

緊急消防援助隊広域活動拠点の機能（案）

第1節 緊急消防援助隊の活動の時系列的分析

1 序説

このたびの東日本大震災では、被害の情報が次第に明らかになるにつれて、緊急消防援助隊は、運用要綱に示された県隊のみならず、自らの地域が被災地となった消防本部以外は、結果的にはほぼ全国的な規模で消防隊の支援が行われた。

緊急消防援助隊の活動は、阪神淡路のそれと東日本大震災における活動、中越地震における活動は、災害の態様により大きく異なる。同時に、災害発生後の時間経過によっても様変わりする。

ここでは、東日本大震災の事例を中心に、静岡県における東海地震に対する計画のアクションプログラム等の記述も参考にしながら、出動した、若しくは出動が予想される各県隊の動きをとらえ、発災後の時間経過によって様相が変化する消防活動の需要状況から、それらの活動に要する消防資機材、その活動を支援する機能のあり方などを検討すべき時間経過の段階の設定の考え方について記述する。

2 第1段階（発災後概ね24時間後まで）

まず、災害発生から24時間までを第1段階として考察する。

東日本大震災を例にとれば、基本計画では、災害発生都道府県が岩手、宮城、福島の場合、指揮支援隊長として仙台市消防局が指定されているが、仙台市は被災地であったため、指揮支援部隊長代行として札幌市消防局が16時08分にヘリで出発し、発災翌日の3月12日7時35分に宮城県庁に到着、発災当日に先着し支援部隊長代行を務めていた東京消防庁と交代している。また、「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」によれば、北海道隊は13日19時35分に、秋田県隊は11日23時04分に盛岡市へ、山形県隊は12日7時05分に、新潟県隊は12日6時10分にそれぞれ先着隊が現地入りした。

一方、阪神淡路大震災の場合は、神戸市消防局の記録によれば、発災日当日の11時10分、神戸市に隣接する三田市消防本部の消防隊が応援隊の最先着隊として到着、ついで、大阪市消防局が13時40分に神戸入りした。

以上のことからわかるように、指揮支援隊はヘリで現地入りする 경우가多いが、実働部隊は陸上移動あるいは海上移動となり被災地到着が指揮支援隊より遅れることから、災害発生当初は、緊急消防援助隊の体制も確立してお

らず、この段階における消防活動は、指揮支援本部が地元消防機関等関係者から得た情報に基づき、災害現場に赴いた緊急消防援助隊の各隊が直接に、災害の内容を容易かつ明確に把握できるため、消防隊独自の判断でピンポイントでの人命検索・救助活動を行うことができ、消火活動も隣棟への延焼阻止や市街地大火の拡大阻止を図るなど、当面は目前の災害対応に追われるのが実態であろうと推測できる。

したがって、各緊急消防援助隊は、帯同した装備や資機材のみで活動することになり、この段階では後方支援体制を云々する必要は認められない。特に重要な物資である車両燃料についても、各部隊は被災地入りする前にそれぞれできる限りの確保に努めているものと判断でき、24時間までの段階では、特に支援を必要としない。

ただし、要救助者の対応にはDマットなどの医療チームや医療機関の協力が必要とされる。

なお、初動対応の一方策として、緊急やむを得ない場合、個人装備を携行した消防隊員のみがヘリコプターで現地入りし、あらかじめ災害地に備蓄してある最低限の装備を用いて初動時の活動を展開することも選択肢として考慮して置く必要がある。

3 第2段階（概ね24時間後から72時間後まで）

次の段階として、24時間以降、被災者の生存率が急激に下がるとされる72時間までを第2段階として考える。

東日本大震災における緊急消防援助隊の活動は、津波により流失した家屋に残されている住民の救出救助、負傷者の救急搬送及び消火活動が主であった。

これらの救出活動も、時間の経過につれて情報の具体性が乏しくなることから、災害発生場所の確認や倒壊家屋や瓦礫下の検索活動が増加してくる。

消火活動も、消防用水の不足のため遠距離送水を行いながら大量注水を活用し、耐火建物や空地などを足掛かりに火流の拡大阻止を図る。大火災時の消防活動は常時のそれと異なり、要救助者の検索や救出活動以外は建物内部に進入する必要はなく、残火も自然鎮火が期待されるもの、消防団等の残火処理協力が得られるものなどは放置し次の災害場所へ転戦することになる。

次に示す各表は、時間経過から見た東日本大震災における緊急消防援助隊の活動に関するものである。

図-1は震災発生後3月中の東北三県における緊急消防援助隊の派遣状況を示したものの、表-1は東日本大震災の緊急援助隊のうち数県隊の主な活動を簡記したものである。

図 - 1 緊急援助隊派遣状況

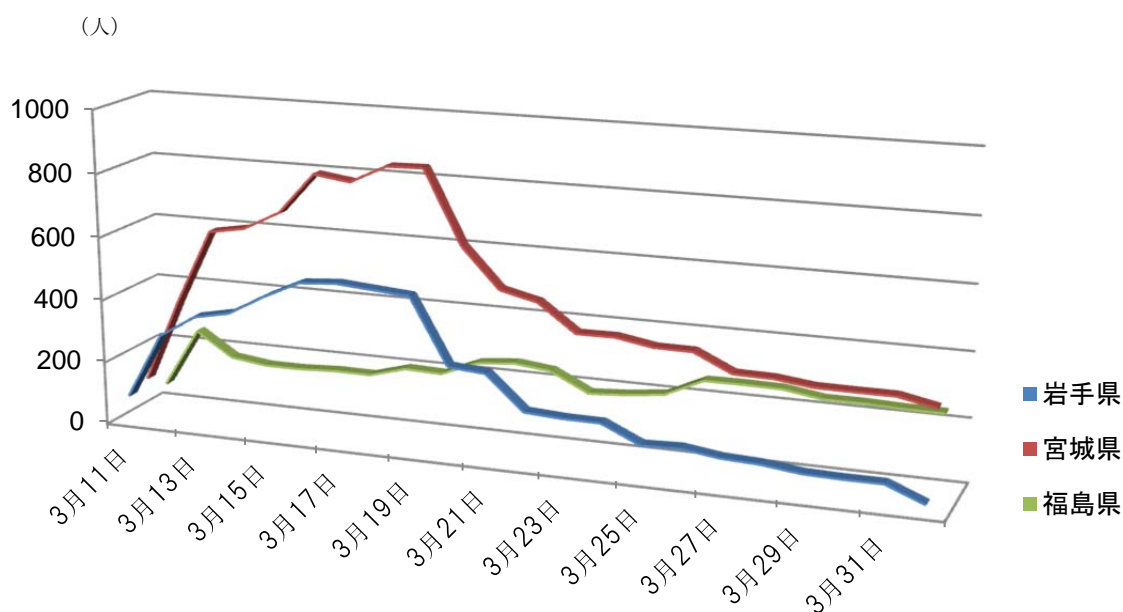


表-1 県隊ごとの主要な活動概要

| 日 | A 県隊 | B 県隊 | C 県隊 | D 県隊 |
|-----|-----------|-----------|----------------|-------------|
| 11日 | 地震発生 | | | |
| 12日 | 道路啓開・人命検索 | | 人命検索・救助活動・救急活動 | 市内人命検索 |
| 13日 | 人命検索・救助 | 人命検索 | 人命検索・救助活動・救急活動 | 沿岸地域人命検索 |
| 14日 | | | 人命検索・救助活動・救急活動 | 人命検索 |
| 15日 | 人命検索・消火活動 | | | 救急活動・消防学校待機 |
| 16日 | | 林野火災消火活動 | | 人命検索 |
| 17日 | | | | |
| 18日 | 人命検索・救急搬送 | 人命検索・救急活動 | | 人命検索・救急活動 |

| | | | | |
|------|---------------------|-----------|-------------------------|-------------------|
| 19日 | | | 火災警戒・救急活動 | 人命検索・転院搬送活動 |
| 20日 | | | | |
| 21日 | | | | 消防学校待機、 転院搬送活動 |
| 22日 | | | 人命検索・救助活動・救急活動 | |
| 23日 | | | | |
| 24日 | | | | |
| 25日 | | | | 救急活動支援・ 転院搬送活動 |
| 26日 | 警防活動 支援・救急 搬送 | 人命検索・救急活動 | | |
| 27日 | | | | |
| 28日 | | | 人命検索・救急 及び火災警戒 活動 | |
| 29日 | | | | |
| 30日 | | 人命検索・救急活動 | | |
| 31日 | | | | |
| 4月1日 | | 引継ぎ | | |

一方、阪神淡路大震災では、1月17日から19日までの間、主に市街地火災の消火及び救助、救急活動、防火水槽への充水作業等に従事した。また、発災9日後の1月26日に神戸市で倒壊家屋の火災、芦屋市では1月31日に倉庫火災が発生し、他市町村の消防隊が消火に当たっている。

参考までに、神戸市消防局の資料によれば、阪神淡路大震災における日別救助人員状況並びに火災件数は図-2及び図-3のとおりである。

図-2

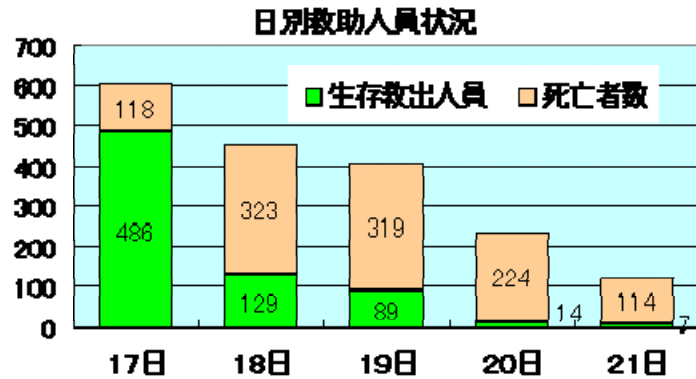
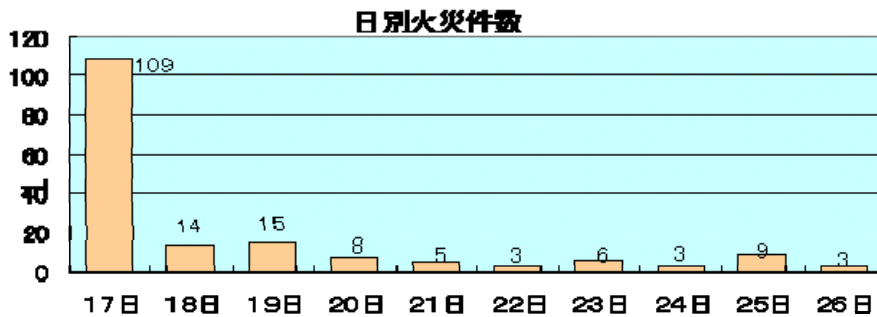


図-3



神戸市ホームページ「阪神淡路大震災・消防機関の対応」より

これをみると、日を追うごとに生存救出人員の割合が激減していることがわかる。一方、火災は地震発生から3日後の19日以降においても依然発生した。

このことからわかることは、災害当初の72時間（3日間）で本来の意味で緊急消防援助隊として対応すべき災害はおおむね沈静化することができる。

しかし、72時間を超えて幸いにも存命し、救出された例は国内外ともに決して少なくないことや、当該災害を原因とする二次的な災害の発生も引き続いてあり得ることから、この段階で緊急消防援助隊の使命が終了したとすることには異論がある。

したがって、72時間以降10日までを、緊急消防援助隊の活動期としての次のステップ、第3段階とする。

4 第3段階（概ね72時間後から10日後まで）

次の表-2は、消防庁のホームページから「東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）被害報」から、東北3県についての3月中の分をまとめたものである。

これを見ると、火災は発災後1週間程度でおおむね沈静化し、負傷者の増加傾向も10日前後で緩やかになってきていることがわかる。変わって死者、不明者数が増加してきていることも読み取れる。このことは、災害対応が救出救助から行方不明者の捜索に移行しつつあることを現わしているとみることができる。

この段階では、消防隊として、災害の現場や情報が明確であり、目前の救出救助や救命救急を行うのとは異なり、その前提として、被災者、不明者の発見に人手と時間を要し、地中音響探知機や画像探索機、熱画像直視装置等の高度救助用器具を用い、津波被害地ではカギ付き検索棒や胴長靴、水上検索では舟艇、アクアラング、ウェットスーツなどを活用しての、いわば「ローラー作戦」を展開するなど、災害の様態を検索する必要のある事象が増えてくることから、消防のみならず警察や自衛隊など複数の組織、機関の共同作戦を要する段階になり、緊急消防援助隊の活動内容も自ずとそれまでとは異なったものとなってくる。

表－2 東日本大震災における東北3県被害状況

| 日付 | 岩手県 | | | | | 宮城県 | | | | | 福島県 | | | | |
|-------|-------|-------|-----|----|----|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|-----|----|----|
| | 死者 | 不明 | 傷者 | 火災 | 鎮火 | 死者 | 不明 | 傷者 | 火災 | 鎮火 | 死者 | 不明 | 傷者 | 火災 | 鎮火 |
| 3月12日 | 117 | 334 | 566 | 14 | 4 | 32 | 32 | 234 | 56 | 9 | 198 | 260 | 207 | 14 | 11 |
| 3月13日 | 259 | 235 | 93 | 14 | 4 | 299 | 398 | 575 | 66 | 9 | 220 | 1,189 | 224 | 14 | 11 |
| 3月14日 | 392 | 350 | 708 | 14 | 4 | 299 | 398 | 575 | 82 | 10 | 411 | 1,198 | 163 | 14 | 14 |
| 3月15日 | 708 | 3,341 | 127 | 20 | 17 | 633 | 1,219 | 163 | 82 | 77 | 426 | 1,228 | 164 | 14 | 14 |
| 3月16日 | 864 | 3,635 | 128 | 20 | 20 | 1,343 | 2,349 | 566 | 93 | 88 | 460 | 1,236 | 254 | 14 | 14 |
| 3月17日 | 1,287 | 3,876 | 128 | 20 | 20 | 1,718 | 2,166 | 981 | 93 | 89 | 489 | 1,228 | 206 | 14 | 14 |
| 3月18日 | 1,361 | 5,269 | 128 | 22 | 22 | 1,926 | 2,249 | 869 | 151 | 150 | 528 | 913 | 214 | 14 | 14 |
| 3月19日 | 2,104 | 4,874 | 93 | 22 | 22 | 1,926 | 2,249 | 869 | 152 | 150 | 571 | 879 | 213 | 14 | 14 |
| 3月20日 | 2,591 | 5,023 | 93 | 22 | 22 | 4,580 | 3,413 | 1,215 | 166 | 164 | 594 | 1,690 | 213 | 14 | 14 |
| 3月21日 | 2,650 | 5,018 | 94 | 22 | 22 | 4,757 | 3,798 | 1,119 | 167 | 166 | 616 | 1,686 | 213 | 14 | 14 |
| 3月22日 | 2,650 | 5,018 | 94 | 22 | 22 | 4,634 | 3,487 | 1,183 | 167 | 166 | 747 | 1,655 | 211 | 14 | 14 |
| 3月23日 | 2,875 | 4,947 | 130 | 22 | 22 | 4,978 | 5,196 | 1,209 | 167 | 166 | 773 | 1,648 | 212 | 14 | 14 |
| 3月24日 | 2,976 | 4,869 | 130 | 22 | 22 | 5,594 | 6,675 | 1,231 | 167 | 165 | 828 | 1,639 | 205 | 14 | 14 |
| 3月25日 | 2,976 | 4,869 | 130 | 22 | 22 | 5,594 | 6,675 | 1,231 | 167 | 165 | 842 | 1,599 | 205 | 14 | 14 |
| 3月26日 | 3,092 | 4,742 | 129 | 23 | 23 | 5,594 | 6,675 | 1,231 | 167 | 165 | 866 | 1,554 | 204 | 14 | 14 |
| 3月27日 | 3,185 | 4,682 | 129 | 23 | 23 | 6,093 | 6,115 | 1,113 | 184 | 182 | 906 | 1,539 | 204 | 14 | 14 |
| 3月28日 | 3,189 | 4,678 | 129 | 23 | 23 | 6,173 | 7,575 | 1,114 | 183 | 181 | 906 | 1,539 | 204 | 14 | 14 |
| 3月29日 | 3,242 | 4,654 | 130 | 23 | 23 | 6,173 | 7,575 | 1,114 | 183 | 181 | 996 | 1,509 | 205 | 14 | 14 |
| 3月30日 | 3,283 | 4,544 | 130 | 23 | 23 | 6,524 | 6,961 | 1,128 | 183 | 181 | 1,017 | 1,496 | 205 | 14 | 14 |
| 3月31日 | 3,326 | 4,562 | 130 | 23 | 23 | 6,576 | 6,933 | 1,135 | 183 | 181 | 1,017 | 1,496 | 205 | 14 | 14 |

消防庁ホームページ「東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）被害報」より

5 第4段階（概ね11日以降）

東日本大震災では、緊急消防援助隊の活動は最長88日間に及んだ。この間の消防活動の内容を見ると、4月1日以降では、救急活動支援のほか、人命検索、火災警戒、情報収集等地元消防機関の業務支援、補完等が主要な任務となっている（消防庁ホームページ「東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）被害報」参照。）。このことは、「国内における大規模災害又は特殊災害（当該災害が発生した市町村（以下「被災地」という。）の属する都道府県内の消防力をもってしてはこれに対処できないものをいう。）の発生に際し、……被災地の消防の応援等を行うこと」という緊急消防援助隊の任務に照らして果たして妥当であるかという疑問が残る。

しかし現実には、緊急消防援助隊活動の延長上に88日間という活動期間が存在した以上、今後もあり得べきという観点に立ち、第3段階を超えた、おおむね10日以降の活動を支えるための要件についての検討の対象とする。

第2節 緊急消防援助隊の活動を支える機能の整理

1 序説

広域活動拠点として必要な機能は種々考えられるが、その整備のあり方を検討するため、別に記述した緊急消防援助隊の活動の自己完結性の限界に留意しつつ、次項以降で、緊急消防援助隊の活動を支えるため必要と考えられる主な機能を、第1から第4の段階ごとに、「東海地震における緊急消防援助隊アクションプラン」（消防庁）によるデータも勘案しつつ、次に掲げる観点で整理する。

- (1) 緊急消防援助隊の活動を支える機能のうち、「緊急消防援助隊が（受援側に依存しないで）自ら備えるべき、又は備えることが望ましい機能」と「受援側の支援が必要な機能（すなわち、広域活動拠点に求められる機能）」の区分
- (2) 「受援側の支援が必要な機能」のうち、「受援側地方公共団体が必要な資源を保有しているもの」と「民間部門が必要な資源を保有しているもの」の区分

2 部隊管理能力維持機能

緊急消防援助隊の部隊管理は、指揮支援隊の任務である。これは、緊急消防援助隊の活動の中枢をなすものである。指揮支援隊等の本部となるべき庁舎等が被災し、これを使用することができないような場合でも、その能力を維持しなければならない。そのために、まずは、本部の運営に必要な場所及び設備を確保することになる。

緊急消防援助隊運用要綱では、緊急消防援助隊の部隊管理を行う上で必要な機能として、①被災地の都道府県知事が設置する「消防応援活動調整本部」、②都道府県隊を出動させた消防機関が、当該都道府県の代表消防機関に設置する「後方支援本部」、③指揮支援部隊長が設置する「緊急消防援助隊指揮支援本部」、及び④都道府県隊長が設置する「都道府県隊本部」が規定されている。

①の「消防応援活動調整本部」は都道府県知事が設置することとされているので、「指揮支援隊の本部となるべき庁舎等が被災し、これを使用することができない」状況では、原則的に都道府県側で代替え措置が取られると予想されるので、この項では触れない。また、②の「後方支援本部」は、被災地から離れた地域に設置されるものであり、庁舎等が被災する恐れはないので、これも除外する。

③の「緊急消防援助隊指揮支援本部」は、指揮者及び関係機関、調整本部等との連絡調整を主務とするため、しかるべき施設を必要とすることになるが、当該市町村の消防力も大きく損なわれていると想定されるこのような状況においては、受援側の支援を得ることは困難であるので、部隊管理に必要な通信及び事務機器や多少の居住性を備えた指揮支援車を、応援隊側が自前で確保できることが望ましい。

また、広域的大災害という前提に立てば、通常の災害活動規模を超えた部隊数を管理し指揮することとなることから、専用の指揮支援車を使用できることが望ましい。この機能も、本質的に「緊急消防援助隊が（受援側に依存しないで）自ら備えるべき機能」と考えられ、緊急消防援助隊は、そのために必要な資機材（テント、照明器具、空調設備、通信機器、事務機器等）を帯同することは、今後の検討が求められる。

ただし、この機能を発揮させるためには、後述する「隊員の滞在環境を支える機能」及び「物資等確保・供給機能」を別に考慮する必要がある。

また中盤以降は、指揮者（被災地の市町村長又はその委任を受けた消防長）をはじめ、多数の緊急消防援助隊の指揮者や警察、自衛隊、医療機関等も集結することが予想される。そのため、多少の打合せスペースを有する車両や仮設テント、あるいは適当な規模の固定施設を使用できることが望ましい。そのため、第3段階以降では、指揮支援に必要な施設設備が望ましいとした。

④の災害現場における最前線の指揮機能である「都道府県隊本部」については、次のように考えられる。

通常の消防活動における現場指揮活動は、消防活動そのものが野戦的かつ短期決戦型であることから、現場指揮本部は庁舎等の設備を必要とすることはない。従って、大規模災害時においても、基本計画に規定されている装備

「情報の収集伝達・通信等を行うための設備等及び車両」のみで部隊管理を行うことで可能である。

3 ベースキャンプ機能

(1) 隊員の滞在環境を支える機能

ア 総論

隊員の滞在環境を支える機能には、様々なものがある。宿営するスペースの確保を除き、以下で述べるように、これらの機能の多くは、すべての段階において、緊急消防援助隊が（受援側に依存しないで）自ら備えるべき機能とすることができる。

しかし、より良好な滞在環境を実現するために、または長期滞在することとなった時には、受援側が、適切な施設をあらかじめ定めておき、必要な場合にこれを提供することができるようにしておくことが望ましいことは言うまでもない。この場合は、当然、その施設の管理者の了解をあらかじめ得ておく必要がある。また、滞在環境は、消防以外の応援部隊の隊員にとっても必要である。したがって、応援部隊用の施設の提供を考えるに当たっては、消防以外の応援部隊の受援等も視野に入れるべきである。

応援部隊用の施設には、①被害が比較的少ない（建物の損傷、浸水、停電等の可能性が少ない。）と考えられる地域にあること、②隊員数に応じた適当な規模であること、③必要な場合に速やかに使用することができること、④長期間にわたって使用することができること、④駐車する車両の種類及び台数に応じた適当な規模の駐車場を備えていることなどの条件が求められる。また、避難施設と共存する場合は、避難者と所要の距離を隔てることも必要である。民間部門が保有する施設でこのような条件（特に②及び③の条件）を満たすものは、非常に少ないと考えられる。企業の遊休施設を使用することができる場合もあるが、基本的には、地方公共団体のスポーツ施設等にならざるを得ない。

イ 睡眠・休息

消防隊員は、一般的には頑健な体力と職務に対する意欲とを備えていることから、第2段階程度までは車内や野営テントでの仮眠に耐える程度の能力はあると考えることができる。

そのため、隊員の睡眠・休息には、隊員数に応じた適当な大きさのテント、照明器具、空調設備、寝具等が必要である。緊急消防援助隊は、これらを帯同して出動することになっている。したがって、第2段階までは、基本的には、受援側の支援を受ける必要はない。

なお現実的には、消防本部の規模はさまざまであるため、個々の本部が総べてその機能を備得ており、または備えることができるとは考えにくいので、県隊規模での整備方策を考慮する必要がある。

また、活動が長引く第3段階以降では、心身ともに疲労消耗することは避けられず、隊員の体力や気力の維持回復、二次的災害の防止のためにも、良好な住環境の確保は時間を追うごとに必要不可欠となってくるのは言うまでもない。また、酷寒や積雪、酷暑、風雨への対応も必要である。そのため、第3段階以降、特に第4段階で地元消防力の補完を担うような任務の場合は、地元消防との連携が不可欠であることなどもあり、長期間滞在可能な宿営施設の確保が望ましく、この点では受援側の支援を必要とする。

ウ 電力の供給

緊急消防援助隊は、可搬式の自家発電機を消防車両に積載しているので、最低限の照明を確保することはできる。しかし、通常1台の車載型発電機には投光器1基が付属する程度であり、宿营地全体の照明や携帯用通信機器の充電等には不十分である。したがって、原則的には自己確保するとはしながらも、宿営内での夜間作業や生活に不便を感じない程度の照度の確保や作業機器、通信機器等への電源供給等も踏まえ、能力の高い可搬式の発動発電機も携行可能なように考慮しておく必要がある。

また、第3段階程度までは、電力の供給について受援側の支援をける必要はないとしても、活動期間が長引く第4段階以降では、ある程度良好な生活環境を維持する必要から、ライフラインの復旧に伴い、宿営施設に付随する電力供給を活用できるなどの体制が整えられることが望ましい。

ただし、実質的に大きな問題は、帯同することとなる可搬式発電機や自家発電設備の運転に必要な燃料の調達である。これについては、後述する。

エ 排水・廃棄物の処理

隊員の宿営に伴って排出される生活ごみ、仮設トイレに溜まる尿尿、排出される排水・廃棄物等も、大災害時には、停電、燃料不足、設備の損傷等により、それらの処理が長期間にわたり停止するという事態も考えられる。しかし、消防は、排水・廃棄物の処理のための設備を保有していないので、緊急消防隊自らが持ち帰る方策を検討している向きもあるものの、現行では基本的には受援側に頼らざるを得ない。

災害廃棄物の処理に関しては、地域防災計画及び廃棄物処理計画で定

めることになるが、これらの計画の策定に当たっては、大災害時に緊急消防援助隊を始めとする応援部隊の隊員が滞在することを念頭に置くべきである。したがって、他の多くの資機材同様、基本的に自己完結を目指して対応することが望ましいことは言うまでもない。そのために、焼却処理できるものは焼却し、持ちかえらざるを得ないものはストック方法を考えるなど、可能な限り自己完結を目指すことが望ましいが、受援側の状況によっては、支援により処理できる方策も検討すべきである。

オ 衣類の洗濯・乾燥

緊急消防援助隊は、第2段階程度まではいわゆる「着の身着のまま」で活動した事例は少なくない。また、活動期間が数日間程度であれば、衣類の洗濯をしなくても、隊員が携行する着替え用の衣類で足りる。活動期間が長期にわたる場合でも、隊員の交替が可能であれば、その都度隊員が自ら着替え用の衣類を携行することができるので、大きな問題はない。

そもそも、大災害の場合は、ライフラインが停止していることは十分想定される。しかし、生活用水が確保されていれば、手作業により洗濯することも不可能ではない。したがって、この機能については、少なくとも第3段階までは、飲料水の確保と相まって、浄水器を自己装備とするなどで基本的には、受援側の支援を必要としない。ただし、活動の打ち切り時期が見えない第4段階以降では、日常的な生活用水の確保を前提としたい。

カ 調理

食事は、隊員の生活にとって不可欠である。しかし、大災害時には、調理を外部に依存すること（食堂の利用、弁当の調達等）が非常に困難になることが想定される。このような状況では、社会通念上、食事の機会は、まずは被災者に提供されるべきことは言うまでもない。したがって、調理は、緊急消防援助隊が（受援側に依存しないで）自ら備えるべき機能と言わざるを得ない。緊急消防援助隊は、調理器具を携行することが求められるが、調理自体を消防隊員が日常的に行っている例は減少してきたものの、さほどの問題はない。

ただし、衣類の洗濯・乾燥同様、第4段階に移行するようであれば、通常的生活パターンに近い食事の供給体制を確保することが、隊員の健康管理上からも望ましい。また、実質的に大きな問題は、食材の調達である。これについては、後述する。

キ シャワー・入浴

シャワー・入浴は、隊員の衛生管理、感染症防止及び士気の維持とい

う点で、大切な機能である。しかし、大災害時には、水道の停止、燃料不足、設備の損傷等により、シャワー・入浴が非常に困難になることが想定される。自衛隊がシャワー・入浴施設を設置することがあるが、限定的である。このような状況では、社会通念上、シャワー・入浴の機会は、まずは被災者に提供されるべきことは言うまでもない。したがって、シャワー・入浴は、第2段階程度までは、緊急消防援助隊が（受援側に依存しないで）自ら備えるべき機能であるとするより、使用できる環境にない機能であると言わざるを得ない。そのためにも、緊急消防援助隊は、シャワー・入浴に必要なシャワーテント、可搬型給湯器等を、避難者との環境関係を考慮したうえで、携行する方策を検討する必要もある。

なお、第4段階では、他の生活機能同様、通常的生活パターンが確保できるように措置されることが望ましい。

ク トイレ

トイレは、食事と同様に、隊員の生活にとって不可欠である。しかし、大災害時には、建物の損傷、水道の停止等により、トイレの使用が非常に困難になることが想定される。このような場合、避難所等に仮設トイレが設置されることがあるが、地方公共団体又は業者が保有している仮設トイレの数量は限られている。また、地方公共団体が簡易トイレを備蓄していることもあるが、基本的には、被災者向けのものである。このような状況では、社会通念上、トイレは、まずは被災者に提供されるべきことは言うまでもない。したがって、活動の段階如何に関わらず、緊急消防援助隊が（受援側に依存しないで）自ら備えるべき機能と言わざるを得ない。

結果的に、簡易トイレや排泄物処理材、収納袋、トイレ用テントなども、緊急消防援助隊自らの装備として検討すべきである。

ただし、排泄物（トイレ処理セットで処理した凝固物を含む。）は、緊急消防援助隊が自ら処理することは困難であるので、でき得れば、受援側市町村の処理に委ねられることを期待したい。

なお、このたびの調査研究に伴う関連業界団体へのヒアリングでは、かなりの割合で業界団体の協力が得られることが予想できるので、廃棄物の持ち帰りを検討する一方、地域資源の活用による受援側の支援もある程度期待できるといえる。

(2) 応援部隊としての活動能力を維持する機能

ア 車両・資機材の提供

緊急消防援助隊は、航空機を用いる指揮支援部隊及び航空部隊を除き、

活動に必要な車両・資機材とともに出動するので、故障しない限り、基本的には、受援側から追加的に車両・資機材の提供を受ける必要はない。

消防審議会「東日本大震災を踏まえた今後の消防防災体制のあり方に関する答申」（以下「答申」という。）では、緊急消防援助隊の広域活動拠点のあり方について、「例えば、空路等により被災地に入った緊急消防援助隊の隊員が当該拠点に備わる車両、資機材等を活用して消防活動が行えるよう、航空機による人員・資機材の投入と併せて検討を進めることが必要である」としている。近い将来に発生することが予想されている南海トラフの巨大地震のように、被災地域が極めて広い範囲にわたる災害では、道路が寸断されたり瓦礫による障害等のため、陸路を使用して迅速に出動することが困難となるおそれがある。また、その地域の地域特性、例えば積雪や凍結、不整地等を走行するための車両を遠方から出動させたり、あらかじめ装備するなどして、環境が相違する応援隊において、すべからく対応することはできない。この点では、自ら道路啓開等が可能な機能を有する自衛隊を除けば、いずれの防災活動機関も同様である。したがって、このような運用を想定し、応援を行う緊急消防援助隊用に提供する車両・資機材を常備しておくことが望ましい。

イ 車両・資機材の点検・補修

緊急消防援助隊は、普段の消防活動の場合よりもはるかに長い距離を移動し、被災地での過酷な条件下で活動に当たる。そのため、これまでの出動事例でも、車両・資機材の不具合がしばしば発生している。容易な点検・補修であれば、専門技術を有しない隊員が自ら行うことも不可能ではない。緊急消防援助隊は、ある程度の工具及び補修部品を携行している隊もある。しかし、不具合の程度によっては専門技術者による点検・補修を必要とする場合も少なくない。ある程度高度な点検・補修を行うことができる後方支援部隊を持つ消防本部は、東京消防庁などごく一部の大規模消防本部に限られている。したがって、容易でない点検・補修は、受援側の支援が必要な機能と考えられる。この機能は、活動が長期化する第3段階以降で必要となる。

車両の点検・補修は、自衛隊及び警察でも必要となるが、両者とも、これを担う組織を有している。これに対して、消防では、東京消防庁などごく一部の大規模消防本部を除き、これを担う組織を有していない。したがって、容易でない点検・補修については、民間の車両整備サービスを活用するほかない。

資機材の場合は、様々な製品があり、点検・補修を行うには、当該製品に係る独特の知識、技術及び部品が必要とされるものも多い。そのよ

うな資機材については、点検・補修を行うことができる業者が受援側又は近隣の地域にあるとは限らない。したがって、地方公共団体が資機材の点検・補修を行うことができる体制を確立しておくことは、一般的には困難と考えられる。

ウ ボンベの充填

消防隊員の呼吸保護器具及び救急隊の人工呼吸器に用いられるボンベの空気又は酸素は、活動に伴い消耗する。一般的に、酸素の充填は業者に委託し、空のボンベと充填済みのボンベを交換している。空気の充填については、保有する充填設備で自ら実施する消防本部もあるが、酸素と同様に業者に委託している消防本部もある。

大災害時には、通常の災害活動で用いるほどの空気ボンベは必要としないのが一般的である。その理由は、呼吸保護器具は熱気や濃煙、有毒ガス等が充満する密閉空間や地下施設での火災や災害には必要不可欠であるが、地震火災のような外気空間で、隣棟への延焼阻止、火流の拡大阻止を図るような消防活動では必要としないからである。

空気ボンベや酸素ボンベの充填にあたっては、停電、燃料不足、設備の損傷等により、業者又は消防本部の充填設備が稼働しないことが想定される。今のところ、可搬型コンプレッサー（充填機）を保有している消防本部は少ない。しかし、緊急消防援助隊として活動する場合にある程度は対応することができるよう、これを保有することが望ましい。

ただし、酸素については、空気と異なり、特別仕様のコンプレッサーのほか、酸素の供給元となる充填済みの大型酸素タンクも必要である。これらを消防本部が保有し緊急消防援助隊として出動する際に携行することは実質的に困難である。したがって、酸素の充填については、民間部門のボンベ充填サービスを活用せざるを得ない。

ボンベの充填に必要な設備は、上述のように、空気に関しては消防が保有している場合もある。しかし、その場合でも、大量に必要とするときは、民間部門のボンベ充填サービスを活用せざるを得ない。

空気ボンベや酸素ボンベの充填機能は、第1、第2段階では、各隊ともあらかじめ携行した予備品での対応が可能と考えられるが、第3段階以降では受託側の支援による確保方策が必要である。

エ 隊員・資機材の輸送

緊急消防援助隊の出動時は、隊員はそれぞれ消防車両に乗車して現地に赴くのがほとんどである。域内の移動手段として、東日本大震災では、時間の経過に従って、被災地で確保された民間の車両や市営バス、地元消防本部が保有する人員輸送車等も使われたが、発災後しばらくの間は、

緊急消防援助隊自らの消防車両が使用された。しかし、積載品が多く重量の重い消防車両にとって、瓦礫が散乱する悪路の走行は困難であった。特に東日本大震災では、現地の消防活動の中心が津波による行方不明者の検索・救助だったことから、人海戦術による活動が多く、より効率的な輸送が可能な人員・資材搬送専用車両が必要とされた。

大災害時には、燃料不足、車両の損傷、要員不足等により、隊員・資機材の輸送を受援側に依存することができない事態も考えられる。リース車両の利用、運送事業者への委託等も考えられるが、大災害時には、これらの事業者も被災している可能性がある。したがって、隊員・資機材の輸送は、緊急消防援助隊が（受援側に依存しないで）自ら備えるべき機能と言わざるを得ない。緊急消防援助隊が出動する際は、想定される応援活動の状況に応じて、人員輸送車及び資機材搬送車を被災地に向かわせるべきである。

また、隊員の交替時にこれらの車両を利用して被災地入りすることも考慮すべきである。

なお、ヘリコプターで出動する指揮支援隊等が目的地（県庁、消防署等）から離れた場所に着陸せざるを得ないときは、着陸場から目的地へ迅速に輸送する必要がある。この場合の隊員・資機材の輸送は、受援側の支援を受けざるを得ない。

これについては、技術的な検討は行われてはいないが、軽便な車両等移動手段をヘリに搭載し、着陸後それを利用して隊員自らが災害現地に赴く体制を検討することも必要と考えられる。

4 物資等保管・供給機能

(1) 燃料

緊急消防援助隊の活動には、緊急消防援助隊が災害地に赴く間の燃料は途中で確保できるとしても、消防車両や消防ヘリのための燃料のほか、宿営地のテント等で用いる発動発電機等の運転に多くの燃料を必要とする。

消防活動に使用する救助資機材は個々に動力源を有するものがほとんどであるが、消火のためのポンプや照明電源車などは、消防車両のエンジンが動力源になっている。東日本大震災では救出救護活動が中心であったため、消防車が絶えずエンジンを作動させていることは少なかったが、阪神淡路大震災のように、消火が中心となる活動の場合は大量の燃料が必要となる。しかし、大災害時には、広い地域で燃料の需給が逼迫するとともに、活動場所の近隣では給油施設も被災しているなど、燃料を調達することが極めて困難となる可能性が高い。消防庁では、こうした事態に備え、消防組織法第50

条の規定による無償使用制度を活用し、燃料補給車の配備を進めている。

各段階における消防用車両の燃料確保については、次のように考えることができる。

各車両は被災地入りする前にあらかじめ満タン状態を確保すると考えられるので、第1段階の活動では、燃料の補給は不要と考えてよい。

第2段階以降では、車両の稼働条件にもよるが補充の必要は必ず生ずる。燃料の補給は、燃料があつてこそ可能となるものである。また、ガソリンの確保問題など燃料補給車による給油だけでは不十分の可能性もある。そこで、地方公共団体は、受援に備え、燃料を確保・供給することができる体制を確立しておくことが肝要である。

燃料の確保・供給は、地方公共団体自らの施設運営及び災害応急対策活動、消防以外の応援部隊の受援等にとっても重要な問題であり、これらも視野に入れて、総合的に対応すべきである。

地方公共団体は、上述の燃料補給車、燃料携行缶、一部の消防本部に設置されている自家給油施設等を除けば、緊急消防援助隊のための燃料の確保・供給に必要な給油施設、移動タンク貯蔵所等の資源を保有していない。また、したがって、足らざる機能については、民間部門が保有している資源を活用するほかない。しかしヒアリングに基づく課題として、近年における市場の給油施設の減少傾向から、防災対策上別に何らかの対応をとる必要に迫られるということが出来る。

(2) 食糧・飲料水

大災害時には、食糧（食材を含む。以下同じ）・飲料水も、燃料と同様に、調達することが極めて困難となる可能性が高い。地方公共団体によっては、食糧・飲料水を備蓄しているが、基本的には被災者用であり、応援部隊に供給することは想定されていない。また、備蓄量は限られているので、被災者に食糧・飲料水が十分に行き届いていない中では、社会通念上、応援部隊がその供給を受けることは困難である。

緊急消防援助隊は、要綱の趣旨等を踏まえ、「自己完結」であるべきとの観点からも第2段階に至る程度の食糧及び飲料水は携行しているものとみてよい。しかし、第3段階以降では、当然不足すると考えるべきである。したがって、食糧・飲料水は、基本的には、緊急消防援助隊が（受援側に依存しないで）自ら確保しなければならない。

地方公共団体が制定している受援計画の多くには、食糧提供が可能な事業所の情報が掲載されているので、その情報をもとに、緊急消防援助隊の後方支援部隊が、大きな任務の一つとして確保に当たることになる。

また、緊急消防援助隊の活動期間が長期にわたる場合でも、交代する隊員が食糧を携行するようにすれば、大きな問題はないが、携行できる食糧の種類は、非常食又は保存食に近いものに限られるため、特に第4段階での活動が予定される場合は、健康管理面からもバランスのとれた食事を提供できる体制が確保できることが望ましい。

なお、飲料水については、原水が確保できれば、可搬型浄水器により補給することができるので、自己完結を目指す意味で、浄水器を消防自らの装備とすることが望ましい。

(3) 生活用品

緊急消防援助隊が出動する場合、隊員は、各々必要と考える生活用品を携行することが普通である。活動期間が数日間程度であれば、隊員は、新たに生活用品を調達する必要がない程度生活用品を携行すべきである。活動期間が長期にわたる場合でも、交代する隊員が自ら生活用品を携行するから、大きな問題はない。したがって、この機能については、受援側の支援を必要としない。ただし、第4段階に至る場合は別に検討を要する。

(4) 生活用水

生活用水は、洗顔、身体の清拭、衣類の洗濯、シャワー・入浴、トイレ等に必要と考えられる。しかし、既に述べたように、衣類の洗濯は、着替えて代替することができる。また、トイレについては、水が不要で排泄物を衛生的に処理可能なトイレ処理セットが確保できれば解決される。その他の用途については、生活用水を確保する必要がある。

しかし、大災害時には、水道が停止する事態が想定される。このような場合、地方公共団体又は自衛隊が給水車を出動させることがあるが、食糧・飲料水と同様に、基本的には被災者用であり、応援部隊に供給することは想定されていない。また、被災者に生活用水が十分に行き届いていない中では、社会通念上、応援部隊がその供給を受けることは困難である。したがって、生活用水は、緊急消防援助隊が（受援側に依存しないで）池水、河川等を利用するなどして自ら確保する必要がある。

生活用水の必要時期は、第3段階以降と考えることにする。

(5) 消火剤

通常用いられるような、消火効率を上げるために用いられる添加物としての消火剤は、消防用水が確保できる限り別段必要としない。

危険物施設の火災に用いる化学消火剤は、大規模危険物施設は本来自ら化

学消火剤を備蓄していることが多く、また、それらの施設を管内に持つ各消防本部では、ある程度備蓄していると考えられるので、在庫がある限り、それを使用することが可能である。

なお、燃料と異なり、消火剤を即時に供給することができる業者が受援側又は近隣の地域にあるとは限らない。したがって、地方公共団体が消火剤を調達することができる体制を確立しておくことは、一般的には困難と考えられる。

(6) ホース

ホースは、瓦礫が散乱した環境での消火活動では、損傷または破断することがあるので、これを交換しなければならない可能性がある。また、いったん延長したホースを回収するいとまなく転戦する必要に迫られることも考えられる。緊急消防援助隊の消火部隊は、ある程度の予備のホースを携行しているが、大量に携行することは無理である。また、被災地でホースを自ら調達することは困難である。したがって、ホースの調達については、受援側の支援を受けざるを得ない。各消防本部では、予備のホースをある程度は備蓄していると考えられるので、在庫がある限り、それを使用することが可能である。

なお、消火剤同様、ホースの供給が可能な業者が受援側又は近隣の地域にあることはまれである。したがって、地方公共団体がホース調達の体制を確立しておくことは、一般的には困難と考えられる。

ホースの結合金具の規格が異なる場合は他本部が保有するホースと接続することができないが、各消防本部は、自らのホースと規格が異なるホースとの媒介金具を保有し、緊急消防援助隊として出動する際は、それを携行することが望ましい。

5 まとめ

上掲の各機能のうち、必要な機能を段階ごとに整理すると、表-4のように表わすことができる。