

路に関して検討を行った。

## B. 研究方法

遠隔地の日本 DMAT の参集に関して、南関東直下型地震に対する消防庁アクションプラン（平成 15 年）の緊急消防援助隊の参集方法と東京都災害時医療救護活動ガイドラインを参考にて参集経路を検討する。

## C. 研究結果

九州・沖縄ブロックの DMAT 保有施設は、平成 27 年 1 月時点の EMIS 情報で 127 施設である。福岡県 24 施設、佐賀県 9 施設、長崎県 15 施設、大分県 23 施設、熊本県 16 施設、宮崎県 12 施設、鹿児島県 13 施設、沖縄県 15 施設である。北海道ブロックの DMAT 保有施設は、34 施設である。両ブロックの首都直下型地震に対する日本 DMAT の参集に関して、主に空路参集が計画されている。

### 九州沖縄ブロックの活動

#### 1. 緊急消防援助隊に関して

##### (ア) 各県隊の参集場所

- ① 福岡：めかり PA
- ② 佐賀：基山 PA
- ③ 長崎：川登 SA
- ④ 熊本：熊本県消防学校
- ⑤ 大分：萩尾 PA
- ⑥ 宮崎：えびの PA
- ⑦ 鹿児島：大口市外 4 町消防組合消防署

##### ⑧ 沖縄：那覇新道

(イ) 目的地は、各県ごとに下記の中で複数箇所指定がある。

- ① 浦和 IC
- ② 千葉北 IC
- ③ 首都高
- ④ 横浜青葉 IC

- ⑤ 埼玉大宮 IC
- ⑥ 東名高速
- ⑦ 横浜町田 IC
- ⑧ さいたま市
- ⑨ 千葉市
- ⑩ 横浜市

#### 2. DMAT に関して

##### (ア) 参集拠点

東京都の計画では、全国からの陸路参集拠点として下記の 1 から 7 が計画されている。

1. 東北自動車道→首都高川口線→中央環状線 (C2) 滝野川 R・国道 4 号 (日光街道) →日本医科大学付属病院 (文京区千駄木 1-1-5)
2. 首都高羽田線羽田 R・首都高湾岸線・国道 15 号 (第一京浜)・国道 1 号 (第二京浜) →東邦大学医療センター大森病院 (大田区大森西 6-11-1)
3. 東名高速道路→首都高 3 号渋谷線渋谷 R・国道 246 号→東京都立広尾病院 (渋谷区恵比寿 2-34-10)
4. 中央自動車道→首都高 4 号新宿線新宿 R・国道 20 号 (甲州街道) →東京医科大学病院 (新宿区西新宿 6-7-1)
5. 関越自動車道→首都高 5 号池袋線板橋本町 R・国道 17 号 (中山道) →帝京大学医学部附属病院 (板橋区加賀 2-11-1)
6. 常磐自動車道→首都高 6 号三郷線堤通 R・国道 4 号 (日光街道)・国道 6 号 (水戸街道) →東京女子医科大学東医療センター (荒川区西尾久 2-1-10)
7. 京葉道路錦糸町 R・東関東自動車道・国道 14 号 (千葉街道) →東京都立墨東病院 (墨田区江東橋 4-23-15)

九州ブロックからの車両での参集拠点は、3 と 4 が考えられる。3 の東名高速では、足

利SAや海老名SAにロジスティクス活動拠点を設け、そこを經由して、神奈川県や東京都に入り、各活動拠点到分散する。4の中央自動車道では、談合坂SAや石川PAにロジスティクス活動拠点を設け、東京都に入り、各活動拠点到分散する。

また、内閣府が設定している基幹的防災拠点の東扇島東公園（神奈川県川崎市川崎区東扇島）をベースとして、警察・消防・自衛隊と協働行動をとることも一戦略となりうる。

#### （イ） 空路参集に関して

空路参集拠点として

1. 東京国際空港（羽田空港）、
2. 有明の丘広域防災拠点、
3. 立川駐屯地。

九州・沖縄ブロックのDMATは、主に航空機による参集が予定されている。空路により羽田空港に参集した日本DMATは、その後、車両もしくはヘリコプターにより移動することになる。最寄りの災害拠点病院などに移動できるときは、病院支援などを行う。移動の方法として、ヘリでSCUへ移動し災害拠点病院に徒歩移動する、もしくは、東京国際空港（羽田空港）まで傷病者搬送した救急車両の帰路に同乗することなどが考えられる。

#### 北海道ブロックの活動

1. 緊急消防援助隊の活動

（ア） 道隊の参集は、

- ① 港町ターミナルである。

（イ） 目的地

- ① さいたま市
- ② 千葉市
- ③ 23区
- ④ 横浜市

が予定されている。

#### 2. DMATに関して

（ア） 参集拠点

前述した全国からの陸路参集拠点から、

1. 東北自動車道→首都高川口線→中央環状線（C2）滝野川R・国道4号（日光街道）→日本医科大学付属病院（文京区千駄木1-1-5）
5. 関越自動車道→首都高5号池袋線板橋本町R・国道17号（中山道）→帝京大学医学部付属病院（板橋区加賀2-11-1）
6. 常磐自動車道→首都高6号三郷線堤通R・国道4号（日光街道）・国道6号（水戸街道）→東京女子医科大学東医療センター（荒川区西尾久2-1-10）

北海道ブロックからの車両での参集拠点は、1と5、6が考えられる。ロジスティクス活動拠点が、東北自動車道では佐野SAや蓮田SA、関越自動車道では上里SAや高坂SA、常磐自動車道では友部SAや守谷SAなどに設定され、そこを經由して、各活動拠点到分散することになる。

#### （イ） 空路参集に関して

空路参集拠点として

1. 東京国際空港（羽田空港）
2. 有明の丘広域防災拠点
3. 立川駐屯地

北海道ブロックのDMATは、主に航空機による参集が予定されている。空路により羽田空港に参集した日本DMATは、その後、車両もしくはヘリコプターにより移動することになる。

#### D. 考察

九州・沖縄ブロックと北海道ブロックの参集方法は、主に航空機による参集が予定されている。現地での活動を含めると緊急車両での参集も考慮すべきと考える。羽田空港に到着した DMAT は、空港周辺のレンタカーなどの確保は困難であるため自力での移動手段を持たない。ヘリコプターによる SCU への移動もしくは空港に患者搬送した救急車の復路に同乗するなどとなる。被災地内での地域搬送や病院避難などを考慮すると、遠距離で到達時間がかかるが、陸路移動することも必要と考える。

救急車を保有する施設は、九州沖縄ブロックで 41 施設 (32.3%)、北海道ブロックで 11 施設 (32.4%) である。救急車を保有する 52 施設の DMAT は陸路移動し、残りの DMAT は自衛隊機による移動と域外 SCU 準備を行う計画を提案する。

自衛隊機による移動として、24 時間で九州・沖縄ブロックより 4 機で 40 チーム、北海道ブロックから 1 機で 10 チームを投入する。次の 24 時間で九州・沖縄ブロックより 2 機 20 チームを投入可能と考える。

#### E. 結論

九州・沖縄ブロックの DMAT 投入は、空路 60 チーム、陸路 41 チームを予定する。空路は、福岡空港から羽田空港へ入り、その後各活動拠点へのヘリコプターによる移動計画も必要である。陸路では、2 経路からロジスティクス拠点に参集して、各活動拠点に移動する。

北海道ブロックの DMAT 投入は、空路 10 チーム、陸路 11 チームを予定する。空路は、千歳空港から羽田空港へ入り、各活動拠点に移動する。陸路は、3 経路からロジスティクス拠点に参集して、各活動拠点に移動する。

被災地での地域医療搬送や病院避難支援などのために、救急車を保有する施設は陸路参集を計画することを提案する。

#### F. 健康危険情報

特になし。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

平成 28 年度日本集団災害医学会発表予定

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

#### 参考文献

1. 南関東地域直下型地震における緊急消防援助隊アクションプラン, 平成 15 年, 総務省消防庁
2. 災害時医療救護活動ガイドライン, 平成 28 年 2 月, 東京都福祉保健局

図1 参集経路別の参集拠点（東京都災害時医療救護活動ガイドラインより抜粋）

[図15：参集経路別の参集拠点（区部参集の場合）]

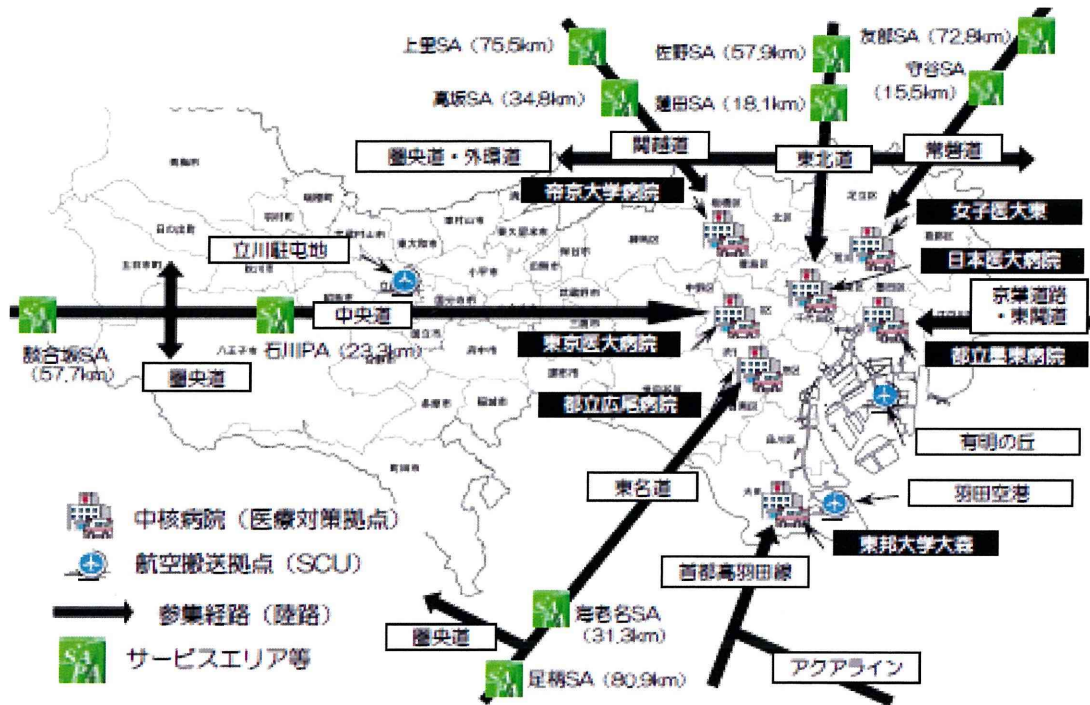
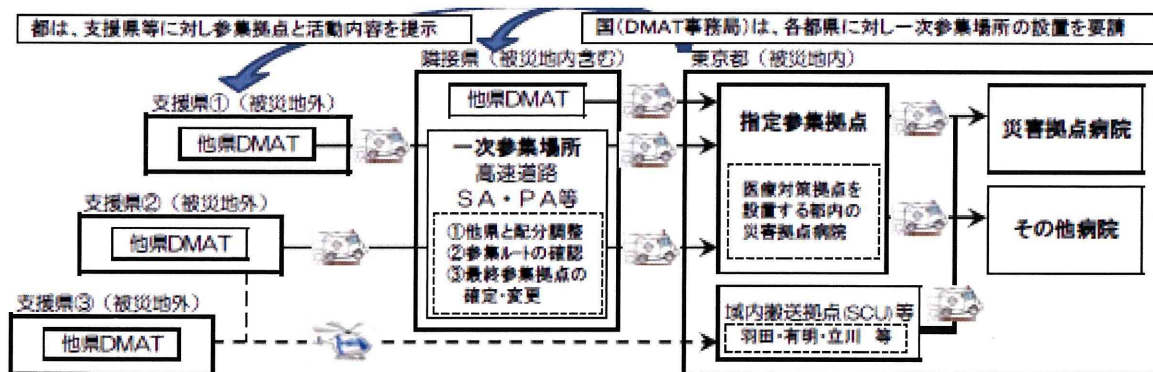


図2 指定参集・航空機参集の流れ（東京都災害時医療救護活動ガイドラインより）

[図16：指定参集・航空機参集の流れ]



区分	想定される支援県・ブロック（状況により異なる）	想定される主な参集方法
0.隣接県*	千葉・埼玉・神奈川	自動参集
1.支援県①	茨城・栃木・群馬（隣接県を除く関東ブロック）	自動参集 又は 指定参集
2.支援県②	東北・中部・近畿・中国・四国の各ブロック	指定参集 又は 航空機参集
3.支援県③	北海道・九州沖縄の各ブロック	主に、航空機参集

\* 隣接県が被災地になる場合は、支援県に含みません

分担研究報告

「首都直下地震対応におけるDMAT派遣のカウンターパート方式への考察」

研究分担者 中山 伸一

(兵庫県災害医療センター センター長)

平成27年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
首都直下地震に対応したDMATの戦略的医療活動に必要な医療支援の定量的評価に関する研究  
分担研究報告書

「首都直下地震対応におけるDMAT派遣のカウンターパート方式への考察」

研究分担者 中山 伸一  
兵庫県災害医療センター センター長

研究要旨

（目標）首都直下地震という甚大な人的被害想定に対するDMATの医療対応に関する具体的指針を示すこと。この災害に対して発災後迅速な対応を可能とすることを目的として、今年度は中央防災会議が平成28年3月に発表した「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画」との整合性を図りながらのDMAT派遣のカウンターパート方式について考察し、道府県別の割当の試案を提示する。

（結果）「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画」によれば、警察庁、消防庁、防衛省の部隊に加え、DMATも陸路と空路の参集拠点の候補地が設定された。ここからの支援先についてはDMATでは示されていないが、警察庁、消防庁（緊急消防援助隊）では派遣都県が決定されている。そこで、DMATが救急隊と活動の機会が比較的多いことから、被災地に陸路向かうチームにあっては消防と同じ都県の支援を原則として試みに作成した。なお、空路参集拠点などから空路入るチームにあってはそれ以降の投入先は未定かつ変動するため、支援先が陸路チームと一致することは不可能である。その結果、東京都を支援する道府県が28、千葉県が3、埼玉県が3、神奈川県が9となった。

（結論）首都直下地震への迅速なDMAT派遣と継続的な医療支援を実現させるためには、本研究で提言するカウンターパート方式を参考に、あらかじめ支援対象や参集拠点を策定し、原則案として計画に書き込み、被災地道県と被災地外道府県があらかじめ連携の準備しておくことが重要である。

## A. 研究目的

首都直下地震という甚大な人的被害想定に対する DMAT の医療対応（支援）に関する具体的指針を示すこと。

## B. 研究方法

首都直下地震に対する発災後迅速な対応を実現するため、昨年度は東日本大震災において関西広域連合が展開したいわゆる「カウンターパート方式」と中央防災会議が平成 20 年に示した『「首都直下地震応急対策活動要領」に基づく具体的内容に係る計画」を参考に、DMAT 派遣のカウンターパート方式について一考察を加え、具体的には DMAT の道府県別割当の試案を作成した。本年度はあらたに中央防災会議が平成 28 年 3 月に発表した「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画」との整合性を図りながらの DMAT 派遣のカウンターパート方式について考察し、被災 1 都 3 県への 43 道府県別の割当の試案を提示する。

（倫理面への配慮）本研究では、倫理面への配慮を特必要とする臨床実験、動物実験は実施しない。

## C. 研究結果

1) 警察庁、消防庁、防衛省の進出拠点ならびに DMAT の参集拠点について

i) 「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画」により、DMAT の陸路と空路の参集拠点の候補地が設定された（表 1, 2）。DMAT より多数の部隊が派遣される警察庁、消防庁、防衛省の部隊の進出拠点と合わせたものを

表 3-1、3-2 に示すが、DMAT の陸路参集拠点は、警察庁と消防庁の進出拠点の一部（7カ所）に当たっていることがわかる。

2) 消防のならびに DMAT の支援都県について

i) 消防（緊急消防援助隊）の支援都県先も、原則案が「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画」に示されている（表 4）。

ii) DMAT は救急隊と活動の機会が比較的多いことから、被災地に陸路向かう DMAT にあっては、その支援先都県を消防のそれと一致させるのを基本方針としたところ、東京都を支援する道府県が 28、千葉県が 3、埼玉県が 3、神奈川県が 9 となった（表 5）。ただし、空路参集拠点などから空路入る DMAT にあってはそれ以降の投入先は未定かつ変動するため、最終支援先を陸路チームと一致させることは不可能であった。そこで、空路による DMAT の参集拠点の割当は、表 1～3 を参考に、地理的環境、あるいは 1 都 3 県内の空路参集拠点を考慮に加えて作成した。

## D. 考察

本研究の究極的目的は、甚大な人的被害が想定されている首都直下地震において、少しでも Preventable Death の発生を避けることを目的として、発災直後からの DMAT の迅速な派遣戦略を立案することである。

東日本大震災時の支援で用いられた、関西広域連合のカウンターパート方式による支援（図 1）は、DMAT 派遣ではなく、その後の救護班、物資や行政職の支援において、被災 3 県に対する支援側 7 府県が割当を決めて実行されたものではあるが、被災県も支援県両者とも調整が単純になることがメリットであったとされ、首都

直下地震でも、被災が1都3県以上に及ぶことから、参考にすべきと考えた。

ところで、本来 DMAT の派遣は、その災害での医療ニーズに基づいて医療資源である DMAT を分配することが理想的であるが、甚大な災害になればなるほど、その調整は困難である。その調整は現実 DMAT 事務局や各 DMAT 活動拠点本部に任せられるので、カウンターパートを決めておく必要はないという考えもあるかもしれないが、やはり、被災都県が1都3県以上にまたがり、初動期の混乱を少しでも防ぎつつ迅速な対応を実現するためには、対応の原則案をあらかじめデフォルトとして設定しておくのが妥当かつ合理的であろう。今回の検討から、東京都を支援する道府県が28、千葉県が3、埼玉県が3、神奈川県が9となったが、それぞれの人口、重症者数などを大きな乖離は無いと考える。もちろん、原則に必要以上に縛られる必要は無く、状況の変化に応じてフレキシブルに調整して行きさえすれば良いのである。

今回の検討では、緊密な連携を取るべき消防の緊急援助隊の動きを参考にして案を作成したが、実際、「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画」において、警察庁、消防庁、防衛省など緊急時に活動する部隊の進出拠点や派遣先が具体的に提示されたのに比べ、DMAT に関してはそれが不十分であった印象は免れず、本研究の提言が早急に計画に反映されることを願いたい。

なお、今後勘案しておくべきことを以下にくっつか指摘しておく。

- ・ 首都直下地震で支援側立場の道府県は、今回提言した支援先を前提として、地理的状

況や移動手段の所有を考慮しながら、それぞれの DMAT の陸路、空路での投入計画（一次派遣だけでなく、少なくとも二次隊、場合によっては三次隊）を作成することが望まれる。

- ・ 被災地内に設置される航空搬送拠点（SCU）には、被災都県自身の DMAT の投入が業務上不可欠であること。つまり、東京都の3カ所、千葉県は1カ所、埼玉県は1カ所、神奈川県は1カ所、計6カ所の航空搬送拠点（表6）に最低でもそれぞれ1チームの DMAT を担当させる準備が必要。
- ・ 他方、被災地外に設置され、23カ所の航空搬送拠点（SCU）（表7）側でも、被災地からの患者転送を受け付けて、必要な追加処置を行ない、病院収容を円滑に行なうための調整役として DMAT が必要。
- ・ 被災1都3県のうち、東京都は人口も多く、東京都の中でさらにどこを支援するべきかを、あらかじめ割り当てているほうが良いだろう。その際、DMAT に関しては、二次医療圏ごとに DMAT 活動拠点本部が設置される12の災害拠点病院に割り振るのが現実的で、DMAT の参集拠点とその災害拠点病院の地理的条件を勘案してあらかじめ都の災害対応計画上に具体案を作成しておくことが理想的。もちろん、他の3県でも同じことが当てはまる。

## E. 結論

首都直下地震への迅速な DMAT 派遣と継続的な医療支援を実現させるためには、本研究で提言するカウンターパート方式を参考に、あらかじめ支援対象や参集拠点を策定し、原則案とし



て「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画」に書き込み、被災地道県と被災地外道府県があらかじめ連携の準備しておくことが重要である。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

特になし。

2. 学会発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当なし。

2. 実用新案登録

該当なし。

3. その他

該当なし。

# 表1:首都直下地震におけるDMATの陸路参集拠点(候補地)

(首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画

(平成28年3月、中央防災会議幹事会)

高速道路名	参集拠点候補地	管理者
東北自動車道	佐野SA (栃木県佐野市) 蓮田SA (埼玉県蓮田市)	東日本高速道路(株)
常磐自動車道	守谷SA (茨城県守谷市)	東日本高速道路(株)
東関東自動車道	酒々井PA (千葉県酒々井町)	東日本高速道路(株)
関越自動車道	高坂SA (埼玉県東松山市)	東日本高速道路(株)
中央自動車道	談合坂SA (山梨県上野原市)	中日本高速道路(株)
東名高速道路	足柄SA (静岡県御殿場市)	中日本高速道路(株)

**表2：首都直下地震における空路参集拠点候補地**  
**（首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画**  
**（平成28年3月、中央防災会議幹事会）**

ア 北海道、中国、四国、九州地方など遠隔地に所在するDMATが空路参集する場合の参集拠点候補地は以下のとおりとする。

地方	参集拠点候補地	派遣要請対象チーム数(平成27年4月1日現在)
北海道	新千歳空港 千歳基地	57チーム：北海道
中国	美保飛行場 岡山空港 広島空港	105チーム：鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
四国	高松空港	103チーム：徳島県、香川県、愛媛県、高知県
九州	福岡空港 熊本空港	208チーム：福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

イ 空路で参集するDMATの1都3県内の参集拠点候補地は以下のとおりとする。

参集拠点候補地	所在都県	管理者
航空自衛隊入間基地	埼玉県(入間市)	防衛省
成田国際空港	千葉県(成田市)	成田国際空港(株)
海上自衛隊下総航空基地	千葉県(柏市)	防衛省
東京国際空港(羽田空港)	東京都(大田区)	国土交通省
海上自衛隊厚木航空基地	神奈川県(大和市、綾瀬市)	防衛省

表3-1：首都直下地震における進出拠点ならびに  
DMATの陸路参集拠点（候補地）-1

（首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画  
（平成28年3月、中央防災会議幹事会））

都道府県	施設名称	所在地	アクセス	警察庁	消防庁	防衛省	DMAT	中核給油所
茨城県	守谷SA<<上り線>>	茨城県守谷市	常磐自動車道	○	○		○	●
茨城県	勝田駐屯地	茨城県ひたちなか市	茨城県道38号・63号			○		
茨城県	古河駐屯地	茨城県古河市	国道354号			○		
栃木県	宇都宮駐屯地	栃木県宇都宮市	国道4号			○		
栃木県	佐野SA<<上り線>>	栃木県佐野市	東北自動車道	○	○		○	●
埼玉県	埼玉スタジアム	埼玉県さいたま市	国道122号	○				
埼玉県	新倉PA	埼玉県和光市	東京外環自動車道	○				
埼玉県	上里SA<<上り線>>	埼玉県児玉郡上里町	関越自動車道	○				●
埼玉県	高坂SA<<上り線>>	埼玉県東松山市	関越自動車道	○	○		○	●
埼玉県	三芳PA<<上り線>>	埼玉県三芳町	関越自動車道	○	○			●
埼玉県	蓮田SA<<上り線>>	埼玉県蓮田市	東北自動車道	○	○		○	●
埼玉県	朝霞駐屯地	埼玉県朝霞市	国道254号			○		
埼玉県	菖蒲PA	埼玉県久喜市	首都圏中央連絡自動車道	○				
千葉県	千葉県柏の葉公園	千葉県柏市	国道16号	○				
千葉県	酒々井PA<<上り線>>	千葉県酒々井町	東関東自動車道	○	○		○	●
千葉県	湾岸幕張PA<<上り線>>	千葉県千葉市	東関東自動車道	○	○			
千葉県	幕張PA<<上り線>>	千葉県千葉市	京葉道路		○			
千葉県	市原SA<<上り線>>	千葉県市原市	館山自動車道		○			●

表3-2:首都直下地震における進出拠点ならびに  
DMATの陸路参集拠点(候補地)-2  
(首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画  
(平成28年3月、中央防災会議幹事会))

都道府県	施設名称	所在地	アクセス	警察庁	消防庁	防衛省	DMAT	中核給油所
千葉県	習志野駐屯地	千葉県船橋市	国道296号			○		
千葉県	松戸駐屯地	千葉県松戸市	国道464号			○		
千葉県	下志津駐屯地	千葉県千葉市	千葉県道64号			○		
東京都	東京都葛西臨海公園	東京都江戸川区	国道357号	○				
東京都	東京都立川防災センター	東京都立川市	東京都道153号	○				
東京都	石川PA<<上り線>>	東京都八王子市	中央自動車道	○	○			
東京都	東立川駐屯地	東京都立川市	東京都道16号・43号			○		
東京都	立川駐屯地	東京都立川市	東京都道153号			○		
神奈川県	神奈川県総合防災センター	神奈川県厚木市	神奈川県道22号	○				
神奈川県	海老名SA<<上り線>>	神奈川県海老名市	東名高速道路	○	○			●
神奈川県	港北PA<<上り線>>	神奈川県横浜市	東名高速道路	○				
神奈川県	大黒PA	神奈川県横浜市	首都高速道路神奈川5号大黒線		○			
神奈川県	厚木PA<<外回り>>	神奈川県厚木市	首都圏中央連絡自動車道	○	○			
神奈川県	武山駐屯地	神奈川県横須賀市	国道134号			○		
山梨県	談合坂SA<<上り線>>	山梨県上野原市	中央自動車道	○	○		○	●
山梨県	富士駐屯地	静岡県小山町	東富士五湖道路・国道138号			○		
静岡県	足柄SA<<上り線>>	静岡県御殿場市	東名高速道路	○	○		○	●

表4：緊急消防援助隊の派遣規模、進出予定先  
 (首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画  
 (平成28年3月、中央防災会議幹事会))

	隊の所在地		派遣規模※ <sup>1</sup>		進出拠点	進出予定先		
	地域	都道府県	隊員数	隊数				
首都直下地震緊急対策区域を含まない道府県	北海道	北海道	約 1,090 人	約 270 隊	佐野 SA、守谷 SA、三芳 PA	東京都 千葉県 東京都 埼玉県 東京都 神奈川県 東京都 埼玉県 東京都 神奈川県 東京都 埼玉県 東京都 神奈川県 東京都 千葉県 神奈川県 東京都		
	東北地方	青森県	約 370 人	約 100 隊	佐野 SA			
		岩手県	約 330 人	約 80 隊				
		秋田県	約 450 人	約 110 隊	酒々井 PA			
			約 320 人	約 80 隊				
			山形県	約 240 人			約 60 隊	
			福島県	約 390 人			約 100 隊	
	中部地方	新潟県	約 530 人	約 130 隊	三芳 PA			
		富山県	約 300 人	約 70 隊				
		石川県	約 250 人	約 70 隊				
		福井県	約 240 人	約 60 隊				
		岐阜県	約 420 人	約 100 隊				
		愛知県	約 970 人	約 240 隊			海老名 SA	
		近畿地方	三重県	約 320 人			約 90 隊	足柄 SA
			滋賀県	約 220 人			約 60 隊	
	京都府		約 370 人	約 90 隊				
	大阪府		約 860 人	約 230 隊				
	兵庫県		約 750 人	約 200 隊				
	奈良県		約 190 人	約 50 隊				
	中国地方	和歌山県	約 250 人	約 60 隊	足柄 SA			
		鳥取県	約 160 人	約 40 隊				
		島根県	約 220 人	約 50 隊				
		岡山県	約 380 人	約 90 隊				
		広島県	約 560 人	約 140 隊				
		山口県	約 280 人	約 70 隊				
	四国地方	徳島県	約 180 人	約 40 隊	海老名 SA			
		香川県	約 180 人	約 50 隊				
		愛媛県	約 280 人	約 70 隊				
		高知県	約 200 人	約 50 隊				
		福岡県	約 520 人	約 130 隊			足柄 SA	
	九州地方	佐賀県	約 150 人	約 40 隊				
		長崎県	約 260 人	約 70 隊				
		熊本県	約 350 人	約 90 隊				
		大分県	約 200 人	約 50 隊				
		宮崎県	約 180 人	約 50 隊				
		鹿児島県	約 290 人	約 80 隊				
沖縄県		約 180 人	約 50 隊					
小計			約 13,430 人	約 3,410 隊				
首都直下地震緊急対策区域を含む県	関東地方	茨城県	約 610 人	約 150 隊	酒々井 PA			
		栃木県	約 370 人	約 90 隊	蓮田 SA			
		群馬県	約 330 人	約 80 隊	三芳 PA			
	中部地方	山梨県	約 180 人	約 50 隊	石川 PA			
		長野県	約 480 人	約 120 隊	三芳 PA			
		静岡県	約 560 人	約 140 隊	海老名 SA			
小計		約 2,530 人	約 630 隊					
合計※ <sup>2</sup>		約 15,960 人	約 4,040 隊					

表5: 消防庁(緊急消防援助隊)の支援都県の割当に一致させた  
DMATの支援都府県と参集拠点の候補地

支援DMATの所属道府県	支援道府県数	派遣先都県	参集拠点
北海道、青森、岩手、秋田、山形、栃木、新潟、富山、石川、福井、山梨、長野、三重、滋賀、京都、兵庫、奈良、和歌山、鳥取、岡山、福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄	28	東京都	<ul style="list-style-type: none"> <li>・佐野SA、蓮田SA、守谷SA、談合坂SA</li> <li>・東京都DMAT活動拠点本部</li> <li>・新千歳空港、千歳基地、美保飛行場、岡山空港、広島空港、福岡空港、熊本空港</li> <li>・東京国際空港</li> </ul>
宮城、茨城、広島	3	千葉県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・酒々井PA</li> <li>・千葉県DMAT活動拠点本部</li> <li>・広島空港</li> <li>・成田国際空港、下総航空基地</li> </ul>
群馬、大阪、福島	3	埼玉県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高坂SA</li> <li>・埼玉県DMAT活動拠点本部</li> <li>・入間基地</li> </ul>
静岡、愛知、岐阜、島根、山口、徳島、香川、愛媛、高知	9	神奈川県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・足柄SA、談合坂SA</li> <li>・神奈川県DMAT活動拠点本部</li> <li>・高松空港</li> <li>・厚木航空基地</li> </ul>

図1: 関西広域連合による東日本大震災への支援

## カウンターパート方式による支援

- ◆ 広域連合による調整のもと、構成団体ごとに担当する被災団体を決定
- ◆ 迅速かつ機動的で継続性を持った責任ある支援を実施

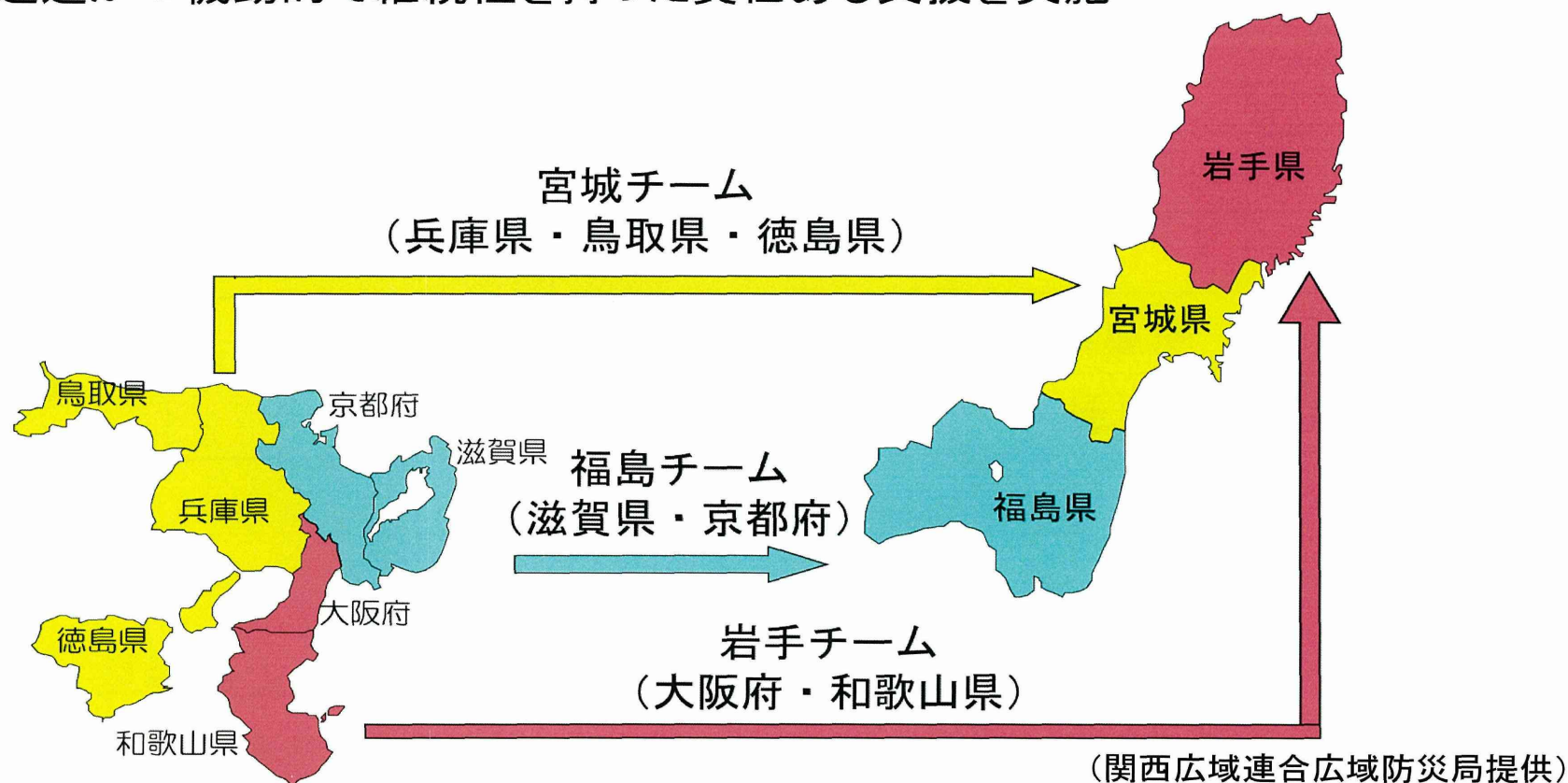




表6: 被災地内の航空搬送拠点(SCU)  
 (首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画  
 (平成28年3月、中央防災会議幹事会))

都県	航空搬送拠点候補地	使用可能な航空機	
		固定翼機	回転翼機
埼玉県	航空自衛隊入間基地	○	○
千葉県	海上自衛隊下総航空基地	○	○
東京都	東京湾臨海部基幹的広域防災拠点 (有明の丘地区)		○
	東京国際空港(羽田空港)	○	○
	陸上自衛隊立川駐屯地		○
神奈川県	海上自衛隊厚木航空基地	○	○

表7: 被災地外の航空搬送拠点(候補地)  
 (首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画  
 (平成28年3月、中央防災会議幹事会))

地方	都道府県	航空搬送拠点候補地	備考
北海道	北海道	新千歳空港	
	北海道	千歳基地	
	北海道	札幌飛行場	
東北	岩手県	花巻空港	
	宮城県	仙台空港	
	宮城県	航空自衛隊松島基地	
	宮城県	陸上自衛隊霞目駐屯地	※
	山形県	山形空港	
	山形県	庄内空港	
	福島県	福島空港	
関東	茨城県	航空自衛隊百里基地	
	栃木県	陸上自衛隊北宇都宮駐屯地	※
	群馬県	陸上自衛隊相馬原駐屯地	※
	山梨県	小瀬スポーツ公園(補助競技場)	※
北陸	新潟県	新潟空港	
	富山県	富山空港	
	石川県	小松飛行場	
中部	長野県	松本空港	
	岐阜県	航空自衛隊岐阜基地	
	静岡県	愛鷹広域公園	※
	静岡県	静岡空港	
	静岡県	航空自衛隊浜松基地	
	愛知県	名古屋飛行場	

※当該航空搬送拠点における離着陸は、回転翼機のみが可能である。

分担研究報告

「災害拠点病院の道路アクセスに関する研究」

研究分担者 平尾 智広

(香川大学医学部 公衆衛生学 教授)

「災害拠点病院の道路アクセスに関する研究」

研究分担者 平尾 智広  
香川大学医学部公衆衛生学 教授

研究要旨

災害拠点病院（以下拠点病院）は災害時医療救護の拠点となるもので、そのアクセスは担保される必要がある。拠点病院へアクセスは、多くの場合陸上経路によって行われ、特に拠点周辺エリアの救護活動においては、道路を経由したアクセスの確保は必須である。しかし甚大な被害が想定されている首都直下型地震において、そのアクセスについて十分な情報がない。以上の観点から、今年度は拠点病院への陸上経路によるアクセスに焦点を絞り地理情報システムを用いた検討を行った。

その結果、緊急輸送道路、または幅員13m以上の幹線道路に隣接しているのは2/3で、隣接していない施設、幹線道路まで距離がある施設の存在が推定された。個々の施設アクセスについては、実際の道路状況、周辺状況により判断すべきであるが、ほとんどの拠点病院が人口集中地区に立地しており、発災時の陸上アクセス路の確保については、さらなる改善が必要であることが示唆された。

A. 研究目的

災害拠点病院（以下拠点病院）は災害時医療救護の拠点となるもので、そのアクセスは担保される必要がある。拠点病院へアクセスは、多くの場合陸上経路によって行われ、特に拠点周辺エリアの救護活動においては、道路を経由したアクセスの確保は必須である。しかし甚大な被害が想定されている首都直下型地震において、そのアクセスについて十分な情報がない。以上の観点から、初年次はこれまで行われてきた被害想定について、首都直下型地震を事例に方法論を中心としたレビューを行った1)。今年度は拠点病院への陸上経路によるアク

セスに焦点を絞り検討を行う。

B. 研究方法

1) 倒れこみ等による道路被害について

災害時におけるアクセスには多くの変数が関与している。地震を例に挙げれば、倒壊、橋梁落下、液状化、津波などの災害そのものによる被害、及び火災、有害物質の発生、渋滞などの副次的被害がある。道路被害については、阪神・淡路大震災時の被害実態を基に想定されており、個々の構造物の被害を特定するのではなく、道路被害をエリア的な視点で捉えている。これらは道路閉塞率として表され、倒壊した周辺家