

# 災害時における医療

## 第1 現状（これまでの成果）と課題

### 1 災害の状況

#### (1) 地震

- 我が国では、木造建築物の多い密集市街地が広い範囲で存在するため、地震による大規模火災や建物の倒壊などで多大な被害が発生してきました。本県においても、平成26年（2014年）11月の長野県神城断層地震をはじめ、多くの地震災害が発生しています。
- 日本国内においても、平成7年（1995年）1月の阪神・淡路大震災、平成23年（2011年）3月の東日本大震災、平成28年（2016年）4月の熊本地震などの大規模な地震が発生しており、本県でも大規模地震の発生する可能性を考慮し、地震に対する災害医療体制を構築する必要があります。

【表1】日本国内の主な地震災害

名称	発生時期	死者	備考
阪神・淡路大震災	平成7年（1995年）	6,434人	消防庁
東日本大震災	平成23年（2011年）	18,131人	消防庁（平成29年3月1日現在）
平成28年熊本地震	平成28年（2014年）	228人	消防庁（平成29年4月13日現在）

【表2】長野県内の主な地震災害

名称	発生時期	死者・負傷者
善光寺地震	弘化4年（1847年）	死者8,586人（推定）、負傷者不明
長野県西部地震	昭和59年（1984年）	死者29人、負傷者10人
長野県北部の地震	平成23年（2011年）	死者3人（災害関連死）、負傷者12人
長野県神城断層地震	平成26年（2014年）	負傷者46人

（危機管理防災課調べ）

#### (2) 風水害等

- 本県の地形は複雑急峻（きゅうしゅん）なことから、梅雨や台風等による豪雨の際に大規模な災害が発生しています。また、全国的にも短時間強雨の年間発生回数が増加傾向にあり、大河川の氾濫も発生しています。
- 20市町村が豪雪地帯に指定されている県北部を中心に大雪による災害も発生しており、平成24年大雪災害では死者8名、平成26年大雪災害では死者4名を出すなど、県内各地に大きな被害をもたらしました。
- 県内には活発な噴気活動のある火山（活火山）が4つあり、平成26年（2014年）には御嶽山噴火災害が発生しました。

【表3】長野県内の主な風水害等

名称	発生時期	死者・負傷者
昭和36年梅雨前線豪雨	昭和36年(1961年)	死者・行方不明136人
地附山地すべり災害	昭和60年(1985年)	死者26人、負傷者4人
平成7年梅雨前線豪雨	平成7年(1995年)	負傷者1人
蒲原沢土石流災害	平成8年(1996年)	死者14人、負傷者8人
平成18年7月豪雨災害	平成18年(2006年)	死者12人、行方不明1人、負傷者20人
平成24年大雪災害	平成24年(2012年)	死者8人、負傷者55人
平成26年大雪災害	平成26年(2014年)	死者4人、負傷者57人
平成26年台風8号	平成26年(2014年)	死者1人、負傷者3人
御嶽山噴火災害	平成26年(2014年)	死者58名、行方不明5人、負傷者59人

(危機管理防災課調べ)

### (3) 人為災害

- 鉄道、航空等の各分野で大量・高速輸送システムが発達し、万一事故が発生した場合には、重大な事故となるおそれが指摘されています。
- 国内の大規模な事故の例としては、日航機墜落事故(昭和60年(1985年)、死者520名)、JR福知山線尼崎脱線転覆事故(平成17年(2005年)、死者107名)等があります。

### (4) 近時の災害における課題

- 東日本大震災の教訓から、広範囲に渡る被害や、ライフラインの途絶、燃料の不足、医薬品等の物資の供給不足などにより医療機関の診療機能に影響が出ることを想定し、数ヶ月単位での医療や介護等の支援について取り組む必要があります。
- 大規模災害時は、避難所や仮設住宅で長期間避難生活を余儀なくされることが想定されることから、健康管理を行う上で、山間地が多く、冬季にはかなり気温が低くなるといった本県の特徴を踏まえた対応が必要です。
- 今後、高齢化の進展とともに、どのような災害においても、高齢者等の災害時要配慮者の割合が増加することが見込まれ、健康管理を中心とした活動はより重要となります。

## 2 災害医療提供体制

### (1) 県内被災地の医療等の確保

#### ① 災害拠点病院等の整備

- 東日本大震災、長野県神城断層地震及び御嶽山噴火災害の際には、災害派遣医療チーム(DMAT(Disaster Medical Assistance Team))をはじめ、多数の本県の医療関係者が被災地で活動しました。
- 災害による重篤患者の救命医療等の高度の診療機能を有し、被災地からの患者を受入れ、広域医療搬送に係る対応等を行う災害拠点病院については、二次医療圏ごとに1病院ずつ、全10病院を指定しています。なお、長野医療圏では長野赤十字病院が基幹災害拠点病院と地域災害拠点病院を兼ねています。
- すべての災害拠点病院で病院機能を維持するために必要なすべての建物が耐震構造となっているとともに、災害対策マニュアルが策定されています。
- 被災者のトリアージや救命処置等を行うDMATを保有する11の医療機関を、長野県DMAT指定病院として指定しています。

- こうした災害拠点病院やDMA T指定病院は、災害医療を提供する上で中心的な役割を担うことから、さらにその機能を強化することが必要です。
- また、これらの病院を含め、すべての病院において、病院が被災した後、早急に診療機能を回復できるよう、業務継続計画（BCP）の整備を促進する必要があります。

【表4】災害拠点病院の整備状況（平成29年3月現在）

区分	BCP	耐震構造	自家発電	受水層	ヘリポート
佐久医療センター	整備済	対応済	保有	保有	敷地内
信州上田医療センター	未整備	対応済	保有	保有	敷地外
諏訪赤十字病院	整備済	対応済	保有	保有	敷地内
伊那中央病院	未整備	対応済	保有	保有	敷地内
飯田市立病院	未整備	対応済	保有	保有	敷地内
県立木曽病院	整備済	対応済	保有	保有	敷地内
信州大学医学部附属病院	整備済	対応済	保有	保有	敷地内
市立大町総合病院	未整備	対応済	保有	保有	敷地外
長野赤十字病院 <sup>※</sup>	未整備	対応済	保有	保有	敷地内
北信総合病院	未整備	対応済	保有	保有	敷地内

※基幹災害拠点病院と地域災害拠点病院を兼ねる。

（医療推進課調べ）

## ② DMA T（災害派遣医療チーム）

- 災害急性期（概ね発災後48時間）には、災害医療のための訓練を受けた医療従事者のチームができるだけ早期に災害現場に出動して医療を行うことが、被災者の救命につながるとの観点から、平成17年度（2005年度）以降、DMA Tの養成が開始されました。平成29年（2017年）4月現在、323人が長野県DMA T隊員として登録されています。
- 大規模災害の発生に備え、引き続き、DMA Tの養成・確保に努めるとともに、技能を維持する取組が必要です。
- 本県で甚大な人的被害が発生するような災害が発生した場合は、遠隔地域からもDMA Tが県内の被災地域へ入り、被災地域では対応困難な患者を遠隔地域へ多数広域医療搬送する際の医療支援を行います。
- 本県では、平成26年（2014年）に松本空港内の信州大学医学部附属病院ドクターヘリ格納庫に航空搬送拠点臨時医療施設（SCU）を設置し、SCUで使用する資器材の整備を図りました。大規模災害の発生に備え、SCUの設置運営訓練を定期的に行うことが求められます。

【表5】DMA Tの状況（平成29年4月現在）

区分	研修受講済み人数（人）				備考
	医師	看護師	業務調整員	計	
佐久医療センター	9	14	10	33	災害拠点、救命C
信州上田医療センター	3	11	5	19	災害拠点
諏訪赤十字病院	9	17	13	39	災害拠点、救命C
伊那中央病院	9	15	13	37	災害拠点、救命C
飯田市立病院	7	15	12	34	災害拠点、救命C
県立木曽病院	2	8	4	14	災害拠点
信州大学医学部附属病院	18	21	13	52	災害拠点、救命C(高度)
相澤病院	7	12	6	25	救命C
市立大町総合病院	1	8	8	17	災害拠点
長野赤十字病院	11	14	10	35	災害拠点(基幹)、救命C
北信総合病院	4	8	6	18	災害拠点
合計	80	143	100	323	

※災害拠点・・・災害拠点病院 救命C・・・救命救急センター (医療推進課調べ)

### ③ 医療救護班・保健師班

- 災害が沈静化した後においても、避難所や救護所等に避難した住民等に対する健康管理を中心とした医療が必要となるため、地域医師会、日本赤十字社等の公的病院、公立病院等を中心とした救護班が活動します。
- 活動内容としては、主に災害急性期以降の医療・健康管理活動で、具体的には避難所・救護所等における被災者の健康管理、避難所の公衆衛生対策、在宅患者への診療、健康管理等です。
- また、避難所及び地域の住民に対して、保健師による健康相談や生活指導等が行われます。

### ④ 広域災害・救急医療情報システム

- 災害時の迅速な対応が可能となるよう、患者の医療機関受診状況、ライフラインの稼働状況等の情報を、災害時において相互に収集・提供する「広域災害・救急医療情報システム」が全国的に整備されています。
- 今後は、さらに多くの医療機関の理解と参加を促進し、あわせて、平時から入力訓練等を行う必要があります。

【表6】長野県内の広域災害・救急医療情報システムの導入状況

区分	平成23年	平成28年
病院・診療所	89	110
消防関係機関（消防本部、県消防課等）	40	40
県・都市医師会	23	23
県等関係機関（日赤県支部、看護協会、保健福祉事務所、長野市保健所等）	12	14
計	164	187

(医療推進課調べ)

### ⑤ 災害医療コーディネーター

- 発災後に長野県災害医療本部に設置することができる災害医療コーディネーターチームに参画する長野県災害医療コーディネーターについては、平成26年（2014年）にあらかじめ委嘱しておくこととし、平成29年（2017年）4月現在、13人に委嘱しています。また、二次医療圏ごとに地域災害医療活動マニュアルに基づき、地域災害医療コーディネーターが指定されて

います。

- 県レベルの災害医療コーディネーターは、医療チームの派遣調整等の助言等を行うとともに、情報の共有を行います。地域レベルの災害医療コーディネーターは、派遣された医療チーム等の派遣調整等の助言等を行います。
- このような災害医療コーディネーターの養成及び能力向上に努める必要があります。

#### ⑥ 災害医療活動指針（マニュアル）の整備

- 平成23年（2011年）2月に長野県災害医療活動指針を策定するとともに、県内すべての医療圏で、地域災害医療活動マニュアルが策定されています。
- これらのマニュアルを踏まえ、災害拠点病院間、地域の他の医療機関、医師会、看護協会、薬剤師会等の関係機関と連携を強化する必要があります。特に、災害拠点病院以外の二次救急医療機関も巻き込んだ患者の受入体制を構築し、定期的な訓練を行うことが肝要です。
- あわせて、災害拠点病院やDMA T指定病院以外の医療機関も含め所属する医療従事者に対し、災害時の医療活動に関する啓発を行うことも重要です。
- これらのマニュアルについては、実際の災害や訓練の結果を踏まえて適宜見直していく必要があります。

#### ⑦ 災害時の医療救援活動及び医薬品供給に関する協定

- 災害時の円滑な医療救援活動及び医薬品供給を図るため、関係団体と協定を締結しています。
- 今後、さらに連携強化に努める必要があります。

【表7】県と医療関係団体による災害時協定

相手方	締結日	概要
一般社団法人長野県医師会	平成6年1月17日 (平成23年11月16日改定)	医療救護班の編成及び活動計画策定、関係機関との連絡体制等
一般社団法人長野県歯科医師会	平成11年4月26日	医療救護計画の策定、県災害医療本部への歯科医療救護班の派遣等
一般社団法人長野県薬剤師会	平成14年12月6日	傷病者に対する調剤、服薬指導、医薬品の管理及び仕分け
公益社団法人長野県看護協会	平成23年11月11日	医療救護計画の策定、県災害医療本部への参加、看護師の派遣等
一般社団法人長野県助産師会	平成23年11月11日	医療救護計画の策定、助産師の派遣等
一般社団法人日本産業・医療ガス協会 関東地域本部長野県支部	平成24年3月23日	医療ガスの供給

(医療推進課、薬事管理課調べ)

#### ⑧ 災害時における医薬品等の供給

- 台風、地震その他の災害時等緊急の事態に速やかに対応するため、緊急に必要とされる医薬品及び衛生材料を県内の主たる場所に備蓄しています。
- これまでに、台風10号浸水被害（昭和58年）、長野県西部地震（昭和59年）、梅雨前線豪雨災害（平成7年）、長野県北部地震（平成23年）、東日本大震災（平成23年）において被災地へ供給しています。

【表8】 備蓄場所・備蓄方法

分類	医薬品	衛生材料 <sup>※2</sup>
備蓄先	長野県医薬品卸協同組合	長野県医療機器販売業協会
備蓄箇所	東信	2
	北信	2
	中信	3
	南信 <sup>※1</sup>	6
合計	13	6
備蓄方法	ランニング備蓄（流通の中で常に一定量を確保）	

（薬事管理課調べ）

※1 南信（諏訪・上伊那・飯伊）は、東海地震に係る地震防災対策強化地域のため箇所数が2倍。

※2 衛生材料は、中信地区以外は2地域分を1箇所に備蓄。中信地区は3地域分を1箇所に備蓄。

【表9】 備蓄品目

分類	備蓄品目例
内服薬（19品目）	解熱鎮痛剤、抗生物質、降圧剤 など
注射薬（9品目）	局所麻酔剤、抗生物質、輸液 など
外用薬（15品目）	局所麻酔剤、消炎鎮痛剤、消毒剤 など
衛生材料（24品目）	滅菌ガーゼ、絆創膏、注射器 など
合計（67品目）	

※延べ48,000人の2日分（強化地域は普通地域の2倍量）を備蓄

## （2） 県外被災地への医療等の支援

### ① DMAT（災害派遣医療チーム）

- 県外で甚大な人的被害が発生するような災害が発生した場合は、本県からもDMATが県外の被災地域へ入り、医療支援を行います。
- 東日本大震災では、本県を含むすべての都道府県のDMATが出動し、約380チームが病院支援や域内搬送、広域医療搬送を実施しました。

【表10】 DMATの活動状況

災害	活動病院数	活動チーム数
東日本大震災	11	15
御嶽山噴火災害	11	16
長野県神城断層地震	11	12

（医療推進課調べ）

### ② 医療救護班・保健師班

- 県外で甚大な人的被害が発生するような災害が発生した場合は、本県からも医療救護班や保健師班が県外の被災地域へ入り、活動します。
- 東日本大震災や熊本地震においては、国や被災県の要請により、本県から多数の医療救護班や保健師班が被災地で活動し、高い評価を得ました。

**【表 11】 医療救護班・保健師班の活動状況**

災害	医療救護班		保健師班
	活動病院数	活動チーム数	活動チーム数
東日本大震災	26*	86	25
長野県北部の地震	2*	15	44
平成28年熊本地震	7	7	9

※「県医師会」「厚生連本部」を含む。

(医療推進課調べ)

**【留意事項】**

上記のほか、看護師チームや災害対策基本法第 30 条に基づく「心のケアチーム」「口腔ケアチーム」、日本赤十字社、日本医師会、日本看護協会、日本薬剤師会、日本歯科医師会、日本理学療法士会等の要請により多数の県内医療従事者が被災地へ派遣されている。

## 災害医療に関する論点

### 1 県内被災地の医療等の確保

① 災害急性期における医療提供体制の更なる整備のため、どのようなことに取り組むべきか。

- ・業務継続計画（BCP）の整備
- ・災害拠点病院の充実  
（二次医療圏における複数病院の指定及び人材育成）
- ・長野県DMAT隊員及び日本DMATインストラクターの計画的な養成
- ・災害用備蓄医薬品等の迅速かつ効率的な供給体制の整備

② 災害急性期を脱した後の避難所等の被災者に対する医療・健康管理に係るサービス提供体制について議論が必要ではないか。

（医療・健康管理に係るサービス提供体制の例）

- ・感染症まん延防止、衛生面のケア
- ・メンタルヘルスケア
- ・災害時要支援者へのサポート
- ・医薬品（OTC医薬品含む）・衛生材料等の救援物資の管理・配布

③ 災害医療コーディネーター（県・地域）の養成と能力向上をどのように図るか。

### 2 県外被災地への医療等の支援

発生することが懸念されている首都直下地震や東海地震などに備え、県外被災地への医療等の支援体制の整備をどのように図るか。

- ・他都道府県との連携体制の構築
- ・大規模災害を想定した訓練への参加