

無線局検査対応を通して再認識した 目的意識の重要性

櫻林 太郎

利根川ダム統合管理事務所 藤原ダム管理支所 (〒379-1722 群馬県利根郡みなかみ町夜後26)

国土交通省では、災害・事故等の影響を受けない情報通信回線を確保し災害時の迅速な被災情報の把握と的確な災害対応を実施するために、災害に強い多重無線通信網及び移動通信網・衛星通信網と、高速な通信が可能な光ファイバ通信網を組み合わせた専用の情報通信ネットワークを形成している。藤原ダム管理支所にもこの一端となる無線設備があり、その無線局検査を受検したときに定期的な動作確認を行うことが望ましいとご指導いただいた。

これを受け、当初は自身で管理範囲内における動作確認を行うことを考えたが、無線設備の整備目的である被災時を想定し5W1Hを整理したところ、より効果的な動作確認の要領を整備することができた。

キーワード 無線設備、基地局、陸上移動局、動作確認、実運用の想定、5W1H

1. 無線局の整備状況

国土交通省では高速・大容量の光ファイバ網と既存の多重無線通信網を融合した「光/マイクロ統合通信網」により通信の安定性確保を図っている。

(1) 藤原ダム管理支所の整備状況

藤原ダム管理支所には、拠点間を結ぶ建設藤原固定局（赤城山向け、奈良俣向け）の他、図-1のように拠点と移動局間の通信のための建設藤原基地局、建設藤原陸上移動局が整備されている。陸上移動局は、支所管内の巡視等を行う際の連絡手段として、平常時であれば携帯電話で事足りるが、災害時は事業者回線が輻輳する危険性があるため、独自の連絡手段として60MHz帯の移動無線装置を整備している。

2. 無線局検査

無線設備は適正に管理する必要があるため、定期的に総務省総合通信局の無線局検査を受検している。

(1) 藤原ダム管理支所の無線局検査

先日、建設藤原基地局、建設藤原陸上移動局の無線局検査を受検し、図-2のように支所周辺での動作確認などを行い、整備状態に問題ないことを確認いただいたが、同支所の管理区域は携帯電話を使用でき無線設備を実使

用する機会が少ないため、遠方間での動作確認を行うことが望ましいとご指導いただいた。

3. 無線設備動作確認の方針

遠方間での動作確認を行うにあたり、当初は管理範囲内において管理第二係長が機器の動作確認だけを行うつ

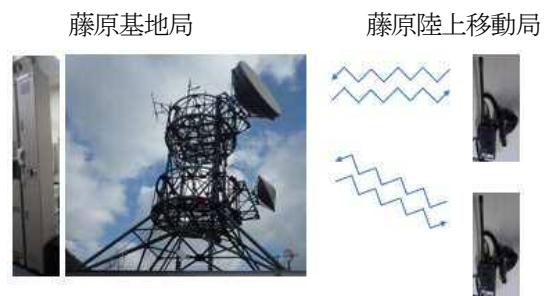


図-1 基地局と陸上移動局



図-2 無線局検査時の動作確認

もりでいたが、実際の使用状況に合わせた動作確認をすべきと考え、当該無線設備の使用状況等を深堀した。

(1) 使用状況（5W1H）の整理

普段は携帯電話で事足りるため使用していない無線設備について、どのような状況で使用する必要があるのか5W1Hで整理した。

a) なにを：基地局、陸上移動局

b) どのように（手段）：無線通信による通話

前提条件として、藤原ダム管理支所に整備されている基地局、陸上移動局を使用して通話しなければならない状況。

c) いつ：大規模災害の被災時

事業者回線が使用できない、または使用者の集中などにより使用が困難な状況であれば無線設備を使用する必要がある状況なので、大規模な災害の被災時を想定。

d) だれが：職員、運用者

被災時に電気職員などの無線免許所持者が支所にいない、またはすぐに参集できない場合を考慮し、職員と無線局運用証明書を所持した業務委託等の運用者は使用できるようにしておく必要がある。

e) なぜ（目的）：被災状況の情報共有

被災状況を把握し、被害を受けた設備があれば早急に復旧させるために、迅速に情報の共有を行う必要がある

ため。

f) どこで：管理範囲内

管理範囲内の被災状況の把握をする必要がある。

(2) 無線通信実施時の懸念

5W1Hの整理により、被災時には無線免許保持者だけでなく無線局運用証明書を保持した業務委託等の運用者も無線設備を使用する可能性があることを考慮しなければならないことが分かったが、無線通信は一般的に普及している携帯電話などと使用方法が異なることから感覚的に使用することが難しく、特に被災などの非常時には稀にしか見ない難解な取扱要領を読み解きながらの使用は困難なことが予想される。

(3) 動作確認の方針

無線免許保持者以外にも簡易に無線設備を使用できるようにマニュアルを作成し、そのマニュアルを使用して、定期的に無線設備の動作確認を行えるように整備する。

4. 無線設備動作確認の整備

(1) 動作確認要領の作成

動作確認の要領を作成するにあたり、5W1Hで整理



図-3 使用マニュアル（基地局）



図-4 使用マニュアル（陸上移動局）

した。対象設備（なにを）、対象者（だれが）は使用状況と同じなので、他の項目について整理している。

a) なぜ（目的）：実使用に準じた無線設備の動作確認

被災時に備え、無線設備の動作確認を行うにあたり、運用者が設備の操作、通話の方法を覚えること、管理区域内で無線通話が可能なことを確認することを目的とする。

b) どのように（確認方法）：説明と実習

無線免許保持者から無線設備の操作、通話方法を説明し、マニュアルを用いて「基地局」-「陸上移動局」間の通話を行う。

c) いつ（確認時期）：出水期前の放流警報ルート確認訓練時

当事務所では放流時に行う警報のルートを、支所・事務所合同で確認する訓練を行っている。この訓練と同時開催とすることで業務負荷の増大を軽減しつつ、実際の使用状況に近い形での動作確認を行えるようにする。

d) どこで（確認場所）：管理範囲内

陸上移動局を所持して放流警報ルート確認訓練における最遠方である坂東橋付近に移動し、基地局のある藤原ダム管理支所と通信を行う。中間地点での通信状況の確認は必要に応じて別途実施。

(2) 無線設備使用マニュアルの作成

「業務委託等の無線取扱要領（案）」が本局企画部情報通信技術課で整備されているが、無線設備に不慣れな者が理解するのは難しいので、被災などの非常時に簡単に読み解ける現場に合わせたマニュアルを整備することが望ましいと考える。

図-3、図-4のように当該要領の要点と実際に行う作業

だけをA4用紙1枚程度にまとめたマニュアル作成した。

(3) 無線設備動作確認の実施

「無線設備使用マニュアル」を用い、「動作確認要領」に従って動作確認を実施することで、大規模災害の発生に備える。

5. 業務への心構え

昨今の人手不足が問題となる中、公務員も職員数が少なくなっており、日々忙しく業務を行っていると、機械的に、これまでと同じように、と作業のように業務をこなしてしまい、肝心の目的を忘れがちとなってしまう。

ただ目の前の業務を漫然と行うのではなく、実際に設備を使用する状況を考え、その状況に問題はないか、問題があればどのように是正していくべきか考える、本来あるべき姿だが、余裕がない状況ではなかなか難しい。

常に余裕をもって物事を俯瞰して全体像をとらえられるように努め、遺漏なく業務を遂行できるようにありたい。

謝辞：本論文を執筆するにあたり、御指導、御協力いただいた利根川ダム統合管理事務所の職員や受注者の皆様に、この場を借りて改めて御礼を申し上げます。