

日医総研ワーキングペーパー

東日本大震災における JMAT 活動を中心とした
医師会の役割と今後の課題について

東日本大震災における JMAT 活動を中心とした医師会の役割と今後の課題について

日本医師会総合政策研究機構 出口 真弓

キーワード

- ◆ 東日本大震災
- ◆ JMAT
- ◆ JMAT II
- ◆ JMAT トリアージカード

ポイント

- ◆ 2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災の医療支援のため、日本医師会は JMAT (Japan Medical Association Team; 日本医師会災害医療チーム) を岩手、宮城、福島、千葉、茨城の各県に派遣した。2010 年 3 月に JMAT 結成が提言されて以降、初めての活動であった。7 月 15 日まで、延べ 1,384 チームが活動を行った。
- ◆ 災害医療としての「JMAT」は、被災地で保険診療が立ち上がった段階で終了することを想定していた。しかし、津波による医療機関の消失や、原発事故による避難などにより、現状の医療体制で通常の医療を行うことは困難である被災地もあり、「JMAT」とは違う形での医療支援を引き続き行う必要があることが判明し、7 月 15 日以降は、「JMAT II」という形の医療支援に移行した。JMAT II では、JMAT 後の被災地の公衆衛生上の問題を含め、診療支援や心のケア、訪問診療、健康診断、予防接種支援、巡回診療などについて活動を行うこととなった。12 月 1 日現在、延べ 294 チームが活動している。11 月 18 日現在、JMAT、JMAT II の参加登録者は、6,841 名である。
- ◆ 現地の状況を見て、東日本大震災発生を機に、日医は「JMAT 避難所チェックリスト」、「JMAT トリアージカード」を作成した。「JMAT トリアージカード」は、災害初期に用いられる通常のトリアージカードとは異なり、医師が避難所で回診、見回りを行った際、その時点での判断を「赤」「黄」「白」のいずれかの JMAT トリアージカードに記入し、患者に渡すことで、治療のスムーズな引継ぎや、早期の治療への結びつきに繋げることを目的としている。しかし、聞き取り調査からは「トリアージカード」という名称から、通常のトリアージカードと混同する例がみられた。
- ◆ 東日本大震災発生当時、JMAT は研修内容の討議等を進めている段階であり、全てが初めてであった。ノウハウなど何もない手探り状態での活動であったが、充分であった点、改善が必要であった点などの検証は、今後の災害発生時の JMAT の派遣・活動が円滑に行われるためにも必要である。

目次

1. はじめに.....	4
2. 研究目的.....	4
3. 研究方法および対象.....	4
4. 研究分析内容.....	5
4-1 東日本大震災の特徴と実態.....	5
4-1-1 地震の状況.....	5
4-1-2 津波の状況.....	10
4-1-3 過去の災害との比較.....	14
4-1-4 原発被害.....	16
4-1-5 人的被害、建築物被害.....	18
4-1-6 医療機関、医師の被害.....	19
4-2 JMAT と災害医療に対する取り組みについて.....	21
4-2-1 DMAT の特性と課題.....	21
4-2-2 JMAT の活動実態.....	24
4-2-2-1 JMAT 創設の経緯.....	24
4-2-2-2 JMAT の概要.....	25
4-2-2-3 JMAT と DMAT の関係性.....	25
4-2-2-4 東日本大震災における JMAT の活動状況.....	26
4-2-2-5 派遣チーム数.....	28
4-2-2-6 参加人数.....	30
4-3 JMAT II、JMAT トリアージカード.....	31
4-3-1 JMAT II について.....	31
4-3-2 JMAT トリアージカードならびに活用実態及び被災地における評価.....	33
4-3-3 JMAT 活動の評価.....	37
4-4 JMAT 参加医師に対する抽出アンケート調査、ヒアリング調査.....	39
4-4-1 JMAT 参加医師へのヒアリング調査.....	39
4-4-2 JMAT 参加医師に対する抽出アンケート調査.....	41
4-5 現地における医師会間の情報伝達に関する実態と評価.....	54
5. 課題.....	58

5-1 JMAT の課題	58
5-2 医師会の活動に関する課題.....	64
6. まとめ.....	66
7. 添付資料：JMAT 活動についてのアンケート調査 調査票	調査票-1

1. はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、人的、物的ともに甚大な被害をもたらした。特に津波による被害は大きく、震災後1ヶ月間に行われた検視結果では、福島、宮城、岩手県の死者13,135人のうち、9割以上が溺死であり¹、建物の倒壊や火災による死者がほとんど²であった阪神淡路大震災（1995年1月17日発生）とは性質が異なっていた。医療施設や医療機器の流失・損壊等により、再開のめどが立たず、閉鎖・休止におこまれるなど、地域医療への影響も大きなものとなっている。

2. 研究目的

日本医師会は、2010年3月に発表した「救急災害対策委員会報告書」において、「日本医師会の名の下に、都道府県医師会が、郡市区医師会を単位として編成し、被災地で活躍する災害医療チーム」の編成を発表し、チームの名称として、「“JMAT”（Japan Medical Association Team）³」を提案した。東日本大震災は、JMATが活動した初めての事例であり、JMATやJMAT トリアージカードなど、医師会の新たな取り組みなどへ影響をもたらした。

本研究は、JMATを中心に、災害発生時や発生後の医師会の取り組みや、地域における医師会の活動や評価などを整理・分析し、今後の大規模災害における医師会の活動や対応のあり方に資するものとする。

3. 研究方法および対象

- ・JMATに参加した医師などへのヒアリング調査（2011年6月30日）。
- ・JMATやJMAT トリアージカードなどの被災地域における活動実態や評価のための東北地域医療機関・医師会へのヒアリング調査（2011年6月30日～7月3日）。
- ・JMAT参加医師に対するアンケート調査（2011年12月下旬～2012年1月上旬）。

¹ 共同通信 2011年4月19日配信

² 阪神・淡路大震災の死者にかかる調査について 兵庫県（1995年12月22日記者発表）

³ 「日本医師会（JMA）の災害医療チーム」、「全国（Japan）の医師会（Medical Association）により日本全体を包含している」、「DMAT（日本・地域）からの継続性」という意味が込められている。

- ・日本医師会災害対策本部会議作成資料の整理・分析。
- ・被災地医師会作成報告書の整理・分析。
- ・日医関係部署および日医総研作成資料・報告書の整理・分析。

4. 研究分析内容

4-1 東日本大震災の特徴と実態

本節では、東日本大震災の特徴と実態について述べていく。なお、東日本大震災は、3月11日に14時46分に発生した「東北地方太平洋沖地震」によって起きた災害を指す。

4-1-1 地震の状況

2011年3月11日14時46分に、三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の東北地方太平洋沖地震が発生した。この地震の発震機構⁴は、「西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震」である⁵。

マグニチュード9.0は、日本国内の観測史上最大規模の地震であり、チリ地震(1960年、マグニチュード9.5)、アラスカ地震(1964年、マグニチュード9.2)、インドネシア・スマトラ沖地震(2004年、マグニチュード9.1)に次ぐ世界で4番目の規模の地震である。

最大震度は宮城県栗原市での震度7であった。国内で「震度7」を計測したのは、1995年1月の阪神淡路大震災、2004年10月の新潟県中越地震に続き、3度目である。

震源は三陸沖であったが、震源域は岩手県沖から茨城県沖の長さ約450km、幅約200kmと非常に広範囲に渡っている⁶。

⁴ 「“発震機構”とは、地震を起こした断層が地下でどのようにになっているか(断層がどちらの方向に伸びているか、傾きはどうか)とその断層がどのように動いたかを示すものです。発震機構は地下の断層の状態を表すと同時に、地下で地震を起こす元になった力がどのようであったかも教えてくれます。」(気象庁ホームページ 気象統計情報 > 地震・津波 > 発震機構 > 初動発震機構解とは何か)

⁵ 「平成23年3月の地震活動及び火山活動について」気象庁 2011年4月8日発表

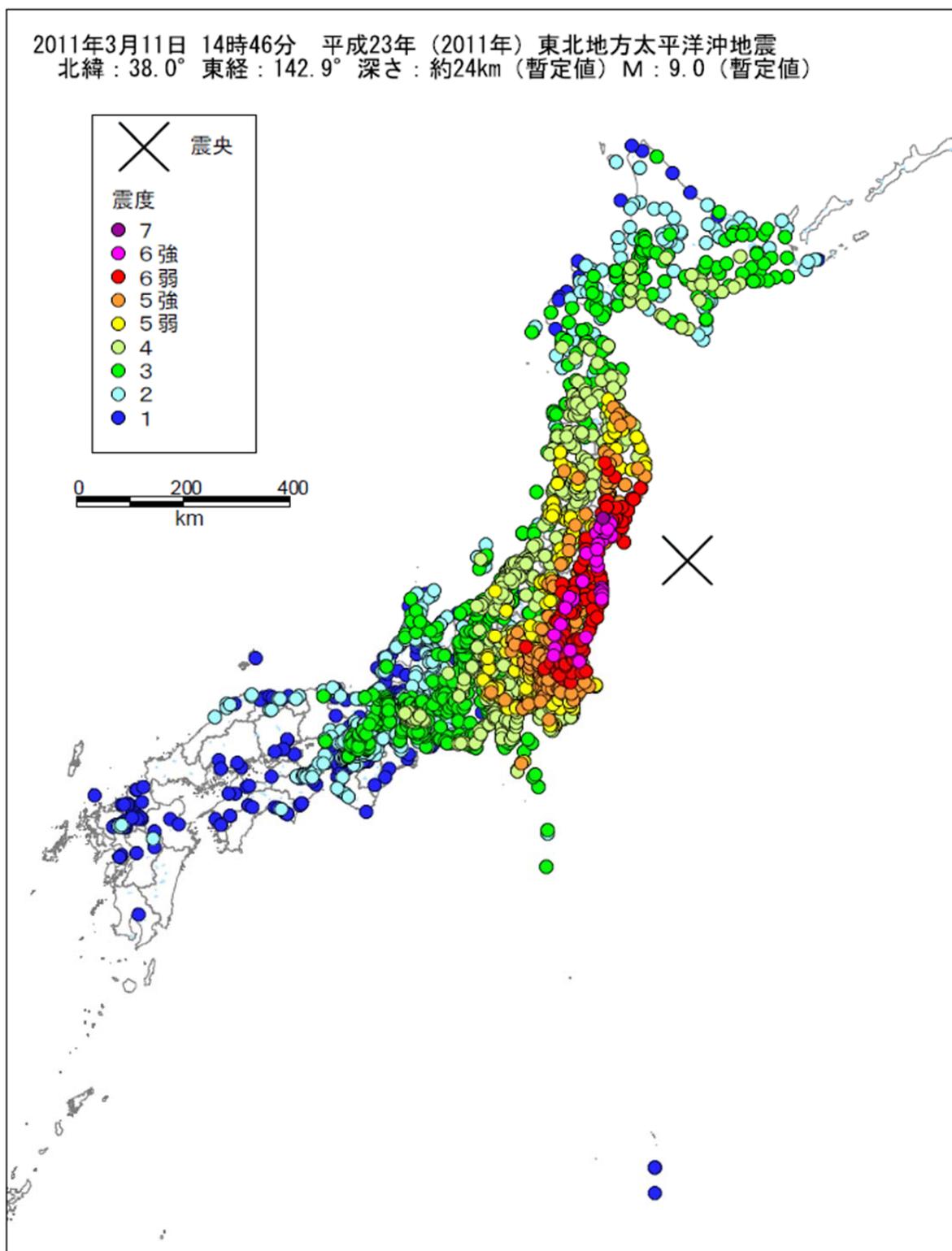
⁶ 「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」について(第15報) 気象庁 2011年3月13日

表 4-1-1 発生日時、規模及び震源、断層の状況等

発生日時	2011年3月11日14時46分
規模/最大震度	モーメントマグニチュード9.0/震度7(宮城県栗原市)
震源	三陸沖(北緯38.1度、東経142.9度、牡鹿半島の東南東130km付近) 深さ24km
断層の大きさ	長さ:約450km 幅:約200km
断層のすべり量	最大20~30m程度
震源直上の海底の移動量	東南東に約24m移動、約3m隆起

出所 首相官邸災害対策ページ「平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について」

図 4-1-1 震度分布図



出所 「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震に関する情報」 地震調査研究推進本部 2011年4月12日

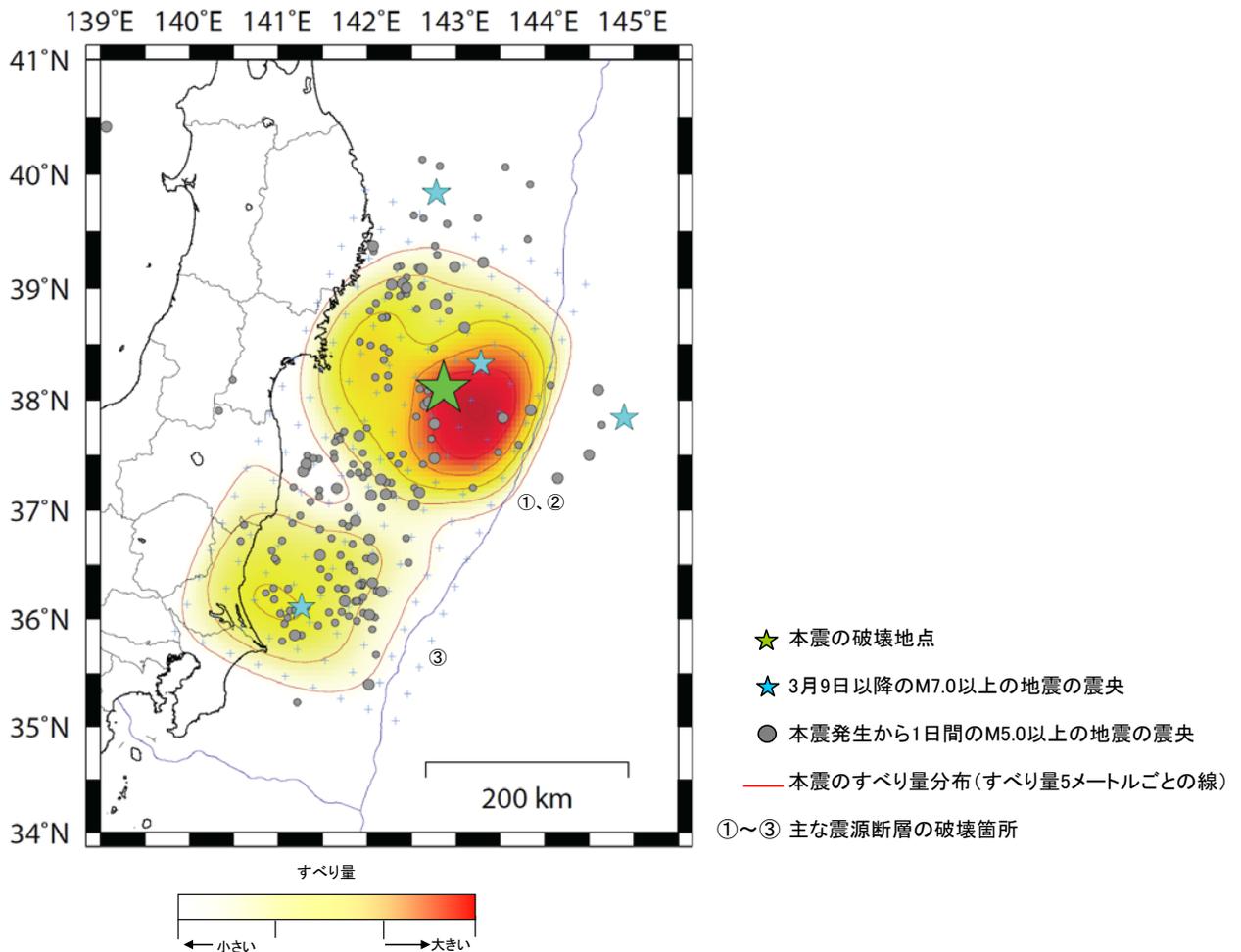
表 4-1-2 震度 5 強以上の観測地域

震度	都道府県	市町村名
7	宮城県	栗原市
6強	宮城県	涌谷町 登米市 大崎市 名取市 蔵王町 山元町 仙台宮城野区 塩竈市 東松島市 大衡村 宮城川崎町
	福島県	白河市 須賀川市 二本松市 鏡石町 檜葉町 富岡町 大熊町 双葉町 浪江町 新地町
	茨城県	日立市 笠間市 筑西市 高萩市 鉾田市 北茨城市 常陸大宮市 那珂市 小美玉市
	栃木県	大田原市 宇都宮市 真岡市 高根沢町 市貝町
6弱	岩手県	大船渡市 釜石市 滝沢村 矢巾町 花巻市 一関市 奥州市
	宮城県	気仙沼市 南三陸町 白石市 角田市 岩沼市 大河原町 亘理町 仙台青葉区 仙台若林区 仙台泉区 石巻市 松島町 利府町 大和町 富谷町
	福島県	郡山市 桑折町 国見町 川俣町 西郷村 中島村 矢吹町 棚倉町 玉川村 浅川町 小野町 田村市 福島伊達市 いわき市 相馬市 福島広野町 川内村 飯舘村 南相馬市 猪苗代町
	茨城県	水戸市 常陸太田市 北茨城市 ひたちなか市 茨城町 東海村 常陸大宮市 城里町 土浦市 石岡市 取手市 つくば市 茨城鹿嶋市 潮来市 坂東市 稲敷市 かすみがうら市 行方市 桜川市 つくばみらい市 美浦村 常総市
	栃木県	那須町 那須塩原市 芳賀町 那須烏山市 栃木那珂川町
	群馬県	桐生市
	埼玉県	宮代町
	千葉県	成田市 印西市
震度5強	青森県	八戸市 東北町 五戸町 階上町 おいらせ町、東通村
	岩手県	宮古市 山田町 盛岡市 八幡平市 北上市 遠野市 平泉町、金ヶ崎町
	宮城県	宮城加美町 色麻町 柴田町 丸森町 仙台太白区 七ヶ浜町
	秋田県	秋田市 大仙市
	山形県	上山市 中山町 尾花沢市 米沢市
	福島県	福島市 大玉村 天栄村 泉崎村 矢祭町 石川町 平田村 古殿町 三春町 本宮市 葛尾村 会津若松市 喜多方市 磐梯町 会津坂下町 湯川村 会津美里町
	茨城県	大洗町 大子町 茨城古河市 結城市 龍ヶ崎市 下妻市 牛久市 阿見町 八千代町 境町 河内町 守谷市 神栖市
	栃木県	日光市 矢板市 足利市 栃木市 佐野市 鹿沼市 小山市 上三川町 益子町 茂木町 岩舟町 栃木さくら市 下野市
	群馬県	太田市 沼田市 前橋市 高崎市 渋川市 群馬明和町 群馬千代田町 大泉町 邑楽町
	埼玉県	熊谷市 行田市 加須市 東松山市 羽生市 鴻巣市 深谷市 久喜市 吉見町 川口市 春日部市 草加市 戸田市 三郷市 幸手市 吉川市 川島町 白岡町 杉戸町 さいたま大宮区 さいたま中央区
	千葉県	東金市 旭市 銚子市 千葉神崎町 多古町 白子町 香取市 山武市 千葉中央区 千葉花見川区 千葉若葉区 千葉美浜区 野田市 千葉佐倉市 習志野市 柏市 八千代市 浦安市 白井市 千葉栄町 鋸南町
	東京都	東京千代田区 東京江東区 東京中野区 東京杉並区 東京荒川区 東京板橋区 東京足立区 東京江戸川区 新島村
	神奈川県	横浜神奈川区 横浜西区 横浜中区 横浜港北区 川崎川崎区 小田原市 寒川町 二宮町
	山梨県	中央市 忍野村

出所 気象庁

断層の破壊は宮城県沖から始まり、岩手県沖の方向で 20m 超の断層のすべりが 2 回、その約 100 秒後に福島県・茨城県沖の方向で 10m 超の断層のすべりが 1 回起きた。このように、巨大な断層の破壊が連続的に複雑な形で起きることは、極めてまれである⁷。

図 4-1-2 地図上に投影したすべり量分布



(出所)「平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震」について (第 28 報) 気象庁 2011 年 3 月 25 日

地震発生当日は、本震を含め震度 4 以上の余震が 45 回発生した。その後も余震活動は極めて活発であり、マグニチュード 5.0 以上の余震は 2011 年 12 月 8 日までに 576 回発生し、マグニチュード 7.0 以上の余震も 6 回発生している⁸。

⁷ 「平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震」について (第 15 報) 気象庁 2011 年 3 月 13 日

⁸ 「平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震」について (第 60 報) 気象庁 2011 年 8 月 4 日

4-1-2 津波の状況

1993年の北海道南西沖地震の際、津波警報の発表が間に合わず、沿岸部で被害が発生したことから、気象庁は津波警報の発表の迅速化を図ってきた。今回の東北地方太平洋沖地震においては、地震発生後3分後の14時49分に「三陸沖を震源とするマグニチュード7.9の地震が発生」と推定し、岩手県、宮城県、福島県に大津波警報、北海道太平洋沿岸中部、青森県太平洋沿岸、茨城県、千葉県九十九里・外房、伊豆諸島に津波警報の第一報を発表した。津波の予想最大波高は宮城県で6m、岩手県、福島県で3mであった。

その後、国内の広帯域地震計データを用いてモーメントマグニチュードを計算しようとしたが、通常であれば15分程度で計算できるが、ほぼ全点で地震計が振り切れており、計算が出来ないことが判明した。沖合のGPS波浪計の観測データにより、津波の規模が第一報の予測値よりもはるかに大きいことが判明し、津波警報を更新し、津波観測情報も発表した。

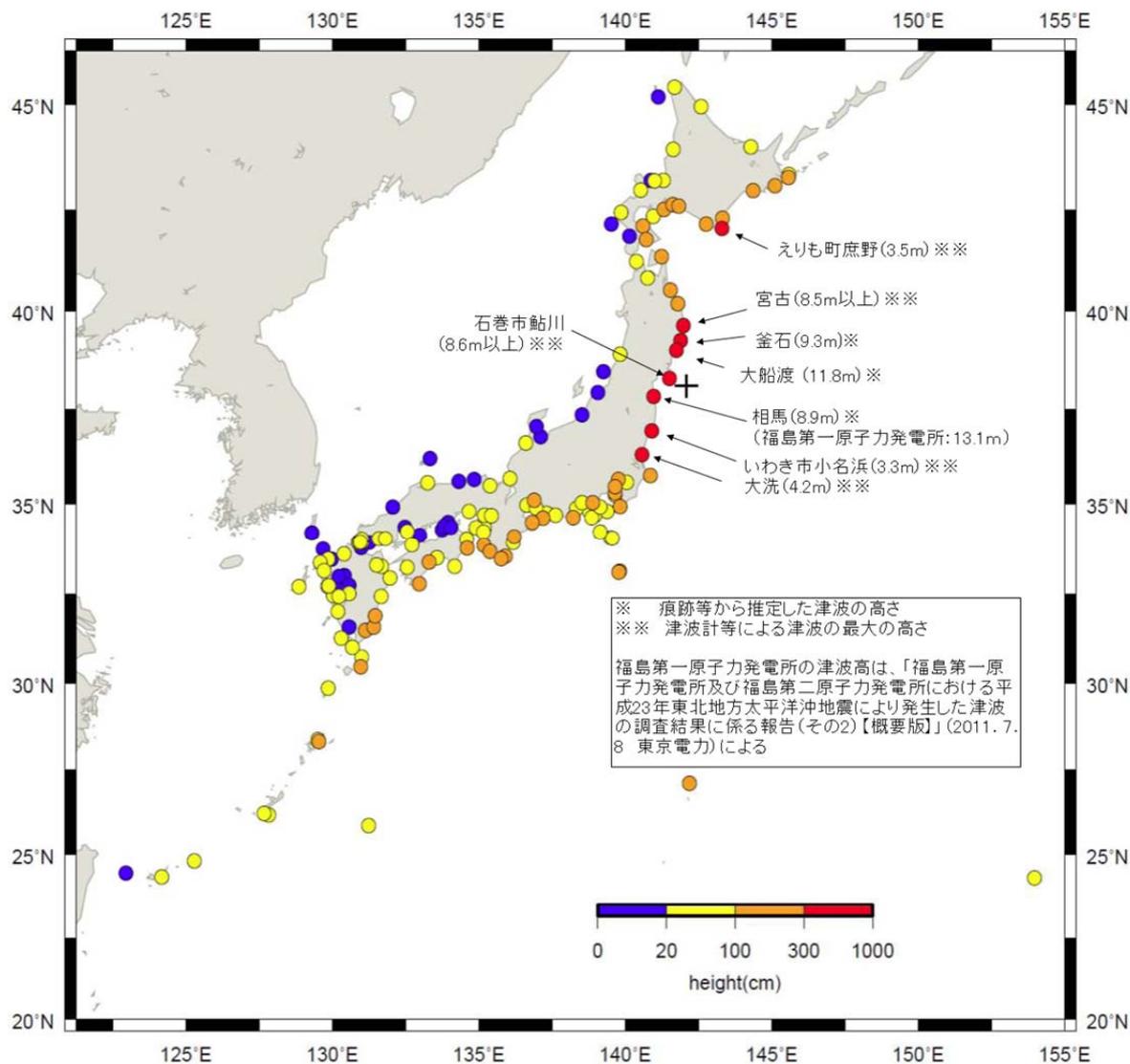
地震発生28分後には、宮城県の予想最大津波波高を10m以上に引き上げた。振り切れない国内外の広帯域地震計のデータを用いたモーメントマグニチュード(8.8)の計算が出来たのは50分後であった。地震発生1時間23分後、青森県太平洋沿岸～茨城県の予想最大津波波高は10m以上となった。

津波観測施設も被害を受けるなどし、実際の津波の最大値は不明であるが、気象庁が行った津波の痕跡等による高さの調査では、岩手県大船渡で11.8m、岩手県釜石で9.3mが確認されている。また、土木学会海岸工学委員会・地球惑星連合等の関係者等で構成される「東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループ」⁹が行った津波痕跡実地調査によれば、岩手県宮古市では、漂流物の確認などから、40.5mに達したことが確認されている。

津波警報、津波注意報の全てが解除されたのは13日17時58分であった。

⁹ <http://www.coastal.jp/ttjt/>

図 4-1-3 東北地方太平洋沖地震による全国の津波観測値



出所 気象庁 平成 23 年 3 月の地震活動及び火山活動について 2011 年 4 月 8 日。津波計等による観測値は、最新発表値を使用。

図 4-1-4 3月11日の津波の予想最大波高の変更の推移(大津波警報発令地域)

津波情報発表時刻 津波到達予想地域	11日						
	14:50	15:14	15:31	16:09	18:47	21:36	22:53
北海道太平洋沿岸東部	0.5m	1m	3m	6m	6m	6m	6m
北海道太平洋沿岸中部	1m	2m	6m	8m	8m	8m	8m
北海道太平洋沿岸西部	0.5m	1m	4m	6m	6m	6m	6m
青森県日本海沿岸	0.5m	1m	2m	3m	3m	3m	3m
青森県太平洋沿岸	1m	3m	8m	10m以上	10m以上	10m以上	10m以上
岩手県	3m	6m	10m以上	10m以上	10m以上	10m以上	10m以上
宮城県	6m	10m以上	10m以上	10m以上	10m以上	10m以上	10m以上
福島県	3m	6m	10m以上	10m以上	10m以上	10m以上	10m以上
茨城県	2m	4m	10m以上	10m以上	10m以上	10m以上	10m以上
千葉県九十九里・外房	2m	3m	10m以上	10m以上	10m以上	10m以上	10m以上
千葉県内房	0.5m	1m	2m	4m	4m	4m	4m
伊豆諸島	1m	2m	4m	6m	6m	6m	6m
小笠原諸島	0.5m	1m	2m	4m	4m	4m	4m
相模湾・三浦半島	0.5m	0.5m	2m	3m	3m	3m	3m
静岡県	0.5m	0.5m	2m	3m	3m	3m	3m
和歌山県	0.5m	0.5m	2m	3m	3m	3m	3m
徳島県	0.5m	0.5m	2m	3m	3m	3m	3m
高知県	0.5m	0.5m	2m	2m	2m	2m	3m

出所 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会(第2回) 気象庁提出資料
津波情報(津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報)第1、6、10、16、31、40、85号)

大津波警報	津波警報	津波注意報
-------	------	-------

津波情報の問題点

今回の津波警報発表に際し、内閣府、消防庁、気象庁が共同で行った住民への聞き取り調査¹⁰から、いくつかの課題が浮かび上がった。第一に、マグニチュードの特定が遅れたため、津波の予想波高値が低く見積もられた結果、防潮堤を越えることがないと住民が判断し、避難の遅れに繋がる一因となった。

第二に、津波警報は更新されたものの、避難中のため情報を聞く余裕がなかったり、停電によりラジオやテレビ等からの情報手段が制限されたり、携帯電話や固定電話が不通と

¹⁰ 「津波避難等に関する調査」。岩手(391名)宮城(385名)福島(94名)の3県の沿岸地域の住民への面接調査。内閣府・消防庁・気象庁共同調査。2011年7月実施。

なったりしたことから、情報の更新を知らなかったという住民が7割近くに達した。

こうした事態を踏まえ、気象庁は、津波警報の改善について検討を重ね、「マグニチュード8を超える可能性がある地震の場合は、その海域で想定される最大マグニチュードに基づいて津波警報を発表する」、「津波警報の第一報では予想高の数値は発表せず、『巨大な津波のおそれ』等などの定性的表現とする」「観測された津波の第一波については、後続の波の方が大きくなり、第一波の10倍以上になることもあることから、避難行動の妨げにならないような発表の方法を改善する」などの方針に改めた¹¹。

¹¹ 「東北地方太平洋沖地震による津波被害を踏まえた津波警報の改善の方向性について」（最終とりまとめ）
2011年9月12日発表 気象庁

4-1-3 過去の災害との比較

① 阪神淡路大震災との比較

1995年1月17日に起きた阪神・淡路大震災との比較を表4-1-3に示す。主な違いとして、阪神・淡路大震災は都市型の直下型であったのに対し、東日本大震災は農林水産地域を中心とした海溝型であったこと、主な被害が阪神・淡路大震災は建物倒壊や火災によるものであったのに対し、東日本大震災は津波および福島第一原子力発電所の事故による放射能被害によるものであることなどがあげられる。

表 4-1-3 阪神・淡路大震災との被害比較

	阪神・淡路大震災	東日本大震災
発生日	1995年1月17日	2011年3月11日
発生時刻	午前5時46分52秒	午後2時46分
震源(震央)	淡路島北部沖明石海峡	三陸沖
北緯	北緯34度36分	北緯38.1度
東経	東経135度02分	東経142.9度
震源の深さ	16km	24km
マグニチュード	7.3	9.0
最大震度	震度7(淡路島)	震度7(宮城県栗原市)
地震の種類	直下型	海溝型
被災地	都市部	農林水産地域中心
被害	建物倒壊、火災	津波、福島第一原子力発電所事故
死者数	6,474	15,843(12月22日現在)
主な死因	圧迫、窒息死	水死
行方不明者数	3	3,469(12月22日現在)
負傷者数	43,792	5,890(12月22日現在)
住家被害(全壊)	104,906棟	127,091棟(12月22日現在)
住家被害(半壊)	144,274棟	230,896棟(12月22日現在)

出所 内閣府「阪神・淡路大震災の概要」、警察庁「被害状況と警察措置」、首相官邸災害対策ページ「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について」

② 明治三陸津波、昭和三陸津波との比較

明治三陸津波、昭和三陸津波と、東日本大震災の比較を表 4-1-4 に示す。これまで、我が国の最大津波高は明治三陸津波の 38.2m であったが、114 年ぶりに上回った。

表 4-1-4 明治三陸津波、昭和三陸津波との比較

	明治三陸津波	昭和三陸津波	東日本大震災
発生日時	1896年6月15日	1933年3月3日	2011年3月11日
マグニチュード	8.2	8.1	9.0
最大震度	4	5	7
最大震度観測地	岩手県を中心に北海道、東北地方	岩手県 宮古市 釜ヶ崎など6点	宮城県栗原市
津波最大高	38.2m	23.0m	40.5m(研究班調査)
死者数	21,959	3,064(不明者含む)	15,843(12月22日時点)

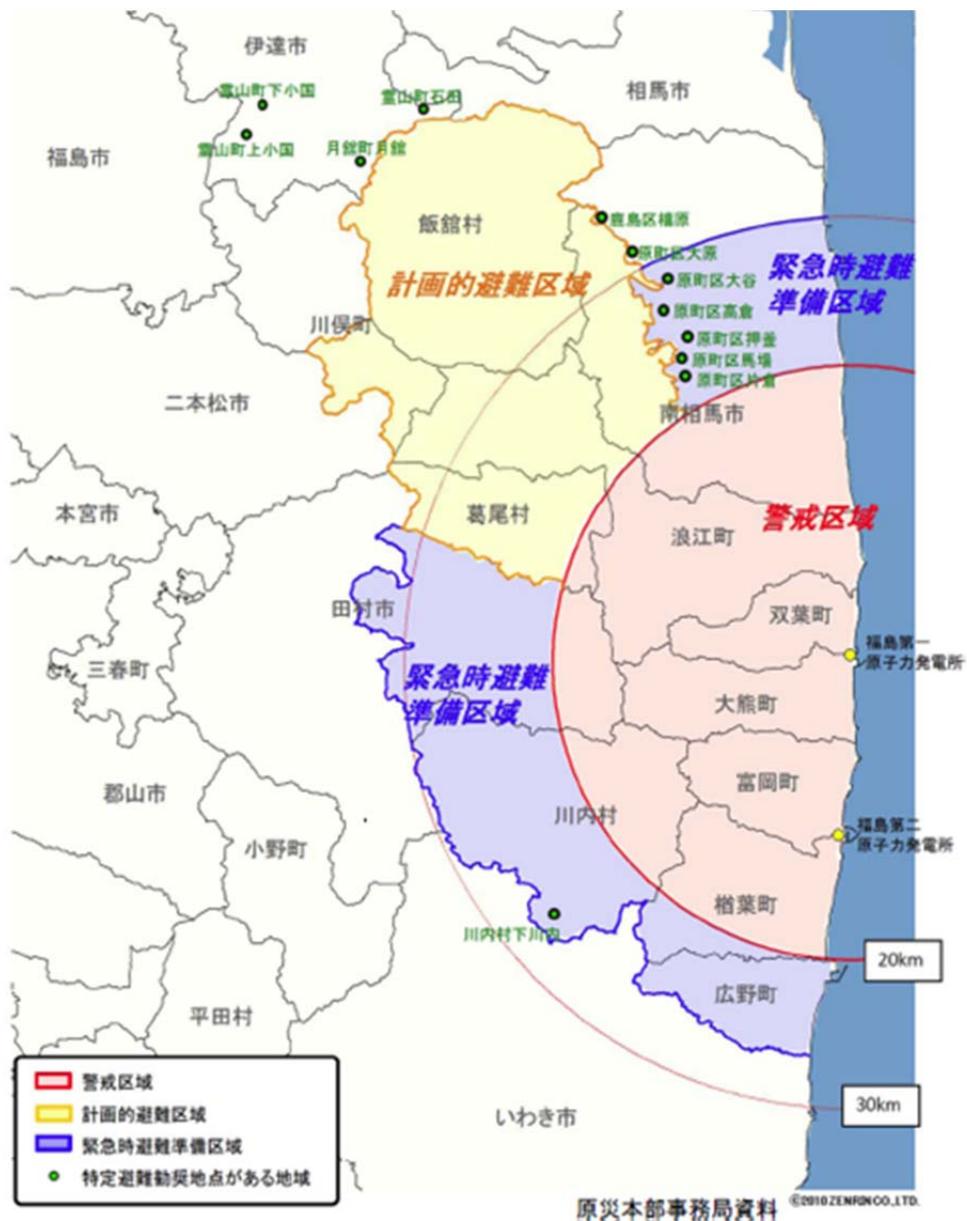
出所 気象庁「過去の地震・津波被害」国土交通省 四国地方整備局「我が国の津波・地震による被害」

4-1-4 原発被害

東京電力福島第一原子力発電所は、3月11日に発生した地震および津波の襲来により、原子炉冷却に必要な冷却装置や外部電源が失われた。この結果、1号機、3号機、4号機で水素爆発が起これ、原子炉建屋等が損壊し、放射性物質が大気中に放出された。

政府は、福島第一原子力発電所から20km圏内は「警戒区域」、20km圏外だが、事故発生から1年の期間内に積算線量が20ミリシーベルトに達するおそれのある地域を「計画的避難区域」、屋内退避区域に指定されている地域（福島第一原子力発電所の半径20km～30km圏内の地域）を「緊急時避難準備区域」に指定し、指定区域の住民は避難を余儀なくされた。「緊急時避難準備区域」に指定された5市町村（南相馬市、田村市、広野町、楢葉町、川内村）は9月30日に指定を解除されたが、「警戒区域」、「計画的避難区域」は依然指定が続いている。

図 4-1-5 避難区域の範囲設定



出所 東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会「中間報告」

4-1-5 人的被害、建築物被害

2011年12月22日現在、死者は15,843名（うち、岩手県4,666名、宮城県9,506名、福島県1,605名）、行方不明者3,469名（うち、岩手県1,371名、宮城県1,875名、福島県219名）、負傷者5,890名（うち、岩手県188名、宮城県4,013名、福島県181名）である。

警察庁によれば、8月31日までに検視を終えた15,689人のうち、14,204人は水死によるものであり、9割以上が津波により亡くなっていた。建物の倒壊による窒息や圧死、火災等による死者が約8割を占めた阪神淡路大震災（1995年1月17日発生）とは対照的であった。

建築物被害は、全壊が127,091戸、半壊が230,189戸、一部損壊が652,951戸である。

表 4-1-5 人的被害、建物被害状況（2011年12月22日現在）

被害種別		全国	被災3県の内訳			
			3県合計	岩手県	宮城県	福島県
人的被害	死者	15,843	15,777	4,666	9,506	1,605
	行方不明者	3,469	3,465	1,371	1,875	219
	負傷者	5,890	4,382	188	4,013	181
建物被害	全壊	127,091	122,648	20,184	82,755	19,709
	半壊	230,896	195,132	4,552	129,211	61,369
	一部損壊	652,951	359,986	7,316	211,258	141,412

出所 警察庁「被害状況と警察措置」

4-1-6 医療機関、医師の被害

厚生労働省の調査では、被災3県の病院の約8割が全壊または一部損壊の被害を受けていた。診療所についても、震災発生約1ヵ月後の時点で、約1割が全壊、または一部損壊の被害を受けたことが判明している。

表 4-1-6 東日本大震災による病院の被害状況

県名		岩手県	宮城県	福島県	計	
病院数		94	147	139	380	
病院建物の被害状況	全壊	4	5	2	11	
	一部損壊※1	58	123	108	289	
診療機能の状況	外来の受入制限	被災直後	54	40	66	160
		4/20現在	5	17	20	42
		5/17現在	3	5	11	19
	外来受入不可	被災直後	7	11	27	45
		4/20現在	3	6	12	21
		5/17現在	3	2	12	17
	入院の受入制限	被災直後	48	7	52	107
		4/20現在	7	13	22	42
		5/17現在	2	5	14	21
	入院受入不可	被災直後	11	38	35	84
		4/20現在	5	11	24	40
		5/17現在	4	7	20	31

出所 厚生労働省医政局5月25日時点調べ

※1 全壊及び一部損壊の範囲は、県の判断による。「一部損壊」には、建物の一部が利用不可能になるものから施設等の損壊まで含まれる。

※2 福島県の受入不可の医療機関の中には、福島第1原発の警戒区域、緊急時避難準備区域内の病院を含む。

※3 災害拠点病院については、県立釜石病院(岩手県)、石巻赤十字病院(宮城県)で入院制限及び南相馬市立総合病院(福島県)で入院・外来制限。(5/17時点)

※4 一部確認中の病院がある。

表 4-1-7 東日本大震災による診療所の被害状況

			岩手県	宮城県	福島県	計
診療所数	(20. 10. 1 現在)	医科	924	1,580	1,468	3,972
		歯科	606	1,047	906	2,559
の診療 被害所 状建物	全壊	医科	14	67	0	81
		歯科	22	59	5	86
	一部損壊 ※1	医科	57	316	29	402
		歯科	32	325	248	605
診療 機能の 状況	外来の 受入制限	医科	6	23	15	44
		歯科	0	確認中	0	0
	入院の 受入制限	医科	4	7	2	13
		歯科	0	確認中	0	0
	受入不可	医科	34	42	4	80
		歯科	48	確認中	0	48

出所 厚生労働省医政局4月19日時点調べ

※1 全壊及び一部損壊の範囲は、県の判断による。「一部損壊」には、建物の一部が利用不可能になるものから設備等の損壊まで含まれる。

※2 一部確認中の診療所がある。

今回の震災により、岩手県では2名、宮城県では9名の会員の死亡が確認された。岩手県では4名の会員の安否が不明となった。

4-2 JMAT と災害医療に対する取り組みについて

4-2-1 DMAT の特性と課題

阪神・淡路大震災の死者のうち 500 名は、初期医療体制の遅れにより救命出来なかったとされている。この課題を踏まえ、災害現場での医療を行える「DMAT (Disaster Medical Association Team ; 災害医療派遣チーム)」が発足した。

DMAT は「災害の急性期（おおむね 48 時間以内）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」で、「広域医療搬送、病院支援、域内搬送、現場活動等を主な活動とする」と定義されている¹²。

表 4-2-1 DMAT の概要

名称	Disaster Medical Assistance Team(災害医療派遣チーム)
定義	災害の急性期(おおむね48時間以内)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
設立目的	初期医療体制の遅れにより救命出来なかった「避けられた死」を防ぐため(阪神淡路大震災が契機)
発足	2005/4/1(都道府県DMATでは、東京都DMATが2004年8月に初めて発足)
構成単位	1病院につき、医師、看護師、業務調整員(医師・看護師以外の医療職及び事務職員)の5名からなるグループで1単位。2010年12月31日現在801チーム。
活動開始	都道府県、厚生労働省より派遣要請を受けたDMAT指定医療機関により派遣されることで行う。
派遣基準	①震度6弱の地震又は死者数が2人以上50人未満若しくは傷病者数が20名以上見込まれる災害の場合 ②震度6強の地震又は死者数が50人以上100人未満見込まれる災害の場合 ③震度7の地震又は死者数が100人以上見込まれる災害の場合 ④東海地震、東南海・南海地震又は首都直下型地震の場合
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> ・被災地域内での医療情報収集と伝達 ・被災地域内でのトリアージ、応急治療、搬送 ・被災地域内の医療機関、特に災害拠点病院の支援・強化 ・広域搬送拠点医療施設(Staging Care Unit)における医療支援 ・広域航空搬送におけるヘリコプターや固定翼機への搭乗医療チーム ・災害現場でのメディカルコントロール

出所 「災害時における救急業務のあり方に関する作業部会」消防庁配布資料および日本 DMAT ホームページ

¹² 「日本 DMAT 活動要領の一部改正について」 <http://www.dmat.jp/katudou.pdf>

東日本大震災では、発災約1時間後に宮城県から派遣要請伝達が入ったことを皮切りに、約340チーム（参加人員約1,500名）が、岩手、宮城、福島、茨城の4県の被災地に向かい、12日間、活動を行った。

本来、DMATは災害発生48時間以内の災害急性期への対応が主な役割であるが、東日本大震災は津波による被害が極めて大きく、人的被害は「死亡」もしくは「軽傷」と二極化であったため、急性期のニーズは少なかった。むしろ、3～7日目の入院患者の避難のニーズが大きかった。

表 4-2-2 東日本大震災での DMAT の活動概要

活動場所	岩手県、宮城県、福島県、茨城県
活動チーム	約340チーム、約1500名（暫定）
派遣元都道府県	47全都道府県
活動期間	3/11～3/22（12日間）
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> ・病院支援、域内搬送、広域医療搬送、病院入院患者避難搬送（福島原発対応）含む。 ・人的被害は、「死」もしくは「軽傷」の二極化であったため、48時間以内の急性期のニーズは少なかった。 ・3日～7日に病院入院患者避難のニーズがあった。
ドクターヘリ	16機出動。140名以上の患者を搬送。
広域医療搬送	C-1ヘリコプター5機により19名を搬送。
入院患者避難	石巻市立病院の入院患者約100名を自衛隊霞目基地を経て後方支援病院へ搬送。 福島第一原発20km～30km圏内病院の入院患者300名以上を搬送車両や航空機にて搬送。

出所 「災害時における救急業務のあり方に関する作業部会」配布資料

東日本大震災における DMAT 活動について、国立病院機構災害医療センターの小井土雄一氏は、広域医療搬送や入院患者の搬送等の活動に DMAT は貢献したと総括し、後方支援の充実や、被災地での通信体制の確保等が課題であるとしている¹³。

¹³ 「災害時における救急業務のあり方に関する作業部会」配布資料 2011年7月6日

表 4-2-3 DMAT の今後の課題

- ・ 指揮調整機能の更なる強化
 - 特に他組織との連携
- ・ 被災地内でインターネットを含む通信体制の確保
 - EMIS※(広域災害救急医療情報システム)の全県導入、衛星電話、MCA無線
- ・ DMAT全体としてのロジスティックサポートの充実(ロジステーション構想の具現化)
 - 災害拠点病院の備蓄充実、ロジ要員の育成
- ・ 亜急性期への移行戦略の確立
 - DMATの活動形態、期間の再考
 - Post DMATの指揮命令系統
- ・ NBCテロ、被ばく医療への対応
 - 福島原発を受けて、教育、装備を考える。

※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ている。

4-2-2 JMAT の活動実態

4-2-2-1 JMAT 創設の経緯

日本医師会は、医師の職能団体として最大の組織であるが、日本医師会内には常設の災害医療チームが置かれておらず、災害発生直後において、被災現場等で災害医療活動を実行する能力がそなわっていないことが課題となっていた。

2008年7月より、会内の救急災害対策委員会において、「救急災害対策医療における連携のあり方」および「医師会の災害対策時医療救護対策」について会長諮問が図られた。

委員会で検討を重ねた結果、災害対応への実行能力を具備するための方策として、「日本医師会の名の下に、都道府県医師会が、郡市区医師会を単位として編成し、被災地で活躍する災害医療チーム」である、「JMAT (Japan Medical Association Team ; 日本医師会災害医療チーム)」の創設を提言する2010年3月に報告書を取りまとめ、答申を行った。

4-2-2-2 JMAT の概要

JMAT の概要を表 4-2-4 に示す。

表 4-2-4 JMAT 概要

名称	Japan Medical Association Team(医師会JMAT※東日本大震災発生によるJMAT派遣要請文書からは「日本医師会災害チーム」の呼称を使用)
定義	日本医師会の名の下に、都道府県医師会が、市区町村医師会を単位として編成し、被災地で活躍する災害医療チーム
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> ◇避難所・臨時診療施設における医療 <ul style="list-style-type: none"> ・災害初期医療の実施 ・災害前に行われていた医療の継続(人工透析等、周産期、高齢者、在宅医療等) ・感染症対策や廃用症候群等の対策の実施 ◇被災地の医師会員の医療・介護継続への支援 ◇必要な医療物資の把握、送付要請 ◇現場トリアージ 等
派遣様式	災害発生後、日本医師会による都道府県医師会への要請(事後承諾含む)に基づいて待機・出動
支援先: 支援元の地域医師会	岩手県: 北海道ブロック、東北ブロック(青森、秋田)、東京ブロック 関東甲信越ブロック、近畿ブロック(大阪、和歌山) 宮城県: 東北ブロック(山形)、東京ブロック、関東甲信越ブロック 近畿ブロック(兵庫・奈良)、中国四国ブロック 福島県: 東京ブロック、中部ブロック、近畿ブロック(京都・滋賀) 茨城県: 九州ブロック
チーム構成(例)	医師1名、看護職員2名、事務職員(運転手)1名。日医会員以外の参加も可。
持参資器材	活動内容に応じたもの。食料品その他同様。
派遣期間	原則3日～1週間。支援先と支援医師会の協議による。
二次災害時の補償	職種を問わず日本医師会負担により傷害保険加入。

出所 救急医療災害対策委員会報告書 2010年3月 日本医師会救急災害対策委員会
 厚生労働省「災害医療のあり方に関する検討委員会」(2011年7月27日)。日本医師会提出資料

4-2-2-3 JMAT と DMAT の関係性

JMAT と DMAT の関係性について、日医救急医療災害対策委員会報告書は「医師会 JMAT は、災害発生後、日本医師会による都道府県医師会への要請(事後承諾の場合を含む)に基づいて待機・出動するものであり、災害発生直後からの連続した時間において、DMAT(日本・地域)および被災地医師会との間で役割分担と有機的な連携を行いつつ、主に災害急性期の医療、被災地医師会等との協力、活動支援を担うもの」とし、日本医師会からの要請と、災害時医療協定に基づく都道府県からとの要請の競合を防ぐ必要があるとしている。

4-2-2-4 東日本大震災における JMAT の活動状況

東日本大震災は、2010年3月にJMAT創設が提言されて以降、初めて実際に活動する場となった。表 4-2-5 は、JMAT に関する事項を時系列にそってまとめたものである。

3月15日にJMATの被災地への派遣が正式決定され、17日には、厚生労働省医政局局長より、被災地への医師等の医療従事者の派遣が要請された。

3月16日に日本薬剤師会より薬剤師のJMAT参加の申し入れがあり、参加の際は医薬品を持参することを依頼した上でこの申し入れを了承し、都道府県医師会に対し、薬剤師参加の配慮を要請した。3月22日には日本精神科病院協会より被災者の心のケアのため、JMATの中で精神科医療チームとして参加させることについて要望があり、24日に日医より都道府県医師会へ通知を出した。

JMAT 派遣開始から9日後の3月24日には、派遣実績が100チームを超えた。茨城県医師会との協議により、茨城県への派遣は3月末で終了した。3月24日には岩手県、27日には宮城県医師会と協議し、3月中の派遣は休止し、4月以降の体制は、状況を見た上で決定することとなった。

4月9日には岩手県内内陸部の医師を中心とした「JMAT 岩手」が発足した。発災1ヶ月後の4月14日以降のJMAT活動は、岩手、宮城、福島で派遣先が必要な地域および派遣元の都道府県医師会を絞り込むこととなった。

従来想定していたJMATの派遣期間は、「地元医療機関が立ち直り、保険診療が行われるようになるまで」であり、当初の予定では、5月中までの派遣を目処としていた。しかし、震災被害の甚大さや、広域性、原発事故といった特殊性から、医療支援は必要であると判断し、最終的には7月15日を以って、JMATの派遣は終了した。7月16日からは、「JMAT II」が開始し、診療支援や訪問診療、健康診断活動、巡回などを継続中である。

JMATの役割は「DMATの活動後、現地の状況にあわせて救護所、避難所における医療等を受け持つこと」、「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)」である。発生から日数が経過してからは、「避難所の状況把握と改善」、「在宅患者の医療、健康管理」、「地元医師会を中心とした連絡協議会の立ち上げ」も役割となった。

派遣決定時点では、「検視・検案応援」も役割のひとつであり、156人の応募があり、48人が検視・検案応援活動に参加した。

表 4-2-5 JMAT 派遣に関する時系列状況

3月11日	東日本大震災発生。日本医師会災害対策本部設置。
3月13日	JMAT先行出動(福島県いわき市)
3月15日	日医災害対策本部にてJMATの結成・派遣決定。 理事会がこれを了承。 都道府県医師会に対し、JMATの派遣を要請。
3月16日	日本薬剤師会よりJMAT参加の申し入れあり。都道府県医師会に対しJMATへの薬剤師参加の配慮を要請。
3月17日	厚生労働省医政局長より日医に対し被災地への医師等の医療従事者派遣の要請。各都道府県医師会に厚労省要請書通知。
3月18日	「JMAT避難所チェックリスト」作成
3月19、22日	被災地へ医薬品搬送を実施。
3月22日	日本精神科病院協会より、被災者の心のケアのため、JMATの中で精神科医療チームとして参加させることについての要望あり。24日、都道府県医師会に通知。 JMATにおける「避難所などにおけるトリアージカード」を作成
3月24日	県医師会と協議の上、茨城県へのJMAT派遣を休止。 県医師会と協議の上、3月中の岩手県への派遣を中止。 JMAT派遣実績が100チームを突破。
3月27日	県医師会と協議の上、宮城県への派遣を休止。
4月9日	JMAT岩手発足。
4月14日	今後の派遣地域および派遣元の都道府県医師会を選定。
5月16日	JMAT派遣実績が1,000チームを突破。
7月12日	7月15日でのJMAT派遣終了およびJMAT IIの立ち上げを決定。
7月15日	JMAT派遣を終了。
7月16日～	JMAT IIによる災害支援活動を開始し、継続中。

出所 日本医師会救急医療災害対策委員会資料（日本医師会地域医療一課作成）より抜粋。

4-2-2-5 派遣チーム数

震災発生後約4ヶ月間で、延べ1,384チームがJMATとして被災地での医療活動を行った。

JMATは、全日本民医連(民医連)や日本プライマリ・ケア連合学会、全日本病院協会、日本医療法人協会など、日医以外の団体からも幅広い参加があり、今回参加した医師の日医会員・日医会員以外の割合は、医師全体の加入率とほぼ変わらないものであった。

JMAT参加者は、日医会員の有無や職種を問わず二次災害時の補償は日医負担による傷害保険に加入できた。

表 4-2-6 JMAT 派遣チーム数 (2011年7月15日派遣終了)

派遣先	チーム数
岩手県(JMAT岩手を含む)	454チーム
宮城県	643チーム
福島県	272チーム
茨城県	12チーム
複数県にわたるもの	3チーム
合計	1,384チーム

出所: 日本医師会地域医療一課作成資料

派遣元別の派遣チーム数を表 4-2-7 に示す。都道府県医師会で最も派遣チーム数が多かったのは栃木県医師会で3県に91チーム派遣した。

表 4-2-7 派遣元別派遣チーム数

(チーム数)

派遣元	派遣先	岩手県	宮城県	福島県	茨城県	合計
北海道医師会		33	41	3	0	77
青森県医師会		24	0	0	0	24
岩手県医師会(JMAT岩手)		56	0	0	0	56
秋田県医師会		52	0	0	0	52
山形県医師会		0	9	0	0	9
栃木県医師会		40	42	9	0	91
群馬県医師会		1	4	0	0	5
埼玉県医師会		1	12	9	1	23
千葉県医師会		49	13	2	0	64
東京都医師会		19	47	21	0	87
神奈川県医師会		0	9	0	0	9
新潟県医師会		0	45	0	0	45
富山県医師会		2	0	12	0	14
石川県医師会		0	1	23	0	24
福井県医師会		0	0	1	0	1
山梨県医師会		0	2	0	0	2
長野県医師会		13	9	2	0	24
岐阜県医師会		0	0	3	0	3
静岡県医師会		19	0	15	0	34
愛知県医師会		0	15	22	0	37
三重県医師会		44	5	1	0	50
滋賀県医師会		0	0	7	0	7
京都府医師会		0	0	13	0	13
大阪府医師会		29	1	0	0	30
兵庫県医師会		0	41	7	0	48
奈良県医師会		0	25	0	0	25
和歌山県医師会		7	0	0	0	7
鳥取県医師会		0	8	0	0	8
島根県医師会		0	3	0	0	3
岡山県医師会		0	32	1	0	33
広島県医師会		0	8	0	0	8
山口県医師会		0	5	0	0	5
徳島県医師会		1	18	0	0	19
香川県医師会		0	1	0	0	1
愛媛県医師会		0	11	0	0	11
高知県医師会		0	5	0	0	5
福岡県医師会		10	13	32	3	58
佐賀県医師会		0	8	0	0	8
長崎県医師会		0	0	12	0	12
熊本県医師会		0	13	1	1	15
大分県医師会		0	5	1	0	6
宮崎県医師会		0	19	0	1	20
鹿児島県医師会		0	8	0	6	14
沖縄県医師会		29	0	0	0	29
医師会小計		429	478	197	12	1,116
全日本民医連		11	71	3	0	85
日本小児科医会		1	0	0	0	1
日本小児科学会		12	13	13	0	38
日本小児科救急医学会		1	0	0	0	1
全日本病院協会・ 日本医療法人協会		0	80	15	0	95
日本プライマリ・ケア連合学会		0	1	0	0	1
滋賀県病院協会		0	0	44	0	44
複数県にまたがり活動		-	-	-	-	3
その他小計		25	165	75	0	268
合計		454	643	272	12	1,384

出所 日本医師会地域医療一課作成資料

4-2-2-6 参加人数

JMAT は、7月16日以降は「JMAT II」（4-3-1 参照）という活動形態に移行し、JMAT の登録者は、7月16日以降は JMAT II へ参加することとなった。JMAT（～7月15日）と、JMAT II（7月16日～）それぞれの参加者の集計は行っていないが、2011年11月18日時点での JMAT、JMAT II の職種別参加者は、表 4-2-8 の通りである。

薬剤師の参加については、カルテがないと医師はそれまで患者が処方された薬が分からないため迅速な処方が難しかったが、薬剤師が JMAT メンバーとして参加してからは、患者の薬への対応の迅速化が図られ、効率的になったという意見も聞かれた。

2011年7月9日の朝日新聞広島版に、JMAT に参加した薬剤師のインタビュー¹⁴が掲載されているが、派遣時の苦勞として、ジェネリックは数が数百種類に及ぶが、医師はジェネリック薬の一般名までは把握していないため、医師と患者の間で行き違いがあったこと、余震の後多くの患者が押し寄せたため、調剤に時間が掛かったことなどを挙げている。

表 4-2-8 JMAT 職種別派遣実績（2011年11月18日時点）

職種	参加者数
医師	2,683名
看護師・准看護師	1926名
薬剤師	455名
事務	1,172名
その他※	605名
合計	6,841名

※リハビリ、検査技師、福祉、介護関係、栄養士など

出所：日本医師会地域医療一課作成資料

¹⁴ 「被災地で手探りの調剤 薬剤師語る」朝日新聞広島版 2011年7月9日

4-3 JMATⅡ、JMAT トリアージカード

4-3-1 JMATⅡについて

災害医療としての「JMAT」は、被災地で保険診療が立ち上がった段階で終了することを想定していた。しかし、津波による医療機関の消失や、原発事故による避難などにより、現状の医療体制で通常の医療を行うことは困難である被災地もあり、「JMAT」とは違う形での医療支援を引き続き行う必要があることが判明した。

7月15日以降は、「JMATⅡ」という形の医療支援に変更した。JMATⅡでは、JMAT後の被災地の公衆衛生上の問題を含め、診療支援や心のケア、訪問診療、健康診断、予防接種支援、巡回診療などについて活動を行うこととなった。

岩手県では、被害が比較的少なかった内陸部の医師会が「JMAT 岩手」を結成し、沿岸部の診療支援や保健活動を行っているが、8月7日からは陸前高田市にプレハブ施設および2棟のトレーラーハウスからなる「岩手県医師会高田診療所」を設置し、診療に当たっている。

表 4-3-1 JMATⅡの概要

名称	JMATⅡ
活動目的	保険診療開始後の被災地における多様なニーズへの対応や、医療機関への支援
活動内容	診療支援、心のケア、訪問診療、健康診断活動、予防接種支援、巡回など。 仮設住宅での孤独死の防止など、避難所生活の長期化に対する可能な支援の検討。
チーム構成	医師、及び医師を含む
派遣費用	災害救助法での公費負担の対象外の場合は、現地関係者などと相談の上決定。
二次災害時の補償	傷害保険を適用。

出所：厚生労働省「災害医療のあり方に関する検討委員会」（2011年7月27日）。日本医師会提出資料。

表 4-3-2 JMATⅡ派遣チーム数（12月1日時点）

	派遣中・派遣済み	今後派遣予定
岩手県（JMAT岩手含む）	181チーム	9チーム
宮城県	64チーム	1チーム
福島県	49チーム	1チーム
計	294チーム	11チーム

出所 日本医師会地域医療一課作成資料

4-3-2 JMAT トリアージカードならびに活用実態及び被災地における評価

日本医師会は、「JMAT 避難所チェックリスト」、「JMAT トリアージカード」を作成した。これらは、東日本大震災発生を機に、現地の状況をみて、作成を決めたものである。

(1) JMAT トリアージカード

「JMAT トリアージカード」は、災害初期に用いられる通常のトリアージカードとは異なるものである。医師が避難所で回診、見回りを行った際、その時点での判断を JMAT トリアージカードに記入し、患者に渡すことで、治療のスムーズな引継ぎや、早期の治療への結びつきに繋げることを目的としている。

カードの色は、赤、黄、白の3種類である。

①JMAT トリアージカード赤（要治療）

「赤」は「すぐに治療にかからなければならない患者」で、糖尿病や高血圧、虚血性心疾患、喘息治療中で中断している患者、免疫抑制剤や副腎ステロイドの内服治療者を想定している。

図 4-3-3 JMAT トリアージカード赤（要治療）

JMAT トリアージカード (要治療)			
名前	()	受診歴	
理由			
自由記入			
診察日	月 日	医師サイン	避難場所

②JMAT トリアージカード黄（要注意）

「黄」は「すぐにではないが数日のうちに投薬などの治療が必要」で、高脂血症、妊産婦、乳児などである。

図 4-3-4 JMAT トリアージカード黄（要注意）

JMAT トリアージカード（要注意）				
名前			受診歴	
理由				
自由記入				
診療日	月	日	医師サイン	避難場所

③JMAT トリアージカード白（要観察）

「白」は「すぐに治療をしなければならないわけではないが、医療的な問題点ありで、もう1回フォローが必要なもの」で、PTSD など精神的な問題を抱えている避難者が該当する。

図 4-3-5 JMAT トリアージカード白（要観察）

JMAT トリアージカード（要観察）				
名前			受診歴	
理由				
自由記入				
診療日	月	日	医師サイン	避難場所

④JMAT トリアージカードの課題

JMAT トリアージカードは、被災県医師会対策本部に配布し、派遣チームは対策本部に立ち寄って入手する仕組みであった。

いわき市医師会では、後のチーム運営に効果的であったと高評価であった¹⁵が、気仙沼医師会と、石巻市医師会にヒアリング調査を行った際、JMAT トリアージカードの利用について尋ねたところ、カードの存在は必ずしも浸透していなかったことがうかがわれた。

愛知県医師会がまとめた JMAT 派遣報告集にある、派遣医師の体験記によれば、複写式であれば診療時間の短縮につながり有用である、という意見もみられた。

JMAT トリアージカードについて、JMAT に参加した医師を対象に行ったアンケート調査（4-4-2 参照）では、JMAT トリアージカードを知っていたが使わなかった医師にその理由を尋ねたところ、震災発生から時間が経ってからの派遣であったことや、既にあった患者情報引き継ぎ手段を利用したという回答もあったが、「外傷患者が少なかった」など、従来のトリアージカードと混同していると思われる回答もみられた。

「トリアージカード」という名称には、災害急性期に患者識別のために用いられるものというイメージがあるため、本来の目的を理解してもらえるよう、「JMAT 患者情報カード」といった、名称の変更も必要ではないかと思われる。

日本医師会が 8 月に都道府県医師会を対象に行った「災害医療に関する調査」では、実際に JMAT トリアージカードを使用した感想として、「赤カードは書いた文字が読みづらい」「用紙を倍にして記入欄を拡大する」などの改善点が挙げられている。

¹⁵ 福島県医師会報第 73 巻第 4、5 号（2011. 4. 5）

(2) JMAT 避難所チェックリスト

「JMAT 避難所チェックリスト」は、JMAT 活動時や後を継ぐチームへの引継ぎなどに利用してもらうためのもので、避難所の名前や住所、収容人数、医療ニーズ、水・食料、トイレ・衛生状態、JMAT トリアージカード配布枚数等を記入する。

図 4-3-6 JMAT 避難所チェックリスト

JMAT 避難所チェックリスト	
記入者氏名: _____ 所属 _____ 医師会 _____	
記載日時	
避難所名前	
避難所住所	
収容人数	
男女比	
災害弱者 (高齢者、子供、妊婦、透析、 治療の必要性の有無)	
医療ニーズ (薬の充足を含む)	
被ばくの可能性	
水・食料	
トイレ・衛生	
要介護者	
「避難所におけるトリアージ カード」	赤カード 人
	黄カード 人
	白カード 人
その他	

4-3-3 JMAT 活動の評価

①国民向け意識調査の結果

日医総研が行った「第4回 日本の医療に関する意識調査」(近日公表予定)では、国民1,246人に、東日本大震災の直後から医師がチームを組みボランティアで現地の医療支援に行ったことを知っているか否かを尋ねたところ、国民88.2%が「知っている」と回答した。このような医療支援活動についての評価を尋ねたところ、「大いに評価する(77.6%)」、「評価する(20.1%)」と、97.7%がその活動を評価した。

②新聞記事の評価

新聞記事の報道をみると、まず、3月23日の朝日新聞社説「医療支援 分かち合いの精神こそ」では、「まずは開業医中心の医師会が力を発揮する場面だ。すでに日本医師会は災害医療チーム(JMAT)への参加を募り、会員たちが被災地で活動を始めている」と、日医が被災地の医療支援を始めていることが紹介され、「高速道路の通行許可や燃料の優先的な提供で支えたい」と、被災地に向かう医療チームに対するインフラ面での支援の必要性が伝えられている。

また、発災後約1か月後の読売新聞4月16日朝刊には、「医師ら1万5,000人被災地入り」という記事が掲載され、医療支援のため被災地に入った医師や看護師らは、1ヶ月間に1万5,000人以上にのぼり、日本医師会からは日本赤十字社の約2,700人に次ぐ約1,800人が参加していることが報道された。

5月に入ると、「日本医師会 JMAT 初出動—被災地支援一翼担う」と題した記事が地方紙に掲載され¹⁶、「東日本大震災では多くの医療者が支援に当たった。その中で、日本医師会は初めて災害医療チーム(JMAT)を派遣した。全国から延べ約700チームが途切れることなく、被災地に入った。最終的には千近くになる見通しで、空前の医療支援の一翼を担った。」と、多くのJMATチームが途切れることなく、現地に入り医療活動を行ったことが伝えられた。

¹⁶ 2011/5/13 下野新聞, 05/23 静岡新聞など。

4-4 JMAT 参加医師に対する抽出アンケート調査、ヒアリング調査

4-4-1 JMAT 参加医師へのヒアリング調査

JMAT に参加した医師に JMAT 活動中に感じた課題や今後の要望等を把握するため、ヒアリング調査を行った。

【調査時期】

2011 年 6 月

【ヒアリング調査参加者】

宮城、岩手、福島、新潟の 4 県にある大学病院勤務医 4 名、公立病院勤務医 1 名、公的病院勤務医 1 名。うち 1 名は石巻市内の病院勤務医である。活動地域は、宮城県石巻市や、南三陸町等である。

【ヒアリング内容】

①指揮命令システムの明確化 - 活動中に感じた課題

JMAT に積極的に関わった地域では、医師会長が最初にコンタクトをとり、活動方針を示した。その結果、被災地の医療機関は自院で診療を行い、JMAT は避難所の診療のみ行うなどといったすみ分けがなされたが、行政等の関わりがなかったところではこうしたすみ分けがなし崩しとなった地域もあったとのことである。「地区の健診を引き受けようとしても誰に伝えればよいのか分からず、気を遣った」という意見もあった。

②構造的な情報伝達仕組みの必要性 - 活動中に感じた課題

「地域の中なら良いが、県で動く時は難しい。地域のニーズの吸い上げが難しい」、「電話があってもどこの誰に電話をすればよいのか分からなかった。個々の地域だと良いが県全体だと情報が錯綜し、患者が 10 人程度と聞いていたのに実際は 200 人いたというケー

スもあった。情報収集のシステムティックが出来なかった」という意見があった。

③意思統一の必要性 - 活動中に感じた課題

「皆一生懸命にやっていたが、JMAT が被災地に行ったときの関わり方を話し合っておかないと、バラバラに医療をやることになっていた」という意見が挙げられた。

④「JMAT トリアージカード」の使用状況

「JMAT トリアージカード」の使用状況については、通常の「トリアージカード」と混同していたり、カードの存在を知らないという回答もあった。カードを知っていた医師も、早く患者を診察しないといけなかったため、カードを書く暇がなかったとのことであった。

⑤JMAT に求める役割

JMAT の役割については、「DMAT のような 48 時間の災害医療ではなく、ジェネラリストの医師が続いてやることの必要性」を挙げる医師もあり、現地でも JMAT の概念に沿った活動が行われたとのことであった。

⑥その他

この他、大災害発生などの緊急時における行政の手続きの簡素化の必要性や、対外的に JMAT 派遣チームと分かるよう、統一したユニフォームを求める意見もあった。

4-4-2 JMAT 参加医師に対する抽出アンケート調査

6 月に行ったヒアリング調査は病院勤務医のみであったため、継続的な活動を行った 3 県の JMAT に参加した医師（勤務医、開業医、日医以外の団体所属の医師を含む）を対象にアンケート調査を実施した。

（1）調査概要

【調査目的】

今後、同規模の災害が発生した際、JMAT の活動が円滑に行われるよう、参加動機や、活動時の課題等を検証するため。

【調査対象】

岩手県、宮城県、福島県で継続的に活動を行った千葉県医師会、佐賀県医師会、長崎県医師会より派遣された医師（派遣チーム総数 84 チーム。参加医師 89 名）。

【調査方法および調査時期】

郵送法。調査票配布は 2011 年 12 月 22 日より配布し、2012 年 1 月 14 日を締め切りとした。

【調査項目】

参加回数、参加時期、活動場所、メンバー構成、参加動機、活動時の問題点、活動の評価等

【回収数】

52 通（回収率 58.4%）。

(2) 調査結果

① 性別、年齢層

男性医師が9割を占めていた。年齢別にみると、40歳代が36.5%で最も多く、50歳代が25.0%、60歳代が23.1%と続いた。

図 4-4-1 性別

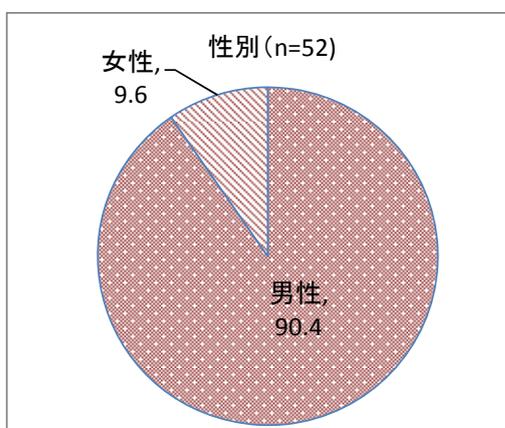
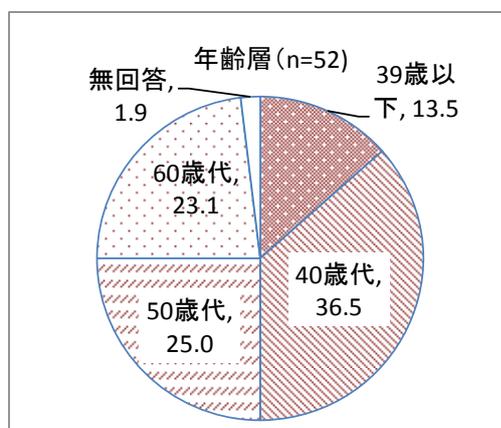


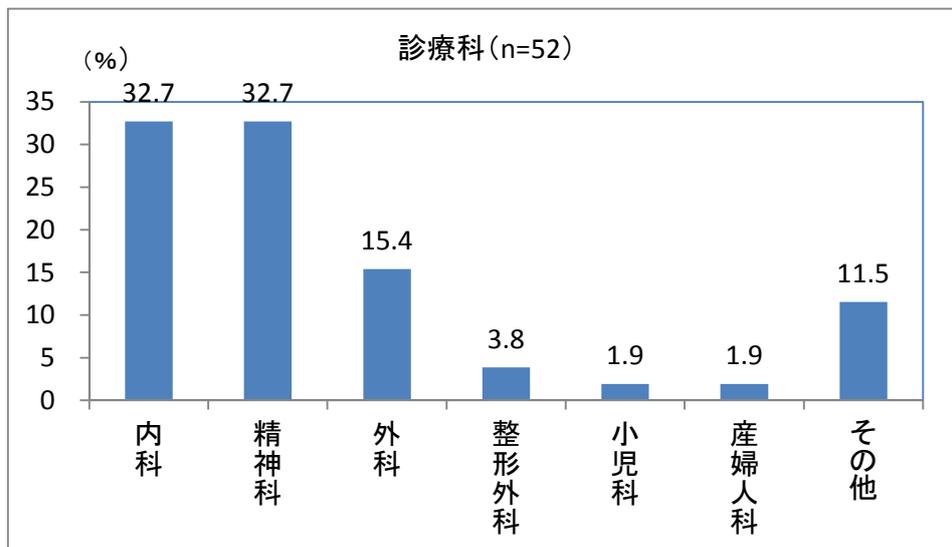
図 4-4-2 年齢層



② 診療科

内科と、精神科がそれぞれ17名(32.7%)と最も多かった。精神科は、こころのケアチームとして活動した。その他の診療科の内訳は、耳鼻咽喉科(2名)、泌尿器科(1名)、循環器科(1名)、形成外科(1名)、救急(1名)である。

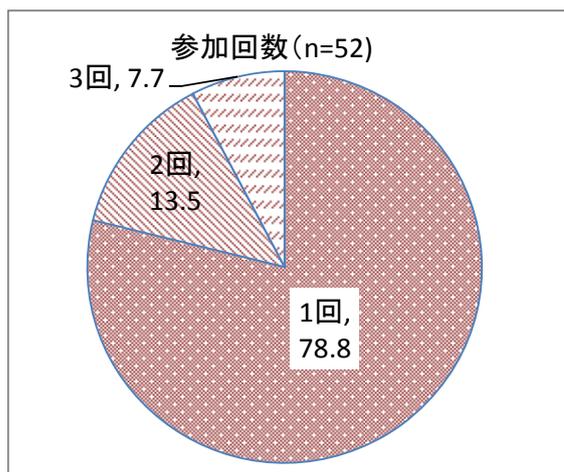
図 4-4-3 診療科



③ 参加回数

参加回数は1回が78.8%で最も多かった。平均の参加回数は1.3回で、平均参加日数は5.5日であった。

図 4-4-4 参加回数



④ 活動地域

岩手県が 57.7%と半数以上を占めた。市町村別の活動地域は表 4-4-2 の通りである。

表 4-4-1 活動地域（県。重複あり）

	人数	割合
岩手県	30	57.7
宮城県	11	21.2
福島県	11	21.2
茨城県	1	1.9
無回答	1	1.9
全体	52	100.0

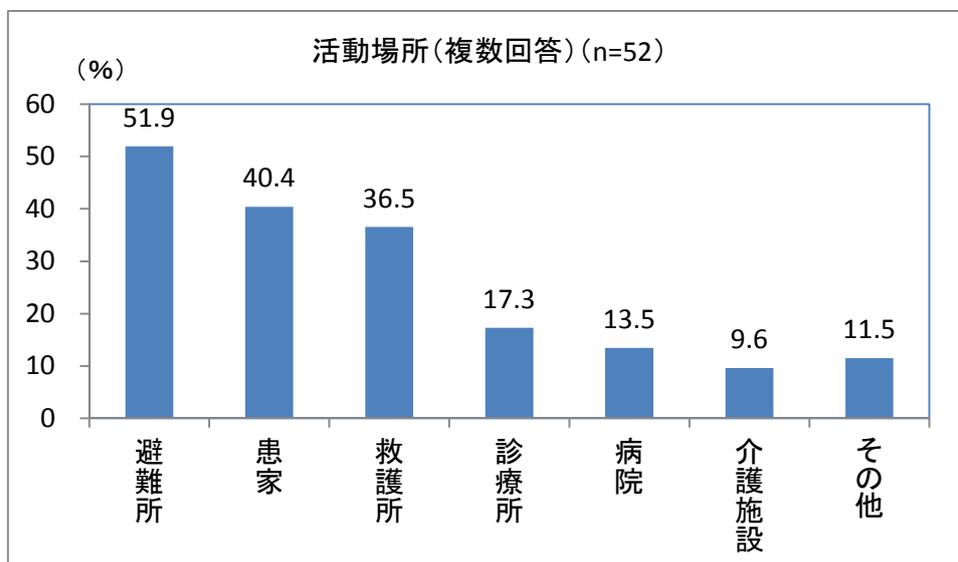
表 4-4-2 活動地域（市町村別）

県	市町村	人数	割合
岩手県	山田町	14	26.9
	陸前高田市	13	25.0
	大槌町	3	5.8
宮城県	気仙沼市	8	15.4
	南三陸町	2	3.8
	塩釜市	1	1.9
福島県	南相馬市	8	15.4
	いわき市	2	3.8
	相馬市	1	1.9
茨城県	北茨城市	1	1.9
無回答		1	1.9
全体		52	100.0

⑤ 活動場所

最も多い活動場所は「避難所」(51.9%)で、半数以上を占めた。次いで、「患家」(40.4%)と、「救護所」(36.5%)が多かった。1日平均の診察患者数は16.0人であった。

図 4-4-5 活動場所（複数回答）



⑥ チーム構成

参加職種の平均人数を表 4-4-3 に示す。本調査では、薬剤師が参加したチームが少なかったため、薬剤師の平均人数は他職種と比べ、少なくなっている。

表 4-4-3 1 チームの参加職種別平均人数

	平均(人)
医師	1.5
看護師	1.3
薬剤師	0.1
その他	1.4
合計	4.3

⑦ JMAT に参加した理由 (自由回答)

JMAT に参加した理由の記述があった 48 件について、記入内容から「医師としての使命感」、「誰かの役に立ちたいという思い」、「勤務先、医師会、自治体等の要請」、「東北との縁」、「阪神淡路大震災の経験」、「その他」の 6 カテゴリに分類した。

「この職種を生かすべきタイミングだと思った」、「災害がおこるときにいのちと健康を守る為なので当然だと考えた」など、「医師としての使命感」や、「黙って見ていることができなかった」、「以前より活動に加わりたいて考えていたが、機会がなかった」といった、「誰かの役に立ちたいという思い」など、自発的な動機で JMAT の参加を決めた医師が半数を超えていた。約 3 割は、勤務先や自治体からの派遣要請、知人からの誘い等が参加のきっかけであった。

表 4-4-4 「JMAT に参加した理由」記述内容の分類

カテゴリ	人数	割合
医師としての使命感	13	27.1
誰かの役に立ちたいという思い	13	27.1
勤務先、医師会、自治体等の要請	13	27.1
東北との縁	3	6.3
阪神淡路大震災の経験	2	4.2
その他	4	8.3
合計	48	100.0

表 4-4-5 「医師としての使命感」 記述内容 (n=13)

カテゴリ	内容
医師としての使命感 (13)	TVで災害の深刻さを目の当たりにし、そして現地の医療(ドクター・ナース)が疲労でパンクしそうになってるのをTV、雑誌(活字)で見聞きし、医師である自分の使命であると感じたため
	医師として人間として現地で何か役に立ちたいという気持ちは皆持っているのではと思います。阪神の時も行きたかったのですが行けませんでした。ここで行かねば一生後悔すると思い、決心しました。
	ほとんどのDr. は参加したいと思っている。たまたま時間の都合がつかない立場にあったから可能になった。
	この職種を生かすべきタイミングだと思った。
	日医会員として当然。支援参加→医師として当然の義務
	医師として現地の人々の力になるのであれば、少しでも役立ちたいという思いで参加を決めた。
	医師として当然のことと思い、参加しました。
	医療関係者として当然のことだろうと思いました。
	何かしなければならぬ、という気持ちから
	何かしらの医療支援を行いたいと震災後より常々思っていたところにこの話があったため。
	災害が起こる時にいのちと健康を守る為なので当然だと考えた。
	災害時医療支援と医薬品物質搬送共に必要であると考えました。
	災害担当が長いため。医療救護援助に必要性を強く感じたため。

表 4-4-6 「誰かの役に立ちたいという思い」 記述内容 (n=13)

カテゴリ	内容
誰かの役に立ちたい という思い (13)	「被災地の困窮している人たちの力になんとかになりたい」という当医療施設の代表として参加しました。
	だれかの役に立ちたかったから
	以前より活動に加わりたいたいと考えていたが、機会がなかった。
	何か役に立ちたかったので
	自分自身が何かする・出来ることがあると思ったから
	震災に対する一国民としての義務感。病院に対する啓発。
	同じ日本人が困っているから。
	日本人として国難においてできることを行うことは当然だと思っているから
	被災された方のお力に少しでもなればと思い参加しました。
	被災地の惨状を知り、何か少しでも役に立てればと考えました。
	黙って見ていることができなかった
	役に立てば
	3月で前職を退職し、4月からはアルバイト勤務であったため、時間的に余裕があったこと、何か少しでもお役に立てることがないかと考えたため(北海道チームと合同でしたので、1人で参加し、看護師は地元の協力を得ました)

表 4-4-7 「勤務先、医師会、自治体等の要請」記述内容 (n=13)

カテゴリ	内容
勤務先、医師会、自治体等の要請(13)	県からの要請。職員の意識向上
	勤務先からの紹介
	勤務先病院担当より参加を依頼されたため。
	県からの要請。
	県からの要請。5月初めと終わりの2陣を編成。
	指名により
	千葉県チームが陸前高田市に心のケアチームとして派遣することになったため
	千葉県及び千葉県精神病院協会より派遣依頼があったため
	知人からの誘いにより
	当院が災害救急病院となっており、病院より派遣要請のため。
	日本精神病院協会の事業だったから
	千葉県として災害地支援をすることとなったが、広く人材を集めるにあたりJMATとして共同するようになった。
	JMAT参加を希望していたわけではなく、被災地支援に行く希望があり、ちょうどJMATの要請があったため

表 4-4-8 「東北との縁」記述内容

カテゴリ	内容
東北との縁(3)	恩返し、大学が仙台だから
	妻の出身地であった。
	福島県出身であるから

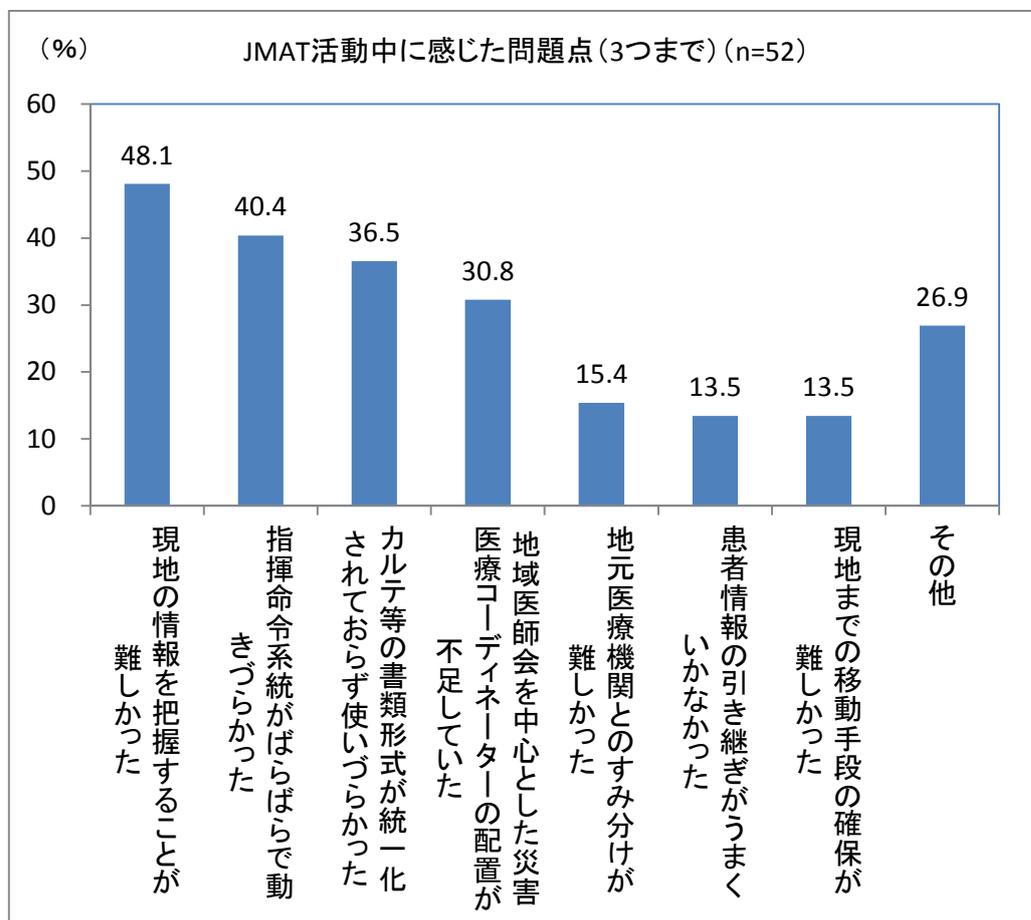
表 4-4-9 「阪神淡路大震災の経験」の経験記述内容

カテゴリ	内容
阪神淡路大震災の経験(2)	「人道主義の見地」が第一なのでしょうが、1995年の阪神大震災救護の経験と、当院における防災委員会の委員長と医療安全室の室長をしている関係から、私が参加すべきと考えました。
	先の阪神大震災では出動できず悔いが残ったため

⑧ JMAT 活動中に感じた問題点

JMAT の活動中に感じた問題点を最大 3 つまで選んでもらった。最も多かったものは「現地の情報を把握することが難しかった」で、48.1% (n=25) を占めていた。次いで、「指揮命令系統がばらばらで動きづらかった」が 40.4% (n=21)、「カルテ等の書類形式が統一化されておらず使いづらかった」が 36.5% (n=19) と、約 4 割を占めていた。

図 4-4-6 JMAT 活動中に感じた問題点 (3 つまで)



⑨ JMAT 活動に参加した感想、JMAT 活動を日医が行ったことの評価

JMAT に参加した感想を「とても良かった」「良かった」「あまり良くなかった」「良くなかった」の 4 件法で、JMAT のような活動を日医が行ったことについて、「とても評価する」「評価する」「あまり評価しない」「評価しない」「わからない」の 5 件法で尋ねた。

JMAT に参加したことについては、「とても良かった」(51.9%, n=27)、「良かった」(46.2%,n=24) を合わせると、98.1%が「良かった」という感想を抱いていた。

JMAT のような活動を日医が行ったことについては、「とても評価する」が 57.7% (n=30) と約 6 割を占め、「評価する」(34.6%, n=18) と合わせると、参加した医師の 92.3%が日医の活動を評価していた。

図 4-4-7 JMAT に参加した感想

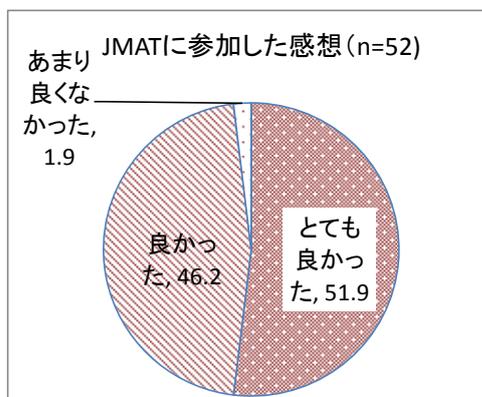
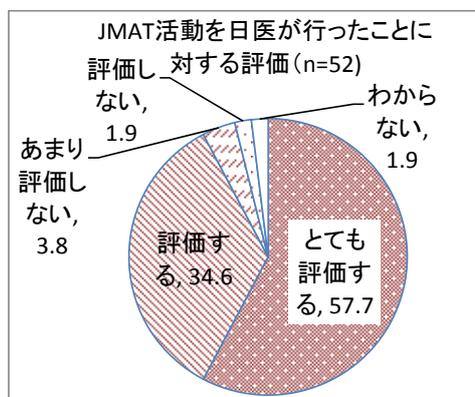


図 4-4-8 JMAT 活動を日医が行ったことに対する評価



⑩ JMAT 活動全般についての意見・要望（自由回答）

JMAT の活動全般についての意見や要望について 36 件の記入があった。最も多かったものは、「指揮命令系統の確立」で、現地の活動を統括するリーダーやコーディネート業務担当者の要請を求める意見がみられた。この他、「平時からの訓練、準備」や「派遣決定時期の早期化」を求める意見もみられた。

表 4-4-10 「JMAT 活動全般についての意見・要望」記述内容分類カテゴリ

カテゴリ	件数	割合
命令系統の確立	5	14.3
平時からの訓練・準備	3	8.6
開業医の参加の難しさ	3	8.6
派遣決定時期の早期化要望	3	8.6
現地医療機関への支援	3	8.6
診療科の組み合わせ	2	5.7
必要装備の提示要望	2	5.7
その他	14	40.0
合計	35	100.0

表 4-4-11 JMAT 活動についての意見・要望記述内容

カテゴリ	内容
命令系統の確立 (5)	<p>自身が被災者で地元出身者であったため、他県からの医師会のJMAT活動をリードすることができましたが、チームをまとめるリーダーがいなかったため、命令系統が乱れました。</p> <p>實際上、現地に役立つような活動の組織化(欠如していた)。</p> <p>指揮命令が統一されておらず、日本医師会のポジショニングが不明。もっと早い時期に検証(検討?)を行い(被災した医師会員とJMATに参加したチーム等)今後に備えるべき。</p> <p>出発前に情報を統括し、各地区医師会に指示を出す災害医療コーディネータがおらず、混乱した。現地までの移動手段や支援物資、活動に必要な消費材などは全て自前で任されており、日常業務の中で準備をおこなうのは限界を感じた。JMATという名目のもと派遣を行うのであれば、コーディネータ業務やロジスティクスは少なくとも日医で行って頂きたいというのが率直な思いです。</p> <p>地域により格差はあると思いますが、指揮系統が全く機能せず、また行政との足並みが揃わないことも多々みられた。地元医師会を中心にコーディネータする必要性を感じるが、災害時はそれも現実的ではないように思います。災害医療コーディネータの育成を要望いたします。</p>
平時からの訓練・準備 (3)	<p>DMATのような超急性期-急性期の医療でなく、より細やかで長期に及ぶ支援は医師会の力が十分発揮される場と思います。平日頃より派遣の研修を行い、平時より準備しておくことが必要と思います。</p> <p>災害といっても、地震のみの場合、今回のように大津波による災害、土石流によるものなど様々で、活動内容が異なる。また出勤時期によっても同様であるので、それぞれに合ったマニュアルが必要となる。</p> <p>普段より「参加可能な人達」を組織化しておいて良いと思います。</p>
派遣決定時期の早期化 (3)	<p>JMAT参加を表明して、実際に派遣されるまで2か月弱かかっています。スケジュールをもっと速く組んで情報を伝えて頂ければよいかなと思います。2か月弱は派遣されるかどうかかわからず、別の組織に登録しようかと考えたくらいです。</p> <p>長崎は災害発生後直ちに医療支援班を10チーム程度構成し、指令を待っていたが依頼があったのは1か月後、しかも県を通してのものだった。今回の災害を充分に教訓として、今後の対策に編み込んで頂きたい!</p> <p>発災後、早々に参加を表明したにも関わらず、県医師会→九州ブロック→日本医師会、と派遣先、日程の決定が遅く不透明であった。</p>
現地医療機関への支援の必要性 (3)	<p>再開した地域の病院の手伝いをしたかった(夜間でも)。2か月もたつと救護所はほとんどなかった。</p> <p>千葉県心のケアチームは9月で終了したが、陸前高田市ではその後も長期ケアチーム派遣が必要である。私は個人的にボランティアとして毎月出かけている。日本医師会として長期の派遣を考えて頂きたい。</p> <p>日医は仲間(医療者)を助けることが仕事と思って、被災地の医療機関を応援に行く方が仲間の経済も助けられて疲弊から救える→結局は地域の患者のためになる、災害後時間が経つと、別の無料診療所はない方が良い時期も必ず来るので。</p>
開業医の参加の難しさ (2)	<p>開業医として参加しました。診察も休診とし、一緒に行ってくれるナースも北海道より呼び、車も整備し、臨みました。もっとも仕事があったかったです。はっきり言うと、他の部隊はやる気があるのか不明でしたし、開業医が休診して参加するのはすごい覚悟なのですが…。救護所で開業医を紹介するというのは何しに行ったのか…。</p> <p>開業医は休みを取るのが問題。休み中の医師派遣?今回は週末を利用した。</p>
診療科の組み合わせの提案 (2)	<p>今回の震災は、救急医療より内科系慢性疾患が多かった。内服薬の紛失が多く、薬剤師の必要性が高かった。また、津波の後の肺炎発生も多く、血液検査、レントゲン検査の必要性とそれらを判断できる医師が多く必要であったと思います。外科と内科の組み合わせがベターでもありました。</p> <p>先発は外科、整形外科であろうかと思う。内科は後発、救護所めぐりがよろしかろう。長期赴任は不可能、短期、多数の医師の参加が望ましい。JMATの一員としての意識は全くなかった。</p>
必要装備提示の要望 (2)	<p>JMAT活動の拠点は、災害地の各医師会におくべき。そこから必要な病院、救護所、避難所に出動し活動を行うのが最もよいのでは。そのための隊員の居住スペース、食料、水の備蓄と、医薬品等の収集方法のマニュアルづくりを行っておくべきだと思います。「出動」だけでなく「受け入れ体制」を。</p> <p>JMATとして、必要な装備(特に通信、情報提供手段!パソコン、プリンターは必須でした)の一般的目安を作成していただくと助かります。また、岩手県医師会からは3日程度の支援はお断りといわれたので薬剤師を連れて行けませんでした。責任者が長く滞りしてしまえば、専門職スタッフは短期交代でも差支えないと思いました。</p>
その他 (14)	<p>移行期～慢性期にかけて、診療の必要度は低かったです。”無駄”に見えることもありましたが、被災地の問題を共有するという点では、必須の活動だと思います。コーディネータに不満を持つ声も多く聞かれましたが、私は今回の事情を踏まえると十分だと思います。もちろん(あってはなりません)次にこのようなことになったら、改善しているといいと思います(5月という時期としては十分でした)。</p> <p>活動日数をもう少し長期間(7-10日)の方が支援活動が円滑に行われると思った。またそのように長期間するにあたり、チーム間の引き継ぎ日数を少し(2日くらい)重ねることも、現地での移動手段を円滑にできるのではないのでしょうか、</p> <p>現地の情報把握や現地までの移動手段など少人数のみで行くのは大変なため、JMATの様な大きな組織のバックアップがぜひとも必要と思われた。</p> <p>災害初期・中期・後期と時期を分け、初期はDMAT、中期はJMAT、後期は地元医師会+辺縁医師会というように時期のすみわけが必要では。</p> <p>地域の医療について最も詳細な情報を持っているのは医師会だと思います。その情報と自衛隊などの機動力の高い組織をタイアップして生かすことが大切だと思います。</p> <p>個人参加だったので、急性期には呼んで頂けませんでした。急性期に個人でも参加できるシステム(難しいですね)があれば幸いです。機会を与えて頂き、ありがとうございました。</p> <p>派遣チーム自身の安全が確保されていなかったことを後に知って、ぞっとする思いです。県民との合同チームとすべきです。</p> <p>個々の働きを生かし、伝言板でも良いので、今のそれぞれの立場で必要な物を伝達できたら良かったと思う。</p> <p>「いのちと健康を守る為」に今後とも求められれば参加したいと思っている。</p> <p>今回の活動をもとに今後の派遣のシステムの確立を願います</p> <p>旅費は別としても、日当等の費用弁済は不要ではないか。</p> <p>今後の運営、構成が重要。また、現地とのコミュニケーションが重要と感じた。</p> <p>今後の益々の発展を期待します。</p> <p>今後の発展をお祈りいたします。</p>

⑪ JMAT トリアージカードの使用状況

日医は、医師が避難所や救護所で回診や見回りで気づいた患者の状態を記入し、次の医療チームに引き継ぐための「JMAT トリアージカード」（※災害急性期に用いられる 4 色のトリアージタグとは異なる）を作成したが、この JMAT トリアージカードの使用状況についてたずねた。

JMAT トリアージカードを「知らなかった」という回答は 51.9% (n=27) と、半数を占めていた。「知っており実際に使った」という回答は 5.8% (n=3) で、2 名は「役立った」と回答した。

「知っていたが使わなかった」(42.3%、n=22) にその理由を尋ねたところ（自由記述）、20 名から回答があり、5 名は「必要がなかった」という回答であった。4 名は「統一した引き継ぎを行っていたため」、「現地で用意されたものを使用したため」など、JMAT トリアージカードに代わる機能を持ったものを使用していた。また、3 名は、震災発生から 1～2 か月後の派遣であったことを理由に挙げている。

8 名は「訪問診療が主体だった」、「急性期ではなく、トリアージの必要はなかった」など、従来のトリアージタグと誤認している可能性がうかがわれた。

図 4-4-9 JMAT トリアージカードの使用状況

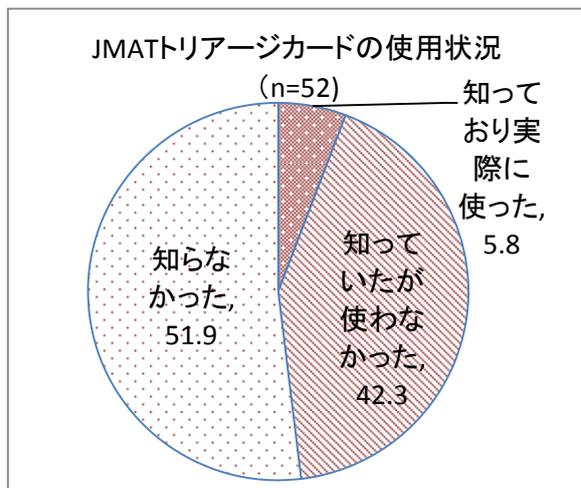


表 4-4-12 トリアージカードを知っていたが使わなかった理由

従来のトリアージカードと誤認識の可能性 (8)	我々が診た患者のほとんどが在宅診療を受けていた患者であり、外傷などの救急とは異なっていたため
	今回、トリアージが必要であったのは数日間のみであったようで、我々の行ったところはその必要がなかった
	急性期ではなくトリアージが必要ではなかった
	訪問診療が主体。
	急性期を過ぎており、一般の疾病や軽い外傷での受診であったため。
	慢性期であった。
	参加時期は急性期を過ぎていたため、移行期でした
代替手段の利用 (4)	時期が使用できる状態の時ではなかった
	長崎は統一した引き継ぎを行っていたため。
	病院内活動にて、カルテ運用を行ったため
	急性期はすでに過ぎており、診療録を使用した。
派遣時期の関係 (3)	現地に用意されていたものを使用。
	災害発生より約1か月後の派遣であったため
	震災から2か月弱の時期であったため、トリアージの必要はなかった。
	現地にはいったのが70～80日が経過しており、すでにトリアージの意味はなかったようです

4-5 現地における医師会間の情報伝達に関する実態と評価

JMAT 参加医師に行ったアンケート調査でも、JMAT 活動中に感じた課題について、現地の情報把握の難しさを挙げた医師が最も多かったが、被災地では電話回線の切断や停電、通信施設の被害等により、固定電話や携帯電話は、不通・つながりにくいなどの影響を受けた。

(1) 災害時の主な通信手段

災害時の通信手段としては、MCA 無線システム、簡易無線、衛星携帯電話等が用いられる。

① MCA 無線システム (Multi Channel Access System)

MCA 無線システムは、「一定数の周波数を多数の利用者が共同で利用する MCA 方式(、Multi Channel Access System の略 複数の周波数を多数の利用者が効率よく使える業務用無線通信方式の一つ。混信に強く、無線従事者の資格が必要ないなどの特徴がある)を採用した業務用無線システム」¹⁷である。通信距離は、半径約 15～30 kmにわたる。

② 簡易無線

簡易無線は、無線局の免許申請(免許局)または登録申請(申請局)が必要であるが、使用者個人の無線従事者資格や免許は必要ない。通信距離は 1～10 km程度である。

③ 衛星携帯電話

衛星携帯電話は、一般電話や携帯電話とは独立した静止衛星による通信網を用いており、地上の基地局が被害を受けても影響を受けない。

¹⁷ 総務省電波利用ホームページ

① 宮城県医師会

宮城県医師会副会長で、宮城県災害対策医療コーディネーターである櫻井芳明副会長は、宮城県医師会代議員会で、「一番威力を発揮したのは例の MCA 無線であります。特に、近いところとは縦横に使えておりました。医師会と我々の対策本部の間は常にオーケーだったところでもあります」と、MCA 無線を評価している。

しかし、気仙沼市とは連絡が取れず、気仙沼方面から山を越えてきて来た会員と、衛星携帯電話でやっと連絡が可能であったと報告している。

② 気仙沼市医師会

【宮城県医師会代議員会議事録より】

「通信機能に関しては、全く電気、水道のインフラはもちろんのこと、固定電話、携帯電話、それから医師会で用意した簡易の無線電話も全く繋がりませんでした」。

【ヒアリング調査より】

気仙沼市医師会は、震災当時、衛星携帯電話と簡易無線を所有していた。

しかし、震災当時、衛星携帯電話は 1 階に保管していたため、「津波によって水没」した。水没を免れた機体は「充電不足」のため使用できなかった。簡易無線機は「電波の状態が悪いため通じなかった」とのことであった。また、会員の医師も何も持たずに避難を行ったため、安否確認が難しかったとのことであった。

¹⁸ 宮城県医師会会報 7 月号 419～434 ページ

③ 亘理郡医師会

亘理郡医師会は今回の被災について、「連絡網が機能しないのが問題」と指摘している。同医師会は、MCA 無線でのやり取りは、「県医師会と郡医師会では通じた」が、郡内の医療機関に配布している子機については、「近距離では繋がるが遠距離になると通じない」、「子機同士の連絡が取れない」、「停電により充電が切れた」、などの問題が生じたと報告している。

④ 桃生郡医師会

「防災無線や携帯電話も通じなくなりまして（中略）、医師会や災害対策本部とも連絡できなくなりました」（桃生郡医師会）

(3) 東日本大震災時の各医師会の情報伝達状況（ヒアリング調査より）

石巻市医師会

石巻市医師会は、震災当時、MCA 無線機、簡易無線機、衛星携帯電話を所有していた。被災後は、市役所とは簡易無線機、仙台や石巻とは MCA 無線機、気仙沼や登米とは衛星携帯電話、というように、それぞれの通信手段を駆使して連絡を行っていた。石巻市医師会によれば、電波が繋がりやすいところや、逆に電波が届かない地域の会員の情報を把握するなどの通信実験を行っていたとのことで、「通信実験を月 1 回はやっていないと、被災当日になっていきなりは無理だろう」とのことであった。

(4) 今後に向けて

このような大規模災害では、当初予定していた通信機能が使えない事態が生じることが示された。通信手段は複数確保しておくこと、非常時に迅速に対応できるためにも、平時からの訓練や充電を切らさないなどの準備が必要である。

岩手県では、4月にアマチュア無線ボランティアグループが災害時緊急広域無線ネットを立ち上げ、一関市の室根山山頂にアマチュア無線用中継器、同市のひがしやま病院に無線ボランティアセンターを設置した¹⁹。これにより、ハンディ型トランシーバーを用いた広範囲での相互通信が可能になり、情報のやり取りや整理をスムーズに行うことが可能となった。

アマチュア無線を行うには、アマチュア無線技士の国家資格が必要であるが、既に資格を取得している会員や職員が事務局にいれば、アマチュア無線の活用も有効手段の一つとなるであろう。

¹⁹ 岩手日報 4月7日「無線使い被災地支援 県内外のアマ無線有志」

5. 課題

5-1 JMAT の課題

JMAT の課題は、災害発生前の平時、災害発生による派遣決定時、派遣中、撤退時（被災地の医療再建時の各段階で異なる）。

（1）災害発生前（平時）

平時における課題として、派遣システムや JMAT の公的な位置づけがあげられる。JMAT を都道府県防災計画や医療計画などに位置付けていくため、活動内容・範囲の明確化、各方面への認知度の向上が求められる。また、医師会と行政との間の連携や協定締結、関係者間の平素からの意思疎通、法的問題の整理・周知を平時から図っておくことが重要である。

JMAT が被災地でスムーズに活動出来るよう、JMAT の準備体制の整備も必要である。

また、東日本大震災は、原子力発電所の事故という甚大な災害も発生したが、こうした特殊災害の概要や考えられる疾患とその診断法、主な症状や治療法、二次災害や被害拡大の防止等を適切に行えるような教育も必要である。

表 5-1-1 JMAT の課題（災害発生前）

- (1) JMAT の行政の施策への位置づけ（国：防災基本計画、（精神科疾患を含む）5 疾病 5 事業（災害医療）基本方針、関係通知/都道府県：防災計画、5 疾病 5 事業（災害医療）ごとの医療計画）
- (2) JMAT の活動内容と範囲の明確化、各方面への認知度の向上
- (3) 都道府県医師会と都道府県行政との協定締結（費用負担、補償、派遣の事後承諾規定、県外派遣、定期的な見直し規定等）
- (4) 郡市区医師会と市町村、空港等との協定締結（費用負担、補償、派遣の事後承諾規定、県外派遣、定期的な見直し規定等）
- (5) 関係行政機関（医療、消防・防災、交通、警察、自衛隊、海上保安庁その他）との平時からの意思疎通、防災訓練の参加
- (6) 法的問題の整理・周知（医薬品の取り扱い・融通等）
- (7) 関係団体（医療・薬務・介護関係の他、給油、ライフライン等医療を支える業界関係者含む）、特殊災害関係機関等との平素からの意思疎通
- (8) 自己完結原則、被災地要請主義の徹底
- (9) JMAT の組織編制、携行品（医薬品、材料その他、「トリアージカード」、「避難所チェックリスト」（統一様式の複写カルテ）等
- (10) 全会員、JMAT 参加者を対象とした研修、教育
- (11) JMAT 派遣の地域割り
- (12) 医師、看護職員など職域別の事前プロフィール
- (13) 被災地に参集した各 JMAT を指揮する「統括 JMAT」の検討
- (14) 開業医の参加支援（訓練参加の代診など）、勤務医の参加支援（病院長の承諾、同僚の理解、手術等のスケジュール調整など）
- (15) ロジスティック体制の整備
- (16) 情報教共有手段の確立、広域災害・救急医療情報システムの周知・改善
- (17) 他職種の個人・チームとの連携（被災者健康支援連絡協議会）
- (18) 個人の受療状況が判断できる情報の傾向の啓発
- (19) 特殊災害（CBRN）時における対応（診断、治療、対処（専門電話等）
- (20) 地域の医療機関の防災能力、災害時医療能力の強化

出所 日本医師会地域医療一課作成資料より抜粋

(2) 派遣決定時

災害が発生し、JMAT の派遣を決定するに当たり、都道府県行政の支援先や、行政チームの派遣先等の重複防止等を考慮しながら、JMAT は派遣元や派遣先を選定する必要がある。

派遣に際し、その時点で医療支援が必要である地域や疾病、被災地が必要としているものや不足品の把握、現地へ赴く際の交通ルートなど、現地の情報収集およびニーズの把握は重要である。現地の状況は刻一刻と変わるため、的確な情報をタイムリーに取得する必要がある。

表 5-1-2 JMAT の課題（派遣決定時）

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">(1) JMAT の派遣元都道府県医師会、具体的な派遣先、派遣日程、編成職種の決定(2) JMAT 参加者の安全確保（破傷風予防接種等）、交通手段・宿泊先の確保(3) 派遣要請ルートの重複、個人参加希望、被災都道府県が関知しない中で医師会チームが派遣された場合等の対応(4) 現地の情報の収集、ニーズの把握(5) 患者の広域移送手段に関する情報の収集(6) 行政との情報共有、行政の保有情報の収集(7) 災害医療ニーズの変化に応じた対応(8) 広域災害・救急医療情報システム（EMS）の活用(9) 関係団体との調整(10) 法的課題の解決、周知(11) 費用負担 |
|---|

出所 日本医師会地域医療一課作成資料より抜粋

(3) 派遣中

派遣中は、現地の医師会や医療機関、先行する医療チーム、他職種との連携や情報共有、協働が、現地で円滑に活動を行うために重要となる。小規模な避難所や自宅で避難生活を行っている被災者の健康把握のため、巡回診療も重要な課題である。

今回の震災では、現地を引き上げる際、先発する医療チームがカルテも一緒に引き上げるため、患者情報が継続できないといった問題があった。このため、後継チームへ引き継ぐ際、統一した様式の患者記録の作成は非常に必要である。

現地での活動のとりまとめ役となる行政の長や担当者が死亡する事例も今回の震災ではみられた。こうした活動の調整役の不在による調整役・コーディネーターの不足についていかに対応していくかは、実際に活動を行ったことにより見えてきた問題点である。

活動記録の作成、保存、取りまとめは、同規模の災害が起きた際の参考資料として非常に重要なこととなる。

表 5-1-3 JMAT の課題（派遣中）

<ol style="list-style-type: none">(1) 派遣先地域の対策本部等の指揮命令系統の下での JMAT 活動(2) 行政の長、担当者の死亡等における調整役、コーディネート機能の担い手(3) DMAT や日赤等他の医療チームとの連携・役割分担・引き継ぎ(4) 被災地の医療チーム、関係者との情報共有、問題意識の統一(5) 他の職種・チーム（歯科医師、薬剤師、看護職員、保健師、介護・福祉関係者、栄養士等）との連携(6) 被災地の関係者（行政、調剤薬局、訪問看護師、介護関係者、自治会関係者など）、避難所・自治会との連携(7) 他のチームが使用していたトレーラーハウスや移動式コンテナ（診療用、検査用）やその他内部機器類等の譲り受け、貸借(8) 派遣中の JMAT からの情報に基づいた引き継ぎチームの編成、派遣準備(9) 後継チームへの引き継ぎ(10) 避難所等の衛生状態、被災者の健康状態・食生活・栄養状態の把握。感染症等への早期対策、感染制御、行政の長への是正要求(11) 山間部、小規模避難所の医療支援の把握、医療空白地への巡回診療の実施(12) 避難所の統廃合、避難者の流動への対応(13) 被災地の医療ニーズ変化の見極め、判断、派遣元医師会への連絡(14) 活動記録の作成・保存(15) インターネットによる情報共有（クラウド）、全国への還元(16) 広報活動

出所 日本医師会地域医療一課作成資料より抜粋

(4) 撤収時（被災地の医療再建時）

今回の被災地域の中には、元来医師不足の地域も少なくなかったが、JMAT等の医療支援チームが訪れた結果、被災前よりも医療体制が整ってしまったケースもみられた。

しかし、仮設住宅などの建設が進み、保険診療が再開されるようになると、災害医療としてのJMATは撤収を考える段階である。

撤収後の地元医療機関へのスムーズな引継ぎや、患者や被災者に対する啓発は、地域医療を妨げないためにも非常に重要である。しかし、今回の東日本大震災のように被災地域が広大で被害状況も甚大な場合、災害医療のJMATとは異なる形での医療支援が必要である。撤収時期の判断とともに、JMAT II への交代の見極めも必要である。

また、非常に凄惨な現場を目の当たりにし、参加者がPTSDを発症することも考えられるため、こうした場合の対応も重要な課題である。

表 5-1-4 J MAT の課題（撤収時）

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">(1) 一定の撤収基準の提示(2) JMAT 撤収の判断時期、解散宣言時期(3) 被災地医師会・行政、コーディネーター、被災地の拠点病院、JMAT 等の医療チームの合議による状況の把握、撤収時期の判断、派遣元医師会への報告(4) JMAT 等医療チームの段階的・部分的撤収スケジュール、地元への引き継ぎスケジュールの作成(5) 被災地の医療機関、被災都道府県 JMAT 等へのスムーズな引き継ぎ(6) 携行医薬品等の資器材の取り扱い（地元医療機関等への譲渡）(7) JMAT 活動終了後における医師単独などの医療支援の必要性の判断(8) 撤退後のフォローアップ(9) JMAT 活動の整理・検証と改善、公表(10) 記録集の作成、今後の活用(11) JMAT 参加者への PTSD 対策 |
|---|

出所 日本医師会地域医療一課作成資料

5-2 医師会の活動に関する課題

国の防災基本計画や、都道府県、市町村の防災計画への医師会の参画は、災害時における医療の役割や位置づけを強化する上でも、非常に重要なことである。

また、復興計画を策定するに当たり、地域医療の復興という観点から、地域住民に密接な医療を行っている医師会が協議に参加することが重要である。

2011年4月、日本医師会、日本歯科医師会、日本薬剤師会、日本看護協会、全国医学部長病院長会議、日本病院会、全日本病院協会の7団体は、「被災者健康支援連絡協議会」を設置した。

これは、政府の「被災者生活支援特別対策本部」の協力要請を受けたもので、(1)被災現地からの医療ニーズに対応するため、医療チームの中長期的な派遣の確保(2)避難所を始め被災現地の健康確保上のニーズを把握するとともに、感染症対策など被災者の健康確保に必要な取り組みを行うことを目的とした団体²⁰で、原中勝征日医会長が代表に就任した。7月には、被災地の医療機関がインターネットを用いて人材支援等を要請する「医療支援のための医療者派遣システム」を設立するなど、被災地の医療支援を継続的に進めている。12月現在、協議会の構成団体は、18組織(34団体)に増加した。

JMATが国の防災基本計画に位置付けられるためには、日本医師会の中央防災会議への参画、指定公共機関の指定が必要である。

日本医師会は、中央防災会議への日医の参画を政府に求めていたが、中央防災会議の新たな専門調査会として2011年10月に設置された「防災対策推進検討会議」に原中勝征日医会長が委員に就任した。検討会議では、「防災基本計画」や「災害対策法制」、「三連動・首都直下」の見直し、東日本大震災における一連の対応の総括等が進められ、2012年夏ごろ、最終報告が提出される予定である。

また、今回の東日本大震災は、津波による被害の他に、福島第一原子力発電所事故の放射能被害も発生し、原発から20km圏内は警戒区域に指定され、避難指示が出された。

²⁰ 日医ニュース第1193号(2011年5月20日)

この結果、20km 圏内に位置していた双葉郡医師会、相馬郡医師会は医師会ごと避難を余儀なくされ、医師会活動が困難となった。

6. まとめ

東日本大震災は、JMAT が 2010 年 3 月に結成が提言されて以降、初めての実際の活動の場となった。

日本医師会以外の団体からも多くの参加があり、医師、看護師の他に薬剤師や理学療法士などの医療関係職種からなる延べ 1,384 チームが、7 月 15 日までの 4 か月間、被災地の医療支援に携わった。

保険診療が立ち上がった後も、津波や原発事故など、被害の長期化に伴い、JMAT とは異なる医療支援の必要性から、診療支援や心のケア、訪問診療、健康診断、予防接種支援、巡回診療などを行う「JMAT II」が発足し、7 月以降も活動を行っている。

「JMAT 避難所チェックリスト」や「JMAT トリアージカード」は、実際に避難所や救護所での医療を実施するにつれて、必要性を感じたことから、東日本大震災を機に作成された。

しかし、「JMAT トリアージカード」は、「トリアージカード」という名称から、災害急性期に用いられる通常のトリアージカードと誤認される例が、聞き取り調査から浮かび上がった。必要性をより認識してもらうため、私見として、名称の一部変更も選択肢の一つとも考える。

参加医師を対象にした抽出アンケート調査からは、参加者の半数以上は、所属団体や地域を問わず、「誰かの役に立ちたい」、「医師の使命として現地に赴きたい」という自発的な思いから、JMAT の参加を決意したことがアンケート結果から浮かび上がった。

事前研修等はなく、実際に走りながらの活動であったため、「現地の情報を把握することが難しかった」、「指揮命令系統がばらばらで動きづらかった」、「カルテ等の書類形式が統一化されておらず使いづらかった」、「地域医師会を中心とした災害医療コーディネーターの配置が不足していた」などの課題が浮かび上がった。

しかし、98.1%の医師が JMAT に参加して「良かった」と思い、日医がこのような活動を行ったことについても、92.3%が「評価する」と回答した。

東日本大震災発生当時、JMAT は研修内容の討議等を進めている段階であり、全てが初

めてであった。ノウハウなど何もない手探り状態での活動であったが、充分であった点、改善が必要であった点などの検証は、今後の災害発生時の JMAT の派遣・活動が円滑に行われるためにも必要である。

7. 添付資料：JMAT 活動についてのアンケート調査 調査票

日本医師会総合政策研究機構

Q1 性別

1 男性 2 女性

年齢

1 39歳以下 2 40歳代 3 50歳代 4 60歳代 5 70歳～

主たる診療科（○は1つ）

1 内科 2 外科 3 整形外科
4 小児科 5 眼科 6 精神科
7 産婦人科 8 その他（具体的に ）

Q2

(a) 参加回数

(b) 参加日数（合計）

Q3 ※複数回参加の場合は、参加した回全般についてご回答ください。

(a) 活動地域 県 市・町・村

(b) 活動場所（あてはまるもの全てに○）

1 避難所 2 救護所 3 病院 4 診療所
5 患家 6 介護施設 7 その他（具体的に ）

(c) 診察した患者数（1日平均） 約 人

Q4 主なチーム構成 ※複数回参加の場合は、平均人数でご回答ください。

(a) 医師（自身を含めて）

名

(b) 看護師

名

(c) 薬剤師 名

(d) その他

名

Q5 JMAT 参加を決めた理由をお聞かせください。

(裏面もお答えください)

Q6 日本医師会は、医師が避難所や救護所で回診や見回りで気づいた患者の状態を記入し、次の医療チームに引き継ぐための「JMAT トリアージカード」(※災害急性期に用いられる 4 色のトリアージタグとは異なります)を作成しました。あなたは、「JMAT トリアージカード」をご存知でしたか。あてはまる番号を一つ選び、○をお付けください。

1 知っており、実際に使った	2 知っていたが、使わなかった	3 知らなかった
(あてはまるものを一つ選び○。)		
1 ととても役立った 2 役立った 3 あまり役立たなかった 4 役立たなかった	その理由)

Q7 JMAT 活動中に問題を感じた点について、あてはまるものを 3 つまでお選びください。

1 指揮命令系統がばらばらで動きづらかった 2 カルテ等の書類形式が統一化されておらず、使いづらかった 3 現地の情報を把握することが難しかった 4 地域の医療機関とのすみ分けが難しかった 5 患者情報の引き継ぎがうまくいかなかった 6 現地までの移動手段の確保が難しかった 7 地域医師会を中心とした災害医療コーディネーターの配置が不足していた 8 その他(具体的に _____)

Q8 JMAT 活動に参加して、どう思われましたか。(○は1つ)

1 とても良かった 2 良かった 3 あまり良くなかった 4 良くなかった
--

Q9 JMAT のような活動を日本医師会が行ったことについてどう思われますか。(○は1つ)

1 とても評価する 2 評価する 3 あまり評価しない 4 評価しない 5 わからない

Q10 JMAT 活動全般について、ご意見・ご要望をお聞かせください。

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。同封の封筒で **1月14日(土)** までにご投函ください。

問い合わせ先：03-3942-6472 (担当者：出口)。

※12月29日～1月4日は、年末年始休暇のため、年明けの対応は5日(木)からとなります。