資料１－２

羽田空港機能強化に向けたこれまでの取組と対応方策等［資料編］

首都圏空港の更なる機能強化の必要性

国土交通省

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：31都市　成田：115都市
首都圏全体：146都市

＋

国内線　羽田：48都市　成田：　22都市
首都圏全体：　70都市

※2019年夏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

羽田空港の機能強化に関する検討経緯

国土交通省

2013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

2013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

羽田空港の国際線増便のためには、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。

（第1回：2013年11月1日、第2回：2013年12月9日、
第3回：2014年1月31日、第4回：2014年3月14日、
第5回：2014年6月6日　、第6回：2016年7月22日）

※2014年7月8日に中間取りまとめを公表

2014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

羽田空港機能強化のため、飛行経路見直しの提案

（第1回：2014年8月26日、第2回：2015年1月21日、
第3回：2015年7月15日、第4回：2016年7月28日）

羽田空港機能強化に向けたコミュニケーションの具体的手法

国土交通省

○ 羽田空港の機能強化に係る理解促進のための具体的手法及びプロセスについて、専門家から意見を頂くことを目的として、「羽田空港機能強化に関するコミュニケーションのあり方アドバイザリー会議」を設置し、検討。

メディア等を活用した広報

羽田空港機能強化の必要性やその実現方策等について、できる限り多くの方々に知って頂くため、多様な手法を適切に組み合わせ、情報提供を行う。

手法	対象者
ホームページ、ソーシャルメディア	全ての方々
メディア（TV、雑誌等）	
シンポジウム	
自治体広報誌、ニュースレター等	それぞれの媒体の対象となる都民、県民、区民、市民等

双方向の対話

公平性と効率性の観点から、適切な手法を組み合わせながら、双方向の対話を進め、住民の方々の意見、質問、懸念等を聴取する。特に、騒音等の影響が大きい地域の方々に対しては、情報提供や意見、質問、懸念等の聴取をよりきめ細やかに行う。また、対話の内容は積極的に発信し、幅広く共有する。

手法	対象者
ホームページ、ソーシャルメディア	全ての方々
説明会（オープンハウス型）	影響の大きい地域の方々
ワークショップ	影響の特に大きい地域の方々
地元協議会（コミュニティー・ミーティング）	

オープンハウス型説明会について

国土交通省

概要

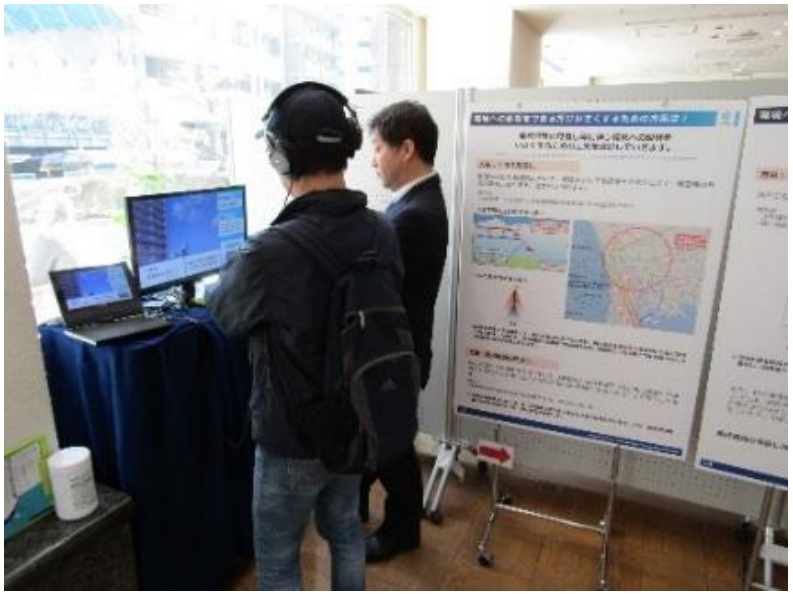
◎説明用パネルや映像資料等を用意
◎担当者が期間中常駐し、来場者の関心に応じてマンツーマンで説明
◎担当者が来場者の意見、質問、懸念等を聴取

メリット

◎来場者が自分の都合に合わせ、参加しやすい
◎来場者の関心に応じて、きめ細やかな情報提供が可能
◎意見、質問、懸念等の丁寧な聴取が可能

※管制、安全、騒音等のさまざまな分野の担当者を配置し、来場者の関心に対応できる体制を構築

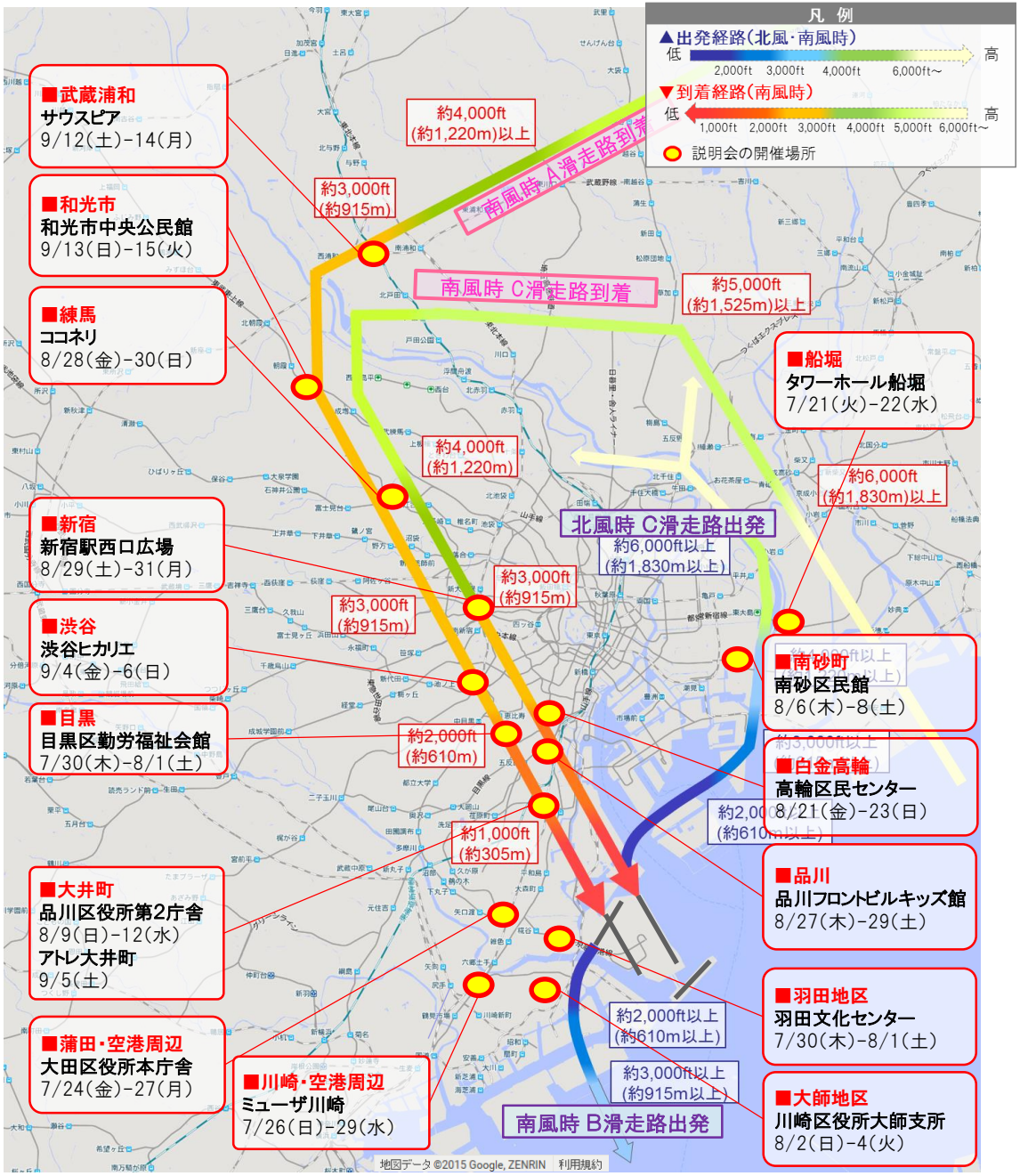
オープンハウス型説明会の様子



ヘッドフォンを用いた飛行映像コーナー
〈実際に近い形で飛行機の見え方や音を体験〉

住民説明会（第1フェーズ）の開催（2015年7月～9月）

国土交通省



第1フェーズ 【必要性や実現方策等】

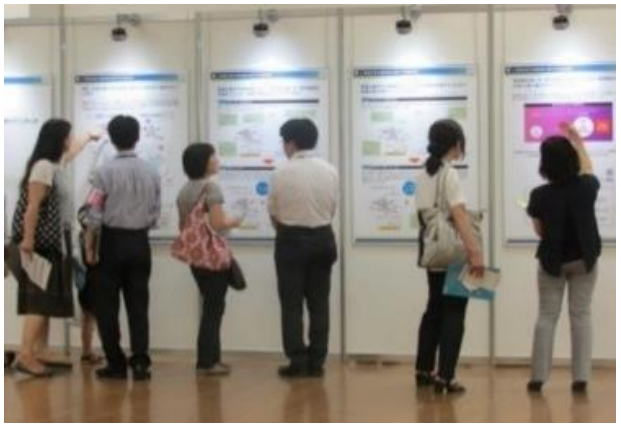
国際線増便の必要性や実現方策について情報を提供。いただいた声から課題を整理・共有。

第1フェーズでの情報提供内容

- 羽田空港の現状
- 国際線増便の方策
- 航空機の騒音・安全性
- 今後の進め方　　等

日　　程：2015年7月22日～9月15日
1都2県の16会場で全48日間

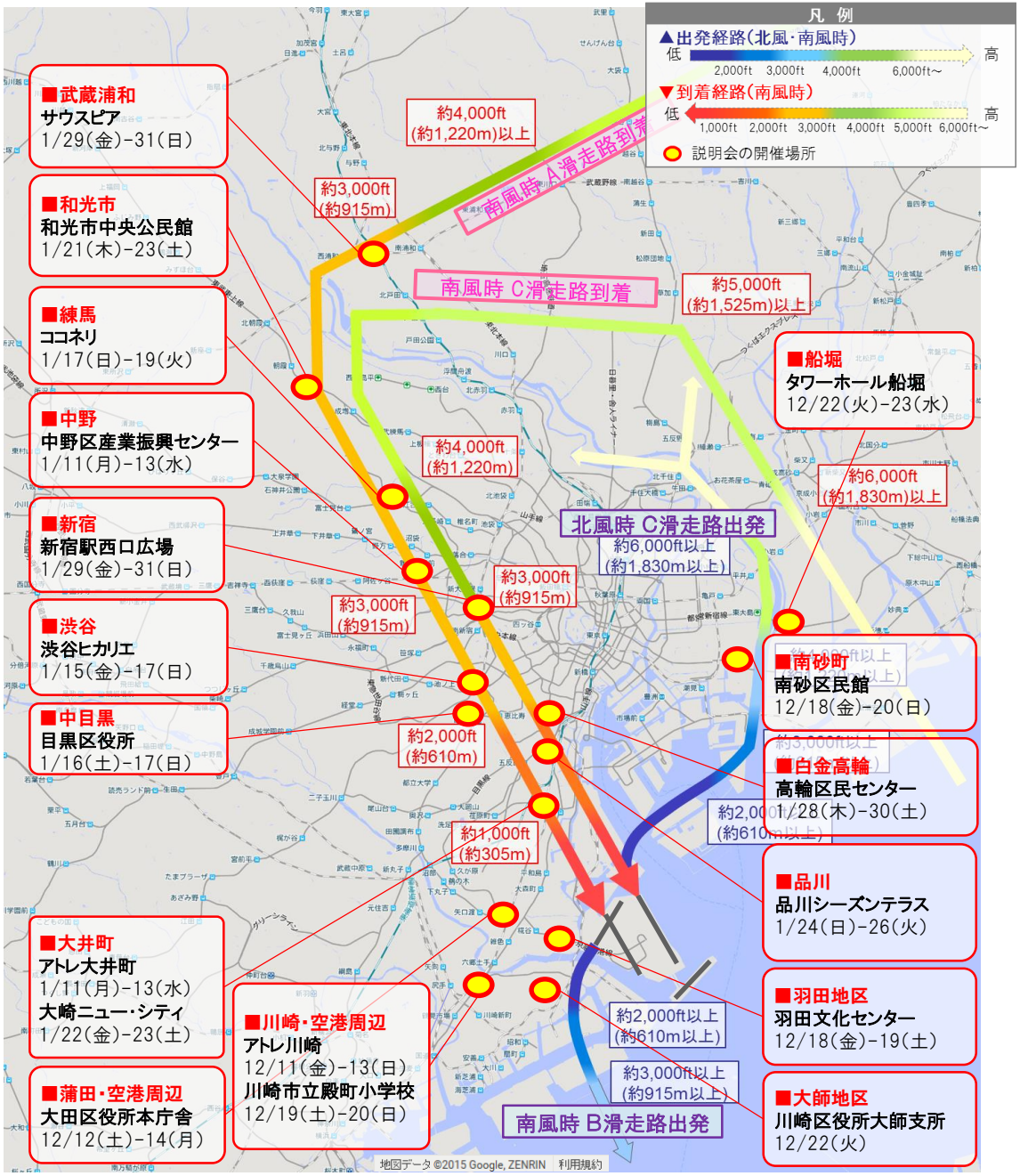
来場者数：約6,000名



オープンハウス説明会の様子

住民説明会（第2フェーズ）の開催（2015年12月～2016年1月）

国土交通省



第2フェーズ 【対策や運用方法等】

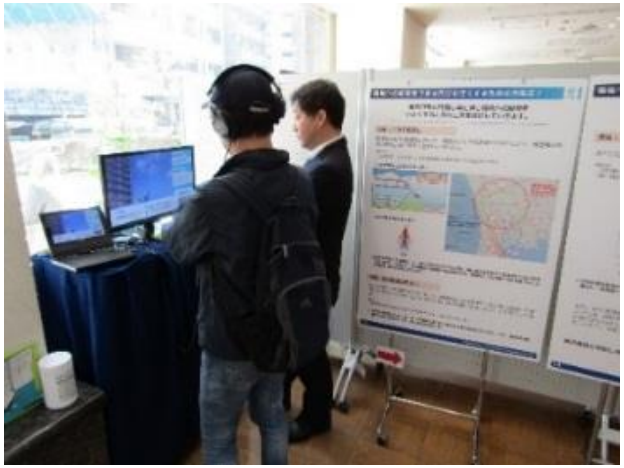
環境・安全対策、飛行経路の運用方法等、ご意見をいただきながら、「環境影響等に配慮した方策」を検討。

第2フェーズでの新たな情報提供内容

- ・シミュレーターを用いた音の聞こえ方・見え方イメージ
- ・提案の背景、他の選択肢の検証結果等の詳細
- ・とり得る対策の方向性 等

日　　程：2015年12月11日～2016年1月31日
1都2県の18会場で全47日間

来場者数：約5,100名



＜ヘッドフォンを用いた飛行映像コーナー＞
実際に近い形で飛行機の見え方や音を体験

環境影響等に配慮した方策の公表

国土交通省

第2フェーズまでにいただいたご意見を踏まえ、「環境影響等に配慮した方策」を公表。

いただいたご意見

飛行経路見直しに伴う懸念等

丁寧な情報提供　「騒音の想定値をきめ細かく示してほしい」、「飛行機の見え方を知りたい」等

騒音に対する要望　「新飛行経路の運用方法の工夫により騒音負担を軽減できないか」等
「影響が大きい地域には防音工事を実施すべきではないか」等

安全性を心配する声　「落下物対策を強化すべきではないか」、「更なる安全対策を実施すべきではないか」等

環境や安全への配慮、対策の要望

運用上の工夫　「高度を出来る限り引き上げてほしい」、「運航頻度を少しでも下げてほしい」 等

音に関する対策　「航空会社に対し、より静かな航空機の運航を促してほしい」、「騒音が心配な地域では、防音工事を実施してほしい」 等

安全対策　「外国航空機を含めた安全対策を強化してほしい」、「落下物について万全の対策を講じてほしい」 等

第４回　首都圏空港機能強化の具体化に向けた協議会　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。

環境影響等に配慮した方策（１）

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会やその先を見据え、「滑走路処理能力の再検証」及び「滑走路運用・飛行経路の見直し」により羽田空港の機能強化を図る際には、関係自治体からの要望や住民意見等も踏まえ、環境影響等に配慮し、以下の方策を実施する。

運用の工夫

- ◆ 新飛行経路について、南風時の新到着経路に係る進入開始高度の引き上げ、南風時の新たな滑走路運用に係る使用便数の調整によるB滑走路からの出発機の便数の削減、北風時の新出発経路に係る朝の運用時間の後ろ倒し（6:00～10:30⇒7:00～11:30）等の方策を実施し、騒音影響に配慮する。
- ◆ 現行経路について、北風時の現行到着経路に係る富津沖海上ルートの更なる活用を図るなど、騒音影響に配慮する。
- ◆ 技術の進歩に応じた騒音影響の軽減に取り組む。

環境対策

- ◆ 羽田空港の国際線着陸料について、航空機の重量に加え騒音の要素も組み合わせた料金体系とし、低騒音機の導入を促進する。
- ◆ 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に基づく学校・病院等の防音工事の助成制度について、その運用を弾力化する。

環境影響等に配慮した方策（２）

安全対策

- ◆ 外国航空機を含め航空機の安全な運航を確保するため、安全監督等に引き続き万全を尽くすとともに、新飛行経路の運用に際しては、羽田空港に乗り入れる航空会社に対して安全対策の徹底を要請する。
- ◆ 航空機からの落下物への対策について、航空会社に対して点検・整備の徹底を指導するなど、引き続き、落下物の未然防止に万全を尽くすとともに、駐機中の航空機に対し国が航空機をチェックする新たな仕組みを構築するなど、未然防止策の強化を図る。

引き続きの情報提供

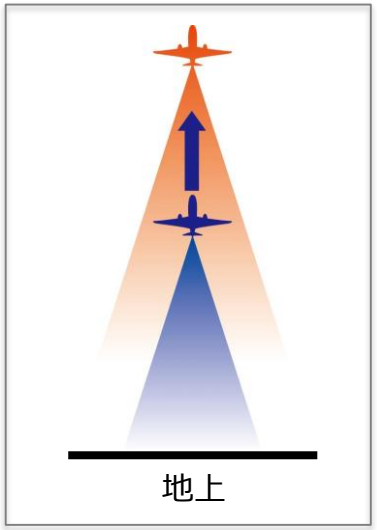
- ◆ 機能強化方策の進捗状況について、今後とも引き続き、関係自治体に情報提供を行う。
- ◆ 機能強化方策の実現に向けては、ホームページや特設電話窓口の活用、市民窓口の設置など様々な手法を組み合わせた総合的なコミュニケーションを進めることにより、より多くの住民に幅広い理解が得られるよう、丁寧な情報提供に努める。
- ◆ 新たに騒音測定局を設置すること等により、新飛行経路の騒音影響に関する監視及び情報提供を行う。

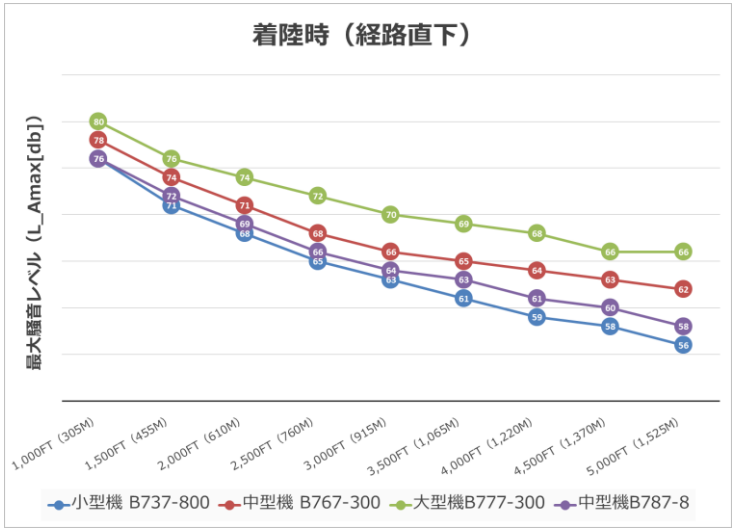
運用の工夫①～飛行高度の引き上げ～

国土交通省

○　航空機の騒音については、一般に飛行高度が高いほど音は小さく、低いほど音は大きくなるため、できる限り飛行高度の引き上げを実施。（次頁参照）

伝わる音のイメージ





飛行高度が上がることにより聞こえる音の大きさが軽減

・3,000ft（約900m）から4,000ft（約1,200m）に引き上がることで、約2～4dB低減

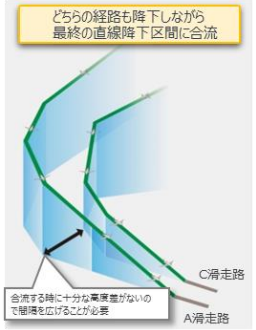
・3,000ft（約900m）から5,000ft（約1,500m）に引き上がることで、約4～7dB低減

到着経路の高度引き上げ

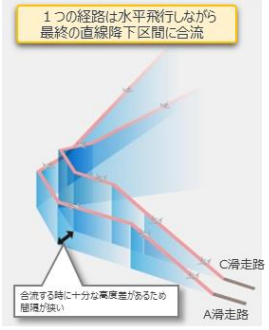
○　南風の好天時については、A、C到着経路について、必要な安全間隔を確保しつつ最大で約600m（2,000ft）高度を引き上げ

○　その結果、より東側に経路を設定

経路のイメージ（詳細経路図は次頁参照）



南風・好天時

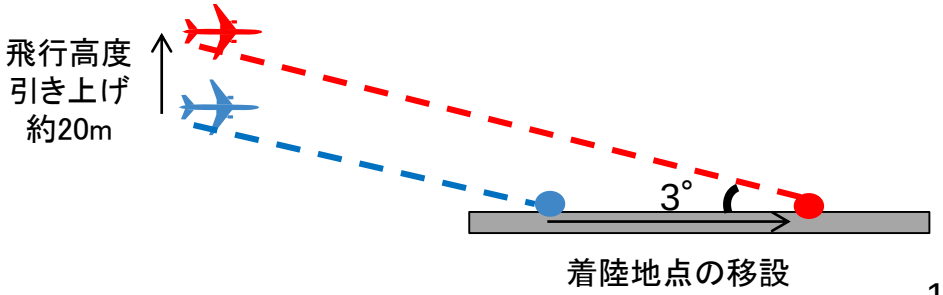


南風・悪天時

着陸地点を南側へ移設

○　着陸地点を南側に移設し、最終直線部において約20m（約70ft）高度を引き上げ

最終直線部の飛行高度引き上げのイメージ

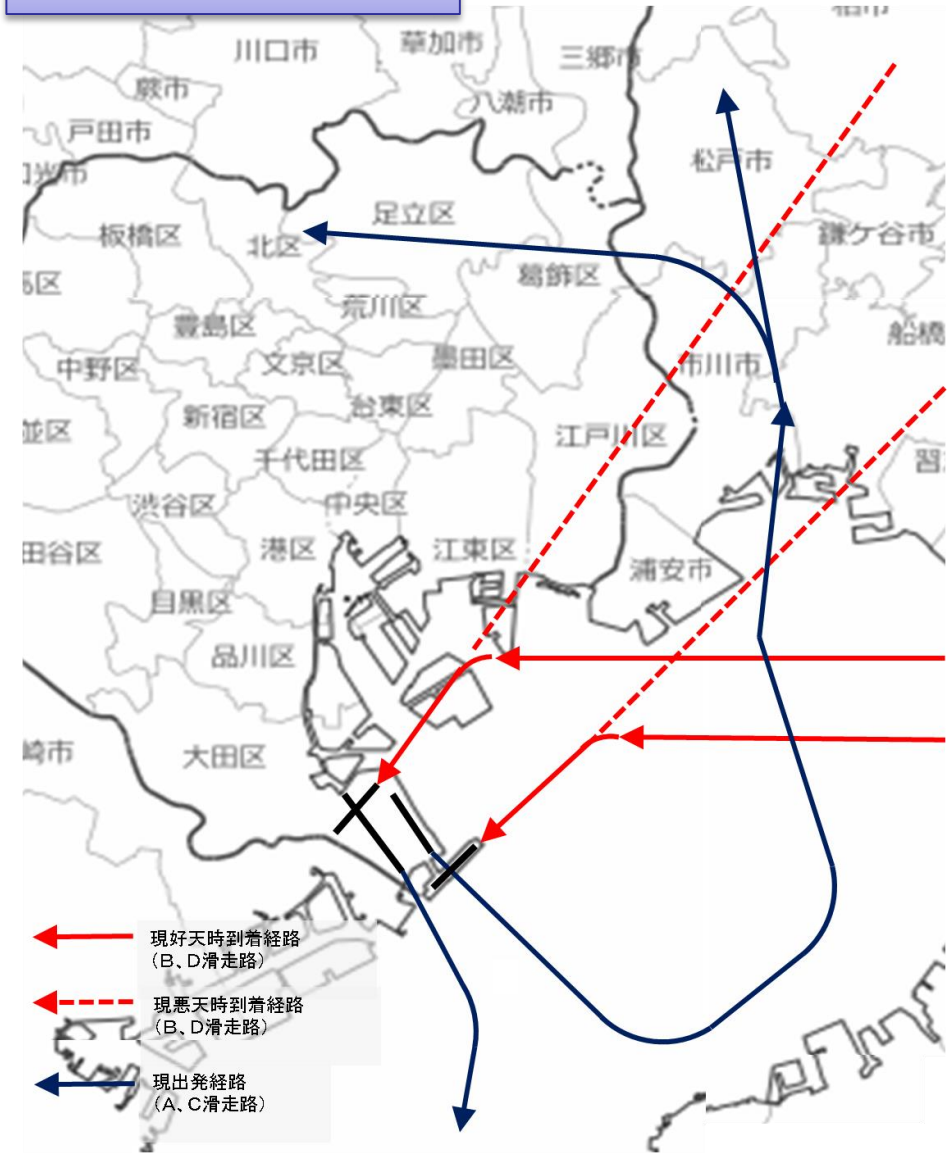


運用の工夫①～飛行高度の引き上げ～

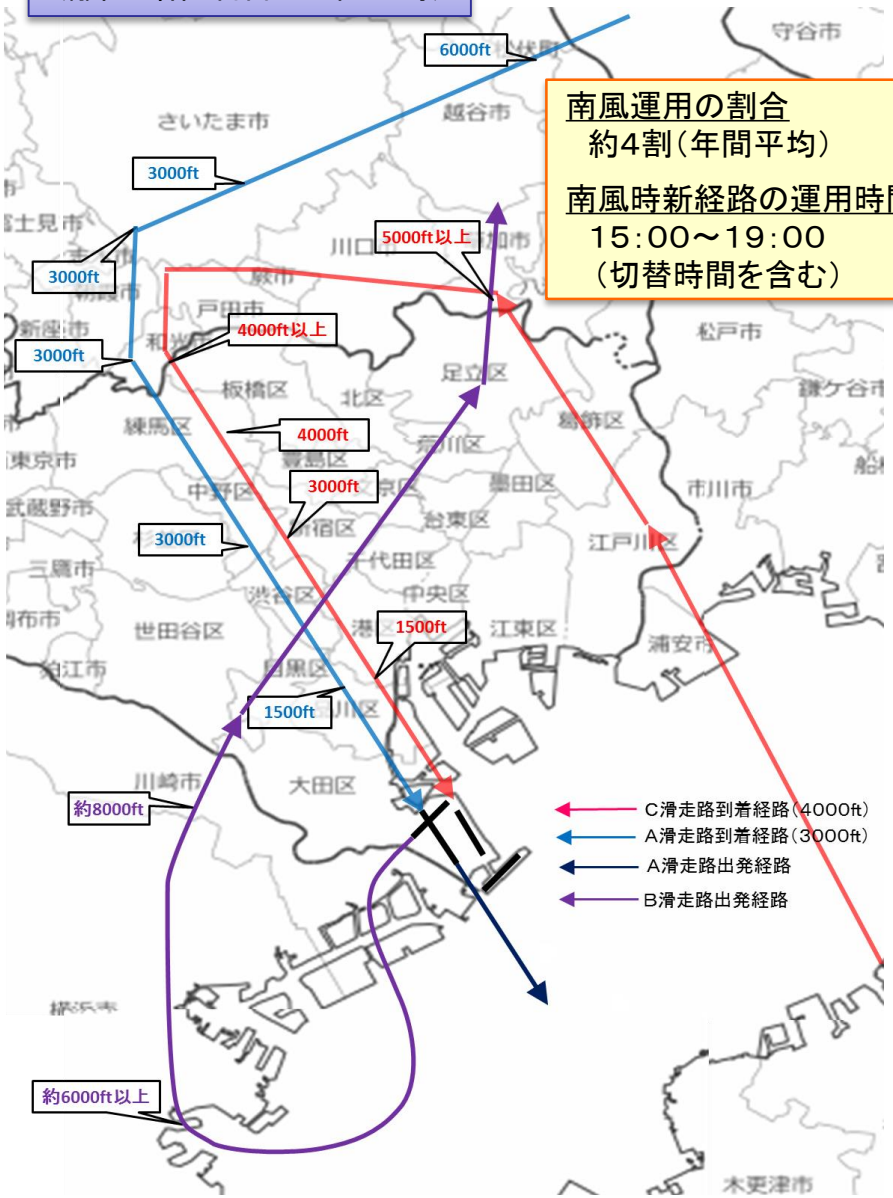
国土交通省

当初案

現行飛行経路
（離陸・着陸合計：80回／時）



新飛行経路
（離陸・着陸合計：90回／時）



南風運用の割合
約4割（年間平均）

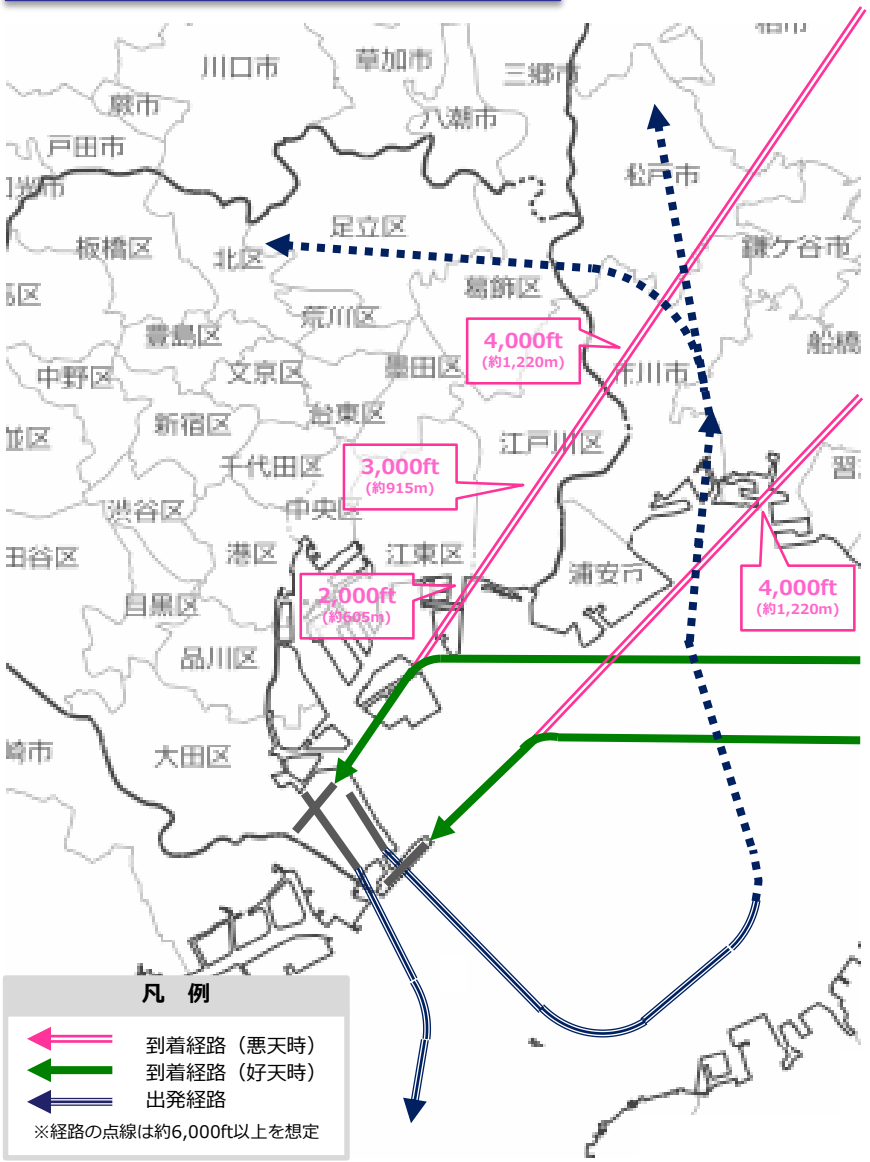
南風時新経路の運用時間
15：00～19：00
（切替時間を含む）

運用の工夫①～飛行高度の引き上げ～

国土交通省

高度引き上げ後

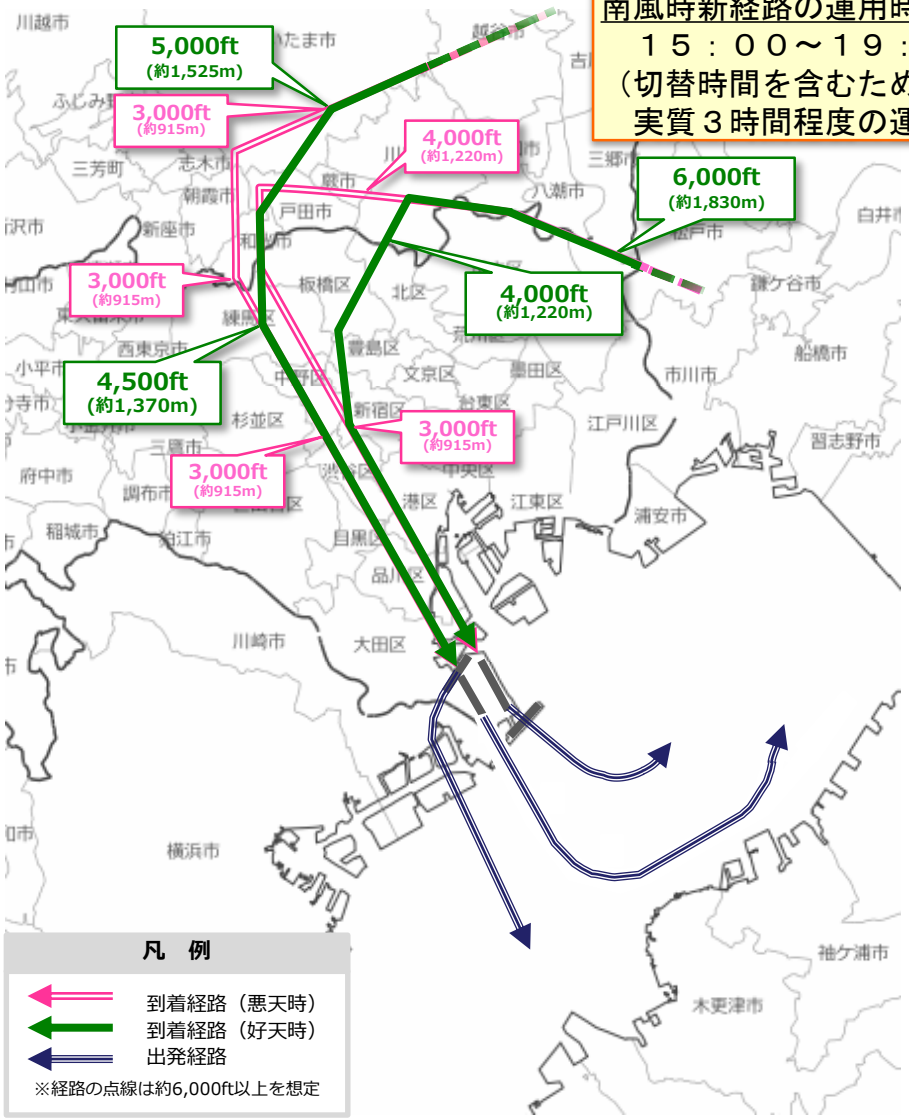
現行飛行経路
（離陸・着陸合計：８０回／時）



新飛行経路案
（離陸・着陸合計：９０回／時）

南風運用の割合
約４割（年間平均）

南風時新経路の運用時間
１５：００～１９：００
（切替時間を含むため、
実質３時間程度の運用）



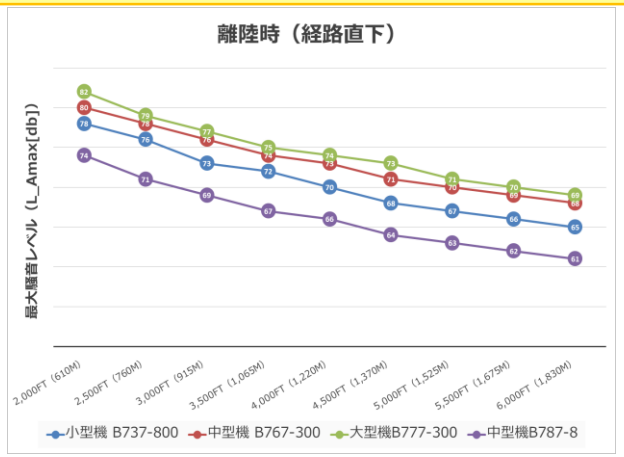
運用の工夫②～使用便数の調整～

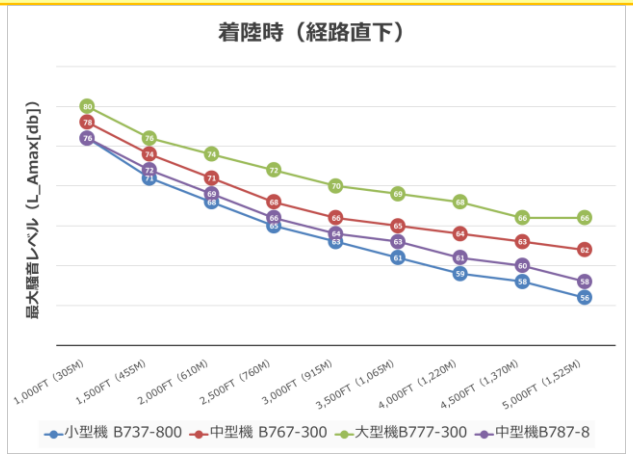
国土交通省

○　着陸時と比べ騒音影響の特に大きい南風時B滑走路出発の便数を削減するなど、各滑走路の使用便数の調整を実施。

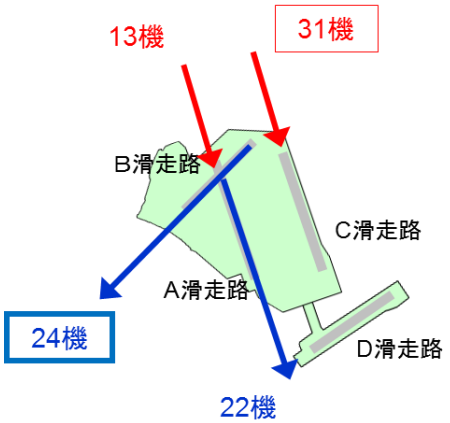
離陸時と着陸時の騒音値の比較

同じ高度において、離陸時と着陸時を比較すると、離陸時の騒音の方が大きい



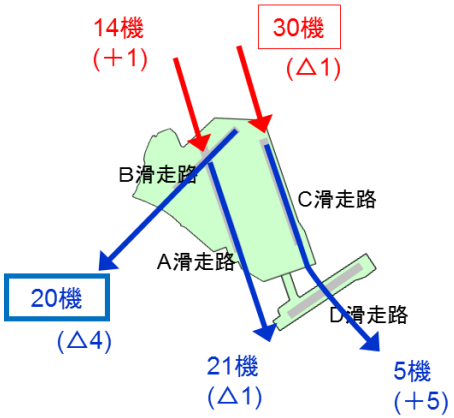


南風時当初案（90機／時）



滑走路	A滑走路	C滑走路	B滑走路	D滑走路	計	合計
出発機	22	0	24	0	46	90
到着機	13	31	0	0	44	

調整後（90機／時）



滑走路	A滑走路	C滑走路	B滑走路	D滑走路	計	合計
出発機	21	5	20	0	46	90
到着機	14	30	0	0	44	

※記載の1時間あたりの機数については、遅延等により増減する可能性がある

運用の工夫③～運用時間の後ろ倒し（北風時）～

国土交通省

○　早朝時間帯の騒音影響を考慮し、北風時における午前中の新飛行経路の運用時間を6:00～10:30から7:00～11:30に後ろ倒し。

現行飛行経路
（離陸・着陸合計：８０回／時）

新飛行経路案
（離陸・着陸合計：９０回／時）

北風運用の割合
約６割（年間平均）

北風時新経路の運用時間
７：００～１１：３０　及び
１５：００～１９：００
（１５時～１９時については、この時間帯のうち実質３時間程度の運用）

運用の工夫④～北風時の現行到着経路に係る富津沖海上ルートの更なる活用

国土交通省

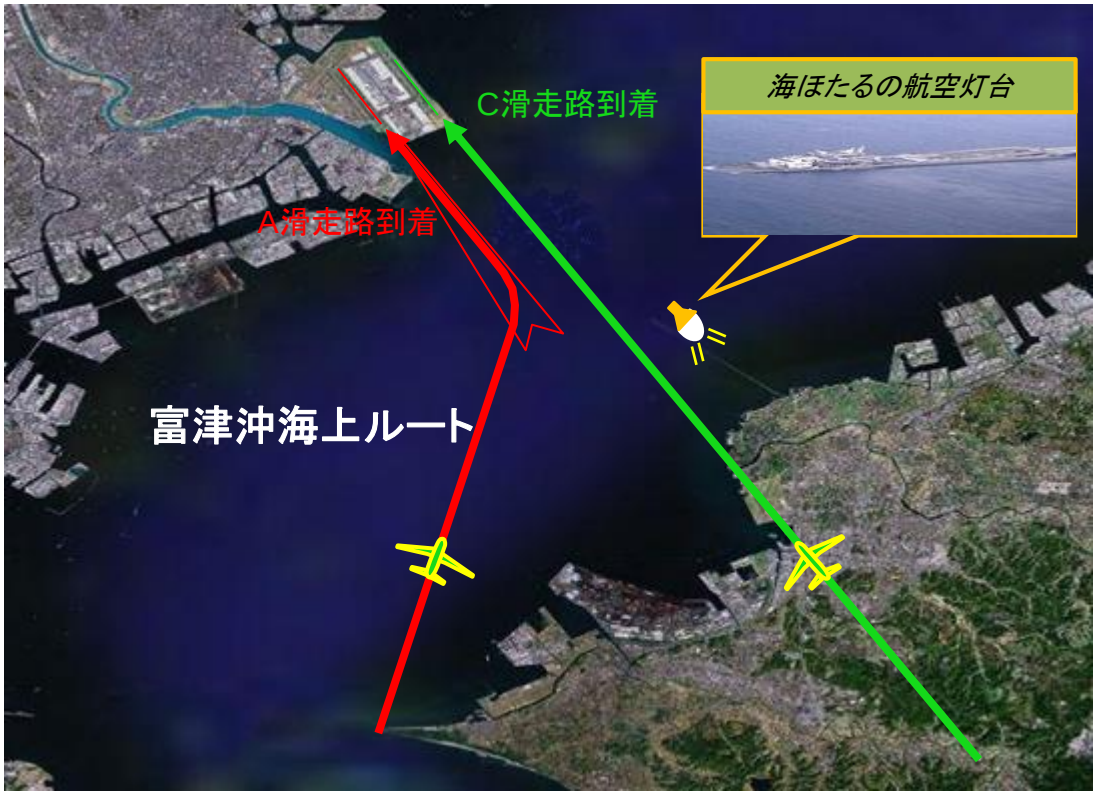
○　海ほたるに設置している地標航空灯台（ランドマークビーコン）の明るさを10倍にし、富津沖海上ルートの運用比率を高めることで、機能強化後も北風時の現行到着経路下の騒音影響が増えないよう工夫する。

2019年3月から運用開始

（参考）　好天時以外の到着経路

運用比率の向上

富津沖海上ルート※を活用した際の到着経路



※好天時（C滑走路到着機が決められた地点から海ほたるの航空灯台を視認できる場合）に、A滑走路到着機が運航する海上ルート

環境対策①～羽田空港の国際線着陸料の見直し（2017年度以降）～

国土交通省

○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、航空機の重量に加え、騒音の要素を組み合わせた料金体系へ見直しを行い、2017年4月1日から施行。

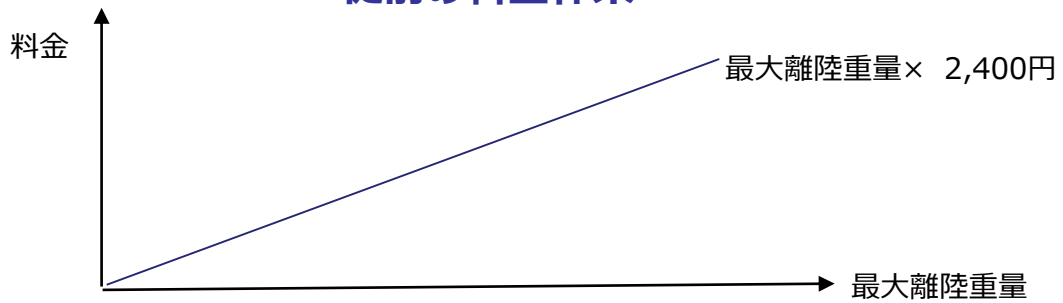
より静かな最新の航空機の例

中型機の例
（ボーイング　B787）

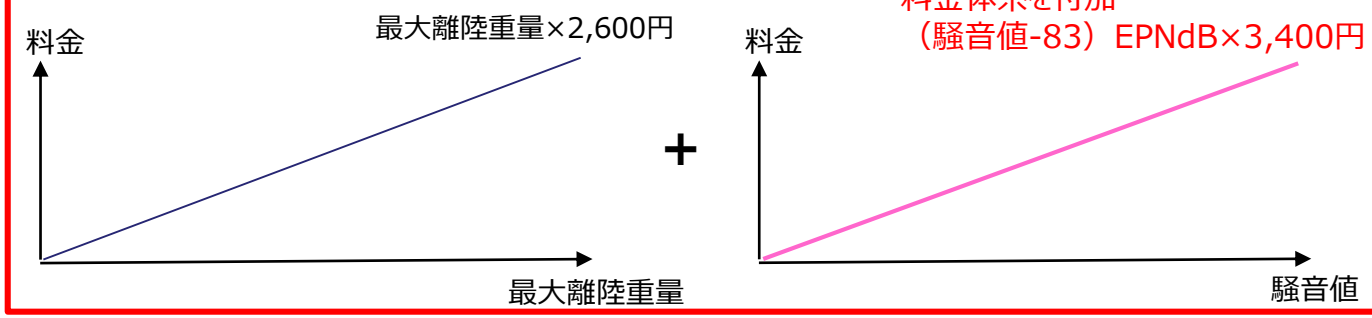
大型機の例
（エアバス　A350）

羽田空港の料金体系（国際線）

従前の料金体系



新料金体系



※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。

重量と騒音の要素を組み合わせた料金体系（2017年度～）

国土交通省

- 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、航空機の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、2017年4月1日から施行しているところ。
- 主な機材の料金を比較すると、同程度の機材であっても、より騒音の小さい機材の方が着陸料の増加が少ない。

【従来の料金体系】2,400円×最大離陸重量/トン

【新料金体系】2,600円×最大離陸重量/トン
＋3,400円×（騒音値−83）EPNdB

	機材	従来の料金体系に基づく着陸料（円／回）	新料金体系に基づく着陸料（円／回）
小型機	B737-800	約１７万	約２２万（約５万増）約91EPNdB
小型機	A320	約１６万	約２０万（約４万増）約90EPNdB
中型機	B767-300	約３１万	約３７万（約６万増）約90EPNdB
中型機	B787-8	約４２万	約４７万（約５万増）約89EPNdB
大型機	B777-300ER	約８２万	約９３万（約１１万増）約96EPNdB
大型機	A350	約６６万	約７５万（約９万増）約91EPNdB

※上記はあくまで一例。機材の種類が同じ場合でも、最大離陸重量や騒音値が異なることがある。
記載の騒音値は、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。
離陸測定点（滑走開始地点から6.5km地点）と進入測定点（滑走路端より2.0km地点）で測定し、一機毎に騒音値を決定。

今後の機材更新計画

・現在までの動向としては、ANAにおいて、従来から使用してきたB767、A320等を減らし、新しい航空機であるB787(中型機)やB737、A321neo(小型機)等への機材更新が進んでいる。
・またJALにおいても、A350（大型機）への機材更新が進んでいる。

環境対策②～防音工事の助成制度拡充～

国土交通省

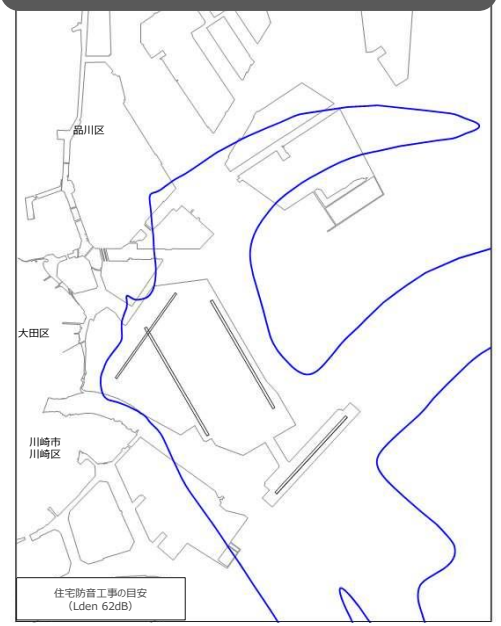
○ 着陸時の新飛行経路は、南風時（年間約4割）の3時間程度（15:00-19:00のうちの実質3時間程度）に限って運用するため、航空機騒音障害防止法に基づく防音工事の助成対象となる施設はない見込み。

○ 学校・病院等への騒音影響について配慮してほしいというご意見も踏まえ、制度の運用を弾力化。

＜住宅への影響＞

「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見込み。

住宅防音工事が必要となるような音の影響の範囲（Lden62dB）
（「環境影響等に配慮した方策」織り込み後）



※ Lden とは、昼間、夕方、夜間の時間帯別に重みをつけて求めた、変動する騒音のレベルをエネルギー的な平均値として表した量をいう。なお、Lden62dB は住宅の防音工事が必要となるような音の影響範囲を表すもの。

＜教育施設等の防音工事＞

空港至近の経路付近にある教育施設等について、皆様からのご意見を踏まえ、防音工事の助成制度を２０１８年４月に拡充し、制度の運用を弾力化。

１．「対象施設」の拡大
これまでの学校や病院などに加えて、小規模保育施設などを新たに対象施設として追加

【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．「対象地域」の拡大
新飛行経路の運用とこれによる騒音影響に対応できるように、教育施設等の防音工事の助成制度について基準を見直し

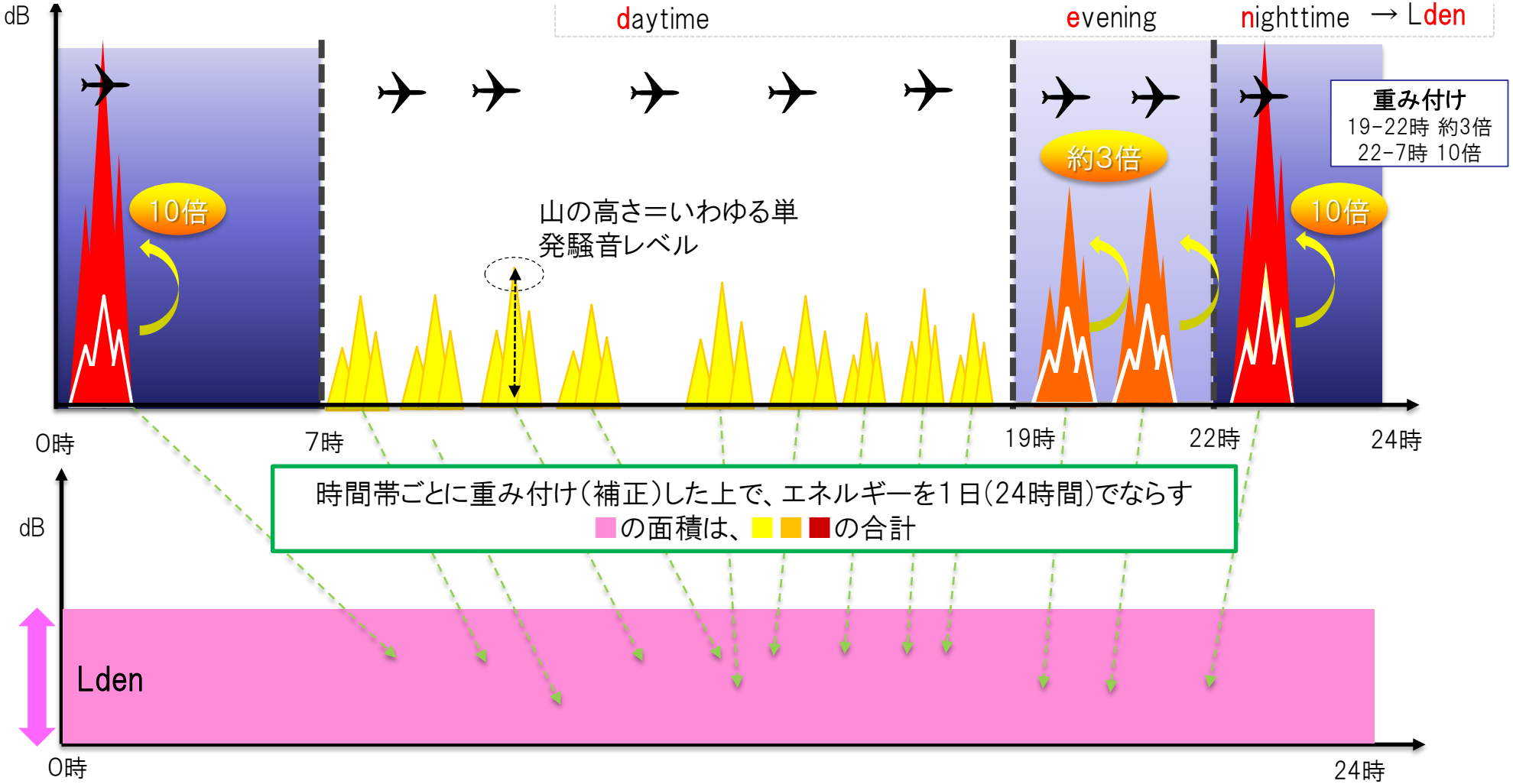
評価基準（保育園の例）

※「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る。

航空機騒音に係る環境基準（騒音評価指標（Lden）について）

国土交通省

① 繰り返し発生する騒音影響について、1日（24時間）の騒音の総エネルギー量により評価する。
② 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、一定の重み付け（補正）を行う。
③ 年間Lden値は、季節ごとの滑走路使用割合やダイヤ、機材等の影響を考慮した1日ごとの値の平均により算出。



※ 着陸時の新飛行経路を南風時（年間約4割）の3時間程度（15:00-19:00のうちの実質3時間程度）に限って運用すること等により、航空機騒音障害防止法に基づく防音工事の助成対象となる施設はない見込み。

騒音測定局の設置

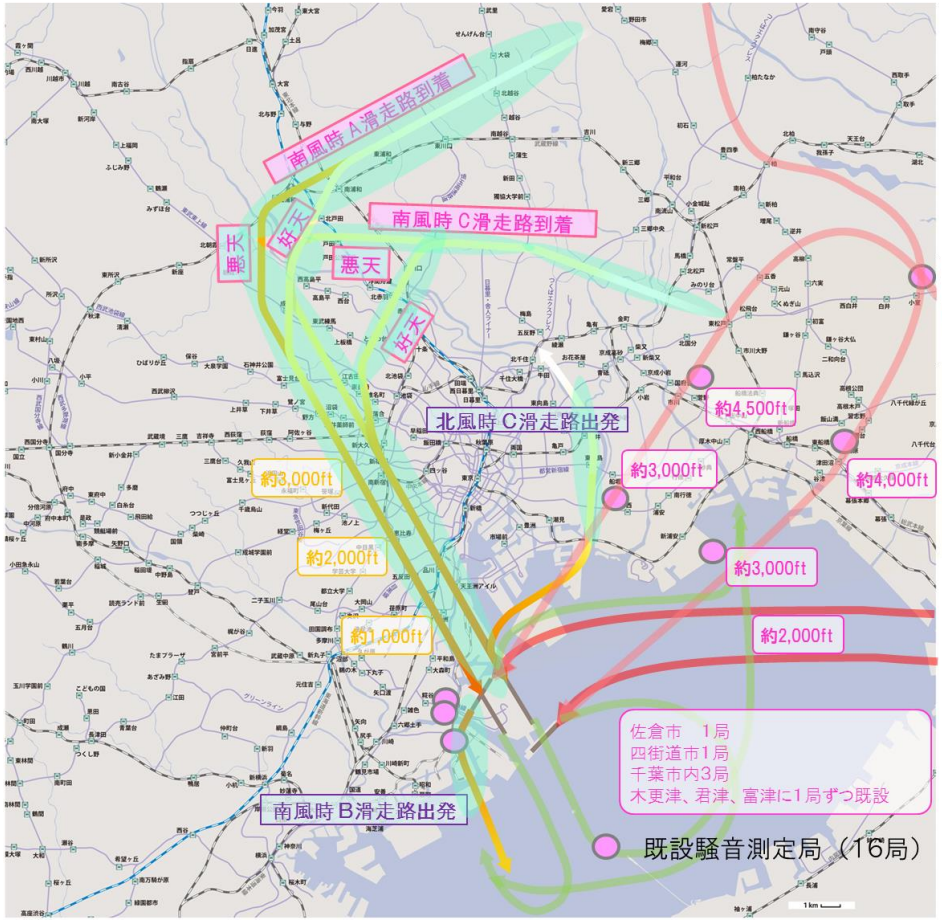
国土交通省

○　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、既設の16の測定局に加え、新たな飛行経路下に増設を計画。

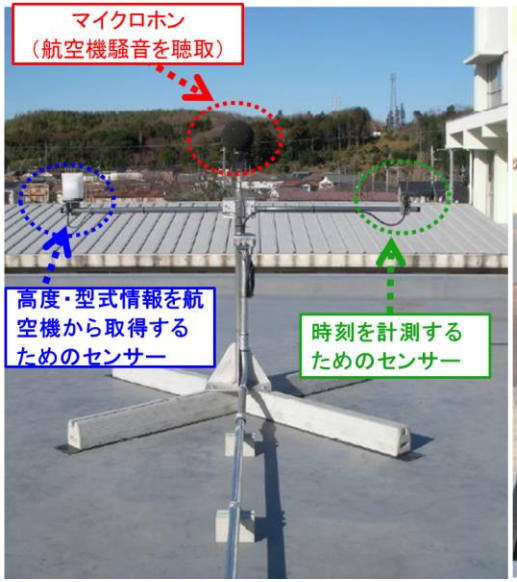
○　きめ細やかな情報提供に関する地元要望を受け、<u>10局の当初増設計画に加え、さらなる増設を計画</u>。また、ハミングバード廃止に伴う移設を予定。

○　設置箇所について、現行飛行経路並みの広範な地域への対応及び好天時と悪天時の両飛行経路の設定等を考慮しつつ選定し、事業を進めているところ。

騒音測定局の配置イメージ



騒音測定局（屋上設置イメージ）

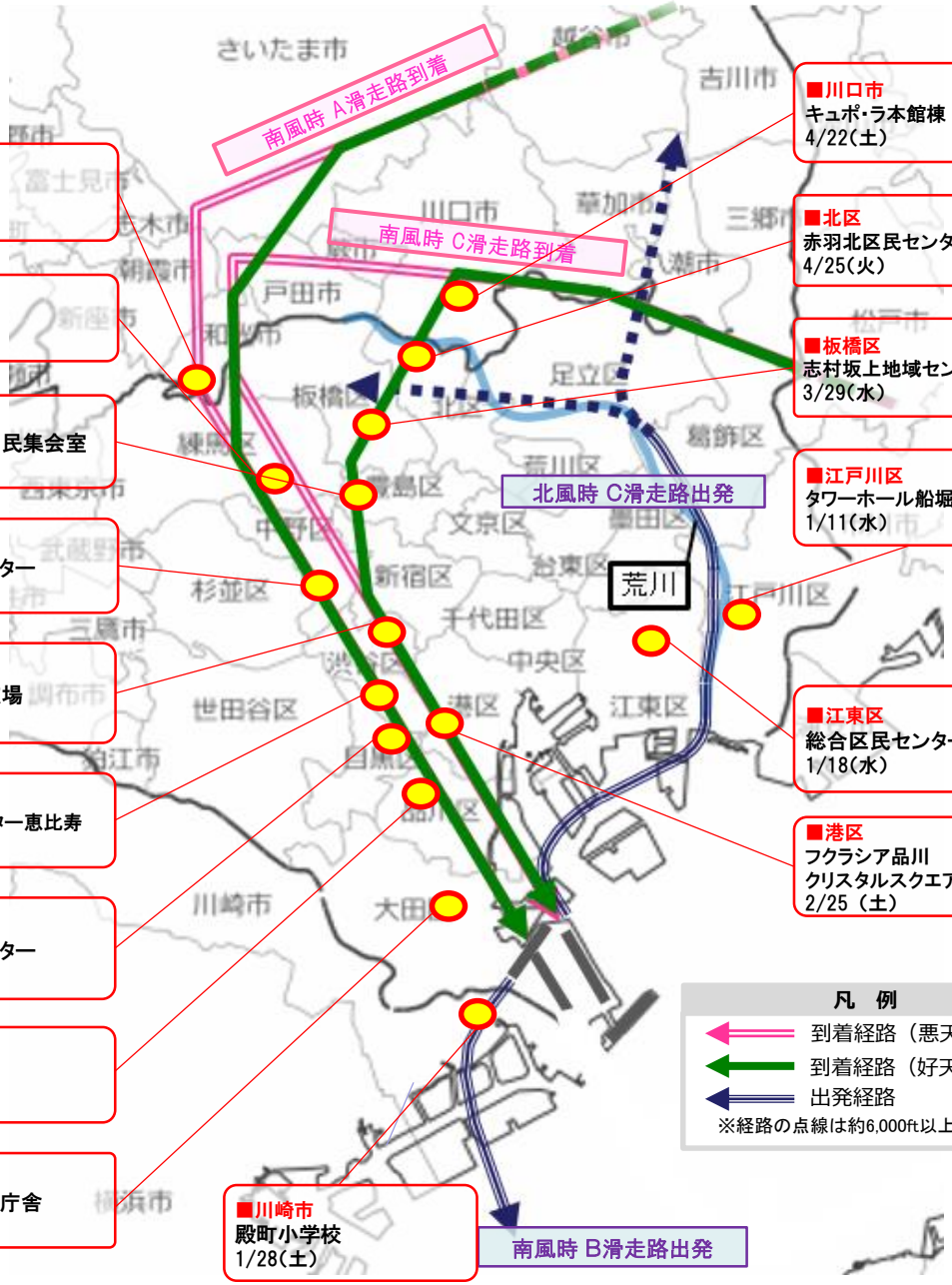


○設置箇所については、騒音測定に適した場所（※）についての調査を実施した後、地元自治体とも調整の上決定する。

※　騒音測定に適した場所とは、航空機騒音・測定マニュアル　に基づき、暗騒音の影響や周辺建築物（反射音等の影響）を評価した上で選定するもの。

住民説明会（第3フェーズ）の開催（2017年1月～5月）

国土交通省



■和光市
中央公民館
5/10(水)

■練馬区
ココネリ
3/15(水)

■豊島区
南長崎第四区民集会室
3/24(金)

■中野区
産業振興センター
3/1(水)

■新宿区
新宿駅西口広場
4/1(土)

■渋谷区
地域交流センター恵比寿
3/11(土)

■目黒区
田道住区センター
2/15(水)

■品川区
アトレ大井町
2/11(土・祝)

■大田区
大田区役所本庁舎
1/14(土)

■川崎市
殿町小学校
1/28(土)

■川口市
キュポ・ラ本館棟
4/22(土)

■北区
赤羽北区民センター
4/25(火)

■板橋区
志村坂上地域センター
3/29(水)

■江戸川区
タワーホール船堀
1/11(水)

■江東区
総合区民センター
1/18(水)

■港区
フクラシア品川
クリスタルスクエア
2/25（土）

第3フェーズ　【環境影響等に配慮した方策等】

機能強化の必要性、実現方策に加え、「環境影響等に配慮した方策」について、丁寧な情報提供を行い、ご意見を伺った。

<u>第3フェーズでの新たな情報提供内容</u>

・「環境影響等に配慮した方策」及びその進捗
（騒音対策、安全・落下物対策）　等

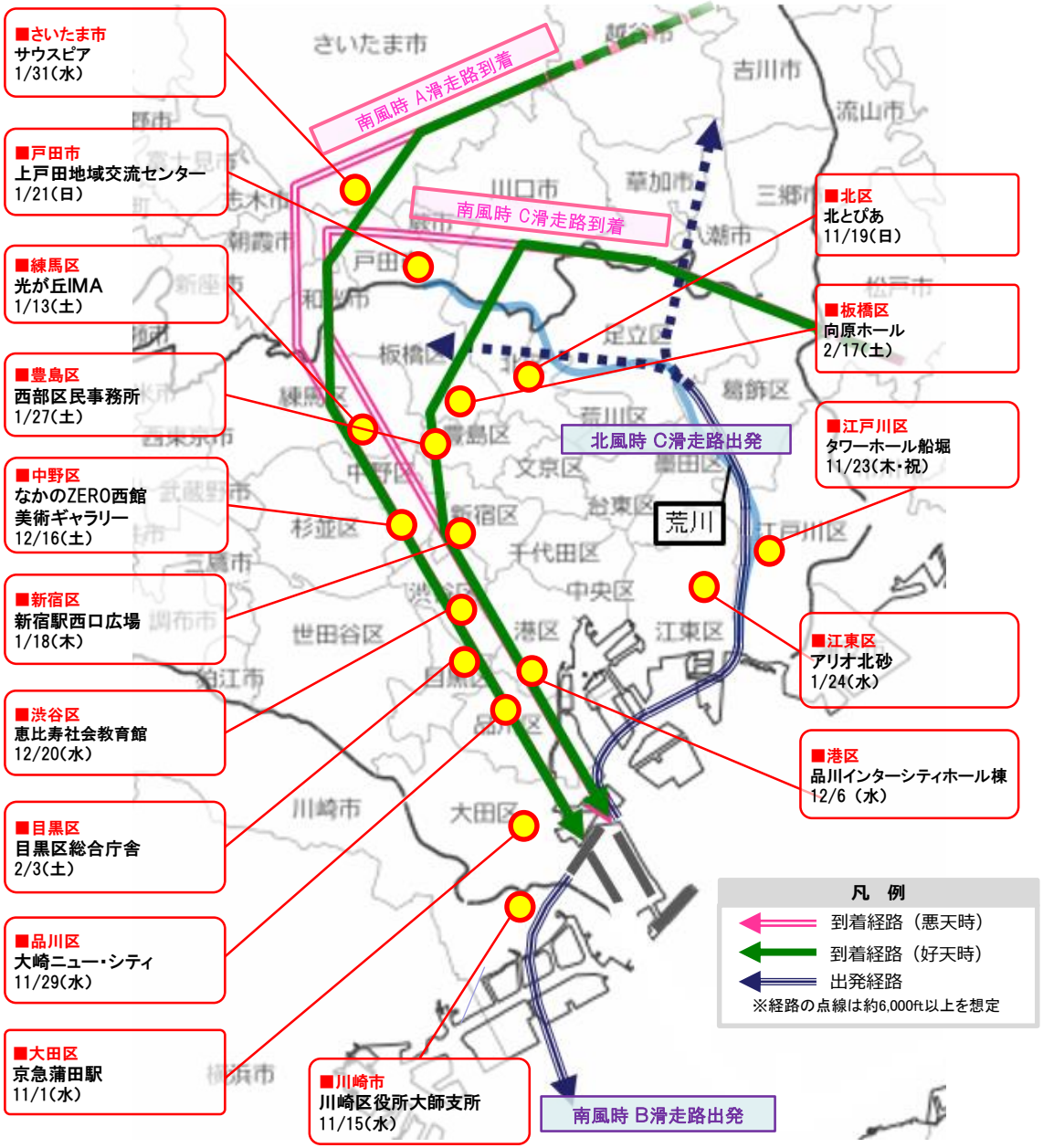
日　　程：2017年1月11日～5月10日
1都2県の16会場で全16日間

来場者数：約2,300名

＜説明会の様子＞

住民説明会（第4フェーズ）の開催（2017年11月～2018年2月）

国土交通省



第4フェーズ　【環境影響等に配慮した方策等】

第3フェーズに引き続き、機能強化の必要性、実現方策に加え、「環境影響等に配慮した方策」の進捗について、丁寧な情報提供を行い、ご意見を伺った。

<u>第4フェーズでの新たな情報提供内容</u>

- 着陸経路上の新飛行経路の旋回部分（カーブ部分）での航空機が通過する幅
- 落下物対策の検討状況　　等

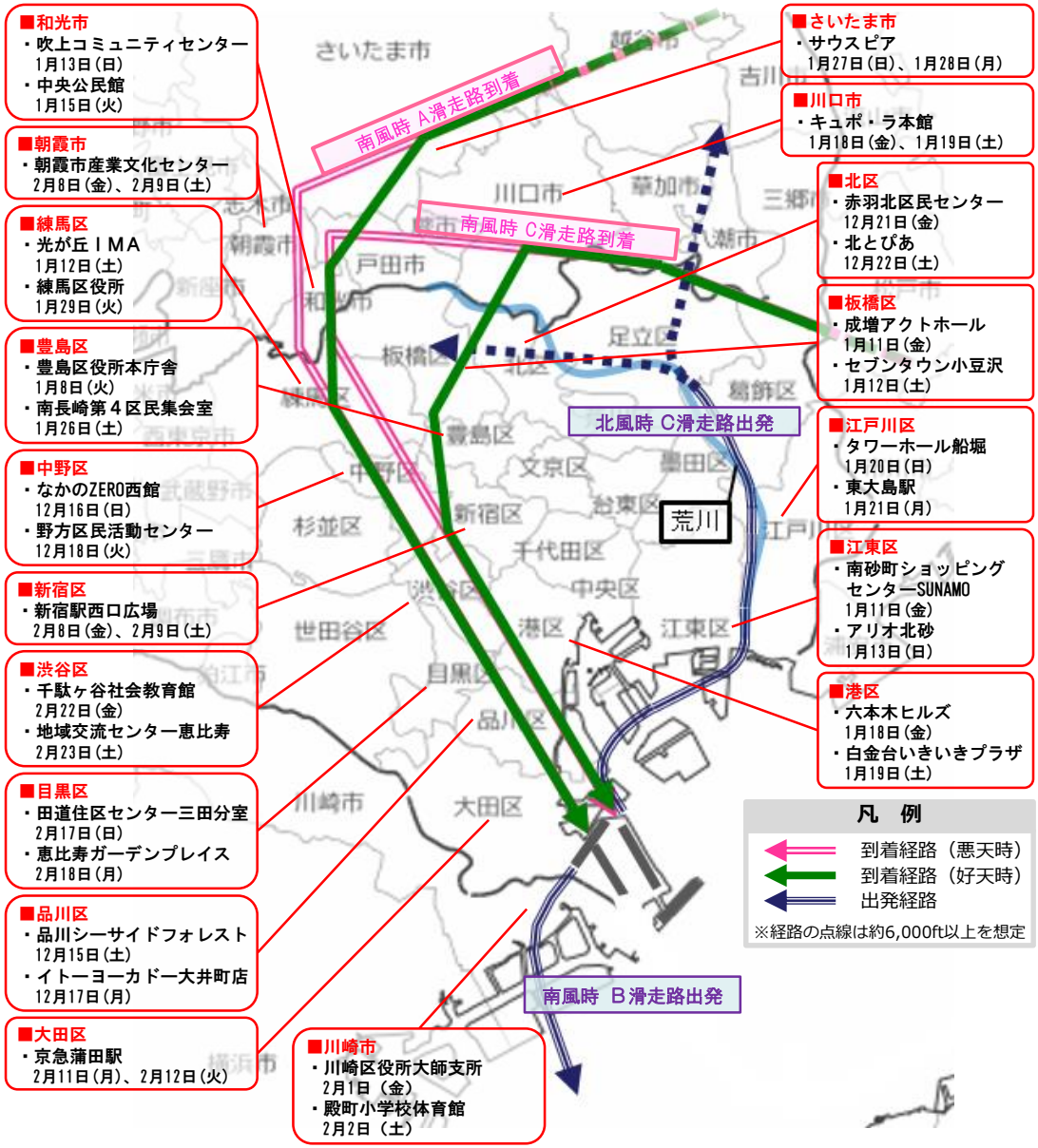
日　　程：2017年11月1日～2018年2月17日
1都2県の16会場で全16日間

来場者数：約3,400名

＜説明会の様子＞

住民説明会（第5フェーズ）の開催（2018年12月～2019年2月）

国土交通省



第5フェーズ 【寄せられた関心事・疑問に対する説明等】

引き続き、機能強化の必要性、実現方策等に加え、寄せられた知りたいこと、疑問に思っていることについてお答え。

<u>第5フェーズでの新たな情報提供内容</u>

- 航空機の見え方CG
- 新飛行経路運用開始までのプロセス
- 出発経路上の航空機が通過する幅
- 新飛行経路の側方地点や到着経路に挟まれた場所での騒音イメージ　　等

※　住民説明会を実施する地域ごとに、開催時期に合わせ新聞折り込みチラシを用いた開催案内・経路図の周知等を実施（約260万部）。

日　　程：2018年12月14日～2019年2月23日
1都2県の31会場で全36日間
※　1区市当たり土日・平日の計2回ずつ実施

来場者数：約11,100名

＜住民説明会の様子＞

部品欠落報告制度

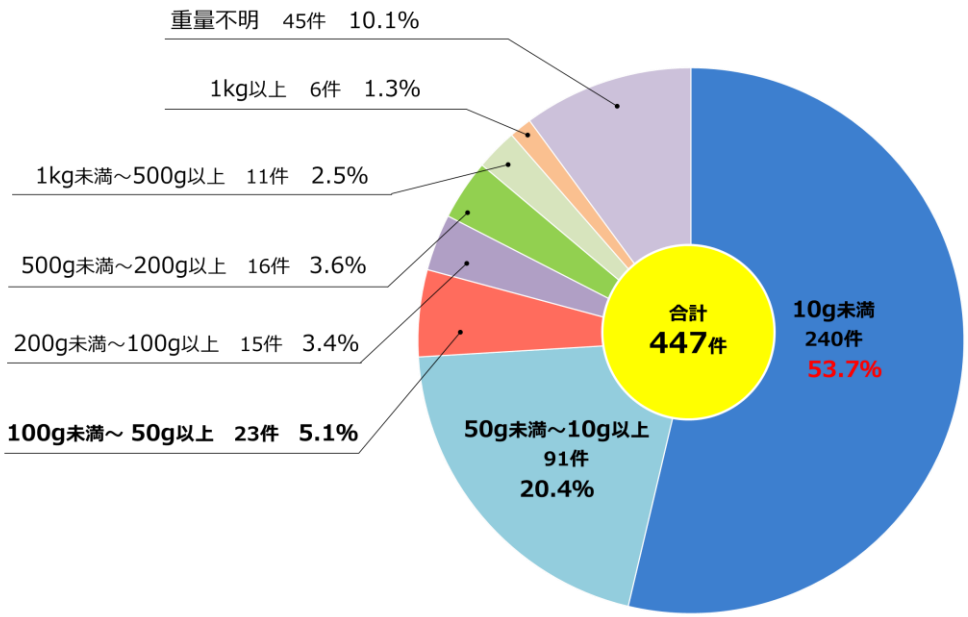
国土交通省

○ 2017年11月、国際線が多く就航する空港について、外国航空会社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。

部品欠落情報の重量別内訳

2017年11月の制度拡充から2018年10月末の間で報告された欠落部品の総計は447件。
その多くは100g未満、半数以上は10g未満。

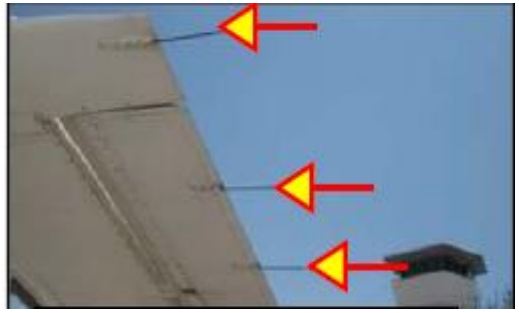
※部品欠落：空港到着後の機体チェック等で部品が無くなっていることが確認されたもの
落下物：落下した部品又は氷塊が空港以外の場所で発見されたもの



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

落下物対策総合パッケージ（概要）

国土交通省

○　有識者や実務者等の関係者が一堂に会した**「落下物防止等に係る総合対策推進会議」における２０１８年３月のとりまとめ**を受け、落下物対策を充実・強化。
○　今後も、**関係者が一丸となって、落下物対策を充実**。

未然防止策の徹底

「落下物防止対策基準」の策定（新規）

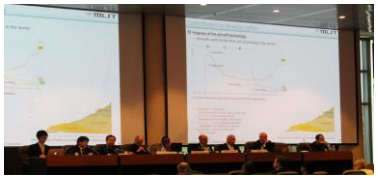
本邦航空会社及び日本に乗り入れる外国航空会社に、落下物防止対策の事業計画への記載を義務づけ

・航空法施行規則の改正（2018年8月）通達発出（2018年9月）
・施行：本邦社（2019年1月15日）、外航社（2019年3月15日）

あらゆるチャネルを通じた未然防止策の徹底

① **対策事例をまとめた「落下物防止対策集」を作成（新規）**
・作成・公表（2018年1月）

② 内外の航空会社に対して**未然防止策を徹底**



ICAOにおいて周知（2018年６月８日）

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の構築

・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（新規）

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）

航空会社に対する処分等

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

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）
・落下物処理要領を策定（2017年6月）

② 落下物認定の確度向上のための技術力向上
・氷塊の成分分析の精度向上

③ 外航社を含めた部品脱落の報告制度の拡充
・羽田についても報告制度の対象とAIPに掲載（2017年11月）

落下物防止対策基準の策定

国土交通省

○ **2018年9月に、落下物防止対策基準を制定・公布**

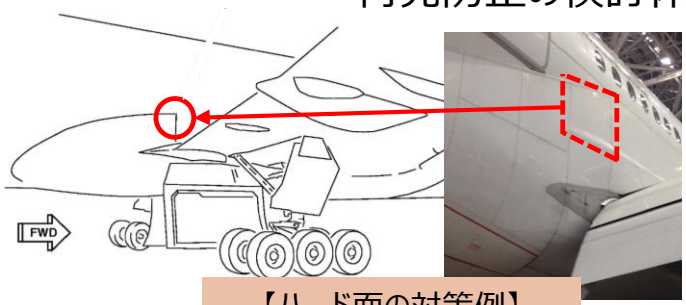
○ **2019年1月15日に本邦航空会社、同3月15日に日本に乗り入れる外国航空会社に落下物防止対策基準が義務化**

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、関連法令を平成30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

基準の適用対象

本邦航空会社及び日本に乗り入れる外国航空会社

基準の適用スケジュール

- 本邦航空会社：2019年1月15日より適用
- 外国航空会社：2019年3月15日より適用

航空機落下物に係る補償等の充実

国土交通省

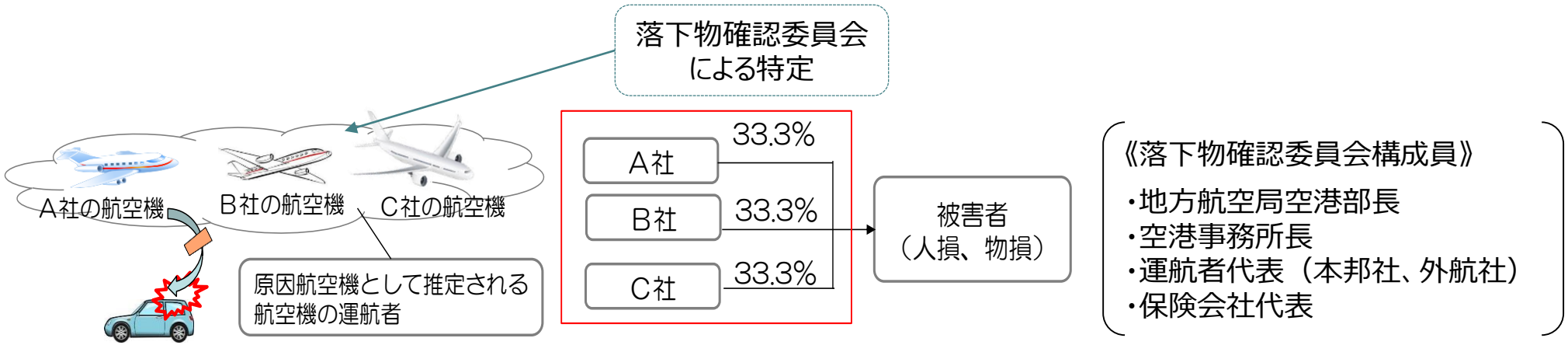
○ 落下物被害の原因者を一に特定出来ない場合に原因航空機と推定される航空機の使用者により**連帯して補償する制度（被害者救済制度）**を拡充。航空会社に対して加入を義務化。

○ 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**。

○ 上記については、2019年3月30日より開始。

被害者救済制度の適用イメージ



落下物防止対策基準及び航空機落下物被害者救済制度の航空運送事業者等への義務づけ手続きについて

国土交通省

航空運送事業者（本邦・外航）の場合

- ✓ 本邦・外航とも救済制度に係る協定又は同意確認書の提出がない場合、事業許可（既存事業者の場合、事業計画変更認可）されない。
- ✓ 本邦・外航ともに事業計画が落下物防止対策基準へ対応していない場合、事業許可（既存事業者の場合、事業計画変更認可）されない。

航空運送事業者

①協定書又は同意確認書への署名
※予め航空局に提出

②事業計画申請
※落下物防止対策基準への対応を記載
救済制度に係る協定書又は同意確認書の写しを添付

航空局

③事業計画の審査
※落下物防止対策基準への対応状況、救済制度への加入を確認

④事業許可（既存事業者の場合、事業計画変更認可）

その他の空港使用者の場合

- ✓ 空港を使用するためには、救済制度に係る同意確認書への署名が必要。

空港使用者

①同意確認書への署名

②同意確認書の提出及び空港使用届の提出
※空港使用届が受理されるためには同意確認書の提出が必要

航空局

③同意確認書の受付、使用届の受理

※航空機落下物被害者救済制度 ・・・落下物原因航空機が特定できない場合、可能性のある複数社で補償する制度
※協定書 ・・・航空機落下物被害者救済制度の加入義務化に際し、航空局及び特定本邦航空会社が署名し発効するもの。
※同意確認書 ・・・特定本邦航空会社以外が、協定の内容を確認し、同意したことを示すもの。

落下物防止に向けた航空会社の取組

国土交通省

本邦航空会社及び日本に乗り入れる外国航空会社は、2018年9月に制定した「部品等脱落防止措置に関する技術基準（落下物防止対策基準）」に従って、落下物に関する情報の収集・分析・評価、機体の改修・整備・点検の実施、教育訓練を行い、落下物防止に取り組んでいる。

具体的な取り組みの事例

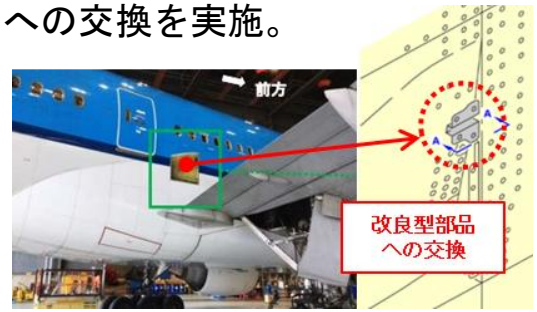
情報の収集・分析・評価

- 自社の落下物事例に加え、メーカーや他社からの落下物情報についても幅広く収集し分析。
- 世界中の部品脱落の状況について広く情報を入手するとともに、メーカーに対し対策強化を求めること等を目的に、メーカー、航空局、航空会社（外航を含む。）が一同に会する部品脱落対策会議を定期的に開催。

部品脱落対策会議の様子

機体の改修・整備・点検

- 落下物防止対策基準に基づき、メーカーで開発された改良型部品への交換を実施。



- グランドハンドリングのスタッフに対し、氷塊の落下防止のために注意すべき項目をマニュアル化し、点検を徹底。

教育訓練の徹底

- 落下物防止対策に関する教育訓練・啓発ビデオを用いて、社員の教育訓練を実施。
- 脱落しやすい部品のポスターを掲示し、整備士等に注意喚起。

羽田空港における航空機体チェックの実施概要

国土交通省

○ 羽田空港において、2019年3月から空港管理者として、到着便に対する機体チェックを開始。
○ 実施体制は、航空機の機体に精通した職員（航空機検査官職種）を配置し実施。
○ 実施対象機は、羽田空港に到着する全ての定期便等を対象に実施。

【機体チェック実施のポイント】

- 機体の胴体・主翼（エンジン含む）・脚などに航空機部品の欠損や氷塊付着などがないか、チェック項目を基に点検を実施。
- 蓄積された部品欠落・氷塊付着情報のデータ・分析及び機種や部位ごとの傾向等を踏まえ、機体チェックの実施。

機体チェックの流れ

実施計画の作成及び実施の準備
↓
機体チェックの実施
↓
問題なし / 部品欠落あり / 氷塊付着あり
↓
航空会社に対し必要な措置及び部品欠落報告等を要請
↓
実施結果の報告（本省及び東京航空局）

チェック項目

胴体
1 パネル、シール
2 アンテナ、ドレインマスト
3 ボルト、ネジ、ナット
4 避雷針 など

脚
1 ライト、レンズカバー
2 タイヤ、ブレーキ、支柱部
3 ダクト（配管）
4 ボルト、ネジ、ナット など

主翼（エンジン含む）
1 ライト、レンズカバー
2 パネル、シール
3 ボルト、ネジ、ナット
4 避雷針 など

尾翼
1 パネル、シール
2 ボルト、ネジ、ナット
3 避雷針 など

地域説明会等

国土交通省

オープンハウス型の住民説明会に加え、情報提供手法の一つとして、要請があった関係自治体と相談のうえ、地域説明会等を開催。

地域説明会等の実績

2015年以降、地域住民を対象とした説明会や町会長会議での説明など、地域の要請に応じ様々な手法で地域説明会等を実施。

※様々な手法の例
・地域住民を対象とした説明会
・地元協議会・町会長会議での説明　　など

各区での実績（2019年6月末時点）

【地域住民を対象】

大田区	品川区	港区	目黒区	渋谷区	新宿区	中野区	豊島区	練馬区	板橋区	北区	江東区	江戸川区	川崎市	合計
5回	19回	15回	1回	6回	8回	1回	4回	2回	6回	3回	1回	20回	2回	**93回**

【地元協議会等】

大田区	品川区	渋谷区	豊島区	北区	川崎市	合計
23回	11回	1回	5回	1回	26回	**67回**

（参考）第5フェーズ以降に開催した地域住民を対象とした地域説明会等（1/2）

国土交通省

開催日	開催地	会場
12/20（木）	大井第一地域（品川区）	南大井文化センター
1/10（木）	八潮地域（品川区）	八潮学園
1/17（木）	大井第二地域（品川区）	山中小学校
1/22（火）	品川第二地域（品川区）	城南小学校
	中央地域（江戸川区）	総合文化センター
1/23（水）	恵比寿地域（渋谷区）	地域交流センター恵比寿
1/24（木）	葛西地域（江戸川区）	葛西区民会館
1/30（水）	角筈地域（新宿区）	角筈地域センター
1/31（木）	柏木地域（新宿区）	柏木地域センター
	小松川地域（江戸川区）	小松川区民会館
2/4（月）	葛西地域（江戸川区）	清新町コミュニティ会館
2/5（火）	千駄ヶ谷・神宮前地域（渋谷区）	千駄ヶ谷社会教育館
2/6（水）	品川第一地域（品川区）	台場小学校

開催日	開催地	会場
2/6（水）	東部地域（江戸川区）	東部区民会館
2/7（木）	新橋・氷川（一部）地域（渋谷区）	恵比寿社会教育館
2/13（水）	本町・笹塚地域（渋谷区）	つばめの里・本町東
2/14（木）	大崎第一地域（品川区）	第三日野小学校
2/15（金）	上原・西原・初台地域（渋谷区）	YCC代々木八幡コミュニティセンター
2/19（火）	大向・氷川（一部）・その他地域（渋谷区）	商工会館
	芝地域（港区）	みなと保健所8階会議室
2/20（水）	大崎第二地域（品川区）	三木小学校
2/21（木）	大井第三地域（品川区）	大井第一小学校
	麻布地域（港区）	麻布区民協働スペース
2/25（月）	赤坂地域（港区）	赤坂区民センター
2/27（水）	高輪地域（港区）	高輪区民センター
2/28（木）	芝浦港南地域（港区）	男女平等参画センター（リーブラホール）

（参考）第5フェーズ以降に開催した地域住民を対象とした地域説明会等（2/2）

国土交通省

開催日	開催地	会場
5/15（水）	荏原第五地域（品川区）	戸越小学校
5/20（月）	落合第一地域（新宿区）	落合第一地域センター
5/21（火）	落合第二地域（新宿区）	落合第二地域センター
5/23（木）	荏原第三地域（品川区）	荏原第三地域センター
5/27（月）	光が丘地域（練馬区）	光が丘区民ホール
5/29（水）	大田区	萩中集会所
5/30（木）	荏原第四地域（品川区）	荏原第四地域センター
5/31（金）	豊島区	椎名町小学校
6/2（日）	大田区	大田区役所本庁舎
6/3（月）	大田区	大田区役所本庁舎
	練馬地域（練馬区）	ココネリ
6/4（火）	荏原第一地域（品川区）	荏原第一地域センター

開催日	開催地	会場
6/5（水）	大谷口地域（板橋区）	大谷口地域センター
6/6（木）	成増・赤塚地域（板橋区）	成増アクトホール
6/7（金）	豊島区	千早地域文化創造館多目的ホール
	赤羽北・浮間・桐ケ丘・赤羽台・その他地域（北区）	赤羽北ふれあい館
6/9（日）	中野区	中野区役所
6/10（月）	常盤台・前野地域（板橋区）	前野ホール
6/12（水）	赤羽北・浮間・桐ケ丘・赤羽台・その他地域（北区）	桐ケ丘郷小学校
6/13（木）	荏原第二地域（品川区）	荏原第二地域センター
	志村地域（板橋区）	志村コミュニティホール
6/17（月）	三田地域（目黒区）	三田フレンズ
6/19（水）	亀戸・大島・砂町地域（江東区）	東大島文化センター

（2019年6月末時点） 全49回、約2，800人が来場

マスメディア等を活用した広報活動

国土交通省

○ オープンハウス型住民説明会、特設ウェブサイト「羽田空港のこれから」に加え、羽田空港における常設型情報発信拠点の設置、移動型情報発信拠点を活用した地元自治体での情報発信を実施。

○ 更に、専用のコールセンターを設置するとともに、以下の広報媒体で情報発信を行ってきたところ。

【2018年度の実績】

○新聞への記事掲載（2018年7月）

朝日新聞（全国版） 発行部数 **625万部**

○新聞広告 （2018年12月）

主要6紙（朝日、毎日、読売、日本経済、産経、東京）
計 **約1270万部**

○雑誌や機内誌への記事掲載（2018年10月、2019年1月、2月）

閲読可能者数
JAL機内誌 **約283万人／月**
ANA機内誌 **約331万人／月**

AERA 発行部数 **4.8万部**

○ラジオ放送における情報発信（2018年10月～12月、2月）

国土交通省や航空会社の職員が、全13回の放送を通じて様々な切り口から羽田空港機能強化の必要性、環境対策や落下物等安全対策について説明

文化放送 くにまるジャパン
該当コーナー（10月～12月）
延べ聴取者数 **約275万人**

東京FM 該当番組
推定聴取者数 **約22万人**

○電車内の動画・窓上広告の実施（2018年11月）

推定利用者数
JR東日本（首都圏）
約1200万人／日
東京メトロ
約740万人／日

○新聞折込チラシによる広告（2018年12月）

住民説明会（第5フェーズ）を実施する地域ごとに、開催時期に合わせ新聞折り込みチラシを用いた開催案内・経路図の周知等を実施。

新聞折込実施数 **19区市 約260万部**
（大田区、品川区、港区、目黒区、渋谷区、新宿区、中野区、豊島区、板橋区、北区、練馬区、江戸川区、江東区、川口市、和光市、さいたま市、川崎市、蕨市、戸田市）

様々な手法による広報活動

国土交通省

○パンフレット

○FAQ冊子

○HPでの広報

○ニュースレター

○情報発信拠点の設置

航空セキュリティ向上に向けた取組例

国土交通省

- 「テロに強い空港」を目指し、ボディスキャナーをはじめ、先進的な保安検査機器（爆発物自動検知機器等）の導入を推進することにより、航空保安検査の高度化を図る。
- 具体的には、先進的な保安検査機器については、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催までの導入を推進。特にボディスキャナーについては、2019年ラグビーワールドカップ日本大会開催までの整備完了を目指す。
- また、高性能X線検査装置等の導入に伴い必要となるターミナル改修への補助を実施。

先進的な保安検査機器

ボディスキャナー

現行の接触検査に代わるものとして、自動的に非接触で人体表面の異物を検知する装置

高性能X線検査装置

機内手荷物用

受託手荷物用

機内持込・受託手荷物のX線検査機器のうち、爆発物を自動的に検知するシステム

ETD（蒸散痕跡物等利用爆発物検査装置）

液体爆発物検査装置

先進的な保安検査機器の整備費について、羽田空港では実質100%を補助。

テロ等の脅威に備え、保安検査の一層の厳格化を図りつつ、検査の円滑化も確保し、航空セキュリティを向上させる。