

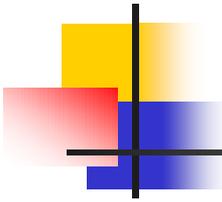
世界の工場中国と世界との 貿易・直接投資

胥 鵬

RIETI・法政大学比較経済研究所

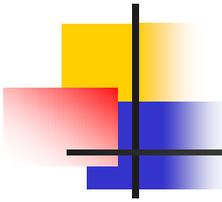
田村晶子

法政大学経済学部



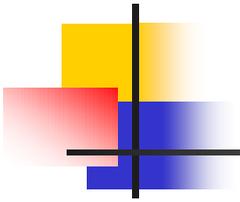
中国の国際競争力

- 人口、国土
- GDP、1人あたりGDP、経済成長率
- 比較優位: 貿易パターン



中国の国際競争力

- 安価良質の労働力
- 貿易障壁：繊維製品の輸入数量規制(クォータ制)
- 中国繊維企業、世界狙う WTOで規制撤廃、輸出1月13、9%増。2005/02/19、日本経済新聞 朝刊、7ページ
- 規制撤廃で輸入急増、欧米、中国繊維に警戒強く
輸入41%増、米、懸念表明へ。2005/03/13、日本経済新聞 朝刊、6ページ

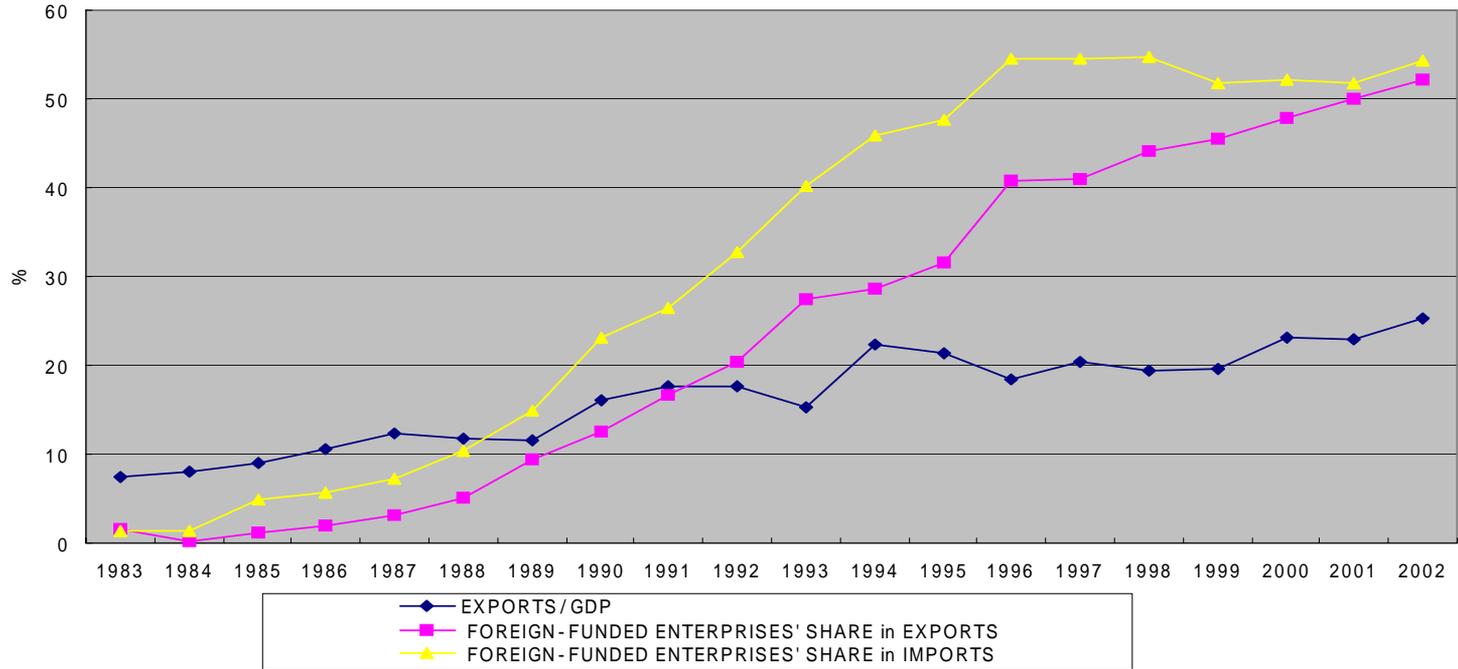


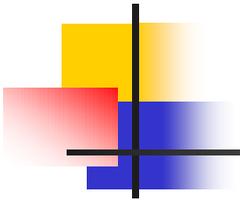
中国貿易パターンの特徴

- 外資依存、とりわけ、輸出に占める外資の割合が高い
- 利益なき繁忙、マクロ高成長と上場企業赤字のミスマッチ
- 安価良質労働力と高い潜在失業

貿易における外資企業の役割

中国の輸出と外資系企業



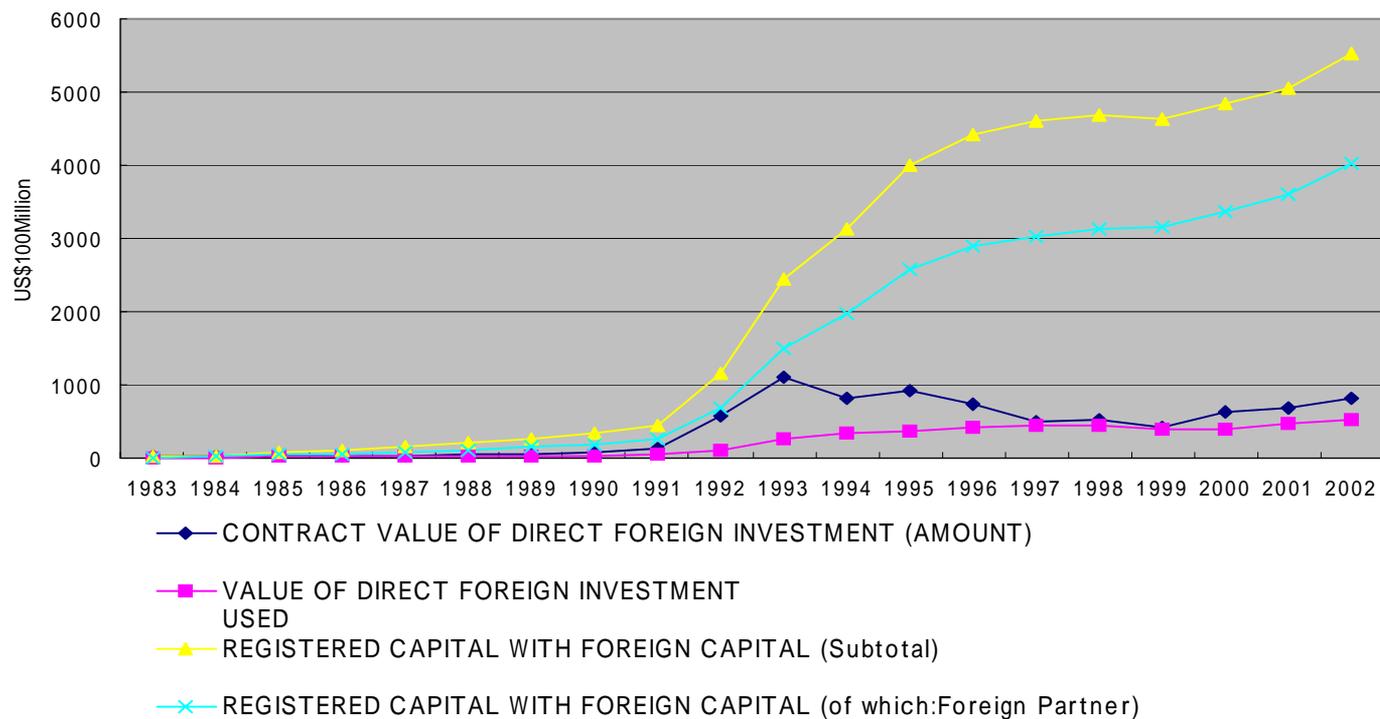


海外直接投資の特徴

- 90年代以降急増
- 外資系企業の定着：直接投資後の撤退は少ない

直接投資と外資系企業資本の推移

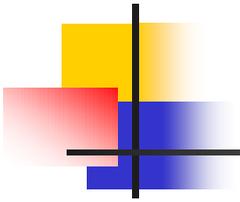
中国の対内直接投資と外資系企業資本登記額



利益なき繁忙

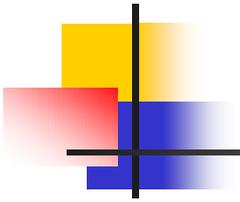


- <http://naitou.translink.co.jp/naitou/doukou.html>
- 内藤証券中国株時価情報 上海総合指数



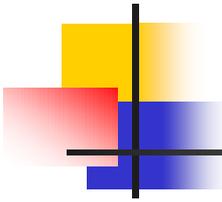
既存研究

- 省別の誘致戦略と直接投資—Cheng and Kwang(2000)
- 産業別・企業別データによる輸出・経済成長に対する直接投資の効果の検証—Wei, 他(2001)
- 19の国地域データを用いて直接投資と輸出入関係を考察—Liu, 他(2001)



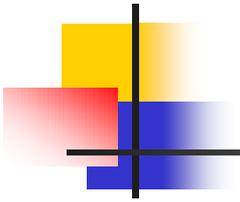
関連研究

- 東アジアの垂直的分業・産業内貿易：自動車部品、電子部品—Ando and Kimura (2003) NBER working paper 10167; Fukao, Ishido and Ito(2003), JJIE; Gauler, Lemoine, Unal-Kesenci (2004) RIETI DP 04-E-033



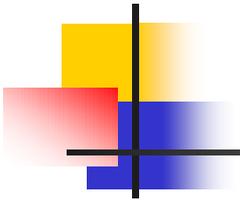
中国と世界各国との貿易直接投資

- ▶ 相手国のデータを用いた中国と世界各国との貿易直接投資に関する国際マクロ分析は少ない！



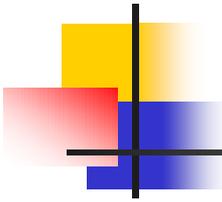
問題意識

- どの国とどのように貿易を行なっているか
- どういう国から直接投資を受けているか
- 地域性
- 直接投資と貿易との関係



アプローチ: gravityモデル

- 比較優位: 労働・土地・人的資本などの資源が豊富な国は、その資源をより集約的に用いる財に比較優位を持つ - ヘクシャー・オリーン・モデル(Hechscher-Ohlin model)
- 貿易障壁: 距離(地理的要因)、言語、制度
- 地域性



計量モデル: Gravityモデル

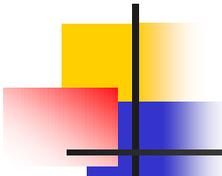
$$V_{it} = C \sqrt[1]{POP_{it}} \sqrt[1]{PG_{it}} \sqrt[1]{DENS_{it}} \sqrt[1]{DIS_{it}} \sqrt[1]{\exp(D_R + \beta_{RV} + \beta_i + \mu_{it})}$$

POP: 人口、 PG: 一人当たりGDP

DENS: 人口密度、 DIS: 距離、 D_R : 地域ダミー

144カ国、7年(1995 - 2001)のパネルデータ

対数をとってRandom effect Tobitモデルにより推定



データ(表2参照)

- 対中直接投資(ストック・データ):「外商投資企業年末中冊資本(按国別、地区分)」(registered capital of foreign-funded enterprises by countries/ regions, the end of year), 中国国家统计局『中国对外經濟統計年鑑』
- 貿易: Direction of Trade Statistics, IMF
- 一人当たり所得(PPP current International \$)・人口・人口密度: World Development Indicators, World Bank
- 距離: 各国の首都と、北京・上海・広州の距離の最小値、東京、シカゴとの距離: Microsoft Encarta World Atlas

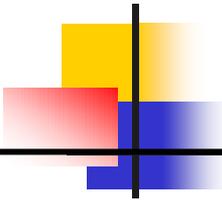
サンプル国: 144カ国 - 13地域に分類

RD0	Hong Kong	Macao				
RD1 East Asia	Cambodia Singapore	Indonesia Thailand	Korea, Rep. Vietnam	Malaysia	Mongolia	Philippines
RD2 South Asia	Bangladesh	India	Nepal	Pakistan	Sri Lanka	
RD3 Middle East	Bahrain Lao PDR U. A. E.	Cyprus Lebanon Yemen, Rep.	Iran Oman	Israel Saudi Arabia	Jordan Syrian Arab Rep.	Kuwait Turkey
RD4 Western Europe	Austria Germany Malta Switzerland	Belgium Greece Netherlands United Kingdom	Denmark Iceland Norway	Estonia Ireland Portugal	Finland Italy Spain	France Luxembourg Sweden
RD5 Eastern Europe	Albania Poland	Bulgaria Romania	Czech Rep. Slovak Rep.	Hungary Slovenia	Latvia	Lithuania

RD6 Africa	Algeria Chad Equatorial Guir Guinea-Bissau Mauritius Senegal Togo	Benin Congo, Dem. Ethiopia Kenya Morocco Sierra Leone Tunisia	Botswana Congo, Rep. Gabon Lesotho Mozambique South Africa Uganda	Burkina Faso Cote d'Ivoire Gambia, The Madagascar Niger Sudan Zambia	Burundi Djibouti Ghana Mali Nigeria Swaziland	Cameroon Egypt, Arab Rep. Guinea Mauritania Rwanda Tanzania
RD7 South America	Argentina Paraguay	Bolivia Peru	Brazil Uruguay	Chile Venezuela, RB	Colombia	Ecuador
RD8 Central America	Bahamas Guatemala Trinidad and Tobago	Barbados Honduras	Belize Jamaica	Costa Rica Nicaragua	Dominica Panama	El Salvador St. Kitts and Nevis
RD9 Oceania	Australia Tonga	Fiji Vanuatu	New Zealand	Papua New Gui	Samoa	Solomon Islands
RD10 North America	Canada	Mexico	United States			
RD11 Russia & CIS	Armenia Turkmenistan	Azerbaijan Ukraine	Kazakhstan Uzbekistan	Moldova	Russian Fed.	Tajikistan
RD12	Japan					

中国・推定結果(表3):経済特性

	対中直投	中国輸出	中国輸入
Ln(人口)	0.492 <i>0.031</i>	0.981 <i>0.016</i>	0.975 <i>0.025</i>
Ln(1人あたり 所得)	1.157 <i>0.061</i>	1.200 <i>0.028</i>	1.373 <i>0.044</i>
Ln(人口密度)	- 0.023 <i>0.035</i>	0.092 <i>0.018</i>	- 0.223 <i>0.028</i>
Ln(距離)	1.179 <i>0.168</i>	- 0.317 <i>0.083</i>	- 0.004 <i>0.140</i> ¹⁸

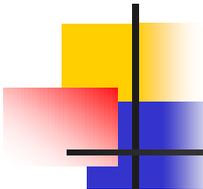


日本・推定結果(表4): 経済特性

	対外直投	対日直投	日本輸出	日本輸入
Ln(人口)	0.549 <i>0.012</i>	- 0.135 <i>0.033</i>	0.723 <i>0.046</i>	0.711 <i>0.062</i>
Ln(1人あたり所得)	0.430 <i>0.028</i>	0.345 <i>0.086</i>	0.740 <i>0.065</i>	0.658 <i>0.079</i>
Ln(人口密度)	0.142 <i>0.014</i>	0.323 <i>0.037</i>	0.009 <i>0.059</i>	- 0.331 <i>0.083</i>
Ln(距離)	- 0.477 <i>0.095</i>	- 0.216 <i>0.180</i>	0.019 <i>0.441</i>	- 0.120 <i>0.626¹⁹</i>

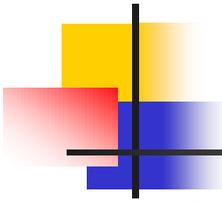
アメリカ・推定結果(表5)・経済特性

	アメリカ輸出	アメリカ輸入
Ln(人口)	0.761 <i>0.051</i>	0.859 <i>0.066</i>
Ln(1人あたり 所得)	0.982 <i>0.070</i>	1.164 <i>0.090</i>
Ln(人口密度)	0.119 <i>0.068</i>	0.144 <i>0.089</i>
Ln(距離)	- 0.761 <i>0.463</i>	0.015 <i>0.604</i>



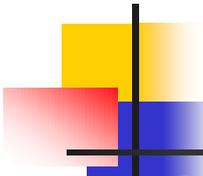
人口：経済規模・市場規模

- 対中直接投資弾性値：0.492
 - ・ 人口が2倍になっても、対中直接投資は約50%しか増加しない：人口増加 1人当たり直接投資減少
 - ・ 中国へ直接投資を行っている国は経済規模が比較的小さい
- 輸出：0.981、 輸出：0.975
 - ・ 中国の貿易と相手国の経済規模はほぼ比例的
 - ・ 日本、アメリカの貿易では、弾性値はより1より小さく、より経済規模の小さい国と貿易を行っている



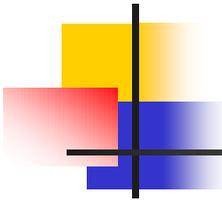
1人あたり所得：豊かさ・人的資本

- 弾力性値はいずれも1より大きく、より豊かな国ほど対中貿易・直接投資が大きい
- 輸入(1.373) > 輸出(1.200) > 直接投資(1.157):
中国の輸入相手国は輸出相手国よりも豊か
- 一人当たり所得は教育水準(人的資本)と相関が高い
- 中国は、より人的資本が豊富な国から輸入
中国の人的資本はまだ希少な資源
- 日本の弾力性値は1より小さい



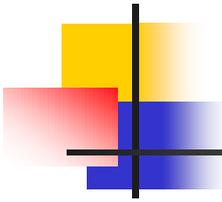
人口密度：労働 or 土地豊富国

- 対中直接投資： 0（統計的に有意でない）
- 輸出(0.092) > 輸入(-0.223)
- 中国は人口密度が低い国(土地豊富国)から輸入、人口密度が高い国(労働豊富国)へ輸出
- アメリカでは、輸入(0.144) > 輸出(0.119)
- 中国は労働豊富国で土地が希少、アメリカは土地豊富国であり、ヘクシャー・オリーン理論に適合



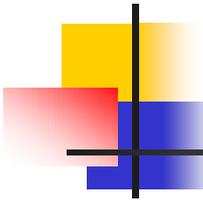
距離：地理的な障壁・輸送コスト

- 距離：輸送コストの上昇により貿易が減少
- 地理的な障壁（交渉の困難さ、販売の遅れ等）により貿易・直接投資が減少
- 輸出（ - 0.317 ）：有意な負の値
- 輸入（ - 0.004 ）：統計的に有意でない
- 対中直接投資（ 1.179 ）：地域ダミーを除くと負の値をとる
- アメリカ輸出、日本対外直接投資で有意な負の値



中国の貿易・投資相手国の特性

- 輸出相手国： ほぼ比例的な経済規模、より豊かで教育水準が高く、労働豊富国、より距離が近い
- 輸入相手国： ほぼ比例的な経済規模、輸出相手よりさらに豊かで教育水準が高く、土地豊富国
- 対中投資国： より小さな経済規模、より豊かで教育水準が高く、より距離が遠い

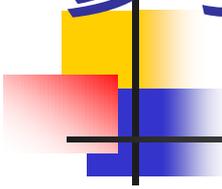


地域特性: (北米を $\exp(0) = 1$ とする)

- 相手国の特性を考慮し、その影響を除いた上でも、地域特性は貿易・直接投資に大きな役割がある。
- 近くの諸国との貿易・直接投資関係が強い:
Regionalism
- 変数・距離との相関があるため、距離が統計的に有意となると、地域ダミーの有意性が低下

		対中直投			中国輸出			中国輸入
rd0	香港・澳門	29750	rd0	香港・澳門	5.100	rd0	香港・澳門	28.430
rd12	日本	139.368	rd8	中米	1.488	rd12	日本	27.719
rd1	東アジア	30.094	rd1	東アジア	1.427	rd1	東アジア	25.126
rd9	オセアニア	2.263	rd9	オセアニア	1.369	rd11	ロシア・CIS	2.496
rd10	北米	1.000	rd6	アフリカ	1.334	rd9	オセアニア	1.999
rd2	南アジア	0.547	rd12	日本	1.274	rd3	中東	1.667
rd4	西欧	0.482	rd4	西欧	1.109	rd6	アフリカ	1.478
rd11	ロシア・CIS	0.324	rd3	中東	1.052	rd4	西欧	1.413
rd3	中東	0.284	rd10	北米	1.000	rd7	南米	1.150
rd5	東欧	0.215	rd7	南米	0.745	rd2	南アジア	1.121
rd6	アフリカ	0.205	rd2	南アジア	0.662	rd10	北米	1.000
rd8	中米	0.197	rd5	東欧	0.394	rd8	中米	0.377
rd7	南米	0.120	rd11	ロシア・CIS	0.378	rd5	東欧	0.270

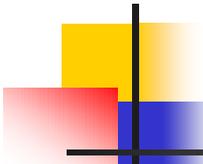
参考: TOBIT推定結果によるランキング



		中国輸出
rd0	香港・澳門	20.590
rd12	日本	3.693
rd1	東アジア	3.115
rd3	中東	1.393
rd8	中米	1.146
rd2	南アジア	1.049
rd10	北米	1.000
rd9	オセアニア	0.972
rd6	アフリカ	0.965
rd4	西欧	0.857
rd7	南米	0.598
rd5	東欧	0.438
rd11	ロシア・CIS	0.327

地域特性 (表7: 地域ランキング)

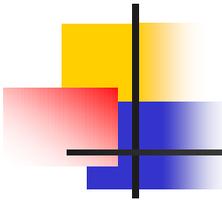
- 対中直投、貿易とも東アジア・日本が最も大きい
 - 近接地域が大きく、Regionalismの重要性を示す
 - 輸入相手国・対中投資国としての東アジア・日本が大きい
 - 垂直分業の進展: 部品・中間財を東アジアから輸入
- オセアニア地域: 直接投資と輸入が比較的大きい
- ロシア・CIS地域が東アジアに次ぐ輸入相手国
 - 中国の資源輸入の重要性を反映



地域特性(続き)

- 中国の輸出先として、東アジアに次ぐのは、中東・中米・アフリカ・(南アジア)
 - 低所得国を多く含む国
 - 日本の輸出相手国地域(北米・西欧)とは異なる
- 北米地域への輸出が突出して高くも、北米地域からの輸入が突出して低くもない
 - 米中貿易摩擦も相手国の経済特性で説明できる
- 東欧諸国と中国との貿易・投資関係は薄い
- 南アジアとの貿易関係は比較的薄い

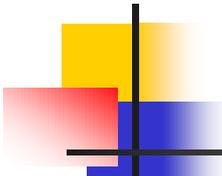
日本貿易：地域ランキング



日本輸出			日本輸入		
rd1	東アジア	1.340	rd0	香港・澳門	3.001
rd0	香港・澳門	1.281	rd1	東アジア	2.316
rd10	北米	1.000	rd10	北米	1.000
rd4	西欧	0.484	rd4	西欧	0.727
rd3	中東	0.409	rd9	オセアニア	0.573
rd9	オセアニア	0.398	rd3	中東	0.498
rd8	中米	0.342	rd7	南米	0.188
rd7	南米	0.176	rd2	南アジア	0.187
rd2	南アジア	0.146	rd8	中米	0.135
rd6	アフリカ	0.060	rd5	東欧	0.061
rd5	東欧	0.031	rd6	アフリカ	0.056
rd11	ロシア・CIS	0.025	rd11	ロシア・CIS	0.030

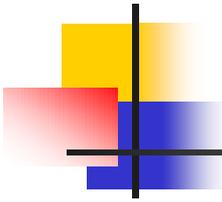
アメリカ貿易：地域ランキング

アメリカ輸出		アメリカ輸入		
rd10	北米	1.000	rd10 北米	1.000
rd8	中米	0.467	rd8 中米	0.252
rd12	日本	0.466	rd12 日本	0.148
rd7	南米	0.293	rd0 香港・澳門	0.126
rd1	東アジア	0.277	rd1 東アジア	0.125
rd4	西欧	0.184	rd7 南米	0.078
rd0	香港・澳門	0.151	rd4 西欧	0.064
rd3	中東	0.138	rd2 南アジア	0.048
rd9	オセアニア	0.133	rd9 オセアニア	0.036
rd6	アフリカ	0.061	rd6 アフリカ	0.020
rd11	ロシア・CIS	0.060	rd3 中東	0.019
rd2	南アジア	0.044	rd5 東欧	0.015
rd5	東欧	0.032	rd11 ロシア・CIS	0.013



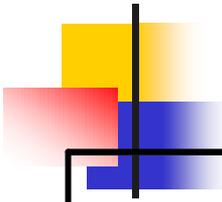
日・米貿易の地域特性との比較

- 日本は、東アジア・中国 (rd0) との貿易関係が強く、アメリカは北米・中米地域との貿易関係が強い : 中国貿易同様に Regionalism がある
- 日本では北米が第3位、アメリカでは日本が第3位であり、近接地域に次ぐ関係の強さ
- アメリカ貿易において、中国・東アジアは輸出・輸入ともほぼ同じランキング
- 日本・中国の輸出ランキングは傾向が異なる



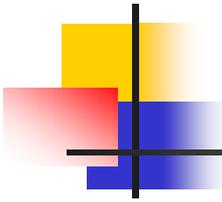
貿易・対中直接投資の相関関係： 説明変数から類類される関係

- 1人当たり所得：貿易・直接投資への効果は類似
貿易・直接投資の補完性を示唆
- 人口、距離：貿易と対中直接投資とは異なる効果
- 人口密度：輸入、輸出、対中直接投資で異なる効果
- 地域特性：Regionalismが見られるものの、中位・会ラ
ンキングでは、輸入・輸出・対内直投とは、異なる効果
貿易・直接投資の代替性を示唆
- 貿易・対中直投の相関関係は確定できない



中国・残差の相関

	対中投資	中国輸出	中国輸入
対中投資	1		
中国輸出	0.3071	1	
中国輸入	0.2855	0.3219	1



日本

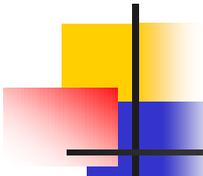
	日本対外直投	対日直投	日本輸出	日本輸入
日本対外直投	1			
対日直投	0.359	1		
日本輸出	0.5866	0.3405	1	
日本輸入	0.4167	0.2601	0.5429	1

アメリカ

	アメリカ輸出	アメリカ輸入
アメリカ輸出	1	
アメリカ輸入	0.5659	1

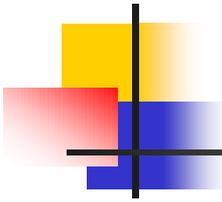
貿易・対中直接投資の相関関係： 残差の相関関係

- 相手国の特性と地域性を考慮したうえでの相関関係を調べられる(政治的背景など説明できない部分の相関)
- 残差の相関は、いずれも正の相関 (bilateralismを示唆)
 - 中国への直接投資が対中貿易を促進
 - 輸出する国から輸入: 貿易におけるbilateralism
 - 日米のケースと比較して、相関は比較的小さい
- $\text{Corr}(\text{対中直投}, \text{輸出})$ と $\text{Corr}(\text{対内直投}, \text{輸入})$ の相関の差はかなり小さい 直接投資が対中貿易赤字を拡大するとは認めがたい



推定結果のまとめ

- 各国の経済特性（生産要素資源の差など）で、中国の貿易パターンはかなり説明できる
- 貿易・直接投資とも東アジア・日本とのつながりが強く、Regionalismが認められる。
- 中国と日・米とは貿易地域パターンが異なる
 - 日米と貿易摩擦をさげ、“住み分け”の可能性
- 直接投資・貿易には比較的弱い正の相関
- 貿易におけるbilateralismは、日米より弱い



実証分析の今後の課題

- 産業別(食品、繊維、機械、電機、サービス業、といった粗い分類)データによる分析
 - 貿易については、Stat Canada, *World Trade Analyzer* で、相手国別・産業別データを入手済み
 - 中国の相手国別・産業別直接投資データを探す
- 中国と日本・アメリカの貿易・直接投資の相互関係についての分析
- 直接投資の国際比較可能なデータの入手