

# アマチュア無線を活用した災害時緊急無線技術者育成

新井 イスマイル(明石高専 電気情報工学科)

## 1. はじめに

携帯電話の契約数が人口を超え、携帯電話は日常通信に欠かせない無線通信機器となっている。しかし、それらを支える基地局等のインフラは日常の通信量に基づいて設計されており、地震等の災害時には 110 番、119 番等の優先通話を除いてほぼ不通となる。筆者自身、2011 年 3 月 11 日東日本大震災発生時に都内で同様の経験をした。パケット通信網は音声通話のような優先通信制御がないため、多少は繋がったが、情報収集にはほとんど役に立たなかった。また、twitter 上にデマが流れて混乱を招く様子も伺えた。災害時には上記のような輻輳等の干渉を受けずに、信頼できる相手と通信できる手段が求められている。特に、避難所間の疎通や、避難所からの放送を受信するといった要望が高いと考えられる。

災害時に干渉なく通信する方法として、免許が必要な無線帯域、すなわち利用人口が少ない帯域の利用が考えられる。そこで、比較的容易に取得できるアマチュア無線技士国家資格に着目した。明石高専では平成 24 年度に文部科学省の大学間連携共同教育推進事業にて「近畿地区 7 高専連携による防災技能を有した技術者教育の構築」が採択され、「防災リテラシー」という科目を 1 年生向けに新設し、防災リーダーの育成を図っている。その一環として災害時緊急通信ができるアマチュア無線技士の育成を試みる。

以降、計画中国家資格取得に向けた講習会および資格取得後の災害時緊急通信訓練計画と、その後の展望について述べる。

## 2. 災害時緊急無線講習会

平成 25 年 6 月現在、筆者自身もアマチュア無線技士国家資格を有していないため、これから学生と共に資格取得する。したがって、校内に適切な講師がいないため、外部講師に校内講習を依頼することにした。

毎年、大阪府池田市にて関西アマチュア無線フェスティバルが開催されており、その中で(財)日本無線協会によるアマチュア無線技士国家試験が行われている(平成 25 年は 7 月 13 日、14 日)。この試験に向けた直前勉強会が関西アマチュア無線フェスティバル実行委員会主催で開催(平成 25 年は 6 月 29 日)されており、その講師陣が本校 OB という縁もあって、講師の武市久仁彦氏と藤原秀明氏に本校での講習開催を依頼したところ、6 月 30 日と 8 月 11 日に開催する運びとなった。6 月 30 日の講習会は 7 月 13 日、14 日の試験、8 月 11 日の講習会は 8 月 17 日の大阪会場定例試験に

向けたもので、1 日の講習を受ければ、資格取得の準備が可能という設定になっている。講習内容は以下を予定しており、第 3 級の取得を目指す。

10:00～10:30 災害と無線

10:40～12:00 無線工学の基礎・受験のコツ

【昼休み】

13:00～13:45 電波法規

13:55～14:55 無線工学

15:05～15:50 電波法規、モールス信号学習

16:00～17:00 無線工学

本校の防災教育プロジェクトとの関連も考慮して、1 コマ目の題目を「災害と無線」にした。主に、非常通信の定義、災害時の通信、情報収集・情報発信方法、訓練の重要性についてご講演いただく予定である。

## 3. 災害時緊急通信訓練計画

日常では携帯電話の利便性が非常に高いため、資格取得後に本校アマチュア無線従事者となる学生を放任すると、無線機を常時携帯することは期待できず、また有事の際に的確な災害時緊急無線通信ができるとも思えない。そのため、有志による日常的な訓練を以下の通り計画している。

### ● 定時疎通確認

講義時間外の毎日決まった時間に、あらかじめ定めたグループ間で疎通確認を行う。学寮の点呼との連動も検討したい。

### ● 災害発生シミュレーション

コンピュータによってランダムに決定された講義時間外のある時間に、学生の携帯電話宛に電子メールを送信して、災害発生をシミュレーションする。電子メール送信後にグループ内でいかに迅速にアマチュア無線によって疎通できたかを記録し、縦断的に災害時緊急無線通信技術の向上具合を評価する。

## 4. おわりに

上記計画を年度内に実行することが当面の目標だが、その後は近隣住民や指定避難所で勤務する職員を対象とした受験対策勉強会および災害時緊急通信訓練によって地域に貢献したい。また、無線機製作や D-STAR (Digital Smart Technologies for Amateur Radio) 実装等の高度な専門教育カリキュラムを本校電気情報工学科で作成したい。

【お問い合わせ】 講師 新井 イスマイル 連絡先電話番号:078-946-6286

e-mail : ismail@akashi.ac.jp