

羽田空港のこれから

- 羽田空港の国際線増便に向けた取組み -

環境影響等に配慮した方策の検討について



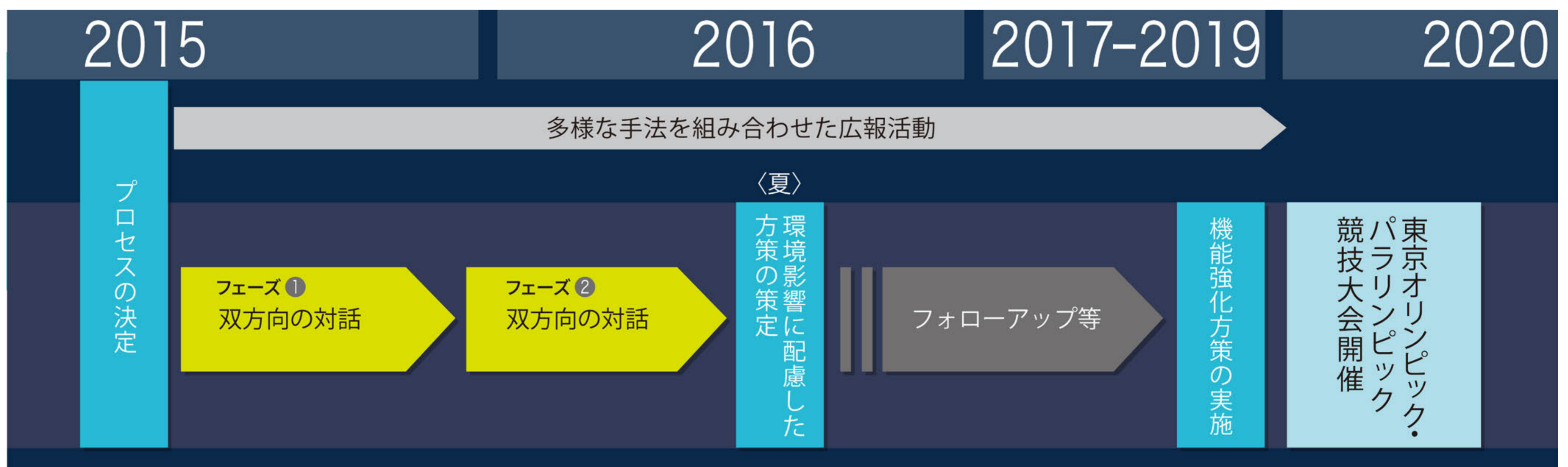
羽田空港のこれから

検索



「羽田空港のこれから」について、 環境影響に配慮した方策を検討しています。

- 国土交通省は、日本の豊かな暮らしを将来の世代に引き継ぐため、羽田空港の国際線を増便し、世界との結びつきをさらに深めていく必要があると考えています。
- その具体化に向けた検討を進めるに当たっては、その必要性や実現方策について、できる限り多くの方々に知っていただきたいと考えており、このための双方向の対話を2つのフェーズに分けて進めてきました。
- フェーズ1では、平成27年7月から9月まで開催された説明会（オープンハウス型）のほか、ホームページ、ニュースレター等を通じてその必要性や実現方策について情報提供を行い、多様なご意見を伺いました。また、ご意見の内容についても、幅広く共有いたしました。
- フェーズ2では、フェーズ1で頂いた意見等から明らかになった課題に対応するため、今回の提案の背景、音の聞こえ方や見え方、主な対策の方向性等についてより詳しく情報提供を行い、改めて多様なご意見を伺いました。また、フェーズ1同様、ご意見の内容を幅広く共有いたしました。
- 国土交通省では、これまでに頂いたご意見等を踏まえ、夏までに「環境影響に配慮した方策」を策定する予定としています。具体的には、環境や安全に配慮する観点からどのような方策や対策が取れるかについても、有識者からの助言をいただきながら、具体化を進めて参ります。
- その中では、騒音影響を軽減する飛行経路の運用方法の工夫、より静かな航空機の使用などの環境対策、落下物対策を含めた安全対策などについて、多面的に検討していく考えです。



フェーズ
1

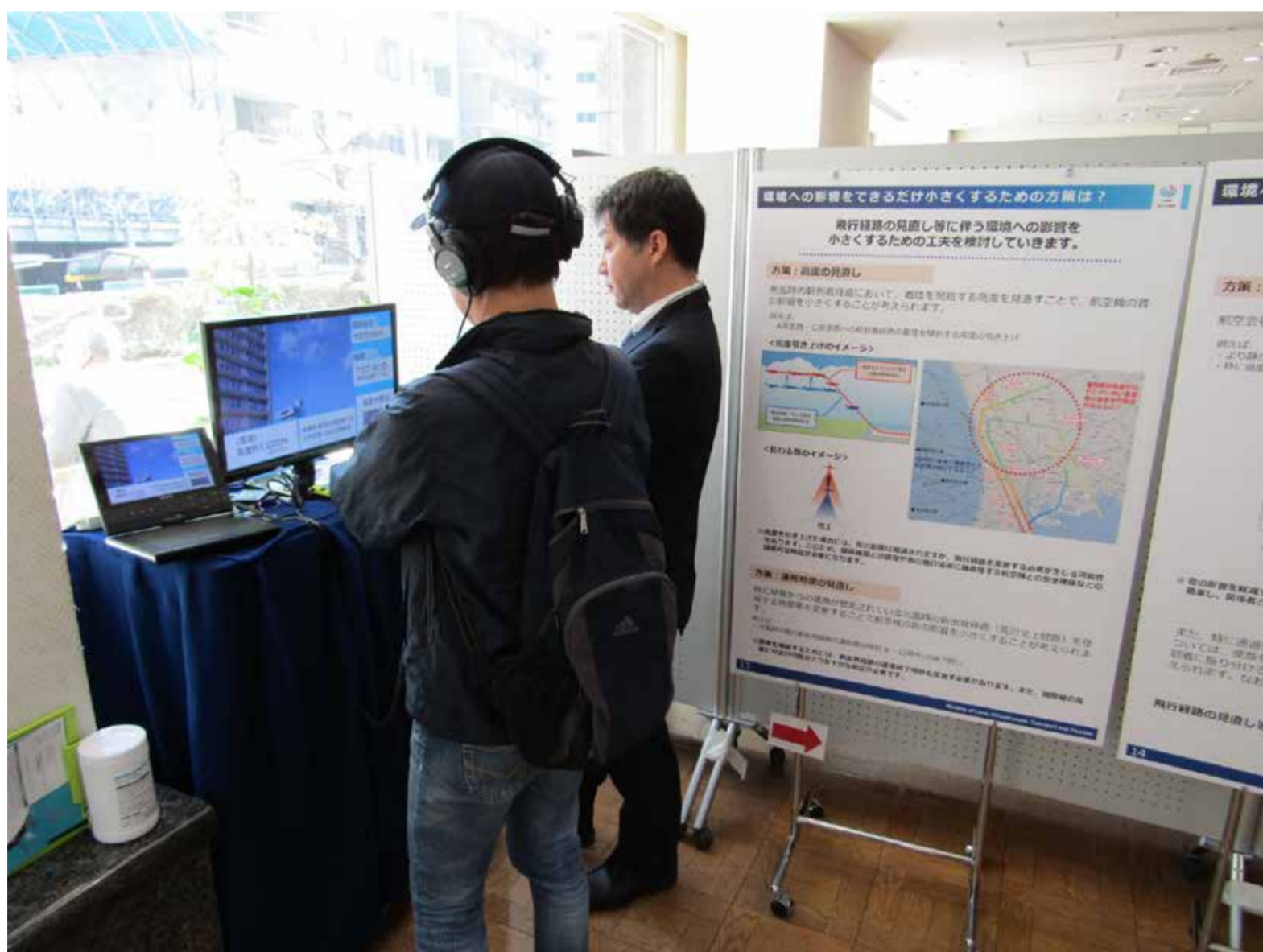
[必要性や実現方策等]
国際線増便の必要性や実現方策等
について情報を提供。皆様の声から
課題を整理し共有します。

フェーズ
2

[対策や運用方法等]
環境対策、新飛行経路の運用方法等、
皆様のご意見を伺いながら、環境影
響に配慮した方策を策定します。

説明会（オープンハウス型）等を通じて これまで多くのご意見をいただきました。

- フェーズ1では、説明会（オープンハウス型）のほか、ホームページ、ニュースレター等を通じてその必要性や実現方策について情報提供を行い、多様なご意見を伺いました。
- フェーズ2では、フェーズ1で頂いた意見等から明らかになった課題に対応するため、今回の提案の背景、音の聞こえ方や見え方、主な対策の方向性等についてより詳しく情報提供を行い、改めて多様なご意見を伺いました。また、フェーズ1同様、ご意見の内容を幅広く共有いたしました。



ヘッドフォンを用いた飛行映像コーナーの様子



フェーズ2の意見要旨
(平成28年4月19日公表)

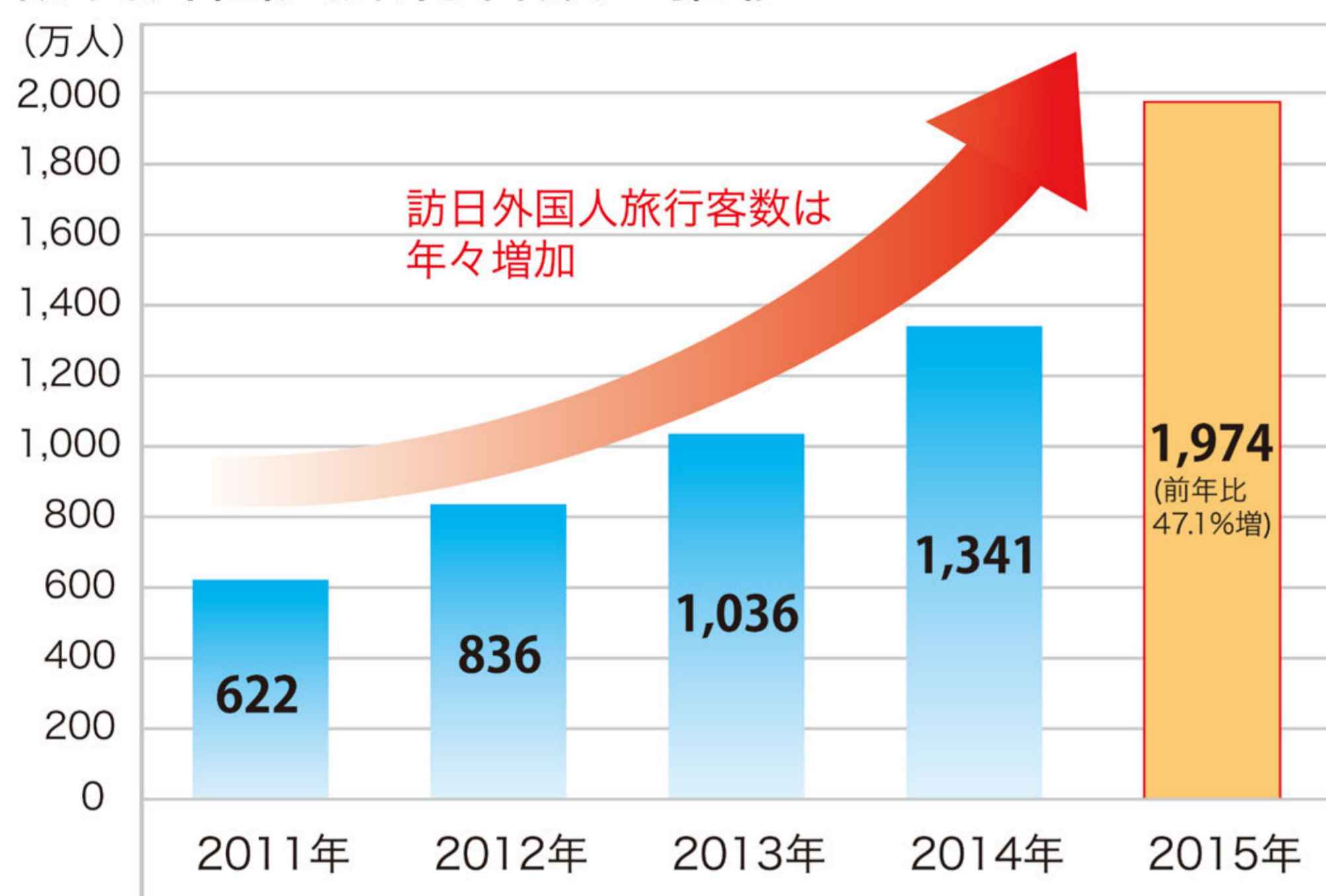
- 上記取組みを通じ、なぜ羽田空港か、なぜこのような飛行経路の見直しが必要なのかといった事柄や、飛行機の音の聞こえ方、見え方などについて、深く知っていただきました。
- また、環境や安全などについて配慮を求める声や具体的な対策を求める声もお預かりしたところです。
- 国土交通省では、今夏に向け、環境や安全に配慮する観点からどのような方策や対策が取れるかについても、有識者からの助言をいただきながら、具体化を進めて参ります。また、このような取組みについて、特設ホームページ、ニュースレター、特設電話窓口などを引き続き活用し、情報発信、意見聴取等に努めて参ります。

これからの日本の成長を支えるために、
羽田空港をさらに世界に開くことが必要です。

（国際競争力の強化）

- 東京は、都市競争力ランキングにおいて世界第4位となっています。国際交通ネットワーク、交通利便性等が弱みとされており、羽田空港の強化により、総合力が強化、弱みが強みに転換する可能性が示唆されています。

訪日外国人旅行客数の推移



出典：日本政府観光局(JNTO)

世界の都市競争力(森記念財団)

総合ランキング				
1位	2位	3位	4位	5位
ロンドン	ニューヨーク	パリ	東京	シンガポール

パリと東京の比較							
	経済	研究開発	文化交流	居住	環境	交通アクセス	総合
パリ	13位	5位	3位	1位	18位	1位	3位
東京	1位	2位	5位	15位	13位	11位	4位

交通アクセスの項目
「国際交通ネットワーク」「都市内交通サービス」など

出典：森記念財団 都市戦略研究所「世界の都市総合力ランキング2015」

（外国人観光客をお迎え）

- 羽田空港を利用した外国人は年々増加しています。より多くの方々を呼び込むことで日本全国の経済を活性化させます。

（地方を元気に）

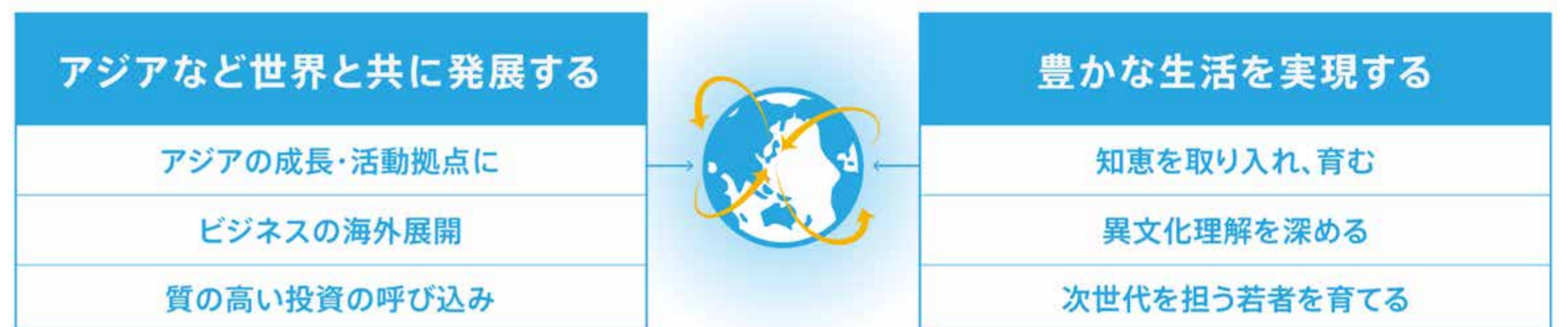
- 羽田空港の豊富な国内線と国際線を結ぶことで、日本各地と世界の交流を活性化させます。

<p>東京オリンピック・パラリンピック競技大会を円滑に開催</p>	<p>首都圏の国際競争力を強化</p>	<p>より多くの外国人観光客をお迎え</p>	<p>地方を元気に</p>
-----------------------------------	---------------------	------------------------	---------------

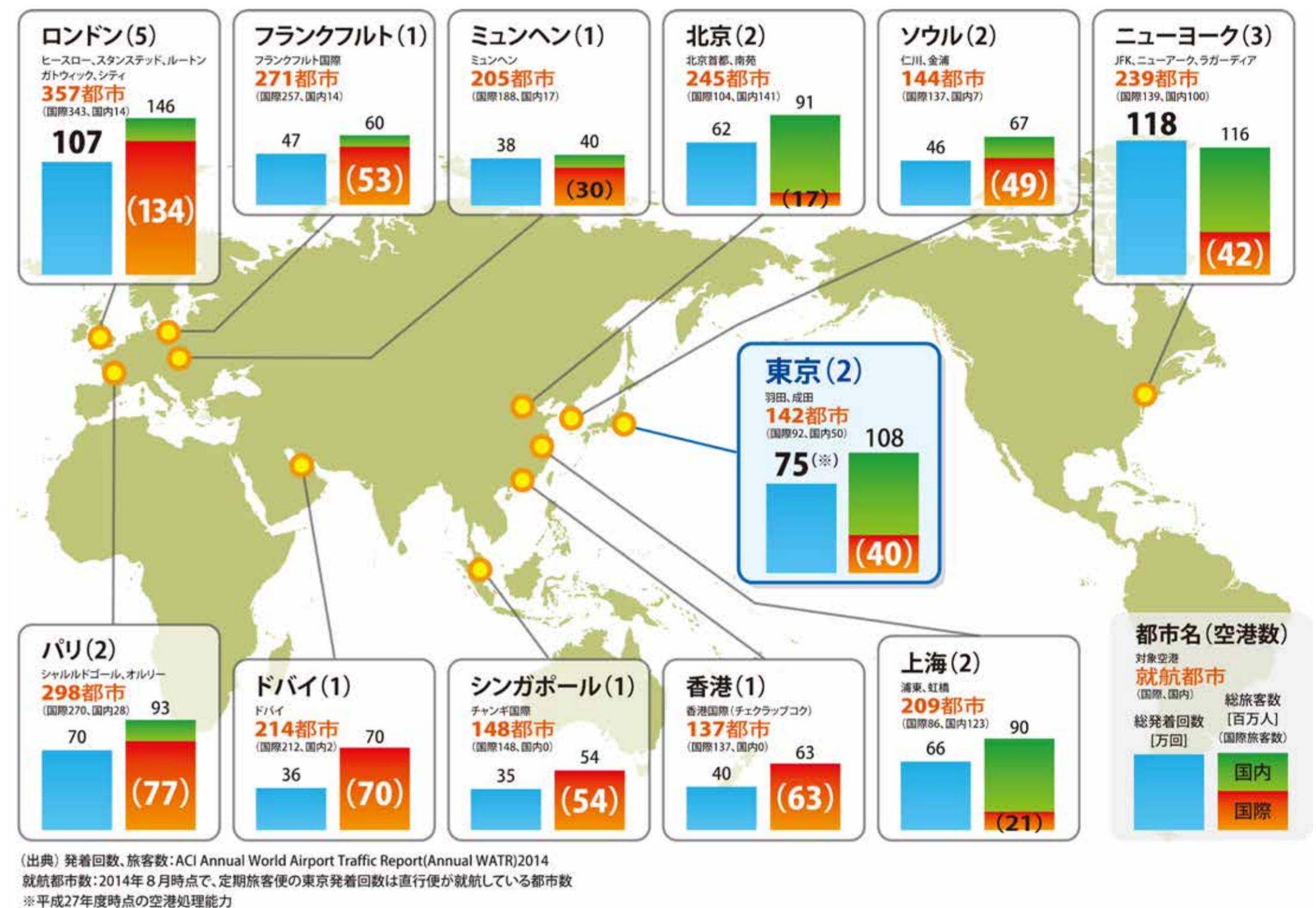
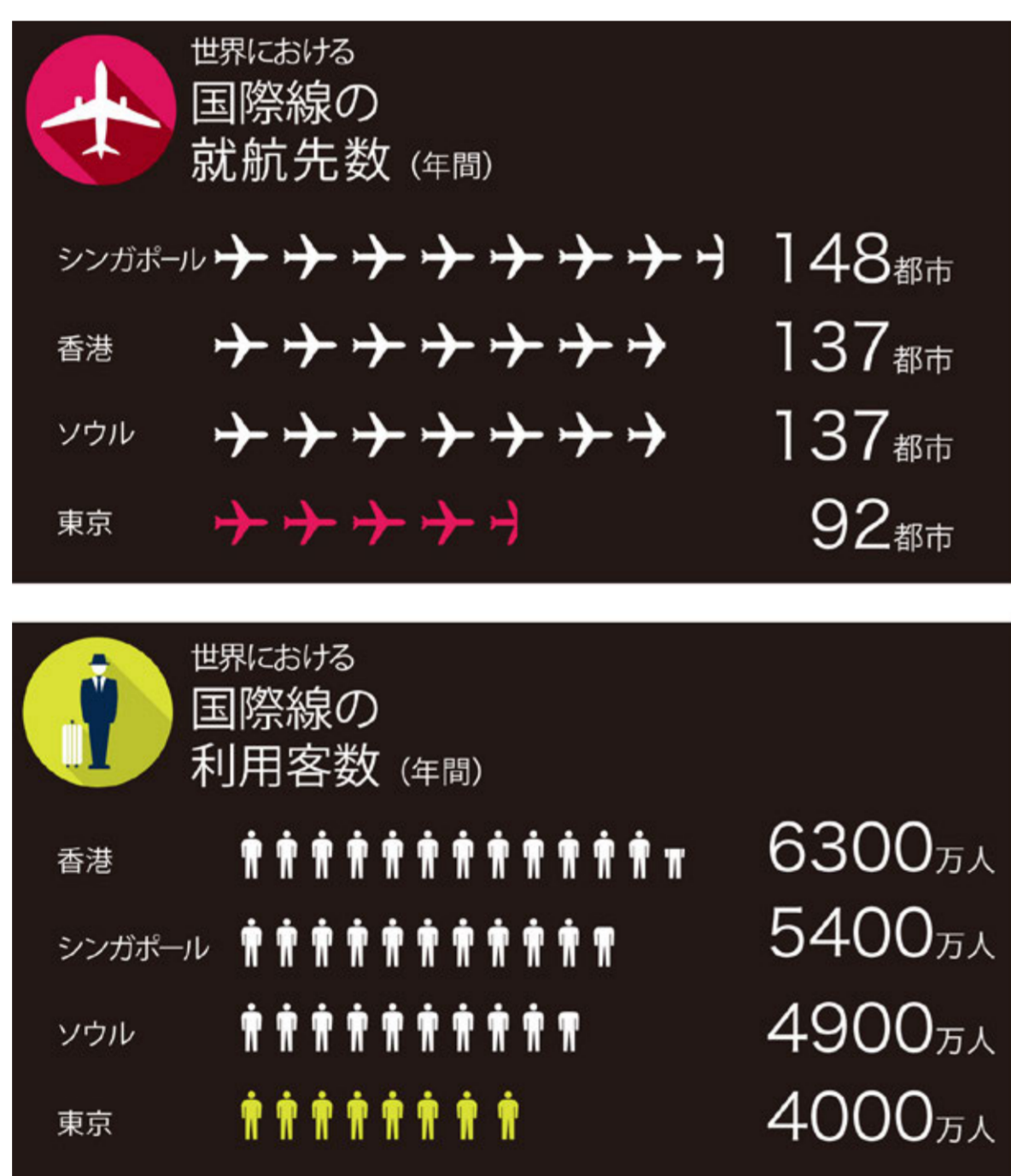
人口減少社会を迎えた日本で、
私たちがこれからも豊かな生活を実現していくためには、
羽田空港の国際線の増便が欠かせません。

日本の経済・社会を維持・発展させていくためには、諸外国との結びつきを深めていくことが課題です。

- 人口減少、海外との競争の中で、将来に渡って成長を続けるためには海外との結びつきを深める事が重要です。



- 世界の主要都市の空港と比較すると、羽田空港・成田空港を合わせても国際線の就航先が少ないのが現状です。また、香港、シンガポール、ソウルなどアジアの主要諸国よりも国際線の就航先数・利用客数ともに下回っています。



- 今後、世界的な航空需要は、アジア地域を中心に更に伸びると言われています。このような中で、羽田空港は、深夜・早朝の時間帯を除き、現在フル稼働しています。

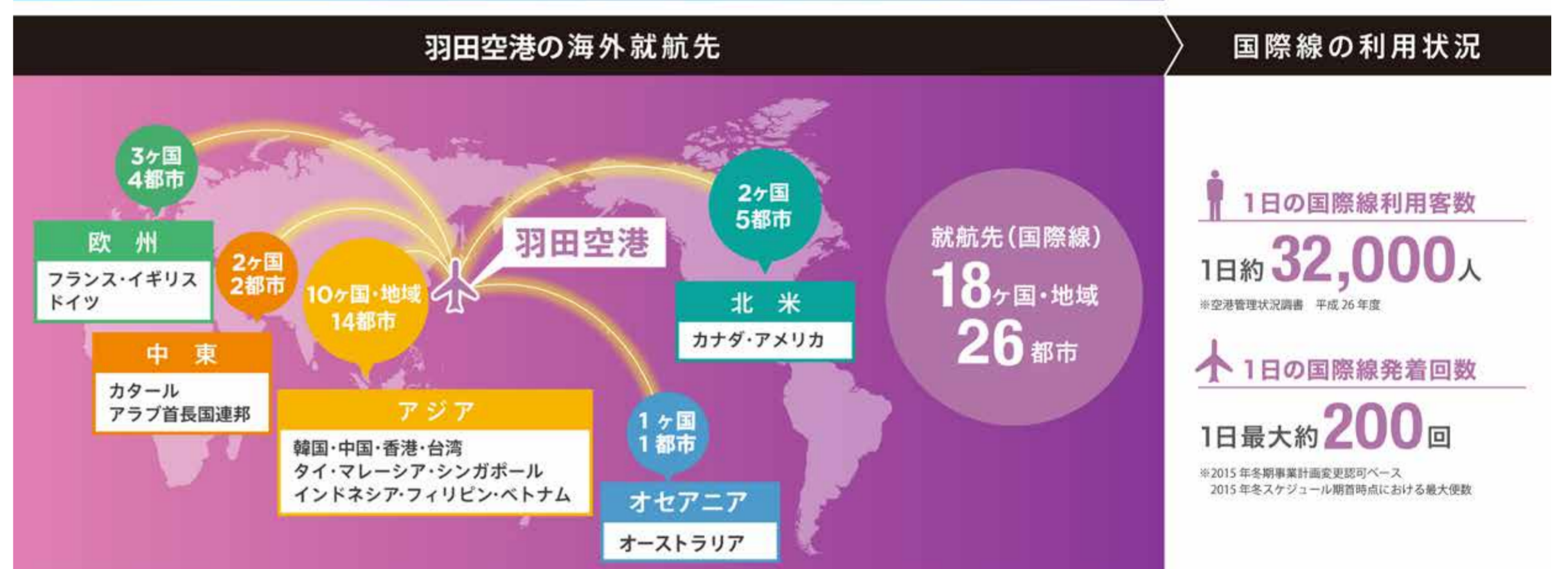
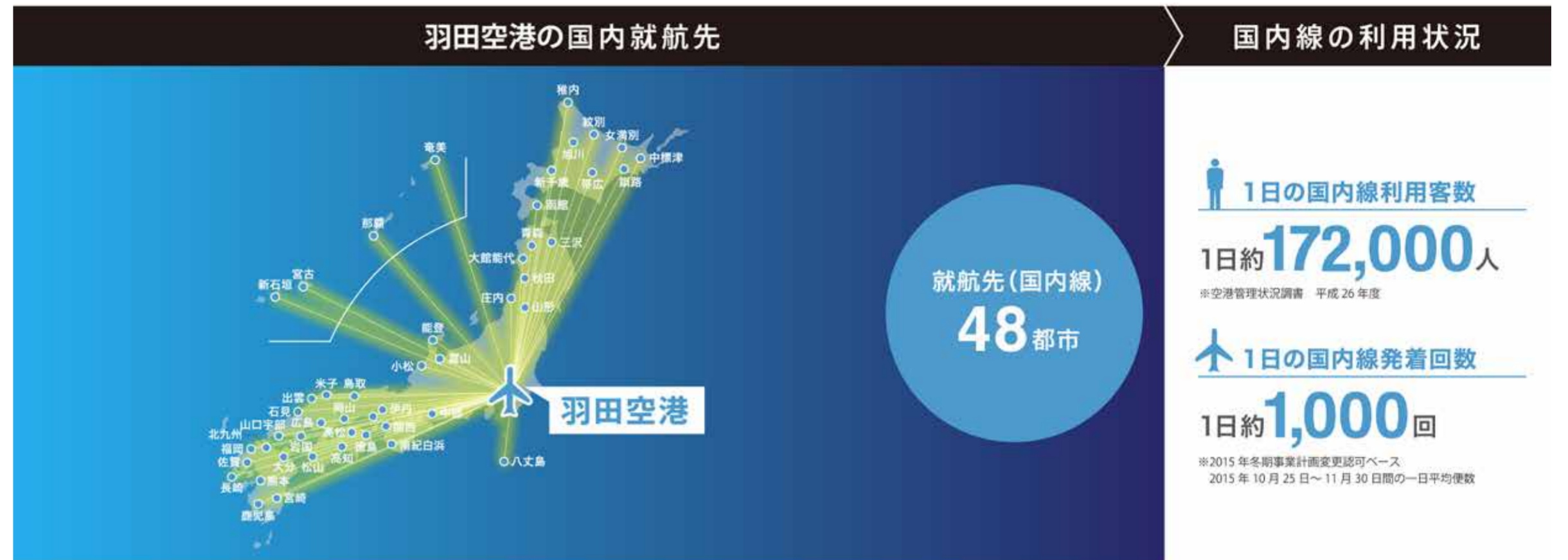
- また、時差の影響により国際線の需要が一定の時間帯に集中する傾向があります。このような時間帯には、羽田空港のみならず、成田空港も既にフル稼働の状態にあり、成田空港と羽田空港の両方について、更なる国際線の増便のための方策を考えていく必要があります。



多くの航空機で混雑する羽田空港

日本の経済・社会にとって必要不可欠な羽田空港。「都心から近く」「24時間オープンしている」という強みを生かし、日本の成長、地域の発展により大事な役割を果たしています。

- 国内外に豊富な路線を有する羽田空港は、首都圏と世界だけではなく、地方と世界もつないでいます。



- 旅客ターミナルや滑走路の整備により、日本の経済・社会を支えてきた羽田空港。日本の成長、地域の発展に併せて、羽田空港も進化してきました。
- 「都心から近く」、「24時間オープンしている」という強みを生かし、ビジネスや観光をよりしやすい環境にしています。



成田空港等と役割を分担しながら、羽田空港の国際線の増便を進めていくことが必要です。

- 羽田空港は、国内線のメイン空港としての機能を持ちつつ、国際線の高需要・ビジネス路線に対応していきます。一方、成田空港は、国際線のメイン空港であり、国際ネットワークを強化しつつ、LCCや貨物需要に対応していきます。
- 羽田空港以外で国際線増便を実現する様々な方策について改めて比較整理しました。

成田空港を活用する方策



「成田空港をもっと活用できないのですか？」

羽田空港及び成田空港の特性を最大限活かしながら首都圏空港全体としての機能を最大化することを目指していきます。なお、国際線のニーズが高い時間帯は、既に成田空港もフル稼働している状態です。

首都圏の他空港を活用する方策



「首都圏の他空港をもっと活用すればいいのでは？」

茨城空港や静岡空港等の首都圏周辺のその他の空港も重要で、その活用に取り組んでいきます。他方でこれらの空港については、都心へのアクセスの改善（時間・運賃等）が課題となっています。

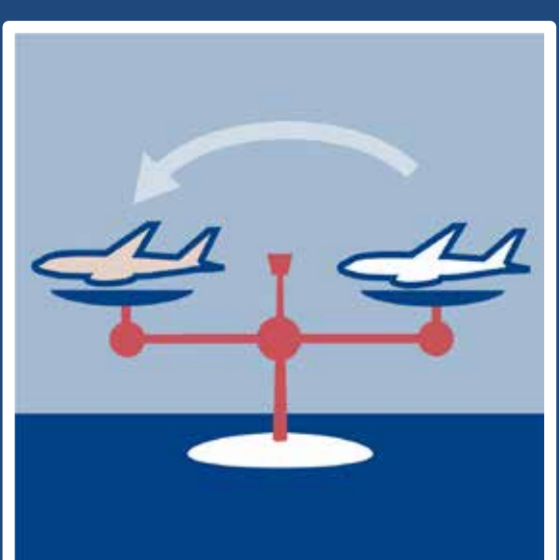
新たな空港を建設する方策



「新たな空港を建設してそこで国際線を受け入れればいいのでは？」

長期的な方策としてこれまでも調査・検討が行われてきましたが、今ある施設の有効活用、工事費用・時間、交通アクセスなど、様々な観点から引き続き検討が必要と考えています。

国内線を減らす方策



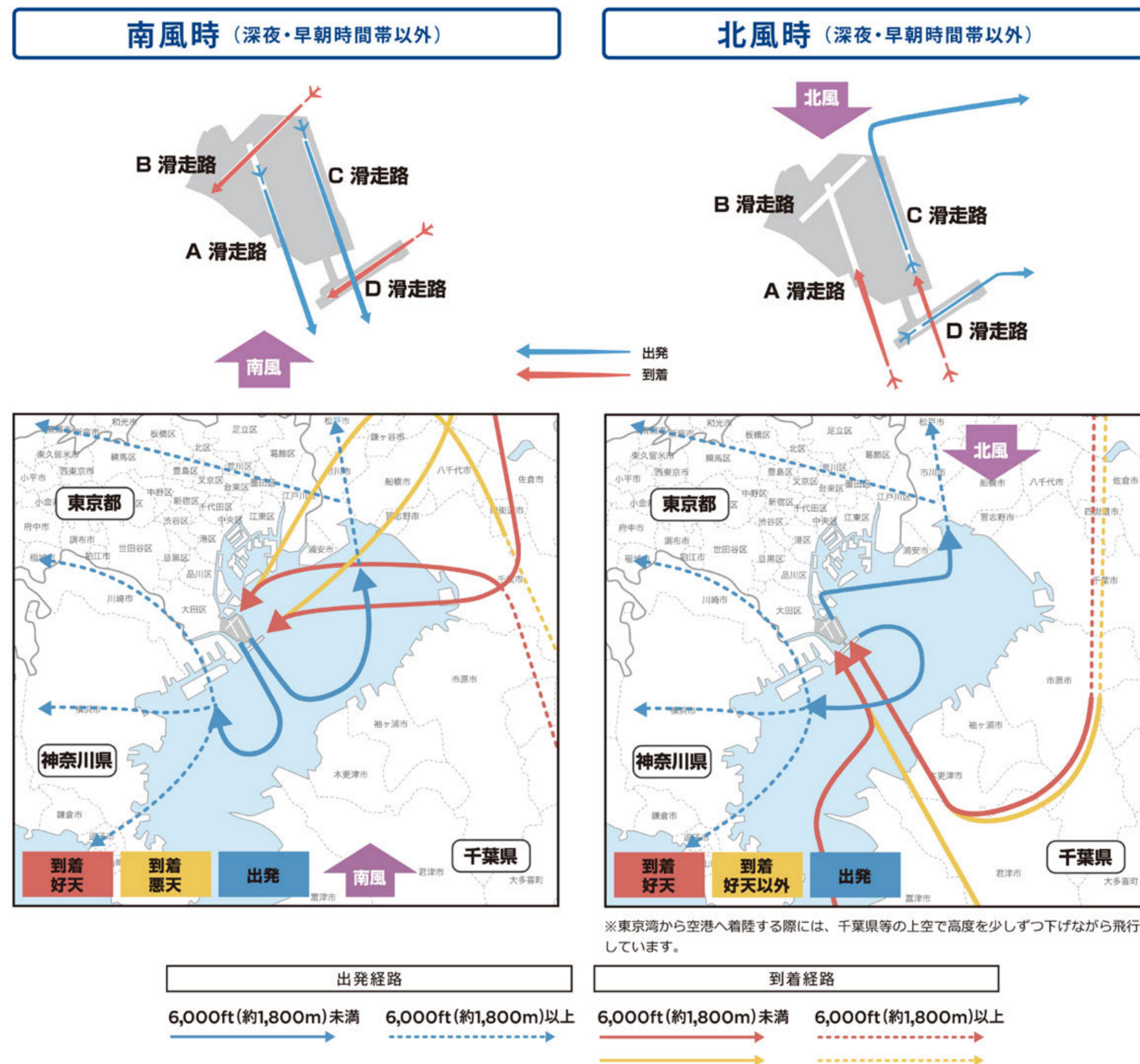
「国内線を減らして国際線を増やせばいいのでは？」

羽田空港の国内線需要は高く、ネットワークの充実が求められています。地方を元気にしていくためにも、慎重な検討が必要です。

様々な方策について比較しても、羽田空港の役割を他の空港で担うことは難しい状況です。

今のままでは、増やすことができる便数は限られています。
そのため、様々な方策を検討しました。

- 滑走路の使い方と飛行経路により、1時間あたりの発着回数が決まっています（現在、1時間あたり80回（出発・到着の合計））。
- 今のままでは、1時間あたり82回までが限界であることが判明しています。



様々な方策を検討しました

滑走路が空いている時間帯を活用する方策

羽田空港は深夜・早朝時間帯を除いて現在フル稼働しており、国際線の需要が集中する時間帯において、これ以上国際線を増やすことはできません。

滑走路を増設する方策

東京湾上空や空港の周辺は大変混雑しており、仮に新しい滑走路を作ったとしても、それだけでは便数を増やすことはできません。

滑走路の使い方・飛行経路を見直す方策

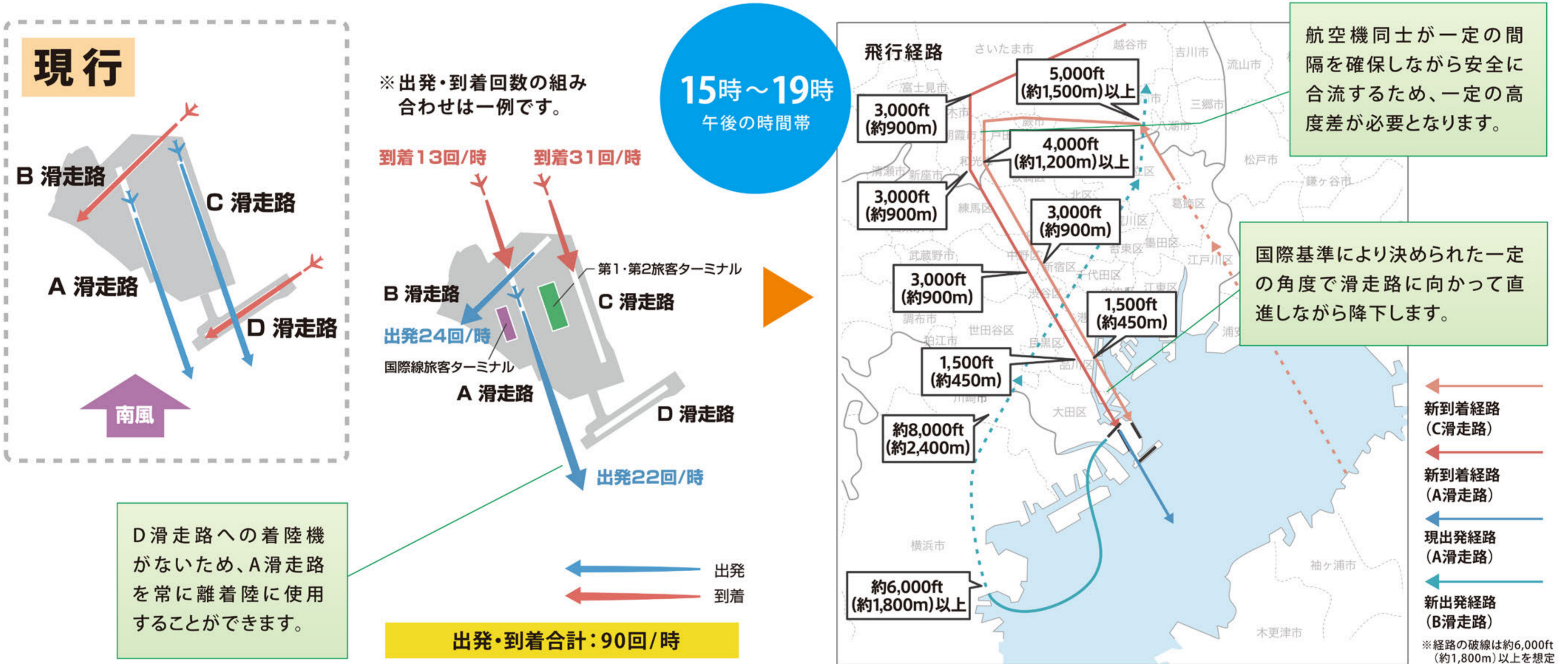
便数を増やすためには、滑走路の使い方を見直し、これにあった飛行経路を設定する必要があります。

様々な技術的検証を行った結果、国際線の増便のためには滑走路の使い方・飛行経路を見直す以外の方策が見当たらないのが現状です。

国際線の需要が集中する時間帯に限り、滑走路の使い方と飛行経路を見直すことで発着回数を増やす方策が考えられます。

提案 南風時（15～19時） これ以外の時間帯は、従来の経路となります。

検証の結果、都心側から到着、海側（川崎沖・木更津沖）へ出発する方法が最も効率的であることがわかりました。国際基準に従って飛行経路を設定すると、1時間当たりの発着回数を現行の80回から90回まで増やせる試算となり、国際線の需要が集中する午後の時間帯（15時～19時）に限りこの飛行経路を運用するとしても、国際線の便数を増やすことができます。



本経路の運用方法については、P12 14をご覧ください。

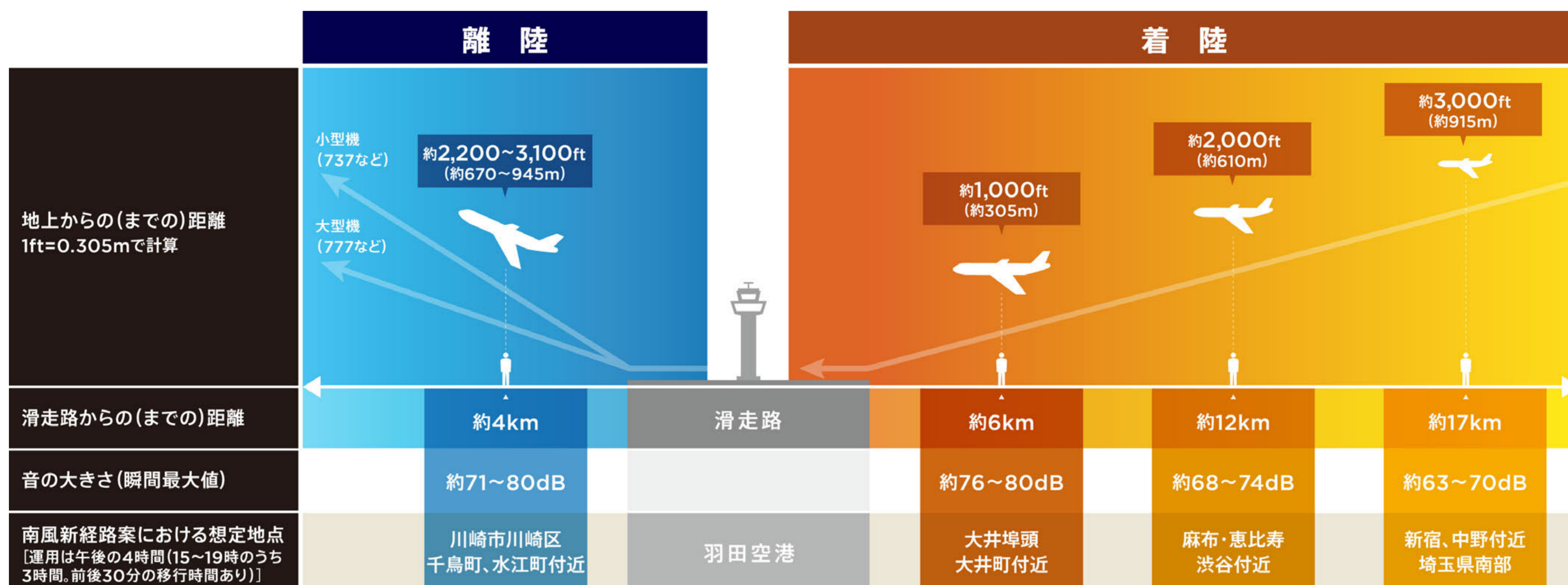
提案 北風時（6～10時半・15～19時） これ以外の時間帯は、従来の経路となります。

海側（木更津沖）から到着、海側（浦安沖）へ出発する現在の滑走路の使い方が最も効率的です。国際基準に従って飛行経路の見直しを行うと、1時間当たりの発着回数は現行の80回から90回まで増やせる試算となり、出発需要がピークになる朝の時間帯（6時～10時半）と、国際線の需要が集中する午後の時間帯（15時～19時）に限りこの飛行経路を運用するとしても、便数を増やすことができます。



「音の聞こえ方をもっと詳しく教えてほしい」

- 一般に高度が高いほど音は小さく、高度が低いほど音は大きくなります。また着陸の時と離陸の時で音の大きさが異なります。
- 着陸時の高度は全ての機種で同じですが、離陸時の高度は、機種や燃料の搭載状況等により異なります。



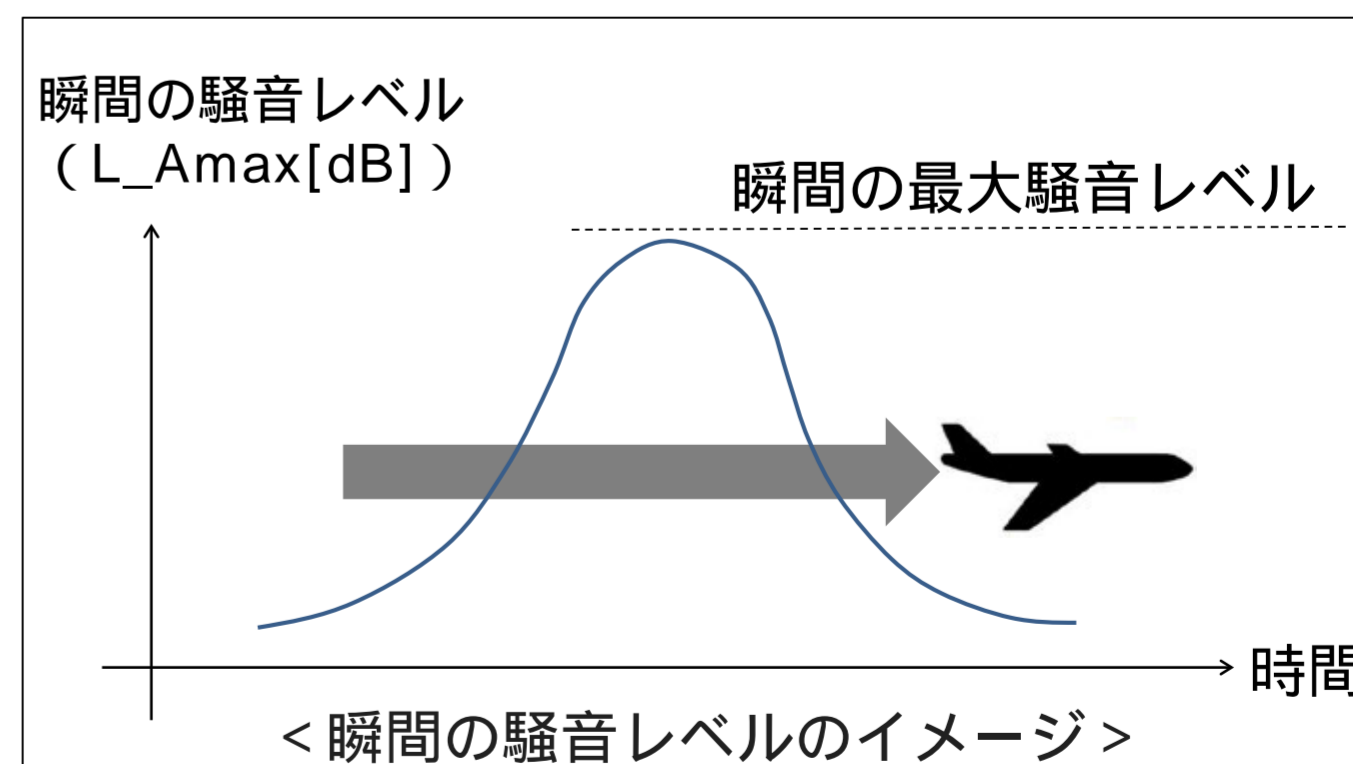
1 着陸は、計器着陸装置 (ILS) を利用した進入を念頭においており、国際基準に基づき一定の角度 (3度) で降下することを想定したものです。

離陸時(経路直下)						
最大騒音レベル (L_Amax[dB])						
高度	小型機		中型機		大型機	
	B737-800	A320	B767-300	B787-8	B777-200	B777-300
2,000ft (610m)	78	79	80	74	80	82
2,500ft (760m)	76	77	78	71	78	79
3,000ft (915m)	73	74	76	69	76	77
3,500ft (1,065m)	72	72	74	67	74	75
4,000ft (1,220m)	70	71	73	66	73	74
4,500ft (1,370m)	68	69	71	64	72	73
5,000ft (1,525m)	67	68	70	63	70	71
5,500ft (1,675m)	66	67	69	62	69	70
6,000ft (1,830m)	65	66	68	61	68	69

着陸時(経路直下)						
最大騒音レベル (L_Amax[dB])						
高度	小型機		中型機		大型機	
	B737-800	A320	B767-300	B787-8	B777-200	B777-300
1,000ft (305m)	76	77	78	76	79	80
1,500ft (455m)	71	73	74	72	76	76
2,000ft (610m)	68	71	71	69	73	74
2,500ft (760m)	65	69	68	66	71	72
3,000ft (915m)	63	67	66	64	70	70
3,500ft (1,065m)	61	66	65	63	68	69
4,000ft (1,220m)	59	65	64	61	67	68
4,500ft (1,370m)	58	64	63	60	66	66
5,000ft (1,525m)	56	63	62	58	65	66

<備考>

- 上表の騒音値は、過去の航空機騒音調査によって取得したデータベースから、飛行経路下における地上観測地点での瞬間の最大騒音レベルを推計した値。
航空機一機が観測地点の真上を通過する際に騒音値がピークを迎えるという前提にたって、計算上求められる騒音のピーク値。
国土交通省推計値。
- 実際の騒音値は、離陸重量等の運航条件や風向等の気象条件によって変動する。
- 上表に記載している機種は羽田空港の2014年夏ダイヤにおいて、大型、中型、小型の各グループで構成比率上位2機種を例として選定。



デシベル[dB]とは、音の大きさを示す単位。人間の聴覚特性を踏まえた騒音レベル (L_A[dB]) の瞬間最大値 (想定) を示したものです。

- 航空機の音は、飛行経路から離れると聞こえにくくなります。また、屋内では遮音効果により、大幅に小さくなります。近年の住宅は気密性が高まっており、高い遮音性能があるとされています。

配慮が必要な点や期待される点を踏まえ 多面的な検討を行っていきます。

配慮が必要な点や期待される点

1. 国際線の増便

- 集中する時間帯への対応、課題の解決
- 短期的な需要への対応
- 羽田空港の将来の発展可能性、長期的な需要への対応

2. 首都圏と地方の活性化

- 首都圏への効果
- 地方都市への効果

3. 環境への配慮

- 新飛行経路下での航空機の騒音の大きさ、頻度への配慮
- 時間帯に応じた騒音影響への配慮
- その他の環境影響への配慮
- 防音工事

4. 安全性

- 安全性の確保・向上、事故や落下物の未然防止
- セキュリティの確保

5. その他の影響

- 周辺地域への影響

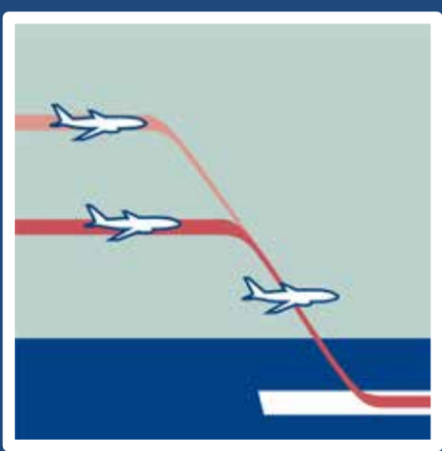
6. 情報提供

- 市民相談窓口の充実
- 飛行や環境モニタリングに関する情報の提供



検討の方向性① 飛行経路の運用方法の工夫

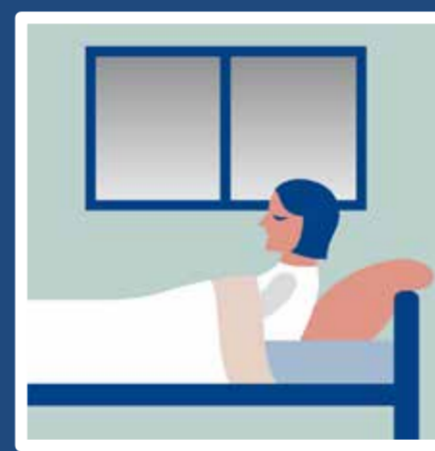
方策



高度の引き上げ

「より高い高度で飛行すればもっと静かになるのでは？」

方策



運用時間の後ろ倒し

「早朝時間は避けて運用時間を後ろ倒しにできないのか？」

など

検討の方向性② 環境対策

方策



より静かな航空機の使用

「静かな航空機を使ってもらう仕組みはつくれないのか？」

方策



防音工事

「防音工事の範囲はどのようなものでしょうか？」

など

検討の方向性③ 安全対策

方策



航空機の安全対策

「機体やパイロット、管制・空港の安全はどう確保されるのか？」

方策



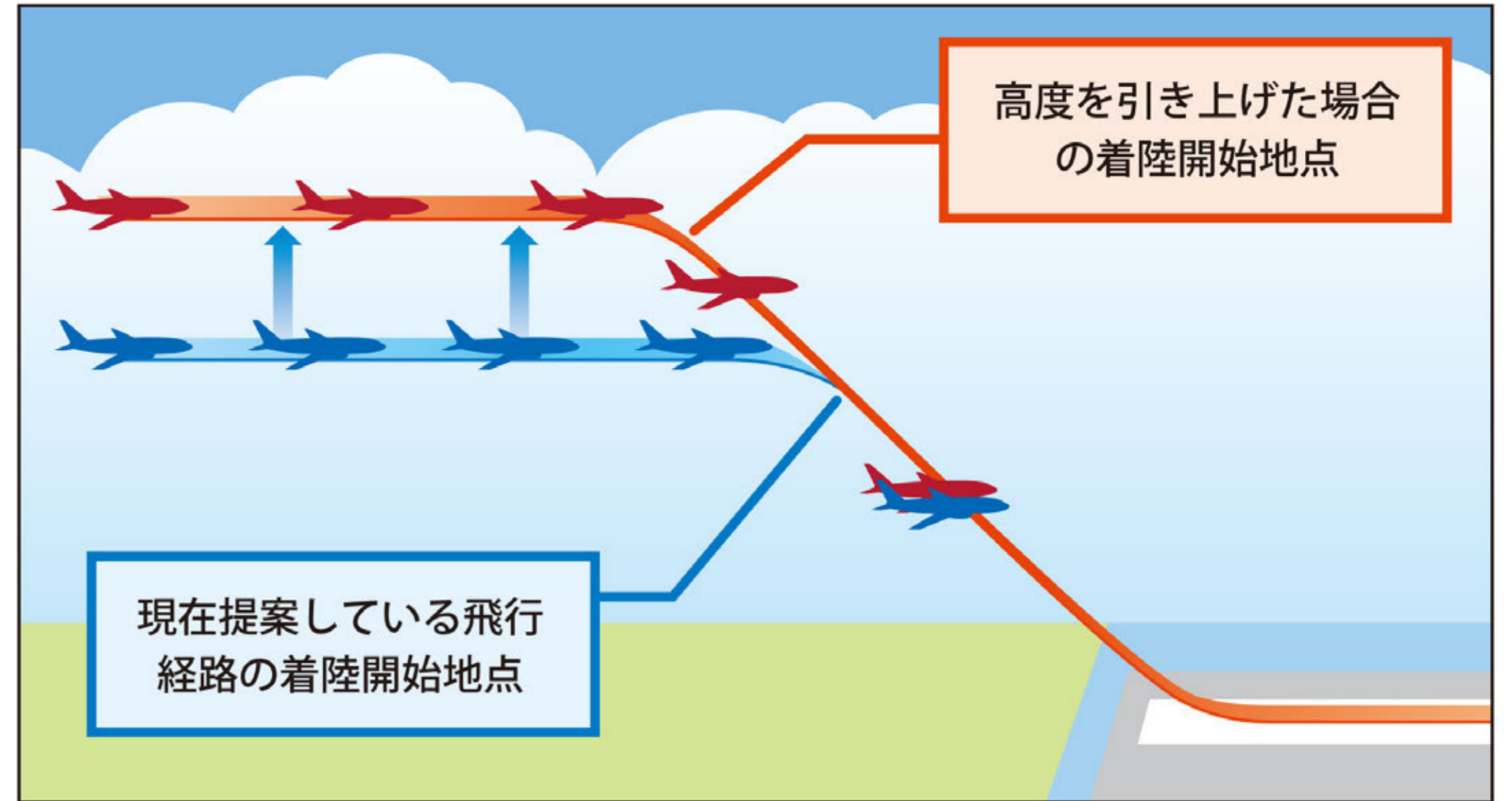
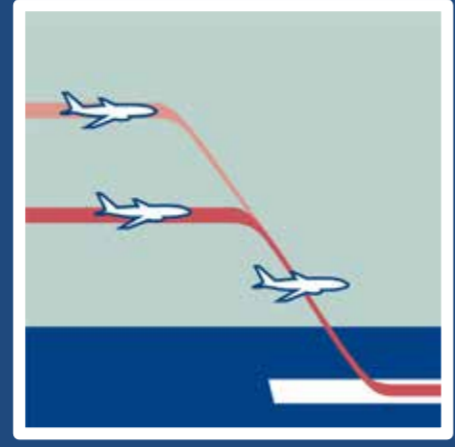
落下物対策

「落下物への対策はどのように実施されるのでしょうか？」

など

飛行経路の見直し等に伴う環境への影響を小さくするための工夫を検討していきます。

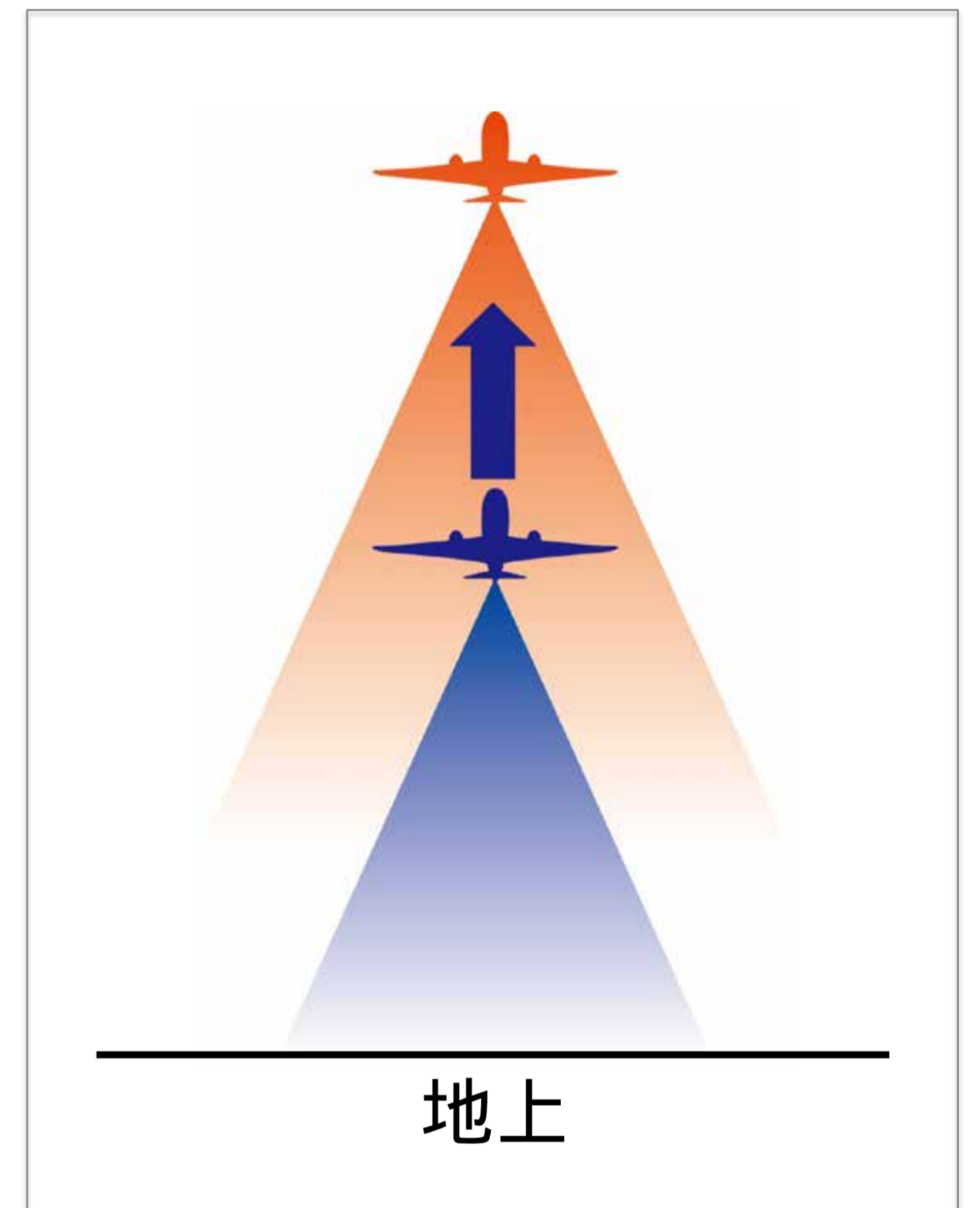
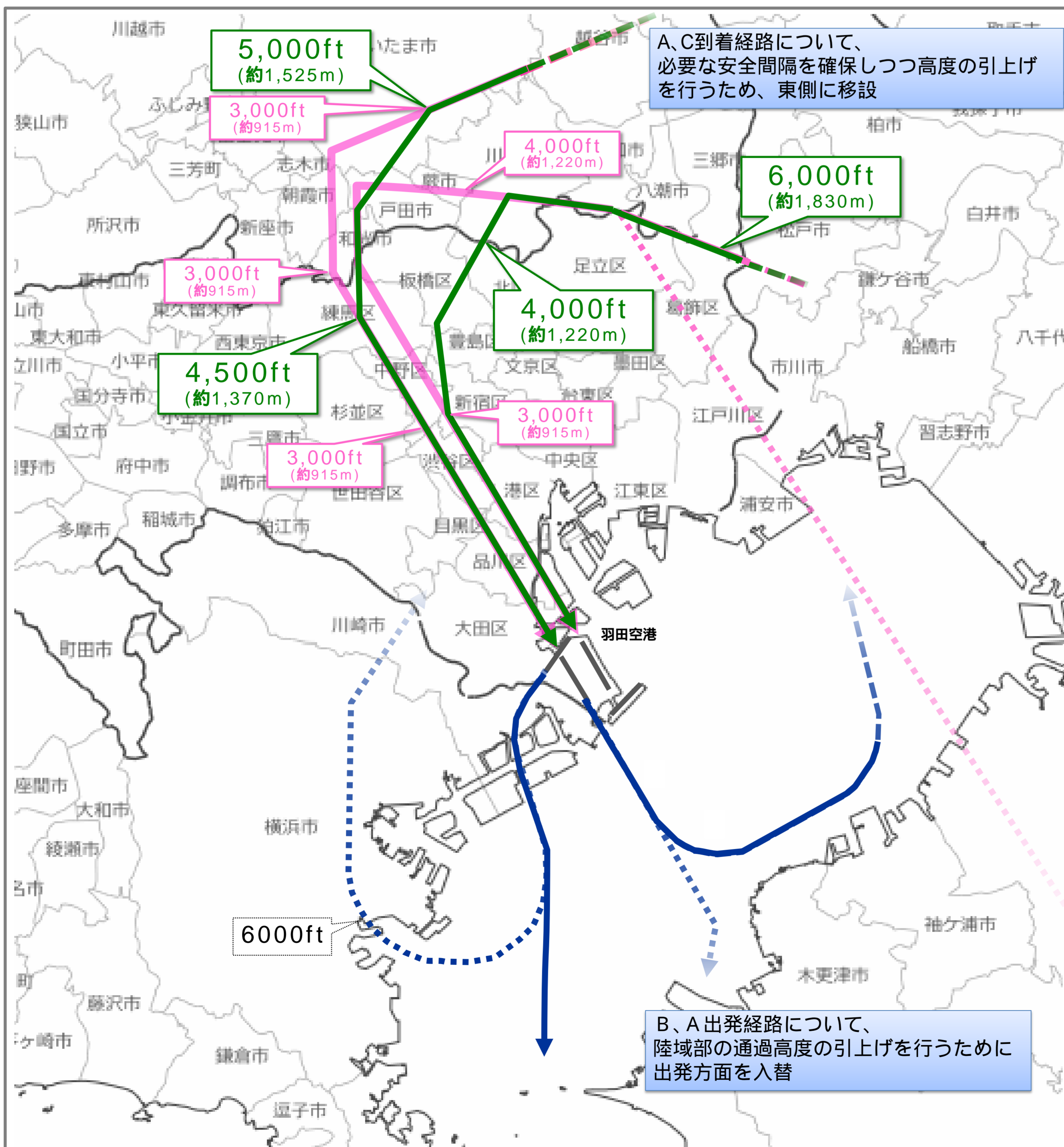
方策：高度の引き上げ



< 高度引き上げのイメージ >

○ 南風時の新到着経路において、着陸を開始する高度を見直すこと等により、航空機の音の影響を小さくすることを検討します。

< 南風時の新到着経路 >



< 伝わる音のイメージ >

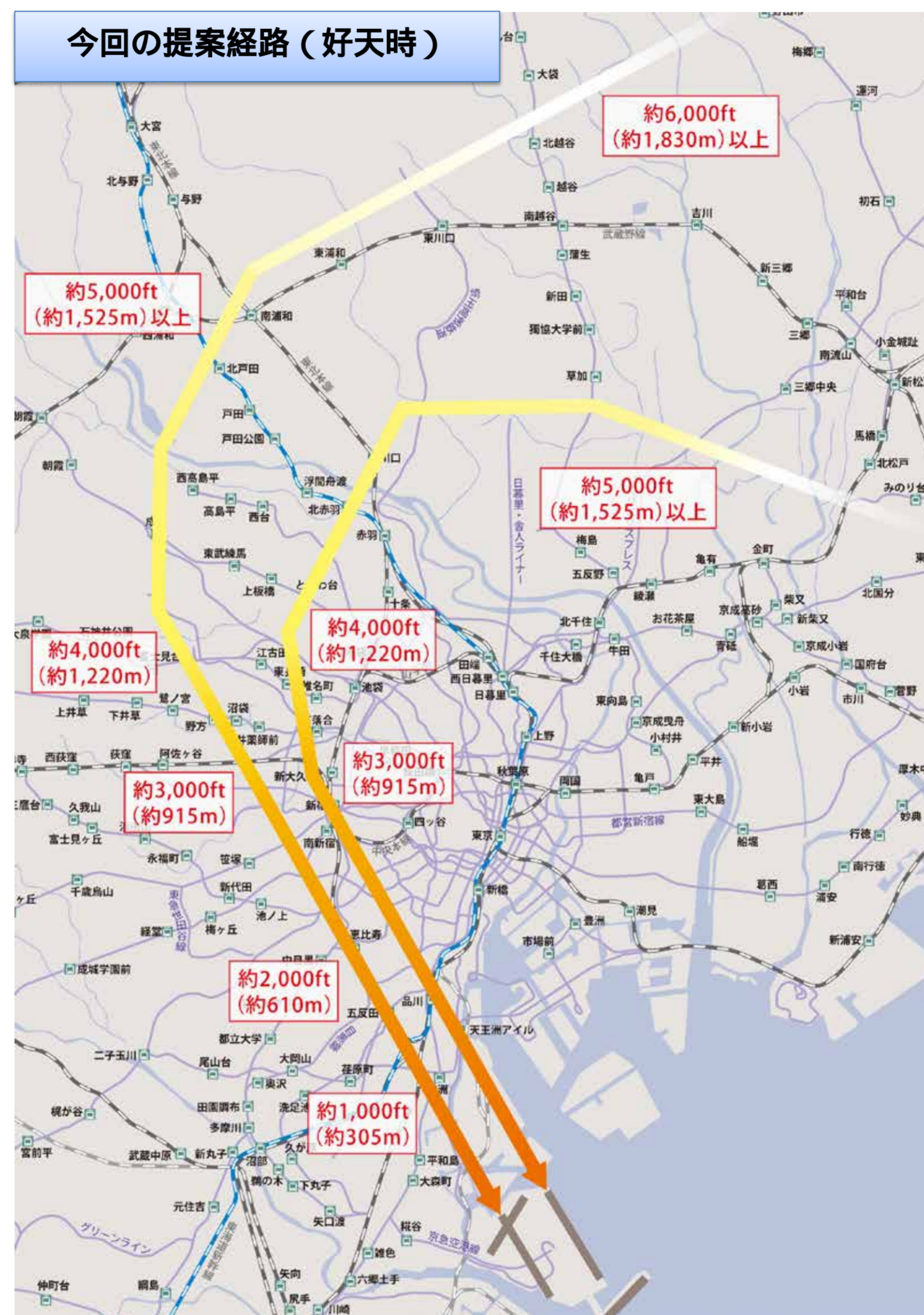
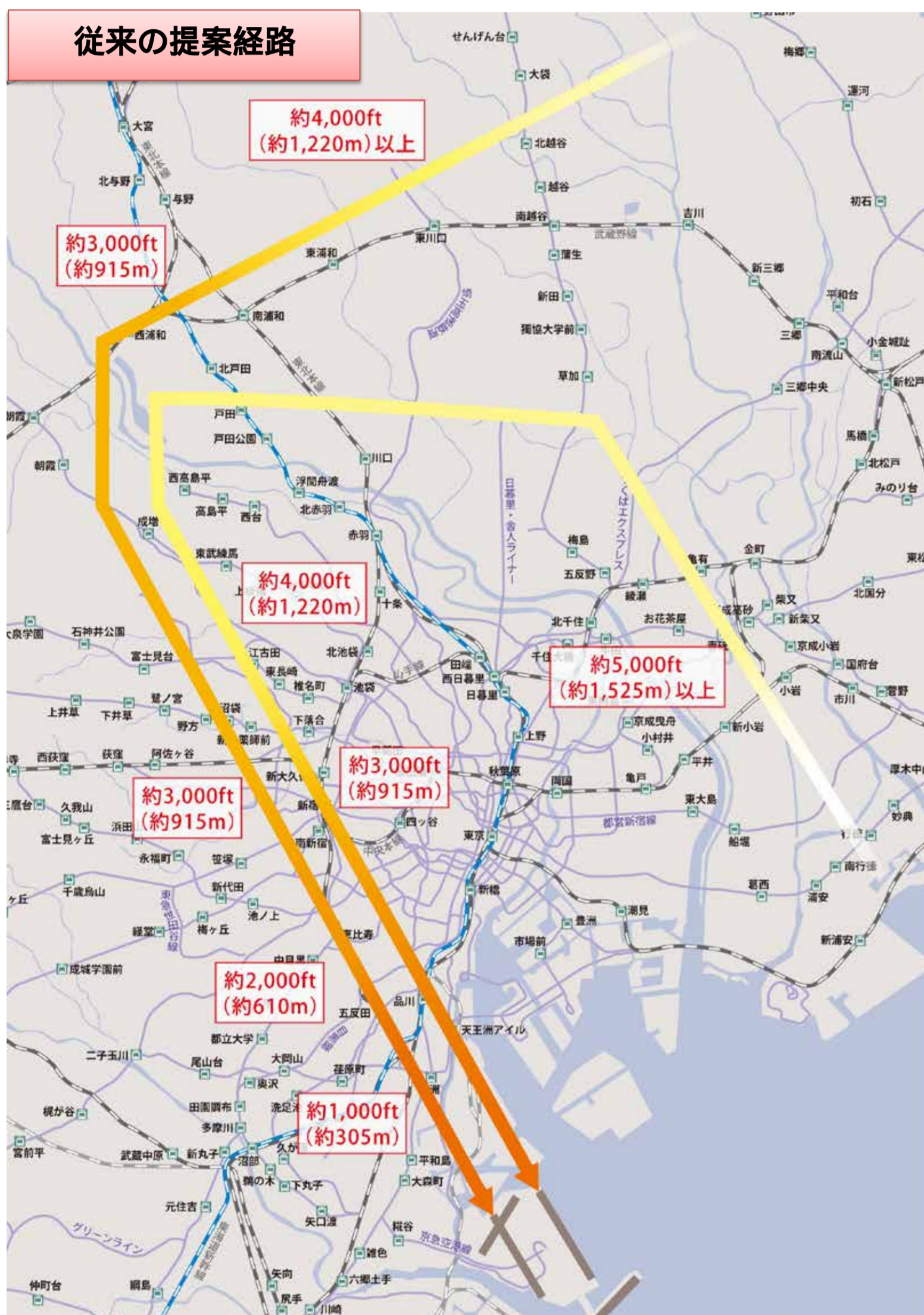
南風運用の割合
運用全体の約4割（年間平均）
南風時新経路の運用時間帯
15:00～19:00（切替時間を含む）

凡例	
⋯⋯⋯	到着経路（当初案）
——	到着経路（悪天時）
——	新到着経路（好天時）
⋯⋯⋯	出発経路（当初案）
——	新出発経路

今回提案する到着経路については、使用する着陸方式が悪天候時には使用できないことから、悪天候時には、従来から提案している経路を使用することを想定。

「高度の引き上げは、どの程度効果がありますか？」

- 南風時の新到着経路の飛行高度について、
 - ・ 3,000ftから4,000ftに引き上げることで、約2～4dB程度
 - ・ 3,000ftから5,000ftに引き上げることで、約4～7dB程度
 その地点で聞こえる音の大きさが軽減されます。



参考：音の影響
(4,000ft付近の例)

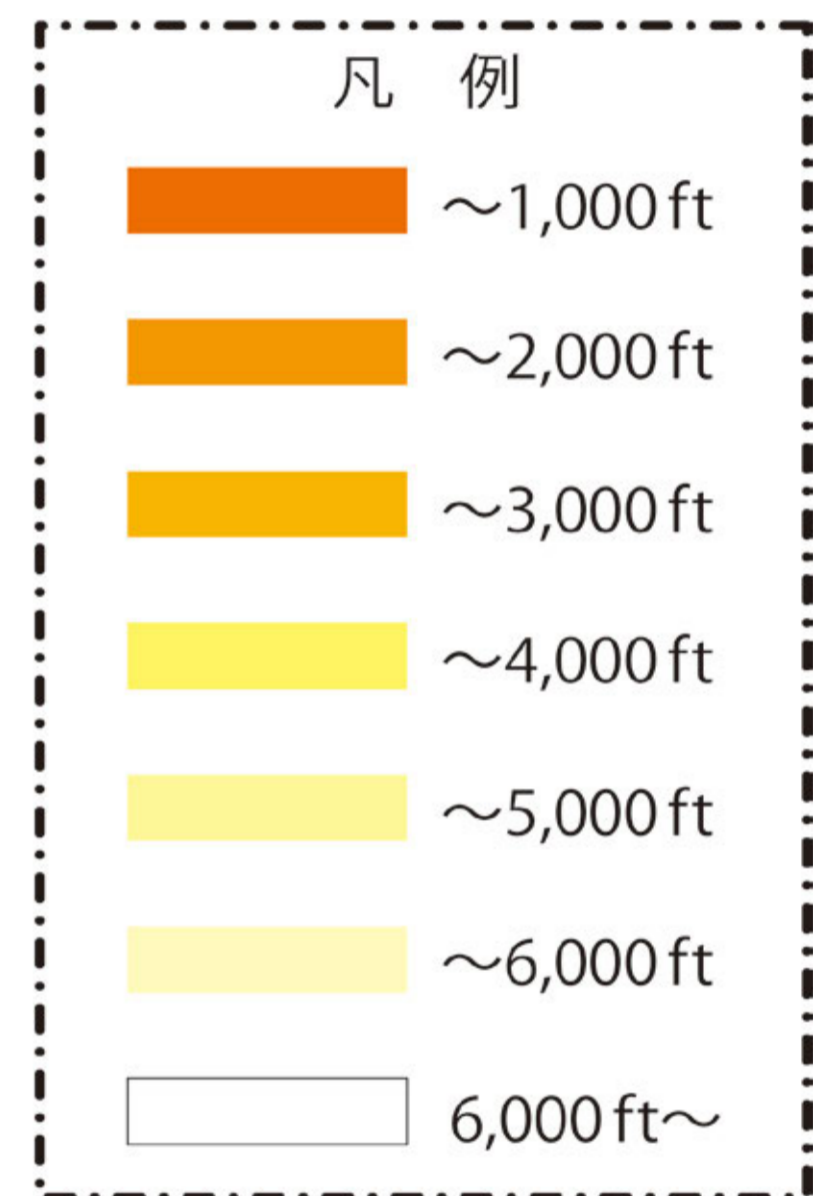
航空機(4,000ft直下)：
瞬間最大で約59 68dB

自動車：
瞬間最大で約70 85dB

コンビニの店内：
常時約60dB

エアコン(室内)：
常時約50dB

全国環境研協議会騒音調査小委員会「騒音の目安」
自動車の定常走行騒音規制、国土交通省実測等による
デシベルとは、音の強さを示す単位(音圧)
騒音レベル(LA(dB))での瞬間最大レベルを示したものと



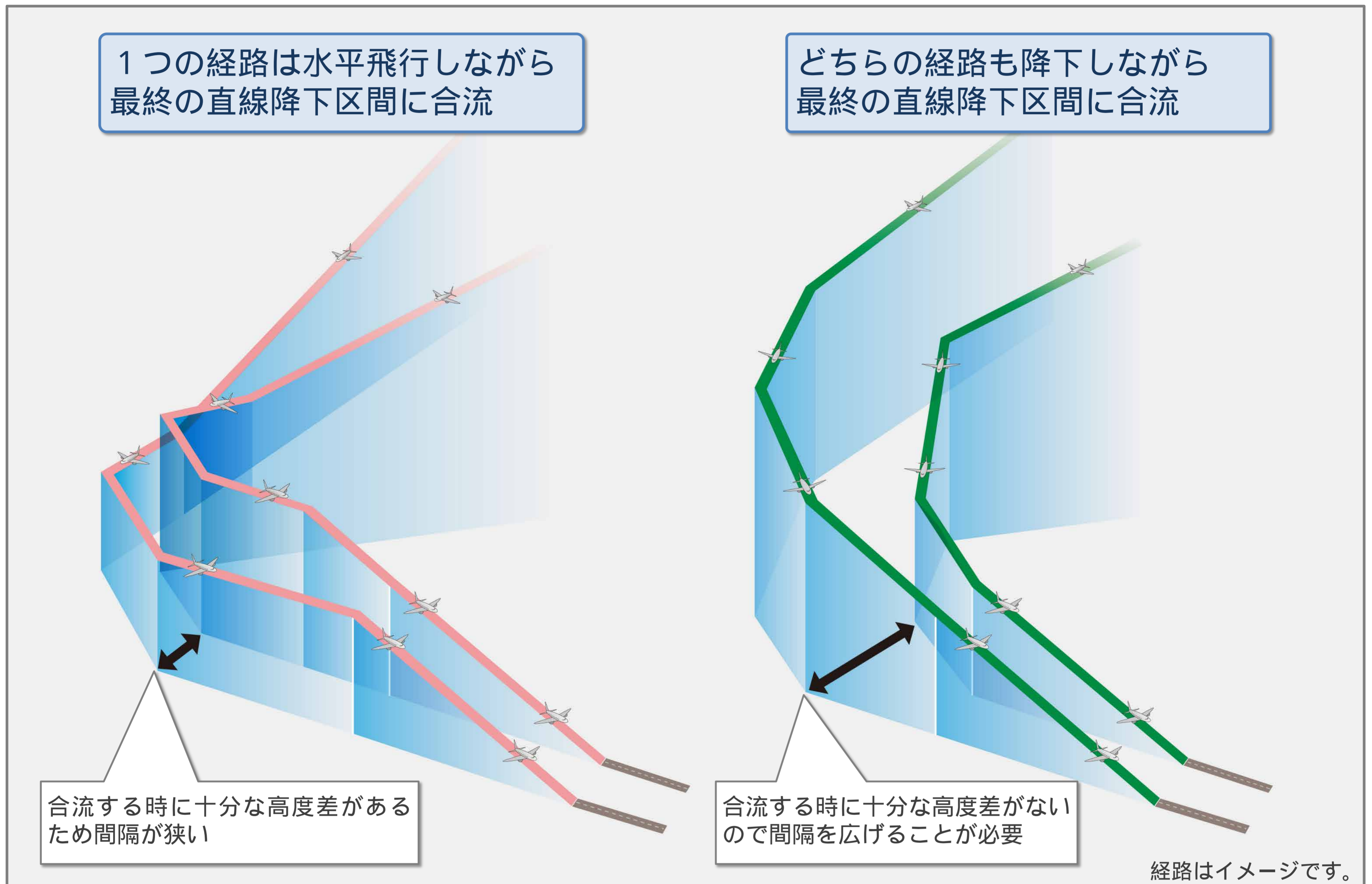
- 飛行経路直下から離れるほど、聞こえる音はさらに小さくなります。



上記は、飛行高度と瞬間最大の音の大きさの関連をイメージとして示したものです。到着経路の運用の詳細については、今後検討予定です。

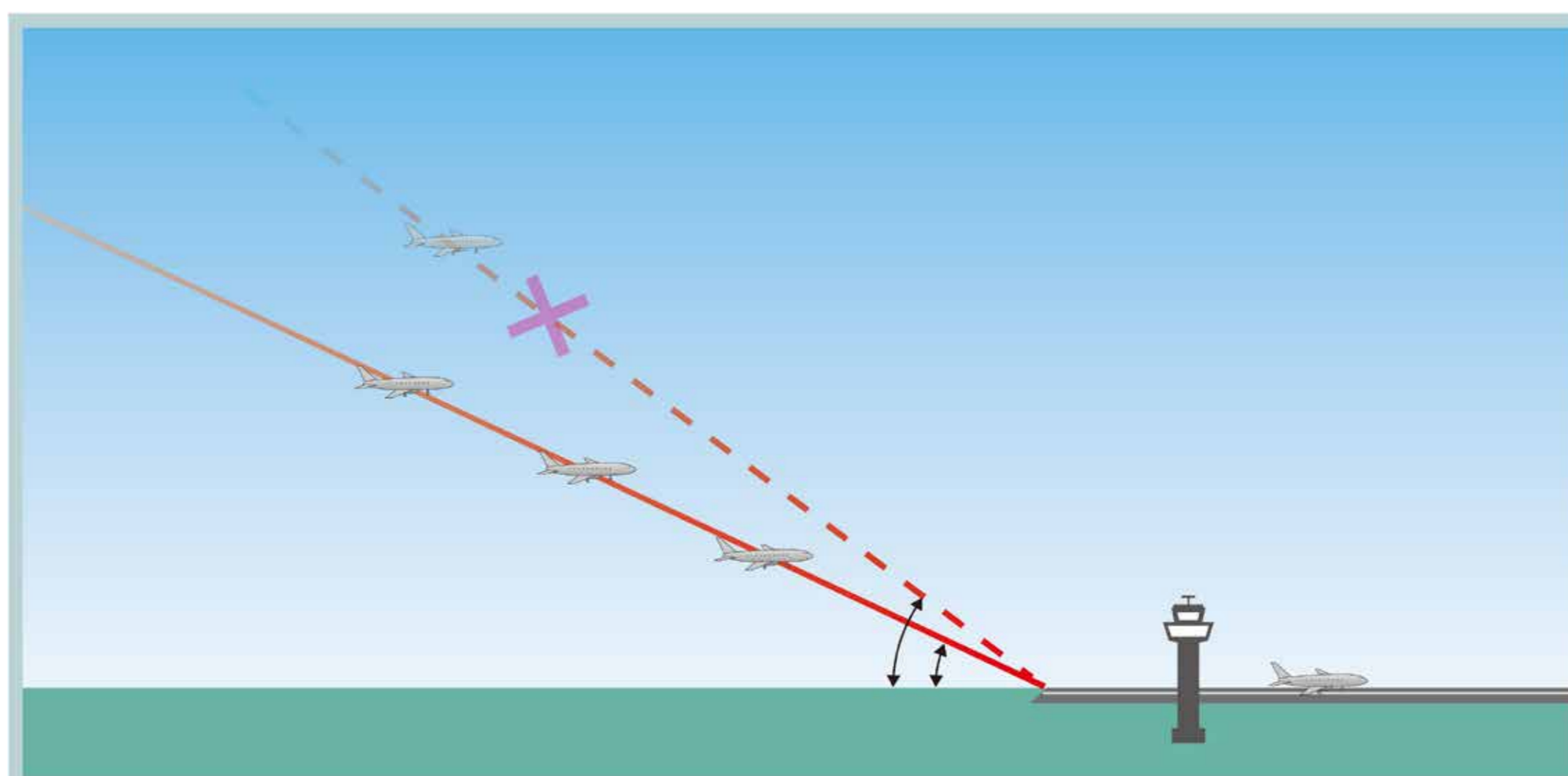
「2つの到着経路の間隔が広いのはなぜですか？」

- A、C 到着経路ともに旋回しながら降下・合流しなければならないため、2つの経路の間に広い間隔を設定することで、従来の提案経路と同等の安全性を確保する必要があります。

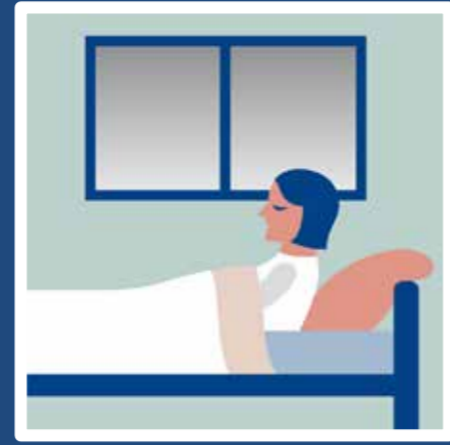


「3000ft以下の区間では高度の引き上げはできないのですか？」

- 航空機が滑走路に着陸する直前となる区間では、安全かつ安定的に着陸するために定められた角度で降下する必要があります。
- 提案している経路の3,000ft以下の区間では、高度を引き上げようとすると、急降下となってしまいうなど、技術的な課題があります。



方策：運用時間の 後ろ倒し



- 特に早朝からの運用が想定されている北風時の新出発経路（荒川北上経路）について使用する時間帯を後ろ倒しすることで、航空機の音の影響を小さくすることを検討していきます。

このほかに、特に通過頻度の高い「南風時C滑走路到着」と「南風時B滑走路出発」については、便数を他の滑走路に振り分ける（例えば、C滑走路到着機をA滑走路到着に振り分ける）等により、航空機の音の影響のバランスを是正することを検討していきます。

方策：より静かな航空 機の使用



- 航空会社に対して、より静かな航空機の使用を促すことを検討していきます。

例えば、

- ・より静かな航空機の使用を促すための空港使用料体系の見直し
- ・特に高度が低くなる経路における騒音影響の大きな航空機の運航の制限



エアバスA350型



ボーイング787型

【より静かな航空機のイメージ】

我が国も参画する国際民間航空機関において、より厳しい騒音基準を導入することで、新たに設計・製造される航空機に対しては更なる静粛性が要求されています。

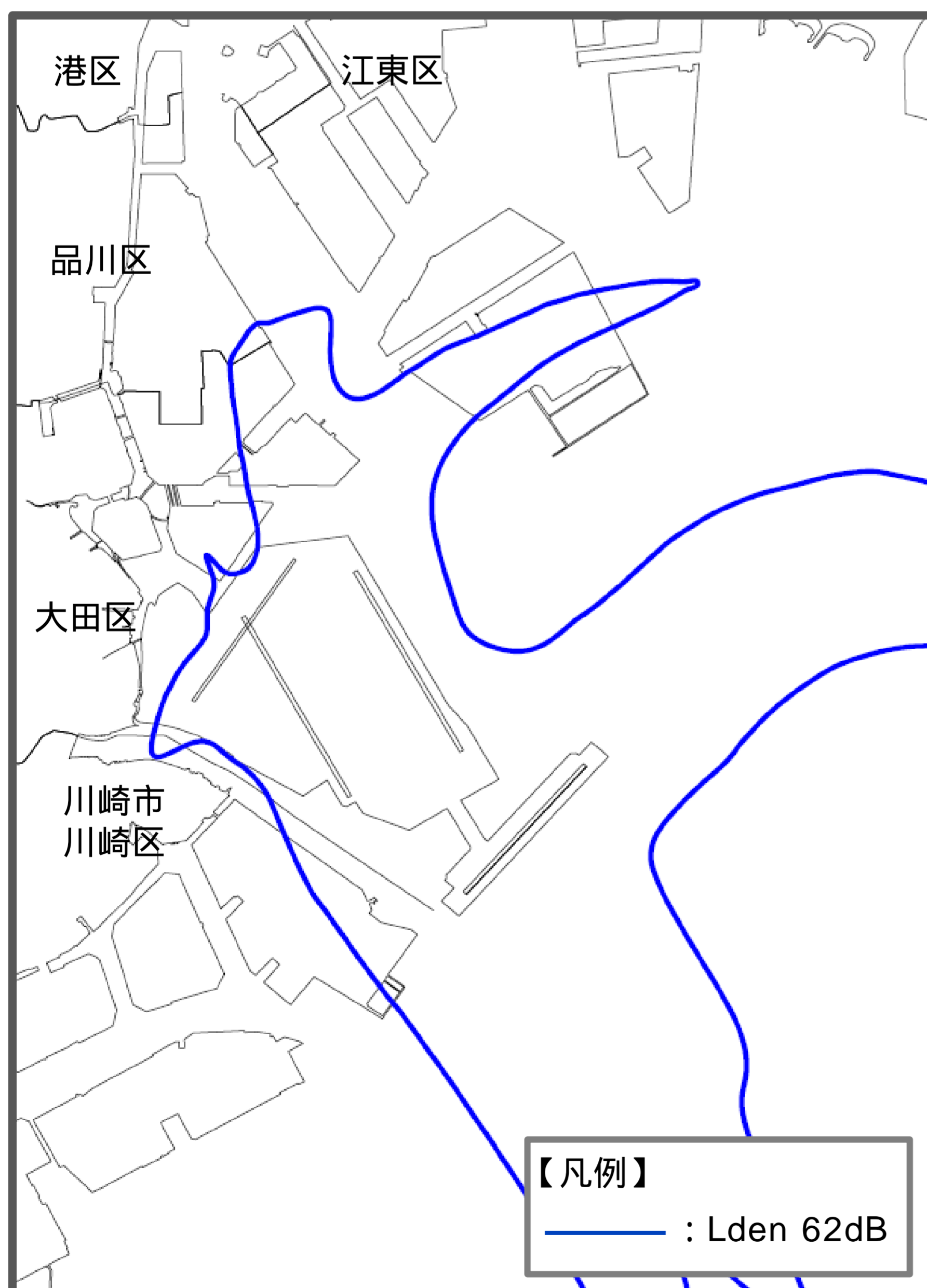
方策：防音工事



- 公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律に基づき、空港周辺の一定の区域内において、教育施設等や住宅の防音工事について国が助成する制度があります。
- 羽田空港でも、過去の飛行経路や影響範囲に応じこのような措置が講じられております。また、市街地に隣接する国内他空港（伊丹空港、福岡空港等）においても同様です。
- これまで述べたような運用方法の工夫等により、できるだけ音の影響を小さくした上で、前述の防音工事に対する助成を行っていきます。

羽田空港周辺では以前に比べるとその影響の程度や範囲は大幅に改善、縮小しており、今回の見直しを行う場合でも同様に、更にできるだけ地域への影響を小さくするための工夫を継続していく考えです。

< 音の影響の範囲（想定） >



- 教育施設等の防音工事については、航空機の騒音の強度及び頻度が一定の限度を超える場合に国が助成を行います。
- 住宅の防音工事については、Lden 62dB以上の騒音影響を目安に対象区域を指定し、国が助成を行います。

指定された区域内に、指定の際に現存する住宅のみが防音工事助成の対象となります。

Ldenとは、昼間、夕方、夜間の時間帯別に重みを付けて求めた、変動する騒音の騒音レベルをエネルギー的な平均値として表した量をいいます。

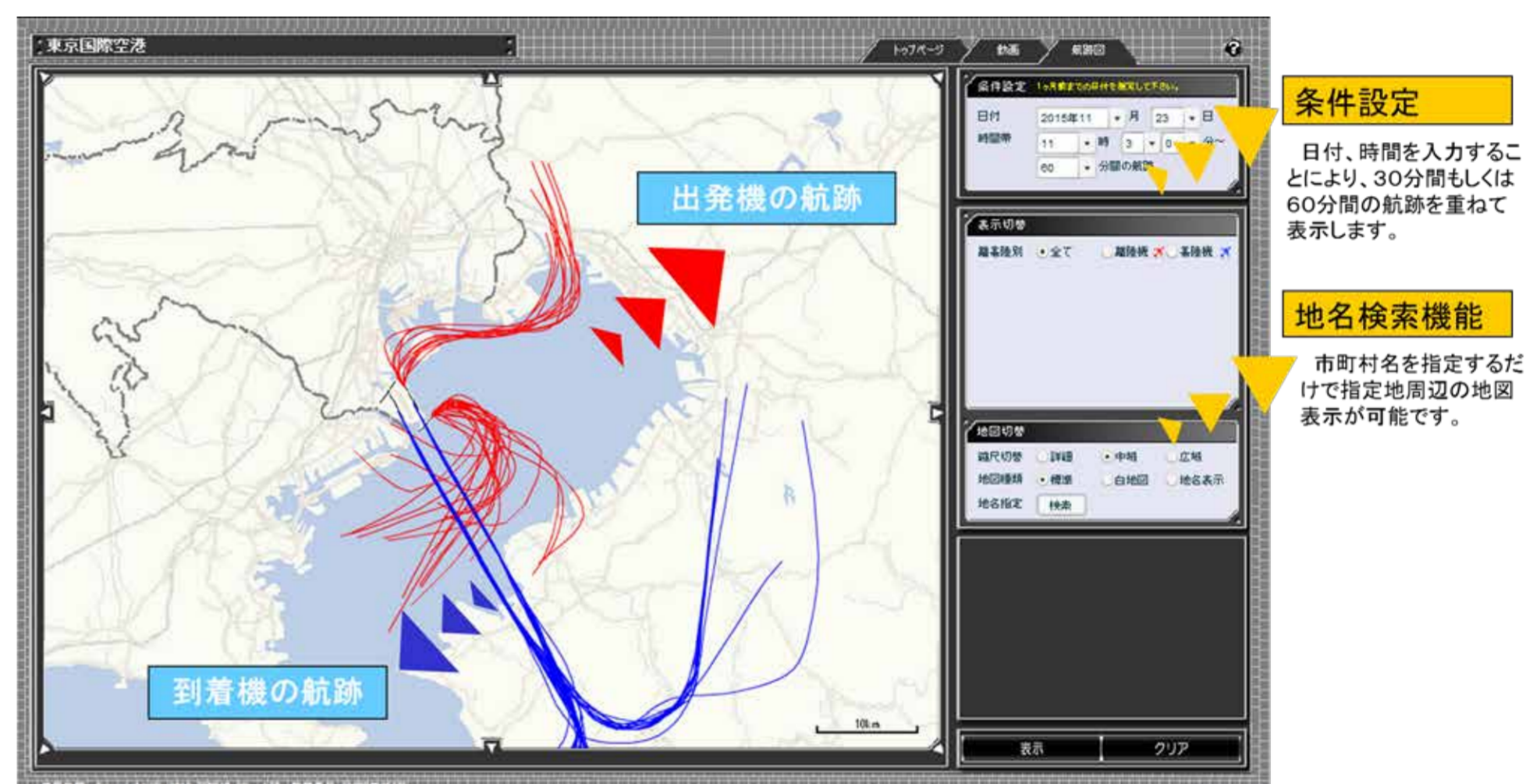
方策：分かりやすい情報提供 市民窓口の設置



- 現在、国土交通省のホームページにおいて、特設サイト「羽田空港のこれから」を掲載しています。
- また、羽田空港に離着陸する航空機の飛行コース等をホームページで公開しています。（成田空港にも同様の仕組みがあります。）

羽田空港飛行コースホームページ
URL : <https://www.franomo.mlit.go.jp/>

航跡図（北風時好天以外）のイメージ



- 羽田空港の現在の飛行コースに関連して、16箇所の騒音測定局を国が設置し、常時騒音状況を測定しています。モニタリングの結果は、東京航空局のホームページで公開されています。
- ホームページを通じて、羽田空港及び成田空港がどのように使われているかについて、もっと知っていただくよう努めていきます。
- また、住民の皆様からのお問い合わせにワンストップで対応できるような窓口のあり方についても検討いたします。

方策：騒音測定の充実 モニタリング結果の提供



- 新しい飛行経路に関連して、新しい騒音測定局の設置や、モニタリングの結果を分かりやすく情報提供するための方策を検討いたします。



騒音測定局の例

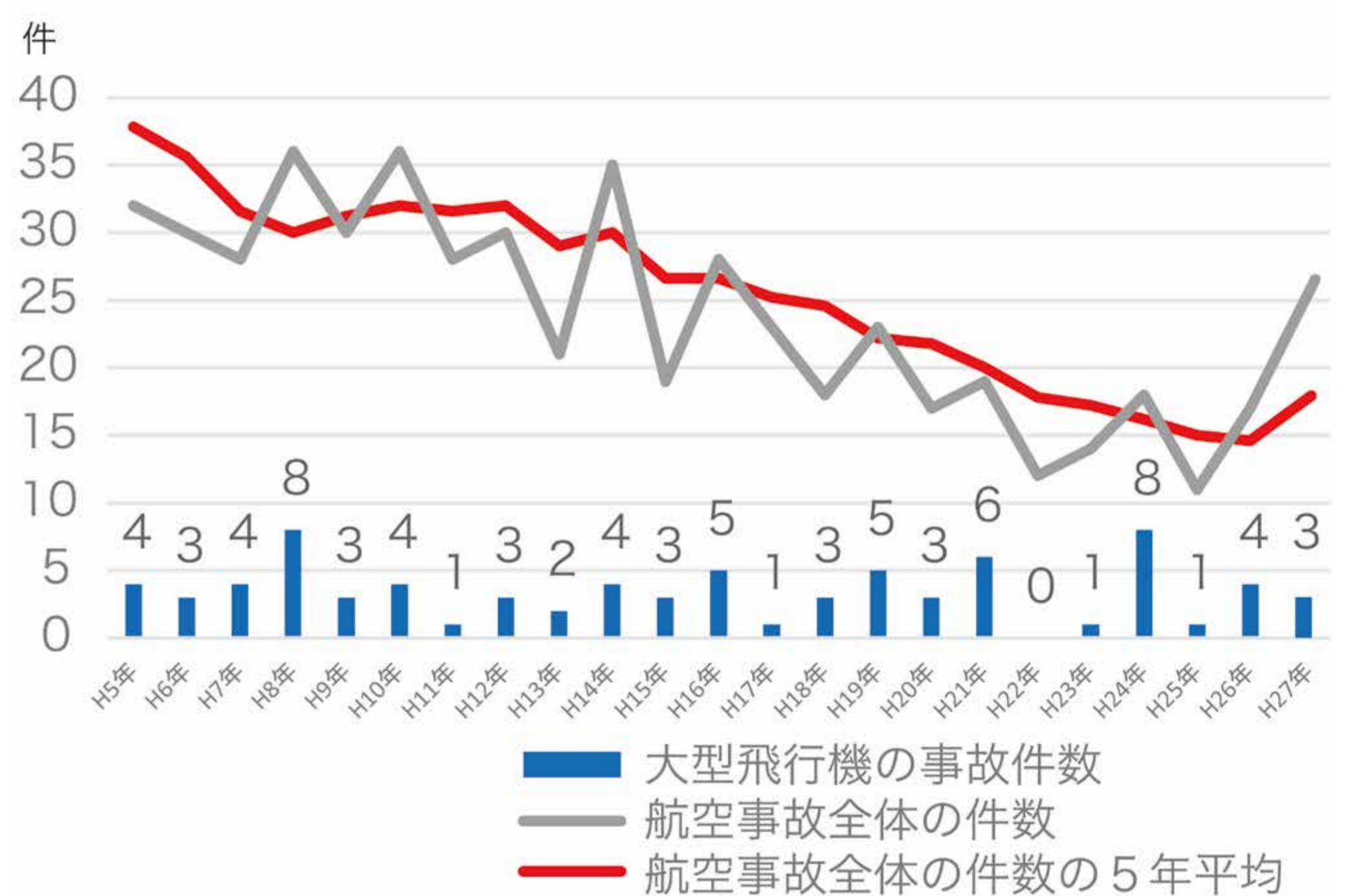
方策：航空機の安全対策



「航空機の墜落事故の発生が心配だ」

- 航空機の運航の安全性を確保するため、何重もの安全対策を積み重ね、事故の発生を防ぐあらゆる取り組みを行っています。
- その一環として、航空機の墜落に限らず、様々な航空事故や事故に結びつく恐れがあった事案については、専門家が原因を徹底的に調査し、二度と同様の事故を起こさないよう更なる安全性の向上を図ってきました。加えて、そのような事態の予兆があった場合も航空会社に報告を求め、安全対策に活用しています。
- この結果、航空事故の発生件数は減少傾向にあります。また、昭和60年以降、我が国の航空会社による乗客死亡事故は発生していません。
- なお、大型機の事故は年に一桁程度発生していますが、その多くは、乱気流に伴う客室乗務員等搭乗者の負傷などの事例です。
- 羽田空港周辺では、昭和57年に着陸機が滑走路手前の海上に墜落した事故以降、墜落事故は発生していません。

我が国における航空事故発生件数



航空事故には、航空機内の人々が一定以上の骨折や火傷を負ったケースや、着陸時の強い衝撃により航空機に一定以上の修理が必要となったケースも含まれます。

「小型機の墜落事故が羽田空港でも発生しないか心配だ」

- 平成27年7月26日、調布市の住宅地に小型プロペラ機が墜落した事故については、現在、運輸安全委員会により原因究明のための調査が行われているところです。
- 羽田空港では、こういった航空機の使用を想定しておりませんが、今後も、高水準の安全性を確保していきます。

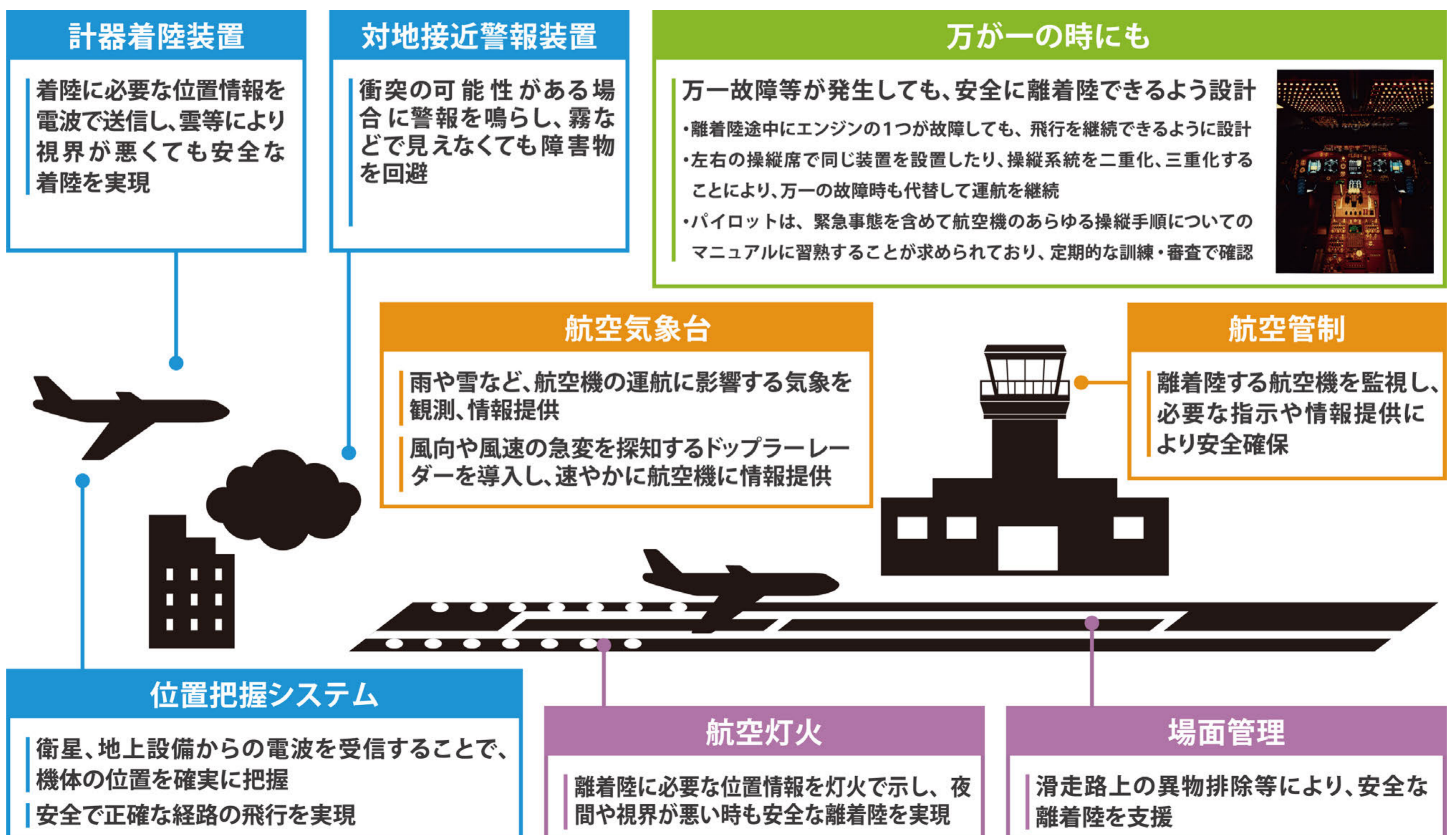
「航空機の安全性はどのように確保されているのか」

過去の事故からの教訓や新たな技術を踏まえ、安全対策を何重にも積み重ねてきました。



安全の確保を最優先に、関係者一同、緊張感を持って日々の安全対策にあたっています。

天候不良や機材トラブルなどが発生しても安全な離着陸を行うため、必要な対策を実施しています。



- 航空分野では、仮に1つの系統に不具合が生じて、別の系統がバックアップをすることで安全な飛行を維持できるようにという設計思想に基づき、各種のシステムを構築しています。

航空機の安全性

旅客機は、仮に故障や操作ミスが発生しても致命的な事態に至らないよう、機器の信頼性を高めるとともに多重化を図る設計がされています。その上で、国が安全基準に基づき設計を確認し、さらに1機ごとに検査を実施しています。加えて、機体の整備は国が能力を認定した整備工場で行われ、継続的に安全性を確認しています。

- エンジンが1基故障しても、残りのエンジンを使用して安全に離着陸が可能です。
- 機体を制御するための方向舵等を操作する系統の一部に損傷が生じた場合でも、操縦系統の多重化や分散配置を図ることで、機体の制御が可能です。

パイロットの安全性

パイロットは、厳しい教育・訓練を受け必要な資格を取得し、不断の訓練と体調管理でその技能を維持しなければなりません。また、定期的に全身にわたり詳細な身体検査を受けています。旅客機のコックピットでは、2名のパイロットが乗務する体制で相互にチェックとバックアップを行うことで、航空機を安全に飛行させています。



- 航空機を操作する際は相互に指さし復唱するなど、ミスをなくす作業工程を徹底させています。
- 万が一、2名のうち1名が操縦ができない状態になったとしても、残りの1名だけで安全に着陸できるよう、あらかじめ手順を定め、想定した訓練も積んでいます。同時に体調不良にならないよう、食事の内容を別々にするといったところまでリスク回避に努めています。

地上部の安全性

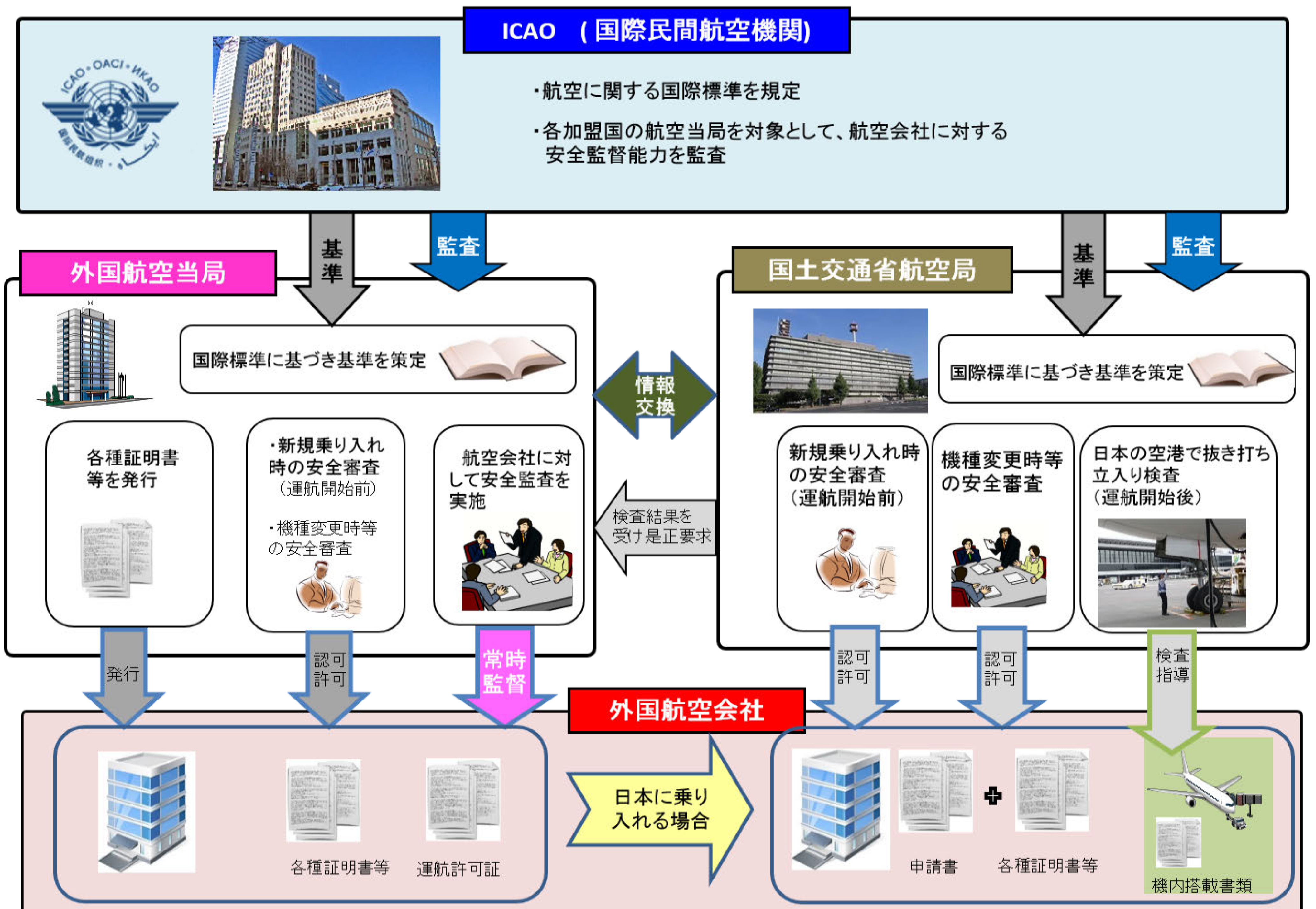
地上からの支援に関しても、何重にも安全性を確保し、万が一の場合にも機能喪失することがないように設計されています。

- 羽田空港では、現在の管制塔の機能が失われた場合には、旧管制塔がバックアップとして機能するような体制を整えています。
- 仮に停電が発生しても、バックアップ電源を使用することで、航空灯火や管制システムは必要な機能を発揮します。



「外国航空機の安全性は大丈夫なのか」

- 外国の航空会社に対しては、所属国の航空当局が、国際基準に基づき、安全監督を実施しています。国際基準を満足していなければ、我が国の空港に乗り入れることはできません。
- 各国の航空当局は、国際基準に基づく適切な安全監督を実施していることについて、国連の機関である国際民間航空機関（ICAO）による定期的な安全監査を受け、必要に応じ、ICAOが改善を指導することとなっています。
- 加えて、我が国に乗り入れている外国航空機に対し、国の検査官が立入り検査を行い、必要に応じ当該航空会社を指導するとともに、所属国の航空当局に対し是正を求めるなどの対応を行っています。



方策：落下物対策



航空機からの落下物とは

部品や機内及び空中由来の氷の塊が航空機から落下する恐れが指摘されています。

落下物の防止策

- 部品： 航空機の振動等による脱落といった事態を防ぐため、出発前に点検するほか、定期整備時に徹底してチェックします。到着後の整備等で部品落下が発見された場合、航空会社に報告を求め原因分析と再発防止を徹底します。
- 氷塊： トイレの汚水等は、機内のタンクに貯めておき着陸後に取り下ろされますが、飲料水や手洗後の水など一部の水は、上空では安全に機外に排出され、空中に飛び散るようになっています。このため、排出管には凍結防止用ヒーターが設置されています。また、整備時に給水パイプに水が残ったりしないよう、水切りを徹底しています。このほか、空中の水分が飛行中に翼やエンジンに付着し、氷となる可能性もあることから、翼やエンジンにもヒーターがついています。



加熱機構付き機外排出管

過去10年間の発生件数は、成田空港周辺では21件（部品14件、氷塊7件）、羽田空港周辺では0件となっています。

「航空機落下物への対策をしっかりと講じてほしい」

- 落下物を防止するため、航空会社に対し、点検・整備を徹底するよう指導しています。また、国、航空会社、空港会社等の関係者による会議を定期的で開催し、落下物の発生状況等について情報共有し、対策を検討しています。
- これまでも改善策を具体化し、着氷件数の減少を図っています。

「万一落下物被害が発生した場合の補償はどうなるのか」

- 航空機からの落下物と疑われる事案が発生した場合、原因究明のために国が調査を行います。
- 航空機からの落下物であると判断され、原因者が特定された場合、当該原因者が被害を補償することとなります。航空機からの落下物であると判断されたものの原因者が特定されない場合、落下物被害救済制度を活用し、該当する可能性がある航空会社が保険金により被害額を分担することとなります。

方策：関連施設・体制の充実



- 羽田空港では、平成22年の国際線の再就航を受け、国際線旅客ターミナルの供用が開始されました。
- 平成26年3月には、昼間時間帯における発着回数の増加に対応するため、搭乗橋、保安検査場及びチェックインカウンターの増設等、国際線旅客ターミナルの拡張が図られています。
- 国際線の更なる充実が図られた場合にも、施設面・体制面からターミナルの混雑や空港機能低下が起こることのないよう、関連施設・体制を充実していきます。

方策：空港アクセスの充実 周辺まちづくりの推進



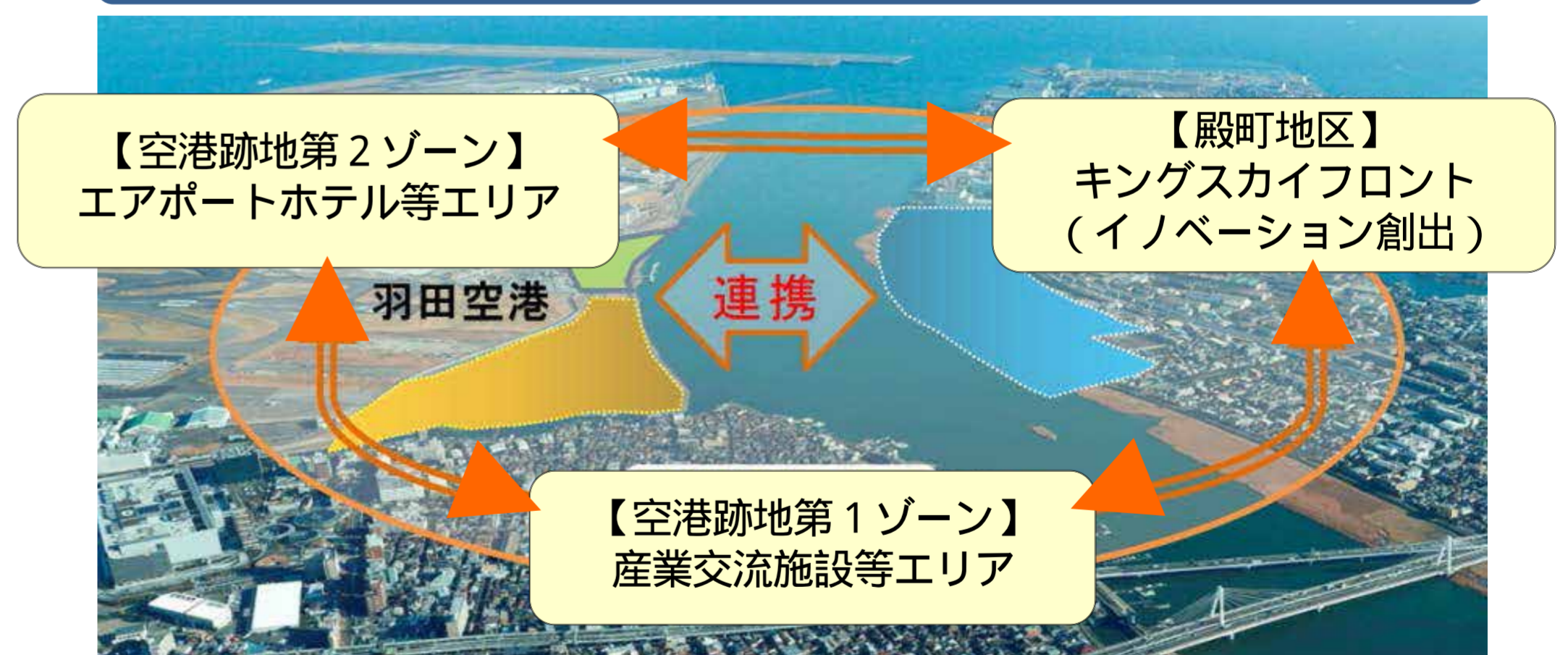
- 羽田空港のアクセスの改善に向けては、平成22年に国際線旅客ターミナルビル新駅の開業、平成26年に深夜・早朝時間帯のアクセスバスの運行開始、平成27年に首都高速中央環状品川線の開通等、これまで様々な取組みがなされています。
- 今後とも、空港アクセスについて、鉄道・バス等の利便性向上を進めるとともに、周辺のまちづくりについては、羽田空港跡地や京浜臨海部との連携を進めていきます。



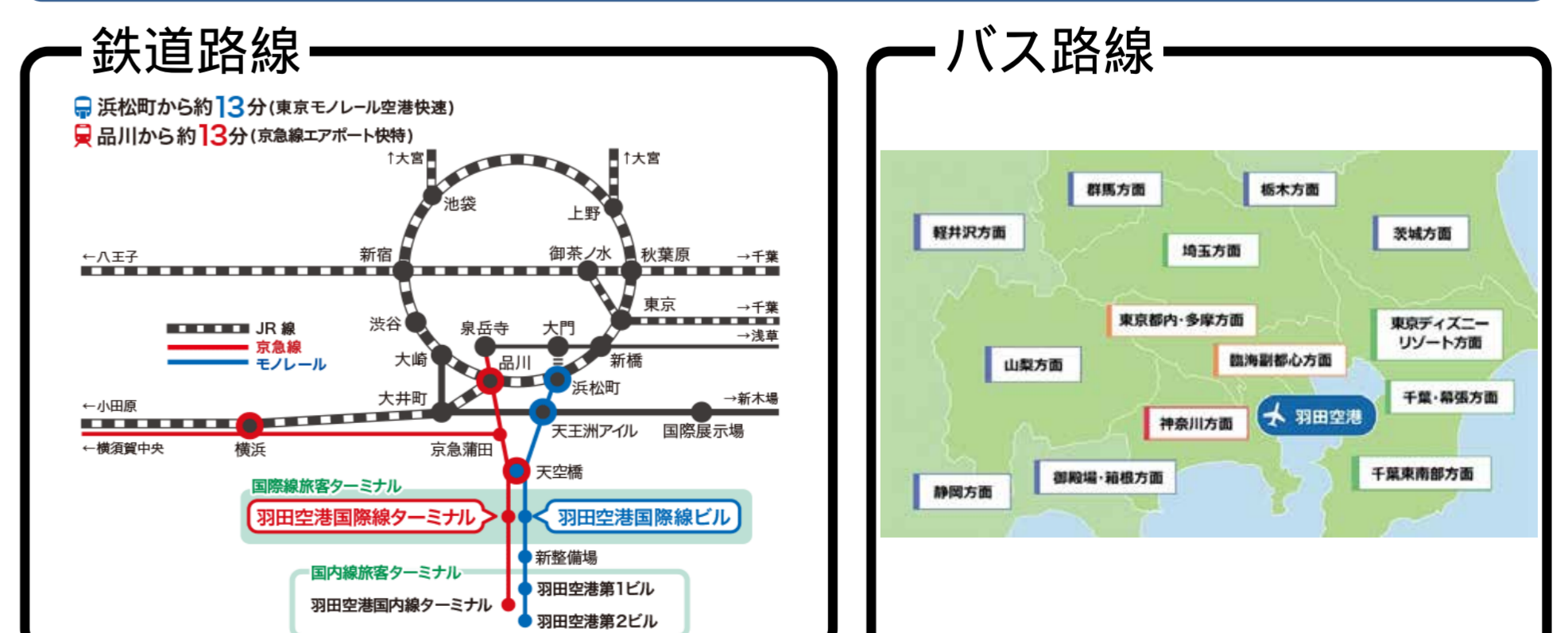
国際線旅客ターミナルビル等の拡張
(平成26年3月供用開始)



羽田空港跡地・京浜臨海部との連携

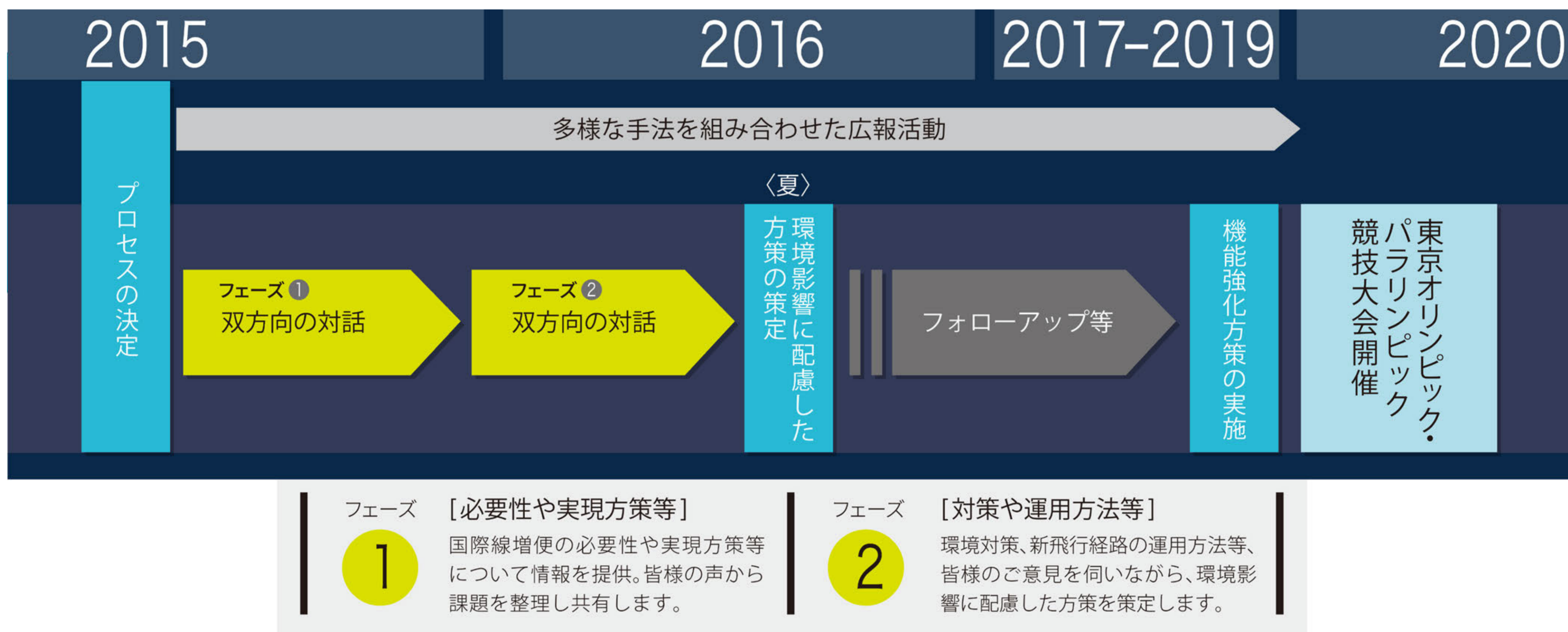


空港アクセス(京急・モノレール、バス)



皆様からいただいた意見も踏まえつつ、 環境影響に配慮した方策を策定していきます。

- 国土交通省は、日本の豊かな暮らしを将来の世代に引き継ぐため、羽田空港の国際線を増便し、世界との結びつきをさらに深めていく必要があると考えています。



- フェーズ2では、フェーズ1で頂いた意見等から明らかになった課題に対応するため、今回の提案の背景、音の聞こえ方や見え方、主な対策の方向性等についてより詳しく情報提供を行い、改めて多様なご意見を伺いました。また、フェーズ1同様、ご意見の内容を幅広く共有いたしました。
- 国土交通省では、これまでに頂いたご意見等を踏まえ、夏までに「環境影響に配慮した方策」を策定する予定としています。具体的には、環境や安全に配慮する観点からどのような方策や対策が取れるかについても、有識者からの助言をいただきながら、具体化を進めて参ります。
- その中では、騒音影響を軽減する飛行経路の運用方法の工夫、より静かな航空機の使用などの環境対策、落下物対策を含めた安全対策などについて、多面的に検討していく考えです。

「羽田空港のこれから」ホームページ

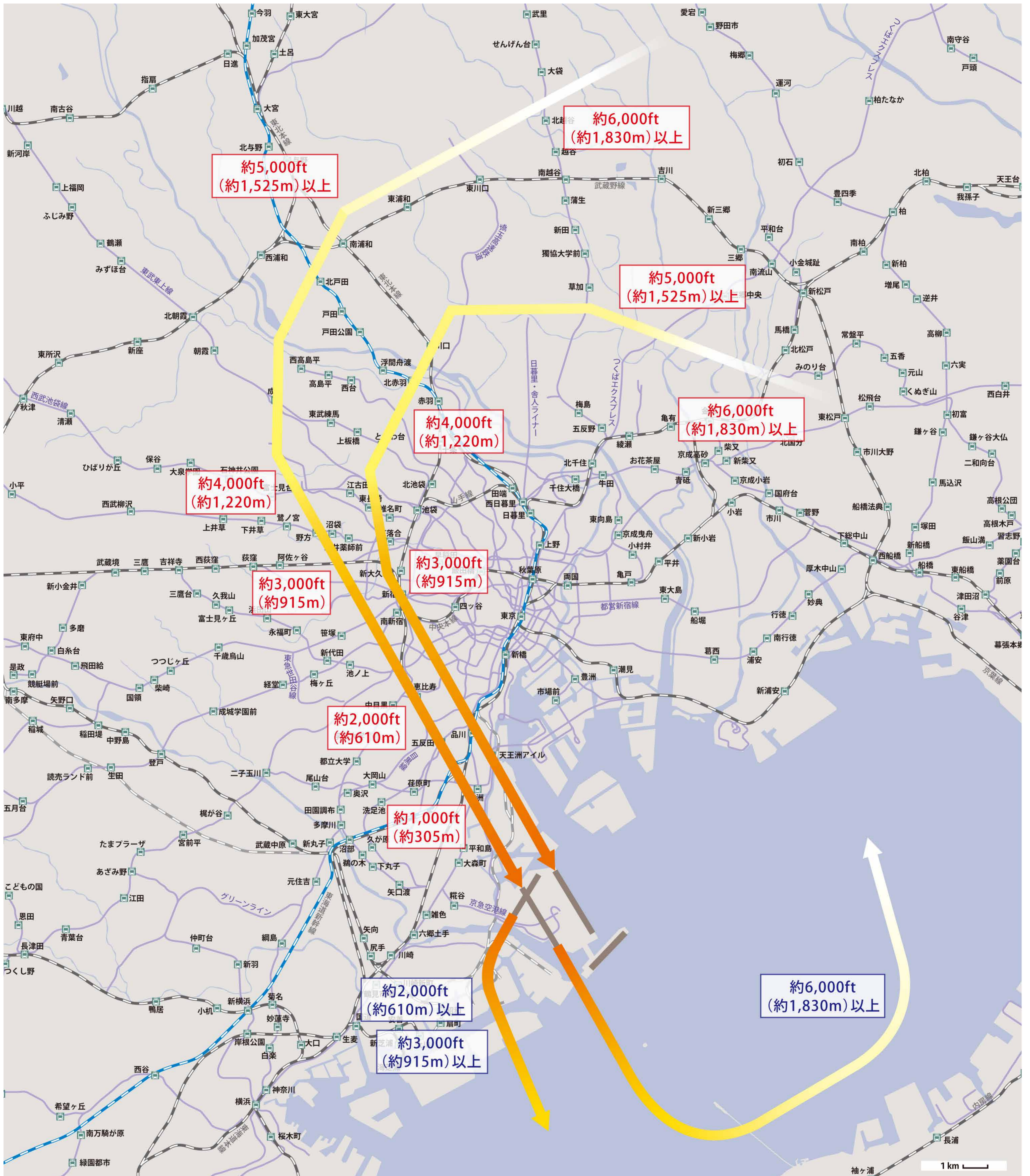


羽田空港のこれから

検索



好天時の飛行経路案（南風時、15:00～19:00）



南風運用の割合

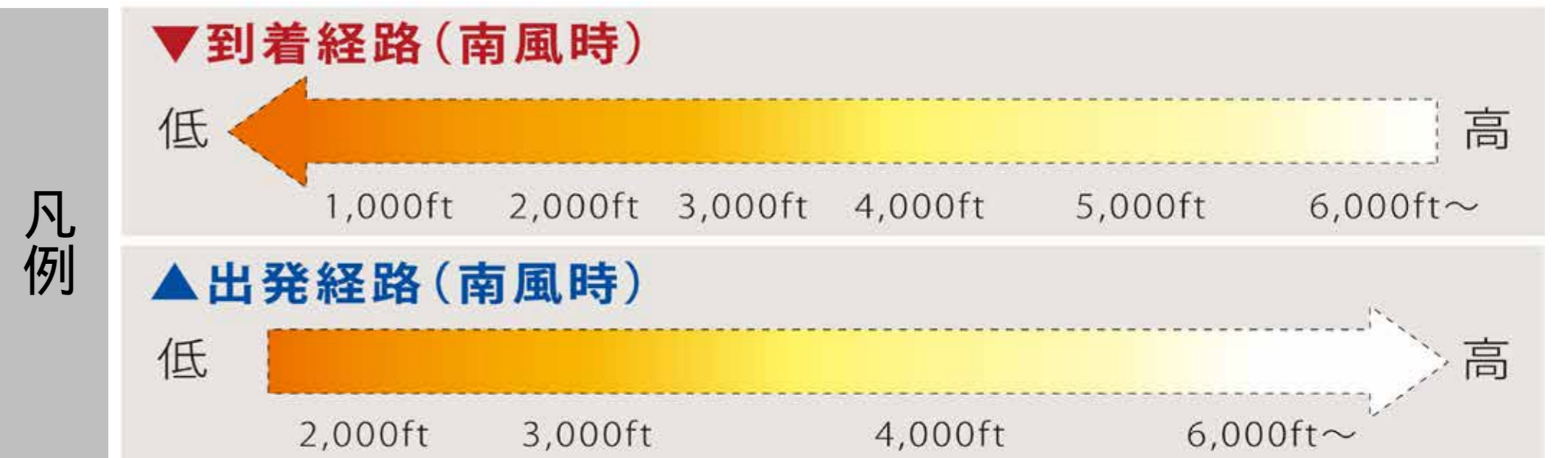
運用全体の約4割（年間平均）

南風時新経路の運用時間帯

15:00～19:00（切替時間を含む）

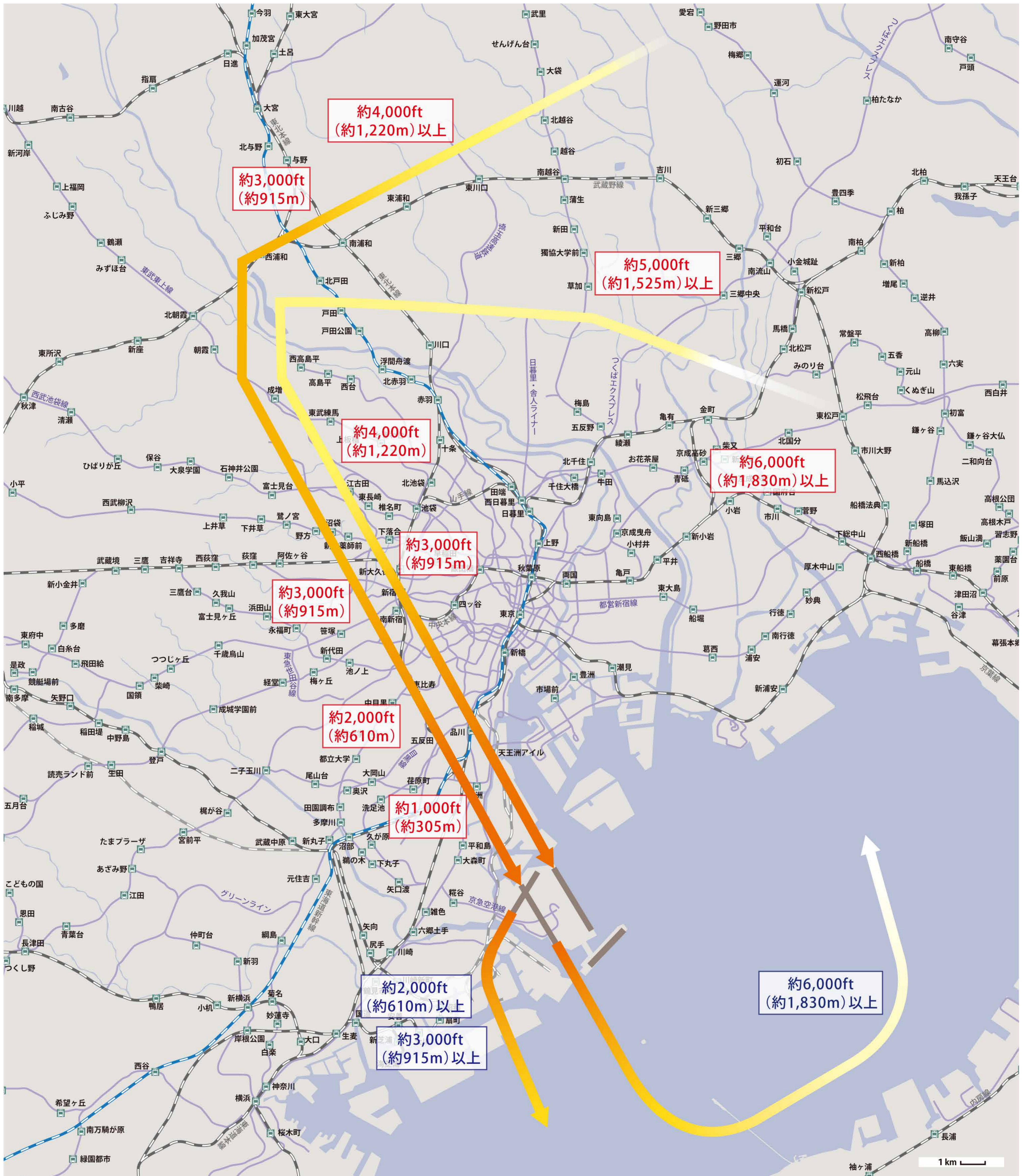
上記以外の時間帯については、現行の飛行経路で運用。

北風時の経路案については、従来の案から変更ありません。



出発経路の高度は、長距離国際線の大型機が通過する際の想定高度を記載(実際には大半の飛行機がより高い高度を飛行)。

悪天時の飛行経路案（南風時、15:00～19:00）



南風運用の割合

運用全体の約4割（年間平均）

南風時新経路の運用時間帯

15:00～19:00（切替時間を含む）

上記以外の時間帯については、現行の飛行経路で運用。

北風時の経路案については、従来の案から変更ありません。

▼到着経路（南風時）



凡例

▲出発経路（南風時）



出発経路の高度は、長距離国際線の大型機が通過する際の想定高度を記載(実際には大半の飛行機がより高い高度を飛行)。