

RIETI Policy Symposium

Frontier of Inter-firm Network Analysis: Power of network and geographical friction

Handout



SAITO Yukiko

Senior Fellow, RIETI

March 8, 2016

Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI)
<http://www.rieti.go.jp/en/index.html>

パネルディスカッション

Introduction to Panel

RIETI 上席研究員 齊藤有希子

Senior Fellow, RIETI Yukiko Saito

招待講演のまとめ

Summary of presentations

- Prof. Kortum

国際貿易と企業間ネットワークに関する理論的な視点

Implications of Inter-firm Networks for Theories of Production and Trade

- Prof. Bernard

国内および国際貿易における企業間ネットワーク: 実証からの示唆

Firm-to-Firm Networks in Domestic and International Trade: Evidence and implications

- Prof. Caliendo

貿易、産業間のつながりと労働市場のダイナミクス: 定量的な示唆

Trade, Sectoral Linkages, and Labor Market Dynamics: Quantitative implications

- Prof. Dekle

集積と地理的な波及効果からの示唆

The Implications of Agglomeration and Regional Spillover Effects

企業間ネットワーク研究の最前線

- ネットワーク分析 network analysis
ネットワークの構造を捉える。関係性から現象を捉える。
Examine network structure, explain phenomena from network
自然科学、社会科学で発達 Natural science and social science
- 経済学の枠組みで Framework of economics
ネットワークを通じた個別ショックからマクロへの影響
Effect of idiosyncratic shock on macro through network
(RIETI PJ: firm level analysis, Prof. Caliendo: model includes migration)
新々貿易理論の発展、経済活動の空間構造との関係
Expansion of new new trade theory, relation with spatial structure
(Prof. Kortum: theory, Prof. Bernard: empirics), (Prof. Dekle: historical)

地理的な障壁の現状

Current state of geographical friction

- 国内取引と国際貿易の企業間ネットワーク
- Inter-firm network of domestic transaction and international trade
多くの共通の性質が観測 Many common properties are found.
- 距離はまだ重要なのか Distance matters? Flat world?
輸送技術の発展、交通インフラの整備
Prevalence of transportation technology and infrastructure
技術情報などに容易にアクセス
Easy access to technical information, etc.
ICTの発展、web会議
Prevalence of ICT, online meetings

地理的な障壁はなかなかなくなかない

Persistent geographical friction

- 地理的な障壁に関する実証研究
- Empirical evidence on geographical friction

経済活動(立地)の地理的な偏りの観測
Empirical evidence on location localization
The world is not flat.

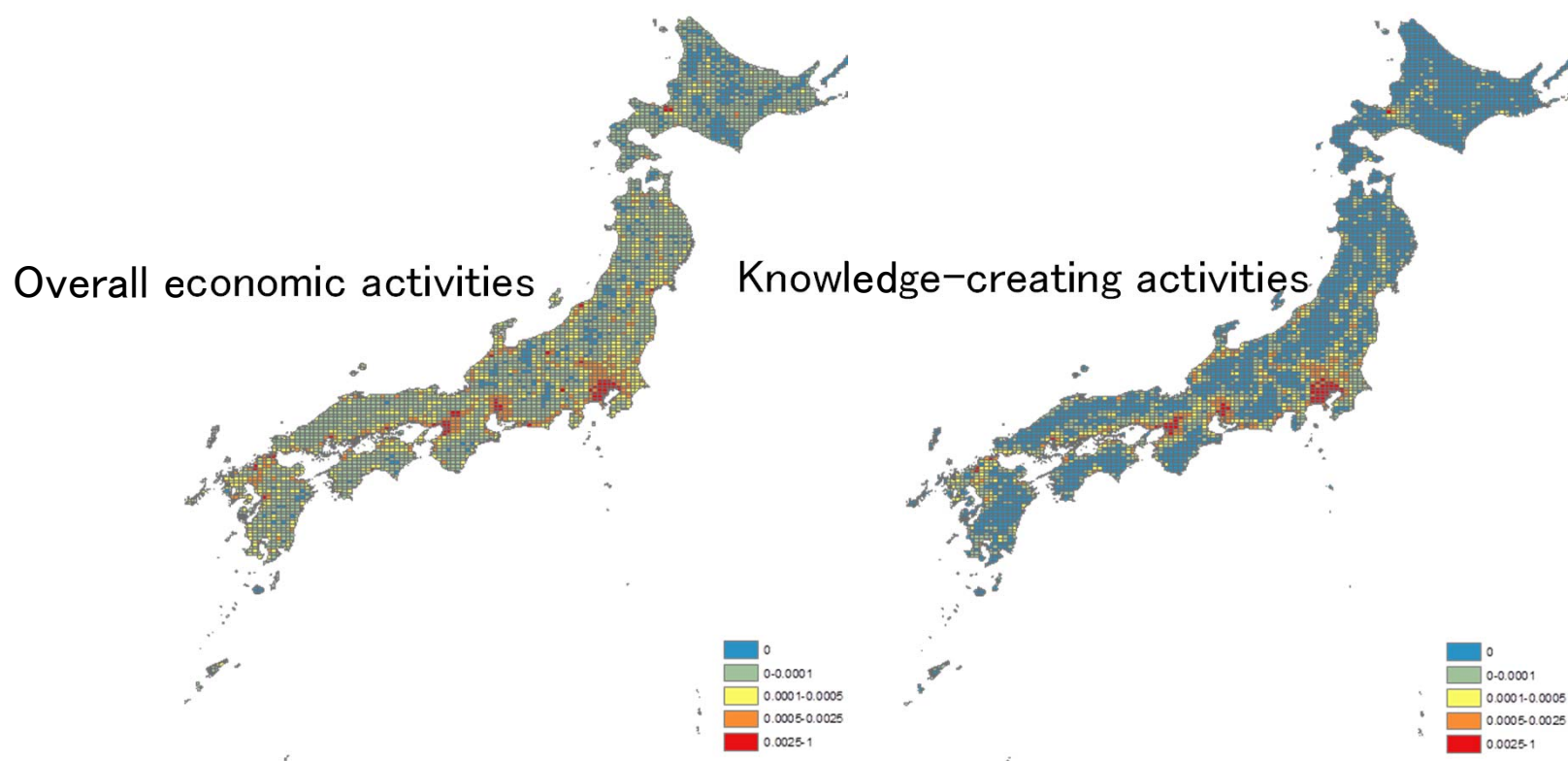
国際貿易、知識創造ネットワークの距離の効果は安定的
Stable friction in international trade and knowledge creating network

企業間ネットワーク → 立地の地理的な偏り
Inter-firm network -> location localization

地理的な障壁に関する実証研究

Empirical evidence on geographical friction

- 知識生産活動はより集積している。
- Knowledge-creating activities are more localized.



地理的な障壁の種類

Type of geographical friction

- 地理的な障壁は活動の種類によって異なる。
- Geographical friction depends on the type of activities.

- モノの移動と人の移動 Mobility of goods vs. mobility of people
- 金銭的なコストと時間的なコスト Financial cost vs. time cost

- 短期の効果と長期の効果 Short term effect vs. long term effect
- 良い効果と悪い効果 Positive effect vs. negative effect

- 地域による違い、企業による違い、人による違い
- Heterogeneity among regions, firms, and people
- 国境の効果 country border effect

地理的な障壁を下げる政策

Policy to reduce geographical friction

- クラスタ政策(経済産業省) Cluster policy by METI
自然発生的 vs 政策誘導型クラスタ形成
Endogenous vs. policy induced cluster formation
集積させることによりつながりやすくなる。
Policy induced agglomerations enhance network formation.
- 交通インフラの整備(国土交通省)
- Transportation infrastructure by MLIT
- 貿易の自由化(外務省) Liberalization of trade by MOFA
貿易コストの削減 Reduction of trade cost

交通インフラの整備の効果

Effect of transportation infrastructure

- 国土のグランドデザイン2050
- Grand Design of National Spatial Development toward 2050
- 対流促進型国土の形成
- Creation of a country generating diverse synergies among regions

- 中央リニア新幹線 maglev train
- 時速500km 500km/h
- 2027年 東京～名古屋開通 2027 opening Tokyo-Nagoya
- 2045年 大阪まで延長 2045 expansion to Osaka
- 東京～名古屋 1時間40分→40分 Tokyo-Nagoya 1h40m->40m
- 東京～大阪 2時間30分→1時間 Tokyo-Osaka 2h30m->1h
- 名古屋～大阪 50分→20分 Nagoya-Osaka 50m->20m

交通インフラの整備の効果

Effect of transportation infrastructure

- コンパクト＋ネットワーク “Compact” and “Networks”
- 人・モノ・情報の高密度な交流が実現
- Intensive interaction of people, goods and information

- 3つのコンセプト Three concepts
- 多様性、連携、レジリエンス Diversity, connectivity, resilience

- 仮想的な巨大都市 スーパーメガリージョン
- “super mega-region” as a virtual mega-city
- 都市間移動→都市内移動
- inter-city mobility becomes intra-city mobility

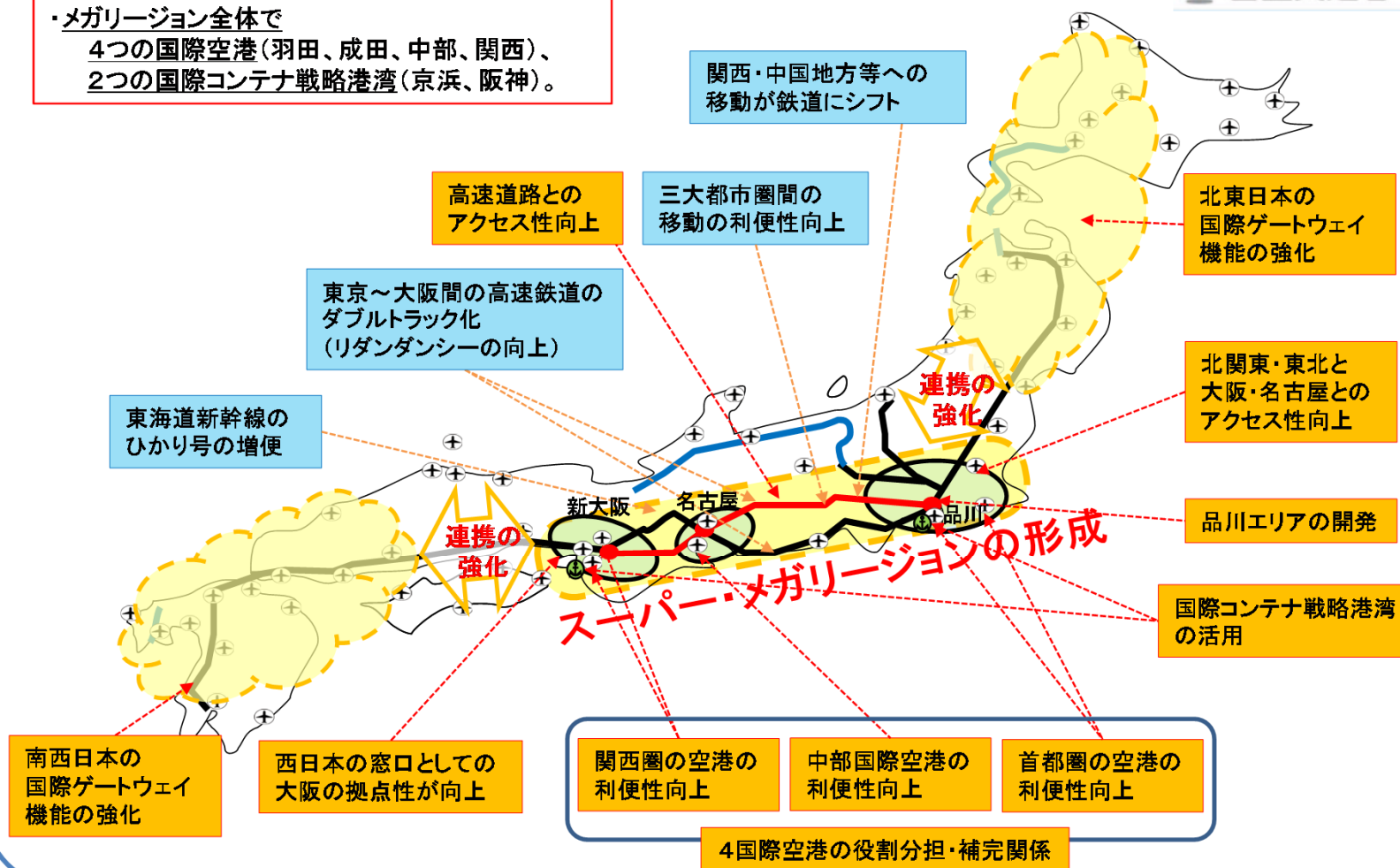
スーパー・メガリージョン Super mega-region

リニア中央新幹線開業によるスーパー・メガリージョンの形成

・メガリージョン全体で

4つの国際空港(羽田、成田、中部、関西)、
2つの国際コンテナ戦略港湾(京浜、阪神)。

国土交通省



地理的な障壁の削減効果

Effect of reducing geographical friction

地理的な障壁の種類 Type of geographical friction		短期の効果 Short term effect 立地所与 Location given	長期の効果 Long term effect 立地選択 Location choice
モノの移動 Mobility of goods	金銭的成本 Financial cost		
	時間コスト Time cost		
人の移動 Mobility of people	金銭的成本 Financial cost		
	時間コスト Time cost		

良い効果と悪い効果 positive effect vs. negative effect

地域による違い、企業による違い、人による違いを考慮 → 格差？

Consider heterogeneity among regions, firms, and people -> Inequality

追加的にどのような政策がとられるべきか。What additional policy should be done?