

羽田空港のこれから

～ご質問についてお答えします～

皆様のご意見をお聞かせください

羽田空港の国際線の増便のための方策と

■ ■ ■ 取り組みについて



羽田空港のこれから

検索



国土交通省 航空局

「羽田空港のこれから」について、 皆様の声を是非お聞かせください。

- ✓ 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（国際競争力を高める、海外との交流を深める）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あたっては、まず関係自治体の協力も得つつ、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けるよう努めていきたいと考えています。
- ✓ また、住民の方々の多様なご意見をきめ細やかに伺った上で、平成28年夏までに環境影響に配慮した方策を策定していきます。
- ✓ 今回、このための「双方向の対話」の一環として、より多くの方々に対して、よりきめ細やかに情報を提供し、また、ご意見を伺うことができる説明会（オープンハウス型）を開催することといたしました。
- ✓ 「羽田空港のこれから」について、皆様の声を是非お聞かせください。



羽田空港のこれから 検索



- ◆ 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。（コメントカードを後日郵送いただくこともできます。）
- また、国土交通省ホームページに皆様のご意見をお伺いするための窓口を設置しています。
- URL: <http://www.mlit.go.jp/koku/haneda/index.html>

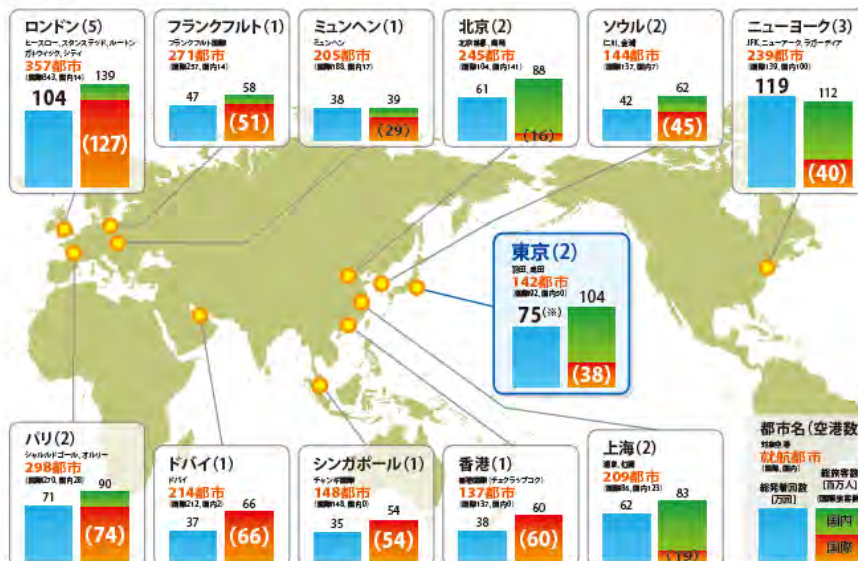


日本の経済・社会を維持・発展させていくためには、諸外国との結びつきを深めていくことが課題です。

昨今のグローバル化した世界において、航空は私たちの暮らしには欠かせない存在となっています。人口減少や少子高齢化が進む中、子や孫の代まで日本の経済・社会を維持・発展させていくためには、今後より一層、諸外国との結びつきを深めていくことが課題となっています。



世界の主要都市の空港と比較すると、首都圏の玄関口である羽田空港・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、アジアにおいても香港、シンガポール、ソウルよりも国際線の利用客数は下回っています。



出典：IACI Annual World Airport Traffic Report (Annual WATR) 2013、TOAG Flight Guide Worldwideより国際空港就航先作成
※羽田空港、就航数は2013年のデータ(東京の発着数は2012年のデータ)
就航都市数は2014年8月時点で、定期旅客便の東京発着便が就航している都市数

2020年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会やその先の日本の成長を見据え、成田空港とともに羽田空港のあり方について考えていく必要があります。

目次

1. 羽田空港のいま

- 航空と私たちの暮らしは、どのように関わっているのでしょうか。 P2
- 羽田空港の役割について教えてください。 P3
- 羽田空港の現状について教えてください。 P6

2. 羽田空港の国際線を増やすためには

- 現在、滑走路はどのように使われているのですか。 P10
- 今回の提案内容を簡単に教えてください。 P13

3. 聞こえる音の大きさや安全性について

- どのように音は聞こえるのでしょうか。 P22
- 安全に問題はないのでしょうか。 P26

4. 今後の進め方について

- 今後の検討や対話は、どのように進むのでしょうか。 P32

1

羽田空港のいま



質問 航空と私たちの暮らしは、どのように関わっているのでしょうか。

- 昨今のグローバル化した世界において、航空は私たちの暮らしには欠かせない存在となっています。

航空は、国内外でのビジネス活動、観光客の往来、大切な友人との交流、家族とのつながりなどを陰ながら支えています。その中で、新たな人の出会いや体験を生み出しています。



日常生活においても、食卓に並ぶ野菜や魚介、またスマートフォンなどの精密機器など、航空により運ばれているものが生活にたくさん溶け込んでいます。



① 航空とビジネス

海の向こうのビジネスパートナーに、直接、気軽に会えるようになり、新たな国内投資や海外展開のチャンスがどんどん広がっています。



② 航空と観光

写真でしか見なかったような遠い場所にも、今では気軽に行けるようになりました。また、海外からも多くの外国人が日本を訪れています。このような異文化の体験や相互理解の深化を通じ、新たな文化や地域経済の循環が生まれつつあります。



③ 航空と精密機械

スマートフォンや医療機器といったハイテク商品・部品の多くが飛行機で運ばれており、私たちの便利な生活や国内での生産活動、雇用に支えています。



④ 航空と食品

首都圏のスーパーや食卓には、アスパラガス、トマト、オクラ、インゲン、バナナ、イチゴ、マグロなど、国内外から航空輸送により運ばれている新鮮食品がたくさん並んでいます。また、日本の希少価値の高い果物や農産物を海外に輸出し、新たな販路を切り拓く動きも活発になっています。

質問 羽田空港の役割について教えてください。

- 日本の経済・社会を支えてきた羽田空港。地方と首都圏、そして世界をつなぐ大切な役割を果たしています。
- 人口減少社会を迎えた日本で、これからも日本の成長を支える空港であるためには、羽田空港をさらに世界に開くことが必要と考えています。

地方と首都圏、そして世界をつなぐ大切な役割を果たしています。



羽田空港は4本の滑走路と3カ所の旅客ターミナル（国内2、国際1）があります。

また、都心からの距離は、わずか15kmとアクセスも便利です。

国内外に豊富な路線を有する羽田空港。首都圏と世界をつなぐだけでなく、羽田空港を通じて地方と世界もつないでいます。



羽田空港は日本の成長、地域の発展を支えてきました。

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。



1964年 (旧C滑走路完成)



1971年 (旧B滑走路延伸)



1988年 (現A滑走路完成)



1997年 (現C滑走路完成)



2000年 (現B滑走路完成)



2010年 (D滑走路完成)

2010年に4本目の滑走路の整備により増便が可能となり、国際定期便が再び就航した羽田空港。

日本の成長、地域の発展に、より大事な役割を果たすようになりました。

「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、観光やビジネスをよりしやすい環境にしています。



さらに、外国企業の拠点や海外ビジネスを呼びこんでいきます。



外資系企業のアジア・オセアニア地域統括拠点数

| シンガポール | 中国 | 香港 | 日本 | オーストラリア | 韓国 | インド | 台湾 | その他 |
|--------|-----|-----|-----|---------|----|-----|----|-----|
| 321 | 277 | 222 | 114 | 68 | 48 | 43 | 42 | 296 |

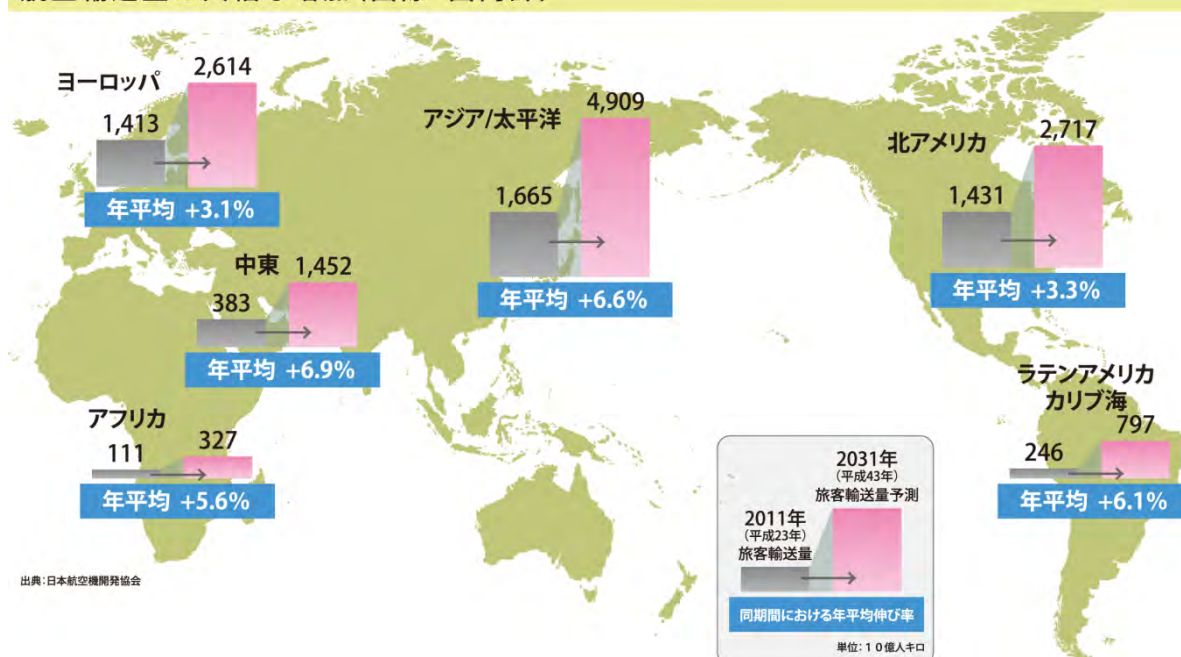
※ 調査対象は、日本に進出しており、かつ、外国投資家が株式又は持分の3分の1超を所有している等の条件を満たす企業。
出典：第47回 外資系企業の動向(第47回 平成25年外資系企業動向調査(平成24年度実績))を元に国土交通省作成

質問 羽田空港の現状について教えてください。

- 羽田空港は、深夜・早朝の時間帯を除き、現在、フル稼働の状況です。
- 人口減少社会を迎えた日本で、これからも日本の成長を支える空港であるためには、羽田空港をさらに世界に開くことが必要と考えています。

世界的に見てもアジアの航空需要が大幅に増加するなかで、将来想定される国際線の需要増に対応するためにも、成田空港とともに羽田空港のさらなる国際化のための方策を早急に考える必要があります。

航空輸送量の大幅な増加（国際・国内計）



羽田空港は、深夜・早朝の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ができません。



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。
これからも日本の成長を支えるため、さらに世界に開くことが必要です。

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。



首都圏の国際競争力を強化

都心からのアクセスも便利な羽田空港。アジアの都市との競争を勝ち抜き、世界中からヒト・モノ・カネを東京に呼び込みます。



より多くの外国人観光客をお迎え

増加する外国人旅行者をさらに呼び込み、買い物や宿泊してもらう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発化させ、世界の成長の果実を地方にもお届けします。



東京オリンピック・パラリンピックを円滑に開催

2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピック競技大会で、世界各国から来日する大会関係者、選手、観客などをお出迎えし、大会を成功させることが必要です。

これからも、日本の成長を支える空港です

2

羽田空港の国際線を増やすためには

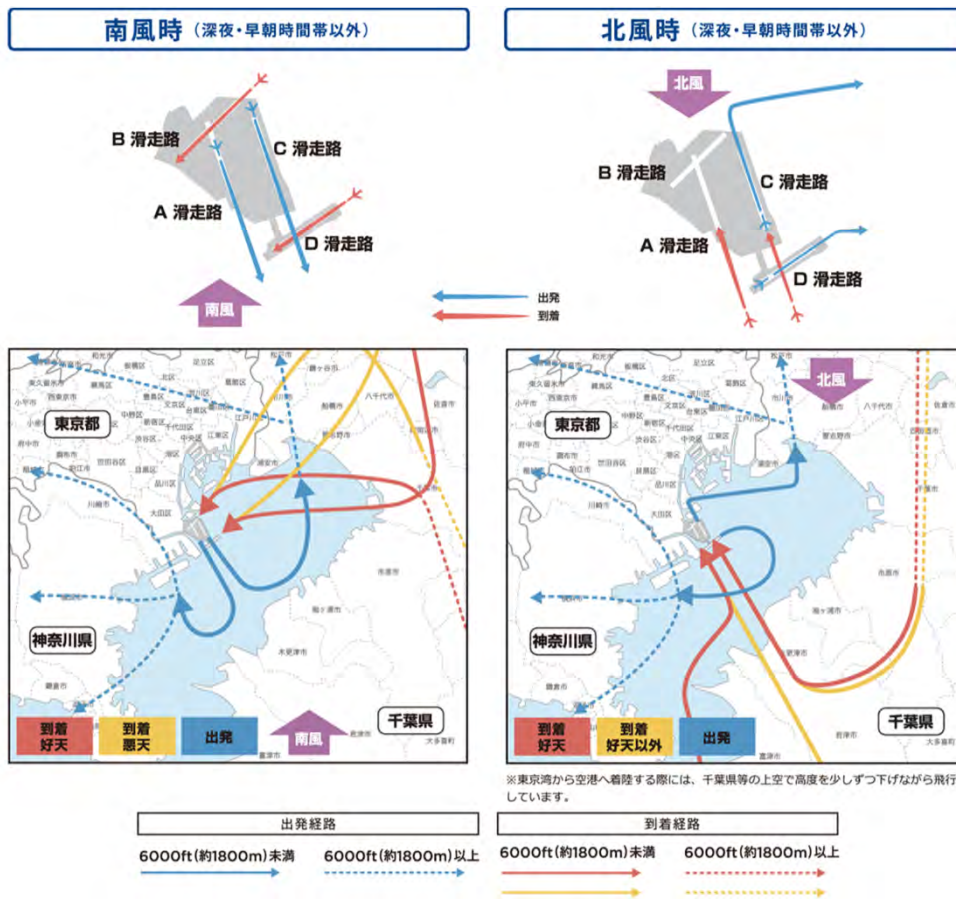


質問 現在、滑走路はどのように使われているのですか。

- 風向きにあわせて2通りの滑走路の使い方があります。離着陸する航空機の飛行経路は、騒音の影響を減らすため、東京湾上空を有効に使って設定されています。

Q1 羽田空港の滑走路の使い方や飛行経路は、どのようになっていますか。

- 南風と北風が多くみられる羽田空港では、風向きに合わせて2通りの滑走路の使い方があります。
- 離着陸する航空機の飛行経路は、騒音の影響を減らすため、東京湾上空を有効に使って設定されています。



使用する滑走路の本数と飛行経路により、1時間当たりの発着回数が決まっています。

1. 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。
2. 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。
3. 便数を増やすためには、滑走路の使い方を見直し、これに合った飛行経路を設定する必要があります。

Q2 航空機が安全に離着陸するためのルールを教えてください。

- 航空機が空港に離着陸するためには、滑走路の使い方や飛行経路に関して安全のために定められた国際的なルールがあります。

【ルール①】航空機は風に向かって離着陸しなければなりません。

- ・ 航空機が安全に離着陸するためには、風に向かって飛ぶ必要があります。このため、滑走路の使い方は、空港周辺の風向きによって決まります。

【ルール②】航空機は空の「みち」を飛行します。

- ・ 空にも地上と同様に航空機が飛行すべき「みち」（飛行経路）があります。空港に離着陸する航空機は、高い建築物などの地上の障害物等と十分な間隔が確保された飛行経路を飛行する必要があります。
- ・ 特に着陸の際には、航空機は電波により自分の位置を確認しながら、国際基準により定められた一定の角度（3度）で滑走路に向かって直進しながら降下します。

【ルール③】航空機は他の航空機と十分な間隔を確保する必要があります。

- ・ 航空機は高速で飛行するため、航空機同士が十分な間隔を確保する必要があります。水平方向（距離）、垂直方向（高度）にどの程度の間隔を確保する必要があるかは、国際基準により定められています。
- ・ 一つの滑走路は、一度に一機の航空機しか使用することができません。また、航空機は、突風などにより途中で着陸を取りやめ再び上昇する場合があるため、他の滑走路に着陸する航空機との間隔にも注意をする必要があります。

Q3 南風時の現在の使い方を詳しく教えてください。

- 海側（浦安沖）から到着し、海側（木更津沖）へ出発します。4本の滑走路を効率的に使うことで、1時間当たり80回の離着陸が可能です。

現在 南風時（深夜・早朝時間帯以外）



Q 4 北風時の現在の使い方を詳しく教えてください。

- 海側（木更津沖）から到着し、海側（浦安沖）へ出発します。3本の滑走路を効率的に使うことで、1時間当たり80回の離着陸が可能です。

現在 北風時（深夜・早朝時間帯以外）



Q 5 北風時と南風時の切り替えは、どのように決まっているのですか。

- 滑走路の切り替えについては、管制官が、風向、風速などの気象状況に基づき、気象予報、交通量、交通流など（ときにはパイロットからの助言も得つつ）あらゆる情報を勘案しつつ判断しています。

Q 6 発着枠に余裕のある深夜・早朝時間帯を使えば良いのではないですか。

- 国際線については、日本の地理的位置や時差等から、就航需要のある時間帯については、どうしても偏りが生じることとなります。
- 特に、15:00～19:00の時間帯には国際線の需要が集中することとなり、こうした時間帯を中心に発着回数を増やすことが必要です。

質問 今回の提案内容を、簡単に教えてください。

- 羽田空港の今の使い方のままでは、増やすことができる便数は限られています。将来に向け便数をさらに増やすためには、滑走路の使い方と飛行経路を見直す必要があります。
- 今後、住民の皆様のご意見、ご質問、ご懸念等を聴かせていただいた上で、環境対策のあり方、新飛行経路の運用方法等、より環境影響に配慮した方策を策定していきます。

南風時

需要が集中する時間帯において滑走路の使い方・飛行経路を見直すことにより、発着回数を増やすことができます。

現在 南風時(深夜・早朝時間帯以外)

夏場に多くみられる南風時には、海側(浦安沖)から到着し、海側(木更津沖)へ出発しています。4本の滑走路を効率的に使うことで、1時間当たり80回の離着陸が可能となっています。



提案 南風時(15~19時)

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分かりました。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)に限って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。



北風時

需要が集中する時間帯において飛行経路を見直すことにより、発着回数を増やすことができます。

現在 北風時(深夜・早朝時間帯以外)

冬場に多くみられる北風時には、海側(木更津沖)から到着し、海側(浦安沖)へ出発しています。3本の滑走路を効率的に使うことで、1時間当たり80回の離着陸が可能となっています。



提案 北風時(6~10時半・15~19時)

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)に限って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。

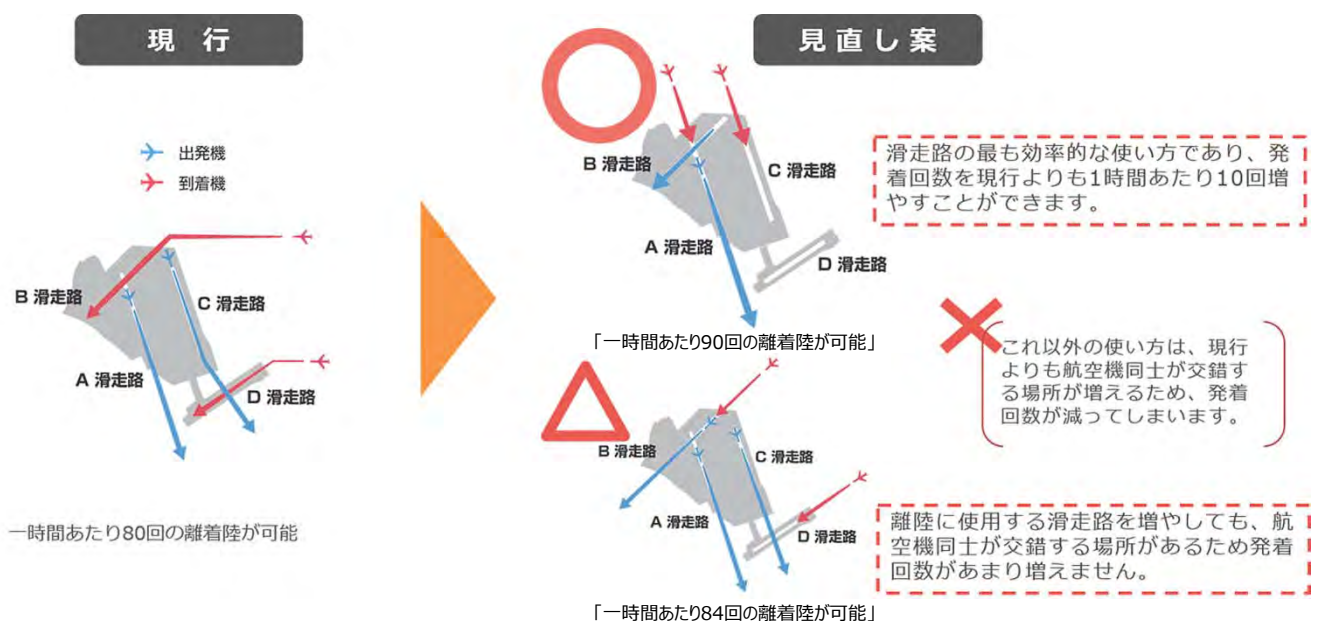


Q 1 今の滑走路の使い方のままで、便数を増やすことはできないのですか。

- 航空機は、安全のため、他の航空機と十分な間隔を確保する必要があります。現在のよ
うに、東京湾上空に飛行経路を設定し、海側から到着し、海側へ出発する方法では、1
時間当たりの発着回数は現行の80回から82回までしか増やすことはできません。
- 従来からの考え方や方法を踏まえながら、同時に、時間帯で大きく異なる国際線の航空
需要に対応するためには、環境影響等に配慮しつつ、需要の高い時間帯において、より
効率的に滑走路や飛行経路を使う方策を考えていくことが必要です。

Q 2 滑走路の使い方や飛行経路について、便数が増えるような方策は他にないのですか（南風時）。

- 南風時の滑走路の使い方について、安全を前提に様々なケースを検証した結果、2つの
ケースのみにおいて便数が増える可能性があることが判りました。
- さらに、そのうちの1つは、滑走路やその周辺での航空機同士の交錯が多く、発着回数
がわずかしき増えず（1時間あたり84回まで）、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（同90回）。
- 今回は、この最も効率的な滑走路の使い方に合わせて、新しい飛行経路を提案しています。



Q3 滑走路の使い方や飛行経路について、便数が増えるような方策は他にないのですか（北風時）。

- 北風時については、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あり、見直しを行う必要はありません。ただし、東京湾上空の混雑により出発機の便数が制限されているため、飛行経路を見直す必要があります。
- この場合において、航空機の間隔を十分確保した飛行経路とすることで、D滑走路からの出発機の有無に関わらず、C滑走路から離陸することができます。
- 航空機（飛行経路）の間隔を十分に確保するためには、何らかの陸上に飛行経路を設定する必要がありますが、東京湾上空でできるだけ高度を確保した上で、比較的広い河道を持つ荒川の上空を利用してさらに上昇する方法が騒音影響を軽減する上で最も良い方策と考えています。



Q4 新たな滑走路を作ればよいのではないのですか。

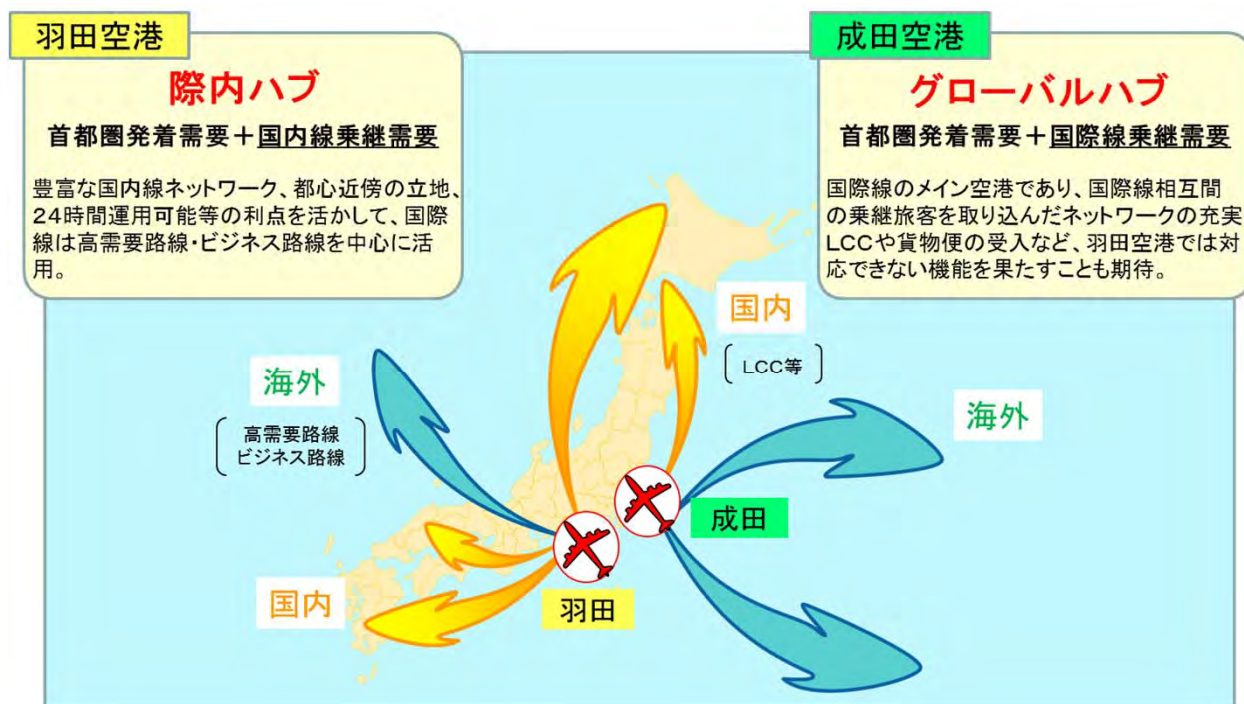
- 東京湾上空や滑走路の周辺は大変混雑しています。
- 仮に将来、新しい滑走路を作ったとしても、滑走路の使い方を見直し、飛行経路を適切に設定しなければ便数を増やすことはできないことがわかっています。

Q5 新たな空港を海上に作ればよいのではないのですか。

- 羽田空港、成田空港に続く第3の空港を海上に作ることは、長期的な方策の一つとして、従来より、調査・検討が行われてきました。
- しかしながら、今ある施設の有効な活用、工事費用・時間、交通アクセスなど様々な観点から、引き続き課題検討が必要と考えています。

Q 6 成田空港をもっと活用できないのですか。

- 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。
- また、既に、成田空港も国際線のニーズが高い時間帯は発着枠が一杯の状況にあり、増便が難しい状況となっております。
- 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、国際線は内陸乗継を含む日本発着需要や高需要・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、内陸乗継を含むグローバル需要、LCC、貨物需要に対応していきます。
- このように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。

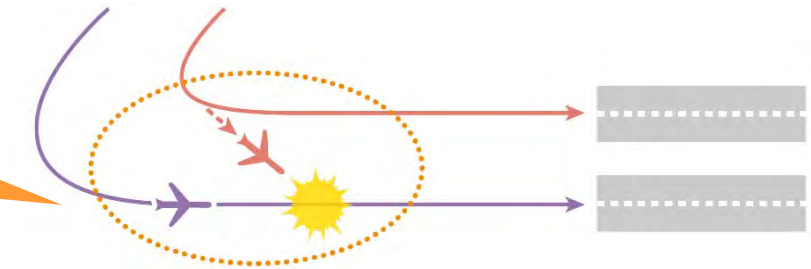


Q7 南風時の新たな到着経路案について、長い直線部分を短くしたり、もっと空港の近くで合流させることはできないのですか。

- 滑走路や経路の間隔があまり広くない場合において、航空機が互いに十分な間隔を確保しながら安全に合流するためには、安全確保のため、合流時の高度差と、十分な直線区間が必要となります。
- また、航空機は、空港からの電波などを利用することで、天候にかかわらず、滑走路に向かって一定の角度でまっすぐ降下することができます。

旋回しながら着陸する場合

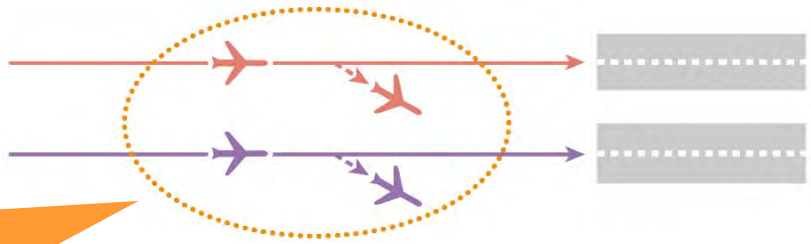
天候等により少しでも飛行経路から外れた場合、航空機同士が衝突するリスクが高まります。



平行に着陸する場合

十分な直線の飛行経路を確保し、電波を利用して自分の正確な位置を把握しながら着陸することで、安全に着陸ができます。

万一どちらかが飛行経路から外れた場合でも、速やかに回避することができます。



※ 2つの飛行経路が合流する際には、航空機同士の安全な間隔を確保するため、国際基準に基づき、一定の高度差（1,000フィート：約300m）を確保することとされています。

- 航空機は、天候が悪くパイロットが滑走路を目で確認できない場合でも、直進する電波を利用して、最適なコース（位置・高度）を飛行しているかどうかを確認しながら着陸します。

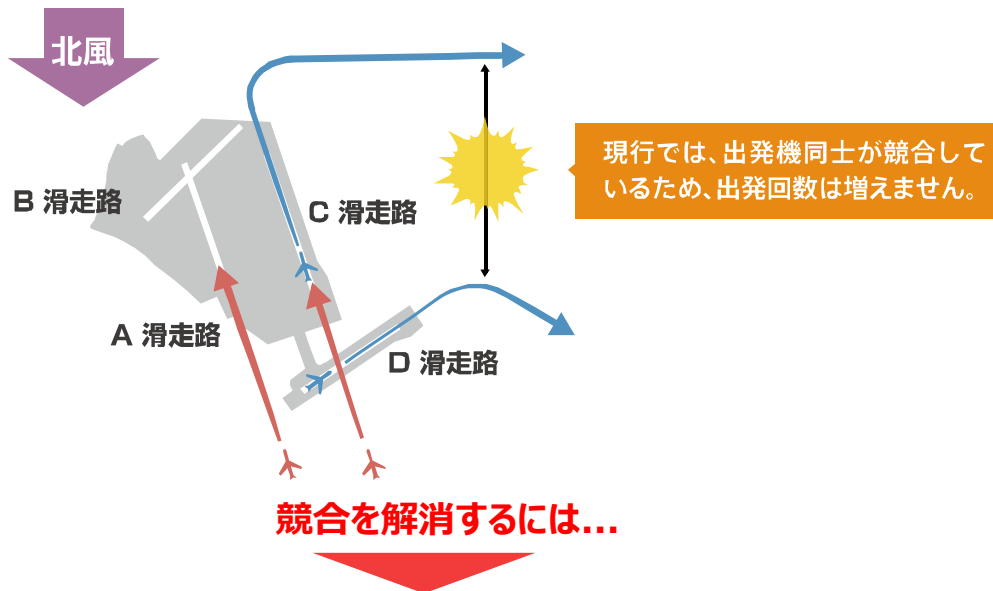


Q 8 北風時の新たな出発経路案が、朝の時間帯に運用することとされているのはどうしてですか。

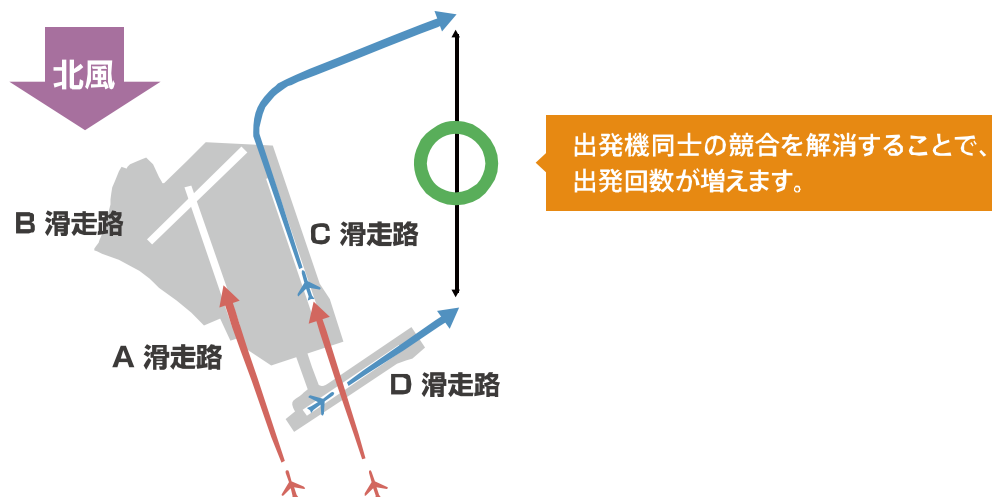
- 朝の時間帯は出発需要が高く、現行の運用では需要に対応することができません。
- 朝の時間帯の出発需要に対応するには、北風時には新飛行経路を運用する必要があります。（北風時に出発回数を増やすには、出発機同士の競合を解消する必要があります。）
- 航空機の間隔を十分確保した飛行経路とすることで、D滑走路からの出発機の有無に関わらず、C滑走路から離陸することができます。

北風時

現行経路



新飛行経路



※ 南風時には、現行経路のままでも到着回数を抑えることで、出発需要に対応することができます。

Q9 都心部の上空を飛行する事例として、他にどのようなものがあるのでしょうか。

- 大阪国際空港や福岡空港では、現在、市街地の上空を飛ぶ飛行経路があります。
- また、ロンドンのヒースロー空港やニューヨーク周辺の空港等、海外の空港でも同様の例があります。



Q10 今回の提案が実現した場合、国際線の便数はどのくらい増えるのでしょうか。

- 滑走路の使い方・飛行経路などを見直すことにより、深夜・早朝時間帯以外の国際線について、最大で年間約3.9万回(約1.7倍)の発着回数の増加が可能となる試算となります。



首都圏や日本各地と世界をさらに結びつけ、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の円滑な開催や、将来の経済・社会の維持・発展をより確かなものとしします。

3

聞こえる音の大きさや

安全性について

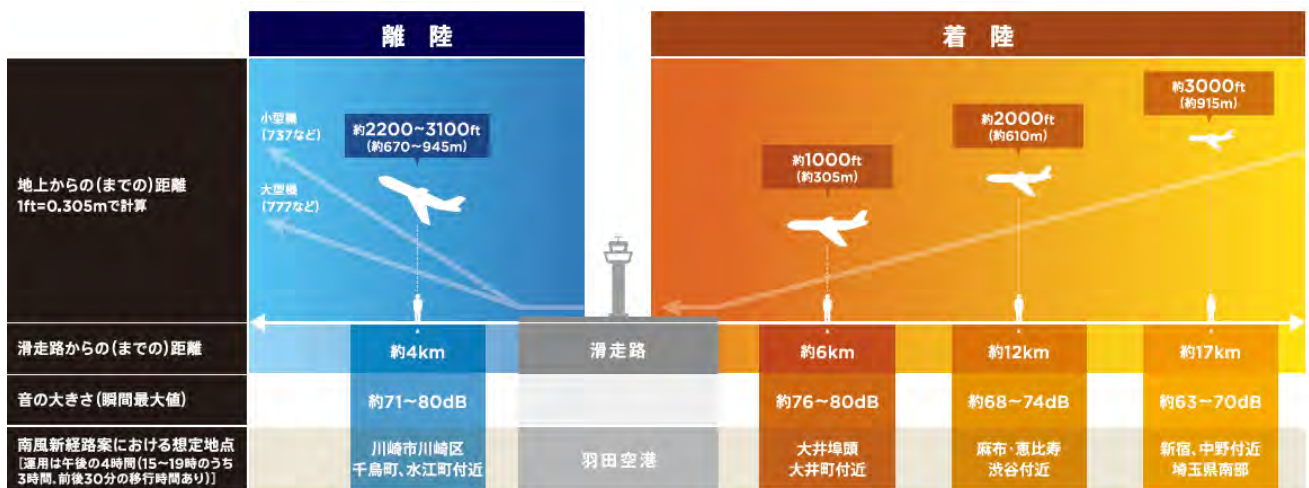


質問 どのように音は聞こえるのでしょうか。

- 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。
- 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おり、そのような新しい航空機が日本の空で数多く使われています。

Q1 航空機からの音はどのように聞こえますか。

- 一般に航空機が小さいほど音が小さく、大きいほど音も大きくなります。
- 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、離陸の時では、音の大きさが異なります。（着陸時の高さは全ての機種で同じですが、離陸時の高さは、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、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。
 ※2 デンベル [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。
 ※3 騒音値は、国土交通省が、過去のデータベースから推計した最大値。実際には重量や気象条件により異なる場合があります。

着陸時（経路直下）

| 高度 | 最大騒音レベル (L_Amax[dB]) | | | | | |
|----------------|----------------------|------|---------|-------|---------|---------|
| | 小型機 | | 中型機 | | 大型機 | |
| | 737-800 | A320 | 767-300 | 787-8 | 777-200 | 777-300 |
| 1000ft (305m) | 76 | 77 | 78 | 76 | 79 | 80 |
| 1500ft (455m) | 71 | 73 | 74 | 72 | 76 | 76 |
| 2000ft (610m) | 68 | 71 | 71 | 69 | 73 | 74 |
| 2500ft (760m) | 65 | 69 | 68 | 66 | 71 | 72 |
| 3000ft (915m) | 63 | 67 | 66 | 64 | 70 | 70 |
| 3500ft (1065m) | 61 | 66 | 65 | 63 | 68 | 69 |
| 4000ft (1220m) | 59 | 65 | 64 | 61 | 67 | 68 |
| 4500ft (1370m) | 58 | 64 | 63 | 60 | 66 | 66 |
| 5000ft (1525m) | 56 | 63 | 62 | 58 | 65 | 66 |

離陸時（経路直下）

| 高度 | 最大騒音レベル (L_Amax[dB]) | | | | | |
|----------------|----------------------|------|---------|-------|---------|---------|
| | 小型機 | | 中型機 | | 大型機 | |
| | 737-800 | A320 | 767-300 | 787-8 | 777-200 | 777-300 |
| 2000ft (610m) | 78 | 79 | 80 | 74 | 80 | 82 |
| 2500ft (760m) | 76 | 77 | 78 | 71 | 78 | 79 |
| 3000ft (915m) | 73 | 74 | 76 | 69 | 76 | 77 |
| 3500ft (1065m) | 72 | 72 | 74 | 67 | 74 | 75 |
| 4000ft (1220m) | 70 | 71 | 73 | 66 | 73 | 74 |
| 4500ft (1370m) | 68 | 69 | 71 | 64 | 72 | 73 |
| 5000ft (1525m) | 67 | 68 | 70 | 63 | 70 | 71 |
| 5500ft (1675m) | 66 | 67 | 69 | 62 | 69 | 70 |
| 6000ft (1830m) | 65 | 66 | 68 | 61 | 68 | 69 |

<備考>

1. 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最大騒音値※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。
2. 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。
3. 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。

※ 国土交通省推計値



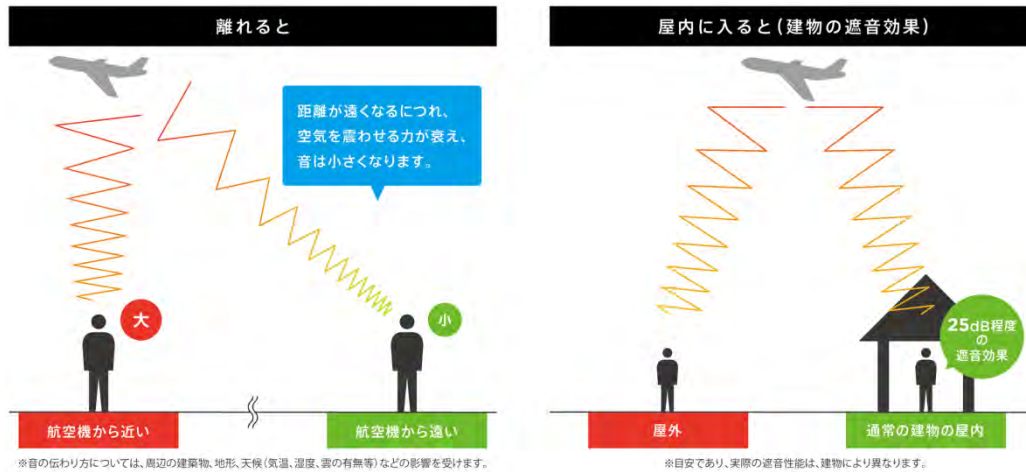
音の大きさの目安

| | |
|----------|----------------|
| 自動車 | 瞬間最大で70～85dB程度 |
| セミの声 | 瞬間最大で80dB程度 |
| コンビニの店内 | 常時60dB程度 |
| エアコン(室内) | 常時50dB程度 |

※ 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

Q2 経路の側方や屋内では、どのように聞こえますか。

- 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、建物の遮音効果により、飛行機の音は大幅に小さくなります。



- また、近年の集合住宅等は、省エネ性能の向上等と相まって気密性が高まっており、一般に高い遮音性能（標準的な集合住宅では概ね45dB程度の遮音性能）があるとされています。

| 建築物 | 室用途 | 部位 | 通用等級 | | | |
|------|------------------|----------------|------|------|------|------|
| | | | 特級 | 1級 | 2級 | 3級 |
| 集合住宅 | 居室 | 隣戸間壁 // 界床 | D-55 | D-50 | D-45 | D-40 |
| ホテル | 客室 | 客室間壁 // 界床 | D-55 | D-50 | D-45 | D-40 |
| 事務所 | 業務上プライバシーを要求される室 | 客室間壁 テナント間壁 | D-50 | D-45 | D-40 | D-35 |
| 学校 | 普通教室 | 客室間壁 | D-45 | D-40 | D-35 | D-30 |
| 病院 | 病室(個室) | // | D-50 | D-45 | D-40 | D-35 |

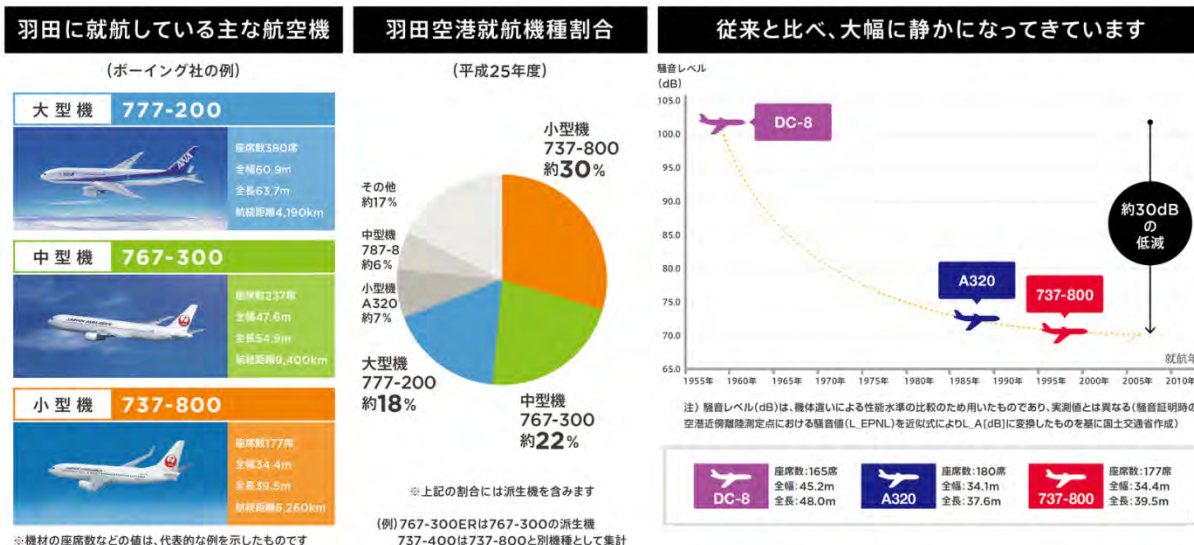
| 通用等級 | 遮音性能の水準 | 性能水準の説明 |
|------|---------------|-----------------------|
| 特級 | 遮音性能上とぐくれている。 | 特別に高い性能が要求された場合の性能水準。 |
| 1級 | 遮音性能上とぐくれている。 | 建築学会が推奨する好ましい性能水準。 |
| 2級 | 遮音性能上標準的である。 | 一般的な性能水準。 |
| 3級 | 遮音性能上やや劣る。 | やむを得ない場合に許容される性能水準。 |

※日本建築学会「建築物の遮音性能基準と設計指針」

※「D-○○」とは、建築物の遮音性能を表すもの。たとえばD-45とは、概ね45dB程度の遮音性能があることを示す。

Q3 以前に比べ、航空機からの音が静かになったと聞きました。

- 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おり、そのような新しい航空機が日本の空で数多く使われています。



Q4 影響をできるだけ小さくするため、どのような方策を考えていますか。

- 騒音をできるだけ小さくするための方策を模索していきます。そして、安心して暮らせる環境の確保と社会の発展の両立に努めます。
 - ・ 今回の提案では、新たな飛行経路について、需要が集中する時間帯に限定して運用することで、環境にできるだけ配慮することを想定しています。
 - ・ 今後、住民の皆様のご意見、ご質問、ご懸念等を聞かせていただいた上で、環境対策のあり方、新飛行経路の運用方法等、より環境影響に配慮した方策を策定していきます。
 - ・ たとえば、更なる低騒音機の導入を促していきます。そのため、音の静かな航空機が空港を使用する際の料金を安くするなどの方策を検討していきます。

中型機(787-8)の例

① エンジンのジェット排気口をのこぎり歯型にすることで、エンジンの周りの空気の流れを良くし、騒音を軽減しています。

② エンジンファンを大きくすることで、ジェット排気流が抑えられ、騒音を軽減しています。

③ 吸音パネルの面積を拡大し、騒音を軽減しています。

従来型吸気口 改良型吸気口

吸音面積 **40%** 拡大

ボーイング787-8 座席数:264席 | 全幅:60.1m | 全長:56.7m | 航続距離:9,930km

これからも、より環境にやさしい航空機の導入を促進していきます

- 空港に近接する地域においては、防音対策が必要となる場合があります。
- このような地域では、関係法令に基づき、住宅防音工事などの対策を確実に講じていく考えです。



質問 安全に問題はないのでしょうか。

- 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。

Q1 どのように安全対策はとられているのですか。

- 過去の事故からの教訓や新たな技術を踏まえ、より安全であるための対策を少しずつ積み重ねて、航空機の安全な運航を支える各要素について何重もの安全対策がとられています。
- さらに、各要素が相互に連携することで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。



○ わずかな危険の兆候も見逃さず、確実に危険の芽を摘んでいきます。

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一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。

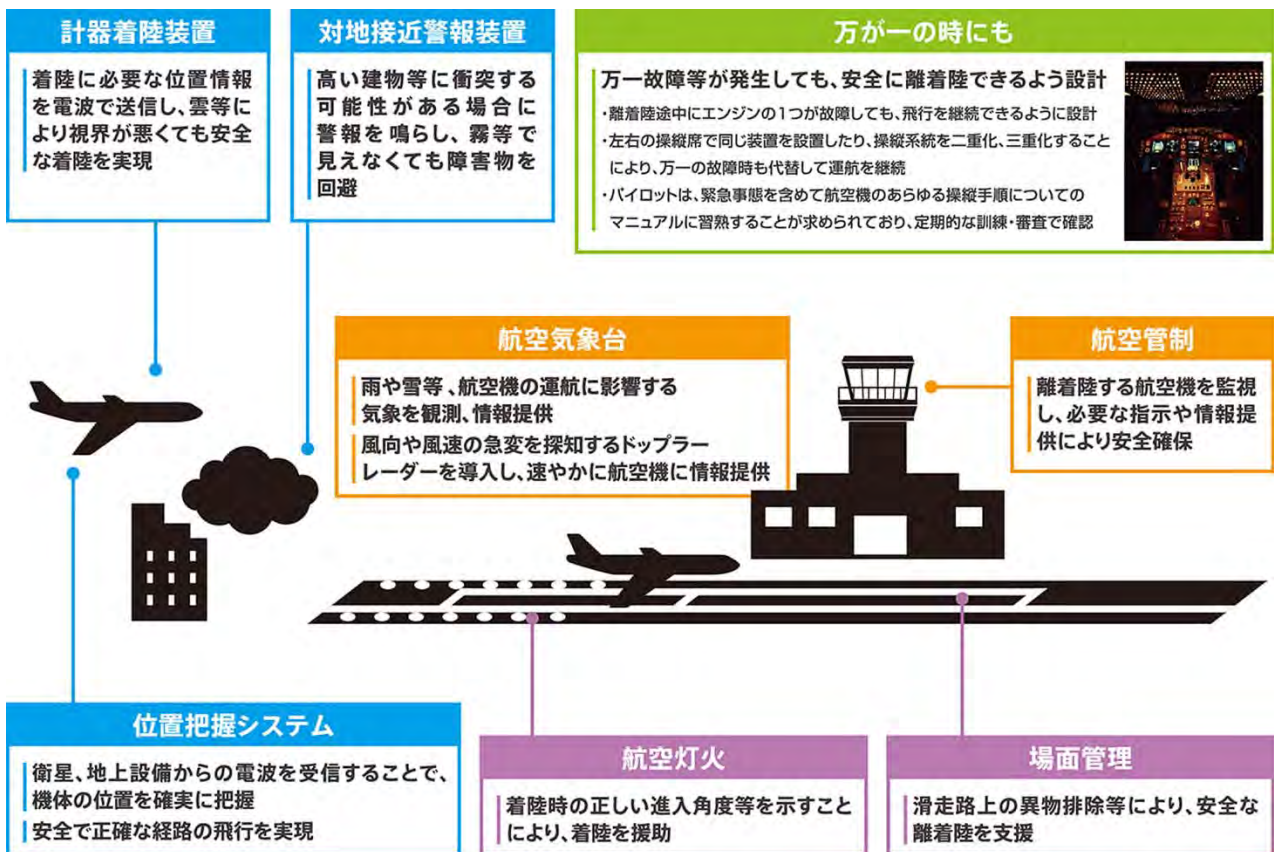
- 事故の陰には、その何十倍もの危険な事態が、その陰にはさらにその何十倍もの安全が懸念される状況があるとされています。
- 事故をなくすため、安全に関する情報を幅広く収集し、安全が懸念される段階で危険の芽を摘み取り、事前に防止しています。このほか、さらに関係者の自発的な情報提供を受け付ける仕組みも始めました。

危険回避フロー



Q2 離着陸時の安全は、大丈夫でしょうか。

- 航空機の離着陸時の安全を確保するため、航空機は、離着陸途中にエンジントラブルが発生しても安全な飛行を継続できるなど、あらゆる場合を想定して設計されています。
- また、航空機は、出発の前後における日常的な点検、整備を行っているほか、何段階もの定期的検査において、細部までチェックされています。
- さらに、パイロットは、国家試験に合格する必要があるとともに、技量を維持し、緊急事態を含むあらゆる事態に対処できるよう、定期的な訓練を受けています。



Q3 落下物がないか心配です。

- 部品（ねじ、ボルトなど）や氷が、航空機から落下する可能性が指摘されています。また、これらの落下物は、点検や整備が不十分である場合に発生すると言われています。
- 国土交通省では、落下物が発生しないよう、航空会社への点検・整備徹底の指導、航空機メーカーへの設計・製造・整備マニュアルへの反映の働きかけなどの対策に全力で取り組んでいます。

落下物の原因

部品

本来、航空機の部品は、飛行前の点検や定期的な整備により、部品等がしっかりと取り付けられていることが確認されています。しかし、点検や整備が不十分な場合等には、部品の取り付けの緩みや経年劣化が生じ、小さな部品が脱落するおそれ考えられます。

氷塊

航空機には、飲料水や手洗後の水を空中で大気中に放出する仕組みが備えられています（機外排出管）。通常、放出された細かい水滴は、大気中の水蒸気となるため、地上に落ちてくることはありません（その他飛行に重要な安全装置と同様、凍結防止用ヒーターを備えており、氷結しない仕組みとなっています）。また、機内のタンクにつながる注水・排水パイプについては、飛行中はバルブが閉じられており、飛行中に水が放出されることがない構造となっています。しかし、凍結防止用ヒーターの故障が生じた場合や、飛行前の整備時に注水・排水パイプの水切りが不十分であった場合などには、上記のような装置に氷塊が付着し、場合によっては、飛行中の振動等で地上に落下するおそれ考えられます。



首都圏における落下物の事例

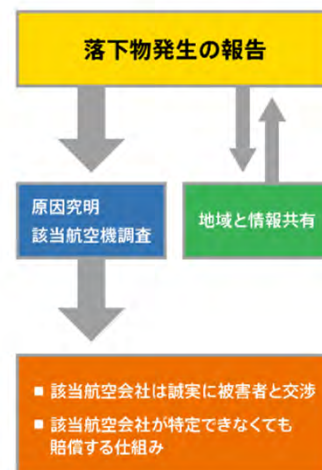
首都圏における航空機からの落下物としては、成田空港周辺において、過去10年間で18件の落下物が確認されています。

【成田空港周辺】：18件(部品13件、氷塊5件)

※ 国土交通省が通報を受け調査を行った結果、航空機からの落下物であることが何らかの因果関係により推定又は確認されたもの。

落下物ゼロのための、たゆまぬ対策

万一の場合には、誠実に対応します



4

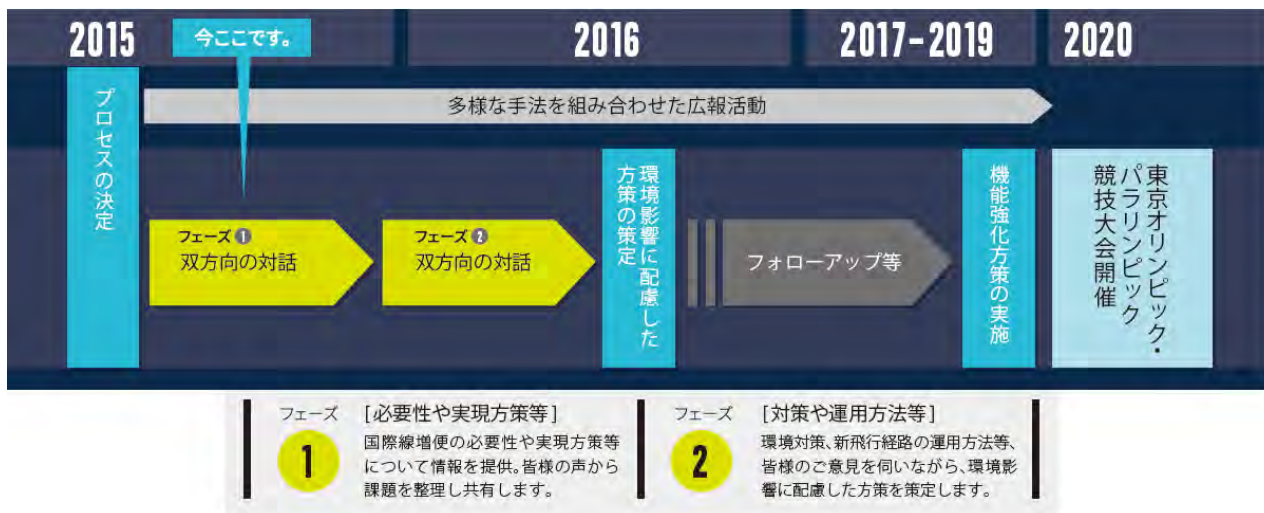
今後の進め方



質問 今後の検討や対話は、どのように進むのでしょうか。

- 住民の方々の多様なご意見を伺った上で、平成28年夏までに環境影響に配慮した方策を策定していきます。

「双方向の対話」を2段階に分けて実施します。



「双方向の対話」とは？

- ☑ 国土交通省では、ホームページ、説明会（オープンハウス型）、地元協議会（コミュニティ・ミーティング）、コメントカード、ニュースレターなど多様な手法を適切に組み合わせ、国と住民の方々との間で、双方向のやりとり（対話）を進めていきたいと考えています。
- ☑ この取り組みを通じ、できる限り多くの方々に「羽田空港のこれから」について知っていただき、また、住民の方々の多様なご意見、ご質問、ご懸念などをお伺いできるよう努めていきます。また、寄せられたご意見など対話の内容については、できる限り積極的に発信し、幅広く共有することを予定しています。
- ☑ いただいたご意見は、意見の内容ごとに分類します。意見数が少ない内容も整理します。幅広いご意見をお待ちしています。

「羽田空港のこれから」について、皆様の声を是非お聞かせください。

- ☑ 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（国際競争力を高める、海外との交流を深める）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あたっては、まず関係自治体の協力も得つつ、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けるよう努めていきたいと考えています。
- ☑ また、住民の方々の多様なご意見をきめ細やかに伺った上で、平成28年夏までに環境影響に配慮した方策を策定していきます。
- ☑ 「羽田空港のこれから」について、皆様の声を是非お聞かせください。



羽田空港のこれから

検索



◆会場内では、担当者がご意見をお伺いします。

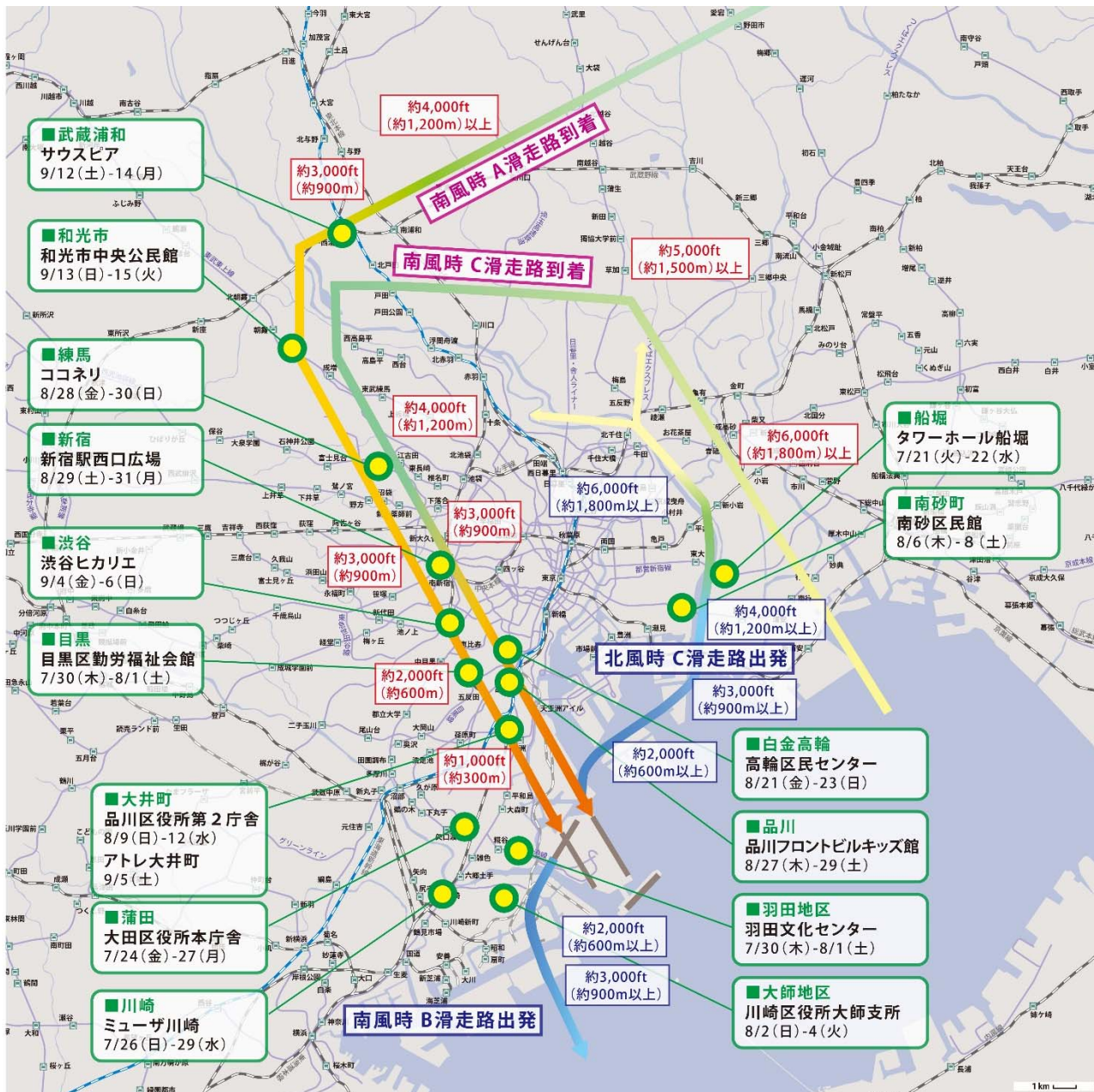
◆コメントカードでご意見をお寄せいただくこともできます。
(コメントカードを後日郵送いただくこともできます。)

また、国土交通省ホームページに皆様のご意見をお伺いするための窓口を設置しています。

URL: <http://www.mlit.go.jp/koku/haneda/index.html>



説明会（オープンハウス型）の開催場所



- 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)

- 北風運用の割合
運用全体の約6割(年間平均)
- 北風時新経路の運用時間帯
6:00~10:30及び
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

凡例

▲ 出発経路(北風・南風時)

低 2,000ft 3,000ft 4,000ft 6,000ft~ 高

▼ 到着経路(南風時)

低 1,000ft 2,000ft 3,000ft 4,000ft 5,000ft 6,000ft~ 高

● 説明会の開催場所

※1 到着経路の高度は、計器着陸装置(ILS)を利用した進入により、国際基準で決められた一定の角度で滑走路に向かって降下する場合を前提とした想定高度を記載。
※2 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)。

