

無線法規の概要 (その5)

基地局の電波免許

NTT DoCoMoのサービスは、電波を用いたシステムで成り立っています。電波を使用するとき、電波の規制を受けることは、ご存じだと思います。

電波法を中心に、無線法規の概要をシリーズで解説しています。

- ① 法令の概要と関連用語
- ② 国際電気通信連合と国際電気通信条約
- ③ 無線局と電波免許
- ④ 電波法を取巻く事項

これまで、電波法を理解していただくための基礎知識 (①・②) を紹介し、電波法の目的、携帯電話が無線局であること、無線局には免許が必要なことなどを解説しました。

今回は、基地局を中心に、無線局免許取得の手続きについて概説しましょう。

免許の申請

電波を用いたシステムを構築する場合は、無線局を開設することになります。無線局の開設には、郵政大臣の免許を受けなければなりません (本シリーズの第3回、第4回)。

電波法第6条に、免許の申請方法が記述されています。

申請する書類に記載すべき事項として8項目定められていますが、お読みいただいで、各項目の内容を理解できましたでしょうか。項目によっては、なぜ記入するのか、我々にとって不明なものがあります。

携帯・自動車電話サービスのための基地局も携帯電話機も無線局ですから、免許の申請にはこの8項目を記載します。ポケットベルの基地局や、中継回線を構築しているマイクロ方式の無線局も同様です。私たちの周囲にある無線局、たと

電波法第6条 (免許の申請)

無線局の免許を受けようとする者は、申請書に、次に掲げる事項を記載した書類を添えて、郵政大臣に提出しなければならない。

- 一 目的
- 二 開設を必要とする理由
- 三 通信の相手方及び通信事項
- 四 無線設備の設置場所 (略)
- 五 電波の型式並びに希望する周波数の範囲及び空中線電力
- 六 希望する運用許容時間 (運用することができる時間をいう。以下同じ。)
- 七 無線設備 (第30条及び第32条の規定により備え付けなければならない設備を含む。以下省略)
- 八 運用開始の予定期日
- 2 [放送局関連……略]
- 3 [船舶局関連……略]
- 4 [航空機局関連……略]
- 5 [人工衛星局関連……略]

さころ かずしげ
酒匂 一成

えばタクシー無線やアマチュア無線の免許申請に必要な記載事項も、同じ8項目です。

この条文は、すべての無線局の申請に対応する目的から、必要な項目が網羅されているのです。

これらの項目を、郵政省令である『免許手続規則』で定められている様式に、正確に記す必要があります。

申請の審査

郵政大臣（その代理人である郵政省の職員）は、申請書を受理したときは、免許を与えられるか審査します〔電波法第7条〕。

審査のポイントは、次の3点です。

- (1) 周波数の有効利用につながる技術的な条件に合致しているか
- (2) 周波数の割当てが可能か
- (3) 郵政省令で定める「無線局（放送をするものを除く。）の開設の根本基準」に合致するか

「無線局の開設の根本基準」には、その業務を遂行するために無線通信、つまり電波を利用することが必要か否かを判断すべきこと、ならびにその判断基準が定められています。

電波は有限な資源ですから、不必要な電波の利用を制限するため、申請された無線局が必要かどうかを審査するわけです。

電波検査

免許申請を審査した結果、電波および関連の諸規定に適合している場合、申請者に対し工事落成（終了）の期日を指定して『予備免許』が与えられます〔電

波法第8条〕。

予備免許を受けると、設備の工事を実施し、試験電波を発射する手順になります。

免許を申請した人が試験電波を用いてシステムの試験を行い、工事が終了した段階で、「工事落成届」を郵政大臣へ届け出ます〔電波法第10条〕。

郵政大臣は、この届出を受け、「その無線設備、無線従事者の資格及び員数並びに時計及び書類について検査」〔電波法第10条〕します。

これが、いわゆる『電波検査』です。

検査の結果に問題がなければ、免許が付与され〔電波法第12条〕、免許状が交付されます〔電波法第14条〕。

携帯電話サービスのために新しく基地局を設置する場合、以上の手順を踏む必要があります。

- (1) 基地局に係わる申請書を作成する。
- (2) 郵政省の審査を受け、予備免許を受ける。
- (3) 工事を行い、試験電波を発射して基地局としての規格を確認する。さらに、サービスエリアを確認する。
- (4) 電波検査を受け、免許を受ける。

これで無線局として認められ、サービスの提供が始められるのです。図示すると、図1のようになります。

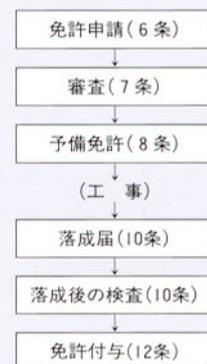


図1 基地局を新設する場合の手続き

変更申請

携帯・自動車電話サービスを提供しているなかで、需要の変動に伴って基地局の周波数を変更したり、チャンネルの増設をする必要があります。このような場合、電波法の観点では、無線局に認められている（指定されている）諸元を変更することに該当します。

基地局の周波数ポイントは、指定されています。周波数の増減はなく、周波数ポイントの変更工事を行う場合、指定事項の変更に係わる申請を行う必要があります〔電波法第19条〕。

基地局のチャンネル増設を行う場合、無線設備の変更にあたります。無線設備を変更するときは、変更に係わる許可が必要であり〔電波法第17条〕、変更した設備の検査〔電波法第18条〕を受けなければなりません。

これが、電波法に規定されている事項です。図示すると、図2および図3のように記述できます。

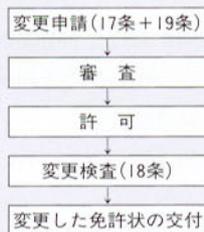


図2 基地局でチャンネル増設する場合の手続き
(チャンネル減も同様)



図3 基地局で周波数変更する場合の手続き

周波数包括免許制度

昨年11月、規制緩和の一貫として、電波法の運用に係わる改善が行われました。「周波数の包括免許制度」と呼ばれるものです。

携帯・自動車電話の契約者数が、日本全国で400万を超えました。このような携帯電話需要の増加に伴って、基地局の新設やチャンネル増設の工事が、毎月のように実施されています。

これまで、電波法の規定に則って、基地局の新増設のたびに電波法の申請を行っていました。首都圏では、申請書類だけで5cmのファイルで20冊にも及ぶことがあります。

NTT DoCoMoでは、免許申請を作成する稼働が膨大なものになります。郵政省では、審査する稼働、検査する稼働で、手一杯になってしまいます。

このような状況を踏まえ、郵政省では携帯・自動車電話方式の無線局に包括免許制度を導入しました。

この制度では、当該事業者が携帯・自動車電話方式に使用している周波数帯の中であれば、基地局の周波数変更に伴う申請を不要とするものです。つまり、電波法第19条の指定事項の変更に係わる申請・許可が不要となり、届け出ることによって可能となりました。

さらに、チャンネルの増設に係わる無線設備の変更に対しては、変更検査を省略することになりました。検査の省略は、技術基準適合証明制度を導入することで、技術的に担保することが条件です。

この新しい制度の導入で、既設の無線局では、図2・図3に示す手続きが不要になりました。規制緩和です。

なお、新設局の場合の図1に示す手続きは、これからも必要です。

免許の有効期間

無線局の免許には、有効期間があります〔電波法第13条〕、無線局に与えられる免許の有効期間は、一般的に5年以内です。

無線局を新設すると、5年以内に再免許の申請を行う必要があります。

2年ほど前までは、無線局の種別に応じて一定の年月日を再免許の日と定められていました。これを一斉再免と呼んで

います。稼働業務に係わる一斉再免の日は、平成8年(1996年)6月1日です。

免許の期間が限りなく5年に近いものから、1年足らずのものまで、すべてを同一の年月日に再免許する制度です。

現在では、規制緩和の一貫として、最短でも4年間の免許期間が得られるよう改善が図られています。

NTT DoCoMoグループでも、来年6月の一斉再免に向けた作業に取りかかっています。移動機だけでも200万を超す無線局があります。膨大な作業量になります。ますます増大する需要を考えたとき、一斉再免に係わる規制緩和が望まれます。

【正確な時計】

電波法第10条(落成後の検査)には、「第8条の予備免許を受けたものは、工事が落成したときは、その旨を郵政大臣に届け出て、その無線設備、無線従事者の資格及び員数並びに時計、及び書類について検査を受けなければならない。」と規定されています。

電波法第60条には、この時計について「正確な時計」と記述されています。

電波検査のときには、時計の検査が行われます。しかも、正確な時計でなければなりません。

では、どの程度の正確さを要求されるのでしょうか。日本標準時(JST)にぴったり合った時計でしょうか。ルビジウム原振をもった正確な時計が必要なのでしょうか。

現在私たちが普通に利用しているクォーツ時計であれば、電波法でいう「正確な時計」に合致します。ただし、1分も2分も狂っているのでは困ります。

なぜ、このような規定があるのでしょうか。

無線通信の初期、陸上などの通信手段をもたない船舶との連絡用として発展し、タイタニック号の遭難を契機に、SOSが船舶の安全確保の手段としてますます重要になっていきました。

船舶との通信を行う無線局では、国際的に定められた特定の周波数を、一定の時刻(例えば毎時15分および45分から3分間)に聴取する義務が課せられています。

聴取義務の時刻には、SOSを発信している船舶がないか受信することを専門とし、送信を停止する必要があります。聴取義務の時刻を守らなければ、電波が混信してSOSを受信できないおそれがあります。ですから、正確な時計が必要になるのです。

この無線局からの送信を停止する時間帯を「沈黙時間」と呼んでいます。

電波法は、前にもお話ししましたが、昭和25年6月1日に施行されました。今から45年前のことです。

当時は、中波・短波通信の全盛の時期です。現在のようなマイクロ波を用いた通信も、800

MHz帯や1.5GHz帯の移動通信は夢ですらなかったのです。

柱時計や懐中時計が正確な時計に該当したのでしょう。昔、駅員が懐中時計を見ながら、汽車の発車の合図をしていました。時刻に正確な国鉄の職員がもっていた時計、それが正確な時計なのです。クォーツ時計は、まだありませんでした。

NTT DoCoMoが提供している移動通信サービスでは、聴取義務の時刻は必要ありません。でも、電波法では、検査に際して「正確な時計」をチェックすることになっています(コントロールセンタの時計が検査対象で、基地局ごとの時計の設置は告示で免除されています)。

当時は思いもしなかった全く新しい概念のもとで無線通信のサービスが提供され、無線局が運用されています。

それでも、45年前の規定が現在も残っています。