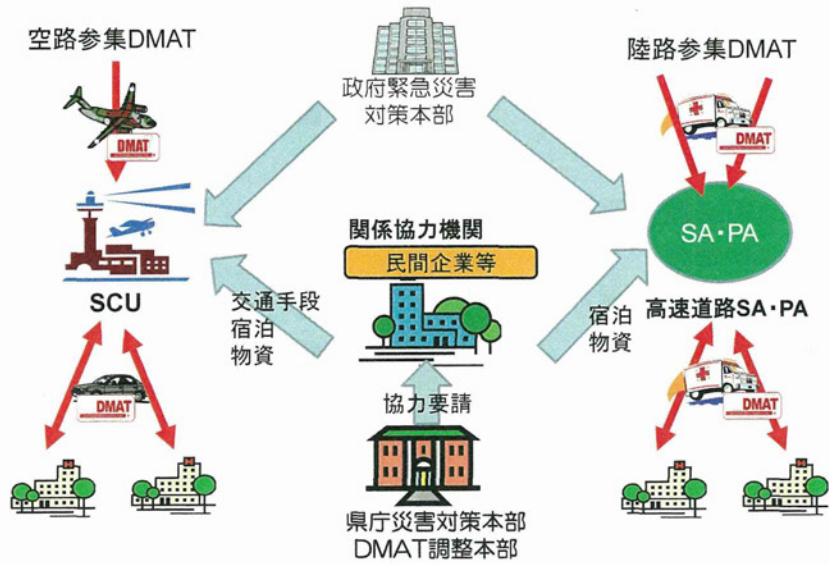


DMATロジステーション構想



常磐道守谷SA防災拠点化 実証訓練について

～他機関との連携による更なる災害対応力の強化～

平成25年 1月18日

東日本高速道路㈱ 管理事業本部 防災・危機管理チーム

谷川 敏治

あなたに、ベスト・ウェイ。



〇はじめに

- ・東北道や常磐道など17路線、109のIC区間で実施(総延長は、約976km)
- ・災害復旧費約490億円
- ・平成23年9月、本格的な本復旧工事に着手
- ・工事概要は、舗装約367km、橋梁65橋、のり面6km、防護柵の延長78km
(高速道路の災害では過去最大級の復旧計画)
- ・平成24年12月に無事完了



【東北道】古川管内 舗装復旧状況



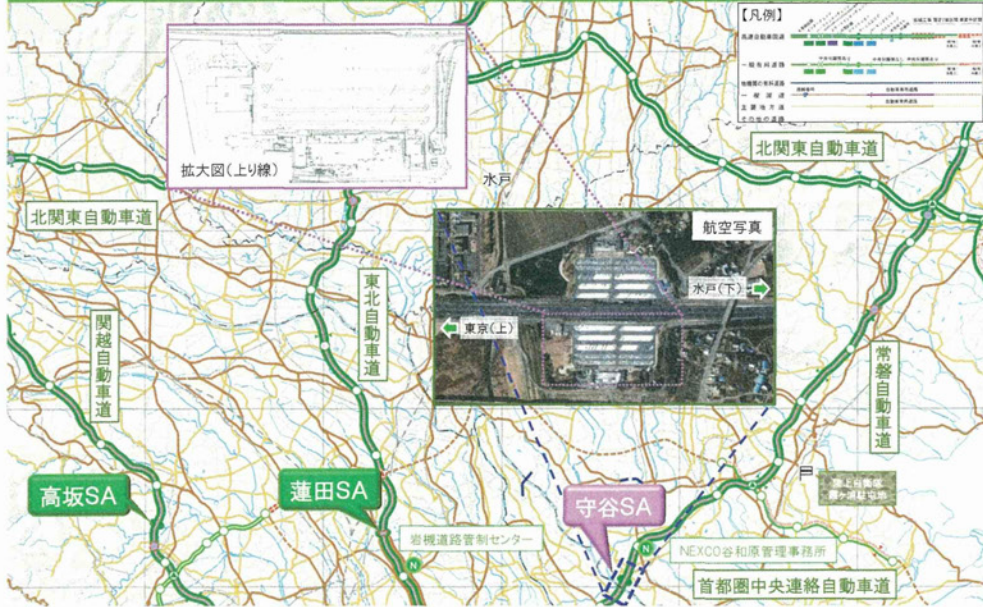
【山形道】仙台管内 舗装復旧状況



【東北道】福島管内 のり面復旧状況



○守谷SA位置図(防災拠点化モデル検討SA)



○過去の災害と高速道路

○阪神大震災・・・阪神高速神戸線の倒壊を始め、大震災により致命的な損傷が発生

⇒耐震補強対策により災害時にも通行が可能な道路に！

○中越地震・・・盛土の大崩壊などが発生したものの、発災19時間後に緊急交通路を確保

⇒高速道路が救急救命のための大動脈となることが定着



では、東日本大震災における
高速道路の課題は一体？



○進出部隊で何が起こっていたのか？



東北道前沢SA



東北道前沢SA



被災地近郊での野営



被災地近郊での野営

暗闇の中で、消防車と投光器の光のなか翌日にむけたミーティングを実施
 ⇒もし、SAに自家発電があれば照明は付いていたはず
 ⇒被災地の情報は十分に得られていたのか？

仮眠のための大型 TENT を設置する消防隊員
 ⇒休憩施設の設備や、既に大型 TENT が設置されていれば、その都度部隊が設置することなく、作業時間分も休めているはず

部隊で携帯していた食料を準備する隊員
 ⇒もし、休憩施設の食料を提供することはできれば、その分被災地での調達が減り、被災住民への配給が増えたはず

写真提供 福井市消防局(消防庁)



テーマ1. 防災拠点について

○東日本大震災を踏まえた緊急提言～高速道路のあり方検討有識者委員会～

委員会など有識者からも防災拠点の必要性が提言

◇現時点の総括と教訓

【主な評価すべき点】

(4) 副次的な防災機能(防災拠点、避難場所、浸水拡大防止等)を発揮した事例も存在

◇今後の道路政策への緊急提言

○他の交通モードや防災施設等との連携が重要

今後の災害に強い地域づくりにおいては、道路の防災機能を意識して、**高速道路等と防災拠点や避難場所等を一体的に整備するなど、他の施設との積極的な連携が必要である。特に、高速道路のIC、SA・PA等を中心に、道路とそれを取り巻く空間について、災害時に計画的かつ積極的な活用が必要である。**

○災害に対応した管理とスマートウェイの強化

道路種別や管理者の別に関わりなく、情報の共有・提供を含め、管理体制を強化することが必要である。このため、地図情報など各種情報の共通基盤の充実、道の駅やSA・PA等を**避難・救援の拠点として計画的かつ積極的に活用するための情報提供機能の充実を進める必要がある。**また、高速道路には、ICTの基盤となる光ファイバー等があわせて整備されており、これをICT基盤整備が遅れている地域をはじめとして、遠隔医療や高齢者等の社会参加支援、教育機関等での利活用を促進することによって、高速道路がソーシャルネットワークとしての役割を果たしていくことも重要である。

東日本大震災における高速道路のSA・PAの利用状況

道路名	休憩施設名	所在地	箇所	対応の例
常陸道	常陸PA	福島県いわき市	いわき市常陸ICへの避難所開設	避難所開設に活用する避難所の中継基地として利用
東北道	沼宮PA	福島県沼宮町	沼宮IC一帯の避難所開設	被災地へ避難所を開設する避難所の中継基地として利用
東北道	環状IC/PA	福島県福島市	二本松IC一帯の避難所開設	福島第一原発からの避難所開設の拠点の中継基地として利用

<自衛隊の中継基地として利用された四倉PA>



<消防隊の中継基地として利用された沼宮PA>





○守谷SA防災拠点化モデル事業とは

1. 検討の背景

東日本大震災において、自衛隊や消防などが被災地へ向かう前線基地としてSAを使用した経験と課題を踏まえ、全国からの救援・救護が迅速かつ効果的に被災地へ進出できるよう**常磐道守谷SAをモデル箇所とし首都直下地震を想定した防災拠点化**の検討に着手
2. 検討体制

国等の関係機関及び連携する民間企業10社で「**守谷SA防災拠点化検討委員会**」を設置
3. 検討状況
 - ・平成23年12月に**検討準備会を開催**後、全体調整会議や専門WG等で検討を進め、防災拠点に必要な機能の机上検討は概成
 - ・本検討委員会の成果やノウハウを取りまとめ、国交省、内閣府、中央防災会議等の国の関係機関と調整し、防災拠点の位置付けや全体計画について引き続き検討を進める



被災地となる首都圏へ効果的に救援・救護の部隊を進出させるためには、国等の現地災害対策本部(有明)と、その周囲の拠点との情報の連携が不可欠。また、進出部隊への燃料や食料の補給、情報の更新などのロジスティック支援も重要。



○守谷SA防災拠点化モデル事業とは

守谷SA 防災拠点化イメージ・パース図



首都直下地震においては、全国からの救援・救護が迅速かつ効果的に進出することが最重要課題なることから、被災地に向かう自衛隊や消防などの進出部隊が高速道路のSAを防災拠点として活用できるよう整備。

「災害時の防災拠点」として機能強化

○救援救護エリア：初期段階は高速道路内での被災者や地域住民の一次避難を支援。水、食糧、トイレ、避難用大型テントを整備。救急救命ヘリによる搬送も可。その後は、災害ボランティアステーションとして支援。

○進出部隊支援エリア：自衛隊、消防隊、電気、ガス、通信、災害ボランティアなど、被災地に向かう集結場所として整備。

○情報支援エリア：通信会社等の協力により電話・無線LAN・インターネット網の整備、TVモニター、交通情報、気象情報、広域被災情報など最新の災害情報を収集・提供。報道機関も含めた情報集約拠点とする。体制支援のため、自家発電による常時電源供給体制を実施。

その他、防災拠点内のガソリンスタンドは経産省の指定する拠点SSとして、常時供給体制を確認。通信事業者とも災害時最優先復旧箇所として、情報網を確保。



3. 常磐道守谷モデル事業 実証訓練



訓練⑧ DMAT(災害派遣医療チーム)参集訓練・患者搬送連携訓練



陸上自衛隊とDMAT隊との患者搬送訓練



緊急開口部を用いた患者搬送訓練 (Drカー)



現地本部運営訓練の状況



茨城県ドクターヘリ(MD902)による患者搬送訓練

訓練②③④⑤ 自衛隊による訓練(ヘリ、通信構成、進出訓練)



通信構成訓練の状況



UH-1 多目的ヘリコプター 守谷SA場外離着陸場



ヘリ映像伝送訓練の状況



東北道 岩舟JCT上空 LIVE映像



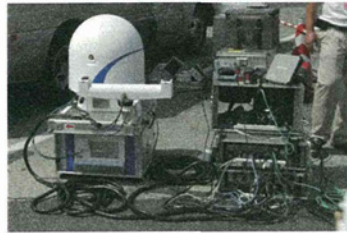
訓練⑨⑩ NHKヘリによる守谷SA着陸訓練及び
小型伝送機材運搬・映像伝送訓練



守谷SAに着陸するNHK報道ヘリ



高電圧自家発電車



小型映像伝送機



ロジスティクス拠点における関連業界団体との連携・協力体制について

NHO西群馬病院 楠 孝司

NHO災害医療センター 市原正行 大野龍男 近藤久禎 小井土雄一
多磨全生園 吉川 敏 神戸赤十字病院 中田正明

東亜大学 中田敬司

平成24年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）自然災害による広域災害時における効果的な初期医療の確保及び改善に関する研究班

日本集団災害医学会ロジスティクス検討委員会

災害医療等のあり方に関する検討会 報告書概要

DMATについて

【東日本大震災を踏まえた課題】

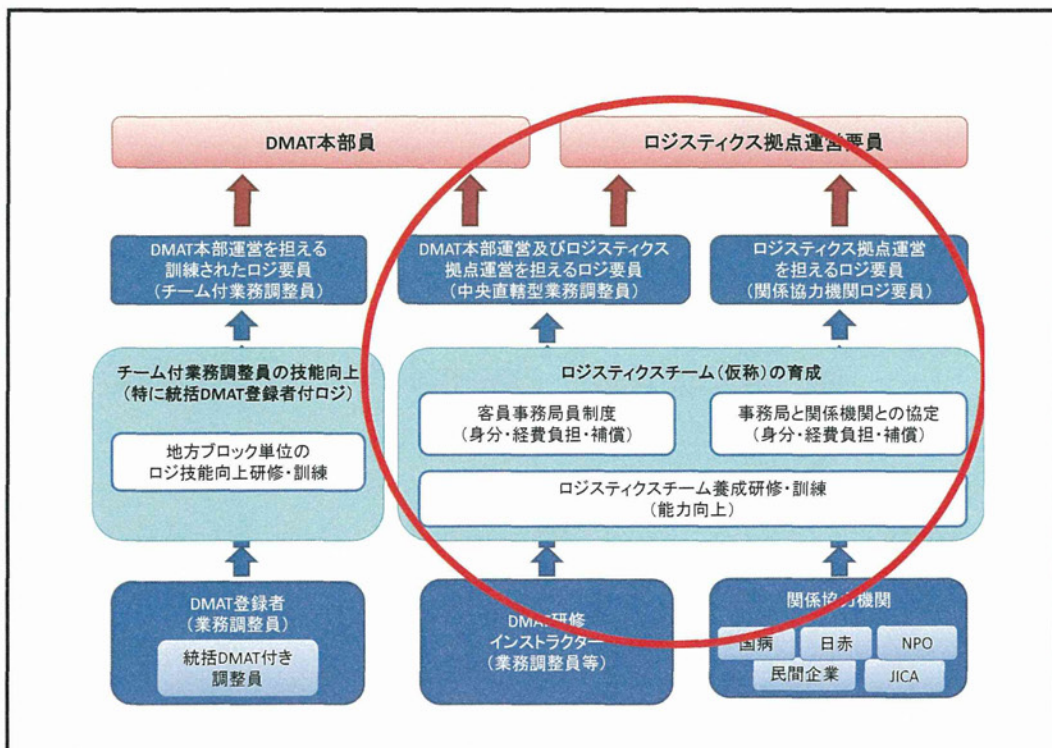
- 活動内容
 - ・津波の被害が大きく、外傷等の従来想定されていた疾患とは違う慢性期疾患への対応が必要であった
- 活動時間
 - ・48時間以上の活動によりDMATの物資が不足した
- 通信機器
 - ・通信が困難であったチームや、EMISへの入力を行うためのインターネット接続が不可能であったチームがあった
- 指揮調整機能・ロジスティック
 - ・多数のDMATが被災地に入ったことにより、DMAT事務局やDMAT都道府県調整本部等における業務量が膨大となった
 - ・被災地内での医療ニーズの把握が困難であった
- 広域医療搬送
 - ・広域医療搬送の計画が策定されていなかったため、関係機関との調整に時間を要した
- 空路参集DMAT
 - ・空路参集では、DMATの生活資材等の携行が困難であった
- ドクターヘリ
 - ・DMAT事務局からドクターヘリ出動要請が行われて出動した

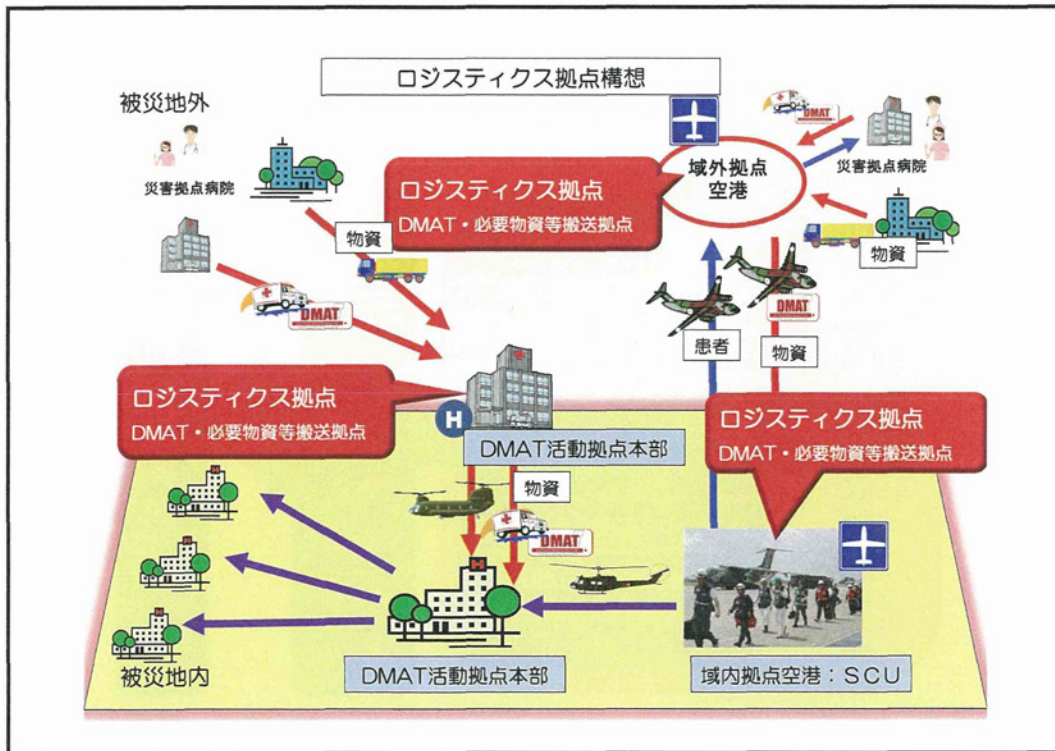
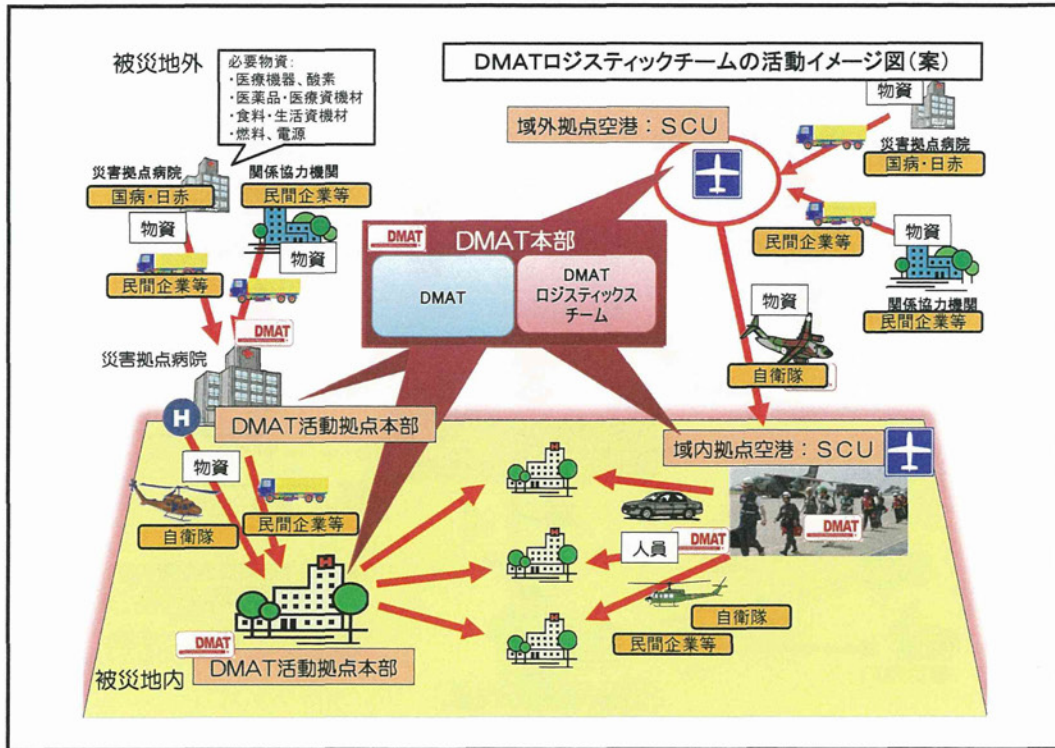
	【現状：日本DMAT活動要領 （平成22年3月31日改正）】	【今後の方針】
●活動内容	・ JATECに沿った医療活動（日本DMAT隊員養成研修）	・ JATECに沿った医療活動に加え、慢性疾患へも臨機応変に対応
●活動時間	・ 災害の急性期（概ね48時間以内）に活動できる機動性を持った、専門的な研修・訓練を受けた災害派遣医療チーム	・ 災害の規模に応じて、2次隊・3次隊の派遣を考慮 ・ DMAT1チームの移動時間を除いた活動時間は、48時間を原則とする
●通信機器	・ DMAT指定医療機関は、当該医療機関と派遣されたDMATの間の連絡手段を確保するための機材を整備	・ 衛星携帯を含めた複数の通信手段を保有、インターネットに接続してEMISに情報を入力できる環境を整備
●指揮調整機能		・ 大規模災害時に、DMAT事務局及びDMAT都道府県調整本部等へ、DMAT保有医療機関が、統括DMAT登録者やサポート要員を積極的に派遣
●ロジスティック		・ 統括DMAT登録者をサポートするようなロジスティック担当者や、後方支援を専門とするロジスティック担当者からなるDMATロジスティックチーム（仮称）を養成
●広域搬送	・ 都道府県は、厚生労働省及び関係省庁と連携し、あらかじめ計画された広域医療搬送拠点到SCUを設置	・ 防災計画等ともあわせて広域医療搬送も想定した航空搬送計画を策定し、SCUの設置場所及び協力を行う医療機関をあらかじめ定める
●空路参集DMAT		・ 都道府県等は、空路参集したDMATに必要な物資の提供や移動手段の確保を行う体制を整備することが望ましい
●ドクターヘリ	・ ドクターヘリは、必要に応じて広域搬送、DMATの移動、患者の搬送等に活用することができる	・ 今後の方向性について検討していく中で、関係省庁との調整を行う

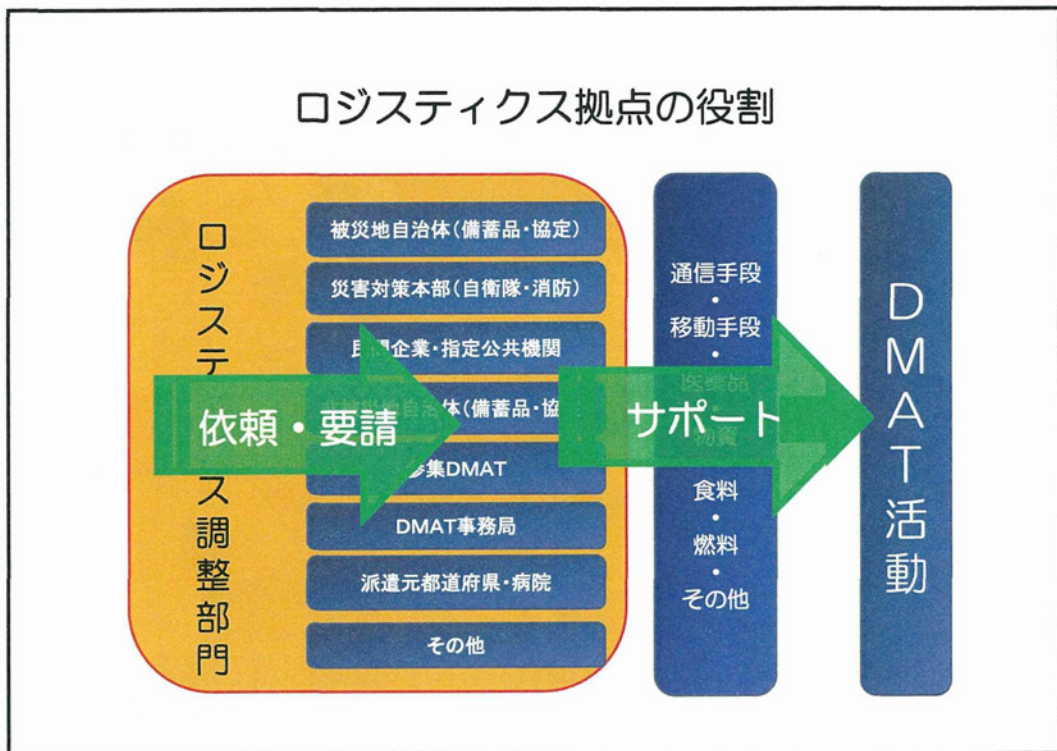
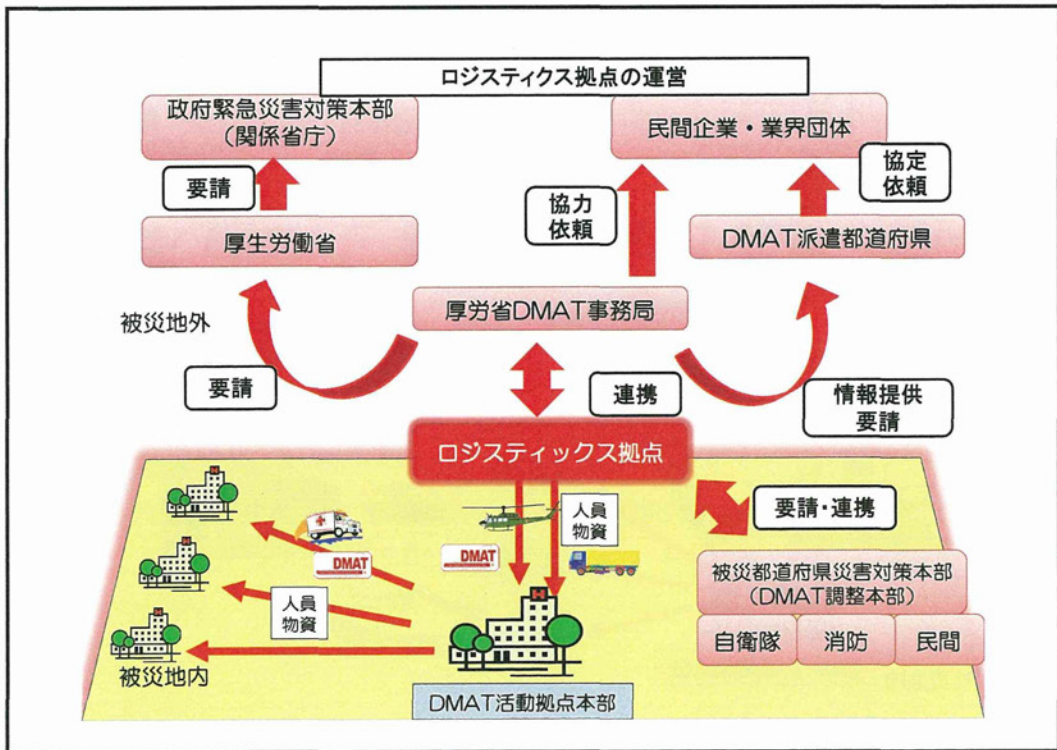
※今後、DMAT検討委員会において、「日本DMAT活動要領」の改正や研修内容について検討予定

災害医療等のあり方に関する検討会 【ロジスティクスの課題への今後の方針】

- 衛星携帯を含めた複数の通信手段を保有、インターネットに接続してEMISに情報を入力できる環境を整備
- 大規模災害時に、DMAT事務局及びDMAT都道府県調整本部等へDMAT保有医療機関が、統括DMAT登録者やサポート要員を積極的に派遣
- 統括DMAT登録者をサポートするようなロジスティック担当者や、後方支援を専門とするロジスティック担当者からなるDMATロジスティックチーム（仮称）を養成
- 都道府県等は、空路参集したDMATに必要な物資の提供や移手段の確保を行う体制を整備することが望ましい







移動手段	被災地生活	ガソリン・燃料	輸送	患者移送
<ul style="list-style-type: none"> • タクシー業界 • レンタカー業界 	<ul style="list-style-type: none"> • 給食サービス業界 • 病院寝具業界 • 建設機器リース業界 	<ul style="list-style-type: none"> • 石油業界 	<ul style="list-style-type: none"> • トラック業界 	<ul style="list-style-type: none"> • 福祉タクシー業界 • 民間救急業界
通信	医薬品	医療器材	酸素(在宅)	拠点
<ul style="list-style-type: none"> • 通信会社 • 移動無線 • 衛星通信 	<ul style="list-style-type: none"> • 医薬品卸業界 	<ul style="list-style-type: none"> • 医療機器販売業界 • 医療機器製造業界 • 医療材料販売業界 	<ul style="list-style-type: none"> • 医療ガス業界 • 在宅酸素業界 	<ul style="list-style-type: none"> • 高速道路SA

ヒアリングシート (手持りシート)

前段・目的	
・貴団体が災害時に考えられている支援活動があれば教えてください	
・今般の東日本大震災での貴団体の活動について教えてください	
・DMATの活動は知っていますか	
・貴団体がDMATの活動に協働できる部分はあるでしょうか	
項目	内容
①災害時の窓口(連絡先)	・担当部署(担当者) ・電話番号(内線) ・夜間休日の連絡先 ・災害時の連絡手段
②全国への対応の可否	・全国の窓口として機能してもらえるか ・災害時に関連地域の加盟会社を紹介していただく ・貴団体の枠組みについて教えてください
③災害時に何ができるか	・提供できる物品 ・提供できる車両 ・提供できる人員(技術) ・提供できる場所 ・提供できる環境(広域) ・提供手段
④DMAT事務局との災害時支援協定等は可能か	・自治体等との協定を既におこなっているか
⑤費用支弁についての考え方	・企業(団体)としての災害支援としての位置づけ ・依頼者(DMAT)への費用請求 ・被災者への費用請求
⑥DMATロジスティクスチームへの参加(災害時)の可否	・ロジステーションへの人員派遣の可否
⑦研修参加希望の有無(DMATを知ってもらう)	

全国タクシー・ハイヤー連合会

- 東日本大震災では国境なき医師団等に対する輸送協力及び岩手県及び宮城県の業界への車両提供
- 医師等の輸送は可能であると思われるので今後検討

全国個人タクシー協会

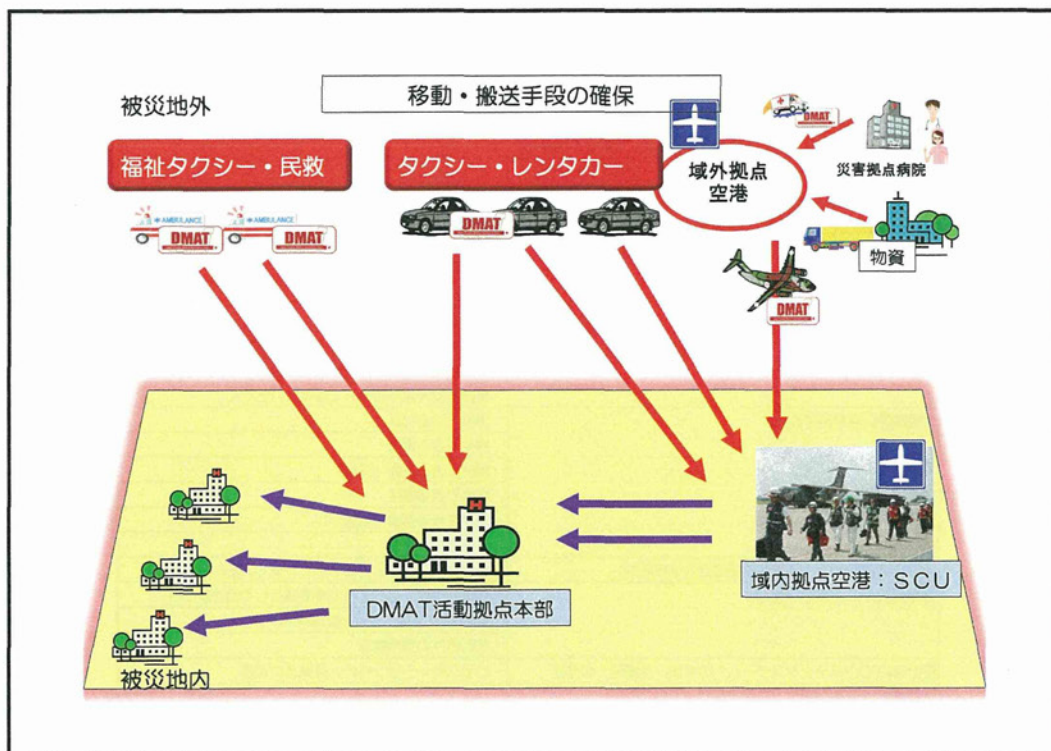
- 個人レベルでの支援
- 無線タクシーで使う業務用無線(400MHz帯)は、各団体ごとに一定の地域をカバーしていることから災害時の活用を検討

日本福祉タクシー協会

- 要介護者の搬送
- 自治体との災害時協定実績有り

東京防災救急協会（民間救急）

- 傷病者の搬送



課題

- 安全の確保
- 補償
- 費用
- 迅速性
- 協力要請手段
- 必要数の把握
- 営業区域外での活動

考察

- 医療と直接関係のない業界においては、DMAT及びその活動についてあまり知られていないようである。
- DMATの活動について説明会等の開催が必要
- 各業界では東日本大震災での被災者への支援活動を行っている。
- 支援活動には個々の会員（加入会社）の判断が大きい
- 今後も継続してヒアリングを実施し、関係業界との連携を協力体制の可能性についてディスカッションをしていくことが求められる
- 課題の整理を含め協力要請手段等の具体的な検討を進めていく

DMA T 訓練における 日本赤十字社業務用無線局の活用について

「協働」をロジスティックから考える

The Cooperation of labor of DMAT and Japanese Red Cross Society from LOGISTICS



日本赤十字社
Japanese Red Cross Society

武蔵野赤十字病院 高 桑 大 介

D.Takakuwa Japanese Red Cross Logistics Management Team
北川原亨 村山卓也 唐鎌宏明 太田吉保 金澤 豊 安部史生
山根靖一 中田正明 柿本雅彦 友野正章 菊地勇人 柚村 誠



日本DMAT活動要領（抜粋）

- 日本赤十字社は、日赤救護班とDMA Tとの協働に係る計画を事前に策定する。
- 都道府県は、管内の日本赤十字社支部と日本赤十字社のDMA Tの運用に関する必要な事項について協定を締結する。
- なお、本要領はDMA T等の運用の基本的な事項について定めるものであり、都道府県等の自発的な活動や相互の応援、及び日本赤十字社の自主的な活動を制限するものではない。
- 日本赤十字社、国立病院機構等は、厚生労働省、都道府県等の要請に応じ、DMA T活動に関わる通信、移動手段、医薬品、生活手段等の確保を可能な範囲で行う。



国内初のコラボレーション



APECにおける 赤十字業務用無線の活用について



Red Cross Logistics Team



日本赤十字社の災害救護リソース



- ・職員 62,188名
- ・病院 92病院 (52災拠)
- ・常備救護班 495班 5,312名 東日本896班
- ・救援車両 543台
- ・医療セット 265セット
- ・エアテント 156張
- ・テント 6,709張
- ・発電機 1,429台
- ・衛星電話 127台
- ・無線局 3,575局 (基地局・移動局)
- ・日本DMAT隊員養成研修 60病院 124チーム
- ・その他



Red Cross Logistics Team



日本赤十字社業務用無線



- ・ 昭和36年8月3日 開局。
- ・ 基地局10～50W、移動局1～25W
- ・ 周波数150/400メガヘルツ
- ・ 全国波 陸上移動局/携帯局
- ・ アナログ（FM）
- ・ 用途「赤十字用」
- ・ 赤十字救護活動への期待により認可
- ・ 「日本赤十字社法」34条
（運送及び通信に関する便宜供与）



第34条の2

総務大臣、電気通信事業者又は基幹放送事業者（放送法（昭和25年法律第132号）第2条第23号に規定する基幹放送事業者をいい、放送大学学園（放送大学学園法（平成14年法律第156号）第3条に規定する放送大学学園をいう。）を除く。）は、日本赤十字社が迅速かつ適正に救護業務を実施することができるように、救護業務に関する通信に関し、便宜を与えるように努めなければならない。

Red Cross Logistics Team



日本赤十字社業務用無線局取扱規程



昭和55年2月25日 日本連発第2号

改正 昭和59年5月本連発第5号 昭和60年4月本連発第5号

平成4年3月 総務第50号 平成10年10月 本連発第28号

平成13年6月 本連発第6号 平成16年7月 本連発第27号

(無線設備の操作)

第9条

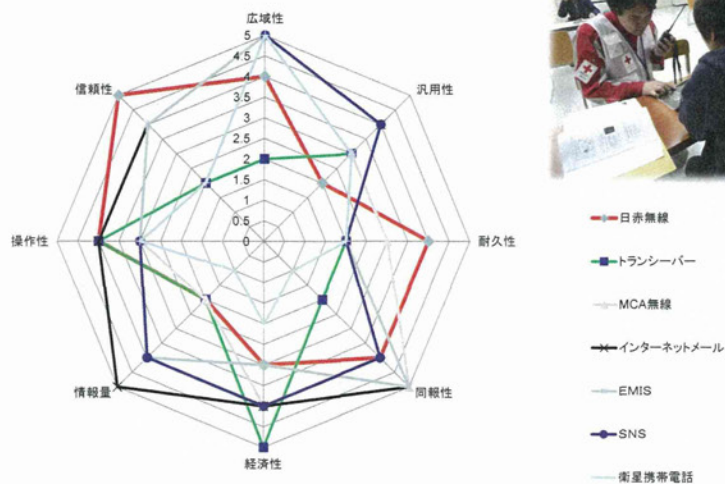
無線設備の操作は、無線従事者が行うものとする。
但し、非常通信業務を行う場合であって、無線従事者を無線設備の操作に充てることができないときならびにその技術操作が相手方の無線局の無線従事者によって管理されている場合は、この限りでない。

2 管理責任者は、前項但し書きの規定により、無線従事者以外の者が、無線設備の操作及び通信業務に従事する場合を考慮し、関係職員等に対して必要な教育と訓練を行わなければならない。

Red Cross Logistics Team



日赤業務用無線の特性



Red Cross Logistics Team

業務用無線局の通信イメージ

