

日本大学経済学部経済科学研究所研究会

【第175回】

2010年11月20日

平成20～21年度共同研究成果報告

## 新シルクロード地域の経済発展に関する研究

日本大学経済学部准教授

呉 逸 良

日本大学経済学部教授

辻 忠 博

日本大学通信教育部准教授

陸 亦 群

日本大学経済学部助手

前 野 高 章

## 「中央アジア諸国の貿易構造と 輸出決定要因分析」

日本大学経済学部助手 前野 高章

日本大学経済学部の前野と申します。

今日はお忙しい中、お集まりいただきまして、ありがとうございます。

早速報告に移らせていただきますが、タイトルは「中央アジア諸国の貿易構造と輸出決定要因分析」ということで進めさせていただきます。

新シルクロード及び新シルクロード沿線諸国の研究は、先生方は大分前から研究を続けているのですが、私も数年前に参加して新シルクロードの研究をさせていただいております。先生方はこれまで、本を1冊出版されています。そこでの研究は、理論面、実証面、そして現地調査から、中国国内の産業集積に関する分析と、東アジア諸国との生産ネットワークと集積との関係について主に分析を進めてこられました。

今日見えていないのですが、井尻先生の報告では、新シルクロード沿線国である中国において、国内地域間流動量の決定要因の分析をして、航空輸送に関して研究をされています。井尻先生の報告は国内に限定しているので、中央アジア諸国の貿易構造に関する分析については省略させていただきます。

また本多先生の研究では、中央アジア地域は地政学上、エネルギー安全保障上、また豊富な資源保有地域として重要な研究対象であるとして、新シルクロードと中央アジアあるいはコーカサス地域との位置付けについて研究しています。

本報告では、コーカサス地域を除いた新シルクロードに位置する中央アジア5カ国を対象として研究しました。カザフスタン、キルギスタン、タジキスタン、トルクメニスタン、ウズベキスタン、この中央アジア5カ国は東アジア地域とEU地域の間に位置する、いずれも海を持たないランドロックの国ですが、本研究では独立以後の5カ国の貿易構造の変化に着目して、これら5カ国間における産業の競争力について初めに分析します。そして、シンプルなグラビティモデルを用いて、これら5カ国の輸出決定要因が説明できるかどうか検証します。

まずランドロックと貿易コストについて説明させていただきます。Firm heterogeneity（企業の非同質性）という概念が貿易理論に取り入れられてから、貿易コストというものが実証分析の中で重要な位置を占めるようになってきました。それによって、参入するときのトレードコストの大小によって、どのような企業が参入を行ない、どのような企業が撤退するのか、というところが明確に理論武装されてきました。

貿易コストといえますと、関税、距離、リモートネス、ランドロックや、税関での手続きや日数などの制度的なもの、時間的コスト、言語、インフラなども貿易コストとして含まれます。その中でもランドロックは先天的な貿易コストで、ランドロックな国はすでに非常に大きいトレードコストの1つを持っており、貿易を行なう際にランドロックであることは非常に高い障壁になっているという研究がこれまでに多くあります。

Kurmanalievaの2008年の研究では、キルギスタンの貿易パターンに着目して、伝統的なヘクシャー＝オリーンの貿易理論や産業内貿易理論がキルギスタンの貿易パターンを説明できるかどうかという実証研究を行い、伝統的な貿易理論や産業内貿易理論からでは説明できない貿易構造を持っているという結論を導いています。岩田、加藤、柴崎の2010年の論文では、東南アジアのメコン地域に注目して、その中のランドロックな国がどの程度のインパクトを受けているのか、そして、それに加え、輸送費と経済成長の関係のシミュレーション分析を行なっています。

本報告ではCoulibalyとFontagneの2004年のモデルをベースとして進めていきたいと思います。なぜこのモデルを用いたかといいますと、トレードコストといえますと、ディスタンス（都市間の距離）が実証分析では主に使われているのですが、彼らのモデルではディスタンスをリージョナル・コンテキストとエクストラ・リージョナル・コンテキストに分解しています。

この図がリージョナル・コンテキストというものを説明しているのですが、ランドロックな国は海を持たないので、陸路に関する取引を行なう際には必ず第三国を経由して貿易を行なわざるを得ない。そこで、貿易財が通過する国境の数を国境要素として、貿易をする2国間の道路の距

離を距離要素、貿易財が通過する最初の国境と最後の国境間の距離を經由要素、2国間の道路舗装の比率をインフラ要素として分解して、それぞれ貿易にどのようなインパクトがあるか研究しています。

リージョナル・コンテキストというのは、たとえばS地域の中で、沿岸国、内陸国ということでディスタンスを分解しているのですけれども、このエキストラ・リージョナル・コンテキストというのは、たとえばN地域とS地域という2地域間において、S地域の中の沿岸国が直面しているディスタンスがエキストラ・リージョナル・ディスタンスということで、たとえばここに海があったとすると、N地域からS地域までの距離を純粹にディスタンスとしてトレードコストとして扱っています。

S地域の内陸国はどうかといいますと、内陸国がN地域から輸入あるいは輸出をする際には、N地域からS地域の沿岸国の距離（エキストラ・リージョナル・ディスタンス）と、沿岸国から内陸国までの地域内の距離（インナー・ディスタンス）、この2つを合わせたものから説明ができる。そういうふうに理論武装しています。

たとえば中央アジアとアメリカが貿易をする際には、陸路に限定した貿易の場合、当然ながら太平洋を渡って、もしくは日中韓を經由して中央アジアに行くことも考えられます。中国国内の沿岸部にある産業集積をたとえば沿岸国として中央アジアと取引をする際には、大抵ウルムチを經由して中央アジアに行くので、中央アジアからすると、ウルムチとの距離、さらに沿岸部との距離を考慮に入れる必要がある。そういった例が挙げられると思います。

中央アジア5カ国はすべてランドロックな国なので、陸路の貿易を行なう際はすべて第三国を経由せざるを得ない。結局潜在的な貿易コストは、沿岸国と比べると相対的に高くなってしまおうと考えられます。

そこで中央アジア5カ国の貿易構造を分析していきたいのですが、中央アジアの国のデータに制約があるために、最初にシンプルに総貿易額のGDPに占める比率、産業別貿易額の比率、市場別貿易額の比率、この3つの変数から分析し、そこに第三国を入れたときの輸出類似指数も踏ま

えて分析していきたいと思います。

まず総貿易額のGDP比率です。日本やアメリカは世界平均よりも低い比率ですが、中央アジア5カ国はすべて世界平均を大きく上回っています。単純にこれだけですと、この5カ国は貿易に依存した経済成長をしていると言えるのですけれども、貿易額のGDPシェアからだけでは輸出産業の特性や輸出競争力がどの程度かはわからないので、次に産業別貿易額比率を見ていきたいと思います。

これはSITCの1桁を使っています。近年の貿易に関する分析では、1桁を使った分析は粗過ぎてあまり説得力がないという指摘もあるのですが、中央アジアの国に関しては細かい品目のデータを取ることがなかなか難しいので、シンプルにどのような産業がどれぐらい貿易を行なっているか示すために、SITCの1桁に注目してまとめてみました。

カザフスタン、キルギスタン、タジキスタン、ウズベキスタン、4カ国に関する95年と2007年の貿易額、輸出と輸入のシェアを表したグラフですが、キルギスタン以外のカザフスタン、タジキスタン、ウズベキスタンは鉱物性燃料製品や原料別製品などの燃料及び原材料の輸出が高いシェアを示しています。輸入のほうは、2007年のキルギスタンではSITC5, 7, 8が大きいシェアを占めています。SITC5, 7, 8というのは高付加価値な製品が属している産業で、この貿易額が大きい小さいかによって工業化がどれぐらい行なわれているかがわかります。このシェアが大きいということは、WTOに加盟したことによるインパクトではないかと考えられます。ただし、中央アジア全体では基本的に工業製品の輸出シェアは低く、工業製品は輸入に頼っていることがこのグラフから読み取ることができます。

次に、中央アジア5カ国が外国市場でどの程度プレゼンスを高めてきているかを確認するために、市場別貿易比率を見ていきたいと思います。ここでの外国市場とは、世界の最終需要地域であるアメリカと、ヨーロッパの上位4カ国、中央アジアのすぐ隣にある東アジアの日中韓、そしてロシアを考慮に入れています。5カ国すべての総貿易が各市場でどれぐらいシェアを占めているのか、96年と2007年を比較しています。96年では当

然ながらロシアのシェアが高いのですけれども、2007年では東アジアあるいはヨーロッパのシェアが増えて逆転していることがわかります。

この理由として考えられるのは、中央アジア5カ国はEU地域や東アジア地域の間に位置していて、近年の東アジアでの生産ネットワークからの資源の需要と、東方拡大を行なうEUの資源の需要が、いずれも中央アジアに依存してきている、ウエートを中央アジアに移してきていることが考えられます。

ただ、これでは単純にどの程度の貿易額があるのかということしか示していないので、実際に中央アジア5カ国が貿易する産業はどの程度の競争力を持っているのか、ここまでの分析ではわかりません。そこで、輸出類似指数というのを次に見てみました。これはFingerとKreininの79年の論文で最初に紹介されたものですが、A国とB国、二国間が第三国であるC国でどれくらいある貿易品目を競合しているか、貿易額のシェアがどれくらいオーバーラップしているかということから、輸出類似指数(Export Similarity Index)を考えます。これは0から1の値をとるのですが、0に近ければ近いほど、二国間における特定産業の輸出構造は類似している。つまり、第三国市場において競合関係が強い、より競争的であることを表す指標です。

中央アジア5カ国とASEAN5カ国でまとめた表ですけれども、96年と2007年を比較したときに、黄色のところより競争的になっている国のペアで、緑色のほうがその逆を意味しています。つまり、競争的な関係が改善されていない、競争的ではないということです。

中央アジア5カ国に関しては、競合関係をここから見ることはできません。逆にASEAN5と比較しますと、96年にはEU市場やアメリカ市場で競合関係を示していて、2007年になりますと、中国あるいは韓国といった東アジアのほうにシフトしてきている。ASEAN5は96年ではEU市場あるいはアメリカ市場において競争的であったけれども、日本企業や先進国の企業を中心とした東アジア地域でのフラグメンテーションの進展によって、競争する舞台を、東アジア、特に中国にシフトしてきていることがここからわかると思います。ASEAN5に比べると中央アジア5カ国は第三

市場における競合関係が見られない理由は、産業構造が大きく異なることや、産業の高度化が遅れている、または特性の異なる財を貿易している、非常に高い貿易コストに直面しているなどが考えられます。

以上、中央アジア5カ国の貿易構造について見てきましたが、次にパネルデータ分析で輸出の決定要因を見ていきます。シンプルなグラビティモデルを使って、中央アジア5カ国それぞれの自国の規模、相手国の規模、所得水準、生産要素賦存と、経済開放度を示すFDI、つまり直接投資をどれくらい受け入れているか、そしてインフラの整備、貿易コストとしてはディスタンス、リモートネス、ランドロックという3つの変数を使って決定要因の分析を行ないました。

時間の関係上、分析結果をすべて説明することはできませんが、シンプルなグラビティモデルを用いたときに、経済規模、市場規模、ディスタンスという3つの変数はほぼ説明力を持つと言えますけれども、リモートネスが高い地域は周辺に経済規模の大きい国がないことを意味します。リモートネスがマイナスで有意に利いているということは、輸出する相手国の周りに市場規模の大きい国が集まっている。それだけ競争的になっているので、参入障壁が低い。参入障壁が低いということは、そこに比較的簡単に参入できてしまうので、貿易する財の差別化の度合いが低い。つまり、中央アジア5カ国の貿易している財は差別化の度合いは低いということが言えると思います。

ヘクシャー＝オリーンの伝統的貿易理論やリンダー仮説の面から考えると、KLDは資本労働比率で、カザフスタンとウズベキスタンに関してはある程度説明力を持ちますけれども、リモートネスと1人当たりの所得水準を考えたときに、リンダー仮説では所得が似ている国同士のほうが貿易を行なうということがあるんですけれども、所得の差の絶対値がプラスで有意となっているということは、逆に言えば所得の高い地域あるいは国に中央アジア5カ国はいま輸出をしているので、そこからでも産業内貿易の理論を説明することはできないと結論付けられます。

相手国がどれくらいFDIを受け入れているかということで、どれだけ経済がオープンなのかという経済開放度を示しているのですけれども、カザ

フスタンとウズベキスタンのみ有意で働いている。中央アジアの貿易構造自体が差別化の度合いが低い財が多いので、経済開放度云々以前の問題であると考えられます。

一番期待していたのは地域ダミーというところで、中央アジア5カ国は旧ソビエトあるいは旧ソ連圏の国に対してより多く貿易をしているのではないかと考えたのですけれども、カザフスタンとウズベキスタンは東アジアと旧ソビエト圏に多く貿易をしているという地域的な特性が出てきていますが、それ以外の国はほとんど地域的な特性というものをこの分析からは得ることができませんでした。

国レベル、マクロレベルの貿易額を用いた分析ではさすがに限界があると思うので、より細かい貿易データを用いて同じような分析をしたときに結果が異なるのかどうか、これを今後の課題としていきたいと思います。

最後にまとめと課題ですけれども、輸出構造だけに絞った分析で考えると、中央アジア5カ国の産業競争力はまだまだ強くない。生産規模と貿易

コストの間の負の関係を仮定しているグラビティモデルでは輸出決定要因はある程度説明できるけれども、中央アジアの国は東アジア地域の生産ネットワークの一翼を担うことができるかという、まだそこまで産業の高度化が進んでいない。確かに資源とか原材料の面ではネットワークに入ることも可能なのかもしれないけれども、そこで問題になってくるのはランドロックの問題です。ランドロックな国は高い貿易コストに直面している地域なので、さっき紹介したモデルをもとに、中央アジアだけではなくて、シルクロード沿線国あるいは世界の中でランドロックというものがどれぐらいの貿易障壁になっているのか。それを調べるのも今後の課題としていきたいと思います。

ランドロックな国と沿岸国の比較は、シルクロード沿線国の経済発展を研究していく上では避けることができないと思います。したがって、ランドロックな国と沿岸国の貿易コストをより細かく掘り下げた研究を行っていくことも今後の課題としたいと思います。

以上で終わりとさせていただきます。

## 「東アジア新興国の経験と ダイナミック・キャッチアップ・モデル」

日本大学通信教育部 陸 亦群

陸と申します。よろしくお願いします。

中央アジア経済を研究するに当たって、どのような経験が参考にできるのか、特に経済開発モデルからどのような示唆をいただけるのか、そして今までの開発モデルは果たして中央アジアに適用できるのか、そういった問題も含めて考えなければならぬと思います。

この報告は、まず東アジアの経験からとらえていきたいと思います。90年代前半までの東アジアの経験を説明するには雁行形態モデルは有効でありますけれども、90年代後半以降、アジア経済のアジア化が進み、日本が先頭に立った東アジア経済のいわゆる雁行型モデルの時代は終わりを告げて、東アジア新興国の新たなキャッチアップのプロセスが現れてきました。産業移転による国際的伝播効果を柱とする雁行形態モデルに代わる新たなアプローチが必要ではないかと考えております。したがってここでは、1990年代後半以降の東アジアの経験をとらえて、この東アジアの経験をもとに、より一般化した形でダイナミック・キャッチアップ・モデルを提起します。

東アジア新興国の経験は一般的適用性を持つとすれば、これまで自律的な経済発展の可能性すら否定されてきた内陸地域において、おそらく新たなキャッチアップの可能性が見えてきます。中央アジアなどの国々にとっても、東アジアの経験が参考になるのではないかと思います。それに関連して、当然なことながら新たな取り組みも必要ではないかと思います。この部分については私の方で簡単に触れておきますけれど、東アジアと中央アジアの関連、あるいは中央アジアの抱えている問題について、後半で辻先生に報告お願いしたいと思っております。

東アジアの経験あるいは東アジアの経済発展をどのようにとらえるかについてですが、これは東アジア経済のダイナミズムに関わる問題だと感じておりますけれども、東アジア域内の国際分業変化についての分析はすでに多くの研究成果が出されています。これらの研究成果から、アジア地域、

特に東アジアでは生産輸出拠点としてのアジアとマーケットとしてのアジアが重なり、いわゆる「アジア経済のアジア化」が進行していることが読み取れます。

東アジアの最大の貿易相手は東アジアであり、域内貿易依存度は、いまやEU、NAFTAと同じくらい高い水準となっていることは明らかです。2007年の「通商白書」のデータに十分それが示されています。東アジアにおいては、域内各国が強みを有する部材に特化し、国境を越えた分業が進展されています。これも同じく2007年、2008年の「白書」の中で詳細な分析がされています。

この図1は2007年版の「通商白書」からデータを抽出して作り直したものです。貿易を牽引するのは、最終財、中間財、素材のどちらかになりますが、通産省の「白書」の中では、中間財が最も大きく貢献していると認められたわけですが、この図から分かりますように、日本は域内における中間財供給拠点となっています。中国、ASEANの中間財供給能力は急速に高まっており、95年、2000年、2005年、3つのデータの変化をとっておりますけれども、その結果、東アジア域内における中間財の相互供給が拡大しつつあると読み取れます。

貿易データにはこのような特徴が表れてきましたけれども、次に分業構造はどのようにとらえればよいのか、従来型貿易構造と言われているものは、日本の対東アジア諸国の貿易は主としてアジア諸国における生産や輸出で必要とする中間財や資本財の供給であり、東アジアの輸出相手国は欧米諸国であります。特にアメリカは、東アジアの生産と輸出を吸収する最大の市場として、東アジア地域全体の経済発展を支えてきました。

したがって、東アジアの貿易構造は図2の左側のように、60年代以降進んでいる日本の工業化に対して、その後を追っかけて輸出志向工業化戦略を採用したNIEsを中心とする諸国は中間財、資本財を輸入して、それを加工し、最終財に仕上げ、アメリカなど海外に輸出していく、いわゆる三角貿易構造になっていると考えてよいと思います。

1990年代前半あたりまでは、このような形で日本が牽引役として全体を引っ張ってきましたが、90年代後半以降は少し様子が変わりました。大き

なポイントは新しい国際分業の出現です。アジア地域あるいは世界経済全体の流れの中で、われわれの研究グループで「フラグメンテーション型分業」と名付けて、図2の右側のような新しい国際分業が生まれています。つまり、1990年代後半以降、東アジア地域においては、多国籍企業あるいは直接投資を通して、先進国と発展途上国にまたがる形で、いままでにない国際的生産・流通ネットワークが構築され、企業生産活動のグローバル化によって、従来の水平分業や垂直分業とは異なる、細かい生産工程レベルでの新しい国際分業が展開されているわけです。

いままでは日本がリーダー役として全体を引っ張ってきましたが、分業体制がより細かいレベルになっていきまして、日本もアジアの中の1つとしてとらえられていく、そのような形で域内分業が進んでいます。ここではひとまずフラグメンテーション型重層的三角貿易構造としてとらえていきたいと思います。

2008年の経済産業省、環境省の「アジア経済・環境共同体 web版」にも書かれているように、グローバル化が進行していく中で、アジア地域は「世界の成長センター」として著しい発展を続けています。特に日本企業の投資等をきっかけに、工程間分業が進んでおり、アジア地域は「世界の工場」としての地位を確保できたわけです。域内に生産ネットワークが展開したことから、域内貿易比率がNAFTAを超えて、2008年あたりのデータでは44.3%まで高まったと示され、事実上の経済統合が急速に進展しています。そして地域経済協力の強化によって、フラグメンテーション型重層的な分業がさらに強まっていくと考えられます。

それではこのアジアの経験をどのようにモデル化して捉えられるかについていいますと、1990年代前半あたりまでは「雁行形態型発展」として考えてよいのではないかと思います。定番のモデルとして小島モデルがありますが、小島先生は雁行型モデルを第1小島モデルと第2小島モデルと分けています。第1小島モデルは「雁行型国民経済発展」、主に国内の産業構造の変化としてとらえています。第2モデルでは「雁行型国際的発展伝播」ととらえ、日本の直接投資をきっかけに、日本からNIEsへ、NIEsからASEANへ、ASEANから中国の沿海部へ浸透していく。それによって

キャッチアップのプロセスが始まって、域内相互依存関係が深まっていく。このような形で三角型分業関係が構築されたということで、これも基本的には雁行形態モデルとしてとらえてよいのではないかと思います。

ところが、1990年代後半以降、フラグメンテーション型分業とわれわれが名付けた新しい国際分業の出現によって、世界経済の潮流が大きく変わります。分業構造が非常に細かく浸透していきますと、企業の立地選択、それによる産業集積の発生、さらに生産工程間の分業が進んでいく中で、企業の生産活動のグローバル化が一層進みます。そしてそれを支えるインフラ基盤が大変重要な役割を果たすのではないかと考えられます。したがって、これらの要因を統合して分析しなければならないと考えて、この報告では90年代後半以降のアジアの経験をモデル化して「ダイナミック・キャッチアップ」を導入して、それを解明しようとしています。

具体的なイメージは、図3の通りです。生産活動あるいは市場経済にかかわる要因として、産業集積、企業生産活動のグローバル化、インフラネットワークの形成、大きくこの3つがありますが、これらは新しい国際分業を形成する3つの関連要因ととらえてよいのではないかと考えています。

この3つの要因もまた相互作用して、産業集積効果が上がれば、企業にとってはますます魅力を感じるわけですから、企業の進出も一層積極的になるでしょう。インフラネットワークの形成も、たとえば物流ネットワークがどんどん発展していけば、流通コストも大きく下がりますので、これもまたフラグメンテーションの1つのポイントであるサービスリンクコストの低下に直接つながり、企業の立地選択にポジティブなインセンティブを与えて、一層産業集積をプッシュしていただろうと思います。さらにインフラネットワークの中には政策的な基盤整備というソフト的なネットワークもありまして、FTAやEPAなどの制度整備を進めることによって、経済のシームレス化が進むのではないかと考えます。

こういった3つの要因の循環作用の中で、市場がより大きく形成されていくでしょう。これを本報告では、世界経済のダイナミズムと新しい国際

分業が形成されていくメカニズムとしてとらえているわけですが、新興国はこの世界経済のダイナミズムに直面して、経済活動のグローバル化へのアクセスをいかにしていくのが非常に重要になってきます。

具体的にいいますと、産業集積に関しては、これは市場メカニズムを前提としていますので、政府は直接介入することはできません。それよりもむしろ集積のプロセスをサポートするような政策誘導などの後押しが望ましいのではないかと思います。ネットワークの形成に関しては、FTAでもそうですし、インフラ投資の場合も国の基盤に関わってくるものですので、政府の積極的な関与が重要になってきます。企業のグローバル化というのは、あくまで企業自身の立地選択ですけれども、新興国政府がもっと積極的に誘致活動を行うことも検討すべきだと思います。

さらに、新興国政府は国際情勢などの外的影響及び対外経済関係からも一定の影響を受けながら世界経済のダイナミズムをキャッチしていくわけですから、地域経済協力の強化によって、フラグメンテーション型重層的分業関係がますます強まっていくと考えられます。したがって、地域経済協力はダイナミック・キャッチアップの成否にかかわる重要な要素であると考えています。

ダイナミック・キャッチアップ・モデルの全体的なイメージはこのような概況ですが、産業集積という具体的な概念がありますけれども、ここでとらえている産業集積は、発展途上国はいかなる形で成長拠点を形成させるかというプロセスであります。この捉え方はクルーグマンの理論に準拠しています。クルーグマンは開発論に新しい空間経済学の視点を取り入れて現代版ビッグプッシュ・モデルとしてとらえ直した功績がありますが、新しい成長拠点はどのような形で形成されるかについてはここで示しているようなイメージですが、時間の関係で詳細説明を省略させていただきます。

このように見ていきますと、いまの東アジアで現れている分業構造変化はどのようにとらえれば

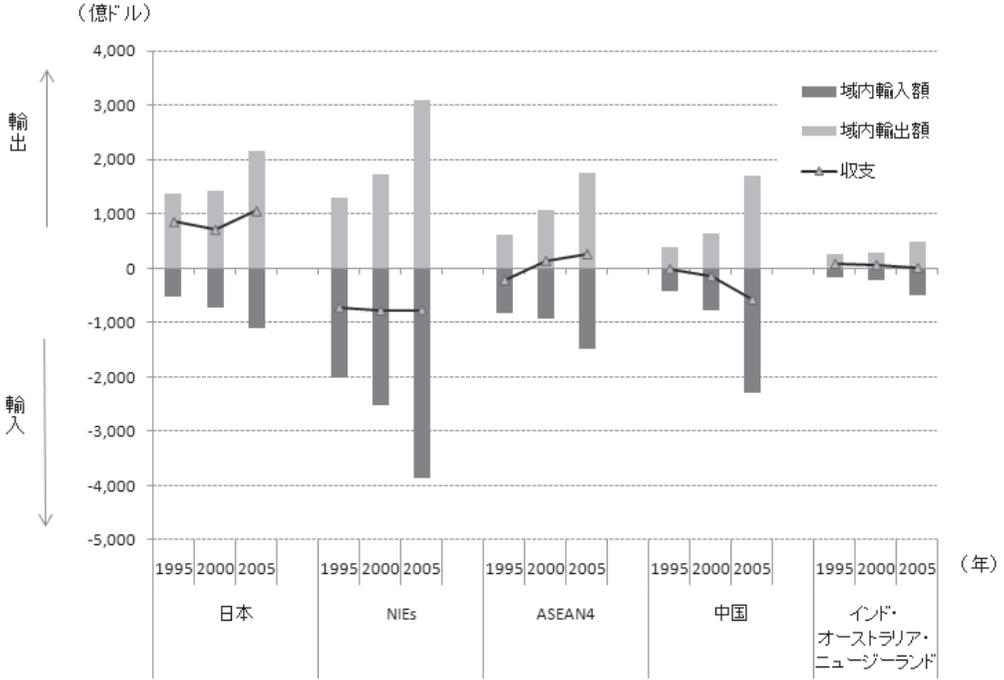
よいかについては、1つは、まさに多国籍企業の生産活動のグローバル化による生産拠点の国際的な分散、もう1つは、発展途上国のキャッチアップによる国内における新たな成長拠点の形成、この2つのプロセスが複合した形で進んでいるのではないかと考えております。

インフラネットワークの形成については、ここでは政策的インフラと物流的インフラに分けて検討しております。政策的インフラでは、EPAとかFTAといった対外経済関係の改善、域内経済連携の活発化によって、国際貿易や直接投資のバリアが低くなり、相対的に取引コスト、トータルコストの低減につながり、従来型とは異なるフラグメンテーション的分業がアジアで盛んに行われるようになって、国際分業体制の変化を引き起こしたと言えよう。経済活動の集積が大きくなるほど生産コストが低下し、産業集積の利益をもたらすことから、FTAによる市場のグローバル化が進めば進むほど、集積力が増していくと考えます。いまAPEC2010が終わったばかりですけれども、「開かれた地域主義」といふコンセプトはアジアの国際分業体制に合致するものではないかと思います。物流的インフラについては、この後、辻先生から詳細に分析していただきます。

ダイナミック・キャッチアップ・モデルのインプリケーションをまとめると3つあります。まず第1に、フラグメンテーションといった経済のダイナミズムをいかにキャッチするかが地域発展にかかわる重要なポイントであり、集積拠点都市ないし中核都市としての経済的優位性を創出することが重要な鍵となります。第2に、市場メカニズムのもとで産業集積の効果を活かして新たな成長拠点を生み出すには、グローバルスタンダード（いわゆる国際標準化）でのインフラの整備と国際的連携の強化が必要となります。第3に、地域経済の一体化を通して、各国がその労働力、資本、技術力などの比較優位を活用し、利益をともに享受しながら地域間の連携強化を実現するトータルの取り組みが必要です。

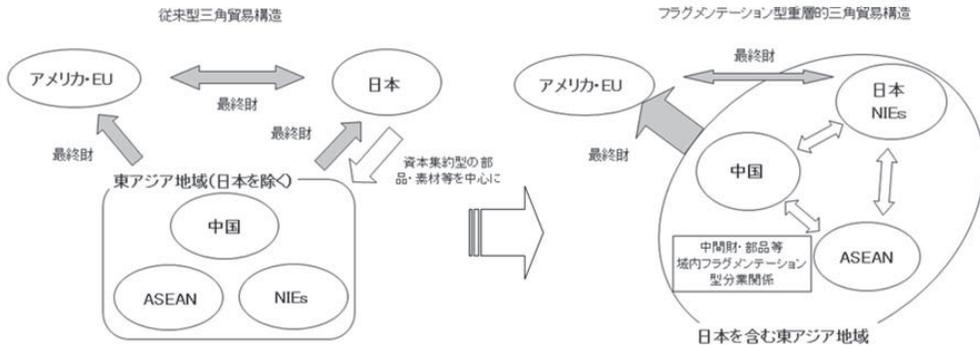
以上で報告終了とさせていただきます。

図1 東アジア域内における中間財貿易の推移



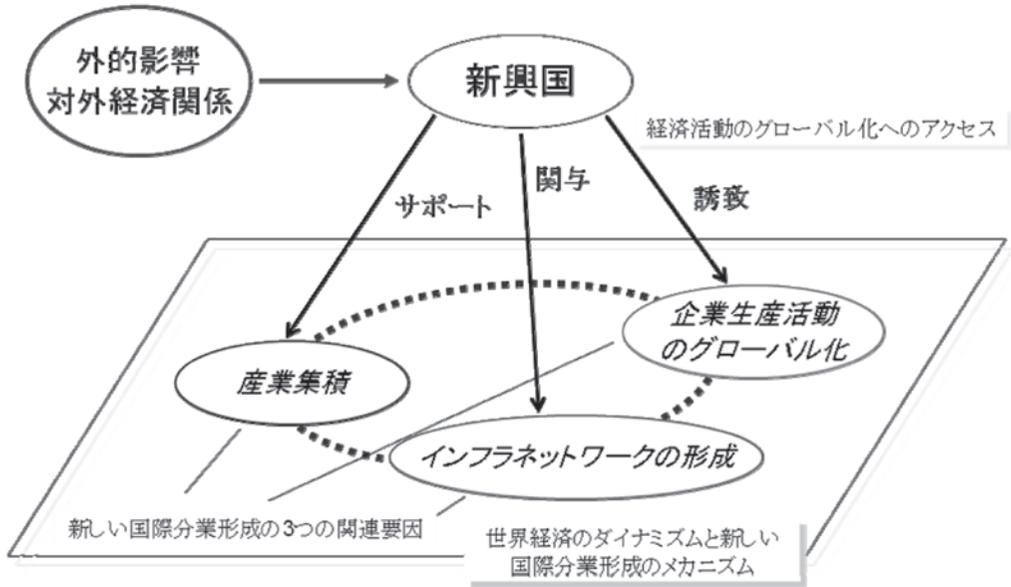
(データ) 独立行政法人経済産業研究所「RIETI-TID2006」による。  
 (出所) 『通商白書2007』109ページより作成。

図2 東アジア地域における国際分業構造の変化



(出所) 筆者が作成。

図3 ダイナミックキャッチアップ・モデル



## 「中央アジアにおける経済発展の可能性 —ダイナミック・キャッチアップ・ モデルの観点から—」

日本大学経済学部教授 辻 忠博

日本大学経済学部の辻と申します。

私が携わった研究の全体は経済科学研究所から2011年3月に出版する「紀要」を参照していただくことにして、陸先生のダイナミック・キャッチアップ・モデルに基づいて、中央アジアの物流の現状はどのようになっているのかを中心に概説します。

中央アジア5カ国はもともと旧ソ連を構成している共和国でしたが、1991年から相次いで旧ソ連から意図せざる形で独立になった結果、中央アジア諸国をめぐる国際物流とか国際貿易が大きな変化を経験することになりました。ソ連崩壊直後は、中央アジア諸国を含む旧ソ連諸国の経済的環境は分裂状態に陥ったわけですが、そういう状況からの再出発であったわけですが、その後、各国はそれぞれ、国際貿易を営むようになりまして、結果として現状では世界経済を再統合するという段階に入って、さらにそれが進んでいるという状況です。

ソ連邦の崩壊後、中央アジア諸国の貿易品目はどんな特徴になっているのかといいますと、大ざっぱな特徴としては、輸出品目が資源集約型の資源、天然資源に集中する傾向になってきている。もう1つは、貿易品目の輸出先は、中心はまだロシアですけれども、相対的にEU向け輸出ウェイトが高まってきているという特徴も見とれます。

そうはいっても、中央アジア諸国の世界経済との統合の程度はまだ遅々として進んでいない。世界経済との統合が遅々として進んでいないのは、陸先生のダイナミック・キャッチアップ・モデルの説明にもありましたが、インフラ基盤の未整備が大きな原因となっています。仮にこれらの諸国でインフラ整備が進めば、大量輸送を見込むことができますので、規模の経済が働くことになり、輸送費の大幅削減と物が活発に移動することになりますので、中央アジア諸国の経済発展を加速することが期待できます。しかしながら、現状は輸

送市場が細かく分断されている状況で、規模の経済を期待することはできません。また、中央アジア諸国は内陸国で、海に面していないために、たとえば欧米市場に輸出するには別の国を通して輸出することになりますから、密接な地域経済協力が求められます。中央アジア諸国の経済発展にはこのようなさまざまな制約もありますし、不利な状況にも置かれているということです。

ではいかにして不利な状況を克服していくのか、いろいろな取り組みがあると思いますけれども、その中でインフラ基盤の未整備に関して言いますと、たとえば「貿易・運輸円滑化プロジェクト（Trade and Transport Facilitation = TTF）を通じて不利を克服することが期待できます。中央アジア諸国の輸出商品の主要な輸出先であるヨーロッパやアメリカに中央アジア諸国を物理的に近づけていくことはできませんけれども、TTFを通じて経済的な距離を近づけることは可能である。それによって問題の克服ができるのではないか。

では中央アジア諸国のインフラ基盤の現状はどうなっているのか、ごく簡単に説明しますと、中央アジア諸国は旧社会主義圏ですので、物流は主に鉄道によって担われてきました。インフラというと、真っ先に思い浮かぶのが道路網、鉄道網です。ここで考えるインフラ基盤というのは、もちろんそういうものも含まれますけれども、それに加えて別な側面も入ってくるという、インフラ基盤をもっと広い意味でとらえています。

道路網、鉄道網の状況をインフラ基盤のハード面にとらえますと、中央アジア諸国のインフラ基盤はあまりよくない、劣悪な状況にあります。時間の制約もありますので細かく説明はしませんが、線路にしても単線であったり、国際物流でヨーロッパとか中国に荷物を運ぶ際に、レールの幅が違うために荷物の積み替えという問題も出てきます。レールが敷かれていても、日本の鉄道のように真っ直ぐであまり揺れがないのと違って、相当揺れるために運んでいる最中に荷物が壊れてしまうこともあるとか、そういうハード面の問題もあります。

ハード面ではないインフラ基盤の現状として、ソフト面を見てみますと、たとえば国境通過の際に税関職員に書類を提出して、チェックして通してもらうわけですが、その際何か賄賂を要求され

るとか、非公式な支払いが存在している。国境関連の組織の中での連携がうまくいってなくて書類を過度に要求されるとか、運送業者の輸送も複合一貫輸送ができないとか、国家間の政治的な緊張も円滑な物流に影響を及ぼす。それをソフト面でのインフラと私はとらえていますが、そういう問題もあります。

また、内陸国ですから国際物流を考える際には近隣諸国間の緊密な経済協力が必要ですが、地域経済協力もインフラ基盤として広くとらえますと、中央アジア諸国は貿易に関して近隣諸国と野心的な取り組みはしています。ただし、それはあくまで表面的なものにとどまって、実質は伴っていない。たとえば第三国向けの輸出品がある隣国を通る際に、取り決めでは無料で通過できることになっていても、実際にはいろいろな形でコストを払わなければならない。

このように中央アジアのインフラ整備というのは、ハード面だけではなくて、ソフト面あるいは地域経済協力面で大きな問題を抱えている。これをいかに克服するかということが、中央アジア諸国の経済発展に大きな影響を及ぼすと考えられます。ではどうしていけばいいのかという取り組みの参考例として、南東ヨーロッパとEU8の例を紹介したいと思います。

南東ヨーロッパとEU8は中央アジアと似た問題を抱えていたけれども、一足先にTTFあるいはそれに類するものを通じて物流の円滑化を実現して、経済発展に結びつけるという実績を上げているわけです。南東ヨーロッパの地域的な範囲は主に旧ユーゴスラビア地域で、アルバニア、ボスニア・ヘルツェゴビナ、ブルガリア、クロアチア、マケドニア、ルーマニア、セルビア・モンテネグロ、コソボの8カ国です。

たとえばボスニア・ヘルツェゴビナを見ますと、近隣諸国との国境通過地点が何百カ所もあるけれども、正規のものは32カ所しかない。そこを通過するに当たっては、今中央アジア諸国が経験しているような非公式な支払いがあって、規定にないコストを支払わなければ通行できないために、物流面で高いコストが発生している。あるいは国境通過にも数時間から数日待たされる。そういうこともあって、外国企業も直接投資を通じて現地に工場を設立しようという動きも出てこ

い。

そういう問題を解決するために、「南東ヨーロッパ貿易・運輸円滑化プロジェクト」が1996年から世界銀行、EU、アメリカとの共同プロジェクトとして始まっています。たとえば通関業務を能率的にするために、能率的に業務を行なうとはどういうことか、あるいは実績が上がるとはどういうことかという指標づくりをしたり、業務評価システムを作ったり、これまでとは異なる違う新しい手続きをするためのパイロット地点（試験地点）を作ってみたり、国境管理機関同士の協力を促す取り組みをしたり、通関にかかる訓練を行なったり、そういう具体的な取り組みを進めていったということです。

その結果、完全に成功とは言えないまでも、ある程度実績を上げてきているわけですが、その理由の1つとして、「貿易自由化及び促進に関するワーキング・グループ」を設立して、制度的に実績が挙がるような体制がとられてきたということが挙げられています。ワーキング・グループを設立して、当事者だけでなく、先進国や援助機関である世界銀行が常に関与して、このグループがいろいろな覚書を取り交わしたりする際の協定の交渉場所を提供したり、協定締結後のモニタリングにもかかわったり、貿易協定締結に際して貿易促進に逆効果になるようなことはしないとか、第三国に対して差別的にならないようにとか、そういう点にも注意を払って、協定の実実が上がるように常に注目していた。それがうまくいった背景であると言われています。

もちろん問題がないわけではなくて、基準認証の違いがまだ克服されていない、このへんが残された課題として指摘されていて、特にEU加盟を目標としているクロアチアなどはその問題を克服することが必要になってきます。

EU8はチェコとかスロバキアとか、2004年にEUに加盟した8カ国で、アキ・コミュニテール（*aquis communautaire*）というEU共通の法的枠組みを適用することによって通関効率が飛躍的に向上して、物流のみならず、人の移動も含めて、すべての面での移動が飛躍的に向上したわけです。

では中央アジア諸国はどうかといいますと、基準認証の改革については緒についたばかりです。南東ヨーロッパとかEU8の場合は、もちろん個々

の国のリーダーは自国の国益を高めることを優先して考えますけれども、その実現を自国中心的な利益追求に固執するよりも、EU加盟あるいはEUとの経済的な連携をさらに緊密にしていくことを通じてもたらされる経済的利益のほうが大きいであろうと考えて、基準認証の統一とか物流円滑化のためのさまざまな取り組みに積極的になってきています。しかしながら、中央アジア諸国の場合は自国中心的な利益追求に固執している面が強く、その辺が実際の行動になって表れてきているために、世界経済統合が遅々として進んでいないというのが現状です。

もう1つの大きな違いは、南東ヨーロッパとかEU8、旧東欧諸国はEUに近いということから、EUとの連携を強めるほうが得策であるというこ

とにつながっていったのではないかとも思えます。中央アジアはEUに加盟することは地理上無理ですから、ロシアとの経済的関係を緊密化しようという動きもなきにしもあらずですが、旧ソ連のような経済の一体化を進める動きもない。上海協力機構を通じて中国を含めた地域経済協力関係を深める動きもあります。中央アジアを巡って、EU、ロシア、中国、この三つ巴の中で、いずれの地域と緊密な経済関係を構築するのか、いま決めかねている状況で、貿易・運輸の円滑化もなかなか進みそうにはないのではないかと、その辺をどう進めていくのかということも、中央アジア諸国の経済発展を考えていくうえでの1つのポイントではないかと思う次第です。

私の報告は以上です。

## 「ホルゴスは中国西部の深センになるか」

日本大学経済学部准教授 呉 逸良

日本大学の呉と申します。

今日の報告は「ホルゴスは中国西部の深センになるか」というテーマですけれども、まずホルゴスというのは日本ではあまり知られていませんので、簡単に紹介します。

中国の地図を見ますと、この赤い線がチャイナ・ランド・ブリッジで、我々が新シルクロードと言っているところです。今まではアラシャンコウを通してヨーロッパに輸送ルートができていますが、去年、ホルゴスを通る新たなルートが開設されました。ホルゴスからヨーロッパまでの鉄道はいま工事中で、来年にはつながる予定です。

この場所をもう少し詳しく見ますと、これは新疆ウイグル自治区の地図ですけれども、ここがアラシャンコウで、南のカザフスタンと国境を接しているところがホルゴスで、この鉄道が今工事中で、来年、カザフスタンのアルマトイにつながると思います（図4参照）。

国境沿いで今何が起きているかということ、国境沿いにホルゴス川があって、東は中国、西はカザフスタンですが、ここでホルゴス国際辺境合作センターが作られています。赤いところが中国側、白いところがカザフスタン側のセンターです。この間に幾つの自由に行き来できる特別の通路が設けてありまして、このセンターに入ればこの中は自由に行き来できるようになります。

このホルゴスと深センと何か結びつきがあるかということ、実は幾つかの共通点があります。1つは開発の初期に人口規模が非常に小さいことです。ホルゴスは今2~3万人ですが、深センも開発当時5万ぐらいでした。もう一つの特徴は、通関手続きができる、国境に出入りするゲートがあり、輸出拠点として利用できるということです。もう1つは国境付近地域であるということですが、これは後で説明します。

既存研究としては、私の2000年と2007年の研究で、国境付近地域への集積力は相当強い。世界全体を見ると、国際的分散と国内的集中の傾向がある。この集中はいわゆる都市化で、産業は都市部に集中し、新たな都市部ができるという、この2

点を示唆しています。

2008年のわれわれ5人の共同論文の中では、新シルクロードは将来的に空間的に見ると「ビーズ型」になるだろう。つまり、輸送ルート上にたくさん都市ができて、そこに産業が集中して、輸送ルート上のビーズを散りばめたような形になる。これが空間的な特徴であると指摘しております。そしてビーズは、昔から存在した古いビーズもあるし、新しいビーズもある。新しいビーズは国境付近地域から出やすいのではないかという見解ですが、今回のホルゴスはこの見解を検証する意味もあると思います。

論文の目的としては、2つの対照的な開発区の状況を比較し、その関連性を見出し、ホルゴスの発展の可能性を探ること。もう1つは、ホルゴスという情報は日本ではあまり知られていないので、これをいち早く紹介し、これらの地域への皆さんの関心を喚起するということです。

ホルゴスの地理的環境は、伊寧市（イーニン）までは90キロ、ウルムチ市までは670キロ、アルマトイまでは約380キロで、気候は非常によく、農業生産に適しています。

交通は、鉄道ではチャイナ・ランド・ブリッジがあります。道路に関してはヨーロッパ西部から中国西部の国際交通回廊という新しい動きが出てきました。中国の側はすでに道路をかなり整備して、ホルゴスから国道を通して上海まで行けます。ホルゴスからカザフスタンへこの回廊を結び、さらにロシアの既存の高速道路網につながるというルートで、今これが計画中です。空港については、ホルゴスの近くのイーニンにすでに空港が存在しています。ホルゴスの周りでも作る計画は聞いていますが、まだ動いておりません。

ホルゴス開発の経緯ですが、先ほど言いましたホルゴス国際辺境合作センターは非常に重要なポイントになります。ちょうど国境にまたがったセンターで、カザフスタン側のセンターは小さい黄色の部分です。このセンター以外に、カザフスタン側はこの部分に工業団地を作る計画があります。

中国側は、この部分が工業団地で、すでに整備されて、一部の企業は中に入っています。中国は2010年、特殊経済開発区を、1つはホルゴス、1つはカシュガルに設置する計画が出てきました。そ

うするとホルゴスの開発区は、この国際センター以外に、工業団地の面積も相当拡大していくことになります。真ん中の写真はセンターの玄関口で、建物はすでにできていて、我々はここに現地調査に行きました。

ホルゴス開発の歴史的経緯を見ますと、最初は香港の個人の実業家がこのプロジェクトをやるうとして、国境にまたがっていますから個人ではなかなかうまくいかなくて中断しました。それでその実業家はカザフスタン側に働きかけて、カザフスタン側から中国側にセンターを作ろうという逆提案をしました。それから動き始めて、2005年にこれを作るという協定が調印されまして、2006年から建設を始めて、2010年12月から運営開始の予定でしたが、カザフスタン側の工事がまだ一部終わっていません。中国側はすでにセンターの中の幾つかの重要な建設を始めて、計画はこれからもずっと拡大していくのではないかと見られています。

なぜこの開発をするのか。先ほどの経緯だけでは説明できませんが、私はホルゴス開発の背景として、主にこの3点にまとめています。1つは、既存の中国-カザフスタン間の鉄道ゲートであるアラシャンコウの輸送能力が限界に近づいている。また、厳しい自然条件に制約されて、輸送条件が悪だけでなく、ここに工業団地を作ることもなかなか難しい。2つ目は、カザフスタンは急成長する中国市場を視野に入れ、資源輸出頼りの成長から脱却し、国内製造産業を育成・促進する狙いがある。3つ目は中国側の狙いで、西部大開発はもう20年ぐらい経ちましたけれども、この成果はあるとはいえ、東部地域に比べてまだ目立った成果は見えていませんでした。それで、何か新しい手法を模索している中で、ホルゴス国際センターを1つのモデルとして実験し、その経験を活かして、中国の国境が長いですから、他のところにも同じようなセンターを作ろうではないかと考えています。同時に、中央アジア諸国との相互依存関係から資源を確保する狙いもあります。

それではホルゴス開発の可能性を深センと比較して考えてみたいと思います。

深センの開発は1997年から始まっていますが、深セン経済特区が正式に設立されて30年経った現在の常住人口は900万人の大都市になっています。

非常に発展が速かったわけですが、なぜこのように成功したのかといいますと、1つは市場経済の導入。2つ目は積極的に国内外の企業を誘致した。3つ目は中央政府は地方の開発当局にかなりの権限を与えた。そのほか、深センは香港に隣接しているという地理上の利点、全国に先駆けて改革開放したという時間上の利点、この5つの要因があると考えています。この要因について、空間経済学の理論から幾つかの説明ができますが、詳しい話は省略します。

ではこの5つの利点はホルゴスに見られるかどうかです。第1の市場経済はすでに中国全土に広まっていますので、深センの開発当初のような市場経済体制確立のための精力を注ぐ必要がなく、開発活動に専念できます。第2に、ホルゴスは深センと同様に国家級開発区として認定されていて、かなりの権限が与えられています。さらに、国際貿易センターを持つホルゴス特殊経済区はカザフスタンとのかかわりが深いので、インフラ整備に関しては2国間の合意に基づいて協力しながら進められています。両国間の競争意識は強く、中国がきれいな建物を建てればカザフスタンも負けられないようなものを建てる、中国が開発規模を拡大するとカザフスタンも同じように拡大する。その競争意識を後押しするように、中央政府から潤沢な資金が流れ込んでいる。このように見ますと、ホルゴスは深センの開発当初よりも有利な条件を備えていると考えられます。

地理上の利点と時間上の利点はどうかといいますと、地理上の利点は、チャイナ・ランド・ブリッジの拠点ですから、これは深センに劣らない重要な利点です。ところが、時間上の利点では不利な点があります。深センの開発から30年ぐらい経ちまして、今中国全土のあちこちに開発区がたくさんありますので、地域間の都市誘致競争が激しい。この点から見れば、ホルゴスは必ずしも競争面で有利であるとは言えない。

ホルゴスの開発は、地理上の利点はあるけれども、時間上の利点はそれほど大きくない。しかし、2008年の金融危機の影響で、ホルゴスに大きなチャンスがまわってきました。金融危機以降、中国の成長路線が輸出型から内需型に変化しましたが、ホルゴスは地理条件から考えますと、2つの市場に直面しています。1つは東側の中国の内陸

市場、もう1つは西側のカザフスタン、中央アジア、ヨーロッパの市場です。

東側の中国内陸市場から見ますと、中国経済の重心が沿岸地域から徐々に内陸に向かって、中部地域、さらに西部地域に接近していますので、ホルゴスの内陸市場アクセスは前よりよくなっています。実際のデータで最近の西部、中部、東北部、東部のGDPシェアを見ますと、中西部のシェアが拡大している。発展速度、つまりGDP成長率も、西部は2009年が一番高くなっていることが分かります。したがって、東側の市場はホルゴスに接近していますので、これは大きなチャンスです。もう1つの西側の市場も、いま建設中の鉄道がつかねば、道路も国際交通回廊ができれば、この面でも市場アクセスしやすくなりますので、市場接近はより条件が良くなる。東西両市場からホルゴスへの需要はますます大きくなり、この市場の拡大が産業集積プロセスの原動力になるだろうと考えています。

ただ問題は、このような産業集積プロセスの原動力はホルゴスだけでなく、周りの都市にとっても同じような利点があります。典型的なのは近くにある伊寧市で、人口規模も都市規模もホルゴスをはるかに超えていますから、ホルゴスにとって伊寧市は強力なライバルになる。

産業は伊寧市に集積するのか、ホルゴスに集積するのかということですが、ここで積み替えコストの存在がホルゴスに優位性をもたらすと思われる。中国の鉄道のレールと、カザフスタンの鉄道、つまり旧ソ連圏の鉄道のレールとは幅が違います。したがって、鉄道輸送の場合、必ずホルゴスで積み替え作業が必要になります。貨物をホルゴスから発送すれば、どの方向に行くにしても積み替え作業を省略できますから、この部分のコストが節約できる。もう1つは、ホルゴスには国境にまたがる国際センターがありますので、そこに

入れば、いわば無国籍な公海みたいな形で、カザフスタンと中国間の自由移動が可能です。ビザなしでそこでいろんな商談ができるし、これも広い意味の積み替えコストと考えられます。

たとえば伊寧市に拠点を置くと、伊寧市で何か商談をやりと、国境を越えますから両国のビザが必要になります。それだけコストがかかりますが、ホルゴスの国際センターでやるとそれは必要ない。この部分のいわば積み替えコストが要らないということは、伊寧市以上の利点になるわけです。こういう点からも、ホルゴスの発展可能性は非常に高い。

それではホルゴスは深センほど大きな都市になるかどうか。細かい話は省略しますが、結論としては、将来のホルゴスは深センほどの大都市になることはまだ期待できないが、中国西端国境沿いで新生都市として誕生するという予想は現実的であろう。「国境付近地域」での新生都市という意味で、ホルゴスを中国西部の深センと言ってもよいでしょう。

なぜ深センほど大きくなれないのかということ、たとえば最近の中国の人口流動を考えますと、新疆に流入している人口は2007年で約53万人。その大部分がウルムチに流れていて、ウルムチの人口上昇は相当大きいけれども、新疆のほかのところに分散している人口はわずかしかない。仮にこの中で年間5万から10万の人口がホルゴスに流れ込むとしても、30年後に150万から300万が限度で、急速な伸びは難しい。

ホルゴス当局の計画では、中長期的に10万から20万人ぐらいの都市を目指すという、慎重な考え方です。将来は近隣の伊寧市との経済一体化も考えられますので、両方合わせて100万人前後の都市圏が形成されることはあり得るのではないかと、結論はこのようになりました。

発表は以上です。

図4 中国西部の国境地域鉄道と主要道路およびホルゴス国際辺境合作センター

