



交通

交通とは 人 やモノ を運ぶ働き



りよかく
旅客

かもつ
貨物

1 航空空通

(1) 航空空通の発達

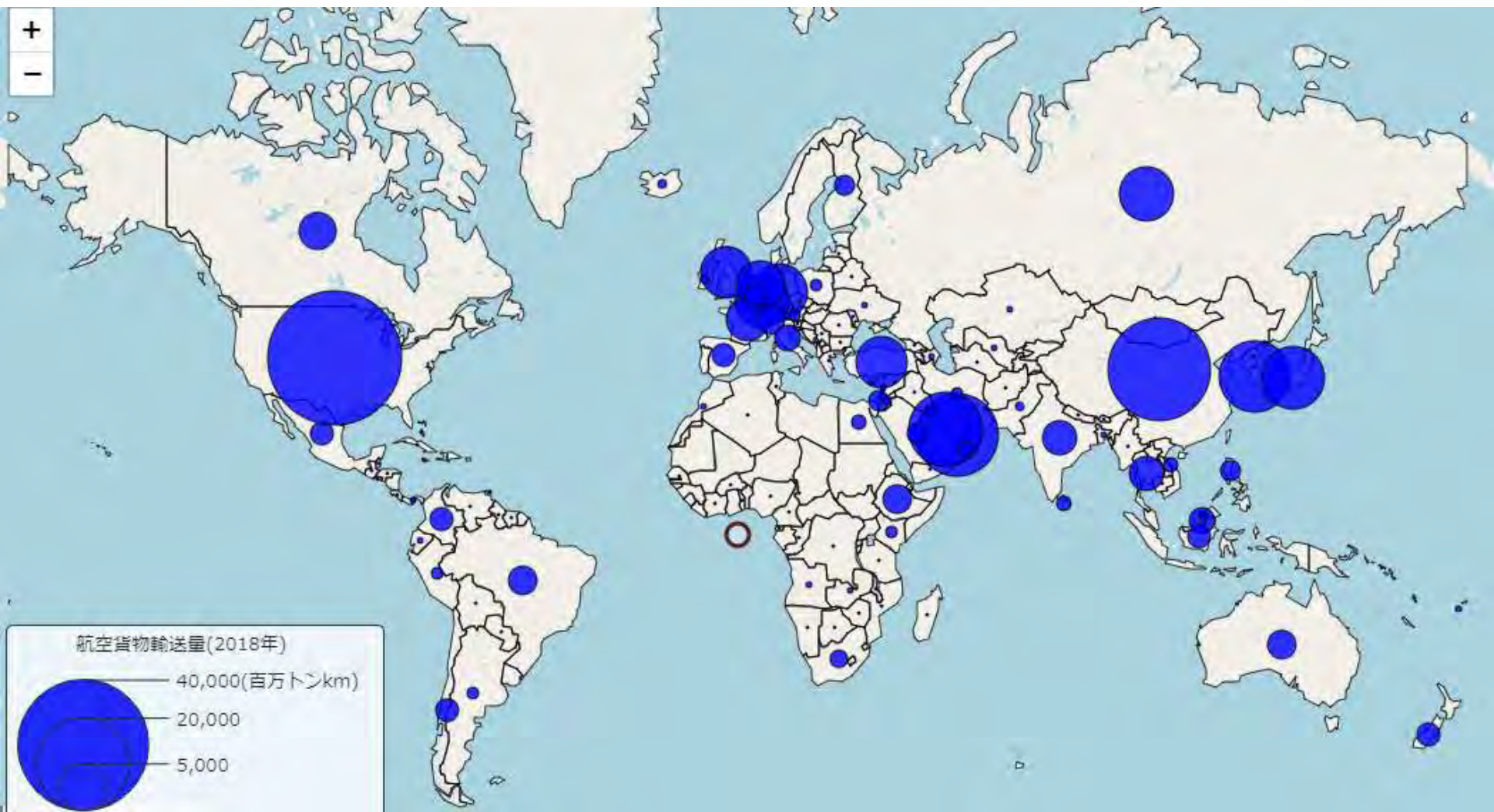
- ・ 時間距離 を短縮し，グローバル化を進めた



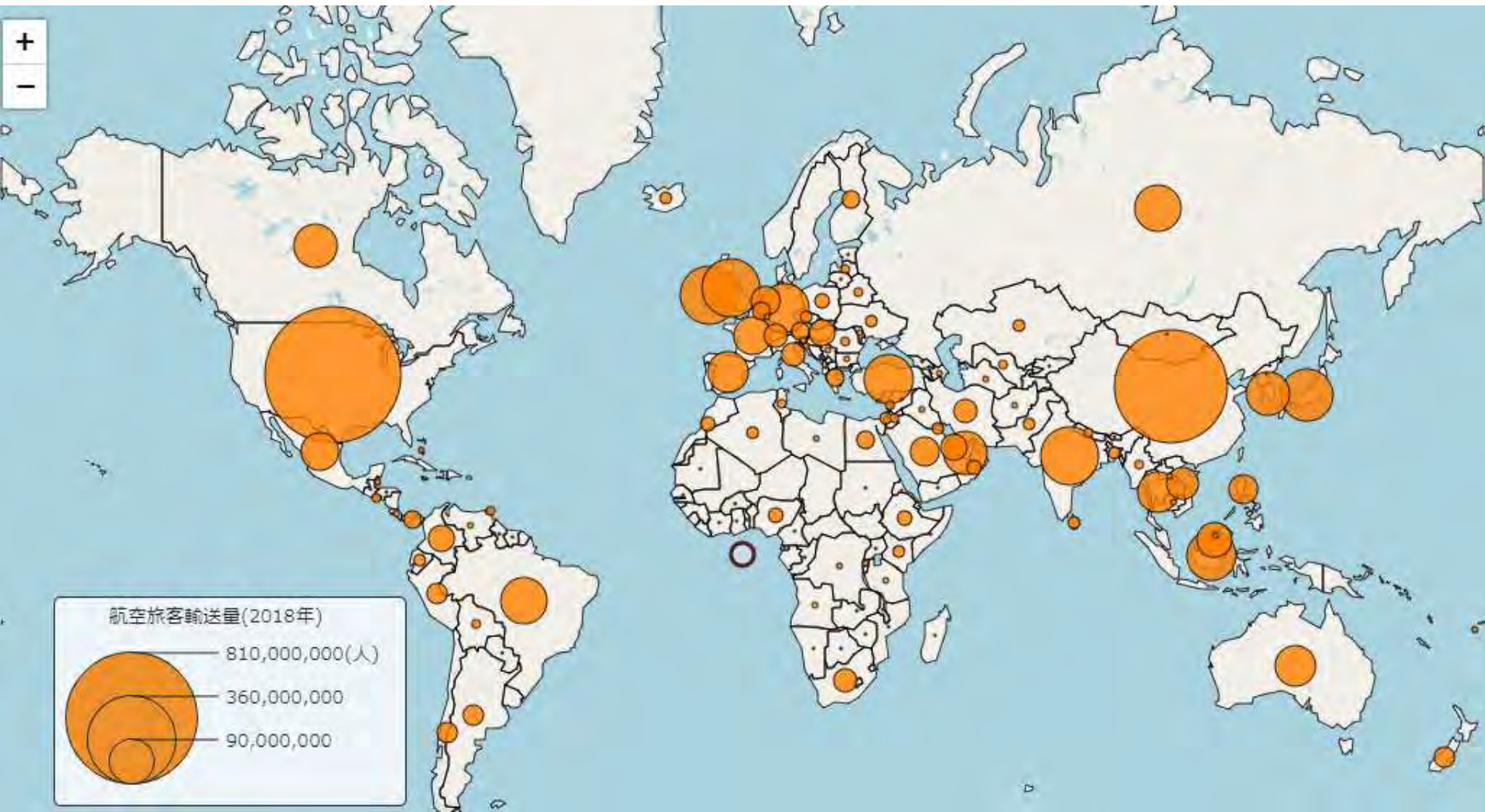
- アメリカ ヨーロッパ 東・東南アジアを中心に発達



国別の航空貨物輸送量



国別の航空旅客輸送量



- 各地に ハブ空港 が建造



(2) 特徴のある地域・空港

■アジア

仁川（韓国）、香港、バンコク、シンガポール、上海、日本の羽田、成田、関西、中部の各空港がアジアのスーパーハブ空港としての主導権を争う。



■ アフリカ

- 旧宗主国 との路線が隣国との路線より発達。



■ 国内空港

- 羽田（東京国際空港） ▪ 国内 線が中心
- 成田（成田国際空港） ▪ 国際 線が圧倒的
- 関西 空港（人工島に建設） ▪ 国際 線が多い
- 中部空港（人工島に建設） ▪ 国内線がやや多い

成田（成田国際空港）

羽田（東京国際空港）

関西（人工島）

中部（人工島）



(3) 利用の多い海外の空港

①旅客者数の多い空港

- ・ アジア の空港が4割を占める
- ・ 中国・アメリカが上位で、ヨーロッパ が下位
(ロンドン・パリ)

乗降客数(千人)

都市・空港名	コード	国名	2015年		2014年		2013年	
アトランタ・ハーツフィールド	ATL	米国	1	101,491	1	96,179	1	94,431
<u>北京</u>	<u>PEK</u>	<u>中国</u>	2	89,939	2	86,128	2	83,712
<u>ドバイ国際</u>	<u>DXB</u>	<u>アラブ首長国連邦</u>	3	78,010	6	70,476	7	66,414
シカゴ・オヘア	ORD	米国	4	76,950	7	69,999	5	66,777
<u>東京・羽田</u>	<u>HND</u>	<u>日本</u>	5	75,317	4	72,827	4	68,907
ロンドン・ヒースロー	LHR	英国	6	74,990	3	73,408	3	72,368
ロサンゼルス国際	LAX	米国	7	74,937	5	70,663	6	66,668
<u>香港国際</u>	<u>HKG</u>	<u>中国</u>	8	68,283	10	63,122	11	59,594
パリ・シャルルドゴール	CDG	仏国	9	65,767	8	63,814	8	62,053
ダラス・フォートワース	DFW	米国	10	64,072	9	63,554	9	60,471

②貨物取扱量の多い空港ベスト10

- ・ アジアの空港が半数を占める
- ・ 中国・アメリカが上位で、ヨーロッパが下位
(パリ・フランクフルト)

貨物取扱量 (トン)

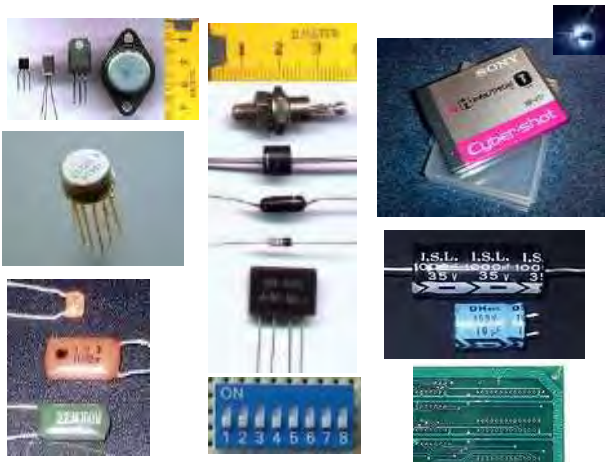
都市・空港名	コード	国名	2015年	2014年	2013年
香港国際	HKG	中国	1 4,460,065	1 4,415,983	1 4,161,718
メンフィス国際	MEM	米国	2 4,290,638	2 4,258,531	2 4,137,801
上海 浦東国際	PVG	中国	3 3,273,732	3 3,181,654	3 2,928,527
アンカレッジ	ANC	米国	4 2,630,701	5 2,492,754	6 2,421,145
仁川国際	ICN	韓国	5 2,595,677	4 2,557,681	4 2,464,384
ドバイ国際	DXB	アラブ首長国連邦	6 2,505,507	6 2,367,574	5 2,435,567
ルイスビル国際	SDF	米国	7 2,350,656	7 2,293,231	7 2,216,079
東京・成田	NRT	日本	8 2,122,314	8 2,133,542	10 2,019,844
パリ・シャルルドゴール	CDG	仏国	9 2,090,795	11 2,086,487	9 2,069,200
フランクフルト国際	FRA	ドイツ	10 2,076,734	9 2,131,976	8 2,094,453

参考<2019ベスト・ターミナル>

- 1: ロンドン・ヒースローT5(英国) ※2013まで利用者最多
- 2: チャンギT3(シンガポール)
- 3: ミュンヘンT2(ドイツ)
- 4: ロンドン・ヒースローT2(英国)
- 5: ドバイT3(アラブ首長国連邦)
- 6: チャンギT4(シンガポール)
- 7: 羽田国際線ターミナル(日本)
- 8: 広州国際空港T2(中国)
- 9: マドリードT4(スペイン)
- 10: ヘイダル・アリエフT1(アゼルバイジャン)

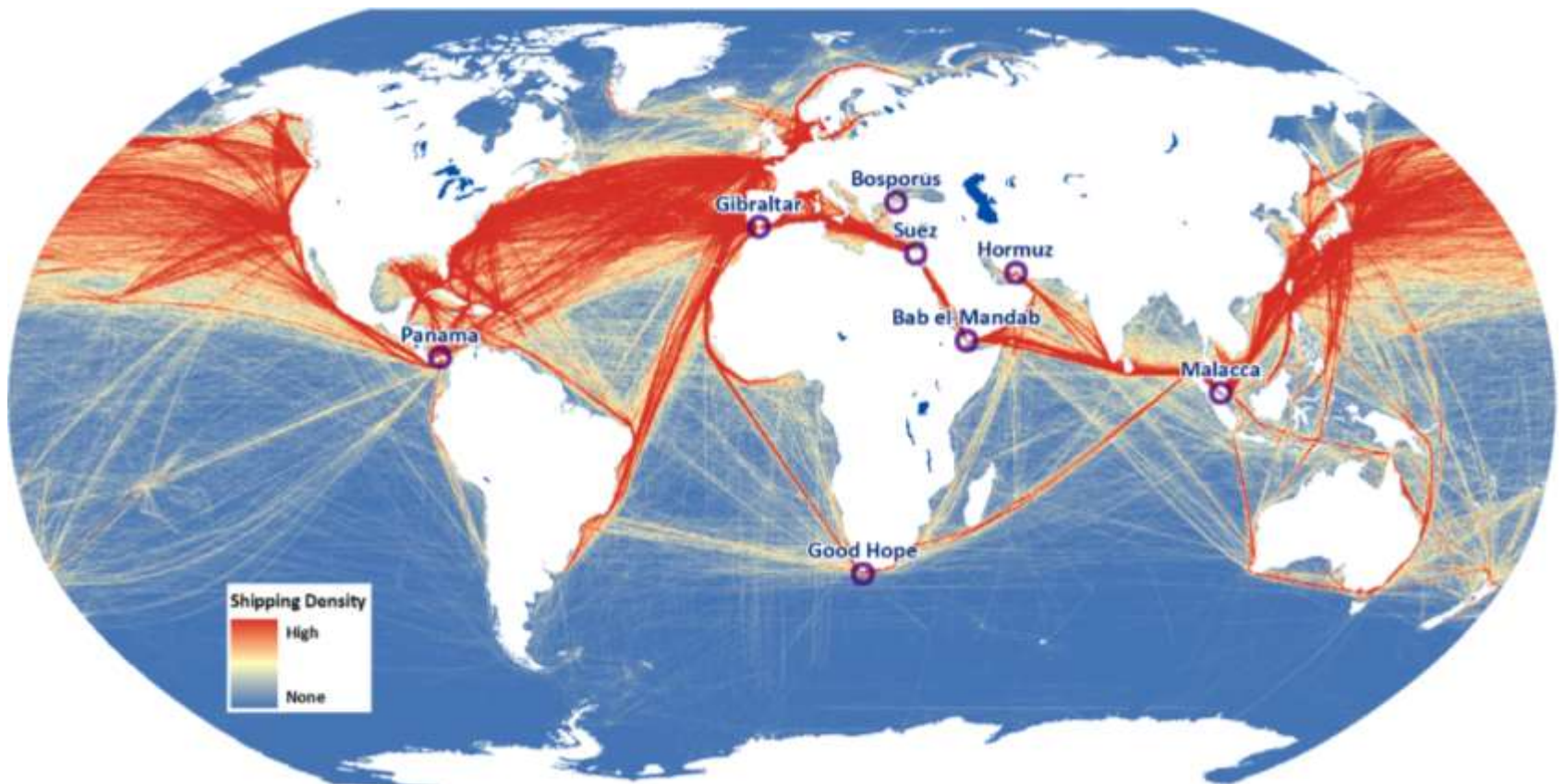
(4) 航空交通による輸送貨物の特徴

- ・ 付加価値の高い小型軽量の 特殊貨物
 - 半導体等電子部品 (コンピュータ部品)
- ・ 鮮度の問われる水産物・生鮮食品

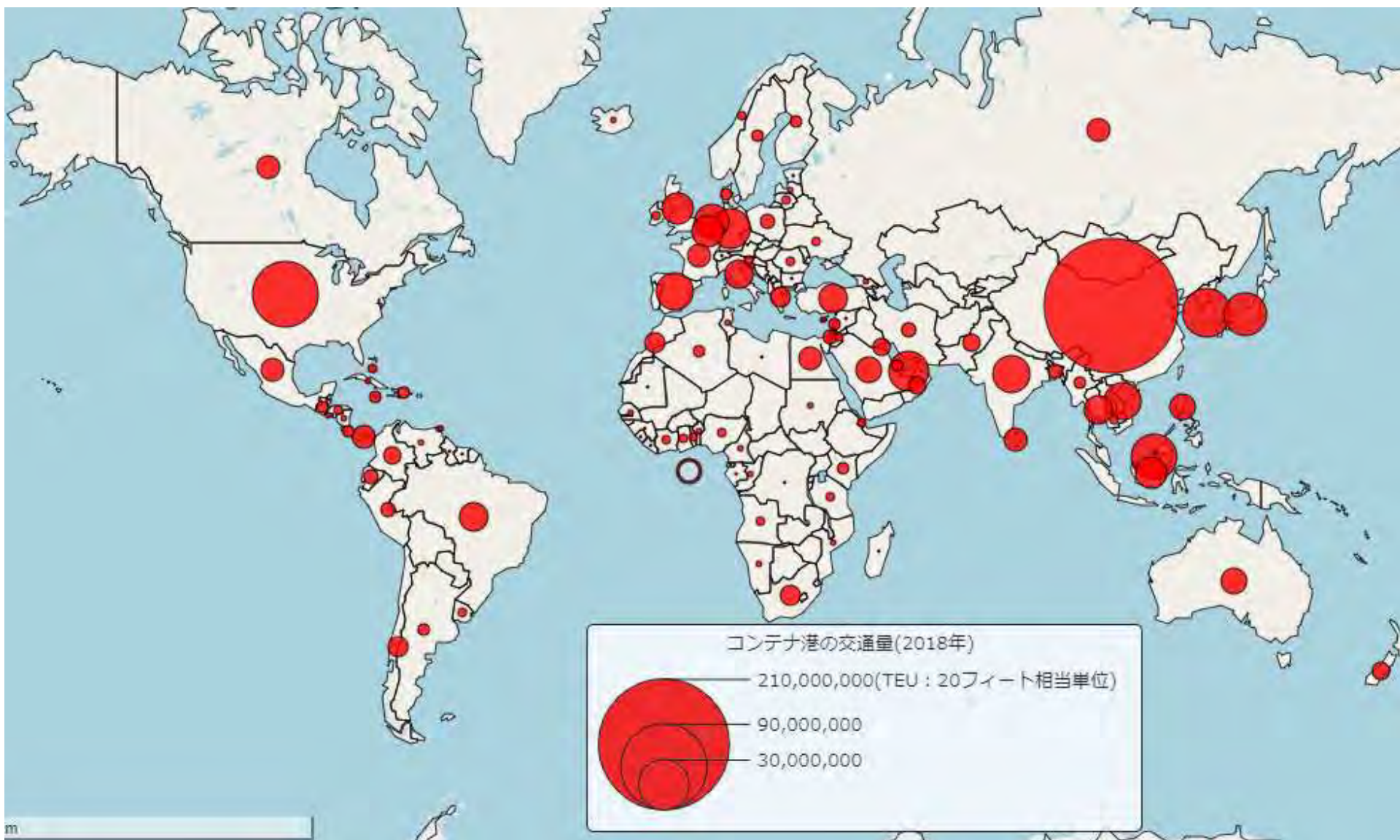


2 水上交通

- ・ ・ ・ 重く、容積の大きいものを 大量・安価 に輸送できるため世界貿易の発展によって利用量が増加



国別のコンテナ貨物輸送量



ドーバー海峡での安定的な運航をする水上交通



(1) 特殊専用船の増大



ばら積み貨物船 (バルクキャリア)

石炭・鉄鉱石・小麦などを輸送



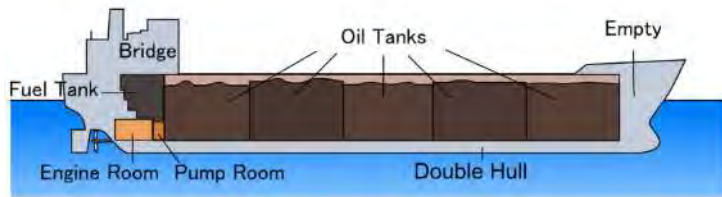
コンテナ貨物船

統一規格の箱型容器に貨物を積み込み、箱ごと輸送

石油タンカーとともに水上交通の柱



Oil tanker (side view)



タンカー

原油を輸送 世界の商船の1/3以上



LNGタンカー

天然ガスを輸送
ハイテク装備のため輸送コスト高い

(2) コンテナターミナル

整備が進展

- ・ 地域では アジア が急増

図表 2 世界のコンテナ取扱量上位 20 港の推移

	1980 年		1990 年		2000 年		2010 年		2012 年	
	港湾	千 TEU	港湾	千 TEU	港湾	千 TEU	港湾	千 TEU	港湾	千 TEU
1	NY/NJ	1,947	シンガポール	5,220	香港	18,100	上海	29,069	上海	32,529
2	ロッテルダム	1,901	香港	5,100	シンガポール	17,040	シンガポール	28,431	シンガポール	31,649
3	香港	1,465	ロッテルダム	3,670	釜山	7,540	香港	23,699	香港	23,117
4	神戸	1,456	高雄	3,490	高雄	7,426	深圳	22,510	深圳	22,940
5	高雄	979	神戸	2,600	ロッテルダム	6,280	釜山	14,194	釜山	17,046
6	シンガポール	917	釜山	2,350	上海	5,613	寧波	13,144	寧波	15,670
7	サンフアン	852	ロサンゼルス	2,120	ロサンゼルス	4,879	広州	12,550	広州	14,744
8	ロングビーチ	825	ハンブルク	1,970	ロングビーチ	4,601	青島	12,012	青島	14,503
9	ハンブルク	783	NY/NJ	1,900	ハンブルク	4,248	ドバイ	11,600	ドバイ	13,270
10	オークランド	782	基隆	1,810	アントワープ	4,082	ロッテルダム	11,146	天津	12,300
11	シアトル	782	横浜	1,650	深圳	3,994	天津	10,080	ロッテルダム	11,866
12	アントワープ	724	ロングビーチ	1,600	ポートケラン	3,207	高雄	9,181	ポートケラン	10,000
13	横浜	722	東京	1,560	ドバイ	3,059	ポートケラン	8,870	高雄	9,781
14	プレーメン	703	アントワープ	1,550	NY/NJ	3,050	アントワープ	8,468	ハンブルク	8,864
15	基隆	660	フェリクストウ	1,420	東京	2,899	ハンブルク	7,900	アントワープ	8,635
16	釜山	634	サンフアン	1,380	フェリクストウ	2,853	タンジュンペラパス	6,530	ロサンゼルス	8,078
17	ロサンゼルス	633	シアトル	1,170	フルム/フルマヤタン	2,712	ロングビーチ	6,263	大連	8,060
18	東京	632	プレーメン	1,160	ジオイアタウロ	2,653	廈門	5,820	タンジュンペラパス	7,700
19	ジェッダ	563	オークランド	1,120	タンジュンプリオク	2,476	NY/NJ	5,292	廈門	7,202
20	パルチモア	523	マニラ	1,039	横浜	2,317	大連	5,242	タンジュンプリオク	6,200
20 港合計		18,483		43,879		109,031		252,001		284,154

出所：(公社)日本港湾協会、Containerisation International

上海



シンガポール

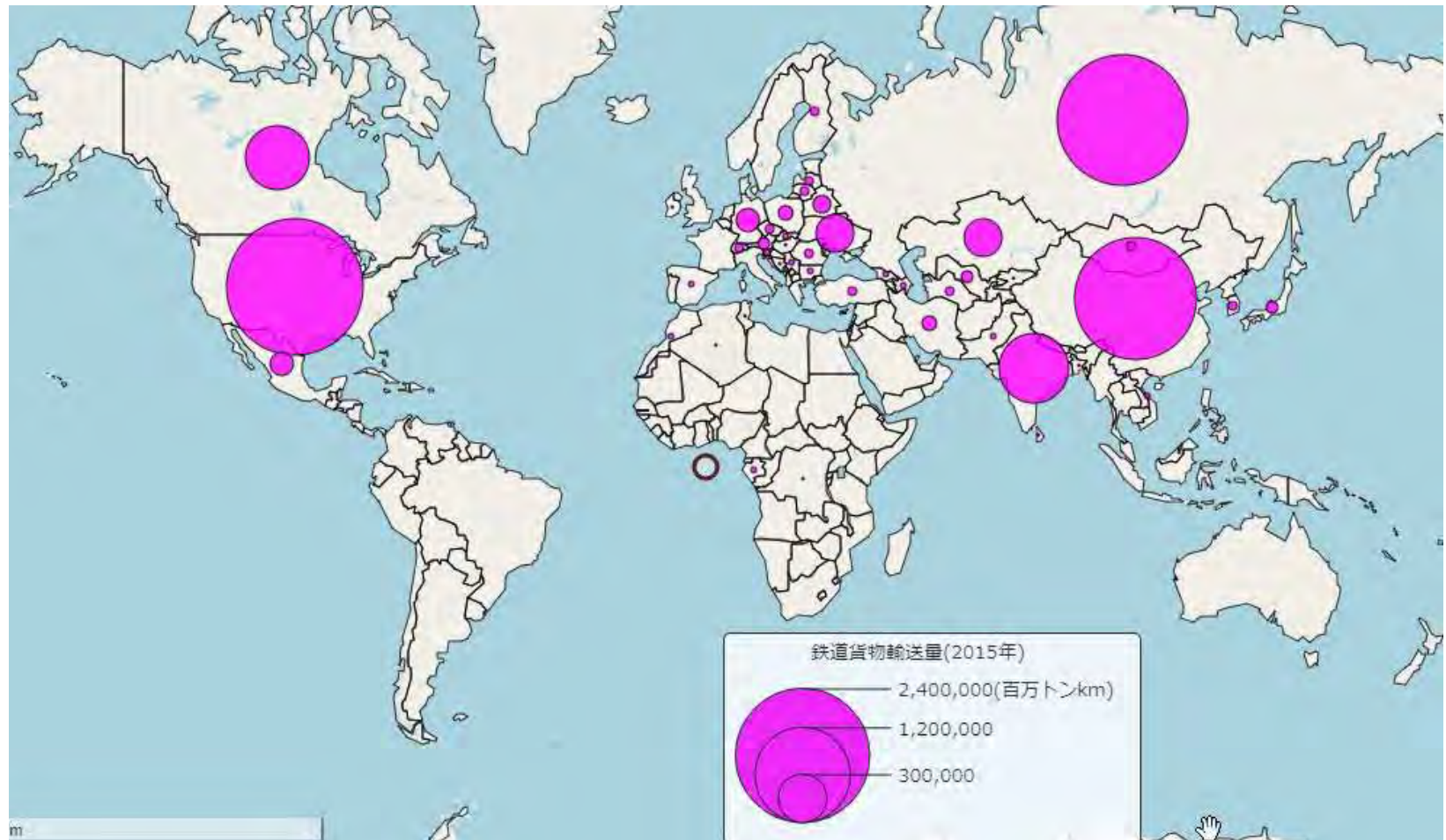


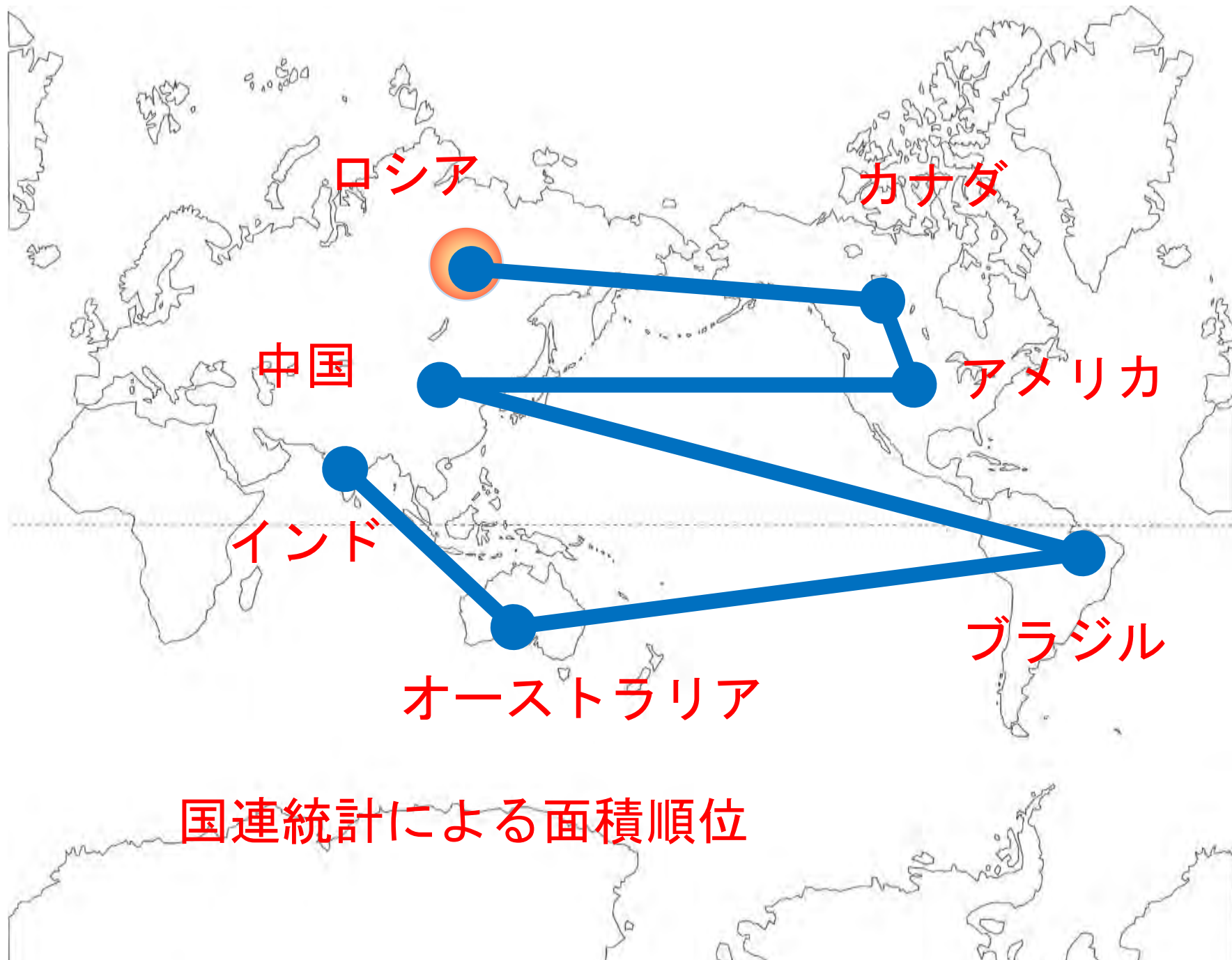
ホンコン



3 鉄道交通

- スピードに欠けるが 大量・低コスト輸送 可能
- 定時性、安全性に優れるため 貨物輸送 に活用
- (1) 貨物輸送が盛んな国
- 面積 が大きい国 (開拓鉄道 として利用)



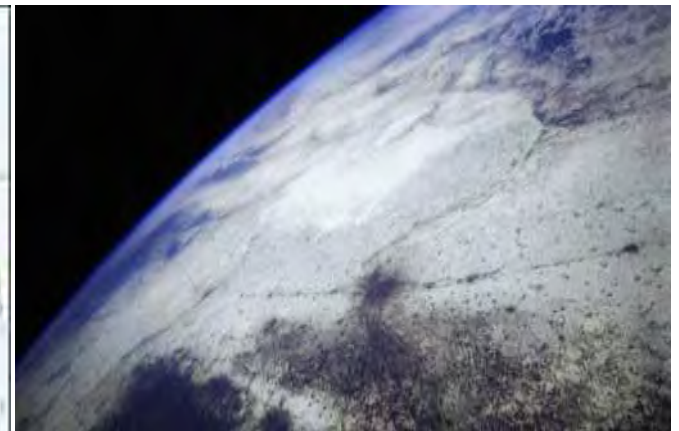


国連統計による面積順位

①ロシアの シベリア鉄道、第二シベリア（バム）鉄道

- ・シベリア開拓を目的に開発

全長9,297kmの世界一長い鉄道



・ 近年, ランドブリッジ (シーアンドレール)
で海上輸送とリンク

※コンテナを使用して船舶・トラックと大陸横断鉄
を組み合わせた輸送方法



②アメリカの大陸横断

鉄道

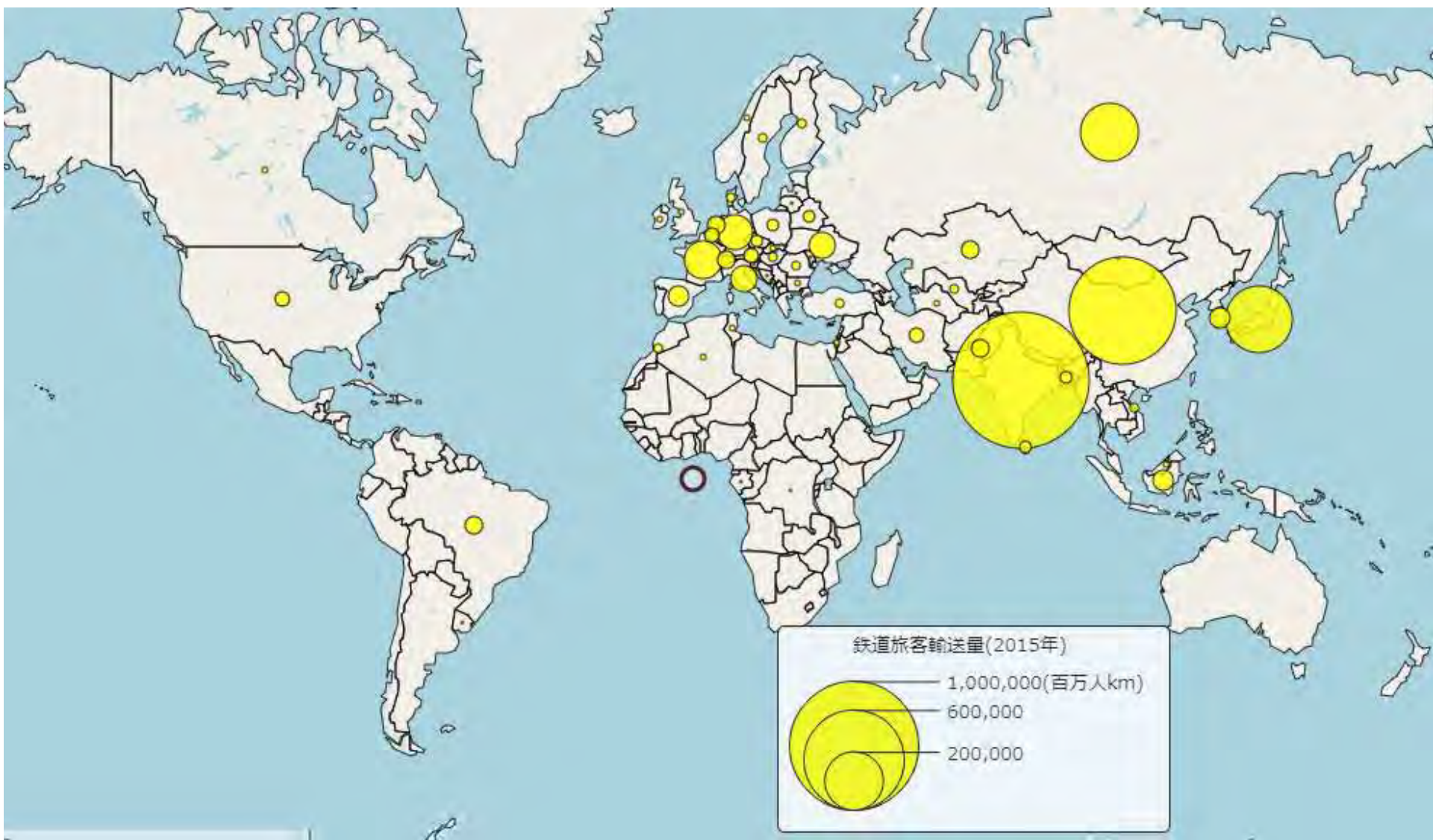
・内陸の農産物

や地下資源を運ぶ

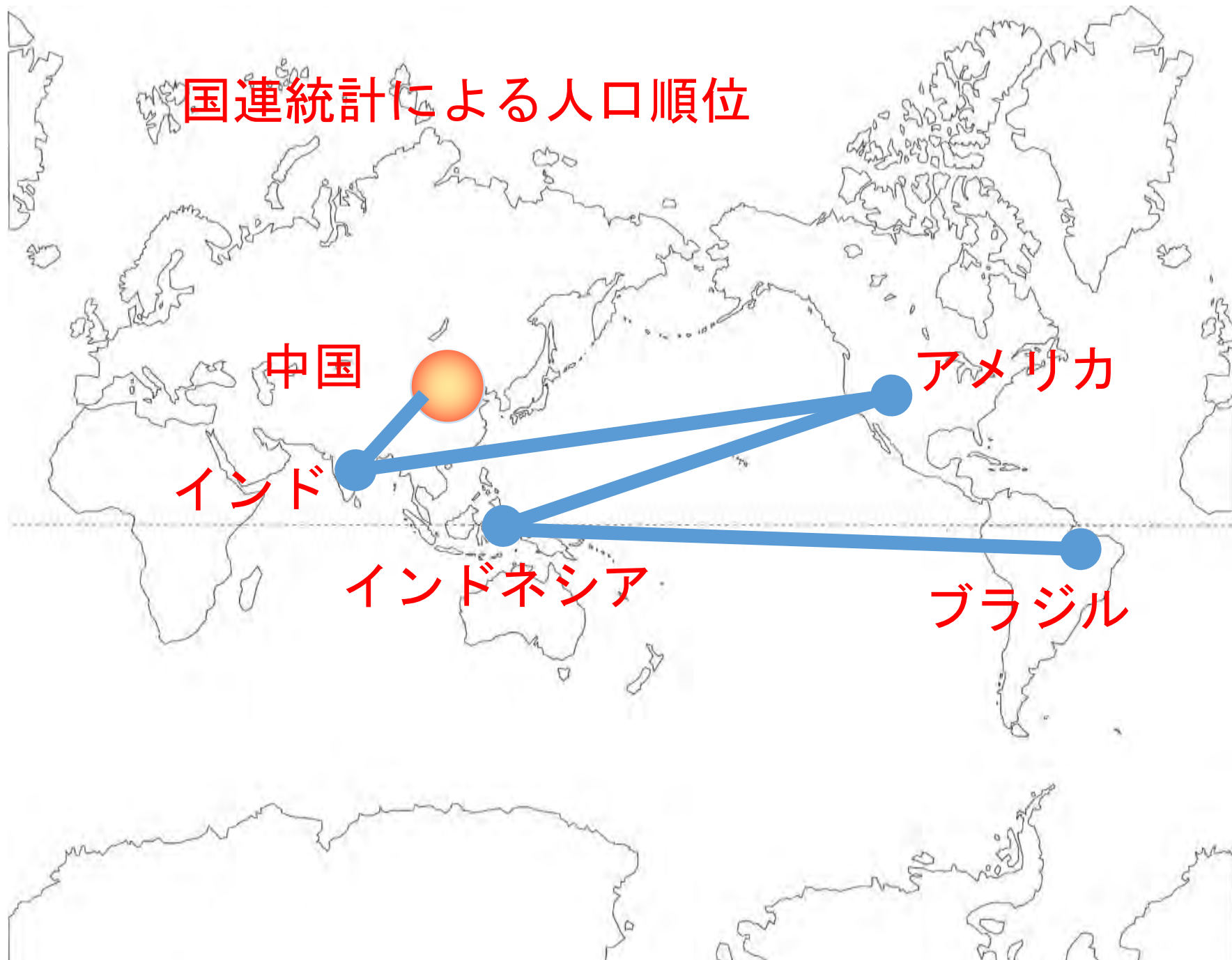


(2) 旅客輸送が盛んな国

．．． 人口 が大きい国・地域



国連続計による人口順位



①都市内輸送

- ・大都市で 地下鉄 が利用（ロンドンが発祥）
- ・ 低床型 路面電車 （LRT：ライト＝レール＝トランジット）

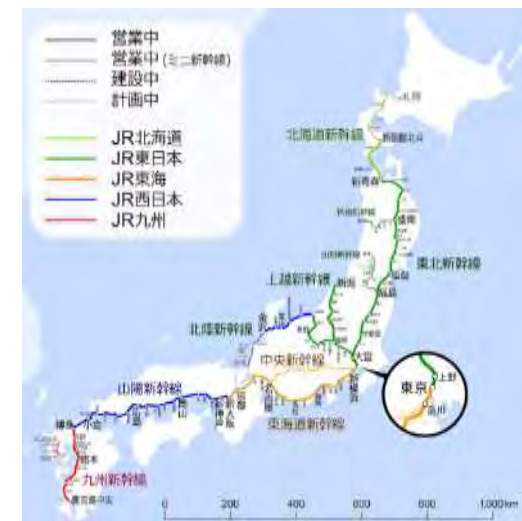
例. 「環境都市」の ドイツ（ウォルフスブルグ）
日本の 函館・名古屋・岡山・富山 など



②都市と都市の間の輸送

・ **高速** 列車が開発・利用

例. フランス (TGV), ドイツ (ICE),
日本 (東海道新幹線の新型車両「N700S」が2021年～)



4 自動車交通

- ・ ・ ・ 末端 輸送が可能で，戦後，先進国を中心に普及

ロンドンの24時間のタクシーの動き



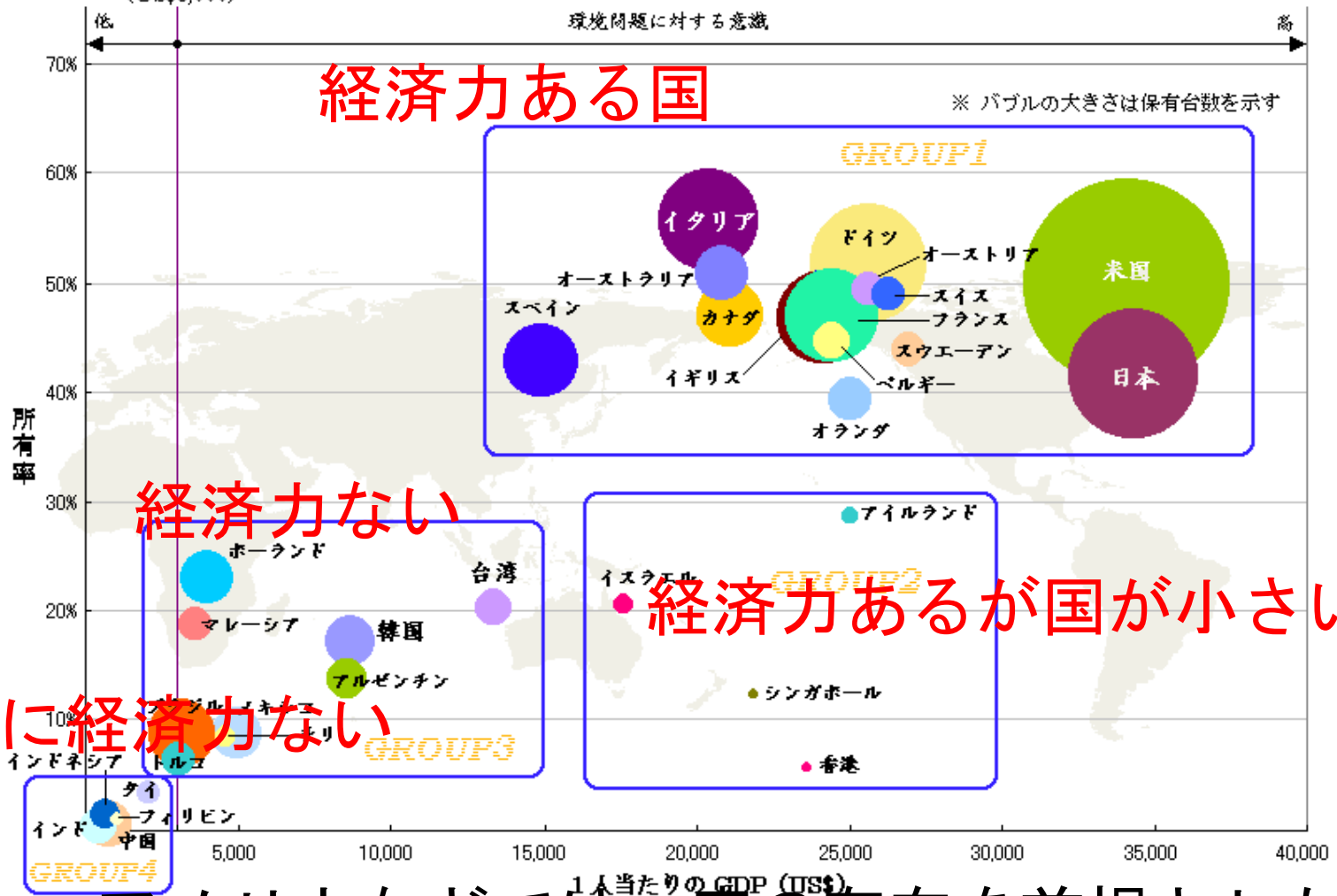
モータリゼーションの兆し
(US\$3,000)

環境問題に対する意識

高

経済力ある国

※ バブルの大きさは保有台数を示す



経済力ない

経済力あるが国が小さい

とくに経済力ない

→ アメリカなどでは、車の存在を前提とした
都市計画・経済活動が一般化
(モータリゼーション)

① 現在は自動車性能の向上, 高速道路 の建設
→ 大量長距離輸送に耐える交通機関へ



例. ドイツ (ヒトラーが建設した アウトバーン)
イタリア (南部開発のための 太陽道路)



ロードトレイン



②近年，環境への負荷が大きいため様々な対応

例．ハイブリットカー、電気自動車、燃料電池車の開発



例．郊外の駅やバス停に自動車を駐車して、都心では鉄道
・路線バスなどの公共交通機関に乗り換える
パークアンドライド方式 をとる都市が増大



駐車場に **パーク** して
電車・バスに **ライド** ちゃ!

