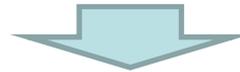


成田国際空港滑走路増設事業における 新規事業採択時評価について

国土交通省航空局
首都圏空港課
令和元年12月18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。

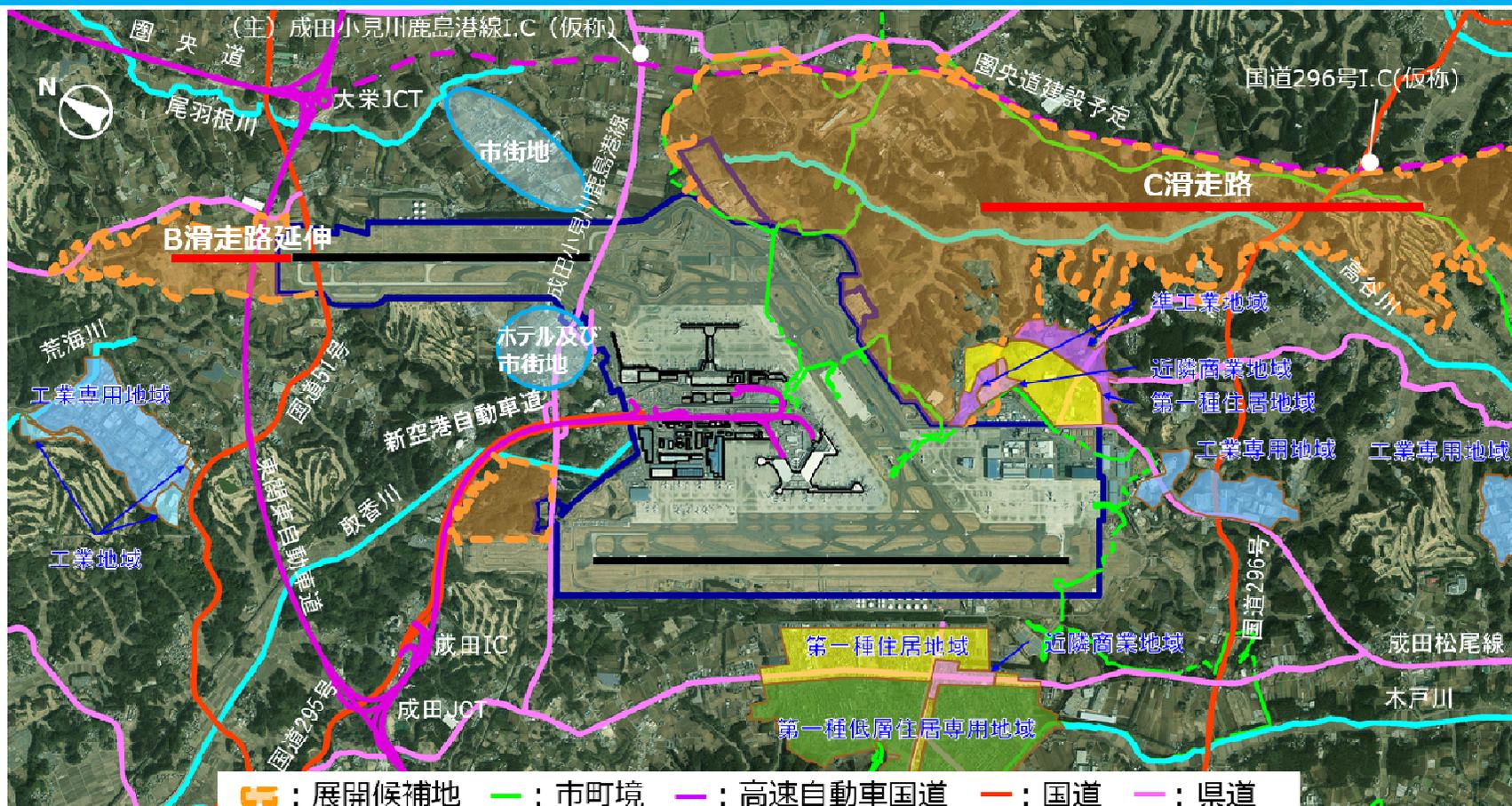
- ✓ **C滑走路の新設**：3,500m滑走路をB滑走路の南側に新設
- ✓ **B滑走路の延伸**：B滑走路を北側に1000m延伸（延伸後のB滑走路長：3500m）
- ✓ **空港敷地拡張**：1099ha(次ページ参照)

※ 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(事業費及び航空法の手続)

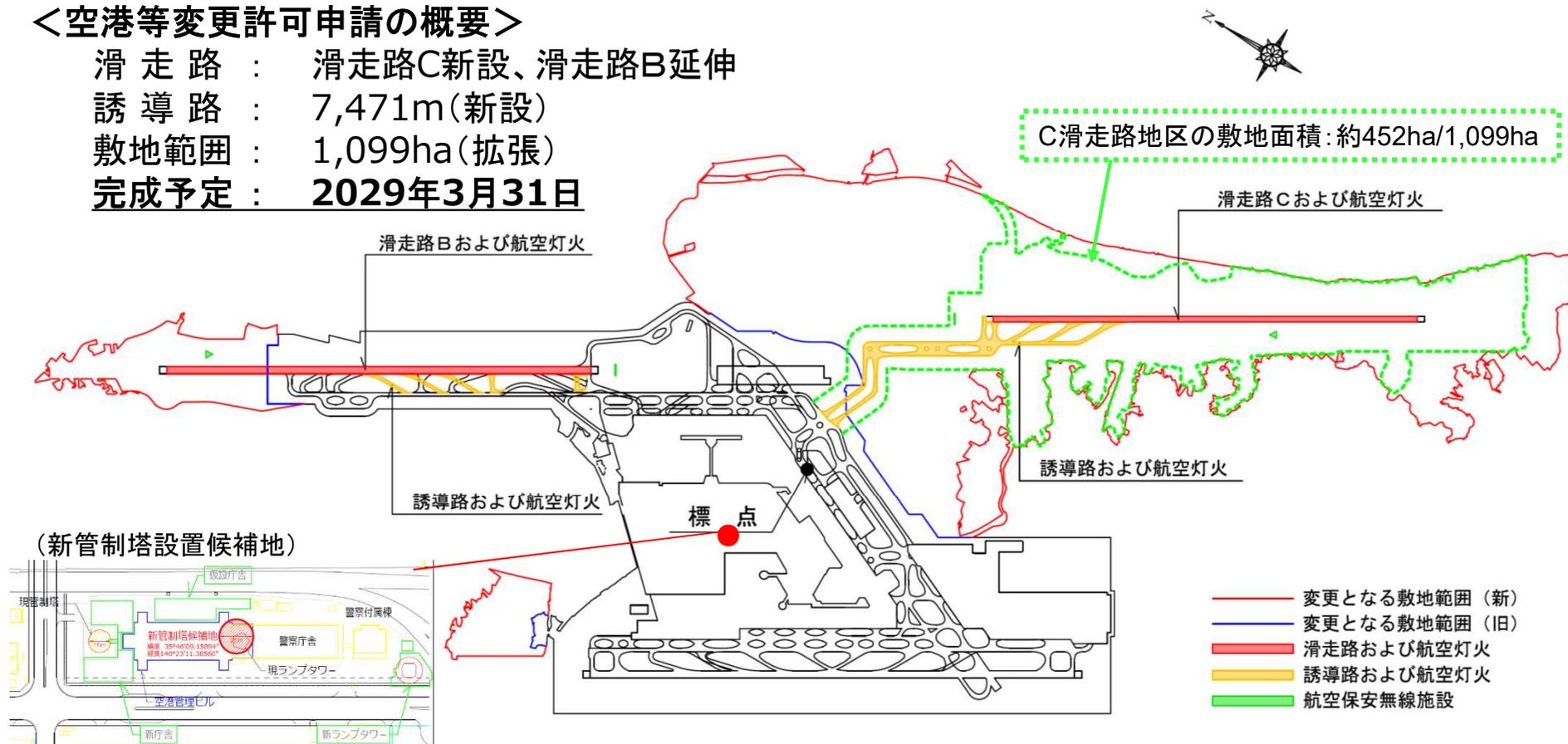
- **本事業の事業費は、5,125億円** (空港会社事業：4,896億円、管制塔等の国事業：229億円)
- **本事業の完成予定を2028年度末**として、空港会社が11月7日付で航空法に基づく空港等変更許可申請を実施。

<事業費>

成田国際空港(株)事業：4,896億円(空港等変更許可申請の施設整備費(用地取得費を含む))
 国事業：229億円(管制塔、無線施設、気象施設)
合計：5,125億円

<空港等変更許可申請の概要>

滑走路：滑走路C新設、滑走路B延伸
 誘導路：7,471m(新設)
 敷地範囲：1,099ha(拡張)
完成予定：2029年3月31日



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

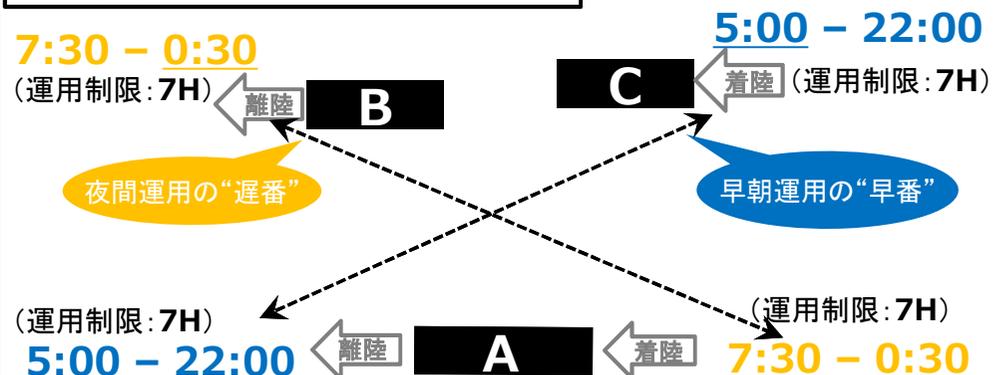


〔A滑走路は1時間延長・便数制限廃止〕

※ 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)

訪日外国人の増加

2018年

旅行消費額 4兆5064億円
(速報値)
訪日外国人数 3,119万2千人
(推計値)

明日の日本を支える観光ビジョン

・ 訪日外国人旅行者数
2020年：4000万人 2030年：6000万人
・ 訪日外国人旅行消費額
2020年：8兆円 2030年：15兆円

外国人旅行者数の増加と
旅行消費額の拡大

産業・都市 (首都圏) の 国際競争力強化

企業立地の促進

- ・ アジアヘッドクォーター特区等
総合特区の活用
▶ アジア地域の業務統括拠点等
を含む外国企業を500社以上誘致
(東京都)
- ・ 国家戦略特区の検討
▶ 日本への投資環境の整備

ヒトとモノの交流の活発化

日本経済の再生

日本全国の地域活性化

日本最大の 際内航空ネットワーク

国際線 羽田：32都市 成田：118都市
首都圏全体：150都市

+

国内線 羽田：48都市 成田：22都市
首都圏全体：70都市

※2019年冬ダイヤ期首の定期旅客便(国交省調べ)

際内間の
ヒトとモノの交流の活発化

諸外国の成長力を
国内各地域に波及

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

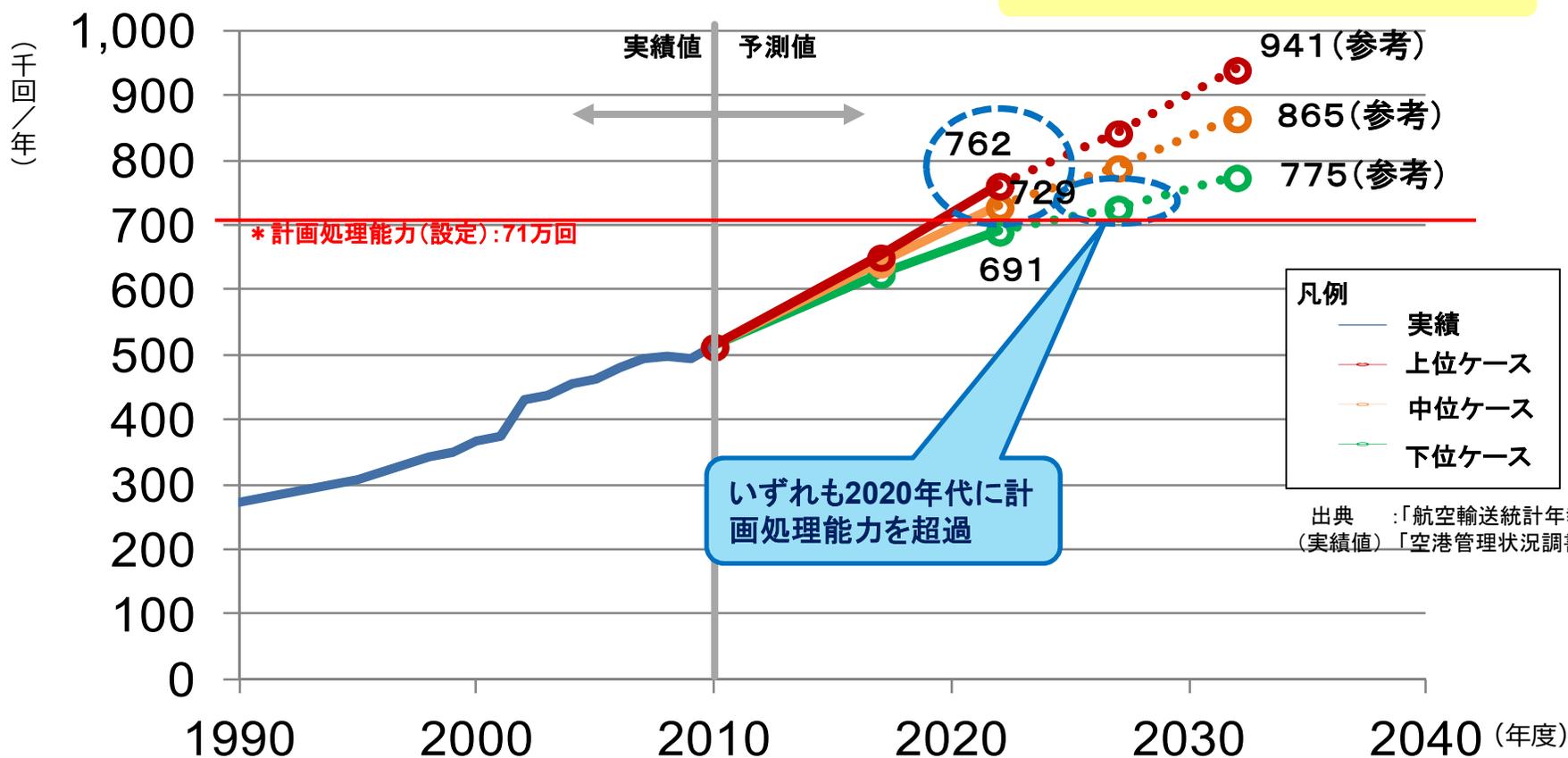
平成26年8月26日～ 首都圏空港機能強化の具体化に向けた協議会

- ⇒ 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）

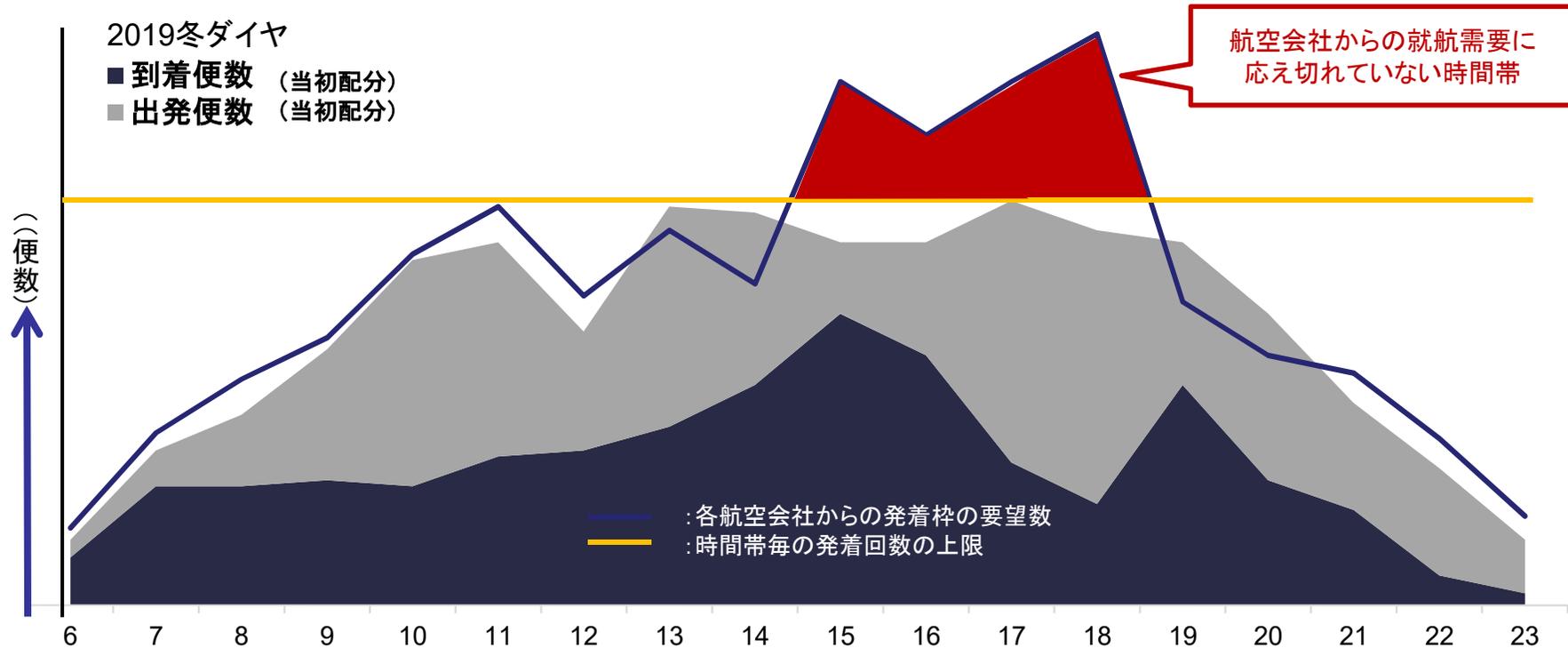


※2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催決定等の需要予測後の状況変化や、政策目標の訪日外国人旅行者数2,000万人等は考慮していない。さらに国際空港において見られるピーク時間帯への集中についても表現できていない。

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)

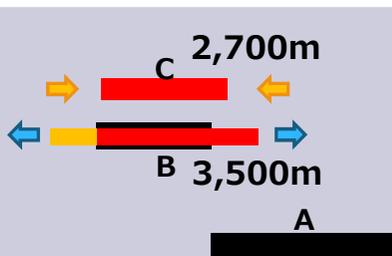
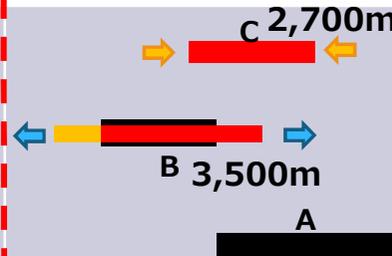
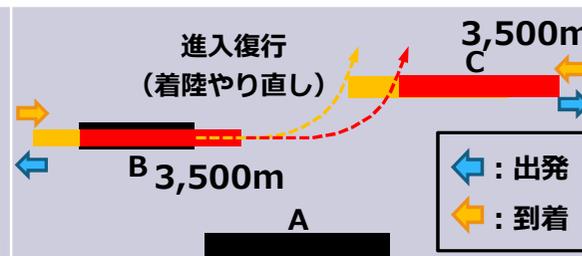
- 平成26年7月の首都圏空港機能強化技術検討小委員会の中間とりまとめ、その後開催された首都圏空港機能強化の具体化に向けた協議会での協議を踏まえてとりまとめた**首都圏空港の機能強化取組方針**に沿って**本事業を実施**。

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

	■2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会までに実現し得る主な技術的な方策	■2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会以降の技術的な方策
羽田空港	<ul style="list-style-type: none"> 滑走路処理能力の再検証 滑走路運用・飛行経路の見直し <p>【現状：約45万回】 ⇒ 年間+約4万回</p>	<p>(・滑走路の増設)</p>
	<p>計 +約4万回 【1日約50便】</p>	
成田空港	<ul style="list-style-type: none"> 管制機能の高度化 高速離脱誘導路の整備 夜間飛行制限の緩和 <p>【現状：約30万回】 ⇒ 年間+約4万回</p>	<p>本事業</p> <ul style="list-style-type: none"> 既存滑走路の延長 滑走路の増設 夜間飛行制限の緩和 <p>⇒ 年間+約16万回</p>
	<p>計 +約4万回 【1日約50便】</p>	
	<p>合計 約83万回 (年間75万回+約8万回) 【1日+約100便】</p>	<p>合計 約100万回 (年間約83万回+約16万回) 【1日+約200便】</p>

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。

		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)	
							
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)

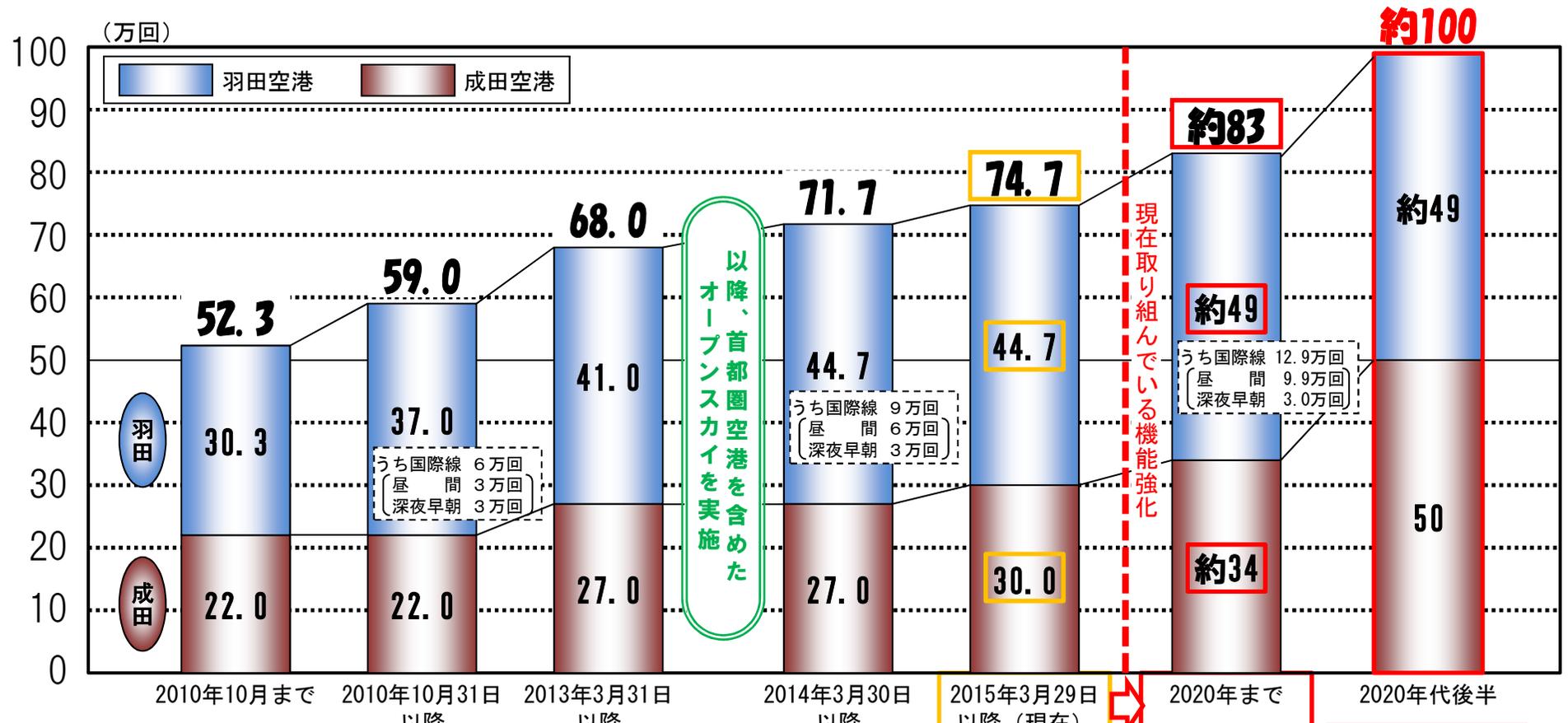
3.本事業による効果・影響の評価

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)

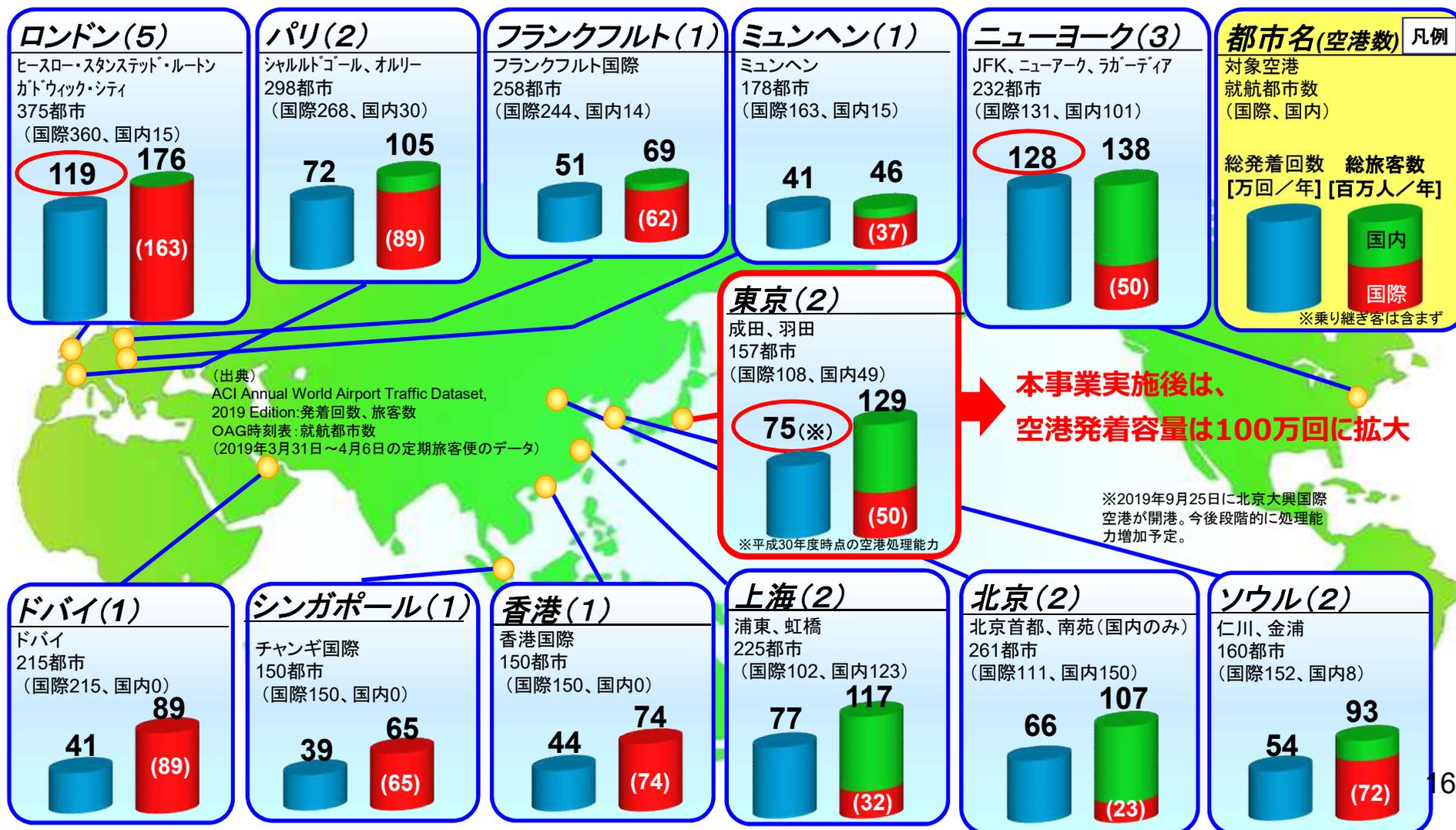
■ 本事業の実施により、2020年代後半には、首都圏空港の年間発着容量が約100万回となり、今後増大する航空需要に適切に対応することが可能となる。



* 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 (世界最高水準の年間発着容量の実現)

■ 本事業を実施することにより、**首都圏空港の年間発着容量は100万回となり、ニューヨーク、ロンドンに匹敵する世界最高水準となる。**



本事業による効果・影響の評価(経済波及効果)

■ 本事業を実施し、発着回数50万回時における**年間の経済波及効果(建設投資を除くストック効果のみ)**は約**10兆4,160億円**、**雇用創出効果**は約**76.4万人**と見込まれる。

【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)

- 年間発着回数(国際・国内計) 23万回 → 50万回(+27万回)
- 旅客数(国際・国内計) 3,700万人 → 7,500万人(+3,800万人)

※注) 発着回数・旅客数は2015年実績(成田空港運用状況より)

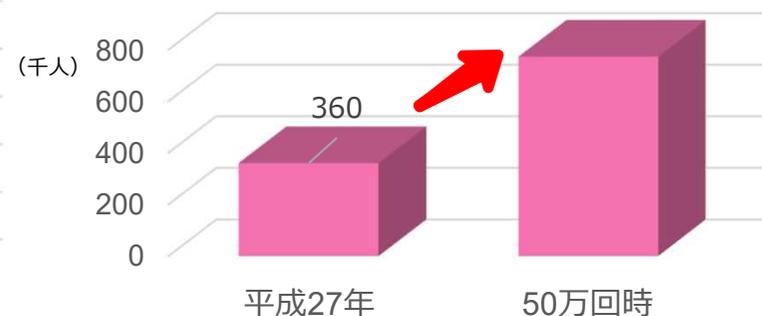
経済波及効果

10兆4,160億円(年間)



雇用創出効果

76.4万人(年間)



経済波及効果<生産額増加>
(5兆3,875億円)

=

直接効果(2兆3,900億円)

〔訪日外国人による消費の増加
空港関連産業の売上増加 等〕

+

間接効果(2兆9,975億円)

〔直接効果に伴う関連産業の売上増加
雇用者所得の増加に伴う消費の増加〕

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

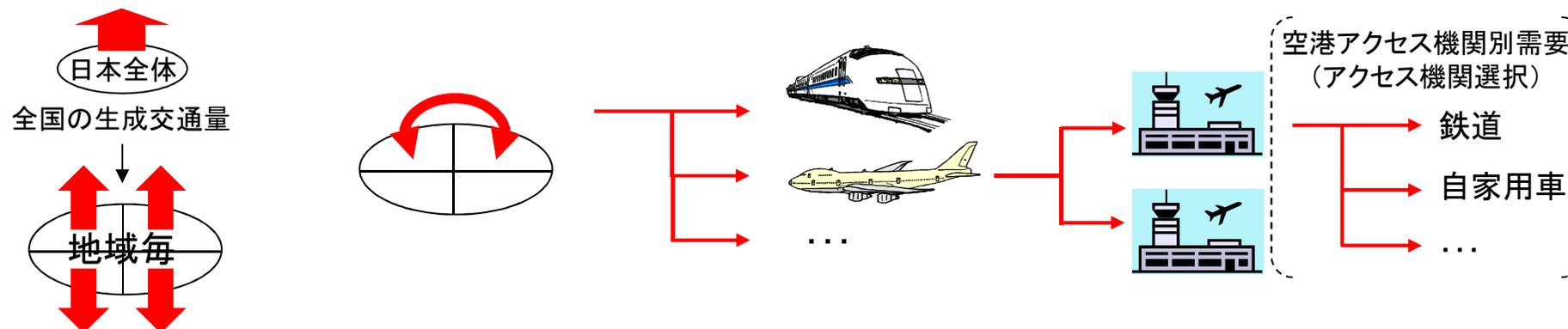
▼ 費用便益分析の前提条件

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



地域別の発生交通量
（①発生集中量）
【地域別発生シェアモデル】

地域間の交通量
（②分布交通）
【旅行先選択シェアモデル】

交通機関別交通量
（③機関選択）
【交通機関選択モデル】

航空経路別（空港別）の需要
（④経路（空港）選択）
【航空経路選択モデル】

①発生集中量

全国の生成交通量
→総人口、GDPによって推計

地域別の発生交通量
→各地域の人口、GRPによって推計

②分布交通

地域間の交通量
→各地域の集客力、交通利便性によって推計

③機関選択

交通機関別交通量
→ODごとに、交通機関別の所要時間、費用、運行頻度、交通利便性によって推計

④経路（空港）選択

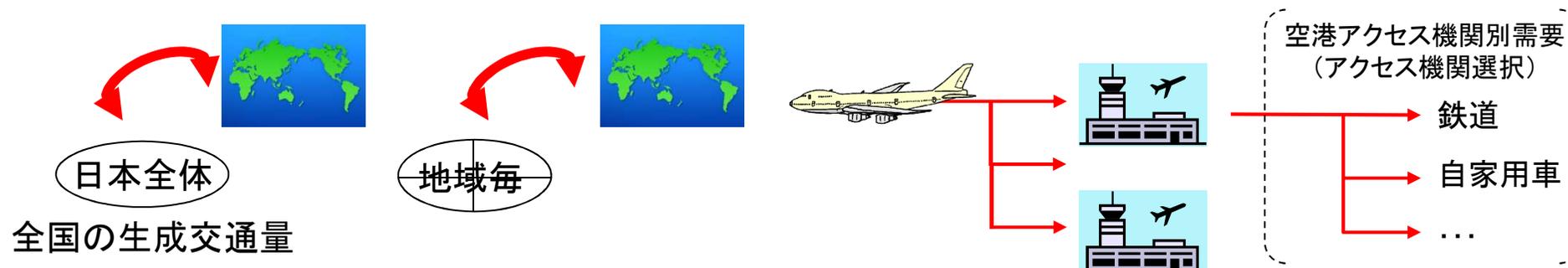
航空経路別（空港別）の需要
→ODごとに、航空経路別の所要時間、費用、運航頻度、滞在可能時間、交通利便性によって推計

空港アクセス機関別需要
→空港までの所要時間、費用によって推計

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

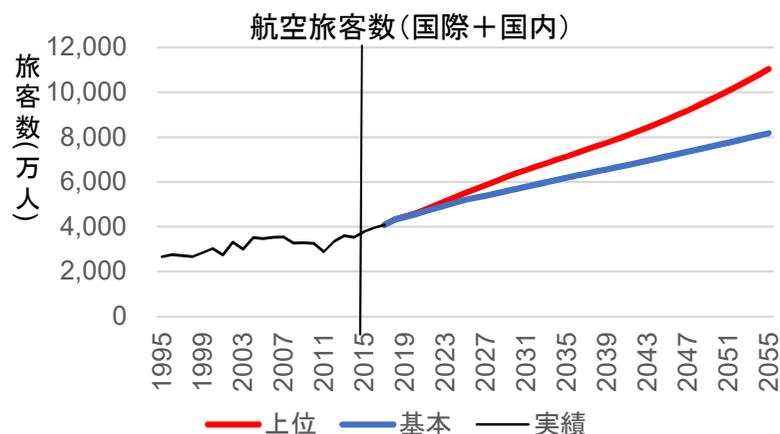
需要予測の実施(前提条件)

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"> 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 上位ケース：「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(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 5	22 23	28 28	763 739	3,780 3,835	4,543 4,574
2025年度	6 6	26 28	32 34	846 854	4,345 4,657	5,191 5,511
2030年度	6 6	29 33	35 39	853 892	4,831 5,422	5,684 6,381
2035年度	6 7	32 37	38 43	866 917	5,323 6,221	6,189 7,138
2040年度	6 7	35 41	41 48	825 905	5,832 7,004	6,657 7,909

※上段は基本ケース、下段は上位ケース



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

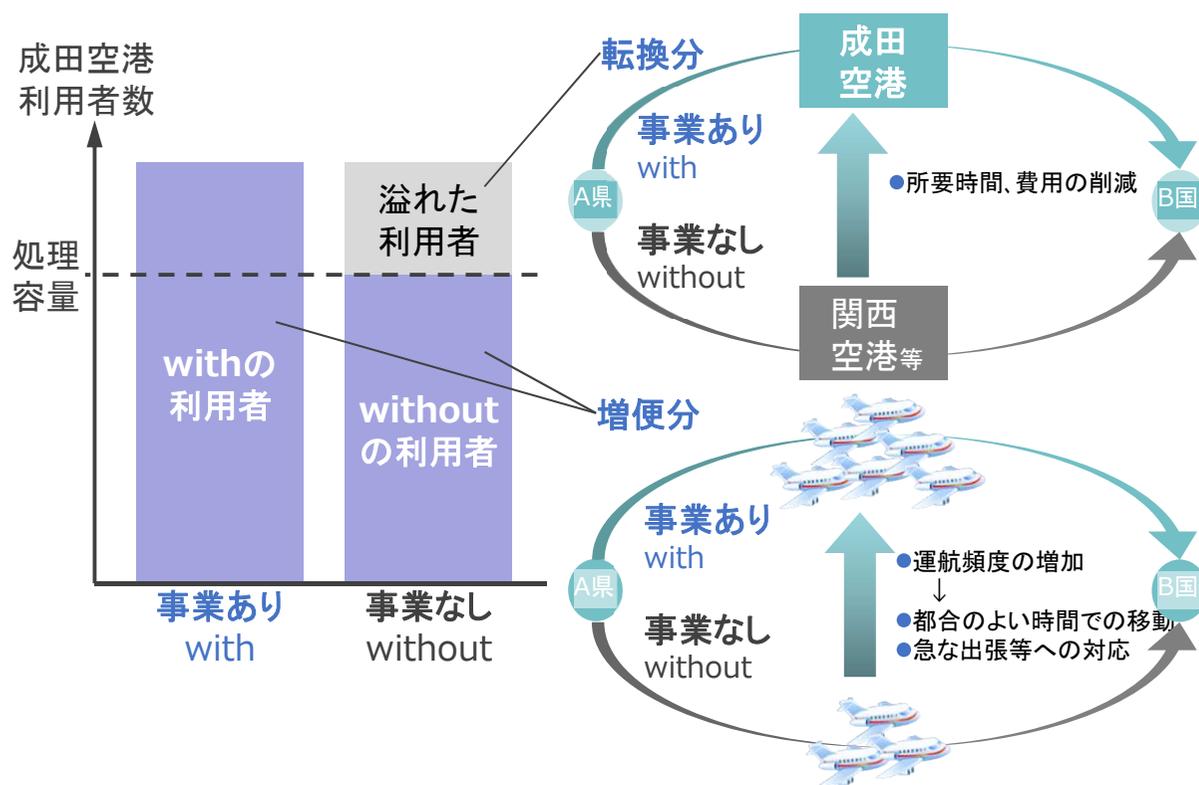


表 時間短縮・費用低減の例 (関空⇒成田)

出発地: 東京	with 成田陸上 アクセス	without 関西陸上 アクセス	with- without
時間価値(円/分)	78.3 (観光目的)		-
時間(分)	85	253	168
費用(円)	2,590	15,930	13,340
一般化費用(円) 時間×時間価値+費用	9,241	35,727	26,486

表 運航頻度増加の例 (欧州線)

対象: 欧州線	With 成田便数	without 成田便数	with- without
便数原単位(円/ln便)	6,208 (観光目的)		-
便数(便/週)	174	147	27
一般化費用(円) LN(便数)×便数原単位	32,027	30,981	1,046

供給者便益の計測

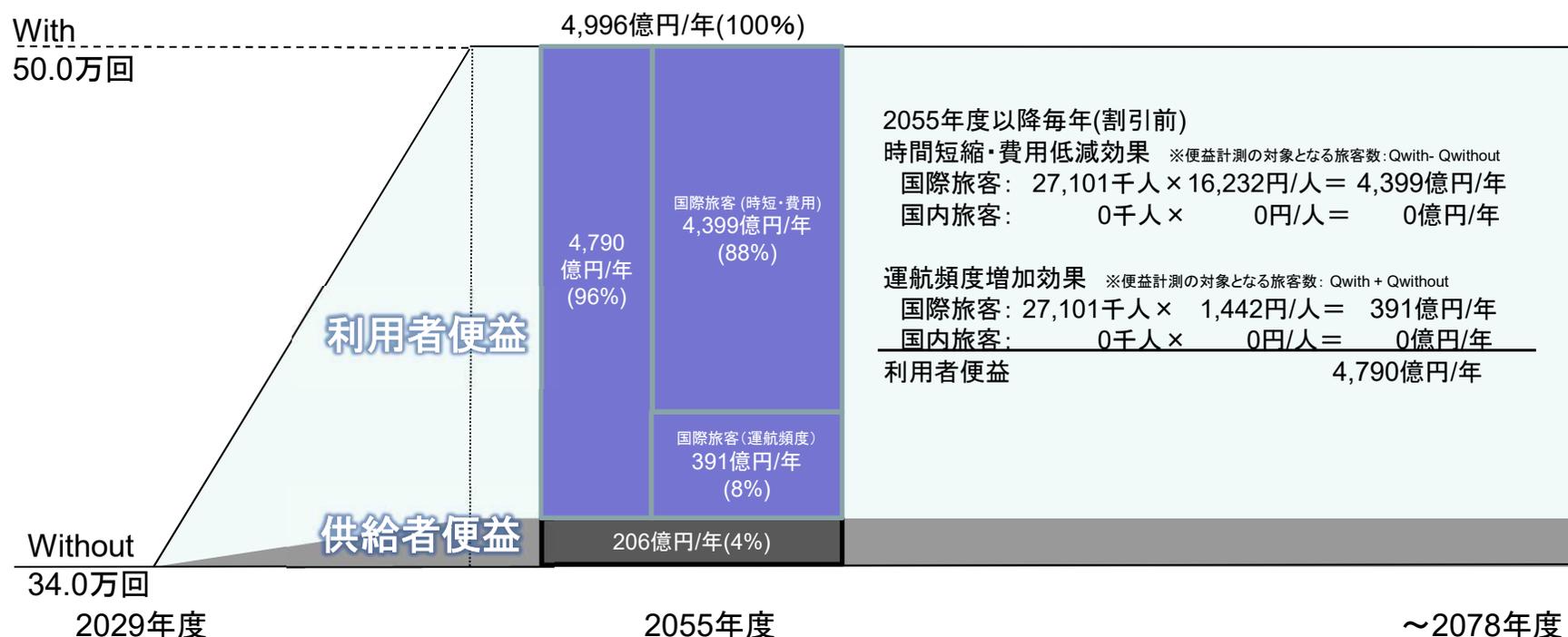
- 供給者便益については以下の項目をそれぞれ計測。

主体	大項目	計測項目
NAA	営業収益	着陸料
		停留料
		手荷物取扱施設使用料
		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)

主体	大項目	計測項目
国	収入	航援料
		航燃税
	支出	管制費

補足 | 便益内訳 (2055年度時点)

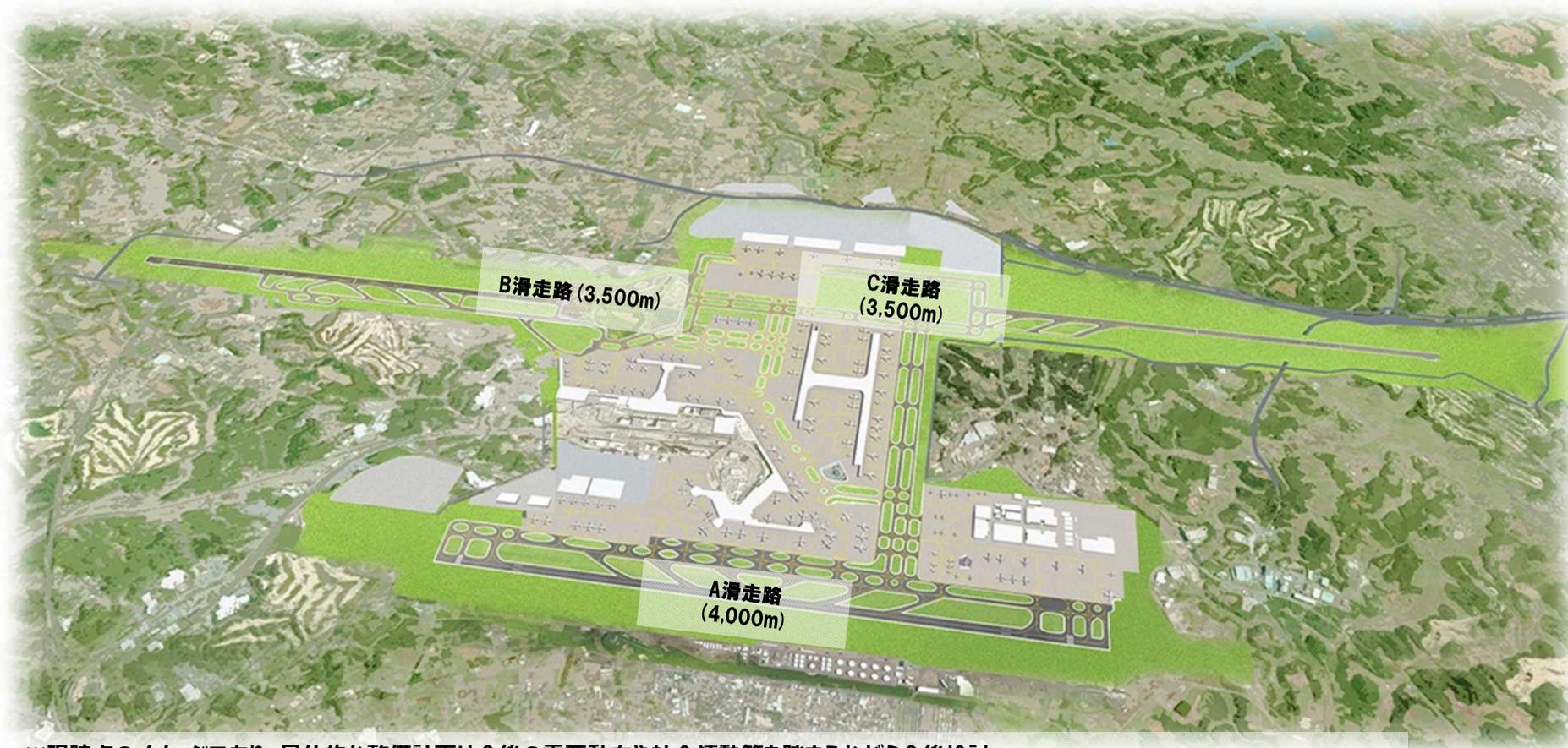
利用者便益および供給者便益について



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。

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
基本ケース 航空需要:基本 事業費:上位 工期:29年	51,399億円 利用者便益 39,974億円 時間短縮・費用削減 36,716億円 (国内40億円、国際36,676億円) 運航頻度増加効果 3,258億円 (国内6億円、国際3,252億円)	15,064億円 事業費等 9,749億円 改良・再投資費 5,315億円	<ul style="list-style-type: none"> 純便益 36,335億円 (純便益=便益-費用) B/C 3.4 EIRR 9.6% (経済的内部収益率)
	供給者便益 399億円 収入 10,317億円 (着陸料・停留料収入2,099億円、航援料1,553億円 等)		
	支出 9,918億円 (管制費194億円、環境対策費・維持補修費5,859億円 等)		
	残存価値 11,026億円		

※便益、費用は割引後の値

表 感度分析結果

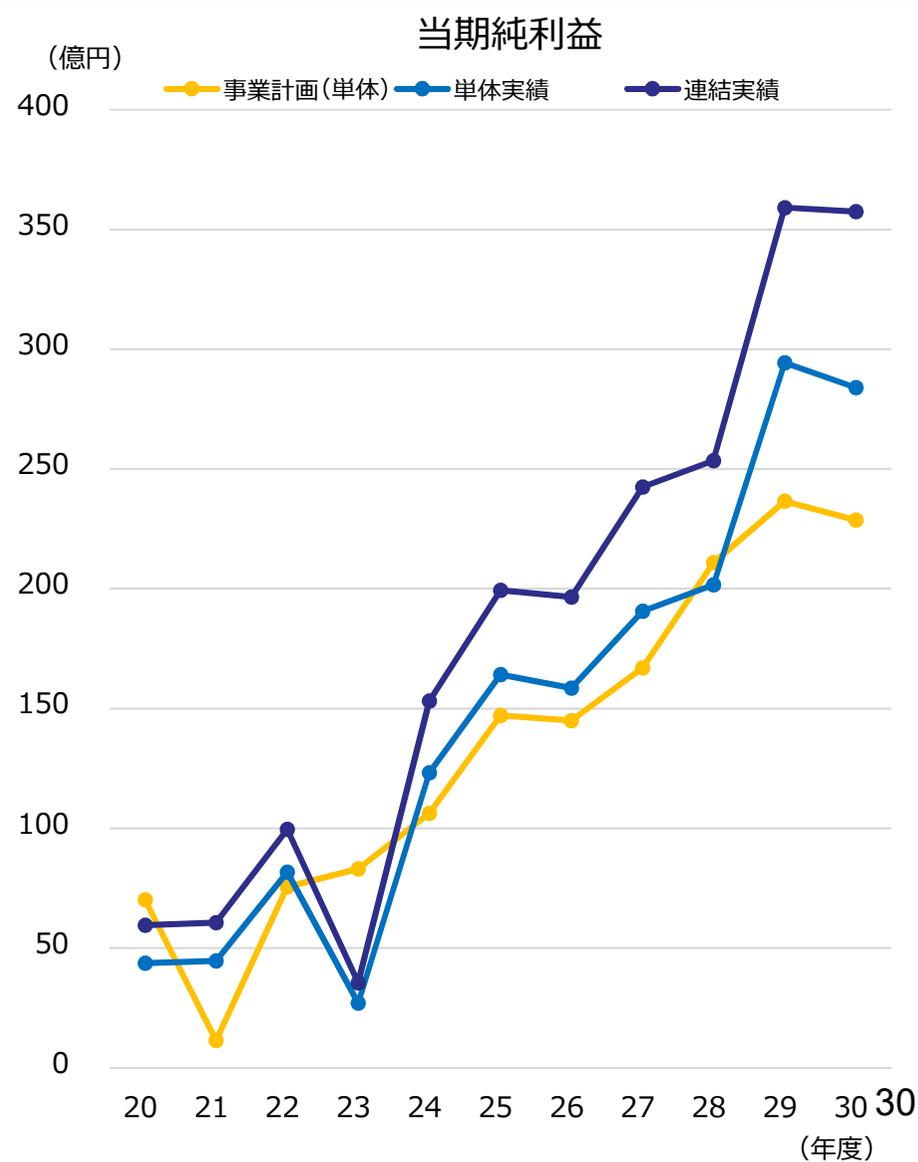
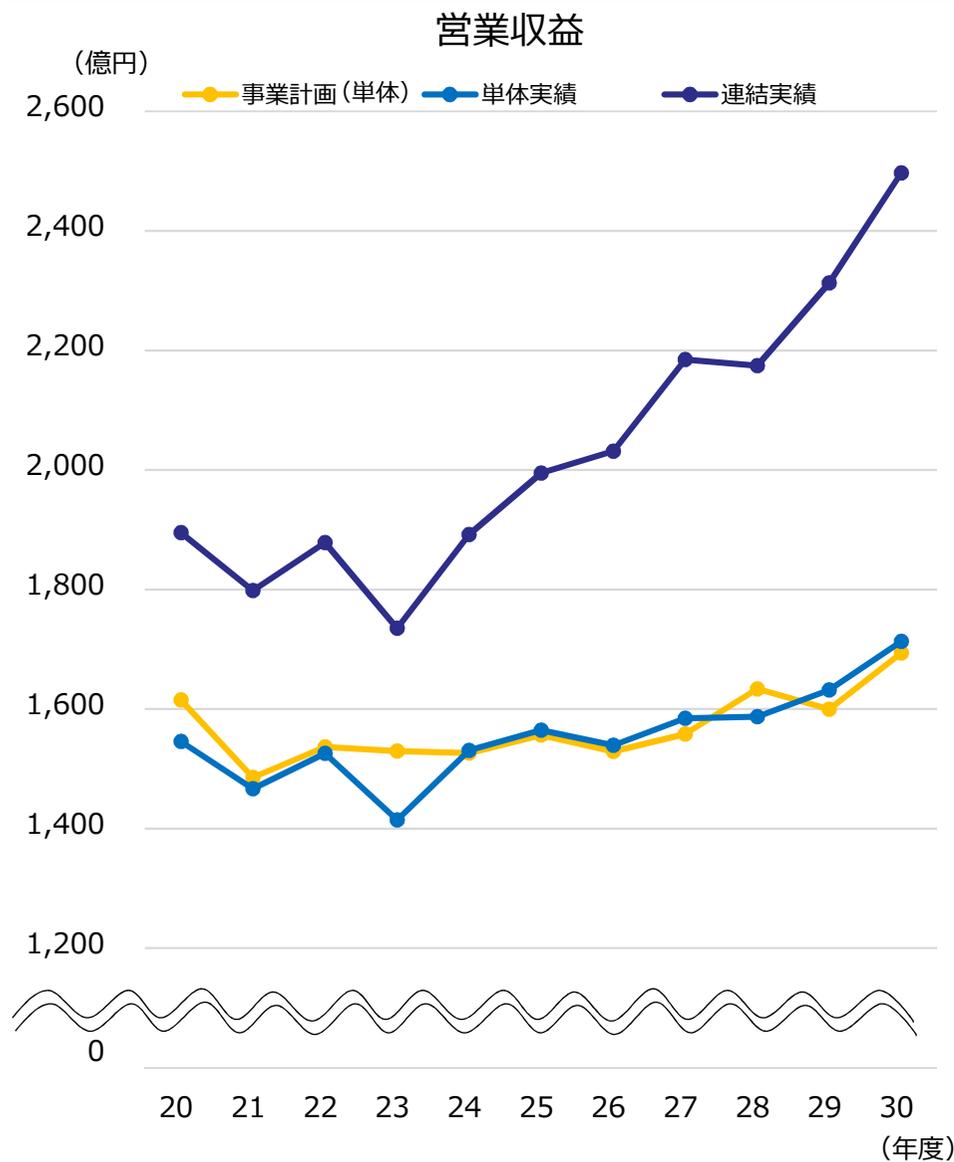
評価指標	基本ケース	感度分析						
		需要+30%	需要▲30%	費用▲10%	費用+10%	需要▲30% 費用+10%	工期▲10%	工期+10%
CBR	3.4	4.5	2.3	3.8	3.1	2.1	3.4	3.4
NPV(億円)	36,335	52,611	20,059	37,974	34,696	18,420	36,251	36,426
EIRR(%)	9.6	11.1	7.7	10.1	9.1	7.3	9.5	9.7

※国際線の航空需要については、天災の発生や為替の影響等により大幅に変動する可能性があることから、需要の感度分析は±30%で実施

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)

- 国の支援により、機動的な投資を可能とするとともに、資金調達を円滑化。
- 本事業の実施により、成田空港会社の債務残高が増加していくが、**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。**

