

謝辞

このたび八幡浜新聞社のご厚意により、2016年6月17日 八幡浜市文化会館(ゆめみかん)で開催された講演会「災害対応の中枢からみた2014年広島市土砂災害3(県立広島病院 山野上先生)」の講演記録(全文)を掲載いただきました。

さらに、より多くの方々にお読みいただくために「災害医療コーディネーターホームページ」

<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/sennyu/home.html>

に掲載させていただきました。皆様のご協力に深謝申し上げます。

2016年3月29日

市立八幡浜総合病院麻酔科・救急部 越智元郎

資料

1. 八幡浜新聞:災害対応の中枢からみた2014年広島市土砂災害(県立広島病院救命救急センター長 山野上敬夫先生のご講演と意見交換全文)

講演(全文)+質疑応答

- ①10月20日、②10月21日、③10月24日、④10月25日
- ⑤10月26日、⑥10月27日、⑦10月28日、⑧10月31日
- ⑨11月 1日、⑩11月 2日、⑪11月 4日、⑫11月 7日
- ⑬11月 8日、⑭11月 9日、⑮11月10日、⑯11月11日
- ⑰11月14日、⑱11月15日

◎第15回の2つのページについては各段で、最初のページから次のページへの流れとなっています。

◎11月15日一コラム「卓上一言」で本記事についてコメントをいただいています。

平成28年度市立八幡浜総合病院 災害講演会

災害対応の中枢からみた 2014年広島市土砂災害

山野上敬夫先生

県立広島病院救命救急センター長

日時:平成28年6月17日(金)
18:00~19:30(開場 17:30)

場所:八幡浜市保内町宮内1-118
文化会館(ゆめみかん)サブホール

主催:市立八幡浜総合病院、
共催:八幡浜市 入場料:無料



申込(6月10日まで):市立八幡浜総合病院庶務係
TEL 0894-22-3211、FAX 0894-24-2563
E-mail: siritubyoin@city.yawatahama.ehime.jp

山野上 敬夫 (やまのうえ たかお)先生御略歴

職歴(抜粋)

1980年3月25日 広島大学医学部卒業
1980年6月1日 広島大学医学部附属病院研修医(麻酔科)
1984年10月1日 広島大学医学部助手(麻酔科)
1990年2月21日 クリーブランドクリニック財団 麻酔部門研究員
1992年11月1日 広島大学医学部附属病院助手(麻酔科)
1997年1月1日 広島大学医学部附属病院講師(救急部・集中治療部)
2002年1月1日 広島大学医学部助教授(救急医学)
2007年4月1日 県立広島病院救命救急センター部長
2009年4月1日 県立広島病院救命救急センター長(救急科主任部長兼任) 現在に至る

所属学会

日本救急医学会(指導医, 専門医, 評議員, 地方会幹事)
日本臨床救急医学会(評議員, メディカルコントロール検討委員会委員)
日本集中治療医学会(地方会評議員)
日本麻酔科学会(専門医)など

資格

JPTec協議会世話人, インストラクター ICLSディレクター、
MCLSインストラクター・管理世話人 MCLS-CBRNEコースインストラクター・管理世話人)
日本DMAT隊員, 統括DMAT資格、BDLSプロバイダー など

地域における役職

広島県MC(メディカルコントロール)協議会 会長
広島県MC協議会 救急搬送・医療提供体制検討部会 委員
広島県ドクターヘリ運航調整委員会 委員
広島プレホスピタルケア研究会 会長
広島県地域保健医療対策協議会 救急災害検討委員会委員長
広島県医師会 救急災害部会 部会長 など

賞罰 救急功労者総務大臣表彰(2015年9月9日)など

プログラム

□18:00 主催者挨拶ー市立八幡浜総合病院院長 上村重喜

■基調講演 18:05～18:50

座長ー愛媛県立中央病院 濱見 原先生

災害対応の中枢からみた2014年広島市土砂災害

講師: 県立広島病院救命救急センター長

山野上敬夫先生

■意見交換会 18:50～19:30

八幡浜市土砂災害のシミュレーション

・災害設定

ー市立八幡浜総合病院救急部長 越智元郎

・八幡浜消防の対応

ー八幡浜消防第2小隊長 矢野陽一様

・市立八幡浜総合病院の対応

ー市立八幡浜総合病院救急部長 越智元郎

・松山市消防局の対応

ー松山市消防局警防課 間 浩高 様

・愛媛DMATの対応

ー県立中央病院救命救急センター長 濱見 原先生

・大分DMATの対応

ー大分DMAT代表幹事(大分三愛メディカルセンター)
玉井文洋 先生

□講評ー八幡浜・大洲圏域災害医療対策会議会長

(八幡浜保健所長) 河野英明 先生

本資料(ウェブ資料)のURLとQRコード

<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/AB16.pdf>



はじめに

本稿は2016年6月17日、八幡浜市文化会館(ゆめみかん)において行った表記の講演と関係者との意見交換をまとめたものです。八幡浜市には土石流危険箇所や崩壊の危険のある急傾斜地が多数あり、季候の過酷化もありまして、いつ広島市のような土砂災害にみまわれても不思議ではありません。今回の山野上先生のご講演を通じて、広島市での防災・災害医療関係者の経験に学び、さらに愛媛県および近県関係者の意見交換を通じて、当地における今後の災害に備えたいと思います。

今回の講演会を実施するにあたり、講師の山野上先生をはじめコメンテーターの皆様、ならびに八幡浜市・市立八幡浜総合病院職員の多大なご尽力をいただきました。ここに御礼申し上げます。

病院の山野上と申します。今日も、越智先生以下八幡浜の皆さん、お呼びいただきました。誠にありがとうございます。

越智先生からテーマをいただきました。越智先生から「災害対応の中核から見た」となっていますが、この「中核」の意味は県庁という意味で、私がこの日に県庁においてDMMAT(災害派遣医療チーム)の調整本部を立ち上げました。今日は主にこのDMMAT活動調整のお話を致します。

1. 災害概要

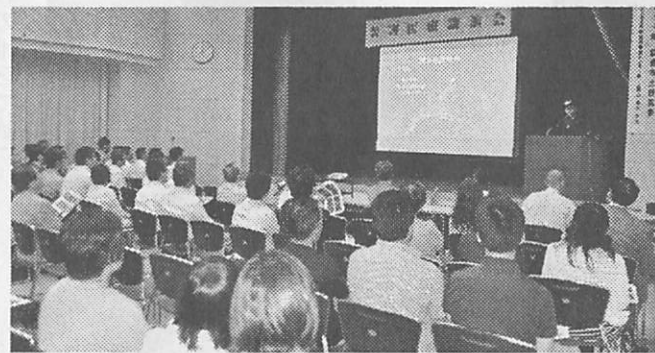
災害概要は、2014年8月20日の午前3時20分ぐらいから局地的な短時間の大雨によって、広島市内にある安佐北区と安佐南区という住宅地後背の山

広島市は太田川という川の河口の三角州にできた街であります。今回被災したのはこの太田川沿いの市の中心部から少し北に入った所です。高度成長期

災害概要

2014年8月20日午前3時20分、短時間の局地的な大雨により、安佐北区・安佐南区の住宅地後背の山が崩れ、同時多発的に大規模な土石流が発生した。

- 死者 75名
- 救急搬送負傷者 45名



災害対応の中核からみた2014年広島市土砂災害対応① 後になって分かる災害の全貌

県立広島病院救命救急センター長 山野上敬夫 医師講演会 記録

が崩れ、同時多発的に大規模な土石流が発生したものです。こし、そこにたくさん家を建てた日の救急搬送負傷者が45名という大災害になったわけですが、大切なのはこの75とか45の数字が、後になって分かることだということです。集計してみても、そうだったというところで、最初のどたばらの時はこれが分からないというところが、考えてみれば当たり前なのですが、改めて実感されたら広島ヘリポート

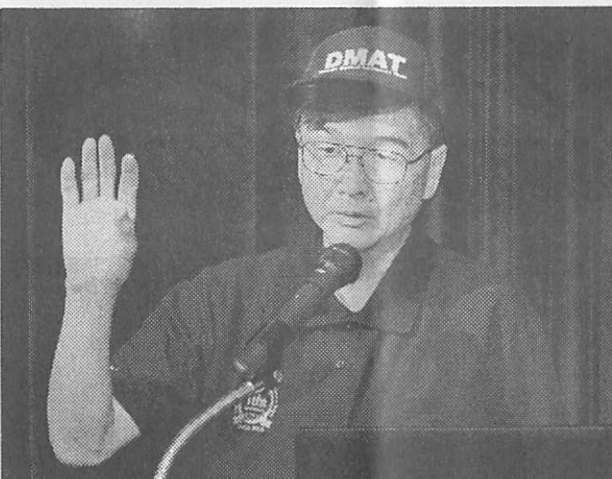
トに広島県のドクターヘリがいますが、これもやはり市内のデパートの中におります。安佐市民病院から市内まで20キロ、普通だったら救急車で30分かかるくらい距離ですが、これがなかなか遠かったわけです。

(つづく・全18回)

文責：市立八幡浜総合病院
麻酔科・救急部 越智元郎

基調講演記録

皆さんこんばんは。県立広島



の日の救急搬送負傷者が45名という大災害になったわけですが、大切なのはこの75とか45の数字が、後になって分かることだということです。集計してみても、そうだったというところで、最初のどたばらの時はこれが分からないというところが、考えてみれば当たり前なのですが、改めて実感されたら広島ヘリポート



土砂災害の現場

2. 災害拠点病院の初動

災害拠点病院の初動

- ①人を集める
- ②情報を集める
- ③災害モード宣言
- ④傷病者受け入れ・治療
- ⑤DMAT派遣後の勤務調整

まず災害拠点病院として県立広島病院がとった活動のお話を、順にさせていただきます。

と思います。午前4時が私たちの病院がこの災害を知った初めてのスイッチでありました。これは県庁の医療政策課に、木村さんというお役人の方がおられますが、この人ははずっとDMATの訓練とか会議とかでおつきあいでいる方で、事あるたびにこの人には、「なにか怪しい事があつたら救命センターの当直に電話してください。山野上に電話してもだめ、熟睡してますからね、風呂に入ったらそれだけ対応遅れますから。必ず臨戦状態にある当直医に電話してください」と言っておりました。その通りにしてくれました。

「安佐南区で土砂崩れが起こり二人が埋まっている。以上」という情報で、実はまだ木村さんも自宅におられたんです。県のトップの災害対策本部は1時20分ぐらいに立ったのですが、3時40分にいよいよ被災者が出たというところで初めて医療部門にスイッチが入って、彼のところに連絡が来たわけです。一方の救命センター当直はセンター長（山野上）にすぐ電話してく

れましたが、「ごめんなさい、土砂崩れがあつたんだな、二人埋まってる、お気の毒なことだった」とまでしか思いが至りませんでした。全くスイッチが入っていません。

一方の当直医は、広島消防の通信指令に電話してみました。ところが誰も出てくれない。初めての経験であります。ちよつと時間を置いてまたかけてみましたけども誰も出てくれない。この辺でちよつと胸騒ぎがしてきました。

広島消防の画像伝送装置というのがあります。救急車の中にかメラがあつて、その画面に各救急車の車載携帯番号が出ているのですが、このあたりから

災害対応の中核からみた2014年広島市土砂災害対応 ②

夜間、簡単でなかったDMAT招集

県立広島病院救命救急センター長 山野上敬夫 医師講演会 記録

などあたりをつけてS救急隊に電話をかけますと救命士さんが出てくれて「複数箇所の土砂崩れです。これ先生大変です。冠水で救急車入れないし、今から徒歩で我々は現場へ向かうとこですよ」というような情報が入ってきました。

続きまして県庁の医療政策課のさつきの木村さんが県庁に行つてまた電話してくれた内容が、「山本8丁目土砂崩れがあつて川が氾濫しています。この情報は今ここで要約して書いてあるわけじゃなくて、これが全てという情報であります。5時になつてその画像伝送装置に、土砂から救助後の傷病者の画像が初めて送られてきま

した。百聞は一見に如かず、これで当直医はカーンとスイッチが入つたわけです。

引き続きN救急隊から「すみません患者収容お願いします。（伝送画像で示す）この患者です」と要請が入りました。そこで普段だったら当直医は、この患者を受けたいんですけどね。30分ほどかかりますから、その間にこの患者さんを受けられる準備をしようということなので、普通はそんなにびつくりするようないことじゃないんです。が、当直医はここで全体の様子を考へて「これはいかん」とも自分がこの患者さんの治療に入ってしまったら、次の患者さん以降のばたばたに対応する人

がないんだと考へ、ここで救急科の医師全員を、と言つてもプラス6人なんです。病院に招集する作業を、この患者さんを待つ間にしました。

県立広島病院 災害拠点病院としての対応

2-(1) 人を集める

時刻	発	受	内容
5:00	画像伝送	救命当直	土砂から救助後の傷病者
5:05	N救急隊	救命当直	患者収容依頼
~	救命当直	救急科医師	全員に電話、病院へ招集
5:17	救命センター長	携帯メール	院内DMAT隊員を病院へ招集

一方救命センター長（山野上）は5時17分、残念なことにまだ自宅におりました。ようやく火がついた当直医からがつんと言われまして、「ごめんそれじゃ私がDMATを集めようということと院内DMAT3チーム15名を、今はLINEというのを使っていますが、この当時は携帯のメーリングリストです。安佐南区などで土砂災害などが多発しています。DMAT隊員は可能な範囲でとりあえず救命センターに参集してください」というメールを打ちました。それに応えて「行きますが1時間ぐらいかかる」とか「6時までには行けそうだ」とか、それから7時頃に「ごめんなさい目が覚めませんでした。今から急いで行きます」とか、いろんなレスポンスがありました。だいたい朝までに全員集まってくれました。人を集めるのが救命センター、災害拠点病院の最初の役割であります。そう簡単には行つてないですね。

県立広島病院 救命救急センター 当直区経時記録

時刻	発	受	内容
4:00	広島県庁 医療政策課	救命当直	安佐南区で土砂崩れ、2人埋まっている。
4:05	救命当直	センター長	上記を電話連絡。
4:09	救命当直	広島消防 通信指令	繋がらず。
4:25	救命当直	同上	繋がらず。
4:28	救命当直	S救急隊 携帯電話	複数箇所の土砂崩れ、冠水、救急車進入不可、徒歩で現場へ向う。
4:45	広島県庁 医療政策課	救命当直	山本8丁目土砂崩れ、緑井で川が氾濫。
5:00	画像伝送	救命当直	土砂から救助後の傷病者

次に情報集めです。「情報を征する者は災害を征する」なんて言うのが格好いいのですが、どうやってその情報を集めるかが大変でした。さっき言ったように、119番がつかまらないのです。こんな経験は初めてです。「どうするんだ！」という事です。

ようやく消防の中の救急課という部署に電話がつかがり、顔なじみの救命士さんと話をつけて、そしてお互いの携帯で細々と連絡を始めましたが、お互いにかけても出られない、他のことをしていい、出られない。時々話ができるだけです。そう簡単ではなかったですね。県庁はどうか。情報皆無です。それはそうです、県庁が情報を得る手段は多分消防ですから、消防とつながらないのでは情報は皆無に近い。

そこで「情報は待っていていても来ないよ、取りに行くべし」

県立広島病院 災害拠点病院としての対応

2-(2) 情報を集める

6:55 広島市消防局着。
局内設置の広島市災害対策本部に入り、
情報収集開始。

しかし...

集まらない！

超急性期の情報は、取りに行っても
簡単には集まらない！

というのを思い出して、ようやく6時46分の時点でDMA T隊員を広島市消防局へ派遣した、とスライドには書きましたが、私がDMA T看護師一人を連れて二人だけで広島消防に乗り込んだというのが現実です。

目的は情報収集につきま。6時55分に広島消防に着いて、災害対策本部に入って情報を収集しました。情報はありました。それまでに139件の119番救助要請があったという事で、このくらいの紙に書いて、押しピンでどんどん壁に貼られています。それを見ると、「〇〇何丁目で二人生き埋め」とか、「元々

集まらない 救命のための情報

災害対応の中枢からみた2014年広島市土砂災害対応 ③

県立広島病院救命救急センター長 山野上敬夫 医師講演会 記録

家があったとどこに家がない」とか、要するに119番通報していただいた住民の方の表現そのままの生の情報がずつと並んでいて、非常に不謹慎な言い方ですが、生きている人がどこに何人いるかという情報には、まるでたどりつくようなレベルではありませんでした。私たちが今からしたい、どこに僕らがなんとかしたら助けられる患者さんがあるのかという評価には結びつかない情報でした。そういう意味では情報は無いに等しいと感じました。このフェーズでは、取りに行っても簡単には情報が集まらないという絶望的な経験をしたのみでした。

一方の病院です。スライドは県立広島病院の当時の院長の桑原先生という人です。「院長の桑原です。災害モードを言います。現時点以降の予定手術、予定の検査、予定の外来診察を全て中止にしてください。災害対応に全力を尽くしてください」と言うところ格好いいですが、実はこのスライド自体が、東日本大震災の年の秋に企画した院内の災害訓練の小道具であります。その時は本部のシミュレーション訓練で、このスライドを出して院長先生にこのまま読んでもらいました。「あ

はこういうもんかいな」と院長が言われました。でもその2年後にDMA Tと合同の訓練があった時には、院長は誰もヒントを与えなくてもこれを言ってくれました。ですから多分この日も絶対院長がこれを言ってくれようと思って、携帯に電話しました。意外な答えが返ってきました。「朝早くすみません。安佐南区、安佐北区辺りで大変な災害が起こって



(写真) 院長宅 Ⅱ 発災当日、明るくなつて後の撮影 Ⅱ)

(つづく) 全18回
文責：市立八幡浜総合病院
麻酔科・救急部 越智元郎

県立広島病院 災害拠点病院としての対応

2- (3) 災害モード宣言

6:06 院長、災害モード立ち上げを許可
6:50 予定手術ストップ
外科・脳外科・整形外科の外来
ストップ

6時6分にこの許可を頂き、私は広島消防に出かけていたの

で、当時院長補佐という役割にいた外科の主任部長が予定手術をストップし、外科系の外来をストップするという指示を出してくれました。災害ですから院長の判断によりトップダウンの活動をすべしということで、この部分は東日本大震災以来何回も訓練を繰り返し、院長以下幹部を非常に洗脳してうまくいったつもりでした。

そして、その日もうまくいったと思つたのですが、十日ぐら以後に院内の振り返りの会をすると、大変なことが分かつてしまいました。オペ室を止めたのですが、若い外科の先生が看護師長のところに来て、「なんか

今日はオペが中止だつていう噂があるけどほんまかい？」と尋ねたとのこと。外来は外来で、「なんか外来を中止にせいという噂が出るとるけど、わしは診るよ」とか。受付の事務員は、「館内放送があつたんですけど、ちよつとなんのことかよく分かりませんでした」と言つたとのこと。大変なことです。患者さんは、これが局所災害なので、地震と違つて災害があつたことを知りません。普通に病院に来て診てもらおうとしている患者

今日はおペが中止だつていう噂があるけどほんまかい？」と尋ねたとのこと。外来は外来で、「なんか外来を中止にせいという噂が出るとるけど、わしは診るよ」とか。受付の事務員は、「館内放送があつたんですけど、ちよつとなんのことかよく分かりませんでした」と言つたとのこと。大変なことです。患者さんは、これが局所災害なので、地震と違つて災害があつたことを知りません。普通に病院に来て診てもらおうとしている患者

災害対応の中枢からみた2014年広島市土砂災害対応 ④

「災害モード」の周知課題残る

県立広島病院救命救急センター長 山野上敬夫医師講演会 記録

さんを説得して、「ちよつと待つて、今日は診れないんです」という大変な作業をしないといけないのです。その辺りの前線ま

今日はおペが中止だつていう噂があるけどほんまかい？」と尋ねたとのこと。外来は外来で、「なんか外来を中止にせいという噂が出るとるけど、わしは診るよ」とか。受付の事務員は、「館内放送があつたんですけど、ちよつとなんのことかよく分かりませんでした」と言つたとのこと。大変なことです。患者さんは、これが局所災害なので、地震と違つて災害があつたことを知りません。普通に病院に来て診てもらおうとしている患者

で、全職員に院長の発する災害モードを周知することがそう簡単ではないことが経験されました。これは非常に大きな問題で、今もまた当院の課題として検討中です。

災害対応の中枢からみた2014年広島市土砂災害対応 ④

「災害モード」の周知課題残る

県立広島病院救命救急センター長 山野上敬夫医師講演会 記録

さんを説得して、「ちよつと待つて、今日は診れないんです」という大変な作業をしないといけないのです。その辺りの前線ま

今日はおペが中止だつていう噂があるけどほんまかい？」と尋ねたとのこと。外来は外来で、「なんか外来を中止にせいという噂が出るとるけど、わしは診るよ」とか。受付の事務員は、「館内放送があつたんですけど、ちよつとなんのことかよく分かりませんでした」と言つたとのこと。大変なことです。患者さんは、これが局所災害なので、地震と違つて災害があつたことを知りません。普通に病院に来て診てもらおうとしている患者

日はだめよ」というわけにはいきません。そういった症例も全部飲み込んで、とにかく患者さんの治療を死にもの狂いであることが災害拠点病院のまず第一の行動だということが、ちよつと忘れがちになりますが、一番大事なことだということが、よく分かつた次第です。

（表）発災当日に県立広島病院で受け入れた傷病者（症例）

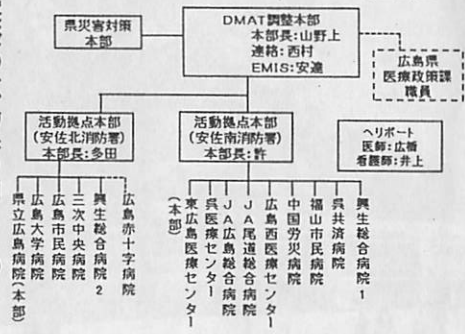
4・7・8は一般救急事例）
文責：市立八幡浜総合病院
麻酔科・救急部 越智元郎

初動における教訓

病院長の判断により
トップダウンの活動をすべし
全職員に周知するのは
至難の業である！

年齢	性別	傷病名	転帰
1	64 男	左前腕開放骨折、両肩関節脱臼、顔面挫創、右手背伸筋腱損傷	ICU
2	71 女	胸背部打撲傷、左前腕挫傷	帰宅
3	35 女	左下肢圧挫傷、圧挫症候群	HCU
4◆	不明 男	来院時心肺停止	外来死亡
5	20 女	下肢圧挫傷、圧挫症候群	HCU
6	55 女	血気胸、肺挫傷、頭部打撲、左下腿圧挫傷、圧挫症候群	ICU
7◆	1 男	前額部開放創	帰宅
8◆	76 女	急性薬物中毒	HCU

広島県DMAT組織図



実際の広島県DMATの組織図(発災当日)



DMAT活動拠点も消防署に置いた

そして、県立広島病院のチームが安佐北消防署に着きました。そこで最初に見せられものが、地域の白地図でした。ここには土砂災害の現場や、アクセスはここに何々橋とか書いてありますね、こっちからは通れるよと。ハザードは、ここはもう崖崩れで通れんよと。それからここに、まだ未完成ではあります。要救助者のリスト。そうなんです、僕らはこれが欲しかったんです。どこでどうやって僕らが今から頑張れば良いのか？僕らが頑張らんかったら死ぬけれど、頑張ったら助けられる人がどこにいるかと

いう情報が、ここにやっつてきて始めていたのです。これだけの情報を見せられた先着DMATの県立広島病院の多田医師は、「どうだDMAT活動拠点本部は図々しくもここに置かしてもらおう」と判断しました。DMAT活動拠点本部の他の候補としては、例えば先ほど紹介した安佐市民病院が直近の災害拠点病院ですが、そこに移ったら、またこの情報もその都度移さないといいません。さらにはこのDMATを呼んでくれた安佐北消防署長、なんと署長室を開放してくれてDMATが活動拠点本部を作る場所になってくれました

た。そしてこの後、消防情報に従ってDMATを各現場に派遣しました。その日できあがったのがこの組織図です。まるで前述した教科書に書かれている組織図と同じであり、コンセプトはみんな共有していました。けれども、この組織図自体はマニュアルにはありません。マニュアル通りの災害は起こらないし、同じ災害が二回は起こりませんから、このような実名が入った組織図は、実はその日に作るものなのです。そしてこの日は、この組織図に従って活動をしました。DMAT調整本部はものすごく

の病院になります。これはドクヘリの出番だろうということで日本DMAT事務局から山口、島根、岡山のドクターヘリの基地へ出動打診してもらい、3県のドクターヘリからOKの回答を取り付けてもらいました。ただ広島ヘリポートのほうの事情で1機分のみスペースがあり、島根県さんに来ていただきました。大変心強かったです。そしてこの延長上に先日の熊本地震のドクターヘリの活動もありました。ドクターヘリの活動の写真です。10時間かかって救助されたこの患者さんは、ドクターヘリで広島大学病院へ運びました。DMAT、支援の消防職員、ドクヘリのスタッフの共同作業です。(つづく・全18回)

組織図は当日作成 マニュアル通りに災害は起こらない

災害対応の中枢からみた2014年広島市土砂災害対応 ⑥
県立広島病院救命救急センター長 山野上敬夫医師講演会 記録

県DMAT調整本部の業務

1. DMAT活動拠点本部の調整→安佐南から安佐北へのチーム移動
2. 災害拠点病院病院受入れ可能情報の収集
3. 日本DMAT事務局との連携・検討
→①県外からのDMATの要請 ②県外への患者搬送 ③県外からのヘリの応援
4. 県外からのドクターヘリ応援の調整

く忙しかったような気がしましたが、できたことは大したことなかつたかもしれせん。その中でさわりだけを紹介したいと思います。一つは、病院受け入れ可能情報の収集です。県庁の職員の方にも非常によく手伝ってもらい、幸い一般電話が使えたので情報を収集することができました。

次に、ドクターヘリ運用の調整です。DMAT事務局が助けてくれて、「他県のドクターヘリが必要か？」とのヒントを貰いました。必要だと判断した理由は、救助作業中の複数の傷病者がまだ数人おられ、今から順次救助されるけれど、ほんと同時に3人救出されるかもしれない状況でした。そうすると中距離の搬送、広島市内まで20キロですが、それで足りなかつたら廿日市や呉など30キロ40キロ離れた所が重症患者搬送の対象

ドクターヘリ運用の調整

10:45 日本DMAT事務局に対し、他県のヘリ要請を依頼。

- 理由:
1. 救助作業中の複数の傷病者が同時に救出される可能性がある。
 2. 中距離の域内搬送に必要性が大きい。

⇒ 日本DMAT事務局から、山口・島根・岡山ドクヘリ基地へ、出動を打診。
⇒ 3県のドクヘリより支援可能な返答ありと連絡。

11:16 広島ヘリポート管理事務所へ連絡
⇒ 1機分のみスペースありとの回答。



ドクターヘリの活動

〇八幡浜消防の対応―矢野陽

一(八幡浜消防第2小隊長)

〇市立八幡浜総合病院の対応

―越智元郎

〇松山市消防局の対応―間浩

高(松山市消防局警防課)

〇愛媛DMATの対応―濱見

原

〇大分DMATの対応―玉井

文洋(大分三愛メディカル

センター救急科部長)

◇質疑応答

◇まとめ―山野上敬夫(県立広

島病院救命救急センター長)

………

濱見 八幡浜市がもし土砂災

害に見舞われた場合にどんなこ

とをやっているでしょうかとい

うことをシミュレーションして

行きます。まず最初に、市立八

幡浜病院の越智先生からこの土

砂災害の想定をお話しいただき

ます。それに引き続き八幡浜消

防の矢野様から消防の対応、そ

れからまた市立八幡浜病院の病

院の対応、それに加え松山消防

局の方から同様より松山の緊急

対応、またそれに引き続き私の

ほうからDMATの、どんなふ

うに愛媛県として動くかという

ことを話させていただきます、最後

に大分県のメディカルセンター

の玉井先生からお話をいただき

き、最後に質疑応答という形で

進めたいと思います。それでは

早速、越智先生よろしくお願

い

………

八幡浜豪雨土砂災害のシミ

ュレーション(プログラム)

(敬称省略)

◇進行―濱見原(県立中央病院

救命救急センター長)

◇コメント

〇災害設定―越智元郎(市立

八幡浜総合病院救急部長)

………

八幡浜総合病院救急部長)

災害設定

越智元郎(市立八幡浜総合病

院救急部長) 写真左 皆さ

ん、本日は多数ご参加いただき

ましてありがとうございます。

私からは今回の意見交換の元と

なる災害想定について説明させ

ていただきます。発災日時は来

年8月23日午前3時20分という

ことにさせていただきます。こ

れは八幡浜病院のヘリポート

が完成し、愛媛県のドクターヘ

リが運用開始されている時点と

いうこととなります。数日前よ

り継続的に雨が降っていました

が、前日(22日)夕方より愛

媛県西南部に歴史的な豪雨が続

………

以上です。

………

災害設定

●発災日時―2017年8月23

日(水)午前3時20分

(八幡浜病院ヘリポート完成

後・愛媛県ドクターヘリ運用

開始後)

●数日雨天―22日夕方より愛媛

県西南部に集中豪雨。大雨・

洪水警報、土砂崩れ警報など

発令中。

●3時25分 消防入電―八幡浜

市A地区の住宅地後背の山が

崩れ、住宅が多数 土砂の下

敷きとなり、海にも流されて

いる。

八幡浜の他地区、大洲・西予・

宇和島にも被害

●夜明け以降の西日本の天候は

小雨、無風。

………

濱見 会場の皆さまもしばら

くこのスライドを眺めていただ

いて、概要をつかんでいただ

ればと思います。要するに雨が

長く続いて土砂災害の危険性が

あり、心配して見ていたところ、

夜中に土砂が崩れた、と。八幡

浜市のA地区、場所は限定され

てないようですが、崩れたとい

うことで、そこから災害対応と

してどう動いていこうかという

話になります。それでは、こう

いう災害が起こった時に八幡浜

消防がどんなふうに対応するの

かということをお話しいた

………

文責：市立八幡浜総合病院

麻酔科・救急部 越智元郎

(11) 全18回

………

2017年8月 歴史的豪雨想定

――山野上敬夫医師「災害対応」講演会 記録⑨――

ここからはシミュレーショ

ンのシンポジウム形式のものを

やっつけていきたいと思います。



八幡浜豪雨土砂災害のシミ
ュレーション(プログラム)
(敬称省略)
◇進行―濱見原(県立中央病院
救命救急センター長)
◇コメント
〇災害設定―越智元郎(市立
八幡浜総合病院救急部長)





矢野陽一（八幡浜地区施設事務

組合消防本部第2小隊長）

II写真

右II私、八幡浜地区施設事務組

合消防本部の矢野と申します。私

の発表では土砂災害が起こった時

に消防がどのような行動をするの

かということについて簡単に触れ

てみたいと思います。まず一般的

な考え方ですが、地震の予測とい

うのは困難であると言われており

ます。そのため被害が大きくなる

ということはもちろん皆さんも周知の

ことだろうと思います。その一方、

土砂災害というはある程度予測

可能であると私は思っています。

そのため避難に関しては早めの

心構えができて、ある程度自分た

ちにも知識ができると考えます。

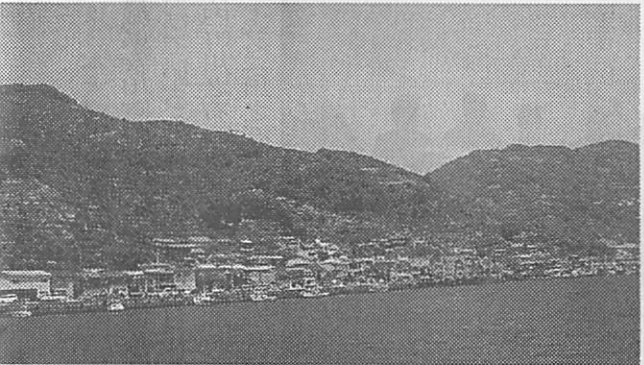
ただし、事前の準備として少なく

とも自分たちの住んでいる地域

について知っておく必要があると

思っております。

今日のシミュレーションの設定
としては、今写真を映しているA
地区をとり上げています。八幡浜
市は市街地が山で囲まれておりま



す。そのためどの場所でも土砂災
害が起こりやすい地域となってお
ります。そのことを事前に申し添
えておきます。スライドに映って
いる写真は山裾に住宅が密集して
おります。2年前に起こりました
広島の土砂災害に似たような地形
であるため抜粋して写真を掲載し
ております。決してこの場所が特
に危険であるということではあり
ませんのでその点はご了承ください
い。

八幡浜消防ではまずは関係市町
の地域防災計画に基づいて、消防
災害対策配備要綱が決められてお
ります。この要綱は気象状況など
によって災害に対する警戒を行
いつつ、実災害に備える配備体制の
ことを言っております。各方面か
ら災害に関する情報収集を行いつ
つ、気象などの状況を観測しなが
ら対策を練っていきます。消防災
害対策本部では八幡浜市の災害対
策本部と連絡を密にし、災害の規
模に応じて避難所などの開設状況

第2部 八幡浜市土砂災害のシミュレーション(2)

被災状況で判断「消防相互応援協定」緊急

II 山野上敬夫医師

の確認、あるいは病院の受け入れ
状況の確認。また応援隊の派遣要
請の助言といった役割を担ってお
ります。

スライドは消防災害対策本部配

備要綱から抜粋したものを挙げて

おります。警戒配備から始まりま

して第一、第二、第三配備という

配備体制があります。

.....

消防災害対策本部配備要綱

(風水害時、抜粋)

◆警戒配備

(管内の市町が災害警戒本部を
設置し、初期の情報収集活動を
実施しているとき)

◆第1配備

(局地的に災害が発生した場合)

◆第2配備

(相当規模の災害が発生した場
合)

◆第3配備

(相当規模の災害が複数箇所で
発生した場合)

.....
それではこれからシミュレー
ションの説明に入ります。

8月22日夕刻からの豪雨で八幡
浜市には市災害対策本部、消防で
は消防災害対策本部が立ち上がっ
ています。雨の状況などから消防
自動車は河川などの状況を確認す
るために市内各地の警戒を実施し
ていたところ、8月23日午前3時
20分頃にA地区で災害が発生、3
時25分A地区で土砂災害発生と
いう通報を入電・覚知、その頃か
ら災害に関する通報が多数入電し
ます。消防災害対策本部は通報の
内容から被害が大規模であると判
断、そのため警戒中の消防自動車
に出動要請をかけます。そして警
戒していた消防隊が災害現場に出
動します。そこで消防隊が目にし
たものは広範囲で土砂災害が発生
している、道路には土砂が流入、
消防自動車走行不能。避難中の住
民から住宅が倒れている、あるい
は流されている、逃げ遅れがあり
という情報、そして情報収集中に

.....
停電となって辺り一面は暗闇と
なったという状況です。そのよう
な想定をしております。

出 動

◆消防自動車出動

◆被災現場の状況

- ・ 広範囲で土砂災害が発生
- ・ 道路は土砂が流入、消防自動
車走行不能
- ・ 避難中の住民から、「住宅が
倒れている」、「流されている」
「逃げ遅れあり」との情報・
辺り一面暗闇

.....

そこで消防の現場責任者は、住

民の情報であるとか被災状況から

見て、現在出動している人員では

対処できないと判断し、消防災害

対策本部に救助隊、消防隊、救急

隊の増隊のための応援要請を行

い、それと併せて消防相互応援協

定による応援要請を行うよう消防

災害対策本部に依頼しました。

.....

消防相互応援協定 による応援要請

- ◆現場責任者―増隊と応援要請が必要と判断
- ↓消防災害対策本部に報告
- ◆消防災害対策本部―応援要請を決定
- ↓大洲・西予市・八幡浜地区消防相互応援協定に沿って要請
- ↓南予地区広域消防相互応援協定に沿って要請
- ↓愛媛県消防広域相互応援協定に沿って要請

消防災害対策本部は現場責任者の報告から八幡浜市の災害対策本部と協議しました。その結果、災害の規模、大量の人員増員が必要と判断し、緊急消防援助隊の応援要請を決定しました。消防機関の相互応援協定は右の通りです。本シミュレーションでは八幡浜市の

「消防援助隊」要請

災害対応⑩講演会 記録⑩

他、大洲市、西予市、宇和島市におきましても八幡浜市同様の災害が発生しているという情報が入ったため、近隣消防本部への応援要請を行わず、緊急消防援助隊の派遣を要請するという方針にしております。

図は緊急消防援助隊派遣要請と派遣の流れについて説明しております。消防組織法第45条の規定で緊急消防援助隊に関する規定が定められております。応援を要請

する消防長は、市町村長に要請します。そして市町村長から県知事に行つてそのまま消防庁長官に流れていきます(①上向きの矢印)。消防庁長官が必要であると認められた場合には応援を要請する対象の県・市に応援要請をかけます(①下向きの矢印)。その後応援する市・県が出動隊の隊名、人数などを消防庁長官に連絡します(②)。消防庁長官はこの決定事項を応援県や市町村に連絡します(③)。図は応援要請から派遣決定の流れを示しています。

以上です。

演見 はい、ありがとうございます。ただいまの八幡浜市消防の活動につきましても質問などはございませんでしようか。実際どうやるのかな、とか。

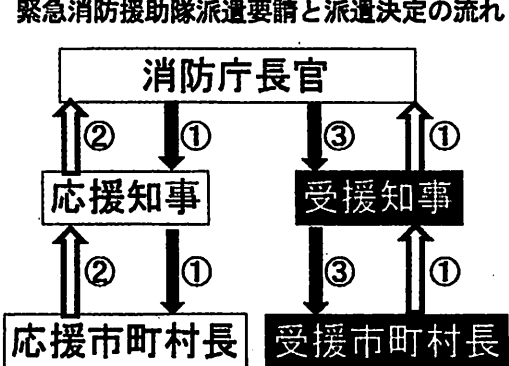
それでは私からいいですか。緊急援助隊の要請というのは結構時間がかかるのでしょうか。あるいはそのスピード感はどれぐらいなんでしょうか。要請には結構勇気がいるのではないかと思うのですが、その辺りをちよつとお聞かせいただければ。

間 浩高(松山市消防局)

はい。松山市消防局警防課の間と申します。緊急援助隊に関しましては、平成26年度に広島市土砂災害、御嶽山噴火災害、長野北部地震がありました。その時に要請が遅いのではないかとということが検討課題でありました。今は空振りOKということで、早目早目の要請をするように言われております。今回の熊本地震に関しては、非常に早い段階で要請が入つたと聞いております。以上です。

演見 ありがとうございます。とは言いますが、消防というと怖い人がなんとなく多いので簡単に要請できないような気も、医療機関側から見れば思うのですが。最近怖くないんですか。

間 私の見た目がちよつと怖いのかもかもしれませんが、消防自体は怖くなくて要請も早目になっております(笑)。



市立八幡浜総合病院の対応

濱見 それでは引き続きまして、市立八幡浜病院の対応ということで越智先生よろしくお願います。

越智 八幡浜市のハザードマップです。茶色は土石流危険箇所、紅色が崩壊の危険のある急傾斜地を示しています。薄緑色の市内中心部は千丈川の氾濫により50センチの浸水があり、消防本部なども浸水します。濃い緑の所は2メートル浸水する。このような想定があります。今回も歴史的な雨ですのでこういうことも起こるかもしれません。右上がりの矢印が縮尺を示していますが50メートルちよつとというところで、ここが想定のア地区とお考えいただきたいと思えます。道路ですが大洲市に行く国道、西予市に行く国道は途中で途絶えなつて向こうからも来られない。それから保内町から長浜に回る道路が9時頃から通れるようになるという想定をさせていただきます。消防本部、八幡浜病院がこの所にあつてこれがある五、六百メートルというところで、今回の想定の所は位置関係としてはこの辺りになります。市

民スポーツセンターとか中浦自治公民館、こういう所に患者さんを持つて行くというふうな想定をしております。

八幡浜病院のシミュレーション

- 3時40分 八幡浜消防本署から八幡浜病院当直医へ連絡。多数傷病者受入れ準備と現場医療チーム派遣を検討願いたい。
- 3時45分 当直医から救急部長へ大災害対応の打診、救急部長が院長と電話で協議
- ・災害モード発令
- ・第2動員(管理職参集) 十外科系医師全員招集
- ・八幡浜DMAT1隊を救護班として現場投入(県の要請が入り次第、DMATを名乗る)
- 3時50分 当直スタッフが暫定災害対策本部を設置(リハビリ室)、多数傷病者受入れ準備開始。

○3時50分 越智が自宅からDMAT隊員9人に電子メールで緊急参集を要請。

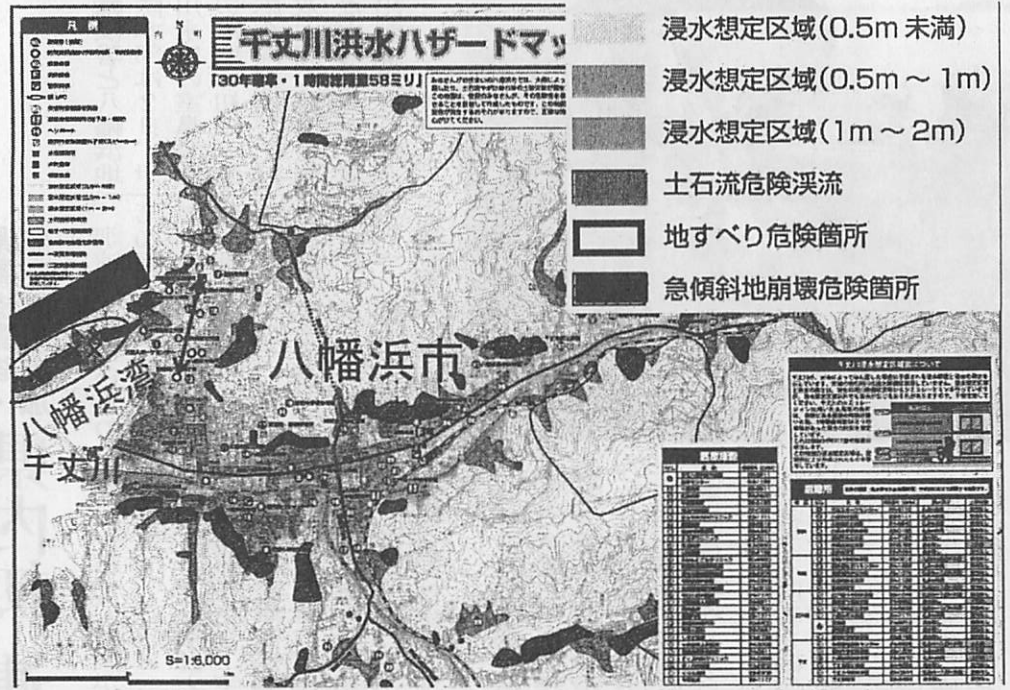
- 4時00分 院長・事務局長・越智など出勤。災害対策本部に切り替え。
- 4時10分 参集したDMAT隊員が出勤準備開始。
- 4時50分 救護班出勤(医師2名、看護師2名、調整員1名、A地区入口(消防トリアージテント横)に治療エリアを設営)

市立八幡浜病院のシミュレーション

市立八幡浜病院のシミュレーションですが、午前3時40分、八幡浜消防本署から当院当直へ連絡が入ります。その内容はA地区の土石災害で多数の傷病者が発生した模様、受け入れ準備と現場医療チーム派遣を検討願いたいという連絡です。3時45分、当直医から救急部長へ大災害対応の打診がありまして、救急部長が院長と電話で協議します。その結果、災害モード

第2部 八幡浜市土砂災害のシミュレーション(3) 市立病院スタッフ―災害発生時「出

山野上敬夫医師



八幡浜警察官連絡所と愛媛県八幡浜庁舎の直線距離が500m(右上がりの矢印)

ドとすること、管理職と医師全員を招集すること、DMAT1隊を救護班として現場に投入するところまで決まります。

3時50分ということにさせていただきます。当直スタッフが暫定災害対策本部を設置し傷病者受け入れ準備を開始します。私は自宅からDMAT隊員に緊急参集の連絡をします。4時ということになります。院長、事務局長などが出勤し災害対策本部を設置します。参集したDMAT隊員が出勤準備を開始します。4時50分ということにさせていただきます。この時点では救護班として医師2名、看護師2名、調整員1名、これらがA地区入り口消防のトリアージテントの横に、(われわれはテントを持つておりませんので)消防にお借りして治療エリアを設営して活動を始めるというところまで想定させていただきます。以上です。

濱見 八幡浜病院の対応ということでお話しをしていただきました

た。山野上先生、ちよつと指名で申し訳ないんですけれど、非常にきれいに動かれてるんですけれどもどうでしょうか。先生のご経験からいきまして、このタイミングでこんななきれいに動けるか、ちよつとご意見をいただければ。

山野上 さっきお示しした通りです。広島センター長(山野上)寝ぼけてますので1時間家におりましたし、院長はあれは仕方がなかったのですが、副院長が出てきたのはやつぱり6時台でした。

濱見 (病院の幹部到着は)災害発生から3、4時間?

山野上 3時間ですね。看護部長もそのぐらいだったと思います。やはり最初は過小評価というか、振り返ってみれば大変なことが起こっているのですが、「崖が崩れて人が亡くなったかな。」ぐらいにしか考えなかったですね。でも、方向性としては、「出るんだ。」というのを共有しておくことが多分大事なだろうと思います。

る「意識を共有

「災害対応」講演会 記録⑩

ます。

越智 われわれは広島島の教訓を受けて(笑)、ということでしょうか。そういう流れにさせていただきまして。それからDMATが出るか出ないかは上位の判断であり、われわれが救護班として出るということとは位置付けがありますので、どういった命令が出るかということとはにかく、出ようということまで決まっております。

濱見 少し戻りますが、災害の想定で先ほど越智先生からA地区の道路が通行できない等々ありましたけれど、実はあの情報を得るまでに相当時間がかかるんじゃないかと思うのですが、消防はどうでしょうか。現場の消防が、現場をばつと見てあの大きな災害を短時間で評価するのは非常に難しく、いろんな所の情報を集めて先ほどの想定に行くまでが相当時間がかかるんじゃないかと思うのですが、いかがでしょうか。

矢野 その通りだと思います。そのため消防署だけではなく、あ

と一般住民の方の情報であるとか、消防団員の方の情報も重要になってくると思います。

山野上 八幡浜消防の矢野さんのスライドの一番下の行にあった「辺り一面真っ暗」という表現、これが多分キーワードだと思えます。広島土砂災害の日は運良く雨が上がりて日が差してきて、ヘリが飛びました。消防ヘリのカメラから後に有名になったあの様子が見えて、やつとみんなが状況を共有できましたが、そこまでに3時間かかりました。だから真っ暗闇の中で情報を得るのがいかに難しいかということは、少し想像しておいた方がいいと思います。

濱見 はい、ありがとうございます。実は、消防も医療もそうですけれど、情報を得てから動き出すんです。で、情報つて意外と当初は入ってこないの、発災当初は断片的な情報で想像をして、災害被災の大きさを想像して大きめで動き出すしかないですね。

多分それが一番早い対応になるのかと思います。ちよつと災害関係の方は分かると思いますが、プッシュ型の支援とプル型の支援というのがあります。プル型はこれこれくらいかなってことでざっくりと大きめの風呂敷を広げて支援していくと、ですから分からない時は、ちよつと大きめの風呂敷を広げてどんと要請しないと後手後手に回ってしまふと思います。で、それがその救援隊の要請がどうですかって話を最初言ったのがすごく関係してきて、実は正確な情報でこれくらいの被災だということが分かっているから応援要請すると遅くて、えいやつてやってしまうしかないのかな、と。何々地区は全く連絡がつかないとか、どうもその辺がひどそうだからで動けばちよつと早く動けるかなとは思っています。

ちよつとそれたかもしれないです。では、続きまして松山のほうから間さんお願いします。

松山市消防局の対応

間(松山市消防局警防課)

今日は八幡浜で大規模な土砂災害が発生したという想定ですが、医療機関の方も多いので、まず消防の責任範囲と派遣スキームについて説明をさせていただきます。

1 消防活動の責任・拡大スキーム

1 市町村の消防責任(消防組 織法第6条)

①消防の組織は市町村単位：市(松山・町・村・事務組合)(八幡浜)
②生命や財産を守るという消防の第一義的な責務は、各市町村で負うべきもの。

※平常時は、これに基づき愛媛県内14の本部が管内の消防活動を実施。
2 県内自治体の相互応援(第39条)

①災害規模に対し、管轄市町村の消防力が劣勢 ↓ 県内の他の市町村が応援。
②円滑な応援活動を実施するため協定締結

※愛媛県消防広域相互応援協定
3 県外からの応援(第44条)

①県内消防力を結集しても、対応困難 ↓ 県外から応援部隊を投入。
②緊急消防援助隊制度(平成7年阪神・淡路大震災を契機に創設)

※本県の派遣実績：東日本大震災(H23)、広島市土砂災害(H26)、熊本地震(H28)

最初に消防の責任範囲ですが、警察であれば愛媛県警察本部というように県下を範囲としております。消防は、八幡浜地区施設事務組合消防本部や松山市消防局といったように、市町村単位を範囲として責任を持っています。平常時はこれに基づき、市町村管内の消火活動や救急活動を行っています。ただ、この消防力だけで対応できない土砂災害や地震など大規模な災害が発生した場合は、2番に書いてある通り、県内の相互応援協定に基づき他の市町村から応援をいただきます。これは天野

さんの話にもありましたが、愛媛県や各ブロックを単位として消防広域相互応援協定があり、事前に協定を結んでおいて、円滑に活動するよう体制が整っています。

だまだ災害規模のほうが大きいという場合は、先ほどから言葉が出てきている、緊急消防援助隊という県外の部隊を要請します。略して「緊援隊」と言われるこの部隊は、平成7年の阪神淡路大震災を契機に創設されました。それまでは県域を越えての消防応援についてあまり考えられていませんでしたが、阪神から消防隊が集まり、県域を越えての応援スキームが必要というところで創設されました。本県から応援に行つたのは3件あります。広島市土砂災害を含め、東日本大震災や先の熊本地震、これらの災害に愛媛県の緊急消防

第2部 八幡浜市土砂災害のシミュレーション(4)

消防対応は「早めの要請、早めの活動」

＝ 山野上敬夫医師「災害対応」講演会 記録⑫ ＝

災害対応時の要請スキームは、まずは市町村、自分たちの町は自分たちで守るという消防責任で活動しますが、それが無理な場合は県知事を経由し、県内の他の市町村に応援を求めます。県内応援でも対応できない場合は、県知事から消防庁長官に応援を求め、他の都道府県知事やその都道府県内に属する市町村長に応援要請をしまして、被災市町村に部隊投入するというのが緊急消防援助隊の流れになっております。

II 八幡浜市土砂災害(想定)

(1) 八幡浜消防からの応援要請

①愛媛県を経由し、他の消防本部へ連絡
▽代表及び代行消防機関▽各ブロック(東中南予) 幹事消防本部

②各本部から八幡浜市に向け出動
▽各本部は管内消防力を准守

③愛媛県に応援活動の調整本部設置
▽愛媛県と松山市消防局職員で構成▽県内応援活動の調整

▽緊急消防援助隊の出動要請判断

今回の想定である土砂災害が発生した場合に、どのような動きをするかシミュレーションを致します。まずは八幡浜地区施設事務組合消防本部の消防力で、組合管内の災害に対応することになります。しかし、災害規模が大きすぎて八幡浜消防だけでは対応できないということ、愛媛県を経由して他の消防本部に応援要請します。この代表というのが代表消防機関の松山市で、代行為新居浜市になります。そして各ブロックに幹事消防本部があり、東予は今治中予は伊予、南予は宇和島消防となっております。その幹事本部

からブロック内の消防本部に伝達し、全ての本部に周知します。その要請を受けた各本部は、準備が整い次第、八幡浜市に向けて出動します。ただ、管内消防力を維持したうえでということになります。最初に言いましたように、消防は市町村単位であり、管内の消防責任を果たすレベルの消防力は維持しなければなりません。最低限の消防力を維持しながら、その他の部隊を八幡浜に向かわせます。同時に愛媛県に応援活動の調整本部が設置されます。これは、愛媛県の消防防災課と松山市の警防課長で構成して、県内応援活動の調整や緊急消防援助隊の要請判断を行っていきます。

(2) 時系列シミュレーション
3時40分 八幡浜消防から愛媛県へ県内応援要請
3時50分 愛媛県から関係本部へ出動要請、調整本部設置

5時 県内各本部(余八番兵 5時 県内各本部(余八番兵

周辺本部) 出動、緊急消防援助隊要請(県内応援規模の確定・災害状況把握)
5時30分 防災航空隊出動(上空偵察・救助)
6時30分 県内応援隊八幡浜市進入

次に時系列になりますが、3時20分発災ということで、3時40分に八幡浜消防から愛媛県に県内応援要請があったとします。これは、非常に早い段階ですが、深夜の発災でまだ状況が分からない。空振りオッケー、オーバートリアージで、まずは要請をしたという想定にしております。そこからは、先ほどお伝えした通り代表消防や代行、そしてブロック幹事に連絡をしまして、県内の各本部が出動に向けて準備を進めて参ります。現行の緊急消防援助隊に関する国の計画では、おおむね1時間程度で出動できるよう体制をとることとしています。そこで、約1時間後の5時に出動準備が整いまして、各本部順次出動していきます。ただ大洲や西予、宇和島に関しては、想定の中で同じような被害があり、管内を守るため八幡浜市には出動致しません。この時に県内の各本部の出動規模が分かりますので、災害規模と照らし合わせて、県内消防の応援だけでは対応困難だろうという想定の中、緊急消防援助隊を要請致します。

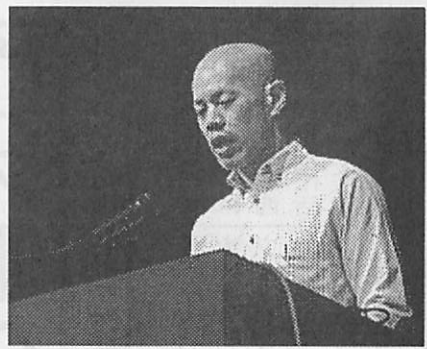
5時半、防災航空隊出動となりますが、8月下旬は5時半頃が日の出になりますので、防災航空隊を出動させ、上空から偵察、また消防車両が近づけない場所では、ヘリコプターからの救出活動を行っていきます。高速度路が使用不可ということも考えられるため、おおむね1時間半をかけて八幡浜エリアに入っていくこととなります。ただ、大雨、夜間の災害ですので、当然このようにスムーズに行くこととはないと思いますが、早め早めの手を打って、早めの到着早めの活動という時系列を作っております。(つづく)全18回

文責：市立八幡浜総合病院 床津斗・牧原 盛智元郎

Ⅱ八幡浜市土砂災害（想定）

3活動のポイント

- 八幡浜市災害対策本部、八幡浜消防、愛媛県調整本部の早期の被害状況把握及び情報共有。先手の対応
- 進出拠点の決定と誘導員（八幡浜消防）の配置。
- 航空機（防災ヘリ、自衛隊）の活用
- 上空偵察、人員投入、救助



航空機活用し上空から情報

Ⅱ 山野上敬夫医師「災害対応」講演会 記録⑬

第2部 八幡浜市土砂災害のシミュレーション(5)

八幡浜に向けて応援に行きますが、やはり土地勘がありません。出勤時には、高速道路や国道などの幹線道路を使用します。ただし、土砂災害で近づけない場所や、地理的な特性による危険箇所というのは、八幡浜消防の方しか把握していないと思います。そのような情報は、地元の方と連携を取りながら、二次災害の防止と実効性の高い活動をするために、より強化していく必要があると思います。

最後に、航空機の活用ですが、広島市の土砂災害の時も、航空機やドローンを使い、上空からの情報を得ておりました。やはり陸上からの目線で見ると、限界があります。しかし、上空から俯瞰的に見ますと、二次災害

間 消防庁？

間は、た。消防庁は当然土地勘がありませんので、県に設置する調整本部や被災地である八幡浜消防と連絡を取りながら、あらかじめ受援計画に

定めている進出拠点を指定します。また、その拠点が決まらなければ動かないのではなく、まずは被災地の方向に向かって進みます。随時情報が入ってきます。

間 通信が生きてる場合は、緊急隊が八幡浜方面に向かってると思うんですけれども、その時の通信手段はどうなるんですか。各消防、いくつか消防があると思うのですが。

間は、普段から無線でやり取りをしております。市

間 消防防災ヘリコプターは、愛媛県が保有しており、県知事の権限となっております。

間は、医療でも使いたいという場合はどこに貸すんでしょう。最終的にどの言うことを聞いてくれるんですか。

間は、それは航空隊の判断になると考えます。

間は、航空隊の判断？

間は、その時の状況で、それぞれの要請に基づいて出勤すると思います。

間は、なんかけんかが起こりそうですね。大丈夫ですか。

間は、おそらく大丈夫だと思います。

間は、ありがとうございます。それでは私のほうから、愛媛県の動きということでその前にドローンの話が出ていました。松山消防にはドローンを操作できる人はいるんですか？

間は、松山にはドローンが入っておりませんし、全国的にも消防のドローン導入事例というのは少ないと思います。広島市土砂災害でも大学や国交省など、消防とは別の機関がドローンを使っております。

間は、ではドローンはちよつとまだ難しいというということですね、今は。

間は、そうですね、まだ安全性や操作性について、十分確証がとれていないため、導入が少ないと考えます。

間は、ありがとうございます。

文責：市立八幡浜総合病院
麻酔科・救急部 越智元郎

間Ⅱ写真Ⅱ 実際このような

災害が起きた時の活動のポイントとして、まずは災害状況の把握。先ほど濱見先生も言われましたが、情報の把握と関係機関の情報共有が重要です。特に大事な部分が、八幡浜市の災害対策本部と八幡浜消防の協働。現場を確認している消防と市の本部が連携して、被害発生エリアを確認します。発生が夜間のため、住民は自宅にいることが多く、市の災害対策本部市民部等で住基台帳等を元に、土砂災害の被害程度・人数をよりリアルティのある数字でイメージしなければならぬと思います。

2点目、進出拠点の決定と誘導員についてですが、各本部は

の発生の危険性や救助活動の未実施エリアなどがよく分かりますので、航空機等を有効に使う必要があると思います。また、医療関係で言いますと、広域医療搬送において自衛隊機によるDMATの投入でも、有効活用する必要がありますと考えております。以上です。

間は、質問などございますでしょうか。では、ちよつと私から。緊援隊が募集拠点へ行くのだと思うのですが、決定は八幡浜市消防がされる、募集拠点を決定というのは？ あるいは募集拠点が決まらないと動かないんですか。

間は、緊急消防援助隊の進出拠点は、消防庁が決定致します。

(つづく・全18回)

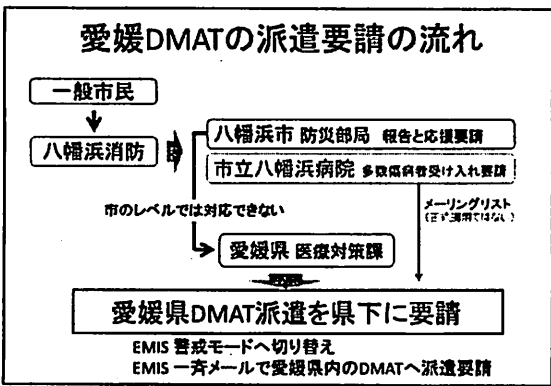
愛媛DMATの対応

濱見（愛媛県立中央病院救命救急センター長）では、愛媛県の動きとして発表させていただきま

す。
通常こういう災害がありますと、八幡浜の多分一般市民から八幡浜消防に119通報が入ると

思います。通報が入ればそれは八幡浜市の防災部局のほうに連絡が入って、おそらく八幡浜で動き出すのだと思います。そして八幡浜市の防災部局が「うちのレベルではない」と判断すれば愛媛県の方まで上がってきます。愛媛県の医療対策課とか、その辺りに連絡が入って、愛媛県のほうから愛媛県下にDMATの派遣要請が出るという形になります。そして、おそらく八幡浜市の防災部局に入ると同時に市立八幡浜病院のほうにも連絡が入ります。多分越智先生のところに入って、越智先生は越智先生でDMATのメーリングリストを使って愛媛県のDMATの派遣要請をするんだと思います。

愛媛県のDMAT隊員はメーリングリストを作っておいて、緊急時には愛媛県のDMAT隊員全員に配信されるようなネットワークがあります。オフイシャルではないんですが、使えます。一方、愛媛県はEMIS（広域災害・救急医療情報システム）を警戒モードに切り替えて、EMISのほうの一斉メール機能を使ってDMAT派遣要請をします。これはオフイシャルです。そして、この時に派遣要請がEMIS上であった時に愛媛県は警戒モード・災害モードに入ります。



災害モードに入りましたらその時に応援県というのを指定できま

すので、知事の要請がなくてもおそらくDMATレベルで他県のDMAT要請は可能だと思います。

そして愛媛県のほうはそういう連絡が入ってきますと、土砂災害らしいと、詳細は分からないけどどうも大きそうだ、と。どのくらい大きいのか分からないということになりますと、私は多分調整本部に入っています。

15分というのは調整本部にいかなくても今回は電話が通じますので、全て携帯電話等でやっています。全体的に、こういうのが入りますと八幡浜地域の病院に「どうなってるんだ」という電話をすることになっています。とりあえず状況が分かりませんのでいろんな地域の病院の窓口の先生は誰だということ、その窓口の先生を突き止める。何かあればその窓口の先生に直に電話ができるようなことをやっています。これ

第2部 八幡浜市土砂災害のシミュレーション

緊急時 愛媛県DMAT全隊員配信

山野上敬夫医師

は、多分小1時間かかると思いますが、ひよつとすれば患者さんがたくさんいるかもしれないので病院のほうで準備をお願いしますねという、まあそういう電話をしています。実際は越智先生と個人的な電話をやりとりしてDMATが行くのかどうかと、派遣が八幡浜に必要そうなら、越智先生の要望に応じてDMAT派遣要請をする。DMAT派遣になると参集拠点がいりますので、これも市立八幡浜病院の状況を確認、そこがアクセスが可能であったり、病院機能が生きてるのであればそこを活動拠点本部、および参集拠点にして県下のDMATを八幡浜病院に集めようと思います。

市立宇和島病院あるいは大洲病院、西予市民病院はおそらく受け入れになると思いますが、DMAT派遣は要請せずに患者を受け入れるほうに回ってくれというふうな判断をすると思います。患者を搬送するのはもう少しアウトリーチの松山方面、あるいは大分

であれば大分から来てくれる先生に病院支援であるとか派遣要請しようかと思えます。基本的に土砂災害なので、一気に患者さんが出ませんので、患者さんは多分、分散搬送になります。地震とか列車事故とは違いますので、ばらばら三々五々出てきますので、何とかこう五月雨式に搬送できるかと思えますので搬送先病院が必要なんです。そこで、その搬送調整はどこがやるかという話になるので、市立八幡浜ができればそれが一番いいんですが、多分直近であれば市立八幡浜病院もってこ舞いですから、病院調整はできない。それよりも県の調整本部が搬送先病院を調整していきます。

搬送の原則は軽症はひとまずとにかく遠くの病院、搬送に耐えることができないような重症は直近の病院。おそらくこれは市立八幡浜病院になるんじゃないかと思えます。基本は分散搬送ですけれども、交通機関あるいは搬送手段がない。いつの災害もそうですが、搬送手段が非常に困ります。崩れるのは簡単ですけど、搬送手段が実際はないんですよ。その場合は籠城するしかないのと、あるいは市立八幡浜病院に全て患者を集めるしかないでしょう。八幡浜消防には市立八幡浜総合病院へのピストン搬送で集めていただくしかない。もし市立大洲とか西予市民病院に搬送できるのであれば、少数でも搬送していただくかと思えます。

こういう活動想定で、活動拠点本部が市立八幡浜ですが、市立八幡浜病院と現場指揮所が非常に密に連携しないと何とできないと思います。救護所はどうなるかというところは大きな救護所はできませんが、ばらばら出てくる時に大きな救護所は多分いらなくて、出て来た順番に病院に運ばばいい。これ一般的には災害のトリアージの概念に反しますが、搬送搬出された順番に運んでいくことにな

るのではないかと思ひます。土砂災害であれば、重症な方はかなり重症だと思ひますので、現場救護所でできることは限られてきますので、早く病院へ運んだほうがいい。病院搬送が優先されます。そして、先ほどの話とかぶりですが、現場指揮所と救護所というところで、とりあえずは普通災害現場から救護所に集められて、そこでトリアージして救護所に搬送して救護所で安定化してから搬送します。これはきれいな形でありますけれども、短時間に出てくればこうなりますが、土砂災害は多分こうならなくて災害現場からいきなり搬送に向かつてしまうのではないかと思ひます。

この時トリアージがいわゆるスタート式ではなくて、もう少し現場で可能であれば全身観察と同じような手技で病院に運ぶか運ばな

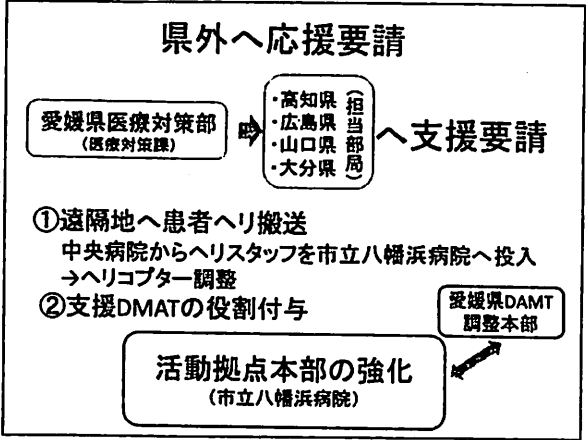
ネットワーク

災害対応」講演会 記録④

いかだけをぼんと決めて、運べばいいかと思ひます。土砂の場合は多分気道が危ない。土砂が詰まっている等々。そして、現場に気道管理ができるドクターがいれば気道だけ確保してしまふ。そんなことが必要かと思ひます。

これ、大きな問題じゃないですが、搬出は1カ所なのかどうかというのが非常に難しいところで消防の方にお聞きしたいのですが、こんな大きな現場で搬出1カ所ではないかと思ひますが、どうなんですか。私は経験がないのですが、1カ所にきれいで出てくるとは思えなくて、広い範囲に流れればいろんな方向に出てきて、消防も非常に困って消防の現場指揮所さえどこに作るか分からないという気がします。これはまた後で消防の方に聞いてみたいと思ひます。

愛媛県のDMATあるいは愛媛県内で受け入れが困難となると、隣のほうで応援要請がかかりま



す。この時は多分ヘリコプター搬送が優先されると思ひます。あるいは受け入れのほうは市立八幡浜が一番で市立大洲、西予市民あるいは宇和島と、この辺りだと思ひます。

隣県に応援しておそらく来られたDMATは、やっていただくことはおそらく病院支援かと思ひます。もう一つは市立八幡浜病院の活動拠点本部のほうに入っていただいて、本部活動をやっていただく。県外の要請は多分高知、広島山口、大分へ要請しまして、県内へ運べない場合はヘリコプターを使ってその辺りへ高知、広島、山口、大分へ飛ばしていくのかと思ひます。もし大分からたくさんDMATが来ていただければ、その方に病院支援とか病院に入っていただいて活動して。そんなことになりそうな気がします。

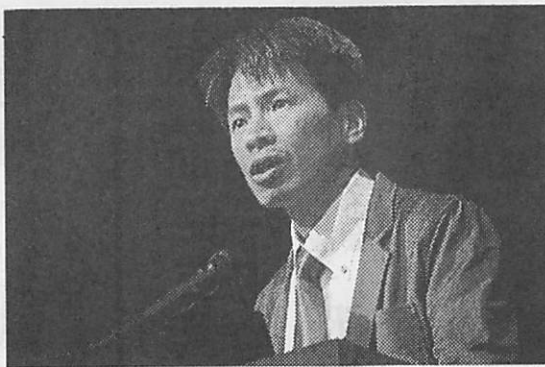
ヘリコプターは、一応八幡浜から大分までが80キロ、広島は100キロ、高知100キロ。100キロだいたい30分なので、30分圏内行けますね。松山は50キロぐらいなので15分から20分ですけれども、100キロ、広島、高知、大分はヘリ搬送で市立八幡浜病院の屋上ヘリポートが使えるのであれば、市立八幡浜病院の屋上からほとんど飛ばしていいと思ひています。以上です。

(つづく・全18回)

文責：市立八幡浜総合病院
麻酔科・救急部 越智元郎

大分DMATの対応

玉井文洋（大分三愛メディアカルセンター）Ⅱ写真Ⅱ 大分DMAT代表幹事の玉井でございます。今日はこの災害講演にお呼びいただきまして本当にありがとうございます。今回のシミュレーションの中で大分としてのどのような支援ができるのか、大分DMATとしてのどのような支援ができるのかというところをご紹介させていただきます。



大分DMATの
県外派遣協定はない

2011年3月 東日本

大震災：県知事判断

2016年4月 熊本震

災：熊本県からの要請

へ大分DMAT派遣の要請をかけます。そして県庁内にはその大分DMATとの連絡をとるための調整本部、ここには医療チームは入りませんが、調整本部を立ち上げて大分DMATとの連絡をとれる体制をとります。そして大分県のドクターヘリに関しても、出動の準備をかけていくこととなります。一方大分県の防災ヘリは、この愛媛県で緊急消防援助隊が活躍するような事案にしましては航空小隊の第一小隊として位置づけられております。ですから我々大分県としてのコントロール下には、防災ヘリは入りません。消防庁の管轄になりますので、防災ヘリは我々としてはコントロールできないとなります。そしてここでポイントは大分県から支援へ行くためには海を渡らなくてはならず、どうしてもフェリーが必要です。大分県が愛媛県の災害対策本部に「大分DMATの派遣を行います」というふうな返事をした時にぜひやっていただきたいのが、愛媛県のほうから旅客船協会のほうへ応援要請をかけるということが必要です。幸いにして愛媛県は旅客船協会と応援協定を結んでいます。

第2部 八幡浜市土砂災害のシミュレーション(7)

早めの要請を—空振りOK—大分DMAT

のおおむね30分の間に、愛媛県から旅客船協会に応援要請をかけたフェリー会社が返答してくれるのではないかとみています。今回のシミュレーションでは宇和島運輸とさせていただきましたが、このフェリーの会社によって港も決まってきます。今回の宇和島運輸フェリー想定では大分の港は別府か臼杵になるわけですが、アクセスが良いのは臼杵です。ですから臼杵港のほうへ大分DMATを参集させます。宇和島運輸フェリーの協力が得られたことを愛媛県の災害対策本部から大分県のほうへ連絡いただき、大分県医療政策課から各大分DMAT隊へ臼杵港に向かえという連絡が出ます。ここで準備ができた大分DMATが出勤していくわけですが、21のすべての大分DMATが出るわけにはいきません。おおむね半分はチームです。この間の実績も東日本、熊本震災ではおおむね半分のチームが出ています。残り半分は第二次隊ないしは県内の災害に備えて待機要請をかけます。今回シミュレーションでは8チーム出動とさせていただきます。8チームがフェリーの臼杵港に着いてそこから出動するというふうな想定

大分DMAT活動

(現場にて救助隊とともに
救急救助活動、救命活動)

客船協会とは改めて具体的な協定内容の詰めをぜひお願いしたいと思います。さらに道路や港などの情報をなるべく多く発信していただいて、大分DMATがどのようにアクセスしていいのかわかりました。以上です、ありがとうございます。

ポイント

- ▽早期にヒト、モノを手配・要請
- ▽愛媛県と大分県の災害時協定
- ▽旅客船協会との具体的災害時応援協定
- ▽道路、航路情報の収集と発信

演見

ありがとうございます。ご質問等ございますか。非常に協力的なありがたいお話ですが、私は全く船のことは分かっておりませんが、旅客船について協定結ばばチャーター便で来てくれるんですか。大分DMATだけ乗せるような、他の民間の方は乗せないんですよ。

玉井 災害協定について、ホー

ムページを開いて調べましたが、しつかりとした協定があるようです。災害時に必要な物資、人を運ぶような協定がなされていますので、医療支援として人を運ぶ意味合いであれば要請をかけていただければ、医療チームを大分県から運ぶことができるんじゃないかと

まず始めに、大分DMATは実

山野上敬夫医師「災害対応」講演会 記録⑤

思います。
濱見 チャーターですよね。
玉井 ですね。
濱見 心強いですよ、そんなことやっていただければ。
越智 玉井先生、遠方からのご参加、ありがとうございます。
今日濱見先生に会っていただいたのは本当に良かったと思っております。それで松山から見られたら隣県って言ったらまあ香川とか、場合によっては広島とかが身近だと思えます。一方、八幡浜の我々には大分県で手伝っていたたく、あるいは逆に我々がなんらかの貢献ができたらい、すぐ目の前でですと高知とのつながりが強いと思っております。そういう意味では、玉井先生には日常的にいつもDMATとしてご指導いただいているのですが、この関係があるということを知っておいていただきたい、必要時にぱっと手伝っていただけるかも知れないということをお話させていただきます。

を言いますと県外派遣の要綱はありませぬ。県知事と各大分DMAT登録医療機関の協定の中で、県外派遣なしとなつています。しかしこの間、東日本を含めて熊本

です。この出港するまでに既に、大分県への要請から1時間45分で完了。これは最短コースです。ですから大分県への要請から大分DMATが白杵港を出港するのに2時間くらいかかってしまい、とにかく早め早めの要請が必要不可欠になります。

▽医療機関支援（市立八幡浜病院を中心）
▽陸路搬送支援（市立八幡浜病院から愛媛県内医療機関への転院支援）
▽航路搬送支援（フェリーを一時避難所とし、場合により大分への航路搬送）

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

に医療支援要請があり、即応してあります。ですから今回のシミュレーションのような事態でも、愛媛県から要請があれば大分県は即応するといふふうに見ています。

この間に大分県ドクターヘリも準備ができて飛ぶことができるでしょう。そして市立八幡浜病院のほうへ飛び、そしてそこでヘリ隊がいろいろな情報を得て、大分県そしてフェリーで移動している大分DMATのほうへ情報を提供していくこととなります。そしてフェリーで移動中の8チームはその中でいろいろな打ち合わせをしていきます。いずれにしてもフェリーで更に八幡浜まで到着するのに要請から最短で4時間10分です。これは本場に最短ですので、大分県への要請から大分DMATが現地に到着するまでおそらく5〜6時間かかってしまうことが想定されます。ですから発生から考えれば更にもっと時間がかかります。そういう意味ではとにかく早めの要請、早めのフェリーのチャーター、そういうものがなければ愛媛県内の被災地へ大分DMATが早い段

また、陸路がしっかりと確保できれば、陸路搬送で愛媛県内の医療機関への転院搬送も担当することになるでしょう。今回の土砂災害シミュレーションでは想定にはないことですが、フェリーの中に一時避難所を作り被災者をフェリーへ収容し、大分DMATがケアを担当したり、さらに大きな災害ではフェリーを使って大分県へ傷病者を搬送することも、大分DMATの役割として考えられます。更に大きな災害を見越した上でこのような活動もできるんじゃないかなというふうに思います。いずれにしても早め早めの要請が重要です。緊急消防援助隊は空振りがありと言っていましたけれども、大分DMATも全くとって空振りありです。愛媛県と大分県の災害協定作成から始め、お互いに協力をしたいと思えます。また旅

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

どのタイミングで大分県へ要請があるか分からないので、その要請がある時点で〇とさしていただき

第3条 本協定により、甲が乙に対し協力を要請する業務は、次のとおりとする。

①災害救助に必要な生活必需品の輸送業務
②災害応急対策の実施のために必要な資機材等の輸送業務
③その他甲が必要とする船舶による応急対策業務

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

非常に大きなポイントです。この〇とした愛媛県からの要請を大分県が受けて大分DMATを派遣するかどうか大分県医療政策課内で簡単な協議を行います。まずそこ

そして連絡を受けた大分DMATとしましても、数日の単位の出勤になりますからそれなりの出勤の準備時間が必要になります。お

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

を返答できると思います。

おむねここでは30分とみています。これまでの経験からも30分あれば多くの大分DMATについては出動準備ができます。そ

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

同時に大分県としては、大分県内2の大大分DMAT登録医療機関

文責：市立八幡浜総合病院
麻酔科・救急部 越智元郎

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

残念ながら大分県は旅客船協会との協定はありません。ですから愛媛県で災害があつた時にはぜひすぐに、旅客船協会に応援要請をかけていただいて、大分県から医療チームの搬送をお願いしたいとい

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

うふうな依頼をかけていただきた

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

いと思えます。もちろん受ける旅客船協会も準備に時間がかかりま

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

すから、やはり早め早めの要請が必要

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

です。これは非常に重要なこと

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

です。

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

濱見 ありがとうございます。
玉井 ありがとうございます。
濱見 ありがとうございます。
越智 ありがとうございます。

濱見 シミュレーションは一応駆け足で発災から応援要請まで来たわけですが、全体を通して質問などございませんか。こんなうまいくのかなとか、このあたりがまったくだめ、こんなふうにはいかないんじゃないのとか、いろんな意見があると思うのですが。

A 市内の病院に勤めております看護師のAと申します。今のシミュレーションの中で土砂災害が起きたことを想定された場合に、家屋が港のほうにも流れるというお話があったのですが、その際にこの八幡浜港にそういった家屋が流れていますと、派遣しました旅客船が入港することもちよつと難しい状況もあるかと思うのですが、そういったところのシミュレーションはいかがでしょうか。

濱見 これは非常に難しい質問で答えようがないかもしれませんが、玉井先生もそのあたりまでは多分分からなくてですね、少なくとも運輸会社や旅客船協会と連絡を取り合っていて動かしにくいということだと思います。その港が使えないのであればどこか他を見つけてその辺へ入っていったということになるのではないかと思います。そのあたりの情報共有が一番大事かと思えます。

B (市立八幡浜総合病院) 貴重なお話をありがとうございます。八幡浜病院医師のBと申します。災害医療という話の本筋からちよつとずれるかもしれませんが、実際にこの災害が起こって災害モードになった場合に、山野上先生のお話では予定の外来たつたりそういった通常の業務、基本的には外来ストップになるようなお話だったと思うのですが、この災害とは別に通常の急病で救急車が出動するような場合や、通常の外来で介護が必要な方などへの対応としてはどういうふうに実際されていたのか、お話をいただければと思います。

シダということになると思います。現実にとこまでできるか分かりませんが、外来を止めるという意味は「災害以外は見ないよ」という意味ではなくて、その日の患者さんをトリアーシして一番重症な人から診てあげましょうというコンセプトを共有することだということまでしか、多分逆に決められないだろうと考えています。

濱見 山野上先生ありがとうございます。非常に難しい問題で、病院を閉じるというのとは、病院長を閉じるかどうかなんてないことなんです。院長にとつて病院を閉じるかどうかは非常に大きな判断だと思います。県立広島の場合、院長先生が被災されていたので非常に難しかったんだと思いますが、一言で言えば院長判断だけです。院長がやるぞと言えども、院長の決断次第だと思います。八幡浜はどうでしょうか。上村先生、外来収益にも関係してきますので、どう

第3部 自由討論 (1)

中六撰 大災害時は災害モードに

総合病院

山野上敬夫医師「災害対応」講演会 記録⑩

上村重喜 (市立八幡浜総合病院院長) 災害になった場合は、もう当院がやはりこの地域唯一の災害拠点病院であり、外来収益等は考えなくて災害モードに変わるように、常日頃から越智先生と打ち合わせしておりますので、その通りやります。

濱見 外来収益は冗談でありまして、真剣に言ったわけではありませんが、多分これ院長先生お一人がそう思っているも、院内の職員の方がそういう気持ちを持ってないと難しいんですよ。ですから普段から越智先生あるいは上村先生のほうから市立八幡浜病院のスタッフの方々に災害時はこうなるんだよということ、口を酸っぱくして言っておいていただければ病院職員もそつち側を向いていただけるのかなと思います。災害が起こって突然院長が言い出して多分みんな言うことを聞

いてくれないと思います。県立中央病院はよく分かりませんが、れども、一応言うことを聞いていただけそうな気がしますが。それは普段の災害訓練であるとか、あるいは災害対策委員会とかそういうあたりから院内に向けて発信をしておかないと、いざ災害になってもその方に流れないんじゃないかと思えます。他に質問はございませんか。市立宇和島病院からわざわざ来ていただいたC先生、お願いします。

C (市立宇和島病院救命救急センター) 先ほどからいろんなシミュレーションの中でいうと、被災状況の把握というのがいかにもこうスムーズに行けるような流れで、物事が運んでいるように思っています。実際にあの3時20分、電気が一応停電の状態であるそれから道路も入れない状況である、そういった状況で消防のほうも含めてですが、いったいどう

いう形で被災状況を具体的に把握して、それに対するどれだけの支援、応援が必要かという把握をしていくのかという流れがちよつと見えてこない部分があったのですが、その具体的などういうふうな動く可能性、動くシミュレーションという形で考えていますでしょうか。

濱見 全く同感でありまして、そのあたり消防に聞いてみたいと思っております。非常に難しいことだと思えますけれども、非常に重要なところだと思っております。ちよつと消防の方からご意見いただければと思います。矢野さんからいただきます。矢野 はい、皆さんおそれる情報収集が一番大事だろうと思っております。私もその境界がありますので、基本的には海戦術をはられて歩きながら、今日の想定で言えよと歩

使いなから大勢の人間で情報を集める。あるいは先ほども言いましたけれど、住民の方からの情報。消防のほうから電話をかけていつて情報収集するとかSNSを利用するとかといったことも考えております。

濱見 一般住民の方の協力は絶対いるということですね。その方たちが消防に電話すれば消防はパニックしますよね。消防から電話をするんですか。

矢野 そうです、情報はやっぱり自分らから取りに行かなくてはなりません。

濱見 消防から一般住民の方に、ある程度お知り合いとかに、そつちはどうなってることを電話をして聞いていくという、海戦術？

矢野 はい、そういうことになりません。

濱見 この時、行政はどう動かれるか。八幡浜市の防災部門といいますか、市の行政のほうはどう動かれるんでしょう。市の職員の方、なにか決まったこととはないですか。市では無理だとかなんでもいいんですけれども。

D (八幡浜市危機管理、原子力対策室) 八幡浜市の場合、今の情報をどう集めるかというところなのですが、まず八幡浜市に自主防災会というものがあります。通常時から例えば普通の風水害、台風なんかの時にも、地元の自主防災会のほうとの協力というものを得ておりますので、こういう時こそ自主防災会の会長さんおよびその役員に連絡をして情報を集めて消防のほう、また病院のほうと共有していきたくて考えております。

濱見 自主防災会と消防のほうはコンタクトは取りやすい形になつてはいるんですか。顔とかは見える関係にあるんですか。

D 大きな災害になつた時には、消防の方にも来てもらっておりますので、その辺は大丈夫です。

濱見 大洲のほうから意見がある。大洲の状況も教えていたければ、市立大洲病院のE先生お願いします。

E (市立大洲病院) 私ちよつと質問として手を上げさせていただいたんですけれども、大洲病院の災害医療のコーディネートをやらせていただいています、Eといひます。このような場合、警察とか、そういうところとの協定などはどうなっているんですか。道路状況などに関しては本来警察とかが調査すると思いますが、初動の情報に関して自衛隊は多分間に合わないと思うんですが、普段からこういつた時に、行政あるいは消防のほうとか警察とかの情報もやり取りについて、何か協定とかあります。実際、広島土砂災害の時に警察や自衛隊の情報はどうだったんでしようか、初動に関してです。

濱見 先に警察のほうからいきますと、警察も警察独自で動いてはるはず。ただ警察と消防ってあまり連携しながら動かないんではないですか？ いざとなれば情報共有するんでしようけれども、わりと独自で動いているんじゃないかと思うんです。

間 はい、協定に関していいますと、消防は警察、自衛隊、海上保安庁と、それぞれ協定を結んでおりまして、現場でも連携して活動を行っております。実際広島の時も、合同で現地の調整所を作りまして、自衛隊、警察、消防で捜索の範囲や要救助者の情報なども共有しながら活動しました。ただし、機関が違い、保有装備も異なりますので、なかなか同じ活動は難しいかもしれませんが、同じ防災機関として連携してやっていますつもりです。

濱見 連携は多分あるんですけど、初動段階ではあまりうまくいってないんです。途中からうまくいきますんですよね。

間 初動でいいますと、警察、自衛隊、消防と役割が違います。やはり人命救助活動は、専門である消防がまず入ります。県警に関

しても、緊急消防援助隊と同じような広警隊という部隊があり、現場に投入されます。また、人海戦術でいえば、自衛隊もたくさん的人员を投入して活動しますが、フェーズによつてそれぞれ専門分野も違いますし、活動も異なると思ひます。

濱見 実際じゃあ広島でどうだったのか、山野上先生にちよつとお聞きしたいと思ひます。

山野上 今言われたように、ミッションが組織によつて違ひますよね。ちよつと語弊があるかもしれないので、本日お越しの新聞記者さんには上手に書いていたいただきたいと思ひますが、申し訳ないのですが次の日になるとミッションは違つてきます。それは、遺体をどうやってきちんと出すか、そこで多分消防、警察、自衛隊は協力されていると思ひます。でも最初の日には本音を言うと、一緒に

第3部 自由討論 (2)

災害情報は「人海戦術」 消防と連携してDM

■ 山野上敬夫医師

連携して僕らのミッションがその連携のおかげで実を結ぶのは消防だろうと思ひます。もちろん道路のことは警察とかいうのはあると思ひます。でも現実にはそれは多分、消防が警察から得てくれるのを僕らが使わせてもらつていて、特に医療と警察がまた道を作るのがどうかというの、よく分らないです。答えになつてないのはよく分かりますが、僕は個人的には少し言いすぎかもしれませんが、消防を一番信頼しています。

濱見 あのまま同感でありまして、医療が警察に情報を取りに行くことはまず無いと思ひます。医療が情報を取りに行くのは多分防

報もらうだけということになるんじゃないかと思ひますが、医療機関は警察には多分情報を取りに行くことで、松山消防の場合はどうやってこの大きな災害の場合に情報を集めに行かれるんですか。八幡浜は人海戦術という話でしたか。

間 はい、どの消防本部も同じだと思ひます。特に夜間であつて状況が分かりにくい時は、消防団や地元の方の情報が非常に大事になります。松山市も全地区に自主防災組織結成されておりました、その方々の情報であるとか、消防団と私たち公設の消防隊による情報のやり取りがあります。広島のような扇状地の土砂災害であれば、進入可能箇所がここからここまでと決まつていると思ひます。大きな被害があると想定されるエリアと、市災害対策本部の市民部

によるそのエリアで住民が何名住まれているのかという情報で、総合的に判断し活動していくことになると思ひます。

濱見 やはり松山辺りでも一般住民の方の情報で非常に大きくて、そこから情報をもらつてくるということですね。

間 私たちは、四百五十数名しか職員はおりませんが、消防団員は定数約二千五百名と多く、地域住民や消防職団員が、人海戦術でやっていかなければなかなか情報は得られないと思ひます。

濱見 はい、ありがとうございませう。時間もそろそろ差し迫つてきました。ちよつと非常に個人的に興味がある、現場の指揮本部つてこの場合どこに立つのか。1カ所なんです、2カ所なんです、あるいは3カ所になるのか。現場の指揮本部をどこにするのかを誰が決められるのか教えていただきたいと思ひますが、そこを

目がけて、DMATは向かって

行くしかないと思いますので。そのあたりは矢野さんどんなですか。

矢野 僕の判断ではちよつと。
濱見 誰が決めるんですか、現場指揮所はどこに作るというのか。

間 緊援隊出動では、県に政令市の消防本部が指揮支援部隊長として、県内活動の調整に入ります。そして、各市にも別の政令市の指揮支援隊長が入りまして、広島市土砂災害の時は、岡山市の指揮支援隊長が統括指揮をとっております。その指揮者の元で、愛媛、山口、島根の部隊が参集して、指揮本部の運営をしております。それは、土砂災害エリア全体が見える少し離れた広い駐車場スペースがある1カ所でやっております。

濱見 すいません、意地悪で

DMAT活動

災害対応」講演会 記録⑩

申し訳ないんですけど、緊援隊のフェーズではなくて一番最初です、一番最初誰がどこに作るのかっていうのは何かありますか。

間 消防に関しては、先ほどお伝えしたとおり市町村に消防責任がありますので、まずは消防が現地の指揮所を作ります。

濱見 消防の先着隊の隊長が作る？

間 火災でもどのような災害現場でも、まずはその現場最高責任者が指揮本部を作りますので、そこに集まっていたりだか形をとることが一般のセオリーだと思います。

濱見 そこがあまりふさわしくなかったら、第二の指揮所を作るんですか。

間 ふさわしくない所には作らないと思います(笑)。仮に設置場所がふさわしくなければ、移動して設置します。

上先生どうぞ。

山野上 濱見先生がプレゼンテーションされて、今言われていることが僕はすごくよく分かります。五月雨式に患者が出てくる、1カ所に出たこない、どこに本部を作るっていったら結局、広島土砂災害ではできませんでした。1カ所は安佐南のパチンコ屋さんの駐車場に作りましたが、あまり機能せずには解散したと聞いています。同時多発的な土石流は、例えばトンネル事故のようにトンネルの出口に全部の傷病者が集まるに決まっている災害とは、ちよつと種類が違います。ですからこの答えは多分誰も答えられなくて、広島の時の実事としては1カ所で統括する仕組みの現場指揮本部はできなかったわけです。だからこそ安佐北消防署に全部情報は集約されて、おのおのの指揮所はおのおのその警防隊長等が指揮を執るという形で動いたのだと思います。だから結果論としてDMATは、現場指揮本部ではなくて、消防署に集まる情報を基盤として動いたわけです。結果オーライですが、それでDMAT活動は消防と連携することが出来た部分がありました。

濱見 そこ非常にみそでありまして、DMATの図では病院に活動拠点本部を作っておくことになっていますが、活動拠点本部の大事なことは情報が集まる所へ作つたと思つています。ただそれが消防であれ現場指揮所であればどこでもいいんですけども、情報が集まる所に活動拠点本部や指揮所を作るべきで、広島は多分そこが一番良かったんじゃないかと思えます。ですからその組織はこだわらなくて、情報が集まる場所に人を集める、物を集める、これが一番いいのかなと思います。

(つづく・全18回)

文責：市立八幡浜総合病院
麻酔科・救急部 越智元郎

濱見 移動するんですね。山野

司会者 本日参加をしていただいている中で八幡浜保健所の河野所長がいらつしやつておられますので、最後に講評をいただきたいと思ひます。よろしくお願ひします。

河野英明（八幡浜保健所長）
八幡浜保健所長の河野でございます。今日日本当に内容の濃い

いい研修を受けさせていただきまして、私自身非常に勉強になりました。いつも熱心に取り組んでいただいています市立八幡浜総合病院の皆さん、本当に

ありがとうございます。まだまだ議論をしたい課題がいくつも出まして、これから一つ一つ固めて行かないといけないことがあると思ひますので、今後も

こういう研修会をどんどんやっていっていただきたいと思ひます。山野上先生の経験の話が非

常にリアルかつ現実味を帯びていて想像ができて、自分だったろうというふうに動くだろうか、どういふふうに考えるだろうかなどいふふうな非常にいい教材をいただきました。それを受けて、今回のシミュレーションの設定が非常に良かったと

思ひます。自分の所だったらどうだろうかということ非常に考えやすい材料だと思ひますし、こういう形の研修は非常にいいなと思ひます。越智先生、また今後もしこういう形の研修をぜひしていただきたいと思ひます。

今日の研修は、とにかく情報をいかに集めてそれをいかに判断するかということが一番大事だということで、皆さん共通

第3部 自由討論 (3)

災害に訓練と顔が見える関係

— 山野上敬夫医師「災害対応」講演会記録 ⑧ —

八幡浜市の副市長さんも来ていただいています。各市町と県の方にもそれぞれ対策本部が

あります。そこには情報を一元化して集めようという努力をすることになつています。今の話を聞いて、その情報をやはり医療現場の第一線の所にきつちりつなげなかつたらいくら集めてもしょうがないなと思ひます。先ほど例えは道路の話がありまし

たけれども、警察だけではなくて県の土木関係、市の土木関係も警報が出たら市内を回つて道路情報を確認しています。どこその道路が通れなくなつたという情報は逐一入つてくるようになつていますので、その情報をやはり病院あるいはDMAT

にきちつと伝えていかなければいけないなど、その点のところが今後の課題かなと思ひますので、このDMATや医療対策の

部分とそれから我々行政の対策本部の連携といひますか、日頃からの顔が見える関係づくりというのは非常に大事だと思ひました。

山野上先生の話で県庁の医療対策の担当者から当直医に第一報が入つたという話がありました。そういう情報が入つたということは非常に大事だと思ひます。これ正式ルートだつたらもう少し遅れることになると思

いますので、そういうことも含めて一つは具体的に日頃から顔が見える人間関係を作つておくというのは非常に大事だということ。で、そのためにはこういう研修もですし、それから具体的ないメージができる訓練をこれからもしていかなければいけないと思つております。そういう意味で八幡浜保健所の管内の各コーディネーターがおられる3つの病院では、ここ数年前から毎年複数回の研修をしていただいているんですけれども、更に具体的な研修内容にグレードアップしていただいて、病院、消防だけでなく行政機関なども含めた訓練をしながら災害に備えていっていただければいいのかなと思ひながら聞かせていただきました。今日は非常によい勉強になりました。ありがとうございます。

司会者 ありがとうございます。それでは以上で平成28年度市立八幡浜総合病院災害医療講演会を全て終了いたします。

文責：市立八幡浜総合病院
麻酔科・救急部 越智元郎

卓上一言

今年
6月に
市立八
幡浜総
合病院
が開催
した災

害講演会の全記録、越
智元郎副院長文責によ
る寄稿・全18回がきよ
う完結した▼第1部
は一昨年の広島豪雨災
害現場で医療活動に携
わった県立広島病院救
命救急センター長・山
野上敬夫医師が「災
害対応の中枢からみ
た」状況や事例、課題
を報告。第2部で八幡
浜市での大規模土砂災
害をシミュレーション
し、第3部・自由討論
まで、当日話し合われ
た全てを紹介していた
だいた▼講演会があつ
た5日後の6月22日、
八幡浜市真網代地区に
地滑りの恐れがあると
して176世帯・45
9人に避難勧告が出さ
れたことは記憶に新し
い。活発な梅雨前線が
列島各地に被害を及ぼ
すなか、さいわい真網

代は大事に至らなかつ
たが、まさに災害が
他所事でないと思ひ知
らされる一件だった▼
講演で山野上医師が指
摘した中に、消防とD
MAT（災害派遣医療
チーム）連携の重要性
があった。「訓練は組
織を跨つてやらねばな
らず、普段から顔が見
える関係によるコミュニ
ケーション作りが大
事だ」と▼同様の趣旨
からだろう、先週11日、
県による「原子力防災
訓練」には90機関、約
2万3千人が参加し
た。中村知事が「多く
の機関が連携できたこ
とは成果。検証し、さ
らに改善を図る」と述
べたように、訓練の繰
り返しがコミュニケーション
構築と、〃方が
一〃のときの迅速な対
応につながるはずだ▼
公的機関がシミュレ一
ションや訓練を重ね
るように、我々個人も
やつておくべきことが
ある。防災袋の点検と、
〃〃〃のときどう動く
か―家庭で、地域で、
繰り返し確認しよう。