



< FM放送局周波数割当計画その2 >

FM放送局を開設しようと国に免許申請を行った場合、免許付与の可否を判定するために審査される諸条件は、次のように定められています。

☆ 免許申請と割当周波数

FM放送用に割り当てられる周波数帯は、76～90MHz(最近 90～95MHz がFM補完放送局用として追加された。)の 14MHz の間に 100kHz 間隔で 139 チャンネルがあります。

わが国では、FM放送用の周波数割当は、ステレオ放送としての基準が採用されています。

☆ 周波数割当で考慮される事項

○ 周波数割当を検討する際のラジオ受信機の性能に関しては、チャンネルプラン策定用受信機および空中線についての規格およびFM放送の特徴を考慮した参考性能が当時の電波技術審議会から答申されています。

チャンネルプラン策定用の標準受信空中線としては、地上高 4m の半波長ダイポールアンテナまたは半波長折り返しダイポールアンテナを対象としています。

規格の主な項目と内容は次のようになっています。

- ・ 中間周波数は、10.7MHz で局部発信周波数はマイナス側
- ・ 中間周波数妨害比は 50dB 以上で、イメージ妨害比は 30dB 以上
- ・ 出力 50mW をうるための最大感度は、20 μ V 以下
- ・ ステレオ信号の左右分離度は、100Hz～10kHz にわたり 20dB 以上

- FM放送局に割り当てられる実際の周波数は、割り当て周波数帯内の76.1 から 89.9MHz の 100kHz 間隔です。占有周波数帯域幅は、200kHz であるので、100 kHz での周波数間隔での割り当ては、オフセット効果を利用し電波の使用効率を上げるためです。
- 同一地域に複数のFM放送局を設置する場合、割当周波数の間隔は、800kHz 以上離します。これは、強電界下における混信は、受信機入力側に減衰器を挿入することなどでほぼ対策が可能になることによります。
- FM放送中継局は、放送波中継が大勢ですので、その際の中継上位局（親局）の電界強度に応じて受信周波数と自局送信周波数とを離す必要があります。例えば、上位局の電界強度が 50～60 dB の場合、自局放送波の受信点における電界強度が 100～110dB では周波数間隔は 800kHz 以上必要になります。また、上位局の電界強度が 70dB 以上の場合、自局放送波の受信点にける電界強度が 100dB では周波数間隔は 600kHz 以上必要になります。
- FM放送局相互間の混信を防ぐため、希望波(D)と妨害波(U)の電界強度の比に応じて周波数を離す必要があります。ステレオ放送の混信保護比として電波技術審議会から 表1 FM放送の混信保護比 が答申されており、この基準にしたがって周波数は割り当てられています。
偏波面が異なる場合は、さらに、この偏波面効果を加味する必要があります。

表1 FM放送の混信保護比

周波数差 (kHz)	0	100	200	300	400
DU 比	36	22	6	-8	-20

☆ 中間周波数妨害への考慮について

• 60MHz 帯無線局からのイメージ混信

F M放送局の受信周波数 70～90MHz の局部発信周波数は、10.7 MHz 下側となるので、さらに下の 10.7MHz とする 51.4～68.6 MHz がイメージ周波数になるので割り当ての際は留意します。

• 40MHz 帯無線局の第 2 高調波による混信

第 2 高調波が F M放送周波数となるので割り当ての際は留意します。

☆ 重要無線局に与える妨害への配慮について

- F M放送局の 80.1～81.2MHz の第 3 高調波が航空緊急通信用周波数 243MHz 付近となり、無線局保護のための割り当ては極力避けます。