

～ APRS による搬送状況の把握実験～
JN4TEW (日本 DMAT 隊員)

2009 年 10 月末に行われた広島空港での航空機事故消火救護訓練にて、救急車の搬送状況を把握するための実験を行った。その結果を報告する。

厚生労働省の指導による研修と試験により資格が与えられ、地震などの災害急性期に活動する医療チームが日本 DMAT(Japan Disaster Medical Assistance Team)である。この DMAT チーム及び隊員は通信インフラが断絶されている環境下での活動が想定されるため、隊員間の通信手段として特定省電力無線機、チーム間や他の協力機関(消防・警察・自衛隊など)との通信手段として衛星携帯電話の所持が推奨されている。

広島県東部地区の統括 DMAT である当チームは、2009 年度における全国の DMAT 整備事業において、音声通信だけでなく高速なデータ通信を主眼として衛星携帯の機種選定を行い、インマルサット BGAN・EXPLORER500 を導入した。

被災地は広域停電となりやすく、そうなるとインターネット網も使用不可能となる。通常稼働している I-Gate やデジピーターも動作できない環境を想定して、衛星携帯通信によるモバイル I-Gate 運用の構築を試みた。

広島空港の訓練では、災害対策本部にこの Disaster Mobile Gate を設置して、患者役を繰り返し載せて空港エプロンを周回する救急車からのビーコンを衛星携帯回線で福岡 Tier2Sever に送り、同じ PC のブラウザ上 GoogleMap にて軌跡を記録した。

簡単であるが、下記に続紙の説明を記述する。

2 ページ：訓練参加関係者への説明で使用した APRS の紹介

3 ページ：対策本部に構築した Disaster Mobile Gate

4 ページ：右側の白い物体がインマルサット BGAN・EXPLORER500。右手前のケースの中に TM-D710 本体と電源。真ん中の PC にて、衛星携帯回線によるパケット通信を行う BGAN LaunchPad、UI-View32、マップ表示用のブラウザ(FireFox)を動かしている。

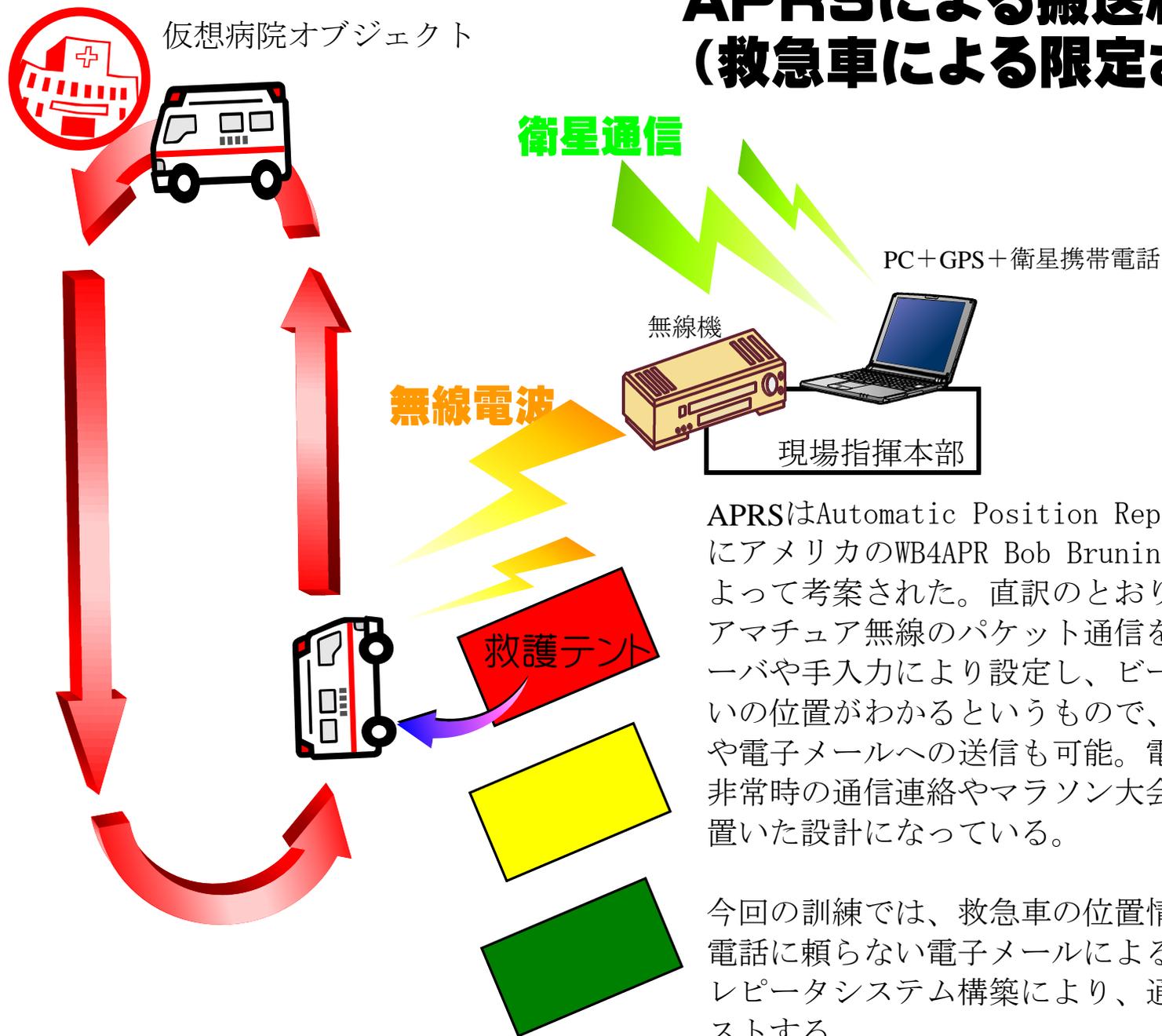
またこの写真の後ろ側に、GPS ユニット(GARMIN GPS18PC)とアンテナを設置している。

5 ページ：実験に使用した救急車(TOYOTA HIMEDIC)、ダッシュボード中央に少し盛り上がっているのが、JO4CJQ 局の VX-8。

6 ページ：144.68&1200bps での実験結果

最後にこの場を借りて、技術的なアドバイス等頂いた JN4OQT 局と JH5GYF 局に感謝すると共に、訓練首謀者でありながら直前の打ち合わせ会議に現れず無線機をテストしていた為に、多くの訓練関係者にご迷惑をおかけしたことをお詫びいたします。(後でみんなに怒られた...)

APRSによる搬送状況の把握 (救急車による限定された訓練)



APRSはAutomatic Position Reporting Systemの略で、1990年にアメリカのWB4APR Bob Bruninga (ボブ・ブルーニング) 氏によって考案された。直訳のとおり「自動位置報知システム」で、アマチュア無線の packet 通信を使用する。自局位置をGPSレシーバや手入力により設定し、ビーコンとして送信することでお互いの位置がわかるというもので、無線機同士によるテキスト交信や電子メールへの送信も可能。電話回線に依存しないため、災害非常時の通信連絡やマラソン大会・パレードの監視などに主眼を置いた設計になっている。

今回の訓練では、救急車の位置情報による搬送状況の把握、携帯電話に頼らない電子メールによる情報交換、衛星携帯を利用したレピータシステム構築により、通信インフラ被災時での能力をテストする。







