
中日經濟貿易連携における 双方の雇用及び雇用者所得への貢献

--2007年中日間産業連関表の試算に関する分析

国家情報中心經濟予測部

張亞雄 劉宇 安鵬

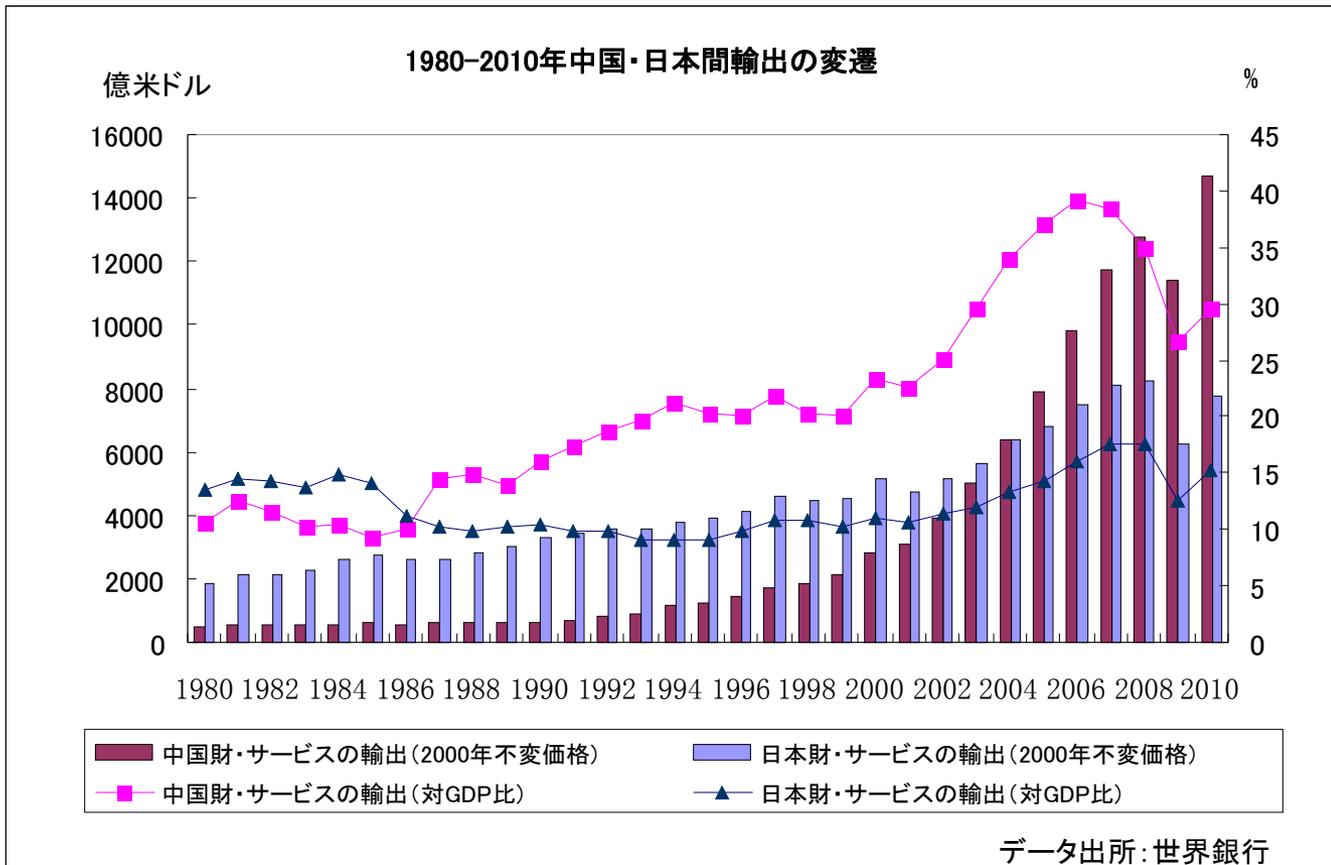
86-10-68557129, zhangyx@cei.gov.cn

概要

1. はじめに
2. モデルと分析手法
3. 中国の雇用マトリックス
4. 実証分析
5. 結論

1. はじめに

- 中国・日本間の貿易が急成長し、両国の経済貿易連携がますます密接に



1. はじめに

- ・ **対外貿易の雇用及び雇用者所得増加に対する誘発効果が顕著**
 - ・ 「対外貿易は中国の近代化建設を強力に推進し、中国は開放的な経済体へと成長した。……対外貿易が8000万人超の雇用を直接牽引している。そのうち60%以上が農村出身者で、就業者の所得と生活が著しく改善された。」（中国国務院『中国の対外貿易』白書、2011-12-7）
 - ・ 輸出が最終財需要の一つとして中日双方の中間財及び労働投入の需要を発生させている。
 - ・ 中日双方の各産業における雇用と雇用者所得に対し直接的または間接的誘発効果がある。
 - ・ 対外貿易によってもたらされる雇用誘発効果は産業、労働力タイプごとにその特徴が異なる。
- ・ **中国及びその主要貿易パートナーの経済貿易連携がもたらす雇用と雇用者所得への影響に関する分析が既存の研究には欠如**
 - ・ 中日の貿易と需要が双方の雇用と雇用者所得にもたらす影響。
 - ・ 労働力タイプごとの雇用と雇用者所得への影響。
- ・ **国家統計局と日本・経済産業省が共同作成した「2007年中日間産業連関表」が分析ツールを提供**
 - ・ 旧表の77部門を30部門に再構成して分析。
 - ・ 2007年の千米ドル・1人当たりを価値及び労働力就業単位として採用。

2. モデルと分析手法

- 2007年の中日間産業連関モデル

			中間需要						最終需要		総 生 産
			中国			日本			中国	日本	
			部門 1	...	部門 n	部門 1	...	部門 n			
中間投入	中国	部門 1	x_{11}^{CC}	...	x_{1n}^{CC}	x_{11}^{CJ}	...	x_{1n}^{CJ}	F_1^{CC}	F_1^{CJ}	X_1^C
	
		部門 n	x_{n1}^{CC}	...	x_{nn}^{CC}	x_{n1}^{CJ}	...	x_{nn}^{CJ}	F_n^{CC}	F_n^{CJ}	X_n^C
	日本	部門 1	x_{11}^{JC}	...	x_{1n}^{JC}	x_{11}^{JJ}	...	x_{1n}^{JJ}	F_1^{JC}	F_1^{JJ}	X_1^J
	
		部門 n	x_{n1}^{JC}	...	x_{nn}^{JC}	x_{n1}^{JJ}	...	x_{nn}^{JJ}	F_n^{JC}	F_n^{JJ}	X_n^J
国際保険と運賃			BA_1^C	...	BA_n^C	BA_1^J	...	BA_n^J	BF^C	BF^J	
その他の国からの輸入			x_1^{WC}	...	x_n^{WC}	x_1^{WJ}	...	x_n^{WJ}	F^{WC}	F^{WJ}	
関税			DA_1^C	...	DA_n^C	DA_1^J	...	DA_n^J	DF^C	DF^J	
最初の投入			V_1^C	...	V_n^C	V_1^J	...	V_n^J			
生産額			X_1^C	...	X_n^C	X_1^J	...	X_n^J			

2. モデルと分析手法

- モデルのマトリックスは以下のようになる。

$$\begin{pmatrix} X^C \\ X^J \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} B^{CC} & B^{CJ} \\ B^{JC} & B^{JJ} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} F^{CC} + F^{CJ} + F^{CROW} \\ F^{JC} + F^{JJ} + F^{JROW} \end{pmatrix}$$

うち B^{CC} B^{CJ} B^{JC} B^{JJ} はそれぞれレオンチェフ逆行列 $B = \begin{pmatrix} B^{CC} & B^{CJ} \\ B^{JC} & B^{JJ} \end{pmatrix}$

の分割行列である。即ち、 B^{CC} B^{JJ} はそれぞれ中国と日本の国内完全需要係数行列である。 B^{CJ} は日本の中国に対する完全需要係数行列、 B^{JC} は中国の日本に対する完全需要係数行列である。

2. モデルと分析手法

- ・ 生産額の雇用乗数とは、中日両国の各産業で最終需要が平均1,000ドル増加するごとに発生する雇用増加の数量を指す。 $(L_C)^T$ $(L_J)^T$ をそれぞれ中国と日本の労働係数の行ベクトルとした場合、
 - ・ 中国国内需要の雇用乗数は $(L_C)^T B^{CC}$ と表示できる。
 - ・ 日本国内需要の中国雇用に対する雇用乗数は $(L_C)^T B^{CJ}$ と表示できる。
 - ・ 日本国内需要の雇用乗数は $(L_J)^T B^{JJ}$ と表示できる。
 - ・ 中国国内需要の日本雇用に対する雇用乗数は $(L_J)^T B^{JC}$ と表示できる。

2. モデルと分析手法

- ・ 所得乗数とは、中日両国の各産業で最終需要が平均1,000ドル増加するごとに発生する雇用者所得の増加を指す。 $(H_C)^T$ 、 $(H_J)^T$ をそれぞれ中国と日本の雇用者所得係数の行ベクトルとした場合、
 - ・ 中国国内需要の所得乗数は $(H_C)^T B^{CC}$ と表示できる。
 - ・ 日本国内需要の中国雇用に対する所得乗数は $(H_C)^T B^{CJ}$ と表示できる。
 - ・ 日本国内需要の所得乗数は $(H_J)^T B^{JJ}$ と表示できる。
 - ・ 中国国内需要の日本雇用に対する所得乗数は $(H_J)^T B^{JC}$ と表示できる。

2. モデルと分析手法

中国財の最終需要が双方の雇用牽引にもたらす影響

- 中国国内最終需要による中国の雇用牽引: $L^C B^{CC} F^{CC}$
- 日本の最終需要による中国の雇用牽引: $L^C B^{CC} F^{CJ}$
- 中国国内最終需要に起因する日本財の生産による日本の雇用牽引: $L^J B^{JC} F^{CC}$
- 日本の最終需要に起因する日本財の生産による日本の雇用牽引: $L^J B^{JC} F^{CJ}$

日本財の最終需要が双方の雇用牽引にもたらす影響

- 日本国内最終需要による日本の雇用牽引: $L^J B^{JJ} F^{JJ}$
- 中国の最終需要による日本の雇用牽引: $L^J B^{JJ} F^{JC}$
- 日本国内の最終需要に起因する中国財の生産による中国の雇用牽引: $L^C B^{CJ} F^{JJ}$
- 中国の最終需要に起因する中国財の生産による中国の雇用牽引: $L^C B^{CJ} F^{JC}$

2. モデルと分析手法

- 中国財の最終需要が双方の所得増加に及ぼす影響
 - 中国国内の最終需要による中国の所得増加: $H^C B^{CC} F^{CC}$
 - 日本の最終需要による中国の所得増加: $H^C B^{CC} F^{CJ}$
 - 中国国内最終需要に起因する日本財の生産による日本の所得増加: $H^J B^{JC} F^{CC}$
 - 日本の最終需要に起因する日本財の生産による日本の所得増加: $H^J B^{JC} F^{CJ}$
- 日本財の最終需要が双方の所得増加に及ぼす影響
 - 日本国内の最終需要による日本の所得増加: $H^J B^{JJ} F^{JJ}$
 - 中国の最終需要による日本の所得増加: $H^J B^{JJ} F^{JC}$
 - 日本国内の最終需要に起因する中国財の生産による中国の所得増加: $H^C B^{CJ} F^{JJ}$
 - 中国の最終需要に起因する中国財の生産による中国の所得増加: $H^C B^{CJ} F^{JC}$

3. 中国の雇用マトリックスの作成

- ・ 2007年中日間産業連関表の77部門における5つの労働力タイプの雇用データを推計

5つの労働力タイプ

- (1) 農業労働力: 第一次産業に従事する労働力
- (2) 農村非農業労働力: 農村戸籍を持ち、農村で第二・三次産業に従事する労働力
- (3) 都市部で第二・三次産業に従事する低学歴労働力: 都市部の第二・三次産業就業者のうち、学歴が未就学、小卒、中卒、高卒レベルの労働力
- (4) 都市部の第二・三次産業に従事する高学歴労働力: 都市部の第二・三次産業就業者のうち、学歴が短大、大学、大学院卒及びそれ以上の労働力
- (5) 農村からの転出労働力: 農村戸籍を持ち、出身郷・鎮以外の地域に行って非農業産業に従事し、賃金を主な収入源とする労働力。年間の延べ就労日数が3ヵ月以上。

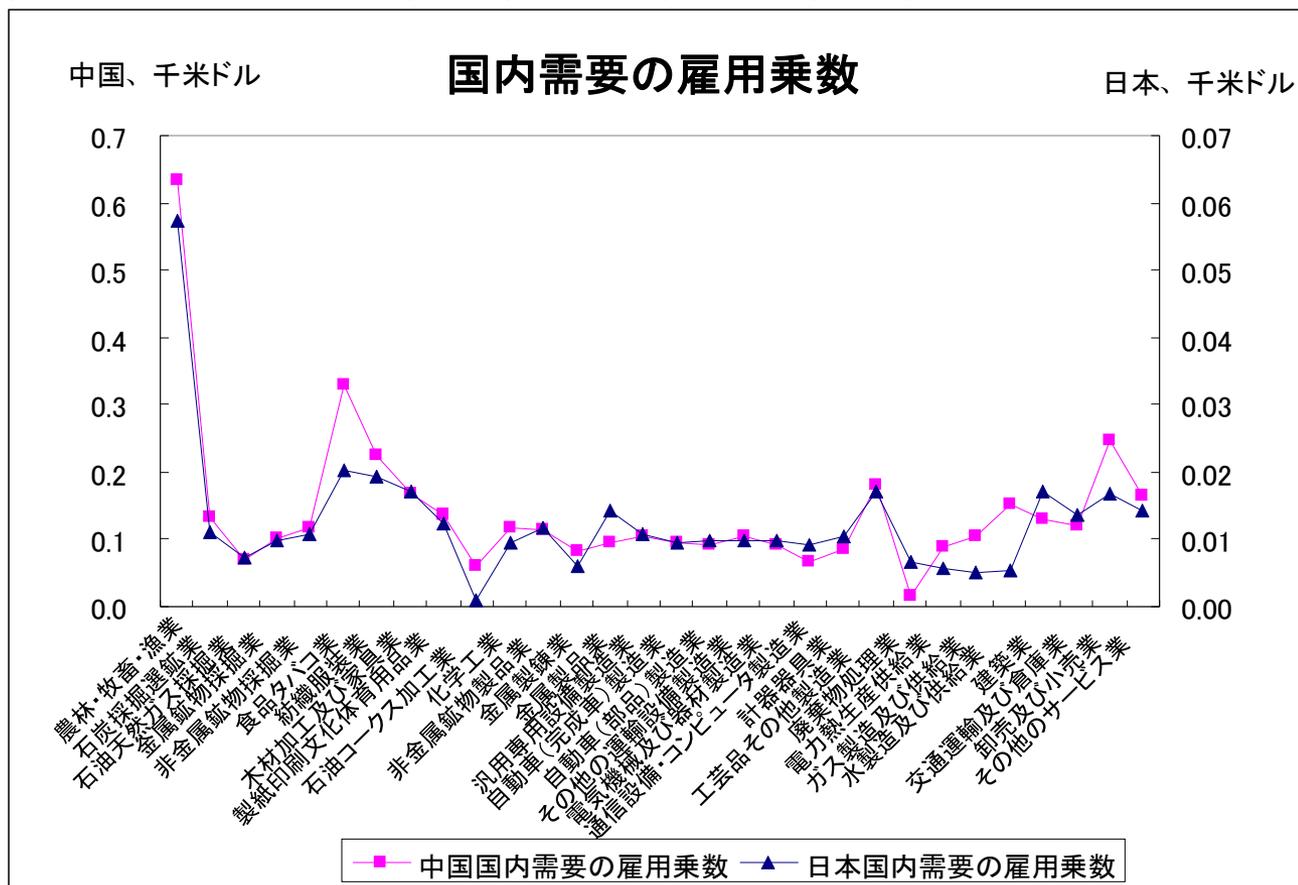
3. 中国の雇用マトリックスの作成

- ・ データの基礎

- ・ 『中国統計年鑑』: 第一・二・三次産業の就業者数、登録タイプ、細分業種ごとの都市部の就業者数(19、97業種)、全国及び都市部の私営・個人経営の各業界の就業者数(7業種)。
- ・ 『中国労働統計年鑑』: 19業種の都市部の単位就業者数別、19業種の学歴別都市部就業者の業種構成。
- ・ 農業部農村経済研究中心(センター): 農村転出労働力の量、農村転出労働力の職業分布(農村転出労働力が従事する主な業種には工業、商業飲食サービス業、建築業、運輸業、その他の業種がある)、農村転出労働力の職業別平均雇用者所得。
- ・ 『中国農業年鑑』(2007年号) 郷鎮企業の各業種の就業者数(9業種)を採用。
- ・ 『中国第2次全国農業全面調査資料集(農業編)』より第一次産業の農・林・牧・漁業、農林牧漁サービス業の就業者数を採用。

4. 実証分析

- 国内需要の雇用乗数
 - 中国・日本の国内需要の総雇用乗数はそれぞれ4.2291と0.3787



4. 実証分析

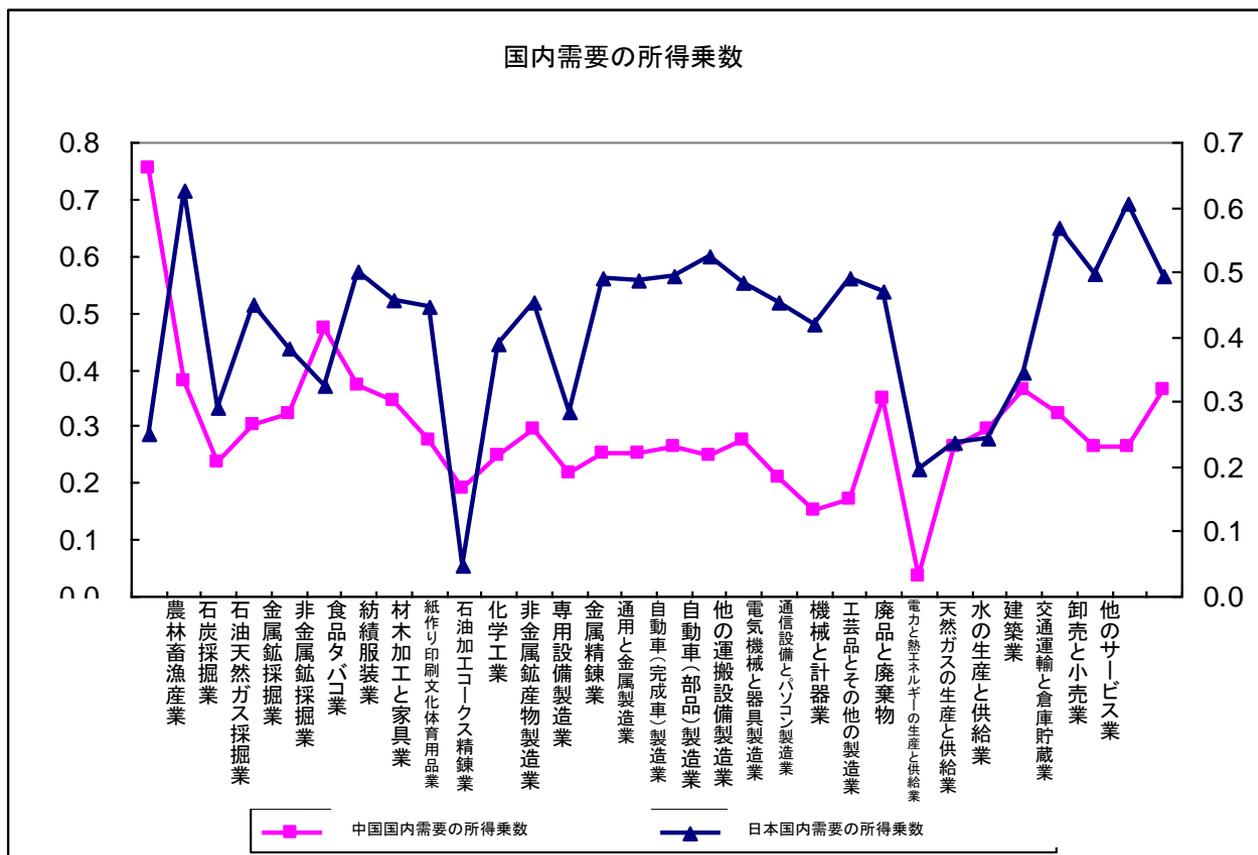
- ・ 国内需要の雇用乗数
 - ・ 中日両国の国内需要雇用乗数は似た構造を示している。
 - ・ 両国の国内需要雇用乗数が比較的大きい産業には、農業・林業・牧畜・漁業、食品製造及びタバコ加工業、卸売・小売業、紡織・服装・靴・帽子・皮革・羽毛及びその製品業、工芸品その他製造、木材加工及び家具製造業、その他のサービス業などがある。
 - ・ 両国の国内需要雇用乗数が比較的小さい業種には、石油・コークス製造及び原子力燃料加工業、通信設備・コンピュータ及びその他の電子設備製造業、石油と天然ガス採掘業、金属製錬及び圧延加工業、電力・熱エネルギーの生産・供給業、自動車製造業(完成車)などがある。

4. 実証分析

- ・ 両国間需要の雇用乗数
 - ・ 日本の対中国需要の雇用乗数が比較的大きい産業には、紡織・服装・靴・帽子・皮革・羽毛及びその製品業、工芸品その他製造、食品製造及びタバコ加工業、木材加工及び家具製造業、通信設備・コンピュータ及びその他の電子設備製造業、電気機械及び器材製造業、計器器具及び文化事務用機械製造業などがある。
 - ・ 中国の対日本需要の雇用乗数が比較的大きい産業には、計器器具及び文化事務用機械製造業、通信設備・コンピュータ及びその他の電子設備製造業、自動車製造業、電気機械及び器材製造業、その他の交通運輸設備製造業、汎用・専用設備製造業、化学工業などがある。
 - ・ 両国間の需要の雇用乗数が比較的小さい業界は、ガス生産と供給業、石油と天然ガス採掘業、石油・コークス製造及び原子力燃料加工業、卸売・小売業、交通運輸及び倉庫業、水の生産と供給業、その他のサービス業などに集中している。

4. 実証分析

- 国内需要の所得乗数
 - 中国・日本の国内需要の総所得乗数はそれぞれ8.7338と12.3949



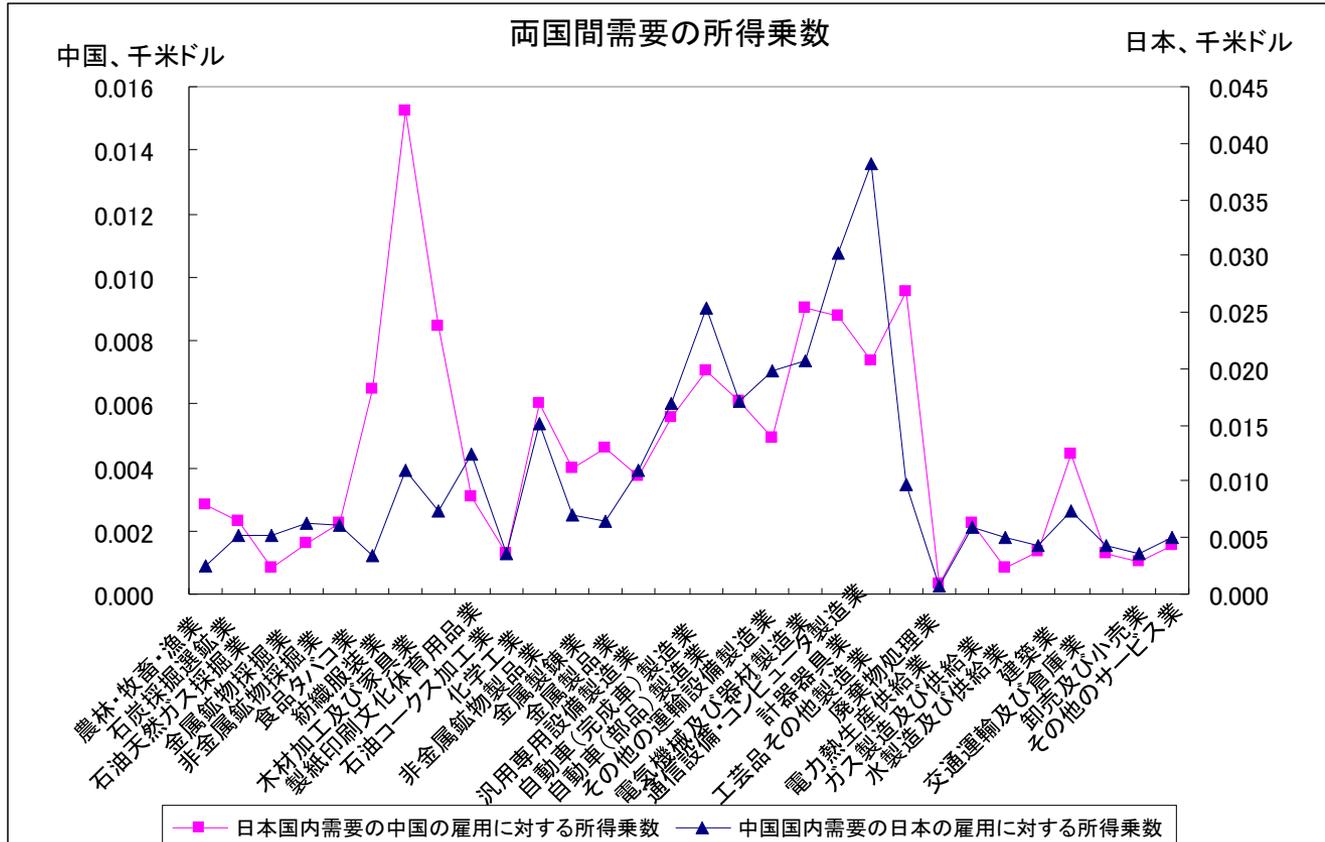
4. 実証分析

- ・ 国内需要の所得乗数
- ・ 中国国内需要の所得乗数が比較的大きい産業には、農林・牧畜・漁業、食品製造及びタバコ加工業、石炭採掘と洗鉱業、紡織・服装・靴・帽子・皮革・羽毛及びその製品業、その他のサービス業、水の生産と供給業、工芸品その他製造、木材加工及び家具製造業、建築業などがある。
- ・ 日本国内需要の所得乗数が比較的大きい産業には、石炭採掘と洗鉱業、卸売・小売業、建築業、自動車製造(自動車部品)、紡織・服装・靴・帽子・皮革・羽毛及びその製品業、交通運輸及び倉庫業、その他のサービス業、自動車製造業(完成車)、計器器具及び文化事務用機械製造業、金属製品業などがある。

4. 実証分析

両国間需要の所得乗数

- 日本の対中国需要と中国の対日本需要の所得乗数はそれぞれ0.1340と0.3175



4. 実証分析

- ・ 中日両国の雇用への貢献
 - ・ 中国・日本国内の最終需要が中国は5億6,485.6万人、日本は5,815.1万人の雇用を牽引し、中国及び日本の雇用全体のそれぞれ73.37%と87.35%を占めた。中においては、農業(2億3,287.1万人)、農村の非農業労働力(1億1,813.6万人)、都市部第二・三次産業の低学歴労働力(1億4,488.6万人)、都市部第二・三次の高学歴労働力(6,896.3万人)、農村からの転出労働力(9,381.8万人)の雇用を牽引。
 - ・ 中国と日本の経済貿易連携によって双方の国内雇用をそれぞれ1,728.2万人、96.7万人を牽引。中国及び日本の雇用全体のそれぞれ2.25%と1.45%を占めた。

4. 実証分析

- ・ 中日両国の雇用に対する貢献
 - ・ 中日経済貿易連携が中国の雇用牽引にもたらす作用が比較的大きい業種は、農林・牧畜・漁業、紡織・服装・靴・帽子・皮革・羽毛及びその製品業、卸売・小売業、その他のサービス業で、それぞれ690.1万、193.4万、184.8万、155.7万人分の雇用機会を創出し、2007年の中日経済貿易連携の中国に対する雇用促進の70.8%を占めた。
 - ・ 中日経済貿易連携においては、その他のサービス業の日本の雇用に対する誘発効果が最も大きく、21.8万人分の雇用を創出している。卸売・小売業も日本に18.2万人分の雇用を創出。なお、日本の雇用に対し比較的大きな誘発効果のあった産業には、これ以外にも汎用・専用設備製造業、交通運輸及び倉庫業、化学工業があり、それぞれ10.9万、8.1万、7.0万人の雇用を牽引している。合計で2007年の日本の雇用の68.3%を占めた。

4. 実証分析

- ・ 中日両国の雇用への貢献
 - ・ 2007年の中日経済貿易連携は中国の農業に690.1万人分の雇用機会を創出し、中日貿易が中国にもたらした雇用全体の39.9%を占め、中国の農業雇用の2.2%を占めた。
 - ・ 中日経済貿易連携は中国農村の非農業労働力、都市部第二・三次産業の低学歴層労働力、都市部第二・三次産業の高学歴層労働力、農村からの転出労働力にそれぞれ459.9万、460.2万、118.1万、298.0万人分の雇用を創出した。
 - ・ 中日経済貿易連携の非農業労働力、都市部の第二・三次産業の低学歴層労働力、農村からの転出労働力に対する雇用牽引構成はほぼ同じだが、都市部第二・三次産業の高学歴層労働力に対する雇用誘発効果は、主にその他のサービス業に集中している。

4. 実証分析

- ・ 中日両国の雇用者所得への貢献
 - ・ 2007年の中日経済貿易連携により中国雇用者所得で313.8億ドル増、日本の雇用者所得で404.7億ドル増を牽引し、それぞれの中国と日本の雇用者所得に占める比率はそれぞれ2.17%と1.76%だった。
 - ・ 中国の雇用者所得増加が比較的大きい産業には、農林・牧畜・漁業、その他のサービス業、紡織・服装・靴・帽子・皮革・羽毛及びその製品業、化学工業、通信設備・コンピュータ及びその他の電子設備製造業、卸売・小売業がある。増加が比較的小さい産業には、水の製造・供給業、建築業、ガスの製造・供給業、自動車製造業(完成車)がある。
 - ・ 日本の雇用者所得増加が比較的大きい産業には、その他のサービス業、卸売・小売業、汎用・専用設備製造業、化学工業、交通運輸及び倉庫業、通信設備・コンピュータとその他の電子設備製造業、金属製錬及び圧延加工業、電気機械及び器材製造業、計器器具と文化事務機械製造業、自動車製造業(自動車部品)がある。増加が比較的小さい産業には、農林・牧畜・漁業、非金属鉱物及びその他の鉱物の採掘選鉱業、石油・天然ガス採掘業、金属鉱物採掘選鉱業、石炭採掘洗鉱業がある。

5. 結論

- ・ 2007年の中日間産業連関モデルは、両国の経済貿易連携と相互影響、特に双方の雇用と雇用者所得への貢献を分析する上での重要なツールである。
- ・ 中国の雇用乗数は日本より大きく、日本の所得乗数は中国より大きい。
- ・ 中日経済貿易連携によって牽引された中国の雇用者所得増加は相対的に小さい。中日経済貿易連携の中国と日本に対する雇用誘発効果は、それぞれ自国の雇用の2.25%と1.45%を占めている。両国の雇用者所得増加誘発効果の中国と日本の雇用者所得に占める比率はそれぞれ2.17%と1.76%である。
- ・ 中日経済貿易連携が中国農村の農業労働力、農村の非農業労働力、都市部第二・三次産業の低学歴労働力、農村からの転出労働力にもたらした雇用誘発効果は比較的大きい。
- ・ 中国の国内需要によって牽引された雇用の比率が日本よりも明らかに低い。

ご清聴ありがとうございました！