

第7節 災害医療

現 状 と 課 題

1. はじめに

災害の種類

災害は、自然災害と人為的な要因による人為災害に大別されます。

いずれも被災区域が広域的なもの（広域災害）と、局地的な範囲に留まるもの（局地災害）があり、また発生場所、発生時刻、発生時期により被災・被害の程度は大きく異なります。

（１）自然災害

代表的な自然災害としては、地震、風水害等があります。平成 23(2011)年 3 月の東日本大震災では、死者、行方不明者が 2 万人近くに上りました。

また、平成 28(2016)年 4 月には熊本県を中心とした地震により、死傷者が 2 千人近くに上りました。

さらに集中豪雨も近年は増加しており、平成 26(2014)、27(2015)年には計 10 個の台風が上陸し大きな被害をもたらしました。県内でも、平成 23(2011)年 9 月の台風 12 号による紀伊半島大水害では、大規模な土砂災害により、県内で 14 名が犠牲となり、1,000 人近い住民が避難を余儀なくされました。

遠くない時期の発生が懸念されている東海、東南海・南海地震や、集中豪雨に対する災害医療体制の構築が求められています。

（２）人為災害

鉄道事故、道路災害及び大規模な火災等が挙げられます。特に鉄道事故では平成 17(2005)年 4 月の J R 福知山線脱線事故、道路災害では平成 24(2012)年 4 月の群馬県内関越自動車道における高速バス事故、同 12 月の山梨県内中央自動車道におけるトンネル事故等、高速・大量輸送システムの進展により、ひとたび事故が発生した場合には重大な被害が発生するおそれがあります。

2. 災害医療の提供体制

災害発生時に提供すべき医療は、時間の経過に伴い刻々と変化します。

特に一般的に急性期とされる災害発生後 48 時間は、被災地へ重点的に医療資源を投入することにより救命医療を行い、重症傷病者を被災地外に搬送することで「助けられる命を一人でも多く助ける」必要があります。

また、急性期以降は、避難所等で避難生活を強いられる被災者の生命を守るため、医療救護班、保健支援班、D P A T などの医療提供が必要となります。

（１）災害拠点病院

1) 定義

災害拠点病院は、災害による重篤患者の救命医療等、高度の診療機能を有し、被災地からの患者の受入れ、広域医療搬送に係る対応等を行う医療機関であり、平成

28(2016)年4月現在、全国で712病院が指定を受けています。災害拠点病院に求められる機能は以下のとおりです。

- 災害時に多発するおそれのある重篤救急患者（多発外傷、挫滅症候群、広範囲熱傷等）の救命医療を行う高度の診療機能
- 患者受入れ及び搬出を行う広域搬送への対応機能
- 自己完結型の災害派遣医療チーム（DMAT）派遣機能
- 地域の医療機関への応急用資機材の貸し出し機能

2) 指定状況

災害拠点病院には、救命救急センターまたは第二次救急医療機関であること、診療施設が耐震構造であること、災害派遣医療チーム（DMAT）を保有すること等の要件があります。

県における災害医療の中心的役割を担う基幹災害拠点病院として、奈良県立医科大学附属病院、また、各保健医療圏で中心的役割を担う地域災害拠点病院として、奈良県総合医療センターをはじめとする6病院の合計7病院が指定を受けています（図1）。

災害拠点病院が、その役割を十分に果たすには、病院毎の災害に備えた訓練が重要であるとともに、地域の病院や関係機関との連携が必要となります。

（2）災害派遣医療チーム（DMAT（ディーマット）：Disaster Medical Assistance Team）

1) 定義

災害の発生直後の急性期（概ね48時間以内）に活動できる、機動性を持ち専門的訓練を受けた医療チームで、全国で1,508チームが編成されています（平成28(2016)年4月1日現在）

医師、看護師及び主にロジスティクス^{※1}を担当する業務調整員で構成され、災害発生後速やかに被災地に入り医療救護班の活動開始まで、「被災地内におけるトリアージ^{※2}や緊急治療」、「患者を近隣・広域へ搬送する際における必要な観察・処置」、「被災地内の医療機関における医療支援」等を行う役割を担っています。

2) 整備状況

基幹災害拠点病院である奈良県立医科大学附属病院をはじめとして、9病院をDMAT指定病院として指定し、24チームが整備（平成29(2017)年11月末時点）されています（図1）。

災害時にDMATが迅速に出動するためには、各病院における複数DMATの保有や、参集体制の確立等、更なる体制の充実が望まれます（表1）。

^{※1} DMAT活動に関わる通信、移動手段、医薬品、生活手段等の確保及びDMAT活動に必要な連絡、調整、情報収集等の業務

^{※2} 災害発生時等に多数の傷病者が同時に発生した場合、傷病者の緊急度や重症度に応じて適切な処置や搬送を行うための傷病者の治療優先順位を決定すること

表 1 DMA T 指定病院及びDMA T 整備状況（平成 29 年 11 月末時点）

保健医療圏	DMA T 指定病院名	DMA T 整備数(チーム)
奈良保健医療圏	○奈良県総合医療センター	4
	○市立奈良病院	3
東和保健医療圏	○済生会中和病院	2
	宇陀市立病院	2
西和保健医療圏	○近畿大学医学部奈良病院	2
	奈良県西和医療センター	2
中和保健医療圏	◎奈良県立医科大学附属病院	4
	○大和高田市立病院	2
南和保健医療圏	○南奈良総合医療センター	3

◎基幹災害拠点病院、○災害拠点病院

3) 編成・出動方針

チームは災害拠点病院等の職員で編成され、県との協定に基づき被災地に出動します。

災害発生時に、県は「奈良DMA T 設置運営要綱」、「奈良DMA T 運用計画」、「奈良DMA T 運用マニュアル」等に基づき、被災状況（傷病者の人数、傷病の程度等）に応じて出動要請の可否を判断します。

DMA T の出動が効果的と認められる場合、県はDMA T 指定病院に対して出動を要請します。

なお、被災地域へのDMA T の複数派遣や追加派遣、円滑な医療救護班への活動の引継、県内で大規模災害が発生した場合の他都道府県から参集するDMA T の受入等についての的確な判断を行うため、県では専門的な知識を有する者をDMA T コーディネーターとして委嘱しています。

4) 派遣実績

東日本大震災時(平成 23(2011)年 3 月)に奈良県立医科大学附属病院、県立奈良病院、市立奈良病院から合計 4 チームが、紀伊半島大水害時(平成 23(2011)年 9 月)には奈良県立医科大学附属病院から 1 チームが被災地に派遣されています。

また、平成 24(2012)年 6 月に台風 4 号、5 号が接近した際には、紀伊半島大水害で道路が寸断されたことを踏まえ、奈良県立医科大学附属病院、県立奈良病院、市立奈良病院、県立五條病院から各 1 チームが傷病者の発生に備えて南和地域（十津川村、野迫川村、上北山村）へ出動しました。

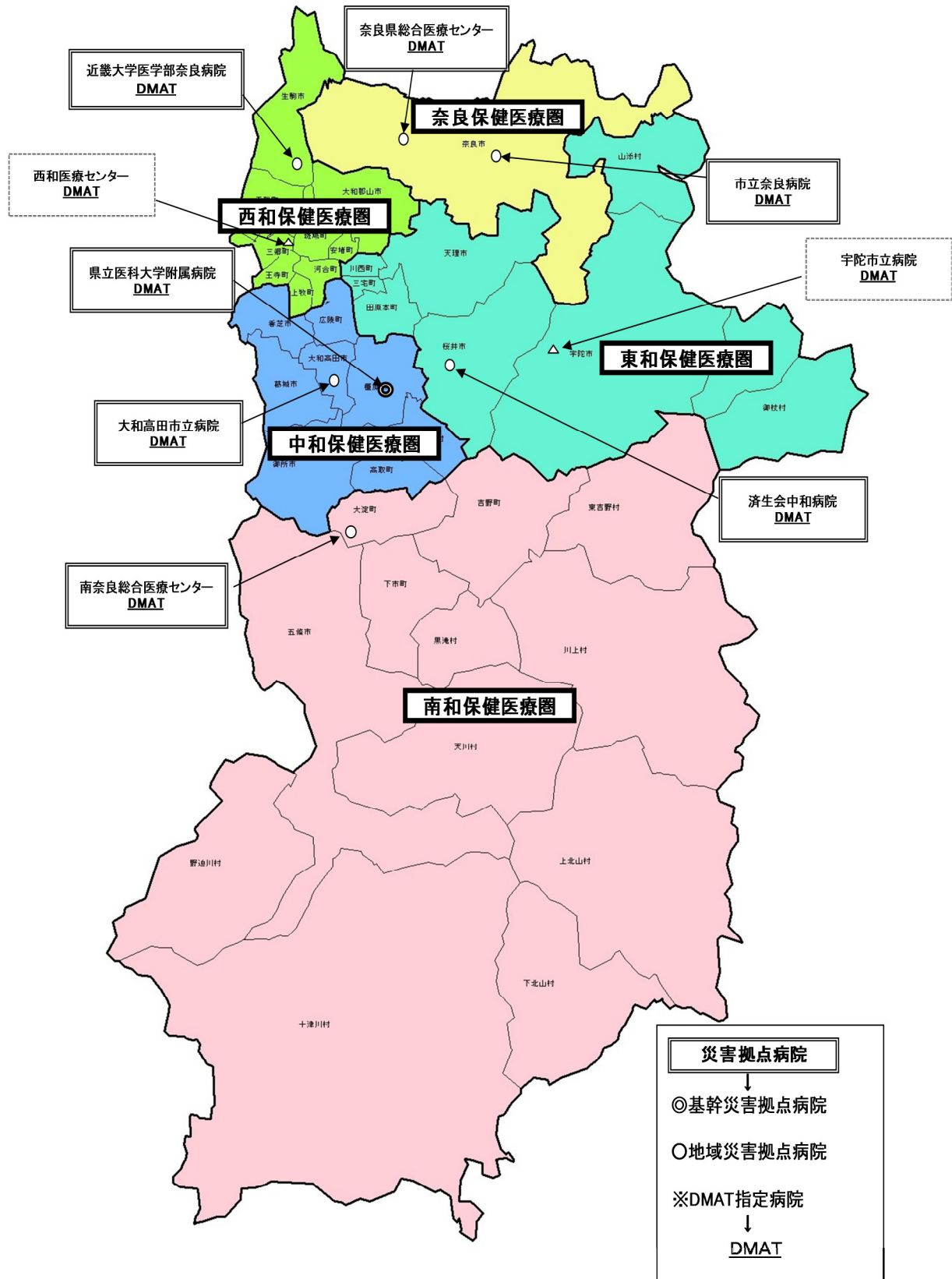
平成 28(2016)年 4 月の熊本地震では、全DMA T 指定病院（発災時時点）から 1 チームずつ、計 8 チームを被災当日に被災地へ派遣しました。

（３）災害時におけるドクターヘリの活用

県では、重篤な救急患者を迅速に搬送するため、平成 29(2017)年 3 月から奈良県ドクターヘリの運航を開始しています。また、県南部地域では和歌山県、県北中部地域では関西広域連合（大阪府）、県東部地域では三重県とのドクターヘリ共同利用も行っており、紀伊半島大水害時(平成 23(2011)年 9 月)には、道路が寸断され孤立した、十津川村内の患者を搬送しています。



図1 奈良県 「災害拠点病院」・「DMAT指定病院」一覧



(4) 医療救護班

1) 定義

災害発生直後に活動する災害派遣医療チーム（DMA T）に続き、被災地において活動する医療チームで、医療機関、医療関係団体の協力を得て、県、市町村、県医師会、日本赤十字社等が編成、派遣します。

災害現場か救護所での、患者の応急処置・トリアージ、避難所や被災地の巡回診療等の医療救護活動を行います。

班の構成は医師 1～2 名、看護師 2 名、事務 1 名を標準とし、必要に応じて薬剤師や保健師等を増員します。

2) 編成方針

県は、奈良県立医科大学附属病院等の災害拠点病院を中心に医療救護班を編成するとともに、災害時における協定に基づき医療関係団体と協議し整備を図ります。

市町村においても、地区医師会等の医療関係機関と協議し、医療救護班の整備を図る必要があります。

また、医療救護活動を円滑に行うためには、市町村、県医師会、地区医師会、県病院協会、県歯科医師会、県薬剤師会、県看護協会、県精神科病院協会、日本赤十字社奈良県支部等の関係機関との連絡体制の整備が重要となります。

3) 派遣実績

表 2 医療救護班の派遣実績

災害名	派遣先	派遣期間	班数(班)	実人数(人)
東日本大震災	宮城県気仙沼市	平成 23 年 3 月 19 日～6 月 3 日	19	139
紀伊半島大水害	奈良県十津川村	平成 23 年 9 月 8 日～10 月 14 日	8	21
熊本地震	熊本県熊本市 他	平成 28 年 4 月 20 日～5 月 14 日	5※	46

※日本赤十字社奈良県支部と協調して派遣

(5) 保健支援班

1) 定義

保健師及び行政に係わる医療技術職（薬剤師、管理栄養士等）は、地域住民の健康状態や生活状態を分析し、健康課題の予防と対策のために、環境整備や保健指導、健康相談、健康教育等在宅要支援者の家庭訪問等を行います。

2) 編成方針

保健支援班は、県が中心となってチームを編成します。また、健康相談活動を円滑に行うためには、市町村、県医師会・地区医師会、県歯科医師会、県看護協会、県薬剤師会、県病院協会、県精神科病院協会等の関係機関との連絡体制を整備するとともに、地元自治会等の住民組織と調整を図ることが重要となります。

3) 派遣実績

表3 保健支援班の派遣実績

災害名	派遣先	派遣期間	班数(班)	実人数(人)
東日本大震災	宮城県気仙沼市	平成23年3月16日～8月29日	34	120
	福島県相馬市	平成23年4月1日～5月31日	11	23
紀伊半島大水害	奈良県十津川村	平成23年9月8日～12月22日	12	12
	奈良県野迫川村	平成23年9月26日～10月28日	10	20
熊本地震	熊本県御船町	平成28年4月24日～6月30日	14	39

(6) 災害派遣精神医療チーム

(DPAT(ディーパット): Disaster Psychiatric Assistance Team)

1) 定義

精神科医、看護師、業務調整員等で構成されたチームで、災害の初期段階では、被災地で機能しなくなった精神科医療を支援する活動を行い、その後は、災害によって生じたストレス反応等に対する心理的ケア等を行います。

2) 編成方針

県内外で活動できるDPATを編成するため、平素から精神科医療の中核的機関としての役割を担っている精神科病院へ働きかけ、やまと精神医療センター、奈良県立医科大学附属病院、県精神科病院協会等の関係機関との連絡体制を確立します。

また、活動にあたっては、医療救護班や保健支援班との連携も重要となります。

3) 派遣実績

表4 DPATの派遣実績

災害名	派遣先	派遣期間	班数(班)	実人数(人)
東日本大震災	宮城県気仙沼市	平成23年6月13日～9月29日	13	44
紀伊半島大水害	奈良県十津川村	平成23年9月8日～11月2日	5	12

(7) 奈良県広域災害・救急医療情報システム

災害時に迅速な対応が可能となるよう、病院の診療可否情報、受入可能患者数及びライフライン稼働状況等の被災情報を相互に収集・提供するシステムを運用しており、国の広域災害救急医療情報システム(EMIS(イーミス)^{※3}: Emergency Medical Information System)とも関係させています。

(8) 医薬品等の備蓄体制

県では、関係機関、団体と協定を締結し、災害発生後3日間において、医薬品、医療機器、医療用ガス、血液製剤等の供給体制を確保しています。

(9) 人工透析患者等、災害時に支援が必要な患者への対応

人工透析が必要な患者は、災害時であっても継続して透析を実施する必要があるため、電気・水道等ライフラインの確保が重要となります。

奈良県広域災害・救急医療情報システムでは、各病院が透析患者の受入の可否を入力できるようになっています。

³ 厚生労働省が整備する、災害時に被災した都道府県を越えて医療機関の稼働状況など災害医療に関わる情報を共有し、被災地域での迅速且つ適切な医療・救護に関わる各種情報を集約・提供することを目的としたシステム

今後は、継続して特定の治療が必要な難病患者等、災害時に支援が必要な患者やその家族に対して、的確な医療情報を提供する体制の確保が必要となります。

(10) 保健医療活動の総合調整

県は、大規模災害発生時に保健医療活動の体制整備のため、医療関係団体や他都道府県等からの保健医療活動チームの受援調整や、県内で活動する保健医療活動チームの派遣調整等の総合調整を行う保健医療調整本部を設置します。

取 り 組 む べ き 施 策

1. 目指すべき方向性

災害の規模や種類に応じて、急性期の期間や必要とされる医療の内容は変化します。災害の状況に応じ、関係機関が連携して必要な医療が確保される体制を構築していく必要があります。

(1) 災害急性期（災害発生から概ね1週間以内）

- 災害拠点病院を中心とした被災地域における医療の確保
- 必要に応じたDMA Tの派遣等、被災地域への医療支援
- 災害現場で対応困難な重症患者の搬送手段の確保
- 災害時に支援が必要な患者への的確な情報提供体制の確立

(2) 急性期以降

- DMA Tから医療救護班、保健支援班、D P A Tへの円滑な業務の引継
- 住民の健康を確保するための、救護所・避難所等における健康管理

2. 施策

(1) 災害拠点病院の機能強化

東日本大震災の発生後に出された国の通知（「災害発生時における医療体制の充実強化について」（平成24年3月21日厚生労働省医政局長通知））、熊本地震の発生後に出された国の通知（「災害拠点病院指定要件の一部改正について」（平成29年3月31日厚生労働省医政局長通知））等を踏まえ、以下の機能強化を進めます。

- 診療機能を有する施設の耐震化、ヘリコプター離発着場の設置、衛星電話の保有等、施設・設備の整備
- 市町村、消防、警察等、他の機関との連携を想定した災害医療訓練の実施
- DMA Tチーム要員の確保
- 被災後、早期に診療機能を回復できるよう、業務継続計画の整備を行い、整備された業務継続計画に基づき、被災した状況を想定した研修及び訓練の実施

(2) DMA Tチームの派遣体制の整備

- 平時も含めた関係機関の情報共有・連絡体制の確立
- 迅速な派遣を行うための研修・訓練等の実施

(3) 災害現場で対応困難な重症患者の搬送手段の確保

○奈良県ドクターヘリの活用および和歌山県、三重県ドクターヘリとの広域的な連携体制を構築し、紀伊半島における災害医療体制の強化

(4) 保健医療活動の総合調整

- 医療関係団体や他都道府県等からの保健医療活動チームの受援調整や、県内で活動する保健医療活動チームの派遣調整等の総合調整を行う保健医療調整本部の設置
- 保健医療調整本部において、医療ニーズの把握や、医療支援チームの活動調整等を行うため、災害医療コーディネーターの設置を検討
- 搬送が必要な小児・妊産婦の情報を収集し、被災地内の適切な医療機関への搬送コーディネートや被災地外への搬送方法、受け入れ体制の情報を収集する小児周産期リエゾンの設置を検討

(5) 災害時に支援が必要な患者・家族等に対する情報提供体制の確立

- 奈良県広域災害・救急医療情報システムの機能拡充
- 関係機関の情報共有・連絡体制の確立

(6) 災害時の精神医療提供体制の確立

- 災害拠点病院である奈良県立医科大学附属病院を災害拠点精神科病院として位置づけ
- 災害精神医療に対応できるよう、やまと精神医療センターなどを中心としてD P A Tを整備
- 精神保健福祉センターを中心に、精神医療従事者等を対象とした研修会の開催など人材育成の実施

(7) 救護所・避難所等の運営体制や保健支援に係る関係職種（保健師、薬剤師、歯科衛生士、管理栄養士等）のコーディネート機能の確立

- 医療救護班の派遣調整を行う保健医療調整本部の設置
- 保健支援班に係る関係職種（保健師、薬剤師、歯科衛生士、管理栄養士等）のコーディネート機能を整備
- D P A T活動マニュアルに基づき災害により機能しなくなった精神科医療機関の機能を補完、被災者のストレス反応等への対応
- 健康管理を行う医療従事者の確保

数 値 目 標

1. 数値目標の詳細

指標	現状値	目標値 計画最終年度	出典等
全D M A T 指定病院におけるD M A T チームの整備数	24 チーム (平成 29 年 11 月時点)	36 チーム	奈良県地域医療連携課による調査