

日本の地域構造の 将来展望と国土政策の課題

2017年 11月17日

東京大学大学院総合文化研究科

松原 宏

matubara@humgeo.c.u-tokyo.ac.jp

I はじめに一簡単な自己紹介と最近の仕事一

■ 専門: 経済地理学 (産業立地と地域経済の理論・実態・政策)

■ 略歴

1985年 : 東京大学大学院理学系研究科博士課程修了

85年～97年: 西南学院大学(福岡)経済学部

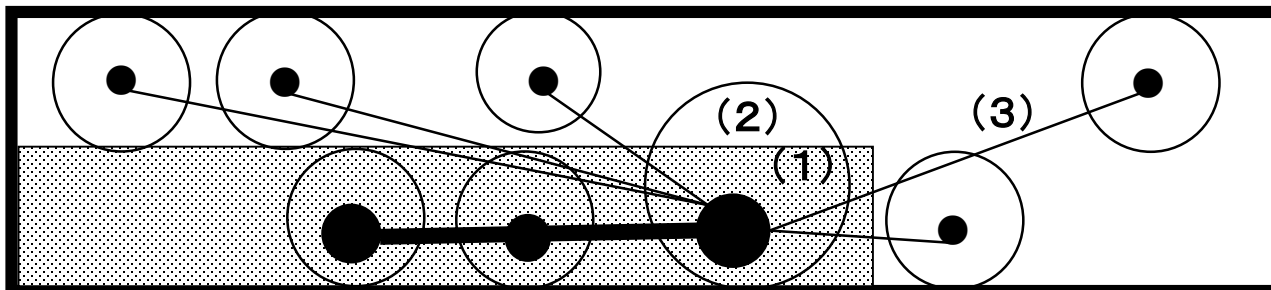
97年～ : 東京大学教養学部(駒場)人文地理学教室

■ 最近の仕事

- ・ 松原宏編『日本のクラスター政策と地域イノベーション』(2013)
『地域経済論入門』(2014)『工場の経済地理学』(2016)
『知識と文化の経済地理学』(2017)の刊行
- ・ 「都市圏における将来シナリオ策定に係る有識者委員会」(座長)
- ・ 首都圏広域地方計画改定に関する有識者アドバイザー
- ・ 経済産業省産業構造審議会地域経済産業分科会(会長)
- ・ 内閣府 まち・ひと・しごと創生本部
(RESAS専門委員、政府関係機関移転、kPI・交付金の検証など)

地域構造論

- 3つの切り口
 (1) 産業地帯
 (2) 経済圏
 (3) 都市システム



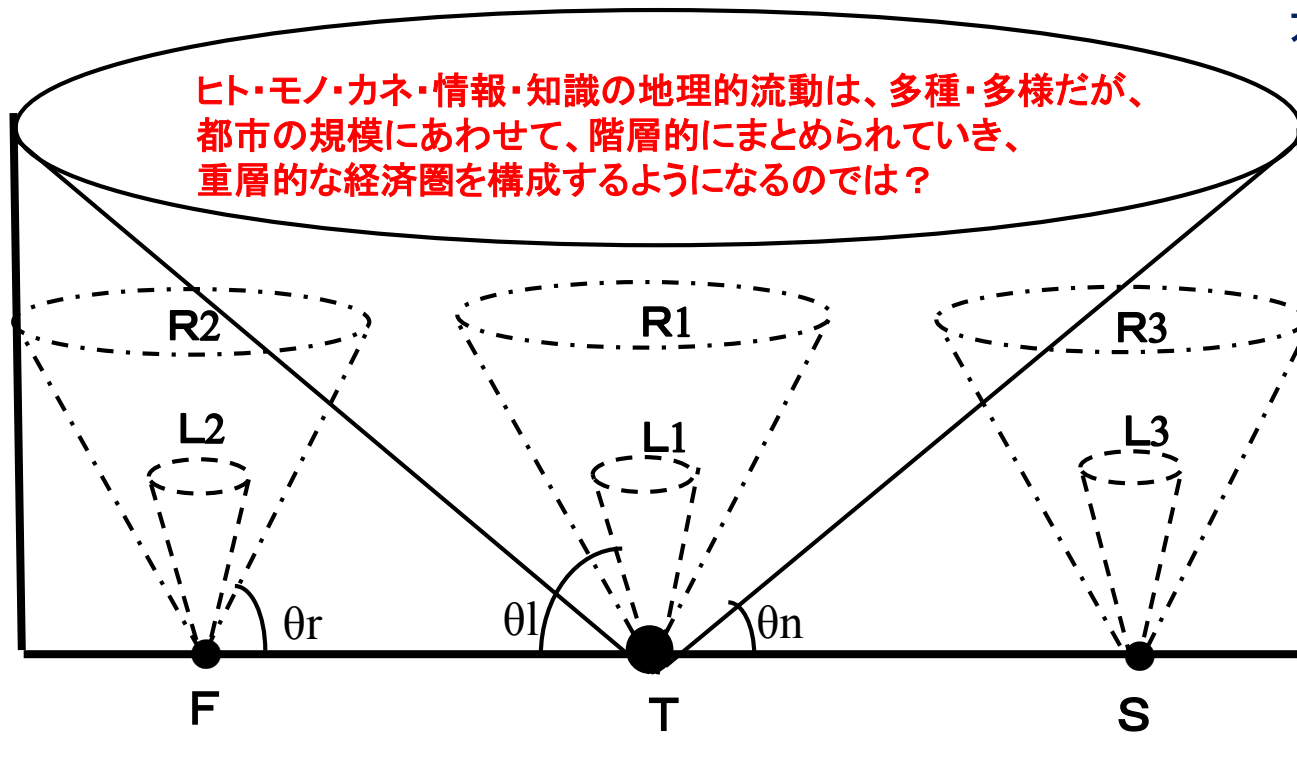
地域構造論は、矢田俊文(1973)等で提起された国民経済における地域的分業のしくみを解明し、国土構造のあり方を論じたもの。

財・サービスの階次もしくは中心地の機能

高次



低次



国民経済

広域経済圏

日常生活圏

空間
(距離)

図1 経済圏の重層性と地域構造 (松原作成)

変動要因

- ①産業構造変動
- ②フローの変動
- ③外的変動

注: $\theta_l, \theta_r, \theta_n$ は、それぞれ圏域L, R, Nの形成に関わるモノの輸送費やヒトの交通費などの空間的抵抗の大きさを示す。

出所: 松原 宏編(2014)『地域経済論入門』古今書院, p.25

Ⅱ 産業構造の変化と2050年の経済

1 産業構造審議会「新産業構造ビジョン」

(→2030年の就業構造を推計)

■ 技術の変化: 第4次産業革命

■ 社会の変化: Society5.0

■ 産業の在り方の変化: Connected Industries

■ 戦略4分野

「移動する」: 自動走行、ドローン

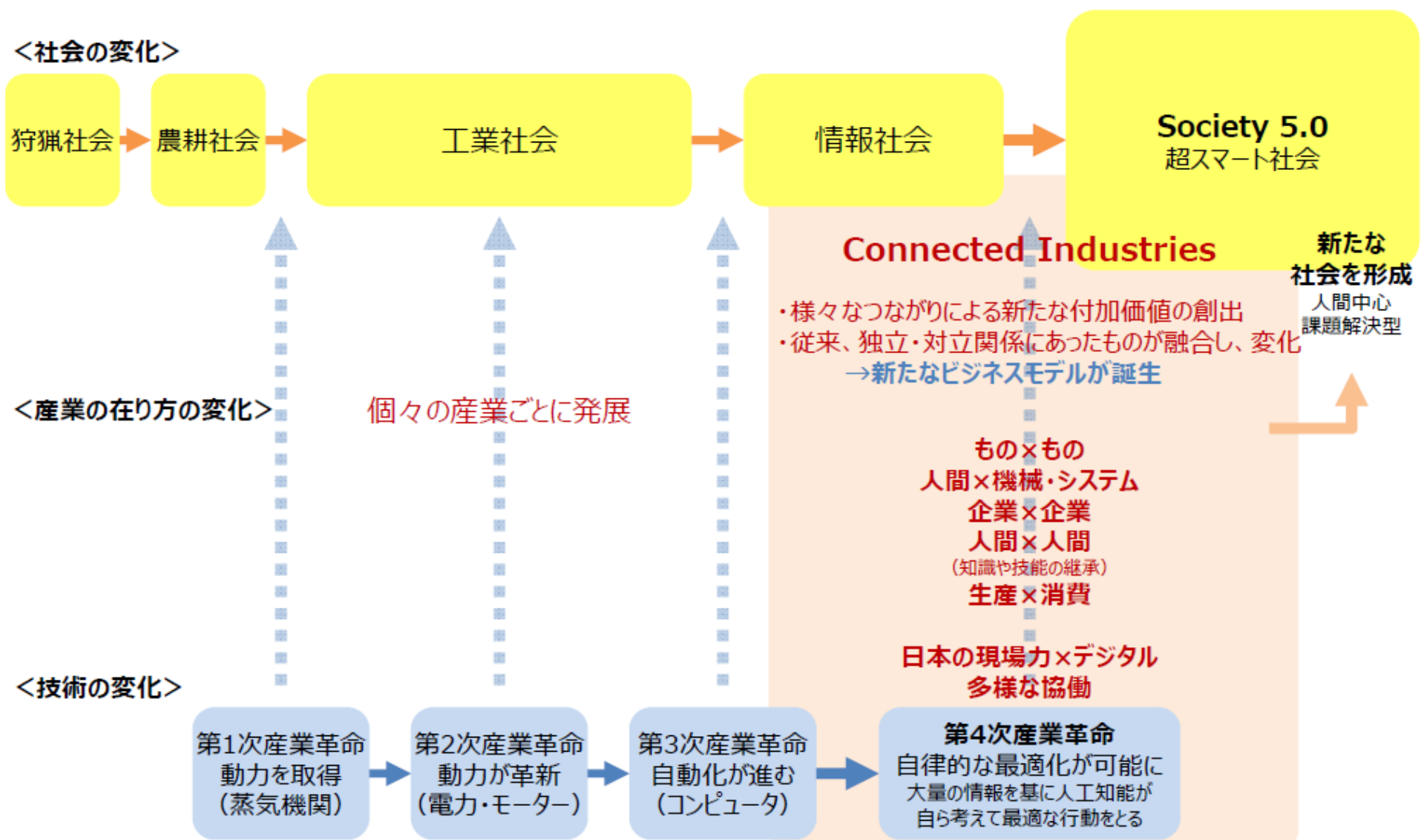
「生み出す・手に入れる」: スマートサプライチェーン

「健康を維持する・生涯活躍する」: 医療システム

「暮らす」: 「新たな街」づくり

→産業構造論からの展望が必要では？

Society 5.0につながるConnected Industries



出所: 経済産業省産業構造審議会新産業構造部会事務局

「新産業構造ビジョン」2017年5月30日

第4次産業革命による就業構造転換の姿（イメージ）

現状放置

市場喪失し、仕事の量は減り、質も低下

海外に流出

大きく減少

従来型のボリュームゾーンである
低付加価値な製造ラインの工員・
営業販売・バックオフィス等は
AIやロボット等で代替

多くの仕事が低賃金化

AIやロボット等を創り、新たな
ビジネスのトレンドを創出する仕事

(例) グローバル企業の経営戦略策定
トップレベルのデータサイエンティスト・研究開発 等

AIやロボット等を使って、共に働く仕事

(例)
・様々なビジネスの企画立案
・データサイエンティスト等のハイスキルの仕事の
サポート業務（ビジネスプロセスの変化をオペレ-
ションレベルに落とし込む橋渡役）
・今後激増するカスタマイズ化された商品・サービスの
企画・マーケティング

AIやロボット等と住み分けた仕事

(例) ヒューマン・インタラクション
・人が直接対応することがサービスの質・価値の向上に
つながる高付加価値な営業・販売やサービス

AI やロボット等に代替されうる仕事

目指すべき姿

グローバル市場を獲得し、
質・量ともに十分な仕事

内外から集積

新たな雇用
ニーズに対応

Q これからのものづくりは？

今、何が起きているのか？① ～技術のブレークスルー～

- 実社会のあらゆる事業・情報が、データ化・ネットワークを通じて自由にやりとり可能に (IoT)
- 集まった大量のデータを分析し、新たな価値を生む形で利用可能に (ビッグデータ)
- 機械が自ら学習し、人間を超える高度な判断が可能に (人工知能 (AI))
- 多様かつ複雑な作業についても自動化が可能に (ロボット)

→ **これまで実現不可能とされていた社会の実現が可能に。**

これに伴い、産業構造や就業構造が劇的に変わる可能性。

データ量の増加

世界のデータ量は
2年ごとに倍増。

処理性能の向上

ハードウェアの性能は、
指数関数的に進化。

AIの非連続的進化

ディープラーニング等
によりAI技術が
非連続的に発展。

今、何が起きているのか？② ～第4次産業革命～

- この技術のブレークスルーは、
 - ① 大量生産・画一的サービスから、**個々のニーズに合わせたカスタマイズ生産・サービス**へ（個別化医療、即時オーダーメイド服、各人の理解度に合わせて教育）
 - ② 社会に眠っている資産と、個々のニーズを、**コストゼロでマッチング**（Uber、Airbnb等）
 - ③ **人間の役割、認識・学習機能のサポートや代替**（自動走行、ドローン施工管理・配送）
 - ④ **新たなサービスの創出、製品やモノのサービス化**（設備売り切りから、センサーデータを活用した稼働・保全・保険サービスへ）、**データ共有によるサプライチェーン全体での効率性の飛躍的向上**（生産設備と物流・発送・決済システムの統合）を可能にする
 - ⑤ 第4次産業革命の技術は**全ての産業における革新のための共通の基盤技術**であり、様々な各分野における技術革新・ビジネスモデルと結びつくことで、**全く新たなニーズの充足**が可能に（ゲノム編集技術×バイオデータ=新規創薬、新種作物、バイオエネルギー等）

第1次産業革命
動力を獲得
(蒸気機関)

第2次産業革命
動力が革新
(電力・モーター)

第3次産業革命
自動化が進む
(コンピュータ)

第4次産業革命
自律的な最適化が可能に
(大量の情報を基に人工知能が
自ら考えて最適な行動を取る)

空間

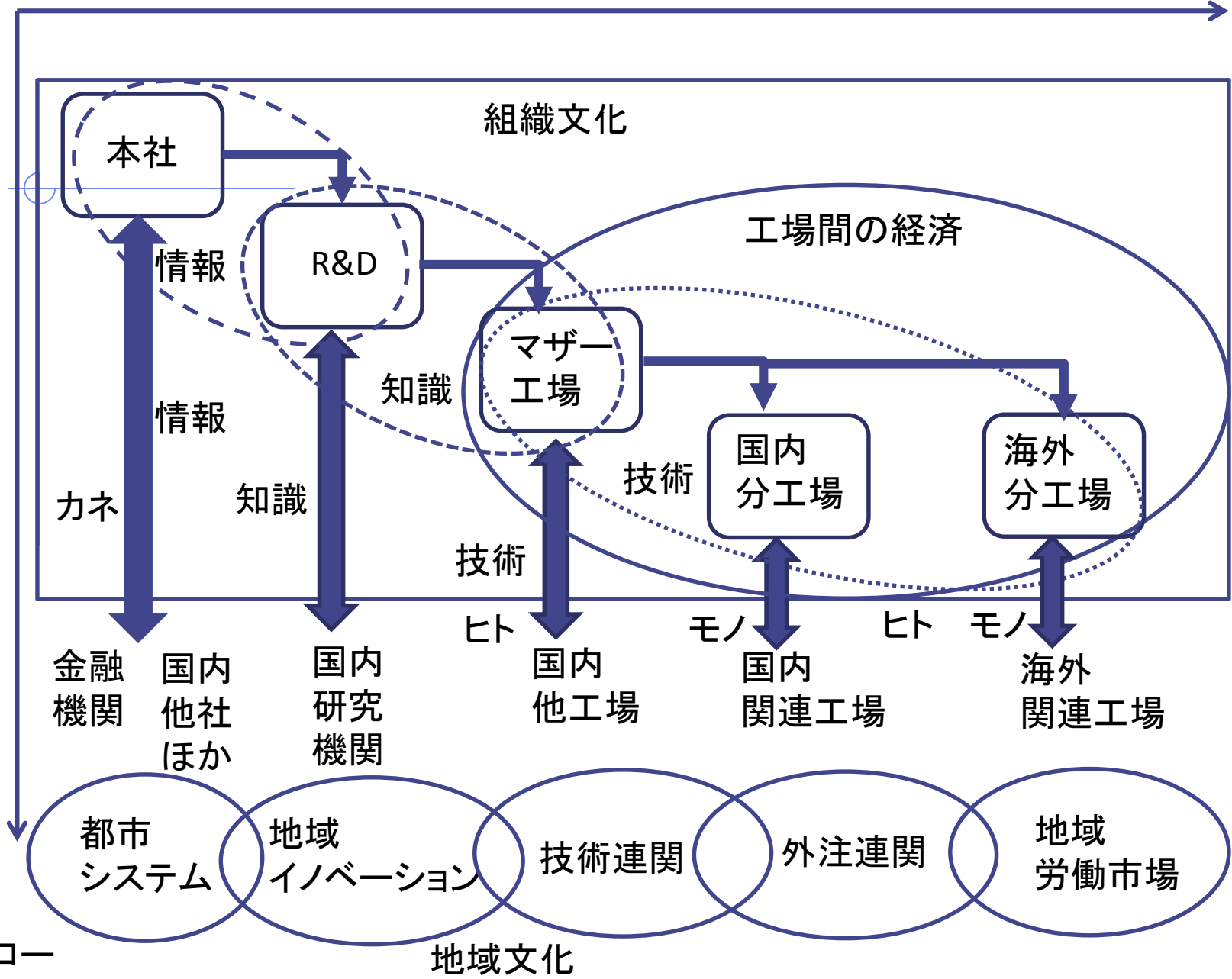


図4 企業内分業と地的分業 (松原作成)

2 日本の産業構造と産業立地の長期的推移

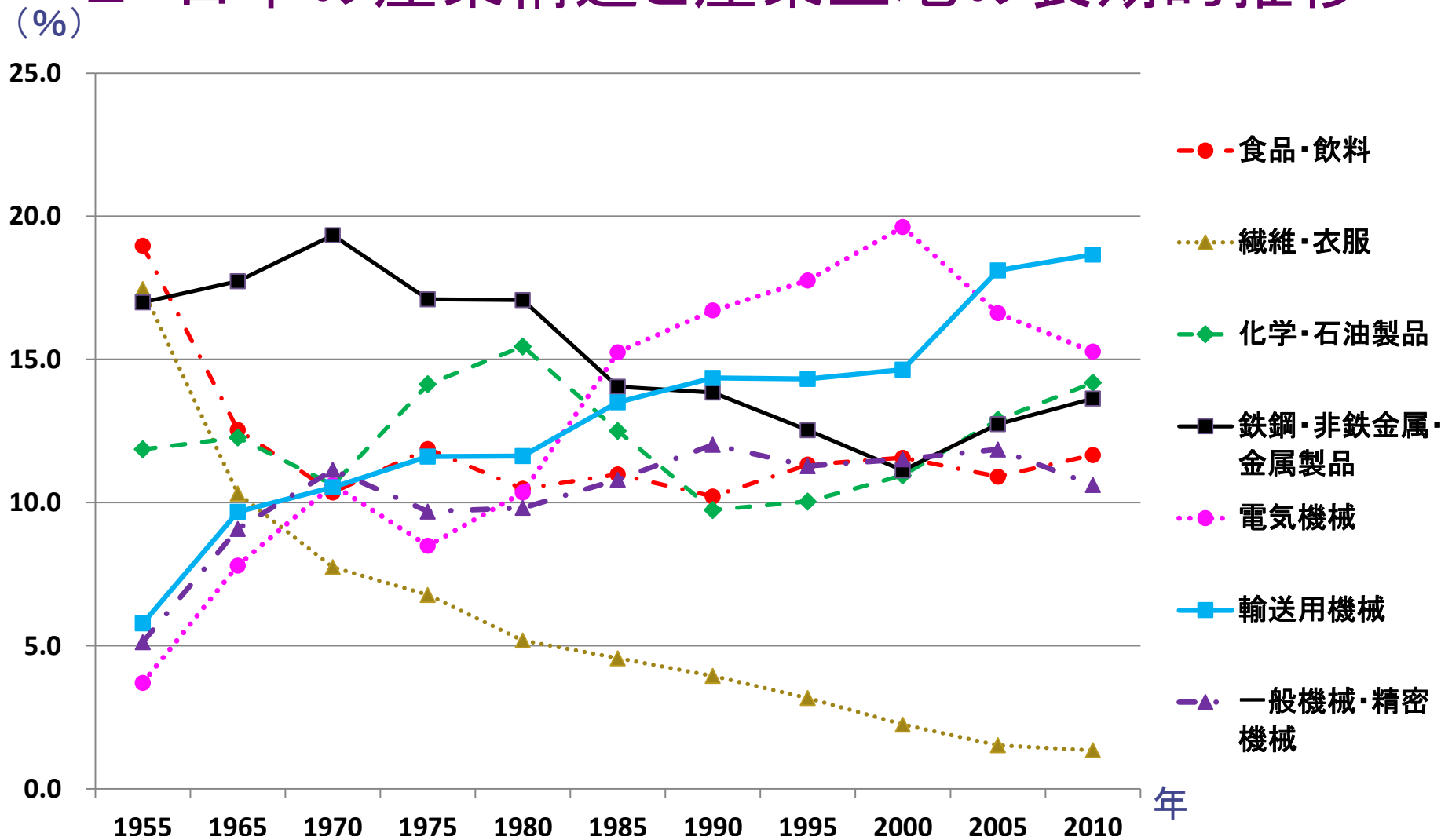


図2 日本工業の業種別構成比の推移

注 全事業所の製造品出荷額等による。
出所:「工業統計表」各年版より松原作成。

(百万トン)

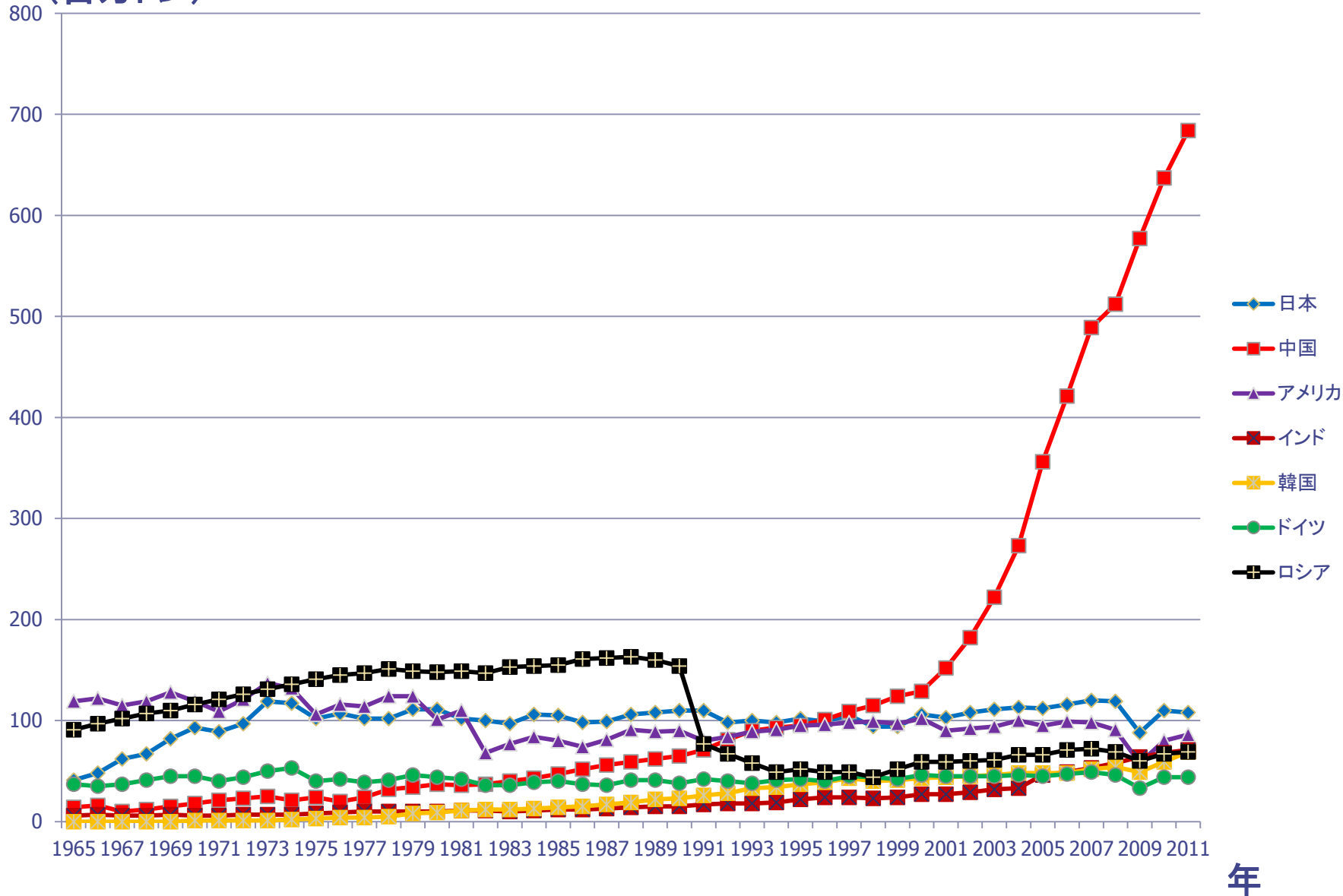


図3 主要国の粗鋼生産量の推移(1)

注: ロシアの1990年までは旧ソ連、ドイツの1990年までは旧西ドイツの数値。

出所: 日本鉄鋼連盟『鉄鋼統計要覧』より松原作成。

(百万トン)

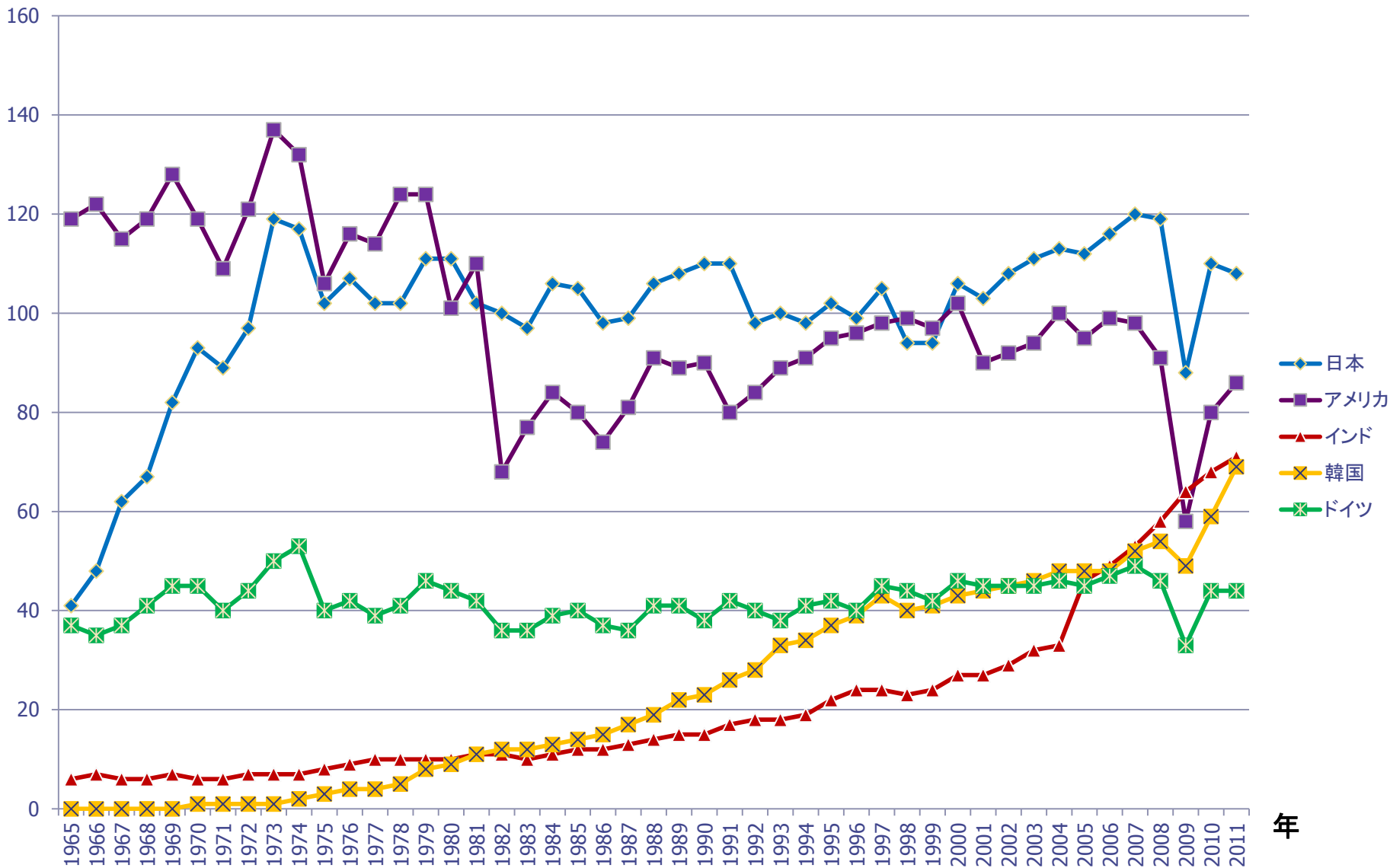


図3 主要国の粗鋼生産量の推移(2)

注:ドイツの1990年までは旧西ドイツの数値。出所:日本鉄鋼連盟『鉄鋼統計要覧』より松原作成。

(千台)

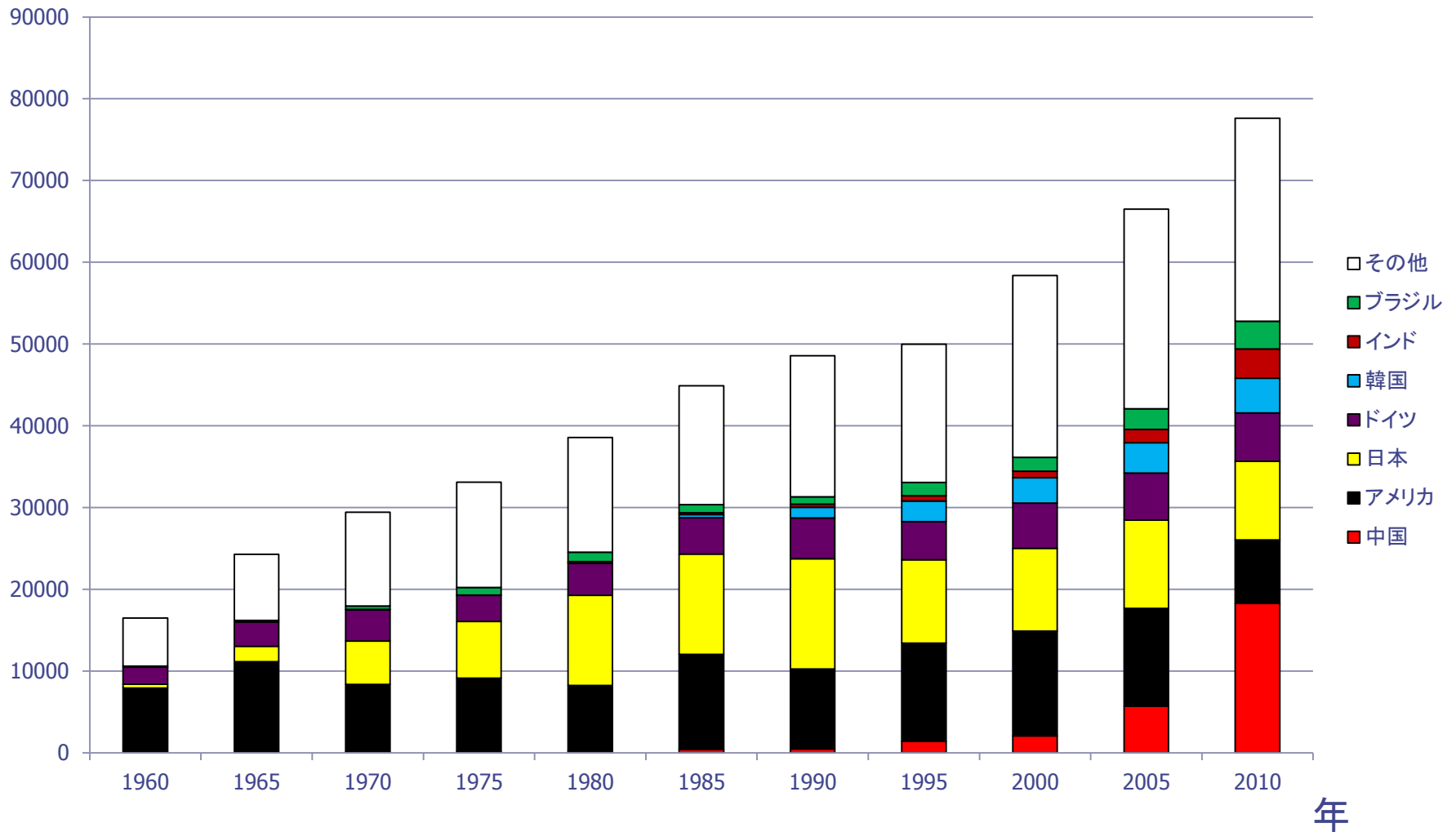


図4 世界の自動車生産の推移

注:元データは、各国の自動車工業会の公表数値で、個々の国々で統計分類が異なる場合がある。1960年～90年のドイツの数値は、旧西ドイツの数値。

出所:国際自動車工業連合会および日本自動車工業会資料より松原作成。

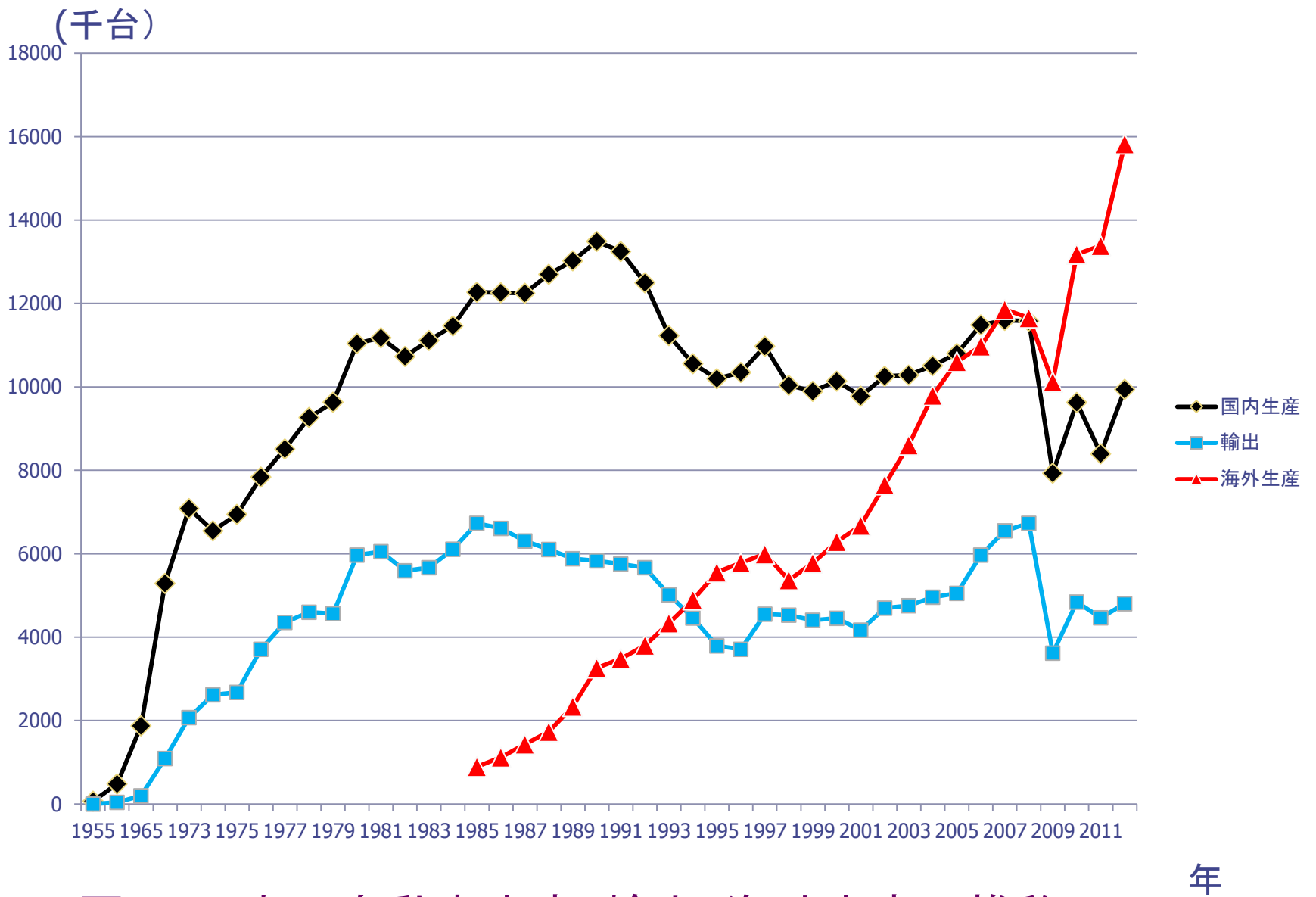
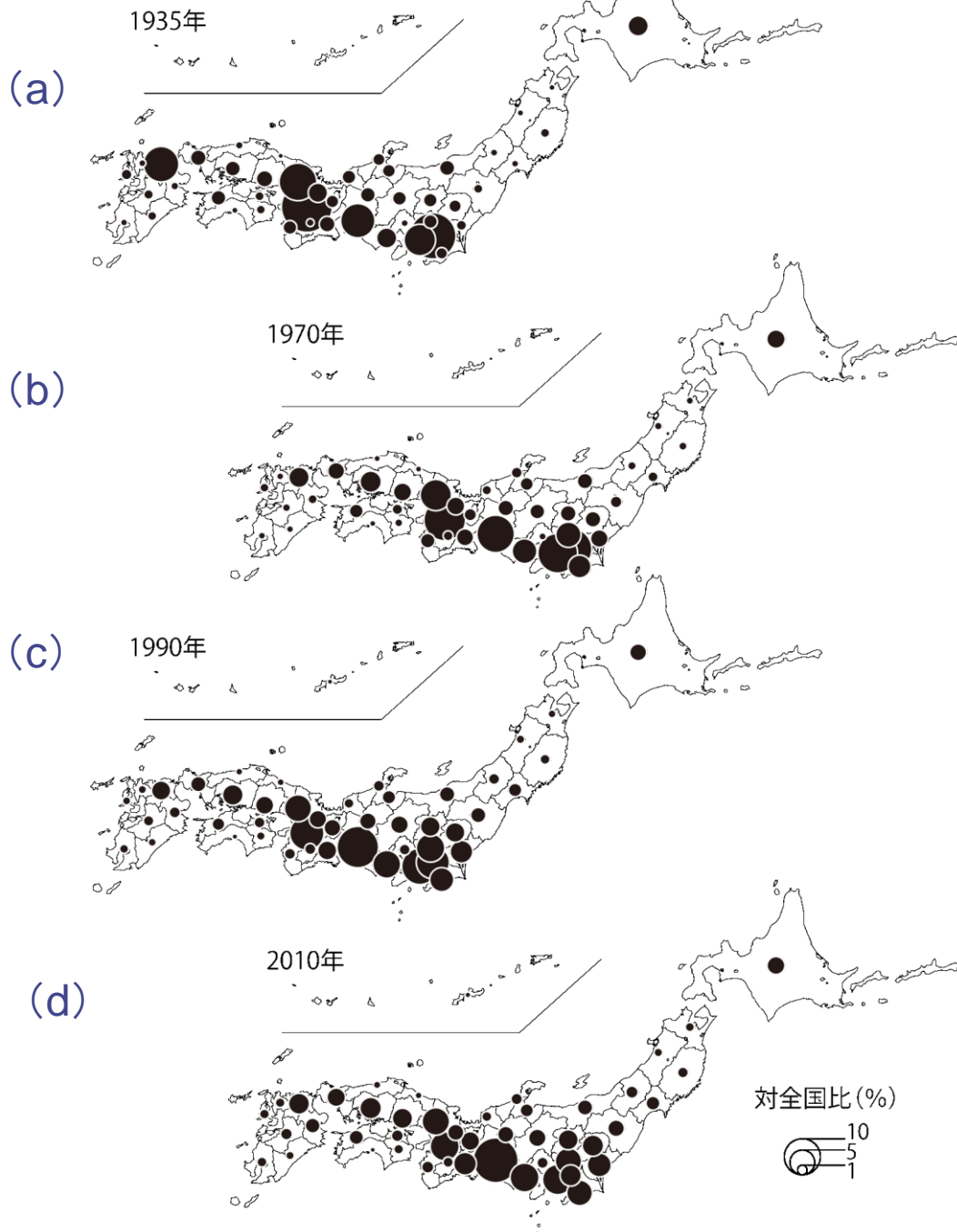


図5 日本の自動車生産・輸出・海外生産の推移

出所：日本自動車工業会統計資料(<http://www.jama.or.jp/>)より松原作成。



a 繊維主導の近代工業化
→阪神中心、四大工業地帯

b 素材主導の重化学工業化
→太平洋ベルトの形成

c オイルショック・ハイテク工業化
→ベルト内東西格差

d 自動車産業中心
→愛知+多極

図6 日本工業の 地域的構成の変化

注：1935年は「工場統計表」の生産額，1970年以降は「工業統計表」の製造品出荷額等の都道府県別対全国比を示した。

出所：「工場統計表」，「工業統計表」各年版より古川智史作成。

(%)

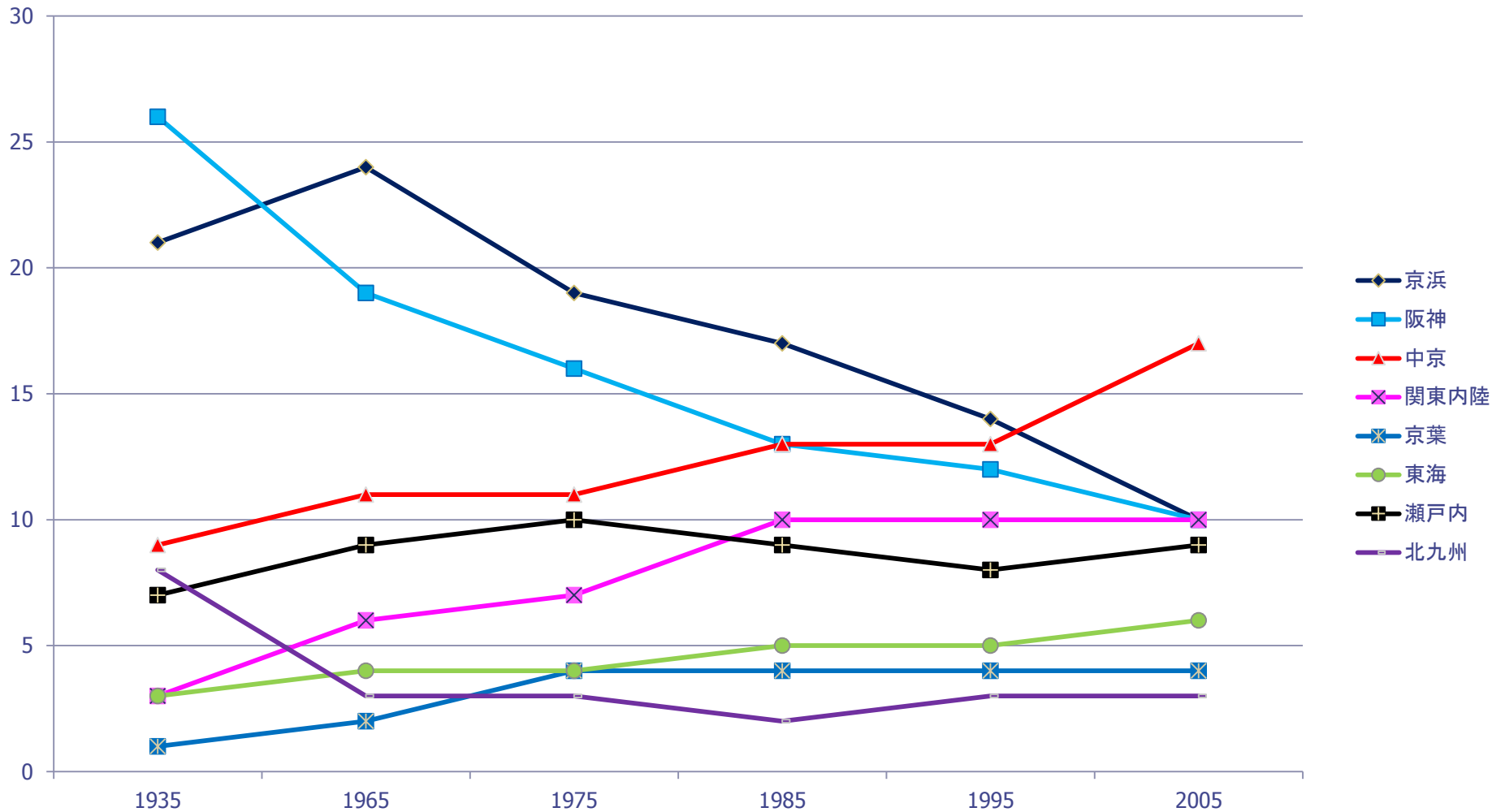


図7 主要工業地域の対全国比の推移 年

注：京浜は東京・神奈川、阪神は大阪・兵庫、中京は愛知・三重、関東内陸は栃木・群馬・埼玉、京葉は千葉、東海は静岡、瀬戸内は岡山・広島・山口・香川・愛媛、北九州は福岡の都府県。

(「工業統計表」各年版より松原作成)

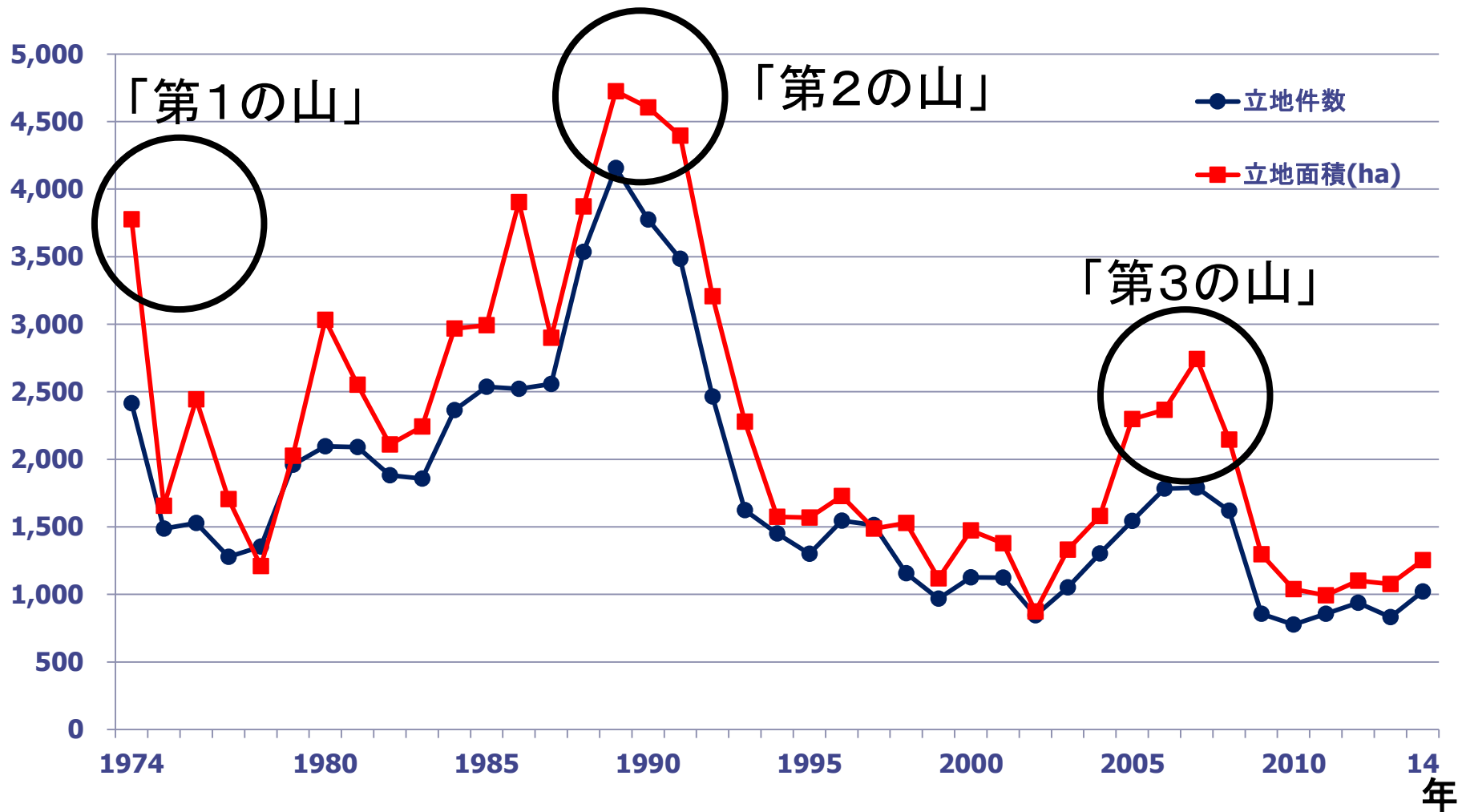
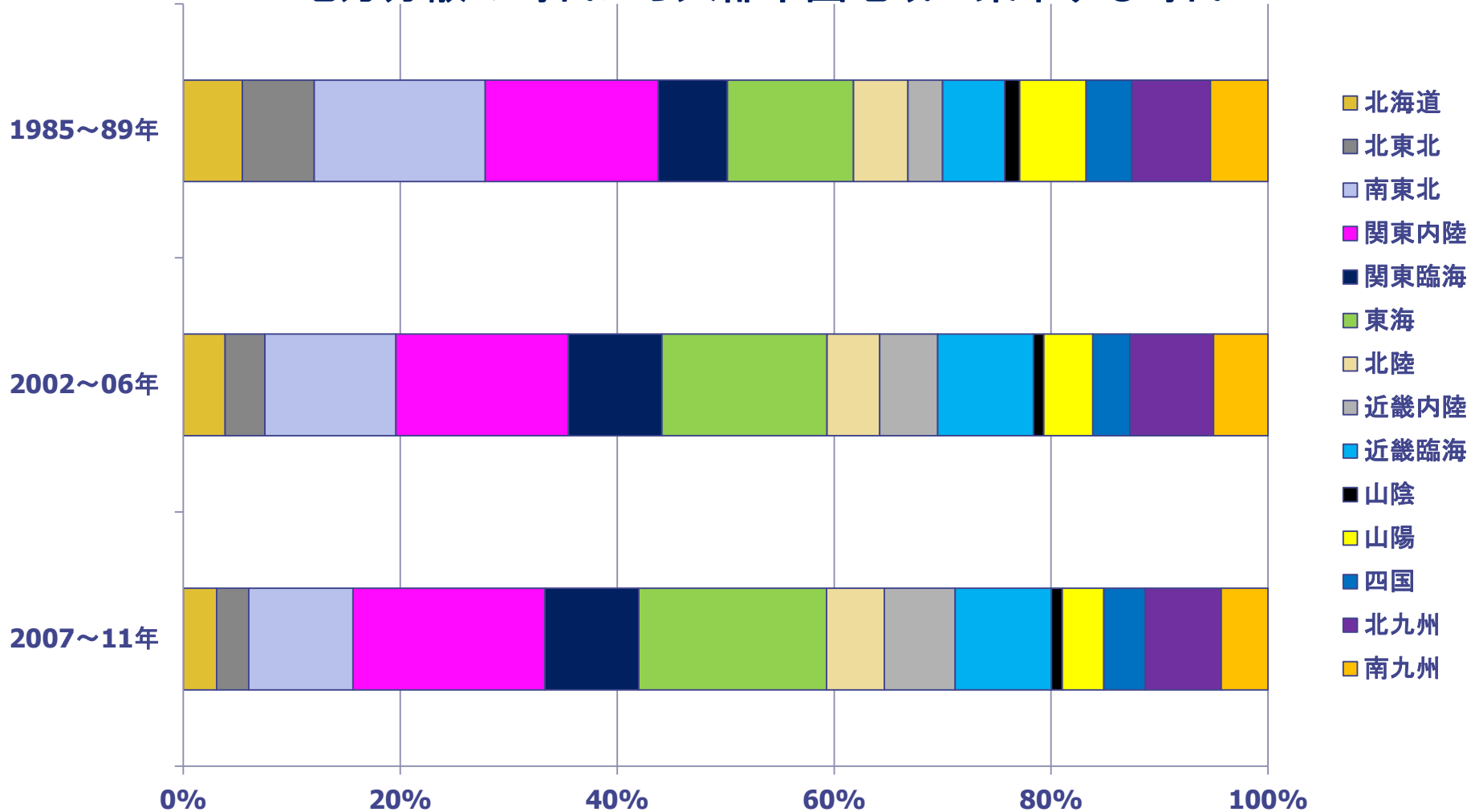


図8 全国における工場立地件数および立地面積の推移
 (経済産業省「工場立地動向調査結果」より松原作成)

図9 地域別工場立地件数の変化

(経済産業省「工場立地動向調査結果」より松原作成)

立地先の変化： 東海、関東臨海、近畿臨海での伸び
地方分散の時代から大都市圏地域に集中する時代へ



工場数

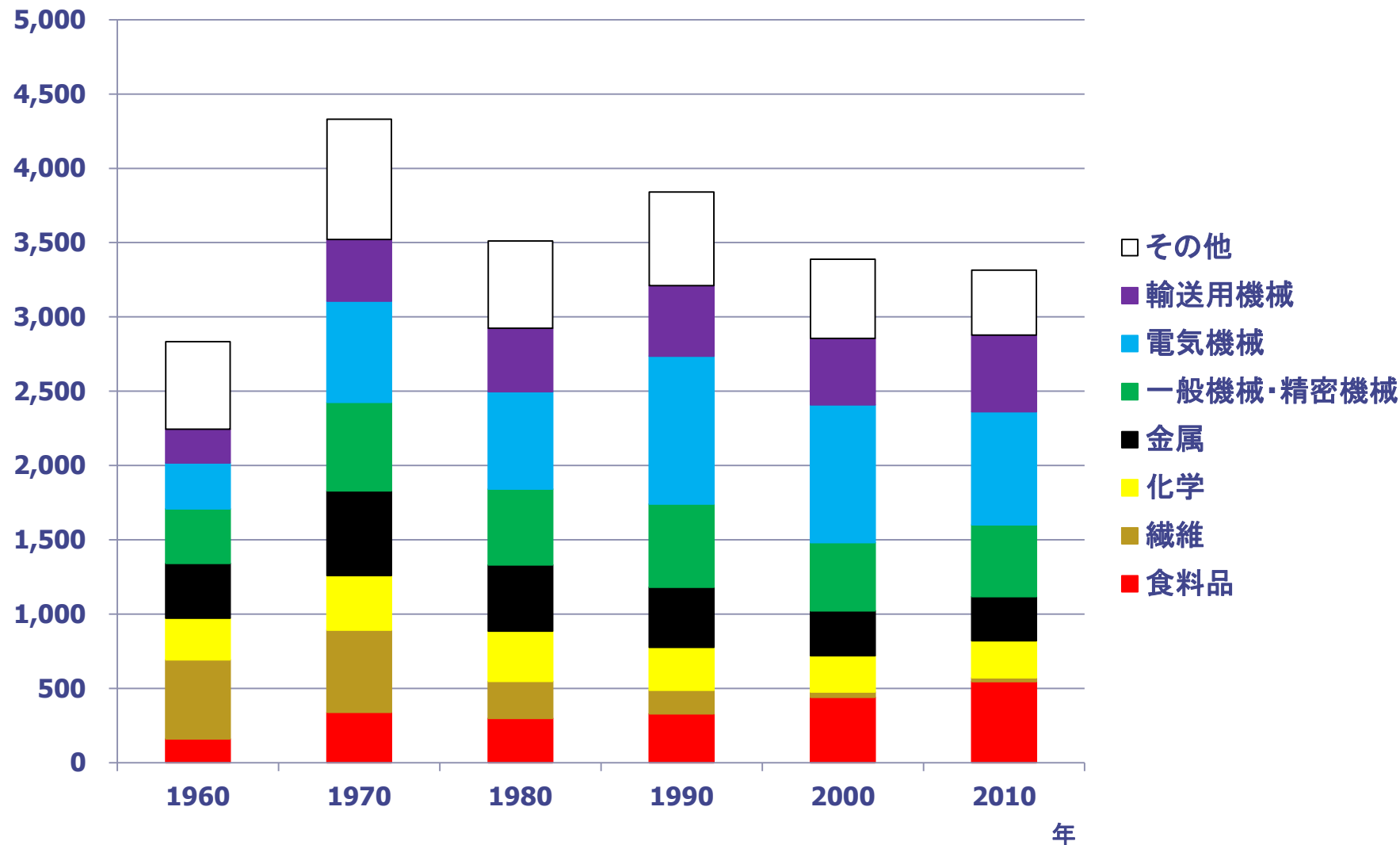


図10 業種別にみた大規模工場数の変化

注：化学には石油製品・石炭製品製造業を、金属には鉄鋼、非鉄金属、金属製品製造業を含む。
 (『工業統計表』各年版より松原作成)

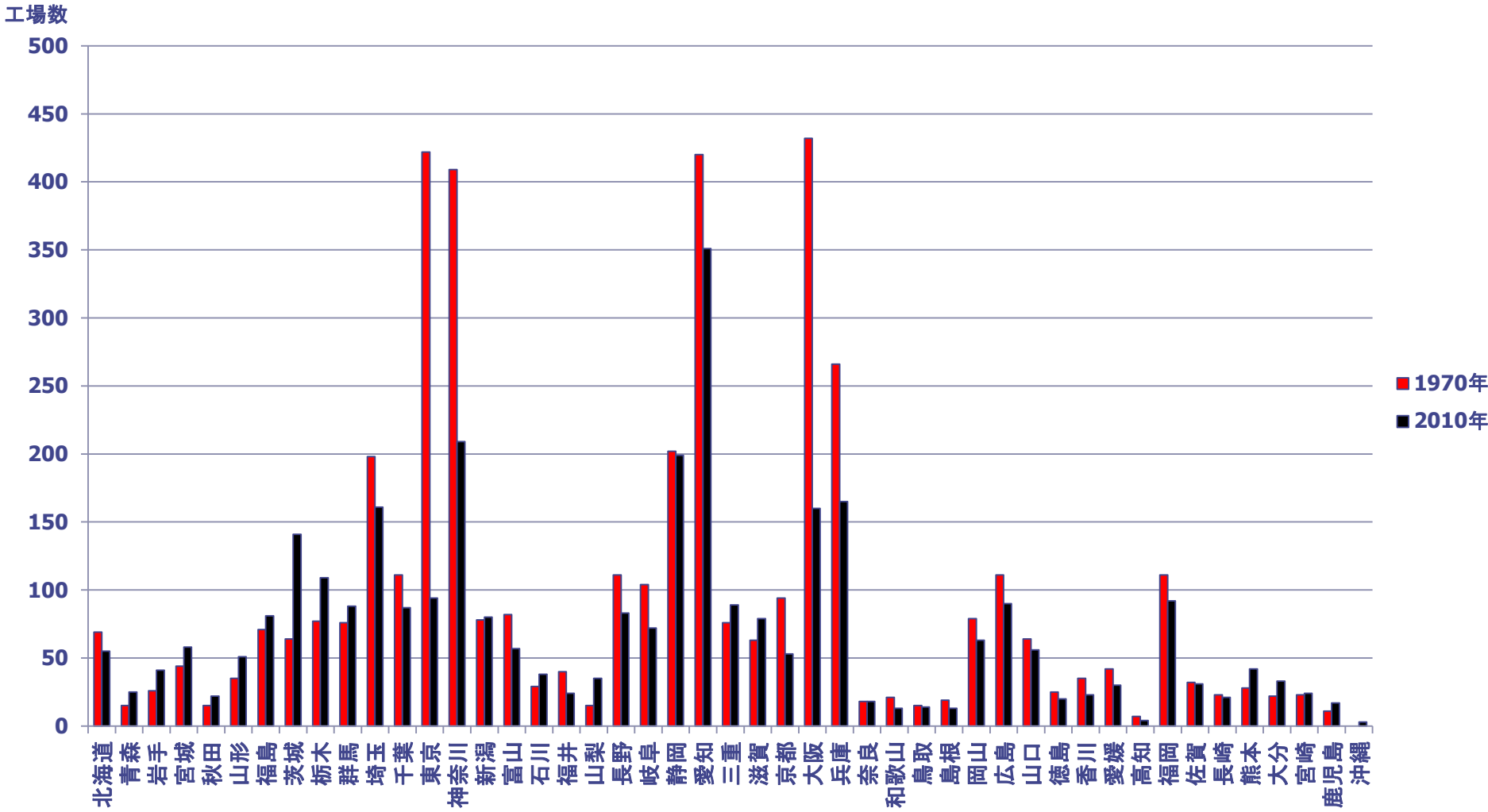


図11 都道府県別にみた大規模工場数の変化
 (『工業統計表』各年版より松原作成)

図12 日本企業の立地変化

→ 立地の方向性

第1期
(1950-60年代)

第2期
(1970-80年代)

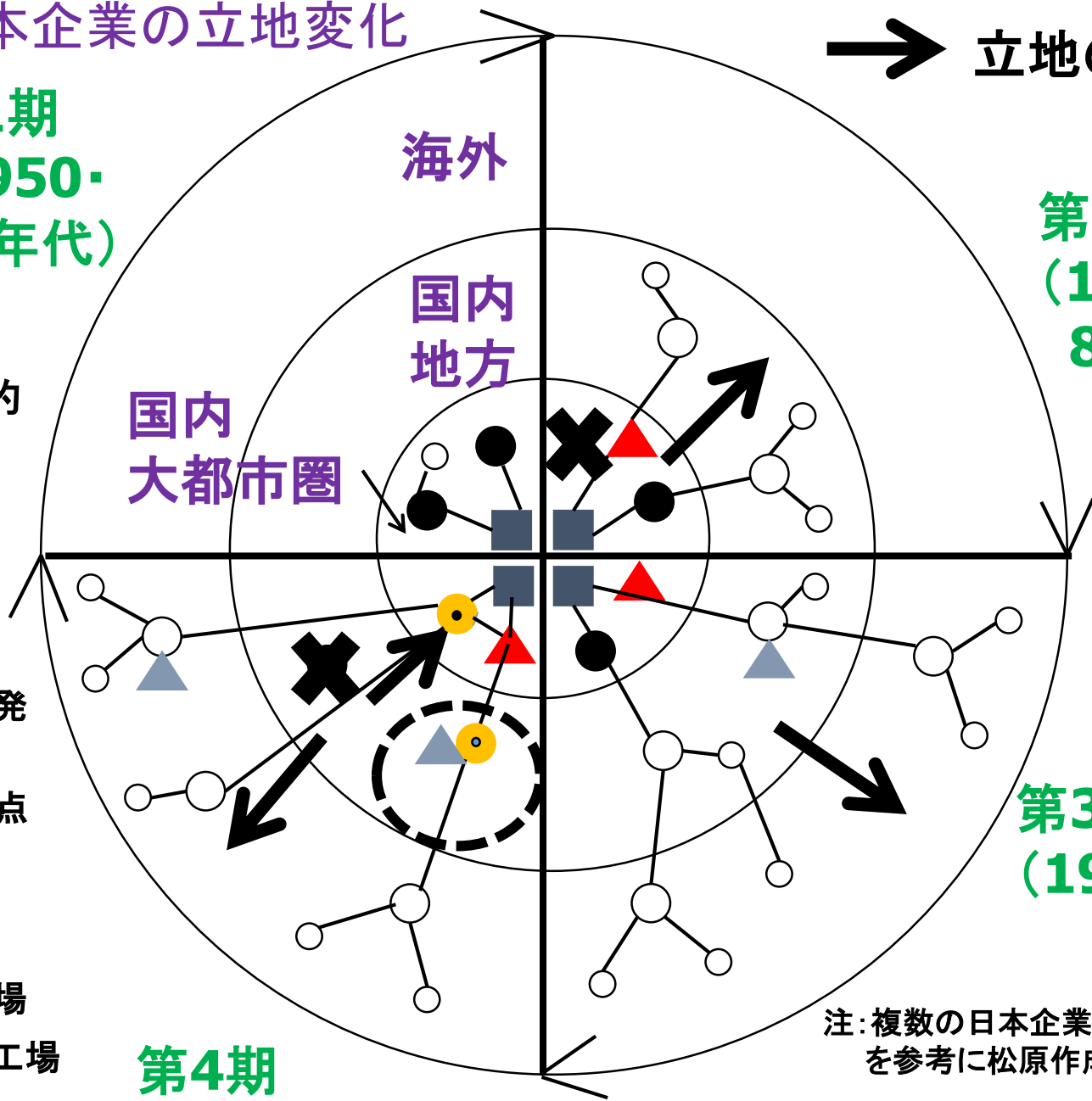
第3期
(1990年代)

第4期
(2000年代)

政策的課題

海外
国内地方
国内大都市圏

- 本社
- ▲ 研究開発拠点
- ▲ 開発拠点
- 本工場
- 分工場
- 関連工場
- マザー工場
- ✕ 工場閉鎖



注:複数の日本企業の立地変件事例を参考に松原作成。

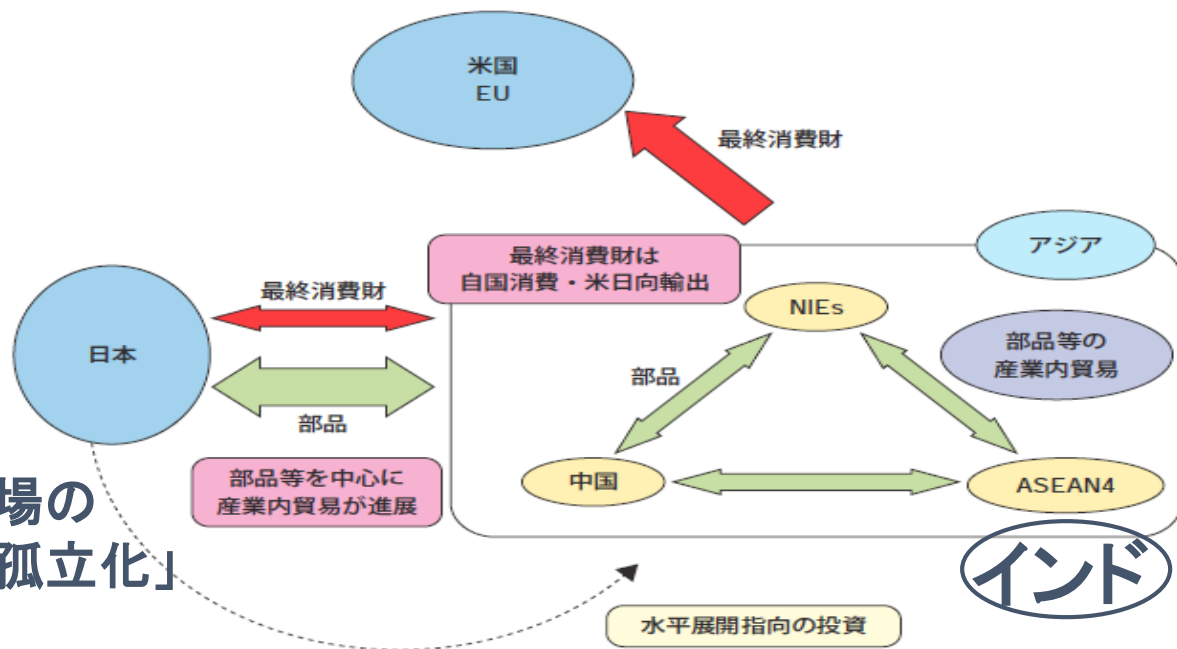
図13 アジアの分業構造

■ 工程分割による
垂直展開から、
日本と海外で
それぞれ
一貫生産する
水平展開へ

国内市場の
縮小・「孤立化」

(資料) 経済産業省作成。

出所:『通商白書2006』 p.87



■ 国内立地の優位性

- 1) 材料、部品などで高い技術を有する
国内集積の活用
- 2) 製造技術のノウハウのブラックボックス化
- 3) 研究開発と生産体制の一体化
(『ものづくり白書2005年版』 p.48)

以下のような「すみ分け」は変わりつつある。

■ 国内生産拠点と海外生産拠点との差異

- 1) 研究開発のほとんどは国内
- 2) 高付加価値製品は国内、
中位グレード製品もしくは普及品は海外
- 3) 設備集約的な上工程は国内、
相対的に労働集約的な下工程は海外
(『ものづくり白書2007年版』 p.49～52)

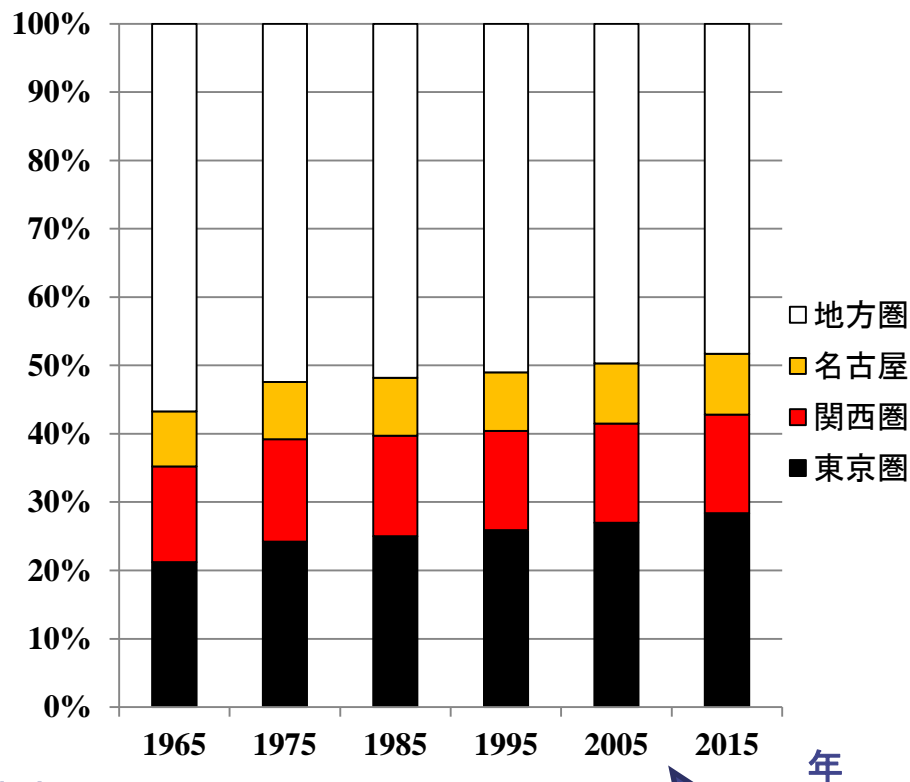
Ⅲ 東京・地方関係の変化と国土構造

1 東京一極集中の変化

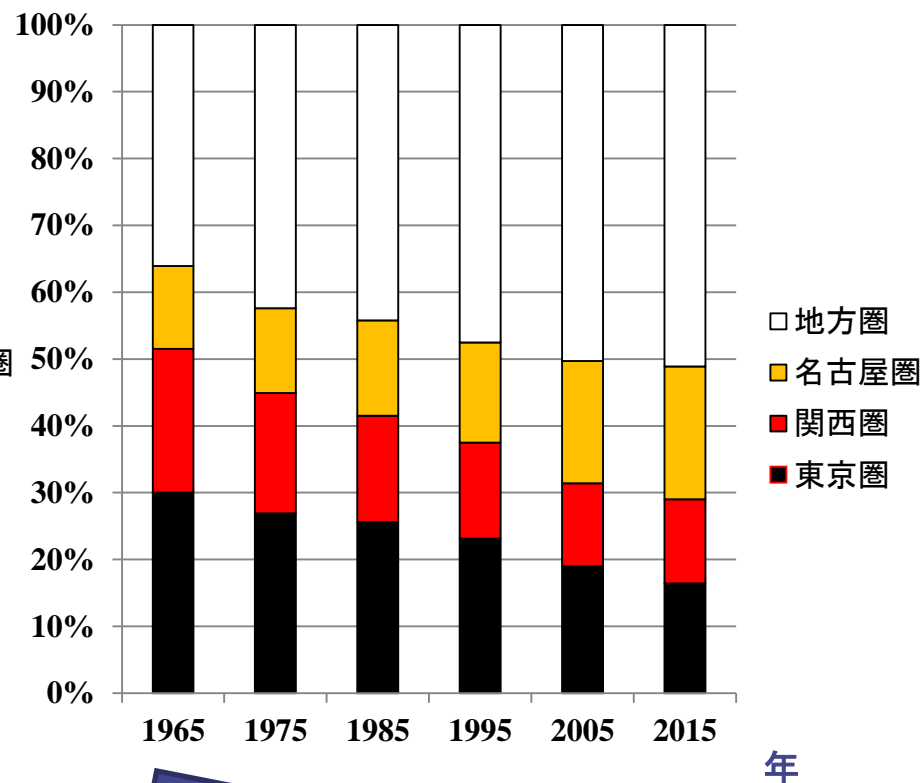
注：東京圏は、埼玉、千葉、東京、神奈川、
 関西圏は、京都、大阪、兵庫、奈良、
 名古屋圏は、岐阜、愛知、三重の各都府県。

図14 三大都市圏の対全国比

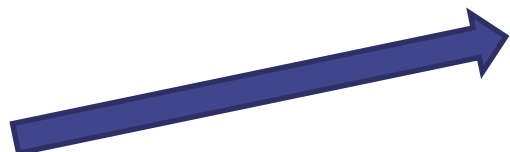
a 人口



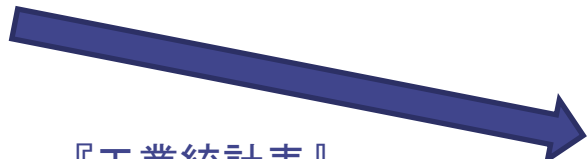
b 製造品出荷額等



東京圏の
 対全国シェア
 のトレンド

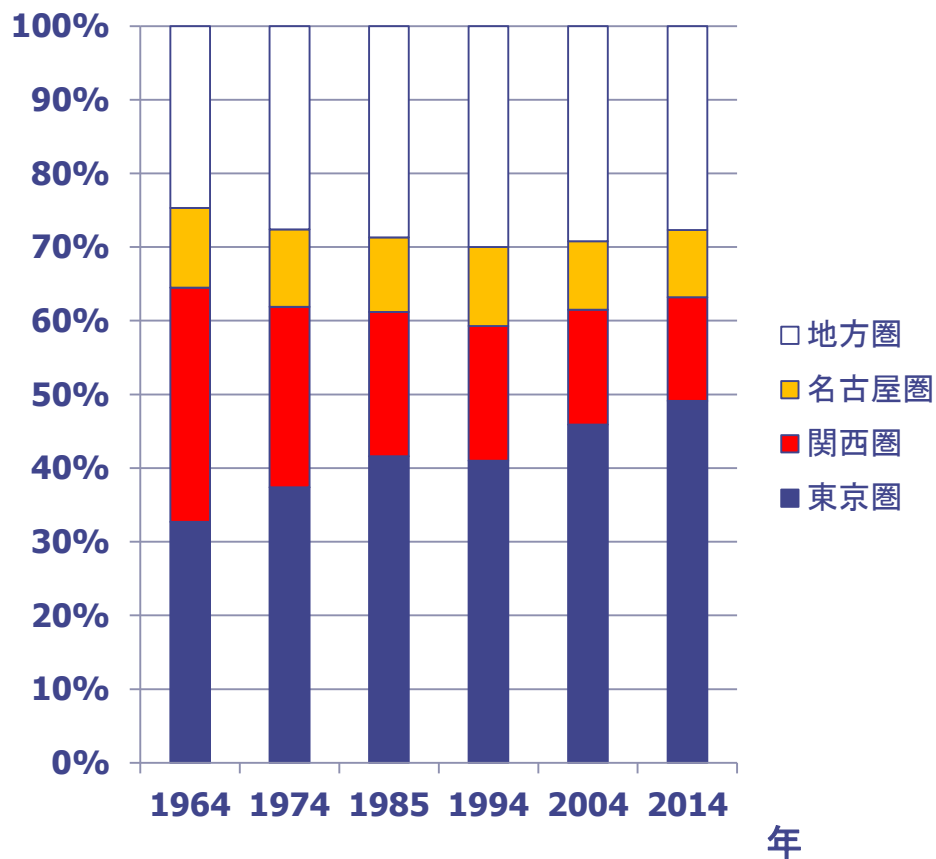


出典：『国勢調査報告』

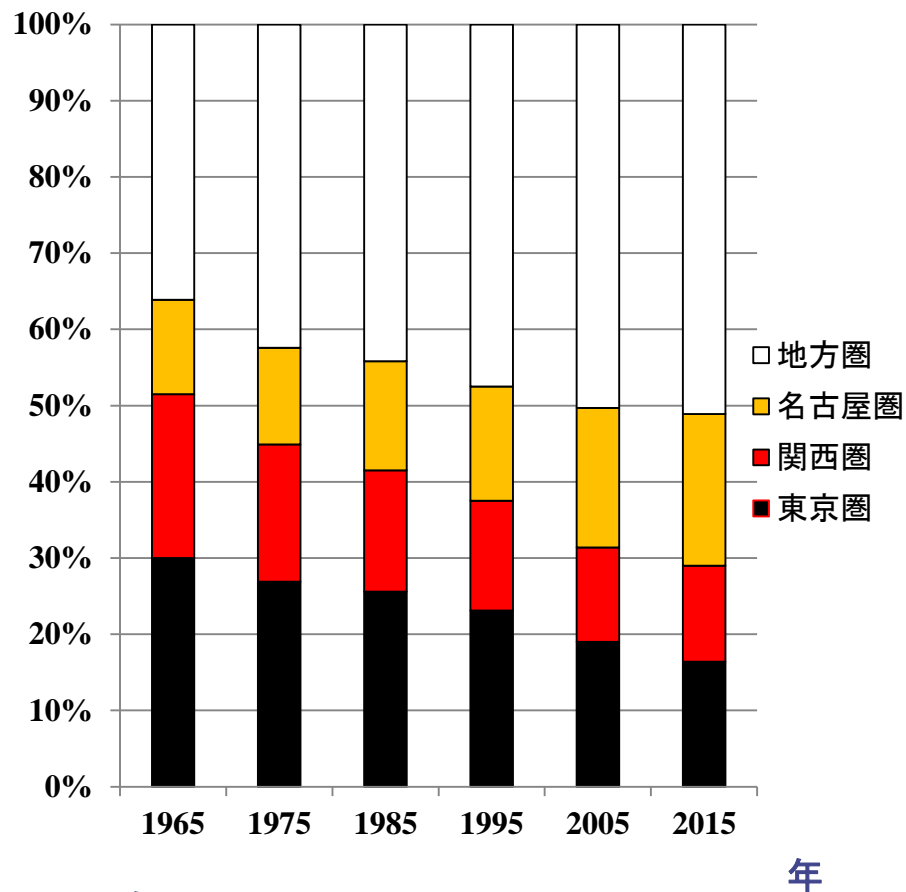


『工業統計表』

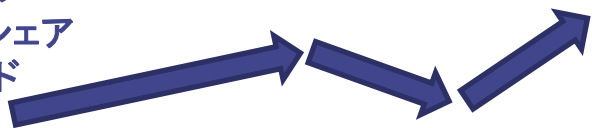
c 卸売業年間商品販売額



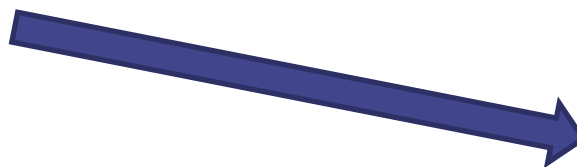
d 全国銀行貸出残高



東京圏の
対全国シェア
のトレンド

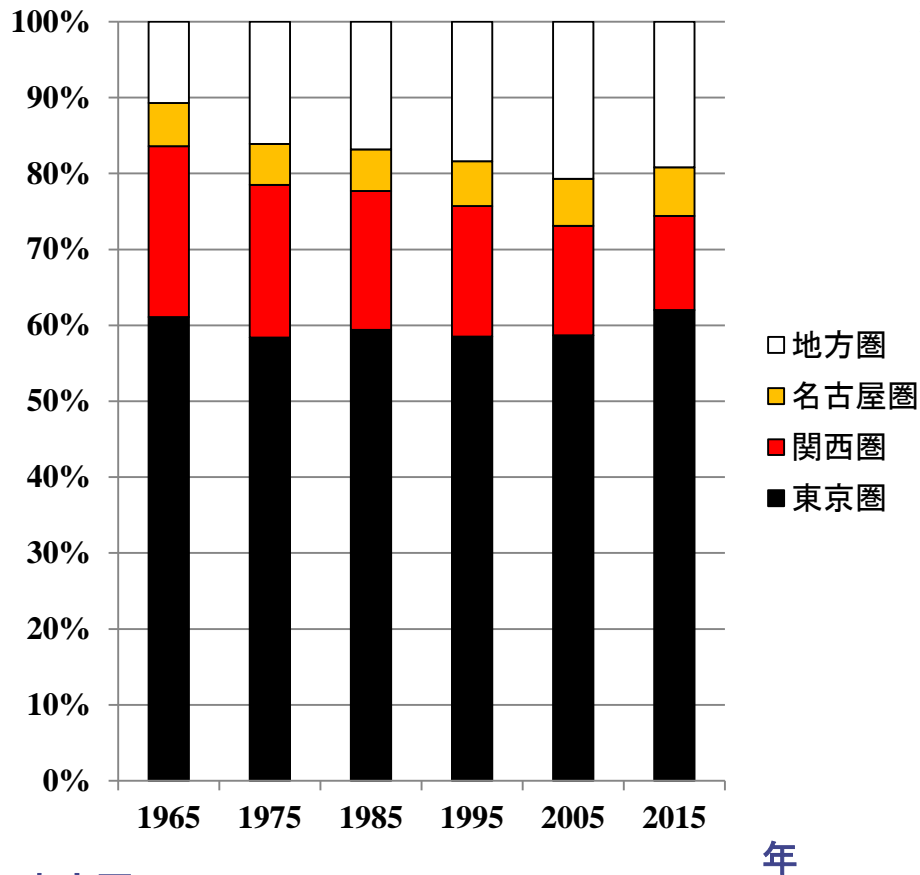


出典：『商業統計表』



『金融』（全国銀行協会連合会）

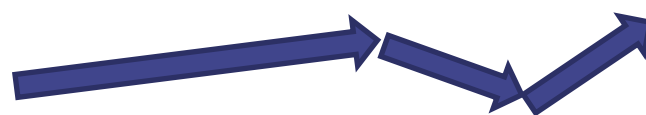
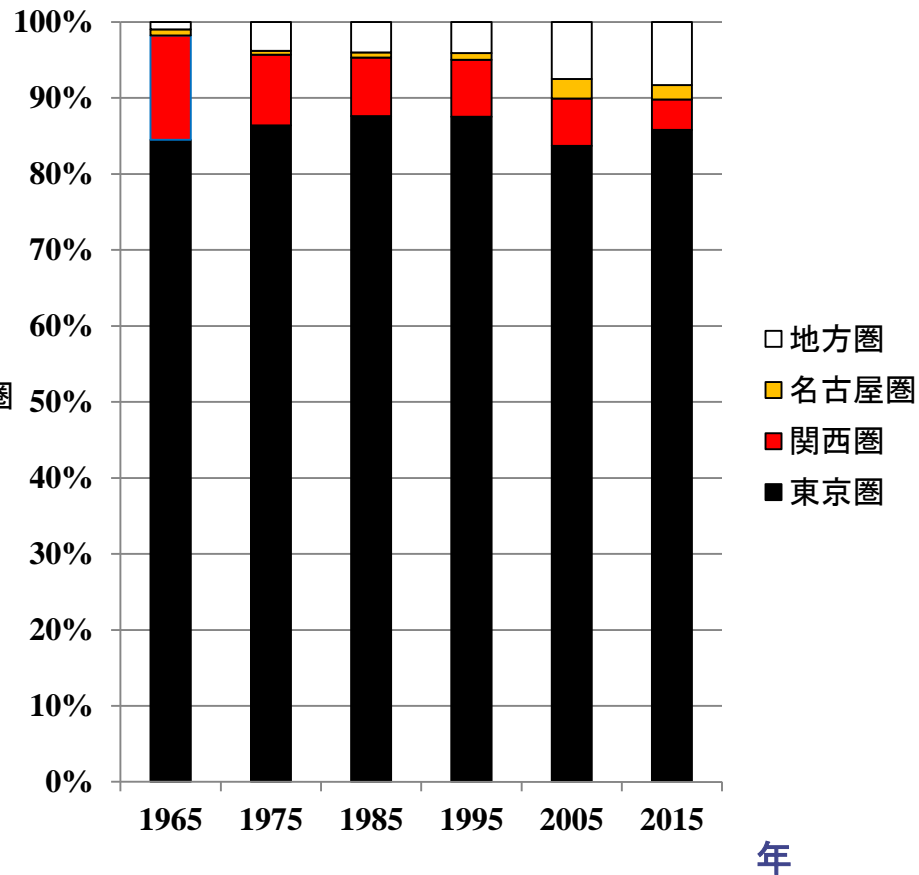
e 資本金10億円以上の法人数



東京圏の
対全国シェア
のトレンド

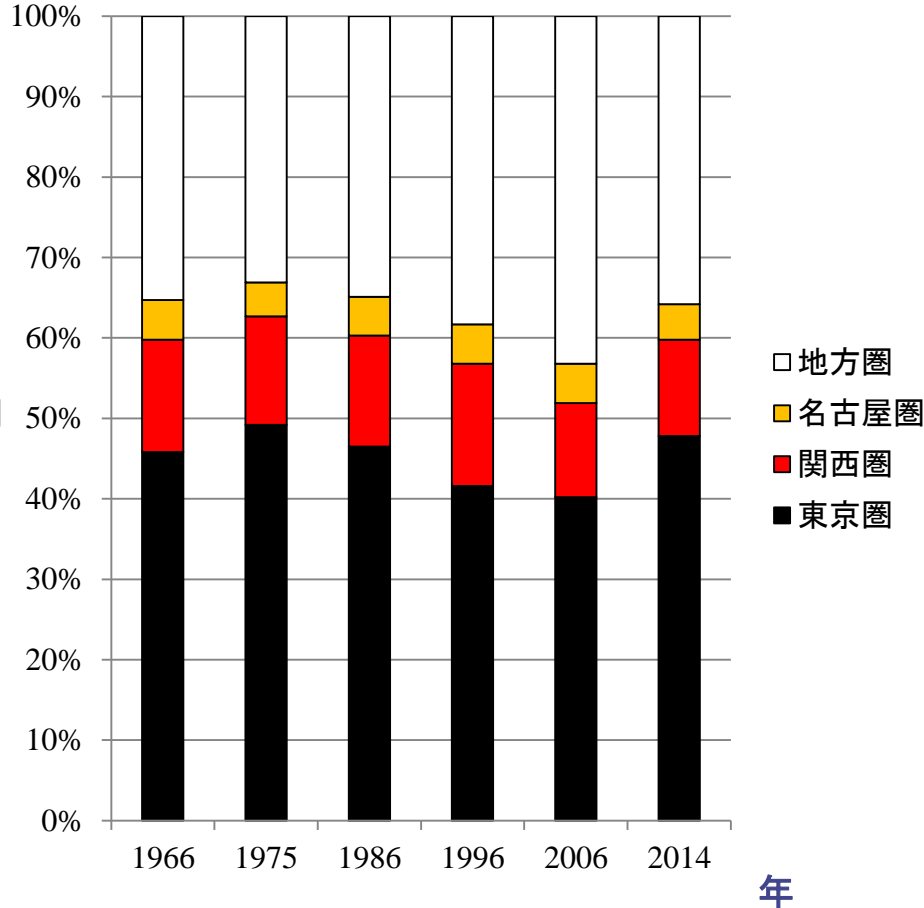
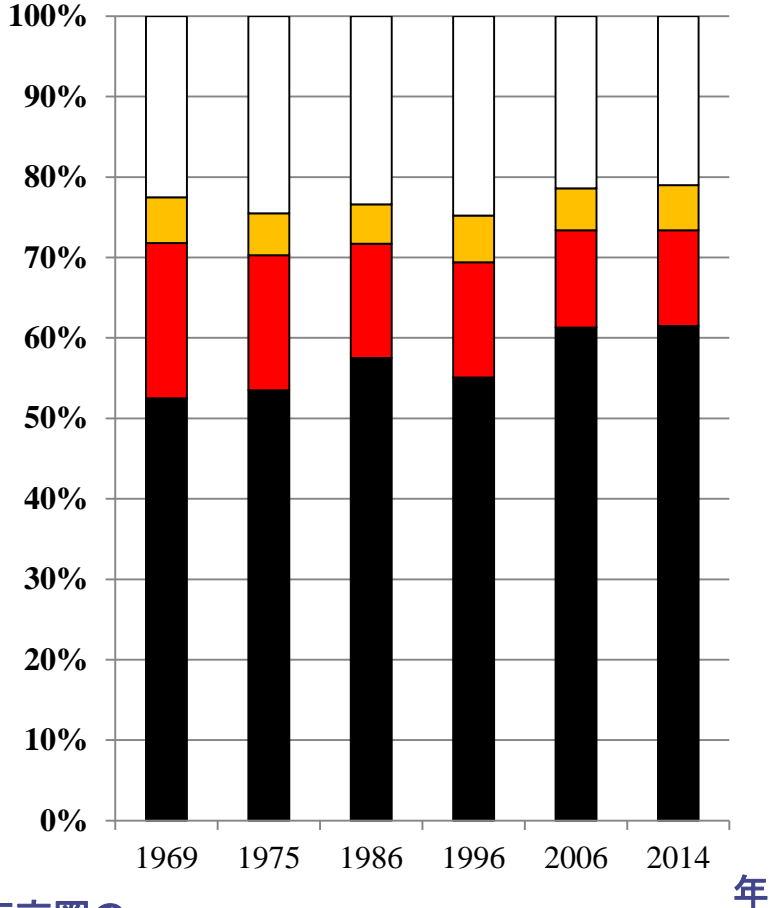


f 外国法人数

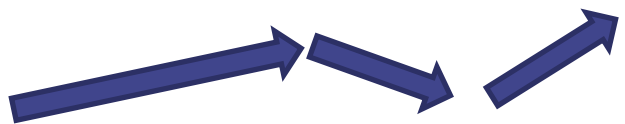


出典:『国税庁統計年報』

g 情報サービス業・広告業従業者数 h 学術・開発研究機関従業者数

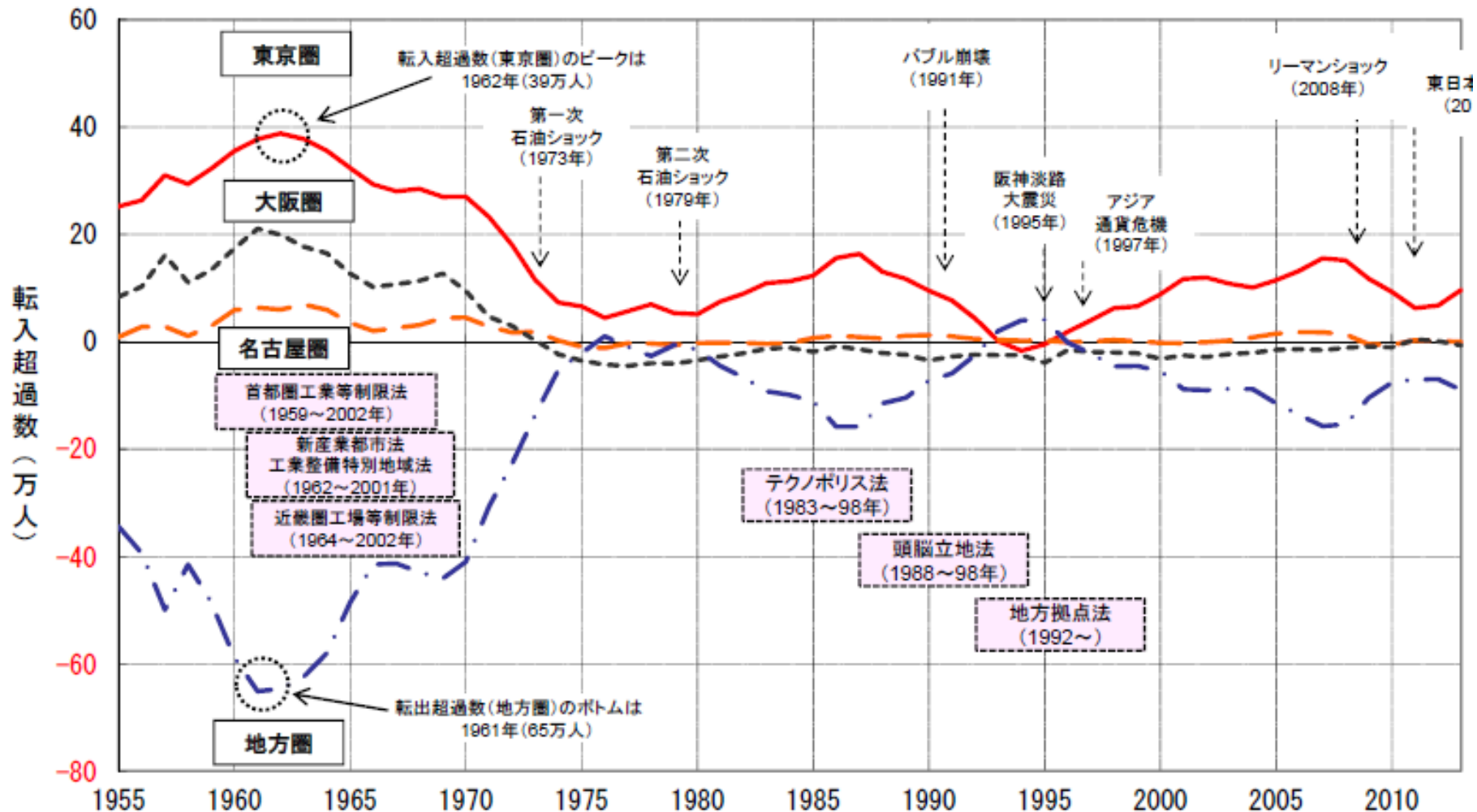


東京圏の
対全国シェア
のトレンド



出典：『事業所統計調査報告』、『事業所・企業統計調査報告』、『経済センサス』

図 三大都市圏と地方圏における人口移動の推移



(出典) 総務省「住民基本台帳人口移動報告」をもとに国土交通省国土政策局作成。

(注) 上記の地域区分は以下のとおり。

東京圏：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県 名古屋圏：岐阜県、愛知県、三重県 大阪圏：京都府、大阪府、兵庫県、奈良県

三大都市圏：東京圏、名古屋圏、大阪圏 地方圏：三大都市圏以外の地域

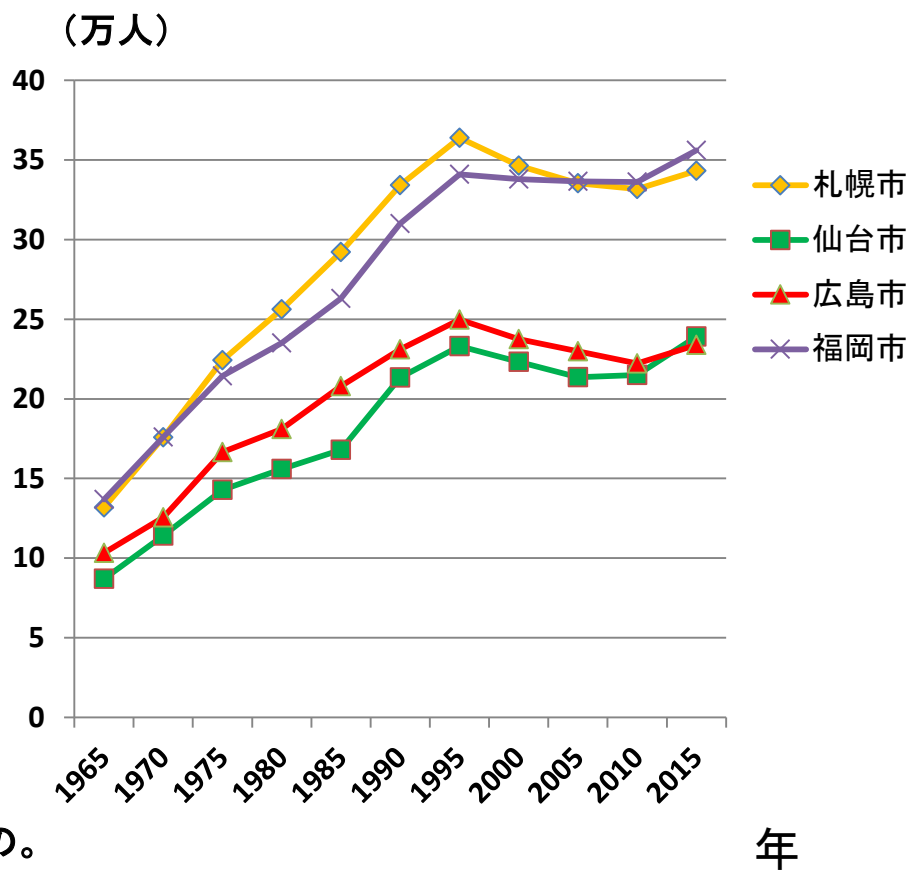
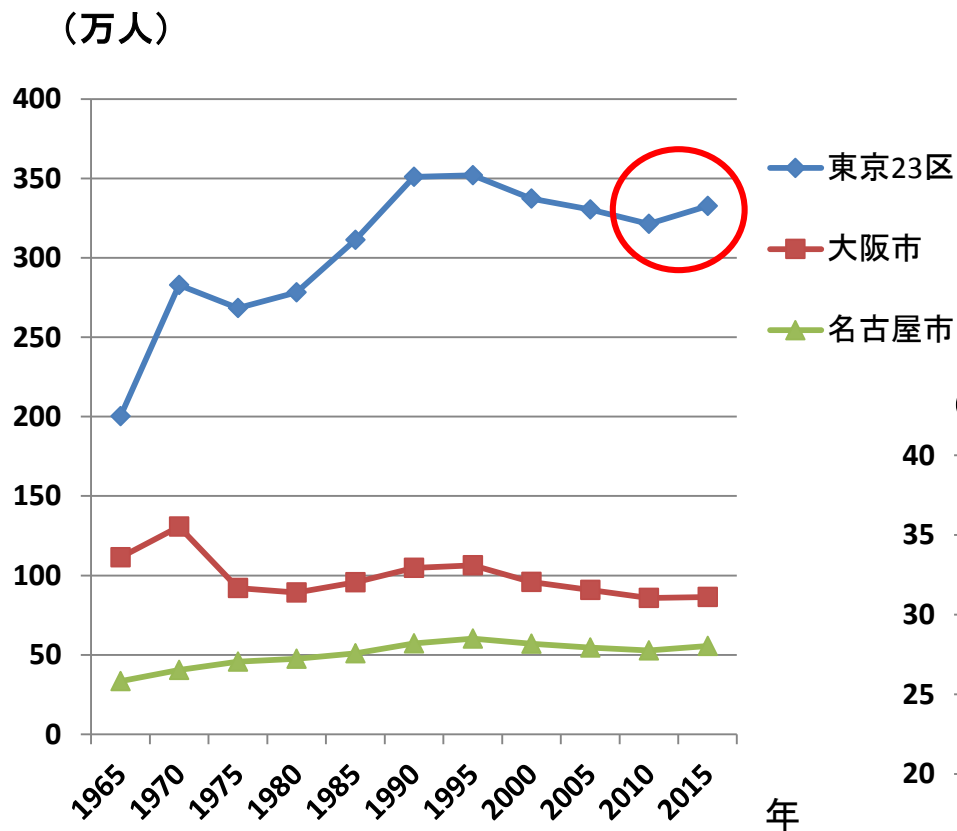


図15 オフィス人口の推移

注: オフィス人口とは、従業地での専門的技術的職業、管理的職業、事務従業者を合計したもの。
 出典: 『国勢調査報告』(通勤・通学編)各年版による。

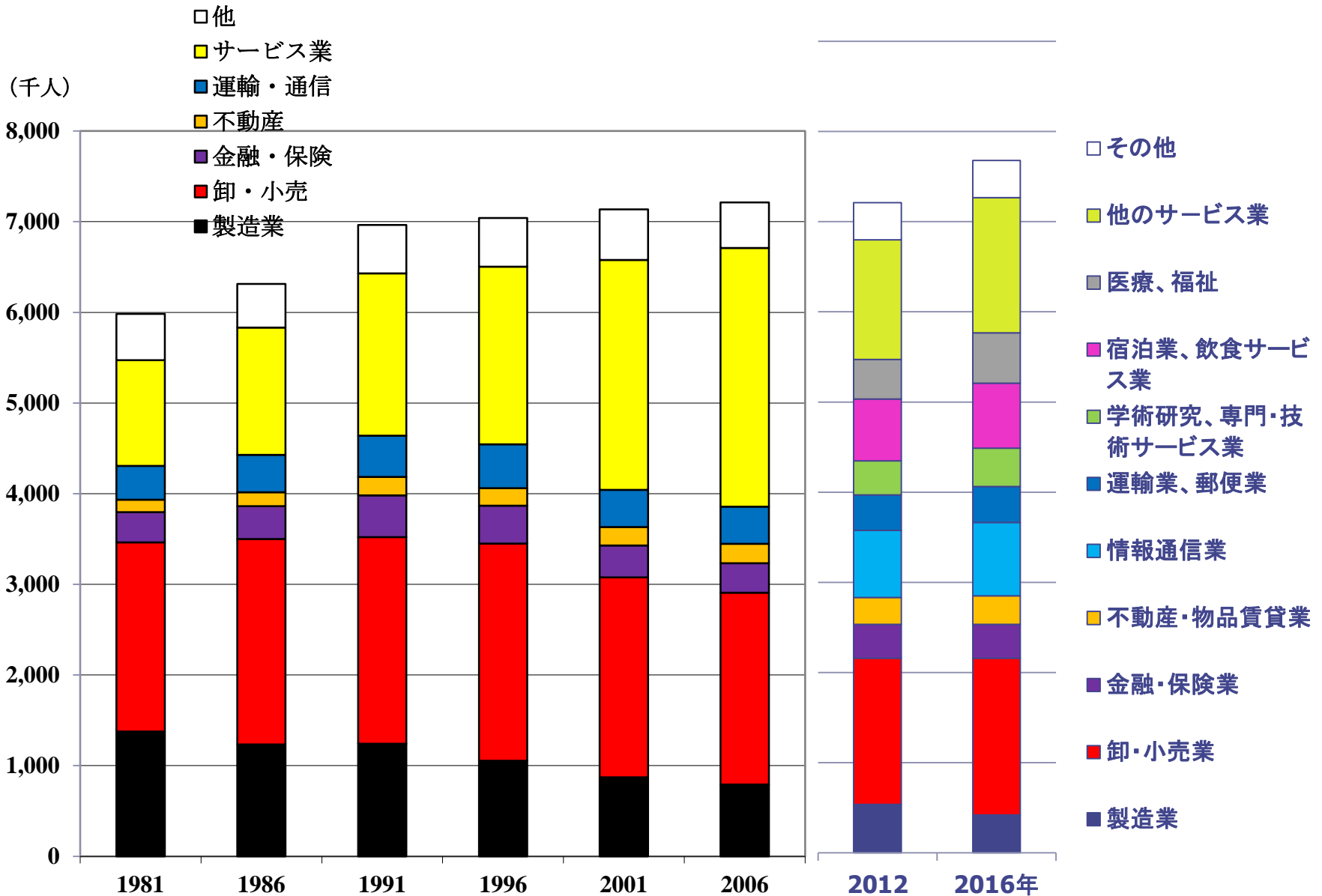


図16 東京都区部における産業別事業所従業者数の推移

注：2006年までは「事業所・企業統計」、2012年以降は「経済センサス」による。

両者は調査方法が異なるため、2006年と12年の比較はできない。

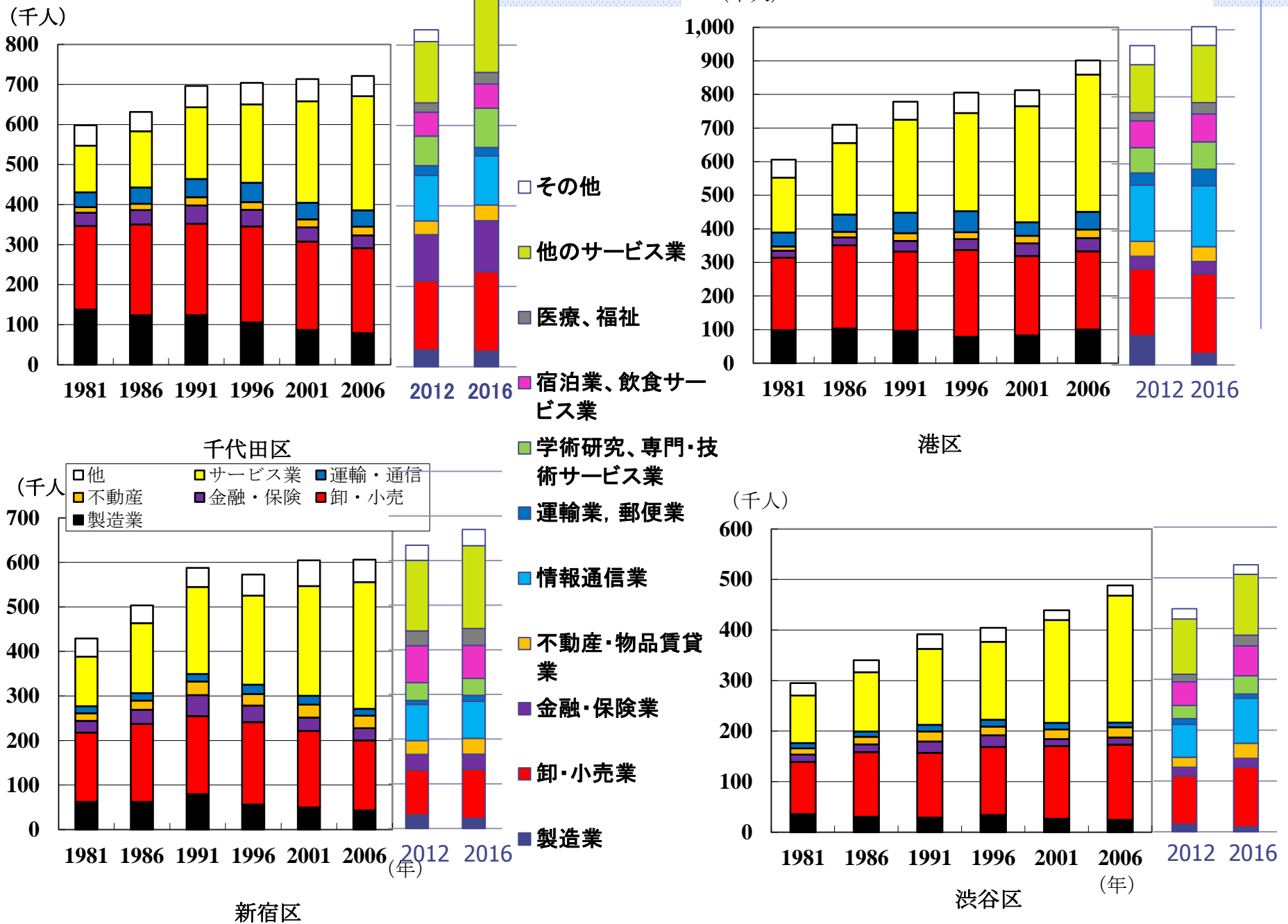


図16-2 東京の主要区における産業別事業所従業者数の推移

表1 東京都区部等における特化係数の高い業種

特化係数	東京都区部(18業種)	大阪市(13業種)	名古屋市(5業種)	福岡市(8業種)
5.0～5.9	インターネット付随サービス業			
4.0～4.9	映像・音声・文字情報制作業 各種商品卸売業 金融商品取引業・先物取引業	繊維・衣服等卸売業		
3.0～3.9	通信業↑ 情報サービス業 航空運輸業 貸金業クレジットカード業等↑ 広告業	通信業↑		熱供給業 通信業↑ 貸金業・クレジット カード業等
2.0～2.9	石油製品・石炭製品製造業 熱供給業↓ 水運業↑ 放送業 繊維・衣服等卸売業 機械器具卸売業 補助的金融業 専門サービス業↑ 職業紹介・労働者派遣業	革・毛皮製造業 鉄道業 情報サービス業 映像・音声・文字情報制作業 建築材料・金属材料等卸売業 機械器具卸売業 その他の卸売業 貸金業クレジットカード業等 補助的金融業等↓ 広告業 職業紹介・労働者派遣業	ガス業 機械器具卸売業 貸金業・クレジット カード業等↑ 広告業 職業紹介・労働者 派遣業	ガス業↑ インターネット付随 サービス業 無店舗小売業 補助的金融業↑ 広告業

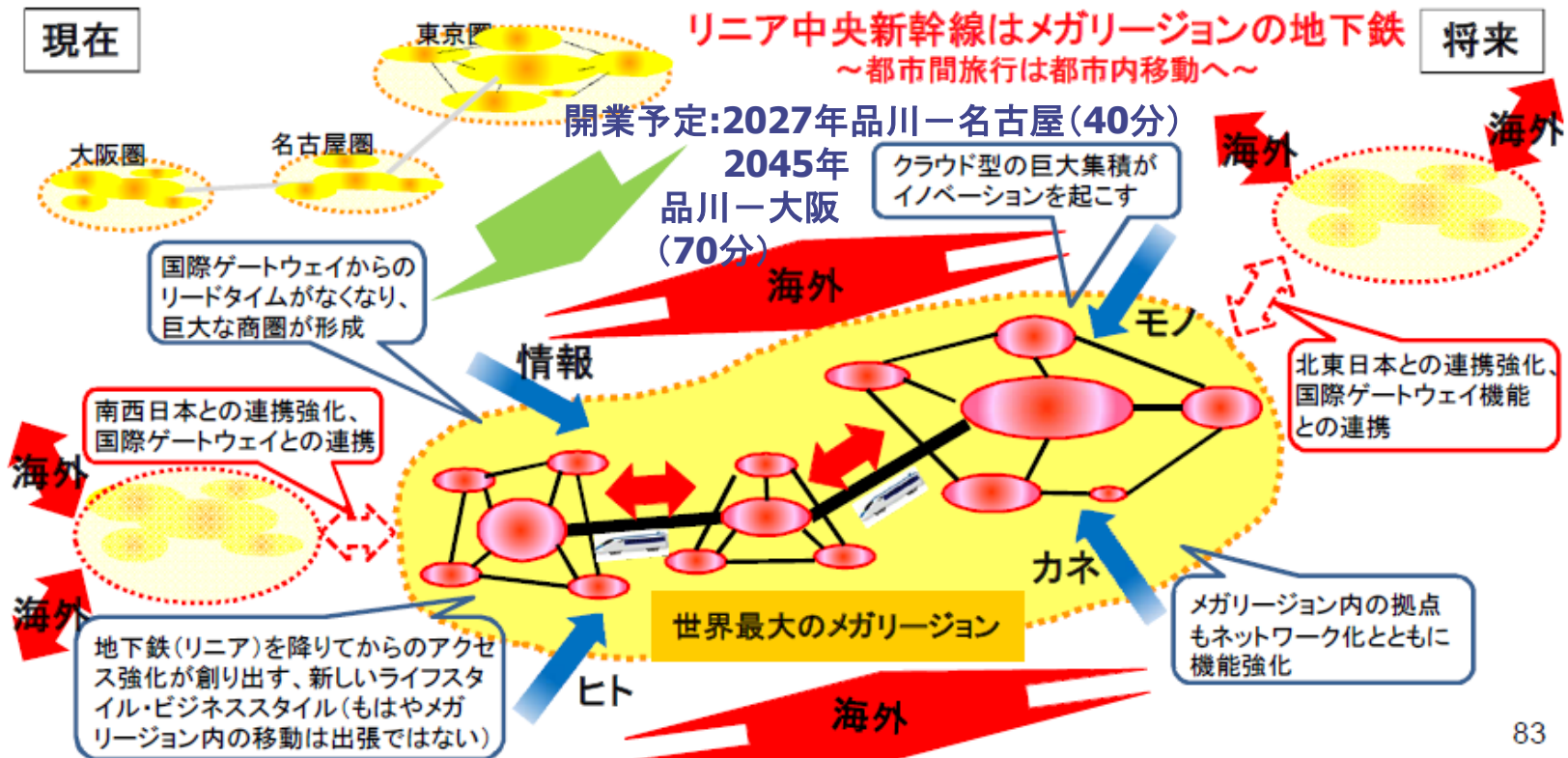
注：特化係数とは、(特定地域特定産業従業者数/全国特定産業従業者数)を(特定地域全産業従業者数/全国全産業従業者数)で割った値。
2006年と比べて特化係数が大きくなった業種には↑、小さくなった業種には↓を付け、新たに登場した業種は赤字で示した。

出典：『経済センサス』(2012)

2 リニア中央新幹線による国土構造の変化

スーパーメガリージョンと新たなリンクの形成②

- 既存集積を活用・強化し、日本経済を牽引する成長のエンジンに。
- リニア中央新幹線開通により、三大都市圏が相互に約1時間で結ばれ、6,000万人圏に。
- 国内外の人・モノが集う「場」を核とした集積がイノベーションを起こし、世界の人、モノ、カネ、情報をさらに引きつける。
- 円滑な国際人流・物流(ゲートウェイ機能の強化)と外国人が生活しやすい環境の整備で国際競争力を強化。



スーパーメガリージョンの影響

1) ヒトの移動の高速化・圏域拡大とイノベーション

問題は、どのようなヒトの移動を想定するか？

大きな変化をもたらすのは、フェイス・トゥ・フェイスが重要な業種や事業分野だと考えられる。具体的には、研究開発やクリエイティブ産業などに携わる高度人材の移動・交流が活発化し、中京圏の製造業と首都圏の研究開発機能との接触により、新製品・新事業の創出、産業の融合が起きやすくなる。また、観光客の移動距離が増し、観光圏の拡大が見込める。

2) 競争の激化とオフィス立地の再編

東京・大阪の影響力拡大による競合が、中部圏域のみならず東北・西南日本で起きる可能性があり、支店の撤退・集約など、マイナス面の影響への対応も求められる。

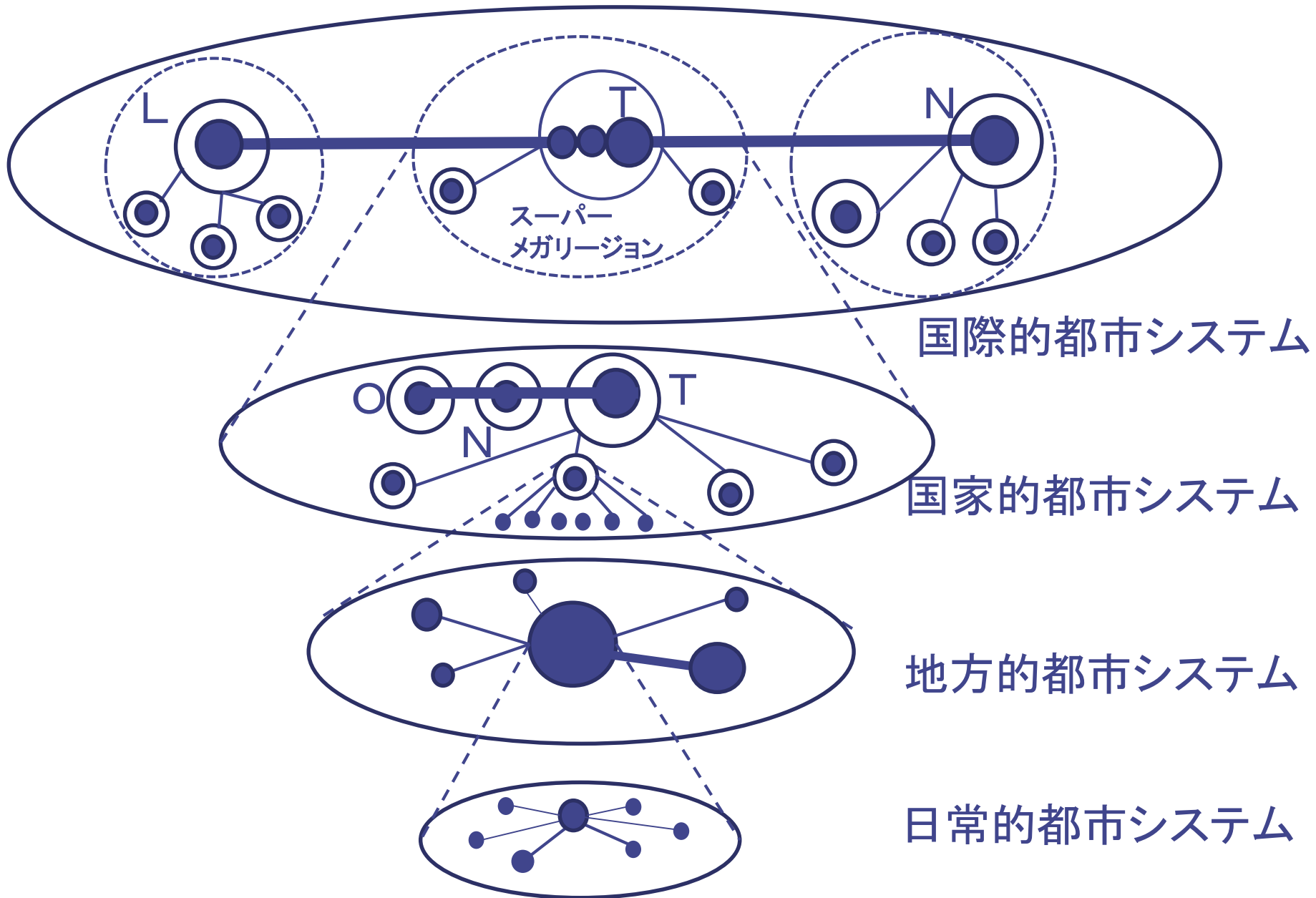


図17 スーパーメガリージョンと都市システムの変化(松原作成)

凡例

- ライフサイエンス100km未満
- ライフサイエンス全て
- # 産
- 学
-) 公
- ^ その他

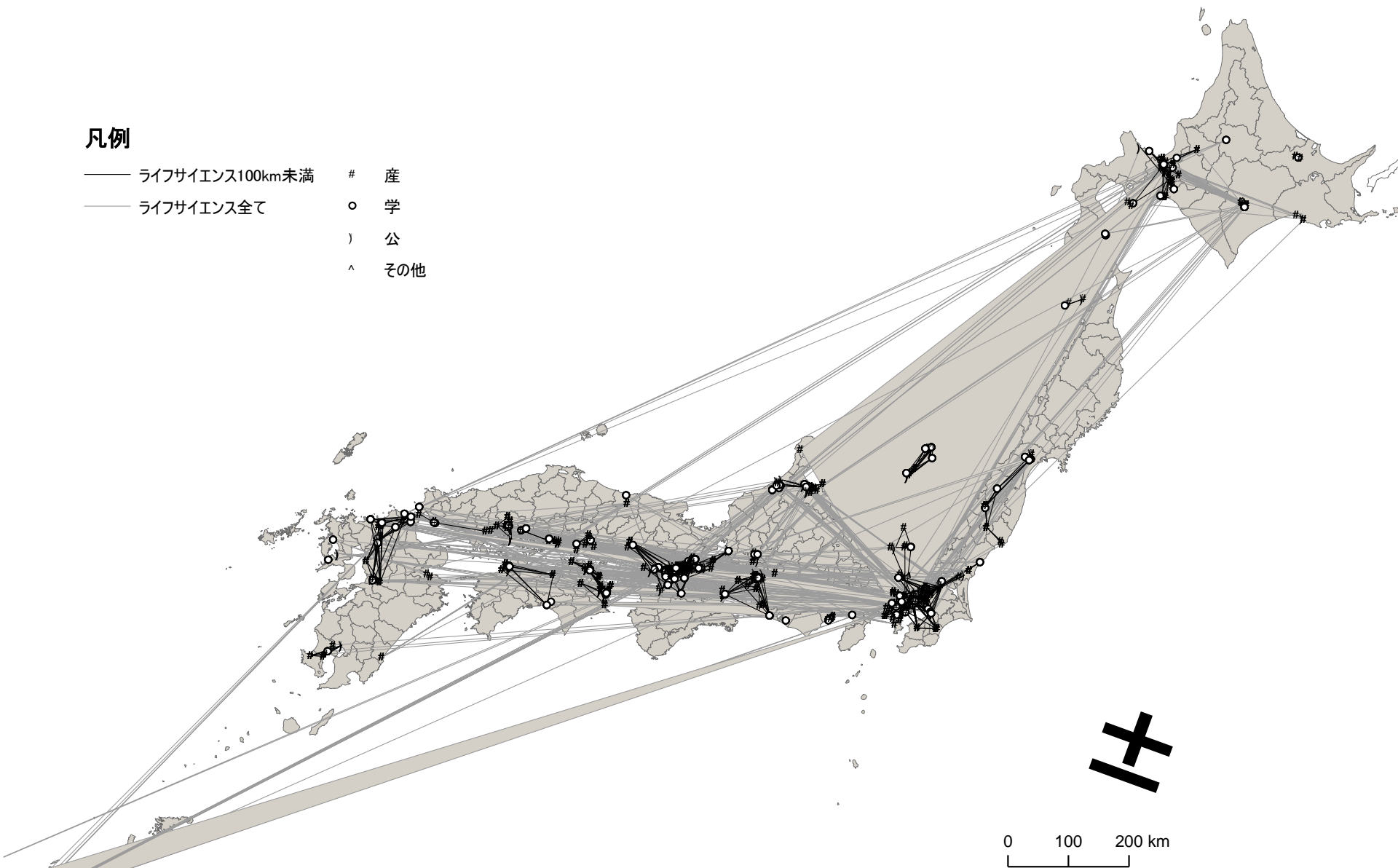


図17-2:ライフサイエンス分野における研究実施主体間ネットワーク

(2001~2007年度 経済産業省 地域新生コンソーシアム研究開発事業資料を基に與倉豊作成).

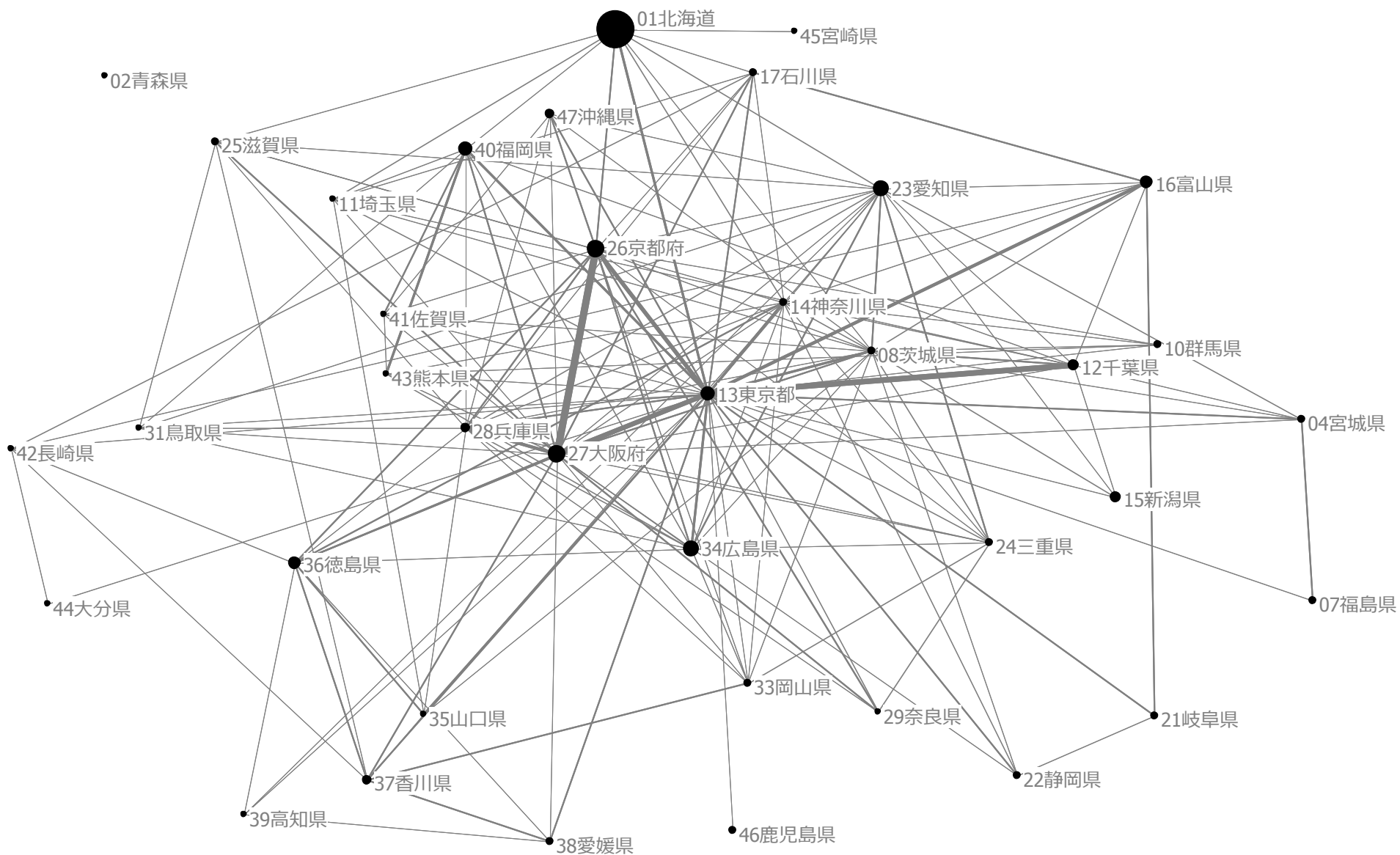


図17-3 ライフサイエンス分野における都道府県間結合
 (2001～2007年度 経済産業省 地域新生コンソーシアム研究開発事業資料を基に與倉豊作成)

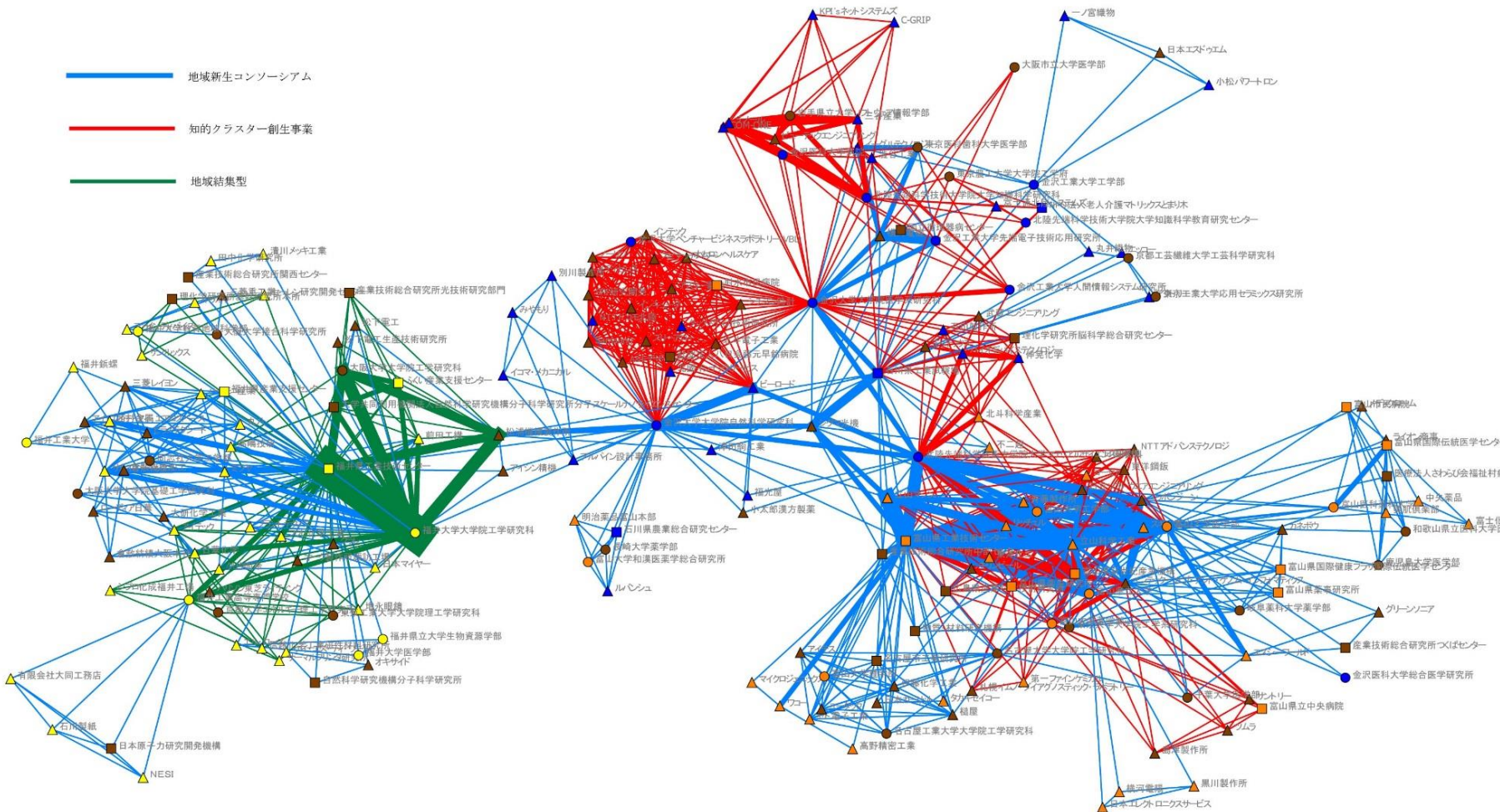


図 北陸地域における3つの地域イノベーションプロジェクトの産学官ネットワーク

(與倉豊 作成)

IV おわりに —今後の政策的課題—

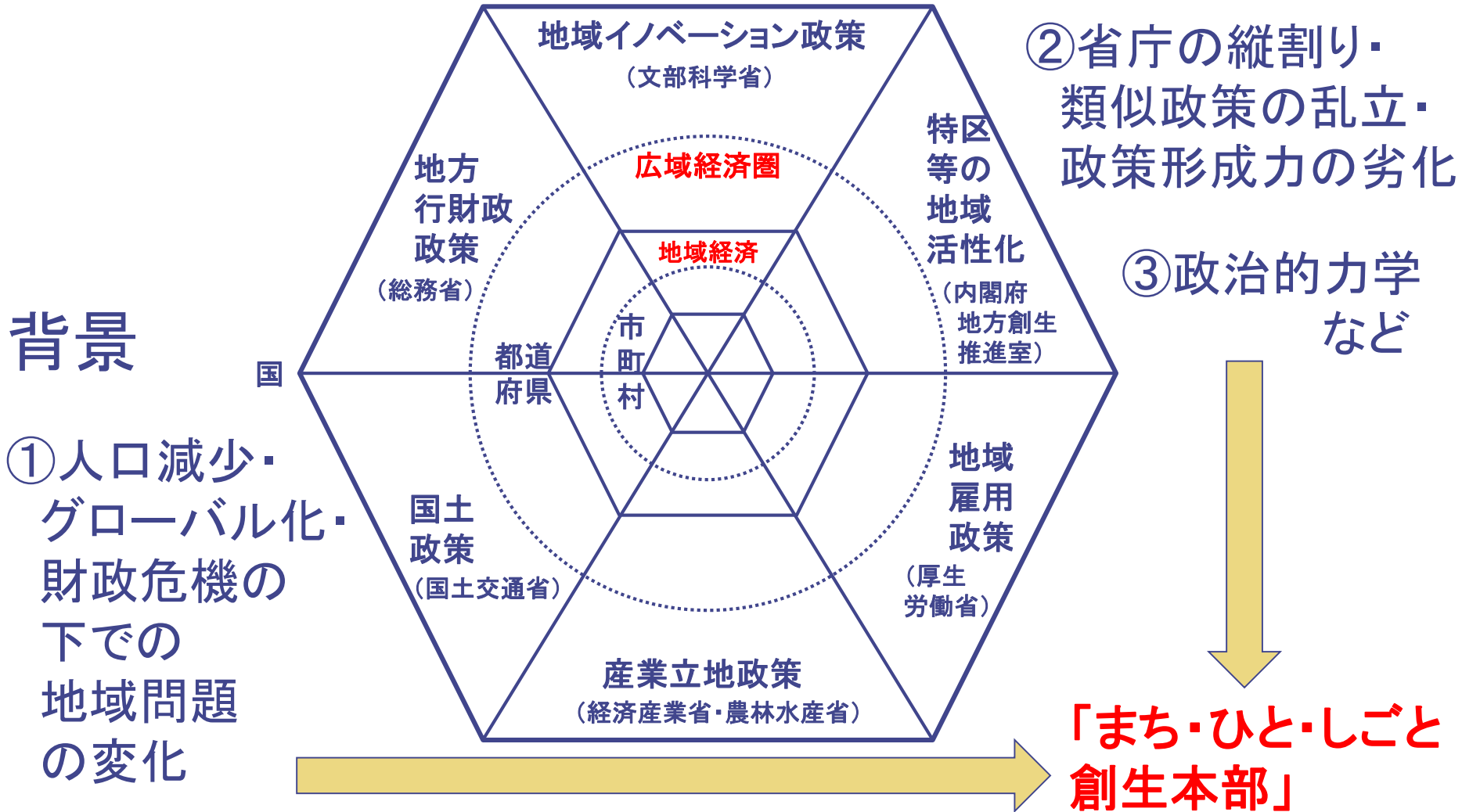


図18 地域政策の多様化と枠組みの変化 (松原作成)

地方創生関係交付金の概要（イメージ）

- 自治体の自主的・主体的な取組で、先導的なものを支援
- KPIの設定とPDCAサイクルを組み込み、従来の「縦割り」事業を超えた取組を支援

地方版総合戦略の策定段階

26補正
地方創生先行型交付金
基礎交付：1,400億円
上乗せ交付：300億円

27補正
地方創生加速化交付金
1,000億円

28当初
地方創生推進交付金
1,000億円
(事業費ベース2,000億円)

28補正
地方創生拠点整備交付金
900億円
(事業費ベース1,800億円)

29当初
地方創生推進交付金
予算額：1,000億円
(事業費ベース2,000億円)

地方版総合戦略の事業推進段階
(地域再生法に基づき、地域再生計画に位置付けられた事業を支援)

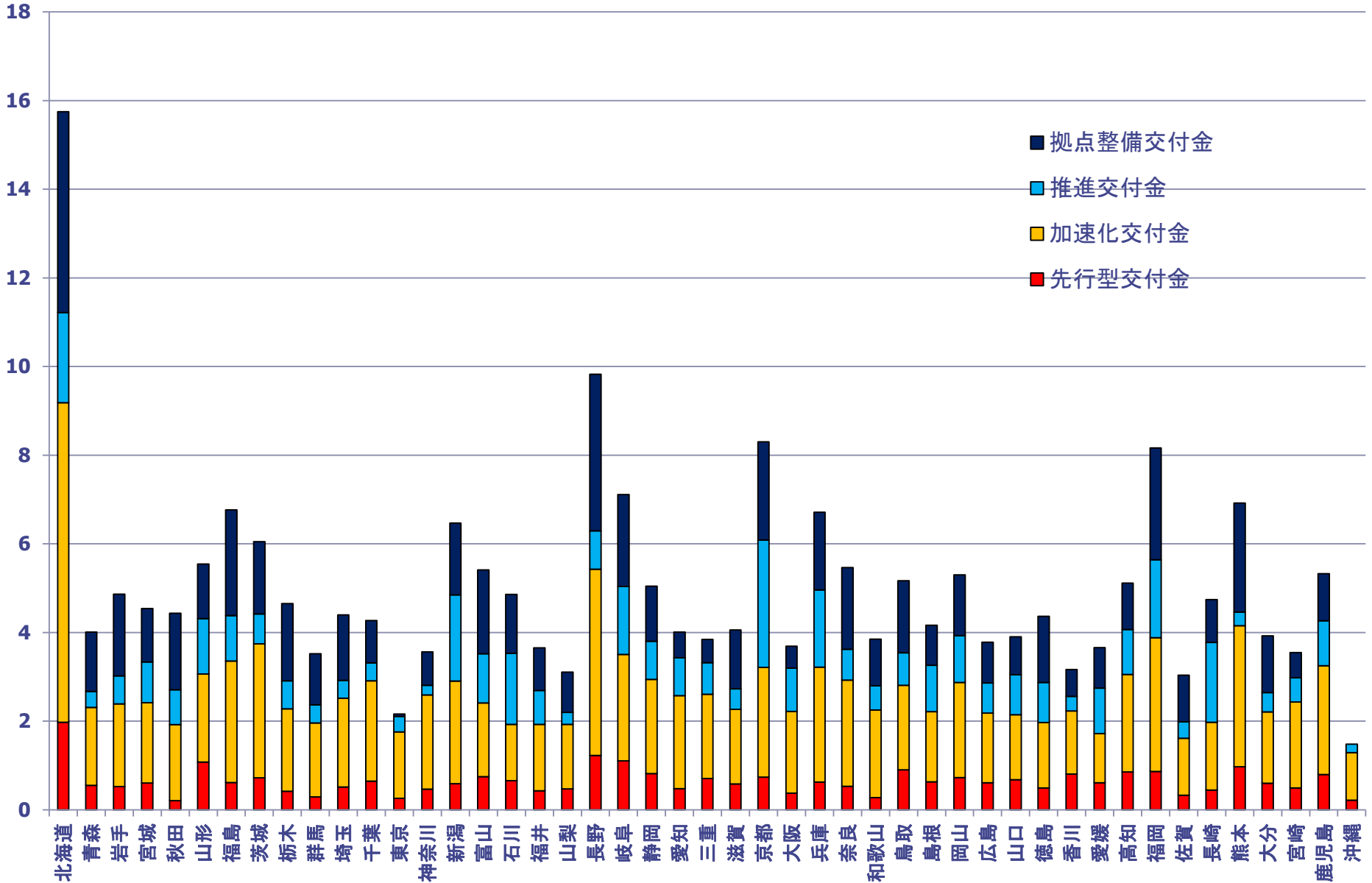
【地方公共団体の事業執行年度】

【27年度】

【28年度】

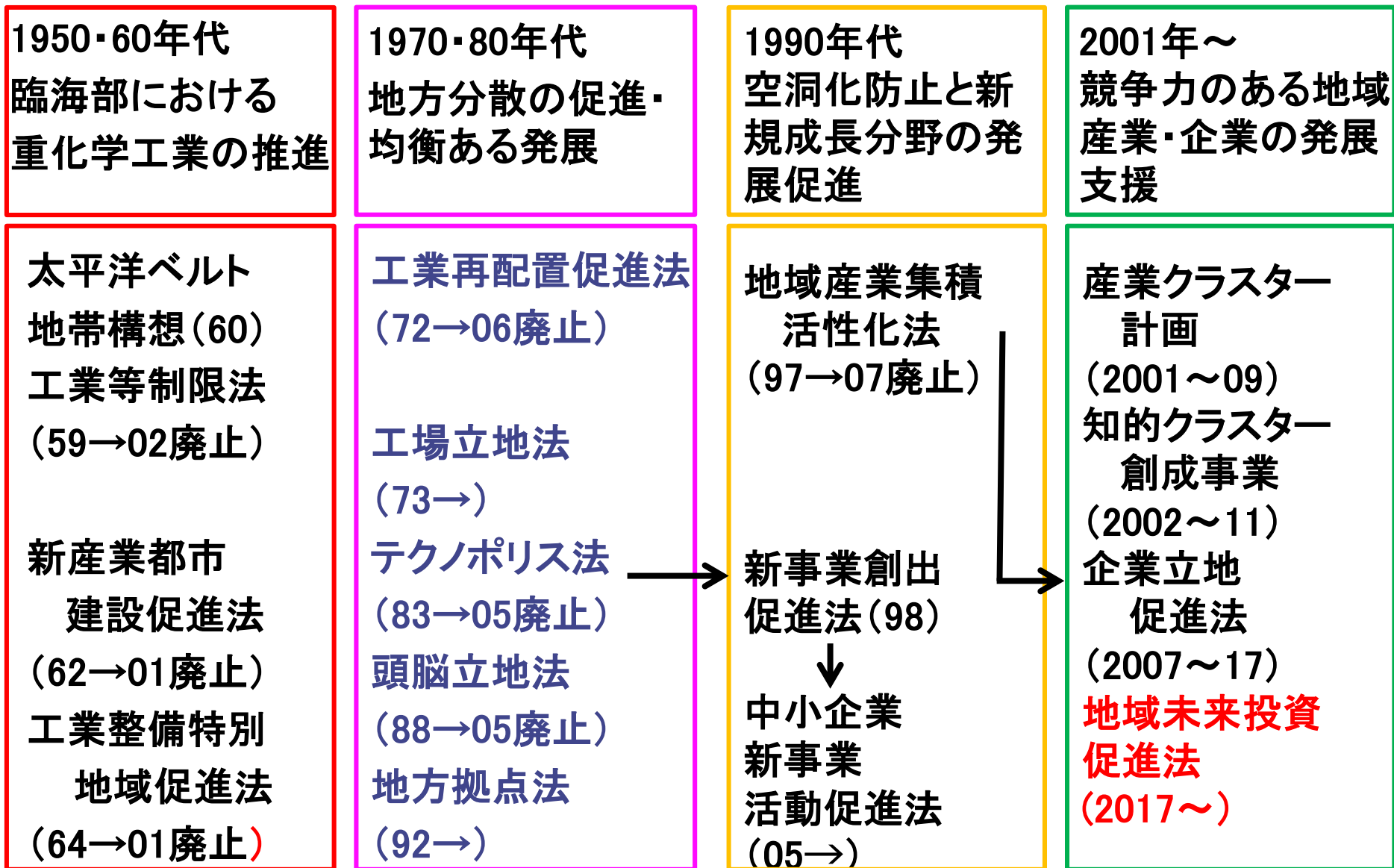
【29年度】

(10億円) 図19 都道府県別地方創生交付金総額(2015年11月～2017年4月)



出所:まち・ひと・しごと創生本部ホームページより松原作成。

表2 産業立地政策の変遷 (経済産業省資料をもとに作成)



地域未来投資促進法の特徴—企業立地促進法との違い—

- 1) 集積業種・区域の選定をなくし、製造業だけではなく、幅広い業種の企業による地域経済牽引事業を支援。
- 2) 市町村および都道府県の基本計画に同意するものだけではなく、国承認の事業を新設。
- 3) 減税措置、地方創生交付金の活用、金融面の支援など、インパクトの大きな支援メニューを提供。
- 4) 民間事業者を中心に、官民連携など新たな地域事業者による地域経済への波及効果の大きな事業に注目。
- 5) 面的な拡がりとともに、圏域を超えた連携を含めた広域的な事業展開をも重視。

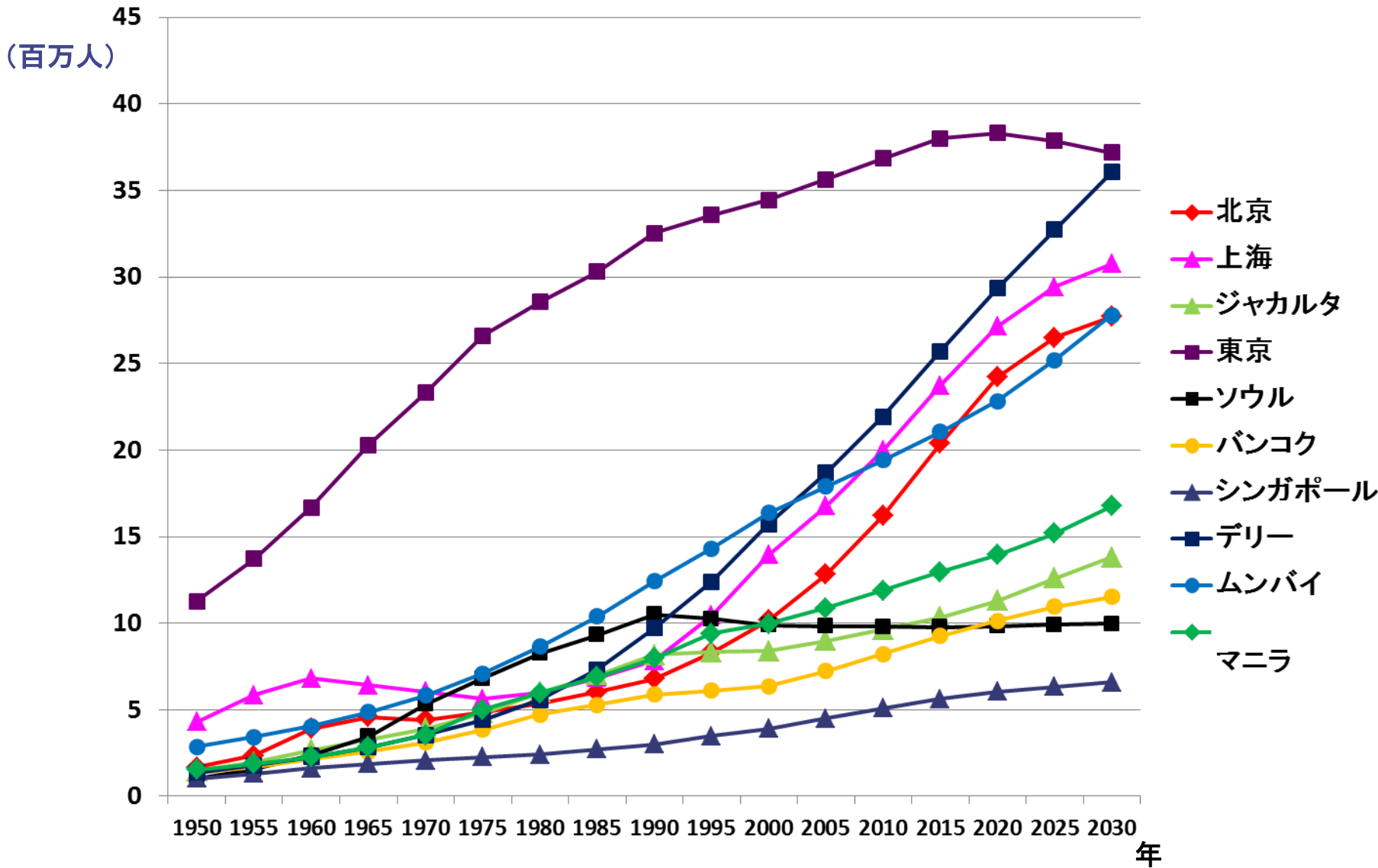


図20 アジアにおける主要大都市圏の人口推移

出所: United Nations Department of Economic and Social Affairs/
Population Division World Urbanization Prospects: The 2014 Revision

■ 将来の日本の地域構造に関わる変動要因

- ① 日本国内での人口減少、東南・南アジアでの人口増加
- ② TPP等によるグローバル競争の激化
- ③ 第4次産業革命やSociety5.0などイノベーションの進展
- ④ エネルギー転換の進展、自然エネルギー比率の上昇
- ⑤ 地方分権の進展による政府間関係の変化

■ これらをふまえて、日本の産業・企業の立地優位性の維持・強化、広域経済圏における立地環境の整備が必要となる。その際、広域経済圏域での地域中核工場の立地・都市集積・インフラ等の情報の可視化を行い、技術軌道や経路依存を活かした既存工場の進化、産業集積地域との一体化等を重視した地域産業振興策を、関係省庁、自治体、経済団体などの連携によって打ち出していく必要があるのではないか？ また、国の施策とともに、地方圏に関わる主体間関係・ガバナンスのあり方を考えていくことも重要ではないか？

参考文献

* 紫色はダウンロード可能な文献

松原 宏編 (2012)『産業立地と地域経済』放送大学教育振興会.

松原 宏編 (2013)『日本のクラスター政策と地域イノベーション』
東京大学出版会.

松原 宏編 (2014)『地域経済論入門』古今書院.

松原 宏・鎌倉夏来(2016)『工場の経済地理学』原書房
(第7章 今後の産業立地政策と工場).

松原 宏編 (2017)『知識と文化の経済地理学』古今書院.

松原 宏編 (近刊)『21世紀日本の産業集積(仮題)』東京大学出版会.

松原 宏(2012)「日本企業の立地調整と産業立地政策の課題」
『JOYO ARC』Vol.44, No.513

松原 宏(2014)「自治体の地域産業振興の現状と課題」
『自治体法務研究』No.37, pp.6-9.

松原 宏(2014)「特集 『産業立地政策の経済地理学』によせて」
『E-journal GEO』9巻2号 (日本地理学会の電子ジャーナル)

松原 宏(2016)「地方創生関連政策の策定過程と政策評価に関する覚書き」
『経済地理学年報』No.62, pp.346-359.

松原 宏(2017)「知識と文化に関する地域未来投資の展望」『地理』6月号.