

平成 29 年度花巻空港航空機騒音測定結果

1 目的

花巻空港周辺地域における航空機騒音について、環境基本法第 16 条に規定する環境基準の達成状況を把握するとともに、地域指定の範囲を見直しするための基礎資料を得ることを目的とする。

2 調査地点

調査地点は、表 1 のとおり（花巻空港航空機騒音測定地点地図は 4 頁参照）。

表 1 調査地点及び調査結果（単位は L_{den} (dB)）

地点番号	所在地	地域の類型	環境基準
N 1	花巻市石鳥谷町西中島第 3 地割	無指定	なし
N 2	花巻市石鳥谷町西中島第 1 地割	無指定	なし
N 3	花巻市石鳥谷町小森林第 5 地割	I	57dB 以下
S 1	花巻市下似内第 8 地割	無指定	なし
S 2	花巻市上似内第 6 地割	無指定	なし
S 3	花巻市下似内第 4 地割	I	57dB 以下

3 測定方法等

(1) 測定方法

「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 154 号）及び「航空機騒音測定・評価マニュアル」（平成 27 年 10 月環境省）の方法による 7 日間の測定を、N 3 及び S 3 地点についてはそれぞれ 4 回、N 1、N 2、S 1 及び S 2 地点についてはそれぞれ 1 回実施した。

(2) 測定機関

測定機器の設置等：県南広域振興局保健福祉環境部花巻保健福祉環境センター
測定結果の解析等：環境保健研究センター

(3) 測定期間

表 2 のとおり、4 期間において実施した。

表 2 測定期間

地点番号	春	夏	秋	冬
N1	-	-	11/15～11/21	-
N2	6/21～6/27	-	-	-
N3	5/23～5/29	7/14～7/20	10/6～10/12	3/13～3/19
S1	-	-	11/15～11/21	-
S2	6/21～6/27	-	-	-
S3	5/23～5/29	7/14～7/20	10/6～10/12	3/13～3/19

4 測定結果

(1) 測定結果

測定結果を表3に示す。環境基準が適用されるN3及びS3地点について、全ての期間で環境基準以下であった。また、環境基準が適用されないN1、N2、S1、S2各地点においても、57dB以下であった。

表3 測定結果（単位は L_{den} (dB)）

地点番号	春	夏	秋	冬	平均	地域の類型	環境基準
N1	—	—	52	—	52	無指定	なし
N2	51	—	—	—	51	無指定	なし
N3	49	47	50	48	49	I	57dB以下
S1	—	—	45	—	45	無指定	なし
S2	39	—	—	—	39	無指定	なし
S3	43	46	45	50	47	I	57dB以下

(2) 経年変化

地点ごとの年間平均値の経年変化は表4及び図1のとおり。今年度も概ね例年の水準であった。今後も、データ収集を行いながら監視及び評価を継続する。 $(L_{den}$ での計測は平成23年度からとなる。平成19年に基準値がWECPNLから L_{den} に変更されたため詳細は末尾を参照)。

表4 経年変化(L_{den})

地点	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
N1	49	49	51	49	51	52	52
N2	47	47	49	50	50	51	51
N3	46	47	50	49	49	49	49
S1	48	44	43	44	44	42	45
S2	37	37	41	37	40	37	39
S3	41	45	45	42	45	47	47

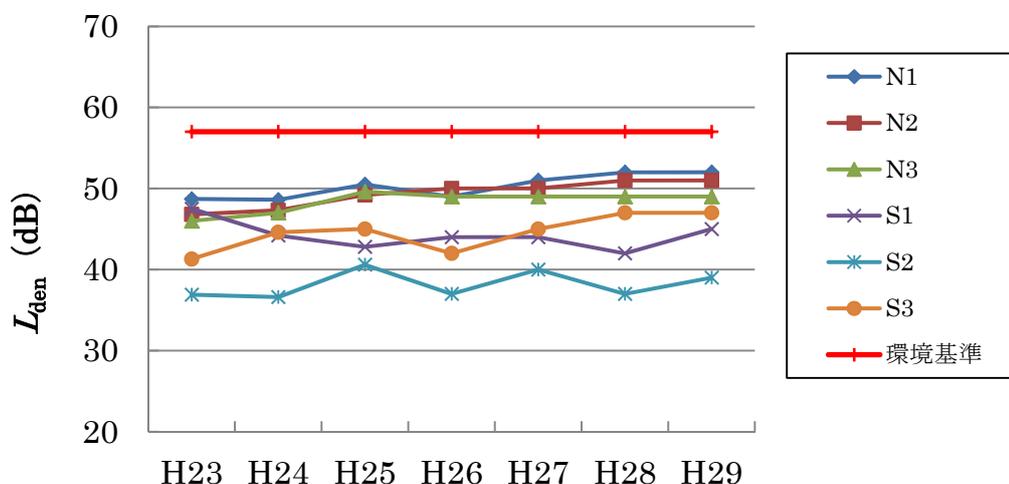
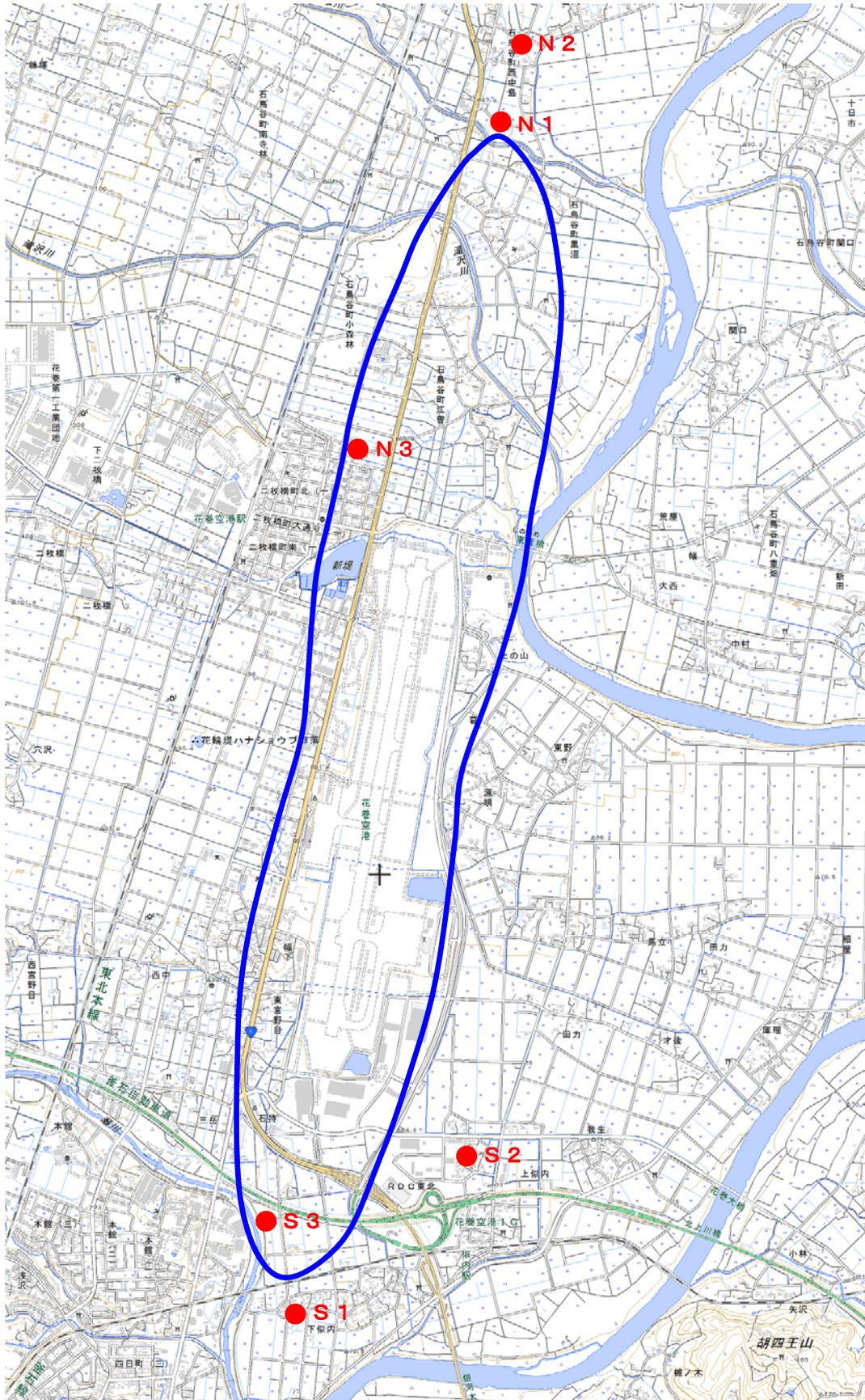


図1 経年変化(L_{den})

[別図 花巻空港航空機騒音測定地点]



※上記地図は、地理院地図(電子国土 web)を利用したものである。

[参考]

○ L_{den} とは

時間帯補正等価騒音レベルのこと。容易に測定ができ、かつ、エネルギー積分により騒音の総暴露量を評価できる等価騒音レベルのひとつで、夕方や夜間の騒音に重み付けをして評価するもの。国際的に騒音の評価指標として主流となってきた。

日本では、2007年12月の「航空機騒音に係る環境基準について（環境庁告示第154号）」の一部改正により航空機騒音の環境基準に用いられることとなった。航空機騒音の評価指標としては、従来はICAOの国際民間航空条約第16附属書をもとに独自の簡略化を行ったWECPNL（加重等価平均感覚騒音レベル）が採用されてきたが、2002年に成田国際空港でWECPNLの逆転現象が確認されたことを契機に、見直しの機運が高まった。

算出方法は、次の手順による。

まず、次式で一日ごとの L_{den} を算出する。

$$10\log_{10} \left[\frac{T_0}{T} \left(\sum_i 10^{\frac{L_{AE,di}}{10}} + \sum_j 10^{\frac{L_{AE,ej+5}}{10}} + \sum_k 10^{\frac{L_{AE,nk+10}}{10}} \right) \right]$$

(注) 上式で、 i 、 j 、 k は、各時間帯で観測標本の i 番目、 j 番目、 k 番目をいう。

$L_{AE,di}$ とは、午前7時から午後7時までの時間帯における i 番目の L_{AE}

$L_{AE,ej}$ とは、午後7時から午後10時までの時間帯における j 番目の L_{AE}

$L_{AE,nk}$ とは、午前0時から午前7時まで及び午後10時から午後12時までの時間帯における k 番目の L_{AE} をいう。

また、 T は観測一日の時間（86,400秒）、 T_0 は規準化時間（1秒）をいう。

次に、次式により一日ごとの L_{den} をパワー平均することにより、全測定日の L_{den} を算出する。

$$10\log_{10} \left[\frac{1}{N} \sum_i 10^{\frac{L_{den,i}}{10}} \right]$$

(注) 上式で、 N は観測日数、 $L_{den,i}$ は観測日のうち i 番目の測定日の L_{den} をいう。