

## 新國際空港(淸源) 航空機騒音豫測에 関한 研究

鄭 江柱  
漢陽大學環境工程院

吳 在應  
漢陽大

車 日煥  
延世大

*A study on assessment of Aircraft noise around new Airport (Chungwon)*

## 要約

本研究는 데까지 국내에서는 航空機騒音評價方法이 정립되지 않은段階에서 外國의 航空機騒音評價方法은 比較해 보고合理的인 국내의評價方法을 찾고자 하여 新國際空港의 基柱로 應定地域인 A B 두 지역의 駐留장을 경로해 보고 또 各國에서 重要時 여전히 쓰이는 基騒音機種과 低騒音機種의 混入率를 통해 全体騒音에 영향을 미치는 混入率補正을 数量化해 본으로써 앞으로 어떤 機種이 出現되더라도 騒音度의增減效果를豫測해 基柱하고 각混入率별로 补正基準의 比較로서 보다 積極적騒音被害豫想地域을 推定해 보며 그地域의 環境評價 및 对策을 알아보았다.

여기서 本研究의結果는 本研究는 本研究는 最少 8dB(A)의 차이가 있는 低騒音과 高騒音機種混入에 대해補正을 시도했을때 騒音被害地域의範圍가 차이 있음을 알수있었다. 특히 淸源 新國際空港의 基柱은 遠距性( $>10km$ )이 끝나면서 長期의 관점에서 國上의 環境開發을 考慮한 中部圈空港의 構念으로 볼때 바람직한 計劃이라고 본다. 但the 新國際空港의 基柱은 地域이 A地區일 때는 淸州北方과 西淸州地域의 騒音被害地域으로豫想되고 B地區일 때는 晉州一帶이 騒音被害地域으로 오는 風向考慮 지역의 騒音被害是 最少限으로 증가가 일어서 B地区가 더 적은 편이다. 대체航空機騒音評價는 IBC(J)試算式에 의해 算出하여 騒音 영향評價를 해야 한다고 생각된다.

## 1. 序論

## 1-1. 研究의 目的과 背景

1903년 美國의 라이트(Wright)兄弟에 依한 動力裝置航空機이 成功以来 新空機이 对外開心은 大端中放으며 또 그의 動力으로 航空工學은 日進月歩하여 文廣交通手段으로서 的樣은勿論 宇宙의 神秘을 見는 神學으로서의 章을形成하고ある. 特히 航空機의 發展은 是工國家科學發展의 尺度로 形成되며 航空機產業은 經濟成長의 比例하여 發展하게 되었다. 여기서 이러한 視點에서 政府에서 發表한 淸源 新國際空港建設計劃

之 國際化時代를 거장한 航空機產業發展을 為す 試金石이 될 것이라고 생각한다. 그러나 여기까지 国内에서는 이에對應할 音品 航空機產業全般에 관한 基礎研究가 부족한 면이며 鋪面 길로 大型화, 高速화로이하는 機種의 飛航에 隨之으로 由는 航空機騒音에 대해서는 이형中한 評價方法이 정립되지 않은 真情이다. 이에 本研究에서는 各國의 航空機騒音評價方法을 比較해 보며 騒音度를 算出하는데 必要한 补正值 算出을 始め 면밀히 分析하고 特히 1組의 平補正에 대한 騒音영향을 評價化 하여 보았을 때로 어떤 機種의 混入率를 通じ아니면 騒音의增減效果를 쉽게豫測해 볼수 있게 混入率 补正基準에 따른 基本의 相互比較로써 統計한 騒音被害豫想地域을 推定해 보며 그地域의 環境評價 및 对策을 알아보았다.

## 1-2. 研究範圍 및 方法

本研究의範圍는 現在 航空機騒音의評價單位是 由 the 要素 理論及 新國際空港의 基柱으로 應定地域인 A B 두 지역의 環境評價 외 空港周辺의 騒音低減策 그리고 國際民間航空機構(ICAO) 외 日本에 由는 評價方法에 의해 混入率를 算出한 基準을 由て 騒音被害豫想地域의 環境評價의 局限针对 研究方法은 다음과 같다.

- (1) 유한을 通하여 航空機騒音의評價單位에 대해 考察한다.
- (2) 新國際空港의 基柱로豫定地域을 要定해 보고 对其影響을 考慮한다.
- (3) 新國際空港의 1991年度各機種別 航空機 駐留 計數에 由て 騒音度를豫測하고 WECPNL評價單位의 混入率를 补正한 결과를 그의 各各 比較해 본다.
- (4) 本에 由て豫想되는被害地域을 알아보기 위해 環境評價 및 对策을 알아본다.

## 2. 航空機騒音의評價에對應理論

## 2-1. 各國의 航空機騒音評價單位의 比較

航空機騒音의評價units는 國家별로 서로 다른 方式의單位를 開發하여 사용하고 있으나 国内에서는 아직 評價方法이 정립되지 않은 本研究에서는 考慮各國의 方式을 比較하여 그중에서 한가지 方式을 洽하고자 한다. 여기서 各國의 航空機騒音評價單位

을 열거하면 표 1과 같다.

국명	단위	표기식
1 영국	NNI	$ENL_{max} + 15 \log_{10} N - 80$
2 미국	Q	$13.3 \log_{10} \frac{L_A}{13.3} + 13.3 \log N - 52.3$
3 미 국립	CNR	$PNL_{max} + 10 \log_{10} N - 12$
4 미 국립	NEF	$EPNL + 10 \log_{10} N - 88$
5 프랑스	N	$PNL_{max} + 10 \log_{10} N - 30$
6 미국 라스	B	$20 \log_{10} \frac{L_A}{15} + 20 \log_{10} N - C$
7 미국 라스	NI	$L_A + 10 \log_{10} N - 39.4$
8 일본	WECPNL	$L_A + 10 \log_{10} N - 27$
9 ICAO	WECPNL	$EPNL + 10 \log_{10} N - 39.4$

## 표 1 각국의 항공機騒音評價單位比較

여기서  $N =$  航空機台數

$L_A =$  暗騒音보다 10dB(A) 이상인 peak Level의 Energy平均值

上記表에 騒音 단위의 単位를 보면

(1) dB(A) 단위가 기본인 것 : Q, NI, B

(2) PNL 단위가 기본인 것 : CNR, N, NNI

(3) EPNL 단위가 기본인 것 : NEF, WECPNL 等의 3種類로已分된다.

그리고 機數에 대해서는 어느 것이나  $K \log N$ 을 表示되고 여수 K만의 差가 있음을 알 수 있다. 특히 NEF와 WECPNL은 機數 N을 時間帶別으로 表示하여  $N = N_1 + 3N_2 + 10N_3$ 로 나누어 예시

$N_1 = 07:00 \sim 19:00$  時 사이의 航空機台數

$N_2 = 19:00 \sim 22:00$  時 사이의 航空機台數

$N_3 = 22:00 \sim 07:00$  時 사이의 航空機台數을 適用하여

화이팅 모드合理的이고 進歩的이라고 할 수 있다. 그 반대로 飛行 時間은 航空機台數가 07:00 ~ 19:00 時 사이에만 運航이 된다면 全部 큰 차이없이 相互影響이 可能하여 夜間運航의 數가 있을 때는 NEF와 WECPNL의 相互影響이 기타 単位들의 相互影響이 가능하다. 따라서 本研究에서도 夜間飛行機數의 补正을 한 것 같은 增減으로 하고 WECPNL을 選擇하고자 한다. 참고로 日本은  $L_A = EPNL - 13$ 의 관계식을 利用하여 dB(A)의 単位를導入함으로써 實測実務의 便宜을 도모하고 있다. 또 NEF = WECPNL - 48로 부터 相互影響이 가능하다.

## 2-2 航空機騒音豫測

民間航空機에 對する 基礎騒音 Data豫測方法은 美聯邦航空局(FAA)에서 그림 1과 表 2에 表示하는 것과 같이 機種別, 進着陸別로豫測하고 있다. 이를 Data로 부터 EPNL豫測方程은 단체表에 대해서 그 機種 Group別로 주어진 騒音 Data의 어느 것을 使用하면 좋은가를 알 수 있다. 다음에 表 2와 그림 1에서 대상機種의 航運距離에서 機種의 運航プロ파일을 찾고 그 距離中에서 航空機까지의 slant distance를 算出하고 그에 대해서와 같이  $d = \sqrt{h^2 + D^2}$ 으로求め다 다음에 表 2에 있는 地面高度에 根據하여 地面影響因子의 경계함에 따른 EPNL을 算出한다. 이것을 機種別로豫測한 後에 平均EPNL을 算出하여 각評價의 順次에 따라 平均함으로써 航空機騒音을

豫測할 수 있다.

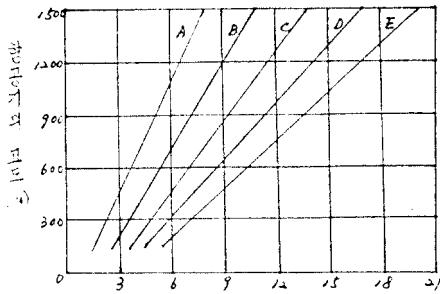


그림 1 기종과 항속거리별 운항 프로파일

기종	항속 거리 (km)				
	0 ~ 800 ~ 1000 ~ 1200 ~ 1400 ~ 1600	1000 ~ 1200 ~ 1400 ~ 1600 ~ 1800	1200 ~ 1400 ~ 1600 ~ 1800 ~ 2000	1400 ~ 1600 ~ 1800 ~ 2000 ~ 2200	1600 ~ 1800 ~ 2000 ~ 2200 ~ 2400
B730 DC-3-0.3620	B	B	B	C	D
B720-320 DC-3-0.3260	B	B	B	C	D
B-727-100	B	C	C	D	D
E-219-200	B	C	C	D	D
B-737 DC-9	B	B	B	B	
B-247	B	B	B	C	D
DC-10 L-1011	B	C	C	D	D

표 2 기종에 따른 운항 프로파일

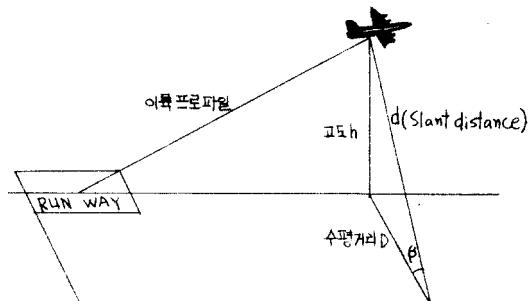


그림 2 수평거리에 따른 Slant distance 예측모델

## 2-3. 航空機騒音豫測時補正值考慮事況

基礎騒音 Data에서 表하는 peak騒音 Level인 dB(A) 또는 美聯邦騒音 Level인 EPNL은 標準的인 環境에 대한 Level值이 때문에 다음과 같은 상황의 경우에는 补正值를 算出하여 加算해야 한다.

(1) 地面의 흡수에 의한 영향이 생겨될 경우.

(2) 飛行狀態에 주경력의變化가 생겨될 경우.

(3) 機體에 의한 차폐效果가 생겨될 경우.

(4) 高騒音機種과 低騒音機種의 混入 상태에 따라.

먼저 (1)에 관해서는 航空機가 地面에 靠近하고 飛行時에 航空機를 向한 角度가 바뀌는 경우에는 地表面의 흡수 영향으로 騒音이 줄어든다. 그補正是 飛行코스 平面上의 점과 주정점간의 수평距離의 차이를 반영해 그림 3에 의해 补正하고 低空에

(3)에 관례에는 측정 평균값이 0° ~ 30°의 경우에 평균값  
 $r = \sqrt{1 + \tan^2 \beta}$  을 주며 이것을 총재량  $A = V \cdot r \cdot I$  (WECPNL)로  
 표기한다.

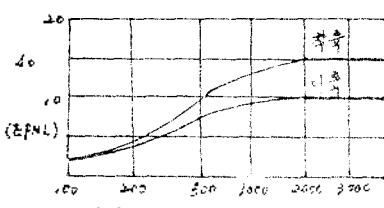


그림 3 수평거리와 지상 전면경로의 관계

(3)에 관례는 대부분 모관성 평균수치에 대한 기초음량률Data에  
 최대 음량률(騷擾) 때  $\alpha = 1.0$  (着陸) 때에 대해서 표기하되  
 예전에는 충돌 확률에 따른 표기로 표기한 바 있다. 최근에는 충돌 확률에 따른  
 補正率이 더必要가 있다.

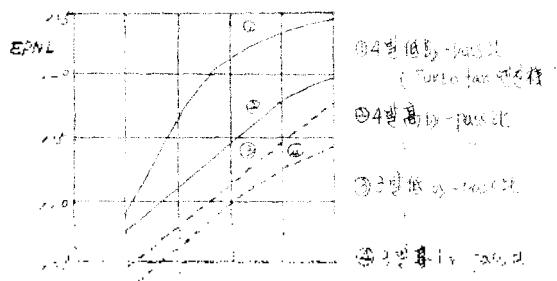


그림 4 ICAO 사양과 다른 사양에 따른 차이

(4) 관례에는 그 외에 여전히 출발 및 착륙 후 모관성이 충돌 확률에 따른 모관성 평균수치에 따른 표기법이 있다. 예전에는 충돌 확률이 0.15 ~ 0.25로 표기되었지만 최근에는 충돌 확률에 따른 표기법이 더主流이다.

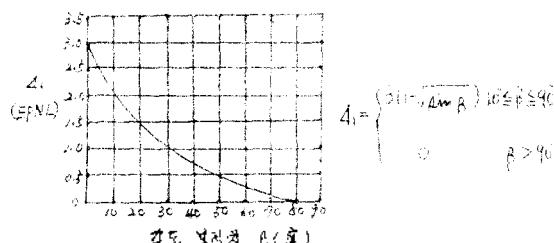


그림 5 충돌에 따른 양면 평균율

(4)에 관례에는 관례에 있는 WECPNL 평균수치와 출발 및 착륙 평균수치에 통용화가 되고 있다. 그리고 본 연구에서 처음으로 제시해 보고 주면다. 예를 들어 고속 항공기 모관성이 착륙으로 충돌 확률은 국립체조 6m 스타트(B(A)) 정도의 평균율과 차이된다. 그리고是一般的 평균수치에서는 시간별 충돌 확률 평균수치에 따른 평균수치보다 낮아야 충돌 위험성이 적어지는 모관성 평균수치이다.

그리고 본研究에서는 이에 대한補正率을 가지고 각 현의 평균 음량률  
 $+1.00dB(A)$  이상하는 機種(B-707, B-747, DC-8)을 A群으로  
 놓고 1.00dB(A) 이하하는 機種(B-747, A-300, L-101, B-777)을 B群으로  
 놓고 각각의 평균 음량률 평균을 구하여 충돌 확률 평균수치를 계산해보았다.

$$\text{核算式 } dBCT = WECPNL + \frac{1}{50}(3C-150)+0.6$$

上式 式에 의해 WECPNL 値과 dBCT 值을 比較해 보면 表3  
 5-2

경지	WECPNL值	dBCT值 = WECPNL + 1/50(3C-150)+0.6 ② 高騷音機種 混合率		
		10%	50%	90%
1	106	104.2	106.6	108.6
2	98	96.2	98.6	100.6
3	83	81.2	83.6	85.6
4	79	77.2	79.6	81.6
5	76	74.2	76.6	78.6
6	66	58.2	60.6	62.6
7	64	58.2	60.6	62.6

5-2 是 제 5-2의 WECPNL值과 dBCT值의 比較

#### · 高騷音機種 混合率 적용

1) 鋼橋 터널 地鐵 道路  
 例1) 新開闢高架 建設地域是 航空飛行領域의  
 清音部 0.5% ~ 2.5% 例2) 鐵道 新設設置 高速鐵道의  
 機動車輛 소음에 비해 航空機 航空航路形成 소음  
 음량이 0.5% ~ 2.5% 줄어들 때 例外 單純化 位置을 設定하여 避免  
 例3) 道路 터널 터널 내부의 運転條件 于該障礙物附近  
 離域 0.5% ~ 2.5% 音量 차이를考慮하여 設定하였으며 例1例2  
 例3는 각 0.5% ~ 2.5% 차이를 각각 長、短點을比較  
 結果 各例 0.5% ~ 2.5% 차이가 각각 0.5% ~ 2.5% 차이이다.  
 例3의 道路 터널은 A-B 地區의 長短點比較을  
 表3에 보여 진다. 例3은 道路 터널

경지	長點	短點
A	① 鋼橋 터널 ② 道路 터널 ③ 運転條件良好	① 터널 運転 ② 터널 노선 ③ 運転 조건 ④ 運転 조건 ⑤ 터널 내부 運転 조건 ⑥ 터널 내부 運転 조건
B	① 機動車輛 ② 航空機	① 터널 내부 ② 運転 조건 ③ 터널 내부 ④ 터널 내부 ⑤ 터널 내부 ⑥ 터널 내부

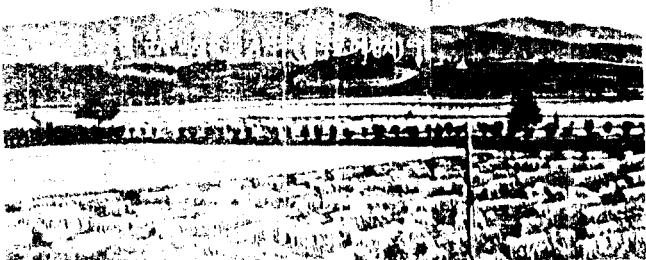


그림 1 A 지역 활주로 예정지

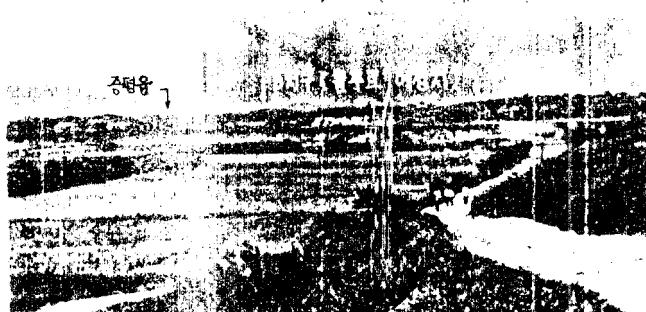


그림 2 B 지역 활주로 예정지

### 3-2 1991년 WECPNL 驚測 결과 作成

1991년 4월 WECPNL 驚測 결과를 기록 위해 飛行航路 直下 地點 距離別로 驚測地 單航空機과 機種別 着陸時 發生하는 驚音 Level 과 1991년 10월 평균 運航回數을 表5와 表6에 나타낸 것을 基礎로 第八章 補正率 코너를 그려 그려 보았다.

기종	기 달	활주로 평면으로 부터의 거리 (km)						
		1	2	3	4	5	6	7.5
F-27	이 출	95	85	80	74	64	-	-
	착 출	93	82	81	70	64	61	60
B-707	이 출	106	98	83	77	76	60	60
	착 출	103	97	96	88	85	86	82
B-727	이 출	102	100	86	78	73	64	63
	착 출	99	91	87	84	83	75	74
B-747	이 출	98	93	89	79	78	66	63
	착 출	98	92	93	83	81	79	76
B-747SP	이 출	99	97	86	74	67	60	60
	착 출	98	95	93	82	77	74	70
A-300	이 출	99	95	82	81	73	70	68
	착 출	97	94	90	78	77	75	70
DC-10	이 출	98	93	85	70	70	67	67
	착 출	97	90	87	85	83	83	80

표 5 활주로 평면으로 부터 거리별 평균 power Level (dB(A))

기종	07:00~ 19:00	19:00~ 22:00	22:00~ 07:00	비고
B-707 / DC-8	34.12	4.26	4.26	
B-727	3.82	0.48	0.48	
B-747	119.08	14.64	14.64	
DC-8 L-10H	12.68	1.58	1.58	
A-300	90.3	11.28	11.28	
F-27	30.08	3.76	3.76	
미래기종	56.64	7.08	7.08	
제	340.72	43.08	43.08	총 430.88

표 6 1991년 10월 평균 運航回數

그림 8에서 보는 바와 같이 활주로 평면으로 부터 飛行方向으로 大路 2km 지점과 左側 0.5km 지점까지의 地域에 WECPNL 40을 320하고 있다. 1機隻이 주변되고 있으며 飛行 路線은 約 6km 및 左側 3.5km 地域도 WECPNL 70을 초과하여 운행은 일시적 驚音被害 豐想地域으로推定되어

A 지역 활주로 예정지

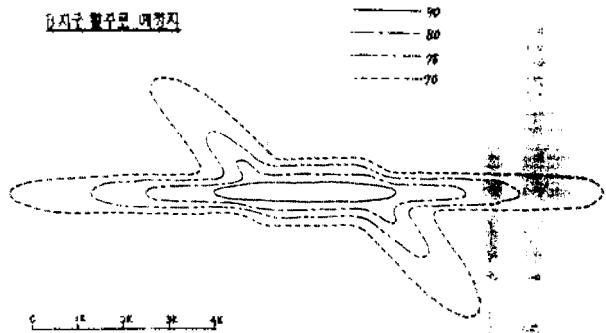


그림 7 10%을 기한 WECPNL 예측 표단 (1:5000)

3-3 WECPNL 결과에 混入率(50%)을 補正한 결과와 比較 結果에서 WECPNL 공식에 의해 算出된 驚音度에 本 研究에서 結果는 驚音 特性別 機種 混入率(50%)에 따라 補正를 加한 결과와 驚音度를比較하면 그림9과 같다.

B 지역 활주로 예정지

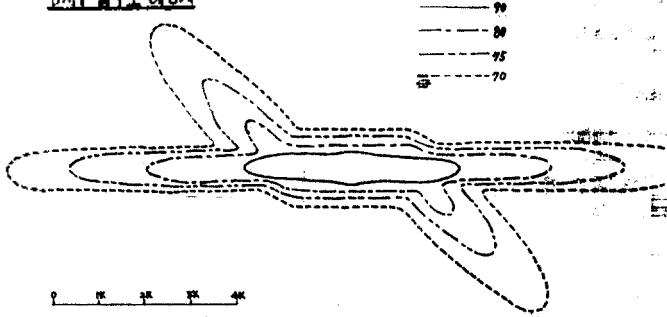


그림 8 10%을 기한 WECPNL 예측 표단 (1:5000)

그림에서 보듯이 混入率에 의해 高騒音機種이 50% 일 때는 10% 때보다 飛行場周辺 約 2km 이하로 個所으로 約 0.7km 차이가 되는 地域이 WECPNL 70을 초과하고 있어 飛行場으로 約 1km 가량의 側方으로 約 1km 데도 WECPNL 70을 초과함으로 錐谷一帶과 騒音被害豫想地域이 重複될 것으로 推定된다. 따라서 混入率이 10% 일 때 보다 飛行場으로 約 2km 정도 騒音地域이 확대됨을 볼 수 있다.

#### 4. 飛行場周辺 및 考察

4-1 外國의 環境評價標準과 比較와 國內環境基準과 併述  
豫測된 騒音度를 중심으로 外國의 環境評價標準과 比較하여 飛行機騒音에 對한 國내環境基準이 定め진 바 있으므로 本에는 美國의 住宅都市開發省(HUD)의 「飛音」 标準과 航空機騒音과 環境에 대한 指針과 日本의 航空機騒音에 대한 「公用飛行場周辺」 航空機騒音障害防止에 関한 法律, 並 本의 飛行場 분리제用 고지策 및 國內航空機騒音에 대한 環境基準을 併述해 表 7 과 表 8 を 表 9 に 나타내았다.

주제 구역	소음 폭포의 거리고리	WECPNL 평균치
NEF 30 평균치 으로 이론화 하여 의 거리와 함께 20% 의 구역	현제의 평야 을 벗어나면 줄일 수 있다. 의 거리와 함께 20% 의 구역	소음의 폭포는 실내·외 다방면 적격으로 느끼는 정도. 약 WECPNL 75 평균 의 10% 가량.
NET 30 평균치 서 이론화 하여 의 거리와 함께 20% 의 구역	총상 받아 들일 수 있다. 의 거리와 함께 20% 의 구역	소음의 폭포는 적격의 일정 수준이나 일정한 것은 주변에 예로 평야를 벗어나면 우회 에서 레드라인을 걸칠 수 있다. 약 WECPNL 75 와 WECPNL 90 평균 구역
NET 30~NET 40 의 평균 구역	총상 받아 들일 수 있다. 의 평균 구역	소음의 폭포는 보다 상당 하고 옥내의 전용을 유발하 기 때문에 우회 특별한 모양의 건축이 필요. 특히 환경을 수선 할 수 있으려면 주거용 템에 대한 차별적 필요.
NET 40 평균 의 구역	현제의 평야 을 벗어나면 줄일 수 있다. 의 구역	소음의 폭포는 대안적 수준과 우회환경을 수선 할 수 있으려면 주거용 건물 내부에 흙과 옥내 환경 의 질적 힘들다. 약 WECPNL 90 평균 아래의 구역

표 7 HUD의 소음 평야 지점

지역의 구역	기준치(WECPNL)	용도
I형	70 이하	주거 전용 지역
II형	75 이하	I형 지역 이외의 지역으로 전용보전을 필요로 하는 지역

표 8 日本의 航空機騒音에 대한 環境基準

주제(WECPNL)	지역 구분	용도
WECPNL 70 이하		주거·상업·공공·문화시설의 집단 및 혼성 (제5조·6조)
WECPNL 75 이상 제1종 구역	연주·방송·공사·교양(제8조 2항)	
WECPNL 90 이상 제2종 구역	여전·보상(제9조)	
WECPNL 95 이상 제3종 구역	작업·주차대·교양	

표 9 「公用飛行場周辺」 航空機騒音 防害防止에 関한 法律  
에 나타난 飛行場 평야별 周辺对策

따라서 내향적인 生活環境騒音의 L<sub>dn</sub> 55dB 이하로 보편 대체로 WECPNL 70 또는 75 이하, NEF 25dBAT이며 現在 運航되는 機種을 대상으로 보면 운항도 벗어난 周辺에서는 度大한 地域이 된다. 그외로 外側 國內環境基準이 設定되지 않은 情況에서 例으로 生活環境의 韻平價로 新國際空港建設後 航空機騒音과의 比較을目的으로適用되어 찾을 수 있는 基準은 航空機騒音度別의 地域区分을 假定해 볼必要가 있다 表 10 之 股定即是 國내의 環境基準과通用範圍을 나타낸 것이다.

지역 구분	주제(WECPNL)	적 용 범위
1자구	70 이하	주거전용 지역(제3의 없는 지역)
2자구	75 이하	거주지역, 학교·종교용지는 전용을 방지하는 지역
3자구	80 이하	상업 및 공공지역
4자구	90 이하	주거장, 창고·공장은 소음과 무관한 사용을 신장하는 평원도의 기존시설은 영향을 미치는 지역, 연가이전
5자구	90 이상	공공전용 지역(평원 주거대 조성 및 관광개발사업)

표 10 WECPNL 騒音度別 地域区分 및適用範圍(假定)

#### 4-2 航空機騒音 低減策

航空機騒音의 音源对策としては 各航空機製作会社들이 信騒音機種開発에 努力하고 있고 또 1967년 ICAO의 騒音證明制(Noise certification)導入以後 많은 進歩를 보고 있으나 여기에는 代表적인 音源对策中 特記할 만한 것을 略述면 다음과 같다.

- (1) 機材의 改良·低騒音大型機의 导入(現用機エンジン의 韻騒音化改修)
- (2) 傳數調整
- (3) 登着時間規制(午後 10時에서 午前 7시까지 登着禁止)
- (4) 運航方法의 改良(騒音軽減運航方式実施, 登着墻設置, 飛行経路의 改良 등)
- (5) 연간地上施運動時間의 制限(午後 10時에서 午前 6시 30分까지)
- (6) 騒音強度規制
- (7) 騒音測定塔設置 등을 할 수 있다.

그리고 安音點対策으로는 WECPNL 평야의 어느 程度 以内의 地域에 있는 學校·病院 또는 住宅에 치해하는 建物內의 차운도를 높여야 하며 전후를 단제하거나 차운기준을 定하여 이에 맞는 施設物이 한해서 韵軽화한다.

日本 大阪空港의 경우를 보면 WECPNL 80 以上인 地域에는 1975년 度부터 建物의 차운을 해고하고 있다.

한국도 日本처럼 차운기준을 각 部署의 차운장을 고수한 것을 보면 表 11에 나타난 것과 같다.

주제의 종류	개별 층 dB(A)					
	별별 층수	별별 용사수	별별 층수의 총계	별별 층수	별별 층수	별별 층수
주거 일반 주제	11.2	22.5	11.44	29.9	0.2	17.4
주거 경합 주제	12.5	24.3	13.0	33.0	0.5	8.7
RC 일반 주제	11.7	26.0	11.9	32.2	0.2	6.2
RC 경합 주제	11.0	25.4	13.0	33.7	2.0	8.3

표 11 防音工事에 따른 차운效果

## 5. 結論

- (1) 現在最少 6dB(A)에서最大 8dB(A)의 차이가 있는 低騒音機種과  
高騒音機種斗 漢入補正を通 騒音被害地域의範圍가 차이 있을  
것 같아.
- (2) 準則 新國際空港이 建設과의 遠接性(124km)이 善나  
長期의 관점에서 國土의 物流開発을 為す 中部國空港의  
概念으로 볼때 미리기한 計劃이라고 생각한다.
- (3) 新國際空港이 韓國地域의 A 地區를 뛰어 넘는 北方斗西  
濟州地域의 騒音被害地域으로 想상되고 B 地區에서는 韓國  
一帶이被害地域으로 想상되는 바로 모든 面을 고려被害을  
最少限으로 韓國 韓國에서는 B 地域이 適合한다고 생각한다.
- (4) 航空機騒音 部價는  $dB(T)$  計算式  $= WECPNL + \frac{1}{50}(3C - 15) + 0.6$   
에 의해 算出되는 騒音 部價를 해석하고 特히 國內  
의 環境保全関係法을 소속화 立法화하여 國內·外國籍  
航空機의 騒音度量 Monitoring하여 高騒音機種에 대해  
賄賂金을 부과하고 國際空港周邊住民對의 騒音被害  
補償 및 移轉補償 並且 航空機騒音 防止对策에 따른費用는  
造成된 損害와 當事者에 대한 賠償을 並且 國家의 費用은  
政府의 費用이고 航空機騒音과 各種 生活騒音  
에 대한 專門研究機構에서 深度化研究가 이루어져야 하며  
各騒音發生機械을 生產하는企業 및 機械을 活用하는  
企業에게는 騒音에 대처認識을 세우고 國民의 基本權  
인 “居住環境에서 生活할 수 있는 權利”는 最少限  
하게 되어야 政府 주도하에 強力한 行政指導와 함께  
개별화 要求되거나 莫 차이로 생각된다.

## 6. 참고문헌

- (1) 騒音·振動 車日 漢著 p77~82
- (2) 金浦空港周辺斗 航空機騒音分布의 問題調査研究  
(國立環境研究所 1983年)
- (3) 騒音·振動対策 ハンドブック(技報堂刊) p491~504
- (4) 騒音制御(日本音響制御工業會) Vol.8 No.1, 1984. 2刊
- 航空機騒音と民家防音対策の效果 - p33
- (5) 航空公害研究と対策(航空公害防止協会刊) p14~23
- (6) 日本国騒音・振動防止対策(専門刊) 1983. 11  
- 海外研修歸國報告書 -
- (7) 施行場의 立地選定의 開拓研究(建国大 学士論)