

자유기고문

미약무선국의 3미터 전계강도 기준값에 관한 연구

박승근* · 손홍민**

*ETRI 무선통신표준연구실 연구원

**호남대학교 전파공학과 교수

I. 서 론

최근 전파통신 기술의 급속한 발전과 경제적 수준의 향상에 따라 다양한 무선국에 대한 수요가 증가하고 있는 가운데 미약한 전력의 전파를 발사하는 미약무선국은 무선국 개설시 허가나 신고가 필요없는 무선국으로 산업활동과 일상생활 속에서 좁은 서비스 반경을 가지고 음성 및 데이터 전송용, 장비의 원격제어용 등의 용도로 사용범위가 확산되어가고 있는 추세이다.

미약무선국의 폭넓은 활용은 국내 전파산업의 육성과 국민의 사회적 활동 및 일상생활의 편의도모 등, 많은 긍정적인 효과를 가지고 있지만 무분별한 미약무선국의 사용으로 인한 전파발사는 무선국의 상호간에 간섭을 일으켜 통신품질을 현저히 낮게 하거나 통신자체를 불가능하게 만드는 등 심각한 부작용을 초래할 수 있다. 그러므로 각 국은 미약무선국의 발사 전파로 인한 간섭으로부터 기존의 무선국을 보호하고 한정된 주파수 자원을 효과적으로 사용하여 관련 전파산업의 건전한 발전과 육성에도모할 목적으로 미약무선국의 사용 주파수와 그에 따른 발사전파의 출력을 제한하는 관련 전파법규를 가지고 있다. 국내의 경우는 전파법 시행령 제56조 2항 1호에 축전거리 3미터를 기준으로 사용 주파수 대별로 전계강도 기준값이 설정되어 있고 2호에는 500 미터 전계강도 기준값이 규정되어 있는데, 본 글에서는 전파법 시행령 제56조 2항 1호와 2호에 해

당하는 무선국을 미약무선국이라고 정의한다.

미약무선국은 다양한 용도로 허가나 신고 없이 간편하게 사용할 수 있으나 현행 전파법 시행령 제56조 2항 1호와 2호의 전계강도 기준값은 낮게 설정되어 있으므로 무선국의 사용주파수와 송수신 장치의 특성에 따라 차이가 있지만 대부분 서비스 반경이 30 미터 이내로 미약무선국의 서비스 반경은 매우 짧다. 이에 따라 한정된 주파수 자원환경에서 전파사용의 수요를 만족시키고 미약무선국 관련 전파산업을 촉진시키기 위한 전계강도 기준값의 완화에 대한 필요성이 일부 국내 제조업계를 중심으로 제

표 1. 전자파 시행령 제56조 2항 1호의 전계강도 기준값

주파수대	전계강도
322 MHz 미만	매 미터 500 마이크로볼트($\mu\text{V}/\text{m}$ 라 한다. 이하 이 호에서 같다) 이하
322 MHz 이상 10 GHz 이하	35 $\mu\text{V}/\text{m}$ 이하
10 GHz 이상 150 GHz 미만	3.5 f $\mu\text{V}/\text{m}$ 이하(다만, 500 $\mu\text{V}/\text{m}$ 를 초과하는 경우는 500 $\mu\text{V}/\text{m}$ 로 한다). 이 경우 f는 GHz를 단위로 한 주파수로 한다. (단, 매 미터 당 500 $\mu\text{V}/\text{m}$ 를 초과하는 경우는 매 m당 500 $\mu\text{V}/\text{m}$ 로 한다)
150 GHz 이상	500 $\mu\text{V}/\text{m}$ 이하

기되고 있다. 특히, <표 1>과 같이 규정된 현행 전파법 시행령 제56조 2항 1호의 3 미터 전계강도 기준값에 대한 개정여부가 주요 쟁점이다. 그러므로 본 글에서는 3 미터 전계강도 기준값에 대한 이론적 배경과 더불어 제 외국 관련제도를 분석하여 전계강도 기준값에 대한 개정에 관한 의견을 제시한다.

II. 3 미터 전계강도 기준값의 이론적 배경

2-1 전계강도 기준값의 설정개념

미약무선국의 전계강도 기준값은 현재의 각 주파수대의 전파 이용실태와 앞으로 사용가능성이 높은 주파수대역의 이용확대 및 무선설비의 수신감도 향상 등, 기존 전파환경과 향후 주파수 정책방향 및 전파기술의 발전추이를 종합적으로 검토하여 설정되어야 한다. 그리고 국내 미약무선국 제조업체의 폭넓은 사용을 위해서 ITU-R, ETSI, ANSI 등과 같은 국제 표준화 기구 및 지역표준화 기구의 표준화 동향파악도 이루어져야 한다. 그리고 다양한 전파이용에 대한 사회적 욕구의 수용과 관련 전파산업의 육성을 위해서는 미약무선국에 대한 최소한의 기준값 설정이 필요하다.

미약무선국에 대한 전계강도 기준값 설정의 기본 방향은 기존의 무선국에 대한 최소한의 간섭으로 정할 수 있으므로 허가를 받고 개설한 타 무선국의 사용주파수와 동일한 주파수로 전파를 발사했을 경우에 이격거리 만큼 떨어져 있는 타 무선국 또는 방송 수신기의 수신점에서 미약무선국의 발사 전계강도가 간섭 허용수준의 이하로 기준값을 규정되어야 한다. 그러므로 전계강도 기준값의 구체적 산출을 위해서는 다음과 같은 항목들이 고려되어야 한다.

- 각 무선국의 주파수 이용실태
- 무선국 또는 방송수신기의 수신수준
- 혼신 보호비
- 외부잡음 수준
- 수신기 내부잡음 수준

- 운용중의 일반 무선국 또는 방송수신기에 미약 무선국이 통상 접근하는 거리 (이격 또는 조정 거리)

2-2 전계강도 측정방법

허용된 전계강도 기준값을 어떤 값으로 설정할 것인가를 정하기 위해서는 기준값의 측정방법에 관한 검토가 필요하며, 국내 전계강도 측정법에 고려할 것은 측정 대상인 미약무선국의 RF 특성, 관련 업체들이 사용하고 있는 측정법과 측정환경, 제 외국의 미약무선국 측정법 등이 있다.

미약 무선국은 송신출력의 전력이 약하며, 안테나 일체형이 많고 분리가 가능하더라도 안테나와 고주파 출력회로의 정합이 잘 되지 않는 경우가 있다. 또한, 국내의 미약무선국 관련 제조업체는 중소기업체가 대부분이므로 측정환경의 구축이 어렵고 측정거리가 수 십 미터 이상의 전계강도 측정은 넓은 측정장소 및 시설을 확보해야 한다는 문제가 있다. 그러므로 이러한 점들을 고려할 때, 미약무선국의 측정방법은 아래와 같은 조건들이 필요하다.

- 가능한한 간단하고 재현성이 있을 것
- 넓은 장소 및 특수한 시설의 필요성이 없을 것
- 측정 대상기기의 다양다종한 형태와 구조 등에 대하여 대응 가능할 것
- 사용 측정기는 범용성이 있을 것
- 국제적인 정합성이 있을 것

상기의 조건을 기초로 각종 무선국들의 측정방법에 일반적으로 많이 쓰이는 세 가지 방법에 대해 검토를 하면, <표 2>와 같은 결과를 얻을 수 있다. <표 2>에서는 전계강도 측정법이 미약무선국으로부터 발사되는 저전력의 수준을 효과적으로 파악할 수 있는 적절한 방법이라는 것을 보여 주고 있다.

또한, 미약무선국에서 발사되는 전계강도는 매우 미약하므로 원장영역에서 측정대상 무선국으로부터 측정용 안테나까지의 거리가 가까울수록 측정이 용이하며, 측정에 필요한 시험장의 크기, 제 외국

표 2. 미약무선국의 측정방법 비교

측정방법	특 정
전계강도 측정법	측정대상 무선국의 형태와 구조에 관계 없이 발사전파의 수준을 일정하게 파악할 수 있으나 일정한 조건을 만족하는 측정장소가 필요함
실효 방사전력 측정법	기본적으로 전계강도 측정법과 같은 원리이지만 표준 안테나에 의한 전력을 직환할 필요성이 있음
공중선 전력 측정법	안테나의 탈착이 가능한 무선국과 전력 제어 단자가 있는 무선국에 대해서는 측정이 간단하지만 그 외 무선국에 본 방법으로 측정하는 것은 매우 어렵고 출력 임피던스가 대상 무선국의 주변조건에 따라 크게 변화하는 경우가 많으므로 정밀도 및 재현성 확보에 문제가 있음

표준화 기구와의 규격 적합 등을 고려할 때 측정거리는 수 미터 정도가 타당하다. 그리고 전계강도 기준값은 측정법과 일치되어야하므로 전파원에서 발사한 전계강도를 측정거리 만큼 떨어진 지점에서 규정해야 한다.

2-3 미약무선국의 3 미터 전계강도 기준값 설정 원리

미약무선국의 전계강도 허용치를 설정하는데 있어서 각 무선국의 간섭 허용수준은 기준값 설정의 기본항목이다. 미약무선국의 전계강도 기준값은 원칙적으로 각 무선국의 간섭 허용수준 이하로 설정되어야 하므로 각 무선국의 간섭 허용수준을 정확히 계산하는 것은 매우 중요하다.

간섭 허용수준의 산출에 있어서 각 무선국들이 사용하는 주파수대와 이에 따른 용도별 특성을 감안한 간섭 허용수준을 정의한 다음 적절한 이격거리에 대한 간섭 허용수준을 계산한 후 각 무선국의

사용 주파수대별 이격거리를 고려한 허용치를 측정방법에서 규정한 3미터의 거리로 환산한다.

간섭 허용수준을 정의함에 있어서 무선국들의 주파수 이용실태에 따라 주파수대역을 크게 일반 무선 주파수대역과 방송 주파수대역으로 구분하며 그에 따른 두 주파수대역의 간섭 허용수준의 계산방법에도 차이가 있다.

1) 일반 무선용 주파수대에서의 허용치의 산출 방법

• 간섭 허용수준의 정의

미약무선국이 발사하는 전파로 인한 간섭으로부터 보호의 대상이 되는 해안국, 항공국, 기지국 및 무선항해용 지구국 등과 같은 일반 고정 무선국의 혼신 방지를 위하여 간섭 허용수준을 보호대상 무선국의 잡음수준 이하로 정의한다.

• 잡음수준

일반 무선국의 경우 고려해야 할 수신시스템의 주요 잡음으로는 인공잡음, 대기잡음 등과 같은 외부 잡음과 수신기 내부의 잡음이 있다. 낮은 주파수대에서는 외부잡음이 주 잡음이며, 기가대역의 높은 주파수대에서는 수신기의 내부잡음이 주요 잡음이 된다.

• 간섭 허용수준의 계산

- 낮은 주파수대

• 주요 잡음은 외부잡음이며, 그 중에서도 인공잡음의 영향이 가장 크므로 보통 이 잡음의 전계강도를 간섭 허용수준로 본다. 주변 환경별로 예상되는 되는 인공잡음은 CCIR 보고서 258-4에 자세히 나와 있다. 도시의 상업지구에서 장소 점유율 50%의 잡음지수 테이터를 이용하여 16 kHz의 수신대역폭에 대한 잡음 전계강도(En)는 다음식과 같이 구해진다.

$$En(\text{dB } \mu\text{V/m}) = -7 \log f(\text{MHz}) + 19$$

- 높은 주파수대

· 간섭 허용수준은 실제 운용되고 있는 무선국들의 수신기 내부 잡음전력보다 대략 수~십 수 데시벨 낮게 설정한다. 이것은 미약무선국에서 방사되는 전파 중 일반 무선국에 수신되는 전력비를 고려해야 하기 때문이다. 그리고 이러한 전력비는 일반 무선국에 대한 미약무선국의 상대 위치 및 사용 안테나의 이득에 따라 다소 차이가 있다.

• 이격거리

일반적으로 무선국들이 위치한 장소, 공간적 주변환경 등, 운용실태를 조사하여 평균적인 거리로 정한다. 대개 30 MHz 이하의 주파수를 사용하는 일반 무선국들은 안테나가 넓은 공간을 차지하고 있으며, 무선국이 관리되고 있는 장소에 있으므로 이격거리를 조금 크게 잡는다 (50~100 m 이하). 이에 비해 그보다 높은 주파수에 대해서는 주 대상 무선국이 도시 또는 도시 근교에 위치하는 경우가 많아 미약무선국이 근접할 가능성이 높으므로 실태를 고려하여 짧게 둔다. 이와 같이 하여 주파수대별 이격거리를 결정한 후 이격거리에 대한 간섭 허용수준을 구한다.

• 3 미터 거리에 대한 허용치의 계산

각각의 이격거리에 대한 허용수준을 측정법에 규정된 3 미터 거리에 대한 허용치로 환산한다. 이러한 과정에서 미약무선국이 높은 위치(건물 내의 높은 층 등)에서 사용되는 경우와 보호대상 무선국의 수신안테나 높이를 고려하여야 한다. 안테나의 높이를 30 미터 이상으로 가정할 때 전계강도는 거리에 반비례하는 값으로 환산할 수 있다.

2) 방송 주파수대역에서의 전계강도 허용치 산출 방법

• 간섭 허용수준의 계산

방송 주파수대에서의 간섭 허용수준은 방송 수

신기의 수신수준과 혼신 보호비로부터 다음식에 의해 산출할 수 있다.

$$E = E_o - A$$

위식에서 E 는 간섭 허용수준($\text{dB } \mu\text{V/m}$)이고 E_o 는 방송수신기의 수신 전계강도($\text{dB } \mu\text{V/m}$)이며 A 는 동일채널에서의 간섭으로 인한 혼신 보호비(dB)를 각각 나타낸다.

• 이격거리

실제 방송수신기의 설비장소 및 환경 등을 고려하여 고 잡음지역(상업지역), 중 잡음지역(주거지역), 저 잡음지역(교외) 등으로 간단히 구분하여 각각 10 미터 이내, 10~15 미터, 그리고 100 미터 정도로 이격거리를 생각할 수 있다.

• 3 미터 거리에 대한 허용치의 산출

각각의 이격거리에 대한 허용수준을 측정방법과 일치되게 3 미터 거리에서의 전계강도 허용값으로 환산한다. 이러한 과정에서 일반 무선 주파수대역과 마찬가지로 미약무선국에서 발사된 전계강도는 거리에 반비례하는 것으로 본다.

이상의 원리로 구한 일반 무선 및 방송 주파수대역에 대한 3미터 전계강도 허용값을 기초로 현재의 주파수 이용실태, 각 무선국들의 업무 및 사용용도, 주파수 정책, 업체의 기술개발 능력, 관련 법규와의 적합성, 향후 예상되는 전파환경 변화와 전파기술의 발전추이 등을 다각적으로 검토하여 적절한 기준값을 정책적으로 결정해야 한다.

방송, 국가기관 통신 등 공공성이 높은 업무에 사용되는 주파수대역과 수신 신호의 수준이 매우 미약한 전파 천문 및 지구의 원격관측 등 우주연구에 사용되는 주파수대역에서의 미약무선국 전계강도 허용값은 엄격히 규정되어야 한다. 특히, 항공기, 선박의 항해 및 유도 등에 사용되는 주파수와 조난

통신용 주파수대역은 인명의 안전이 걸린 대단히 중요한 업무용이므로 이러한 주파수대역에서는 모든 미약무선국의 사용을 금지하는 것이 바람직하다.

Ⅲ. 국내외 미약무선국 관련 법규 및 방향

일본의 미약무선국에 대한 전계강도 기준값은 국내의 기준과 같으며, 미국의 경우에는 허가없이 개설할 수 있는 무선국을 의도적 방사체(Intentional Radiators)와 비의도적 방사체(Unintentional Radiators)로 구분한다. 이러한 방사체에 대한 종류, 용도, 운용조건, 사용주파수, 측정기준, 전계강도 허용값 등은 FCC 규정집 47 Part 15에 일본 법규보다 세부적으로 규정되어 있다.

FCC 규정집에서 정의한 내용에 의하면 의도적

방사체가 국내의 미약무선국에 해당된다고 볼 수 있는데, 의도적 방사체에 대한 FCC규정을 국내와 일본의 미약무선국 관련 법규와 비교해보면 다음과 같은 몇 가지 점에서 근본적인 차이가 있다

첫째 사용 주파수대역이다. 국내에서 미약 무선국은 전계강도 허용값을 만족하면 거의 전 주파수대역에서 사용할 수 있으나 FCC규정에 따르면 미국에서는 <표 3>과 같이 특정대역에서 미약무선국의 사용은 불가능하다. 왜냐하면, 방송, 국가 주요 기관 업무, 재난 및 안전 관련업무 등과 같은 공공성을 가지고 있는 주파수대역의 사용을 금지하고 있기 때문이다.

둘째는 전계강도 기준값이다. 미국의 일반적인 전계강도 기준값은 <표 4>에 있는데, 국내의 전계강도 기준값은 일본과 마찬가지로 <표 1>과 같이 4개의 주파수대역별로 간단히 분류되어 있다. 그러나

표 3. 의도적 방사체의 사용제한 주파수 대역

주파수대(MHz)	주파수대(MHz)	주파수대(MHz)	주파수대(GHz)
0.090~0.110	16.42~16.423	608~614	4.5~5.25
0.4495~0.51	16.69475~16.69525	960~1240	5.35~5.46
2.1735~2.1905	16.80425~16.80475	1300~1427	7.25~7.75
4.125~4.128	25.5~25.67	1435~1626.5	8.025~8.5
4.17725~4.17775	37.5~38.25	1645.5~1646.5	9.0~9.2
4.20725~4.20775	73~74.6	1660~1710	9.3~9.5
6.215~6.218	74.8~75.2	1718.8~1722.2	10.6~12.7
6.26775~6.26825	108~121.94	2200~2300	13.25~13.4
6.31175~6.31225	123~138	2310~2390	14.47~14.5
8.291~8.294	149.9~150.05	2483.5~2500	15.35~16.2
8.362~8.366	156.52475~156.52525	2655~2900	17.7~21.4
8.37625~8.38675	156.7~156.9	3260~3267	22.01~23.12
8.41425~8.41475	162.0125~167.17	3332~3339	23.6~24.0
12.29~12.293	167.72~173.2	3345.8~3358	31.2~31.8
12.51975~12.52025	249~285	3600~4400	36.43~36.5
12.57675~12.57725	322~335.4		
13.36~13.41	399.9~410		

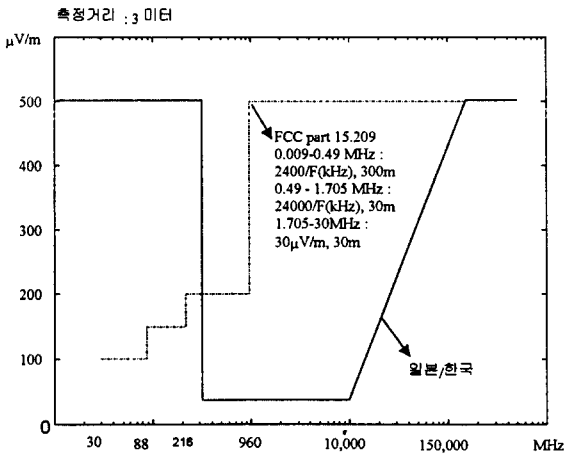


그림 1. 국내(일본)와 FCC 미약무선국에 대한 기준값 비교

미국의 FCC규정은 일반적인 전계강도 기준값 이외에도 주파수대역별로 세부항목으로 일본과 한국보다 구체적으로 규정하고 있다. (그림 1)은 <표 4>와 국내 및 일본 기준값을 비교한 것이다.

셋째는 형식검정 및 등록의 의무이다. 국내의 미약무선국에 대한 규정은 <표 1>의 전계강도 기준값 이외에는 특별히 별도의 규정을 적용받지 않아서 형식검정 및 등록의 의무가 없으나, 미국에서는 일반적인 전계강도 기준값외에 특정대역의 미약무선국에 대해 추가 방사규정을 두고 있다. 이러한 추가

방사규정은 국내의 특정 소출력 무선국에 해당되는 부분이 많이 있는데, 안테나 길이, 스프리어스 방사강도 등 규정항목과 내용 면에서 국내의 기술기준과 비교할 때 매우 세부적으로 규정하고 있으며, 반드시 FCC의 인증절차를 거쳐야 한다.

현재 국내의 미약무선국에서 전파법 시행령 제56조 2항 2호에 해당하는 미약무선국은 형식등록을 받으나 전파법 시행령 제56조 2항 1호를 만족하는 미약무선국은 <표 1>의 전계강도 기준값을 만족하면, 형식등록에서 제외되어 있어서 사후 관리가 어렵다. 특히, 미약무선국 관련업체들이 전파연구소에 수탁하여 측정된 미약무선국의 불합격률은 54퍼센트로 매우 높으므로 불법적인 미약무선국의 국내유통이 우려된다. 따라서 다음과 같은 사항을 중심으로 전파법 시행령 제56조 2항 1호에 해당하는 미약무선국을 형식등록 대상 무선국으로 분류해야 되는 타당성을 제시한다.

• 불법무선국의 유통방지

- 국민의 경제적 활동과 사회적 활동의 확대로 미약무선국에 대한 수요는 계속 증가하지만 국내 미약무선국 관련 업체들은 자체개발보다 외국 미약 무선국을 수입하여 국내에 판매하고 있는 실정이므로 국내의 전계강도 기준값보다 덜 엄격한 나라에서 수입된 미약무선국의 유통은 국내 전파질서를 혼탁하게 할 우려가 있다. 그러므로 불법 수입된 미약무선국에

표 4. 일반적인 의도적 방사체의 전계강도 기준값

주파수(MHz)	전계강도(μV/m)	측정거리(m)	비 고
0.009~0.490	2400 / f (KHz)	300	-다음과 같은 주파수대역은 예외임
0.490~1.705	24000 / f (KHz)	30	· 54~72 MHz
1.705~30.0	30	30	· 68~88 MHz
30~88	100	3	· 174~210 MHz
88~216	150	3	· 470~806 MHz
216~960	200	3	- 다양한 별도의 규정이 있음
960 이상	500	3	

대한 관리방안이 마련되어야 한다.

- 미약무선국의 사용자 보호
 - 미약무선국의 보급증가는 타 무선국간의 혼신 장애를 유발할 가능성이 많으므로 소비자가 안심하고 구입하여 사용할 수 있도록 미약무선국을 용도별로 필요한 성능확인 및 품질보증 제도가 필요하다.
- 타 무선통신 서비스간의 간섭
 - 최근 이동국의 소형화 및 저 전력화에 대한 기술개발이 활발히 진행되고 있으므로 향후 단말기의 필요 수신수준이 매우 낮아질 것으로 예상된다. 특히, 우주전파 및 지구 관측업무를 수행하는 무선국의 수신수준은 매우 낮으므로 이러한 무선국들을 미약무선국의 전파로부터 보호해야 될 필요성이 있다.
- 제 외국 관련 법규
 - 미국과 유럽은 미약무선국의 형식검정을 법적으로 의무화하고 있고 일본은 법적 의무규정은 아니지만 무선설비검사협의회에서 검사필증 업무를 하고 있는데, 형식은 민간자율처럼 보이지만 무선설비검사협의회의 실제감독은 우정성 전기통신국 전파부 감시과 기술관리실에서 하고 있다.

IV. 결 론

현행 전파법 시행령 제56조 2항 1호에 있는 3미터 전계강도 기준값의 완화를 하기 위해서는 여러 가지 고려해야 될 점이 있는데, 그 가운데서 가장 중요한 것은 미약무선국의 사용 주파수대역의 제한 설정이다. 위에서 살펴 보았듯이 FCC의 전계강도 기준값이 국내 전계강도 기준값보다 허용하는 값이 높지만, 사용 주파수대역의 제한이라는 큰 차이점이 있다. 국내에서 적용하고 있는 전계강도는 일본의 규정을 준용한 것으로 일본의 경우에는 미약무선국의 사용 주파수대역을 고려하지 않고 전 주파수대역에서 사용주파수별로 타 무선국 혹은 방송국

의 무선기기에 영향을 주지 않는 범위에서 일본의 전파환경을 고려하여 정한 것이다. 그러므로 일본과 미국의 전계강도 기준값을 확실적으로 비교하는 것은 잘못된 결과를 초래할 수 있다.

현행 국내 관련법규에서는 미약무선국을 형식등록에서 제외하고 있는데, 미국의 미약무선국 관련 법규는 국내 전계강도 기준값보다 훨씬 높고 그에 따른 FCC 인증절차를 받고 있다. 국내와 미국 전계강도 기술기준의 가장 큰 차이점을 요약하면 다음과 같다.

- 미약무선국의 사용 주파수대역 제한설정
- 형식등록

그리고 미국의 기준보다 엄격한 현행 미약무선국의 전계강도 기준값을 초과하는 무선국은 특정 소출력 무선국으로 분류하여 새로운 주파수를 할당받고 관련 법규를 제정하여 그에 따라 형식등록을 받는 것이 타당할 것으로 생각된다.

그러므로 전파법시행령 제56조 2항 1호의 3미터 전계강도 기준값에 대한 완화의 전제조건으로는 반드시 미약무선국의 사용 주파수대역에 대한 제한설정이 필요하며, 현행 기준값을 초과하는 새로운 무선국은 특정소출력무선국으로 분류하여 주파수할당 및 세부 기술기준을 정하는 것이 바람직하다. 또한, 현재 국내 주파수현황과 전파환경을 바탕으로 본 논문에서 서술한 미약무선국 전계강도 기준의 설정개념과 원리를 이용하여 일본의 미약무선국 규정을 준용한 현행법규를 국내 전파환경에 맞게 개선할 필요성은 있다.

결론적으로 말하면, 미약무선국의 사용 주파수대역에 대한 제한설정이 없는 현행 전파법체계에서 3미터 전계강도 기준값의 완화는 국가기관 및 공공복리를 목적으로 하는 중요한 무선국에 간섭을 일으킬 가능성이 있으므로 성급한 전계강도 기준값의 개정은 피해야 한다.

참 고 문 헌

- [1] 財團法人 電氣通信 振興會, “新 電波法 概要”, 1996 3.
- [2] 김인석, 황승연, “선진외국의 무선설비 인증제도 연구”, 한국무선국관리사업단, 1994 6.
- [3] 윤원영 외, “소출력 무선국 이용 활성화 방안 연구”, 한국무선국관리사업단, 1994 4.
- [4] 電氣通信 技術審議會, “微弱な電波を利用する無線局の 監理に關する 技術基準についた”, 昭和64年 郵政省 電氣通信 技術審議會 報告書, 1981.
- [5] CCIR Report 258-4
- [6] FCC, “Radio Frequency Devices”, Code of Federal Regulations 47, Part 15, Oct. 19 96.