

アマチュア局の非常通信マニュアル

J A R L

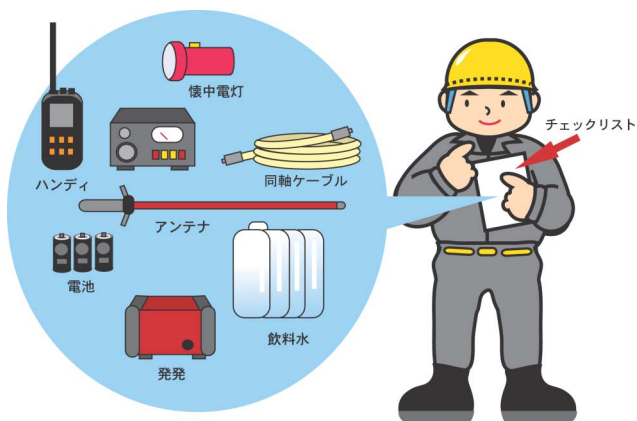
I 発災前

1 防災対策

災害対策のまず第一歩としてアマチュア局自らの防災対策を万全に講じておかねばなりません。

防災対策を何処まですれば十分かとの限度はなく、各アマチュア局の状況に応じて考えられる範囲のものを考えられる方法で対策を施していただくようお願いします。

以下、項目別に防災対策を記載します。



(1) 無線設備

① 無線設備の機能確認は定期的に行うこと。

無線設備は「金物」ですので、いつまでも部品や配線の性能の劣化が起きないということはなく、完成した瞬間から性能は徐々に落ちていくものと思ってください。

これは、温度、湿度、紫外線等の影響によって部品材質の腐食や劣化が生じてくるからで、果たして無線設備が正常に機能しているか否かは、定期的にチェックすることが必要です。

できれば四半期に1回程度は、各無線設備の性能を調べ、その状態を点検記録簿につけておいてください。

② 無線設備の落下防止等の対策を施すこと。

地震が起きた時には地面が激しく上下あるいは左右に揺れますので、棚などに配置している無線設備は棚から落ちてしまうおそれがあります。それよりも無線設備が飛び出して大けがをするおそれもあります。

どれだけ揺れるかは、その場所の地形や地盤の土質等によって大きく異なります。地震は、まず突き上げるよ

うな縦揺れが襲い次いで横揺れが来ますが、東海地震クラスの巨大地震が発生した際には、場所や地盤の構造によって異なるものの地面が30センチ程度（高い建物の上では1m以上揺れることもある）は上下あるいは左右に激しく揺れると思ってください。

このため、棚そのものの固定は言うに及ばず、無線機も固定あるいはバンドで縛り付ける等の措置が必要です。過去の地震の事例では、防災関係機関の無線設備の固定が不十分で倒れてしまった例も数多くありますし、バッテリーが吹っ飛んでしまったこともありました。

また、地震は単に1回発生するだけでなく数日間同等規模の余震が数回はあるものと思って決して油断をしないでください。

③ 無線設備相互間を結ぶケーブルは余裕をもって配線すること。

無線設備をボルト等で完全に固定した場合は別として、バンドで括りつけたとしても、まだ相当無線設備が上下または左右に飛び跳ねると思われます。

そうすると無線設備は大丈夫でもケーブルやコネクタが破損してしまい、結果として無線設備が使い物にならない事態に陥ってしまいます。

このため、無線設備の相互間を結ぶケーブル類は、多少余裕を持たせて配線し無線設備が動いた時に引っ張られて断線することがないように措置してください。

④ 無線設備相互間を結ぶケーブル類が材質の劣化を生じていないか定期的に確認すること。

無線設備相互間を結ぶケーブルや電線類の被覆が弱い材質のものもあって、被覆に傷がつき中の線が腐食してくることがあります。

時々ケーブルや電線を少し曲げてみて、弾力があり被覆に傷がついていないことを確認してください。曲げて見た時に弾力がなく硬くなっている時にはすでに材質が劣化してきていますので、迷わず取り替えてください。

また、この際にコネクタ類も腐食していないかも合わせて確認してください。

(2) 電源

① 商用電源が途絶した場合に備えて発動機付き発電機、バッテリー、電池等の予備電源を確保すること。

アマチュア無線を行うには何らかの電源が必要です。昔に比べれば停電の事態は非常に少なくなりましたが、倒木や飛来物によって電線が切断されてしまって停電になる事例は、毎年の台風シーズンに必ず発生しています。

そうしますと、アマチュア無線を運用することができなくなりますので、できれば発動機付き発電機やバッテリーを配備してください。500W程度の発動機付き発電機なら5万円位で買えるでしょうし、バッテリーは容量によってかなり差がありますが、普通車用のもので2万円程度でしょう。

ハンディー機の予備電源としてどれだけ用意すれば良いのか迷うところですが、そのハンディー機の取扱説明書をご覧ください、受信3に対して送信1位の割合で連続3日間運用した場合の予備電池を用意することが懸命かと思えます。

② 予備電源の性能確認を定期的に行うこと。

発動機付き発電機の燃料は、連続3日間の使用に耐えられるほどの燃料を確保してください。また、定期的な動作試験が必要です。車のエンジンは1週間も放置すればエンジン内のオイルが切れてしまってエンジンのシリンダーに傷が付くと言われていますが、発動機付き発電機でも1ヶ月に1回程度は動かすことをお勧めします。

バッテリーの場合は、定期的に充電器で充電するよう心がけてください。カー用品コーナーなどでは、太陽光を受けてバッテリーに充電するグッズが販売されていますが、これを利用することも一つの方法かと思われます。

なお、電池は自然劣化もありますので購入後、1年以上経過した電池は、できれば他の電子機器用に回してアマチュア局用には新しい電池を備蓄されることをお勧めします。防災対策用のある無線設備では、電池の入手可能性にかけてわざと単一の乾電池を使い、1年に1回すべての電池を交換するタイプのものもあります。

③ 発動機付き発電機の燃料は安全な方法で保管すること。

発動機付き発電機の燃料の保管には最大限の注意を払

ってください。

必ず密封できる金属製の容器に入れて保管します。カー用品店とかキャンプ用品売り場でガソリン用の容器が販売されています。

簡便だからとしてポリタンクに入れておくことは極めて危険です。これは絶対止めてください。

これはポリタンクそのものの材質が劣化して破損することもありますし、ガソリンによってタンクの溶解が始まることもあり、さらにキャップが不完全でそこからガソリンが気化して漏れ出すおそれもあります。くれぐれもガソリンの保管には十分注意してください。

(3) アンテナ

① 転倒、落下等が生じないか定期的に点検すること。

鉄塔やステーやアンテナは、ビスやネジで締めているタイプのものが多く、風や振動によってビスやネジが緩んでくることがありますし、ビスやネジそのものが腐食してきます。

定期的にビスやネジの緩みや腐食が起きていないか十分注意してください。緩んでいたら締め直し、腐食が進んできているようでしたら新品と交換してください。

アンテナを点検する際には高所での作業になりますので、必ず安全ベルトを着用するほか、万一のけが等に備えて、2人以上で作業をしてください。

② 転倒、落下等が生じた場合に、他人に危害を与えることがないか確認すること。

アンテナタワーが転倒したり、アンテナが落下した場合には、他人に危害を与えるおそれがありますので、万一転倒、落下等が生じた場合であっても他人に危害を及ぼすおそれがないことを十分確認してください。

タワーが転倒しても自分の敷地内に留まるならまだいいでしょうが、そうでないならば、十分な保険をかけておくことをお勧めします。この場合、その保険が台風や地震などの自然災害が対象となるのか、第三者に対する補償があるのかなど、どのような場合に保険が支払われるのか、契約内容を確認してください。



③ 給電線は、風であおられることないようにし、多少の余裕をもって配線すること。

給電線は風であおられますので、必ず数メートルずつ鉄塔等に金具等で固定して動かないようにしてください。

また非常に強い風が吹きますと、アンテナの固定金具の強度を超えてしまってアンテナ自体が回転してケーブルやコネクタを破損しうることがありますので、アンテナの直近部分の給電線は多少余裕を持たせてください。

④ ハンディー機用は、破損などに備えてスペアのアンテナを確保すること。

ハンディー機は持ち運びする無線機だけに、往々にしてアンテナを曲げてしまったり折ってしまうことが起きます。無線機はアンテナがなくては機能しません。

できればスペアのアンテナを用意しておくことをお勧めします。

(4) 家屋等の無線設備の設置場所

① 崩壊、倒壊等のおそれはなく、タンス等の家具が倒れてこないか確認すること。

アマチュア無線は自宅で行うことが多いものです。家の中には、タンス、冷蔵庫、食器棚、テレビ、本棚など数々の家具があります。これまでに発生した地震の映像や写真でご覧になったことがあると思いますが、巨大な地震が発生しますと、これらの家具は踊るように動き出して次々と倒れてくると思ってください。ことに危険なのは、二段重ねの家具類で、巨大地震が襲えば、家具の上の部分は直ぐに落ちてくるでしょう。

震度5以上の地震ともなると、大人でも立っていることは難しく、まして揺れる家具を押さえるなどの芸当はできるものではありません。

日曜大工店などでは、家具の止め金具、固定用品がたくさん売られていますので、直ぐにでも、家中の家具を固定することを勧めます。単に止め金具、固定用品といってもさまざまなものがありますので、止めようとする家具に合ったものを使う必要があります。

止め金具や固定用品は柱や壁にネジ止めするタイプのものが多く、新築の家だから柱や壁を傷つけないと思われるかも知れませんが、けがをしたり、最悪、命を落したりすることを考えれば、自ずとはっきりすると思われます。

また、棚の上などに、テレビやステレオを置いている方も多いと思いますが、これらの物も必ずベルト等で固定してください。地震が発生すれば飛び出してきて凶器に化すでしょう。軽いものでしたら、日曜大工店、カー用品店などで売っている滑り止め用品を下に敷いてください。一刻も早く家具の固定をするようにお勧めします。

② 漏水等のおそれがないことを確認すること。

家屋も年数が経つと屋根瓦のズレ、壁のひび割れ、防水工事の劣化・損傷等様々な事態が起きてきます。新築の家でも1年間は、思わぬ所から水が染み込み漏水になるか分からないものであると言われています。

無線設備は電子機器ですから、水を被ると使い物になりませんから、家屋の漏水対策が十分であることを確認してください。

また、近年は思わぬ時に集中豪雨による洪水が発生しますので、無線設備類は極力高い位置にセットするようにしてください。

無線機を普段使わないのであれば、パソコン器具用のものでも結構ですからビニールカバー等を掛けておくことをお勧めします。

(5) その他

① ケーブル、コード類は足元に散乱させていないこと。アマチュア無線をしていますと、無数のケーブルやコー

ド類が用いられます。

これらケーブルやコード類が足元に散乱していますと、いざと言う時に、足に絡まって転倒等の事態がおきるおそれもあります。日頃から足元の整理をしておくことをお勧めします。

② 発動機付き発電機、バッテリーを用いた場合に危険がないことを確認すること。

発動機付き発電機を使用しますと熱が発生しますし排気ガスも出ます。バッテリーも種類によって異なりますが、ガスが発生することもあります。発動機付き発電機やバッテリーを使っても安全な場所をあらかじめ探しておいてください。

2 災害対策用品の備蓄

市町村の防災対策本部をはじめ各防災関係機関は、万一災害が発生した際には全力をあげて被害状況の把握、被害の軽減措置、復旧作業に取り組むこととなっています。

しかし、防災対策を講じるのはあくまでも「人」であり、災害対策要員が災害対策本部に参集するまでには時間を要し、それから災害状況把握等の一連の作業に取りかかりますから、災害が発生した際に直ぐに各防災関係機関が100%の機能を発揮するものではありません。

また、防災関係機関が活動を開始したとしても、重要度の高いものから順次災害復旧に取りかかりますので、大小の被害を取り混ぜて管轄区域で一斉に取り掛かれるものでもありません。

このようなところから、災害発生後一定期間は防災関係機関の救助や対策を待つことなく、住民自らが生き延び、被害を軽減する措置を施すことが極めて重要であり、ある県では、「災害初期の3日間は、防災機関は活動することは困難です。自ら身の安全確保をしてください」とハッキリ呼びかけています。

防災対策用品としては、各種の防災グッズが販売されていますが、次のようなものは常日頃から各家庭で用意しておくことをお勧めします。

最低限のメドは3日間を安全に生き延びるために必要

なものと思ってください。



(1) 飲料水

生命の源である水は、命を繋ぐだけでも1日に2.4リットルは必要と聞きますが、活動することも考慮して「大人1日3リットル」が必要であると考えて用意してください。したがって、1人の3日間分として9リットルが必要になります。

普通に保管した場合、水も腐ってきます。ペットボトルに入れて販売している水にも保存期限がありますし、もし、水道水をポリタンクに入れて保管する場合は、1週間に1回はポリタンクを掃除してから水を入れ替えるほか、極力冷暗所に保管してください。

(2) 雑用水

電気が止まればほどなく水道水も止まりますし、水道管そのものも破損すること考えられます。水が止まって困るのは飲み水の不足の次にトイレの水です。食器洗いに関しては水の出ない間は紙皿等を使い、洗濯に関しては我慢することが可能ですが、トイレの水の問題は直ぐに起きてきます。ことにマンション等の集合住宅では深刻な問題になります。

トイレの水確保の手段としては、例えば、風呂の水は、使用後直ぐに栓を抜いて流さないで風呂を沸かす直前に水を入れ替えるとか、雨水をドラム缶等に貯めるようにしてください。ただし、ドラム缶の水がむき出しですと夏場にボウフラが湧きますので密封することが必要です。

(3) 食料

災害用品を販売している店では乾パンや各種の缶詰などのほか、水を入れるだけで食べられるさまざまな非常

食が販売されています。

しかし、正に「非常の場合の食料」で非常食が喉を通らないと言う方もいますし好みの問題もあります。その場合には、火を使わないで食べられ日持ちがするものを用意してください。

(4) 懐中電灯と予備の電池

災害対策では懐中電灯が必需品であり、絶対必要なものです。地震等が発生し停電となった場合には、真っ暗間になって行動することは困難です。電気が通じている時には、街灯や家からこぼれる光によって夜道でもある程度は道であること、障害物があることを知ることができますが、災害発生時の停電は、その町全体が停電となり、車も走れなくなってヘッドライトからの光も得られませんので、漆黒の中にいるような状態で全く見えません。

もし、懐中電灯も持たずに無理をして外に出かければ、散乱する様々な物に足元を奪われ転倒し、大けがどころか場合によっては死に至るおそれもあります。

どこの１００円ショップでもまず売っていますので、ぜひ懐中電灯を家族の人数分用意し、真っ暗になっても容易に手探りで探し出せる場所に１本は置いておいてください。さらに、単一電池４本で動く大型の懐中電灯も用意してください。最近では、ＬＥＤを用いた明るく、しかも長持ちがする懐中電灯や、強力な光を発生する懐中電灯等さまざまなものが売られています。できれば両手が自由になるヘッドライト式のものが便利です。

電池は懐中電灯の容器に入れっぱなしにしますと自然消耗もしますし、液漏れを起こすこともありますので、１年に１回は取り出して電池の状態を確認するとともに、明るく点灯しないようでしたら、取り替えてください。また、予備の電池も必ず用意してください。

(5) ラジオ等情報収集手段と予備の電池

災害の状況を伝え手の主観や聞き手の判断力に関係なく、冷静かつ的確に伝えられる点では映像であるテレビの方が格段に優れています。

ところが、テレビ受像機は筐体が大きくなって持ち運

びが不便ですし、携帯型のものは電池の消耗も大きいことから、非常災害時の情報収集手段としてはラジオの方がベターと思います。もっとも最近ではテレビ受信が可能な携帯電話端末も販売されていますが、やはり電池の消耗が心配です。

災害発生時には他の人の声、警報、避難誘導の音なども同時に聞かなければなりませんので、イヤホン式でなくスピーカー方式の方が良いと思われます。また、予備の電池も忘れないように用意しておいてください。

(6) 救急ばんそうこう、傷薬、包帯、胃薬、風邪薬などの常備薬

普段の時と違って大災害が発生した際には、あ然となって思考停止に陥り身の危険を感じたり不安を感じることはできない状態になってしまいます。

このため、細かい危険防止まで配慮することができず、本人が気づかない間に多くの切り傷、擦り傷ができてしまっています。救急ばんそうこう、傷薬、包帯などを用意していただくとともに、胃薬、風邪薬などの常備薬を用意しておいてください。

薬関係には、使用期限がありますので、時々点検して常に新しいものを用意してください。

(7) プラス・マイナスのドライバー、ペンチ、ナイフ等の道具類

災害が発生しますと、何処でどのようなことが起きるか分かりません。

ネジ１本を締めたり、あるいは外せなくて困ったこともあるでしょうし、ペンチやナイフなどの道具がなくて苦慮することもあるかも知れません。

各種の道具類も一通り用意しておいてください。十徳ナイフや多機能ナイフのようなものが簡便かもしれませんが、ドライバーならドライバーのちゃんとした道具がいいと思います。

(8) ホイッスル

万一何処かに閉じ込められたり、家具の下敷きなどになった場合に、声を出して助けを求めることは決して長

時間続けられません。また、声は意外と遠くまで届かないものです。

この点、ホイッスルを吹きますと少しの息で大きな音が出せますし、シングルトーンですので遠くまで音を伝達することが可能ですので、ポケットの中に常時ホイッスルを入れておくことをお勧めします。

ホイッスルは体育用品店などで300円前後から売っています。値段の違いは材質の違いや血液型や非常連絡先のメモなどを入れておくスペースが用意されていることなどです。音を出す機能にはさほど違いはありません。

(9) 数日間分の着替えとともに、セーター等暖かい衣類
災害はいつ発生するか分かりません。季節に応じた数日分の着替えを用意しておくことをお勧めします。

ことに大地震は冬場に多く発生すると言われていますが、冬場に外に避難しなければならない事態となりますと防寒対策が必要です。セーターやジャンパー等暖かい衣類や手袋、マフラー、それに人数分の毛布も用意しておいてください。

(10) カップ等の雨露をしのぐ物

災害が発生しますと、家の外回りの補修とか避難をしなければならない事態も起きるかも知れませんが、カップ等の雨露をしのぐ物を必ず用意しておいてください。傘では片手の自由が奪われますし風が強いと使えなくなりますので、カップなどのものがベターです。

カップにもいろいろな種類がありますが、ビニール製などの安いものは往々にして熱や湿気が溜まってかえって服が湿気をもってしまうので、多少金額が張ってもほどほどのものを用意してください。

(11) 底の固い靴

災害時に家の外に出ますと、何処に何が落ちているか分かりません。

突起物や釘などが立っている怖れがあり極めて危険です。動きやすいからと運動靴を用意するのではなく、ぜひ、底の固い靴を用意してください。運動靴の多くはゴム底ですので釘などは底を突き破って足を傷つけます。

ゴム製の長靴も同様です。

(12) 身分証明書、運転免許証など身元を証明できるもの
災害が発生しますと何処でどのような事態になるか分かりません。身元を証明できる身分証明書、運転免許証などが必要になるかも知れませんが常に身近に用意しておいてください。

郵便局などでは、万一、家屋が流されたりして通帳も印鑑も消失してしまった場合でも、身元を証明できるものがあれば一定額は支払ってくれるようです。

(13) 固形燃料等とライター

夏場はともかく冬場になりますと、体を温めるお湯が必要になってきますし、カップラーメンを食べる場合にもお湯が必要です。

できれば固形燃料等とそれに火をつけるライターを用意しておくことをお勧めします。ただし、火を使う時には、周囲に引火することのないよう最大限に注意してください。キャンプ用品売り場に行けば様々なものが販売されています。

(14) その他のもの

血液カード（例えば「A型、RH+」などと書いた紙）、頭を守る厚めの帽子かヘルメット、軍手（滑り止めのついたもの）、手拭い、バケツ、ポリタンク、スーパーなどのポリ袋、水筒、金槌、釘抜き、ノコギリ、小型のスコップ、針金、ロープ、包丁、割り箸、鍋、サランラップ、紙の皿とコップ、ガムテープ、キャンデー等甘いもの、メモ用紙と筆記用具、ランタン等の非常灯（引火しない構造であることが必須）など。

さらには家族がバラバラになった際に人に聞きまわるときに備えて家族の写真が必要だとの意見もあります。

しかし、これらの物を災害が発生した時に持ち出すことは困難ですので、建物が倒壊した時でも容易に取り出すことができる庭の倉庫、ベランダの物置等の一定の場所に集めて保管し家族全員が知っていることが必要です。

また、(5)の「懐中電灯と予備の電池」、(6)の「ラジオ等情報収集手段と予備の電池」、(7)の「救急ばんそうこ

う、傷薬、胃薬、風邪薬等の常備薬」、(8)の「プラス・マイナスのドライバー、ペンチ、ナイフ等の工具類」、(9)の「ホイッスル」、は、容易に持ち運びできるよう別に小型のリュックサックにも入れて寝室等身辺に置き、避難の際には、そのリュックサックに(13)の「身分証明書、運転免許証など身元を証明できるもの」と合わせてキャッシュカードやクレジットカードなども持ち出すようにしてください。

なお、防災関係や防災グッズのことに関しては、インターネットで「防災」とか「防災グッズ」と検索しますと、多くのホームページが設けられておりますので一度はご覧ください。

例えば、消防庁の防災関係のアドレスは、

<http://www.fdma.go.jp/general/life/index.html>

NHKの防災物知りノートのアドレスは、

<http://www.nhk.or.jp/nhkvnet/bousai/>

などのほか、多数のものがあります。

3 関係機関等との意思疎通

災害が発生した場合、まず、家族や親戚の安否確認、自宅や職場の被害状況を確認した上で、余力があるならば災害救助の活動、情報伝達の支援などにご協力願いたいと思います。

しかし、「無線」はあくまでも情報伝達の手段ですので、どのような情報を何処に伝達すれば役立つのか知っておかなければ何の役にも立ちません。

市町村で災害が発生した際に中心的役割を果たすのが、市町村役場に設置する災害対策本部です。

事前の意思疎通もなく災害が発生してから、「いざ鎌倉！」とばかりに無線機を持って災害対策本部に駆けつけたとしても、市町村の人は、アマチュア無線でどのようなことをしてくれるのか分からず、一生懸命説明しようとしても直ぐには情報伝達を任せられるとは限らず、錯綜する災害対策本部の人から見ればかえって足手まといに思われることも考えられます。

要は、災害が発生してから災害対策本部に駆けつけて「何をすれば良いか」との質問をするようでは全く役に

立たないものであり、日常的にキチンとした準備や災害対策本部等との意思疎通をすることが必要です。

このため、災害が発生する前の段階から市町村の防災課をはじめ防災に関係する課の方々に、①アマチュア無線とはどのようなものであるか、②どのような機能があるか、③どのような通信態勢を敷くことができるのか、④災害が発生した場合にはどのような活動を行うことができるかなどを説明し、理解をしていただき、内諾を得るようにしておくことが大切です。

災害対策本部とアマチュア局の役割の明確化



4 非常通信実施計画の作成

災害発生時に最も必要なことは「迅速な行動」であり時間との勝負です。いかに早く態勢を整えて被害の全容をつかみ、どのような対策を講じるかの手段を決定して素早く行動に移るとともに、被災者に本部の活動状況などを伝えることです。

災害が発生してから、相互に連絡を取り合って誰がキー局となるか、誰が災害対策本部に行くか、どの無線設備を持っていくか、どの周波数を使って連絡設定をするかなどを打ち合わせることは容易ではありませんし、時間も刻々と過ぎてしまいます。時間が過ぎれば助かる人も助からなくなり、被害も増大します。

ぜひ、JARLの地方本部や支部単位、市町村単位で非常災害が発生した際に、誰が中心となって、誰が災害対策本部に行き、どのような無線設備で、どの周波数を使って通信を行うのかあらかじめ役割分担や非常通信の実施体制の計画を立ててから、市町村の防災課等と話をするようにしてください。

しかし、せっかく計画を立てても、活動予定の方が被害に遭われたり、機械が壊れてしまって計画どおりに実施できないことも考えられますので、複数の方が計画に

沿って行動する計画にしたり、非常通信の実施方法も複数のルートで実施できるようにしておく必要があります。

非常通信に参加できる局のリストを作り、例えば震度5以上の地震が発生した際には、コアとなる方が間髪入れずにリストに載っている局の安否確認や非常通信の実施に参加が可能か否かの確認をするとの約束ごとを決めておくことも必要です。

なお、アマチュア局の移動計画の作成に際しては、できる限り車の利用を予定されないことをお勧めします。これは、災害が発生した際には、道路の寸断や道路上に様々な物が散乱して途中の道で車が動けなくなることが起き、かえって防災機関の活動に支障を与えるおそれがあるからです。

5 訓練の実施

非常通信の円滑な実施を目的とした団体に「非常通信協議会」があり、防災に関係する中央省庁や公共機関等が参画する「中央非常通信協議会（事務局：総務省総合通信基盤局電波部基幹通信課）」と地方組織を主体とした「地方非常通信協議会（事務局：各地方総合通信局無線通信部私設課）」があります。



これらの団体では、9月1日の「防災の日」などで非常通信の伝達実施訓練を頻繁に行っています。

これは、災害が発生した際には、①被災地の市町村から都道府県に、②都道府県から消防庁の無線回線を使って消防庁本庁に、③消防庁から中央行政無線を使って国土交通省の防災局の中央防災会議にとのルートで被害状

況を伝達することになっておりますが、この通常伝達する情報通信手段が寸断されてしまったとの想定の下に非常通信協議会に参画しているメンバーの無線回線を使って迂回した情報伝達手段を設けて情報を送るなどの訓練です。

この「迂回した情報伝達手段」は、直接異なる免許人間の無線回線を接続することは技術的、設備的に難しいことから、ある機関の無線局の従事者のが別の機関の無線局の従事者の人に紙などに書いた電文などを手渡して情報伝達を依頼するなどの方法を取ることもあります。

防災に携わる機関の言わばプロの方々もこのように毎年訓練を実施している訳ですから、防災については素人であるアマチュア局も定期的な非常通信実施訓練をしていただきたいと思います。何度も訓練を実施することによって、非常通信実施計画上の問題点が見つかることもありますし、何よりも習熟を図ることができます。

非常通信は、日常的に行っているアマチュア無線業務とは全く異なりますので、日常的に非常通信の実施訓練を受けている者以外の方がいきなり参画しようとすれば、かえって混乱するものと思ってください。

6 上記1から5のたびたびの見直しなど

一度準備した防災対策も非常通信実施計画も、たびたび見直す必要があります。

種々の状況変化や人も無線設備も変わってきます。定期的に全体を見直し、どこか変わっていることはないか、さらに改善すべき点はないか、準備等を変えなければならないことはないかをチェックしておくことが大切です。それと保険についても見直しておいてください。おそらくみなさんはいくらかの火災保険等に加入されておられると思いますが、地震による被害も補償対象になっているかどうかを調べてください。地震や台風、暴風雨などの天災は補償対象になっていないことが往々にしてありますので注意が必要です。

Ⅱ 発災時

1 状況把握

台風の場合は、時々刻々と台風の進路や被害状況が報道されますので、時間的余裕や心の余裕はあると思います。

ところが地震の場合は、多くの観測機器を配置して地盤の変化等を日夜注意深く研究機関、大学等で観測を行っているのですが、それでも何時発生するかは全く予測がつくものではありません。最も逼迫している東海地震に関しては、観測体制が整備されており、もし地盤の変化等によって地震が発生する予兆現象が見られた場合には、気象庁の中に学識経験者等が参集した地震予知判定会議が開催され、「数日以内に巨大地震が発生する恐れがある」などの判断が出されることになっていますが、それにしても果たして何日の何時かまでは到底予知できるものではありません。

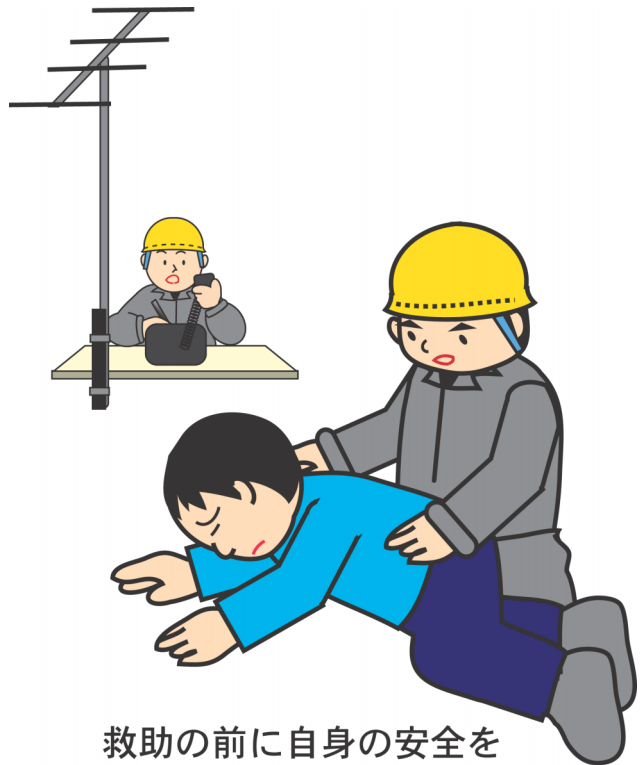
巨大地震は、地球のプレートの沈み込みによる地盤の歪の跳ね返りで発生するもので、地球規模の100年とか400年もの長い周期で発生し、地球の自然の営みですから周期のズレが発生しますので、ある日突然発生すると考えておく必要があります。

もし、巨大地震が発生しますと電気、ガス、水道などのライフラインが寸断され、交通機関もストップし、道路は、陥没、落下、数々の倒壊物が散乱して車は走れなくなるおそれが十二分にあります。

また日常的に使っている電話にしても、固定電話は電話回線の切断、電話局機能の障害が起きるおそれもありますし、そもそも回線の設計は何事もない日の状態で通話ができるように設計されていますので、一斉に多くの電話発信（「異常呼」と言います）があると回線がパンクして使い物にならなくなることから、緊急を要する防災関係機関用の一部の電話しか発信できないように措置されています（「発信規制」と言います）。携帯電話も同じく異常呼には到底対応できず、おそらく2～3分で全く使い物にならない状況に陥ります。ただし、公衆電話は

発信規制の対象外になっていますので、自宅の電話がつかなくてもかけられる可能性があります。そんな状況の中で、状況把握をどのようにするかとの課題が発生します。

報道機関の報道にしても、「どこどこで地震が発生した模様です」との速報は入るでしょうが、どのような地震が何処で発生したかの確認については結構時間がかかりますし、被害状況の報道については迅速な情報収集が初期段階では難しいですから、なかなか報道されることはないでしょう。これは災害が発生したとの一報が入ったとしても、報道機関としての責任において情報の事実を確認する必要があるために、結果として報道が遅れてしまうのです。



救助の前に自身の安全を

海岸地帯にお住まいの方は、地震の発生に伴って海岸地帯では津波が発生するおそれがありますので、急いで高台に走って逃げてください。気象庁では地震が発生した際には「3分以内をメドに津波警報を出す」としてありますが、その津波警報の報道を待つ余裕は全くないと覚えておいてください。

中央防災会議のホームページ (<http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/>) の東海地震に関する専門調査会の報

告書等には、東海地震や東南海地震が発生した場合の津波の規模や場所別の到達予定時間が公表されておりますが、地震発生場所に近い海岸では数メートルにも及ぶ津波といますか、正に壁のような海水が直ちに襲ってくるおそれがあると言われています。

例えば、東海地震や東南海地震が陸地に近い場所で発生した際には5～6mもの津波が直ぐに襲ってくると想定されています。海底の地形や深度の違いによってこの数倍もの高さに増幅されることもあります。川の砂などが流れ込んで浅くなっている海底の場合や三陸海岸のように湾の奥が狭くなっている地形の場合は特に危険です。

津波の速度は海が深ければ深いほど伝達速度は速く、太平洋の平均深度は4,000mですが、この深さですと時速600キロものジェット機並みの速度になるそうです。津波が陸上にまで上がった場合はグッと速度は遅くなりますが、それにしても大人の男が全速力で走ってようやく逃げ切れるかどうかとの速度のようです。しかし実際には、道路が高台に向けて一直線であり道路上に障害物が全くない状態でない限り逃げ切ることはできないと思ってください。

このため、家族間であらかじめ津波の避難場所を決めておき、「地震が起きたら何はさておいても直ぐに避難場所に逃げる」との申し合わせをしておいてください。木造の家屋ですと津波によって浮き上がり流されてしまうおそれが強いので、津波の時に木造家屋の中に留まることは極めて危険です。

津波は、ほとんどの人は経験したことがなく、時々テレビで地震発生に伴う津波の映像が流されることがあって「津波ってあんな程度か」と思っておられるかも知れませんが、それは大きな間違いであり東海地震等による5～6mもの大津波となると想像を絶するものです。

「地震⇒津波⇒高台に逃げる！」との言葉をしっかり記憶しておいてください。

海岸地帯以外にお住まいの方の場合は、地震が発生した際には、

- ① 自分自身の負傷の有無のほか、身の回りの状況を確認する。
- ② 家族の安否を確認する。
- ③ 家の状況を確認し安全性を確かめる。ことに火事が発生していないかどうかは緊急を要します。
- ④ 窓などからご近所の状況を見て、火災等が発生していないか否かを確認する。
- ⑤ 親戚の安否を確認する。

とのことをまず行ってください。

次に、自宅周辺や市町村の被害状況確認の段階に移りますが、決して闇雲に走り回ることがないようにしてください。道路上は危険がいっぱいあるかも知れません。家屋、構造物の倒壊、道路の陥没、切れた電線、ガス漏れ、ガラスや金属片の散乱などの事態になっているおそれがあります。いつ何時強い余震が襲ってくるかも知れません。

ことに危険なのはブロック塀、建物の側壁やガラス、看板などで、次の余震発生時に倒れたり落下してくるかも知れません。

自宅のベランダ等見晴らしのきく所から見える範囲の状況を冷静に見てください。

災害が発生した際に最も頼りになるのはご近所の方々の相互の協力です。「遠くの親戚より近くの他人」という言葉があるとおり、ご近所が被害に遭われているようでしたら、直ぐに駆けつけ「助けを必要とするのか」、「何をすれば良いのか」との声をかけて相互に助け合うことが大切です。また助けを求める時に漫然と「助けてくれ」と言うのでは大地震のために虚脱状態に陥った人々は「人を助けなければ・・・」との意識を持つことができず放置されるかも知れませんので「その人（名前が分かれば名前）、（どうやって）助けてくれ！」とハッキリ言うことが必要と言われています。

2 アマチュア局相互間の被害状況把握

家族や親戚の安否が確認でき自宅及び自宅周辺が被害や火災が発生していないことが確認できたら、非常通



信実施計画上のアマチュア局相互間で連絡を取り合い、アマチュア局の運用ができるか否かを確認してください。

できれば、コアになる方を予め決めておいて、コアになる方から順次ロールコールを実施することが効率的です。コアの方からの発信がなければ誰かコアの代理を務めてください。

もし、ロールコールで連絡が取れない局があった場合には、最も近隣のアマチュア局の人が安否確認に行き、遠方の地など容易に確認することができないときには、無事であると信じて計画どおり非常通信実施体制の構築に向けて活動していかざるを得ないと思います。

同じ趣味を持つ日頃からの仲間として安否確認ができないまま別の行動に移ることは心理的にかなり苦痛ですが、市町村全体の災害救助、被害の軽減のための行動に移らざるを得ないものと考えます。

3 どのアマチュア局が災害対策の応援に参加できるか否かの確認

上記2により、アマチュア局の被害状況が確認できたら、非常通信実施計画どおりに実施できるか、何らかの物的、人的な修正を要するのか迅速に確認してください。

「物的」とは、当初災害対策本部に持ち込もうとしていた無線設備が使えなくなった場合を指し、「人的」とは、非常通信実施上予定していたアマチュア局が参画できない事態を指します。

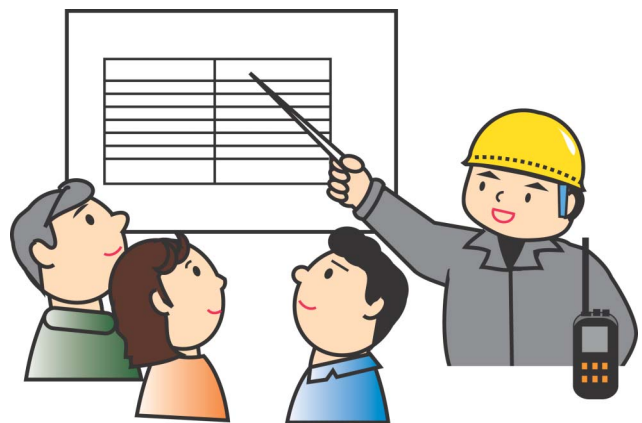
物的な変更を要する場合には、非常通信に使用すると

していた周波数等を変更してしまいますと通信系全体が混乱しますので、できる限り周波数変更をしないように同等の代替品を相互に連絡を取って確保してください。人的な変更の場合には、誰が行うとしていたどのような業務を誰に頼む、と全員の人に周知しておくことが大切です。

4 役割分担の決定およびその周知

コアになる方が、全体を把握した上で、非常通信実施計画に沿って役割分担を決め、誰が何処でどのような業務を実施することとした旨を全員に周知してください。

役割分担を明確にし、それぞれの役割を全員が知っていないと混乱を生じますし以降に実施する非常通信を円滑に実施することが困難になります。



役割分担
ハムとして何ができるか

5 災害対策本部等へ誰と誰がどのような設備を持っていくかの確認など

役割分担が決まったら、災害対策本部に誰と誰がどのような設備を持っていくかを再度確認してください。ケーブル1本を忘れただけでも通信ができなくなります。

そして災害対策本部での運用開始予定時間を周知してください。

非常通信はチームワークで行うものであり、今後中心的役割を果たす災害対策本部に設置したベース局（以下「ベース局」と記載します）のアマチュア局の運用開始

予定時間をみんなが知っておく必要があります。

6 災害対策本部等とのアマチュア局の役割の明確化の確認

無線設備一式を災害対策本部に搬入する際には、本部や防災課の人に災害救助、被害の軽減を図るためにこれからアマチュア無線によって非常通信を実施する旨の話をし、場所と電源の確保をお願いしてください。

アマチュア局の運用態勢が整ったら、本部や防災課の人とアマチュア局による非常通信実施の役割の明確化を図ってください。例えば、①被害情報の収集を行う、②どこに負傷者がいるとの情報伝達を行う、③どこに避難者が何名いるとの情報収集を行う、④避難所と災害対策本部の間の情報伝達の役を担う、⑤防災関係機関が活動する上で不足している情報伝達手段の補助を行う、などのアマチュア無線がこれから実施する範囲を明確にしておくことが大切です。つまり、アマチュア無線による非常通信の役目と範囲を明確にすることです。そうしないと何のためにアマチュア無線をやっている人がいるのかも認識されず、かえって災害対策本部が混乱しますし本部の人達から迷惑がられることになりかねません。



7 災害現場に派遣するアマチュア局の安全の確保

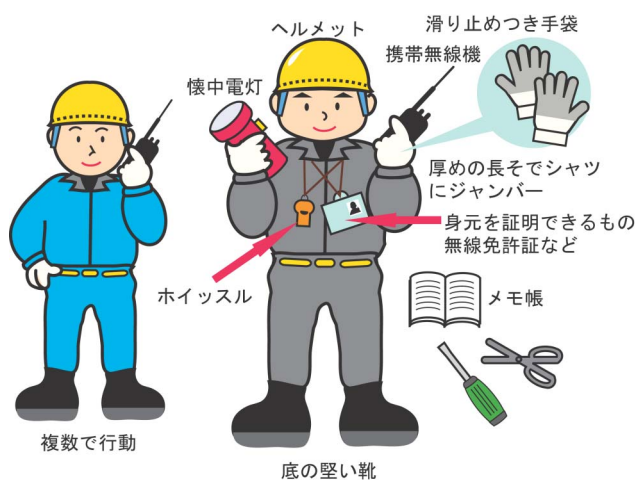
上記6によりアマチュア局の役割が明確になったら、いよいよ災害現場等にアマチュア局の人が出動することになりますが、くれぐれもけが等の二次災害に遭わないようにすることが最も大切です。

アマチュア局の人は、災害救助のプロでもなければス

ーパーマンでもありません。普通の市民であり普通の技量と体力しかありませんので、絶対に無理をしないようにしてください。

災害現場に行かれる方は、ヘルメットを被り、厚めの長袖のシャツとズボン、底の堅い靴、滑り止めのついた軍手、手拭、懐中電灯、ホイッスル、身元を証明できるもの、筆記用具とメモ用紙などで身を固めた上で、無線機と予備の電池、できればドライバー等の工具類を持って複数の人と一緒に出発してください。単独行動は危険です。

災害現場に行く途中で倒壊しそうな建物や落下物がないかどうかを確認しつつ、足元が危ないと思われる箇所では迂回し、深さがハッキリと分からない水溜りや川には決して足を踏み入れないでください。流れる川があった場合、流れの速さで水の力が大きく変わりますが30センチ以上の深さですと、大人でも足をすくわれ転倒し流されてしまうおそれがあります。そして要所要所で現在位置をベース局に報告してください。



8 ベース局からの通信統制の実施

災害が発生しますと通信は輻そうし、非常通信も円滑に実施できないおそれが生じます。非常通信の実施態勢に参画したアマチュア局相互間の通信は極力差し控え、ベース局と派遣先のアマチュア局との通信を中心に実施するようにしてください。

ベース局側の人にとっては、いつ災害現場から重要な

通信が飛び込んでくるかも知れませんし、さらに重要な報告がなされるかも知れませんが、送信は極力要領よく短時間でやり、可能な限り受信しているという方法がベターです。ただし、受信の際には大きな音を流さないようにしてください。みんな緊張し疲労もして殺気立っていますので大きな音を流すとみんなが迷惑します。

またベースになる局にあっては、当該周波数がクリアになるように努め、非常通信実施態勢に参画する者以外の電波の発射は差し控えていただきたいと思います。

言わばベース局が通信統制をするとの対応で望んでいただきたいと思います。



ベース局からの通信統制

9 ベース局からの定時連絡の励行

ベース局にあっては、災害現場等に派遣したアマチュア局との間で30分に1回とか1時間に1回とか定期的にロールコールを実施するなど、派遣先のアマチュア局の人の安否、現在の位置や状況の把握をするようにしてください。

ベース局は全体の中心的役割を果たすものであり、全体の状況を常に把握するとの意識が必要です。



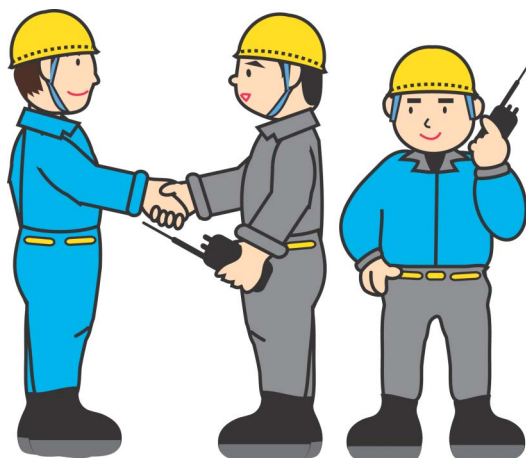
10 交代要員の確保

いったん災害が発生すると1日や2日で災害対策が終わるものではありません。

被害状況の把握、被害の軽減措置、被災者の救護、救援物資の搬送など一連の作業が延々と続きます。終了の時期が分からない非常にロングランの活動となります。

非常通信体制に参画したアマチュア局の人々には、家庭もあれば仕事もありますのでいつまでもそのまま活動に参画できる訳ではなく、必ず一定の期間や時間ごとに交代をしなければなりません。多くの交代要員を確保し、交代態勢の構築をしなければなりません。

このようなところから、非常通信態勢を維持するためには、大勢のアマチュア局の参加が必要不可欠であり、どのような要員の確保手段があるか日頃から考えておく必要があります。



交代要員の確保

Ⅲ 発災沈静後

1 災害対策本部等から災害が沈静化したとの確認

緊急を極めた災害状況の把握、災害救助もやがては一段落します。

ベース局の人は、災害対策本部等の状況を適時把握して沈静化の確認をし、災害対策としていつまで参画すべきかの判断をしなければなりません。

アマチュア局による非常通信態勢はあくまでもボランティアであり、災害が沈静化したと災害対策本部が判断した場合には、災害復旧など後のことは本職である防災関係機関の人にバトンタッチすることになります。

2 アマチュア局による非常通信態勢を終了するとの災害対策本部等との確認

非常通信も災害救助の進展など時間の経過とともに内容が変わってきます。当初は被害状況の把握や被災者の救助に関するものですが、徐々に被災者の食料や水の確保、衣料品の配布等生活支援的な内容に変わってくると思います。どこまでを非常通信として実施するかを思案する時期がやがてきます。

アマチュア局として非常通信をどのように負っていたかによって異なってくることになりますが、当初の役割が終わったと判断した時点で、災害対策本部等の人にこれで終了していいか、他に用務はないかを確認し、「終了して結構です」との回答の基に非常通信実施態勢を解くことになります。

いったん任務を請け負ったからには、それが終了するまではその場に留まって非常通信態勢を維持しなければ、災害対策本部が新たな混乱を生ずることとなるほか、以降、アマチュア局の信頼は失墜することになるでしょう。

終了時には、必ず災害対策本部等を確認するようにしてください。

3 災害対策に参加した全アマチュア局に災害対策を終了するとの連絡および二次災害の有無の確認

災害現場等に行っているアマチュア局は、災害対策の

全体の状況や災害対策本部の動向が分からなく不安な状況になっていると思われますので、非常通信実施態勢を終了することとなった場合には、ベース局から参画した各アマチュア局に確実に「これをもって終了する」との終了通知を確実にしてください。

その際には、参画した各アマチュア局が二次災害に遭っていないか否か、安全に自宅に帰ることができるか否かの確認をしてください。



4 ベース局の撤収

関係するアマチュア局に非常通信態勢を終了する旨の通知をし終えたら、はじめてベース局の無線設備等の撤収を開始してください。災害現場等にいるアマチュア局がまだ活動している間にベース局を撤収することはダメです。

5 活動状況、問題点、課題等の把握およびその記録

ベース局の撤収も終了したら、記憶が途切れない前に、非常通信体制に参画していただいた方々と相談しながら、活動状況、問題点、課題等を把握するとともに、その詳細

な記録を作ってください。

実際に活動した記録は、次に発生するかもしれない災害時に参考になりますし、今回は被害に遭わなかった他の地域の方々に大いに参考になります。

6 電波法第80条の規定による報告

非常通信を行った場合には、電波法第80条第1号規定によって管轄する地方総合通信局に報告をしなければなりません。

報告の場合には、①期間及び日時、②非常通信を行ったアマチュア無線局のコールサイン、③非常通信の概要などを適宜の用紙に記載して報告してください。

電波法第80条の報告は、本来は1局、1局が提出を要するものですが、非常通信実施態勢として多くの局が参画した訳ですので、中心的役割を果たした方が代表して提出し、参画したアマチュア局のコールサインを併記しておけば大丈夫でしょう。



7 今後改善すべきと思われる事項の検討および関係機関との今後に向けての調整

上記6において、問題点や課題が見つかったなら、落ち着いた段階で冷静にどのように措置をすれば良かったのか、改善する方法はあるのかなどをみんなで議論し検討してください。

アマチュア局側において改善すべき点が見つかった場合には、今後に向けて自らが改善方法を取ればいいのですが、改善すべき点が防災関係機関と調整すべきものであった場合には、防災関係機関が落ち着いた段階で、防災課等に連絡を取って今後に向けて調整を図ってください。そして、その検討結果等を全国のアマチュア無線家に公開していただければ、情報を共有することでよりよい支援活動ができるはずです。

