

航空機騒音は環境基準を達成している？

～百里飛行場周辺における航空機騒音実態調査～

大気・化学物質研究室 田畑 恵

【はじめに】

百里飛行場は、茨城県小美玉市に位置し、1966年(昭和41年)に航空自衛隊百里基地として設置されましたが、2010年(平成22年)に茨城空港が開港し、以降は官民共用飛行場として運用されています。

茨城県では、百里飛行場の航空機騒音に係る環境基準の類型指定地域について、環境基準の達成状況を把握し、航空機騒音の発生源対策及び障害防止対策等の各種施策を推進するための基礎資料を得ることを目的とし、航空機騒音実態調査を実施しています。

百里飛行場(百里基地・茨城空港)

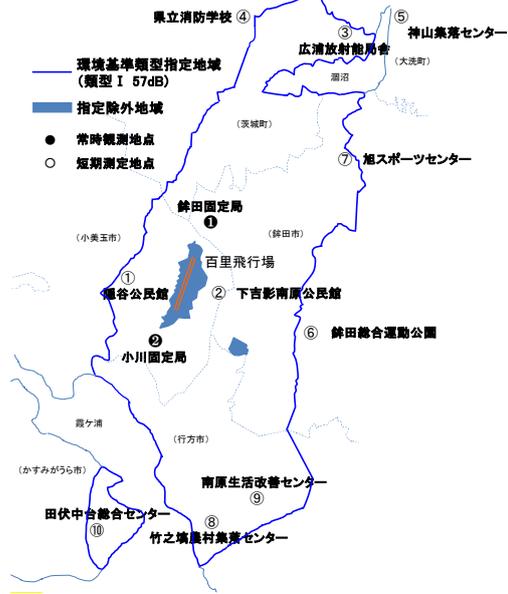


百里基地
・1966年(昭和41年)7月に設置
・現在関東唯一の戦闘航空団が所在する航空基地

茨城空港
・2010年(平成22年)3月に開港
・航空自衛隊百里基地の一部を利用した空港

調査地点

茨城県内では、百里飛行場周辺の12地点(常時観測:2地点、短期測定:10地点)で調査を実施しています。



環境基準 - Lden及びWECPNL -

航空機騒音に係る環境基準については、平成25年度より評価方法が一部改正され、従来の指標であったWECPNL(旧基準値:70)から新しい指標であるLden(新基準値:57dB)に変更されました。

当センターでは、平成25年度以降、新指標Lden及び旧指標WECPNLの両方の算出を行っています。Lden及びWECPNLの測定結果を比較し、環境基準の一部改正による影響の有無について注視しています。

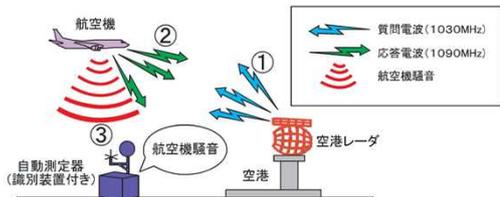
調査方法及び装置

調査には、航空機騒音自動測定装置(日本音響エンジニアリング(株)、DL-100)を使用し、航空機騒音レベル・騒音発生回数等を測定しています。

上記の調査地点のうち、短期測定地点(10地点)で連続2週間の測定を行います。その結果を常時観測地点(2地点)の年間の結果で補正し、推定値として算出しています。

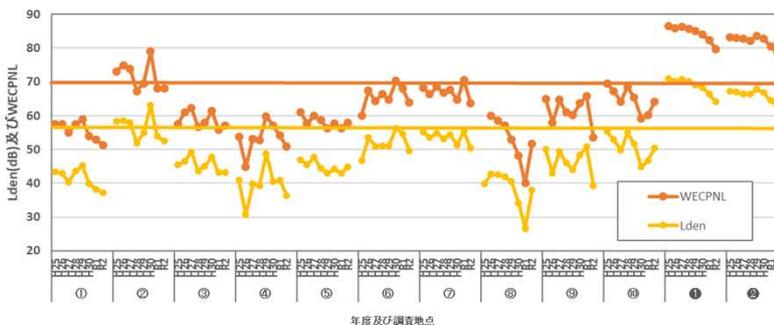


可搬型航空機騒音自動測定装置



①空港レーダが航空機に質問電波を発生します
②航空機のトランスポンダ応答装置が質問電波を受信すると同時に応答信号を返信します
③測定局では応答信号電波と騒音を同時に測定することで航空機騒音を識別します

百里飛行場周辺の環境基準の達成状況



①隠谷公民館、②下吉影南原公民館、③広浦放射能局舎、④県立消防学校
⑤神山集落センター、⑥鉾田総合運動公園、⑦旭スポーツセンター、⑧竹之塚農村集落センター
⑨南原生活改善センター、⑩田伏中台総合センター、⑪鉾田固定局、⑫小川固定局

短期測定地点の②下吉影南原公民館で8年間に4回、⑦旭スポーツセンターで旧基準値のみ1回、常時観測地点の①鉾田固定局及び②小川固定局で毎年度、環境基準の超過が見られました。その他の地点では、新旧共に環境基準を満たしています。

②下吉影南原公民館は、短期測定地点のなかで百里飛行場の最も近くに、①鉾田固定局及び②小川固定局は、航空機の離発着が集中する滑走路南北の近縁に位置しています。

また、新指標Lden及び旧指標WECPNLの測定結果を比較したところ、各地点ともほぼ同様に推移し、非常に高い相関があることが示されました。このことから、環境基準の一部改正による影響は小さいと考えられます。

まとめ

百里飛行場周辺における航空機騒音は、離発着が集中する滑走路南北の近縁に位置する2地点(固定局)では環境基準を超過していますが、それ以外の地点では環境基準をほぼ達成しています。

今後も引き続き、航空機騒音実態調査を継続し、飛行場周辺の航空機騒音の実態把握に努めていきます。

茨城県ホームページ
茨城の環境(測定結果一覧)
<http://www.pref.ibaraki.jp/seikatsukankyo/kantai/data/index.html>

