

A photograph of an industrial facility, possibly a refinery or chemical plant. The scene is dominated by a tall, rectangular chimney stack on the left, constructed from metal panels. To its right, a complex network of steel scaffolding, walkways, and pipes rises. In the foreground and middle ground, several large, cylindrical storage tanks are visible, some with curved pipes connecting them. The entire scene is set against a clear, light blue sky. The image has a slightly faded, vintage aesthetic.

工業

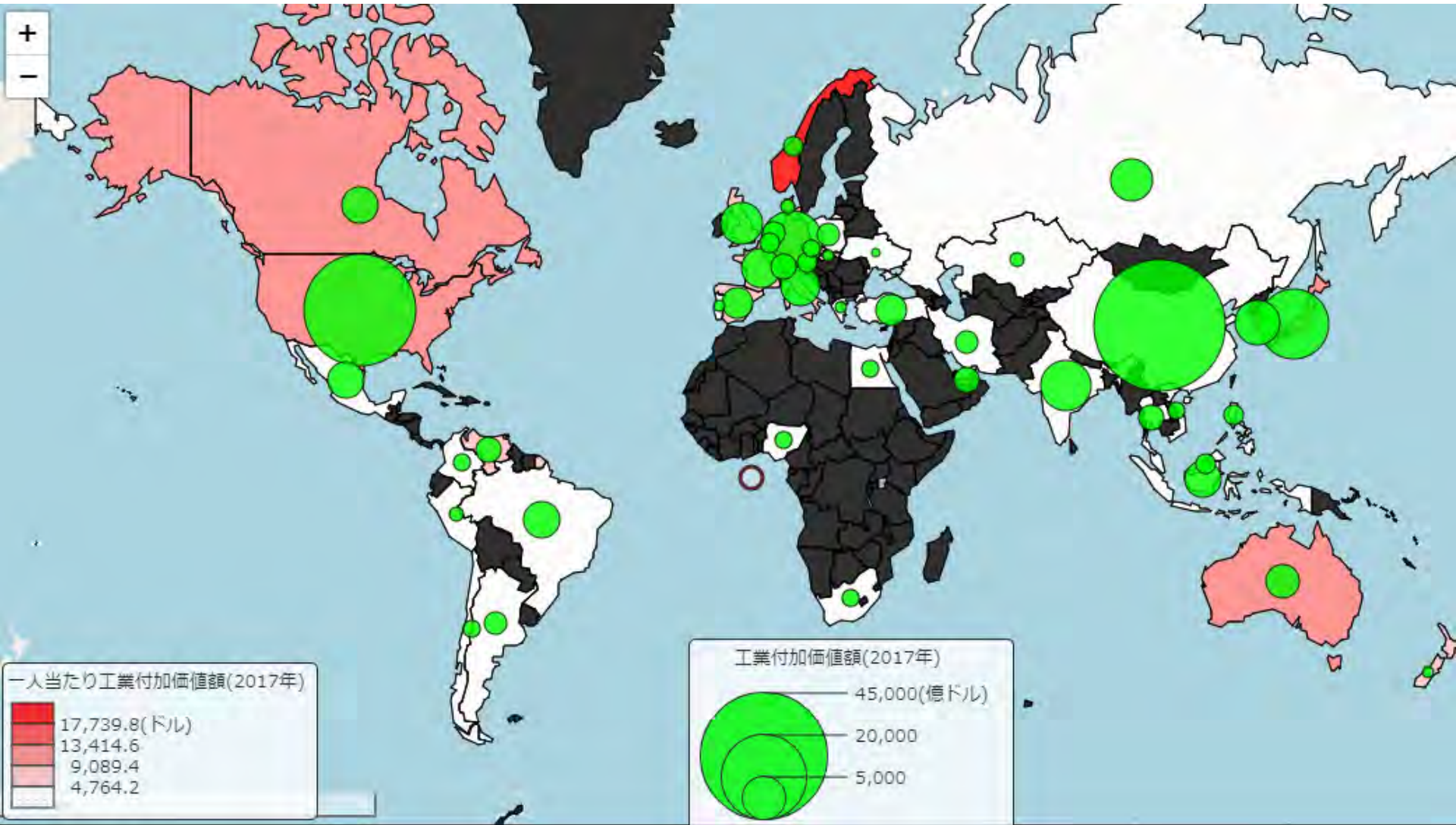
1 世界の工業の基本

(1) 工業の特性

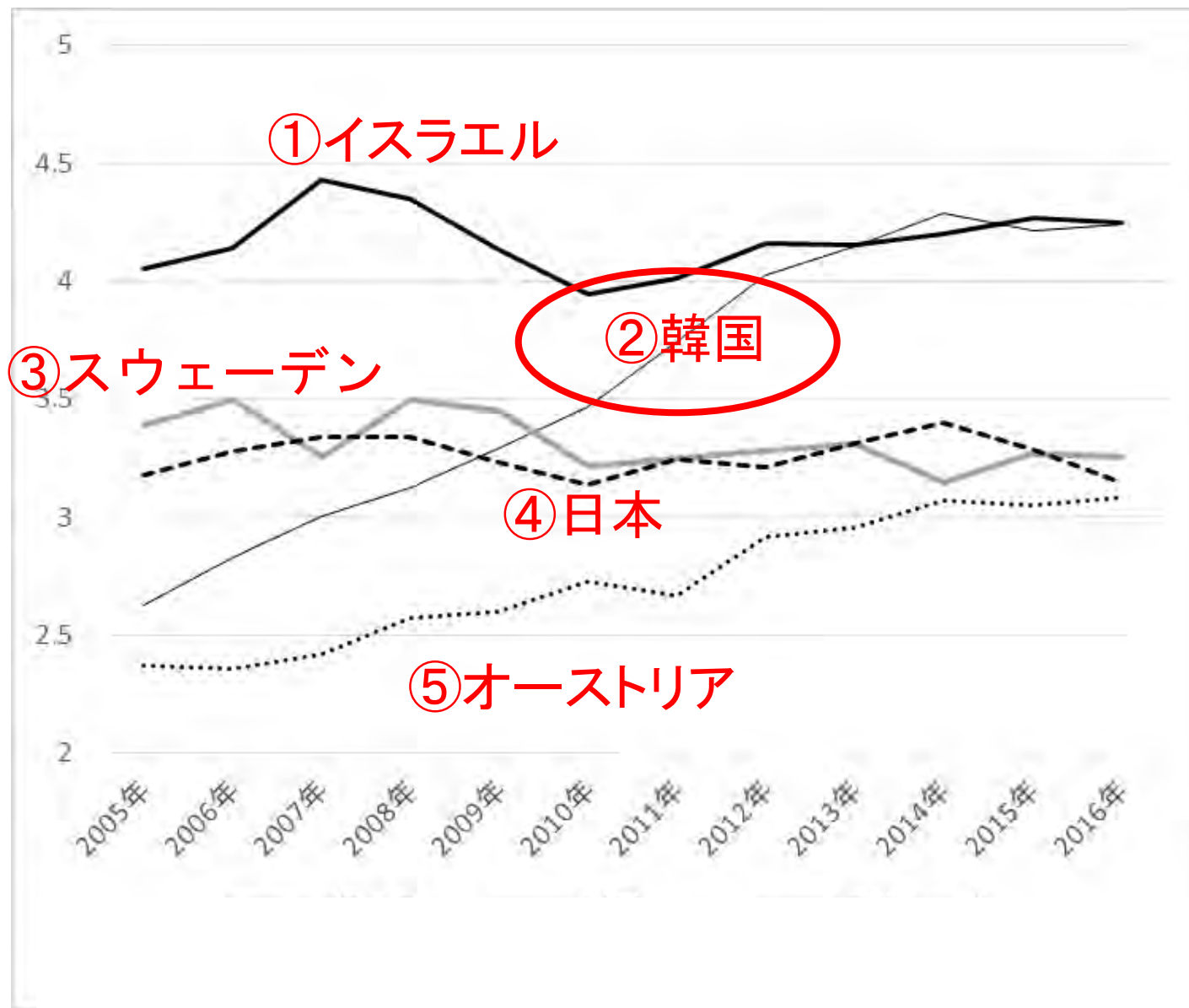
……原材料を加工して、より 工業付加価値 の高い製品を作る営み

➡ 工業付加価値は、技術レベルが高いほど高い。
GDPに占める研究開発費、特許使用料の多さが反映されている。

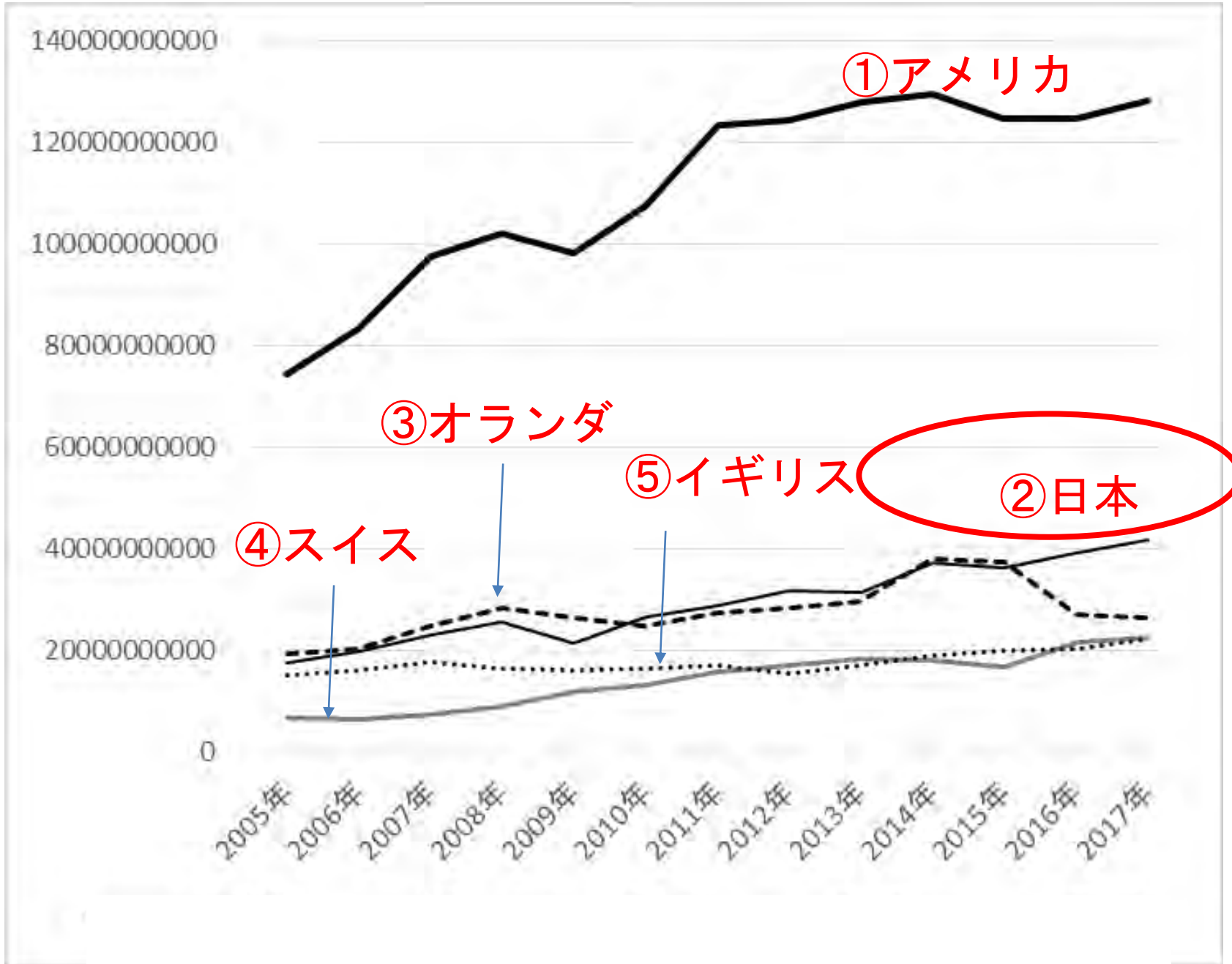


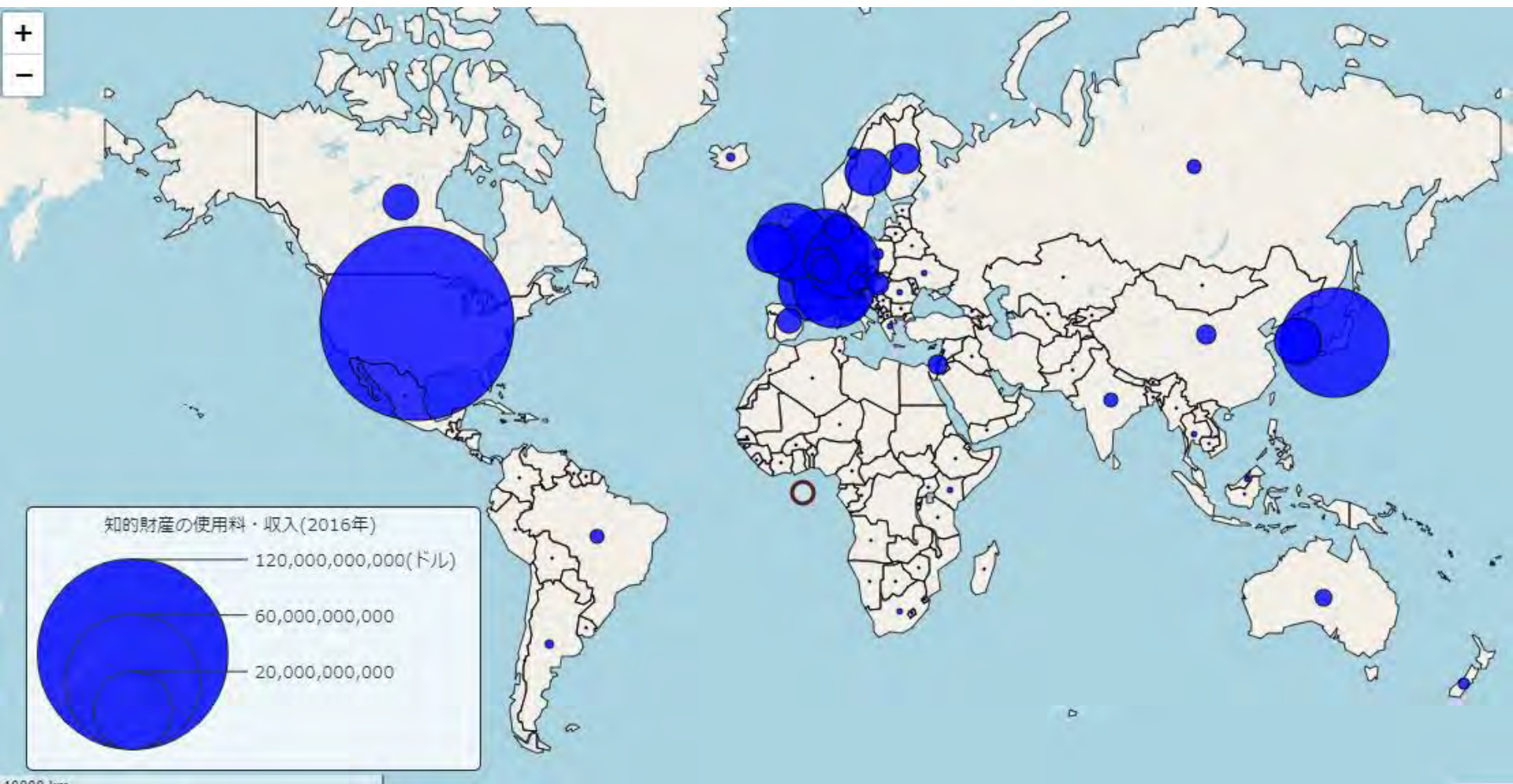


研究開発費(対GDP比)

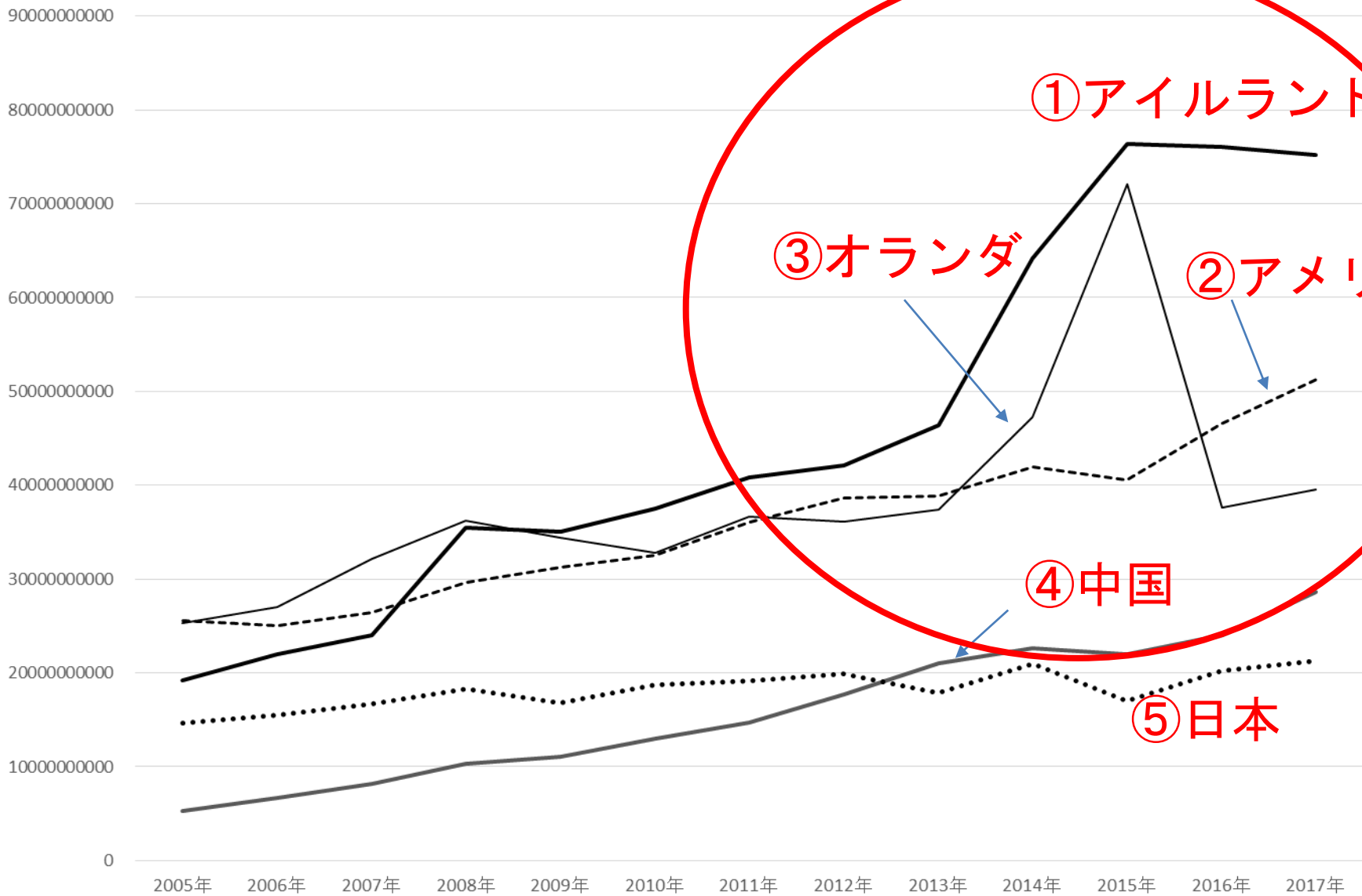


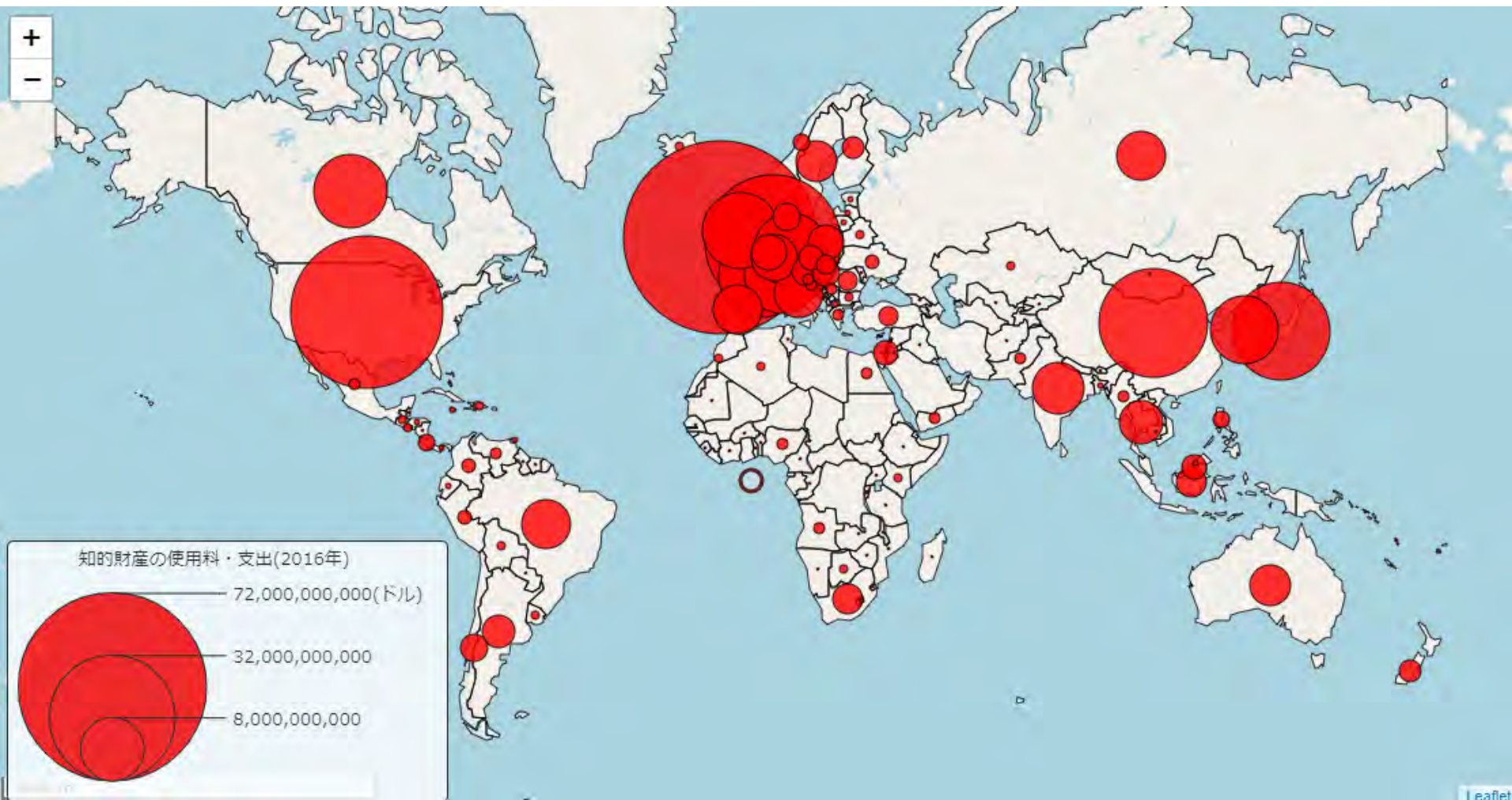
特許使用料など(収入) 特許を他国に売る国



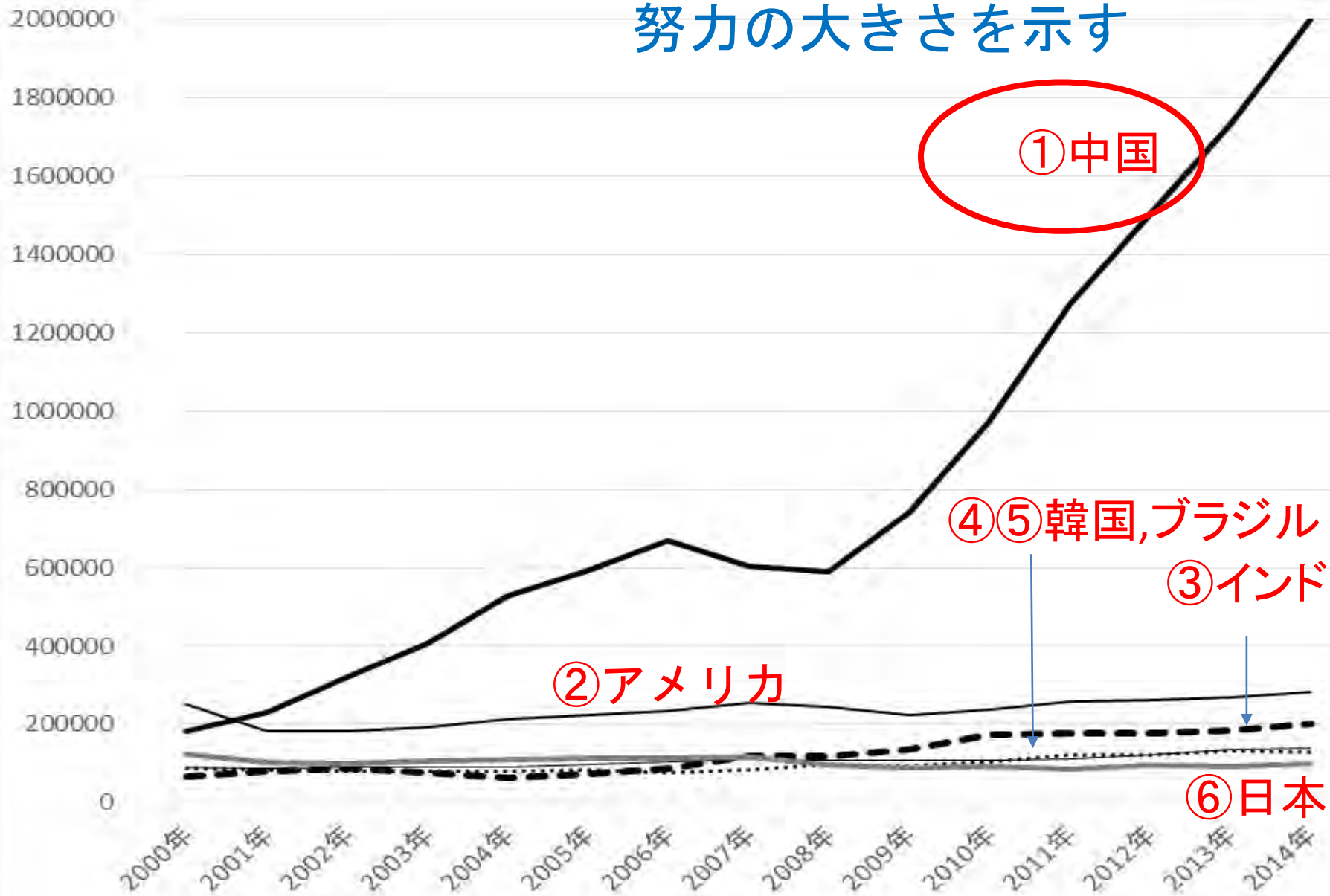


特許使用料など(支出) 特許を他国から買っている国





特許申請数(国内居住者) 付加価値を高めるための 努力の大きさを示す



(2) 工業の歴史

①18世紀中頃まで

- 商人から原材料の前貸しを受けた生産者が自宅で加工を行う[問屋制家内工業]



■のちに地主や商人が工場を設け,そこに賃金労働者を集め,様々な工程を分業して,効率的に生産する

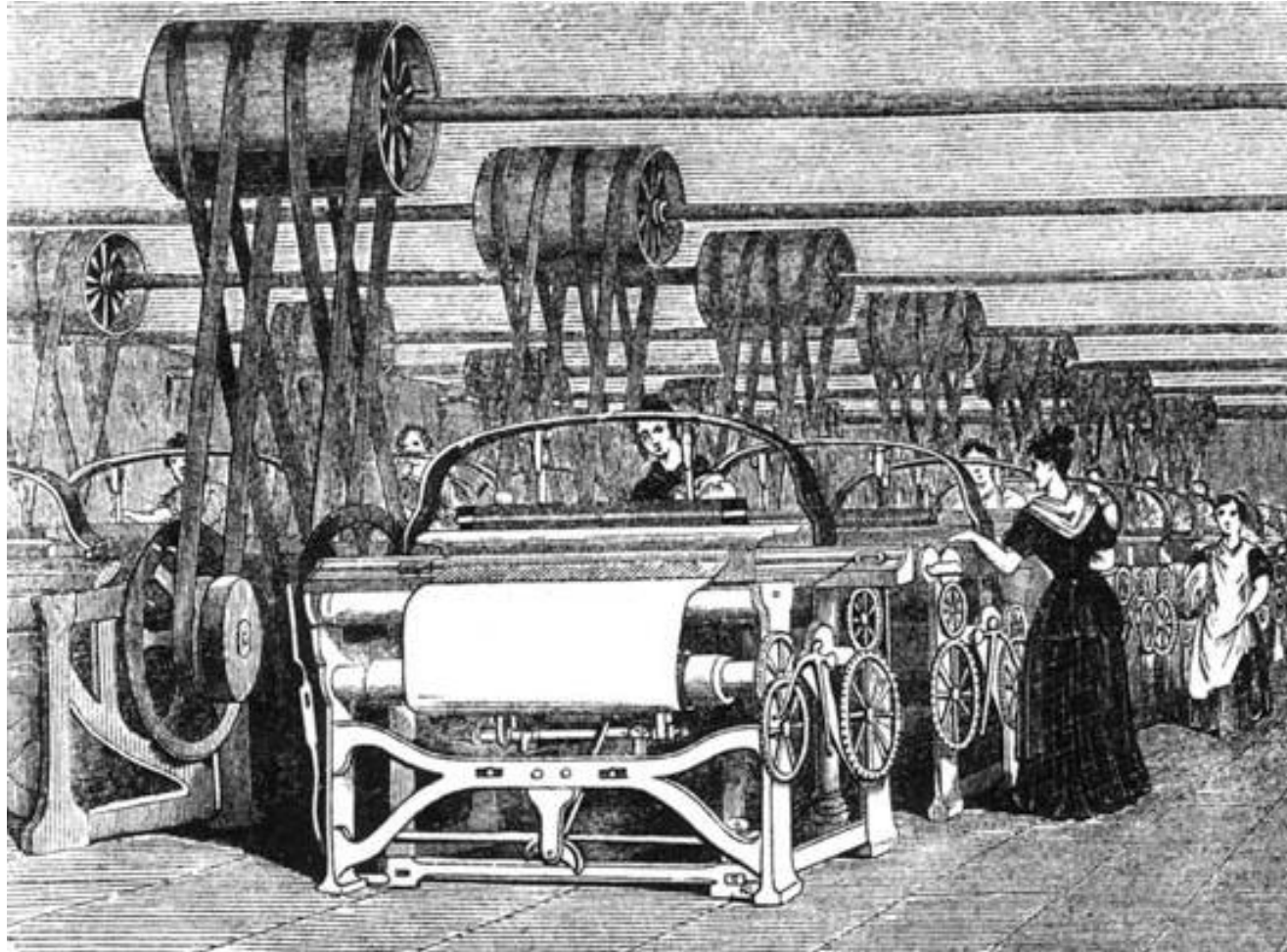
[工場制手工業 = マニファクチュア]



オイルエッセンシャルのマニファクチュア

■ 18世紀後半の産業革命後～現代

- ・・・工場において機械により製品を生産する
(**工場制機械工業**)



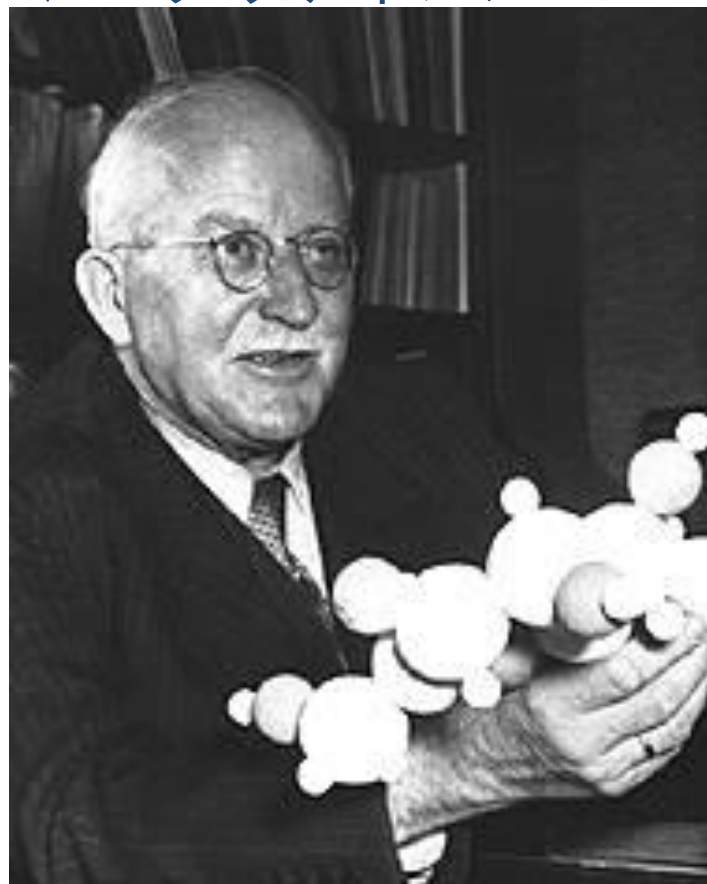
■ 19世紀末～

電気利用 の実現, 高分子化学 の発達により,
工業の業種が増大

1874年にカナダの学生ヘンリー
とマシューが電球発明



シュタウディンガー



■ 第二次世界大戦後 . . . アメリカのフォード社が実現したオートメーション化などで合理化



■現代

コンピュータや産業用ロボット（日本が世界の過半数を持つ工作機械で、稼働台数も多い）を導入し、各種の技術革新が進行（先進資本主義国が中心）





②業種により異なる立地タイプ

■ 原料立地

…原料が重いため、輸送費用の少ない原料産地に立地する

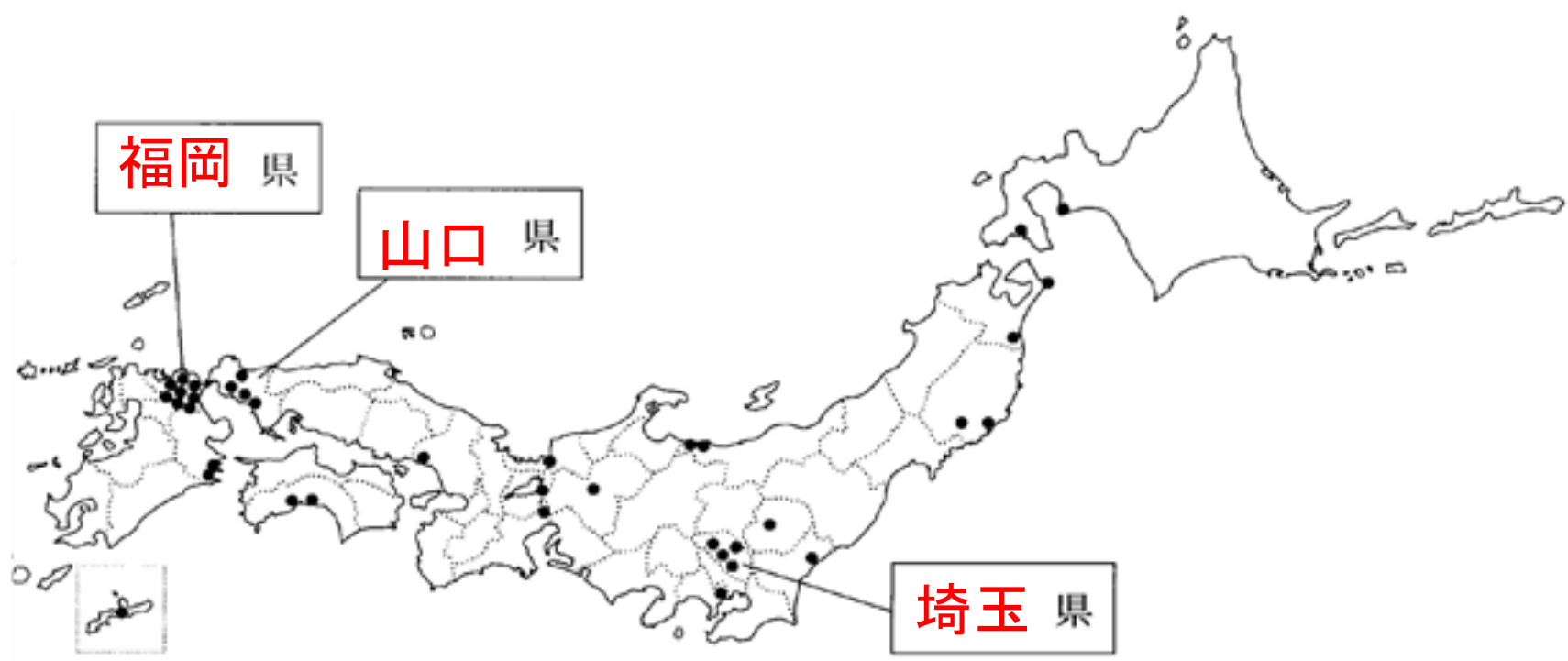
例

- ・ セメント工業 …秩父(埼玉), 宇部(山口)



セメント工場の分布

石灰岩産地



- ・ 窯業（愛知）



窯業の分布



佐賀県(有田焼・伊万里焼)
愛知県(瀬戸焼(物))

- ・ 製紙・パルプ … 苫小牧(北海道・掘込み港), 富士(静岡)



製紙・パルプ工場分布



北海道に複数の工場

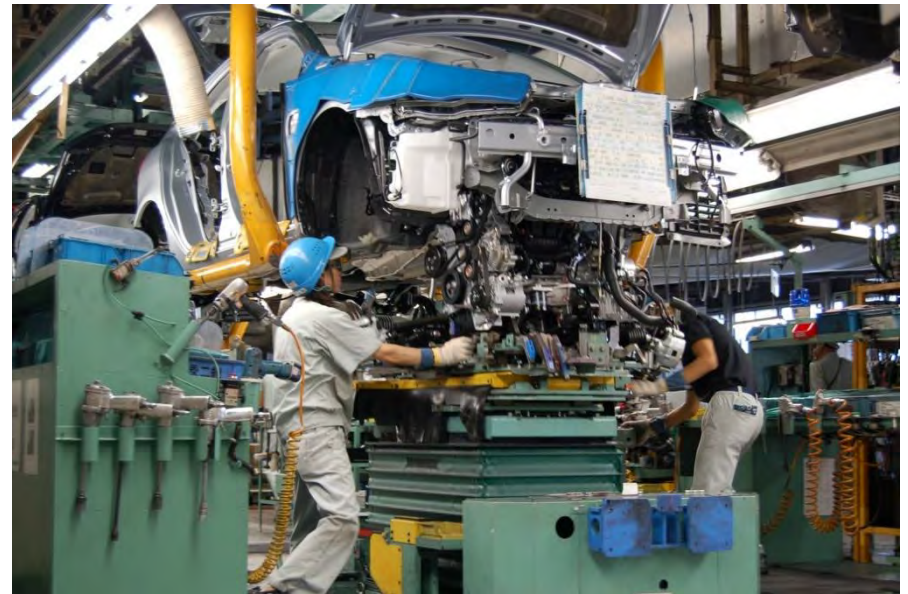
■ 労働力 立地

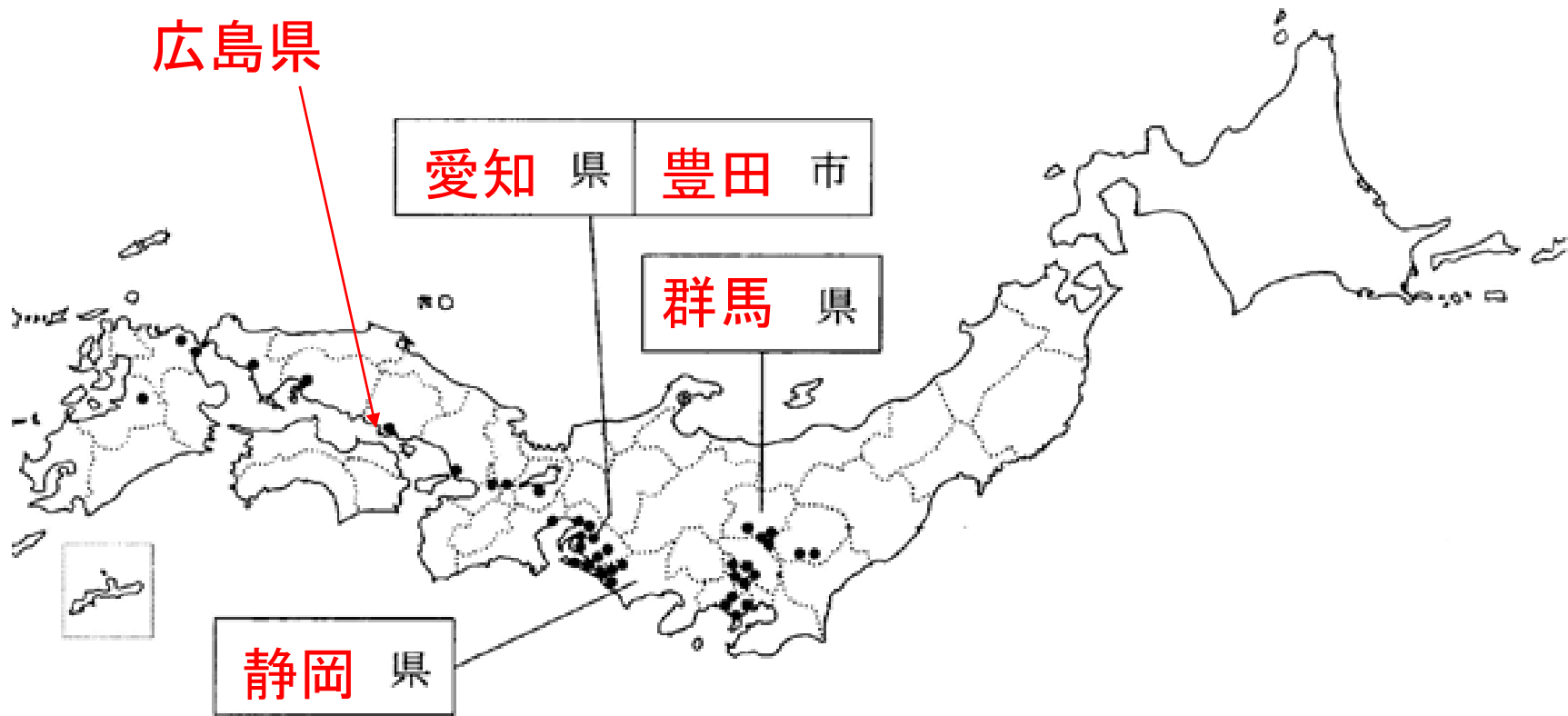
…安価で豊富あるいは高度な技術を持つ労働力を必要とする

例

・ 自動車工業

…[豊田](愛知, 工業製品出荷額日本1位),
太田(群馬, 富士重工)
広島(マツダ)
デトロイト(米)
ウオルフスブルグ(独)など





■ **綿工業**（中国・パキスタンなどアジアの南側）
衣料品製造（北アフリカ）



■ 市場（消費地） 立地

…普通原料（水など）を原料として製品にすると重くなるもの、情報・流行に敏感なものは市場近くに立地

例

ビール



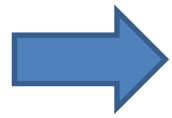
- ・ **出版・印刷** …東京・パリなど大都市
- ・ **高級服飾品**… **パリ ミラノ ニューヨーク**(三大コレクション)

プレタポルテ

高級既製服展示会が開かれる3大都市が典型的



・コンピュータ製造業（完成品製造）



市場立地傾向 + 伝統的な工業地域への立地

例. 諏訪（長野県で戦後精密機械工業が発展，セイコーエフソン立地）



■ **臨海**

立地

…輸入原料に依存するため、臨海地域に立地する

■工業の例 鉄鋼, 石油化学.

石油化学…四日市（三重）, **ロッテルダム**



■ 臨空港 立地 or 高速インタ，大学近く
…軽薄短小で高付加価値製品のため，輸送費の割合が低い。

例 半導体工業（コンピュータ部品製造）

・ シリコンアイランド（九州）

・ シリコンバレー（アメリカ）





SILICON VALLEY



KWE

JTT

DEWEZL

San Francisco

InfoWorld

HITACHI

CENTRAL

princeton

Oakland

CD Newport

ION

BERKELEY

CONCORD

opensys

relevant

Silicon Maps

EC Technology

pronto

KSI

TAKASIC

neopost

ACCESS

BIT MICRO

GIS

OPLINK

DETECON

BIZ360

Check Point

Slm

Abgenix

JEM

CENTRAL

C3-ilex

FREMONT

TERASON INC

Electronics

EETIMES

KANA

NEWARK

EXPER

ExpereExchange

CETECOM

InterVideo

InterVideo

LightHouse

SAP

RICH'S

SanDisk

RAE

FOUNDRY

TYAN

ROAD

InterVideo

InterVideo

LightHouse

hp

OGIS

GUZIK

HALO

TOPPAN

ogere

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

hp

OGIS

VeriSign

Microsoft

iddec

netID

BLUE-ARC

ADTECA

LINEAR

※補足

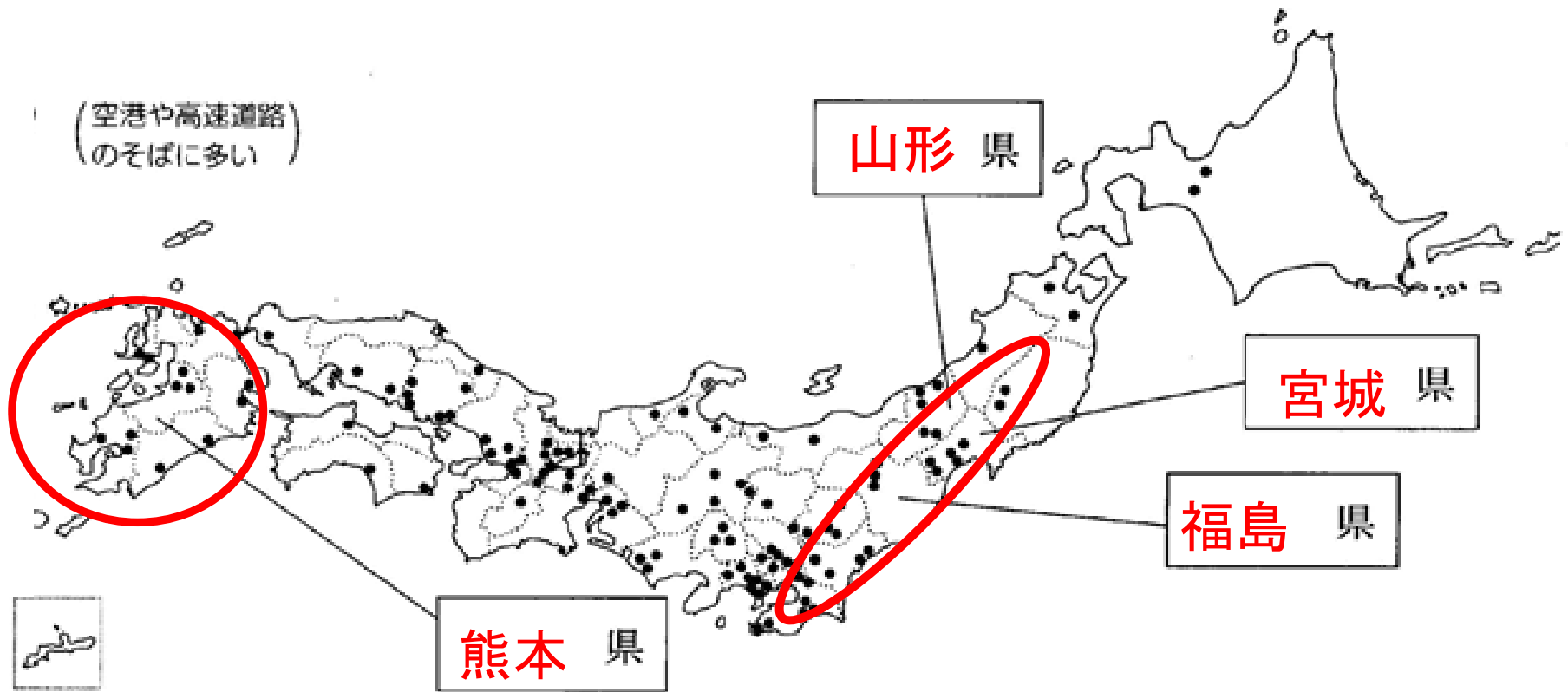
■半導体工場 → 空港とともに、大学、研究所、高速道路の
インターチェンジ付近にも立地

例 日本

シリコンロード (東北・高速道路)

IC(半導体)工場の分布

臨空港・高速道路立地





電力

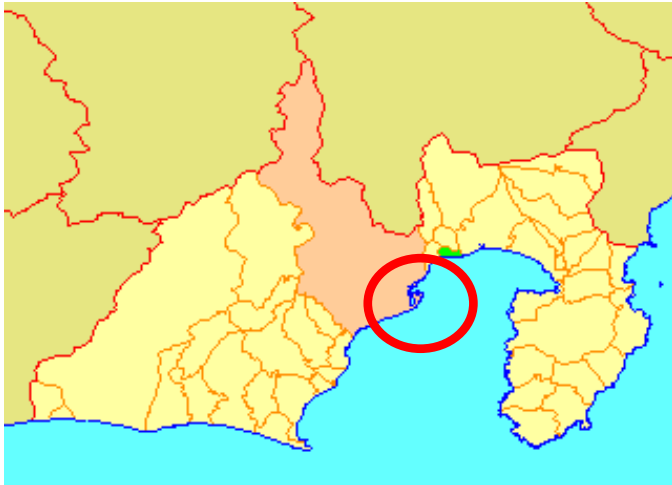
指向型工業…大量の電力を使用

例

アルミニウム

工業

かつての 蒲原 (静岡県)



③鉄鋼業の立地変化

- かつて・・・コークスの大量使用→ 炭田立地 型
- その後・・・コークスの利用量の大幅減少（1/4程度）
→ 鉄山立地 型（炭田・鉄山立地型）
- 戦後・・・資源枯渇，輸入依存の増大→ 臨海立地 型へ

例1. 中華人民共和国

地元資源の炭田立地型か鉄山立地型の3大鉄鋼コンビナート

→ 1970年～ 上海 などの臨海部へ

3大鉄鋼コンビナート

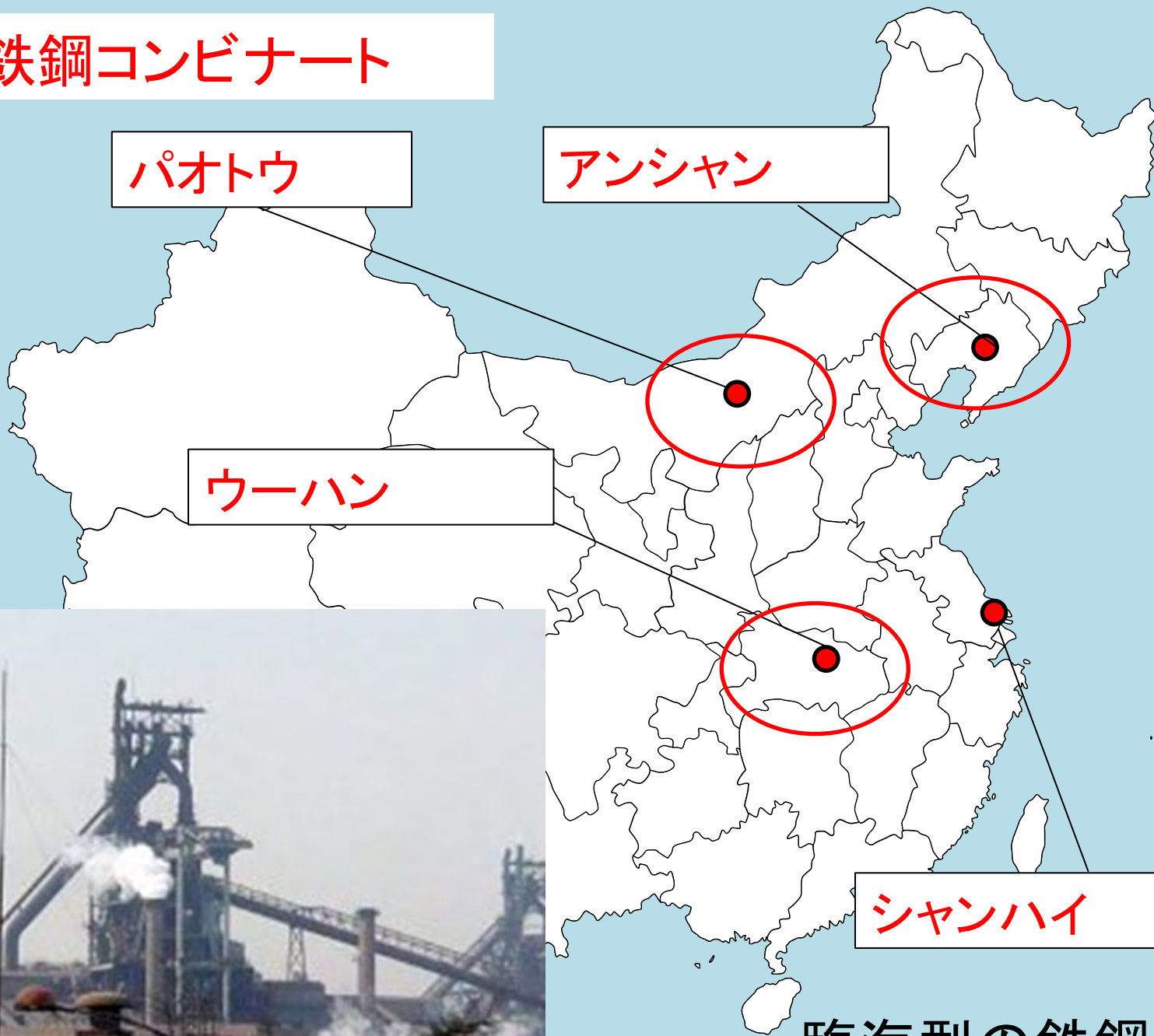
パオトウ

アンシャン

ウーハン

シャンハイ

臨海型の鉄鋼都市



例2. 日本

■戦前からの1960年代まで

- ・ ・ ・ 地元資源を利用した鉄鋼都市が主流

室蘭（北海道・炭田立地），釜石（岩手県・鉄山立地）
北九州（福岡県・八幡製鉄所・炭田立地）など

■1960年代以降

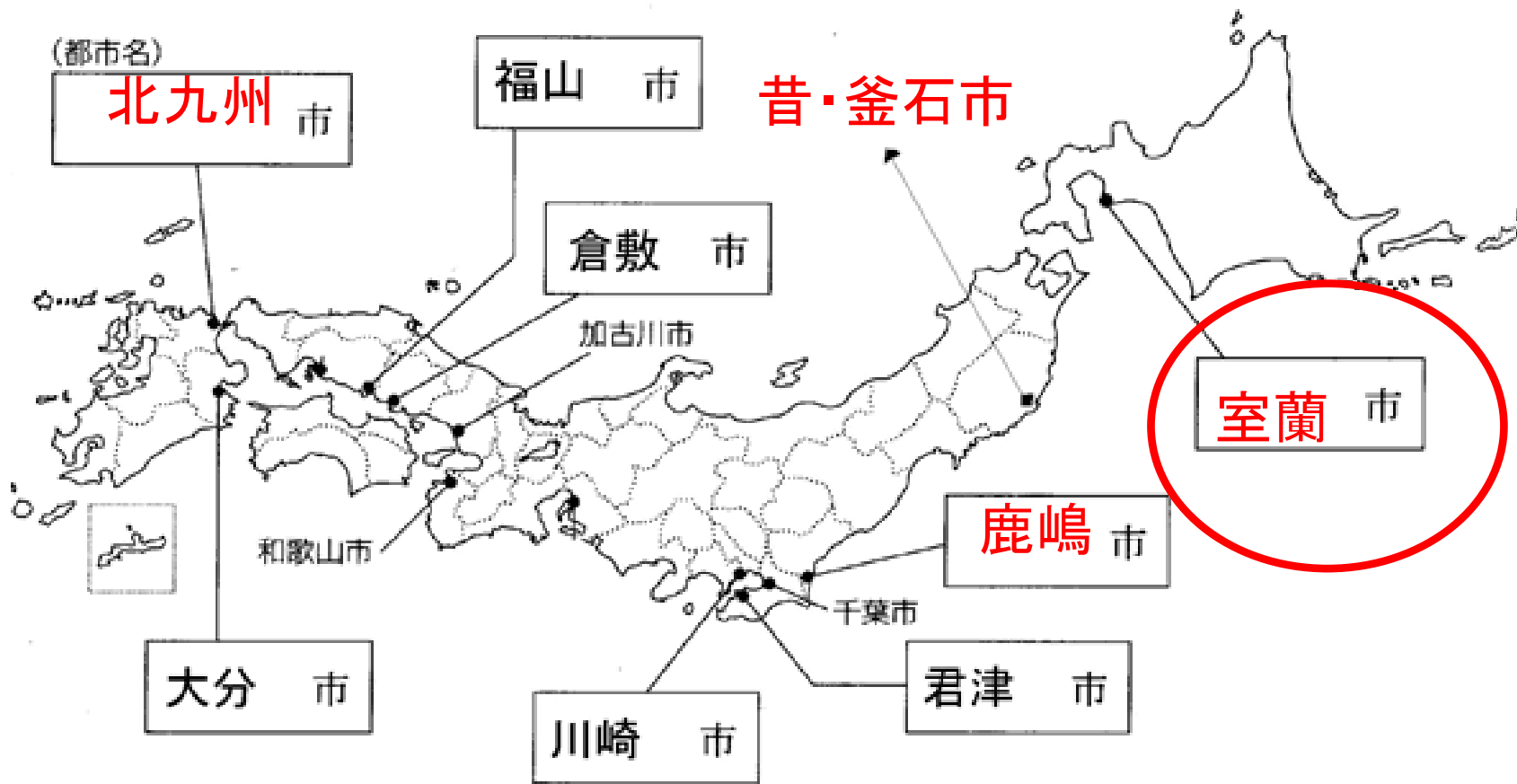
- ・ ・ ・ 海外資源に依存した臨海立地型の鉄鋼都市が出現

■現在

- ・ ・ ・ 海外へ

鉄鋼業(製鉄所)の分布

太平洋ベルト+北海道室蘭市



④先進国の工業立地変化（1970年代後半以降）

■ 人件費 の高騰による生産コストの上昇

■ 他の先進国との 貿易摩擦

■ 多国籍企業 の増大



➡ 海外での 現地生産（対外直接投資）

③グローバル化の結果

■ マイナス面

- ・・・国内産業の国内の工場が海外へ移転し、国内の工業地域の産業が衰える（ **産業の空洞化** ）

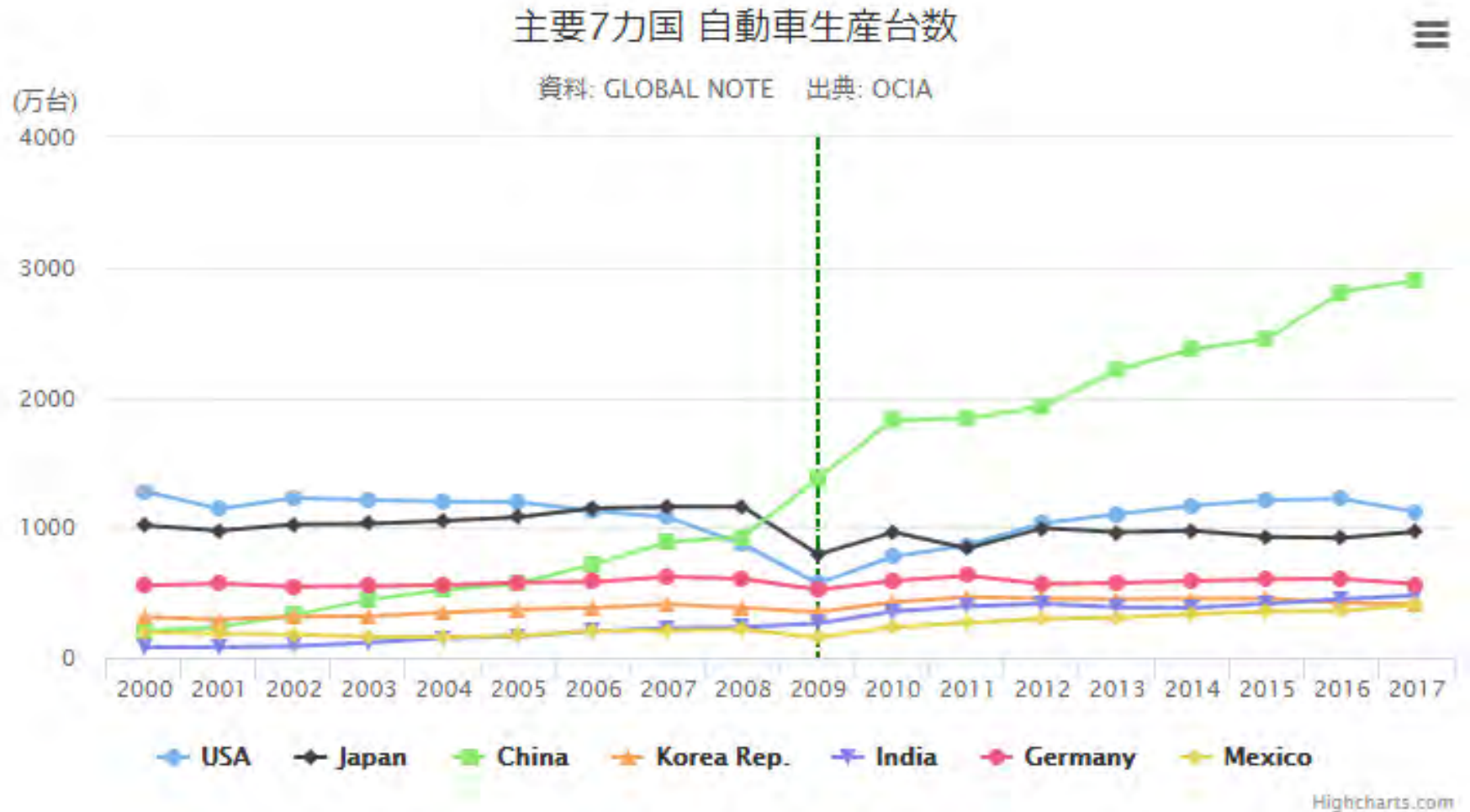
■ プラス面

- ・・・ **時差を利用した国際分業の実現**

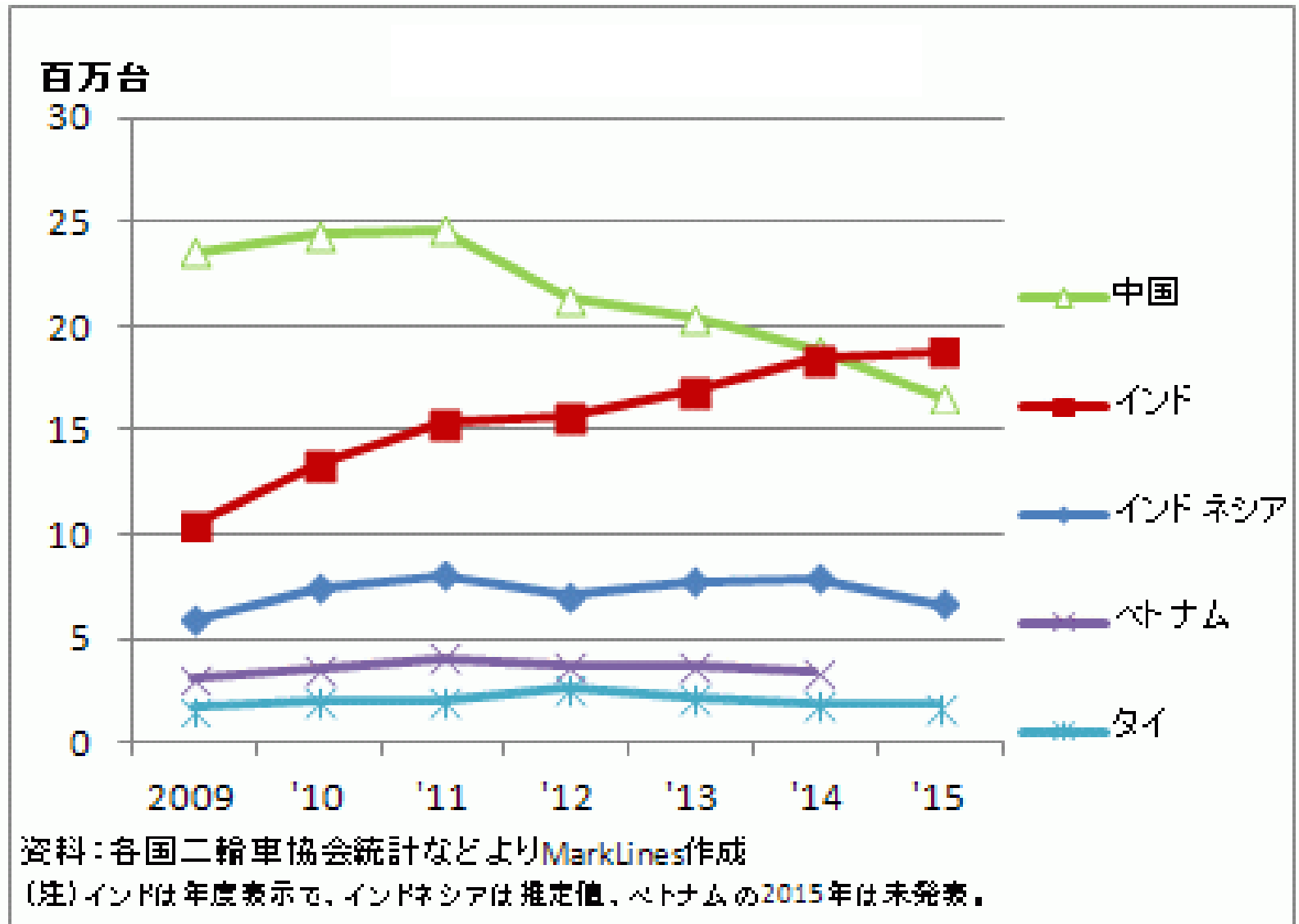
 インドの**バンガロール**と、アメリカ合衆国の**シリコンバレー**

3 主な業種の工業生産額

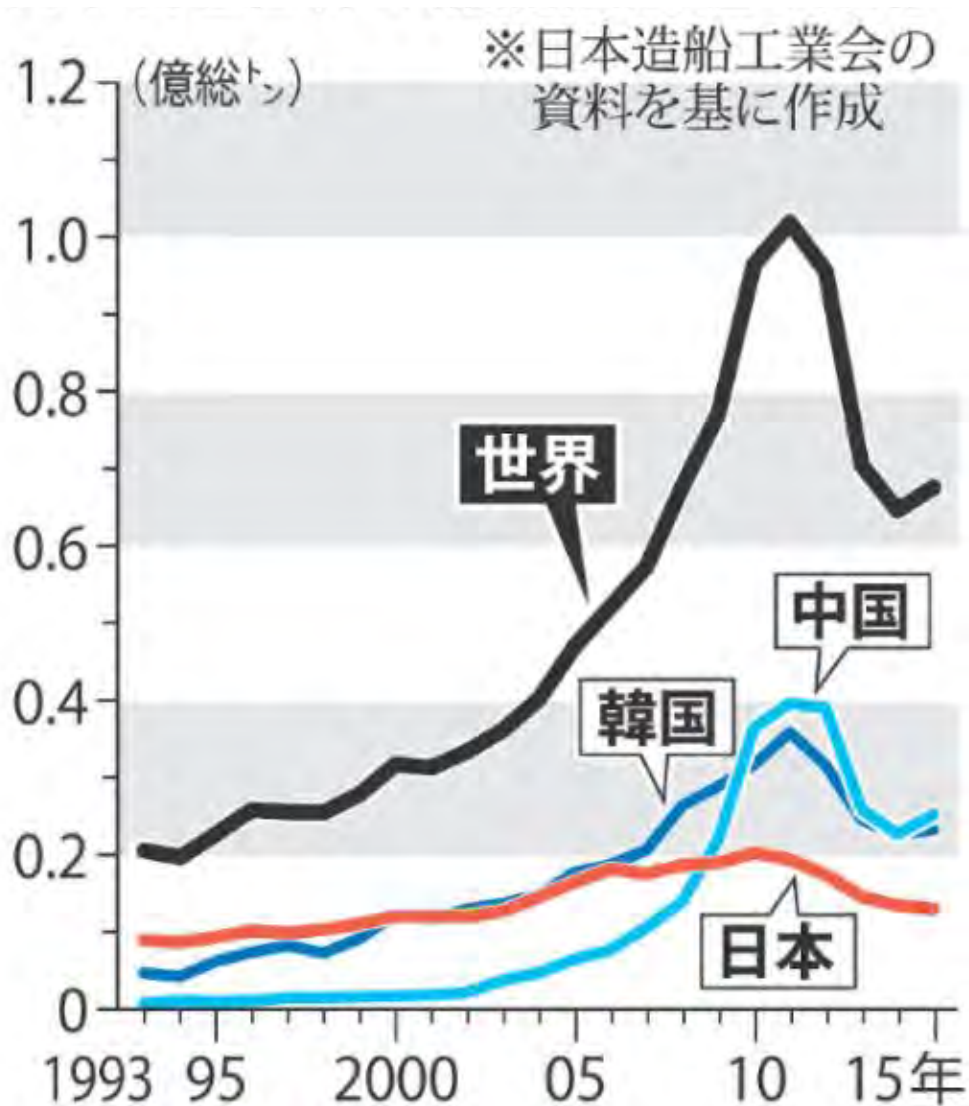
(1) 自動車工業 . . . 中国・アメリカ・日本



(2) 自動二輪車製造 中国・インド・インドネシア



(3) 造船業 . . . 中国・韓国・日本の東アジアに特化

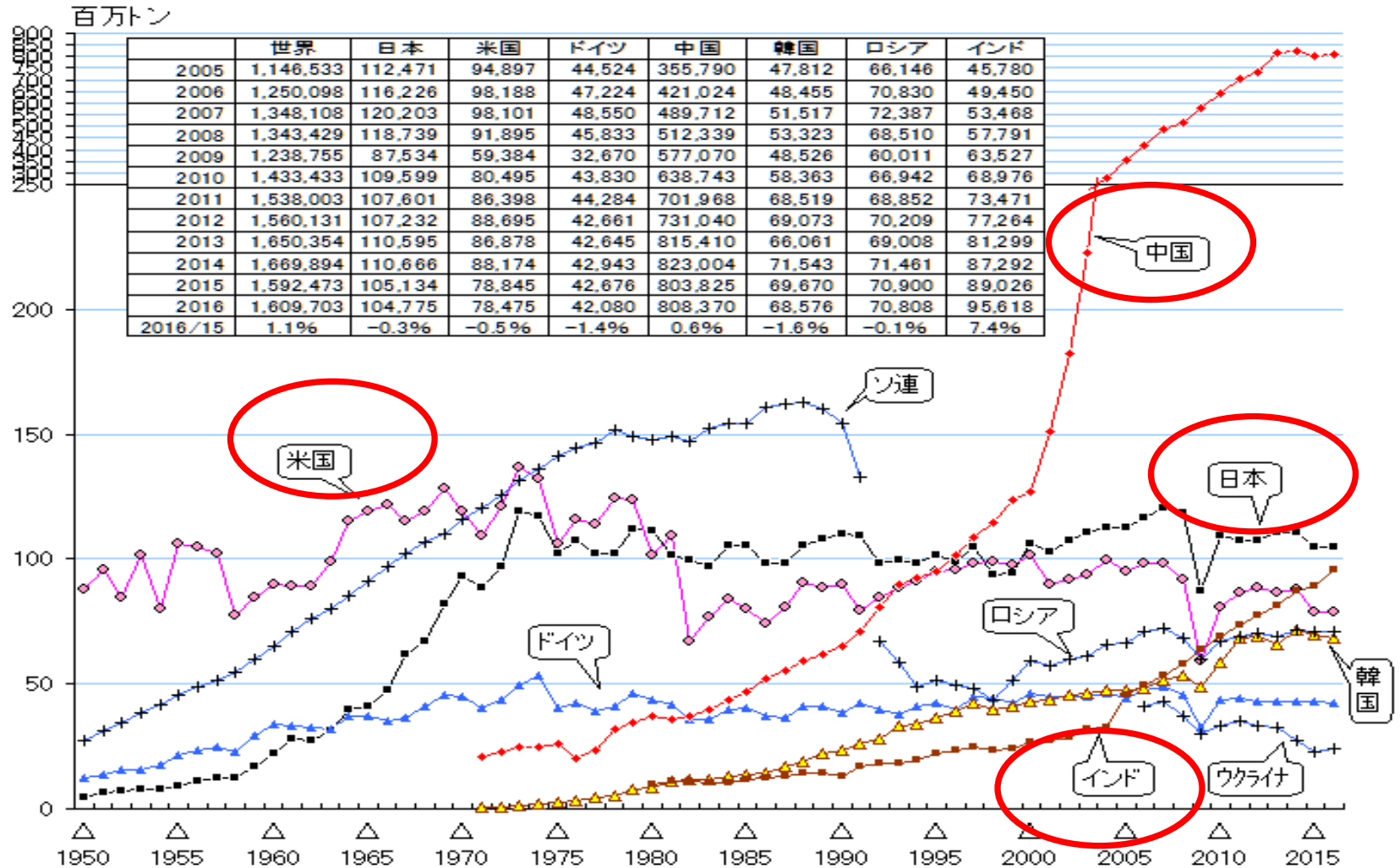


③

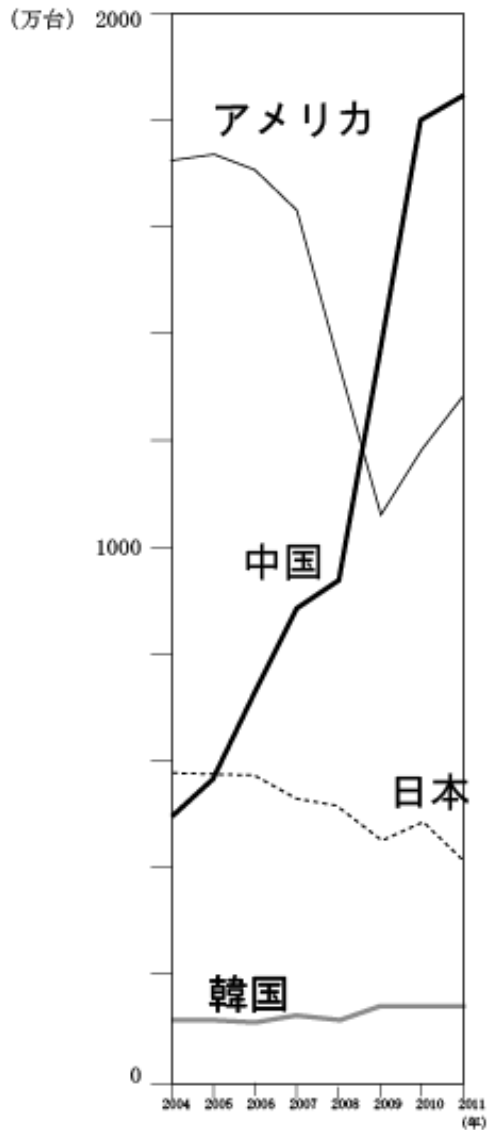
粗鋼生産

中国・日本・インド・アメリカ

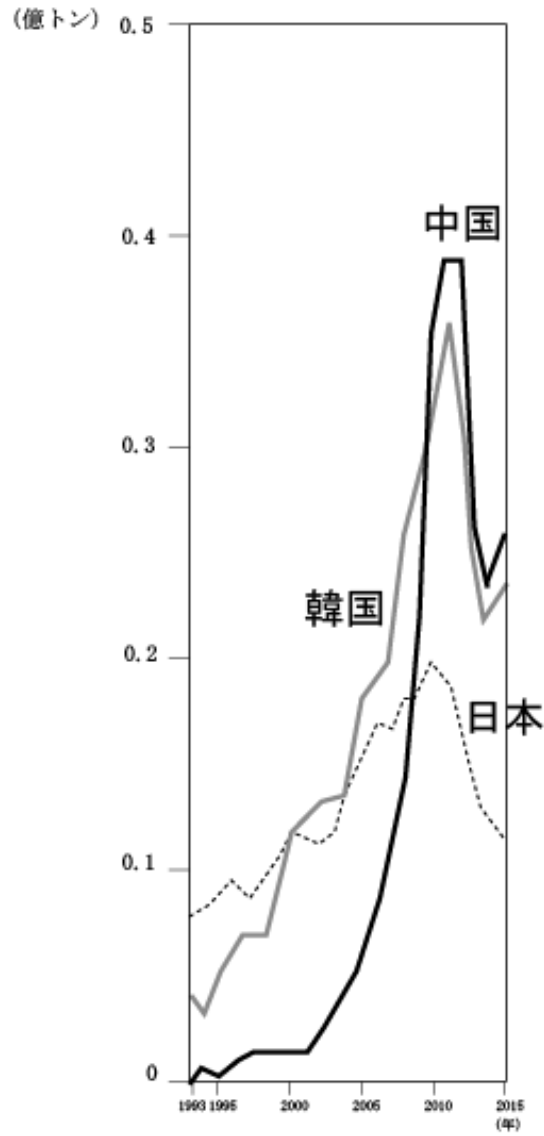
世界と日本の粗鋼生産量の長期推移



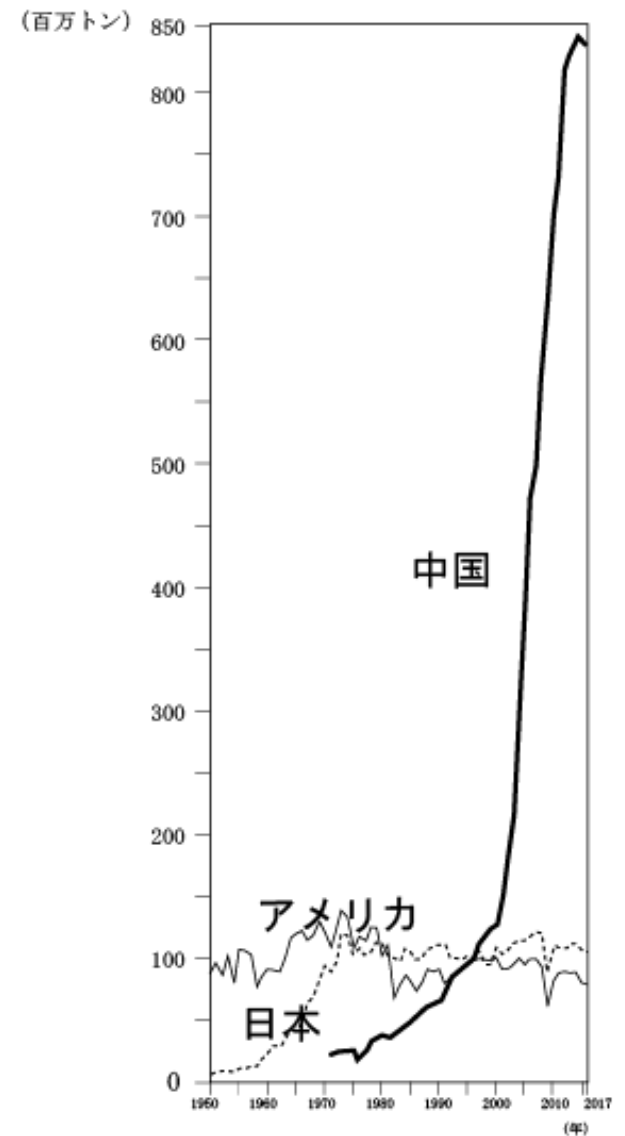
自動車生産



船舶竣工数

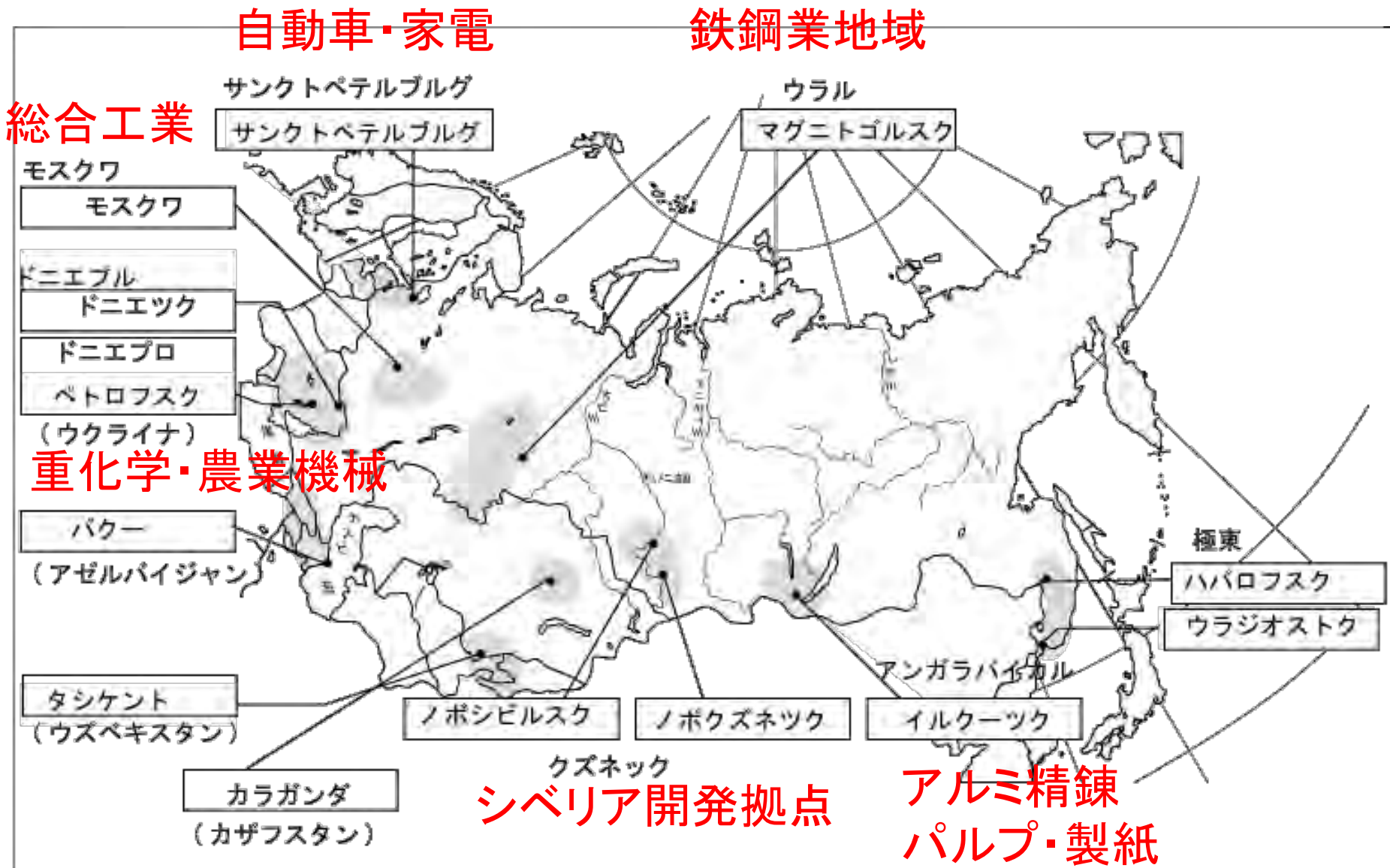


粗鋼生産



4 主な工業地域

(1) ロシア



(2)ヨーロッパ

- ・ ルール地方ー炭田利用した鉄鋼業
(近年の多角化、バイオテクノロジーで再生)

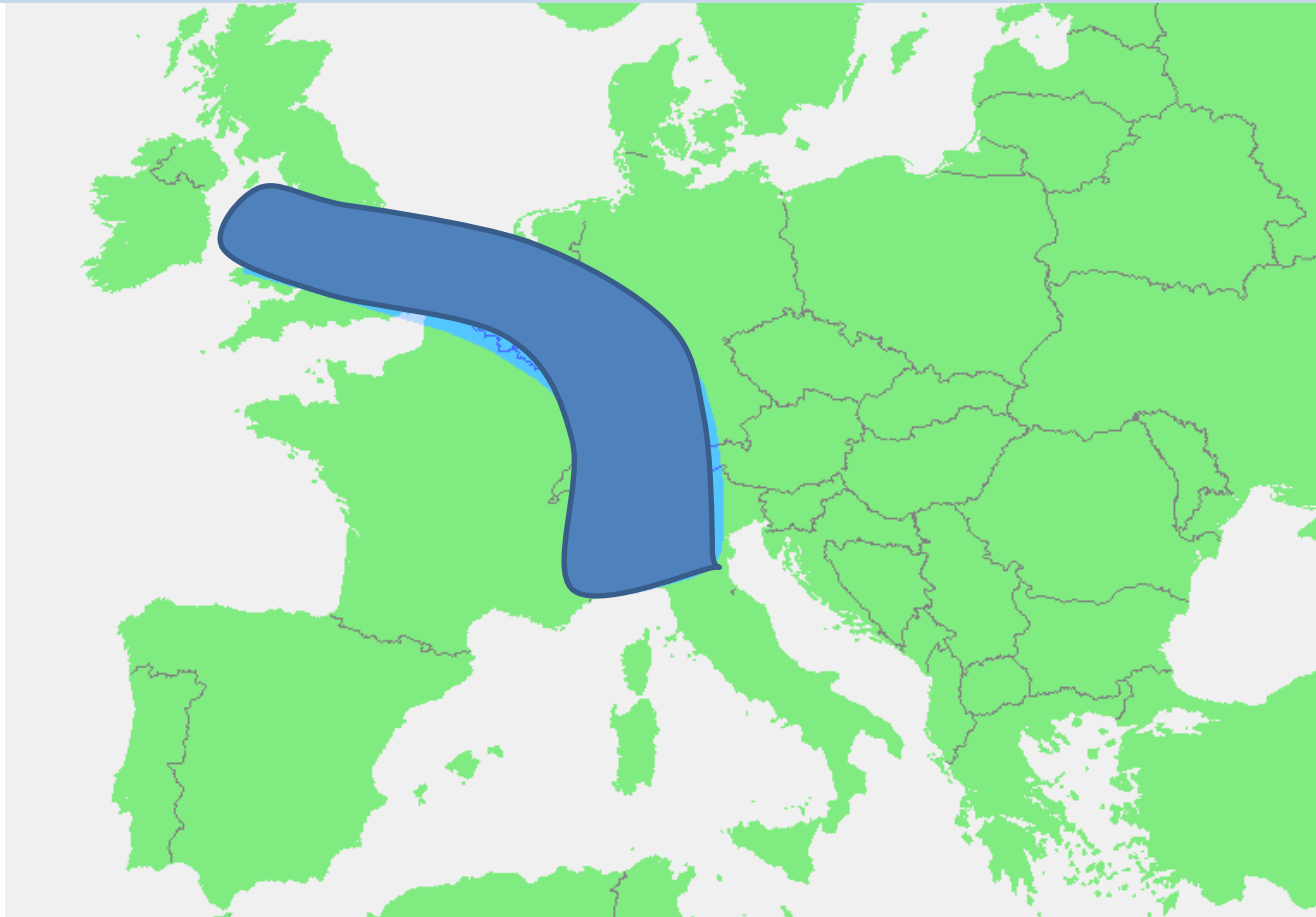


・トゥールーズー国際分業による航空機製造



【ブルーバナナ】(分布域の形とEUの色から命名)

イギリス中南部からライン川流域、イタリア北部にかけての西ヨーロッパの最も工業の盛んな地域

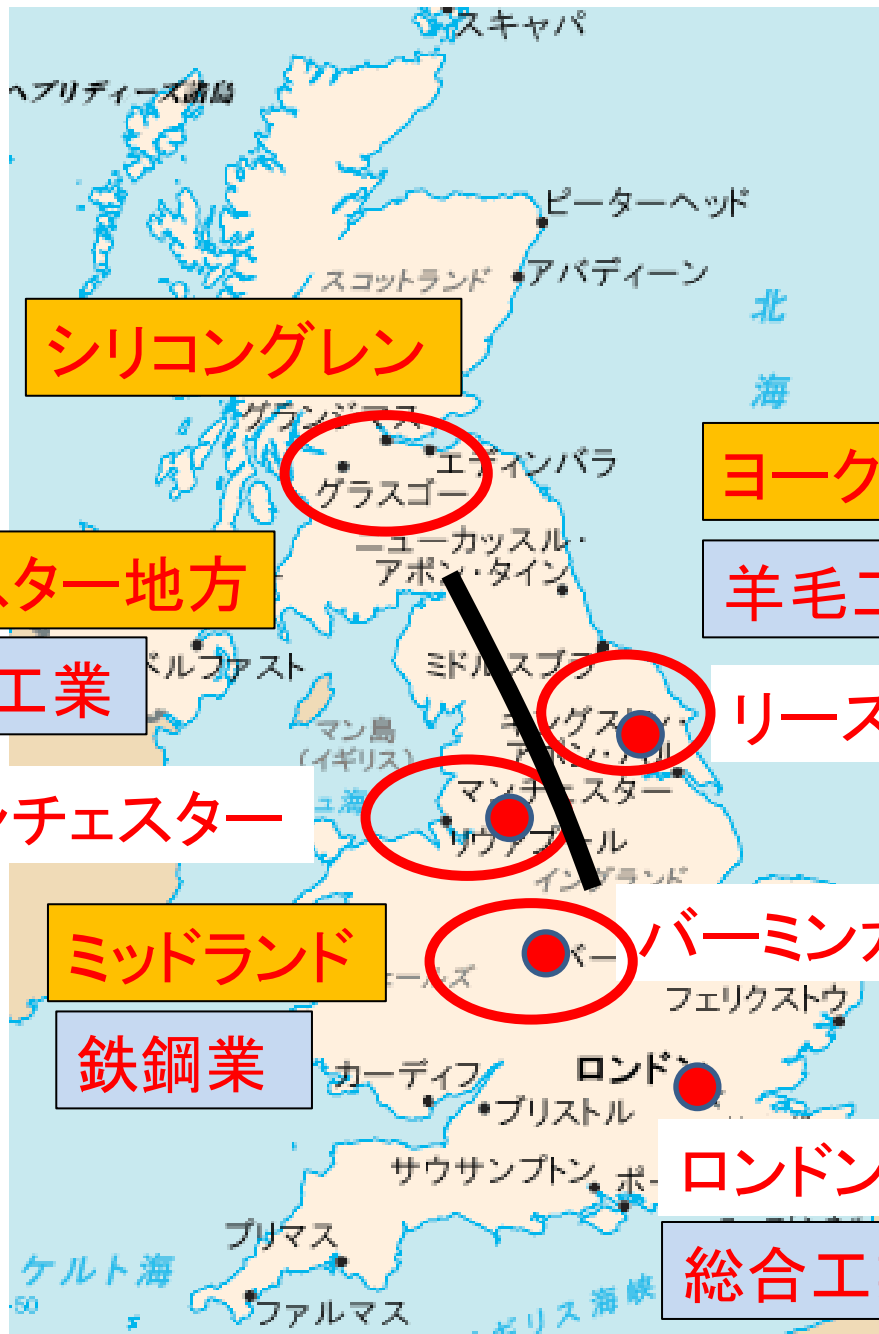


高い技術と品質の優れた付加価値の高い製品(時計や薬品)に特色がある。

時計産業
化学工業

ジュラ山脈東麓のヌーシャテルが中心
バーゼル





シリコングレン

ヨークシャー地方

ランカスター地方

羊毛工業

綿工業

リーズ

マンチェスター

ミッドランド

バーミンガム

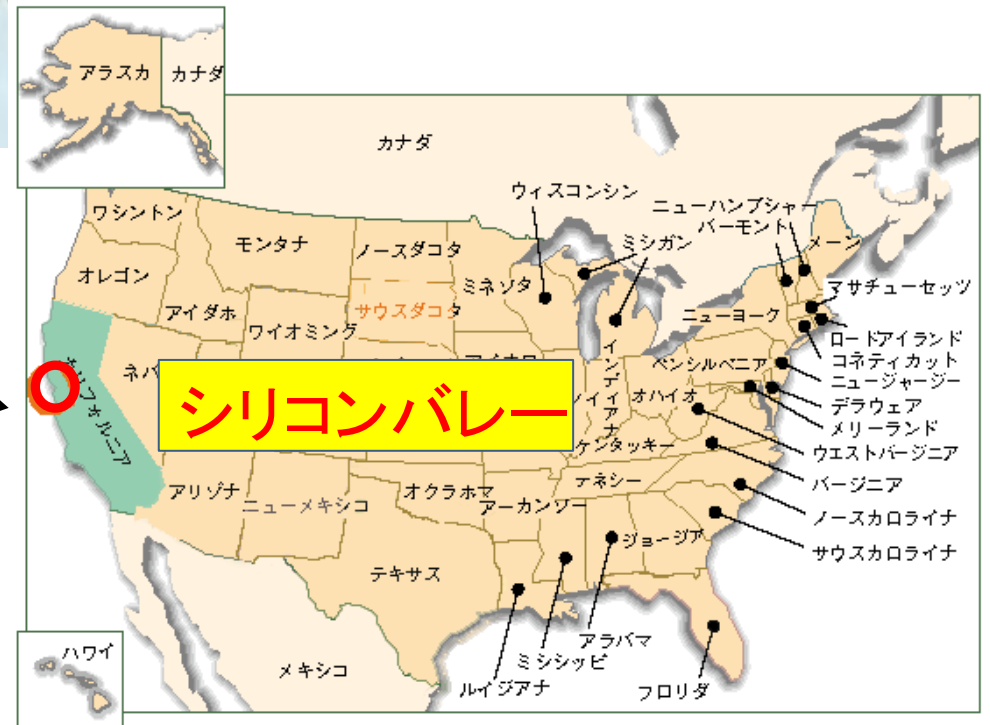
鉄鋼業

ロンドン

総合工業

(3) インド

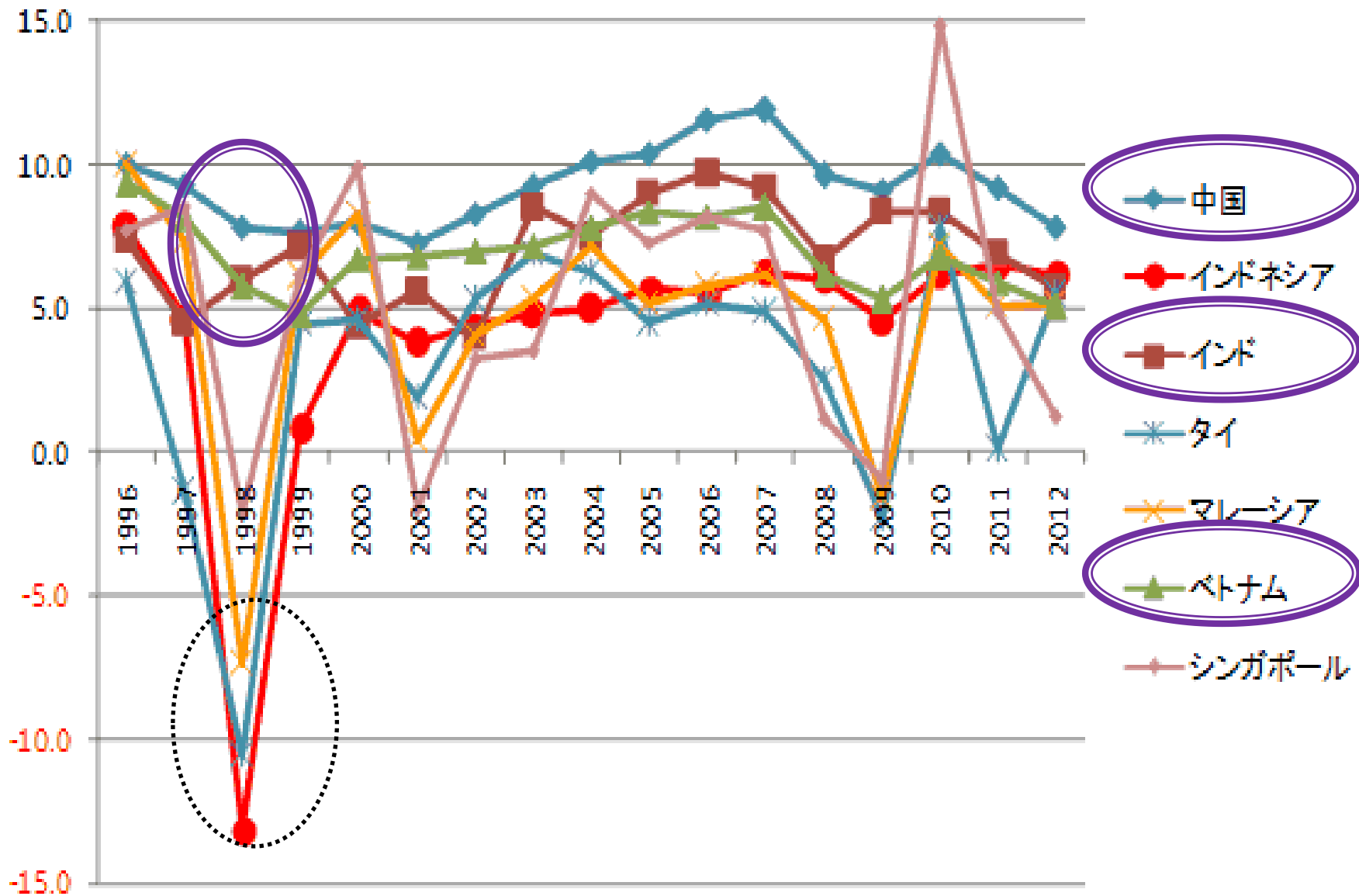
- ・ 独立後、政府主導の工業化（輸入 代替型 工業）
※ダモダル炭田利用した鉄鋼業など
- ・ 1960年代から伸び悩み
- ・ 1990年からの 開放政策 により欧米・日本・韓国などの企業進出が進み，発展。
- ・ 現在 急成長する ICT 産業
 - 高い数学、コンピュータ教育・ 英語力 力
 - アメリカとの時差を利用して発展
 - インドの 【シリコンバレー】 出現
(バンガロール)



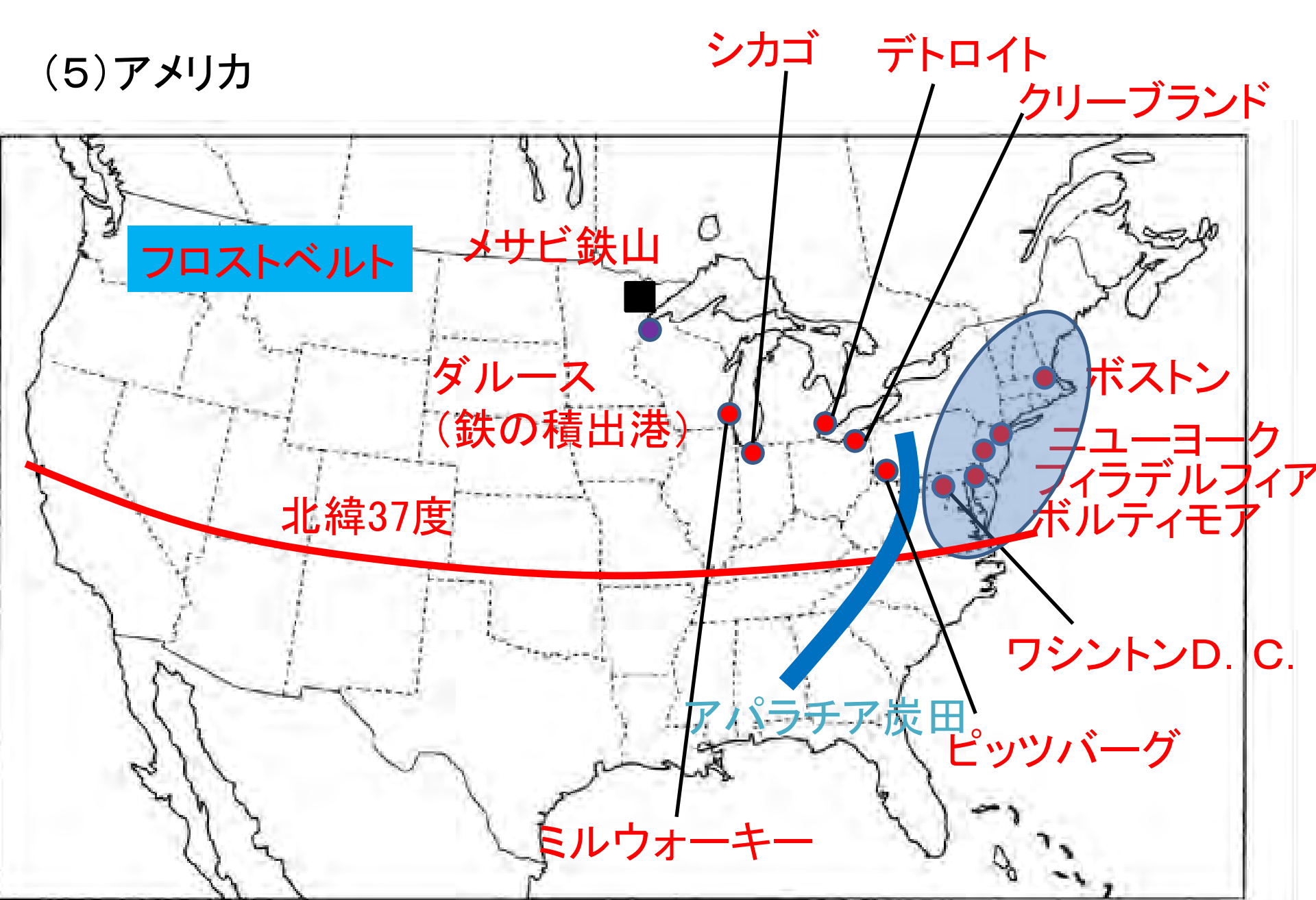
(4) 東南アジア (通貨危機)

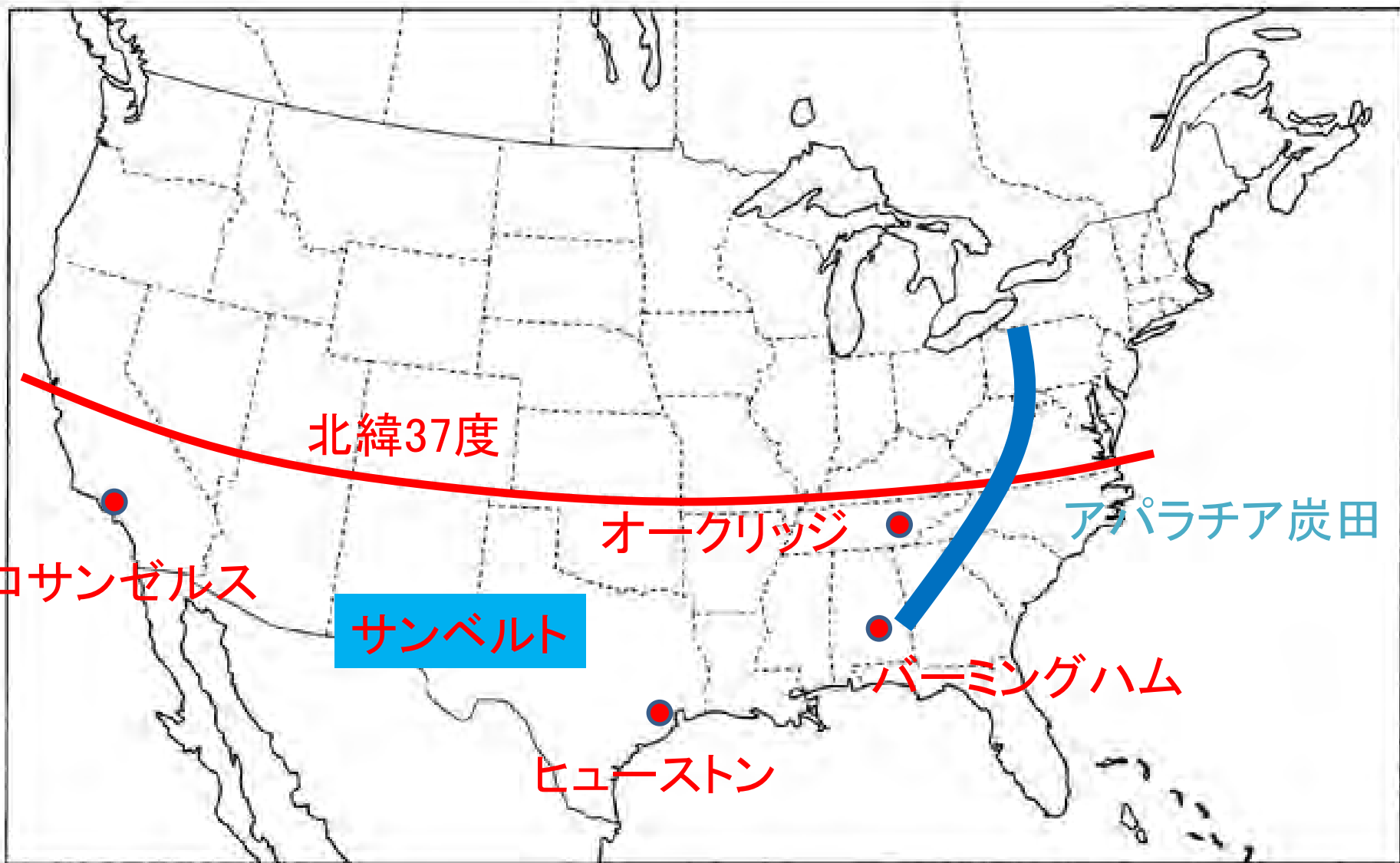
- ・ 1980年代から 輸入代替 型
→ 輸出加工型 (輸出加工区をつくる) という変化を
経て発展
- ・ 1998年の アジア通貨 危機で、一時危機的状况に
(2008年はリーマンショック)

【アジア主要国の実質GDP成長率】



(5) アメリカ





北緯37度

アパラチア炭田

オークリッジ

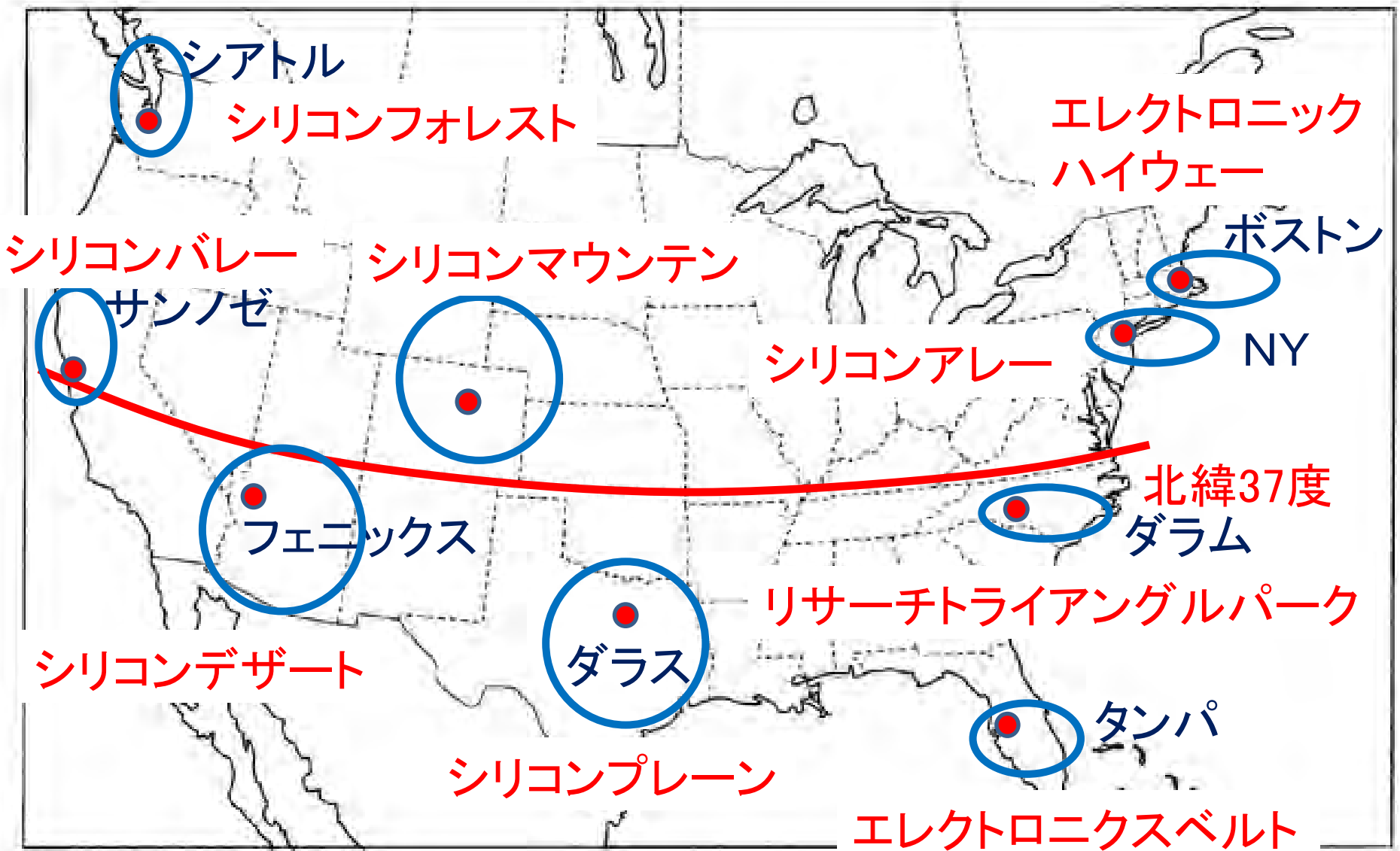
サンベルト

バーミングハム

ヒューストン

ロサンゼルス

先端技術地





(6) その他

① アフリカの地中海沿岸

- ・ アルジェリアなど ・ 石油 精製, 衣料品 製造

② 南アメリカ

- ・ ブラジル が南米でもっとも工業が発達しているが自動車工業どまり。次は アルゼンチン。