

BRICs への投資行動について

——直接投資行動に影響を及ぼす要因の理論的・実証的分析——

中尾 武雄

(同志社大学経済学部教授)

1. はじめに

この論文では、BRICs 諸国における日本企業の行動について理論的及び実証的に分析する¹。企業行動といっても様々な側面があるが、BRICs 諸国との関連で重要なのは輸出と直接投資である。中国を除きいずれの国も製品市場としては将来は重要となるが現状では経済的に未発達なこともあって輸出市場としては今後に期待される。一方、BRICs 諸国では賃金率が相対的に低く労働人口が豊富であるため、工場建設といった投資行動は現在も近い将来も重要と思われる。そこで、この論文では、BRICs 諸国における企業の直接投資行動について、主として日本企業の立場より分析する。BRICs 諸国における直接投資行動と言っても、周知のように現在では中国での工場建設が中心で、その他の3国ではこれから重要になるという程度である。そこで BRICs 諸国の間での投資行動に差異が生じる要因について理論的及び実証的に分析する。

近年になって BRICs 諸国がにわかに注目されるようになったのはそれなりの理由があるはずである。そこで、まずは BRICs 諸国の特徴と日本との関連について要約してみよう。

(1) どの国も国土面積や人口や政治的に大国である。国土面積ではロシアは世界1位、中国は3位、ブラジルは5位、インドは7位である。人口では中国は世界1位、インドは2位、ブラジルは5位、ロシアは7位である²。また、どの国も地域的に重要な国である。例えば、ロシアと中国は国連安保理常任理事国であるし、ブラジルとインドは常任理事国の重要な候補である³。

(2) 現在では先進国と比較すれば賃金水準が低い、経済成長がめざましいため将来的には重要な市場となると予想される。また、現在でも、貧富の格差が大きいことと人口が多いためある程度の規模の市場が存在する。

(3) 地理的には中国は日本から非常に近いが、ブラジルは非常に遠い。

(4) 日本と中国・ロシアの間にはネガティブな歴史的な関係が存在しているなどの理由で国としての関係には問題が存在しているが、インドとブラジルとの関係は良好である。

日本企業にとって BRICs 諸国が重要であったり、あるいはこれら諸国で企業行動が異なっ

たりするものも以上のような特徴や差異が存在するからであり、理論モデルや推定モデルの構築で考慮されるべきものである。

以下では、第2節で企業の直接投資行動に関する様々な仮説を先行研究に基づいて紹介し、第3節で BRICs 諸国経済の経済・社会の特徴について比較・分析する。第4節では、主として日本企業の立場から直接投資との関連で重要な BRICs 諸国の優位性と投資対象となる産業の特性について分析する。第5節では BRICs 諸国に対する直接投資水準を決定する行動を説明する理論モデルを構築し、第6章で BRICs 諸国に対する直接投資を決定している要因を実証的に分析し、第7章で結論を述べる。

2. 直接投資行動に関する様々な仮説：先行研究について

BRICs 諸国における日本企業の直接投資行動について分析するのが目的であっても、BRICs 諸国は世界中に存在する国の一部でしかないから、結局は、日本企業が直接投資をする場合に、国の選択にはどのような要因が影響を与えるかという問題に対する答えを考えることになる。そこでこの節では、この問題について考える。

中尾（1996 a）では、実証分析の先行研究で直接投資行動に影響を与える要因として取り上げられてきた仮説が分析されている。以下では、この分析に沿って先行研究で直接投資行動に影響を与えると考えられている要因を紹介する。⁴

(1) 直接投資ストック

既存の直接投資ストックは当然企業の直接投資行動に影響を与える。一般的なストック効果の考え方によれば、高い既存直接投資ストックが存在する国では、資本の生産性が低くなって企業の直接投資行動を抑制することになる。ただし、この考え方には直接投資ストックの増加が、受入国の社会・経済環境に与える影響や技術的影響が考慮されていない。直接投資に規模の経済が存在するケース、直接投資ストック増加が生産関数を上方にシフトさせるケース、直接投資が経済成長を促進して製品市場が拡大する場合には、直接投資ストックの増加は、直接投資を増加させる要因となる。このように直接投資ストックが直接投資に与える影響は複雑で、その影響は簡単ではないと思われる。

(2) 為替レート

為替レートが直接投資に影響を与える重要なルートは2つある。⁵ 相対資産仮説と相対賃金仮説である。相対資産仮説では、資金の貸し手の金融機関と借り手の企業の間で存在する情報非対称性のため、企業が借りることができる資金量の大きさが企業規模に依存するが、為替レートの変化は外国通貨で表示した企業規模を変化させるため、直接投資需要が大きい企業の場合には為替レートは投資量に影響を与える。第2の相対賃金仮説は、為替レートの変化が相対的な賃金水準を変化させるため、直接投資行動に影響を与えるという考え方である。例えば、Cush-

man (1985), (1988) は、投資受入国での生産に輸入中間財が使用されたり、直接投資で現地生産すると同時に国内生産品が輸出されたりしていると、為替レート変化は賃金を通じて直接投資に影響を与えることを示している。

為替レートの予想変化率も企業の直接投資行動に影響を与える。例えば、為替レートが上昇すると予想される場合には、企業はキャピタルロスを避けるために該当国への投資は減少する。為替レートの変動は企業の投資収益を変動させるため、企業が危険回避的であれば投資行動に影響を与えるが、一般的には為替レート変動リスクと直接投資の関係は明確ではない。

(3) 投資国・投資受入国のマクロ的経済要因：経済活動水準と成長トレンド

投資国や受入国の経済活動水準や経済成長トレンドも、直接投資に影響を与える。例えば、受入国が高い率で成長していれば、投資の将来利益も高いと予想されて直接投資も活発になる。投資国の経済活動水準や経済成長トレンドが直接投資に与える影響は複雑である。例えば、自国で成長率が高ければ、企業の資金が豊富になるが、自国での投資需要も大きいため直接投資は抑えられる可能性もある。

(4) インフレ率

投資受入国の物価変化も直接投資に影響を与える可能性がある。物価上昇は自国通貨価値の上昇を招く可能性があるため直接投資を抑える効果があるが、反対にキャピタルゲインが期待できるため直接投資を増加させる可能性もある。

(5) 利潤と投資国の景気

企業の留保利潤や現金保有量は直接投資にプラスの影響を与えると思われる。また、経済が好況で国内投資活動が活発であれば、直接投資にマイナスの影響を与えるという考え方もある。

(6) 総貯蓄

投資国の貯蓄率が高く国内投資に必要以上の資金があれば、余剰資金で直接投資が増加すると思われる。

(7) 労働コスト：実質賃金率と労働生産性

企業は相対的に賃金コストの低い国や地域に工場を移転するから、投資国の賃金コストの上昇は直接投資を刺激するが、反対に受入国の経済成長で賃金コストが高まれば、直接投資は抑制される。

(8) 資本コスト

投資国・受入国・その他の国のどこであっても、資本コストが低くなった場合には、その国から資金を調達するであろうから、直接投資は促進される。

(9) 税制

企業は税制が有利な国に投資しようとするから、法人関係の税制の変更は直接投資に影響を与えるはずである。

(10) 輸出

ライフサイクル仮説によれば、輸出増加段階の後には直接投資増加段階が来るから、ラグ付きの輸出増加などを説明変数として用いれば統計的に有意になる可能性がある。

(11) 投資国・投資受入国のマクロ的経済状況の差

投資国と投資受入国のマクロ的経済状況の差は当然直接投資に影響を与える。例えば、賃金、資本コスト、経済成長率の差や相対比率などが考えられる。

(12) 世界経済の状況を表す要因

投資国や投資受入国以外の国の経済状況が直接投資に影響を与える可能性もある。例えば投資企業は直接投資資金を調達する国を投資国か受入国に限定する必要はないのであるから、資金コストが低い国の資金を利用するかもしれない。また、石油が原材料やエネルギー源として使われている産業では石油価格の変動も企業の直接投資行動に影響を与える。

(13) 投資受入国の貿易障壁に関連する要因

直接投資は、投資受入国の関税障壁あるいは非関税障壁の高さの影響を受けるのも明らかである。ただし、実証的研究では関税率が統計的に有意になるケースもならないケースもある。例えば、Ray (1989) では名目関税率も実効関税率も有意になっているが、Moore (1993), Bajo-Rubio and Sosvilla (1994) では有意でない。

(14) 時間トレンド

直接投資の時系列分析ではトレンドを説明変数として使うケースがあるが、直接投資は趨勢的に増加する経済変数ではないから、理論的には時間トレンドを説明変数とすることには問題がある。ただし、様々な経済変数の動きを総合的に表す変数と考えられないことはない。

これまでの分析は時系列的変数であったが、これ以降はクロスセクショナルな変数について考える。

(15) 企業規模、成長率、製品多角化

既述のように直接投資需要が大きいケースでは企業の資金調達力が制約となる。規模が大きい企業ほど資金力もあるから、企業規模が大きい企業ほど直接投資も大きくなる傾向があるかもしれない。資金調達力以外にも、企業規模が直接投資行動に影響する可能性もある。企業が自国市場で売上高が大きいということは、製品が魅力的で、コストが低く、販売力が強いからで、それらの要因が外国市場においても有効であれば、外国市場でも売上高が大きくなり、その結果、直接投資が大きくなる。同様に、企業規模の成長率も、企業の優位性を示す可能性があるし、製品多角化も企業の成長や拡大への行動力を示す指標となる場合があるから、直接投資とプラスの関係が存在する可能性がある。

(16) 輸出比率

直接投資は、輸出を重要視する企業によって行われるのが普通である。したがって、輸出比率が高い企業ほど多くの直接投資を行うと予想される。実際、Chen (1992) では投資企業の

輸出比率がプラスで有意となっている。

(17) 産業の直接投資水準

既述のように、大きい直接投資ストックは直接投資を抑える効果があるが、実証研究でも Maki and Meredith (1986) では、受入産業の直接投資の増加比率を被説明変数とし受入産業の直接投資を説明変数とするとマイナスで有意となるという結果を得ている。

(18) 産業規模と産業成長率

規模が大きい産業ほど直接投資水準も大きくなると思われる。小規模産業に大規模な直接投資を行っても供給能力が過剰になって直接投資の収益は低くなってしまいうからである。産業規模としては売上高や出荷額が使われ、ほとんどの実証分析でプラスで有意である。産業成長率も直接投資に影響を与える可能性がある。成長率が高い産業では直接投資が行われても、供給超過で収益性が低下するような状況は発生しないからである。

(19) 最小最適規模

直接投資で外国市場に参入して受入国企業と競争するためには、最小最適規模より大きい規模で参入する必要がある。したがって、最小最適規模が大きい産業ほど、直接投資も大きくなるはずである。実際、Maki and Meredith (1986) では最小最適規模が、Mann (1993) では 1 工場当たり売上高がプラスで有意である

(20) 産業の生産費用格差

2 国で生産費用の差が直接投資に影響を与えるのは明らかである。実証的研究でも Maki and Meredith (1986) では、投資国生産費用と受入国生産費用の差が大きいほど直接投資が大きくなるが発見されている。

(21) 資本労働比率

産業の技術的特徴を表す代表的な変数は資本労働比率である。国際経済理論によれば、ある国の比較優位は資本や労働の相対的な豊富さに依存する。したがって、資本が豊富な国が直接投資を行う場合には資本労働比率の低い産業が選ばれるであろうし、労働が希少な国が受入国の場合には資本労働比率が高い産業が選ばれるはずである。

(22) 回収不能費用

直接投資とは外国市場に対する参入を意味するから、産業固有の参入障壁の高さも直接投資行動に影響を与える。回収不能費用は参入障壁の一種で、これが大きい産業では直接投資が抑えられることになる。実証研究でも Campa (1993) が回収不能費用として固定資産比率を用いてマイナスで有意という結果を得ている。

(23) 製品特性

受入産業が最終財産か中間財産かが直接投資水準に影響を与える可能性がある。実際、Mann (1993) は最終財・中間財のダミー変数を用いて有意な結果を得ている。同様にして、消費財か生産財かも直接投資に影響するかもしれない。

(24) 寡占度と利潤

寡占産業ではライバル企業に対抗する戦略の1つとして直接投資が行われる可能性がある⁶。例えば、国内の寡占企業は外国市場の外国企業と対等な1企業となってその市場で協調的に行動するために直接投資を行う可能性がある。この仮説では寡占は直接投資を促進するが、寡占には直接投資を抑える側面もある。例えば、国内市場が強力な寡占であれば、企業は自国市場で既に大きい利潤を得ており、外国市場に積極的に進出する動機が乏しいかもしれない。また、外国市場が寡占であれば外国企業の参入に対する障壁が高い可能性がある。製品に対する顧客の愛顧が強いための製品差別参入障壁や規模の経済参入障壁が重要な場合には、直接投資による本格的参入は困難であるかもしれない。以上のように、寡占と直接投資の関係は複雑である。一方、外国市場が寡占的で超過利潤が存在していれば直接投資を誘う要因となるかもしれない。外国市場で超過利潤が発生する原因としては、協調的寡占であるか、産業の需要成長が高く供給が不足気味で価格が高いかのどちらかである。いずれのケースでも、直接投資で参入すれば高利潤を得られると期待して直接投資が行われる可能性が高い。

(25) 無形資産仮説

グッドウィル・技術開発力・経営ノウハウのような資産は、無形資産の一種と考えることができる。これら無形資産の販売は困難であるから、重要な無形資産を所有する企業は直接投資を行うと思われる(例えば、Helpman (1984), Markusen (1984)を参照)。具体的には、広告や研究開発が重要な産業が考えられる。

(26) 政府購入

受入産業と政府のかかわりも直接投資に影響を与える。安全保障に関連する産業など政府は国内企業を優先するのが普通であるから直接投資は抑制されるはずである。

以上の分析より明らかなように、先行研究で直接投資行動に影響を与えると考えられてきた要因は実に様々なものがある。日本企業がBRICs諸国に直接投資を行うケースでも、上記のような要因の影響を受けているはずである。

3. 日本企業から見た投資先としてのBRICs諸国

この節では、BRICs諸国の特徴を幾つかの側面から分析して、日本企業がBRICs諸国への投資水準を決める際に、特に重要な役割を果たすと思われる要因を考える。まずBRICs諸国の経済・社会の様々な特徴について現状と傾向を分析する。BRICsの4国の経済・社会に関する最近のデータが第1表⁷に示されている。この表より最近の特徴として以下のような点が指摘できる。

①国土の広さは、ブラジルは日本の約23倍、ロシアが約45倍、インドが約9倍、中国が約26

第1表 BRICs 諸国の基礎的データ

国名	ブラジル	ロシア	インド	中国
面積：万平方キロ	855	1,708	329	960
人口	1.8 億人 [2004 年]	1.4 億人 [2004 年]	10.4 億人 [2001 年]	13.0 億人 [2004 年]
言語	ポルトガル語	ロシア語等	ヒンディー語、英語等	中国語
宗教	ローマカトリック (76%)	ロシア正教	ヒンドゥ教 (82.7%)	仏教
識字率	88.2% [2004 年]	99.6% [2004 年]	61.3% [2004 年]	90.9% [2004 年]
インターネット利用者率	8.2% [2002 年]	4.1% [2002 年]	1.6% [2002 年]	4.6% [2002 年]
道路密度 (Km/万平方 Km)	2,017 [2000 年]	525 [2002 年]	7,678 [1999 年]	1,839 [2002 年]
一人当たり発電量 (KWH)	2,345 [2000 年]	5,937 [2000 年]	543 [2000 年]	1,057 [2000 年]
実質 GDP 成長率	4.9% [2004 年]	7.2% [2004 年]	6.9% [2004 年]	9.5% [2004 年]
名目 GDP 総額	6,039 億ドル [2004 年]	5,827 億ドル [2004 年]	6,610 億ドル [2004 年]	1.7 兆ドル [2004 年]
一人あたりの GDP (名目)	3,325 ドル [2004 年]	4,086.6 ドル [2004 年]	622.4 ドル [2004 年]	1,272.0 ドル [2004 年]
消費者物価上昇率	7.60% [2004 年]	11.7% [2004 年]	4.0% [2004 年]	3.9% [2004 年]
失業率	11.5% [2004 年]	8.5% [2004 年]	—	4.2% [2004 年]
経常収支	112 億ドル [2004 年]	601 億ドル [2004 年]	-66 億ドル [2004 年]	687 億ドル [2004 年]
貿易収支	337 億ドル [2004 年]	884 億ドル [2004 年]	-381 億ドル [2004 年]	590 億ドル [2004 年]
外貨準備高	527 億ドル [2004 年]	1,209 億ドル [2004 年]	881 億ドル [2004 年]	6,145 億ドル [2004 年]
輸出額	965 億ドル [2004 年]	1,815 億ドル [2004 年]	608 億ドル [2004 年]	5,933 億ドル [2004 年]
対日輸出額	28 億ドル [2004 年]	34 億ドル [2004 年]	20 億ドル [2004 年]	736 億ドル [2004 年]
輸入額	628 億ドル [2004 年]	756 億ドル [2004 年]	834 億ドル [2004 年]	5,612 億ドル [2004 年]
対日輸入額	29 億ドル [2004 年]	39 億ドル [2004 年]	31 億ドル [2004 年]	943 億ドル [2004 年]
直接投資受入額	182 億ドル [2004 年]	94 億ドル [2004 年]	38 億ドル [2004 年]	549 億ドル [2004 年]

倍である。一方、人口はブラジルとロシアは2億人未満であるのに対して、インドと中国は10億人を超えている。

②言語と宗教を見ると、ブラジルはポルトガル語とローマカソリック教、ロシアはロシア語とロシア正教、インドはヒンディー語・英語とヒンドゥ教、中国は中国語と仏教である。もし文化的障壁あるいは非関税障壁という観点でみるとやはり中国が最も日本に近い国と言えそうである。

③一人当たり GDP は日本は3万ドルを超えているのに対して⁸、ロシアが約4000ドル、ブラジルが3000ドル超、中国が1300ドル、インドが600ドル超である。これからインドや中国に比較すればロシアとブラジルは経済的にある程度発展した国であることが分かる。また、一人当たり GDP は、労働者の賃金水準をも示すから、労働集約的な産業で低賃金が重要なケースでは、ロシアやブラジルよりもインドや中国が直接投資に適した国であることが予想される。

④識字率はブラジル、ロシア、中国は大体90%を超えているが、インドは60%程度である。インターネット利用者率では、ブラジルが8%を超えているが、インドは2%未満となっている。これらのデータや一人当たり GDP の水準を見る限りインドでは他の3国に比較して一般労働者の教育水準が低い可能性がある⁹。

⑤一人当たり発電量や道路密度を見るかぎりインドや中国ではインフラの水準は低いと判断される。

⑥2004年の値で見ると消費者物価上昇率も失業率も10%を大きく超える国はなく、経済

状況は BRICs 諸国のいずれも安定していると判断できる。

⑦2004年と比較すると実質経済成長率は、中国が9.5%、ロシアが7.2%、インドが6.9%、ブラジルが4.9%で、ブラジルを除けば日本・アメリカ・ヨーロッパ諸国に比較すれば相当高いと言える。

⑧貿易収支でも経常収支でもインド以外は黒字で、外貨準備も一定水準を確保している。ただし、ロシアの場合には、貿易黒字のほとんどは原油と天然ガスの輸出にたよっている。¹⁰

⑨中国以外の3国と日本との貿易水準は20億ドルから40億ドル程度であるのに対して、中国との貿易額は700億ドルから1000億ドルになっており、現在のところはBRICs諸国と日本の貿易は中国に偏っている。

⑩直接投資の受入額を見ると、中国が約550億ドル、ブラジルが約180億ドル、ロシアが94

第2表 ブラジル経済の基礎データ

	2002	2003	2004	倍率/SD
実質 GDP 成長率 (%)	1.90	0.50	4.90	1.07
名目 GDP 総額 (億ドル)	4,608	4,923	6,039	1.31
1人あたりの名目 GDP (ドル)	2,611	2,824	3,325	1.27
消費者物価上昇率 (%)	11.99	9.86	7.60	2.20
失業率 (%)	7.10	10.90	11.50	2.39
経常収支 (億ドル)	-76	40	112	
貿易収支 (億ドル)	131	248	337	2.57
外貨準備高 (億ドル)	377	491	527	1.40
対外債務残高 (億ドル)	2,107	2,149	2,014	0.96
対ドル為替レート (リアル)	2.92	3.08	2.93	1.00
輸出額 (億ドル)	604	731	965	1.60
対日輸出比 (%)	3.48	3.15	2.90	0.83
輸入額 (億ドル)	472	483	628	1.33
対日輸入比 (%)	4.87	5.18	4.62	0.95
直接投資受入額 (億ドル)	166	101	182	1.10

第3表 ロシア経済の基礎データ

	2002	2003	2004	倍率/SD
実質 GDP 成長率 (%)	4.70	7.30	7.20	1.20
名目 GDP 総額 (億ドル)	3,451	4,301	5,827	1.69
1人あたりの名目 GDP (ドル)	2,391.6	3,010.2	4,086.6	1.71
消費者物価上昇率 (%)	15.10	12.00	11.70	1.88
失業率 (%)	7.10	8.90	8.50	0.95
経常収支 (億ドル)	291	354	601	2.07
貿易収支 (億ドル)	463	605	884	1.91
外貨準備高 (億ドル)	441	732	1,209	2.74
対ドル為替レート (ルーブル)	31.35	30.69	28.81	0.92
輸出額 (億ドル)	1,067	1,335	1,815	1.70
対日輸出比 (%)	1.69	1.80	1.87	1.11
輸入額 (億ドル)	462	573	756	1.64
対日輸入比 (%)	2.16	3.32	5.16	2.38
直接投資受入額 (億ドル)	40	68	94	2.35

第4表 インド経済の基礎データ

	2002	2003	2004	倍率/SD
実質 GDP 成長率 (%)	4.00	8.50	6.90	1.21
名目 GDP 総額 (億ドル)	4,950	5,761	6,610	1.34
1人あたりの名目 GDP (ドル)	479.5	548	622.4	1.30
消費者物価上昇率 (%)	4.10	3.70	4.00	0.21
経常収支 (億ドル)	4	104	-66	
貿易収支 (億ドル)	-128	-155	-381	
外貨準備高 (億ドル)	621	905	881	1.42
対外債務残高 (億ドル)	1,049	1,121	1,136	1.08
対ドル為替レート (ルピー)	48.41	45.95	44.93	0.93
輸出額 (億ドル)	527	638	608	1.15
対日輸出比 (%)	3.61	2.82	3.29	0.91
輸入額 (億ドル)	614	781	834	1.36
対日輸入比 (%)	2.93	3.46	3.60	1.23
直接投資受入額 (億ドル)	37	25	38	1.03

第5表 中国経済の基礎データ

	2002	2003	2004	倍率/SD
実質 GDP 成長率 (%)	8.30	9.50	9.50	1.30
名目 GDP 総額 (億ドル)	12,707	14,183	16,537	1.30
1人あたりの名目 GDP (ドル)	989.2	1,097.5	1,272	1.29
消費者物価上昇率 (%)	-0.80	1.20	3.90	2.36
失業率 (%)	4.00	4.30	4.20	0.15
経常収支 (億ドル)	354	459	687	1.94
貿易収支 (億ドル)	442	447	590	1.33
外貨準備高 (億ドル)	2,911	4,082	6,145	2.11
対外債務残高 (億ドル)	1,714	1,936	2,286	1.33
対ドル為替レート (元)	8.277	8.277	8.2768	1.00
輸出額 (億ドル)	3,256	4,382	5,933	1.82
対日輸出額 (億ドル)	484	595	736	1.52
対日輸出比 (%)	14.86	13.58	12.41	0.83
輸入額 (億ドル)	2,952	4,128	5,612	1.90
対日輸入額 (億ドル)	535	741	943	1.76
対日輸入比 (%)	18.12	17.95	16.80	0.93
直接投資受入額 (億ドル)	493	471	549	1.11

億ドル、インドが38億ドルで、直接投資額でも中国が突出しているのに対して、インドが低水準にある。

次に、第2表から第5表には BRICs 諸国の経済基礎的データが過去3年間示されている。¹¹ これらの表の右端の欄は2002年から2004年の2年間の変化倍率を示している。ただし、消費者物価上昇率と失業率の場合には標準偏差 (SD) を示し、実質 GDP 成長率の場合には、2002年から2004年の3年間の実質 GDP 成長率を示す。これらの表と1995年から2004年の同様なデータの分析から最近及び長期的な傾向として以下のような特徴が指摘できる。¹²

①過去10年間の経済成長率(実質 GDP 成長率)を見ると、¹³ ブラジルは1.27倍、ロシアは1.32

倍、インドは 1.83 倍、中国は 2.29 倍と大きな差がある。¹⁴ところが、第 2 表から第 5 表にあるように 2002 年から 2004 年の 3 年間を見ると、平均成長率はブラジルが 2.4%、ロシアが 6.4%、インドが 6.5%、中国が 9.1% で、ブラジルを除けば 3 年間の実質 GDP の増加倍率は 1.2 倍から 1.3 倍で大きい差がない。更に、経済成長率のトレンドを見るために、過去 10 年間を対象に時間 t を説明変数とし、経済成長率 gr を被説明変数として最小自乗法で推定すると¹⁵

ブラジル

$$gr = 2.71 - 0.05 t \quad ARSQ = -0.12 \quad DW = 2.13$$

(0.063) (0.797)

ロシア

$$gr = -4.73 + 1.39 t \quad ARSQ = 0.54 \quad DW = 2.15$$

(0.10) (0.01)

インド

$$gr = 6.43 - 0.04 t \quad ARSQ = -0.12 \quad DW = 2.19$$

(0.00) (0.83)

中国

$$gr = 9.07 - 0.07 t \quad ARSQ = -0.08 \quad DW = 0.58$$

(0.00) (0.57)

ただし、推定係数下の括弧内の数字は p 値である。以上の結果より明らかなように、ロシアを除けば経済成長率にトレンドは存在しない。また、平均成長率を示す縦軸切片はすべて 10% 水準で統計的に有意で、その値は中国が 9.07、インドが 6.43、ブラジルが 2.71、ロシアが -4.73 である。もっと最近のトレンドを見るために 2000 年から 2005 年を対象に同じ推定を試みると以下のようなになる。

ブラジル

$$gr = 2.44 + 0.02 t \quad ARSQ = -0.33 \quad DW = 2.07$$

(0.70) (0.98)

ロシア

$$gr = 9.58 - 0.34 t \quad ARSQ = -0.25 \quad DW = 1.76$$

(0.21) (0.68)

インド

$$gr = -0.24 + 0.77 t \quad ARSQ = 0.25 \quad DW = 3.45$$

(0.96) (0.23)

中国

$$gr = 4.56 + 0.50 t \quad ARSQ = 0.69 \quad DW = 2.37$$

(0.04) (0.05)

これらの推定結果より明らかなように、中国以外は縦軸切片もトレンドの推定係数も統計的に有意でない。したがって、この 5 年程度の期間ではブラジル、ロシア、インドの経済成長率は

相当変動しているが決まったトレンドは存在しないことが分かる。これに対して、中国の場合には縦軸切片もトレンドの推定係数も統計的に有意で、上向きのトレンドが存在していた。

⑫2002年から2004年の間の名目GDPと一人当たり名目GDPの増加倍率はロシアを除けばほとんど同じ値で、1.3倍程度であるが、ロシアは1.7倍になっている。実質GDPの増加率が低かったブラジルとロシアについては物価上昇率が高かった影響でこのような結果になっている。そこで、消費者物価上昇率を見るとやはりロシアとブラジルの値が高い。2002年から2004年ではブラジルは低下傾向にあるが、中国は上昇傾向にある。消費者物価上昇率 *dcpi* についてもトレンドを見てみると以下のような結果となる。

ブラジル

1995-2004

$$dcpi = 31.61 - 3.19t \quad ARSQ = 0.18 \quad DW = 1.05$$

(0.03) (0.12)

2000-2004

$$dcpi = 5.95 + 0.35t \quad ARSQ = -0.24 \quad DW = 1.83$$

(0.39) (0.66)

ロシア

1995-2004

$$dcpi = 80.87 - 8.11t \quad ARSQ = 0.30 \quad DW = 2.09$$

(0.01) (0.06)

2000-2004

$$dcpi = 34.40 - 2.36t \quad ARSQ = 0.94 \quad DW = 2.34$$

(0.00) (0.00)

インド

1995-2004

$$dcpi = 11.60 - 0.93t \quad ARSQ = 0.51 \quad DW = 2.52$$

(0.00) (0.01)

2000-2004

$$dcpi = 3.96 + 0.00t \quad ARSQ = -0.33 \quad DW = 2.39$$

(0.01) (1.00)

¹⁶ 中国

1995-2004

$$dcpi = 13.45 - 1.37t \quad ARSQ = 0.51 \quad DW = 1.23$$

(0.03) (0.08)

2000-2004

$$dcpi = -4.91 + 0.75t \quad ARSQ = -0.07 \quad DW = 1.64$$

(0.10) (0.04)

これらの結果より明らかなように、いずれの国でも長期的には消費者物価上昇率は低下傾向にある。ただし、最近の傾向としてはロシアは低下しているが、中国は上昇している。

⑬失業率 $uemp$ については、ブラジルが高く、しかもトレンドを見ると以下のような¹⁷。

1995–2004

$$uemp = 2.59 + 0.76 t \quad ARSQ = 0.72 \quad DW = 1.61 \\ (0.02) \quad (0.00)$$

2000–2004

$$uemp = -7.05 + 1.89 t \quad ARSQ = 0.92 \quad DW = 2.43 \\ (0.00) \quad (0.00)$$

長期的に見ても短期的に見ても失業率が増加する傾向にある。

⑭インド以外の国は経常収支も貿易収支も短期的には黒字が増加する傾向にある。インドについては過去 10 年を見ても貿易収支はコンスタントに赤字である。ただし、外貨準備高については 4 国とも短期的あるいは長期的にも安定しているか増加している。

⑮基本的に為替レートを固定している中国を除く 3 国について対ドル為替レートを見ると長期的には不安定なケースもあるが、短期的には変動幅は 10% 以内であり、比較的安定している¹⁸。

⑯BRICs 諸国の輸出入額は長期的にも短期的にも増加している。2002 年から 2004 年の 2 年だけで見ても、ブラジルは輸出が約 1.6 倍、輸入が約 1.3 倍、ロシアは約 1.7 倍と 1.6 倍、インドは約 1.2 倍と 1.4 倍、中国は約 1.8 倍と 1.9 倍である。日本との貿易比率を見ると、中国を除けば 2% から 5% 程度で低い水準のままで、日本からロシアへの輸出を除けばほとんど変化していないか、若干低下している。特に、距離的に相対的に近いインドの輸出入比率が 3% 超程度にとどまっているのが注目される。

⑰直接投資額は 2002 年から 2004 年の 3 年だけを見ると比較的安定しているようであるが、1995 年までさかのぼって長期的傾向を分析するために、直接投資額 fdi を被説明変数としてトレンドを分析すると以下のような¹⁹。

ブラジル

1996–2004

$$fdi = 179.22 + 2.50 t \quad ARSQ = 0.02 \quad DW = 1.41 \\ (0.07) \quad (0.86)$$

2000–2004

$$fdi = 532.54 - 41.54 t \quad ARSQ = 0.48 \quad DW = 1.78 \\ (0.04) \quad (0.12)$$

ロシア

1995–2004

$$fdi = 13.57 + 6.02 t \quad ARSQ = 0.52 \quad DW = 1.58$$

(0.21) (0.00)

2000–2004

$$fdi = -44.22 + 12.75 t \quad ARSQ = 0.46 \quad DW = 1.43$$

(0.14) (0.00)

インド

1995–2004

$$fdi = 129.65 - 10.25 t \quad ARSQ = 0.64 \quad DW = 2.34$$

(0.00) (0.00)

2000–2004

$$fdi = 145.43 - 12.29 t \quad ARSQ = 0.46 \quad DW = 1.60$$

(0.00) (0.00)

中国

1995–2004

$$fdi = 348.70 + 16.24 t \quad ARSQ = 0.55 \quad DW = 1.55$$

(0.00) (0.00)

2000–2004

$$fdi = 209.43 + 32.34 t \quad ARSQ = 0.82 \quad DW = 2.35$$

(0.00) (0.00)

以上の推定結果より明らかなように、ロシアと中国については長期的にも短期的にも明確に増加する傾向があるが、インドには長期的にも短期的にも減少トレンドが存在する。ブラジルについては短期的には増加トレンドがあるが長期的に見ればそのトレンドは消えてしまう。

4. 直接投資との関連で重要な BRICs 諸国の優位性と投資対象産業の特性

この節では、企業が直接投資の対象となる国や地域を決定するときに、BRICs 諸国が持っている相対的な優位性について分析し、それらの優位性と投資対象となる産業の特性の適合性について考える。

企業が BRICs 諸国に工場を建設するかどうかを決定するときに重要となる要因は、市場規模、消費者の購買力、地理的距離、労働市場の優位性、危険利子率の高さ、文化・情報障壁、市場制度・インフラ問題とまとめることができる。そこで、以下ではこれら 7 要因について BRICs 諸国を評価してみたいと思う。このような評価は筆者の独断あるいは偏見の結果ではないとも言えるが、BRICs 諸国への日本企業の直接投資行動を分析するためには避けられない判断であり、あえておこなってみたい。

(イ) 市場規模：GDP 規模と成長率

これは市場の現在及び将来の大きさによって決まる。具体的な統計データとしては、GDP の規模と短期的及び長期的に予想される経済成長率が重要である。市場規模の指標としての GDP を見ると BRICs の4国は5,800億ドルから1.65兆ドルの間にあり大差がない。一方、前節の⑩の分析より明らかなように、近年の短期的・長期的傾向から判断すると近未来の経済成長率は中国、インド、ロシア、ブラジルの順で大きいと予想される。これらの BRICs 諸国への直接投資が工場設備建設が主流であることを考えれば、近未来の成長率が最も重要であろうから、市場としての重要性の評価は近未来の予想経済成長率の順に中国、インド、ロシア、ブラジルとするのが妥当であろう。

(ロ) 消費者の購買力：一人当たり GDP の大きさ

GDP が大きくても一人当たりの所得水準が低ければ、消費者に購買力がなく市場の重要性が低くなる。市場として魅力的であるためには、一人当たりの所得水準がある程度高く多くの中産階級が存在していてマスマーケットが存在している必要がある。この面で重要となるのはやはり一人当たり GDP である。BRICs 諸国で一人当たり GDP を比較するとブラジルとロシアは3000ドルから4000ドルの水準であるのに対してインドと中国は600ドルから1300ドル程度である。したがって、消費者購買力の基準での順位は、ブラジルとロシアが1位で、インドと中国が3位とするのが妥当であろう。

(ハ) 地理的な距離の重要性

直接投資を行う場合でも、品質の維持などの目的で製品の主要部分は日本から輸出するケースが多い。したがって、輸出に伴う運搬費が重要になる。日本からの距離は中国、インド、ロシア、ブラジルの順であろう。特に中国は近くブラジルは遠い。²¹

(ニ) 労働市場の優位性：労働者の質・量と賃金水準

労働者数は国の人口規模で決まるから、中国とインドの人口規模を見れば、豊富な労働者が存在するであろうことは想像できる。問題は賃金水準と労働者の質である。例えば賃金水準が低くても労働の質に問題があり生産性が低ければ、実質的には賃金水準は低いことにはならないし、反対に、労働の質が良く生産性が高ければ実質的な賃金水準は高くないこともある。そこで、労働の質と賃金水準を総合的に評価したときの賃金の高さを実効賃金水準と呼び、以下ではこれを比較するように試みる。まず、賃金水準である。一人当たり GDP は消費者の購買力を表すと同時に、労働者の賃金水準を表すから、ブラジルとロシアの賃金水準はインドや中国の数倍高いと推定できる。したがって、ブラジルやロシアは購買力のある市場を提供しているが、世界市場への輸出のための工場を建設するには適さないかもしれない。ところが、一人当たり GDP の高さは国民の教育水準の高さと結びついている可能性もある。第1表の識字率やインターネット利用者率を見ても、インドは最も低い水準である。労働者の質は国民性の影響も受けるから、これらの情報だけで判断するのは危険であるが、実効賃金水準の優位性を総

合的に順位を付ければ、中国が1位、インド、ブラジル、ロシアが2位となりそうである。

(ホ) 危険利子率の高さ

経済の安定性や民主主義の成熟度によって、各国の危険利子率が異なると考えるのが普通である。例えば、2002年のアルゼンチンのデフォルトのような異常な経済状況やハイパーインフレの危険性がある国の場合には、直接投資に伴う危険利子率は高いであろう。前節の分析で明らかなように、BRICs 諸国については、近未来で経済的に不安定な状況が生じる可能性は低いと思われる。民主主義の成熟度が危険利子率に影響を与える例として中国が考えられる。共産党独裁政権である中国の場合には政治が経済に干渉する可能性があるからである。ロシアの場合にも、現政権のもとでは政治が経済活動に影響を与える可能性がある²²。一方、インドとブラジルについては、このような危険性は存在しない。したがって、危険利子率の低さに関する順位付けは、インド、ブラジルが共に1位、次いでロシア、最後に中国とする。

(ヘ) 非関税障壁：文化・情報による障壁

日本と BRICs 諸国とでは明らかに様々な文化的な差異があり、これらは直接投資を抑える効果がある。まずは言語が異なる。ブラジルはポルトガル語、ロシアはロシア語、インドはヒンディー語と英語、中国は中国語であり、英語のインド以外とは円滑なコミュニケーションが困難である。人々の考え方や社会的慣習も異なる。これは主として宗教の差から来ることが多いが、ブラジルはカトリック教、ロシアはロシア正教、インドはヒンドゥ教、中国は仏教が主要な宗教であり、中国以外とは異なった文化圏と言える。パートナーとなる経営者や労働者の考え方を十分に理解していなければ、進出後に様々なトラブルに直面する可能性があり、それらを予測する企業は直接投資を控えることになる。

中国以外の国の BRICs 諸国では、必要な情報の収集が困難であるか高いコストが掛かる可能性がある。例えば、JETRO のホームページで調査報告数を見ても中国が77件であるのに対して、ブラジルは16件、ロシアは13件、インドは11件である（以上のデータは2006年1月時点²³）。一般に公表されていない情報については、各企業が独自に情報を収集する必要があるかもしれない、これには費用が必要となる。したがって、情報が不完備な国ほど直接投資が抑えられることになる。この分野での順位付けは、中国が1位で、インド、ブラジル、ロシアは2位とするのが妥当であろう。

(ト) 市場制度とインフラ問題

市場制度が未発達であったり、政府が市場に干渉したりする可能性もある。例えば、中国で知的所有権保護が不十分でコピー商品が出回ったりするのは市場制度の未発達のケースであるし、ロシア政府が天然ガスや石油の供給に政治的な理由で干渉したりするのが政府の市場干渉の例である。この面では、歴史的に共産主義国で、現在でも国有企業が多く存在する中国とロシアに問題が多いようである。また、インドについても社会主義的な考え方が根深くあり、政府が市場に干渉する傾向が強いようである²⁴。

インフラについては、第1表に道路密度と一人当たり発電量が示されているが、原則として一人当たり GDP とプラスの関係があると言えそうである。インフラはある程度長期の間、経済成長を続けて次第に形成されるものだからである。

市場制度とインフラの間では BRICs 諸国の評価が異なるため、順位付けは困難であるが、強いて判断すれば、ブラジル、ロシア、中国、インドの順となる。

前節で直接投資に影響を与える様々な要因を紹介したが、BRICs 諸国における直接投資を考えると、特に重要な産業関連の要因がある。そこで、以下では、上記のような BRICs 諸国の特徴あるいは優位性との関連で重要となる産業の特性を考える。

(a) 製品の特徴に起因する運搬費の重要性

例えば、自動車は運搬費が高いが、IT 関連部品は低い。BRICs 諸国といっても日本からの距離で言えば、非常に異なった国であり、例えばブラジルの場合には運搬費が高い財は現地で生産される可能性が高い。

(b) 労働集約度

技術的な特徴として労働集約度が高く総費用に占める賃金の比率が高い財で、しかも、高度の技術が必要でない場合には、賃金率が低い国や地域に生産拠点が移されるのは必然的な流れである。BRICs 諸国ではインドや中国が賃金率が低いから、労働集約的な産業ではこれらの国に直接投資を行うことになる。

(c) 生産技術の特徴

規模の経済が非常に重要であれば、市場が小さい国では財は生産されないであろうし、生産したとしても世界市場で販売している企業と対等に競争することは困難である。したがって、規模の経済が非常に重要な産業では、世界市場が少数の巨大企業によって支配される可能性が高く、これら巨大企業が世界各国に対して直接投資を行うことになる。規模の経済が特に重要となるのは生産と研究開発であろう。BRICs 諸国は人口が多く将来的には巨大な市場となるが、現在ではいろいろな産業で技術の高さが先進工業国の多国籍企業の水準に達していない。そこで多国籍企業は積極的に BRICs 諸国に直接投資を行って市場を確保しようとすると思われる。具体的な例としては自動車産業が考えられる。

(d) 世界市場における競争の強さ

市場のグローバル化の結果、多くの企業は世界市場で競争するように迫られている。世界市場で強力なライバル企業が存在していれば、直接投資でも競争が生じる。例えばライバル企業よりも早い時期に低費用で生産できる国や地域で生産を始めれば、競争で優位に立てるが、遅れば世界市場でのシェアを失うことになる。このような多国籍企業間の費用引き下げ競争は直接投資を活発にする。BRICs 諸国の中でも賃金水準が低いインドや中国は、これら多国籍企業の費用引き下げのための直接投資の対象として重要な候補となる。

(e) 原材料の重要性

産業によっては必要不可欠な原材料が天然資源のケースがある。BRICs 諸国は天然資源が豊富であるため、これと関連した直接投資が行われている。特に重要な天然資源が石油と天然ガスであり、これら資源がロシアで豊富であるため、巨大な規模の直接投資が行われている。

5. BRICs 諸国への直接投資行動に関する理論モデル

中尾 (1996 b) では企業の直接投資行動を説明する理論モデルが構築されている。この節では、このモデルを BRICs 諸国における日本企業の直接投資行動をより適切に説明できるように拡張する。そこで、まずは中尾 (1996 b) で導入された理論モデルを紹介する。

簡単なモデルとして企業が輸出も直接投資も海外資本市場の利用も行わないモデルを考える。国内の製品差別化された市場での (逆) 需要関数を $P_0(Q_0)$, $P_0'(Q_0) < 0$ とし、売上高総利潤を $P_0(Q_0)Q_0 - w_0(1 + \rho_{w0})N_0$ と定義する。ただし、 P_0 は国内の財価格、 Q_0 は国内の販売量、 w_0 は国内賃金率、 ρ_{w0} は国内の賃金率の予想上昇率、 N_0 は国内労働量。企業が国内で支払う利率 i_0 は企業の国内調達資金量 L_0 の増加関数とする。したがって、 $i_0 = i_0(L_0)$, $i_0'(L_0) > 0$ 。期間の始めに投資され期間の終わりに利潤が得られると想定しているため、賃金率については上昇率を予想する必要があると想定している。また、国内の資本財価格の予想上昇率を ρ_{k0} とし、資本の減耗率を δ とすると、キャピタルゲインの大きさは $P_{k0}(1 + \rho_{k0})(1 - \delta)K_0 - P_{k0}K_0$ となる。以上より企業の利潤 π は

$$P_0(Q_0)Q_0 - w_0(1 + \rho_{w0})N_0 + P_{k0}(1 + \rho_{k0})(1 - \delta)K_0 - P_{k0}K_0 - i_0(L_0)L_0 \quad (1)$$

と表される。国内生産量を X_0 、生産関数を $X_0 = F_0(N_0, K_0)$ とすれば、輸出も海外資本市場もない場合には当然、 $Q_0 = X_0$, $L_0 = K_0$ となる。この簡単なモデルを、直接投資、輸出、逆輸出、海外資本市場が存在する n 国モデルに拡張すると以下ようになる。ただし、下付添え字のゼロは投資国を示し、 n 個の投資受入国を下付添え字 j , ($j = 1, \dots, n$) で示す。

$$\begin{aligned} \pi = & P_0(Q_0) - w_0(1 + \rho_{w0})N_0 + ((1 + \rho_{k0})(1 - \delta) - 1)P_{k0}K_0 - i_0(L_0)L_0 \\ & + \sum_{j=1}^n \{ e_j(1 + \rho_{wj} + \mu_j \varepsilon_j) [(P_j(Q_j) - T_j)Q_j - w_j(1 + \rho_{wj})N_j \\ & + ((1 + \rho_{kj})(1 - \delta) - 1)P_{kj}K_j - i_j(L_j)L_j] \} \end{aligned} \quad (2)$$

ただし、

$P_j = j$ 国での販売価格、

$Q_j = j$ 国での販売量、

$P_j(Q_j) = j$ 国での逆需要関数、

$w_j = j$ 国の賃金率、

$\rho_{wj} = j$ 国の賃金予想上昇率、

$N_j = j$ 国での労働投入量、

$K_j = j$ 国での資本投入量,

$\rho_{kj} = j$ 国の資本価格予想上昇率,

$P_{kj} = j$ 国での資本財価格,

$i_j = j$ 国での利子率,

$L_j = j$ 国での調達資金量,

$i_j(L_j) = j$ 国で調達したときの利子率が j 国での調達資金量に依存すること示す関数で $i_j'(L_j) > 0$ 。

$e_j = j$ 国の通貨を投資国通貨で表示した為替レートの値,

$\rho_{ej} = j$ 国との為替レートの予想変化率,

$\varepsilon_j =$ 已確率変数で、密度関数は $\psi_j(\varepsilon_j)$ 、平均値はゼロ,

$\mu_j =$ シフトパラメータで初期値は 1,

$T_j = j$ 国の関税・非関税障壁などの可変貿易費用,

制約条件として以下のような条件がある。

$$X_j = F_j(\alpha_j N_j, K_j; S_j) \quad (3)$$

$$Q_0 + \sum_{j=1}^n Q_j = X_0 + \sum_{j=1}^n X_j \quad (4)$$

$$L_0 + \sum_{j=1}^n e_j L_j = P_{k0} K_0 + \sum_{j=1}^n P_{kj} K_j \quad (5)$$

ただし、(3) 式は j 国の生産関数で、 X_j は j 国での生産量、 $F_j(\)$ は j 国の生産関数、 α_j は j 国の労働の質、 S_j は j 国の社会資本量を表す。(4) 式は各国での販売量合計が各国での生産量合計に等しくなることを、(5) 式は各国での資金調達額合計が各国での投下資本額合計に等しくなることを示している。以上の一般的なモデルを BRICs 諸国の特徴を組み入れたモデルに拡張するのが次の課題である。モデルに組み込むべき BRICs 諸国の特徴としては、運賃、危険利子率を反映した割引因子、初期情報コストがある。

$$\begin{aligned} \pi = & \kappa_0 \{ (P_0(Q_0; y_0, n_0, \beta_0) - \tau_0 m_0) Q_0 - w_0(1 + \rho_{w0}) N_0 \\ & + ((1 + \rho_{w0})(1 - \delta) - 1) P_{k0} K_0 - i_0(L_0) L_0 - I_0 \} \\ & + \sum_{j=1}^n \kappa_j \{ e_j(1 + \rho_{ej} + \mu_j \varepsilon_j) [(P_j(Q_j; y_j, n_j, \beta_j) - T_j - \tau_j m_j) Q_j \\ & - w_j(1 + \rho_{wj}) N_j + ((1 + \rho_{kj})(1 - \delta) - 1) P_{kj} K_j - i_j(L_j) L_j - I_j] \} \end{aligned} \quad (6)$$

ただし、

$y_j = j$ 国消費者の購買力,

$n_j = j$ 国経済規模,

$\beta_j = j$ 国の経済状況。例えば、経済成長率や物価上昇率。

$\kappa_j = j$ -国の割引因子,

$I_j = j$ -国の初期情報コスト,

$\tau_j = j$ -国の運搬費単価,

$m_j = j$ -国の工場立地点から市場までの平均距離

また、 m_j は正確には以下の式で定義される。

$$\sum_{k=1}^n m_{jk} Q_{jk} / Q_j$$

ただし、 m_{jk} は j -国から k -国への輸送するときの運搬費単価、 Q_{jk} は j -国から k -国への輸出量である。

企業は利潤を最大化するように様々な変数を決定するが、この最大化問題の解についてはほぼ同様のモデルで中尾 (1996 b) が計算しているので、ここでは省略する。最大化問題の一階の条件を解けば、 j -国に対する投下資本すなわち j -国への直接投資の需要関数が導出でき、以下のように表される。

$$K_j = H(y_j, n_j, \beta_j, \kappa_j, I_j, m_j, \alpha_j, S_j; y, n, \beta, \kappa, I, m, \alpha, S) \quad (7)$$

ただし、セミコロンの後ろの変数はベクトルで j -国以外の変数を示す。このモデルでは BRICs 諸国の特徴は、 j -国と j -国以外の国の消費者の購買力、経済規模、経済状況、割引因子、初期情報コスト、工場立地点から市場までの平均距離、労働の質、社会資本量によって表されているから、これらの要因が BRICs 諸国への直接投資水準を決定していることになる。

理論モデルが複雑なため比較静学分析はできないが、一般論としては以下のような点が予想される。例えば、ブラジルとロシアでは、中国やインドに比較して賃金水準が高いことから、世界市場への輸出用の直接投資は行われにくい。直接投資は運搬費がかさみ製品価格が高い産業で国内市場と近隣諸国市場向けが中心に行われる。中国は実効賃金水準も低く文化・情報障壁も比較的低いことから世界市場への輸出用の直接投資が行われる。ただし、国としての危険利子率が高くなると思われるので、長期的な投資は比較的少なくなり、短期的に投資資金を回収できる高利潤製品に対する投資が増加すると思われる。インドは賃金水準が低いから世界市場への輸出用の直接投資が行われる可能性がある。国としての危険利子率は低い文化・情報障壁が比較的高く初期情報コストが大きくなる傾向があるため、ある程度長期的に利益が確保できるような産業で直接投資が増加すると思われる。

6. BRICs 諸国の直接投資関数の推定

この節では、BRICs 諸国への直接投資水準を決定する要因について実証的に分析する。推定モデルは (7) 式であるから被説明変数は BRICs 諸国への直接投資額、すなわち直接投資受入額 (ドル表示) である。BRICs の 4 国について時系列データを用いてばらばらに推定することも可能であるが、それには例えば 20 年以上のデータが必要である。しかし、20 年以上さ

かのほれば、BRICs 諸国は同じ国とは言えないほどに変化しているため、推定すべき直接投資関数には構造変化が起こっていると考えられる。一方、4国であるから、クロスセクションデータによる分析も不可能であり、パネルデータ分析を用いる他はない。そこで、BRICs の4国の1995年から2004年の10年のデータを用いて分析を行う。²⁶(7)式の推定モデルには様々な変数が含まれているが、説明変数としては j -国の直接投資には j -国の変数のみを用いる。ここでは以下のような仮説を検定する。

経済状況

直接投資受入国の経済状況を示す変数としては、実質GDP成長率と消費者物価上昇率を用いる。一般的には経済成長率が高く、物価が安定しているほど直接投資は増加すると思われる。

消費者の購買力

一人あたりのGDP（ドル表示）を用いる。ただし、この説明変数は国民の購買力を示すと同時に賃金率の高さをも示す。前者は直接投資を増加する効果があるが、後者は抑える効果がある。したがって、一人あたりのGDPと直接投資の関係は明確ではない。

経済規模

経済の規模の大きさを示す変数としては人口を用いる。GDPを用いることも考えられるが、一人あたりのGDPに人口を乗ずればGDPとなるためどちらでも良いと思われる。

割引因子

これは直接投資受入国の投資先としての危険性を示すべきものであるが数値データとして表すことが難しい。そこで、代理的な変数として外貨準備高（ドル表示）と為替レート（対ドルレート、期中平均値）の変化率を用いる。外貨準備高が少ない国はデフォルトの危険性が高いから、外貨準備高が多いほど直接投資は増加する。為替レートの場合には、例えば上昇率が大きく、通貨価値の低下傾向が続くと予想されれば、投資国通貨で表示した金額が減少するから、直接投資は控えられるかもしれない。一方、通貨価値の低下は第三国への輸出を促進する効果があるから、直接投資を増加する可能性もある。したがって、為替レート変化率が直接投資に与える影響は明確ではないと思われる。

労働の質

労働者の質は、労働者の労働意欲や責任感などに依存するから数値データとして表すのは困難である。しかし、教育も労働者の質を高めると思われるので代理変数として識字率を用いる。仮説は、識字率が高いほど直接投資は増加するである。

社会資本量

社会資本の豊かさを示す変数としては一人当たり発電量（KWH）と道路密度（Km/万平方km）を用いる。社会資本が豊かであるほど直接投資は増加すると予想される。

データは識字率、一人当たり発電量、人口については第1表の値を用いた。その他のデータ

第 6 表 BRICs 諸国の直接投資関数の推定①

説明変数	推定係数	t 値	p 値
GDP 成長率	0.59	0.20	0.84
1人あたりの GDP	0.02	0.78	0.44
消費者物価上昇率	-0.19	-0.47	0.64
為替レート変化率	15.34	0.56	0.57
外貨準備高	0.02	1.97	0.05
識字率	10.67	5.99	0.00
一人当たり発電量	-0.07	-3.90	0.00
人口	11.12	1.23	0.22
定数	-699.04	-4.79	0.00
決定係数	0.93		
自己相関係数	0.58		
Bhargava DW 値	0.95		

第 7 表 BRICs 諸国の直接投資関数の推定②

説明変数	推定係数	t 値	p 値
GDP 成長率	0.59	0.20	0.84
1人あたりの GDP	0.02	0.78	0.44
消費者物価上昇率	-0.19	-0.47	0.64
為替レート変化率	15.34	0.56	0.57
外貨準備高	0.02	1.97	0.05
識字率	-44.61	-3.42	0.00
道路密度	-0.27	-3.90	0.00
人口	27.84	4.11	0.00
定数	4529.76	3.36	0.00
決定係数	0.93		
自己相関係数	0.58		
Bhargava DW 値	0.95		

は JETRO ホームページの国・地域別情報にある基礎的経済指標より収集した。ランダム効果モデルを用いた試験的分析の結果、²⁷ダービンワトソン値が1以下となったため一階の自己相関の存在を想定して GLS で推定した。²⁸その推定結果が第 6 表と第 7 表に示されている。²⁹推定結果が2つになったのは一人当たり発電量と道路密度を同時に説明変数とすると一次従属の関係が表れて推定できないためである。

これらの推定結果より明らかなように、GDP 成長率、一人当たり GDP、消費者物価上昇率、為替レート変化率は有意にならなかった。一人当たり GDP と為替レート変化率に関しては仮説の説明で述べたように直接投資に与える影響が複雑であるから統計的に有意にならなかったことは納得できる。消費者物価上昇率については、上昇率が小さいケースと大きいケースで直接投資に与える影響が異なるため有意にならなかった可能性がある。すなわち、物価上昇率が異常に大きく経済が不安定な場合には直接投資は抑えられるが、好景気で物価が数パーセント程度の率で上昇する場合には、直接投資は促進される。したがって、物価上昇率と直接投資の関係も単純ではないと思われる。経済成長率も有意にはならなかったが、これは BRICs 諸国が現在はまだ所得水準が低い市場として直接投資が行われているというよりは、低い賃金率を利用して財を生産して自国や他国に輸出することが目的であるからかもしれない。

外貨準備高は統計的に有意で符号も予想と一致した。外貨準備高が少なくなれば、企業は危険プレミアムを引き上げるため、将来利潤の割引率が高くなると思われる。識字率で示されている教育水準も統計的に有意である。投資する地域の労働者の質は企業の投資行動に影響を与えると判断できる。人口で表される経済規模が直接投資とプラスの関係があるのは当然と言える。³⁰一人当たり発電量と道路密度は符号は共にマイナスであった。これらの変数は、投資企業

に取って必要な社会資本の豊かさを示すというよりは、賃金水準の低さや投資機会の豊富さの代理変数となったと考えられる。

以上の分析より日本企業の BRICs 諸国に対する直接投資に差異がある理由も明らかである。中国に対する直接投資が多いのは、外貨準備高が十分であるなどの理由で危険利子率が低い、教育水準が高く労働者の質が高い、人口が巨大で市場として有望である、賃金水準が低く生産コストが低いと言うような理由と思われる。また、インドに対する直接投資水準が低いのは、教育水準などから見て一般的労働者の質が不明であるし、貿易収支や経常収支がマイナスになるなどの理由で危険利子率が高いことが理由と考えられる³¹。ロシアとブラジルに関しては、中国やインドほど人口が多くなく市場としての将来的な魅力が乏しいことと賃金水準が中国ほど低くないなどの理由でやはり中国と比較すれば直接投資水準が低くなっていると思われる。

データの制約もあって、直接投資関数の推定は不十分ではあるが、これらの推定結果は前節で構築された理論モデルの予測と矛盾するものではなく、理論モデルは実証分析の検証によってある程度は支持されたと言える。

7. おわりに

この論文では直接投資の対象としての BRICs 諸国について分析した。直接投資の決定要因に関する先行研究を紹介した後に、BRICs 諸国の特徴の考察と日本企業から見た直接投資先としての BRICs 諸国の優位性などの分析を行った。更に、BRICs 諸国への直接投資行動を説明する理論モデルを構築し、この理論モデルから導出された直接投資関数をパネルデータモデルで推定した。この実証分析の結果以下のような点が明らかにされた。

- (1) 投資受入国の経済成長率は直接投資には影響を与えていない。
- (2) 外貨準備高が少ないなどの経済状況は危険プレミアムを引き上げて直接投資を抑制する。
- (3) 識字率で示される労働者の教育水準の高さは直接投資に影響を与える。
- (4) 一人当たり所得の高さは、消費者としての購買力の高さを示すと同時に賃金水準の高さを示すため統計的に有意にはならなかった。
- (5) 消費者物価上昇率や為替レート変化率が直接投資に明確な影響を与えているという証拠は得られなかった。

ゴールドマン・サックスのレポートは 2050 年には BRICs 諸国が経済的に巨大になっていると主張している³²。その時代では世界 6 大経済大国と言えば BRICs 諸国とアメリカと日本ということになると予想している。BRICs 諸国の人口の大きさを考えるならば、この予測には真実味がある。しかし、近未来の日本の立場から見れば BRICs 諸国を一つのグループとしてまとめてしまうのは問題がある。ブラジルは日本の裏側にある国で、日本企業がわざわざブラジ

ルに工場を建設することが近未来の日本経済にとって重要とは思えない。日本にとってロシアは重要であるが、それはロシアに石油と天然ガスが埋蔵しているからで、それらがなければとりわけ重要というわけではない。人口規模から言って中国とインドが順調に経済的に発展すれば、とてつもない市場になるのは間違いない。両国ともに日本の約 10 倍の人口規模がある。しかも賃金水準が日本の 10 分の 1 にもならないのであるから、労働集約的で高度な技術が必要でない産業で日本企業が中国やインドに工場を移転させるのは当然である。日本企業が行わなければ、他国の企業が行って日本企業が世界市場から淘汰されるだけである。この論文では BRICs 諸国についてまとめて分析したが、論文を書き終えるに当たって、やはり中国経済なら中国経済について分析し、インド経済ならインド経済について分析するのが望ましいと思っている。2050 年には BRICs 諸国は経済大国になっているかもしれないが、日本の将来について考えたいのであれば、中国やインドを中心としたアジア経済圏の発展について分析するのが正しい方向であろう。しよせん、ゴールドマン・サックスのレポートは欧米読者を対象に書かれたものである。日本のシンクタンクであればアジア経済圏を構築することの重要性について述べたことであろう。

謝辞

本稿の執筆に当たっては、平成 17 年度私立大学等経常費補助金特別補助高度化推進特別経費大学院重点特別経費（研究科分）の助成をうけた。

註

- 1 BRICs 諸国の将来性については Wilson and Purushothaman (2003) で詳細に分析されている。例えば、BRICs 諸国の GDP 合計は 40 年以内に G6 諸国（日本、アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、イタリア）の GDP 合計より大きくなると予測されている。
- 2 アジア&ワールド協会（2005）を参照した。
- 3 2005 年の日本の計画では、日本、ドイツ、インド、ブラジルを新しい常任理事国として追加することになっていた。
- 4 以下では中尾（1996 a）との重複を避けるため分析は簡潔である。詳細は中尾（1996 a）を参照されたい。
- 5 Klein and Rosengren（1994）を参照。
- 6 例えば Grubaugh（1987）を参照。
- 7 第 1 表は、日本貿易振興会 JETRO のホームページ <http://www.jetro.go.jp/indexj.html> の国・地域別情報にある基礎データ概況をベースに、総務省統計局『世界の統計』2005 年版のデータを用いて筆者が加工したデータを追加して作成した。例えば、道路密度は『世界の統計』にある道路延長を JETRO の基礎データにある国土の広さで割った値である。ただし、ロシアの道路延長は運輸政策研究機構のホームページのファイル（<http://www.jterc.or.jp/koku/shyokoku/03pdf/rosi.pdf>）より収集した。
- 8 これは 2003 年の値。出所は総務省統計局『世界の統計』2005 年版。
- 9 インドにはソフト技術者など高度の知識を保有する労働者も多く存在している。島田（2005, pp. 41-43）を参照。
- 10 門倉貴史（2005, p. 98）を参照。
- 11 第 2 表から第 5 表は日本貿易振興会 JETRO のホームページ <http://www.jetro.go.jp/indexj.html> の国・地域別情報にある統計欄の基礎的経済指標のデータを利用して筆者が抜粋・加工した。
- 12 JETRO のホームページには 1995 年から 2004 年の 10 年のデータもある。ただし、JETRO のデータ

- は随時更新される。本稿で利用しているのは2006年の1月時点のものである。これらの10年データについては量が膨大になるので本稿では提示しない。その代わりに時間を説明変数とした回帰分析を行うことによって、長期的あるいは短期的なトレンドを推定して、その結果を提示する。
- 13 本稿で、過去10年と述べる場合には通常は1995年から2004年を意味する。
 - 14 JETROのホームページの国・地域別情報にある統計欄の基礎的経済指標のデータを利用して計算した。
 - 15 ARSQは自由度修正済み決定係数で、DWはダービンワトソン値である。
 - 16 中国の1995年から2004年の最小自乗法による推定結果では、自己相関の存在が確認されたので、1階の自己相関が存在すると想定して最尤法で想定した。
 - 17 いずれも自己相関の存在が確認されたので、1階の自己相関が存在すると想定して最尤法で想定した。
 - 18 例えば、ブラジルの1995年の平均対ドル為替レートは0.92リアルであった。
 - 19 ブラジルについては1995年のデータが入手できないため、1996年以降のデータを利用している。また、どの国のケースでも自己相関が存在が確認されたため1階の自己相関が存在すると想定して最尤法で想定している。
 - 20 設備投資は、全体としての生産能力の増加を意味するから、近未来の需要増大は特に重要である。
 - 21 日航のホームページで成田からの飛行時間を調べると、北京までが4時間弱、デリーまでが10時間弱、モスクワまでが約10時間、サンパウロまでは24時間程度となった。
 - 22 例えば、2006年1月には、政治的な理由でウクライナに対して天然ガスの供給を止めたと報道されている。
 - 23 その他の国では例えば、英国で56件、米国で101件、タイで20件である。
 - 24 門倉(2005, p. 122)を参照。
 - 25 門倉(2005, p. 14)を参照。
 - 26 幾つかのケースで欠損データのあるため、アンバランスなパネルデータとなっている
 - 27 識字率、一人当たり発電量、道路密度、人口については単年度のデータを用いたため、固定効果モデルは推定できなかった。
 - 28 統計プログラムのStataを用いた。
 - 29 被説明変数と説明変数の単位は推定係数が大きすぎたり小さすぎたりしないように調整した。
 - 30 ただし、一人当たり発電量を説明変数とした場合にはp値は0.22であった。
 - 31 最近では中国の危険利子率は政治的な理由で高くなっている。これは日本小泉政権が続く間だけの問題である可能性が高い。小泉首相を引き継ぐ首相が穏健な行動を取れば政治的な理由による危険利子率の上昇は軽減すると思われる。
 - 32 Wilson and R. Purushothaman (2003).

参考文献

- アジア&ワールド協会『BRICs 経済がみるみるわかる本』PHP 研究所, 2005。
 門倉貴史『図説 BRICs 経済』日本経済新聞社, 2005。
 中尾武雄「海外直接投資の決定要因について」『経済学論叢 (同志社大学)』47巻2号, 1996 a, pp. 104–128。
 中尾武雄, 「海外直接投資行動の理論的分析」『経済学論叢 (同志社大学)』47巻3号, 1996 b, pp. 1–25。
 島田 卓『巨大市場インドのすべて』ダイヤモンド社, 2005。
 Bajo-Rubio, O. and Sosvilla, R. S., “An Econometric Analysis of Foreign Direct Investment in Spain, 1964–89”, *Southern Economic Journal*, 61(1), July 1994, pp. 104–20.
 Campa, J. M., “Entry by Foreign Firms in the United States under Exchange Rate Uncertainty”, *Review of Economics and Statistics*, 75(4), November 1993, pp. 614–22.
 Chen, T. J., “Determinants of Taiwan Direct Foreign-Investment-the Case of A Newly Industrializing Country”, *Journal of Development Economics*, 1992, Vol. 39, No. 2, pp. 397–407.
 Cushman, D. O., “Real Exchange-Rate Risk. Expectations, and the Level of Direct-Investment”, *Review of Economics and Statistics*, 1985, Vol. 67, No. 2, pp. 297–308.

- Cushman, D. O., "Exchange-Rate Uncertainty and Foreign Direct Investment in the United States", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 124(2), 1988, pp. 322–36.
- Grubaugh, S. G., "Determinants of Direct Foreign Investment", *Review of Economics and Statistics*, 69(1), February 1987, pp. 149–52.
- Helpman, E., "A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations", *Journal of Political Economy*, 1984, Vol. 92, No. 3, pp. 451–471.
- Klein, Michael W. and Rosengren, E. S., "The Real Exchange Rate and Foreign Direct Investment in the United States: Relative Wealth vs. Relative Wage Effects", *Journal of International Economics*, 36(3–4), May 1994, pp. 373–89.
- Maki, D. R. and Meredith, L. N., "Production Cost Differentials and Foreign Direct Investment: A Test of Two Models", *Applied Economics*, 18(10), October 1986, pp. 1127–34.
- Mann, C. L., "Determinants of Japanese Direct Investment in U. S. Manufacturing Industries", *Journal of International Money and Finance*, 12(5), October 1993, pp. 523–41.
- Markusen, J. R., "Multinationals, Multiplant Economies, and the Gains from Trade", *Journal of International Economics*, 1984, Vol. 3/4, pp. 205–226.
- Moore M. O., "Determinants of German Manufacturing Direct Investment: 1980–1988", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1993, Vol. 129, No. 1, pp. 120–138.
- Ray, E. J., "The Determinants of Foreign Direct Investment in the United States, 1979–85", in R. C. Feenstra ed., *Trade Policies for International Competitiveness*, 1989, The University of Chicago Press, Chicago, pp. 53–85.
- Wilson D. and R. Purushothaman, "Dreaming with BRICs: The Path to 2050", *Goldman Sacks Global Economics Papers*, No. 99, 2003.