



2014年12月10日  
日本医師会

## 南海トラフ大震災を想定した衛星利用実証実験（防災訓練）の実施について

このたび、公益社団法人日本医師会（日本医師会）では、昨年度に引き続き、独立行政法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）および独立行政法人情報通信研究機構（NICT）と共に、超高速インターネット衛星『きずな』を用いた「南海トラフ大震災を想定した衛星利用実証実験（防災訓練）」を実施いたしました。本年8月1日付で災害対策基本法上の「指定公共機関」の指定を受けてから初めての訓練になります。

超高速インターネット衛星『きずな』は、NICTおよびJAXAの共同で開発されたものであり、日本医師会はJAXAと昨年1月に「超高速インターネット衛星『きずな』を用いた災害医療支援活動における利用実証実験に関する協定」を締結しております。

今回の実証実験は、これら関係機関と大災害時に地域の医療を担う都道府県医師会とが協力して実施したものです。

南海トラフ巨大地震では、津波等による多数の被害とともに、地震、建物倒壊や火災等による負傷者が発生し、かつ非常に多くの被災者が長期の避難生活を強いられることが予想されており、発災直後から復興まで、多様な医療ニーズに応えることのできる医療支援が必要となります。

大規模災害時、日本医師会は災害医療チーム“JMAT”を被災地に派遣しますが、その際には、被災地やJMAT派遣元の都道府県医師会との間で情報共有や協議を行うことが効果的です。ただし、通常の情報通信手段が確保できない事態が当然に想定され、その場合には超高速インターネット衛星『きずな』を用いた支援活動が大変有用になると考えています。また、訓練ではJAXAから衛星画像が提供され災害医療支援活動に活用されます。

日本医師会は、JAXAおよびNICTの協力の下、今回の実証実験を通して得られた問題点などを基に、災害時における多元的なインターネット通信手段の確保を図るとともに、インターネットを利用した災害医療支援活動の検討を更に行っていく方針であります。マスコミの方々にも、ぜひ、今回の実証実験の意義をご理解いただき、広く報道いただけるようお願い申し上げます。

### 記

#### 南海トラフ大震災を想定した衛星利用実証実験（防災訓練）

- ・日時：2014年12月10日（水）13時～16時
- ・場所：日本医師会館501/502会議室
- ・実施方法：
  - ・広島県医師会、徳島県医師会、高知県医師会、九州大学および日本医師会に、「きずな」の送受信アンテナを設置
  - ・日本医師会TV会議システムにより、TV会議を開催
- ・参加者 都道府県医師会災害担当理事
- ・主な内容：
  - ・日本医師会・都道府県医師会によるTV会議（JMATの派遣等）
  - ・クラウド型災害医療情報システムによる避難所や被災患者等の情報共有

問い合わせ先：日本医師会広報・情報課

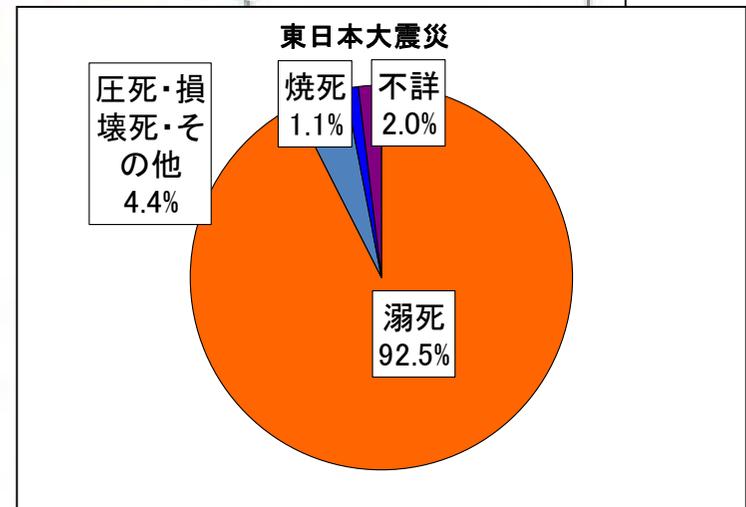
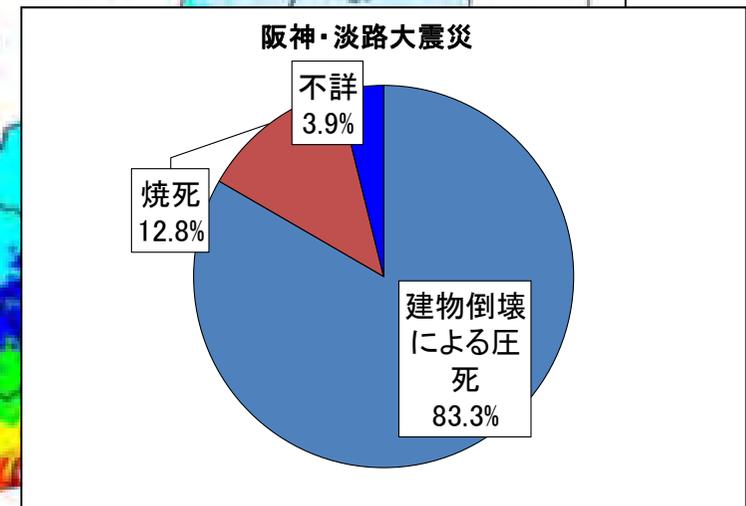
TEL 03-3942-6483（直）



# 南海トラフ巨大地震への対策

震度階級

- 南海トラフ地震は、**建物倒壊**による死者が最大82,000人、**津波**による死者が最大230,000人、**地震火災**による死者が最大10,000人と想定されている。
- **被害想定地域は広大で、多数の大都市と交通アクセスが困難なへき地・離島**がある。  
工業地帯、**原子力発電所（浜岡原発）**も存在。



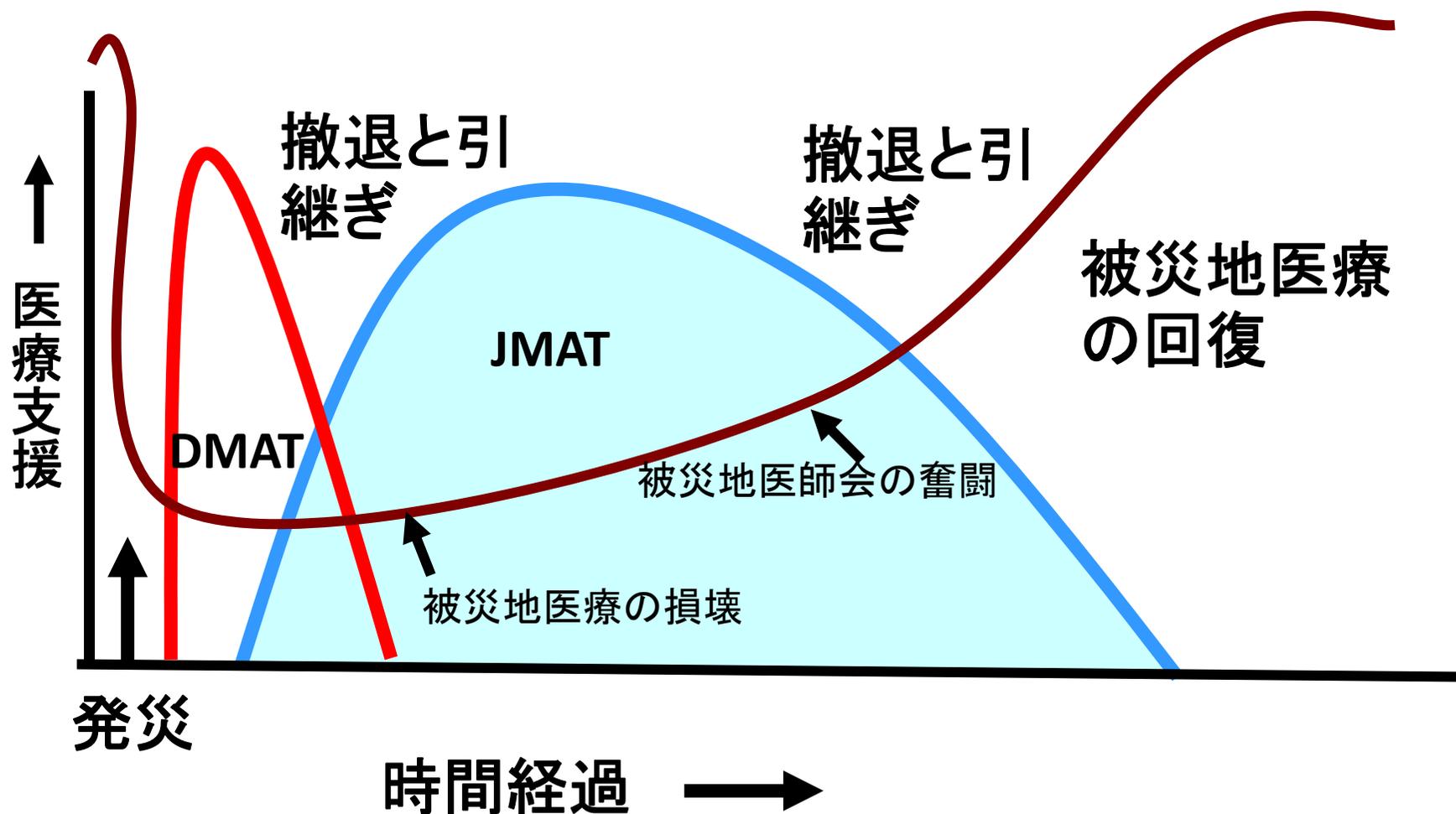
南海トラフによる地震は、阪神・淡路大震災、東日本大震災双方の特徴を併せ持っていると考えられることもできる。

# 日本医師会の災害医療活動：JMAT

## プロフェッショナルオートノミーに基づく行動

- ① 避難者に対する医療、健康管理
- ② 避難所等の公衆衛生対策：感染症対策、避難者の健康状態、食生活の把握と改善
- ③ 在宅患者の医療、健康管理
- ④ 派遣先地域の医療ニーズの把握と評価
- ⑤ 医療支援が行き届いていない地域（医療支援空白地域）の把握、及び巡回診療等の実施
- ⑥ 現地の情報の収集・把握、共有
- ⑦ 被災地の医療関係者間の連絡会の設置支援
- ⑧ 患者移送
- ⑨ 再建後の被災地医療機関への引継ぎ

# JMATは、発災後から被災地の復興まで、 多様な災害医療ニーズに応える。



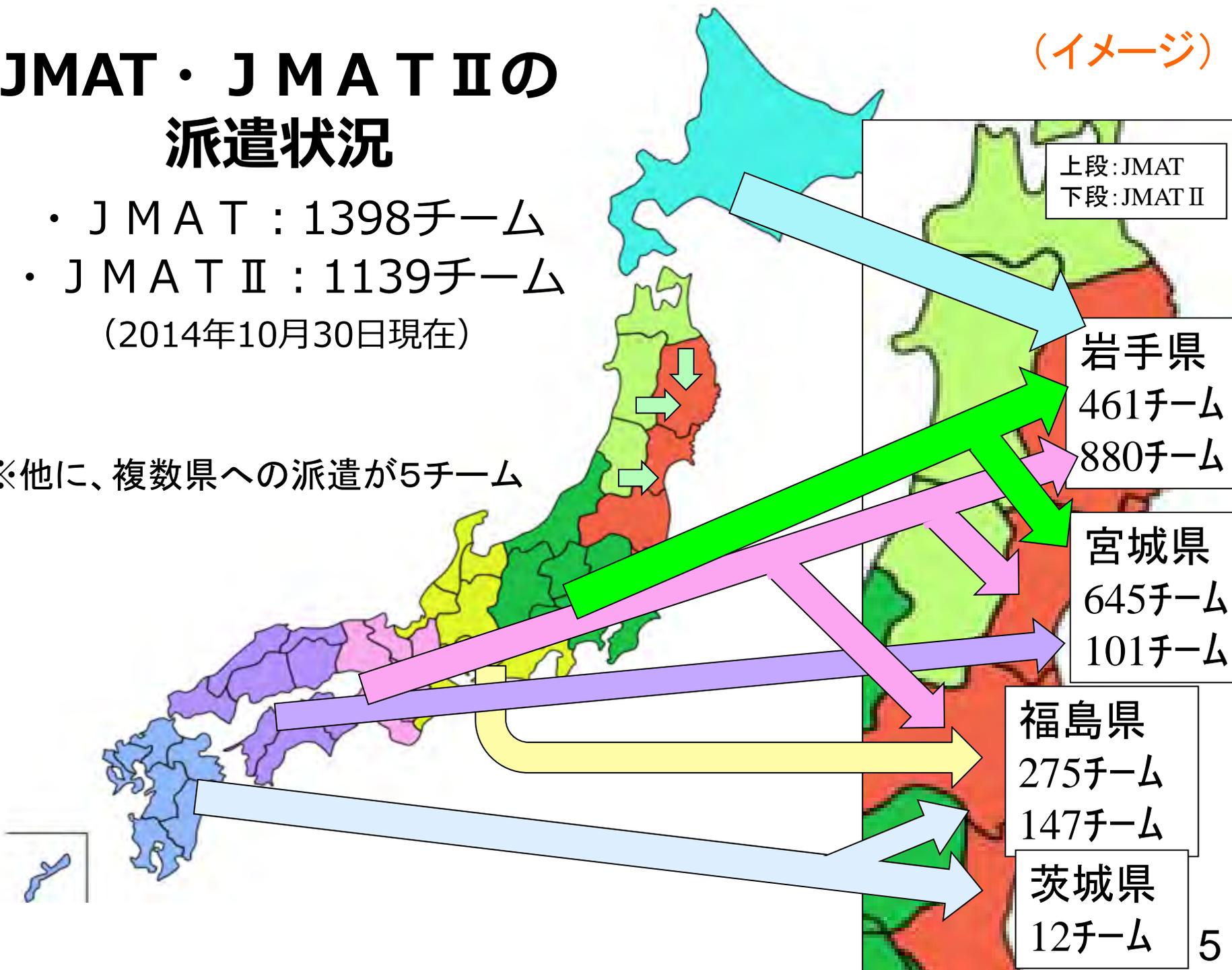
日本医師会「JMATに関する災害医療研修会」(平成24年3月10日)資料一部改編  
(「DMATとJMATの連携」)(小林國男 日本医師会「救急災害医療対策委員会」委員長)

# JMAT・JMAT IIの 派遣状況

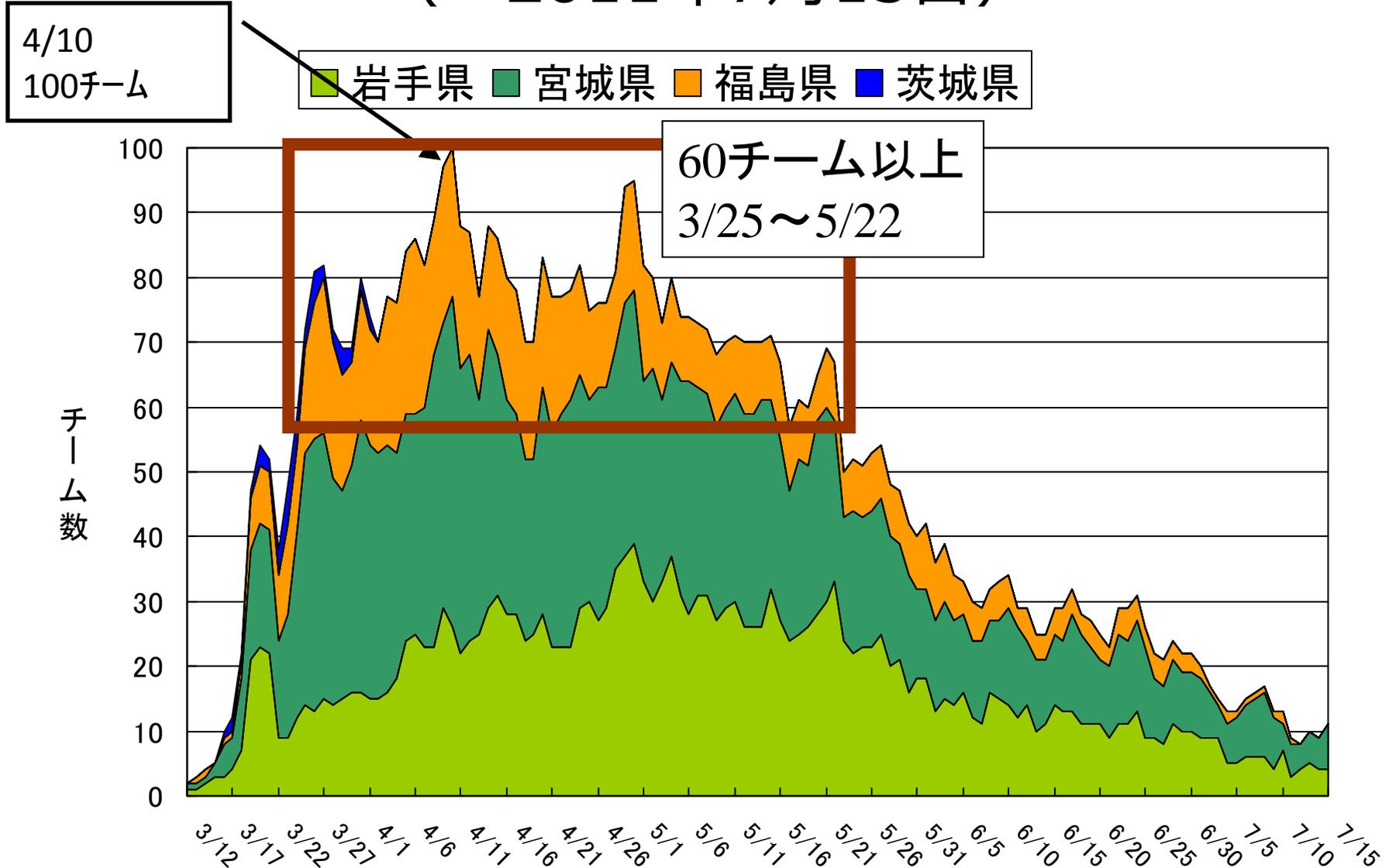
- ・ J M A T : 1398チーム
- ・ J M A T II : 1139チーム  
(2014年10月30日現在)

※他に、複数県への派遣が5チーム

(イメージ)



# JMATの派遣状況 (～2011年7月15日)



日にち(2011年3月12日～7月15日)

派遣期間は、日本医師会に届け出のあった出発日から帰還日まで。実際の被災地での活動期間ではない。

# JMAT派遣の課題

## 1. 都道府県医師会との情報共有

- JMATを派遣するためには、日本医師会、被災地と派遣元の都道府県医師会との間で、情報共有することが重要。  
→ **インターネットが非常に有効。  
TV会議とクラウドで情報共有。**

## 2. 情報共有の手段

- 大災害時に、通常のインターネット回線が機能するとは限らない。  
→ **多元的な回線を確保 = インターネット衛星**

## 【日本医師会・JAXA】

# 超高速インターネット衛星を用いた災害医療支援活動 における利用実証実験に関する協定

(2013年1月30日)



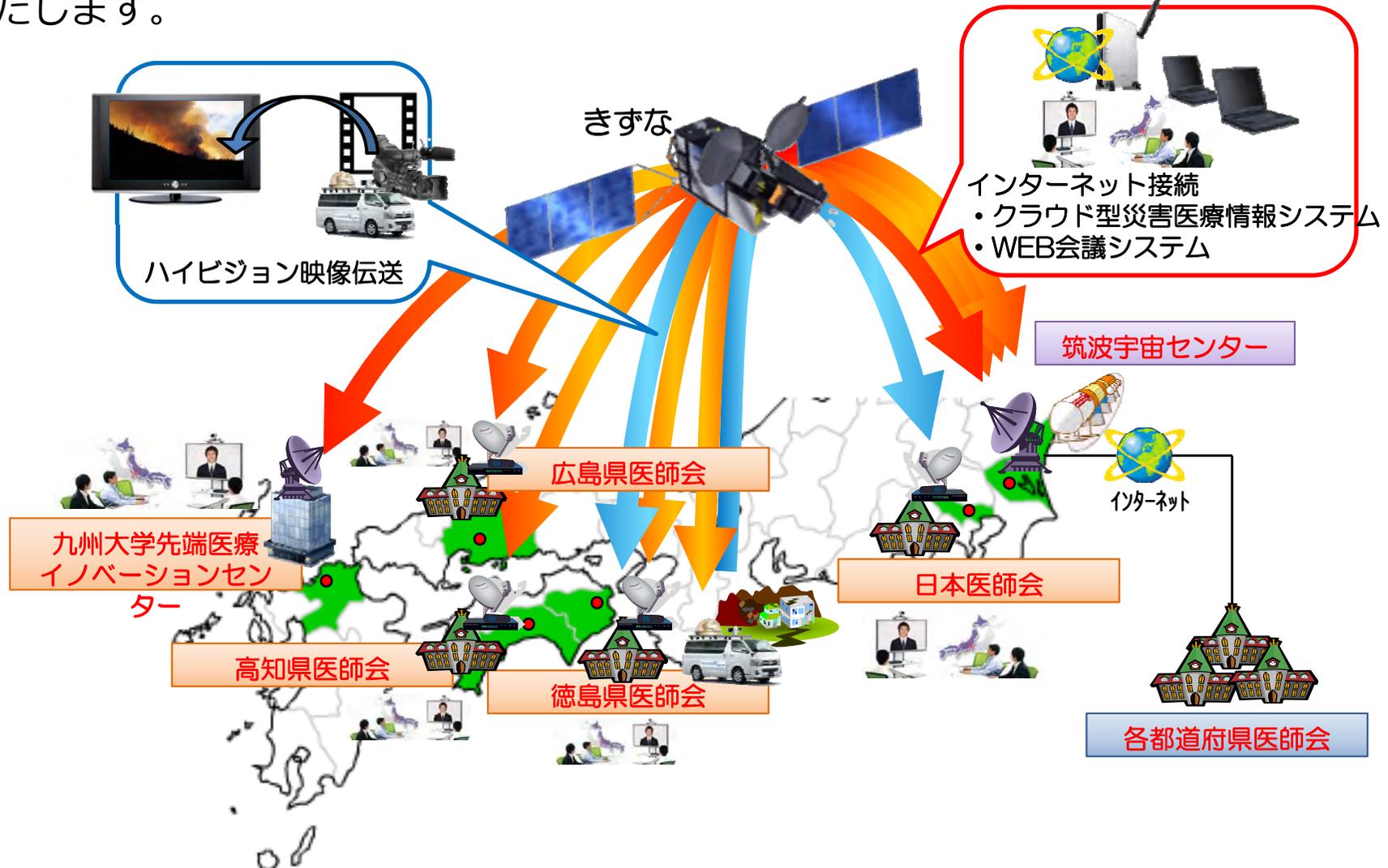
石井 日本医師会常任理事

横倉 日本医師会長

立川敬二JAXA理事長(当時)

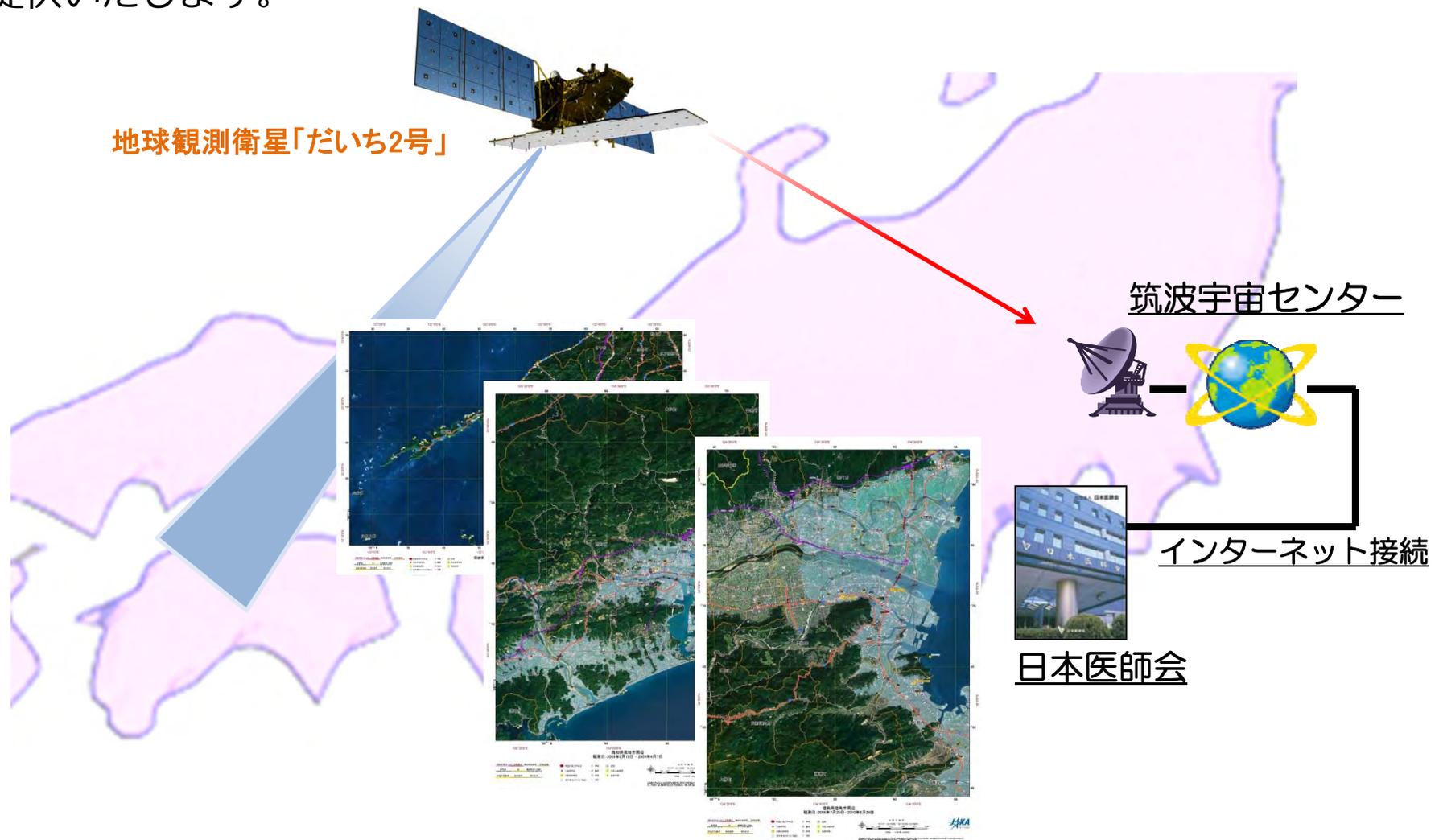
# 「きずな」による通信回線の提供

JAXAおよびNICTでは、本訓練において超高速インターネット衛星「きずな」によるインターネット回線の提供と被災地からのハイビジョン映像の伝送を実施いたします。



# 「だいち2号」による緊急観測画像の提供

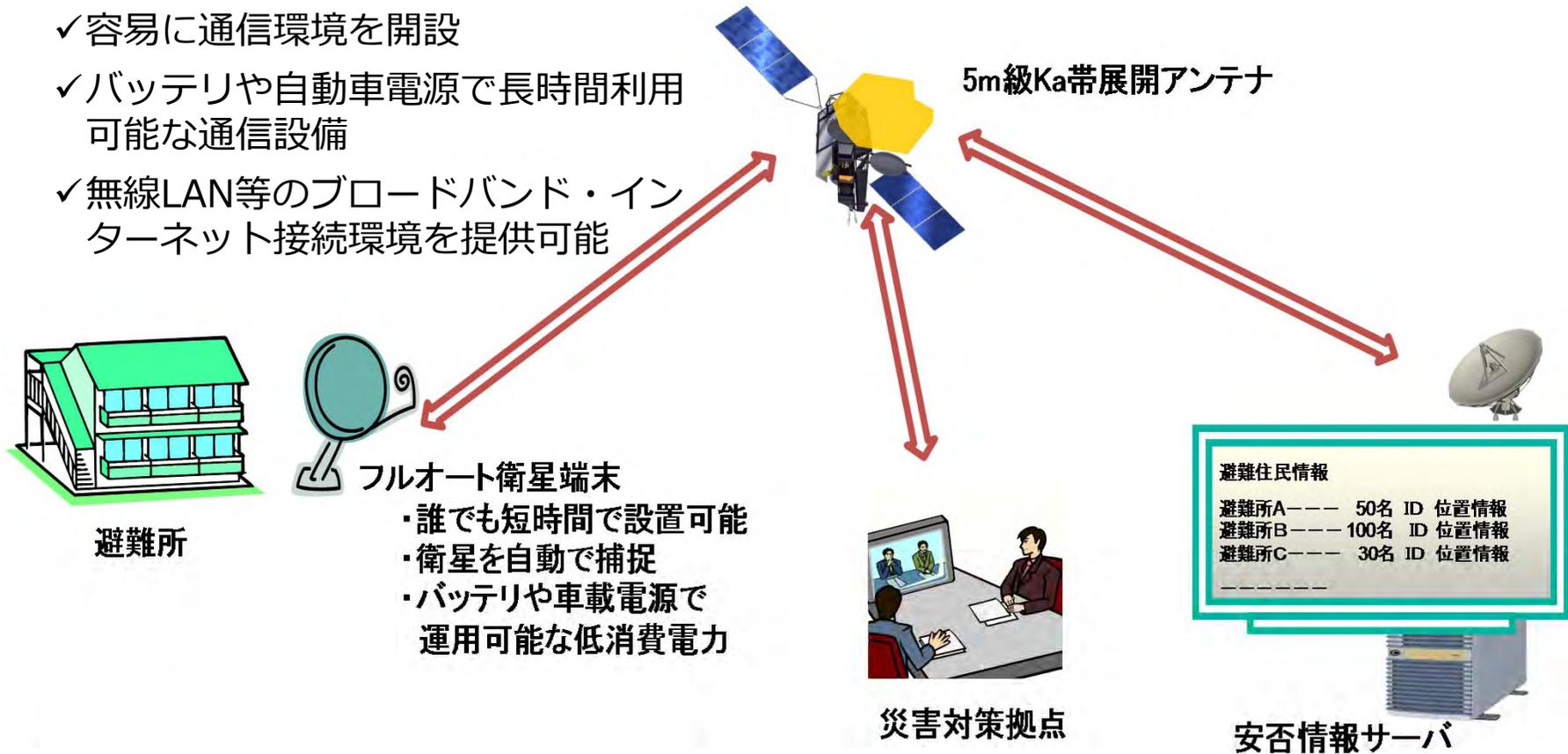
JAXAでは、地球観測衛星「だいち2号」による被災地の緊急観測を実施。観測後は、津波による浸水域を抽出し、地図上に表示したプロダクトを日本医師会に提供いたします。



# 【参考】 将来衛星：災害通信衛星の検討

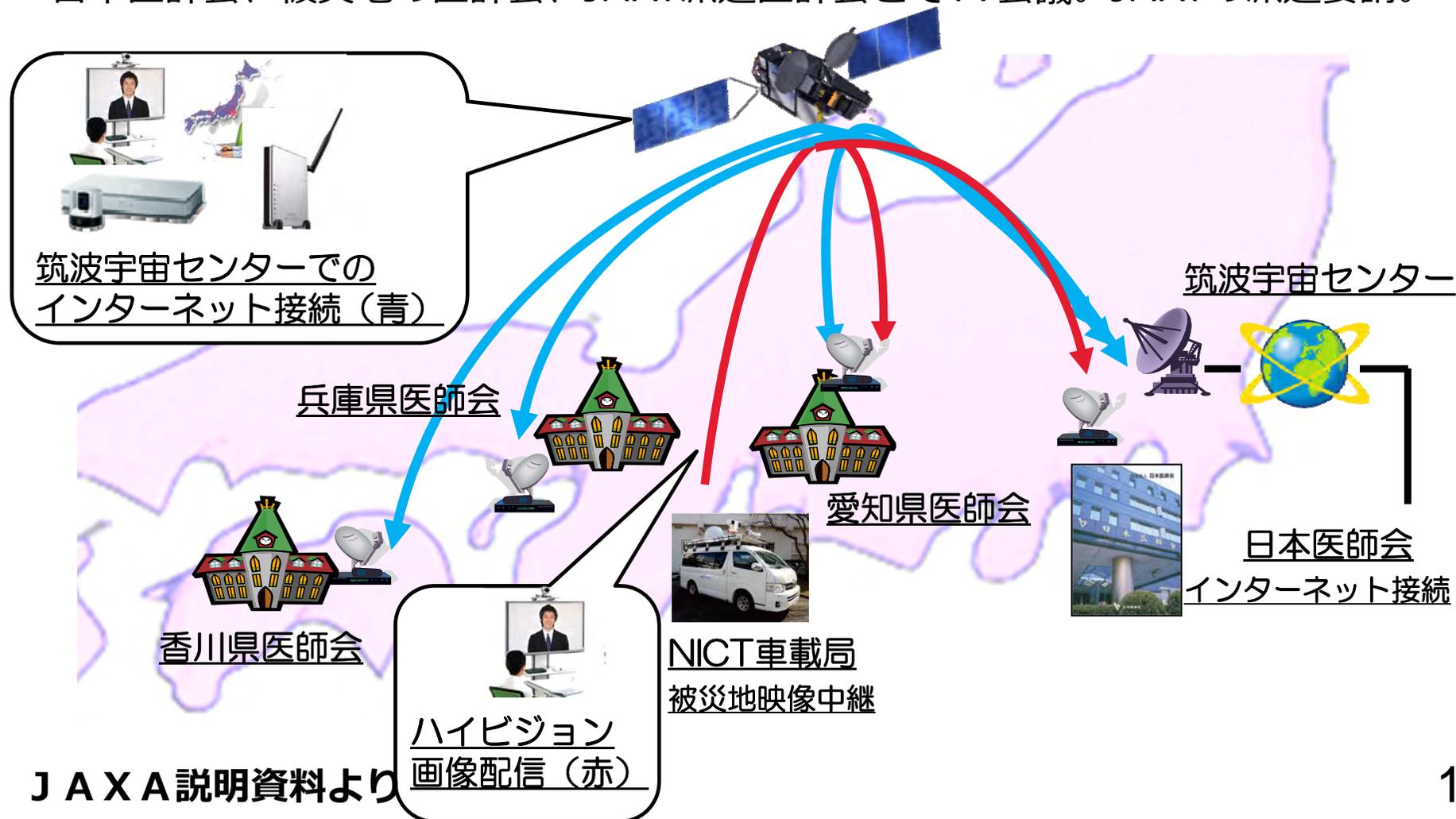
## 災害時のブロードバンド・インターネット接続環境の提供

- ✓被災地へ一人でハンドキャリー可能な通信設備
- ✓容易に通信環境を開設
- ✓バッテリーや自動車電源で長時間利用可能な通信設備
- ✓無線LAN等のブロードバンド・インターネット接続環境を提供可能



# 【参考】2013年度南海トラフ大震災を想定した衛星利用実証実験

平成XX年11月19日16時16時分（日没のおおむね30分前）、巨大地震が発生し、東海地方を中心に、太平洋岸各地で建物倒壊、火災、土砂災害、そして津波が東海、紀伊半島、四国、九州東岸に襲来したと想定。  
日本医師会、被災地の医師会、JMAT派遣医師会とでTV会議。JMATの派遣要請。



平成26年度  
南海トラフ大震災を想定した衛星利用実証実験(防災訓練)出席者名簿

2014年12月10日

都道府県		担当役員等		TV 会議	事務局	TV 会議	※ 委員
1	北海道	目黒 順一	常任理事	○	中村 雅則	○	※
					西村 務	○	
					荒井 和也	○	
2	青森県	中村 渉	常任理事	○			
		藤野 安弘	常任理事	○			
3	岩手県	和田 利彦	常任理事	○			
4	宮城県	嘉数 研二	会長	○			
		櫻井 芳明	副会長	○			
		登米 祐也	常任理事	○			
5	秋田県	鈴木 明文	常任理事	○			※
6	山形県	大内 清則	常任理事	○			
		吉岡 信弥	常任理事	○			
		齋藤 聰	理事	○			
7	福島県	丹治 伸夫	常任理事	○	高橋 康則	○	
8	茨城県	間瀬 憲多朗	常任理事	○	越後 壮	○	
					荻野 剛正	○	
9	栃木県				徳原 容之	○	
10	群馬県	有坂 拓	理事	○	宇賀神 淳一	○	
11	埼玉県						
12	千葉県				五十嵐 弘記	○	
13	東京都	伊藤 雅史	理事		田島 政彦		
					下瀬 由美		
14	神奈川県	澤井 博司	副会長	○			
		小林 信男	理事	○			
15	新潟県	塚田 芳久	理事	○			
16	富山県	馬瀬 大助	会長	○	森田 文香	○	
		小関 支郎	副会長	○			
		村上 美也子	副会長	○			※

平成26年度南海トラフ大震災を想定した衛星利用実証実験(防災訓練)出席者名簿

都道府県		担当役員等		TV 会議	事務局	TV 会議	※ 委員
17	石川県	近藤 邦夫	会長	○	藤原 励		
		上田 博	副会長	○			
18	福井県	/					
19	山梨県	溝部 政史	理事	○			
		藤井 道孝	理事	○			
20	長野県	飯塚 康彦	常務理事	○			
21	岐阜県	堀部 廉	常務理事	○			
22	静岡県	/			石川 克彦	○	
23	愛知県	城 義政	理事	○	寺口 博昭	○	※
					清水 茂	○	
24	三重県	小林 篤	副会長	○			
		橋上 裕	理事	○			
25	滋賀県	越智 眞一	副会長	○			
		重永 博	理事	○			
26	京都府	/					
27	大阪府	/					
28	兵庫県	佐藤 慎一	常任理事	○	江口 義光	○	※
		田中 良樹	常任理事	○			
29	奈良県	藤岡 庄司	理事	○	吉川 圭三	○	
		山科 幸夫	理事	○			
30	和歌山県	寺下 浩彰	会長	○			
		平石 英三	理事	○			
		西岡 昭規	理事	○			
31	鳥取県	清水 正人	副会長	○	田中 貴裕	○	
32	島根県	白根 一	常任理事	○			
33	岡山県	松山 正春	理事	○	宮本 慎司	○	
34	広島県	平松 恵一	会長	○	善倉 一彦	○	
		山田 博康	常任理事	○			
		野間 純	常任理事	○			
35	山口県	/			福田 峰	○	

平成26年度南海トラフ大震災を想定した衛星利用実証実験(防災訓練)出席者名簿

都道府県	担当役員等		TV 会議	事務局	TV 会議	※ 委員
36 徳島県	川島 周	会長	○	青木 圭子	○	
	木下 成三	副会長	○			
	神山 有史	常任理事、 救急災害委員長、 (福島県統括DMAT、 災害医療コーディネーター)	○			
	水口 潤	徳島県透析 コーディネーター	○			
37 香川県	廣瀬 友彦	常任理事	○			
38 愛媛県	窪田 理	常任理事	○			
39 高知県	岡林 弘毅	会長	○	松本 優作	○	
	野並 誠二	常任理事	○			※
	二山 孝司	常任理事	○			
	松岡 鍊三	常任理事	○			
40 福岡県	稲光 毅	理事	○			
41 佐賀県	枝國 源一郎	常任理事	○			
42 長崎県	瀬戸 牧子	常任理事	○			
43 熊本県				平塚 慶一郎	○	
				白濱 翔太	○	
44 大分県	河野 義久	常任理事	○			
	三倉 剛	常任理事				
45 宮崎県				竹崎 栄一郎	○	
				鳥井元 進一	○	
46 鹿児島県	野村 秀洋	副会長	○			
47 沖縄県	田名 毅	理事	○	崎原 靖	○	※
				久場 周多郎	○	

平成26年度南海トラフ大震災を想定した衛星利用実証実験(防災訓練)出席者名簿

< 日医師会館 >

日本医師会担当役員

日本医師会	横倉 義武	会長
	松原 謙二	副会長
	石井 正三	常任理事
	石川 広己	常任理事
	釜苺 敏	常任理事

救急災害医療対策委員会委員 (日本医師会来館者)

救急災害医療対策委員会	有賀 徹	委員長 / 昭和大学病院長
	猪口 正孝	副委員長 / 東京都医師会副会長
	秋富 慎司	委員 / 岩手医科大学附属病院 岩手県高度救命救急センター助教
	永田 高志	委員 / 九州大学大学院特任助教
	大木 實	委員 / 福岡県医師会常任理事

行政等

厚生労働省医政局地域医療計画課	西嶋 康浩	救急・周産期医療等対策室長
海上保安庁警備救難部救難課	松尾 秀昭	医療支援調整官
総務省宇宙通信政策課	後藤 祐介	衛星開発推進官
	玉置 正樹	振興係長
内閣府	脇 奈七	政策統括官付参事官付主査
自衛隊中央病院	西山 靖将	保健管理課長

関係企業

独立行政法人 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 第一衛星利用ミッション本部 衛星利用推進センター	松浦 直人	衛星利用推進センター長
	有木 節二	参与
	丸尾 秀男	
	越川 尚清	
独立行政法人情報通信研究機構 (NICT) 耐災害ICT研究センター ワイヤレスメッシュネットワーク研究室	鄭 炳表	
宇宙技術開発株式会社	阿世知 裕一	
有人宇宙システム株式会社	田保 則夫	

南海トラフ大震災を想定した衛星利用実証実験(防災訓練) 状況付与の概要

日時	12月10日(金)	2014/12/11日(土)			2014/12/12日(日)	2014/12/13日(月)		
	23時	7時前後	14時前後	20時前後	10時前後	10時前後	14時	20時
期区分	第1期	第2期前段階 状況の把握、JMAT他 対応準備	第2期前段階 JMAT派遣準備	第2期前段階 JMAT派遣準備	第2期後段階 JMAT活動開始	第2期後段階 JMAT活動開始	第2期後段階 JMAT活動開始	第2期後段階 JMAT活動開始
日本政府	首相を本部長とする災害 対策本部設置	自衛隊との連携・情報 共有の確認 DMAT他の医療支援開 始		日本医師会に対し、JM AT派遣要請				
日本医師会	会長を本部長とする災害 対策本部設置	第1回災害対策本部会 議を開催。事態の把 握、JMATの派遣決定、 関係機関・団体への連 絡、JAXAとの連携	都道府県医師会とテレ ビ会議システムで連携 確認 全国の医師会にJMAT 編成要請 FAXまたはオンライン でのJMAT登録 JMAT派遣割り振り	都道府県医師会に情報 の提供	被災した徳島県医、高知県 医との通信成功、TV会議 開催	47都道府県医師会との TV会議開催	これまでのJMAT活動の 総括、今後の方針決定	都道府県医師会にこれ までのJMAT活動の総 括、今後の方針を説明 徳島県、高知県の被害 状況、医療ニーズの把 握のため、要員派遣
都道府県医師会 (非被災)	会長を本部長とする災害 対策本部設置	各都道府県の災害対 策本部に参加 JMAT派遣準備	広島県医師会より対 応、海上自衛隊、海上 保安庁との連携の報告 兵庫県医師会より JMAT兵庫の対応、民 間船舶による福祉避難 船の報告	広島県医師会、県知事 よりJMATの派遣要 請、海自、海保と調整 岡山県医、四師会によ るJMATを広島県へ派 遣 福岡県医、九州支援は 同ブロックで完結との判	広島県医、JMAT先遣隊を 高知県に派遣 兵庫県医、JMAT兵庫の第 一陣徳島県に到着	福岡県医、大分県、宮 崎県へJMAT先遣隊を 派遣	岡山県医、四師会 JMATを徳島県経由で 高知県へ派遣 広島県医、海保とJMAT 輸送で調整完了 兵庫県医、福祉避難船 の確保	兵庫県医、福祉避難船 でJMAT第二陣派遣
都道府県医師会 (被災)	安否確認および 会長を本部長とする災害 対策本部立ち上げ	事態の把握、県庁災害 対策本部に参加	徳島県医、衛星携帯電 話、県災害時情報共有 システム、すだちくん メールで状況把握 高知県医、医療機関に 事前配布してある衛星 携帯・アマチュア無線に より状況把握	事態の把握 徳島県医、県西部の郡 市医師会からJMAT派 遣、DMATと協力 高知県医、郡市医師会 と情報の収集・整理	徳島県医・高知県医、被害 状況とこれまでの対応報告	徳島県医、透析患者対 策の報告		
原子力災害		原子力災害関連の資 料をクラウド、メールで 提供	安定ヨウ素剤服用ガイ ドブックの近隣医師会 への配布要請 JMATの移動ルート変 更					
狙い	四国沖地震津波の被害の 確認	被害状況の把握 JMATの派遣決定	都道府県医師会との情 報共有、被害状況の把 握 JMATの派遣要請	被害状況の把握 JMATの派遣要請	被災県医師会、支援 (JMAT派遣元)医師会、日 本医師会間の情報共有 JMAT活動の検討	被災県医師会、支援 (JMAT派遣元)医師 会、日本医師会間の情 報共有 JMAT活動の検討	被災県医師会、支援 (JMAT派遣元)医師 会、日本医師会間の情 報共有 JMAT活動の検討	今後の状況変化を見通 し、JMAT活動の方針変 更の判断とその周知
付与内容	最大震度7の地震。四国 地方を中心に建物倒壊、 急傾斜地崩壊、津波、火 災の被害が発生 愛媛伊方原発被災(揺れ による損傷)	JAXA写真にて四国地 方の被害確認 愛媛県伊方原発事故 発生の可能性	数十万人の避難者の 発生 伊方原発事故「施設敷 地緊急事態」へ。原発5 キロ圏内の住民に安定 ヨウ素剤の配布準備	医療機関の浸水被害 高知龍馬空港使用不 能 ガレキ等のため海上航 行の安全に支障	被災地への交通手段限定	本州から徳島県への淡 路鳴門ルート、徳島自 動車道等の通行改善、 徳島高知間の陸路一 部通行可能化	大規模余震の発生 海上航行の安全確認 高知県安芸地区への徳 島からのアクセス可能	伊方原発事故状況改 善

**決心点**  
 第1期 災害対策本部立ち上げ、被害状況確認  
 第2期前段階 被害状況に鑑み、JMAT派遣を決定 静岡県・愛知県・三重県・和歌山県・徳島県・高知県・大分県・宮崎県に集中投入  
 第2期後段階 派遣されたJMATは派遣先都道府県医師会の指揮下で活動を開始



# 訓練で提供する衛星画像

訓練でJAXAより提供する衛星画像は、PDFと大判印刷（A1）の形式です。「だいち」の高精画像地図の上に、「だいち2号」で抽出した津波の浸水域を表示しています。

■愛媛県西宇和郡伊方町・八幡浜市・大洲市・西予市  
A1大判印刷の縮尺：120,000分の1

■高知県高知市  
A1大判印刷の縮尺：40,000分の1

■徳島県徳島市  
A1大判印刷の縮尺：40,000分の1

