

心臓リハビリテーション従事者のための
災害時対応マニュアル

日本心臓リハビリテーション学会

災害対策部会 編集

田嶋 明彦

石田 岳史

河村 孝幸

合田 あゆみ

下川 宏明

はじめに

『心臓リハビリテーション従事者のための災害時対応マニュアル』の作成にあたり、改めて東日本大震災から2年半が過ぎて、私たちの日常生活はほぼ元通りになっているように感じられますが、災害現地では今も復興への努力が続けられています。震災により尊い命を失われた方々に謹んで哀悼の意を表しますとともに、多くを一瞬にして失い、今なお、大きな不安を抱えながら、厳しく、不自由な生活を強いられている被災地の皆様に心よりお見舞い申し上げます。

この大震災はわが国の災害時医療の問題点を大きく浮き彫りにするとともに、個々の医療従事者の災害対応についての課題をも明らかにしました。日本心臓リハビリテーション学会では、

- 1)被災地、非被災地の支援アンケートの実施
- 2)震災年会費免除の審議
- 3)被災地への具体的支援のマッチング
- 4)東日本大震災被災地支援募金

を行いました。その過程で学会としてこのような災害時の支援活動にどのように関わらなければならないか、また心臓リハビリテーション従事者はその活動の中ではどのような役割を担うのかを論議しました。

被災地における医療支援は、急性期災害診療から中長期の医療体制の確保、慢性期心疾患患者への運動療法の指導、心理的ケアとその対象が経時的に広がっていきます。私たち心臓リハビリテーション従事者も、その時々的重要性に応じて適切に対応するべく普段から準備しておく必要があります。今回の経験を通じて、日本心臓リハビリテーション学会では心臓リハビリテーション従事者を対象として、災害時の実践的対応や災害に対する心構えをマニュアルとしてまとめることとしました。読者対象としては、心臓リハビリテーション関連の医師・看護師・理学療法士・作業療法士・臨床検査技師・臨床工学士・薬剤師・栄養士・心臓リハビリテーション指導士などを想定しています。

また、本学会では災害発生時に他学会と連携して他職種連携で災害地でのリハビリテーション支援活動を行っていきたいと思います。

日本心臓リハビリテーション学会員だけでなく、いざというときに参考にさせていただけるように、災害時対応マニュアルとしてまとめました。非常時のために本学会のホームページからダウンロードして手元においていざというときに参考にさせていただければ幸いです。

本マニュアルが、災害発生時の的確な対応の一助となることを願いますとともに、読者及び現場からのフィードバック、社会情勢や災害対応に関わる諸制度の変化等を踏まえ、今後、より有用なマニュアルとすべく定期的に改訂していく予定です。

最後になりましたが、ご多忙の中マニュアルの編集に尽力された災害対策部会員各位に深謝いたします。

災害対策部会長 田嶋 明彦

I 災害発生時の基本的な心得

1. 災害のフェーズ分類と必要な支援

災害とは、傷病者数・傷病者の重症度・傷病者の特殊性が対応能力を超えた場合で、外部からの応援が必要な状況である。災害支援は、時々刻々と変化する被災地の状況変化に基づいた適切な対応が必要となる。

災害支援活動を円滑に行うには、①時間（医療活動全般の時間管理）、②人員（必要な人員の調整・管理）、③物資・装備（準備、点検、携行、管理）、④資金、⑤通信（通信機器の取扱い、維持管理）、⑥交通（手段、経路、状況把握）、⑦連携（関係協力機関・団体との連携）、⑧安全（危険の見積もりと対応策）、⑨健康（心身面の疲労、ストレス）、⑩情報（被災地の情報収集、患者情報の記録、チームの行動記録）などが重要な考慮事項となる。

<災害直後からの状況変化と支援>文献 1)13 ページより引用

2. 必要な物品

災害医療に必要な物品を災害発生後に調達するのは時間的にも困難である。日頃から災害に備えて、必要な物品をリストアップし、備蓄しておくことが肝心である。

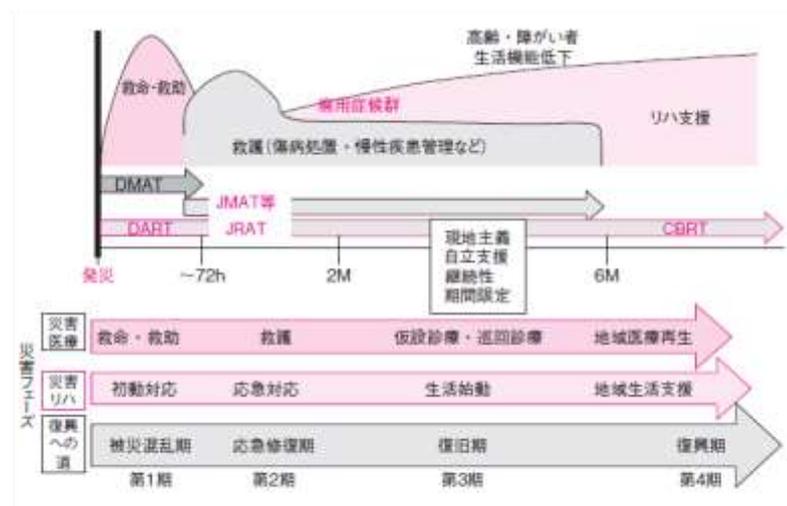


図1. 発災直後からの状況変化と支援 (文献2より引用・一部改変)

- DMAT : Disaster Medical Assistance Team
- DART : Disaster Acute Rehabilitation Team
- CBRA : Community-Based Rehabilitation Team
- JMAT : Japan Medical Association Team
- JRAT : Japan Rehabilitation Assistance Team

表1. 災害医療に必要な物品

個人装備	食料、飲料水、軍手、雨具、懐中電灯、携帯ラジオ、上履き、寝袋、毛布、着替え、洗面用具、タオル、ガムテープ、ティッシュペーパー、ウエットティッシュ、生理用品、はさみ、防水安全靴、現金、健康保険証、身分証明書、名刺、医師免許写し、筆記用具、携帯電話、腕時計、医療職種が記載されているジャケット（ベスト・ビブス）、手動発電機、ブルーシート、ごみ袋、簡易トイレ、道路地図、経口摂取品
診療用具	聴診器、体温計、血圧計、携帯型心電計、ペンライト、ディスコ舌圧紙
医療資材	サージカルマスク、アルコール綿、三角巾、包帯、滅菌綿棒、紙テープ、布テープ、救急シート、ガーゼ付き絆創膏、吸収パッド付絆創膏、ガーゼ、消毒キッド、ディスコ手袋、クリップボード、診療録用紙、処方箋用紙、カーボン紙
医薬品	支援先の医療事情による

*リュックサックやウエストバックで携行すること

3. 各医療従事者の役割

被災地の状況は時々刻々と変化するため、医療従事者もそれに対応して支援を行う必要がある。災害のフェーズ毎の各医療従事者の役割を表2に示す。

表2. 災害フェーズと各医療従事者の役割

	初動対応	応急対応	生活始動	地域生活支援
発災からの期間	直後から約72時間 (DMAT活動時間)	4日目から1カ月 末まで	2カ月目より6 カ月	6カ月以降
医師	入院患者の安全確保、職員の安全確保、緊急トリアージ体制、救命・処置、DMATによる情報収集	災害関連の外傷治療、集中治療、脱水、感染症	慢性疾患治療、感染症、専門的巡回診療（精神科・歯科・眼科・皮膚科等）	プライマリ・ケア、感染症、専門的巡回診療（精神科・歯科・眼科・皮膚科等）
看護師	集	負傷者に対する継続的な観察・処置、精神的ケア	重傷者・慢性疾患患者への看護、精神的ケア	日常生活への移行支援、健康保健活動、巡回訪問
臨床検査技師	POCTによる血液の迅速検査、心電図や超音波検査の実施			
理学・作業療法士	トリアージ 避難誘導 被災者の受け入れ	避難所の環境整備 障がい者、要介護者などの把握・対処 個別・集団運動指導		個別・集団運動指導、生活活性化の活動提案
薬剤師	救護所・避難所の設営	服薬の確認 医薬品の管理		

		OTC 薬品の配布 衛生の管理
職種にかかわらず 実践できること		災害時心血管イベントや生活不活発病の早期発見・予防 の啓発活動
		災害時要援護者（高齢者・妊婦・乳幼児・障がい者）へ の支援
		慢性疾患への対応（服薬・食事・セルフケア）
		生活支援
		こころのケア・孤立化対策

*災害の規模や医療インフラの立ち上がり、仮設住宅整備のスピードによって時間軸は変化する。

4. 支援者としての心得 文献 1)22 ページより引用・一部改変
被災地で医療支援を行う場合、以下に示すような心得が必要である。

表 3. 支援者としての心得

- 現地主義：現地支援者が中心であり、指示に従う。現地支援者も被災者であることを理解し、かえって負担をかけないように配慮する。自己満足のための支援ではない。支援チームは、現地に負担をかけないように、食料・飲料水・寝具等、自己完結型が基本。
- 自立支援：リハ対象者への直接的サービス提供のみならず、現地の運動・リハ支援者の活動支援も含む。
- 継続性：短期的な支援ではなく、引き継がれるような支援を心がける。
- 期間に応じた支援：避難所生活から仮設住宅への移行など、ニーズに応じた支援。
- 他の支援団体・活動に対する認識・協働：種々の専門職ボランティアによる活動団体との情報交換・連携・協働を行う。
- コミュニケーション：報告・連絡・相談、申し送り・申し受けの双方向コミュニケーションを意識。常に通信手段を確保。
- 自分の健康管理：自己の健康には心身ともに責任をもち、時には休息を

(文献 1 より引用)

II 災害発生状況に応じた心臓リハビリテーション

1. 急性期・亜急性期リハビリテーション対応

被災地の状況は時々刻々変化しており、同時に医療状況も変化する。したがって、リハ担当者は、常に日々の医療の復興レベルを意識しながら、目の前の患者の対応を行う必要がある。

急性期・亜急性期リハ対応では、以下の点を念頭に置く。

- ① リハ対応における指示命令系統の確立と業務の連携
- ② 安全な場所の確保

- ③ 連絡系統の確認、引き継ぎ方法の作成
- ④ 全体の評価と患者の評価
- ⑤ リハの優先順位の決定
- ⑥ 適切なリハ実施
- ⑦ 必要であれば適切な場所への移送

- ・ 発災後の急性期においては救命が優先され、そこに医療資源が最大限投資されるため、患者の治療法や治療時期が平時とは異なることがある。さらに、一旦診断と初期治療を受けた患者でも、その後の治療を受けないまま置き去りになる場合もある。個々の症例に関しては、手術などの根本治療が終わっているかいないか、訓練を行う余裕があるかどうかなどを日々勘案しながら、判断することが重要である。心リハ支援も、支援者が交代し必要支援者も場所を移動することがあり、一貫して同じメンバーが担当できるとは限らない。また、同じ職種の支援者が引き継ぐとは限らないため、他の職種（例えば看護師・保健師やボランティア）に運動指導、筋力トレーニングや関節可動域訓練等の引き継ぎを行うことも予想される。したがって系統的な引き継ぎも重要になる。専門的な訓練ができなくとも、早期離床への取り組みが継続できるように支援する。
- ・ また、マンパワーの不足や通院が困難な場合もあるため、急性期といえども毎日リハができるとは限らず、その場合、患者自身や家族への自主トレーニングの指導も必要となる。
- ・ ライフラインが不安定な中、災害拠点病院など一部の中核病院に急性疾患が集中するため、これらの中核病院に対するリハ支援が必要である。災害急性期には救急対応に追われ、リハの必要性が認識されていても後回しになる可能性がある。
- ・ 急性期病院に収容された患者は、急性期の病状が落ち着けば、リハの行える施設に速やかに移送する。移送先の選択や情報交換において、能力の評価や望ましいリハ対応についてのアセスメントが重要である。介護保険施設は、地域の回復期リハ病棟から早めに患者を受け入れることで、回復期リハ病棟が急性期から受け入れやすい環境をつくることに寄与するため、これらの施設への支援も必要である。

2. 慢性期リハビリテーション対応

急性期患者の対応による施設やマンパワーの不足により、普段より通院型のリハビリテーションを行っている患者は、通常のリハビリテーションを受けられなくなる可能性が高い。

- ・ 通常に通院型リハビリテーション再開まで時間がかかることが予想され、普段から自立したリハビリテーションを行えるよう患者指導を行っておく。
- ・ 大規模災害に備え、普段より病院・施設などの対象者の受け入れ態勢の現地支援と後方支援を整えておく。

3. 心臓リハビリテーション関連領域の二次的健康被害予防

下記のような二次的健康被害が発生することが予想され、その予防に努めなければならない。

- ・ 大規模災害によるストレスで急性心筋梗塞や脳卒中・心不全などの心血管系疾患が増加する。
- ・ 褥瘡、深部静脈血栓症・肺動脈血栓塞栓症などが生じることがある。予防のため、下肢静脈エコーによる集団検診、弾性ストッキング処方、運動療法などの予防活動を行い、飲水の摂取を励行する。
- ・ 配給される保存食は、一般的に塩分過多であることが多く、心不全の悪化や潜在的な心不全が顕性化しやすい。
- ・ ストレスや塩分摂取を引き金に、高血圧や糖尿病などの生活習慣病が悪化することが予想される。

4. 生活不活発病の予防

急性疾患に伴う廃用症候群は、急性期病院、避難所、自宅、施設、仮設住宅いずれにおいても生じうる。

- ・ 急性期病院で、病前のADLの低い患者には、退院先の環境の情報収集、身体機能やADLの能力などを評価し、必要なリハ介入を入院早期から積極的に行うことが必要である。通常以上に早期退院が迫られる状況では、早期離床や可能な範囲での早期からの運動療法などに意識的に取り組む必要がある。
- ・ 避難所における虚弱高齢者の廃用症候群を見逃さず、的確に対応するためにリハ担当者の避難所支援が必要である。避難所には公民館や体育館があてられることが多い。床に直接毛布や布団を敷いての生活となり、トイレまでの距離は長く段差も多い。虚弱高齢者には生活しにくい環境であり、急性疾患後急速に廃用が進む環境でもある。虚弱高齢者の起居動作しやすい環境、段差への対応、歩行補助具の支援など廃用症候群に陥らないような環境調整もリハ担当者を中心に行う。避難所でのリハ担当者は、避難者の動向に気を配り、避難所の管理者や保健師と連携し、問題のある住民に速やかに対応できるようにする。
- ・ ラジオ体操などの集団体操、避難所デイサービスなど廃用を予防する取り組みを行う。また、避難所に避難している被災者自身が可能な限り避難所の様々な運営（運搬、配給など）に参加するなどの工夫を促し、廃用症候群を予防する。日頃から、被災者や地域住民独自で運営するように指導していくことも重要である。
- ・ 集団的に対応していく中でも個別的な指導が必要な場合も多いため、リハ相談の場や、行政保健師の健康相談等の場を設け、リハに関するニーズ調査とともに集団対応を行

っていくことが有効である。特に、虚弱で廃用症候群に陥っている住民には、医療的介入と連携しながら、個別的な機能訓練を行う。また福祉避難所等への誘導も検討する。

- ・ 避難所では十分な食事を得られないことが多く、摂食・嚥下障害があると容易に栄養障害に陥る。栄養管理も廃用予防の基本として取り組まれる必要がある。

- ・ 運動指導できる人材の確保を目的とし、集団対応時になるべく参加してもらいつつ、ボランティア養成事業等での人材育成を行い、幅広く生活不活発病予防のための運動指導ができる人材の確保が必要となる。

- ・ ライフラインが途絶し、介護保険サービスもない自宅では、廃用症候群の予防が難しく、急性期病院から自宅に帰り、急速に廃用症候群が進行することがあるため、在宅医療を行っている医療機関では当該患者、介護保険施設ではサービス提供利用者の安否確認を定期的に行う。

- ・ 仮設住宅居住者への対応は個別的な対応とは別に集団的な対応も必要になる。外部へのアクセスの悪さや他者と接触する機会の減少等は仮設住宅移住後から発生し、生活不活発病のリスクが高まる。災害リハ支援では身体機能・動作能力・日中の身体活動状況を確認し、生活不活発病の予防・進行抑制・改善に向けた自主トレーニングを含めて集団的に対応していく必要がある。集団対応対象者の同定にあたって、例えば仮設住宅各地区の高齢者の割合や、個人の情報をもとに各地区の活動を把握し、事前の案内配布等による周知、また当日の個別での声かけ等によりその地区の対象者となり得る住民をくまなく救い上げていく必要がある。サロン活動への参加が困難な対象者の場合は、復旧している医療保険領域や介護保険領域での対応として、行政を介して進めていく。

- ・ 不活発となる誘因には、単に身体的な要因だけではなく、大災害に遭遇した精神的ショック、命が危険にさらされた恐怖、惨劇を目の当たりにしての無力感など心理的要因が挙げられる。精神・心理的な課題に十分に配慮し、過大な改善を期待することは被災者（避難者）の疲労・疲弊を助長する危険があることを理解する。

III 災害時の心理的变化とメンタルヘルス

災害に見舞われた被災者は、心に大きな影響を受け、パニック状態から一見異常に見える言動を示すことがある。救護班の班員や防災ボランティアは、この一見異常に見える言動を「極端な出来事に遭遇した際に起こる正常な反応」とであると理解することが大切である。

1. 被災者の経時的反応

災害は、被災者に大きなストレスを与える。ストレスの程度は災害状況の深刻さや被災者自身の性格特性によって異なり、その反応は、身体・思考・感情・行動などに表れてく

る。持病が悪化し、まとまった考え方が出来なくなったり、イライラして落ち着かなくなったり、また周囲の人とうまくいかなくなることもある。ストレス反応は時間の経過と共に変化する。この反応の変化は通常、急性期・反応期・修復期・復興期の4つの反応期に分けて考える。

① 急性期（災害直後から数日）

災害の直後は、その衝撃に圧倒され、身体や思考や感情、行動にも影響が現れる。心拍数や血圧の増加、また呼吸は速くなり、発汗が起きる。ものごとを合理的に考えることが出来なくなり、集中力、記憶力も低下する。また茫然自失に陥り、不安や恐怖が強く、怒りと悲しみで一杯になることもある。行動も硬直化し、イライラしやすく、また非難がましくなって、コミュニケーションが上手く取れなくなる。

② 反応期（1週間～6週間）

抑えていた感情が湧きだしてくる時期である。これは無力感の克服につながる心の働きでもある。つらい出来事がよみがえってきたり、悪夢を見たり、緊張が高まり、イライラや孤立感が増し、しばしばよくかげ抑うつ的になる。生き残ったことで、救われた気持ちがある反面、同時に罪悪感が襲ってくることもある。

③ 修復期（1ヵ月～6ヵ月）

悲しみや淋しさが募り、不安を感じることもあるが、混乱した感情が徐々に修復され始める時期である。つらい出来事が思い出されると苦しくなるが、少しずつ気持ちが治まり、日常への関心や将来への見通しに目を向けていけるようになる。また突然記憶がよみがえったり、災害を思い出す話題や場所を避けたりする。自分が自分でないような感覚にとらわれることも珍しくない。

④ 復興期（6ヵ月以降）

時間とともに、次第に落ち着きを取り戻してくるが、回復の速さには個人差が出てくる。回復に時間がかかる人は「取り残され感」を抱いて、自責感・絶望感にさいなまれたりする。

表4. 被災者の経時的反応

反応/時期	急性期	反応期	修復期	復興期
身体的	心拍数の増加 呼吸が速くなる 血圧の上昇 発汗や震え めまいや失神	頭痛 腰痛 疲労の蓄積 睡眠障害	反応期と同じだが徐々に強度・頻度が減少する	徐々に震災前の状態に回復してくるが個人差がある

思 考	合理的思考の困難さ 思考が狭くなる 集中力の低下 記憶力の低下 判断能力の低下	自分の置かれた立場を徐々に理解していく	徐々に自立的な考えが出来るようになる	回復に時間のかかる人は「取り残され感」を抱く
感 情	茫然自失 恐怖感 不安感 悲壮感 怒り	悲しみと辛さ 恐怖がしばしばよみがえる 抗鬱感 喪失感 罪悪感 気分の高揚	悲しみ 淋しさ 今後の不安	自責感 絶望感
行動様式	いらいらする 落ち着きがなくなる 非難がましくなる コミュニケーション能力の低下	災害現場に戻ることを恐れる アルコール依存の傾向が強くなる	被災現場に近づくことを避ける	徐々に被災現場に近づけるようになる
特 徴	逃走反応	抑えていた感情が徐々に噴き出してくる	日常生活や将来について考えられるようになるが災害の記憶がよみがえり辛い思いをする	日常生活や将来のことを冷静に考えるようになる

2. 災害後に起こる精神疾患

① 急性ストレス障害（ASD）と外傷後ストレス障害（PTSD）

いずれも生命の危機を感じるような出来事を体験するか、または目撃した後に発症する疾患である。ASDは出来事から4週間以内に発症し、2日～4週間の間に消退する。PTSDは出来事があったから一ヶ月以上症状が持続する。症状はほぼ共通である。ASDに関しては4週間で軽快するといっても、これは事後的にしか判断できない。したがって、不眠や焦燥が強いといった重症度の高いケースは治療を導入する必要があると思われる。精神科への受診を拒否されたら、当面は睡眠導入剤を使用して経過観察し、その後精神科受診へつなげるといった方法が現実的と思われる。PTSDの多くは自然緩解する。しかし、慢性例、重症例は専門の治療を導入した方がよいと思われる。

② うつ病

うつ病は、全人口の6～7%に生じるとされる頻度の高い精神疾患である。災害後にうつ病を発症したり、もともとのうつ病が再発あるいは増悪したりすることがある。また、PTSDと合併することも珍しくない。また、身体症状を訴えて、最初に一般医療機関へ受診することが少なくない。訴えがあるにもかかわらず、身体所見や検査所見に異常がない時は、専門治療の導入が望ましい。

③ アルコール依存症、その他の物質（薬物）依存症

災害後のストレスや不眠を軽減するために飲酒量が増したり、依存性物質に走ったりするケースがある。中には、もともと鎮痛剤を服用している人が、ストレスにより疼痛が増悪し必要以上に内服するようなケースもある。いったん依存症に陥ると、回復は自力では困難である。専門治療の導入が望ましい。

3. 被害者に対する心のケア

まず被害にあった方々の安全確保と現実的な不安の解消を図るために、被災状況などの情報や具体的な援助を与えることが優先である。その上でこころのケアが必要になる。

① よく耳を傾ける。

話の腰を折らず、相手のペースにゆだねる。安易な激励・助言・批判・善悪の判断は慎まなければならない。

② 相手の立場に立ち、共感をもって対応する。

うなずいたり、返事をしたり、時には相手の言っていることを繰り返すことが大切である。ただし、過度の共感・感情移入は禁物である。

③ 災害によるストレスについて正しい知識を持つことが必要である。

被害者にみられる情緒的な反応の多くは、「異常な状況に対する正常な反応」であり、それらの反応は起こって当然であることを被災者に伝えるようにする。

④ 必要に応じて専門家への橋渡しをする。

援助が必要な人を専門家に橋渡しをする重要な役割がある。ただ、一般の人にとって、精神科

はまだまだ敷居が高いのが現実である。精神疾患があるからというよりは、不眠などの被災者に受け入れやすい症状をとりあげて受診につなげるようにする。

⑤ 仲間で声をかけあい、自分の限界を知り、仲間と協力し合って活動する。

これは仕事を遂行する上で心強くなれるという意味もあるが、お互いのメンタルヘルスの状態をチェックできるという意味合いもある。

IV 公的機関・行政との連携

1. DMAT(Disaster Medical Assistance Team)との連携

DMATとは、大地震および航空機・列車事故といった災害時に被災地に迅速に駆けつけ、救急治療を行うため、厚労省の認めた専門的な訓練を受けた災害派遣医療チームである。原則として発災後72時間の活動が想定されている。阪神淡路大震災では、多くの傷病者が発生し医療需要が拡大する一方、病院も被災し、ライフラインの途絶、勤務可能な医療従事者が減少した。その結果、被災地内で十分な医療も受けられずに死亡した「避けられた災害死」が問題となった。このような災害に対して、専門的な訓練を受けた医療チームを可及的速やかに被災地に送り込み、現場での緊急治療や病院支援を行いつつ、被災地で

発生した多くの傷病者を被災地外に搬送できれば、死亡や後遺症の減少が期待される。

2. DMAT の派遣要請

DMAT は被災地の都道府県からの要請で派遣される。緊急時は被災地の都道府県の要請がなくても、厚労省・都道府県等は、医療機関の自発的な活動に期待した要請を行うことができる。

3. DMAT に期待される活動

最も人的支援が求められる災害急性期（原則 72 時間以内）の活動が期待され、特に Triage・Treatment・Transportation (3T's) が求められる。さらに災害現場における Professionalism として体系的な対応 CSCATTT (Command & Control, Safety, Communication, Assessment, Triage, Treatment, Treatment, Transportation) ができるように平時からトレーニングされている。主な業務は被災地での活動・広域医療搬送・後方支援（ロジスティックス）である。

4. DMAT の活動（被災地での活動）

被災地での活動として、現場活動、病院支援および域内搬送がある。医療事情に詳しい災害近隣地域の DMAT が担当することが期待される。病院支援は当該病院の病院長の指揮下に入る。

5. DMAT の活動（広域活動）

広域医療搬送に携わる DMAT は、SCU (Staging Care Unit) 活動、航空機内での医療活動などがあげられる。SCU は、傷病者を被災地から被災地外へ自衛隊機等で搬送するにあたり、搬送適用傷病者を一時収容し、搬送に備え傷病者の安定化を行うために設置される医療施設であり、内閣府や防衛省との協働作業となる。現場・災害拠点病院・SCU 各々の場でトリアージが行われる。

6. DMAT の活動（後方支援）

後方支援（ロジスティックス）とは、DMAT の現場活動にかかわる通信・移動手段・医薬品支給・生活手段などを確保し現場活動に必要な連絡・調整・情報収集等の業務である。ヘリコプターなどの移動手段・医薬品支給・生活手段などの確保について厚労省、都道府県も可能なかぎり支援・調整を行う。厚労省は、関係省庁、都道府県および民間団体と必要に応じて関係業界にもその確保を依頼する。日本赤十字社、国立病院機構などは厚労省や都道府県の要請に応じ、DMAT にかかる支援を可能な範囲で行う。

7. 多機関との情報共有(災害救急医療情報システム (EMIS))

阪神淡路大震災の反省として、病院の被災情報、患者受け入れ情報を医療機関・消防機関・関係行政機関が共有できなかったことがあげられる。これに対して整備されたのが災害救急医療情報システム (EMIS) である。このシステムは、厚労省など関係省庁・都道府県関係部局・災害拠点病院などの関係医療機関をインターネットで結ぶ情報ネットワークである。DMAT の活動に関する調整においても EMIS が一つの重要なツールとなっている。

今後は消防・自衛隊などの関係機関への周知によって、多機関との調整ツールとして活用することが期待される。

8. 平時の机上訓練（エマルゴトレーニング・MIMMS）

また、各医療機関でも平時に机上訓練を行うことが望ましい。システム化されたものとして、スウェーデンで開発された Emergo Train System (ETS:エマルゴトレーニング)がある。これは災害・救急医学教育の教育および訓練に用いるための教育的なシミュレーション・システムであり、通常の事故から大事故・災害に至るまで、異なるレベルのマネジメントについて、教育・検証・質の保証の目的で用いることができる。また、1995年に英国で開発された Major Incident Medical Management and Support (MIMMS)は世界60カ国以上で取り上げられており、災害医療の世界標準となっている。ETS、MIMMSともに国内で教育コースが開催されている。特に幹部職員はそのノウハウを身につけるべきであろう。

9. 災害ロジスティクス活動

災害支援のロジスティクスは、ビジネス向け概念とは異なり、軍事用語の兵站（へいたん：Military Logistics）に近い。災害ロジスティクスとは、災害時において支援を受ける人のニーズを満たすために、物資や情報の流れを計画・実行・管理する過程と定義できる。

事前にスタンドバイ・パートナー（＝適切な日本語の方がよいと思います）を確保しておけば緊急物資輸送の初動スピードが違ってくる。例えば、東日本大震災において宮城県庁は社団法人宮城県トラック協会と緊急物資の輸送に関する協定を交わしており、各市町村の物資センターでは自衛隊車両と一緒に宅配会社などの車両が供給に大活躍した。内閣府も全日本トラック協会へ依頼し、首都圏から被災地への幹線輸送を受け持った。WFP（国連世界食糧計画）は Logistics Emergency Team (LET) という覚書を世界的物流企業と事前に結んでおり、東日本大震災においても無償輸送サービス提供を受けることができた。

まとめ

災害時は、平時の医療活動とは異なり、医療機関や行政職員も被災者であることを忘れてはならない。阪神淡路大震災では、神戸市衛生局職員の震災当日の出勤率は50%であった。兵庫県保健環境部の調査では医師58%、看護師44%であり、さらに医療機関の被災も相まって患者収容能力は著しく低下する。したがって、DMATが災害拠点病院を中心に病院支援することは非常に重要である。

また、甚大な被害を受けている医療機関は通信手段が絶たれ連絡する余裕すらない状況に陥り、SOSを発することさえもできない。支援する側は、緊急支援要請があるところに援助することは当然だが、SOSを発していない地域や施設にも連絡を取る努力をすべきである。

参考・引用文献

- 1) 栗原正紀, 淡野義長, 梅津祐一: 第IV章 災害リハビリテーション対応のフェーズ
A. フェーズ分類, 東日本大震災リハビリテーション支援関連10団体『大規模災害リハビ

リテーション対応マニュアル』作成ワーキンググループ（企画・編集）．医歯薬出版，東京，2012，pp13-29.

2) 佐々木 勝：一般医家への災害診療ガイド．モダンフィジシャン 2012；32(5)：531-532.

3) 日本心臓病学会総務委員会「循環器内科医のための災害時医療ハンドブック」作成小委員会委員一同：I 災害時医療のための必須事項，日本心臓病学会（編集），日本医事新報社，東京，2012，pp2-33.

4) 槇島敏治，前田 潤：災害時こころのケア，日本赤十字社，東京，2008，pp12-21.

5) 岐阜県精神保健福祉センター：災害時のこころのケア 2011.

6) 國井修 編：災害時の公衆衛生 私たちにできること，南山堂，東京，2012.

7) 丸川征四郎 編：経験から学ぶ大規模災害医療 対応・活動・処置，永井書店，東京，2007.

8) MIMMS 日本委員会（翻訳）：ホスピタル MIMMS 大事故災害への医療対応一病院における実践的アプローチ，永井書店，東京，2007.