

福岡の2つの未来 発展する都市 vs. 衰退する都市

2015年度総合研究「福岡の国際競争力の向上」に関する研究
—シナリオ・プランニングを活用した福岡市の都市ビジョン検討資料の提案—中間報告



2015年11月18日

(公財)福岡アジア都市研究所

久保 隆行

Contents

1. “「第3極」の都市” Findings
2. シナリオ・プランニングの活用
3. KDF(キー・ドライビング・フォース)の設定
4. 福岡の2つの未来シナリオ
 - (1)人口・経済
 - (2)産業・生産力
 - (3)スタートアップ・イノベーション
 - (4)人材・ダイバーシティ
 - (5)交流・インバウンド
5. 福岡の都市戦略へ向けて

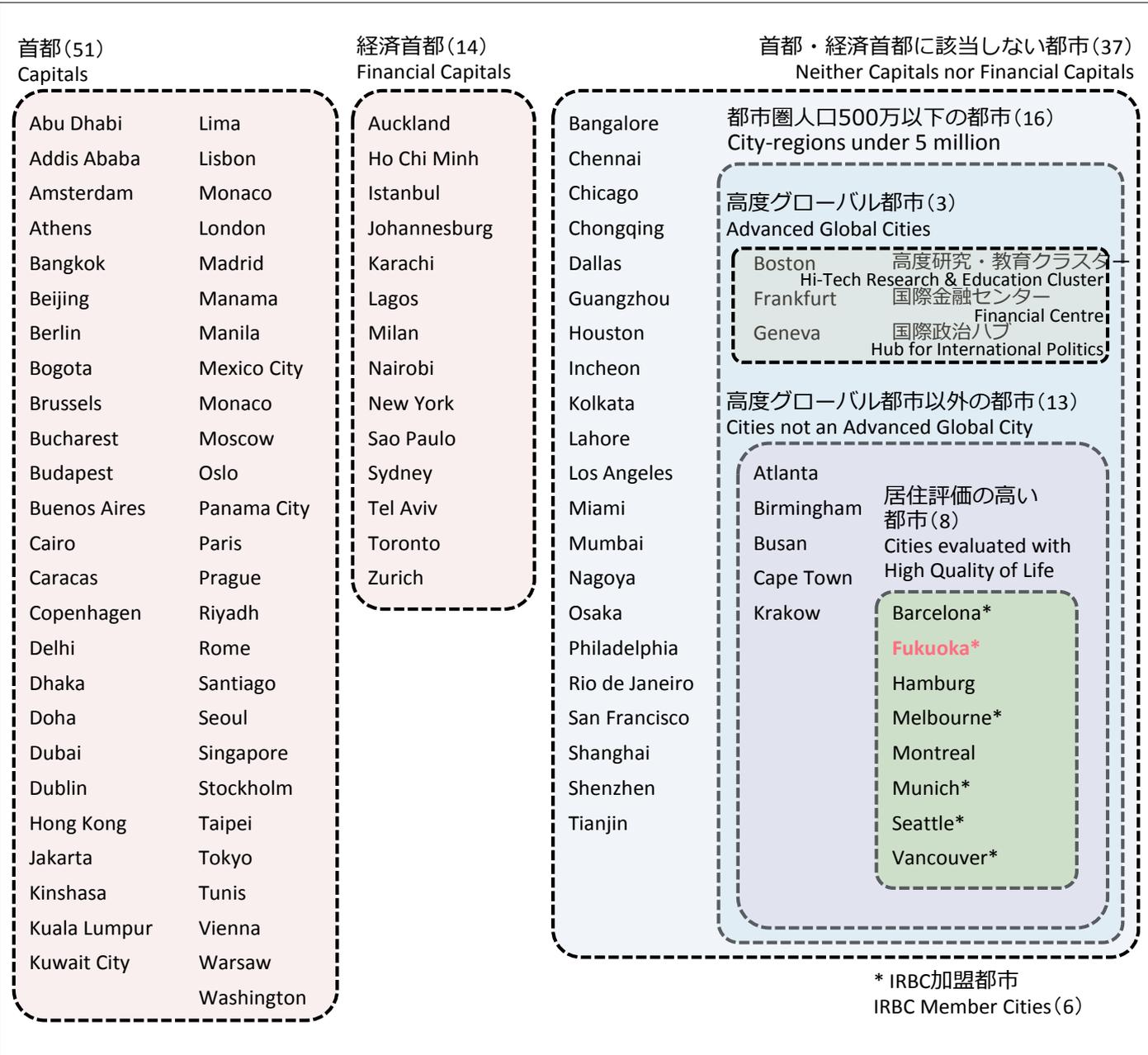
1. “「第3極」の都市” Findings



<http://urc.or.jp/h26sougoukyousou-final>

Fukuokaのグローバル・ポジションは「第3極」

グローバル都市として評価を受けている都市 Cities evaluated as a Global City (102)



FUKUOKA



PHOTO : Fumio Hashimoto

SEATTLE



VANCOUVER



MELBOURNE



MUNICH



PHOTO: Rudolf Sterflinger

BARCELONA



「第3極」の都市の評価理念

福岡市基本構想・計画

Fukuoka City Master Plan



本研究の評価方法

Methodology on this Research

64 指標 Indicators

生活の
質
Quality
of Life

生活・コミュニティ
Livability and Community

安全性・持続性
Security and Sustainability

都市の
成長
Growth
of City

リソース・生産力
Resources and Productivity

イノベーション・交流
Innovation and Interaction

「第3極」の都市の評価理念

福岡市基本構想・計画

Fukuoka City Master Plan

住みたい、行きたい、働きたい
アジアの交流拠点都市・福岡
Asian Exchange Centre
- City to Live, to Visit, and to Work

質の高い生活が人と経済活動呼び込む
High Quality of Life will attract people and
Economic Activity

生活の質の
向上
Increase
Quality of
Life

都市の
成長
Enhance
Growth of
City

都市の活力が生活の質を高める
Energy of the City will raise the
Quality of Life

人材の多様性、交流・対話、想像力
Diversity of People, Exchange, Dialogue,
Creativity

本研究の評価方法

Methodology on this Research

64 指標 Indicators

生活の
質
Quality
of Life

生活・コミュニティ
Livability and Community

安全性・持続性
Security and Sustainability

都市の
成長
Growth
of City

リソース・生産力
Resources and Productivity

イノベーション・交流
Innovation and Interaction

「第3極」の都市の評価指標：生活の質

生活の質
Quality of Life

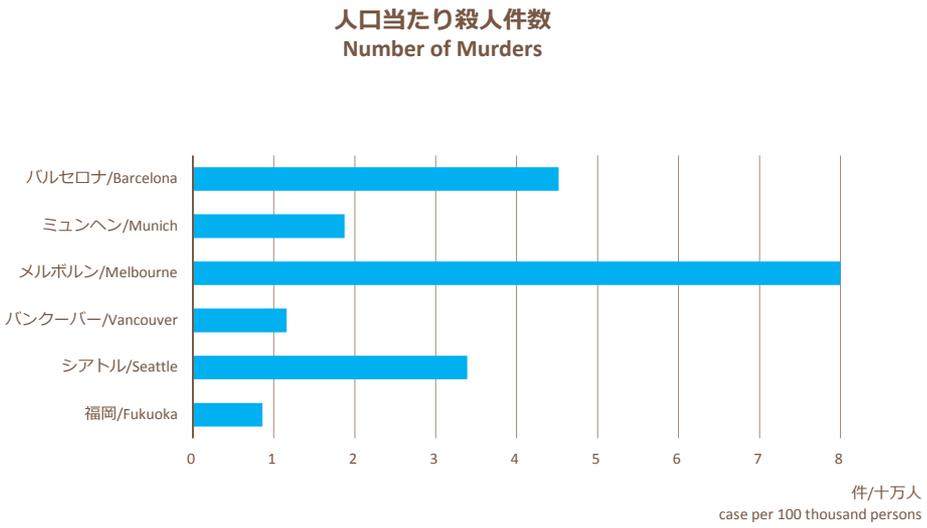
1. 生活・コミュニティ Livability / Community

評価項目 Evaluation Items	指標 Indicators
A. 人口構成 Demographic Composition	平均年齢 Median Age
	高齢者比率 Elderly Population Ratio
B. 人口動態 Demographic Dynamics	人口増加率 Population Growth Rate
	合計特殊出生率 Fertility Rate
C. 生活と労働のバランス Work-Life Balance	年間平均労働時間 Annual Working Hours
D. 金銭的な豊かさ Wealth of Life	一人当たり世帯年間平均可処分所得 Household Disposable Income per Capita
	一人当たりGDP GDP per Capita
E. 生活のコスト Ease of Life	家賃水準 House Rent Level
	食料雑貨類価格水準 Grocery Price Level
	外食価格水準 Restaurant Price Level
F. 寄附によるささえあい Mutual Support by Donations	寄附金額の対GDP比(国別) Donations as a Percentage of GDP

2. 安全性・持続性 Security / Sustainability

評価項目 Evaluation Items	指標 Indicators
A. 犯罪の少なさ Crime Rate	人口当たり殺人件数 Number of Murders
B. 災害頻度の少なさ Hazard Frequency	地震発生頻度 Earthquake Frequency
	洪水発生頻度 Flood Frequency
C. 医療の充実度 Wellbeing	台風(サイクロン)発生頻度 Cyclone Frequency
	人口当たり医師数 Number of Physicians
D. 汚染の少なさ Level of Pollution	出生時平均余命 Life Expectancy at Birth
	一人当たり年間CO2排出量 CO2 Emissions per Capita
E. 気候の快適さ Climate	PM2.5年間平均観測値 Average Level of PM2.5
	快適気温月数 Number of Comfortable Months
F. 自然の豊かさ Nature	平均年間雨天日数 Annual Average Rainy Days
	市域中心部の緑地の比率 Occupancy of Green in Central Area
G. 都市のコンパクトさ Compactness of City	市域中心部の水面の比率 Occupancy of Water in Central Area
	市域人口密度 City Area Density
H. 公共交通の充実度 Public Transportation	都市圏人口密度 Metropolitan Area Density
	人口当たりの鉄道駅数(トラム除く) Number of Stations (Trams excluded)

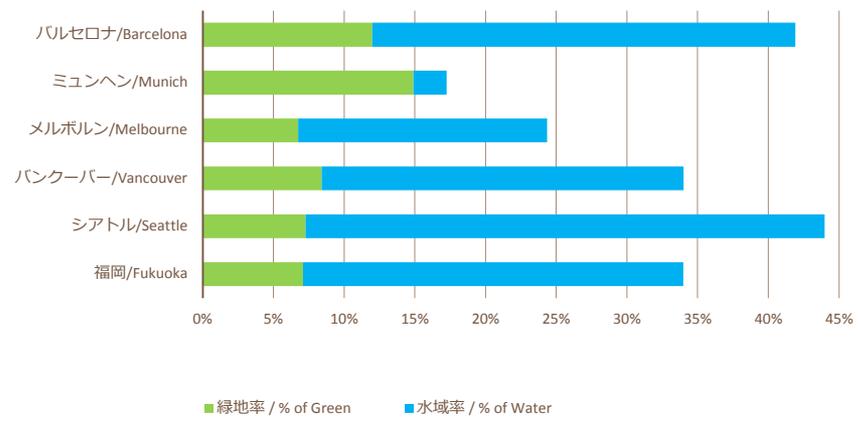
2-A. 犯罪の少なさ



Each City Data (2012, 2013)

2-F. 自然の豊かさ

市域中心部の緑地・水面の比率
Occupancy of Green/Water in Central Area



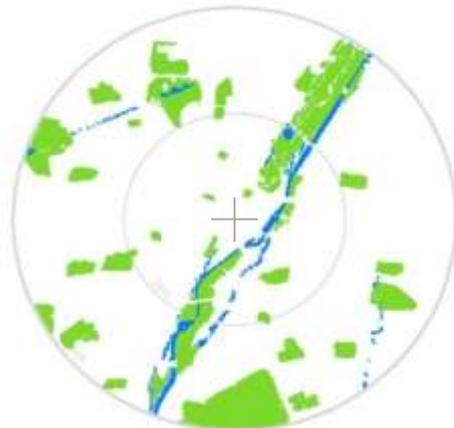
Esri World Topographic Map

2-F. 自然の豊かさ

Barcelona



Munich



Melbourne



Vancouver



Seattle



Fukuoka



0 5 10km

緑地 Green Area
水面 Water Area
+ 市中心 City Centre

「第3極」の都市の評価指標：都市の成長

都市の
成長
Growth
of City

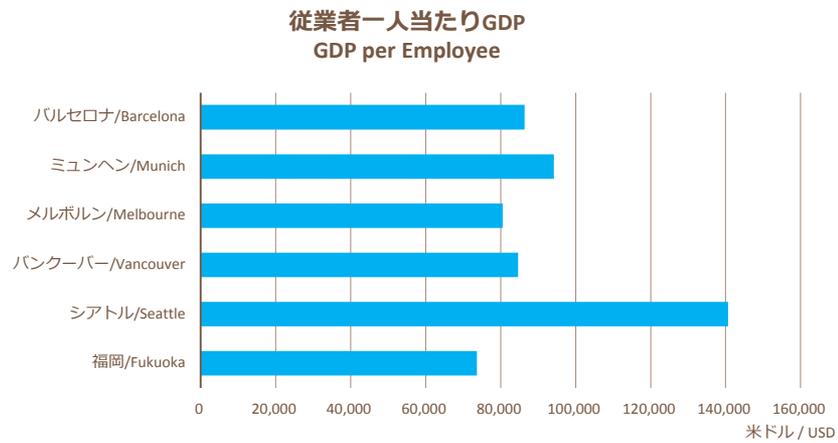
3. リソース・生産力 Resources / Productivity

評価項目 Evaluation Items	指標 Indicators
A. 観光資源の充実度 Tourism Resources	100km圏内の世界遺産 World Heritage Sites within 100 km
	文化(歴史)資源 Cultural and Historical
	ランドマーク Landmarks
	アウトドア Outdoors
B. 宿泊施設の充実度 Accommodations	ホテル件数 Hotels
C. 芸術鑑賞施設の充実度 Accessibility to Art	ミュージアム Museums
	シアター Theaters
D. 外食の充実度 Satisfaction of Dining	レストラン件数 Restaurants
E. スポーツ観戦施設の充実度 Accessibility to Sports Facilities	スタジアム数(1万席以上) Stadiums (more than 10,000 seats)
	オリンピック大会開催実績 Olympic Games Experience
F. 地域の知名度 Local Branding Power	Googleキーワード検索ヒット数 Google Keyword Search Hits
G. 人材の豊かさ Richness of Human Resources	労働力人口増加率 Labour Force Growth Rate
	人口に占める労働力人口の割合 Ratio of Labour Force in Population
	労働者に占める高校卒以上の割合 Labour Force w/ Upper Secondary Education
H. 企業の売上規模 Corporate Revenues	Fortune Global 500企業本社数 Fortune Global 500 HQ
	地域内売上金額最大企業の売上金額 Highest Revenue of the Top Company
I. 経済力の強さ Economic Power	従業者一人当たりGDP(生産性) GDP per Employee (Productivity)
	GDP成長率 GDP Growth Rate

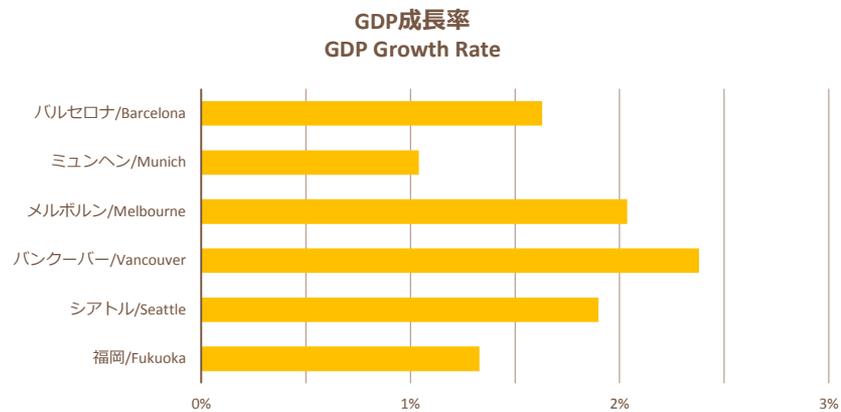
4. イノベーション・交流 Innovation / Interaction

評価項目 Evaluation Items	指標 Indicators
A. 特許申請件数の多さ Patent Applications	人口当たり年間特許申請件数(PCT) Number of Patent Applications (PCT)
	B. スタートアップの多さ Startup Activities
C. 操業にかかわる税 Business Tax	法人税実効税率 Effective Corporate Tax Rate
D. 大学のグローバル評価 Global Evaluation of Universities	QS大学ランキング掲載大学 QS World Universities
	QS大学ランキング最上位校の順位 Rank of the Top University on QS
E. 海外人材の割合 Ratio of Overseas Human Resources	人口に占める外国生まれの居住者の割合 Foreign Born Residents
	QS大学ランキング最上位校留学生比率 International Students in Top University
F. 訪問者の多さ Number of Visitors	訪問者数(国内から) Domestic Visitors
	訪問者数(海外から) International Visitors
G. 大規模国際会議の多さ Major International Conferences	年間国際会議開催件数(ICCA) Annual International Conferences (ICCA)
	国内線年間旅客数 Domestic Passengers
H. 国際空港機能 International Airport Function	国際線年間旅客数 International Passengers
	国内線直行便就航都市数 Domestic Direct Flight Destinations
	同大陸内国際線直行便就航都市数 Continental Direct Flight Destinations
	大陸間国際線直行便就航都市数 Inter Continental Direct Flight Destinations
	主要空港滑走路本数 Runways at the Major Airport
	主要空港へのアクセス時間 Access Time to the Major Airport
	国際コンテナTEU International Container TEU
I. 国際港湾機能 International Seaport Function	国内コンテナTEU Domestic Container TEU
	クルーズ客船乗降人員数 Cruise Passengers

3-I. 経済力の強さ



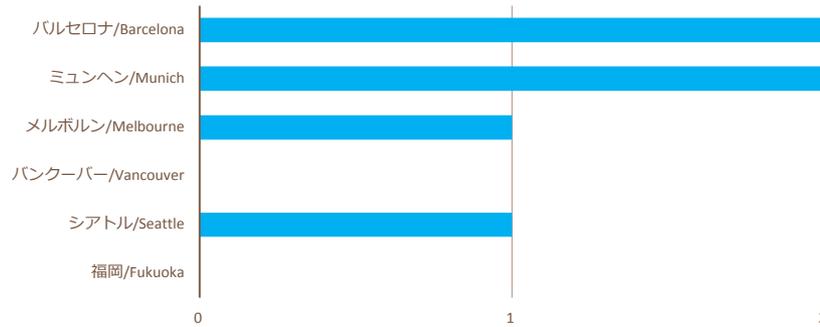
Global Metro Monitor (2014)



OECD M/A Data (2000-2010)

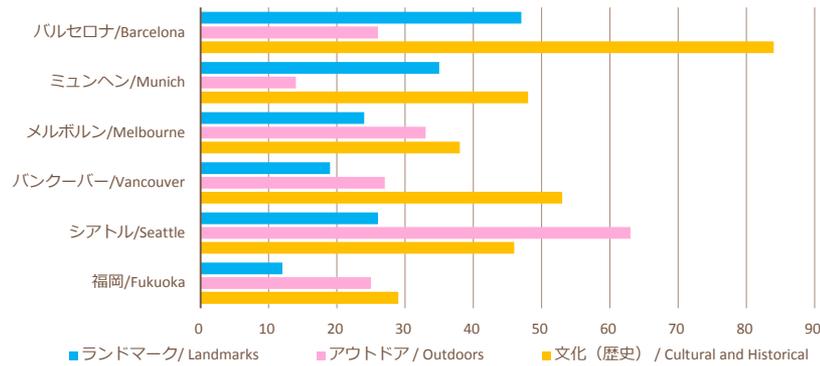
3-A. 観光資源の充実度

100km圏内の世界遺産数
Number of World Heritage Sites within 100km



UNESCO (2014)

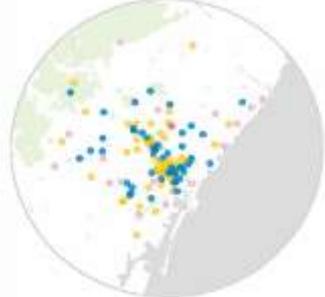
観光資源数
Number of Tourism Resources



Tripadvisor (2014)

3-A. 観光資源の充実度

Barcelona



● サグラダ・ファミリア
Sagrada Familia

Munich



● マリエン広場
Marienplatz

Melbourne



● グレートオーシャン・ロード (市中心
10km圏外)
Great Ocean Road (locates outside the 10km
area from the city centre)

Vancouver



● スタンレーパーク
Stanley Park

Seattle



● チーフリ・ガーデン・アンド・ガラス
Chihuly Garden and Glass

Fukuoka

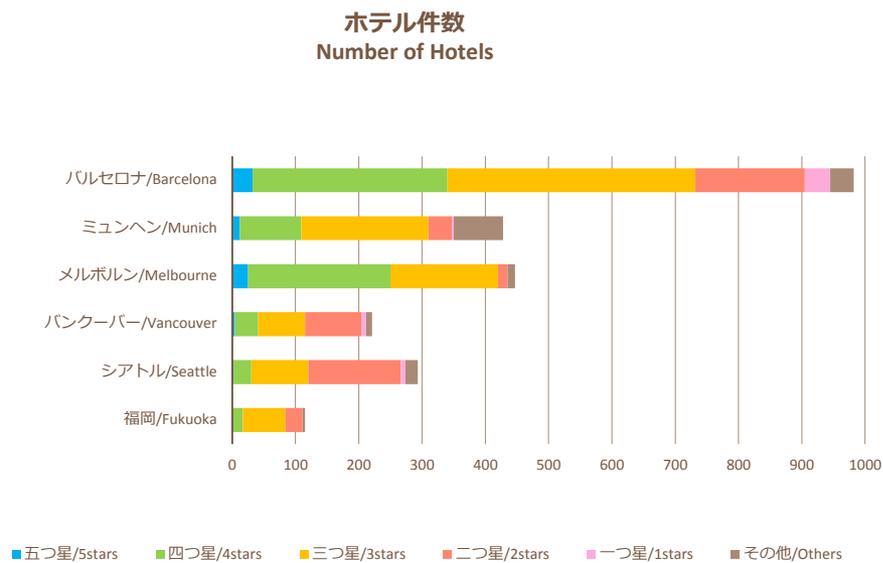


● 大濠公園
Ohori Park

0 5 10km

- ランドマーク Landmarks
- アウトドア Outdoors
- 文化(歴史) Cultural & Historical
- 評価No.1観光資源 Best Rated Resources

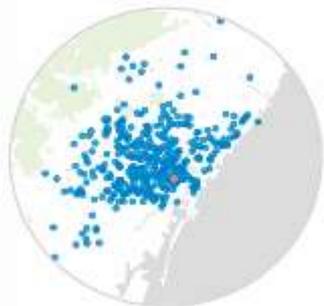
3-B. 宿泊施設の充実度



Hotels.com, Expedia.com
(2014)

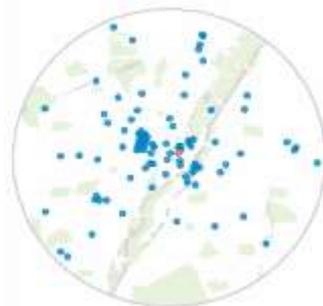
3-B. 宿泊施設の充実度

Barcelona



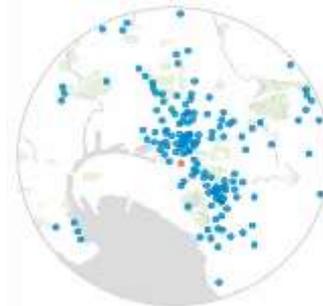
● マーサー ホテルバセロナ
Mercer Hotel Barcelona

Munich



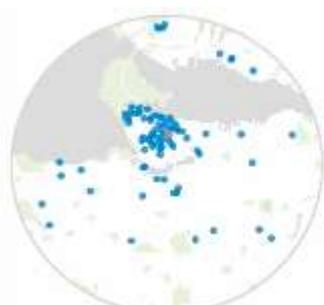
● マンダリン オリエンタル ミュンヘン
Mandarin Oriental Munich

Melbourne



● ランガム メルボルン
The Langham, Melbourne

Vancouver



● ホテル ジョージア
Rosewood Hotel Georgia

Seattle



● フォー シーズンズ ホテルシアトル
Four Seasons Hotel Seattle

Fukuoka

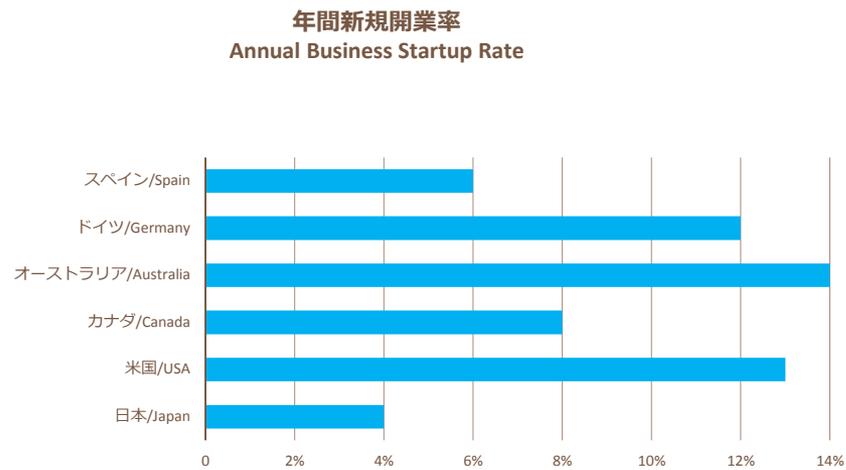


● グランドハイアット福岡
Grand Hyatt Fukuoka Hotel

0 5 10km

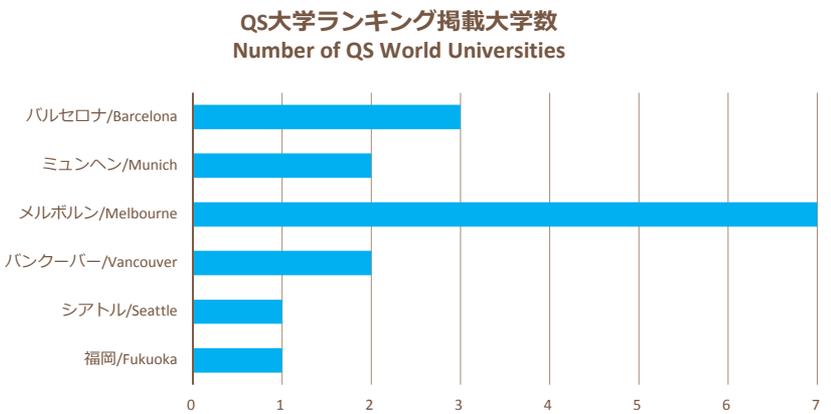
- ホテル Hotels
- 評価No.1五つ星ホテル Best Rated Five Star Hotel

4-B. スタートアップの多さ

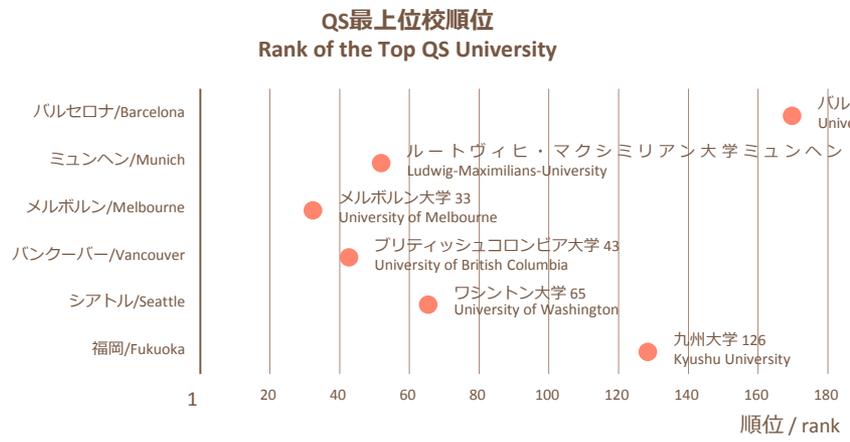


MHLW Country Data (2007)

4-D. 大学のグローバル評価



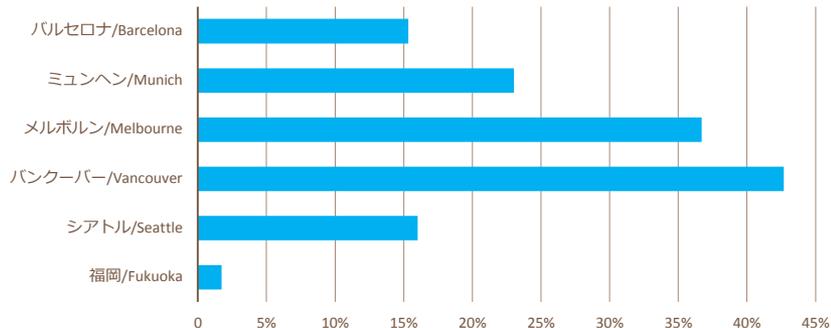
QS World Universities (2014)



QS World Universities (2014)

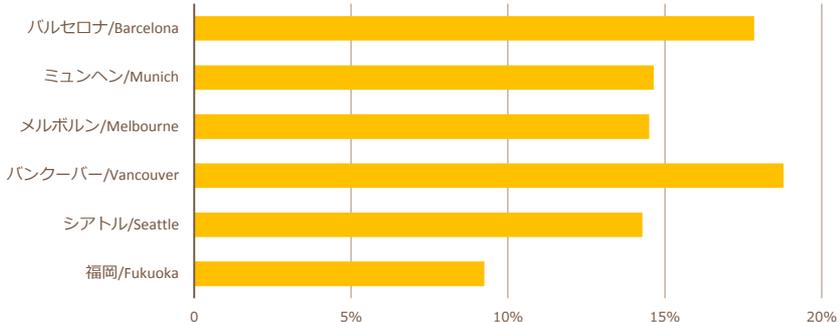
4-E. 海外人材の割合

外国生まれ居住者割合
Foreign Born Residents



Each M/A Data (2011)

QS最上位校留学生比率
International Students in QS Top University

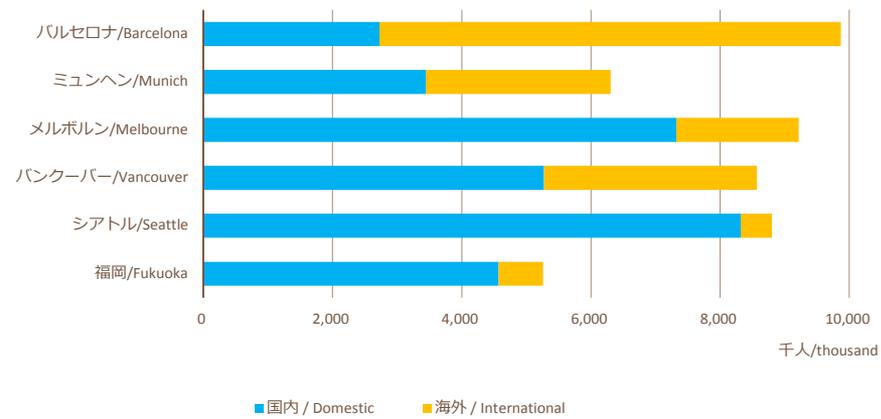


Each University (2014)

※福岡は福岡市の外国人登録者数による
* The number of foreign residents in Fukuoka City is used for the figure of Fukuoka.

4-F. 訪問者の多さ

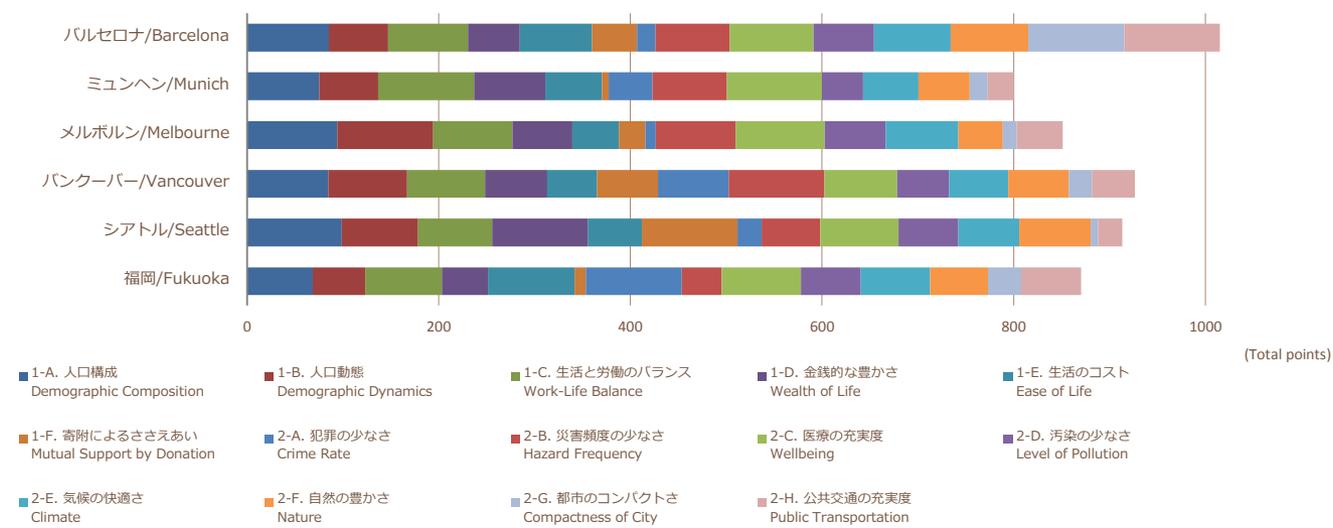
国内・海外からの訪問者数
Number of Domestic/International Visitors



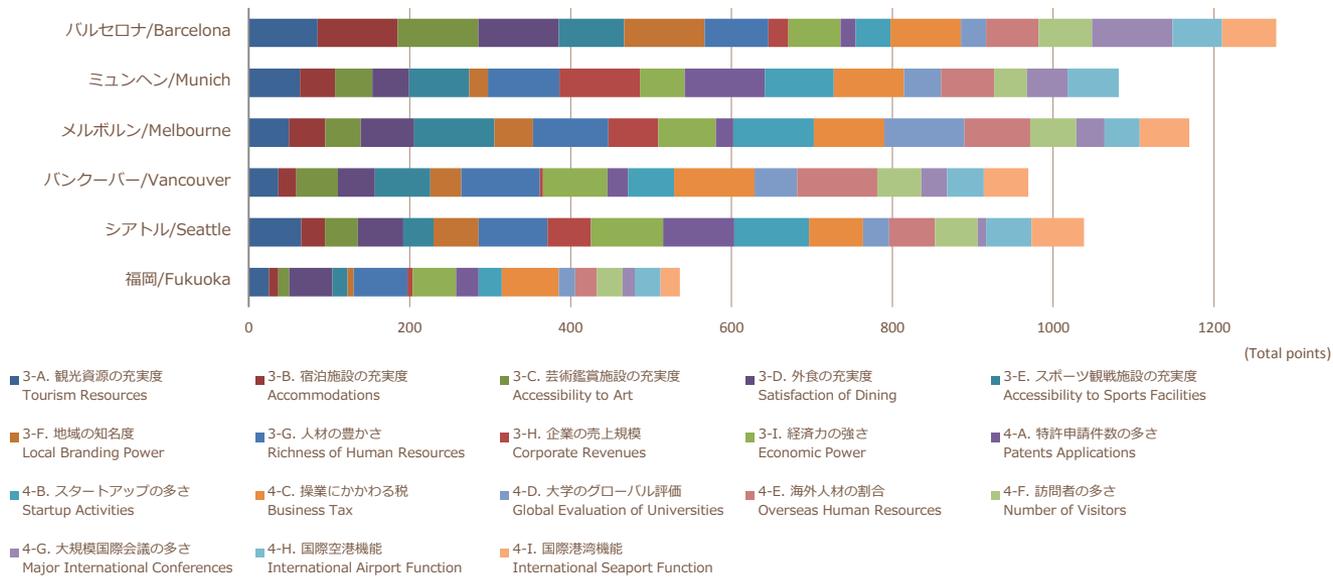
Each City Data (2012)

福岡の総合評価と基本戦略

生活の質 Quality of Life

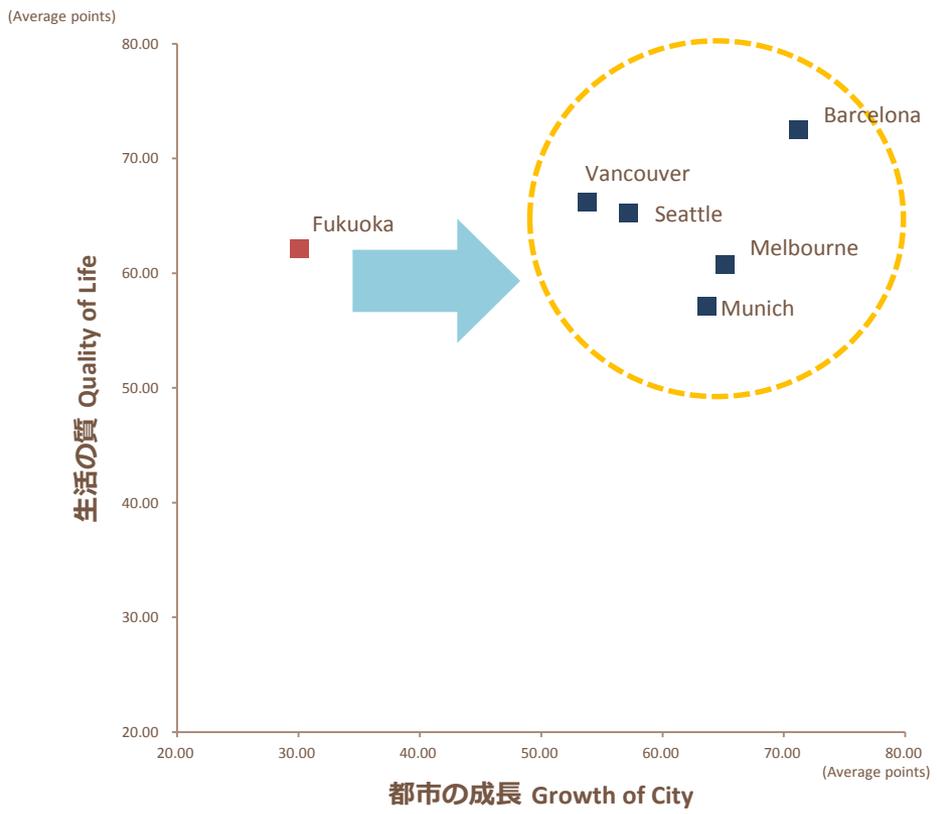


都市の成長 Growth of City



福岡の総合評価と基本戦略

総合評価 Overall Evaluation



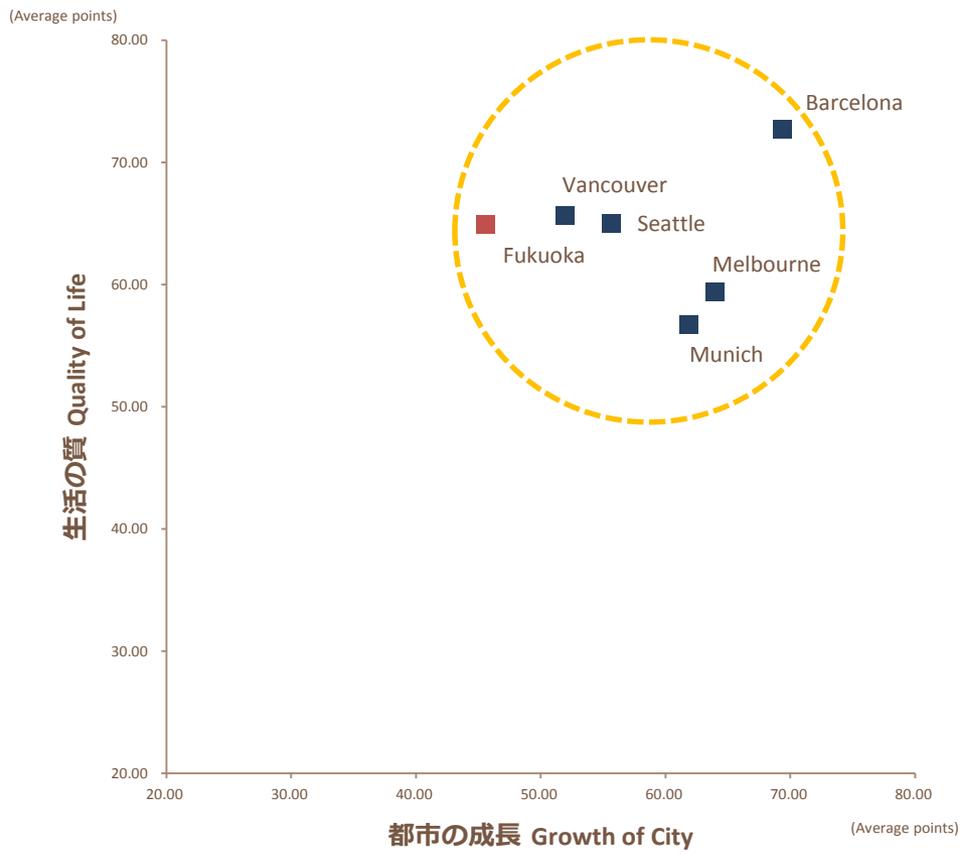
福岡の未来へ向けた発展のシナリオ

シナリオ The Scenario

■ インフラ整備による上昇が見込まれる指標 Infrastructure Construction	
＜福岡空港の整備 Airport＞	
主要空港滑走路本数 Number of Runways	1⇒2
国内・国際線年間発着数 Number of Domestic and International Flights	x 1.2倍 times
国際線年間旅客数 Number of Passengers on International Flights	x 2倍 times*
国際線直行便就航都市数 Number of Direct International Flight Destinations	x 2倍 times
＜国際展示場の整備 International Conference Venue＞	
国際会議件数 Number of International Conferences	x 2倍 times
■ 特区政策で強化される指標 Special Zone Policy Adjustment	
新規開業率 Business Startup Rate	x 2倍 times ⇒ 13%
法人税実効税率 Effective Corporate Tax Rate	37% ⇒ 15%
■ 連動する指標 Mutually Affected Indicators	
海外からの訪問者数 Number of International Visitors	x 2倍 times
外国人居住者の割合 Percentage of Foreign Born Residents	9%**
トップ大学の留学生割合 Percentage of International Students in Top University	x 2倍 times
トップ大学のグローバル評価 Rank of Top University	<100
特許申請件数 Number of Patent Applications	x 1.2倍 times
Fortune Global 500本社数 Number of Fortune Global 500 Headquarter	0⇒1
観光・文化資源の定性的評価値 Number of Tourism Resources	x 1.5倍 times
世界遺産数 Number of World Heritage Sites	0⇒1 (宗像 Munakata)
ホテル件数 Number of Hotels	x 2倍 times
人口増加率 Population Growth Rate	x 1.2倍 times
労働力人口増加率 Labour Force Growth Rate	x 1.2倍 times
労働力人口の割合 Ratio of Labour Force in Population	x 1.2倍 times
都市圏人口密度 Metropolitan Area Density	x 1.2倍 times
年間平均可処分所得 Household Disposable Income per Capita	x 1.2倍 times
一人当たりGDP GDP per Capita	x 1.2倍 times
従業者当たりGDP (労働生産性) GDP per Employee (Productivity)	x 1.2倍 times

20XX年の福岡の国際競争力

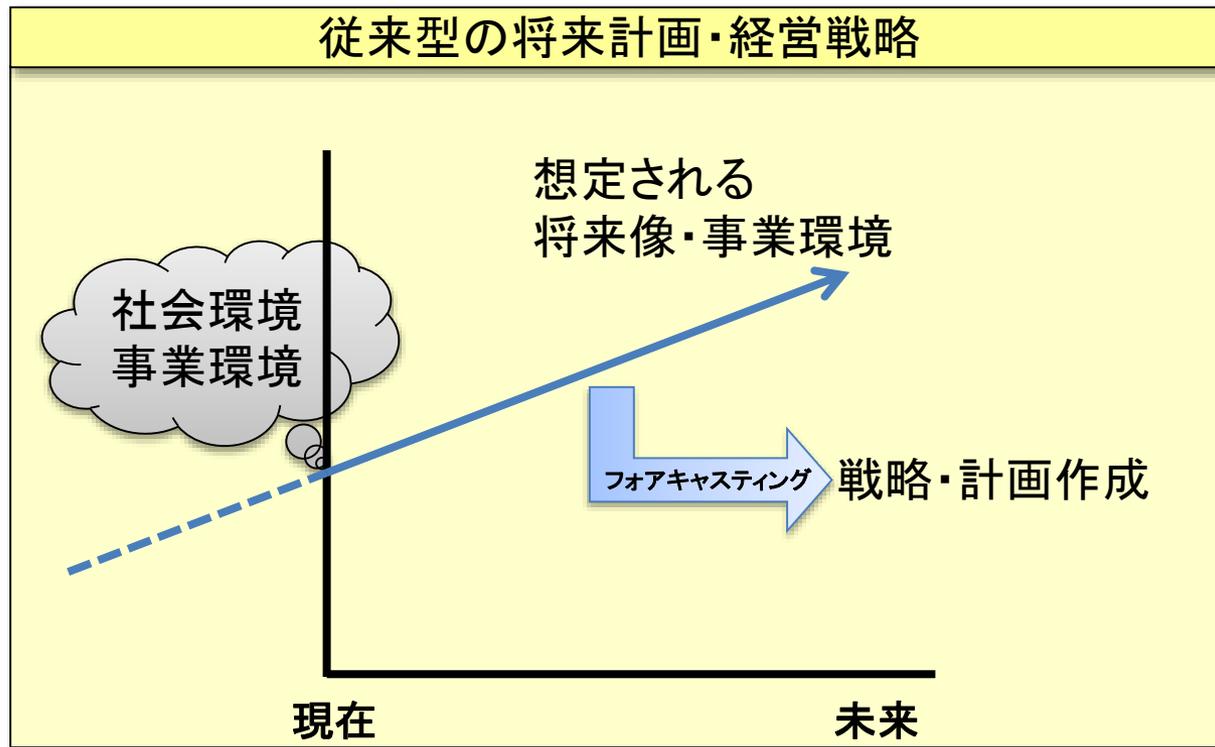
20XX年の評価 Overall Evaluation in 20XX



2. シナリオ・プランニングの活用

従来のプランニング手法

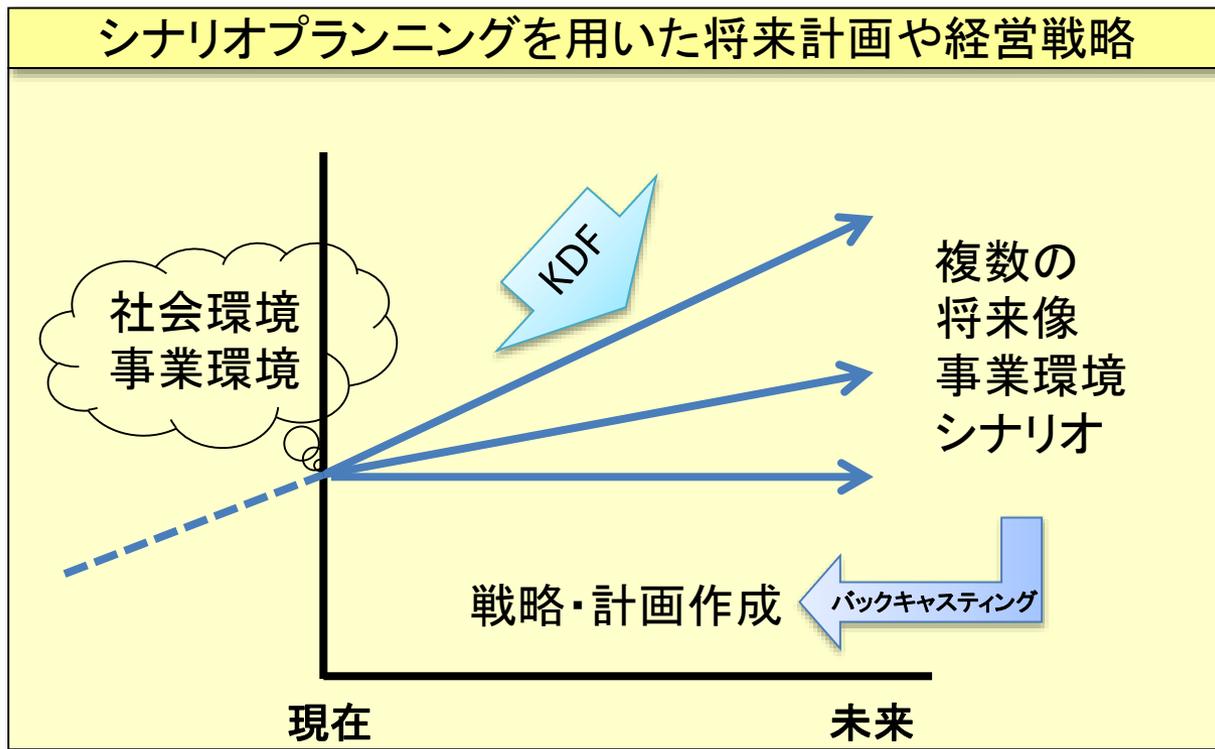
- 過去から現在の社会環境・事業環境をもとにして、将来像・事業環境を想定し、それに沿った戦略・計画を作成
⇒フォア・キャストイング



シナリオ・プランニングとは？

- 将来像・事業環境を左右しうる大きな力 (KDF: キードライビングフォース) に着目し、将来起こりうる未来について本質的に異なるいくつかのシナリオを想定し、各シナリオにもとづいた戦略・計画を作成

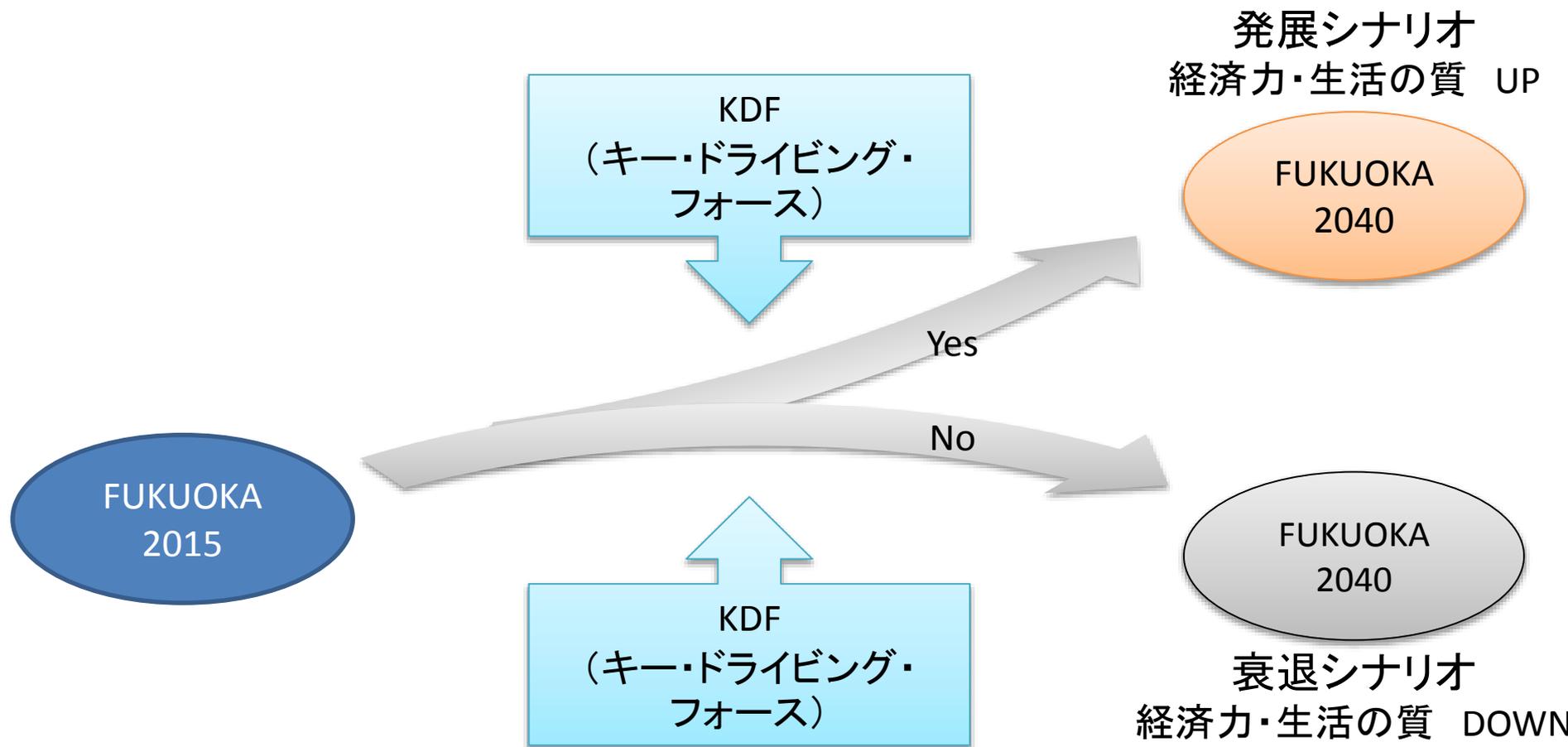
⇒バック・キャストイング



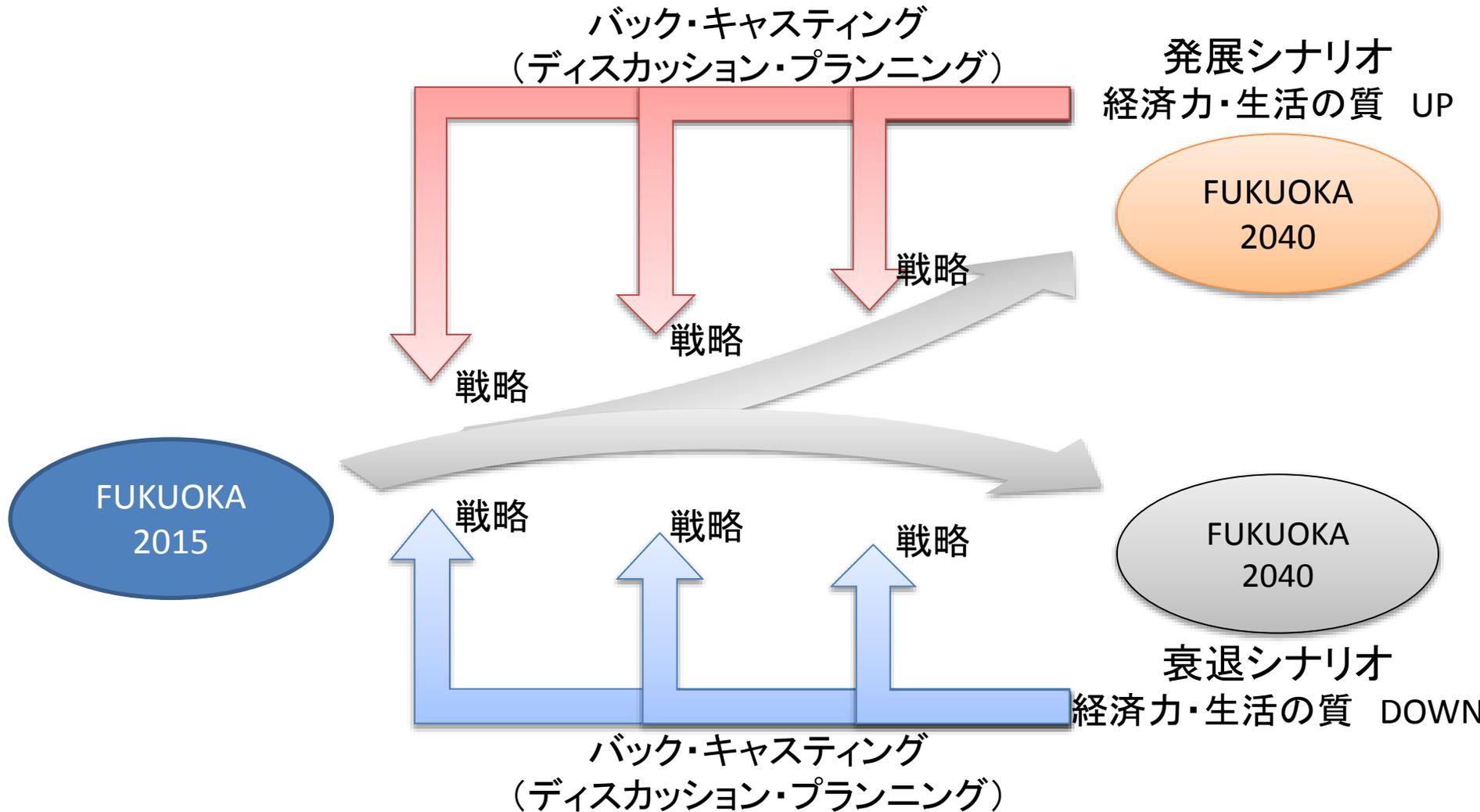
シナリオ・プランニングの進め方

- 「未来を確実に予測することは不可能である」ことを認めたとうえで、複数の未来シナリオを作成
 - ※本研究で描く未来シナリオ ≠ 未来予測
- KDF: キードライビングフォースを設定し、KDFに応じたポジティブなシナリオとネガティブなシナリオを作成、今後取り組むべき戦略・計画を導き出すためのプラットフォームとして活用
- シナリオにもとづいて、多くのステークホルダーによるディスカッション・プランニングを経て、今後取り組むべき戦略を導出

福岡の2つの未来シナリオを描写(本研究の課題)



未来シナリオから戦略を導出（期待される効果）

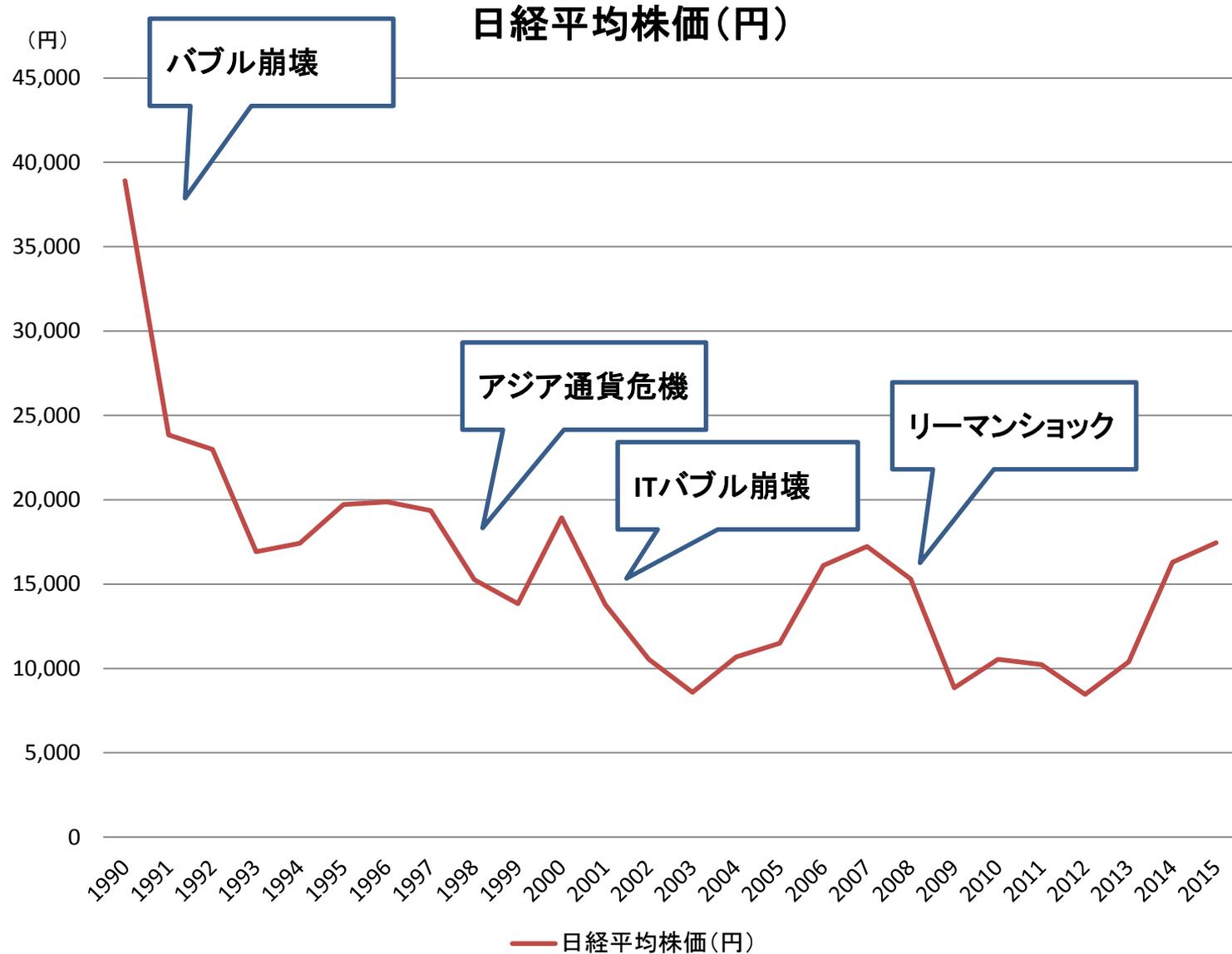


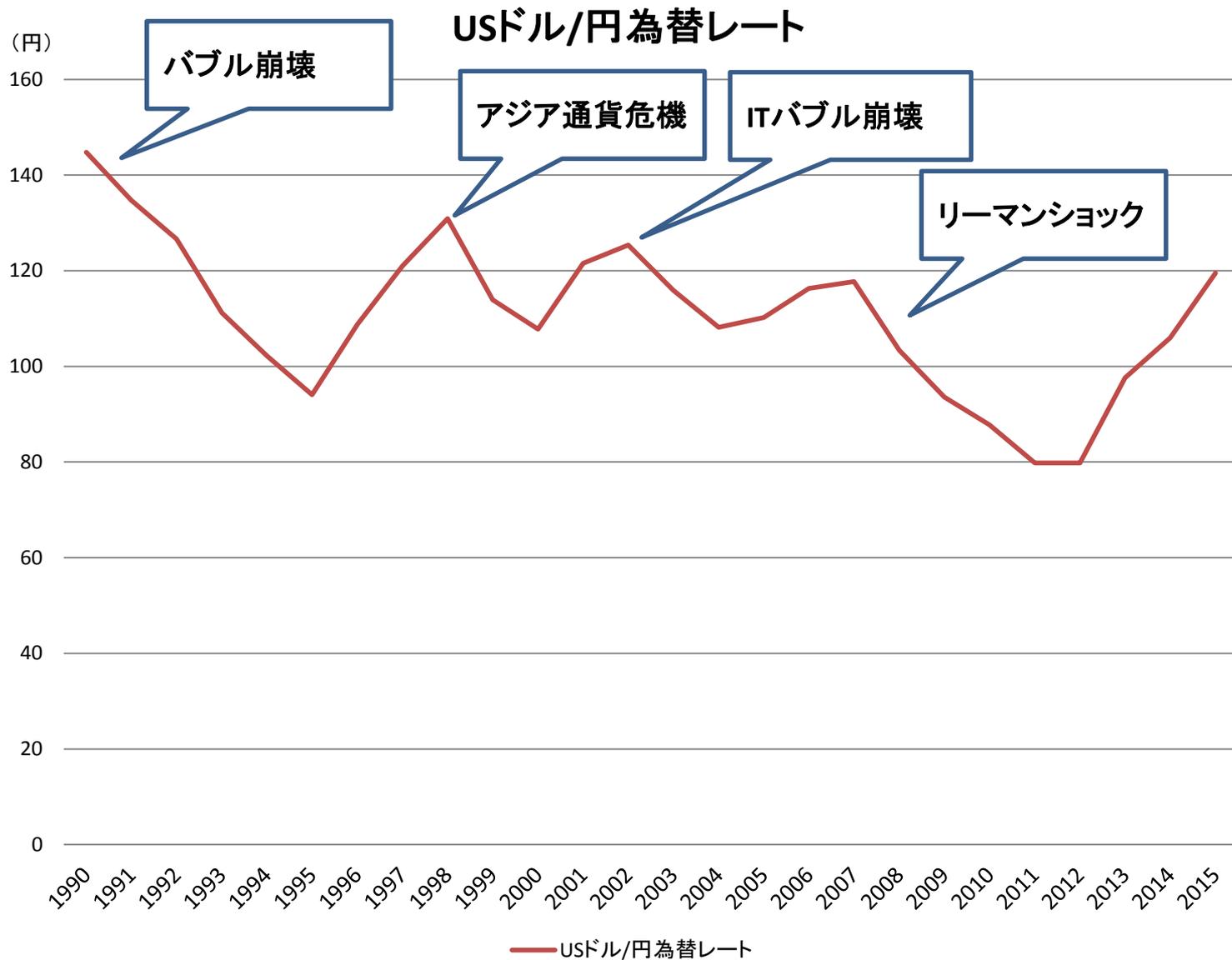
3. KDF(キー・ドライビング・フォース)の設定

KDF(キー・ドライビング・フォース)とは？

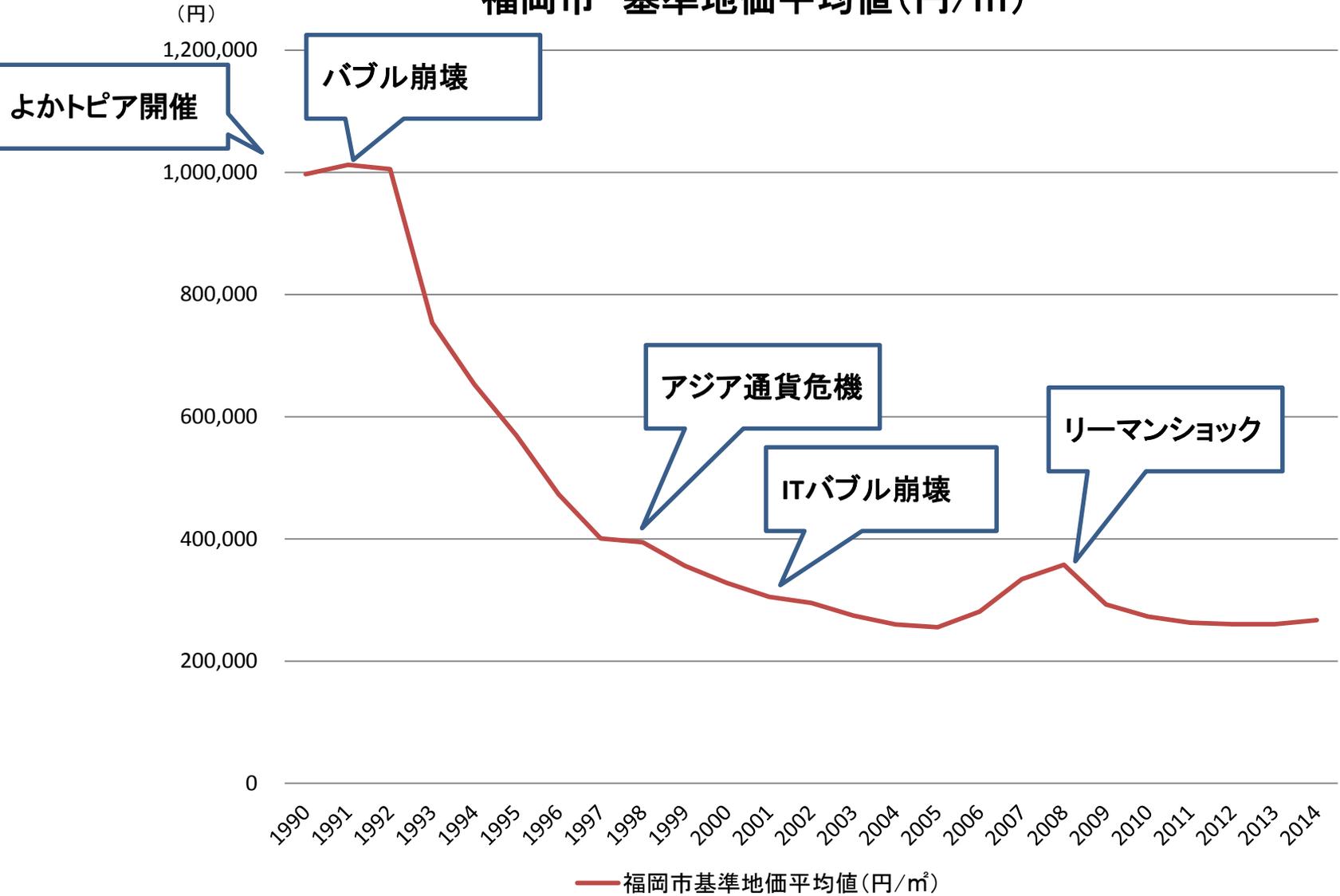
1. 将来のシナリオに対して重大な影響を及ぼす可能性の高い事象
 2. 将来にわたって実現するかどうか不確実性が高い事象
- 1と2の双方の条件を満たす事象がKDFとなりうる
 - たとえば、「高齢化」は1の条件を満たすが、確実に起きるのでKDFにはならない

1990年～2015年（過去25年間）のレビュー

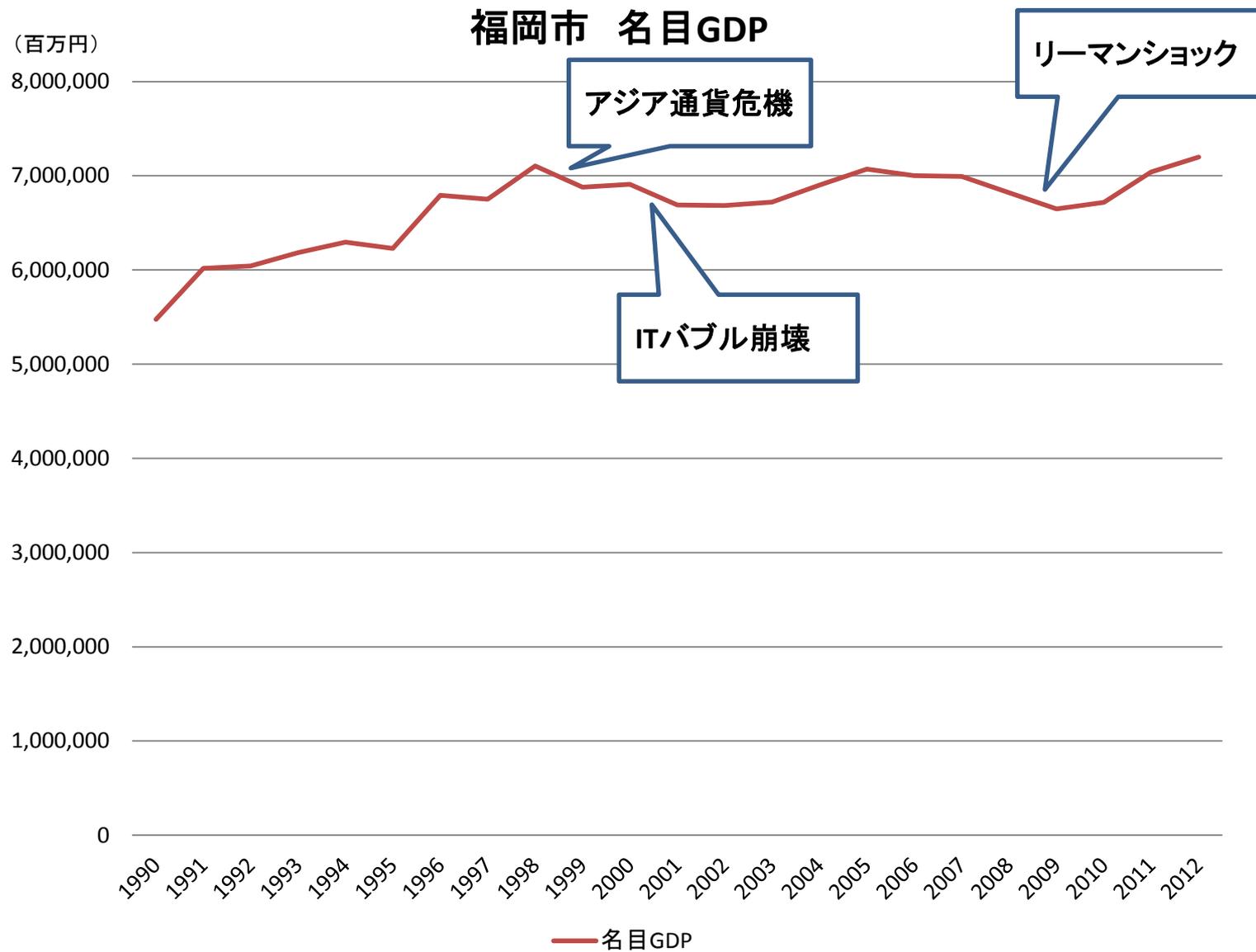


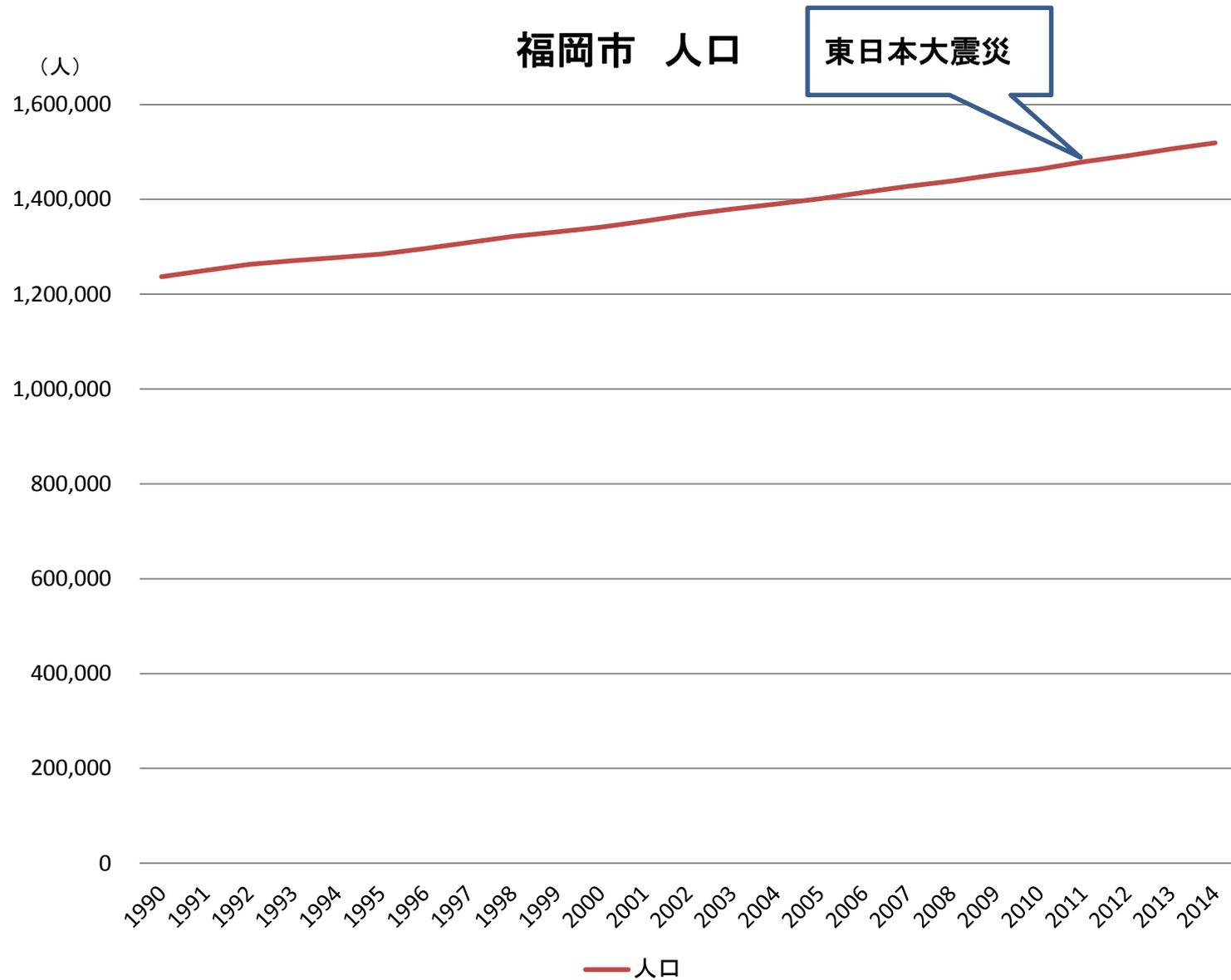


福岡市 基準地価平均値(円/㎡)

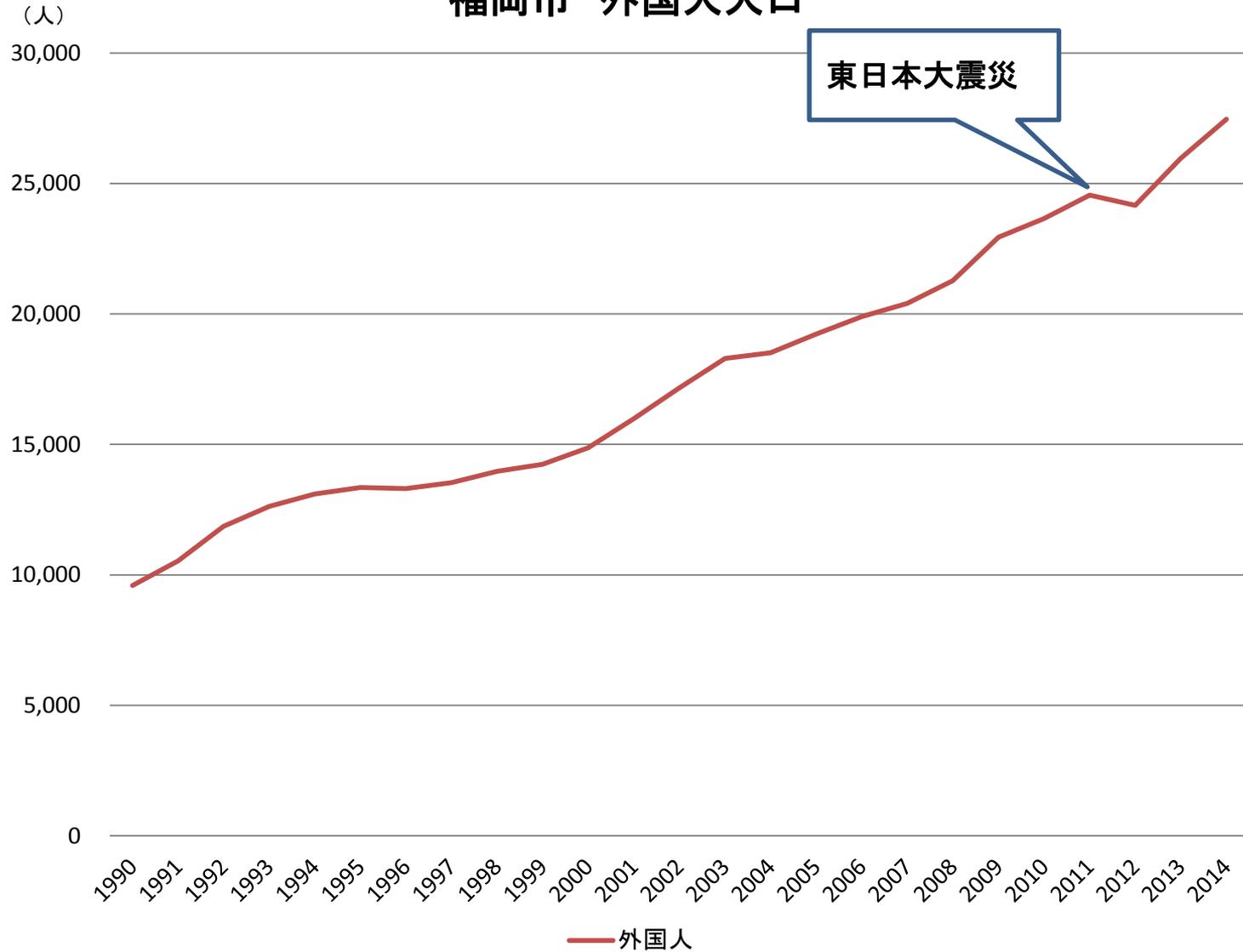


出所: <http://www.tochidai.info/fukuoka/fukuoka/>



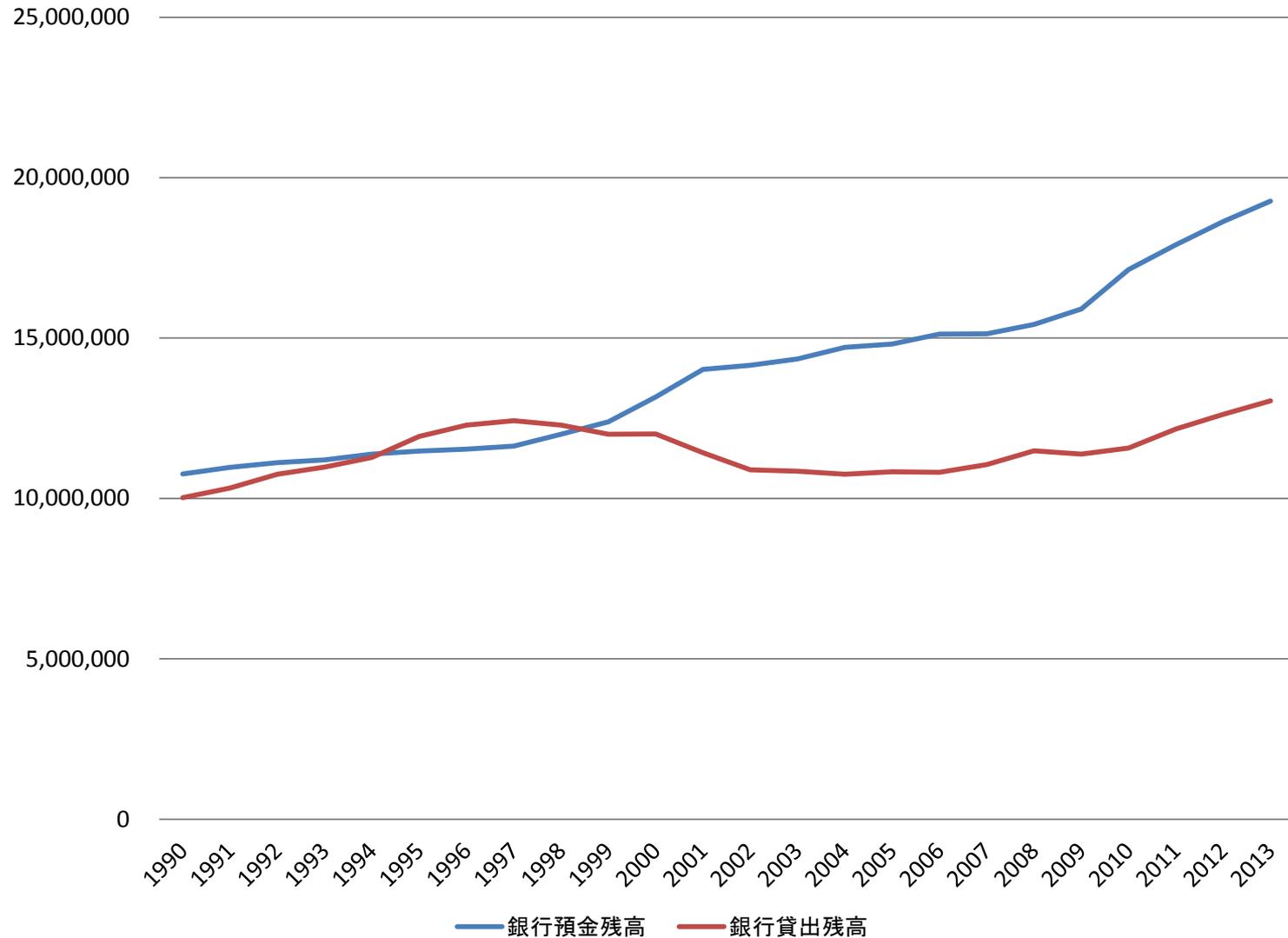


福岡市 外国人人口

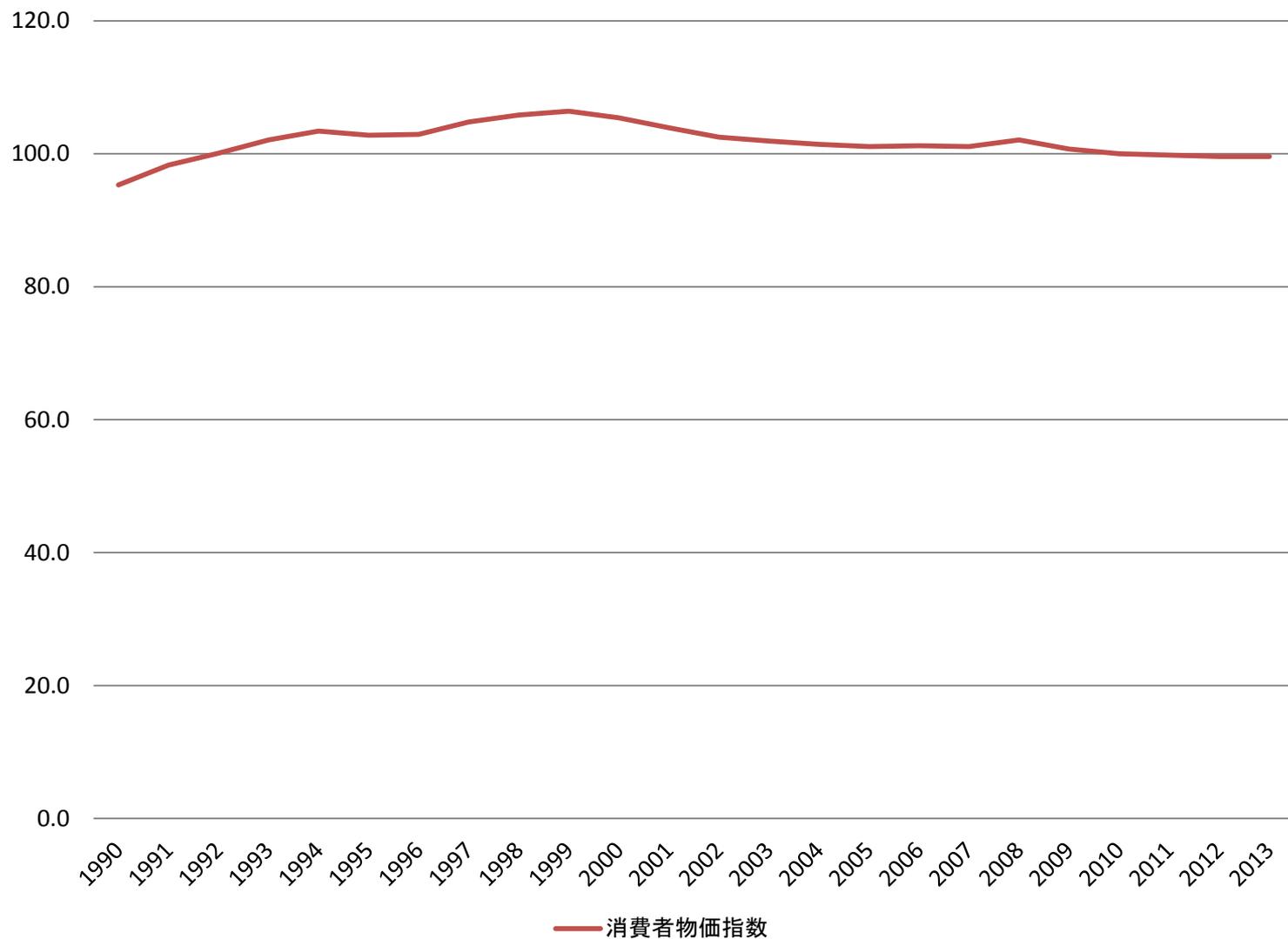


福岡市 預金・貸出残高

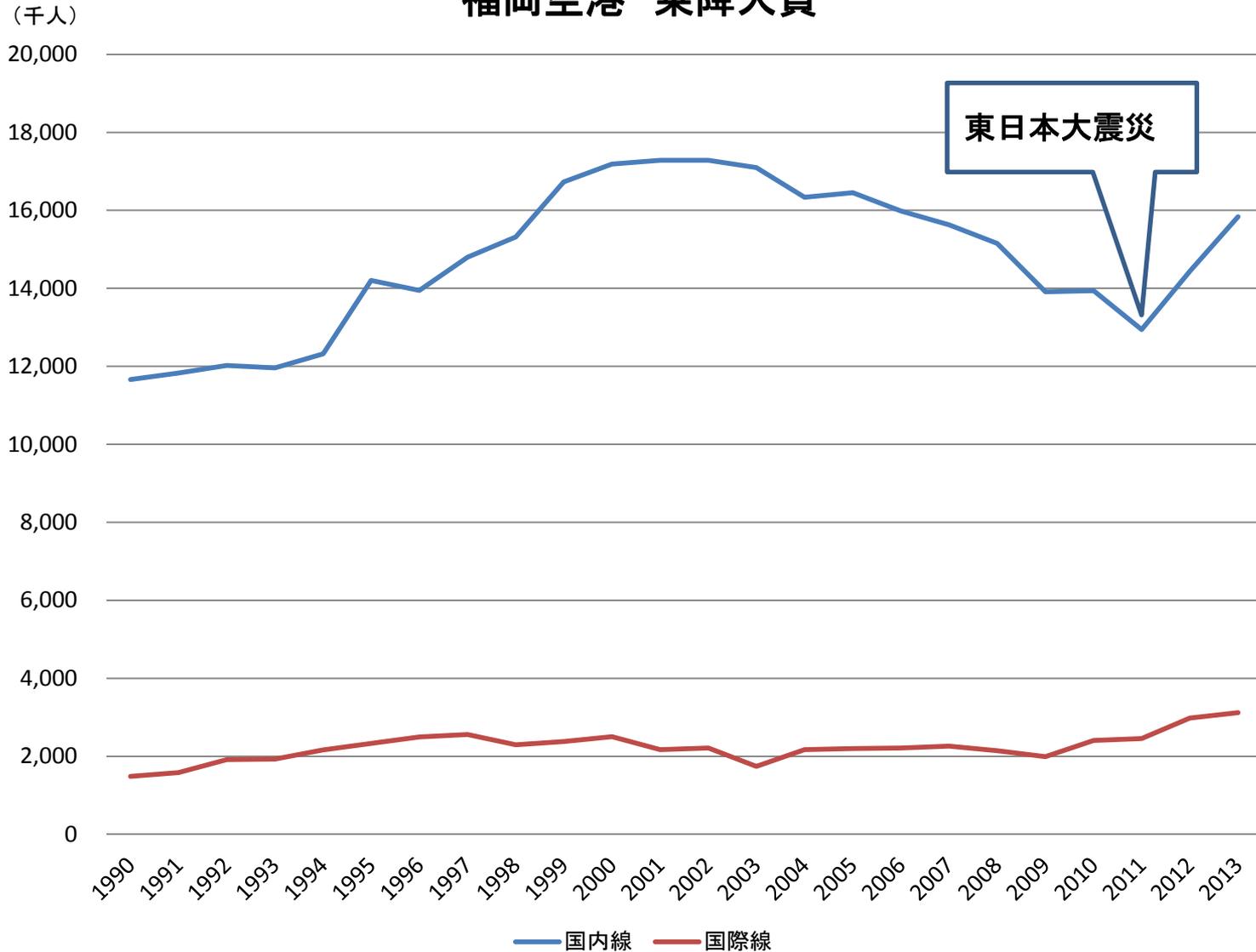
(百万円)

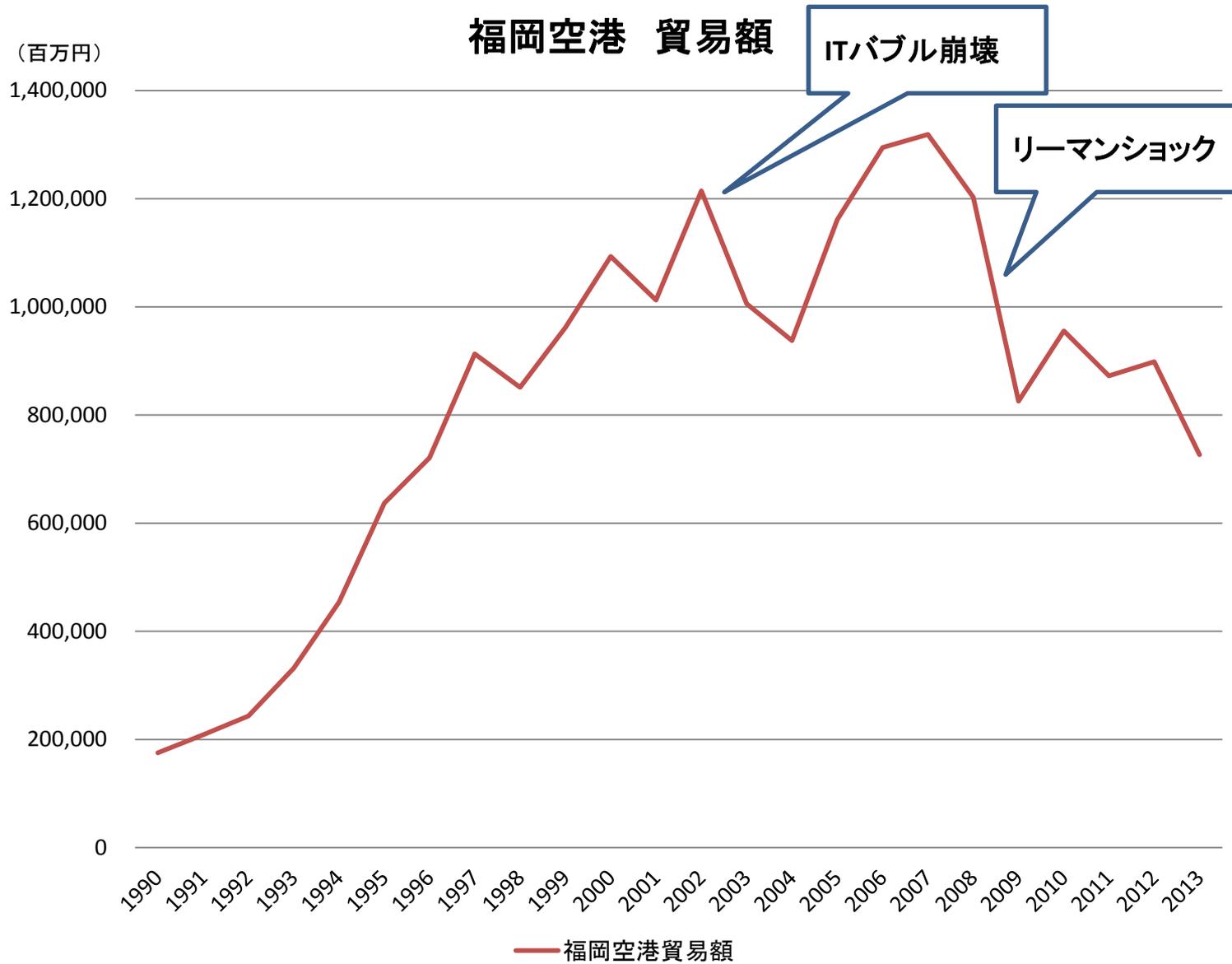


福岡市 消費者物価指数



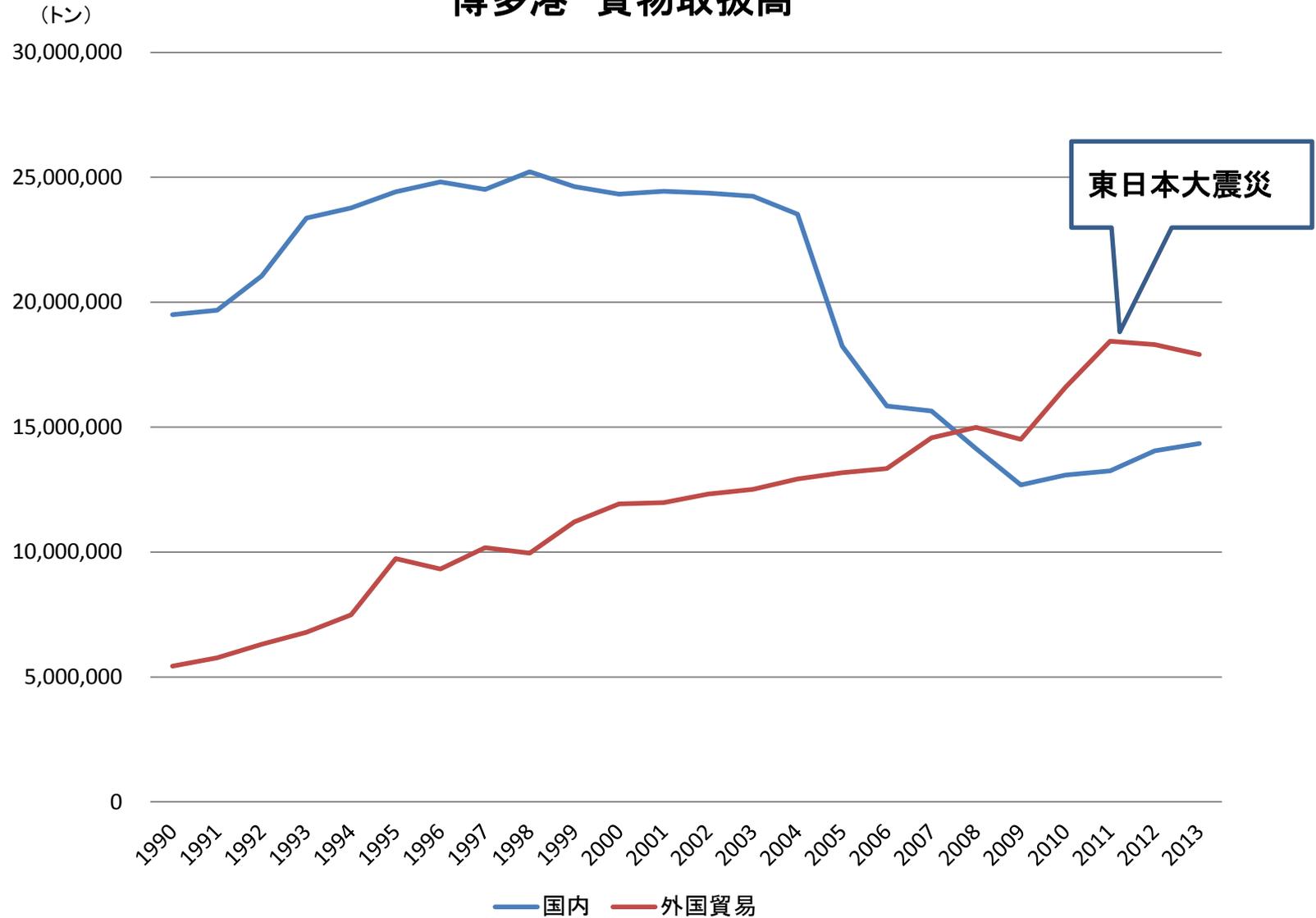
福岡空港 乗降人員



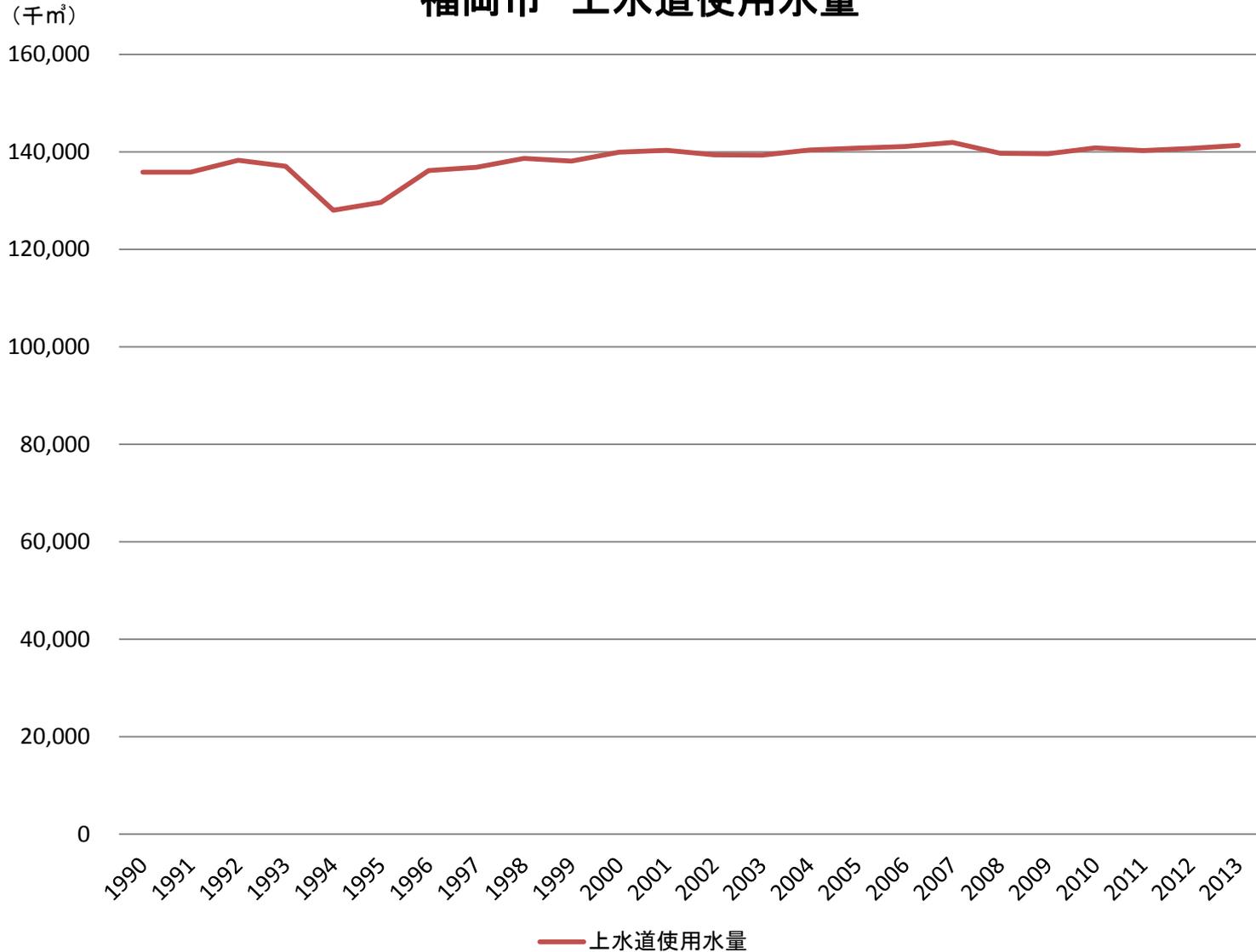


出所：福岡市統計年報

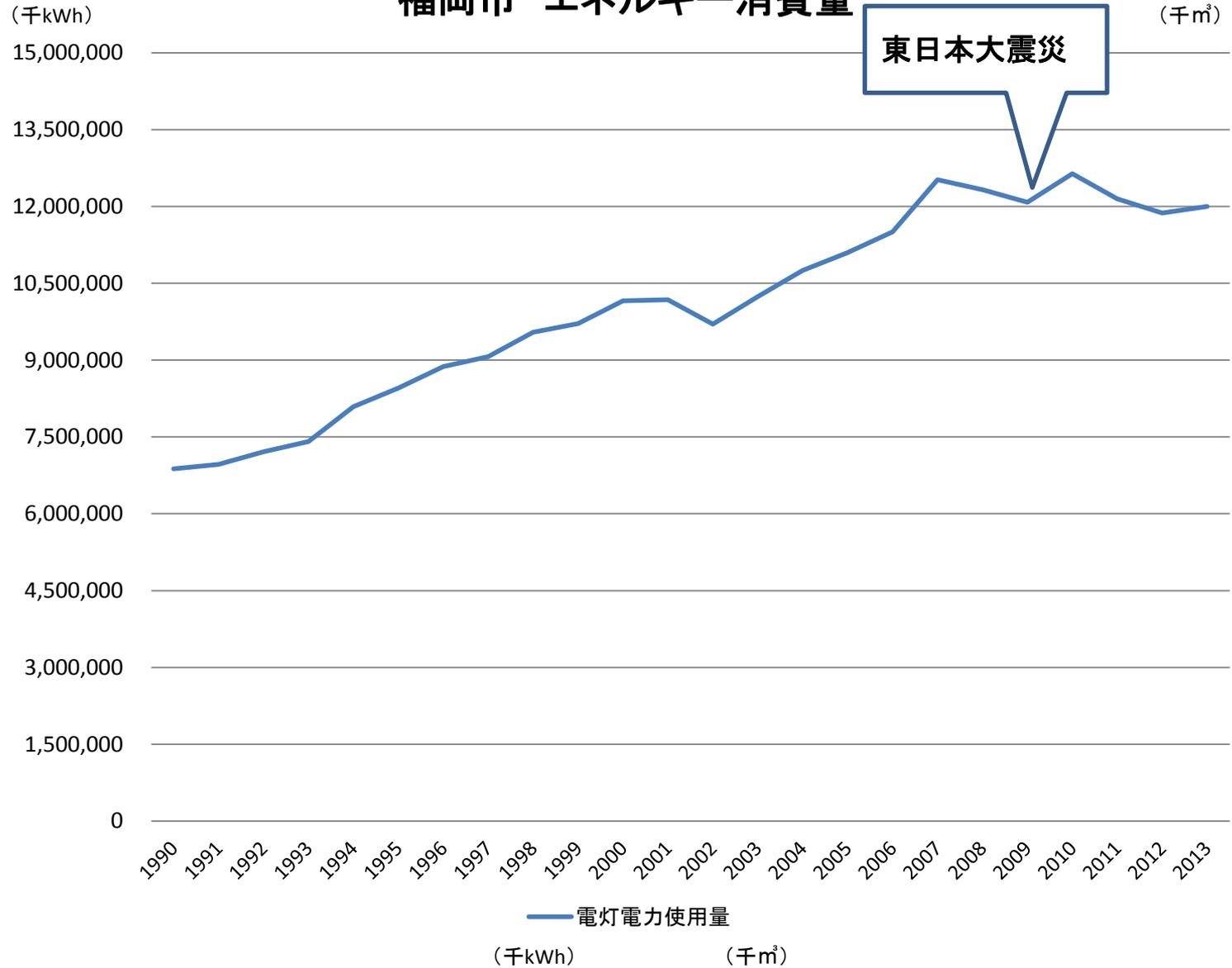
博多港 貨物取扱高



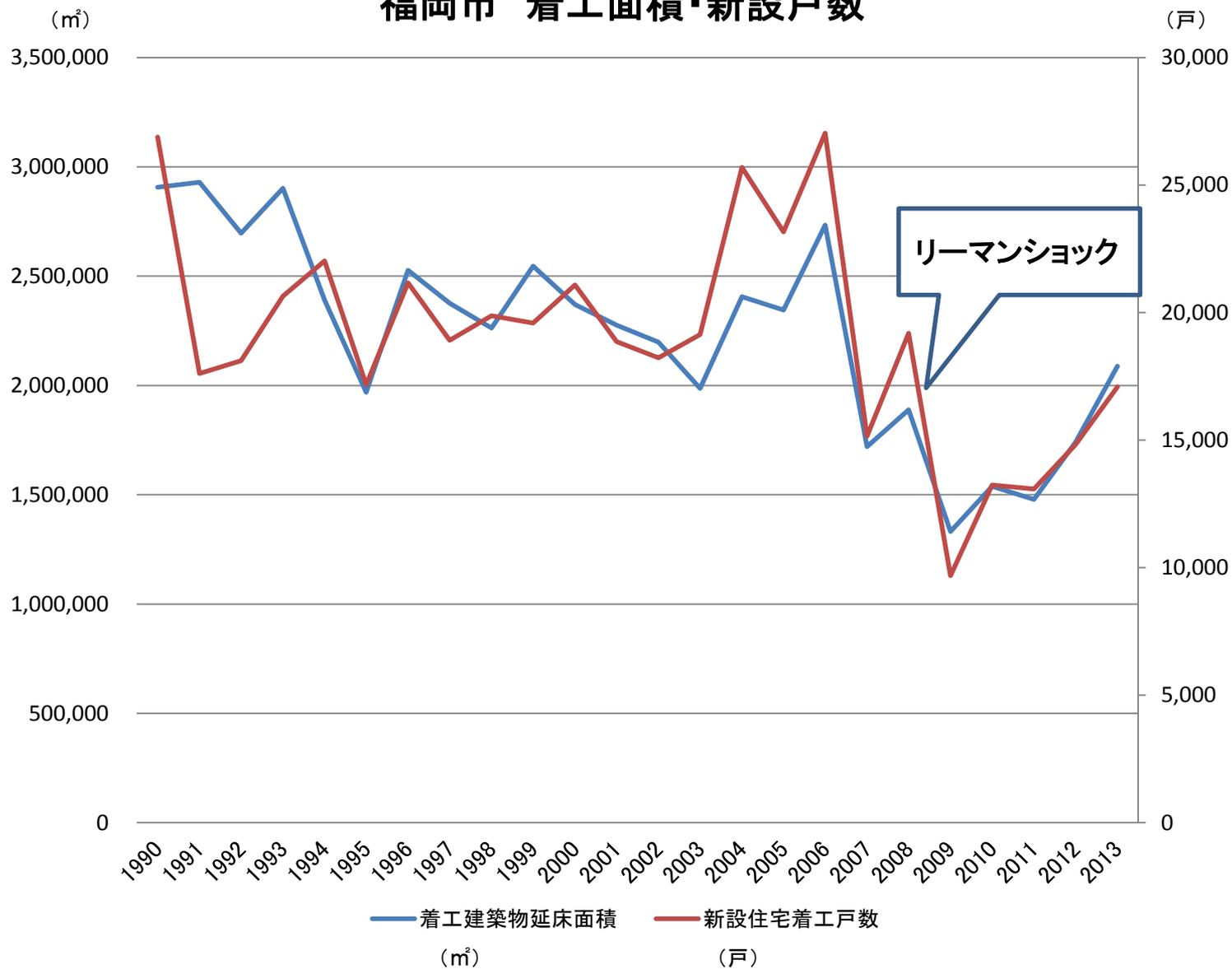
福岡市 上水道使用水量



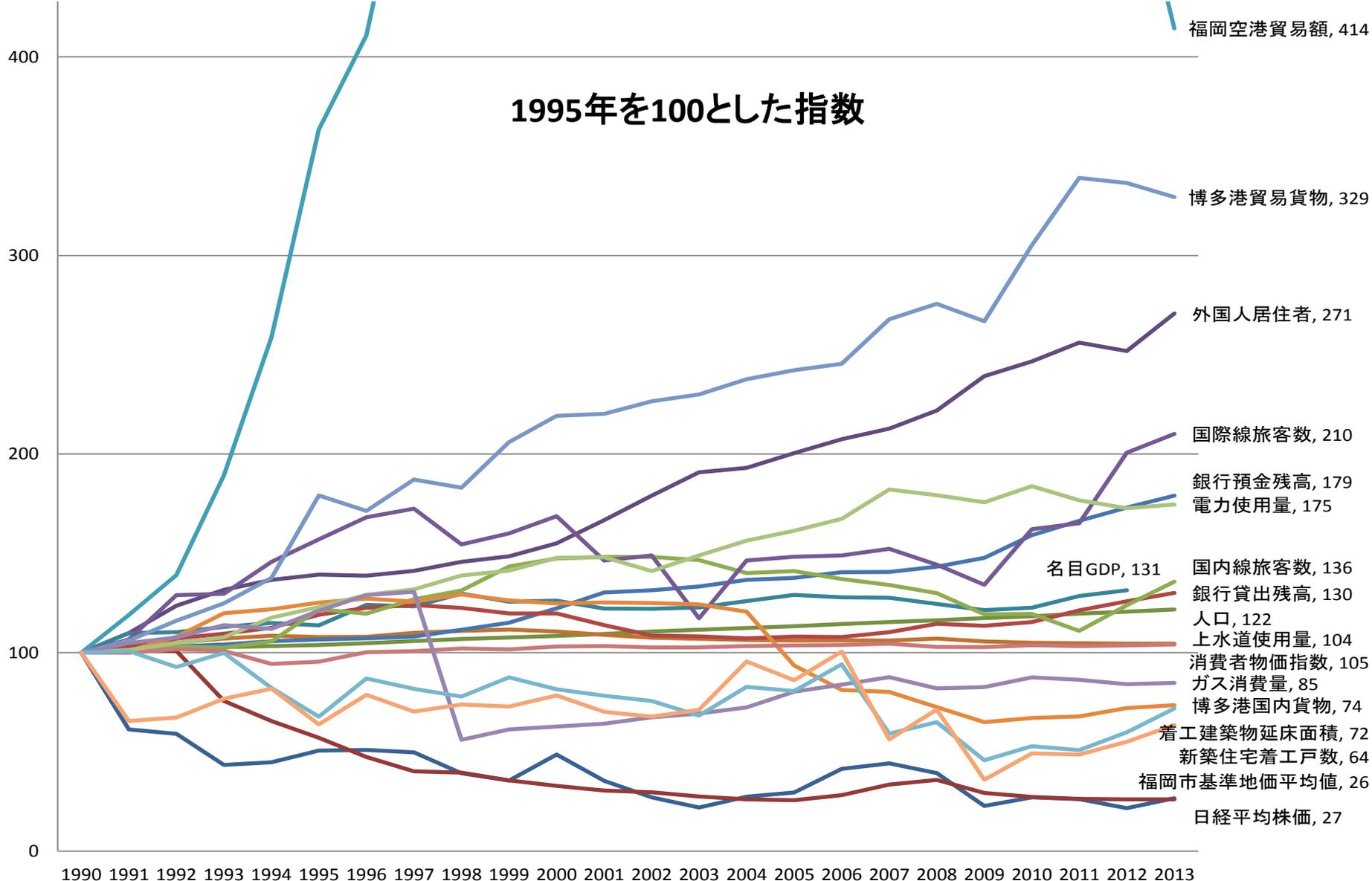
福岡市 エネルギー消費量



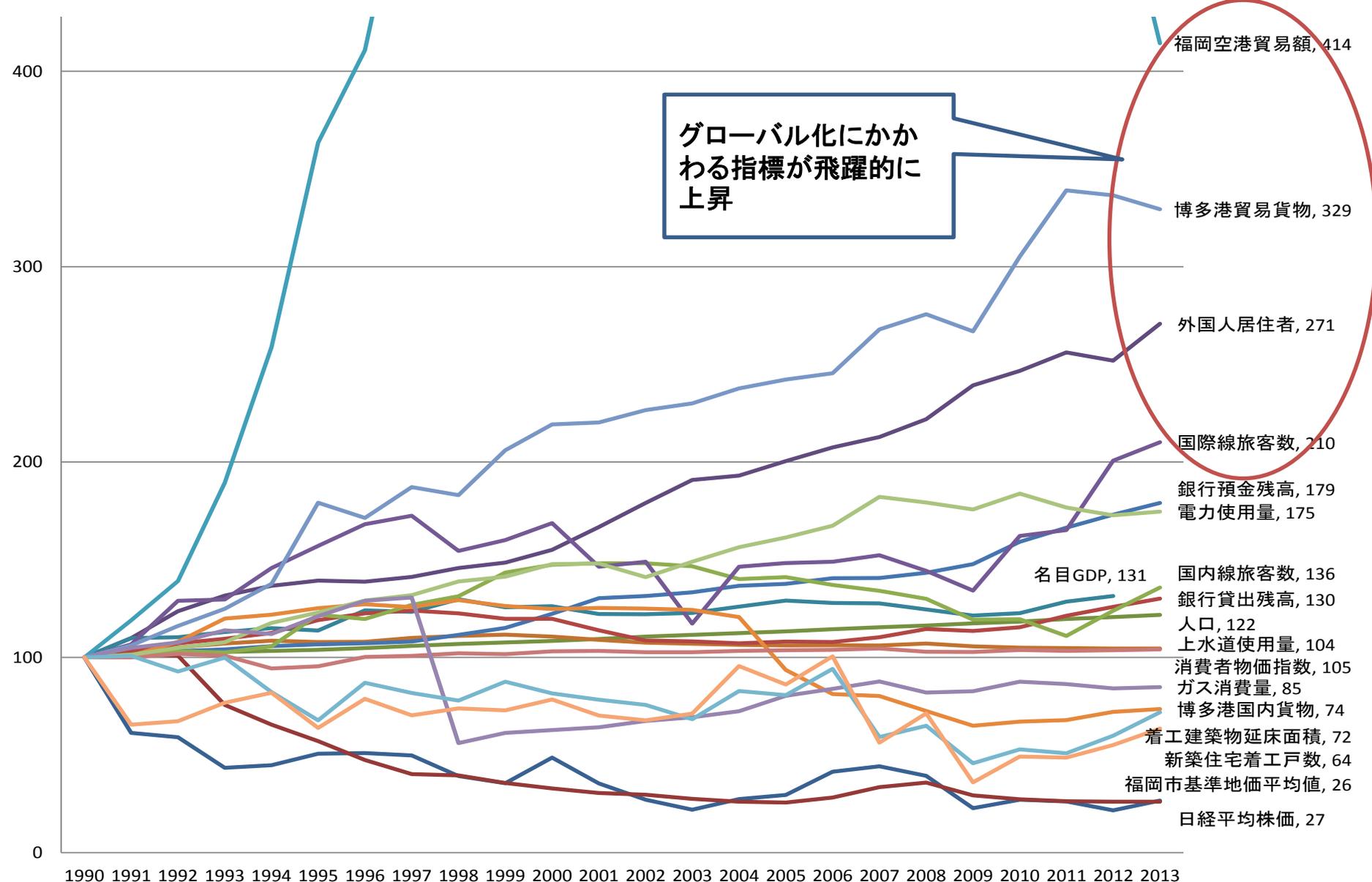
福岡市 着工面積・新設戸数



1995年を100とした指数



- 日経平均株価
- 福岡市基準地価平均値
- 人口
- 外国人居住者
- 名目GDP
- 消費者物価指数
- 銀行預金残高
- 銀行貸出残高
- 国内線旅客数
- 国際線旅客数
- 福岡空港貿易額
- 博多港国内貨物
- 博多港貿易貨物
- 水道使用量
- 電力使用量
- ガス消費量
- 着工建築物延床面積
- 新築住宅着工戸数



- 日経平均株価
- 福岡市基準地価平均値
- 人口
- 外国人居住者
- 名目GDP
- 消費者物価指数
- 銀行預金残高
- 銀行貸出残高
- 国内線旅客数
- 国際線旅客数
- 福岡空港貿易額
- 博多港国内貨物
- 博多港貿易貨物
- 上水道使用量
- 電力使用量
- ガス消費量
- 着工建築物延床面積
- 新築住宅着工戸数

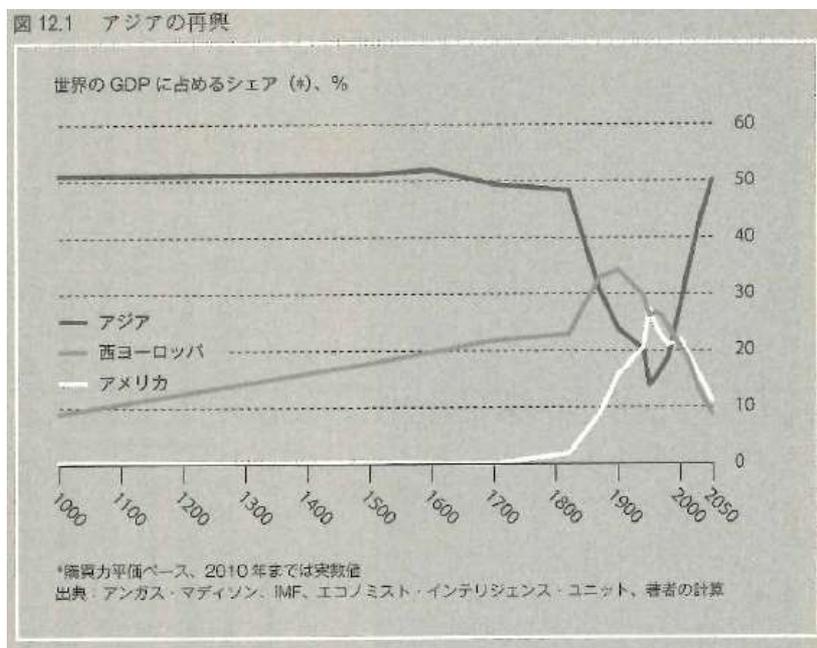
グローバル化のさらなる進展

英国エコノミスト『2050年の世界』(2012)

“グローバル化は、どれほど反発を受けようと、今後数十年間後戻りすることはない”

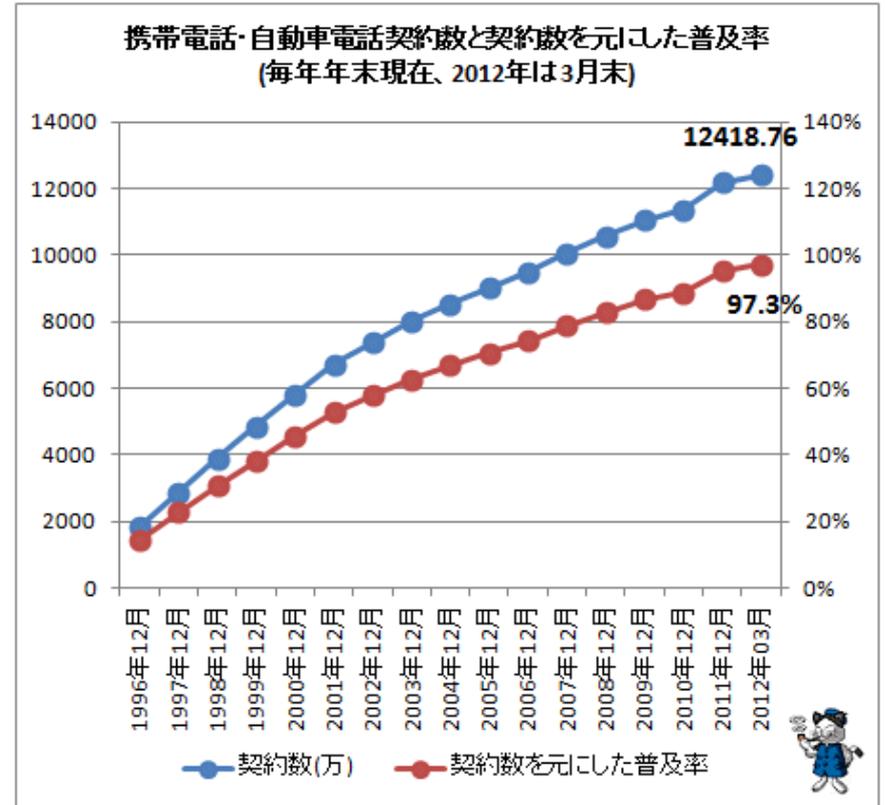
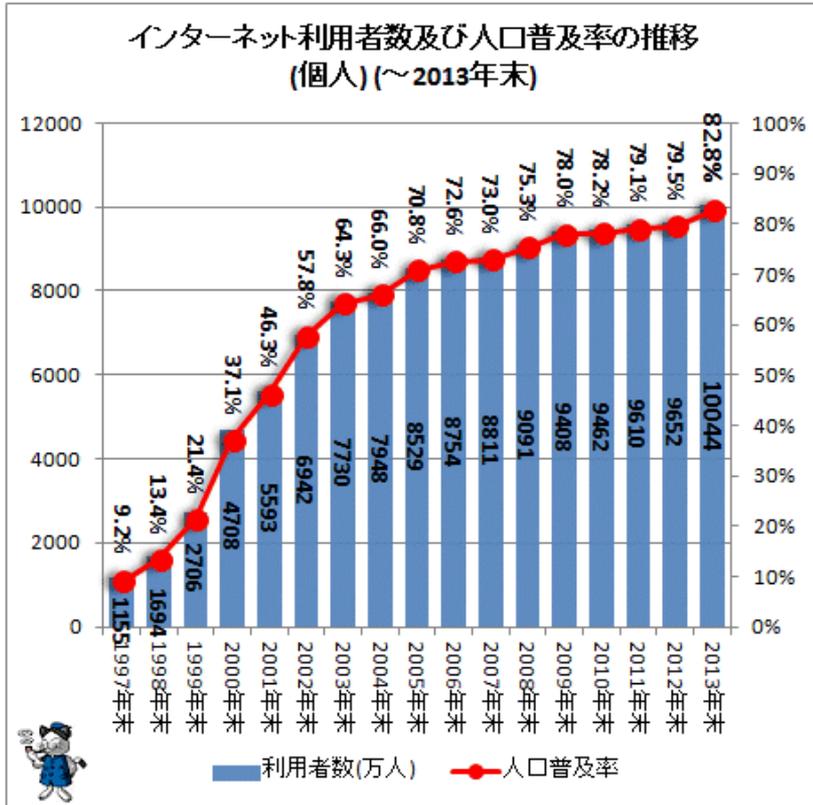
“現在は(まだ)準グローバル化の時代である”

“グローバル化は、アジアが世界経済の
支配的勢力に返り咲くのと同時に(さらに)進む”



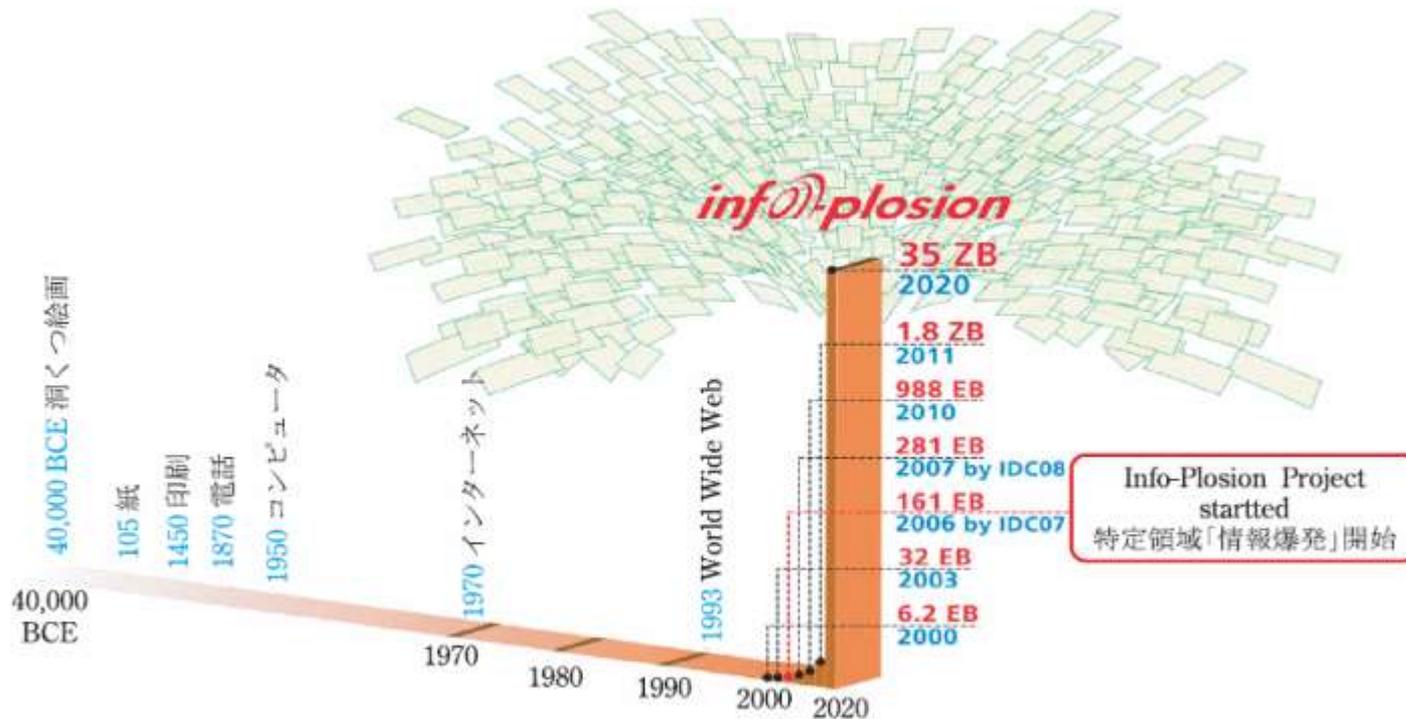
1995年頃を境にBIからAIへ

ICTの社会への実装が進行



2000年以降の「情報爆発」"Info-plosion"

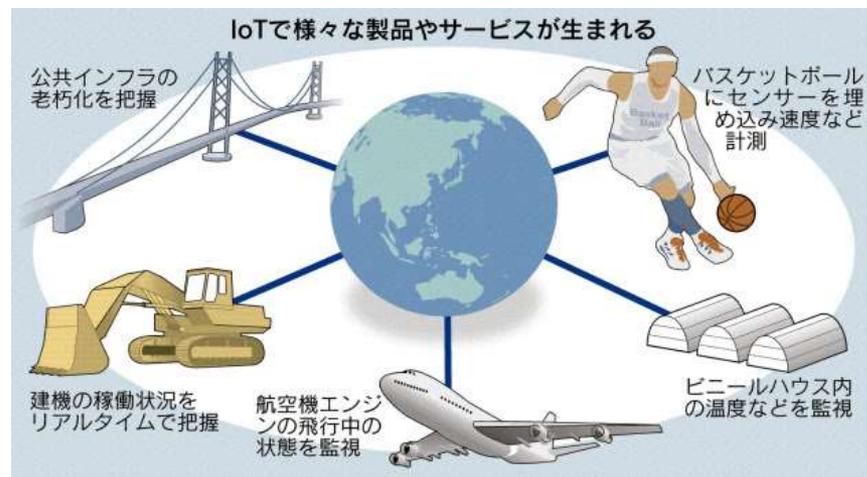
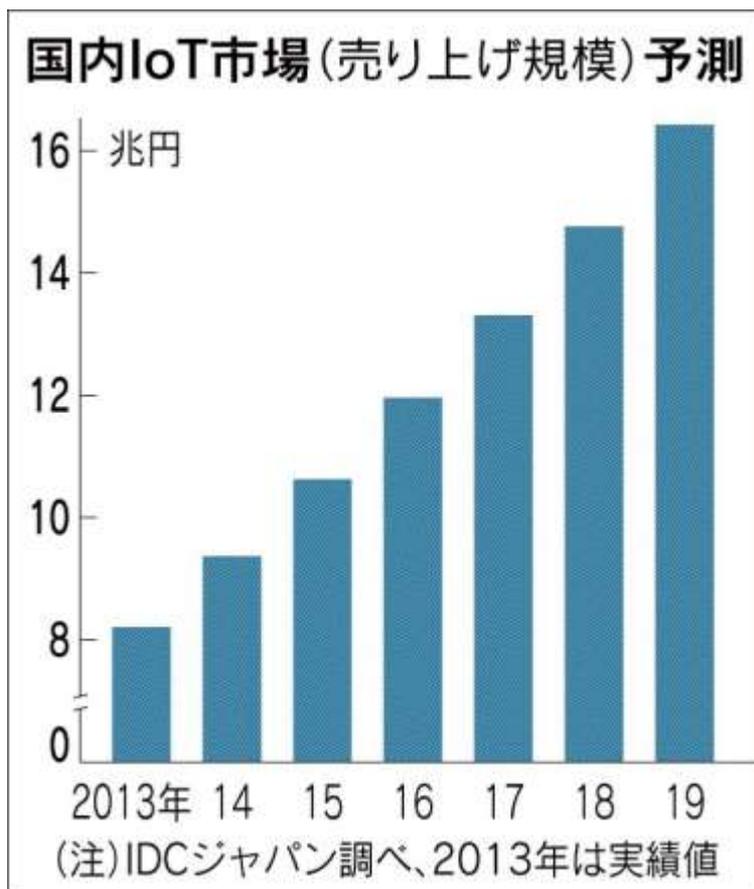
情報通信技術の革新・ビッグデータ時代の到来



情報爆発 (出典: Horison Information Strategies, cited from Storage New Game New Rules, p. 34 (www.horison.com), IDC, The Diverse and Exploding Digital Universe 2020 (http://www.emc.com/collateral/demos/microsites/idc-digital-universe/iview.htm))

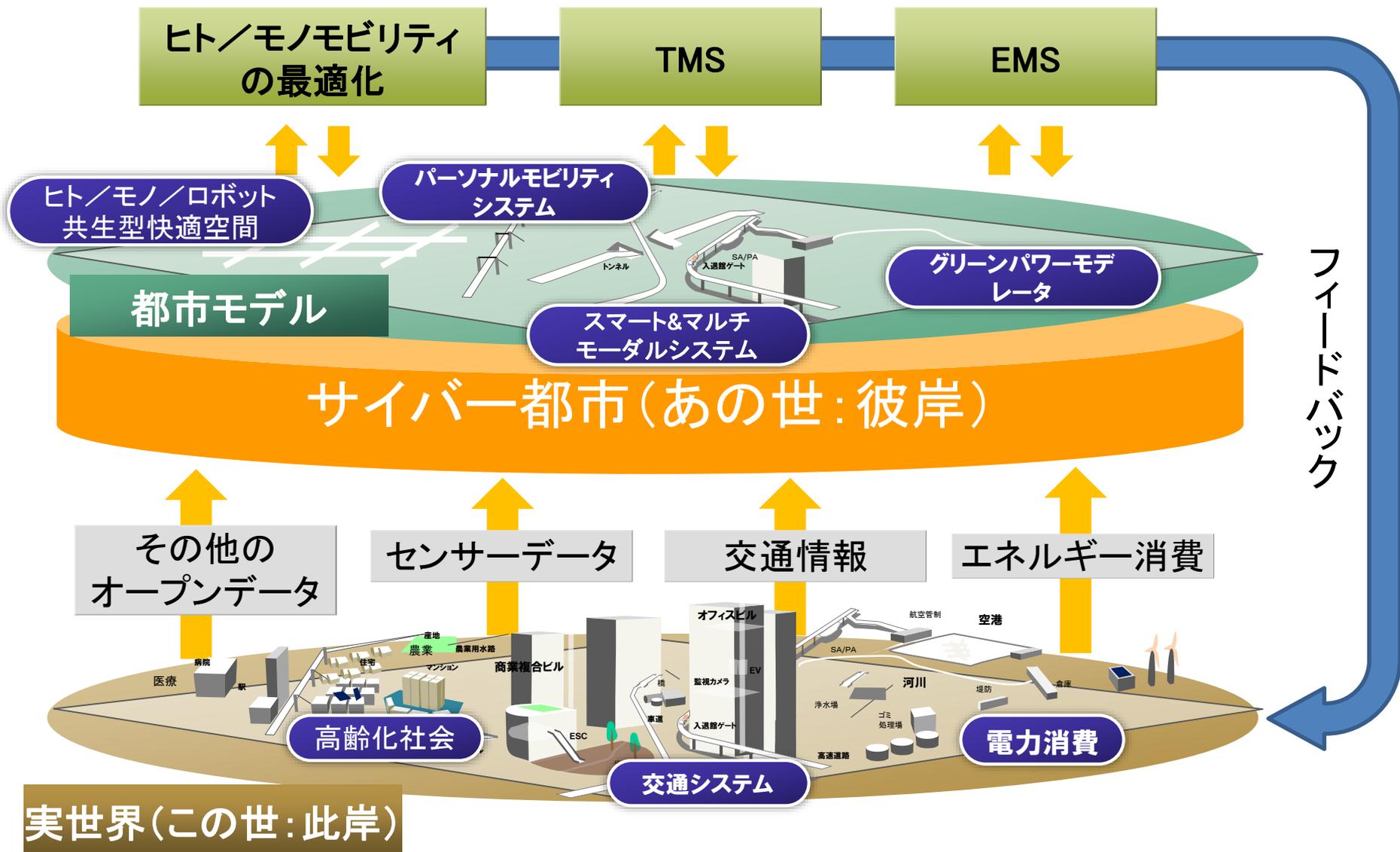
IoTがもたらすヒトと社会の変革

すべてのモノがインターネットで接続



都市におけるリアルとバーチャルの融合

九州大学COI「都市OS」の実装実験



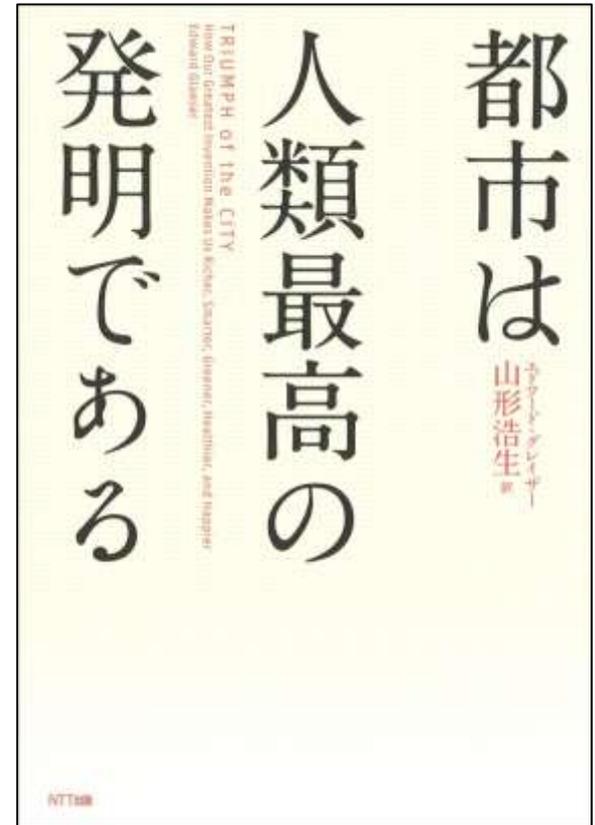
イノベーションの社会実装

エドワード・グレーザー著・山形浩生訳

Triumph of the City (2012)

“都市は人類最高の発明 (Greatest Innovation) である”

- IT (Information Technology)
- ICT (Information Communication Technology)
- IoT (Internet of Things)
- AI (Artificial Intelligence)
- 水素エネルギー
- 無人運転自動車・ドローン
- ロボット
- ???



2つのKDF(キードライビングフォース)

1. グローバル化対応

2. イノベーション実装

FUKUOKA 2015

都市 (社会基盤)	ユーザー (人)
--------------	-------------

Yes / No

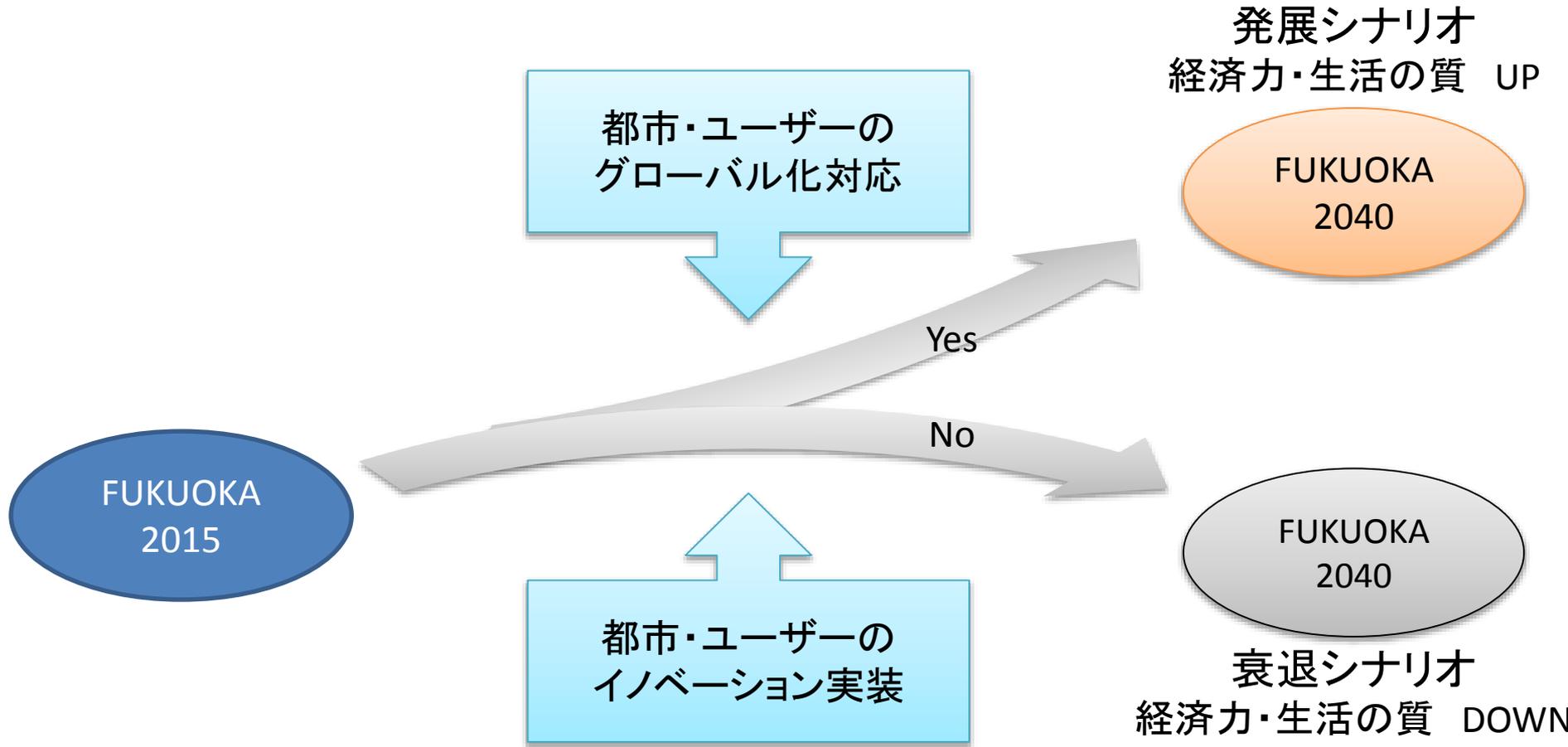
Yes / No

Yes / No

Yes / No

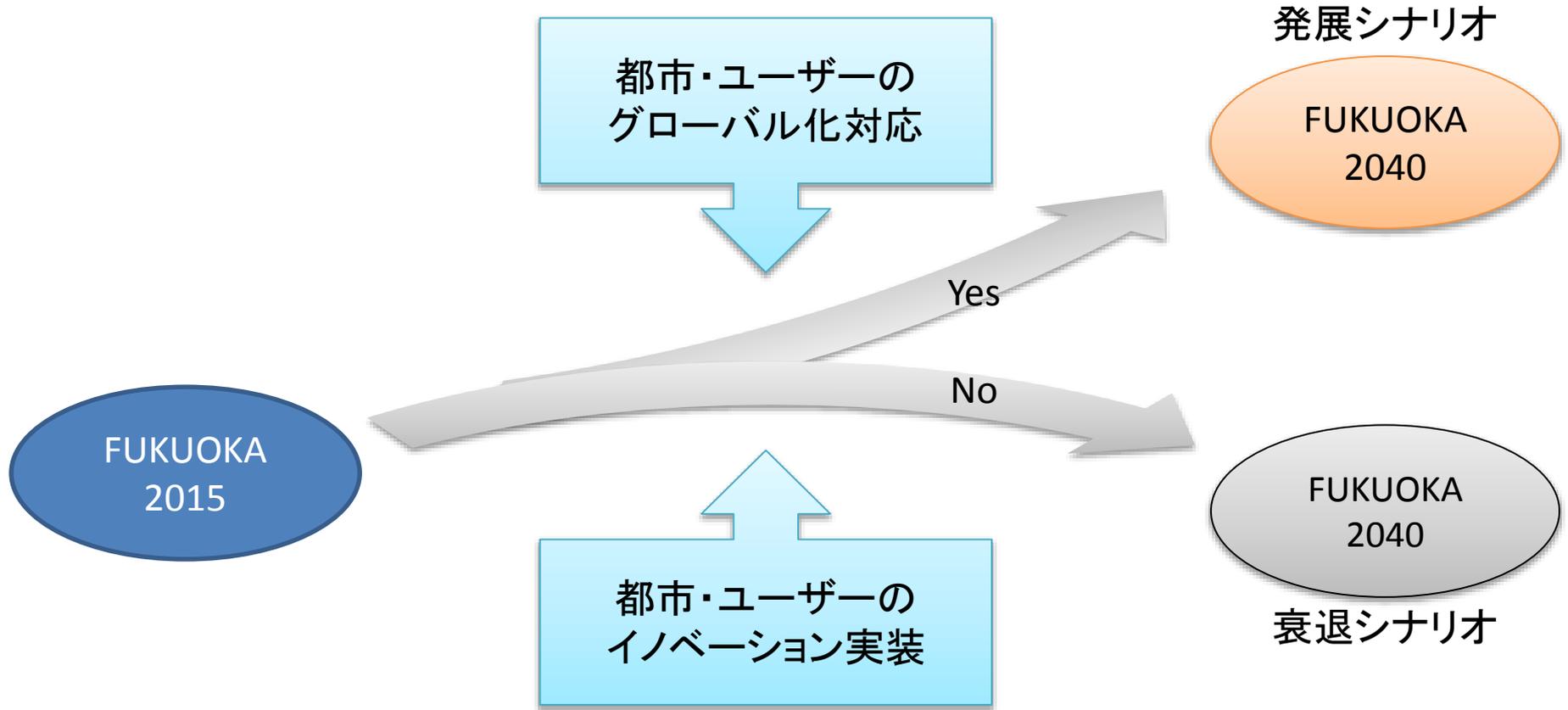
FUKUOKA 2040

福岡の2つの未来シナリオ

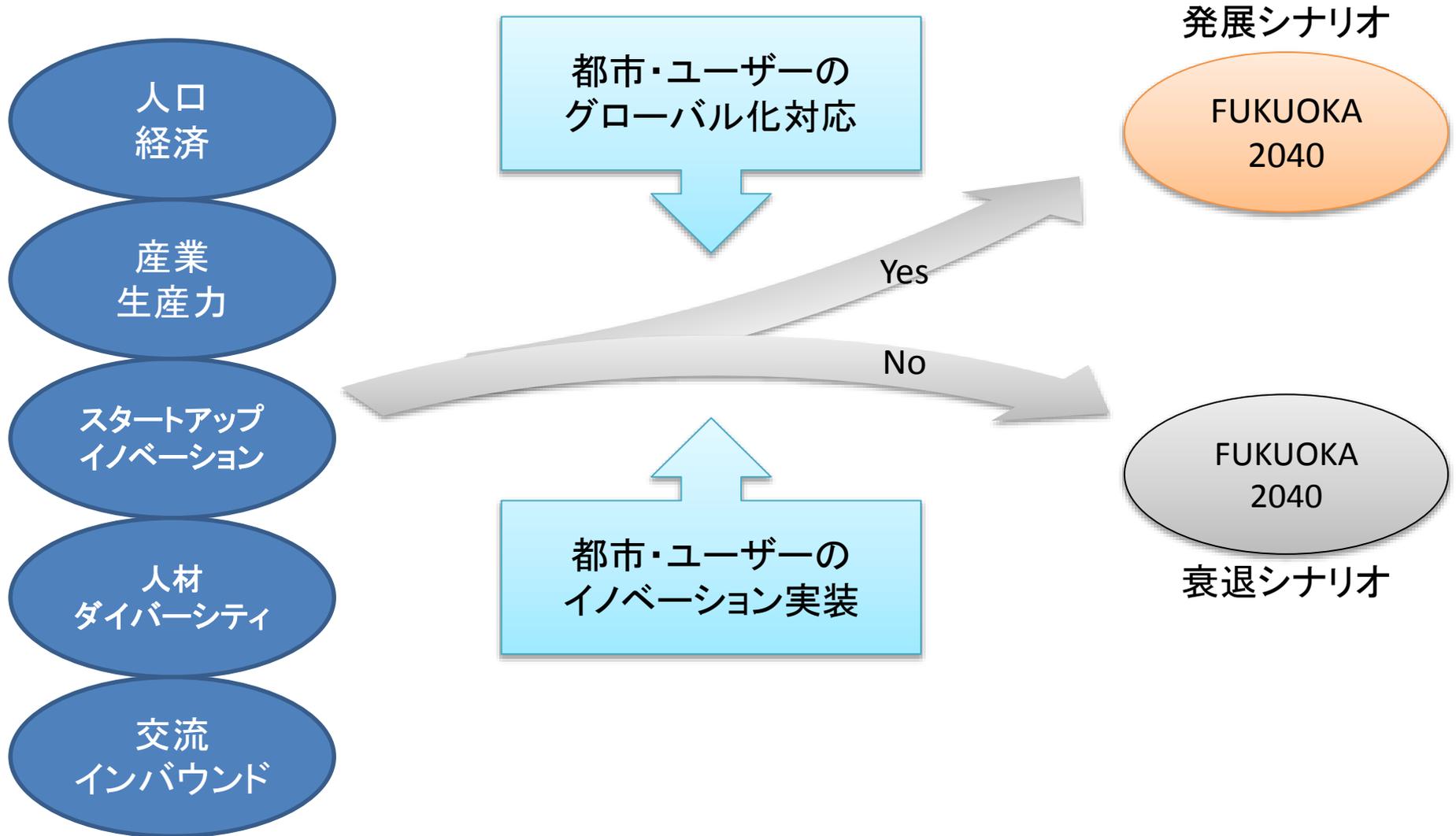


4. 福岡の2つの未来シナリオ(ドラフト)

福岡の2つの未来シナリオ



福岡の2つの未来シナリオ

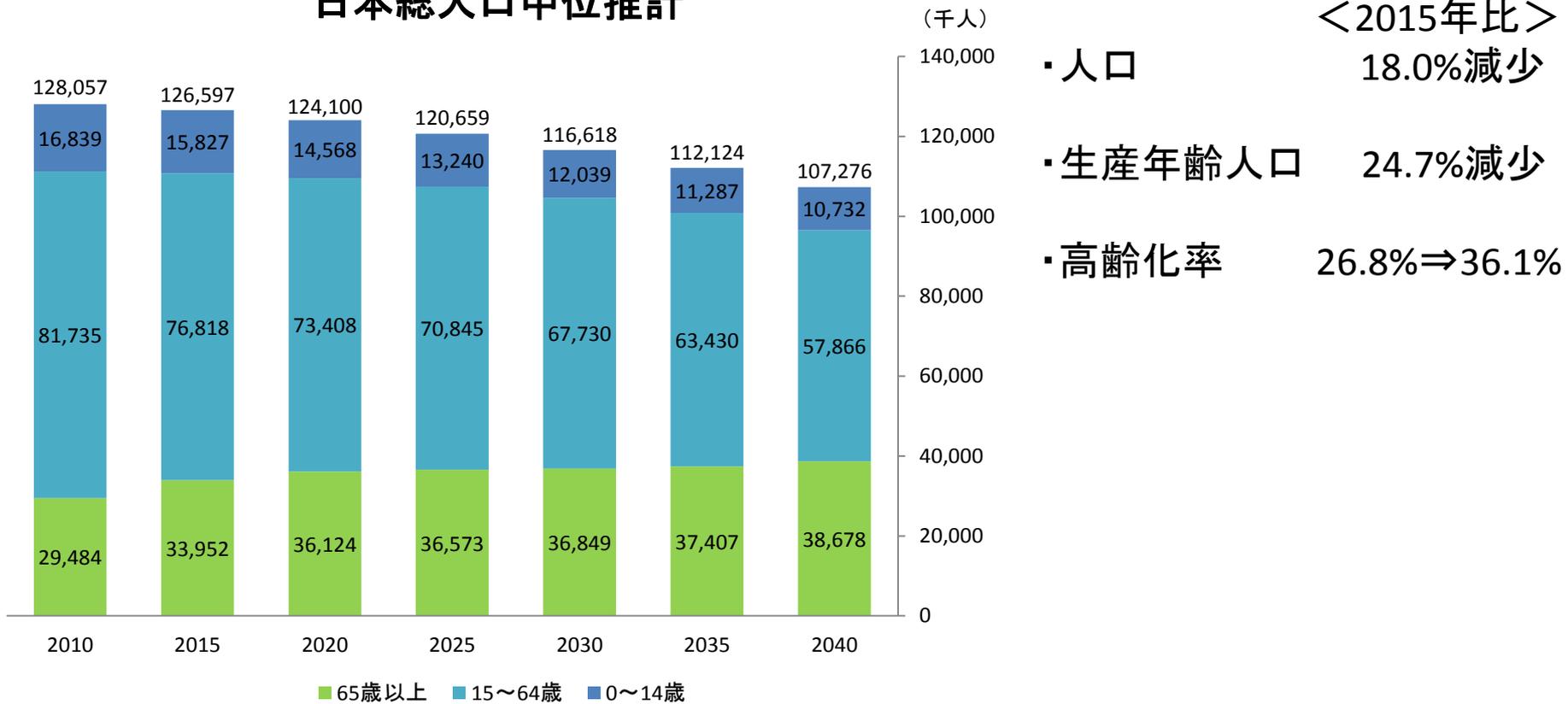


(1) 人口・経済

シュリンクする日本

衰退期に入った日本

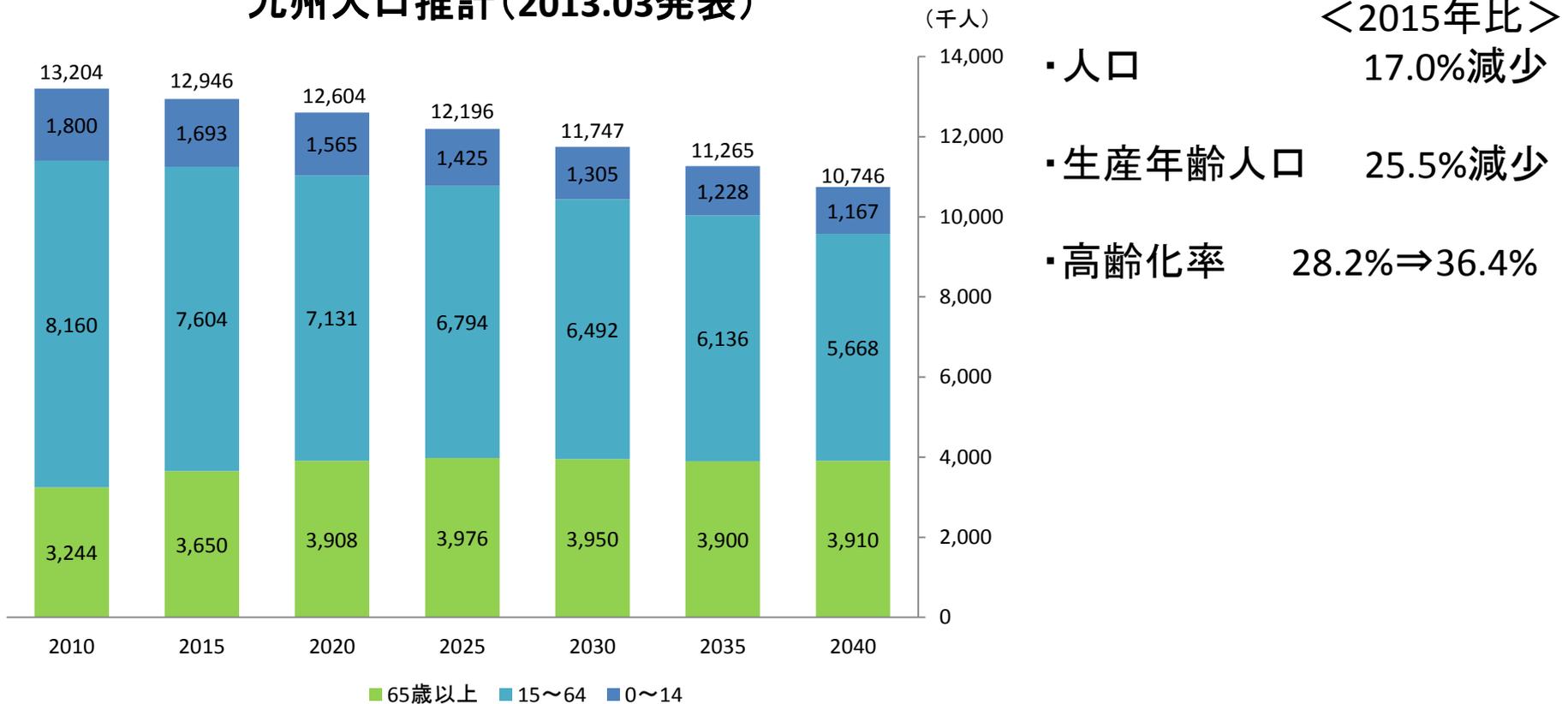
日本総人口中位推計



シュリンクする九州

九州は日本の「縮図」

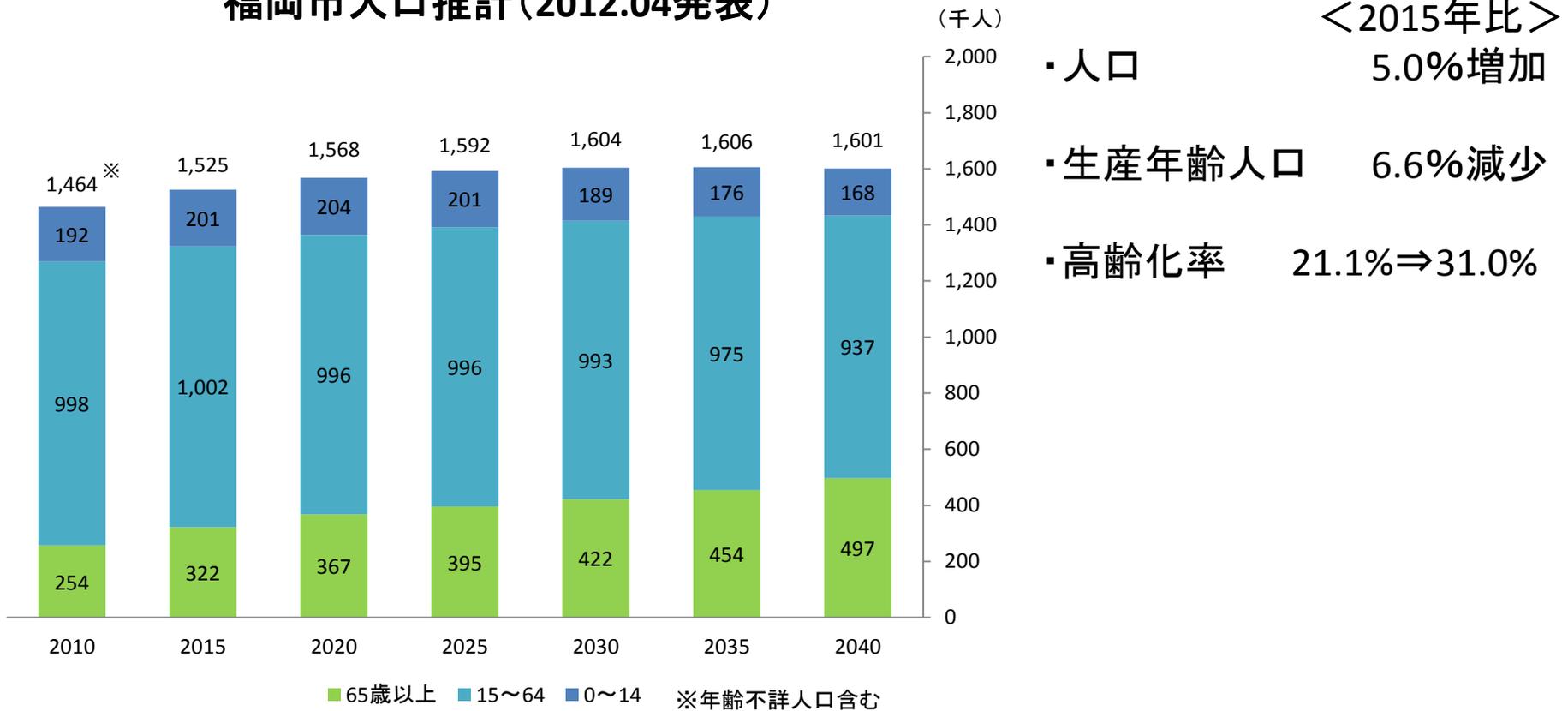
九州人口推計(2013.03発表)



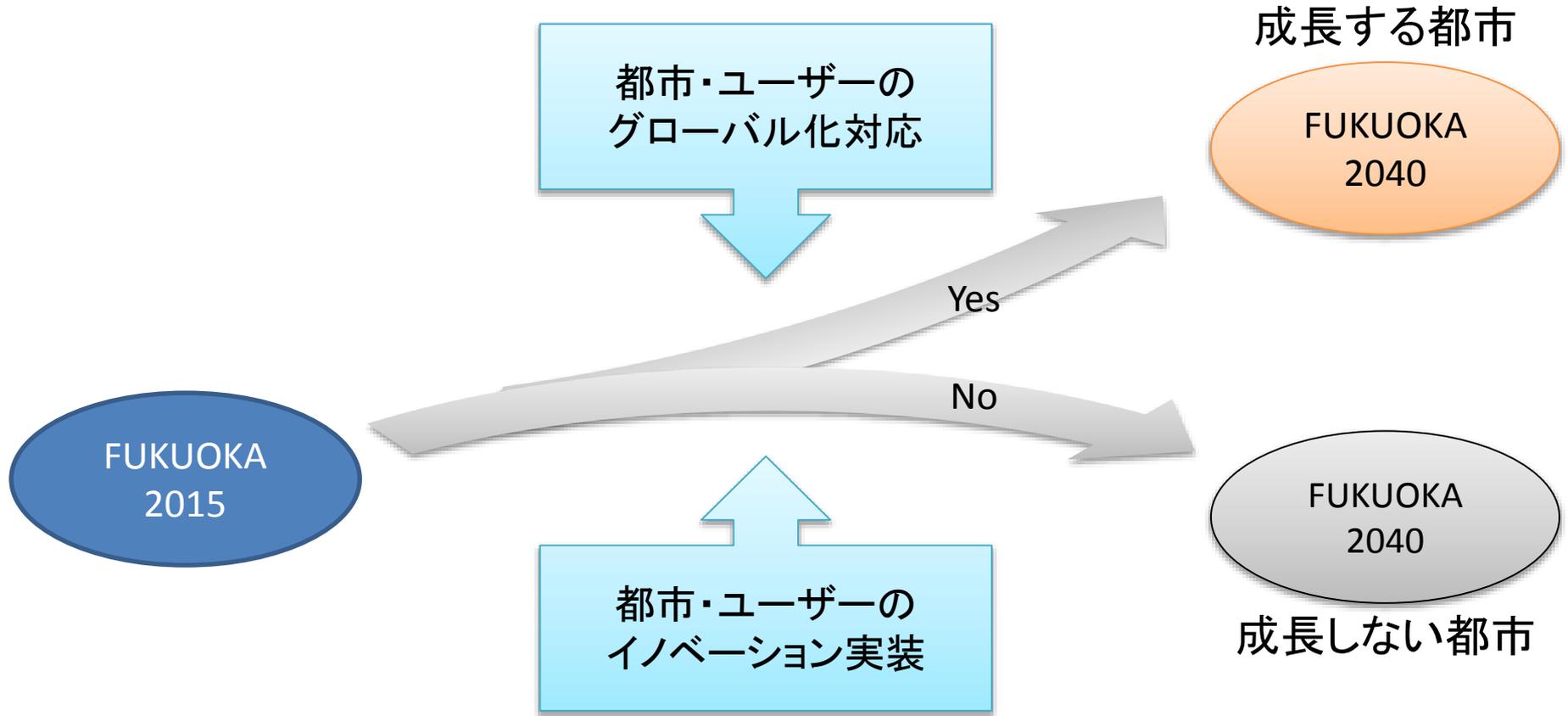
いずれはシュリンクする福岡市

人口は増えるも生産年齢人口はすでに減少

福岡市人口推計(2012.04発表)



福岡の人口・経済 2つの未来シナリオ

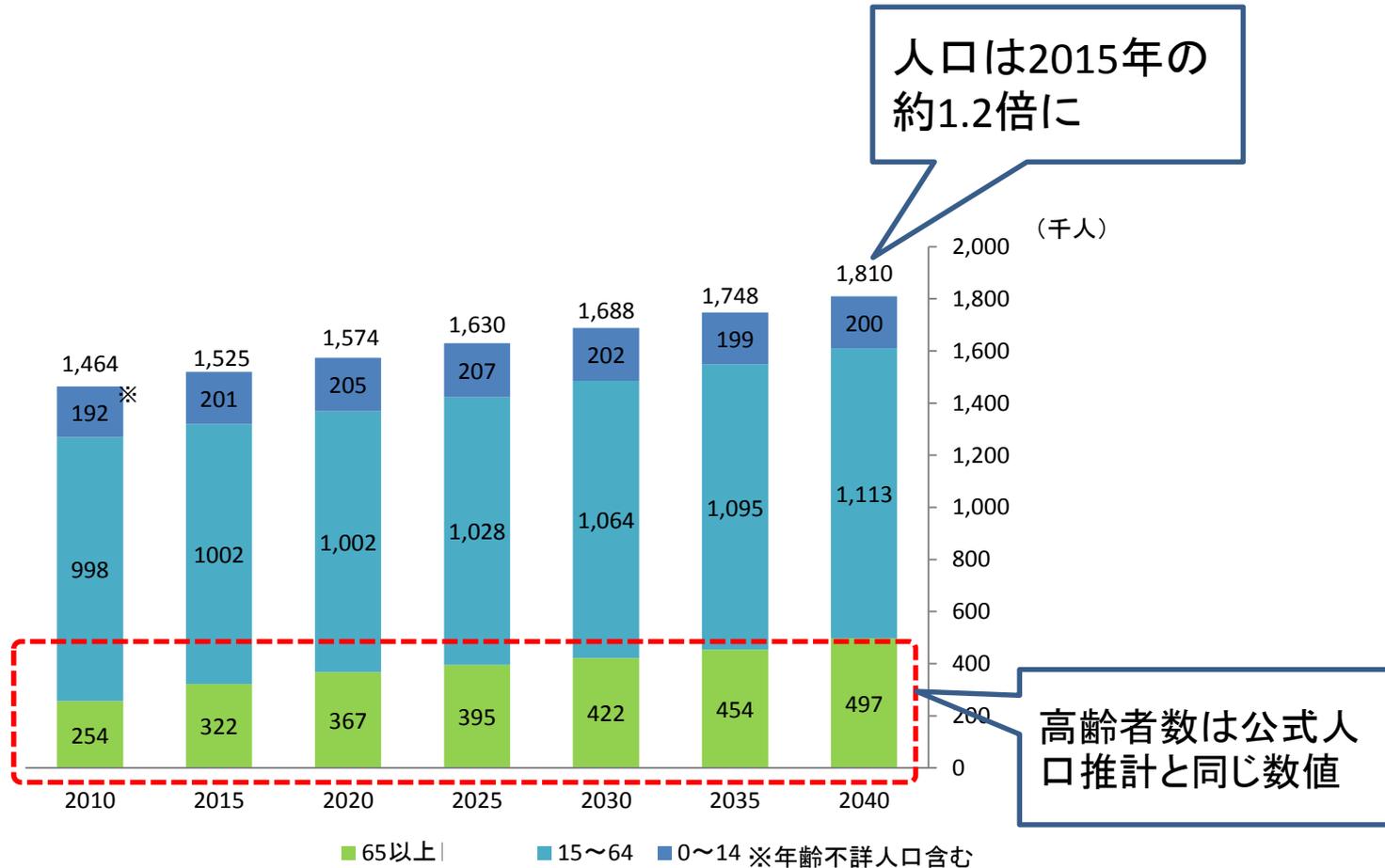


「成長する都市」シナリオ



人口増加が2040年まで継続すると想定

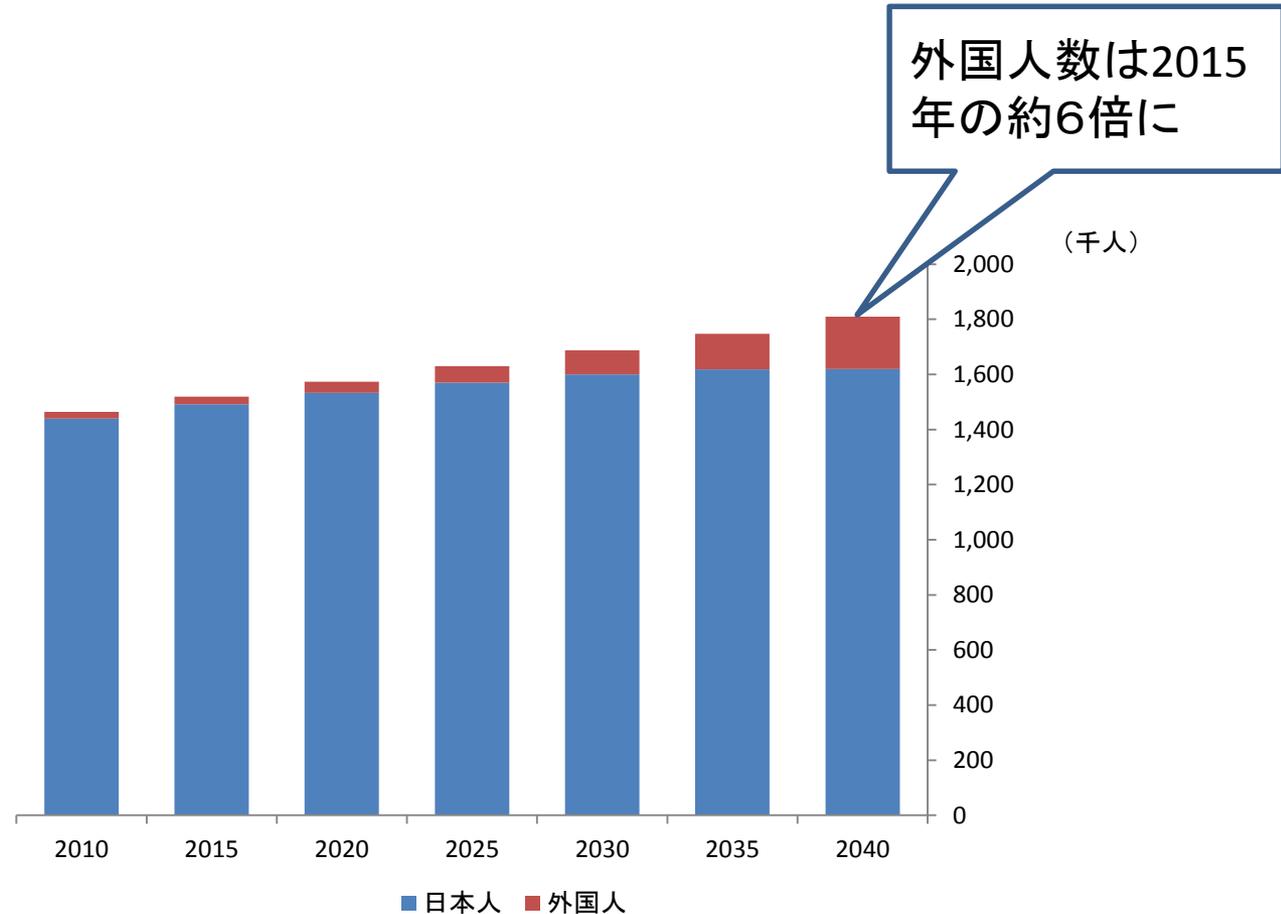
人口は20%増加し、生産年齢人口も増加するシナリオ



全人口が年率0.7%増加で推移すると仮定
(過去10年間において0.7~1.0%にて推移)

外国人の増加が2040年まで継続すると想定

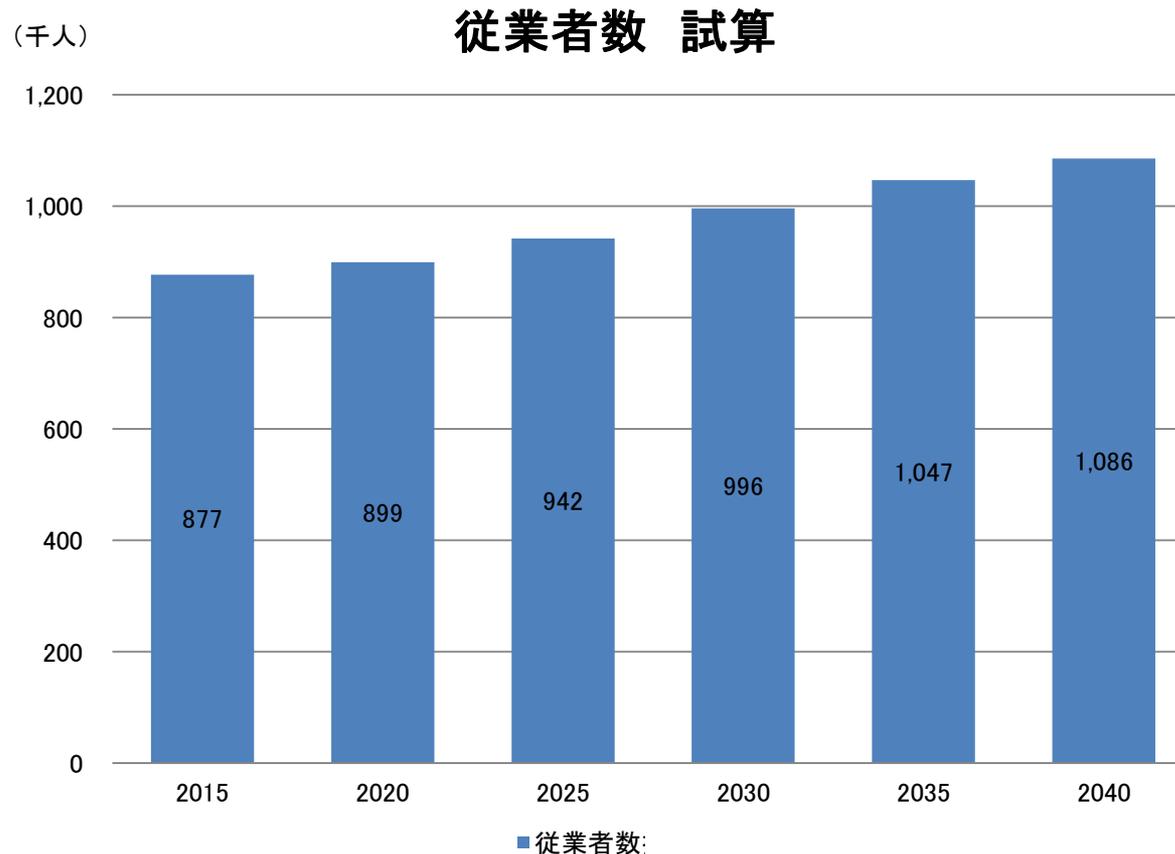
グローバル化による人口増加も進む



外国人人口が年率8%増加で推移すると仮定
(過去10年間において最大8%にて推移)

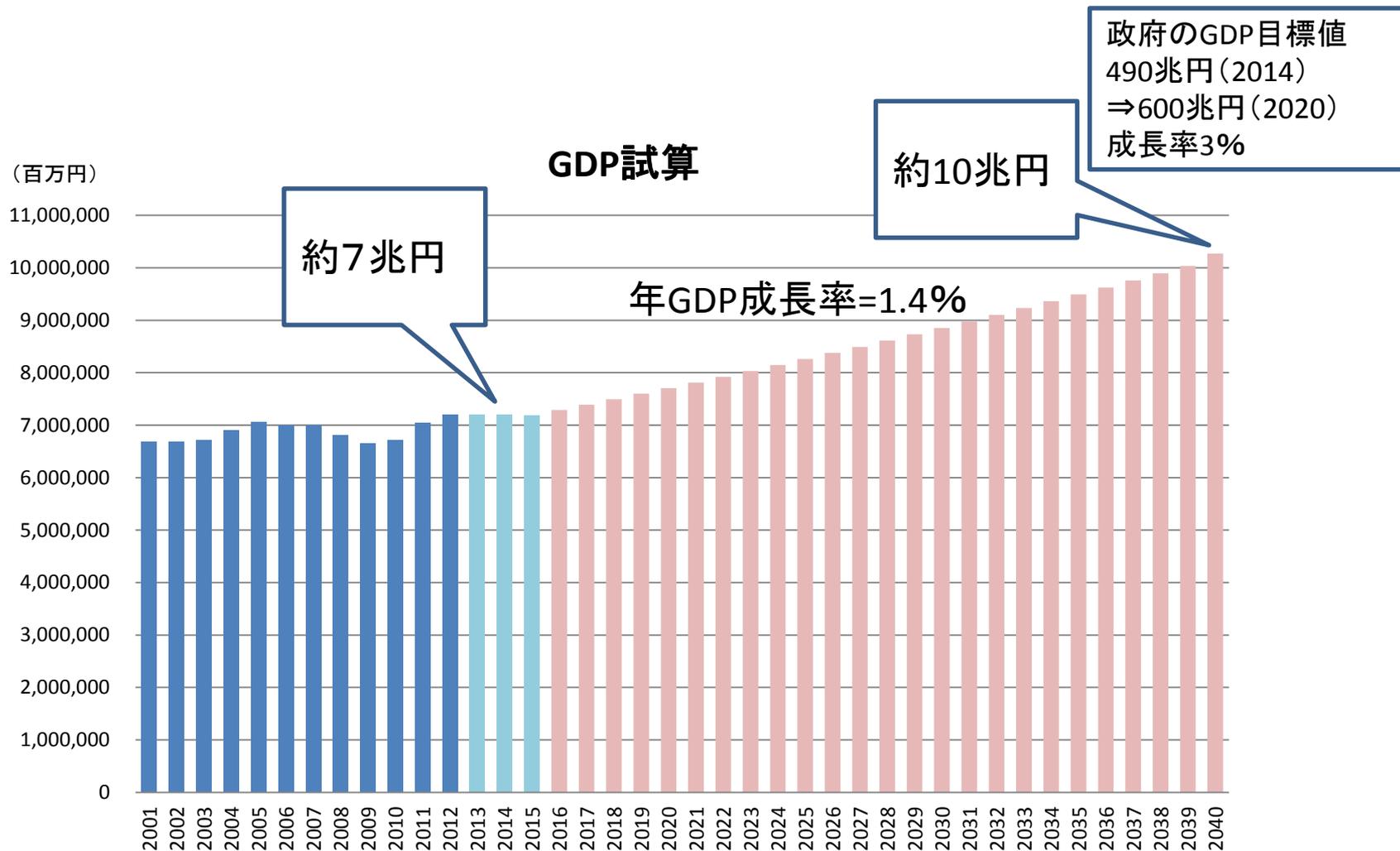
「成長する都市」シナリオ

多種多様な人材供給が進む
(外国人・女性・高齢者・身障者・LGBT)



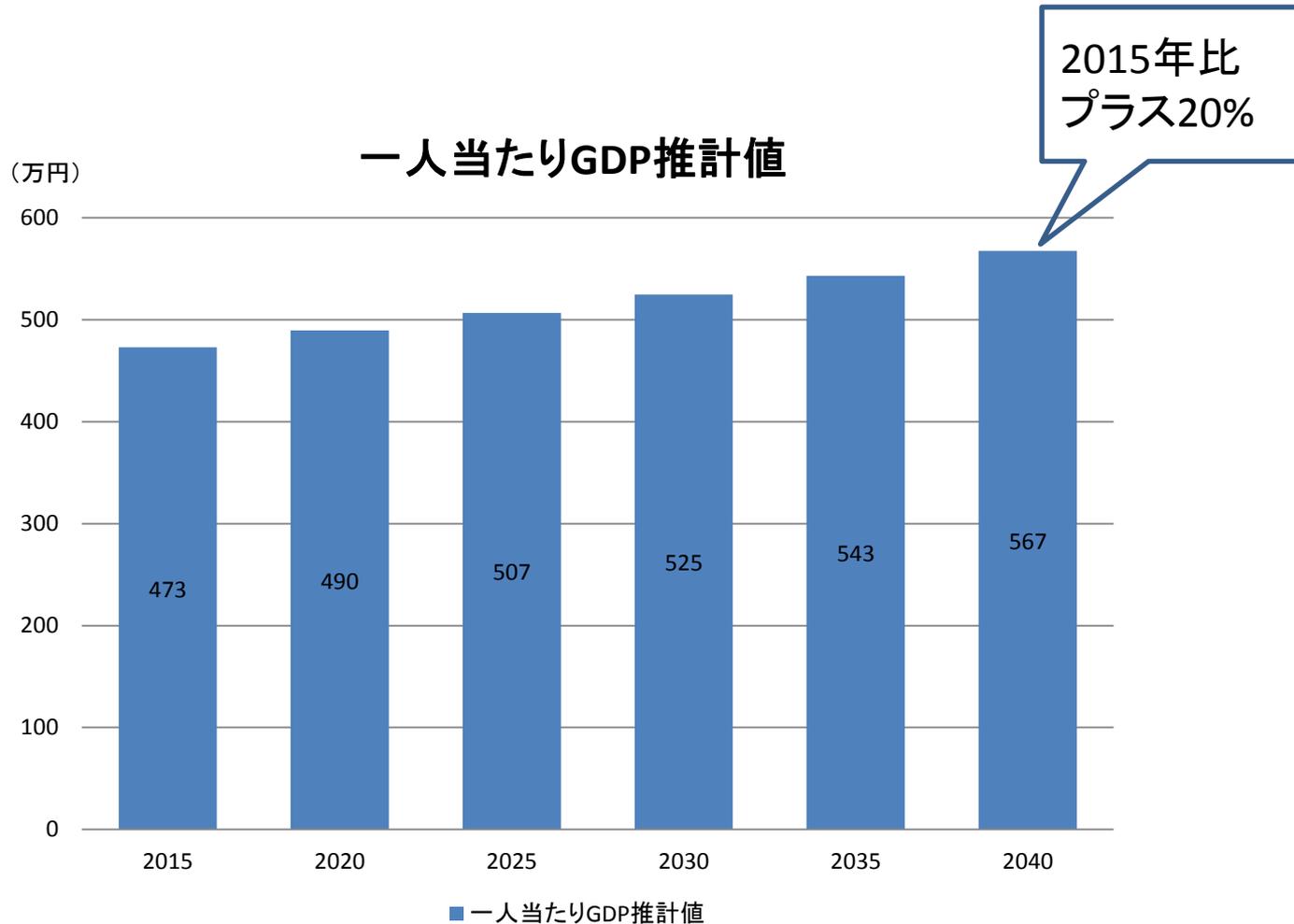
「成長する都市」シナリオ

イノベーションにより労働生産性は20%向上する



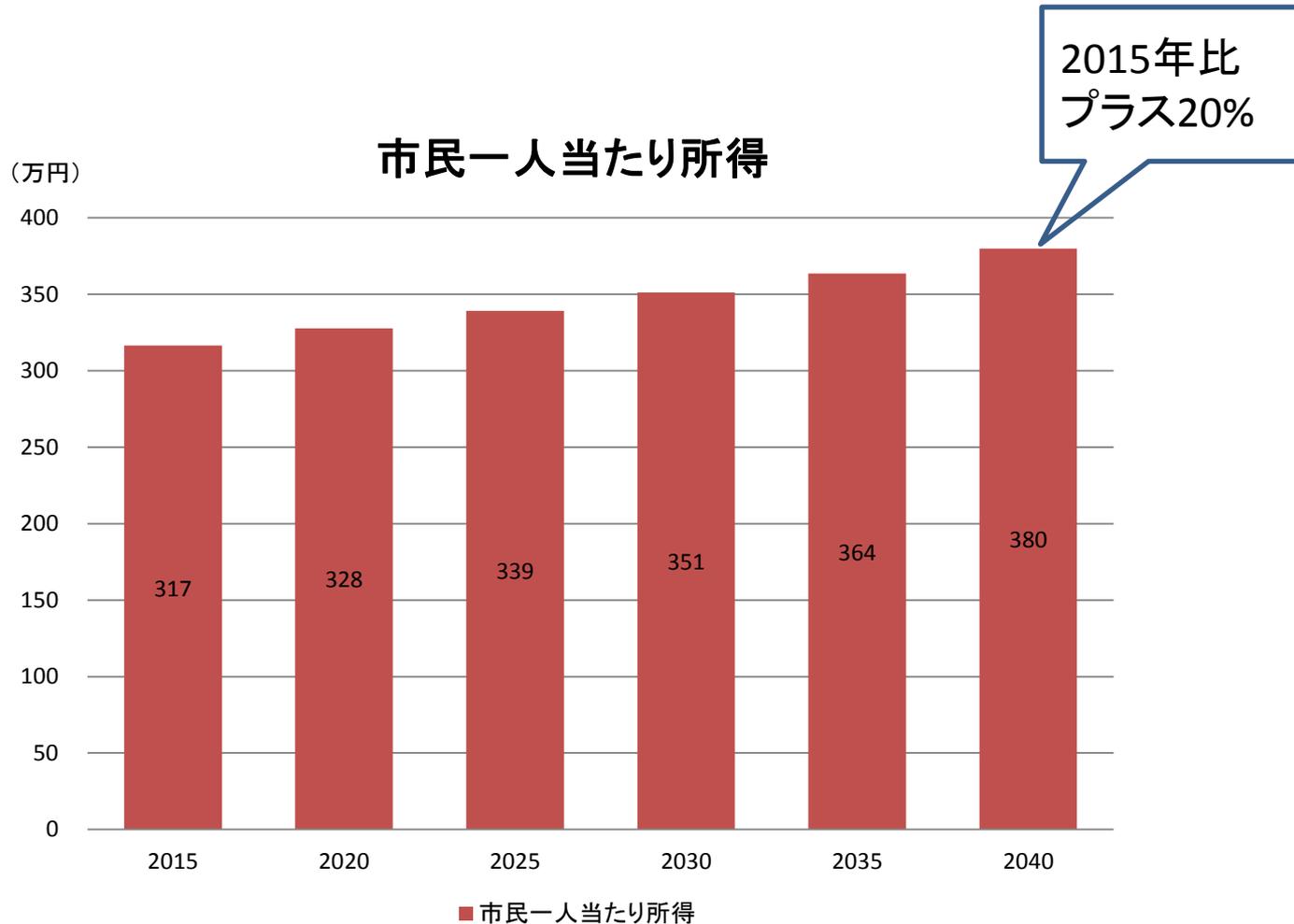
「成長する都市」シナリオ

人口は増えながら、一人当たりGDPは20%上昇する



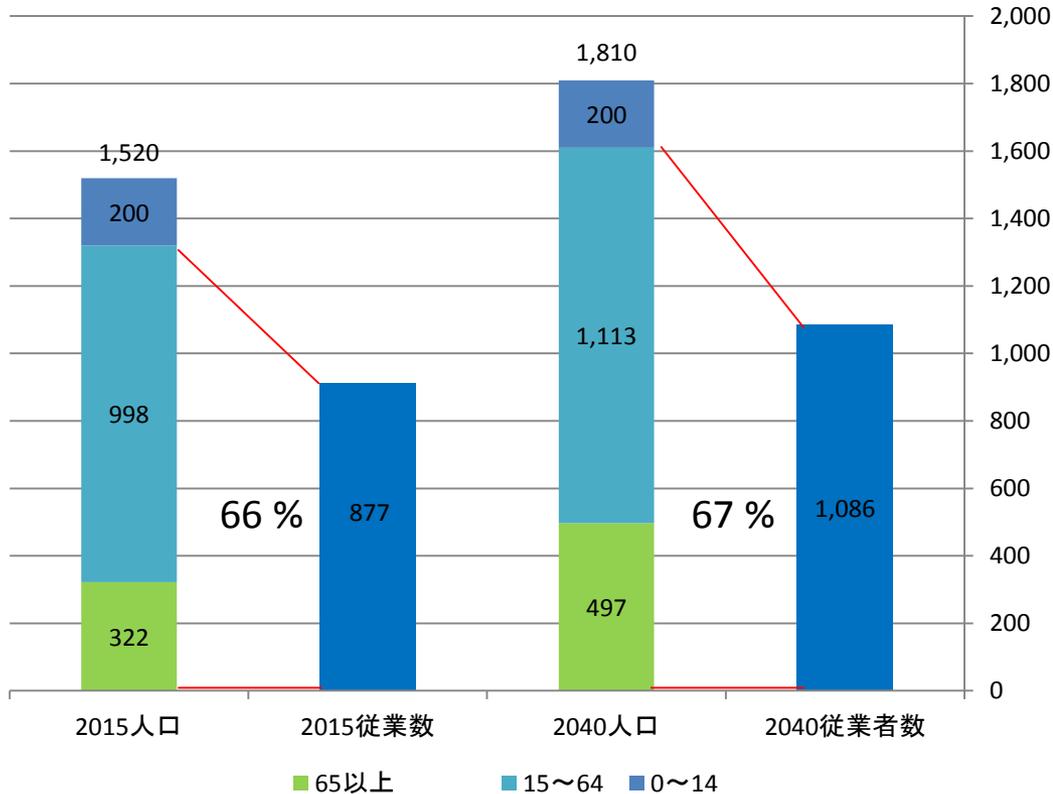
「成長する都市」シナリオ

市民一人当たり所得も20%上昇する



「成長する都市」シナリオ

「成長する都市」シナリオ 従業者数 2015年と2040年の比較

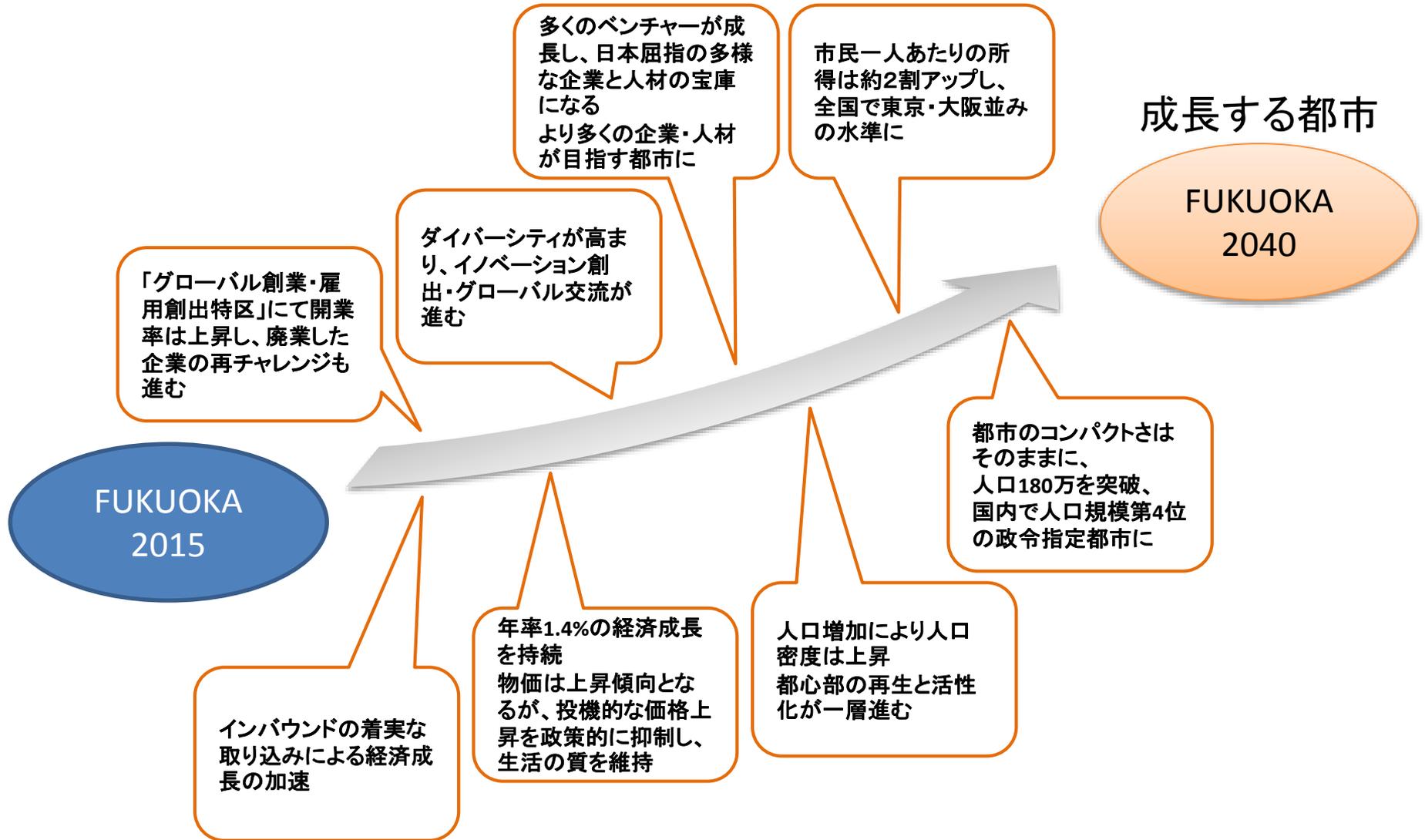


＜条件＞

2040年時点で

- ・従業者一人当たりGDPを20%増加
788万円 ⇒ 946万円
(生産性の向上)
- ・生産年齢人口を推計値よりも
17.6万人増加
(転入増・出生率アップ)
- ・労働力人口(15~)に対する
従業者数の割合を維持
66% ⇒ 67%
(高齢者・女性の労働参加率up)

「成長する都市」シナリオ



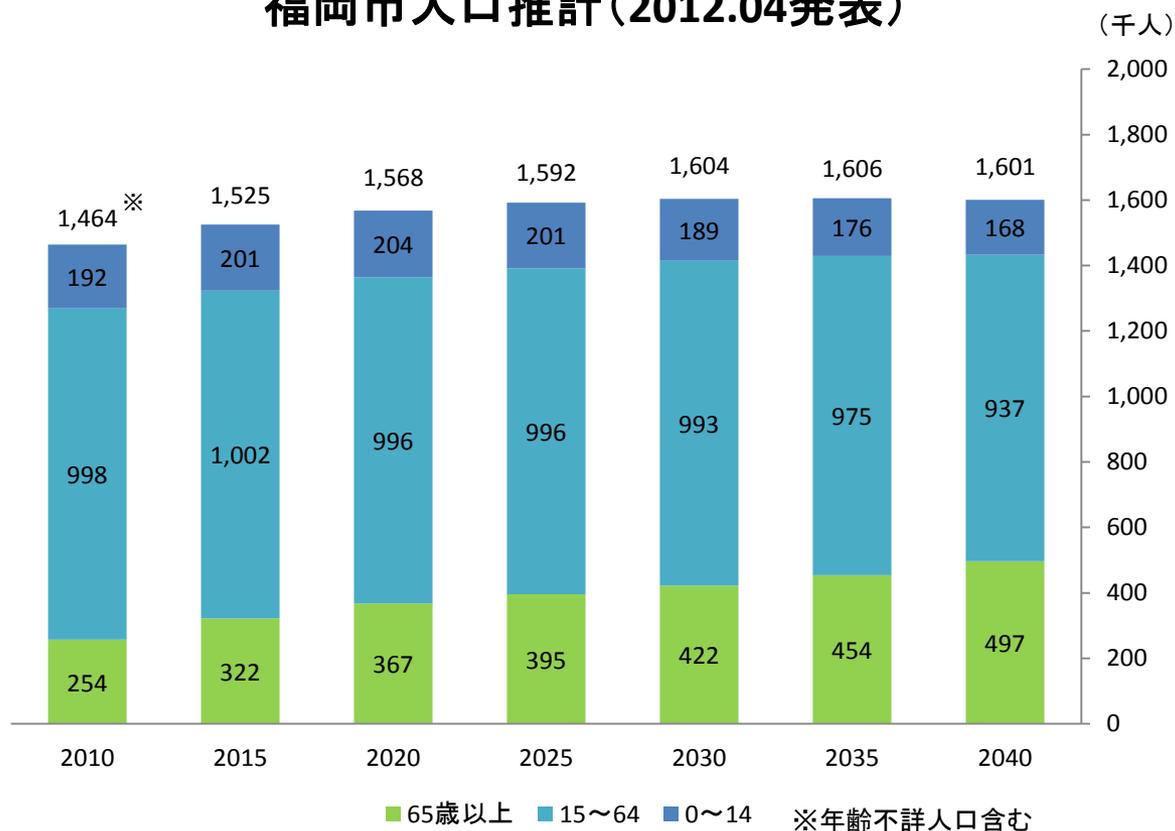
「成長しない都市」シナリオ



「成長しない都市」シナリオ

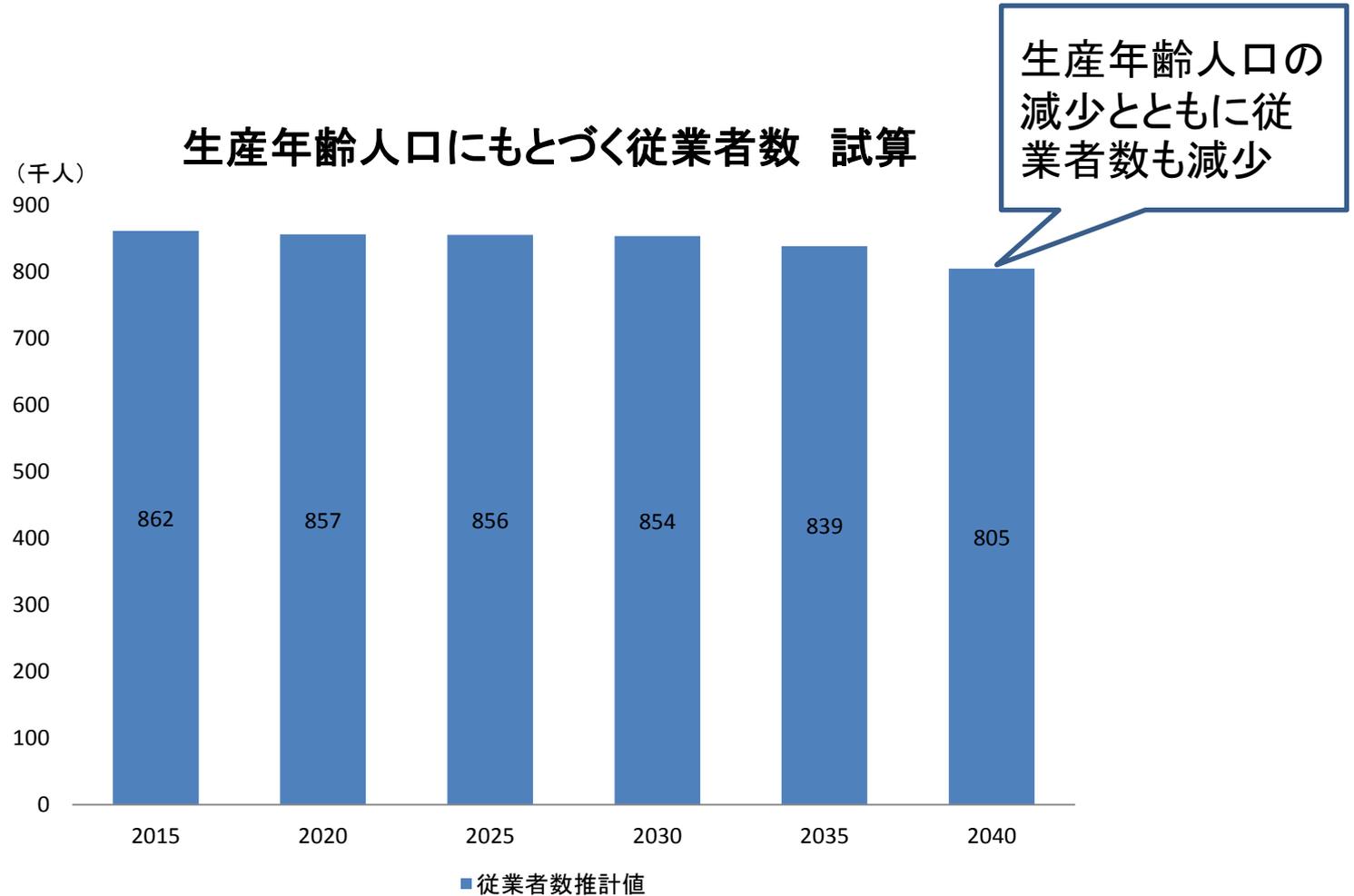
人口推計をもとにした成り行き任せのシナリオ

福岡市人口推計(2012.04発表)



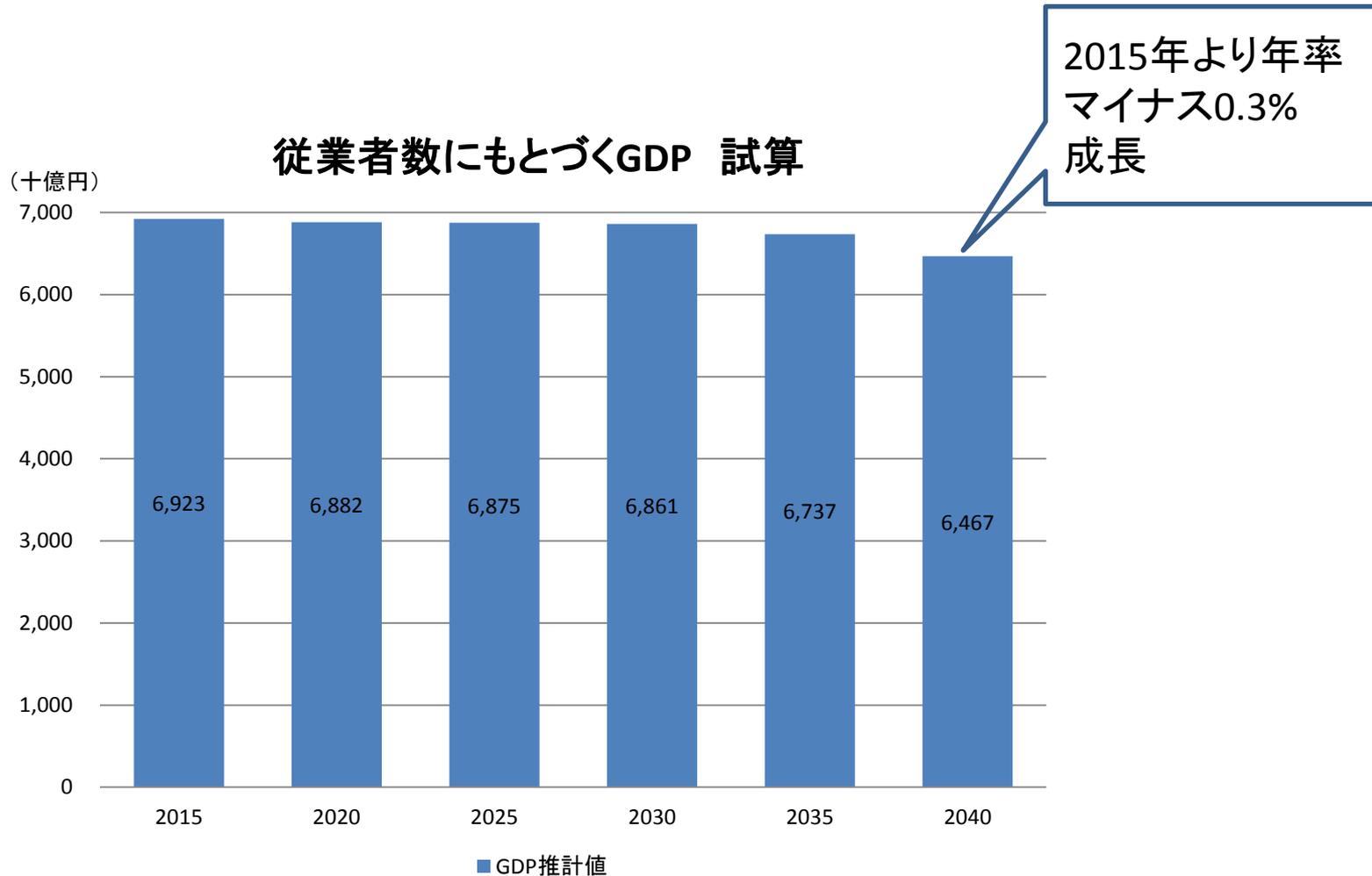
「成長しない都市」シナリオ

グローバル化は進むが人材供給につながらない



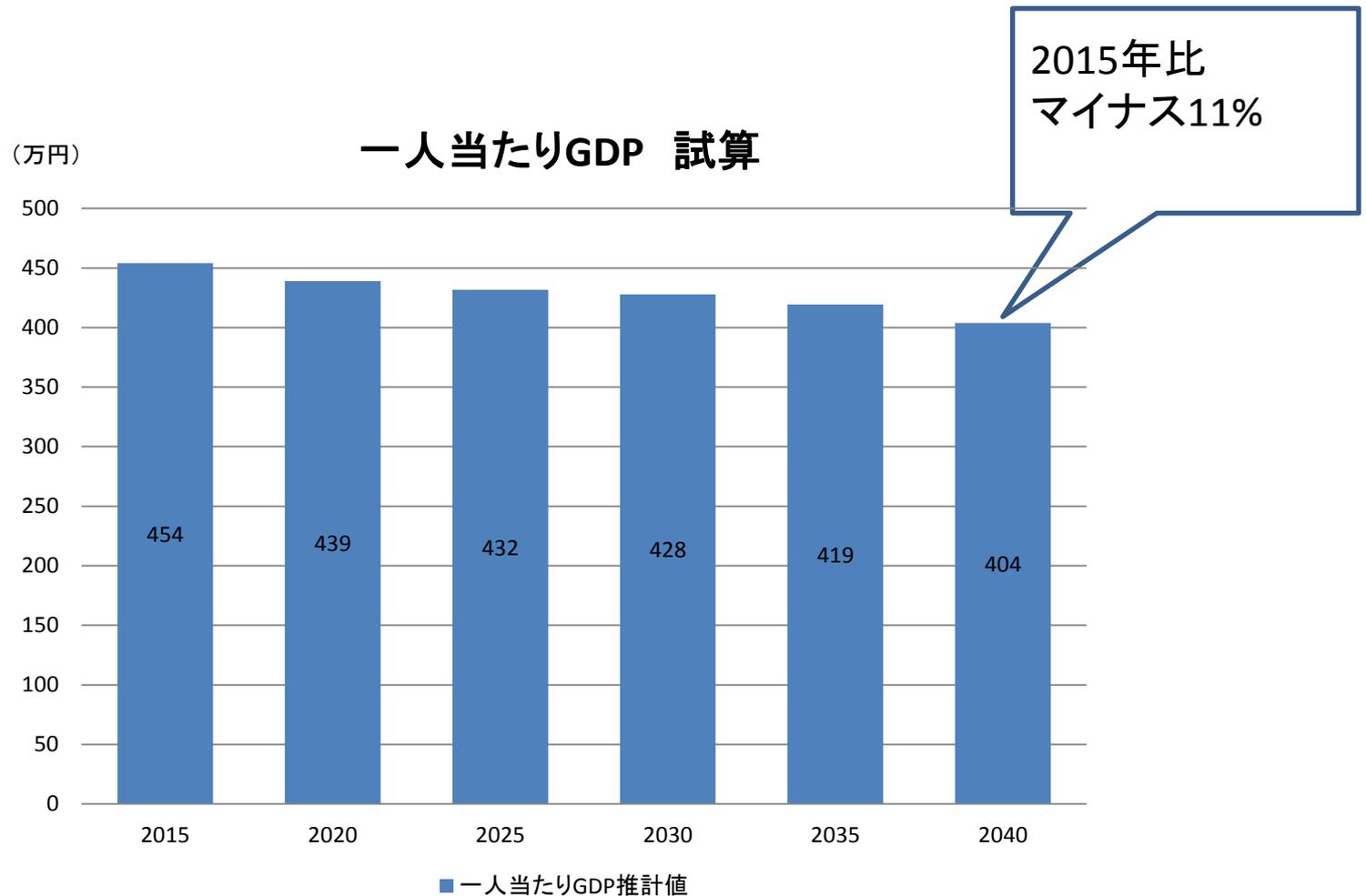
「成長しない都市」シナリオ

イノベーションによる生産性向上はもたらされない



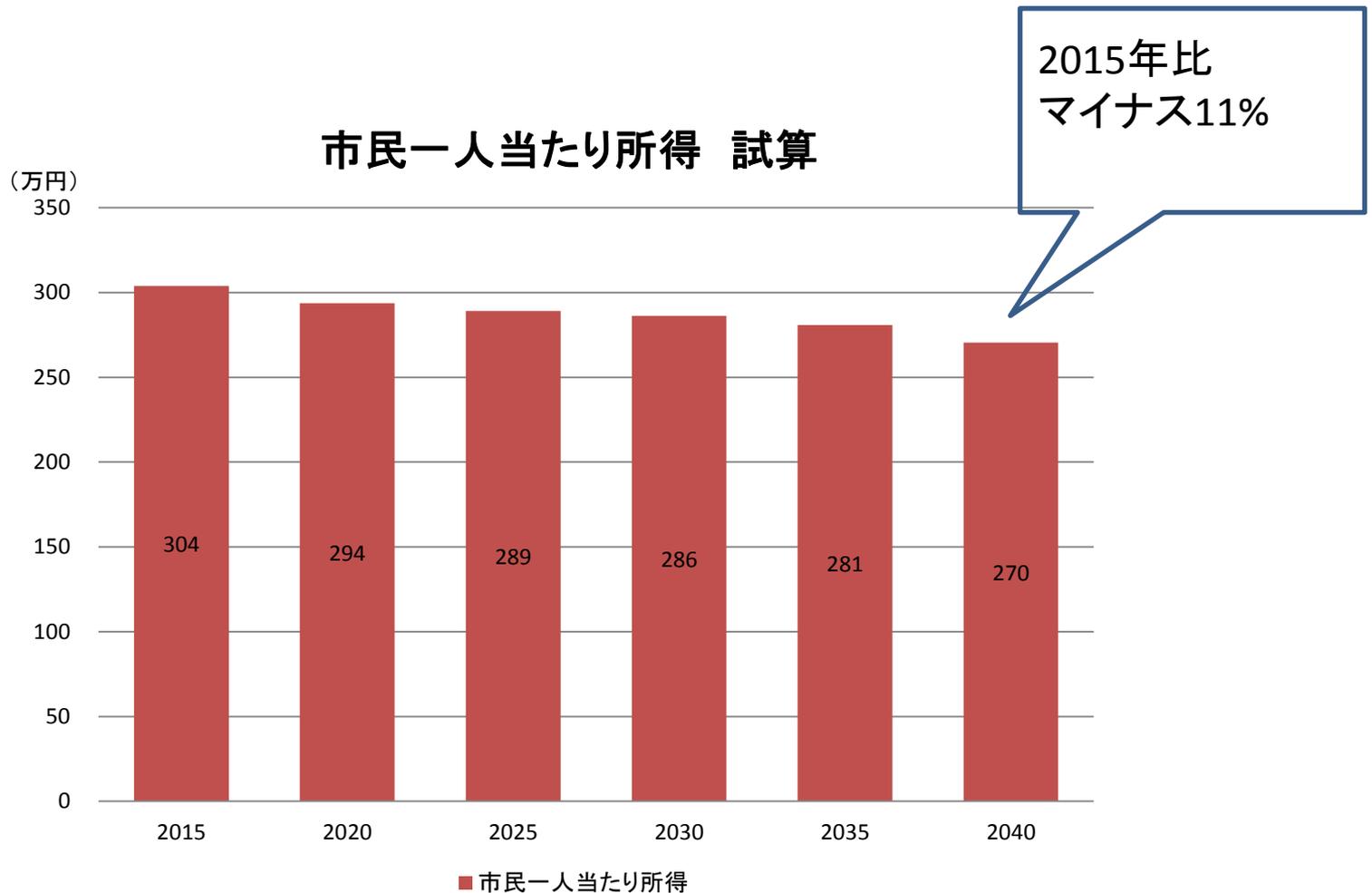
「成長しない都市」シナリオ

人口は増えるため、一人当たりの生産額は減る

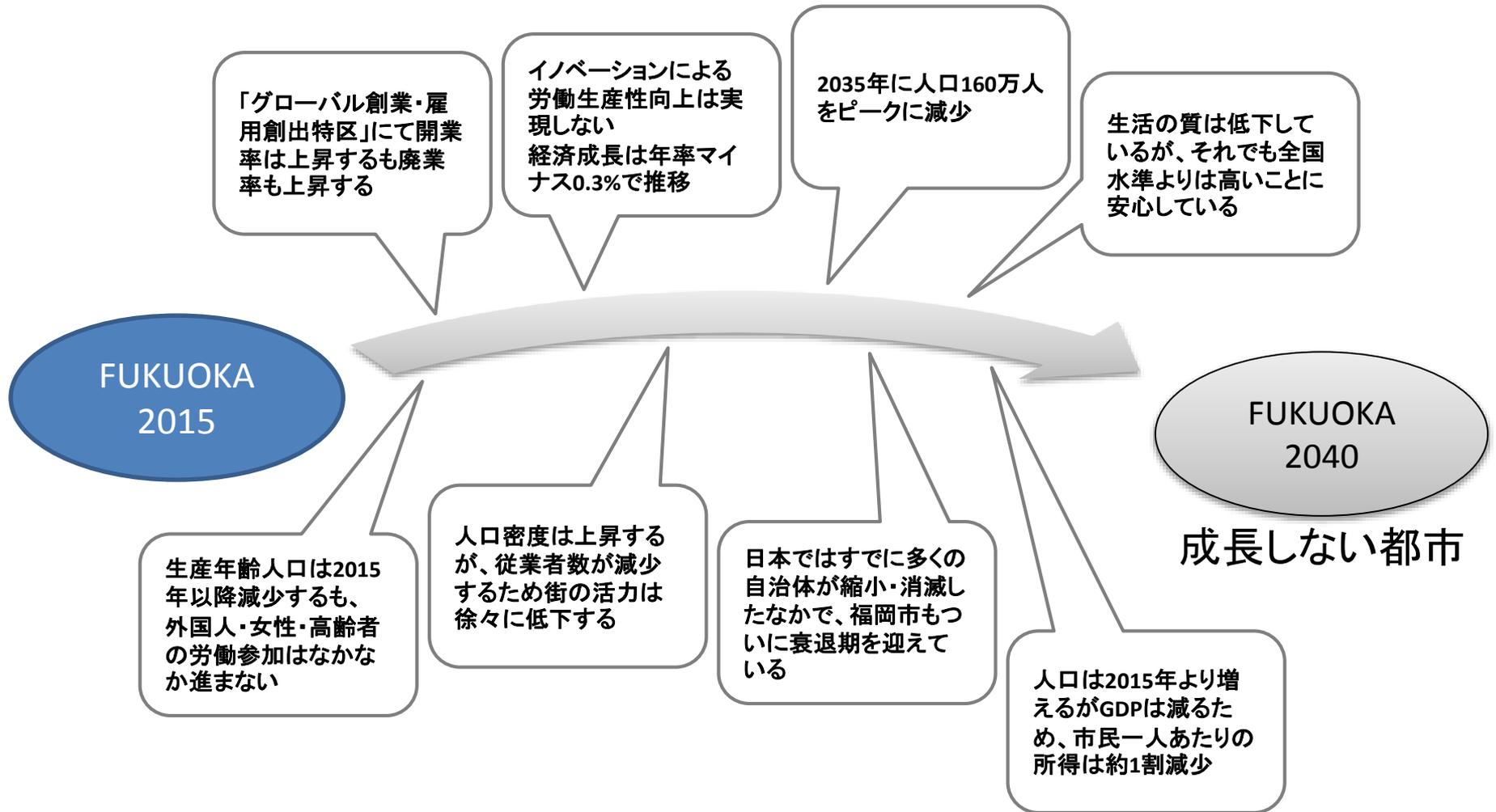


「成長しない都市」シナリオ

市民一人当たりの所得も減る



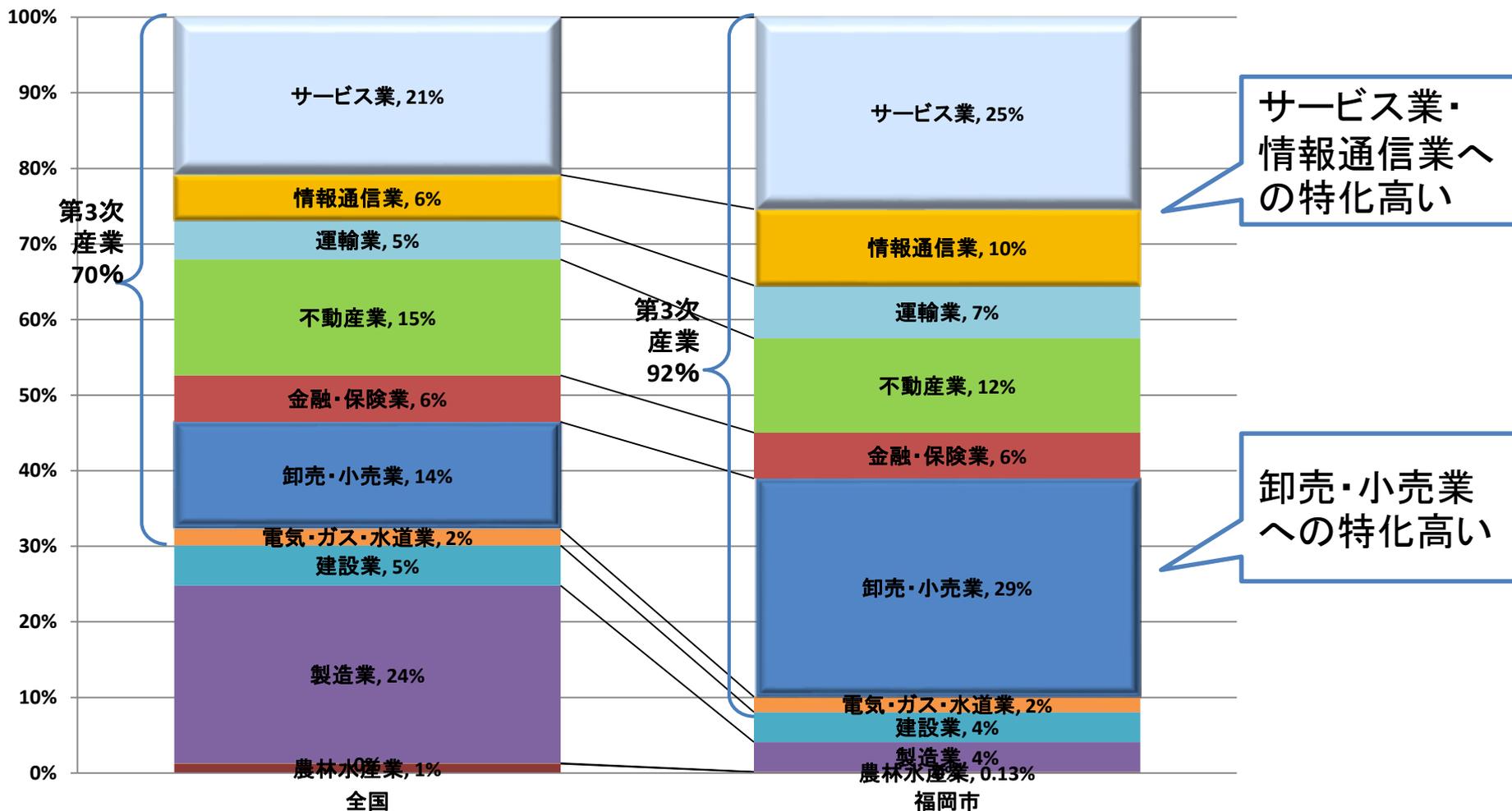
「成長しない都市」シナリオ



(2) 産業・生産力

福岡市の産業・生産力

生産額の産業別シェア(2012)



サービス業・
情報通信業へ
の特化高い

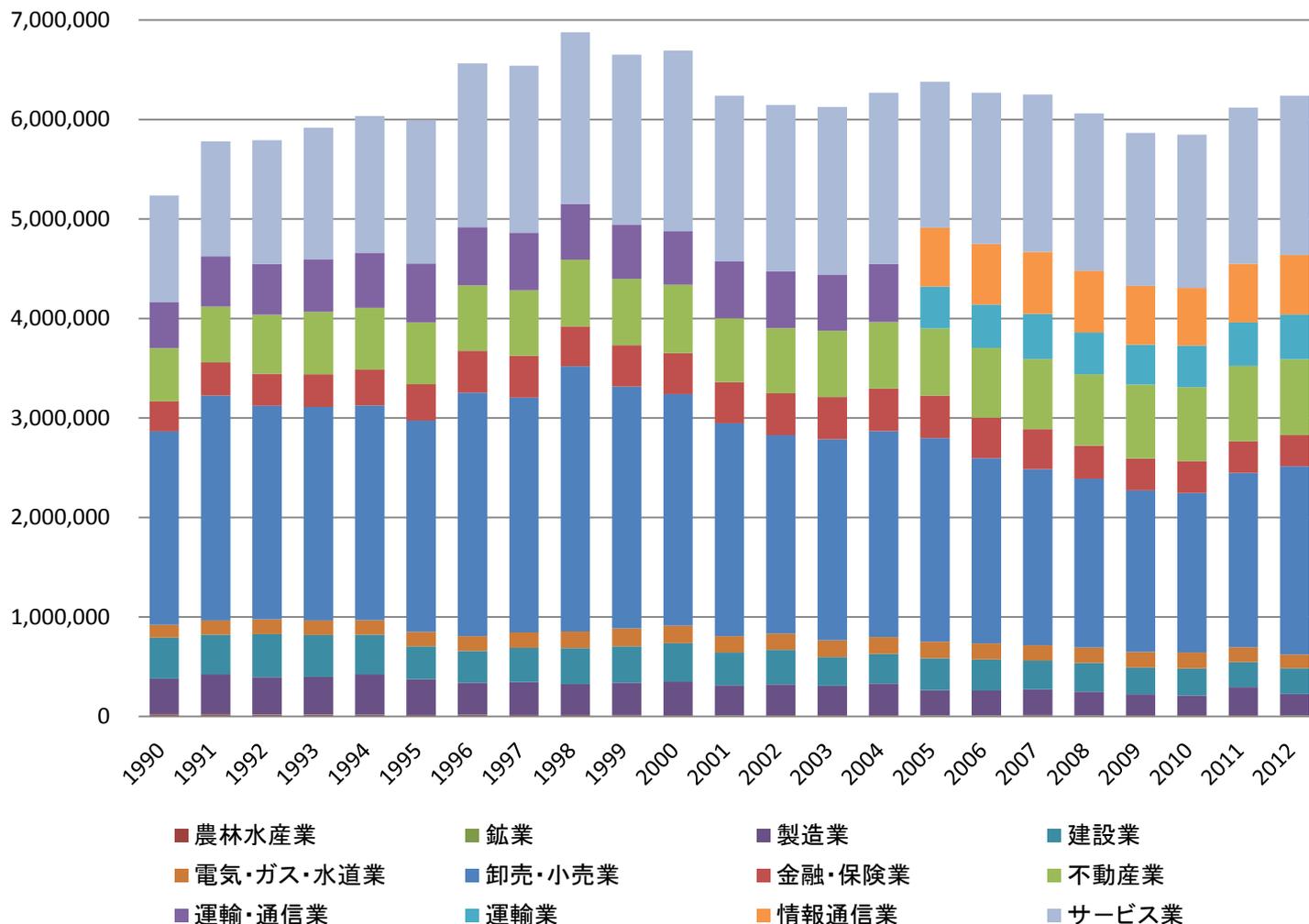
卸売・小売業
への特化高い

出所: 内閣府「県民経済計算」(2012年)をもとに作成
注記: 政府系サービスを除く

福岡市の産業・生産力

(百万円)

福岡市 産業別生産額(名目)の推移(1990-2012)



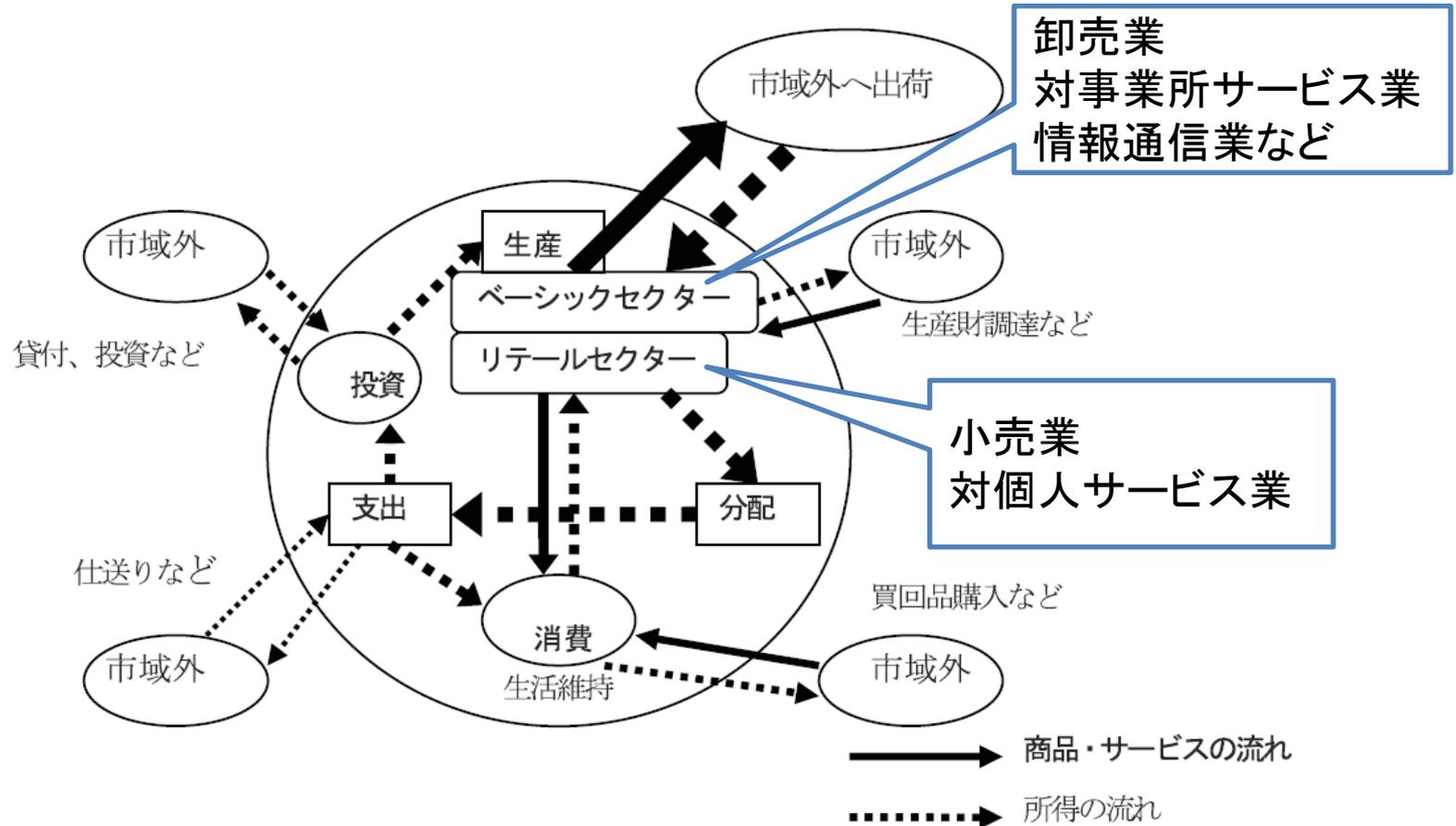
サービス業・
情報通信業の
生産額増加

卸売・小売業
の生産額減少

出所: 内閣府「県民経済計算」(2012年)をもとに作成
注記: 政府系サービスを除く

福岡市の産業・生産力

都市（地域）経済循環（概念図）



岡田允作成

福岡市の産業・生産力

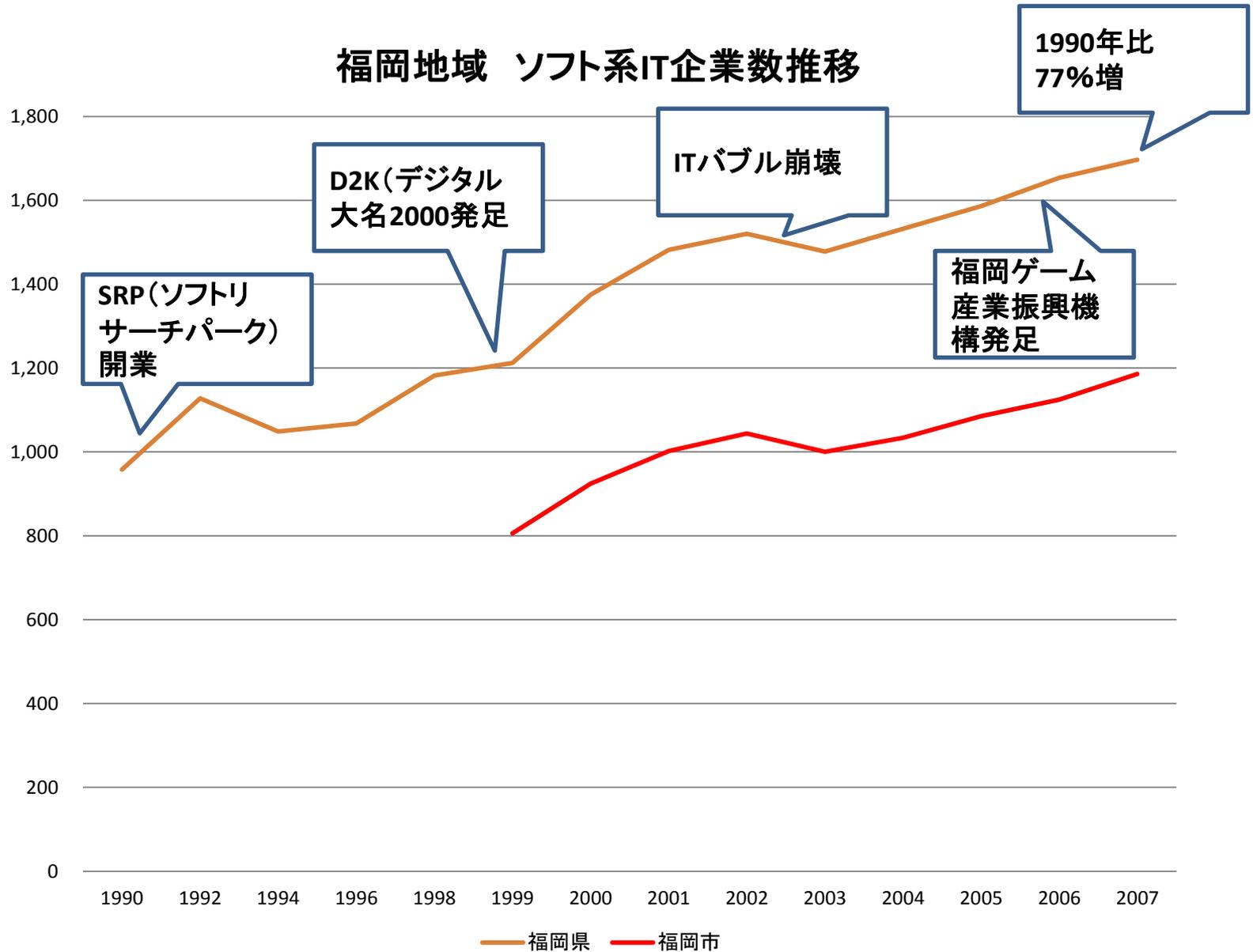
福岡市の
「知識産業」での
従業者数最大

「知識産業」の類型別小分類業種

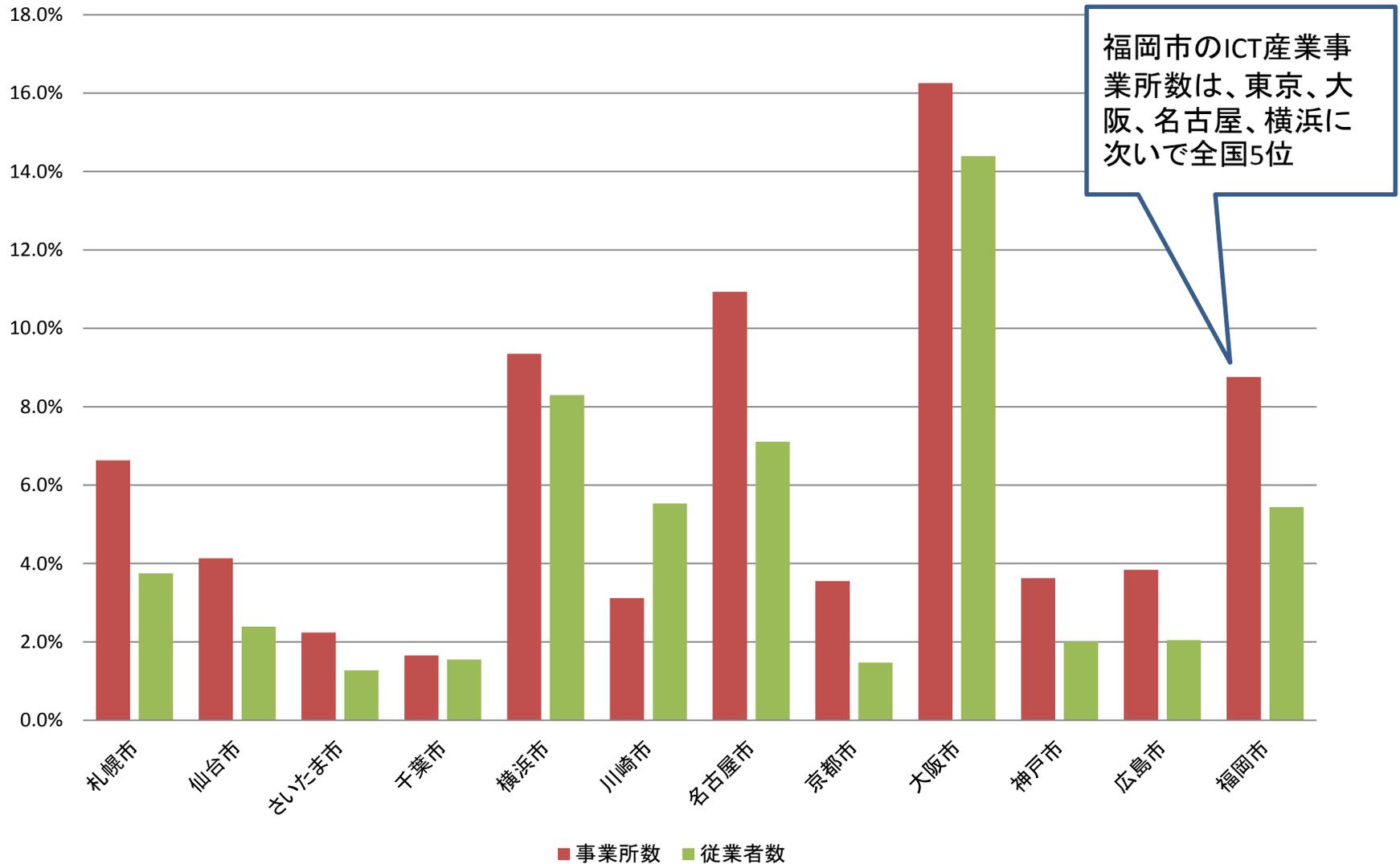
類 型	小分類業種
A. 知識創造セクター	
A-1. 開発研究	711自然科学研究所、712人文・社会科学研究所、727著述家・芸術家、802興行団・場
A-2. ソフトウェア等制作	391ソフトウェア業、411映像情報政策・配給、412音声情報制作業、414出版業
A-3. マス・メディア	381公共放送（有線放送を除く）、382民間放送（有線放送を除く）、413新聞業
B. 知識活用型サービスセクター	
B-1. 対事業所サービス	
B-1-1. 技術系（テクニカル）	392情報処理・提供サービス、401インターネット附随サービス、416映像等情報制作に付帯するサービス業、726デザイン業、742土木建築サービス業、743機械設計業、746写真業、849その他の保健衛生
B-1-2. 専門系（プロフェッショナル）	722公証人役場・司法書士事務所等、724公認会計士事務所、税理士事務所、725社会保険労務士事務所、728経営コンサルタント業・純粹持ち株会社、729その他の専門サービス業、822職業・教育支援施設
B-2. 個人生活支援サービス	
B-2-1. 生活、文化・スポーツ	721法律事務所・特許事務所、723行政書士事務所、741獣医業、829他に分類されない教育、学習支援業
B-2-2. 高等教育	814高等学校、中等教育施設、816高等教育機関、817専修学校、各種学校

資料：総務省統計局「『平成21年経済センサス（基礎調査）』産業分類一覧」の「説明及び内容例示」を基に類型分けした。

福岡地域 ソフト系IT企業数推移



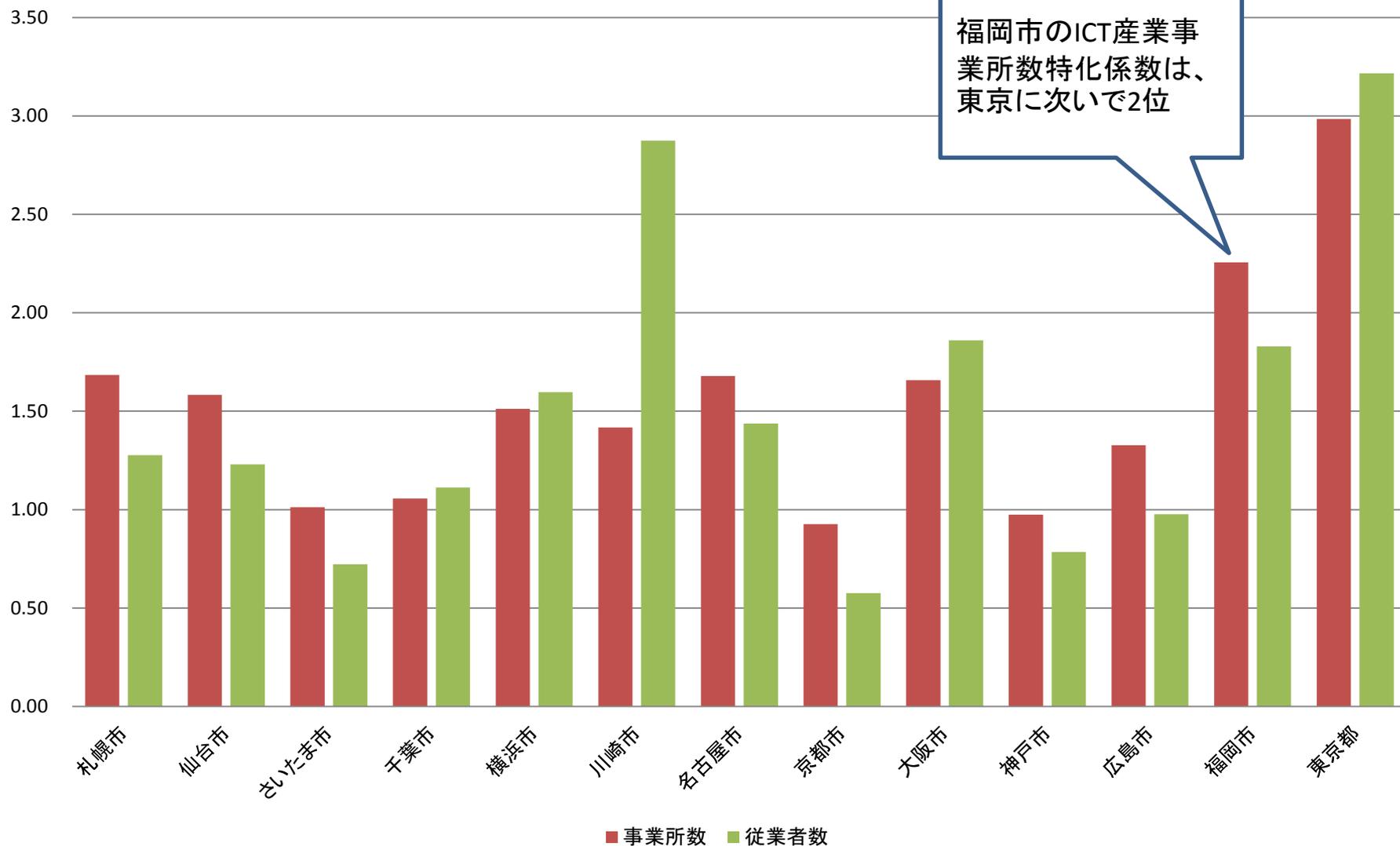
ICT産業 東京都=100%各都市比率



出所： 内閣府「県民経済計算」(2012年)、経済産業省「経済センサス」(2014年)をもとに作成

注記： 名古屋市の通信業の生産額については情報通信業の全国値における比率をもとに推計した数値である(以降同様)

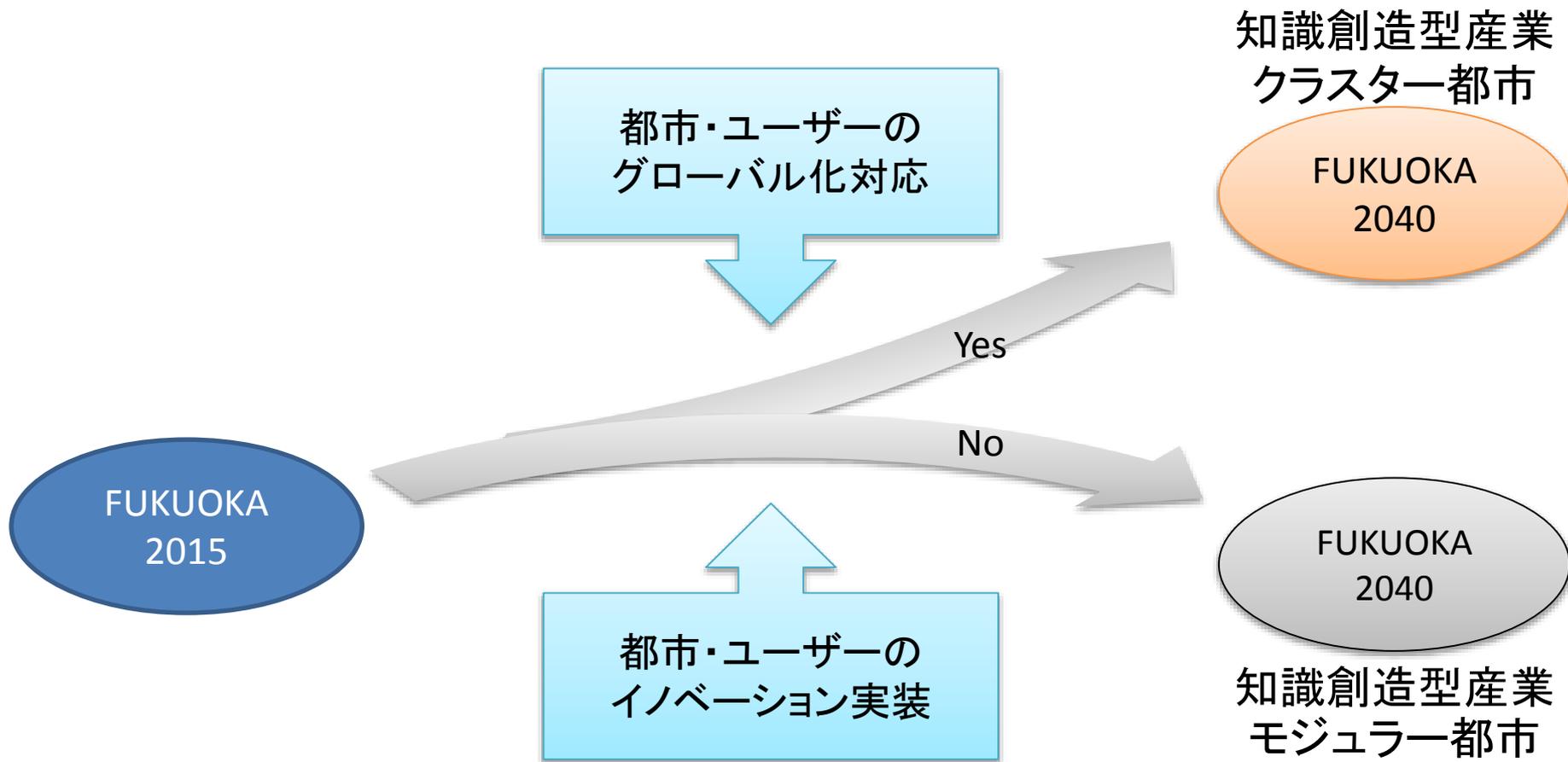
ICT産業 特化係数



出所： 内閣府「県民経済計算」(2012年)、経済産業省「経済センサス」(2014年)をもとに作成

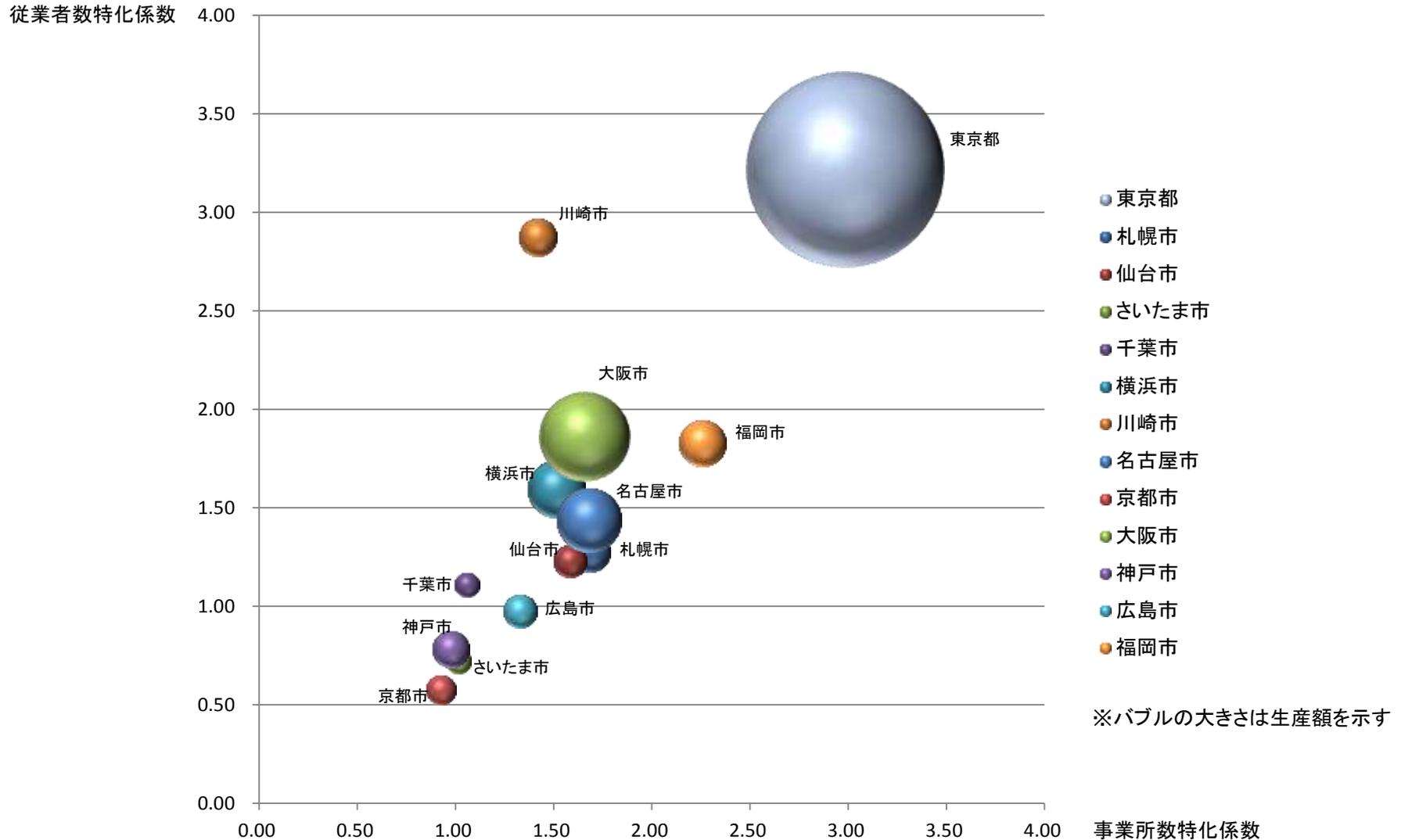
注記： 名古屋市の通信業の生産額については情報通信業の全国値における比率をもとに推計した数値である(以降同様)

福岡の産業・生産力 2つの未来シナリオ



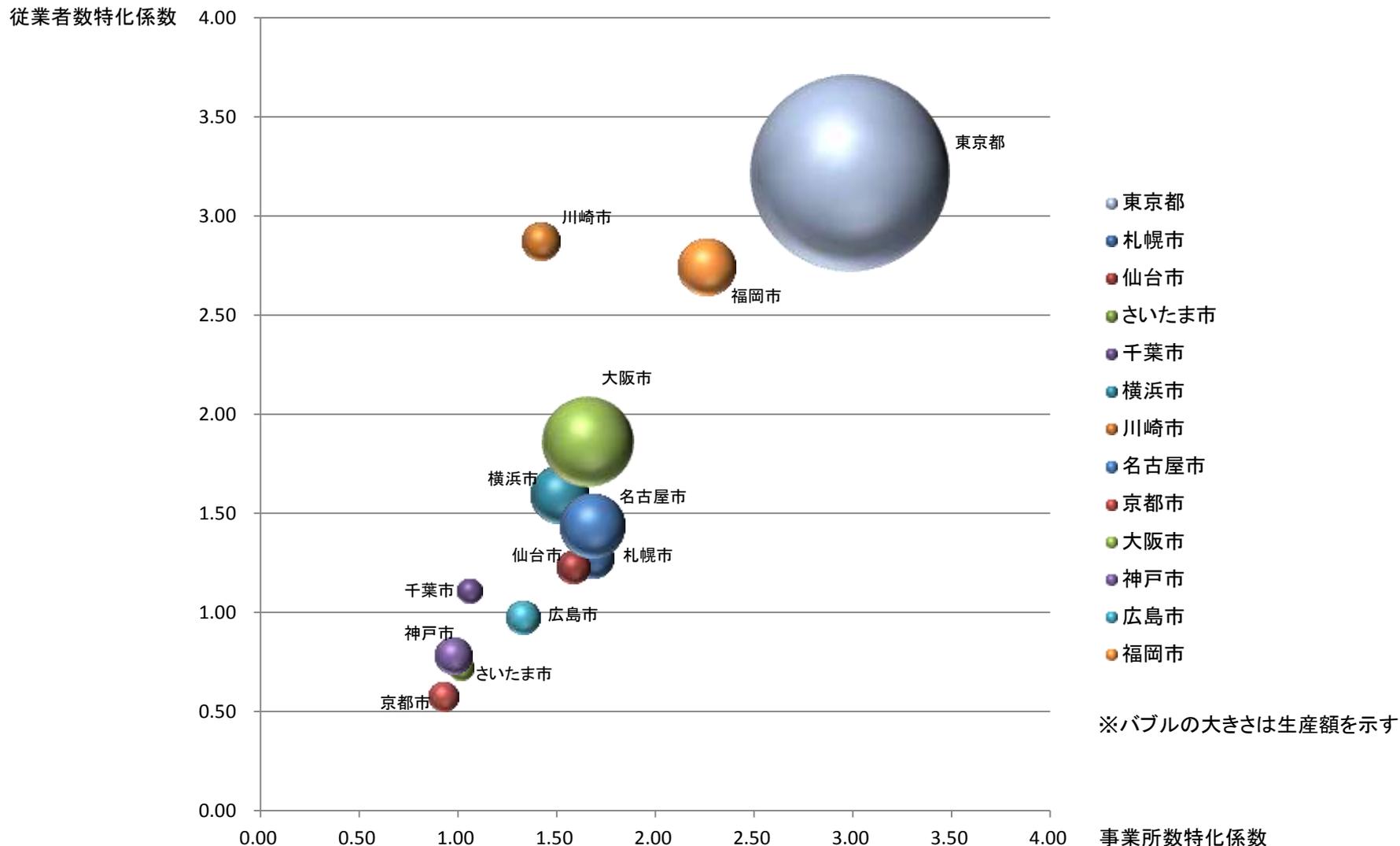
「知識創造型産業クラスター都市」シナリオ

福岡市のICT産業競争力 2015年



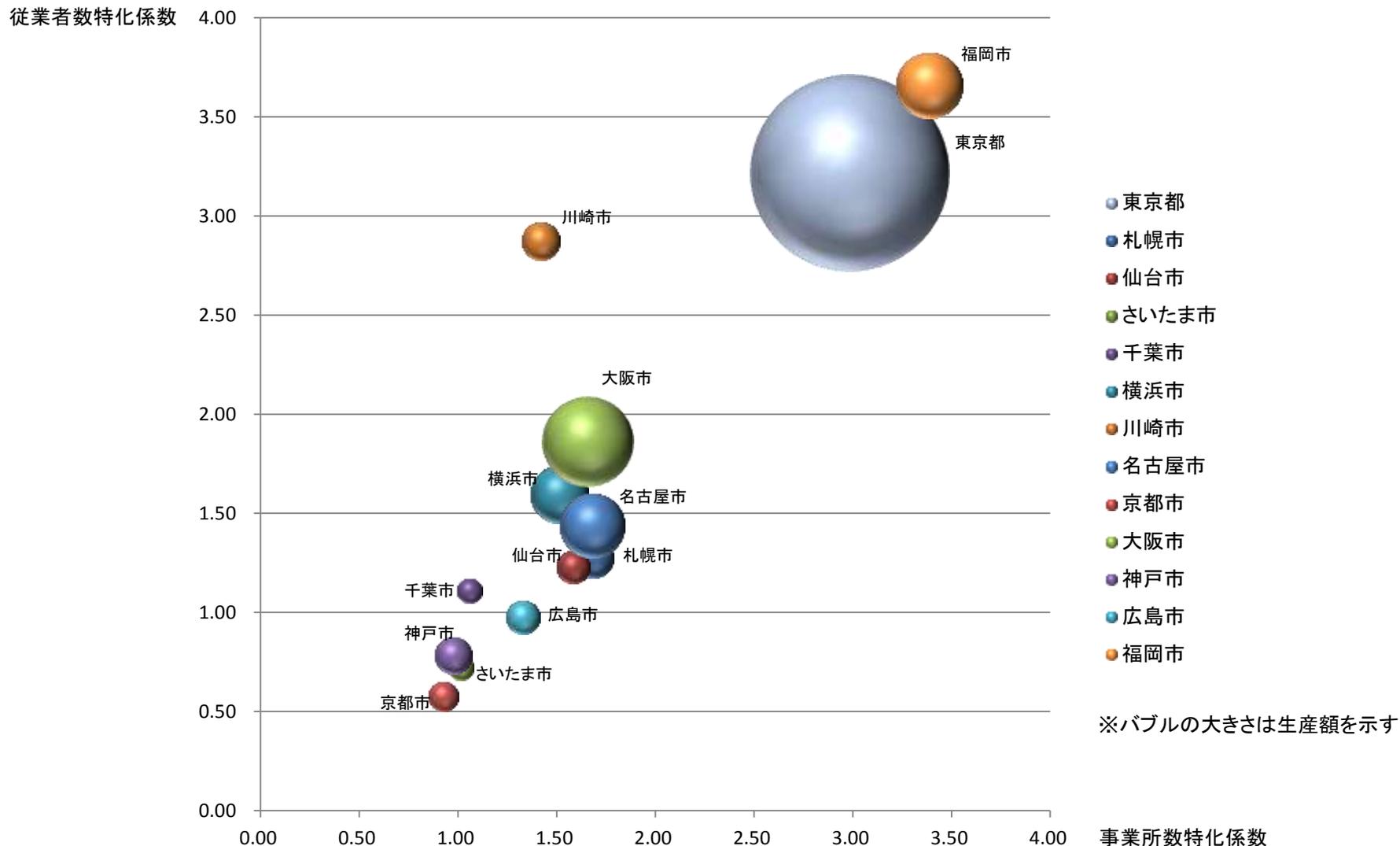
「知識創造型産業クラスター都市」シナリオ

福岡市のICT産業競争力 2025年 従業者数x1.5倍(2015年比)



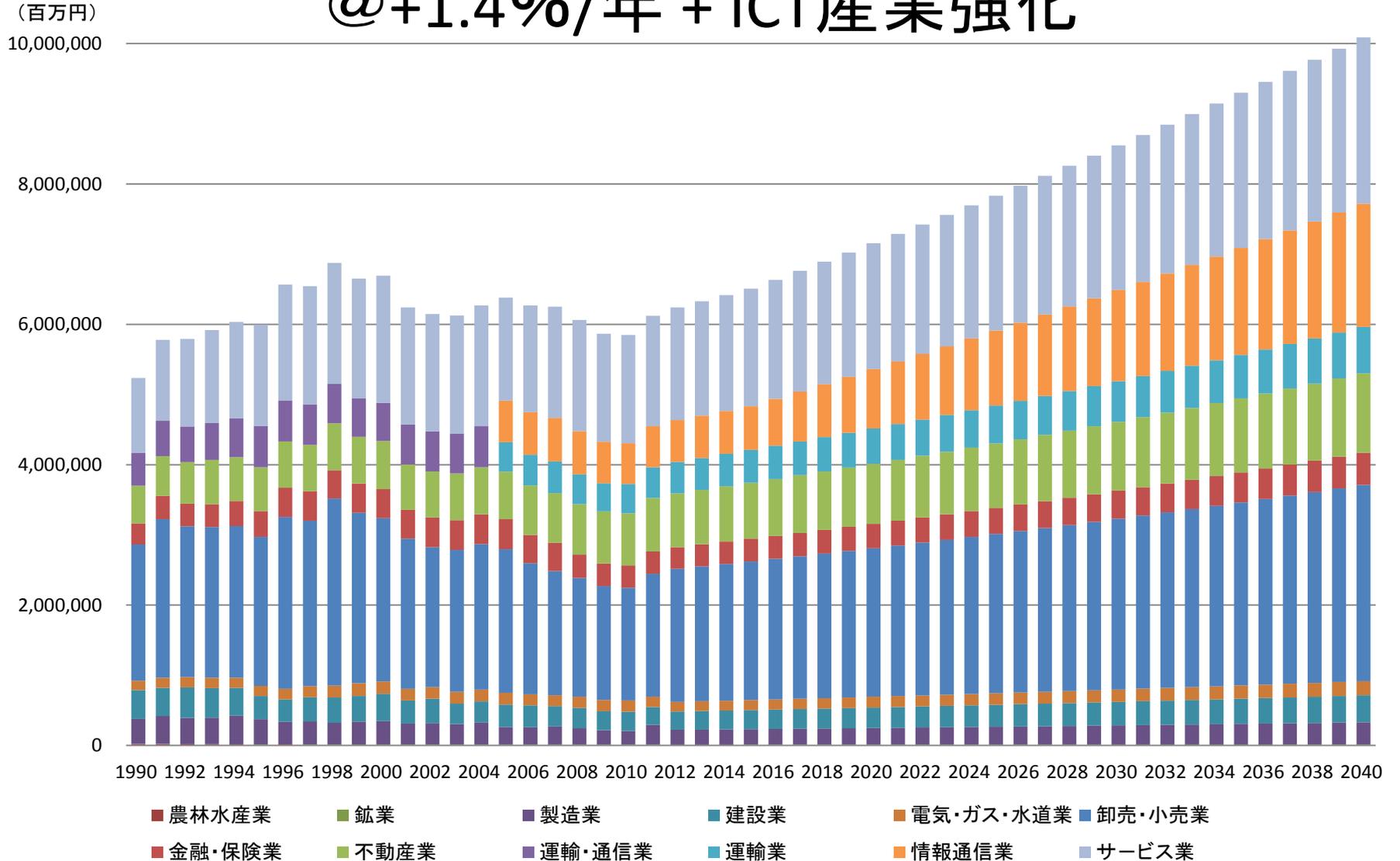
「知識創造型産業クラスター都市」シナリオ

福岡市のICT産業競争力 2040年
事業所数×1.5倍、従業者数×2倍(2015年比)



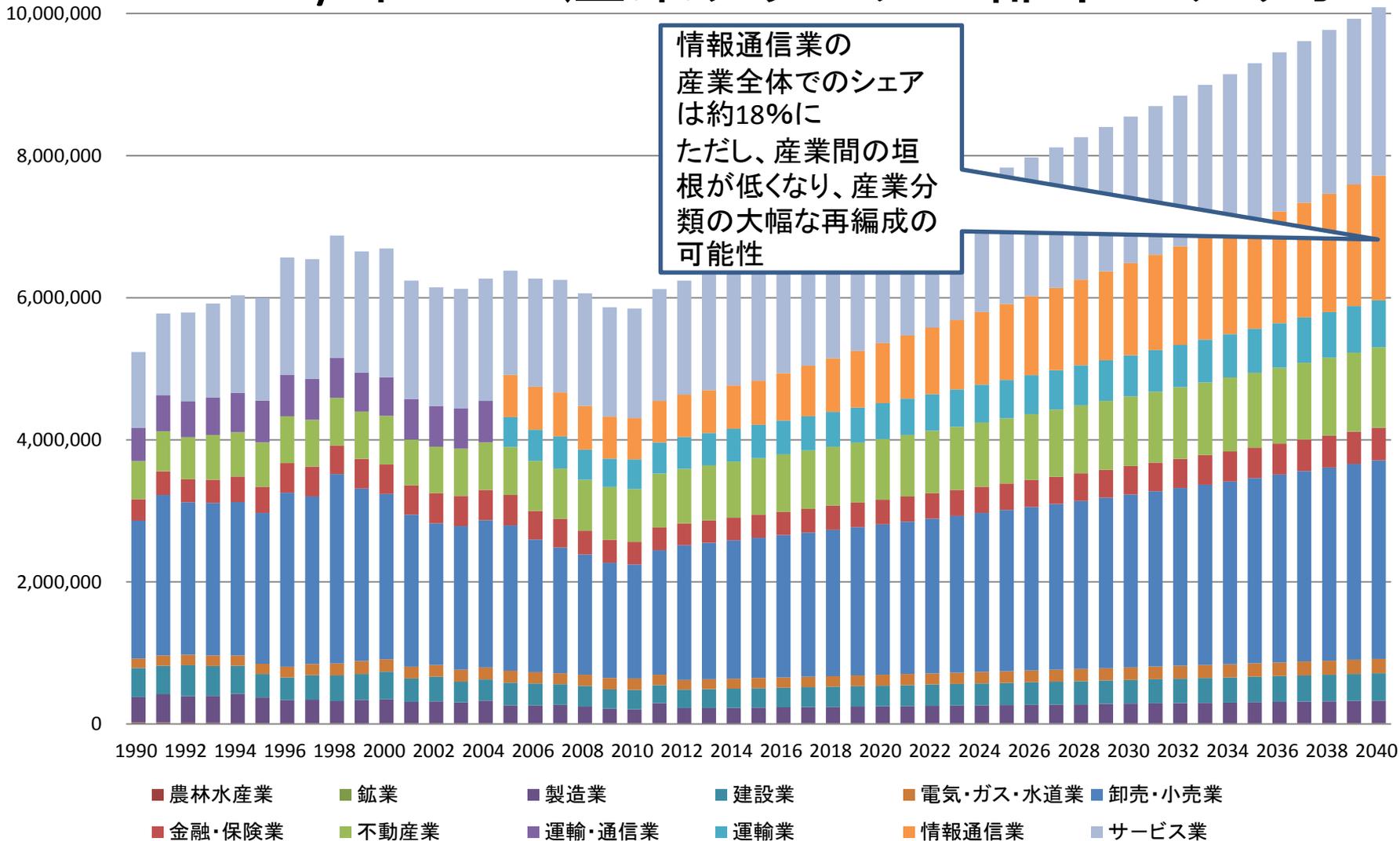
福岡市 生産額シミュレーション

@+1.4%/年 + ICT産業強化

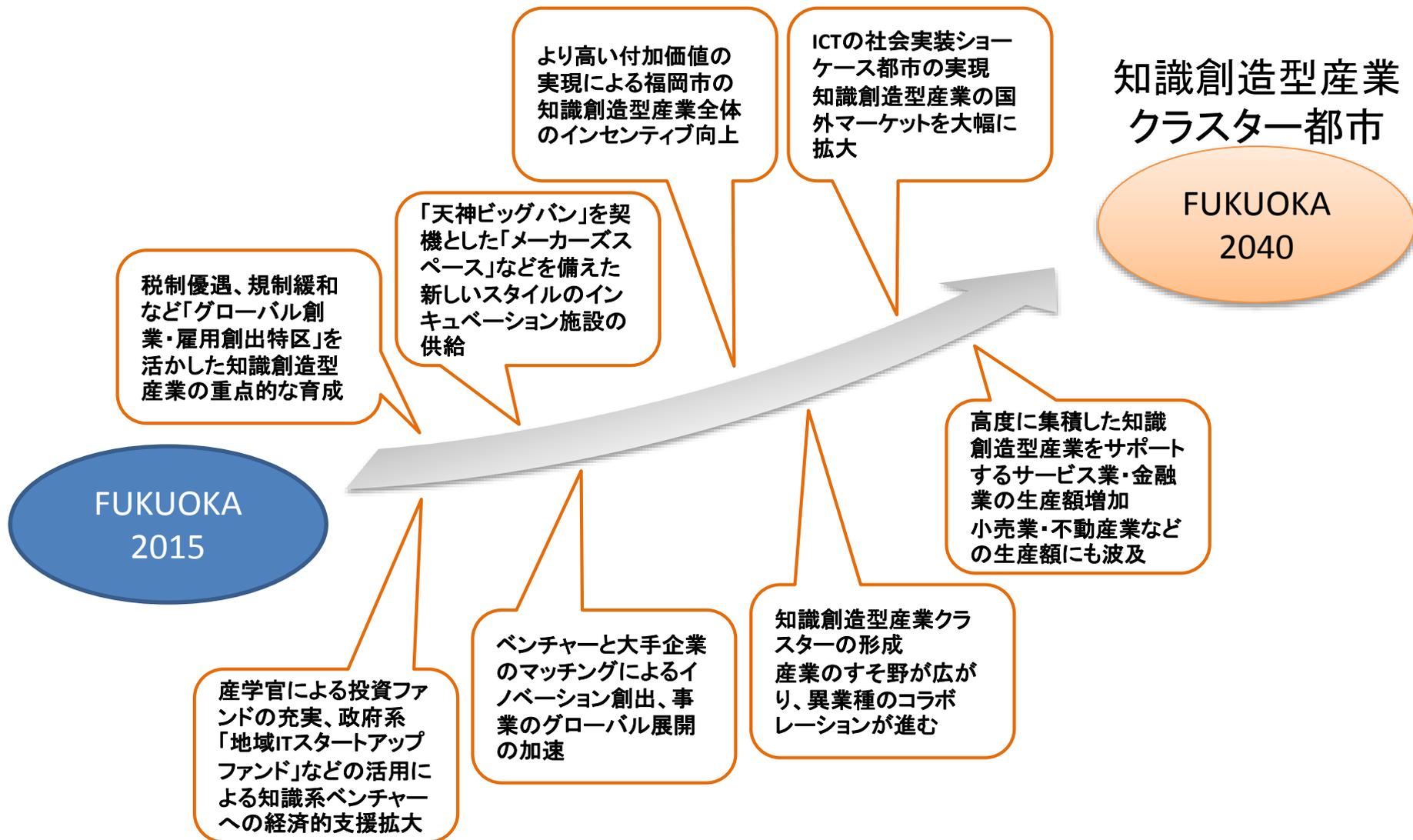


福岡市 生産額シミュレーション

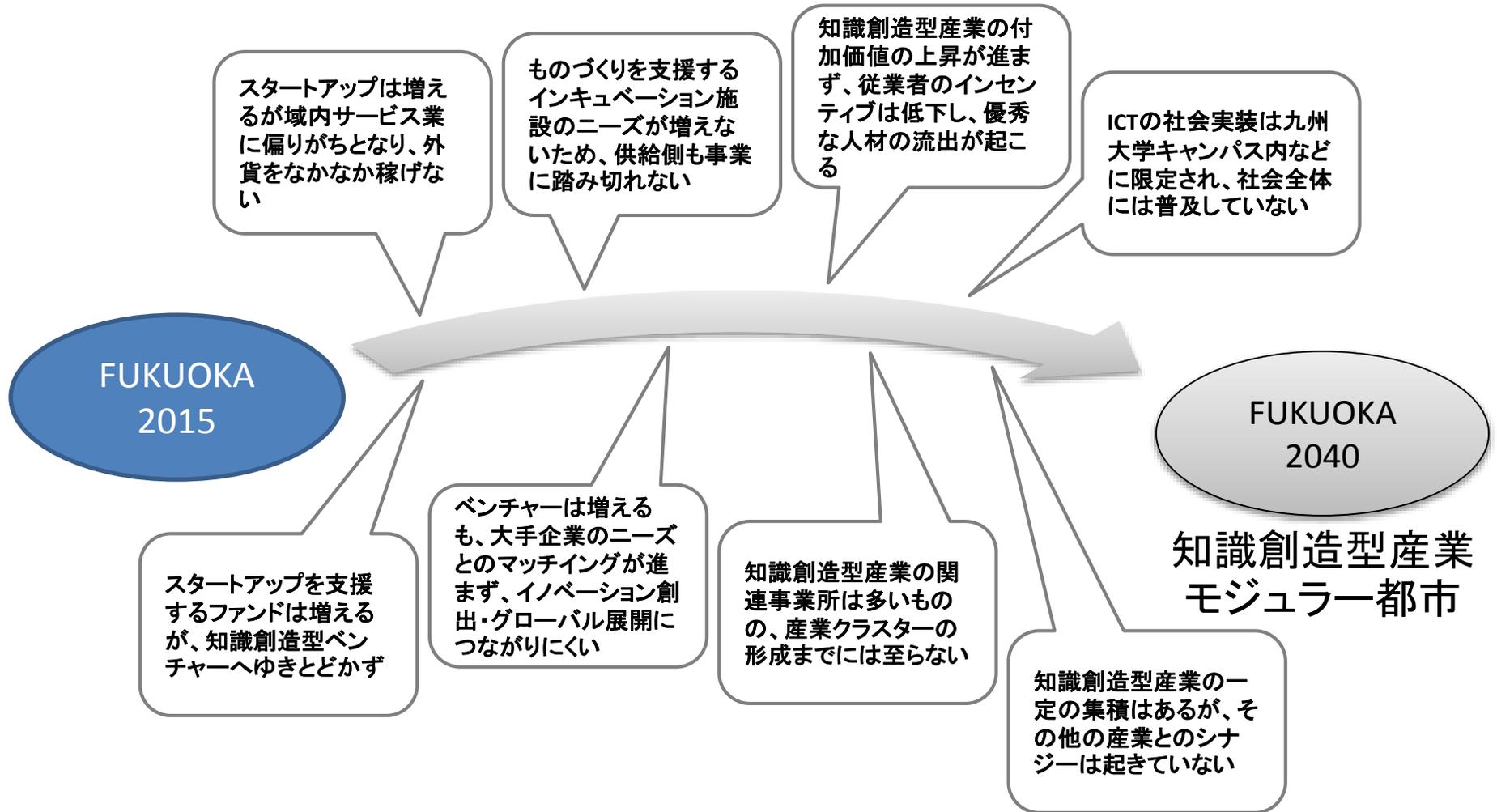
(百万円) @ +1.4%/年 + ICT産業クラスター都市シナリオ



「知識創造型産業クラスター都市」シナリオ



「知識創造型産業モジュラー都市」シナリオ

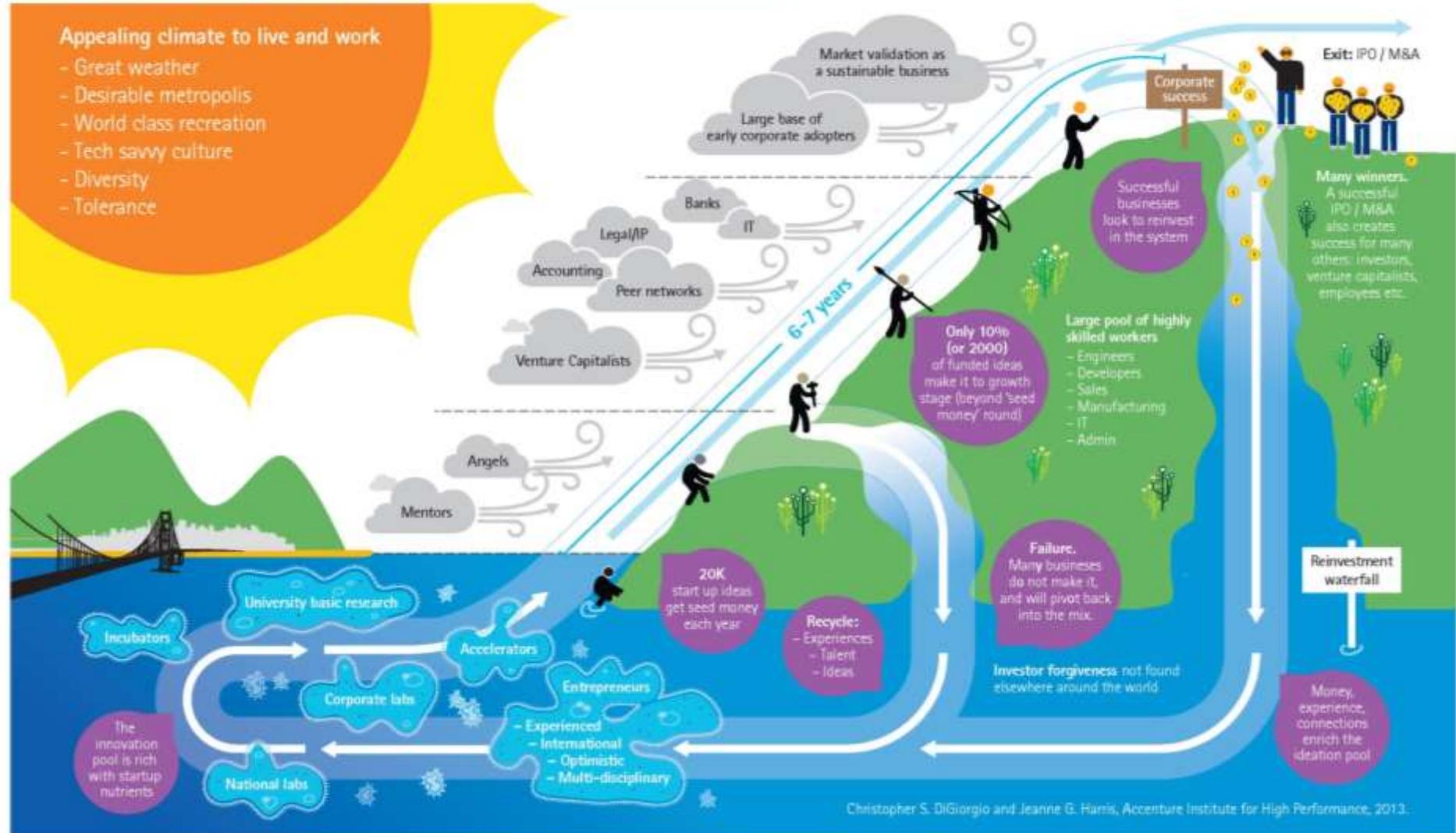


(3) スタートアップ・イノベーション

シリコンバレーの技術イノベーション・エコシステム

Silicon Valley Tech Innovation Ecosystem

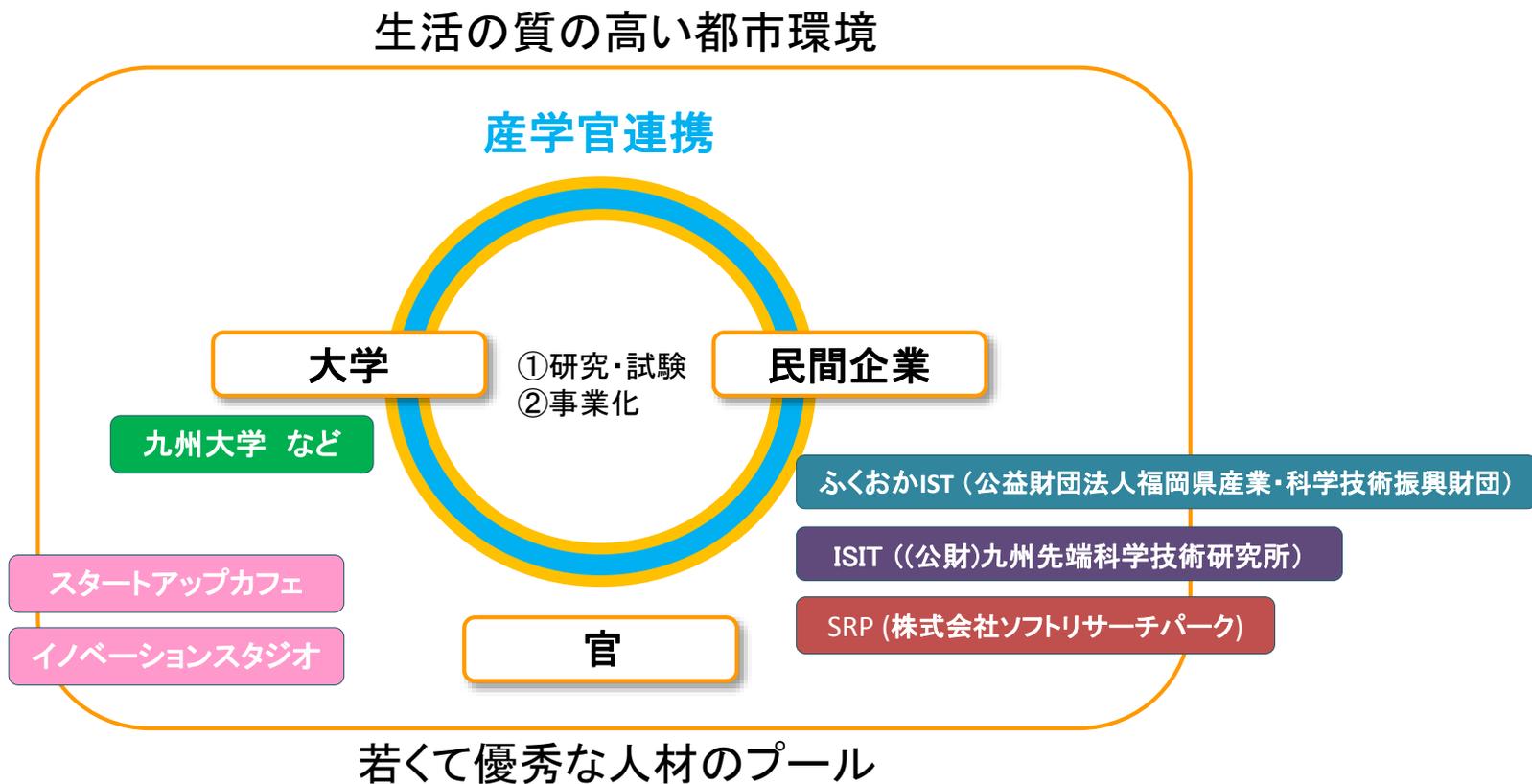
Silicon Valley's greatest innovation – how companies evolve from ideas to successful enterprises



Christopher S. DiGiorgio and Jeanne G. Harris, Accenture Institute for High Performance, 2013.

Copyright © 2013 Accenture. All Rights Reserved.

福岡のスタートアップ・イノベーション プレイヤー

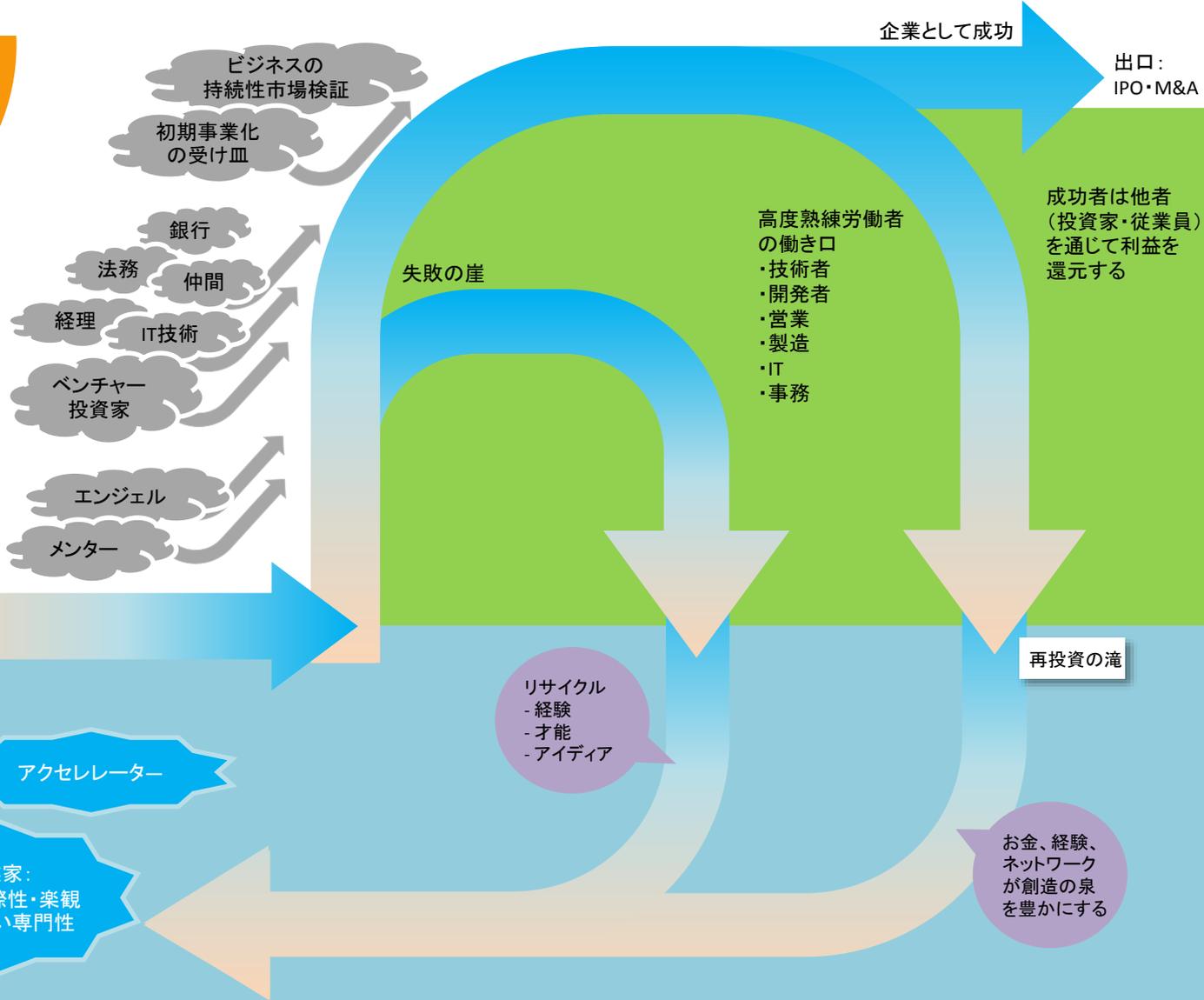


福岡の技術イノベーション・エコシステム

出口方面のプレーヤー層が薄く、エコシステムは未完成

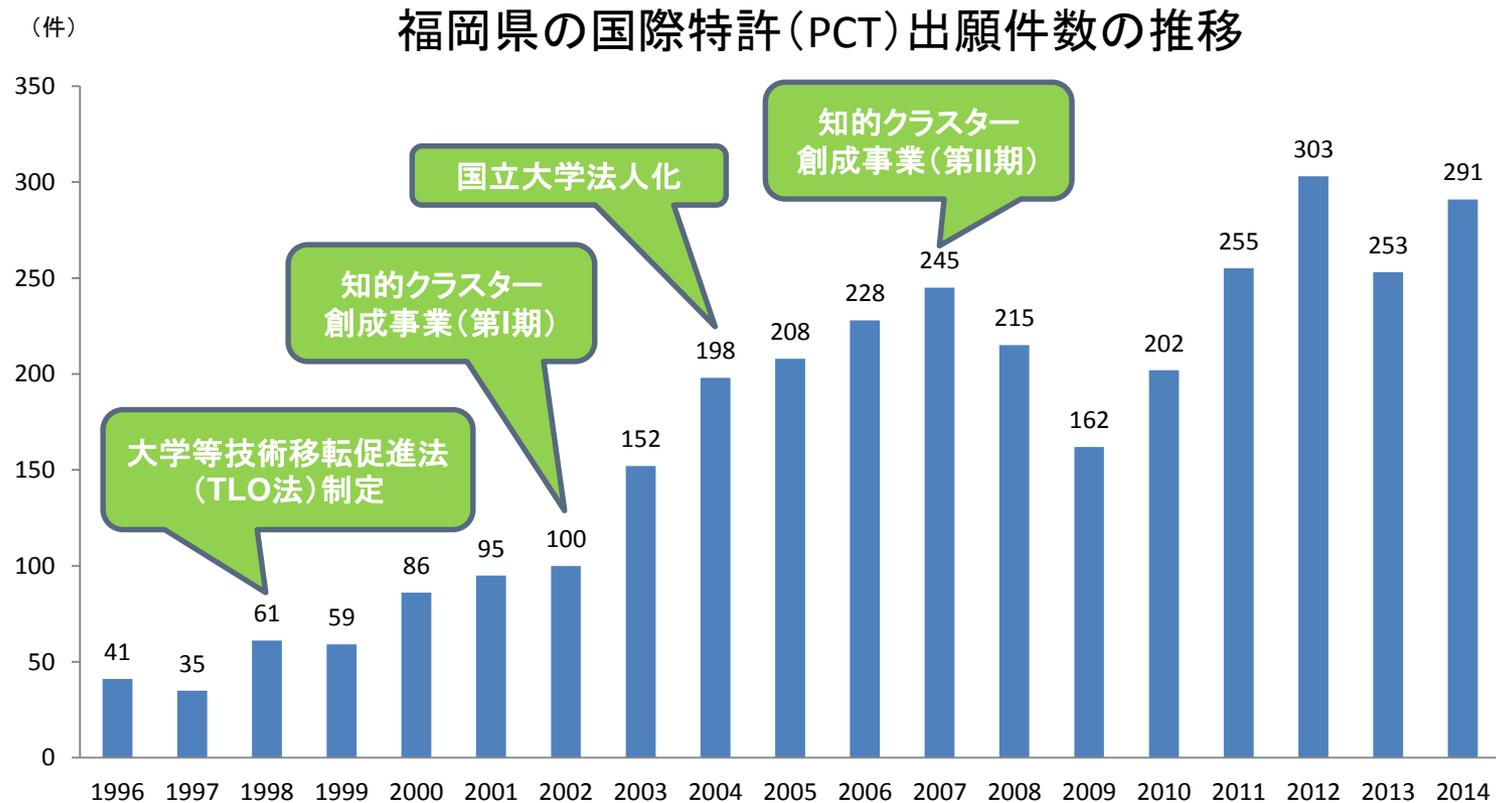
住む・働く場としての福岡の魅力

- ・ 自然環境
- ・ コンパクトな都市環境
- ・ IT産業の集積



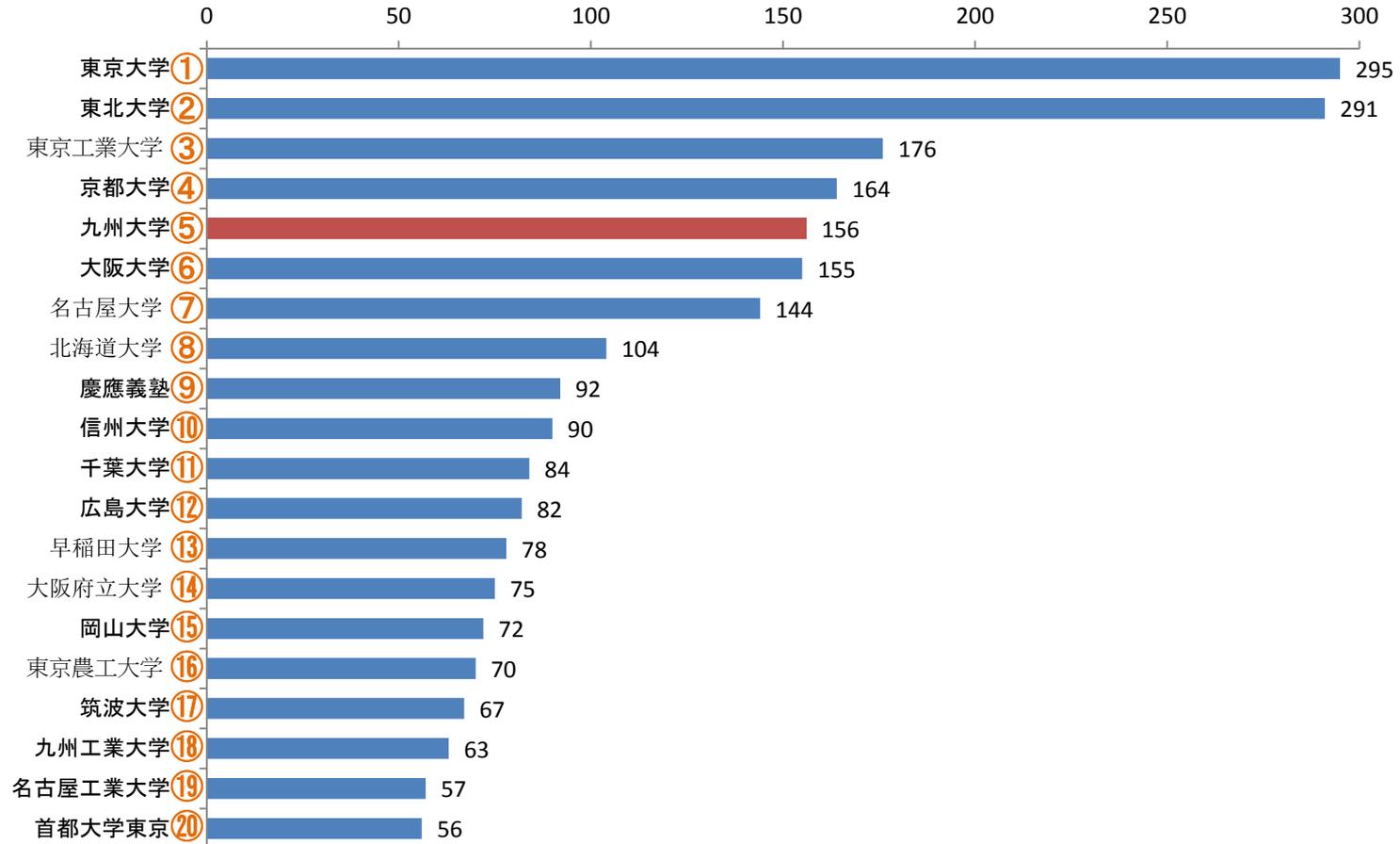
Source: URC created based on the graphics by Accenture (Christopher S. DiGiorgio and Jeanne G. Harris, Accenture Institute for High Performance, 2013).

福岡県の国際特許申請件数は上昇

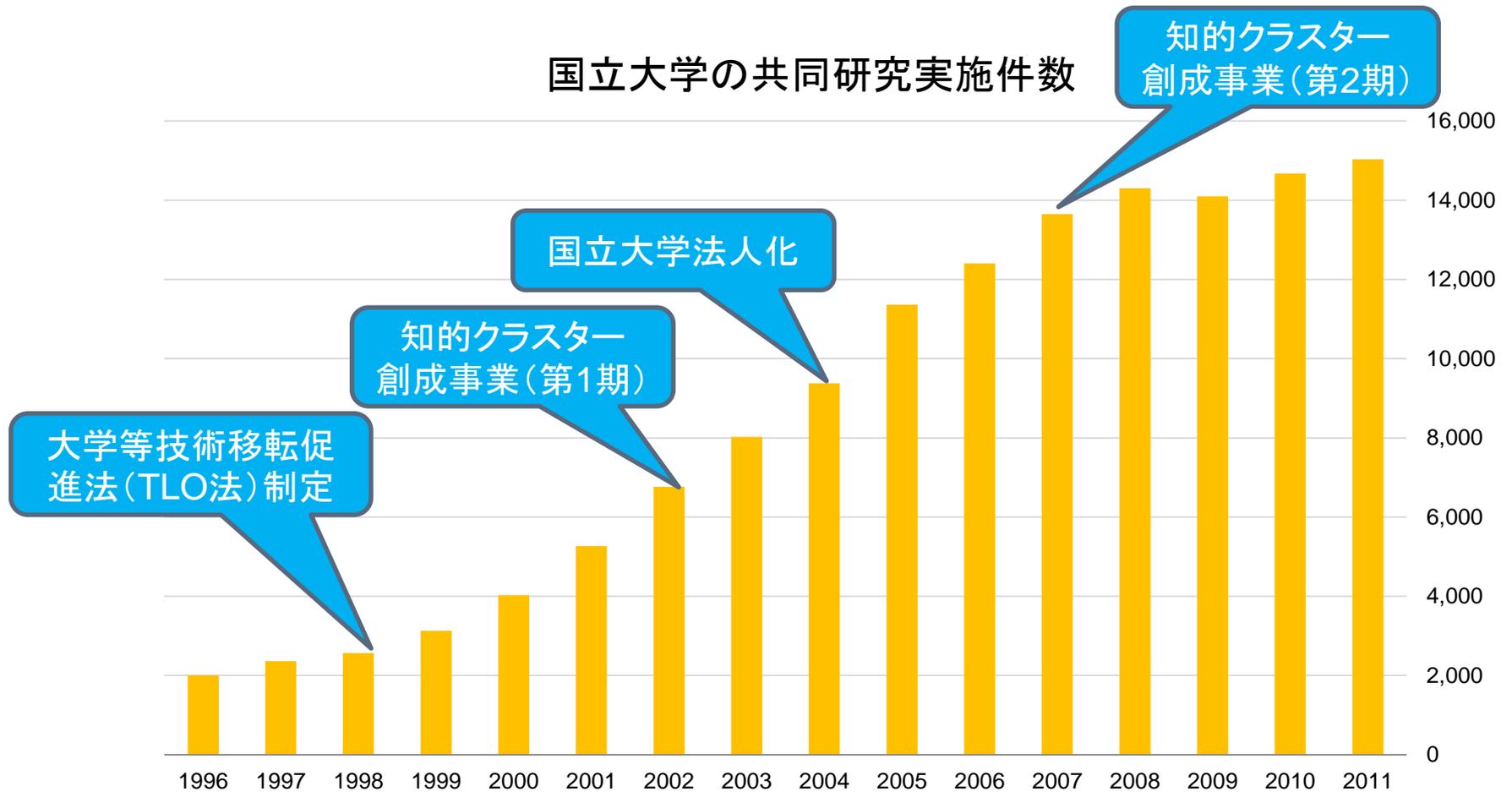


九州大学は国内屈指のイノベーション拠点

国内大学・承認TLO特許登録件数(2014年)



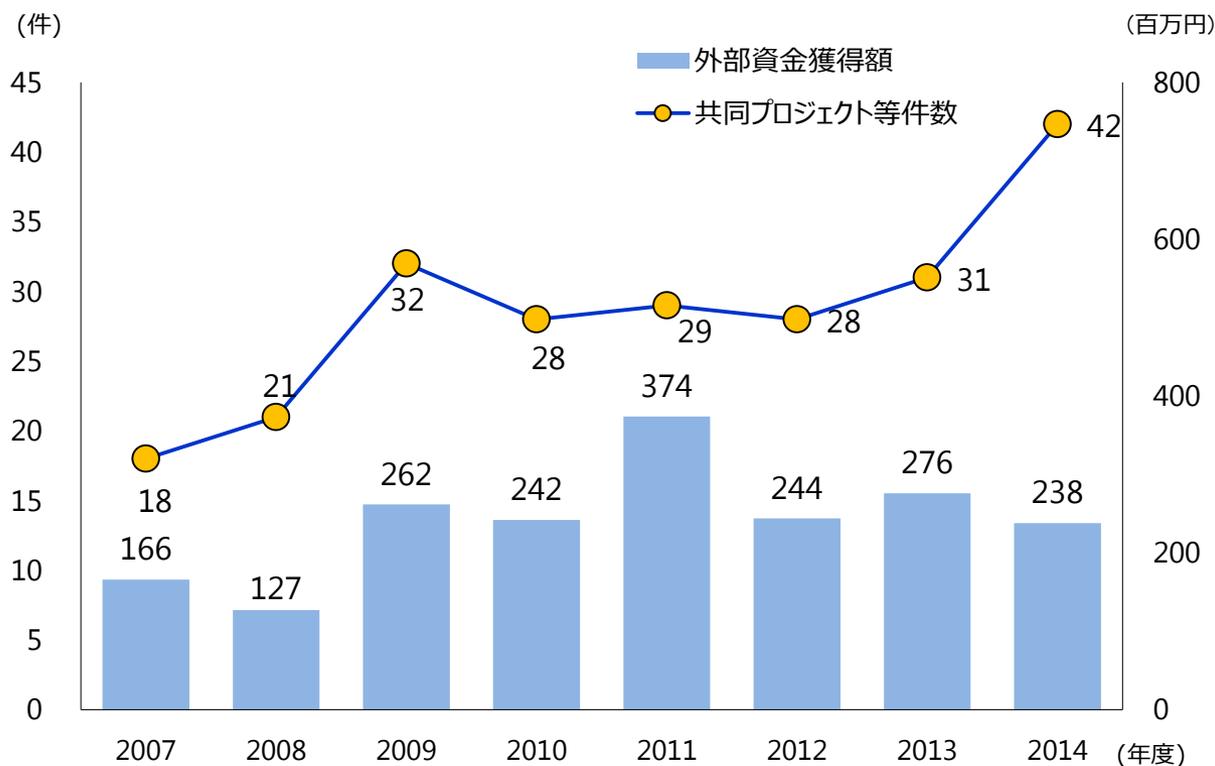
国策による産学官連携増加



Source: JST J-GLOBAL foresight

福岡市の産学官連携の成果増加

福岡市ISIT産学共同研究プロジェクト等件数 外部資金獲得額推移(2007～2014年度)



資料：ISIT（公財）九州先端科学技術研究所

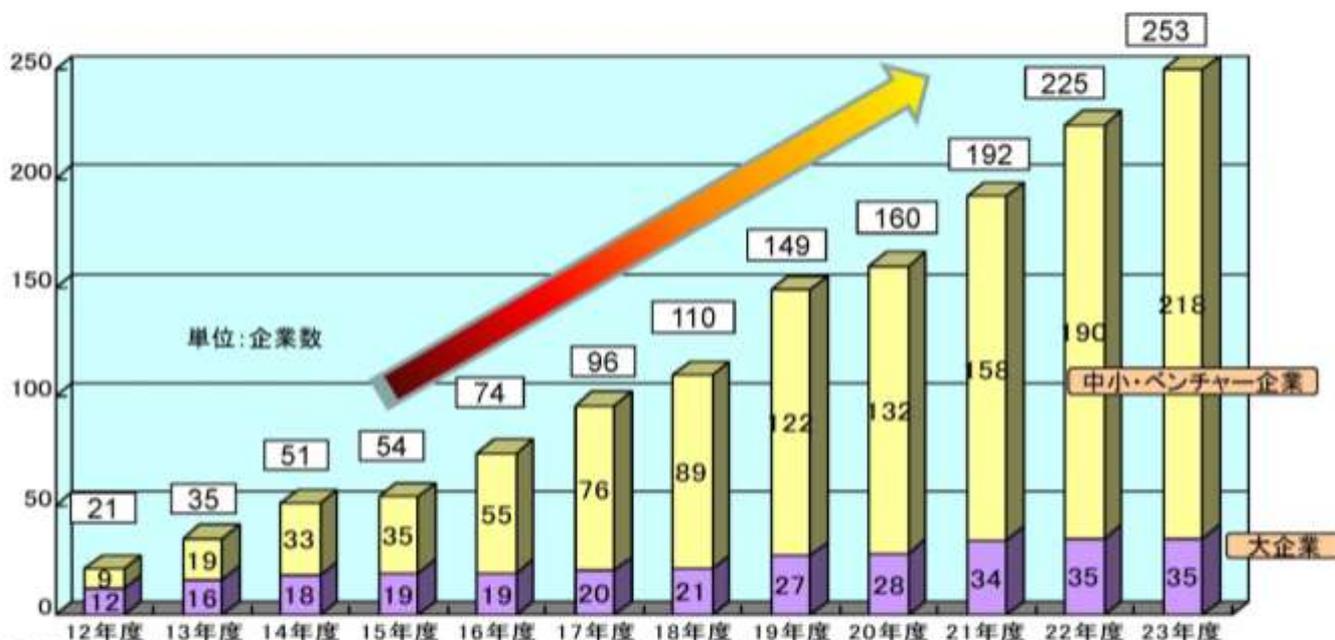
*ISITは福岡市の外郭団体で、産学連携のコーディネータを配置し、IT・ナノなど先端科学技術分野の産学共同研究を実施し、産学連携機能の強化に取り組んでいる

※外部資金獲得額は正味財産増減計算書における受託事業収益額（2012年度まで）・研究開発事業収益額（2013年度より）

福岡におけるシステムLSI開発拠点の形成

福岡県内システムLSI設計関連の企業集積

- 21社(2000年度末)から253社(2011年度末)へ増大
- 特に、中小・ベンチャー企業は、9社から218社に
- 福岡市、北九州市に大半の企業が集中

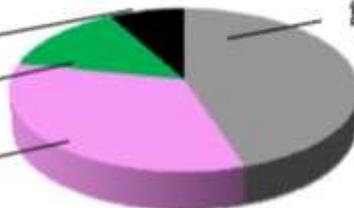


○集積企業の業種別内訳

テスト・その他20社(8%)

実装35社(14%)

組込84社(33%)



設計114社(45%)

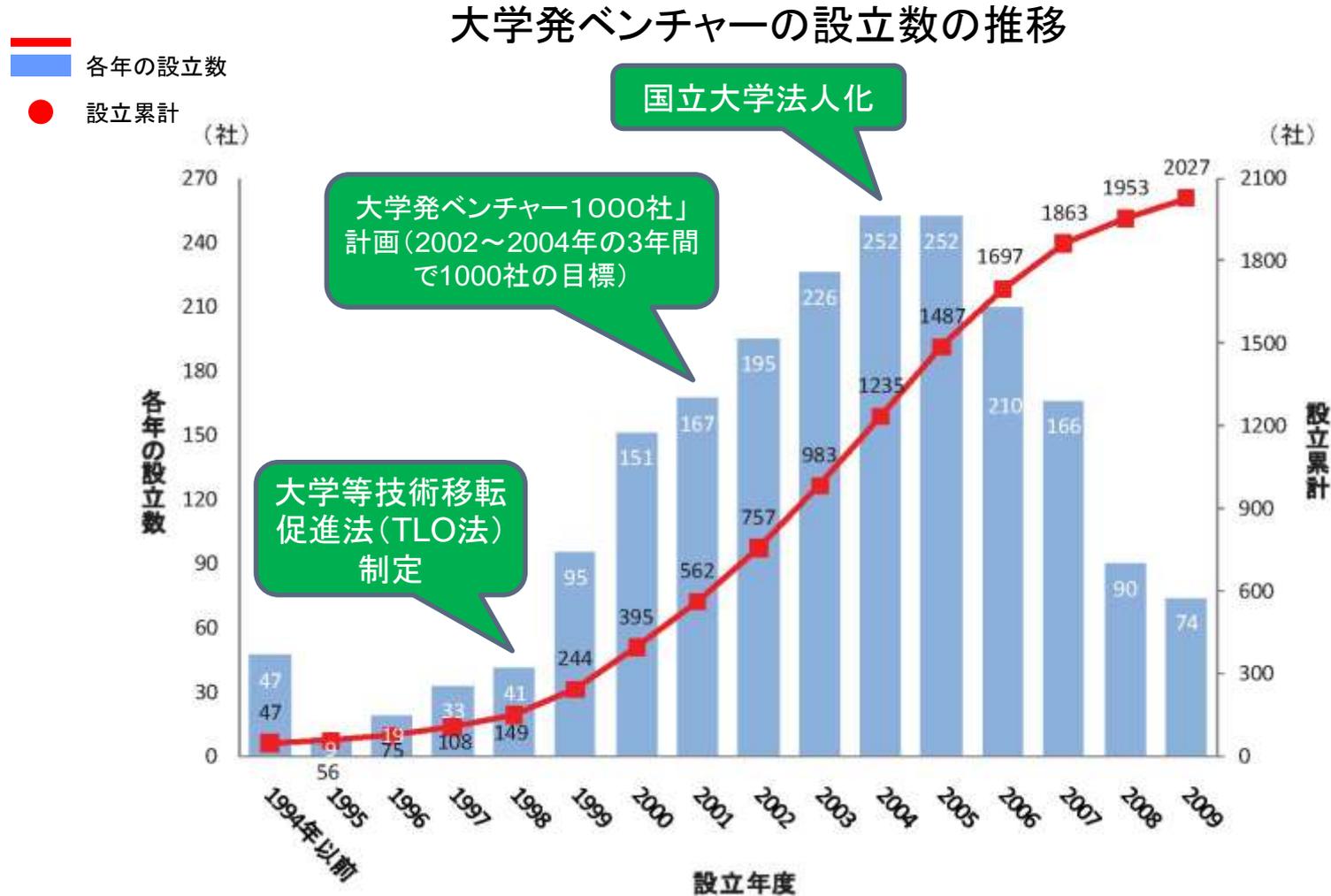
- 設計
- 組込
- 実装
- テストその他

○所在地別内訳

- ・福岡市 173
- ・北九州市 61
- ・飯塚市 7
- ・その他 29

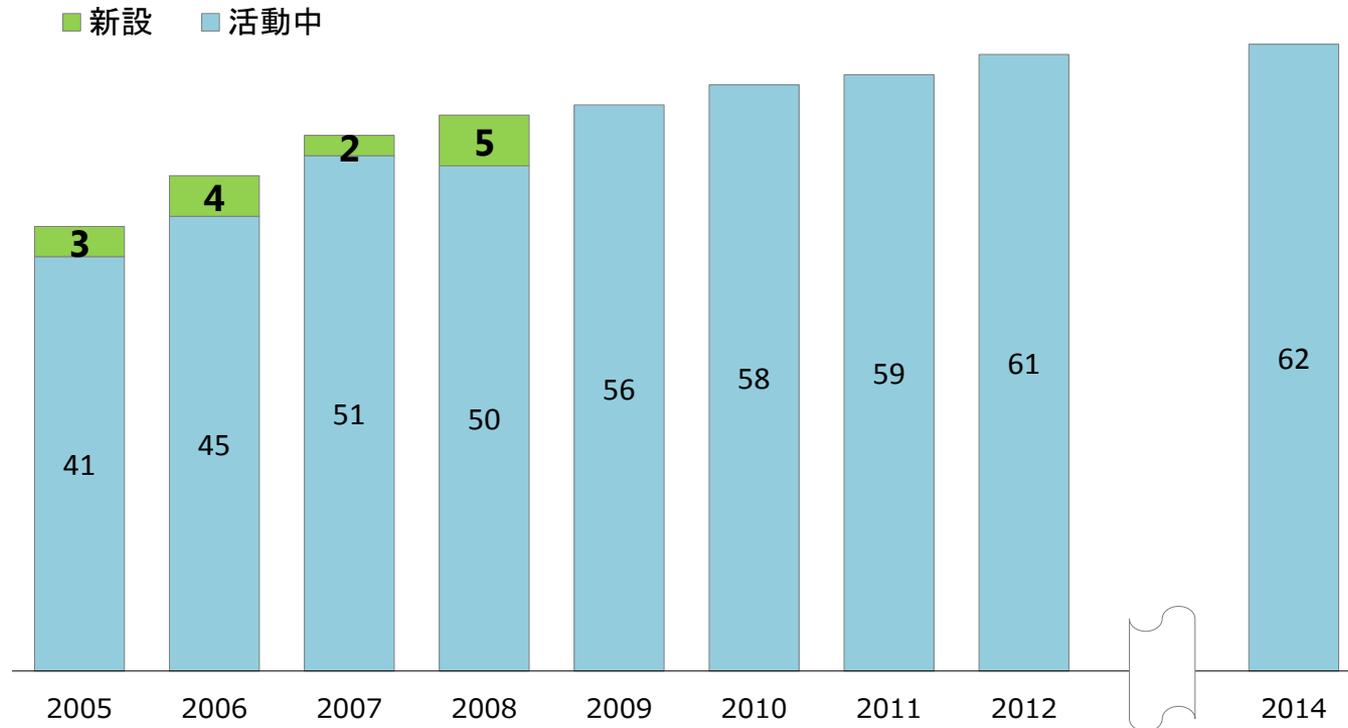
注)複数地域に事業所を持つ企業があるため、内訳と企業数は一致しない

国策による大学発ベンチャー数増加



九州大学発のベンチャー数増加

九州大学の大学発ベンチャー企業数推移(累計)



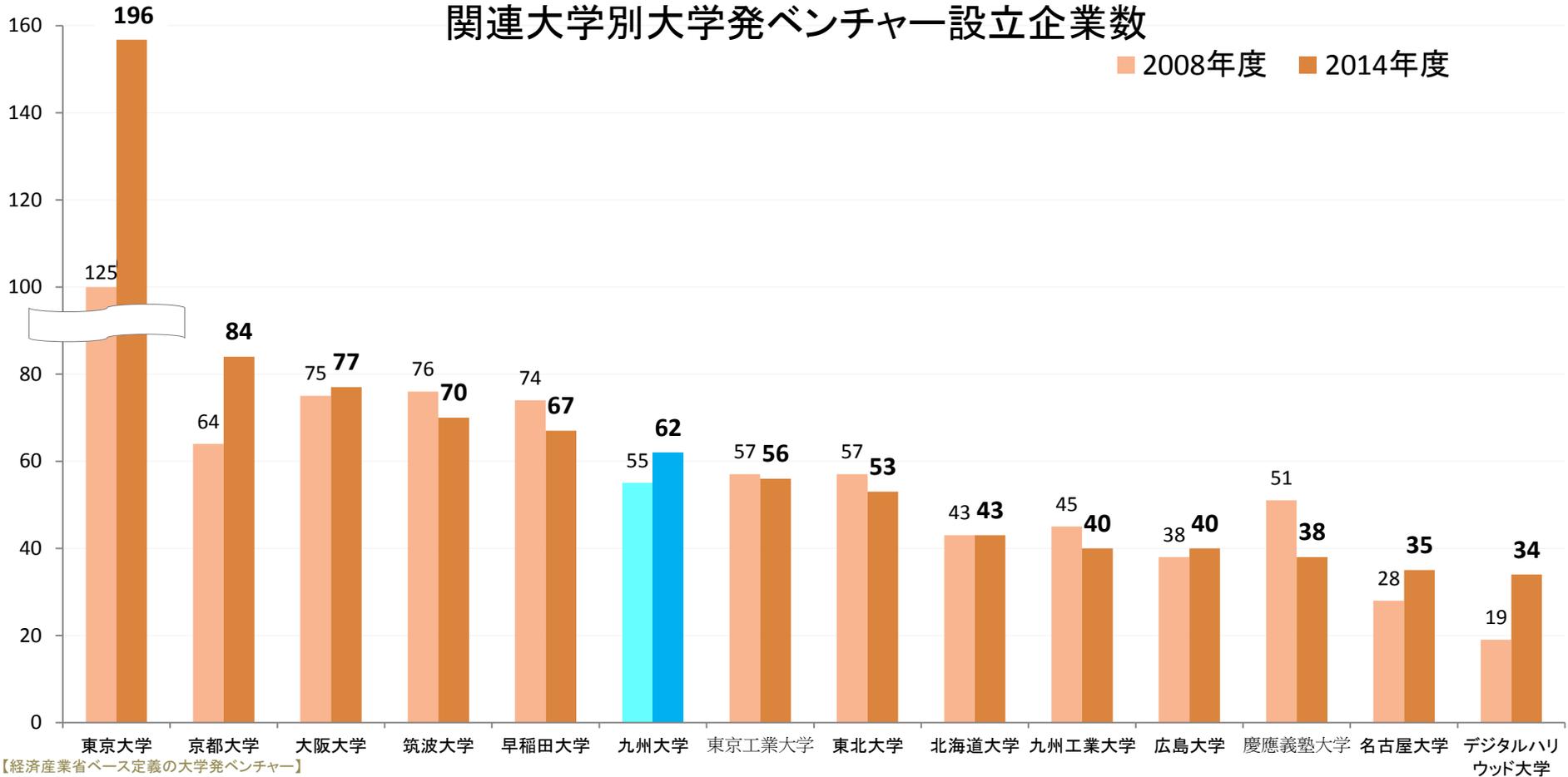
出所: 九州大学産学連携センター「平成25年度KASTEC年報」(2013年度)、経済産業省「(2005～2008年度)大学発ベンチャーに関する基礎調査実施報告書」「平成26年度産業技術調査事業(大学発ベンチャーの成長要因を分析するための調査)報告書」(2015年3月・野村総合研究所)

注: 2009～2012年度の新設企業数および2013年度活動企業数は不明。

九州大学は国内屈指のベンチャー育成拠点

関連大学別大学発ベンチャー設立企業数

■ 2008年度 ■ 2014年度



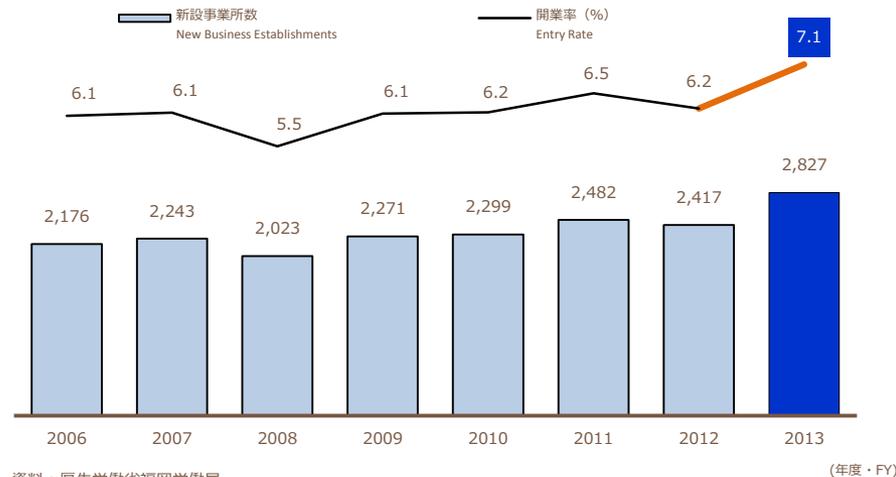
【経済産業省ベース定義の大学発ベンチャー】

下記の5つのうち1つ以上に当てはまるベンチャー企業

- (1) 研究成果ベンチャー: 大学で達成された研究成果に基づく特許や新たな技術・ビジネス手法を事業化する目的で新規に設立された
- (2) 協同研究ベンチャー: 創業者の持つ技術やノウハウを事業化するために、設立5年以内に大学と協同研究等を行った
- (3) 技術移転ベンチャー: 既存事業を維持・発展させるため、設立5年以内に大学から技術移転等を受けた
- (4) 学生ベンチャー: 大学と深い関連のある学生が設立した
- (5) 関連ベンチャー: 大学からの出資がある等その他、大学と深い関連がある

国内大都市でナンバーワンの開業率、若者の比率も最大

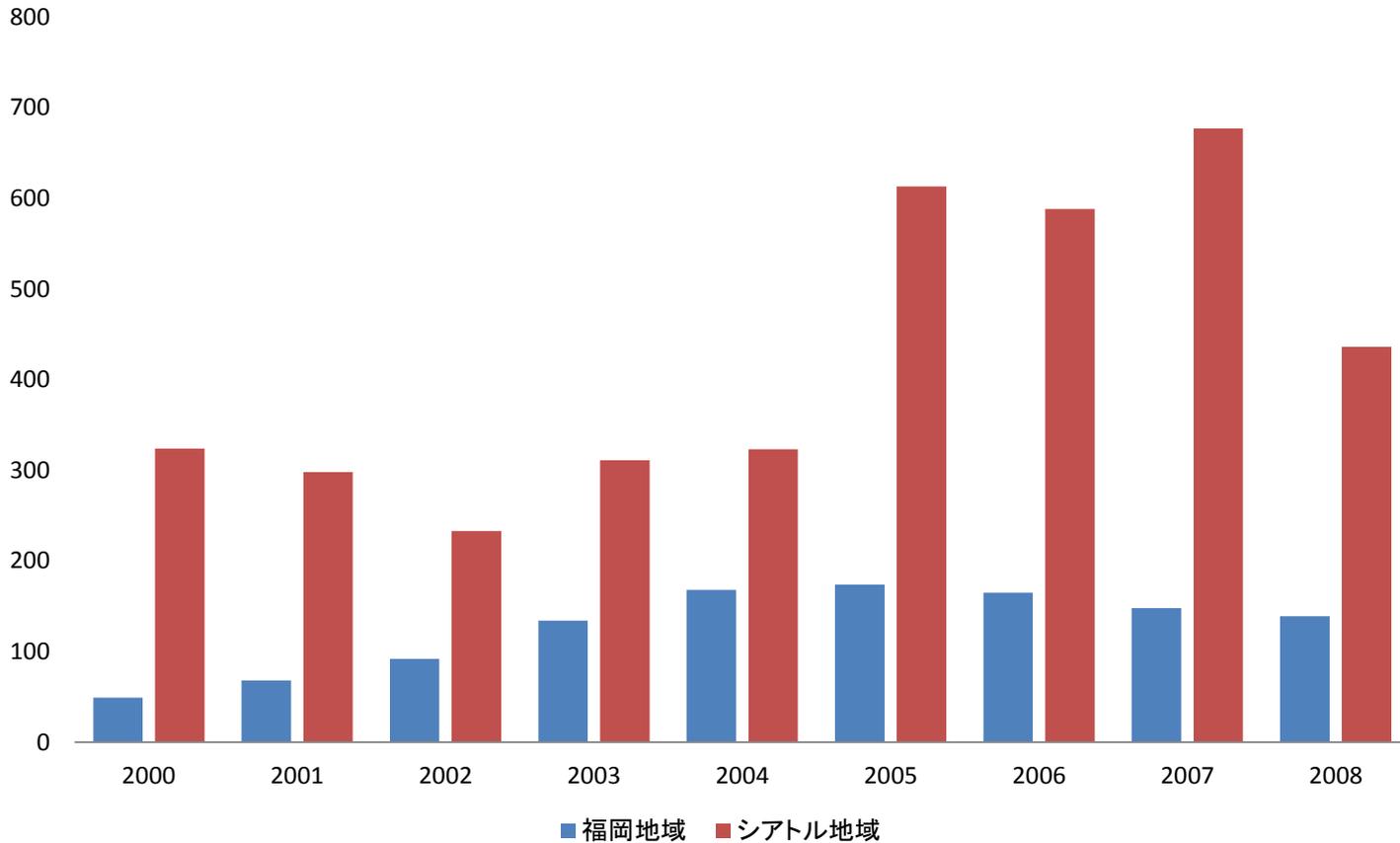
福岡市の開業率・新設事業所数の推移
Fukuoka City New Business Establishments and Entry Rate Changes



資料：厚生労働省福岡労働局
Source: Fukuoka Labour Bureau, Ministry of Health, Labour and Welfare.

シアトルとの大きな格差

人口100万人あたり国際特許(PCT)申請件数



C4C Dashboard FY 14 (Q1-Q4: July-June)

2014年に18社が
ワシントン大学(シアトル)
から誕生

C4C 2014 Start-ups



FY14 data - through fourth quarter

Total SBIR / STTR Awards

SBIR/STTR awards (5-yr totals)	FY09-13	FY10-14
5-year Total	\$15M	\$21.0M
Pending		\$6.1M

	Amount Awarded (FY10-14)	# Awards
Phase I	\$9.4M	50
Phase II	\$11.6M	16

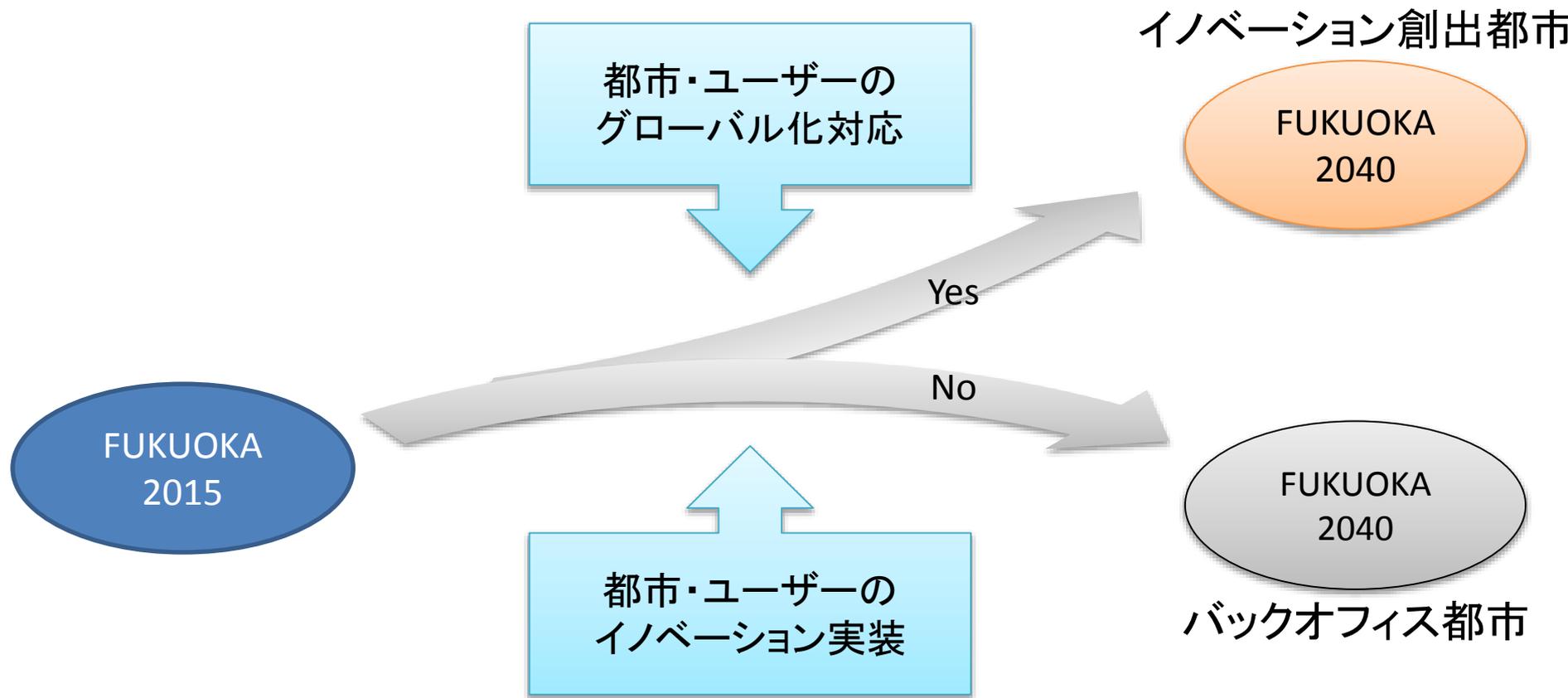
Disclosures and patent applications

	FY13	FY14
Innovation Disclosures	411	421
Patent Applications - Total	478	467
<i>US Patent Applications</i>	138	128
<i>PCT</i>	56	73
<i>Provisional</i>	284	266
Issued US Patents	91	81

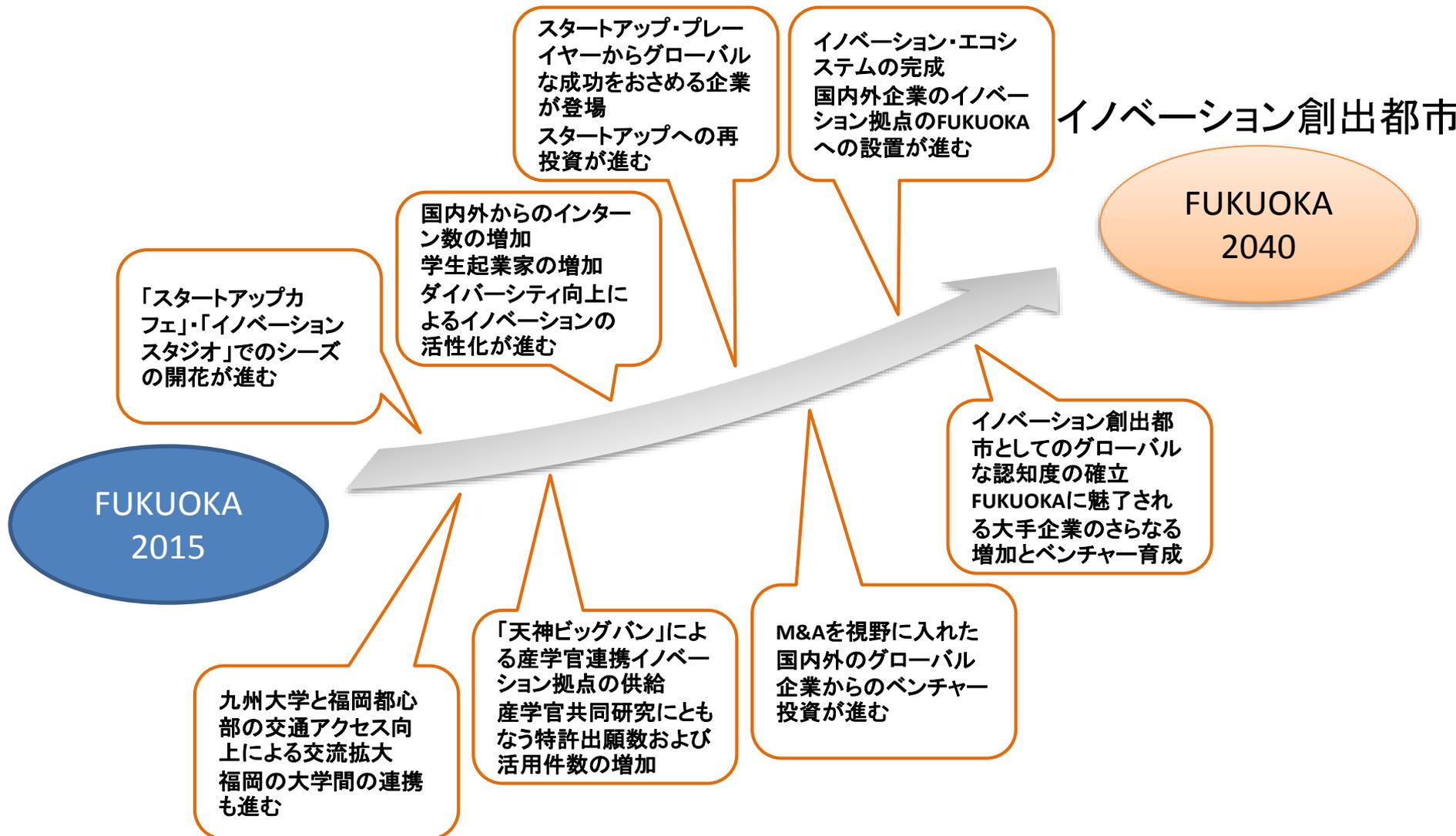
Licensing

	FY13	FY14
AUTM Agreements	256	264
#Technologies Licensed	674	603
Total Active Licenses	1298	1243

福岡のスタートアップ・イノベーション 2つの未来シナリオ

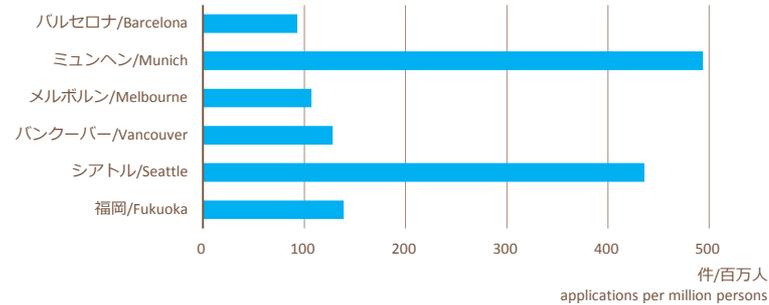


「イノベーション創出都市」シナリオ

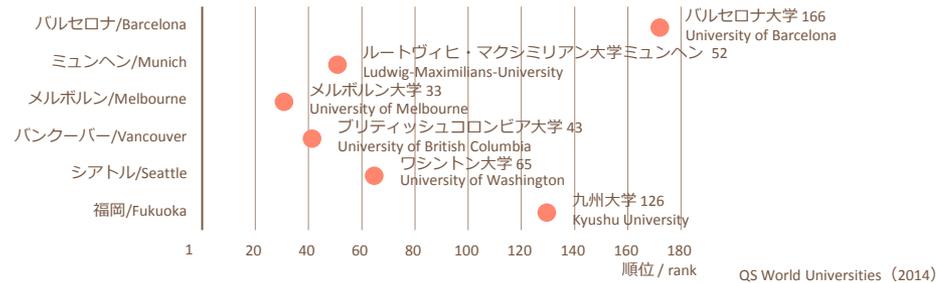


「イノベーション創出都市」シナリオ

特許申請件数 (PCT)
Number of Patent Applications (PCT)

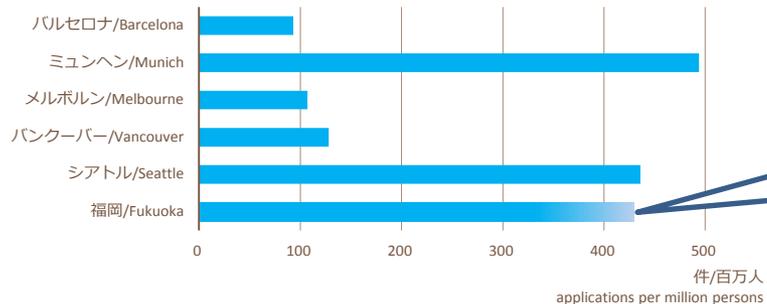


QS最上位校順位
Rank of the Top QS University



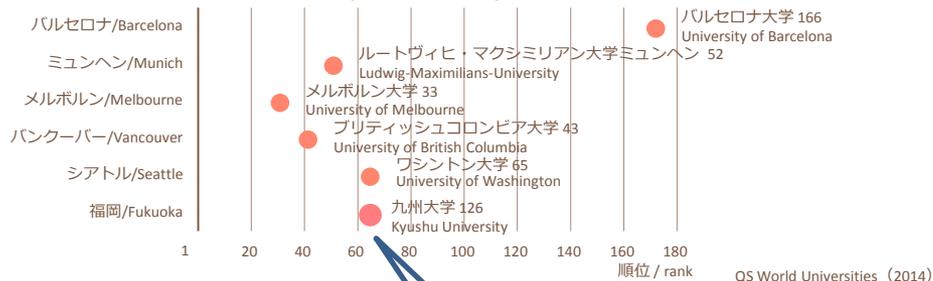
「イノベーション創出都市」シナリオ

特許申請件数 (PCT)
Number of Patent Applications (PCT)



シアトルなみの水準に

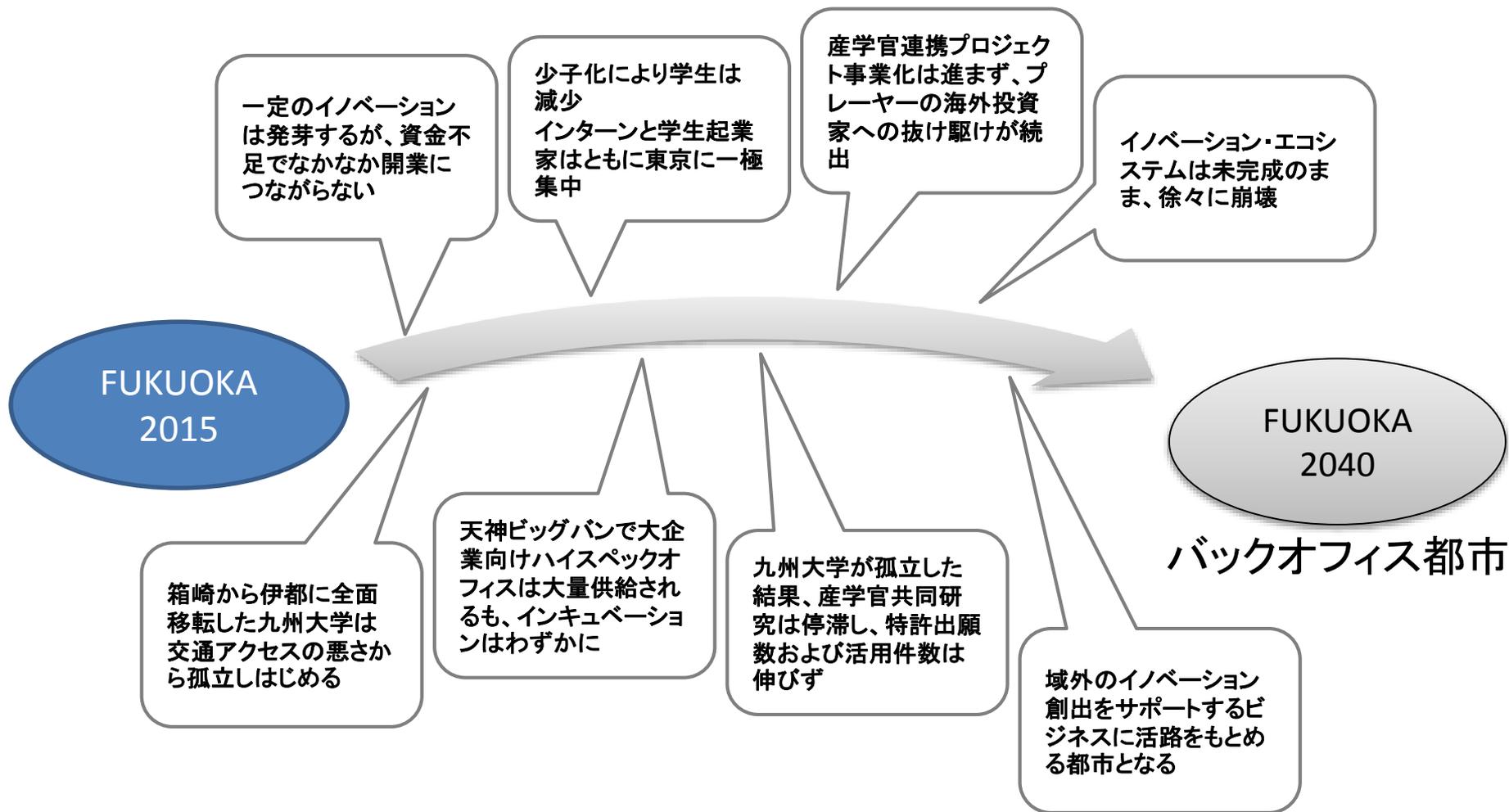
QS最上位校順位
Rank of the Top QS University



ワシントン大学並みのグローバル評価へ

2040

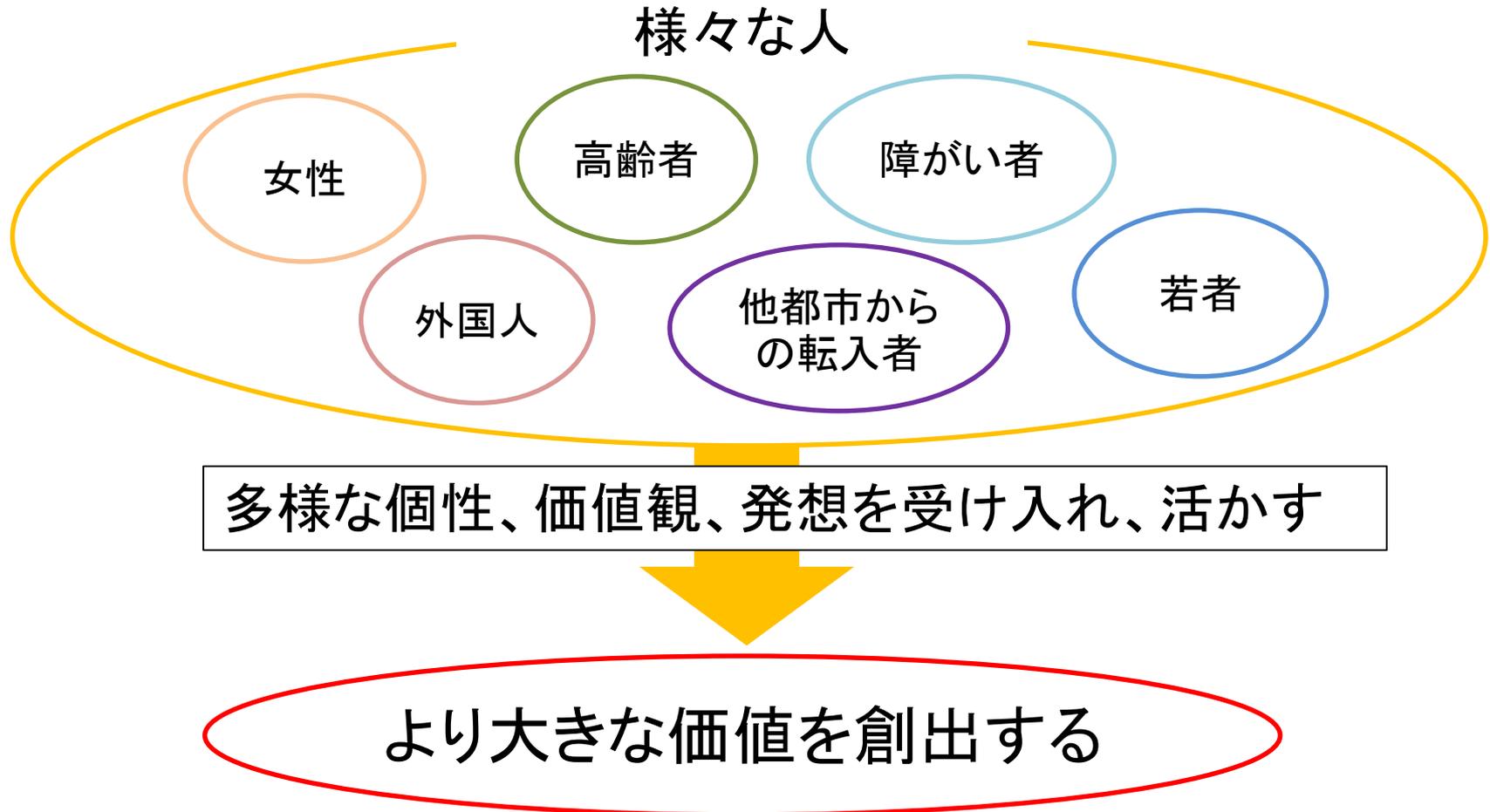
「バックオフィス都市」シナリオ



(4) 人材・ダイバーシティ

ダイバーシティとは

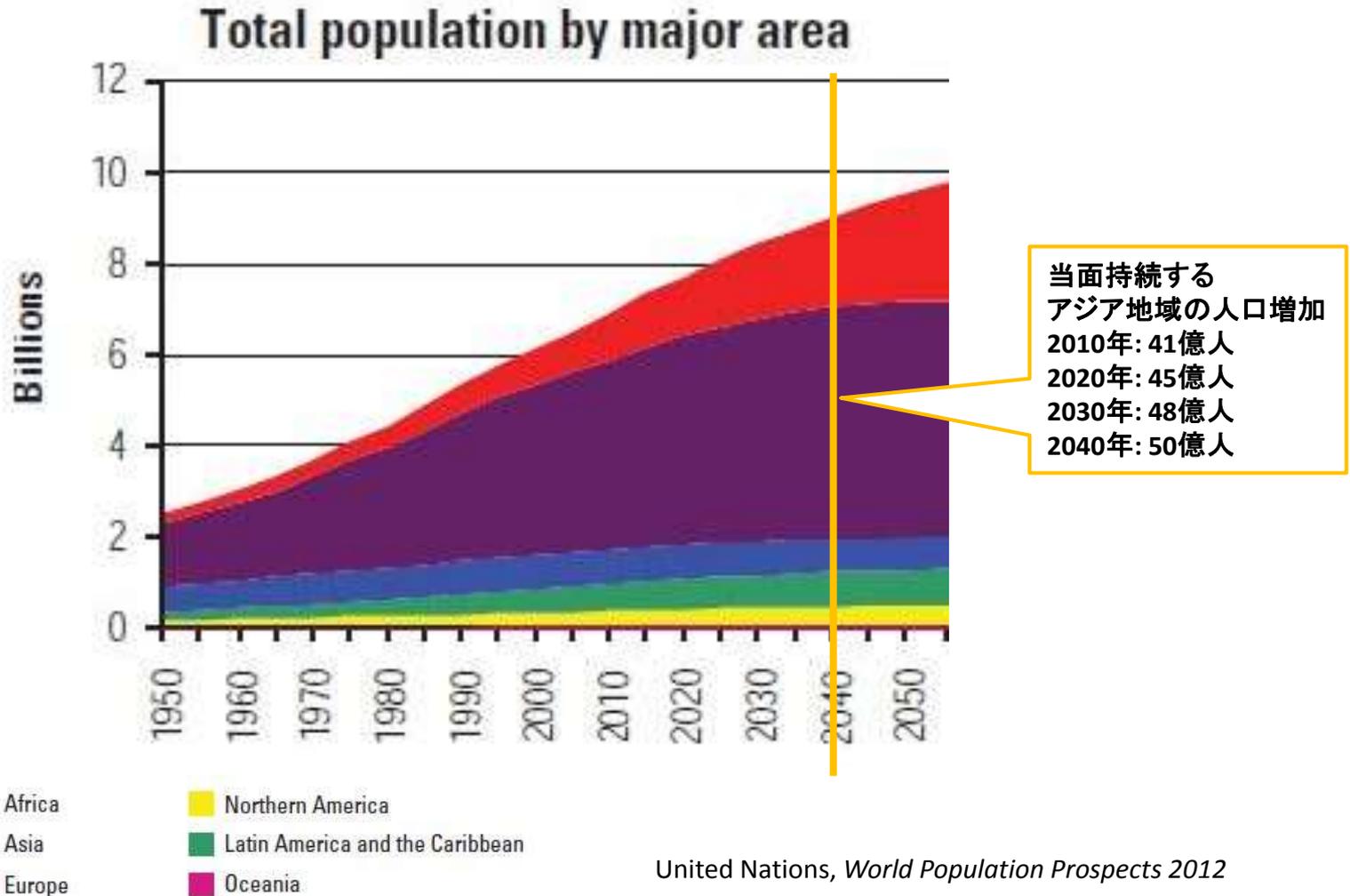
「多様性」、すなわち、様々な人の個性を受け入れ、一人一人の力を活かしていくことで、より大きな価値を創出すること



→「ダイバーシティの高い都市」とは、こうした仕組みをもつ、国内外の他都市からも注目される魅力に溢れた都市と定義

世界の人口の増加

日本では人口減少が見込まれる一方で、世界全体の人口は増加が続いている
→世界各国・地域の人材を取り込めるチャンスは大きい



福岡市の外国籍人口の増加シナリオ

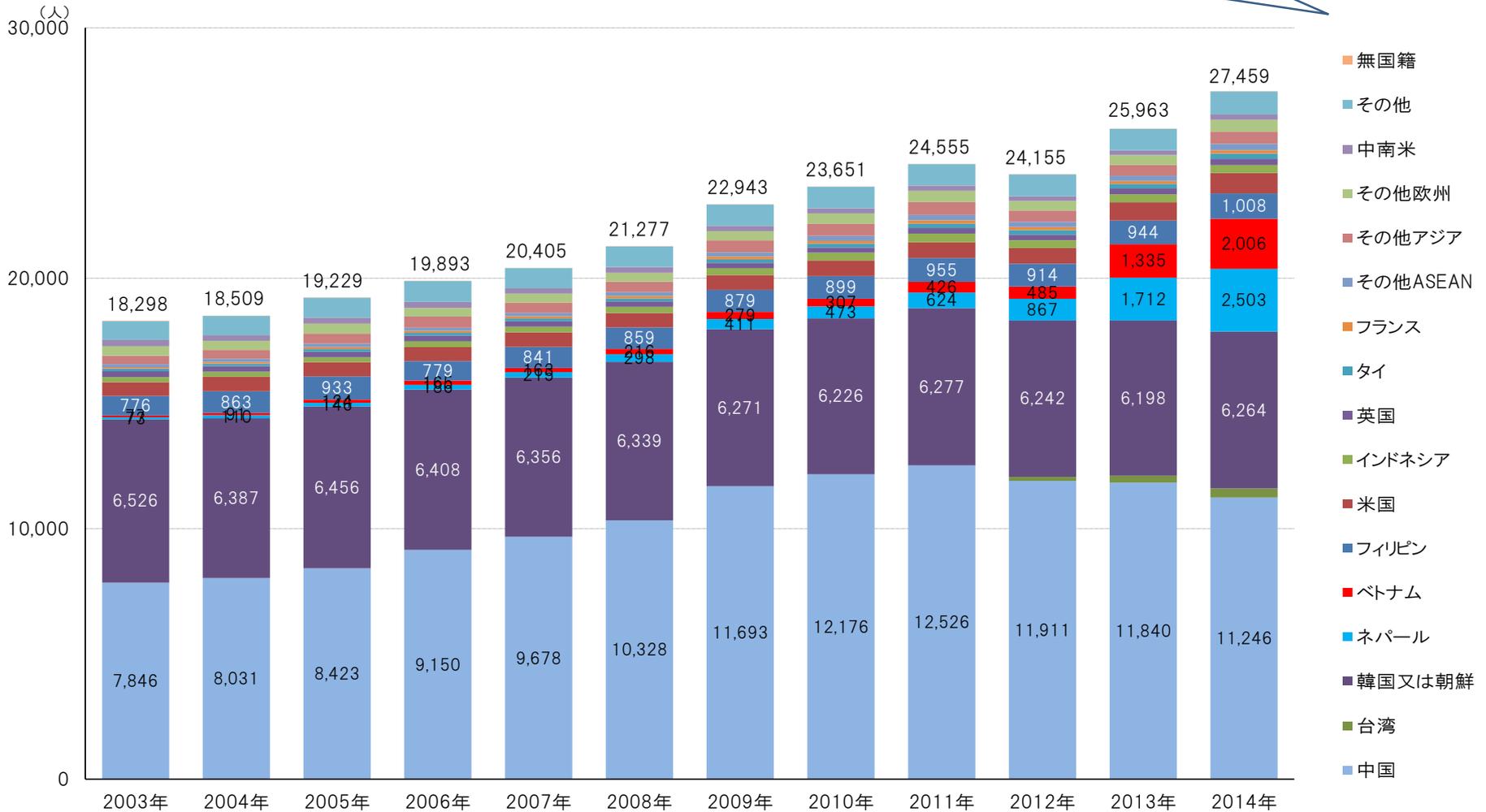
(2015年以降は毎年8%増加と仮定)



資料: 1990年-2015年9月は福岡市住民基本台帳(外国籍人口は2011年まで外国人登録)、2020年-2040年はURCのシナリオ

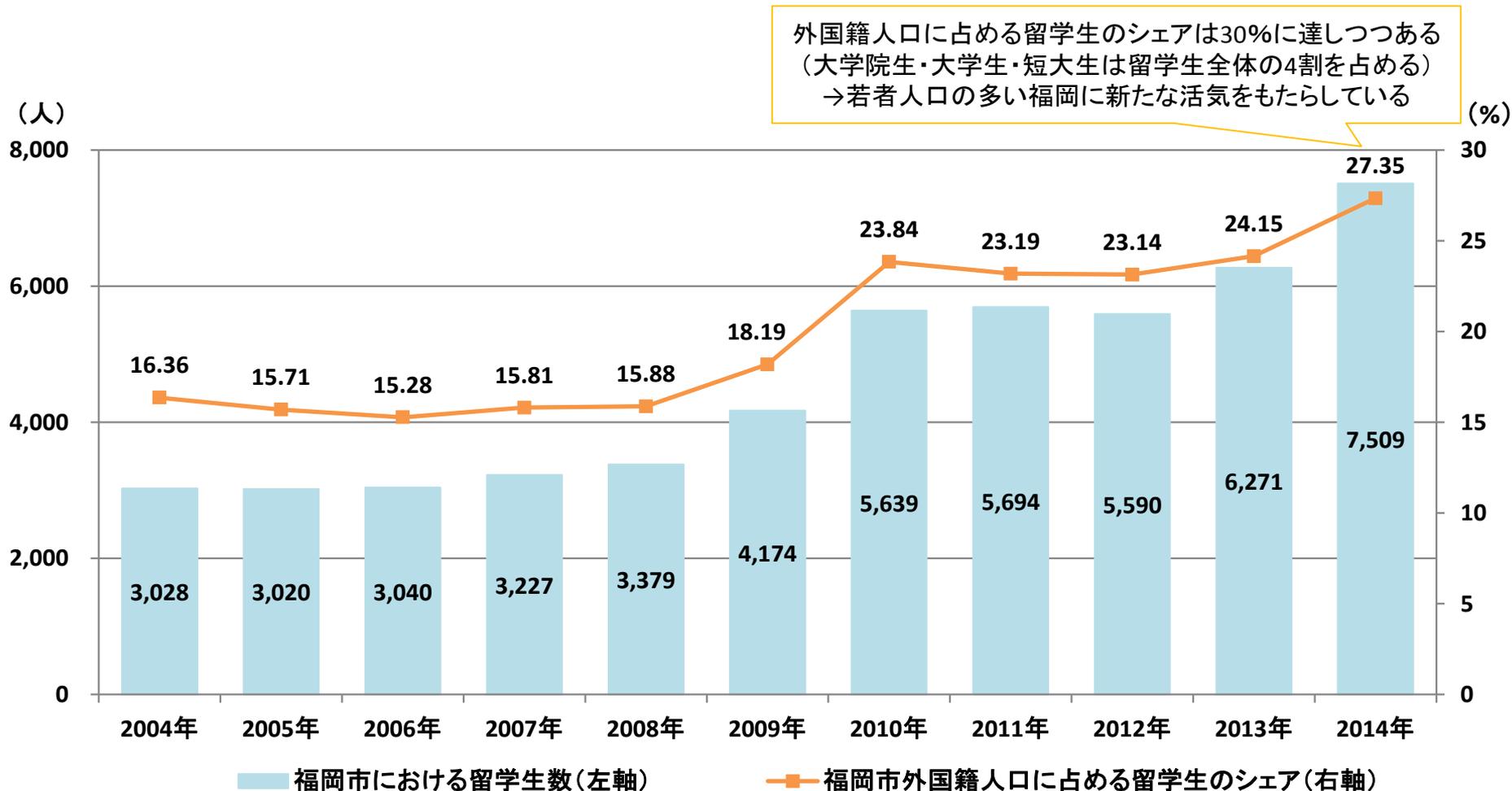
福岡市における出身国・地域別外国籍人口(2003～2014)

世界各国・地域から福岡市に人が集まってきている
とくに、アジア各国・地域出身者が多い(外国籍人口の9割)



資料：福岡市住民基本台帳(2011年以前は外国人登録者数)*台湾は2012年からの数値

福岡市の留学生数と外国籍人口シェア

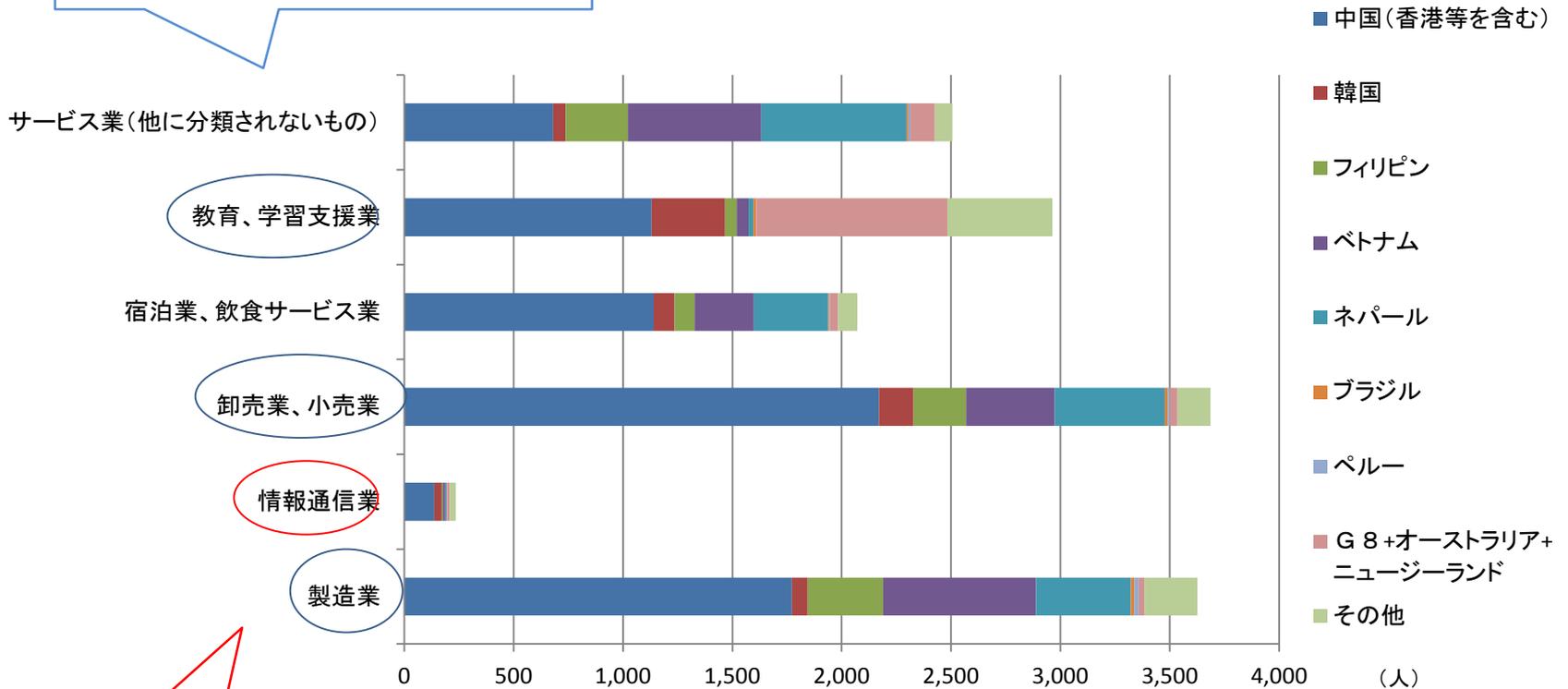


資料: 福岡市住民基本台帳(2011年以前は外国人登録者数)および独立行政法人日本学生支援機構(JASSO)「留学生調査」の結果より作成

福岡(県) 国籍別・産業別外国人労働者数(2014)

政府はアジア人材をターゲットに外国人のIT人材を2020年に6万人に倍増する目標を設定

卸売・小売業、製造業、教育・学習支援業の順に多くの外国人労働者が従事

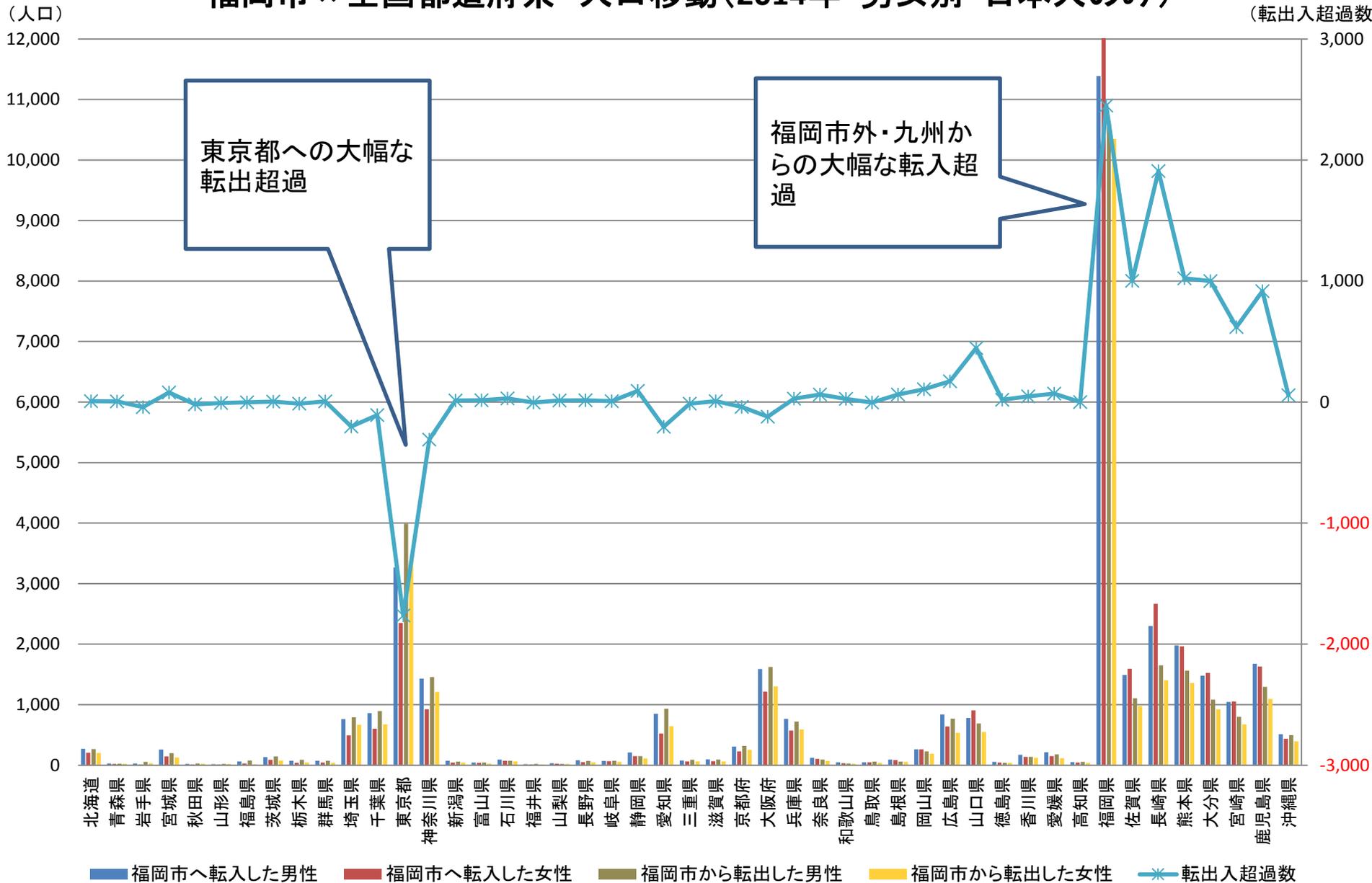


資料:福岡労働局「福岡労働局における「外国人雇用状況」の届出状況」

一方で情報通信業への従事者は他の業種に比べて大幅に少ない

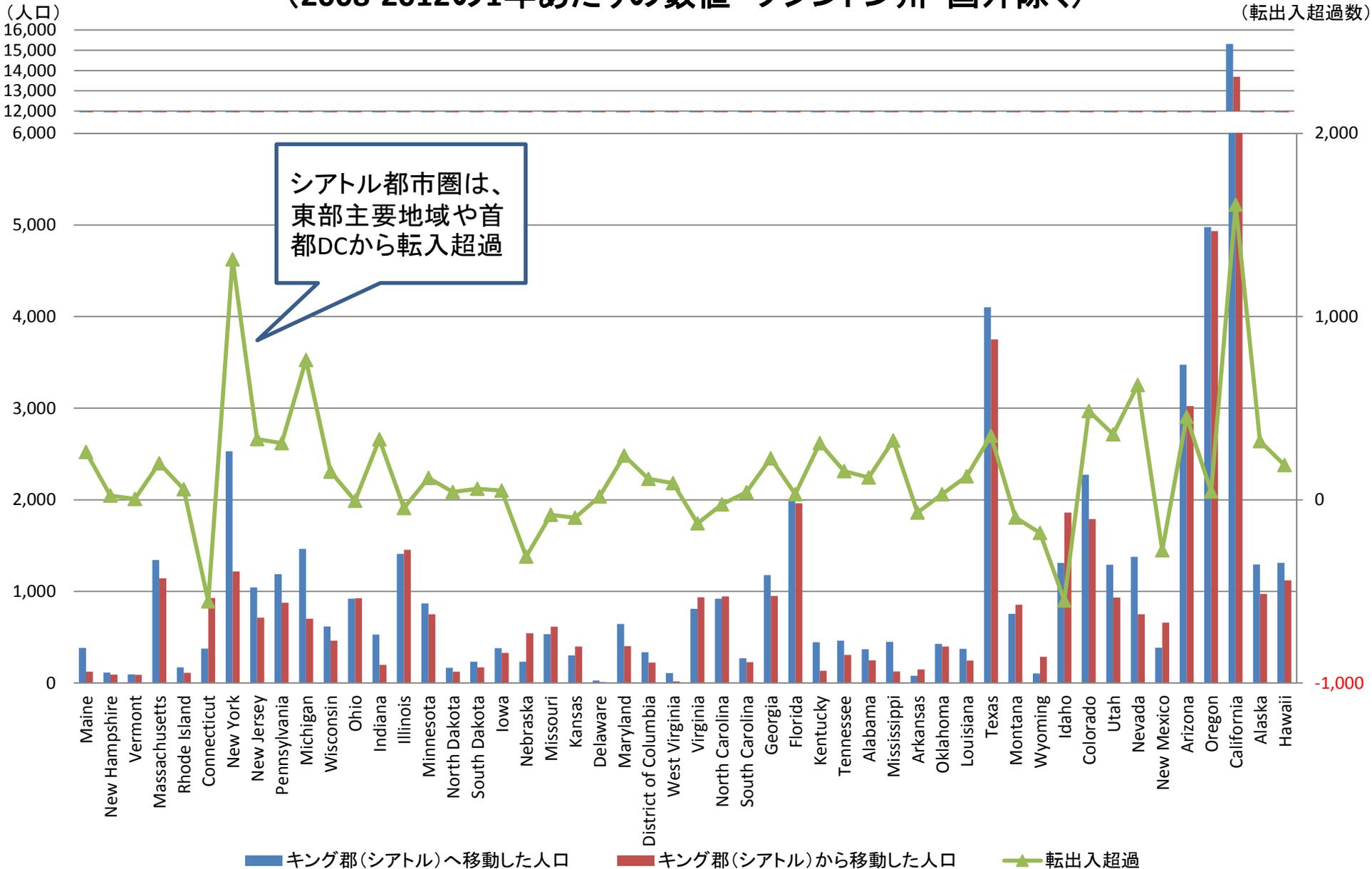
福岡市⇄全国都道府県 人口移動(2014年・男女別・日本人のみ)

(転出入超過数)



出所：総務省「住民基本台帳人口移動報告」(2014年)をもとに作成
 注記：福岡県は福岡市を除く地域。日本人の国内移動のみで外国人および国外移動は含まない。

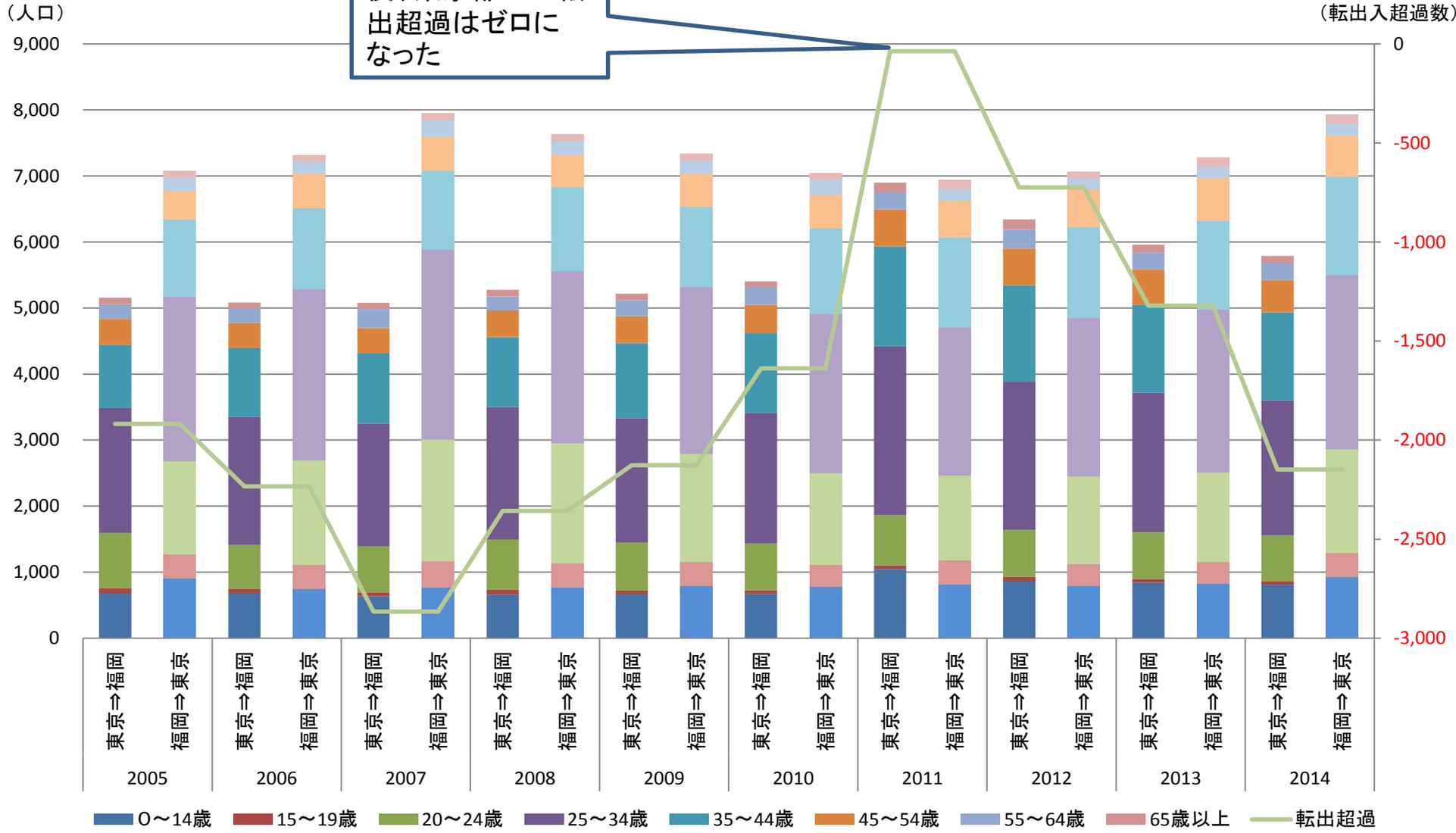
キング郡(シアトル)⇄全米州 人口移動 (2008-2012の1年あたりの数値・ワシントン州・国外除く)



出所: U.S. Census Bureau "American Community Survey Data on Migration/Geographic Mobility" "County-to-County Migration Flows 2008-2012"をもとに作成
 注記: ワシントン州内および国外移動は含まない。

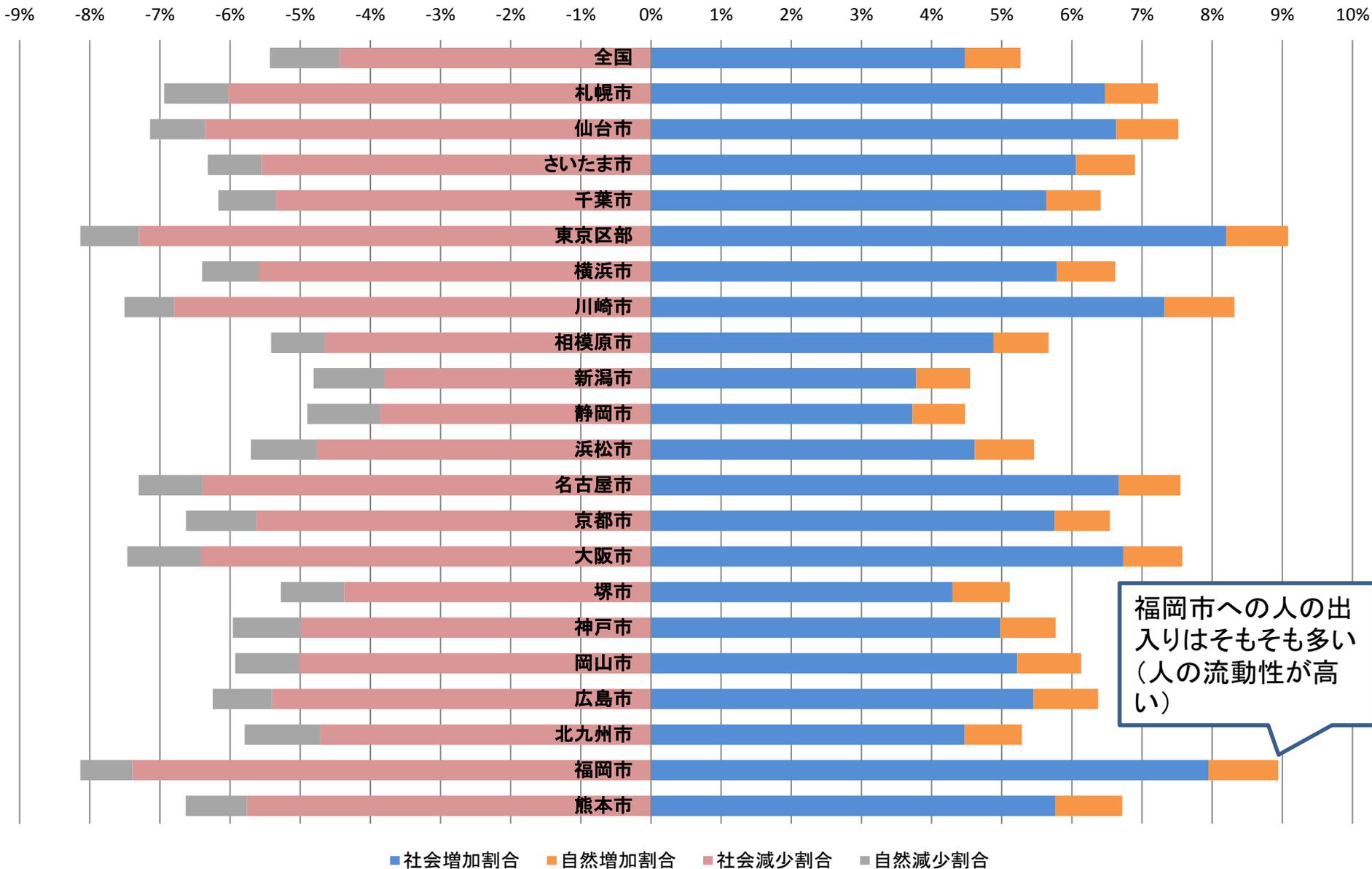
福岡市⇄東京都 人口移動(2005年～2014年・年齢別・外国人含む)

東日本大震災直後、東京都への転出超過はゼロになった



出所：福岡県「人口移動調査」(年齢別、移動方向別転入者数・転出者数2005年～2014年季報をもとに作成)

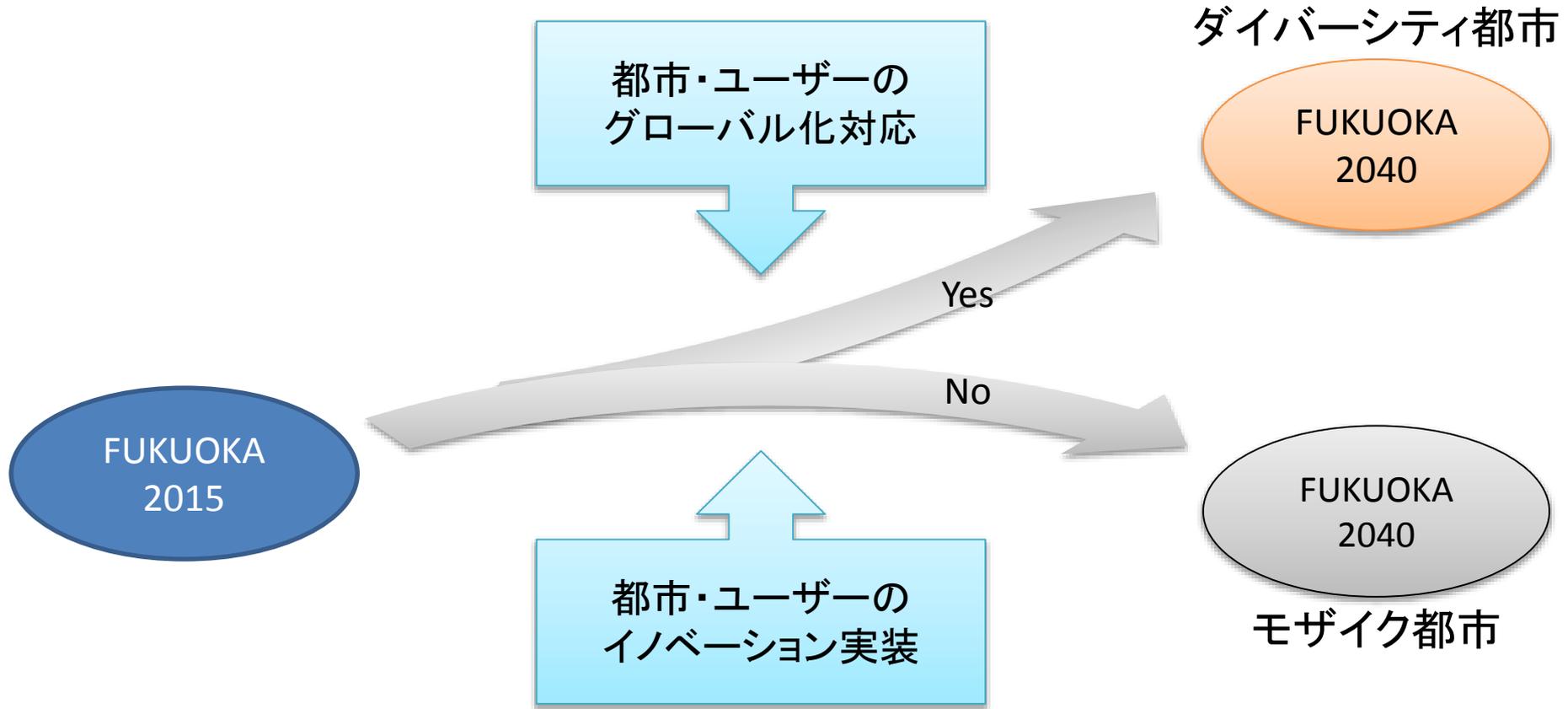
2014年1年間に各都市で生じた人口増減の人口割合



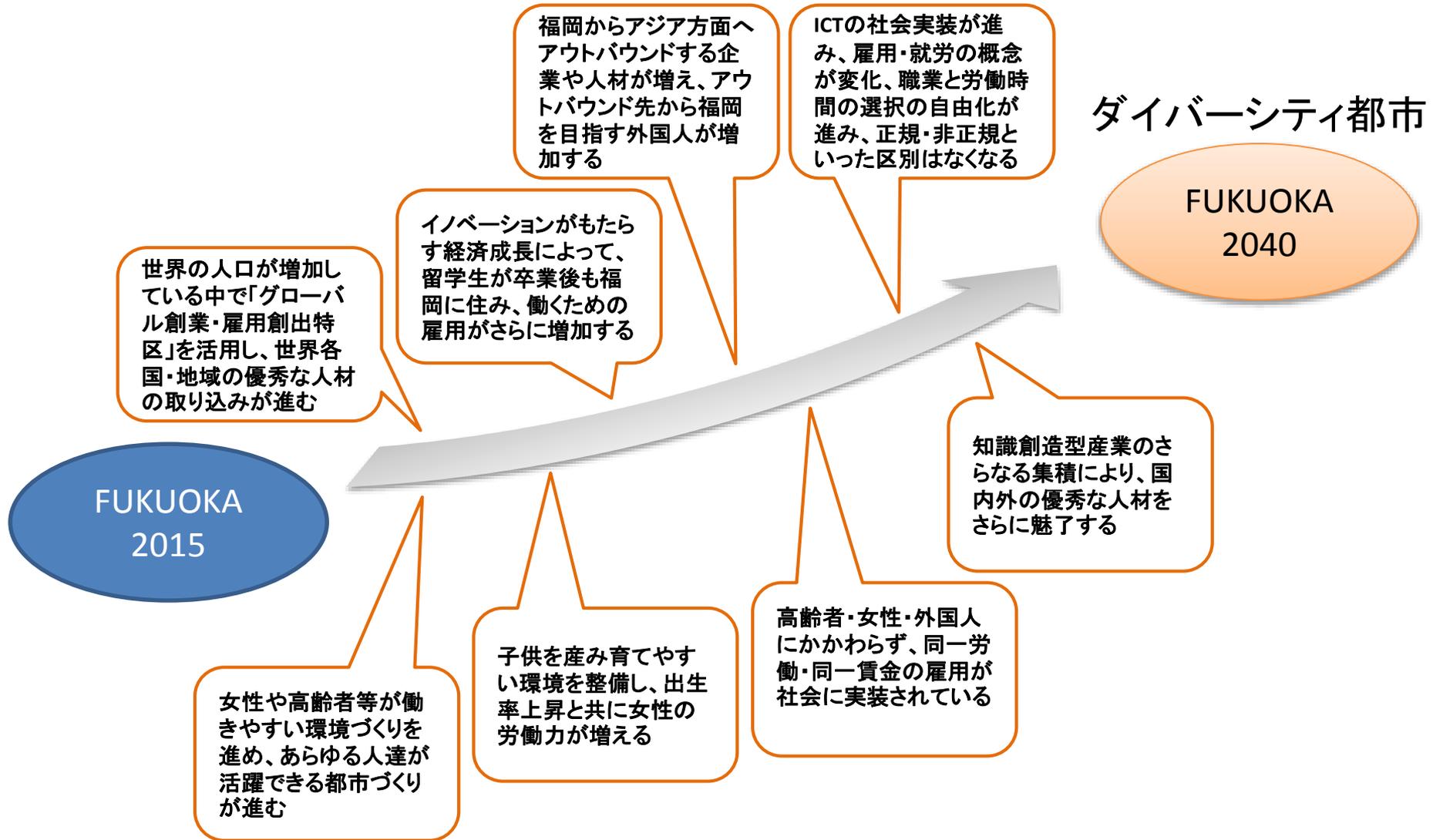
福岡市への人の出入りはそもそも多い
(人の流動性が高い)

出所：総務省「住民基本台帳人口移動報告」(平成27年1月1日住民基本台帳人口・世帯数、平成26年(1月1日から同年12月31日まで)人口動態(市区町村別)をもとに作成)
注記：各市内(特別区内)での移動を含む。

福岡の人材・ダイバーシティ 2つの未来シナリオ

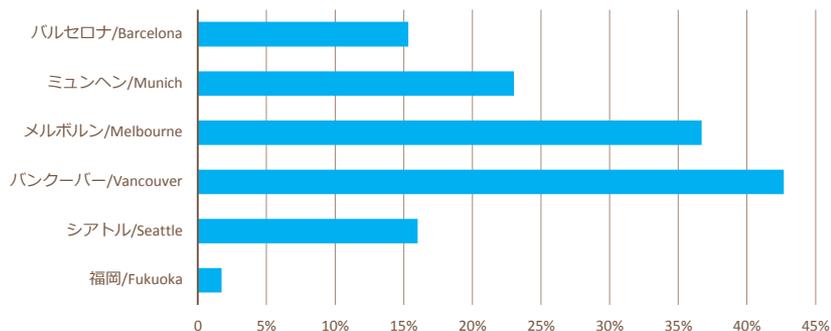


「ダイバーシティ都市」シナリオ



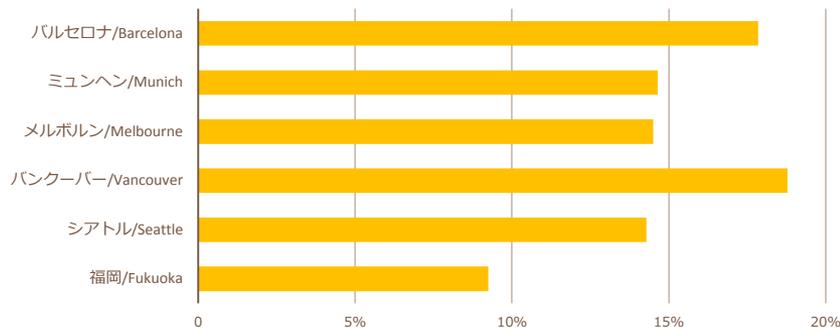
「ダイバーシティ都市」シナリオ

外国生まれ居住者割合
Foreign Born Residents



Each M/A Data (2011)

QS最上位校留学生比率
International Students in QS Top University



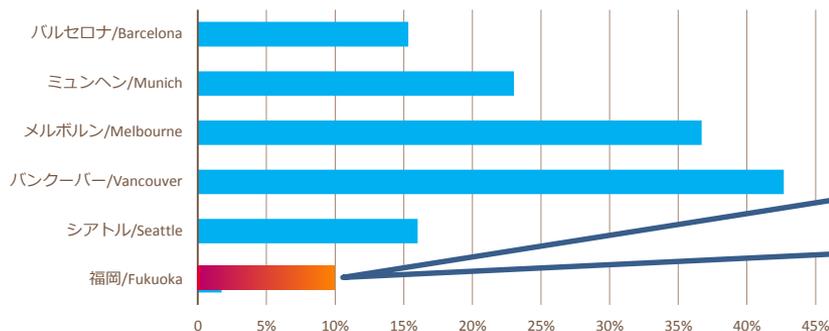
Each University (2014)

※福岡は福岡市の外国人登録者数による

* The number of foreign residents in Fukuoka City is used for the figure of Fukuoka.

「ダイバーシティ都市」シナリオ

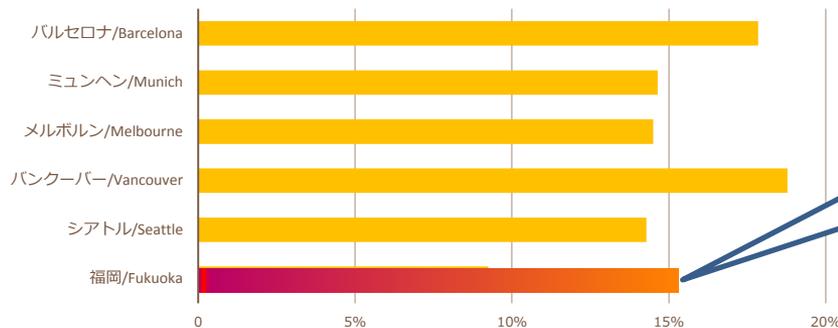
外国生まれ居住者割合
Foreign Born Residents



福岡市は、九州大学
キャンパス内並みの
ダイバーシティの高さへ

Each M/A Data (2011)

QS最上位校留学生比率
International Students in QS Top University



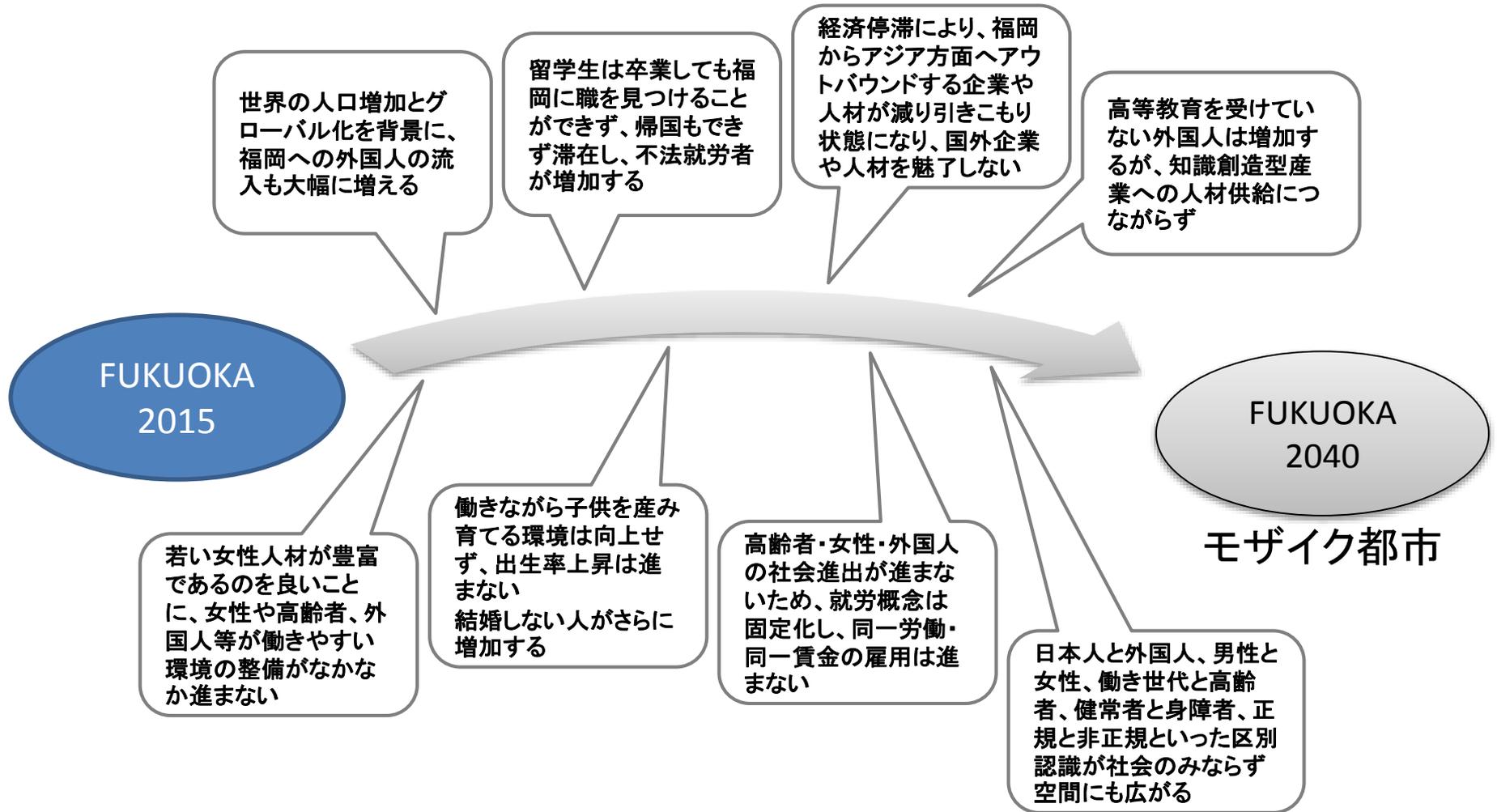
九州大学は、ベンチ
マーク都市並みのダ
イバーシティの高さへ

Each University (2014)

※福岡は福岡市の外国人登録者数による

* The number of foreign residents in Fukuoka City is used for the figure of Fukuoka.

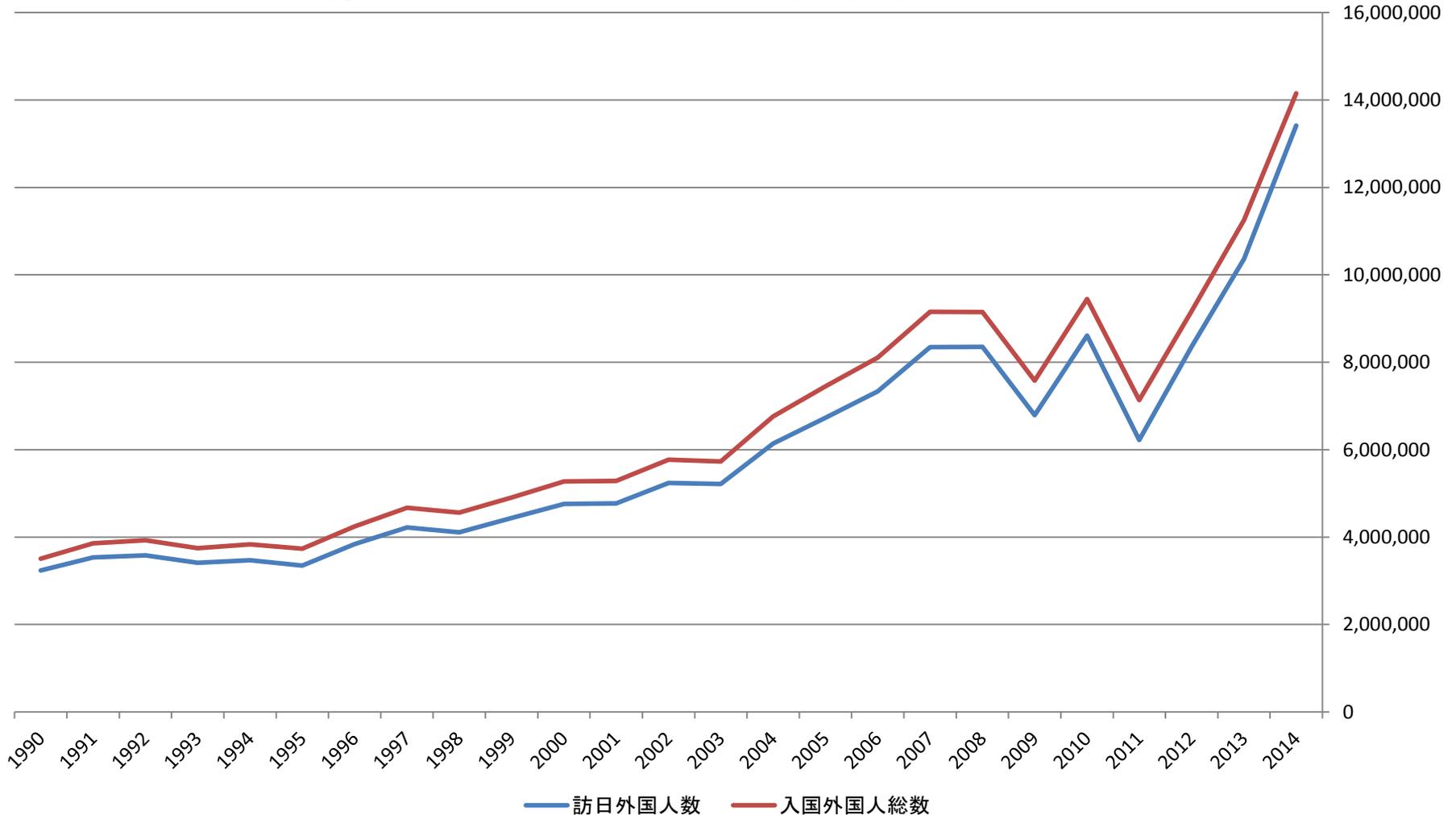
「モザイク都市」シナリオ



(5) 交流・インバウンド

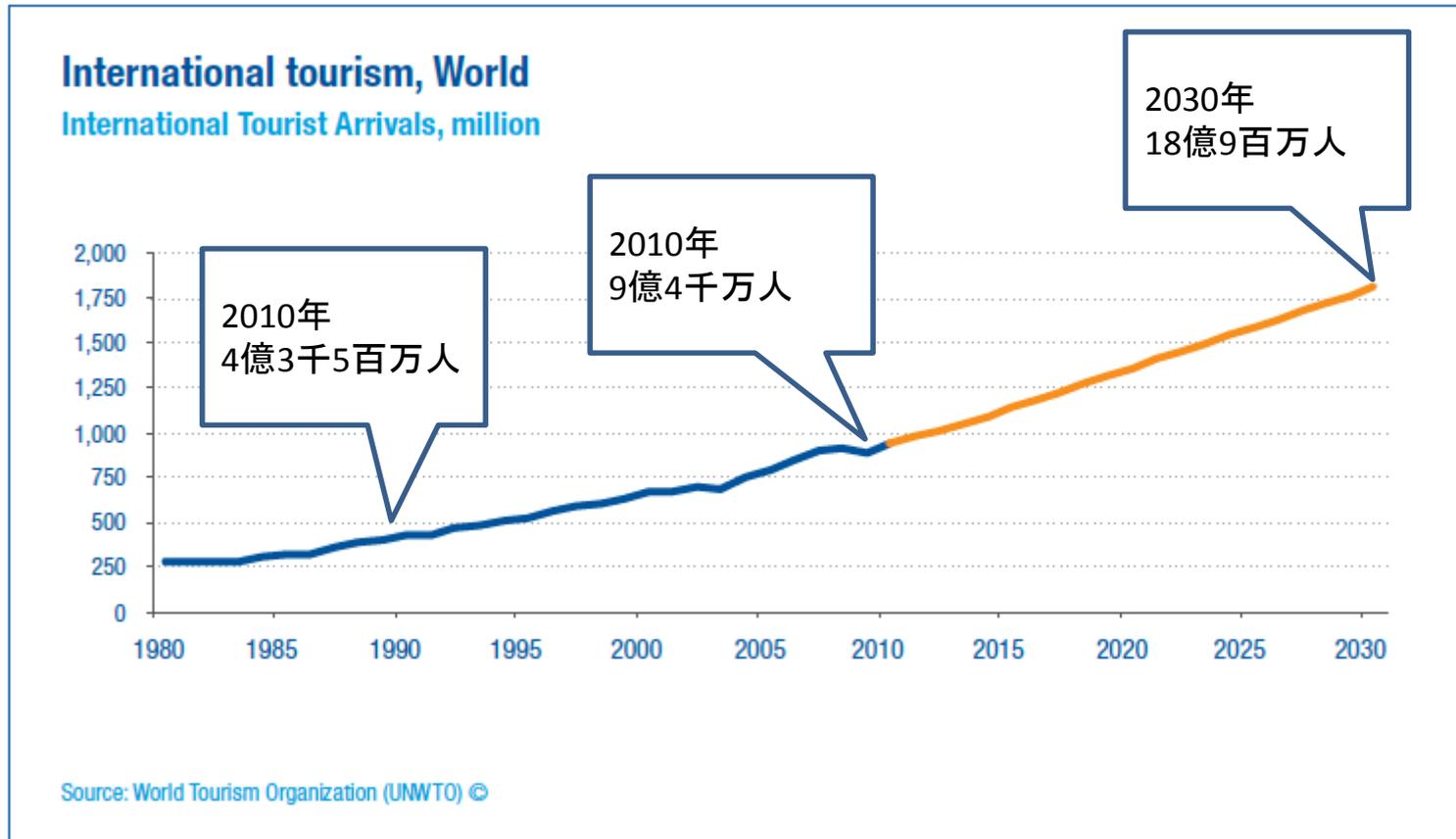
2014年の訪日外国人数は1,341万人 前年比29%増加 25年間で約4倍に

訪日外国人数・外国人入国者数推移(1990-2014)



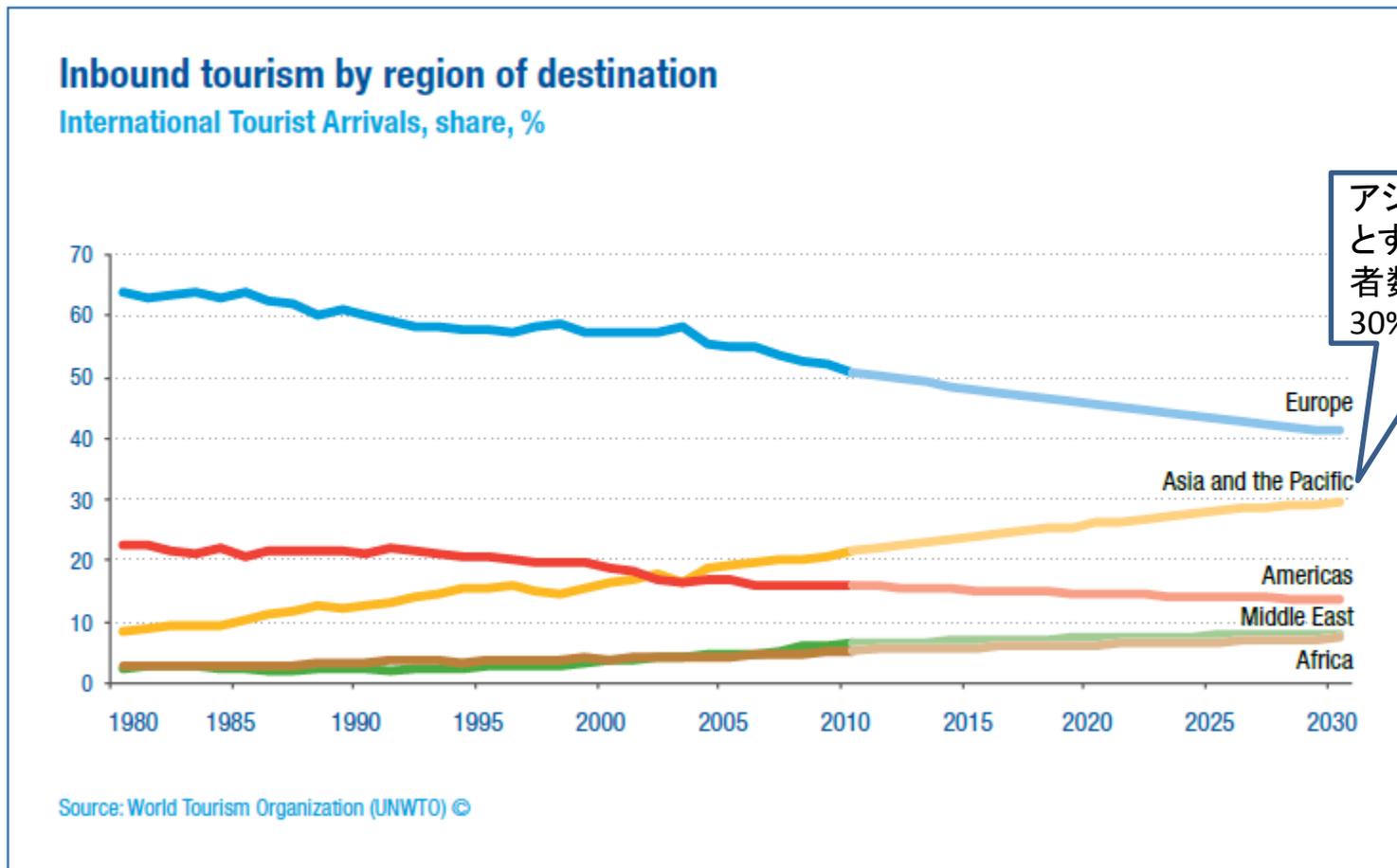
世界で増え続ける海外旅行者数

世界の海外旅行者到着数の推移および将来推計



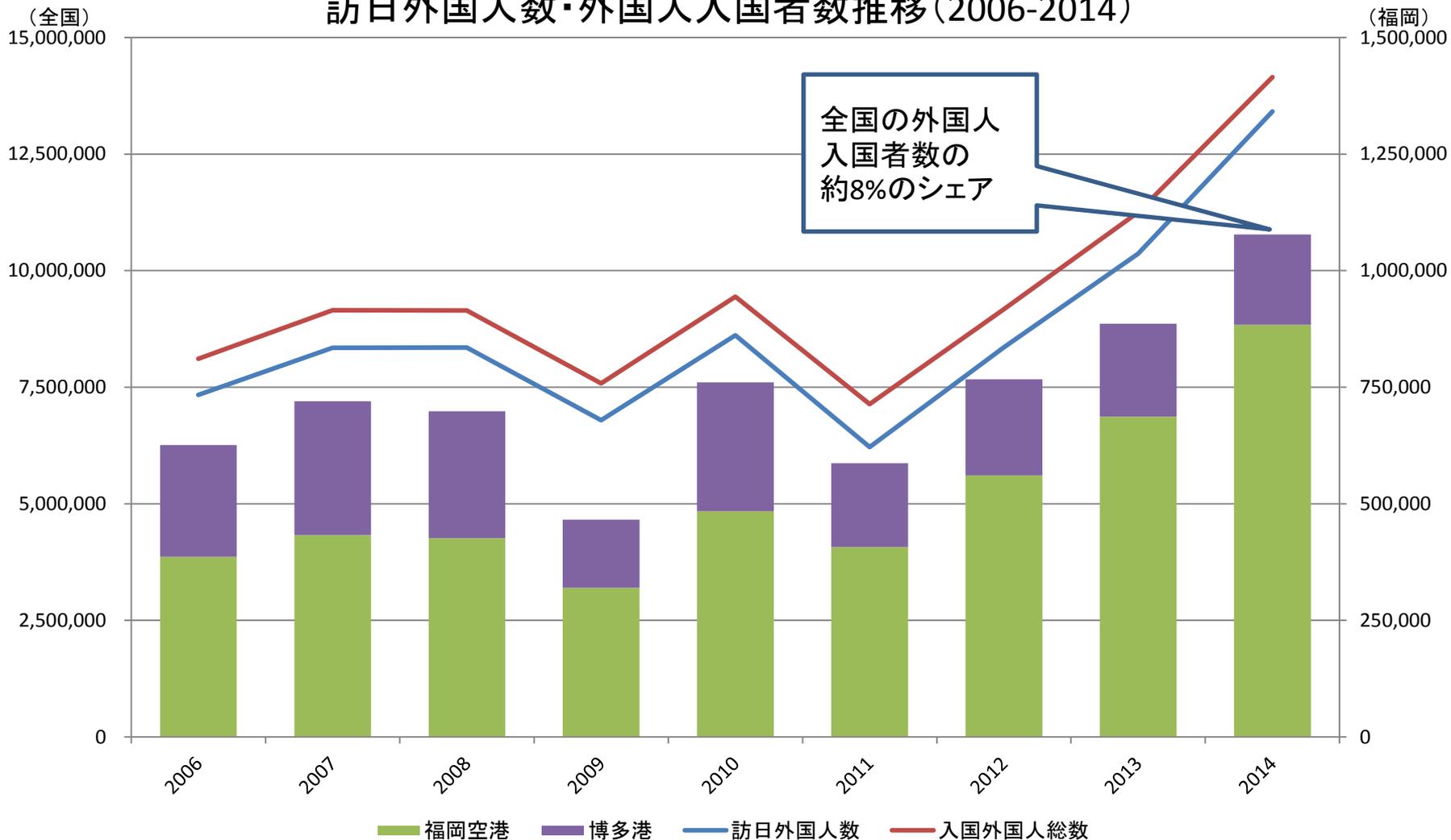
アジアを目的地とする海外旅行者数の著しい増加

世界の地域別海外旅行者到着者数シェアの推移および将来推計

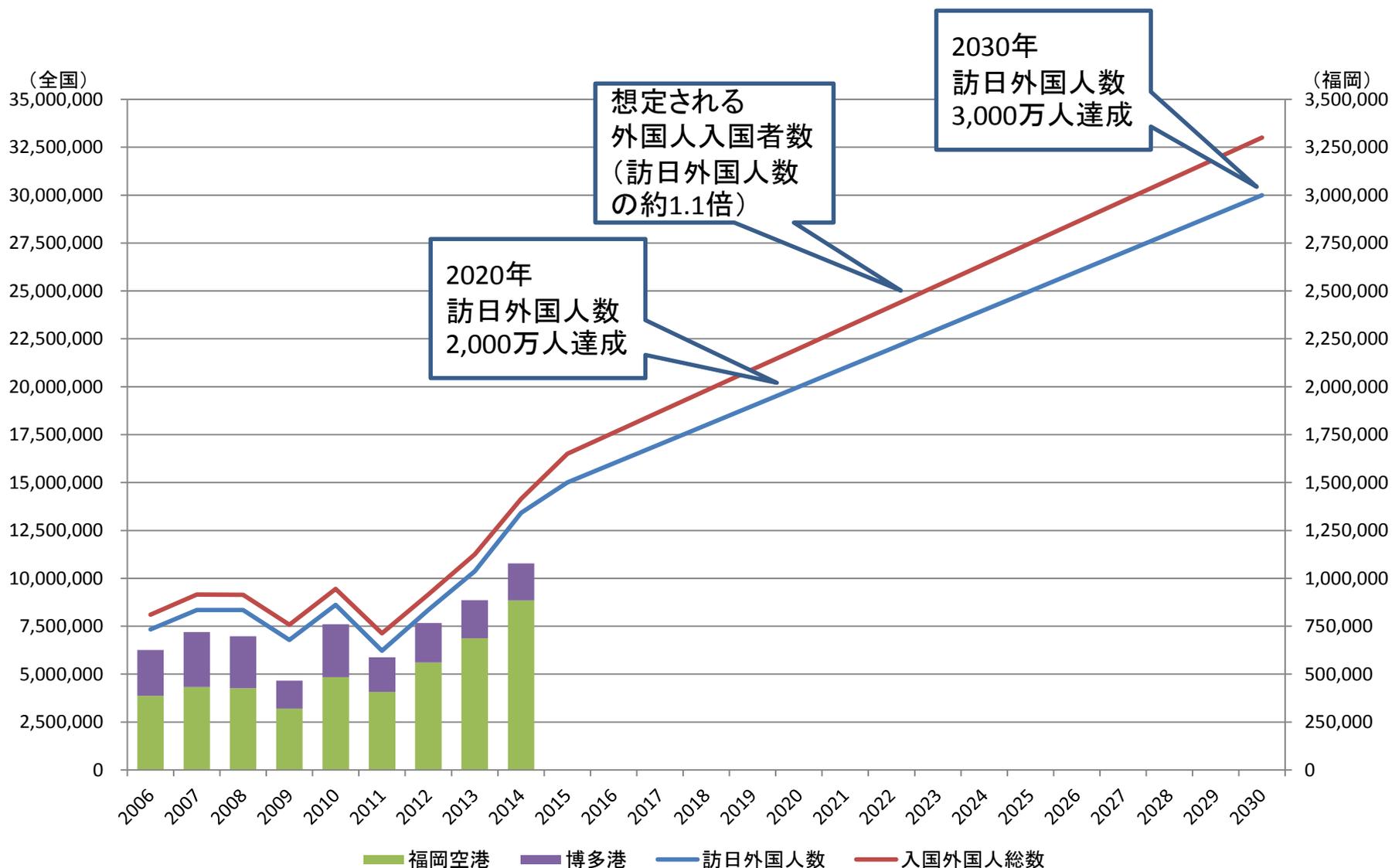


福岡空港・博多港からの入国者数は100万人を突破

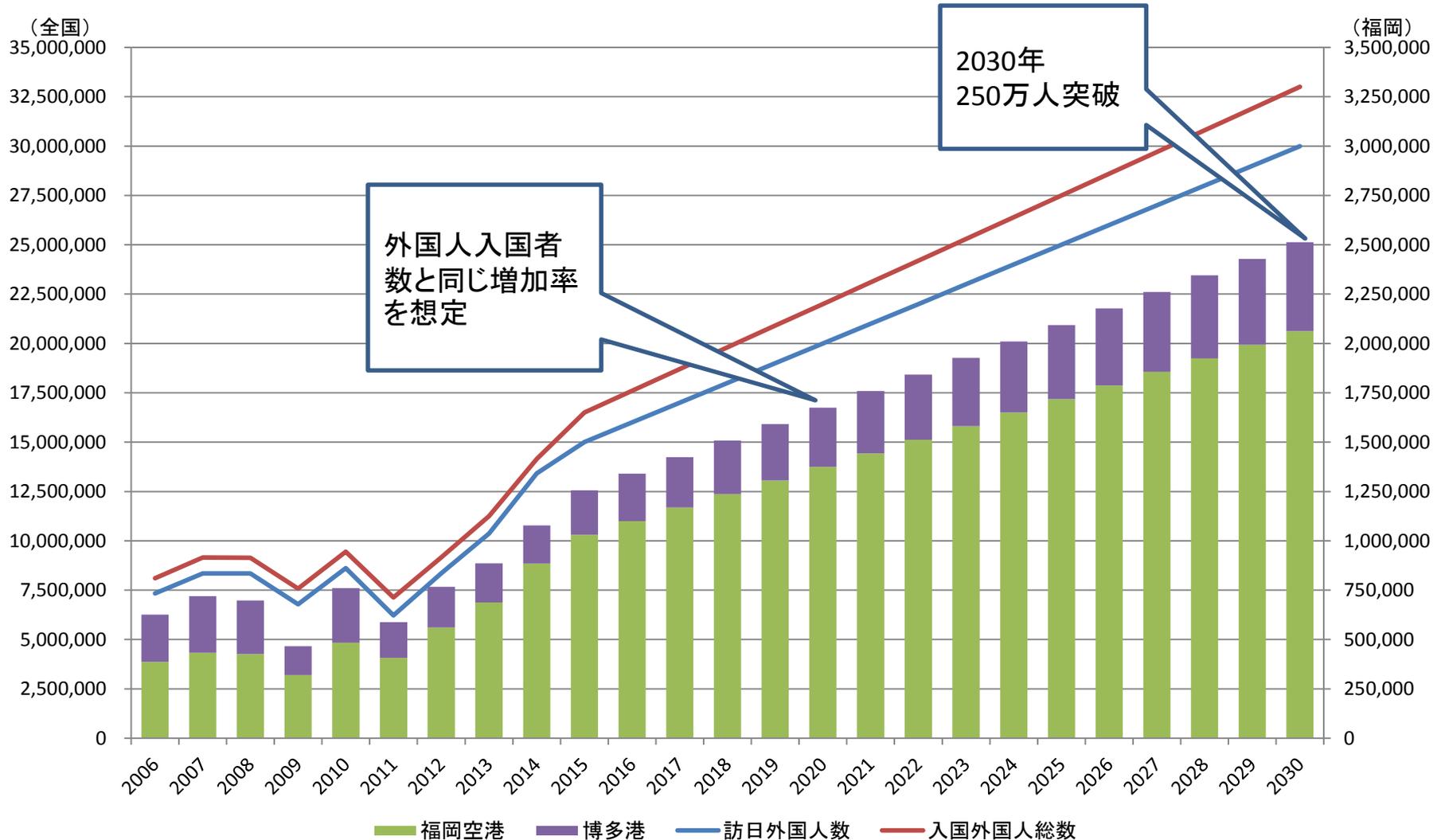
訪日外国人数・外国人入国者数推移(2006-2014)



日本政府のインバウンド増加シナリオ（前倒し検討中）

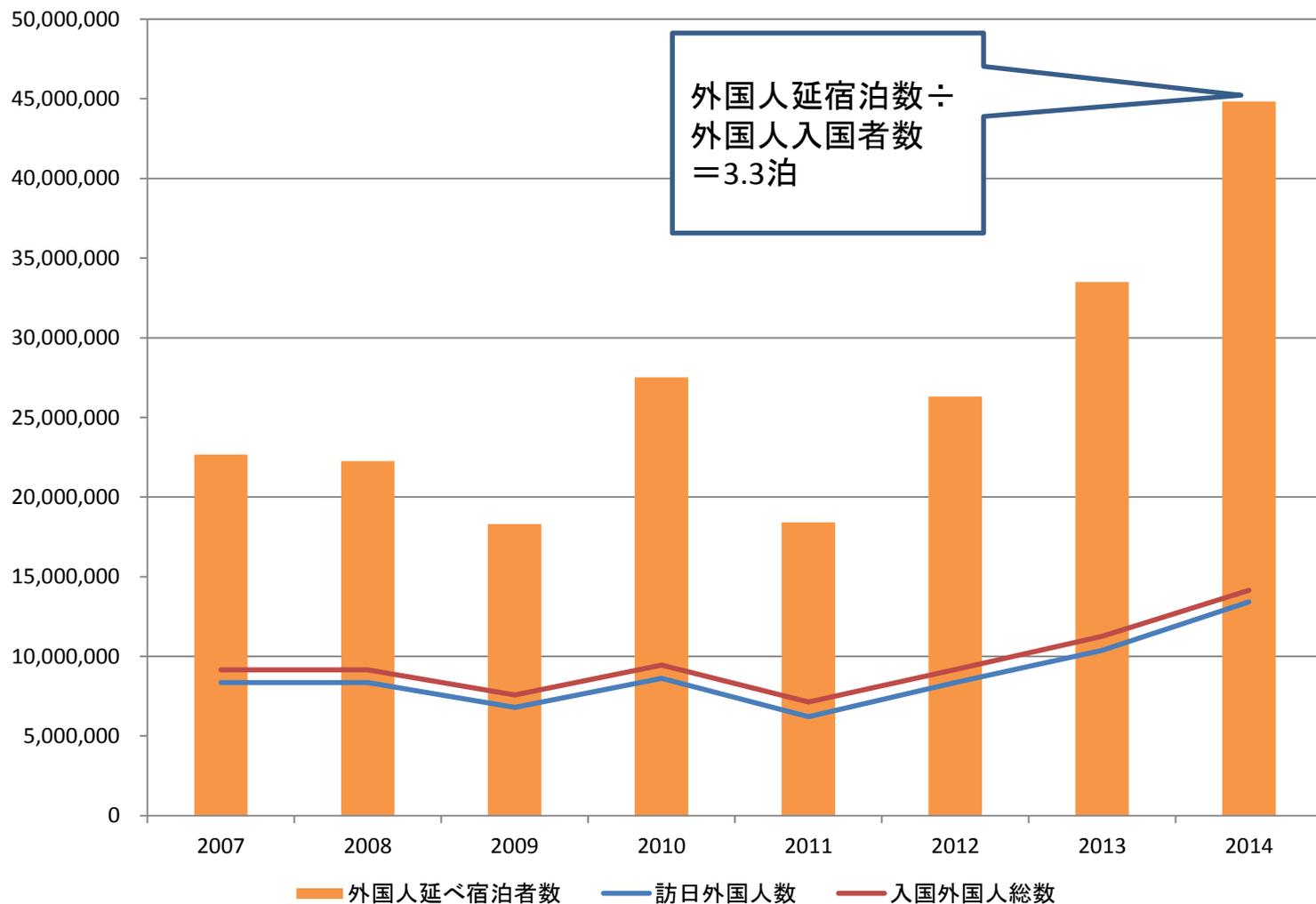


政府シナリオ達成で福岡への入国者数は250万人に



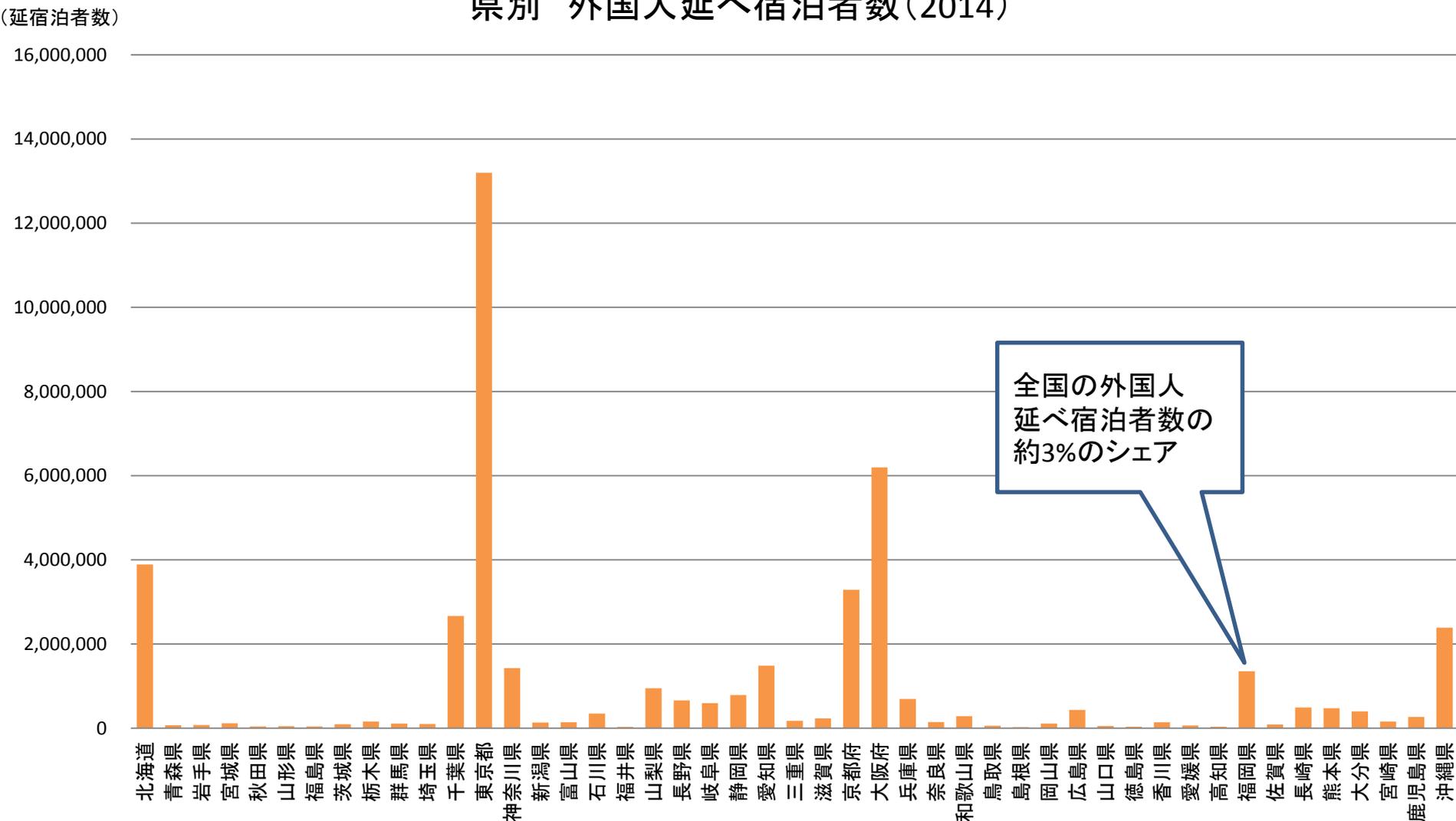
インバウンド効果は外国人宿泊者数増加にある

外国人延べ宿泊者数・訪日外国人人数・入国者数(2007-2014)

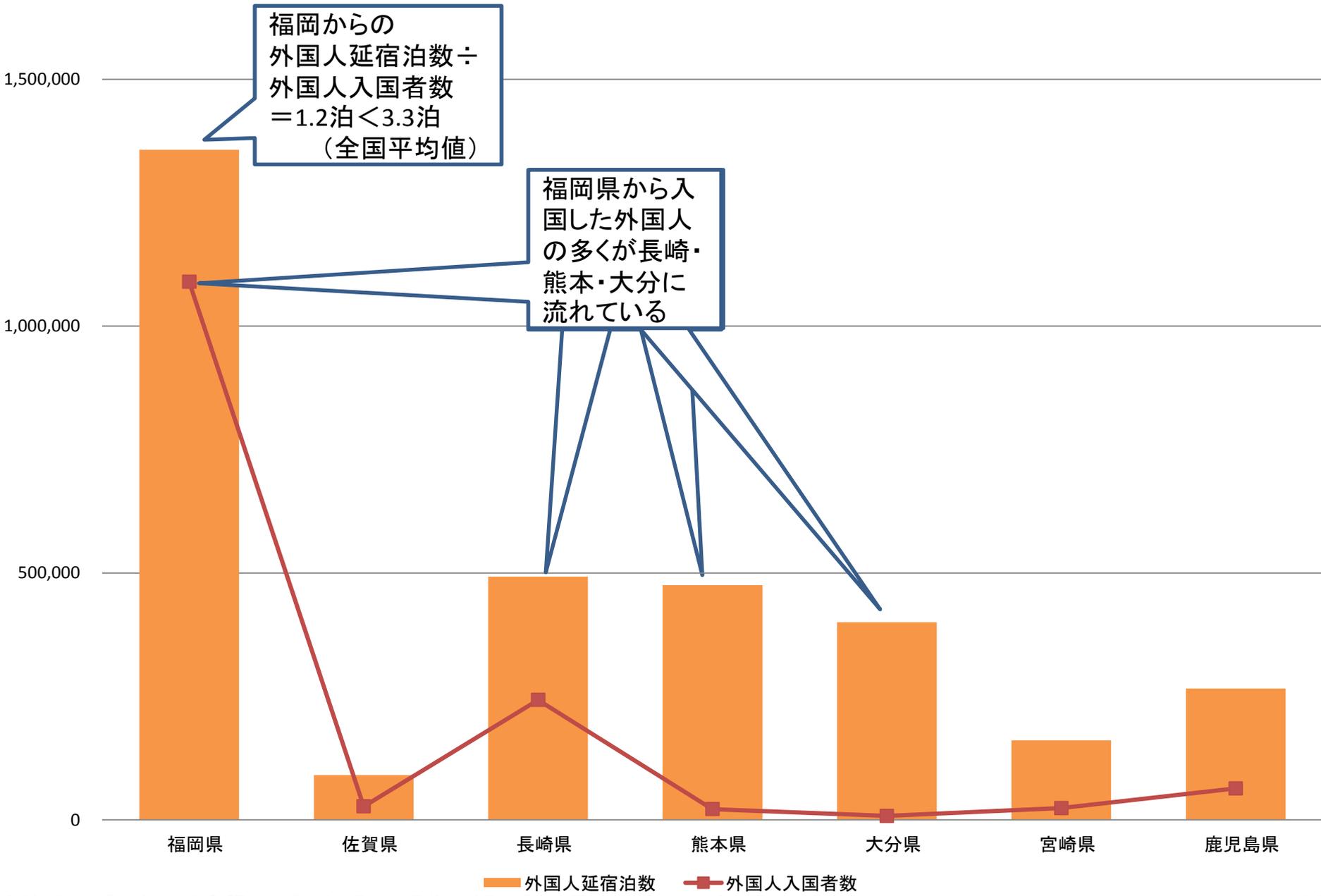


福岡は入国者数の多さに対して宿泊者数が少ない

県別 外国人延べ宿泊者数(2014)

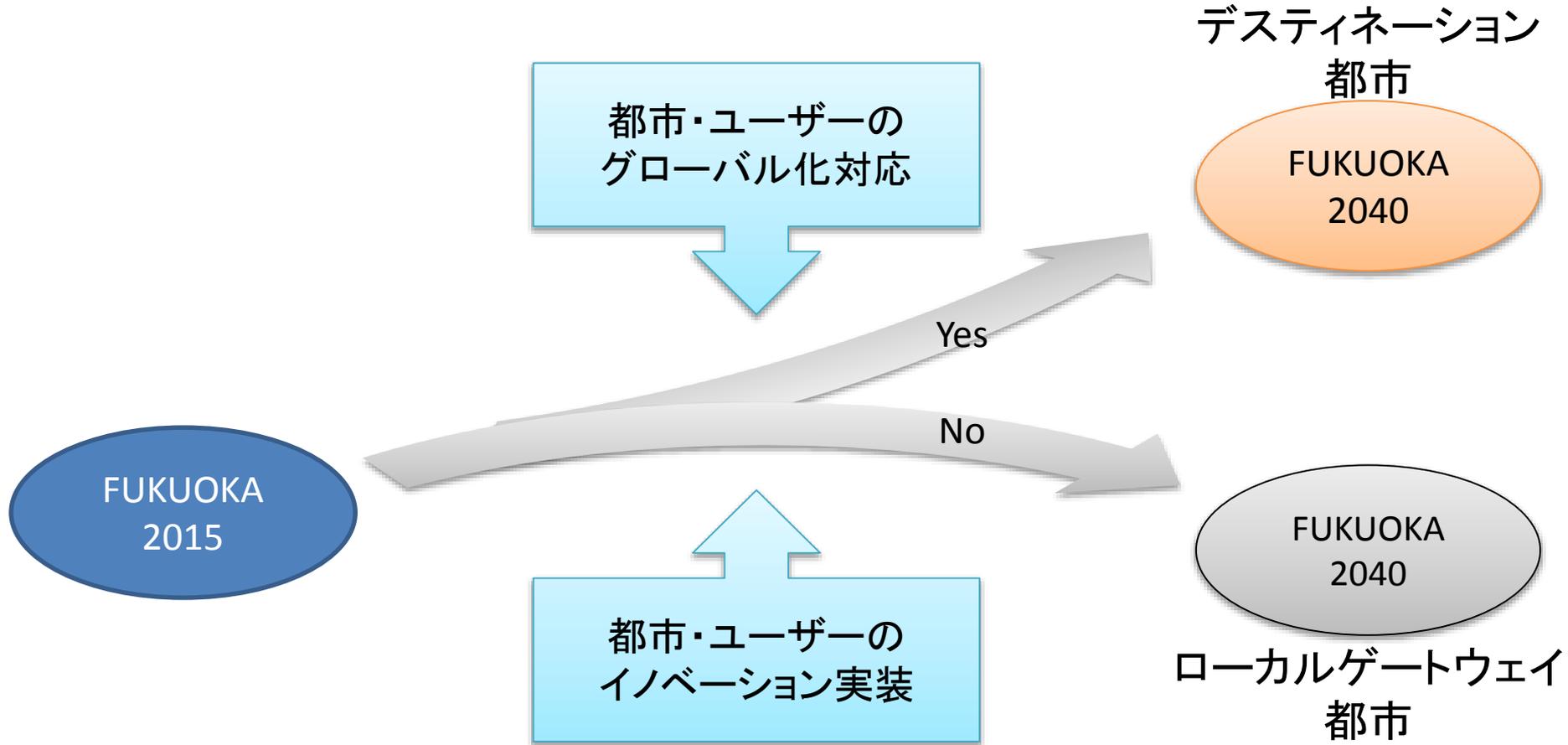


福岡から入国して他県を訪問する外国人が多い

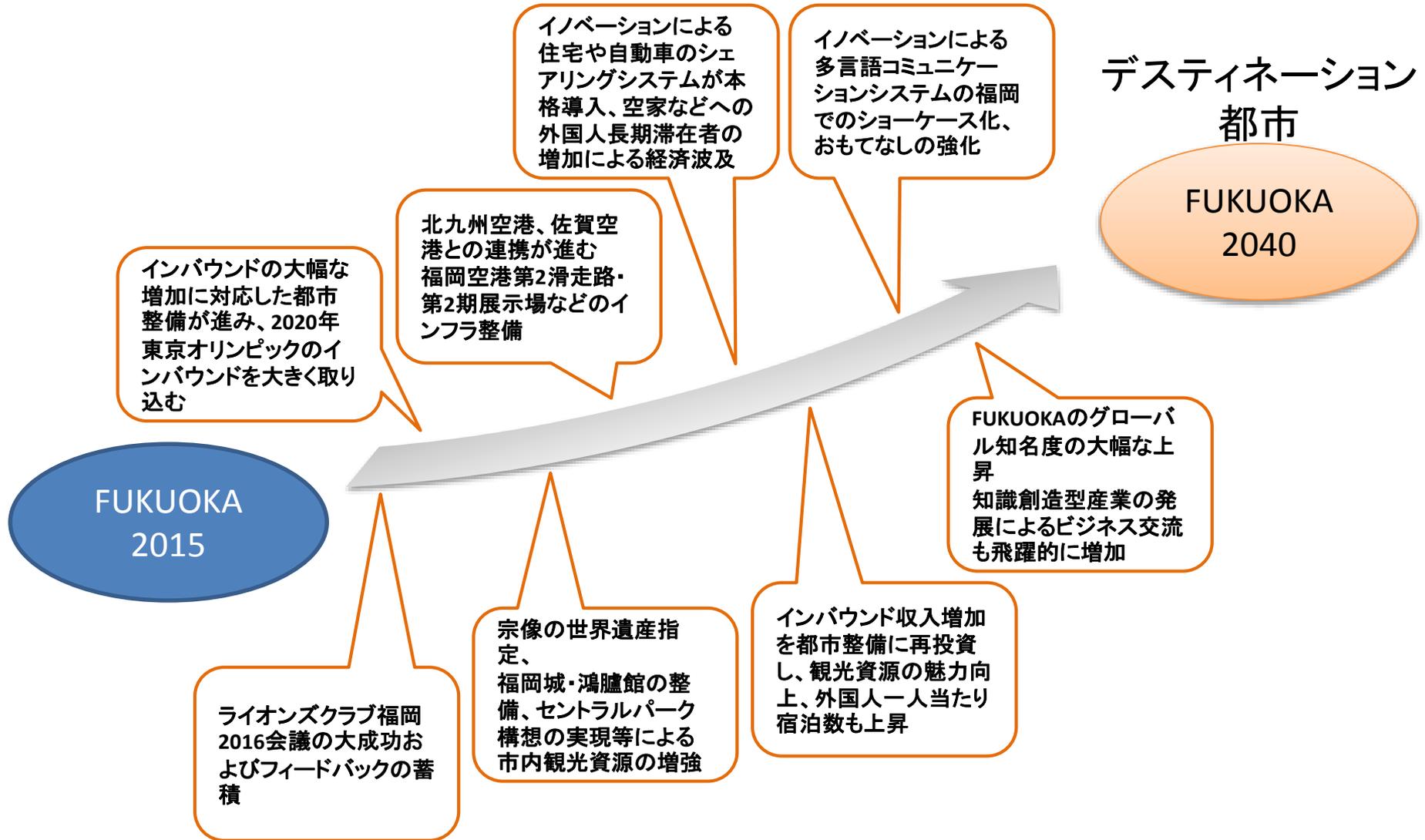


出所: 観光庁「宿泊旅行統計調査平成26年1月～12月分」、法務省「出入国管理統計・港別出入国者平成26年」

福岡の交流・インバウンド 2つの未来シナリオ



「デスティネーション都市」シナリオ



「観光立国」の条件

図表2-2 国際観光客到着数ランキング

順位	国名	観光客数 (万人)	人口 (万人)	人口あたり 観光客数 (%)
1	フランス	8,473	6,611	128.2
2	アメリカ	6,977	32,070	21.8
3	スペイン	6,066	4,646	130.6
4	中国	5,569	136,930	4.1
5	イタリア	4,770	6,079	78.5
6	トルコ	3,780	7,770	48.6
7	ドイツ	3,155	8,093	39.0
8	イギリス	3,117	6,480	48.1
9	ロシア	3,079	14,627	21.1
10	タイ	2,655	6,510	40.8
11	マレーシア	2,572	3,044	84.5
12	香港	2,566	726	353.3
13	オーストリア	2,481	858	289.2
14	ウクライナ	2,467	4,291	57.5
15	メキシコ	2,415	12,101	20.0
16	ギリシア	1,792	1,099	163.0
17	カナダ	1,659	3,570	46.5
18	ポーランド	1,580	3,848	41.1
19	マカオ	1,427	64	2,242.7
20	サウジアラビア	1,338	3,152	42.4
21	オランダ	1,278	1,692	75.6
22	韓国	1,218	5,134	23.7
23	シンガポール	1,190	547	217.5
24	クロアチア	1,096	427	256.7
25	ハンガリー	1,068	985	108.4
26	日本	1,036	12,691	8.2
	合計	74,821	284,044	26.3 (平均)

フランス
人口の128%

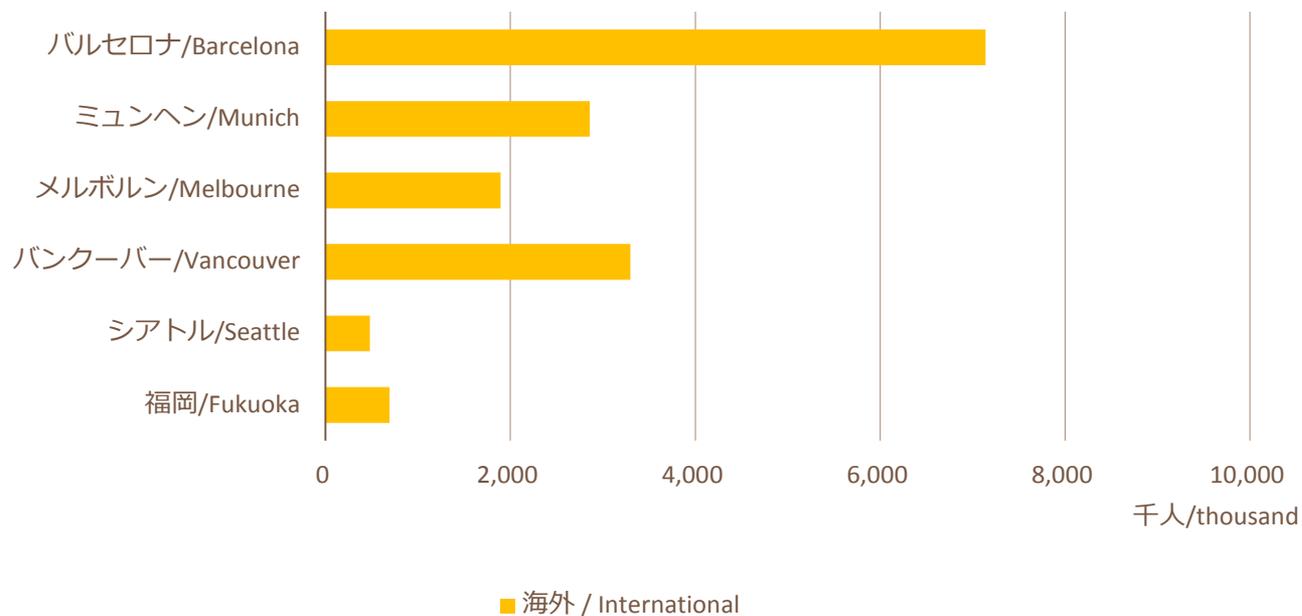
スペイン
人口の130%

日本
人口の8%

(出所) 世界銀行の2013年データより作成

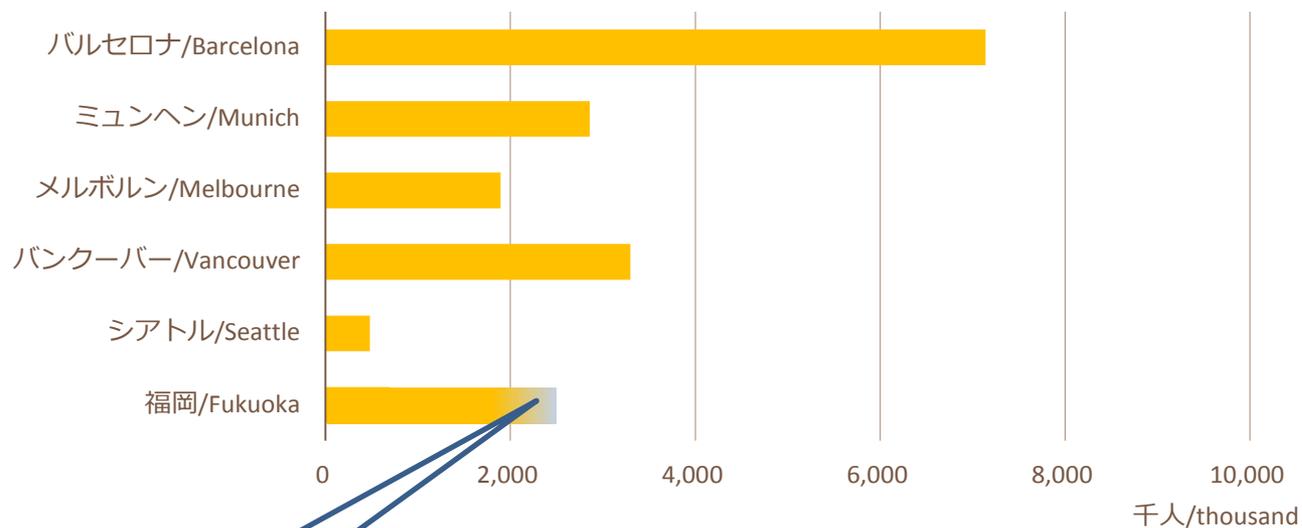
「デスティネーション都市」シナリオ

海外からの訪問者数



「デスティネーション都市」シナリオ

海外からの訪問者数



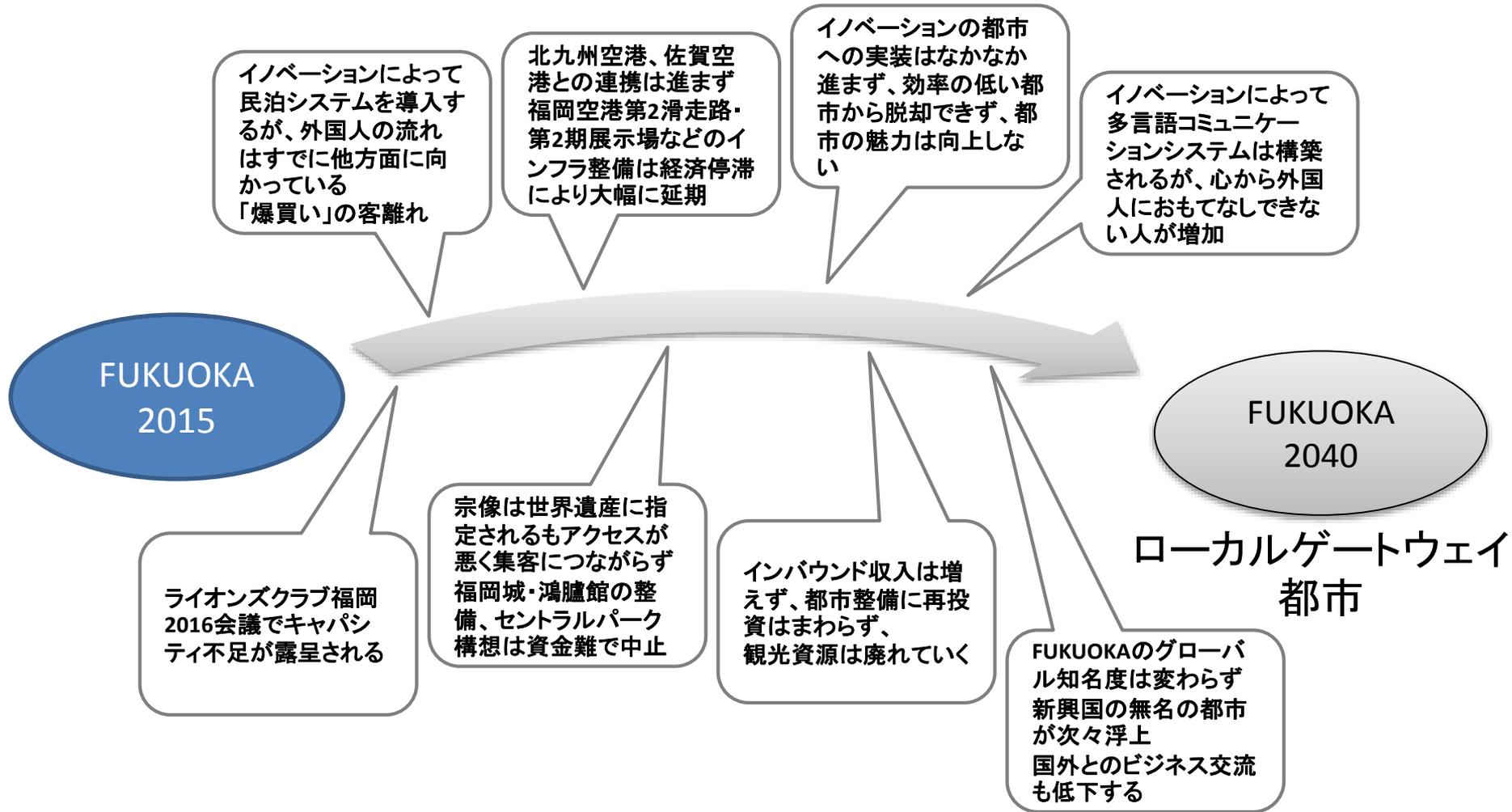
福岡都市圏
人口の100%

■ 海外 / International

Each City Data (2012)

2030(通過点)

「ローカルゲートウェイ都市」シナリオ



5. 福岡の都市戦略へ向けて

福岡の2つの未来シナリオ サマリー

発展シナリオ

(1)人口・経済

成長する都市

(2)産業・生産力

知識創造型産業
クラスター都市

(3)スタートアップ
・イノベーション

イノベーション創出都市

(4)人材
・ダイバーシティ

ダイバーシティ都市

(5)交流
・インバウンド

デスティネーション
都市

衰退シナリオ

成長しない都市

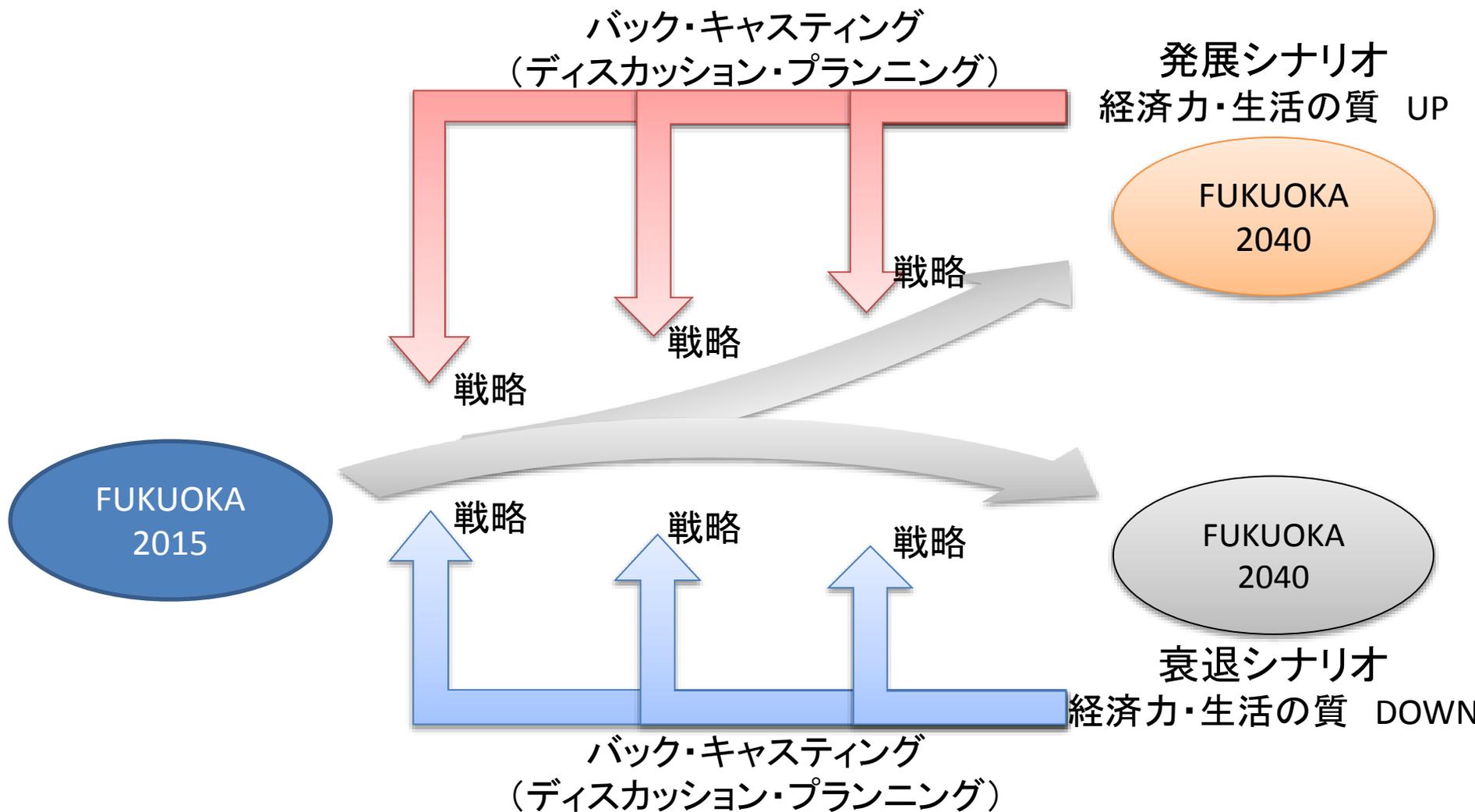
知識創造型産業
モジュラー都市

バックオフィス都市

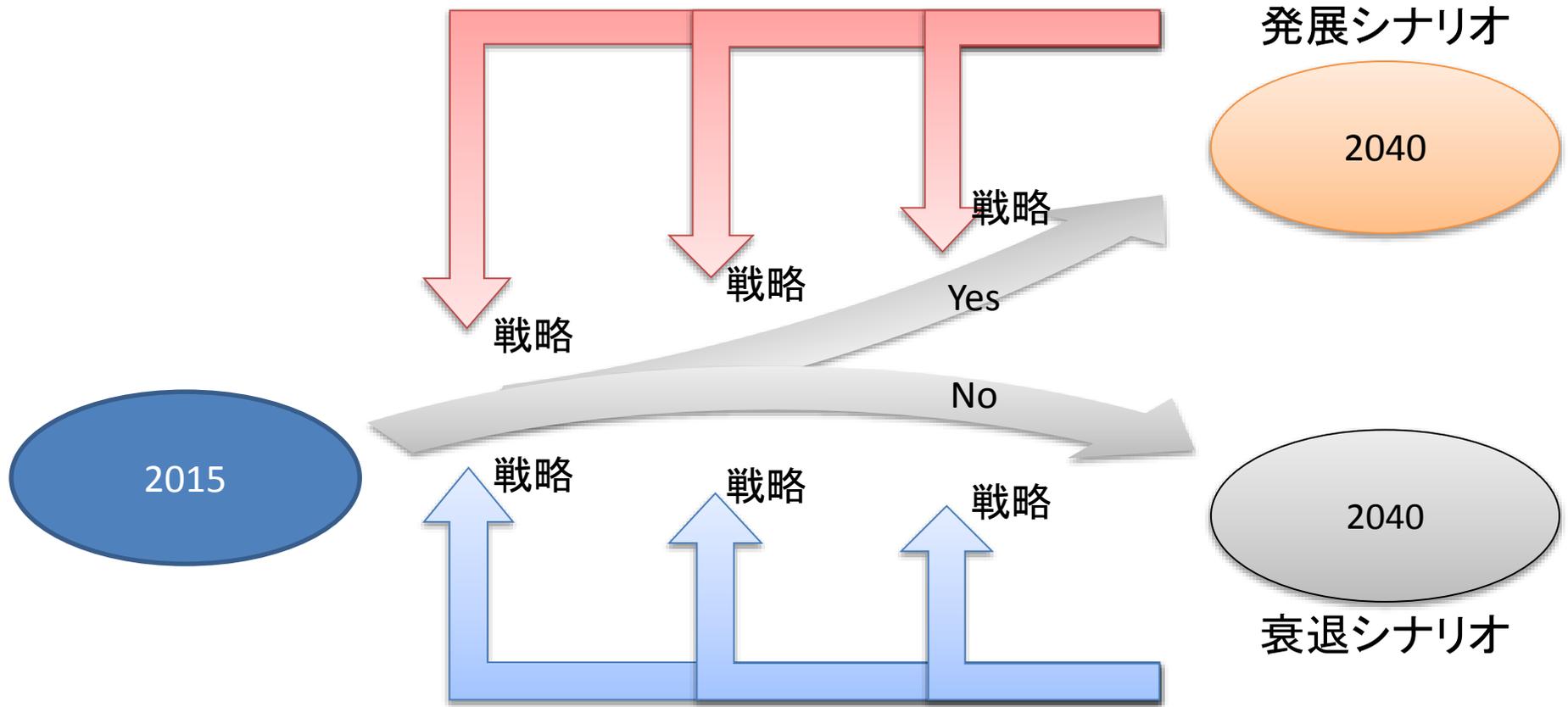
モザイク都市

ローカルゲートウェイ
都市

未来シナリオから戦略を導出



皆さんも、身の回りのシナリオを考えてみてください



福岡の未来をつくるのは
私たち都市のユーザーです

パネル・会場からのフィードバックを
お待ちしております！

アンケートにも是非お答えください！

kubo@urc.or.jp