羽田空港のごれから

現行運用や今後の取組みに関する 市民相談会について



羽田空港のこれから





国土交通省 航空局

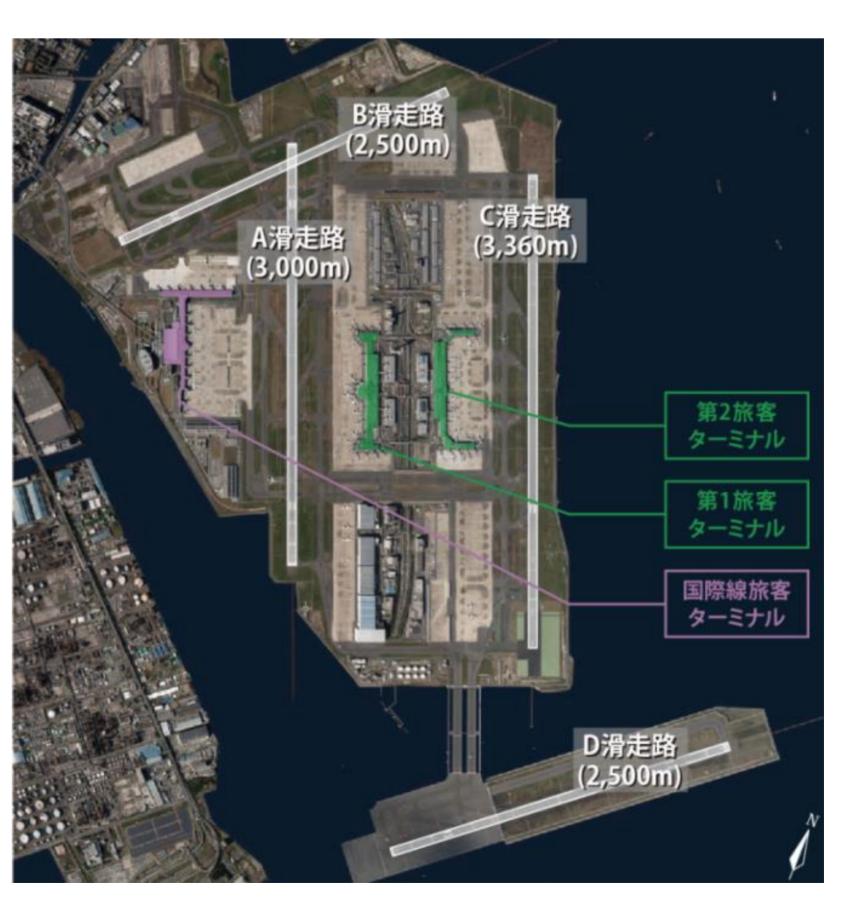


羽田空港に関する 皆様のご相談などお寄せください。

- ▶ 羽田空港(東京国際空港)は、昭和6年に日本初の国営民間飛行場として誕生して以来、戦前・戦後を含めた歴史の変遷を経る中で、日本の経済・社会を支えるため、成田空港と共にとても重要な役割を担ってきました。
- ▶ 今後、人口減少社会が本格到来する中、豊かな暮らしや社会を将来の世代に引き継ぐためには、諸外国との結びつきをより一層深めていく必要があります。また、訪日外国人旅行者などの増加にも対応していく必要があります。
- ▶ このような観点から、現在、首都圏空港の機能強化(羽田空港と成田空港の 国際線増便のための方策)が同時に検討されています。今回は、この中で、 特に羽田空港の取組についてご紹介します。
- ▶ 2020年に向けた羽田空港の増便方策では、国際線のニーズの高い時間帯(15時から19時までのうち、切り替え時間を除く3時間程度)において飛行経路の見直しが必要とされています。これに伴い、例えば、南風時には、一定の時間帯、航空機が現在の到着経路を飛ばなくなることなどが予定されています。また、新たな影響軽減の方策も講じられる予定です。
- ▶ 今般、このような機会を捉え、羽田空港の現在の運用についての市民相談と併せ、今後の取り組みについて情報提供を行うための機会の一つとして、千葉県内での市民相談会を開催することといたしました。
- ▶ 皆様の日頃のご相談やご質問など、是非お聞かせください。



1931年 (昭和6年) の東京飛行場 (面積53ha、滑走路1本(300m))

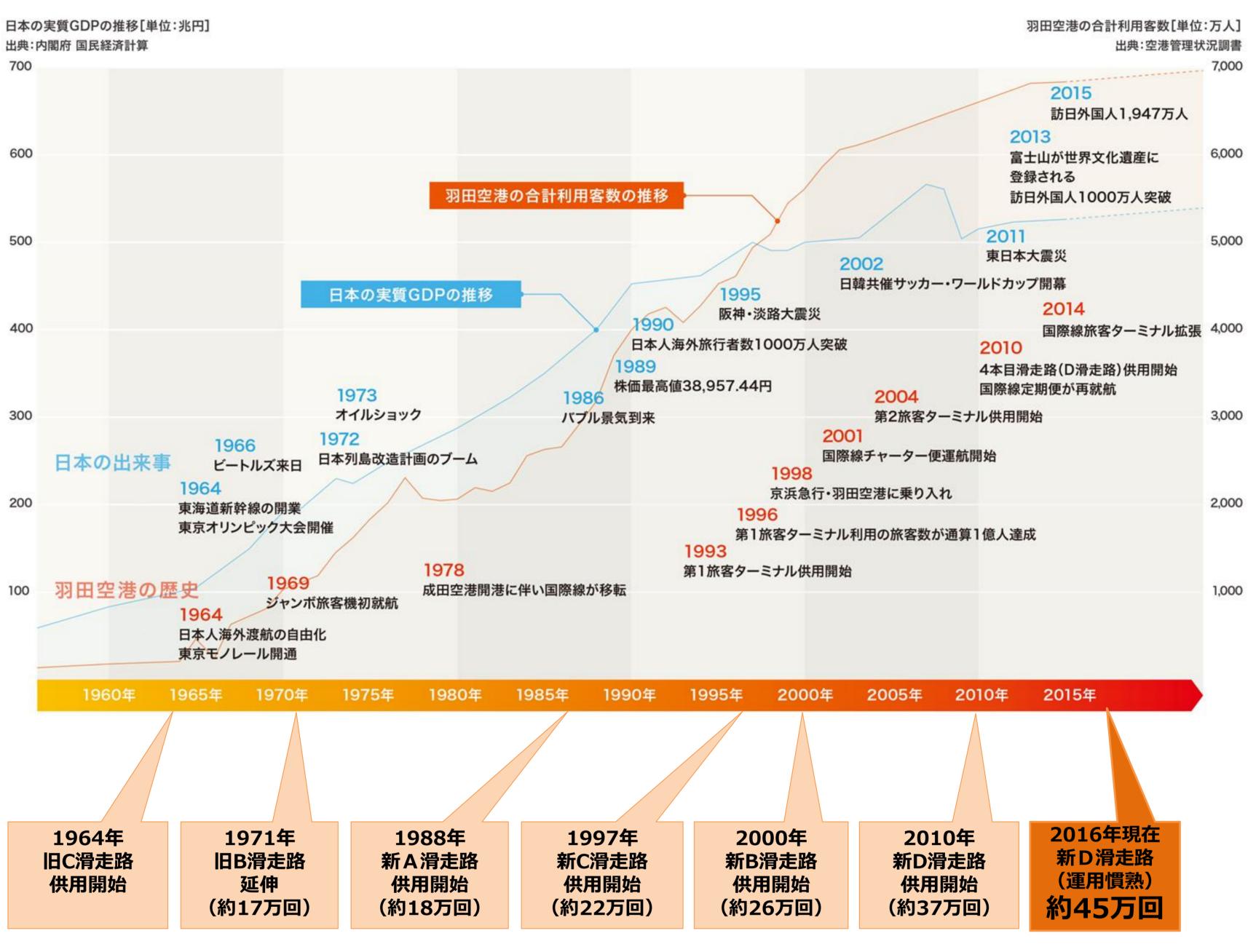


現在の羽田空港(東京国際空港) (面積1,522ha、滑走路4本(最長3,360m))



羽田空港は成田空港とともに日本の発展を支えてきました。

航空需要の増大に対応し、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、地域の発展に合わせて、羽田空港も進化してきました。



※ 括弧内は、当時の年間発着枠数





羽田空港の役割について教えてください。

国内に豊富な路線を有する羽田空港。首都圏の皆様にご利用いただくのみならず、羽田空港を通じ地方と世界もつなぐ大切な役割を果たしています。



▶ 今後も羽田空港及び成田空港の特性を最大限活かしながら、首都圏空港としての航空機能を最大化することを目指していきます。

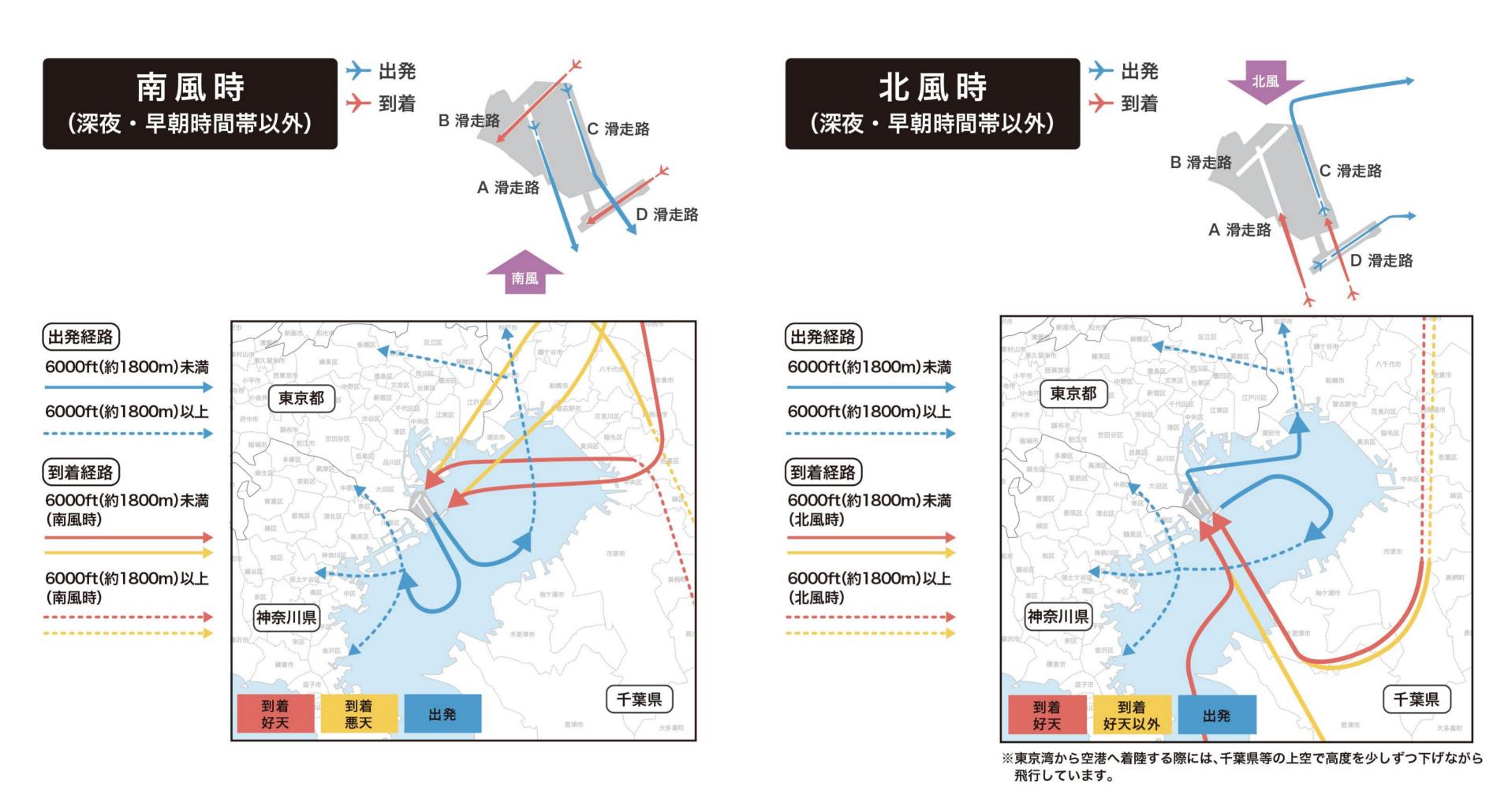


- ▶ なお、世界的な航空需要はアジア地域を中心に更に大きく伸びると言われています。しかしながら、既に、羽田空港は深夜・早朝の時間帯を除きフル稼働の状態です。
- ▶ また、時差の影響により国際線のニーズは一定の時間帯に集中する傾向があり、このような時間帯には、成田空港もすでにフル稼働の状態です。



羽田空港の周辺では、現在どのように航空機が飛行しているのですか。

- ▶ 航空機は、安全のために定められた国際ルールに従って飛行します。
- ▶ また、安定した離着陸のためには、風に向かって着陸し、風に向かって離陸する必要があります。羽田空港の周辺では、陸からの風と海からの風が代表的な風であることから、南風時と北風時の2つの代表的な運用があります。

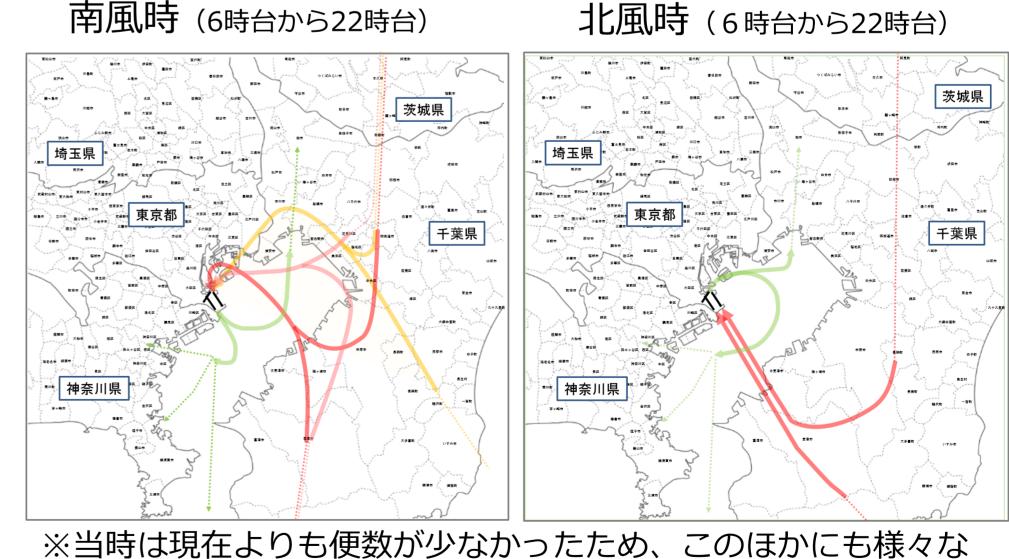


※深夜・早朝時間帯(23時から6時まで)については、需要の状況や周辺地域への影響に配慮するため、上記によらず、 2本の滑走路のみを使用し海上を飛行する経路が使用されています。

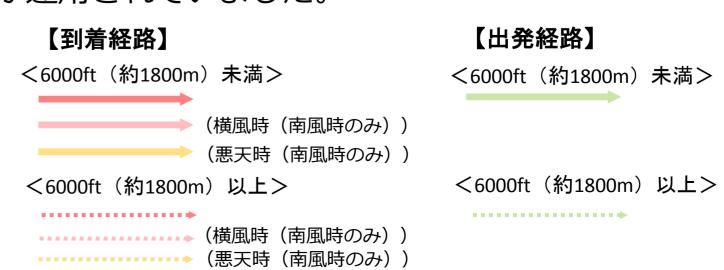
いつ頃から現在のように飛んでいるのですか。

- ▶ 現在の飛行経路は、平成22年に4本目の滑走路の供用を開始するに際し、安全のための国際ルールに沿って設定されたものです。
- これ以降、環境影響をできるだけ 小さくするための対策や、モニタ リングなどを実施しながら、運用 を行って参りました。
- ▶ なお、平成22年以前においても、現在とは一部異なりますが、 千葉県内や一部東京都内を通過する経路が運用されていました。

従前の飛行経路の例(平成12年~平成22年)



※当時は現在よりも便数か少なかったため、このほかにも様々な ―経路が運用されていました。



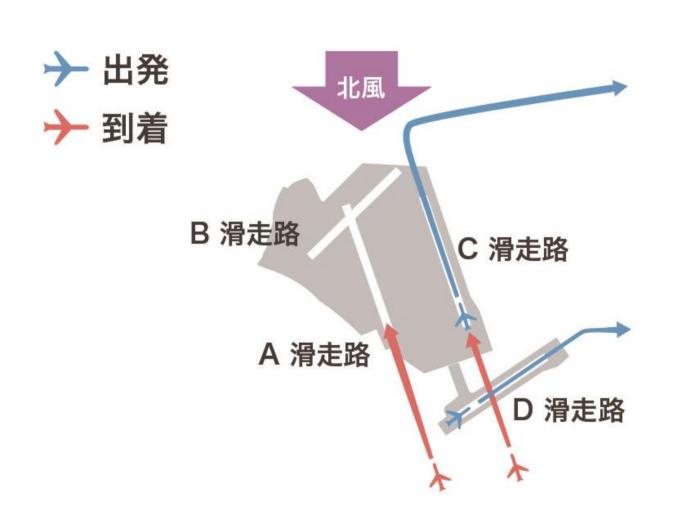


北風時には、木更津方面から羽田空港に向かって航空機が到着しています。

- ▶ 羽田空港やその周辺の空において北風が吹いている場合、安全のため北向きに 航空機が到着する必要があります。そのような場合には、現在、木更津方面から羽田空港に向かって航空機が到着しています。
- ▶ 海ほたるに設置した目印(地標航空灯台)の確認など必要な視界が確保できない場合を除き、富津沖の海上ルートとの併用を行うことで、できるだけ地域への影響を小さくする努力を行っています。
- ▶ なお、視界が確保できない場合には、安全のため地上からの誘導により直線的に到着させる必要があるため、富津沖の海上ルートを使用せず、木更津市方面から全ての航空機が到着しています。

北風時 (深夜・早朝時間帯以外)

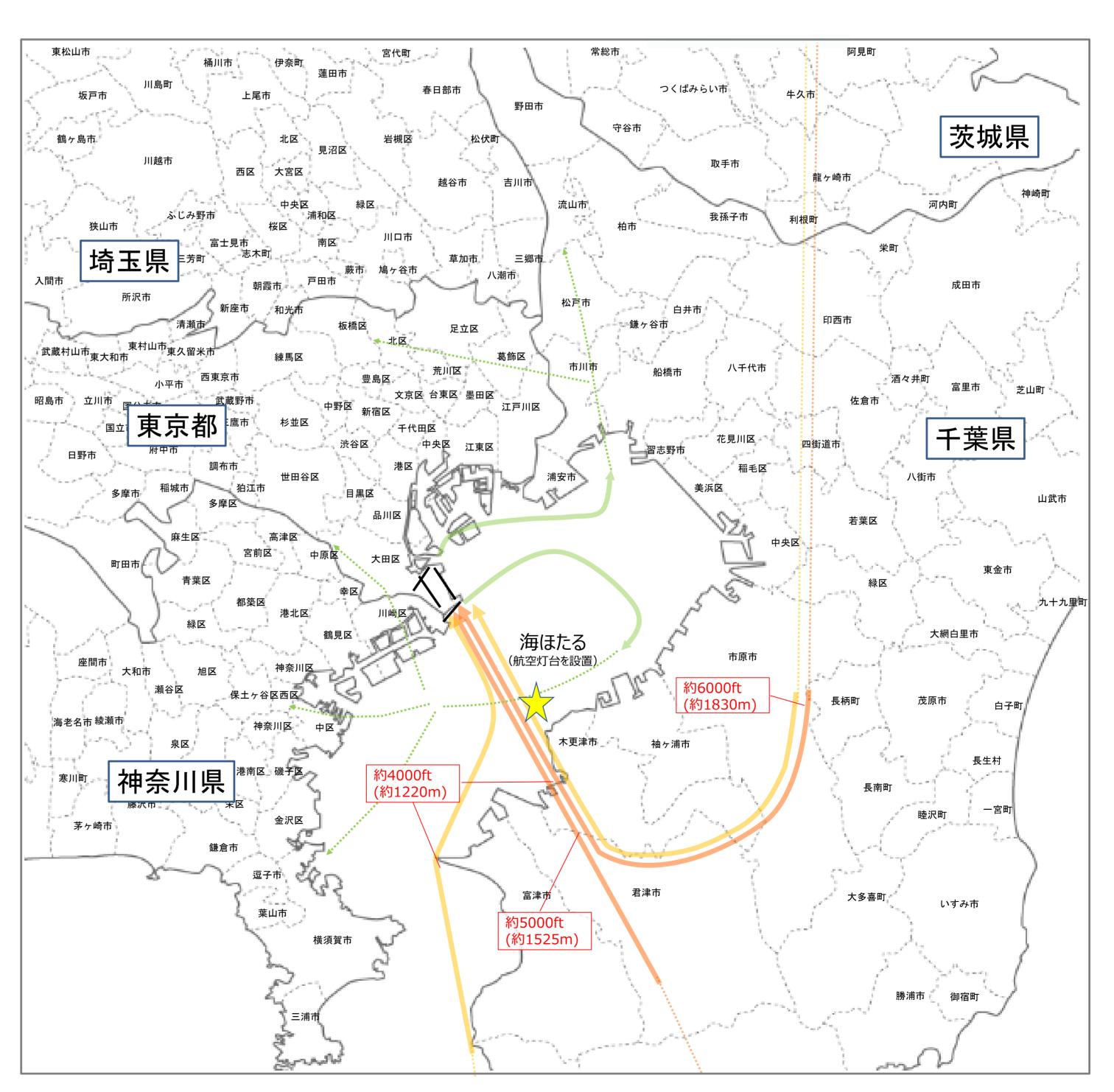
北風時運用の年間の平均運用比率は、約6割



※1 朝の6時台及び7時台を除き、一時間あたり2つの到着経路の合計で37~43便までの範囲の中で、時間帯別の実際の需要に対応した運用を行っています。

- ※2 これ以外の時間帯(深夜・早朝時間帯: 23時〜6時)については、滑走路運用を変更 し、陸上を通らない飛行経路で運用すること で、地域への影響に配慮しつつ、24時間空港 としての機能を確保しています。
- ※3 運用比率は、毎年の気象状況等により変 動します。

【出発経路】	【到着経路】 好天時	
6000ft未満	6000ft未満	
6000ft以上	6000ft以上	
	好天時以外	
	6000ft未満	
	6000ft以上	



これまでの影響軽減の取組みについて教えてください。



これまでにどのような具体的な方策が講じられてきたのですか? (北風時)

- → 平成22年、羽田空港の4本目の滑走路運用開始に際し、富津沖の海上ルートの併用を開始しました。また、同時に着陸開始高度の引き上げを実施しました。
- ▶ 具体的には、西方面から到着する航空機について、海ほたるに設置した目印 (地標航空灯台)の確認など必要な視界が確保できない場合を除き、富津岬の 西側の海上を通過してA滑走路に到着する経路(富津沖海上ルート)を使用 し、これにより、できるだけ地域への影響を小さくするよう努力しています。
- ▶ なお、富津沖海上ルートについては、平成22年以降も更なる活用のための工夫を順次講じてきたところです(今後の更なる取組みは、後述)。

これまでの取組み (北風経路下の影響軽減)

平成22年10月

- ◎ 富津沖海上ルートの運用開始
- ◎ 着陸開始高度の引上げ(3000ft→4000ft (C滑走路到着)、3000ft→5000ft (A滑走路到着))

平成23年8月以降

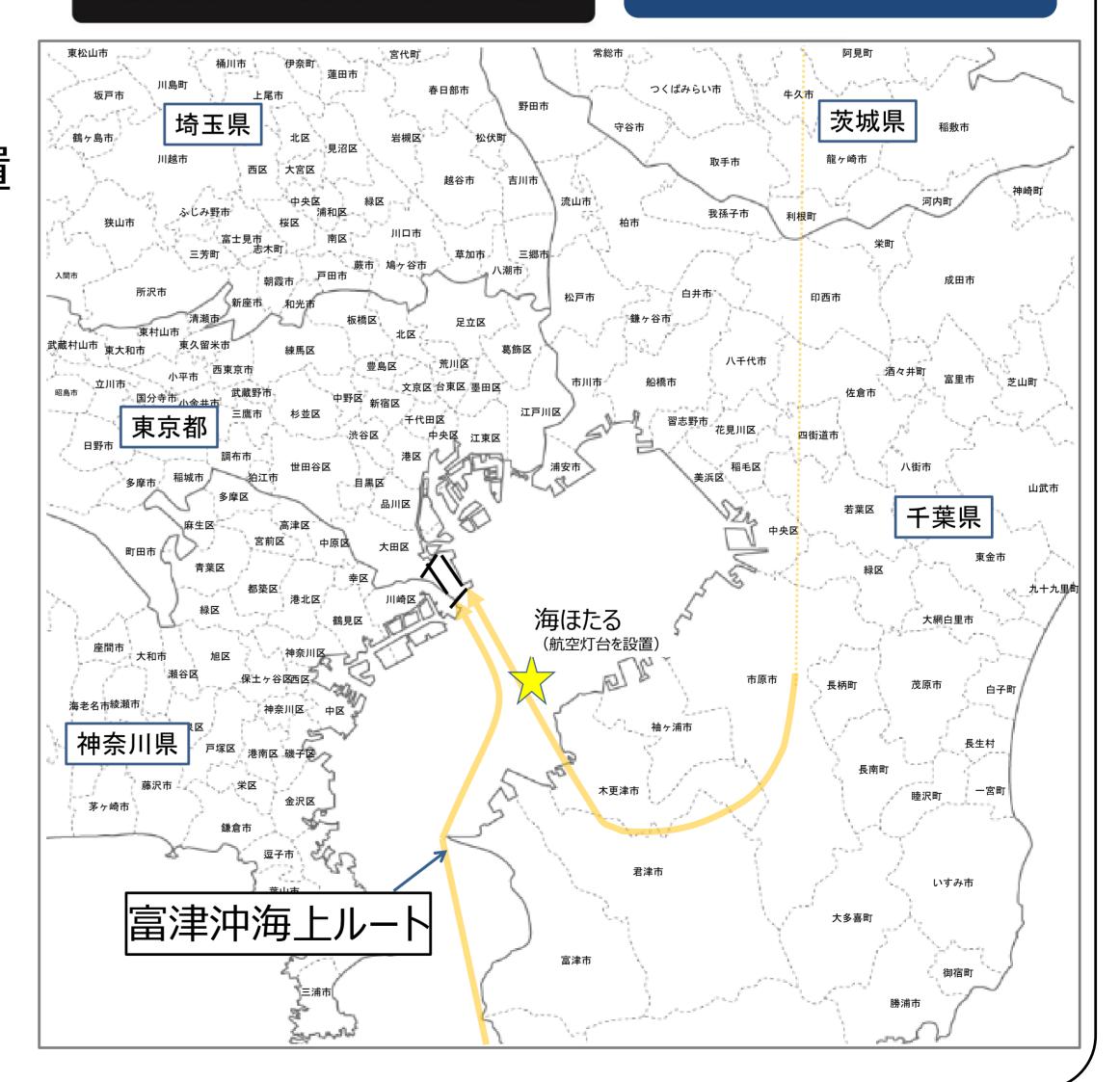
◎ 運用実績を踏まえ、実施可能な視認 要件の見直しなどによる改善

平成24年12月以降

◎ 地上目標物として海ほたるに目印を設置 (地標航空灯台) 日没後も富津沖海上ルートを使用 可能に

北風時 (深夜・早朝時間帯以外)

好天時の到着経路



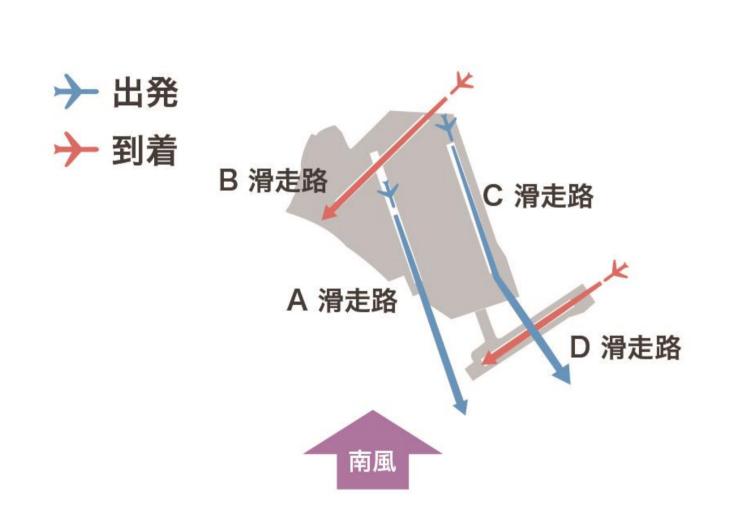


南風時には、千葉市、千葉県西部から羽田空港に向かって 航空機が到着しています。

- ▶ 羽田空港やその周辺の空において南風が吹いている場合、安全のため南向きに 航空機が到着する必要があります。そのような場合には、経路付近において安 全運航に必要な視界が確保できない場合を除き、現在、千葉市方面から羽田空 港に向かって航空機が到着しています。
- ▶ また、悪天時には、安全のため、地上からの誘導により直線的に到着させる必要があるため、千葉県西部から全ての航空機が到着しています。

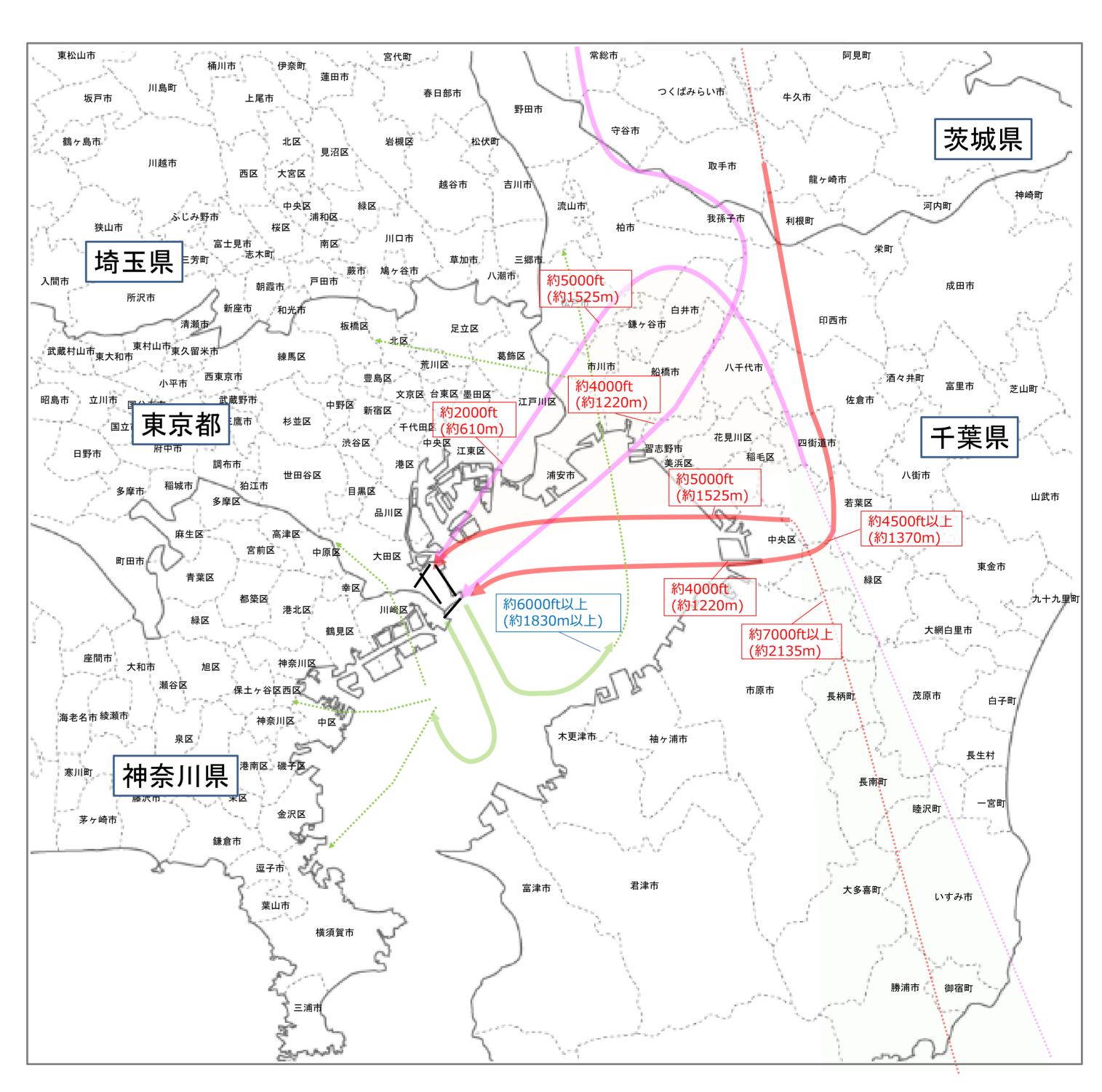
南風時 (深夜・早朝時間帯以外)

南風時運用の年間の平均運用比率は、約4割



- ※1 朝の6時台及び7時台を除き、一時間あたり2つの到着経路の合計で37~43便までの範囲の中で、時間帯別の実際の需要に対応した運用を行っています。
- ※2 これ以外の時間帯(深夜・早朝時間帯: 23時~6時)については、滑走路運用を変更 し、陸上を通らない飛行経路で運用すること で、地域への影響に配慮しつつ、24時間空港 としての機能を確保しています。
- ※3 運用比率は、毎年の気象状況等により変動します(なお、好天時/悪天時の比率は、 過去の平均では12:1程度)。

【出発経路】	【到着経路】	
	好天時	
6000ft未満	6000ft未満	
6000ft以上	6000ft以上	
	悪天時	
	6000ft未満	
	6000ft以上	



これまでの取組みについて教えてください。

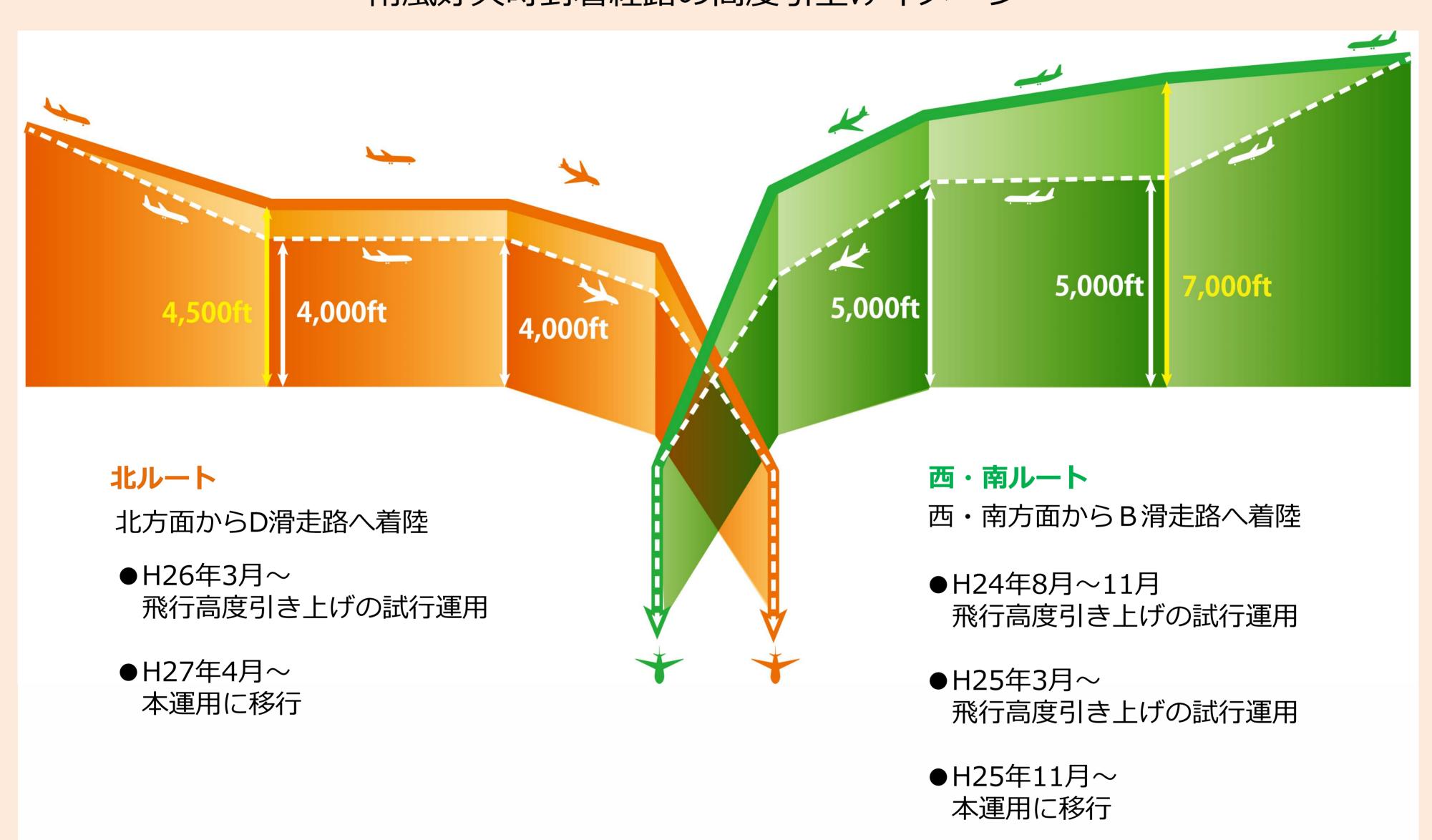


これまでにどのような影響軽減のための工夫が行われてきたのですか? (南風時)

- → 平成22年、羽田空港の4本目の滑走路運用開始に際し千葉県内での飛行経路に変更が生じました(平成22年より以前の経路については前述)。
- ▶ 以降、千葉市上空での飛行経路について、着陸開始高度の引上げのための措置 を順次実施してきました。このように地域への影響をできるだけ小さくするよ うな運用の工夫に努めています。

これまでの取組み(南風経路下の影響軽減)





- ◎ 西・南方面の到着経路について高度を引上げ (5000ft→7000ft)
- ◎ 北方面の到着経路について高度を引上げ (4000ft→4500ft)



これまでの取組みについて教えてください。



羽田空港の航空機は以前と比べどう変わったのでしょうか(全経路共通)

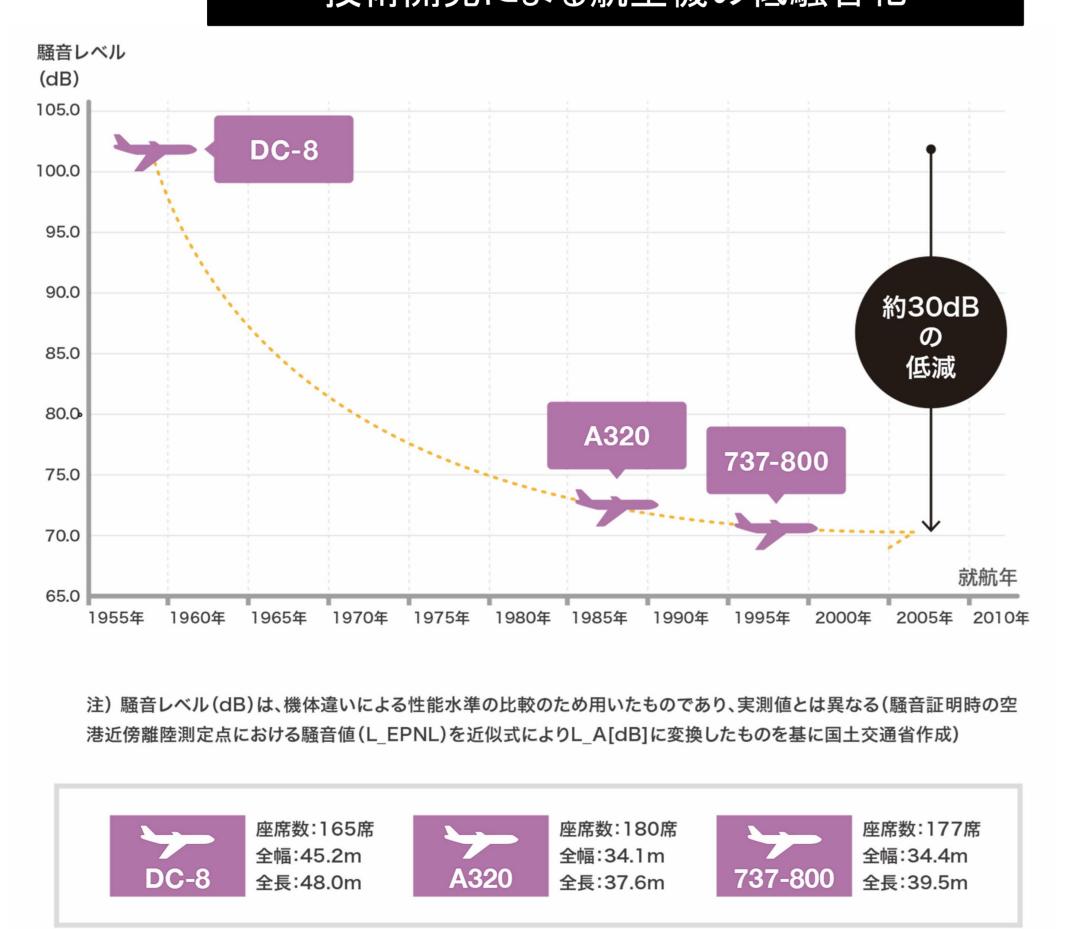
- ▶ 近年、航空機の小型化が進み、羽田空港の機材構成の約半分を小型機が占めるようになっています(一般に航空機が小さいほど音が小さく、航空機が大きいほど音も大きくなります)。
- ▶ また、最新の航空機は、昔の航空機に比べ大幅に音が静かになっています。そのような新しい航空機が日本の空で数多く使用されるようになってきました。

これまでの取組み(全経路共通の影響軽減)

機材構成の小型化、低騒音機の導入拡大 (平成29年3月時点) (平成19年3月時点) その他 その他 約1% 約1% その他の大型機 その他の大型機 B737-800 約3% 約3% 約10% A320 約8% B777-300 約7% B737-800 約34% 大型機 B737-400 約7% B777-200約13% B747-400D 約9% 小型機 23% MD-90 約4% 大型機 27% 小型機 B737-500 約2% その他の中型機 34% 約2% 50% 中型機 その他の小型機 B777-200 約15% 約3% B787-8 約6% 26% 中型機 38% A320 約9% その他の中型機 B767-300約17% 約0% B767-300 約25% その他の小型機 A300-600R 約7% 約13% ・機材の小型化 ※上記の割合には派生機を含みます ・B747-400 (ジャンボ、4発機) の国内線退役 (例)767-300ERは767-300の派生機、737-400は737-800と別機種として集計 ·B737-800(小型機)の急速な普及 ・B787の急速な普及 など



技術開発による航空機の低騒音化

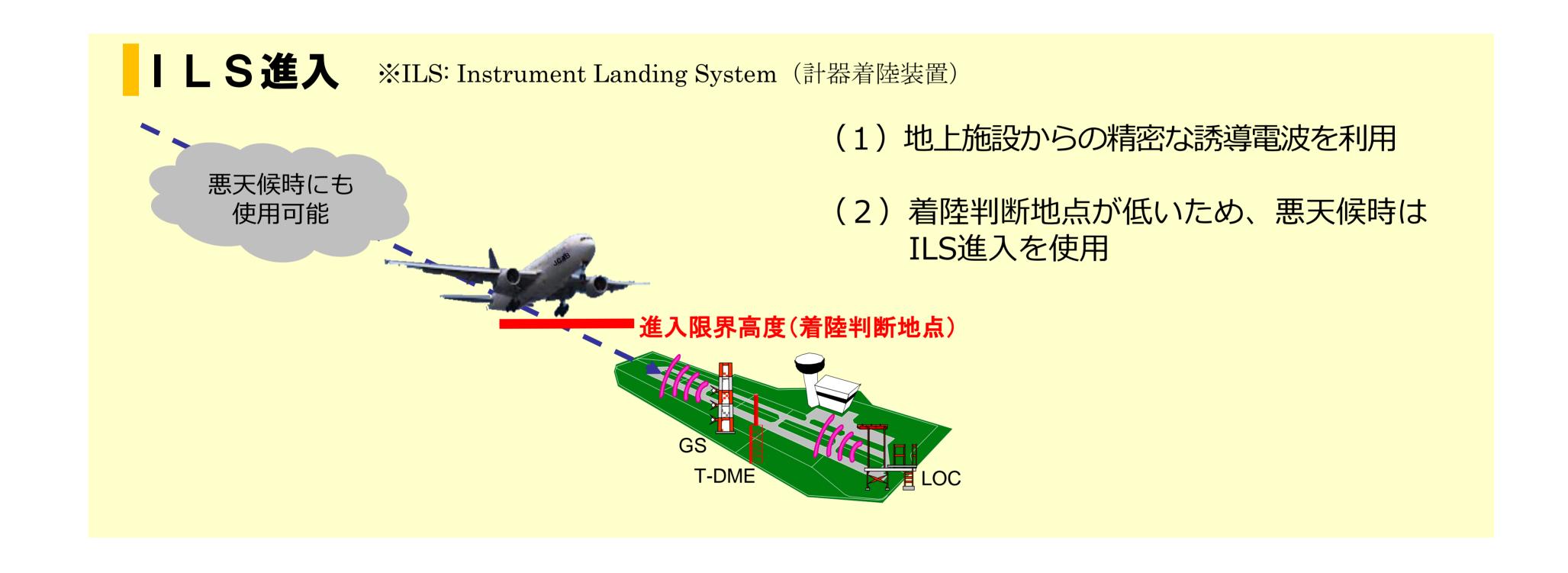


技術の発展や国際基準の 強化により、同じくらい の大きさの航空機であっ ても、最新の飛行機は従 来と比べ大幅に静かになっています。



悪天時と好天時の運用は、どのように使い分けされていますか。

- ▶ 悪天時の経路は、好天時の到着経路の途中において視界が確保できない状況があり、安全のため地上からの誘導により直線的に到着させる必要がある時に使用されます。
- ▶ たとえば、経路の一部で晴天であっても、他の場所で局所的な積乱雲が発生し ゲリラ豪雨が生じている場合や、短時間での気象状況の急激な変化が生じてい る場合なども、悪天時の経路を安全のため使用する必要があります。
- ▶ なお、これらの運用の頻度は、毎年の気象状況により変動します。これらの運用状況等については、今後も、関係自治体への情報共有などに努めて参ります。



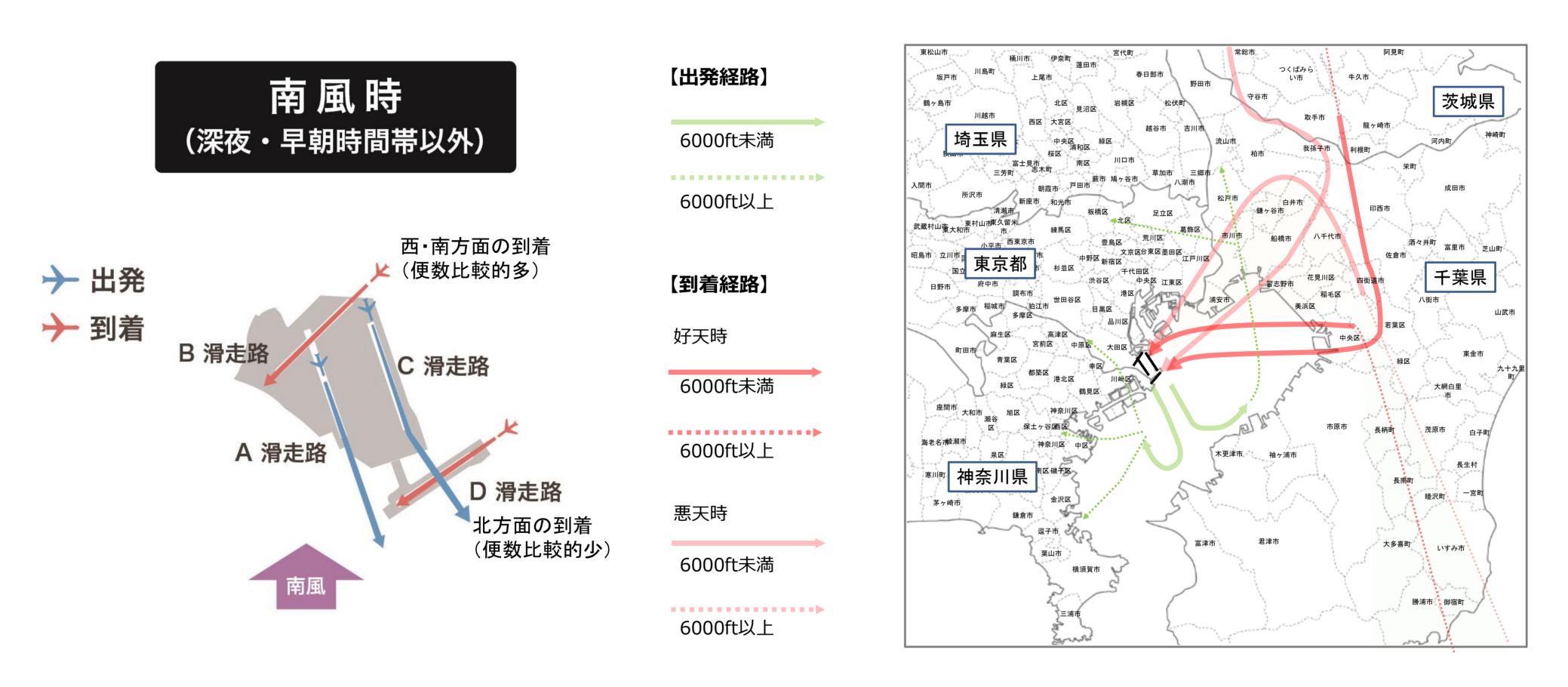
23時以降の時間帯はどのように運用されているのですか。

- ➢ 深夜・早朝時間帯(23時~6時)においては、滑走路の運用を2本に限定し、 陸上を通らない飛行経路で運用することで、地域環境に配慮しつつ、24時間 空港としての機能を確保しています。
- ▶ なお、台風の首都圏への直撃や突発的な事象など安全上やむを得ない場合において、23時を越えて昼間の飛行経路で航空機が往来する場合があります。近年では、このような状況が生じにくいよう、日本全国の交通の流れや将来の混雑を予測し、出発空港で出発時間を調整する新たなシステムも導入し、適切な運用に努めているところです。



南風好天時において経路が交差するのはどうしてですか。

- ▶ 羽田空港は日本列島の東側に位置するため、どうしても西・南方面の方が航空機の交通量が多い状況です。また、安全のためには、航空機が空中で交錯しないよう、航空機の到着や出発の流れを方面別に分けて取り扱うことが必要です。
- ▶ 羽田空港では、より交通量の多い西・南方面からの到着の流れを他滑走路との経路の交錯の少ないB滑走路に、もう一方の北方面からの到着の流れをD滑走路に振り向けることで、安全の確保と処理能力の確保を両立しています。
- このような安全上の理由により、北方面からの航空機と西・南方面からの航空機 の経路を交差させる必要が生じています。なお、これまでに、高度引上げなど環境影響等をできるだけ小さくするための方策を講じてきたところです(前述)。



※ 稀に航空機の間隔が大きく開いた場合などにおいて、交通の流れを整える目的で、個別の指示を行う場合もあります。

高い高度から高度を下げる過程でどのような運用がなされていますか。

- ▶ 首都圏上空では、高い高度から少しずつ高度を下げながら最終到着経路に降りてきます。このような過程では、交通の流れや航空機の間隔を少しずつ揃えることで空の安全を確保しています。
- ➤ そのような過程では、必要な程度において地図でお示しした経路より幅をもって運用したり、速度を調整することで、最終経路において航空機が適切な間隔でスムーズに順に並ぶよう管制指示を行っています。
 - ※ 乱気流を避ける、交通の流れを整えるなど安全上の必要に応じて、個別の対応を行う場合があります。



首都圏空港の国際線増便に向けた方策が検討されています。

- ▶ 今後、人口減少社会が本格到来する中、豊かな暮らしや社会を将来の世代に引き継ぐためには、諸外国との結びつきをより一層深めていく必要があります。また、訪日外国人旅行者などの増加にも対応していく必要があります。
- ➤ このような観点から、現在、首都圏空港の機能強化(羽田空港と成田空港の国際線増便のための方策)が同時に検討されています。今回は、この中で、特に羽田空港の取組についてご紹介します。
- ▶ 2020年に向けた羽田空港の増便方策では、国際線のニーズの高い時間帯において飛行経路の見直しが必要とされています。
- これに伴い、南風時の到着経路においては、一定の時間帯、航空機が現在の到着経路を飛ばなくなることなどが予定されています。
- ▶ また、現在の経路下の更なる影響軽減等のため、低騒音機の更なる使用促進、 北風時の富津沖海上ルートの更なる活用など、新たな方策も講じられる予定で す。
- ▶ これらの方策については、関係自治体等から構成される協議会において公表を行ったところです。2020年に向け更なる具体化を進めていくにあたっては、これらの内容についても分かりやすい情報提供に努めてまいります。

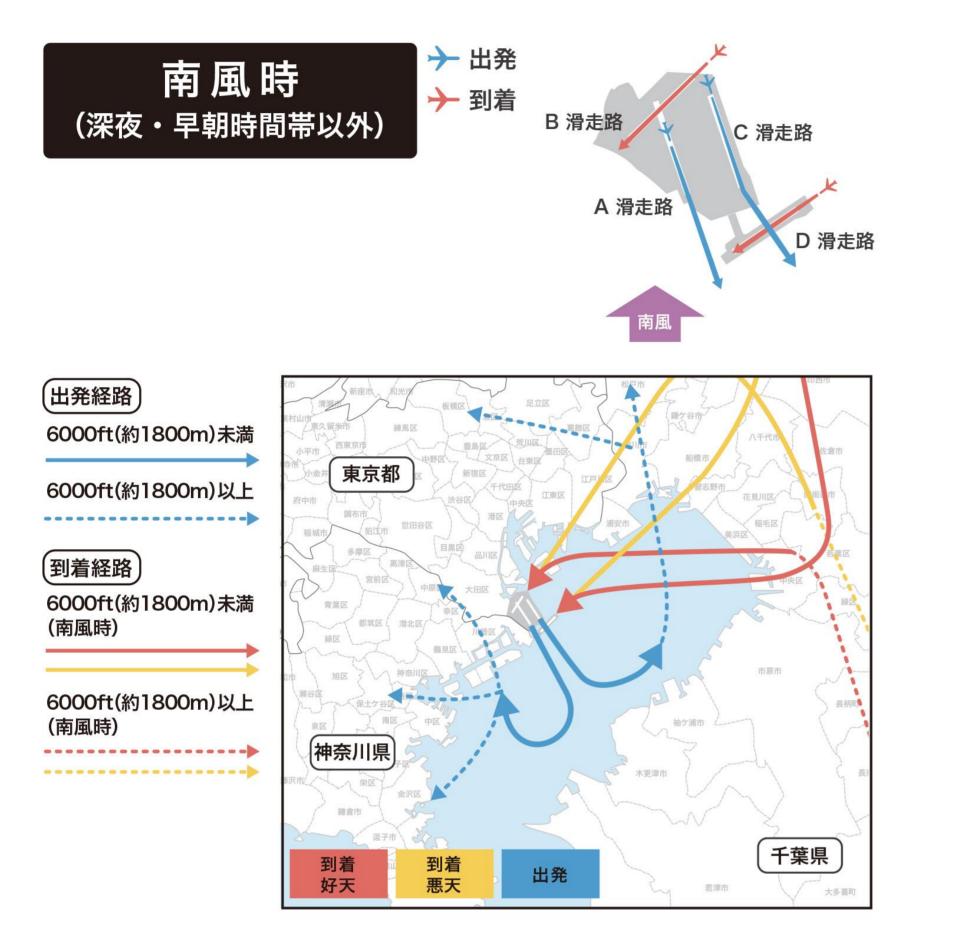


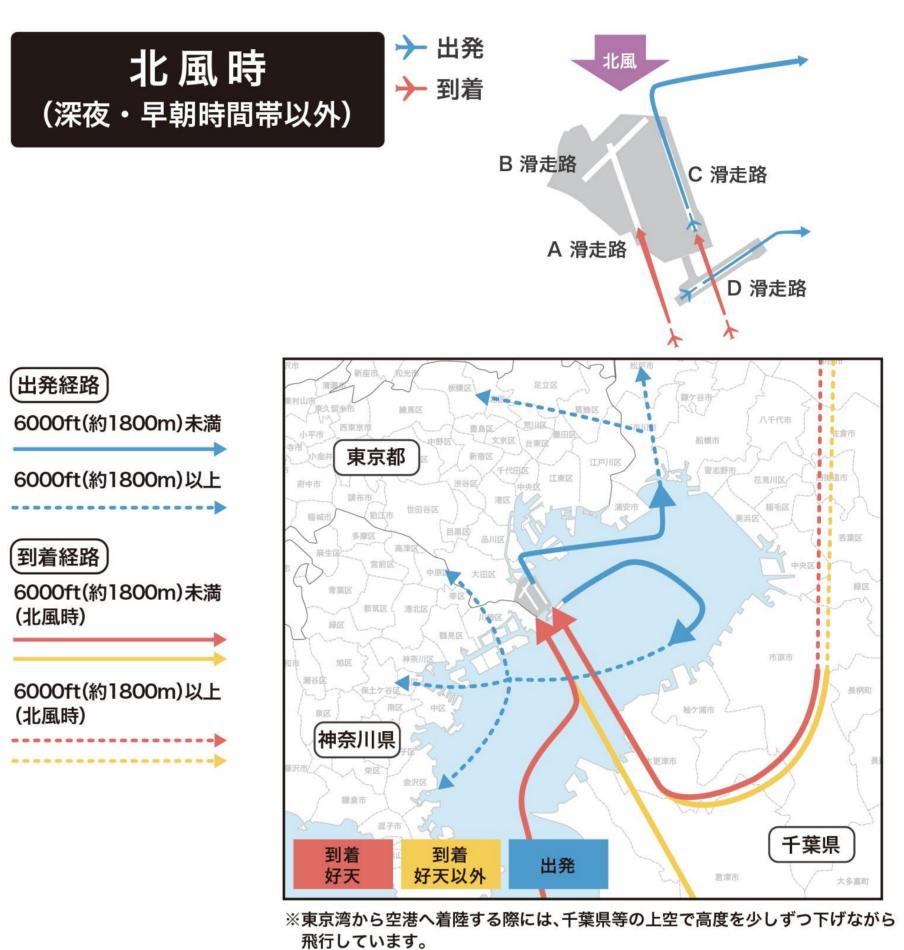
羽田空港の飛行経路見直し案が提案されています。



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。

国際線増便を実現するための方策は?

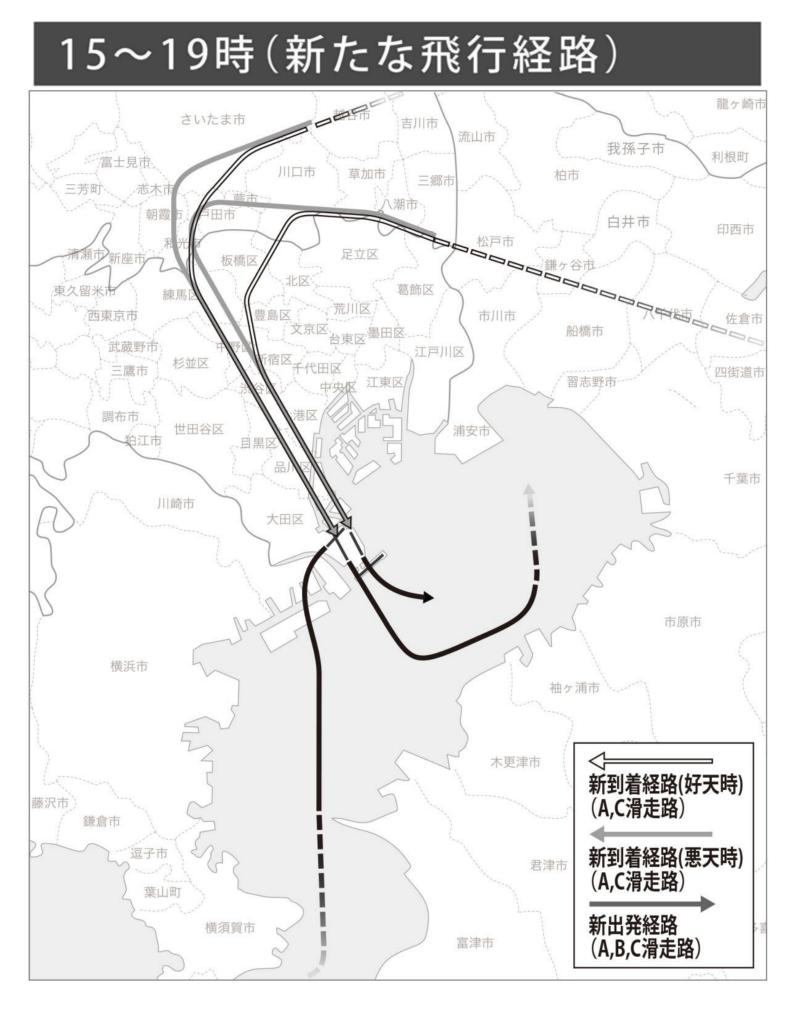


滑走路の使い方と飛行経路を見直すことが必要とされています。

▶ 南風時の現在の経路下では、国際線の需要が集中する時間帯において、航空機が 現在の到着経路を飛ばなくなります。

飛行経路案

南風時 (深夜・早朝時間帯以外)

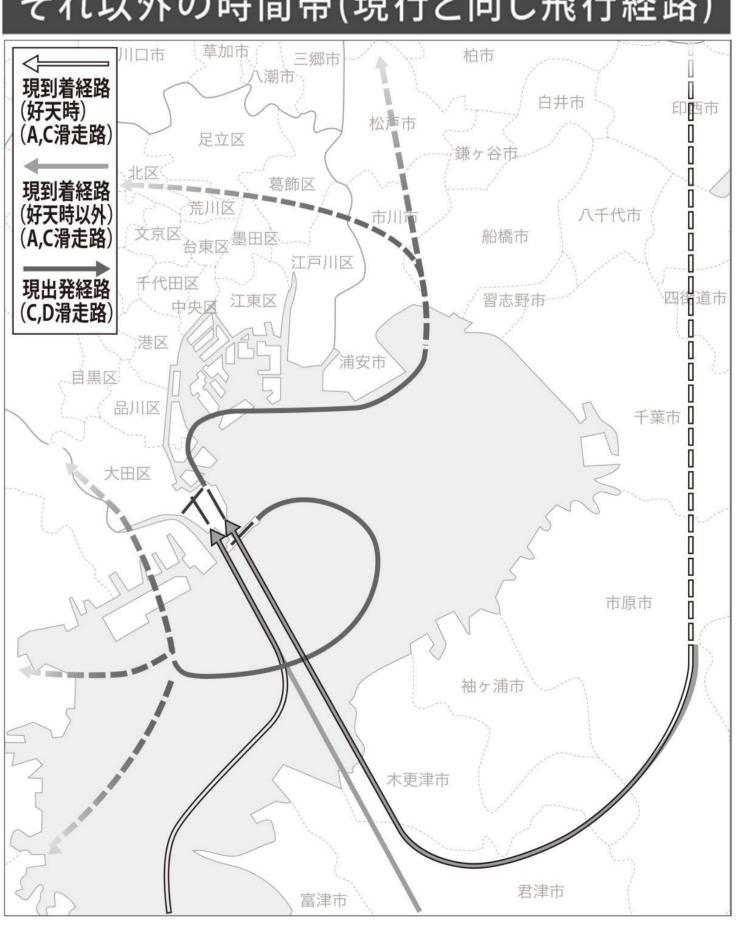


それ以外の時間帯(現行と同じ飛行経路) 品川区 川崎市 大田区 現到着経路(好天時) 木更津市 (B,D滑走路) 現到着経路(悪天時) (B,D滑走路) 逗子市 現出発経路 葉山町 (A,C滑走路)

北風時 (深夜・早朝時間帯以外)

7~11時半・15~19時(新たな飛行経路) 現到着経路 (好天時) (A,C滑走路) 現到着経路 (好天時以外) 八千代市 (A,C滑走路) 船橋市 新出発経路 (C滑走路) 習志野市 現出発経路 浦安市 (D滑走路) 品川区 富津市 君津市

それ以外の時間帯(現行と同じ飛行経路)



- ※1南風時の新到着経路での松戸市、市川市、鎌ケ谷市、八千代市等については、7,000ft ~ 10,000ft での千葉県東部か ら東京側への到着機の高高度上空通過(一定の降下率を仮定した場合、松戸市:7,000ft 程度、市川市、鎌ケ谷市: 8,000ft 程度、船橋市、八千代市:9,000ft 程度、佐倉市:10,000ft 程度)を想定(音は測定・評価が困難な水準。 詳細については特設HP参照)
- ※2南風時のC滑走路からの新出発経路については、検討が進み次第状況をお知らせします。
- ※3時間帯には切り替え時間帯を含む。

現在の飛行経路で、どのような変化があるのでしょうか?



現在の南風時の到着経路の総便数が減少します。

方策:南風時到着経路等の便数の減少

- ▶ 飛行経路見直しを行う場合、国際線の需要の高い時間帯(15時から19時までのうち、切り替え時間を除く3時間程度)において、現在の南風時到着経路を飛行しなくなります。
- ➤ その結果、現在の南風時到着経路の総便数は減少することになります。
- ▶ なお、北風時の出発経路についても、現在の出発経路を飛行しなくなる時間帯が生じることにより、高高度ではありますが、総便数が減少することになります。

現行到着経路における変化

		主な関係地域 (6000ft以下)	夕方の約3時間	それ以外の時間帯
南風時 現行経路	到着 (4000ft~6000ft)	千葉市、四街道市 佐倉市など (悪天時は、下欄(※1))	飛ばなくなる (※2)	+
北風時 現行経路		木更津市、 君津市など (富津沖海上ルートを併用)		+

- ※1 悪天時には、松戸市、船橋市、市川市、江戸川区など
- ※2 松戸市、市川市、鎌ケ谷市、船橋市、八千代市、佐倉市については、7000ft~10000ft程度での千葉県東部から東京側への到着機の高高度上空通過を想定。この場合に聞こえる音の大きさは、屋外での周辺音と比べ大きな差がないため、適切な測定・評価が困難となる水準。
- ※3 これ以外にも成田空港など他空港からの離着陸機や上空通過機が飛行。

(参考) 現在の出発経路における変化(6000ftを超える高高度)

		関係地域	午前中の約4時間	夕方の約3時間	それ以外の時間帯
南風時 現行経路	出発	- 	+	更に高い高度へ (海上で既に10000ft超))	+
北風時 現行経路	(6000ft~)	市川市など	飛ばなくなる	飛ばなくなる	+

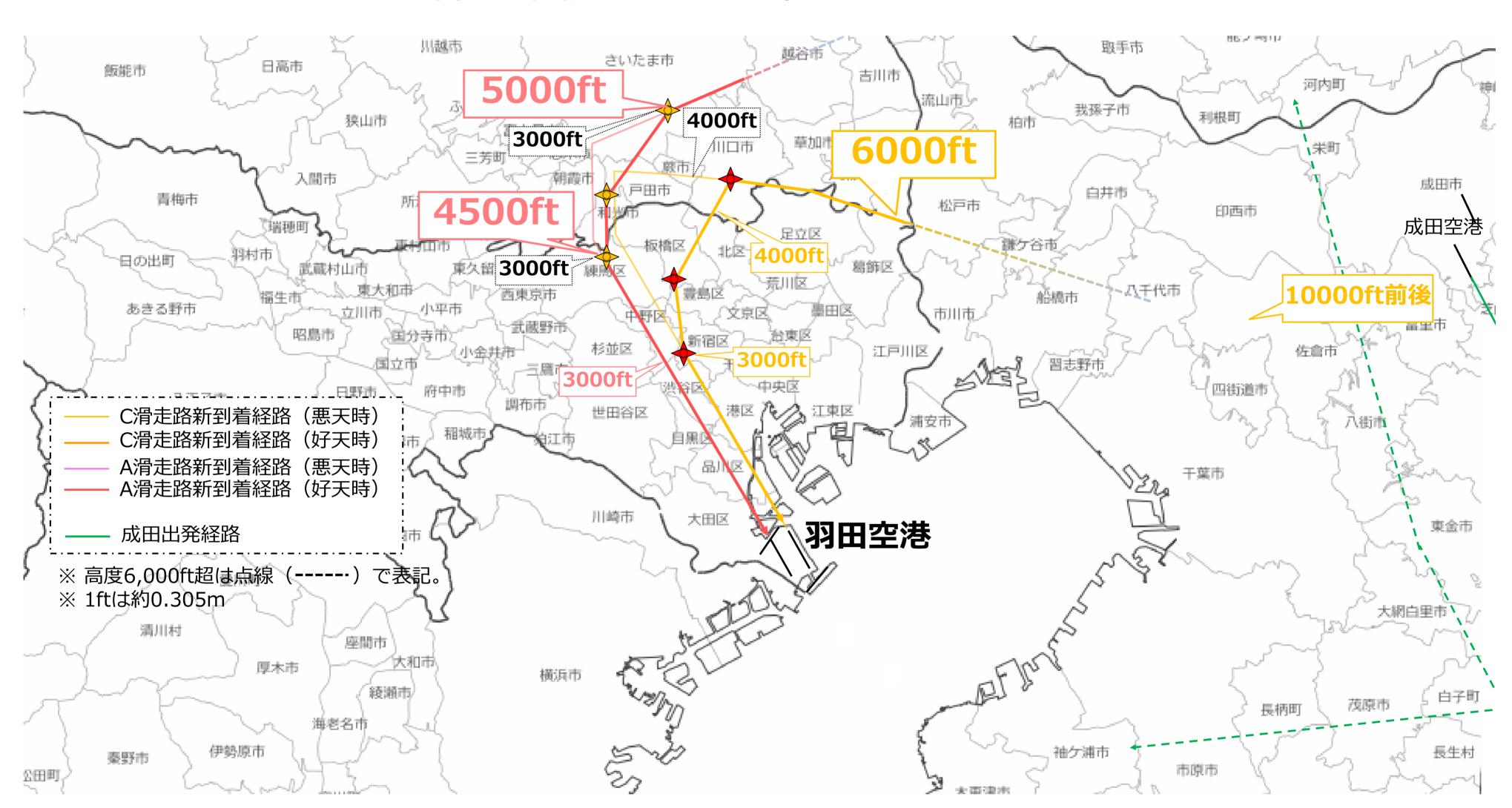
- ※1 少なくとも6000ftを超える高高度飛行であるが、参考情報として記載。
- ※2 これ以外にも成田空港など他空港からの離着陸機や上空通過機が飛行。

その他にどのような変化があるのでしょうか?



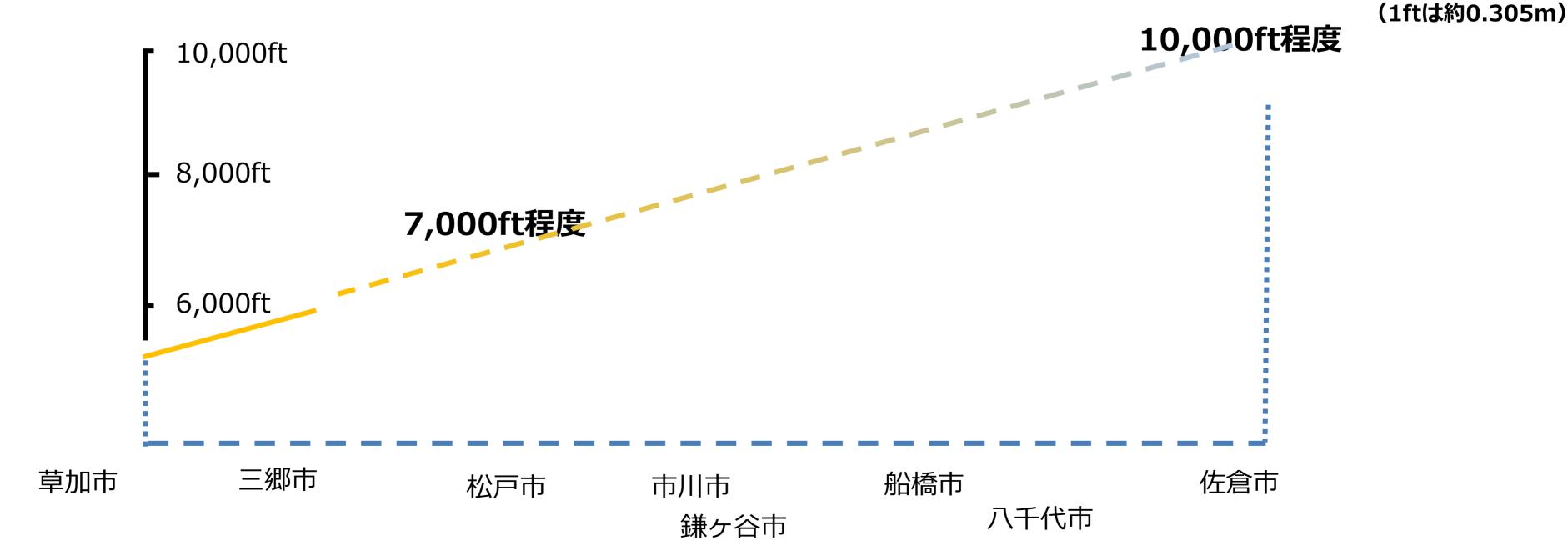
南風時の新たな到着経路の航空機が高高度で通過することが想定されます。

- ▶ 他の空港からの航空機との安全間隔の確保等を前提に、進入高度の引上げなど 最大限の配慮を行いつつ、南風時の新たな飛行経路を高高度で想定する必要が あります。
- ▶ 千葉県内では、C滑走路に着陸する航空機が松戸市、市川市、鎌ケ谷市などの 上空を通過することが想定されますが、6000ft以下で飛行する地点はない見 込みです。



千葉県内の通過高度のイメージ

松戸市:7000ft程度、市川市、鎌ケ谷市:8000ft程度、 船橋市、八千代市:9000ft程度、佐倉市:10000ft程度(※)



※ 上記イメージは、一定の降下率を仮定した場合の高度を模式的に表したものであり、運用の詳細については、現在検討中。

更なる影響軽減のためどのような方策がとられるのですか?



北風時の到着経路において富津沖海上ルートのもう一段の活用を図ります。

方策:北風時到着における 富津沖海上ルートのより一層の活用拡大

▶ 北風経路下における影響が増えないようにするため、北風時の全時間帯において 富津沖海上ルートのより一層の活用拡大を図ります。

富津沖海上ルート・・・・

北風の好天時(視界の良い状態で、決められた地点から海ほたるの地標 航空灯台が視認できる場合)に使用することができるルート。海の上空を 通過するため、本ルートの更なる活用により地上への影響を抑えることが 期待される。

改善策:海ほたるに設置している目印(地標航空灯台)の明るさを10倍に。

(現状の8,000カンデラから80,000カンデラに)

効果:目印(地標航空灯台)を視認できる可能性が向上。

○ 従来の半分の視界(視程)でも確認可能に。特に夕方や夜間、悪天時に効果。





- これにより、富津沖海上ルートのより一層の活用が可能に。
- ➤ 平成30年度予算により工事を実施し、平成30年度中に運用を開始する事を予定しています。



更なる影響軽減のためどのような方策がとられるのですか?



より静かな航空機の使用が更に促進されるよう空港使用料体系の見直しを行いました。

方策:より静かな航空機の使用促進 (全ての経路共通)

航空会社に対してより静かな航空機の使用を促すため、国際線着陸料の見直しを行いました。具体的には、飛行機の重量だけでなく、音の大きさも加味した着陸料体系を平成29年4月より導入しました。今回の見直しにより、現行飛行経路下全体の環境影響等の軽減を図ります。



中型機の例 (ボーイング787)



大型機の例 (エアバスA350)

機材構成比

(平成29年3月時点)

その他の小型機

約7%

その他 約1% その他の大型機 約10% B737-800 約34% 大型機 B777-200約13% / 23% 小型機 その他の中型機 約2% 50% 中型機 B787-8 約6% \ 26%

B767-300約17%

<より静かな最新の航空機の例>



(参考) 瞬間最大値の比較(中型機の場合) 到着5000ftの場合 B767-300 < 62dB> B787-8 < 58dB>

近年、環境にやさしい最新の航空機の導入が急速に増えています。新たな制度の導入により、今後この傾向を更に加速していきます。

近年の傾向

A320 約9%

- ・機材の小型化
- ・B747-400(ジャンボ、4発機)の国内線退役
- ・B737-800 (小型機) の急速な普及
- ・B787 (中型機) の急速な普及 など

更なる影響軽減のためどのような方策がとられるのですか?



これまでに述べた方策や時間帯別の配慮によりトータルでの影響軽減を図ります。

方策:時間帯別の配慮によるトータルでの影響軽減

時間帯別の需要の増減に柔軟に対応しつつ、同時に朝6時台や夜22時台など、特に影響の大きい時間帯に重点的な配慮を行うことなどにより、トータルでの影響軽減を図ります。

① 朝早め(6時台)や 夜遅い時間帯(22時台)

生活への影響を避けるため 増便を極力避けることが望ましい。 ③ 深夜・早朝の時間帯 (夜23時以降朝6時まで)

今後も海上ルートを確実に活用。

② これ以外の昼間時間帯(7時以降)

変化する出発・到着の二一ズに柔軟に対応。

全体

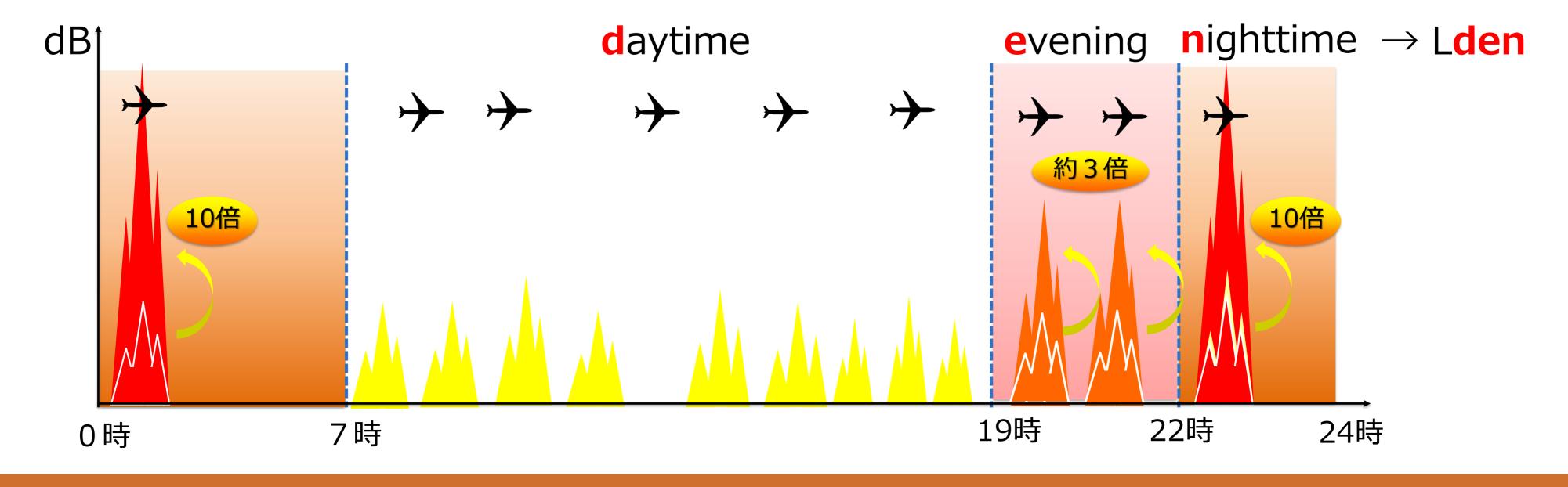
朝晩の時間帯への配慮を含め
トータルでの便数削減・影響軽減に配慮。

さらに、低騒音機の使用促進、 富津沖海上ルートのもう一段の活用など 多面的な影響軽減策を講じる。

- ※1 特に国際線のニーズの高い時間帯については、新たな飛行経路の活用を想定しています。
- ※2 ②の時間帯については、1時間あたり1便程度の増便(40便を41便へ)を基本に、重み付け後の便数など トータルの影響軽減に配慮しつつ、±3程度の範囲で時間帯別の需要の増減に柔軟に対応していきます。

(参考) 航空機環境対策に関する基準の考え方

関係法令では、夜の音の方がよりうるさく感じられるため、時間帯を区分し、夜22時~7時までの時間帯は10倍に、 夜19時から22時までの時間帯は約3倍に重みづけの上、トータルでの影響を評価することとされています。



その他にどのような方策がとられるのですか?



安全対策も引き続き徹底していきます。

方策:航空機の安全対策



方策:落下物対策



- 安全の確保はすべてに優先します。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。
- より高水準の安全が実現されるよう、日々努力していきます。
- ★ 航空機からの落下物は点検や整備が不十分な場合に発生すると言われています。
- ▶ 点検整備の更なる徹底やチェック体制の強化等を通じ未然防止策を強化します。

情報提供や市民相談窓口の充実等に努めていきます。

方策:分かりやすい情報提供 市民窓口の設置



方策:騒音測定の充実 モニタリング結果の提供



<騒音測定局の例>

- ホームページを通じて、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合せに対応するための窓口の充実についても検討いたします。

▶ 騒音測定局の増設、新飛行経路にも対応できるような再配置や、モニタリングの結果について、分かりやすく情報提供して参ります。

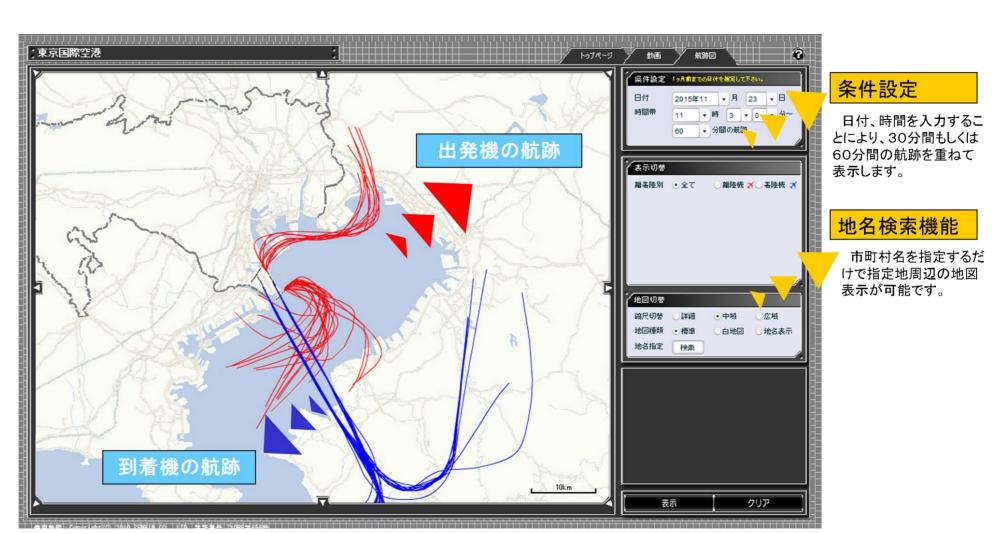


羽田空港飛行コースホームページ

URL : https://www.franomo.mlit.go.jp/



航跡図(北風時好天以外)のイメージ



今後の進め方はどうなるのですか?



更なる具体化を進めるにあたり、 引き続き情報提供を行ってまいります。

- → 今後、2020年までの首都圏空港の機能強化に向け、これまでにご紹介した 方策の更なる具体化を進めて参ります。
- ▶ これらの検討や実施状況については、市民相談会のほか、特設ホームページや特設電話窓口、ニュースレター等を幅広く活用し、総合的な情報発信やコミュニケーションを図ってまいります。







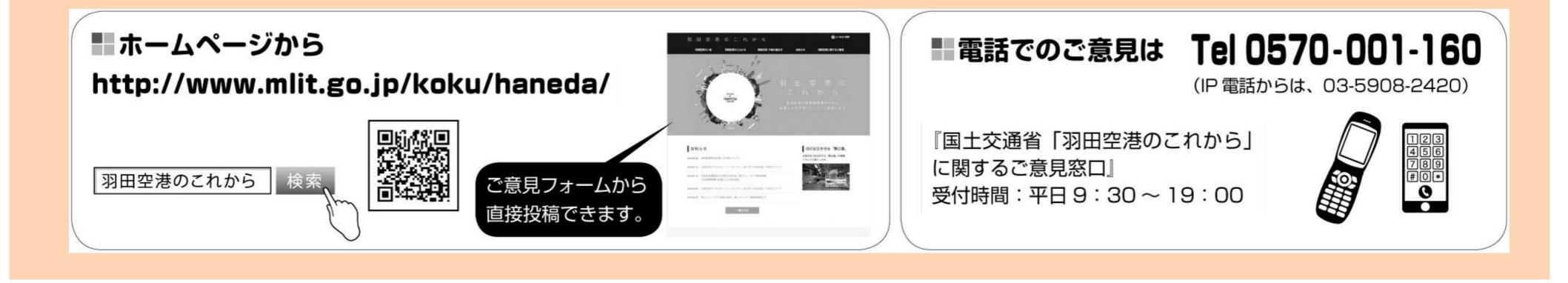








- ◆ 会場内では、担当者がご意見をお伺いします。
- ◆ コメントカードでご意見をお寄せいただくこともできます。 (コメントカードは後日郵送いただくこともできます。)
- ◆ 国土交通省ホームページのご意見フォームや電話窓口もございます。



皆様から寄せられたご意見・ご質問にお答えします



羽田空港と成田空港との機能分担を踏まえた検討が必要ではないか。

- 人口減少、少子高齢化が進む中、豊かな暮らしを子や孫の代に引き継ぐために は、今後より一層諸外国との結びつきを深めていくことが重要です。そのために は、羽田空港とともに成田空港も活用していく必要があり、両空港で国際線の増 便が必要と考えています。
- なお、既に成田空港も国際線のニーズが高い時間帯はフル稼働している状態にあ ることから、誘導路の整備等による国際線の更なる増便を検討していきます。

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(概要)

2020年東京オリンピック・パラリンピック までに実現し得る主な方策

2020年東京オリンピック・パラリンピック 以降の方策

羽田 空港

成田 空港

- 滑走路処理能力の再検証 →年間+約1.3万回(約35回/日)
- 滑走路運用飛行経路の見直し
- →年間+約2.3~2.6万回(約63~72回/日)
- 管制機能の高度化
- →年間+約2万回(約55回/日)
- 高速離脱誘導路の整備
- →年間+約2万回(約55回/日)
- 夜間飛行制限の緩和
- →年間 +α回

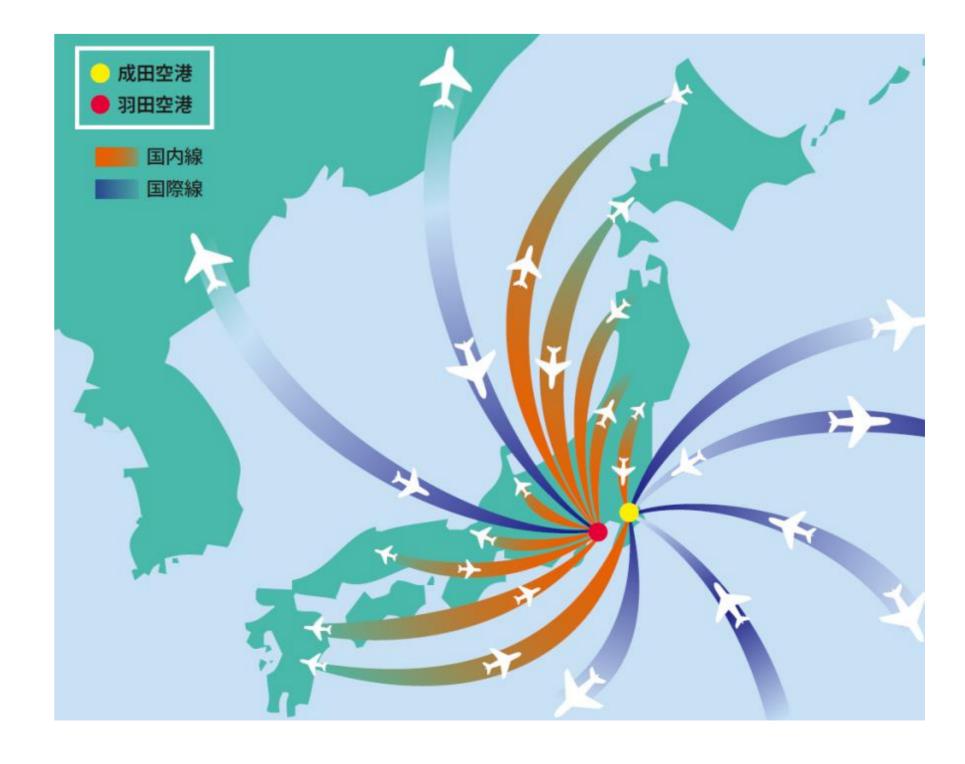
既存滑走路の延長

● 滑走路の増設

● 滑走路の増設

合計 約82.6万回 (年間+約7.9万回) 注:その他の課題として、両空港をフルに有効活用す るための方策、異常発生時における回復性の強化、 空港処理能力拡大以外の機能強化方策、羽田空港、 成田空港以外のその他の空港の活用等が挙げられて いる。

- 羽田空港は、国内線のメイン空港として 「地方と世界を結ぶ」役割を果たすほか、 「都心に近い24時間空港」としての利点 を活かし首都圏に質の高いビジネスを呼び 込む等の役割を果たします。 一方、成田空港は、国際線のメイン空港と
 - して「国際線乗継を含むグローバル需要」 や、今後増加する訪日外国人の受け入れ、 低コストキャリアや貨物需要に対応してい きます。



皆様から寄せられたご意見・ご質問にお答えします



飛行機から発生する騒音をより小さく抑える方策を検討してほしい。

羽田空港の国際線着陸料について、低騒音機の導入を促進するため、従来の航 空機の重量のみに基づく料金体系から重量と騒音の要素を組み合わせた料金体 系へ見直しを行い、平成29年4月より実施しています。これにより、羽田空 港の現行経路を含めた経路下全体の音の影響の低減を図ります。



より静かな最新の航空機の例

航空機の音の数値比較(すべて国交省推計値)

中型機の例 (ボーイングB787)





78dB B737-800 79dB A320-200 80dB B767-300 74dB B787-8 B777-300 82dB B747-200B 88dB%

国際線着陸料の見直し 現行料金体系



飛行経路や運用情報をホームページ等でわかりやすく示してほしい。

- 羽田空港飛行コースホームページの機能を向上 するなど、総合的な情報提供に取り組んでいま す。
- トップ画面にて、現在の滑走路運用状況が確認 できるように改善したり、お手持ちのスマート フォンやタブレット端末等(※)での表示対応 したり、改善を重ねております。
- ホームページの改良を通じ、羽田空港がどのよ うに使われているかについて、もっとわかりや すく、多くの方に知っていただくよう努めてい きます。

※一部の旧端末及び解像度が縦560×横380ドット以下の 環境においては、正しく動作・表示されないことがあります。



皆様から寄せられたご意見・ご質問にお答えします



Q事故が起きないように、万全の対策を講じてほしい。

- ➤ 安全の確保は、すべてに優先します。高い緊張感を持って日々の安全対策にあたっています。
- ▶ 過去の事故からの教訓や技術開発を基に、安全対策を少しずつ積み重ねていくことによって、より高水準の安全が実現されるよう、関係者一同、日々努力しています。

それぞれの要素の安全確保

①機体のチェック



航空機は、エンジン・翼・胴体等の強度・構造・性能の細部にわたるまで国際的な安全基準が設定されており、実際に使い始める前に1機ずつ国が安全確認しています。

就航後も、資格を有する整備士を有し適切な施設や品質管理制度が整っていることを国が認定した事業場において、細部にいたるまで国の基準に基づき、出発の前後をはじめ重層的に点検・整備をしています。国は航空会社に対し、抜き打ちを含めた立入検査等により、厳正な監督を行っています。

②パイロットの養成



航空会社のパイロットとなるためには、最低でも2年以上の厳しい教育・訓練を経た上で、国家試験に合格する必要があります。加えて、機種ごとに操縦資格の取得が必要です。さらに機長となるには、7~8年の乗務経験を経た上で国の認定を受ける必要があります。

パイロットとなった後も、定期的な訓練で技能を維持し審査に合格しなければ操縦できません。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。

③地上からの安全の支援



航空管制官が絶えず航空機を監視し、指示することで安全な飛行を支えます。 航空機・空港の位置に関する情報を、航空機と地上側の間で電波によってやりと りすることで、雲等により視界が悪くても、安全な着陸を実現します。

航行中の航空機は、航空気象台から航空会社を通じ風向や風速等の情報提供を受けています。

▶ テロやハイジャックへの対策についても、保安対策がICAOの国際基準に基づき実施されており、国は国際基準に従った航空保安対策の実施を確保するための取組みを進めています。

(取組例)

- ✓ 強化コックピットドアの装備義務化
- ✓ 空港場周フェンスの強化、センサーの設置等
- ✓ 国際線における液体物の客室への持込制限の導入
- ✓ 空港関係者及び搬入物の検査
- ✓ ボディスキャナーの導入に向けた運用評価試験の実施
- ✓ 国際線搭乗ゲートでのパスポートチェックの実施



<ボディスキャナーによる検査>



<空港場周フェンスの監視>