

一橋大学・DBJ共同シンポジウム「世界の潮流の変化とアジア経済」
(2018年3月15日)

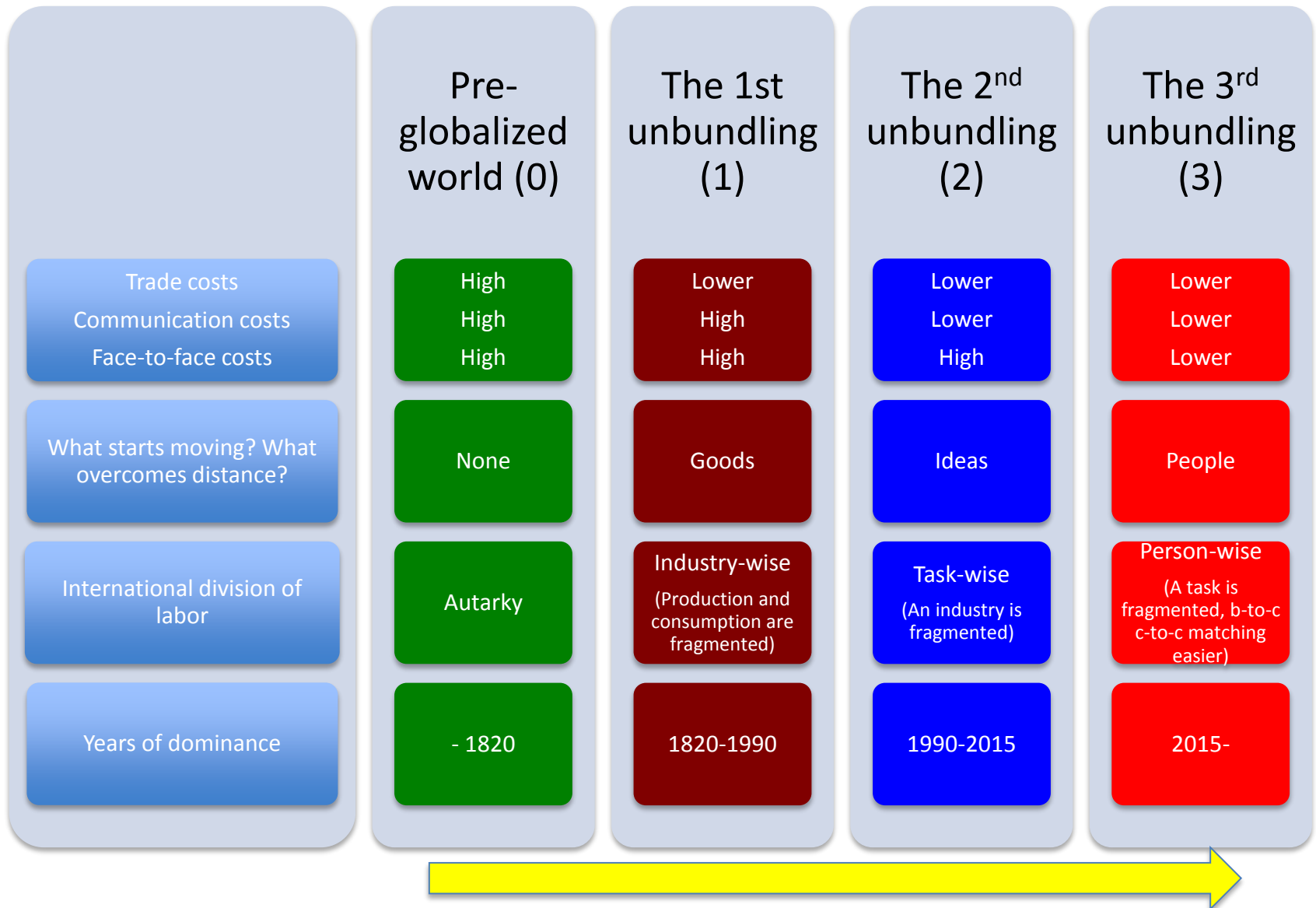
アンバンドリングの深化と 新興国・発展途上国の開発戦略： 継続課題と新たな挑戦

慶應義塾大学経済学部教授
東アジア・アセアン経済研究センターチーフエコノミスト
木村 福成

1. 継続課題と新たな挑戦

- 「アンバンドリング」概念 (Baldwin (2016))
- 第2のアンバンドリング
 - ASEANおよび中国は、第2のアンバンドリングあるいは国際的生産ネットワークの積極的利用で世界をリードしてきた。
 - 「大収束 (the great convergence)」
 - Baldwin (2016)
 - 生産のフラグメンテーションと産業集積形成
 - Kimura (2010)、Kimura, Machikita, and Ueki (2016)
 - 持続的高度成長と急速な貧困撲滅
 - Intal, e al.. (2015)、Kimura and Chang (2017)
 - しかし、第2のアンバンドリングの利用には大きな地域差がある。拡大・深化の余地大。
 - Ando and Kimura (2013, 2014)、Obashi and Kimura (2016, 2017)
- 第3のアンバンドリング
 - アジアにもすでにデジタル経済の波が到達。
 - 第3のアンバンドリングをいかにして開発戦略に組み込んでいくかが喫緊の課題 (Kimura (2018))。

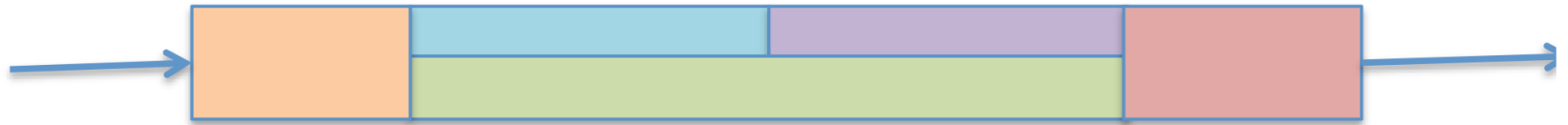
Figure 1 Overcoming distance and the evolution of unbundlings



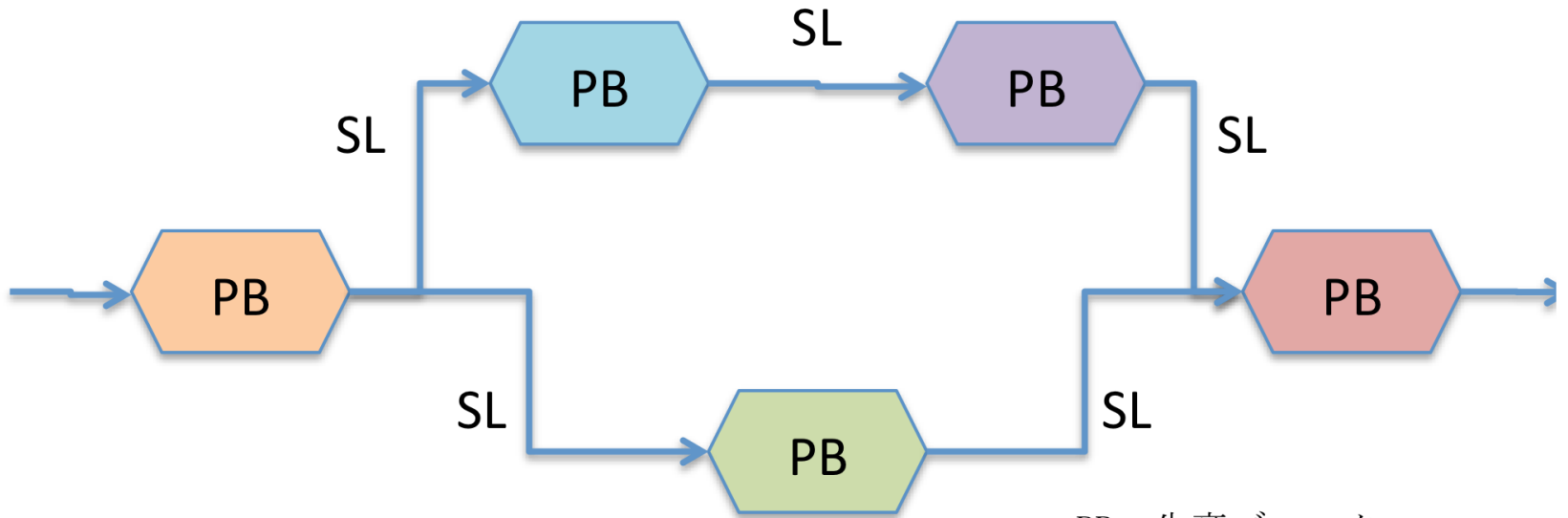
Source: The ERIA-IDE-JETRO Team.

図1 生産のフラグメンテーション

フラグメンテーション前



フラグメンテーション後



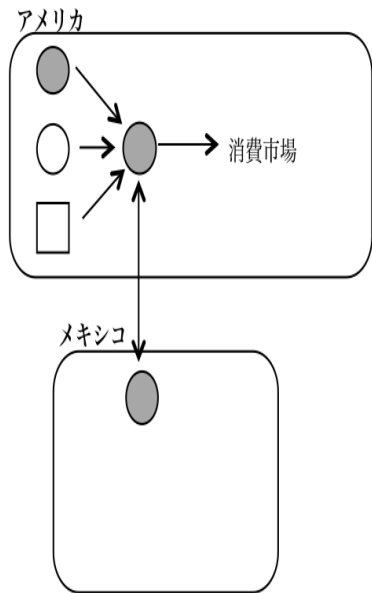
PB: 生産ブロック




SL: サービス・リンク

Fragmentation of production (Jones and Kierzkowski (1990))

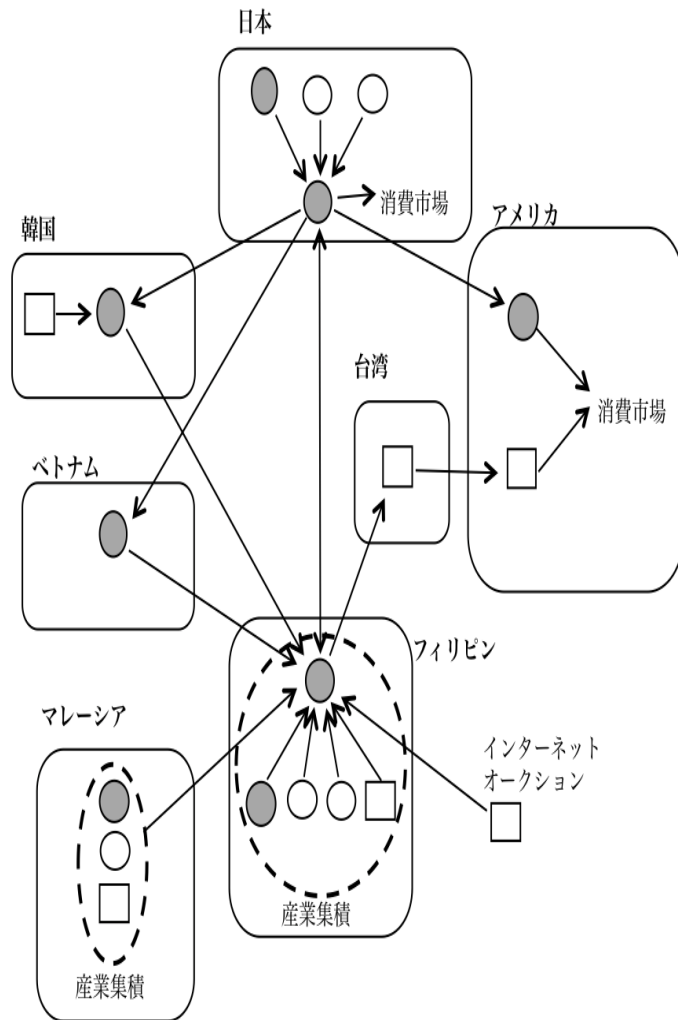
図3 生産ネットワークの構造例

(a) 国境生産共有

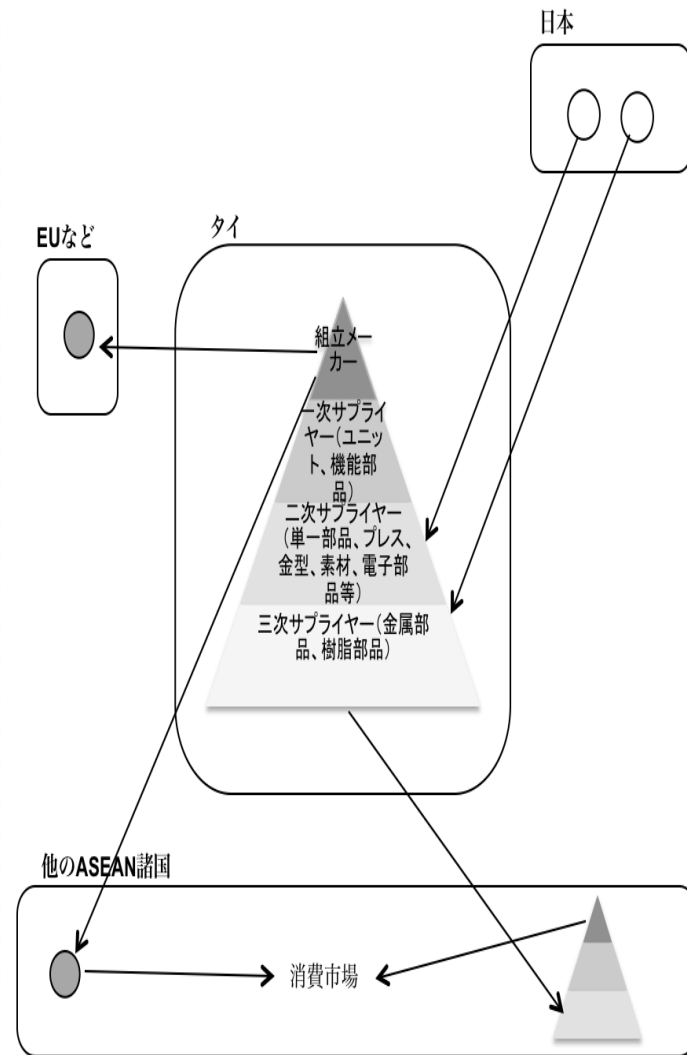


-  本社または子会社
-  同じ企業国籍の別企業
-  他の企業国籍の別企業

(b) 電気・電子産業の生産ネットワーク

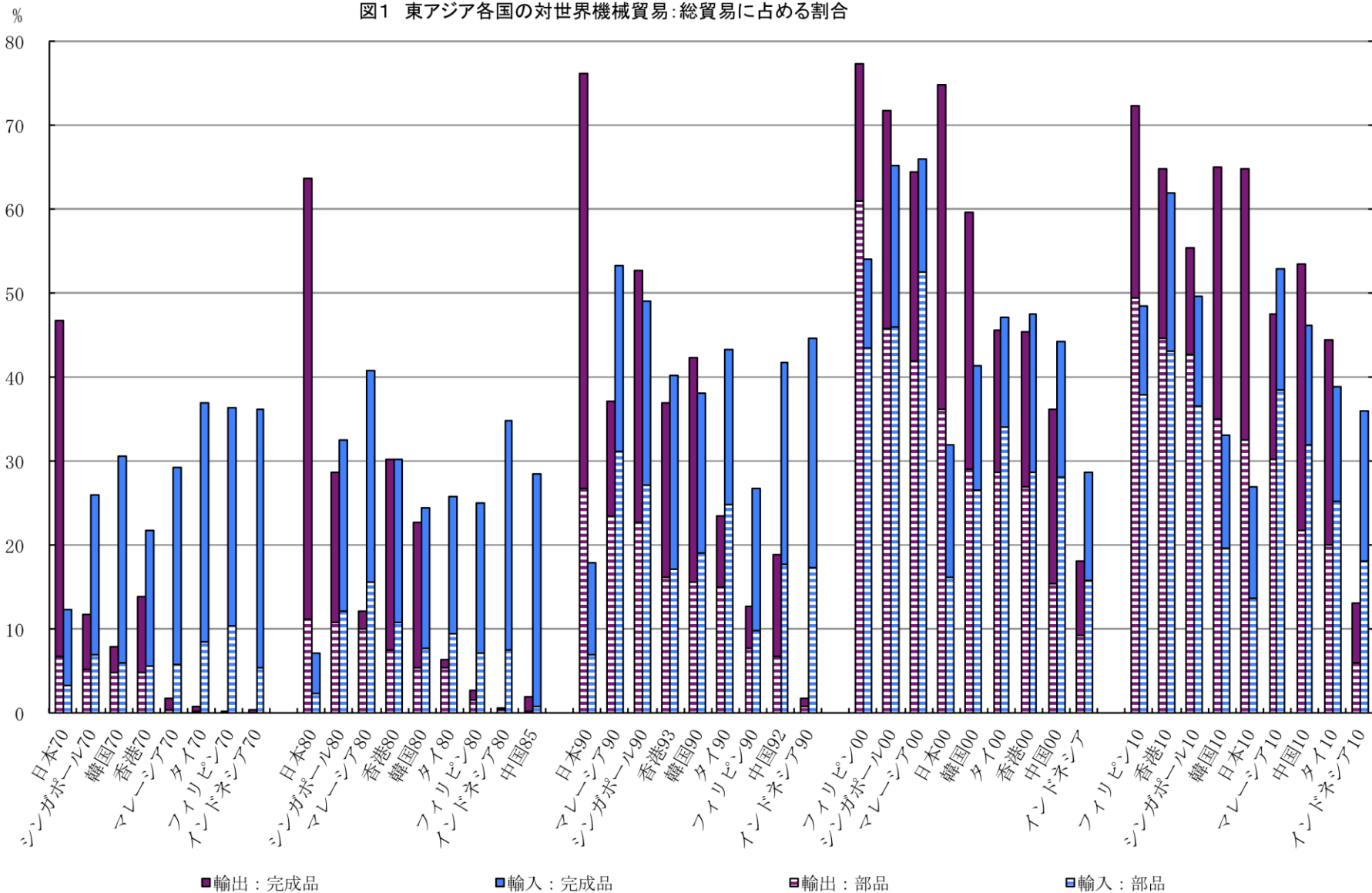


(c) 自動車産業の産業集積と生産ネットワーク



出所: Anpo and Kiriyaka (2009), 安藤 (2016)。

図1 東アジア各国の対世界機械貿易: 総貿易に占める割合

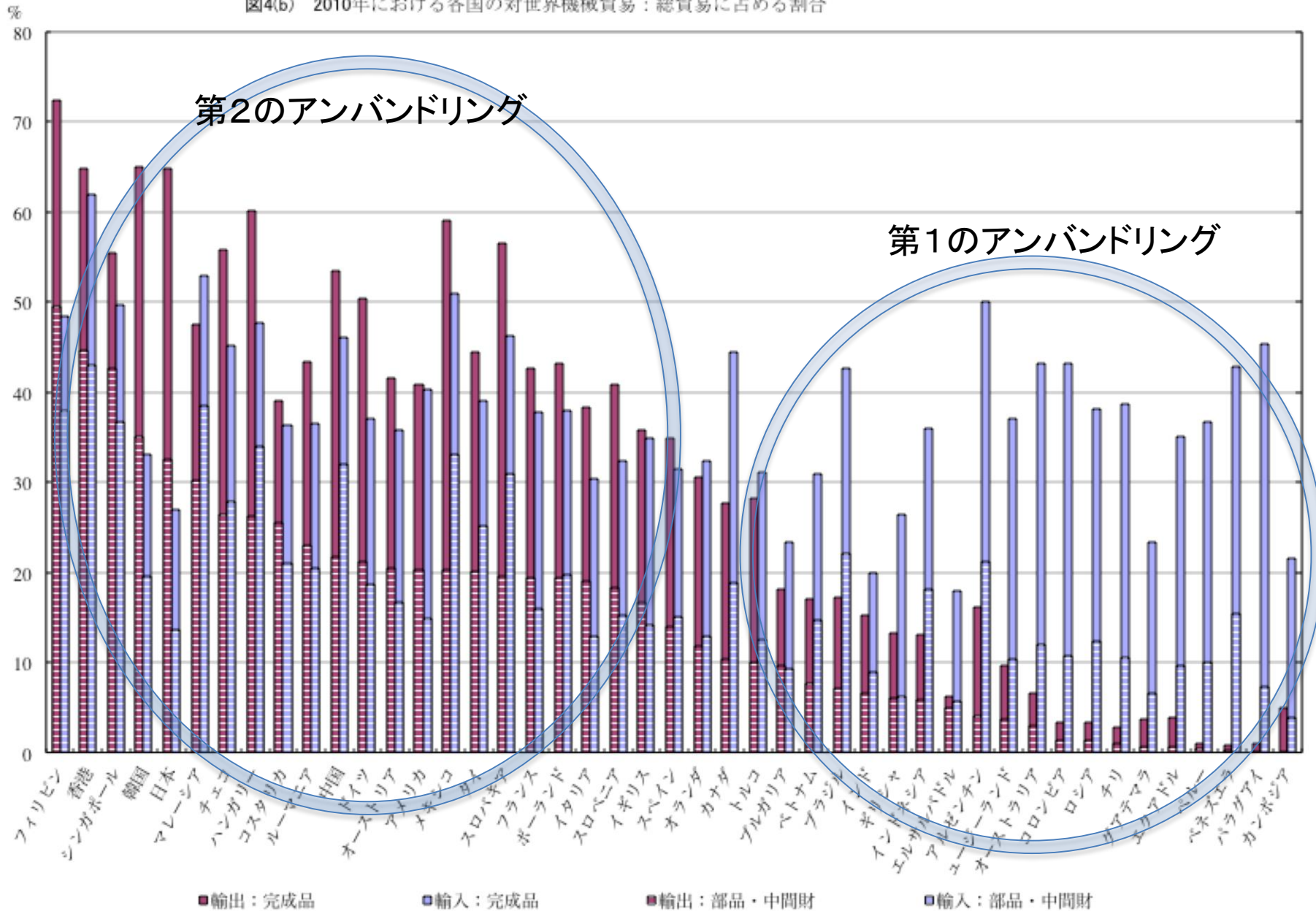


1970年と1980年についてはSITC分類、1990年以降についてはHS分類)に基づく。詳しい品目分類については木村・安藤 (forthcoming) 参照。

なお、SITC分類に基づく機械部品は、HS分類によるものと比べ、2割程度過小となっていることに注意してほしい。

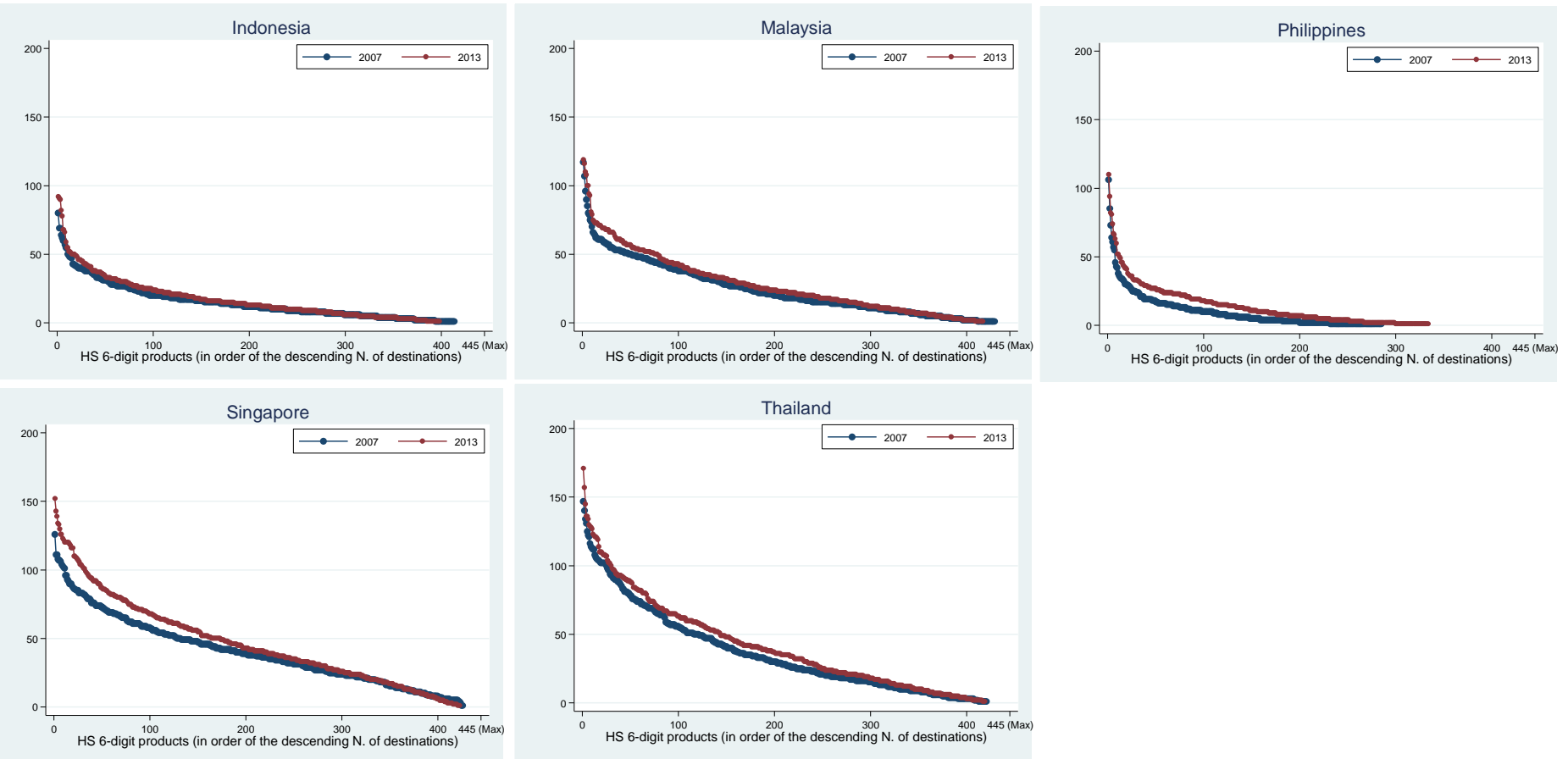
出所：木村・安藤 (forthcoming) (UN ComtradeおよびWorld Trade Atlasの貿易データをもとに作成)。

図4(b) 2010年における各国の対世界機械貿易：総貿易に占める割合



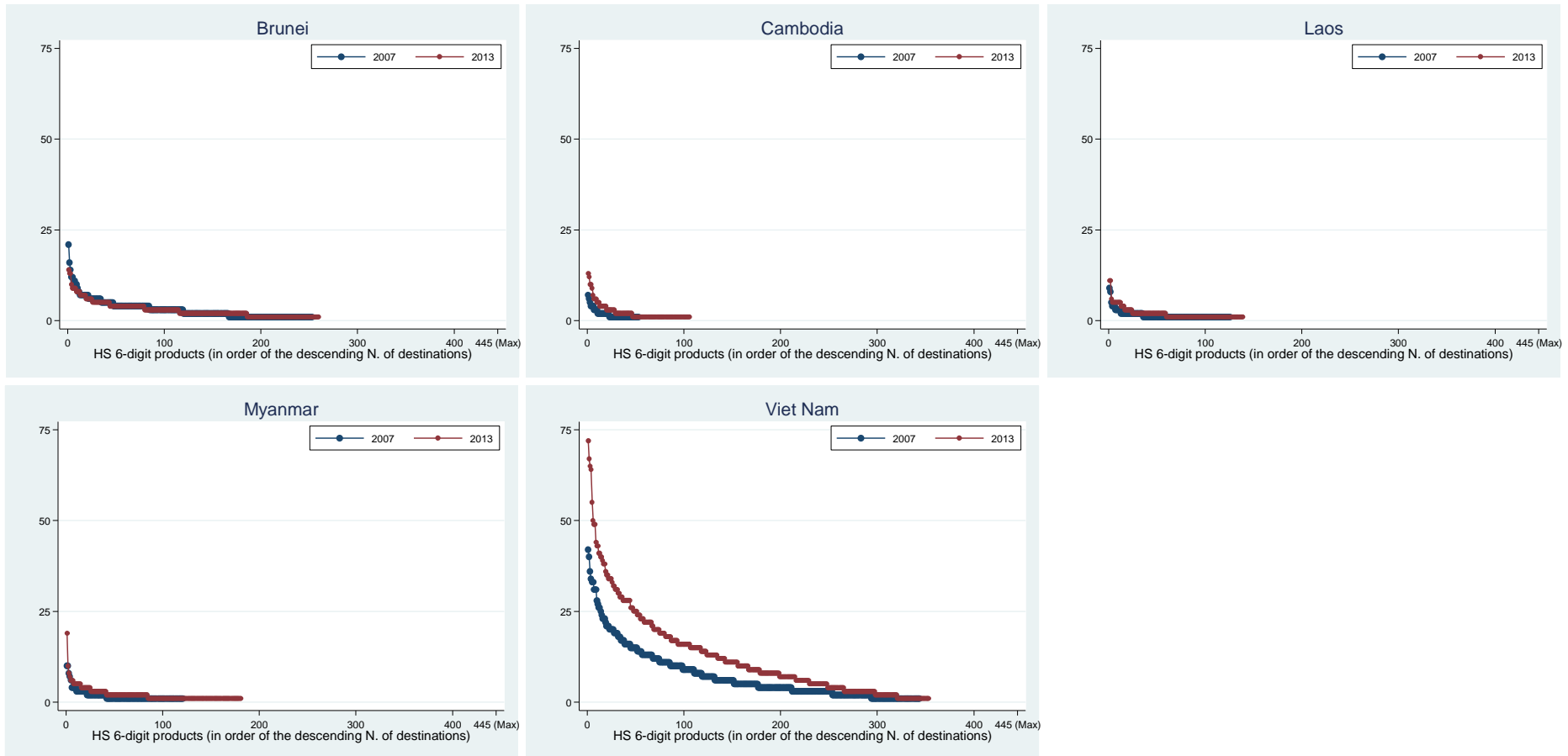
出所：Ando and Kimura (2013)。

Number of destination countries in exports of machinery parts & components to the world, by HS 6-digit product



Source: Obashi and Kimura (2017).

Number of destination countries in exports of machinery parts & components to the world, by HS 6-digit product (conti.)



Source: Obashi and Kimura (2017).

Industrial agglomeration in Bangkok Metropolitan Area

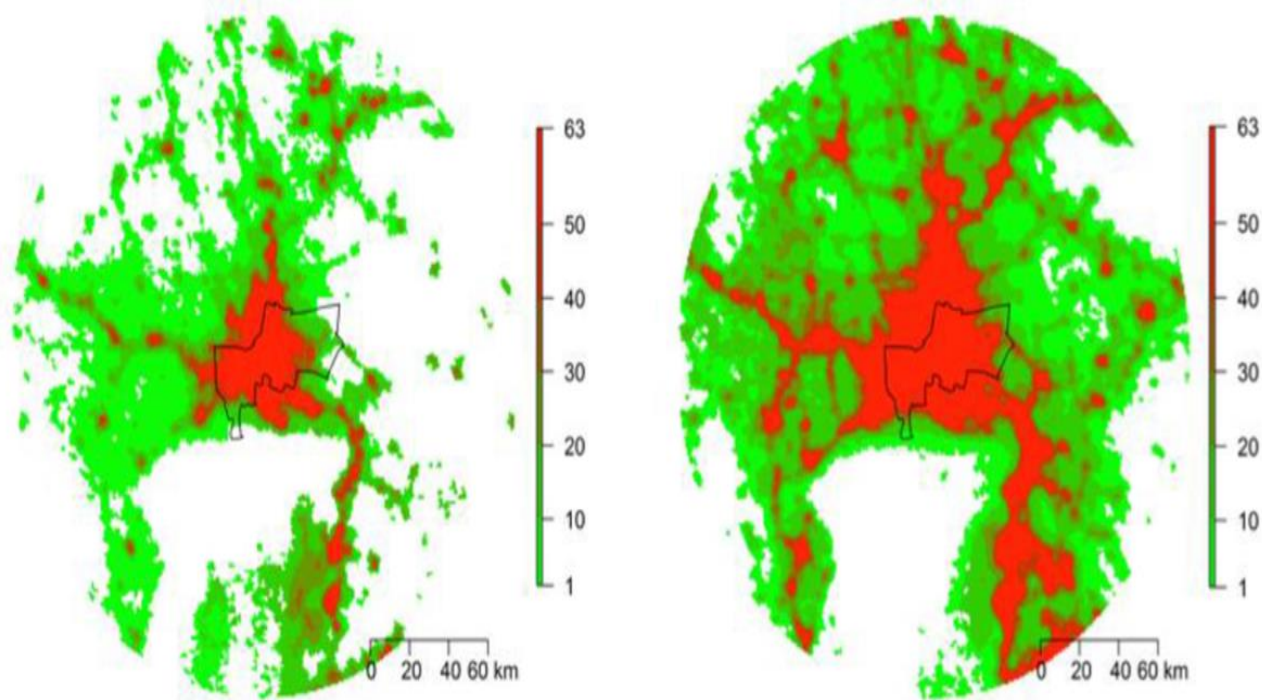


Note: The circle of 100km is added by the author (Original source: Board of Investment, Thailand)
Source: ERIA (2010).

Figure 10 – Total population and migrants per region

Bangkok 1992

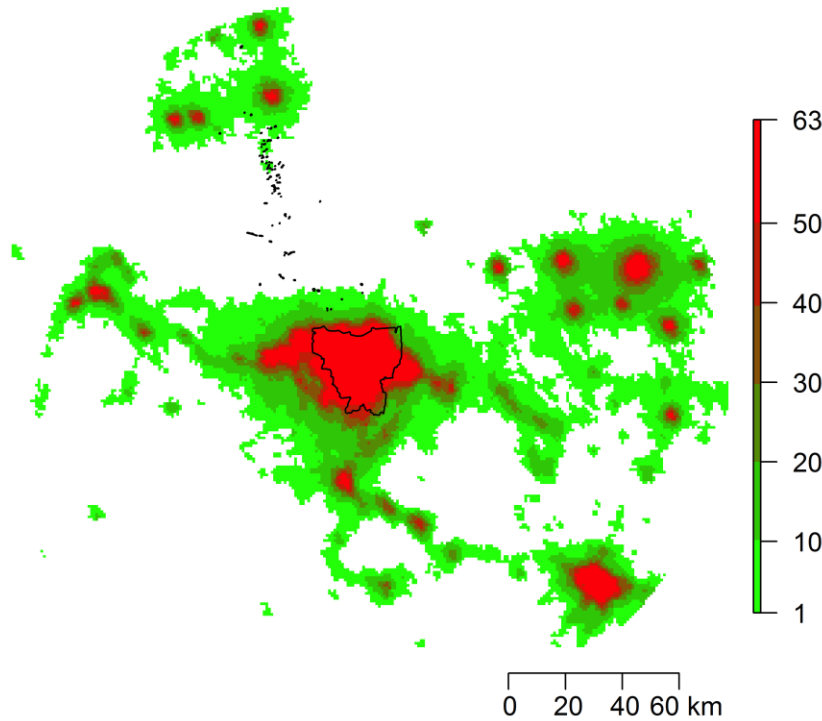
Bangkok 2012



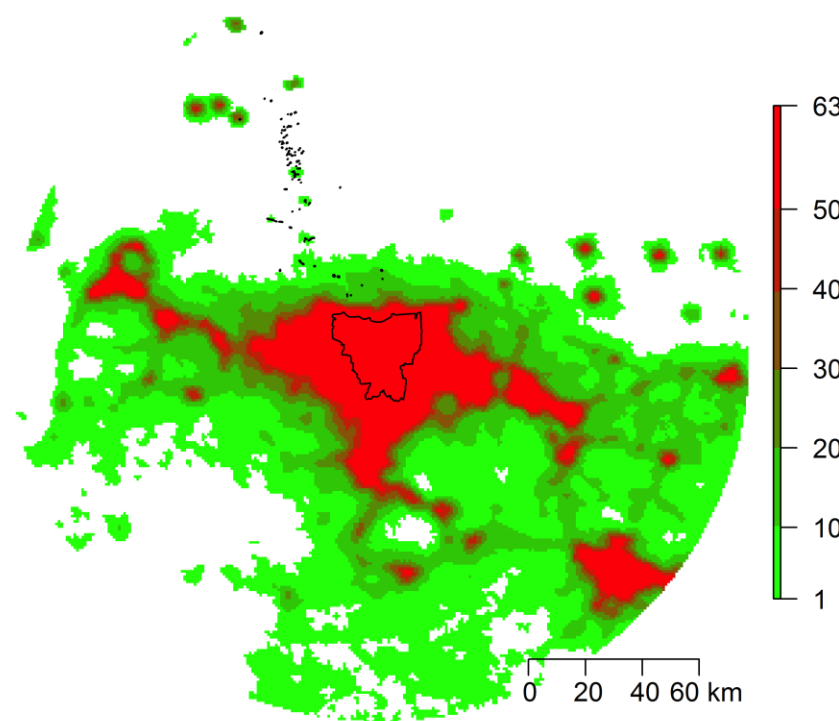
Source: ERIA (2015), originally drawn by the ERIA-IDE Team.

City Size with Nighttime Light from Satellite (conti.)

Jakarta 1992

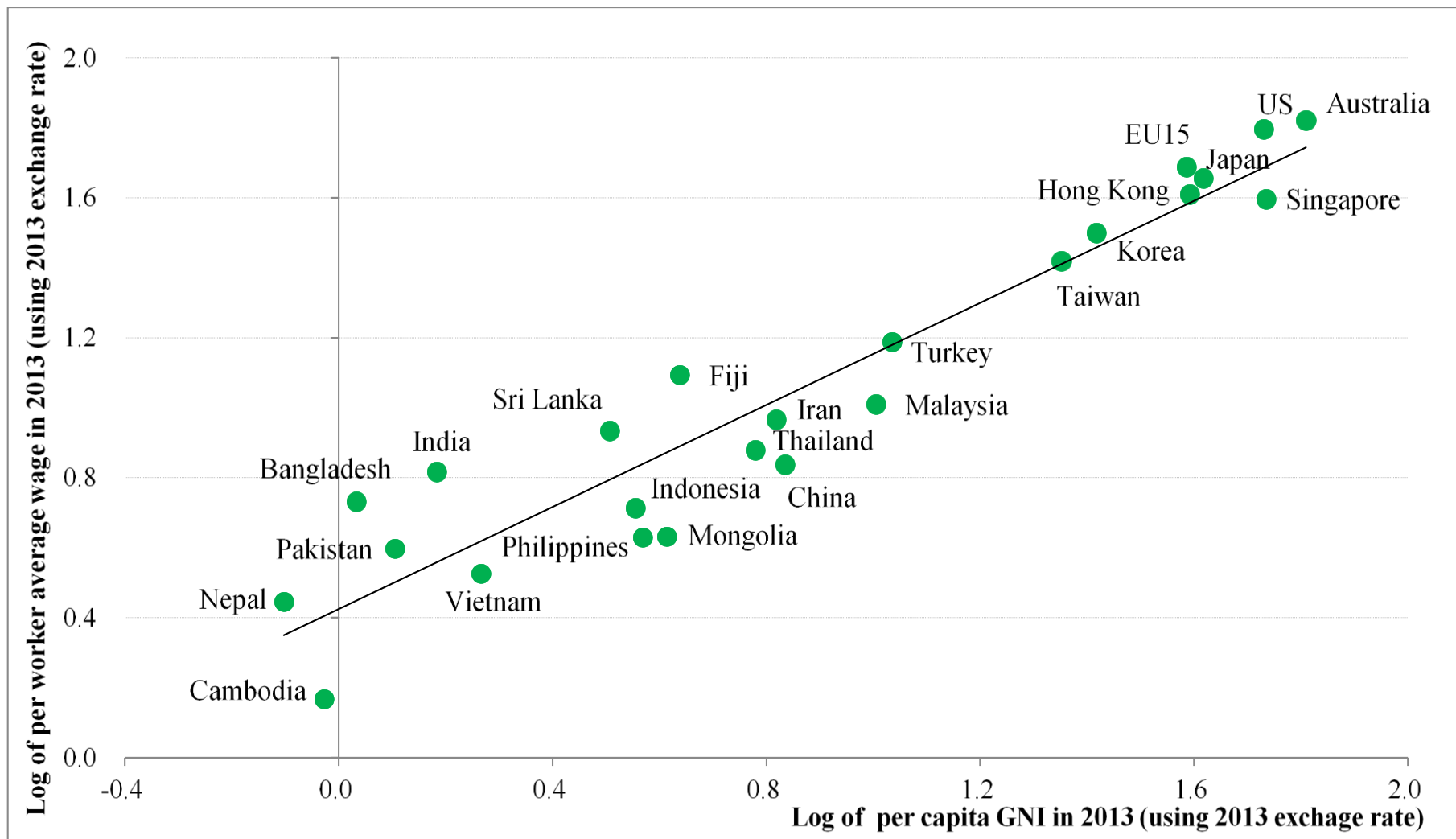


Jakarta 2012



Source: ERIA-IDE GSM Team. Appeared in ERIA (2015).

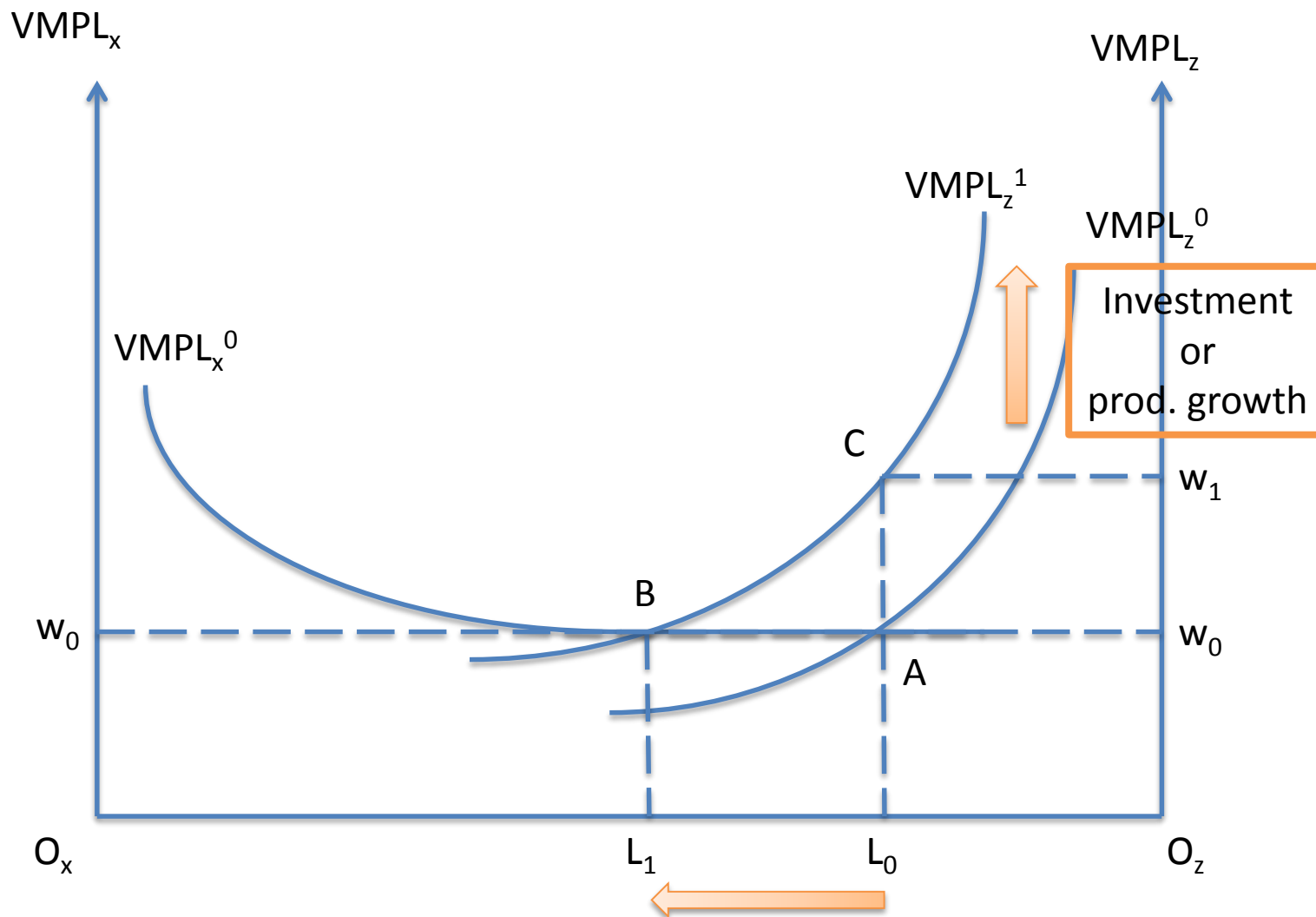
Figure 2 – Correlation between per-worker average wage and GNI per capita in 2013



Source: APO Productivity Database 2015.

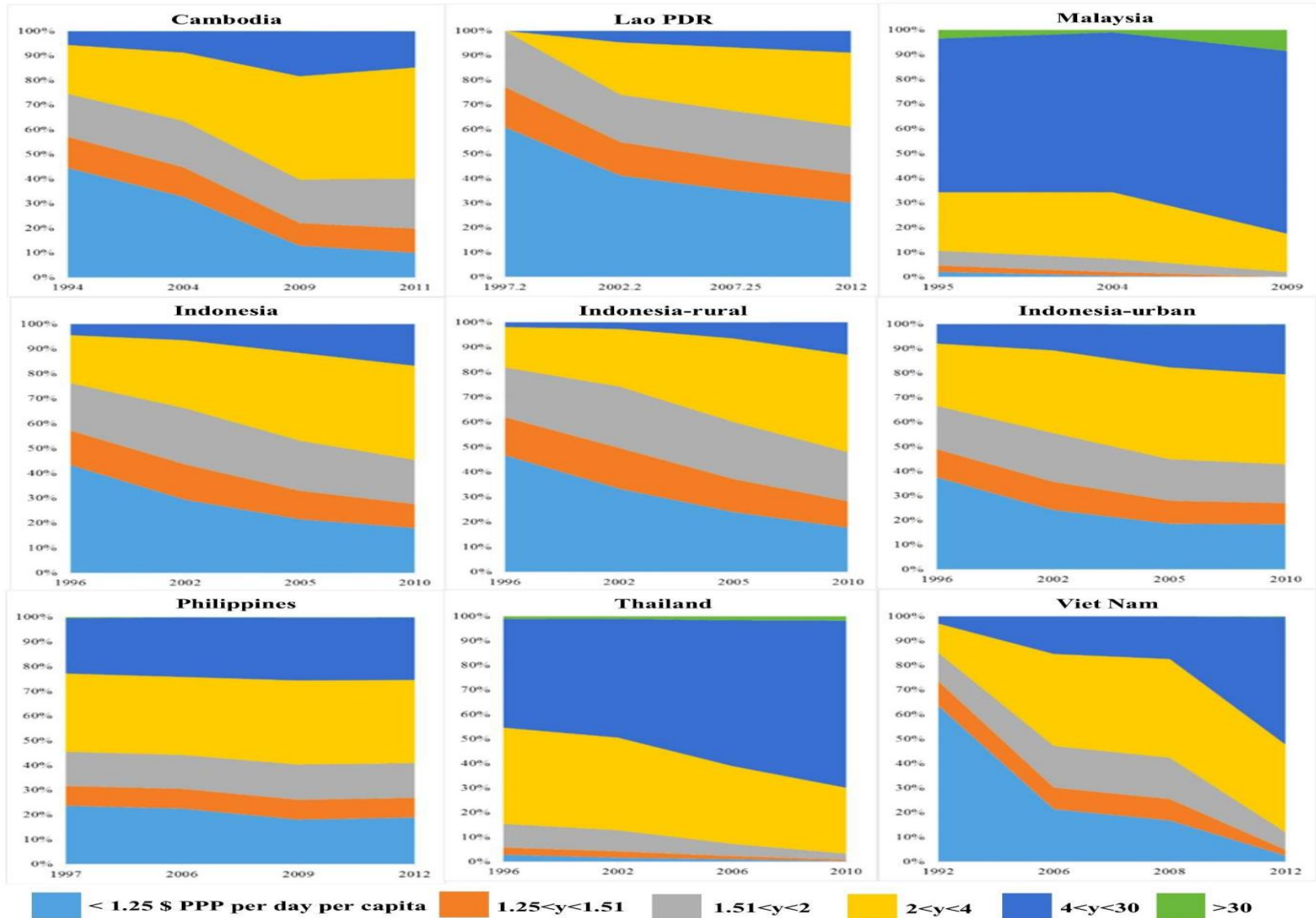
Source: Kimura and Chang (2016).

Figure 2.12. Labor Movements from the Informal to Formal Sector



Source: ERIA (2015).

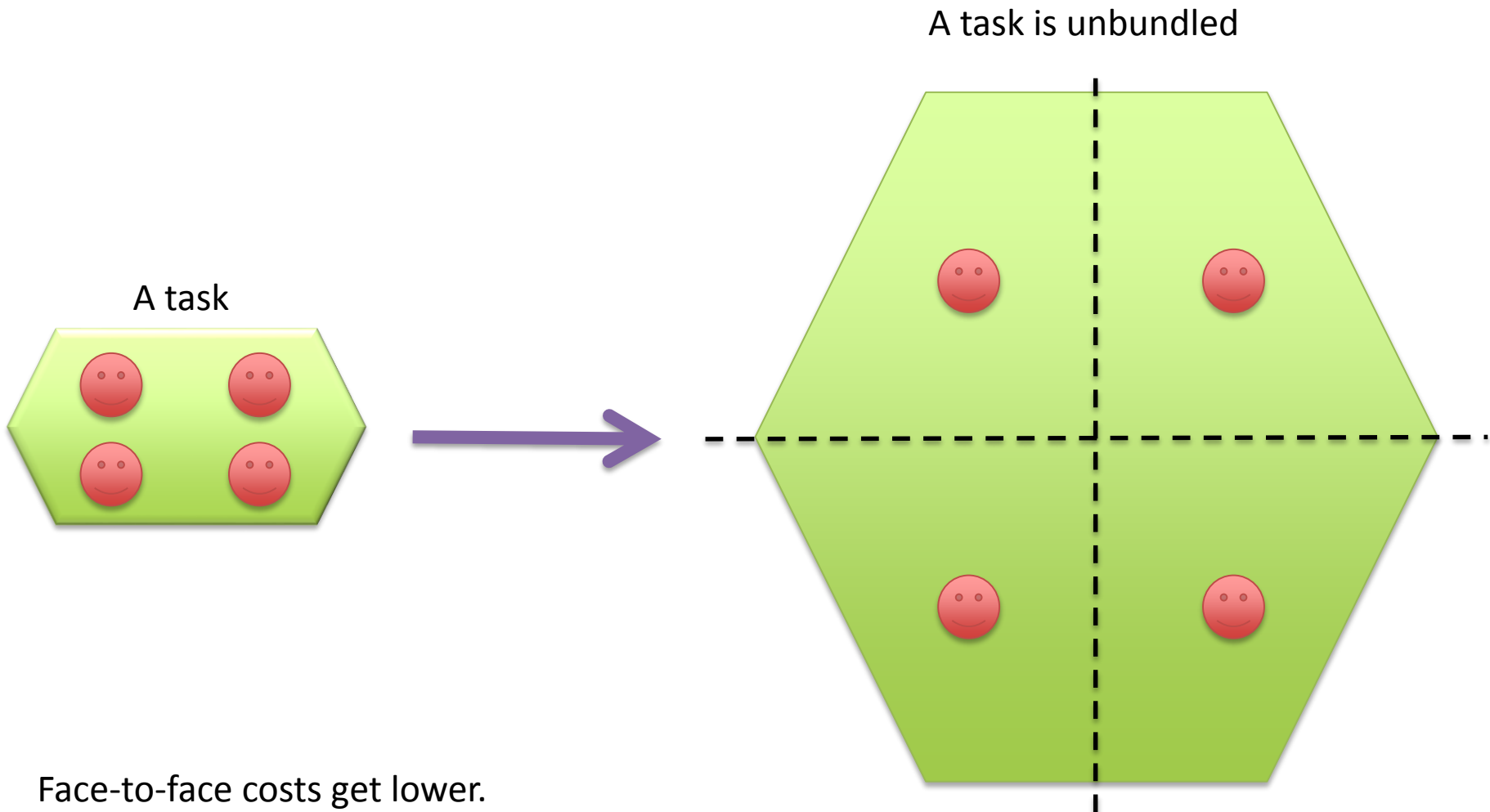
The Trend of Population Distribution by 'Income Class' in Seven ASEAN Member States



Source: World Bank, PovcalNet. <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/index.htm> (accessed 3 February 2015).

Source: Intal, et al. (2015).

The 3rd unbundling



Face-to-face costs get lower.

A task can be unbundled; b-to-c/c-to-c matching becomes easier.

- 第3のアンバンドリング
 - 多くの新たなビジネスモデルが出現。
 - ソーシャル・メディア(例: Facebook)、B-to-C/C-to-Cマッチング・プラットフォーム(例: Uber、airbnb)、e-commerce(例: Amazon、Alibaba.com)、e-payments/fintech
 - 新興国では、規制体系の弱さと既存産業の不在により、新たな技術の応用がむしろ加速されるケースも散見される。
- しかし、底の浅い準備状況では今後の展開に限界も。
 - ハード・ソフトのインフラ、政策環境、人的資源など。

ITとCT

- AI、インダストリー4.0に代表されるようなInformation technology (IT)は、タスクの数を減少させ、経済活動の地理的集中を促す可能性あり。
- 一方、インターネット、スマートフォンの延長線上で展開される communication technology (CT)は、地理的距離を克服し、経済活動の地理的分散を喚起するかも知れない。
- 新興国としては、短・中期的には、分散力をいかに利用するかが鍵。
 - 「イノベーション・ハブ」を形成し、世界のイノベーションに対する窓を開ける必要がある。
- プラットフォームとアプリケーション
 - プロットフォーム: ネットワーク効果(規模の経済性)、低い参入コスト、速い技術変化
 - アプリケーション: 多くのビジネスチャンス、中小事業者・消費者の参加、イノベーションのための素地の形成(インフラ、人的資源、市場など)
 - 過度な幼稚産業保護はコストが大きい。
- 政策環境の重要性
 - ハードインフラ、R&Dストック、人的資源...
 - 例: CPTPPの電子商取引章
 - (i) 自由なデータ移動、(ii) データ・ローカリゼーション要求の禁止、(iii) 強制的コード開示の禁止を骨子とする。
 - バックアップ政策: 消費者保護、プライバシー、競争政策、課税、サイバーセキュリティ
 - Cf. EU、中国、ASEAN

2. 経済開発戦略とアンバンドリング

- 継起的発展 (step-by-step)
 - 高次のアンバンドリングに至る確実な経路
 - ハード・ソフトのインフラ、人的資源、経済制度等の準備が整う。
- 蛙跳び (leap-frogging) の可能性
 - 規模・範囲は限定されるかも知れないが、時に可能。
- 個別技術のフィードバック
 - 高次の個別技術の導入により、従来からの産業の再活性化も起きる。

Table 1 Industrial dynamism within and between unbundling regimes

Step-by-step:

Pre-globalized world (0)

The 1st unbundling (1)

The 2nd unbundling (2)

The 3rd unbundling (3)

Focus in industrialization strategy	Subsistence agriculture	Plantation agriculture Mining Labor-intensive industries Tourism	Machinery industries	Digital economy
Key technologies	Self-subsistence	Mass production	Supply chain management	Information/communication technology
Geography	Autarky	Comparative advantage	Fragmentation and industrial agglomeration	Agglomeration and dispersion of innovation
Leap-frogging: skip some regimes and catch up (examples)				
Feedback: advanced technologies applied by old industries (examples)				

Source: The ERIA-IDE-JETRO Team.

3. アンバンドリングと政策体系

- 一国・一地域内に次元の異なるアンバンドリングが同時に存在。
 - しかし、経済発展全般についてのボトルネックの発見は重要。
- それぞれの次元のアンバンドリングは異なる政策環境を要求する。
- アンバンドリング概念に基づく各種開発政策の再編成の試み。
 - 制度的、物理的、人と人の連結性。
- CPTPPの有する意味を理解し、AEC/ASCCやRCEPをより高次なものにすべき。

Table 2 Required infrastructure and industrial promotion policies

	Pre-globalized world (0)	The 1st unbundling (1)	The 2nds unbundling (2)	The 3 rd unbundling (3)
International commercial policies (FTAs) and behind-the-border issues: Institutional connectivity		Trade liberalization - GSP	Trade liberalization and facilitation - FTAs - Tariff removal - E-customs, TBT - Services (B2B) and investment liberalization for GVCs	Trade liberalization - Modes 3 and 4 in services (B2B, B2C, C2C) - (Cross-border) e-commerce and e-payments - Free flow of data Trade facilitation - SPS - Standards and conformance Backup policies and regulations - Consumer protection - Competition policy - Taxation - Cyber-security
Hard infrastructure and physical economic/living environment: Physical connectivity		Medium-grade connectivity - Road networks - Ports and airports Infrastructure services	High-grade connectivity - Full-scale port with container yard - Full-scale airport - Multi-modal (cargo, passenger) Urban/sub-urban development for industrial agglomeration - Logistics (highway system) - Mass economic infrastructure services (special economic zones/industrial estates, electricity, energy, water)	ICT connectivity - Internet connection - Integrating connectivity Metropolitan development and urban amenities (Glaeser, et al. (2001)) - Urban transport (LRT, subway, airport access, access to resorts) - Residential environment (children's education, medical services, safety) - Other urban amenities ("consumption")
Human aspects and inclusiveness: People-to-people connectivity	SME development - e.g., cottage industry	SME development - e.g., exporting primary products Human resource development - Primary and secondary education	SME development - e.g., supporting industry Human resource development - Managers, engineers	SME development - e.g., venture, start-ups Consumer (people)-centered policies - Consumer protection/privacy - Human resource development for innovation and new businesses - Movements of educated people - Avoid digital divide R&D capabilities and innovation hub

4. 結論

- 東アジア、第2のアンバンドリングの拡大・深化と同時に、第3のアンバンドリングを開発戦略に組み入れていくべき。
- アンバンドリングの次元に合わせた政策提携の高次化が必要。
- CPTPPの内容を理解し、AEC/ASCCやRCEPを漸進的に高度のものにしていくことが求められる。

参考文献

- Ando, Mitsuyo and Kimura, Fukunari. (2010), 'The Spatial Pattern of Production and Distribution Networks in East Asia', in P. Athukorala (ed.), *The Rise of Asia: Trade and Investment in Global Perspective*, London and New York: Routledge, pp.61–88.
- Ando, Mitsuyo and Kimura, Fukunari. (2013) "Production Linkage of Asia and Europe via Central and Eastern Europe." *Journal of Economic Integration*, 28(2): 204-240.
- Ando, Mitsuyo and Kimura, Fukunari. (2014) "Evolution of Machinery Production Networks: Linkage of North America with East Asia." *Asian Economic Papers*, 13(3): 121-163.
- Baldwin, Richard. (2016) *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*. Belknap Harvard University Press.
- Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA) (2010), Comprehensive Asia Development Plan. Jakarta: ERIA.
- Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA) (2015) *The Comprehensive Asia Development Plan 2.0 (CADP 2.0): Infrastructure for Connectivity and Innovation*. Jakarta: ERIA.
- Glaeser, E.L.; Kolko, J.; and Saiz, A. (2001) "Consumer City." *Journal of Economic Geography*, 1(1): 27–50.
- Intal, Ponciano, Jr.; Anbumozhi, Venkatachalam; Zen, Fauziah; Nishimura, Hidetoshi; and Prasetya, Rully. (2015) *Framing the ASEAN Socio-Cultural Community Post-2015*. Jakarta: Economic Research Institute for ASEAN and East Asia.
- Jones, Ronald W. and Kierzkowski, Henryk. (1990) "The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework." In Ronald W. Jones and Anne O. Krueger, eds., *The Political Economy of International Trade: Essays in Honor of Robert E. Baldwin*, Oxford: Basil Blackwell: 31-48.
- Kimura, Fukunari. (2010) "The Spatial Structure of Production/Distribution Networks and the Implication for Technology Transfers and Spillovers." In Daisuke Hiratsuka, Yoko Uchida, eds., *Input Trade and Production Networks in East Asia*, Cheltenham: Edward Elgar: 158-180.
- Kimura, Fukunari. (2018) "'Unbundlings' and Development Strategies in ASEAN: Old Issues and New Challenges." Forthcoming in *the Journal of Southeast Asian Economies*, Vol. 35, No. 1: 15-23.
- 木村福成、安藤光代(2016)「多国籍企業の生産ネットワーク:新しい形の国際分業の諸相と実態」。木村福成、椋寛編『国際経済学のフロンティア:グローバル化の拡大と対外経済政策』、東京大学出版会。
- Kimura, Fukunari and Chang, Mateus Silva. (2017) "Industrialization and Poverty Reduction in East Asia: Internal Labor Movements Matter." *Journal of Asian Economics*, 48: 23-47.
- Kimura, Fukunari; Machikita, Tomohiro; and Ueki, Yasushi. (2016) "Technology Transfer in ASEAN Countries: Some Evidence from Buyer-Provided Training Network Data." *Economic Change and Restructuring*, 49(2): 195-219.
- Obashi, Ayako and Kimura, Fukunari. (2016) "The Role of China, Japan, and Korea in Machinery Production Networks." *International Economic Journal*, 33(2)(June): 169-190.
- Obashi, Ayako and Kimura, Fukunari. (2017) "Deepening and Widening of Production Networks in ASEAN." *Asian Economic Papers*, 16, No. 1: 1-27.