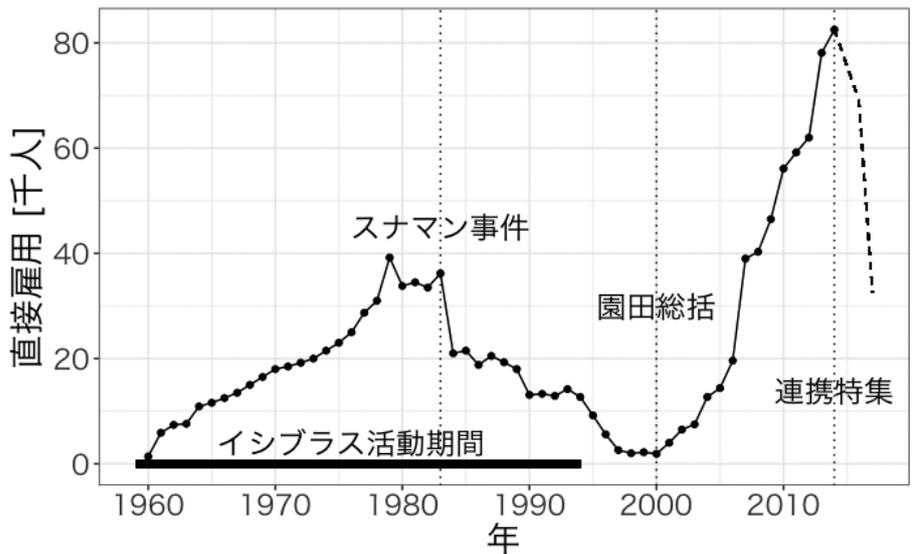


図1 ブラジル造船業の直接雇用者数

あり、ダニエル・ルドウィッグ氏、土光敏夫氏など戦後造船史の立役者たちの活動からイシブラスが実体化して行く様子が伺える。地元日系人社会との関わりは[11]にある。

日本の資料には元イシブラス副社長（社長はブラジル人）による回顧[23, 12]、社史[10]、関係者の回顧[30, 31]などがある。ブラジル造船業の第1次盛衰について全体像を納得する手がかりが[23]である。その発行年を図1に「園田総括」として示す。園田氏はリオ駐在が長くポルトガル語や英語も堪能な技術者で、イシブラスの撤退を指揮する不本意な役割を担った。

クビチェック大統領がリオからブラジリアへ遷都を断行した1960年頃、韓国や中国にはまだ大規模な造船所がなく、ブラジルがその安価な労働力を活かして、いずれは世界の造船国になるという予想は順当に見えた。しかし実際には韓国の建造量が1974年にブラジルを抜いた。ブラジル造船業の第1次最盛期は1979年で4万人の直接雇用があり、うち20%がイシブラスの従業員で、大手は他にオランダのヴェロルメや民族資本のマウアがあった。世界的な造船不況のさなかにあって、船舶建造量は瞬間的に韓国を抜いて、日本に次ぐ世界第2位を記録した。しかし図1に「スナマン事件」として示す疑獄[23]を契機に衰退が続いてイシブラスは撤退し、2000年には直接雇用が2千人を割った。その後ブラジル沖のプレ・サル(英語はpre-salt)で石油と天然ガスの開発が始まった。採掘プラットフォームや支援船の国内需要によって造船業はもちなおし、2008年には1979年の直接雇用を超えた。

再進出は日本の造船連合が3手に分かれ、地域的にも広く分散し、現地企業と提携して行われた。ブラジル側の展望は2014年発行の[5]に詳しい。それによれば、造船業はブラジル沖プレ・サルの資源開発による国内需要が一巡するまでに国際競争力を獲得せねばならない。危惧されるのは業界体質が補助頼みと化すことである。それが避けられれば、いずれ始まるアフリカ西岸沖プレ・サルの資源開発による需要によって、自立を果たせよう。

これを海洋開発での遅れを取り戻す好機と捉えた日本の造船界の取組みと意気込みは[14]に詳しい。それが発行された2014年を図1に「連携特集」として示した。日本側の

目論見は同誌中の[20]にある。2014年のブラジルにおける安倍総理とルセフ大統領の首脳間共同声明は造船分野に特化されたもので前例がなく、双方の期待の大きさを示している（[20] p.8）。

その2014年が最盛期で直接雇用は8万人を超えた。しかし次節に述べる成行きにより発注元であるペトロブラスの子会社から造船各社に対する前渡金などの支払いが途絶えた。その時点がたまたま[14]の発行月に一致し、事業は一挙に失速して万人単位の失業を伴った。ブラジルではさまざまな立場からの議論が錯綜し、日本企業は川崎重工を除いて、手を引いた[28, 18]。盛衰の経緯は2度とも類似しており、両国ともイシブラスの経験を活かせなかった。

本稿の構成は以下のとおり。第2節で2度に渡った進出と撤退を概観する。第3節にイシブラスに関する現地の証言を紹介する。第4節ではブラジル人の行動の基礎をなす価値観について論じる。第5節で両国の相互理解の非対称性が2度目の進出と撤退に影響した可能性を指摘する。

## 2 進出と撤退

ブラジル造船業の1980年代からの衰退を招いた要因としては以下が指摘されている。

1. スナマン事件として表出した資金繰りの破綻。
2. 3桁のデノミを繰り返すハイパーインフレと、次々に変更される政策。
3. 無理な国産化による納期遅延、予算超過。
4. 国策変更による、造船業への支援停止。
5. 同時点における国際競争力の欠如。

これらはそれぞれが孤立した問題ではなく、複雑に絡み合っていた[32]。たとえば国産化は政策の問題であり、それが原因で調達と工程に制約がかかって、資材には品質問題が起き、結局は納期遅れ、予算超過になる。衰退は「優れて内的要因によるものであって、世界的な不況はその後押しをして決定的なものにした副次的要因と言える」（[23] p.64）。

イシブラス撤退後の「今後伯国連邦政府当局が造船業を再び戦略産業として位置付け、大々的な支援を行うというシナリオは先ず有り得ないであろう」（[23] p.64）という予想は、プレ・サルのエネルギー開発によって外れた[6]。政府は前述したペトロブラス独占のもとで保護主義的な開発を進め、そのために必要な造船を国内で立上げた。

復活に続いて2014年から再度失速した要因には以下が指摘されている。

1. 政局の混乱と汚職事件を契機として、資金供給が停止した。
2. 原油価格の低落により、エネルギー開発の経済性が見えなくなった。
3. 為替レート、品質、納期などの事情により、国産化計画が破綻した。
4. 国策が転換され、ペトロブラスに頼る船舶需要が消失した。
5. その時点で造船業に国際競争力がなかった。

2度とも保護主義から自由化への流れの中で、疑獄を発端とする政変が起きて支援が途絶える、という内的要因に国際情勢が後押しした。もちろん細部は1度目と2度目で異なり、たとえば再興期における国産化は北海油田開発の成功を意識した方式で、イシブラス初期とも、韓国の成功戦略「初期の韓国造船所は組立業としてのシップヤードに徹して、機器は日本メーカからの購入で賄いつつ実力を養った」([12] p.21)とも異なる。

IHIにとっては2度目の進出と撤退となった。現場の様子は[2]や[16]から伺える。再進出について[25]は

造船は労働集約型産業であり優秀なキーマンの存在が欠かせないが、生産を担う幹部は工場長をはじめ殆どが元イシブラスの社員で、因らずもイシブラスがレシフェで再起したかの観がある。いわば究極の「イシコーラ」であるともいえよう。

としている。イシコーラ (Ishicola) はイシブラスとescola (エスコラ、学校) を接いだ造語で、有能な人物が輩出したことを指し、イシブラスを語る慣用語である。たとえば「伝説の技術者」故ノブオ・オグリ氏[7]はイシブラスで初の日系二世取締役だった。

造船業の再興により、日本の造船所にデカセギに来ていた日系人は多数、ブラジルの新職場に戻った[13]。しかし再度の衰退により、再度のデカセギを余儀なくされた。

### 3 現地の証言

イシブラスが事業として成功だったか否かの検討は[24, 12]にある。複雑で解釈が難しいながら、35年間も事業が継続し「IHI社内でもイシブラス関係者が肩で風を切る時代」[12]もあって、ごく大雑把には損得相殺だったように見える。しかし、撤退に至った一事を以て失敗事例と認識する人は多い。広い視野での評価に資するため、高齢化が進むイシブラス関係者の証言を現地で集めておこうと企画した。取材は予想より難航し、たとえばブラジル造船工学会SOBENAへの申込みには返事がなかった。結果を以下に要約する。敬称は略す。

#### ドベルヴァウ・デ・ソウザ

Doberval de Saousa. 1984年から実質的な撤退後の1995年までイシブラスに勤務。天井クレーン運転員。鋼板処理班に所属し、プラスト防錆を1日で94枚処理した社内記録の保持者。男性。2017-04-14面談。グアナバラ湾の中央に位置するパケタ島に筆者を同行し、対岸に見えるさまざまな工場を指し示しながら、リオがいかに造船の適地であるかを力説した。

仕事は生活の手段以上のものだった。生産が縮小していた時期でも、全体計画を知ってその一部に参加することで毎日、自分に新しい課題を設定できた。

全員が一斉に仕事を休むことがあるのはありがたかった。懐が豊かな休みは、これこそが本当の休暇だという気がした。運動会も楽しみだった。それは仲間と歓談し、子どもたちに職場を見せる機会だった。イシブラスがなくなって20年以上たった今でもフェイスブックに300人強のグループがあり、ときどき同窓会を催す。

朝の体操は従業員だった者は誰でも憶えている。もう1つの特徴は、全員に朝と昼の食事が提供されたことだった。食事は確実に生産に影響を及ぼした。

アントニオ・カルロス・コスタ・アラウージョ

Antonio Carlos Costa Araujo. 1973年から1995年までイシブラス勤務、イニャウーマ勤務、  
経理担当。男性。2017-04-17面談。

イシブラスの特徴は従業員を敬意をもって扱うことにあった。仕事の進めかたに  
ついて意見は聞かれ、新しい考えは検討された。今回、ブラジルが造船再興に失敗  
した経緯は、イシブラスが撤退した時と酷似している。

マルタ・セシリア・タピア・ヘイス

Marta Cecilia Tapia Reyes. チリ生まれ。チリの大学で造船工学を修めた。ブラジル連邦  
立リオ・デ・ジャネイロ大学船舶海洋工学部の造船工学准教授。女性。2017-04-03面談。

学生の時、チリには大規模な造船所がなかったので、休暇を利用して1978年にイ  
シブラスで研修に参加した。イニャウーマ工場ではブロック工法が行われていた。  
現代的な生産管理も既に実行されていた。5S（整理、整頓、清掃、清潔、躰）は  
今もあちこちで生きている。全ての部署を見せてもらい、安い労働力としてでなく、  
学んでいる者として扱われた。工場では冊子が作られており、誰がどこでどんな仕  
事をしているかが書いてあった。

チリ海軍に就職し実験水槽で働いた後、構造関連の知識を強化するため、研修体  
験が良かったブラジルに留学した。イシブラスの特徴は従業員を多能に育てる方針  
にあった。今でも、イシブラスで働いた人は「それなら、仕事の進め方がどこでも  
使える」という評価を受ける。同じ作業を繰返させるのではなく、生産の全貌を一  
連の過程として把握させるという方針は、最近ではブラジルでも採用する大企業が少  
しずつ出て来ている。しかし終業後に集まって仕事の進め方を検討し残業代も付か  
ない小集団活動はブラジルの労働者には不評で「カミカゼは日本人だけでいいだ  
ろ」などと不満を言う。

今回、失敗に終わった造船業再興の企図については、もともと疑念が多かった。  
いずれの造船所も目的に対して設備が過剰で技術、特に生産管理面が不足していた。

フロリアーノ・カルロス・マルチンス・ピレス・ジュニオル

Florian Carlos Martins Pires Júnior. 連邦立リオ・デ・ジャネイロ大学船舶海洋工学部学  
部長、教授。男性。2017-04-03面談。

イシブラスの時代、海運でブラジル・ロイドが国際的に競争できなくなった以  
上、造船業が成り立たないのは自明だった。造船業の再興は伝統が残るリオを中心  
に試みるべきだった。造船所をインフラのない場所に配置したことは、地方への分  
散というよりは、むしろ粉砕と呼ぶにふさわしい、無計画な浪費だった。

淀川 三男

1958年ブラジルに移住し、草創期から閉鎖までイシブラス勤務。造船、重工、プラント建  
設の3部門責任者。2017-08-30面談。

イシブラスの最大の貢献は、技術とその教育にある。人材の確保が常に問題だっ  
た。特に溶接工が不足し職業訓練校だけでは足りず、社内にも養成所を設けた。職

人は良い仕事をした。たとえばシェブロン向けタンカーの油槽内の塗装は日本以上だと評価された（[12] p.21参照）。イシブラスは造船だけでなく、イタイプー発電所の水門、ジャリ河プロジェクト<sup>\*1</sup>のプラント設置など、重工業にも実績が多い。子会社が15あった。

造船は納期が2年に及ぶので、政策が頻繁に変更されては産業として育たない。2度目の進出で日本は国際化が準備不足に見えた。たとえば日本規格が国際規格と異なるため、ヨーロッパで調達すれば安価な機材を日本から高価で調達することがあった。

## 福喜多 宏

1971年から1973年までイシブラスの現地雇用として輸入課に勤務。主にヨーロッパからの資材や機器の輸入を担当した。2017-07-21私信。

「どうしたら中南米の途上国を発展させられるか」が興味を中心だった。日本との地理的・精神的な遠さ、賄賂などに対する潔癖さ等で、イシブラスは発言力も政治力も弱かった。品質と納期は日系工員に支えられた。技術や真面目さなどとは関係の無い所で勝負された感はある。しかし、利用したと言う気はブラジル側には無かっただろう。そんな意識も無い所がブラジルの、良い所でもダメな所でもある。

以上、多くの発言にあるように、イシブラスは従業員を大切にした。特に作業員から幹部に至るまで、随所に主となりうる多能な人物の育成が際立つ。ブラジルでは法制的にも組織が職能による縦割りで、多能工の育成は今でも妨害があって実行しにくい。現場作業員は一方では「外国の工員なら何でもできるのに」と言われ、その一方で上司や組合から「その作業は職能外で、してはならない」と言われる板挟みにある。

撤退後、ドック周りは元イシブラス社員による修理会社にリースされていた[25, 31]。現在、そこにはエンセアード[1]の一部とセルメタル（SERMETAL）がある。イシブラスの商標を図2、セルメタルを図3に示す。



図2 イシブラス



図3 セルメタル

## 4 行動と価値観

2度目の造船業の失速についてブラジル側では「1990年代の初めに起きたような…突然の政策撤回」（[5] p.478）、つまりイシブラスの轍を踏むことは、ありうることと意識さ

---

\*1 日本で2つの浮体上にパルプ・プラントを建設し、喜望峰回りでブラジルのアマゾン奥地に曳航した。

れていた。日本側には共同宣言にある「継続的な取組み」が中断されることについて、疑念の事前表明は見当たらない。突然の政策撤回を怖れる人が日本側にもいたのは、イシブラスの記憶からも確実である。しかし結果的には寝耳に水だった。

それは日本側の関係者に、1度目の衰退に関する「いずれにしても競争力向上のために業界がまず自助努力を示すところからやり直さねばならないであろう」([23] p.64) よりも更に厳しい評価を残したに違いない。とは言えブラジルに資源と市場、有望な未来がある限り、その魅力に投資しようという国は多く、日本はそのひとつにすぎない。テメル新大統領は2016年に訪日して、新たな投資を要請した。

ブラジル造船業の失速、再興、再失速は全て、日本にとって予想外だった。政治経済や取引から日常生活に至るまで、日本人によるブラジル人の行動予想は頻繁に外れる。

行動を「こうすればあなる」という因果関係による帰結の予測部分と、「あなるのは望ましいか否か」という帰結の効用部分に分解して考える<sup>\*2</sup>。望ましい帰結が予想される行動は、そうでない行動より発現する確率が高い<sup>\*3</sup>。このうち帰結の予測部分は論理的で、同じ情報を持つ合理的な主体には共通する。その場合、行動の違いは帰結の効用評価に起因する。効用は価値観に照らして評価するので結局、価値観の違いが行動の違いである。価値観は文化的背景によって大きく異なる。行動の予想が外れる原因は大概、価値観や文化の理解不足である。

2度に渡る進出のもととなった保護政策の根底にはラテン・アメリカ伝統の構造主義経済学があった。その理論によれば旧植民地における経済の停滞は発展の一段階ではなく、先進国を中心とする既存の国際的な体制に構造的に作り込まれたものである。結果として、輸入代替産業の閉鎖的な保護を目指すのは自然である。2度に渡る撤退のもととなった政策変更はその思想を廃し、保護主義を捨て自由化・民営化で経済の立て直しを図るものだった。2017年現在の政策は過去を捨て去るもので、資源開発もペトロブラスの独占を排し、国際的な開放が進められている[15]。進行中の公共事業が政権交代などで中断し、そのまま朽ちて行くのは、ブラジルで繰り返される日常風景である。

ところで、経済分析で所得など伝統的な経済指標を使うのは、単に測定やデータの入手がしやすいからである場合が多い。それに対して厚生経済学では、経済が人の幸せを目指す以上、測定はしにくくても、幸福度のような、より人間寄りの指標を用いるべきだという主張が強い。指標にはいろいろな提案があるものの、たとえば表1のように、ブラジルの方が日本よりも幸福度が高いという結果がほぼ確実に出る。所得や幸福度が価値観を反映した行動の結果なら、他人にわかりやすい尺度で仕事の成果を出すには日本人の価値観の方が効率的ではあっても、個人が主観をまじえた尺度で幸せになるにはブラジル人の価値観の方が効率的なことになる。

不幸度の指標である自殺率もブラジルは2015年に10万人当たり6.3人で、日本の19.7人の1/3である[26]。

\*2 行動を $x$ 、帰結の予測を $f$ 、効用を $u$ とすると、最適行動は $\hat{x} := \arg \max_x u \{f(x)\}$ 。

\*3 行動 $x$ を実行に移す確率は目的関数の値 $u \{f(x)\}$ の単調増加関数。

表1 幸福度の順位

指標	地域数	ブラジル	日本
OECD Better Life Index [19]	38	19	29
Happy Planet Index [8]	140	23	58
World Happiness Report [9]	155	22	51

厚生経済学では、なりたい自分になれる潜在能力（capability）が幸福をもたらす、という主張が力を得ている[21]。なりたい自分は本人にしか決められない。その意味で行動予測では、価値観は短期的に不変な、与件として扱うのが妥当である。

イシブラスではブラジル現業員の定着率は悪かった（[12] p.6）。1980年頃、「イシブラスの仕事はきつくて給料は安い。しかし暫くがまんすれば、他社から高給で引き抜かれる」という話をよく聞いた。このように忠誠心についてはイシブラスでは、日本で顕著な価値観の強制は、なかった、ないしはできなかった。

## 5 非対称な理解

ブラジルでは日本が高い信頼を受けている。調査[4]では、日本の世界における影響をブラジル人の70%が概して良い、19%が概して悪いと思っており、他の国の日本に対する評価に比べて好感度が飛び抜けて高い。逆にブラジルの世界における影響を日本人の35%が概して良い、7%が概して悪いと考えており、残りの無表明が半数を超える。無表明は、関心や知識が不足で判断しない、という意味だろう。つまりブラジルは日本に関心が高く、日本はブラジルをほとんど知らないという、非対称性が存在する。これはブラジルには日系の人材が豊富なものに対して、日本のブラジル人はまだ層が薄いこととも符合する。

ブラジルのポルトガル語では日系人も日本人もひっくり返してジャポネスであって通常の文脈では区別しない。そのため両者は同じものとして認識され、日本語では両者を区別するのと対照的である。言語は世界観の形成に影響するという言語相対性仮説によるまでもなく、ブラジル人が国としての日本に与える評価は日系人と日本人の両者を含む。

イシブラスは長年に渡って日本的な行動原理のブラジル人による理解を進めた。一方、日本からの派遣者は人数が少なく赴任期間も短かった。社内の会議がポルトガル語から日本語になってしまう状況（[12] p.12）で、ブラジル人の世界観が理解できただろうか。できたとしても、「現地の判断をもう少し尊重して頂きたかった」（[12] p.19）という状況で、その理解が日本の本社に伝わっただろうか。ましてや理解が社外に及んだだろうか。

今回の政策撤回についてブラジルでは、日本の反応を予測していたはずである。民主主義、司法の独立、経済改革などはいずれも、両国が立前として尊重する基本的な価値である。その帰結が前政権の対外的な約束に反しても、日本は事後的に了承するしかないだろう。そして寝技に持込んで粘るようなことは、ヨーロッパ系ならまだしも、日本の企業は望ままいし、望んでも実行はできまい。こう考えたとしても無理はなさそうに見える。一方、時間をさかのぼって、政策撤回という選択肢は提携交渉の初めから存在し、有効であり続けたにも関わらず、日本の読み筋にはなかったように見える。すなわち情報の非対称性により、両国の提携は対等でなかったことになろう。

日本は今後、実用を目指した行動予測モデルを開発する必要がある。その方法論としては今、統計的な基盤に文化人類学的な考察を重ねる、たとえば[27]に関心が高い。ブラジルの歴史的・文化的な価値観を手早く具体的に知るには[17]を挙げたい。収録されている記事はサンパウロ新聞という日系紙の連載で、当時は日系社会でまだ日本語が広く使われていた。同書の著者はイシブラスの創立年にブラジルに移住し、刊行はイシブラスの撤退年に当たる。

## 謝辞

以下の各位に感謝します。取材に応じてくださった方々。有用な助言をくださった坂野正典氏（国際社会貢献センター）、福喜多宏氏（元イシブラス）。原稿の不備を指摘してくださった方々、特に西原宏氏、阿比留正弘氏（福岡大学）。

## 参考文献

- [1] 阿部元一、稲津晶平. ブラジル合弁造船所「Enseada」について [14] pp.20-21
- [2] 相川武利. 日伯造船海洋協力のチャレンジと展望－アトランティコスル造船の経験－. [14]pp.13-16
- [3] Sergio Bacci. Conteúdo nacional. Seminário: Opetróleo, o PréSal e a Petrobras. Clube da Engenharia, Rio de Janeiro. 2016-11-11. [https://youtu.be/bnwp\\_uSIFRA](https://youtu.be/bnwp_uSIFRA) 2017-07-26 閲覧.
- [4] The British Broadcasting Corporation (BBC), World Service Poll. 2014. <https://downloads.bbc.co.uk/mediacentre/country-rating-poll.pdf> 2017-08-24 閲覧.
- [5] Carlos Alvares da Silva Campos Neto *et al.*, ed. Ressurgimento da Indústria Naval no Brasil (2000-2013). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2014. [http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro\\_ressurg\\_da\\_ind\\_naval.pdf](http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_ressurg_da_ind_naval.pdf) 2017-08-18 閲覧.
- [6] Priscila Branquinho das Dores, *et al.*. A retomada da indústria naval brasileira. O Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES), 2012 [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/962/4/A%20retomada%20da%20ind%C3%BAstria%20naval%20brasileira\\_final\\_P.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/962/4/A%20retomada%20da%20ind%C3%BAstria%20naval%20brasileira_final_P.pdf) 2017-07-05 閲覧.
- [7] Enseada Indústria Naval. Nobuo Oguri, uma lenda da construção naval brasileira. 2014-09-23 <https://youtu.be/YWDX7BnooqU> 2017-08-03 閲覧.
- [8] Happy Planet Index <http://happyplanetindex.org/> 2017-08-17 閲覧.
- [9] John Helliwell *et al.* ed. World Happiness Report 2017. Sustainable Development Solutions Network, 2017. <http://worldhappiness.report/> 2017-08-17 閲覧.
- [10] 園田義朗編、園田義朗、浅山簇治、他著. Ishibras - 1959/1994.IHI. 2009-05.
- [11] Mariléia Franco Marinho Inoue e Thais de Souza Lopes Leal. Imigração japonesa e engenharia naval: O papel e a importância da Ishikawajima do Brasil. Maracanan-Rio de Janeiro. no.6, pp.207-228, 2010.
- [12] 石津康二. 石川島ブラジル造船所 (ISHIBRAS) 成功と挫折の軌跡. 日本船舶海洋工学会関西支部第16回海友フォーラム懇談会講演資料. 2012-04-26. <http://k-senior.sakura.ne.jp/2012/120430-kaiyuu-isidu-No16.pdf> 2017-02-16 閲覧.

- [13] 石黒正浩, 金田尚造. ブラジルでの造船技術支援—エコビックス社リオグランデ造船所—. [14] pp.22–23
- [14] 日本船舶海洋工学会誌 KANRIN第57号「日本・ブラジルの造船・海洋開発事業の連携と技術的課題」特集号. 2014-11.
- [15] 岸本憲明. ブラジルで進む石油産業の改革. (財)海外投融资情報. 2017-05. [http://nipo-brasil.org/info\\_pdf/JOI\\_201705\\_kishimoto.pdf](http://nipo-brasil.org/info_pdf/JOI_201705_kishimoto.pdf)
- [16] 水口直. ブラジルでの技術支援活動を通じて感じたこと [14] pp.17–19
- [17] 中隅哲郎. ブラジル学入門. 無明舎出版, 1994
- [18] 造船ブラジル生産撤退: IHIなど3社. 日経新聞 2016-03-12. <http://blog.goo.ne.jp/pineapplehank/e/98e7e9fc92c602294ecbf6355c0f22a0> 2017-08-10 閲覧.
- [19] OECD. Better Life Index. <http://www.oecdbetterlifeindex.org/topics/life-satisfaction/> 2017-07-02 閲覧.
- [20] 大坪新一郎. ブラジル海洋産業における日本とブラジルの連携に向けた産官の取り組み. [14] pp.4–9
- [21] Oxford Poverty and Human Development Initiative. <http://www.ophi.org.uk/> 2017-08-18 閲覧.
- [22] René Pereira. Em colapso, indústria naval já demitiu quase 50 mil e tem dívida bilionária. O Estado de S. Paulo, 2017-05-29 <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,em-colapso-industria-naval-ja-demitiu-quase-50-mil-e-tem-divida-bilionaria,70001817157> 2017-07-27 閲覧.
- [23] 園田義朗. 伯国造船業の興亡. 船の科学 Vol.53, pp.51–65, 2000-08.
- [24] 園田義朗, 石川島ブラジル造船所小史. Industria Verolme Ishibras (IVI), 2009-01.
- [25] 園田義朗. ブラジル造船業を支えたイシブラス .ブラジル特報. 日本ブラジル中央協会, 2009年9月号 <http://nipo-brasil.org/archives/1034/> 2017-02-26 閲覧.
- [26] WHO. Suicide Mortality rate. [http://www.who.int/gho/mental\\_health/suicide\\_rates\\_crude/en/](http://www.who.int/gho/mental_health/suicide_rates_crude/en/) 2017-08-18 閲覧.
- [27] エマニュエル・トッド. 堀茂樹訳. 問題は英国ではない、EUなのだ: 21世紀の新・国家論. 文春新書 2016.
- [28] 渡辺清治. 国内の造船大手、ブラジル事業で狂った目算: 石油会社・ペトロブラスの汚職事件で激震. 東洋経済 2015-06-05, <http://toyokeizai.net/articles/-/72036> 2017-07-25 閲覧.
- [29] Paulo Yokota, ed. Fragmentos sobre as relações nipo-brasileiras no pós-guerra. Topbooks, Rio de Janeiro, 1997
- [30] 米田博. 私の戦後海運造船史. 船舶技術協会. 1983.
- [31] 米田博. イシブラスと私. 日本海運倶楽部会報, 491号, pp.3–4, 2001-10-15.
- [32] 米田博, 米田清. イシブラスの撤退: 定性分析の圏論による整理. 福岡大学経済学論叢, 54, no. 1–2, pp.1–67, 2009-09.