

新飛行経路の運用開始・国際線増便を発表しました。
また今後、運用開始に向け必要な各プロセスがあります。

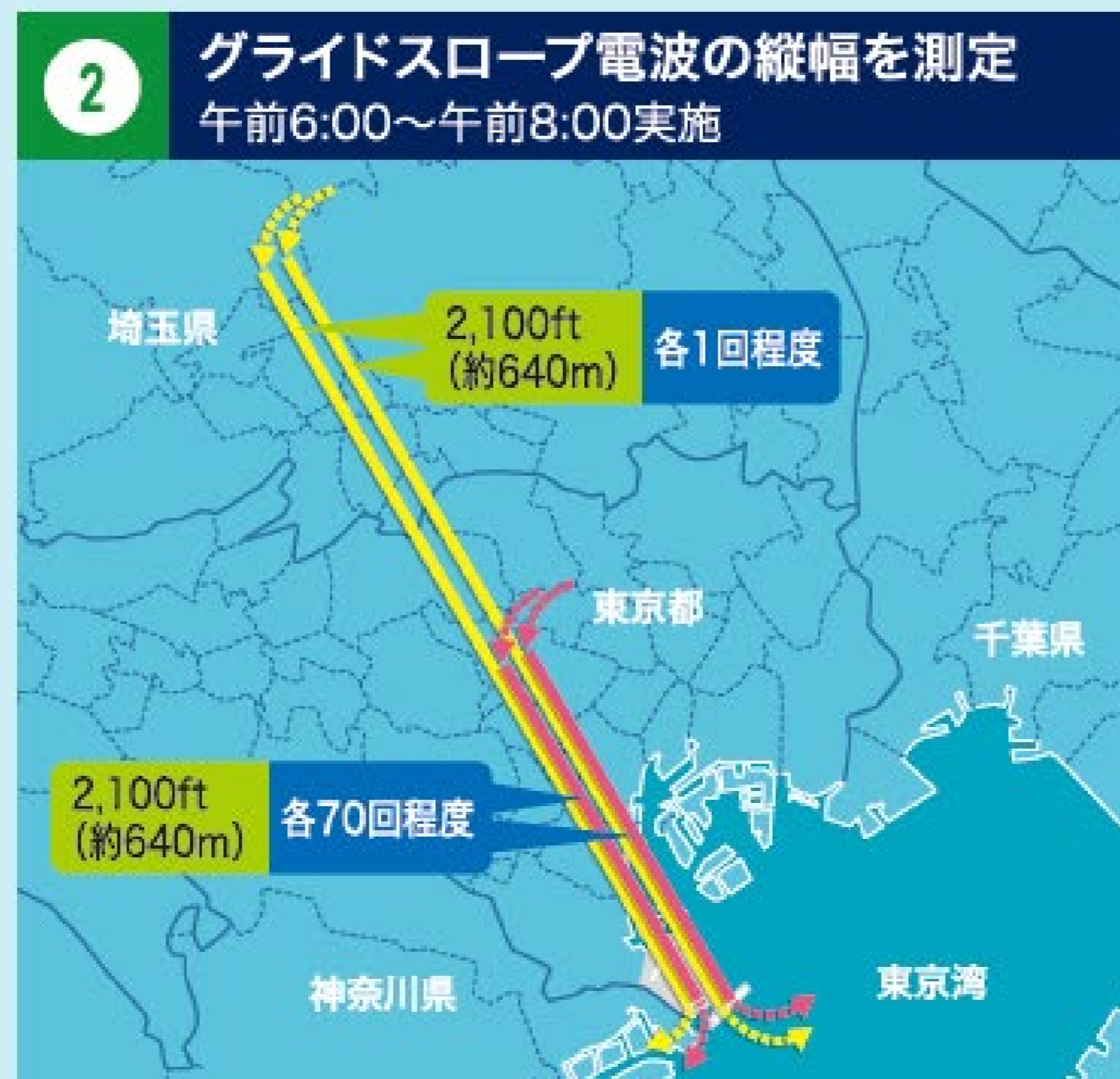


※ これまでお示ししていた「試験飛行」については、航空法における試験飛行（耐空証明を有しない航空機の飛行）との混同を避ける観点から、表現を「実機飛行確認（実機飛行による確認）」に変更することといたしました。

- 新飛行経路の運用に先立ち、新飛行経路を運航する航空機が安全に羽田空港に離着陸できるようにするため、航空法の規定に基づき飛行検査を実施（2019年8月30日～12月下旬）。

飛行検査の主な飛行コース

高度 頻度



羽田空港周辺の航空機の安全確保のため、建築物等の高さを規制する制限表面を変更します。

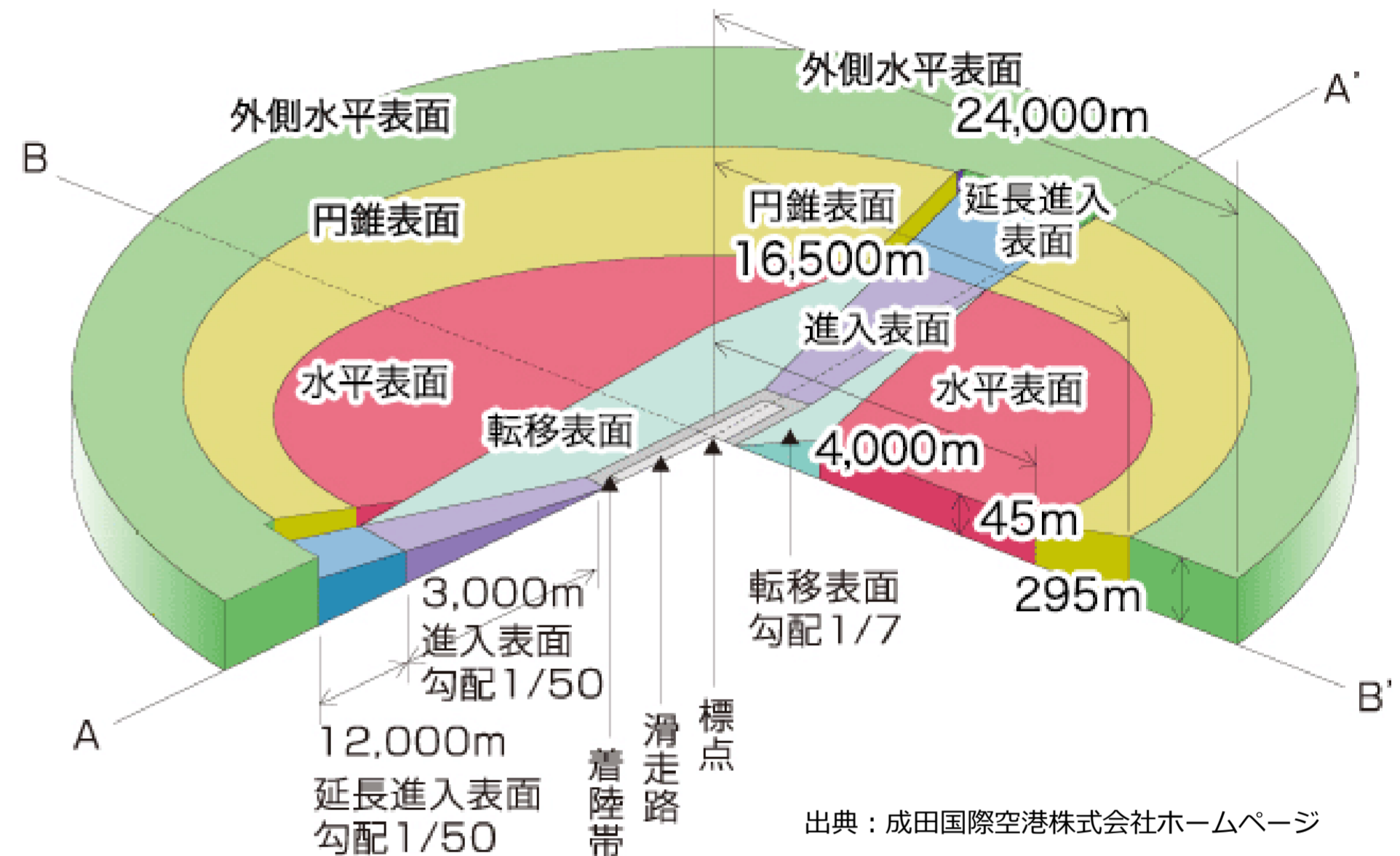
制限表面とは

- 空港周辺において、航空機の離着陸の安全を確保するために、航空法で「制限表面」を設定し、制限表面の上に出る建築物等を設置してはならないと規定している。

羽田空港における制限表面の種類

- 進入表面：進入の最終段階および離陸時における航空機の安全を確保するために必要な表面
- 水平表面：空港周辺での旋回飛行等低空飛行の安全を確保するために必要な表面
- 転移表面：進入をやり直す場合等の側面方向への飛行の安全を確保するために必要な表面
- 円錐表面：大型化および高速化により旋回半径が増大した航空機の空港周辺での旋回飛行等の安全を確保するために必要な表面
- 延長進入表面：精密進入方式による航空機の最終直線進入の安全を確保するために必要な表面
- 外側水平表面：航空機が最終直線進入を行うまでの経路の安全を確保するために必要な表面

制限表面概略図



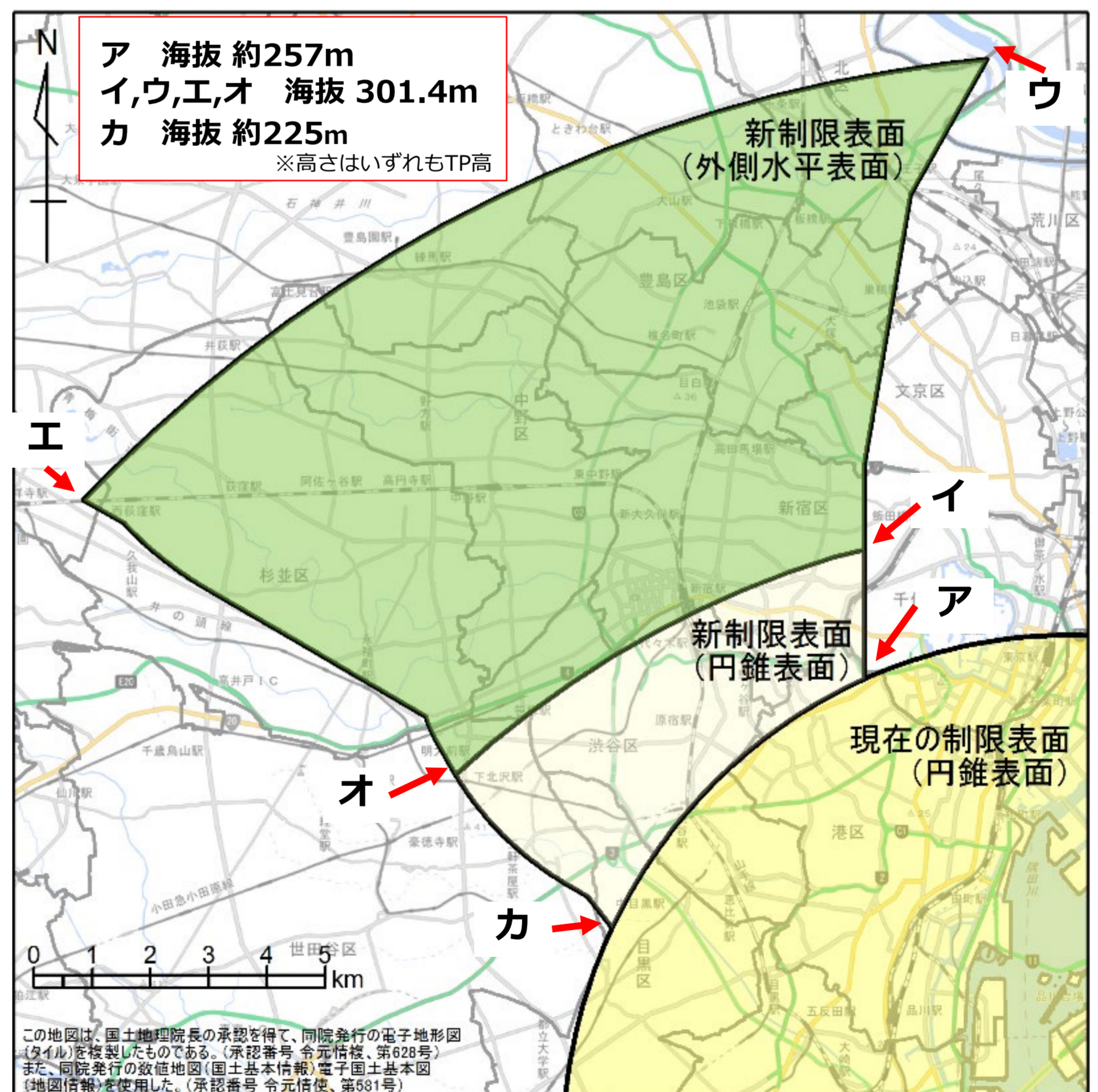
新飛行経路の運用開始・国際線増便に向けた制限表面の変更

予定告示：2019年 9月
公聴会：2019年 10月
決定告示：2019年 11月

【現在】



【変更後】



※ 今回制限表面を追加する予定なのは、以下の14区1市（15区市）。

杉並区、中野区、練馬区、板橋区、豊島区、北区、足立区、文京区、新宿区、渋谷区、目黒区、世田谷区、港区、千代田区、武蔵野市

※ 上記のうち、これまで制限表面が設定されておらず、初めて制限表面が設定される予定なのは以下の9区1市（10区市）。

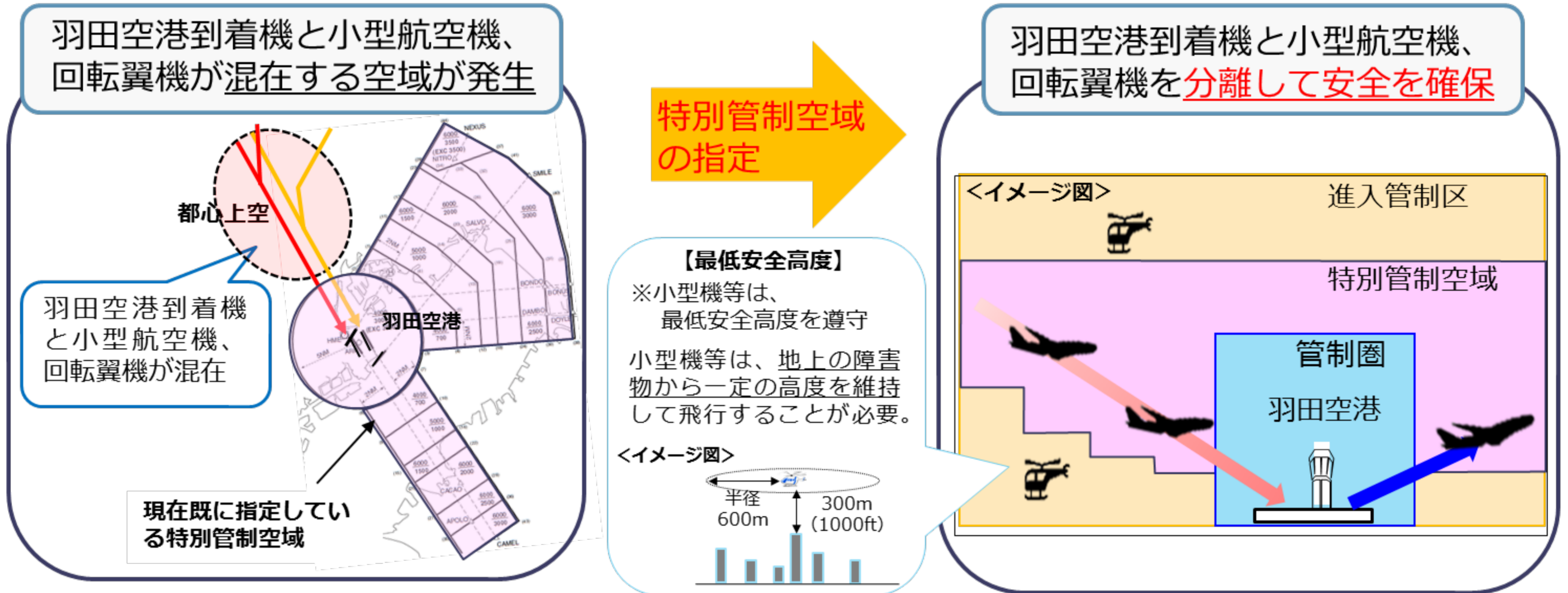
杉並区、中野区、練馬区、板橋区、豊島区、北区、文京区、新宿区、世田谷区、武蔵野市

安全に飛行できるように、小型機等との空域の分離を図ります。

特別管制空域の指定

➤ 南風時の新飛行経路の運用にあたり、**都心上空に羽田空港へ到着する大型機と有視界飛行方式※1により飛行する小型航空機、回転翼機が混在する空域が発生。**

➡ 都心上空で航空機が安全に飛行できるように、**特別管制空域を指定、空域の分離**を図ります。

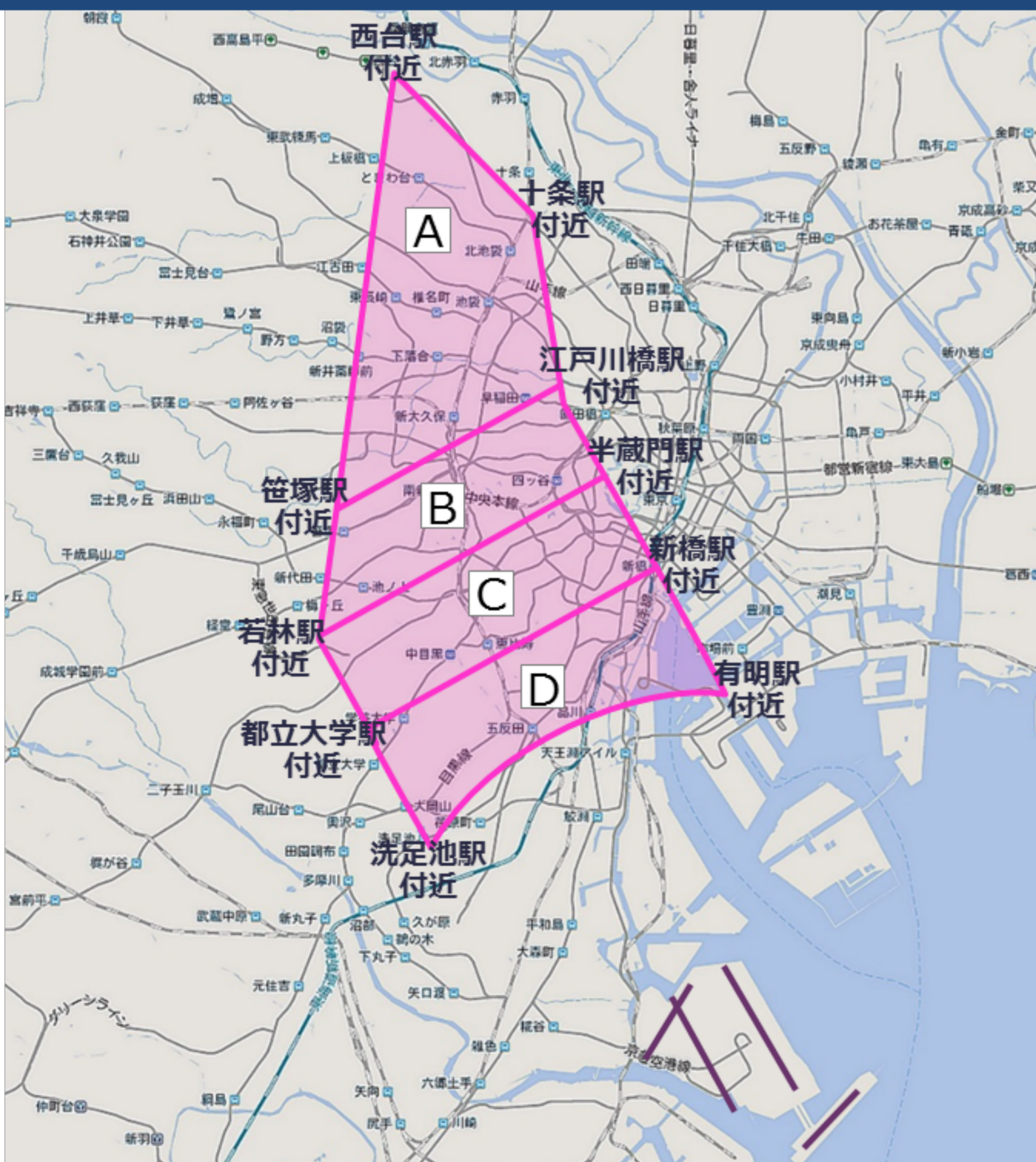


【特別管制空域とは】

- 航空交通が特に混雑する空域における航空交通の安全を確保するため、航空法に基づき国土交通大臣が指定する空域。
- 当該空域において、航空機は計器飛行方式※2によらなければ飛行できない。（ただし、管制官が許可した場合は、有視界飛行方式により飛行可能）

※1 有視界飛行方式：操縦士が目視によって、地上の障害物や他の航空機などとの衝突を回避しつつ飛行する方式
 ※2 計器飛行方式：常時、管制官の指示を受けつつ飛行する方式

新飛行経路に係る特別管制空域（案）



範囲

新経路の設定に伴い、左図におけるA、B、C及びDであって、以下の高度の範囲を新たに特別管制空域として指定する。

- A：600mを超え1,850m未満
- B：450mを超え1,350m未満
- C：300mを超え1,200m未満
- D：200mを超え1,200m未満

時間

上記の特別管制空域に係る規制が適用される時間は、15時から19時までとする。

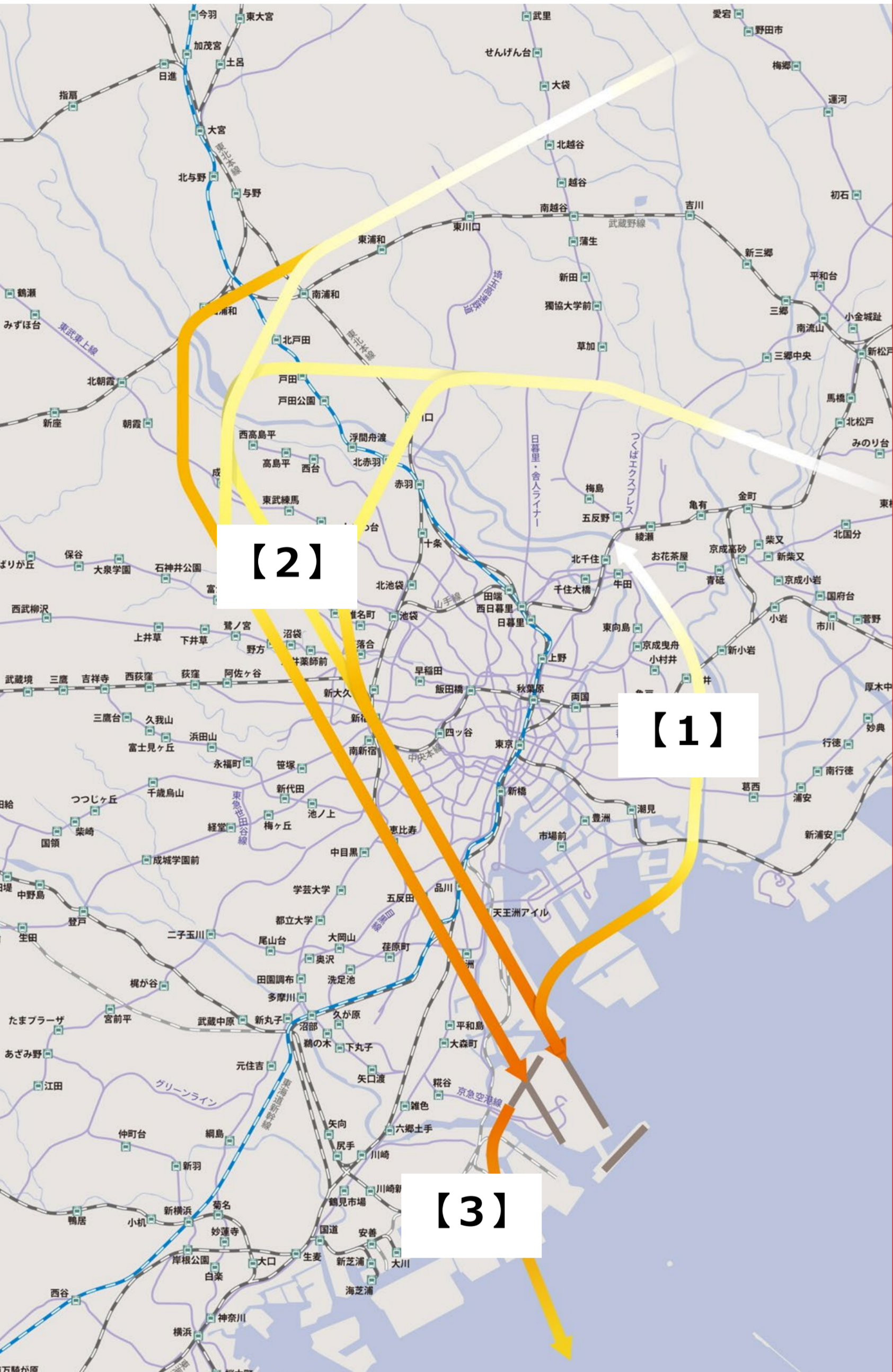
➤ 北風運用時は、羽田到着機が新飛行経路を飛行せず、管制官が航空法に基づき許可を与えるため、有視界飛行方式で飛行する航空機はこれまでどおりの飛行が可能です。

新飛行経路運用開始に向け、実機飛行による確認を行います。

実機飛行確認 (※) について

➤ 北風時・南風時の新飛行経路を、実際の航空機により、以下のとおり飛行確認を行います。

- ※ これまでお示ししていた「試験飛行」については、航空法における試験飛行（耐空証明を有しない航空機の飛行）との混同を避ける観点から、表現を「実機飛行確認（実機飛行による確認）」に変更することといたしました。
- ※ 実機飛行確認においては、管制官が新飛行経路の運用の手順等を確認するほか、新たに設置した騒音測定局の機器の調整を行うこととしております。



【実機飛行確認の実施】

2020年1月30日～3月11日の期間内に、北風・南風それぞれ以下のとおり実施。
(詳細は下段線表確認)

①北風運用時の実機飛行確認 (7日間程度)

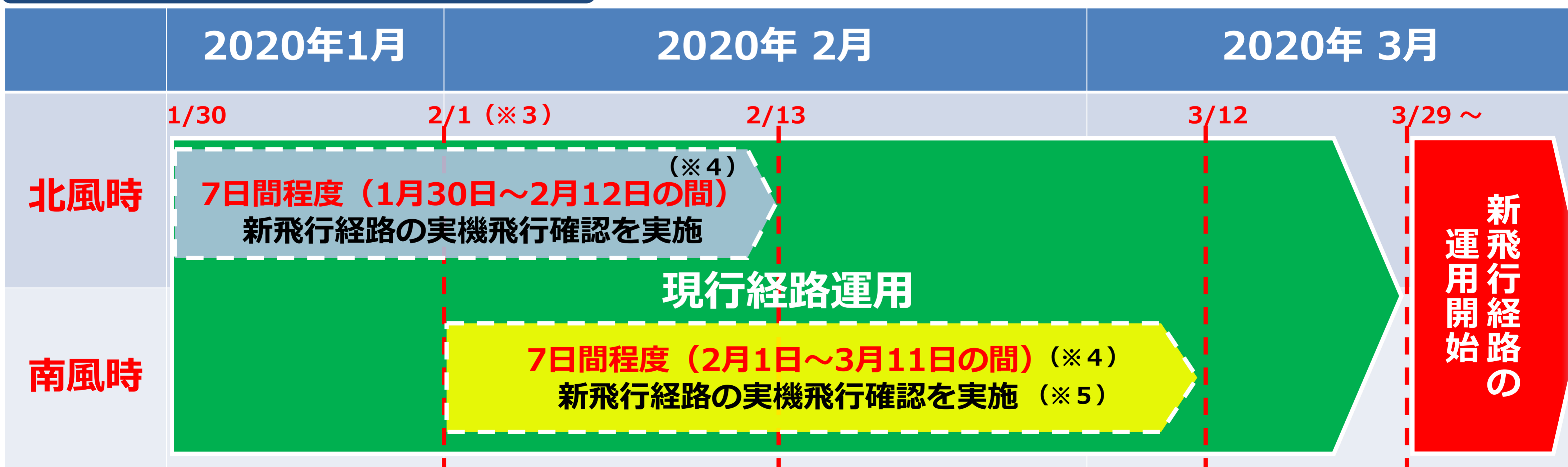
- 【1】北風 新飛行経路 (出発) . . . 7時～11時半
15～19時 (※1)
- ・ 1時間あたり 22回程度 (※2)

②南風運用時の実機飛行確認 (7日間程度)

- 【2】南風 新飛行経路 (到着) . . . 15～19時 (※1)
- ・ A滑走路到着 1時間あたり 14回程度 (※2)
 - ・ C滑走路到着 1時間あたり 30回程度 (※2)
- 【3】南風 新飛行経路 (出発) . . . 15～19時 (※1)
- ・ 1時間あたり 20回以内 (※2)

- (※1) 15～19時は、経路の切り替え時間帯を含むため、実質3時間程度の運用
- (※2) 現行の発着回数80回/時の範囲内で飛行

実機飛行確認の実施期間



- (※3) 南風時の新飛行経路による着陸に必要な設備工事を、1月30～31日に実施 (予定) するため、2月1日以降からの開始となります。
- (※4) 天候等により、必要な予定日数の実施できなかった場合でも、実機飛行確認の期間を延長することはありません。
- (※5) 期間中、南風悪天時の新飛行経路 (ILS) の実機飛行確認も行うこととしており、実施状況により好天時でも行う場合があります。

首都圏空港機能強化の具体化に向けた協議会

国土交通省では、首都圏空港（羽田空港、成田空港）の機能強化に関し、関係自治体等から構成される協議会で協議を行いつつ、住民説明や具体化に向けた検討に取り組んでいます。

※協議会は、関係都県・政令市（東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県、川崎市、横浜市、千葉市、さいたま市）、特別区長会、成田空港圏自治体連絡協議会、有識者、航空会社、国土交通省航空局で構成されています。これに加え、都県ごとに関係区市との連絡調整も行っています。

第1回 2014年8月26日

- 国土交通省より、実現方策を提案。
- これに対し、関係自治体から受け止めを表明。
- 関係都県ごとに関係自治体との連絡調整を開始することを確認。

第2回 2015年1月21日

- 関係自治体から、国土交通省に対し住民説明に向けた準備を要請。
- 国土交通省は、コミュニケーションの手法やプロセスの検討に着手。

第3回 2015年7月15日

- コミュニケーションの手法やプロセスを決定。住民説明に着手。
- 関係自治体は、丁寧な住民説明を行うよう要望。

第4回 2016年7月28日

- 国土交通省は、「環境影響等に配慮した方策」を公表。
- 関係自治体は、引き続きの丁寧な情報提供と、上記方策に基づく環境・安全対策の着実な実施を要望。

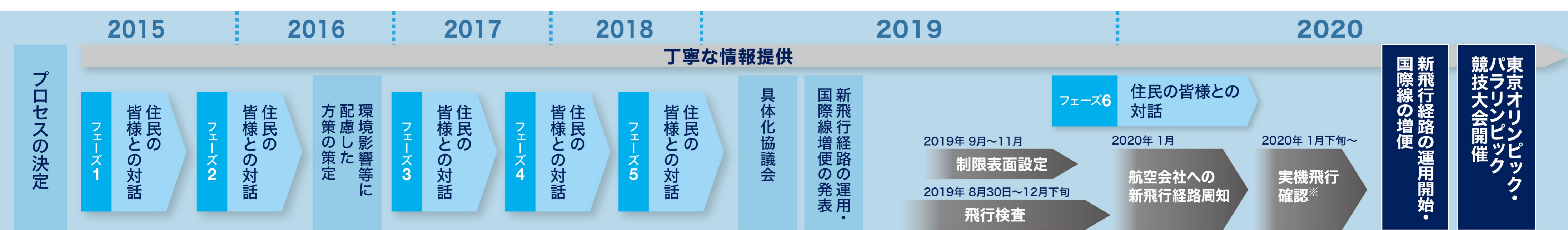
第5回 2019年8月7日

- 国土交通省は、これまでの取組や追加対策、自治体からのご意見に対する回答と、2020年3月29日から新経路を運用したい旨を発言。
- 関係自治体は、スケジュールに基づいて機能強化を進めることや国にしっかりとした対策を講じることを求める旨等を発言。

2019年8月8日 新飛行経路の運用開始・国際線増便の発表

➤ 2020年3月29日の羽田空港の新飛行経路の運用開始・国際線増便は、今後、以下プロセスを経たのちに実現します。

- 飛行検査
- 航空路誌（AIP）による新飛行経路の周知
- 実機飛行による確認
- 具体的な運航ダイヤ等を定める発着調整
- 制限表面の設定



※「試験飛行」から「実機飛行確認」への表現変更の理由や実施内容等については、ホームページをご覧ください。

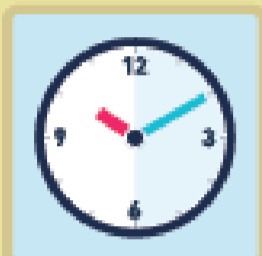
環境影響等を小さくするために、これまでいただいたご意見を踏まえ騒音と落下物への対策を徹底します。

また、引き続き丁寧な情報提供を行っていきます。

騒音対策



騒音への影響をできる限り小さくすべく、取組を実施します。



新飛行経路の運用時間を限定



着陸料の料金体系に騒音の要素を追加



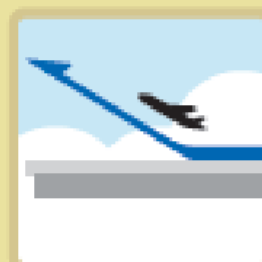
着陸経路の高度引き上げ



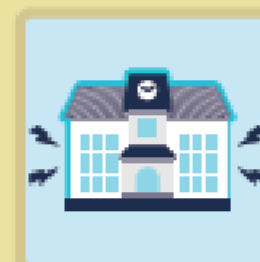
着陸前の飛行高度を上げるため着陸地点を移設



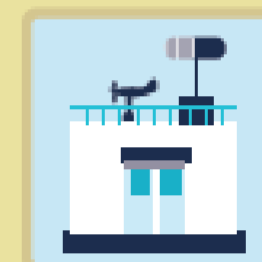
着陸時の降下角の引き上げ



離陸する航空機の制限



条件を満たす施設への防音工事の助成



測定局の設置と結果の公開

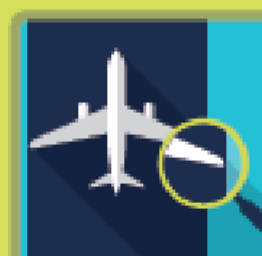
落下物対策



世界に類を見ない厳しい基準を策定し、対策を強化します。



落下物防止対策措置の義務化



駐機中の機体を抜きうちでチェック



全国の空港事務所等を通じ、落下物に関する情報を収集



航空会社の部品欠落の報告制度を充実



落下物の原因分析を強化



落下物の原因者である航空会社への処分の実施



落下物による被害者に対する補償等を充実

引き続きの情報提供



引き続き、様々な手法を用いた丁寧な情報提供を行っていきます。



特設電話窓口



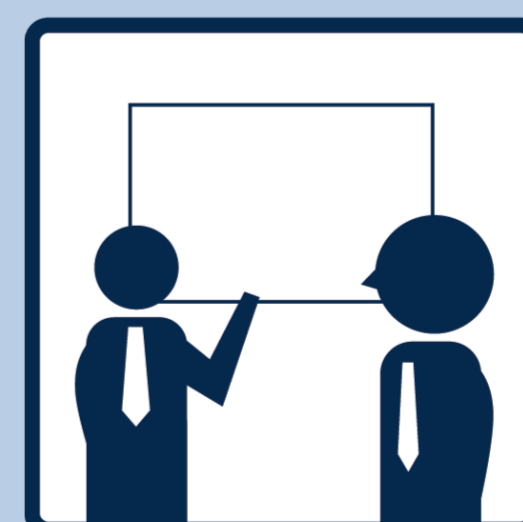
ホームページ



ニュースレター



新聞・雑誌



住民説明会

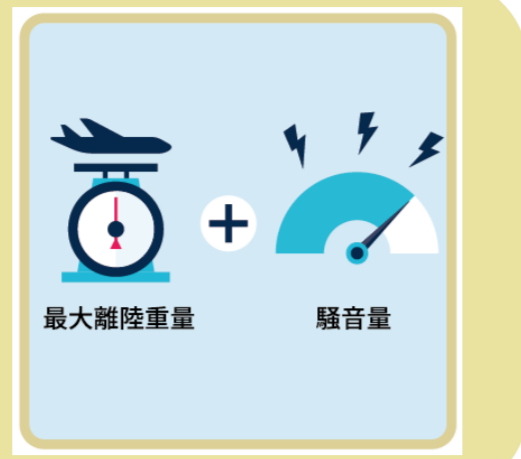


情報発信拠点

皆様からいただいた声に可能な限りお答えできるよう今後とも取り組んでまいります。

騒音対策

着陸料の料金体系に騒音要素を追加



- 一般に、航空機は小さいほど音が小さく、大きいほど音も大きくなります。
- 航空機の騒音基準は年々厳しくなっており、最新の航空機ほど厳しい基準が適用されます。また、古い航空機も一定の基準に適合しない場合は運航できないこととなっています。
- 羽田空港における大型機の割合は、10年前は全体の1/3程度でしたが、現在は1/4まで減少しており、比較的騒音の小さな中・小型機が全体の約7割以上を占めています。

羽田に就航している主な航空機

(ボーイング社の例)

小型機 B737-800

座席数177席
全幅34.4m
全長39.5m
航続距離6,260km

中型機 B767-300

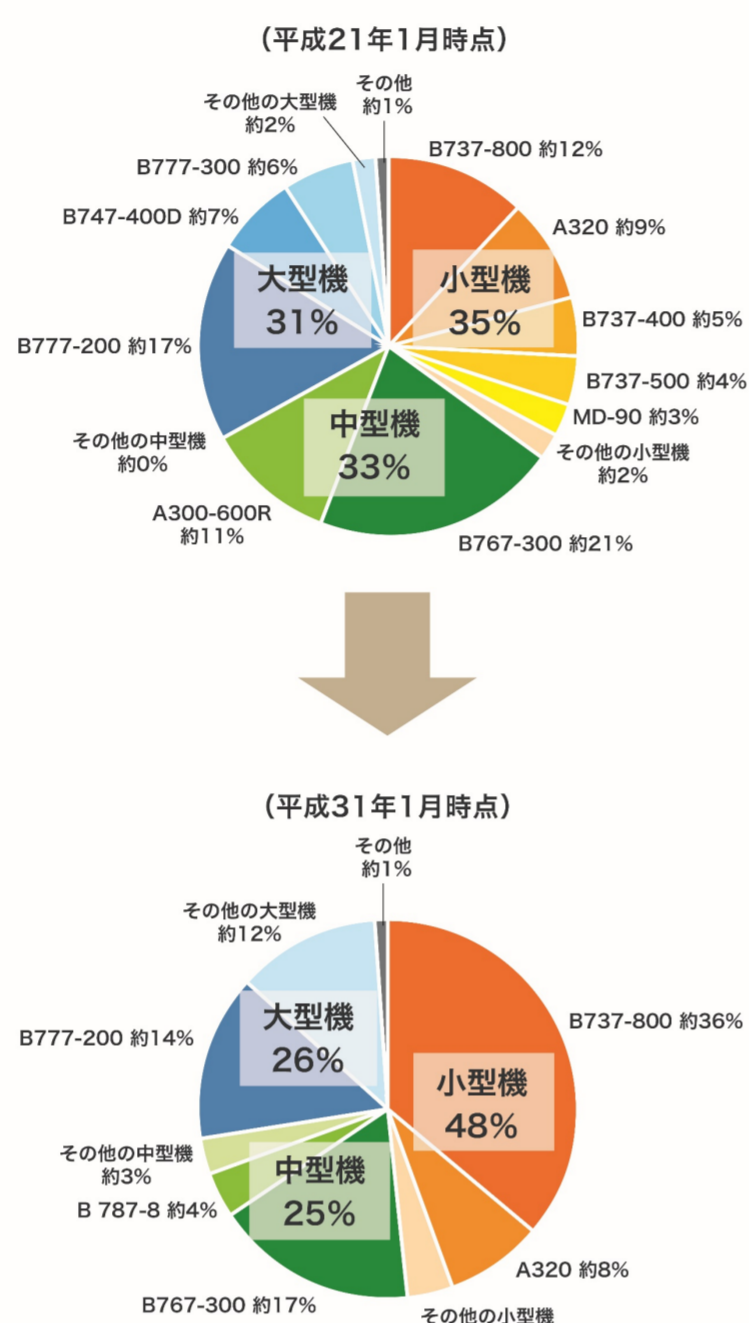
座席数237席
全幅47.6m
全長54.9m
航続距離9,400km

大型機 B777-200

座席数380席
全幅60.9m
全長63.7m
航続距離4,190km

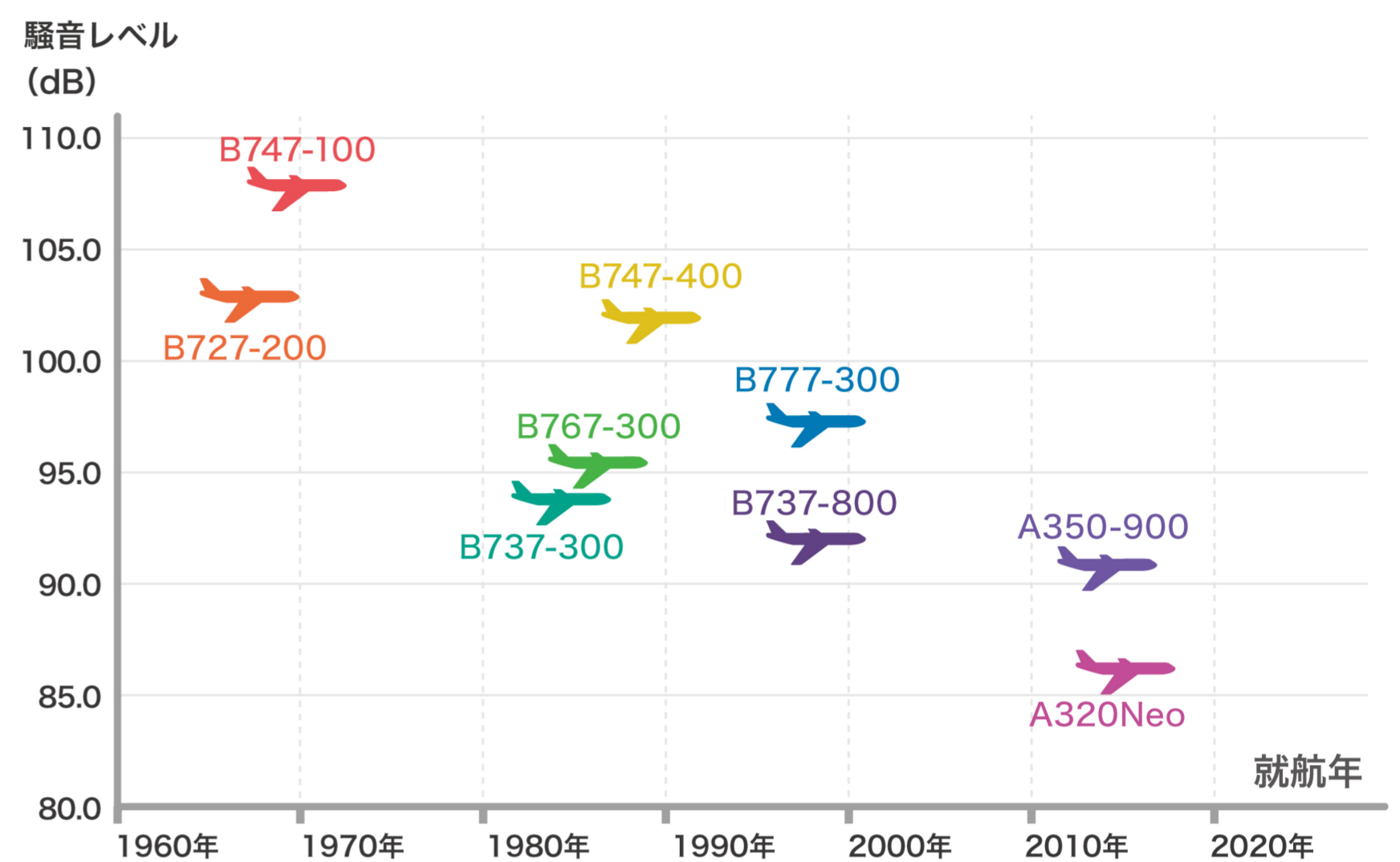
※機材の座席数などの値は、代表的な例を示したものです

羽田空港就航機種割合



※上記の割合には派生機を含みます
(例)767-300ERは767-300の派生機、737-400は737-800と別機種として集計

従来と比べ、大幅に静かになってきています



注) 騒音レベル(dB)は、機体違いによる性能水準の比較のため用いたものであり、実測値とは異なる(離陸測定点と進入測定点における航空機の騒音値を相加平均して得た値)

国際線の着陸料体系の見直し(再見直し)

- 羽田空港の機能強化にあたっては、更なる騒音対策の強化を求める声が強まっており、低騒音機への代替促進が求められています。
- 羽田空港の国際線の着陸料体系について、2017年4月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ったところですが、高騒音機材の単価を更に引き上げ、低騒音機材の単価を更に引き下げることで、一層の低騒音機材の利用促進を進めて参ります。



追加対策

【従来】(～2017年3月)
(最大離陸重量 t) × 2,400円

【現行】(2017年4月～)
(最大離陸重量 t) × 2,600円
+ (騒音値 - 83) × **3,400円**

【再見直し】(2020年1月～)

- 騒音値が**98以上**の機材
(騒音値 - 83) × **6,100円** ←約80%引き上げ
騒音値が98以上の機材の例 B747-8、B747-400 等
- 騒音値が**97**の機材
(騒音値 - 83) × **5,100円** ←50%引き上げ
騒音値が97の機材の例 B777-300ER 等
- 騒音値が**95以上96以下**の機材
(騒音値 - 83) × **3,400円** ←据え置き
- 騒音値が**94以下**の機材
(騒音値 - 83) × **2,000円** ←約40%引き下げ
騒音値が94以下の機材の例 B787-8、A350-900 等

※騒音値の例はあくまで一例。 同じ機種でも機材ごとに騒音値は異なる。

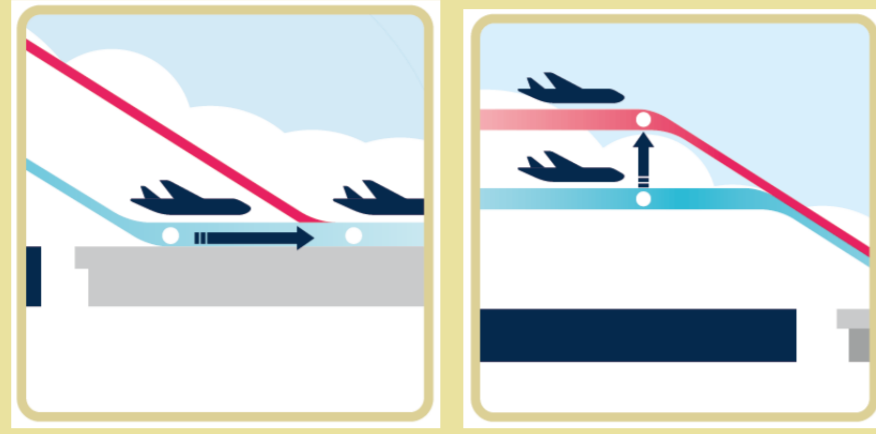
※最大離陸重量：航空機の機種ごとに定められたその航空機の離陸時にとり得る重量の最大値

※騒音値：離陸測定点と進入測定点における航空機の騒音値を相加平均して得た値。

飛行経路の運用を工夫することで、騒音影響に配慮します。

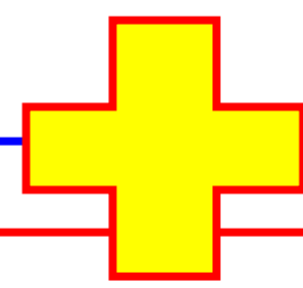
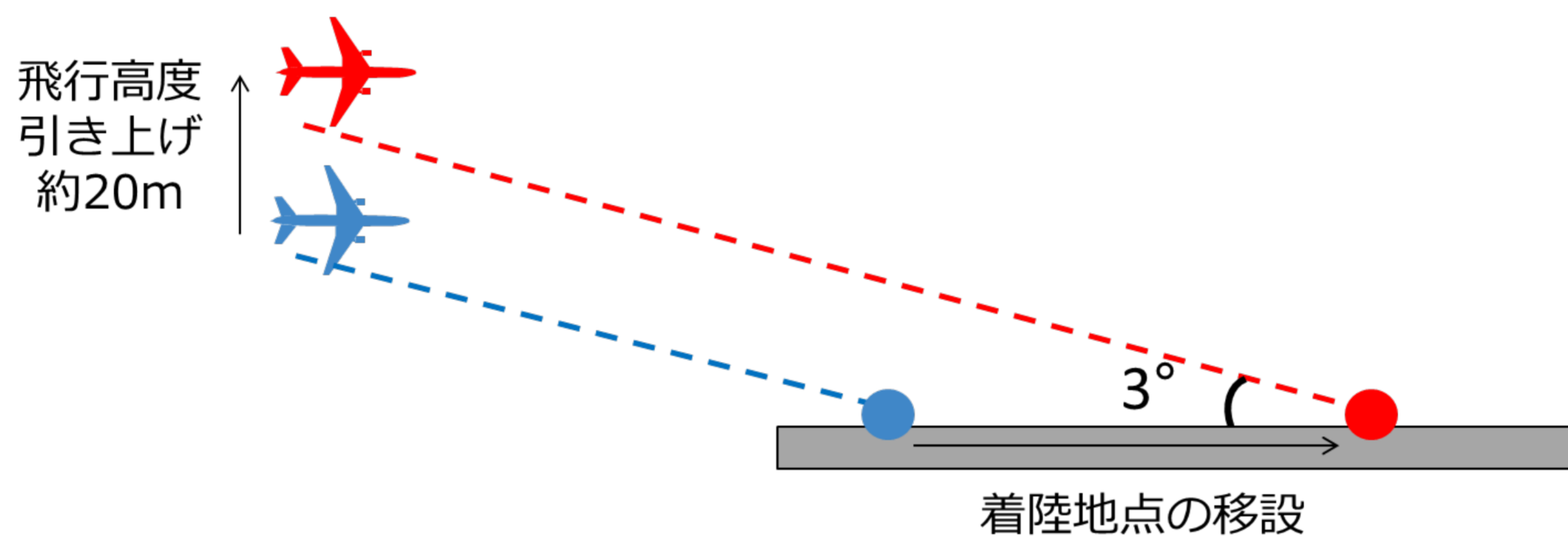
騒音対策

高度の引き上げ



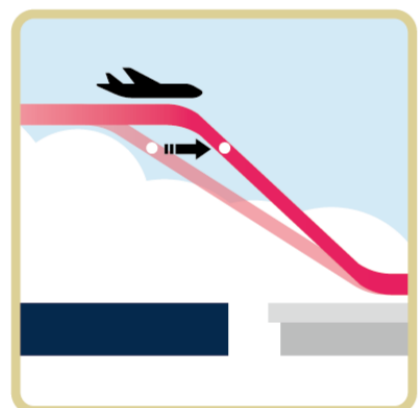
- 好天時についてはA、C到着経路について、必要な安全間隔を確保しつつ最大で約600m (2,000ft) 高度を引き上げます。その結果、より東側に経路を設定します。
- また、着陸地点を南側に移設し、最終直線において約20m (約70ft) 高度を引き上げます。

最終直線部の飛行高度引き上げのイメージ



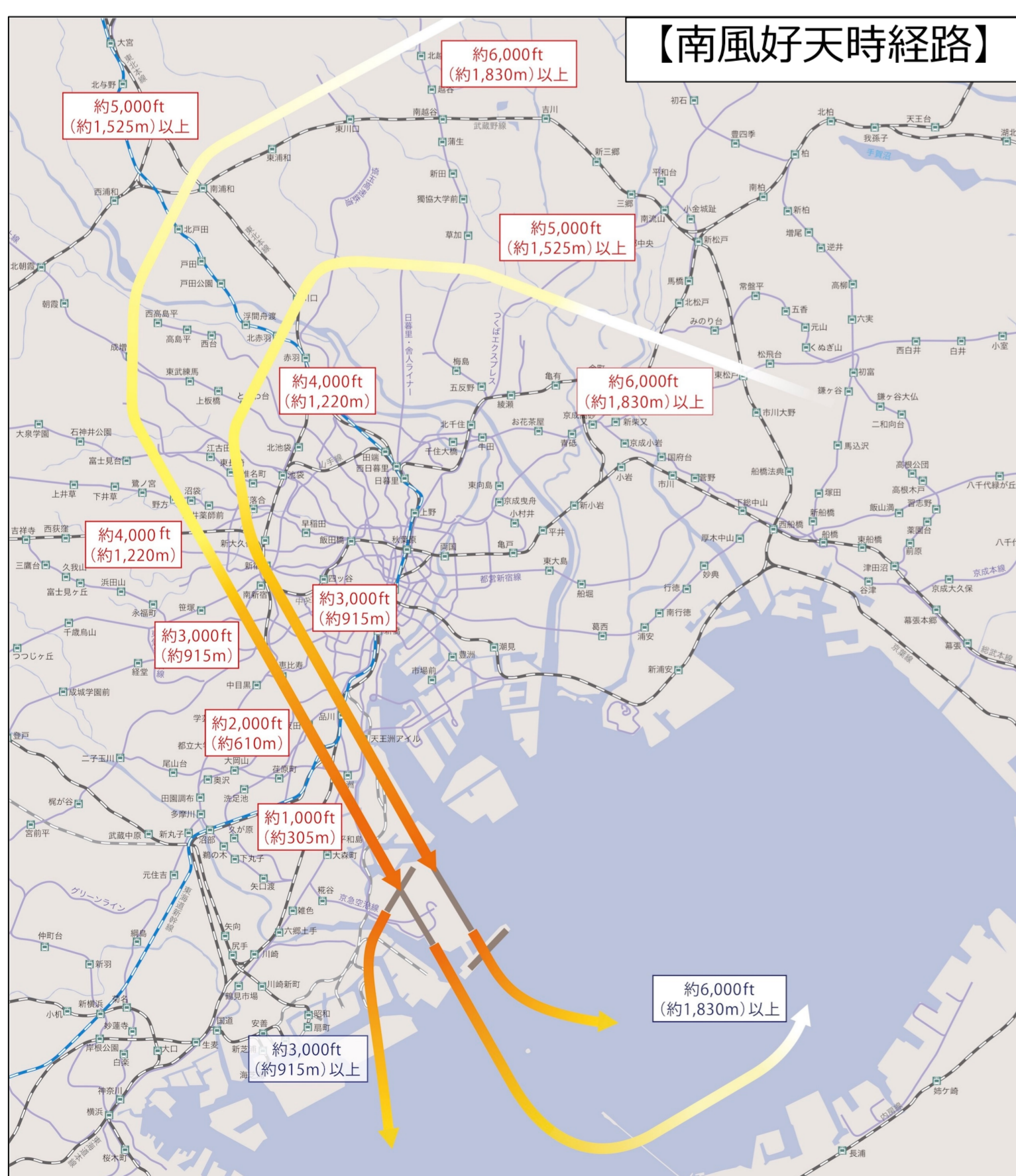
追加対策

着陸時の降下角の引き上げ

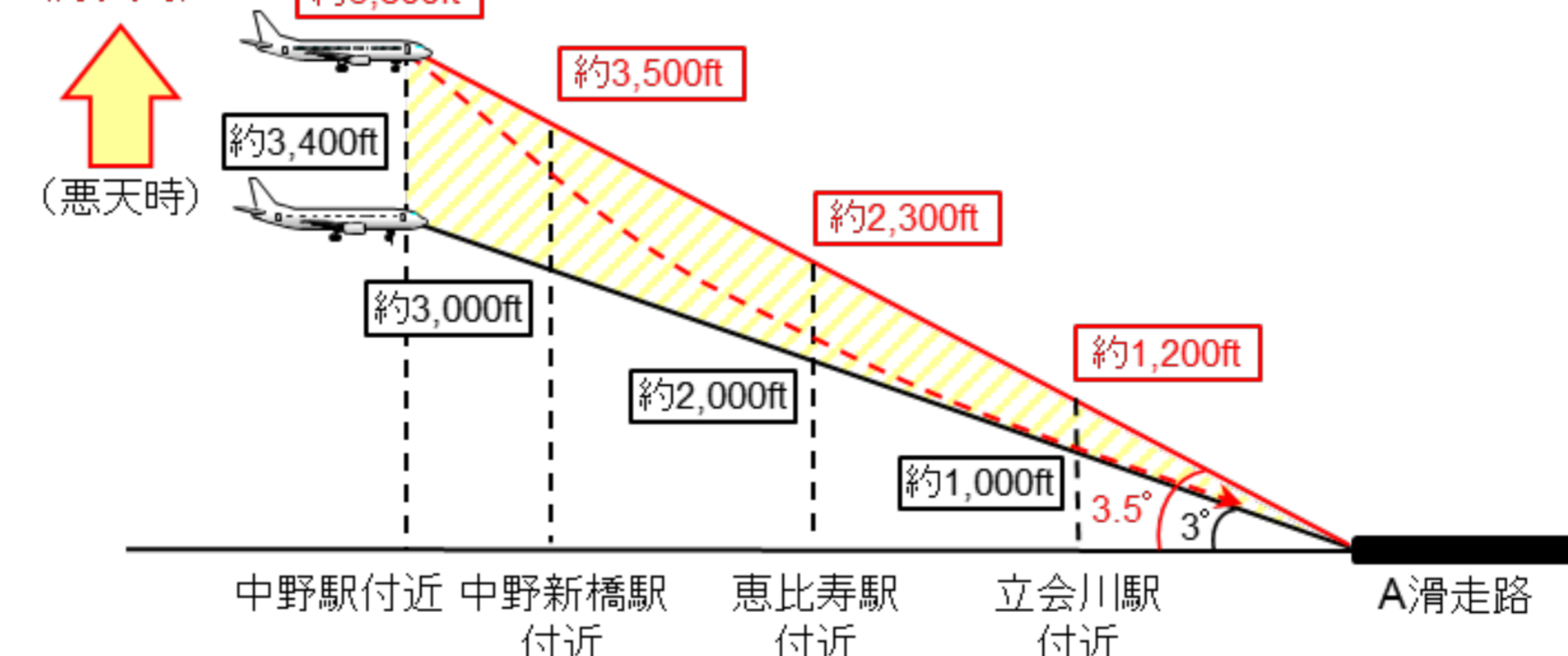


- 南風好天時の新到着経路の降下角を3°から3.5°にできる限り引き上げることによって、飛行高度の引き上げ、騒音影響の低減を図る。

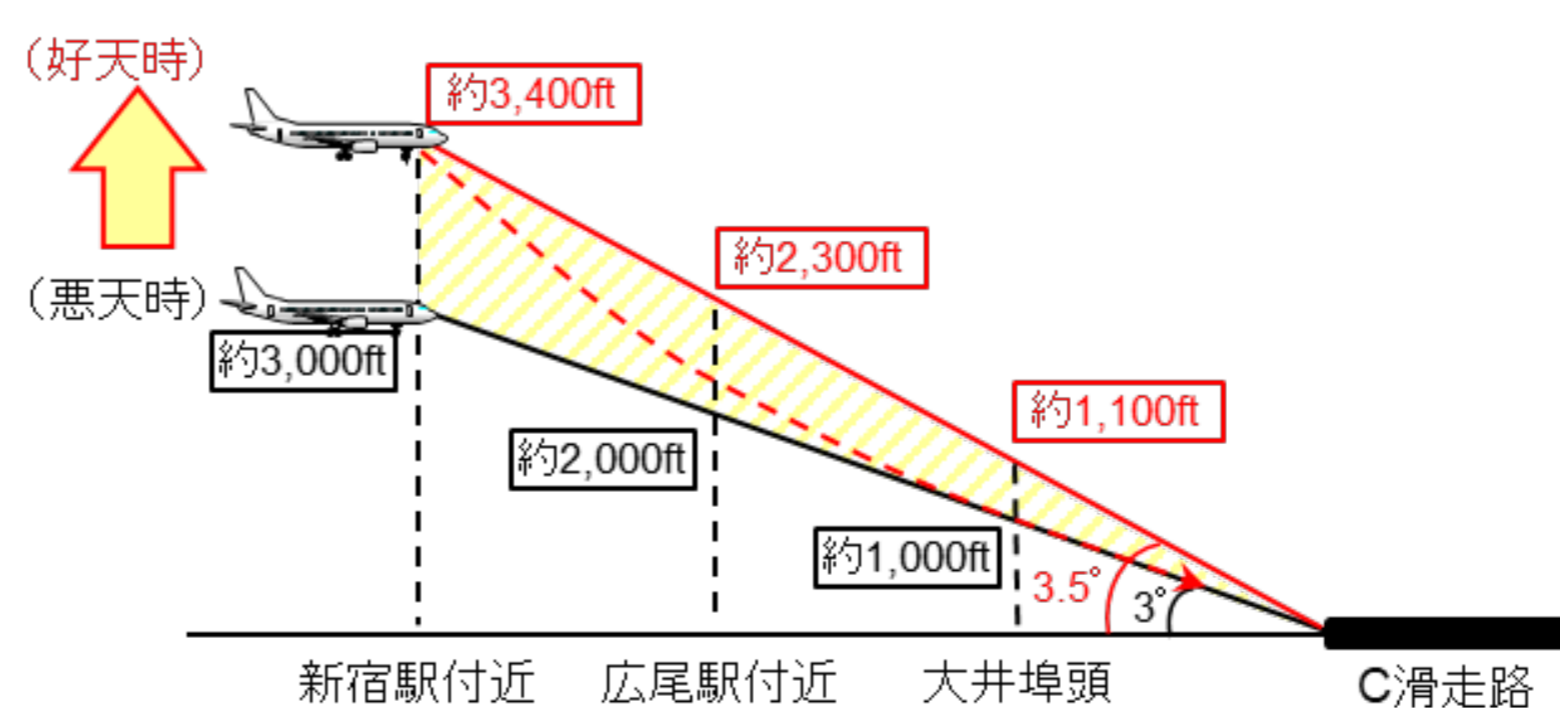
■ 【下図：高度の引き上げを行う飛行経路】



<イメージ(A滑走路)> ※ 図はあくまでイメージであり、実際の縮尺とは異なる。



<イメージ(C滑走路)>



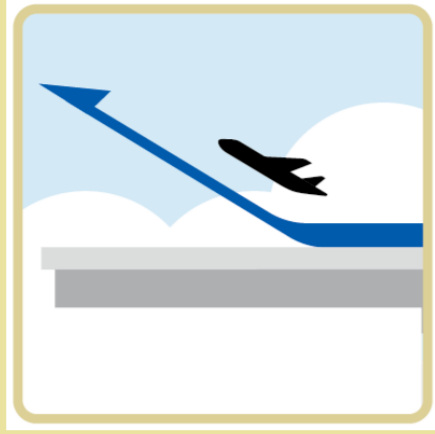
※ 気象条件等により、上図点線のような飛行となる場合もある。

※ 飛行高度の引き上げを安定的に実現するため、航空保安施設の整備に関する調整を実施。

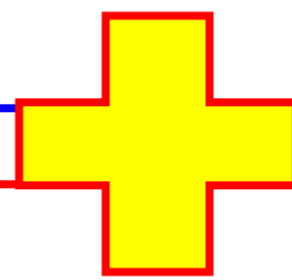
飛行経路の運用を工夫することで、騒音影響に配慮します。

騒音対策

離陸する航空機の制限



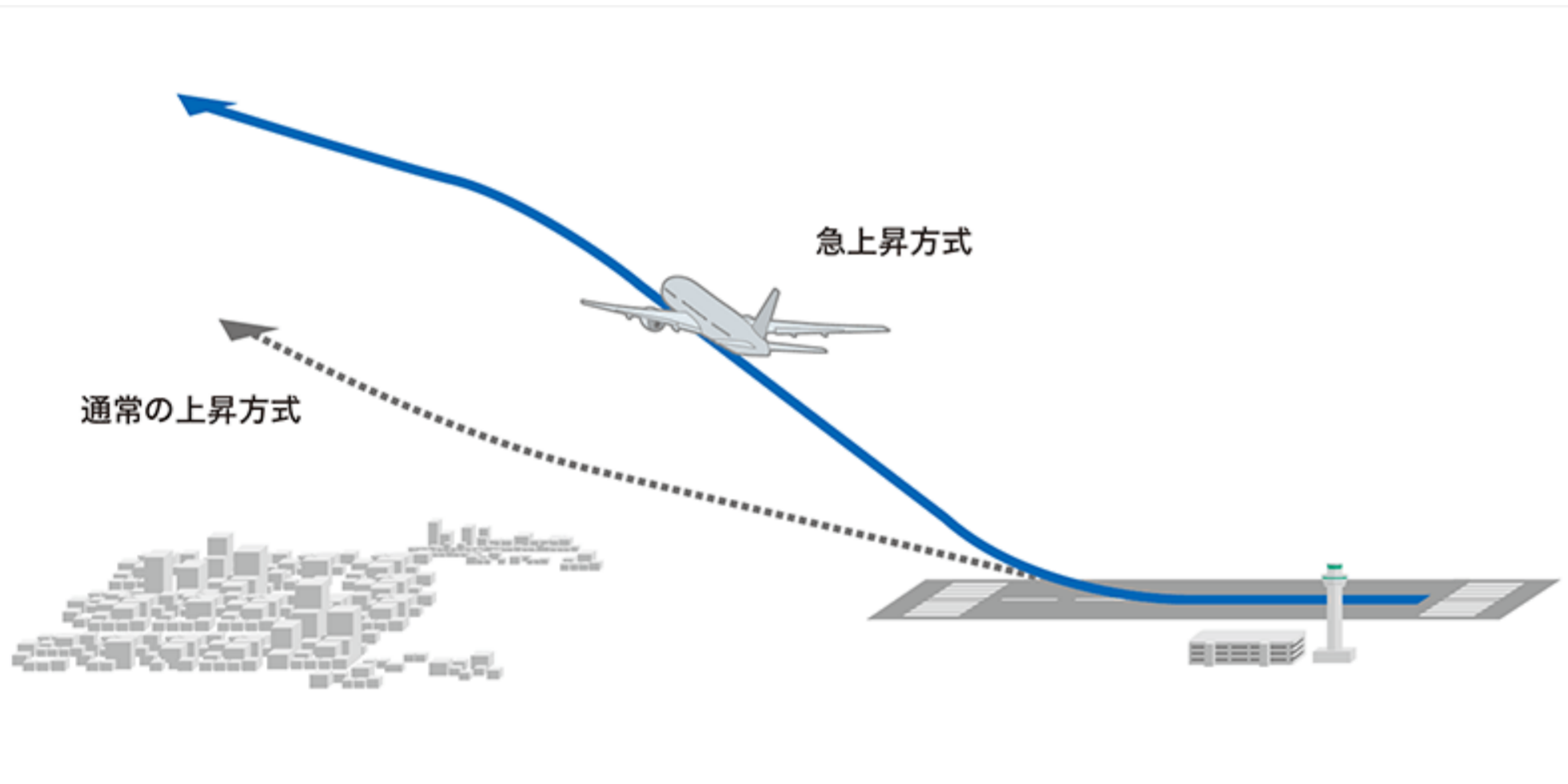
- 騒音影響の特に大きい南風時のB滑走路出発の便数を1時間あたり24便から20便に削減します。
- また、北風時新経路について、朝の運用時間を6:00～10:30から7:00～11:30への後ろ倒しを実施します。



追加対策

- 新飛行経路のうちB滑走路から西向離陸する経路については、地元自治体の要望を踏まえ、長距離国際線の制限、機材制限、騒音軽減運航方式等の導入を行う。
- C滑走路から出発する北風時新経路についても、騒音軽減運航方式の導入を行う。

騒音軽減運航方式等



■ 急上昇方式（B滑走路・C滑走路）

離陸直後の上昇を重視することで空港近くでの騒音影響を軽減する運航方式。

■ 最適上昇方式（C滑走路）

バランス良く上昇を行っていくことで急上昇方式より遠い地域での騒音影響を軽減する運航方式。

■ 可能な限り早期の旋回開始（B滑走路・C滑走路）

安全上支障のない範囲でできるだけ早く旋回を開始することにより、住宅地の騒音を低減する。

運用制限（B滑走路）

（参考）2019年夏ダイヤで羽田空港に就航している国際定期路線を対象として空港ごとに距離（概数）を集計

■ 長距離国際線の制限

羽田空港からの距離がおおむね6,000kmを超えない路線とする。ただし、当該距離制限を超える路線については、別途指定する低騒音機材に限り運航を認める。

■ 機材制限

騒音影響の大きい4発機（B747、A340等）を制限する。

（参考）2019年夏ダイヤで羽田空港に就航している国際定期路線のうち4発機（B747）を導入している路線
羽田-シドニー（カンタス航空）、羽田-フランクフルト（ルフトハンザ航空）、羽田-バンコク（タイ航空）

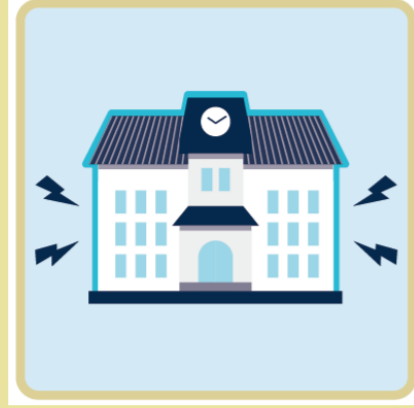
方面	国・地域	都市	空港間の距離 (km)
アジア	韓国	ソウル (金浦)	1,180
		ソウル (仁川)	1,210
	中国	上海 (浦東)	1,735
		上海 (虹橋)	1,775
		天津	2,015
		北京	2,090
		広州	2,885
		香港	2,900
	台湾	台北 (桃園)	2,120
		台北 (松山)	2,095
	フィリピン	マニラ	2,995
	ベトナム	ハノイ	3,660
		ホーチミン	4,325
	タイ	バンコク	4,590
	シンガポール	シンガポール	5,300
マレーシア	クアラルンプール	5,350	
インドネシア	ジャカルタ	5,780	

方面	国・地域	都市	空港間の距離 (km)
オセアニア	オーストラリア	シドニー	7,820
中東	アラブ首長国連邦	ドバイ	7,935
	カタール	ドーハ	8,255
欧州	オーストリア	ウィーン	9,140
	ドイツ	フランクフルト	9,360
		ミュンヘン	9,360
	イギリス	ロンドン	9,590
	フランス	パリ	9,700
太平洋北米	アメリカ (ハワイ州)	ホノルル	6,190
		コナ	6,450
	アメリカ	サンフランシスコ	8,285
		ロサンゼルス	8,810
		ミネアポリス	9,605
		シカゴ	10,125
		ニューヨーク	10,875
	カナダ	バンクーバー	7,560
		トロント	10,345

できるだけ騒音影響を小さくした上で、必要な防音工事に努めてまいります。
また、皆様からのご意見を踏まえ、防音工事の助成制度を拡充いたしました。

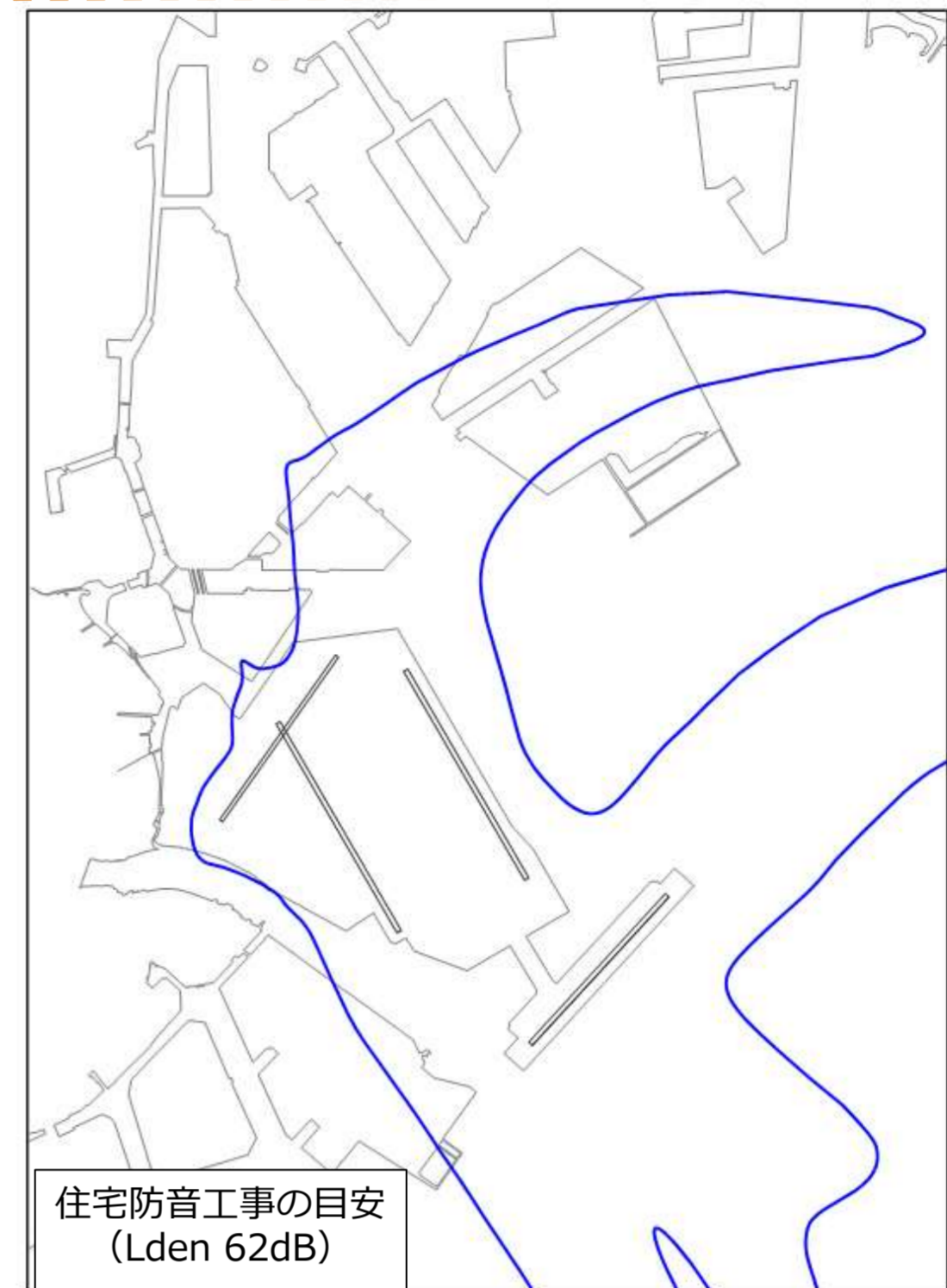
騒音対策

条件を満たす施設への防音工事の助成



<住宅への影響>

- 環境影響等を小さくするための多面的な方策（「環境影響等に配慮した方策」）を講じることで、住宅のある地域においては、法律※に基づき住宅防音工事が必要となるような音の影響が生じないことが明らかとなりました。



Ldenとは、昼間、夕方、夜間の時間帯別に重みをつけて求めた、変動する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。

<教育施設等の防音工事（助成制度の拡充）>

- 教育施設等については、防音工事の助成制度を2018年4月に以下拡充。

1. 対象施設の追加

【従来の対象施設】

- ・ 学校（幼稚園を含む）
- ・ 病院
- ・ 保育所等

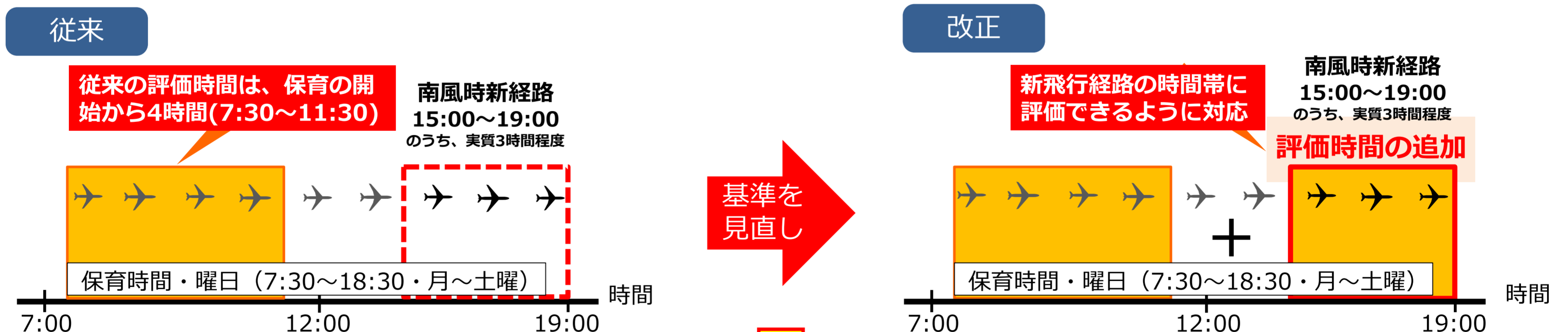
追加

【新たに追加した対象施設】

- ・ 家庭的保育事業を行う施設
- ・ 小規模保育事業を行う施設
- ・ 事業所内保育事業を行う施設
- ・ 病児保育事業を行う施設
- ・ 認可外保育施設

2. 評価時間の拡大

評価基準（保育園の例）



追加対策

- 教育施設等について、防音工事の補助の対象となり得る施設を特定するための調査を実施した。
- その調査結果より、法律※に基づく学校等の騒音防止工事の補助が可能となる施設は、**32施設**（荒川出発経路については、調査実施中）を見込んでいる。補助の申請は随時受付中であり、施設管理者の意向により対応することとしている。

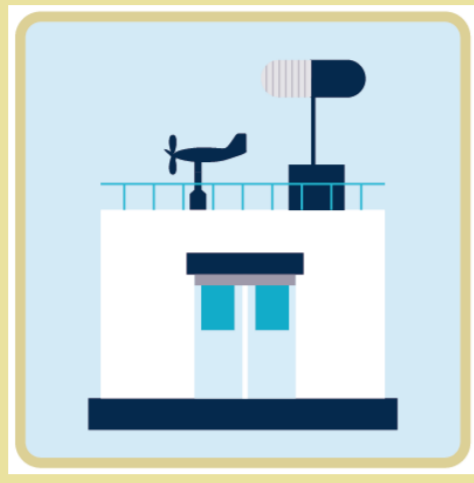
※ 「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」

※ なお、教育施設等の防音工事については、住宅の基準とは異なり、航空機の騒音の強度及び頻度の組み合わせが一定の限度を超える場合に国が助成を行う制度となっています。

騒音測定の実や よりわかりやすい情報提供に努めて参ります。

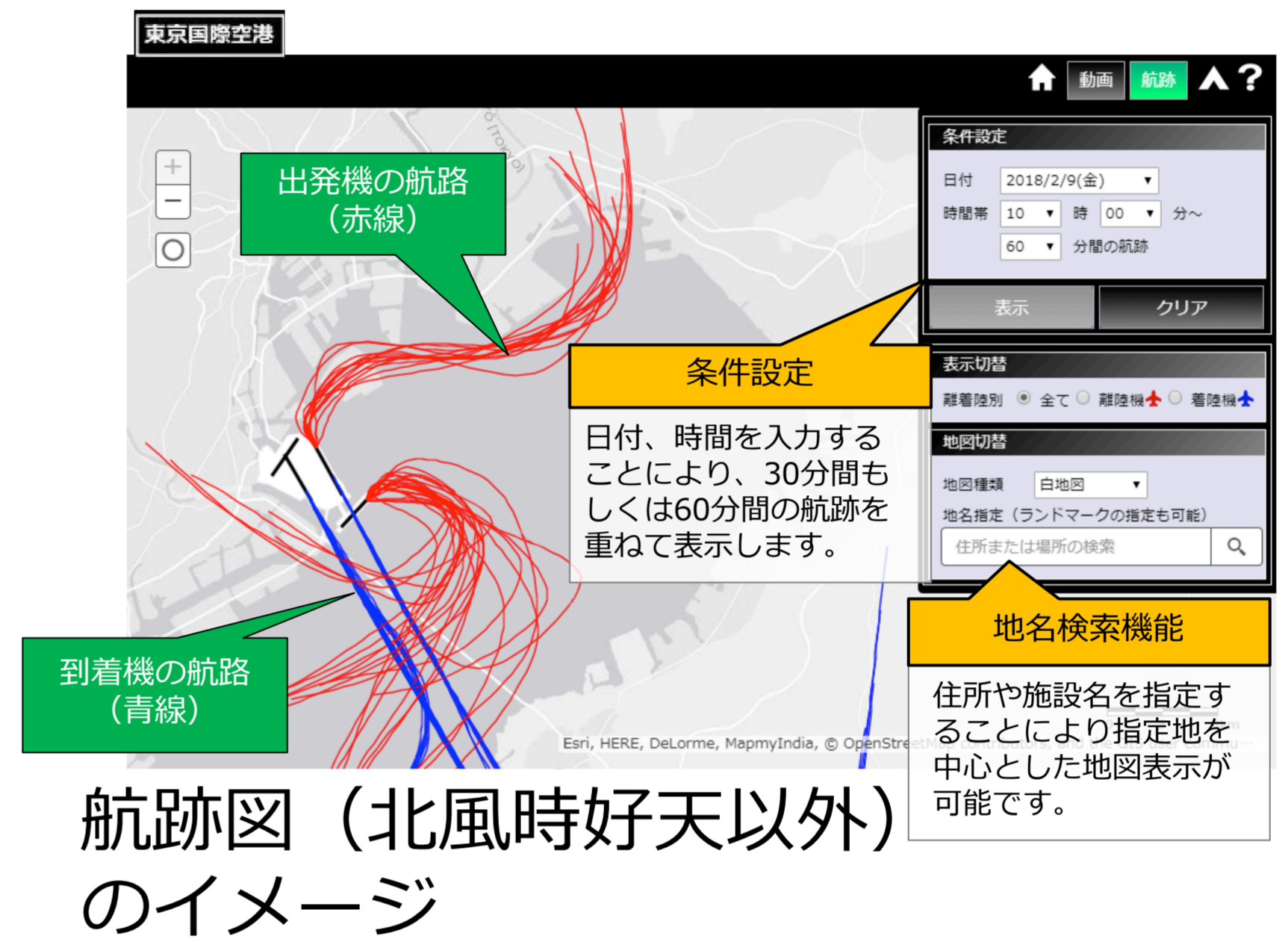
騒音対策

測定局の設置と 結果の公開



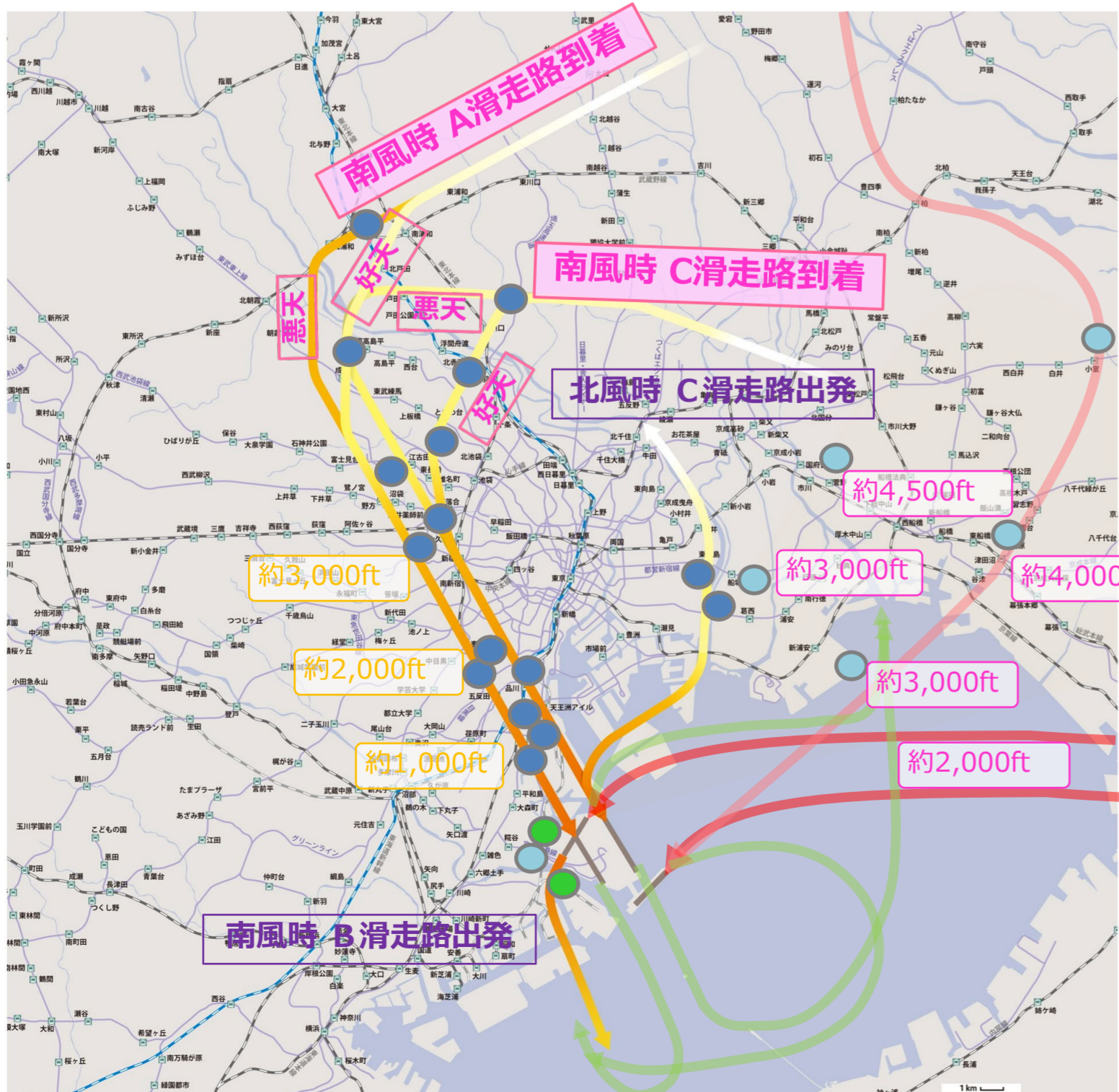
- 現在、羽田空港に離着陸する航空機の飛行コース等をホームページで公開しています。（成田空港にも同様の仕組みがあります）
- 今後もホームページの改良を行い、空港運用の情報提供の充実を図ります。

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



追加対策

- 騒音の実態把握や情報提供のため、航空機の騒音を常時モニタリングする騒音測定局について、きめ細やかな情報提供に関する地元要望を受け、既設の16局の測定局に加え、これまで計画していた**新設 10 局の増設を 16 局へ**。また、既設16局の測定局のうち**2 局を移設**。（測定局は既設 16 局から → 32 局へ）
- 設置箇所について、現行飛行経路並の広範な地域への対応および好天時と悪天時の両飛行経路の設定等を考慮し、**東京都内の13区、川崎市、さいたま市および川口市に設置**。
- 新しい飛行経路に関連して、新しい騒音測定局の設置に加え、モニタリング結果のわかりやすい情報提供に取り組んで参ります。



- 既設騒音測定局 (14局)
- 新設騒音測定局 (16局)
- 既設測定局から移設 (2局)

計 32 局

左図の他、以下に既設

- ・佐倉市 1 局
- ・四街道市 1 局
- ・千葉市 3 局
- ・木更津市、君津市、富津市に 1 局ずつ既設

落下物対策



「たとえば、どんなものが考えられるのでしょうか」

- 部品や氷が航空機から落下する可能性が指摘されています。

「これまでにどのような問題が起きたのでしょうか」

- 2008～2018年度の発生件数は、23件（うち、成田空港周辺では21件〈部品16件、氷塊5件〉、関西空港周辺では1件〈部品〉、熊本空港周辺では1件〈部品〉、羽田空港周辺では0件）となっています。
- 最近では以下の事案が発生したこともあり、更なる落下物対策に取り組んでいます。

最近の航空機関係の事案について

2017年9月7、8日 全日本空輸 パネル脱落

9月7日19時7分に厦門（アモイ）から成田国際空港に到着した全日本空輸936便は、到着後の点検で、左の主翼の上にある非常用の脱出スライドが収納されている場所のパネル（重さ約3kg）が脱落していることが判明（9月27日に茨城県稲敷市の工場内で発見）。脱出用スライドおよびパネル等が一体となった装置を交換した。その後、当該機は、9月8日17時41分頃、大連発 成田国際空港行 全日本空輸904便として到着後、点検で同じパネルの脱落が確認された。

- 2度目の事案を踏まえ、全日本空輸で機体の詳細点検を行ったところ、緊急時にスライドを展開するための高圧空気が漏れていることを確認しました。また、その後、同社および海外部品製造会社の調査により、この高圧空気の漏れによりパネルのロックが解除され脱落したものと判明しました。
- 国内航空会社が運航する同型機については留め具の交換等の対策を実施済みであり、日本に乗り入れる外国の航空会社に対しても、2019年3月に適用された落下物防止対策基準によってこれらの対策が義務付けられました。

2017年9月23日 KLMオランダ航空 パネル脱落

9月23日午前10時57分頃、関西国際空港を離陸し上昇中のKLMオランダ航空868便から重さ約4.3kgの胴体のパネルが脱落し、大阪市内を走行中の乗用車に衝突し、当該乗用車が損傷した。

- 2018年11月29日に運輸安全委員会より報告書が公表され、パネルを固定する留め具が金属疲労により破損し、パネルと胴体の隙間から入り込んだ空気の圧力及び振動によってパネルが脱落したと推定されています。
- 国土交通省では、KLMオランダ航空より当該パネルの脱落を防止するため、2017年12月までに当該留め具を改良型のものに交換したとの報告を受けております。また、国内航空会社が運航する同型機についても、留め具の交換等の対策を実施済みです。
- また、日本に乗り入れる他の外国の航空会社に対しても、同様の措置を講ずるよう推奨したほか、2019年3月に適用された落下物防止対策基準によってこれらの対策が義務付けられました。

2018年5月24日 日本航空 エンジン部品の飛散

5月24日15時55分に熊本空港を離陸後、飛行中に左側エンジンに不具合が発生し、当該エンジンから飛散したとみられる金属片によって上益城郡益城町内における車両や建物の窓ガラスが損傷した。

- 運輸安全委員会によると、当該機エンジンの内視鏡検査の結果、高圧タービン第2段動翼及びその後方の低圧タービンの破損が確認された旨発表がありました。
- これを受け、国土交通省では、同型のエンジンを使用している本邦航空会社に対して、早急に当該動翼を検査をするよう指示しております。
- 国土交通省としては、今後、運輸安全委員会による調査の進展を踏まえ、適切に対応してまいります。

新飛行経路の導入にあたっては、皆様からのご意見を踏まえ、これまで以上に落下物対策を強化し、安全対策に万全を尽くして参ります。

未然防止策の徹底

「落下物防止対策基準」の策定

本邦航空会社および日本に乗り入れる外国航空会社に、落下物防止対策を義務付け。



あらゆるチャネルを通じた未然防止策の徹底

対策事例をまとめた「落下物防止対策集」を2018年1月に作成。内外の航空会社に対して、未然防止策を徹底。



駐機中の機体チェックの強化

- ① 外国航空機に対する検査を羽田空港、成田空港に重点化。
- ② 空港管理者による新たなチェック体制を構築。

- ・ 成田空港では2017年3月から、羽田空港では2019年3月から運用開始（航空機検査官が対応）
- ・ 検査官のノウハウを活用し、検査実施者と補助要員から構成されるチームを編成し、月100機程度の機体チェックを実施。

事案発生時の対応強化

補償等の充実

- ① 被害者救済制度の拡充
 - ・ 羽田乗り入れ便への加入の義務化（60%→100%に引き上げ）
 - ・ 全国の空港への横展開
- ② 補償費立替えの枠組みを構築
- ③ 見舞金制度の創設

- ・ 航空法施行規則の改正・公布（2018年8月）
- ・ 所要の要領等作成済み
- ・ 運用開始：2019年夏ダイヤ（2019年3月30日）

情報収集・分析の強化

- ① 落下物情報の収集強化（空港事務所、警察）
- ② 落下物認定の確度向上のための技術力向上
- ③ 外航社を含めた部品脱落の報告制度の拡充

・ 落下物処理要領を策定（2017年6月）

・ 氷塊の成分分析の精度向上

・ 羽田についても報告制度の対象とAIPに掲載（2017年11月）

航空会社に対する処分等の検討

落下物の原因者である航空会社（本邦社及び外航社）に対して処分等を行う。航空機の整備や落下物防止対策基準の遵守状況等を踏まえ措置する。

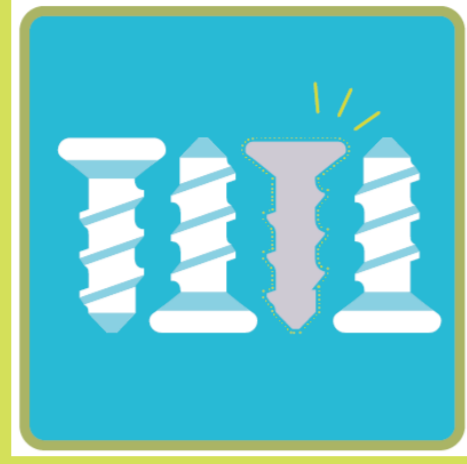
- ・ 本邦社：落下物事案にも適用される処分基準を策定（2018年3月）
- ・ 外航社：本邦社に準ずる内容で対応

➤ 今後、関係者が一丸となって、落下物対策を充実。

2017年11月、部品欠落の報告制度を拡充しました。

落下物対策

航空会社の部品欠落の報告制度を充実

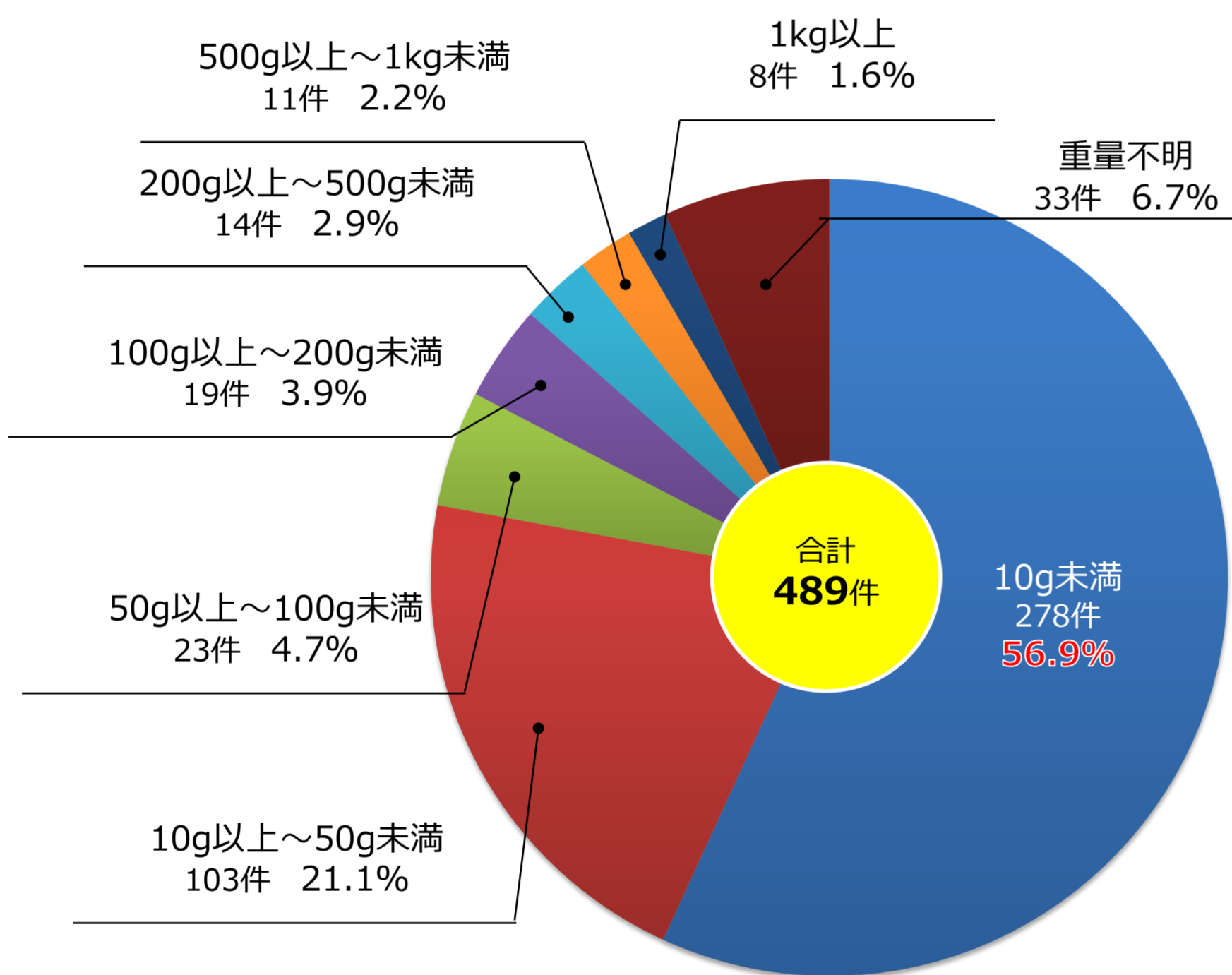


部品欠落の報告制度

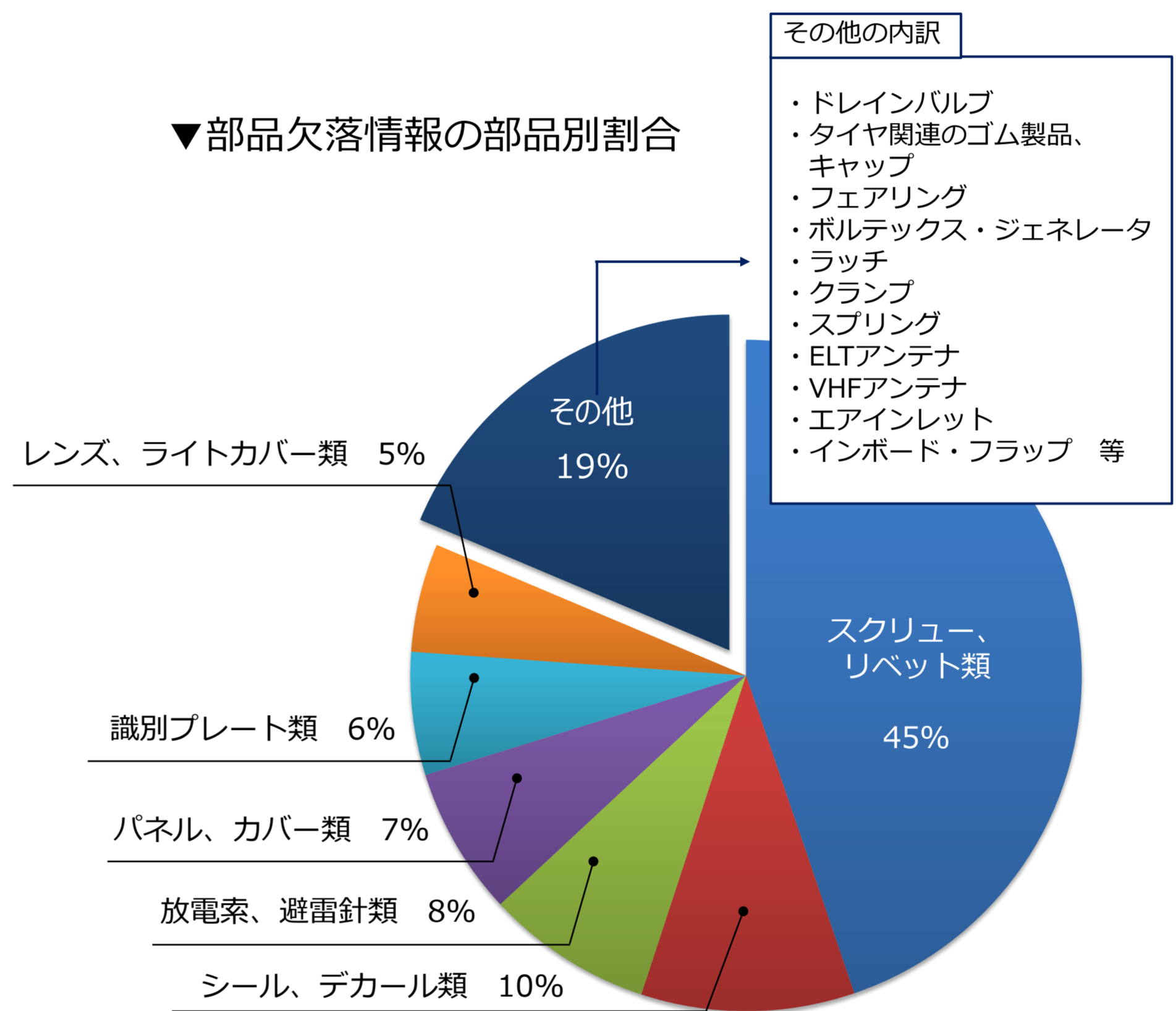
- 2017年11月、国際線が多く就航する空港について、外国エアラインも含めた全てのエアラインから航空機の部品欠落情報が報告されるよう、報告制度を拡充しました。
- 2018年度に報告された欠落部品の総計は 489 件です。その多くは100g未満、半数以上は10g未満と軽いものとなっています。

部品欠落情報の重量別内訳

▼部品欠落情報の重量別割合



▼部品欠落情報の部品別割合



その他の内訳

- ・ドレインバルブ
- ・タイヤ関連のゴム製品、キャップ
- ・フェアリング
- ・ボルテックス・ジェネレータ
- ・ラッチ
- ・クランプ
- ・スプリング
- ・ELTアンテナ
- ・VHFアンテナ
- ・エアインレット
- ・インボード・フラップ 等

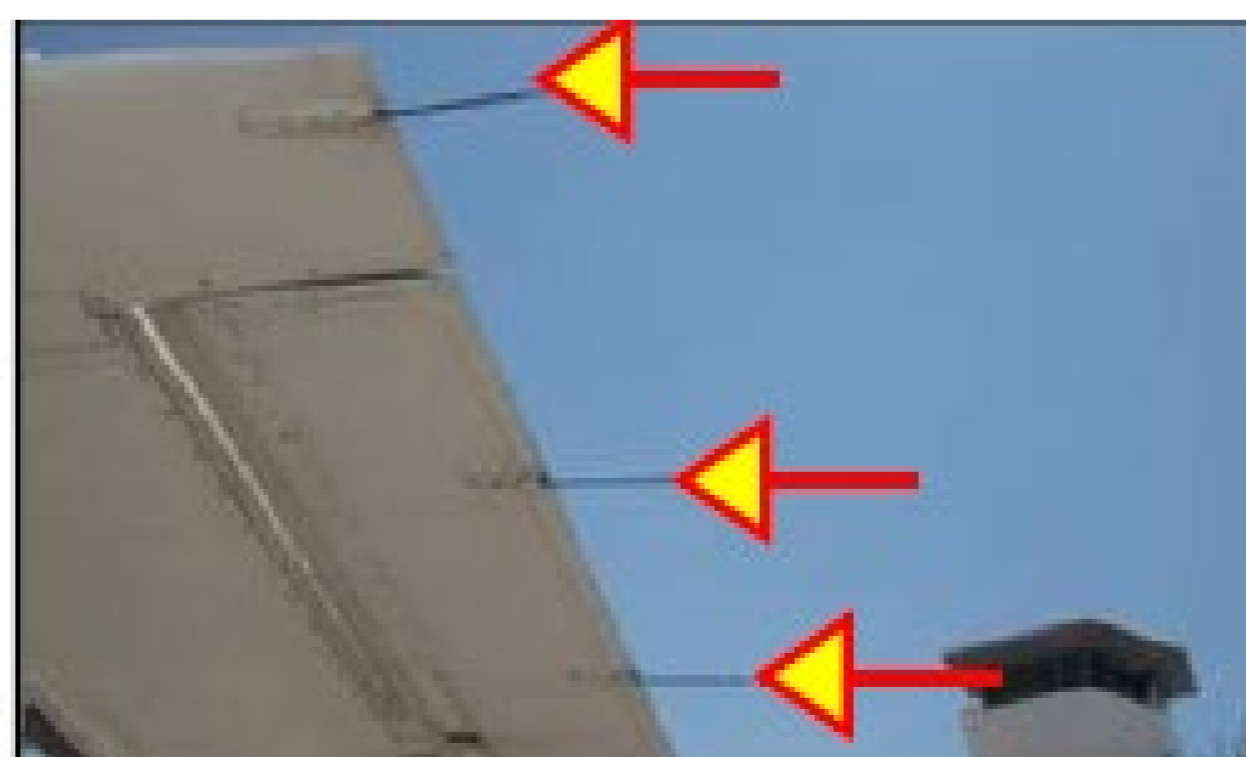
- 部品欠落報告の4割以上は、スクリュー、リベット等の留め具であり、重さは1グラム～10グラム程度のものがほとんど
- シール、デカール類の材質はゴム等であり、重さは1グラム～500グラム程度
- スタティックディスチャージャー（放電索）、避雷針類の材質は金属、複合材等であり、重さは5グラム～100グラム程度
- パネル、カバー類の材質は金属、複合材等であり、重さは1グラム～900グラム程度
- 識別プレート類の材質は金属、複合材等であり、重さは1グラム～150グラム程度
- レンズ、ライトカバー類の材質はガラス、アクリル等であり、重さは10グラム～800グラム程度

部品欠落の例

リベット（留め具）



スタティックディスチャージャー（放電索）



シール



この部分が欠落しました

※部品欠落：空港到着後の機体チェック等で部品が無くなっていることが確認されたもの
 落下物：落下した部品または氷塊が空港以外の場所で発見されたもの

皆様からのご意見を踏まえ、 落下物対策の充実と強化を図るための取組を進めています。

落下物対策

落下物防止 対策の義務化



「落下物防止対策基準」の策定

- 2018年9月に、落下物防止対策基準を制定・公布。
- 2019年に1月15日に本邦航空会社、同3月15日に日本に乗り入れる外国航空会社に落下物防止対策基準が義務化。

基準の位置付け

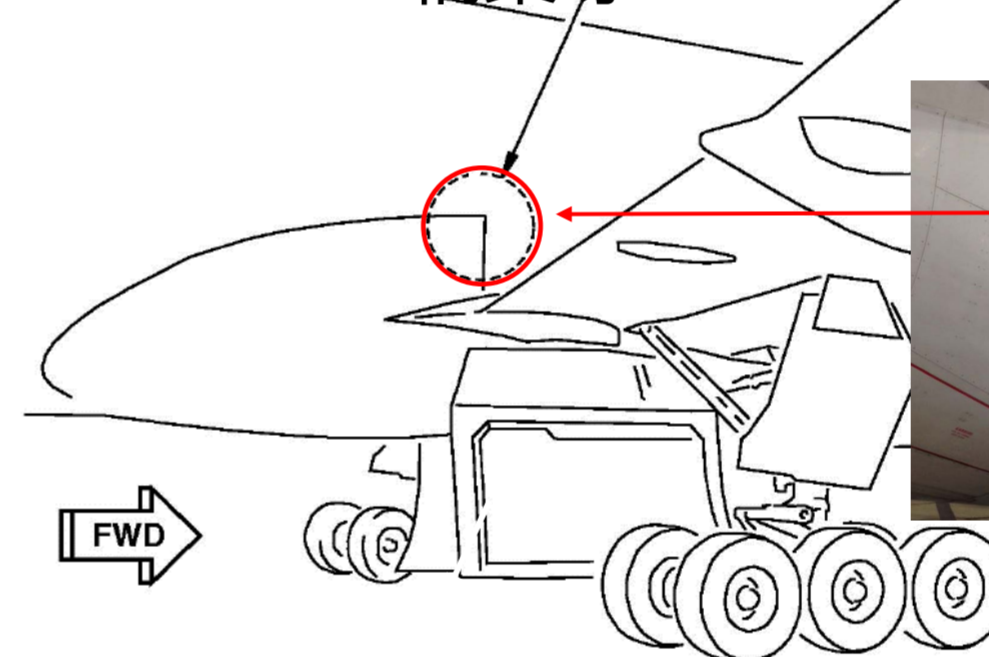
- **航空会社は、航空法に基づき、事業計画を提出**
→国は、提出された計画を審査し、基準に適合する場合には、事業許可を与える
→航空会社には事業計画を遵守する義務
- **事業計画の記載事項に落下物防止対策を追加**するよう、関連法令を2018年8月に改正
→航空会社は、事業計画に基づき、落下物防止対策基準に適合する対策の実施が義務付けられる
- **落下物防止対策は国際基準にもなく、世界的に類を見ない我が国独自の基準**

基準の適用対象

本邦航空会社および日本に乗り入れる外国航空会社

基準の内容

- **落下物防止対策として、ハード・ソフトの双方の観点から対策を新たに義務付け**
【ハード面】機体の改修等
【ソフト面】整備・点検の実施、教育訓練、部品脱落・氷塊落下が発生した場合の原因究明・再発防止の検討体制の構築等



【ハード面の対策例】
機体の改修



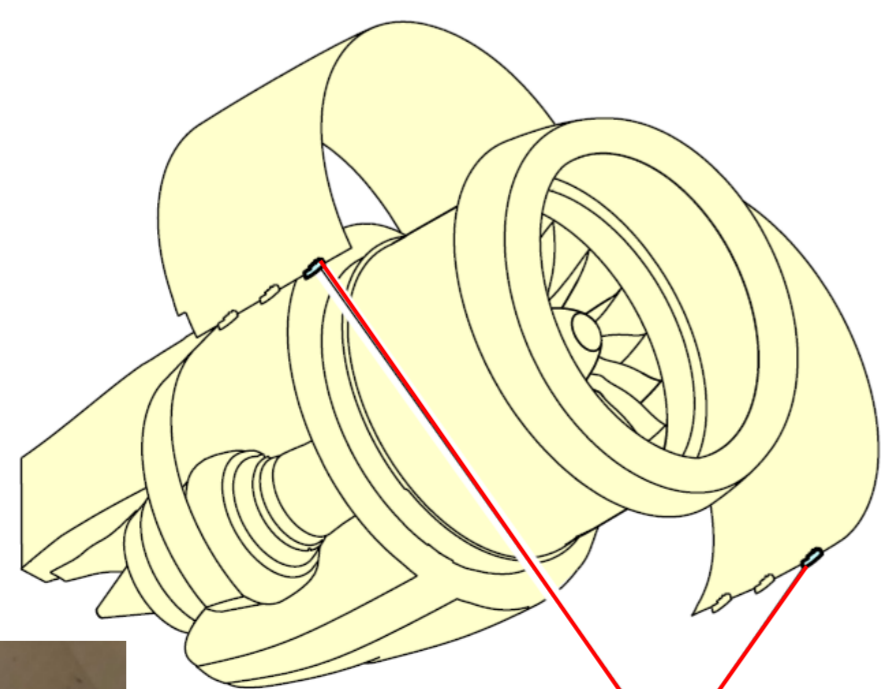
【ソフト面の対策例】
整備・点検の実施

追加対策

- 2018年9月に策定された部品等脱落防止措置に関する技術基準について、以下のように技術的対策を追加した。
- 今後も引き続き、必要に応じて対策を追加していく。

(例1) エンジンカウルにおける改良型固定部品への交換

○エンジンカウルの固定不良を防止するため、カウルの固定部品を改良型のものに交換



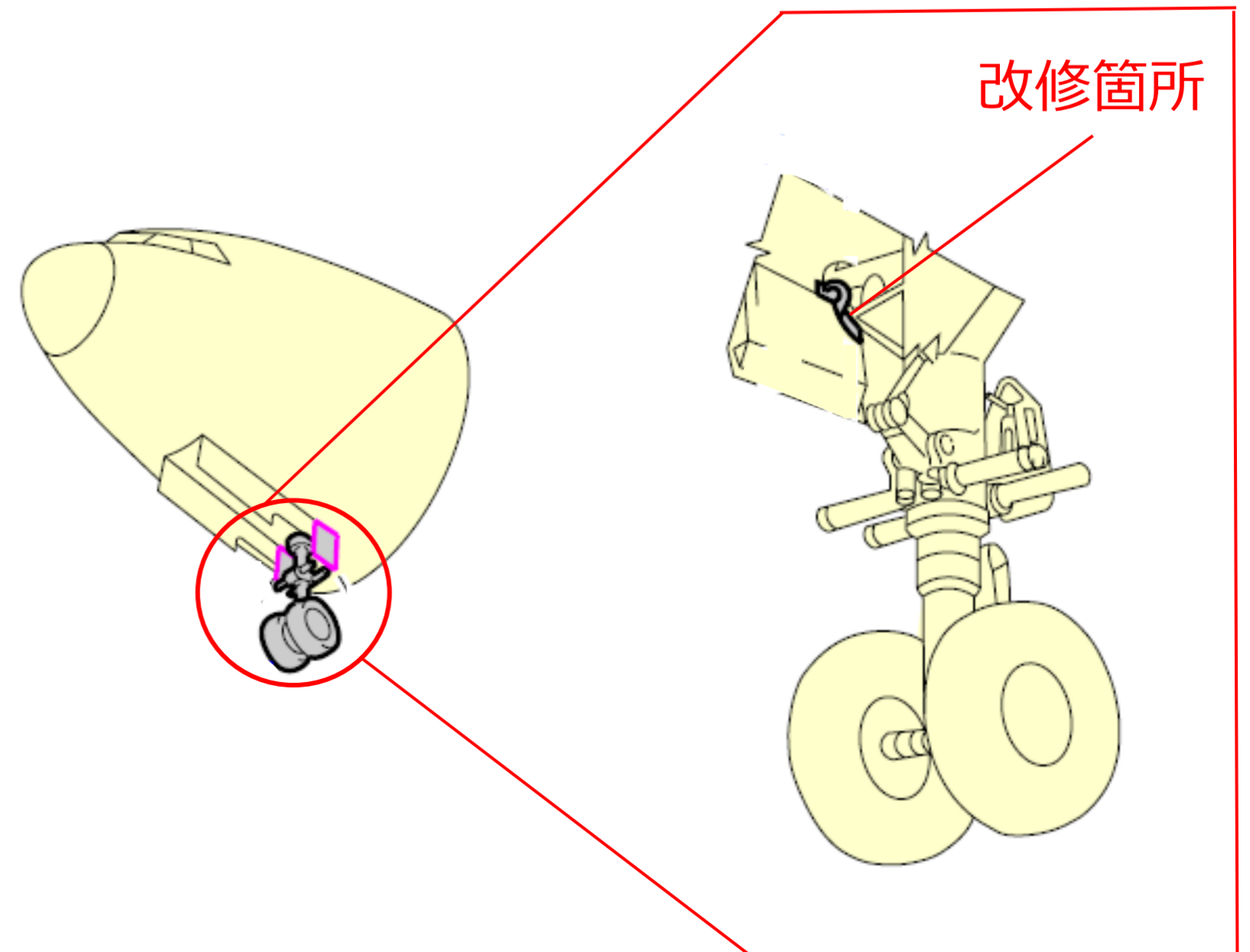
改修箇所



改修箇所

(例2) 主脚ドアにおける改良型固定部品への交換

○主脚ドアの脱落を防止するため、ドアの固定部品を改良型のものに交換



改修箇所

皆様からのご意見を踏まえ、
落下物対策の充実と強化を図るための取組を進めています。

追加対策

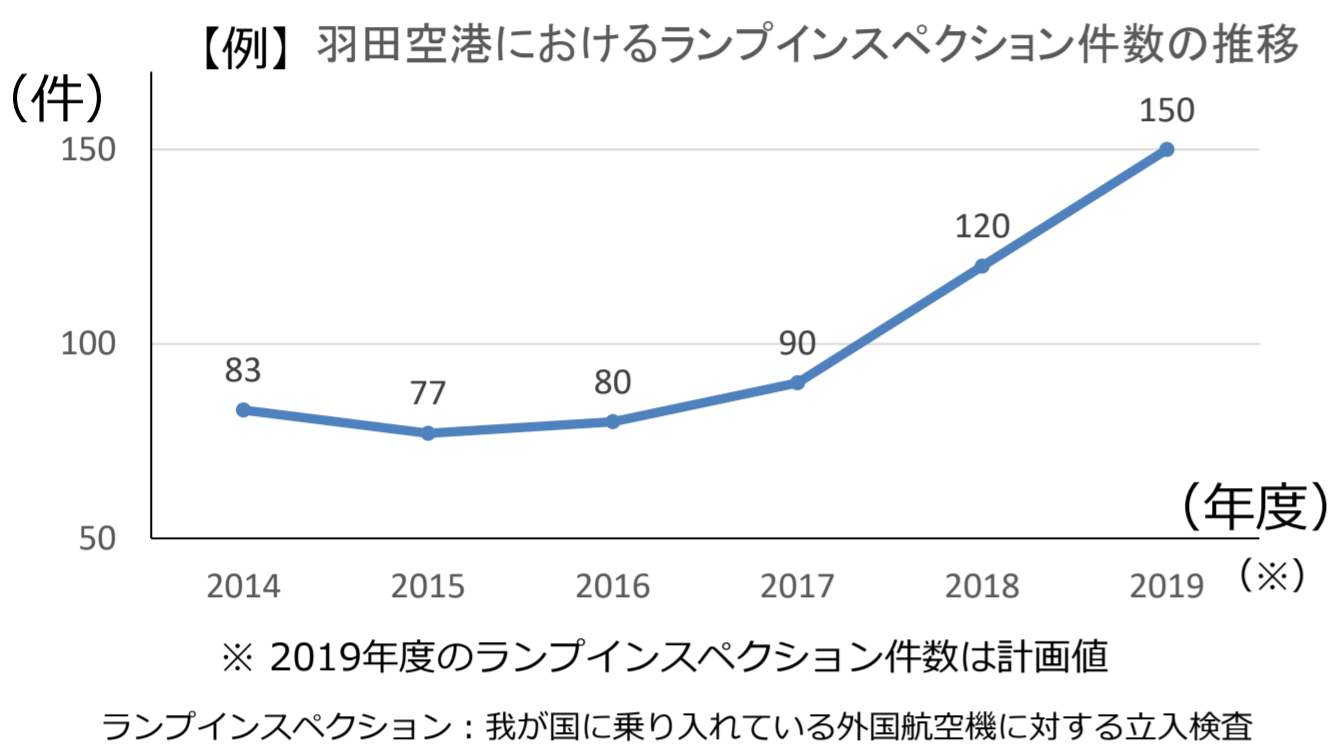
落下物に関する取組みの
情報提供



○落下物対策に関する取組について、ホームページ等を通じて定期的に情報を提供していく。

駐機中の機体チェック・ランプインスペクションの取組状況

駐機中の機体チェック等の取組状況について情報提供していく。



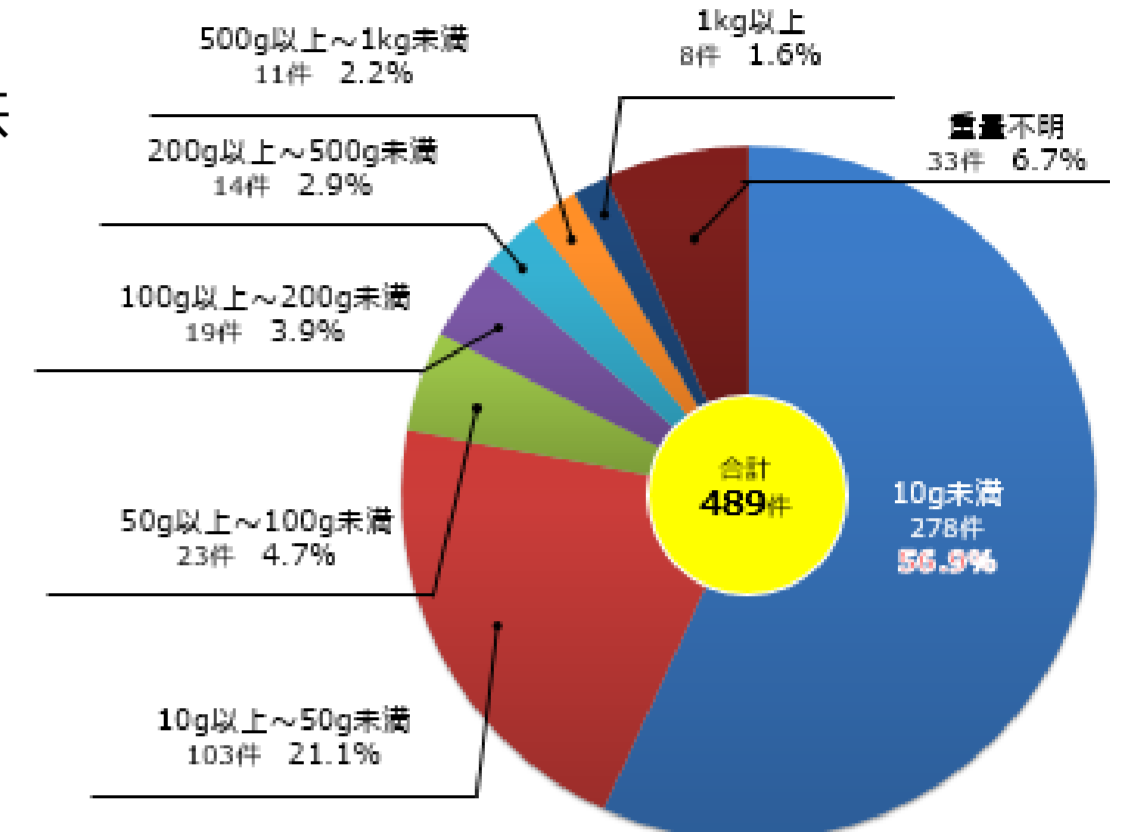
落下物・部品欠落の件数等

落下物・部品欠落の件数等について情報提供していく。

部品欠落：空港到着後の機体チェック等で部品が無くなっていることが確認されたもの

落下物：落下した部品または氷塊が空港以外の場所で発見されたもの

【例】部品欠落の発生状況



航空会社の取組状況



落下物防止に向けた航空会社の取組状況を情報提供していく。

【例】脱落しやすい部品のポスター掲示による整備士等への注意喚起

落下物対策

落下物による被害者に対する補償等を充実



航空機落下物に係る補償等の充実

- 落下物被害の原因者を一社に特定できない場合に原因航空機と推定される航空機の利用者により連帯して補償する制度（被害者救済制度）を拡充。航空会社に対して加入を義務化。
- 速やかな被害者救済の実現等のため、羽田空港の離着陸機による落下物被害に係る修繕等の費用を立て替える制度を創設。
- 被害に対する賠償とは別に、落下物に起因する物損等の被害に対する見舞金制度を創設。
- 上記の各制度については、2019年3月30日から開始。

落下物発見

最寄りの警察署・交番（110番通報）
または、
国土交通省・東京空港事務所に連絡

国の職員による現地調査および原因機調査

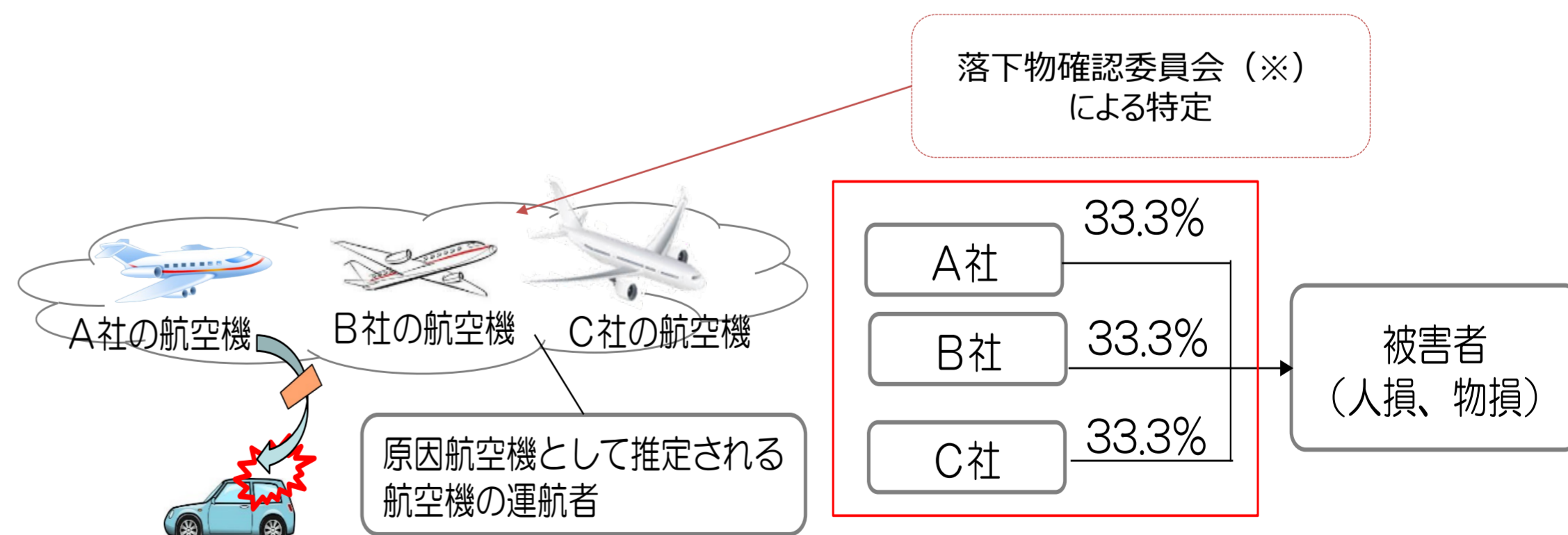
・航空機落下物と認定および原因機を特定（国）
・被害額を算定（被害者・国・航空会社等）

航空会社による補償
（補償が完了するまで国が窓口となり対応）

原因機の特定に時間を要する場合

補償費の立替え
（国が被害者との窓口となる）

被害者救済制度の適用イメージ



（※）《落下物確認委員会構成員》

- ・地方航空局空港部長
- ・空港事務所長
- ・運航者代表（本邦社、外航社）
- ・保険会社代表

「外国航空機の安全性は大丈夫なのか」

- 航空機の安全性は、ICAOが定めた国際基準により担保されています。
- 加えて、落下物については、世界に類を見ない落下物対策基準を外国航空会社を含めて義務付けております。
- 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おります。
- こうした外国航空機に対する検査体制を強化するとともに、空港管理者による新たなチェック体制を構築していきます。
- このような安全監督等に引き続き万全を期すとともに、航空会社に対して安全対策の徹底を要請していきます。

