

平成23年度美保飛行場周辺地域における航空機騒音調査結果

【大気・地球環境室】

田中卓実

1 概要

1) 調査地点と調査期間

図1に調査地点、表1に調査期間を示す。
地点①は通年で測定し、その他の地点は、年4回、連続7日間調査した。

なお、調査結果の取りまとめは年4回、連続7日間の調査結果を用いた。

2) 調査方法

① 調査

「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）」により定められた方法で実施した。

② 測定条件

リオン製騒音自動測定器（NA-37又はNA-36）に航空機騒音識別ユニットを取り付けた状態で、継続時間5sec、聴感補正回路A特性、動特性slow、設定レベルは、地点①65dB、地点②60dB、地点③65dB、地点④60dBで実施した。

また、年4回の調査期間における自衛隊機及び民間機のフライト時刻とピークレベル時刻を照合し、一致する騒音を航空機騒音とした。

なお、航空機騒音の評価は、測定されたピークレベル及び機数から次の算式により1日ごとの値（単位：WECPNL=加重等価平均騒音レベル）を算出し、そのすべての値をパワー平均して行うこととされている。

$$WECPNL = dB(A)_{(注1)} + 10 \log_{10} N_{(注2)} - 27$$

(注1) dB(A) : 1日のすべてのピークをパワー平均した値

(注2) $N = N_1 + 3N_2 + 10(N_3 + N_4)$

N_1 = 午前0時～午前7時までの航空機数

N_2 = 午前7時～午後7時までの航空機数

N_3 = 午後7時～午後10時までの航空機数

N_4 = 午後10時～午後12時までの航空機数

2 調査結果

1) 平成23年度結果

平成23年度の調査結果を表2に示す。

WECPNLは地点①が62.6(47.7～67.9)、

地点②が60.6(36.4～67.2)、地点③が73.7(56.7～81.0)、地点④が59.4(33.6～69.8)であり、地点③は例年と同様最も大きく、WECPNLの年平均は70を超えたが、他の3地点の年平均は70以下であった。

航空機騒音に係る環境基準は、地域の類型ごとに次表に示すとおりであるが、美保飛行場周辺地域では、航空機騒音に係る環境基準のタイプの当てはめは行われていない。

航空機騒音に係る環境基準値

地域の類型(注3)	基準値(指標:WECPNL)
I	70 以下
II	75 以下

(注3) Iをあてはめる地域は専ら住居の用に供される地域とし、IIをあてはめる地域はI以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域

2) 経年変化

各地点の平成14～23年度の経年変化を表3、図2に示す。

WECPNLは、ここ3、4年、地点①以外の3地点でやや上昇の傾向が見られ、地点②と地点③は過去10年で最も大きかった。



図1 調査地点

表1 調査地点と調査期間

地点番号	場 所	第1回	第2回	第3回	第4回
地点①	米子市葭津	6/9～6/15	9/18～9/24	12/13～12/19	3/16～3/22
地点②	米子市富益町	6/9～6/15	9/11～9/17	12/13～12/19	3/16～3/22
地点③	境港市佐斐神町	6/9～6/15	9/11～9/17	12/13～12/19	3/16～3/22
地点④	境港市竹内町	6/9～6/15	9/11～9/17	12/13～12/19	3/16～3/22

表2 平成23年度美保飛行場周辺地域航空機騒音測定結果

指標：WECPNL

第1回					第2回				
6月					9月				
調査日	地点①	地点②	地点③	地点④	調査日	地点①	地点②	地点③	地点④
6/11(土)	51.0	48.3	74.3	49.3	9/4(日)	59.3	42.0	56.7	37.4
6/12(日)	49.8	36.4	66.4	52.2	9/5(月)	47.7	64.8	67.7	48.0
6/13(月)	64.9	61.6	76.4	58.8	9/6(火)	62.2	59.9	65.6	51.6
6/14(火)	66.8	61.1	81.0	69.8	9/7(水)	59.6	67.2	74.3	44.0
6/15(水)	62.1	52.8	77.7	65.0	9/8(木)	66.0	60.5	74.4	59.2
6/16(木)	66.4	57.3	77.5	65.7	9/9(金)	60.2	61.0	66.3	51.4
6/17(金)	54.4	57.9	68.2	53.5	9/10(土)	53.3	38.3	63.9	44.1
週平均	63.1	57.7	76.7	64.0	週平均	60.9	62.2	70.0	52.5

第3回					第4回				
12月					3月				
調査日	地点①	地点②	地点③	地点④	調査日	地点①	地点②	地点③	地点④
12/3(土)	55.7	54.2	58.4	43.9	3/3(土)	55.4	56.1	71.3	51.9
12/4(日)	55.7	48.7	71.1	43.9	3/4(日)	56.3	48.1	71.5	52.9
12/5(月)	65.7	61.1	71.6	50.9	3/5(月)	58.2	46.1	64.3	33.6
12/6(火)	67.9	66.0	74.2	50.4	3/6(火)	63.4	57.7	69.7	55.8
12/7(水)	65.7	64.2	72.1	57.6	3/7(水)	63.9	61.3	77.1	62.8
12/8(木)	63.9	53.6	69.2	50.5	3/8(木)	61.7	62.0	72.6	54.2
12/9(金)	59.0	61.3	72.5	43.5	3/9(金)	64.8	63.6	76.9	62.6
週平均	64.0	61.5	71.4	51.5	週平均	61.8	59.6	73.5	58.3

	地点①	地点②	地点③	地点④
年平均	62.6	60.6	73.7	59.4

注) 地点①の第2回目の調査日は9/18～9/24

表3 各地点別のWECPNLの経年変化

指標：WECPNL

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
地点①	56.2	56.8	64.4	62.5	63.6	64.3	67.1	62.9	66.1	62.6
地点②	56.5	54.7	57.3	53.5	53.4	51.1	53.0	55.1	58.0	60.6
地点③	74.4	70.4	65.8	67.6	69.7	68.1	69.7	72.6	71.6	73.7
地点④	55.6	55.1	57.4	52.5	53.0	51.5	55.9	57.6	58.5	59.4

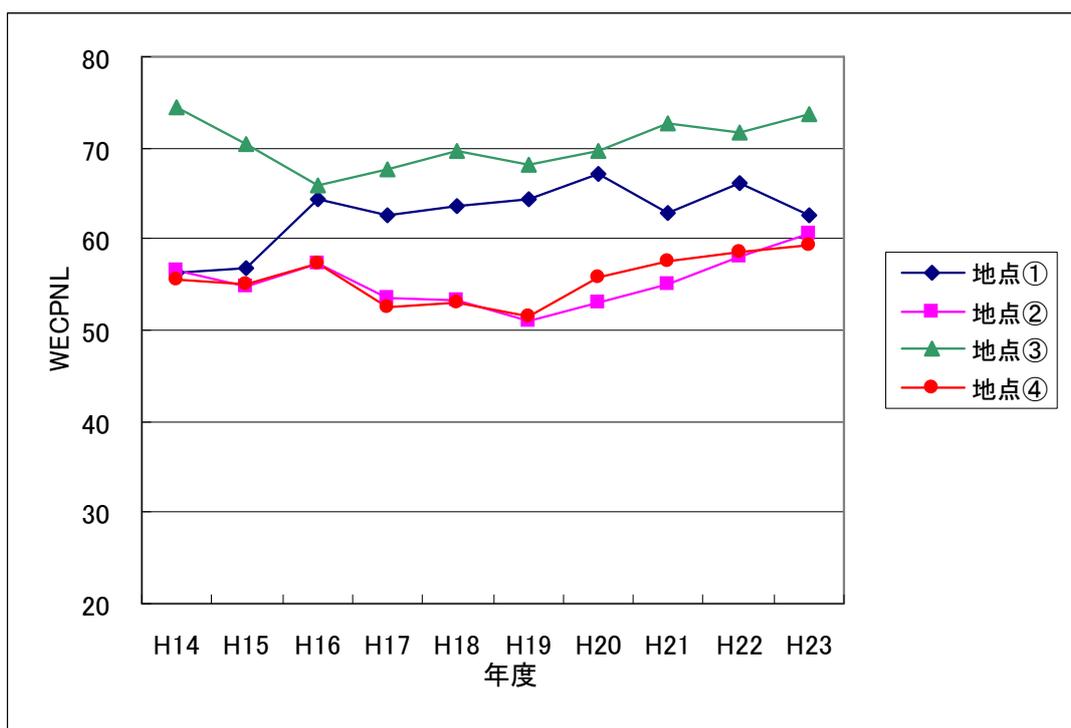


図2 各地点別のWECPNLの経年変化図

(参考)

航空機騒音に係る環境基準の一部を改正する告示（環境省告示第114号）が平成19年12月17日に公布され、平成25年4月1日から施行されることとなった。

これに伴い、平成25年4月1日以降は、航空機騒音の評価指標がWECPNLから時間帯補正等価騒音レベル（Lden）に改正され、航空機騒音に係る環境基準は、地域の類型ごとに次表に示すとおりとなる。

そのため、この新たな基準に適合しているのかどうか事前に把握しておく必要があるため、Ldenによる評価も併せて行った。（調査年月日、調査地点はWECPNLと同じ）

Ldenによる航空機騒音の環境基準値

地域の類型(注3)	基準値(単位:dB)
I	57以下
II	62以下

(注3) Iをあてはめる地域は専ら住居の用に供される地域とし、IIをあてはめる地域はI以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域

Ldenの結果は表4のとおりでありWECPNLの場合と同様、地点③が最も大きく、Ldenの年平均値は地域の類型Iの基準値57dBを超えたが、他の3地点の年平均値は基準値以下であった。また、前年度と同様にWECPNLとLdenの関係を調べたところ、図3のように直線関係となり、強い正の相関が認められた。これらの関係は前年度とほぼ同様であった。

表4 平成23年度美保飛行場周辺地域航空機騒音測定結果

指標：Lden(dB)

第1回					第2回				
6月					9月				
調査日	地点①	地点②	地点③	地点④	調査日	地点①	地点②	地点③	地点④
6/11(土)	38.2	37.3	58.4	37.2	9/4(日)	50.1	29.3	42.2	25.8
6/12(日)	39.5	28.8	50.8	40.4	9/5(月)	41.9	51.5	58.2	35.4
6/13(月)	52.5	48.0	61.8	44.0	9/6(火)	48.5	47.0	52.2	39.6
6/14(火)	64.6	47.8	68.3	56.6	9/7(水)	46.4	53.9	60.3	33.9
6/15(水)	49.5	40.8	64.7	51.3	9/8(木)	52.7	48.2	60.5	45.0
6/16(木)	52.2	45.2	63.7	52.1	9/9(金)	48.6	47.7	51.6	39.6
6/17(金)	40.2	44.7	55.1	40.6	9/10(土)	40.6	21.0	51.4	36.4
週平均	50.3	44.6	63.2	50.6	週平均	48.5	49.1	56.8	39.3

第3回					第4回				
12月					3月				
調査日	地点①	地点②	地点③	地点④	調査日	地点①	地点②	地点③	地点④
12/3(土)	41.7	40.1	45.1	30.0	3/3(土)	41.3	43.0	58.3	38.8
12/4(日)	42.8	37.7	56.7	29.7	3/4(日)	42.0	35.1	57.9	39.9
12/5(月)	53.3	47.9	57.1	36.1	3/5(月)	46.4	36.2	51.4	22.9
12/6(火)	55.4	52.3	60.9	36.3	3/6(火)	51.6	44.2	54.4	41.7
12/7(水)	53.9	51.5	58.2	46.5	3/7(水)	52.0	50.2	64.0	50.3
12/8(木)	52.1	42.3	55.1	34.2	3/8(木)	49.6	47.4	59.4	42.7
12/9(金)	47.4	47.4	58.4	26.8	3/9(金)	51.7	49.3	64.2	48.6
週平均	51.8	48.2	57.5	39.2	週平均	49.5	46.3	60.4	45.2

	地点①	地点②	地点③	地点④
年平均	50.2	47.4	60.2	46.1

注) 地点①の第2回目の調査日は9/18~9/24

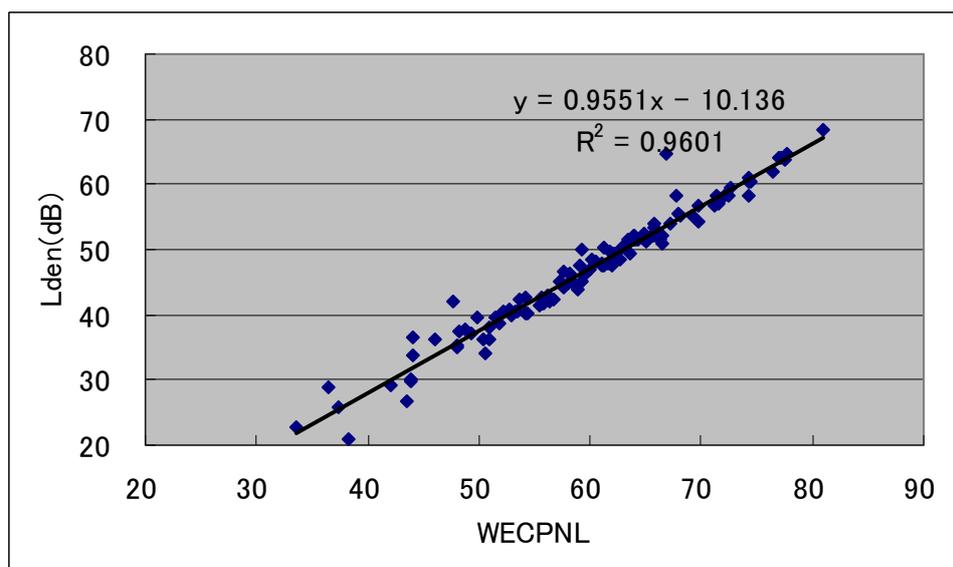


図3 美保飛行場周辺におけるWECPNLとLdenの関係 (N=112)