

## 長期的な日本の成長・発展のために

戸堂康之

東京大学 新領域創成科学研究科  
国際協力学専攻 教授

経済産業研究所 ファカルティフェロー・JICA研究所客員研究員

1. 長期的な経済成長の源泉はイノベーション
  - イノベーションには人口規模が効く
  - イノベーションには多様なつながりが効く
    - でも、つながりの構築には政策が必要
    - あくまでも、多様なつながりが必要
2. 成長のために重要なつながり
  - 産業集積による地域の密なつながり
  - 国際化によるよそ者とのつながり
3. 成長のために今何が必要か
  - 少子化対策: 規制緩和・参入促進
  - つながり支援
    - 起業支援・産学/産産連携支援
    - 国際化支援・グローバル人材育成

2

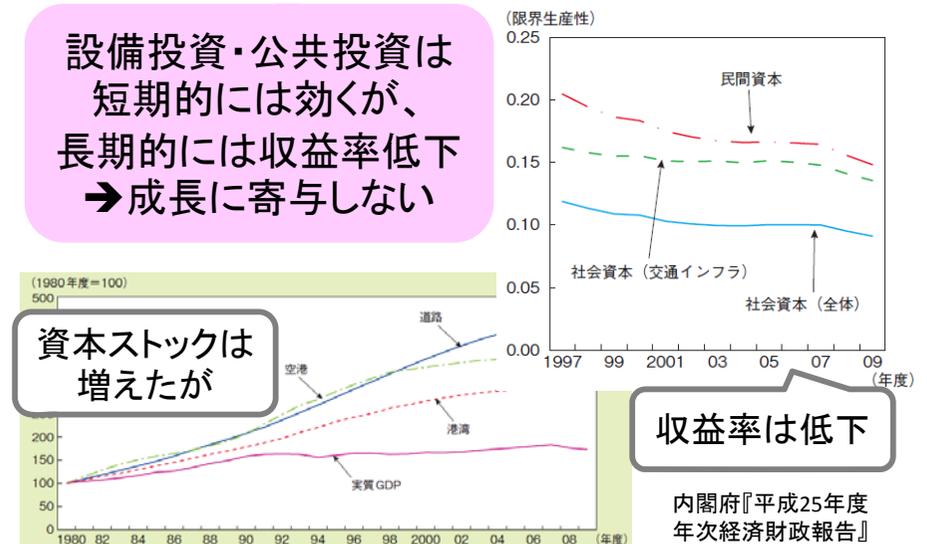
### 1. 長期的な経済成長の源泉はイノベーション

- イノベーションには人口規模が効く
  - イノベーションには多様なつながりが効く
    - でも、つながりの構築には政策が必要
    - あくまでも、多様なつながりが必要
2. 成長のために重要なつながり
    - 産業集積による地域の密なつながり
    - 国際化によるよそ者とのつながり
  3. 成長のために今何が必要か
    - 少子化対策: 規制緩和・参入促進
    - つながり支援
      - 起業支援・産学/産産連携支援
      - 国際化支援・グローバル人材育成

3

## 長期的な経済成長の源泉

設備投資・公共投資は  
短期的には効くが、  
長期的には収益率低下  
→ 成長に寄与しない



4

## 長期的な経済成長の源泉

「技術」進歩・「イノベーション」  
(=知恵の創造)

ただし、「技術」進歩とは広く定義されるもの

- 工学的新技術・新商品開発
- 生産現場での「カイゼン」
- 経営・労務・財務・営業における改革

所得増を望まなくとも、技術進歩は時短等を通じて幸福度を高める

5

## 長期的な経済成長の源泉

「技術」進歩・「イノベーション」  
(=知恵の創造)

研究開発には外部性(副作用)があり、  
研究開発に対する補助金は  
成長・社会的厚生にプラス

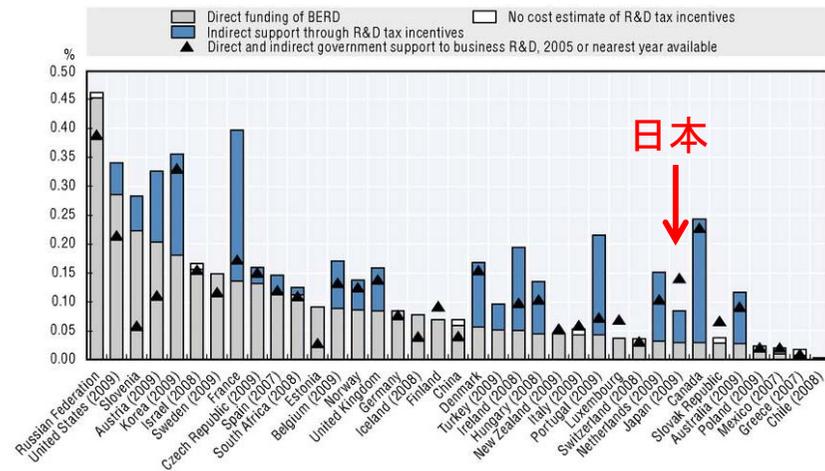
知識の波及で  
経済全体が恩恵

個々の企業には  
インセンティブが  
十分でない

6

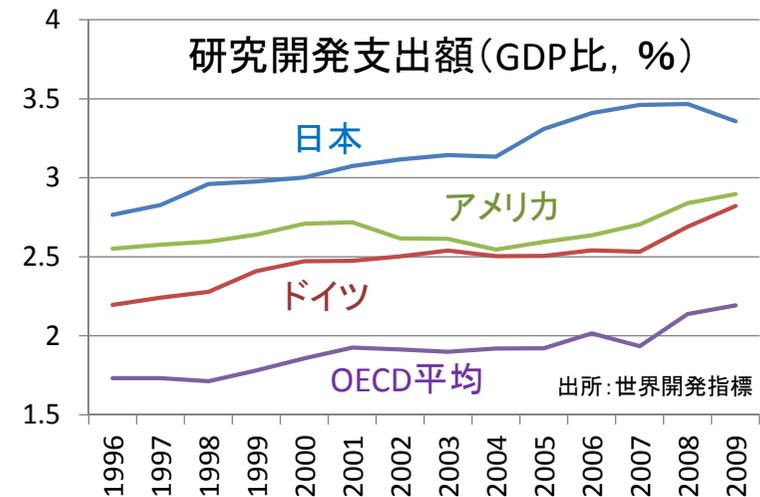
## 研究開発に対する税制優遇度の国際比較

Figure 6.2. Direct government funding of business R&D and tax incentives for R&D, 2010  
As a percentage of GDP



出所: OECD (2012)

7



出所: 世界開発指標

研究開発の量は  
十分

研究開発以上の  
何かが必要

8

## 長期的な経済成長の源泉

「技術」進歩・「イノベーション」  
(=知恵の創造)

人間の質・量が重要

多くの多様な人間の  
つながり→技術進歩  
(3人寄れば文殊の知恵)

人間が創造の源  
需要が発明を喚起



産業集積  
地域内のつながり

グローバル化  
海外とのつながり

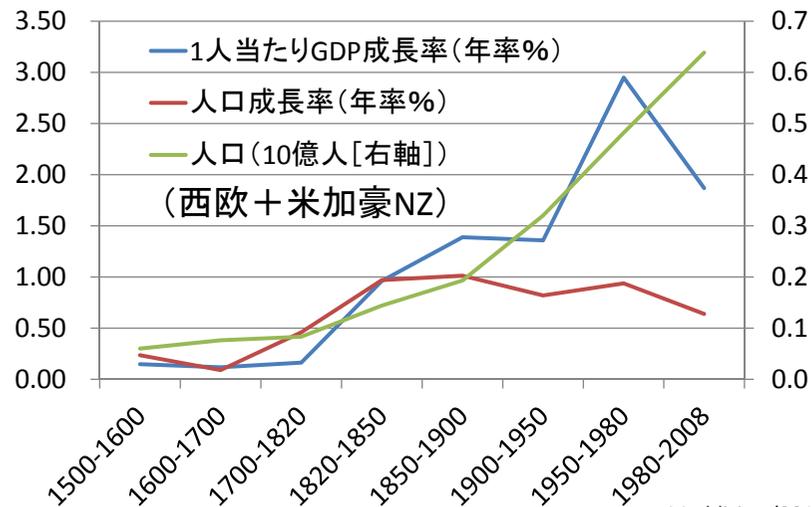
9

1. 長期的な経済成長の源泉はイノベーション
  - イノベーションには人口規模が効く
  - イノベーションには多様なつながりが効く
    - でも、つながりの構築には政策が必要
    - あくまでも、多様なつながりが必要
2. 成長のために重要なつながり
  - 産業集積による地域の密なつながり
  - 国際化によるよそ者とのつながり
3. 成長のために今何が必要か
  - 少子化対策: 規制緩和・参入促進
  - つながり支援
    - 起業支援・産学/産産連携支援
    - 国際化支援・グローバル人材育成

10

## 歴史的に先進国全体の人口規模と 1人当たりGDP成長率は相関(規模効果)

Todo & Miyamoto (2002)



Maddison (2010)<sup>11</sup>

## 人口規模が大きいと所得成長率が高い

- 大航海時代以前の大陸・島の比較 (Kremer 1993)  
ユーラシア > アメリカ > オーストラリア  
> タスマニア...
- 国別の比較 (Kang 2002)  
中国の成長は規模効果によるところが大きい  
そもそも米国が経済的にも覇権国となったのは  
その人口規模に負うところが大きい (Romer 1996)



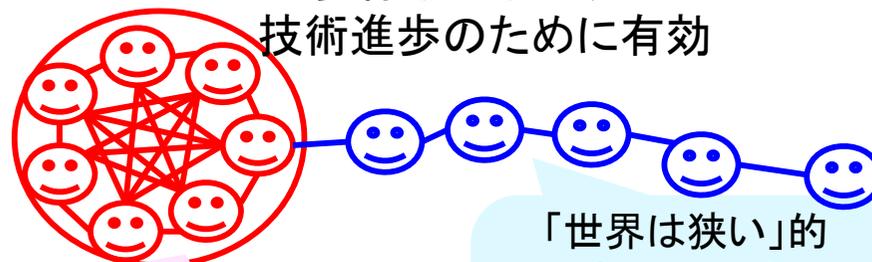
少子化対策が成長戦略の要の1つ

12

1. 長期的な経済成長の源泉はイノベーション
  - イノベーションには人口規模が効く
  - **イノベーションには多様なつながりが効く**
    - でも、つながりの構築には政策が必要
    - あくまでも、多様なつながりが必要
2. 成長のために重要なつながり
  - 産業集積による地域の密なつながり
  - 国際化によるよそ者とのつながり
3. 成長のために今何が必要か
  - 少子化対策: 規制緩和・参入促進
  - つながり支援
    - 起業支援・産学/産産連携支援
    - 国際化支援・グローバル人材育成

13

多様なつながりが  
技術進歩のために有効



密度の濃いネットワーク  
(友達は皆友達同士)  
→ ネットワーク内での  
知識の共有 (Centola, 2010)

「世界は狭い」的  
ネットワーク  
(友達の友達...は米大統領)  
よそ者とのつながり  
→ 新しい知識の伝播  
(Watts & Strogatz, 1998)

産業集積  
地域内のつながり

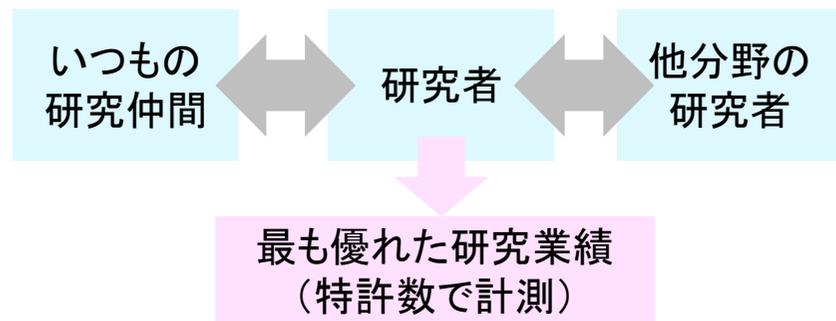
3人寄れば  
文殊の知恵

グローバル化  
海外とのつながり

14

強いきずなとよそ者とのつながりは補完的

ドイツ自動車関連研究者の例 (Rost, 2011)



アメリカのハイテク企業の社内プロジェクトの例  
(Tiwana, 2008)  
同じ部署 + よそ者 → 最高の業績

15

日本の近代化もよそ者とのつながりに  
負うところが大きい

1人当たりGDP成長率0.4% (1850~70) → 1.6% (1870~90)



英国留学で  
開国派に転じた  
伊藤博文



下関戦争の敗北で  
長州藩も開国派へ  
写真: Wikipedia



明治維新後も  
岩倉使節団が  
大きく貢献

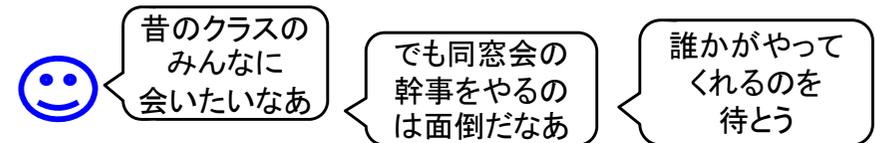
とはいえ、よそ者とのつながりがうまく作用したのは、  
国内の密なつながりがあったからこそ

16

1. 長期的な経済成長の源泉はイノベーション
  - イノベーションには人口規模が効く
  - イノベーションには多様なつながりが効く
  - **でも、つながりの構築には政策が必要**
  - **あくまでも、多様なつながりが必要**
2. 成長のために重要なつながり
  - 産業集積による地域の密なつながり
  - 国際化によるよそ者とのつながり
3. 成長のために今何が必要か
  - 少子化対策: 規制緩和・参入促進
  - つながり支援
    - 起業支援・産学/産産連携支援
    - 国際化支援・グローバル人材育成

## つながりには政策が必要

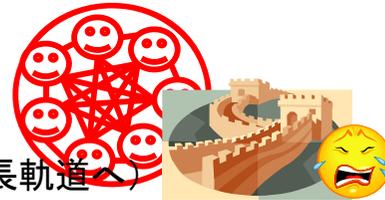
つながりの構築には外部性がある



政策的につなぐを支援することは  
経済全体にプラス

地域内の密なつながりが閉鎖性を高め、むしろ多様なつながりを阻害する

- 江戸時代の鎖国
  - 幕末期の尊王攘夷 (明治維新によって多様なつながりを構築→成長軌道へ)
- 大恐慌→ブロック経済化→第2次世界大戦 (敗戦で多様なつながりを再構築→高度成長)
- ナチ台頭期のドイツ (Satyanath 2013) コミュニティ組織が多い→ナチの浸透が早い
- 1960年代のラテンアメリカにおける 輸入代替工業化政策→長期的に経済が停滞 (開放的な政策を採用した東アジアにくらべて)



内向きのつながりの悪循環に陥っていないか

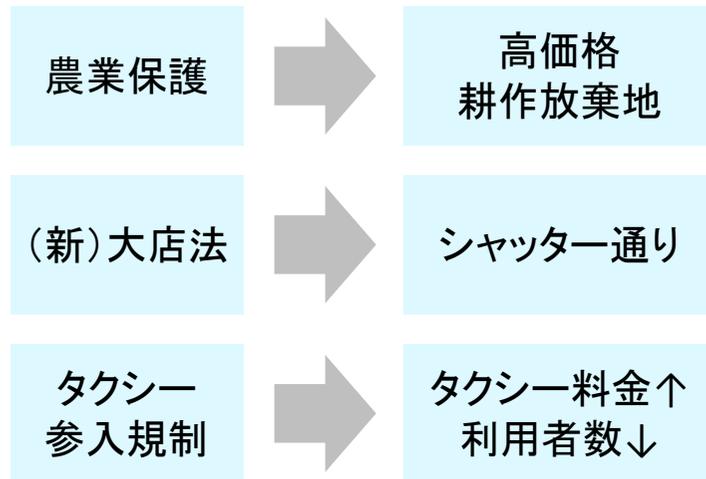


非競争的な環境が悪循環を促進

農業・地方日本全体？

悪循環を断ち切るには非常に大きな外圧(黒船・敗戦)やよそ者とつながる変わり者が必要

むしろ現在の日本においては  
過度の介入が成長の足を引っ張ってきた



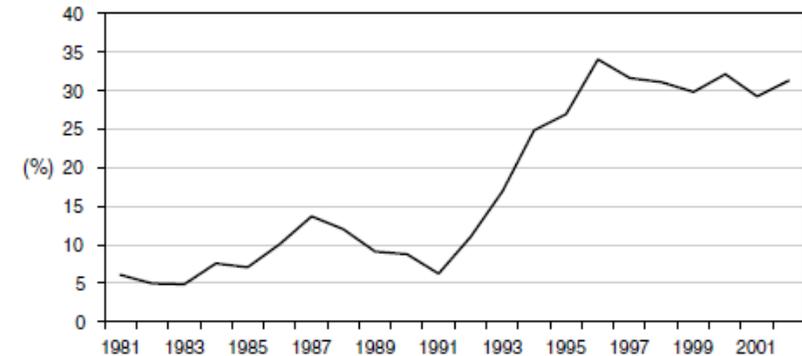
21

中小企業  
保護



ゾンビ企業の存続  
新規参入の阻害

ゾンビ企業の割合



このグラフでの「ゾンビ企業」: 市場金利よりも低利の銀行融資を受けた企業

出所: 星・カシャップ(2013)

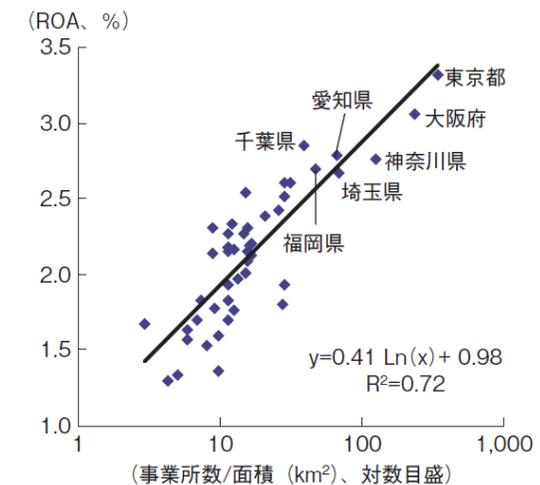
22

1. 長期的な経済成長の源泉はイノベーション
  - イノベーションには人口規模が効く
  - イノベーションには多様なつながりが効く
    - でも、つながりの構築には政策が必要
    - あくまでも、多様なつながりが必要
2. 成長のために重要なつながり
  - 産業集積による地域の密なつながり
  - 国際化によるよそ者とのつながり
3. 成長のために今何が必要か
  - 少子化対策: 規制緩和・参入促進
  - つながり支援
    - 起業支援・産学/産産連携支援
    - 国際化支援・グローバル人材育成

23

産業集積は生産性を向上させる

事業所密度と中小企業の平均収益率(ROA)

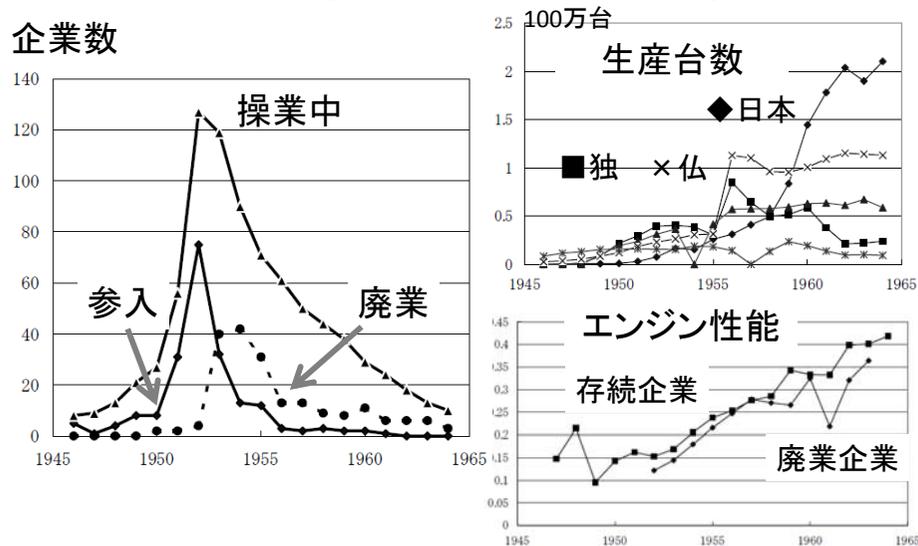


出所: 徳田(2010)

24

## 激しい参入・退出による産業集積→技術進歩

### 日本のオートバイメーカーの例



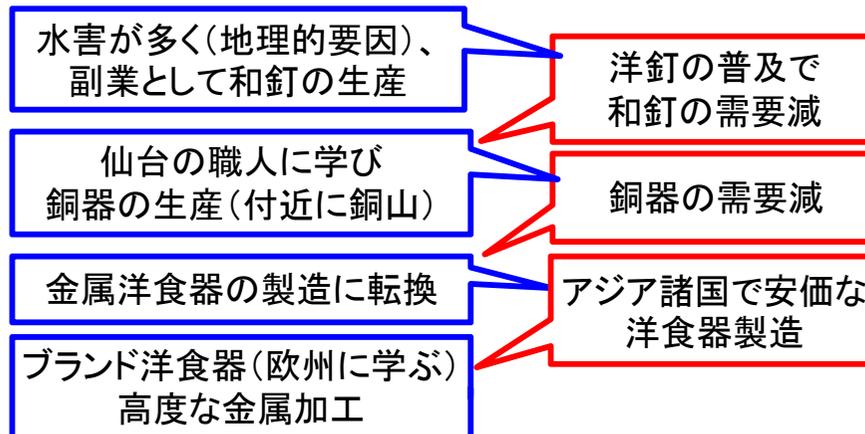
Yamamura, Sonobe, Otsuka (2005)

25

## よそ者とのつながりによる技術進歩

### →集積を維持・発展

### 新潟県燕市の金属加工業

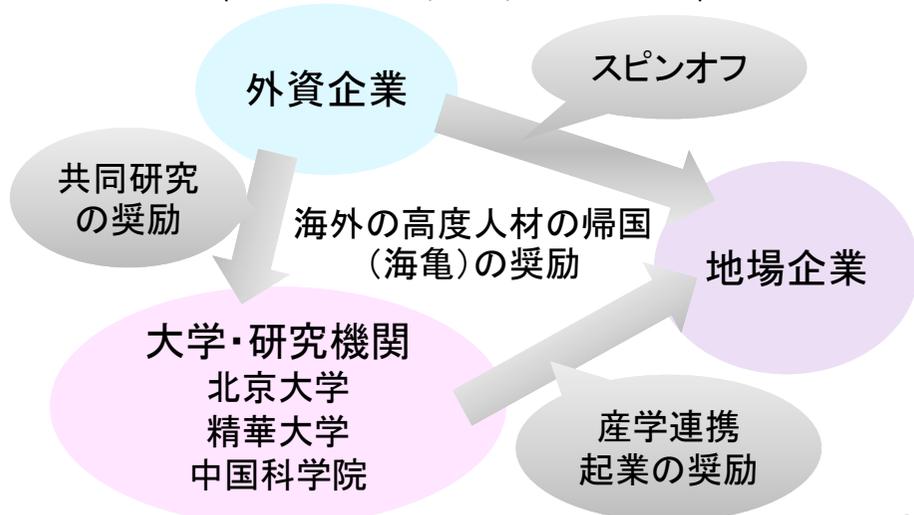


26

## 中国中関村科学技術園(売上高20兆円のハイテク特区)

### —つながり重視の政策による集積の創出—

(Todo et al. 2009, 2011; Cai et al. 2007)



27

## 日本の産業クラスター計画でも

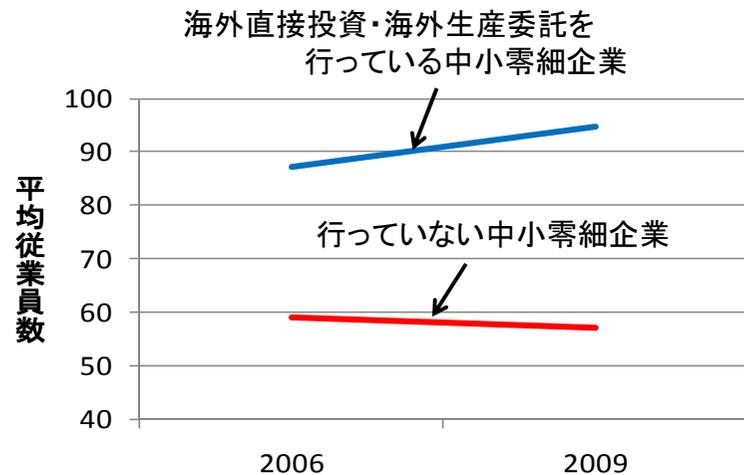
### 「つなげる政策」が有効

研究開発の生産性に対して効果大	効果小/なし
産産・産学ネットワーク支援(展示会・研究会・商談会)	研究開発費補助
クラスター外の企業との連携	クラスター内の企業との連携
地域の国立大学との産学連携	(Nishimura and Okamuro, 2011a, 2011b)

28



## 中小企業も海外進出で雇用を減らさない



出典: 中小企業庁・三菱UFJリサーチ&コンサルティングによる『国際化と企業活動に関するアンケート調査』を基にしたTodo (2012)

## なぜ海外進出しても国内雇用は減らないのか?

日本エー・エム・シー(福井市)の例

- 配管部品(建設機械向け「継ぎ手」)
- 1997年中国上海工場設立
- 2006年バンコク工場設立
- 従業員数 1997年70人→2013年 146人  
海外での技術指導・品質管理などの業務増加  
(2011年11月3日日本経済新聞)

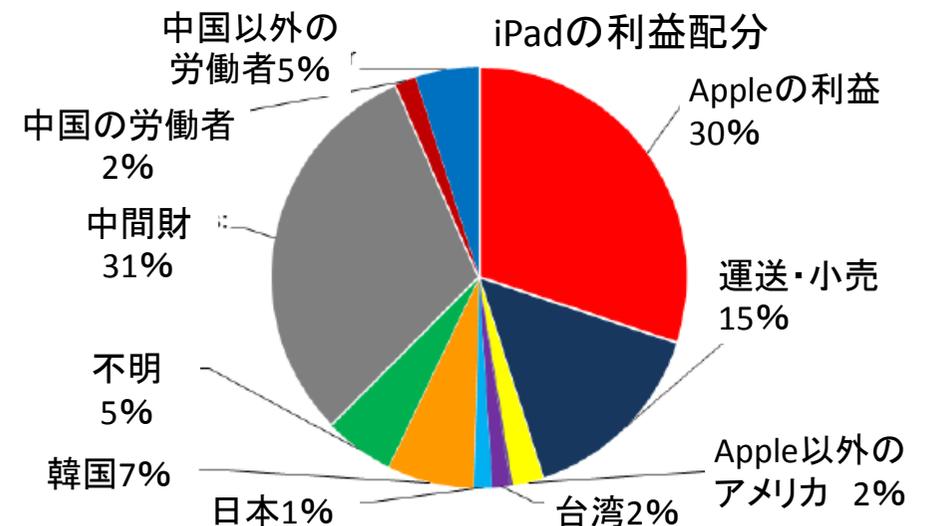
## 国内に技術があればグローバル化しても雇用は国内に残る

iPadによる雇用

	生産	小売等	エンジニア	計	給与
アメリカ	30	7,789	6,101	13,920	\$7.5億
アメリカ国外	19,160	4,825	3,265	27,250	\$3.2億
計	19,190	12,614	9,366	41,170	

Linden et al. (2011)

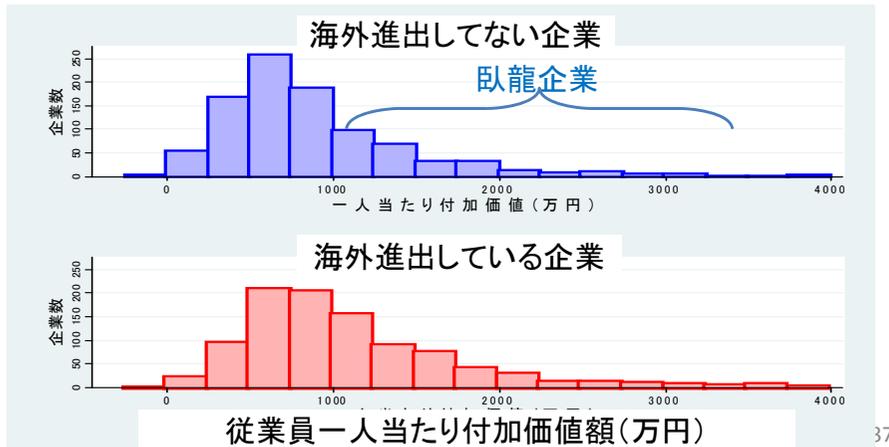
## 国内に技術があればグローバル化しても利益も国内に残る



Dedrick et al. (2011)

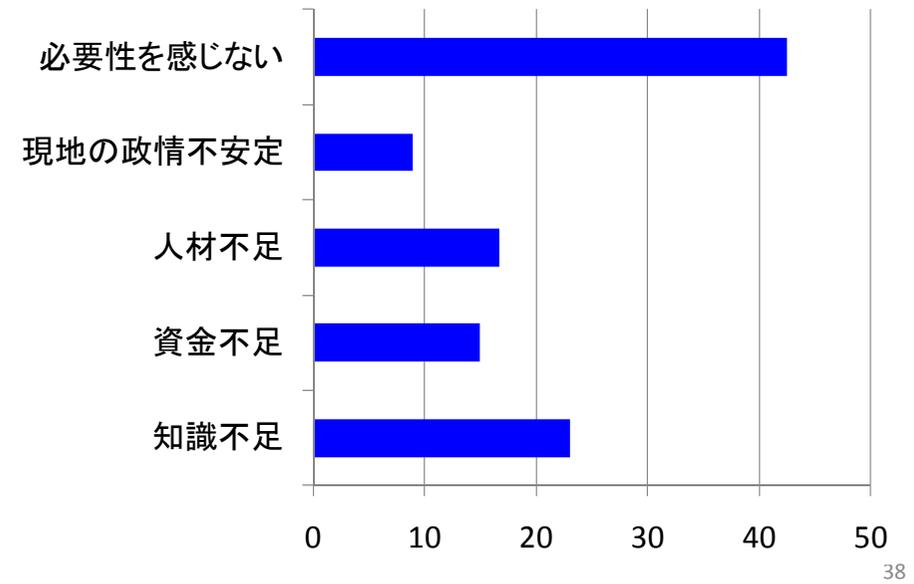
## 日本には生産性が高いのに 国際化していない中小企業が多数ある

中小企業庁『国際化と企業活動に関するアンケート調査』  
(2009年12月実施, 製造・非製造業中小企業3513社)による分析



37

## なぜ国際化しないのか？ (%)



38

部品の共通化の  
進展

中小企業金融円滑化法の  
終了

「国際化する必要性を感じない」  
(政策のおかげで、国内でやって行ける)  
という状況は急激に変化

技術力のある中小企業に  
とってはむしろチャンス

国際化・産学連携・  
M&Aに対する支援  
が必要

39

## 部品の共通化の進展

技術力のある日本の中小企業にとって、  
むしろ世界的サプライヤーとなるチャンス

鈴寅 (現積水ナノコートテクノロジー)

1931年創業  
カーテンの  
染色加工等の  
繊維企業

ナノコーティング・  
フィルム  
(スマホ・  
有機EL用等)

サムスングループ  
フィルム事業買収

SAMSUNG

世界シェア  
10%



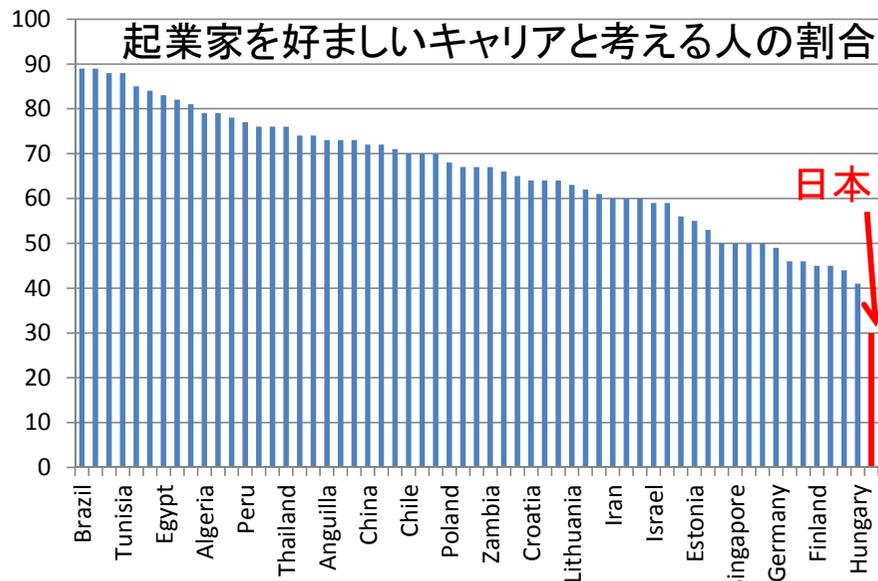
出所: 中部産業連盟『プロGRESS』2011年5・11月号  
写真: 積水ナノコートテクノロジー <http://sekisuijct.co.jp/>

40

1. 長期的な経済成長の源泉はイノベーション
  - イノベーションには人口規模が効く
  - イノベーションには多様なつながりが効く
    - でも、つながりの構築には政策が必要
    - あくまでも、多様なつながりが必要
2. 成長のために重要なつながり
  - 産業集積による地域の密なつながり
  - 国際化によるよそ者とのつながり
3. 成長のために今何が必要か
  - 少子化対策: 規制緩和・参入促進
  - つながり支援
    - 起業支援・産学/産産連携支援
    - 国際化支援・グローバル人材育成

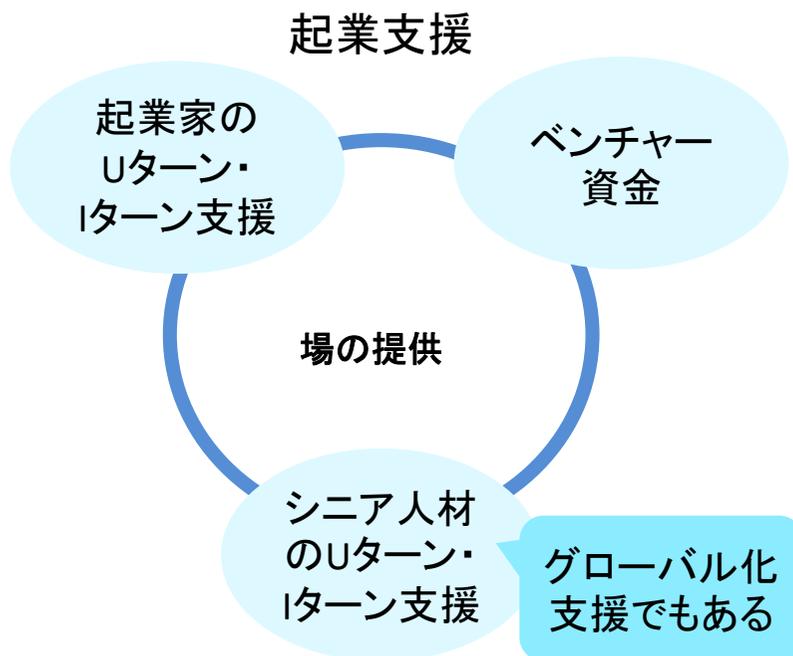
41

## 新陳代謝を促進できるか？



Source: Global Entrepreneurship Monitor (<http://www.gemconsortium.org/>)

42



43

1. 長期的な経済成長の源泉はイノベーション
  - イノベーションには人口規模が効く
  - イノベーションには多様なつながりが効く
    - でも、つながりの構築には政策が必要
    - あくまでも、多様なつながりが必要
2. 成長のために重要なつながり
  - 産業集積による地域の密なつながり
  - 国際化によるよそ者とのつながり
3. 成長のために今何が必要か
  - 少子化対策: 規制緩和・参入促進
  - つながり支援
    - 起業支援・産学/産産連携支援
    - 国際化支援・グローバル人材育成

44

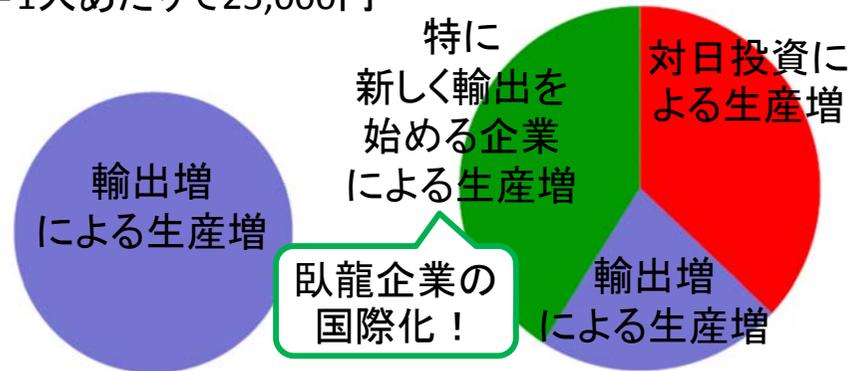
## TPPの効果推計 (Petri, 2013)

政府による  
2013年3月発表の推計

GDPの0.66%  
=1人あたりで25,000円

ブランダイス大ペトリ教授  
による推計

GDPの1.96%  
=1人あたりで73,000円

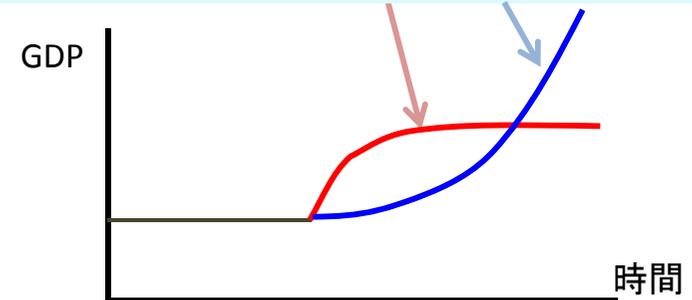


45

## TPPを始めとするEPA(経済連携協定)の効果

輸出・投資の増大 → GDPが増加

貿易・投資の増大 → 「3人寄れば文殊の知恵」 →  
国内にイノベーション → GDP成長率が上昇



46

## TPPの効果推計 (戸堂, 2013)

TPPによる増加  
(2020年時点)  
(Petri et al., 2013)

1人当たりGDP成長率に  
対する効果

貿易量 (対GDP比)	6.8%	1%に対して 0.027% (Lee et al. 2004)	$6.8 \times 0.027 = 0.18\%$
対内FDI (対GDP比)	3.1%	1%に対して 0.42% (Alfaro et al. 2004)	$3.1 \times 0.42 = 1.31\%$
TPPによる1人当たりGDP成長率の増加分			1.49%

10年後に1人あたり実質GDPが  
40万円増加

47

## 企業の国際化のための直接支援

### 情報支援

セミナー開催・個別相談・  
ネット上の情報提供  
JETRO 日本商工会議所  
中小企業基盤整備機構

### ネットワーク支援

展示会・商談会支援  
ビジネスマッチング  
JETRO 自治体支援団体

### リスク支援

貿易保険

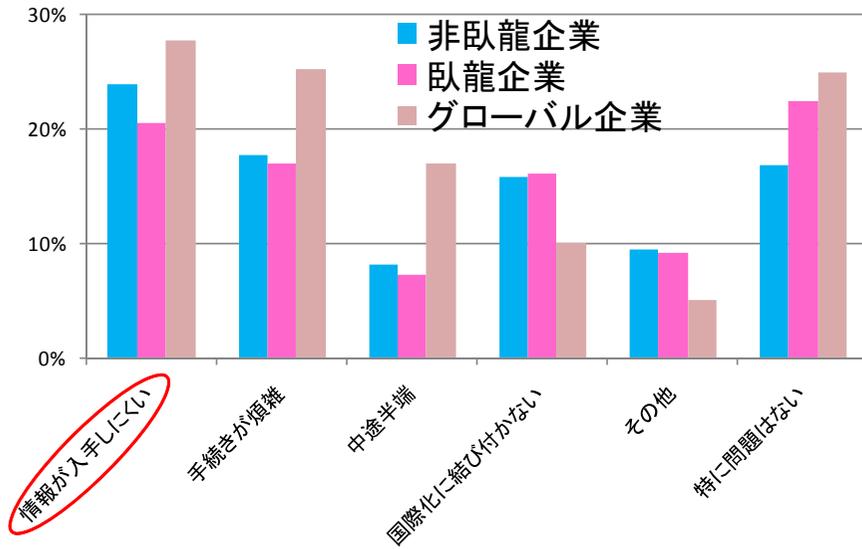
### 金融支援

日本政策金融公庫  
JBIC 信用保証協会

必要な企業に必要な支援が届くように、  
既存のネットワークを利用した情報拡散を

48

## 国際化支援策の問題点



三菱UFJリサーチ&コンサルティング『国際化と企業活動に関するアンケート調査』による結果<sup>49</sup>

## グローバル人材の積極活用

経営者・幹部の海外経験  
→国際化の大幅な進展

生徒・学生の留学  
が効果的

例: グレイスワイン(勝沼)  
2代目の留学を期に海外へ輸出

### 支援策

- 留学のための官民協力による新たな仕組み
- 中学・高校教員の留学支援  
→ 地方を含む、より広範に行き渡る支援を

50

## グローバル人材の積極活用

留学生の雇用で国際化の壁を乗り越える  
ケースも多い

例: 金子製作所(埼玉)  
輸出の引き合いがあった時に  
留学生を雇用して対応

### 支援策

- やまなし産業支援機構「留学生との交流会」
- 優秀な留学生の誘致
- JICA青年海外協力隊帰国者情報提供

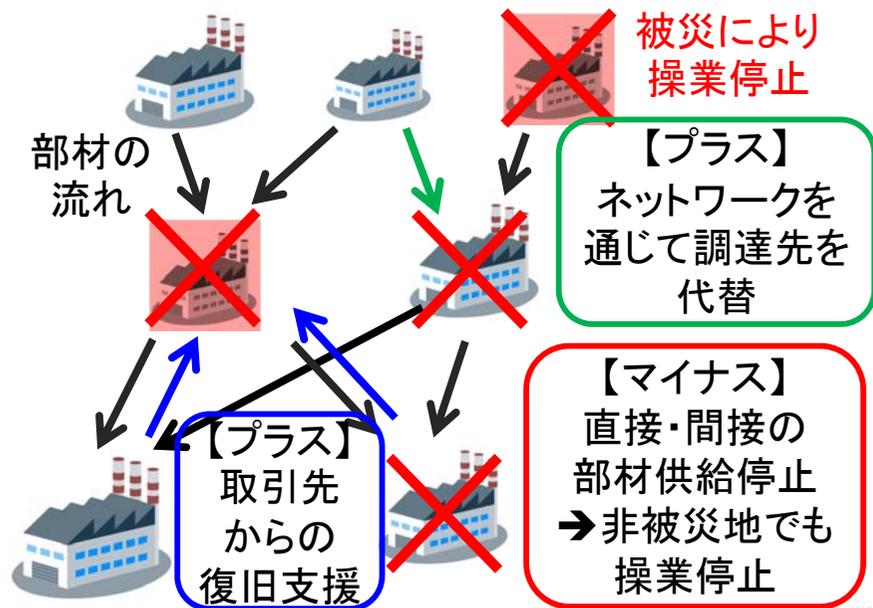
51

## 実は、再興戦略に全てが含まれている

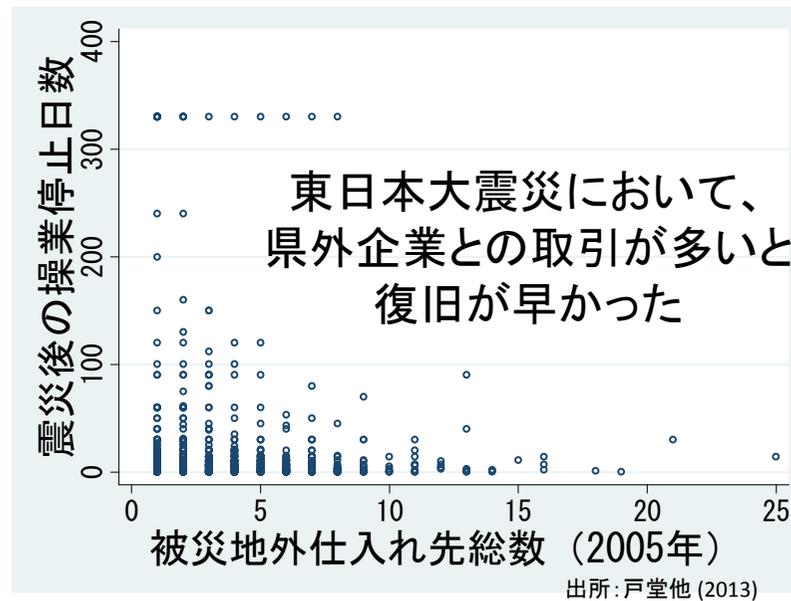


52

サプライチェーンが災害からの復旧に及ぼす影響



多様なつながりは「経済の強靱化」にも有用



東日本大震災からの復旧にも  
多様なつながりは役立った

	作業停止日数 (短期の復旧)	売上成長率 (中期の復旧)
被災地内の取引先数	なし	+
被災地外の取引先数	- (復旧には+)	なし
取引先の取引先数	+ (復旧には-)	なし

供給網の途絶 → (Red arrow pointing to the '被災地外の取引先数' row)  
支援・代替 → (Purple arrow pointing to the '+' in the '取引先の取引先数' row)  
集積 → (Blue arrow pointing to the '+' in the '被災地内の取引先数' row)

結論

つながり支援は  
インフラ整備などにくらべて地味  
でも、経済成長にも絶大な効果がある  
経済の強靱性にすら効く

## 参考文献

- Ahn, S., K. Fukao, and K. Ito (2008), "The Impact of Outsourcing on the Japanese and South Korean Labor Markets: International Outsourcing of Intermediate Inputs and Assembly in East Asia," Global COE Hi-Stat Discussion Paper Series, No. 001.
- Alfaro, Laura, Areendam Chanda, Sebnem Kalemli-Ozcan, and Selin Sayek (2004), "Fdi and Economic Growth: The Role of Local Financial Markets." *Journal of International Economics* 64, no. 1, 89-112.
- Bobonis, Gustavo J. and Howard J. Shatz (2007), "Agglomeration, Adjustment, and State Policies in the Location of Foreign Direct Investment in the United States," *Review of Economics and Statistics*, 89(1), 30-43.
- Cai, Hongbin, Yasuyuki Todo, and Li-An Zhou (2007), "Do Multinationals' R&D Activities Stimulate Indigenous Entrepreneurship? Evidence from China's "Silicon Valley"?", NBER Working Paper, No. 13618.
- Centola, D., 2010. "The Spread of Behavior in an Online Social Network Experiment," *Science*, 329, 1194-97.
- Fukao, Kyoji, Victoria Kravtsova, and Kentaro Nakajima (2011), "How Important Is Geographical Agglomeration to Factory Efficiency in Japan's Manufacturing Sector?" RIET Discussion Paper, No. 11-E-076.
- Head, K. and J. Ries (2002), "Offshore Production and Skill Upgrading by Japanese Manufacturing Firms," *Journal of International Economics*, 58(1), 81-105.
- Hijzen, Alexander, Tomohiko Inui, and Yasuyuki Todo (2010), "Does Offshoring Pay? Firm-Level Evidence from Japan," *Economic Inquiry*, 48(4), 880-895.
- Hijzen, Alexander, Tomohiko Inui, and Yasuyuki Todo (2007), "The Effects of Multinational Production on Domestic Performance: Evidence from Japanese Firms," RIETI Discussion Paper, No. 07-E-006.
- Jones, Charles I. (2002), "Sources of U.S. Economic Growth in a World of Ideas," *American Economic Review* 92, 220-239.
- Kimura, Fukunari and Kozo Kiyota (2006), "Exports, FDI, and Productivity: Dynamic Evidence from Japanese Firms," *Review of World Economics*, 142(4).
- Kraemer, Linden, Dedrick (2011), "Capturing Value in Global Networks: Apple's iPad and iPhone," [http://pcic.merage.uci.edu/papers/2011/Value\\_iPad\\_iphone.pdf](http://pcic.merage.uci.edu/papers/2011/Value_iPad_iphone.pdf).
- Lee, Y. L., L. A. Ricci, and R. Rigobon (2004), "Once Again, Is Openness Good for Growth?" *Journal of Development Economics*, 75(2), 451-72.
- Linden, Kraemer, and Dedrick (2011), "Innovation and Job Creation in a Global Economy: The Case of Apple's iPod," Personal Computing Industry Center, UC Irvine <http://pcic.merage.uci.edu/papers/2009/InnovationAndJobCreation.pdf>.
- Maddison, Angus (2010), *Historical Statistics of the World Economy: 1-2008 AD*, <http://www.ggd.net/maddison/oriindex.htm>.
- Nishimura, J. and H. Okamuro (2011a), "Subsidy and Networking: The Effects of Direct and Indirect Support Programs of the Cluster Policy," *Research Policy*, 40, 714-727.
- Nishimura, J. and H. Okamuro (2011b), "R&D productivity and the organization of cluster policy: An empirical evaluation of the Industrial Cluster Project in Japan," *Journal of Technology Transfer*, 36, 117-144.
- OECD (2012), *Science, Technology and Industry Outlook 2012*.

57

- 浦田秀次郎, 安藤光代 (2010), 「自由貿易協定 (FTA) の経済的効果に関する研究」, 経済産業研究所ディスカッションペーパー, 10-P-022.
- 経済産業省 (2013), 『アフリカ・ビジネス』, 経済産業調査会.
- 小西葉子, 齊藤有希子 (2012), 「特化型と都市化型集積の生産性への影響: 事業所データによる実証分析」, RIETIディスカッションペーパーNo. 12-J-006.
- 徳田秀信 (2010), 「わが国中小企業の収益性と競争力～主要国との国際比較に基づく実証分析と政策課題の検討～」, 『みずほ総研論集』, 2010年IV号.
- 戸堂康之, 中島賢太郎, Petr Matous (2013), 「強靱な企業体・企業ネットワークの構築に向けてー東日本大震災からの教訓」, 経済産業研究所ディスカッションペーパーとして出版予定.
- 戸堂康之 (2013), 「TPPの成長効果推計」, 経済産業研究所ウェブサイトスペシャルレポート, [http://www.rieti.go.jp/jp/special/special\\_report/060.html](http://www.rieti.go.jp/jp/special/special_report/060.html).
- 戸堂康之 (2011), 『日本経済の底力ー臥龍が目覚めるときー』, 中央公論新社.
- 戸堂康之 (2010), 『途上国化する日本』, 日本経済新聞出版社.
- 深尾京司, 権赫旭 (2011), 「日本経済成長の源泉はどこにあるのか: ミクロデータによる実証分析」, 経済産業研究所ディスカッションペーパー, No. 11-J-045.
- 星岳雄, アニル・K・カシャップ (2013), 『何が日本の経済成長を止めたのかー再生への処方箋』, 日本経済新聞社.
- 若杉隆平, 戸堂康之, 佐藤仁志, 西岡修一郎, 松浦寿幸, 伊藤萬理, 田中鮎夢 (2008), 「国際化する日本企業の実像ー企業レベルデータに基づく分析ー」, 経済産業研究所ディスカッションペーパー, No. 08-J-046.

59

- Petri, Peter and Michael G. Plummer (2012), "The Trans-Pacific Partnership and Asia-Pacific Integration: Policy Implications," Peterson Institute for International Economics Policy Brief. (結果の詳細は<http://asiapacifictrade.org/>)
- Petri, Peter A. (2013), "The TPP on the New Landscape of World Trade," 日本国際問題研究所フォーラム「TPPとアジア太平洋地域の成長戦略～経済効果分析の視点から～」での発表資料. [http://www2.jiia.or.jp/pdf/forum/130319\\_tpp\\_symposium\\_0-petri.pdf](http://www2.jiia.or.jp/pdf/forum/130319_tpp_symposium_0-petri.pdf)
- Romer, P. M. (1996), "Why, indeed, in America? Theory, History, and the Origins of Modern Economic Growth," NBER Working Paper No. 5443.
- Rost, Jatja (2011), "The Strength of Strong Ties in the Creation of Innovation," *Research Policy*, 40, 588-604.
- Satyanath S., Voigtländer N. and Voth H.-J. (2013), *Bowling for Fascism: Social Capital and the Rise of the Nazi Party in Weimar Germany, 1919-33*. National Bureau of Economic Research Working Paper 19201.
- Tanaka, Ayumu (2012a), "The Causal Effects of Exporting on Japanese Workers: A Firm-Level Analysis," RIETI Discussion Paper, No. 12-E-017.
- Tanaka, Ayumu (2012b), "The Effects of FDI on Japanese Workers: A Firm-Level Analysis," forthcoming in RIETI Discussion Paper.
- Tiwana, Amrit (2008), "Do Bridging Ties Complement Strong Ties? An Empirical Examination of Alliance Ambidexterity," *Strategic Management Journal*, 29, 251-272.
- Todo, Yasuyuki (2006), "Knowledge Spillovers from Foreign Direct Investment in R&D: Evidence from Japanese Firm-Level Data," *Journal of Asian Economics*, 17(6), pp. 996-1013.
- Todo, Yasuyuki (2011), "Quantitative Evaluation of the Determinants of Export and FDI: Firm-level Evidence from Japan," *The World Economy*.
- Todo, Yasuyuki (2012), "Offshoring of Japanese Small and Medium Enterprises," in Burdhan, Ashok, Dwight Jaffee, and Cynthia Kroll eds., *The Oxford Handbook of Offshoring and Global Employment*, Oxford University Press, forthcoming.
- Todo, Yasuyuki and Satoshi Shimizutani (2008), "Overseas R&D Activities and Home Productivity Growth: Evidence from Japanese Firm-Level Data," *Journal of Industrial Economics*, 56(4), pp. 752-777.
- Todo, Y., W. Zhang, and L.-A. Zhou (2009) "Knowledge Spillovers from FDI in China The Role of Educated Labor in Multinational Enterprises." *Journal of Asian Economics*, 20 (6), 626-639.
- Todo, Y., W. Zhang, and L.-A. Zhou (2011) "Intra-Industry Knowledge Spillovers from Foreign Direct Investment in R&D: Evidence from a Chinese Science Park." *Review of Development Economics*.
- Watts D.J., Strogatz S.H., 1998. "Collective Dynamics of 'Small-World' Networks," *Nature*, 393, 440-42.
- Wilson, Daniel J. (2009), "Begger Thy Neighbor? The In-State, Out-of-State, and Aggregate Effects of R&D Tax Credits," *Review of Economics and Statistics*, 91(2), 431-436.
- Yamamura, Eiji, Tetsushi Sonobe, and Keijiro Otsuka (2005), "Time Path in Innovation, Imitation, and Growth: The Case of the Motorcycle Industry in Postwar Japan," *Journal of Evolutionary Economics*, 15, 169-186.
- Yamashita, Nobuaki and Kyoji Fukao (2008), "The Effects of Overseas Operations on Home Employment of Japanese Multinational Enterprises," Hi-Stat Discussion Paper, No. 251.

58