

落による被害であり、県側としても医療活動が必要ではないのではとの躊躇があったが、とりあえず現場で判断したいとのこちらから要望をだし出動することになったが、出発準備が整ってからも派遣最終決定までには1時間ほどの時間を要した。今後これらの意思決定においては迅速にされるべきと考える。

しかし、依頼より約1時間で出動準備完了しており、日頃のシミュレーションの効果が出ているものとする。

現場活動に関して：現場においては消防からの情報以外は全く入らず、現場までの道路状況もかなりひどかったため帰院するにも日没後は危険との県の判断もあり1時間ほどで撤収を決定したが、後日避難された方もおられたとのことを聞き、その避難所へ何らかの方法で（道路は寸断されていたので車ではいけない状況）行く手立ても考慮すべきだったと考える。また自衛隊からの情報も消防を通して得ていたが、医療者としての情報を自ら得るようにすべきだったと考える。しかし、今もどのようなルートを通じて得られたのか、消防がどのルートで自衛隊からの情報を得ていたのか、不明である点が問題だと考える。

## 6. まとめ

今回の様に、奈良県での大雨洪水災害においては道路が寸断される危険性が高く、DMATが現場に到着出来ない可能性もあり、今後事前配備なども考慮する必要があると考える

報告者：奈良県立医科大学 西尾健治先生

## DMAT 活動報告書

局地災害名：平成 24 年 4 月 29 日 関越自動車道高速バス居眠り運転事故

### I. チーム用

#### 1. 活動期間

平成 24 年 4 月 29 日（日）

#### 2. 活動場所

関越自動車道 上り線 78.7km 地点

#### 3. メンバー

<初動救護班第 1 班>

医 師：中村光伸（リーダー）、藤塚健次

看護師：高寺由美子、割田めぐみ

調整員：関口範之、板倉孝之

<初動救護班第 2 班>

医 師：鈴木裕之（リーダー）、雨宮優

看護師：萩原ひろみ、滝沢悟

#### 4. 支援先の状況（病院、現場など）

事故を起こしたバスの近くに、消防指揮本部が設置されていた。すでにトリアージがなされていた。

赤、黄に識別された傷病者は病院に搬送開始されていた。

緑に識別された傷病者（25 名）は、消防が準備したバスに待機していた。

黒に識別された傷病者（7 名）は、指揮本部近くのブルーシート上に搬出されていた。

#### 5. 活動

##### ① 活動概要

- 1) 緑タグ傷病者の再トリアージ、搬送順位の決定
- 2) 黒タグ傷病者の状態確認と死亡診断
- 3) 御遺体搬送先、搬送手段等の調整

##### ② 経時的活動記録（クロノロジー）

6:01 院内対策本部立ち上げ

<初動救護班第 1 班>

6:55 出動（病院救急車 2 台）

7:15 現場到着、消防指揮本部に到着報告

7:20 緑タグ傷病者の再トリアージ開始→黄 1 名、緑 24 名

7:35 緑タグ傷病者 救急車（7 台）で 7 医療機関へ搬送

7:40 黒タグ傷病者の状態確認、死亡確認

8:57 御遺体を乗せた救急車 現場出発

9:00 現場撤収

9:45 病院到着

<初動救護班第2班>

- 7:20 前橋赤十字病院屋上離陸（ドクターヘリ）
- 7:29 ランデブーポイント着陸，救急車に乗り換え
- 7:55 現場到着
- 8:00 現場撤収
- 8:46 病院到着

③ 対応した患者集計・リスト

<赤，黄タグの傷病者リスト>指揮本部からの情報

NO	年齢	性別	カテゴリー	搬送先	搬送救急隊
1	18	男	黄	日高病院	群A
2	23	男	黄	日高病院	渋救1
3	46	女	黄	日高病院	東1
4	14	女	黄	済生会前橋病院	太敷A
5	?	女	赤	前橋赤十字病院	西A
6	45	女	赤	前橋赤十字病院	前南1
7	20代	女	赤	藤岡総合病院	群A
8	?	女	赤	富岡総合病院	前利1
9	?	男	赤	富岡総合病院	伊西1
10	29	女	赤	高崎総合医療センター	藤A
11	24	男	赤	高崎総合医療センター	中A
12	23	女	赤	高崎総合医療センター	東1
13	18	男	赤	高崎総合医療センター	伊北A

<緑タグの傷病者リスト>

NO	年齢	性別	カテゴリー	搬送先	搬送救急隊
1	29	女	緑	黒沢病院	群A1
2	23	男	緑		
3	22	男	緑		
4	35	女	緑		
5	50	男	緑⇒黄	済生会前橋病院	利根沼田A
6	25	女	緑		
7	43	女	緑		
8	10	男	緑		
9	21	女	緑	くすの木病院	藤岡A1
10	22	女	緑		
11	26	女	緑		

12	64	男	緑	藤岡総合病院	藤岡A2
13	22	男	緑		
14	?	女	緑		
15	29	男	緑		
16	18	女	緑	伊勢崎市民病院	太田A
17	18	女	緑		
18	18	女	緑		
19	26	女	緑		
20	33	男	緑	真木病院	西A1
21	21	女	緑		
22	23	女	緑		
23	27	男	緑	群馬中央病院	前南A
24	23	男	緑		
25	18	男	緑		

#### ④ 患者搬送状況

赤、黄タグの傷病者はすでに各医療機関に搬送が開始されていた。

緑タグの傷病者の搬送手段、搬送先の選定は消防により行われており、迅速に現場から搬送開始することが出来た。

#### 6. 活動の評価と今後の問題点（できたこと、できなかったこと）

<出来た事>

- ・局地災害に対して、群馬県初となる DMAT 出動を行えた事
- ・現場において、CSCA の確立を図り、TTT につなぐ事が出来た

<出来なかった事>

- ・消防のスイッチから医療のスイッチまでの時間をかなり要した事

#### 7. まとめ（今後に向けての提言を含む）

- ・局地災害における現場に医療を投入する意義を再度、県全体で検討し、システムを再構築する。

報告者：前橋赤十字病院 中村光伸先生

## DMAT 活動報告書

局地災害名：平成 24 年 5 月 6 日発生 茨城県つくば市竜巻災害

### I. 本部用

#### 1. 活動期間

平成 24 年 5 月 6 日(連休最終日) 14 時 41 分~18 時 55 分

#### 2. 活動場所

茨城県つくば市北条

DMAT 調整本部 筑波メディカルセンター病院 (北条から約 12 km)

#### 3. 管轄区域の被災状況

5 月 6 日午後 12 時 40 分頃発生の竜巻によりつくば市北条地域の傷病者からの 119 番通報が続いた。つくば市の消防は現場に向かい、13 時 17 分、筑波メディカルセンター病院のドクターカーの派遣要請を行った。13 時 40 分、ドクターカー派遣医療チームは倒壊家屋の下敷きになった傷病者 (CPA) の対応を行い、その後、水戸医療センターの茨城ドクターヘリチームと共に多数傷病者の対応に当たった。竜巻被害は広範囲であり、被災状況の確認ができなかった。傷病者は軽症が多かったが、多数の倒壊家屋から重症傷病者が発見される可能性があるため、つくば市消防本部は筑波メディカルセンター病院と協議し、DMAT 派遣を要請した。

#### 4. 活動

##### ① 活動概要：

14 時 26 分 筑波メディカルセンター病院はドクターカー派遣医師からの被災状況報告 (軽症の傷病者は数十人、倒壊家屋は 100 軒以上) を受け、14 時 30 分 つくば消防本部と DMAT 派遣について協議した。

14 時 41 分 つくば市消防本部は筑波メディカルセンター病院に DMAT 派遣および調整を要請した。筑波メディカルセンター病院に DMAT 調整本部を立ち上げ、近隣の筑波大学付属病院、土浦協同病院、茨城県立中央病院に直接電話連絡して DMAT 派遣を要請した。現場で活動中の水戸医療センターのドクターヘリチームの医師が DMAT 隊員であったため、DMAT 活動を要請した。

15 時 39 分 筑波大学付属病院 DMAT が現地に到着し、本部を設置した。その後土浦協同病院 DMAT、県立中央病院 DMAT が参集し、救護所を立ち上げ、傷病者対応、近隣病院の被災状況、傷病者受け入れ状況の調査を行った。

消防による被災地の傷病者の調査が行われたが、倒壊家屋から新たな重症傷病者は発見されなかった。

18 時 36 分 消防の現地対策本部が撤収したため、現地 DMAT 本部の活動を終了し、18 時 55 分筑波メディカルセンター病院の DMAT 調整本部も活動を終了した。

##### ② 経時的活動記録

12 時 40 分ころ竜巻発生

12 時 53 分 つくば市消防本部に北条の住民から 119 番通報

13時17分 筑波メディカルセンター病院ドクターカー出動要請  
13時40分 筑波メディカルセンター病院ドクターカー現場到着  
家屋下敷きの男性（CPA）に対応 その後多数傷病者対応  
14時26分 派遣医師より軽症の多数傷病者と倒壊家屋100軒以上と筑波メディカルセンターに連絡あり  
14時27分 水戸医療センタードクターヘリが現地に到着  
14時30分 筑波メディカルセンター病院の統括DMAT（阿竹）はつくば市消防本部とDMATとして活動派遣について相談  
14時41分 つくば市消防本部より筑波メディカルセンター病院にDMAT派遣要請および派遣調整の依頼あり  
14時48分 筑波大学付属病院DMATに派遣要請  
14時55分 土浦協同病院DMATに派遣要請  
15時00分 現地で活動中の水戸医療センターのドクターヘリの医師がDMAT隊員であったため、DMAT活動を要請  
15時11分 茨城県立中央病院DMATに派遣要請  
15時18分 水戸済生会DMATの須田医師にDMAT活動について連絡 須田医師から県庁に連絡してもらうこととなった  
15時39分 筑波大付属病院DMATが現場に到着 DMAT現地調整本部設置 その後土浦協同DMAT、県立中央DMAT到着  
16時10分 取手協同DMATの染谷看護師が当院に到着  
16時58分 筑波メディカルセンターDMATロジを現場に派遣  
17時08分 阿竹より県庁に被災状況とDMAT活動について連絡  
重症傷病者の新たな発生はないが、現在捜索中  
17時57分 水戸済生会DMATの須田医師が当院に到着  
18時05分 現地対策本部の安田医師より 傷病者を調査中だが新たな傷病者の発生なし  
18時36分 消防による被災現場の調査終了 新たな傷病者なし 現地消防本部撤収 現地DMAT本部も撤収  
18時55分 筑波メディカルセンターのDMAT調整本部撤収を県庁に報告（DMAT本部活動終了）

### ③ 対応した患者状況・リストと搬送状況

消防車両の出場と救急搬送（DMATの関与は不明）

救急車7台を含む計30台が出場

救急搬送 17件 19人

死亡1名 重症1名 中等症4名 軽症13名

筑波メディカルセンターへの搬送症例

14時14分 14歳男 心肺停止（死亡）

14時31分 57歳女 肋骨骨折 脾損傷（重症）

14 時 38 分 65 歳女 脳震盪 右前腕腱断裂（中症）

18 時 15 分 81 歳女 右橈骨骨折（軽症）

## 5. 活動の評価と問題点

- ① ドクターカーの早期対応により混乱した現場の情報を収集することができた。
- ② 軽症の傷病者は数十人いるが、重症傷病者は不明、倒壊家屋が 100 軒以上あるという情報で DMAT 派遣の必要性を判断できた。
- ③ 局所災害現場に近い DMAT 指定病院が消防と協議して DMAT 派遣と調整を行うことができた。
- ④ 近隣の DMAT 指定病院が DMAT 派遣要請にすぐに対応できた。
- ⑤ 消防の現地本部と DMAT の現地本部が協同して活動できた。
- ⑥ 救護所設置、傷病者対応、近隣の病院調査を行うことができた
- ⑦ 消防の被災地の傷病者調査活動に協力し、傷病者がいないことを確認して撤収することができた

### 問題点

- ① ドクターカーで派遣した医師、看護師は DMAT 隊員ではなく、災害時の安全確保と対応に関して十分な知識と技能があったとはいえなかった。
- ② 消防にとって DMAT 派遣要請は非日常的であり、マニュアルはあっても実働訓練はほとんど行われていなかった。
- ③ 局地災害対応をしている消防は複数の DMAT の派遣調整を行う余裕はなかった。
- ④ 県庁の休日の災害医療対応の連絡先が不明瞭であった。
- ⑤ 局地災害での EMIS の活用が困難であった。

## 6. まとめ

3.11 の教訓はつくば市竜巻災害対応に大いに生かされたと感じた。

まず災害による被災状況はすぐには分からない、分からないのが災害であり、災害による医療需要を調査するのが災害医療の最初に行うべきことである。さらに災害医療活動を行うのに必要な情報は自ら収集しなければならない。

当院のドクターカーは 2009 年から運用されているが、災害医療への応用や DMAT と連携は常々考えていた。ドクターカーの出動により混乱した災害現場の情報を早期に収集することが可能となった。ドクターカー活動における消防との日々の連携のおかげで DMAT 派遣の協議は円滑に進んだ。

茨城県の DMAT 派遣要請は県知事または消防本部が行うことになっているが、局地災害では消防本部と近隣の DMAT 指定病院が協議して DMAT 派遣を検討すべきである。DMAT の派遣規模の決定や調整は統括 DMAT が行うのが望ましい。

今回の竜巻災害は多数の倒壊家屋から重症傷病者が発見されることを予測して DMAT 派遣を行ったが、DMAT 派遣後に重症傷病者は発見されなかった。もし複数の重症傷病者がいたら preventable death をゼロにすることはできたであろうか。最悪の事態に対応できたであろうか。

局地災害の初動におけるドクターカー、ドクターヘリ、DMATの連携とDMAT派遣後の質の高い病院外医療が課題と考えられた。

報告者：筑波メディカルセンター病院 阿竹茂先生



## DMAT 活動報告書

局地災害名：平成 24 年 5 月 24 日 新潟県トンネル爆発事故

### I. チーム用

#### 1. 活動期間

平成 24 年 5 月 24 日から 25 日

#### 2. 活動場所

新潟県南魚沼市欠之上八箇峠トンネル

#### 3. 現場の被災状況

負傷者 3 名 既に病院収容済み

行方不明者 4 名（トンネル内に取り残されている）

#### 4. 活動

##### ① 活動概要：

主な活動内容を提示 主な活動：現場待機

##### ② 経時的活動記録

5 月 24 日 10：30 爆発事故発生

11：43 新潟県医務薬事課より十日町病院 DMAT に待機要請

18：15 同課より十日町病院 DMAT に出動要請

18：50 十日町病院 DMAT 病院出発

19：36 現地到着

既に県立六日町病院救護班が南魚沼消防とテントで救護所を設置してあった

当 DMAT は現場待機をずっとしていた

4 名の救出活動は困難を極めていた。また工事車両が跡形もなく変形している状況を見ると生存している可能なほとんどないと考えられた。

2 次災害が起きた場合の対応と被害者家族が来たときの精神的支えになることを目的とした。傷病者は発生しなかった。

5 月 25 日 8：10 長岡赤十字病院 DMAT に引き継ぎ現場を撤収した。

##### ③ 対応した患者状況・リストと搬送状況

対応した患者：0

#### 5. 活動の評価と問題点

活動内容別に評価と問題点

装備：重傷者 4 人分の医療資機材を持参したが、結局何も使用しなかった。

食糧など：出動時にいつまでの活動なのかを確認すればよかった。結果としてやや不足した。

通信：携帯電話は通じるであろうと衛星携帯は持参せず。結局現場はドコモは不通、au のみが通じた。 隊員 1 名の au が命綱になった。

活動：現場到着時の情報収集で医療需要がないことがわかった。結果的に待機だけであった。しかしこれだけの災害で DMAT が出動しないというのはいり得ない。

## 6. まとめ

医療需要は極めて低い現場であったが、DMATが出動することで良かったこともあった。具体的には過酷な作業をしている作業員、救助隊に安心感を与えることができた。

早期のDMAT活動という点からは当DMATは待機要請の時点で準備が進んでいたため、比較的速やかに出動できた。

局所災害においては今後もますますDMATの必要性が高まると考えられる。

報告者：新潟県立十日町病院 山口征吾先生

## DMAT 活動報告書

局地災害名：平成 24 年九州北部豪雨被害

### I. チーム用

#### 1. 活動期間

平成 24 年 7 月 12 日

#### 2. 活動場所

大分県竹田市消防本部

#### 3. 現場の被災状況

竹田市で水害による搬送事案多発に対して竹田消防本部のみでは対応困難であり車両を持つ DMAT による支援（特に広域搬送支援）の要請

#### 4. 活動

##### ① 活動概要

竹田市消防本部に対する人的物的支援（ドクターカーによる搬送支援）

##### ② 経時的活動記録

7 月 12 日 11:30 要請

12:38 消防本部到着

13:33 自家用車で消防本部に来た患者を医師会病院へ誘導

14:31 水害にて診療を継続できなくなった診療所の入院患者を医師会病院へ転送

##### ③ 対応した患者状況・リストと搬送状況

13:33 自家用車で消防本部に来た患者を診察し近隣の医師会病院へ搬送を指示・病院連絡

14:31 診療所入院中の 2 名の患者を竹田消防本部と 1 名ずつに分け（DMAT も 2 チームに分割）し搬送

#### 5. 活動の評価と問題点

##### ① 活動内容別に評価と問題点

今回の水害事案では死亡例と軽症例のみであり重症事案はなかった。一方、診療機能を継続できない医療機関が発生し転院搬送を要する患者が発生したことは、他の大規模災害事案と類似点である。

今回、停電により転院元は紹介状や入院経緯・治療方針等のわかる物を作成できなかった。転院搬送に際して DMAT が介入する事で、カルテや必要な写真等を転院先病院へ持参する事ができスムーズな受け入れが可能になったと考えられる。

現場へ行く事はなかったが、地理感のない我々だけで水害で道が途絶している中で目的地に到着することは困難である。消防本部の人材を誘導員として入っていただく必要があったと考える。

救急事案多発時間帯と DMAT への応援要請のタイミングにずれが生じた（若干遅れていた）と思われる。ただし救急多発時間帯における道の安全性が確保出来ておらず課題と思われる。

#### 6. まとめ

水害において消防本部に地域 DMAT が救急車両持参で支援した数少ないケースである。

大分県立病院 山本明彦先生

## DMAT 活動報告書

局地災害名：平成 24 年 12 月 2 日発生 笹子トンネル崩落事故

### I. チーム用

#### 1. 活動期間

平成 24 年 12 月 2 日(日)~3 日(月)

#### 2. 活動場所

笹子トンネル大月方面出口付近

#### 3. 現場の被災状況

死者 9 名

#### 4. 活動

##### ① 活動概要：

- ・本部立上げ
- ・現場待機
- ・負傷者の観察、処置

##### ② 経時的活動記録

8:00 笹子トンネル崩落事故発生

12:20 派遣決定

13:45 災害医療センター出発

14:39 笹子トンネル事故現場着

15:20 DMAT 現場活動本部立上げ(本部長:山梨県中 小林 Dr)

17:13 救護所設置開始 統括 DMAT 岩瀬 Dr に交代

19:20 救助作業隊員ケガ→観察、処置

21:49 トンネル内から救助される傷病者の処置の為、災害霧生 Dr と県中牧(京都) Dr, カミカワ Ns がトンネル反対口へ

22:21 トンネル内から救助された傷病者の、心肺停止を確認

23:10 朝まで現場待機決定

05:04 救命可能な要救助者はいないとのことで、災害医療センターDMAT チームは撤収作業開始

05:54 現場出発

07:05 災害医療センター着

##### ③ 対応した患者状況・リストと搬送状況

- ・山梨消防のトンネル内救出作業中の男性  
...右手第 2、第 3 指挫滅
- ・山梨県甲斐市の男性  
...心肺停止の確認

以上 2 名

## 5. 活動の評価と問題点

### ① 活動内容別に評価と問題点を提示

- 装備...12月の出動ということで、ベンチコートを持参したことは非常に良かった。テント、発電機、ストーブ等すべて山梨消防に貸していただき大変助かった。
- 食料等...出発前に水・食料を用意はしたが、あまりにも足りなく 山梨県中 DMAT チームに分けて頂くこととなってしまう、自己完結型とは言えなかった。
- 通信...衛星電話(BGAN500)、無線、携帯電話持参。局所災害で地震等ではなかった為、携帯は普通に通じた。DMAT 事務局とは携帯で連絡を取り合い、現場では無線で連絡を取り合った。山梨県中 DMAT チームも合わせ1人1台無線を持つことができ、情報共有できたことは非常に良かったと思う。しかし、無線 LAN の携行を忘れてしまったことは反省すべき点である。(1台私物のものを使ったが充電器がなくバッテリーを気にしなくてはいけない状況で非常に不便であった。)

## 6. まとめ

今回、警察には現場までの先導、消防には現場での機材の貸出をして頂き、DMAT の他機関との連携を感じることができた。山梨県中 DMAT チームとも、うまく連携をとることができたと思う。しかし、資機材から食料品まで色々と助けられすぎたという印象があり、とても自己完結型とは言えなかった。

出動時の携行資機材リスト表の作成や、携行資機材の見直し等、様々な課題が見つかった。

医療という面ではあまり活動することはなかったが、救助隊の方、作業員の方に安心感を与えることができたのではないかと思う。(実際に活動中の負傷の観察、処置を実施した。)

現場の指揮が山梨県警と高速機動隊によるもので、消防力が弱かったように感じられる。傷病者の情報が、トンネル内のカメラから得られた時に、救急隊も接触していないのに、医療が傷病者の確認をするように依頼があった。

これは、統括が県警であったためなのか、事後の検証が必要と考えられる。

報告者：災害医療センター 小笠原智子先生

## DMAT 活動報告書

局地災害名：平成 25 年 2 月 12 日 山陽電鉄脱線事故

### I. 本部用

#### 1. 活動期間

平成 25 年 2 月 12 日(火) 16:15～17:41

#### 2. 活動場所

○事故現場⇒兵庫県高砂市荒井町南栄町の山陽電鉄の踏切

○兵庫県災害医療センター2階 情報指令センター

#### 3. 管轄区域の被災状況

車両運搬用トラック（3 トン）の荷台の一部が線路をふさぎ、山陽姫路発阪神梅田行き特急電車（6 両編成、乗客約 70 人）が接触。弾みで車両の 1、2 両目が脱線し、傾いたまま沿線の電柱やブロック塀などをなぎ倒して約 120 メートル進み、さらに近くの荒井駅ホームを約 20 メートル壊して乗り上げて止まった。電車の乗客は 100 名ほどの情報あり。結果は赤 1、黄 1、緑 14 名であった。

#### 4. 活動

##### ① 活動概要：主な活動内容を提示

15:50、高砂消防が兵庫県広域災害・救急医療情報システム(Hyogo wide area disaster, emergency care information system (以下、「兵庫県 WADECIS」と略す)を通じて「特急列車 6 両が横転、負傷者不明」との第一報によって「エリア災害：緊急搬送要請」を発令した。県立加古川医療センターに対しては Dr.Car が同時要請された。当センター内では全館放送により幹部を含めた多数のスタッフが参集し、災害対策本部を設置した。

○現場に向かった県立加古川医療センターの Dr.Car 同乗医師と連絡を取り、事故概要を情報収集。収集した情報を「兵庫県 WADECIS」に掲載し、兵庫県内の災害拠点病院等に周知徹底を行った。

○「兵庫県 WADECIS」や電話連絡等を用いた、兵庫県内の災害拠点病院及び東播磨、中播磨、西播磨地域の 2 次医療施設の患者受け入れ可能人数の状況把握及び DMAT 等の医療チームの派遣についての情報収集を行った。その結果、兵庫県内の災害拠点病院 16 施設の患者受け入れ可能外傷患者人数は重症 19 名、中等症 29 名、軽症 30 名であった。

兵庫 DMAT 派遣可の施設は 5 施設。兵庫県災害医療センター、公立豊岡病院 但馬救命救急センター以外の医療チームの動きとして、赤穂市民病院は DMAT を派遣し、播磨地域の災害拠点病院である姫路医療センターに到着、待機していた。また姫路医療センターは現場に医療チームを派遣しなかったものの、多数傷病者の受け入れ準備を行っている事を姫路医療センター西島調整員と電話連絡にて確認した。神戸大学も DMAT 派遣準備を行っている」と記載があったため確認を取ると、自主的に派遣準備を行っていたが院内スタッフの調整や移動手段の調整等により出動は出来なかったとのことであった。

災害拠点病院以外の 2 次輪番病院の受け入れ可能外傷患者数は東播磨地域では重症 5 名、中等症 13 名、軽症 51 名、中播磨地域では重症 1 名、中等症 5 名、軽症 33 名、西播磨地

域では重症 0 名、中等症 0 名、軽症 9 名であった。

(兵庫県広域災害医療・救急医療情報システム)「兵庫県 WADECIS」に記載された情報を別途資料で提示する。

○神戸市消防：航空隊と調整し現地に医師・看護師を防災ヘリにて派遣。

○公立豊岡病院 但馬救命救急センターと調整し Dr ヘリを派遣要請(医療ニーズはなく派遣されず。)

○現地に派遣した医師・看護師の後方支援活動。

## ② 経時的活動記録

資料 1-8-2 にて提示。

## ③ 対応した患者状況・リストと搬送状況

傷病者については赤 1 名(列車運転手、左下腿開放骨折)⇒兵庫県立加古川医療センターに搬送。黄 1 名⇒高砂市民病院に搬送。緑 14 名(トラック運転手含む)⇒高砂市民病院と加古川西市民病院へ分散搬送。

## 5. 活動の評価と問題点

### ① 活動内容別に評価と問題点を提示

はじめに

兵庫県の災害救急医療体制について：兵庫県では災害救急医療システムの的確な運営のために、「兵庫県災害救急医療情報センター室」(以下、「情報指令センター」)を設置し、医務課がこれを指示、指導する。ここに常駐する医師が医療機関、消防機関からの搬送先の照会等に対して情報提供、指導、助言を行う。(室長は中山伸一センター長)

ここには常時 24/7 要員がおり、県下全消防機関からの「緊急搬送要請(エリア災害)」「局地災害」はこれにあたるが、用語は兵庫県独自のものであり、common terminology の観点から他県の者には通じがたい)の発動を監視している。いざ発動があれば、当センター内に全館放送が流れ、当番医以下の要員が指令センターに集合する。以前は 10 名前後の傷病者で発動されていたが、最近では 2-3 名で発動する消防局もある。

兵庫 DMAT の出動基準は、まず、「20 名以上の重症、中等症の見込み」を第一に挙げているが、柔軟な対応が認められている。

情報指令センターが運用する「兵庫県 WADECIS」には全二次医療圏の救急告示病院が登録されており、エリア災害が発動されれば、すぐに受け入れ可能傷病者数、Dr.Car DMAT の派遣可否が入力されるようにしている。

○現場に出動した医師と連絡を取り(今回の\*\*消防は情報訓練企画が少なかったが、それを知っている当センター指令が積極的に情報を取りにいった形)、現場の情報を兵庫県 WADECIS に代行入力し、すみやかに情報が発信でき大変良かったと思われる。日頃からの情報訓練が実践に活かされたと言える。

>>>Dr.Car 同時要請による最先着医師が現場の Medical Commander として残り、重傷者は別の Dr.Car Clues が搬送した。その Commander の判断で、現場にそれ以上の医療が必要ないことが判断された。ヘリで投入した Medical staff が現場に下りなかったのはそのため。現場の医療指揮は十分機能したと思われる。

○病院の受入れ能力：兵庫県 WADECIS により、受入れ可能人数を把握することで仮に多数傷病者が発生していた場合でも搬送先をすぐに選定できていたと思われる。また各拠点病院の対応も今回は一部の施設のみであったが直接連絡し確認する事ができた。兵庫県内の訓練等で顔合わせが出来ておりここでも日頃からの取り組みが活かされていたと思われる。

>>この時の県内 16 災害拠点病院の受け入れ可能傷病者数は、赤 19、黄 29、緑 30 であった。そして神戸市を含む近隣 3 医療圏の二次救急病院をあわせると、赤 31、黄 71、緑 187 に上った。もっと大きな事故となっていた場合、どの時点で対応エリアを拡大するかが焦点となろう。また、今回は厚労省 EMIS に対する情報発信がなされなかったことは反省点として挙げられる。日常的“エリア災害”の多さから、どこでどのように情報発信するか、明確な基準は現在のところない。情報が集約する兵庫県情報指令センターの重要な役割の一つである。

○ヘリ運用：神戸市消防の航空隊や公立豊岡病院 但馬救命救急センターと連携し、2 機の防災ヘリと 1 機の Dr ヘリの調整を実施し、医療班を投入する準備まで出来ていた事も良かったと評価する。

実際には 1 機の防災ヘリが当センターヘリポートで、医師 1 名・看護師 1 名をピックアップし、すみやかに現場に向かわせる事が出来た。(調整からセンター出発 (16:49) まで 26 分。)

結果的に、医療ニーズがなく上空からの調査のみとなった。

>>>現在、兵庫県内には 3 機の消防・防災ヘリと 1 機の Dr.ヘリがあり、航空隊によると常時 2 機は飛ばせる体制であり、1 機は情報収集の任務を負う。この日、上空は約 10 機ほどのヘリが交錯し、安全な空域統制は敷かれていなかったようである (発災 15:50 ころであり、17:20 過ぎにはヘリポートに帰着)。なお、災害・応急対策活動による出動要請にあっては兵庫県防災監の判断が必要とのことであり、要請経路と後付認定の確認が必要であった。さらに 2013.11 月から兵庫県南部地域に Dr.ヘリが 1 機導入される。現在、これら 5 機の効率的運用が検討されている。

○センター内に目を向けると局地災害に対する資機材や PPE の準備不足も見られた。今後の検討課題としたい。

○後方支援活動に関しては平日の日勤帯という事もあり多くのスタッフで情報収集、連絡調整といった事が行えたのではないかと。しかしこれが休日や夜間帯に発災していたらどうであったか。上記の資機材の件も踏まえてセンター内でのスタッフ参集の取り決めや災対本部での各々の役割分担について (本部長、記録、連絡、資機材管理等)、今後検討していく必要がある。

## 6. まとめ

近隣での列車事故という局地災害に対し、速やかに院内の災害対策本部を設置し、現場に医療班を投入する事が出来た。また現場に向かった兵庫県立加古川医療センターの医師と連絡を取り、その情報を兵庫県広域災害・救急医療情報システムに掲載する事で兵庫県の各施設間で情報共有できた。



センター内に目を向けると局地災害に対する備え（資機材・PPE、派遣の取り決め等）充分でない部分も明らかになったので、今後の検討課題としたい。

報告者：兵庫県災害医療センター 中山伸一先生

時間	発	受	内容
15:50頃			発災（山陽電車特急三宮行き、荒井駅西側。6両編成の1両目が脱線）
16:15			本部立ち上げ
16:15	System (第1報)		県加古DrCar要請済
16:18			負傷者2名 ヘリ調整、又はDrCar
16:23	中山伸Dr	航空隊	ヘリ要請⇒16:30に偵察ヘリが屋上ヘリポートへ到着予定 (奥田Dr、大庭Ns)
16:30	航空隊	中山伸Dr	偵察ヘリ以外にもう1機ヘリがくる予定（小出Dr、宮安Logi）
16:33	System (第2報)		兵庫県災害医療センターから防災ヘリ2機にて投入
16:35	中山伸Dr	豊岡病院	公立豊岡病院からドクターヘリ投入
16:35	防災センター		重症1（救出済）←列車運転手。トラック運転手は緑。
16:38	中山伸Dr	豊岡病院	豊岡ドクヘリ中止。防災ヘリ2機目中止。⇒16:40連絡
16:38			神戸ヘリポート出発⇒16:42にセンター屋上着
16:42	県加古小野Dr	本部	6両編成の前2両がトラック衝突。電車運転手が重症。16:35救出。 他乗100名は緑。 センターでは赤1名受け入れ可を決定。
16:45			防災ヘリ乗り込み完了（奥田Dr、大庭Ns）
16:47			防災ヘリ離陸。
16:49			赤1名との情報
16:50	県加古小野Dr	中山伸Dr	赤1名との情報
16:51	System (第4報)		赤2名に訂正あり。他の緑は高砂市民病院へ
16:54	中山伸Dr	高砂消防本部	高砂消防に情報確認のTEL
16:55	県加古小野Dr	中山伸Dr	トラックの運転手は緑。赤は電車運転手のみ
16:59	TVより		怪我人は20名程との報道。
17:00			本部には数名を残し、他は解散
17:08	航空隊	本部	偵察ヘリは着陸せず上空旋回中。小野Drより医療ニーズなし。
17:10	TVより		怪我人13名との報道。列車運転手は加古川に搬送中。⇒後で17名に訂正。
17:12	Syetem (第5報)		加古川西市民病院と高砂市民病院に緑16名を搬送。 赤1名にあっては加古川医療センターに搬送中。緑は30～40名程度。
17:15	System		17:10で県加古ドクターカー撤収
17:24	航空隊		17:32 ヘリポートに帰着予定。
17:29	System (最終版)		赤1名、黄1名、緑14名。計16名。 赤1名⇒県立加古川医療センターへ搬送済 黄1名⇒高砂市民病院へ搬送済 緑14名⇒高砂市民病院・加古川西市民病院へ搬送済
17:37			ヘリ帰還
17:40			奥田Dr本部帰還
17:41			本部解散。

●HEMCの状況

赤1、黄1受け入れ可

ICU空き 0床

HCU空き 0床

DrCar 出動可 奥田Dr 松田Ns

防災ヘリ 出動可 奥田Dr 松田Ns

DMAT 出動可 奥田Dr 大西Ns 岡田Logi

小出Dr 大庭Ns 溜Logi

宮安Logi

●センター内 本部統括医師

甲斐Dr⇒松山Dr？

●現場統括医師

県立加古川医療センター

小野真医師

090-5675-0278

●センター当直医師

三木Dr 武田Dr 中西Dr

## DMAT 活動報告書

局地災害名：平成 25 年 2 月 18 日発生 北関東道トレーラー横転事故

### 1. 活動期間

平成 25 年 2 月 18 日（月）0 時 30 分～3 時 29 分

### 2. 活動場所

北関東道 前橋南インター料金所出口付近

### 3. メンバー

<前橋赤十字病院 対策本部>

本部長：原澤朋史→中村光伸

看護師：清水師長（当直師長）

調整員：板倉係長

<初動救護班第 1 班>

医師：鈴木裕之（リーダー）

看護師：滝沢悟

### 4. 支援先の状況（病院、現場など）

前橋南インター料金所出口前の左カーブで右側のガードレールを突き破りトレーラーが運転席側を下にして横転。運転手は挟まれ脱出出来ず，レスキュー隊が救助を継続中であった。

### 5. 活動

#### ① 活動概要

#### 1) 要救助者（運転手）に対し救出前に医療の介入

左上肢のみ観察が可能（partial access）であったため，橈骨動脈で Circulation の確認および，生理的食塩水 500ml で輸液ルートを確認。指示動作に応じる（GCS M6）を確認。

顔面が確保出来た時点で，気道確保が出来ている事を確認。RM 10L で酸素投与開始。毛布で保温。

#### 2) 救急車内で診療

A：会話可能，気道開通

B：呼吸音は左右差なし。SpO<sub>2</sub>測定困難

C：FAST 陰性，右耳介および前頭部より少量出血。

D：意識清明，瞳孔不同なし，四肢麻痺なし

E：低体温のため保温継続

#### 3) 搬送先の決定および搬送

事故の現場から想定し，事前に前橋赤十字病院対策本部より高崎総合医療センター野口センター長に受け入れ要請。受け入れ可能であることを確認済。

その情報を，対策本部より現場 鈴木医師に連絡済であったため，再度，状態を連絡し，同病院に搬送

#### ② 経時的活動記録（クロノロジー）

<対策本部クロノロジー>

別資料 1 を参照して下さい。

<出動 DMAT 隊クロノロジー>

1:12 DMAT 隊（医師 1 名，看護師 1 名）出動（前橋消防 救急車）

1:24 現場着

1:37 トレーラーの一部があがり顔面確認

1:47 救出完了

1:54 高崎総合医療センターに搬送開始

2:14 同病院着

3:29 前橋赤十字病院に帰還

③ 対応した患者集計・リスト

46 歳 男性 1 名 のみ

6. 活動の評価と今後の問題点（できたこと、できなかったこと）

<出来た事>

・夜間にもかかわらず，比較的早期に DMAT を出動させる事が出来た（病院覚知から出動まで 42 分）

・群馬県として，統括 DMAT 同士での連絡を行い，調整を行う事ができた（高崎総合医療センター 野口先生，前橋赤十字病院 中村）。

・病院だけでなく，県職員と連絡を取りながら対応する事ができた

<出来なかった事>

・消防覚知から病院覚知までの時間短縮。

7. まとめ（今後に向けての提言を含む）

・前橋赤十字病院での夜間，休日の出動体制に関して，再検討する必要がある。具体的には，①院内にいる DMAT 隊員を出動させるのか，要請により参集した DMAT 隊員を出動させるのか？②DMAT を派遣する際の車両の確保に関して

・関越道バス事故の反省を踏まえ，DMAT 出動するまでの時間短縮を図ることは出来た。

又，1 病院だけで対応するのでは無く，統括 DMAT 隊員同士のやりとりを行う体制がとれたことは今後の局地災害対応に繋がると思われる。

報告者：前橋赤十字病院 中村光伸先生