

2012年2月15日

経済産業講演会～グローバル経済と企業経営～

経済成長の鍵 ーグローバル化と産業集積ー

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

日本経済の
現状と課題

グローバル化
と経済成長

産業集積と
経済成長

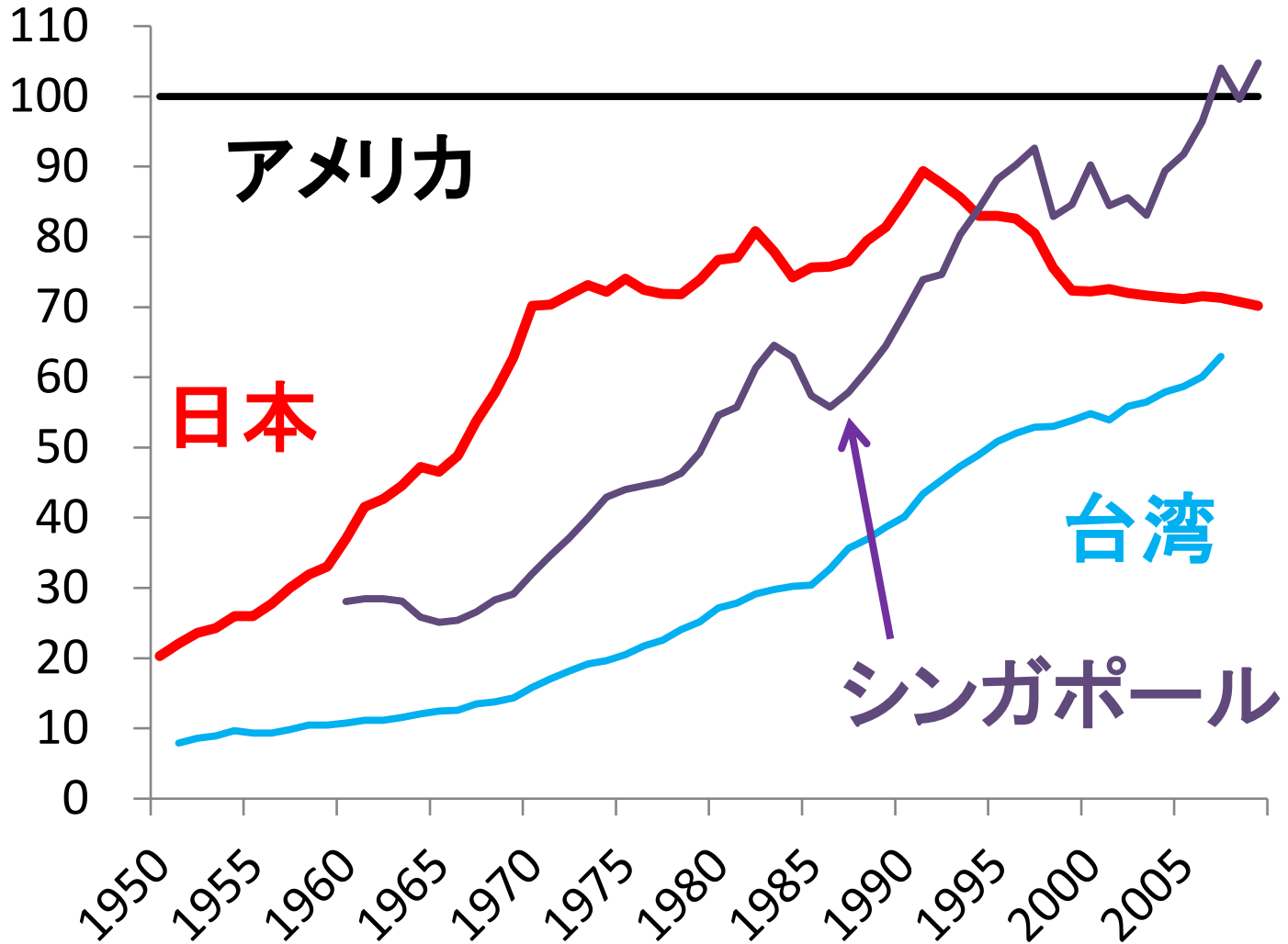
飛躍的成長
へ

自己紹介

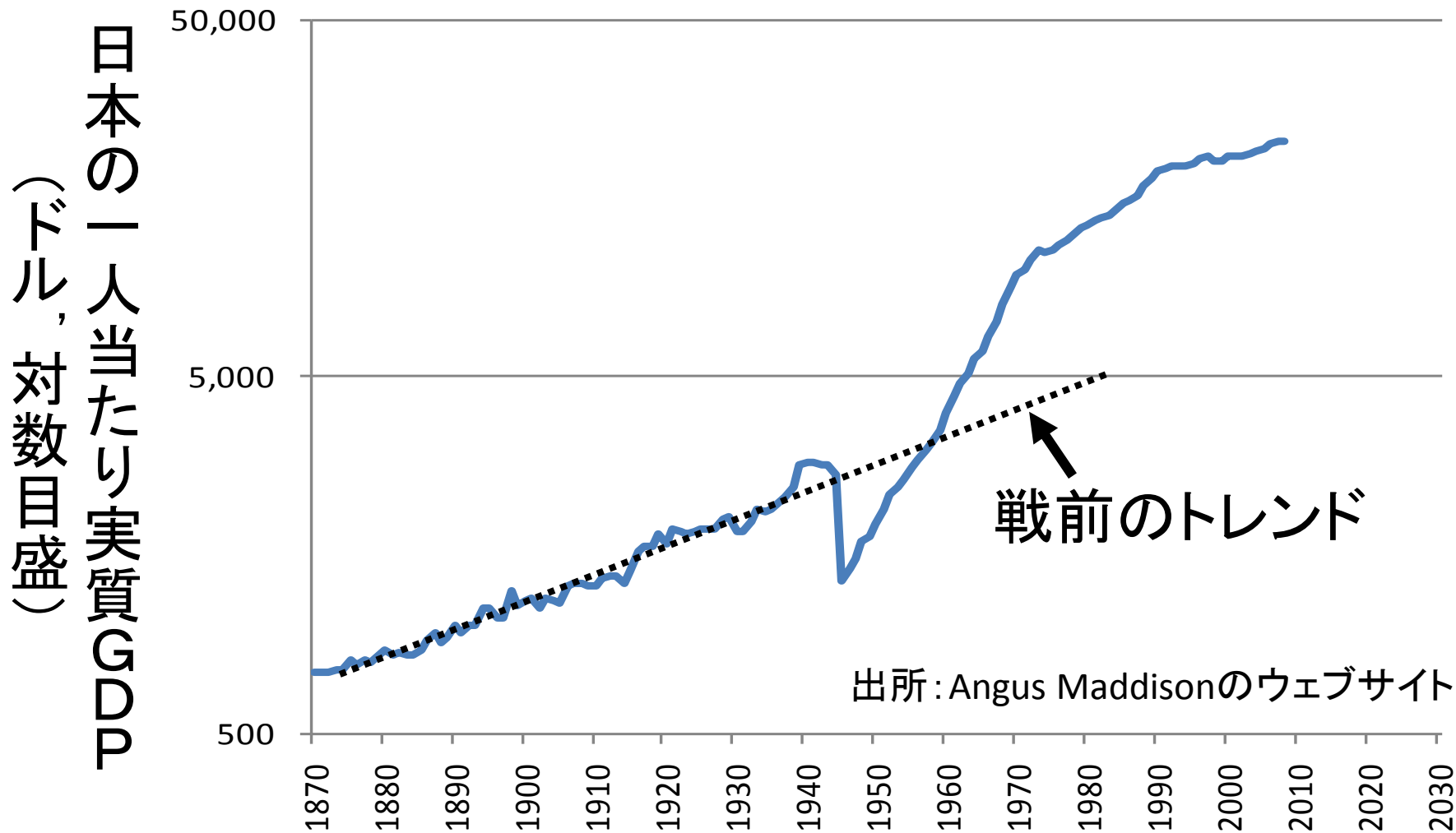
- 研究分野・手法
 - 国際経済学・開発経済学の分野における
ミクロ・マクロデータを利用した統計的実証分析
- 研究テーマ例
 - 企業のグローバル化が生産性に与える影響
(日本・中国・インドネシア企業レベルデータ)
 - 日本のODAによる技術援助の効果の検証
(インドネシア・エチオピアの企業・世帯データ)
 - 社会ネットワークが技術・情報の伝播に与える
影響(エチオピアの企業・世帯データ)
- 零細企業経営の経験あり

日本経済は危機的な状況にある

1人当たり実質GDP(購買力調整済み, アメリカ=100)

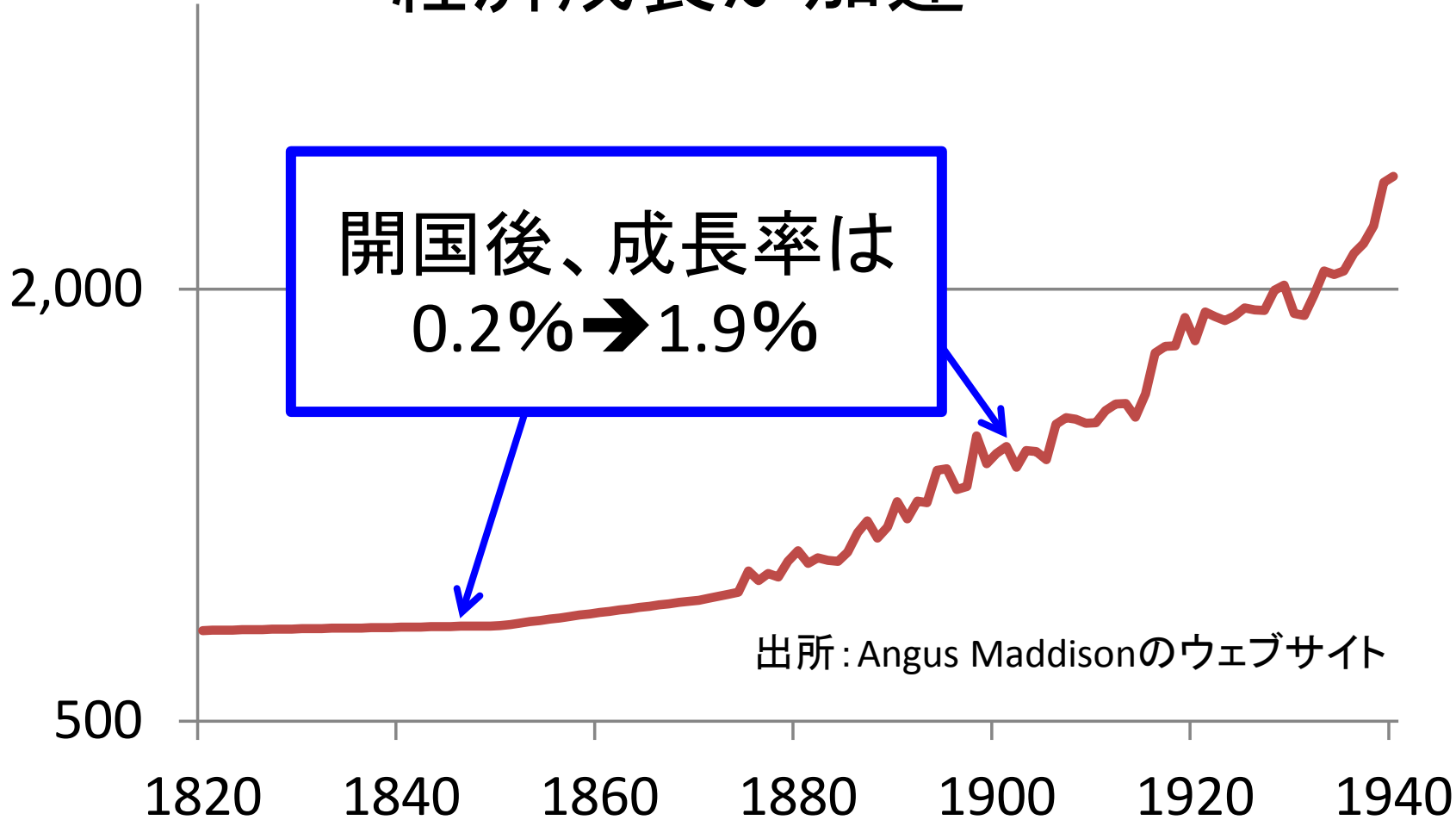


戦後の日本は制度の大転換で 「復興」を超えた高度成長を達成



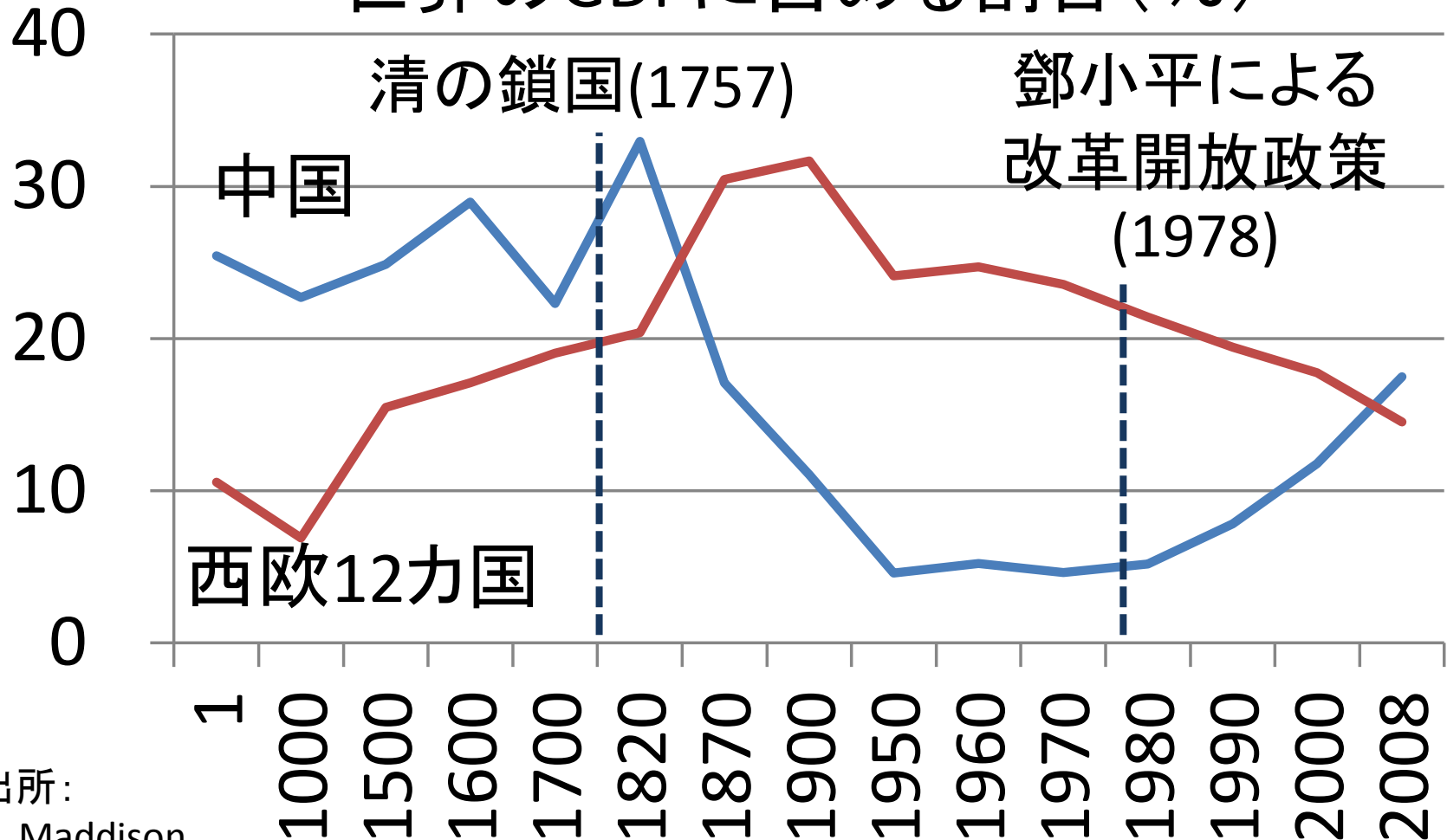
幕末にも開国・明治維新による制度転換で 経済成長が加速

日本の一人当たり実質GDP
(ドル, 対数目盛)



中国も制度の転換で興亡した

世界のGDPに占める割合(%)



出所:
A. Maddison

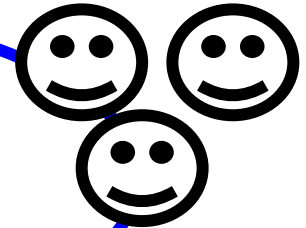
長期的な経済成長の源泉は？

設備投資？
教育投資？

「技術」進歩
= 知恵の創造

短期的には
効くが、
長期的には
収益率低下

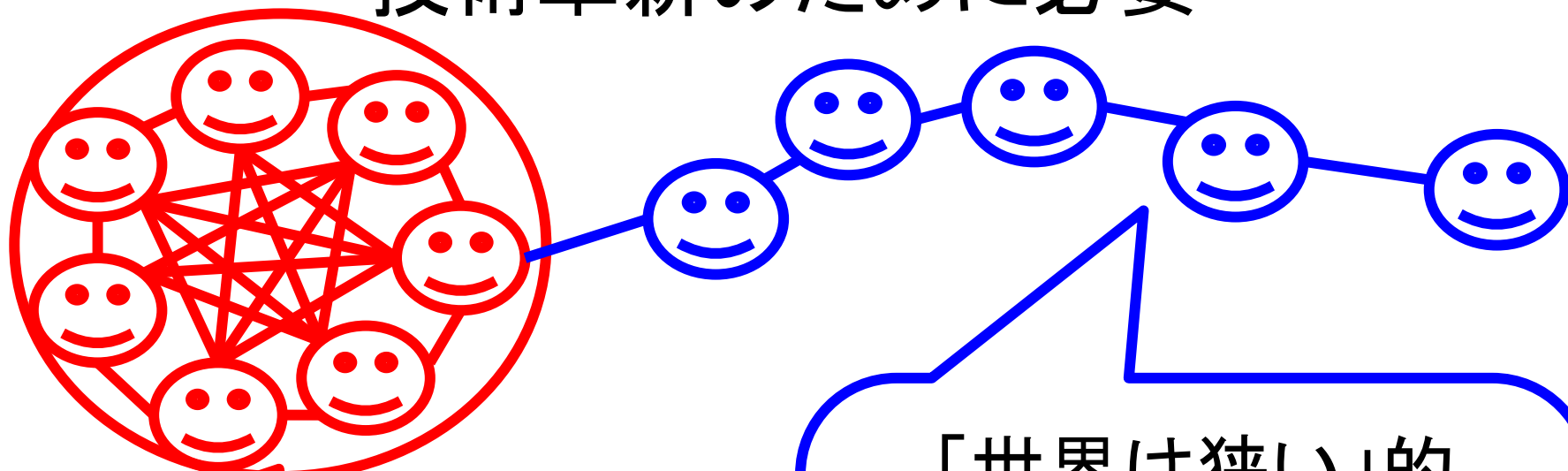
「3人寄れば
文殊の知恵」で
知恵を創造



グローバル化
海外との
つながり

産業集積
地域内の
つながり

2つのタイプのネットワークが 技術革新のために必要

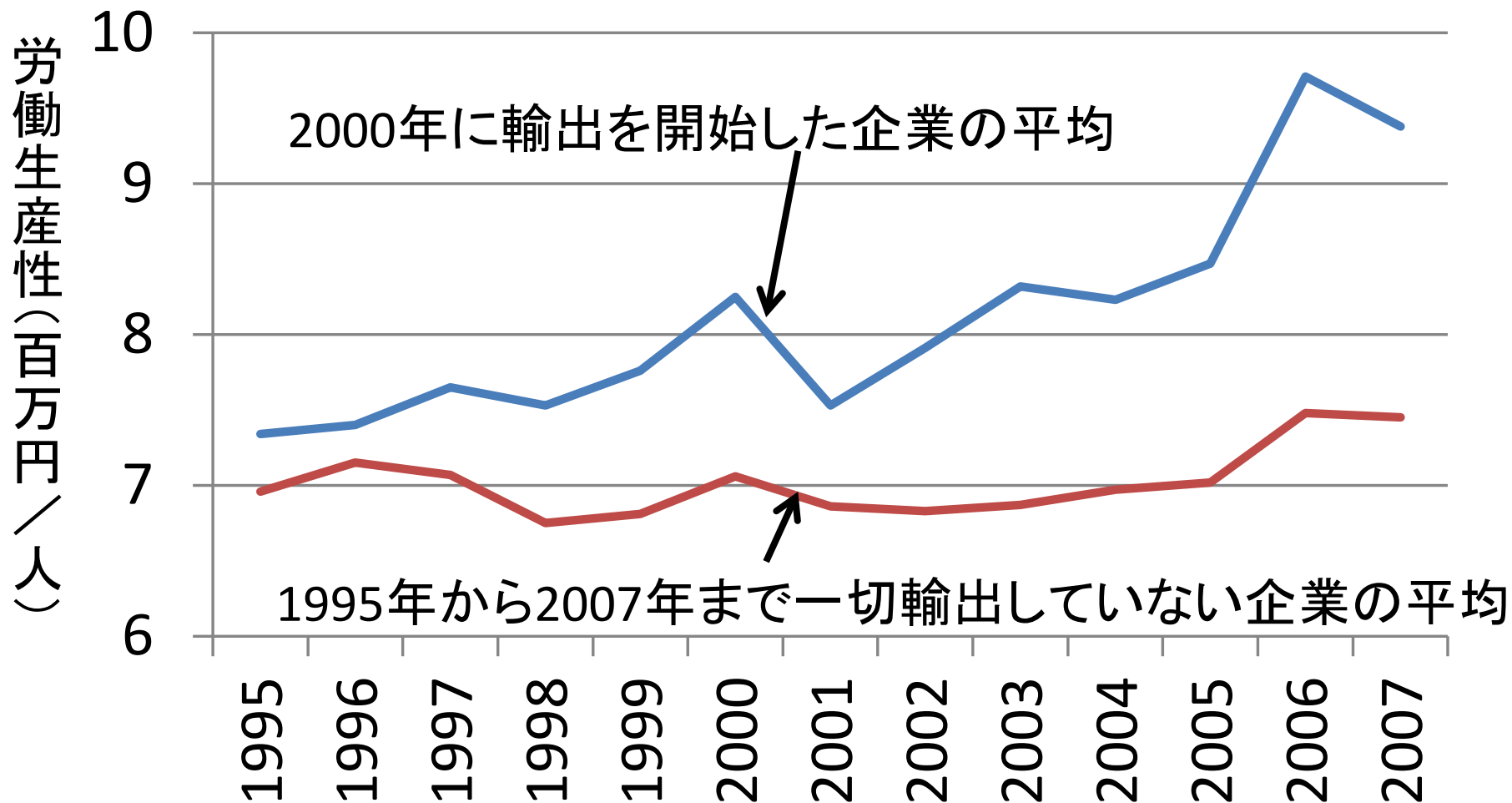


密度の濃いネットワーク
(友達は何れも友達同士)
→ ネットワーク内での
知識の共有 (Centola, 2010)

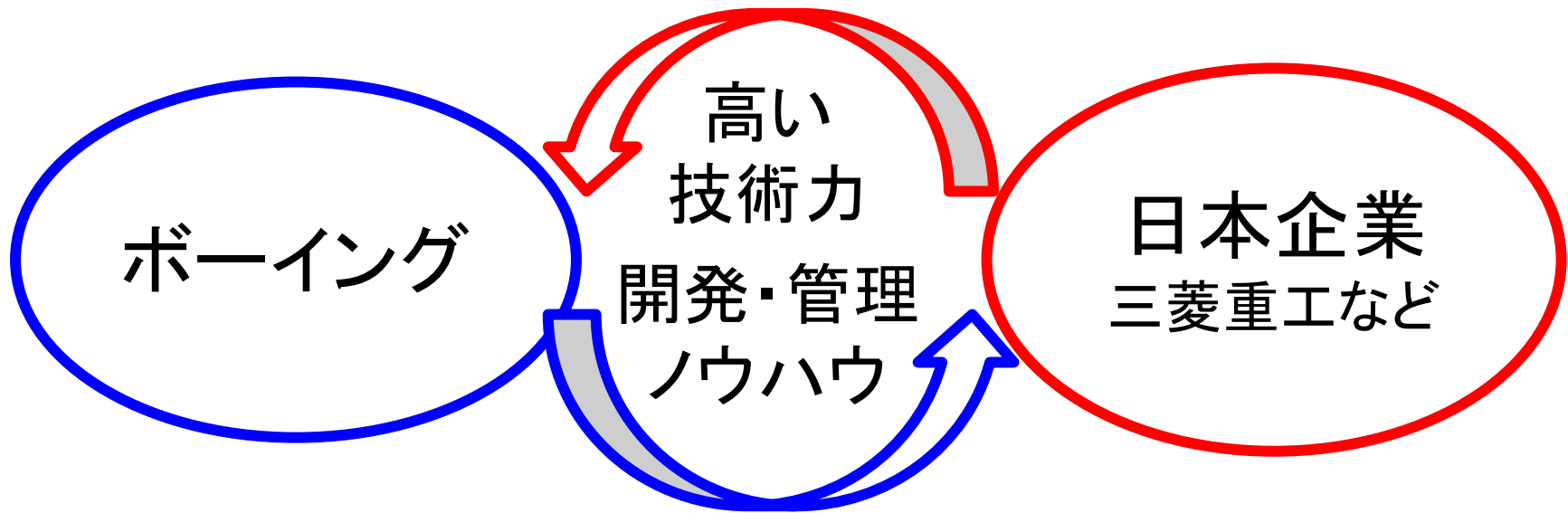
「世界は狭い」的
ネットワーク
(友達の友達の友達...は
オバマ大統領)
→ 新しい知識の伝播
(Watts & Strogatz, 1998)

輸出によって生産性は上昇する

経済産業省『企業活動基本調査』



グローバル化による 「3人寄れば文殊の知恵」効果の事例 ボーイング787の開発



グローバル化

→ 知識・技術のやり取りによるwin-winの関係構築

貿易・海外直接投資 → 生産性上昇

日本の企業データを利用した実証分析結果

技術伝播

規模の経済

知識集約的
工程への特化

輸出: 2% 上昇
(Kimura & Kiyota, 2006)

海外直接投資: 2% 上昇
(Hijzen, Inui, & Todo, 2007)

海外での研究開発: 3% 上昇
(Todo & Shimizutani, 2008)

海外生産委託: 0.6% 上昇
(Hijzen, Inui, & Todo, 2010)

対日研究開発投資: 4% 上昇
(Todo, 2006)

日本
企業

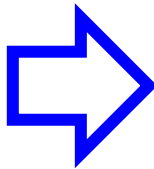
外国

【実証的な結論】

グローバル化は経済成長を促進する

企業レベルの
マイクロデータによる
実証分析

グ
ロ
ー
バ
ル
化



技
術
伝
播

国レベルの
マクロデータによる
実証分析

輸出/GDPが1%増

→ GDP20%増

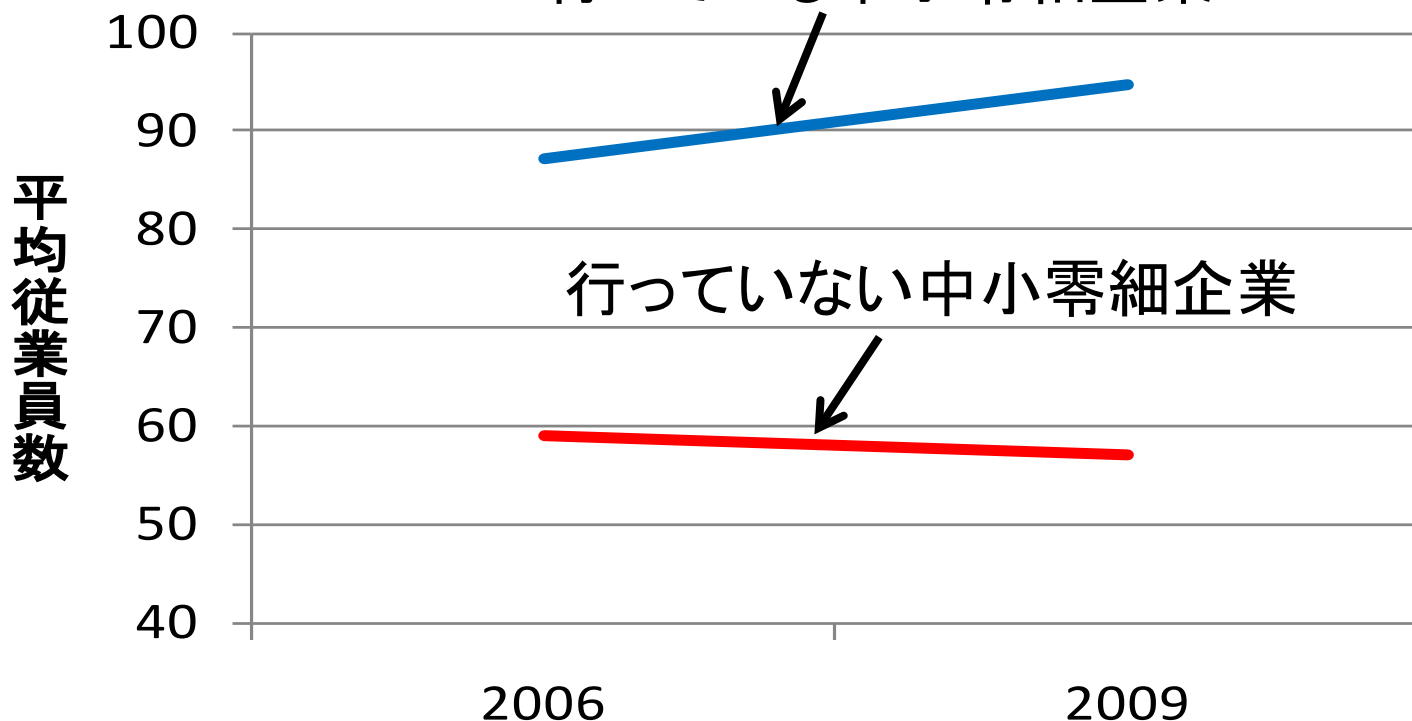
(Frankel & Romer, 1999)

【ただし、反論あり】

グローバル化は必ずしも雇用を悪化させない

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』

海外直接投資・海外生産委託を
行っている中小零細企業

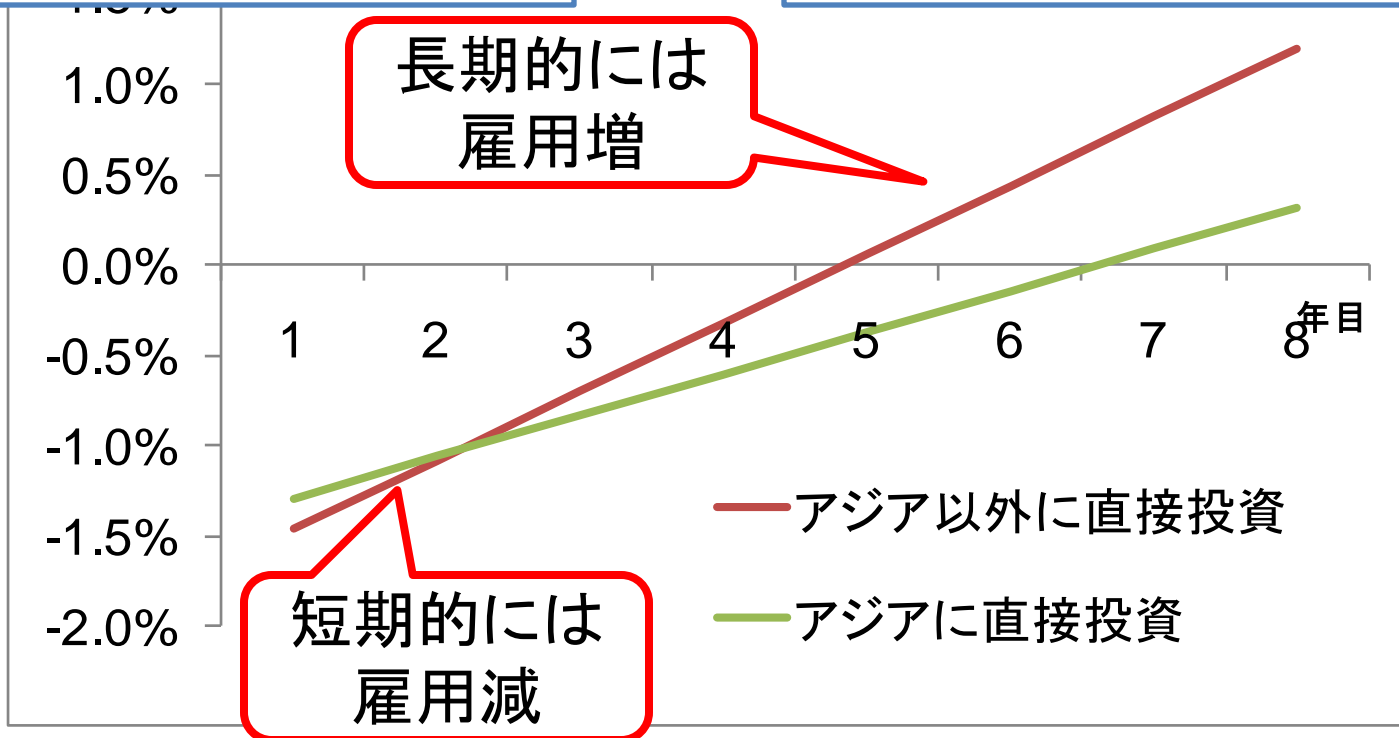


グローバル化は必ずしも雇用を悪化させない 企業レベル・データによる分析(樋口・松浦, 2003)

海外子会社を持つ企業
(1991年時点)



その後の親会社の雇用の
成長率の変化は？
(他企業と比べた平均的な差)

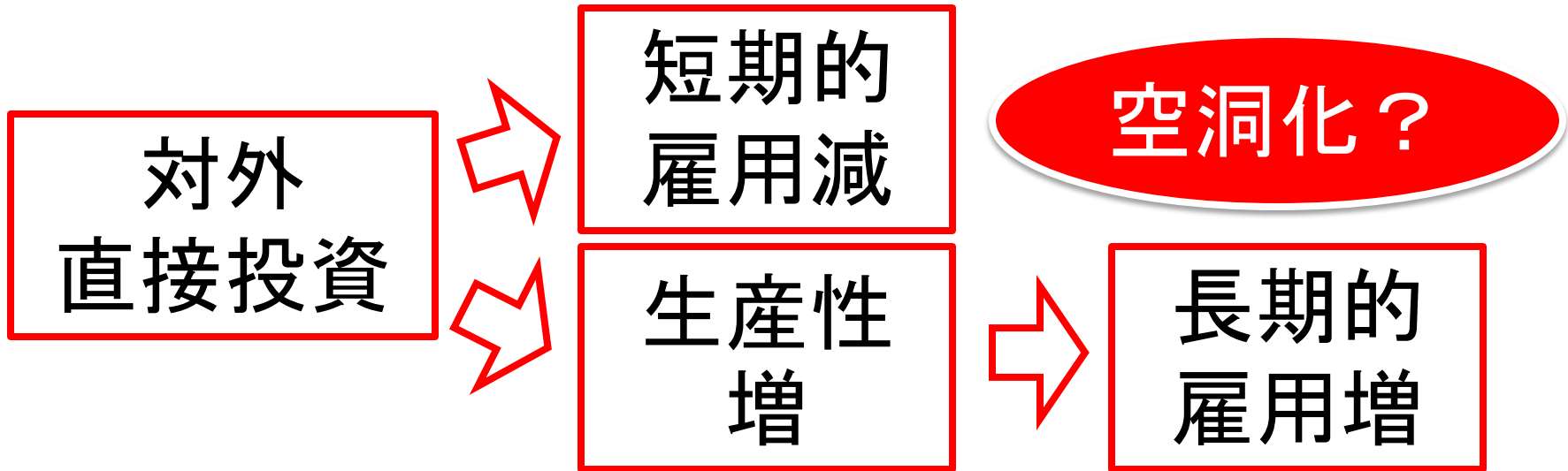


海外進出が国内雇用を増やした事例

日本エー・エム・シー(福井市)

- 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→2011年 143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)

グローバル化は必ずしも雇用を悪化させない



親会社の
雇用に影響なし

樋口 & 松浦 (2003)

Hijzen, Inui & Todo (2007)

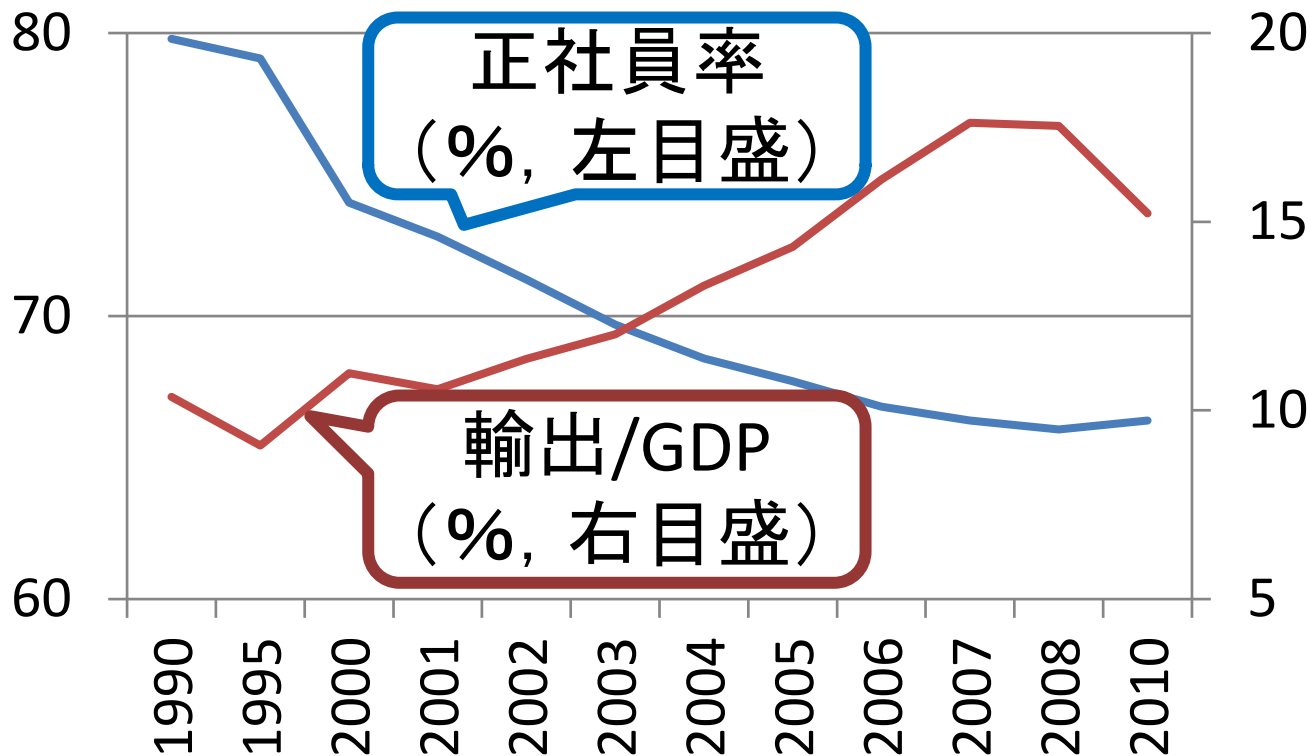
Yamashita & Fukao (2008)

産業レベルの
雇用に影響なし

Hijzen and Swaim (2007): OECD

Agnese (2009): 日本

グローバル化は格差を生むか？



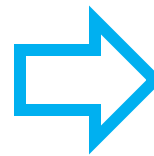
一見、グローバル化が
非正規社員を増やして
いるように見えるが...

輸出企業が非輸出企業
にくらべて非正規を増や
してるわけではない
(Tanaka, 2012)

ただし、グローバル化 → 高度人材への需要シフト

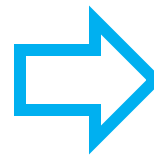
(Ahn, Fukao, & Ito, 2007; Head & Ries, 2002)

海外業務委託



大卒の国内雇用↑
高卒の国内雇用↓

日本企業の
海外直接投資



親会社での
ホワイトカラー率↑

人材の高度化・セーフティネットと
セットでグローバル化を進めることが必要

よい海外進出、悪い海外進出

海外進出→生産性↑
なので、基本は皆
よい海外進出

本社も開発機能も
海外に出れば確かに
「悪い海外進出」

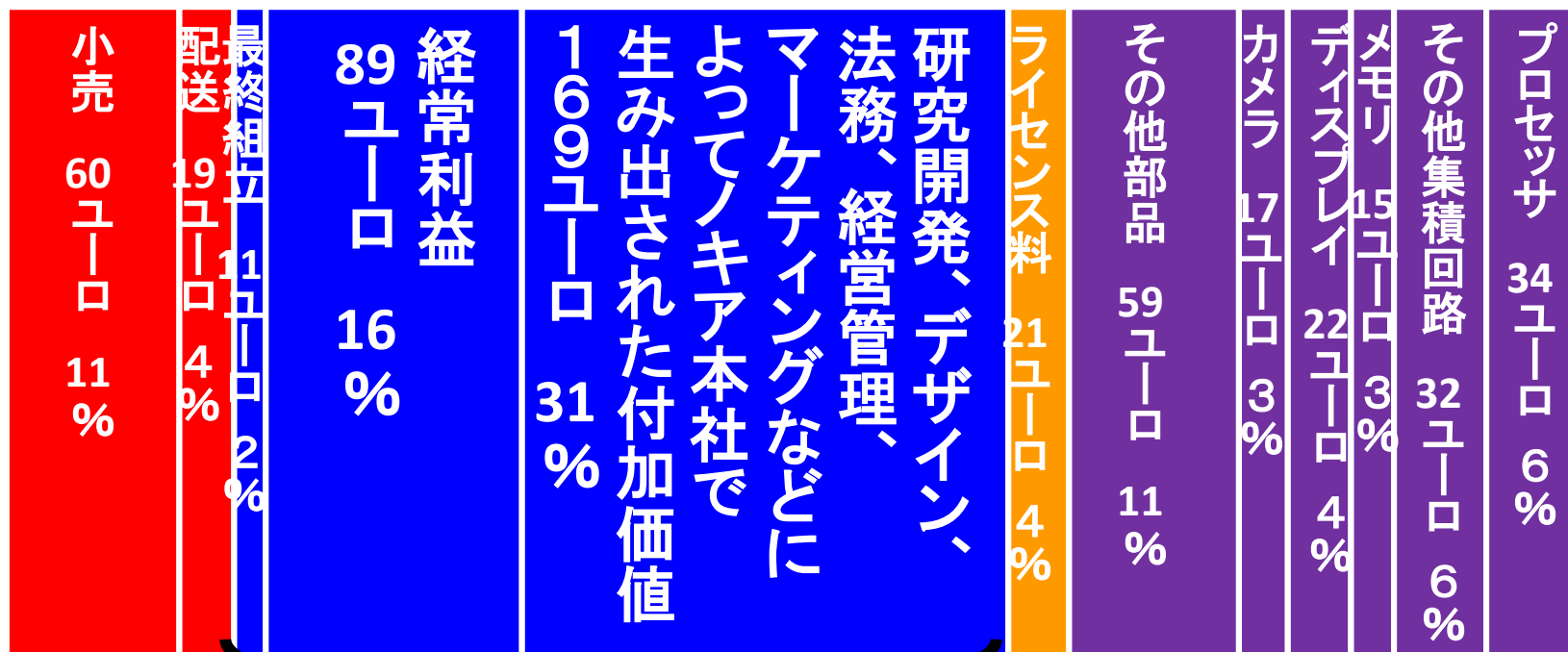
日本に人材がいない時にはこうなる。
しかし、日本にはまだ人材がいる！

「『独創的な先端製品を生み出すための熱意と頭脳を継承してきた拠点は日本にある』として、研究開発や製品の核となる部品生産は日本に残す考えだ。」セイコーエプソン 碓井社長

(2011年8月14日日本経済新聞)

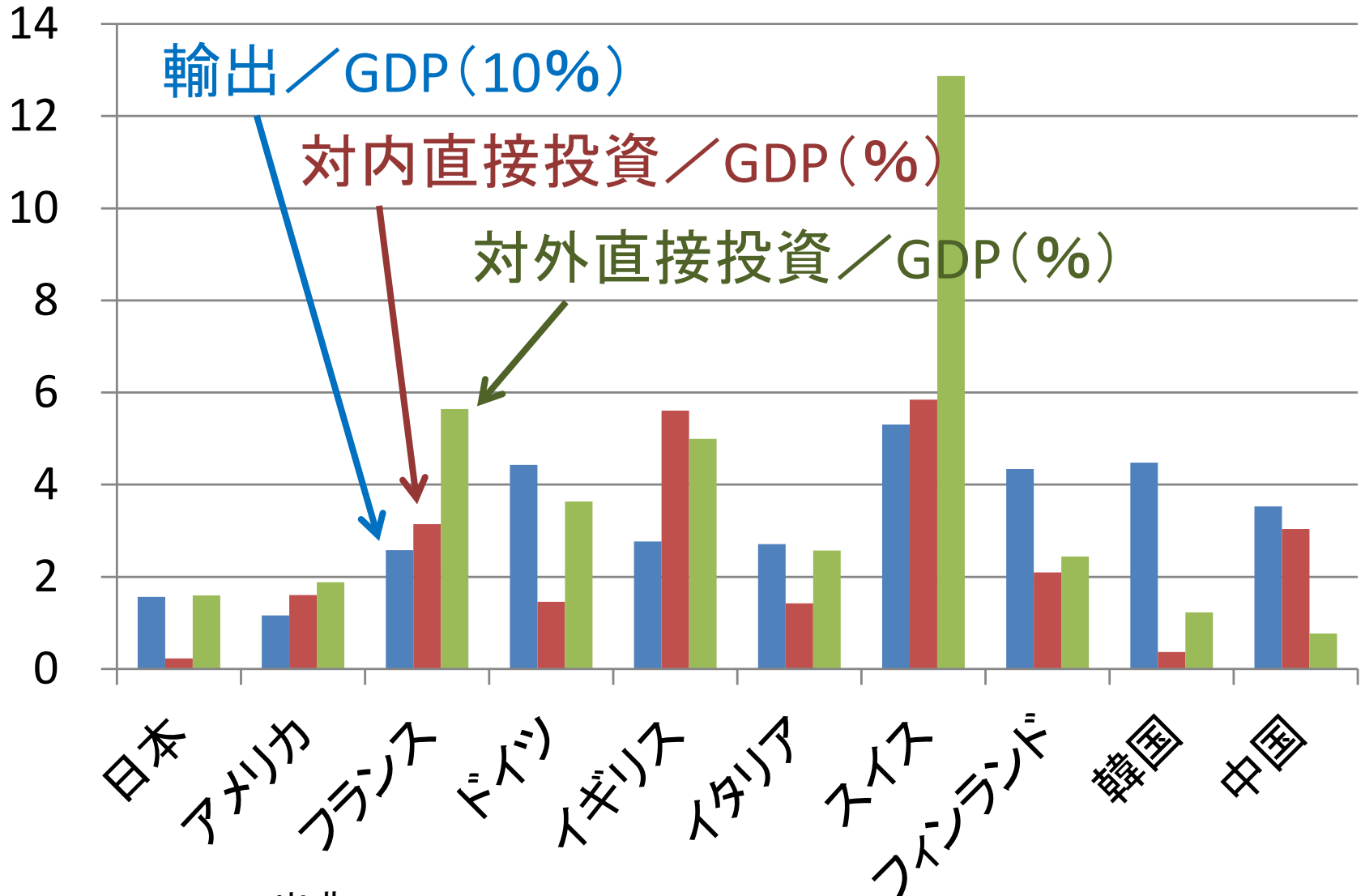
技術があれば グローバル化しても利益は国内に配分される

Nokia携帯電話(546ユーロ)の利益配分

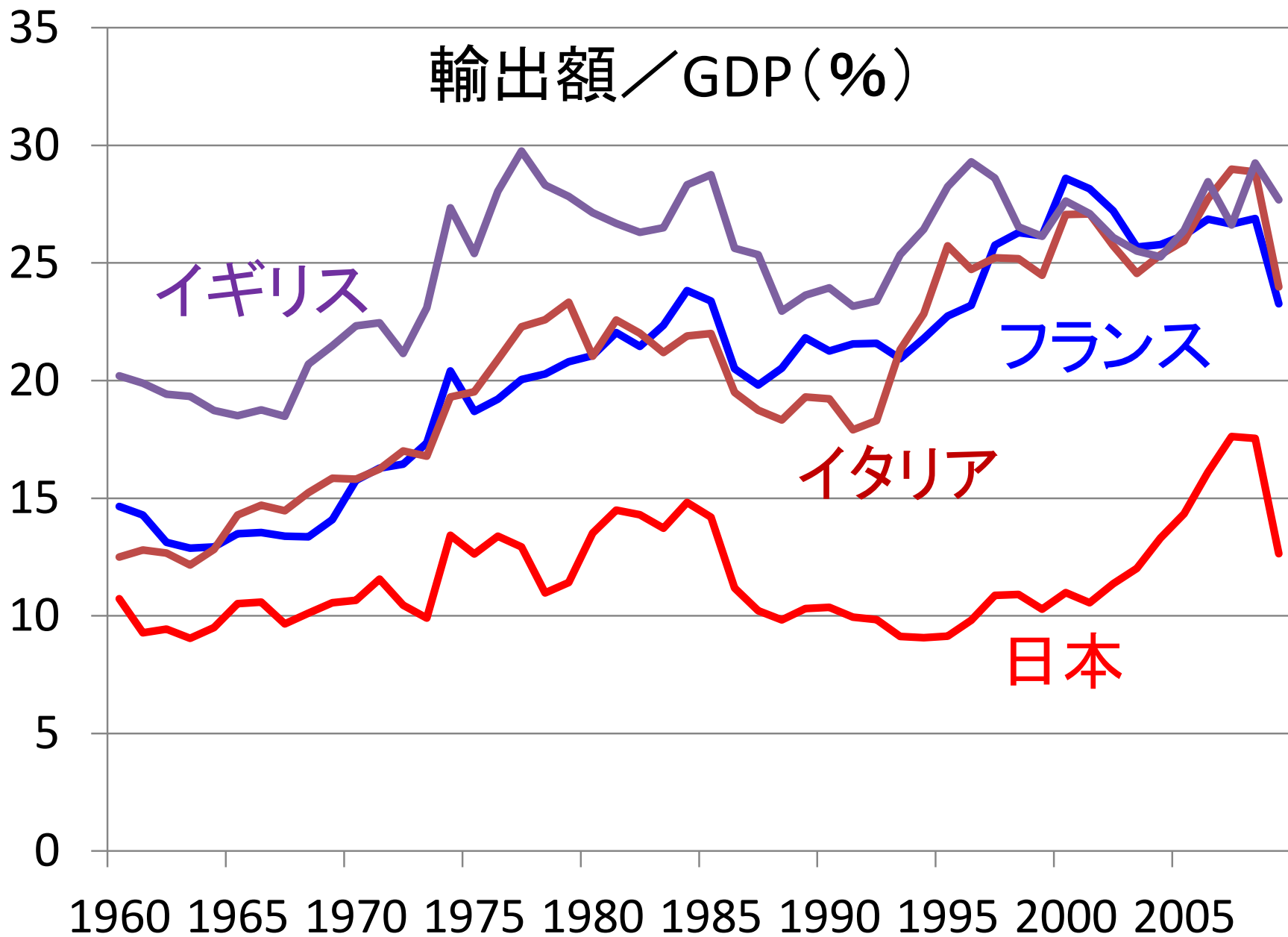


フィンランドに配分される
利益(価格の約半分)

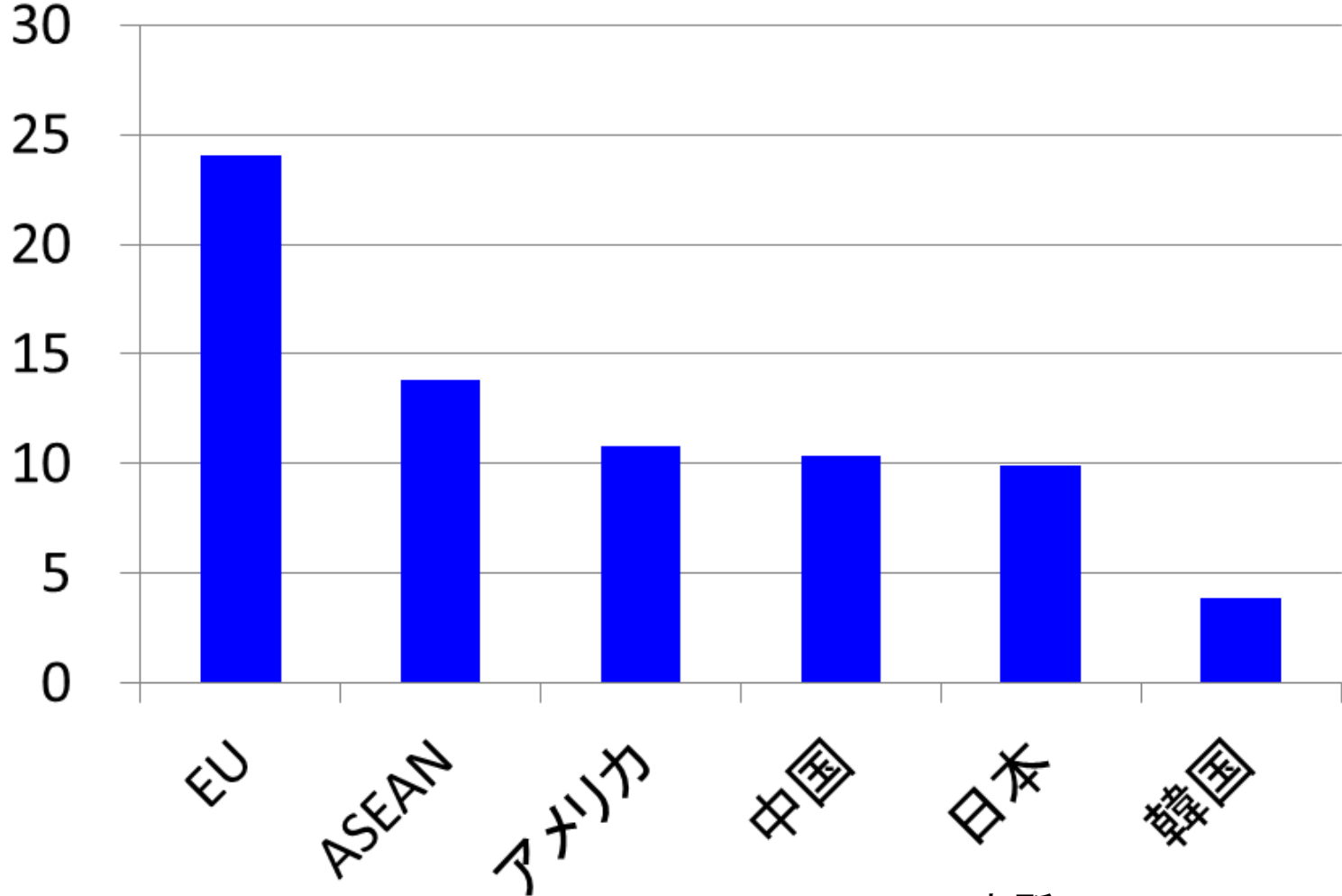
日本経済のグローバル化は遅れている



出典: World Development Indicators



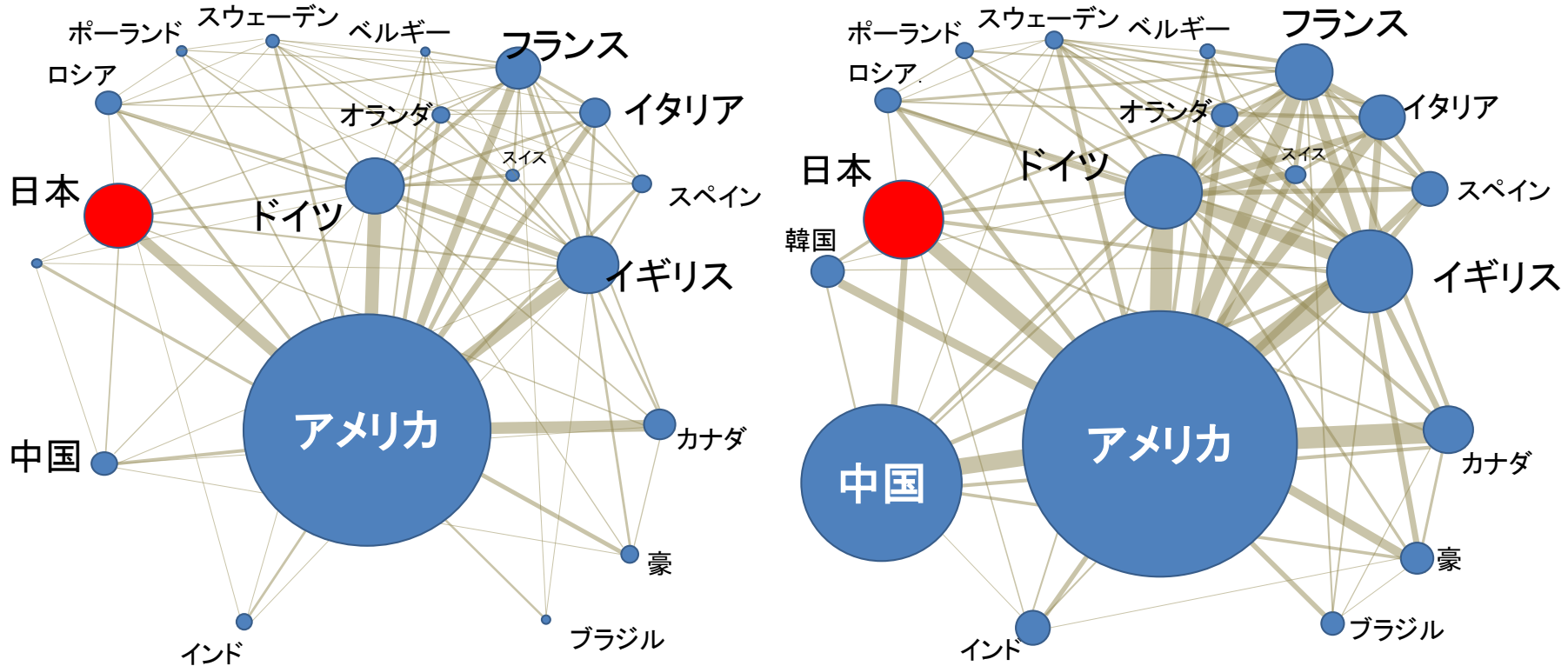
ASEANへの直接投資の国別シェア (%, 2009年)



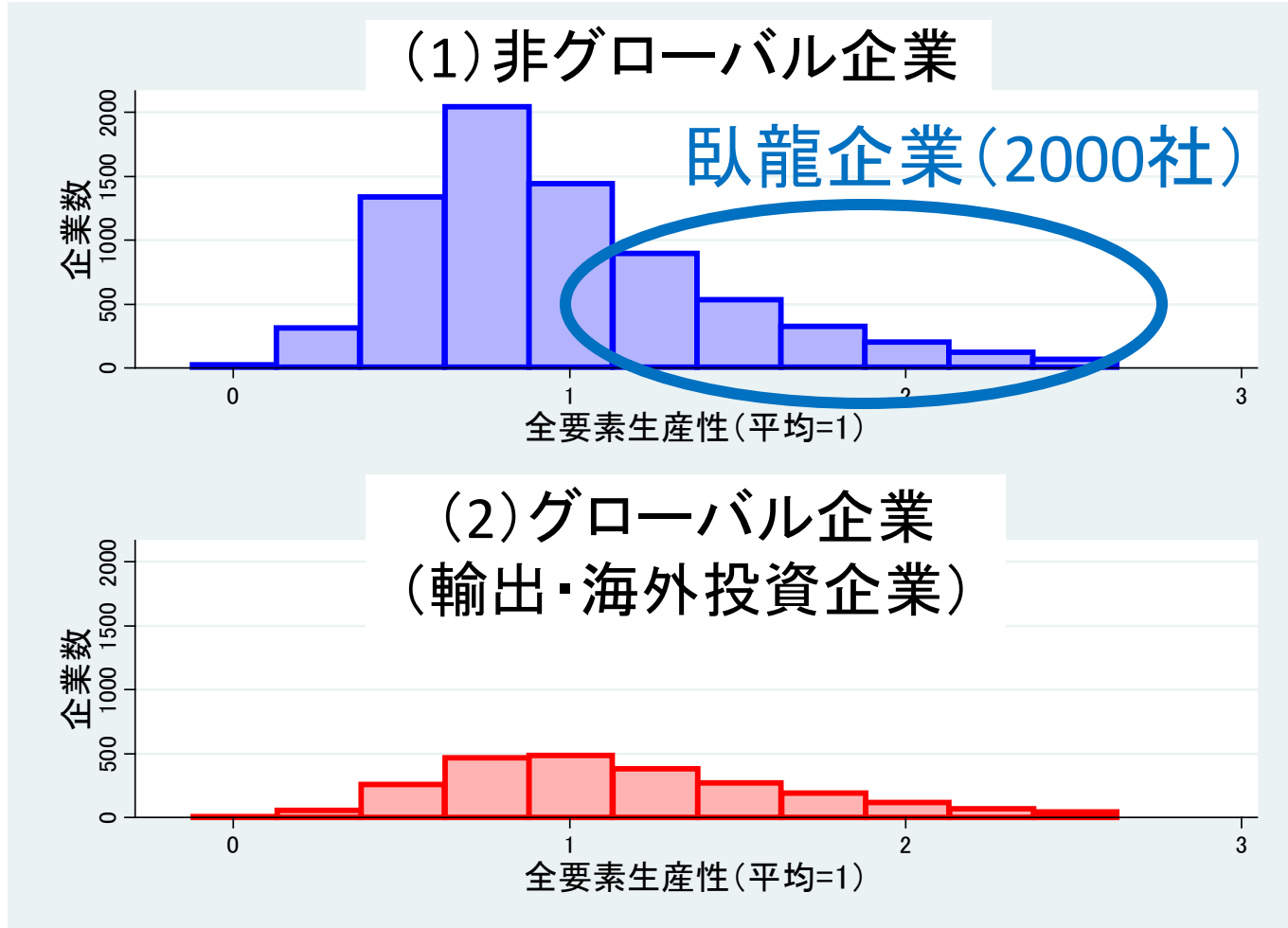
出所: ASEAN Statistics

研究開発のグローバル化も遅れている

円の大きさ=各国の学術論文数
線の太さ=2国の共著者による論文数



しかし、日本では生産性が高いのに グローバル化していない企業が多い



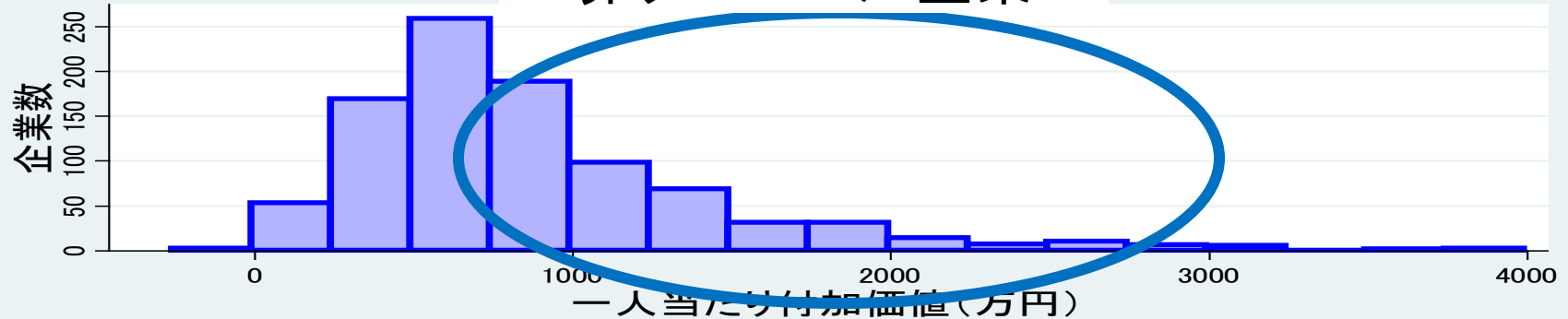
中小企業にも臥龍企業は多い

三菱UFJリサーチ & コンサルティング

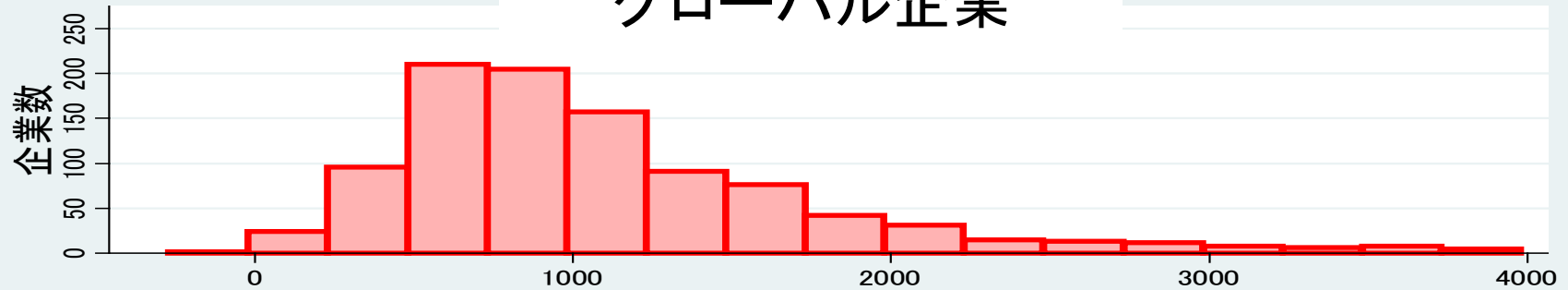
『国際化と企業活動に関するアンケート調査』

(2009年12月実施, 製造・非製造業中小企業3513社)による分析

非グローバル企業

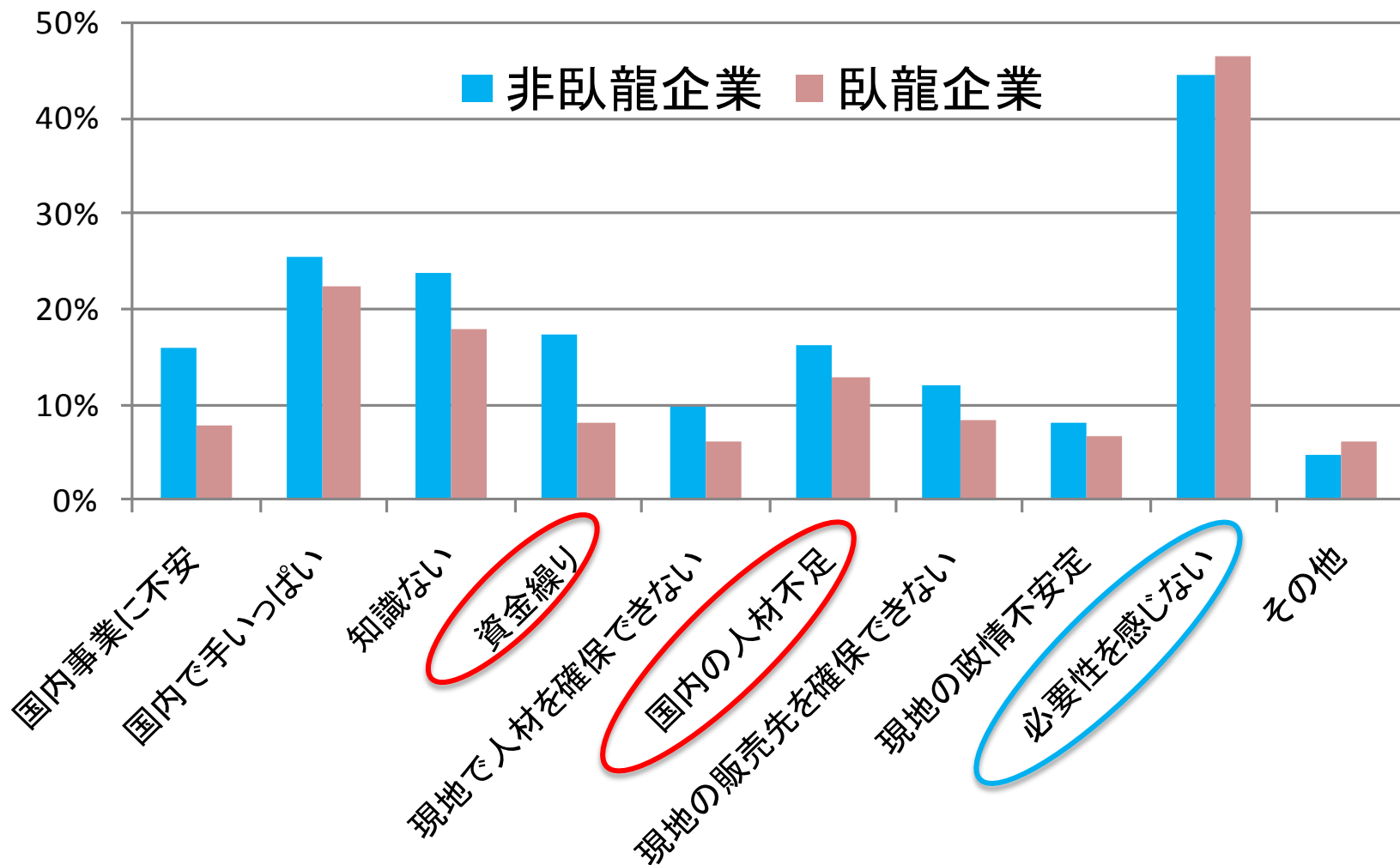


グローバル企業



従業員一人当たり付加価値額(万円)

中小企業が海外進出しない理由



中小を含む日本企業の 海外進出への障害

海外進出の初期コストが大きい

海外市場の情報が手に入りにくい

リスクをとりたくない
リスクをとらなくても国内で存続できる

最近は状況がやや変化

- 親会社が下請けの面倒を見なくなった
- 震災・洪水 → 部品の共通化

企業のグローバル化には政策が必要

外国の情報、知識が国内に流入
→他の企業にも普及

マクロ

経済連携協定
(EPA)

TPP, EU, 中韓

対日
直接投資
誘致

ODA

ミクロ

情報
支援

ネット
ワーク
支援

金融
支援

リスク
支援

EPAの効果は輸出の拡大だけではない

GTAPによるEPAのGDPに対する効果
＝輸出の拡大によるGDPの変化

技術伝播の促進による技術進歩・経済成長への
効果を考慮すれば、EPAの効果はもっと大きい

ミクロ的（企業レベル）：
輸出や直接投資で
2-4%生産性成長率が
上昇（16ページ）

マクロ的（国レベル）：
輸出／GDPが1%増
→長期的なGDP20%増
（Frankel & Romer, 1999）

企業の海外進出支援のミクロ的政策

金融支援

日本政策金融公庫
JBIC 信用保証協会

開業支援

オオタテクノパーク
(大田区中小企業向け
タイ工場アパート)

情報支援

セミナー開催・個別相談・
ネット上の情報提供

日本商工会議所 JETRO
中小企業基盤整備機構

ネットワーク支援

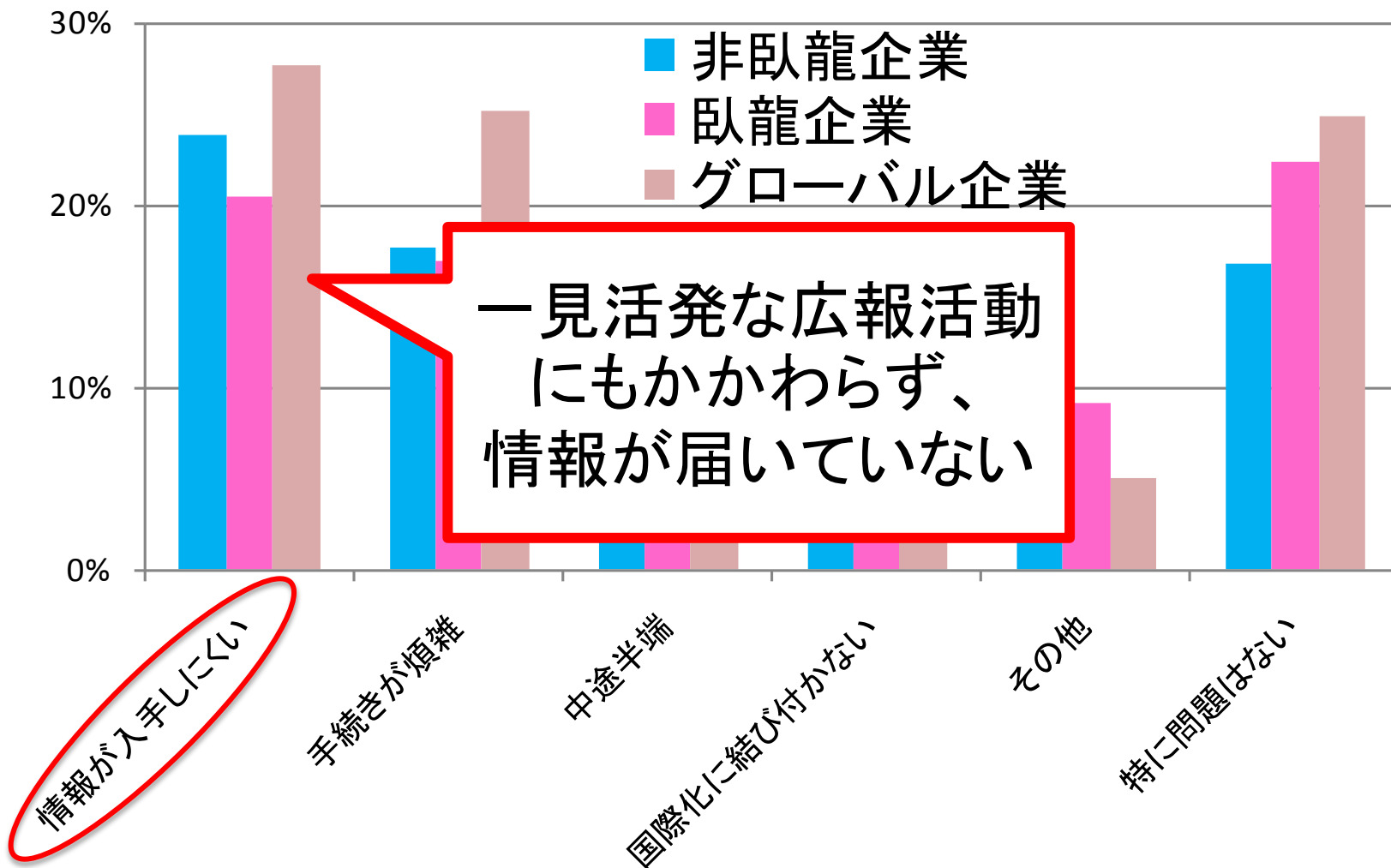
JETRO
(海外ビジネスパートナー探し
支援ウェブサイト)

首都圏産業活性化協会
(上海インキュベーション
センター)

リスク支援

貿易保険

国際化支援策の問題点



政府はどこまで介入するべきか？

企業のグローバル化は民間も支援している

- 金融機関・商社の情報支援
- 民間ビジネスマッチング

企業同士の連合によるグローバル化

- 「経験」を買う
- 規模拡大によりグローバル化への体力を作る

政府の支援は、
民業を圧迫せず、
民間の変革を妨げない
形が望ましい

むしろ民間の力を
活用した支援の
あり方を模索すべき

臥龍企業がグローバル化した例

さいたま市 金子製作所

- 医療機器・航空機の金属部品の製造
- 長く国内企業の下請けに甘んじていた

市の支援する国際化セミナーに参加

JETROが支援する海外展示会に出展

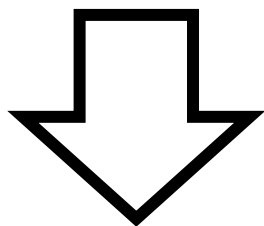
高い技術が認められ、
即座に輸出を開始（留学生を雇用）

技術力
+
偶然
+
意欲
+
公的支援

臥龍農業者がグローバル化した例

北海道 JA帯広かわにし

- 輪作の一環として長芋栽培
- JAの管理の下で技術向上



台湾に薬膳の食材として
輸出開始

技術力
+
バイヤーに
よる発掘

グローバル化すべきなのは 製造業の大手企業だけではない

臥龍企業

これから起業する
ベンチャー企業

サービス業
宅配 飲食
美容 教育
...

コンテンツ
ファッション

インフラ

建設業

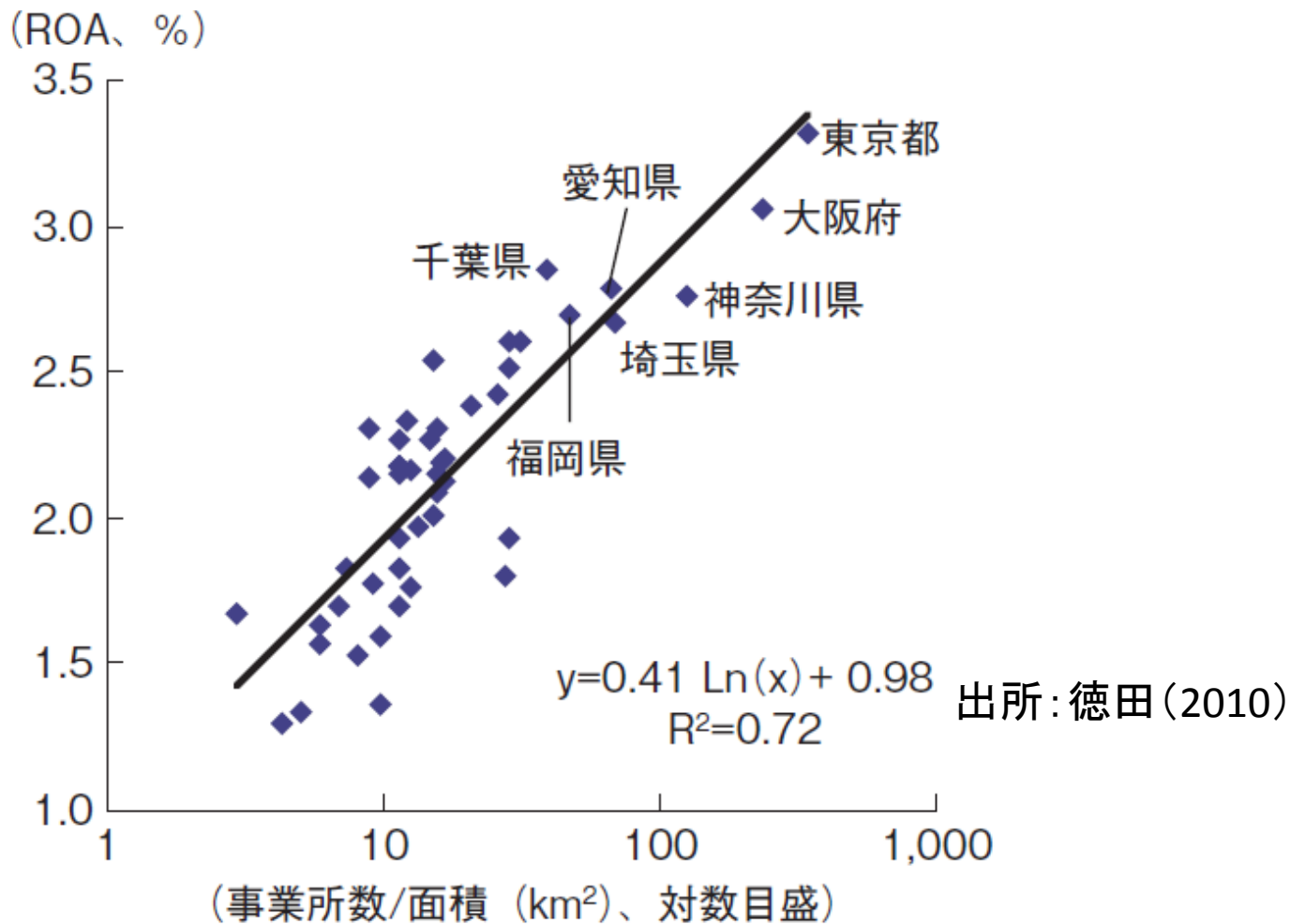
医療

大学

農業
水産業

産業集積は生産性を向上させる

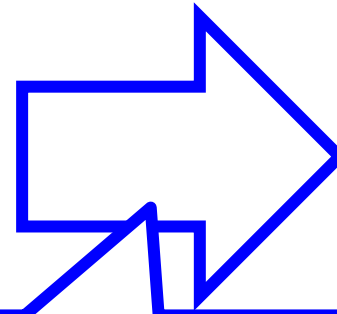
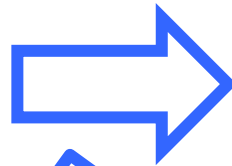
事業所密度と中小企業の平均収益率(ROA)



産業集積の仕組み

雪だるま式に膨張

偶然/地理的
要因で立地



部品企業が
集まる

容易な知識・
情報の伝達

技能労働者
の集積

技術進歩

3人寄れば
文殊の知恵

新潟県燕市の金属加工業の例

水害が多く(地理的要因)、
副業として和釘の生産

洋釘の普及で
和釘の需要減

仙台の職人に学び
銅器の生産(付近に銅山)

銅器の需要減

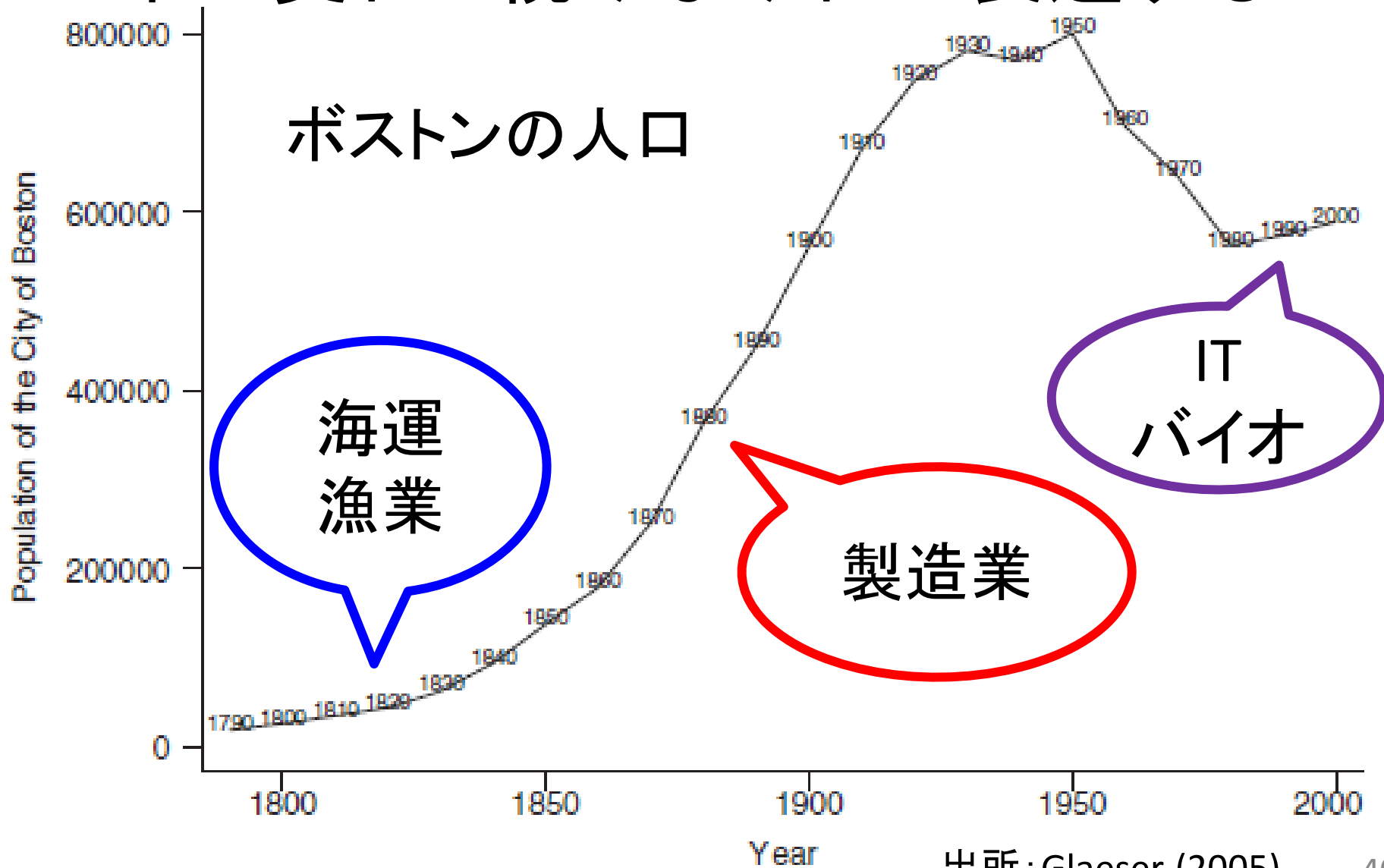
金属洋食器の製造に転換

アジア諸国で安価な
洋食器製造

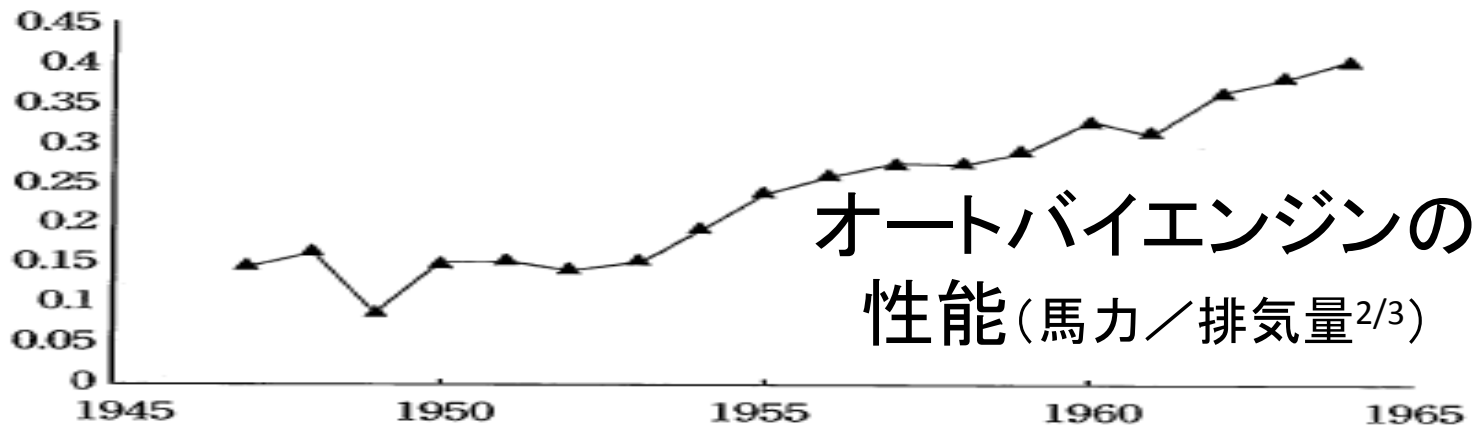
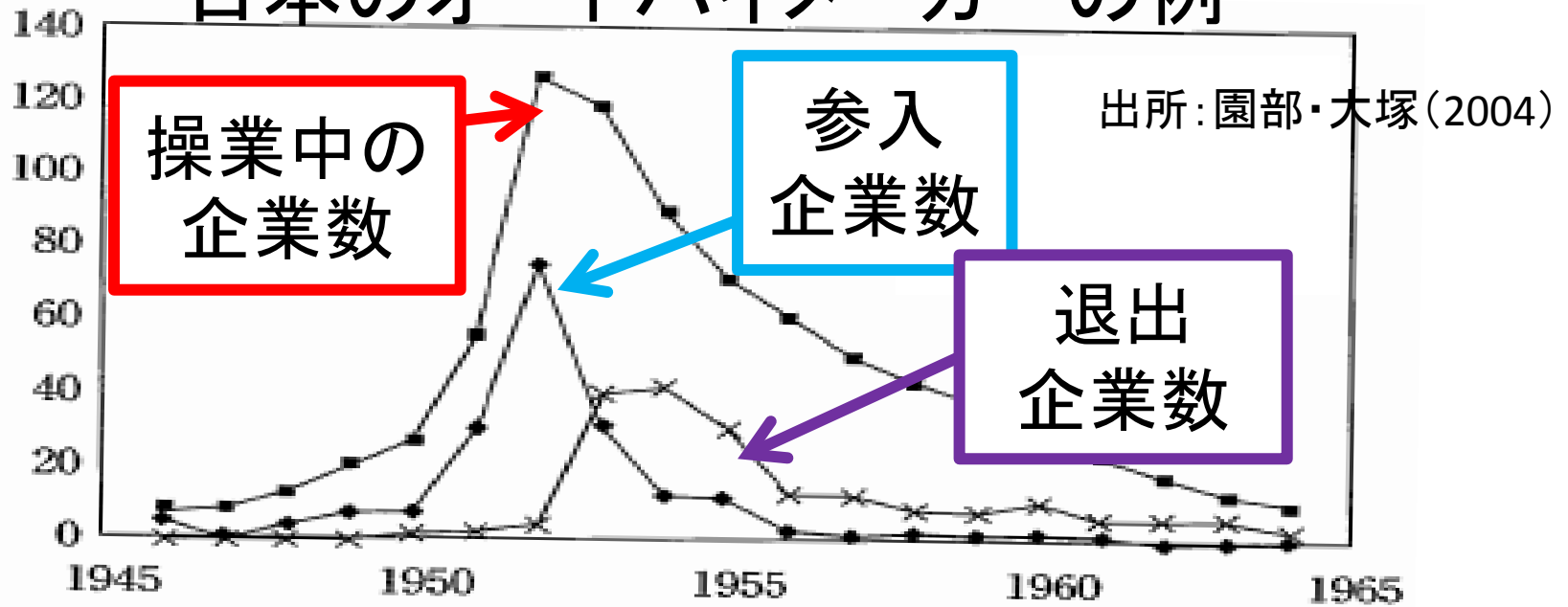
ブランド洋食器(欧州に学ぶ)
高度な金属加工

危機を
「つながり」による技術進歩で
乗り越える

常に変化し続けなければ衰退する

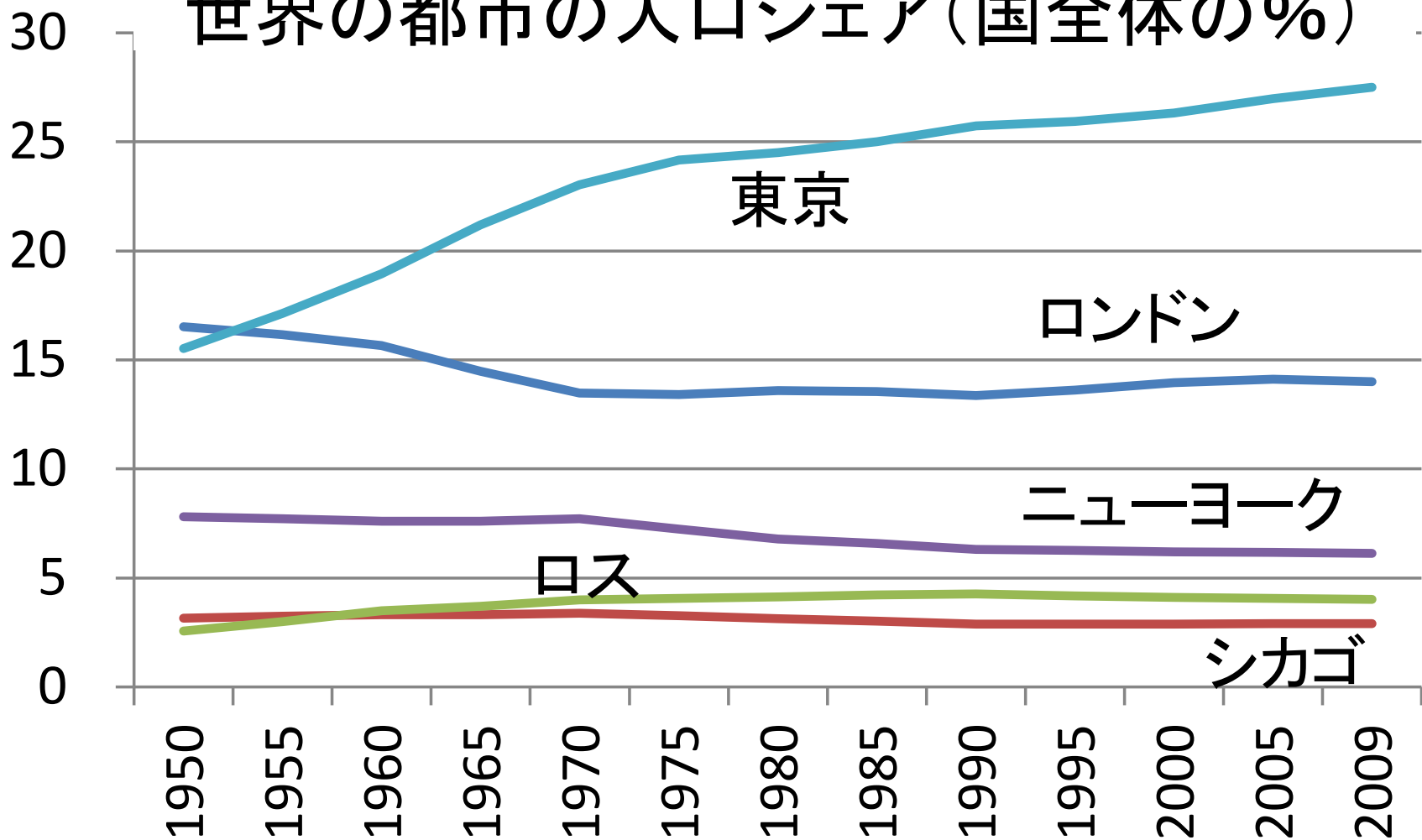


激しい参入・退出 → 集積・技術進歩 日本のオートバイメーカーの例



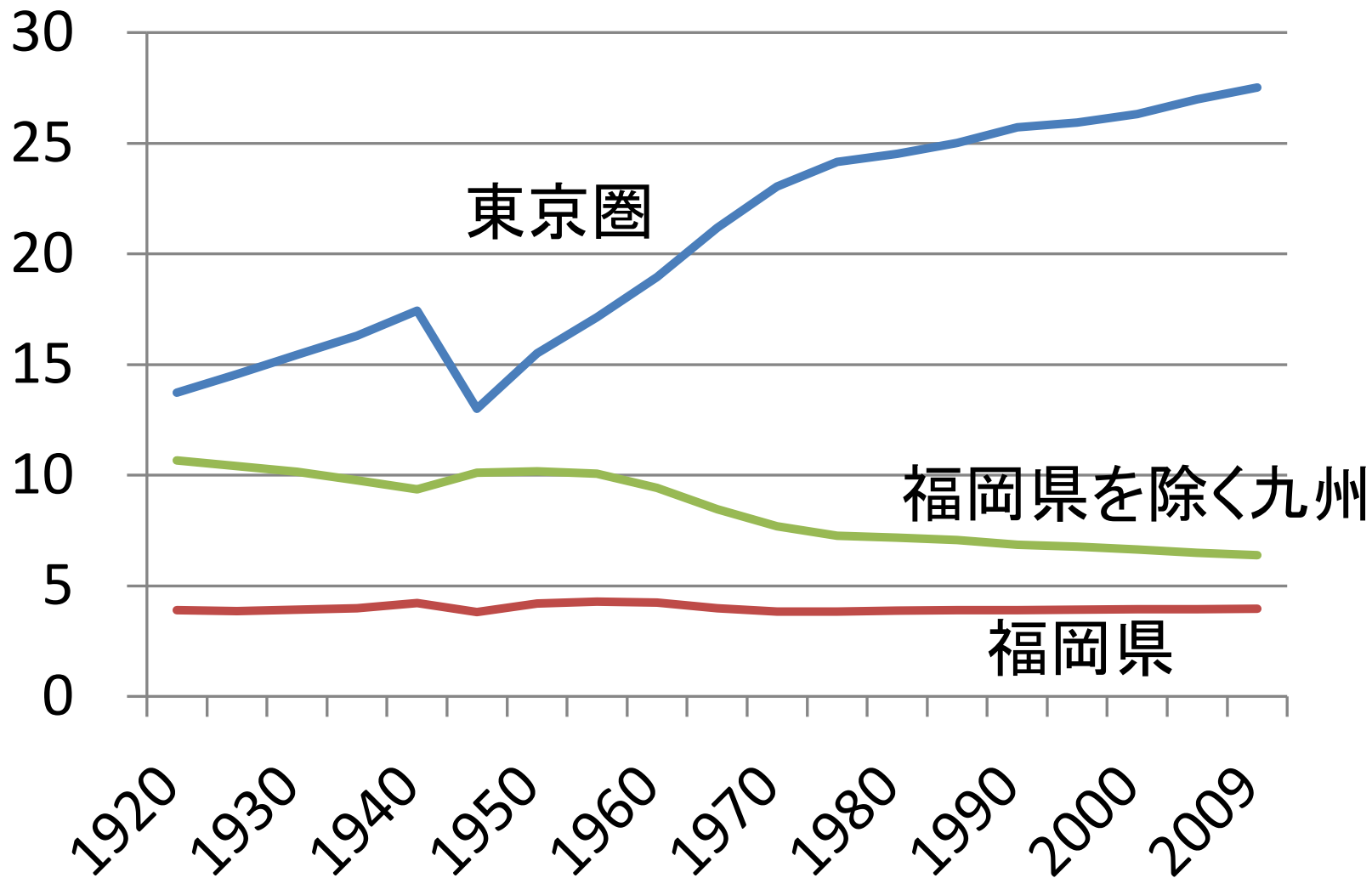
しかし、日本は地方に産業集積が足りない

世界の都市の人口シェア（国全体の%）



出所：United Nations (2010), World Urbanization Prospects.

日本における人口シェア(%)



出所:総務省統計局ウェブサイト

過度な集中は災害にも弱い

首都圏直下型地震

今後30年以内に発生：70%

死者 5000～11000人？

経済被害 112兆円？

東海・東南海・南海地震

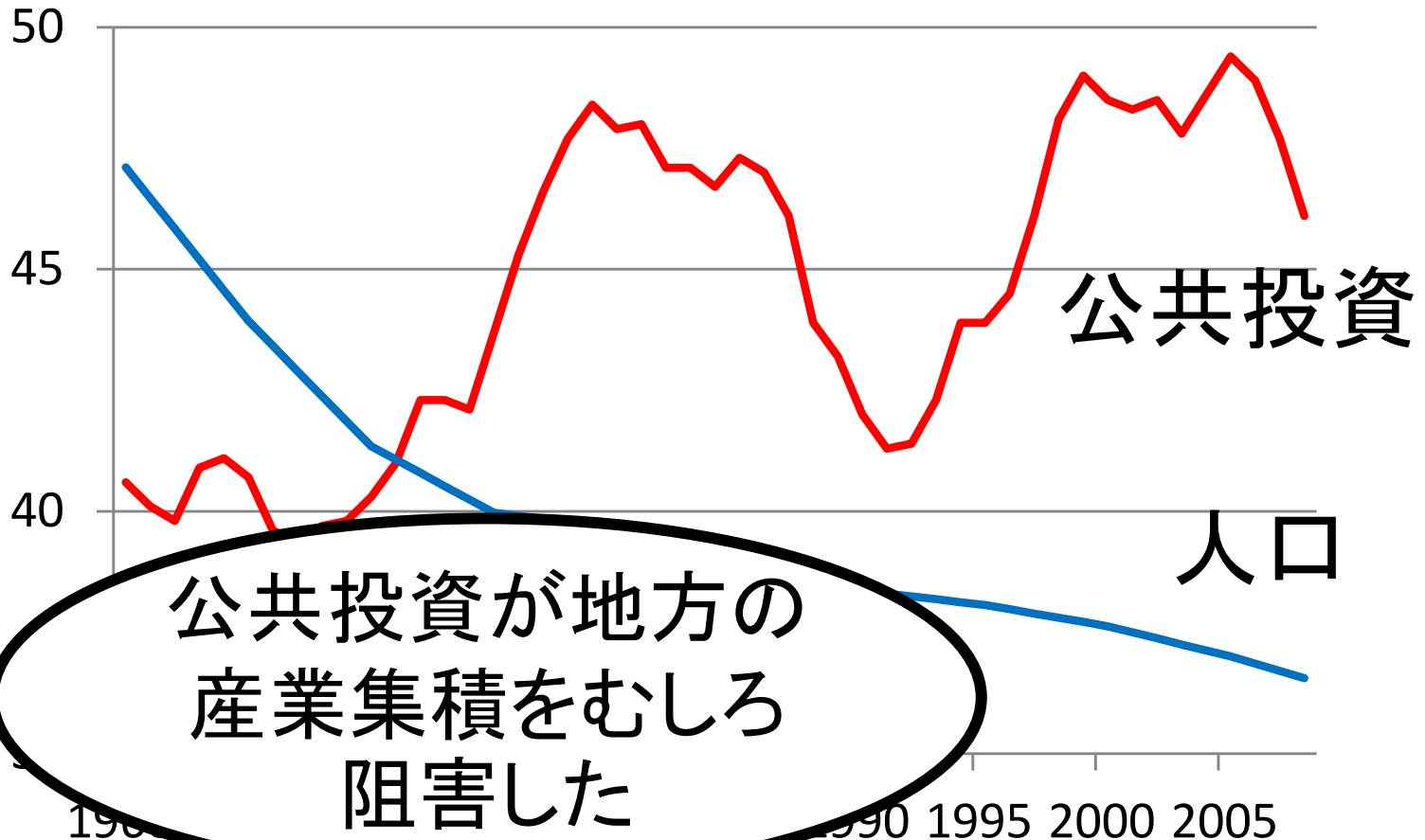
1605年、1707年に同時発生

死者 24700人？

経済被害 83兆円？

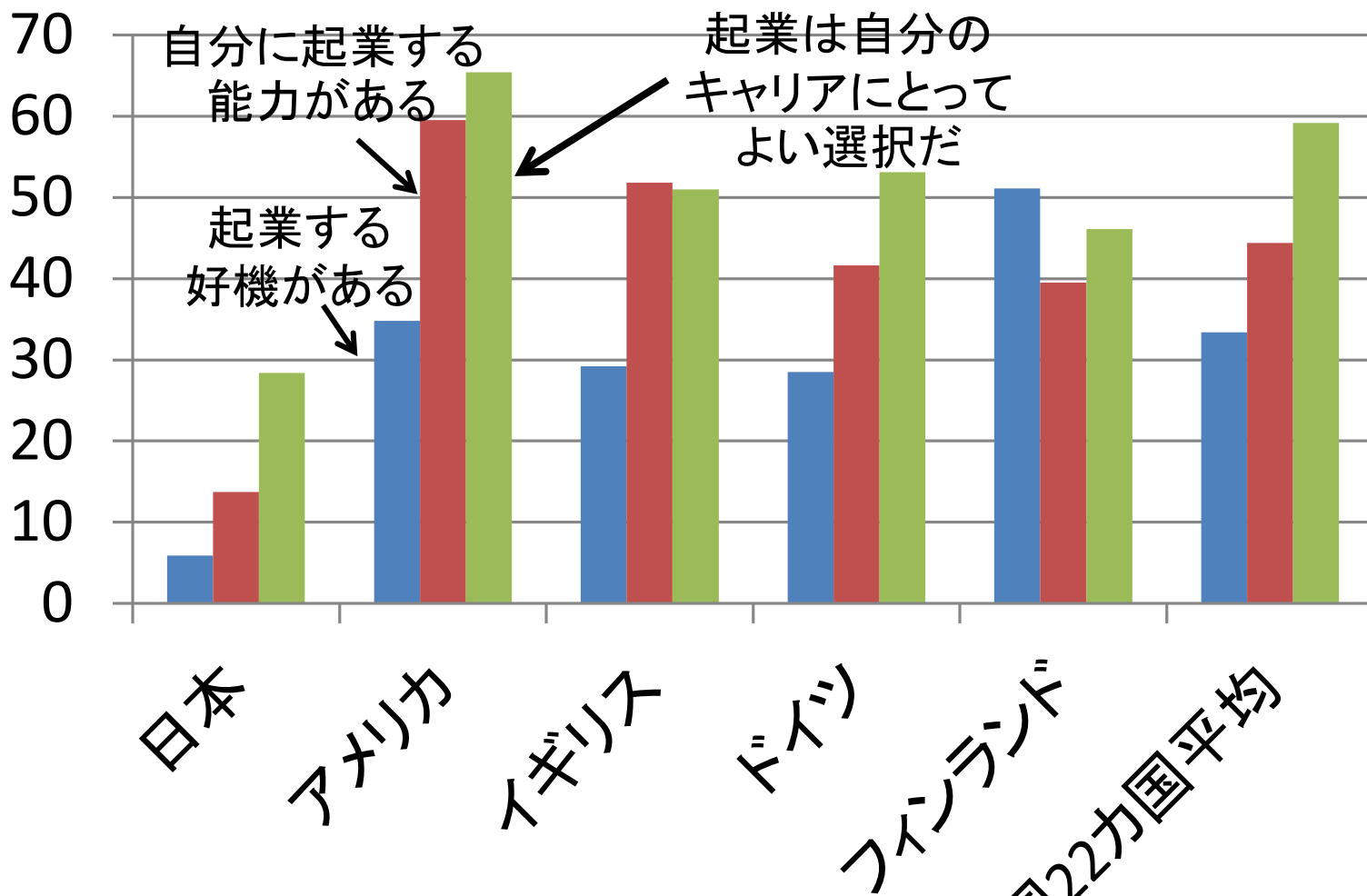
なぜ地方に産業集積が育っていないのか？

地方（北海道、東北、北陸、中国、四国、九州）のシェア（%）



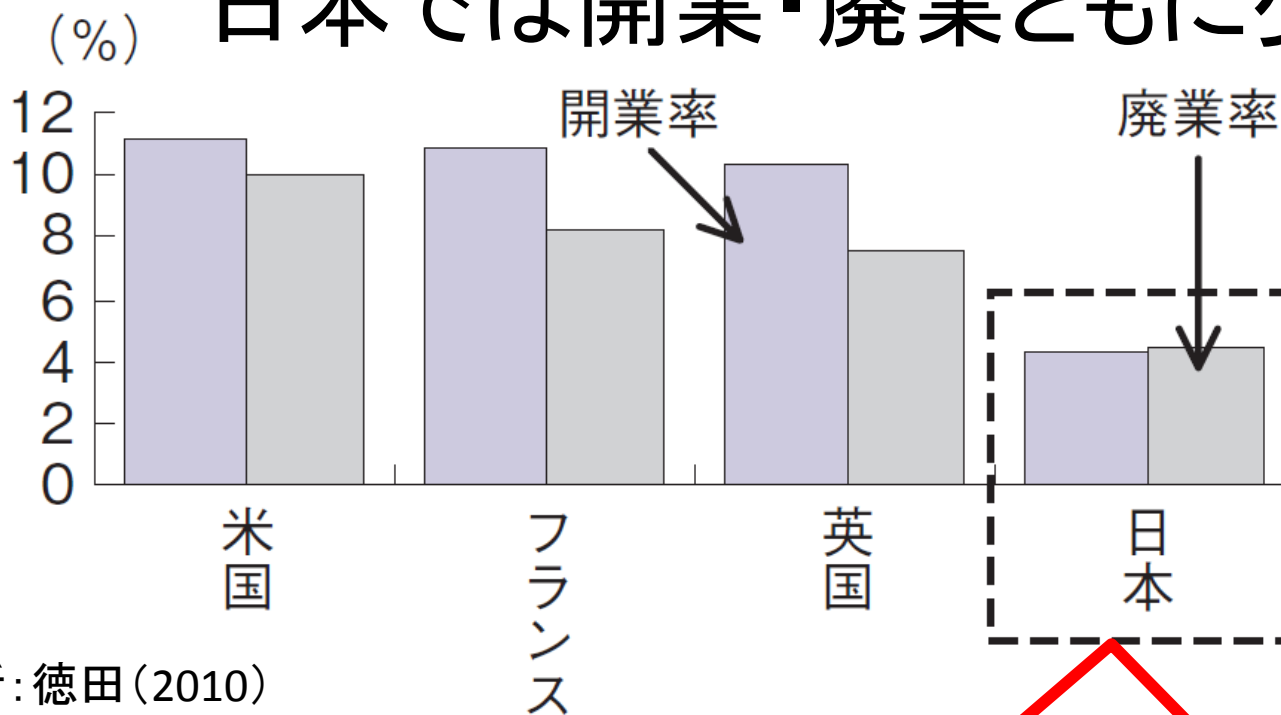
公共投資が地方の
産業集積をむしろ
阻害した

日本は起業家精神に乏しい



出所: Kelley, et al. (2010)

日本では開業・廃業ともに少ない



出所：徳田(2010)

中小企業
金融/承継
円滑化法

だが、新しい企業の方が、生産性・雇用ともに成長率が高い
(深尾・権, 2011)

中小企業に対する保護が強く、少ない廃業が起業の重しに？

日本の各地に高度な技術を核とした 産業集積を！

公共投資に
依存した
地方経済

東京一極集中
の拡大

沈滞している
企業の
新陳代謝

特区

政策なしには
地方の産業集積
は進まない

規制緩和

道州制

特区による高度な産業集積の例 中国中関村科学技術園(北京)

- ハイテク企業のみ入居可
→ 研究開発活動の奨励
- 法人税15%
(参入後3年間免除)
- 外資企業の地域統括拠点
の再投資分は免税
- 産学連携支援
(大学からの起業に優先融資)



出典: 中関村科技园ウェブサイト

Economic Data

With nearly 20,000 high-tech enterprises resided in Zhongguancun Science Park, its high-tech industries have maintained an annual growth rate of over 25% all the time over last decade. In 2006 the high-tech enterprises in the Park have fulfilled a revenue of over 600 billion Yuan (or approximately \$80 billion), an equivalent of one seventh of the nation's all science parks' revenue combined.

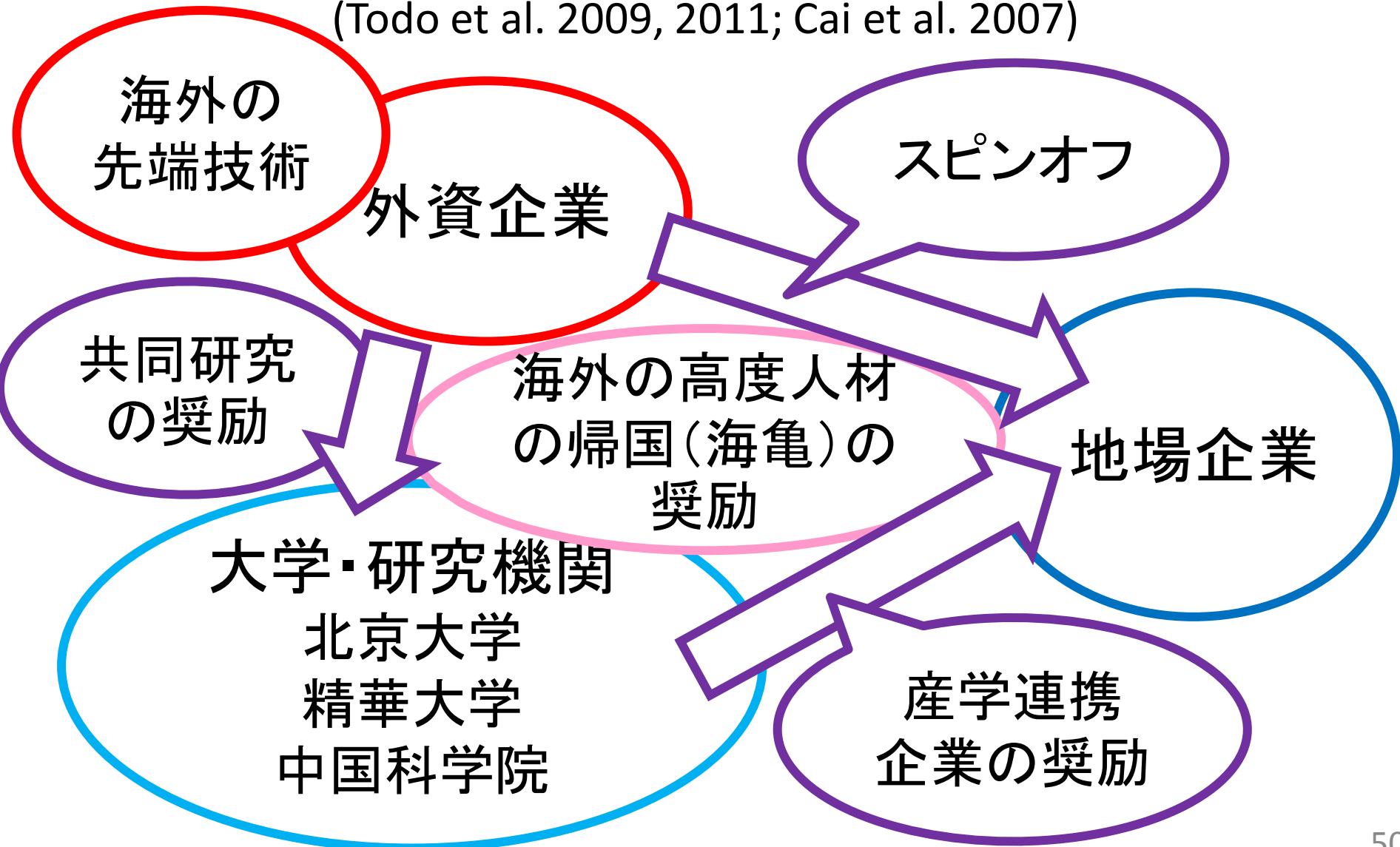
特区内売上高
19兆円(2010年)

1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2010

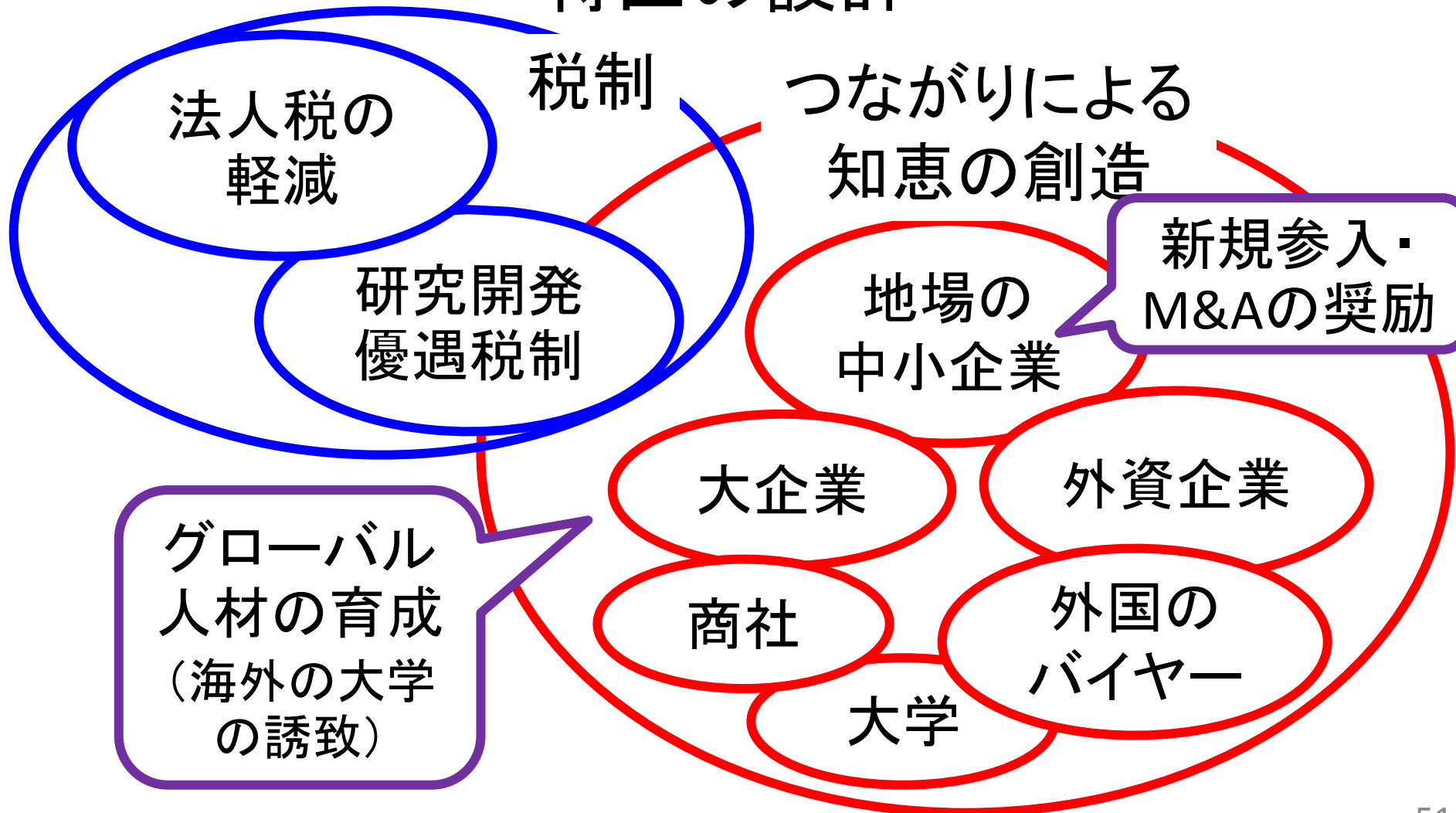
中国のシリコンバレーに成長

中関村の成功要因—つながり重視の政策—

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



高度な技術を核とした産業集積のための 特区の設計



日本の各地に地方の特色を 生かした産業集積を



佐渡市作成『逆さ日本地図「東アジア交流地図」巻図』

震災後の政策的進展

- 海外進出支援

- TPP、EU、中韓とのEPAに向けての進展

- 自治体による情報支援・相談の活発化

 - 大田区：空洞化を心配するよりもむしろ進出支援

- 日本政策金融公庫「海外展開資金」拡大

 - 中小も対象に

- アジア拠点化・対日投資促進プログラム

- 東京都「アジアヘッドクォーター特区」

 - アジアの統括部門を置く外国企業に法人税地方分免除

震災後の政策的進展

- 産業集積支援

- 総合特区制度

国際戦略総合特区・地域活性化総合特区

- 復興特区では新規企業は法人税5年間免除

宮城県ではさらに地方税も免除

- 立地補助金(3次補正予算5000億円)

- 東北での産学連携による研究開発補助金
(200億円)

全体として高く評価したい

震災後の民間の取り組みの進展

- 「**広州交易会**」に被災地中小企業が参加（公的支援）
「震災で減った仕事を自力で回復させるために出展した」
（2011.10.15. 読売新聞）
- **中小企業の新興国への集団進出増加**
（2011.10.31日経新聞）
- **地銀、アジア事業支援拡充・アジア人材育成**
（2010.11.16, 2011.8.10日経新聞）
- **りそな、中小企業に留学生紹介**
（2012.1.17日経新聞）
- **農林中金、農水産物輸出のためのセミナー開催**
（2012.1.19農業協同組合新聞）

日本企業の
底力

政策の役割

経済学の結論

市場が適切に機能するのであれば、
市場に任せることで国民の厚生は最大化される
＝市場が適切に機能しない場合には、
政策介入が必要

外部性
(非市場的な副作用)
例：公害，環境

情報の非対称性に
よる市場の歪み
例：金融，医療

やや政策が保護主義的な部分もある？

- 今年の倒産率は20年ぶりの低水準
 - 明らかに、中小企業金融円滑化法の効果
 - 企業の健全な新陳代謝を妨げる
 - 長期的には不良債権化で国民負担増

日本人にはまだまだ底力がある

日本人が自信を持って世界に飛躍して
地方を元気にするのを後押しすること
こそが政府の役割では？

大学の役割

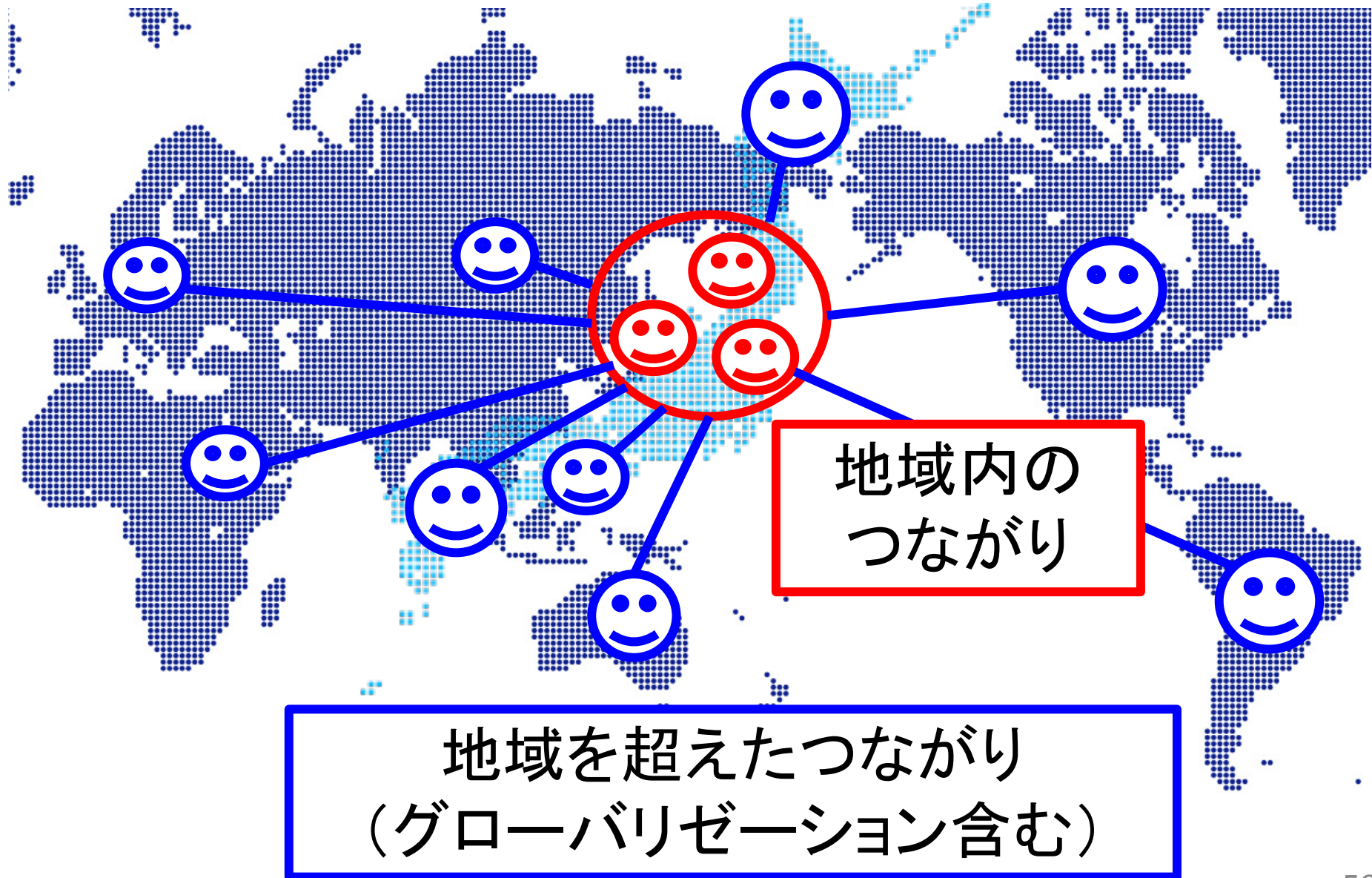
グローバル化に対応した高度人材の育成
産学連携による新技術の供給

ともに十分に貢献しているとは言えない

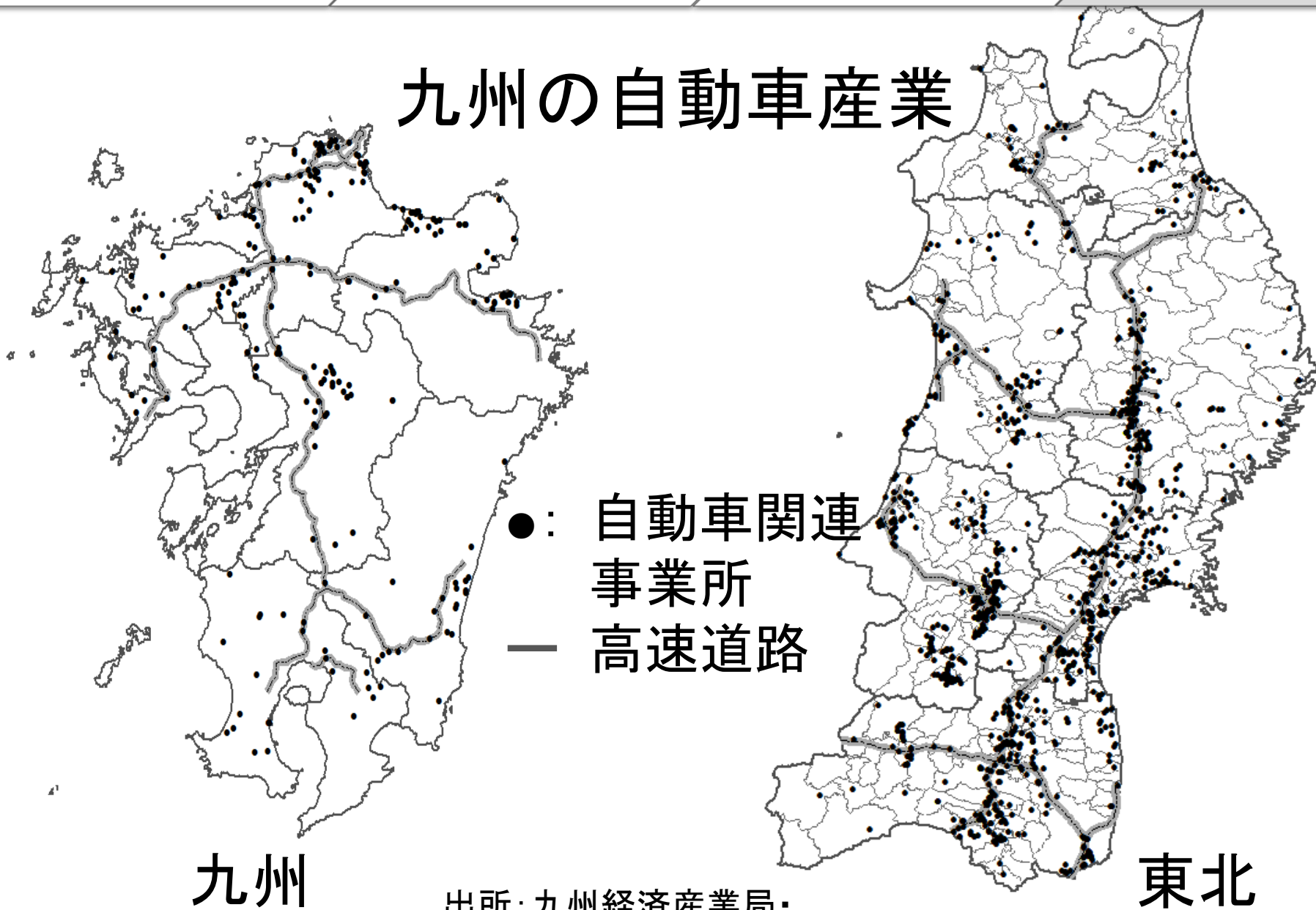
教員の教育力・
研究力・発信力不足
← 評価基準が曖昧

マネジメント力・
実務能力不足
← 専門家不足・制度の欠陥

外国人教員・留学生・
マネジメント・技術の目利き・金融のプロ↑
→ 「3人寄れば文殊の知恵」+ 競争

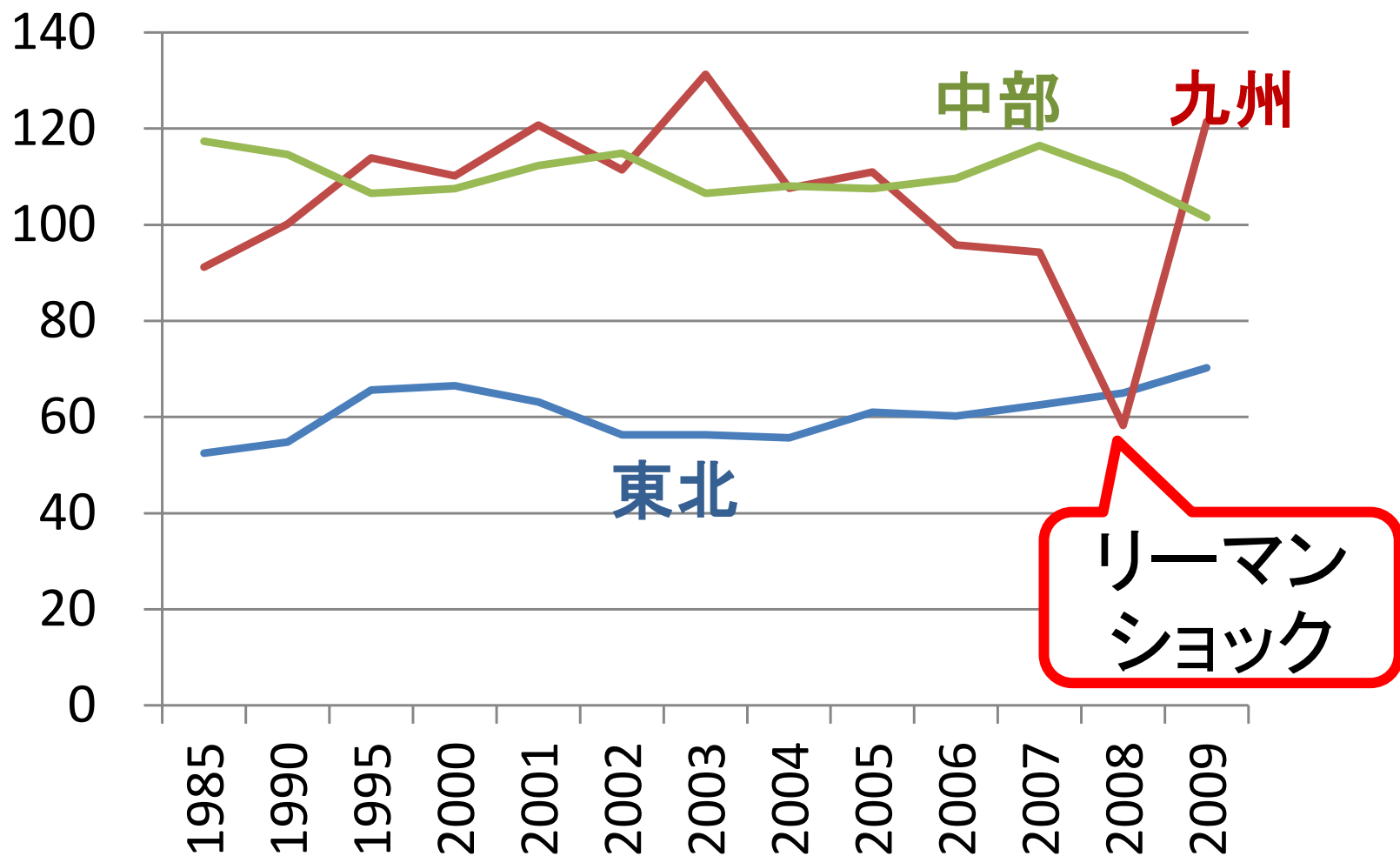


九州の自動車産業

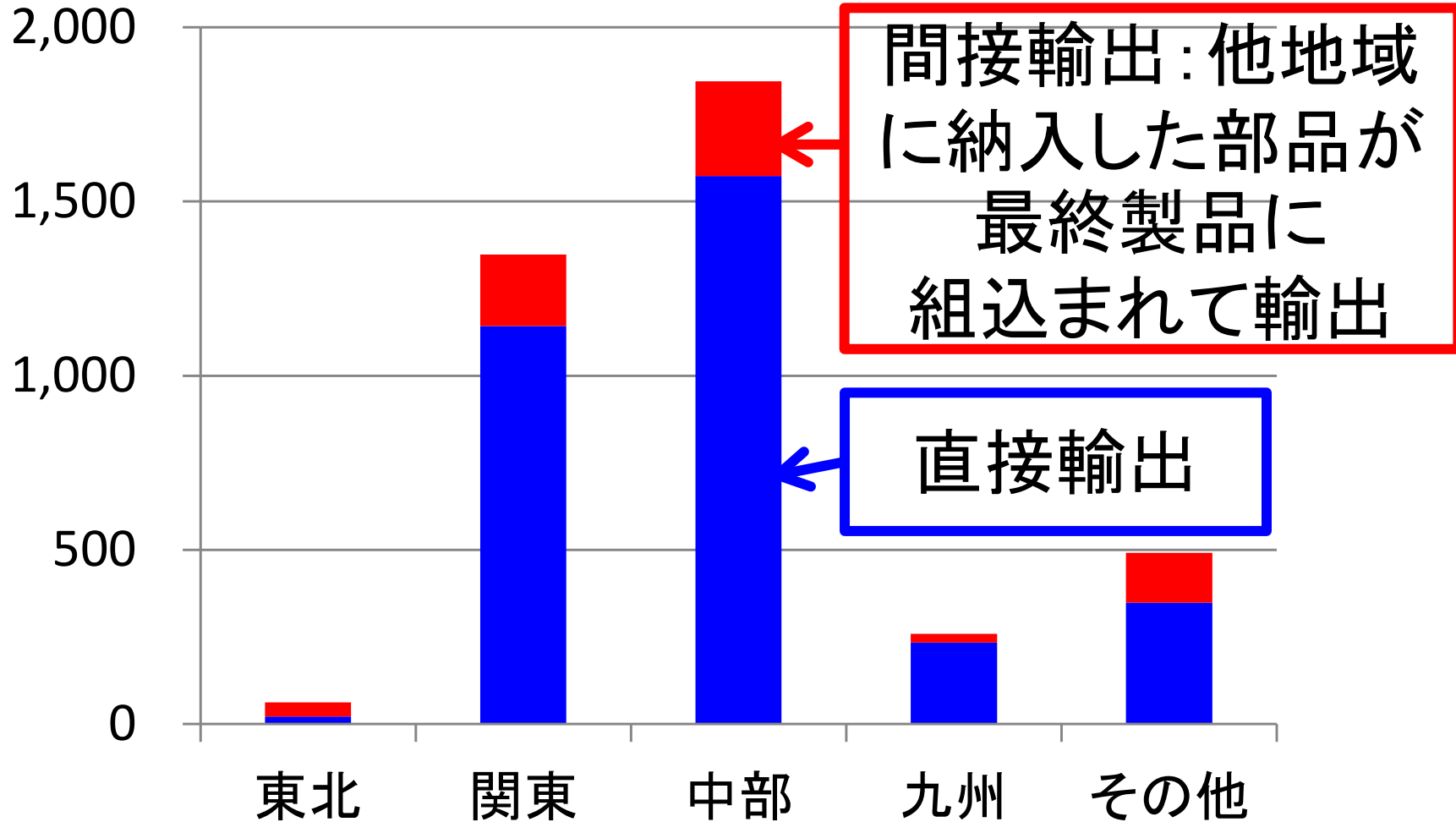


出所:九州経済産業局・
東北経済産業局ウェブサイト

自動車産業における地域別労働生産性 (全国平均に対する比率)



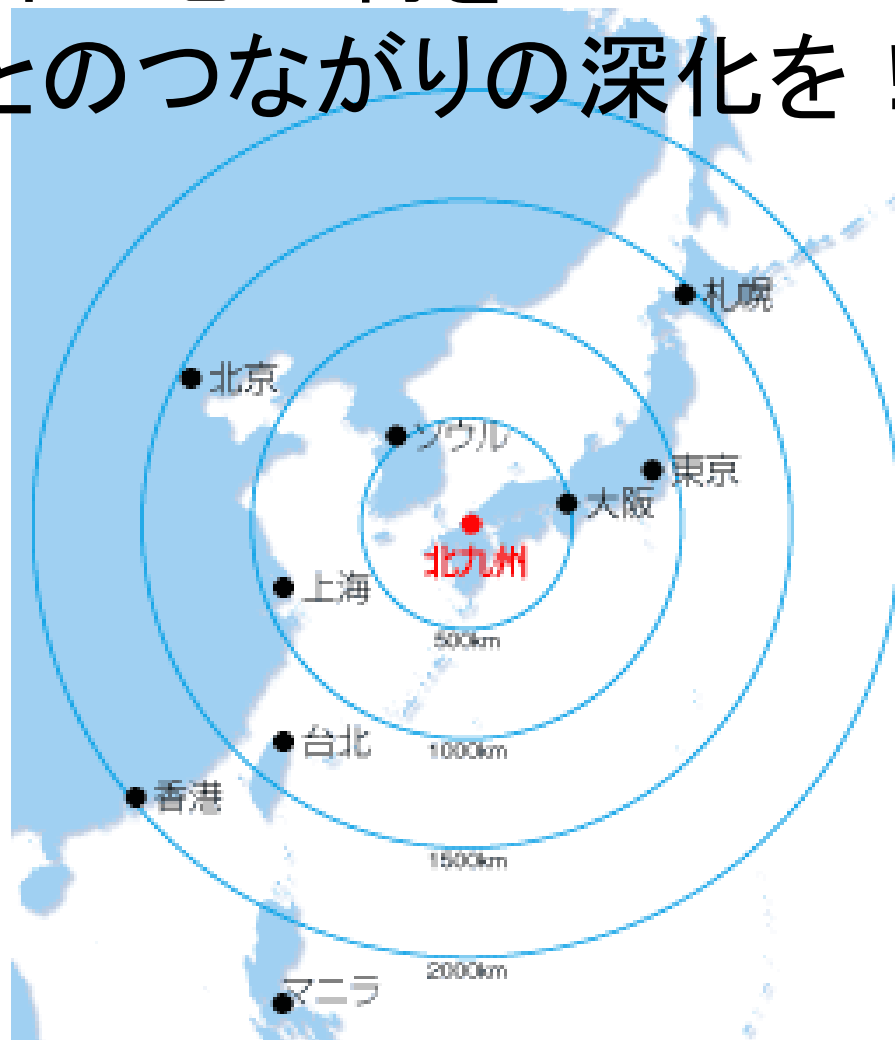
九州はより直接的にグローバル経済と つながっている



九州の地の利を生かして 世界とのつながりの深化を！

東アジア
だけでは
ない

南アジア、
中央アジア、
さらには
アフリカへ！



出所：北九州市ウェブサイト

世界における最近の成長率ベスト20

1人当たり実質GDP
(物価調整済み、2010年)

2000-2010年の
1人当たり実質GDP
成長率(年率)

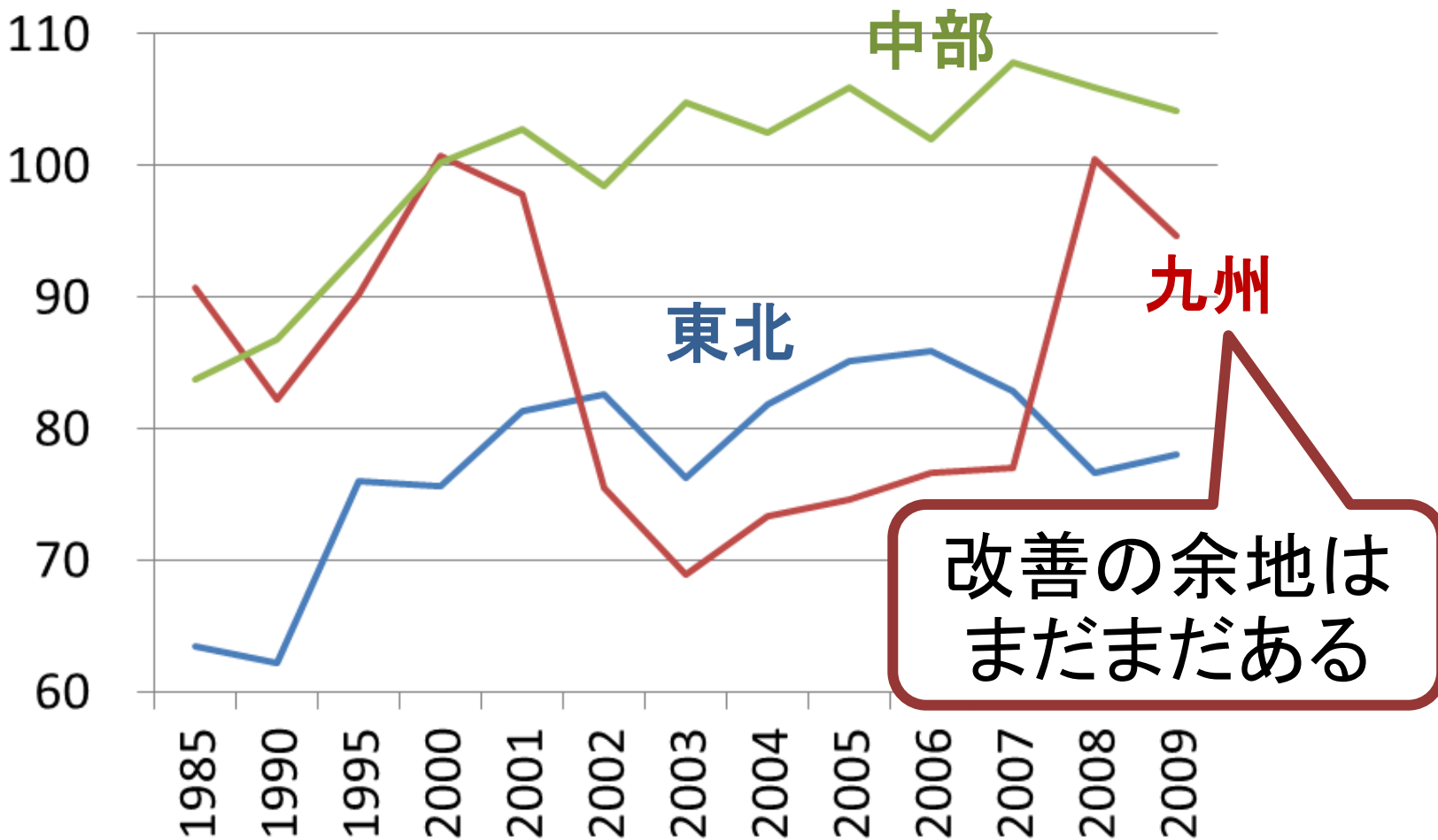
1	赤道ギニア	31156	12.8	11	カザフスタン	10921	7.0
2	アゼルバイジャン	8919	12.8	12	タジキスタン	1940	6.9
3	トルクメニスタン	7422	11.6	13	カンボジア	1968	6.4
4	ミャンマー	1749	10.7	14	グルジア	4551	6.0
5	中国	6816	9.4	15	インド	3214	6.0
6	レソト	1384	9.2	16	ベトナム	2875	5.9
7	マカオ	57159	8.8	17	エチオピア	934	5.7
8	ベラルーシ	12494	7.7	18	ブータン	4780	5.7
9	アルメニア	4900	7.6	19	モルディブ	7645	5.7
10	アンゴラ	5549	7.5	20	シエラレオーネ	742	5.6

アフリカ

西アジア

中央アジア

電機産業における地域別労働生産性 (全国平均に対する比率)



改善の余地は
まだまだある

テキサス・インスツルメンツ 大分日出工場閉鎖からの教訓

- 稼働から39年で大改修が必要
→和田社長「新工場へ技術移管する方が、
顧客対応や半導体生産競争にはベスト」
- 工藤義見町長「最盛期の昭和60年代に1800人
いた従業員も今や500人」。町内企業の取引に占
めるTIの割合は2割程度。
(毎日新聞大分版2012年1月26日)

変革していかなければ
衰退する

地域内のつながりが
十分でない

日出町でも変革は始まっている

家族で楽しめるアトラクションと感動のライブショーがいっぱい!
サンリオキャラクターパーク
ハーモニーランド

English 携帯
スペシャル割引

驚きと感動のエンターテイメント!(毎日上演)

ジュエルベットの
マジカル・ル・モニー学園
ジュエルベットが主役のパラエティショー

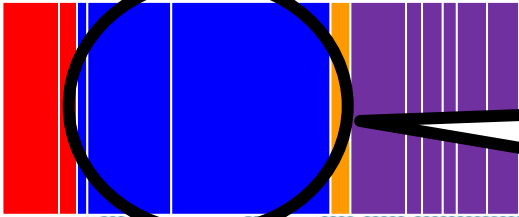
Kitty's Dream Factory
お誕生月の方をお祝いするよ!(毎日上演)

なぜ中国語ページがない?

出所: 公式ウェブサイトwww.harmonyland.jp/

- 台湾、韓国、中国の団体客が増える旧正月に合わせ、日出町藤原のハーモニーランドに24日、着物姿のハローキティが登場。
(毎日新聞大分版2012年1月25日)

ノキア
の携帯
の例



国内・地域の取り分を
大きくする工夫が必要

知恵の
創造

つながり

多様性の
活用力

変革へ
の挑戦

人材の
育成

九州らしい

世界とつながった産業集積で
飛躍的な成長を！

参考文献

- Agnese, Pablo (2009), "Japan and Her Dealings with Offshoring: An Empirical Analysis with Aggregate Data," MPRA Paper, No. 16505.
- Ali-Yrkkö, P. Rouvinen, T. Seppälä, and P. Ylä-Anttila (2011), "Who Captures Value in Global Supply Chains? Case Nokia N95 Smartphone," *Journal of Industry, Competition and Trade*, 11, pp.263-278.
- Caballero, R. J., T. Hoshi, and A. K. Kashyap (2008) "Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan." *American Economic Review*, 98 (5), pp. 1943-1977.
- 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.
- Frankel, J. A. and D. Romer (1999), "Does Trade Cause Growth?" *American Economic Review*, 89(3), pp. 379-399.
- Hijzen, Alexander, Tomohiko Inui, and Yasuyuki Todo (2010), "Does Offshoring Pay? Firm-Level Evidence from Japan," forthcoming in *Economic Inquiry*.
- Hijzen, Alexander and Paul Swaim (2007), "Does Offshoring Reduce Industry Employment?" GEP Research Paper, No. 07/24, University of Nottingham.
- 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.
- Kelley D. J., et al. (2010), *Global Entrepreneurship Monitor 2010 Global Report*, <http://www.gemconsortium.org/>.
- Kimura, Fukunari and Kozo Kiyota (2006), "Exports, FDI, and Productivity: Dynamic Evidence from Japanese Firms," *Review of World Economics*, 142(4).
- Kimura, Hidemi and Yasuyuki Todo (2010), "Is Foreign Aid a Vanguard of FDI? A Gravity-Equation Approach," *World Development*.
- Nishimura, K. G., T. Nakajima, and K. Kiyota (2005) "Does the Natural Selection Mechanism Still Work in Severe Recessions?: Examination of the Japanese Economy in the 1990s." *Journal of Economic Behavior and Organization*, 58 (1), 53-78.
- Nishimura, J. and H. Okamuro (2011), "Subsidy and Networking: The Effects of Direct and Indirect Support Programs of the Cluster Policy," *Research Policy*, 40, 714-727.
- OECD (2010), *OECD Science, Technology and Industry Outlook*, Paris: OECD.
- Tanaka, Ayumu (2012), "The Causal Effects of Exporting on Domestic Workers: A Firm-Level Analysis Using Japanese Data," mimeo.
- Sawada, Yasuyuki, Rima Bhattacharyay, and Tomoaki Totera (2011), "Aggregate Impacts of Natural and Man-made Disasters: A Quantitative Comparison," RIETI Discussion Paper Series, No. 11-E-023.

参考文献

- 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 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*.
- Yamashita, Nobuaki and Kyoji Fukao (2008), "The Effects of Overseas Operations on Home Employment of Japanese Multinational Enterprises," Hi-Stat Discussion Paper, No. 251.
- 園部哲史, 大塚啓二郎(2004), 『産業発展のルーツと戦略』, 知泉書房.
- 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(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.
- 樋口美雄, 松浦寿幸(2003), 「企業パネルデータによる雇用分析ー事業組織の変更と海外直接投資がその後の雇用に与える影響」, 経済産業研究所ディスカッションペーパー, No. 03-J-019.
- 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.
- 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.