

航空機騒音の環境基準適合状況調査及び騒音低減対策と監視調査

石井 皓・樋口茂生・石橋雅之

1 調査目的

新東京国際空港（成田空港）、下総飛行場及び東京国際空港（羽田空港）周辺の航空機騒音の実態を把握し、環境基準の適合状況を把握することを目的とする。また、新東京国際空港の航空機騒音と飛行データから騒音低減対策と監視のあり方について検討を行う。

2 調査方法

大気保全課及び関係市町村と共同で実施した。

2・1 新東京国際空港周辺航空機騒音実態調査

2・1・1 デモ・フライト騒音調査

暫定平行滑走路の供用開始に先立ち、実機飛行による航空機騒音の実態を把握した。

調査日：2002年4月2日

調査地点：成田市小泉（滑走路北端から約2.3km）

2・1・2 暫定平行滑走路供用後の騒音調査

暫定平行滑走路の供用に伴い、航空機騒音固定局の増設と再配置は2001年度末に実施された。この監視体制の充実のために飛行経路と航空機騒音の関係を調査した。

あ、調査期間

夏季 2002年8月28日～8月30日

冬季 2003年1月21日～22日及び1月24日

い、航空機騒音調査地点：夏季12地点、冬季13地点

う、飛行経路調査地点

夏季：富里市役所、国保成東病院、成田市役所、北辺田小学校の4地点にデジタル飛行コース測定機を設置し、3角測量法によって、航空機の飛行経路を特定した。

冬季：夏季の北辺田小学校を栄町役場に変更した。

3 調査結果

3・1 新東京国際空港周辺航空機騒音実態調査

3・1・1 デモ・フライト騒音調査結果

暫定平行滑走路北側に位置する成田市小泉における騒音レベルの最大値は、デモ・フライトに用いられた日本航空B767及び全日空A320ともに77dBであった。また、同地点における周波数分析を図1に示す。

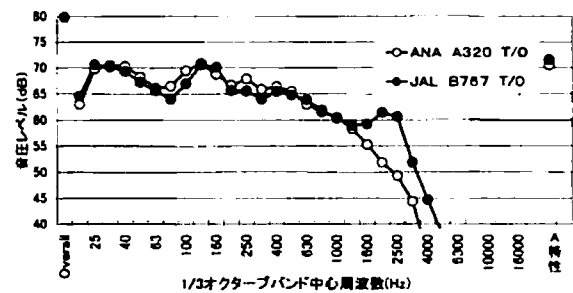


図1 デモ・フライト周波数分析結果

(A320:45秒間のパワー平均、B767:56秒間のパワー平均)

3・1・2 暫定平行滑走路供用後の騒音調査結果

騒音低減策の検討と監視体制を充実するために飛行経路測定と騒音測定を夏季と冬季の2回にわたり実施した。これらの結果から飛行中の航空機の位置から地上の受音地点までの距離（スラントディスタンス）と受音地点の騒音レベルの関係を表す騒音レベル曲線（騒音レベル関数ともいう）の作成に用いる基礎資料を得た。騒音レベル曲線（騒音レベル関数）は機種・飛行先空港までの飛行距離・離着陸別に作成する。この騒音レベル曲線（騒音レベル関数）に、便数・機数・運行方式を入力すれば、航空機騒音の分布が出力でき、騒音分布状況を明らかにすることができ、騒音低減対策及び監視の体制の充実を検討できる。現在、データを解析中であるが、図2に飛行経路の例を示す。

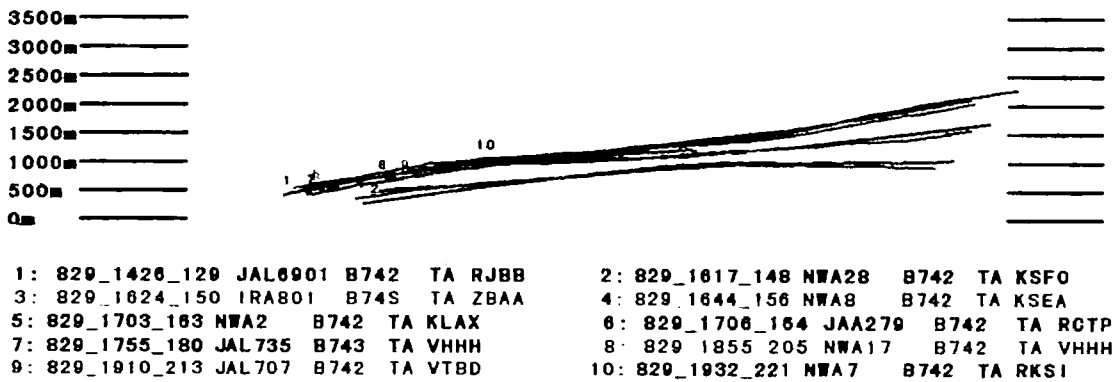


図2 航空機飛行経路調査結果(夏季) B747・A滑走路(4000m) 離陸

3・2 下総飛行場周辺航空機騒音実態調査

現在解析中である。

3・3 東京国際空港周辺航空機騒音実態調査

調査結果を図3に示す。夏季のWECPNLは56.1~65.7, 冬季のWECPNLは48.3~68.1の範囲内にあり、

全ての地点でI類型の環境基準値 (WECPNL 70) を下回っていた。また、1機ごとの騒音ピークレベルの最大値は、浦安クリーンセンターの82dBであった。

なお、千葉県環境研究センターにおけるWECPNLは、夏季は58.4, 冬季は56.2であった。

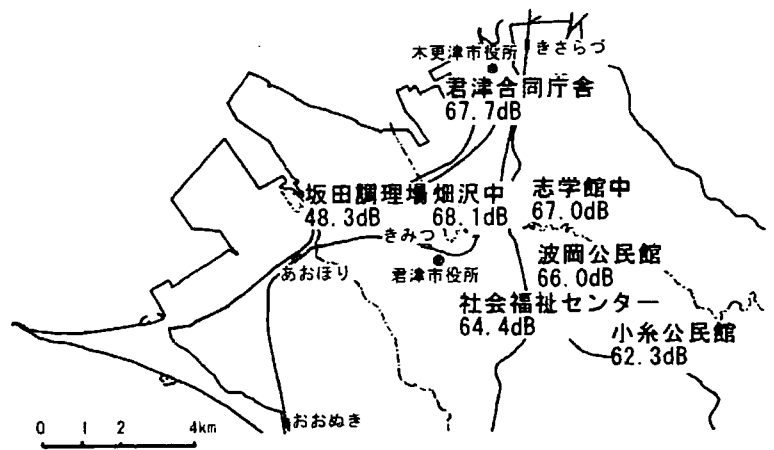
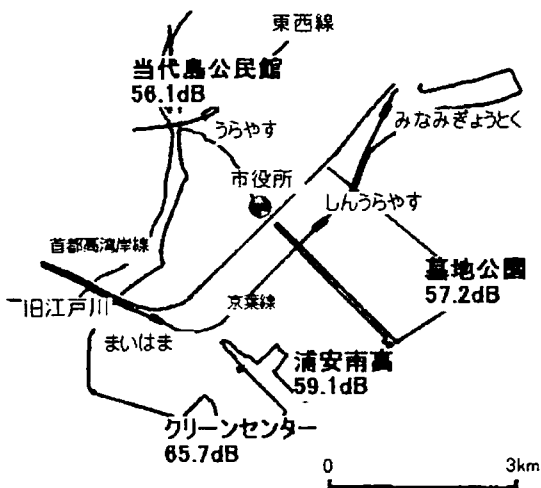


図3 東京国際空港からの離着陸による航空機騒音の分布