

432

전 파 잡 음 연 구

목 차

I. 서 언	65
II. 조사내용	67
III. 측정결과	74
IV. 금년도와 과년도의 잡음 변화 비교 분석	76
V. 분 석	95
VI. 결 론	97
VII. 참고 및 건의사항	98
VIII. 참고 문헌 및 자료	99

통신기경	이	회	원
통신기좌	서	단	장
전송기사보	김	평	환
전송기원	원	영	환

I . 서 언

무선 통신 업무를 수행함에 있어 어떤 임의의 두 지점이 상호 정보를 송수신 할 경우 그 송수신 주파수와 유사한 신호파가 혼입되어 혼신파로 발생하는 것이 전무하다고 가정할 때에도 공간에 분포되어 있는 무수한 전파잡음의 요소들은 무선 통신에 지대한 영향을 미치고 있다.

이러한 잡음은 기기 자체에서 발생하는 내부잡음을 제외한 외부 잡음인데 내부잡음은 주로 기기의 차폐등 내부 부품의 양질화로 경감시킬 수 있으나 문제시 되는 것은 외부잡음이다.

외부잡음은 자연잡음(공전, 태양잡음, 은하잡음)과 인공잡음(각종 차량의 점화잡음, 전기기계잡음, 고압 송전계잡음, 고주파 이용설비, 의료기기등 전자 응용 장비의 잡음등)으로 구분 할 수 있다.

자연잡음은 그 분포 상황이 광범위한데 반하여 인공잡음은 지역 조건, 산업의 발달, 인구의 증가에 따라 크게 좌우되고 있으므로 인공잡음의 상태파악은 매우 중요한 것으로 부각되었다.

본 연구는 전국 주요 도시 및 지역에 걸쳐 이러한 인공잡음의 분포 특성을 파악하여 조사 분석하고 경년 변화에 따른 금년도에 추정된 도시의 MF, VHF, UHF 대 잡음 측정치를 과년도와 비교 분석하므로서 신호 대 잡음비를 고려한 무선국 및 방송국의 치국 설계, 각 도시의 잡음구역의 선정과 한걸음 더 나아가서는 전파 관리의 합리화를 위한 기술 기준 제정에 필요한 기본 자료가 될

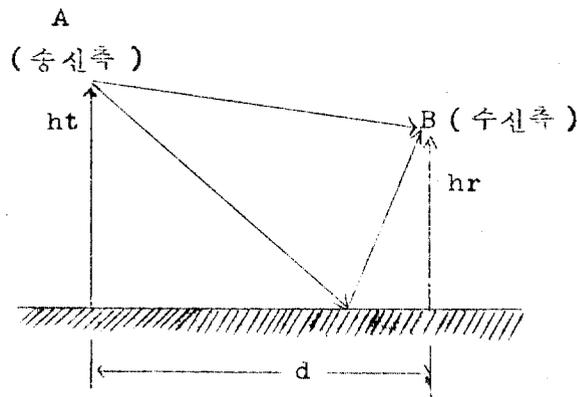
것이다.

금년도의 잡음측정은 인천시 의 5개도시에 대하여 실시하였고 본 연구의 주요 취지인 VHF-TV 방송파대에 중점 측정하였으나 김가로 MF대 및 UHF대에 대하여도 측정을 실시하였다.

J . 조 사 내 용

1. 개 요

가. MF 대 (장중파대)는 주파수, 계절, 시간에 따라 변화되는 원거리 공전의 강도가 주요 잡음원이며 UHF 파대 이상 즉, 마이크로파대 영역에서는 외부 잡음보다 수신기 내부잡음에 의해서 지배되거나 인공잡음이 가장 영향을 미치는 주파수대는 VHF 파대이며 본 연구의 주요 과제가 VHF 파대에 미치는 인공 전파잡음의 분포 상황을 조사 분석하는 것이므로 먼저 VHF 파대의 전파 전파에 관해 간략히 기술해보면 어느 송신 주파수의 수신점의 전계강도는 다음과 같이 된다.



[그림 1]

그러므로 수신점의 전계강도 E 는

$$E = \frac{7\sqrt{G \cdot P}}{d} \cdot 2 \sin \frac{2\pi h t h r}{\lambda d} \text{ ----- ①}$$

단 P : 송신안테나의 전력

G ; 수신안테나의 이득

여기서 $d \gg ht$, $d \gg hr$ 이므로

$$E = \frac{7\sqrt{G \cdot P}}{d} \cdot 2 \sin \frac{2\pi h t h r}{\lambda d}$$

$$= \frac{88\sqrt{G \cdot P} h t h r}{\lambda d^2} \text{ ----- ②}$$

으로 정의된다.

그러나 그 해당 지역의 특성, 조건 또는 각종 구조물등에 의한 전파의 반사, 직선성에 의한 난청지역 형성과 특히 그 지역에 분포되어 있는 인공잡음의 레벨을 무시할 수 없으므로 송신기의 출력을 결정할 때에는 신호 대 잡음비를 고려하여야 한다.

즉 잡음 제한 감도 +20dB의 입력에 대한 영상 S/N비를 40dB이상으로 선정할 경우 각지역의 잡음 레벨보다 40dB 높은 신호로 방송 서비스 구역내에 수신되어야 한다.

(일본 방송 기술 68. 7. 참고)

나. 잡음 강도 (Radio Noise Intensity) 는 수신기로 잡음전파를 수신하여 그 출력 단자에서 잡음 전압을 측정한다.

그러나 잡음전압은 그의 주파수 대역이 대단히 넓은 것과 충격

성인 것이 많으므로 수신기의 출력 단자에 나타나는 잡음전압에 상당한 차가 있으므로 출력 잡음전압에서 잡음전파의 전계강도를 측정하는 것은 실제상 불가능하다.

특히 수신 방해의 입장에서 본다면 잡음전파의 전계강도의 파고치가 가장 중요하지만 그의 참값을 직접측정 또는 산출하는 것은 불가능하므로 보통은 전계강도 측정기를 사용하여 준점두치 (Quasi Peak Value)로 채택하여 잡음전파 강도의 크기를 측정하고 있다.

여기서 될 수 있는 대로 전계 강도 측정기의 검파기 출력 전압이 잡음전압의 파고치를 나타내도록 고려해서 구체적으로 어떻게 고려하느냐 하는 것은 일반적으로 통용되는 기준이 없다.

당 조사 측정도 외국에서도 많이 사용되는 방법으로 전계강도 측정기를 사용하였고 준점두치 (QP치)로 측정 분석하였으며,

MF대는 NM-25 T

(대역폭 : 5 KHZ

충방전 시정수 ; 1 ms, 600ms)

Field Intensity Meter 를 사용하고

VHF,UHF대는 EMC-25

(대역폭 ; 50KHZ

충방전 시정수 ; 1 ms, 600ms)

Interference Analyzer 를 사용하여 측정하였다.

다음은 일본전파기술심의회 JRTC(Japan Radio Technical

Counsi 1) 와 국제무선장해특별위원회 CISPR (Comite International Special Perturbations Radioelectriques) 가 권고하는 잡음측정기의 규격을 참고로 기록한 것이다.

(JRTC 규격)

구분 \ 주파수	50 ~ 535KHZ	535KHZ ~ 1605 KHZ	1605 KHZ ~ 27MHZ	27MHZ ~ 200MHZ
대역폭	1KHZ \pm 0.1 KHZ	10KHZ \pm 1KHZ	10KHZ \pm 1KHZ	80KHZ \pm 8KHZ
충전시정수	10 \pm 5 ms	1 \pm 0.5ms	1 \pm 0.5ms	0.12 \pm 0.06 ms
방전시정수	600 \pm 120ms	600 \pm 120ms	600 \pm 120ms	600 \pm 120ms

[표 1]

(CISPR 규격)

구분 \ 주파수	150 KHZ ~ 30 MHZ	25 MHZ ~ 300 MHZ	300 MHZ ~ 1000 MHZ
대역폭	9KHZ	120KHZ	120KHZ
충전시정수	1ms	1ms	1ms
방전시정수	160ms	550ms	550ms

[표 2]

2. 측 정 방 법

전국 도시를 인구 밀도, 면적, 지역 특성 및 위치등을 고려하여 대, 중, 소 도시로 구분하여 비교적 주요 도시를 선정하였고 측정방법은 다음과 같다.

가. 측정지역

인천, 춘천, 부산, 충주, 광주, 전주

나. 측정주파수

MF 대 ; 500, 1000, 1500KHZ

VHF 대 ; 50, 100, 200MHZ

UHF 대 ; 500, 650, 850MHZ

다. 측정시간

MF 대 ; 10:00 ~ 16:00

VHF, UHF 대 ; 10:00 ~ 21:00

라. 측정편파 ; 수직편파

(금년 잡음측정은 작년도와 달라 VHF대에 대하여 다이폴 안테나에 의한 수직 성분만 측정하였다.

다이폴 안테나의 수평 성분은 어떠한 지향성을 갖는 특정 방향의 잡음을 측정하는 결과가 되기 때문이다.)

마. 측정지점의 선정

주거 지역을 중심으로 측정지점간의 거리를 2 km를 유지하였

으며 지역 식정에 따라 상공, 주택, 녹지대로 구분 측정하였다.

바. 공중선의 사용은 MF대에서는 Rod 안테나를 지상고 1 m, VHF대는 다이폴 공중선과 UHF대는 코니칼 공중선으로 지상고 4 m의 높이로 하고 각각 측정하였다.

사. 기록방법

한 주파수당 10 분간 기록하였으며 기록기의 구동속도는 5cm/min으로 측정하였다.

아. 측정치 분석

측정치는 준첨두치 (Quasi peak Value)로 택하여 시간을 5%치와 50%치를 분석하였다.

자. 측정장소

상공 지대의 경우 도로변으로 부터 10 m 떨어진 곳에서 측정을 실시하였으며 갱년 변화 비교를 위하여 측정장소를 동일하게 하고자 측정장소를 사진 촬영하고 약도를 기록하였다.

3. 사 용 기 기

가. 전계강도측정기 EMC-25(METRIC 사) 1대

나. 전계강도측정기 NM-25T(SINGER 사) 1대

다. 기록기 7 100 B (HP 사) 1대

라. 인바타 (12V DC/100V AC) 1대

마. 전원용 8 T 배터리 2대

바. 카메라 1대

사. 측정용 차량 1대

아. 기타 장비

Ⅲ . 측 정 결 과

각 도시의 지역별 측정결과 잡음레벨 측정치는 [표 18-38]에 기록하였으며 주요 과제인 VHF-TV 방송파대에 대한 S/N보호비를 40dB로 할 경우 도시별 평균 잡음치와 상공 지대에 대한 잡음등급은 아래 [표 3]과 같다.

순 위	구분 도시별	평균 잡음치 [dB]						비 고
		도시전체	전계강도	잡음등급	상공지대	전계강도	잡음등급	
1	인 천	26.3	66.3	저	31.7	71.7	중	
2	춘 천	19.4	59.4	"	23.7	63.7	저	
3	부 산	21.4	61.4	"	25.2	65.2	"	
4	충 주	16.8	56.8	"	20.4	60.4	"	
5	광 주	18.2	58.2	"	17.7	57.7	"	
6	전 주	21.0	61.0	"	24.2	64.2	"	

[표 3] VHF-TV 방송파대의 각 도시별 잡음 등급

1. VHF대 수직 5%치에 대한 평균치임
2. S/N 보호비 : 40dB

※ 국내 전파 관리법 시행령 제 2 조 75 호 (방송구역) 의 최소
전계 강도치와 잡음구역

방송 업무별	잡음구역 전계강도	고	중	저	비 고
	TV 방송국	mV/m	5	2.5	
	dB	74	68	54	

금년도 측정도시 6개도시중 인천의 상공 지대만 중잡음구역에
속하며 그외 도시는 모두 저잡음구역에 속한다.

- 가. 도시별 MF대 잡음레벨 측정치 ; 표 18 ~ 표 24 참조.
- 나. 도시별 VHF대 잡음레벨 측정치 ; 표 25 ~ 표 31 참조
- 다. 도시별 UHF대 잡음레벨 측정치 ; 표 32 ~ 표 38 참조

IV . 금년도와 과년도의 잡음 변화 비교 분석

1. 개 요

본 잡음 변화 비교 분석은 갱년 변화에 따른 금년도에 측정된 도시의 전파잡음의 변화 상태를 파악하기 위하여 79년도에 조사된 MF, VHF, UHF 대의 각 도시별 측정치와 67년~78년 사이에 측정된 과년도 측정치를 비교 분석한 것임.

2. 비교방법

가. 79년도 측정치물 과년도 측정치와 비교하기 위하여 각 도시별로 상공, 주택, 녹지대로 구분하여 비교하고 과년도 측정치가 지대별로 산출되지 않는 도시는 도시 전체 평균치로 비교하였음.

나. 측정치는 각 도시별·상공, 주택, 녹지대 별로 각각 2개 지점 이상 측정된 치를 년도별로 비교하였으며

다. 비교한 측정치는 공회 시간을 5%치임.

라. 주파수 성분은 수직성분에 대하여만 비교하였음.

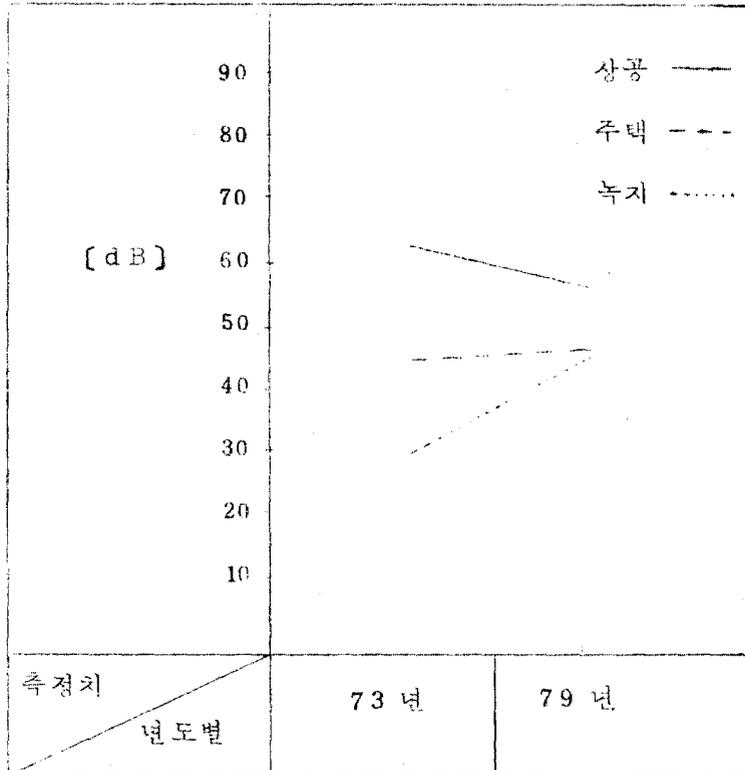
3. 각 도시별 년도별 측정치 비교

가. MF대

1) 인천

[단위 : dB]

	1 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79 년도	58.0	47.0	46.4	50.5
73 년도	61.9	46.9	30.1	46.3
증 감 (73년기준)	-3.9	+0.1	+16.3	+4.2



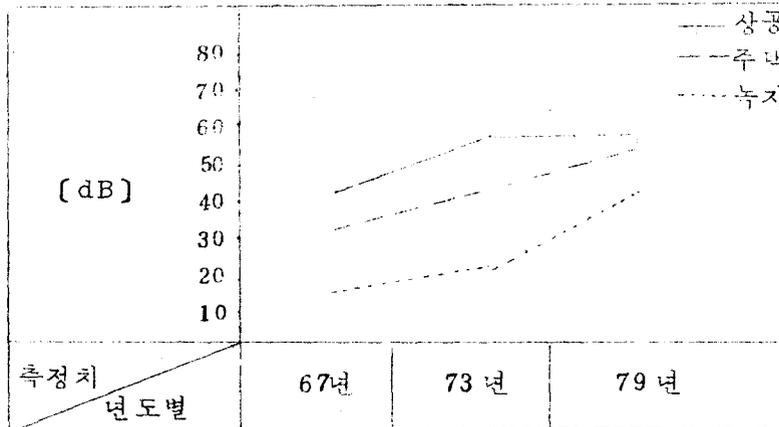
[포 4] 인천시의 MF대 측정치 비교

2) 춘 천

[단위 : dB]

	1 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79 년도	58.4	55.4	43.0	52.3
67 년도	41.0	31.0	19.0	30.6
증 감 (67 년기준)	+17.4	+24.4	+24.0	+21.7

	1 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79 년도	58.4	55.4	43.0	52.3
73 년도	58.2	43.8	25.1	42.4
증 감 (73 년기준)	+0.2	+11.6	+17.9	+9.9



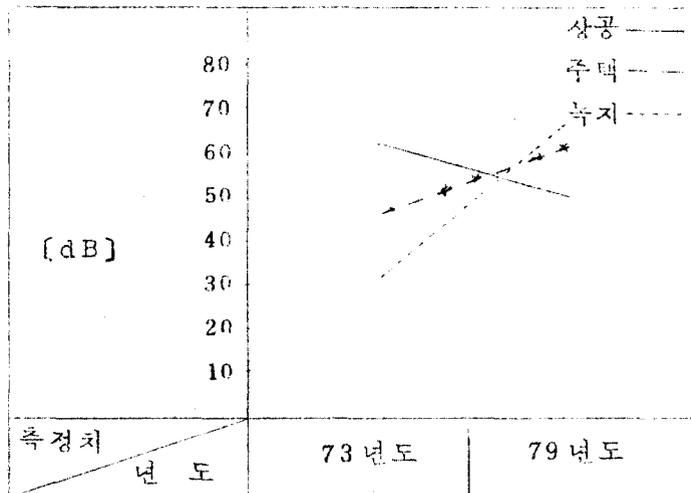
[표 5] 춘천시의 MF 대 측정치 비교

3) 부산

[단위 : dB]

	1 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79년도	50.8	61.5	68.0	60.1
71년도	도시전체 60.0			
증 감 (71년 기준)	± 0.1			

	1 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79년도	50.8	61.5	68.0	60.1
73년도	63.1	48.3	33.9	48.4
증 감 (73년 기준)	-12.3	+13.2	+24.1	+11.7

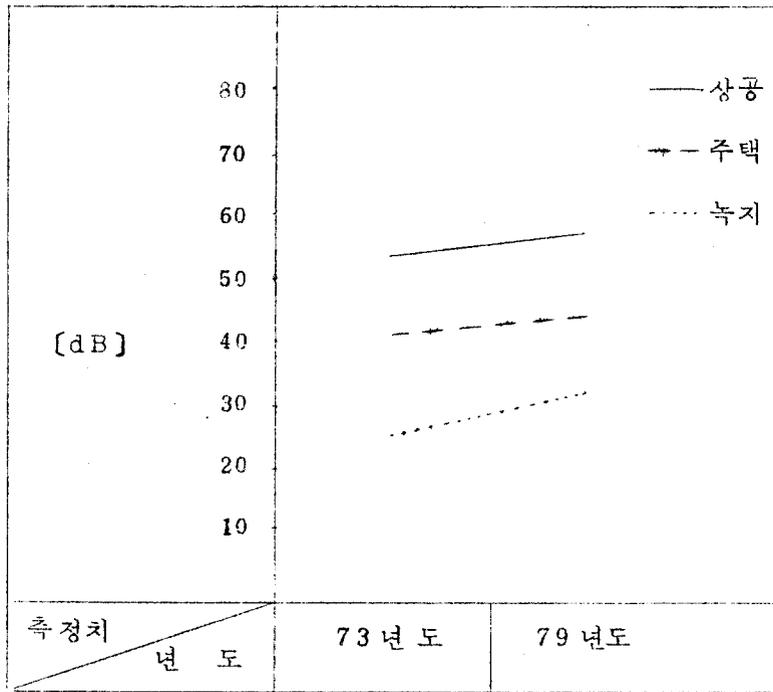


[표 6] 부산시의 MF대 측정치 비교

4) 충 주

[단위 : dB]

	1 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79년 도	58.8	45.3	33.7	45.8
73년 도	54.3	43.0	26.4	41.2
증 감 (73년기준)	+4.5	+2.3	+7.3	+4.6



[표 7] 충주시의 MF대 측정치비교

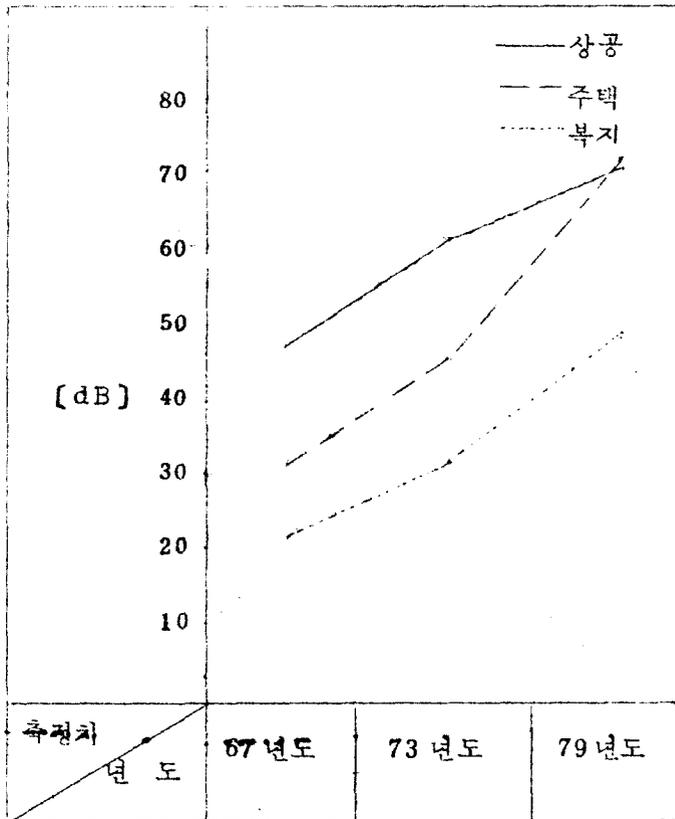
5) 광 주

[단위 : dB]

	1 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79년도	71.0	71.5	49.5	64.0
67년도	47.0	33.0	22.0	34.0
증 감 (67년 기준)	+ 24	+28.5	+27.5	+30.0

	1 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79년도	71.0	71.5	49.5	64.0
71년도	도시 전체 40.0			
증 감 (71년 기준)	+ 24.0			

	1 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79년도	71.0	71.5	49.5	64.0
73년도	61.0	46.0	31.8	46.3
증 감 (73년 기준)	+ 10	+25.5	+17.7	+17.7



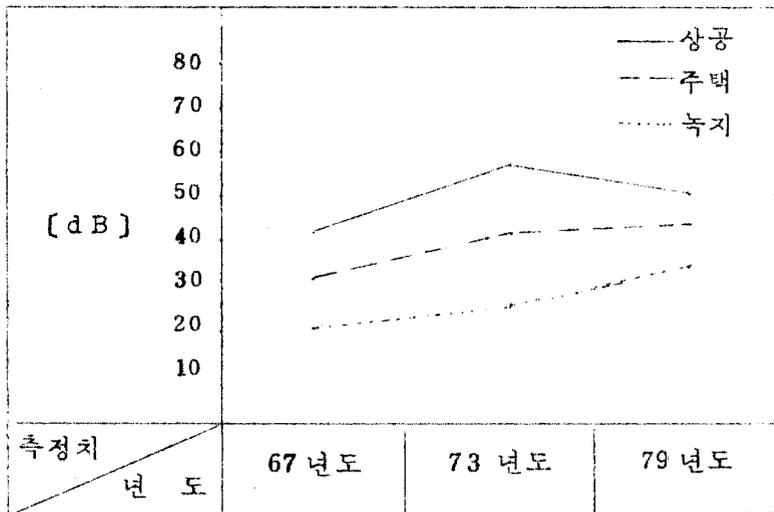
[표 8] 광주시의 MF 대 측정치 비교

6) 전 주

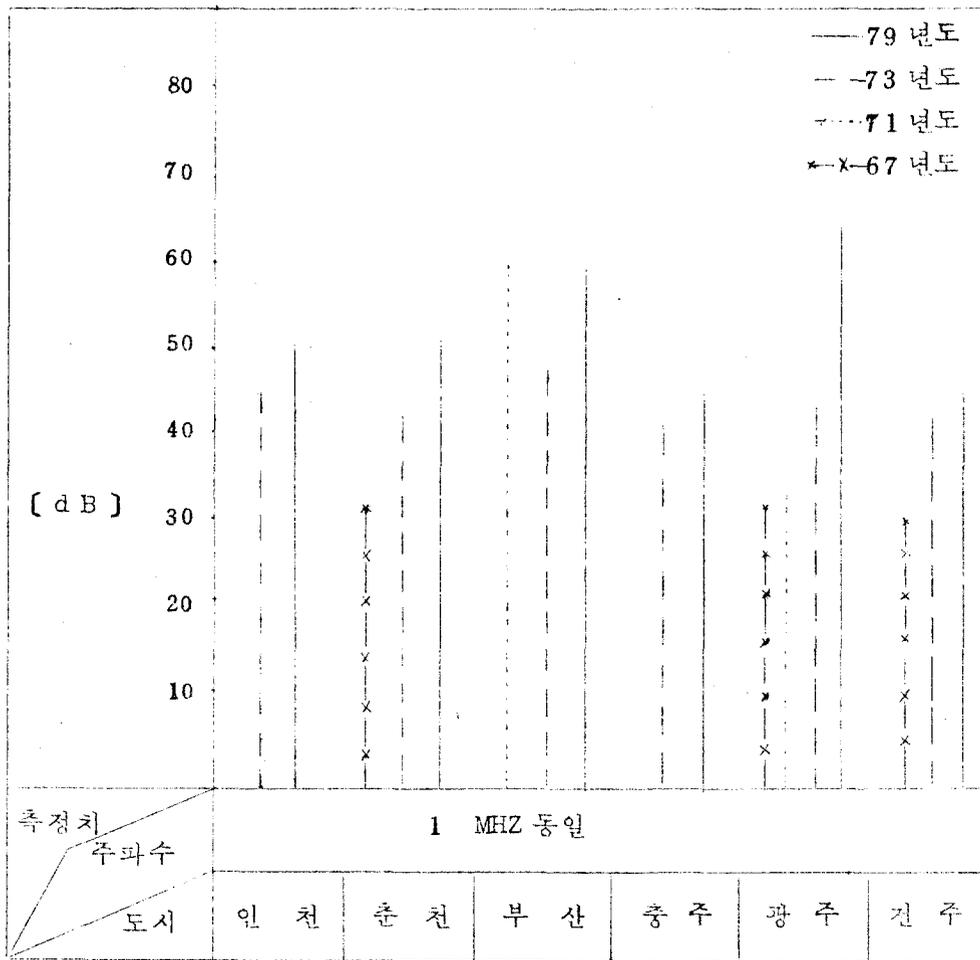
[단위 : dB]

	1 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79 년도	53.8	45.3	34.5	44.5
67 년도	43.0	33.0	21.0	32.0
증 감 (67 년 기준)	+10.8	+12.3	+13.5	+12.5

	1 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79 년도	53.8	45.3	34.5	44.5
73 년도	57.5	43.9	26.4	42.6
증 감 (73 년 기준)	-3.7	+1.4	+8.1	+1.9



[표 9] 전주시의 MF대 측정치 비교



[표 10] MF대의 측정 도시 견제 평균치 비교

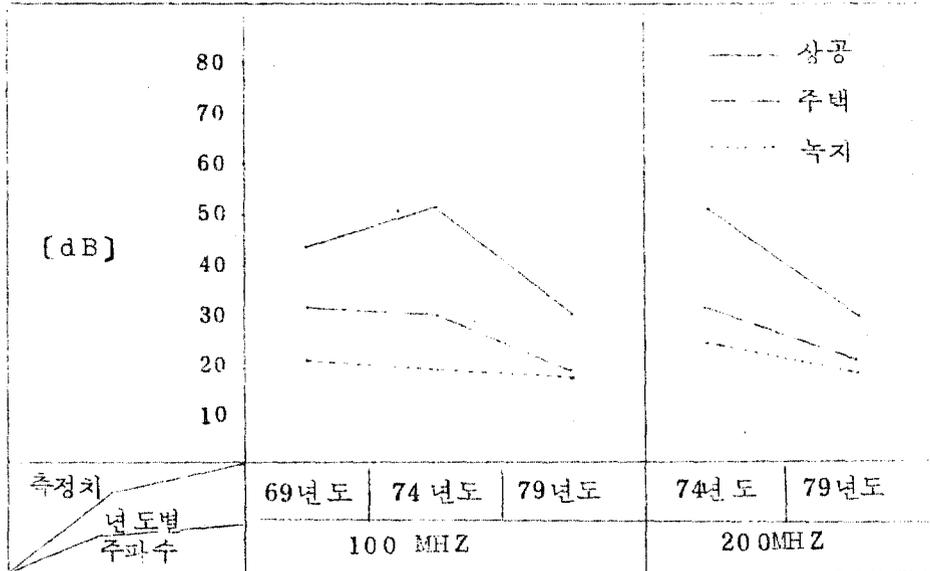
나. VHF 대

1) 인천

(단위 : dB)

	100 MHz			
	상공	주택	녹지	전체
79년도	31.4	19.8	19.7	23.6
69년도	45.0	32.0	21.0	32.6
증감 (69년 기준)	-13.6	-12.2	-1.3	-9.0

	100 MHz				200 MHz			
	상공	주택	녹지	전체	상공	주택	녹지	전체
79년도	31.4	19.8	19.7	23.6	32.1	23.0	19.8	25.0
74년도	52.8	30.9	20.2	34.6	52.4	33.0	26.0	37.0
증감 (74년 기준)	-21.4	-11.1	-0.5	-11.0	-20.3	-10.0	-6.2	-12.0



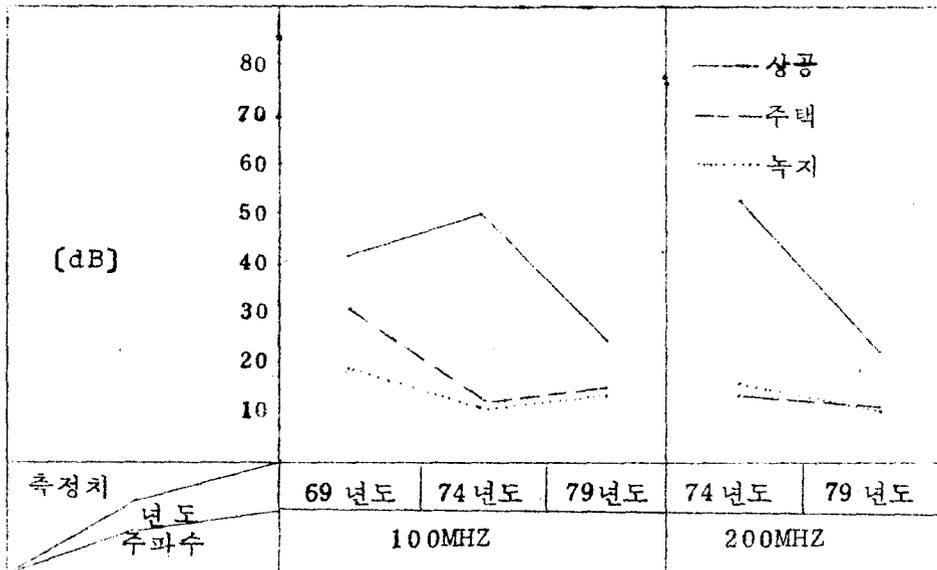
[표 11] 인천시의 VHF대 측정치 비교

2) 춘 천

[단위 : dB]

	100 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79 년도	26.2	16.3	15.7	19.4
69 년도	42.0	32.0	20.0	31.3
증감 (69년기준)	-15.8	-15.7	-4.7	-11.9

	100MHz				200MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체	상 공	주 택	녹 지	전 체
79 년도	26.2	16.3	15.7	19.4	25.1	22.1	21.3	22.8
74 년도	50.2	13.1	11.9	28.4	53.5	23.8	25.6	34.2
증 감 (74년기준)	-24.0	+3.2	+3.8	-9.0	-28.4	-1.7	-4.3	-11.4



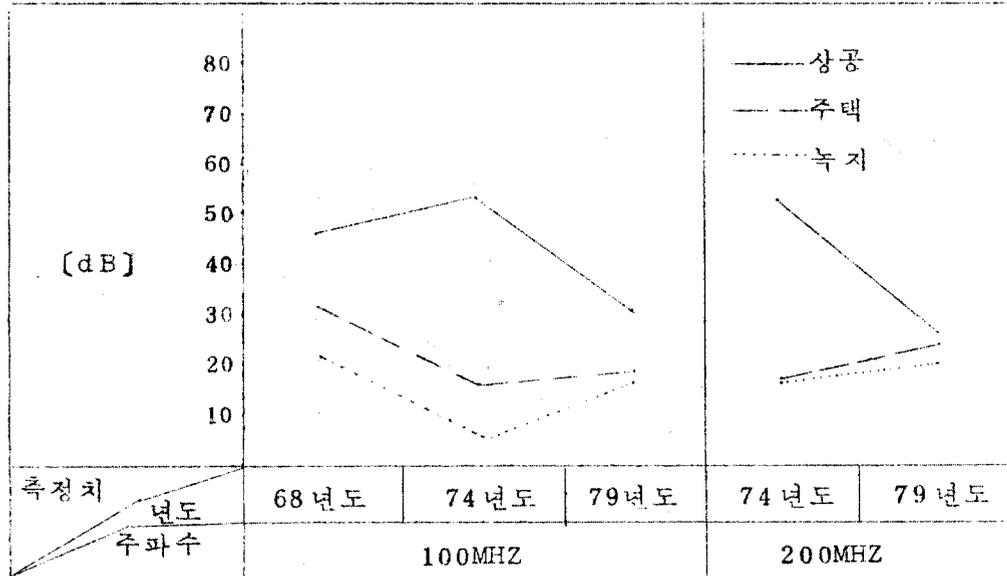
[표 12] 춘천시의 VHF 대 측정치 비교

3) 부 산

[단위 : dB]

	100 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79 년도	30.3	19.1	16.1	21.8
68 년도	47.0	32.0	23.0	34.0
증감 (68년기준)	-16.7	-12.9	-6.9	-12.2

	100MHz				200MHz			
	상공	주택	녹지	전체	상공	주택	녹지	전체
79 년도	30.3	19.1	16.1	21.8	29.0	27.4	21.8	26.0
74 년도	54.3	16.4	8.4	26.3	53.5	18.8	18.6	30.3
증감(74년도)	-24.0	+2.7	+7.7	-4.5	-24.5	+8.6	+3.2	-4.3



[표 13] 부산시의 VHF 대 측정치 비교

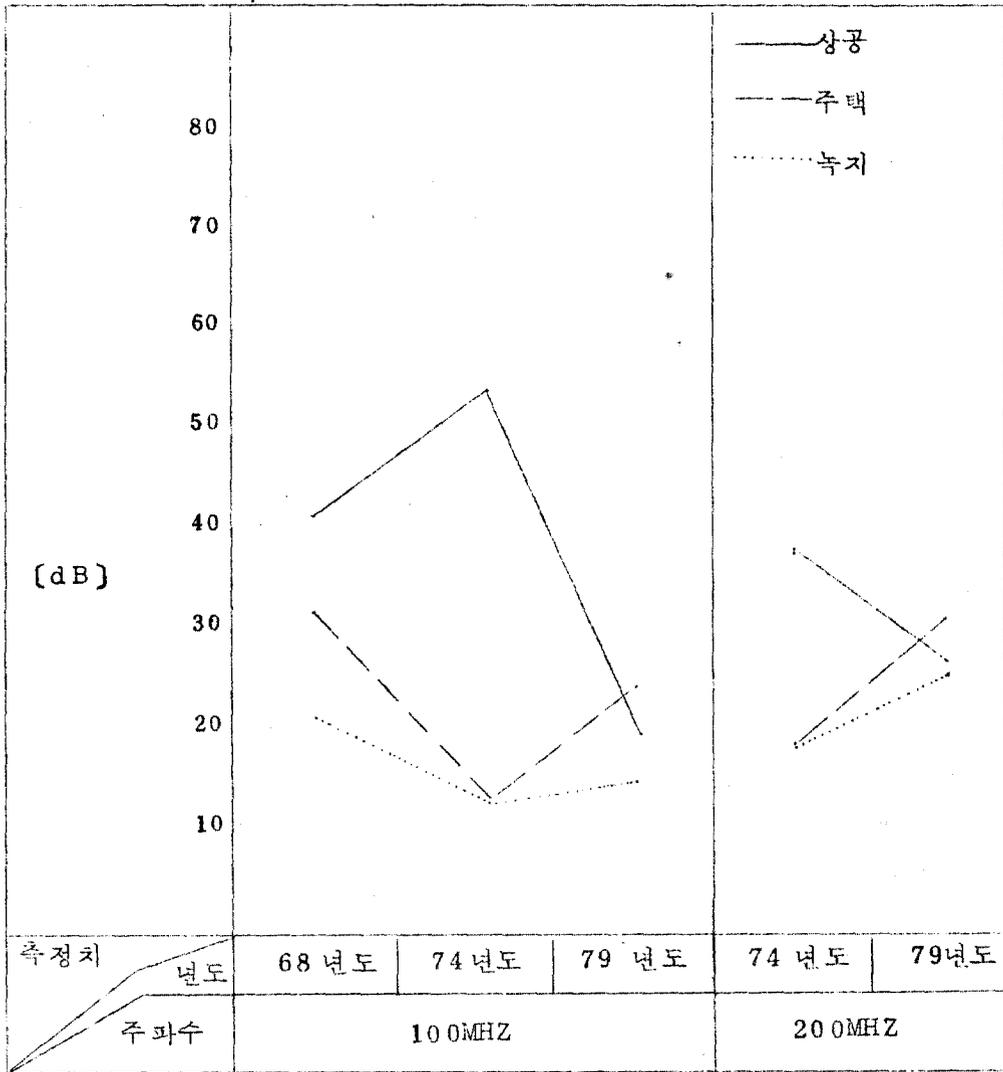
4) 광 주

[단위 : dB]

	100 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79년 도	19.6	23.5	15.7	19.6
68년 도	41.0	31.0	21.0	31.0
증 감 (68년기준)	-21.4	-7.5	-6.3	-11.4

	100 MHz			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79년 도	19.6	23.5	15.7	19.6
71년 도	도시전체			35.0
증 감 (71년기준)	-16.4			

	100MHz				200MHz			
	상공	주택	녹지	전체	상공	주택	녹지	전체
79년도	19.6	23.5	15.7	19.6	26.0	30.3	23.7	26.7
74년도	54.4	13.9	13.8	27.3	36.8	18.3	18.2	24.4
증감 (74년기준)	-34.8	+9.6	+1.9	-7.7	-10.8	+12.0	+5.5	+2.3

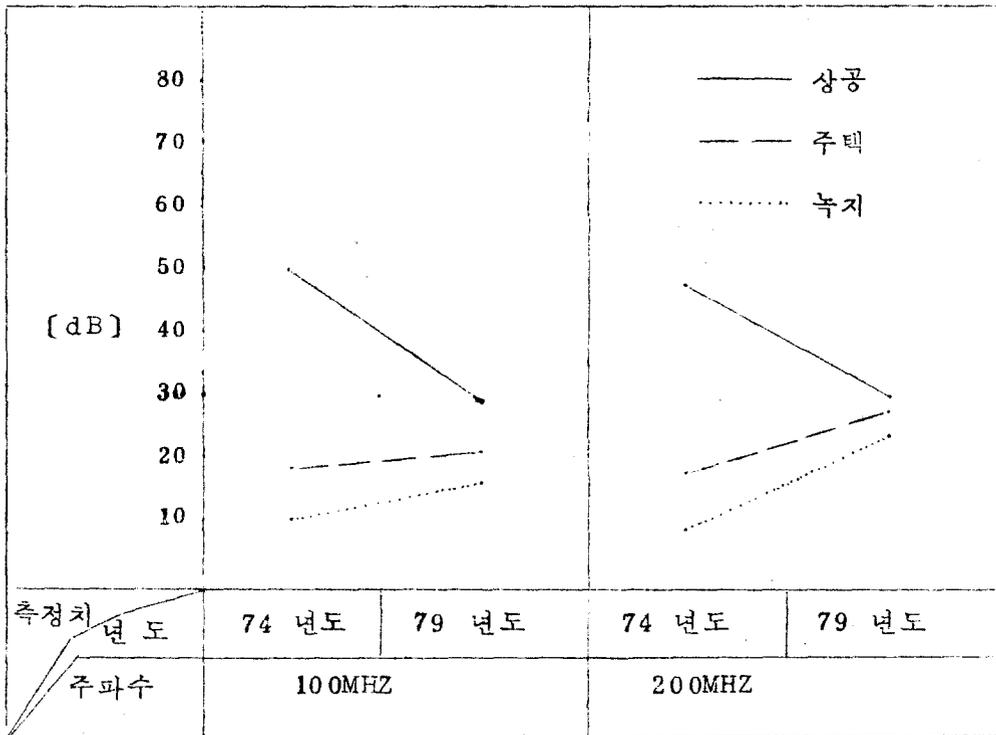


[표 14] 광주시의 VHF대 측정치 비교

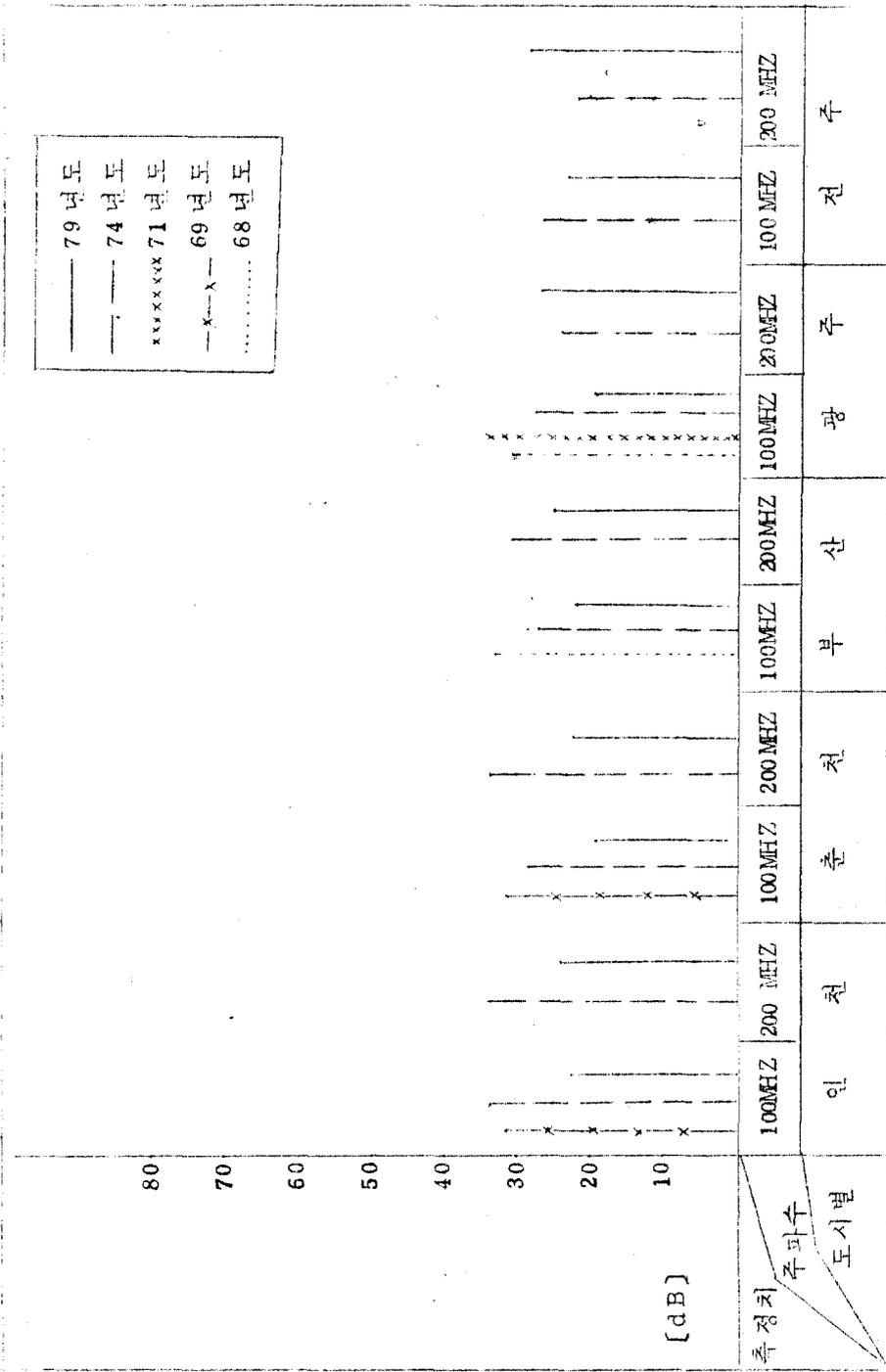
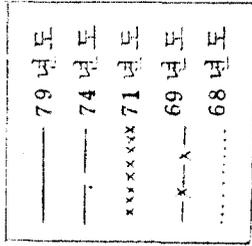
5) 전 주

[단위 : dB]

	100MHZ				200MHZ			
	상공	주택	녹지	전체	상공	주택	녹지	전체
79년 도	30.1	20.8	16.5	24.0	30.0	27.1	24.0	27.7
74년 도	51.1	19.2	10.3	26.8	46.5	16.5	8.4	23.8
증 감 (74년기준)	-21.0	+1.6	+6.2	-2.8	-16.5	+10.6	+15.6	+3.9



[표 15] 전주시의 VHF대 측정치 비교



[표 16] VHF대의 측정 도시 전체 평균치 비교

UHF 대

1) 인 천

[단위 : dB]

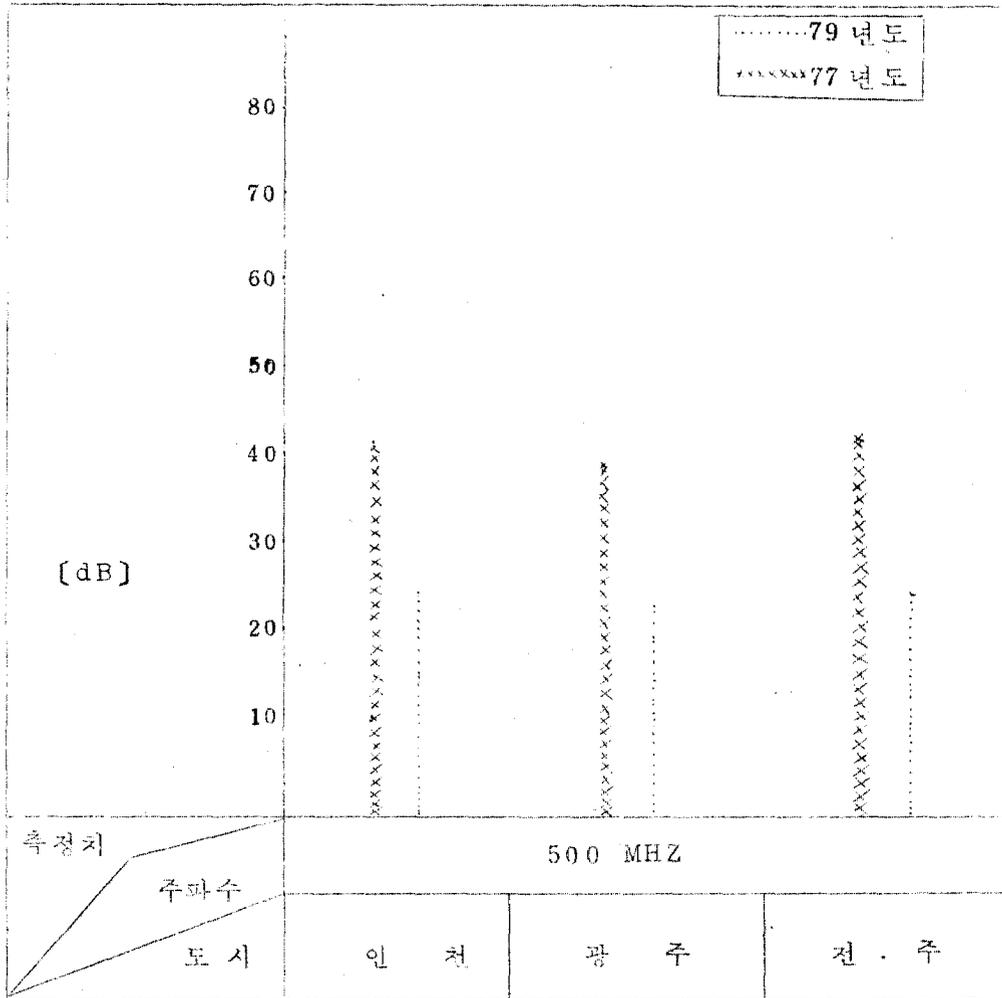
	500MHZ			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79 년도	28.5	24.2	24.2	25.6
77 년도	41.2 (교잡음 지역)			
증감 (77년기준)	-15.5			

2) 광 주

	500MHZ			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79 년도	23.7	23.6	24.1	23.8
77 년도	39.6 (교잡음 지역)			
증감 (77년기준)	-15.8			

3) 전 주

	500MHZ			
	상 공	주 택	녹 지	전 체
79 년도	27.5	24.4	24.1	25.3
77 년도	41.5 (교잡음 지역)			
증감 (77년기준)	-16.2			



[표 17] UHF 대의 측정 도시 전체
평균치 비교

4. 비 교 결 과

가. MF대 (비교년도 ; 67년, 71년, 73년)

각 도시의 상공 지대 잡음치는 79년도가 과년도보다 최소 0.2 dB에서 최대 24.0dB 증가되었으나 부산, 인천은 각각 12.3dB, 3.9dB 감소 되었으며 주택, 녹지대의 경우 최소 1.4dB에서 최대 28.5dB까지 증가되었음.

나. VHF대 (비교년도 ; 68년, 69년, 71년, 74년)

각 도시의 상공 지대의 잡음치는 79년도가 과년도보다 최소 13.6dB에서 최대 34.8dB 감소된 것으로 나타났으며 주택, 녹지대도 일부 도시를 제외하고는 대체적으로 감소되었음.

다. UHF대 (비교년도 ; 77년)

각 도시의 전체 측정치가 77년에 비해 최소 15.5dB에서 최대 16.2 dB 감소되었음.

V. 분 석

1. MF 대

자연 잡음인 공전과 상용 및 고압 전력선등에 의한 잡음과 방송 유도 잡음이 주요 잡음원으로 추측되었으며 과년도와 비교결과 측정 도시 전체가 대체적으로 증가 추세를 보인 것은 인구 증가, 산업 시설의 확충에 의한 위의 주요 잡음원의 증가에 기인된 것으로 추정됨.

2. VHF 대

가. 상공 지대가 주택 지대보다 다소 높은 분포를 나타내고 있는 바 이는 차량 통과 빈도가 높으므로 발생하는 불규칙적이고 충격성이 큰 잡음과 공장 지대에서 사용되는 고주파 이용 설비등 전자 응용장비에서 발생하는 연속성 잡음에 의한 것으로 판명되었으나 주택, 녹지대의 경우는 위의 영향을 적게 받아 비교적 정당한치를 나타냈으며 측정도시 전체가 과년도보다 감소 추세를 보였으며 특히 상공 지대의 감소 현상은 주 잡음원의 성능개선 및 설치장소의 차폐 강화와 변화가의 차량의 점화전계의 개선으로 불꽃 방전에 의한 영향 감소등에 기인된 것으로 사료됨.

나. TV 방송과대인 VHF 대에 대한 금년도 측정 도시의 방송

잡음구역을 선정하여 보면 전파 관리법 시행령 제 2 조 75 호 규정에 의거 측정 도시 전체가 저잡음 구역에 해당되었다.

3. UHF 대

본 주파수대는 잡음 성분이 대부분 기기 내부 잡음이며 그의 VHF대의 주 잡음원의 영향도 약하게 받고 있었으며 특히 야간 측정시 형광등 점등에 의한 잡음도 발생됨을 알 수 있었으며 금년도가 비교년도인 77년보다 감소된 것은 77년도는 고잡음 구역으로 예상되는 구역을 중점 측정하여 비교된 점도 있으며 VHF대와 같은 잡음원의 성능개선등도 감소의 이유가 될 수 있다 하겠다.

VI . 결 론

1. 금년도 전파 잡음 측정치는 인구 증가, 산업 발달, 가전 제품의 수요 급증에 비례하여 잡음레벨도 갱년도보다 증가될 것으로 예측하였으나 MF대들 제외한 VHF, UHF대는 대체적으로 감소 현상을 나타냈음.

이의 추세 파악을 위하여는 많은 측정과 기간이 필요로 함.

2. 측정 장소 보존을 위하여 사진 촬영을 하였으나 주택, 녹지대의 경우 지도상의 표시와는 약간 상이하였으며 특히 녹지대가 주택지대로 변경될 요소가 다분하여 해당 지대로서의 다음 년도의 측정지점으로 선택에 문제가 있을 것으로 판명되었다.

(참고지도 ; 74년도 편집 최신판)

Ⅶ . 참고 및 건의사항

가. 전파 잡음 경년 변화 상태는 도시별로 동일 장소, 동일 시각 등 동일 조건하의 측정치로 비교 분석하는 것이 효과적인 것으로 사료되어 78년도 부터는 잡음 연구 장기 추진 계획에 의해 실시하고 있음.

나. 전파 잡음은 산업 발달, 도로 변경등 주위 환경 조건에 따라 변화되어 한 도시에 대하여 측정된 자료가 3년을 경과하여 효용성이 결여되지 않도록 년차적으로 실시하고 좀 더 신빙성있는 자료 수집을 위해서는 각 도시별로 많은 측정 장소의 선정과 측정 횟수가 바람직하다.

Ⅷ . 참고 문헌 및 자료

1. CCIR Report 228-1
2. CCIR Recommendation 415,416,418
3. 日本 電気通信 データ
4. 日本 放送技術 1968,7
5. 妨害電波とその 防止法
加藤信義(電気書院)
6. WIRELESS WORLD 1978,11
7. 日本 テレビジョン 제 24 권 7호
8. 日本 電波研究所 季報 1977, Vol 33, No 122
9. 日本 電波時報 1979, No5
10. 日本 電波時報 1978 , No5
11. 図説電気(雑音対策의 実務) 1970, No11, Vol1,1.
12. 雑音의 크기의 표시法과 信号对 雑音比 (電波研究所報 Vol13 No4).

(표 18)

잡 음 테 벨

도시명 : 인 천

주파수대 : MF 대

측정치 : dB

측 정 장 소	구 분 측정시간		500KHZ	
			5 %치	50 %치
1. 학익1동삼성제강앞	16 일	12:00	75.5	64.0
2. 관교동 76 번지	16 일	14:00	53.0	48.0
3. 북성동서무소앞	17 일	09:00	51.0	39.4
4. 용현 2 동	17 일	11:00	60.0	49.0
5. 가좌동 수출공단내	17 일	14:00	61.0	58.5
6. 부평동로타리	18 일	09:00	59.0	48.5
7. 구계동부평송신소뒤	18 일	11:00	43.0	35.0
8. 부평역 광장	18 일	14:00	56.0	39.0
9. 선린체육관앞기계공단내	19 일	09:00	64.0	50.0
10. 동인천역 광장	19 일	11:00	69.0	38.5
11. 주공주안 APT 내	19 일	14:00	44.5	37.5

측 정 치 (Q P 치)

79년 5월 일

1000KHZ		1500KHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
59.0	40.0	59.2	36.8	상 공 지 대
47.8	43.0	45.8	44.0	녹 지 대
57.0	30.5	58.0	29.8	주 택 지 대
46.0	37.0	42.0	33.0	"
67.0	35.0	57.6	37.0	상 공 지 대
58.0	45.5	52.5	40.0	"
45.0	35.0	52.0	33.0	녹 지 대
51.5	40.0	49.8	38.0	상 공 지 대
56.0	48.0	65.0	45.0	"
56.6	42.6	49.5	43.0	"
38.0	30.0	41.7	29.0	주 택 지 대

(표 19)

잡 음 레 벨

도 시 명 : 춘 천

주파수대 : MF대

측정치 : dB

측 정 장 소	구 분 측정시간		500KHZ	
			5 %치	50 %치
1. 송암동 예비군 종합훈련장입구	21 일	14:30	55.0	30.0
2. 퇴계동남춘천국교앞	22 일	09:00	63.0	45.0
3. 효자3동도립병원앞	22 일	11:30	63.5	31.5
4. 교동 8 호 광 장	22 일	14:30	64.0	34.0
5. 후평동주공 APT 단지내	23 일	09:00	52.0	38.5
6. 중앙로 1 가로타리	23 일	11:30	70.0	32.0
7. 후평동춘천경공업단지내	23 일	14:30	76.0	55.0
8. 우두동임업시험장옆	24 일	09:00	59.5	30.0

측 정 치 (Q P 치)

79년 5월 일

1000KHZ		1500KHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
44.0	25.5	33.0	26.0	녹 지 대
62.0	37.0	46.0	31.0	주 택 지 대
55.2	27.0	57.0	28.0	"
55.0	30.5	61.0	26.0	상 공 지 대
49.0	34.8	45.0	25.0	주 택 지 대
67.0	32.0	63.0	27.0	상 공 지 대
53.2	52.0	60.7	54.0	"
42.0	26.5	33.0	26.0	녹 지 대

(표 20)

집 음 데 벨

도시명 : 부 산

주파수대 : M F 대

측정치 : d B

측 정 장 소	구 분 측정시간	500KHZ	
		5 %치	50 %치
1. 서대신동 3가 358 번지	20 일 09:00	71.0	40.0
2. 부민동 2 가 18 번지	20 일 11:00	77.0	47.0
3. 청학2 동 444 번지	20 일 14:00	50.0	31.0
4. 부산역광장	21 일 09:00	45.0	30.0
5. 범일동범일 자동차 학원	21 일 11:00	70.0	40.0
6. 부전동서면 Rotory	21 일 14:00	56.0	40.0
7. 대현동 3 동	22 일 09:00	40.0	35.5
8. 광안 2 동 773-7	22 일 11:00	49.0	24.0
9. 연산 2 동 Rotory (서울신탁은행앞)	22 일 14:00	55.0	45.0
10. 사직 2 동 98-16	23 일 09:00	77.0	45.0
11. 수안동 Rotory	23 일 11:00	62.0	43.0
12. 칠산동 105 번지	23 일 14:00	60.0	41.0

측 정 치 (Q P 치)

79년 7월 일

1000KHZ		1500KHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
72.0	37.0	58.0	35.0	주택지대
57.0	32.0	60.0	33.0	상공지대
58.0	41.0	48.0	36.6	주택지대
40.0	28.0	43.0	28.0	상공지대
38.0	25.0	38.0	27.0	"
57.0	36.0	61.0	32.0	"
50.0	26.0	62.0	28.0	주택지대
66.0	42.0	70.0	33.0	"
47.0	38.0	43.0	38.0	상공지대
72.0	32.0	43.0	30.0	녹지대
66.0	45.0	63.0	45.0	상공지대
64.0	43.0	71.0	37.0	녹지대

(표 21)

잡 음 레 벨 측

도시명 : 충 주

주파수대 : MF 대

측정치 : d B

측 정 장 소	구분 측정시간		500KHZ	
			5 %치	50 %치
1. 충의동삼원국교앞 Rotary	27 일	14 : 00	74.5	40.0
2. 충인동 Rotary	28 일	09 : 00	71.0	41.0
3. 용산동다리앞	28 일	11 : 30	56.0	52.0
4. 호암동 (합지못)	28 일	14 : 00	35.0	31.0
5. 역전동 829	29 일	09 : 00	52.0	38.0
6. 성내동 243 번지 (중원군청앞)	29 일	11 : 30	44.0	36.0
7. 연수동 71 번지 (금곡리)	29 일	14 : 00	36.0	31.0
8. 칠금동 344 번지	30 일	09 : 00	36.0	33.0

정 기 (Q P 치)

79년 7월 일

1000KHZ		1500KHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
66.5	39.0	73.0	38.0	상 공 지 대
67.0	36.0	64.0	42.0	"
43.0	36.0	42.0	29.0	"
33.5	32.5	33.0	29.0	녹 지 대
56.0	37.0	51.0	35.0	주 택 지 대
45.0	35.0	36.0	29.0	"
34.0	27.0	36.0	28.0	녹 지 대
35.0	30.0	34.0	29.0	주 택 지 대

(표 22)

잡 음 레 벨

도시명 : 광 주

주파수대 : MF 대

측정치 : dB

측 정 장 소	구분 측정시간	500KHZ	
		5 %치	50 %치
1. 대의동 (전남도청앞)	21 일 08:30	45.0	40.0
2. 녹동 273 번지 (새마을회관앞)	21 일 10:30	40.5	36.0
3. 사구동동사무소앞	21 일 13:30	98.0	61.0
4. 서구화정동 772번지	21 일 15:30	46.0	40.0
5. 계림 1 구 (계림파출소)	22 일 08:30	65.0	54.0
6. 우산동 (구효죽동)	22 일 10:30	44.0	35.0
7. 북동 (북성중학앞)	22 일 13:30	67.0	45.0
8. 서구용주 (전남대앞)	22 일 16:10	44.0	34.0
9. 운암동 32 번지	23 일 09:30	41.0	34.0

측 정 기 (Q P 치)

79년 11월 일

1000KHZ		1500KHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
55.0	45.0	43.0	32.0	상공지대
42.0	37.0	39.0	27.0	녹지대
97.0	51.0	93.0	43.0	상공지대
76.5	47.0	46.5	33.0	주택지대
62.0	57.0	53.0	44.0	상공지대
50.0	40.0	56.0	35.0	주택지대
70.0	41.0	67.0	39.0	상공지대
88.0	76.0	43.0	29.0	주택지대
57.0	49.0	50.0	38.0	녹지대

(표 23)

잡 음 레 벨

도시명 : 전 주

주파수대 : MF 대

측정치 : d B

측 정 장 소	구분 측정시간		500KHZ	
			5 %치	50 %치
1. 팔복동 (삼양사앞)	23 일	13:00	52.0	49.0
2. 덕진동 (동사무소앞)	23 일	15:30	61.0	44.0
3. 완산 (완산중교앞)	24 일	10:00	44.0	35.0
4. 효자동	24 일	12:30	40.0	30.0
5. 중화산동 (신흥중교앞)	24 일	14:50	50.0	33.0
6. 교동로타리	24 일	16:40	76.0	40.0
7. 남노송동 (전주남중앞)	25 일	09:00	54.0	42.0
8. 인후동 687 번지	25 일	11:20	63.0	48.0
9. 진북동 (KBS 앞)	25 일	14:00	54.0	34.0

측 정 치 (Q P 치)

79년 11월 일

1000KHZ		1500KHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
48.5	45.5	50.0	47.0	상공지대
51.0	42.5	47.0	45.0	주택지대
40.0	31.0	36.0	24.0	녹지대
29.0	26.0	36.0	21.0	"
36.0	30.0	46.0	29.0	주택지대
62.0	39.0	70.0	38.0	상공지대
49.0	40.0	53.0	34.0	"
49.0	35.0	47.0	32.0	주택지대
56.0	29.0	60.0	26.0	상공지대

(표 24)

잡 음 레 벨

도시명 : 도시별 상공지대 평균

주파수대 : MF 대

측정치 : dB

측 정 장 소	구분	500KHZ	
		측정지대	5 %치
1. 인 천	상공지대평균치	64.1	49.7
2. 춘 천	"	70.0	40.3
3. 부 산	"	60.8	40.8
4. 충 주	"	67.1	44.3
5. 광 주	"	68.7	50.0
6. 전 주	"	59.0	41.2

측 정 치 (Q P 치)

79년 월 일

1000KHZ		1500KHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
58.0	41.9	55.6	39.9	6개 지역평균
58.4	38.2	61.6	35.7	3개 "
50.8	34.0	51.3	33.8	6개 "
58.8	37.0	59.6	36.3	3개 "
71.0	48.5	64.0	39.5	4개 "
53.8	38.3	58.2	36.2	4개 "

(표 25)

잡 음 태 벨 측

도시명 : 인 천

주파수대 : VHF대

측정치 : d B

측 정 장 소	구분 측정시간	50MHZ	
		5 %치	50 %치
1. 학익 1동 삼성제강옆	16 일 12:00	26.0	24.0
2. 관교동 76번지	16 일 14:00	19.0	18.2
3. 북성동사무소앞	17 일 09:00	12.5	10.0
4. 용현 2동	17 일 11:00	16.0	13.1
5. 가좌동수출공단내	17 일 14:00	25.3	22.5
6. 부평동로다리	18 일 09:00	33.5	12.5
7. 구계동 부평 송신소뒤	18 일 11:00	20.3	17.5
8. 부평역광장	18 일 14:00	26.5	15.5
9. 선린체육관앞 기계공단내	19 일 09:00	49.3	48.5
10. 동인천역광장	19 일 11:00	29.3	23.5
11. 주공주안 APT 내	19 일 14:00	21.5	20.5

정 치 (Q P 치)

79 년 5 월 일

100MHZ		200MHZ		비 고
5 %치	50 %치	5%치	50%치	
23.0	21.7	23.0	22.6	상공지대
20.7	19.3	18.9	18.0	녹지대
22.0	17.7	24.0	20.8	주택지대
18.3	17.0	24.8	22.1	"
26.4	23.3	34.0	32.0	상공지대
35.5	25.5	32.0	25.0	"
18.6	17.3	20.6	20.6	녹지대
30.5	18.5	36.0	34.5	상공지대
38.6	37.0	37.5	35.0	"
34.5	29.0	30.0	25.5	"
19.0	19.0	20.1	20.1	주택지대

(표 26)

잡 음 레 벨

도시명 : 춘 천

주파수대 : VHF 대

측정치 : d B

측 정 장 소	구 분 측정시간		50MHZ	
			5 %치	50 %치
1. 송암동 예비군 종합훈련장 입구	21 일	14 : 30	9.1	7.0
2. 퇴계동 남춘천국교앞	22 일	09 : 00	20.0	17.5
3. 효자 3 동 도립병원앞	22 일	11 : 30	16.5	14.9
4. 교동 8 호광장	22 일	14 : 30	14.5	12.5
5. 후평동 주공 APT 단지내	23 일	09 : 00	12.0	11.3
6. 중앙로 1 가로타리	23 일	11 : 30	16.5	12.5
7. 후평동 춘천경공업단지내	23 일	14 : 30	28.8	27.0
8. 우두동 임업시험장옆	24 일	09 : 00	6.5	6.5

측 정 치 (Q P 치)

79년 5월 일

10 OMHZ		20 OMHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
15.7	15.7	21.4	21.4	녹 지 대
18.0	17.0	21.0	21.0	주택 지대
15.1	15.1	23.2	22.5	"
23.5	19.0	26.0	21.5	상공 지대
15.8	15.7	22.0	21.7	주택 지대
20.5	17.5	23.0	21.3	상공 지대
34.5	30.0	26.4	24.0	"
15.6	15.6	21.1	21.1	녹 지 대

(표 27)

잡 음 레

도시명 : 부 산

주파수대 : VHF 대

측정치 : d B

측 정 장 소	구분 측정시간		50MHZ	
			5 %치	50 %치
1. 서대신동 3가 358 번지	20 일	09:00	13.5	13.5
2. 부민동 2가 18 번지	20 일	11:30	17.5	15.9
3. 청학 2 동 444 번지	20 일	14:00	8.5	8.5
4. 부산역광장	21 일	09:00	10.6	8.2
5. 범일동 범일자동차학원	21 일	11:30	20.5	10.5
6. 부전동 서면 Rotary	21 일	14:00	8.5	8.5
7. 대현동 3 동	22 일	09:00	8.5	8.5
8. 광안 2 동 773-7	22 일	11:30	9.5	8.5
9. 연산 2 동 Rotary (서울신 택은행앞)	22 일	14:00	16.5	9.5
10. 사직 2 동 98-16	23 일	09:00	7.5	7.5
11. 수인동 Rotary	23 일	11:30	23.5	7.5
12. 칠산동 105 번지	23 일	14:00	9.0	9.0

벨 측 정 치 (Q P 치)

79년 7월 일

100MHZ		200MHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
17.5	17.5	21.8	21.8	주 택 지 대
22.7	22.7	40.0	27.0	상 공 지 대
25.5	16.5	22.0	22.0	주 택 지 대
39.5	20.5	42.0	27.0	상 공 지 대
29.5	19.5	25.0	21.5	"
45.5	25.5	23.5	22.5	"
17.5	17.0	23.0	23.0	주 택 지 대
16.0	16.0	43.0	23.0	"
17.5	16.5	21.0	21.0	상 공 지 대
16.0	16.0	21.2	21.2	녹 지 대
27.5	17.5	23.0	23.0	상 공 지 대
16.5	16.5	22.4	22.4	녹 지 대

(표 28)

잡 음 레 벨

도시명 : 충 주

주파수대 : VHF 대

측정치 : dB

측 정 장 소	구 분 측정시간		50MHZ	
			5 %치	50 %치
1. 충의동심원국교앞 Rotary	27 일	14:00	7.7	7.5
2. 충인동 Rotary	28 일	09:00	8.7	8.3
3. 용산동다리앞	28 일	11:30	7.1	6.6
4. 호암동 (합지못)	28 일	14:00	7.5	7.5
5. 역전동 829 번지	29 일	09:00	8.0	7.5
6. 성내동 243 번지 (충원군청앞)	29 일	11:30	7.5	7.5
7. 연수동 71 번지 (금곡리)	29 일	14:00	8.5	8.5
8. 칠금동 344 번지	30 일	09:00	8.0	8.0

추 정 치 (Q P 치)

79 년 7 월 일

100MHZ		200MHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
15.5	15.5	33.0	22.5	상 공 지 대
26.5	17.5	40.0	27.0	"
22.5	16.5	23.0	21.2	"
15.5	15.5	21.5	21.5	녹 지 대
15.5	15.5	22.0	22.0	주 택 지 대
15.7	15.7	22.0	22.0	"
15.5	15.7	17.5	15.5	녹 지 대
14.5	14.5	21.0	21.0	주 택 지 대

(표 29)

잡 음 레 벨

도시명 : 광 주

주파수대 : VHF 대

측정치 : d B

측 정 장 소	구 분 측정시간		50 MHz	
			5%치	50%치
1. 대의동 (전남도청앞)	21 일	08:30	7.0	7.0
2. 녹동 273 번지 (새마을회관앞)	21 일	10:30	8.5	8.0
3. 사구동동사무소앞	21 일	13:30	7.0	6.5
4. 서구화정동 772번지	21 일	15:30	8.3	8.3
5. 계림 1구 (계림파출소)	22 일	08:30	9.0	8.5
6. 우산동 (구 효죽동)	22 일	10:30	7.0	7.0
7. 북동 (북성중학앞)	22 일	13:30	8.0	7.5
8. 서구용주 (전남대앞)	22 일	16:10	8.0	7.5
9. 운암동 32 번지	23 일	09:30	8.0	7.5

측 정 치 (Q P 치)

79 년 11 월 일

100MHZ		200MHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
16.5	16.5	22.0	22.0	상공 지 대
16.0	16.0	23.0	23.0	녹 지 대
16.0	16.0	23.0	23.0	상공 지 대
16.0	16.0	35.5	28.0	주택 지 대
30.5	18.5	37.0	33.0	상공 지 대
38.5	15.5	34.0	23.0	주택 지 대
15.5	15.5	22.0	22.0	상공 지 대
16.0	16.0	21.5	21.5	주택 지 대
15.5	15.5	24.5	24.5	녹 지 대

(표 30)

잡 음 레 벨

도시명 : 전 주

주파수대 : VHF 대

측정치 : d B

측 정 장 소	구 분		50MHZ	
			5 %치	50 %치
	측정시간			
1. 팔복동 (삼양사앞)	23 일	13:00	16.5	13.5
2. 덕진동 (동사무소앞)	23 일	15:30	12.0	11.5
3. 완 산 (완산중교앞)	24 일	10:00	7.5	7.5
4. 효자동	24 일	12:30	8.0	8.0
5. 중회산동 (신흥중교앞)	24 일	14:50	9.5	8.0
6. 교동로타리	24 일	16:40	15.5	8.5
7. 남노송동 (전주남중앞)	25 일	09:00	8.5	7.5
8. 인후동 687번지	25 일	11:20	16.5	8.5
9. 진북동 (KBS 앞)	25 일	14:00	9.5	8.0

측 정 치 (Q P 치)

79 년 11 월 일

10 OMHZ		20 OMHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
36.0	35.5	22.0	21.5	상 공 지 대
19.0	19.0	24.5	24.5	주 택 지 대
16.5	15.5	27.0	27.0	녹 지 대
16.5	16.5	21.5	21.5	"
16.0	16.0	32.0	23.0	주 택 지 대
29.5	16.5	43.0	23.0	상 공 지 대
32.5	16.5	25.0	25.0	"
27.5	16.5	25.0	25.0	주 택 지 대
22.5	16.5	30.0	23.0	상 공 지 대

(표 31)

잡 음 태 벨

도시명 : 도시별 상공 지대 평균

주파수대 : VHF 대

측정치 : d B

측 정 장 소	구분 측정지대	50MHZ	
		5 %치	50 %치
1. 인 천	상공 지대 평균치	31.7	24.4
2. 춘 천	"	19.9	17.3
3. 부 산	"	16.1	10.0
4. 충 주	"	7.8	7.4
5. 광 주	"	7.7	7.3
6. 전 주	"	12.5	9.4

측 정 치 (Q P 치)

79 년 월 일

100MHZ		200MHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
31.4	25.8	32.1	29.1	6 개 지역평균
26.2	23.2	25.1	22.3	3 개 "
30.3	20.3	29.0	23.6	6 개 "
21.5	16.5	32.0	23.5	3 개 "
19.6	16.6	26.0	25.0	4 개 "
30.1	21.2	30.0	23.1	4 개 "

(표 32)

잡 음 레 벨

도시명 : 인 천

주파수대 : UHF 대

측정치 : d B

측 정 장 소	구분 측정시간		500MHZ	
			5 %치	50 %치
1. 학익 1 동 삼성제강열	16 일	13:30	24.3	24.3
2. 관교동 76 번지	16 일	15:30	24.1	24.1
3. 북성동사무소앞	17 일	10:30	24.2	24.2
4. 용현 2 동	17 일	12:30	24.2	24.2
5. 가좌동수출공단내	17 일	15:30	24.2	23.6
6. 부평동로타리	18 일	10:30	36.2	24.0
7. 구계동부평송신소 뒤	18 일	12:30	24.3	24.3
8. 부평역광장	18 일	15:30	31.2	24.2
9. 선린체육관앞기계 공단내	19 일	10:30	24.2	24.2
10. 동인천역광장	19 일	12:30	30.7	24.2
11. 주공주안APT 내	19 일	15:30	24.2	24.2

측 정 치 (Q P 치)

79년 5월 일

650MHZ		850MHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
30.5	30.5	35.1	35.1	상 공 지 대
28.7	28.7	35.3	35.3	녹 지 대
29.7	29.7	35.2	35.2	주 택 지 대
29.0	29.0	35.2	35.2	"
29.3	29.3	35.6	34.5	상 공 지 대
33.5	29.5	36.5	35.0	"
29.7	29.7	35.0	35.0	녹 지 대
30.3	28.7	36.5	35.0	상 공 지 대
29.6	29.6	34.8	34.8	"
33.1	29.7	35.0	36.0	"
29.5	29.5	34.2	34.2	주 택 지 대

[표 33]

잡 음 레 벨

도시명 : 춘 천

주파수대 : UHF대

측정치 : dB

측 정 장 소	구분 측정시간		500 MHZ	
			5 %치	50 %치
1. 송암동에비근 종합훈련장입구	21 일	16:00	24.6	24.6
2. 퇴계동 남춘천국교앞	22 일	10:00	24.5	24.5
3. 효자 3 동 도립병원앞	22 일	13:00	24.7	24.7
4. 교동 8 호광장	22 일	16:00	25.2	24.7
5. 후평동 주공 APT 단지내	23 일	10:00	24.5	24.5
6. 중앙로 1 가로타리	23 일	13:00	25.2	24.3
7. 후평동 춘천경공업단지내	23 일	16:00	24.5	24.5
8. 우두동 임업시험장옆	24 일	10:00	24.5	24.5

측 정 치 (Q P 치)

79년 5월 일

650MHZ		850MHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
30.4	30.4	36.0	36.0	녹 지 대
29.6	29.6	35.3	35.3	주 택 지 대
29.7	29.7	36.0	36.0	"
31.5	30.7	38.5	36.3	상 공 지 대
30.1	30.1	35.5	35.5	주 택 지 대
29.8	29.8	35.4	35.4	상 공 지 대
30.3	30.3	35.3	35.3	"
30.2	30.2	35.6	35.6	녹 지 대

(표 34)

잡 음 레 벨

도시명 : 부 산

주파수대 : UHF 대

측정치 : dB

측 정 장 소	구 분 측 정 시 간		500MHZ	
			5 %치	50 %치
1. 서대신동 3 가 358 번지	20 일	10:30	23.6	23.6
2. 부민동 2 가 18 번지	20 일	13:00	27.2	24.2
3. 청학 2 동 444 번지	20 일	15:30	23.8	23.8
4. 부산역 광장	21 일	10:30	31.2	24.2
5. 범일동 (범일자동 차학원)	21 일	13:00	31.2	25.2
6. 부전동 서면 Rotary	21 일	15:30	33.2	25.2
7. 대현동 3 동	22 일	10:30	23.2	23.2
8. 광안 2 동 773-7	22 일	13:00	33.7	24.7
9. 연산 2 동로 타리 (서울신 택은행앞)	22 일	15:30	24.2	23.7
10. 사직 2 동 98-16	23 일	10:30	24.0	24.0
11. 수안동 Rotary	23 일	13:00	24.2	23.7
12. 칠산동 105 번지	23 일	15:30	23.2	23.2

측 정 치 (Q P 치)

79년 7월 일

650MHZ		850MHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
27.5	27.5	35.5	35.5	주택지대
30.0	30.0	36.0	35.5	상공지대
30.0	30.0	34.0	34.0	주택지대
29.5	29.5	37.0	35.0	상공지대
36.5	29.7	39.0	34.5	"
35.5	30.5	38.0	36.0	"
30.5	30.5	34.0	34.0	주택지대
30.5	30.5	36.4	36.4	"
31.0	30.0	35.8	35.8	상공지대
29.5	29.5	35.5	35.5	녹지대
29.5	29.5	35.0	35.0	상공지대
28.5	28.5	33.0	33.0	녹지대

(표 35)

잡 음 레 벨

도시명 : 충 주

주파수대 : UHF 대

측정치 : d B

측 정 장 소	구분 측정시간	500 MHz	
		5 %치	50 %치
1. 충의동 삼원국교 앞 Rotary	27 일 15:30	23.2	23.0
2. 충인동 Rotary	28 일 10:30	27.7	24.4
3. 용산동다리앞	28 일 13:00	23.7	23.7
4. 호암동 (합지못)	28 일 15:30	23.2	23.2
5. 역전동 829 번지	29 일 10:30	23.2	23.2
6. 성내동 243 번지 (중원군청앞)	29 일 13:00	25.0	25.0
7. 연수동 71 번지 (금곡리)	29 일 15:30	23.2	23.2
8. 칠금동 344 번지	30 일 10:30	23.2	23.2

측 정 치 (Q P 치)

79년 7월 일

650MHZ		850MHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
29.3	29.0	34.5	34.2	상 공 지 대
29.5	29.5	29.6	29.5	"
29.5	29.5	34.5	34.5	"
29.0	29.0	34.5	34.5	녹 지 대
29.5	29.5	35.0	35.0	주 택 지 대
28.5	28.5	34.7	34.7	"
29.8	29.8	35.3	35.3	녹 지 대
29.5	29.5	35.0	35.0	주 택 지 대

(표 36)

잡 음 레 벨

도시명 : 광 주

주파수대 : UHF 대

측정치 : d B

측 정 장 소	구 분 측정시간		50 OMHZ	
			5 %치	50 %치
1. 대의동 (전남도청앞)	21 일	09:15	23.7	23.7
2. 녹동 273 번지 (새마을회관앞)	21 일	11:30	24.2	24.2
3. 사구동 동사무소앞	21 일	14:05	24.2	24.2
4. 서구화정동 772 번지	21 일	16:15	24.0	24.0
5. 계림 1 구 (계림파출소)	22 일	09:15	23.5	23.5
6. 우산동 (구 효죽동)	22 일	11:30	23.4	23.4
7. 북동 (북성중학앞)	22 일	15:00	23.7	23.7
8. 서구용주 (전남대앞)	22 일	17:00	23.5	23.5
9. 운암동 32 번지	23 일	10:30	24.0	24.0

측 정 치 (Q P 키)

79년 11월 일

650MHZ		850MHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
31.0	30.5	36.0	36.0	상공 지대
29.5	29.5	35.0	35.0	녹 지 대
29.5	29.5	35.0	35.0	상공 지대
29.0	29.0	34.5	34.5	주택 지대
29.5	29.5	35.0	35.0	상공 지대
28.7	28.7	34.2	34.2	주택 지대
29.3	29.3	34.5	34.5	상공 지대
29.5	29.5	35.0	35.0	주택 지대
29.5	29.5	35.0	35.0	녹 지 대

(표 37)

잡 음 레 벨

도시명 : 전 주

주파수대 : UHF 대

측정치 : d B

측 정 장 소	구 분 측정시간		500MHZ	
			5 %치	50 %치
1. 팔복동 (삼양사앞)	23 일	14:05	30.2	28.7
2. 덕진동 (동사무소앞)	23 일	16:30	24.2	24.2
3. 완산 (완산중고앞)	24 일	11:00	24.0	24.0
4. 효자동	24 일	13:30	24.2	24.2
5. 중화산동 (신흥중고앞)	24 일	15:50	25.2	24.2
6. 교동로타리	24 일	17:40	31.2	24.2
7. 남노송동 (전주남중앞)	25 일	10:00	24.7	24.7
8. 인후동 687 번지	25 일	12:20	24.0	24.0
9. 진북동 (KBS 앞)	25 일	15:00	24.2	24.2

측 정 치 (Q P 치)

79년 11월 일

650MHZ		850MHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
33.0	32.0	35.5	35.0	상 공 지 대
29.5	29.5	35.5	35.5	주 택 지 대
29.5	29.5	35.0	35.0	녹 지 대
29.5	29.5	35.3	35.3	"
30.0	30.0	35.4	35.4	주 택 지 대
29.5	29.5	35.0	35.0	상 공 지 대
28.5	28.5	35.0	35.0	"
29.5	29.5	35.0	35.0	주 택 지 대
29.5	29.5	35.0	35.0	상 공 지 대

(표 38)

잡 음 레벨

도시명 : 도시별 상공지대 평균

주파수대 : UHF 대

측정치 : dB

측 정 장 소	구분 측정지대	500 MHz	
		5%치	50%치
1. 인 천	상공지대평균치	28.5	24.1
2. 춘 천	"	25.0	24.5
3. 부 산	"	28.5	24.3
4. 충 주	"	24.8	23.7
5. 광 주	"	23.7	23.7
6. 전 주	"	27.5	25.4

측 정 치 (Q P 치)

79년 월 일

650MHZ		850MHZ		비 고
5 %치	50 %치	5 %치	50 %치	
31.1	29.6	36.6	35.1	6개 지역 평균
30.5	30.3	36.4	35.7	3개 "
32.0	29.8	36.8	35.3	6개 "
29.4	29.3	32.8	32.7	3개 "
29.8	29.7	35.1	35.1	4개 "
30.1	29.8	35.1	35.0	4개 "