

成田国際空港滑走路増設事業における 新規事業採択時評価について

国土交通省航空局
首都圏空港課
令和2年1月20日

- 1.成田国際空港滑走路増設事業の概要
- 2.成田国際空港滑走路増設事業の背景・必要性・目的



- 3.事業による効果・影響の評価
 - ・利用者、供給者、社会全体への効果・影響、事業目的が達成され得るか

- 4.費用便益分析

- 5.採算性分析

- 6.事業の実施環境の評価
 - ・地元との調整等の手続、事業を円滑に進める環境 等



- 7.評価結果のまとめ

1.滑走路増設事業の概要

- ①滑走路整備計画
- ②空港敷地拡張
- ③事業費及び航空法の手続き
- ④夜間飛行制限の緩和

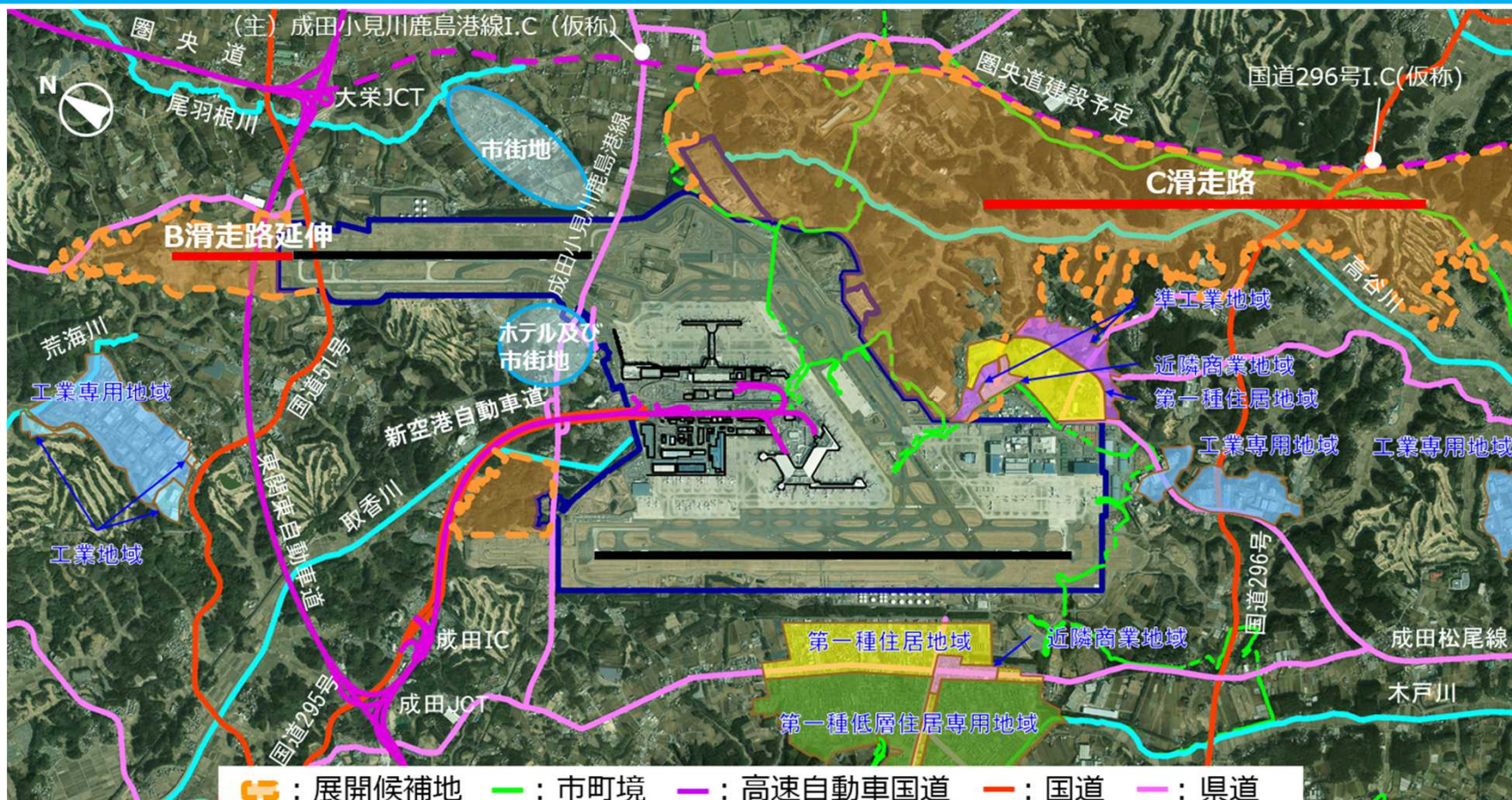
本事業の概要(滑走路整備計画)

- **本事業は、成田国際空港の年間発着容量を50万回に拡大するために必要となる滑走路等の整備を行うもの。** 具体的な内容は以下の通り。
 - ✓ **C滑走路の新設**：3,500m滑走路をB滑走路の南側に新設
 - ✓ **B滑走路の延伸**：B滑走路を北側に1000m延伸（延伸後のB滑走路長：3500m）
 - ✓ **空港敷地拡張**：1099ha(次ページ参照)
- ※ 計画していた横風用滑走路はこの事業に伴い整備を取り止める。



本事業の概要(空港敷地拡張)

- 本事業の目的である年間発着容量を50万回に拡大していくために必要となる空港敷地は1099ha。
- 50万回時に必要となる駐機場（スポット）、旅客ターミナル、貨物ターミナルの規模を想定した上で、拡張区域を決定。



| 滑走路 | エプロン | その他(旅客ターミナル、貨物施設等) |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ●A滑走路:4,000m ●B滑走路:3,500m ●C滑走路:3,500m | <ul style="list-style-type: none"> ●約250 スポット | <ul style="list-style-type: none"> ●旅客ターミナル:空港全体で約7,500万人/年 ●貨物施設:約300万トン/年 等 |

**50万回の施設規模を
踏まえて1,099ha拡大**

本事業の概要(夜間飛行制限の緩和)

- 成田空港の運用時間は、成田空港の国際競争力を強化するために、本年10月の冬ダイヤからA滑走路の運用時間を1時間延長。
- **本事業の完了後は、滑走路別に異なる運用時間を採用する「スライド運用」を導入し、飛行経路下の静穏時間を7時間確保した上で、空港全体としての運用時間は5時から0時30分までに変更する予定。**
- この夜間飛行制限の緩和を含めて本事業に伴い空港会社が実施する環境対策の内容については、「事業実施環境の評価」の項目に記載。

C滑走路供用までの当面の運用

2019年10月(冬ダイヤ)より実施中

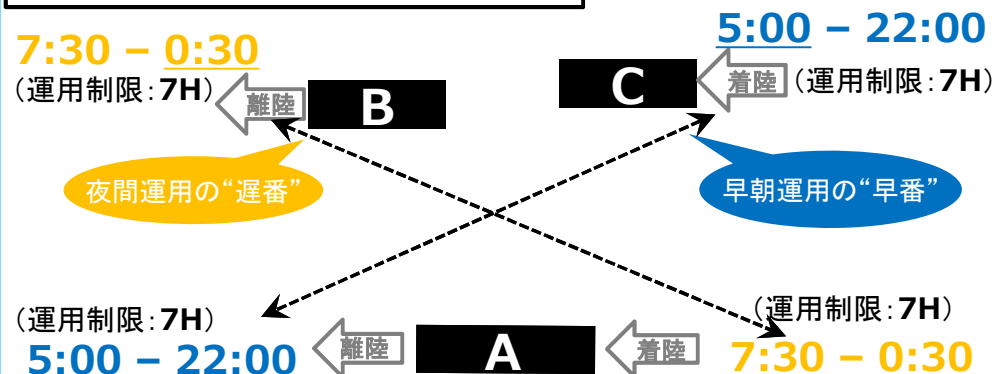


〔A滑走路は1時間延長・便数制限廃止〕

※ 0:00~0:30は弾力的運用

滑走路別に異なる運用時間を採用する「スライド運用」(C滑走路供用後)

北風時の例 (南風時には離陸と着陸が逆になる)

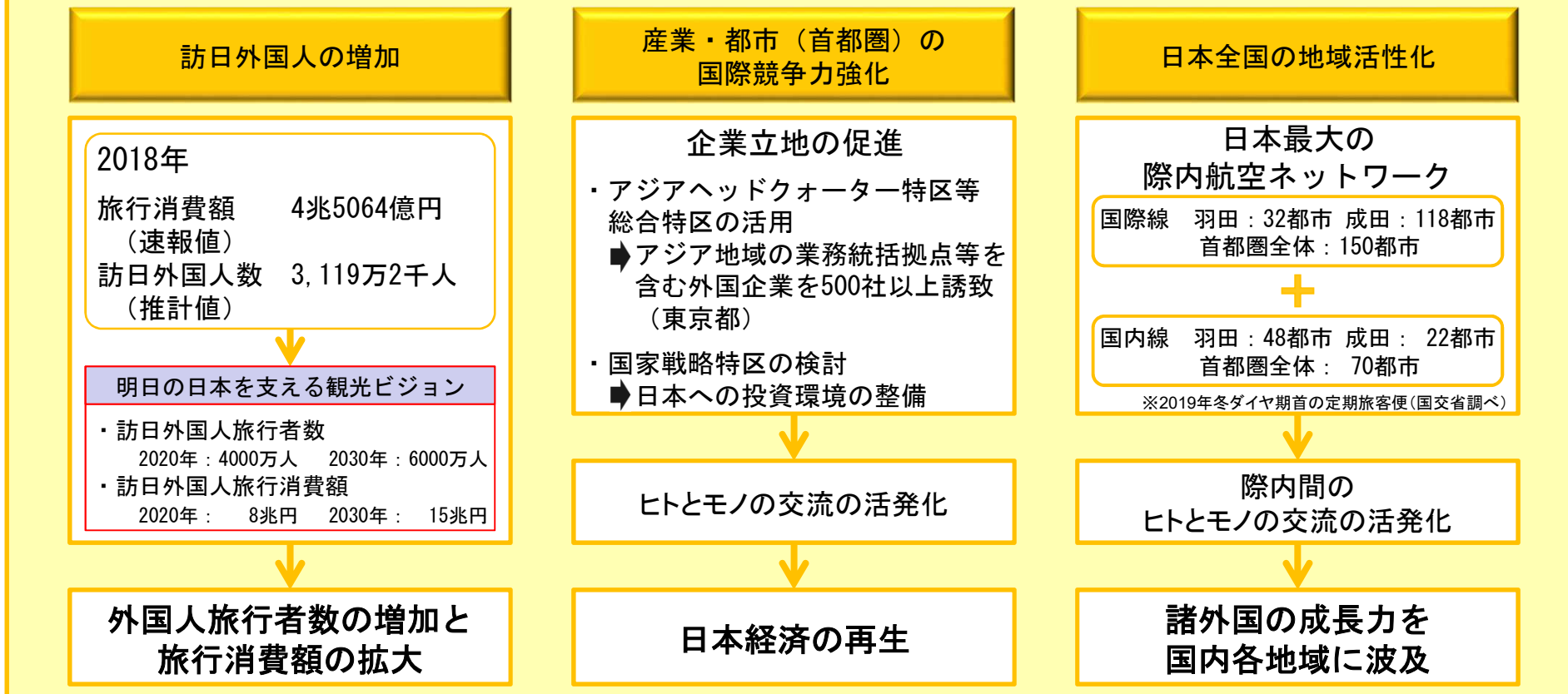


※ 0:30~1:00は弾力的運用 **〔全ての滑走路の便数制限廃止〕**
 なお、騒音影響平準化のため、定期的に「早番」「遅番」を入れ替える

2.本事業の背景・必要性・目的

本事業の背景・必要性・目的 (首都圏空港の更なる機能強化の必要性)

成長著しいアジア等世界の成長力取り込み (日本再興戦略等)



2020年東京オリンピック・パラリンピックの円滑な開催

首都圏空港の更なる機能強化が必要

本事業の背景・必要性・目的

(首都圏空港の更なる機能強化に関する検討の経緯)

平成25年9月26日 交通政策審議会航空分科会基本政策部会

⇒ 首都圏空港をめぐる航空政策上の課題の整理

(今後の首都圏空港の需要予測、国際航空を巡る環境変化、
首都圏空港の国際競争力を高めるために必要な能力・機能) 等

平成25年11月1日～ 首都圏空港機能強化技術検討小委員会

⇒ 首都圏空港の機能強化策にかかる技術的な選択肢の洗い出し

(第1回:平成25年11月1日、第2回:平成25年12月9日、
第3回:平成26年1月31日、第4回:平成26年3月14日、
第5回:平成26年6月6日、第6回:平成28年7月22日)

※平成26年7月8日に中間取りまとめを公表

平成26年8月26日～ 首都圏空港機能強化の具体化に向けた協議会

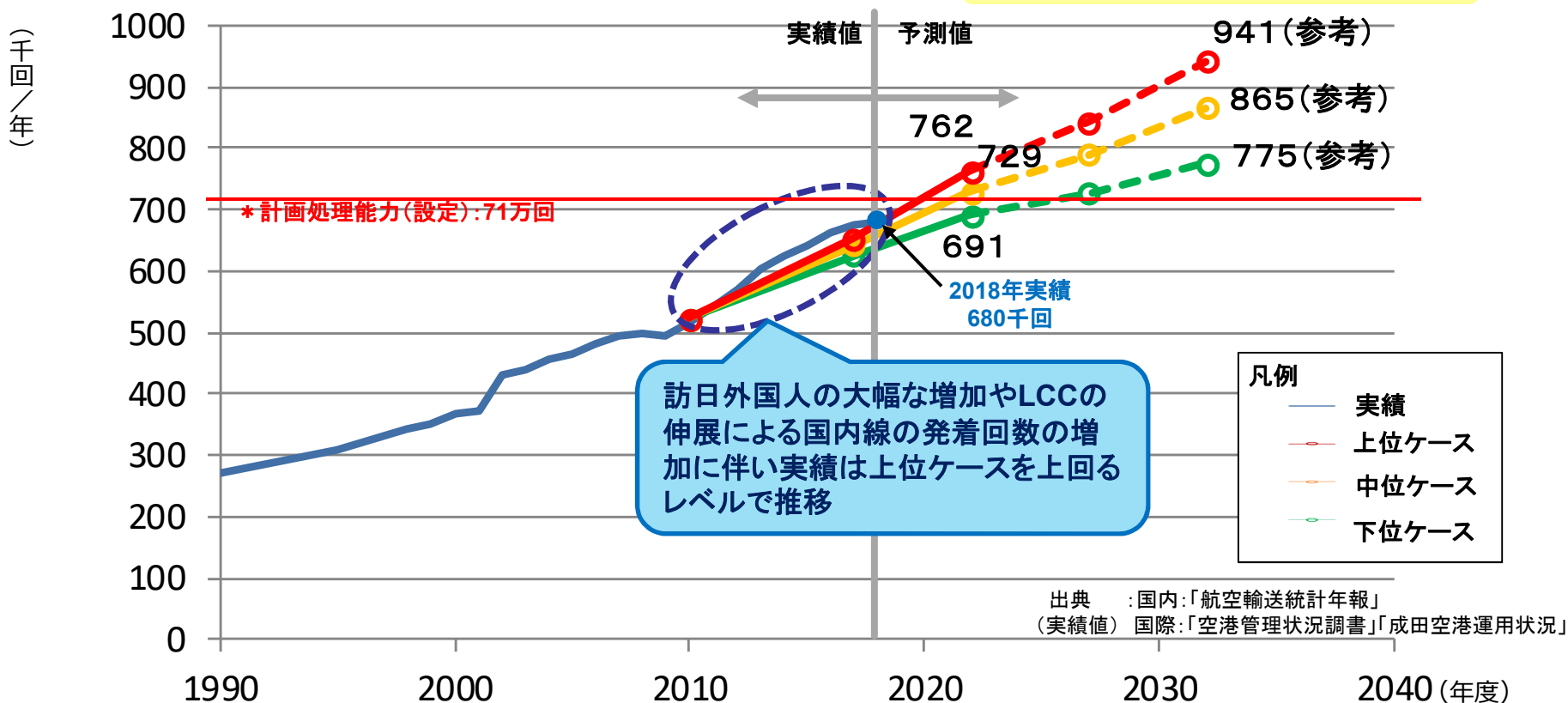
⇒ 関係自治体や航空会社等関係者にも参画を求め、機能強化の
具体化に向け協議

(第1回:平成26年8月26日、第2回:平成27年1月21日、
第3回:平成27年7月15日、第4回:平成28年7月28日、
第5回:令和元年8月7日)

本事業の背景・必要性・目的 (首都圏空港の航空需要予測(発着回数))

- 平成25年9月の基本政策部会で示された需要予測は以下のとおり。
- 首都圏空港の発着回数（国内線+国際線）は、上位・中位ケースでは2022年度、下位ケースでは2027年度に現在の計画処理能力を超過する見込みとなった。（2032年度には78~94万回と予測。）

発着回数（国内+国際）

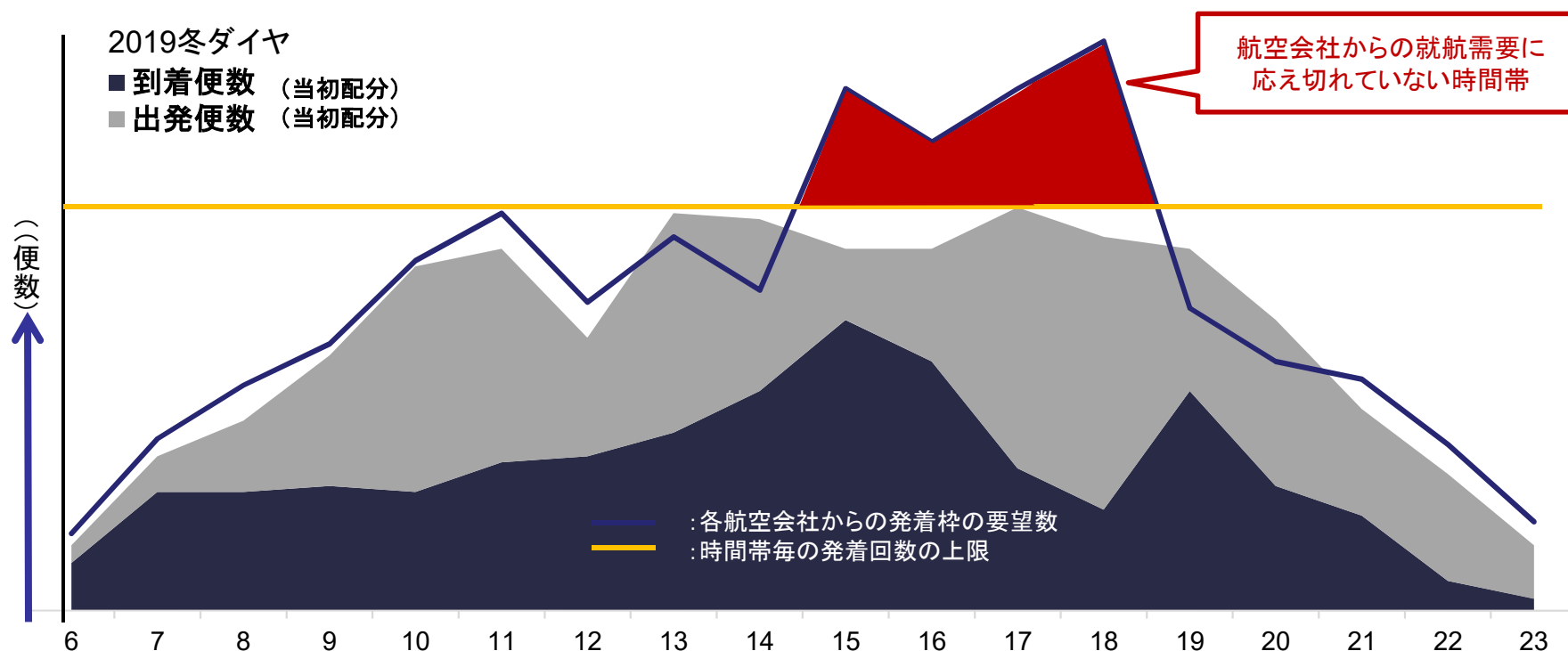


※2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催決定等の需要予測後の状況変化や、政策目標の訪日外国人旅行者数2,000万人等は考慮していない。さらに国際空港において見られるピーク時間帯への集中についても表現できていない。

本事業の背景・必要性・目的 (成田空港におけるピーク時間帯の需給逼迫)

- 成田空港においては、夕方のピーク時間帯の需要が逼迫しており、航空会社の就航需要に応えきれない状況。

1日の発着枠配分状況イメージ図(時間帯毎の発着回数と航空会社の需要)



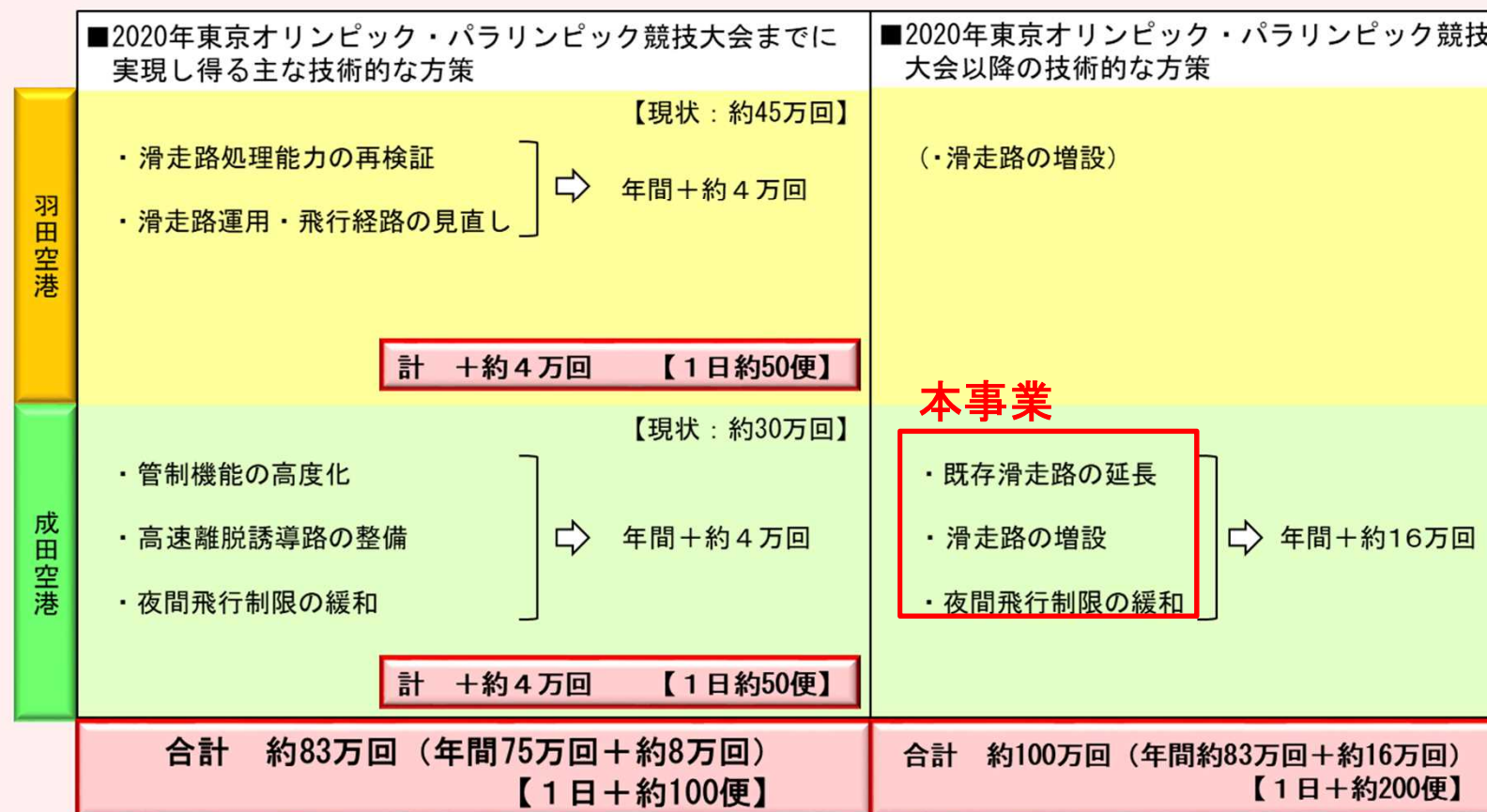
※ 上記は、各航空会社からの発着枠の要望とそれに対する発着枠の当初配分を図表化したものであり、実際の認可ダイヤの内容とは異なる。また、定期便の数のみであり、チャーター便等の数は含まれない。

※ 発着回数の上限は最大値として示したものであり、実際の運用においては、当該時間帯の到着と出発の組み合わせに応じ変動するため、図表上では上限に達していないが、これ以上配分出来ない時間帯もある。(15時台など) また、これとは別に、夜間時間帯における発着回数の抑制や、航空機の遅延による混雑を吸収するために、発着回数を抑制する時間などが設けられている。

本事業の背景・必要性・目的 (首都圏空港の更なる機能強化)



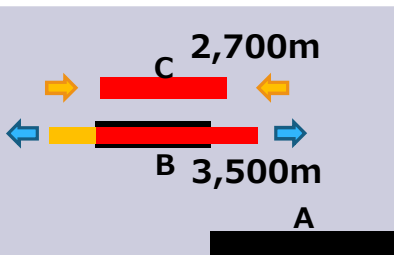
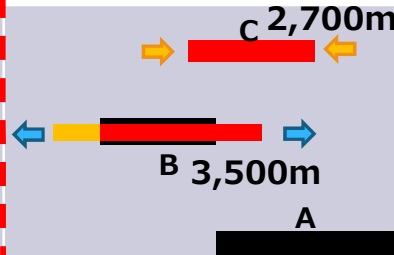

- 平成26年7月の首都圏空港機能強化技術検討小委員会の中間とりまとめ、その後に開催された首都圏空港機能強化の具体化に向けた協議会での協議を踏まえてとりまとめた首都圏空港の機能強化取組方針に沿って本事業を実施。
- なお、羽田空港も東京オリンピック・パラリンピックまでに滑走路運用や飛行経路の見直しにより4万回の発着容量増を行うが、更なる容量増は容易でないため、本事業による成田空港の更なる機能強化が必要。

首都圏空港機能強化技術検討小委員会の中間取りまとめ（平成26年7月）をふまえた 今後の首都圏空港の機能強化に関する取組方針について



滑走路増設案の比較結果の提示

- 技術検討小委員会で示された第3滑走路（C滑走路）およびB滑走路延伸に関する3案は、以下のとおりである。
- C滑走路の具体的な配置については、容量拡大効果および運用の効率性（空港としての競争力向上効果）を検証した結果、年間発着容量を50万回まで拡大でき、航空機の地上走行距離が最も短い案2となった。

| | |  : B滑走路北伸  : B滑走路南伸 | | 案1-1 (B: 出発専用、C: 到着専用) | 案1-2 (B: 出発専用、C: 到着専用) | 案2 (B・C: 出発・到着を風向きにより変更) | |
|---------|-----------------------------|--|---|---|---------------------------|---|-----------------------|
| 配置イメージ | |  | |  | |  | |
| 容量拡大効果 | 時間値 (1時間当たりに離発着できる回数) | 80回/時(+8回) | | 98回/時(+26回) | | 98回/時(+26回) | |
| | 発着容量 | 38万回/年(+4万回) | | 50万回/年(+16万回) | | 50万回/年(+16万回) | |
| 評価 | | 長期的な航空需要に応えられないとともに、今後の激化する空港間競争に対応することができない | | 長期的な航空需要に応えられるとともに、今後の激化する空港間競争に対応することができる | | 長期的な航空需要に応えられるとともに、今後の激化する空港間競争に対応することができる | |
| 競争力向上効果 | B滑走路延伸の方向 | | — | 南伸 | 北伸 | 南伸 | 北伸 |
| | 地上走行距離 | 現行 約4.1km | — | 約4.1km | 約4.4km | 約2.9km | 約2.8km |
| | 地上走行に伴う利用者コスト (時間価値や燃料費) | 現行 520億円/年 | — | -15億円/年 (505億円/年) | +45億円/年 (565億円/年) | -160億円/年 (360億円/年) | -175億円/年 (345億円/年) |

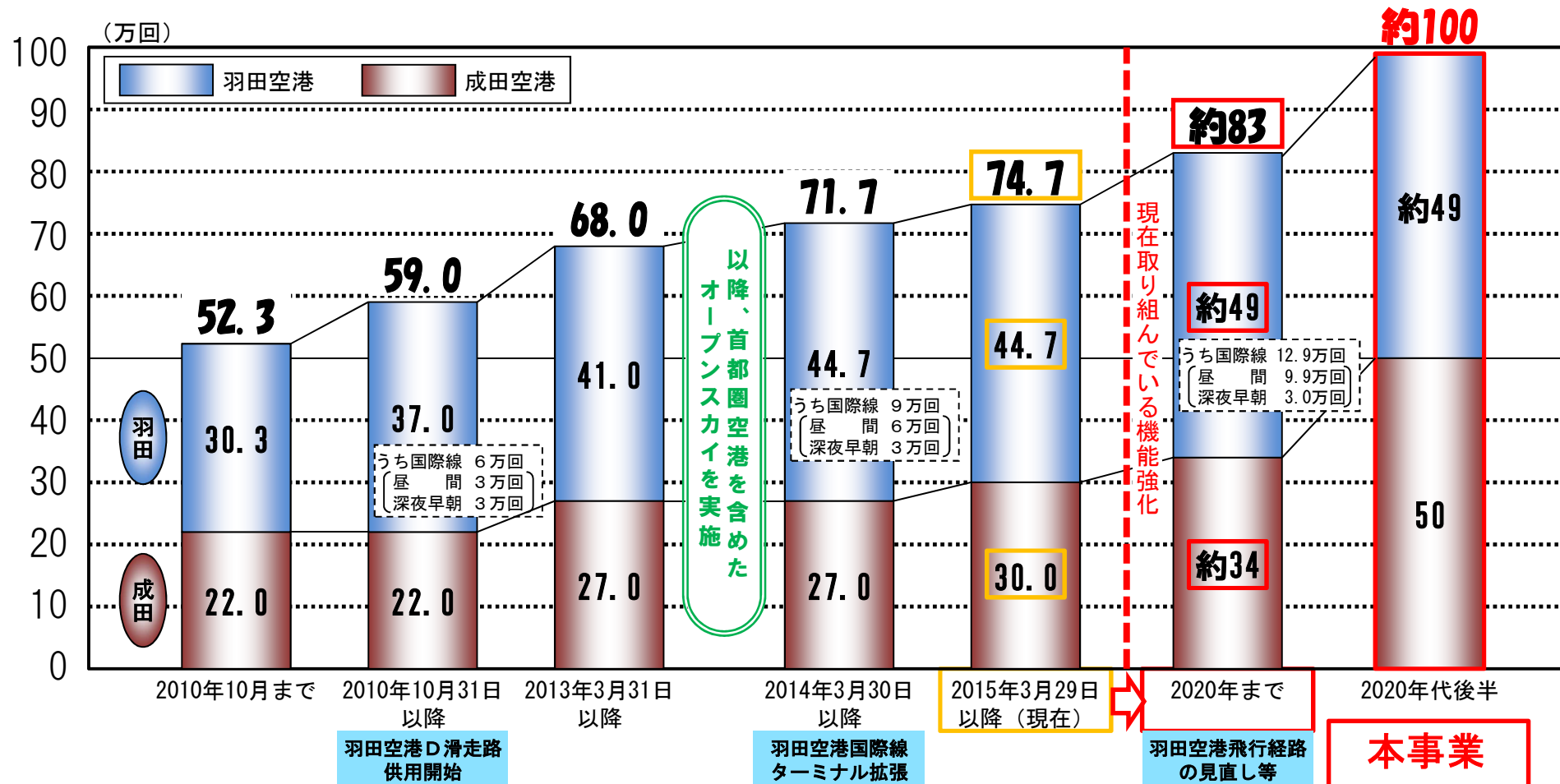
3.本事業による効果・影響の評価

利用者、供給者、社会全体への効果・影響、事業目的が達成され得るか

本事業による効果・影響の評価

(首都圏空港(羽田・成田)の空港発着容量の増加について)

■ 本事業の実施により、2020年代後半には、首都圏空港の年間発着容量が約100万回となり、今後増大する航空需要に適切に対応することが可能となる。



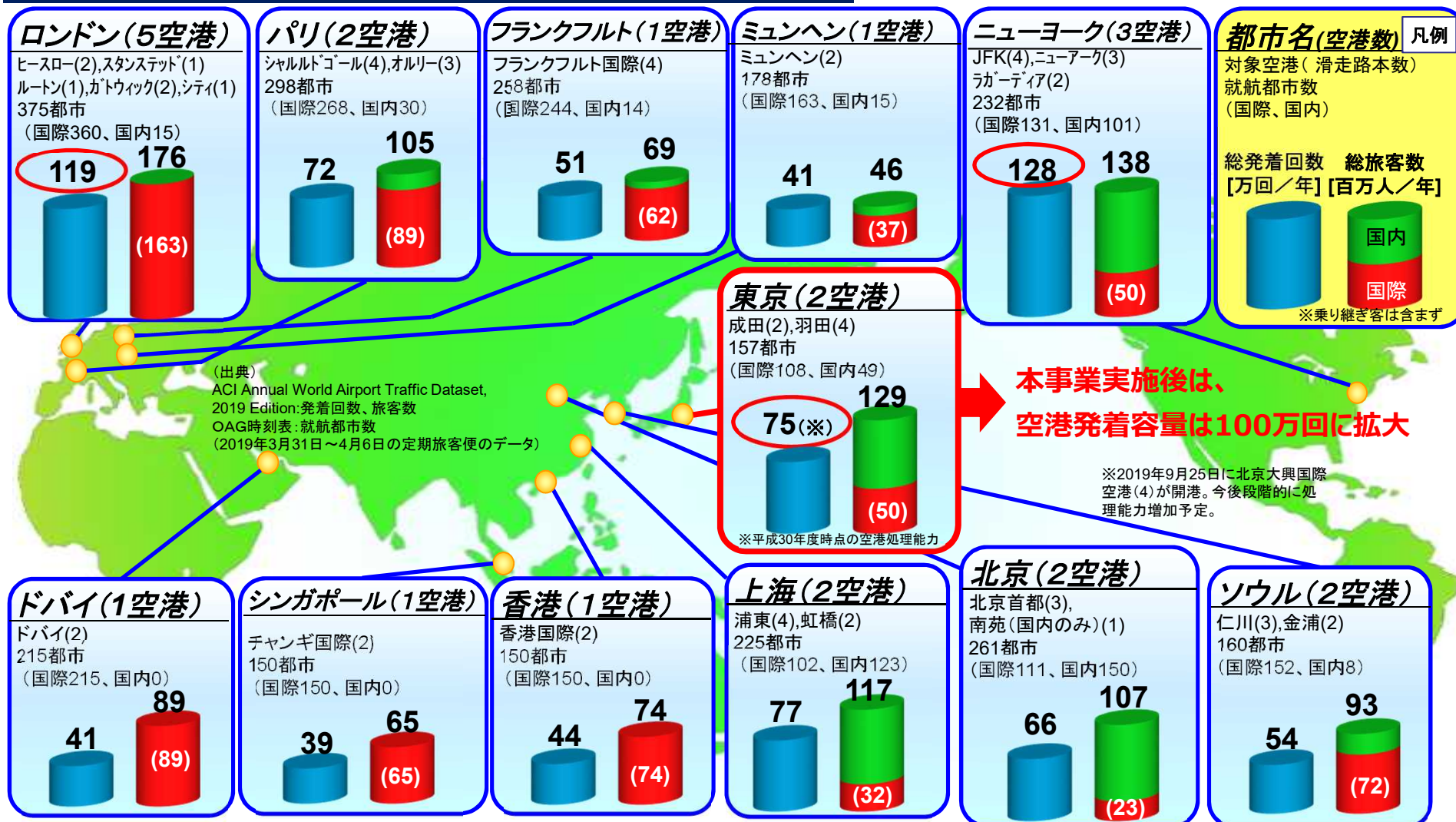
* 1 いずれも年間当たりの回数である。

* 2 回数のカウントは、1離陸で1回、1着陸で1回のため、離着陸で2回とのカウントである。

本事業による効果・影響の評価 (世界の都市間競争に向けた年間発着容量の確保)

■ 本事業の実施により、首都圏空港の年間発着容量は100万回となり、世界の都市間競争に伍していく水準に向かう。

世界各都市内の空港の就航都市数・発着回数・旅客数 (2019年)

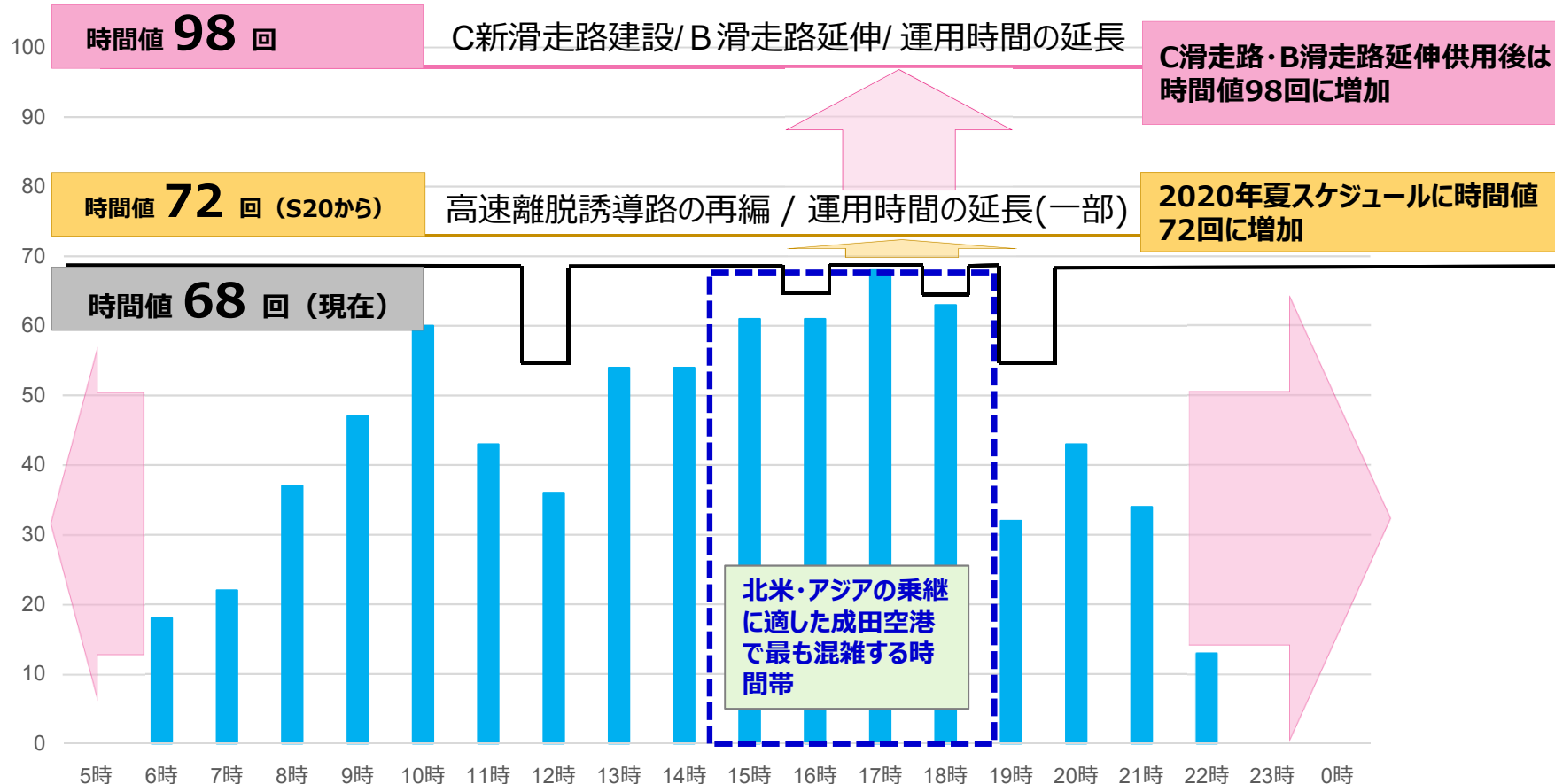


本事業による効果・影響の評価(時間値の向上)

- 現状の滑走路処理能力は、1時間当たり68回。2020年夏ダイヤにおいて、高速離脱誘導路の再編により72回に増加する。
- C滑走路・B滑走路供用後については、時間値98回まで増加し、夕方のピーク時間帯に対応することが可能となる。

時間値向上のイメージ

【発着回数/時】



本事業による効果・影響の評価(経済波及効果)

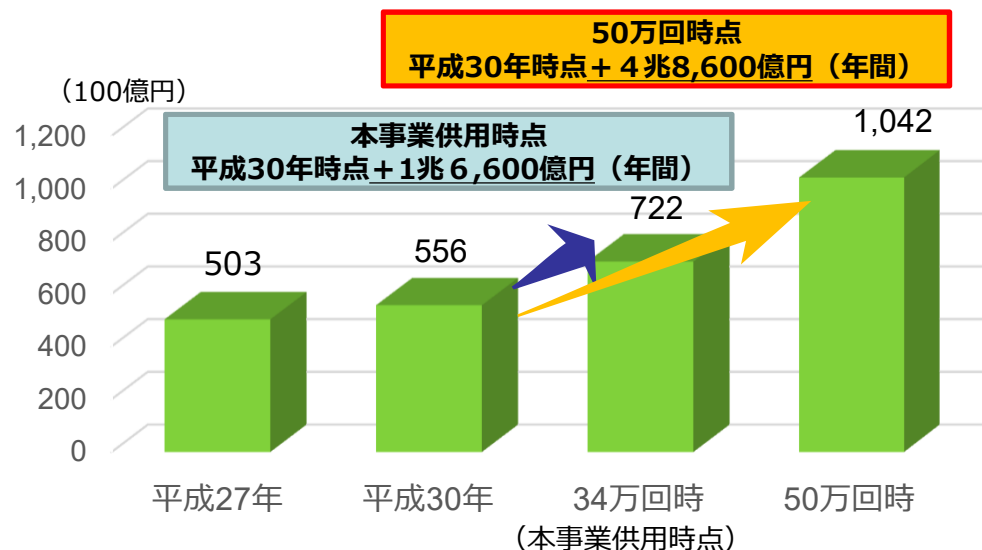
- 本事業の滑走路整備に加えて、Phase 2の旅客ターミナル等の整備、空港周辺地域への更なる企業立地等が進み、発着回数が50万回に到達した際の**年間の経済波及効果は約10兆4,200億円、雇用創出効果は約76.4万人**と見込まれる。
- なお、成田空港の経済波及効果は、**現時点(平成30年度)で年間5兆5,600億円**であることから、**現状からの押し上げ効果は、本事業供用時点(34万回時)で1兆6,600億円、50万回時点で4兆8,600億円**となる。

【成田空港の更なる機能強化による効果(全国・平年ベース)】

| (試算の前提となる航空取扱量) | 平成27年度実績 | 平成30年度実績 | → | 本事業供用時点 | → | 50万回時点 |
|-----------------|----------|----------|---|---------|---|---------|
| ・年間発着回数(国際・国内計) | 23万回 | 25.7万回 | → | 34万回 | → | 50万回 |
| ・旅客数(国際・国内計) | 3,700万人 | 4,318万人 | → | 5,200万人 | → | 7,500万人 |

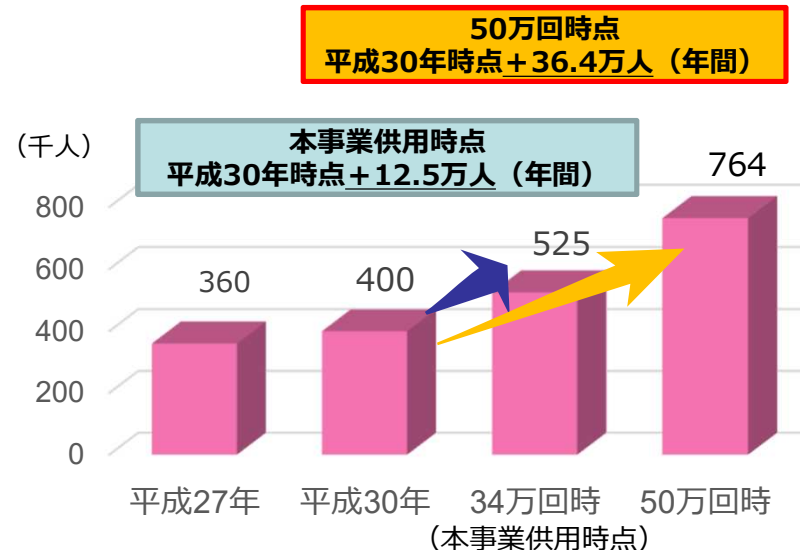
経済波及効果

50万回時：10兆4,200億円(年間)



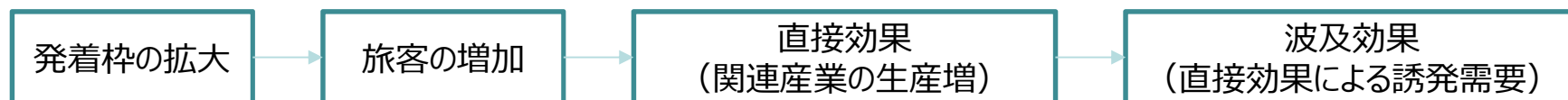
雇用創出効果

50万回時：76.4万人(年間)



経済波及効果の概要

【経済波及効果の推計の流れ】



【直接効果】旅客の増加に伴う観光、空港関連産業の生産額の増加を以下の項目毎に計測。

- ◆ 航空旅客輸送費 : 国際航空旅客運送費、国内航空旅客運送費、内陸乗継の航空旅客輸送費
- ◆ 航空貨物輸送費 : 国際航空貨物輸送費、国内航空貨物輸送費
- ◆ 貨物取扱業者の売上 : 空港内貨物代理店等の売上高、空港外道路貨物運送業者の売上高
- ◆ 交通アクセス費 : 交通費売上高（駐車場除き）、空港内駐車場売上高、空港周辺駐車場の売上高
- ◆ 海外旅行に伴う消費 : 日本人（海外渡航者）の国内消費、旅客サービス施設使用料売上高（外国人を含む）
- ◆ 外国人旅行者の消費
- ◆ 内国旅行に伴う消費
- ◆ 空港関連産業の売上 : 空港内小売店売上高。空港内飲食店の売上高、空港周辺ホテルの売上高

【波及効果】産業連関表を用いて、直接効果により誘発される需要の増加を以下の項目毎に計測。

- ◆ 一次波及効果額 : 直接効果を生み出すために必要な原材料の売上等、関連産業の生産額の増加
- ◆ 二次波及効果額 : 直接効果及び一次波及効果による雇用者所得の増加に伴い誘発される消費額の増加

【推計対象】

- ◆ 生産額増加（直接効果、波及効果）
- ◆ 雇用増加

4.費用便益分析

費用便益分析の概要(分析の方針)

- 滑走路増設事業について、「空港整備事業の費用対効果分析マニュアルVer.4」(平成18年3月)に基づき、費用便益分析を実施。

▼ 費用便益分析の前提条件

ケース設定

- ・withケース : 成田空港滑走路増設事業あり(滑走路3本)
- ・withoutケース: 成田空港滑走路増設事業なし(滑走路2本)

需要予測の実施

便益の計測

利用者便益、供給者便益
環境対策費

残存価値の計測

評価指標の算出

純現在価値(NPV)、費用便益比率(CBR)、経済的内部収益率(EIRR)

費用の計測

- ・建設費
- ・改良・再投資費

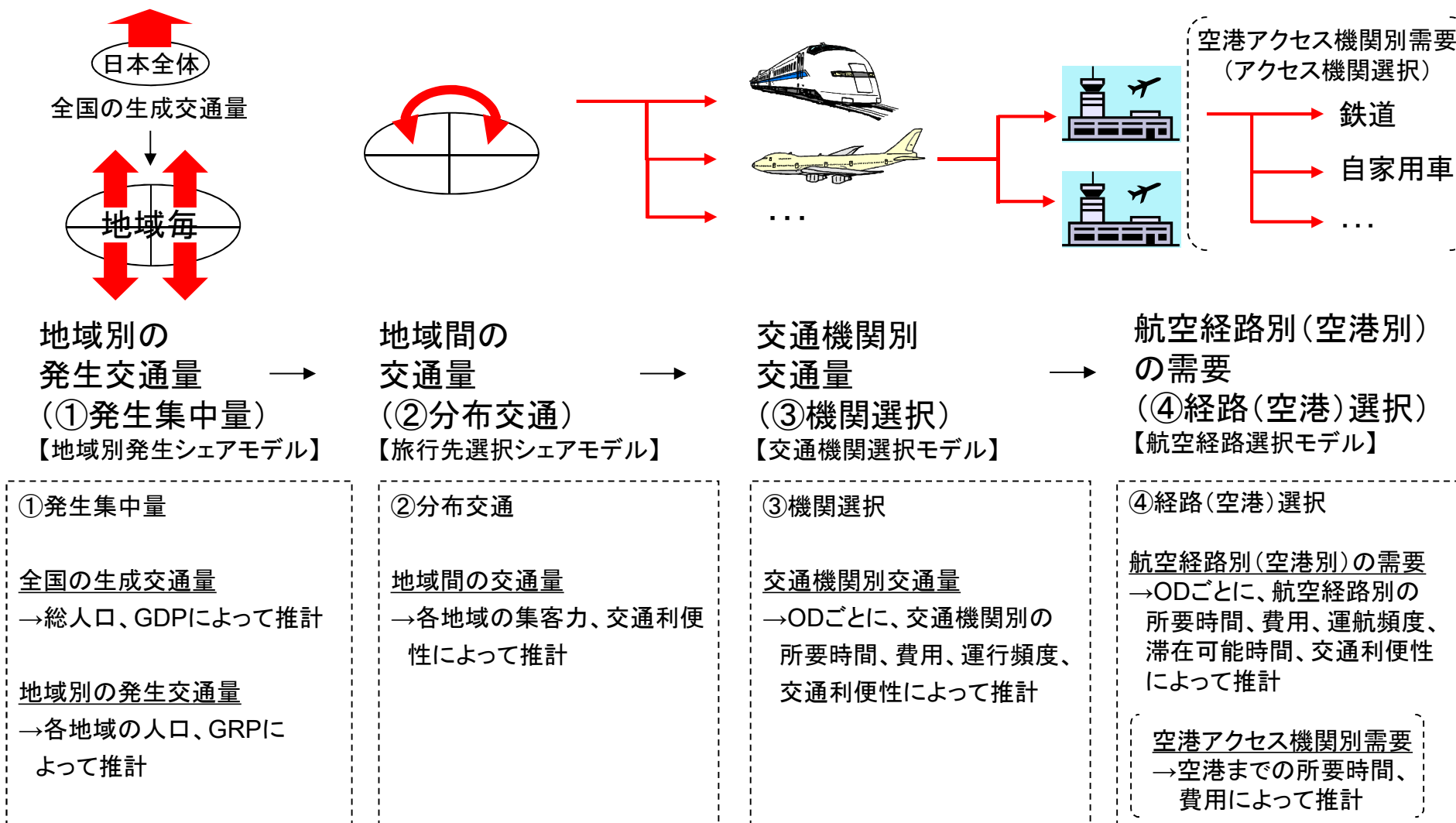
▼ 費用便益分析の前提条件

| 項目 | | 内容 |
|--------|--------|--|
| 評価対象 | | 成田国際空港滑走路増設事業 ※withケース(滑走路増設事業あり)と withoutケース(滑走路増設事業なし) の比較で評価する |
| 評価算出条件 | 評価期間 | 建設期間+50年 |
| | 評価基準年度 | 評価実施年度 (2019年度) |
| | 社会的割引率 | 4.0% |
| 計上項目 | 便益[B] | 利用者便益、供給者便益、 残存価値 |
| | 費用[C] | 建設費、 改良・再投資費 |

需要予測の実施（国内線の予測手法）

■ 国内線の予測については、四段階推計法により実施。

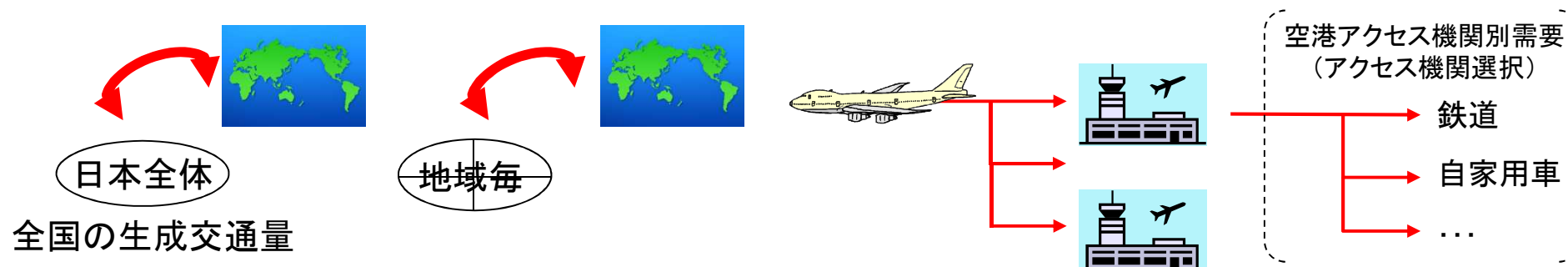
①発生集中量→②分布交通→③機関選択→④経路（空港）選択



需要予測の実施（国際線の予測手法）

■ 国際線の予測も四段階推計法により実施。

①発生集中量→②分布交通→③航空経路（空港）選択



日本全国～海外
地域間の交通量
(①発生集中量)

国内～海外地域間
の交通量
(②分布交通)

航空経路別（空港別）
の交通量
(③航空経路選択)

空港アクセス機関別交通量
(アクセス機関選択)

①発生集中量

日本全国の生成交通量
→GDP(日本・海外)、
インバウンド政策の考慮
(ビザ免除有無等)、
為替レート等により推計

②分布交通

地域間の交通量
→国内地域毎の集客力
(GRP等)によって推計

③航空経路(空港)選択

航空経路(空港)別交通量
→ODごとに、航空経路(空港)
別の所要時間、費用、
運航頻度、交通利便性
によって推計

空港アクセス機関別交通量
→空港までの所要時間、
費用によって推計

需要予測の実施(前提条件)

| 項目 | 内容 |
|---------|--|
| 予測対象 | 成田国際空港の国内線・国際線の航空旅客数及び発着回数を対象とする |
| 予測年次 | 2020・2025・2030・2035・2040年度 |
| 需要予測手法 | 四段階推計法に基づく体系による |
| インプット条件 | <ul style="list-style-type: none"> ◆経済成長率： <ul style="list-style-type: none"> • 2018年度、2019年度：平成31年1月28日閣議決定「平成31年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度」(2019.1.28) • 2020年度以降： <ul style="list-style-type: none"> 下位(基本)ケース：直近10年(09-19年)のGDPの平均変化量を加算して設定 中位ケース：「日本再興戦略」(2013.6.14閣議決定)で目標に掲げる経済成長率2%を設定 ◆将来人口： <ul style="list-style-type: none"> • 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成25年3月推計)」(2013.3) ◆海外経済： <ul style="list-style-type: none"> • IMF予測値等から設定 ◆他機関： <ul style="list-style-type: none"> • リニア：2027年：品川－名古屋間 2037年：名古屋－大阪間 • 新幹線：2022年度末：武雄温泉－長崎間、金沢－敦賀間 2030年度末：新函館北斗－札幌間 • 高速道路：高速道路会社管轄及び国土交通省で公表している開通予定年度を反映 ◆航空機材(便あたり旅客数)：成田空港における2017年度の方面別実績値から設定 |

需要予測の実施(前提条件)

- 本需要予測は、費用便益分析に用いるものであることから、不確定要素となる以下の変動要因（プラス要因, マイナス要因）は見込んでいない。
- また、今回の予測で見込んでいない様々な変動要因を踏まえ、費用便益分析においては、通常よりも感度分析の幅を大きく設定した。（通常±10%⇒今回±30%）

需要予測の変動要因

| 要因 | 現状の動向・NAA戦略 | 本需要予測の対応 |
|---|---|---|
| ①就航都市の増加 【プラスの要因】 | <ul style="list-style-type: none"> 近隣アジア諸国の経済成長に伴う新規就航都市の増加が今後も見込まれる。 <p>(NAAの戦略)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2021年度末までに国際135都市・国内27都市以上 2030年度頃までに国際150都市・国内35都市以上 (2019年12月時点：国際117都市、国内23都市) | <ul style="list-style-type: none"> 就航都市数の増加は、旅客の渡航先の選択肢の増加や時間短縮等に寄与することから、需要喚起が期待できるが、本予測上はこの増加要因は見込んでいない。 |
| ②LCCの伸展による航空運賃の低下 【プラスの要因】 | <ul style="list-style-type: none"> 2012年に本邦LCCが就航したこと等に伴い成田空港の旅客便のLCCシェアは増加傾向。 <p>(NAAの戦略)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2021年度末のLCCシェア：37.5%程度 2030年度頃のLCCシェア：45%程度 50万回時点のLCCシェア：50%程度 (2019年度のLCCシェア（見通し）：32.6%） | <ul style="list-style-type: none"> LCCの進展により、航空運賃が低下し、新たなマーケットが創出され、需要が上振れする可能性もあるが、本予測上はこの増加要因は見込んでいない。 |
| ③多頻度運航や機材の小型化 【プラスの要因】 | <ul style="list-style-type: none"> 成田空港においては、LCCの就航等により、国内線・近距離アジア便の多頻度運航路線が増加傾向。これに伴い機材の小型化傾向が進展してきている。 <p>(NAAの戦略)</p> <ul style="list-style-type: none"> LCCの増加に向けて②のLCCシェア目標を設定 | <ul style="list-style-type: none"> 多頻度運航路線の増加は、旅客の時間短縮に寄与することから需要喚起が期待できるが、本予測上はこの増加要因は見込んでいない。 機材の小型化は、発着回数の増加要因となるため、Without（34万回時）における旅客数が少なくなるため、費用便益分析をより安全側に実施するため本予測上は見込んでいない。 |

需要予測の実施(前提条件)

需要予測の変動要因

| 要因 | 現状の動向・NAA戦略 | 本需要予測の対応 |
|---|---|---|
| ④訪日外国人旅行者の増加 【プラスの要因】 | <ul style="list-style-type: none"> 国において、訪日外国人旅行者数を2020年4,000万人、2030年6,000万人の政府目標達成に向けた観光施策を実施しており、成田空港においても政府目標達成に向けて空港施設の処理能力の拡大等を推進している。 <p>(NAAの戦略)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2019年冬ダイヤから夜間飛行制限を1時間緩和 2020年夏ダイヤから年間発着能力を4万回拡大 2020オリンピック・パラリンピックまでにFAST-Travelの推進 T3の年間処理能力を段階的に拡大 (現状：750万人、2019年度末：900万人、2021年度末：1500万人) | <ul style="list-style-type: none"> 政府目標達成に向けた観光施策の実施により、更なる需要喚起の可能性もあるが、本予測上は観光施策実施による更なる増加要因は見込んでいない。 本予測上見込んでいる訪日外国人の増加の考え方は以下のとおり。 <p>(本予測上の成田空港の訪日外国人数)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆2017年度実績：797万人 (日本全国2,870万人、成田空港分担率：26%) ◆50万回時の予測値：約2,100万人 (2017年度実績を基に海外経済成長等を反映して算出) |
| ⑤地方空港と成田空港の国際線シェア 【マイナスの要因】 【プラスの要因】 | <ul style="list-style-type: none"> 成田空港の国際線旅客数は年々増加傾向にあるものの、地方都市における路線誘致等により、地方への国際線の直行便が増加傾向。(=成田空港の国際線シェアが低下傾向) <p>※空港別のシェアの変化は次ページ参照 成田空港シェアはH21:56.9%がH30:34.0%に減少</p> <p>(NAAの戦略)</p> <ul style="list-style-type: none"> 成田空港への新規就航・増便に向けて、インセンティブ制度による料金割引を実施 訪日外国人増加に向けて④の各種施策を実施中 路線数増加に向けて①の就航都市増加目標を設定 | <ul style="list-style-type: none"> 今後更に地方空港への直行便が増加し、成田空港の国際線シェアが低下する可能性(マイナスの要因)や、本事業の実施により成田空港の発着容量の制約が無くなり、成田空港のシェアが増加する可能性(プラスの要因)があるが、本予測上は2017年度の空港分担率を基準に算出。 |

空港分担率の推移

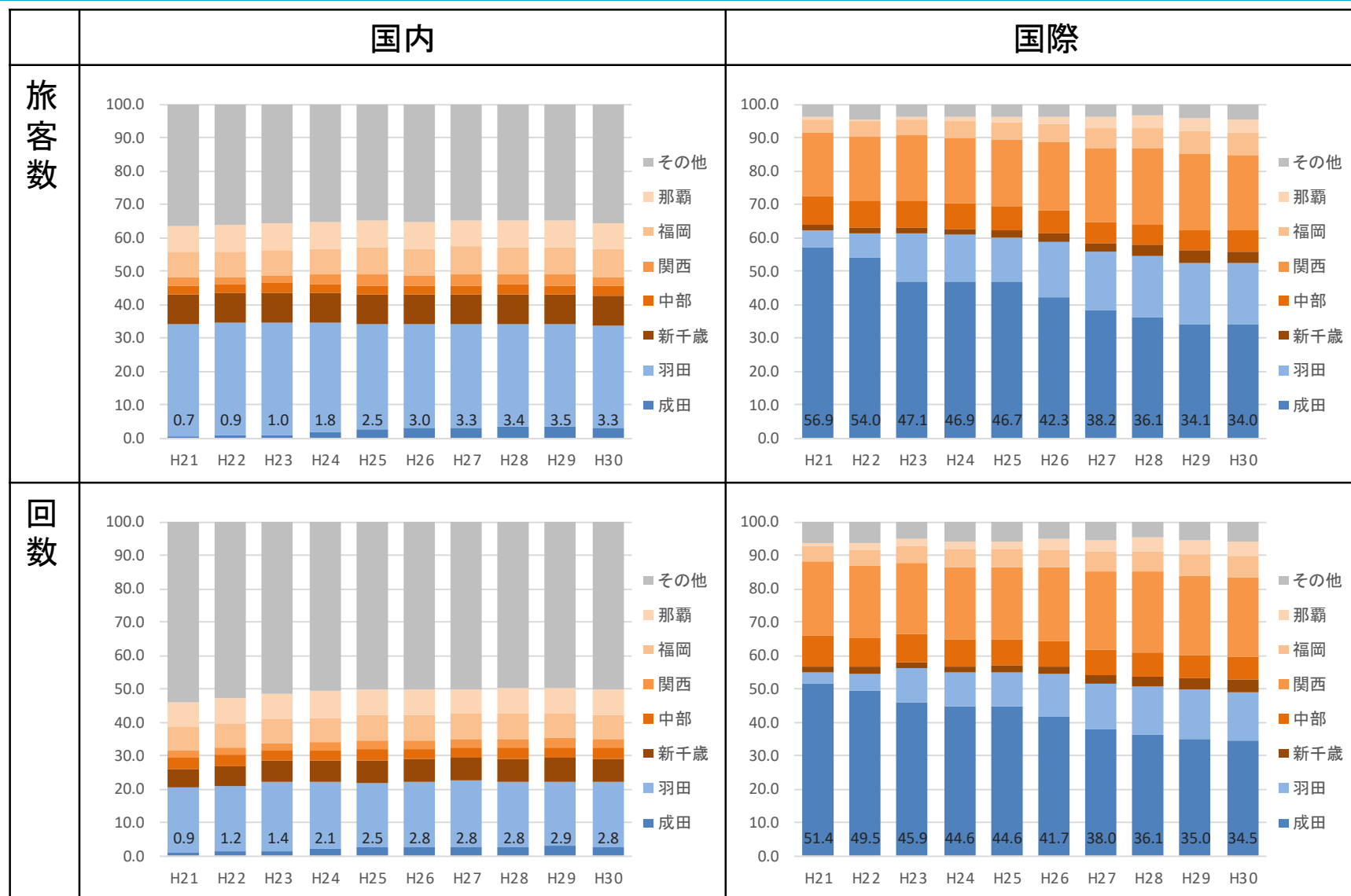


図 空港別分担率の推移

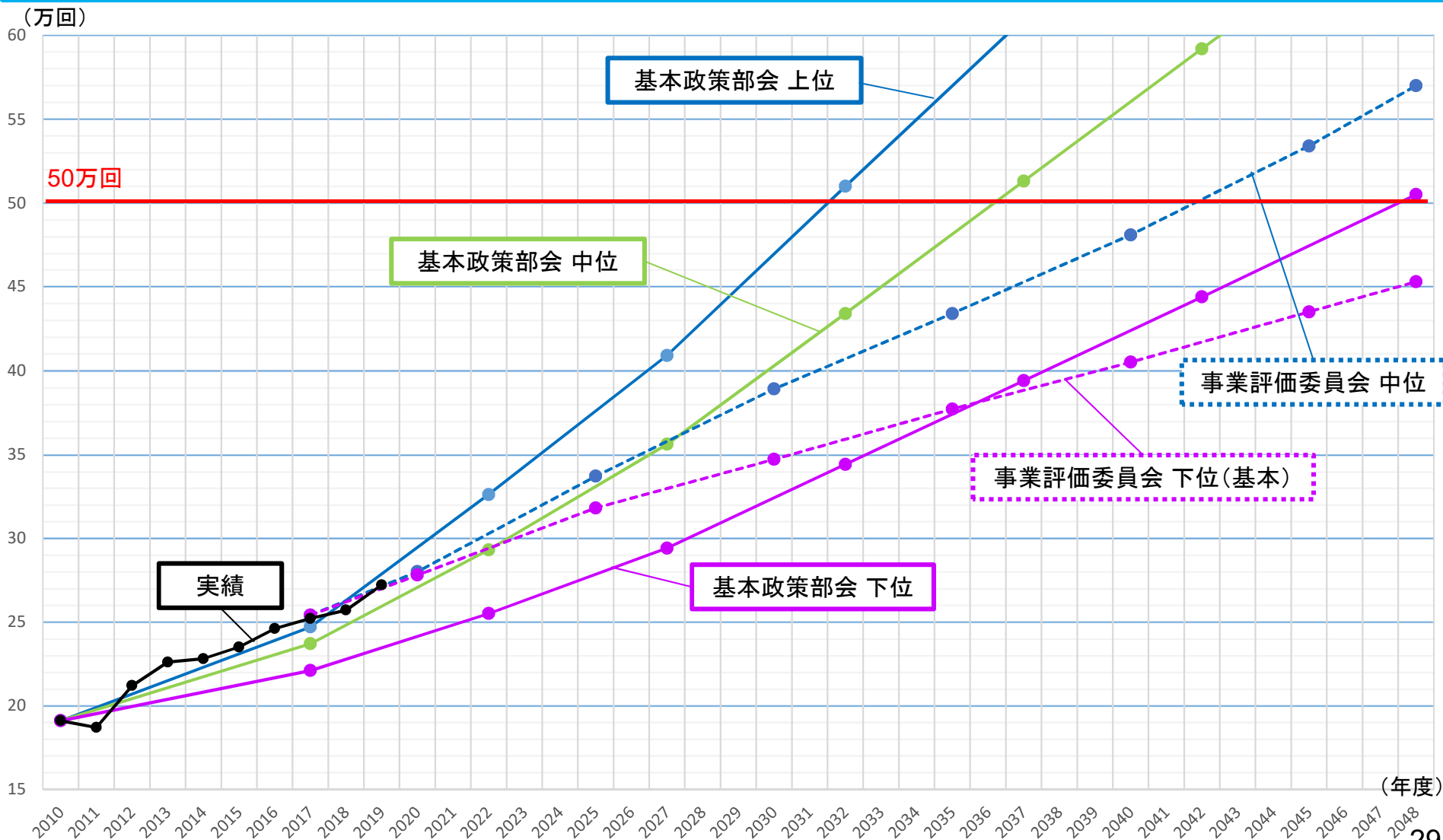
基本政策部会予測と今回需要予測の比較

- 2013年の基本政策部会の予測と費用対便益分析に用いる今回需要予測における日本のGDPの設定と便当たり旅客数の違い等は以下のとおり。

| 視点 | 2013年 基本政策部会予測 | 今回需要予測 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|--|---------|---------|---------|---------|-------|------|------|------|------|-------|------|---|------|------|-------|------|------|------|------|---|-----|---------|---------|---------|-------|------|------|------|-----------|------|------|------|
| 国内GDP | <ul style="list-style-type: none"> 日本再興戦略におけるGDP2%の成長率を中位ケースとした上で、±約1%の上位・下位ケースを作成 | <ul style="list-style-type: none"> 費用対便益分析に用いる下位(基本)ケースのGDPは、過去10年間の平均変化量を採用。 日本再興戦略におけるGDP2%を中位ケース。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2010-17</th> <th>2017-22</th> <th>2022-27</th> <th>2027-32</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上位ケース</td> <td>2.2%</td> <td>3.0%</td> <td>3.0%</td> <td>3.0%</td> </tr> <tr> <td>中位ケース</td> <td>1.7%</td> <td>2.0%</td> <td>2.0%</td> <td>2.0%</td> </tr> <tr> <td>下位ケース</td> <td>1.0%</td> <td>0.7%</td> <td>0.7%</td> <td>0.7%</td> </tr> </tbody> </table> | | 2010-17 | 2017-22 | 2022-27 | 2027-32 | 上位ケース | 2.2% | 3.0% | 3.0% | 3.0% | 中位ケース | 1.7% | 2.0% | 2.0% | 2.0% | 下位ケース | 1.0% | 0.7% | 0.7% | 0.7% | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2017-25</th> <th>2025-30</th> <th>2030-35</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中位ケース</td> <td>2.0%</td> <td>2.0%</td> <td>2.0%</td> </tr> <tr> <td>下位(基本)ケース</td> <td>1.2%</td> <td>1.1%</td> <td>1.1%</td> </tr> </tbody> </table> | | 2017-25 | 2025-30 | 2030-35 | 中位ケース | 2.0% | 2.0% | 2.0% | 下位(基本)ケース | 1.2% | 1.1% | 1.1% |
| | | 2010-17 | 2017-22 | 2022-27 | 2027-32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 上位ケース | 2.2% | 3.0% | 3.0% | 3.0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中位ケース | 1.7% | 2.0% | 2.0% | 2.0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 下位ケース | 1.0% | 0.7% | 0.7% | 0.7% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2017-25 | 2025-30 | 2030-35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中位ケース | 2.0% | 2.0% | 2.0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 下位(基本)ケース | 1.2% | 1.1% | 1.1% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (※) 今回予測の中位ケースと下位(基本)ケースは、それぞれ2013年基本政策部会予測における中位ケース、下位ケースに相当。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 便あたり旅客数 | 将来の機材変化（小型化）を想定 ・趨勢に加えて、LCC参入を想定した小型化 | 現状の機当たり旅客数で固定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2010</th> <th>2017</th> <th>2022</th> <th>2027</th> <th>2032</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国際</td> <td>206</td> <td>194</td> <td>187</td> <td>185</td> <td>183</td> </tr> </tbody> </table> | | 2010 | 2017 | 2022 | 2027 | 2032 | 国際 | 206 | 194 | 187 | 185 | 183 | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2017</th> <th>2025</th> <th>2030</th> <th>2035</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国際</td> <td>194</td> <td>194</td> <td>194</td> <td>194</td> </tr> </tbody> </table> | | 2017 | 2025 | 2030 | 2035 | 国際 | 194 | 194 | 194 | 194 | | | | | | | | | | |
| | 2010 | 2017 | 2022 | 2027 | 2032 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 国際 | 206 | 194 | 187 | 185 | 183 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2017 | 2025 | 2030 | 2035 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 国際 | 194 | 194 | 194 | 194 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 新規就航の想定 | LCCの新規就航（国内／国際）を想定 | 新規就航都市なし | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 予測の基準年 | 2010年 | 2017年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

成田空港の長期需要予測(発着回数)

- 2013年9月の基本政策部会で示された需要予測と今回の事業評価のための需要予測は以下のとおり
- これまでの実績は基本政策部会の需要予測の上～中位の水準で推移しており、今後の需要動向を見るに当たり、同予測を引き続き活用

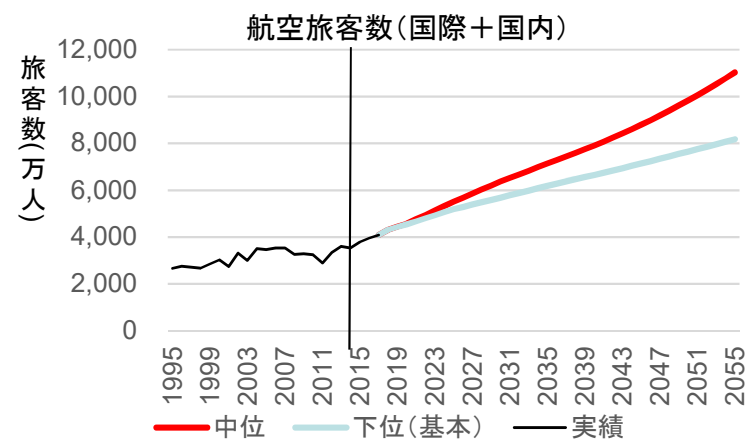
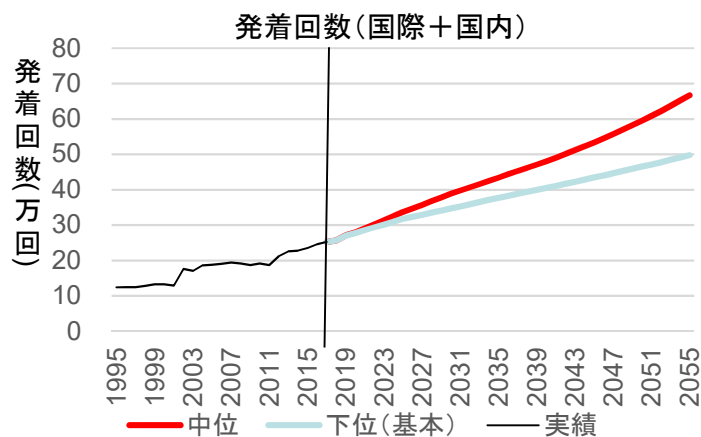


需要予測の実施(予測結果)

| | 発着回数(万回/年) | | | 旅客数(万人/年) | | |
|--------|------------|----|----|-----------|--------|--------|
| | 国内 | 国際 | 合計 | 国内 | 国際 | 合計 |
| 2020年度 | 6 | 22 | 28 | 763 | 3,780 | 4,543 |
| | 5 | 23 | 28 | 739 | 3,835 | 4,574 |
| 2025年度 | 6 | 26 | 32 | 846 | 4,345 | 5,191 |
| | 6 | 28 | 34 | 854 | 4,657 | 5,511 |
| 2030年度 | 6 | 29 | 35 | 853 | 4,831 | 5,684 |
| | 6 | 33 | 39 | 892 | 5,489 | 6,381 |
| 2035年度 | 6 | 32 | 38 | 866 | 5,323 | 6,189 |
| | 7 | 37 | 43 | 917 | 6,221 | 7,138 |
| 2040年度 | 6 | 35 | 41 | 825 | 5,832 | 6,657 |
| | 7 | 42 | 48 | 905 | 7,004 | 7,909 |
| 2045年度 | 6 | 38 | 44 | 803 | 6,343 | 7,146 |
| | 6 | 47 | 53 | 893 | 7,905 | 8,799 |
| 2050年度 | 6 | 41 | 47 | 780 | 6,872 | 7,652 |
| | 6 | 53 | 60 | 882 | 8,951 | 9,833 |
| 2055年度 | 6 | 44 | 50 | 757 | 7,422 | 8,179 |
| | 6 | 60 | 67 | 870 | 10,168 | 11,038 |

注1) 上段は下位(基本)ケース、下段は中位ケース

注2) 貨物便については、2018年度実績2.3万回が、将来50万回時に4.0万回になると想定した



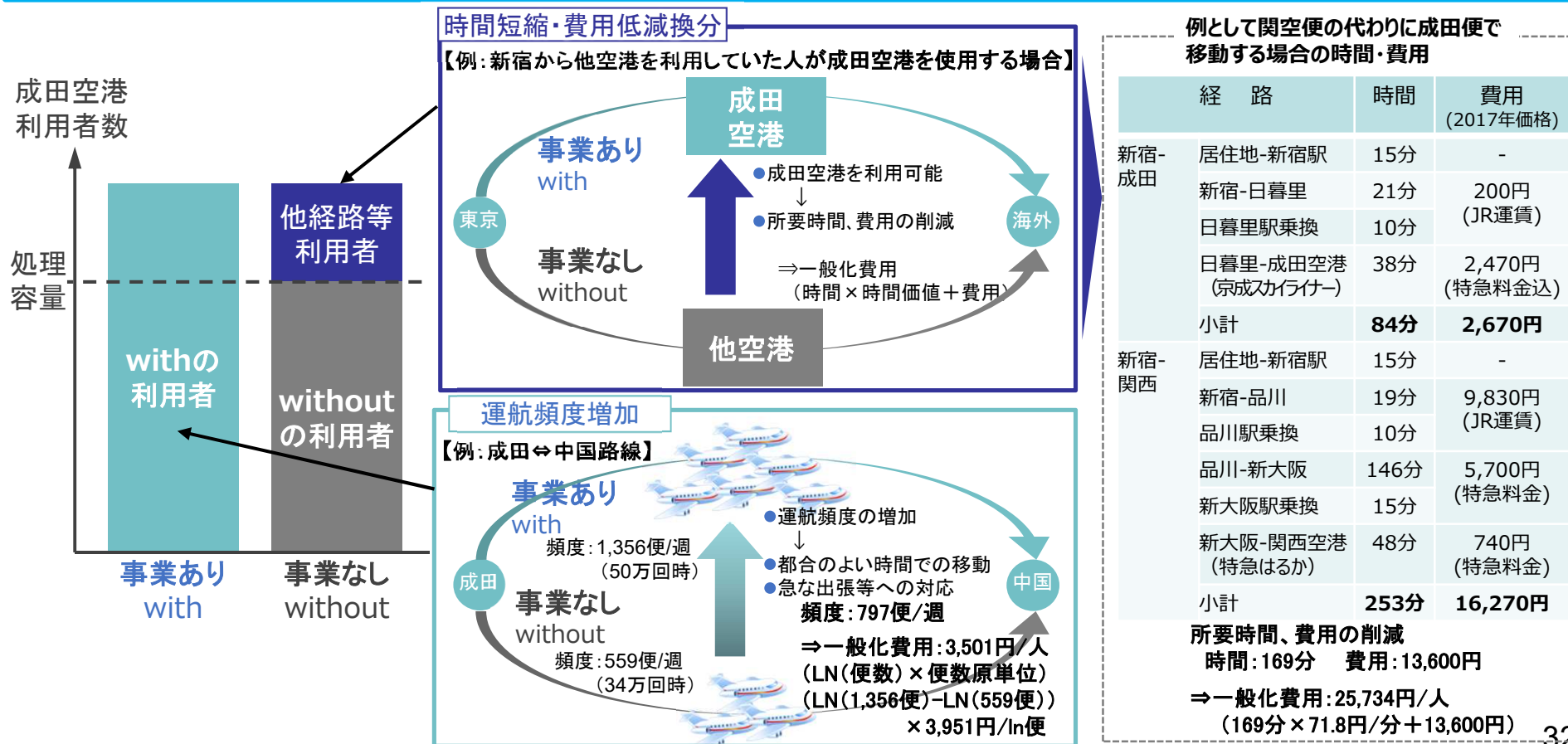
便益の計測(計測対象)

- 利用者便益は、旅客の「旅行時間の短縮」「旅行費用の低減」「運航頻度の増加」のみを計上。
- 下表の×印を付した項目は、①定量化が難しいこと、②より安全側の検証とするために計上しないこととした。

| 主体 | | 計測項目 | 計測対象 |
|----------------------|-------------------|---------------|------|
| 利用者 | 旅客 | 旅行時間の短縮 | ○ |
| | | 旅行費用の低減 | ○ |
| | | 運航頻度の増加 | ○ |
| | | 定時性の向上・就航率の向上 | × |
| | | 安全性の向上 | × |
| | 貨物 | 輸送時間の短縮 | × |
| | | 輸送費用の低減 | |
| | | 運航頻度の増加 | |
| | | 定時性の向上・就航率の向上 | |
| | | 安全性の向上 | |
| | 地域企業・住民 | 観光入り込み客の増加 | × |
| | | 空港来訪者の増加 | |
| | | 雇用機会の拡大 | |
| | | 地域所得の増大 | |
| | | 企業生産の増大 | |
| 法人税・所得税・土地関連税等の税収上昇 | | | |
| 空港周辺の土地利用の促進 | | | |
| 資産価値の増大 | | | |
| 地域シンボルの形成 | | | |
| 地域安全性の向上(災害時移動手段の確保) | | | |
| 供給者 | NAA | 営業収益/営業原価 | ○ |
| | 国 | 収入/支出 | ○ |
| | 航空会社 | 営業収益/営業原価 | × |
| | アクセス関係事業者(鉄道・バス等) | 営業収益/営業原価 | × |

利用者便益の計測(計算イメージ)

- 利用者便益については、以下の2つの便益を計測。
 - ① 時間短縮・費用低減
 - 成田空港利用による所要時間・費用の削減の効果
 - 対象：成田空港に転換した需要
 - ② 運航頻度増加
 - 成田空港の運航頻度増加による利便性向上の効果（都合のよい時間での移動、急な出張等への対応など）
 - 対象：成田空港に転換した需要 + 従来から成田空港を利用する需要



時間価値の設定について

- 利用者便益を計測するために資する、時間短縮・費用低減便益を算定する旅客の時間価値及び運航頻度増加便益を算定する運航頻度増加価値原単位の設定概念は以下のとおり。

時間価値

- 人の時間価値の設定に当たっては、人々の実際の行動実態を計測する「選好接近法」を適用。
- 「選好接近法」とは、時間の節約を獲得するのに犠牲にしても良い金額と節約時間との関係を、現実の交通行動データから分析し、時間価値として計測しようとするもの。
- 時間価値は需要予測の際に使用したモデル※1の時間と運賃のパラメータから求める。
(時間パラメータ÷費用パラメータ)
※1モデル構築の元データ: 国内 2015年全国幹線旅客純流動調査、2015年航空旅客動態調査
国際 2015年国際航空旅客動態調査
なお、2019年価格は2015年価格のままと想定
- 旅行目的別(観光目的/業務目的など)にモデルを構築しているため、時間価値も旅行目的別に設定される。結果的に、業務目的の時間価値は観光目的の時間価値よりも高くなっている。

運航頻度増加原単位

- 運航頻度の増加は、既存路線の増便や新規路線の就航が可能となることで、行きたい時に行きたい時間帯の便が存在する効果。機会損失を削減するもの。
- 運航頻度増加価値原単位は、需要予測の際に使用したモデルの運航頻度と運賃のパラメータから求める。
(運航頻度パラメータ÷費用パラメータ)
- なお、運航頻度の増加による効用は、1便から2便に増加する効果より50便から51便に増加する場合の方が小さいことを考慮し、算定上運航頻度を自然対数として用いる。

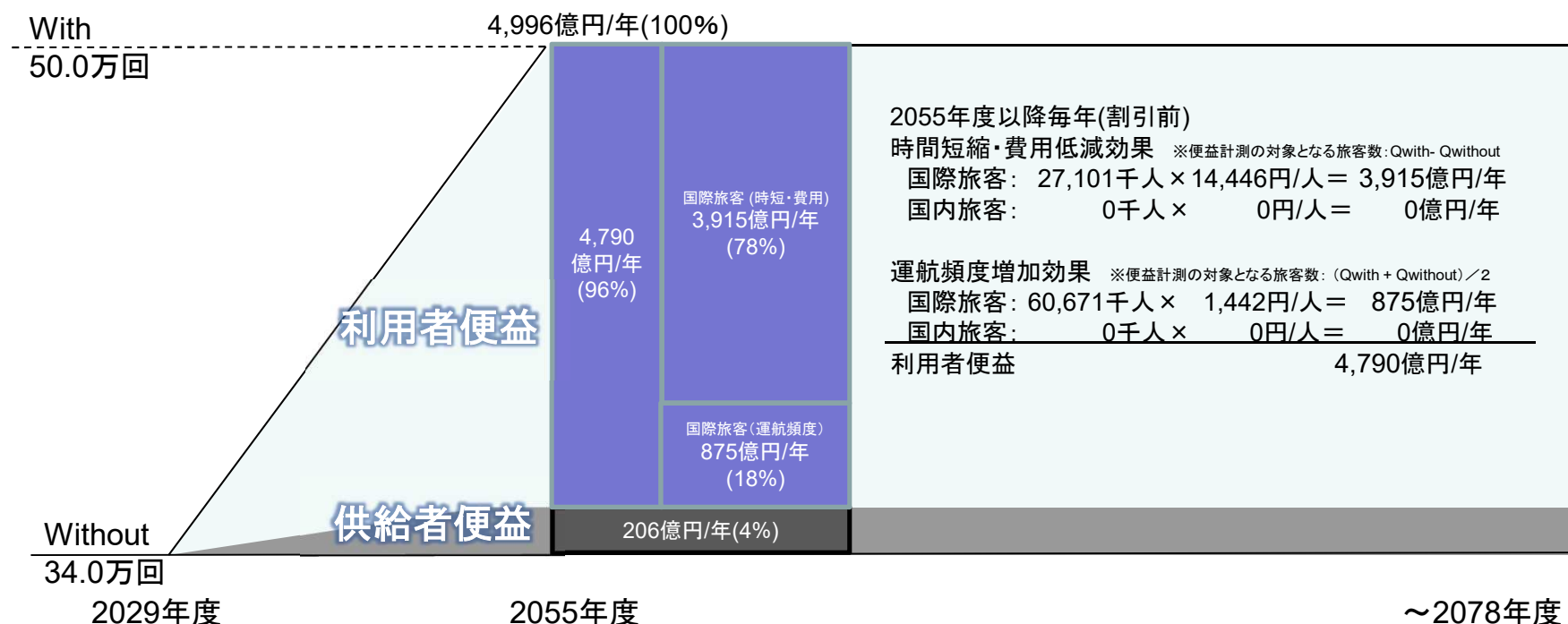
供給者便益の計測(計測対象)

■ 供給者便益については以下の項目をそれぞれ計測。

| 主体 | 大項目 | 計測項目 | 主体 | 大項目 | 計測項目 |
|-----------------------------|------------------|----------------------------|----|-----|------|
| NAA | 営業収益 | 着陸料 | 国 | 収入 | 航援料 |
| | | 停留料 | | | 航燃税 |
| | | 手荷物取扱施設使用料 | | 支出 | 管制費 |
| | | 搭乗橋使用料 | | | |
| | | PSFC | | | |
| | | PSSC | | | |
| | | 給油施設使用料 | | | |
| | | 駐車場使用料 | | | |
| | | 構内営業料 ※飲食、物販等のリテール収益は除く | | | |
| | | 建物貸付料 | | | |
| | | その他 | | | |
| | 営業原価 ※マイナスの便益 | 人件費 | | | |
| | | 業務委託費 | | | |
| | | 警備費 | | | |
| | | 清掃費 | | | |
| | | 修繕維持費 | | | |
| | | 水道光熱費 | | | |
| | | その他 | | | |
| | | 維持補修費 | | | |
| 環境対策費 (周辺対策交付金、防音工事助成金等) | | | | | |

補足 | 便益内訳 (2055年度時点)

利用者便益および供給者便益について



注) Without34.0万回の国内と国際の内訳は、国内6.1万回・国際27.9万回。

(2028年33.5万回と2029年34.1万回の線形補完により34.0万回の内訳を設定)

2055年には人口減少に伴う航空需要減のため、国内線発着回数が6.1万回を下回るため、国内旅客の便益はゼロとなる。

なお、便益計測している国際線の旅客数27百万人は、74百万人(50万回) - 47百万人(34万回) から算出。

補足 | 便益内訳の根拠データ (2055年度時点)

【原単位】

時間短縮・費用低減

| 項目 | with 成田アクセス | without その他アクセス | with- without |
|------------------------|----------------|--------------------|------------------|
| 時間価値(円/分) | 77.4(全目的平均) | | |
| 時間(分) | 110 | 240 | 130 |
| 費用(円) | 3,690 | 8,070 | 4,380 |
| 一般化費用(円) 時間×時間価値+費用 | 12,208 | 26,654 | 14,446 |

運航頻度増加

| 項目 | With 成田便数 | without 成田便数 | with- without |
|--------------------------|--------------|-----------------|------------------|
| 便数原単位(円/ln便) | 3,113(全目的平均) | | |
| 便数(千回/年) | 443 | 279 | 164 |
| 一般化費用(円) LN(便数)×便数原単位 | 18,969 | 17,527 | 1,442 |

【旅客数】

with

単位：千人

| 旅行目的区分 | | 短距離 | 中長距離 | 計 | |
|--------|-----|-----|--------|--------|--------|
| 国際 | 日本人 | 業務 | 4,128 | 5,259 | 9,388 |
| | | 観光 | 5,996 | 12,211 | 18,207 |
| | | 私用 | 1,859 | 2,927 | 4,786 |
| | 外国人 | 業務 | 4,024 | 3,466 | 7,491 |
| | | 観光等 | 24,176 | 10,175 | 34,351 |
| | 計 | | 40,183 | 34,039 | 74,222 |

without

単位：千人

| 旅行目的区分 | | 短距離 | 中長距離 | 計 | |
|--------|-----|-----|--------|--------|--------|
| 国際 | 日本人 | 業務 | 2,213 | 3,952 | 6,165 |
| | | 観光 | 3,214 | 9,177 | 12,391 |
| | | 私用 | 996 | 2,200 | 3,196 |
| | 外国人 | 業務 | 2,157 | 2,605 | 4,762 |
| | | 観光等 | 12,960 | 7,646 | 20,606 |
| | 計 | | 21,541 | 25,580 | 47,120 |

With - without

単位：千人

| 旅行目的区分 | | 短距離 | 中長距離 | 計 | |
|--------|-----|-----|--------|-------|--------|
| 国際 | 日本人 | 業務 | 1,915 | 1,307 | 3,222 |
| | | 観光 | 2,782 | 3,035 | 5,816 |
| | | 私用 | 862 | 727 | 1,590 |
| | 外国人 | 業務 | 1,867 | 861 | 2,728 |
| | | 観光等 | 11,216 | 2,529 | 13,745 |
| | 計 | | 18,643 | 8,459 | 27,101 |

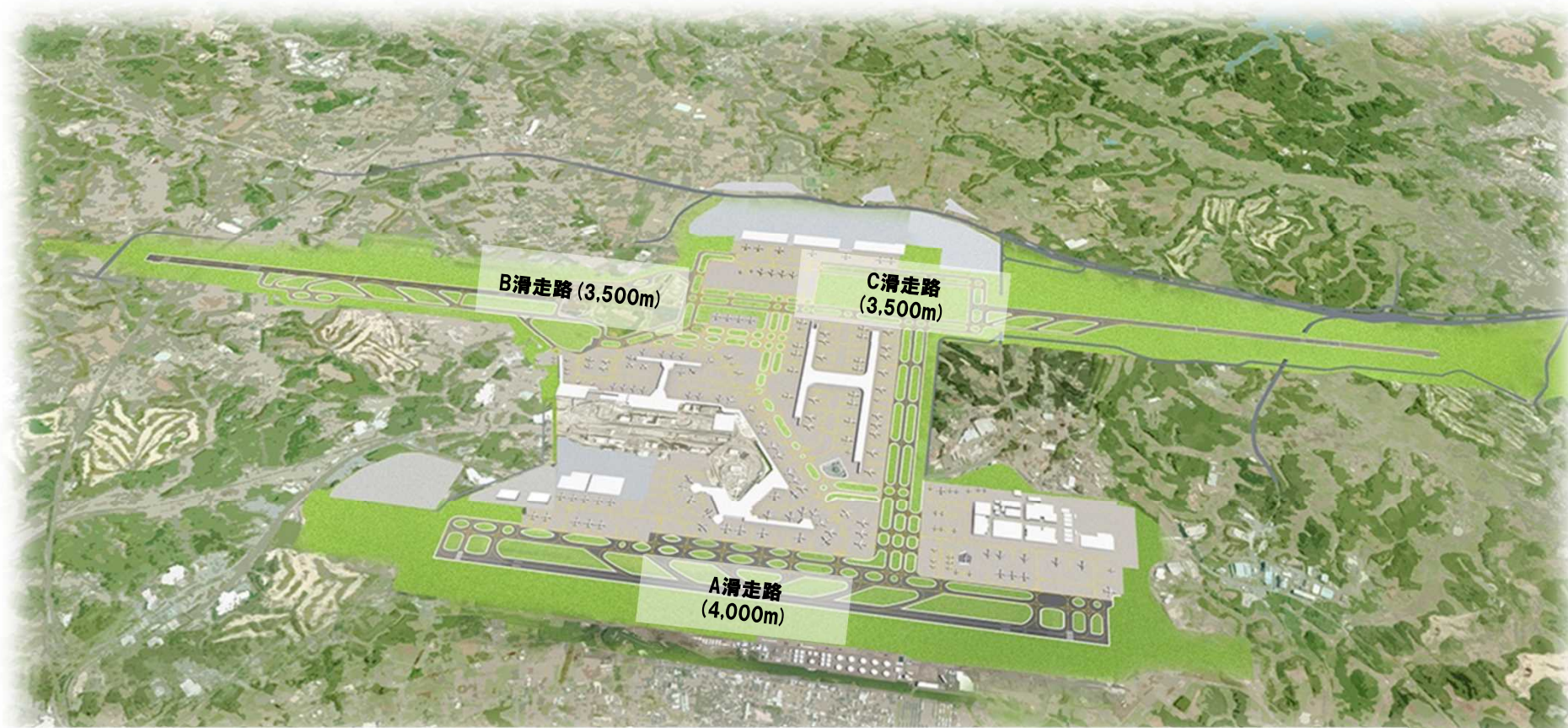
1/2(With + Without)

単位：千人

| 旅行目的区分 | | 短距離 | 中長距離 | 計 | |
|--------|-----|-----|--------|--------|--------|
| 国際 | 日本人 | 業務 | 3,171 | 4,606 | 7,776 |
| | | 観光 | 4,605 | 10,694 | 15,299 |
| | | 私用 | 1,427 | 2,564 | 3,991 |
| | 外国人 | 業務 | 3,091 | 3,036 | 6,126 |
| | | 観光等 | 18,568 | 8,911 | 27,479 |
| | 計 | | 30,862 | 29,809 | 60,671 |

費用計測(全体投資計画)

- 費用計測のベースとなる全体投資計画については、2019年3月に公表した滑走路増設後の将来構想を前提とした。
- 費用便益分析に用いる費用については、便益の計測を50万回まで見込むことから、本事業費の5,125億円に第2フェーズの整備費（旅客・貨物取扱施設等：約8,000億円）を加え、総計1.3兆円と設定した。
- なお、第2フェーズの具体的な整備内容については、需要動向、社会情勢等を踏まえながら空港会社が今後検討予定。



※現時点のイメージであり、具体的な整備計画は今後の需要動向や社会情勢等を踏まえながら今後検討。

※Phase 2の概算額については、過去の整備実績等を踏まえ試算したものであり、今後、整備計画が具体化した際に改めて精査していく。

費用便益分析結果

表 費用対効果分析結果

| | 便益 | 費用 | 評価指標 |
|---|---|--|--|
| 下位(基本)ケース 航空需要:下位(基本) 事業費:中位 工期:29年 | 51,400億円 利用者便益 40,000億円 時間短縮・費用削減 36,700億円 (国内40億円、国際36,660億円) 運航頻度増加効果 3,300億円 (国内10億円、国際3,290億円) 供給者便益 400億円 収入 10,300億円 (着陸料・停留料収入2,100億円、航援料1,600億円等) 支出 9,900億円 (管制費200億円、環境対策費・維持補修費5,900億円等) 残存価値 11,000億円 | 15,100億円 事業費等 9,800億円 改良・再投資費 5,300億円 | <ul style="list-style-type: none"> 純便益 36,300億円 (純便益=便益-費用) B/C 3.4 EIRR 9.6% (経済的内部収益率) |

表 感度分析結果

※便益、費用は割引後の値

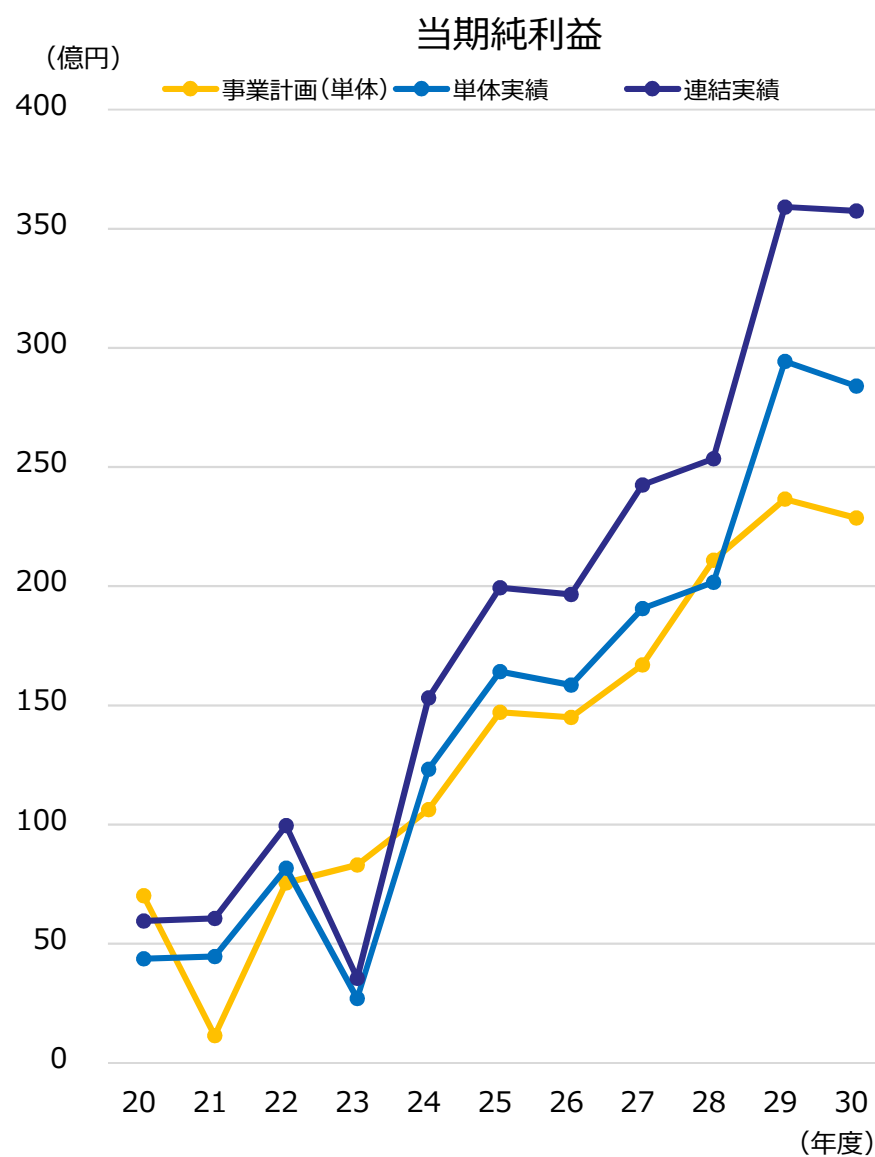
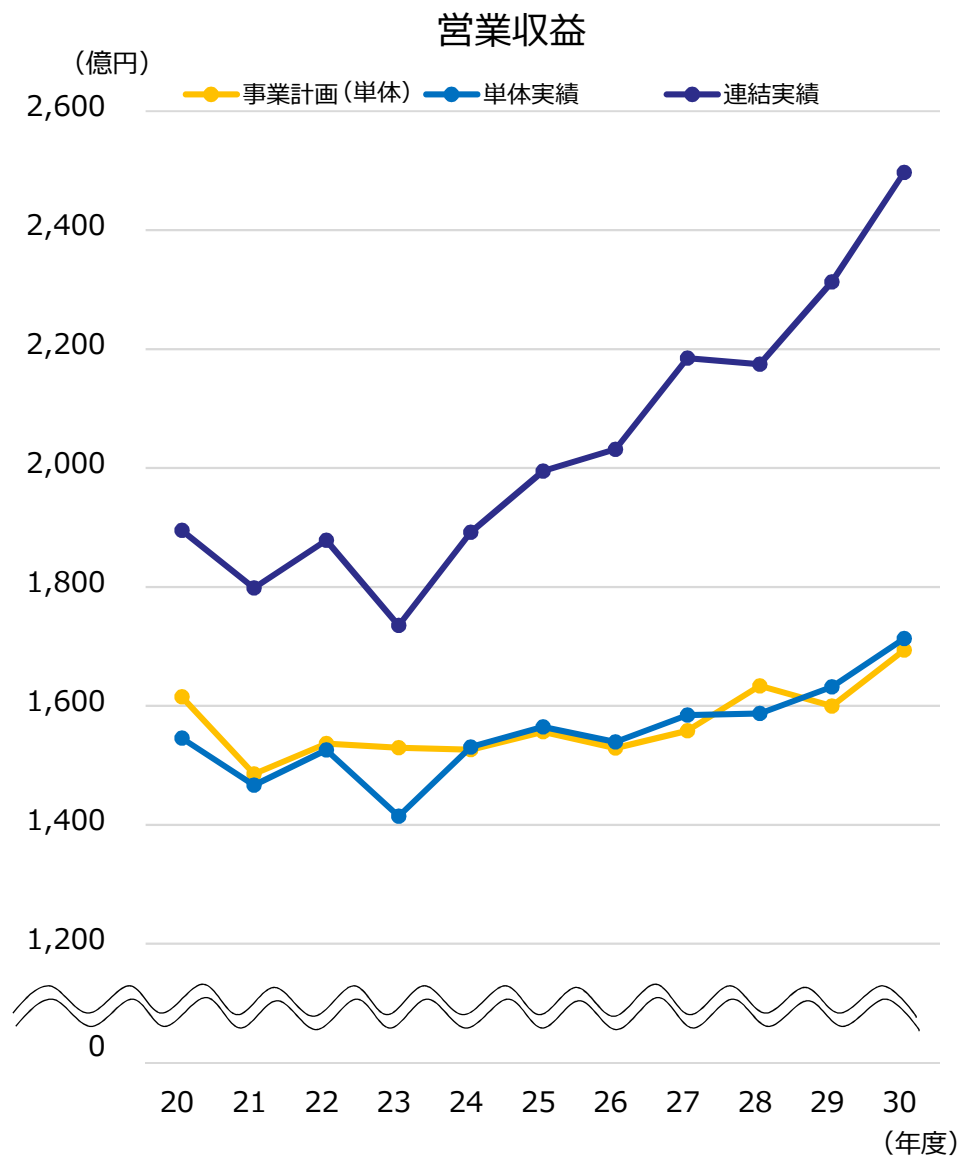
| 評価指標 | 下位(基本)ケース | 感度分析 | | | | | | |
|---------|-----------|--------|--------|--------|--------|------------------|--------|--------|
| | | 需要+30% | 需要▲30% | 費用▲10% | 費用+10% | 需要▲30% 費用+10% | 工期▲10% | 工期+10% |
| CBR | 3.4 | 4.5 | 2.3 | 3.8 | 3.1 | 2.1 | 3.4 | 3.4 |
| NPV(億円) | 36,300 | 52,600 | 20,100 | 38,000 | 34,700 | 18,400 | 36,300 | 36,400 |
| EIRR(%) | 9.6 | 11.1 | 7.7 | 10.1 | 9.1 | 7.3 | 9.5 | 9.7 |

※国際航空需要については、LCCの伸展・訪日外国人旅行者の増加等による上振れ、また天災や為替の影響・地方路線の増加による成田空港の国際線シェア低下等による下振れ等、需要予測の前提が大きく変わる要因があることから通常の公共事業よりも感度分析の幅を大きくした。(通常±10%→今回±30%)
 また、利用者便益の計測において、成田空港の容量不足により他空港を使用している利用者については、時間のロスや旅行費用増加により需要そのものが減少する可能性があることも踏まえ、需要-30%のケースでの費用便益分析を行った。

5.採算性分析

成田国際空港株式会社 営業収益・当期純利益の推移

■ リテール事業の拡大や訪日外国人の増大等により、成田空港会社の営業収益、当期純利益は右肩上がりで見られ、上昇傾向にある。



成田空港機能強化に対する財政融資

【令和2年度当初:財政融資資金 4,000億円】

- 2030年の訪日外国人旅行者6,000万人目標に向けて、成田国際空港の機能強化（B滑走路の延伸及びC滑走路の新設等（事業費:約5,000億円））のための財源として財政融資4,000億円を要求。



事業内容

成田国際空港の機能強化(B滑走路延伸・C滑走路新設)

年間発着容量を30万回から50万回へ拡大

期待される効果

| | 現在 | | 今後 |
|---------|---------|-------|---------|
| 旅客数 | 4,000万人 | 約2倍 | 7,500万人 |
| 貨物取扱量 | 200万トン | 約1.5倍 | 300万トン |
| 空港内従業員数 | 4万人 | 約2倍 | 7万人 |

(成田国際空港(株)作成資料)

債務償還見通し(連結ベース)

- 本事業は、1,100haという大規模な敷地拡張事業であることから、滑走路供用までに10年弱の期間を要し、資金の投入から回収し始めるまでに通常の投資よりも長期の期間を要する上、将来の金利上昇の可能性も想定。
- 本事業のほか、発着回数50万回化のための前提となる、旅客ターミナルビル整備等の更に大規模な事業を近い将来に控える上、需要の上振れ等で施設面の制約が早期に発現し、想定より早くこれらの事業に着手する場合も想定される。
- 需要・工程・費用等の変動によりマイナスの影響が生じる場合でも、空港間競争に対峙する観点等で、一連の整備を遅らせられないことも想定される。
- こうした様々な外的要因によるリスクの影響を軽減し、整備が着実に進むよう、NAAに対し財政融資4,000億円による支援を実施予定。なお、航空需要の増大による収入増により確実に償還できる見通し。

