

香川地域継続検討協議会 第7回勉強会

日時：平成25年2月22日

15時00分～17時00分

場所：香川大学幸町キャンパス

意見交換メモ



1. 話題提供『復旧・復興に関するヘッドクォーターと情報（2）』（60分）
災害発生時におけるオペレーションと情報（①施設の耐震・耐災害対策、
②危機管理体制・BCP、③復旧優先順位）

<講演の要旨>

（1）オペレーション

題提提供者：青井常治様（自衛隊香川地方協力本部長 一等陸佐）

- ・災害派遣の法的根拠は災害対策基本法、大規模震災対策特別措置法、原子力災害対策特別措置法及び自衛隊法のそれぞれに基づいて要請派遣、自主派遣、近傍派遣を行っている。
- ・メインは県から要請を受けて行う要請派遣である。自主派遣は要請がタイムリーに行われない時、緊急対処の場合に行われる。ヘリコプターで現場の映像を入手し現場の状況を把握したりする。近傍派遣は各々自衛隊基地の近傍で災害が起こった場合に要請を待たずに行う派遣である。
- ・災害派遣要請権者及び命令権者は、県知事等が要請し防衛大臣又は各部隊長等が命令する。香川県の場合は通常、香川県知事から普通寺の部隊への要請となる。
- ・形態は自然災害及び特殊災害等に対しての2つがある。自然災害では地震、風水害火山噴火、森林火災の消火活動、雪害、離島からの患者空輸等を行なっている。特殊災害派遣はナホトカ号遭難の際の重油流出事故対応や感染症災害、口蹄疫、鳥インフルエンザの対応、地下鉄サリン事件(テロ)、トンネル崩落事故と幅広く取り組んでいる。
- ・東日本大震災の被害概要は死者行方不明者を含め2万人と未曾有の大災害で避難者35万人(人口の25%)がピーク時に避難していた。自衛隊の初動体制としては14:46の地震発生後、4分後には連絡要員を宮城県庁へ派遣、発災約15分後

にヘリコプター映像伝送によるリアルタイムの現場確認と情報収集を夕方には原子力災害に対する命令等が出された。

- ・災害派遣の推移としては3月から12月まで息の長い活動を行った。当初は人命救助次に行方不明者の捜索、各種生活支援、原子力災害対応を行った。12月には除染活動を行い住民の方が地域に戻る為の支援を実施した。菅総理の指示により派遣最大時には10万人態勢となり、アメリカ軍にも「トモダチ作戦」で支援を頂いた。時間の経過と共に部隊は撤収し、逐次、生活支援に置き換わっていった。
- ・陸上部隊は宮城、岩手、福島で活動を展開し原発対応等を行った。善通寺の部隊は宮城県の女川に派遣され支援活動を行った。孤立した人のヘリコプターによる救助、徒歩による倒壊家屋からの行方不明者の捜索、排水後の捜索や原発30km以内の捜索を実施した。人命救助は72時間以内が最多で、亡くなられた方の収容活動も行った。
- ・建設機材を用いて自分達で道を切り開き救助に向かい応急的な橋の架設(パネル橋)生活支援(実績)、給水211ヶ所、給食83ヶ所、入浴48ヶ所の支援を行った。
- ・物資の輸送は陸、海、空の展開で活動した。当初3月はほぼ自衛隊が担当したが4月以降は民間で対応するようになった。
- ・音楽隊が慰問演奏活動を行い、被災地の小学校の卒業式でも音楽隊が演奏をし、地元の方に喜ばれた。
- ・原子力災害に関しては、ヘリコプターや消防車の中に放射線防止剤(タングステンシート、アクリル板)を張り付けて活動した。パイロットは、ネックガード2.5kg、エプロン12.5kg等の放射線防護セットを着用し活動を行った。
- ・みちのくアラート等の訓練が活きて迅速な災害対応が出来た。日頃から自治体と連携を強化しておく事で災害時にも迅速な対応が出来る。また、今後迅速な統合運用態勢の連携強化により、活動の効果を上げることが必要である。
- ・東南海、南海地震の発動基準は四国4県の2県以上で震度6強以上となっている。(これ以下でも通常通り活動)発災1時間以内に速やかに先遣隊を派遣し4時間以内には先遣部隊を派遣、主力部隊も12時間以内には投入する計画である。それ以降は被害の大きい場所に部隊を投入する予定である。

(2) 情報

話題提供者：国本厚様(株)(総務省四国総合通信局 無線通信部陸上課長)

- ・災害時の直接的な被害は地震・津波による設備の破損、有線回線の断線による不通、間接的被害としては震源近くの停電で、発電機の被災、燃料不足による運転停止や機器の操作不能があげられる。また安否確認等被災地へのコール集中で電話が殆ど繋がらなくなった。事業者側で規制をかけ操作している場合もある。公衆電話は規制の対象外で繋がる可能性が高い。通信回線の二重化、高台への移設の検討が必要である。時間の経過や立場により、必要とする情報内容も変化する為、情報の発信側は多様なニーズに対応する必要がある。
- ・東海地震、東南海、南海地震は近い内に起こる可能性高く、南海トラフ沖地震の被害

想定で最大クラスの地震が発生した場合は、四国全域で震度 6~7、太平洋沖では津波 30m 以上で浸水域が 1m を超える津波の到達は数分~10 分以内とされている。事前に耐震対策や避難対策を行い、小さな災害は防災、大きな災害は減災をする事が出来る。覚える訓練(総合訓練等)、考える訓練(図上訓練等)、つながる訓練(合同訓練等)、地域を巻き込んだ合同訓練が重要で、通信も防災も考え方は同じである。

- 災害発生時に重要な通信・放送設備の電源を確保する為に平成 24 年 3 月に全国の総合通信局に移動電源車を配備した。四国総合通信局にも小型移動電源車 1 台が配備されている。災害発生時には地方公共団体(災害対策本部)へは無償で、通信事業者や放送事業者等には実費負担で貸出をする。
- 通信手段確保の為、貸出し用の移動通信機を全国 10 ブロックへ分け設備・保管している。四国管内では衛星携帯電話等全部で 10 台、MCA 無線機 5 台、誰でも使える簡易無線機が 15 台ある。災害時には全国備蓄分も集め、現地災害対策本部より要請があれば無償で貸出しをする準備をしている。
- 防災行政無線の整備、デジタル化(世界的な流れ)により機能向上、使い易くなる様に推進している。法律により 300 万 MHz 以下と限りのある周波数の中で、いかに多数のチャンネルを取得して皆で使っていくかという事がデジタル化の技術である。一番先に進んだのが船舶関係(人命の安全の為)で 1999 年よりスタートした。数年前から陸上関係無線もデジタル化が始まった。消防無線は平成 28 年 5 月末迄にデジタル化を行う。防災行政無線は、期限はないが進めている。デジタル化により機能向上、パソコンとの親和性、使い勝手がよくなるというメリットがある。
- 地上テレビジョン放送のデジタル化で空いた VHF 帯の一部(4~7 チャンネル)を活用して移動系の映像伝送システム、横から映す映像(別の角度の映像)を撮り、災害救助活動に役立てようという公共ブロードバンドシステムの導入を促進している。まだメーカー試作の段階だが適切な応援・救助活動が出来るシステムとして期待されている。
- 無線使用の場合免許申請が必要となるが、通常は取得に 2 週間~1 ヶ月必要となる。非常災害時には電話・FAX・メールの連絡により、無線が使える臨機の措置を行っている。住民の方への行政情報活用の為に開設される FM のラジオ局と思ってほしい。
- 公共コモンズの導入促進については各自治体の情報を県に集め、県からセンターに一旦送り、統一的なフォームでパソコン、携帯電話のメール配信にして一般の方に様々な情報提供をするシステムである。各県で随時加入しコモンズを利用している。
- 平成 24 年 11 月末に南海トラフ巨大地震発生時の通信に関する関係者検討会を四国総合通信局、高知県、高知市、電気通信事業者で開催した。(高知県で開催)災害時の対応に関係機関で検討した。平成 23 年 12 月~平成 24 年 8 月まで要請機関の情報通信の検討会も行っており HP にも記載があるのでご参照下さい。

話題提供者：鈴木規之様(富士通(株)コンバージェンスサービス本部企画開発部)

- 富士通は社会が抱える様々な問題を ICT 活用によって解決し、人々が豊かで安心して快適・便利に暮らせる社会 “ヒューマンセントリック・インテリジェントソサエ

- ティ”の実現を目指している。個々の知識、経験、勘を大量に収集、蓄積、分析をし形式値に変えていく。知恵を組み合わせ人々に役立てられないかを検討している。
- 例えば和歌山の高品質な味一みかんの栽培で、ICTを活用した適期作業の実践により、生産量を倍増させることが出来た。
 - 津波で被災した農家の方が、別の場所で農業を続けたい場合、農水省と協力してデータのマッチング作業を行い(農山漁村被災者受入情報システム)47都道府県で活用した。
 - 石巻、女川地区の中核病院は医療崩壊の状態で、通院出来なくなったお年寄りや要介護者に対して病状が重篤化しないように往診することになった。その際、最適ルートマップの作成、スケジュール管理、スマートフォンとカーナビの連携等で訪問介護業務を大幅に効率化させる事が出来た。
 - 被災した保護動物全ての情報をクラウドで管理し、ペットの被災センターを支援した。ボランティアがタブレット端末より保護動物の情報を登録し、健康状態を一覧表に表す事で全体を把握する事が出来た。
 - 地震発生時の東京のタクシー4千台のデータを集め、道路状況を再現した。発生後30分~1時間で交通マヒが生じ、解消は翌朝4時頃になった。映像を研究する事により今後の防災に役立てたい。
 - 段階毎に必要な情報は異なるが、その情報を住民だけでなく出張者、観光客等にもより早く、より正確で、より簡単に情報提供をしていかないといけない。内閣府の防災情報の活用に係わるプロジェクトチーム全体会合で、住民への災害情報伝達手段の多様化の実証実験の検討が行われた。従来の伝達手段、防災無線(音声)・広報車(音声)、コミュニティFM(音声)ケーブルテレビ・放送局(映像・音声)に緊急速報メール(文字)、デジタルサイネージ(映像・音声・文字)、エリアワンセグ(映像・音声・文字)、ツイッター、フェイスブックが加わっていく。
 - エリアワンセグの特長は受信端末が多い、通常所有の端末を利用、「繋がらない」がない、データ放送と通信サービス機能を連携させることが出来る事である。
 - 香川大学にエリアワンセグが導入される事になり(国立大学では全国2番目)2月末には免許取得予定である。コンテンツとしては、カメラ映像のライブ、編集済みコンテンツ、専修大学ライブコンテンツ、石巻専修大学から専修大学を中継したライブコンテンツを放送予定である。各地の大学の地域情報を得られるのではないかと思う。
 - 大学の全キャンパスを中心に受信エリアの拡大(現段階は工学部キャンパス内)各キャンパス間の映像コンテンツ相互連携、配信された災害情報を地域住民に提供、ワンセグの特徴である「データ放送」の利活用、ソーシャルメディアと既存技術を連携させていくかが課題である。想定としては緊急速報メール+エリアワンセグ+安否確認と複合化された災害情報が伝達可能である。
 - エリアワンセグの利点は映像・音声・文字等の多様な情報を流せることや、ワンセグからネット(HPやメール)へ誘導可能、所有率が高い端末(携帯・スマホ)で受診可能な事である。

- ・課題として災害に耐えられる基地局(アンテナ)の設置、非常用電源確保、視聴範囲限定の問題、コンテンツ制作を含む運営体制(災害時の運用)、操作性の簡便化(日常から操作に慣れる)事が普及の鍵である。
- ・川崎市総合防災訓練映像をエリアワンセグで配信、FM放送(かわさきFM)と連携し音声同時中継をした。運用主体は専修大学で富士通は技術サポートを行った。
- ・防災訓練だけでなく市のイベントに参加し、ワンセグの利用を促進している。



2. 意見交換『香川地域継続計画におけるオペレーションと情報』(60分)

コーディネーター：岩原 廣彦

香川大学危機管理研究センター 副センター長/客員教授

- (香大)四国地方の陸路は急峻な地形で脆弱な地質構造であり、高速道路やトンネルは斜面崩壊もあり、速やかな避難は難しいのではという意見があるが自衛隊の発動計画は？
 - (自衛隊)先遣隊が先に行き、行けない場合は迂回路に行く事になる。ヘリコプターでも偵察が可能である。どういう状況かを先遣隊で確認してからの行動になる。
- (香大)各機関で現在、耐震岸壁等の整備をされているが、発災直後に最初に使用予定の自衛隊と施設管理をされている方々との情報連携はどのようになっているか？
 - (自衛隊)耐震岸壁等の視察を行い検討している。津波に関しては空港の中では高松空港が一番安全と認識している。
- (香大)発災時にヘリコプターでの偵察機の情報があると思うが、その情報を行政又は民間がアナウンス出来る様にシステムの連携しているか？
 - (自衛隊)システムとしての連携は完全ではないが、津波情報等を各放送局にデータを送付し、ニュースで流せる様な態勢となっている。
- (五星)山林火災時等に要請を受けずに自衛隊が出動する事は可能か？
 - (自衛隊)要請があればいつでもいける体制にある。要請、命令には状況判断が重要であると思う。
- (高松市)四国総合通信局にTVの地デジ化、国のラジオデジタル化構想はあるか？
 - (四国総通局)無線通信もデジタル化の方向に進んでいる。ラジオの利用が減り、デジタル化のメリットは分かっているけど進んでいない。1年以内には方向性が来まる予定。

- (高松市)コミュニティ放送の関係でラジオで防災情報を流したいがデジタル化によりラジオが使えなくなる事はあるか？
 - (四国総通局)その可能性はある。住民への情報伝達は防災行政無線で他と重ならない周波数を利用して使うようお願いしている。ラジオは同じ周波数を繰り返して使う為思いもよらない所から妨害電波が入る時や繋がらない場合もあり、ラジオで防災情報を流すのはお勧め出来ない。手段の一つとしてはある。
- (高松市)携帯端末等からコミュニティFMは聞けないか？
 - (富士通)1つのメディアでは絶対に繋がる保証がない。デジタルラジオの方向性が出来れば作る方向になると思う。ラジオとデータ放送が一緒になってくる。デジタルラジオは映像と音を一緒に乗せられる。昔のショルダーホンの様になっている。昔、FMラジオ付きの携帯機種が2機種あったが売れずに廃盤となった。
- (会場)以前の地震の際に携帯はすぐに使えなくなったが、メジャーな手段に傾倒している。マイナーな通信手段があっても良いのでは？ 短波とかが良いのでは？
 - (四国総通局)短波がシンプルで繋がるのも事実であるが、現在は検討されていない。
- (香大)ラインは災害時には繋がるのか？
 - (富士通)音声と通信のデータ送付に違いがあり、音声はある程度帯域を取る必要があり一度取ると話していなくてもキープした状態となっている。一方通信は話している時間も一生懸命考えて通信を割り込ませており、一回繋がれば少ない情報で通信出来る為そこに差が出る。皆が始めると輻輳がはじまり繋がらなくなる。現在ラインはメジャーでないので繋がるが、皆が使いだすと繋がらない可能性も出てくる。現在自治体は衛星電話使用の方向に向かっている。
- (会場)出来るだけ多くの住民に情報を流したいがインターネットラジオに流せば多数の人に情報を届けられるのでは？
 - (富士通)一つの手段ではなく色々な手段を用いて情報を流した方がよい。スマートフォンでラジオを聞く事も出来る。少しでも多くの人を救える方がいいと思う。
 - (香大)情報の正確性が全ての情報発信のメディアで必要であると思う。情報媒体が沢山あるのもいいが、間違いのない情報を発信していく事が課題であると思う。

3. 今後の予定

- ・第8回勉強会は3月26日に開催
D C P策定ワーキング (1)

(文責) 事務局