



航空市場の環境変化と需要予測手法の研究動向

平成27年12月3日

空港研究部長 谷川 勇二

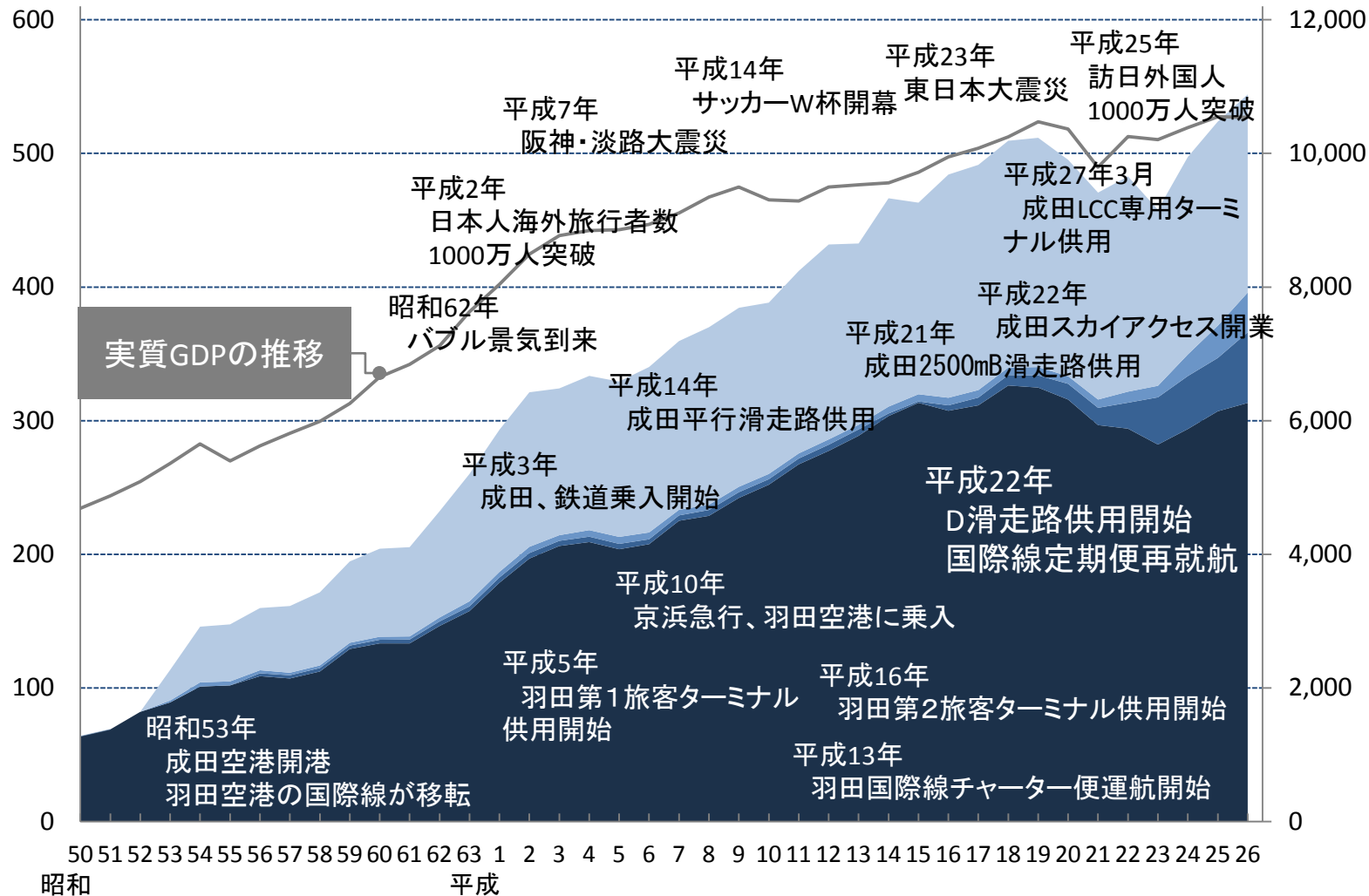


首都圏空港利用者数の推移

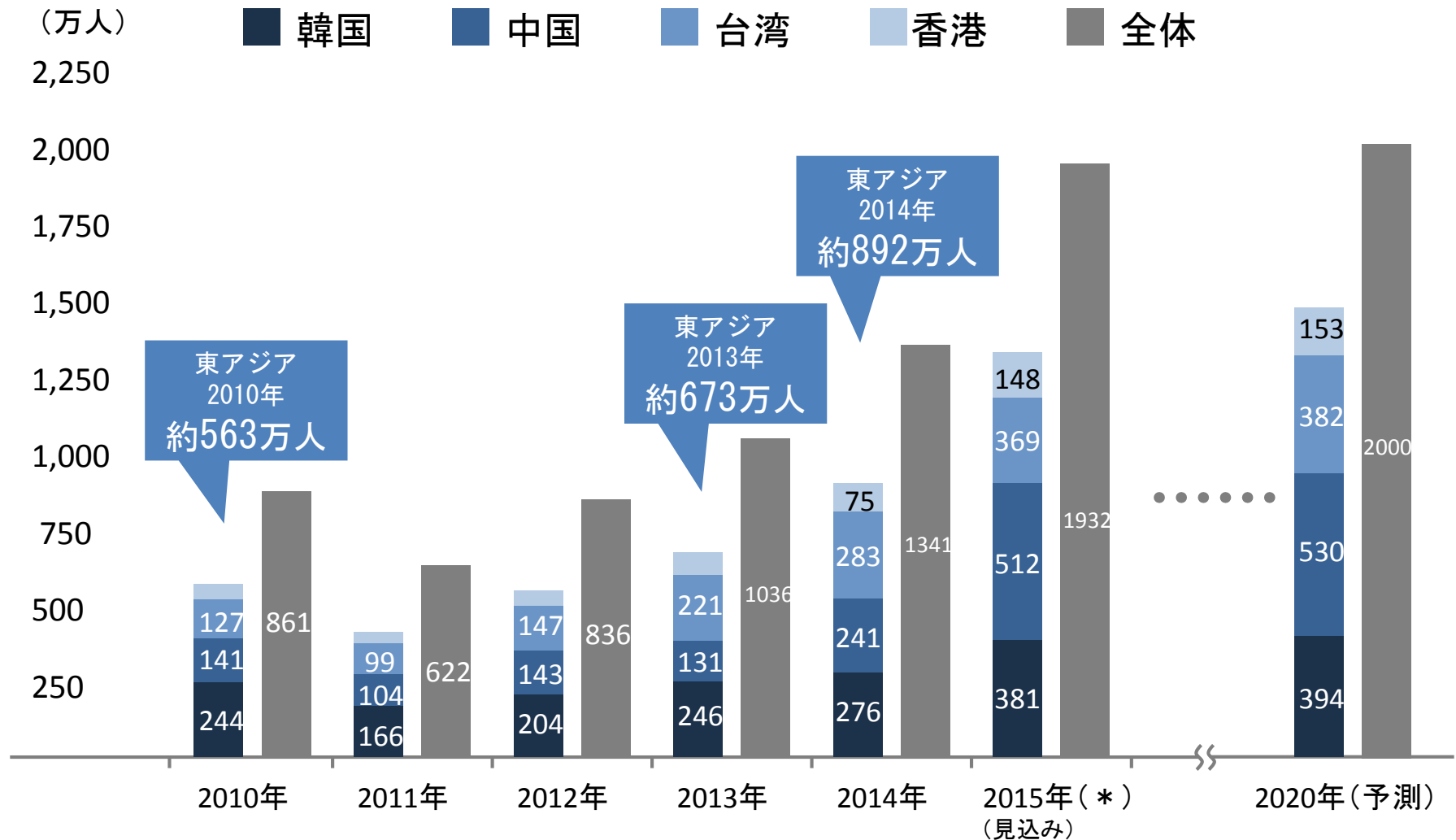
日本の実質GDPの推移
[単位:1兆円]

首都圏空港の合計利用
者数の推移[単位:万人]

平成26年度
成田+羽田
10883万人



訪日外国人旅行者数



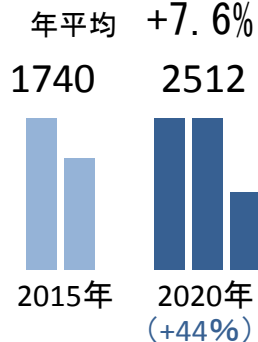
(出典) 日本政府観光局(JNTO) 訪日外客数 (2015年9月推計値)

(*) 1~9月の速報値を4/3倍にしたもの

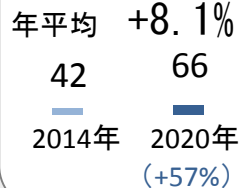
アジア主要国における経済成長率予測

東アジア、東南アジアの実質GDPの推移[単位:10億USドル]

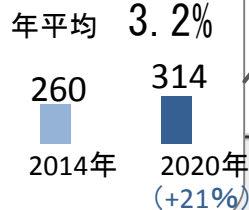
インド



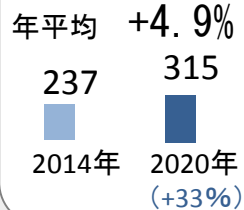
ミャンマー



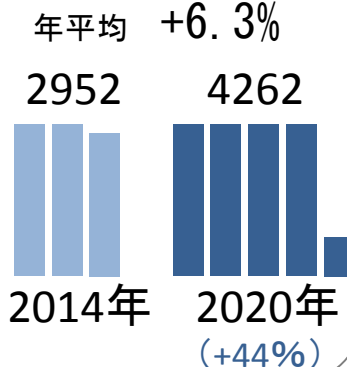
タイ



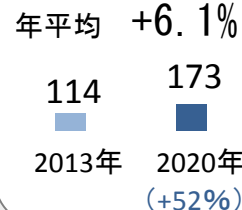
マレーシア



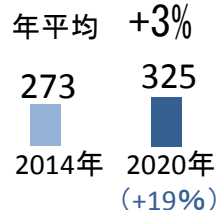
中国



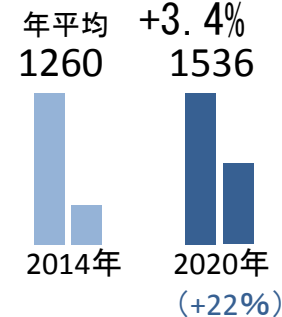
ベトナム



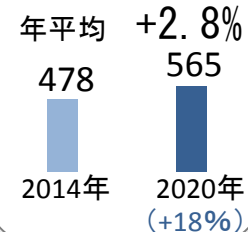
シンガポール



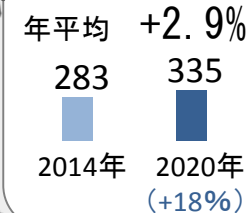
韓国



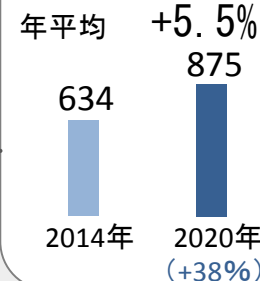
台湾



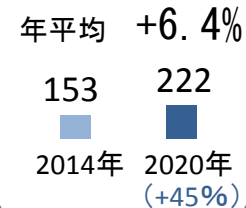
香港



インドネシア



フィリピン

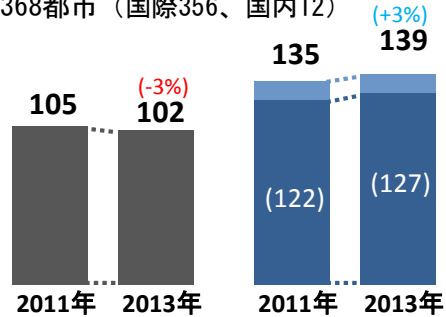


※IMF World Economic Outlook Database
(2015年10月集計)より

諸外国の主要空港の比較 ①発着回数・旅客数

ロンドン(5)

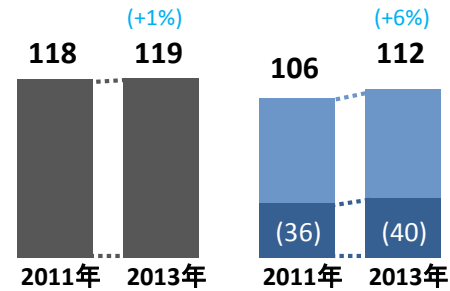
ヒースロー・スタンステッド・ルートン ガトウィック・シティ
368都市（国際356、国内12）



総発着回数は3万回減、旅客数は400万人増。

ニューヨーク(3)

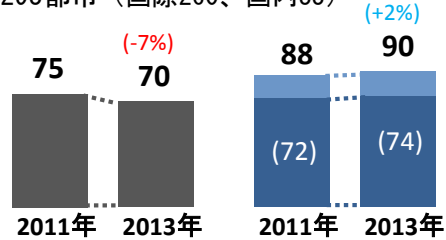
JFK、ニューアーク、ラガーディア
225都市（国際131、国内94）



総発着回数は1万回増、旅客数は600万人増。

パリ(2)

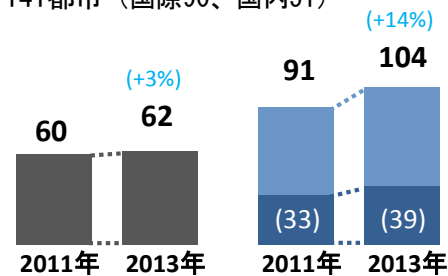
シャルル・ドゴール、オルリー
293都市（国際260、国内33）



総発着回数は5万回減、旅客数は200万人増。

東京(2)

成田、羽田
141都市（国際90、国内51）



総発着回数は2万回増、旅客数は1300万人増。

都市名(空港数)

対象空港
就航都市数（国際、国内）

総発着回数 [万回] 総旅客数 [百万人]
[国際旅客数]



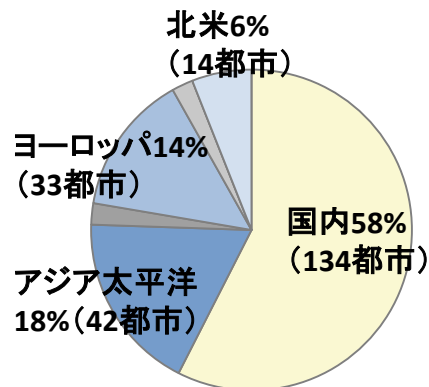
（出典）

各国及び各空港経営会社HP公表資料等より国土技術政策総合研究所作成
就航都市数は2015年6月時点で、定期旅客便の直行便が就航している都市数

諸外国の主要空港の比較 ②就航都市内訳

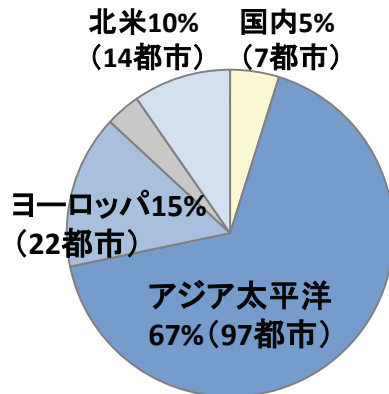
北京(2)

北京首都、南苑



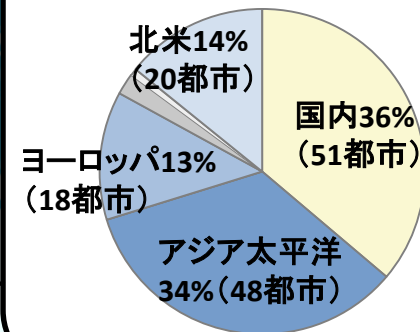
ソウル(2)

仁川、金浦



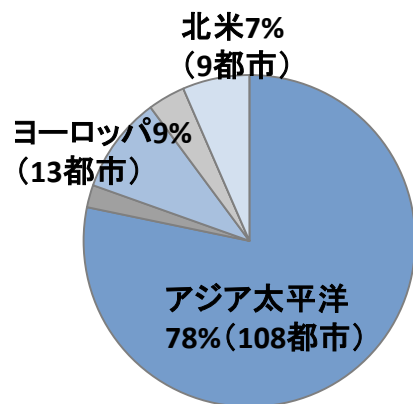
東京(2)

成田、羽田



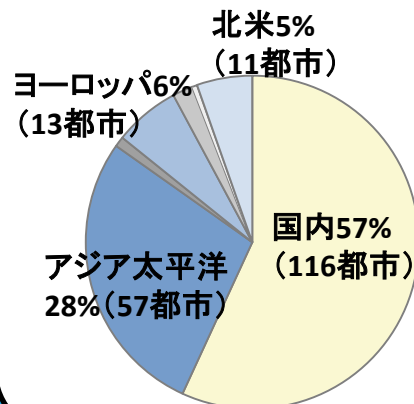
香港(1)

香港国際



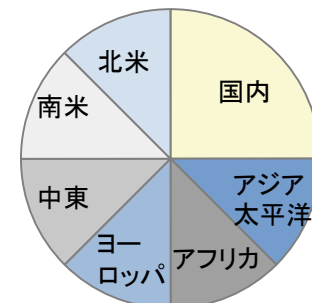
上海(2)

浦東、虹橋



都市名(空港数)

対象空港
就航都市数,割合[%]



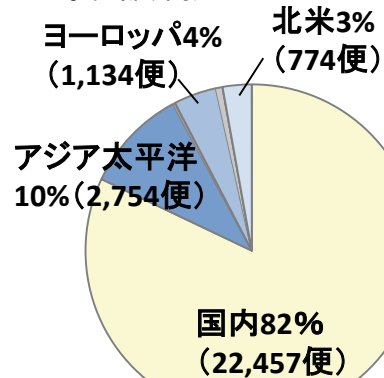
(出典)

各国及び各空港経営会社HP公表資料等より国土技術政策総合研究所作成
就航都市数は2015年6月時点で、定期旅客便の直行便が就航している都市数

諸外国の主要空港の比較 ③出発便数

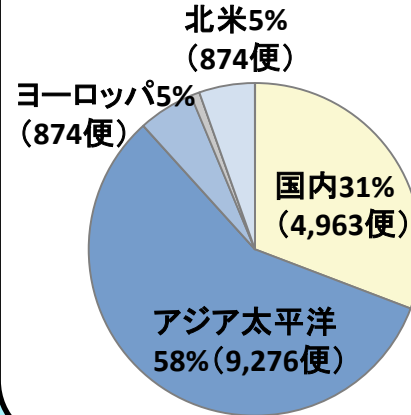
北京(2)

北京首都、南苑



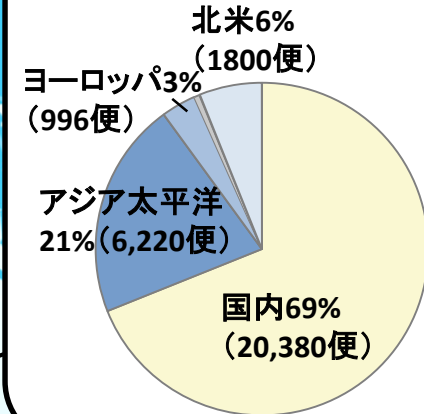
ソウル(2)

仁川、金浦



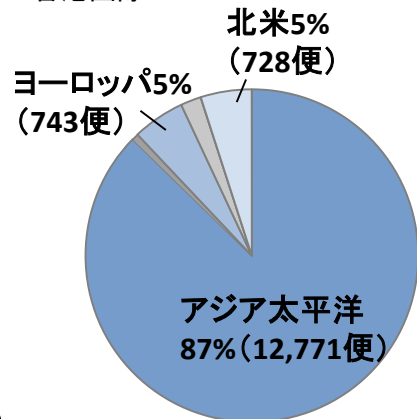
東京(2)

成田、羽田



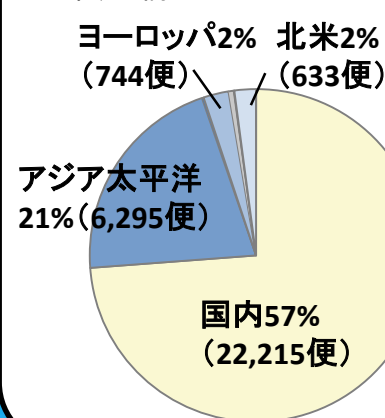
香港(1)

香港国際



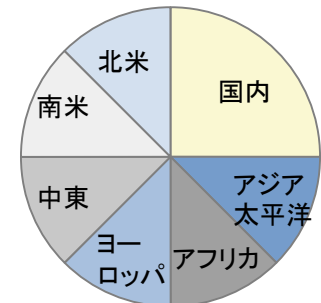
上海(2)

浦東、虹橋



都市名(空港数)

対象空港
出発便数,割合[%]



(出典)

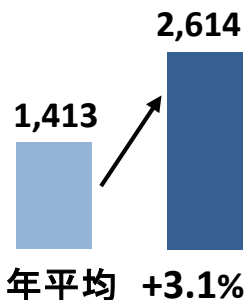
各国及び各空港経営会社HP公表資料等より国土技術政策総合研究所作成
就航都市数は2015年6月時点で、定期旅客便の直行便が就航している都市数

アジア太平洋地域は、2025年までに世界最大の航空市場に成長

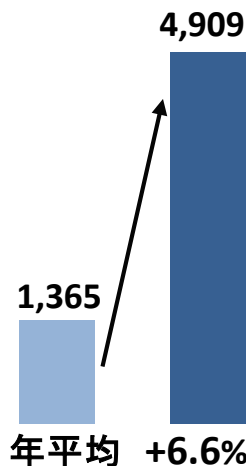
航空輸送量の大幅な増加（国際・国内計）

単位：10億人キロ

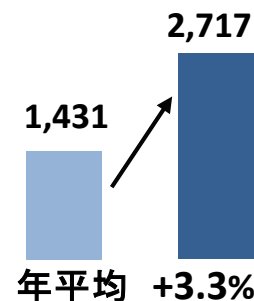
ヨーロッパ



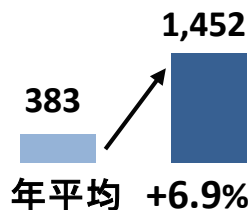
アジア太平洋



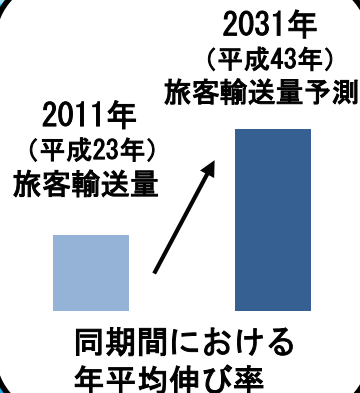
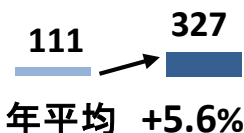
北アメリカ



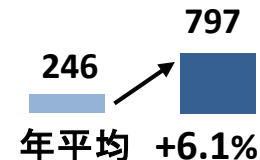
中東



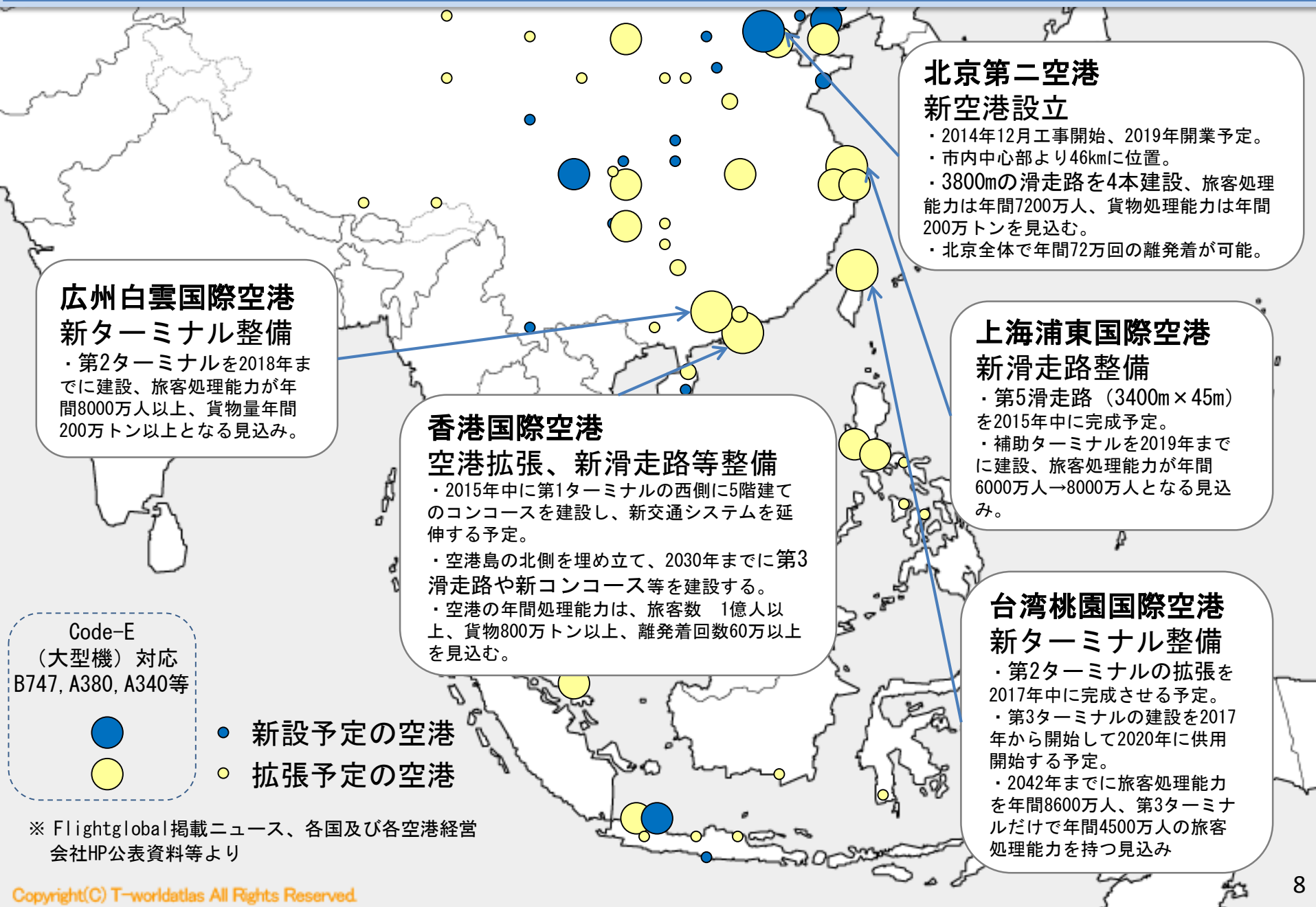
アフリカ



ラテンアメリカ カリブ海

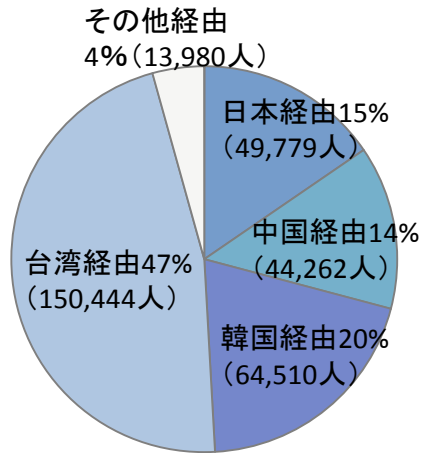


東アジアにおける空港開発の現状

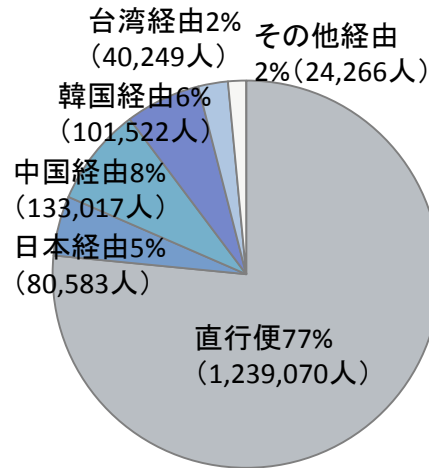


アジア→北米の国際旅客流動状況

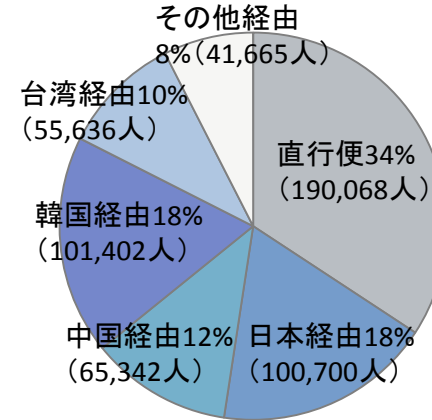
ベトナム発OD



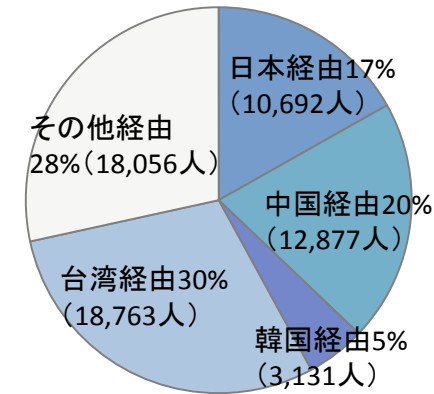
中国発OD



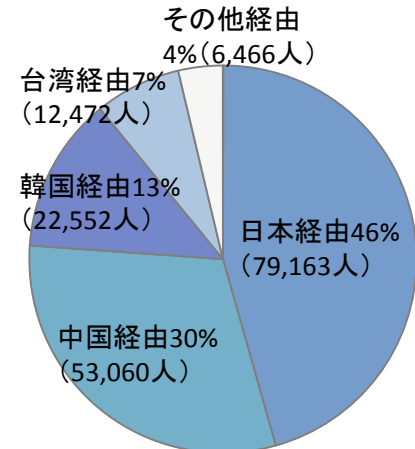
フィリピン発OD



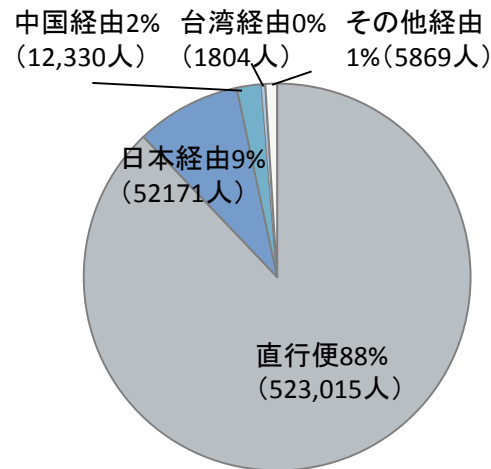
インドネシア発OD



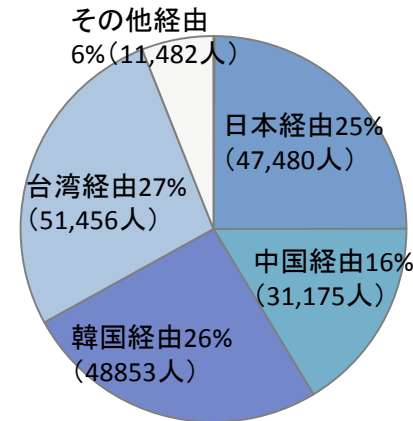
シンガポール発OD



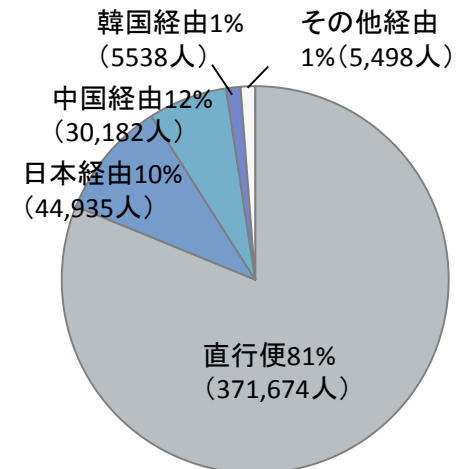
韓国発OD



タイ発OD



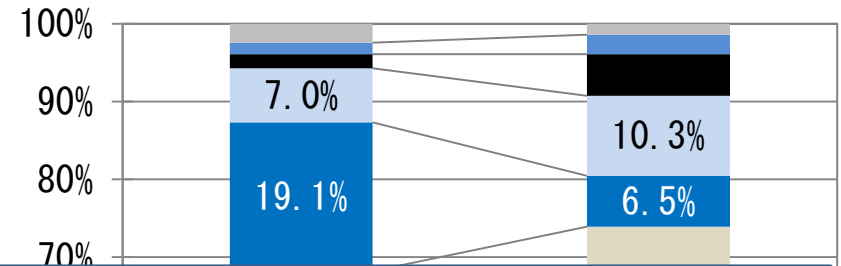
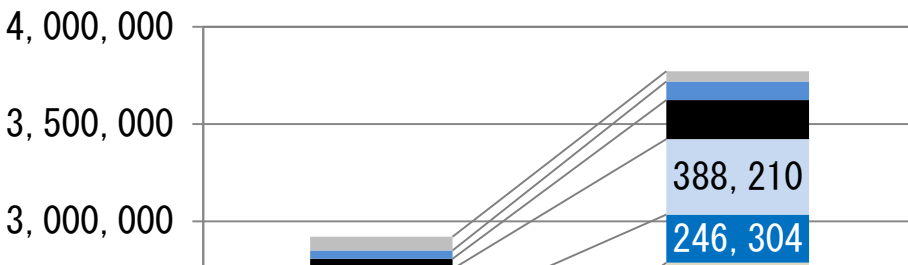
台北発OD



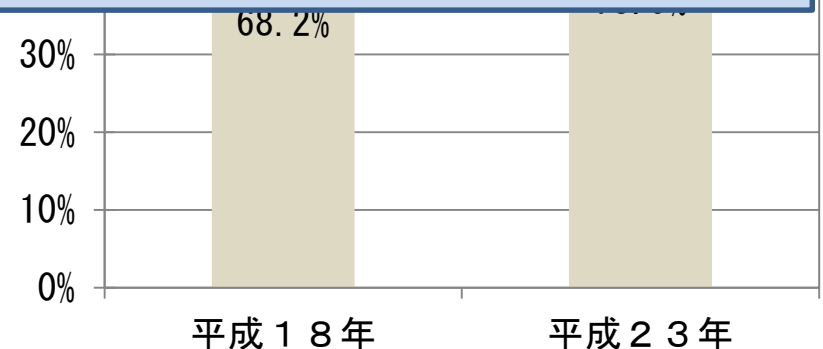
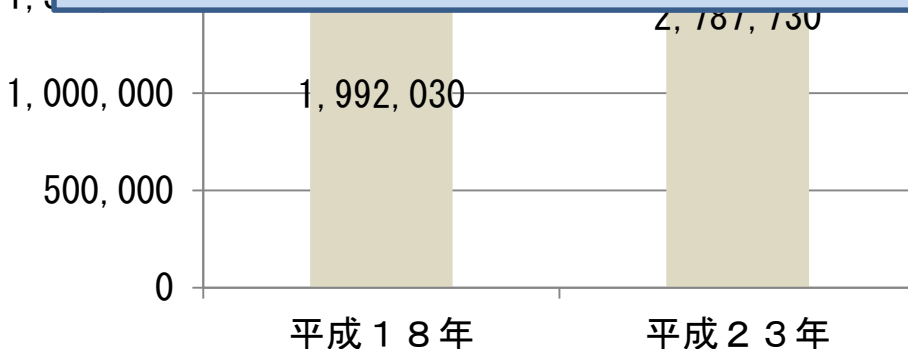
直行便
 日本経由
 中国経由
 韓国経由
 台湾経由
 その他経由

本邦空港のハブ機能は相対的に低下

■ 中国～米国間を移動する旅客のトランジット空港の変化
(左：乗換国別人数、右：乗換国別の割合)



首都圏空港の機能強化が必要



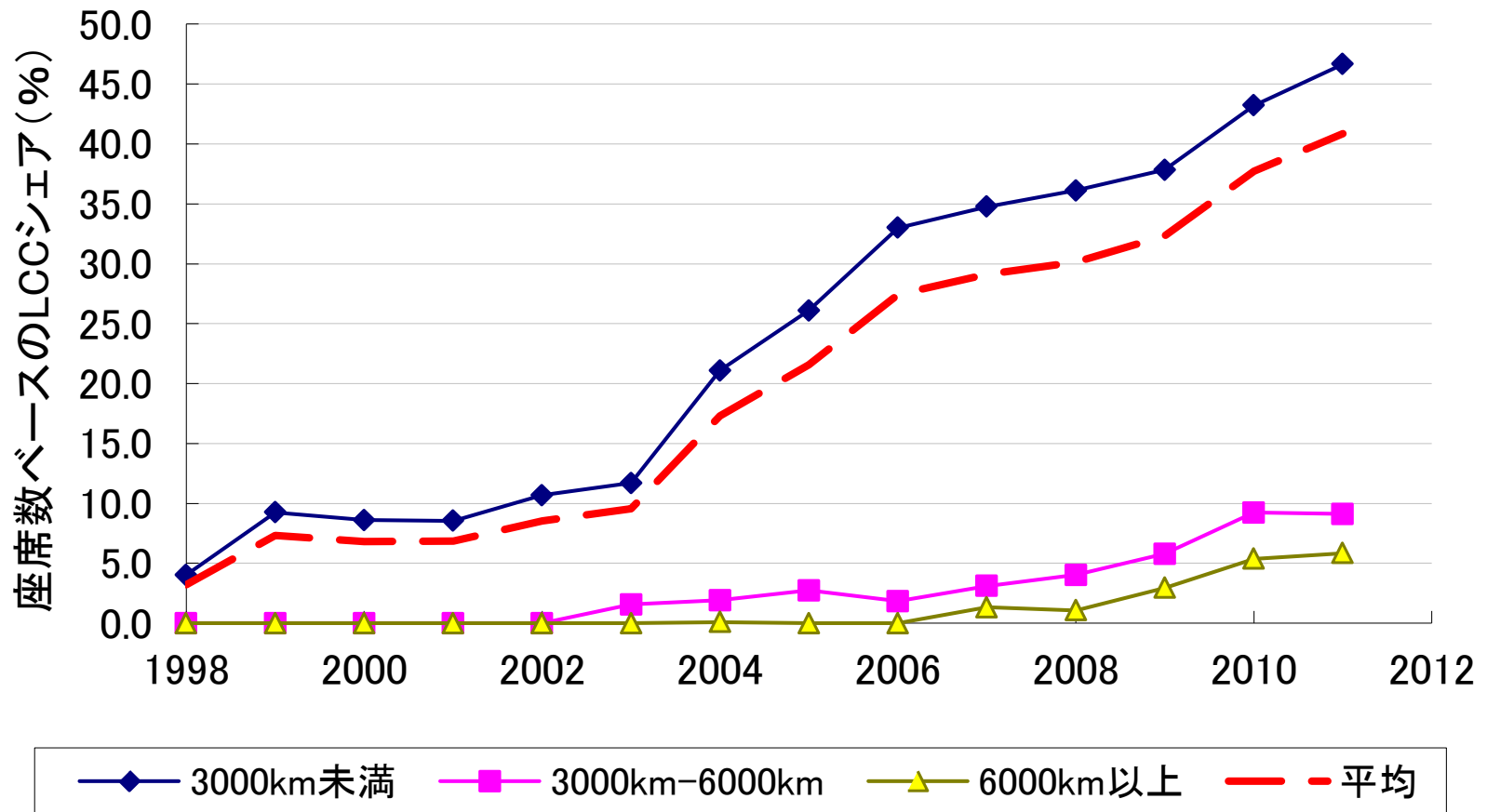
■ 直行便 ■ 日本経由 ■ 韓国経由 ■ 香港経由 ■ カナダ経由 ■ その他経由

(注) 中国→米国(片道)の値を2倍した値である。

(出典) Sabre ADIにより国土技術政策総合研究所作成

東南アジア拠点LCCの成長は続く

東南アジア発着路線距離帯別LCCのシェア
(国内線+国際線座席数：1998年～2011年)



注) LCC : Low Cost Carrier (格安航空会社)

(出典) OAG時刻表により国土技術政策総合研究所作成
※各年10月第1週の時刻に基づく。

日本におけるLCCの躍進

■LCC及びその他の航空会社の国内線旅客数の推移

■関西圏～福岡圏の航空旅客数の推移

- 短距離かつ直行便を主体とする運航体系
- 販売コストの削減・サービスの簡素化
- 小型の単一機材使用による整備コスト削減

低コスト運航、低運賃サービスの実現

2009 2010 2011 2012 2013

■ LCC ■ その他の航空会社

平成23年度 平成24年度 平成25年度

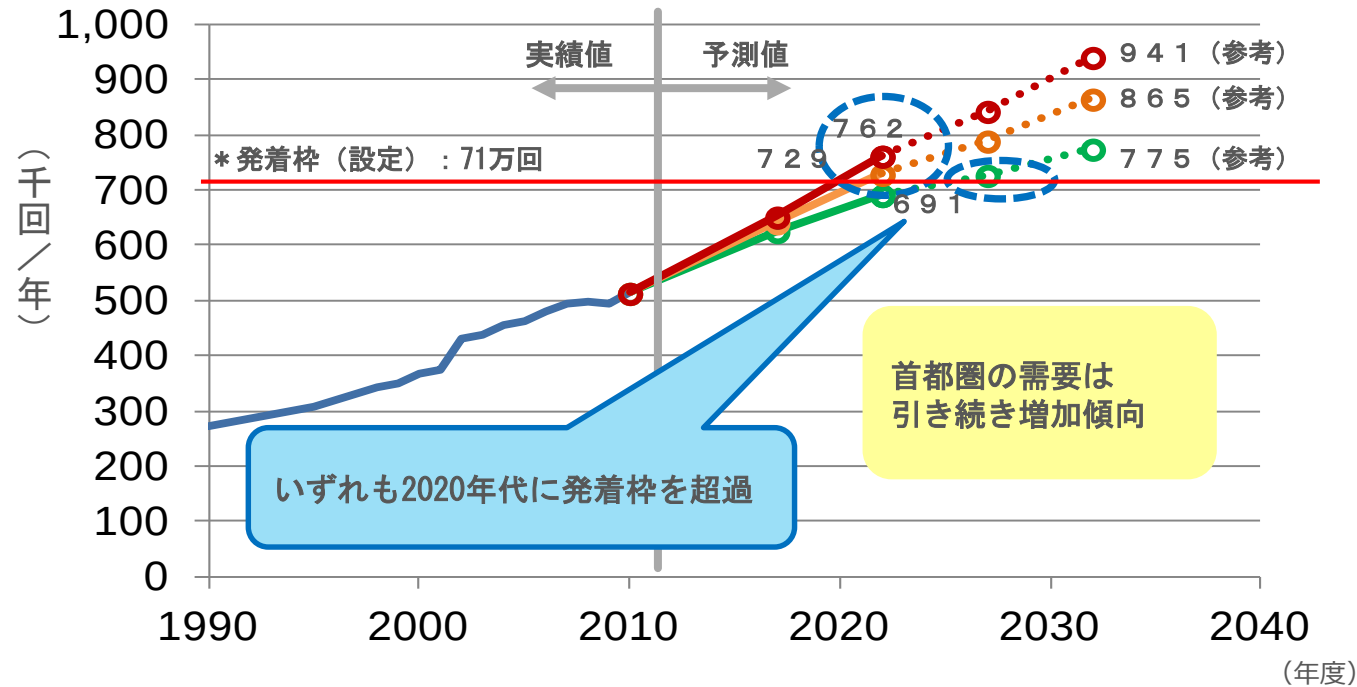
■ LCC ■ 新興航空会社 ■ FSC

注) FSC : Full Service Carrier

研究所の取り組み

■国総研航空需要予測モデルによる最新の航空需要予測値 (首都圏空港の発着回数)

発着回数 (国内+国際)



※交通政策審議会航空分科会基本政策部会において提示 (平成25年9月26日)

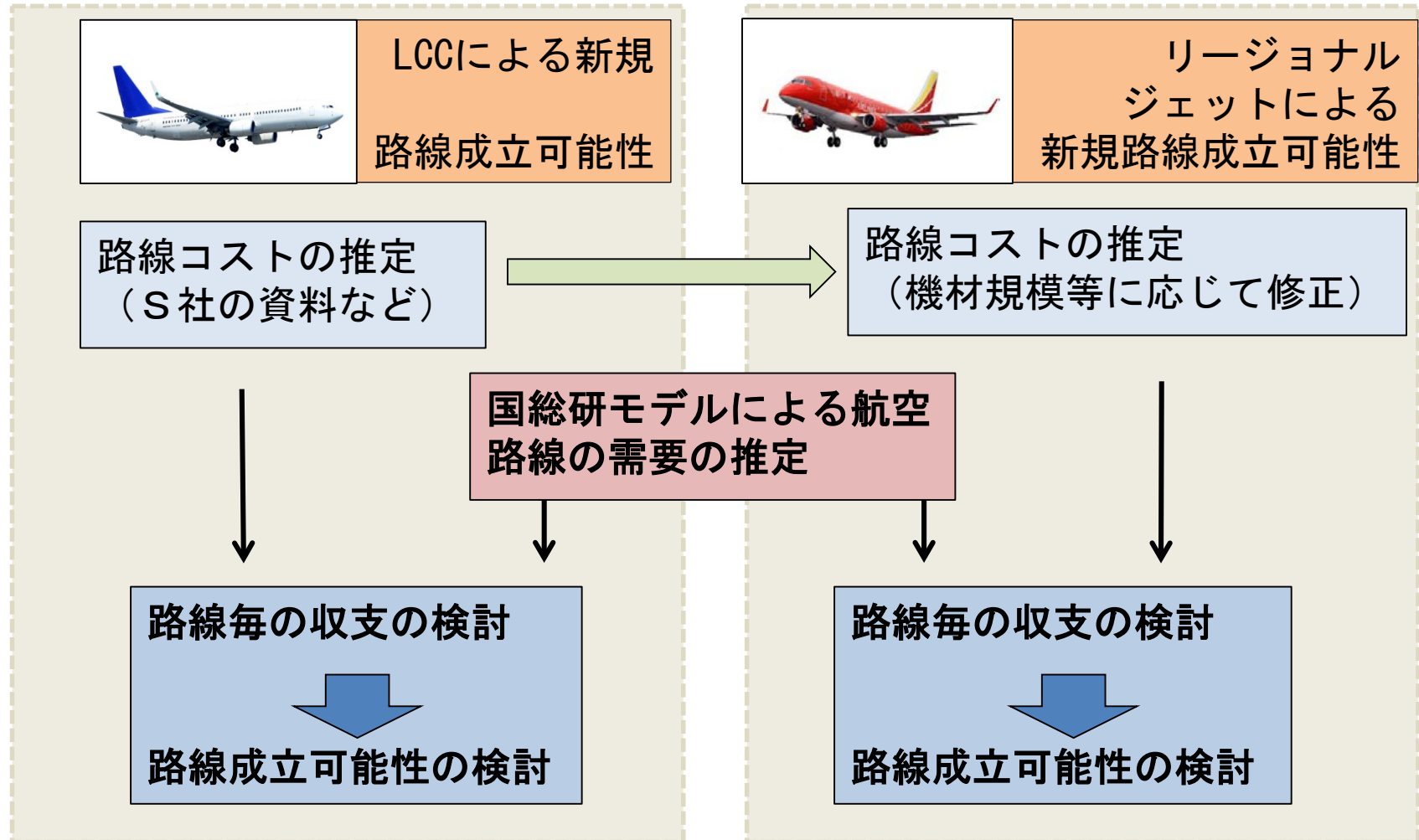
国総研航空需要予測モデルの主な適用例

- ・ 交通政策審議会 航空分科会 首都圏空港機能強化技術検討小委員会における航空需要予測
- ・ 福岡空港 (滑走路増設)、那覇空港 (滑走路増設) に係る航空需要予測及び事業評価

研究所の取り組み

路線成立性可能性の分析

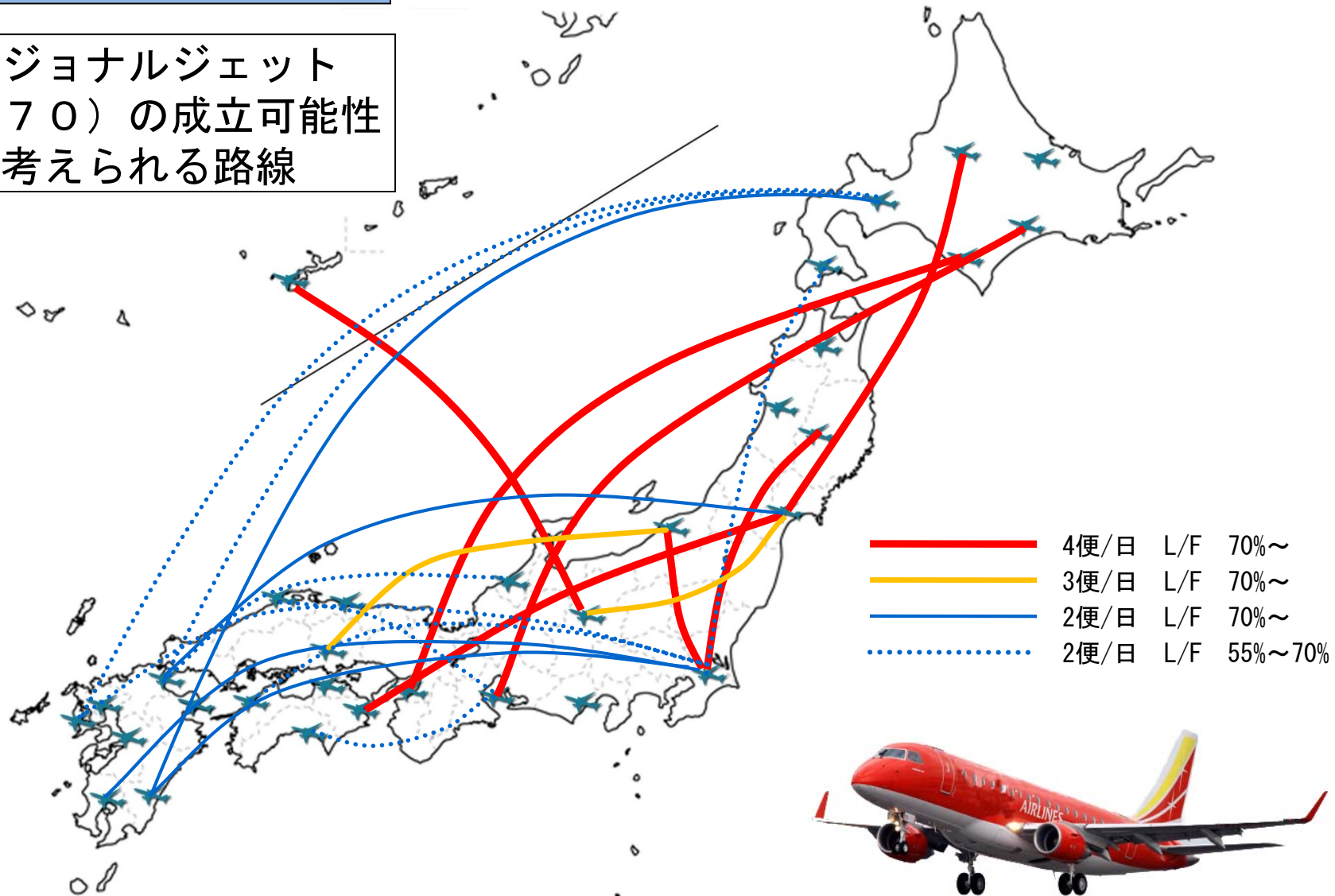
人口減少の顕在化、空港経営民営化などの環境変化を踏まえ、地方創生に資する路線の維持、新規成立可能性を検討。



研究所の取り組み

路線成立性可能性の分析

リージョナルジェット
(E-170) の成立可能性
が考えられる路線



【国総研資料No.698(2012)】

研究所の取り組み

リニア中央新幹線開通等による航空需要への影響

LCC（格安航空会社）やリニア中央新幹線を含む将来幹線公共交通の展望を試算。
なお、羽田空港発着LCCやリニア中央新幹線（東京都～名古屋市間）の影響を評価するため、独自に選好意識調査（Stated-Preference Survey）を実施。

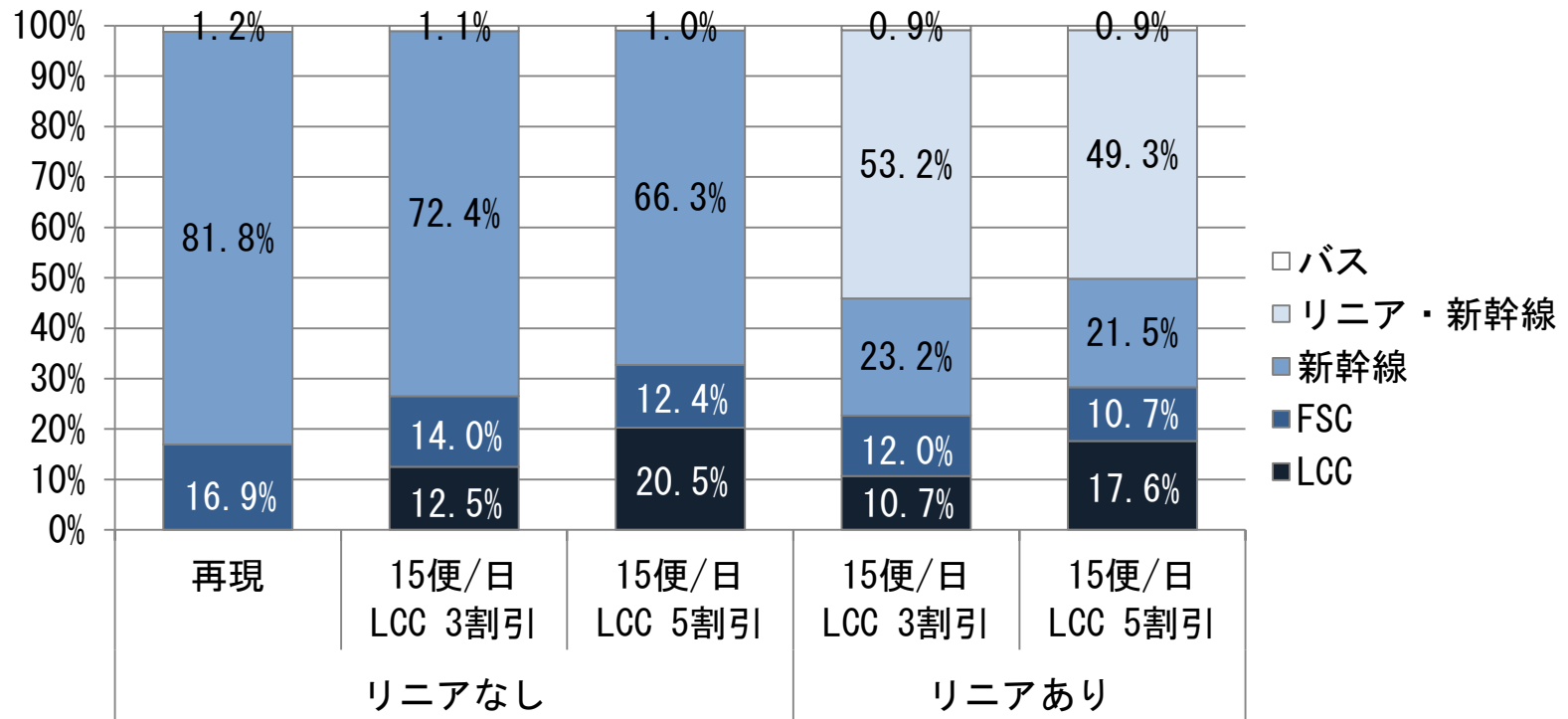
●LCC参入により航空分担率が11～18%増加（リニアなしでは+16～25%）。

リニアが部分開通する場合にあっても航空需要が増加。

●リニア中央新幹線の需要の大半は、従来の新幹線からの転換

●リニア中央新幹線は、価格弾力性が低い、ビジネス客がより多く利用しやすい。

●一方、LCCは、価格弾力性が高い、観光客がより多く利用しやすい。



首都圏～近畿圏の試算結果

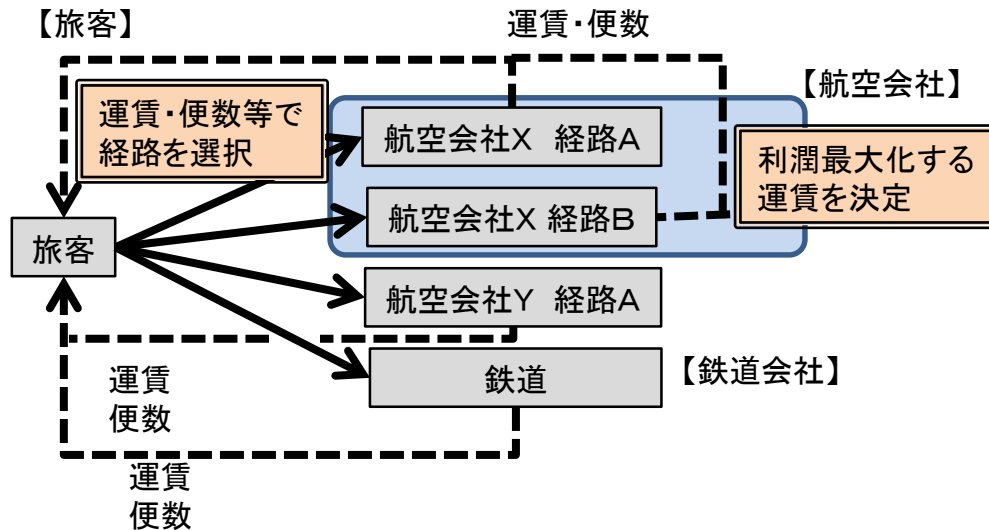
【Journal of Air Transport Management Vol.47 pp.199-217(2015年)に掲載】

研究所の取り組み

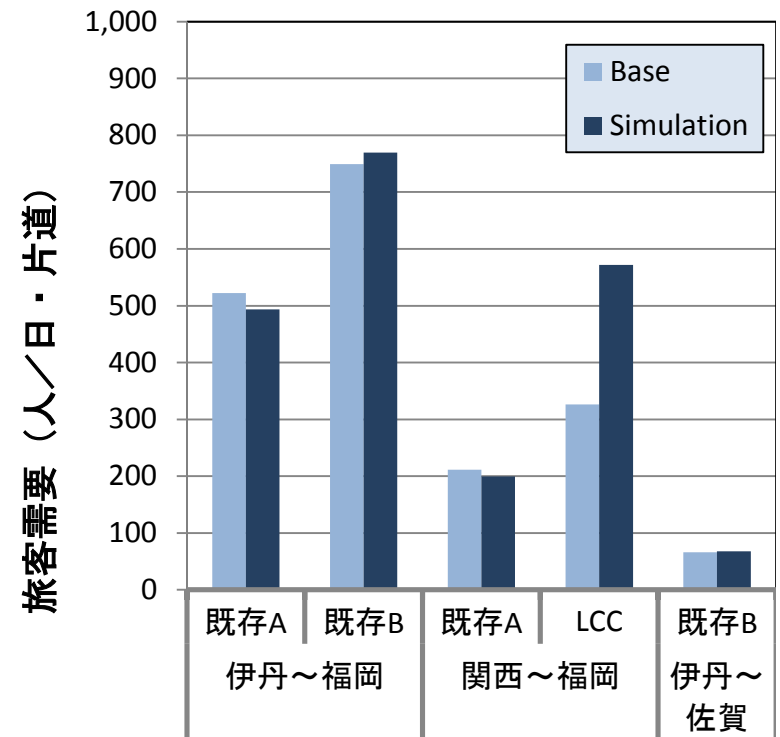
LCCの本邦航空市場参入の影響に関する分析

旅客の経路選択行動と航空会社の利潤最大化行動の両方をモデル化
運賃が差別化された航空市場の表現により、LCC参入の影響をシミュレーション

●モデルのイメージ



●関西圏～北部九州のシミュレーション結果



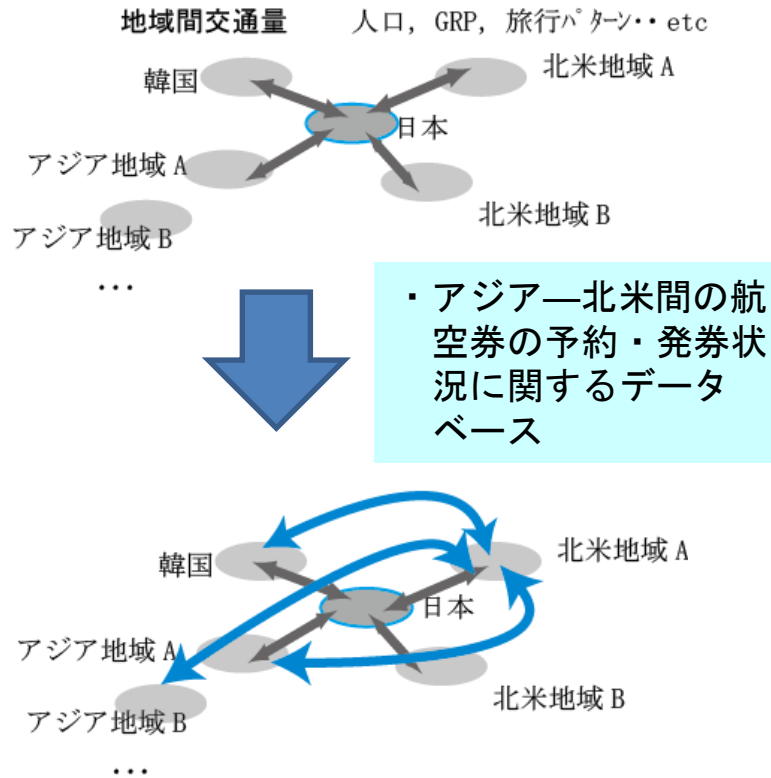
【運輸政策研究 Vol.16(2) pp.21-33(2013年)に掲載】

研究所の取り組み

空港間競争を踏まえた国際航空トランジットモデルの開発

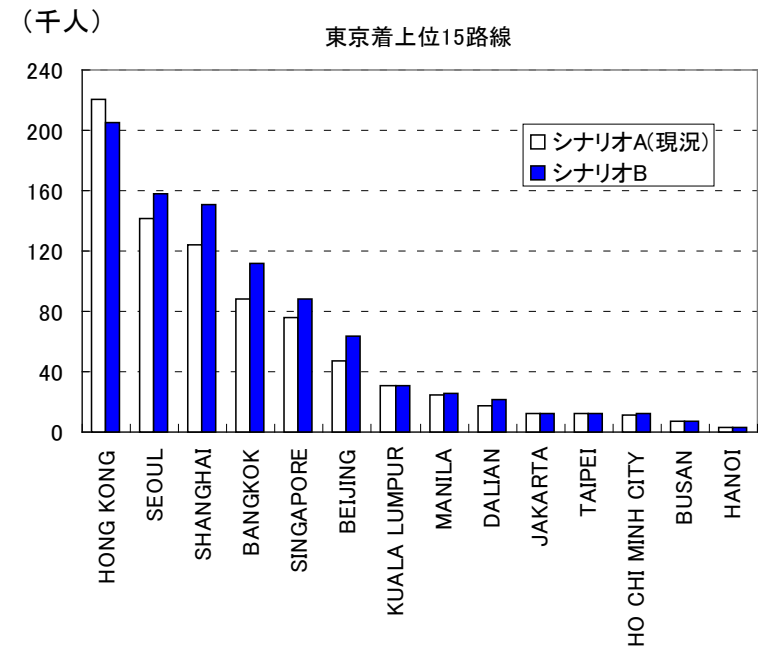
■ 需要モデルのイメージ

対象を日本出入国旅客に限っていた既存のモデルを、北米～東アジア／東南アジア間を移動する旅客に拡大。

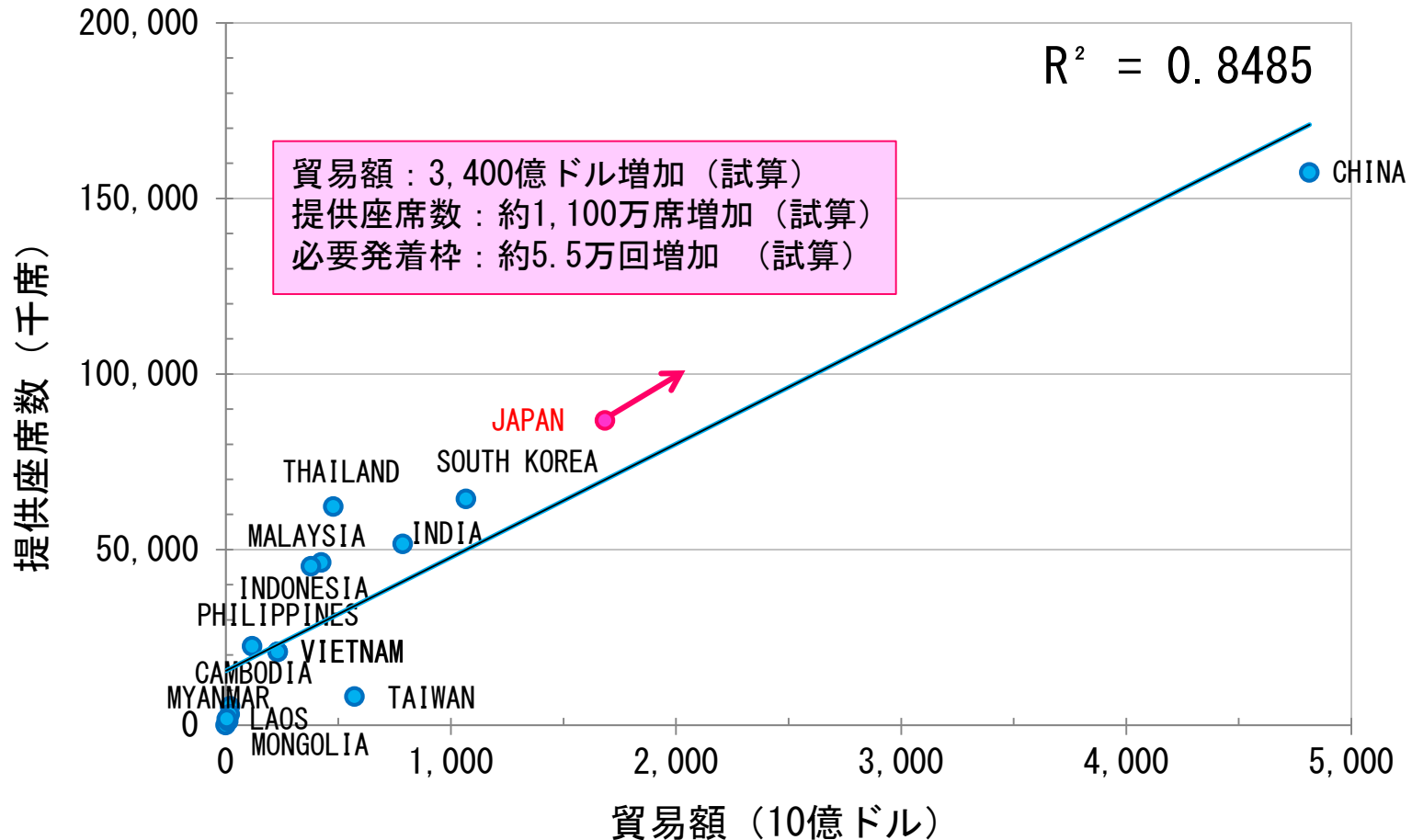


■ 研究成果のイメージ

東アジアの空港間競争が、航空ネットワークの形成、旅客流動パターンに与える影響を定量的に評価。



アジア諸国における国際線提供座席数と貿易額の関係（2012年）

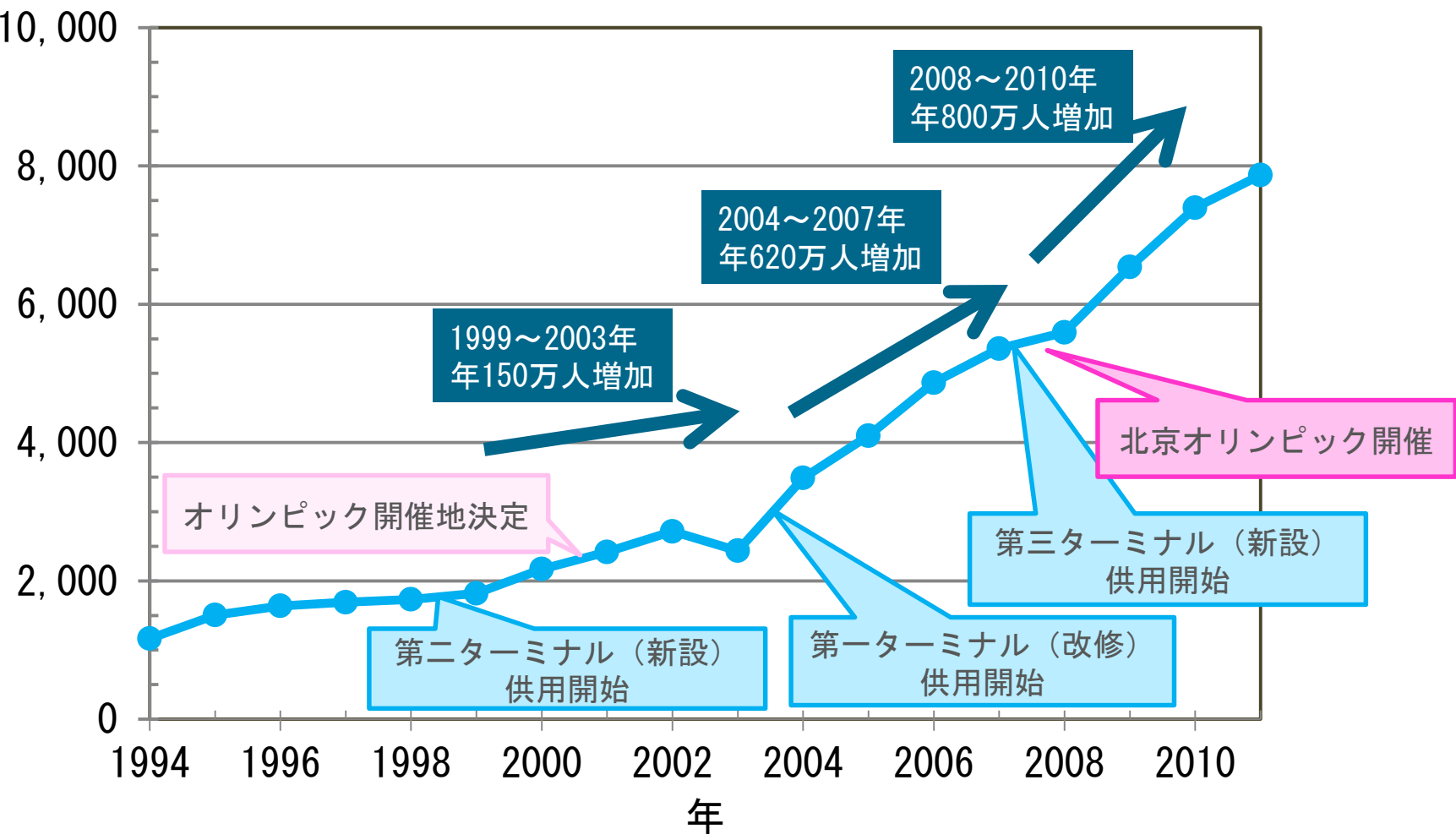


（注）シンガポールを除く。中国は香港を含む。

（出典）IMF International Financial Statistics及びCapstatsにより、
国土技術政策総合研究所作成

オリンピック開催による航空需要への影響（北京首都空港）（補論2）

国内+国際旅客数（万人）



（出典）国際空港評議会（ACI）のデータに基づき
国土技術政策総合研究所作成