

# 参考資料

---

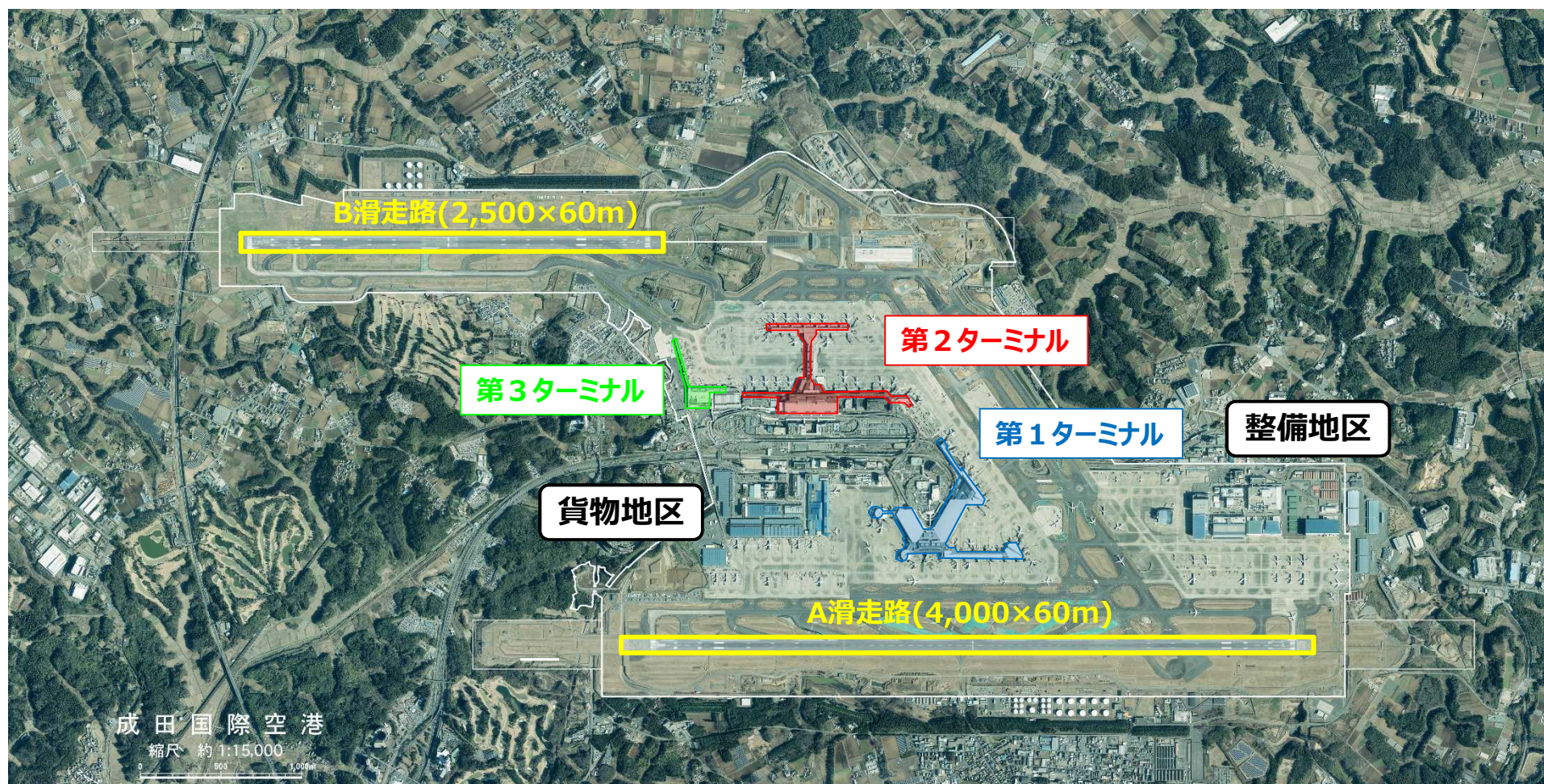
# 計画段階評価の結果

## 計画段階評価結果一覧

【成田国際空港B滑走路延伸及びC滑走路増設事業】

実施箇所 実施主体	該当基準	解決すべき課題等	達成すべき 政策目標	複数案との比較	対応方針	担当課 (担当課長名)
成田国際空港 (千葉県)  成田国際空港 株式会社	調査段階、構想段階において複数案の比較・評価を実施済み	<ul style="list-style-type: none"> <li>航空需要予測によると、首都圏空港の発着回数は2020年代前半に発着容量を超過する見込み。</li> <li>更なるインバウンド政策の推進やLCCによる新規需要創出によっては、更に需要が上向きになる可能性があり、航空需要に対応できない恐れ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①産業・都市の国際競争力強化</li> <li>②訪日外国人の増加への対応</li> <li>③日本全国の地域活性化</li> </ul>	<p><b>【案1】 滑走路増設(C滑走路)・既存滑走路(B滑走路)延伸案</b>  <b>&lt;C滑走路2,700m、B滑走路3,500m&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①滑走路処理能力：50万回/年・98回/時</li> <li>②滑走路の運用方法：B滑走路(出発専用)・C滑走路(到着専用)</li> <li>③運用の効率性(航空機の地上走行距離(平均))：約4.1もしくは4.4km/機</li> <li>④地上走行距離に伴う利用者コスト(時間価値や燃料費、現状との比較)：-15億円/年もしくは+45億円/年</li> <li>⑤航空機騒音：C滑走路はB滑走路の東側に距離をおいて整備されるため、空港の東方向に騒音の増加領域が発生</li> <li>⑥自然環境への影響：水質・水文環境・動植物・生態系等について、各項目に応じた環境配慮を適切に実施することにより、重大な影響の回避または低減が可能</li> <li>⑦工事費：約1,000～1,200億円程度(滑走路及び滑走路に付随する誘導路のみの用地取得費・整備費のみ)</li> <li>⑧工事着手後の工事期間：3～4年程度(地域との合意、用地交渉、環境アセスメントに必要な期間を除く)</li> </ul> <p><b>【案2】 滑走路増設(C滑走路)・既存滑走路(B滑走路)延伸案</b>  <b>&lt;C滑走路3,500m、B滑走路3,500m&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①滑走路処理能力：50万回/年・98回/時</li> <li>②滑走路の運用方法：B滑走路(北風時：出発専用、南風時：到着専用) C滑走路(北風時：到着専用、南風時：出発専用)</li> <li>③運用の効率性(航空機の地上走行距離(平均))：約2.8もしくは2.9km/機</li> <li>④地上走行距離に伴う利用者コスト(時間価値や燃料費、現状との比較)：-160億円/年もしくは-175億円/年</li> <li>⑤航空機騒音：C滑走路はB滑走路の南延長線上に近い東側に整備されるため、B滑走路の東方向での騒音増加領域の発生は少ないが、南北方向に騒音増加領域が発生 航空機の地上走行距離が短いことから、案1に比べて騒音影響が軽減</li> <li>⑥自然環境への影響：水質・水文環境・動植物・生態系等について、各項目に応じた環境配慮を適切に実施することにより、重大な影響の回避または低減が可能 航空機の地上走行距離が短いことから、案1に比べてCO2排出量が低減</li> <li>⑦工事費：約1,000～1,200億円程度(滑走路及び滑走路に付随する誘導路のみの用地取得費・整備費のみ)</li> <li>⑧工事着手後の工事期間：3～4年程度(地域との合意、用地交渉、環境アセスメントに必要な期間を除く)</li> </ul>	<p>[案2]を選定 (理由)            事業費、空港の競争力強化(利便性)、騒音影響、自然環境への影響を比較し、[案2]が優位とされた。            また、環境影響評価法に基づく配慮書手続きにおいて住民から意見を聴取するとともに、住民説明会を200回以上開催し説明を重ねた結果、四者協議会(国、千葉県、空港周辺9市町、成田国際空港株式会社)において[案2]で実施することが合意された。</p>	航空局 航空ネットワーク部 首都圏空港課 (課長 鍛本浩司)

# 成田空港の施設概要

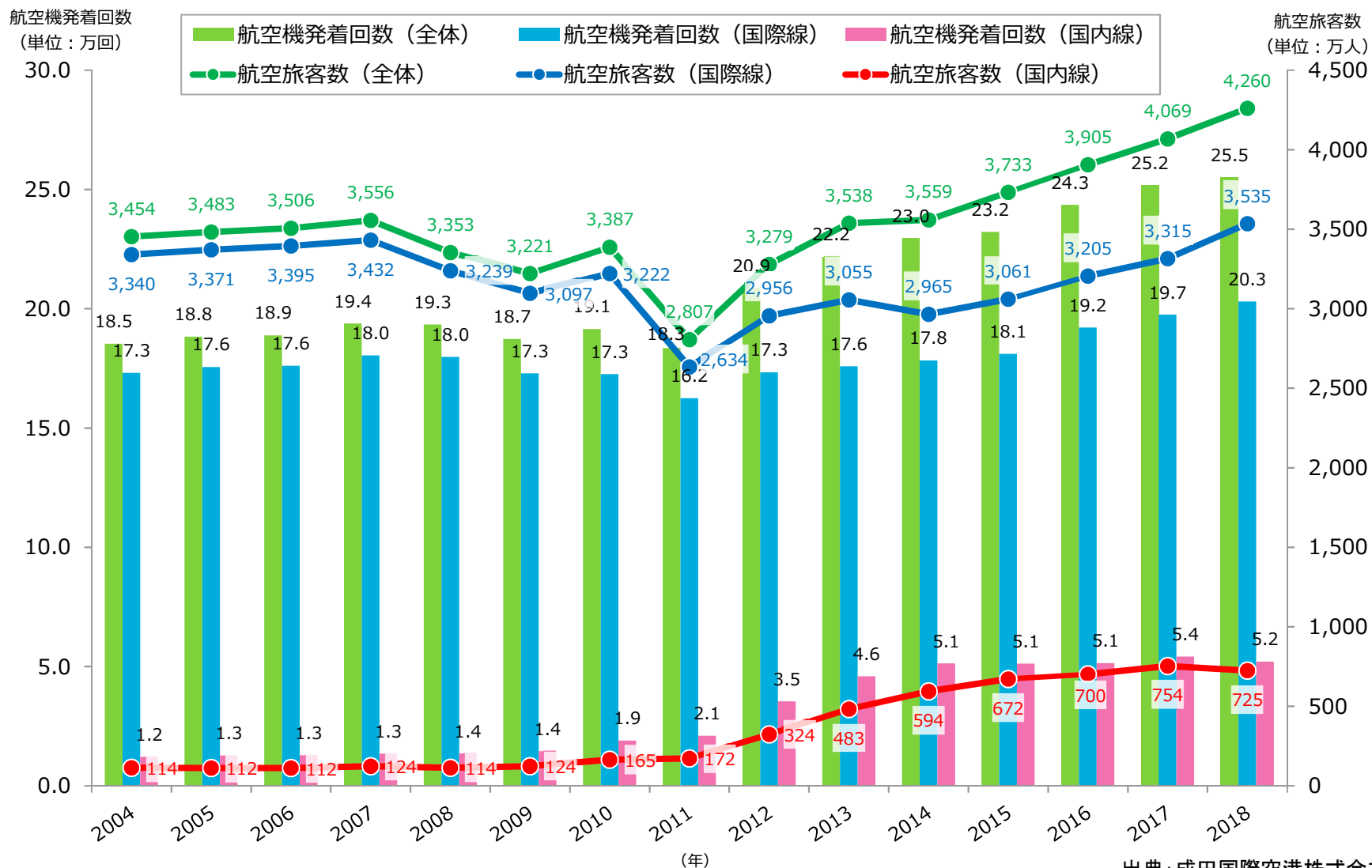


総面積	1,198ha
供用滑走路	A滑走路(4,000m)・B滑走路(2,500m)
誘導路延長	約31.2km(2019年4月時点)
工PON面積	約243ha(2019年4月時点)

空港処理能力	30万回
発着回数	25万7千回(2018年度実績/国際線・国内線合計)
航空旅客数	年間4,318万人(2018年度実績/国際線・国内線合計)
貨物量	年間213万t(2018年度実績/国際線・国内線合計)

# 発着回数・旅客数の推移

- オープンスカイによる就航都市数拡大や新規航空会社の参入、LCCの拠点化により、発着回数が増加。
- 国内線旅客数は、LCC就航により2012年以降増加傾向であったが、直近は横ばい。



# 豊富なネットワーク(就航都市)

- 成田空港は日本と世界を結ぶ表玄関。東京という世界有数の経済都市を後背地に持ち、豊富な国際航空ネットワークが強い。
- 特に、アジアと北米の結節点として重要な役割を果たしている。

## 成田空港発 就航都市一覧(経由地含む)

合計 **140** 都市 (海外 **117** 都市、国内 **23** 都市)

### 海外就航都市数 41カ国3地域117都市

- 南北アメリカ方面: 3カ国 25都市
- ヨーロッパ方面: 16カ国 23都市
- アジア・中東・オセアニア方面: 20カ国3地域67都市
- アフリカ: 2カ国2都市

※就航都市数は2019年11月22日時点  
※路線毎の人数は2018年度出発旅客数実績

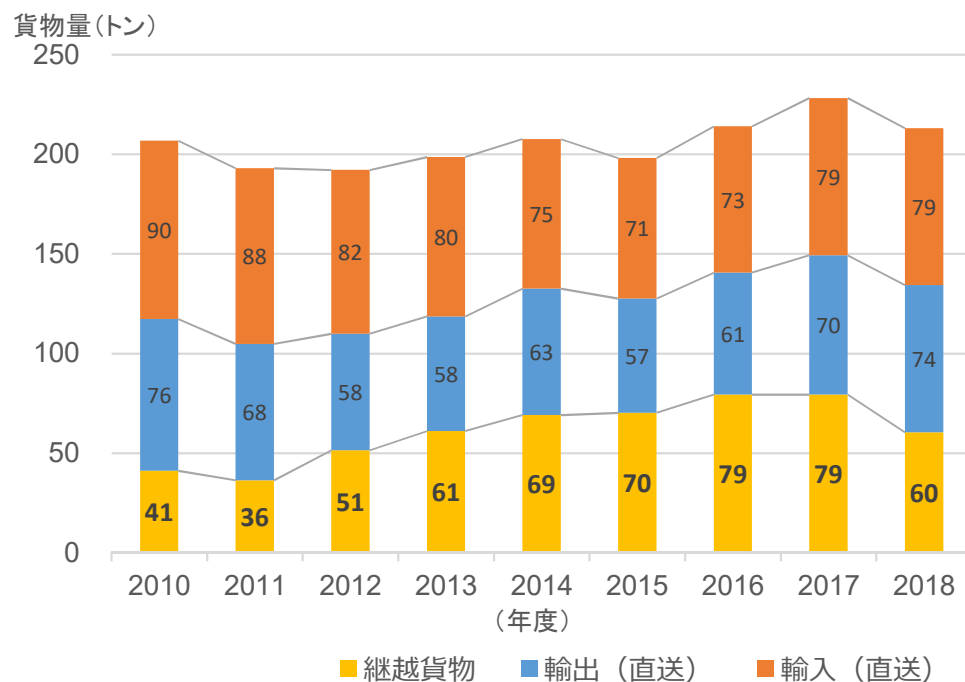


※アンカレッジ、シンシナティ、メンフィス、オークランド、ライプチヒ、ルクセンブルク、北九州は、貨物便のみの就航都市  
※国内線は、経営統合により12月から再就航予定のピーチ・アビエーション石垣線を含んだ就航都市数

# 貨物量の推移と航空物流化拠点対策

- 日本企業の海外への生産拠点移転等の影響で、今後成長が見込まれる航空貨物は北米⇄アジア間の継越貨物が主体。
- 今後は、継越貨物のオペレーション効率を高める施設計画を検討し、確実に需要を取り込んでいく。

## 貨物量の推移



## 航空物流拠点化対策

### 高付加価値貨物

- 品質の高い医薬品輸送の取り扱い促進(CEIVファーマ取得に向けた取り組み)

### 効率化

- 効率的配置計画による中期的施設整備
- 継越貨物のオペレーション効率を高める施設・運用計画の検討
- デジタル化等による効率的な貨物施設の運用促進(トラックマネジメントシステムの構築、貨物ドキュメントのデジタル化)

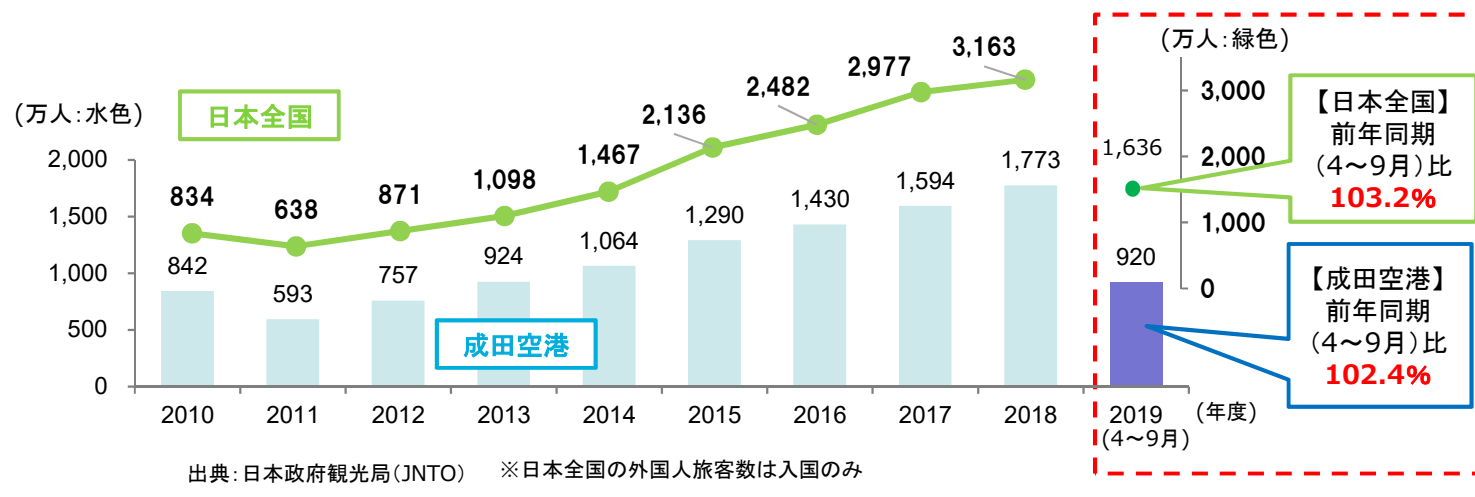
### 利用促進策

- 貨物事業者、国・自治体等と連携した、航空物流拠点としての価値向上(成田市場の活用等)
- 夜間飛行制限の緩和による新たなスロットの活用(貨物輸送の速達性の実現)

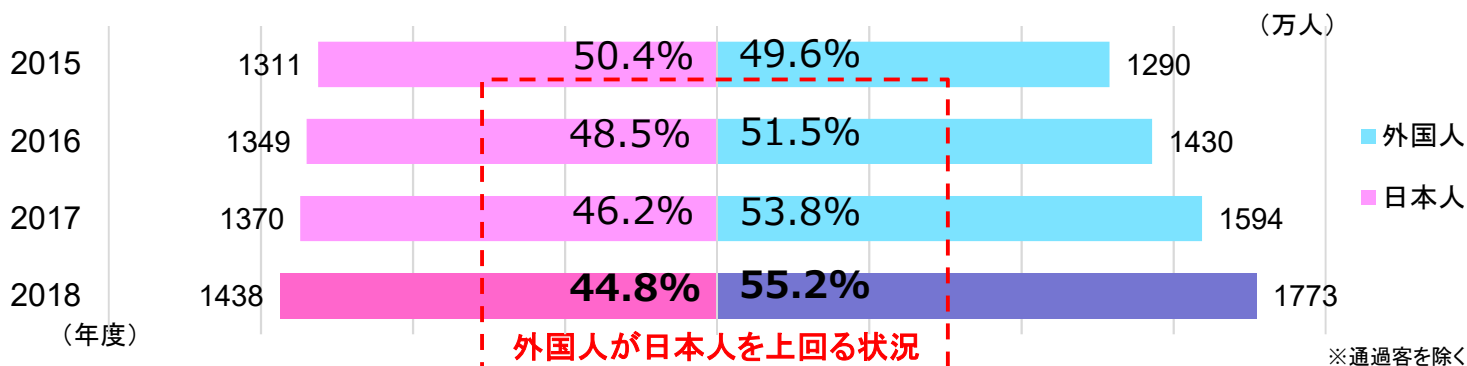
# 訪日外国人の足元の動向

- 日本全国の訪日外国人旅行者数は、台風や地震等の影響を一時的に受けたものの引き続き順調に推移
- 成田空港の国際線外国人旅客数は、旺盛な訪日需要や航空路線の拡充等により日本全国の伸び率とともに順調に推移

### 成田空港の国際線外国人旅客数と日本全国の訪日外国人旅行者数の推移



### 成田空港の日本人・外国人旅客比率の変化



# 成田空港におけるピーク時間帯の処理能力向上策

- 成田空港においては、管制機能の高度化及び高速離脱誘導路の整備により、空港処理能力の向上に取り組んでおり、**2020年夏ダイヤまでに、最大時間値を64回から72回に順次拡大し需要が逼迫しているピーク時の処理能力を向上。**

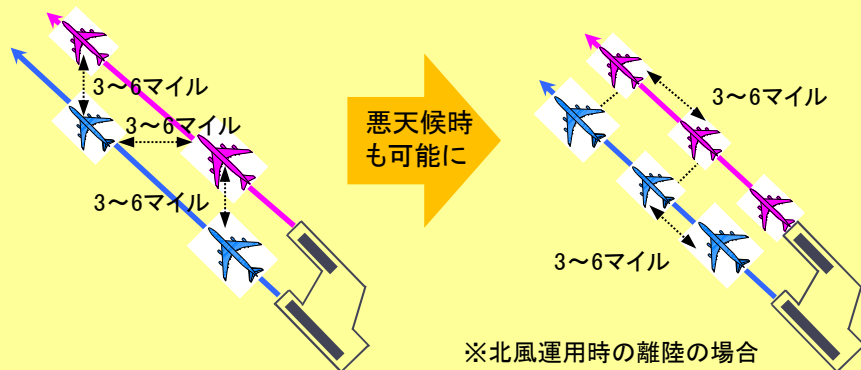
## 管制機能の高度化(最大時間値64回→68回)

- 成田空港では、2011年10月より同時平行離着陸方式を導入。
- 管制機器の高度化(WAM※の導入)により、悪天候による低視程時においても、管制官が航空機の位置を精密に把握して同時平行離陸を行い、2本の滑走路を独立に運用し、**最大時間値を64回から68回に拡大(年間発着回数+2万回)。**
- **2015年夏ダイヤ(2015年3月29日)より実施。**

### 同時離着陸のイメージ

【同時離着陸を行わない場合】

【同時離着陸を行う場合】



※ Wide Area Multi-lateration : 管制機能の高度化に必要な監視装置

## 高速離脱誘導路の整備(最大時間値68回→72回)

A、B滑走路それぞれ適切な位置に高速離脱誘導路を整備することにより、A、B滑走路それぞれの時間値をさらに2回程度増加させ、**最大時間値を68回から72回に拡大(年間発着回数+2万回、2020年夏ダイヤから実施)**



②滑走路からの離脱時間の短縮



【具体内容】

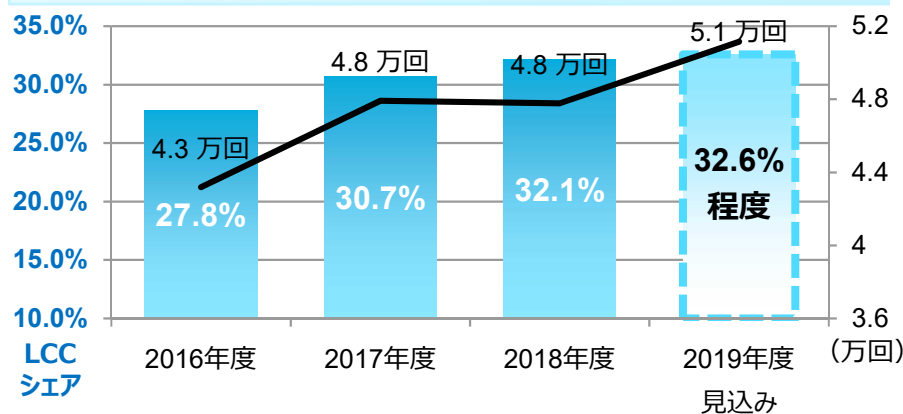
- ①航空機の性能と機材構成に合わせて、高速離脱誘導路の取り付け位置を変更
  - ②誘導路の形状を変更し滑走路停止線※までの距離を短縮
- ※航空機が滑走路停止線を通過することにより滑走路から離脱したと判断される。



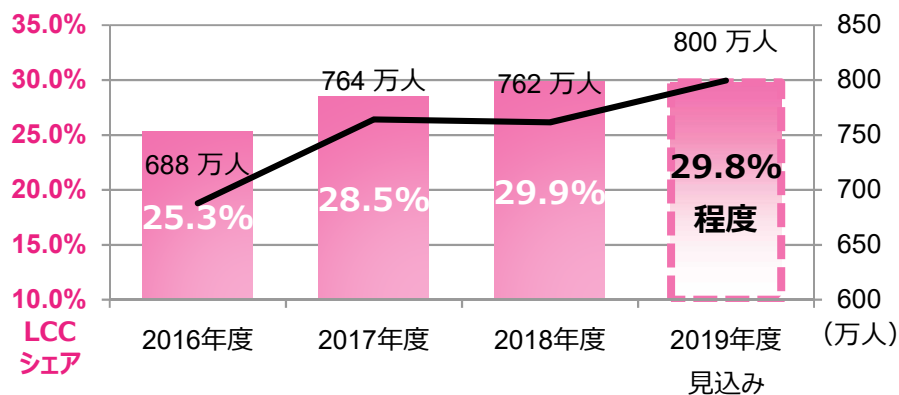
# LCC専用ターミナル(T3)の増強

- ピーク時の処理能力向上に加えて、今後益々増加が見込まれるLCCの需要に対応するためにLCC専用の第3ターミナルの拡張工事も実施中。
- 短期的対応（900万人規模/～2019年度末）・中期的対応（1,500万人/～2021年度末）の二段階で第3ターミナルの処理能力を向上していく予定。

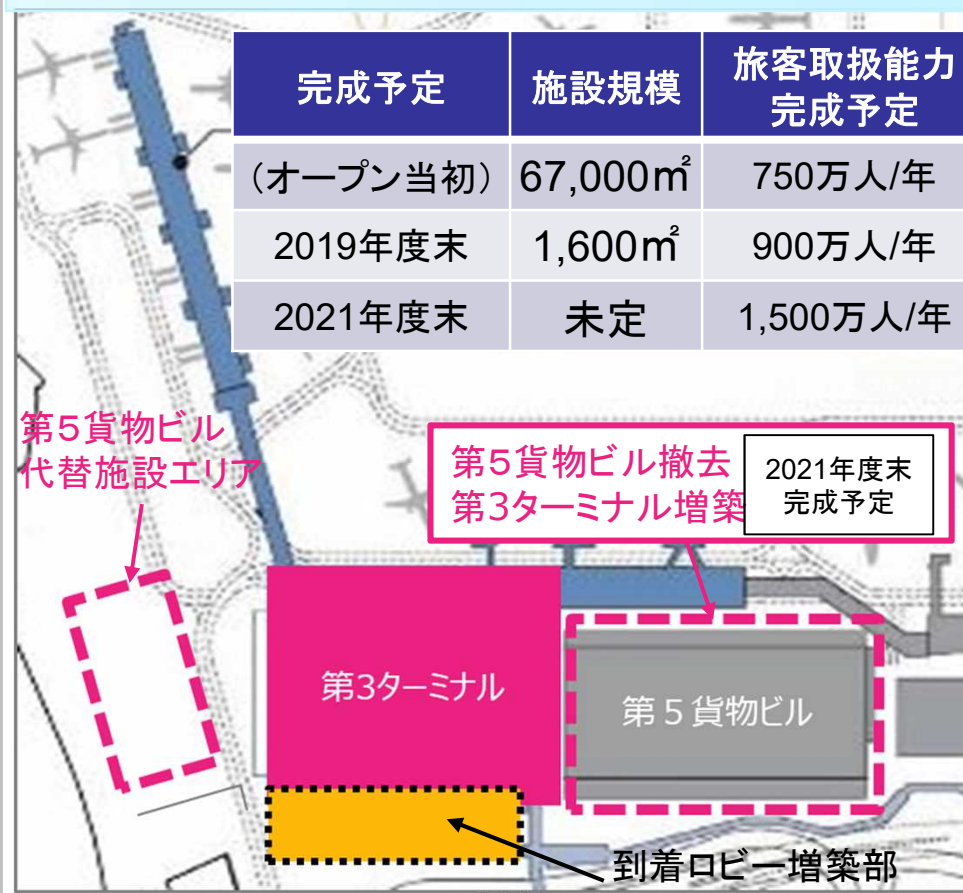
発着回数(旅客便)におけるLCCシェアとT3における発着回数



旅客数におけるLCCシェアとT3における旅客数



LCC専用ターミナル(T3)の増強



到着ロビー増築部 (2019年9月完成)

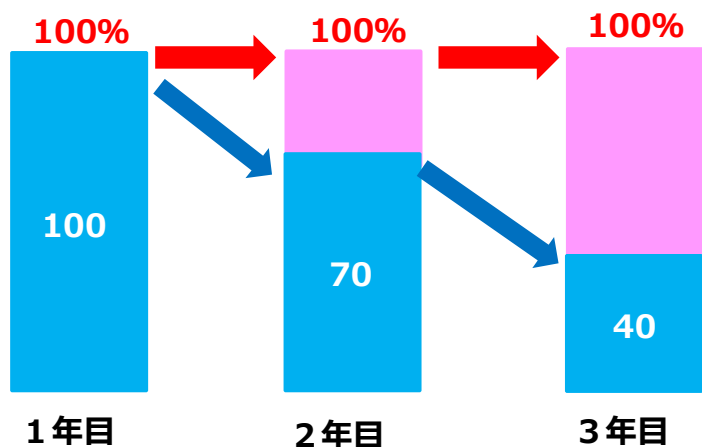
# 長距離ネットワークの拡充に向けた取組

- 2020夏ダイヤからの羽田空港の増枠により、成田では特に北米線・欧州線で減便が多くなることが想定される。
- アジアのハブ空港として、北米・欧州等の長距離線を含むバランスの良い航空ネットワークの再構築が必要。
- 2020年1月より、現行の着陸料割引制度「成田ハブ化促進インセンティブ」の国際線新規就航割引において、「**国際線長距離ボーナス**」を新たに設定し、**就航日から3年間着陸料をゼロ円とする施策を実施。**

## 国際線長距離ボーナス

- ・国際線・定期旅客便で、成田空港から7,000km以上の地点を結ぶ「成田空港として新規路線」
- ・2020年1月1日から2022年3月31日までの間に就航開始した路線

⇒就航日から3年間、着陸料を100%割引



■ 新規就航割引

■ 国際線長距離ボーナス

## 成田ハブ化促進インセンティブ (国際線)

新規ネットワーク拡充のため

### 国際線新規就航割引

国際線  
朝発ボーナス

国際線  
長距離ボーナス

※8:59までの出発便の着陸料を3年間最大100%割引

既存路線の増強のため

### 国際線増量割引

※前年度同期比で増量分を50%割引

# 旅客体験価値の創造に向けた取り組み (ファストラベル・OneID等)

- 成田空港では、2021年度までの中期経営計画で旅客体験価値の創造に向けた取り組みを実施中。
- 自動チェックイン機の拡大、自動手荷物預け機の本格導入、顔認証技術を活用したOneIDの導入することで空港内の手続き所要時間を大幅に短縮予定。

## 【2021年度までの取り組みの方向性】

\*1 ファストラベル：お客さま手続きの自動化（セルフ化）や施設の共用化を促進するためのIATA（国際航空運送協会）のプログラム。

### ファストラベルの推進<sup>\*1</sup>

- 自動チェックイン機（CUSS）の導入拡大／自動手荷物預け機（CUBD）の本格導入／保安検査の高度化・スムーズ化（スマートセキュリティの本格導入）/旅客動態管理システム（PFM）の導入によるスムーズな旅客フローの構築
- ファストラベルにおけるコンユース環境の整備及びコンユース利用を促進する料金体系の導入
- 顔画像をデジタル認証し、本人確認・搭乗便確認を行う次世代ファストラベル「OneID」を実用レベルで導入

### OneIDの旅客手続きイメージ



### 【2021年度目標】

#### ■ 手続き所要時間（出発）

- 【チェックイン】セルフサービス 7分以内  
有人サービス 20分以内
- 【保安検査】10分以内  
※目標値は混雑時間帯(夕方)における平均。

#### ■ 手続き所要時間（到着）

- 【入国審査】外国人の入国審査待ち時間 20分以内
- 【手荷物受取】ファーストバゲージ到着からラストバゲージ到着まで  
大型機（ワイドボディ） 25分以内  
小型・中型機（ナローボディ） 15分以内

### 空港アクセスの利便性強化

- 増大する旅客及び多様なニーズへの対応
  - 更なる機能強化により倍増する旅客に対応する輸送力の増強
  - 旅客ターミナルカーブサイドの拡張等と運用の最適化
  - 空港から各アクセスへの接続のシームレス化・利便性向上（空港2ビル駅JR二重改札の解消、T3への旅客動線改善）
  - お客様駐車場の拡大（P2立体駐車場の供用／収容台数2,400台→3,100台）
  - 夜間飛行制限緩和に伴う深夜時間帯のお客様のアクセス確保



# 旅客体験価値の創造に向けた取り組み (快適さ楽しさを感じられるサービス提供)

■ 成田空港では、2021年度までの中期経営計画でサービス面でも旅客体験価値の創造に向けた取り組みを実施中。

## 【2021年度までの取り組みの方向性】

### 旅客構成の変化に応じた、快適さや楽しさを感じられるサービスの提供



#### 旅客ニーズ（潜在・顕在）の把握

- リアルタイムフィードバックシステムの導入
- デジタルマーケティングの手法により、ターゲットごとのプロモーション・マーケティングを強化



#### ニーズに応じたサービス提供

- 高齢者や障害者などへの新たなサービス
- ターミナルの空間的魅力創出
- 観光情報プラットフォーム「TOKYO-NARITA JAPAN EXPLORER」による情報発信強化
- 多機能でデザイン性の高い家具の導入



#### インバウンド旅客 受け入れ環境整備の強化

- 日本の魅力や文化を発信するイベントや展示
- アニメ、ゲームなど日本コンテンツを活用したサービスの提供
- 多言語対応・双方向型次世代デジタルサイネージの全ターミナルへの設置
- ビジター・サービスセンターの拡充（T2への展開）
- デジタルサイネージによる魅力及びウェルカム感の創出
- 自動券売機の設置を含めたバス発券カウンターの統一化
- T1、T3トイレリニューアル、電源提供口数増加、給湯器の設置、ロビー椅子の更新、中国語対応スタッフの増員など

#### 世界トップレベルの定時運航率の実現

- 情報をタイムリーに共有する成田空港CDM<sup>\*1</sup>の導入
- ファストトラベルの推進、旅客動態管理システム（PFM）等活用による旅客取扱能力の向上<sup>\*2</sup>

#### 【2021年度目標】

- World Airport Rating：5スター獲得・維持（スカイトラックス社が実施）
- World best Airports：ベスト5（一般旅客による投票制度）

\*1 空港CDM（Collaborative Decision Making）：航空機の運航情報及び空港の運用情報をタイムリーに共有することにより、関係者が協調して空港運用能力を強化する取り組み。

\*2 ファストトラベル：お客さま手続きの自動化（セルフ化）や施設の共用化を促進するためのIATA（国際航空運送協会）のプログラム。

# 旅客体験価値の創造に向けた取り組み (ビジネスジェットへの対応強化)

- 2020オリンピックに向けて、給油が可能な5つのビジネスジェット対応スポットを整備中。
- ビジネスジェット専用施設「プレミアムゲート」も整備済みであり、更なる機能強化における対応も今後検討していく予定。

## 現状及びオリンピック後



※オリンピック開催時におけるBJスポットは、上記周辺スポットの配置を暫定的に変更し48スポットを確保、廃止誘導路を暫定活用すること等により、空港全体で64スポットを確保

## BJ専用施設について

- ・T2南側に専用施設である『プレミアムゲート』を設置
- ・プレミアムゲートでは、専用のルート・CIQ施設を整備
- ・プレミアムゲートから上記駐機場までスピーディーに送迎（プレミアムゲートから駐機場まで概ね約8分）



## 更なる機能強化におけるBJについて

- ・成田空港の更なる機能強化におけるBJスポット等の展開については、今後の需要動向や社会情勢等を踏まえ、B滑走路延伸・C滑走路供用後における施設整備の中で検討していく



# その他の空港の活用等(茨城空港、横田飛行場)

- 首都圏には、羽田・成田のほか、茨城空港や横田飛行場が存在する。



## 横田飛行場

- ・設置管理者: 米空軍、航空自衛隊
- ・滑走路延長: 3,350m
- ・都心からの距離: 約40km
- ・東京駅からのアクセス: JR中央線で約1時間(拝島駅)



## 茨城空港(百里飛行場)

- ・設置管理者: 防衛大臣(共用空港)(※民航ターミナル部分は国土交通省)
- ・滑走路延長: 2,700m × 2本
- ・運航会社: スカイマーク、春秋航空
- ・就航路線(日便数): 新千歳1便、神戸2便、那覇1便、上海1便
- ・利用状況(平成24年度): 40.8万人(国内30.8万人、国際9.9万人)
- ・都心からの距離: 約80km
- ・東京駅からのアクセス: 東京駅からバスで約1時間40分  
: 石岡駅(東京駅から60~80分)からバスで約35分



## その他の空港の活用等(首都圏第3空港)

- 首都圏第三空港検討会（平成12年9月～平成14年1月、座長：中村英夫教授）において、8つの第3空港候補地を評価。
  - 首都圏の将来の航空需要に対する当面の解決策として、「羽田再拡張が、羽田の既存ストックを活用するという意味でも、アクセス等の利用者利便、費用・工期等においても、最も優れている。」と結論づけられた。



- ①東京湾奥
- ②川崎沖
- ③木更津沖
- ④中ノ瀬
- ⑤富津北
- ⑥富津南
- ⑦金田湾
- ⑧九十九里沖

# 利用者便益の計測※補足説明

## ① 時間短縮・費用低減便益

$$UB = \sum_{ijk} UB_{ijk} = \sum_{ijk} \{ (Q_{ijk}^{\text{with}} - Q_{ijk}^{\text{without}}) \times (GC_{ijk}^{\text{without}} - GC_{ijk}^{\text{with}}) \}$$

他経路等利用者

1人当たり一般化費用差

$$GC_{ijk} = T_{ij} \times TV_k + C_{ij}$$

一般化費用      時間      時間価値      費用

- UB : 時間短縮・費用低減による利用者便益 (円/年)
- UB<sub>ijk</sub> : 出発地i~目的地j間かつ旅行目的kの利用者便益 (円/年)
- Q<sub>ijk</sub> : 出発地i~目的地j間かつ旅行目的kの旅客数 (人/年)
- GC<sub>ijk</sub> : 出発地i~目的地j間かつ旅行目的kの一般化費用 (円)
- T<sub>ij</sub> : 出発地i~目的地j間の所要時間 (分)
- C<sub>ij</sub> : 出発地i~目的地j間の費用 (円)
- TV<sub>k</sub> : 旅行目的kの時間価値 (円/分)
- ij : 出発地i~目的地j間
  - 国内線 : 全国224生活圈 ~ 全国224生活圈間
  - 国際線日本人 : 国内207生活圈 ~ 海外34方面間
  - 国際線外国人 : 国内50府県 ~ 海外34方面間
- k : 旅行目的区分 (国内線/国際線日本人(短距離帯/中長距離帯)/国際線外国人(短距離帯/中長距離帯) × 業務/観光/私用)

### 旅行目的kの時間価値

単位: 円/分

旅行目的区分		業務	観光	私用	
国内		74.9	59.6	62.8	
国際	日本人	短距離	85.6	56.1	76.8
		中長距離	71.8	61.6	62.5
	外国人	短距離	48.8	46.3	46.3
		中長距離	129.0	64.7	64.7

(注) 短距離: 東アジア(中国・韓国・台湾・香港)  
中長距離: 東アジア以外

(補足) 既往調査・研究において、時間を優先する航空利用者は、鉄道やマイカー利用者よりも時間価値が高く推定される傾向がある。

## ② 運航頻度増加便益

$$UBF = \sum_{rk} UBF_{rk} = \sum_{rk} \{ (Q_{rk}^{\text{with}} + Q_{rk}^{\text{without}}) / 2 \times A_k \times \text{LN} (Fr_r^{\text{with}} / Fr_r^{\text{without}}) \}$$

with・without利用者の平均

1人当たり運航頻度増加効果

- UBF : 運航頻度増加による利用者便益 (円/年)
- UBF<sub>rk</sub> : 路線方面rかつ旅行目的kの利用者便益 (円/年)
- Q<sub>rk</sub> : 路線方面rかつ旅行目的kの旅客数 (人/年)
- Fr<sub>r</sub> : 路線方面rの運航頻度 (便)
- A<sub>k</sub> : 旅行目的kの運航頻度増加価値原単位 (円/LN便)
- r : 路線方面
- k : 旅行目的区分 (国内線/国際線日本人(短距離帯/中長距離帯)  
/国際線外国人(短距離帯/中長距離帯) × 業務/観光/私用)

### 旅行目的kの運航頻度増加価値原単位

単位: 円/LN便

旅行目的区分		業務	観光	私用	
国内		1,094	2,942	1,527	
国際	日本人	短距離	3,951	2,628	2,943
		中長距離	2,421	2,308	2,640
	外国人	短距離	2,331	215	215
		中長距離	2,374	392	392

(注) 短距離: 東アジア(中国・韓国・台湾・香港)  
中長距離: 東アジア以外



# 時間価値および運航頻度増加価値※補足説明

■ 航空経路選択行動の実態を、最も確からしく再現させるために、時間や費用、運航頻度等の費用換算係数を推定

## 時間価値および運航頻度増加価値とは、

航空経路選択モデルのパラメータ推定結果に基づき、各種交通サービス指標のパラメータと費用パラメータとの相対的な比率として算出（＝貨幣換算）された数値。

- ・時間価値 = 所要時間パラメータ ( $\beta_2$ ) ÷ 費用パラメータ ( $\beta_1$ )
- ・運航頻度増加価値 =  $\ln(\text{国際線便数})$ パラメータ ( $\beta_4$ ) ÷ 費用パラメータ ( $\beta_1$ )

## 航空経路選択モデルのパラメータとは

時間や費用、運航頻度等の各種交通サービス指標データ ( $C_{ijr}, \dots$ ) をインプットした時に、航空経路の選択確率 ( $P_{ijr}$ ) の実績値が、最も確からしく再現できるような数学的手法（＝最尤法）により推定された各種交通サービス指標データに係るパラメータ ( $\beta_1 \sim \beta_7$ )。

航空経路選択モデルのモデル式

航空経路の選択確率  
(＝選択行動の実態)

航空経路rの利用で  
得られる効用

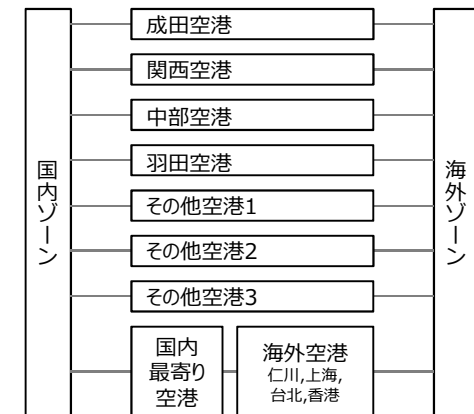
$$P_{ijr} = \frac{\exp(V_{ijr})}{\sum_{r \in C_{ij}} \exp(V_{ijr})}$$

$$V_{ijr} = \beta_1 \cdot C_{ijr} + \beta_2 \cdot T\_ACC_{ijr} + \beta_3 \cdot T\_LH_{ijr} + \beta_4 \cdot \ln(Fr\_Int_{ijr}) + \beta_5 \cdot \ln(Fr\_Dom_{ijr}) + \beta_6 \cdot D\_NRT_{ijr} + \beta_7 \cdot D\_TRS_{ijr}$$

各種交通サービス指標

- $P_{ijr}$  : 国内ゾーンと海外ゾーンj間での航空経路rの選択確率
- $V_{ijr}$  : 国内ゾーンと海外ゾーンj間の航空経路rを利用した時の効用
- $C_{ij}$  : 国内ゾーンと海外ゾーンj間の利用可能な航空経路の集合
- $C_{ijr}$  : 国内ゾーンと海外ゾーンj間の航空経路rを利用した場合の費用（万円）
- $T\_ACC_{ijr}$  : 国内ゾーンと海外ゾーンj間の航空経路rを利用した場合のアクセス所要時間（hr）
- $T\_LH_{ijr}$  : 国内ゾーンと海外ゾーンj間の航空経路rを利用した場合のラインホール所要時間（hr）
- $Fr\_Int_{ijr}$  : 国内ゾーンと海外ゾーンj間の航空経路rを利用した場合の国際線便数（便/週）
- $Fr\_Dom_{ijr}$  : 国内ゾーンと海外ゾーンj間の航空経路rを利用した場合の国内線便数（便/週）
- $D\_NRT_{ijr}$  : 国内ゾーンと海外ゾーンj間の航空経路rを利用した場合の成田出国経路固有のダミー変数（成田空港経路=1、その他経路=0）
- $D\_TRS_{ijr}$  : 国内ゾーンと海外ゾーンj間の航空経路rを利用した場合の内陸乗継経路にのみ適用されるダミー変数（内陸乗継経路=1、その他経路=0）
- $\beta_1 \sim \beta_7$  : 各種交通サービス指標に係るパラメータ

航空経路r(=1~8)の選択肢集合

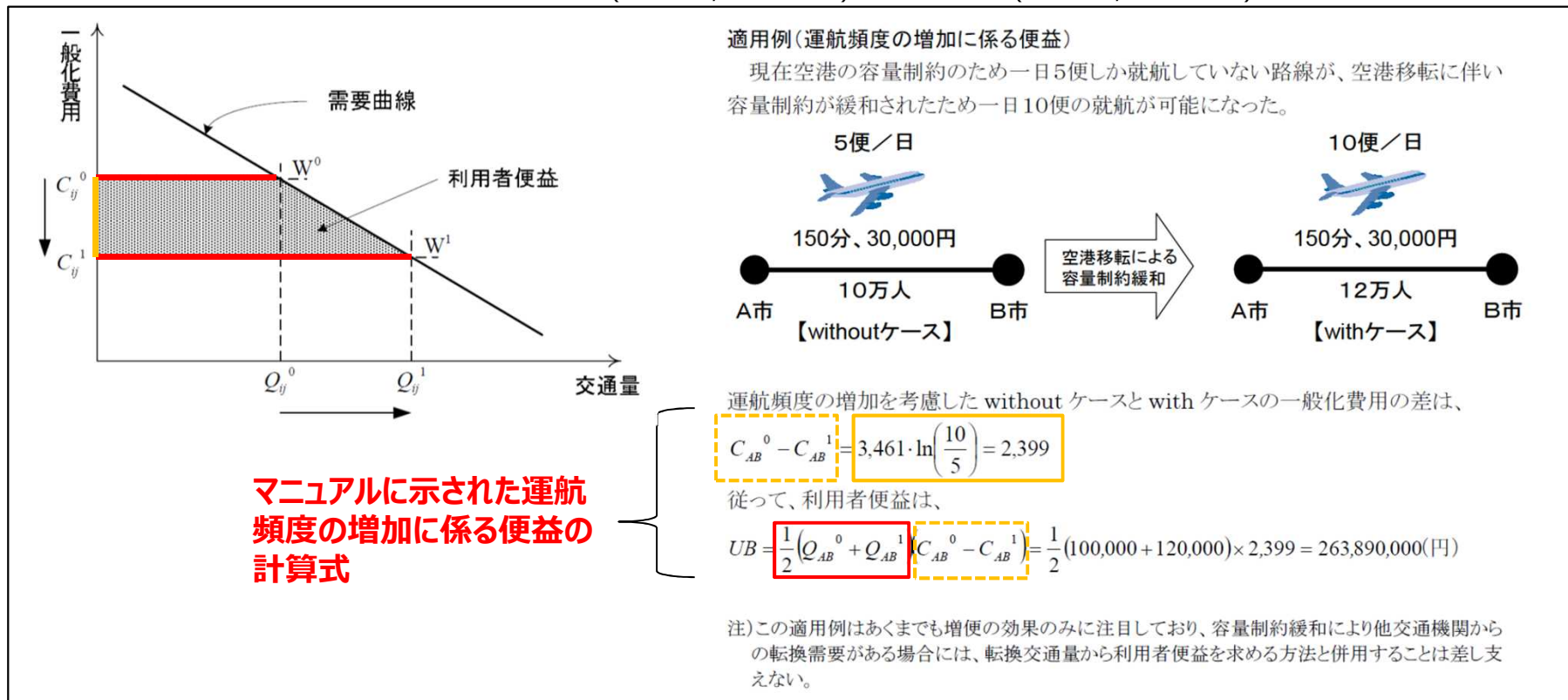


# 利用者便益の計測※補足説明

## ② 運航頻度増加便益

$$UBF = \sum_{rk} UBF_{rk} = \sum_{rk} \left\{ \frac{(Q_{rk}^{\text{with}} + Q_{rk}^{\text{without}})}{2} \times A_k \times \text{LN} \left( \frac{Fr_r^{\text{with}}}{Fr_r^{\text{without}}} \right) \right\}$$

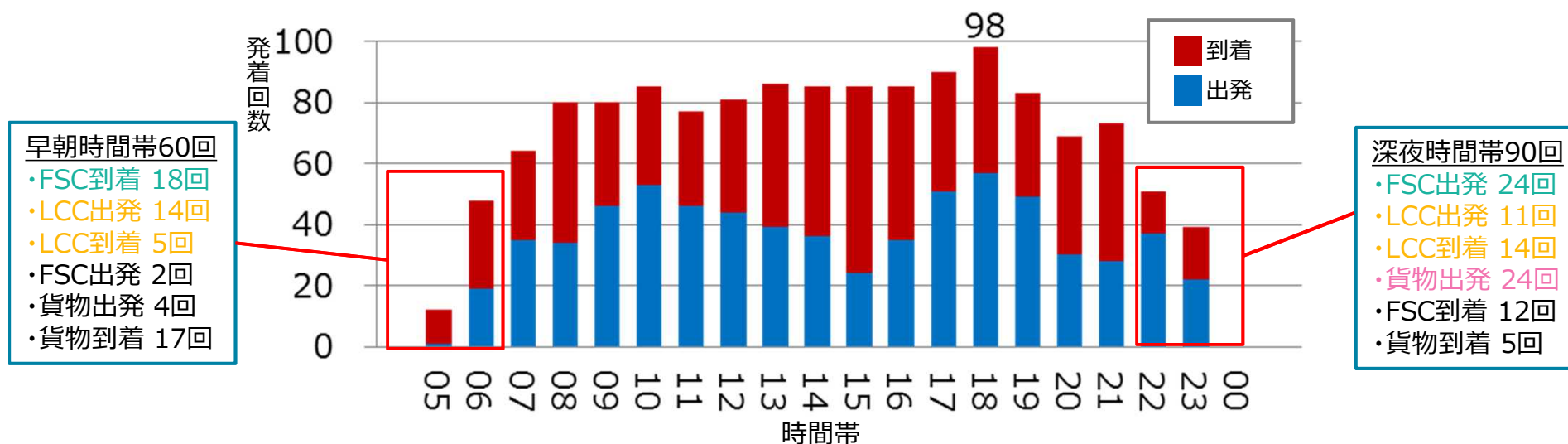
- UBF : 運航頻度増加による利用者便益 (円/年)
- $UBF_{rk}$  : 路線方面rかつ旅行目的kの利用者便益 (円/年)
- $Q_{rk}$  : 路線方面rかつ旅行目的kの旅客数 (人/年)
- $Fr_r$  : 路線方面rの運航頻度 (便)
- $A_k$  : 旅行目的kの運航頻度増加価値原単位 (円/LN便)
- r : 路線方面
- k : 旅行目的区分 (国内線/国際線日本人(短距離帯/中長距離帯)/国際線外国人(短距離帯/中長距離帯) × 業務/観光/私用)



# 発着回数50万回時のフライト想定

- 年間発着回数50万回時のフライト想定は下図の通り。これに基づき騒音コンターを作成。
- なお、フライト想定は、2013年基本政策部会の中位ケース相当の需要予測を基に、NAAが検討を実施。

## 50万回時のフライト想定（運航可能時間5:00~0:30）



# NAAにおけるコスト削減の取り組みについて

- NAAは、政府出資100%の団体であることから、法令上公共工事を実施する団体として、適切な予定価格の算出、入札・契約方式の選定、履行を確保するための監督、給付を確認するための検査等を行わなければならない。
- 他方、民営化後上記を遵守した上でコストを削減を図るため、様々な方策を実施しているところであるが、本事業においては設計上の工夫（発生土が少ない造成計画）や大規模発注によるスケールメリット等を考慮した発注を行い、コスト削減に努めていく。

	成田国際空港(株)		中部国際空港(株)		新関西国際空港(株)		関西エアポート(株)	
主要株主 (数値は保有割合)	国土交通大臣 財務大臣	90.01% 9.99%	国土交通大臣 愛知県 その他	39.99% 5.87% 21.06%	国土交通大臣 財務大臣	91.53 8.47	オリックス ヴァンシ・エアポート その他	40% 40% 20%
事業内容	「空港運営事業」「リテール事業」「施設貸付事業」「鉄道事業」の4部門に関係する事業を実施		「空港事業」、「商業事業」、「空港アクセス施設事業」を実施		「空港事業」、「鉄道事業」を実施 ※「空港運営事業」はコンセッションを実施し関西エアポートに移管。「空港事業」として関西エアポートが実施する空港運営のモニタリングを実施		新関西国際空港(株)から受託した業務 ※「空港運営事業」を主な事業として実施	

中部国際空港(株) その他…中部電力(株)、東海旅客鉄道(株)、トヨタ自動車(株)、名古屋鉄道(株)、名古屋市、(株)みずほ銀行、(株)デンソー、東邦瓦斯(株)、日本碍子(株)等  
 関西エアポート(株) その他…(株)大林組、関西電力(株)、近鉄グループHD(株)、京阪HD(株)、(株)JTB、(株)竹中工務店、南海電気鉄道(株)、阪神阪急HD(株)等

## NAAに関する会計・契約関連等諸法規

法令名	主な規定事項
会計法 予算決算及び会計令	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕様・設計に基づいた予定価格を総額で算出</li> <li>・競争参加者は一般競争が原則</li> <li>・落札者の選定は価格競争による最低価格者。但し、価格と価格以外の条件が最も有利な場合は該当者と契約</li> <li>・適切な履行を確保するための監督をしなければならない</li> <li>・給付の完了を確認するための検査をしなければならない</li> </ul>
会計検査院法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収入・支出の決算検査が実施される</li> <li>・会計経理の監督・是正措置が実施される</li> </ul>
政府調達協定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入札手続きの公示、入札説明書の提供をしなければならない</li> <li>・参加条件は必要最小限とし、他国の供給者が不利としてはならない</li> <li>・限定入札は他国の供給者を排除するために用いてはならない</li> </ul> ※1500万SDR(24億)以上の調達
公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律【適正化法】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発注予定情報の公表</li> <li>・入札情報の公表</li> </ul>
公共工事の品質確保の促進に関する法律【品確法】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の性格、地域の実情等に応じて適切な入札・契約方式を選択</li> <li>・高度な技術提案を求めた場合は提案に基づいて予定価格を定められる</li> <li>・仕様が確定が困難な場合は、技術提案・価格交渉によって契約が可能</li> </ul>