

방송통신정책연구

09-진흥-나-10

무선국 국종별 실태 파악 및 분류기준 재정비 연구

(A study on understanding of status for each type of
radio station and reorganizing its classification criteria)

2009. 12. 31.

연구 기관 : 한국전파진흥협회

총괄책임자 : 정찬형(한국전파진흥협회)

제 출 문

방송통신위원회 위원장 귀하

본 보고서를 『무선국 국종별 실태파악 및 분류기준 재정비 연구』의 연구결과보고서로 제출합니다.

2009. 12.

연구 기관 : 한국전파진흥협회

총괄책임자 : 정찬형(한국전파진흥협회)

참여연구원 : 정순경(한국전파진흥협회)

신현욱(한국전파진흥협회)

정신교(한국전파진흥협회)

구재일(한국전파진흥협회)

김민수(한국전파진흥협회)

남원모(한국전파진흥협회)

서지영(한국전파진흥협회)

성호석(한국전파진흥협회)

권선옥(한국전파진흥협회)

정상화(한국전파진흥협회)

김지수(한국전파진흥협회)

요 약 문

1. 제 목

- 무선국 국종별 실태파악 및 분류기준 재정비 연구

2. 연구개발의 목적 및 필요성

- 우리나라 무선국은 전파법 시행령에서 업무의 분류에 의해 31개의 업무와 무선국의 분류에 의해 총 44개종으로 분류할 수 있으며, 방송국은 지상파방송국, 위성방송국, 지상파방송보조국, 위성방송보조국 등 4개 무선국으로 분류하고 있다.
- ITU는 RR에 의해 총 38개 종으로 분류하고 있으며, 미국은 CER 47에 의하여 총 34개 종으로 분류하며, 일본은 전파법 시행규칙의 무선국 종별 및 정의에 의해 총 43개 종으로 분류하고 있다.
- 현재의 우리나라 무선국 개설은 무선국 개설 허가시 개설 목적, 통신사항, 지정된 통신상대방 등에 따라 무선국종이 결정된다. 이 중 지정된 통신상대방의 제약을 받아 원활한 통신망 구성에 장애가 되고 있고 있는 실정이다.
- 동일한 개설 목적과 통신사항으로 운용되는 무선국이라 해도 통신상대방에 따라 무선국종이 달라지는 문제점이 있다. 특히, 고정국, 기지국, 육상국이 이러한 상황으로 동일 목적의 무선국이나 통신상대방 위반으로 과태료 처분까지 받을 수 있는 실정이다.
- 이러한 문제점을 해결하기 위한 방안으로 무선국 국종별 실태파악을 수행하였으며, 전국 전파관리소 8개소의 무선국 허가 담당 실무자의 의견을 수렴하여 무선국 국종별에 대한 정비방안을 제안한다.

3. 연구개발의 내용 및 범위

- 국내 무선국 허가 규정 현황 조사 및 분석

- 국내 무선국의 구분 현황 조사 및 분석
- 국내 무선국의 허가업무 조사 및 분석

- o 국내 무선국 이용 현황 조사 및 분석
 - 국내 무선국의 분류 조사
 - 국내 무선국별 통신망 현황 조사 및 분석
 - 국내 무선국별 운용현황 조사 및 분석

- o 국내외 무선국종 분류기준
 - 국내외 무선국종 분류 현황
 - 국내외 무선국종 정의 분류기준 비교

- o 무선국종 분류기준 검토·분석
 - 무선국종 통합 및 업무의 정의 개정
 - 실효성없는 무선국종 정비

- o 국내 무선국종 분류의 문제점 및 정비방안 제시

4. 연구개발결과

- o 무선국종 분류 및 정비방안

5. 활용에 대한 건의

- o 유비쿼터스 무선설비의 새로운 신기술 도입에 의한 시장 정책변화로 미래 무선국 허가 제도 정책 수립에 매우 높게 활용 가능
- o 경제적, 사회적, 문화적, 전파 이용성 및 산업적 파라메타에 의한 새로운 전파 응용 서비스와 관련된 무선국 허가 제도개선에 활용 가능
- o 신기술 전파응용 서비스 및 소출력 무선기기에 의한 유비쿼터스 전파환경에 따른 전파간섭효과 및 혼신 등에 대하여 체계적이고 과학적인 무선국 관리 체계 구축에 활용 가능

6. 기대효과

- 국내 무선국 이용 현황 조사 및 분석 자료 확보
 - 국내 무선국의 분류 조사 자료 확보
 - 국내 무선국별 통신망 현황 조사 및 분석 자료 확보
 - 국내 무선국별 운용현황 조사 및 분석 자료 확보

- 국내외 무선국종 분류기준에 대한 조사 분석 자료 확보

- 유비쿼터스 전파환경에 따른 무선국 관리체계 방안 자료 확보
 - 신기술 전파응용 서비스에 의한 무선국 관리체계 방안 확보
 - 소출력 무선기기에 의한 무선국 관리체계 방안 확보
 - 유비쿼터스 전파환경에 의한 무선국 관리체계 구축 방안 확보

- 방송통신융합에 따른 새로운 무선국 출현에 대한 관리체계 방안 확보

목 차

제1장 서론	1
제2장 무선국종 현황	3
제1절 무선국 허가 규정	3
제2절 무선국의 분류	8
제3절 국내 무선국별 운용 현황	24
1. 고정국(Fixed station)	30
2. 방송국(Broadcasting station)	33
3. 육상국(Land station)	36
4. 해안국(Coast station)	38
5. 항공국(Aeronautical station)	41
6. 기지국(Base station)	42
7. 이동국(Mobile station)	46
8. 이동중계국	48
9. 선박국(Ship station)	51
10. 선상통신국(on-board communication station)	54
11. 항공기국(Aircraft station)	56
12. 육상이동국(Land mobile station)	57
13. 무선측위국(Radio determination station)	60
14. 무선항행국(Radionavigation station)	62
15. 무선항행육상국(Radionavigation land station)	62
16. 무선항행이동국(Radionavigation mobile station)	62
17. 무선탐지(표정)육상국(Radiolocation land station)	64
18. 무선탐지(표정)이동국(Radiolocation mobile station)	65
19. 무선방향탐지국(Radio direction-finding station)	67
20. 무선표지국(Radiobeacon station)	67
21. 비상국(Emergency radio station)	69
22. 실험국(Experimental station)	70
23. 아마추어국(Amateur station)	71
24. 기상원조국(Meteorological aids station)	73

25. 표준주파수 및 시보국(Standard frequency and time signal station) …	74
26. 실용화시험국(Development test station) …	76
27. 간이무선국(기지용, 차량용, 휴대용)(Simple radio station) …	77
28. 비상위치지시용무선표지국(Emergency position indicating) …	79
29. 무선조정국(Radio control station) …	79
30. 우주국(Space station) …	80
31. 일반지구국(Earth station) …	82
32. 해안지구국(Coast earth station) …	83
33. 선박지구국(Ship earth station) …	85
34. 항공기지구국(Aircraft earth station) …	86
35. 항공지구국(Aeronautical earth station) …	88
36. 육상지구국(Land earth station) …	88
37. 이동지구국(Mobile earth station) …	89
38. 기지지구국(Base earth station) …	91
39. 육상이동지구국(Land mobile earth station) …	91
40. 비상위치지시용위성무선표지국(Emergency position indicating radio beacon station using satellite) …	93
41. 전파천문국(Radio astronomy station) …	93
제3장 무선국종 분류기준 검토·분석 …	95
제1절 현행 무선국종 분류기준 검토·분석 …	95
1. 무선국종 통합 및 업무의 정의 개정 …	95
2. 실효성 없는 무선국종 정비 …	112
제2절 현행 무선국종 분류기준에 대한 허가 담당 실무자 의견 …	113
제4장 무선국종 분류의 문제점 및 정비방안 …	121
제5장 결론 …	127
[참고문헌] …	129
[부록] 1. 무선국종 분류기준 개선에 대한 의견 …	131
2. 무선국 종류의 효율적인 분류방안 연구(2002년 한국항공우주법학회) …	143
3. 무선국종 분류기준 개선 의견수렴 관계자 명단 …	149

제1장 서론

우리가 매일 사용하는 전파는 통신과 방송 이외에 교통, 의료, 국방, 가전산업, 치안, 행정 등 국민생활 모든 분야에서 이용되고 있으며, 전파이용이 국민생활의 전 분야로 확산되면서 전파자원에 대한 수요가 급증하고, 국민경제에서 전파이용 산업의 비중이 급격히 증가되고 있어 전파자원의 경제적 가치가 크게 증대되고 있다. 최근 수 년사이에 이동통신을 중심으로 한 무선통신의 수요는 전세계적으로 급증하고 있다. 이는 전파통신 및 그 관련 기술들의 급속한 발전으로 무선기기들의 소형, 경량화, 저소비전력화에 따른 휴대성 및 이동성의 보장은 물론, 통신 품질면에서도 비약적인 발전이 실현되었기 때문이다. 이와 같이 전파통신 기술발전과 더불어 경제 및 생활수준의 향상과 경제적 활동분야의 다양화가 서로 맞물린 결과라 하겠다.

특히, 전파이용시스템 가운데 공장, 건물 내 또는 일반사회, 가정 등 좁은 범위를 서비스 영역으로 하는 무선통신 수요에 대처하기 위하여 비교적 적은 공중선 전력으로 허가없이 사용할 수 있는 특정소출력 무선국제도가 도입되었으며, 현재는 다양한 종류의 특정소출력 무선설비가 운용되고 있다. 저 전력의 전파를 발사하는 소출력 및 미약전파 무선국들은 그 설치 및 운용에 따른 허가가 필요없어 짧은 구역 내의 음성, 데이터전송 및 산업장비나 자동차, 레이저용품의 원격제어용 등 산업활동 뿐만 아니라 일상생활에 이르기까지 그 이용범위가 급속히 확산되어 가고 있다.

전파법에 의한 무선국이란 「방송 수신만을 목적으로 하는 것을 제외한 무선설비와 무선설비를 조작하는 자의 총체」를 말한다. 즉, 무선전신, 무선전화 등 기타 전파를 보내거나 받기 위한 설비와 그 설비를 조작하는 사람까지 합한 것을 의미한다. 우리나라 무선국은 전파법 시행령에 의해 31개 업무와 총 41개종으로 분류하고 있으며, 방송국을 세부적으로 분류하면 총 44개종으로 분류할 수 있다. 우리나라 무선국종 분류는 ITU와 일본의 규정을 적절히 혼합한 것으로 일본의 무선국종 분류와 유사하다고 볼 수 있다. 이에 따라 국내에 적합한 무선국종이 존재하는 것인지, 이들 정의대로 적합하게 이용하고 있는지 조차 알 수 없는 실정이다. 무선국에 대한 수요 증가는 국민의 사회적, 경제적 활동의 편의 도모 및 전파 산업의 육성 등 많은 긍정적인 면을 가지고 있으나, 그 반면에 무절제한 전파발사는 무선국 상호간에 발생하는 혼신방해를 일으켜 통신의 품질을 악화시키거나 통신자체를 불가능하게 하는 등 심각한 부작용을 초래할 수 있다.

현재의 우리나라 무선국 개설은 무선국 개설 허가시 개설 목적, 통신사항, 지정된 통신상대방(상대 무선국) 등에 따라 무선국종이 결정된다. 이 중 지정된 통신상대방

의 제약을 받아 원활한 통신망 구성에 장애가 되고 있고 있는 실정이다. 동일한 개설 목적과 통신사항으로 운용되는 무선국이라 해도 통신상대방에 따라 무선국종이 달라지는 문제점이 있다. 특히, 고정국, 기지국, 육상국이 이러한 상황으로 동일 목적의 무선국이나 통신상대방 위반으로 과태료 처분까지 받을 수 있는 실정이다. 물론 고정국, 기지국, 육상국은 ITU에서 정의하는 무선국마다의 특성이 있으며, 이에 따라서 각 무선국의 정의도 다르다. 무선국 관리체계는 각국의 경쟁상황, 전파이용 서비스 발전 수준 등에 따라 다양한 형태로 나타나고 있다. 국내 무선국 관리체계도 전파이용 환경 변화를 반영하고 전파자원 이용의 효율성을 제고하기 위하여 지속적으로 개선될 필요성이 있다.

그러므로 본 연구는 무선국 실태 파악과 무선국 분류기준을 재정비하기 위하여 무선국 허가 규정 현황을 조사하고, 국내 무선국의 분류에 따른 통신망 및 무선국 운용 현황을 파악할 것이며, ITU, 미국 및 일본 등의 국외의 무선국종 분류기준과 국내의 무선국종 분류기준을 비교할 것이다. 또한, 현재 무선국 허가 및 검사를 담당하는 실무자의 의견수렴을 통하여 무선국종 정비방안을 마련하였다.

따라서 무선국 종별의 실태 파악과 무선국 분류기준을 재정비함으로써 무선국으로부터 방사되는 전파로 인한 혼신방해로부터 타무선국을 보호하고 전파산업의 건전한 발전과 육성 및 한정된 주파수 자원을 효과적으로 사용할 수 있도록 모색할 것이며, 시장현황, 각국의 기술기준 및 관련법 제도 등을 국제적 안목에서 파악하여 국내 전파환경에 맞는 미래지향적 방향의 개선을 도모할 것이다.

제2장 무선국종 현황

제1절 무선국 허가 규정

전파법 제2조(정의)에서 무선국이란 방송수신만을 목적으로 하는 것을 제외한 무선설비와 무선설비를 조작하는 자의 총체를 말한다. 즉, 무선전신, 무선전화 등 기타 전파를 보내거나 받기 위한 설비와 그 설비를 조작하는 사람까지를 합한 것이며, 방송청취 또는 시청을 위한 수신만을 목적으로 하는 것은 무선국에 포함하지 않는다는 의미이다.

제19조(무선국의 개설)에서는 무선국을 개설하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 방송통신위원회의 허가를 받아야 한다. 다만, 다음의 어느 하나에 해당하는 무선국으로서 국가간·지역간 전파혼신 방지 등을 위하여 주파수 또는 공중선전력을 제한할 필요가 없다고 인정되거나 인명안전 등을 목적으로 개설하는 것이 아닌 무선국 등 대통령령으로 정하는 무선국은 대통령령으로 정하는 바에 따라 방송통신위원회에 신고하여야 한다.

- 발사하는 전파가 미약한 무선국이나 무선설비의 설치공사를 할 필요가 없는 무선국
- 수신전용의 무선국
- 제11조(대가에 의한 주파수할당) 또는 제12조(심사에 의한 주파수할당)에 따라 주파수 할당을 받은 자가 전기통신역무 등을 제공하기 위하여 개설하는 무선국

다만, 위에 해당되더라도 「전기통신기본법」 제2조제7호에 따른 전기통신역무를 제공받기 위한 무선국으로서 대통령령으로 정하는 무선국을 개설하려는 자가 해당 전기통신역무를 제공하는 자와 이용계약을 체결하였을 때에는 그 무선국은 방송통신위원회의 허가를 받은 것으로 본다.

무선국의 구분은 일반무선국, 준공검사 생략 무선국, 허가받은 것으로 보는 무선국, 신고하고 개설할 수 있는 무선국, 신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국으로 분류할 수 있다. 이는 중앙전파관리소의 허가 기준에 있어서의 구분을 나타낸 것이다(중앙전파관리소 홈페이지 참조).

<표 2-1> 무선국의 구분

구분	주파수대(MHz)
일반무선국	방송국, 고정국, 기지국, 항공국, 해안국, 육상이동국 등
준공검사 생략 무선국 (시행령 제19조)	30W 미만 어선의 무선국 등
허가받은 것으로 보는 무선국 (시행령 제29조)	<ul style="list-style-type: none"> - 이동전화용무선국 - 주파수공용무선전화(TRS) - 개인휴대전화용무선국(PCS) - 무선데이터통신용무선국 - 위성휴대통신용무선국 - 가입자회선용무선국 - 양방향무선호출용무선국 - 이동통신(IMT-2000)용무선국
신고하고 개설할 수 있는 무선국 (전파법 제19조 제1항 제3호) (시행령 제28조)	<ul style="list-style-type: none"> - 우주무선통신업무 또는 전파천문업무를 행하는 수신전용무선기기 - 특정소출력 무선국(형식검정·형식등록을 필한기기)중 이동체식별 장치 - 기간통신사업·종합유선방송사업·전송망사업을 하기 위한 무선국
신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국 (시행령 제30조) (방송통신위원회 고시)	<ul style="list-style-type: none"> - 표준전계발생기, 헤데르다인방송, 주파수측정장치, 기타 특정용소형 발진기 - 형식승인을 얻은 코드없는 전화기 - 수신전용 무선기기 - 형식등록 무선기기로서 3m 거리에서 측정한 전계강도가 고시에 적합한 무선기기 - 형식등록 무선기기로서 500m 거리에서 측정한 전계강도치가 1m 마다 200 μV/m 이하인 무선기기 - 형식등록 무선기기로서 공중선전력 10mW 이하의 특정소출력 무선기기 - 전기통신역무를 제공하기 위한 무선국으로서 지정주파수 마다의 공중선 전력이 10mW 이하인 무선기기 중 지하 또는 건물 등의 옥내에 설치 되는 무선기기

※ 출처 : www.crm.go.kr

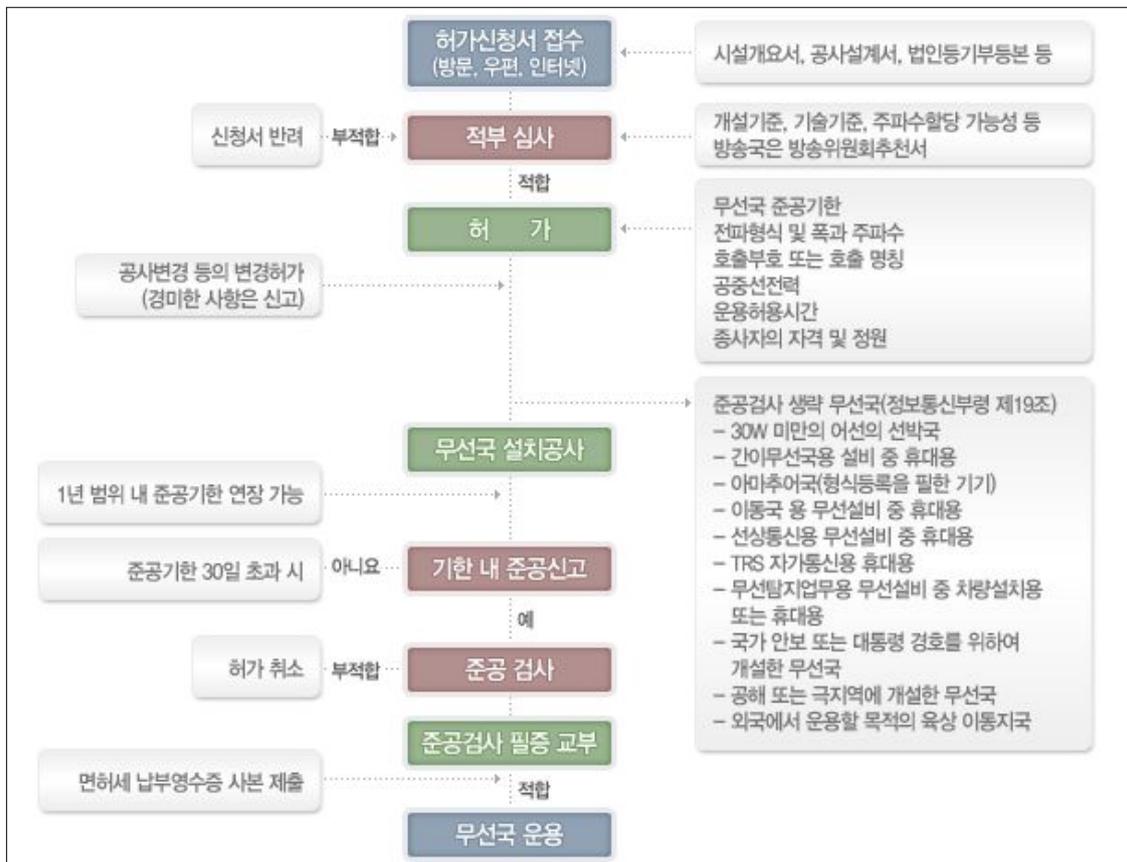
무선국 허가의 종류에는 개설허가, 변경허가, 재허가 등 세 가지가 있다. 무선국을 개설할 수 있는 자격은 전파법 제19조(무선국의 개설) 및 제20조(무선국 개설의 결격사유)에 근거하여 대한민국의 국적을 가지지 아니한 자, 외국정부 또는 그 대표자, 외국의 법인 또는 단체, 전파법에 규정한 죄를 범하여 금고이상의 형을 선고받고 그 집행이 종료되거나 집행을 받지 아니하기로 확정된 날로부터 2년을 경과하지 아니한 자 이외에는 무선국을 개설할 수 있다. 전파법 제20조의2(무선국의 개설조건)에 의거하여 다음과 같은 개설 조건을 갖추어야 한다.

- 통신사항이 개설목적에 적합할 것

- 시설자가 아닌 타인에게 그 무선설비를 제공하는 것이 아닐 것. 다만, 제48조제1항에 따라 타인에게 임대하는 무선국, 업무상 긴밀한 관계가 있는 자 간의 원활한 통신을 위하여 개설하는 무선국으로서 방송통신위원회가 인정하는 무선국 또는 제25조제2항제4호에 따른 비상통신을 행하는 무선국의 경우에는 그러하지 아니하다.
- 개설목적·통신사항 및 통신상대방의 선정이 법령에 위반되지 아니할 것
- 개설목적의 달성에 필요한 최소한의 주파수 및 공중선전력을 사용할 것
- 무선설비는 인명·재산 및 항공의 안전에 지장을 주지 아니하는 장소에 설치할 것
- 이미 개설되어 있는 다른 무선국의 운용에 지장을 주지 아니할 것

전파법 제21조(무선국의 개설허가 등)에 의거하여, 주파수 지정이 가능한지 여부, 설치·운용할 무선설비가 기술기준에 적합한지 여부, 무선종사자의 자격·지정 배치기준에 적합한지 여부를 심사한다. 무선국의 개설 허가업무의 흐름은 다음 그림과 같다(일반 준공검사 생략 무선국).

<그림 2-1> 무선국 허가업무의 흐름도



※ 출처 : www.crho.go.kr

무선국의 허가신청은 송신설비와 설치장소별로 하여야 한다. 다만, 휴대형 무선설비를 이용하는 무선국의 경우에는 송신장치별로 하여야 한다.

- 송신설비 : 송신장치와 송신공중선계로 구성되는 전파를 보내는 설비
- 설치장소 : 공간에 전파에너지를 방사하는 시설 즉 공중선이 위치한 장소 중앙 집중통신방식 및 송신설비 기능상에 직결되어 있는 수신설비는 당해 송신설비와 함께 허가

방송국의 허가는 송신장치의 설치장소별, 중파방송, 단파방송, 초단파방송, 텔레비전방송 등의 종별에 따라 주파수별로 허가, 다만 하나의 주파수로 다수의 방송을 할 수 있는 경우에는 각각의 중파방송 등에 대하여 허가한다.

이동무선국중 개인이 개설하는 아마추어국과 송신장치마다 허가하는 것이 불합리하다고 인정되는 무선국에 대하여는 2이상의 송신장치를 포함하여 단일 무선국으로 허가한다.

무선국의 변경허가는 운용중인 무선국이 다음 사항을 변경하는 경우에는 허가를 받아야 한다.

- 무선국의 목적
- 통신의 상대방 및 통신사항(방송국의 경우에는 방송사항 및 방송구역)
- 무선설비의 설치장소(무선설비가 설치된 차량을 교체하는 경우는 제외)
- 호출부호 또는 호출명칭
- 전파의 형식·점유주파수대폭 및 주파수
(간이무선국으로서 동일 주파수 대역 내에서 주파수를 변경하는 경우 제외)
- 공중선 전력
- 공중선의 형식·구성 및 이득
- 운용허용시간
- 송신장치의 증설(아마추어국으로서 공중선전력 10W 이하의 송신장치 제외)
- 무선기기의 대치(정보통신부령이 정하는 무선기기 제외)

무선국의 재허가는 전파법시행령 제38조(재허가)에 의거하여 허가를 받으려는 자는 유효기간 만료 전 2개월 이상 4개월 이내의 기간에 방송통신위원회에 재허가신청을 하여야 한다. 다만, 허가의 유효기간이 1년인 무선국에 대하여는 그 유효기간 만료일 2개월 전까지 신청하여야 하며, 허가의 유효기간이 1년 미만인 무선국에 대하여는 그 유효기간 만료일 1개월 전까지 신청하여야 한다. 무선국은 일정한 기간을 정하여 당해 무선국을 운용할 수 있도록 하고 있으며 이 기간은 관련 기술의 진

보에 따른 무선설비의 기술요건 등의 변화를 고려하여 무선국별로 허가 유효기간을 달리한다.

<표 2-2> 무선국종별 허가 유효기간

유효기간	무선국의 종별
무기한	의무선박국, 의무항공기국
1년	실험국, 실용화시험국
3년	기타 무선국
5년	방송국, 고정국, 기지국, 항공국, 해안국, 육상이동국 등. 육상이동국, 선상통신국, 의무선박국외의 선박국, 아마추어국, 우주국간이무선국, 항공국, 무선표지국, 무선측위국, 육상국, 이동중계국지구국, 이동국, 일반지구국, 해안지구국, 항공기지구국, 육상지구국이동지구국, 기지지구국, 육상이동지구국

제2절 무선국의 분류

우리나라의 무선국은 전파법 제19조(무선국의 개설) 6항에 근거한 전파법 시행령 제26조(업무의 분류)에 의해 31개의 업무와 제27조(무선국의 분류)에 의거하여 총 41개 종으로 분류하고 있으며, 방송국을 세부적으로 분류하면 총 44개 종으로 분류할 수 있다. 여기서, 방송국은 지상파방송국, 위성방송국, 지상파방송보조국, 위성방송보조국 등 4개 무선국으로 분류된다.

ITU는 RR(Radio Regulation)의 ARTICLE 1-Section IV에 의해 총 38개 종으로 분류하고 있으며, 미국은 CFR 47 Part 2 Subpart A(Terminology) §2.1(Terms and definitions)에 의거하여 총 34개 종으로 분류하고 있다. 또한 일본은 전파법 시행규칙 제4조(무선국의 종별 및 정의)에 의해 총 43개 종으로 분류하고 있다.

<표 2-3> ITU 및 주요국 무선국종 수

국 가	우리나라	ITU	미국	일본
무선국종수	44종	38종	34종	43종

우리나라의 무선국종 분류와 각 무선국의 정의는 일본과 매우 유사하고, 미국은 ITU와 매우 유사하다. 우리나라, ITU, 미국, 일본 등에서 정의하는 각 무선국의 정의를 세부적으로 살펴보면 다음 표와 같다.

<표 2-4> 무선국종 정의 비교

국 가	고정국(Fixed station) 정의
국 내	고정 업무를 하는 무선국
ITU	A station in the fixed service.
미 국	A station in the fixed service. (RR)
일 본	고정 업무를 실시하는 무선국

국 가	방송국(Broadcasting station) 정의	
국 내	지상파방송국	지상파방송업무를 하는 무선국
	위성방송국	위성방송업무를 하는 무선국
	지상파방송보조국	지상파방송보조업무를 하는 무선국
	위성방송보조국	위성방송보조업무를 하는 무선국
ITU	A station in the broadcasting service.	
미 국	A station in the broadcasting service. (RR)	
일 본	'방송 업무(방송 시험 업무 제외)를 행하는 무선국(전기 통신 업무를 실시하는 것을 목적으로 하는 것 제외)	

국 가	육상국(Land station) 정의	
국 내	이동 중의 운용을 목적으로 하지 아니하는 이동업무를 하는 무선국으로서 해안국·기지국·항공국 및 이동중계국에 해당하지 아니하는 무선국	
ITU	A station in the mobile service not intended to be used while in motion.	
미 국	A station in the mobile service not intended to be used while in motion. (RR)	
일 본	해안국, 항공국, 기지국, 휴대기지국, 무선표출국, 육상이동중계국 그 외 이동 중의 운용을 목적으로 하지 않는 이동 업무를 실시하는 무선국	

국 가	해안국(Coast station) 정의	
국 내	선박국과 통신을 하기 위하여 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국	
ITU	Coast station	A land station in the maritime mobile service.
	Port station	A coast station in the port operations service.
미 국	Coast station	A land station in the maritime mobile service. (RR)
	Port station	A coast station in the port operations service. (RR)
일 본	선박국 또는 조난자동통보국과 통신을 실시하기 위해 육상에 개설하는 이동 하지 않는 무선국	

국 가	항공국(Aeronautical station) 정의	
국 내	항공기국과 통신을 하기 위하여 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국. 다만, 선박상 또는 지구위성상에 개설하는 경우에는 이동하는 무선국을 포함한다.	
ITU	A land station in the aeronautical mobile service. In certain instances, an aeronautical station may be located, for example, on board ship or on a platform at sea.	
미 국	Aeronautical station	A land station in the aeronautical mobile service. NOTE : In certain instances, an aeronautical station may be located, for example, on board ship or on a platform at sea. (RR)
	Aeronautical Fixed station	A station in the aeronautical fixed service. (RR)
일 본	항공기국과 통신을 행하기 위해 육상에 개설하는 이동중의 운용을 목적으로 하지 않는 무선국(선박에 개설하는 것 포함)	

국 가	기지국(Base Station) 정의	
국 내	육상이동국과의 통신 또는 이동중계국의 중계에 의한 통신을 하기 위하여 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국	
ITU	A land station in the land mobile service.	
미 국	A land station in the land mobile service. (RR)	
일 본	육상이동국과의 통신(육상이동중계국의 중계에 의하는 것 포함)을 실시하기 위해 육상에 개설하는 이동하지 않는 무선국(육상이동중계국 제외)	

국 가	이동국(Mobile station) 정의	
국 내	이동 중 또는 특정하지 아니하는 지점에서 정지 중에 이동업무를 행하는 무선국으로서 선박국·육상이동국·항공기국 및 선상통신국에 해당하지 아니하는 무선국	
ITU	A station in the mobile service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points.	
미 국	A station in the mobile service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points. (RR)	
일 본	선박국, 조난자동통보국, 선상통신국, 항공기국, 육상이동국, 휴대국 그 외 이동중 또는 특정하지 않는 지점에 정지중 운용하는 무선국	

국 가	이동중계국 정의
국 내	기지국과 육상이동국, 육상국과 이동국, 육상이동국 상호 간 및 이동국 상호 간의 통신을 중계하기 위한 다음 각 목의 무선국 가. 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국 나. 선박에 개설하는 무선국
ITU	-
미 국	-
일 본	육상 이동 중계국 기지국과 육상 이동국과의 사이 및 육상 이동국 상호간의 통신을 중계하기 위해 육상에 개설하는 이동하지 않는 무선국.

국 가	선박국(Ship station) 정의
국 내	선박에 개설하여 해상이동업무를 하는 무선국
ITU	A mobile station in the maritime mobile service located on board a vessel which is not permanently moored, other than a survival craft station.
미 국	A mobile station in the maritime mobile service located on board a vessel which is not permanently moored, other than a survival craft station. (RR)
일 본	선박의 무선국 중, 무선설비가 조난자동통보설비 또는 레이더만으로 되어 있는 것 이외의 무선국

국 가	선상통신국(on-board communication station) 정의
국 내	선박의 선내통신, 구명정의 구조훈련 또는 구조작업이 행하여지는 때의 선박과 그 구명정이나 구명뗏목 간의 통신, 끄는 배와 끌리는 배 또는 미는 배와 밀리는 배로 구성되는 선단 내의 통신과 밧줄연결 및 계류지시를 목적으로 하는 해상이동업무를 저전력의 이동국
ITU	A low-powered mobile station in the maritime mobile service intended for use for internal communications on board a ship, or between a ship and its lifeboats and life-rafts during lifeboat drills or operations, or for communication within a group of vessels being towed or pushed, as well as for line handling and mooring instructions.
미 국	A low-powered mobile station in the maritime mobile service intended for use for internal communications on board a ship, or between a ship and its lifeboats and life-rafts during lifeboat drills or operations, or for communication within a group of vessels being towed or pushed, as well as for line handling and mooring instructions.(RR)
일 본	선상 통신설비만을 이용하여 무선통신 업무를 실시하는 이동하는 무선국

국 가	항공기국(Aircraft station) 정의
국 내	항공기에 개설하여 항공이동업무를 하는 무선국
ITU	A mobile station in the aeronautical mobile service, other than a survival craft station, located on board an aircraft.
미 국	A mobile station in the aeronautical mobile service, other than a survival craft station, located on board an aircraft. (RR)
일 본	항공기의 무선국(인공위성국의 중계만으로 무선통신을 실시하는 무선국 제외) 중, 무선설비가 레이더만으로 되어 있는 것 이외의 무선국

국 가	육상이동국(Land mobile station) 정의
국 내	육상(하천이나 그 밖에 이에 준하는 수역을 포함한다)에서 육상이동업무를 하는 무선국
ITU	A mobile station in the land mobile service capable of surface movement within the geographical limits of a country or continent.
미 국	A mobile station in the land mobile service capable of surface movement within the geographical limits of a country or continent.
일 본	육상을 이동중 또는 그 특정하지 않는 지점에 정지중 운용하는 무선국(선상 통신국 제외)

국 가	무선측위국(Radio determination station) 정의
국 내	무선측위를 행하는 무선국으로서 무선방향탐지국·무선표지국·무선항행육상국·무선항행이동국·무선탐지육상국·무선탐지이동국 및 비상위치지시용무선국에 해당하지 아니하는 무선국
ITU	A station in the radiodetermination service.
미 국	-
일 본	무선 측위 업무를 실시하는 무선국

국 가	무선항행국(Radionavigation station) 정의
국 내	무선항행업무를 하는 무선국
ITU	-
미 국	-
일 본	무선 항행 업무를 실시하는 무선국

국 가	무선항행육상국 정의
국 내	이동하지 아니하는 무선항행국
ITU	A station in the radionavigation service not intended to be used while in motion.
미 국	A station in the radionavigation service not intended to be used while in motion. (RR)
일 본	이동하지 않는 무선항행국

국 가	무선항행이동국(Radionavigation mobile station) 정의
국 내	이동하는 무선항행국
ITU	A station in the radionavigation service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points.
미 국	A station in the radionavigation service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points. (RR)
일 본	이동하는 무선 항행국

국 가	무선탐지(표정)육상국(Radiolocation land station) 정의
국 내	무선탐지업무를 하는 이동하지 아니하는 무선국
ITU	A station in the radiolocation service not intended to be used while in motion.
미 국	A station in the radiolocation service not intended to be used while in motion. (RR)
일 본	무선표정업무를 하는 이동하지 않는 무선국

국 가	무선탐지(표정)이동국(Radiolocation mobile station) 정의
국 내	무선탐지업무를 하는 이동하는 무선국
ITU	A station in the radiolocation service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points.
미 국	A station in the radiolocation service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points. (RR)
일 본	무선표정업무를 행하는 이동하는 무선국

국 가	무선방향탐지국(Radio direction-finding station) 정의
국 내	무선방향탐지 업무를 하는 무선국
ITU	A radiodetermination station using radio direction-finding.
미 국	A radiodetermination station using radio direction-finding. (RR)
일 본	-

국 가	무선표지국(Radiobeacon station) 정의
국 내	무선표지업무를 하는 무선국
ITU	A station in the radionavigation service the emissions of which are intended to enable a mobile station to determine its bearing or direction in relation to the radiobeacon station.
미 국	A station in the radionavigation service the emissions of which are intended to enable a mobile station to determine its bearing or direction in relation to radiobeacon station. (RR)
일 본	무선표지 업무를 실시하는 무선국

국 가	비상국(Emergency radio station) 정의
국 내	비상통신 업무만을 하는 것을 목적으로 개설하는 무선국
ITU	-
미 국	-
일 본	비상통신 업무만을 하는 것을 목적으로 개설하는 무선국

국 가	실험국(Experimental station) 정의
국 내	과학 또는 기술의 발전을 위한 실험에 전용하는 무선국
ITU	A station utilizing radio waves in experiments with a view to the development of science or technique. This definition does not include amateur stations.
미 국	A station utilizing radio waves in experiments with a view to the development of science or technique. NOTE : This definition does not include amateur stations. (RR)
일 본	(실험시험국) 과학 또는 기술의 발달을 위한 실험, 전파 이용의 효율성에 관한 시험 또는 전파 이용의 수요에 관한 조사를 실시하기 위해서 개설하는 무선국으로 실제 서비스를 제공하지 않는 무선국(방송을 하는 무선국 제외)

국 가	아마추어국(Amateur station) 정의
국 내	개인적인 무선기술에의 흥미에 따라 자기훈련과 기술연구에 전용하는 무선국
ITU	A station in the amateur service.
미 국	A station in the amateur service(RR)
일 본	금전상의 이익 때문이 아니라, 오로지 개인적인 무선 기술의 흥미에 의해 자기 훈련, 통신 및 기술적 연구의 업무를 실시하는 무선국

국 가	기상원조국(Meteorological aids station) 정의
국 내	기상원조업무를 하는 무선국
ITU	-
미 국	-
일 본	기상원조업무를 실시하는 무선국

국 가	표준주파수 및 시보국(Standard frequency and time signal station) 정의
국 내	표준주파수 및 시보업무를 하는 무선국
ITU	A station in the standard frequency and time signal service.
미 국	A station in the standard frequency and time signal service. (RR)
일 본	(표준 주파수국) 표준 주파수 업무를 실시하는 무선국

국 가	실용화시험국(Development test station) 정의	
국 내	해당 무선통신업무를 실용에 옮길 목적으로 시험적으로 개설하는 무선국	
ITU	-	
미 국	-	
일 본	실용화시험국	해당 무선통신 업무를 실용으로 옮기는 목적으로 시험적으로 개설하는 무선국
	방송시험위성국	방송 및 수신기의 진보발달에 필요한 시험, 연구 또는 조사를 위해, 일반공중에 의한 직접수신을 위한 무선전화, TV, 데이터 전송 또는 팩시밀리에 따른 무선통신업무를 시험적으로 하는 인공위성국(전기통신업무를 목적으로 하는 무선국 제외)

국 가	간이무선국(기지용, 차량용, 휴대용)(Simple radio station) 정의
국 내	일정 지역에서 간단한 업무연락을 위하여 사용할 목적으로 방송통신위원회가 정하여 고시한 전파형식·주파수 및 공중선전력 등의 기준에 적합한 무선국
ITU	-
미 국	-
일 본	간이 무선 업무를 실시하는 무선국

국 가	비상 위치 지시용 무선 표지국(Emergency position indicating) 정의
국 내	탐색과 구조작업을 쉽게 하기 위하여 비상위치지시용 무선표지설비만을 사용하여 전파를 발사하는 이동업무를 하는 무선국
ITU	A station in the mobile service the emissions of which are intended to facilitate search and rescue operations.
미 국	A station in the mobile service the emissions of which are intended to facilitate search and rescue operations. (RR)
일 본	-

국 가	무선조정국(Radio control station) 정의
국 내	무선조정업무를 하는 무선국
ITU	-
미 국	-
일 본	-

국 가	우주국(Space station) 정의
국 내	인공위성에 개설하여 위성방송업무 외의 무선통신업무를 하는 무선국
ITU	A station located on an object which is beyond, is intended to go beyond, or has been beyond, the major portion of the Earth's atmosphere.
미 국	A station located on an object which is beyond, is intended to go beyond, or has been beyond, the major portion of the Earth' atmosphere. (RR)
일 본	지구의 대기권의 주요 부분의 밖에 있는 물체에 개설하는 무선국

국 가	일반지구국(Earth station) 정의
국 내	육상의 특정 지점에 개설하여 우주국 또는 위성방송국과 고정업무를 하는 지구국
ITU	A station located either on the Earth's surface or within the major portion of the Earth's atmosphere and intended for communication: - with one or more space stations; or - with one or more stations of the same kind by means of one or more reflecting satellites or other objects in space.
미 국	Earth Station. A station located either on the earth's surface or within the major portion of earth's atmosphere and intended for communication: (1) With one or more space stations; or (2) With one or more stations of the same kind by means of one or more reflecting satellites or other objects in space. (RR)
일 본	우주국과 통신을 하지 않는 또는 수동위성 외의 우주에 있는 물체를 이용한 통신(우주국과의 무선국 제외)을 하기 위해 지표 또는 지구의 대기권의 주요 부분에 개설하는 무선국

국 가	해안지구국(Coast earth station) 정의
국 내	육상의 특정 지점에 개설하여 해상이동위성업무를 하는 지구국
ITU	An earth station in the fixed-satellite service or, in some cases, in the maritime mobile-satellite service, located at a specified fixed point on land to provide a feeder link for the maritime mobile-satellite service.
미 국	An earth station in the fixed-satellite service or, in some cases, in the maritime mobile-satellite service, located at a specified fixed point on land to provide a feeder link for the maritime mobile-satellite service. (RR)
일 본	전파법 제63조에서 규정하는 해안 지구국을 말한다. - 전기통신업무를 실시하는 것을 목적으로 하여 육상에 개설하는 무선국으로서 인공위성국의 중계에 의하여 선박 지구국과 무선통신을 실시하는 것을 말한다.

국 가	선박지구국(Ship earth station) 정의
국 내	선박에 개설하여 해상이동위성업무를 하는 이동 지구국
ITU	A mobile earth station in the maritime mobile satellite service located on board ship.
미 국	A mobile earth station in the maritime mobile-satellite service located on board ship. (RR)
일 본	전파법 제6조 제1항 제4호에 규정하는 선박 지구국을 말한다. - 전기통신업무를 하는 것을 목적으로 선박에 개설하는 무선국으로서 인공위성국의 중계에 의하여 무선통신을 하는 것을 말한다.

국 가	항공기지구국(Aircraft earth station) 정의
국 내	항공기에 개설하여 항공이동위성업무를 하는 이동지구국
ITU	A mobile earth station in the aeronautical mobile-satellite service located on board an aircraft.
미 국	A mobile earth station in the aeronautical mobile-satellite service located on board an aircraft. (RR)
일 본	전파법 제6조 제1항 제4호에 규정하는 항공기 지구국을 말한다. - 항공기에 개설하는 무선국로서 인공위성국의 중계에 의해서만 무선통신을 실시하는 것(실험무선국 및 아마추어무선국은 제외)을 말한다.

국 가	항공지구국(Aeronautical earth station) 정의
국 내	육상의 특정 지점에 개설하여 항공이동위성업무를 하는 지구국
ITU	An earth station in the fixed-satellite service, or, in some cases, in the aeronautical mobile-satellite service, located at a specified fixed point on land to provide a feeder link for the aeronautical mobile-satellite service.
미 국	An Earth station in the fixed-satellite service, or, in some cases, in the aeronautical mobile-satellite service, located at a specified fixed point on land to provide a feeder link for the aeronautical mobile-satellite service. (RR)
일 본	전파법 제70조의3 제2항에 규정하는 항공 지구국을 말한다 - 육상에 개설하는 무선국으로 인공위성국의 중계에 의해 항공기지구국과 무선통신을 실시하는 것을 말한다.

국 가	육상지구국(Land earth station) 정의
국 내	육상의 특정 지점에 개설하여 이동위성업무를 하는 무선국으로서 해안지구국·항공지구국 및 기지지구국에 해당하지 아니하는 무선국
ITU	An earth station in the fixed-satellite service or, in some cases, in the mobile-satellite service, located at a specified fixed point or within a specified area on land to provide a feeder link for the mobile-satellite service.
미 국	An earth station in the fixed-satellite service or, in some cases, in the mobile-satellite service, located at a specified fixed point or within a specified area on land to provide a feeder link for the mobile-satellite service. (RR)
일 본	-

국 가	이동지구국(Mobile earth station) 정의
국 내	이동 중 또는 특정하지 아니한 지점에서 정지 중에 이동위성업무를 하는 무선국으로서 선박지구국·항공기지구국 및 육상이동지구국에 해당하지 아니하는 무선국
ITU	An earth station in the mobile-satellite service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points.
미 국	An earth station in the mobile-satellite service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points. (RR)
일 본	-

국 가	기지지구국(Base earth station) 정의
국 내	육상의 특정 지점에 개설하여 육상이동위성업무를 하는 지구국
ITU	An earth station in the fixed-satellite service or, in some cases, in the land mobile-satellite service, located at a specified fixed point or within a specified area on land to provide a feeder link for the land mobile-satellite service.
미 국	An earth station in the fixed-satellite service or, in some cases, in the land mobile-satellite service, located at a specified fixed point or within a specified area on land
일 본	-

국 가	육상이동지구국(Land mobile earth station) 정의
국 내	육상에서 이동 중 또는 특정하지 아니한 지점에서 정지 중에 이동위성업무를 하는 이동지구국
ITU	A mobile earth station in the land mobile satellite service capable of surface movement within the geographical limits of a country or continent.
미 국	A mobile earth station in the land mobile-satellite service capable of surface movement within the geographical limits of a country or continent. (RR)
일 본	-

국 가	비상위치지시용 위성무선표지국(Emergency position indicating radio beacon station using satellite) 정의
국 내	위성을 이용하는 비상위치지시용 무선표지국
ITU	An earth station in the mobile-satellite service the emissions of which are intended to facilitate search and rescue operations.
미 국	-
일 본	-

국 가	전파천문국(Radio astronomy station) 정의
국 내	전파천문업무를 하는 무선국
ITU	A station in the radio astronomy service.
미 국	A station in the radio astronomy service. (RR)
일 본	-

국 가	Survival craft station 정의
국 내	-
ITU	A mobile station in the maritime mobile service or the aeronautical mobile service intended solely for survival purposes and located on any lifeboat, life-raft or other survival equipment.
미 국	A mobile station in the maritime mobile service or the aeronautical mobile service intended solely for survival purposes and located on any lifeboat, life-raft or other survival equipment. (RR)
일 본	-

국 가	High altitude platform station 정의
국 내	-
ITU	A station located on an object at an altitude of 20 to 50 km and at a specified, nominal, fixed point relative to the Earth.
미 국	A station located on an object at an altitude of 20 to 50 km and at a specified, nominal, fixed point relative to the Earth. (RR)
일 본	-

국 가	Terrestrial station 정의
국 내	-
ITU	A station effecting terrestrial radiocommunication. In these Regulations, unless otherwise stated, any station is a terrestrial station.
미 국	A station effecting terrestrial radiocommunication. In these Regulations, unless otherwise stated, any station is a terrestrial station.
일 본	-

국 가	Differential radionavigation satellite service station 정의
국 내	-
ITU	-
미 국	Differential Radionavigation Satellite Service (Differential RNSS) Station. A station used for the transmission of differential correction data and related information (such as ionospheric data and RNSS satellite integrity information) as an augmentation to an RNSS system for the purpose of improved navigation accuracy
일 본	-

국 가	Differential Global Positioning System (DGPS) Station 정의
국 내	-
ITU	-
미 국	A differential RNSS station for specific augmentation of GPS.
일 본	

국 가	휴대기지국 정의
국 내	-
ITU	-
미 국	-
일 본	휴대국과 통신을 실시하기 위해 육상에 개설하는 이동하지 않는 무선국

국 가	무선호출국 정의
국 내	-
ITU	-
미 국	-
일 본	무선 호출 업무를 실시하는 육상에 개설하는 무선국

국 가	조난자동통보국 정의
국 내	-
ITU	-
미 국	-
일 본	조난 자동 통보 설비만을 사용해 무선통신 업무를 행하는 무선국

국 가	휴대국 정의
국 내	-
ITU	-
미 국	-
일 본	육상, 해상 또는 상공의 하나 혹은 둘 이상에 걸쳐 휴대하여 이동 중 또는 특정되지 않은 지점에 정지 중 운용하는 무선국(선박상 통신국 및 육상이동국 제외)

국 가	인공위성국 정의
국 내	-
ITU	-
미 국	-
일 본	인공위성의 무선국

국 가	구내무선국 정의
국 내	-
ITU	-
미 국	-
일 본	구내 무선 업무를 실시하는 무선국

국 가	휴대이동지구국 정의
국 내	-
ITU	-
미 국	-
일 본	자동차 기타 육상을 이동하는 것에 개설, 또는 육상, 해상 또는 상공에 하나 혹은 둘 이상에 걸쳐 휴대하여 사용하기 위해 개설하는 무선국으로, 인공위성국의 중계에 따라 무선통신을 하는 무선국(선박지구국 및 항공기지구국을 제외)

국 가	휴대기지지구국 정의
국 내	-
ITU	-
미 국	-
일 본	인공위성국의 중계에 의해 휴대 이동 지구국과 통신을 실시하기 위해 육상에 개설하는 무선국

우리나라의 무선국종 분류를 살펴보면, ITU와 일본의 규정을 그대로 흡수한 것과 같이 유사함을 알 수 있다. 이 두가지의 규정을 적절히 혼합한 것이 우리나라의 것으로 볼 수 있다.

제3절 국내 무선국별 운용 현황

2009년 5월 기준으로, 총 666,060개의 무선국이 허가가 나간 상태이며, 무선국종별로 정리하면 육상이동국이 290,448개로 전체 무선국의 43.61%, 기지국이 224,689개로 33.73%로 이 두 개 무선국이 전체 무선국의 77.34%를 차지하고 있다.

<표 2-5> 무선국종별 허가 현황

무선국종	무선국수(개)	비율(%)
실용화시험국(방송국용)	4	0.00
고정국	10,130	1.52
해안국	212	0.03
기지국	224,689	33.73
항공국	158	0.02
육상국	396	0.06
선박국	3,914	0.59
의무선박국	12,156	1.83
육상이동국	290,448	43.61
항공기국	46	0.01
의무항공기국	450	0.07
선상통신국	62	0.01
이동국	4,437	0.67
무선표지국	356	0.05
무선항행이동국	3	0.00
무선측위국	130	0.02
무선탐지육상국	55	0.01
무선탐지이동국	3	0.00
비상국	73	0.01
표준주파수및시보국	1	0.00
기상원조국	33	0.00
육상지구국	14	0.00
우주국	8	0.00
선박지구국	1,080	0.16
해안지구국	11	0.00
이동지구국	6	0.00

무선국종		무선국수(개)		비율(%)	
육상이동지구국		217		0.03	
항공기지구국		105		0.02	
일반지구국		1,534		0.23	
이동중계국		54,778		8.22	
실험국		356		0.05	
아마추어국		45,885		6.89	
무선조정국		956		0.14	
방송국	지상파방송국	13,354	362	1.99	0.05
	위성방송국		18		0.00
	지상파방송보조국		3,359		0.50
	위성방송보조국		9,615		1.44

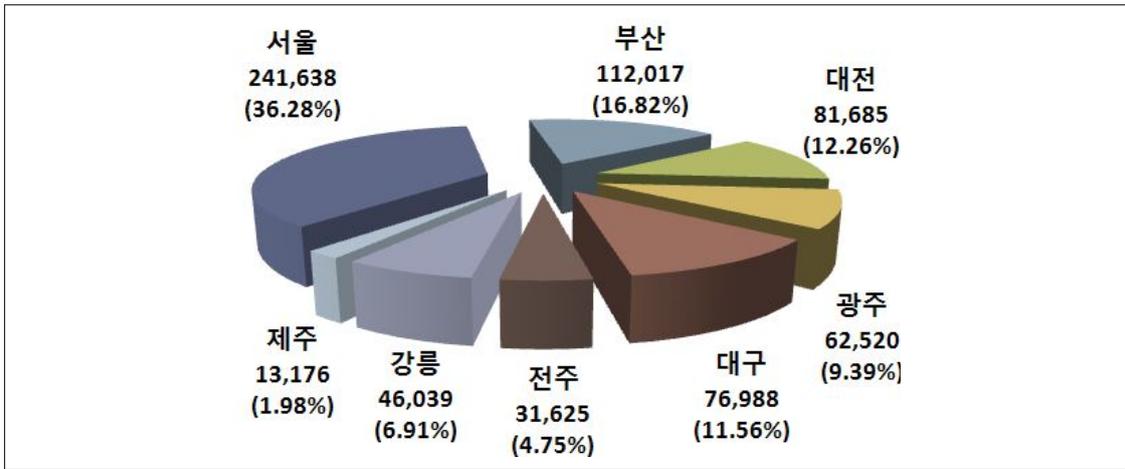
관리관서별로 무선국종을 정리해보면, 서울(경기 포함)전파관리소는 241,638개로 전체 관리소의 36.28%를, 부산전파관리소는 112,017개로 16.82%를, 대전전파관리소는 81,685개로 12.26%를, 대구전파관리소는 76,988개로 11.56%를, 광주전파관리소는 62,520개로 9.39%를, 강릉전파관리소는 46,039개로 6.91%를, 전주전파관리소는 31,625개로 4.75%를, 제주전파관리소는 13,176개로 1.98%를 차지하고 있다. 이러한 통계는 지역별 인구수, 산업단지 조성 등의 환경적인 영향과 상당 부분 비례하는 것을 알 수 있다. 방송통신위원회에서는 방송국 중 지상파방송국, 위성방송국만 허가하고 있으므로, 관리관서별 통계에서는 제외하였다.

<표 2-6> 관리관서별 무선국종 허가 현황

무선국종	무선국수(개)								
	방송통신위원회	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주
실용화시험국(방송국용)	-	-	-	2	-	-	-	2	-
고정국	-	2,427	1,463	1,529	1,575	1,138	902	726	370
해안국	-	41	44	11	50	20	8	17	21
기지구	-	88,743	29,985	28,054	19,362	27,438	11,442	15,319	4,346
항공국	-	46	32	8	16	16	2	19	19
육상국	-	62	78	38	59	62	28	54	15
선박국	-	271	645	355	869	542	95	794	343

무선국종	무선국수(개)								
	방송통신 위원회	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주
의무선박국	-	1,305	4,438	1,141	2,310	887	612	525	938
육상이동국	-	109,567	53,678	34,682	26,604	30,299	11,789	18,737	5,092
항공기국	-	17	3	16	3	1	3	1	2
의무항공기국	-	372	8	44	4	6	1	5	10
선상통신국	-	-	52	-	1	5	2	-	2
이동국	-	472	843	279	349	1,045	368	969	112
무선표지국	-	149	62	27	38	29	9	18	24
무선항행이동국	-	-	1	-	2	-	-	-	-
무선측위국	-	61	19	7	23	3	1	4	12
무선탐지육상국	-	7	20	3	16	4	2	2	1
무선탐지이동국	-	-	2	-	-	-	-	-	1
비상국	-	32	11	6	3	6	3	9	3
표준주파수및시보국	-	-	-	1	-	-	-	-	-
기상원조국	-	2	-	2	5	3	1	7	13
육상지구국	-	1	13	-	-	-	-	-	-
우주국	-	4	-	4	-	-	-	-	-
선박지구국	-	24	959	7	35	16	6	10	23
해안지구국	-	-	2	3	3	1	-	1	1
이동지구국	-	4	1	1	-	-	-	-	-
육상이동지구국	-	200	4	4	3	1	-	5	-
항공기지구국	-	105	-	-	-	-	-	-	-
일반지구국	-	217	217	228	462	144	160	76	30
이동중계국	-	15,439	9,743	7,552	6,319	6,567	3,581	4,459	1,118
실험국	-	193	8	26	10	108	1	5	5
아마추어국	-	15,467	7,306	6,440	3,127	7,252	2,063	3,678	552
무선조정국	-	261	192	26	334	12	100	19	12
방송국	372	6,149	2,188	1,189	938	1,383	446	578	111
합계 (관리관서별 무선국 허가 비율)	372	241,638 (36.28%)	112,017 (16.82%)	81,685 (12.26%)	62,520 (9.39%)	76,988 (11.56%)	31,625 (4.75%)	46,039 (6.91%)	13,176 (1.98%)

<그림 2-2> 관리관서별 무선국종 분포 현황



한편, 무선국 허가업무의 효율적 수행을 위해, 현행 주파수의 채널별 용도, 전파 형식, 무선국종 등에 대한 업무지침인 전파지정기준을 참고하여 세부용도별 사용 무선국의 현황을 파악하면 다음 표와 같다. 전파지정기준의 무선국종은 총 19개로, 간이무선국, 고정국, 기상원조국, 기지국, 무선조정국, 무선측위국, 무선탐지육상국, 무선표지국, 선박국, 선상통신국, 우주국, 육상국, 육상이동국, 이동국, 이동중계국, 지구국, 항공국, 항공기국, 해안국 등이 그것이다. 전파지정기준에는 모든 허가 문서를 집대성된 지침이나 방송국, 실험국 등 일부 무선국은 제외되어 있으므로, 위의 무선국종의 분류와는 차이가 있으므로 참고로만 다음의 표로 정리하였다.

<표 2-7> 세부용도별 사용 무선국(전파지정기준)

세부 용도	허가 대상 무선국종
경비업무용	고정국, 기지국, 이동중계국, 육상이동국
국간중계(M/W)용(전기통신시설 재해복구업무용)	고정국, 육상이동국
국간중계(M/W)용(통신사업용 및 고정방송중계용)	고정국
국간중계(M/W)용(자가통신용)	고정국
국간중계(M/W)용(통신사업용, 자가통신망 및 방송중계용)	고정국
공공업무용	고정국, 기지국, 이동중계국, 육상이동국
무선데이터 전송용	고정국, 이동중계국, 기지국, 육상이동국, 이동국, 육상국
방송보조 무선국용(업무연락용)	고정국, 기지국, 이동중계국, 육상이동국

세부 용도	허가 대상 무선국종
방송보조 무선국용(원격제어 및 감시용)	고정국
방송보조 무선국용(방송프로그램중계용)	고정국, 육상이동국, 이동국
산림보호업무용	고정국, 기지국, 육상국, 이동중계국, 이동국, 육상이동국
산업통신용	고정국, 기지국, 육상국, 이동중계국, 이동국, 육상이동국
상·하수도업무용	고정국, 기지국, 이동중계국, 육상이동국
소방업무용	고정국, 기지국, 육상국, 이동중계국
유람선 및 소형보트용	육상국, 기지국, 고정국, 이동중계국, 이동국, 육상이동국
응급의료 및 교통사고처리용	고정국, 기지국, 육상국, 이동중계국, 이동국, 육상이동국
적십자 업무용	고정국, 기지국, 이동중계국, 육상이동국
전기통신시설 설치 및 유지보수용	기지국, 고정국, 육상국, 육상이동국, 이동국
철도업무용	고정국, 기지국, 이동중계국, 육상이동국
해상교통관제(VTS)용	고정국, 무선탐지육상국
행정업무용	고정국, 기지국, 이동중계국, 육상이동국, 이동국, 육상국, 해안국, 선박국
홍수예방 및 수위관측용	기지국, 고정국, 육상이동국
지하철 무선영상전송장치	고정국, 육상이동국, 이동국, 기지국
해상 수색·구조용(수색구조용)	해안국, 선박국
해상 수색·구조용(선위통보용)	해안국, 선박국
여객선 안전관리용	해안국, 선박국
초단파대 해상통신용(무선전화)	해안국, 선박국
초단파대 해상통신용(선상통신국)	선상통신국
초단파대 해상통신용(선박 통항·항무업무)	해안국, 선박국
초단파대 해상통신용(선단조업용)	선박국
해상이동업무용(전기통신/항무통신/어업통신/특수통신/수색구조통신/선망조업/디지털선택호출/현대역직접인쇄전신 무선전화)	해안국, 선박국
재난구조용	항공기국, 이동국, 육상국

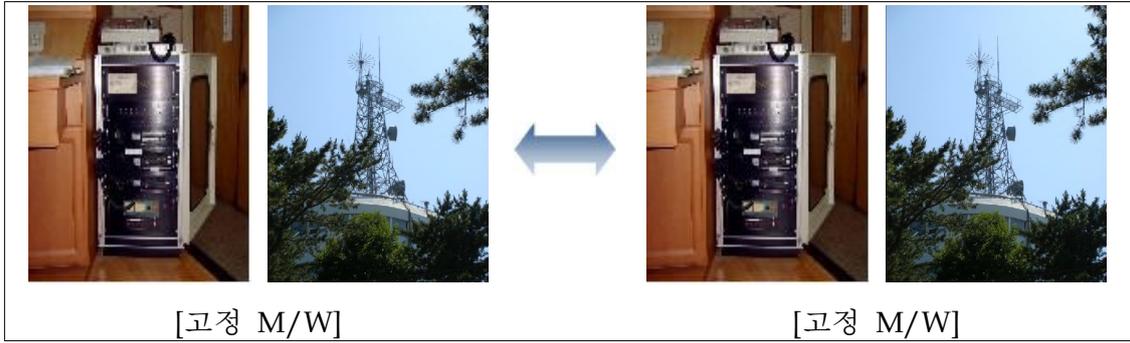
세부 용도	허가 대상 무선국종
항공기 안전운항을 위한 시설의 유지보수용	항공국, 항공기국, 기지국, 육상국, 이동국, 육상이동국
간이무선국용	간이무선국
고층건물관리용	기지국, 이동중계국, 육상이동국
도시가스업무용	고정국, 기지국, 육상이동국
무선마이크용	육상이동국
무선호출국용	기지국
신문·통신사용	기지국, 육상이동국
운송업무용	기지국, 육상이동국, 이동중계국
자동차 운전면허 기능시험용	기지국, 육상이동국
주파수공용통신(TRS) 자가용	이동중계국, 육상국, 육상이동국, 기지국, 이동국
콜택시 배차업무용	기지국, 이동중계국, 육상이동국
야생동물 밀렵·밀거래 감시용	기지국, 육상이동국
육상이동(충북내륙) 업무용	기지국, 육상이동국
무선표지 및 위치측정용	무선표지국
위치측정 및 측량업무용	무선표지국, 무선측위국, 이동국
항공기용 기상레이더	항공기국
항공기용 전파고도계	항공기국
라디오 부이용	선박국
선박레이더	선박국
무선표지설비(레이더비콘)용	무선표지국
인마세트 등 이동지구국용	지구국
우주연구용	육상이동국, 이동중계국, 이동국, 고정국, 무선측위국
기상원조업무용	고정국, 이동중계국, 기지국, 이동국, 기상원조국, 무선측위국
무선조정업무용	고정국, 무선조정국
도서통신업무용	고정국
무선 CATV 전송용	고정국

세부 용도	허가 대상 무선국종
광대역 가입자회선(B-WLL)용	고정국
개인휴대전화(PCS)용	기지국, 이동중계국
공항무선통신용	항공국, 육상이동국
무선데이터통신 서비스용	기지국, 육상이동국, 이동중계국
무선호출 사업용	기지국
양방향 무선호출 서비스용	기지국
이동전화용	기지국, 이동중계국
이동통신(IMT-2000)용	기지국, 이동중계국
주파수공용통신(TRS) 사업용	기지국, 이동중계국
위치기반서비스(LBS)용	기지국
휴대인터넷(WiBro)용	기지국, 이동중계국
연안선박 자동전화용	육상국, 이동국
무궁화 위성 이용한 전기통신역무용(무궁화 3호 위성)	지구국, 우주국
무궁화 위성 이용한 전기통신역무용(무궁화 5호 위성)	지구국, 우주국
글로벌스타 위성휴대전화용(GMPCS)	지구국

1. 고정국(Fixed station)

고정국은 육상의 고정지점에 개설하여 무선통신 업무를 하는 무선국으로, 고정국은 고정국간의 통신만이 가능하다(고정국 ↔ 고정국). 계곡, 하천 등의 우량 및 수량 감시, 홍수예보, 소방용 긴급재난통신 등으로 운용하고 있다. 특히, 특정 지점의 우량, 수량 등을 측정하여 통제국(고정국)으로 전송하면 통제국(고정국)은 다시 고정국으로 경보신호를 보내 산간계곡 및 저지대 주민들이 대피할 수 있도록 운용하고 있다. 통신, 방송 및 데이터의 장거리 전송을 위하여 고정국은 고정국간에 통신망을 구성하여 운용한다. 2009년 5월 기준으로 총 10,130개의 무선국 허가가 되어 있으며, 지역별로 살펴보면 서울이 2,427개로 전국의 24%를 차지하고 있으며 거의 매년 증가하고 있는 추세이다.

<그림 2-3> 고정국



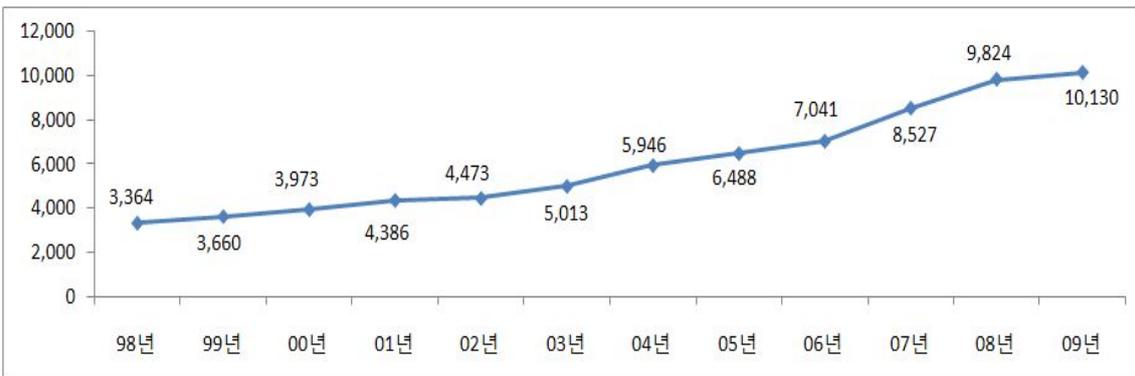
<표 2-8> 지역별 고정국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	2,427	1,463	1,529	1,575	1,138	902	726	370	10,130

<표 2-9> 연도별 고정국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	3,364	3,660	3,973	4,386	4,473	5,013	5,946	6,488	7,041	8,527	9,824	10,130
증감율	-	↑ 296	↑ 313	↑ 413	↑ 87	↑ 540	↑ 933	↑ 542	↑ 553	↑ 1,486	↑ 1,297	↑ 306

<그림 2-4> 연도별 고정국 허가 현황도



<표 2-10> 시설자별 고정국 운용 현황

시설자	SKT	LGT	군/읍/면	국토해양부	KTF	KT	한국전력	기타	합계
무선국수	3,004	908	904	718	540	518	216	3,322	10,130

고정국의 세부 용도 및 주파수 이용 현황은 다음의 표와 같으며, 주로 국간중계용(M/W)으로의 이용이 가장 많아 이용 주파수 대역폭도 가장 크다.

<표 2-11> 고정국의 세부 용도 및 이용 주파수 대역

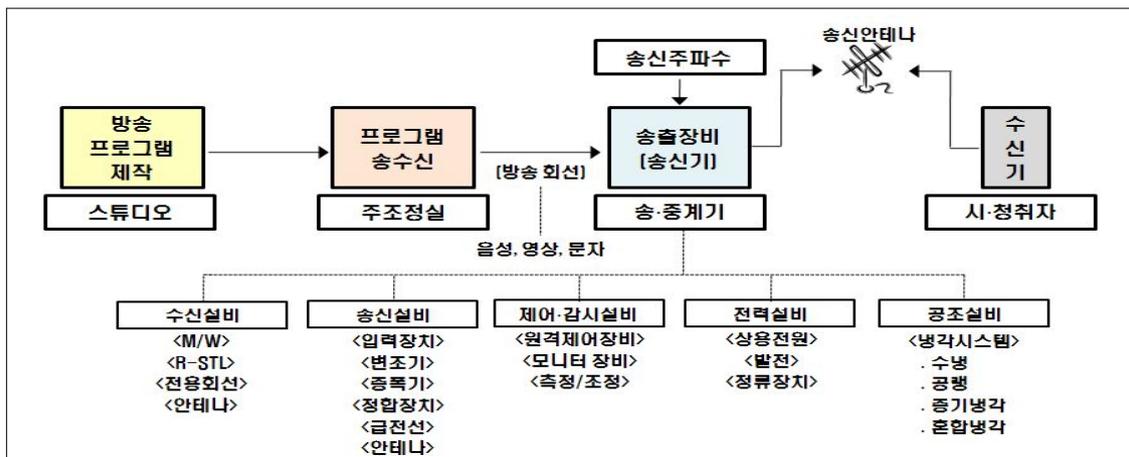
세부 용도	이용 주파수 대역
경비업무용(시설경비업무, 호송경비업무, 신변보호업무)	216.15MHz/221.15MHz, 462~466MHz
국간중계(M/W)용(전기통신시설 재해복구업무)	8280.020/8431.634MHz, 8291.682/8443.296MHz
국간중계(M/W)용(전기통신사업용 및 고정방송중계용)	4400~4940MHz, 5925~6425MHz, 6430~7110MHz, 7725~8275MHz, 10.5~10.7/12~12.2GHz, 10.7~11.7GHz, 17.7~19.7GHz, 21.65~23.4GHz
국간중계(M/W)용(자가통신용)	18.75~19.2GHz, 21.2~22.85GHz
국간중계(M/W)용(통신사업용, 자가통신용 및 방송중계용)	8275~8500MHz, 18.58~19.1GHz, 36.5~38.99GHz
공공업무용(공공시설 관리 및 업무연락용)	3.1~7.5MHz, 39.2~39.5/42.8~43.2MHz, 151~160MHz, 166.2~167.1/171.2~172.1MHz, 220.45~220.5MHz, 452~464MHz
무선데이터 전송용 (통신망 구성이 곤란한 작업장내 무선데이터전송업무)	442.1~468.8MHz
방송보조 무선국용(업무연락용)	142.45~142.49/147.45~147.49MHz, 166MHz, 216~216.2/221~221.2MHz, 452~469MHz,
방송보조 무선국용(원격제어 및 감시용)	452.6~468.9MHz
방송보조 무선국용(방송프로그램 중계용)	450~466MHz, 757~803MHz, 942~952MHz, 1700~1705MHz, 4410~4490MHz, 5660~5910MHz, 7010~7090MHz, 39~40GHz
산림보호업무용(산불예방 및 진화용)	3~6MHz
산업통신용	151MHz대, 171MHz대, 441.5~447.3MHz
상·하수도업무용(유지보수 및 관리)	150MHz대, 452.4/457.4MHz
소방업무용(화재, 구조, 구급에 관한 통신)	160MHz대, 440MHz대
유람선 및 소형보트용(연락 업무)	220MHz대
응급의료 및 교통사고처리용	152~172MHz, 220MHz, 441~464MHz

세부 용도	이용 주파수 대역
적십자 업무용	151MHz대, 440MHz대
전기통신시설 설치 및 유지보수용	150MHz대, 220MHz대, 440MHz대, 460MHz대
철도업무용	150MHz대
해상교통관제(VTS)용	8MHz대, 18~19MHz
행정업무용	147~158.5MHz, 440MHz대, 460MHz대
홍수예방 및 수위관측용	70MHz대, 150MHz대, 440MHz대
지하철 무선영상전송장치용	18.865~18.915/19.205~19.255MHz
도시가스업무용(시설관리 및 원격검침 업무)	465MHz대
우주연구용	2254.5~2283.5MHz, 2412MHz
기상원조업무용	3~17MHz, 160MHz대
무선조정업무용	140~160MHz
도서통신업무용(KT)	752~762/780~790MHz, 2.3~2.4835GHz
무선CATV 전용용	2535~2655MHz
광대역 가입자회선(B-WLL)용	24.270~24.750/25.500~26.660GHz

2. 방송국(Broadcasting station)

방송국은 지상파방송과 위성방송을 제공하기 위한 무선국 및 지상파방송과 위성방송의 난시청 해소를 위한 중계국으로, 중계소를 통하여 시청자나 청취자와 연결하는 통신망 구성을 가진다.

<그림 2-5> 방송국 통신망 구성도



2009년 5월 기준으로 지상파방송국 총 362개, 위성방송국 총 18개, 지상파방송보

조국 총 3,359개, 위성방송보조국 총 9,615개의 무선국이 운용 중이다.

지상파방송국의 각 허가 현황을 살펴보면, 방송통신위원회가 354개로 거의 98%를 차지하고 있다. 방송국 허가는 방송통신위원회에서 직접 하고 있으며, 보조국은 전파관리소를 통해 허가를 하고 있다.

<표 2-12> 관리관서별 지상파방송국 허가 현황

지역	방송통신위원회	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	354	3	-	1	2	2	-	-	-	362

<표 2-13> 연도별 지상파방송국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	220	239	242	269	274	278	560	640	346	356	360	362
증감율	-	↑ 19	↑ 3	↑ 27	↑ 5	↑ 4	↑ 282	↑ 80	↓ 294	↑ 10	↑ 4	↑ 2

<그림 2-6> 연도별 지상파방송국 허가 현황도



<표 2-14> 시설자별 지상파방송국 운용 현황

시설자	방송국	합계
무선국수	362	362

위성방송국의 경우, 방송통신위원회에서 허가한 18개로 SkyLife가 거의 대부분을 차지하고 있다.

<표 2-15> 관리관서별 위성방송국 허가 현황

지 역	방송통신위원회	서 울	부 산	대 전	광 주	대 구	전 주	강 릉	제 주	합 계
무선국수	18	-	-	-	-	-	-	-	-	18

<표 2-16> 연도별 위성방송국 허가 현황

연 도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	-	-	-	-	10	12	12	16	16	16	18	18
증감율	-	0	0	0	↑ 10	↑ 2	0	↑ 4	0	0	↑ 2	0

<표 2-17> 시설자별 위성방송국 운용 현황

시설자	SkyLife	TU미디어	합계
무선국수	17	1	18

지상파방송보조국의 경우, 총 3,359개로 서울이 절반 가량을 차지하고 있다.

<표 2-18> 관리관서별 지상파방송보조국 허가 현황

지 역	서 울	부 산	대 전	광 주	대 구	전 주	강 릉	제 주	합 계
무선국수	1,992	257	231	249	194	132	262	42	3,359

<표 2-19> 연도별 지상파방송보조국 허가 현황

연 도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	1,226	1,241	1,262	1,293	1,316	1,338	1,088	1,095	2,360	3,275	3,341	3,359
증감율	-	↑ 15	↑ 21	↑ 31	↑ 23	↑ 22	↓ 250	↑ 7	↑ 1,265	↑ 915	↑ 66	↑ 18

<표 2-20> 시설자별 지상파방송보조국 운용 현황

시설자	KBS	MBC	SBS	YTN	유원미디어	기타	합계
무선국수	1,438	561	393	307	306	354	3,359

위성방송보조국의 경우, 총 9,615개로 서울이 절반 가량을 차지하고 있다.

<표 2-21> 관리관서별 위성방송보조국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	4,154	1,931	957	687	1,187	314	316	69	9,615

<표 2-22> 연도별 위성방송보조국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	-	-	-	-	-	-	-	7,667	9,175	9,515	9,625	9,615
증감율	-	0	0	0	0	0	0	↑ 7,667	↑ 1,508	↑ 340	↑ 110	↓ 10

<표 2-23> 시설자별 위성방송보조국 운용 현황

시설자	TU미디어	합계
무선국수	9,615	9,615

3. 육상국(Land station)

육상국은 해안국, 기지국, 항공국 및 이동중계국에 해당하지 않으며, 육상의 고정 지점에 개설하여 이동국과 통신하는 무선국(육상국 ↔ 이동국)으로, 육상국과 기지국은 통신하는 대상에 따라 구분되는데, 이동국과 통신 업무를 하는 무선국은 육상국이며, 육상이동국과 통신 업무를 하는 무선국은 기지국이다.

관공서 등의 산림보호업무, 소방업무, 재난구조업무, 통합지휘무선통신망, 관공 선박의 공무통신 및 기업체의 긴급통신망 등으로 운용한다.

육상의 고정지점에 개설된 육상국은 산림보호업무, 소방업무 등을 수행하기 위하여 차량 등에 설치된 이동국과 통신망을 구성한다. 2009년 5월 기준으로 총 396개

의 무선국이 운용 중이며, 비교적 전국적으로 고르게 분포되어 있다.

<그림 2-7> 육상국



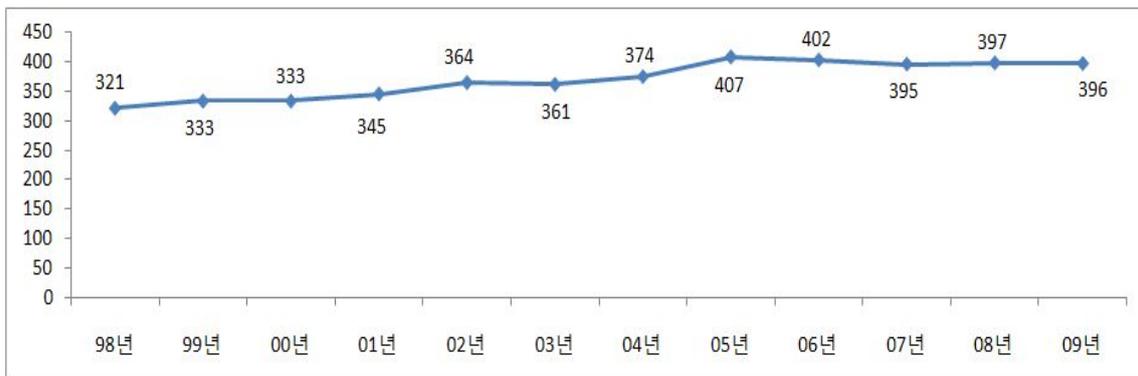
<표 2-24> 지역별 육상국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	62	78	38	59	62	28	54	15	396

<표 2-25> 연도별 육상국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	321	333	333	345	364	361	374	407	402	395	397	396
증감율	-	↑ 12	0	↑ 12	↑ 19	↓ 3	↑ 13	↑ 33	↓ 5	↓ 7	↑ 2	↓ 1

<그림 2-8> 연도별 육상국 허가 현황도



<표 2-26> 시설자별 무선국 운용 현황

시설자	산림청	해양경찰청	소방서	관세청	KT	군/읍/면	기타	합계
무선국수	104	83	51	28	28	18	84	396

<표 2-27> 육상국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
무선데이터전송용	442.1~468.8MHz
산림보호업무용(산불예방 및 진화용)	3~6MHz, 142~148MHz
산업통신용	151MHz대, 171MHz대, 441.5~447.3MHz
소방업무용(화재, 구조, 구급에 관한 통신)	160MHz대, 440MHz대
유람선 및 소형보트용(연락업무용)	220MHz대
응급의료 및 교통사고처리용	152~172MHz, 220MHz, 441~464MHz
전기통신시설 설치 및 유지보수용	150MHz대, 220MHz대, 440MHz대, 460MHz대
행정업무용	140~160MHz, 442~470MHz, 2~8MHz, 31MHz대
재난구조용	122MHz, 146.95MHz
항공기 안전운항을 위한 시설의 유지보수용	170.0125kHz, 170.0250kHz, 451.1500/456.1500kHz, 451.2250/456.2250kHz
주파수공용통신(TRS) 자가용(통합지휘무선통신망용)	806~811/851~856MHz
연안선박 자동전화용	262~264/271~273MHz

4. 해안국(Coast station)

해안국은 선박국과의 통신을 위하여 육상의 고정지점에 개설하는 무선국으로, 해안국은 선박국과만 통신이 가능(해안국 ⇔ 선박국)하다.

수협은 어선선박국 위치, 해난사고 접수, 기상안내, 홍보방송 등으로, KT는 선박국의 통신 중계, 육상과 선박국간 통화 등으로 활용하고 있으며, 해상안전통신, 항만도선(PILOT)관제통신 등으로도 활용하고 있다. 육상의 고정지점에 개설된 해안국은 항행중인 선박국과 통신망을 구성한다. 해안국은 2009년 5월을 기준으로 하여, 총 212개의 무선국이 운용 중이며 지역별로는 광주, 부산, 서울 등에 많이 분포되어 있다.

<그림 2-9> 해안국



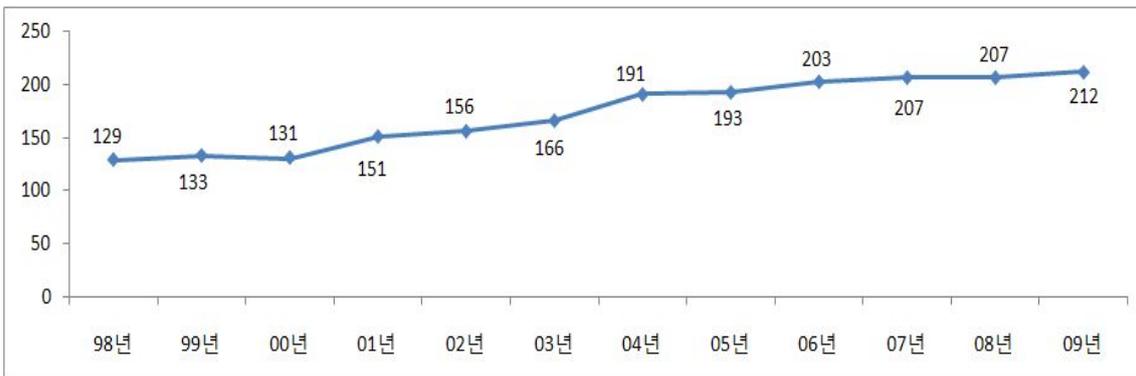
<표 2-28> 지역별 해안국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	41	44	11	50	20	8	17	21	212

<표 2-29> 연도별 해안국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	129	133	131	151	156	166	191	193	203	207	207	212
증감율	-	↑ 4	↓ 2	↑ 20	↑ 5	↑ 10	↑ 25	↑ 2	↑ 10	↑ 4	0	↑ 5

<그림 2-10> 연도별 해안국 허가 현황도



<표 2-30> 시설자별 해안국 운용 현황

시설자	국토해양부	KT	해양경찰청	경찰청	관세청	기타	합계
무선국수	69	34	22	7	4	76	212

<표 2-31> 해안국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

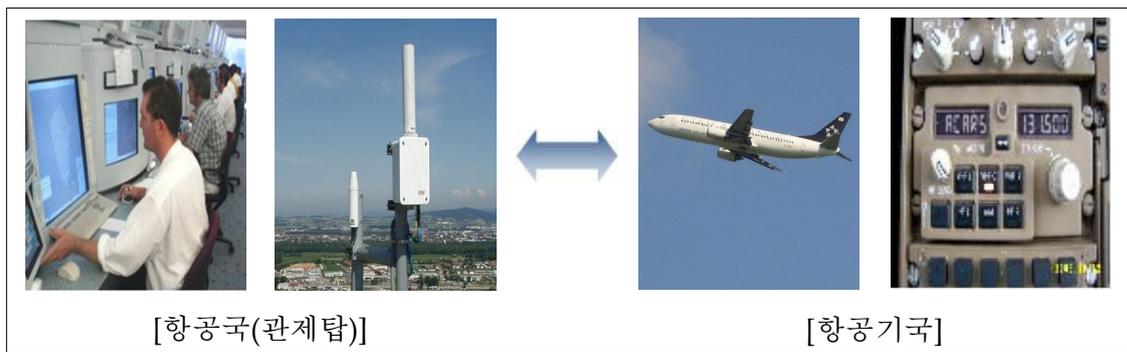
세부 용도		이용 주파수 대역
행정업무용(국가기관 및 지자체의 행정업무용)		31MHz대, 152~158MHz
해상 수색·구조용 (수색구조용)	무선전화(호출용)	2182kHz, 4417kHz, 5616kHz, 8779kHz, 13137kHz, 17302kHz
	무선전화(통신용)	2110kHz, 4363kHz, 6507kHz, 8749kHz, 13122kHz, 17248kHz
	NBDP(호출용)	2174.5kHz, 4177.5kHz, 6268.0kHz, 8376.5kHz, 12520.0kHz, 16695.0kHz
	NBDP(통신용)	2367kHz, 4212.5kHz, 6316.5kHz, 8418.0kHz, 12581.5kHz, 16815.0kHz
	디지털선택호출(DSC)	2187.5kHz, 4207.5kHz, 6312.0kHz, 8414.5kHz, 12577.0kHz, 16804.5kHz
해상 수색·구조용(선위통보용)		2177.0kHz, 4219.5kHz, 6331.0kHz, 8436.5kHz, 12657.0kHz, 16903.0kHz
여객선 안전관리용		2123.4kHz
초단파대 해상통신용(초단파대(VHF) 무선전화)		156.025~162.025MHz
초단파대 해상통신용(선박 통항·항무업무)		156.300~156.475MHz
해상이동업무용(중단파대 무선전화[전기통신용])		2182~2836kHz
해상이동업무용(중단파대 무선전화[항무통신용])		1880~2638kHz
해상이동업무용(중단파대 무선전화[어업통신용])		2027~2756kHz
해상이동업무용(단파대 무선전화[특수통신용])		4146kHz, 6224kHz, 8294kHz, 12429.2kHz, 16587.1kHz, 22124kHz(국토해양부) 6227kHz, 8297kHz, 12432.3kHz, 16590.2kHz, 22127.1kHz(관세청)
해상이동업무용(단파대 무선전화[전기통신용])		4357~22720kHz
해상이동업무용(단파대 무선전화[어업통신용])		4455~12370kHz
해상이동업무용(어업통신 및 수색구조통신(해양경찰청))		27MHz대
해상이동업무용(디지털선택호출(DSC)용)		2177~26121.5kHz
해상이동업무용(협대역직접인쇄전신(NBDP)용)		4178~22376.5kHz

5. 항공국(Aeronautical station)

항공국은 항공기국과의 통신을 위하여 육상의 고정지점에 개설하는 무선국으로, 항공국은 항공기국과만 통신이 가능(항공국 ⇔ 항공기국)하다. 주로, 항공청, 인천국제공항공사 등 항공기를 운항하고 관제하는 곳에서 육상과 항공기간 통신 및 공항 관제 등의 목적으로 운용되고 있다.

육상의 고정지점에 개설된 항공국과 운항중인 항공기국간의 통신, 데이터를 송수신하기 위하여 다양한 무선설비가 설치되는 통신망으로 구성한다. 2009년 5월 기준으로 총 158개의 무선국이 운용 중이며, 서울, 부산 지역에서 거의 대부분을 차지하고 있다.

<그림 2-11> 항공국



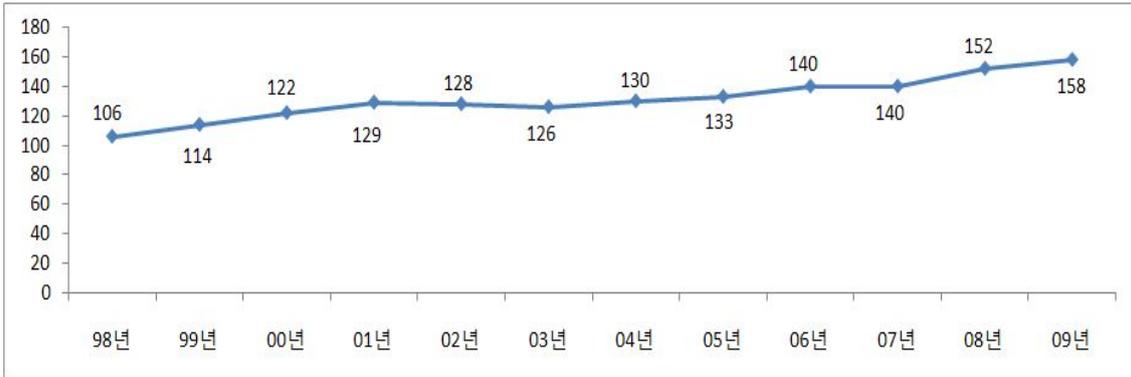
<표 2-32> 지역별 항공국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	46	32	8	16	16	2	19	19	158

<표 2-33> 연도별 항공국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	106	114	122	129	128	126	130	133	140	140	152	158
증감율	-	↑ 8	↑ 8	↑ 7	↓ 1	↓ 2	↑ 4	↑ 3	↑ 7	0	↑ 12	↑ 6

<그림 2-12> 연도별 항공국 허가 현황도



<표 2-34> 시설자별 항공국 운용 현황

시설자	항공사	국토해양부	공항공사	시청	KT파워텔	기타	합계
무선국수	42	35	17	11	10	43	158

<표 2-35> 항공국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
항공기 안전운항을 위한 시설의 유지보수용	123kHz, 3007kHz, 4687kHz, 10072kHz, 13333kHz, 17916kHz, 21970kHz
공항무선통신용	128~132MHz, 441.075/446.075MHz, 441.150~446.150MHz

6. 기지국(Base station)

기지국은 육상의 고정지점에 개설하여 육상이동국 또는 이동중계국과 통신을 하는 무선국(기지국 ⇔ 육상이동국, 기지국 ⇔ 이동중계국)이다. 기지국은 육상이동국 또는 이동중계국과 함께 통신 업무가 가능하므로 기지국간 통신은 불가. 따라서, 육상의 고정지점에 개설된 국간 통신을 위해서는 고정국으로 허가를 받아서 사용해야 한다.

정부, 소방서, 산림청 등에서 업무연락용으로, 통신사업자는 이동통신 서비스용으로 사용하며, 그 외에 물류차량의 통신 및 위치확인, 견인차량 출동, 택배업무, 콜택시 콜업무, 한전전력감시 및 선로수리 차량 등 다양하게 운용되고 있다.

통신망 구성은 「기지국 ⇔ 육상이동국」 또는 「기지국 ⇔ 이동중계국 ⇔ 육상이동국」 등 용도에 따라 구성되어 운용한다.

<그림 2-13> 기지국



2009년 5월 기준으로 총 224,689개의 무선국이 운용 중이며, 전국적으로 고르게 분포되어 있다.

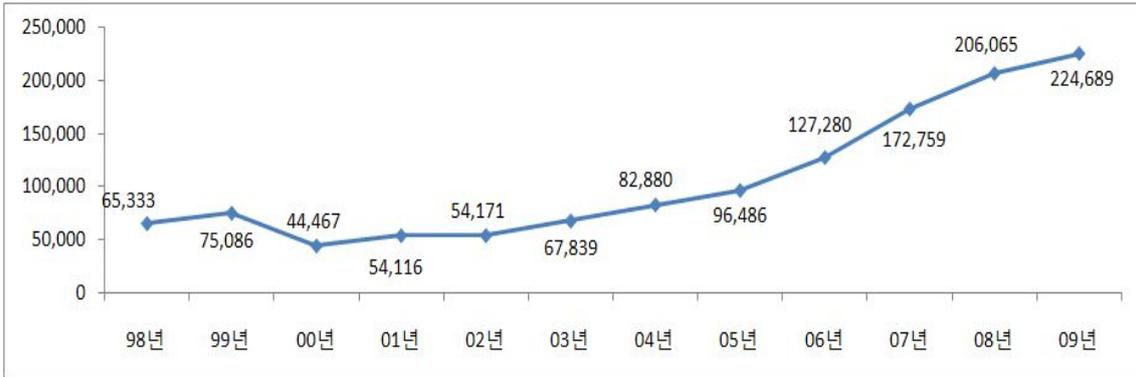
<표 2-36> 지역별 기지국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	88,743	29,985	28,054	19,362	27,438	11,442	15,319	4,346	224,689

<표 2-37> 연도별 기지국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	65,333	75,086	44,467	54,116	54,171	67,839	82,880	96,486	127,280	172,759	206,065	224,689
증감율	-	↑ 9,753	↓ 30,619	↑ 9,649	↑ 55	↑ 13,668	↑ 15,041	↑ 13,606	↑ 30,794	↑ 45,479	↑ 33,306	↑ 18,624

<그림 2-14> 연도별 기지국 허가 현황도



<표 2-38> 시설자별 기지국 운용 현황

시설자	SKT	KTF	LGT	KT	경찰청	소방서	기타	합계
무선국수	100,027	65,925	37,633	7,837	3,442	1,721	8,104	224,689

<표 2-39> 기지국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
경비업무용	216.15/221.15MHz, 462~466MHz
공공업무용(공공시설 관리 및 업무연락용)	3.1~7.5MHz, 151MHz대, 154/159MHz대, 443/448MHz대, 39/42MHz대, 152MHz대, 452.525/457.525MHz, 463MHz대, 220MHz대, 166~167/171~172MHz
무선데이터 전송용	442.1~468.8MHz
방송보조 무선국용(업무연락용)	142.45~142.49/147.45~147.49MHz, 166MHz, 216~216.2/221~221.2MHz, 452~469MHz
산림보호업무용(산불예방 및 진화용)	3~6MHz, 142~144/147~148MHz
산업통신용	151MHz대, 171MHz대, 441.5~447.3MHz
상·하수도업무용(유지보수 및 관리)	150MHz대, 452.4/457.4MHz
소방업무용(화재, 구조, 구급에 관한 통신)	160MHz대, 440MHz대, 464.1125/469.1125MHz, 464.1375/469.1375MHz
유람선 및 소형보트용(연락 업무)	220.250MHz, 220.275MHz, 220.300MHz
응급의료 및 교통사고처리용	152~172MHz, 220MHz, 441~464MHz
적십자 업무용	151MHz대, 440MHz대
전기통신시설 설치 및 유지보수용	150MHz대, 220MHz대, 440MHz대, 460MHz대
철도업무용	150MHz대, 443.3125MHz

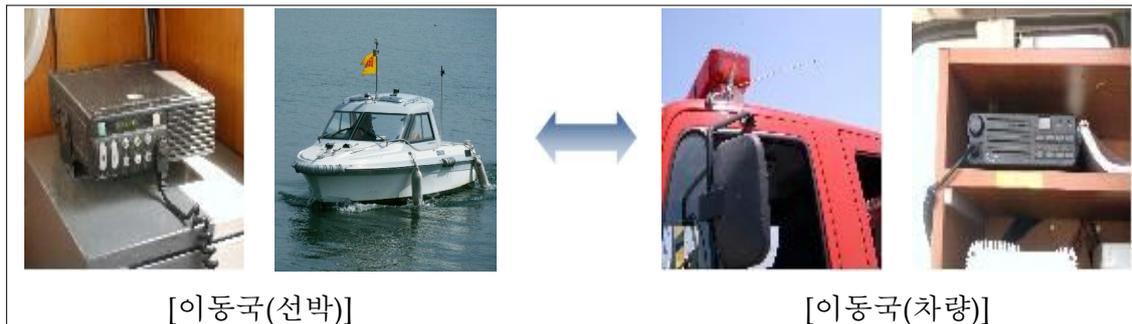
세부 용도	이용 주파수 대역
행정업무용	31MHz대, 147~158.5MHz, 220.6MHz, 440MHz대, 460MHz대
홍수예방 및 수위관측용	70MHz대, 150MHz대, 440MHz대
지하철 무선영상전송장치용	18.865~18.915/19.205~19.255MHz
항공기 안전운항을 위한 시설 유지보수용	170.0125MHz, 170.025MHz, 451.15/456.15MHz, 451.225/456.225MHz
고층건물 관리용	217/222MHz대, 463/468MHz
도시가스업무용(시설관리 및 원격검침 업무)	465MHz대
무선호출국	27.4040MHz, 27.4220MHz, 27.4400MHz, 40.6650MHz, 150.6375MHz, 150.6750MHz, 150.7125MHz
신문·통신사용	220.675MHz, 220.700MHz, 220.725MHz
운송업무용	220MHz대, 458MHz대, 443/448MHz대
자동차 운전면허 기능시험용	216/221MHz대
주파수공용통신(TRS) 자가망	806-811/851-856MHz, 811-824/856-869MHz, 380-389.9/390-399.9MHz
콜택시 배차업무용	154/159MHz대, 441/446MHz대, 451/456MHz대, 452/457MHz대, 152MHz대, 142.0125/147.0125MHz
야생동물 밀렵·밀거래 감시용	146.6125MHz
육상이동(충북내륙) 업무용	156.025MHz, 156.050MHz, 156.075MHz, 156.100MHz, 156.125MHz
기상원조업무용	160.0625/165.0625MHz
개인휴대전화(PCS)용	1750~1780MHz/1840~1870MHz
무선데이터통신 서비스용	898~900/938~940MHz
무선호출 사업용	160MHz대, 322MHz대
양방향 무선호출 서비스용	318~320.975/923.5625~924.4500MHz
이동전화용	824~849/869~894MHz
이동통신(IMT-2000)용	1940~1980/2130~2170MHz ※ 1920~1940/2110~2130MHz 대역 반납(LGT)
주파수공용통신(TRS) 사업용	806-811/851-856MHz, 811-824/856-869MHz
위치기반서비스(LBS)용	377~380/322~328.6MHz
휴대인터넷(WiBro)	2300~2327MHz, 2331.5~2358.5MHz ※ 2363~2390MHz 대역은 미할당

7. 이동국(Mobile station)

선박국, 육상이동국, 항공기국, 선상통신국에 해당하지 않으며, 이동중 또는 불특정지점에서 정지중에 이동업무를 행하는 무선국으로 이동국 상호간 또는 육상국과의 통신을 위한 무선국(이동국 ⇔ 이동국, 육상국 ⇔ 이동국)이다. 이동국은 선박, 항공기, 차량 등 이동하는 수단에 설치하여 통신하는 무선국이나, 육상간 통신(차량 ⇔ 차량)은 육상이동국이므로 이동국에서 제외. 즉, 이동국은 차량 ⇔ 선박, 차량 ⇔ 항공기, 선박 ⇔ 항공기간에 통신하는 무선국이다.

주로, 산림보호업무(산림청, 산림관리기관), 산업통신용(산업현장), 소방업무(소방관서), 응급의료 및 교통사고처리, 재난구조용 등 이동 후에 정지하여 통신망을 구성하여 운용하고 있다. 2009년 5월 기준으로 총 4,437개의 무선국이 운용 중이며, 대구, 강릉, 부산 등에 주로 분포되어 있다.

<그림 2-15> 이동국



<표 2-40> 지역별 이동국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	472	843	279	349	1,045	368	969	112	4,437

<표 2-41> 연도별 이동국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	3,264	3,278	3,166	3,445	3,724	4,001	3,966	4,082	4,321	4,439	4,460	4,437
증감율	-	↑ 14	↓ 112	↑ 279	↑ 279	↑ 277	↓ 35	↑ 116	↑ 239	↑ 118	↑ 21	↓ 23

<그림 2-16> 연도별 이동국 허가 현황도



<표 2-42> 시설자별 이동국 운용 현황

시설자	산림청	해양경찰청	군/읍/면	관세청	소방서	국토해양부	기타	합계
무선국수	2,022	371	335	292	170	68	1,179	4,437

<표 2-43> 이동국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
무선데이터 전송용	442.1~468.8MHz
방송보조 무선국	4410~4490MHz, 5660~5910MHz, 7010~7090MHz, 39.025~39.975MHz
산림보호업무용(산불예방 및 진화용)	3~6MHz, 142~144/147~148MHz
산업통신용	151MHz대, 171MHz대, 441.5~447.3MHz
소방업무용(화재, 구조, 구급에 관한 통신)	160MHz대, 440MHz대, 464.1125/469.1125MHz, 464.1375/469.1375MHz
유람선 및 소형보트용(연락업무)	220.250MHz, 220.275MHz, 220.300MHz
응급의료 및 교통사고처리용	152~172MHz, 220MHz, 441~464MHz
적십자 업무용	151MHz대, 440MHz대
전기통신시설 설치 및 유지보수용	150MHz대, 220MHz대, 440MHz대, 460MHz대
행정업무용	2~8MHz대, 31MHz대, 147~158.5MHz, 440MHz대, 460MHz대
지하철 무선영상전송장치용	18.865~18.915/19.205~19.255MHz
재난구조용	122MHz, 146.95MHz
항공기 안전운항을 위한 시설 유지보수용	170.0125MHz, 170.025MHz, 451.15/456.15MHz, 451.225/456.225MHz

세부 용도	이용 주파수 대역
주파수공용통신(TRS) 자가망	806-811/851-856MHz, 811-824/856-869MHz, 380-389.9/390-399.9MHz
위치측정 및 측량업무용	457.1375MHz, 457.1675MHz, 457.1500MHz, 457.1750MHz
우주연구용	2254.5MHz, 2271.5MHz, 2283.5MHz, 5580MHz
기상원조업무용	160.0625/165.0625MHz
연안선박 자동전화용	262~264/271~273MHz

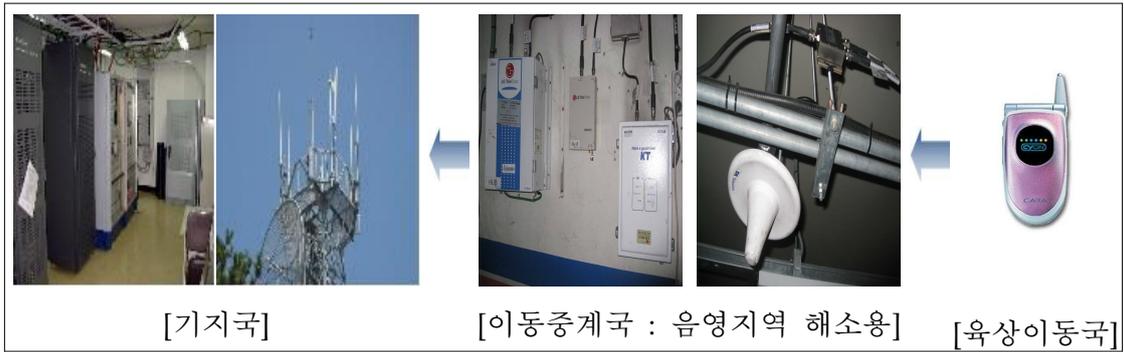
8. 이동중계국

이동중계국은 기지국과 육상이동국, 육상국과 이동국, 육상이동국 상호간 및 이동국 상호간의 통신을 중계하기 위한 무선국으로, 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국과 선박에 개설하는 무선국이다. 주로, 산림청, 소방서, 지자체, 응급의료센터 등에서 전파음영지역 해소를 위해 고층건물 옥상 또는 산정상에서 설치·운영하고 있으며, 통신사업자는 전파음영지역 및 지하공간에 설치하여 운용되고 있다.

통신망 구성은 「육상국 ⇔ 이동중계국 ⇔ 이동국」 또는 「기지국 ⇔ 이동중계국 ⇔ 육상이동국」 또는 「이동국/육상이동국 ⇔ 이동중계국 ⇔ 이동국/육상이동국」 등 용도에 따라 구성하여 운용된다. 2009년 5월 기준으로 총 54,778개의 무선국이 운용 중이며, 전국에 고르게 분포되어 있다.

<그림 2-17> 이동중계국





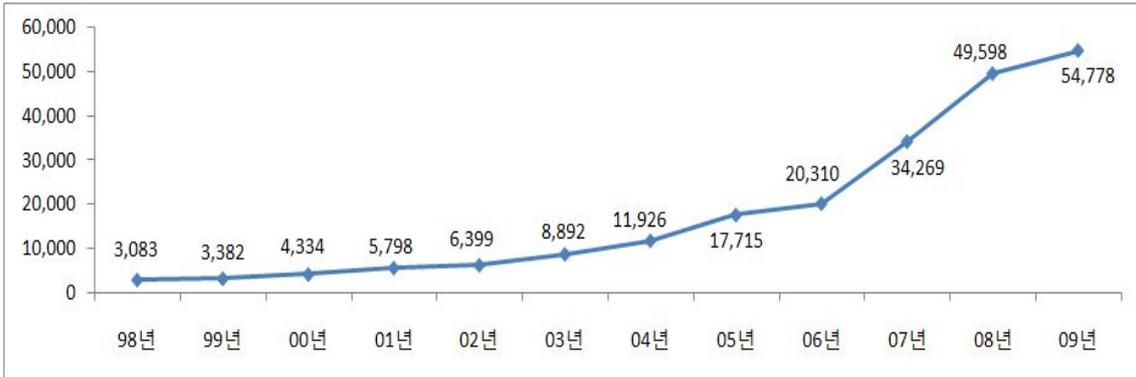
<표 2-44> 지역별 이동중계국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	15,439	9,743	7,552	6,319	6,567	3,581	4,459	1,118	54,778

<표 2-45> 연도별 이동중계국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	3,083	3,382	4,334	5,798	6,399	8,892	11,926	17,715	20,310	34,269	49,598	54,778
증감율	-	↑ 299	↑ 952	↑ 1,464	↑ 601	↑ 2,493	↑ 3,034	↑ 5,789	↑ 2,595	↑ 13,959	↑ 15,329	↑ 5,180

<그림 2-18> 연도별 이동중계국 허가 현황도



<표 2-46> 시설자별 이동중계국 운용 현황

시설자	KTF	SKT	LGT	경찰청	KT파워텔	행정안전부	기 타	합 계
무선국수	24,372	15,067	12,458	440	310	275	1,856	54,778

<표 2-47> 이동중계국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
경비업무용	216.15/221.15MHz, 462~466MHz
공공업무용(공공시설 관리 및 업무연락용)	3.1~7.5MHz, 151MHz대, 154/159MHz대, 443/448MHz대, 39/42MHz대, 152MHz대, 452.525/457.525MHz, 463MHz대, 220MHz대, 166~167/171~172MHz
무선데이터 전송용	442.1~468.8MHz
방송보조 무선국용	142.45~142.49/147.45~147.49MHz, 166MHz, 216~216.2/221~221.2MHz, 452~469MHz
산림보호업무용(산불예방 및 진화용)	3~6MHz, 142~144/147~148MHz
산업통신용	151MHz대, 171MHz대, 441.5~447.3MHz
상·하수도업무용(유지보수 및 관리)	150MHz대, 452.4/457.4MHz
소방업무용(화재, 구조, 구급에 관한 통신)	160MHz대, 440MHz대, 464.1125/469.1125MHz, 464.1375/469.1375MHz
유람선 및 소형보트용(연락 업무)	220.250MHz, 220.275MHz, 220.300MHz
응급의료 및 교통사고처리용	152~172MHz, 220MHz, 441~464MHz
적십자 업무용	151MHz대, 440MHz대
철도업무용	150MHz대, 443.3125MHz
행정업무용	31MHz대, 147~158.5MHz, 220.6MHz, 440MHz대, 460MHz대
고층건물 관리용	217/222MHz대, 463/468MHz
운송업무용	220MHz대, 458MHz대, 443/448MHz대

세부 용도	이용 주파수 대역
주파수공용통신(TRS) 자가망	806-811/851-856MHz, 811-824/856-869MHz, 380-389.9/390-399.9MHz
콜택시 배차업무용	154/159MHz대, 441/446MHz대, 451/456MHz대, 452/457MHz대, 152MHz대, 142.0125/147.0125MHz
우주연구용	166/171MHz대
기상원조업무용	160.0625/165.0625MHz
개인휴대전화(PCS)용	1750~1780MHz/1840~1870MHz
무선데이터통신 서비스용	898~900/938~940MHz
이동전화용	824~849/869~894MHz
이동통신(IMT-2000)용	1940~1980/2130~2170MHz ※ 1920~1940/2110~2130MHz 대역 반납(LGT)
주파수공용통신(TRS) 사업용	806-811/851-856MHz, 811-824/856-869MHz
휴대인터넷(WiBro)	2300~2327MHz, 2331.5~2358.5MHz ※ 2363~2390MHz 대역은 미할당

9. 선박국(Ship station)

선박국은 선박국과 해안국간, 선박국 상호간 무선통신을 위하여 선박에 개설하는 무선국(해안국 ⇔ 선박국, 선박국 ⇔ 선박국)이다. 선박국 상호간 또는 해안국간 조난·긴급통신, 일반통신(회사 선박간 정보공유 등), 해안국을 통한 육상과의 전화, 선박안전운항 등의 목적으로 운용되고 있다. 선박안전법 제30조2항의 규정에 의하여 어선으로 총톤수가 5톤 이상인 선박은 의무적으로 무선설비를 갖추고 운용해야 한다. 단, 추진기관을 설치하지 아니한 선박과 호수 및 하천 내에서만 항행하는 선박은 제외된다. 통신망은 「해안국 ⇔ 선박국」 또는 「선박국 ⇔ 선박국」 등으로 구성된다. 2009년 5월 기준으로 총 3,914개의 무선국이 운용 중이며, 전국에 고루 분포되어 있고 매년 허가 선박국은 감소세에 있다.

<선박안전법 제29조 및 제30조>

제29조 (무선설비) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 선박소유자는 「해상에서의 인명 안전을 위한 국제협약」에 따른 세계 해상조난 및 안전제도의 시행에 필요한 무선설비를 갖추어야 한다. 이 경우 무선설비는 「전파법」에 따른 성능과 기준에 적합하여야 한다.

1. 국제항해에 취항하는 여객선
2. 제1호의 선박 외에 국제항해에 취항하는 총톤수 300톤 이상의 선박

② 제1항 각 호의 규정에 따른 선박 외에 국토해양부령이 정하는 선박에 대하여는 국토해양

부령이 정하는 기준에 따른 무선설비를 갖추어야 한다. 이 경우 무선설비는 「전파법」에 따른 성능과 기준에 적합하여야 한다. <개정 2008.2.29>

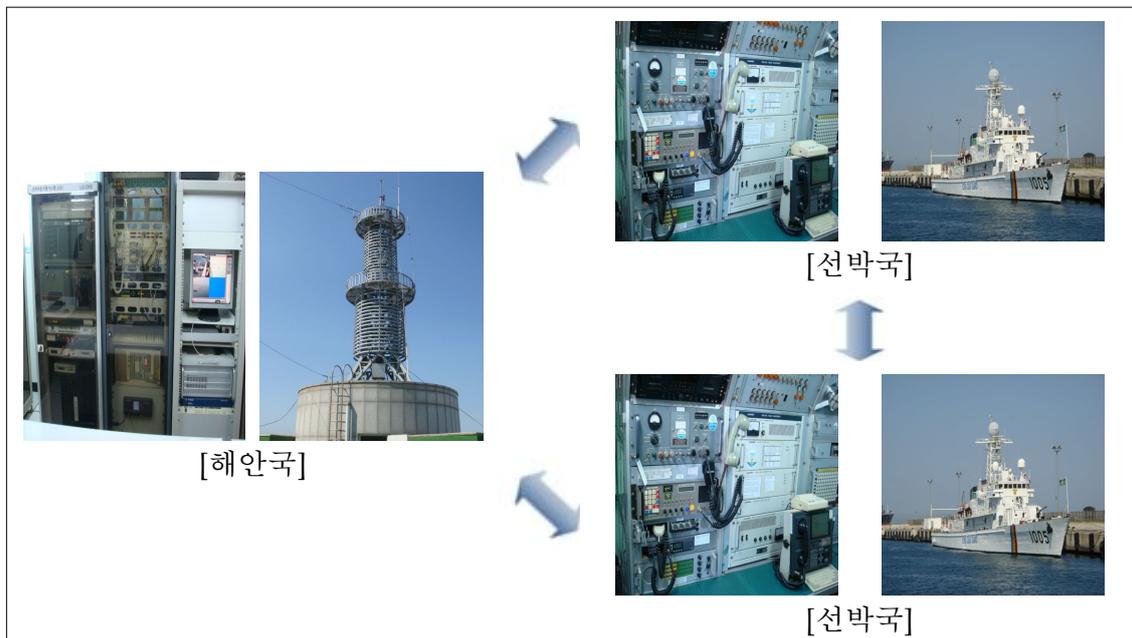
③누구든지 제1항 및 제2항의 규정에 따른 무선설비를 갖추지 아니하고 선박을 항해에 사용하여서는 아니 된다. 다만, 임시항해검사증서를 가지고 1회의 항해에 사용하는 경우 또는 시운전을 하는 경우에는 그러하지 아니하다.

제30조 (선박위치발신장치) ①선박의 안전운항을 확보하고 해양사고 발생시 신속한 대응을 위하여 국토해양부령이 정하는 선박의 소유자는 국토해양부장관이 정하여 고시하는 기준에 따라 선박의 위치를 자동으로 발신하는 장치(이하 "선박위치발신장치"라 한다)를 갖추고 이를 작동하여야 한다. <개정 2008.2.29>

②제29조제1항 또는 제2항의 규정에 따른 무선설비가 선박위치발신장치의 기능을 가지고 있는 때에는 선박위치발신장치를 갖춘 것으로 본다.

③선박의 선장은 해적 또는 해상강도의 출몰 등으로 인하여 선박의 안전을 위협할 수 있다고 판단되는 경우 선박위치발신장치의 작동을 중단할 수 있다. 이 경우 선장은 그 상황을 항해 일지 등에 기재하여야 한다.

<그림 2-19> 선박국



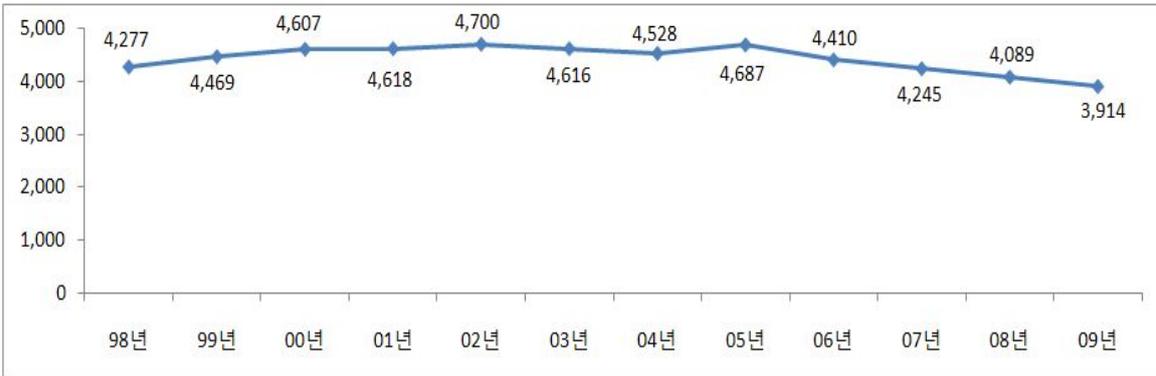
<표 2-48> 지역별 선박국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	271	645	355	869	542	95	794	343	3,914

<표 2-49> 연도별 선박국 허가 현황

연 도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	4,277	4,469	4,607	4,618	4,700	4,616	4,528	4,687	4,410	4,245	4,089	3,914
증감율	-	↑ 192	↑ 138	↑ 11	↑ 82	↓ 84	↓ 88	↑ 159	↓ 277	↓ 165	↓ 156	↓ 175

<그림 2-20> 연도별 선박국 허가 현황도



<표 2-50> 시설자별 선박국 운용 현황

시설자	개인	해양경찰청	경찰청	시청	기타	합계
무선국수	3,463	268	11	9	163	3,914

<표 2-51> 선박국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

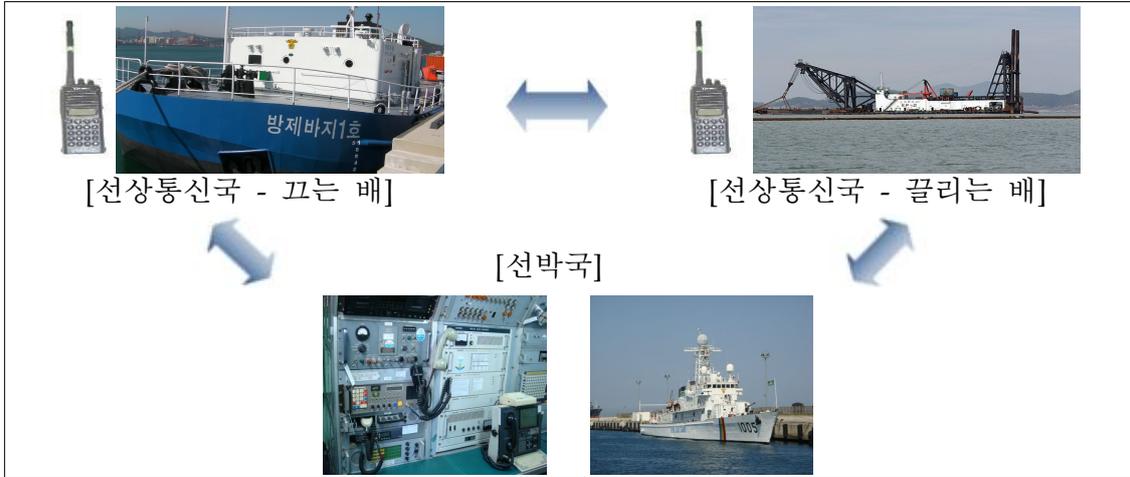
세부 용도		이용 주파수 대역
행정업무용		31MHz대, 152~158MHz
해상 수색·구조용 (수색구조용)	무선전화(호출용)	2182kHz, 4417kHz, 5616kHz, 8779kHz, 13137kHz, 17302kHz
	무선전화(통신용)	2110kHz, 4363kHz, 6507kHz, 8749kHz, 13122kHz, 17248kHz
	NBDP(호출용)	2174.5kHz, 4177.5kHz, 6268.0kHz, 8376.5kHz, 12520.0kHz, 16695.0kHz
	NBDP(통신용)	2367kHz, 4212.5kHz, 6316.5kHz, 8418.0kHz, 12581.5kHz, 16815.0kHz
	디지털선택호출(DSC)	2187.5kHz, 4207.5kHz, 6312.0kHz, 8414.5kHz, 12577.0kHz, 16804.5kHz
해상 수색·구조용(선위통보용)		2177.0kHz, 4219.5kHz, 6331.0kHz, 8436.5kHz, 12657.0kHz, 16903.0kHz

세부 용도	이용 주파수 대역
여객선 안전관리용	2123.4kHz
초단파대 해상통신용(초단파대(VHF) 무선전화)	156.025~162.025MHz
초단파대 해상통신용(선박 통항·항무업무)	156.300~156.475MHz
초단파대 해상통신용(선단조업용)	157MHz대, 166MHz대
해상이동업무용(중단파대 무선전화[전기통신용])	2182~2836kHz
해상이동업무용(중단파대 무선전화[항무통신용])	1880~2638kHz
해상이동업무용(중단파대 무선전화[어업통신용])	2027~2756kHz
해상이동업무용(단파대 무선전화[특수통신용])	4146kHz, 6224kHz, 8294kHz, 12429.2kHz, 16587.1kHz, 22124kHz(국토해양부)
	6227kHz, 8297kHz, 12432.3kHz, 16590.2kHz, 22127.1kHz(관세청)
해상이동업무용(단파대 무선전화[전기통신용])	4357~22720kHz
해상이동업무용(단파대 무선전화[어업통신용])	4455~12370kHz
해상이동업무용(어업통신 및 수색구조통신(해양경찰청))	27MHz대
해상이동업무용(선망조업용)	27MHz대
해상이동업무용(디지털선택호출(DSC)용)	2177~26121.5kHz
해상이동업무용(협대역직접인쇄전신(NBDP)용)	4178~22376.5kHz

10. 선상통신국(on-board communication station)

선상통신국은 선박의 선내통신, 구명정의 구조훈련 또는 구조작업이 행하여지는 때의 선박과 그 구명정이나 구명뗏목간 통신, 끄는 배와 끌리는 배 또는 미는 배와 밀리는 배로 구성되는 선단내의 통신과 밧줄연결 및 계류의 지시를 목적으로 하는 저전력 이동국이다. 선박 내에서 긴급연락, 항내 진입시 도선업무용, 구명정 훈련용, 예인선과의 연락용 등 단거리에서 선박과 인명 안전을 목적으로 구성하여 운용되고 있다. 선상통신국 상호간 또는 선박국과 통신을 위해 통신망이 구성된다. 2009년 5월 기준으로 총 62개의 무선국이 운용 중이며, 주로 부산에 분포되어 있다.

<그림 2-21> 선상통신국



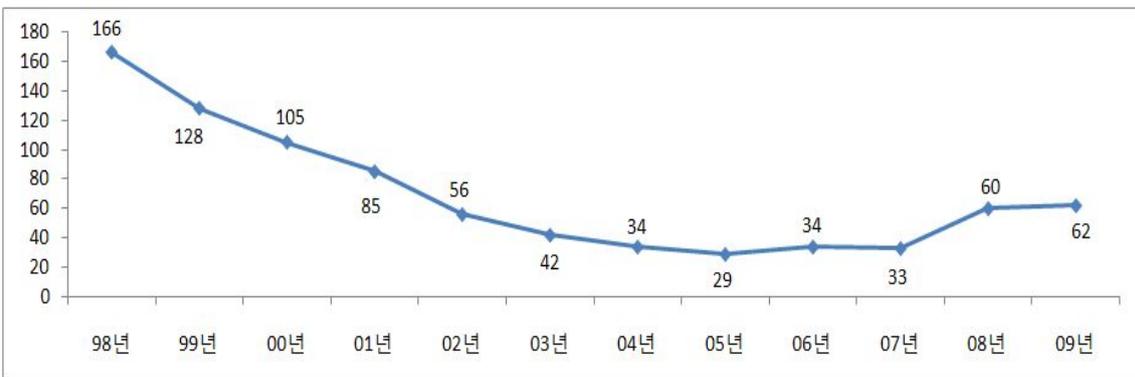
<표 2-52> 선상통신국 지역별 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	0	52	0	1	5	2	0	2	62

<표 2-53> 선상통신국 연도별 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	166	128	105	85	56	42	34	29	34	33	60	62
증감율	-	↓ 38	↓ 23	↓ 20	↓ 29	↓ 14	↓ 8	↓ 5	↑ 5	↓ 1	↑ 27	↑ 2

<그림 2-22> 선상통신국 연도별 허가 현황도



<표 2-54> 시설자별 선상통신국 운용 현황

시설자	개인	공공업무	학교	협회	기타	합계
무선국수	33	10	6	5	8	62

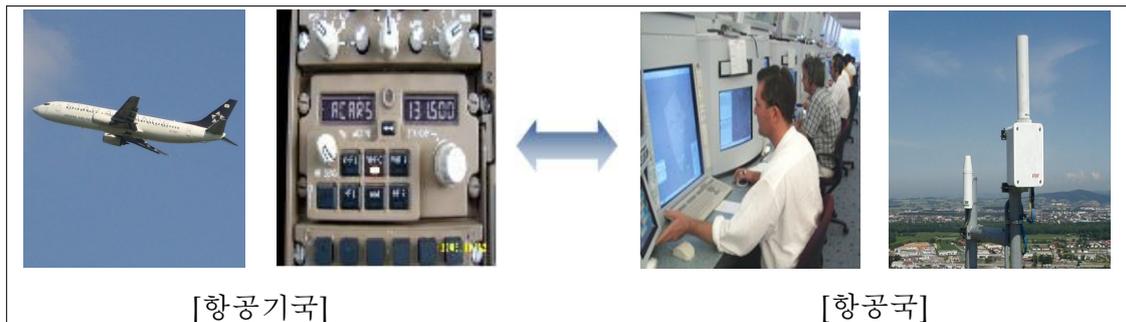
<표 2-55> 선상통신국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
초단파대 해상통신용(선상통신국)	156.400MHz, 156.475MHz, 156.625MHz, 156.650MHz, 156.725MHz, 156.750MHz, 156.775MHz, 156.825MHz, 156.875MHz, 156.850MHz, 457.525MHz, 457.550MHz, 457.575MHz, 467.525MHz, 467.550MHz, 467.575MHz

11. 항공기국(Aircraft station)

항공기국은 이·착륙허가 등 항행에 필요한 다양한 정보를 항공국과 통신하기 위하여 항공기에 개설하는 무선국(항공기국 ↔ 항공국)으로, 육상의 항공국과 운항중인 항공기국간의 통신 및 데이터 송수신을 위해 통신망이 구성된다. 2009년 5월 기준으로 총 46개의 무선국이 운용 중이며, 서울과 대전에 주로 분포되어 있다.

<그림 2-23> 항공기국



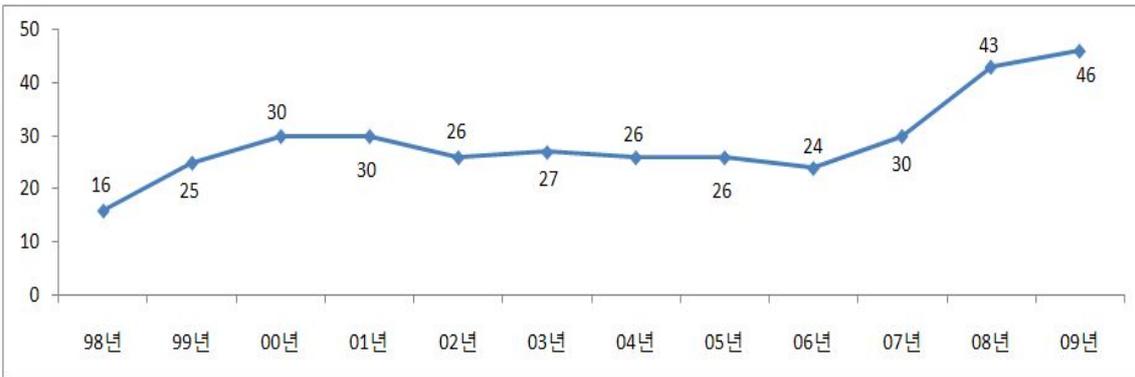
<표 2-56> 지역별 항공기국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	17	3	16	3	1	3	1	2	46

<표 2-57> 연도별 항공기국 허가 현황

연 도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	16	25	30	30	26	27	26	26	24	30	43	46
증감율	-	↑ 9	↑ 5	0	↓ 4	↑ 1	↓ 1	0	↓ 2	↑ 6	↑ 13	↑ 3

<그림 2-24> 연도별 항공기국 허가 현황도



<표 2-58> 시설자별 항공기국 운용 현황

시설자	개인	해양경찰청	항공사	소방서	기타	합계
무선국수	15	3	3	2	23	46

<표 2-59> 항공기국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
재난구조용	122MHz, 146.95MHz
항공기 안전운항을 위한 시설의 유지보수용	123.4kHz, 3007kHz, 4687kHz, 10072kHz, 13333kHz, 17916kHz, 21970kHz
항공기용 기상레이더	9.3~9.5GHz
항공기용 전파고도계	4.2~4.4GHz

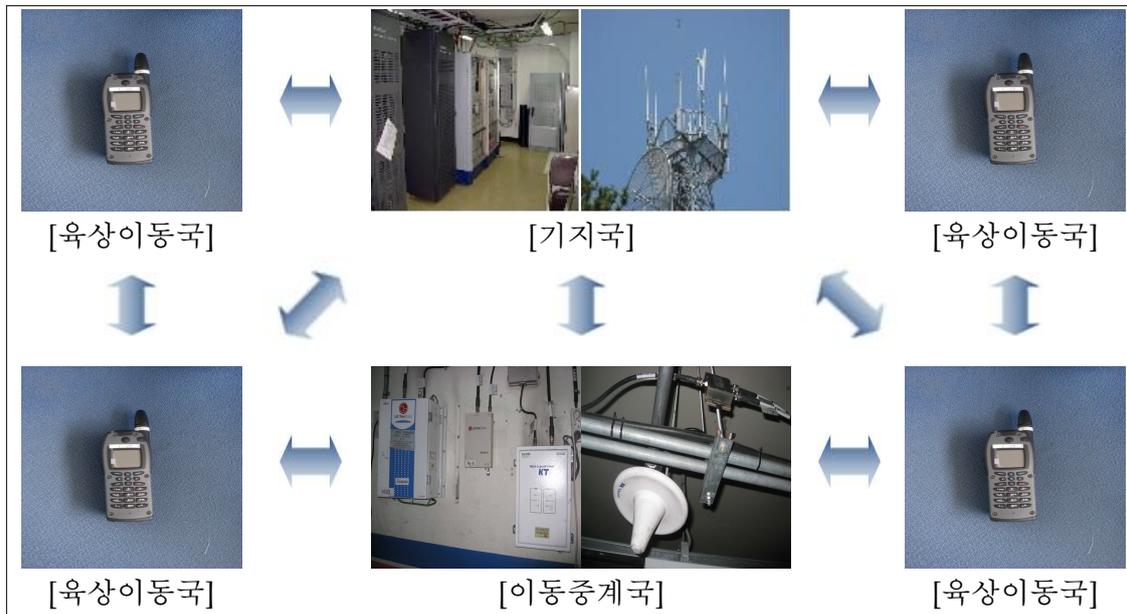
12. 육상이동국(Land mobile station)

육상국은 육상(하천이나 그 밖에 이에 준하는 수역 포함)에서 이동 중이거나, 특정하지 않은 고정지점에서 정지 중에 운용되는 무선국(기지국 ⇔ 육상이동국, 육상

이동국 ⇔ 육상이동국, 육상이동국 ⇔ 이동중계국 ⇔ 육상이동국)으로, 관공서(산림 감시 등), 소방서, 택시회사, 건설현장, 공장, 대형매장, 대형 중장비 등에 설치하여 육상이동국 상호간 또는 기지국과 통신한다. 기지국과 육상이동국간 또는 육상이동국 상호간 또는 이동중계국의 중계에 의한 이들 상호간의 무선통신업무를 수행한다.

2009년 5월 기준으로 총 290,448개의 무선국이 운용 중이며, 거의 인구와 비례하여 지역적으로 분포하고 있다.

<그림 2-25> 육상이동국



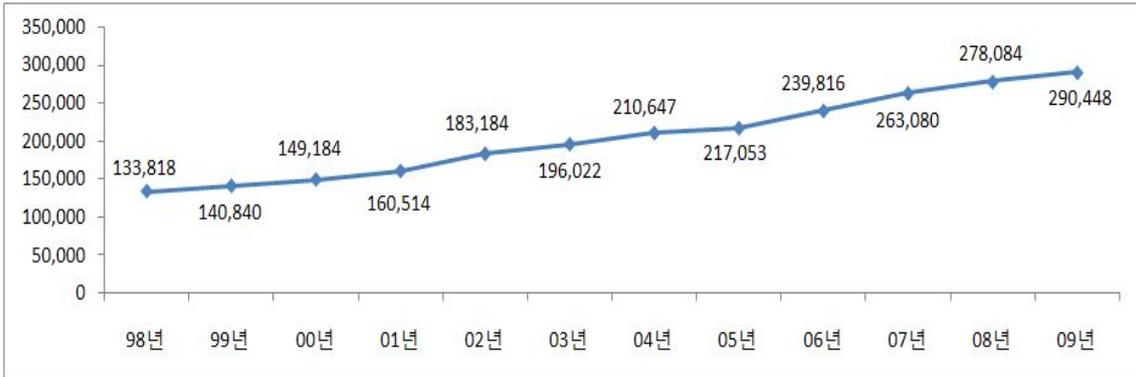
<표 2-60> 지역별 육상이동국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	109,567	53,678	34,682	26,604	30,299	11,789	18,737	5,092	290,448

<표 2-61> 연도별 육상이동국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	133,818	140,840	149,184	160,514	183,184	196,022	210,647	217,053	239,816	263,080	278,084	290,448
증감율	-	↑ 7,022	↑ 8,344	↑ 11,330	↑ 22,670	↑ 12,838	↑ 14,625	↑ 6,406	↑ 22,763	↑ 23,264	↑ 15,004	↑ 12,364

<그림 2-26> 연도별 육상이동국 허가 현황도



<표 2-62> 시설자별 육상이동국 운용 현황

시설자	경찰청	소방서	군/읍/면	철도공사	한국전력	기타	합계
무선국수	97,869	28,757	12,932	12,245	5,140	133,505	290,448

<표 2-63> 육상이동국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
경비업무용	166.0250MHz, 166.0500MHz, 166.0625MHz, 216.15MHz/221.15MHz, 462~466MHz
국간중계(M/W)용(전기통신시설 재해복구업무)	8280.020/8431.634MHz, 8291.682/8443.296MHz 18/19MHz대, 22/23MHz대, 37/38MHz대
공공업무용(공공시설 관리 및 업무연락용)	3.1~7.5MHz, 146.7000MHz, 151MHz대, 154/159MHz대, 443/448MHz대, 39/42MHz대, 152MHz대, 452.525/457.525MHz, 463MHz대, 220MHz대, 166~167/171~172MHz
무선데이터 전송용 (통신망 구성이 곤란한 작업장내 무선데이터전송업무)	442.1~468.8MHz
방송보조 무선국용(업무연락용)	142.45~142.49/147.45~147.49MHz, 166MHz, 216~216.2/221~221.2MHz, 452~469MHz,
방송보조 무선국용(방송프로그램 중계용)	39MHz대, 171MHz대, 450~466MHz, 942~957MHz, 4410~4490MHz, 5660~5910MHz, 7010~7090MHz,
산림보호업무용(산불예방 및 진화용)	3~6MHz
산업통신용	151MHz대, 171MHz대, 441.5~447.3MHz
상·하수도업무용(유지보수 및 관리)	150MHz대, 452.4/457.4MHz
소방업무용(화재, 구조, 구급에 관한 통신)	160MHz대, 440MHz대

세부 용도	이용 주파수 대역
유람선 및 소형보트용(연락 업무)	220MHz대
응급의료 및 교통사고처리용	152~172MHz, 220MHz, 441~464MHz
적십자 업무용	151MHz대, 440MHz대
전기통신시설 설치 및 유지보수용	150MHz대, 220MHz대, 440MHz대, 460MHz대
철도업무용	150MHz대, 442.625MHz, 443.3125MHz
행정업무용	31MHz대, 147~158.5MHz, 220.6MHz, 440MHz대, 460MHz대
홍수예방 및 수위관측용	70MHz대, 150MHz대, 440MHz대
지하철 무선영상전송장치용	18.865~18.915/19.205~19.255MHz
항공기 안전운항을 위한 시설 유지보수용	170.0125MHz, 170.025MHz, 451.15/456.15MHz, 451.225/456.225MHz
고층건물 관리용	217/222MHz대, 463/468MHz
도시가스업무용(시설관리 및 원격검침 업무)	465MHz대
무선마이크	942~952MHz
신문·통신사용	220.675MHz, 220.700MHz, 220.725MHz
운송업무용	220MHz대, 458MHz대, 443/448MHz대
자동차 운전면허 기능시험용	216/221MHz대
주파수공용통신(TRS) 자가망	806-811/851-856MHz, 811-824/856-869MHz, 380-389.9/390-399.9MHz
콜택시 배차업무용	154/159MHz대, 441/446MHz대, 451/456MHz대, 452/457MHz대, 152MHz대, 142.0125/147.0125MHz
야생동물 밀렵·밀거래 감시용	146.6125MHz
육상이동(충북내륙) 업무용	156.025MHz, 156.050MHz, 156.075MHz, 156.100MHz, 156.125MHz
우주연구용	166/171MHz대
공항무선통신용	441.075/446.075MHz, 441.150/446.150MHz
무선데이터통신 서비스용	898~900/938~940MHz

13. 무선측위국(Radio determination station)

무선측위를 행하는 무선국으로써 무선방향탐지국, 무선표지국, 무선항행육상국, 무선항행이동국, 무선탐지육상국, 무선탐지이동국 및 비상위치지시용무선국에 해당하지 아니하는 무선국으로, 항공기 안전운항을 위해 공항에 설치·운용 및 지리적 위

치측정을 위해 사용된다. 단독 송신설비(RADER)로 상대 물체의 위치 및 이동경로를 감시 또는 두 송신기간의 위치를 측정하는 형태로 통신망이 구성된다. 2009년 5월 기준으로 총 130개의 무선측위국이 운용 중이며, 주로 서울에 분포되어 있다.

<그림 2-27> 무선측위국



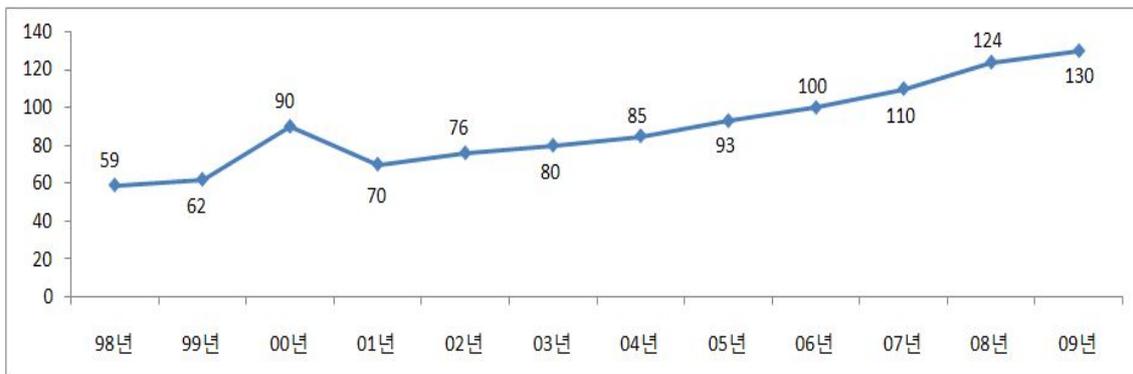
<표 2-64> 지역별 무선측위국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	61	19	7	23	3	1	4	12	130

<표 2-65> 연도별 무선측위국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	59	62	90	70	76	80	85	93	100	110	124	130
증감율	-	↑ 3	↑ 28	↓ 20	↑ 6	↑ 4	↑ 5	↑ 8	↑ 7	↑ 10	↑ 14	↑ 6

<그림 2-28> 연도별 무선측위국 허가 현황도



<표 2-66> 시설자별 무선측위국 운용 현황

시설자	기상청	지적공사	국토해양부	항공사	공항공사	기타	합계
무선국수	32	22	13	4	4	55	130

<표 2-67> 무선측위국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
위치측정 및 측량업무용	457.1375MHz, 457.1675MHz, 457.15MHz, 457.175MHz
우주업무용	5480MHz, 5680MHz
기상원조업무용	447.1MHz, 1290MHz, 2887MHz, 2712MHz, 2718MHz, 2735MHz, 2755MHz, 2825MHz, 2855MHz, 5621MHz, 5340MHz, 5637MHz, 5800MHz, 9360MHz, 24100MHz

14. 무선항행국(Radionavigation station)

무선항행을 위한 무선측위업무를 위한 무선국이며, 항행중인 선박 또는 항공기의 위치 또는 방향의 결정 및 장애물탐지 업무를 수행한다. 2009년 5월 기준으로 무선국 허가 사례가 없는 상황이다.

15. 무선항행육상국(Radionavigation land station)

이동중의 사용을 목적으로 하지 아니하는 무선항행업무의 무선국으로써, 2009년 5월 기준으로 무선국 허가 사례가 없는 상황이다.

16. 무선항행이동국(Radionavigation mobile station)

이동하지 아니하고 무선항행업무를 하는 무선국으로써, 선박이나 항공기 등에서 항로를 따라 나아가기 위한 목적으로 야간 및 악천후 시 전파를 이용, 간접적 시야 확보를 위해 사용되는 레이더 등이 포함된다. 2009년 5월 기준으로 총 3개의 무선국이 운용 중에 있다.

<그림 2-29> 무선항행이동국



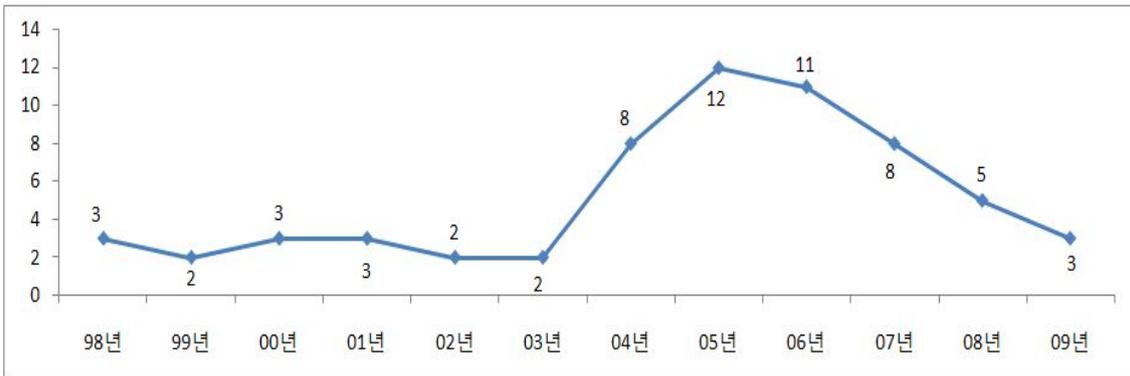
<표 2-68> 지역별 무선항행이동국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	-	1	-	2	-	-	-	-	3

<표 2-69> 연도별 무선항행이동국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	3	2	3	3	2	2	8	12	11	8	5	3
증감율	-	↓ 1	↑ 1	0	↓ 1	0	↑ 6	↑ 4	↓ 1	↓ 3	↓ 3	↓ 2

<그림 2-30> 연도별 무선항행이동국 허가 현황도



<표 2-70> 시설자별 무선항행이동국 운용 현황

시설자	국토해양부	개인(부산)	합계
무선국수	2	1	3

<표 2-71> 무선항행이동국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
선박 무선항행용	9410MHz

17. 무선탐지(표정)육상국(Radiolocation land station)

무선탐지업무를 하는 이동하지 아니하는 무선국으로써, 전파의 전파특성을 이용하여 위치·속도 및 기타 사물의 특징에 관한 정보를 취득하기 위한 무선국으로, 조 선소 건조선박의 속도 측정용, 항만으로 입출항하는 선박의 위치 측정용 등으로 이 용한다. 무선탐지육상국은 항만으로 입·출항하는 선박의 위치를 측정하는 레이더 단 독으로 통신망이 구성된다. 2009년 5월 기준으로 총 55개의 무선국이 운용 중이며, 부산, 광주에 주로 분포되어 있다.

<그림 2-31> 무선탐지(표정)육상국



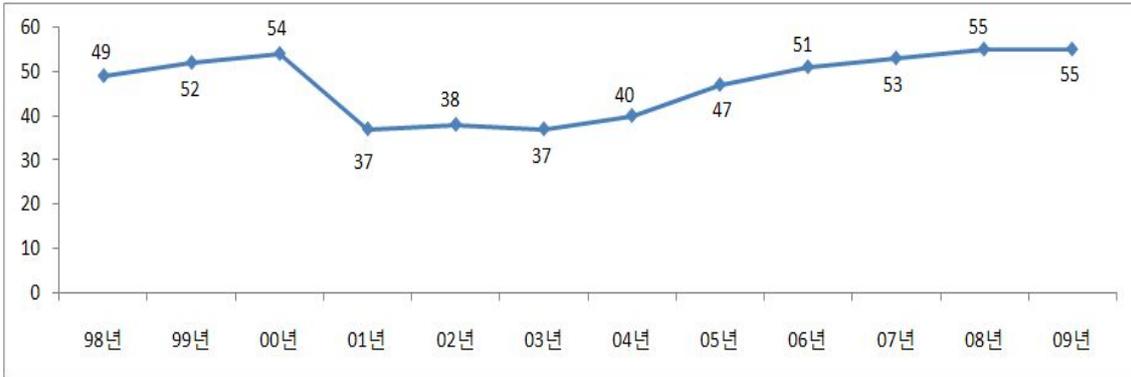
<표 2-72> 지역별 무선탐지(표정)육상국 허가 현황

지 역	서 울	부 산	대 전	광 주	대 구	전 주	강 릉	제 주	합 계
무선국수	7	20	3	16	4	2	2	1	55

<표 2-73> 연도별 무선탐지(표정)육상국 허가 현황

연 도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	49	52	54	37	38	37	40	47	51	53	55	55
증감율	-	↑ 3	↑ 2	↓ 17	↑ 1	↓ 1	↑ 3	↑ 7	↑ 4	↑ 2	↑ 2	0

<그림 2-32> 연도별 무선탐지(표정)육상국 허가 현황도



<표 2-74> 시설자별 무선탐지(표정)육상국 운용 현황

시설자	국토해양부	KT	경찰청	한국전력	기타	합계
무선국수	49	2	1	1	2	55

<표 2-75> 무선탐지(표정)육상국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
해상교통관제(VTS)용	9.375GHz, 9.465GHz

18. 무선탐지(표정)이동국(Radiolocation mobile station)

무선탐지(표정)이동국은 전파의 전파특성을 이용하여 위치·속도 및 기타 사물의 특징에 관한 정보를 얻기 위해 이동체에 설치하는 무선국(항해를 위해 행하는 경우는 제외)으로, 조선소 건조선박의 운항속도 측정 등에 이용되고 있다. 통신망은 무선탐지육상국과 무선탐지이동국 상호간의 통신으로 구성된다. 2009년 5월 기준으로 총 3개의 무선국이 운용 중이다.

<그림 2-33> 무선탐지(표정)이동국



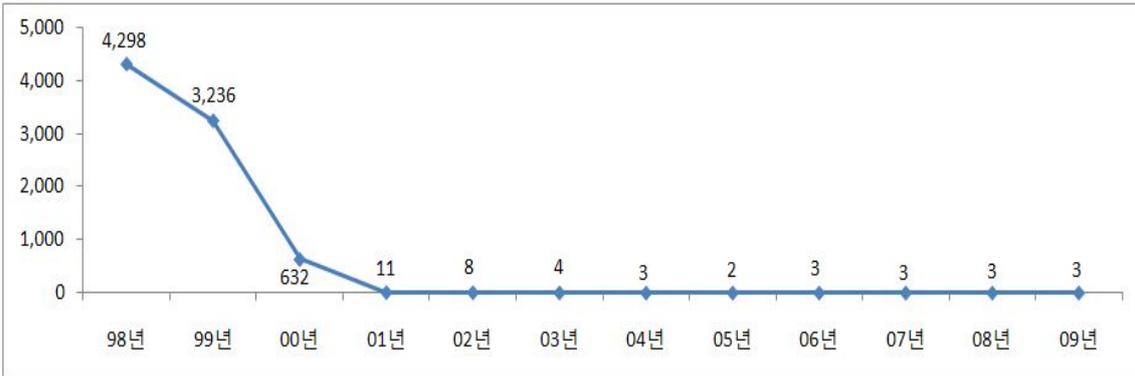
<표 2-76> 지역별 무선탐지(표정)이동국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	-	2	-	-	-	-	-	1	3

<표 2-77> 연도별 무선탐지(표정)이동국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	4,298	3,236	632	11	8	4	3	2	3	3	3	3
증감율	-	↓1,062	↓2,604	↓621	↓3	↓4	↓1	↓1	↑1	0	0	0

<그림 2-34> 연도별 무선탐지(표정)이동국 허가 현황도



<표 2-78> 시설자별 무선탐지(표정)이동국 운용 현황

시설자	대우조선해양	현대건설	세한기술공사	합계
무선국수	1	1	1	3

<표 2-79> 무선탐지(표정)이동국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
조선사업용	424.6/448.1MHz
해상측량업무용	457.1375MHz
위치측정용	457.15MHz

19. 무선방향탐지국(Radio direction-finding station)

무선방향탐지국은 무선방향탐지를 위한 무선측위업무를 하는 무선국으로, 2009년 5월 기준으로 허가 사례가 없다.

20. 무선표지국(Radiobeacon station)

무선표지국은 선박, 항공기 등의 항행이나 이·착륙을 위해 사용되는 ILS¹⁾, VOR²⁾, 레이더 비콘³⁾ 등의 표지설비로서 방송통신위원회위원장이 정하여 고시한 전파형식·주파수 및 공중선 전력 등의 기준에 적합한 무선국을 말한다. 공항 내 활주로 ILS 시설, VOR 표지시설, 선박항로 유도 레이더 비콘 등에 이용되고 있다. 항공기 항행 및 이·착륙 유도설비 등으로 통신망을 구성한다. 2009년 5월 기준으로 총 356개의 무선국이 운용 중이며, 주로 서울에 분포되어 있다.

<그림 2-35> 무선표지국



<표 2-80> 지역별 무선표지국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	149	62	27	38	29	9	18	24	356

1) ILS(계기착륙장치, instrument landing system) : 야간이나 시계가 나쁠 때 항공기가 일정한 경로를 따라 정확하게 착륙하도록 지향성 전파로 항공기를 유도하여 바르게 진입시켜주는 시설

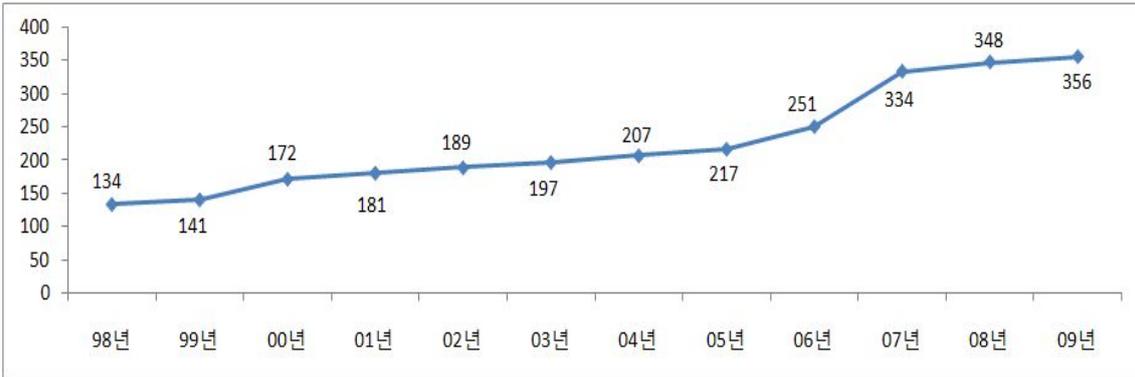
2) VOR(초단파 전방향식 무선표지, very high frequency omnirange)

3) 레이더 비콘(Radar Beacon) : 특정한 주파수를 가지고 일정한 신호를 전송하는 비지향성 전송 자동 유도 장치

<표 2-81> 연도별 무선표지국 허가 현황

연 도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	134	141	172	181	189	197	207	217	251	334	348	356
증감율	-	↑ 7	↑ 31	↑ 9	↑ 8	↑ 8	↑ 10	↑ 10	↑ 34	↑ 83	↑ 14	↑ 8

<그림 2-36> 연도별 무선표지국 허가 현황도



<표 2-82> 시설자별 무선표지국 운용 현황

시설자	국토해양부	공항공사	지적공사	항공사	기타	합계
무선국수	184	84	19	5	64	356

<표 2-83> 무선표지국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
무선표지 및 위치측정용	287kHz, 290kHz, 292kHz, 295kHz, 298kHz, 300kHz, 310kHz, 313kHz, 319kHz, 323kHz, 335kHz, 286kHz, 289kHz, 296kHz, 303kHz, 318kHz, 322kHz
위치측정 및 측량업무용	308kHz, 315kHz, 323kHz, 457.1375MHz, 457.1675MHz, 457.1500MHz, 457.1750MHz
무선표지설비(레이더비콘)용	3050MHz, 9375MHz, 9410MHz, 9415MHz, 9445MHz

21. 비상국(Emergency radio station)

비상국은 비상 통신 업무만 하는 것을 목적으로 개설하는 무선국으로 지진, 홍수, 해일, 설해, 화재, 기타 비상사태 발생시에 통신하며, KT, 기상청에서 비상통신 목적으로 운영하고 있다. 2009년 5월 기준으로 총 73개의 무선국이 운용 중에 있다.

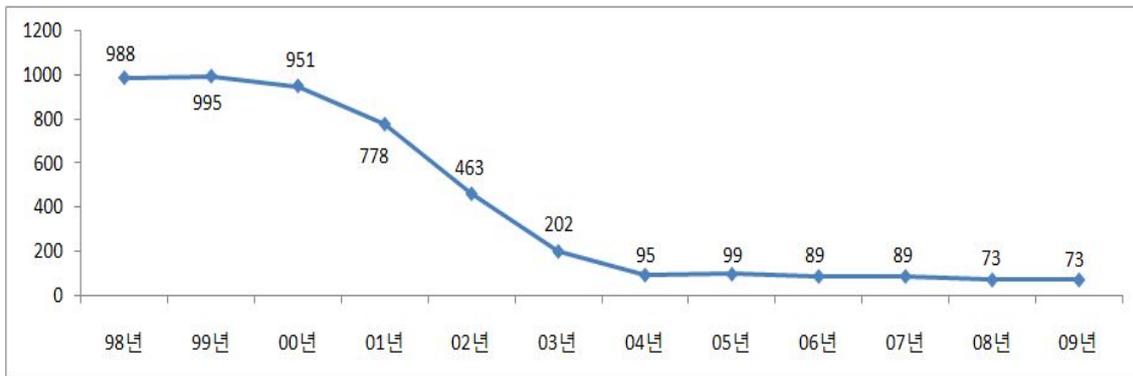
<표 2-84> 지역별 비상국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	32	11	6	3	6	3	9	3	73

<표 2-85> 연도별 비상국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	988	995	951	778	463	202	95	99	89	89	73	73
증감율	-	↑ 7	↓ 44	↓ 173	↓ 315	↓ 261	↓ 107	↑ 4	↓ 10	0	↓ 16	0

<그림 2-37> 연도별 비상국 허가 현황도



<표 2-86> 시설자별 비상국 운용 현황

시설자	국방부	경찰청	기상청	시청	군/읍/면	KT	합계
무선국수	1	24	5	13	1	29	73

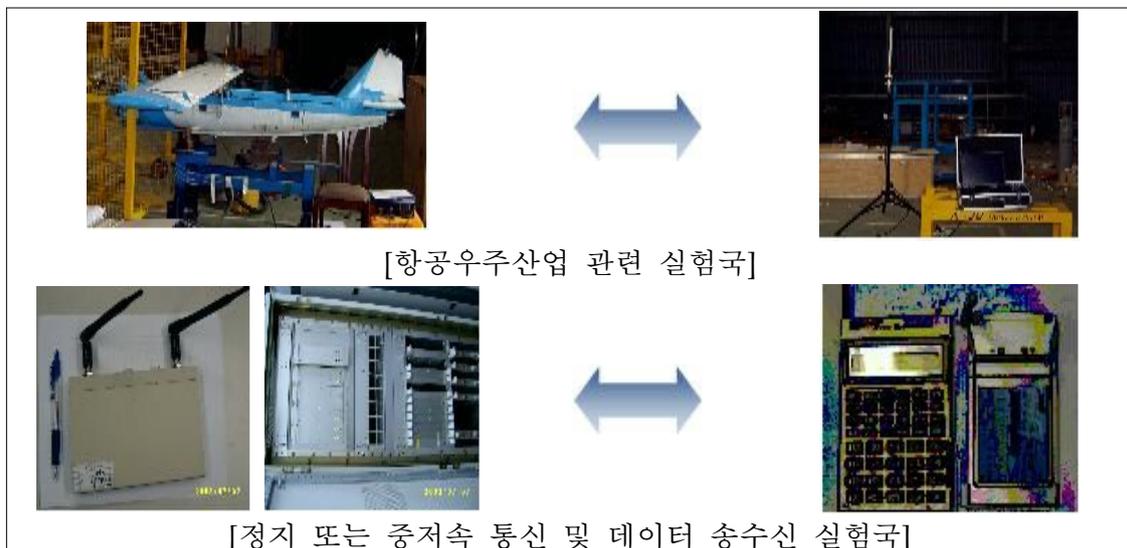
<표 2-87> 비상국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
공중통신업무용	5.9~6.4GHz, 7.7~8.3GHz
전기통신시설 재해복구 업무용(M/W)	
기상업무용	
비상통신용	

22. 실험국(Experimental station)

실험국은 과학기술의 진보·발전 또는 과학지식의 보급에 공헌하기 위한 실험에 전파를 사용할 목적으로 개설하는 무선국으로, 무선기기 제조시험용, 항공우주연구 관련, 이외에 전파특성 시험, 무선기기 전시홍보, 교육 관련, 방송실험용, 물류관리 시스템 실험용, 해양탐사시험용 등으로 이용된다. 육상용(이동용)과 항공용, 육상용(고정용) 상호간, 육상용(이동용) 상호간 통신망으로 구성한다. 2009년 5월 기준으로 총 356개의 무선국이 운용 중으로 서울과 대구에 주로 분포되어 있다.

<그림 2-38> 실험국



<표 2-88> 지역별 실험국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	193	8	26	10	108	1	5	5	356

<표 2-89> 연도별 실험국 허가 현황

연 도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	197	162	185	143	179	201	166	225	129	264	363	356
증감율	-	↓ 35	↑ 23	↓ 42	↑ 36	↑ 22	↓ 35	↑ 59	↓ 96	↑ 135	↑ 99	↓ 7

<그림 2-39> 연도별 실험국 허가 현황



<표 2-90> 시설자별 실험국 운용현황

시설자	시청	전자/통신	구청	SKT	KT	기타	합계
무선국수	73	69	51	42	20	101	356

<표 2-91> 실험국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

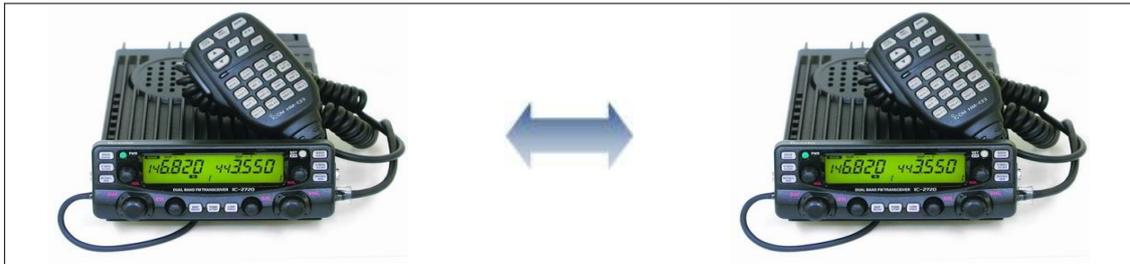
세부 용도	이용 주파수 대역
실험국용	3.556MHz, 7.712MHz, 14.369MHz, 27.386MHz, 48.5MHz, 75MHz, 109.1MHz, 116.3MHz, 150.0625MHz, 155.3MHz, 219.5MHz, 331.4MHz, 451.2MHz, 456.2MHz, 770MHz, 1134MHz, 1197MHz, 3705MHz, 4167.5MHz, 4184.25MHz, 4.22GHz, 9.41GHz, 10.03GHz, 10.7GHz, 12.2GHz, 14.7GHz, 18.7GHz, 22.35GHz, 31.4GHz, 36.5GHz, 41.5GHz

23. 아마추어국(Amateur station)

아마추어국은 이윤추구를 위한 목적이 아니라, 개인적 무선기술의 흥미에 의하여 자기훈련과 기술연구에 전용하는 무선국이다. 아마추어 무선사는 고전적인 교신 방법인 전화(Voice), 전신(모르스 코드)외에도 컴퓨터를 이용한 패킷통신, 라디오 텔레타이프, 상대의 모습을 보면서 교신하는 SSTV PSK 및 ATV, 위성을 이용한 위성통

신, 달을 이용한 EME(달반사통신), FAX통신 등 수많은 통신 방법을 이용하여 상호 교신한다. 전 세계에 산재해 있는 약 300여만명의 아마추어 무선사(HAM) 상호간 교신을 한다. 2009년 5월 기준으로 총 45,885개의 무선국이 운용 중으로, 전국적으로 고르게 분포하고 있다.

<그림 2-40> 아마추어국



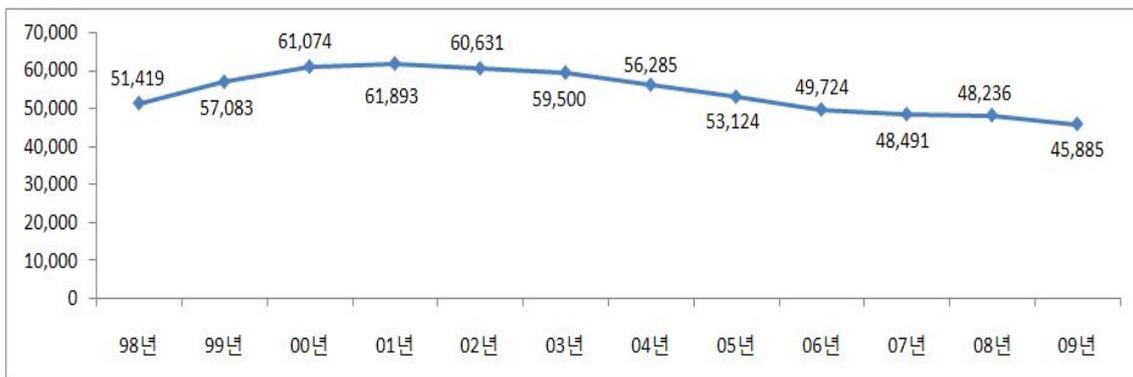
<표 2-92> 지역별 아마추어국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	15,467	7,306	6,440	3,127	7,252	2,063	3,678	552	45,885

<표 2-93> 연도별 아마추어국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	51,419	57,083	61,074	61,893	60,631	59,500	56,285	53,124	49,724	48,491	48,236	45,885
증감율	-	↑ 5,664	↑ 3,991	↑ 819	↓ 1,262	↓ 1,131	↓ 3,215	↓ 3,161	↓ 3,400	↓ 1,233	↓ 255	↓ 2,351

<그림 2-41> 연도별 아마추어국 허가 현황도



<표 2-94> 시설자별 아마추어국 운용 현황

시설자	개인	소방서	학교	연맹	학원	기타	합계
무선국수	43,948	131	82	62	59	1,603	45,885

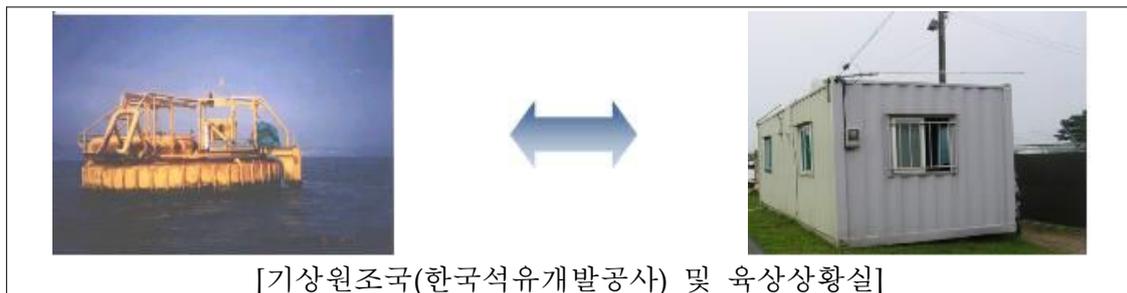
<표 2-95> 아마추어국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
아마추어국	1800~1825kHz, 3500~3550kHz, 3790~3800kHz, 7000~7100kHz, 10100~10150kHz, 14000~14350kHz, 18068~18168kHz, 21000~21450kHz, 24890~24990kHz, 28~29.7MHz, 50~54MHz, 144~146MHz, 430~440MHz, 1.26~1.3GHz, 2.4~2.45GHz, 3.4~3.5GHz, 5.65~5.85GHz, 10.45~10.5GHz, 24~24.05GHz, 47~47.2GHz, 75.5~76GHz, 142~144GHz, 248~250GHz

24. 기상원조국(Meteorological aids station)

기상원조국은 수상을 포함하는 기상상의 관측과 조사를 위한 무선통신인 기상원 조업무를 행하는 무선국으로써, 육상 상황실의 기상원조국에서 풍량, 풍속, 강우량 등의 기상정보를 전송 받아 유조선이 접안된 부두시설을 보호할 목적으로 사용(강 풍 발생 시 선박을 부두시설로부터 이탈시킴)하고 있다. 육상수신장치와 기상원조국 간의 통신망을 구성하여 이용한다. 2009년 5월 기준으로 총 33개의 무선국이 운용 중이며, 주로 제주에 분포되어 있다.

<그림 2-42> 기상원조국



<표 2-96> 지역별 기상원조국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	2	-	2	5	3	1	7	13	33

<표 2-97> 연도별 기상원조국 허가 현황

연 도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	10	11	12	23	25	31	29	28	28	28	33	33
증감율	-	↑ 1	↑ 1	↑ 11	↑ 2	↑ 6	↓ 2	↓ 1	0	0	↑ 5	0

<그림 2-43> 연도별 기상원조국 허가 현황도



<표 2-98> 시설자별 기상원조국 운용 현황

시설자	기상청	항공사	합계
무선국수	32	1	33

<표 2-99> 기상원조국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

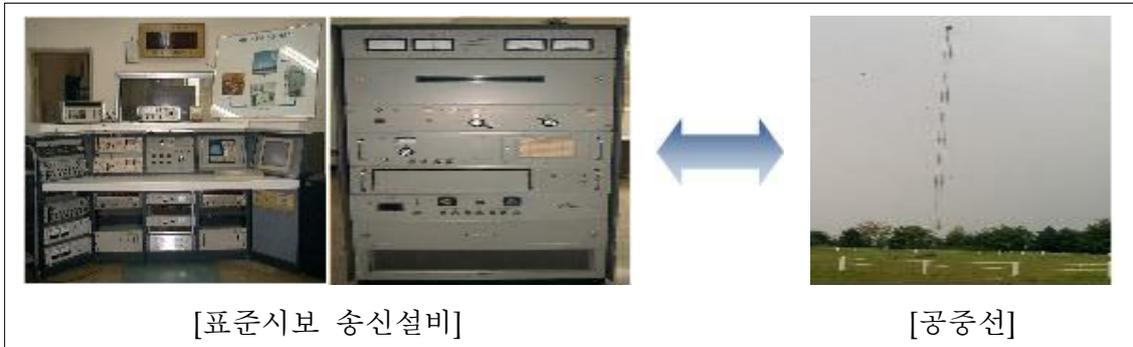
세부 용도	이용 주파수 대역
기상원조업무용	402MHz, 403MHz, 405.5MHz, 447.1MHz, 1290MHz, 5340MHz, 5637MHz

25. 표준주파수 및 시보국(Standard frequency and time signal station)

표준주파수 및 시보국은 주·야 24시간 운영되는 시스템으로 일반 사용자들에게 전파를 이용하여 표준주파수 업무 및 표준시간에 관한 업무를 사용할 목적으로 방송통신위원회위원장이 정하여 고시한 전파형식, 주파수 및 공중선전력 등의 기준에 적합한 무선국이다. Radio 방송국, TV방송국, CATV, 천문대, 인공위성센터, 산업체, 연구 및 교육기관 선박 및 군통신 등으로 이용되고 있다. 통신망은 고정국(사무실)

과 우주국, 고정국(사무실)과 이동용, 고정국(사무실)과 고정용으로 구성된다. 2009년 5월 기준으로 1개의 무선국만 운용 중에 있다.

<그림 2-44> 표준주파수 및 시보국



<표 2-100> 지역별 표준주파수 및 시보국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	-	-	1	-	-	-	-	-	1

<표 2-101> 연도별 표준주파수 및 시보국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
증감율	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<표 2-102> 시설자별 표준주파수 및 시보국 운용 현황

시설자	한국표준과학연구원	합계
무선국수	1	1

<표 2-103> 표준주파수 및 시보국의 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
표준시보용	2500kHz, 5000kHz

26. 실용화시험국(Development test station)

실용화시험국은 해당되는 무선 통신 업무를 실용화할 목적으로 시험적으로 개설하는 무선국으로 장래에 실용무선국을 개설할 경우를 대비하여, 여러가지의 자료를 얻기 위해 시험적으로 개설하는 무선국이다. 2009년 5월 기준으로 총 4개의 방송국용 실용화시험국이 운용 중이나, 실험국용 실용화시험국은 운용되고 있지 않다.

<표 2-104> 지역별 실용화시험국 허가 현황

(방송국용 실용화시험국)

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수 (방송국용)	-	-	2	-	-	-	2	-	4

(실험국용 실용화시험국)

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수 (실험국용)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<표 2-105> 연도별 실용화시험국 허가 현황

(방송국용 실용화시험국)

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	2	6	5	19	12	1	5	6	8	2	3	4
증감율	-	↑ 4	-1	↑ 14	-7	-11	↑ 4	↑ 1	↑ 2	-6	↑ 1	↑ 1

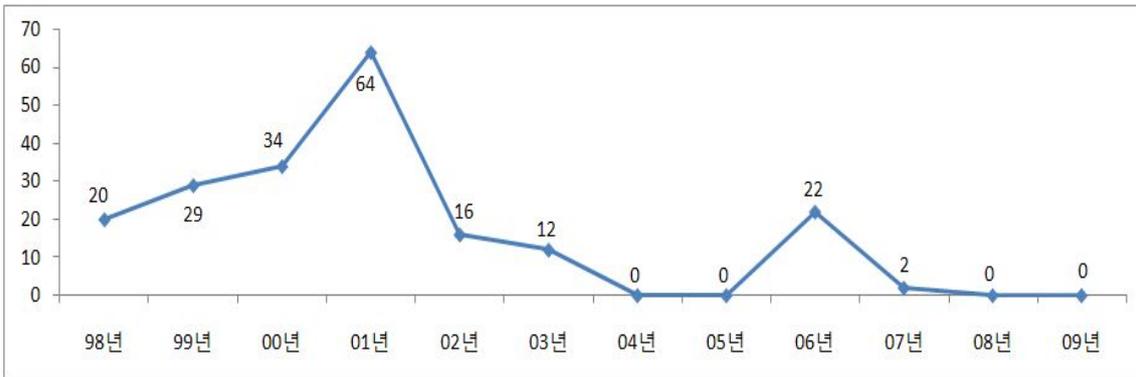
<그림 2-45> 연도별 방송국용 실용화시험국 허가 현황도



(실험국용 실용화시험국)

연 도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	20	29	34	64	16	12	-	-	22	2	-	-
증감율	-	↑ 9	↑ 5	↑ 30	↓ 48	↓ 4	↓ 12	0	↑ 22	↓ 20	↓ 2	0

<그림 2-46> 연도별 실험국용 실용화시험국 허가 현황도



<표 2-106> 시설자별 실용화시험국 운용 현황

(방송국용 실용화시험국)

시설자	MBC	도로교통공단	용평리조트	합계
무선국수	1	2	1	4

<표 2-107> 실용화시험국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
방송국용 실용화시험국	90.5MHz, 92.5MHz, 102.9MHz

27. 간이무선국(기지용, 차량용, 휴대용)(Simple radio station)

간이무선국은 일정한 지역 안에서 간단한 업무연락을 위하여 사용할 목적으로 간이한 절차에 따라 허가를 득하여 사용하는 무선국이다. 국가기관, 국영기업, 법인, 단체 및 개인 사업자가 일정구내 또는 사업장내에서 간단한 업무연락용으로 사용하는 무선국이다. 주로, 건설공사 현장, 행사진행, 가스 및 석유배달, 건물관리, 할인마트, 다방 등에서 이용되고 있다. 통신망은 고정용(사무실)과 차량용, 휴대용 상호간,

차량용 상호간 또는 휴대용 상호간 통신으로 구성된다. 2009년 5월 기준으로 총 362,994개의 무선국이 운용 중에 있다.

<그림 2-47> 간이무선국



<표 2-108> 지역별 간이무선국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	195,413	61,941	31,233	23,944	25,345	10,334	11,975	2,809	362,994

<표 2-109> 연도별 간이무선국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	202,664	211,190	223,584	224,667	239,942	260,215	266,199	281,305	297,794	335,223	367,882	362,994
증감율	-	↑8,526	↑12,394	↑1,083	↑15,275	↑20,273	↑5,984	↑15,106	↑16,489	↑37,429	↑32,659	↓4,888

<표 2-110> 시설자별 간이무선국 운용현황

시설자	GS건설	현대건설	삼성물산	대우건설	에스텍시스템	기타	합계
무선국수	5,597	3,170	2,667	2,599	1,899	347,062	362,994

<표 2-111> 간이무선국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
간이무선국용	146MHz대, 222MHz대, 422MHz~424MHz, 444MHz대,

28. 비상위치지시용무선표지국(Emergency position indicating)

비상위치지시용무선표지국은 탐색과 구조 작업을 쉽게 하기 위하여 비상 위치 지시용 무선 표지 설비만을 사용하여 전파를 발사하는 이동 업무를 하는 무선국으로써, 2009년 5월 기준으로 무선국 허가 사례 없다.

29. 무선조정국(Radio control station)

무선조정국은 무선에 의한 원격조정을 위한 무선조정업무를 행하는 무선국으로 무선조정국(사무실)과 무선조정국(가로등) 상호간 정보중계업무를 위하여 사용할 목적으로 방송통신위원회위원장이 정하여 고시한 전파형식·주파수 및 공중선전력 등의 기준에 적합한 무선국이다. 가로등 제어용(일출 및 일몰 시각 정보를 송출하여 가로등 ON/OFF), 가로등 자동점멸기 상태확인(고장여부, 전압, 전류, 누설전류, 차단기 ON/OFF 현황 등)을 위해 운용하고 있다. 2009년 5월 기준으로 총 956개의 무선국이 운용 중에 있다.

<그림 2-48> 무선조정국



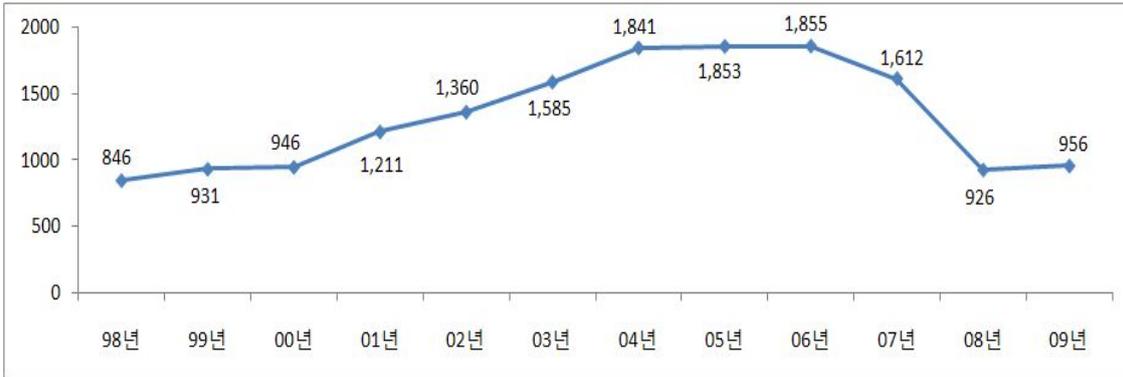
<표 2-112> 지역별 무선조정국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	261	192	26	334	12	100	19	12	956

<표 2-113> 연도별 무선조정국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	846	931	946	1,211	1,360	1,585	1,841	1,853	1,855	1,612	926	956
증감율	-	↑ 85	↑ 15	↑ 265	↑ 149	↑ 225	↑ 256	↑ 12	↑ 2	↓ 243	↓ 686	↑ 30

<그림 2-49> 연도별 무선조정국 허가 현황도



<표 2-114> 무선조정국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
무선조정업무용	142.5125/147.5125MHz, 149.9125MHz, 149.9250MHz, 149.9375MHz, 154.6875/159.6875MHz, 160.2625/165.2625MHz, 160.4625/165.4625MHz, 160.5375/165.5375MHz, 165.0625MHz, 160.0625MHz

30. 우주국(Space station)

우주국은 우주공간에 인공위성을 발사하여 전파를 이용한 우주국 또는 우주국과 지구국간에 과학, 기상, 항법, 관측통신에 사용하기 위한 무선국이다. 전세계 통신, 방송망 구성, 지구탐사, 군사 목적 등 다양한 용도로 운용되고 있으며, 다목적 운용 실험으로 우리말 방송실험, 저에너지 입자 검출기 이외에 과학탐사, 기상측정, 항법, 지구관측 등에 이용되고 있다. 우주국의 통신망은 우주국과 지구국, 우주국과 우주국 상호간의 통신 형태로 구성된다. 2009년 5월 기준으로 총 8개의 무선국이 운용 중에 있다.

<그림 2-50> 우주국



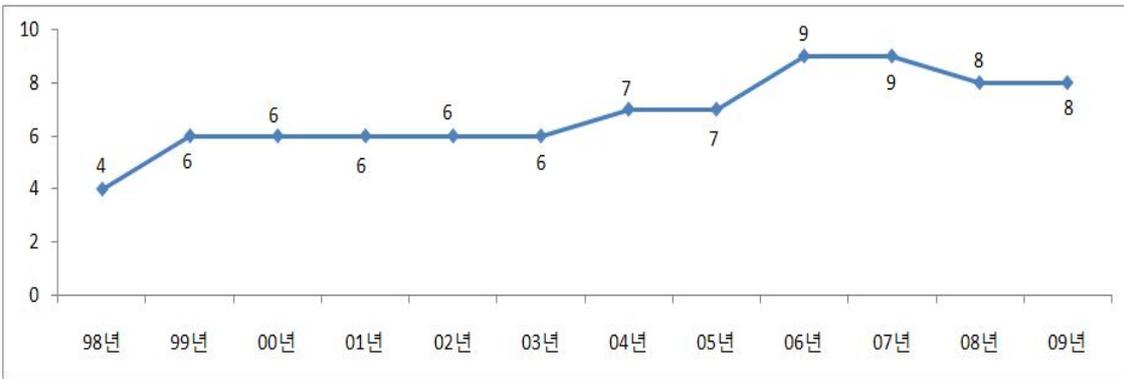
<표 2-115> 지역별 우주국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	4	-	4	-	-	-	-	-	8

<표 2-116> 연도별 우주국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	4	6	6	6	6	6	7	7	9	9	8	8
증감율	-	↑ 2	0	0	0	0	↑ 1	0	↑ 2	0	↓ 1	0

<그림 2-51> 연도별 우주국 허가 현황도



<표 2-117> 시설자별 우주국 운용 현황

시설자	KT	학원	SKT/사립학교	항공사	합계
무선국수	3	3	1	1	8

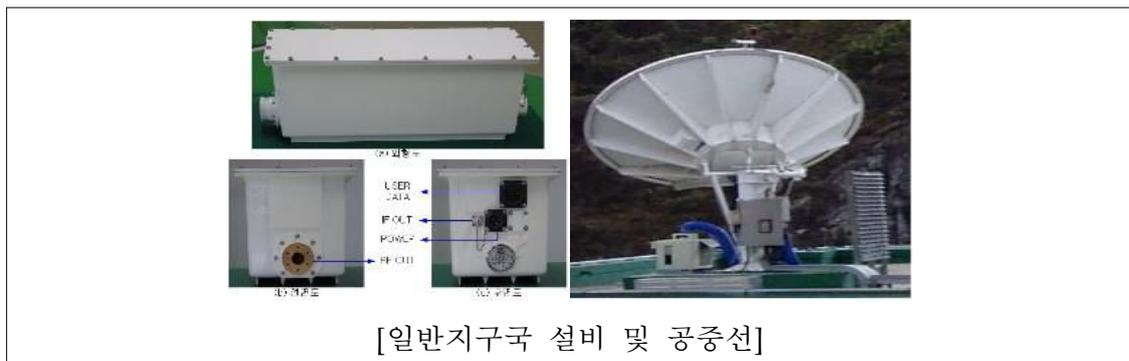
<표 2-118> 우주국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
무궁화위성을 이용한 전기통신역무용 (무궁화 3호 위성)	14.018~14.478/12.270~12.730GHz, 30.235~30.735/20.505~21.005GHz, 14.54448~14.73628/11.74666~11.93846GHz, 12.7475GHz, 12.2525GHz, 14.491GHz, 21.195GHz
무궁화위성을 이용한 전기통신역무용 (무궁화 5호 위성)	14.018~14.458/12.270~12.710GHz, 14.038~14.478/12.290~12.730GHz, 14.005~12.2505GHz, 14.499~12.7495GHz

31. 일반지구국(Earth station)

육상의 특정한 지점에 개설하여 전파를 주기적으로 위성에 송출하여 육상에 개설된 지구국과 사용할 목적으로 방송통신위원회위원장이 정하여 고시한 전파형식 및 주파수, 공중선전력 등의 기준에 적합한 무선국이다. 홍수의 예보, 경보 등 재해예방용, 강우예보, 수위관측, 우량관측 등 다양하게 이용되고 있다. 지구국(육상)과 우주국을 통한 지구국, 지구국(육상)과 우주국, 지구국(육상)과 지구국(육상) 상호간 통신을 목적으로의 통신망으로 구성된다. 2009년 5월 기준으로 총 1,534개의 무선국이 운용 중에 있다.

<그림 2-52> 일반지구국



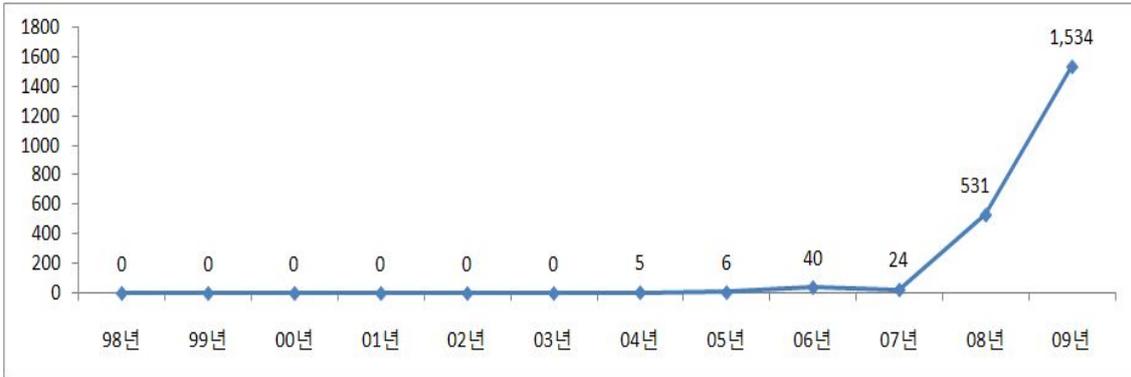
<표 2-119> 지역별 일반지구국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	217	217	228	462	144	160	76	30	1,534

<표 2-120> 연도별 일반지구국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	-	-	-	-	-	-	5	6	40	24	531	1,534
증감율	-	0	0	0	0	0	↑ 5	↑ 1	↑ 34	↓ 16	↑ 507	↑ 1,003

<그림 2-53> 연도별 일반지구국 허가 현황도



<표 2-121> 시설자별 일반지구국 운용현황

시설자	KT	수자원공사	시청	한국전력	국토해양부	기타	합계
무선국수	977	311	29	24	23	170	1,534

<표 2-122> 일반지구국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

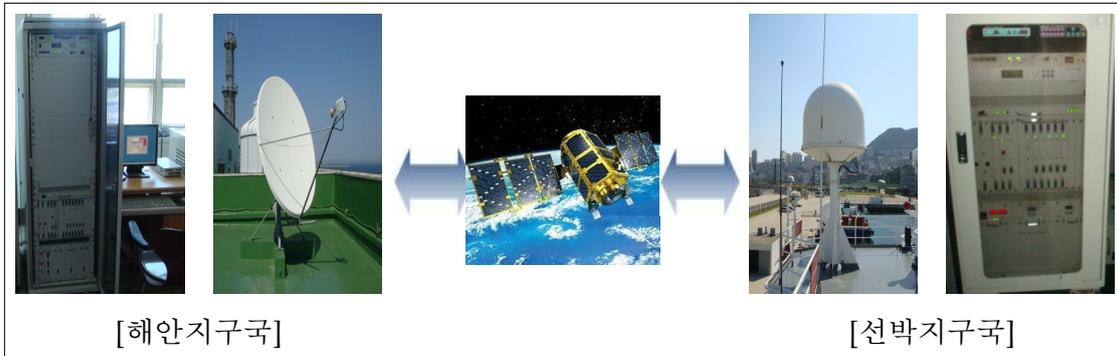
세부 용도	이용 주파수 대역
무궁화위성을 이용한 전기통신역무용 (무궁화 3호 위성)	14.018~14.478/12.270~12.730GHz, 30.235~30.735/20.505~21.005GHz, 14.54448~14.73628/11.74666~11.93846GHz, 12,7475GHz, 12.2525GHz, 14.491GHz, 21.195GHz
무궁화위성을 이용한 전기통신역무용 (무궁화 5호 위성)	14.018~14.458/12.270~12.710GHz, 14.038~14.478/12.290~12.730GHz, 14.005~12.2505GHz, 14.499~12.7495GHz
글로벌스타 위성휴대전화(GMPCS)용(가입자용)	1610.73~1616.88/2484.39~2499.15MHz
글로벌스타 위성휴대전화(GMPCS)용(관문국용)	5091.5~5248.27/6876~7051.86MHz
인마세트 등 이동지구국용	148~150.05/137~138MHz, 1626.5~1660.5/1525~1559MHz

32. 해안지구국(Coast earth station)

해안지구국은 육상의 특정 지점에 개설하여 전파를 위성에 송출하여 선박에 개설된 무선국과 통신하기 위한 무선국으로, 해상에서의 조난, 안전 및 상업용 글로벌 통신 용도로 이용되고 있다. 통신망은 지구국(육상)과 우주국을 통한 선박무선국, 지

구국(육상)과 우주국, 선박무선국과 우주국을 통한 지구국(육상) 상호간 통신으로 구성된다. 2009년 5월 기준으로 총 11개의 무선국이 운용 중에 있다.

<그림 2-54> 해안지구국



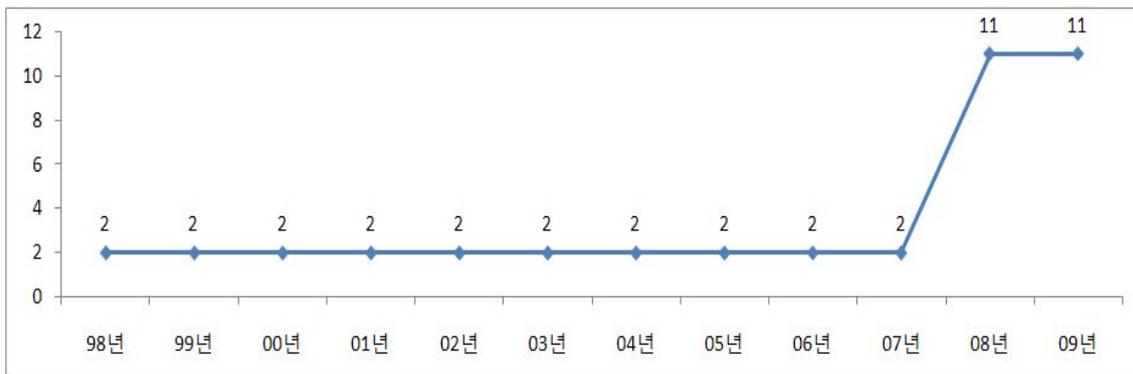
<표 2-123> 지역별 해안지구국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	-	2	3	3	1	-	1	1	11

<표 2-124> 연도별 해안지구국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11	11
증감율	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	↑9	0

<그림 2-55> 연도별 해안지구국 허가 현황도



<표 2-125> 시설자별 해안지구국 운용현황

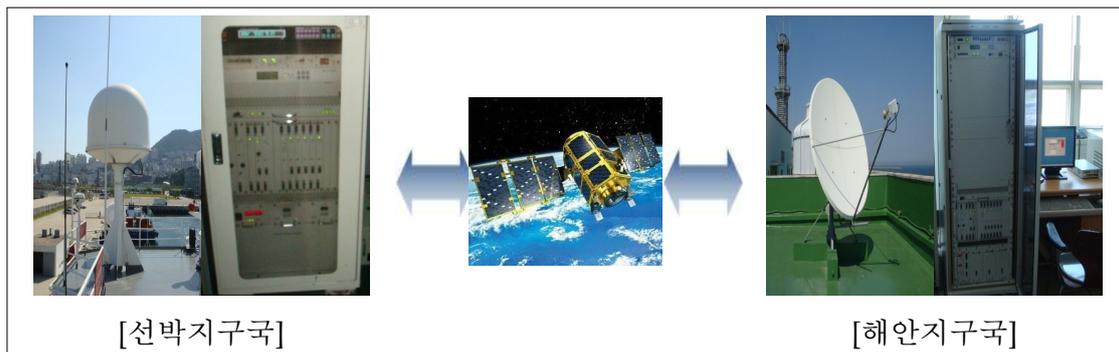
시설자	해양경찰청	KT	항공사	합계
무선국수	8	2	1	11

33. 선박지구국(Ship earth station)

선박지구국은 선박에 개설하여 해상이동위성업무를 행하는 지구국으로, 선박지구국에서 인공위성(태평양, 인도양, 대서양)을 통하여 선박 지구국 및 해안지구국과 통신망을 구성하며, 조난통신 및 전화, 항해정보 등의 일반통신 용도로 이용되고 있다.

2009년 5월 기준으로 총 1,080개의 무선국이 운용 중에 있다.

<그림 2-56> 선박지구국



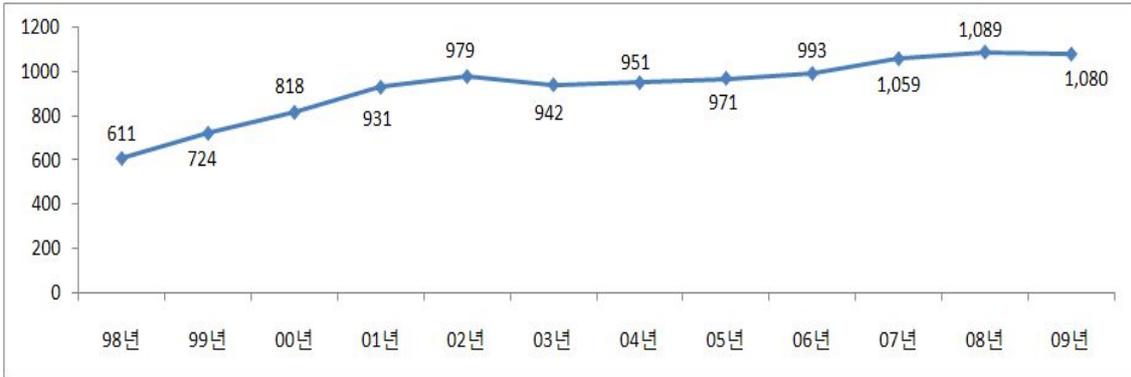
<표 2-126> 지역별 선박지구국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	24	959	7	35	16	6	10	23	1,080

<표 2-127> 연도별 선박지구국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	611	724	818	931	979	942	951	971	993	1,059	1,089	1,080
증감율	-	↑ 113	↑ 94	↑ 113	↑ 48	↓ 37	↑ 9	↑ 20	↑ 22	↑ 66	↑ 30	↓ 9

<그림 2-57> 연도별 선박지구국 허가 현황도



<표 2-128> 시설자별 선박지구국 운용 현황

시설자	해운/항운	해양경찰청	국방부	국토해양부	학교	기타	합계
무선국수	442	58	41	29	10	500	500

<표 2-129> 선박지구국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
인마세트 선박지구국	1530~1545MHz, 1626.5~1646.5MHz

34. 항공기지구국(Aircraft earth station)

항공기지구국은 항공기내 승객 및 승무원이 위성기반 시스템을 이용하여 일반 전화망에 접속할 수 있는 일종의 위성전화로, 대형 여객기내 등에서 이용된다. 항공기 지구국과 일반전화간의 통신 형신형태로 통신망이 구성된다. 2009년 5월 기준으로 총 105개의 무선국이 운용 중에 있다.

<그림 2-58> 항공기지구국



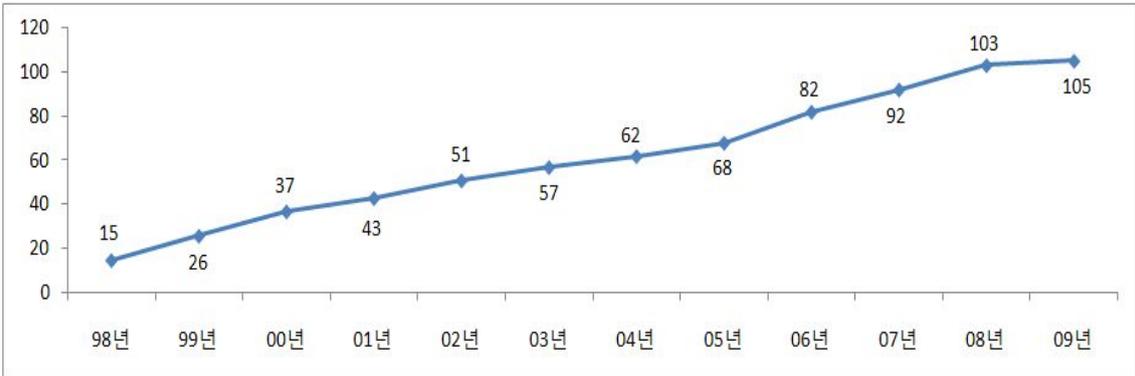
<표 2-130> 지역별 항공기지구국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	105	-	-	-	-	-	-	-	105

<표 2-131> 연도별 항공기지구국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	15	26	37	43	51	57	62	68	82	92	103	105
증감율	-	↑ 11	↑ 11	↑ 6	↑ 8	↑ 6	↑ 5	↑ 6	↑ 14	↑ 10	↑ 11	↑ 2

<그림 2-59> 연도별 항공기지구국 허가 현황도



<표 2-132> 시설자별 항공기지구국 운용 현황

시설자	항공사	국방부	기타	합계
무선국수	98	2	5	105

<표 2-133> 항공기지구국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
항공업무용	1500/1600MHz대, 12.48/14.123GHz
항공운송사업용	
경호 및 안보용	
인터넷 접속을 위한 통신망제공	

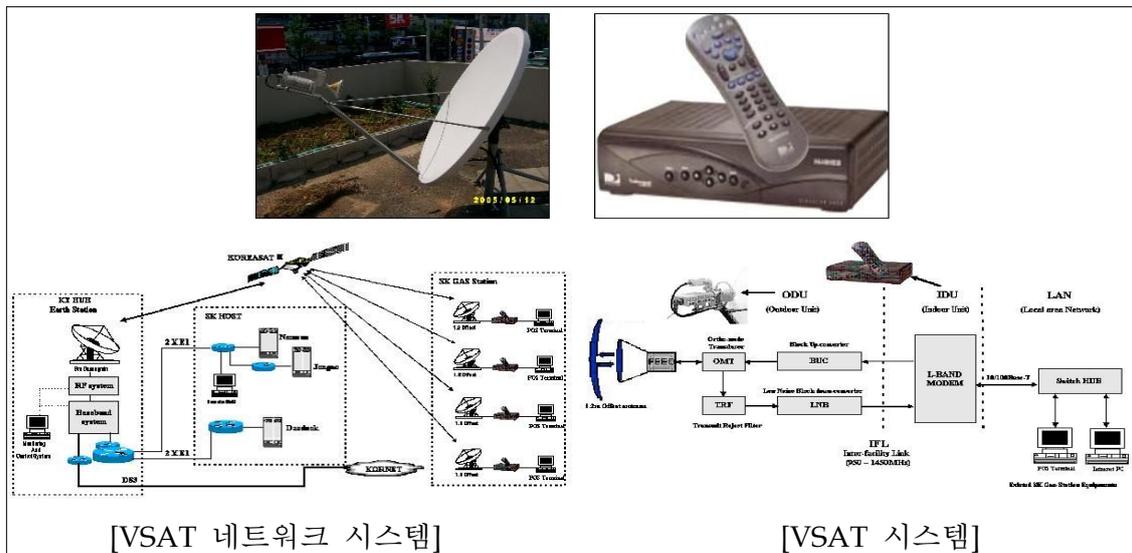
35. 항공지구국(Aeronautical earth station)

항공지구국은 육상의 특정 지점에 개설하여 항공 이동 위성 업무를 하는 지구국으로 항공 위성 통신 시스템은 항공기 지구국, 통신 위성 및 항공 지구국으로 구성된다. 2009년 5월 기준으로 무선국 허가 사례가 없다.

36. 육상지구국(Land earth station)

육상지구국은 이동위성업무의 피더링크⁴⁾를 제공하기 위해 육상에의 특정 고정지점 또는 특정지역내에 위치하여 고정위성업무를 행하는 지구국으로, 인터넷망을 대신하여 위성통신을 이용한 SK주유소 실시간 정보처리 용도로 이용되고 있다. 통신망은 VSAT⁵⁾ 네트워크 시스템 및 VSAT 시스템으로 구성된다. 2009년 5월 기준으로 총 14개의 무선국이 운용 중에 있다.

<그림 2-60> 육상지구국



<표 2-134> 지역별 육상지구국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	1	13	-	-	-	-	-	-	14

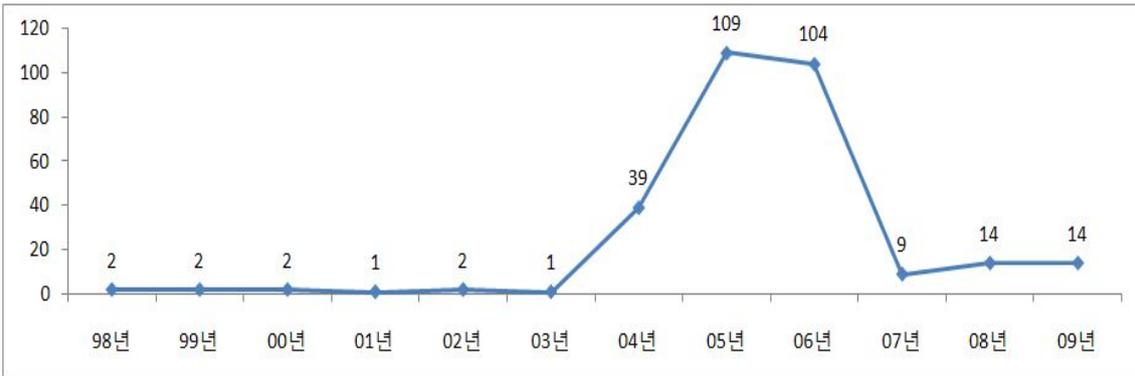
4) 피더링크(feeder link) : 지구국에서 위성으로 보내는 무선통신회선

5) VSAT(소형지구국, very small aperture terminal) : 직경 2m 이하의 초소형 안테나를 사용하는 지구국

<표 2-135> 연도별 육상지구국 허가 현황

연 도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	2	2	2	1	2	1	39	109	104	9	14	14
증감율	-	0	0	↓ 1	↑ 1	↓ 1	↑ 38	↑ 70	↓ 5	↓ 95	↑ 5	0

<그림 2-61> 연도별 육상지구국 허가 현황도



<표 2-136> 시설자별 육상지구국 운용 현황

시설자	한국수자원공사	KBS	합계
무선국수	13	1	14

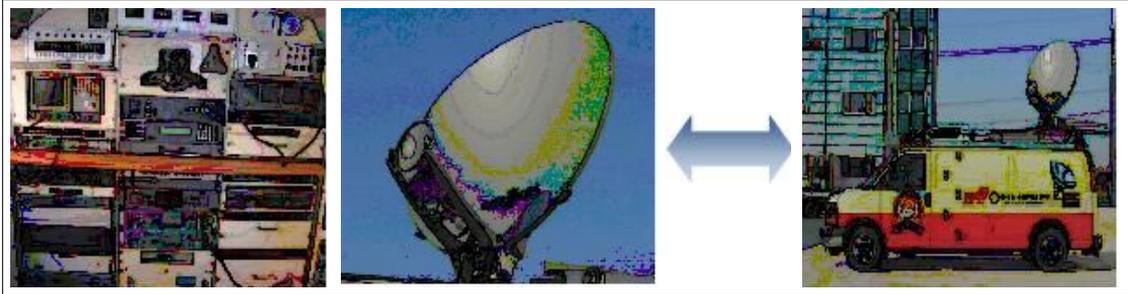
<표 2-137> 육상지구국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
홍수 예보/경보 등 재해 예방을 위한 무선국	12/14GHz대
방송사업용	12/14GHz대

37. 이동지구국(Mobile earth station)

이동지구국은 선박, 차량 및 항공기 등에 송수신 장치를 개설했던 후 위성을 이용하여 통신하는 서비스를 행하는 지구국으로, 방송 통신이나 화재 현장 등에서 이용되고 있다. 통신망은 통신위성과 이동지구국간의 통신 형태로 구성된다. 2009년 5월 기준으로 총 6개의 무선국이 운용 중에 있다.

<그림 2-62> 이동지구국



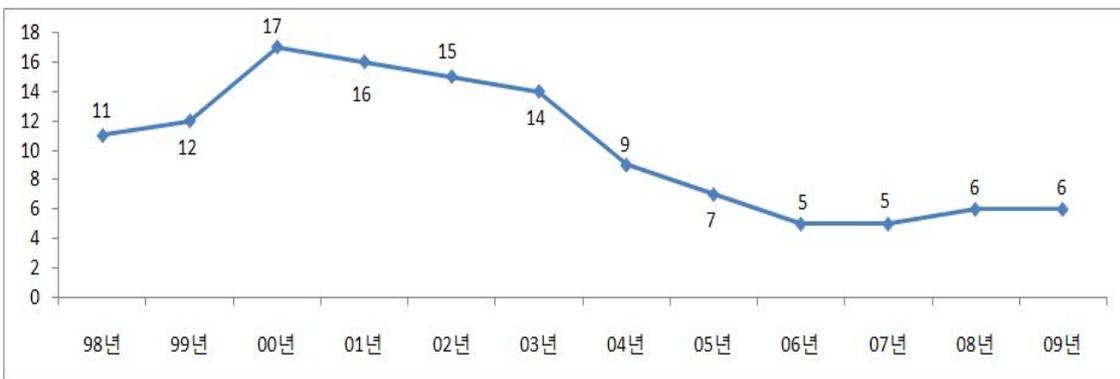
<표 2-138> 지역별 이동지구국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	4	1	1	-	-	-	-	-	6

<표 2-139> 연도별 이동지구국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	11	12	17	16	15	14	9	7	5	5	6	6
증감율	-	↑ 1	↑ 5	↓ 1	↓ 1	↓ 1	↓ 5	↓ 2	↓ 2	0	↑ 1	0

<그림 2-63> 연도별 이동지구국 허가 현황도



<표 2-140> 시설자별 이동지구국 운용 현황

시설자	KT	시청	기상청	합계
무선국수	4	1	1	6

<표 2-141> 이동지구국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
공중통신업무용	12.7145/14.4625GHz
기상업무용	1530/1631.5MHz, 1530.95/1632.45MHz, 1534.525/1636.025MHz, 1534.575/1636.075MHz
행정업무용	12.379/14.127GHz, 12.383/14.131GHz
위성 인터넷 통신망 구축	14.33885GHz

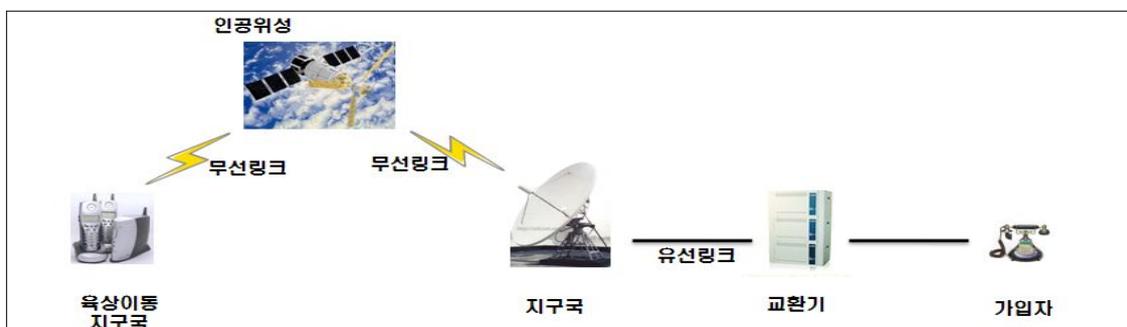
38. 기지지구국(Base earth station)

기지지구국은 육상의 특정 지점에 개설하여 육상이동위성업무를 하는 지구국으로, 2009년 5월 기준으로 허가 사례가 없다.

39. 육상이동지구국(Land mobile earth station)

육상이동지구국은 육상에서 이동중 또는 특정되지 않은 지점에서 정지중에 인공위성을 통해 육상에 설치된 다른 지구국 또는 지구국과 연동된 유선·무선전화 가입자와의 데이터 또는 음성통신을 목적으로 설치된 무선국으로, 방송사 등에서 데이터 또는 음성통신용으로 운용 중에 있다. 통신망은 각 지구국과 인공위성 상호간을 무선으로 링크되며, 지구국과 연결되는 교환기와는 유선으로 링크된다. 2009년 5월 기준으로 총 217개의 무선국이 운용 중에 있다.

<그림 2-64> 육상이동지구국



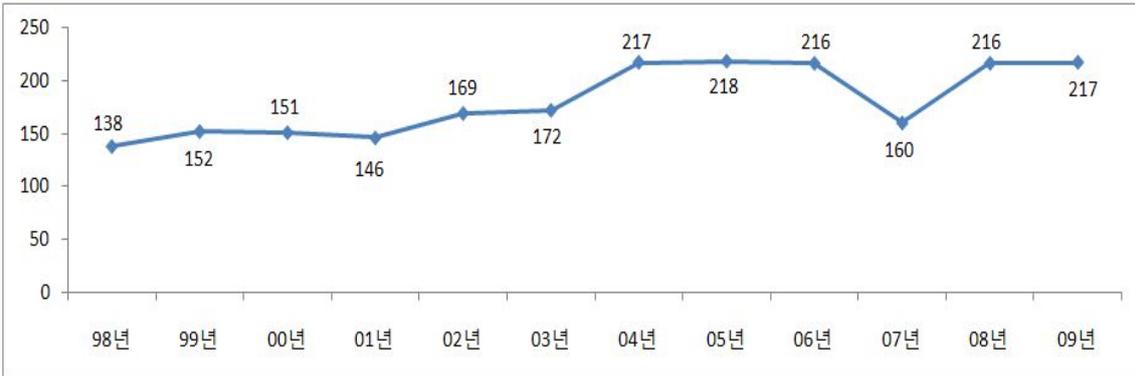
<표 2-142> 지역별 육상이동지구국 허가 현황

지역	서울	부산	대전	광주	대구	전주	강릉	제주	합계
무선국수	200	4	4	3	1	-	5	-	217

<표 2-143> 연도별 육상이동지구국 허가 현황

연도	98년	99년	00년	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년
무선국수	138	152	151	146	169	172	217	218	216	160	216	217
증감율	-	↑ 14	↓ 1	↓ 5	↑ 23	↑ 3	↑ 45	↑ 1	↓ 2	↓ 56	↑ 56	↑ 1

<그림 2-65> 연도별 육상이동지구국 허가 현황도



<표 2-144> 시설자별 육상이동지구국 운용 현황

시설자	국방부	KBS	시청	MBC	SBS	기타	합계
무선국수	84	7	6	5	4	111	217

<표 2-145> 육상이동지구국 세부 용도 및 이용 주파수 대역

세부 용도	이용 주파수 대역
시험통신 업무용, 비상통신용, 방송사업용, 공중통신업무용, 국방용, 위성업무용, 해양실습용, 소방업무용, 신문통신사용 등	1500/1600MHz대, 1.5/1.6GHz대, 12/14GHz대

40. 비상위치지시용위성무선표지국(Emergency position indicating radio beacon station using satellite)

비상위치지시용위성무선표지국은 위성을 이용하는 비상위치지시용무선표지국으로, 2009년 5월 기준으로 무선국 허가 사례가 없다.

41. 전파천문국(Radio astronomy station)

태양 잡음, 은하 잡음, 그 밖에 우주로부터 오는 전파를 수신하여 우주를 연구하는 무선국으로써, 수신만을 하는 것은 보통 무선국이 아니나 지상에서의 혼신으로부터 보호할 필요가 있으므로 무선국으로 취급된다. 2009년 5월 기준으로 무선국 허가 사례는 없으나 각 전파관리소에 신고하여 이용중에 있다.

제3장 무선국종 분류기준 검토·분석

제1절 현행 무선국종 분류기준 검토·분석

전파법시행령의 업무와 국종의 정의, 제4절에서 조사한 무선국 허가 담당 실무자의 의견, 외국의 무선국종과의 정합성 등을 기반으로 하여, 현행 무선국종 분류기준에 대한 검토·분석을 하였다.

1. 무선국종 통합 및 업무의 정의 개정

가. 고정국, 기지국, 육상국을 육상국으로 통합 및 육상업무의 정의 개정

고정국은 “고정업무를 하는 무선국”이며, “고정업무”란 “일정한 고정지점간의 무선통신업무”로 정의하고 있다. 여기서 의미하는 고정지점은 이동하지 않고 한 장소에 설치되는 무선국을 의미하는 것으로, 이동하지 않는 모든 고정지점에 설치된 무선국은 고정국으로 볼 수 있다. 규정상 정의되어 있지는 않으나 고정국은 고정국과만 통신이 가능하다. 이는, 통신상대방의 제약이 없는 데도 제약이 되어 있는 관행이기도 하다.

기지국은 “육상이동국과의 통신 또는 이동중계국의 중계에 의한 통신을 하기 위하여 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국”으로, 무선국의 정의 자체에 이미 통신상대방이 정해져 있는 경우이다. 기지국은 이동하지 않고 육상에 개설하는 무선국으로 봤을 때는 고정국과 다를 바가 없으나, 통신상대방으로 무선국을 정의하는 것이 다를 뿐이다. 통신상대방으로 기지국의 이용 형태를 살펴보면, 기지국↔육상이동국, 기지국↔이동중계국 형태로만 통신이 가능하다.

여기서, 육상이동국은 “육상에서 육상이동업무를 하는 무선국”이며, “육상이동업무”란 “기지국과 육상이동국 간, 육상이동국 상호 간 또는 이동중계국의 중계에 의한 이들 상호 간의 무선통신업무”로 정의하고 있으나 정의 자체가 통신상대방으로만 정의되어 있는 경우이다. 또한, 여기서 “이동중계국”은 “기지국과 육상이동국, 육상국과 이동국, 육상이동국 상호 간 및 이동국 상호 간의 통신을 중계하기 위한 다음 각 목의 무선국”이며, “이동국”이란 “이동 중 또는 특정하지 아니하는 지점에서 정지 중에 이동업무를 행하는 무선국으로서 선박국·육상이동국·항공기국 및 선상통신국에 해당하지 아니하는 무선국”이다. 이들의 공통적인 문제는 업무 또는 무선국의 정의가 모두 통신상대방으로만 정의되어 있다는 것이다. 통신상대방의 제

약으로, 분류 기준을 정의하는 것은 바람직하지 못하다고 볼 수 있다.

육상국은 “이동 중의 운용을 목적으로 하지 아니하는 이동업무를 하는 무선국으로서 해안국·기지국·항공국 및 이동중계국에 해당하지 아니하는 무선국”이며, “이동업무”는 “이동국과 육상국 간, 이동국 상호 간 또는 이동중계국의 중계에 의한 이들 상호 간의 무선통신업무”이다. 이 역시, 업무의 정의가 통신상대방으로 정의되어 있는 경우이다.

위의 사항을 정리해보면, 고정국은 이동하지 않는 모든 무선국을 총괄하는 의미이며, 기지국은 통신상대방의 제한만 있고 육상에 개설하는 무선국이다. 또한 육상국도 통신상대방의 제약은 있으나 운용 자체는 고정지점에서 운용하는 것이므로 유사하다고 볼 수 있다. 종합적으로 정리해보면, 기지국 및 육상국은 통신상대방인 무선국의 매체가 차량이나, 선박이나 아니면 항공기냐에 따라 기지국 또는 육상국으로 분류할 수 있다. 즉 기지국으로 분류될 경우에는 상대방의 매체가 차량(휴대용)이 되며, 통신상대방은 육상이동국이 된다. 또한 육상국으로 분류 될 경우에는 상대방의 매체가 선박 및 항공기로서 통신상대방은 이동국으로 분류된다. 이 경우, 선박에 설치하는 무선국종은 경우에 따라 선박국 또는 이동국, 항공기는 항공기국 또는 이동국으로 한 매체에 따라 2개의 국종을 받아야 한 경우가 발생한다. 이와 같이 무선국은 상대방 매체에 따라 무선국 국종이 달라지고 그 통신상대방 또한 국종이 달라지므로 일반인들이 쉽게 접근하기 어려운 부분들이 있어 이를 통합하여 쉽게 이해할 수 있도록 해야 될 것으로 판단된다.

우리나라와 일본은 매우 유사한 규정을 가지고 있고, 미국은 ITU와 유사하다는 것은 앞서서의 비교표를 보면 쉽게 알 수 있다. 비교는 ITU 규정을 근거로 하기로 한다.

우선 고정국을 살펴보면, ITU의 규정과 모두 동일하다. ITU는 “A station in the fixed service”로 규정하고 있는 데, 이를 해석하면 고정업무를 하는 무선국으로 우리나라뿐만 아니라 미국, 일본이 모두 동일하다.

국 가	고정국(Fixed station) 정의
국 내	고정 업무를 하는 무선국
ITU	A station in the fixed service.
미 국	A station in the fixed service. (RR)
일 본	고정 업무를 실시하는 무선국

기지국은 ITU 규정에서 “A land station in the land mobile service”로써, 육상이

동업무를 하는 육상무선국으로 해석할 수 있다. 우리나라에서 정의하는 기지국과는 다소 차이가 있는 것을 볼 수 있으며, 특히 통신상대방과의 통신 형태가 정의되어 있지 않은 것이 가장 큰 차이라고 볼 수 있다. 일본은 우리나라와 매우 유사하다.

국 가	기지국(Base Station) 정의
국 내	육상이동국과의 통신 또는 이동중계국의 중계에 의한 통신을 하기 위하여 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국
ITU	A land station in the land mobile service.
미 국	A land station in the land mobile service. (RR)
일 본	육상이동국과의 통신(육상이동중계국의 중계에 의하는 것 포함)을 실시하기 위해 육상에 개설하는 이동하지 않는 무선국(육상이동중계국 제외)

육상국은 ITU 규정에서 “A station in the mobile service not intended to be used while in motion”으로, 이동중에는 이용이 제한되는 이동업무를 하는 무선국으로 해석할 수 있다. 국내와 정의는 매우 유사하나 우리나라는 제외되는 무선국을 나열해 놓은 것이 특징이다. 여기서도 보다시피 일본과 매우 유사하다.

국 가	육상국(Land station) 정의
국 내	이동 중의 운용을 목적으로 하지 아니하는 이동업무를 하는 무선국으로서 해안국·기지국·항공국 및 이동중계국에 해당하지 아니하는 무선국
ITU	A station in the mobile service not intended to be used while in motion.
미 국	A station in the mobile service not intended to be used while in motion. (RR)
일 본	해안국, 항공국, 기지국, 휴대기지국, 무선호출국, 육상이동중계국 그 외 이동 중의 운용을 목적으로 하지 않는 이동 업무를 실시하는 무선국

ITU, 미국의 무선국종 정의를 살펴보면, 육상국의 경우만 이동중에 운용이 제한되는 것만 다르며 정의는 모두 유사한 것으로 볼 수 있다. 특히, 통신상대방이 정의에 포함되지 않는 것이 우리나라와의 차이라고 볼 수 있다. 일본은 우리나라와 유사하므로 별도의 비교는 여기에서는 필요하지 않을 것으로 판단된다.

고정국의 허가는 매년 증가하고 있으며, 주로 통신사업자와 정부, 지자체 등에서 다양한 용도로 이용하고 있다. 육상국은 증가하는 추세는 아니지만, 매년 꾸준히 허가를 받고 있다. 이 또한, 정부, 지자체 등에서 주로 이용하고 있다. 기지국은 이동통신사업자들이 대부분 운용하는 무선국으로, 매년 증가하는 추세이다.

고정국, 기지국, 육상국의 정의를 모두 포함하면서, 통신상대방으로 정의를 하지 않는다면, 육상국의 정의는 “이동중에 운용하지 않고 육상에 개설하는 무선국”으로 정의할 수 있다. 또한, “고정업무”를 “육상업무”로 변경하여 이를 정의하면, “육상에 개설하는 무선국의 무선통신업무”라고 하면 바람직할 것으로 판단된다.

무선국종명을 육상국으로 통합하는 이유는, 무선국이 설치되는 위치를 육상, 해상, 항공으로 분류할 수 있으므로 육상업무, 육상국으로 정의하는 것이 타당하다고 볼 수 있기 때문이다.

나. 육상이동국, 이동국을 육상이동국으로 통합 및 육상이동업무의 정의 개정

육상이동국은 “육상에서 육상이동업무를 하는 무선국”으로 정의되며, 여기서 육상이동업무는 “기지국과 육상이동국간, 육상이동국 상호간 또는 이동중계국의 중계에 의한 이들 상호 간의 무선통신업무”로 정의된다. 육상이동업무의 정의에서 통신상대방이 정해지는 것을 알 수 있다. 육상이동업무는 통신상대방으로 인한 통신형태만 정의되므로, 업무의 정의가 육상이동에 적합하게 변경할 필요가 있다.

이동국은 “이동 중 또는 특정하지 아니하는 지점에서 정지 중에 이동업무를 행하는 무선국으로서 선박국·육상이동국·항공기국 및 선상통신국에 해당하지 아니하는 무선국”이며, 여기서 이동업무는 “이동국과 육상국 간, 이동국 상호 간 또는 이동중계국의 중계에 의한 이들 상호 간의 무선통신업무”로 정의된다. 육상이동국의 경우와 같이 이동업무에서 통신상대방이 정해진다.

이 두가지 무선국에 대한 업무의 정의는 통신상대방으로만 정의되어 있어, 각각의 통신상대방으로 인해 업무가 결정된다. 무선국종 정의를 살펴보면, 육상에서 이동업무를 하는 무선국으로 볼 수 있다.

육상이동국은 ITU 규정에서 “A mobile station in the land mobile service capable of surface movement within the geographical limits of a country or continent”로, 국가 또는 대륙의 지리상 경계구역 내에서 지표면상으로 이동이 가능한 육상이동업무를 하는 무선국으로 해석할 수 있다. 즉, 육상에서 이동업무를 하는 무선국을 뜻하는 것으로 우리나라의 규정과 다르지 않다.

국 가	육상이동국(Land mobile station) 정의
국 내	육상(하천이나 그 밖에 이에 준하는 수역을 포함한다)에서 육상이동업무를 하는 무선국
ITU	A mobile station in the land mobile service capable of surface movement within the geographical limits of a country or continent.
미 국	A mobile station in the land mobile service capable of surface movement within the geographical limits of a country or continent.
일 본	육상을 이동중 또는 그 특정하지 않는 지점에 정지중 운용하는 무선국(선상통신국 제외)

이동국은 ITU 규정에서 “A station in the mobile service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points”로써, 불특정 지점에서 정지한 상태 또는 이동하면서 이동업무를 행하는 무선국을 해석할 수 있다. 우리나라와 정의는 동일하나 우리나라의 경우 이동국이 될 수 없는 일부 무선국을 제외한 것이 다른 점이다.

국 가	이동국(Mobile station) 정의
국 내	이동 중 또는 특정하지 아니하는 지점에서 정지 중에 이동업무를 행하는 무선국으로서 선박국·육상이동국·항공기국 및 선상통신국에 해당하지 아니하는 무선국
ITU	A station in the mobile service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points.
미 국	A station in the mobile service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points. (RR)
일 본	선박국, 조난자동통보국, 선상통신국, 항공기국, 육상이동국, 휴대국 그 외 이동중 또는 특정하지 않는 지점에 정지중 운용하는 무선국

외국의 사례를 통해 이 두가지 무선국을 살펴보면, 그 차이점은 “육상”이라는 개념에 있는 것으로 판단된다.

육상이동국과 이동국은 정부, 지자체에서 주로 이용하고 있으며 매년 꾸준히 증가하고 있다. 통신사업자의 무선국은 신고하고 개설하기 때문에 여기에는 포함되지 않는다.

육상이동국, 이동국의 정의를 모두 포함하면서, 통신상대방으로 정의를 하지 않는다면, 육상이동국의 정의는 “육상에서 이동이 가능한 육상이동업무를 하는 무선국”으로 정의할 수 있다. 또한, “육상이동업무”의 정의는 “육상에서 개설하며, 이동이 가능한 무선통신업무”라고 하면 바람직할 것으로 판단된다.

육상국의 통합과 마찬가지로, 무선국종명을 육상이동국으로 통합하는 이유는, 무선국이 설치되는 위치를 육상, 해상, 항공으로 분류할 수 있으므로 육상업무, 육상국으로 정의하는 것이 타당하다고 볼 수 있기 때문이다.

다. 무선측위국, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선탐지육상국, 무선방향탐지국을 무선탐지국으로 통합 및 무선탐지업무의 정의 신설

업무별로 살펴보면, 무선측위업무는 무선측위를 위한 무선통신업무, 무선항행업무는 무선항행을 위한 무선측위업무, 무선탐지업무는 무선항행업무 외의 무선측위업무, 무선방향탐지업무는 무선방향탐지를 위한 무선측위업무로 정의하고 있다. 정의

에서 보듯이 각각의 정의에 서로 교차되는 부분이 상당하다. 무선측위는 전파를 이용해 위치 정보를 습득하는 의미로, 무선항행과 무선탐지, 무선방향탐지 등과 거의 동일한 뜻으로 볼 수 있다. 무선국종의 정의는 업무의 정의와 동일하다.

무선측위국은 ITU 규정에서 “A station in the radiodetermination service”로써 일본, 우리나라와 동일하게 정의되어 있는 반면, 미국은 무선측위국이 없다.

국 가	무선측위국(Radio determination station) 정의
국 내	무선측위를 행하는 무선국으로서 무선방향탐지국·무선표지국·무선항행육상국·무선항행이동국·무선탐지육상국·무선탐지이동국 및 비상위치지시용무선국에 해당하지 아니하는 무선국
ITU	A station in the radiodetermination service.
미 국	-
일 본	무선 측위 업무를 실시하는 무선국

무선항행국은 ITU와 미국에는 없는 무선국종으로, 일본과 우리나라에만 정의되어 있다. 무선항행국과 무선항행육상국과의 차이는 없는 것으로 볼 수 있다.

국 가	무선항행국(Radionavigation station) 정의
국 내	무선항행업무를 하는 무선국
ITU	-
미 국	-
일 본	무선 항행 업무를 실시하는 무선국

무선항행육상국은 ITU의 규정에서 “A station in the radionavigation service not intended to be used while in motion”으로써, 이동하면서 사용하는 것을 목적으로 하지 않는 무선항행업무를 행하는 무선국으로 해석할 수 있다. 위에서 언급했듯이 무선항행국과의 정의와 다를 바가 없는 것으로 본다.

국 가	무선항행육상국 정의
국 내	이동하지 아니하는 무선항행국
ITU	A station in the radionavigation service not intended to be used while in motion.
미 국	A station in the radionavigation service not intended to be used while in motion. (RR)
일 본	이동하지 않는 무선항행국

무선탐지(표정)육상국은 ITU의 규정에서 “A station in the radiolocation service not intended to be used while in motion”으로써, 이동하면서 사용하는 것을 목적으로 하지 않는 무선탐지(표정)업무를 행하는 무선국으로 해석할 수 있다. 위에서 언급한 항행(radionavigagion)과 탐지(radiolocation)의 개념 차이는 많이 다르지 않으므로, 동일하게 보아도 문제가 없을 것으로 판단된다.

국 가	무선탐지(표정)육상국(Radiolocation land station) 정의
국 내	무선탐지업무를 하는 이동하지 아니하는 무선국
ITU	A station in the radiolocation service not intended to be used while in motion.
미 국	A station in the radiolocation service not intended to be used while in motion. (RR)
일 본	무선표정업무를 하는 이동하지 않는 무선국

무선방향탐지국은 ITU의 규정에서 “A radiodetermination station using radio direction-finding”으로 정의되며, 무선방향탐지용으로 사용하는 무선측위국으로 해석할 수 있다. 무선방향탐지는 항행, 탐지와 그 개념을 동일하게 보아도 문제가 없을 것으로 판단된다.

국 가	무선방향탐지국(Radio direction-finding station) 정의
국 내	무선방향탐지 업무를 하는 무선국
ITU	A radiodetermination station using radio direction-finding.
미 국	A radiodetermination station using radio direction-finding. (RR)
일 본	-

무선측위국은 기상청 등에서의 기상원조업무와 지적공사의 위치측정, 측량업무 등으로 주로 이용하고 있으며, 무선국은 많지 않은 편이다. 무선항행국, 무선항행육상국과 무선방향탐지국은 현재까지 단 한차례의 허가 사례가 없으며, 무선탐지(표정)육상국은 해상교통관제용으로 허가된 사례가 있으나 무선국이 매우 적다.

전파를 이용해 위치탐지, 측정 등의 유사한 개념으로 운용되는 무선측위국, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선탐지육상국, 무선방향탐지국 등은 무선탐지국으로 통합하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 실제로, 허가된 사례가 없는 무선국이 새 개종이나 되며, 허가된 사례가 있는 무선국종은 그 이용이 매우 저조한 편이다. 이에, 유사한 개념의 무선국종을 통합하여 간소화하는 것이 필요하다고 판단된다. 또한, 개념 접근이 가장 친근한 무선탐지국으로 통합하는 것이 나올 것으로 사료된다.

따라서, 무선탐지업무의 정의를 “전파를 이용한 위치, 방향 등의 탐지를 위한 무선통신업무”로 변경하고, 무선탐지국의 정의를 “무선탐지업무를 하는 무선국”으로 정의하면 될 것이다.

라. 무선헤행이동국, 무선탐지이동국을 무선탐지이동국으로 통합 및 무선탐지이동업무 정의 신설

위에서 살펴보았듯이, 무선헤행업무는 무선헤행을 위한 무선측위업무이며, 이에 따라 무선헤행이동국은 이동하는 무선헤행국이 된다. 무선탐지이동업무는 업무 정의는 없고, 국종의 정의는 무선탐지업무를 하는 이동하는 무선국으로 정의된다. 업무의 정의가 있는 것도 있고, 없는 것도 있고 하여 매우 수평적이지 못하므로, 이에 대한 심층적인 검토도 필요할 것으로 판단된다.

무선헤행이동국은 ITU의 규정에서 “A station in the radionavigation service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points”로써, 불특정 지점에서 정지한 상태 또는 이동하면서 무선헤행업무를 행하는 무선국으로 해석될 수 있다. ITU와 미국, 일본 모두가 우리나라와 동일한 개념으로 정의되어 있다.

국 가	무선헤행이동국(Radionavigation mobile station) 정의
국 내	이동하는 무선헤행국
ITU	A station in the radionavigation service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points.
미 국	A station in the radionavigation service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points. (RR)
일 본	이동하는 무선헤행국

무선탐지(표정)이동국은 ITU의 규정에서 “A station in the radiolocation service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points”로써, 불특정지점에서 정지한 상태 또는 이동하면서 무선표정업무를 행하는 무선국으로 해석할 수 있다. 외국의 경우와 우리나라는 매우 유사하다.

국 가	무선탐지(표정)이동국(Radiolocation mobile station) 정의
국 내	무선탐지업무를 하는 이동하는 무선국
ITU	A station in the radiolocation service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points.
미 국	A station in the radiolocation service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points. (RR)
일 본	무선표정업무를 행하는 이동하는 무선국

무선항행이동국은 국토해양부 등에서 선박 무선항행용으로 3개 무선국이 허가된 바 있으며, 무선탐지이동국은 조선사업, 해상측량, 위치측정 등의 용도로 3개 무선국이 허가되어 이용중에 있다. 두 개의 무선국 모두가 이용이 매우 저조한 것을 알 수 있다.

전파를 이용해 위치탐지, 측정 등의 유사한 개념으로 운용되는 무선측위국, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선탐지육상국, 무선방향탐지국 등은 무선탐지국으로의 통합에 따라 무선항행이동국, 무선탐지이동국을 무선탐지이동국으로 통합하는 것이 바람직하다. 이에, 무선탐지이동업무의 정의를 추가하여 “전파를 이용한 위치, 방향 등의 탐지를 위한 이동이 가능한 무선통신업무”로 변경하고, 무선탐지이동국의 정의를 “이동이 가능한 무선탐지업무를 하는 무선국”으로 정의하면 될 것이다.

마. 무선표지국, 비상위치지시용무선표지국, 비상위치지시용위성무선표지국을 무선표지국으로 통합 및 무선표지업무 정의 개정

무선표지업무는 “이동국에 대하여 전파를 발사하여 그 전파발사 위치에서의 방향 또는 방위를 그 이동국으로 하여금 결정하게 할 수 있도록 하기 위한 무선항행업무”로 정의되며, 무선표지국, 비상위치지시용과 비상위치지시용위성용으로 두 개의 무선표지국이 더 있다. 무선표지국은 “무선표지업무를 하는 무선국”이며, 비상위치지시용무선표지국은 “탐색과 구조작업을 쉽게 하기 위하여 비상위치지시용무선표지설비만을 사용하여 전파를 발사하는 이동업무를 하는 무선국”으로 정의된다. 위성을 이용하게 될 경우 비상위치지시용위성무선표지국이 된다.

무선표지설비는 전파가 오는 방향을 측정하는 무선방위 측정기를 탑재한 선박·항공기에 일정한 지점에서 무지향전파를 발사하여 항행의 지표로 삼는 장치를 의미하므로, 일반적인 위치측정 등과는 그 개념이 다르다고 볼 수 있다.

무선표지국은 ITU 규정에서 “A station in the radionavigation service the emissions of which are intended to enable a mobile station to determine its bearing or direction in relation to the radiobeacon station”으로써, 이동국에 대하여 전파를 발사하여 그 전파를 발사하는 표지국에 대한 이동국의 방위 또는 방향을 이동국이 측정하는 것을 목적으로 하는 무선항행업무를 행하는 무선국으로 해석할 수 있다. ITU, 미국에서의 무선표지국의 정의는 우리나라의 무선표지업무 정의와 같으며, 일본도 우리나라와 같이 정의하고 있다.

국 가	무선표지국(Radiobeacon station) 정의
국 내	무선표지업무를 하는 무선국
ITU	A station in the radionavigation service the emissions of which are intended to enable a mobile station to determine its bearing or direction in relation to the radiobeacon station.
미 국	A station in the radionavigation service the emissions of which are intended to enable a mobile station to determine its bearing or direction in relation to radiobeacon station. (RR)
일 본	무선표지 업무를 실시하는 무선국

비상위치지시용무선표지국은 ITU 규정에서 “A station in the mobile service the emissions of which are intended to facilitate search and rescue operations”으로 정의되며, 수색과 구조작업을 용이하게 할 목적으로 전파를 발사하는 이동업무를 행하는 무선국으로 해석할 수 있다. 우리나라의 무선국 정의와 동일하다. 한편 일본은 비상위치지시용무선표지국은 없는 상황이다.

국 가	비상위치지시용무선표지국(Emergency position indicating) 정의
국 내	탐색과 구조작업을 쉽게 하기 위하여 비상위치지시용 무선표지설비만을 사용하여 전파를 발사하는 이동업무를 하는 무선국
ITU	A station in the mobile service the emissions of which are intended to facilitate search and rescue operations.
미 국	A station in the mobile service the emissions of which are intended to facilitate search and rescue operations. (RR)
일 본	-

비상위치지시용위성무선표지국은 ITU 규정에서 “An earth station in the mobile-satellite service the emissions of which are intended to facilitate search and rescue operations”으로써, 수색과 구조작업을 용이하게 할 목적으로 전파를 발사하는 이동위성업무를 행하는 무선국으로 해석할 수 있다. 비상위치지시용위성무선표지국은 ITU 규정의 비상위치지시용무선표지국과 동일하나 위성을 이용한다는 것만 차이가 있을 뿐이며, 미국과 일본은 무선국이 없다.

국 가	비상위치지시용위성무선표지국(Emergency position indicating radio beacon station using satellite) 정의
국 내	위성을 이용하는 비상위치지시용 무선표지국
ITU	An earth station in the mobile-satellite service the emissions of which are intended to facilitate search and rescue operations.
미 국	-
일 본	-

무선표지국은 무선탐지와 유사한 업무인 위치측정과 측량업무, 레이더비콘 등의 용도로 국토해양부, 공항공사 등에서 주로 이용중이나 무선국 이용이 적은 편이다. 비상위치지시용무선표지국과 비상위치지시용위성무선표지국은 현재까지 허가된 사례가 없다.

무선표지국은 무선탐지와 유사하게 이용하고 있으나, 전파를 탐지하는 방식이 다른 개념이므로 무선탐지에 포함할 수는 없을 것으로 판단된다. 다만, 현재까지 단 한차례도 허가 사례가 없는 비상위치지시용무선표지국, 비상위치지시용위성무선표지국과의 통합은 필요할 것으로 사료된다. 이 허가된 사례가 없는 비상위치지시용무선표지국, 비상위치지시용위성무선표지국은 무선표지국의 의미에 포함되므로, 통합해도 무리는 없을 것으로 판단된다.

따라서, 무선표지업무의 정의를 “이동국에 대하여 전파를 발사하여 그 전파발사 위치에서의 방향 또는 방위를 그 이동국으로 하여금 결정하게 할 수 있도록 하기 위한 무선통신업무”라 정의하고, 무선표지국의 정의를 “무선표지업무를 하는 무선국”으로 정의하면 될 것이다.

바. 일반지구국, 육상지구국, 해안지구국, 기지지구국, 항공지구국을 지구국으로 통합

일반지구국, 육상지구국, 해안지구국, 기지지구국, 항공지구국의 업무 정의는 없으며, 이들 각각의 무선국종의 정의는 다음과 같다.

- 일반지구국 : 육상의 특정 지점에 개설하여 우주국 또는 위성방송국과 고정업무를 하는 지구국
- 육상지구국 : 육상의 특정 지점에 개설하여 이동위성업무를 하는 무선국으로서 해안지구국·항공지구국 및 기지지구국에 해당하지 아니하는 무선국
- 해안지구국 : 육상의 특정 지점에 개설하여 해상이동위성업무를 하는 지구국
- 기지지구국 : 육상의 특정 지점에 개설하여 육상이동위성업무를 하는 지구국
- 항공지구국 : 육상의 특정 지점에 개설하여 항공이동위성업무를 하는 지구국

이들 무선국종의 공통적인 개념은 육상의 특정지점에 개설하여 위성업무를 하는 지구국이라는 것으로, 세부적으로는 이 지구국이 해상, 육상, 항공으로 분류되어 있기도 하다.

일반지구국은 ITU 규정에서 “지구 표면 위 또는 지구 대기권의 주요 부분내에 위치하며 다음과 같은 통신을 목적으로 하는 무선국 : 1개 이상의 우주국과의 통신 또는 1개 이상의 반사위성 또는 우주에 있는 다른 물체 등과 동일한 1개 이상의 무

선국과의 통신“으로 정의된다. 우리나라의 경우는 위성방송국과 고정업무를 하는 지구국으로 정의하며, ITU, 미국, 일본 등에서 정의하는 개념과는 다소 차이가 있다.

국 가	일반지구국(Earth station) 정의
국 내	육상의 특정 지점에 개설하여 우주국 또는 위성방송국과 고정업무를 하는 지구국
ITU	A station located either on the Earth's surface or within the major portion of the Earth's atmosphere and intended for communication: - with one or more space stations; or - with one or more stations of the same kind by means of one or more reflecting satellites or other objects in space.
미 국	Earth Station. A station located either on the earth's surface or within the major portion of earth's atmosphere and intended for communication: (1) With one or more space stations; or (2) With one or more stations of the same kind by means of one or more reflecting satellites or other objects in space. (RR)
일 본	우주국과 통신을 하지 않는 또는 수동위성 외의 우주에 있는 물체를 이용한 통신(우주국과의 무선국 제외)을 하기 위해 지표 또는 지구의 대기권의 주요 부분에 개설하는 무선국

육상지구국은 ITU 규정에서 “이동위성업무를 피더링크를 제공하기 위하여 육상의 특정 고정지점, 또는 특정지역내에 위치하여 고정위성업무 또는 경우에 따라서 이동위성업무를 행하는 지구국”으로 정의된다. 우리나라는 제외되는 무선국이 정의되어 있으며, 이동위성업무에만 한정되고 있다. 일본은 육상지구국이 없는 상황이다.

국 가	육상지구국(Land earth station) 정의
국 내	육상의 특정 지점에 개설하여 이동위성업무를 하는 무선국으로서 해안지구국·항공지구국 및 기지지구국에 해당하지 아니하는 무선국
ITU	An earth station in the fixed-satellite service or, in some cases, in the mobile-satellite service, located at a specified fixed point or within a specified area on land to provide a feeder link for the mobile-satellite service.
미 국	An earth station in the fixed-satellite service or, in some cases, in the mobile-satellite service, located at a specified fixed point or within a specified area on land to provide a feeder link for the mobile-satellite service. (RR)
일 본	-

해안지구국은 ITU 규정에서 “해상이동위성업무를 피더링크를 제공하기 위하여 육상의 특정 고정지점에 위치하여 고정위성업무 또는 경우에 따라서 해상이동위성업무를 행하는 지구국”으로 정의된다. 이는 일반지구국과 개념은 같으나 해상이동위성업무를 포함하는 의미를 가진다고 볼 수 있다.

국 가	해안지구국(Coast earth station) 정의
국 내	육상의 특정 지점에 개설하여 해상이동위성업무를 하는 지구국
ITU	An earth station in the fixed-satellite service or, in some cases, in the maritime mobile-satellite service, located at a specified fixed point on land to provide a feeder link for the maritime mobile-satellite service.
미 국	An earth station in the fixed-satellite service or, in some cases, in the maritime mobile-satellite service, located at a specified fixed point on land to provide a feeder link for the maritime mobile-satellite service. (RR)
일 본	전파법 제63조에서 규정하는 해안 지구국을 말한다. - 전기통신업무를 실시하는 것을 목적으로 하여 육상에 개설하는 무선국으로서 인공위성국의 중계에 의하여 선박 지구국과 무선통신을 실시하는 것을 말한다.

기지지구국은 ITU 규정에서 “육상이동위성업무를 피더링크를 제공하기 위하여 육상의 특정고정지점 또는 특정지역내에 위치하여 고정위성업무 또는 경우에 따라서 육상이동위성업무를 행하는 지구국”으로 정의된다. 이도 또한 일반지구국과 개념은 같으나 육상이동위성업무를 포함하는 의미를 가진다고 볼 수 있다. 일본은 기지지구국이 없는 상황이다.

국 가	기지지구국(Base earth station) 정의
국 내	육상의 특정 지점에 개설하여 육상이동위성업무를 하는 지구국
ITU	An earth station in the fixed-satellite service or, in some cases, in the land mobile-satellite service, located at a specified fixed point or within a specified area on land to provide a feeder link for the land mobile-satellite service.
미 국	An earth station in the fixed-satellite service or, in some cases, in the land mobile-satellite service, located at a specified fixed point or within a specified area on land
일 본	-

항공지구국은 ITU 규정에서 “항공이동위성업무를 피더링크를 제공하기 위하여 육상의 특정고정지점에 위치하여 고정위성업무 또는 경우에 따라서 항공이동위성업무를 행하는 지구국”으로 정의된다. 이도 또한 일반지구국과 개념은 같으나 항공이동위성업무를 포함하는 의미를 가진다고 볼 수 있다.

국 가	항공지구국(Aeronautical earth station) 정의
국 내	육상의 특정 지점에 개설하여 항공이동위성업무를 하는 지구국
ITU	An earth station in the fixed-satellite service, or, in some cases, in the aeronautical mobile-satellite service, located at a specified fixed point on land to provide a feeder link for the aeronautical mobile-satellite service.
미 국	An Earth station in the fixed-satellite service, or, in some cases, in the aeronautical mobile-satellite service, located at a specified fixed point on land to provide a feeder link for the aeronautical mobile-satellite service. (RR)
일 본	전파법 제70조의3 제2항에 규정하는 항공 지구국을 말한다 - 육상에 개설하는 무선국으로 인공위성국의 중계에 의해 항공기지구국과 무선통신을 실시하는 것을 말한다.

일반지구국은 위성을 이용한 전기통신역무용으로 주로 이용되고 있으며, 그 사용은 많지 않으나 근래에 증가되기 시작하였다. 육상지구국은 수자원공사에서 홍수에·경보 등의 재해 예방을 위해 이용하고 있으며, 무선국의 운용은 매우 저조하다. 해안지구국은 해양경찰청 등에서 이용하고 있으며 이 또한 무선국이 매우 적은 편이며, 기지지구국과 항공지구국은 무선국 허가 사례가 없다.

위에서 살펴보았듯이 일반지구국, 육상지구국, 해안지구국, 기지지구국, 항공지구국은 동일한 지구국의 개념으로 이들 지구국이 육상, 항공, 해안 등에 각각에 적합한 위성을 이용할 경우에 따라 지구국이 분류되어 있다. 우리나라에서 운용되는 지구국은 일반지구국 이외에는 매우 저조한 편으로, 지구국의 정의를 이들 모두를 포괄하는 개념으로 정의하면 무선국종이 보다 간소화 될 수 있다.

따라서, 지구국의 정의를 “지구 표면 위 또는 지구 대기권의 주요 부분 내에 위치하며, 우주국과의 통신을 하는 무선국”으로 정의하면 될 것으로 사료된다.

사. 이동지구국, 육상이동지구국, 선박지구국, 항공기지구국을 이동지구국으로 통합

지구국에 대한 업무 정의는 없으며, 이동지구국, 육상이동지구국, 선박지구국, 항공기지구국에 대한 정의는 다음과 같다.

- 이동지구국 : 이동 중 또는 특정하지 아니한 지점에서 정지 중에 이동위성업무를 하는 무선국으로서 선박지구국·항공기지구국 및 육상이동지구국에 해당하지 아니하는 무선국
- 육상이동지구국 : 육상에서 이동 중 또는 특정하지 아니한 지점에서 정지 중에 이동위성업무를 하는 이동지구국
- 선박지구국 : 선박에 개설하여 해상이동위성업무를 하는 이동 지구국
- 항공기지구국 : 항공기에 개설하여 항공이동위성업무를 하는 이동지구국

이들 무선국종의 공통적인 개념은 특정한 지점이 아닌 지점에서 이동 또는 정지 상태에서 위성업무를 하는 지구국이라는 것으로, 지구국과 마찬가지로 세부적으로는 이 지구국이 특정 지점이 아닌 육상, 선박, 항공기 등에 따라 분류되어 있다.

이동지구국은 ITU 규정에서 불특정 지점에서 정지한 상태 또는 이동하면서 이동위성업무를 행하는 지구국“으로 정의되며, 우리나라와 동일하나 우리나라는 제외되는 무선국을 나열한 것이 차이이다. 일본의 경우, 이동지구국종이 없는 상황이다.

국 가	이동지구국(Mobile earth station) 정의
국 내	이동 중 또는 특정하지 아니한 지점에서 정지 중에 이동위성업무를 하는 무선국으로서 선박지구국·항공기지구국 및 육상이동지구국에 해당하지 아니하는 무선국
ITU	An earth station in the mobile-satellite service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points.
미 국	An earth station in the mobile-satellite service intended to be used while in motion or during halts at unspecified points. (RR)
일 본	-

육상이동지구국은 ITU 규정에서 “한 국가 또는 대륙의 지리적 경계내에서 지표면상으로 이동이 가능한 육상이동위성업무를 행하는 이동지구국”으로 정의되며, 우리나라와 거의 유사하며, 일본의 경우는 육상이동지구국종이 없는 상황이다.

국 가	육상이동지구국(Land mobile earth station) 정의
국 내	육상에서 이동 중 또는 특정하지 아니한 지점에서 정지 중에 이동위성업무를 하는 이동지구국
ITU	A mobile earth station in the land mobile satellite service capable of surface movement within the geographical limits of a country or continent.
미 국	A mobile earth station in the land mobile-satellite service capable of surface movement within the geographical limits of a country or continent. (RR)
일 본	-

선박지구국은 ITU 규정에서 “선박에 위치한 해상이동위성업무를 행하는 이동지구국”으로 정의되며, ITU, 미국, 일본과 우리나라가 모두 동일한 개념으로 정의된다.

국 가	선박지구국(Ship earth station) 정의
국 내	선박에 개설하여 해상이동위성업무를 하는 이동 지구국
ITU	A mobile earth station in the maritime mobile satellite service located on board ship.
미 국	A mobile earth station in the maritime mobile-satellite service located on board ship. (RR)
일 본	전파법 제6조 제1항 제4호에 규정하는 선박 지구국을 말한다. - 전기통신업무를 하는 것을 목적으로 선박에 개설하는 무선국으로서 인공위성국의 중계에 의하여 무선통신을 하는 것을 말한다.

항공기지구국은 ITU 규정에서 “항공기에 위치하여 항공이동위성업무의 이동지구국”으로 정의되며, ITU, 미국, 일본과 우리나라가 모두 동일한 개념으로 정의된다.

국 가	항공기지구국(Aircraft earth station) 정의
국 내	항공기에 개설하여 항공이동위성업무를 하는 이동지구국
ITU	A mobile earth station in the aeronautical mobile-satellite service located on board an aircraft.
미 국	A mobile earth station in the aeronautical mobile-satellite service located on board an aircraft. (RR)
일 본	전파법 제6조 제1항 제4호에 규정하는 항공기 지구국을 말한다. - 항공기에 개설하는 무선국로서 인공위성국의 중계에 의해서만 무선통신을 실시하는 것(실험무선국 및 아마추어무선국은 제외)을 말한다.

이동지구국은 위성인터넷통신망 등으로 전국에서 6개의 지구국이 운용중이며, 육상이동지구국은 대부분이 국방부에서 이용중으로 200여개의 무선국이 운용중에 있다. 선박지구국은 인마세트 선박지구국용으로 해운/항운 관련기관(주로 어선)에서 이용하고 있으며, 꾸준히 증가 추세이며, 항공기지구국은 대부분 항공사에서 이용중으로 매년 꾸준한 증가세를 보이고는 있으나, 무선국의 운용은 적은 편이다.

위에서 살펴보았듯이 이동지구국, 육상이동지구국, 선박지구국, 항공지구국을 이동지구국은 동일한 이동지구국의 개념으로 이들 이동지구국이 육상, 항공, 해안 등에 각각에 적합한 위성을 이용할 경우에 따라 지구국이 분류되어 있다. 지구국의 무선국종 간소화에 따라 이동지구국의 통합도 필요할 것으로 판단된다.

따라서, 이동지구국의 정의를 “특정하지 아니한 지점에서 정지 또는 이동하면서 우주국과의 통신을 하는 무선국”으로 정의하면 될 것으로 사료된다.

아. 실험국, 실용화시험국을 실험국으로 통합 및 실험국 정의 개정

실험국과 실용화시험국에 대한 업무의 정의는 없으며, 실험국은 “과학 또는 기술의 발전을 위한 실험에 전용하는 무선국”으로, 실용화시험국은 “해당 무선통신업무를 실용에 옮길 목적으로 시험적으로 개설하는 무선국”으로 정의되고 있다. 실험국은 실험을 목적으로 하는 것이며, 실용화시험국은 실용 또는 상용 되기전에 시험하는 시험국이다. 이들 무선국의 운용에 따른 결과는 다를 수 있으나 목적은 동일한 것으로 볼 수 있다.

실험국은 ITU 규정에서 “과학 또는 기술개발을 위한 실험용으로 전파를 이용하는 무선국”으로 정의되며, ITU, 미국, 일본과 우리나라 모두는 동일한 개념으로 정의하고 있다.

국 가	실험국(Experimental station) 정의
국 내	과학 또는 기술의 발전을 위한 실험에 전용하는 무선국
ITU	A station utilizing radio waves in experiments with a view to the development of science or technique. This definition does not include amateur stations.
미 국	A station utilizing radio waves in experiments with a view to the development of science or technique. NOTE : This definition does not include amateur stations. (RR)
일 본	(실험시험국) 과학 또는 기술의 발달을 위한 실험, 전파 이용의 효율성에 관한 시험 또는 전파 이용의 수요에 관한 조사를 실시하기 위해서 개설하는 무선국으로 실제 서비스를 제공하지 않는 무선국(방송을 하는 무선국 제외)

실용화실험국은 ITU, 미국에는 없는 무선국으로, 우리나라는 일본의 실용화실험국의 개념과 동일하게 정의되어 있는 상황이다.

국 가	실용화시험국(Development test station) 정의	
국 내	해당 무선통신업무를 실용에 옮길 목적으로 시험적으로 개설하는 무선국	
ITU	-	
미 국	-	
일 본	실용화실험국	해당 무선통신 업무를 실용으로 옮기는 목적으로 시험적으로 개설하는 무선국
	방송시험위성국	방송 및 수신기의 진보발달에 필요한 시험, 연구 또는 조사를 위해, 일반공중에 의한 직접수신을 위한 무선전화, TV, 데이터 전송 또는 팩시밀리에 따른 무선통신업무를 시험적으로 하는 인공위성국(전기통신업무를 목적으로 하는 무선국 제외)

실용화시험국은 방송국용 실용화시험국용도로만 방송국 등에서 4개의 시험국을 운용중이며, 실험국의 경우는 다양한 기관에서 다양한 용도로 350여개의 실험국이 운용중에 있다. 주로, 무선기기, 전파특성 시험 용도로 이용되고 있다.

실험국과 실용화시험국은 실험을 목적으로 하는 무선국의 개념은 같으나, 실험의 결과가 실용 또는 상용화 되느냐에 따라 무선국이 나뉠 수 있다. 그러나, 실험 목적이라는 것은 같은 개념이므로 무선국 간소화를 위해 이를 통합하여 ITU 규정과 같이 실험국으로 통합하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

따라서, 실험국의 정의를 “과학 또는 기술개발을 위한 실험용으로 전파를 이용하는 무선국”으로 정의하면 될 것으로 사료된다.

2. 실효성 없는 무선국종 정비

무선국 운용 현황을 분석하면, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선방향탐지국, 비상위치지시용무선표지국, 항공지구국, 기지지구국, 비상위치지시용위성무선표지국 등 7개 무선국종은 허가 사례가 거의 없었다. 항공지구국의 경우, 1개 국이 허가된 바 있었으나 1998년 7월에 폐지되어 현재 항공지구국은 없는 상황이다. 이에, 실효성이 없다고 볼 수 있으므로 이와 관련된 업무의 분류와 무선국의 분류를 정비하는 것이 바람직할 것이다.

제2절 현행 무선국종 분류기준에 대한 허가 담당 실무자 의견

2009년 10월 21일, 전국 전파관리소 8개소의 무선국 허가 담당 실무자에게 현행 무선국종 정비방안에 대한 의견을 요청하였다. 무선국 허가 담당 실무자는 무선국 허가의 실질적인 업무와 직접 관여되어 있어 허가 업무상 접하는 현행 무선국종의 분류 문제에 대해 가장 많이 알고 있는 실질적인 전문가이다. 이에, 이들 각각의 실무자 의견을 정비방안에 반영하는 것은 반드시 필요한 절차이다.

부산, 서울, 제주, 대전, 대구 등 5개 전파관리소에서 의견을 보내왔으며, 이들 의견을 정리하면 다음과 같으며 각 보내온 의견은 붙임자료로 첨부하였다.

1 고정국, 기지국, 육상국 통합 의견

◆ 고정국, 기지국, 육상국 통합 ⇨ 고정국(서울 및 부산전파관리소)

- 고정국, 기지국, 육상국은 영문 표기만 다를 뿐, 육상에 고정 설치하여 이동하는 무선국과 통신하는 역할은 동일하므로 고정국으로 통합 시켜도 통신망 구성에 문제가 없음
- 현재의 무선국 종류로는 통신상대방의 제약을 받아 원활한 통신망 구성에 장애가 되고 있음
 - 고정국은 고정국, 기지국은 육상이동국, 육상국은 이동국간 통신만 가능하며, 타 무선국과 통신시 통신상대방 위반으로 과태료 처분 대상

◆ 고정국, 기지국, 육상국 통합 ⇨ 육상국(대구전파관리소)

- 고정국, 기지국, 육상국은 영문 표기만 다를 뿐, 육상에 고정 설치하여 이동하는 무선국과 통신하는 역할은 동일하므로 육상국으로 통합 시켜도 통신망 구성에 문제가 없음

- 무선국종의 분류에 해안국이 있으므로 육상(통신상대방 포함)에 개설하는 무선국을 육상국으로 명기하는 것이 민원에게 혼란이 없을 것임
- o 현재의 무선국 종류로는 통신상대방의 제약을 받아 원활한 통신망 구성에 장애가 되고 있음
- 고정국은 고정국, 기지국은 육상이동국, 육상국은 이동국간 통신만 가능하며, 타 무선국과 통신시 통신상대방 위반으로 과태료 처분 대상

◆ 기지국, 육상국 통합 ⇨ 육상국(제주전파관리소)

- o 기지국은 육상(하천이나 그 밖에 이에 준하는 수역을 포함)에서의 통신으로 한정되어 있어 보다 넓은 개념의 육상국으로 통일하는 것이 효율적
- 육상에서의 통신으로 한정되어 있는 육상이동국을 이동국으로 통합할 경우, 육상이동국의 통신상대방인 기지국도 이동국의 통신상대방인 육상국으로 통합 필요

◆ 고정국, 기지국, 육상국 통합 불가(대전전파관리소)

- o 고정국, 기지국, 육상국은 영문 표기도 다르며, 각각의 특성이 있음
- 고정국은 고정국끼리만 통신이 가능하며, 기지국은 육상이동국 또는 이동중계국을 거쳐 육상이동국과 통신이 가능하며, 육상국은 이동국 또는 이동중계국을 거쳐 이동국과 통신이 가능함
- o 기지국을 고정국으로 적용할 경우 문제점
- 전파법 제11조(대가할당) 또는 제12조(심사할당)에 따라 주파수할당을 받은 자가 전기통신역무 등을 제공하기 위하여 개설하는 무선국인 기지국과

이동중계국은 현재 무선국 개설신고 대상이나, M/W 통신은 고정국으로 허가를 받고 사용하고 있으므로,

- 만약, 기지국과의 구분없이 모두 고정국으로 통합할 경우 이동통신 등 주파수할당을 받은 기간통신사업자의 허가 또는 개설신고 대상여부의 구분이 어려움
- o 전파법시행령 제49조(무선국 운용의 예외)에 아래와 같이 항목을 신설하여 동일 시설자의 경우 국종에 상관없이 통신이 가능하도록 개정
- 같은 시설자에 속하는 고정국, 기지국, 육상국, 육상이동국, 이동국, 이동중계국 상호간의 긴밀한 통신

2 이동국, 육상이동국 통합 의견

◆ 이동국, 육상이동국 통합 ⇨ 이동국(서울, 부산, 대구 및 제주전파관리소)

- o 고정국, 기지국, 육상국 등 고정용 무선국을 고정국으로 통합함에 따라 이동용 무선국도 이동국으로 통합(서울, 부산, 대구전파관리소)
- o 육상이동국은 육상(하천이나 그 밖에 이에 준하는 수역을 포함)에서의 통신으로 한정되어 있으므로 넓은 개념의 이동국으로 통합(제주전파관리소)

3 무선측위·항행·탐지 관련 무선국 통합 의견

◆ 무선측위국, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선탐지육상국, 무선방향탐지국 통합 ⇨ 무선탐지국(서울, 부산, 대구 및 제주전파관리소)

- o 무선을 이용한 위치 측정, 항행, 탐지 등 명칭만 다를 뿐 무선을 이용하여

탐지하는 업무는 동일함으로 통합 가능

- 또한, 무선헤행국, 무선헤행육상국, 무선헤방향탐지국 등은 현재까지 허가된 무선헤국이 없음

4 무선헤행이동국, 무선헤탐지이동국 통합 의견

◆ 무선헤행이동국, 무선헤탐지이동국 통합 ⇨ 무선헤탐지이동국 (서울, 부산, 대구 및 제주전파관리소)

- 무선헤측위국, 무선헤행국, 무선헤행육상국, 무선헤탐지육상국, 무선헤방향탐지국 등 고정용 무선헤국을 무선헤탐지국으로 통합함에 따라 이동용 무선헤국도 무선헤탐지이동국으로 통합하여 단일화

5 무선헤표지국 통합 의견

◆ 무선헤표지국, 비상위치지시용무선헤표지국, 비상위치지시용위성무선헤표지국 통합 ⇨ 무선헤표지국(서울, 부산, 대구 및 제주전파관리소)

- 무선헤표지국, 비상위치지시용무선헤표지국, 비상위치지시용위성무선헤표지국 등은 동일한 표지 관련 업무를 수행하고 있으므로 통합 필요
- 비상위치지시용무선헤표지국 및 비상위치지시용위성무선헤표지국은 현재까지 허가된 무선헤국이 없음

6 일반·육상·기지·항공지구국 통합 의견

◆ 일반지구국, 육상지구국, 기지지구국 통합 ⇨ 지구국(서울, 부산 및 제주 전파관리소)

- 일반지구국, 육상지구국, 기지지구국은 영문 표기만 다를 뿐, 육상에 고정 설치하는 무선국으로 역할이 동일하여 통합 가능

◆ 일반지구국, 육상지구국, 기지지구국, 항공지구국 통합 ⇨ 지구국(대구 전파관리소)

- 일반지구국, 육상지구국, 기지지구국, 항공지구국은 영문 표기만 다를 뿐, 육상에 고정 설치하는 무선국으로 역할이 동일하여 통합 가능

7 이동·육상이동·선박·항공기지구국 통합 의견

◆ 이동지구국, 육상이동지구국 통합 ⇨ 이동지구국(서울, 부산 및 제주 전파관리소)

- 일반지구국, 육상지구국, 기지지구국 등 고정용 무선국을 지구국으로 통합함에 따라 이동용 무선국도 이동지구국으로 통합하여 단일화

◆ 이동지구국, 육상이동지구국, 선박지구국, 항공기지구국 통합 ⇨ 이동지구국(대구전파관리소)

- 일반지구국, 육상지구국, 기지지구국, 항공지구국 등 고정용 무선국을 지구국으로 통합함에 따라 이동용 무선국도 이동지구국으로 통합

8 실용화시험국, 실험국 통합 의견

◆ 실용화시험국, 실험국 ⇨ 실험국(서울전파관리소)

- 사무 목적이 장비의 개발 및 전파특성을 시험하는 등 역할이 유사하므로 실험국으로 통합 가능

9 기타 의견

◆ 육상이동국 정의 변경(대전전파관리소)

- 육상이동국과 이동국은 이동하는 무선국이라는 것에는 동일하지만 무선국종의 선정배경에는 육상, 해상, 항공의 구분이 적용되고 있음
 - 육상에서는 육상이동업무(기지국, 육상이동국), 해상이동업무(해안국, 선박국, 선상통신국), 항공이동업무(항공국, 항공기국)로 구분되지만 육상, 해상, 항공으로 특정 지을 수 없는 무선국의 경우에는 육상국과 이동국으로 허가 받아 업무연락 통신을 하고 있음
- 육상이동국의 무선국종 정의에서 “이동한다”는 표현이 없는 상태이므로 한국전력공사의 배전자동화설비로 전주에 설치된 무선국종을 육상이동국으로 허가된 사례도 있음
- 전파법시행령 제27조(무선국의 분류) 제12호를 아래와 같이 개정
 - 육상이동국 : 육상(하천이나 그 밖에 이에 준하는 수역을 포함한다)에서 이동이 가능한 육상이동업무를 하는 무선국

◆ 이동중계국의 정의 변경(대전전파관리소)

- 이동중계국은 기지국과 육상이동국, 육상국과 이동국, 육상이동국 상호간 및 이동국 상호간의 통신을 중계하기 위한 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국, 선박에 개설하는 무선국으로 정의
- 이동중계국은 반드시 기지국과 육상이동국의 중간, 육상국과 이동국의 중간, 육상이동국 및 이동국 상호간의 중간에 위치하면서 중계역할을 해야 하므로, 기지국과 기지국간 중계와 육상국과 육상국간 중계가 필요한 경우의 통신망 구성은 전파법령상 허용하지 않고 있음
- 전파법시행령 제27조(무선국의 분류) 제8호를 기지국과 기지국간의 중계, 육상국과 육상국간의 중계가 가능하도록 아래와 같이 개정
 - 이동중계국 : 기지국·육상이동국·육상국 또는 이동국 상호간 및 이들 상호간의 통신을 중계하기 위한 다음 각 목의 무선국
 - 가. 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국
 - 나. 선박에 개설하는 무선국

◆ 현재 허가된 무선국이 없는 국종 통합(대전전파관리소)

- 전파법시행령 제27조에서 무선국종을 41개로 구분하고 있으나, 현재 허가 또는 개설 신고된 무선국이 없는 국종은 유사명칭 통합

제4장 무선국종 분류의 문제점 및 정비방안

무선국종의 분류 규정, 무선국종 운용 현황, 실무자 의견, 외국과의 정합성 등을 검토·분석한 결과, 현행 무선국종에 대한 문제점과 그에 대한 정비방안은 다음과 같다.

□ 문제점 : 유사한 개념으로 정의된 무선국종이 많아서 불필요한 무선국종 존재 (사례) 무선측위, 무선항행, 무선탐지 등은 개념이 유사

▶ 정비방안 : 유사한 개념의 무선국종을 통합하여 무선국종 간소화

<무선국종 통합(안)>

현행 무선국종	통합명칭(안)
고정국, 기지국, 육상국	육상국
육상이동국, 이동국	육상이동국
무선측위국, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선탐지육상국, 무선방향탐지국	무선탐지국
무선항행이동국, 무선탐지이동국	무선탐지이동국
무선표지국, 비상위치지시용무선표지국, 비상위치지시용위성무선표지국	무선표지국
일반지구국, 육상지구국, 해안지구국, 기지지구국, 항공지구국	지구국
이동지구국, 육상이동지구국, 선박지구국, 항공기지구국	이동지구국
실험국, 실용화시험국	실험국

<무선국의 분류 개정(안)>

현행 무선국의 분류 정의	개정(안)
<ul style="list-style-type: none"> - 고정국 : 고정업무를 하는 무선국 - 기지국 : 육상이동국과의 통신 또는 이동 중계국의 중계에 의한 통신을 하기 위하여 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국 - 육상국 : 이동 중의 운용을 목적으로 하지 아니하는 이동업무를 하는 무선국으로서 해안국·기지국·항공국 및 이동중계국에 해당하지 아니하는 무선국 	<p>육상국 : 이동중에 운용하지 않고 육상에 개설하는 무선국</p>

현행 무선국의 분류 정의	개정(안)
<ul style="list-style-type: none"> - 육상이동국 : 육상(하천이나 그 밖에 이에 준하는 수역을 포함한다)에서 육상이동 업무를 하는 무선국 - 이동국 : 이동 중 또는 특정하지 아니하는 지점에서 정지 중에 이동업무를 행하는 무선국으로서 선박국·육상이동국·항공기국 및 선상통신국에 해당하지 아니하는 무선국 	<p>육상이동국 : 육상에서 개설하며, 이동이 가능한 무선통신업무</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 무선측위국 : 무선측위를 행하는 무선국으로서 무선방향탐지국·무선표지국·무선항행육상국·무선항행이동국·무선탐지육상국·무선탐지이동국 및 비상위치지시용 무선국에 해당하지 아니하는 무선국 - 무선항행국 : 무선항행업무를 하는 무선국 - 무선항행육상국 : 이동하지 아니하는 무선항행국 - 무선탐지육상국 : 무선탐지업무를 하는 이동하지 아니하는 무선국 - 무선방향탐지국 : 무선방향탐지업무를 하는 무선국 	<p>무선탐지국 : 무선탐지업무를 하는 무선국</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 무선항행이동국 : 이동하는 무선항행국 - 무선탐지이동국 : 무선탐지업무를 하는 이동하는 무선국 	<p>무선탐지이동국 : 무선탐지업무를 하는 이동하는 무선국</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 무선표지국 : 무선표지업무를 하는 무선국 - 비상위치지시용무선표지국 : 탐색과 구조작업을 쉽게 하기 위하여 비상위치지시용 무선표지설비만을 사용하여 전파를 발사하는 이동업무를 하는 무선국 - 비상위치지시용위성무선표지국 : 위성을 이용하는 비상위치지시용 무선표지국 	<p>무선표지국 : 무선표지업무를 하는 무선국</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 일반지구국 : 육상의 특정 지점에 개설하여 우주국 또는 위성방송국과 고정업무를 하는 지구국 - 육상지구국 : 육상의 특정 지점에 개설하여 이동위성업무를 하는 무선국으로서 해안지구국·항공지구국 및 기지지구국에 해당하지 아니하는 무선국 - 해안지구국 : 육상의 특정 지점에 개설하여 해상이동위성업무를 하는 지구국 - 기지지구국 : 육상의 특정 지점에 개설하여 육상이동위성업무를 하는 지구국 - 항공지구국 : 육상의 특정 지점에 개설하여 항공이동위성업무를 하는 지구국 	<p>지구국 : 지구 표면 위 또는 지구 대기권의 주요 부분 내에 위치하며, 우주국과의 통신을 하는 무선국</p>

현행 무선국의 분류 정의	개정(안)
<ul style="list-style-type: none"> - 이동지구국 : 이동 중 또는 특정하지 아니한 지점에서 정지 중에 이동위성업무를 하는 무선국으로서 선박지구국·항공기지구국 및 육상이동지구국에 해당하지 아니하는 무선국 - 육상이동지구국 : 육상에서 이동 중 또는 특정하지 아니한 지점에서 정지 중에 이동위성업무를 하는 이동지구국 - 선박지구국 : 선박에 개설하여 해상이동 위성업무를 하는 이동 지구국 - 항공기지구국 : 항공기에 개설하여 항공 이동위성업무를 하는 이동지구국 	이동지구국 : 특정하지 아니한 지점에서 정지 또는 이동하면서 우주국과의 통신을 하는 무선국
<ul style="list-style-type: none"> - 실험국 : 과학 또는 기술의 발전을 위한 실험에 전용하는 무선국 - 실용화시험국 : 해당 무선통신업무를 실용에 옮길 목적으로 시험적으로 개설하는 무선국 	실험국 : 과학 또는 기술개발을 위한 실험용으로 전파를 이용하는 무선국

<무선국종 통합(안)에 따른 업무의 분류 개정(안)>

현행 업무의 분류 정의	개정(안)
- 고정업무 : 일정한 고정지점 간의 무선통신 업무	육상업무 : 육상에 개설하는 무선국의 무선 통신업무
<ul style="list-style-type: none"> - 육상이동업무 : 기지구국과 육상이동국 간, 육상이동국 상호 간 또는 이동중계국의 중계에 의한 이들 상호 간의 무선통신업무 - 이동업무 : 이동국과 육상국 간, 이동국 상호 간 또는 이동중계국의 중계에 의한 이들 상호 간의 무선통신업무 	육상이동업무 : 육상에서 개설하며, 이동이 가능한 무선통신업무
<ul style="list-style-type: none"> - 무선측위업무 : 무선측위를 위한 무선통신 업무 - 무선항행업무 : 무선항행을 위한 무선측위 업무 - 무선탐지업무 : 무선항행업무 외의 무선 측위업무 - 무선방향탐지업무 : 무선방향탐지를 위한 무선측위업무 	무선탐지업무 : 전파를 이용한 위치, 방향 등의 탐지를 위한 무선통신업무
없음	무선탐지이동업무 : 전파를 이용한 위치, 방향 등의 탐지를 위한이동이 가능한 무선 통신업무
- 무선표지업무 : 이동국에 대하여 전파를 발사하여 그 전파발사 위치에서의 방향 또는 방위를 그 이동국으로 하여금 결정하게 할 수 있도록 하기 위한 무선항행업무	무선표지업무 : 이동국에 대하여 전파를 발사하여 그 전파발사위치에서의 방향 또는 방위를 그 이동국으로 하여금 결정하게 할 수 있도록 하기 위한 무선통신업무

□ 문제점 : 규정상 또는 관례상 통신상대방이 정해져 있어서 통신망 구성에 장애 발생

(사례) 고정국은 고정국간의 통신만이 가능(고정국 ⇔ 고정국)

▶ 정비방안 : 업무의 분류와 무선국의 분류 규정에서 통신상대방 정의를 삭제하여 민원 및 허가 실무자에게 행정상의 편의 제공

<업무의 분류 개정(안)>

현행 업무의 분류 정의	개정(안)
해상이동업무 : 선박국과 해안국 간, 선박국 상호 간 또는 선상통신국 상호 간의 무선통신업무	해상이동업무 : 선박, 해안에서의 상호간 무선통신업무
항공이동업무: 항공기국과 항공국 간 또는 항공기국 상호 간의 무선통신업	항공이동업무 : 항공기, 항공에서의 상호간 무선통신업무
고정위성업무 : 우주국을 이용하여 특정한 고정지점의 지구국 상호 간에 하는 무선통신업무	고정위성업무 : 우주국을 이용하여 특정한 고정지점에서의 지구국의 무선통신업무
이동위성업무 : 우주국과 이동지구국 간, 우주국을 이용하는 이동지구국 상호 간, 우주국을 이용하는 특정한 고정지점의 지구국과 이동지구국 간 또는 우주국 상호 간에 하는 무선통신업무	이동위성업무 : 우주국을 이용하여 특정한 고정지점에서의 이동지구국, 우주국의 무선통신업무
육상이동위성업무 : 육상에 설치된 이동지구국이 하는 이동위성업무	육상이동위성업무 : 육상에 설치된 이동지구국의 무선통신업무
해상이동위성업무 : 선박에 설치된 이동지구국이 하는 이동위성업무(구명부기국 및 비상위치지시용 무선표지국이 하는 업무를 포함한다)	해상이동위성업무 : 선박에 설치된 이동지구국의 무선통신업무(구명부기국 및 비상위치지시용 무선표지국이 하는 업무를 포함한다)
항공이동위성업무 : 항공기에 설치된 이동지구국이 하는 이동위성업무(구명부기국 및 비상위치지시용 무선표지국이 하는 업무를 포함한다)	항공이동위성업무 : 항공기에 설치된 이동지구국의 무선통신업무(구명부기국 및 비상위치지시용 무선표지국이 하는 업무를 포함한다)

<무선국종의 분류(안)>

현행 무선국의 분류 정의	개정(안)
육상국 : 이동 중의 운용을 목적으로 하지 아니하는 이동업무를 하는 무선국으로서 해안국·기지국·항공국 및 이동중계국에 해당하지 아니하는 무선국	육상국 : 이동중에 운용하지 않고 육상에 개설하는 무선국

현행 무선국의 분류 정의	개정(안)
해안국 : 선박국과 통신을 하기 위하여 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국	해안국 : 선박과 통신을 하기 위하여 육상에 개설하고 이동하지 않는 무선국
항공국 : 항공기국과 통신을 하기 위하여 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국. 다만, 선박상 또는 지구위성상에 개설하는 경우에는 이동하는 무선국을 포함한다.	항공국 : 항공기와 통신을 하기 위하여 육상에 개설하고 이동하지 않는 무선국. 다만, 선박상 또는 지구위성상에 개설하는 경우에는 이동하는 무선국을 포함한다.
이동국 : 이동 중 또는 특정하지 아니하는 지점에서 정지 중에 이동업무를 행하는 무선국으로서 선박국·육상이동국·항공기국 및 선상통신국에 해당하지 아니하는 무선국	육상이동국 : 육상에서 개설하며, 이동이 가능한 무선통신업무
이동중계국 : 기지국과 육상이동국, 육상국과 이동국, 육상이동국 상호 간 및 이동국 상호 간의 통신을 중계하기 위한 다음 각 목의 무선국 가. 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국 나. 선박에 개설하는 무선국	이동중계국 : 육상업무와 육상이동업무간의 통신을 중계하기 위한 다음 각 목의 무선국 가. 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국 나. 선박에 개설하는 무선국

□ 문제점 : 허가 사례가 거의 없는 무선국종의 존재는 정비 필요

(사례) 무선항행국, 무선항행육상국, 무선방향탐지국, 비상위치지시용무선표지국, 항공지구국, 기지지구국, 비상위치지시용위성무선표지국 등 7개 무선국종

▶ 정비방안 : 허가 사례가 거의 없는 무선국종의 정비로 무선국종 간소화

<업무의 분류 개정(안)>

현행 무선국의 분류 정의	개정(안)
무선항행업무 : 무선항행을 위한 무선측위업무	무선탐지업무 : 전파를 이용한 위치, 방향 등의 탐지를 위한 무선통신업무 (유사 목적의 업무로 통합)
무선방향탐지업무 : 무선방향탐지를 위한 무선측위업무	무선탐지업무 : 전파를 이용한 위치, 방향 등의 탐지를 위한 무선통신업무 (유사 목적의 업무로 통합)

<무선국종의 분류(안)>

현행 업무의 분류 정의	개정(안)
무선항행국 : 무선항행업무를 하는 무선국	무선탐지국 : 무선탐지업무를 하는 무선국 (유사 목적의 무선국종으로 통합)

현행 업무의 분류 정의	개정(안)
무선항행육상국 : 이동하지 아니하는 무선 항행국	무선탐지국 : 무선탐지업무를 하는 무선국 (유사 목적의 무선국종으로 통합)
무선방향탐지국 : 무선방향탐지업무를 하는 무선국	무선탐지국 : 무선탐지업무를 하는 무선국 (유사 목적의 무선국종으로 통합)
비상위치지시용무선표지국 : 탐색과 구조작업을 쉽게 하기 위하여 비상위치지시용 무선표지설비만을 사용하여 전파를 발사하는 이동업무를 하는 무선국	무선표지국 : 무선표지업무를 하는 무선국 (유사 목적의 무선국종으로 통합)
항공지구국 : 육상의 특정 지점에 개설하여 항공이동위성업무를 하는 지구국	지구국 : 지구 표면 위 또는 지구 대기권의 주요 부분 내에 위치하며, 우주국과의 통신을 하는 무선국 (유사 목적의 무선국종으로 통합)
기지지구국 : 육상의 특정 지점에 개설하여 육상이동위성업무를 하는 지구국	지구국 : 지구 표면 위 또는 지구 대기권의 주요 부분 내에 위치하며, 우주국과의 통신을 하는 무선국 (유사 목적의 무선국종으로 통합)
비상위치지시용위성무선표지국 : 위성을 이용하는 비상위치지시용 무선표지국	무선표지국 : 무선표지업무를 하는 무선국 (유사 목적의 무선국종으로 통합)

제5장 결론

최근들어 전파이용은 기존의 이동전화 및 방송에서 교통, 의료, 과학, 치안 등 모든 분야로 확대되고 다양한 전파 응용 기술이 발전하면서 무선국수가 매년 10배씩 급격히 증가하고 있으며, 정보통신 서비스 시장의 중심이 무선통신으로 변화하고 있다. 이와 함께 국내 전파통신 서비스 시장도 급격히 증가하여 국가경제에서 전파산업의 비중이 급격히 확대되면서 전파는 국민경제의 핵심요소가 되었다.

우리나라 무선국은 전파법 시행령에서 업무의 분류에 의해 31개의 업무와 무선국의 분류에 의해 총 44개종으로 분류할 수 있으며, 방송국은 지상파방송국, 위성방송국, 지상파방송보조국, 위성방송보조국 등 4개 무선국으로 분류하고 있다. ITU는 RR에 의해 총 38개 종으로 분류하고 있으며, 미국은 CER 47에 의하여 총 34개 종으로 분류하며, 일본은 전파법 시행규칙의 무선국 종별 및 정의에 의해 총 43개 종으로 분류하고 있다. 우리나라의 무선국종 분류는 일본의 무선국종 분류와 유사하며, 미국은 ITU와 매우 유사하게 분류하고 있다.

본 연구는 우리나라에서 이용하는 모든 무선국종을 정비하는 것으로, 연구범위가 매우 광범위한 데 비해 연구기간이 짧았으나, 무선국 업무의 분류 및 무선국의 분류 정의, 무선국의 운용 현황, 외국과의 정합성, 허가 담당 실무자의 의견 등을 바탕으로 현황을 검토·분석하여, 세가지 문제점을 파악하고 이에 대한 해결방안을 제시하였다.

업무가 유사한 무선국의 통합으로 무선국종을 간소화하는 방안을 제시하였고, 통신망 구성에 장애가 되는 통신상대방이 정의된 규정을 개정하는 방안을 제시했다. 또한, 허가 사례가 없는 실효성없는 무선국을 폐지하는 방안을 제시했다.

이렇게 도출된 연구결과는 무선국종을 정비하는 데에, 반드시 필요한 자료로 활용될 것이다. 그러나, 짧은 연구기간과 예산 부족 등으로 검토가 미흡한 부분이 있으므로, 연구기간을 연장하여 상세한 실행방안까지 제시되어야 할 것이다. 향후 이 연구결과를 기반으로 하여, ITU 규정에는 있으나 우리나라에는 없는 업무 및 무선국종을 검토해야 하며, 무선국종의 통합, 폐지로 인해 ITU에 무선국 등록할 때의 문제점과 그에 대한 해결방안을 도출해야 한다. 또한, 무선설비규칙 등 무선국종의 변경에 따라 함께 변경되어야 하는 관련규정에 대한 개정을 검토해야 한다. 그리고, 무선국종은 있으나 업무 정의가 없는 사항도 검토해야 할 것이다. 마지막으로, 국외의 무선국 관리체계를 상세하게 조사 및 분석하여 무선국 관리체계의 고도화를 수립하여야 할 것이며, 방송통신융합에 따른 무선국 출현의 실태를 파악해야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 서울체신청, 무선국 기술심의 업무지침서, 2005.
- [2] ITU, Radio Regulations.
- [3] 미국 FCC, www.fcc.gov
- [4] 일본 총무성, www.soumu.go.jp
- [5] 방송통신위원회, 무선국 종별 해설서.
- [6] 방송통신위원회, 무선국 현황 DB, 2009.5.
- [7] 부산해양교통관제센터, 무선국 사진자료.
- [8] 한국항공우주법학회, 무선국 종류의 효율적인 분류방안 연구, 2002.

무선국종 분류기준 개선에 대한 의견

<부산전파관리소>

1. 고정국, 기지국, 육상국 통합 ⇨ 고정국

- 고정국, 기지국, 육상국은 영문 표기만 다를 뿐, 육상에 고정 설치하여 이동하는 무선국과 통신하는 역할은 동일하므로 고정국으로 통합 시켜도 통신망 구성에 문제가 없음
- 현재의 무선국 종류로는 통신상대방의 제약을 받아 원활한 통신망 구성에 장애가 되고 있음
 - 고정국은 고정국, 기지국은 육상이동국, 육상국은 이동국간 통신만 가능하며, 타 무선국과 통신시 통신상대방 위반으로 과태료 처분 대상

2. 이동국, 육상이동국 통합 ⇨ 이동국

- 고정용 무선국(고정국, 기지국, 육상국)을 고정국으로 통합함에 따라 이동용 무선국도 이동국으로 통합하여 단일화

3. 무선측위국, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선탐지육상국, 무선방향탐지국 통합 ⇨ 무선탐지국

- 무선을 이용한 위치 측정, 항행, 탐지 등 명칭만 다를 뿐 무선을 이용하여 탐지하는 업무는 동일함으로 통합 가능

- 또한, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선방향탐지국 등은 현재까지 허가된 무선국이 없음

4. 무선항행이동국, 무선탐지이동국 통합 ⇨ 무선탐지이동국

- 고정용 무선국(무선측위국, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선탐지육상국, 무선방향탐지국)을 무선탐지국으로 통합함에 따라 이동용 무선국도 무선탐지이동국으로 통합하여 단일화

5. 무선표지국, 비상위치지시용무선표지국, 비상위치지시용 위성무선표지국 통합 ⇨ 무선표지국

- 비상위치지시용무선표지국 및 비상위치지시용위성무선표지국은 현재까지 허가된 무선국이 없음

6. 일반지구국, 육상지구국, 기지지구국 통합 ⇨ 지구국

- 일반지구국, 육상지구국, 기지지구국은 영문 표기만 다를 뿐, 육상에 고정 설치하는 무선국으로 역할은 동일하여 통합 가능

7. 이동지구국, 육상이동지구국 통합 ⇨ 이동지구국

- 고정용 무선국(일반지구국, 육상지구국, 기지지구국)을 지구국으로 통합함에 따라 이동용 무선국도 이동지구국으로 통합하여 단일화

<서울전파관리소>

1. 고정국, 기지국, 육상국 통합 ⇨ 고정국

- 고정국, 기지국, 육상국은 영문 표기만 다를 뿐, 육상에 고정 설치하여 이동하는 무선국과 통신하는 역할은 동일하므로 고정국으로 통합 시켜도 통신망 구성에 문제가 없음
- 현재의 무선국 종류로는 통신상대방의 제약을 받아 원활한 통신망 구성에 장애가 되고 있음
 - 고정국은 고정국, 기지국은 육상이동국, 육상국은 이동국간 통신만 가능하며, 타 무선국과 통신시 통신상대방 위반으로 과태료 처분 대상

2. 이동국, 육상이동국 통합 ⇨ 이동국

- 고정용 무선국(고정국, 기지국, 육상국)을 고정국으로 통합함에 따라 이동용 무선국도 이동국으로 통합하여 단일화

3. 무선측위국, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선탐지육상국, 무선방향탐지국 통합 ⇨ 무선탐지국

- 무선을 이용한 위치 측정, 항행, 탐지 등 명칭만 다를 뿐 무선을 이용하여 탐지하는 업무는 동일함으로 통합 가능
- 또한, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선방향탐지국 등은 현재까지 허가된 무선국이 없음

4. 무선항행이동국, 무선탐지이동국 통합 ⇨ 무선탐지이동국

- 고정용 무선국(무선측위국, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선탐지육상국, 무선방향탐지국)을 무선탐지국으로 통합함에 따라 이동용 무선국도 무선탐지이동국으로 통합하여 단일화

5. 무선표지국, 비상위치지시용무선표지국, 비상위치지시용 위성무선표지국 통합 ⇨ 무선표지국

- 비상위치지시용무선표지국 및 비상위치지시용위성무선표지국은 현재까지 허가된 무선국이 없음

6. 일반지구국, 육상지구국, 기지지구국 통합 ⇨ 지구국

- 일반지구국, 육상지구국, 기지지구국은 영문 표기만 다를 뿐, 육상에 고정 설치하는 무선국으로 역할은 동일하여 통합 가능

7. 이동지구국, 육상이동지구국 통합 ⇨ 이동지구국

- 고정용 무선국(일반지구국, 육상지구국, 기지지구국)을 지구국으로 통합함에 따라 이동용 무선국도 이동지구국으로 통합하여 단일화

8. 실용화시험국, 실험국 통합 ⇨ 실험국

- 사용목적이 장비의 개발 및 전파특성을 시험하는 등 역할이 유사하므로 실험국으로 통합 가능

<제주전파관리소>

1. 기지국, 육상국 통합 ⇨ 육상국

- 업무 분류에 따라 기지국은 육상이동업무로, 육상국은 이동업무로 분류되어 있음.
- 기지국은 육상(하천이나 그 밖에 이에 준하는 수역을 포함한다)에서의 통신으로 한정되어 있어 보다 넓은 개념의 육상국으로 통일하는 것이 효율적임.

2. 육상이동국, 이동국 통합 ⇨ 이동국

- 업무 분류에 따라 육상이동국은 육상이동업무로, 이동국은 이동업무로 분류되어 있음.
- 육상이동국은 육상(하천이나 그 밖에 이에 준하는 수역을 포함한다)에서의 통신으로 한정되어 있어 보다 넓은 개념의 이동국으로 통일하는 것이 효율적임.

3. 무선측위국, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선탐지육상국, 무선방향탐지국 통합 ⇨ 무선탐지국

- 무선을 이용한 위치 측정, 항행, 탐지 등 명칭만 다를 뿐 무선을 이용하여 탐지하는 업무는 동일함으로 통합 가능
- 또한, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선방향탐지국 등은 현재까지 허가된 무선국이 없음

4. 무선항행이동국, 무선탐지이동국 통합 ⇨ 무선탐지이동국

- 고정용 무선국(무선측위국, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선탐지육상국, 무선방향탐지국)을 무선탐지국으로 통합함에 따라 이동용 무선국도 무선탐지이동국으로 통합하여 단일화

5. 무선표지국, 비상위치지시용무선표지국, 비상위치지시용 위성무선표지국 통합 ⇨ 무선표지국

- 비상위치지시용무선표지국 및 비상위치지시용위성무선표지국은 현재까지 허가된 무선국이 없음

6. 일반지구국, 육상지구국, 기지지구국, 해안지구국, 항공 지구국 통합 ⇨ 지구국

- 육상의 특정지역에 고정 설치되어 운용되는 지구국을 통합

7. 이동지구국, 육상이동지구국, 선박지구국, 항공기지구국 통합 ⇨ 이동지구국

- 고정설치가 되지 아니하는 이동체에 설치된 지구국을 이동 지구국으로 통합

<대전전파관리소>

1. 고정국, 기지국, 육상국 통합불가

- 고정국, 기지국, 육상국은 영문 표기도 다르며, 각각의 특성이 있음. 고정국은 고정국끼리만 통신이 가능하며, 기지국은 육상이동국 또는 이동중계국을 거쳐 육상이동국과 통신이 가능하며, 육상국은 이동국 또는 이동중계국을 거쳐 이동국과 통신이 가능함
- 물론 현재의 무선국종 구분으로는 고정설치된 기지국과 기지국간의 통신, 육상국과 육상국간의 전파법령상의 통신망 구성은 되지 않으나, 고정설치된 무선국의 무선설비간의 통신은 가능한 것이 현실임
- 기지국을 고정국으로 적용할 경우 문제점
 - 전파법 제11조 또는 제12조에 따라 주파수할당을 받은 자가 전기통신역무 등을 제공하기 위하여 개설하는 무선국은 국종구분을 기지국과 이동중계국으로 현재 무선국 개설신고 대상이나 M/W통신 등 고정국으로 허가받아 처리하고 있으나, 만약 기지국과의 구분없이 모두 고정국으로 할 경우 이동통신등 주파수할당을 받은 기간통신사업자의 허가 또는 개설신고대상여부의 구분이 쉽지 않음
- 전파법시행령 제49조(무선국 운용의 예외)에 아래와 같이 항목을 신설하여 동일 시설자의 경우 국종에 상관없이 통신이 가능하도록 개정
 - 같은 시설자에 속하는 고정국, 기지국, 육상국, 육상이동국,

이동국, 이동중계국 상호간의 긴밀한 통신

2. 육상이동국 정의 변경

- 육상이동국과 이동국은 이동하는 무선국이라는 것에는 동일하지만 무선국종의 선정배경에는 육상, 해상, 항공의 구분이 적용되고 있음
 - 육상에서는 육상이동업무(기지국, 육상이동국), 해상이동업무(해안국, 선박국, 선상통신국), 항공이동업무(항공국, 항공기국)으로 구분되지만 육상, 해상, 항공으로 특정지을 수 없는 무선국의 경우에는 육상국과 이동국으로 허가된 무선국으로 업무연락을 주고 받고 있음
- 육상이동국의 무선국종 정의에서 “이동한다”는 표현이 없는 상태인 바 한국전력공사의 배전자동화설비로 전주에 설치된 무선국종을 육상이동국으로 허가된 사례도 있음
- 전파법시행령 제27조(무선국의 분류) 제12호를 아래와 같이 개정
 - 육상이동국 : 육상(하천이나 그 밖에 이에 준하는 수역을 포함한다)에서 이동이 가능한 육상이동업무를 하는 무선국

3. 이동중계국의 용어정의 변경

- 이동중계국의 정의는 기지국과 육상이동국, 육상국과 이동국,

육상이동국 상호 간 및 이동국 상호 간의 통신을 중계하기 위한 다음 각 목의 무선국으로 정의되고 있음

- 가. 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국
- 나. 선박에 개설하는 무선국

○ 이동중계국이 반드시 기지국과 육상이동국의 중간 아니면 육상국과 이동국의 중간, 육상이동국 상호간 및 이동국 상호간의 중간에 위치하면서 중계역할을 하는 무선국으로 되어 있어서 기지국과 기지국간의 중계, 육상국과 육상국간의 중계가 필요한 경우 전파법령은 통신망구성을 허용하지 않고 있음

○ 전파법시행령 제27조(무선국의 분류) 제8호를 기지국과 기지국간의 중계, 육상국과 육상국간의 중계가 가능하도록 아래와 같이 개정

- 이동중계국 : 기지국·육상이동국·육상국 또는 이동국 상호간 및 이들 상호간의 통신을 중계하기 위한 다음 각 목의 무선국
 - 가. 육상에 개설하고 이동하지 아니하는 무선국
 - 나. 선박에 개설하는 무선국

4. 현재 허가된 무선국이 없는 국종 ⇨ 유사명칭 통합

○ 전파법시행령 제27조에서 무선국종이 41개가 되지만 현재 허가 또는 개설신고된 무선국이 없는 국종은 유사명칭 통합

<대구전파관리소>

1. 고정국, 기지국, 육상국 통합 ⇨ 육상국

- 고정국, 기지국, 육상국은 영문 표기만 다를 뿐, 육상에 고정 설치하여 이동하는 무선국과 통신하는 역할은 동일하므로 육상국으로 통합 시켜도 통신망 구성에 문제가 없음
- ☞ 무선국종에 해안국이 있으므로 육상(통신상대방포함)에 개설하는 무선국을 육상국 명기하는 것이 민원인에게 혼란이 없을 것임
- 현재의 무선국 종류로는 통신상대방의 제약을 받아 원활한 통신망 구성에 장애가 되고 있음
 - 고정국은 고정국, 기지국은 육상이동국, 육상국은 이동국간 통신만 가능하며, 타 무선국과 통신시 통신상대방 위반으로 과태료 처분 대상

2. 이동국, 육상이동국 통합 ⇨ 이동국

- 고정용 무선국(고정국, 기지국, 육상국)을 고정국으로 통합함에 따라 이동용 무선국도 이동국으로 통합하여 단일화

3. 무선측위국, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선탐지육상국, 무선방향탐지국 통합 ⇨ 무선탐지국

- 무선을 이용한 위치 측정, 항행, 탐지 등 명칭만 다를 뿐 무선을 이용하여 탐지하는 업무는 동일함으로 통합 가능

- 또한, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선방향탐지국 등은 현재까지 허가된 무선국이 없음

4. 무선항행이동국, 무선탐지이동국 통합 ⇨ 무선탐지이동국

- 고정용 무선국(무선측위국, 무선항행국, 무선항행육상국, 무선탐지육상국, 무선방향탐지국)을 무선탐지국으로 통합함에 따라 이동용 무선국도 무선탐지이동국으로 통합하여 단일화

5. 무선표지국, 비상위치지시용무선표지국, 비상위치지시용 위성무선표지국 통합 ⇨ 무선표지국

- 비상위치지시용무선표지국 및 비상위치지시용위성무선표지국은 현재까지 허가된 무선국이 없음

6. 일반지구국, 육상지구국, 기지지구국, 항공지구국 통합 ⇨ 지구국

- 일반지구국, 육상지구국, 기지지구국은 영문 표기만 다를 뿐, 육상에 고정 설치하는 무선국으로 역할은 동일하여 통합 가능
- ☞ 통신사항 및 통신목적으로 세부 통신내용을 확인하면 국종통합에 따른 문제점이 상쇄될 것으로 판단됨.

7. 이동지구국, 육상이동지구국, 선박지구국, 항공기지구국 통합 ⇨ 이동지구국

- 고정용 무선국(일반지구국, 육상지구국, 기지지구국)을 지구국으로 통합함에 따라 이동용 무선국도 이동지구국으로 통합하여 단일화
- ☞ 통신사항, 통신목적, 이동체 확인으로 세부 통신내용을 확인하면 국종통합에 따른 문제점이 상쇄될 것으로 판단됨.

<국종통합에 따른 검토사항>

1. 전파법시행령 제26조 업무의 분류에 개정 필요(첨부참조)
2. 무선설비규칙 개정 검토
 - 무설설비의 기술기준중 주파수허용편차가 무선국종별로 구분되어 있음.
 - 동일 무선설비를 사용하더라도 국종에 따라 허용기준이 달라짐으로 국종별로 허용편차를 구분하기 보다 무선설비별(주파수,출력 등)로 구분하는 것이 타당함.
3. 기타 관련 고시 등이 무선국종별을 언급하거나 구분한 경우에는 개정검토가 필요함

[부록 2]

무선국 종류의 효율적인 분류방안 연구
(2002년 한국항공우주법학회)

제1절 개정방안

일본의 업무 구분을 토대로 하여 국내 전파지정기준상의 업무를 구분하는 방안을 검토하는 것이 바람직한 것으로 판단된다. 예컨대, 146-148MHz 대역은 고정 및 이동업무로 되어 있으므로, 이 대역을 사용하는 금융업무용 무선국은 고정국, 기지국, 육상국, 또는 육상이동국 등의 국종을 부여받는다.

무선국의 국종 분류는 현행 전파법 시행령상의 분류가 아니라 ITU 등록에 사용되는 분류를 사용한다. 미국 방식을 응용(통신업무별 시행규칙에서 국종별 분류를 구체적으로 정의하여서 국종 정의가 보다 구체적이고 명확한 방식)하여서, 전파지정기준 또는 고시에서 각 통신업무별로 국종별 개념을 구체적으로 규정하는 방식이다.

제2절 기존 전파관리체계에 미치는 영향

1. 체계상의 검토 사안

현재 전파지정기준이 공개되어 있지 않으며, 아울러 무선국 허가증 부여시에 지정되는 업무의 종류도 각 체신청에서 관리하되 공개되어 있지 않기에, 무선국 업무를 본 개정방안에 맞추어서 분

류, 정의해서 무선국 신청자가 보다 쉽게 이용하기 위해서는 전파 지정기준 또는 업무 분류표 등이 공개될 필요성이 있다.

현재 운용되고 있는 전자허가 시스템상의 업무 분류를 조정할 필요가 있으나, 이는 최소한의 범위로 조정이 가능할 것으로 보인다.

2. 타 조항의 개정 필요성 및 개정 방안

<무선국 국종에 따라 규정된 조항>

전파법 시행령 12조(외국인 등의 무선국개설)⇒기지국, 육상이동국, 간이무선국을 “전파지정기준상의 특정 업무로서 규정하는 무선국”으로 변경, 또는 전파지정기준 또는 고시에서 무선국 종별을 정한다는 전제하에서 그대로 유지하여도 무방하다.

- 허가신청서식⇒개정
- 시행령 21조(개설허가의 유효기간)⇒전파지정기준 또는 고시에서 무선국 종별을 정한다는 전제하에서 그대로 유지하여도 무방함
- 시행령 25조(무선국운용의 예외)⇒전파지정기준 또는 고시에서 무선국 종별을 정한다는 전제하에서 그대로 유지하여도 무방함
- 시행령 52조(전파사용료의 면제)⇒무선국 국종이 아닌 업무별로 구분하여 규정하는 것이 면제제도의 취지와 더 부합하는 것으로 보임
- 시행령 57조(무선종사자가 아닌 자의 운용 또는 공사 범위)⇒무선국 국종이 아닌 업무별로 구분하는 것이 본 조항의 취지와 더 부합하는 것으로 보임
- 시행령 58조(무선종사자의 자격, 정원 배치 기준)⇒전파지정기

준 또는 고시에서 무선국 종별을 정한다는 전제하에서 그대로 유지하여도 무방함

- 규칙 11조(고시대상 무선국)⇒방송국, 해안국, 항공국, 육상에 개설되는 무선측위국, 표준주파수 및 시보국을 그대로 유지하여도 무방함
- 규칙 18조(정기검사의 유효기간)⇒무선국 국종이 아니라 업무별로 구분하는 것이 검사 유효기간제도의 취지와 더 부합하는 것으로 보임

<국종별 구분이 아니라 업무별 구분에 따라서 규정된 조항>

- 시행령 별표 5 전파사용료 부과기준의 서비스계수
- 시행령 별표 6 전파사용료 부과기준의 목적계수
- 시행령 별표 8 무선종사자의 자격 종목 및 종사범위
- 시행령 19조 (준공검사 필요없는 무선국)
- 시행령 52조 (전파사용료의 면제)

여기서 살펴 본 방안의 장, 단점은 다음과 같이 요약된다.

<장점>

- 무선국의 종류가 다양해지면서 새로이 등장하는 무선국 국종이 기존의 국종 분류와는 맞지 않아서, 국종 지정이 어려운 경우에, 전파지정기준 또는 고시에서 새로운 무선국의 국종을 정의해서 적용할 수 있으므로 무선국 국종 다양성을 효과적으로 수용할 수 있다.
- 각 업무별로 특별한 종류의 무선국 국종을 사안에 맞추어서 전

과지정기준 또는 고시에서 정의하므로, 업무의 특성을 충분히 반영하여 다양한 종류의 무선국 종별 분류가 가능하다.

- 무선국 허가 신청의 처리에 있어서, 법령상의 무선국 종별 분류에 맞추어서 무선국 종별을 지정하는 것이 아니라, 보다 개정이 쉬운 하위 법령상의 종별 분류에 맞추므로, 허가 신청자를 고려한 보다 유연한 행정 처리가 도모된다.
- 현행 전파법의 여러 규정은 무선국의 국종을 규율 단위로 설정하고 있으나, 한편으로는 업무를 규율 단위로 설정하고도 있어서, 법령의 해석 및 적용에 있어서 혼동 가능성이 잠재하고 있기에, 이를 시정할 수 있는 간접적인 방법이기도 하다.

<단점>

- 오랜 관행에 큰 변동을 가져오는 방식이므로 실무 행정 담당자들이 초기에 어려움을 겪을 가능성이 있다.
- 전파지정기준 또는 고시에서 무선국 종별을 정하는 것이기에, 일단 개정의 용이성에 따른 장점이 기대될 수 있으나, 부작용도 발생할 수 있다.(예컨대, 국종이 너무 많아질 가능성, 또는 시행규칙에 적용된 무선국 국종과 지정기준 또는 고시에서 정하는 세부 무선국 국종간에 체계가 없을 가능성, 전파사용료의 부과행정의 공정력이 훼손될 우려 등) 결론적으로 볼 때, 무선국의 국종 분류를 개선하는 방안으로서는 본 장에서 살펴본 방안이 다음과 같은 이유로 인해서 가장 바람직한 것으로 판단된다.
- 무선국 국종 분류의 유연성을 확보할 수 있기에 무선국 허가행정에 있어서 법적 안정성이 현행 방식보다는 더 확보될 수 있다.
- 전파법의 최근의 개정 동향은 무선국 중심이 아니라, 사실상 업

무 중심으로 여러 가지 전과 관리 행정의 초점을 지향하고 있음을 보여주고 있으며, 이러한 개선 방안은 그러한 동향과 부합하는 것이고, 더 나아가서는 그러한 동향을 결정짓는 역할도 할 수 있다.

- 전과법 체계 및 관리 체계의 변혁이기도 하지만, 위에서 지적한 바와 같은 전과법의 발전 동향을 고려하여 볼 때에는, 사실상 그러한 개선을 이행하는 데에 소요되는 노력과 비용보다는 얻어지는 득이 더 클 것으로 판단된다.

[부록 3]

무선국종 분류기준 개선 의견수렴 관계자 명단

기관명	소속	직위	성명
중앙전파관리소	전파관리과	주무관	정대철
서울전파관리소	전파업무2과	주무관	손석모
부산전파관리소	전파업무2과	주무관	강진석
광주전파관리소	방송통신서비스과	주무관	양우곤
강릉전파관리소	원주사무소	주무관	조병섭
대전전파관리소	방송통신서비스과	주무관	이상필
대구전파관리소	방송통신서비스과	주무관	전상하
전주전파관리소	방송통신서비스과	주무관	송희용
제주전파관리소	방송통신서비스과	주무관	소승호