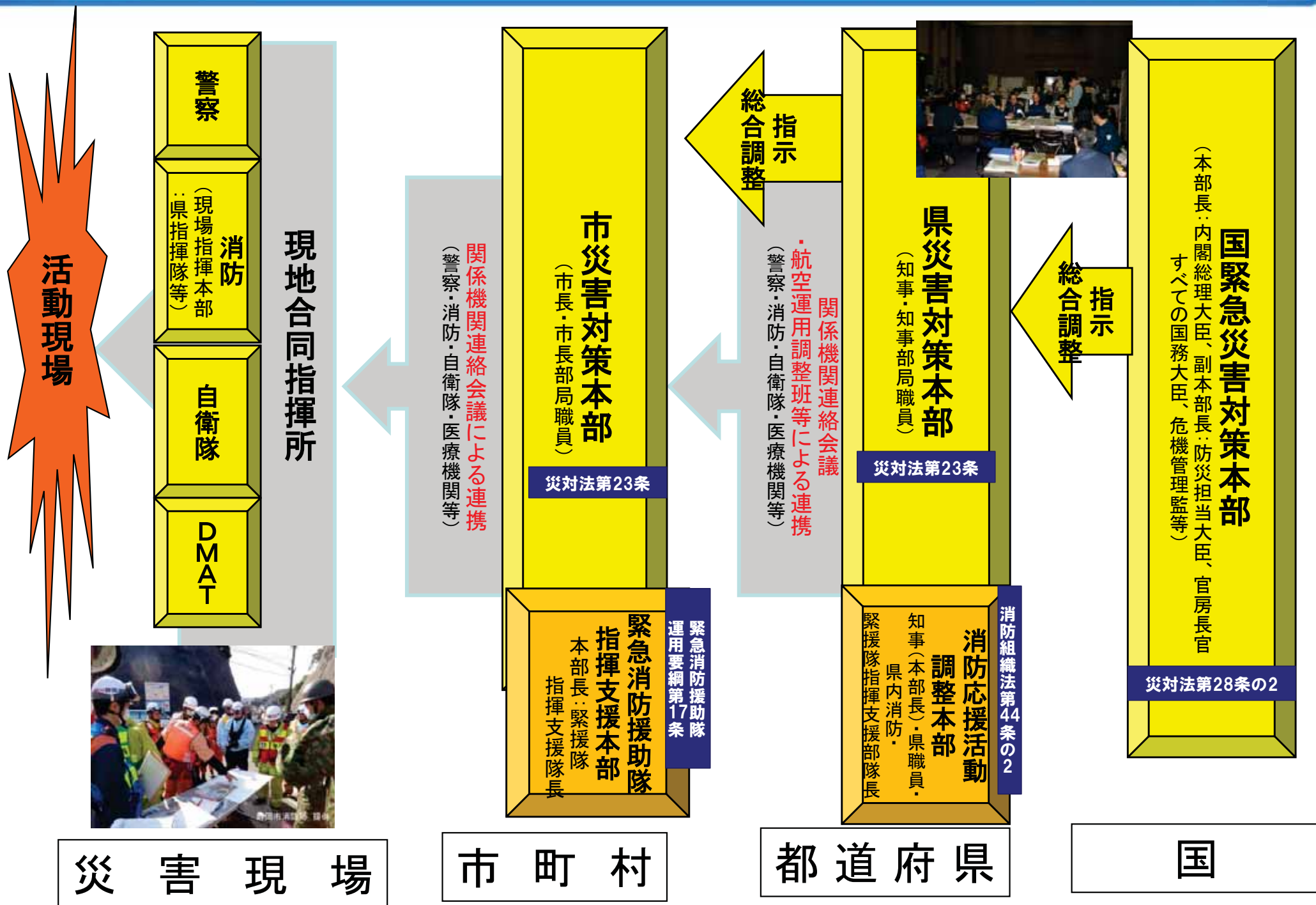


大規模災害時の実動部隊の連携について

平成25年11月5日
消 防 庁

被災地域全体の実動部隊の連携体制について(東日本大震災の例)



※ グレー色の会議等は運用上設けられるもの。

災害現場の実動部隊の連携(東日本大震災・仙台市の事例)

場所：仙台市宮城野区、仙台市若林区(津波の行方不明者が多数である沿岸部の区。住宅と水田が混在する平野。)

設置時期：3月15日から8月1日まで

設置経緯：仙台市災害対策本部において、当該地域の合同活動を実施することとし、現地合同指揮所を設置。

地元に精通している仙台市消防局が調整を図ることを仙台市消防局から提案。

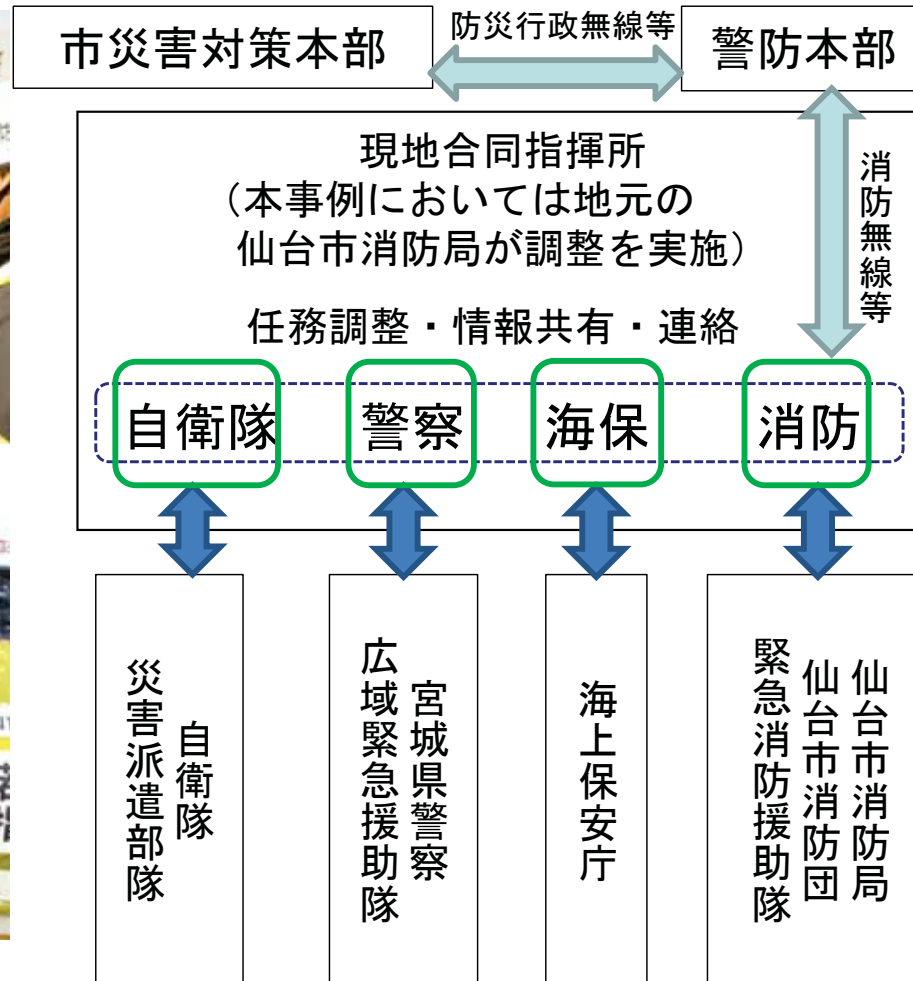
機関・規模：消防約800名(仙台市消防局職員250+仙台市消防団員400+緊要隊150)、

自衛隊・警察・海上保安庁・DMAT等 約600名(ピーク時)

救助活動概要：約2,500人の救助活動を実施

指揮活動概要：実動部隊の特性を勘案した捜索区域等の調整、活動隊の安全管理情報の共有、救助情報の管理、活動前の指示・連絡等

→ 自衛隊が保有重機を活用した道路啓開活動や倒壊家屋の救助活動を、消防は保有ボートを活用した救助や地元建設事業者と連携した救助活動を、警察はエンジンカッター等の装備資器材や警察用航空機を活用して救助活動を展開。



※ 機関・規模及び救助活動概要の数値は、仙台市消防局からの聞き取りによるおおよその数値である。

被災地における航空部隊の運用調整(東日本大震災・宮城県の事例)

「ヘリコプター災害対策活動計画」(平成年19月4月策定)に基づき実施

活動機関の特性に応じ、地域分担し、大規模搜索救助活動を展開。

- 消防: 仙台市ヘリが活動の中心となり、緊援隊ヘリも参画。(宮城県ヘリ被災)
- 自衛隊: 東松島基地を拠点に広域エリアを担当。
- 海上保安庁: 塩釜に拠点、船舶活動との連携
- 警察: 海保と連携して塩釜市等の陸上を担当

消防
13機
担当: 気仙沼・
仙台市から
県南地区

海上保安庁
7機
担当: 塩釜市他

担当: 塩釜市他

ヘリコプター 航空運用調整班

設置場所は宮城県庁講堂
(県災害対策本部と同じ場所)

《班長》
宮城県防災ヘリコプター
管理事務所長

消防
防災

自衛
隊

警察

海保

災害対策本部

自衛隊
111機

担当: 石巻市、南
三陸町、東松島市

警察
9機

担当: 塩釜市他

被災地

被災地

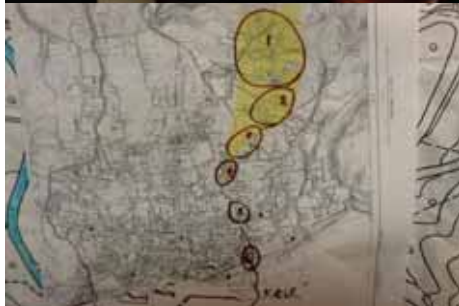
被災地

※ 本資料のヘリ機数は、宮城県防災航空隊からの聞き取り(宮城県での活動記録)によるものであり、ピーク時(平成23年3月23日)の数値

伊豆大島台風26号災害における実動部隊の連携

- 東京都大島町では10月16日未明から猛烈な雨が降り続き、大規模な土砂災害が発生。
- 大島町の被害状況(10月30日現在): 死者37名、行方不明者9名
- 各機関の応援活動状況(10月17日段階)
警察246人4頭、自衛隊約270人、海上保安庁約100人、消防256人、DMAT9名、TEC-FORCE7名
- 発災直後から、災害現場で実動部隊が連携して、迅速に救助活動を展開。

被災地における実動部隊の連携



- 発災直後から、土砂災害現場を6エリアに分け、各機関が任務分担して救助活動を展開。
→ 東京消防庁が10/16AM先着、被害が大きいと推測される第1地区から活動開始。
→ PMIに自衛隊が到着し、消防と協議し、第2地区を分担。
→ 全実動部隊がそろった16日夜の調整会議で、各部隊の資機材の状況に応じて任務・地区の分担を決定。
- 朝晩の災害対策本部が終了直後に、実動機関から構成される「調整会議」を毎日開催し、活動状況の情報共有と調整。
- 19日17時05分に避難勧告が発令された際は、すべての実動部隊が活動を休止、21日8時00分に避難勧告が解除され、国土交通省を中心に安全確認後、一斉に救助活動を再開。
- 10月19日に内閣府審議官を室長とする政府現地災害対策室を設置。関係省庁、東京都及び大島町から成る「現地災害対策室会議」を每晚開催して情報共有を図りつつ、関係省庁の災害応急対策等を推進。

自衛隊と連携した部隊の隊員・車両・資機材輸送

10月16日以降、防衛省の協力のもと、内閣府に輸送調整部門を設置し、以下の輸送を実施。

所属	輸送内容	輸送手段
警察	車両4台、隊員6名	輸送艦 おおすみ
	車両2台、隊員168名	
国交省 (TEC-FORCE)	隊員7名、通信機材	輸送機 C-1
消防	車両13台、隊員57名	C-130
DMAT	医師6名	CH-47
その他	大島町職員3名 他	



※独自輸送を除く。

訓練における実動部隊の連携（緊援隊ブロック合同訓練の事例）

○ それぞれの部隊が持つ特長を活かして相乗効果を発揮する実践的な連携訓練を実施。

自衛隊の道路啓開＋消防の救助活動

自衛隊の保有する大型重機を活用し、土砂崩れや瓦礫を除去し、道路啓開を実施、その後消防の救助隊が被災現場に進入、救助実施。



警察＋消防が合同救助活動

土砂崩れによる建物倒壊や車両埋没の救助は、一刻を争う対応が必要であることから、警察と消防が大規模の救助部隊を迅速投入、合同活動。



災害現場の実動部隊の連携

○ 現場合同指揮所の訓練（H25年度から実践中）
東日本大震災を踏まえ以下のようなブロック訓練

- 各部隊の特性を理解した連携
- 指揮所で活動方針を決定
- ナンバリングによる地区割り、情報共有



消防による救助・救急＋DMATの応急救護等

多数の傷病者が発生した現場において、消防が救助実施、救急搬送し、DMATがトリアージや応急救護を実施。

海保・消防による救助＋海保着船＋DMAT救護

海保、消防がヘリコプターを活用し、津波による漂流者を救助し、海上保安庁船舶に緊急に着船し、DMATが応急救護を実施。

大規模災害時における実動部隊間の通信手段の現状と課題



これまで利用される機会が少なかった

防災相互波とは

大規模災害に備え、災害現場において、消防、警察、自衛隊、海上保安庁等の防災関係機関の間で情報を交換して、防災活動を円滑に進めるため、防災相互通信用無線（150MHzと400MHz）が準備されている。



新型防災無線機の活用要領に関する検証訓練(構想)

経緯

- 防衛省・自衛隊は、民間通信インフラの使用困難な被災地において、関係機関が各種の災害対応活動を行うにあたり、円滑かつ効率的な活動を行うための通信手段を確保する必要があるとの東日本大震災の教訓を踏まえ、新型防災無線機を導入。
- 総務省消防庁においても、同様の問題認識のもと、平成25年度緊急消防援助隊関東ブロック訓練（山梨県：中止）において、同無線機を活用した検証を予定していた。

緊急消防援助隊訓練の概要(予定)

訓練予定日時：平成25年10月30日(水)

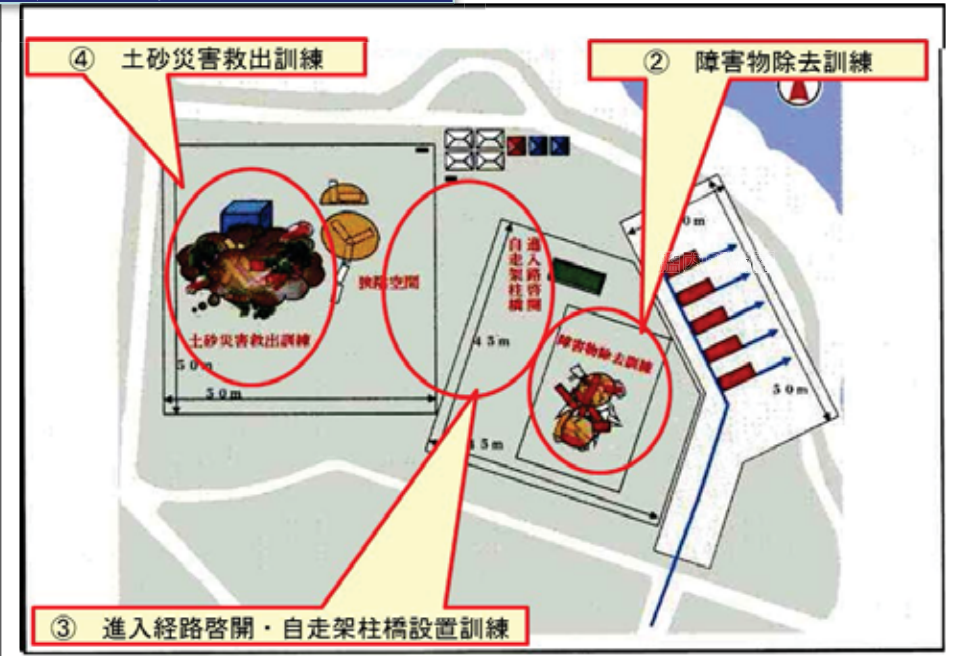
場所：八木崎公園(山梨県富士河口湖町) 他

参加機関：山梨県警察本部、関東管区警察局山梨県情報通信部、山梨DM AT、1都8県の緊急消防援助隊、中央即応集団、第1ヘリコプター団、第1特科隊、第1施設大隊 他

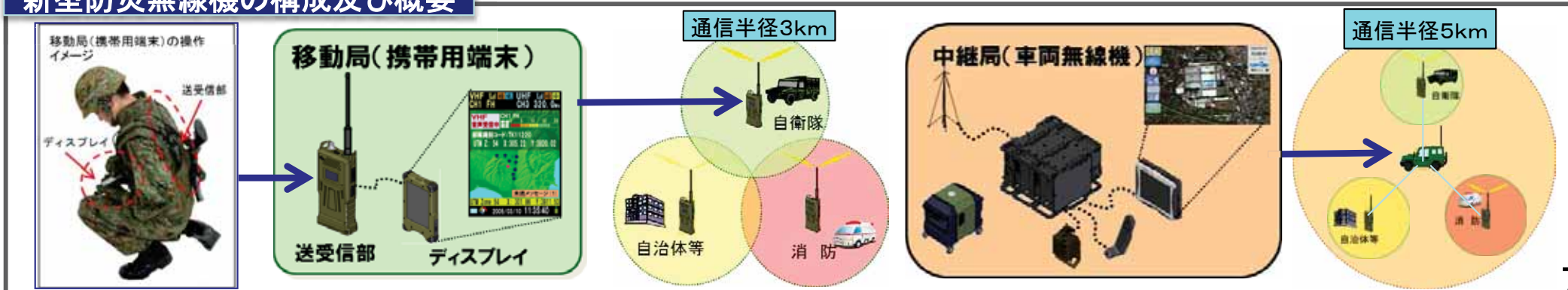
- 主な訓練：①航空機による部隊投入訓練
②障害物除去訓練
③進入経路啓開・自走架柱橋設置訓練
④土砂災害救出訓練
⑤広域医療搬送訓練

訓練概要：山梨県内で大規模な地震の発生を想定し、県内外の消防応援部隊及び自衛隊の災害派遣部隊とが連携し、災害対応能力の向上を図る。その際、当該無線機を使用した通信連携を行う。

訓練会場のレイアウト



新型防災無線機の構成及び概要



新型防災無線機の活用要領の一例

新型防災無線機の特徴

- ① GPS機能(地図)による活動部隊の位置情報や危険個所の把握
- ② 画像伝送機能(静止画/動画)による情報共有の容易性

通信モードの設定



通信方式、周波数帯、無線網の構築などの通信モードを部隊の展開状況等に応じて設定。

自治体等(現地調整所)

- 被災状況の把握・共有
→災害発生場所の特定・状況、通行不能箇所
- 活動部隊等の把握
→活動地域の特定、進入経路の誘導
- 避難所・救護所等の共有
→開設場所の特定



消防の無線従事者は「第3級陸上特殊無線技師」の免許が必要(電波法)



共有



共有

消防

- 被災状況の伝送(静止画、コメント)
- 負傷者等の搬送先の共有(地図にアイコンをプロット)
- 通行不能箇所の共有(地図にアイコンをプロット)



共有



自衛隊

- 被災状況の伝送(静止画、コメント)
- 負傷者等の搬送先の共有(地図にアイコンをプロット)
- 通行不能箇所の共有(地図にアイコンをプロット)
- 道路啓開等の情報(静止画、コメント)



大規模災害における実動機関の連携の課題①

	項目	課題	対応
1	合同指揮所	実動部隊が同一地域で活動するに際し、現地合同指揮所を設置し、役割分担や情報共有を図り、効果的に救助活動を進めた。一方で、現地合同指揮所が設置されていない地域もあった。	実動部隊の効果的な活動に資する現地合同指揮所に関して、総合調整をどの機関が行うのか、役割をどのようにするか、設置手順をどうするかなどについて、全国的に大枠を定める必要がある。
2	救助・検索	活動方針・活動範囲等について、自衛隊・警察、消防等の事前の連携・調整が不足していたため、検索箇所の重複や未検索箇所が生じた。また、家屋立入、金品対応、遺体搬送等で実動機関の連携が課題となった。	初期の段階から災対本部又は現地合同指揮所等で活動調整(地図共有、担当区域等)を図る必要がある。また、検索済みの表示方法を全国的に統一する必要がある。合同訓練を通じて、救助・検索で課題となる事項の連携を深める必要がある。
3	航空運用	都道府県災害対策本部に航空運用調整班を設置し、実動部隊の連携が図られた一方、DMATとの連携に課題が残った。 また、宮城県においては、陸上自衛隊霞目駐屯地と隣県の山形空港をヘリベースとして運用し、自衛隊の協力により駐機、安全管理・給油が実施された。	都道府県災害対策本部に設置される航空運用調整班について、合同訓練を通じて連携を強化する必要がある。 また、多数のヘリによる災害対応を想定し、ヘリベースやフォワードベース等必要な事項について、実動部隊間で情報共有化を図るとともに、合同訓練を実施する必要がある。
4	通信確保	災害現場における実動部隊間の通信については、防災相互波が整備されているが、関係機関間での活用ルール等が整備されていないなどの理由から、平常時においても積極的に使用されていないため、大規模災害時にも有効に活用されていない現状である。	実動部隊間の連絡のため、防災相互通信用無線(150MHzと400MHz)が準備されており、活用ルールを定めた上で、関係機関の合同訓練を通じて、災対本部や現地指揮所での統制や、防災相互波の活用・習熟を積極的に進めていく必要がある。 また、自衛隊が保有する新型防災無線機を、災害現場で活動する各機関の部隊に貸与し、共通の通信手段として情報共有を図ることも非常に有効と考える。そのために、平常時から防衛省を中心に活用方法等の習熟を図っていくことが重要と考える。

※ 本ページ及び次ページは、「東日本大震災に伴う緊急消防援助隊北海道東北ブロック活動検証会議報告書」(H24.12)、「東日本大震災津波に係る災害対応検証報告書(岩手県)」(H25.4)等から消防庁が作成したものである。

大規模災害における実動機関の連携の課題②

	項目	課題	対応
5	燃料確保	東日本大震災では、被災地の多くで、燃料不足が生じ、実動部隊の現場活動に大きな困難を生じた。	各実動部隊それぞれが確実な燃料確保の措置を強化するとともに、万が一の場合の燃料確保のため、国の緊急災害対策本部が責任をもって対応を行うとともに、現場の部隊レベルでの対応との連携を強化する必要がある。
6	道路啓開・輸送	実動部隊の救助現場への大規模・迅速投入に向けて、被災地域における道路啓開、部隊・車両等の輸送などが大きな支障となり、現場レベルで様々な連携が図られた。	実動部隊をスムーズに災害現場に大量投入する上で極めて大きな支障となる輸送上の課題について洗い出し、実動部隊、さらには国交省も含め、輸送確保の連携の枠組みを定め、合同訓練を通じて連携を強化する必要がある。
7	災害対策本部	被災市町村では、対策合同本部を設置し、市町村、地元消防本部と各実動部隊が情報共有をしながら連携できた。 また、県災害対策本部内において、航空運用調整班や消防応援活動調整本部等が連携し、円滑に情報共有できた。	市町村や都道府県の災害対策本部において設けられる関係機関連絡会議や航空運用調整班等について、参画すべき関係機関、役割、手順など、全国的に大枠を定める必要がある。
8	地元消防・消防団の初動対応	災害が発生した直後の応援部隊が到着するまでの間は、地元に着した消防団が初動期の救助活動の中心を担った。	災害が発生した直後は、地元の消防団の初動活動が中心になることから、高度な救助技術を持ち、迅速的確な初動対応を行えるよう、様々な機会を捉えて教育訓練を行うことが必要である。
9	地元消防・消防団の連携	災害派遣された自衛隊ヘリコプターに地元の消防職員が同乗し、上空偵察により、孤立地域の状況を把握するとともに、地上では、自衛隊と消防団が協力して地上偵察、海上からの上陸偵察を行い、被害状況や安否情報等を情報収集した。	地元の状況に詳しい地元の消防団が、その地域の深いつながりによる情報を十分に活用し、後着の他機関の部隊に伝えることにより、効率的な救助活動になると考える。 地元の状況に詳しい地元の消防本部と消防団と、自衛隊、警察等実動部隊との間の連携を図るため、合同訓練を通じて連携を強化する必要がある。