

●「その他」記載欄

機関・組織名	記載内容
新潟県危機管理防災課	—
新潟県健康対策課	—
市町村	<p><必要な情報></p> <ul style="list-style-type: none"> ・自力避難困難者(母子家庭等) ・災害時要援護者の情報 ・療育手帳、精神保健福祉手帳の交付を受けている方の居住地等 <p><把握している情報></p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記①～④の情報は担当課において把握 ・別の課(町民福祉課)で把握しているが、その情報をまだ共有していない。 ・災害時に避難が困難な方で、手上げまたは同意した方の情報を把握
保健所	<p><必要な情報></p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼吸障害 ・特定疾患、精神障害者等 ・人工呼吸器装着者の安否情報 <p><把握している情報></p> <ul style="list-style-type: none"> ・②～④市町村で把握している ・人数は分かる。対象者の居住地は市町で把握

4. その他、関係機関同士の連携の促進策について

関係機関同士の連携の促進策として、市町村では、同一自治体内他課との連携体制を密にすることで災害時用援護者リストを作成しているところがあった。個人情報等、いくつかの問題をクリアする必要があるが、災害時における住民についての情報共有が徐々に始められている。保健所としては、関係機関を交えた検討、訓練の場づくりをした上で、それぞれの対応能力を把握し合うことから始めることの必要性が挙げられている。

●自由記載欄

機関・組織名	記載内容
新潟県危機管理防災課	—
新潟県健康対策課	—
市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・特に無し ・1年に1回の連絡会議が必要 ・今後他課と連携体制を密にし、災害時要援護者リストを作成し、関係機関との協力体制の構築に向けて動いている。 ・年1回は、関係機関同士が集まる機会を作る必要がある。 ・情報共有に係る制度づくり(個人情報等) ・防災訓練への参加を促す ・要援護者の情報については現在情報共有の手続き中である。
保健所	<ul style="list-style-type: none"> ・個人情報の取扱い ・関係機関全てが参加する定期的な会議と訓練の実施 ・お互いの機関の危機発生時の対応能力(所有する装具類、訓練の程度)を知り合い、顔見知りになることから始まると思います。

地域における健康危機発生時の関連機関との連携及び人員・物資の搬送等に関する研究

分担研究者 郡山一明
研究協力 北九州市医師会
北九州市

研究要旨

昨年度の研究結果をふまえて、カテゴリーⅠの地域災害医療体制を構築するための医師プログラム(案)を構築した。これに基づき北九州市において、市医師会で医師研修プログラムを作成し、あわせて解決すべき行政課題を検討した。

A 研究目的

健康危機管理を効果的に実施するには、危機をその発生時の状況で4つのカテゴリーに分けることが有用であることを示した。

今年度は、このうちカテゴリーⅠに属する地域限定災害の医療対応プログラム作成を試みた。災害医療は必ずしも厚生労働省が規定する健康危機管理の定義には一致しないが、地域においては災害医療を健康危機管理体制の一環として組み込み、相互に補完する体制を構築したほうが、医療全体の理解が得られ結果的に健康危機管理への協力が得られるからである。

B 研究方法

北九州市医師会による「一般医師」を対象とした「北九州市災害医療プログラム」を試作した。

この際、①北九州市地域防災計画、②北九州市医師会災害広域災害計画、③災害拠点病院等、既存の行政計画・体制との整合性の有無を調査した。

C 研究成果

① 北九州市地域防災計画との整合性

同計画では災害医療はカテゴリーⅠとⅡが混在していた。また、災害拠点病院等、厚生労働省通知で示されている体制については全く言及されていなかった。

② 北九州市医師会広域災害計画との整合性

同計画でも災害医療はカテゴリーⅠとⅡが混在していた。また、搬送医療機関の調整については記載されているものの、災害現場での医療対応には言及されていなかった。

③ 災害拠点病院との整合性

同病院は本来カテゴリーⅡに対応する機関として指定されている。災害発生時の災害拠点病院への連絡をはじめ、患者受け入れ態勢等については実践的な対応ができるものとは言えなかった。

D 考察

健康危機管理の対応概念には混在がみられる。これを解決する一手段として提案したのが筆者による「カテゴリー分類」であった。災害医療体制においても、現状においては地域行政計画等をはじめ、実際に活動する市医師会の活動方針でもカテゴリーⅠとⅡの概念が混在していた。また、行政計画と実地対応する医師活動には機能的連携体制となるような補完性がなかった。

健康危機管理体制を構築するには、①カテゴリー分類を明確にした上で、②地域行政計画を確認、③実地対応プログラム作成をそれぞれの機能的連携が担保されるように作成するべきである。

この概念のもとに、北九州市災害医療対応プログラム(案)を作成した。本プログラムはカテゴリーⅠの災害対応プログラムである。災害発生時には市消防指令より災害拠点病院

に直接連絡が入るようにした。さらに必要に応じて消防指令により、北九州市立八幡病院の災害派遣チームが災害現場の Dr. コマンダーとして派遣されるシステムとした。災害現場での活動は、すべて消防の指揮・命令系統のもとに実施することとした。つまり Dr. コマンダーは現場指揮者の一階級下で現場指揮者の指示命令下に活動する。災害現場活動への医師の参加は、基本的に本プログラムを修了した者を対象とすることにした。

原案をもとに、より多くの会員の意見を集約すべく平成 19 年 1 月 30 日に北九州市医師会で研修を実施した。

E 結論

- ① 災害医療プログラムは有効であった。
- ② 災害医療プログラムを作成するには地域の医療体制に関する計画等との整合性をあわせるべきであるが、実際には全く考慮されていない。
- ③ より高質な災害医療体制を構築するためには、災害現場から医療機関での初療室までの連続性に十分に配慮しなければならない。
- ④ 今後、さらに災害拠点病院内の対応を標準化するプログラムを作成する予定
- ⑤ 引き続きカテゴリ II、III、IV のプログラムを作成し、地域健康危機管理体制の構築を図っていくものとする。

F 研究発表

F.1 論文発表

現在投稿中

F.2 学会発表

特になし。

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特になし。

2 実用新案登録

特になし。

3. その他

特になし。

(添付資料)

資料Ⅱ-1

北九州市医師会災害医療プログラム

Ver. 2

厚生労働科学研究

分担研究者 北九州市危機管理参与 郡山一明

研究協力者 北九州市医師会

北九州市

第1章 はじめに

1. 1 本テキストの位置づけ

本テキストは北九州市危機管理基本指針において、主としてカテゴリー I に分類される災害についての現場医療活動総論を示したものである。

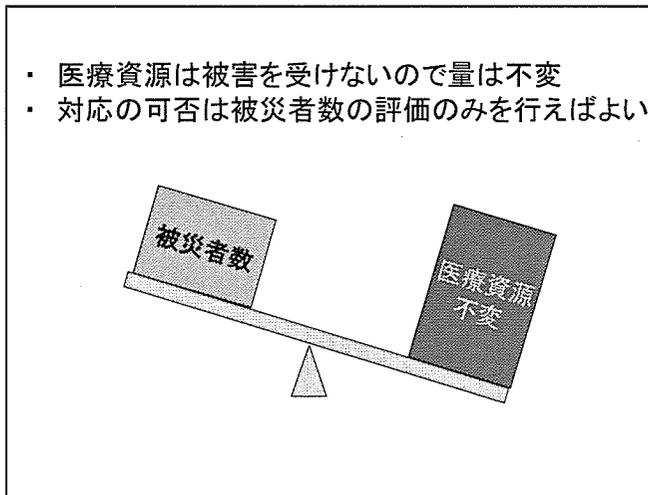
	地域限定	地域全体
原因特定	カテゴリー I 鉄道事故 航空機事故 歩道橋事故	カテゴリー II 自然災害 ・地震 ・水害
原因不明	カテゴリー III 和歌山カレー事件 クリプトスポリジウム ザリン等 C テロ	カテゴリー IV 感染症 (新型インフル) B テロ ワクチン副作用

本プログラム作成にあたっては以下の観点に特に留意した。

- ・ 北九州市地域防災計画と整合性があること
- ・ 北九州市地域医療計画の救急医療と整合性があること
- ・ 災害拠点病院等の北九州市の医療資源をふまえること
- ・ 災害発生現場に最も近い医師が単独で発災後直ちに駆けつけた場合でも、連続的な災害医療活動へと展開できること
- ・ 災害発生段階から関係機関情報が共有・伝達されること
- ・ 現場対応は統一した指揮命令系統のもとになされること

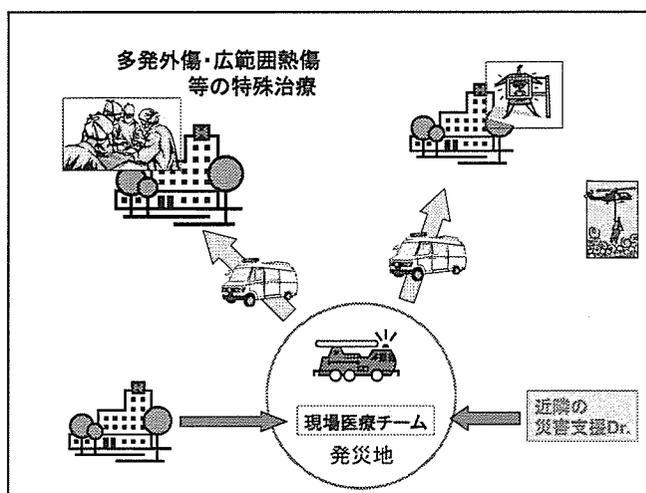
1. 2 カテゴリー I の災害の特徴

- ・ 災害では最も頻度が高い
- ・ 災害概要は視覚的に把握可能である
- ・ 災害現場は基本的に 1 箇所であり、現場活動の組織力は分散されない
- ・ 各機関の役割分担には基本的な共通認識がある
- ・ 医療機関は平常の機能を維持している
- ・ 災害時には、被災者数を評価すれば対応の可否を決めることが可能



1. 3 カテゴリー I の災害対応戦略

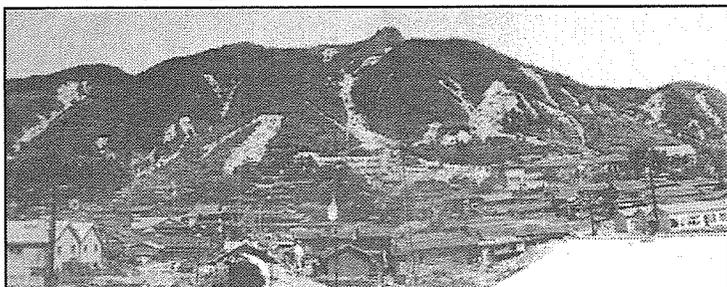
- ・ 救命救急センター・災害拠点病院等、医療機関での治療能力を最大限に発揮させる
- ・ このため、災害拠点病院・救命救急センターからの災害医療チームの投入は必要最小限とする
- ・ 災害医療チームの目的は「被災者を最適な医療機関へ早期に搬出すること」とする
- ・ 発災地近隣の医師による災害医療チームへの合流協力は歓迎する



第2章 北九州市の カテゴリー I の Risk Assessment

2. 1 地理上の特性

本市は九州の最北端に位置し関門海峡をはさんで本州と向かい合う。市東部に企救半島山地、南部に貫山地、中央部には高塔、皿倉、福智山が南北方向の山地を形成している。また、市中央部に日明丘陵地、遠賀川右岸には遠賀丘陵地がある。大雨による地すべりの危険性は山地と丘陵地に限定される。活断層には東小倉断層があり数千年に1度の頻度での活動が予想されている。



門司風師山の土石流
昭和 28 年
132 名死亡
損壊家屋 2,098 棟



2. 2 交通路の特性

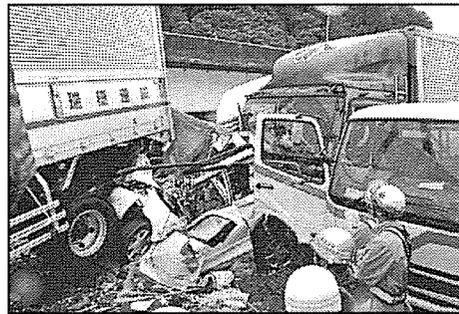
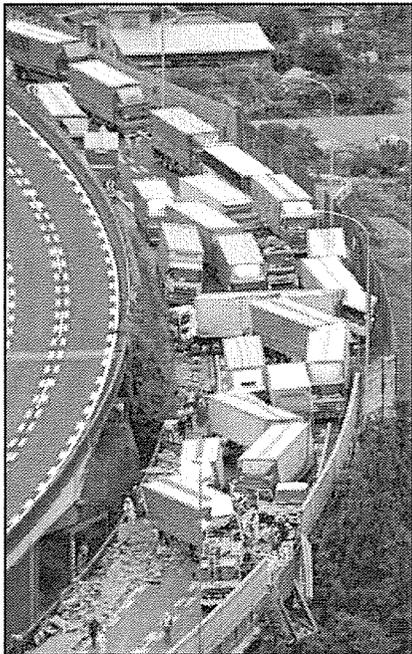
九州を結ぶ海と陸の交通の結節点である。関門海峡は1日に数百隻の船が往来する日本の海洋航路の要所である。

道路は国道3号線と10号線の合流点であり、鉄道ではJR鹿兒島本線と日豊本線の合流点となっている。また山陽新幹線の沿線である。道路、鉄道ともに福智山系を貫通する長いトンネルがある。2006年の3月には都心から15km、陸域から3kmの海上に24時間運用可能な「新北九州空港」が開港した。

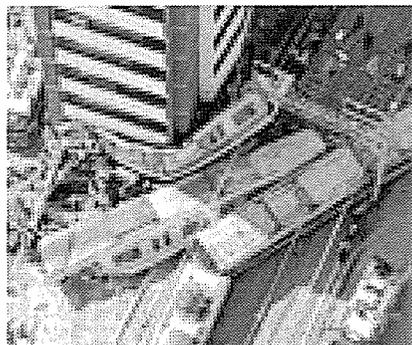


- 1979年 日本坂トンネル事故
トンネル全長 2380m
死者 7名

⇒ 北九州市内には
福智山トンネル+金剛山トンネルが存在
3596m + 2200m

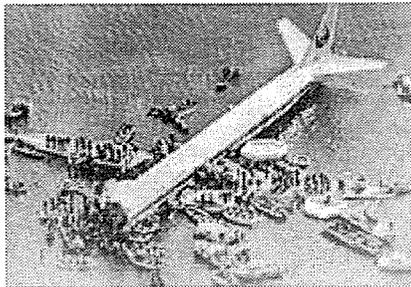


- 2006年 9月14日 長野中央道 21台衝突
4名死亡 10名重軽傷



- 2005年 JR西日本事故
死者 106名 重軽傷者 459名

⇒
小倉駅を発着する
新幹線 N700系編成定員 1323名

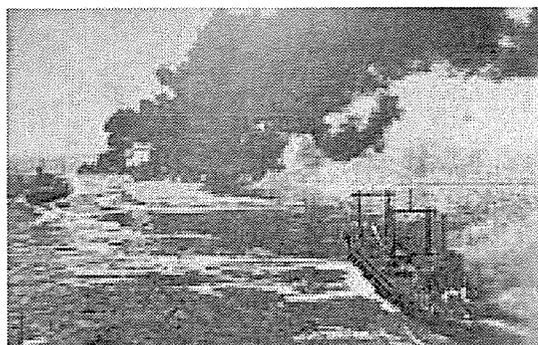


- 1982年 羽田沖日航機墜落
死者 24 名、重軽傷者 141 名

⇒ スターフライヤーA320
定員 144 名

2. 3 産業上の特性

北九州市は日本の4大工業地帯として発展してきた街であり、関門海峡及び響灘に面した小倉北地区、戸畑地区及び若松地区、洞海湾に面した八幡地区の4地区が工業地域として活動している。石油コンビナート等特別防災区域として、北九州地区、白島地区の2地区が指定されている。



1974年 東京湾
LPG タンカーと貨物船衝突・炎上
3名死亡

まとめ 北九州市の災害想定

これらをふまえて北九州市の 카테고리 I では次の災害を想定して医療体制を構築することが必要である。

- ・ 自然災害 (山崩れによる外傷、窒息)
- ・ 道路災害 (トンネル事故)、鉄道災害、空港災害
- ・ 港湾災害
- ・ 工場 (化学) 災害

第3章 災害発生のお知らせ

- ・ 災害体制への移行は消防からの連絡による 消防指令による情報発信

3.1 災害拠点病院への連絡

災害が発生した場合に最も早く情報が集まるのは消防指令である。

消防は災害が発生した場合には、その規模に応じて

- ① 医療機関への多数被災者受け入れが必要と判断した場合には、市内の災害拠点病院に第一報を入れる
- ② 現地での医療対応が必要と判断した場合には、市立八幡病院救命救急センターの災害医療チーム及び必要に応じて災害現場近隣の災害拠点病院の災害医療チームに派遣要請を行う
- ③ 市の医療資源では対応不可能な事態になりえると判断した場合には福岡県メディカルセンターに一報を入れる

- * 医療機関への受け入れ体制を確保するために災害現場への医療チーム投入は必要最小限にする、

消防から伝えられる基本情報

<u>When</u>	発生時刻
<u>Exact location</u>	発生場所
<u>Aspect</u>	災害状況
<u>Type of incidence</u>	災害の種類
<u>Hazard</u>	災害の拡大性
<u>Emergency services</u>	必要な支援
<u>Rank</u>	被災者概数

例 九州自動車道 交通事故

(W) 13:28分 (E) 九州自動車道福智山トンネル内にて (A) 特別救急事例
発生。 (T) 自動車による多重事故。 (H) 拡大はない。 (E) 外傷の被災者が (R)
数名。 詳細はおって連絡する。

資料 北九州市消防局の出動指令一覧

1 火災指令

指令種別	対象となる災害等
建物火災	緊急通報システム（煙・熱センサー）で受信した火災
建物火災 A	建物火災 B、ビル火災、地下火災に該当しない建物火災
建物火災 B	病院、老人ホーム、身体不自由施設、幼稚園及び保育所で自力避難が困難な者を収容している施設の建物火災
ビル火災	地上階数が4階以上を有する中高層建物火災
地下火災	地下街、地階、地下鉄及び洞道等から発生した火災
林野火災	森林、原野又は牧野の火災
危険物火災	一般危険物施設、石油コンビナート地域内の危険物火災
タンクローリー火災	タンクローリー車（鉄道車両を含む）の危険物火災
車両火災	車両の火災
航空機火災	航空機の火災及び異常発生時の警戒
船舶火災	船舶（小型船舶を含む）の火災
トンネル火災	トンネルで発生した火災
その他火災	上記に該当しない火災

2 救助指令

指令種別	対象となる災害等
一般救助	下記に該当しない救助事故
水難救助	水難救助事故
特別救助	要救助者が10人以上と判断される救助事故

3 警戒指令

指令種別	対象となる災害等
一般警戒	下記に該当しない怪煙の発見又は覚知、火災又はその他の災害が発生するおそれのある場合及び危険物の漏洩、その他の異常現象が発生した場合の警戒
危険物警戒	一般危険物施設及び石油コンビナート地域内で危険物の漏洩その他の異常現象が発生した場合の警戒
ガス警戒	屋外又は屋内でガスが漏洩した場合の警戒
津波警戒	津波の警報及び注意報が発表された場合の警戒

4 救急指令

指令種別	対象となる災害等
救急指令	日常対応可能な（一般的）救急事故
救急指令 A	搬送人員が 4 人以上で複数の救急隊の出動が必要な救急事故
特別救急	搬送人員が 10 人以上と判断される救急事故、高速自動車道以上における救急事故及び新・救急システムによる救急事故

第4章 災害現場の組織と役割

- ・ 原則として事前に訓練を受けた者のみが現場活動に参加する
- ・ 災害現場の救護活動は消防が統制する

災害活動 = 消火活動 + 救助活動 + 救急活動

からなる。医師は救急活動に参加する。

4. 1 災害現場での活動

災害現場での活動は全て消防が統制する。災害現場での医療活動は救急活動の一環であるので、災害医療チームは消防の統制下で活動を行う。

4. 1. 1 災害現場における役割分担

- ・ 指揮隊（紺色 全体の指揮・統制活動を行う）
- ・ 消防隊（紺色 消火活動を行う）
- ・ 救助隊（オレンジ 被災者救護を行う）
- ・ 救急隊（グレー 患者搬送を行う）

○ 前進指揮所

現場に最も近い場所で現場活動（災害活動と救急活動）の指揮を行う。原則として意志決定は行わず、現地対策本部（指揮所）との調整を行う。

○ 救急指揮所

被災者の搬入、搬出管理を担当する。

また、応急救護所の Dr. の意見を聞きながら搬送先の調整などを行う。

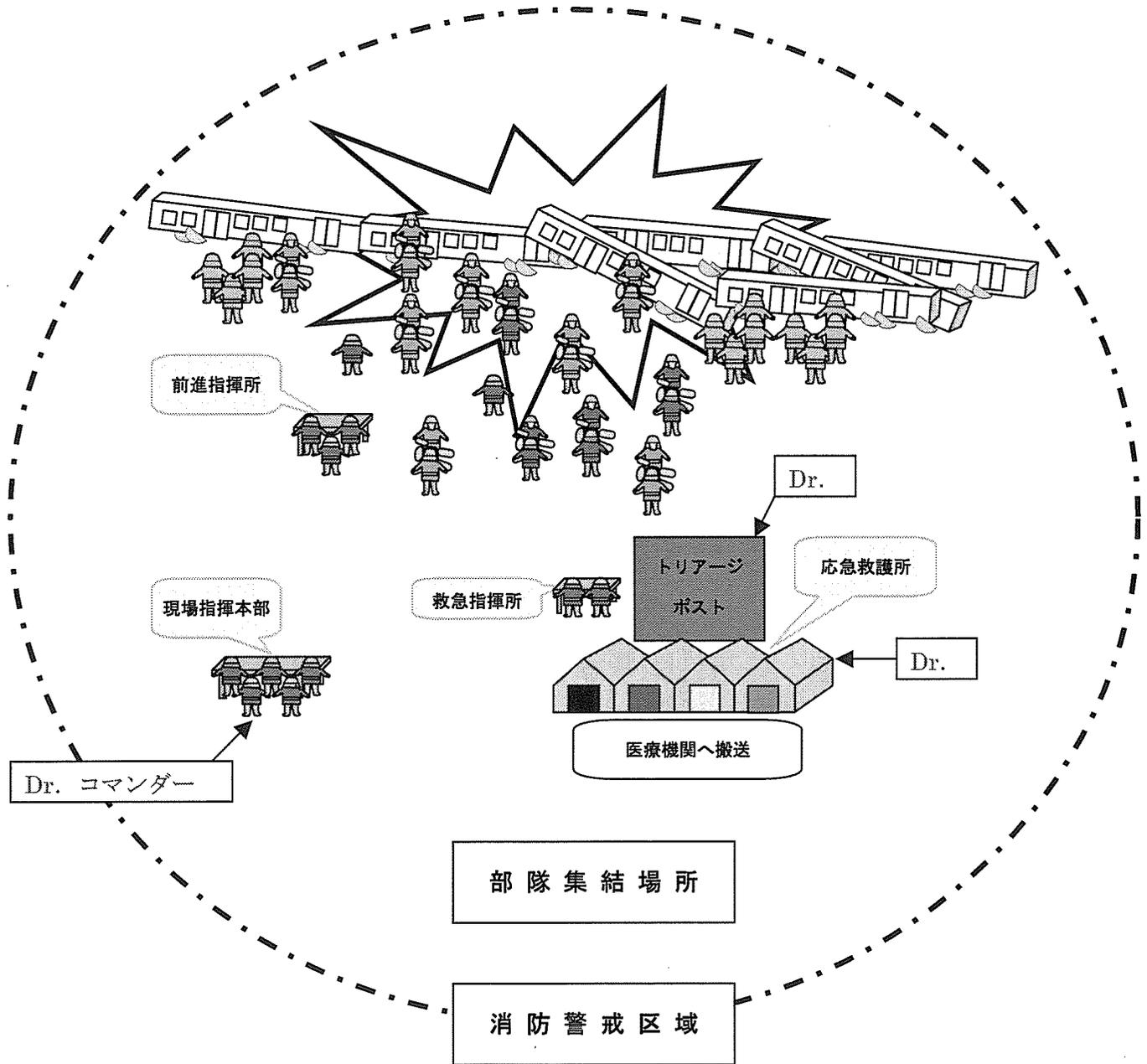
○ 応急救護所

医師の専門的支援が必要とする災害医療が展開される「場」である災害現場からの一時的な被災者受け入れを行う。

ここでトリアージを実施し搬送順を決定する。

必要最小限の医療処置が行われる場合もある。

【災害活動イメージ〈集団救急救助編〉】

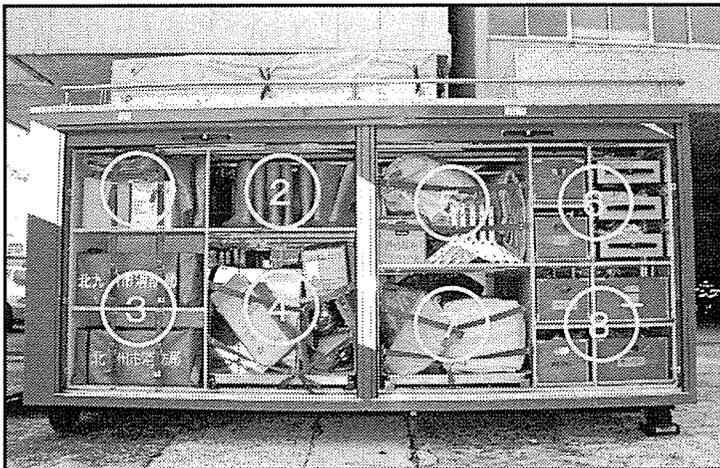


4. 2 災害対応多目的車の出動

北九州市消防では大規模災害時には多目的車が出動してくる。この車には集団救急救助の資機材が装備されている。

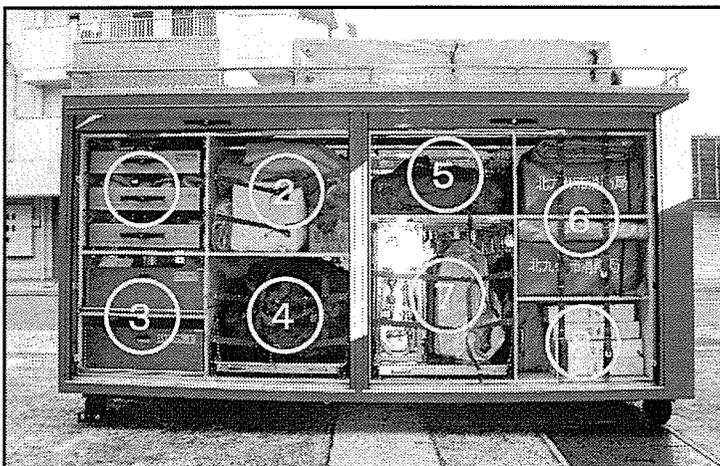


【集団救急救助用コンテナ】



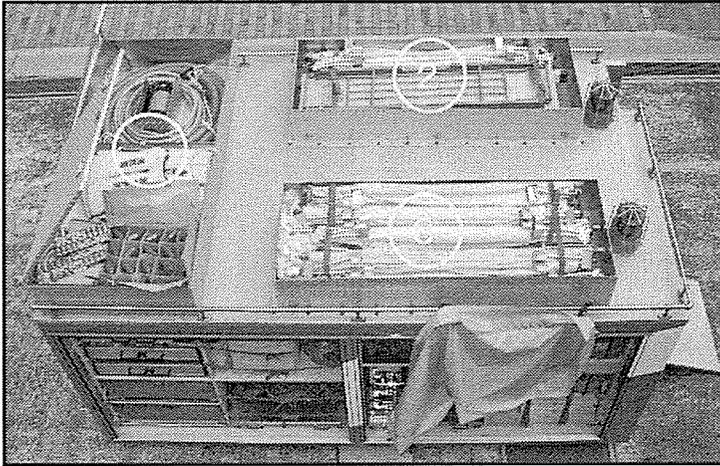
〈主な積載器材〉

- ① 救急資器材・搬送バック
- ② 汚水貯水用パネル水槽
- ③ 救急資器材・搬送バック
- ④ ボイラー用燃料・毛布・ビニールシート
- ⑤ 毛布・点滴スタンド・照明器具
- ⑥ 毛布
- ⑦ バッグマスク・トリアージタッグ等
- ⑧ 防毒服・包帯等救急消耗品



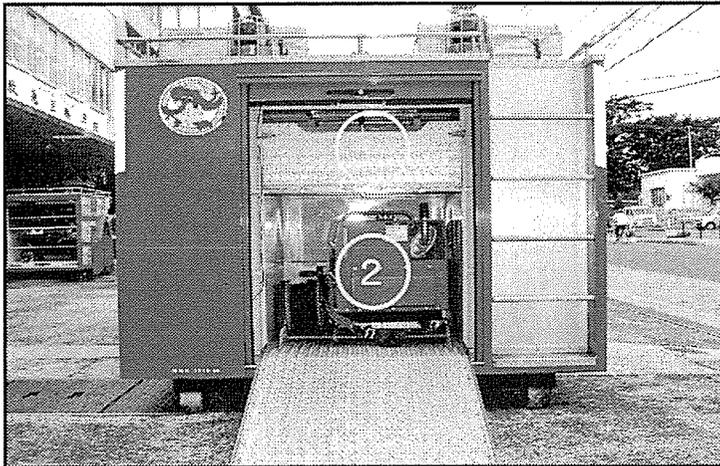
〈主な積載器材〉

- ① ガンカセット・空気ポンペ
- ② ロープ・トリアージシート
- ③ 毛布・照明器具
- ④ エアーテント
- ⑤ 汚水貯水用パネル水槽
- ⑥ 救急資器材・搬送バック
- ⑦ 除染システム一式
- ⑧ テント用杭・ハンマー



〈主な積載器材〉

- ① 除染ホース・救命胴衣
- ② 布担架・折りたたみ机
- ③ 布担架・担架用ベルト



〈主な積載器材〉

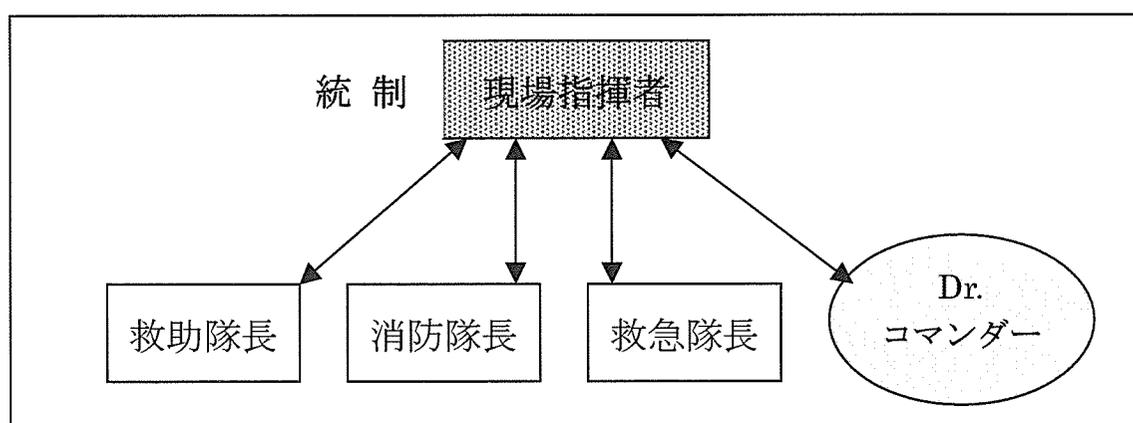
- ① エアテント用資器材
- ② 発動発電機

第5章 災害現場での医療体制

- ・ 災害対応は組織対応である。そのためには3C（Command, Control, Communication）の概念が必要である。

5.1 Command 現場全体のCommandは全て現場指揮者からでる

災害現場の指揮責任者は消防の現場指揮者である。外部との調整はすべて現場指揮者が行う。また現場内の調整もすべて現場指揮者が実施する。医療活動も現場の統一指揮下で現場活動と一体となって実施する。



Dr.コマンダーは医療班の指揮責任者であり、医療班（医療スタッフ）に対する指揮を行う。現場指揮者とは同席し、常に連絡をとらなければならない。

現場指揮所を設けて災害医療を展開する場合には、事前に訓練を受けた北九州市立八幡病院災害チームが医師3名、看護師3名、事務1名で出動してくる。北九州市立八幡病院災害チームが到着後は、北九州市立八幡病院災害チームのリーダーがDr.コマンダーとなり、すべての医療スタッフはこのチームに協力して現場活動を実施することになる。

○ 北九州市の災害現場での医療活動は

北九州市立八幡病院災害チームが必ず出動してくる
このチームのリーダーが最終的なDr. コマンダーとなる
Dr.コマンダーは誰からも分かるような格好をしている



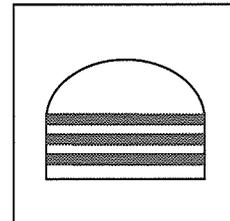
* もし、あなたが TV 等で災害情報を聞いて

現場応援にかけつけるなら

- ① 自身の安全を確保できる服装をして
- ② 北九州市医師会災害医療プログラムを受けた医師であることを示す証を持つ
- ③ 現場に着いたら勝手に入らずに近くの消防隊員に次のように質問する。

「私は医師の〇〇です。北九州市医師会災害医療プログラムを受けています。
災害応援に来ました。この現場の指揮者は誰ですか？」

あなたは、ヘルメットか服装に三本線の印をつけた人物を探すように指示されるか、その場に案内される。三本線をつけた人物が災害現場の指揮全体の責任者である。
現場指揮者である。



- 現場指揮者（三本線）に会ったら次のように言う。

「私は医師の〇〇です。指揮者の統制下に入ります。指示命令をお願いします。」

既に Dr. コマンダーが到着していれば、あなたは現場指揮者から Dr. コマンダーの指揮下に入ることを指示される。Dr. コマンダーの到着前であれば、到着するまで仮の Dr. コマンダーとして医療指揮を執らなければならない。

- 最初に現場に到着した医師（仮 Dr. コマンダー）は医学的観点から、まず被災者について次のことを確認し現場指揮者に伝えなければならない。

最初に到着した医師（仮 Dr. コマンダー） ⇔ 現場指揮者（三本線）

- Number of Casualties
現場にいる被災者のうち医療機関での処置を必要とする概数
被災者数増加の可能性
- Equipments
人員・物資・資機材の必要性
- Treatment
医療機関で主に必要となる処置（外傷 熱傷 除染 等）