

災害医療等のあり方に関する 検討会

第2回 7月27日

本日の議題

- 被災地域内外における医療活動
→ 災害派遣医療チーム
(Disaster Medical Assistance Team : DMAT)
- 中長期の医療提供体制
- ドクターヘリ

災害派遣医療チーム(DMAT)の位置付け

○防災基本計画(平成20年2月18日中央防災会議決定)(抜粋)

- 国は、災害発生時に迅速な派遣が可能な災害派遣医療チーム(DMAT)に参加する、医師、看護師等に対する教育研修を推進するものとする。
- 国、日本赤十字社及び被災地域外の地方公共団体は、医師を確保し救護班・災害派遣医療チーム(DMAT)を編成するとともに、必要に応じて、公的医療機関・民間医療機関からの救護班・災害派遣医療チーム(DMAT)の派遣を要請するものとする。

○厚生労働省防災業務計画

(平成21年3月10日厚生労働省発社援0310001号修正)(抄)

第1編 第3章 第2節 災害医療体制の整備(抄)

第4 災害派遣医療チーム(DMAT)等の体制整備

- 1 厚生労働省医政局は、災害派遣医療チーム(DMAT)等の運用に係る体制を整備するために、日本DMAT活動要領を策定する。
- 2 都道府県は、日本DMAT活動要領に基づき、DMAT運用計画を策定し、災害派遣医療チーム(DMAT)等の運用に係る体制を整備する。

災害派遣医療チーム(DMAT)とは

○日本DMAT活動要領 (医政指発第0331第3号平成22年3月31日(改正)) (抄)

概要

- DMATとは、大地震及び航空機・列車事故といった災害時に被災地に迅速に駆けつけ、救急治療を行うための専門的な訓練を受けた医療チームである。

運用の基本方針

- 活動は、通常時に都道府県と医療機関等との間で締結された協定及び厚生労働省、文部科学省、都道府県、独立行政法人国立病院機構等により策定された防災計画等に基づくものである。
- DMAT指定医療機関は、通常時に、DMATの派遣の準備、DMATに参加する要員の研修・訓練に努め、災害時に、被災地域の都道府県等の派遣要請に応じてDMATを派遣する。
- 災害拠点病院、日本赤十字社、国立病院機構、大学附属病院等は、DMATの活動に必要な支援(情報収集、連絡、調整、人員又は物資の提供等)を可能な範囲で行う。

要領の位置づけ

- 本要領は、指定行政機関や都道府県等がその防災業務計画や地域防災計画等においてDMAT等の派遣要請、運用について記載する際の指針となるものである。

DMATとは

- 災害急性期(概ね48時間以内)に活動できる機動性を持った、専門的な研修・訓練を受けた災害派遣医療チームである。
- 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。

災害派遣医療チーム(DMAT)の活動

広域医療搬送

被災地域で対応困難な重症患者を被災地域外に搬送し、緊急に治療を行うために国が政府の各機関の協力の下で行う活動。

※広域医療搬送拠点での臨時医療施設(ステージングケアユニット: SCU)

広域医療搬送拠点におかれ、患者の症状の安定化を図り、搬送のためのトリアージを実施するための臨時の医療施設として、必要に応じて被災地域及び被災地域外の広域医療搬送拠点に設置されるもの。

病院支援

被災地域内の病院に対する医療の支援で、多くの傷病者が来院している病院からの情報発信、当該病院でのトリアージや診療の支援、広域医療搬送のためのトリアージ等を含む。

域内搬送

ヘリコプター、救急車等による搬送で、都道府県や市町村が行うもので、災害現場から被災地域内の医療機関への搬送、被災地域内の医療機関から近隣地域への搬送、被災地域内の医療機関からSCUへの搬送及び被災地域外のSCUから医療機関への搬送を含む。

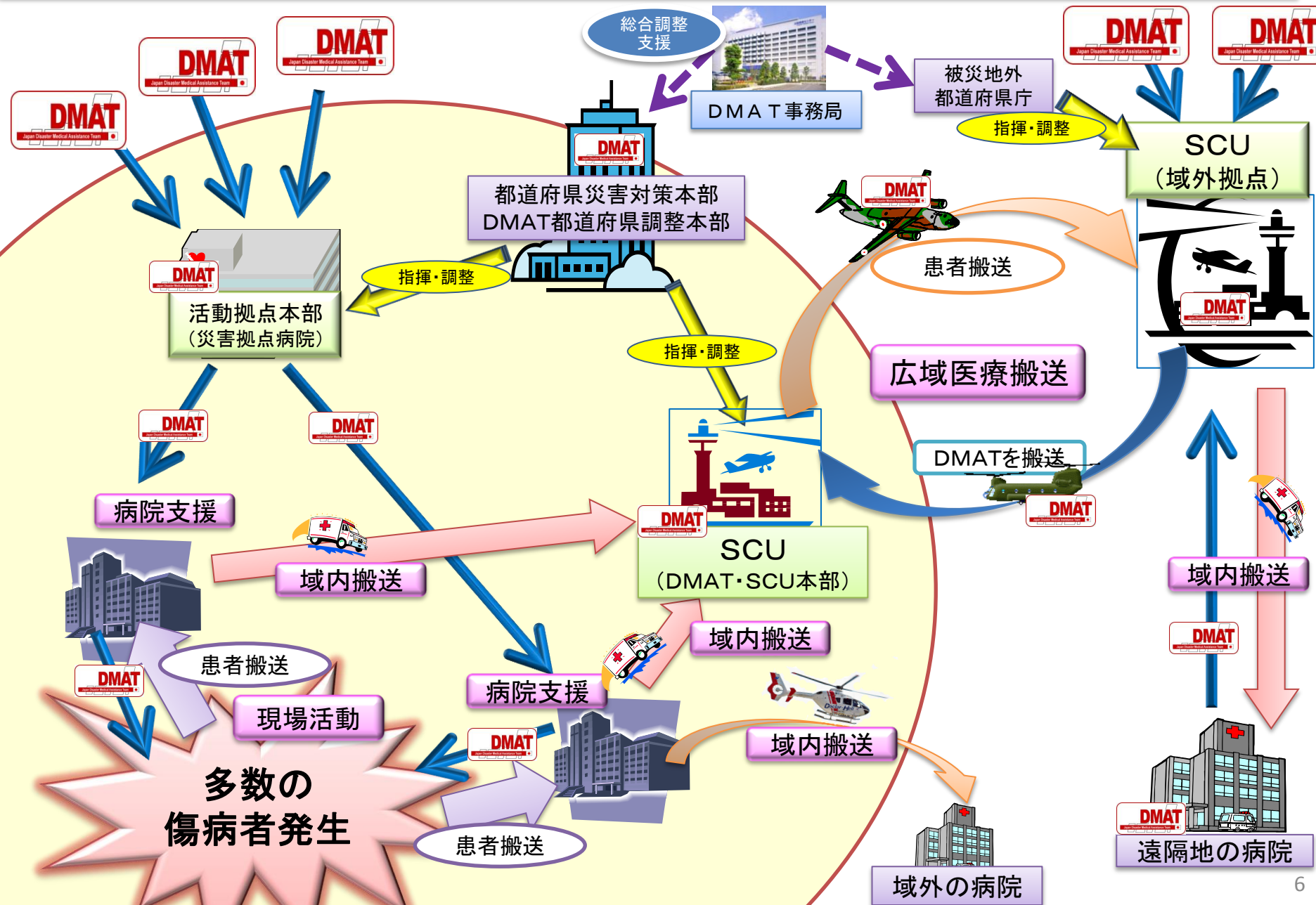
現場活動

災害現場でDMATが行うトリアージ、緊急治療、がれきの下の医療等の医療活動。

後方支援(ロジスティック)

DMATの活動に関わる通信、移動手段、医薬品支給、生活手段等を確保すること。DMAT活動に必要な連絡、調整、情報収集の業務等も含む。

災害派遣医療チーム(DMAT)の活動



災害派遣医療チーム(DMAT)養成

- 平成17年3月に独立行政法人災害医療センターにおいて、初めて日本DMAT隊員養成研修を開催。
- 平成18年9月からは、兵庫県災害医療センターでも研修を開始した。
- これまで、災害医療センターで54回、兵庫県災害医療センターで46回の研修を開催し、医師1,802人、看護師2,181人、業務調整員1,374人、882チームを養成した。(平成23年6月30日現在)
- 平成23年度までに1,000チームを養成する計画。

○災害派遣医療チーム研修事業

平成22年度:66,556千円 (17回実施)

災害発生時に迅速な派遣が可能な災害派遣医療チーム(DMAT)の研修を行う。

(対象者) 救命救急センターまたは災害拠点病院等に勤務する医師、看護師、救急救命士及び事務職員等業務調整員。

(講習期間) 4日間

(受講者数) 926人(143チームを養成:1チーム5名)

(開催場所) 2地区(東日本地区、西日本地区)

(創設年度) 平成17年度

(養成実績) 882チーム(平成23年6月30日現在)

日本DMAT隊員養成研修の内容

(期 間) 4日間

(研修内容)

- 災害医療に関すること(座学)
 - 無線通信、衛星通信に関すること(座学と実習)
 - トリアージに関すること(座学と実習)
 - EMISに関すること(シミュレーション実習)
 - 局地災害に関すること(シミュレーション実習)
 - 災害現場における標準診療手順(座学、実習及びシミュレーション)
 - ロジスティックに関すること(シミュレーション実習)
 - 圧挫症候群**に関すること(座学)
 - 広域災害対応に関すること(座学とシミュレーション実習)
 - 航空機内での医療活動に関すること(座学と実践訓練)
 - 消防、警察、自衛隊、海上保安庁等との連携に関すること(座学と実践訓練)
 - 瓦礫の下での医療、局地災害及びSCU活動に関すること(実践訓練)
 - 試験(筆記試験と実技試験)
- (日本DMAT隊員養成研修プログラム)

- 災害急性期における傷病の大部分は外傷症例であり、DMAT隊員には災害時における外傷初期診療の能力が求められる。(DMAT標準テキストより)
- 災害時は圧挫(クラッシュ)症候群の存在を念頭に置き、早期の認識と治療の開始が重要である。(DMAT標準テキストより)
- 災害時の診療は外傷初期診療ガイドライン(JATEC)に準拠している。(日本DMAT隊員養成研修講義スライドより)

災害派遣医療チーム(DMAT)の各本部機能

厚生労働省医政局災害医療対策室及びDMAT事務局

DMAT派遣の要請等について厚生労働省の本部機能を果たし、DMATの活動全般について取り組む。

業務: DMATの登録、政府内部の調整、各DMATへの情報提供、搬送手段の確保に関する調整及び情報提供、被災地外の患者受入医療機関の確保、物資調達と輸送手段の確保。

DMAT都道府県調整本部

被災地域の都道府県災害対策本部及び都道府県災害医療本部の指揮下に置かれる。

業務: 管内等で活動する全てのDMATを指揮及び調整、DMAT都道府県調整本部以外の各DMAT本部の指揮及び調整、被災情報等の収集、必要な機材などの調達に関わる調整、都道府県災害対策本部、都道府県災害医療本部等との連絡及び調整、消防、自衛隊、医師会等の関連機関との連携及び調整等を行う。

DMAT活動拠点本部

DMAT都道府県調整本部の下に、必要時に置かれる。

業務: 参集したDMATの指揮及び調整、被災情報等の収集、必要な機材等の調達に係わる調整、上位本部との連絡及び調整、消防、自衛隊、医師会など関連機関との連携及び調整。

DMAT・SCU本部

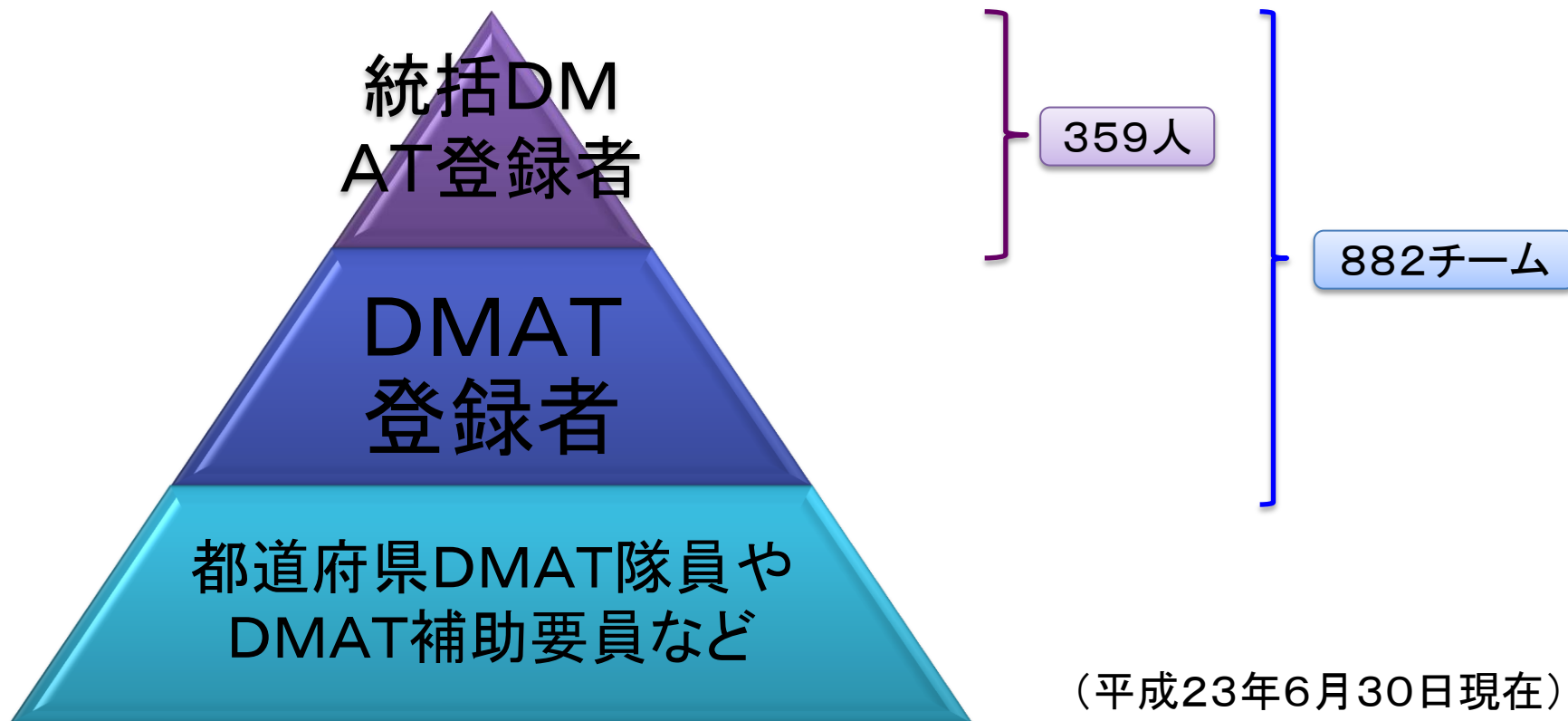
被災地域の都道府県は、必要に応じて、管内の各SCUに、広域医療搬送に関わるDMATの活動を統括するDMAT・SCU本部を設置する。この本部は、DMAT都道府県調整本部の指揮下に置かれる。

業務: 参集したDMATの指揮及び調整、広域医療搬送に関する情報収集、必要な機材等の調達に係わる調整、搬送手段の調整、上位本部との連絡及び調整、消防、自衛隊、医師会など関連機関との連携及び調整。

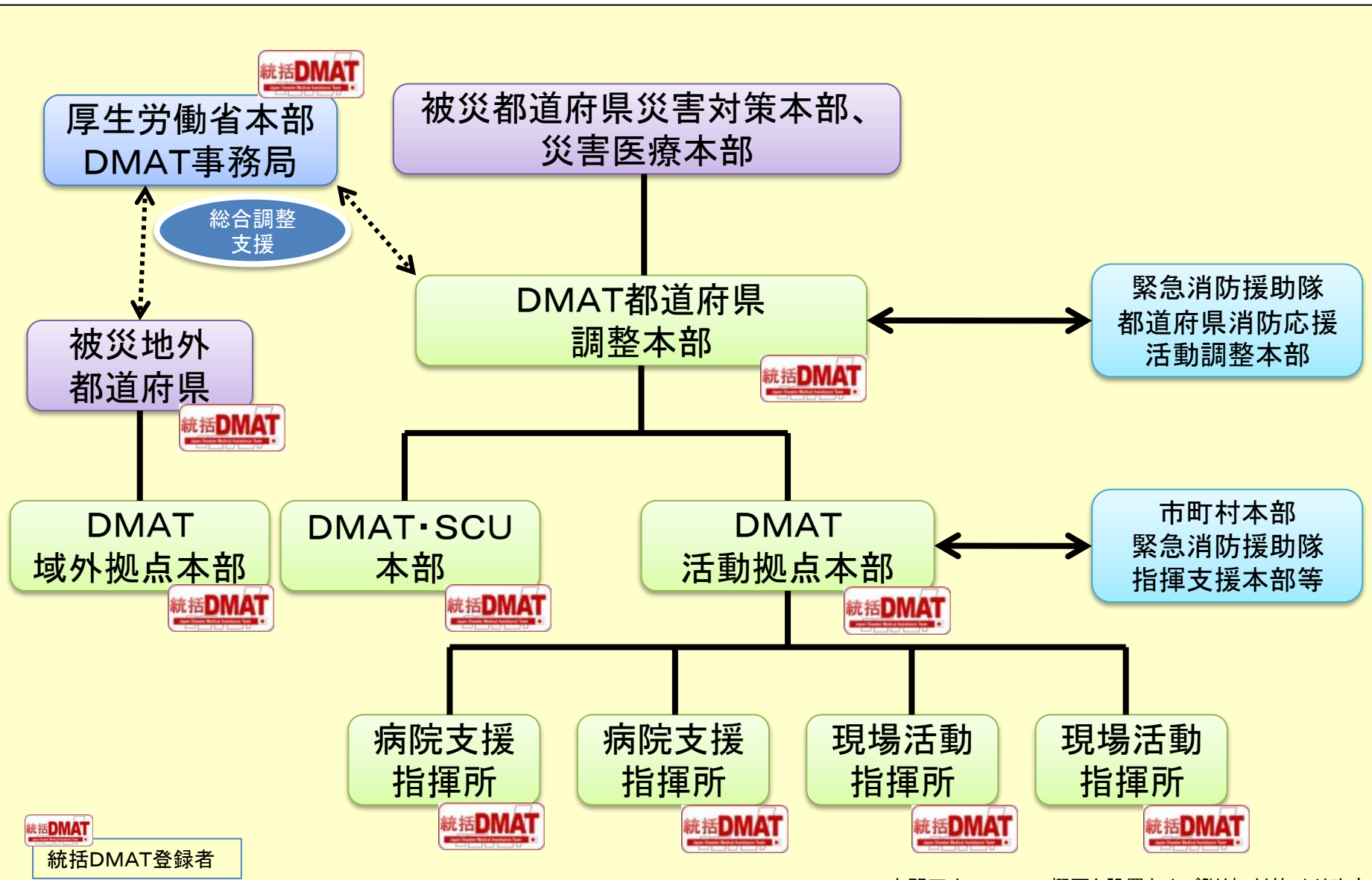
統括DMAT登録者について

統括DMAT登録者

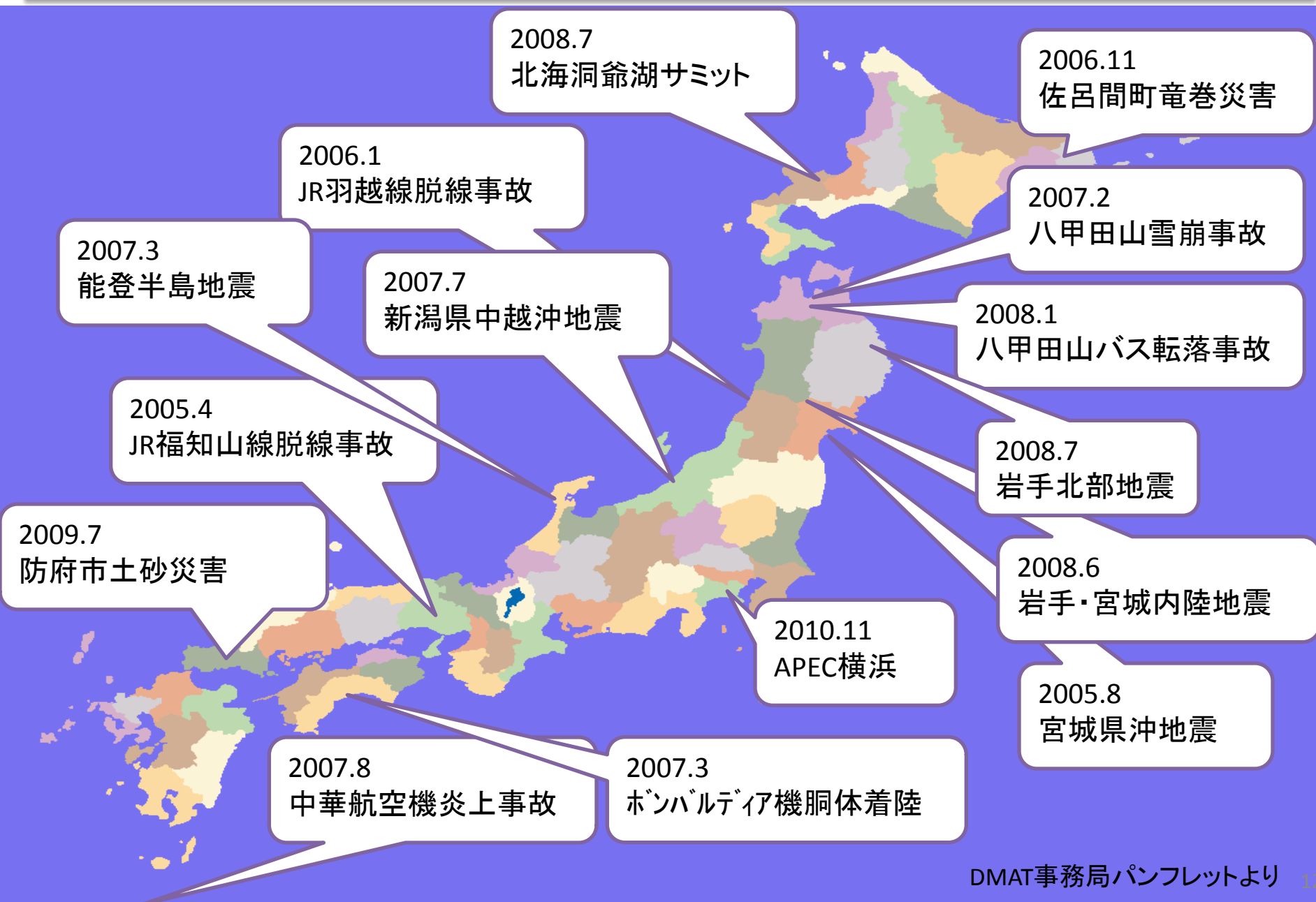
厚生労働省が実施する「統括DMAT」研修を終了し、厚生労働省に登録された者。
災害時に各DMAT本部や指揮所において、DMATの指揮、調整及び支援などを行う。
通常時に、DMAT登録者への訓練や研修、都道府県等の災害医療体制に関する助言等を行う。



統括DMAT登録者とDMATの指揮命令系統



災害派遣医療チーム(DMAT)の活動実績



東日本大震災におけるDMATの活動①

- 活動場所：岩手県、宮城県、福島県、茨城県
- 活動チーム数：約340チーム（暫定）
- 隊員数：約1,500名（暫定）
- 派遣元都道府県：47都道府県
- 活動期間：3月11日～3月22日（12日間）
- 主な活動内容
 - 病院支援
 - 被災地域内の病院の診療支援と情報の発信。
 - 本部設置、トリアージ、治療、後方搬送を実施。
 - 域内搬送
 - ドクターヘリや救急車により、被災地域内医療機関から被災地域外の近隣の医療機関等へ患者を搬送。
 - 広域医療搬送
 - 自衛隊機5機で、19名の患者を被災地外へ搬送。
 - 入院患者の救出と搬送
 - 津波で孤立した病院の入院患者の救出活動に参加し、トリアージや応急処置を実施。（合計300名以上の患者救出に従事。）

東日本大震災におけるDMATの活動状況②



岩手県

- ・活動期間: 3/11～3/19(9日間)
- ・調整本部・活動拠点本部: 岩手県庁内
- ・SCU: 花巻空港、岩手県消防学校
- ・病院支援: 8病院

宮城県

- ・活動期間: 3/11～3/16(6日間)
- ・調整本部: 宮城県庁内
- ・活動拠点本部: 仙台医療センター
- ・SCU: 霞目基地、石巻総合運動公園
- ・病院支援: 6病院

福島県

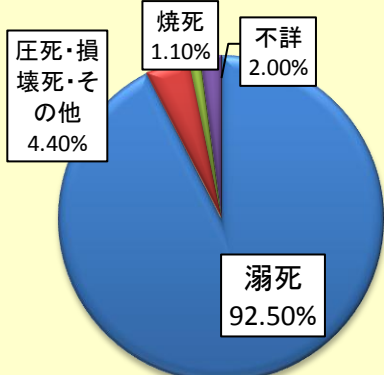
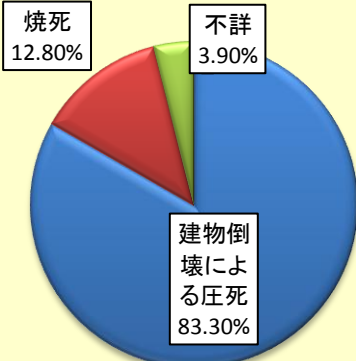
- ・活動期間: 3/11～3/15(5日間)、
3/17～3/22(6日間)
- ・調整本部: 福島県庁内
- ・活動拠点本部: 福島県立医科大学附属病院
- ・SCU: 福島空港、いわき光洋高校、サテライトかしま
- ・病院支援: 3病院

茨城県

- ・活動期間: 3/11～3/18(8日間)
- ・調整本部: 茨城県庁内
- ・活動拠点本部: 筑波メディカルセンター病院
- ・病院支援: 3病院

東日本大震災を踏まえたDMATの活動課題①

➤ DMATの活動内容

	東日本大震災	阪神・淡路大震災
人的被害	死者:15,520名、行方不明者:7,173名 負傷者:5,388名 (7月1日時点) (警察庁緊急災害警備本部調べ)	死者:6,434名、行方不明者:3名 負傷者:43,792名 (消防庁確定報)
死 因	 溺死 92.50% 焼死 1.10% 不詳 2.00% 圧死・損壊死・その他 4.40% (警察庁刑事局捜査第一課調べ)	 建物倒壊による圧死 83.30% 焼死 12.80% 不詳 3.90% (兵庫県監察医調べ)
震災による医療ニーズの特徴	・津波災害による死者、行方不明者が多く、負傷者が少なかった。 ・超急性期、外傷傷病者への救命医療のニーズ把握は困難であった。反面、慢性疾患を持つ被災者に対する医療支援ニーズが高い状態が、長期に渡り続いた。	・建物倒壊による圧死が最多で、負傷者は死者の約7倍に上った。 ・圧挫症候群をはじめ、外傷傷病者に対する超急性期医療のニーズが高かった。

- ・ 今回の震災で対応した患者像は、これまでDMATが対象として想定していたものと違いがあった。

東日本大震災を踏まえたDMATの活動課題②

➤ DMATの携行資器材及び装備

- 甚大な災害であったため、48時間以上被災地で活動が続けたDMATの物資が不足し、活動に支障をきたした。(空路参集の問題点については、別記)
- 複数の通信手段を保持していなかったことやバッテリー切れ等により、通信が困難であった。(例:衛星携帯電話だけでは、通信が困難でありまた、EMISへの入力などを行うためのインターネットへの接続が不可能。)

➤ DMAT事務局やDMAT被災県調整本部等の指揮調整機能

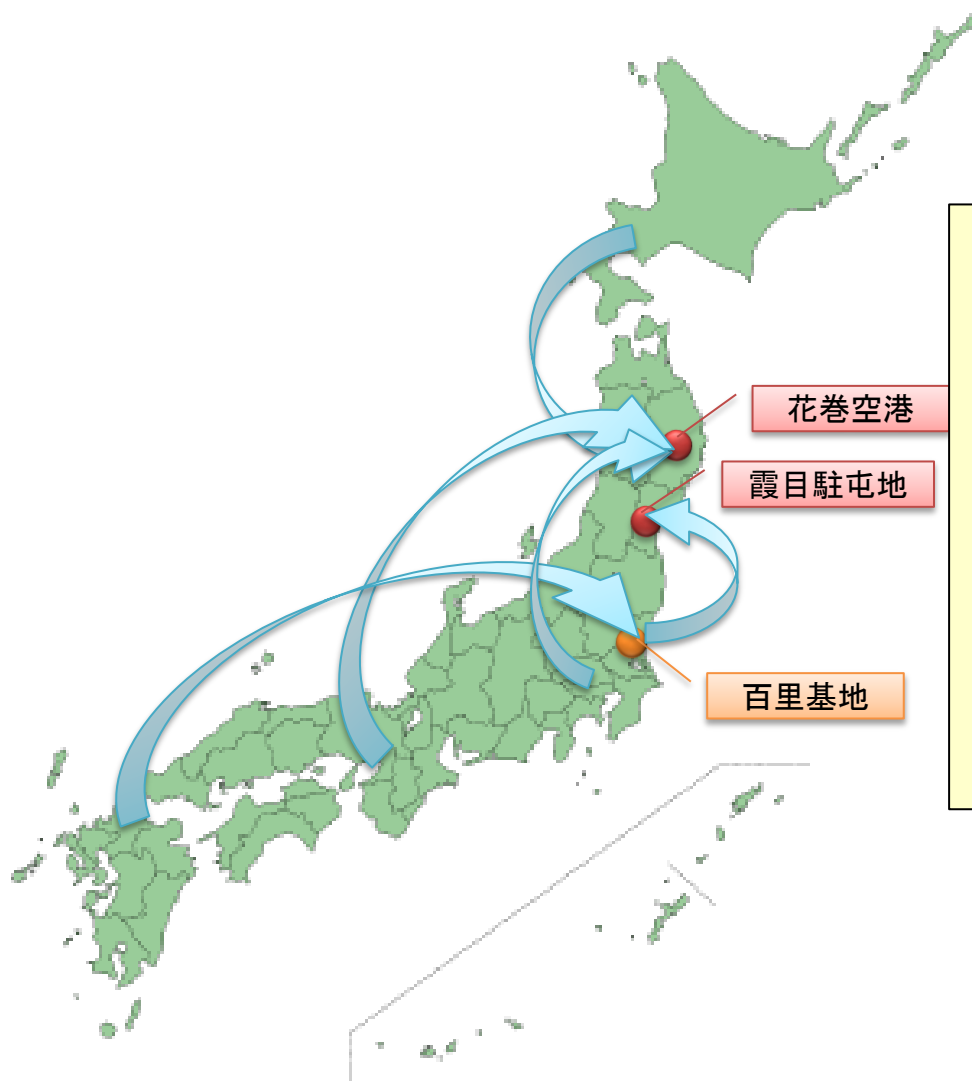
- 通信インフラの停止等により被災地の医療ニーズの把握が困難であったことや、多数のDMATが被災地に入ったことにより、DMAT事務局やDMAT被災県調整本部等における派遣調整に係る業務量が膨大となり、全体の調整が困難であった。

➤ 広域搬送

- 広域医療搬送の計画が策定されていなかったため、関係機関との調整(受入医療機関の選定も含む。)に時間を要した。

東日本大震災を踏まえたDMATの活動課題③

DMATの空路参集：82チーム 408名の隊員を搬送。



- SCUからの帰還における移動手段の確保が困難であった。
 - 活動を終えたDMATが帰還するための移動手段の確保が困難であった。
- 携行資器材の不足があった。
 - 空路参集では、DMATの生活資材等の携行が困難であり、活動に際して不足が生じた。

DMATに関する論点案①

➤ DMATの医療活動

- 災害急性期に、DMATが臨機応変(対象患者像など)に活動できるよう、DMATの研修内容やDMAT活動要領を見直すべきではないか。
 - トリアージ赤(重傷者)のカテゴリーにこだわることなく、他の中等症や軽症の患者にも対応できるようにすべきではないか。
- DMATが携行できる資器材の量や活動内容を踏まえると、DMAT各隊の活動は、災害の大きさとは関係なく、現地での活動時間は48時間を原則とすべきではないか。
 - 医療ニーズが長期にわたる場合は、DMAT2次隊の派遣で対応しつつ、他の医療チームの派遣状況に応じてDMAT全体の撤収時期を見極めるべきではないか。
- DMATは複数の通信手段を保持することとしてはどうか。
 - 衛星電話や衛星携帯など。

DMATに関する論点案②

➤ 指揮調整機能およびロジスティック

- 災害発生後早期に、DMAT事務局とDMAT都道府県調整本部に多くの統括DMAT登録者やDMAT隊員を派遣し、調整機能の強化を図ってはどうか。
- DMATのロジスティック担当者以外に、被災地内で増大するDMAT都道府県調整本部やDMAT活動拠点本部等での業務や病院支援、情報収集等を担う事務要員からなる専属のチーム(ロジスティックチーム(仮称))を新規に創設し、活動内容や活動期間等の具体的運用を規定するべきではないか。
 - ロジスティックチームの具体的な活動内容は、被災地域内の情報管理やDMATの登録及び管理、医療活動に必要な物資の管理や調達等、統括DMAT登録者の本部業務のサポートを主とし、病院の事務担当者等で構成してはどうか。
- 情報収集において、保健所の協力も必要ではないか。
 - EMISへの医療機関の登録を促進するとともに、登録されていない一般病院等の災害時の情報収集は保健所を中心として行うべきではないか。
- 都道府県においては、平時から災害発生を想定して、迅速な情報収集と情報の共有、本部や会議等の運用について、継続的に訓練を実施すべきではないか。
 - 各都道府県で実施されている総合防災訓練において、医療との連携を十分に図るべきではないか。
- 都道府県は、災害発生時に空路参集するDMATの携行資機材や移動手段の確保を念頭におくべきではないか。(基幹災害拠点病院からの資機材の提供や、帰還のための大型バスの確保など。)

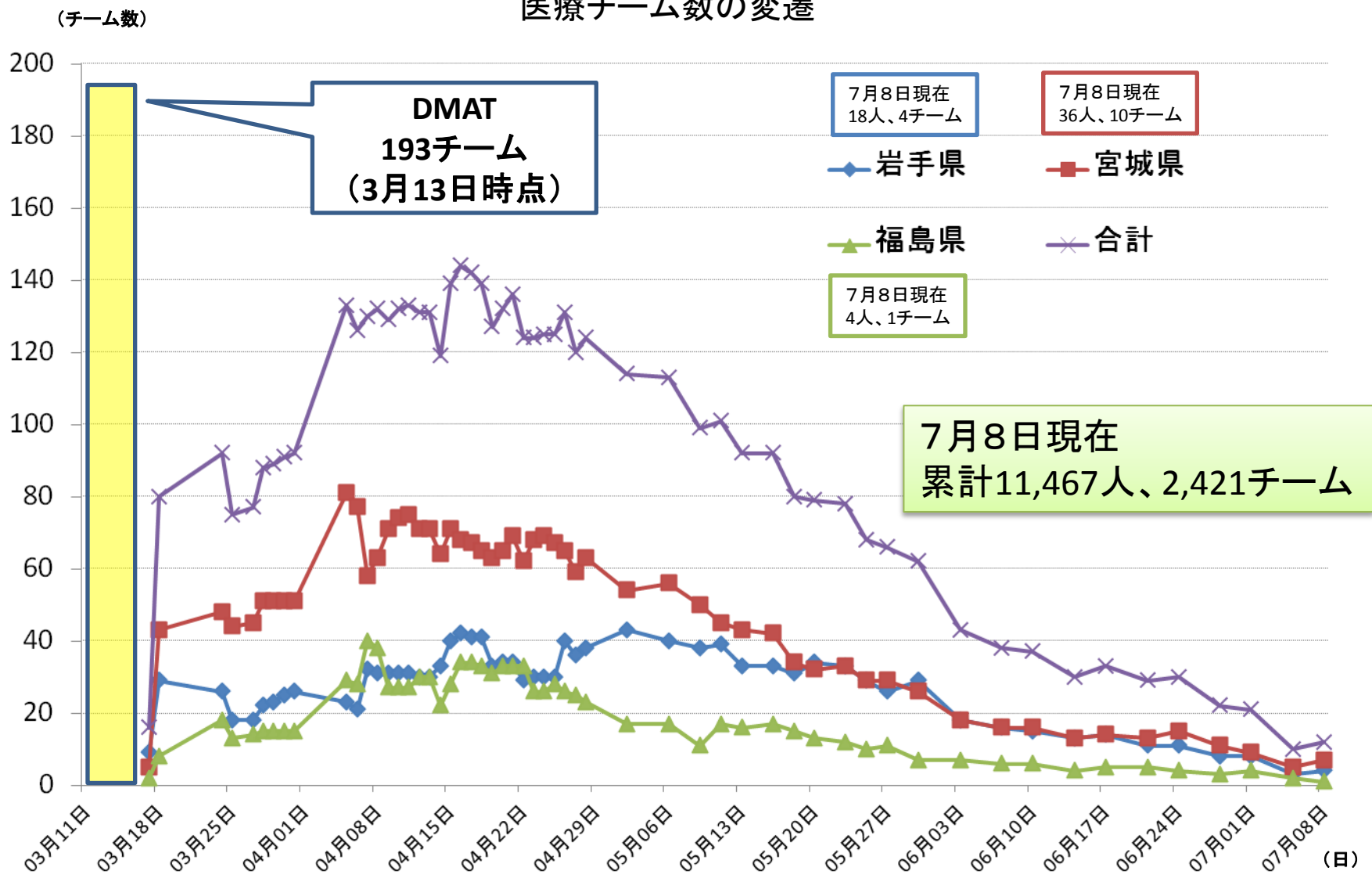
DMATに関する論点案③

➤ 広域医療搬送

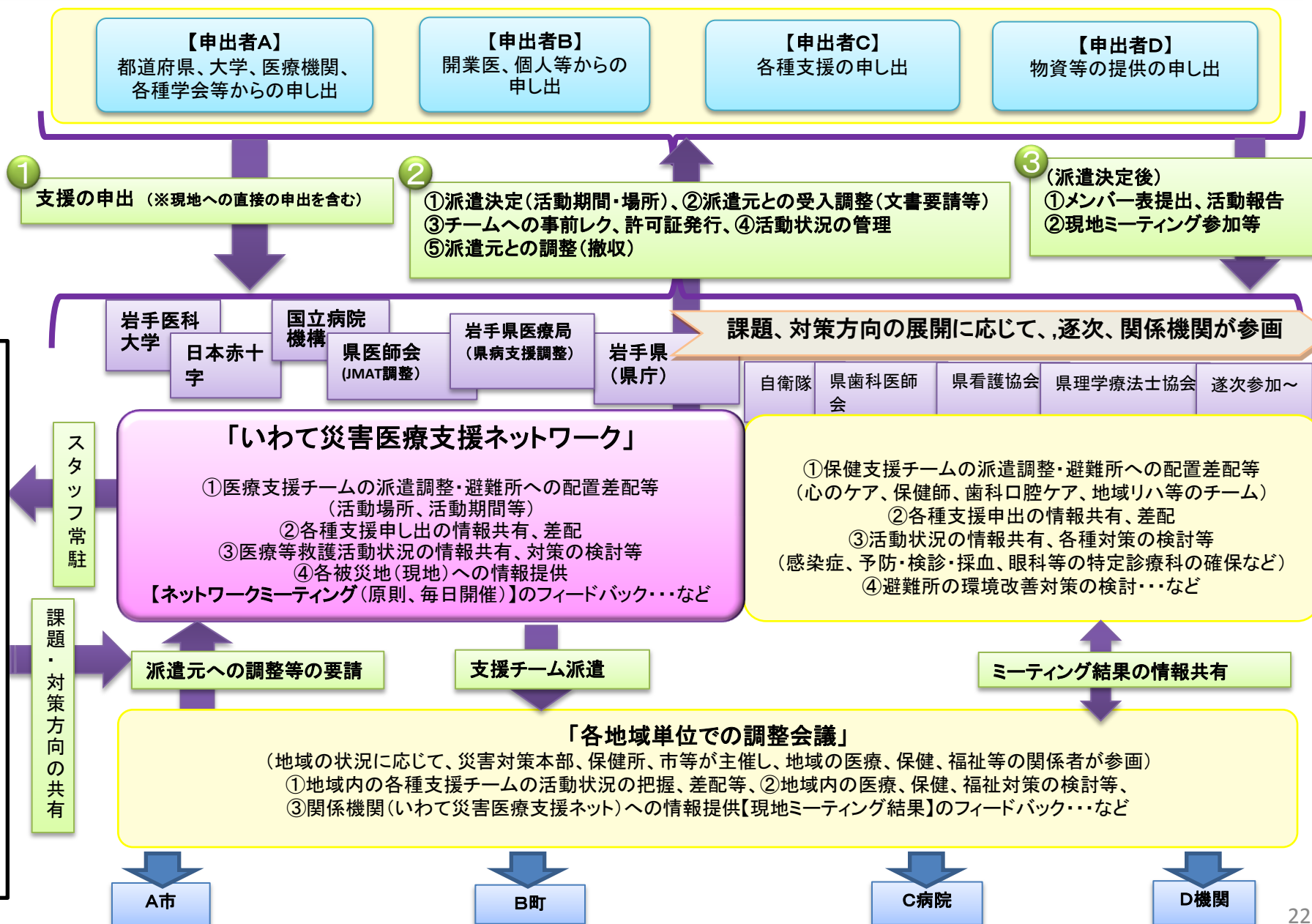
- 都道府県は、広域医療搬送に係る患者搬送及び患者受入の計画を平時から策定すべきではないか。
(基幹災害拠点病院と地域災害拠点病院の役割、SCUの場所、資器材の備蓄、患者搬送の運用計画等)
 - － 基幹災害拠点病院においては、都道府県と協議の上、平時より受入医療機関を決めておくべきではないか。
- 災害時には、ヘリの活用が重要であることから、災害拠点病院の敷地内にヘリポートを設置する等の環境を整えてはどうか。

東日本大震災における医療チームの派遣について

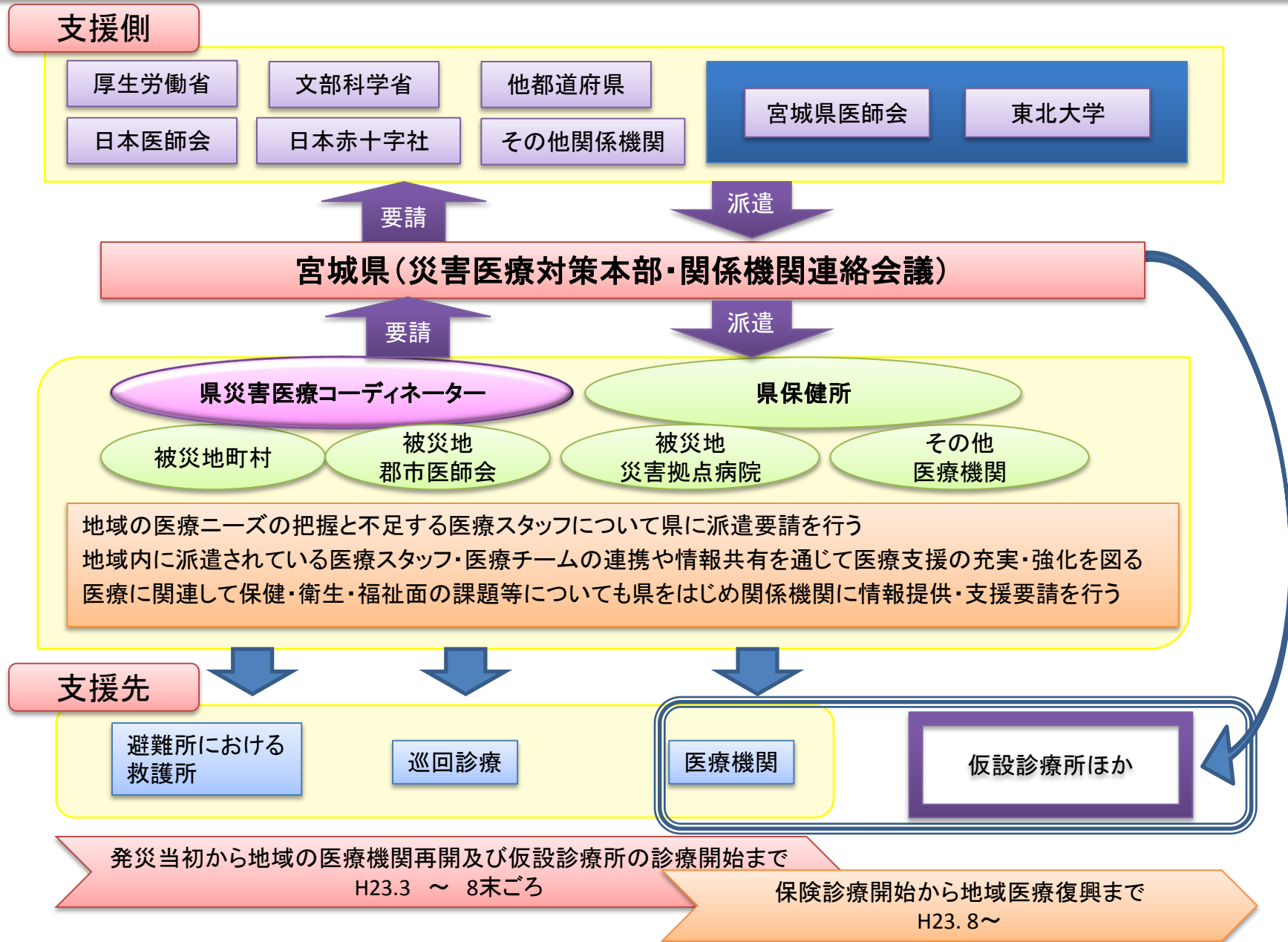
医療チーム数の変遷



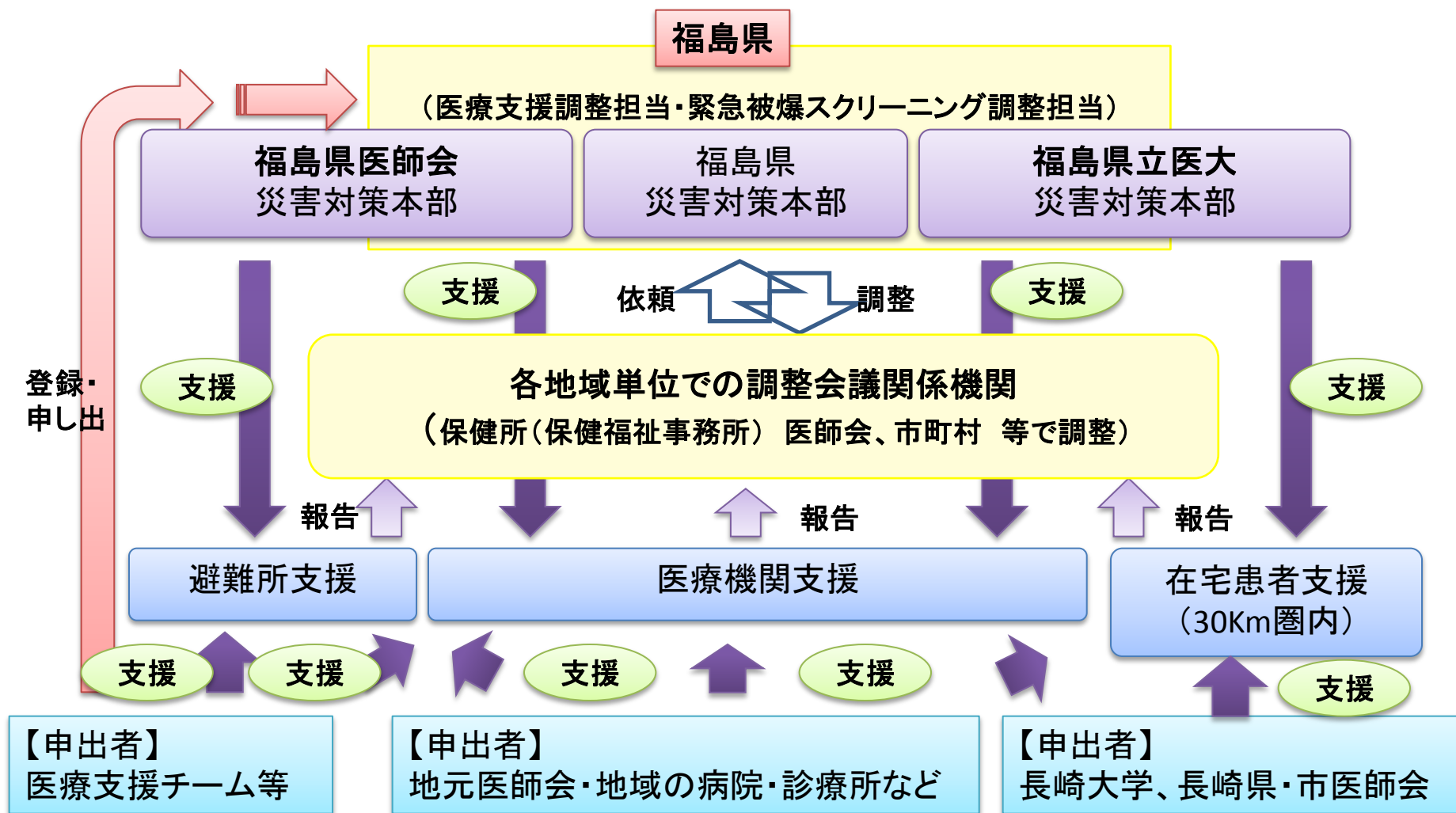
医療チームの調整の仕組み【岩手県】(参考)



医療チームの調整の仕組み【宮城県】(参考)



医療チームの調整の仕組み【福島県】(参考)



中長期の医療提供体制に関する課題

➤ 急性期から中長期の医療提供体制への移行

- DMATの活動時間を超えた災害医療の提供に関する仕組みが不十分であった。
- 各種医療団体から派遣される医療チーム等の調整を行う都道府県レベルの組織の立ち上げに時間がかかった。
 - 岩手:3／16、宮城:3月下旬、福島:4月上旬

➤ 中長期における医療提供体制の構築

- 市町村レベルなど、地域における病院や避難所への医療チームの派遣を調整する体制が不十分であった。
 - こうした体制がなかったため、現場での医療ニーズに適切に対応できなかった。
- 慢性期患者等の受入機関の調整が困難であった。

中長期の医療提供体制に関する論点案

➤ 急性期から中長期の医療提供体制の移行

- 災害時の超急性期医療を担うDMATの活動を引き継ぐため、医療チームを中長期的に派遣調整する組織が都道府県に必要ではないか。

➤ 中長期における医療提供体制の構築

- 地域のニーズに応じた医療チームの派遣のため、保健所管轄区域(もしくは地域災害拠点病院がカバーする地域単位)で、災害医療コーディネーター(仮称)やそれを含む調整機能を持った組織が必要ではないか。

➤ 平時からの準備

- 患者等の円滑な搬送のために、平時から都道府県及び災害拠点病院を中心にして、災害時における域内・域外の搬送計画を策定しておくべきではないか。
- 具体的な訓練を実施すべきではないか。
- 広域災害が発生した場合に備えて、都道府県の関係者や基幹災害病院などの関係者が、計画の継続的な見直しのため、それぞれの取り組みを共有する場が必要ではないか。

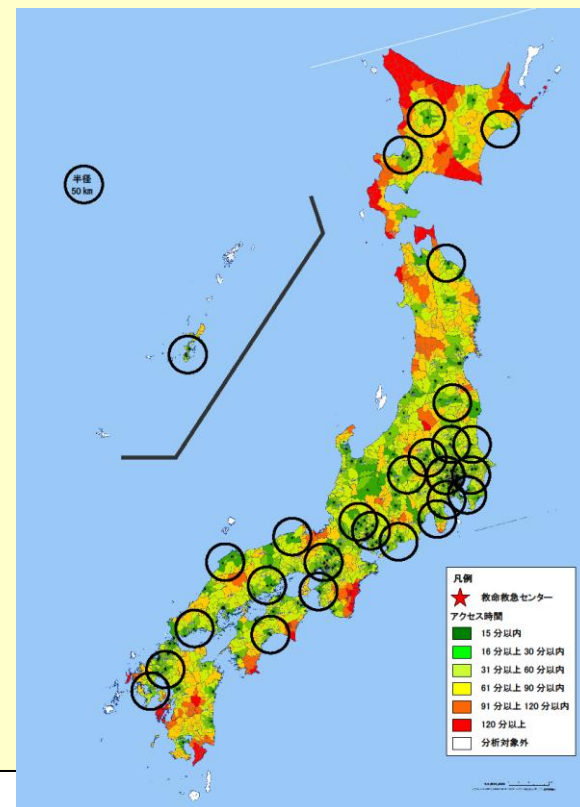
ドクターヘリについて

○ ドクターヘリについては、急病・事故や災害等の発生時に、直ちに医師等が搭乗し、ヘリコプターで救急現場等に出動し、救急医療を提供するものであり、

- ① 救急医療に精通した医師が、救急現場等で直ちに救命医療を開始できること
- ② 搬送時間が短縮されること等により、救命率の向上や後遺症の軽減に大きな効果を上げている。

○ 導入状況 23道府県27機で事業を実施
(平成23年7月1日現在)

平成13年度	5県	岡山県、静岡県、千葉県、愛知県、福岡県
平成14年度	2県	神奈川県、和歌山県
平成17年度	2道県	北海道、長野県
平成18年度	1県	長崎県
平成19年度	3府県	埼玉県、大阪府、福島県
平成20年度	3県	青森県、群馬県、沖縄県
平成21年度	4道県	千葉県(2機目)、静岡県(2機目)、 北海道(2機目、3機目)、栃木県
平成22年度	5県	兵庫県、茨城県、岐阜県、山口県、高知県
平成23年度	1県	島根県



東日本大震災におけるドクターヘリの活動状況

- ドクターヘリの出動：計16機
 - 140名以上の患者搬送を実施
 - DMATヘリ拠点
 - 福島県内ヘリ拠点：福島医大（統括：千葉北総）、ドクターヘリ8機の運用
 - 岩手県内ヘリ拠点：花巻空港（統括：前橋赤十字、愛知医大）、ドクターヘリ7機、調査ヘリ4機の運用
- ※その他、栃木県ドクターヘリは、基地病院を拠点として被災地域内で活動。



東日本大震災におけるドクターヘリの課題と論点案

課題

➤ 今回の被災地への派遣要請

- 今回のドクターヘリの派遣は、消防や警察からの具体的な要請はなく、基地病院やDMAT事務局、DMATからの打診に応じて、所属道府県庁との調整により行われた。

➤ 調整

- 被災地内のヘリ拠点にヘリを適切に配置するなどの調整ができなかった。

論点

- ドクターヘリの運航調整の機能を強化すべきではないか。

第2回災害医療等のあり方に関する検討会
資料1 別紙

