

カスピ海周辺地域における石油及び天然ガスの輸出戦略と持続可能性

ーアゼルバイジャンのパイプライン・プロジェクトを事例としてー

安 部 雅 人

東 北 大 学

E-mail: kojokan2000@yahoo.co.jp

キーワード: カスピ海周辺地域、パイプライン・プロジェクト、石油・天然ガス輸出、アゼルバイジャン、持続可能性、

1. はじめに

冷戦後、旧ソ連邦の崩壊と共に独立を果たしたカスピ海周辺地域は、石油及び天然ガスの新たな輸出地域として世界中から注目されている。しかし、カスピ海は、世界最大の内陸湖といった地理的特性を有していることから、カスピ海周辺諸国、その他関係諸国、メジャー・商社、国際機関等（以下、「開発ファクター [関係国政府]・[企業体（政府系、メジャー・商社等）]・[国際機関]」という。）にとっての最大の関心事は、輸送規模の大きな石油及び天然ガス・パイプラインを非ロシア経由で新しく敷設することであった。

そのフロントランナーとして積極的に非ロシア経由の石油及び天然ガス・パイプライン・プロジェクトを推進してきた国がアゼルバイジャンである。アゼルバイジャンの石油及び天然ガスの輸出戦略をみると、カスピ海西岸に位置する地理的立場を利用しながら開発ファクター [関係国政府]・[企業体（政府系、メジャー・商社等）]・[国際機関] の支援を得ながら非ロシア経由の石油及び天然ガス・パイプラインを敷設したのである。アゼルバイジャンは、欧州市場に対する石油及び天然ガス輸出を主に展開しているものの、一国だけで石油及び天然ガス・パイプラインを活用しながら石油及び天然ガスを持続可能な形で輸出していくことはできない。よって、アゼルバイジャンが石油及び天然ガス・パイプラインを安定的に稼働させていくためには、石油及び天然ガス・パイプラインを他国産の石油及び天然ガス輸送に対しても開放し、)開発ファクター [企業体（政府系、メジャー・商社等）] から輸送料を徴収しながら共に協力して石油及び天然ガス・パイプライン輸送に取り組むことも必要となる。

実際、カスピ海周辺地域の石油及び天然ガス産出のための開発（以下、「カスピ海石油及び天然ガス開発」という。）は、多国間の利害調整が必要であり、カスピ海周辺地域から石油及び天然ガスを輸出するために必要な新規カスピ海PLプロジェクト（以下、「カスピ海PLプロジェクト」という。）の進展についても大きく政治的色彩を帯びる傾向にあった。そのため、これまでは、カスピ海周辺諸国、その他関係諸国、メジャー・商社、国際機関等（以下、「開発ファクター [関係国政府]・[企業体（政府系、メジャー・商社等）]・[国際機関]」という。）による「カスピ海石油及び天然ガスの争奪戦」、即ち「パワー・ゲーム」等の表現が用いられ、①開発ファクター [関係国政府] によるカスピ海石油及び天然ガス争奪戦の展開・②「支配者ロシア」VS「新生中央アジア諸国とそれを助ける外貨」・③ロシア対開発ファクター [関係国政府] の構図等といった「パワー・ゲーム」的視点から論じられる傾向にあった¹。

この場合、①周辺の地域事情を踏まえながら、どのようにしてカスピ海PLプロジェクトを整備して稼働させるか、②相互の経済発展を目指すために内陸湖という地理的特性を踏まえてパイプラインを敷設して地域協調を図れるか等の課題について「パワー・ゲーム」的視点からのみ分析することには無理がある。

実際にカスピ海PLプロジェクトを推進して運営していくためには、①パイプラインを建設・運営し、時には資金援助も行う開発ファクター [企業体（政府系、メジャー・商社等）] を中心として設立された国際コンソーシアムの必要性と②資源開発やパイプライン敷設のために複数の開発ファクター [関係国政府] 間の利害の調整を図るための開発ファクター [国際機関] の必要性が求められている。

他方、開発ファクター [関係国政府]・[企業体（政府系、メジャー・商社等）]・[国際機関] は、重層的な「国際レジーム」としての体制を構築している²。この場合の「国際レジーム」の目的は、カスピ海PLプロジェクトを展開させることにより①国際市場に石油及び天然ガスを輸出して開発ファクター

〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕が共同利益を抽出すること、②周辺地域内における石油及び天然ガスの需給の安定化を図ることである。

さらに、この場合の「国際レジーム」の役割によりカスピ海 PL プロジェクトは、推進および運営されていくものであり、その結果、カスピ海周辺地域において安全保障上の平穏と経済的な共同利益をもたらすのである。これは、猪口邦子が唱えた「ボックス・コンソルテイス」の概念とも共通するものである³。

本研究報告では、カスピ海 PL プロジェクトの二大体制としてメイン・エクスポート・パイプライン (Main Export Pipeline、略称 MEP) とサブ・エクスポート・パイプライン (Sub Export Pipeline、略称 SEP) の事例について焦点をあて⁴、構造的にどのような体制を構築しているのかについて論じるものである⁵。そして、上記に係る諸問題とその背景について考察し、カスピ海 PL プロジェクトとカスピ海石油及び天然ガス開発の観点からその特質を明らかにするものである。

2. カスピ海 PL プロジェクト体制の特徴とその目的

表1 (更新) 主要石油パイプライン・プロジェクト一覧表 (アゼルバイジャンとカザフスタンを中心に)

図上番号	パイプライン・プロジェクト (輸送ルート)	輸送規模 (万バレル/日) (最大ケース)	総事業費 (億ドル)	輸送距離 (マイル)	MEP / SEP	生産国 (生産地域)	パイプライン通過国 (生産国から仕向地に至る順に左から列挙)			最終目的国 (仕向地域)	支援国	備考
							第1輸送国 →	第2輸送国 →	第3輸送国 →			
1	BTC・パイプライン (ジェイハンルート)	120	39	2,829	MEP	アゼルバイジャン (ACG)	グルジア	トルコ	-	トルコ (ジェイハン)	米国・英国・アゼルバイジャン・トルコ	稼動中 (※カザフスタンが15%のオプション参加。)
2	スプサ・パイプライン (スプサルルート)	15	6	1,333	SEP	同国 (バクー)	グルジア			グルジア (スプサ)	米国・英国・アゼルバイジャン・グルジア	稼動中
3	ノボロシースク・パイプライン I (北周リルート)	10	6	868	SEP	同国 (バクー)	ロシア			ロシア (ノボロシースク)	ロシア	稼動中
4	ノボロシースク・パイプライン II (バイパスルート)	12	1.4	204	SEP	同国 (バクー)	ロシア			ロシア (ノボロシースク)	ロシア	稼動中 (チェチェン迂回ルート)
5	イラン・アゼルバイジャン・パイプライン (バクー・タブリーズルート)	40	5	N/A	SEP	同国 (バクー)	イラン			イラン (タブリーズ)	イラン	計画
6	OPC・パイプライン (ノボロシースクルート)	145	42	2,416	MEP	カザフスタン (テンギス)	ロシア	-	-	ロシア (ノボロシースク)	ロシア	稼動中 (ロシア分30万b/d)
7	サマラ・パイプライン (アテラウルート)	35	0.38	2,400	SEP	同国 (アテラウ)	ロシア			ロシア (国内のパイプラインに連系)	ロシア	稼動中
8	カスピ海海底・パイプライン (アクタウ・バクー・ジェイハンルート)	20	4	370 (バクーまでの距離)	SEP	同国 (アクタウ)	アゼルバイジャン	グルジア	トルコ	トルコ (ジェイハン)	米国・英国・トルコ・アゼルバイジャン	計画 (※バクーまでの輸送の場合は、総事業費が2億ドルとなる。)
9	カザフスタン・トルクメニスタン・イラン・パイプライン (カグ島ルート)	100	12	930	MEP	同国 (テンギス)	トルクメニスタン	イラン		イラン (カグ島)	フランス	計画
10	中国・パイプライン (中国ルート)	20~40	30~35	3,461	SEP	同国 (アクチョンビスク)	中国			中国新疆ウイグル自治区阿拉山口 (アラシャンコウ)	中国	稼動中
11	中央アジア・パイプライン (アフガニスタンルート)	100	25	1,040	MEP	同国 (テンギス)	トルクメニスタン	アフガニスタン	パキスタン	パキスタン (ゴワダール)	アフガニスタン・パキスタン	計画

(注) カスピ海周辺地域を起点とした稼動中及び計画中の(国際)石油パイプライン・プロジェクトの中から特に重要なものを引用した。主要(大量)輸送目的のパイプラインをMEPとし、補助(小量)輸送目的のパイプラインをSEPと表記した【輸送2000、97】。なお、石油パイプラインの輸送規模が100万バレル/日以上のもをMEP、100万バレル/日以下をSEPとした。
(出所) 安部 (2006)、U.S. Department of Energy, <http://www.energy.gov> (June 9, 2013)、INPEX, <http://www.inpex.co.jp> (May 29, 2013) 等をもとに筆者作成。

カスピ海 PL プロジェクト体制の特徴は、関係する開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕が集結して互いの利害関係の調整を図りながら共同体組織としての国際コンソーシアムを形成していることである。そして、その目的は、国際市場に石油及び天然ガスを輸出することで開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕が共同利益を抽出すること（以下、「共同利益の抽出」という。）と周辺地域における石油及び天然ガスの需給の安定化を図ること（以下、「需給取引」という。）の2つである。実際、共同利益の抽出を図るためには、MEP 若しくは SEP を中心としたカスピ海 PL プロジェクトが適用されている。

他方で、需給取引を図るためには、SEP を中心としたカスピ海 PL プロジェクトが適用されている。そう

した点を踏まえながら、本稿で扱うカスピ海 PL プロジェクトの全体像をみると大量輸出による共同利益の抽出を目的とした石油 MEP としては、表 1 及び図 1 のとおり、アゼルバイジャンからトルコに輸送されている BTC・パイプラインやカザフスタンからロシアに輸送されている CPC・パイプラインがあげられる。

また、天然ガス MEP としては、表 2 及び図 2 のとおり、トルクメニスタンを経点とする中国向け輸出のための中央アジア・中国・パイプライン（東西回廊ルート）や非ロシア経由で欧州向け輸出のための最初の起点となる南コーカサス パイプライン等があげられる。

表2 (更新) 天然ガスパイプライン・プロジェクト一覧表 (アゼルバイジャン・トルクメニスタン・イランを中心に)

図上 番号	パイプライン・プロジェクト (輸送ルート)	輸送規模 (億立方メートル/年) (最大ケース)	総事業費 (億ドル)	輸送距離 (マイル)	MEP / SEP	生産国 (生産地域)	パイプライン通過国 (生産国から仕向地に至る順に左から列挙)			最終目的国 (仕向地域)	支援国	備考
							第1輸送 国⇒	第2輸送 国⇒	第3輸送 国⇒			
1	南コーカサス パイプライン (アゼルバイジャン・グルジア・トルコルート)	273	20	1,107	MEP	アゼルバイジャン (シャフ・デニス)	グルジア			トルコ (エルズルム)		稼働中
2	アゼルガス・パイプライン (アゼルバイジャン・アルメニアルート)	N/A	N/A	N/A	SEP	同国 (シャフ・デニス)	アルメニア			アルメニア (エレヴァン)	イラン・ロシア	計画構想 (※両国間には、旧ソ連邦時代に敷設されたガスパイプラインが存在している。しかし、両国間の領土問題の対立により需給計画は凍結されたままである。)
3	中央アジア・中央・パイプライン (ロシア経由欧州ルート)	980	N/A	3,200	MEP	トルクメニスタン (ダウレタバード他)	カザフスタン	ロシア		ウクライナ (ウジゴロド他)・EU諸国他 (ベルリン他)	ロシア	稼働中 (※旧ソ連邦時代に建設されたため老朽化問題と低い稼働率が問題となっている。輸送規模においてはMEPとしての機能を保持しているもののウクライナによる天然ガス代金の未払い問題からトルクメニスタンは、天然ガスの供給停止を度々行っており、実質的にはSEPとしての機能しか果たしていないのが実情である。)
4	トルクメニスタン・トルコ・パイプライン (イラン経由ルート)	300	N/A	N/A	MEP	同国 (ダウレタバード他)	イラン	トルコ		トルコ (アンカラ)	イラン・トルコ	計画
5	トルクメニスタン・イラン・パイプライン (コルベジェールルート)	140	4	320	SEP	同国 (コルベジェ)	イラン			イラン (コルトクイ)	イラン	稼働中
6	トルクメニスタン・イラン・パイプライン (セラクスルート)	80~100	N/A	N/A	SEP	同国 (セラクス)	イラン			イラン (セラクス)	イラン	計画凍結
7	トランスカスピ・パイプライン (カスピ海海底ルート)	300	50	400	MEP	同国 (トルクメンバシ他)				アゼルバイジャン (バクー)	米国・グルジア・アゼルバイジャン・トルコ	計画 (※計画としては、南コーカサス パイプラインに連結して欧州向けに輸出する予定。)
8	中央アジア・パイプライン (アフガニスタンルート)	329	76	2,880	MEP	同国 (ダウレタバード他)	アフガニスタン	パキスタン	インド	インド (ダヘチ)・パキスタン (カラチ)	米国	計画
9	中央アジア・中国・パイプライン (東西回廊ルート)	650	469	9,877	MEP	同国 (7ム・ダリヤ右岸他)	ウズベクスタン	カザフスタン	中国	中国 (上海他)	中国	稼働中 (※中国国内パイプラインの第2・第3ルート建設費用を含む。)
10	イラン・トルコ・パイプライン (バザルカンルート)	80	6	4,123	SEP	イラン (タプリーズ)		トルコ		トルコ (アンカラ)	イラン・トルコ	稼働中
11	アゼルバイジャン・ロシア向け・パイプライン (アゼルバイジャン・ロシアルート)	130	N/A	386	SEP	アゼルバイジャン (バクー沖各種ガス田)				ロシア (カジー・マゴメド、モズドク)		稼働中
12	アゼルバイジャン・イラン向け・パイプライン (アゼルバイジャン・イランルート)	100	N/A	2,362	SEP	同国 (バクー沖各種ガス田)				イラン (ガザク)		稼働中
13	NABUCCOパイプライン (TANAP含む) (アゼルバイジャン・トルコ・オーストラリアルート)	310	198	6,467	MEP	同国 (シャフ・デニス)	グルジア・トルコ	ブルガリア	ルーマニア・ハンガリー	オーストリア		計画凍結 (TANAPパイプライン事業費及び輸送距離分も含む)
14	(※TANAP) トランス・アナトリア・パイプライン (アゼルバイジャン・トルコ・ルート)	260	70	4,368	MEP	同国 (シャフ・デニス)	グルジア			トルコ		計画
15	(TAP) トランス・アドリア・パイプライン (TANAP含む) (アゼルバイジャン・トルコ・イタリアルート)	200	120	5,699	MEP	同国 (シャフ・デニス)	グルジア			イタリア		計画 (TANAPパイプライン事業費及び輸送距離分も含む)
16	カザフスタン・中国・パイプライン (東西回廊ルート連結)	250	N/A	10,437	MEP	カザフスタン (バイネユ他)	中国			中国 (上海他)	中国	計画 (※同国シムケントにて中央アジア・中国・パイプライン (東西回廊ルート) に連結する。)

(注) 1. トルクメニスタンは、世界有数の天然ガス輸出国である。これは、国内での天然ガス消費量が少なく、輸出ポテンシャルが高いからである。量的には、生産量の90%以上を輸出に廻すことが可能である。

(注) 2. カスピ海周辺地域を起点とした稼働中及び計画中の (国際) 天然ガスパイプライン・プロジェクトの中から特に重要なものを引用した。主要 (大量) 輸出目的のパイプラインをMEPとし、補助 (小量) 輸出目的のパイプラインをSEPと表記した [輸送2000、97]。なお、天然ガス (LNGも含む) パイプラインの輸送規模が141億立方メートル/年以上のものをMEP、141億立方メートル/年以下をSEPとした。

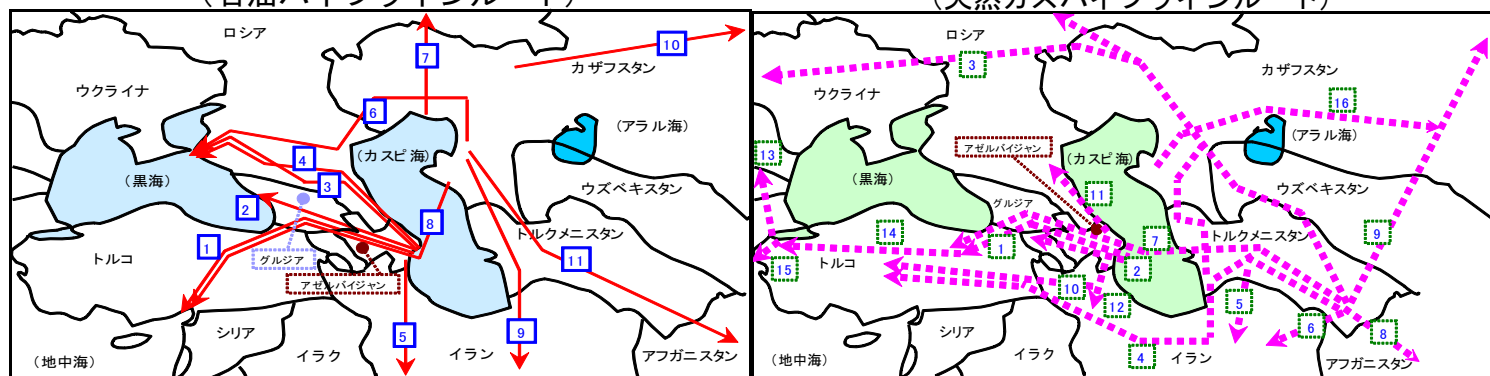
(注) 3. 単位換算として、1立方メートル=35.3立方フィートと換算した。

(出所) 安部 (2006)、U.S. Department of Energy, <http://www.energy.gov> (June 9, 2013)、INPEX, <http://www.inpex.co.jp> (May 29, 2013) 等をもとに筆者作成。

他方、小量輸出による共同利益の抽出を目的とした石油 SEP としては、表 1 及び図 1 のとおり、アゼル

バイジャンからロシアに輸送されているノボロシースク・パイプライン（Ⅰ・Ⅱ）やアゼルバイジャンからグルジアに輸送されているスプサ・パイプライン等があげられる。また、天然ガス SEP としては、表 2 及び図 2 のとおり、トルクメニスタンからイランに輸送されているトルクメニスタン・イラン・パイプライン（コルペジェルート）やイランからトルコに輸送されているイラン・トルコ・パイプライン（バザルカンルート）があげられる。これらの天然ガス SEP は、需給取引が中心であるがスワップ取引（天然ガスの取換取引）によりトルクメニスタン西部からイラン北東部に輸送された天然ガスの一部をイラン北西部からトルコ東部に輸送することで実質的にトルクメニスタンからトルコに天然ガスが輸送され、天然ガス SEP による小量輸出により共同利益の抽出が実践されていることになる。

図1 カスピ海周辺地域の石油パイプラインルート図 (石油パイプラインルート) 図2 カスピ海周辺地域の天然ガスパイプラインルート図 (天然ガスパイプラインルート)



(注) 石油パイプラインルートについては、表1にて示した石油パイプライン・プロジェクトを整理番号ごとに表示している。

(出所) 筆者作成。

(注) 天然ガスパイプラインルートについては、表2にて示した天然ガスパイプライン・プロジェクトを整理番号ごとに表示している。

(出所) 筆者作成。

3. MEP と SEP における成立順序

カスピ海 PL プロジェクトに係る MEP と SEP に共通する成立順序をみてみると次のとおりとなる。

① 石油及び天然ガスの産出を目指して開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕間の調整が図られ、カスピ海 PL プロジェクトを進めるために必要な開発体制を整えた上で供給地域の石油及び天然ガスの産出状況を踏まえながら需要地域の選定が行われる。② 石油及び天然ガスの産出量に見合った輸送能力を備えたパイプライン敷設計画の策定がなされる。③ 市場における石油及び天然ガスの需給バランスを鑑みながら、輸送面でのパイプラインの経済性を評価し、輸送ルートにおける政情の安定性とパイプライン敷設に係る諸外国間の外交・安全保障の確保の度合を総合的に勘案した上でパイプライン敷設に向けた建設の是非についての判断がなされる。④ パイプライン建設に必要な資金の確保がなされる。⑤ パイプラインの完成と稼働により、関係する開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕は、石油及び天然ガスの輸出による安定した利益の抽出を期待できる。⑥ パイプラインの規模に応じて MEP と SEP が成立し稼働する。

このような成立順序を経ながら、カスピ海周辺地域から国際市場に石油及び天然ガスを輸出するためには、MEP 若しくは SEP が適用される。この場合、国際市場に石油及び天然ガスを輸出することにより開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕が共同利益を抽出する目的であれば、輸出規模が大きいカスピ海 PL プロジェクトの方が望ましいわけであり、当然、MEP が選択されることになる。

しかし、石油と天然ガスでは、MEP と SEP 各々で若干背景が異なる。石油 MEP と石油 SEP の場合、その輸送規模や輸送距離に拘らず海外までパイプラインを通す必要がある。最終目的地であるパイプラインの出口が外港ということになる。そこから、タンカーに積み替えられて世界の国際市場に輸出されることになる。つまり、外港まで輸送されれば、石油 MEP と石油 SEP の役目は完了することになる。なぜなら、石油輸出入の購入契約の多くは、FOB 契約で成立するからである。それに対して、天然ガス MEP については、大消費地まで延々とパイプラインを繋げていかなければならない。例えば、この場合の大消費地は、欧州や中国・インドということになる。勿論、天然ガス MEP の最終地点を外港にして、そこで LNG にして輸出

する方法もあるが、LNG 需給契約は、テイク・オア・ペイ条項に基づくため安定した輸出数量が求められるとともに、液化プラントの建設も必要となる。よって、かなり安定した大量の天然ガスの産出が求められることになる。そのため、1つのガス田だけでなく、複数のガス田から産出された天然ガスを集約して安定した量を確保する必要がある。

周辺地域内における石油及び天然ガスの需給の安定化を図る目的であれば、ある程度の石油及び天然ガスの量が確保されていればよいわけであることから、周辺地域内における石油及び天然ガスの需給の安定化を図るためには、天然ガス SEP が適用されることになる。これは、輸送距離が短いことから SEP で十分だからである。

4. MEP と SEP における 9 つの成立条件

カスピ海 PL プロジェクトの成立順序を基に MEP と SEP の成立条件を考えてみると、(1)開発ファクター [関係国政府]、(2)開発ファクター [企業体 (政府系企業・メジャー・商社等)]、(3)開発ファクター [国際機関]、(4)生産規模、(5)需要の確保、(6)輸送地域の確保、(7)外交・安全保障の度合、(8)事業の進展性、(9)資本規模等から成る 9 つの成立条件が存在していることが判る。そこで、MEP と SEP の成立過程における相違点と特徴を踏まえながら MEP と SEP を完成させるための 9 つの成立条件に焦点をあて、以下のとおり分析を試みる。

最初に開発ファクター [関係国政府] についてみてみると、MEP と SEP の 9 つの成立条件の中で開発ファクター [関係国政府] の役割は非常に大きい。

実際、石油及び天然ガスの生産国政府及び需要国政府の承認が得られない中でのカスピ海における石油及び天然ガス開発はありえないし、輸送国政府及び投資国政府等の承認が得られないパイプライン建設もありえない。例えば、BTC・パイプラインとスプサ・パイプラインは⁶、グルジアを経由しているため⁷、パイプライン通過国における政情の安定が不可欠である⁸。また、MEP と SEP における事業の進展性を高めるためには、外交・安全保障に関わる影響力の行使が可能なパイプライン輸送地域及び石油及び天然ガスの生産地域の政情の安定化に寄与可能な米国・ロシア・中国等の大国政府の役割も重要な要素となる。

例えば、ロシアは、カスピ海 PL プロジェクトも含めてカスピ海周辺地域における他国の石油及び天然ガスの生産状況やパイプラインの開発状況を注視しており、グルジアに対する軍事的圧力の強化やアルメニアに対する軍事支援等により⁹、アゼルバイジャンの非ロシア経由ルートによる石油 MEP や天然ガス MEP の拡大を実質的に牽制する等、適宜干渉する場合もある。この場合、ロシアが最も警戒しているのは、カスピ海産天然ガスのパイプライン輸送による欧州向け輸出の拡大である¹⁰。

そうした背景にあるのは、表 3 のとおり、2011 年のロシアの輸出品目において、鉱物製品と燃料・エネルギー製品が占める構成比 72.42%であることから判るように石油輸出と共にパイプライン網による天然ガス輸出や LNG 輸出による外貨獲得に大きく依存しているからである¹¹。実際、ロシアは、国内製造業の国際競争力を高めるために保護貿易的な諸政策を実施しているものの効果をあげていない

輸出品目別 (内訳)	2009年 金額 (百万ドル)	構成比(%)	2010年 金額 (百万ドル)	構成比(%)	前年比 伸率(%)	2011年 金額 (百万ドル)	構成比(%)	前年比 伸率(%)
輸出総額 (FOB)	284,940.20	100.00%	378,586.10	100.00%	32.87%	478,210.50	100.00%	26.32%
鉱物製品 (小計)	192,106.00	67.41%	262,319.70	69.28%	36.55%	346,332.50	72.42%	32.03%
燃料・エネルギー製品	190,055.10	66.69%	259,066.20	68.42%	36.31%	340,933.00	71.29%	31.60%
鉱物その他製品	2,050.90	0.71%	3,253.50	0.85%	58.64%	5,399.50	1.12%	65.96%
金属および同製品	32,049.70	11.24%	40,304.20	10.64%	25.76%	43,219.60	9.03%	7.23%
化学品・ゴム	17,566.00	6.16%	23,575.20	6.22%	34.21%	29,224.00	6.11%	23.96%
機械・設備・輸送 用機器	16,551.40	5.80%	20,685.60	5.46%	24.98%	21,030.50	4.39%	1.67%
木材・パルプ製品	8,167.50	2.86%	9,517.80	2.51%	16.53%	11,337.40	2.37%	19.12%
食料品・農産品 (繊維を除く)	9,281.10	3.25%	8,687.70	2.29%	-6.39%	11,119.40	2.32%	27.99%
貴石・貴金属およ び同製品	5,039.90	1.76%	8,622.80	2.27%	71.09%	10,391.90	2.17%	20.52%
その他製品	4,178.60	1.46%	4,873.10	1.28%	16.62%	5,555.20	1.16%	14.00%

(出所) ロシア連邦税関局通関統計をもとに筆者作成。

¹²。しかし、ロシアは、近年における欧州での経済危機の影響により天然ガス (LNG 含む) 需要の低下を受けており¹³、欧州向けの天然ガス輸出の減少といった苦境に立たされている¹⁴。

地政学上のロシアと周辺諸国との相関関係についてみてみると、例えば、図 3 のとおり、旧ソ連邦の崩壊後、ロシアは、コーカサス地域や中央アジア地域と安全保障・経済連携の面で密接に繋がろうとしている。中心にあるロシアからみて外側にある国々は、ロシアとの関係が薄いことが判る。南オセチア問題で

2008年にロシアと武力衝突を行ったグルジア¹⁵、西側メジャーの資本参入を招いて非ロシア経由の石油及び天然ガス・パイプラインを敷設しているアゼルバイジャン、外交的にも NATO 加盟を検討する等して欧州の政治手法を導入したウクライナ等がそうである。

他方、中国は、開発ファクター〔関係国政府〕として、旧ソ連邦の友好国として共存してきた歴史的背景から「上海協力機構」を巧みに利用している。最近では、コーカサス地域や中央アジア地域と経済連携を強めており¹⁶、カザフスタンやトルクメニスタンからパイプラインにより石油及び天然ガスを輸入することで、石油及び天然ガス輸入リスクの分散化やロシアからの石油及び天然ガス輸入交渉における価格交渉の際の比較対象とされている。また、開発ファクター〔関係国政府〕としてカザフスタンがロシアに接近している理由は、石油 MEP の CPC・パイプライン（ノボロシースクルート）等の輸出用の石油・パイプラインがロシア領域内を通過していることやカザフスタンの東部地域においては、ロシアからの石油輸入に依存している等、カザフスタンは、ロシアとの協調関係を維持しなければならないためである。

次に (2) 開発ファクター〔企業体（政府系企業・メジャー・商社等）〕についてみると、実際に、カスピ海石油及び天然ガス開発、パイプライン輸送に至るまで、企業体（政府系企業・メジャー・商社等）が主体的になって計画を進めなければ、必要な開発資金も集まらずカスピ海 PL プロジェクトは、進展しないことになる。

さらに、開発ファクター〔国際機関〕についてみると、図3にて示したとおり、CIS等の国家共同体組織もカスピ海 PL プロジェクトについて開発ファクター〔関係国政府〕及び開発ファクター〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕の利害関係を横断的に調整する役割を果たしている。図3では、旧ソ連邦諸国及び中国とその周辺国の国家共同体組織の枠組みを示している。そして、開発ファクター〔関係国政府〕は、この枠組みを配慮しながらカスピ海 PL プロジェクトを計画し遂行しているともいえる。

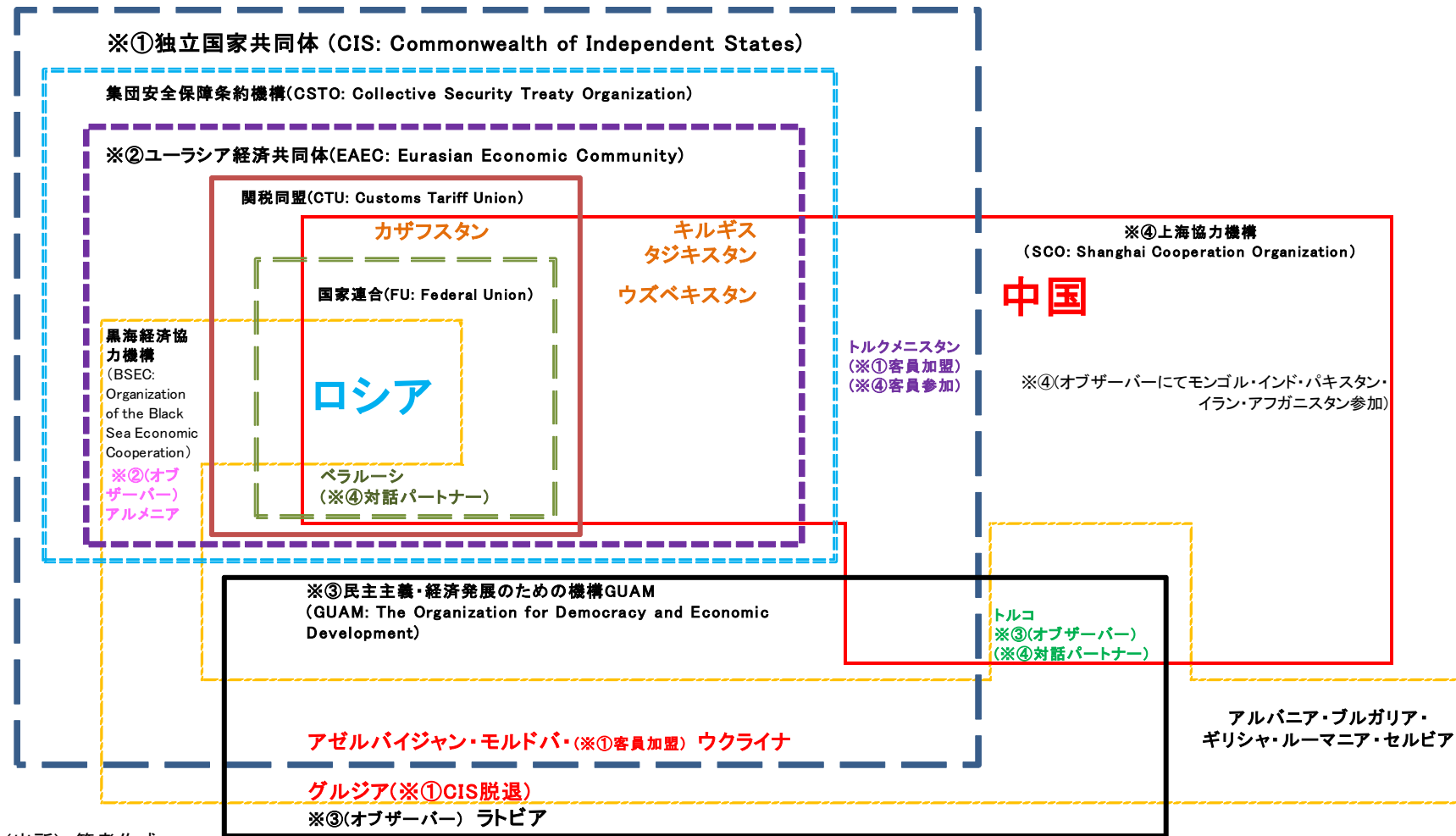
このように、開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕らは、自分たちの利害を追求しながらも互いにバランスを保ちながらカスピ海 PL プロジェクトを遂行しているのである。カスピ海 PL プロジェクトにおける MEP と SEP の観点からみると、MEP の場合、開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕間の様々な利害関係の衝突が生じ易いことから、これらの利害関係の調整を図りバランスよく整合させることも開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕の役割として必要である。

他方、SEP の場合、MEP と同じように開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕の役割が必要であるものの、開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕の負担が MEP と比べて小さい。なぜなら、SEP の場合、MEP のように大量輸出による共同利益の抽出を目的とせず、小量輸出による共同利益の抽出及び需給取引を目的としており、開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕間の利害関係の調整が容易であることから、開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕にとっての事業リスクが小さいためである。そのため、SEP は、MEP と比べて開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕の参入及び集結が容易である。

4 番目に生産規模についてみる。MEP と SEP の成立には、石油及び天然ガスの生産規模の確保が条件として求められる。特に MEP の場合、輸送規模に見合うだけの必要な石油及び天然ガスが確保されなければ MEP を成立させていく意味がなくなり MEP の成立が難しくなる。他方、SEP については、小量でもある程度の石油及び天然ガスの生産規模が確保されていれば、SEP を成立させることができる。よって、生産規模とは、MEP と SEP を安定して稼働させるために MEP と SEP の輸送規模に見合った石油及び天然ガスの生産量を確保することを意味している。実際のカスピ海 PL プロジェクトにおける石油及び天然ガスの生産状況については、表4及び表5のとおりである。

5 番目に需要の確保についてみる。カスピ海石油及び天然ガス開発は、取引価格にパイプラインによる輸送費等が付加されているために市場における石油及び天然ガスの取引価格の変動や需要動向の影響を大きく受けることになる。特に MEP の場合、MEP が完成しても大規模な需要が確保されなければ大量輸送する意味がないため、MEP の進展のためには、安定した需要を確保する必要がある。他方、SEP については、需要規模が小さくても稼働できる場合がある。これは、石油及び天然ガスの国際価格が低調な場合でも、SEP は、輸送距離が短く、輸送規模も小さいために輸送コストを低く抑えることができるからである。

図3 現在の中央アジア周辺における国家共同体組織の構図



(出所) 筆者作成。

表4 カスピ海周辺諸国における石油の生産量及び確認埋蔵量一覧表

国名	国民人口 (万人)	石油											
		(2011年6月時点)	(2004年6月時点)	輸出可能量伸率	(2011年6月時点)	(2004年6月時点)	生産量伸率	(2011年6月時点)	(2004年6月時点)	消費量伸率	(2011年6月時点)	(2004年6月時点)	確認埋蔵量伸率
		輸出可能量 (万バレル/日)	輸出可能量 (万バレル/日)		生産量 (万バレル/日)	生産量 (万バレル/日)		国内消費量 (万バレル/日)	国内消費量 (万バレル/日)		確認埋蔵量 (億バレル)	確認埋蔵量 (億バレル)	
アゼルバイジャン	930	85.10	22.50	278.22%	93.1	31.30	197.44%	8.00	8.80	-9.09%	70.00	70.00	0.00%
カザフスタン	1,602	162.90	91.00	79.01%	184.10	110.60	66.46%	21.20	19.60	8.16%	300.00	90.00	233.33%
トルクメニスタン	510	10.80	11.70	-7.69%	21.60	21.00	2.86%	10.80	9.30	16.13%	6.00	5.00	20.00%
ロシア	14,306	731.90	592.40	23.55%	1,028.00	854.30	20.33%	296.10	261.90	13.06%	882.00	691.00	27.64%
イラン	7,473	249.70	221.90	12.53%	432.10	385.20	12.18%	182.40	163.30	11.70%	1,512.00	1,307.00	15.68%
サウジアラビア	2,838	830.50	790.40	5.07%	1,116.10	981.70	13.69%	285.60	191.30	49.29%	2,654.00	2,627.00	1.03%
インドネシア	23,800	-48.80	-9.9	392.93%	94.20	117.90	-20.10%	143.00	127.80	11.89%	40.00	44.00	-9.09%
OPEC	—	—	—	—	3,583.00	3,038.30	17.93%	—	—	—	11,963.00	8,820.00	35.63%
トルコ	7,562	—	—	—	—	—	—	69.40	65.50	5.95%	—	—	—
米国	30,875	-1099.40	-1350.4	-18.59%	784.10	722.80	8.48%	1,883.50	2,073.20	-9.15%	309.00	304.00	1.64%

(注) 1. 各伸率は、2004年を基準年とした場合の数値である。

(出所) BP(2012)をもとに筆者作成。

表5 カスピ海周辺諸国における天然ガスの生産量及び確認埋蔵量一覧表

国名	国民人口 (万人)	天然ガス											
		(2011年6月時点)	(2004年6月時点)	輸出可能量伸率	(2011年6月時点)	(2004年6月時点)	生産量伸率	(2011年6月時点)	(2004年6月時点)	消費量伸率	(2011年6月時点)	(2004年6月時点)	確認埋蔵量伸率
		輸出可能量 (億立方メートル/年)	輸出可能量 (億立方メートル/年)		生産量 (億立方メートル/年)	生産量 (億立方メートル/年)		国内消費量 (億立方メートル/年)	国内消費量 (億立方メートル/年)		確認埋蔵量 (兆立方メートル)	確認埋蔵量 (兆立方メートル)	
アゼルバイジャン	930	66.00	-35.00	-288.57%	148.00	48.00	208.33%	82.00	83.00	-1.20%	1.30	1.37	-5.11%
カザフスタン	1,602	101.00	54.00	87.04%	193.00	129.00	49.61%	92.00	75.00	22.67%	1.90	1.90	0.00%
トルクメニスタン	510	345.00	401.00	-13.97%	595.00	551.00	7.99%	250.00	150.00	66.67%	24.30	2.90	737.93%
ロシア	14,306	1,824.00	1,845.00	-1.14%	6,070.00	5,786.00	4.91%	4,246.00	3,941.00	7.74%	44.60	47.00	-5.11%
イラン	7,473	-15.00	-75.00	-80.00%	1,518.00	790.00	92.15%	1,533.00	865.00	77.23%	33.10	26.69	24.02%
サウジアラビア	2,838	0.00	-47.00	-100.00%	992.00	610.00	62.62%	992.00	657.00	50.99%	8.20	6.68	22.75%
インドネシア	23,800	377.00	404.00	-6.68%	756.00	726.00	4.13%	379.00	322.00	17.70%	3.00	2.56	17.19%
OPEC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
トルコ	7,562	—	—	—	—	—	—	457.00	221.00	106.79%	—	—	—
米国	30,875	-388.00	-1080.00	-64.07%	6,513.00	5,264.00	23.73%	6,901.00	6,344.00	8.78%	8.50	5.20	63.46%

(注) 1. 各伸率は、2004年を基準年とした場合の数値である。

(出所) BP(2012)をもとに筆者作成。

6 番目に輸送地域の確保についてみる。カスピ海石油及び天然ガス開発については、MEP と SEP の何れもが生産地域から外海または消費地までに一貫した輸送ルートを整備する必要がある。そのため、MEP と SEP の成立条件としての輸送地域の確保は、非常に重要な要素となる。特に MEP の場合、輸送地域が多く、開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕間の利害関係の調整が困難であることから輸送地域の確保が容易ではない。そのため、輸送ルートの選定作業は、慎重に行われる。他方、SEP の場合、生産地域から外海または消費地まで一貫した輸送ルートを整備しなければならないことは、MEP と同様である。しかしながら、SEP は、パイプライン通過国が少なく、開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕間の利害関係の調整が比較的容易であることから、輸送地域の確保が容易である。そのため、輸送ルートの選定作業は、大胆かつ多岐に渡って行われている。

7 番目に外交・安全保障の度合についてみる。外交・安全保障の度合において安定性を高めることは、MEP と SEP を成立させる上で重要な鍵となる。なぜなら、外交問題による開発ファクター〔関係国政府〕間の関係悪化や安全保障の問題等により輸送地域及び関係地域における構造的な暴力状況の顕在化を招くことは、MEP と SEP を安定して稼働させていく上で支障となるからである。このように MEP と SEP を継続的に安定して稼働させるためには、MEP と SEP を取り巻く外交・安全保障上の不安定要因を取り除き安定化に努めなければならない。特に開発ファクター〔関係国政府〕である大国は、MEP を巡って外交・安全保障の面における影響力の行使を試みている。その背景には、ある特定の大国と敵対関係にある国が

MEP の整備によって大量輸出による共同利益の抽出を行い、その国力が増強されることを回避するためである。また、ある特定の大国にとって自国の利益に繋がる MEP をできるだけ整備したい意図もあるからである。他方、SEP の場合、大国による外交面における影響力の行使を余り受けない。なぜなら、SEP は、輸送規模や取引形態が小規模であることから市場に与える影響が小さく特別な案件を除き大国にとっての外交上の関心が低いからである。しかし、SEP においても継続的に安定して稼働していくためには、安全保障面で安定性の度合を高める必要がある。

8 番目に事業の進展性についてみる。MEP と SEP における事業の進展性については、(1) 開発ファクター [関係国政府]、(2) 開発ファクター [企業体 (政府系、メジャー・商社等)]、(3) 開発ファクター [国際機関]、(4) 生産規模、(5) 需要の確保、(6) 輸送地域の確保、(7) 外交・安全保障の度合等の各条件 (以下、「基本条件」という。) が十分に満たされバランスよく整えられているかどうかの点から判断されることになる。特に MEP の場合、仮に基本条件が十分に満たされずバランスよく整えられていない場合、事業の進展性は、当然ながら低く評価されることになる。

他方、SEP の場合、基本条件が十分に満たされずバランスよく整えられていない場合でも事業の進展性が必ずしも低く評価されるわけではない。なぜなら、SEP は、輸送ルートを選定と開発ファクター [関係国政府]・[企業体 (政府系、メジャー・商社等)]・[国際機関] 間の利害関係の調整が比較的容易であり、生産規模や需要量が低下しても稼働させることが可能だからである。さらに、SEP は、安全保障面で安定性の度合を高める必要があるものの、外交面で安定性の度合が低くても影響を受けない場合がある。SEP は、こうした特徴を有しているが故に事業の進展性が MEP と比べて高いのである。

最後、9 番目に資本規模についてみる。MEP と SEP を建設して稼働させるためには、当然ながら事業資金が必要となる。特に MEP の場合、投資金額も大きいことから事業資金の集約が容易ではない。そのため、MEP に投資を行う開発ファクター [関係国政府]・[企業体 (政府系、メジャー・商社等)]・[国際機関] は、各条件の成立状況を鑑みながら事業の進展性を見極め投資対象の MEP が稼働して大量輸出による共同利益の抽出の実現性を判断する必要がある。他方、SEP の場合、MEP と同じように SEP に投資を行う開発ファクター [関係国政府]・[企業体 (政府系、メジャー・商社等)]・[国際機関] としては、投資対象の SEP が稼働して小量輸出による共同利益の抽出及び需給取引できるかどうかを判断するために各条件の成立状況を鑑みながら事業の進展性を見極めなければならない。

しかし、SEP の場合、MEP と比べて事業資金が少なく済み、事業の進展性も高いことから、投資を行う開発ファクター [関係国政府]・[企業体 (政府系、メジャー・商社等)]・[国際機関] からすれば投資リスクが抑制され投資しやすい環境にあるといえる。

5. カスピ海周辺諸国の石油生産規模と天然ガス規模に係る枯渇年限の関係

カスピ海は、内陸湖であることからカスピ海石油及び天然ガス開発については、資源の枯渇について懸念しなければならない。その点について次の通り考察する。

(1) 石油生産規模と枯渇年限の関係

アゼルバイジャンの石油生産の課題は、その生産量に陰りが見えることである。また、表 6 のとおり、石油埋蔵量も他のカスピ海周辺諸国と比べても少ないことが判る。

もともと、アゼルバイジャンの陸上油田(オンシェア)は、19 世紀後半から本格的に生産が行われていたが、20 世紀後半には枯渇している。よって、残された石油埋蔵個所の多くがカスピ海の実地油田(オフシェア)ということになる。カスピ海は、ボルガ川等の国際河川が流れ込む北側が浅く、逆に南側が深いことから高度な海底油田掘削技術を要する。海底油田(オフシェア)に限ってみると、ロシア沖合とイラン沖合は、アゼルバイジャン・カザフスタン・トルクメニスタン 3 カ国の沖合に比べて探鉱が進んでいない¹⁷。現在では、海底油田(オフシェア)からの石油生産が中心となっている¹⁸。

アゼルバイジャンの確認埋蔵量をみてみると、表 6 のとおり、70 億バレルとなり 2004 年からほとんど変化がない。2011 年の石油生産量が 93.1 万 b/d であることから、その生産レベルで推移するのであれば、約 20 年間で枯渇することになる。

表6 カスピ海周辺諸国における石油及び天然ガスの枯渇年限一覧表

国名	国民人口 (万人)	石油						
		現状生産ベース			カスピ海周辺地域からのP/L・鉄道等による最大輸出ベース			
		BP統計(2011年 6月時点)	BP統計(2011 年6月時点)	予想枯渇年限 (年)	P/L・鉄道等による輸 出(最大ケース)	BP統計(2011 年6月時点)	BP統計(2011 年6月時点)	予想枯渇年限(年)
		生産量 (万バレル/日)	確認埋蔵量 (億バレル)		輸送規模(計画含む)に 基づく想定最大輸送量 (万バレル/日)	国内消費量 (万バレル/日)	確認埋蔵量 (億バレル)	
アゼルバイジャン	930	93.10	70.00	20	167.00	8.00	70.00	10
カザフスタン	1,602	184.10	300.00	44	195.00	21.20	300.00	38
トルクメニスタン	510	21.60	6.00	7	—	—	—	—
ロシア	14,306	1,028.00	882.00	23	—	—	—	—
イラン	7,473	432.10	1,512.00	95	—	—	—	—
サウジアラビア	2,838	1,116.10	2,654.00	65	—	—	—	—
インドネシア	23,800	94.20	40.00	11	—	—	—	—
OPEC	—	3,583.00	11,963.00	91	—	—	—	—
トルコ	7,562	—	—	—	—	—	—	—
米国	30,875	784.10	309.00	10	—	—	—	—
国名	国民人口 (万人)	天然ガス						
		現状生産ベース			カスピ海周辺地域からのP/L・鉄道等による最大輸出ベース			
		BP統計(2011年 6月時点)	BP統計(2011 年6月時点)	予想枯渇年限 (年)	P/L・鉄道等による輸 出(最大ケース)	BP統計(2011 年6月時点)	BP統計(2011 年6月時点)	予想枯渇年限(年)
		生産量 (億立方メートル/年)	確認埋蔵量 (兆立方メートル)		輸送規模(計画含む)に 基づく想定最大輸送量 (億立方メートル/年)	国内消費量 (億立方メートル/年)	確認埋蔵量 (兆立方メートル)	
アゼルバイジャン	930	148.00	1.30	87	880.00	82.00	1.30	13
カザフスタン	1,602	193.00	1.90	98	250.00	92.00	1.90	55
トルクメニスタン	510	595.00	24.30	408	2,398.50	250.00	24.30	91
ロシア	14,306	6,070.00	44.60	73	—	—	—	—
イラン	7,473	1,518.00	33.10	218	—	—	—	—
サウジアラビア	2,838	992.00	8.20	82	—	—	—	—
インドネシア	23,800	756.00	3.00	39	—	—	—	—
OPEC	—	—	—	—	—	—	—	—
トルコ	7,562	—	—	—	—	—	—	—
米国	30,875	6,513.00	8.50	13	—	—	—	—

(注)1.カスピ海周辺地域からのP/L・鉄道等による最大輸出ベースに基づく石油枯渇年限については、次のとおりである。アゼルバイジャンの最大輸送量(計画も含む)は、BTC・パイプライン他の計(167万b/d)と鉄道輸送(バクー～バツミ)の輸送量(22万b/d)に国内消費量(8.0万b/d)を加算して175.8万b/dと算定した。また、カザフスタンの最大輸送量(計画も含む)は、CPC・パイプライン他の計(195万b/d)と鉄道輸送(ロシア経由黒海港からの輸送出向け)の輸送量(25万b/d)に国内消費量(21.20万b/d)加算して216.2万b/dと算定した。なお、トルクメニスタンの石油生産量は、他のカスピ海周辺諸国と比べて少なく、国内需給用のために使用されており、輸送向けの具体的なパイプライン・プロジェクト計画もないことから算定不要とした。ロシアとイランについては、両国の石油輸出においてカスピ海周辺地域を起点としたP/L・鉄道等による輸出が占める割合は、非常に少ないため算定不要とした。

(注)2.カスピ海周辺地域からのP/L・鉄道等による最大輸出ベースに基づく天然ガス枯渇年限については、次のとおりである。アゼルバイジャンの最大輸送量(計画も含む)については、南コーカサス・パイプライン他の最大輸送量(880億立方メートル/年)に国内消費量(82億立方メートル/年)を加算して962億立方メートル/年と算定した。また、カザフスタンの最大輸送量(計画も含む)については、カザフスタン・中国・パイプラインの最大輸送量(250億立方メートル/年)に国内消費量(92億立方メートル/年)を加算して342億立方メートル/年と算定した。さらに、トルクメニスタンの最大輸送量(計画も含む)については、中央アジア・中国・パイプライン(東西回廊ルート)他の最大輸送量(2398.5億立方メートル/年)に国内消費量(250億立方メートル/年)を加算して2648.5億立方メートル/年と算定した。ロシアとイランについては、両国の天然ガス輸出においてカスピ海周辺地域を起点としたP/L等による輸出が占める割合は、非常に少ないため算定不要とした。

(出所) BP(2012)等をもとに筆者作成。

他方、アゼルバイジャンからのパイプライン及び鉄道等による輸出(最大ケース)の面からみると、次のとおりとなる。表6のとおりに、BTC・パイプラインとスプサ・パイプラインとノボロシースク・パイプライン(I・II)の輸出用のパイプラインの最大輸送規模の合計が167万b/dであり、それにバクーからバツミまでの鉄道輸送として22万b/dの輸送規模で輸出可能とした場合、そして、国内消費量が8.0万b/d規模で推移した場合、合計で175万b/dの石油生産が必要である。よって、現在、アゼルバイジャン産石油のほとんどを生産しているアゼリ・チラグ・グナシリ(ACG)油田から最大で92.1万b/d規模の石油が生産され、それ以外を天然ガス田であるシャフ・デニスやウミッド・アブシェロン・ナヒチェヴァン・シャファグ・アシマン等の新規油田から残りの82.9万b/d以上の石油生産が行われると仮定した場合、石油確認埋蔵量の70億バレルから換算すると約10年で枯渇することになる。つまり、アゼルバイジャンの石油生産は、カスピ海という地理的特性から、石油埋蔵量の増加は期待できないものであり、パイプラインの輸送規模を拡張させて輸送量を増やして石油輸出を増大させることで石油資源が枯渇し、石油生産を停止させるまでの時間が短くなるということである。アゼルバイジャンは、近い将来、石油生産が停止し石油の純輸入国に陥ることになる可能性が高い¹⁹。よって、アゼルバイジャンとしては、将来的な戦略としては、枯渇後に残った石油・パイプラインの活用策を模索しなければならない²⁰。

カザフスタンの石油生産は、アゼルバイジャンと比較して余裕がある。表6のとおりに、確認埋蔵量が2011年時点で300億バレルとなり2004年の90億バレルから大きく増えている。2011年の石油生産量が184.1万b/dであることから、その生産レベルで推移するのであれば、約44年間で枯渇する。これは、他のカ

スビ海周辺諸国と比べても多い数値である。

他方、カザフスタンからのパイプライン及び鉄道等による輸出(最大ケース)の面からみても、次のとおりとなる。表6のとおり、CPCパイプライン他の輸出用パイプラインの最大輸送規模の合計が最大で170万b/dである。仮に、石油・パイプラインにより最大170万b/dの輸出が可能であり、また、ロシア経由の黒海までの鉄道輸送として25万b/dの輸送規模で輸出が可能であるとした場合、カザフスタンは、最大で195万b/dの石油輸出が可能となる。そして、輸送最大規模からみた輸出可能量の195万b/dに国内消費量の21.20万b/dを加算すると216.2万b/dの石油生産が必要であることが判る。

よって、現在カザフスタン産石油のほとんどを生産しているカシャガン油田・テンギス油田・カラチャガナク天然ガス田・ヌルヌルスタンパール油田等の新規油田から216.2万b/d以上の石油生産が行われると仮定した場合、表6で示された石油確認埋蔵量の300億バレルから逆算すると約38年で枯渇することになる。このように、カザフスタンの石油生産については、アゼルバイジャンと比べてまだ余裕がある²¹⁾。

また、トルクメニスタン産の石油については、対岸のカスピ海東部からタンカーによる輸送や新規にカスピ海海底・パイプラインをとおしてバクーまで輸送しBTC・パイプラインに繋げる等の方法もある。しかし、トルクメニスタンのBlock 1(カスピ海東岸)油田については、原油の埋蔵量が6,100万バレル程度と見積もられており²²⁾、16万b/d程度を生産すれば、1年で枯渇してしまう量である。この程度の量では、トルクメニスタンからアゼルバイジャン向けに輸送される石油の生産量としては、不十分である。

このようにトルクメニスタンの石油生産量は、他のカスピ海周辺諸国と比べて少ない。表6のとおり、石油確認埋蔵量6億バレルから2011年の石油生産量21.60万b/dの規模で生産された場合、約7年で枯渇することになる。トルクメニスタンは、表4のとおり、国内石油消費量も2011年で約10.80万b/dであり、国内生産量に対する国内消費量の割合が高いことから、トルクメニスタン産の石油が西側向けに輸出される可能性は低いといえる²³⁾。

(2) 天然ガス生産規模と枯渇年限の関係

アゼルバイジャンの天然ガス生産については、石油に比べて生産余力があるといえる。アゼルバイジャンの輸出用天然ガスのパイプラインは、南コーカサスパイプラインに依存している。このパイプラインは、バクーからBTC・パイプラインと同じルートを通りながらトルコのエルズルムまで輸送されている。トルコ国内で消費される分の天然ガスを除いた分が(TANAP)トランス・アナトリア・パイプラインを経由して(TAP)トランス・アドリア・パイプラインにより主に南欧州に輸出される計画である。当然、アゼルバイジャンとしては、国内を起点とする南コーカサスパイプラインを拡張させることで、欧州向けの天然ガス輸出量を増加させたいと考えている。しかし、アゼルバイジャンの天然ガスの埋蔵地域は、石油同様に海底ガス田(オフシェア)に限定されている。

アゼルバイジャンの天然ガスの確認埋蔵量は、表6のとおり、1兆3,000億立方メートルである。これは、2004年の統計よりも減少している。2011年の天然ガス生産量が148億立方メートル/年であることから、その生産レベルで推移するのであれば、約87年間で枯渇することになる。

他方、アゼルバイジャンからのパイプライン等による輸出(最大ケース)の面からみても、表6のとおり、南コーカサスパイプライン他の最大輸送量は、880億立方メートル/年となる。そして、国内消費量82億立方メートル/年を合計すると962億立方メートル/年となることから、約13年間で枯渇することになる。つまり、生産量が減少し枯渇する可能性の高い石油よりも天然ガス輸出の拡大に切り替えて欧州向けの天然ガス輸出を拡大するためには、欧州向けの主要パイプラインである南コーカサスパイプラインを拡張させる必要がある。しかし、その輸送規模を拡張させて天然ガス輸出を増やせば、その分、アゼルバイジャン産の天然ガスは、早く枯渇するということになる。実際には、アゼルバイジャンの油田からの天然ガス生産については、随伴ガス等も含まれるため、高カロリーの天然ガスが産出されるかは不明である。現実的にみて、南コーカサスパイプラインにより西側諸国に輸出されている天然ガスは、シャフ・デニス産の天然ガスだけである。シャフ・デニス産の天然ガスの確認埋蔵量は、約3,629億立方メートル程度であるが²⁴⁾、もし、これを全て650億立方メートル/年まで拡張させた南コーカサスパイプラインにて全て輸出した場合、約5年で枯渇する。そして、国内消費量82億立方メートル/年含ませると約4年で枯渇することになる。つまり、アゼルバイジャンとしては、西側に天然ガス輸出を進めるためには、シャフ・デニス以外の新たな天然ガス田の開発が急務ということになる。

このように、アゼルバイジャンの天然ガス生産は、石油生産に比べたらまだ余裕があるものの、安定した天然ガス生産ができるかどうかは、不透明である。実際、アゼルバイジャンから欧州向け天然ガス輸出路は、南コーカサス パイプラインと (TANAP) トランス・アナトリア・パイプラインを経由して (TAP) トランス・アドリア・パイプラインにより南欧州に輸出されることが決まっているものの、アゼルバイジャンの天然ガス生産量が絶対的に少なすぎる。ここで鍵となるのは、比較的に天然ガス埋蔵量の豊富なカスピ海東岸のトルクメニスタン産天然ガスの代替輸送を実現できるかということになる。つまり、アゼルバイジャンとすれば、先に南コーカサス パイプライン(拡張)と (TANAP) トランス・アナトリア・パイプラインと (TAP) トランス・アドリア・パイプラインを整備し、さらに将来的にカスピ海を横断するトランスカスピ・パイプラインを整備することで²⁵、不足する自国産の天然ガスをトルクメニスタン産の天然ガスで代替輸送することで補うことができることになる²⁶。

しかし、トルクメニスタンは、既に中国からの豊富な援助により、中央アジア・中国・パイプライン (東西回廊ルート) を稼働させており、今後、拡張する計画も進められている。よって、トルクメニスタンとしては、同じテュルク語系民族であるアゼルバイジャン経由の天然ガス輸出については、興味を示しているものの実現する可能性は極めて低いといえる。何故なら、トランスカスピ・パイプライン自体もカスピ海南部の深度を通過しなければならず、その建設費用も割高であり、また、トルクメニスタン東部のカスピ海周辺地域にある Block 1 の天然ガスの確認埋蔵量は、2,130 億立方メートル程度であり²⁷、仮に計画されているトランスカスピ・パイプライン(300 億立方メートル/年)により、拡張させた南コーカサス パイプラインに連結するために仮に Block 1 の天然ガスの全生産量を供出した場合、約 7 年で枯渇してしまうことになる。よって、トルクメニスタン東部のカスピ海周辺地域の天然ガス田は、あまり有望ともいえないため、トルクメニスタンとしては、埋蔵量の豊富な南ヨロタン (ダウレダバード近辺) からの天然ガスをアゼルバイジャン向けに供出することを検討しなければならない。このように将来的なアゼルバイジャンの天然ガス輸出戦略としては、隣国トルクメニスタンの天然ガスをいかにしてアゼルバイジャンを起点とする天然ガス・パイプラインに代替輸送により輸出できるかということが大きな鍵となる。

カザフスタンの天然ガス生産量は、193.00 億立方メートル/年であり、天然ガス確認埋蔵量が 1.9 兆立方メートルであることから、同じ程度の生産量を維持した場合、約 98 年で枯渇することになる。

他方、カザフスタンからのパイプライン等による輸出(最大ケース)の面からみると、次のとおりとなる。表 6 のとおり、カザフスタン・中国・パイプラインの最大輸送量 (計画) は、250 億立方メートル/年となる。そして、国内消費量 92 億立方メートル/年を合計すると 342 億立方メートル/年となることから、約 55 年間で枯渇することになる²⁸。

トルクメニスタンの天然ガスの確認埋蔵量は、表 6 のとおり、24 兆 3,000 億立方メートルであり、2011 年の天然ガスの生産量が 595 億立方メートル/年であることから、その生産規模にて推移した場合、枯渇するのに約 408 年かかる。つまり、トルクメニスタンは、天然ガスの輸出ポテンシャルが非常に大きい。現在、トルクメニスタンからの輸出用の天然ガス・パイプラインは、ウクライナ向けに輸出されている中央アジア・中央パイプライン(ロシア経由欧州ルート) (最大輸送規模 980 億立方メートル/年) とイラン北部向けに輸出されているトルクメニスタン・イラン・パイプライン (コルペジェ・ダウレダバード・ルート) (最大輸送規模 140 億立方メートル/年) と最近注目されている中国向けに輸出されている中央アジア・パイプライン(中国ルート) (最大輸送規模 650 億立方メートル/年) 等がある。それ以外にも南コーカサス パイプラインに連結して輸送するためにカスピ海を横断してアゼルバイジャン向けに輸出する計画のトランスカスピ・パイプライン (最大輸送規模 300 億立方メートル/年) や天然ガス需要の高いインド向けに輸出する計画の中央アジア・パイプライン(アフガニスタンルート) (最大輸送規模 328.5 億立方メートル/年) 等がある。これらの天然ガス・パイプラインの輸送能力を最大限発揮した場合、合計で 2,938.5 億立方メートル/年となる。それにトルクメニスタン国内消費量の 250 億立方メートル/年を加算すると合計で 3,188.5 億立方メートル/年となる。その生産規模にて推移した場合、約 91 年で枯渇する。

トルクメニスタンは、孤立主義的な外交政策を展開していたニヤゾフ大統領の死後、ベルドイムハメドフ大統領が就任した後、中国からの開発援助を受けながら南ヨロタン (ダウレダバード近辺) 等の新規天然ガス田の開発を進めてきた。特に中国という開発援助を供与してくれる戦略パートナーが登場したことがトルクメニスタンの天然ガス輸出拡大に大きく貢献している。既にトルクメニスタンから中国向けの天然ガス・パイプラインは、稼働しており、中央アジア・中国・パイプライン (東西回廊ルート) の輸送規

模も将来的には、中国の援助により 650 億立方メートル/年まで拡張する予定である。南ヨロタン（ダウレダバード近辺）天然ガス確認埋蔵量は、約 1 兆 2,000 億立方メートルであることから²⁹、仮に中央アジア・中国・パイプライン（東西回廊ルート）を利用して 650 億立方メートル/年の天然ガス輸出を継続した場合、約 18 年で枯渇することになる。この輸出期間は、他の天然ガス田と比べても非常に長く、輸出規模も安定している。よって、国内パイプラインを整備し、建設コストも高額なトランスカスピ・パイプラインを整備しまでトルクメニスタンがアゼルバイジャンを経由して欧州向けに天然ガス輸出を行う可能性は、極めて低いといえる。

6. カスピ海周辺諸国における貿易関係

(1) カスピ海周辺諸国における貿易相手国

アゼルバイジャンの輸出入の貿易相手国をみると、表 7 のとおり、輸入相手として EU からの輸入が全体の 28.50% である。輸出面においては、EU 輸出向け輸出が 58.30% であることから、EU と関係が非常に深いことが判る³⁰。石油等のエネルギー関係の鉱工業製品を中心にアゼルバイジャンから EU に輸出されている。また、アゼルバイジャンは、国内製造業が未発達であることから、農産物や製造物の輸入を EU 以外にもトルコ・ロシア・中国に大きく依存していることが判る。それに対して、トルクメニスタンの輸出入の貿易相手国をみると、表 7 のとおり、輸入相手として中国からの輸入が全体の 18.20% であり、輸出が 62.90% であることから、中国との関係が非常に深いことが判る。特に中国向けの輸出が多い要因としては、中央アジア・中国・パイプライン（東西回廊ルート）等の稼働により、中国向けの天然ガス輸出が増加していることが大きな要因ともいえる。輸入についても天然ガス生産に必要な機材等の鉱工業製品や（機械・輸送機械）製品の輸入を中国・EU・トルコ・ロシアに大きく依存していることが判る。

表7 カスピ海周辺地域における輸出入相手国一覧表

国名	主要輸出相手国																			
	第1位	全体比率	第2位	全体比率	第3位	全体比率	第4位	全体比率	第5位	全体比率	第6位	全体比率	第7位	全体比率	第8位	全体比率	第9位	全体比率	第10位	全体比率
アルメニア	EU	29.30%	イラク	5.40%	イラン	5.00%	UAE	4.10%	ロシア	3.30%	米国	2.80%	サウジアラビア	1.80%	エジプト	1.80%	中国	1.40%	アゼルバイジャン	1.30%
アゼルバイジャン	EU	53.80%	インド	6.70%	インドネシア	6.60%	イスラエル	5.10%	米国	4.00%	ロシア	2.60%	グルジア	2.40%	カナダ	2.30%	タイ	2.00%	ウクライナ	1.70%
グルジア	EU	23.50%	アゼルバイジャン	12.70%	米国	7.80%	カザフスタン	6.50%	トルコ	5.90%	ウクライナ	5.80%	レバノン	5.30%	カナダ	3.80%	ロシア	3.10%	アルメニア	2.10%
イラン	中国	21.30%	インド	11.40%	トルコ	10.20%	韓国	7.20%	日本	6.80%	EU	6.10%	南アフリカ	1.50%	パキスタン	1.50%	スリランカ	1.30%	シリア	1.20%
カザフスタン	EU	39.90%	中国	20.50%	ロシア	9.70%	カナダ	4.80%	ウクライナ	4.60%	トルコ	2.90%	米国	2.30%	パキスタン	2.20%	ウズベキスタン	2.10%	イラン	1.70%
ロシア	EU	45.70%	中国	6.50%	ウクライナ	3.50%	米国	3.20%	トルコ	3.10%	日本	2.90%	韓国	2.70%	スイス	1.80%	カザフスタン	1.30%	インド	0.80%
トルクメニスタン	中国	62.90%	EU	6.80%	ウクライナ	6.70%	UAE	2.70%	アフガニスタン	2.40%	トルコ	2.40%	イラン	1.80%	ロシア	1.40%	パキスタン	1.40%	ベトナム	1.10%
トルコ	EU	29.30%	イラク	5.40%	イラン	5.00%	UAE	4.10%	ロシア	3.30%	米国	2.80%	サウジアラビア	1.80%	エジプト	1.80%	中国	1.40%	アゼルバイジャン	1.30%
国名	主要輸入相手国																			
	第1位	全体比率	第2位	全体比率	第3位	全体比率	第4位	全体比率	第5位	全体比率	第6位	全体比率	第7位	全体比率	第8位	全体比率	第9位	全体比率	第10位	全体比率
アルメニア	EU	33.70%	ロシア	10.30%	中国	8.20%	米国	5.40%	イラン	4.60%	インド	2.30%	韓国	2.20%	ウクライナ	1.70%	スイス	1.70%	UAE	1.40%
アゼルバイジャン	EU	28.50%	トルコ	18.10%	ロシア	14.00%	中国	7.60%	米国	5.00%	ウクライナ	4.80%	韓国	2.20%	日本	2.20%	カザフスタン	2.20%	スイス	1.70%
グルジア	EU	27.40%	トルコ	13.40%	中国	7.90%	ウクライナ	7.90%	ロシア	7.20%	アゼルバイジャン	6.80%	米国	5.80%	日本	3.50%	UAE	2.40%	ブラジル	2.30%
イラン	UAE	24.20%	中国	10.40%	トルコ	8.90%	EU	8.20%	韓国	5.60%	インド	2.30%	ブラジル	2.00%	ロシア	1.70%	ウクライナ	1.20%	アルゼンチン	1.10%
カザフスタン	ロシア	31.40%	中国	26.50%	EU	19.90%	ウクライナ	4.40%	トルコ	2.60%	韓国	2.10%	UAE	2.10%	ベラルーシ	1.90%	ウズベキスタン	1.90%	日本	1.30%
ロシア	EU	35.50%	中国	15.70%	ウクライナ	6.60%	米国	3.80%	韓国	2.70%	日本	2.30%	トルコ	1.80%	ブラジル	1.50%	カザフスタン	1.30%	スイス	0.90%
トルクメニスタン	中国	18.20%	EU	17.30%	トルコ	15.80%	ロシア	11.70%	UAE	6.20%	イラン	3.00%	ウクライナ	3.00%	ベラルーシ	2.50%	韓国	2.10%	ウズベキスタン	1.70%
トルコ	EU	33.70%	ロシア	10.30%	中国	8.20%	米国	5.40%	イラン	4.60%	インド	2.30%	韓国	2.20%	ウクライナ	1.70%	スイス	1.70%	UAE	1.40%

（出所）International Monetary Fund(2013)をもとに筆者作成。

カザフスタンの輸出入の貿易相手国をみると、表 7 のとおり、輸入面においては、ロシアと中国からの輸入が合計で 57.90% であり、製造物製品の輸入を中心にロシア及び中国に大きく依存していることが判る。輸出面においては、EU 向け輸出が 39.90% であり、ロシア及び中国に対する輸出が合計で 30.20% であることから、石油・鉱工業製品を中心に EU・ロシア・中国向けの輸出が多いことが判る。

ロシアの輸出入の貿易相手国をみると、表 7 のとおり、輸入面においては、EU 及び中国からの輸入の合計が全体の 51.20% であり、製造物製品を中心に EU 及び中国からの輸入に大きく依存していることが判る。輸出面においては、特に石油及び天然ガスを中心に鉱工業製品を EU 及び中国向けの輸出が多いことが判る。特に EU に対する輸出は、全体の 45.70% を占めており、大きく依存していることが判る³¹。

イランの輸出入の貿易相手国をみると、表 7 のとおり、輸入面においては、UAE・中国・トルコからの輸入が全体の 43.5% であり、農産物や製造物製品の輸入を中心に UAE・中国・トルコに大きく依存していることが判る。輸出面においては、欧米諸国からの経済制裁を受けていることから、石油・鉱工業製品を中心に中国・インド・トルコ・韓国等向けの輸出が多いことが判る。今後、輸出入のバランスからみる

と、中国との貿易が促進するものとみられる。

こうしてみると、カスピ海東側の地域を中心に中国との貿易拡大が促進していることが判る。

(2) カスピ海周辺諸国における貿易構成

アゼルバイジャンの輸出品目の構成比率について、表 8 からみてみると、石油及び天然ガス・木材・鉱工業製品の輸出構成比率が 95.8%と高いことから、アゼルバイジャンが石油及び天然ガス輸出に大きく依存している。その点については、カスピ海周辺諸国のイラン・カザフスタン・ロシア・トルクメニスタンについても石油及び天然ガス・木材・鉱工業製品の輸出構成比率が高いことから同じことがいえる。つまり、カスピ海周辺諸国の貿易体制の輸出面においては、石油及び天然ガス輸出に大きく依存していることが判る。

表8 カスピ海周辺地域における輸出入構成比率一覧表

製品項目	アゼルバイジャン		アルメニア		グルジア		イラン		カザフスタン		ロシア		トルコ		トルクメニスタン	
	輸出品 構成比率 (%)	輸入製品 構成比率 (%)	輸出品 構成比率 (%)	輸入製品 構成比率 (%)	輸出品 構成比率 (%)	輸入製品 構成比率 (%)	輸出品 構成比率 (%)	輸入製品 構成比率 (%)	輸出品 構成比率 (%)	輸入製品 構成比率 (%)	輸出品 構成比率 (%)	輸入製品 構成比率 (%)	輸出品 構成比率 (%)	輸入製品 構成比率 (%)	輸出品 構成比率 (%)	輸入製品 構成比率 (%)
農産物製品	2.60%	15.40%	22.20%	19.90%	21.90%	16.80%	5.70%	24.50%	3.50%	10.00%	6.00%	13.30%	10.30%	6.90%	4.60%	7.30%
石油・天然ガス・木材・鉱工業製品	95.80%	2.60%	43.70%	23.40%	9.20%	18.80%	77.20%	2.50%	83.10%	12.90%	71.30%	2.90%	8.80%	28.80%	84.80%	33.50%
(機械・輸送機械・繊維他)製造物製品	1.60%	74.30%	27.80%	50.60%	63.60%	63.90%	17.00%	62.60%	12.50%	76.80%	19.60%	80.10%	70.80%	55.90%	0.70%	49.20%
その他	0.00%	7.70%	6.30%	6.10%	5.30%	0.50%	0.10%	10.40%	0.90%	0.30%	3.10%	3.70%	10.10%	8.40%	9.90%	10.00%
計	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(出所) WTO(2013)をもとに筆者作成。

アゼルバイジャンの輸入品目の構成比率について、表 8 からみてみると、(機械・輸送機械・繊維他)製造物製品が 74.3%と高いことから、アゼルバイジャン国内では、製造業があまり発達しておらず、(機械・輸送機械・繊維他)製造物製品については、輸入に大きく依存していることが判る³²。

その点については、カスピ海周辺諸国のイラン・カザフスタン・ロシア・トルクメニスタンについても(機械・輸送機械・繊維他)製造物製品の輸入構成比率が高いことと同じことがいえる。つまり、(機械・輸送機械・繊維他)製造物製品については、カスピ海周辺諸国が輸入に大きく依存していることが判る。

こうした石油及び天然ガス輸出に特化した輸出形態により、その利益を国民に分配するやり方は、サウジアラビア等の湾岸諸国のような「レンティア国家」としての特徴を示している³³。

しかしながら、アゼルバイジャンが「レンティア国家」として継続していくことには、限界がある。なぜなら、先述のとおり、アゼルバイジャンの石油及び天然ガスの埋蔵量は、それほど多くはなく、そのため石油及び天然ガスの生産を継続していくことには、自ずと限界が生じるからである。

7. まとめ

本稿の考察を通じて次の点が明らかになった。簡潔にまとめる。

一点目は、カスピ海 PL プロジェクトの体制 (以下、「プロジェクト体制」という。) についてである。プロジェクト体制については、国際レジェームを形成する共同体組織 (国際コンソーシアム) (以下、「共同体組織」という。) を必要としている。この共同体組織は、開発ファクター [関係国政府]・[企業体 (政府系、メジャー・商社等)]・[国際機関] によって構成されており、共同利益を抽出している。

二点目は、カスピ海 PL プロジェクトは、単なる石油及び天然ガス輸出のためのプロジェクトではないということである。実際、カスピ海 PL プロジェクトは、様々な開発ファクター [関係国政府]・[企業体 (政府系、メジャー・商社等)]・[国際機関] によって構成されている。そして、カスピ海 PL プロジェクトの完成は、「国際レジェーム」の完成を意味する。この「国際レジェーム」の完成により、カスピ海周辺地域間の連携を高め、必然的に周辺地域の安全保障上の安定を齎し経済交流を促進させるのである。つまり、カスピ海 PL プロジェクトによるパックス・コンソルティス (Pax Consortis) の完成を意味する。そうした意味では、カスピ海 PL プロジェクトは、様々な開発ファクター [関係国政府]・[企業体 (政府系、メジャー・商社等)]・[国際機関] を貫いて連結させる「スクアー」としての機能を保持しているともいえる。

三点目は、プロジェクト体制を構築するためには、9つの成立条件を完成させる必要があるということである。実際に9つの成立条件を完成するべく開発ファクター〔関係国政府〕・〔企業体（政府系、メジャー・商社等）〕・〔国際機関〕が各自の利害関係の調整を行い、石油及び天然ガスのMEPとSEPの特性を鑑みながら9つの成立条件を完成させようとしている。

四点目は、石油及び天然ガスの生産状況から開発ファクター〔関係国政府〕は、カスピ海P Lプロジェクトの方策を変更するということである。特に石油及び天然ガスの埋蔵量が乏しいアゼルバイジャンは、カスピ海周辺地域に対して石油及び天然ガスの輸送ルートを提供することで自国の経済的な生き残りを図ろうとしている。

五点目は、カスピ海周辺地域の貿易構成をみると、石油及び天然ガスの輸出に大きく依存しており、自国内の製造業があまり活発ではないことから（機械・輸送機械・繊維他）製造物製品については、輸入に大きく依存している。実際、カスピ海周辺諸国の多くは、石油及び天然ガス輸出によって得た利益を国民に再分配することで国家体制を維持しているものであり、「レンティア国家」として様相を示している。

六点目は、カスピ海周辺地域の貿易相手国をみると、アゼルバイジャンは、輸出面・輸入面ともにEUとの関係が非常に深く、カザフスタンは、輸出面においては、EU及び中国との関係が深いものの、輸入面においては、ロシア及び中国との関係が深いことが判る。さらに、トルクメニスタンについては、輸出面・輸入面ともに中国との関係が非常に深いことが判る。こうした情勢は、開発ファクター〔関係国政府〕にとって、カスピ海P Lプロジェクトの将来における戦略的方策とも合致することになる。

参考文献

（日本語文献）

- 安部雅人、2006、「カスピ海周辺地域におけるエネルギー資源開発の戦略的構造-パイプライン・プロジェクトの事例を中心に-」『国際文化研究』、第12号、91-106頁。
- 猪口邦子、1987、『ポスト覇権システムと日本の選択』、筑摩書房、66-72頁。
- 猪口邦子、1989、『戦争と平和』、東京大学出版会、151-158頁。
- 岡田晃枝、2004、「トルクメニスタンの対外政策」『国際政治』第138号、100-116頁。
- 篠原建仁、2011、「カスピ海地域のエネルギー資源開発と輸送」『アナリシス』第45号、No.4、12-32頁。
- 高柳先男 1999 『パワー・ポリティクス』友信堂高文社、10-130頁。
- 中村 覚、2003、「サウディアラビアにおける民主化要求-政治的対立の構図と今後-」『国際問題』、No.522、17-19頁。
- 松尾昌樹、2004、「レンティア国家論と湾岸諸国の民主化」『現代の中東』、No.37、19-31頁。
- 輪島美樹、2000、「カスピ海・エネルギー輸送路開発と国際関係」『ロシア研究』第30号、93-118頁。
- 輪島美樹、2004、「カスピ海・エネルギー資源開発を巡る国際関係の展開」『国際政治』第138号、72-99頁。

（外国語文献）

- Aggarwal, Vinod K. and Charles E. Morrison. 1998. *Asia-Pacific Crossroads: Regime Creation and the Future of APEC*. London: Palgrave Macmillan.
- BP. 2012. *BP Statistical Review of World Energy 2012*. London: BP p.l.c..
- International Monetary Fund. 2013. *World Economic Outlook Database*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- KazMunayGas. 2012. *KMG Group Overview and Recent Developments*. Astana: KazMunayGas.
- Keohane, Robert. 1984. *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*. Princeton: Princeton University Press.
- Morgenthau, Hans J. and Kenneth W. Thompson. 1985. *Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace*. New York: Alfred A. Knopf.
- OAO Gazprom. 2013a. *Annual Report 2012*. Moscow: OAO Gazprom.
- OAO Gazprom. 2013b. *Report on Review of Consolidated Interim Condensed Financial Information*. Moscow: OAO Gazprom.
- SOCAR. 2012. *Azerbaijan Popular Oil magazine spring 2012*. Baku: SOCAR.
- U.S. Energy Information Administration. 2013. *Annual Energy Outlook 2013*. Washington, D.C.: U.S. Department of Energy.
- World Bank. 2012. *Annual Report 2012*. Washington, D.C.: World Bank.
- World Trade Organization. 2013. *Annual Report 2013*. Geneva: World Trade Organization.

- 1 高柳 1999、10-130)、(Morgenthau 1985) 参照。
- 2 開発ファクター [関係国政府]・[企業体 (政府系、メジャー・商社等)]・[国際機関] 等による複合的な形態と捉える。
- 3 猪口 1987、66-72) 参照。
- 4 この場合のMEPとSEPとしては、次のとおり定義した。石油・パイプラインの場合は、その輸送規模が100万バレル/日以上のもをMEPとし、100万バレル/日以下をSEPとした。他方、天然ガス(LNGも含む)パイプラインの場合、141億立方メートル/年以上のもをMEPとし、141億立方メートル/年以下のもをSEPとした。
- 5 本稿以外にも、(安部 2006、91-106)等も参照していただきたい。ただし、カスピ海PLプロジェクトも計画凍結や断絶計画もあるので注意していただきたい。
- 6 例えば、非ロシア経由ルートのBTC・パイプラインやスプサ・パイプラインは、グルジア国内の一部を通過することからロシアからの軍事的な圧力を受ける可能性もある。
- 7 南オセチヤ紛争の敗戦後、サークシビリ政権は、弱体化し、2012年10月1日、総選挙でサークシビリ政権の議会運営母体である統一国民運動は、野党連合「グルジアの夢」に過半数の議席獲得を喫し内閣総辞職に追い込まれた。大統領として「グルジアの夢」派のビジナ・イヴァニシュヴィリ議員による内閣を承認する結果となり、サークシビリの政治的影響力は、大きく低下した。イヴァニシュヴィリ首相は、ロシアとの融和路線を目指しており、今後、グルジアにおけるロシアの影響力の行使拡大が懸念される。
- 8 アゼルバイジャンは、石油及び天然ガスの生産拠点のみならず、今後カザフスタンやトルクメニスタンからのエネルギーの中継点として発展しようとしている。
- 9 2008年8月の南オセチヤ紛争においては、紛争自体が1週間程度で収まったものの、バクーから黒海沿岸部に向かうコーカサス横断鉄道が深刻な被害を受け、数週間不通になった他、BTC・パイプラインやスプサ・パイプラインも一時操業停止に追い込まれた。この紛争は少なくとも石油及び天然ガス輸送に関し、改めてアゼルバイジャンとグルジアが事実上の「運命共同体」であることを示した。この事件は、カスピ海PLプロジェクトを展開する開発ファクター [関係国政府] にとって、グルジアが南オセチヤ、アブハジアという2カ所の紛争地域を抱えていることを改めて思い出させるとともに、改めてアゼルバイジャンとグルジアが事実上の「運命共同体」であることを示した。
- 10 ロシアは、非イスラム圏地域であることから政情が安定しており、石油及び天然ガスの国際市場においては、輸出入が安定しているとして評価されている。しかし、パイプライン輸送による天然ガスの輸入は、需給の安定化には寄与するものの、入口と出口が決まっている構図のため輸入元にとっては、ノーゲニング交渉には不向きである。
- 11 100ドル/バレルを越えるような国際市場での石油価格の高騰や金やダイヤモンドの貴金属の国際価格の高騰等が起きれば、ロシア経済にとっては有利である。
- 12 ロシア国内は、石油価格の高騰や天然ガス輸出の拡大により、モスクワを中心とする西側地域の経済発展が顕著である。人口もモスクワやサンクトペテルブルク(※プーチン大統領の出身地であるため経済開発が重点的に行われている。)周辺にシフトしている。そのため、極東地域の人口減等、地方部の空洞化が進んでいる。
- 13 (安部 2006、94) 参照。例えば、ロシアから欧州向けの天然ガスMEPとして中央アジア・中央・パイプライン(ロシア経由欧州ルート)等のようにウクライナ経由で欧州向けに輸出されているものがある。しかし、2006年には、ウクライナの天然ガス代金の未納を理由にロシアが天然ガスの供給を停止したために、欧州では、ロシアからの天然ガス供給を受けられず、欧州が大混乱に陥っている。これは、ロシアや欧州における冬季の暖房方法として、「熱電供給システム」(コージェネにより発電と温水供給を同時に行う)により配管を通して温水を各家庭に供給するシステム)が普及しているからである。その結果、欧州内では、リスク分散を図るためにロシア以外からのパイプラインによる天然ガス輸入が検討されたのである。その有力候補として注目されているのがアゼルバイジャンやトルクメニスタン産の天然ガスである。
- 14 その主な要因は、3つある。1つ目は、欧州経済の低迷によるエネルギー需要そのものが減少したからである。2つ目は、欧州において米国内で石炭から天然ガスにエネルギー転換が進んだ結果、余剰分の石炭が欧州に大量に流入し石炭価格の低下により天然ガスと石炭との価格競争に破れて市場を失ったからである。3つ目は、欧州の競争的な電力市場におき、強制的な固定買取制度により再生可能エネルギーが最初選択され、次に価格の安い原子力と石炭が選択され、最後に天然ガスが選択されるからである。
- 15 外務省、[http://www.mofa.go.jp/mofaj/](http://www.mofa.go.jp/mofaj/ (June 9, 2013) 参照。) (June 9, 2013) 参照。グルジアは、黒海に面しているという地経済的な位置が功を奏している。ナゴルノ・カラバフ紛争により仇敵関係となっているアゼルバイジャンとアルメニアにとって外敵に面しているグルジアとの関係は、重要である。両国の消費財の輸出入は、グルジアを経由して行われている。
- 16 中国は、ロシアと地経学的にみて隣接しており友好国であるが、妥当な輸入価格に設定しなければ、ロシアから安易に天然ガスを輸入しない戦略をとっている。
- 17 イラン沖とロシア沖に近いアゼルバイジャン沖合の2カ所については、武力衝突の危険性があることから探鉱がなされておらず、鉱区も設定されていない。特にイラン沖合については、カスピ海の国際法上の法的地位の問題が解決済み、これらの残された水域の探鉱も可能となる。
- 18 (SOCAR 2012) 参照。バクーでの石油の採取は紀元前より行われ、皮袋に詰められラクダでイランやイラクに運ばれたという。その石油は灯火用あるいは建物や船のモルタルに、あるいはミイラの防腐剤として使われた。初めは地表への湧出油を採取していたが9世紀には手掘りの井戸が掘られ、16世紀には石油産業の様相を呈した。19世紀には、ノーベル兄弟石油会社やロスチャイルドによりバクー油田は、開発が進められ、1901年の時点では3000本以上の石油井戸があり、年間1100万トン(22万b/d)が生産され、米国を抜いて世界の石油産出量の半分をバクーが占め、Black Gold Capitalとして世界に知られていた。1920年にボルシェビキがすべての石油資産を接収し、1941年にはソ連の全石油生産の72%を占めていた。20世紀末になると陸上にある油田のほとんどが枯渇したが、アプシェロン半島の先にあるカスピ海海底のアゼリ・チラグ・グナシリ(ACG)油田が発見され、現在は、石油輸出のための主要油田となっている。
- 19 アゼルバイジャンの石油生産は、海底油田(オフシェア)に限定されているため新たに大規模油田を見つけることは、非常に困難である。また、トルクメニスタンとは、カスピ海上の国境線が確定されていない。イラン領海付近も含めて排他的経済水域以外の箇所では、新規油田開発ができない。
- 20 現実的に、対岸のカザフスタンのカスピ海東部からタンカーによる輸送や新規にカスピ海海底・パイプラインをとってバクーまで輸送しBTC・パイプラインに繋げる等の方法を活用することが適切である。アゼルバイジャンは、イランと国境を接しており、イラン産の石油をBTC・パイプラインにて輸送させるためには、イラン国土を縦断させる石油・パイプラインが必要となる。それは、米国による「イラン制裁法」(Iran Sanctions Act)の適用の恐れもあり、政治的な問題から実現させることは、非常に難しい。
- 21 カザフスタンの石油生産は、国土の西部が中心であり、国土の東部については、逆にロシアからの石油輸入に依存している。そのため、中国・パイプライン(中国ルート)の稼働により、カザフスタン国土を東西に通過する石油輸送ルートでの完成により、カザフスタン東部の石油輸送が可能になった。カザフスタンの石油輸出の場合、石油生産が最大288.2万b/dまで可能である。そのため、輸送量の最大規模からみた195万b/dに国内消費量の21.20万b/dを加算した216.2万b/dの石油生産規模を差し引くと72万b/dが余剰となる。その分が海上輸送もしくは鉄道輸送にて他国に輸出可能である。現在でも、BTC・パイプラインにテンギス油田産の石油約15万b/d程度を輸送し余剰分として東カスピ海からタンカーにてバクーまで輸送された後に、BTC・パイプラインにてジェイハンまで輸送され輸出されている。そのため、カザフスタン側のカスピ海東岸とアゼルバイジャン側のカスピ海西岸を結ぶカスピ海海底・パイプライン(20万b/d)の計画もある。しかし、実際には、既存のCPC・パイプラインの拡張もしくは中国・パイプラインの拡張がなされれば、そちらに石油輸送が優先されることとなりカザフスタン産の石油がアゼルバイジャンに輸送される可能性は、低くなる。
- 22 JOGMEG, <http://www.jogmeg.org/extern/> (July 15, 2013) 参照。
- 23 パイプラインによる天然ガス輸出を中国に対して行っている南オロタン(ダウレダバード近辺)からの石油生産を行うとしても、その生産量が少なく(最大10万b/d)、また、既に中国向けに石油・パイプライン輸出を行っているカザフスタンや東シベリア地域にて中国向け石油・パイプライン輸出を行っているロシアと競合することから、トルクメニスタン産石油の東側向け輸出の可能性はほとんどないといつてよい。
- 24 (BP 2012) 参照。
- 25 特に欧州向けに南コーカサス・パイプラインを拡張して天然ガス輸出を拡大したいアゼルバイジャンとすれば、トランスカスピ・パイプラインを敷設して300億立方メートル/年のトルクメニスタン産天然ガスを求めたいところである。この場合、アゼルバイジャンとすれば、トルクメニスタンから天然ガスを輸入するというのではなく、トルクメニスタン産天然ガスをトルコ若しくは欧州向けに輸出させるために自国内を通過させることで、その輸送料を取得したいという意図がある。そして、トルクメニスタンからすれば、ロシアとウクライナを経由しない西側向けの天然ガス輸送ルートを得ることになる。
- 26 トルクメニスタンのベルドイムハメドフ大統領は、前任のニヤゾフ大統領とは異なり、自国産天然ガスの輸出拡大に熱心であることから、ロシア・ウクライナを経由せずに欧州に直接輸出可能なアゼルバイジャン経由の天然ガス輸出については、興味を示している。
- 27 (篠原 2011、12-14) 参照
- 28 カザフスタンの天然ガスは、比較的に生産量に余裕があるものの、石油採掘の際に生じる随伴ガスとして採取されるものが多く、実際に生産する際には、技術的に困難な面(規模、極浅の水域、地下の高圧、高濃度硫化水素等)もあるため、生産コストが高くなる。また、カザフスタン国内での天然ガスの国内消費量が隣国のアゼルバイジャンやトルクメニスタンと比べても少ない。表5をもとに算定するとカザフスタンにおける2011年の国民一人当たりの天然ガス消費量は、574.28立方メートル/年である。隣国のアゼルバイジャンが同年で881.72立方メートル/年、トルクメニスタンが同年で4,901.96立方メートル/年等と比べても非常に少ない。
- 29 JOGMEG, <http://www.jogmeg.org/extern/> (July 25, 2013) 参照
- 30 同じコーカサス地域のアルメニアとグルジア、そして、トルコやロシアも同様にEUとの輸出入構成比率が高い。
- 31 ウクライナ経由の天然ガス・パイプラインによるEU向け輸出については、ウクライナのガス料金未払いによる天然ガス供給停止により、EU側からのロシア産天然ガス輸入の信頼を失いかねない事態に度々陥っている。そのため、ロシアは、非ウクライナ経由ルートの天然ガス・パイプラインの建設を実施したのである。
- 32 2013年5月アゼルバイジャン経済発展省関係者より聞き取り。アゼルバイジャン政府は、国内製造業の育成にそれほど関心が高くなく、日系企業がアゼルバイジャン国内に(機械・輸送機械・繊維等)製造物製品を生産するために工場進出を打診したことがあってもアゼルバイジャン政府は、積極的に受け入れることはしていない。何故にせよ、アゼルバイジャン国内での石油及び天然ガス関係の業種については、政府系企業若しくは外資系企業が独占しており、一般国民がそうした企業に就職する機会は、限られている。
- 33 (中村 2003、17-19)、(松尾 2004、19-31) 参照。

東南アジアにおける経済統合と越境開発

—タイ・ミャンマー国境におけるマキラドーラの形成に関する考察—

○ 喜田 徹生

藤倉 良

法政大学大学院

法政大学大学院

Email: kidatetsubkk@gmail.com

キーワード： 東南アジア、経済統合、越境開発、賃金格差、マキラドーラ

1. はじめに

経済成長が著しい東南アジアの ASEAN¹諸国では、2015 年の AFTA²による輸入関税の完全撤廃によって国家間の経済交流が盛んとなるため、更なる経済成長が期待される。特にタイの近隣諸国では、東西経済回廊・南北経済回廊などの物流網の整備や国境沿いに SEZ（経済特区）の開発が着々と進められ、外国企業による FDI（外国直接投資）も増加傾向にある。この ASEAN 諸国のうち中進国の仲間入りをしたシンガポールやタイなどの原加盟国と後発加盟国 CLM（カンボジア・ラオス・ミャンマー）と間には、経済力に基づく賃金格差は依然として存在するため、労働賃金がコストの大部分に影響する労働集約型産業では、タイと近隣諸国との賃金格差を利用したビジネスモデルも検討し始めている。

本稿は、タイ・ミャンマーの国境に労働集約型を中心とした産業集積を開発した場合に、直接投資した工場は労働力の調達が可能か否かについて、タイにおけるミャンマー人不法就労者も考慮して検討したものである。2 章では、タイにおける労働集約型産業の現状と今後の動きについて周辺国への展開を中心に記述し、3 章では、タイの企業によるミャンマーへの越境開発について労働力調達の視点から分析する。最後に 4 章の結びでは、今後のミャンマーおよびタイでの工業団地開発に関しての法改正の動きを記述し、タイから周辺国にオペレーションを展開する「タイ+1」の戦略と、それを受け入れる途上国の政策の必要性について記述する。

2. タイにおける労働集約型産業

(1) ASEAN 諸国の 2 極化

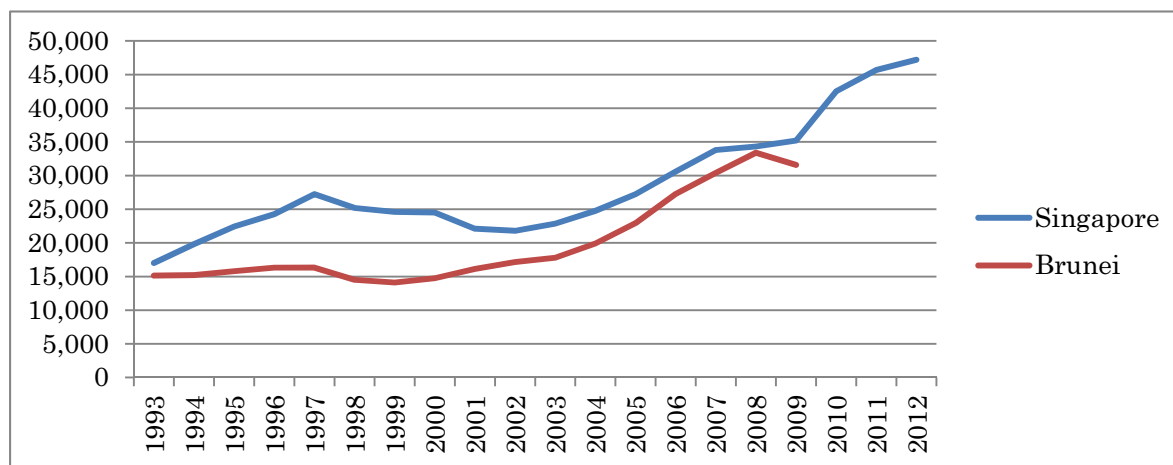
近年における ASEAN 諸国の経済成長は、1997 年のアジア通貨危機で減少を見せたものの、その後は海外からの FDI を中心に経済成長を見せている。ASEAN 諸国における一人あたりの GNI（国民総所得）を見ると、過去 20 年の間に 2 倍以上に上昇しており、各国の成長が著しいものであることを示している。（表 1 参照）特に 20 年前から一人あたりの

¹ 東南アジアの 10 カ国をいう。原加盟国のタイ、インドネシア、シンガポール、フィリピン、マレーシアの 5 カ国に、ブルネイ、ベトナム、カンボジア、ラオス、ミャンマーの 5 カ国が加わった。

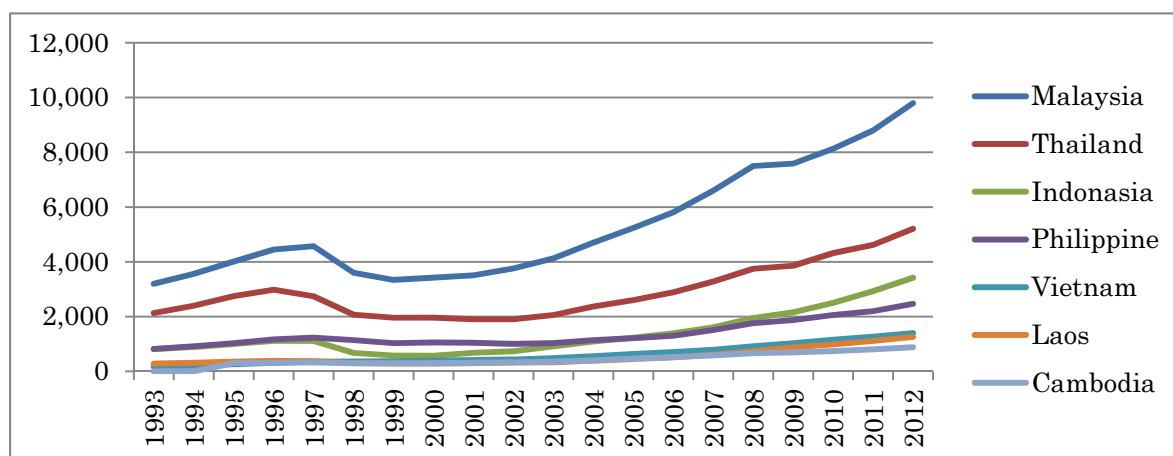
² ASEAN 自由貿易地域をいう。東南アジアにおける市場統合を目指して、2015 年までに域内輸入関税の完全撤廃を目標とする。

	1993年	2012年
Singapore	17,000	47,210
Brunei	15,140	31,590 (2009年)
Malaysia	3,200	9,800
Thailand	2,130	5,210
Indonesia	810	3,420
Philippine	820	2,470
Vietnam	170	1,400
Laos	280	1,260
Cambodia	300 (1995年)	880

(出所) World Development Indicators / The World Bank のウェブサイトより筆者作成
表 1. ASEAN 諸国の一人あたりの国民総所得 (GNI) (1993 年・2012 年)



(出所) World Development Indicators / The World Bank のウェブサイトより筆者作成
図 1. ASEAN 諸国の一人あたりの国民総所得：高所得 (1993 年 - 2012 年)



(出所) World Development Indicators / The World Bank のウェブサイトより筆者作成
図 2. ASEAN 諸国の一人あたりの国民総所得：低所得 (1993 - 2012)

国民所得が 10,000 ドルを超えているシンガポールおよびブルネイを除いた国々では、マレーシア・タイが急激な発展を見せて中進国³の仲間入りをしている。これは、ASEAN 諸

³ JICA (国際協力機構) の円借款供与条件で、一人あたりの GNI が US\$ 4,036 から US\$ 7,035 の国をいう。

国において中進国以上に成長した国といまだ発展途上国である国との2極化が進んでいることを示している。(図1、図2参照)

(2) AFTAによる経済統合

ASEANは、ベトナム戦争の拡大に対する近隣諸国の措置として、1967年に安全保障機能の確立を目的として成立した。その後、石油危機や金・ドル本位制の崩壊などの経済情勢の変化に対応するために、ASEAN諸国における地域連帯機能が強化されることによって、現在では経済・産業協力機能としてのAFTA⁴に展開している。(青木 2001)

ASEAN 6(インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ブルネイ)												
トラック 区分	当初 税率	93年	97年	98年	2000年	2002年	2006年	2008年	2010年	2015年		
ファースト・ トラック	20% 未満	0～5%への移行期		0%への移行期						0%		
	20% 以上	0～5%への移行期			0%への移行期							
ノーマル・ トラック	20% 未満	0～5%への移行期			0%への移行期							
	20% 以上	20%への移行期		0～5%への移行期		0%への移行期						
新規ASEAN加盟国(ベトナム、ラオス、カンボジア、ミャンマー)												
国名・年				2003	2005	2006	2007	2008	2010	2015	2018	
ベトナム	95年 加盟	0～5%対象品目数 最大化		0%対象品目数 最大化		0%への移行期					0%	
		0～5%への移行期										
ラオス・ ミャンマー	97年 加盟	0～5%対象品目数 最大化		0%対象品目数 最大化			0%への移行期					
		0～5%への移行期										
カンボジア	99年 加盟	0～5%対象品目数 最大化					0%対象品目数 最大化					
		0～5%への移行期							0% 移行期			

出所：青木健編著『AFTA(ASEAN自由貿易地域)ASEAN経済統合の現状と展望』JETRO, 2001年

図3. AFTAにおける域内関税引き下げスケジュール

このAFTAは、文化財や国際関連物資を除くすべてのASEAN製品に対して、順次一定期間内に関税の引き下げを完了することを目的としており、各国の経済力に応じて関税0%が適用されるスケジュールが適用されている。当初、AFTAの構築に参加したASEAN6(インドネシア・マレーシア・フィリピン・シンガポール・タイ・ブルネイ)は、適用品目への課税が2000年までに0%に移行するファーストトラックとそれ以外のノーマルトラックに分けて、1993年から2010年までの17年間で適用品目への関税を完全撤廃した。これに対して、AFTAの適用後に参加した新規ASEAN加盟国(ベトナム・ラオス・カンボジア・ミャンマー)は、各国ごとに適用品目のファーストトラックとノーマルトラックを規定して、2015年までに関税の完全撤廃を目指している。つまり、2015年にASEAN諸国での関税が一律0%になって経済統合が図られることになり、この経済統合によって

⁴ ASEAN自由貿易地域をいう。

ASEAN 地域での横断的なビジネスが可能になる。(図 3 参照) タイを中心とした ASEAN の近隣諸国では、この横断的なビジネスを効率的に進めるために、東西経済回廊・南北経済回廊および南部経済回廊などの物流インフラの整備も着々と進めている。

(3) タイにおける工業団地

1985 年に行われたプラザ合意の後、外国の直接投資 (FDI) は安価なコストを求めて ASEAN 諸国に向けられるようになった。なかでもタイは、早期から IEAT (タイ工業団地公社) や民間企業が工業団地の開発を進めていたため、日本や欧米などの先進国による FDI が可能な状態となった。現在、タイの工業団地は IEAT が所有しており、その数は 39 ヶ所におよぶ。このうち IEAT が直接経営している工業団地が 11 ヶ所、IEAT と民間企業の合弁で経営しているのが 28 ヶ所あり、これ以外に民間で開発した工業団地もある。

これらの工業団地に投資した企業には、BOI (タイ投資委員会) による法人所得税、機械・設備の輸入関税および原材料輸入関税に対する特典が、7 分野、129 業種の投資奨励対象業種に定められており、中長期的な視野で投資を検討する FDI にとって一層のメリットとなっている。企業が進出する地域は、バンコクを中心に 3 つのゾーンに分け、そのゾーンによって特典が異なる仕組みとなっている (ゾーン制)。当初、IEAT がバンコク近郊に開発した工業団地は、経済の発達とともに投資企業で飽和状態となったため、遠方にも投資を呼び込むインセンティブとして BOI によるゾーン制が活用された。このゾーン制は、バンコク近郊の工業団地をゾーン 1 として、遠方に行くに従ってゾーン 2、ゾーン 3 と 3 段階に分けられ、減税・免税などのインセンティブはゾーン 3 が一番多く享受できる仕組みとなっている。

(4) タイでの最低賃金の上昇

バンコクの周辺では大学などの高等教育が発達しているため、マネージャークラスの中間管理職や優秀な労働者の確保が可能である。そのため、高度な技術を必要とする製造業はバンコク周辺の工業団地に工場を建設するようになり、結果、バンコク周辺の労働者の賃金も高額となる。つまり、ゾーン 1 の集積地に高額労働者が集中する傾向にある。(表 2 参照) 国際的な観光リゾート地で求人の高いプーケットを除くバンコクを中心とする地域では、2011 年の最低賃金が 215 バーツと唯一 200 バーツを超えており、それ以外は最低賃金が 100 バーツ台で、しかもバンコクからの距離に比例して最低賃金が低下している。この最低賃金が翌年の 2012 年には、プーケット、バンコクの 300 バーツを筆頭に 250 バーツ台に急上昇した。

これに対して、多数の労働者を必要とする労働集約型産業は、比較的安価な賃金を求めてバンコクから距離のある工業団地に工場を建設する傾向にある。これは、ゾーン 3 に労働集約型産業が集積しやすいことを意味しているが、この理由にはもう 1 つの要因としてタイの道路事情がある。タイの道路網は、戦後、米国によって軍用道路としての有用性を見出されたため、米国による無償援助で道路整備が行われた経緯があり、現在でも ASEAN 諸国の他の国々に比較して道路が整備されている。(柿崎 2002) そのため、物流も比較的スムーズに行うことができ、バンコクから遠距離にある労働集約型工場の製品も容易にバンコク市内や輸出港のレムチャバン港に運搬することができる。これによって遠

方のゾーン3の集積地には、労働集約型産業が容易に進出することができることになった。

No	数	適用地域(県)	ゾーン	最低賃金(日額): パーツ		
				2011年	2012年	2013年
1	1	ブーケット	2	221	300	300
	6	バンコク、ナコンパトム、ノンタブリー、パトゥムタニ、サムットプラガン、サムットサコン	1	215	300	300
2	1	チョンブリー	2	196	273	300
3	2	チャチュンサオ、サラブリー	2	193	269	300
4	1	アユタヤ	2	190	265	300
5	1	ラヨー	2	189	264	300
6	1	バンカー	3	186	259	300
7	1	ラノー	3	185	258	300
8	1	クラビ	3	184	257	300
9	2	ナコンラチャシマ、プラチンブリ	3	183	255	300
10	1	ロブリー	3	182	254	300

(出所)タイ労働省のデータに筆者加筆

表2 タイの地域別最低賃金 (2011年ー2013年)

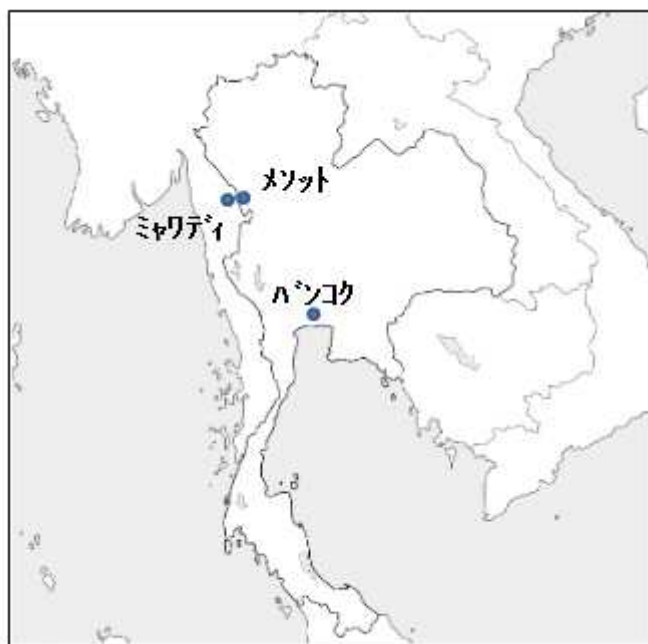
(5) ミャンマー国境での労働力の調達

2012年9月5日、タイ政府はタイ中央賃金委員会が提出した最低賃金の全国一律300パーツ/日の法案を閣議承認して、2013年1月1日から適用すると発表した。この適用により、従来は安価な労働力を求めてBOIのゾーン3で操業していた労働集約型産業が、バンコクから遠方の地域で操業するメリットで最も重要視していた労務費がなくなったことになる。ある地域では、過去180パーツ/日台で推移いた最低賃金が2年間で約1.7倍の300パーツ/日になることもあり、労務費が生産コストの大部分を占める労働集約型産業の縫製では、新しく安価な労働力を求めてバンコクからの遠方の近隣諸国との国境を開発する動きが加速し始めた。

ASEANにおける交通網の重要な大動脈といえる東西経済回廊上のタイとミャンマーの国境に位置するメソットは、すでに約300におよぶ縫製工場が立ち並ぶ労働集約型産業のタイ側集積地である。(図4)メソットは、AH1(アジアハイウェイ)とも呼ばれる東西経済回廊上の国道105号線から、南北経済回廊上の国道1号線を通じてバンコクにつながる。(柿崎2011)この集積地に位置する工場で製造された製品は、バンコクの卸問屋またはマザー工場に一度収集され、ここからレムチャバン港を経由して海外に出荷される。このメソットの工場の中には、日系商社の依頼を受けて衣料品を製造している地元ローカル工場もあり、製品はM社のセーターなどの日用衣料品として我々の生活にもすでに馴染んでいる。

このメソットで労働集約型産業の工場が位置する一番のメリットは、隣国ミャンマーからの労働者を容易に調達できることである。国境を超えた向かい側にはミャンマーのカイ

ン州があり、ここから職を求めてメソットの工場に日帰りで通勤する労働者や、タイに移り住む移住民がこのメソットの重要な労働資源となっている。カイン州では、政府軍と反政府運動政治組織との間で長年の武装闘争が行われ、これを逃れるために国境を越えてタイ側のメソット周辺のターク県に移り住む避難民は 10 万人以上もおよぶと推測されている。この避難民のうちで職を求めてメソットに移り住んだ者も多数存在し、今では労働集約型工場の労働力の大部分はミャンマー人労働者が占めるに至っている。つまり、タイ国境の町メソットでは、労働集約型産業の労働力はタイ人ではなく、ミャンマー人による越境労働者であるということがいえる。



〈出所〉世界地図 www.sekaichizu.jp に筆者加筆

図4 メソットとミャワディの位置

タイにとって東西経済回廊の最西端に位置するメソットは、経済成長が期待されるミャンマーとの物流の玄関口であるとともに、豊富なミャンマー人労働者を容易に調達することが期待できるため、今後も労働集約型産業の集積地としての潜在性を有している。そこでタイ政府は、2013年1月24日に閣議でメソットを経済特区（SEZ）として開発するという法案を承認した。但し、タイでオペレーションするローカル企業や外資系企業は、最低賃金でコスト上昇が予想されるタイ側のメソットよりも、コストダウンが期待できるミャンマー側のミャワディに魅力を感じ始めており、国境を超えた越境投資を計画している。

(6) タイ・ミャンマー国境のマキラドーラ化

タイ・ミャンマー国境における越境開発の形態は、1960年代の米国とメキシコ間のマキラドーラに類似する。1900年前半から米国では、メキシコから農業分野での日雇い労働者を受け入れていた。1964年になって米国は、メキシコ人出稼ぎ労働者受け入れ政策の打ち切りを発表したため、この出稼ぎ労働者の失業がメキシコの深刻な問題となった。そこで1965年にメキシコ政府は、メキシコと米国の国境沿いに輸出保税加工地区を設立し、雇用

促進、外貨獲得などを目的に、輸入原料・半製品は免税、輸出製品には付加価値分のみ課税という優遇措置を講じて、外国資本誘致による雇用の創出を図った。この米国企業を中心とした外国資本がメキシコに投資した輸出保税加工地区が、マキラドーラである。

メキシコの労働力は安価であること、そして製造においても輸入および輸出の面で優遇措置があることを考慮すると、マキラドーラへの FDI は外国企業にとって有益であるため、米国への輸送コストを低費用に抑えることができる国境沿いにマキラドーラは発達した。米国とメキシコは、メキシコ側の国境沿いにマキラドーラを新設し、米国企業の FDI を誘致することによって、メキシコの雇用創出と不法就労者の帰還対策を実施した。米国企業にとってもメキシコの安価な労働力は魅力的であったため、労働集約型産業が中心になってマキラドーラへの投資を進めた。このマキラドーラは、2000 年の NAFTA（北米自由貿易協定）の適用により輸出保税加工地区の形態が撤廃されることになるが、形成時の特徴としては、主に①輸出保税加工地区の制定、②労働集約型産業による雇用創出の 2 点があげられる。

輸出保税加工地区とは、保税地域⁵内において材料・半製品に対する輸入関税はゼロで、製品加工後の製品に対する輸出関税は付加価値税のみ対象とする制度である。これによりマキラドーラの企業は、安価な労働力で生産した付加価値分のみ関税を支払うことになり、コストを抑えることができる。この点は、投資企業へのインセンティブになる。この労働集約型産業は、工場建設に必要な電気、水道など施設が比較的簡易であるために早期に投資が可能であること、多数の労働者を雇用するために雇用の創出効果が大きいことなどを考慮すると、マキラドーラの設立目的であるメキシコにおける出稼ぎ労働者の失業対策に合致する。つまり、マキラドーラは、メキシコ側に保税によって保護された労働集約型の産業集積を建設することによって、米国で失業している出稼ぎ労働者をメキシコに帰還させる雇用創出手段として有効であったといえる。但し、現時点のタイ・ミャンマー間の越境開発において、輸出保税加工地区についての政策は発表されていないため、本稿では工業団地開発における雇用の創出にフォーカスして分析を進める。

3. ミャンマーへの越境開発

(1) ミャンマーの安価な労働力

メソットから国境を超えたミャンマーの町マワディは、安価な労働力を必要とするタイ側の労働集約型産業によって、新たな投資の注目を集めている（図 4）。ミャンマーは、2011 年 3 月にティン・セインが大統領に就任して以来、経済開放が加速されて、諸外国との貿易交流も盛んに行われている。特に 2015 年に AFTA が ASEAN 域内で完全に適用された場合、東西経済回廊上に位置するマワディは、特に物流貿易の要所としての可能性を秘めている。そこで、最低労働賃金 300 バーツ／日への引き上げによってコスト上昇による経営悪化を懸念するタイの労働集約型産業は、国境を超えたミャンマーでの低賃金によるオペレーションに注目し始めた。2010 年の JETRO（日本貿易振興機構）のデータによると、タイの製造業・作業員の平均賃金が 231 米ドルに対して、ミャンマーの製造業・

⁵ 外国から輸入された貨物を、税関の輸入許可がまだの状態に関税を留保したまま置いておける場所のこと。

作業員の平均賃金は 78 米ドルとタイの約 3 分の 1 との報告がある。ミャンマーの経済が開放されて物価上昇を考慮したとしても、この低賃金は労働集約型産業にとって十分に魅力的なコストといえる。

(2) ミャワディ工業団地計画

ミャワディ工業団地は、ミャンマーとタイとの国境から約 10km 離れた地域にカイン州が主体となって開発が進められている。タイのゼネコン（総合建設業者）によって道路が舗装されており、国境から約 20km の地点までは物資の運搬には支障がないほどの状況である。この舗装された道路の途中にタイからの物資の輸入、ミャンマーから物資の輸出のための税関が設置されており、東西経済回廊のミャンマー側の窓口となっている。この税関に隣接した場所に工業団地が建設されているため、将来的には工業団地内の工場に搬入する材料や完成した製品の輸出に関する税関処理は、ワンストップでサービスが可能となる。現在のところ、カイン州の州都パーンからミャワディまでの道路に一部山岳地域が存在しており、物流が困難であるため、ミャワディの工業団地で生産された製品はパーンからヤンゴンへの経路を経由しないで、タイ側のメソットからバンコクを経由して海外への輸出が計画されている。そのため、このような工業団地での生産と税関のワンストップサービスの併用は、物流の効率化には役立つことになる。

この労働集約型産業の集積する工業団地では、縫製工場のように機械施設が小規模であるため、電気容量が少量で済む。そのため、工業団地内で大型の電気容量を調達する必要がないため、工場の規模によっては施設内の自家発電施設でも満たすことが可能である。また、これらの工場では水量も大量に使用しないため、上水は初期の段階では地下水のくみ上げでも可能となる。さらに、工場操業に伴う汚水も化学物質を過度に使用しない場合が多いために、下水処理施設、産業廃棄物施設にしても簡易な施設で可能となる。

つまり、電力事情が良くないミャンマーにおいて、雇用創出の即効性があるのは労働集約型産業であるため、ミャワディ工業団地の政策は現状のミャンマーの電力事情を考慮すると理にかなっていると考えられる。但し、それならば、工業団地に投資する企業はミャンマーの国内企業でも良いが、軍事政権下で産業育成が行われていなかったためにミャワディに投資する資金力のある企業は少ない。また、米国を中心とした欧米諸国による経済制裁が長期に続いたため、現状のミャンマーでは多国籍企業による FDI があまり実施されていない。そのためにミャワディの工業団地には、タイでオペレーションを既にしている企業からの新しい越境投資（FDI）による雇用の創出が期待される。

(3) SEZ による FDI の奨励

先進国の企業が途上国に投資（FDI）をする場合、投資先でどのように土地を取得するかが問題となる。一般に、自国の企業（ローカル企業）が工場建設用地を取得して投資（DDI）の場合には、当該企業の規模が小規模であることや土地やその周辺に関する情報の入手が容易となることから、投資は順調に進むことが比較的多い。しかし FDI の場合、投資の規模が大規模であること、電力・上下水道施設、環境配慮などの立地条件に関する要求事項（仕様）が多いことから、多国籍企業などの外国企業は工業団地などの予め施設が整備されている工業団地や SEZ（経済特区）を選択することが多い。

タイにおける工業団地 (Industrial Park) は、税制優遇などの恩典があり、外国企業の投資を対象としているために、名称は“工業団地”であるが、実質は SEZ である。しかし、ミャンマーにおける工業団地には恩典がないため、タイのそれとは区別する必要がある。現在、ミャンマーにはヤンゴン管区に 24 ヶ所、その他の地域に 15 ヶ所の工業団地が存在している。(日本貿易振興機構、2013) これに対して SEZ は、SEZ 法が 2011 年 1 月に制定されており、ティラワ、ダウェイおよびチャオピューが候補として計画されているが、いずれも完成に至っていないために稼働はしていない。

産業集積地	ミャワディ	メソット
国名	ミャンマー	タイ
開発主体	カイン州	IEAT(工業団地公社)
手法	工業団地	SEZ
投資対象	DDI(国内直接投資)	FDI(海外直接投資)
恩典	なし	あり

〈出所〉筆者作成

表 3 ミャワディとメソットでの開発内容

表 3 は、ミャワディとメソットにおける産業集積での開発状況を比較したものである。タイの労働集約型産業の集積地であるメソットは、今後は SEZ として政府 (IEAT) によって開発されることが決定しているため、自国のローカル企業による投資 (DDI) だけでなく、外国企業の投資 (FDI) が期待できる。さらに、SEZ として投資環境の整備が予想されるためには、労働集約型産業だけでなく設備投資に比重の高い産業の投資も可能となる。これに対してミャンマー側のミャワディは、カイン州政府が主体となって開発しているために、現在のところ投資の対象は自国の DDI が主体となる予定である。

カイン州には、州政府が開発している工業団地として、ミャワディ工業団地以外にパーン工業団地がある。このパーン工業団地は一部が完成した状態なので、日本貿易振興機構の報告書 (2013) では工業団地として報告されていないが、既に入居しているローカル企業もある。このパーン工業団地は、地区を①外国企業エリア、②地元企業エリア、③大企業エリア、そして④中小企業エリアに 4 カ所に分けており、FDI の投資も予定しているが、いまだに入居の動きが見えない。この工業団地は州政府による開発であるため、上下水施設や産業廃棄物施設が不十分であることに加えて、税制などの恩典が無いことなどの投資のためのインセンティブが無いことが、今後の FDI を奨励するための問題点となると予想される。

ミャワディ工業団地も同様に中央政府の開発ではなく、カイン州政府による開発であるため、外国企業が投資するような工業団地の施設を備えていることや税制などの恩典が期

待できない。そのため、FDI を積極的に奨励することが、難しいと予想される。この点は、ミャワディ工業団地が SEZ まで大規模に開発を進めることができない場合にでも、恩典の付与や保税加工地域の設定を工業団地単位として MIC (ミャンマー投資委員会) から承認を受けることによって、FDI が容易に可能な環境を整備する必要がある。

(4) タイにおけるミャンマー人労働者

タイでオペレーションしている企業がミャワディ工業団地に越境投資をして労働集約型の産業集積地を開発する場合、一番問題となるのが労働者の確保が可能か否かということである。カイン州には、少数民族による内戦を経て職に就けない失業者がいるために、この労働者を工業団地の労働力として雇用することは可能であるが、彼らだけでは労働者数としては不十分である。労働集約型工場では、1 工場で 500 名から 1,000 名の雇用を生み出し、このような工場が 50 ヶ所から 100 ヶ所存在すると仮定すると、これだけでも 25,000 名から 100,000 名の雇用を生み出すことになる。これだけの従業員をカイン州のミャワディ周辺から短期間に調達することは難しい。

ここで注目されるのが、タイに就労している合法、不法のミャンマー人労働者である。マキラドーラが米国で就労していたメキシコ人を吸収したように、タイから帰還するミャンマー人が労働力として期待できる。

2010 年 11 月に新憲法に基づく総選挙の実施によって、ミャンマーは約 50 年続いた軍事政権から民主主義へと経済開放に進んでいる。この軍事政権の下では貧困や職不足に悩んだミャンマー人は、職を求めてミャンマー国外に流出しており、現在のタイにはミャンマー人不法就労者が 200 万人いるといわれている。また、民主化運動が盛んに行われたヤンゴン大学は、1988 年に軍事政権によって閉鎖させられたため、ミャンマーでの知識層の育成は実質停止した状態となった。そのため、高度な専門知識の習得や最先端の研究はミャンマー国内では困難となったため、これを希望する若者は必然的に海外に流出することになった。

ミャンマーの東端でタイと国境に南北に接しているカイン州では、少数民族カレン族によるカレン民族同盟がミャンマー政府からの独立を主張して内戦を繰り返していたが、2012 年 1 月に新政権と停戦合意に至った。この内戦の過程でカイン州の住民は、戦火を逃れて国境を越えてタイ側のメソットに移住していた。彼らの大部分は出国の際にミャンマー政府から証明書を入手することができないため、逃亡先でのタイでも正式な労働許可を取得することができなかった。そのため、不法就労者としてタイの縫製工場などの労働集約型工場に勤務している労働者が多く、その数はメソット周辺でも約 30 万人に上るといわれている。

タイにおける外国人労働者の法的ステータスには、4 種類のタイプがある。(石田、2010) これには、①入国・滞在・就労が合法で合法的移民労働の全手続きを経て就労している外国人労働者 (合法的移民労働者)、②入国・滞在は合法だが、就労資格を得ていない外国人労働者、③正規入国後、滞在期間を超えて不法滞在・就労している外国人、そして④不法入国し、そのまま滞在・就労している外国人があり、一般に①の合法的移民労働者以外を不法就労者という。尚、この際に合法入国とは、パスポートや国境通行証 (border pass) などの渡航文書を用いてタイに入国することをいう。この不法就労者に対してタイ政府は、

一定の書類を申請して移民労働者登録を実施した場合に、滞在の許可を与えることにしており、特別に不法滞在を合法化するという手法を採用して、移民労働者による雇用を確保しようとしている。(半合法化) 但し、この場合に不法就労者は、労働許可証を取得する必要があり、このための費用が発生する。本稿におけるミャンマー人移民労働者とは、上記の①②③④の全てを示し、このうち不法就労者は②③④を示すものとする。

例	入国	滞在	就労
パターン1 合法的移民労働の全手続きを経て就労している外国人	合法	合法	合法
パターン2 入国・滞在は合法だが、就労資格を得ていない外国人労働者	合法	合法	不法
パターン3 正規入国後、滞在期間を超えて不法滞在・就労している外国人	合法	不法	不法
パターン4 不法入国し、そのまま滞在・就労している外国人	不法	不法	不法

(出所) 石田正美編(2010)『メコン地域 国境経済をみる』アジア経済研究所

表 3 タイにおける外国人労働者の法的ステータス

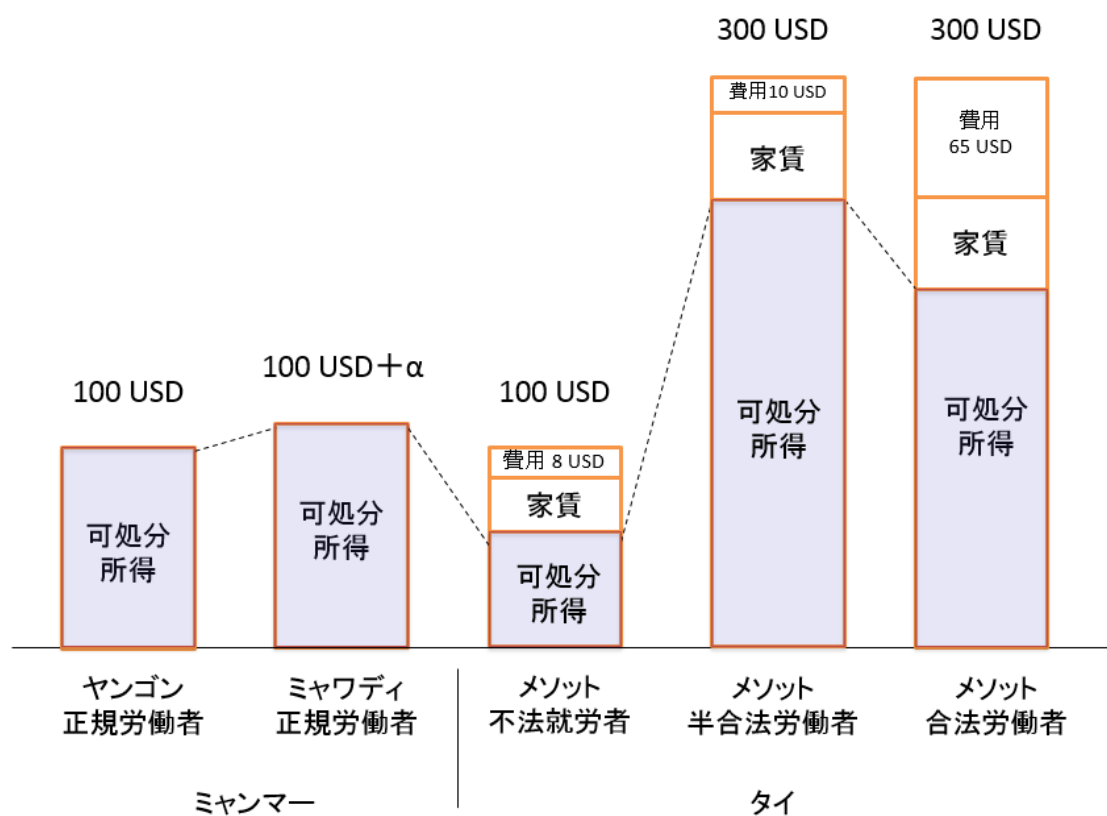
合法的なミャンマー人移民労働者がタイに滞在して勤務するために要する手続き費用は、年間 25,800 バーツ (2008 年現在) で、現在のドル換算では約 774 ドル (2013 年 10 月時点: 1 バーツ=0.03US ドル) となる。これを経営者が政府に先払いして給与から天引きする場合、毎月の負担額は約 65 ドルとなる。これに対して、ミャンマー人不法就労者が半合法的な手続きを経るために政府の支払いに要する費用は、年間 3,800 バーツ (2008 年)、約 114 ドルで毎月の負担額は約 10 ドルとなる。また、半合法でない不法就労者が、就労のためにエージェントに支払う費用は、年間 3,000 バーツ (2008 年) で、この場合でも約 8 ドルの負担は強いられる。このように、ミャンマー人がタイで就労する場合には、何らかの形で滞在、就労を維持するための費用が発生し、この金額は給与の大きな部分を占めることになる。

(5) タイにおけるミャンマー人労働者の帰還

タイとミャンマーの賃金比率は、2010 年時点の JETRO の調査では 10:1 の割合であったが、2011 年にミャンマーが経済開放を実施してから物価水準が軒並み上昇しているため、この数値を 2013 年現在に該当することができない。たとえば、外国人出張者が容易に認識できるミャンマーの物価上昇の指数としては、ホテルの宿泊料金がある。2005 年当時、1 泊 60US ドルであったホテルが、2013 年には 200US ドルは下らない状態にある。この比率をすべての物価に当てはめることはできないが、供給が不足しているミャンマーでは物価の上昇は避けられない状態にある。

2013 年現在、ミャワディ工業団地を施工しているゼネコンの取締役 (Director) に、①タイのミャンマー人不法就労者と②ミャンマーにおけるミャンマー人労働者の賃金をヒア

リングしたところ、その比率は 2:1 の割合という回答があった。彼によると、ミャンマーは諸経費がタイに比較して安価で、滞在のための諸費用が不要であるために、給与がタイの 50% でも不法就労者は帰還するという。(S 氏、2013) これは、ミャンマーの物価高騰によってタイとミャンマーの賃金が接近している現状を考慮しての意見であるが、依然としてタイの賃金がミャンマーの賃金を上回っていることには変わらない。ヤンゴン（ミャンマーの商都）とパーン（カイン州の州都）に縫製工場を有するローカル企業に、労働者の賃金をヒアリングしたところでは、①と②の賃金の差異は無いという回答を得た。(M 氏、2013) ただし、将来的にはパーンの労働力は、タイの不法就労者も視野にいれる必要があるため、パーンの賃金はヤンゴンよりも高くなる場合があるという。この傾向から考えると、パーンよりもさらにタイに近いミャワディではさらに賃金を上昇させなければ労働力を確保できないことになり、タイにおけるミャンマー人不法就労者よりもミャワディ、パーンの労働者の賃金が高くなる可能性がある。



(出所) 筆者インタビューによる

図5 ミャンマーとタイの縫製業におけるワーカーの月額給与の比較

図5は、ミャンマーとタイの縫製業におけるミャンマー人労働者の月額給与の比較である。この月額給与のうち可処分所得とは、給与から家賃と就労を維持するために必要とする費用 (W.P.) を控除した残額をいう。家賃は、合法労働者や半合法労働よりも不法就労者のほうが低いとの意見であった。(S 氏、2013) W.P. (労働許可: Working Permit) は、(4)よりミャンマー人労働者がタイで就労する場合の形態に応じて、①合法ミャンマー人移

民労働者の場合は月額約 65 ドル、②半合法ミャンマー人移民就労者の場合は月額約 10 ドル、③ミャンマー人不法就労者の場合は月額約 8 ドルとする。

ヤンゴンの縫製工場で勤務している労働者（女性）は、食費に 2,000 チャット（2013 年 10 月時点：1 チャット＝0.001US ドル）が必要との回答があった。（W 氏、2013）これは、ドル換算で 2US ドル／日となり、1 ヶ月で約 60US ドルが必要な計算となる。工場側は、この費用をカバーできる給与として、生活給 30,000 チャットに生活補助として 30,000 チャットを加算した計 60,000 チャット（60US ドル）を基本給として支払い、これに残業を加算して平均 100US ドルの給与を支払っている。

以上から判断すると、可処分所得が多いのは、タイにおいて半合法的な手段で就労しているミャンマー人労働者であることになる。理由は、就労を維持するために必要な費用が、合法的なミャンマー人労働者よりも低額に抑えることができるからである。これに対して、最も可処分所得が低額なのが、タイにおけるミャンマー人不法就労者であることになる。理由は、縫製工場などのミャンマー人労働者の大部分が、女性であることと若年労働者であることに起因する。

ヤンゴンとパーンの縫製工場の労働者の大部分は女性で、平均年齢は約 26 歳、そしてほとんど全員が自宅からの通勤者であった。彼女らは、自国で勤務しているために就労者手続きに要する費用は不要であり、自宅からの通勤であるために家賃が不要となる。（I 氏、2003）この状況をミャワディに当てはめると、タイの不法就労者と同額の給与をミャンマーに帰還して受領した場合には、彼女らの可処分所得はタイのそれよりも大きくなる。これに、ミャンマーの物価がタイの物価よりも低いことを考慮すると、労働者の可処分所得を通じた満足度は更に向上することになる。

ミャンマー人の若年女性の理想は、自宅から近い環境で親と一緒に生活することであり、現状では高い賃金を求めて親元を離れる習慣があるとはいえない。しかもタイのミャンマー人不法就労者の場合には、水産加工業、皮革産業などの労働環境が必ずしも良いとはいえない勤務が多いため、彼らは少しでも良い環境を求めて自国に帰還する。つまり、タイにおけるミャンマー人の不法就労者が自国に帰還することを検討する場合、給与面ではたとえ月額がタイよりも低いとしても、可処分所得や労働環境の満足度が高い場合には彼女らは帰還することになり、その他の条件を考慮すると更に帰還する可能性が高くなるといえる。その上、現実の給与の額面でも、ミャワディ（ミャンマー）の正規労働者のほうがメソット（タイ）の不法就労者よりも高くなることが予想されるため、可処分所得の視点から分析すると、ミャンマー人の不法就労者はより一層自国に帰還する可能性が高くなるであろう。

4. 結び

本研究は、ミャンマーのタイとの国境地帯に工業団地が開発された場合、タイに滞在しているミャンマー人労働者は将来的にはミャンマーに帰還する可能性が高いことを示した。タイのミャンマー人労働者が自国に帰還するか否かを判断するのは、単に労働賃金や給与の額面だけではなく、諸費用を控除した可処分所得も考慮するからである。特に不法就労者は、自国で受け取る賃金がタイで受領している金額よりも低くても、自国に帰還するとかえって可処分所得が高くなり、かなり早い時期に帰還することになるだろう。

タイは、現在、検討中の BOI（タイ投資委員会）の改定において、労働集約型産業の足かせとなっている最低賃金 300 バーツ／日の規定を、ある特定の工業団地や SEZ において免除する特例を検討している。もし、この新 BOI において最低賃金の特例が適用された場合、労働集約型工場は賃金の安いミャンマーなどの周辺国に工場を展開する必要はなくなり、生産環境の良いタイで安い賃金で工場運営を維持することができることになる。但し、現在よりも安い賃金に引き下げられた場合に、高い給与に慣れた労働者が勤務を続けるか否かは、ミャンマーなどの周辺国との賃金の差または可処分所得の満足度に依頼する。

これに対して、現在、ミャンマー政府では現在の SEZ 法の改正が検討されており、この改正で税制などの恩典やインフラなどの投資環境が整備された場合には、タイでオペレーションしている企業による FDI（海外直接投資）を引き付けることができる。この場合には、労働賃金の上昇が予想されるため、ミャンマー人不法就労者は帰還する可能性が高まることになる。さらにこの恩典において、輸入材料や完成品にマキラドーラのような保税加工制度を適用した場合には、税制面での優遇面を求めて労働集約型産業だけでなく電子部品などの軽工業も関心を示す可能性もあり、それに伴って熟練労働者の移動や賃金の上昇も予想される。

いずれにしても、タイは中進国の仲間入りを果たし、周辺諸国に比較してすでに高額となっている労働賃金は今後も上昇する傾向にある。そのため、労働集約型産業のオペレーションはさらに困難となるであろう。タイの労働集約型産業には、労働力を周辺国（カンボジア、ラオス、ミャンマー）の低賃金労働者に求める必要性が発生し、タイと周辺国が一体となってオペレーションを行う、いわゆる「タイ＋1」の企業戦略をとる必要がある。但し、労働力調達の面では、周辺国のうちラオスおよびカンボジアは人口が少ない⁶ため、人口が多く⁷、経済が開放されたミャンマーに今後の期待がかかる。この労働力をどのように確保するかは、タイを中心とする多国籍企業の戦略「タイ＋1」を周辺の途上国がどのような政策で受け入れるかに左右されるであろう。

⁶ ラオス 664.6 万人、カンボジア 1,486 万人（2012 年、世界銀行）

⁷ ミャンマー 5,280 万人（2012 年、世界銀行）

主要文献

■書籍・論文

- ・青木健編著 (2001)『AFTA (ASEAN 自由貿易地域)－ASEAN 経済統合の実情と展望－』 JERTO。
- ・伊藤路子 (2010)「タイにおける移民労働者管理とその課題」『メコン地域 国境経済をみる』 アジア経済研究所。
- ・柿崎一郎 (2002)「戦後復興期タイにおける道路整備 (1945 年－1957 年) 低規格道路から高規格道路へ」『アジア研究』 アジア経済研究所。
- ・柿崎一郎 (2011)『東南アジアを学ぼう－「メコン圏」入門－』 ちくまプリマー新書。
- ・金堅敏 (1999)『自由貿易と環境保護－NAFTA は調整のモデルになるか－』 風行社。
- ・工藤年博 (2010)「ミャンマーの国境地域開発－ミャワディ＝メーソット国境を中心に」『メコン地域 国境経済をみる』 アジア経済研究所。
- ・久保公二編 (2013)『ミャンマーとベトナムの移行戦略と経済政策』 アジア経済研究所。
- ・財団法人貿易研修センター、NPO メコン総合研究所 (2008)『「平成 20 年度アジア問題調査」ミャンマーにおける縫製産業の現状と発展可能性－日本市場への参入を中心として－報告書』。
- ・谷浦妙子編 (1996)『NAFTA とアジア経済－自由化による地域統合への対応－』 アジア経済研究所。
- ・寺尾忠能編 (2013)『環境政策の形成過程－「開発と環境」の視点から－』 アジア経済研究所。
- ・通商産業省通商政策局 (1997)『アジアの環境の現状と課題 (経済協力の視点から見た途上国の環境保全)』 通商産業調査会出版部。
- ・恒石隆雄 (2008)「タイの国境経済圏開発－国境貿易の拡大と国境経済圏の形成－」『メコン地域開発研究－動き出す国境経済圏』調査研究報告書 アジア経済研究所。
- ・独立行政法人 日本貿易振興機構 (2013)『ミャンマー工業団地調査報告書』独立行政法人 日本貿易振興機構 進出企業支援課。
- ・林志行 (2009)『「マザー工場」戦略』日本能力協会マネジメントセンター。

■ウェブサイト

- ・外務省：<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/asean/>

■インタビュー

- ・ミャンマー企業 M 社 Director S 氏 (2013 年 8 月 30 日、9 月 5 日、10 月 12 日)
- ・ミャンマー企業 U 社 Chairman M 氏 (2013 年 9 月 5 日)
- ・日系企業 N 社ミャンマー法人 責任者 I 氏 (2013 年 10 月 12 日)
- ・IOM (国連移住機関) ミャンマー事務所 A 氏 (2013 年 10 月 14 日)
- ・日系企業 N 社タイ法人 部長 W 氏 (2013 年 10 月 21 日)

クロアチアの EU 加盟

—域内貿易および西バルカン諸国の国内諸制度改革への含意—

渡辺松男 (新潟県立大学)

Email: matsuowatanabe@gmail.com

キーワード： クロアチア、スロベニア、EU、地域統合、制度改革

1. はじめに：旧ユーゴ諸国の EU 加盟プロセスを巡る問題

2013 年 7 月 1 日、クロアチアが欧州連合 (EU) に正式加盟した。これは旧ユーゴスラビア諸国のなかでは 2004 年のスロベニアに次いで二国目である。このクロアチアの加盟が近隣諸国、特に隣国のボスニア・ヘルツェゴビナの貿易パターンと国内改革プロセスにどのような影響を与えるのであろうか。

EU への加盟によって、EU の様々な基準認証ルールを厳格に適用する義務をクロアチアは負う (渡辺 2011)。例えば認証のための農業試験場や認証機関の設置といった技術的な体制整備、輸入製品の検査などが含まれる。(農産物や食品加工を含む) ボスニア産品の多くはこうした EU の基準認証に準拠しておらず、本来なら大輸出市場であるはずの EU への輸出は不可能である。よってその輸出先は専らクロアチアを初めとする近隣諸国に依存してきた。そのようなボスニアの農業部門にとって、クロアチアで新たに適用される EU 基準が非関税障壁となり、大きな影響を被る可能性がある。

この問題は単に農業部門の発展だけではない。ポスト紛争国であるボスニアではいまだ国内の諸勢力間に緊張が存在し、実効性のある政策の形成および実施が滞っている。EU 基準認証への準拠といった技術的な問題でさえ、中央政府とエンティティ政府の間で (試験・認証機関の管轄権をめぐる) 政治的な駆け引きの材料になってしまう。一見技術的に過ぎない問題でも労働人口の大きな割合が依存する農業部門の発展に少なくない影響を及ぼす。それはポスト紛争国の文脈では、社会の安定やそれを担保する行政や社会制度はいかにあるべきかという問題まで発展する。そしてこれらの問題を分析するにあたっては包括的な (質的・量的) アプローチが必要とされる。

本報告は、上記の一部として、スロベニアが EU に加盟した 2004 年をはさんでクロアチアの対スロベニア輸出 (特に農産品) がどのような影響を受けたのか仮説を設定し、その蓋然性を確認することを主な目的とする。なぜスロベニアなのか？スロベニアが EU に加盟した 2004 年は、国境を接し農産品の輸出市場の一定の割合をスロベニアに依存し、かつ EU への統合プロセスではスロベニアに大きな遅れをとっているクロアチアも、現在のボスニアと同様の問題に直面したはずである。当時のクロアチアの貿易パターンの推移を分析することで、ポスト紛争国ボスニア問題への包括的な分析への含意を得られると考える。

EU 加盟を目指す旧ユーゴ諸国に対し、EU は「連合・安定化プロセス協定 (SAA)」の締結や「加盟候補国」ステータスの付与などの加盟プロセスのなかで、EU の法体系アキ・コミュノテールに整合するよう様々な国内政治・経済分野の制度改革を (上記の基準認証ルールだけではなく) 要求してきた。旧ユーゴスラビア連邦内では最も所得レベルあるいは制度能力が高かったスロベニアはこれらの改革をほぼ順調に進め、ブリュッセルとの加盟交渉は比較的スムーズに運んだ (1998 年に加盟交渉が開始。2002 年末の妥結を経て 2004 年

に正式加盟)¹。クロアチアについては 2004 年の加盟候補国、2005 年の SAA の発効を経て、2013 年の正式加盟に至っている。この間、旧ユーゴスラビア国際戦犯法廷への全面協力の確認など EU 側から政治的な条件を追加的に課され、この解決に時間を要した。

さて、そのスロベニアの EU 加盟によって、クロアチアの対スロベニア輸出は以下のような影響を受けたと仮定できる。

表1 スロベニアのEU加盟と期待される域内貿易への影響

スロベニアEU加盟	加盟前	加盟直後	中期的な見通し
クロアチアの対スロベニア輸出	増加？①	大幅減 ②	増加？③
クロアチアの対EU輸出	低迷 ④	変化なし④	増加？③

- ① スロベニアの加盟前は、クロアチア産の製品の対スロベニア輸出パフォーマンスには影響ない。あるいは加盟直前の駆け込み需要があるかもしれない。
- ② 加盟に際してスロベニアでは様々なEU基準の履行がスタートする。その基準認証をパスしていないクロアチア産品は輸入が認められず、農産品輸出は激減するだろう。
- ③ ただしクロアチア自身のEU加盟プロセスの進展により、上記の問題は解消され、輸出パフォーマンスは改善するかもしれない。
- ④ 基準認証をパスしていないクロアチア産品はEU市場への輸入が認められず、農産品輸出は低いレベルにある。これはスロベニアのEU加盟に影響されない。

次セクション以降でスロベニア・クロアチア間の貿易パターンを中心にEUの統計データ (EUROSTAT <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>>) を分析し、上記の仮説を検証していく。

2. スロベニアとクロアチア経済の成長と構造

スロベニアは EU との加盟交渉が本格化した 1990 年代末は 5 %以上の経済成長を遂げている。2004 年の加盟後も景気拡大は加速し 07 年には 7%に達した。だが翌 08 年のいわゆるリーマンショックの影響を受け 09 年にはマイナス 8%の落ち込みを経験した (表 2)。スロベニアは先述の通り旧ユーゴ諸国内では最も先進的な経済であり、GDP の 6 割以上をサービス部門が占めている。農林水産業は GDP の 3%程度に過ぎないがその従事者は全労働者の約 1 割を占める。(ただしそれらの割合はいずれも減少傾向にある。)

スロベニア (SI) の総輸入額は 1999 年 (107 億ユーロ) から 2008 年の 262 億ユーロまで順調に増加し、GDP 成長とほぼ同じ傾向を示している (図 1)。そのなかでクロアチア (HR) の占める割合は 4~5%弱で安定的に推移している。

3. 二国間の農産品貿易パターン

クロアチアにとってスロベニア市場は、EU 向け輸出の 17~20%を占めている (図 1・表 3)。1999 年時点では鉱物燃料・油の輸出が大きな割合を占めたが、2000 年代後半は工業部門の伸びが著しい。製造品は 1999 年の 6,300 万ユーロから 2007 年には約 3 倍 (1 億 8,300

¹ ボスニアは 2008 年に SAA およびその中間合意 (Interim Agreement) に署名した。だがその発効は (批准を必要としない) 後者の貿易関連部門に留まっており、2013 年 11 月現在、ボスニアのステータスは「潜在的加盟候補国」に過ぎない。これは直接的には SAA に規定される国内事業者への保護介入、人権、および (SAA の条項ではないが) 統計制度の整備の三点についてボスニアの履行の目処が立っていないことによる。だが根本的には 1990 年代の内戦によって分断された国内の諸政治勢力間の対立による改革 (とりわけ憲法改正や、警察改革など) の停滞が、加盟プロセスの進展を阻んできた。

万ユーロ) に、機械・輸送機器は同時期に 4 倍弱に増加している。

今回の関心である農業・食品分野をみると、食糧・生きた動物は 1999 年の 4,000 万ユーロから 2003 年 (5,000 万ユーロ) まで控えめな増加傾向を示したが、EU 加盟の 2004 年には 4,200 万ユーロに急落した。その後 2006 年に急成長し 09 年には 1 億ユーロを突破している。飲料・煙草も低いレベルではあるが同じパターンを示している。

では細分化された品目ではどうか。表 4 は、クロアチアの対スロベニア輸出 (実際はより信頼性の高いスロベニアの輸入データ) で、1999~2000 年と 2004~05 年のそれぞれの実績平均値の増減を品目別に計算し、著しく (60%以上) 減少した品目と急増 (約 500%以上) したものを列挙した。急減した品目の多くは農業・食品加工品で占められている一方、工業品のパフォーマンスは良好である。

この結果は表 1 の②と整合的である。スロベニアの 2003 年の最恵国待遇適用関税率と 2004 年の EU 加盟によって適用される税率を比較すると、一部の例外 (小麦: 4.8→12.8) を除きほとんどの品目で税率が下がっている。つまりスロベニアに輸出する際にクロアチアが直面する関税は EU 加盟で下がっているにもかかわらず、多くの農業・食品加工品の輸出は減少しているのである²。

では表 1 の③はどうか。表 5 は、表 4 のなかで特徴的なパターンを示す品目を選択したものである。「Animal oils & fats」のように 1999 年から減少が止まらず (2004 年は統計エラーか駆け込み需要か?)、その後は著しい回復がみられない品目がある³。これは品目の性質を考慮すれば、たとえば繊維製品のように中国からの競合品に敗れたとは言い難い。つまりこの部門は EU 基準認証に適合できなかった可能性がある。他方メイズのように、確かに 2004 年に出現した EU の壁によって停滞したものの、その後 08 年の経済停滞を経て 2010 年にはかつての 5 倍以上に増加した品目もある。これは SAA 協定の特恵条項の恩恵 (脚注 2) に加え、クロアチア自身が EU 加盟に備え国内制度を整備したといえるのではないか。

4. 結語

EU 新規加盟国による EU 基準への適合は、非関税障壁として非加盟国からの輸入を抑制する可能性がある。EU 基準への適合に向けた制度整備が停滞するボスニア (特に農業部門) の対クロアチア輸出は、今後同様の問題に直面すると予想される。だが表 1・③で示された仮説を裏付けるように、クロアチア農産品の対スロベニア輸出は、スロベニアの EU 加盟前時のレベルを回復しただけでなく、一部の産品はそれを大きく上回る実績を出している。これは SAA 協定の実効と EU 基準への適合努力の成果であろう。(クロアチア政府の反応、つまり政策努力の存在についてはさらに検証が必要であるが。)

ボスニアの問題は、このいずれも実現できていないことにある。クロアチアに続いて今後セルビア、マケドニアなど主要な輸出市場の EU 加盟プロセスが進展するなかで、渡辺 (2011) が示唆した EU 基準への準拠を含む制度整備の重要性は、今回の報告である程度確

² これについて Boulanger et al. (2003) は、SAA 協定によってほとんどのクロアチア農産品 (砂糖、牛肉、ワインを除く) には EU 市場へのゼロ関税が (EU 加盟前から) 適用されていたことを指摘している。

³ スロベニアと EU の加盟交渉では、アキ・コミュニテールは 29 分野に分割され、各分野に設定された改革項目の進捗状況が毎年ブリュッセルにチェックされた。そのなかで農業・食品加工に関する基準認証制度や国境での検疫体制の整備は、Chapter 1: Free movement of goods、Chapter 7: Agriculture、Chapter 23: Consumers and health protection で規定されている。各分野の交渉は 2002 年末で妥結しており、この時期までに整備の目処がついたと判断できる (Bucar and Brinar 2005、Commission of The European Communities 2002)。つまり一部のクロアチア産品については、これらの整備が非関税障壁として機能しスロベニアへの輸出が 2004 年に先んじて制限された可能性がある。

認められた。クロアチアにとって農林水産部門は GDP の 7%に満たないものの、全労働者の 16%の雇用を吸収している。農業部門の比率がより高いボスニアにとって、この問題はクロアチア以上に深刻である。

なお本報告では、表 1・④が積み残しとなっている。またクロアチアだけでなくボスニアの対スロベニア輸出パターンを併せて検証すれば、クロアチアとの比較でボスニアの問題をより明示的に示すことができるだろう。今回は貿易実績を表層的に概観し仮説の蓋然性を確認したに過ぎない。次のステップでは、より綿密な量的分析および現地調査を含む質的な分析アプローチを検討しより充実した結論を導き出したい。

参考文献

- Boulanger, P., E. Ferrari, J. Michalek and C. Vinyes. (2013) *Analysis of the impact of Croatia's accession to the EU on the agri-food sectors: A focus on trade and agricultural policies*, European Commission Joint Research Centre.
- Bucar, B. and I. Brinar. (2005). 'Slovenia-Political Transformation and European Integration', in Skuhra, A. (ed) *The Eastern Enlargement of the European Union: Efforts and Obstacles on the Way to Membership*, [Studienverlag: Innsbruck], pp. 93-133.
- Commission of The European Communities. (2002). *2002 Regular Report on Slovenia's Progress Towards Accession*, sec(2002) 1411.
- 渡辺松男 (2011)「ボスニア・ヘルツェゴビナの EU 加盟：ポスト紛争国の制度改革と地域統合」国際開発学会第 22 回全国大会、11 月 26 日、名古屋大学。

図 表

表 2 スロベニア、マクロ指標 (1999-2010)

	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
GDP 成長 (%)	5.3	4.3	2.9	3.8	2.9	4.4	4.0	5.8	7.0	3.4	-7.9	1.3
GDP 比 (%) 農林水産	3.4	3.3	3.0	3.3	2.5	2.7	2.7	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4
工業	36.1	35.8	35.5	34.8	35.1	34.5	34.1	34.4	34.6	33.8	31.1	30.9
サービス	60.5	60.9	61.5	61.9	62.4	62.8	63.2	63.2	62.9	63.7	66.5	66.6
雇用 (%) 農林水産	12.2	11.6	11.2	10.7	10.4	10.1	9.9	9.4	8.9	8.5	8.5	8.6
工業	37.6	37.2	37.1	35.9	35.4	34.9	34.8	34.3	34.1	34.2	32.4	30.8
サービス	49.4	50.0	50.5	52.1	52.9	53.7	54.3	55.1	55.4	56.0	57.7	59.4
EU15 GDP 成長 (%)	2.9	3.9	2.0	1.2	1.3	2.4	2.0	3.2	3.0	0.1	-4.6	2.0
クロアチア												
GDP 成長 (%)	-1.0	3.8	3.7	4.9	5.4	4.1	4.3	4.9	5.1	2.1	-6.9	-2.3
GDP 比 (%) 農林水産	7.0	6.5	6.5	6.4	5.2	5.6	5.0	5.2	4.9	5.0	5.4	5.5
雇用 (%) 農林水産	16.5	14.5	15.6	15.3	16.9	16.5	na	na	na	na	na	na

出所：EUROSTAT

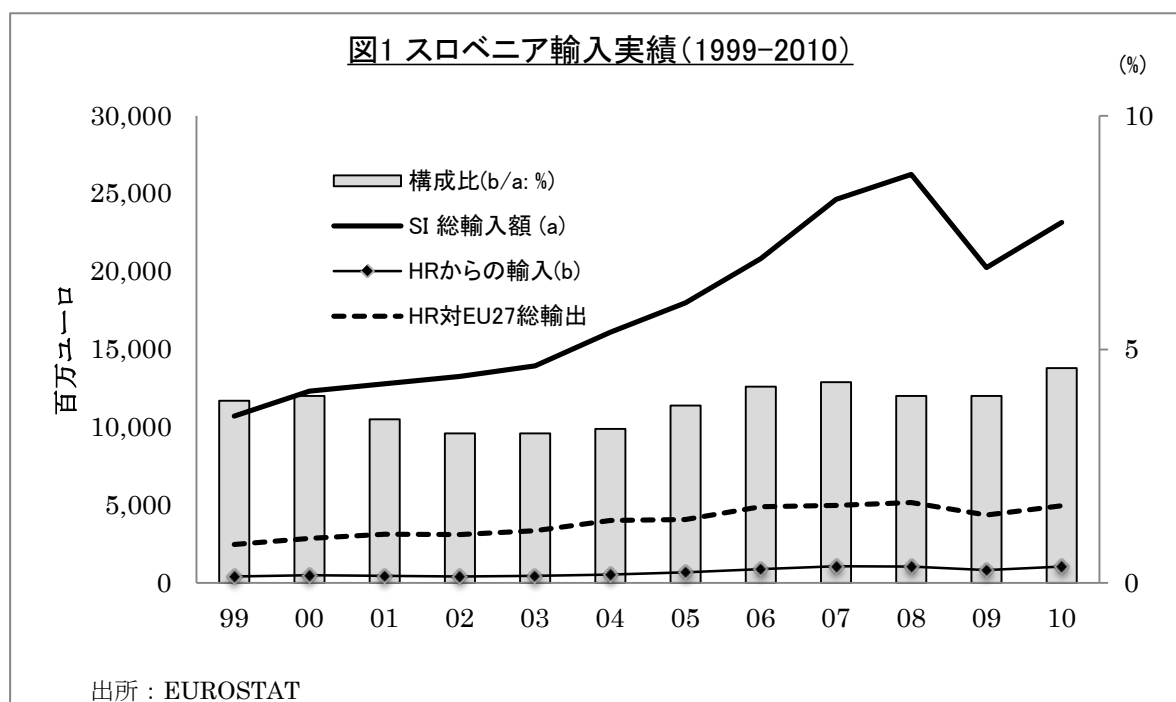


表3 クロアチアの対スロベニア品目別輸出額 (1999-2010)

	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
食糧・生きた動物	40	43	47	51	50	42	48	89	123	94	107	111
飲料・煙草	6	4	5	5	5	5	5	5	6	7	9	16
原料・非食用品 (除燃料)	35	47	41	50	53	68	76	111	123	120	96	146
鉱物燃料・油	116	154	101	52	70	64	86	98	93	115	45	90
動植物油・油脂・蠟	2	1	3	6	3	2	3	3	5	3	3	3
化学関連品	65	74	79	72	74	80	82	100	126	134	105	140
製造品	63	70	73	80	83	100	131	165	183	183	153	204
機械・輸送機	55	54	58	57	58	99	133	139	202	197	156	188
その他製造品	36	38	45	46	47	66	121	174	204	190	145	155

出所：EUROSTAT

単位：百万ユーロ

表4 クロアチアの対スロベニア輸出変化と関税率

	EU 加盟増 減 (%)	MFN 関税率 (%) 2003	EU 関税率 (%) 2004
Tobacco, unmanufactured; Tobacco refuse	0.0	0	0
Briquettes, lignite & peat	0.0	0	0
Iron ore & concentrates	0.0	0	0
Ores & concentrates of base metals, nes.	0.0	0	0
Coal (pulverized or not), not agglomerated	0.0	1.5	0
Meal & flour of wheat & flour meslin	0.4	4.5	0

Petroleum gases & other gaseous hydrocarbons, nes.	0.5	2.0	0.7
Aluminium ores & concentrates (including alumina)	1.8	0	0
Cereals, unmilled (other than wheat, rice, barley & maize)	1.9	5.0	0
Meat & edible meat offal, salted, in brine, dried or smoked	2.2	20.0	5.2
Wheat (including spelt) & meslin, unmilled	2.8	4.8	12.8
Worn clothing & other worn textile articles; rags	5.9	10.0	5.3
Textile fibres (not wool tops & other combed wool) & wastes	16.6	5.6	3.8
Eggs, birds', & egg yolks	17.1	5.1	0
Petroleum oils & oils from bituminous minerals; preparations, nes.	20.2	0	0
Live animals	21.0	7.5	1.2
Barley, unmilled	24.3	6.4	0
Petroleum, petroleum products & related materials	25.1	7.7	3.9
Cheese & curd	25.9	9.0	7.7
Rice	29.3	0	7.7
Animal oils & fats	29.5	5.3	5.4
Maize (not including sweet corn), unmilled	33.6	5.0	0
Other meat & edible meat offal, fresh, chilled or frozen	37.5	12.8	6.9
Prefabricated buildings; sanitary, plumbing, heating & lighting fixtures	499	10.0	6.5
Ferrous waste & scrap; remelting scrap ingots of iron or steel	511	2.0	0
Cocoa powder containing added sugar or other sweetening matter	529	11.8	6.1
Synthetic fibres suitable for spinning	688	12.0	8.0
Oil-seeds & oleaginous fruits for the extraction of soft fixed vegetable oils	746	4.5	1.1
Wood in chips or particles & wood waste	885	2.0	0.9
Other man-made fibres suitable for spinning; waste of man-made fibres	1113	8.0	4.0
Furniture & parts; bedding, mattresses, cushions & stuffed furnishings	1156	15	3.7
Other transport equipment	1392	3.3	0.9
Leather, leather manufactures, nes., & dressed furskins	1762	4	0
Natural gas, whether or not liquefied	2719	2.0	0.7
Electric current	3540	0	0

出所：EUROSTAT

表 5 クロアチア農産品の対スロベニア輸出推移

	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Maize	1,633	1,394	598	1,125	713	482	534	625	186	153	5,970	8,301
unmilled												
Animal oils	140	93	42	19	36	67	2	2				15
& fats												
Live animals	39	16	25	6	15	11	1	262	124	1	5	34

出所：EUROSTAT

注：百万ユーロ

地域間輸送費が都市失業に与える影響の理論的考察

竹内 信行

神戸大学

E-mail : ntakeuchi@people.kobe-u.ac.jp

キーワード： 地域間輸送費, 都市失業, Harris-Todaro モデル

1. 背景と研究課題

多くの発展途上国では工業化に伴い、都市部への急速な人口集中が生じている。その結果、都市部では多大な失業の発生や都市インフォーマル部門という「働く貧困層」の拡大が生じている。このような問題に対し Harris and Todaro (1970) は「高く硬直的な賃金水準を持つ都市」と「農村」の2地域からなる経済モデルを用いて、都市の高賃金への期待が都市部への労働移動を生じさせる一方で、その硬直性が失業の発生要因となることを示した。この Harris-Todaro モデルは、簡単なフレームワークを用いて発展途上国の都市失業問題をうまく説明している一方で、その後の実証分析から、現実の労働移動は賃金格差のみでは説明しきれない (Banerjee, 1983) といった課題もある。そのため、Harris and Todaro (1970) 以降、そのフレームワークを基に、地域間での「利用できる公共サービスの違い」(Issah et al., 2005) や「財の入手可能性の違い」(Pham 2001) など、賃金格差以外の様々な要因を考慮した都市失業モデルが研究されてきた。本研究では、こうした Harris-Todaro モデルの拡張の一つとして、通常の Harris-Todaro モデルに輸送費を導入することによって、名目賃金格差に加え、輸送費によって生じる地域間の財価格の違いが都市失業を引き起こすモデルを作成した。その上で輸送費の変化が、都市失業者数、各部門の労働者数、都市失業率、農業部門の名目賃金率、などの各変数に与える影響を考察した。

2. モデル

(1) モデルの特色

本稿では、農村(R)と都市(U)の2地域からなる通常の Harris-Todaro モデルを次の3点で拡張した。

- (i) 小国開放経済を想定した上で、地理的要件から国際市場にアクセスできるのは都市部のみとした。
- (ii) 財の地域間輸送には、一定率(農業財: τ_A , 工業財: τ_M)の輸送費がかかる。
- (iii) 労働移動は、各地域の賃金水準と価格水準を反映した期待効用に基づいて行われる

このうち (ii) と (iii) より、本稿モデルでは都市部の名目賃金率が農村部のそれに比べてそれほど高くなくとも、財価格の差が地域間の効用格差を生み出し、都市への人口集中を引き起こす可能性が生じる。

(2) モデルの構造

それでは、実際にモデルの構造を示す。まずモデルで用いられる記号は以下の通りである。

内生変数

Y_A : 農業財生産量
 Y_M : 工業財生産量
 L_A : 農業労働者
 L_M : 工業労働者
 L_U : 都市失業者
 K_A : 農業部門資本ストック
 K_M : 工業部門資本ストック

w_A : 農業部門賃金
 r_A : 農業部門資本レンタル率
 r_M : 工業部門資本レンタル率
 V^A : 農業労働者の間接効用
 V^M : 工業労働者の間接効用
 V^U : 都市失業者の間接効用

p_A : 農業財生産者価格
 p_M : 工業財生産者価格
 p_A^R : 農村部農業財価格
 p_A^U : 都市部農業財価格
 p_M^R : 農村部工業財価格
 p_M^U : 都市部工業財価格

外生変数

τ_A : 農業財輸送費
 τ_M : 工業財輸送費
 $\bar{w}_M$: 工業部門賃金
 p_* : 農業財の国際相対価格
 L : 労働者数
 $\bar{K}_A$: 農業部門 資本賦存量 (短期)
 $\bar{K}_M$: 工業部門 資本賦存量 (短期)
 $\bar{K}$: 資本ストック賦存量 (長期)

以上の記号を用いて、モデルの基本的な設定は以下のように表すことができる。

生産構造

・生産関数

$$\text{農業部門 (農村)} : Y_A = F^A(L_A, K_A)$$

$$\text{工業部門 (都市)} : Y_M = F^M(L_M, K_M)$$

・利潤最大化行動

$$\text{農業部門} : w_A = p_A F_L^A(L_A, K_A) \quad \dots (1) \quad r_A = p_A F_K^A(L_A, K_A) \quad \dots (2)$$

$$\text{工業部門} : \bar{w}_M = p_M F_L^M(L_M, K_M) \quad \dots (3) \quad r_M = p_M F_K^M(L_M, K_M) \quad \dots (4)$$

輸送費と価格

$$\left. \begin{array}{l} \text{農業財} : p_A^U = p_* = \tau_A p_A, \quad p_A^R = p_A (< \tau_A p_*) \\ \text{工業財} : p_M^U = p_M = 1, \quad p_M^R = \tau_M p_M (= \tau_M) \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} p_A = p_* / \tau_A, \quad p_A^U = p_*, \quad p_A^R = p_* / \tau_A \\ p_M = 1, \quad p_M^U = 1, \quad p_M^R = \tau_M \end{array} \right. \quad \dots (5)$$

労働移動条件

$$V^A = \frac{L_M}{L_M + L_U} V^M + \frac{L_U}{L_M + L_U} V^U \quad \dots (6)$$

$$\text{ここで } V^A = V(p_A^R, p_M^R, w_A), \quad V^M = V(p_A^U, p_M^U, \bar{w}_M), \quad V^U = V(p_A^U, p_M^U, 0) \equiv 0$$

要素賦存量

$$\text{労働賦存量} : L_A + L_M + L_U = L \quad \dots (7)$$

また本稿では、資本が「部門特殊要素であるケース」と「部門間を自由に移動できるケース」の2つのモデルをそれぞれ分析することで、輸送費軽減の短期と長期における効果を比較する。最後に、それぞれのモデルにおける資本の取り扱い方の違いを述べ、モデルを閉じる。まず短期モデル（特殊要素モデル）では、資本は部門特殊要素として扱われ、各部門の資本ストック量は外生的に与えられる。つまり、

$$K_A = \bar{K}_A, \quad K_M = \bar{K}_M \quad \dots (8)$$

となる。一方、長期モデル（一般要素モデル）では、資本はより高い資本レンタルを求めて、部門間を自由に移動できる。その結果、均衡においては両部門の資本レンタルは一致する。つまり、

$$r_A = r_M, \quad K_A + K_M = \bar{K} \quad \dots (9) \quad (10)$$

となる。こうして短期モデルは (1)～(8) 式として、長期モデルは (1)～(7), (9), (10) 式として表される。

3. 分析

前節で示された2つモデルにおいて τ_A と τ_M に関する比較静学を行うことにより、輸送費軽減が各内生変数に与える影響を分析できる。ここでは「都市失業者数」と「農村部の名目賃金率」への影響について分析を行う¹。さて、分析において、各財の輸送費軽減の効果を比較可能なものにするため、以下のような弾力性を定義しておく。

$$\varepsilon_{L_U \tau_i} \Big|_j = - \frac{\partial L_U}{\partial \tau_i} \frac{\tau_i}{L_U}, \quad \varepsilon_{w_A \tau_i} \Big|_j = - \frac{\partial w_A}{\partial \tau_i} \frac{\tau_i}{w_A}, \quad \text{where "i = A or M" and "j = short or long"}$$

各弾力性は「短期モデル（もしくは長期モデル）において、 i 財輸送費の1%の軽減が何%の都市失業（もしくは農業部門の名目賃金率）の変化を引き起こすのか」を表す。

(1) 短期モデル — 資本が部門特殊要素であるケース

短期モデル (1) ～ (8) は、以下の2式にまとめることができる。

$$V \left(\frac{p_*}{\tau_A}, \tau_M, \frac{p_*}{\tau_A} F_L^A(L_A, \bar{K}_A) \right) = \frac{L_M(\bar{w}_M, K_M)}{L_M(\bar{w}_M, K_M) + L_U} V(p_*, 1, \bar{w}_M), \quad L_A + L_M(\bar{w}_M, K_M) + L_U = L$$

¹ ここでは、その他の内生変数への影響についての計算結果は示さない。関心がある方は著者までご連絡いただければお示し致します。

ここから、各弾力性を計算すると、下記の計算結果が得られる。

$$\varepsilon_{L_U \tau_A} \Big|_{short} = \varepsilon_{L_U \tau_M} \Big|_{short} = \frac{\frac{\partial V^A}{\partial p_M^R} \tau_M}{\frac{L_M}{(L_M + L_U)^2} V^M - \frac{\partial V^A}{\partial w_A} \frac{p_*}{\tau_A} F_{LL}^A} \frac{1}{L_U} < 0$$

$$\varepsilon_{w_A \tau_A} \Big|_{short} = 1 - \frac{p_*}{\tau_A} F_{LL}^A \frac{1}{w_A} \frac{\frac{\partial V^A}{\partial p_M^R} \tau_M}{\frac{L_M}{(L_M + L_U)^2} V^M - \frac{\partial V^A}{\partial w_A} \frac{p_*}{\tau_A} F_{LL}^A}, \quad \varepsilon_{w_A \tau_M} \Big|_{short} = -\frac{p_*}{\tau_A} F_{LL}^A \frac{1}{w_A} \frac{\frac{\partial V^A}{\partial p_M^R} \tau_M}{\frac{L_M}{(L_M + L_U)^2} V^M - \frac{\partial V^A}{\partial w_A} \frac{p_*}{\tau_A} F_{LL}^A} < 0$$

(2) 長期モデル — 資本の部門間移動が生じるケース

長期モデルは以下の6本の体系に集約できる。それぞれ全微分してまとめると、

$$w_A = \frac{p_*}{\tau_A} F_L^A(L_A, K_A), \quad \bar{w}_M = F_L^M(L_M, K_M), \quad \frac{p_*}{\tau_A} F_K^A(L_A, K_A) = F_K^M(L_M, K_M), \quad L_A + L_M + L_U = L$$

$$K = K_A + K_M, \quad V^A = \frac{L_M}{L_M + L_U} V^M \quad \text{ここで} \quad V^A = V\left(\frac{p_*}{\tau_A}, \tau_M, w_A\right), \quad V^M = V(p_*, 1, \bar{w}_M) \text{である。}$$

$$\begin{pmatrix} \frac{p_*}{\tau_A} F_{LL}^A & 0 & 0 & \frac{p_*}{\tau_A} F_{LL}^A & 0 & -1 \\ 0 & F_{LL}^M & 0 & 0 & F_{LK}^M & 0 \\ \frac{p_*}{\tau_A} F_{KL}^A & -F_{KL}^M & 0 & \frac{p_*}{\tau_A} F_{KK}^A & -F_{KK}^M & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & -\frac{L_U}{(L_M + L_U)^2} V^M & \frac{L_M}{(L_M + L_U)^2} V^M & 0 & 0 & \frac{\partial V^A}{\partial w_A} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dL_A \\ dL_M \\ dL_U \\ dK_A \\ dK_M \\ dw_A \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{w_A}{\tau_A} d\tau_A \\ 0 \\ \frac{r}{\tau_A} d\tau_A \\ 0 \\ 0 \\ \frac{\partial V^A}{\partial p_A^R} \frac{p_*}{\tau_A^2} d\tau_A - \frac{\partial V^A}{\partial p_M^R} d\tau_M \end{pmatrix}$$

となる。ここから各弾力性は以下のように求めることができる。

$$\varepsilon_{L_U \tau_M} \Big|_{long} = \frac{\frac{\partial V^A}{\partial p_M^R} \tau_M}{\frac{L_M}{(L_M + L_U)^2} V^M} \frac{k_M - k_A}{k_M - \frac{L_M + L_U}{L_M} k_A} \frac{1}{L_U} < \varepsilon_{L_U \tau_M} \Big|_{short} = \varepsilon_{L_U \tau_A} \Big|_{short} < 0, \quad \varepsilon_{w_A \tau_M} \Big|_{long} = 0, \quad \varepsilon_{w_A \tau_A} \Big|_{long} = \frac{(p_*/\tau_A) Y_A}{w_A L_A} > 0$$

$$\varepsilon_{L_U \tau_A} \Big|_{long} = \frac{r F_{LK}^A (k_M - k_A) \frac{\partial V^A}{\partial w_A}}{F_{KK}^A \frac{L_U}{L_M + L_U} V^M \left(\frac{L_M}{L_M + L_U} k_M - k_A \right)} + \frac{r}{\frac{p_*}{\tau_A} F_{KK}^A L_M \left(k_M - \frac{L_M + L_U}{L_M} k_A \right)} + \varepsilon_{L_U \tau_M} \Big|_{long} < \varepsilon_{L_U \tau_A} \Big|_{long} < 0$$

ここで $k_A \equiv K_A/L_A$, $k_M \equiv K_M/L_M$ である。なお、上記では短期モデルにおける輸送費軽減効果と比較するために、各弾力性の大小関係についても同時に記載してある²。

4. 輸送費軽減の各効果の考察

(1) 都市失業者数への効果

まず、都市失業に関する弾力性がいずれも負であることから以下のことが分かる。

どちらの財の輸送費であっても、その軽減は短期的にも長期的にも都市への人口集中を軽減させ、都市失業者数を減少させる

そのメカニズムは次の通りである。(5), (6)式より、都市における効用水準は輸送費に影響を受けない。

² 長期モデルにおける比較静学の結果の符号決定では、モデルの安定性条件である Khan-Neary 条件の成立を仮定している。

一方、農村では、農業財輸送費の軽減は農村部の賃金率上昇を引き起こすし、工業財輸送費の軽減は農村部での工業財価格を下落させる。その結果、いずれの輸送費の軽減も農村部の効用水準を上昇させる。したがって、輸送費の軽減は、農村―都市間の効用水準格差を縮小させ、都市失業者数を減少させる。それでは次に、それぞれの輸送費軽減の効果の大きさを比較すると、

$$\varepsilon_{L_U \tau_A}|_{long} < \varepsilon_{L_U \tau_M}|_{long} < \varepsilon_{L_U \tau_M}|_{short} = \varepsilon_{L_U \tau_A}|_{short} < 0$$

となる。この計算結果から、以下のことが分かる。

弾力性による比較では、

短期においては、輸送費軽減の都市失業者数の減少効果は、農業財と工業財で等しい

長期においては、農業財の輸送費軽減の方が、より大きな都市失業者数の減少を引き起こす。

また、いずれの輸送費軽減であっても都市失業者数の減少率は長期の方が短期に比べ大きくなる。

短期における両輸送費の軽減効果が等しい理由は、1%の輸送費軽減の農村家計の予算制約に与える効果が農業財と工業財で等しいことにある。そのため、どちらの輸送費が下がっても家計の効用水準に与える影響は等しくなり、都市失業者数減少の大きさは両輸送費で等しくなる。一方、長期において農業財輸送費の効果が大きくなる理由は、農業財のそれは農業財価格の上昇を引き起こすのに対し、工業財の輸送費軽減は農業財価格に影響を与えないことにある。農業財価格の上昇は、農業部門の資本レンタルを上昇させ、農村部への資本流入を引き起こし、名目賃金率を上昇させる。そのため、長期においては農業財輸送費の軽減の方が工業財輸送費に比べ、大きな賃金率上昇を引き起こし、都市失業者数を大きく減少させる。

(2) 農村部の名目賃金率への効果

名目賃金率への効果については、以下の通りである。

輸送費軽減は、短期的には農村部の名目賃金を引き下げる可能性がある。しかし、長期においては、農業財の輸送費軽減は名目賃金率の上昇を引き起こすのに対し、工業財のそれは影響を与えない。

上記の「輸送費軽減が短期において名目賃金率を下落させる恐れがある」という結論は、交通政策において重要な意味を持つ。つまり、本来、各家計の厚生水準は効用水準で測られるべきであるが、その代理指標として名目賃金率を参考にすると、実際には効用水準を引き上げ、都市失業の解消につながる輸送費軽減の施作が、名目賃金率の下落を嫌って躊躇されてしまうかもしれない。ただし、長期においては、輸送費軽減は少なくとも名目賃金率を下げることはない。

5. 今後の課題

本稿では輸送費の軽減にかかるコストについて議論しておらず、それには輸送費の内生化が必要である。また、農工各財の需要パターンの違いが都市化に与える影響について考慮する価値があるかもしれない。

参考文献

- Banerjee, B., "The Role of the Informal Sector in the Migration Process: A Test of Probabilistic Migration Models and Labour Market Segmentation for India," *Oxford Economic Papers* 35 (1983): 399-422.
- Harris, J. R. and M. P. Todaro, "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis," *American Economic Review* 60 (1970): 126-142.
- Issah, I., T. Y. Khan and K. Sasaki, "Do migrants react to infrastructure difference between urban and rural areas? Development of an extended Harris-Todaro model," *Review of Urban & Regional Development Studies* 17 (2005): 68-88.
- Pham, H. V., "The Lure of City Lights: A Note on Rural-Urban Migration," *Department of Economics, University of Missouri Working Paper* No.01-04. (2001).