

DAB 필드테스트 결과

KBS

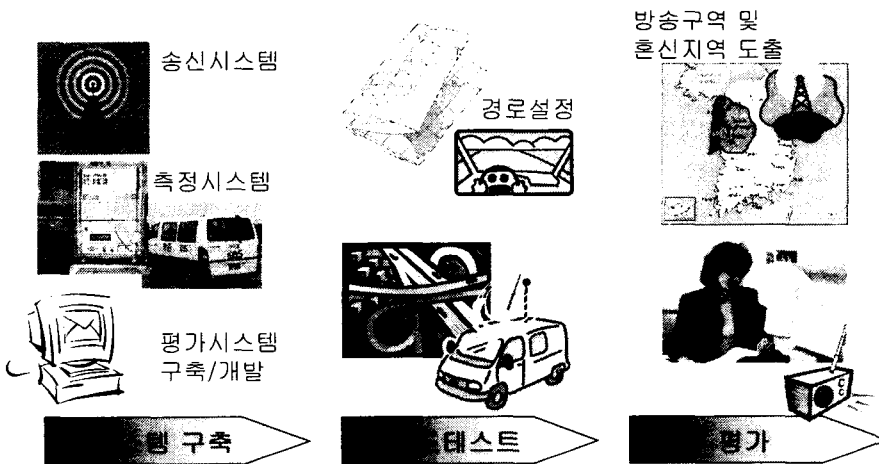
요약

- 이동수신 방송구역
 - 관악산KBS표준FM(10kW)의 방송구역과 유사(DAB 1kW)
 - 최소유효전계강도 : 38dBmicroV/m
- TV와 DAB의 상호혼신
 - 대체로 혼신 없음
 - 평택(안중)지역에서만 TV(Ch12)->DAB 혼신

필드테스트 항목

- DAB 방송구역 측정
- TV에 의한 DAB 혼신 실험

측정 개요

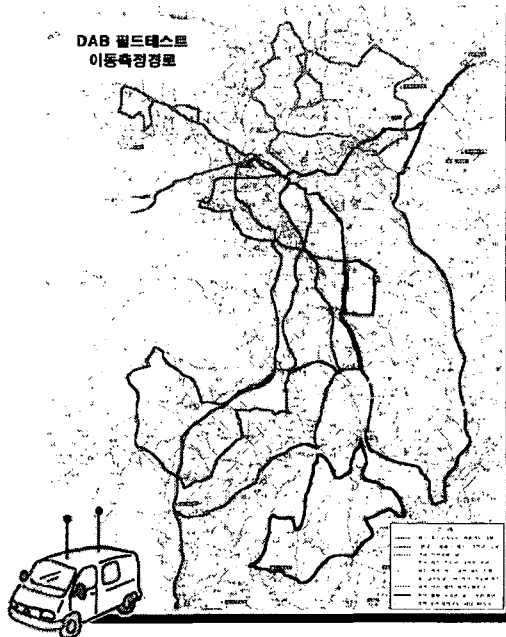


방송구역 측정

- 측정환경
 - 측정차 및 장비 : KBS 제공
 - 측정인력 : KBS와 MBC 각 1명
 - 측정안테나 : ¼ 파장 모노 폴, 지상 2.0 m
- 측정 및 평가방법
 - 전계강도 : 매 0.6m 마다 측정하여 60m평균값을 dBmicroV/m로 표시
 - 수신품질 : audio scale factor CRC 오류를 24ms 마다 측정하여 가청장소율을 표시

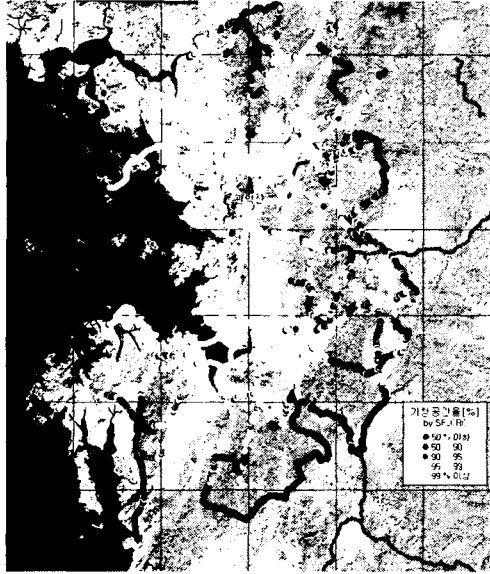
이동측정경로

- 측정지역
 - 서울 및 경기 전역
 - 충청남북도 북부일부
 - 고속도로 및 국도
- 총연장 이동거리
 - 약 2,270 km
- 전계강도 샘플수
 - 482 만개
- 수신품질 샘플수
 - 4천3 백만개



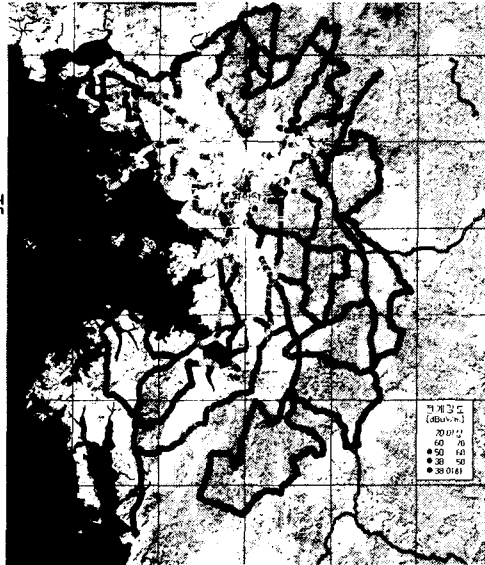
수신품질 분포

- 방송구역
 - 가청공간율 > 99% 인 경로
 - Yellow Line에 해당함

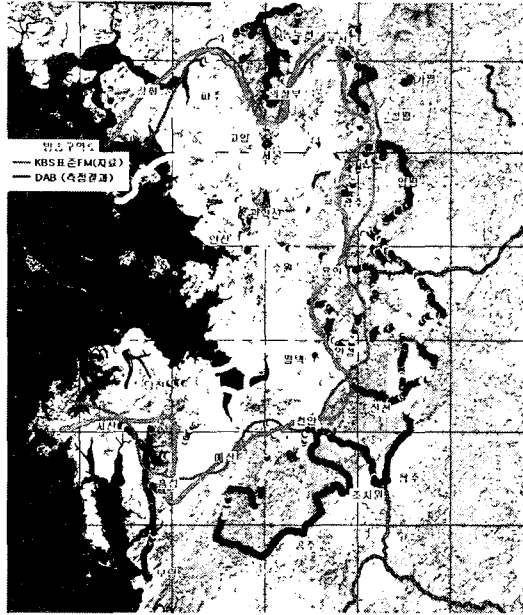


전계강도 분포

- 최소유효전계강도
 - 가청공간율 > 99% 인 경로 검색
 - Black 이외의 Line에 해당
 - 38 dBmicroV/m
 - 안테나지상고도 2m
 - 개활지기준



방송구역 비교

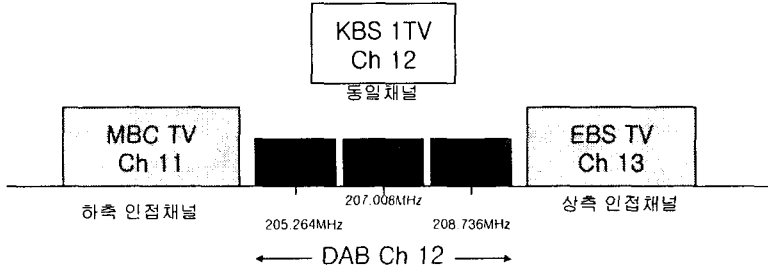


TV에 의한 DAB 혼신측정

● 측정환경

- 측정차 및 장비 : KBS 제공
- 측정인력 : KBS 1명, MBC 1명
- 측정안테나 : 1/4 파장 모노폴 안테나, 지상 2.0m

혼신측정을 위한 주파수 배치

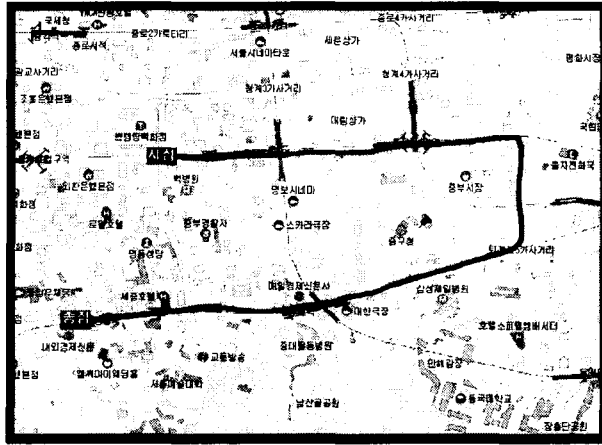


TV에 의한 DAB 혼신측정

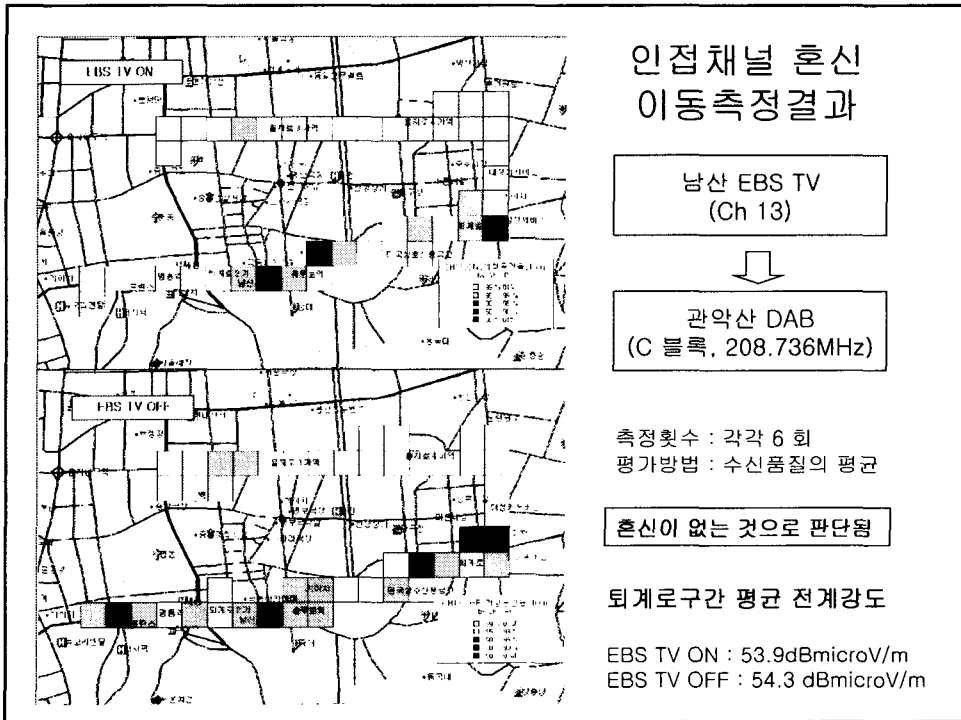
측정 및 평가 방법

	인접채널 혼신		동일채널 혼신	
	고정측정	이동측정	고정측정	이동측정
공통	각 채널의 On-Air 및 정파시 각각 측정 수신품질 : 오디오 스케일팩터 CRC 오류 전계강도 : dBmicroV/m			
혼신대상매체	Ch 13 EBS (남산)		Ch 12 KBS 1TV(가업산)	
DAB 주파수	DAB C 블록		DAB A 블록	
수신품질	15만개/포인트 (15분간 측정)	1.2ms의 가청장소음	10만개/포인트 (10분간 측정)	1.2ms의 가청장소음
전계강도	15분 평균	매60m의 평균	10분 평균	매60m의 평균
측정지역	서울지역 18개 포인트	서울중구 3.1km 을지로, 퇴계로	경기 안성, 평택 이천, 충남 당진	경기 안성, 평택 이천일대 23.5km

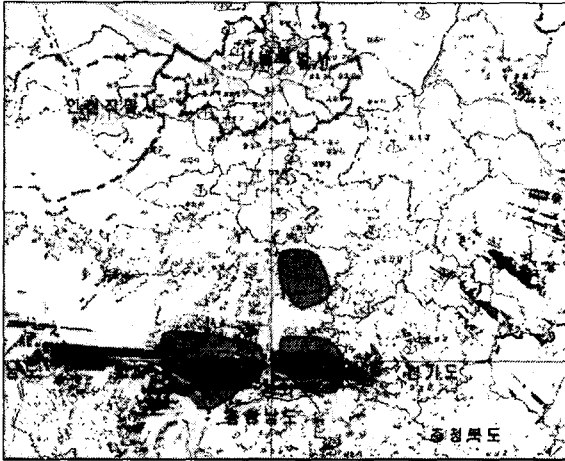
인접채널 혼신 이동측정경로



을지로 및 퇴계로 구간 : 3.1km



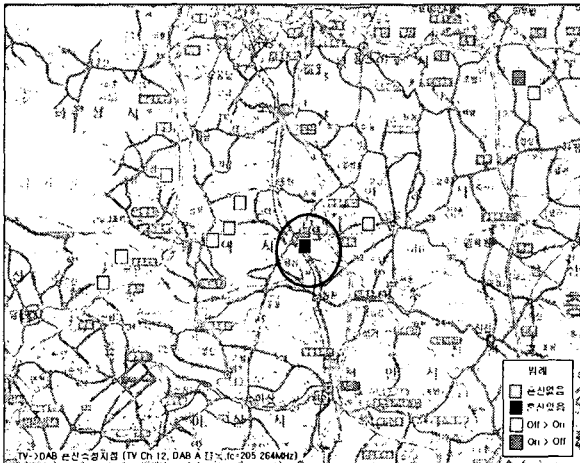
동일채널 혼신 모의실험결과



간섭원 매체 가업산 KBS1TV
 송신출력 1kW
 DAB 블록 A
 혼신보호비 7.5dB

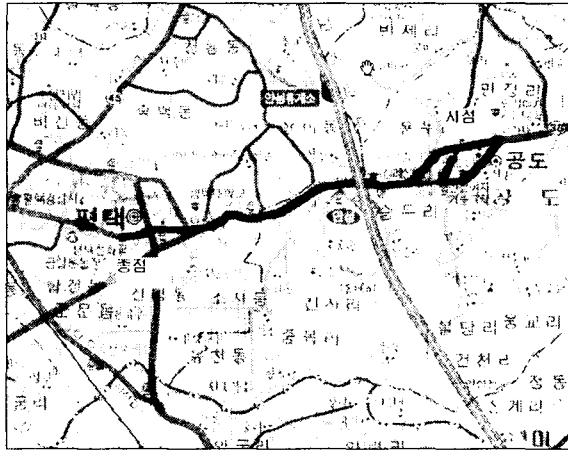
자료 : ETRI 제공

동일채널 혼신 고정 측정결과



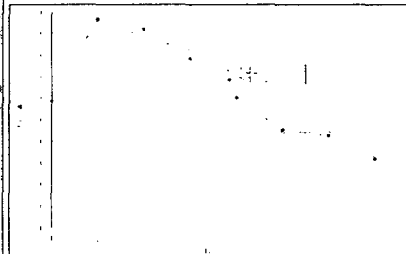
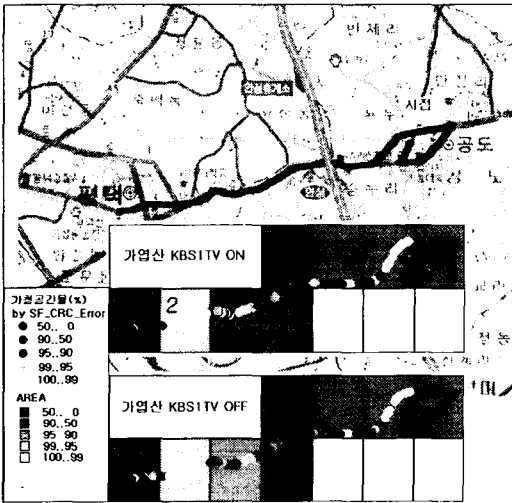
혼신 있음	1
혼신 없음	6
TV Off때가 약간 좋음	2
TV On때가 약간 좋음	1
계	10

동일채널 혼신 이동측정결과(1)
 경기도 안성시 공도면-평택 시청구간(이동측정경로)



시점과 종점의 총연장 거리 : 7.9 km

동일채널 혼신 이동측정결과(1)
 경기도 안성시 공도면-평택 시청구간

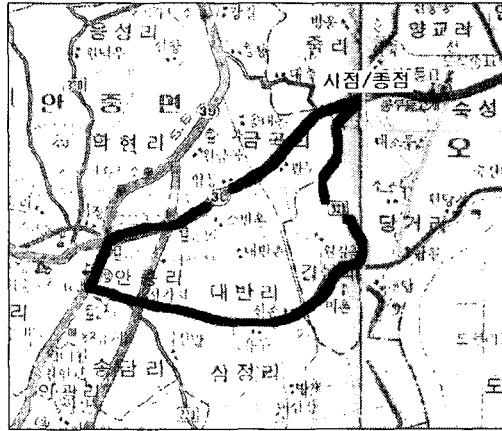


1km x 1km 구간의 가청공간을 평균

혼신 없음

동일채널 혼신 이동측정결과(2)

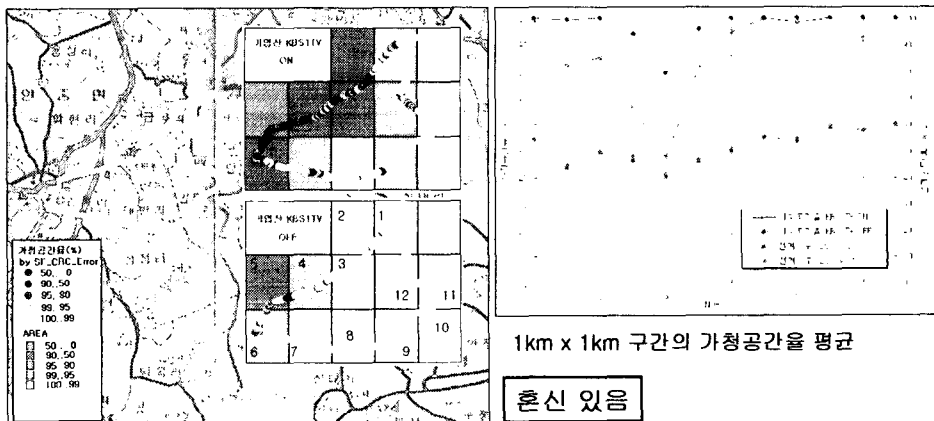
경기도 평택시 안중면 환형 경로(이동측정경로)



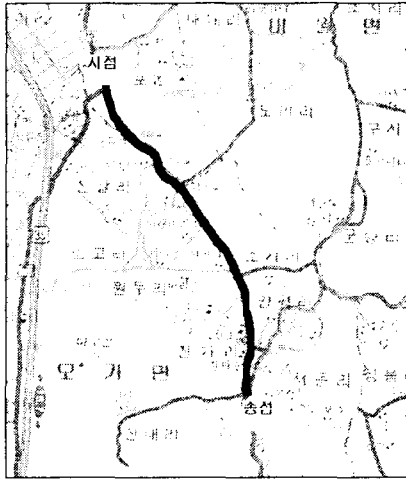
시점과 종점의 총연장 거리 : 10.3 km

동일채널 혼신 이동측정결과(2)

경기도 평택시 안중면 환형 경로

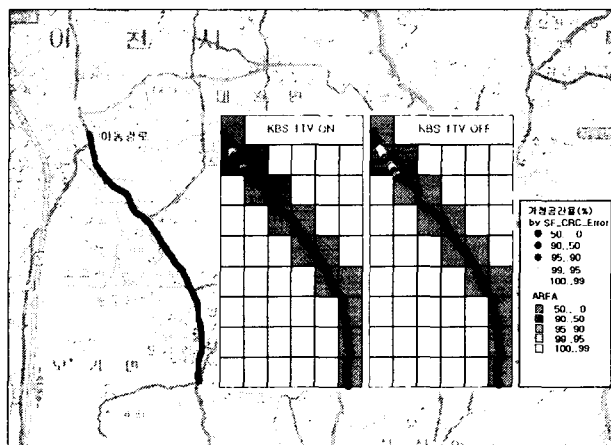


동일채널 혼신 이동측정결과(3)
경기도 이천시 모가면 직선경로(이동측정경로)



시점과 종점의 총연장 거리 : 5.4 km

동일채널 혼신 이동측정결과(3)
경기도 이천시 모가면 직선경로



0.45km x 0.45km 구간의 가청공간을 평균

혼신 없음

결론

- DAB 방송구역
 - 10kW KBS 표준FM (관악산)의 방송구역과 유사함
 - 최소유효전계강도 : 38dBmicroV/m
- DAB 와 TV의 상호혼신

간섭원	혼신매체	결과
TV Ch 13	DAB C	혼신 없음(수도권)
TV Ch 12	DAB A	혼신 있음 (평택의 안중 지역)