

東日本大震災レポート

(第11報) 医療機関における被災・復旧状況と課題について

寺田 暁史 Akifumi Terada

医療リスクマネジメント事業部

上席コンサルタント

はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、医療機関も各分野と同様に甚大な被害を受け、被災直後から様々な医療措置と対策がとられてきました。今回のレポートでは、医療機関における被災状況とこれまでの約3カ月にわたる医療対応を振り返り、その復旧状況と現在起きている課題について整理します。

【目次】

1. 被災状況
 - 1.1 人的被害の状況
 - 1.2 医療機関の被災状況
 - 1.3 医療圏別 被災・復旧状況（宮城県 気仙沼医療圏）
 - 1.4 医療圏別 被災・復旧状況（宮城県 石巻医療圏）
2. 被災後の医療対応
 - 2.1 医療関係者の派遣状況
 - 2.2 被災後の医療対応（～3月末）
 - 2.3 被災後の医療対応（4月～5月）
3. 課題と復旧の方向性
 - 3.1 短期的な課題
 - 3.2 中長期的な課題

1. 被災状況

今回の東日本大震災は、日本国内で近年に発生した地震（阪神淡路大震災や新潟県中越地震等）と比較しても、被災規模・内容ともに大きく異なるものでした。はじめに、人的被害と医療機関の被災状況について整理します。

1.1. 人的被害の状況

今回の震災における死者・行方不明者の割合は、人的被害の82%を占めています。阪神・淡路大震災の際は倒壊した建物の下敷きになり重傷を負った人が多かったのですが、今回、津波にさらわれた人の多くは亡くなっており、負傷者以上に死亡者・行方不明者が多かったことが特徴です。

表 1 日本国内で近年に発生した地震における人的被害の状況

	死者	行方不明	負傷者	死者行方不明者割合
東日本大震災	15,327	8,343	5,364	82%
阪神・淡路大震災	6,434	3	43,792	13%
新潟県中越地震	68	0	4,172	2%

【東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）について 内閣府 緊急災害対策本部 2011年6月2日より】

【阪神・淡路大震災について（確定報） 2006年5月19日、消防庁より】

【新潟県中越地震（確定報） 2009年10月21日、消防庁より】

亡くなった方の死因をみても、建物倒壊による窒息死や圧死が多くを占めた阪神・淡路大震災とは対照的に、亡くなった方の約90%近くが水死といわれています。

結果、医療対応という観点からは、いわゆる“外科的治療”や“重症者の広域搬送”といった超急性期の救急医療が必要な患者よりも、津波に薬を流され服薬を中断し症状を悪化させた患者や、透析治療が必要な患者への対応といった、慢性期疾患の患者に対する医療対応が多く必要とされました。

また、被災エリアが東北沿岸地方を中心に広範囲に及んだため、避難所が広域に多数設置されることとなり、結果的に避難所における衛生面での医療対応などのニーズも従来以上に高まりました。

このことから、今回の震災で必要とされた医療対応の方向性は、日本国内で近年に発生した地震とは異なっていたことがみてとれます。

1.2. 医療機関の被災状況

医療機関自体も、東北地方沿岸部を中心に数多くの病院や診療所が建物流失、全半壊、床上浸水などの被害を受けました。全国にある自治体病院の被害状況でみると、東北地方を中心に岩手県・宮城県・福島県・茨城県の4県で、計18の自治体病院が全壊あるいは半壊の被害を受けています。その他、秋田県や山形県でも一部損壊となった病院が発生しています。

県別にみると宮城県が最多で7病院が全半壊の被害を受ける形となりました。ここでは、特に被害の大きかった宮城県の沿岸部に位置する気仙沼医療圏（気仙沼市や南三陸町）と石巻医療圏（石巻市）を例にあげ、具体的な病院の被災・復旧状況に目を向けてみます。

1.3. 医療圏別 被災・復旧状況 ~宮城県 気仙沼医療圏~

震災前にあった51の医療機関(7病院、44診療所)のうち、5月末現在で休止中・廃止の病院・診療所は17か所、割合で33%を占めています。また、震災前31あった歯科診療所は、現在も12か所、割合で39%が休止中・廃止となっています。以下は、気仙沼医療圏に位置する病院の被災・復旧状況です。

表2 気仙沼医療圏における被災・復旧状況
(震災前後、総計7病院)

A.被災前						B.被災状況		C.復旧状況
開設者	病院名	一般病床	療養病床	精神病床	感染病床	許可病床総計	被災の程度	使用不能病床 医療体制の動き

1:病院(気仙沼市)

気仙沼市	気仙沼市立本吉病院	38				38	× ・1階浸水,入院患者全員転院	38 ・医療救護班の派遣により診療中(5/1~) ・保険診療再開の条件整備(管理者や医師確保) ・年内を目途に病院として再開(市の意向) ・医師,医療機器の確保が課題(2階病床は被害なし)
気仙沼市	気仙沼市立病院【災害拠点病院】	447			4	451	・浸水無し	・ほぼ通常どおり診療中(診療科により新規受入制限) ・救急対応可
医療法人くさの実会	光ヶ丘保養園			268		268	・1階浸水,患者一部転院	・診療中
医療法人順化会	猪苗代病院	60				60	・1階浸水	・5階にて診療中
医療法人移川哲仁会	三峰病院			220		220	・被害なし	・診療受付時間短縮
医療法人敬仁会	大友病院	78				78	・被害なし	・診療受付中

2)病院(南三陸町)

南三陸町	公立志津川病院	76	50			126	× ・全壊(4階まで浸水)	126 × ・仮診療所開設(外来診療4/15~) ・登米市米山(旧登米市立よねやま病院跡地)に病院開設(6/1~)
------	---------	----	----	--	--	-----	------------------	---

699 50 488 4 1,241 164

【宮城県HP、第1回宮城県地域医療復興検討会議地域部会(気仙沼5/26・南三陸5/31)資料】をもとに当社作成

1.3.1. 気仙沼市

気仙沼市では、本吉地区で唯一の医療機関であった気仙沼市本吉病院の1階が水没し、診療不可能な状態となりました。医療救護班(全国自治体病院協議会からの派遣等)が診療にあたっていますが、院長を含めた管理者や医師の確保など、本格的な病院再開に向けた体制構築が必要な状態となっています。

災害拠点病院である気仙沼市立病院は、高台にあったこともあり浸水を免れており、一部受け入れ制限はあるものの、現在はほぼ通常通りの診療に戻っています。

1.3.2. 南三陸町

市街地が沿岸に集中していた南三陸町では、唯一の病院である公立志津川病院が全壊しました。現在は、仮診療所を開設し、外来診療のみ受け付けています。入院については6月より、隣接する登米医療圏で使われていない旧市立よねやま病院病棟を借りて入院機能を復活させることになりました。

町内にあった6つの診療所もすべて全壊しており、震災による人口の減少を踏まえた体制の再構築が必要な状態となっています。

1.4. 医療圏別 被災・復旧状況 ~宮城県 石巻医療圏~

震災前にあった147の医療機関のうち、5月末現在で休止中・廃止の病院・診療所は43か所、割合で29%を占めています。また、震災前86あった歯科診療所は、現在も46か所、割合で53%が休止中・廃止となっています。以下は、石巻医療圏に位置する14病院の被災・復旧状況です。

表3 石巻医療圏における被災・復旧状況
(震災前後、総計14病院)

A.被災前							B.被災状況		C.復旧状況
開設者	病院名	一般病床	療養病床	精神病床	感染病床	許可病床総計	被災の程度	使用不能病床	医療体制の動き

1) 病院(石巻市)

石巻市	石巻市立病院	206				206	× 壊滅,入院患者 全員転院	206	× 仮診療所開設 (4/8~市旧庁舎)
石巻市	石巻市立雄勝病院		40			40	× 全壊 (医師無し)	40	× 診療休止中
医療法人社団 仁明会	恵愛病院			120		120	× 病床使用不可	120	× 診療休止中 (斎藤病院に医療機能移行)
石巻市	石巻市夜間急患 センター	-	-	-	-	-	× 被災により 再開目途なし	-	× 被災により 再開目途なし
日本赤十字社 宮城県支部	石巻赤十字病院 [災害拠点病院]	398			4	402	被害なし		発災後,初期治療(一次)から 高度医療(三次)までを担い、 本来の高度救急医療機能低下
石巻市	石巻市立牡鹿病院	25				25	一部被害		診療中
医療法人 啓仁会	石巻ロイヤル病院	60	111			171	一部被害		診療中
医療法人 有恒会	こだまホスピタル			330		330	一部被害		診療中
医療法人社団 仁明会	齋藤病院	141	31			172	一部被害		診療中
医療法人 海邦会	赤坂病院			113		113	一部被害		診療中
医療法人 社団健育会	石巻港湾病院	41	94			135	1階浸水		診療中

2) 病院(東松島市)

医療法人 医徳会	真壁病院	53	78			131	一部被害		診療中
医療法人社団 仙石病院	仙石病院	120				120	1階浸水		診療中

3) 病院(牡鹿郡(女川町))

女川町	女川町立病院	50	48			98	1階浸水		診療中
-----	--------	----	----	--	--	----	------	--	-----

1,094 402 563 4 2,063 366

【宮城県HP、第1回宮城県地域医療復興検討会議石巻地域部会(5/24)資料】をもとに当社作成

市内の中核病院であった石巻市立病院は津波により壊滅的なダメージを受け、現在は旧市庁舎に仮診療所を開設して外来診療が行われています。建物の廃止は確定しており、仮設病院の建設など再建検討中です。

石巻市立雄勝病院は3階建て屋上まで水没し、完全に診療機能が停止しました。市は新たに仮設病院を設置する方針ですが、設置場所は未定で、先行きは不透明です。

災害拠点病院である石巻赤十字病院は、幸いにも津波による直接の被害を受けなかったため、震災以降は石巻市周辺の災害医療の前線基地として機能しましたが、いまだに1次~3次救急までを担っており、本来の役割である高度救急医療の機能が取り戻せていない状況です。

2. 被災後の医療対応

被災直後からは、過去に起きた震災経験を踏まえて様々な医療機関団体が活動をしています。

ここでは3月の被災直後から、現在にいたる医療対応の状況について整理します。

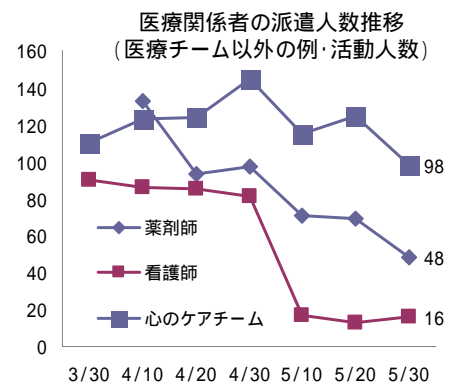
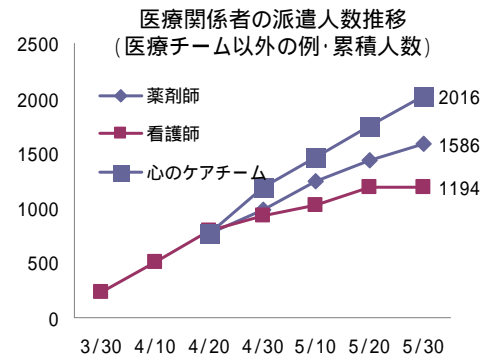
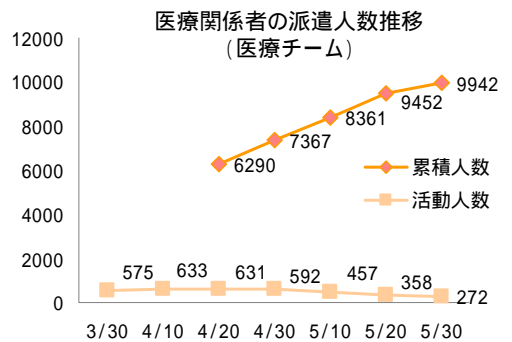
2.1. 医療関係者の派遣状況

被災直後から、医療チームを中心として薬剤師・看護師・歯科医師・理学療法士などが活動している他、保健医療の有資格者や心のケアチームなど、多岐にわたる医療関係者が現在も活動中です。

現在活動中の医療チーム人数は5月30日現在で272名、延べ人数で9,942名と、約1万人にせまる規模となっています。

表 4 5/30 現在 医療関係者及び厚生労働省職員等の派遣状況

派遣元等	活動中の人数 (活動チーム数)	備 考
医療チーム	約272人 (65チーム)	累計 9,942人(2,090チーム)
日本医師会のJMAT	約188人 (47チーム)	(5月27日12時00分現在) 岩手県 100人、100チーム 宮城県 72人、18チーム 福島県 16人、4チーム
全日本病院協会及び 日本医療法人協会 (合同で派遣)	15人 (3チーム)	(5月30日0時00分現在) 宮城県 8人、2チーム 福島県 7人、1チーム
国立国際医療研究センター	7人 (2チーム)	(5月29日20時00分現在) 宮城県 7人、2チーム (東松島市、石巻市)
日本赤十字社の救護班	48人 (8チーム)	(5月30日0時00分現在) 岩手県 18人、3チーム 宮城県 24人、4チーム 福島県 6人、1チーム
社会福祉法人 恩賜財団済生会 (済生会病院)	11人 (4チーム)	(5月27日0時00分現在) 岩手県 6人、1チーム 宮城県 4人、2チーム 福島県 1人、1チーム
財団法人 厚生年金事業振興団 (厚生年金病院)	3人 (1チーム)	(5月23日0時00分現在) 宮城県 3人、1チーム
薬剤師 (日本薬剤師会及び 日本病院薬剤師会等)	48人	(5月30日13時00分現在) 累計 1,586人 岩手県 10人 宮城県 24人 福島県 14人
看護師 (日本看護協会及び 国立病院機構)	16人	(5月30日11時00分現在) 累計 1,194人 岩手県 3人 宮城県 12人 福島県 1人
歯科医師等 (日本歯科医師会等 の関係団体)	18人	(5月30日11時00分現在) 累計 220人 宮城県 18人 (歯科医師12人、歯科衛生士6人)
理学療法士等 (日本理学療法士協会、 日本作業療法士協会 及び日本言語聴覚士協会)	10人	(5月13日11時00分現在) 累計 60人 岩手県 5人 (理学療法士2人、作業療法士3人) 宮城県 5人 (理学療法士2人、作業療法士3人)
保健医療の有資格者等 (公衆衛生医師、保健師、 管理栄養士等)	329人 (103チーム)	(5月30日12時00分現在) 累計6,184人(185チーム) 岩手県 112人、32チーム 宮城県 175人、57チーム 福島県 42人、14チーム
心のケアチーム	98人 (23チーム)	(5月30日14時00分現在) 累計 2,016人(52チーム) 岩手県 46人、11チーム 宮城県 34人、8チーム (活動準備中) 福島県 18人、4チーム 19チーム
被ばく不安解消のための スクリーニング対応医師等	7人 (3チーム)	(5月30日12時00分現在) 累計 298人(29チーム) 福島県 7人、3チーム
厚生労働省職員等	187人	累計 1,783人 岩手県 38人 宮城県 92人 福島県 57人



【厚生労働省 東日本大震災の被害状況及び対応について (第35報～第74報)】より当社作成

2.2. 被災後の医療対応（～3月末）

震災直後の医療対応では、初動の遅れが指摘された1995年の阪神淡路大震災の教訓を踏まえ、国をあげて体制整備がなされてきた災害医療派遣チーム（DMAT¹）の活動について検証します。今回の震災が初めて全国規模での出動となりました。

2.2.1. 初動の視点から

初動の視点からは、医療は迅速に対応できたといえるのではないのでしょうか。DMATを中心に、日本赤十字社の救護班など公的な支援制度に基づく医療チームの他、多数の民間医療団体・医療者が現地に駆け付けました。

広範囲における被災にも関わらず、地震発生後まもなく全国から1000人を超える医療者と、100を超えるDMATが被災地に集結したことは、超急性期（災害発生直後約2日間）における医療支援の仕組みとして、一定の機能を示すことができたといえます。

表5 DMATの活動状況（震災直後3月14日時点）

＜DMAT（災害派遣医療チーム）の活動状況（3月14日3時00分現在）＞	
○広域災害救急医療情報システム（EMIS）に基づく各病院からの報告による集計	
活動中	120チーム
※ 福島県立医大病院	15チーム
仙台医療センター	31チーム
筑波メディカルセンター病院	1チーム
いわて花巻空港	38チーム
福島空港	6チーム
その他（岩手県消防学校、北海道千歳空港ほか）	29チーム
移動中	23チーム
対応可能	119チーム
検討中	32チーム

【厚生労働省 東北地方太平洋沖地震の被害状況及び対応について（第11報）】より

2.2.2. 活動期間の視点から

被害が甚大かつ広域である上、孤立した地域が多かったなどの要因が重なり、救助の期間は想定以上に長引きました。その結果、急性期の災害医療であるDMATの活動も当初予定の発災後72時間程度という活動期間を大幅に伸ばす必要が生じ、最終的には11日間の活動となりました（正式なDMAT活動は3月22日16:00に終了宣言がなされています）。

このことから、震災発生直後の「超急性期」を念頭においたDMATの活動目的と仕組みに見直しが必要との指摘も出ており、今回の活動実績を踏まえた新たな改善が期待されるところです。

2.2.3. 需給バランスの視点から

結果的には、超急性期の救命医療ニーズはそれほど、大きくはなりません。というのも、避難所や病院に集まるのは圧倒的に軽症患者が多かったこと（地震や津波の直接被害による多くの患者は、救出までを屋外で過ごしたことによる低体温症の方）、骨折や火傷などの重傷・中程度の患者は少なく、検死が慢性疾患の薬を必要とする方への対応が多かったこと、などが主な要因です。

今回の震災では、避難所での感染症予防など、中長期的な医療が早くから求められたことから、現地医療

¹厚生労働省の管轄する災害派遣医療チームのことで「Disaster Medical Assistance Team」の頭文字を略して、ディーマットと呼ばれます。具体的には、大規模災害や多傷病者が発生した事故などの現場で、急性期に活動できる機動性を持った、専門的な訓練を受けた医療チームと定義されています。阪神・淡路大震災の際に、平時の救急医療レベルの初期医療が提供されれば、救命できたと考えられる「避けられた災害死」が500名存在した可能性があったと後に報告され、それを克服すべく国として準備・発足したものです。

ニーズとのマッチングをいかに迅速に行うかが、今後の改善の鍵となりそうです。

2.3. 被災後の医療対応（4～5月にかけて）

4月以降の医療対応では、DMATの後を受ける形で全国から様々なチームが組織され、各避難所の救護所における医療や、巡回診療による軽症者の治療や薬剤処方、日常診療の支援体制が整えられました。

その結果、いくつかの混乱はあったものの、避難所で懸念されたインフルエンザなどの感染症は目立った流行を見せることはありませんでした。今回が初結成である日本医師会の災害医療派遣チーム（JMAT²）をはじめとして、各医療チームの活動は一定の効果を見せたといえます。5月以降の活動は、内科の慢性疾患や心のケアを中心に、地域の医療機関への引き継ぎも視野にいった、息の長い活動へとシフトしています。

3. 課題と復旧の方向性

最後に、これまでの震災対応から見えてきた復旧の方向性・課題について、短期・中長期的な視点から触れることにします。

3.1. 短期的な課題

短期的な課題は、「当面の医療体制をいかにして確保するか」という点に集約できます。

3.1.1. 避難所や仮設住宅での生活（長期化）に対応した医療活動

避難所での生活と仮設住宅の建設が進む中で、長期化する避難所や仮設住宅での医療をどのように確保していくのか。全国からの応援医療チームを引き続き受け入れる一方で、住民を日常生活に戻すための支援と、地元根差した地域医療の再建が急務となっている状況です。

今後は治療だけでなく、栄養の偏りを防ぐなどの予防活動の重要性も増しています。避難生活が長期化する中で、どのような医療ニーズがどの程度発生するのかを見極め、限られた医療資源をいかに効率良く活用していくのかを考える必要があります。

3.1.2. 医療従事者の流出防止

震災で職場を失った医師・看護師も数多くいることから、このままでは県外の病院へ医療従事者が転出する可能性も出てきています。国の一次予算として雇用創出事業に約100億円が割り当てられていますが、町の復興状況を見据えながら、医療ニーズの需給バランスに見合った医師・看護師等、医療従事者の確保を図っていくことも課題となっています。

3.1.3. 医療機関の早期再開

医療機関の再建にあたっては、民間の医療機関への支援のあり方も課題となっています。厚生労働省は、2011年度第一次補正予算で施設整備の補助金を計上、無利子融資などを予算化していますが、被災した医療機関の再建に向けたさらなる支援、補助が重要となっています。

地域住民がもとの場所に戻ってくるとは限らない上、新しい町づくりとの絡みもあるため、同じ地域での業務再開を決めきれない医療機関が多いというのも、この医療機関の早期再開を阻んでいる理由になってい

²日本医師会災害医療チームのことをいいます。2010年3月に、医師会JMAT（Japan Medical Association Team）構想が提案され、その後、体制が整えられました。支援内容は被災地病院、診療所の日常診療への支援（災害発生前からの医療の継続）と、避難所・救護所における医療となっています。DMATが災害拠点病院などの施設における「超急性期災害医療活動」とすると、JMATは「急性期・亜急性期の活動」を担っているといえます。

るようです。

3.2. 中長期的な課題

中長期的な課題としては、被災した町の将来的な復興を踏まえた医療提供体制の整備にあるといえます。

被災地で目指すべきものは、単に震災前と同じ医療提供体制の姿を取り戻すことが目的ではなく、どのような町づくりが行われていくのか、将来の人口構成や人数の変化も踏まえた上で、医療体制のグランドデザインを描いていく必要があるといえるようです。

表 6 被災地における地域医療復興の方向性について

検討項目		対応(検討)すべき方向(案)	参考	
			国の補正予算等	その他
短期的課題	(1)医療救護班の確保	地域の診療体制,巡回バス等の交通事情を踏まえ順次縮小へ		
	(2)仮設診療所の設置	仮設住宅建設状況や医療機関再開の状況に応じ個別に検討(医師確保,医療機器整備など課題)	国一次補正(14億円) ・仮設診療所(内科) 31,275千円×27箇所 ・仮設診療所(歯科) 19,914千円×21箇所 ・歯科巡回診療車 16,829千円×6台	
	(3)入院病床の確保	必要適正数の仮設病床の整備(既存施設との連携,医師等の確保など課題)		
	(4)心のケア,保健活動,介護支援等の体制整備	被災地域における保健衛生システムの再構築		地域医療再生基金(H22補正分) ・上限額(120億円)配分 ・120億円のうち15億円について,被災地の医療復興に緊急に必要な場合は前倒し交付可能
	2.医療従事者の流出防止対策	医師,歯科医師,薬剤師,看護師等の雇用の場確保	国一次補正(500億円) ・重点分野雇用創造事業の基金積み増し(医療分野,震災対応分野での雇用想定)	
	3.医療機関の早期再開に向けた対策	再開する場所及び費用,看護師等のマンパワー確保	国一次補正(100億円) ・(独)福祉医療機構による融資(一定期間無利子,融資率100%)	
中長期的課題	1.自治体病院等の統合・再編等による医療資源の再配置(集約化,機能分化等)	機能分担と連携,経営の効率化,医師等の人材確保	国一次補正(70億円) ・医療施設(公的医療機関)災害復旧国庫補助率引き上げ(1/2 2/3)	
	2.地域医療連携体制の構築・強化	病病連携,病診連携,在宅医療の推進等 大学における人材育成,研修機能との連携		

【第1回 宮城県地域医療復興検討会議(5/18)資料】より一部抜粋

執筆者紹介

寺田 暁史 Akifumi Terada

医療リスクマネジメント事業部

上席コンサルタント

専門は医療・介護リスクマネジメント

NKSJ リスクマネジメントについて

NKSJ リスクマネジメント株式会社は、損保ジャパンと日本興亜損保を中核とする NKSJ グループのリスクコンサルティング会社です。全社的リスクマネジメント(ERM)、事業継続(BCM・BCP)、火災・爆発事故、自然災害、CSR・環境、セキュリティ、製造物責任(PL)、労働災害、医療・介護安全及び自動車事故防止などに関するコンサルティング・サービスを提供しています。詳しくは、NKSJ リスクマネジメントのウェブサイト (<http://www.nksj-rm.co.jp/>) をご覧ください。

本レポートに関するお問い合わせ先

NKSJ リスクマネジメント株式会社

医療リスクマネジメント事業部

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-24-1 エステック情報ビル

TEL : 03-3349-3501 (直通)