

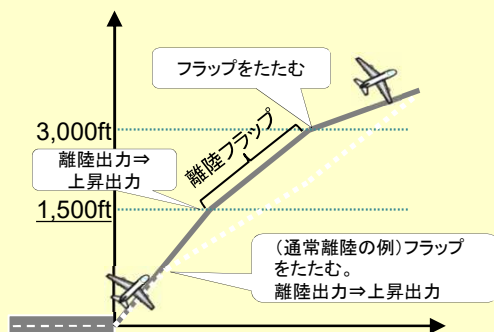
# 出発における騒音軽減方策について

---

## ①急上昇方式 (AIP記載)

(※現在、荒川ルート、B滑走路からの離陸に適用中)

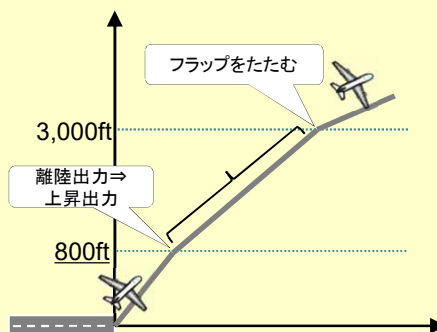
空港から離陸し一定高度に達した後、エンジンは通常上昇出力のまま加速を抑え、進出距離に対して最高の高度が得られるようなフラップ及び最適速度を維持して上昇する方式



## ②NADP1 (ICAO規定)

(Noise Abatement Departure Procedure)

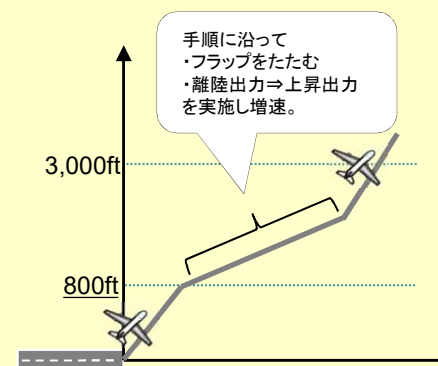
①と同様の方式。離陸出力から上昇出力に減ずる高度に違い(①では1,500ft、②では800ft)がある。



## ③NADP2 (ICAO規定)

(Noise Abatement Departure Procedure)  
(※現在、荒川ルートに適用中)

空港から離陸し一定高度に達した後、上昇を維持しながらフラップを格納し、速度の増加に伴う揚力の増加により高度を獲得する方式



### 【対応方針】

羽田新経路の出発方式を導入するにあたり、騒音影響軽減のための方法として、現在、急上昇方式とNADP2の2つの手法を取り入れている。

出発方式における騒音軽減の手法として確立している上記3方式は、エンジン出力を上げて短時間で高度を引き上げる方法又はエンジン出力を抑えて徐々に高度を引き上げる方法のいずれかであるところ、今後、実績を元に分析・検証を実施し、最適な手法を選定する。

## 羽田空港の状況

2007年

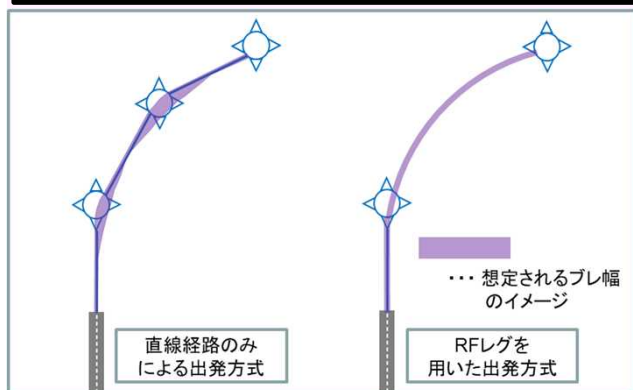
既存航法に加え、衛星航法（RNAV方式）を用いた出発方式の導入  
 ※RNAV1の航法精度（1.0マイル）を指定し、高精度の飛行を可能とした。

2010年

衛星航法（RNAV方式）を本格的に導入し、地上施設に影響されない柔軟な飛行経路を実現するとともに、空港間の飛行経路の大幅な短縮を実現。

2020年

羽田空港の北方面へのお出発経路を導入するにあたり、騒音影響を可能な限り軽減するため、荒川に沿った飛行経路の導入を検討し、航法精度（RNP0.3）を指定した経路を設定



## フランクフルト空港の状況

2017年

既存航法に加え、衛星航法（RNP方式）による出発方式を導入  
 ※RNP1の航法精度（1.0マイル）を指定し、高精度の飛行を可能とした。

さらに、騒音影響を可能な限り軽減するため、曲線飛行の方法（RFレグ）を用いた出発方式を導入

- ▶ 大型機（エンジン3発機、4発機）に対して、飛行を適用
- ▶ 双発大型機以下は、全て通常経路を使用
- ▶ RFレグの飛行が出来ない航空機は、全て通常経路を使用

さらに、大型機（エンジン3発機、4発機）に対して、深夜早朝（22:00～07:00）に飛行するための経路を別に指定。

### 【対応方針】

- ▶ RFレグを用いた出発方式について、今後、技術的な課題等を検討する。

