

大規模災害発生時における消防本部の効果的な  
初動活動のあり方検討会（第3回）  
<次 第>

日時：平成24年2月3日（金）  
10時00分～12時00分  
場所：砂防会館別館 六甲

1 開会

2 議事

(1) 第2回検討会の議事概要について 資料1

(2) 第3回検討会の論点について 資料2

(3) 消防活動方針（安全管理を含む）について 資料3 資料4

・消防本部における検討内容等について

『安全管理の検討内容について』（仮題）

気仙沼・本吉地域広域行政事務組合消防本部

『東海・東南海・南海地震を踏まえた震災消防計画の改正について』

神戸市消防局

(4) 部隊運用方策について 資料5

(5) その他

【参考資料】

・東北地方太平洋沖地震による津波被害を踏まえた津波警報の改善の方向性について（抜粋） 参考資料1

・気仙沼・本吉地域広域行政事務組合消防本部資料（仮） 参考資料2

・神戸市消防局（仮）

震災消防計画 ～東海・東南海・南海地震（海溝型地震）対策編

震災消防計画

参考資料3

・東日本大震災における火災調査の概要

参考資料4

3 閉会

## 大規模災害発生時における消防本部の効果的な初動活動のあり方

## 検討会（第2回）議事概要

1 日 時：平成24年1月19日（木）10：00～12：00

2 場 所：砂防会館別館 六甲

3 出席者(敬称略)：関澤 愛（座長）、磯辺 康子、桂 敏美、国崎 信江、座間 信作  
柴田 徳雄、谷原 和憲、田村 圭子、月成 幸治、花海 秀樹  
松浦 和夫代理（久保田）、宮脇 良平、

（計12名）

## 4 議事

## 【各委員の主な意見】

## ① 災害対応体制及び情報管理体制の確立

## ○災害対応体制の確立

- ・消防本部の災害対応のレベルを図る評価システムのようなものが必要ではないか。
- ・消防署等が活動拠点と避難所双方の機能を果たすのは困難であったことから、活動拠点としての役割を確保するための方策も議論の対象とするべきではないか。
- ・消防本部の体制は地震後と津波到達後で変わるので、整理する必要がある。

## ○情報管理体制の確立

- ・情報収集については、災害発生が昼間の場合や深夜の場合等、発生時間帯によって収集の手段や情報量、内容などが異なることを考慮する必要がある。
- ・津波到達前の情報収集には問題はなかったが、津波以降の情報収集は困難であり、最低限どういった情報が必要か、何を重点に収集するのかを考える必要がある。
- ・災害対応を優先していたため、マスコミに対する情報発信や情報収集は困難だった。
- ・テレビ、ラジオなどの情報やヘリコプターからの情報は有効だった。
- ・内陸部の消防本部では、本部の震災時消防計画に基づいた対応ができていたはずであり、実施できていた部分については評価していくべきである。一方で、沿岸部においては、想定を超える津波により計画どおりにいかなかった点などから、どう教訓として今後に生かすかを課題として整理すべきである。

## ② 消防活動方針（安全管理を含む）

- ・被害が大きいほど状況把握が困難で、すぐに応援要請できる状況ではないというのが阪神淡路の教訓としてあり、今回、沿岸部では同様の状況であったと考えられる。
- ・地震発生後約10分で津波が到達する場合、警報発令から1時間で津波が到達する場合など、状況に応じた活動方針をどのようにするか決める必要がある。
- ・気象庁の警報が間に合わない場合もあり、地震が来たら津波が来ることを前提に行動すべきである。
- ・大きな地震が起きたら逃げるということを徹底する以外に命を救う方法はない。

- ・安全な場所に逃げるまでの一定猶予時間を設けて活動しない限り、消防活動は不可能であり、目安の時間が必要である。
- ・活動中における安全確認行動を手順として入れる。
- ・活動中に海面監視のできる方策を考慮する。(全体を包括的に監視する方策、カメラ映像で危険が認識できる工夫、目視で海面が確認できる等)
- ・震災時に勤務日であった職員より、招集され活動にあたった職員の犠牲が多かった。
- ・消防は消火のプロであるが、津波救助のプロなのか。消防が率先避難者として動く方が、命を助けることに対して効率的なのかもしれない。
- ・浸水区域内で津波発生前に火災等が発生している場合、いつ消防は退避すべきか。
- ・津波到達時間の10分前に退避を完了するのは、ギリギリの時間とも思えるが、津波警報の信頼が高まり、実際に津波到達時間の予測が可能になれば、退避完了までの一定時間を活動猶予時間として設定することは可能となる。

## 第 3 回検討会の論点について

## 議題 1 消防活動方針（部隊等の安全管理） ※前回からの継続

沿岸部の多くの消防本部では、津波の発生に備えて活動計画を備えており、また、計画のみならず、過去の経験をもとに津波への対応を実施した。しかし、想定を超える津波の発生により、多くの職員が活動中に被災した。

これらのことから、地震発生後に津波の発生が想定されるなかで、消防活動をどうするか、また、いかにして職員の安全を確保していくかが重要となる。

## 【論点】

- ・ 浸水想定区域内における消防署所の初動時の活動方針をどうするか。（退避と活動）
- ・ 車両の移動（退避）をどうするか。
- ・ 職員、部隊に津波に関する情報をいかにして確実に伝えるか。
- ・ 浸水想定区域内から出動要請があった場合の出動をどうするか。
- ・ 浸水想定区域内で消防活動を実施する場合の活動時間、退避時期をどうするか。
- ・ 浸水想定区域内で消防活動を実施した場合の安全管理をどうするか。
- ・ 浸水想定区域内にある署所内で活動する職員の安全管理をどうするか。

## 議題 2 部隊運用方策

同時多発的に災害が発生する状況においては、限られた部隊を効果的に運用することが重要である。そのため、地震発生直後において、本部による統括した部隊運用を署所ごとの運用に切り替えた本部や、災害状況により他の署所へ重点的に部隊を配備した本部があり、また、災害出動する部隊を 1 災害に対して 1 部隊の出動を原則にした本部もある。

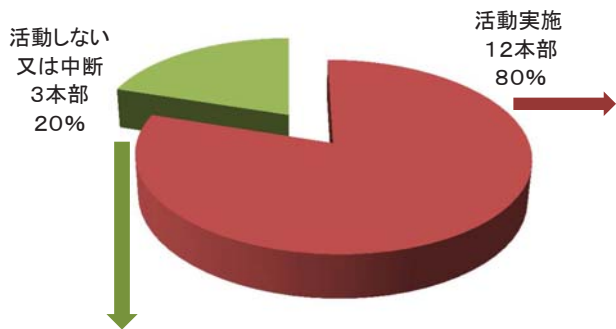
さらに、東日本大震災では、津波被害が大きかったものの、一方では市街地広域火災も多数発生しており、改めて大規模な地震発生時における火災対応の重要性が認識されたところである。

## 【論点】

- ・ 大規模災害時の効果的な部隊運用とは。
- ・ 災害に対する部隊の出動数をどうするか。
- ・ 火災が拡大した場合の部隊の増援等をどうするか。

地震発生後の浸水想定区域における活動及び車両退避

〔図14〕浸水想定区域における消防本部の活動方針  
(沿岸部を管轄する15本部)



浸水想定区域における活動状況

- 海面監視を配置し、津波警報下での活動を実施した。
- 津波に関する情報が入る都度、安全な場所へ退避することを繰り返しながら活動を続けた。
- 津波到達時における退避ルートを確認したうえで、活動を行った。

その他

- 浸水想定区域内の災害現場へ出動したが、津波による浸水で現場到着できず、活動を断念しなければならない状況が多く発生している。

車両退避

- 津波警報の発令とともに、消防車両を高台へ退避させた消防本部は7本部であった。
  - ・事前計画に基づき車両退避させた消防本部(2本部)
  - ・事前計画は策定されていないが、車両退避させた消防本部(5本部)
- 各本部と車両の高台への退避時には広報活動・避難誘導活動を実施しながら移動している。
- 一部の車両は浸水想定区域外における退避途上や、退避先において津波により被災している。

浸水想定区域において活動を実施しないことを活動方針とした消防本部、又は中断した消防本部の状況

- 津波警報が発令されている間は、部隊等の安全が図れないことから浸水想定区域内での活動を実施しないことを方針としたが、海面監視等により、安全が図れる場合は「部隊の判断」により活動が実施されていた。
- 津波の発生状況により、隊員の安全確保が困難であると判断した時点で活動を中断し、安全確保が図れるまで区域内で活動しないことを方針とした。

結果的に、全ての消防本部において浸水想定区域内での活動が実施されている。

消防職員の被災状況等について

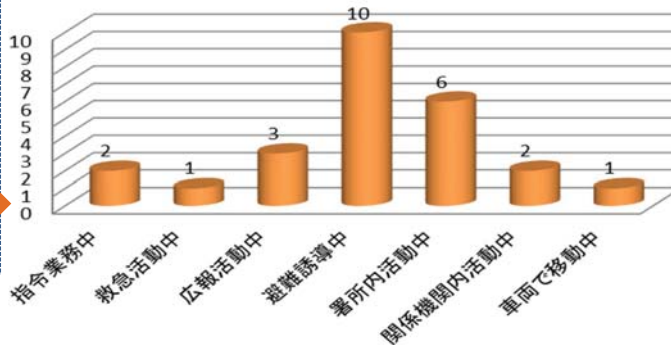
【消防職員の被害状況と活動等の状況】

被災者数27人  
(死者23人、行方不明者4人)

【被災時における活動等】

活動中 25人  
参集途上1人、その他1人

(図15)活動中に被災した職員の活動別状況



【職員の被災時における活動等の状況】

<事例1>指令業務中

- ・非番で招集した職員2名が、消防署内2階の指令室において指令業務等を実施していたもので、指令室から屋上へ避難する途中に津波に巻き込まれたもの。
- ・庁舎は2階建て(一部3階建て)であり、屋上へ避難した10数名の職員は助かった。
- ・庁舎内からは海面を視認することはできず、10mの津波が一気に屋上まで到達した。
- ・消防署は津波想定区域内であった。

<事例2>救急活動中

- ・救急出動途上に、津波情報を入手していた。発生現場から搬送を開始したところ津波による浸水が生じたため、搬送の継続が困難と判断し車両を放棄した。2名は傷病者と退避しようとしたところ津波の襲来を受けたが、流されながらも高所に逃れた。
- ・1名(機関員)は車両を放棄し退避したところ津波に巻き込まれ被災した。

## 【職員の被災時における活動等の状況】

### ＜事例3＞広報活動中

- ・水槽付ポンプ車1台に3名乗車し、津波に対する広報活動、避難誘導等を実施中に津波に巻き込まれたもの。
- ・その他については不明。

### ＜事例4＞避難誘導中

- ・消防署が津波避難ビルであることから、住民が避難してくる可能性があったため、職員5名が車両を退避させた後に、再び住民の避難誘導のため庁舎に引き返したところに津波が襲来したもの。
- ・職員は庁舎内に避難したが、流されてきた漁船により庁舎が倒壊し、3名が津波に巻き込まれたもの。（2名は津波に流されたが助かった。）
- ・消防署は浸水想定区域内であった。

### ＜事例5＞避難誘導中

- ・3名がポンプ車に乗車し、住民の避難誘導を実施中に津波に巻き込まれたもの。
- ・車両には車載無線が積載されており、隊長も無線を携帯していた。
- ・その他については不明

### ＜事例6＞避難誘導中

- ・消防署付近の県道において2名1組に分かれて住民の避難誘導を実施していた4名が津波に巻き込まれたもの。
- ・いずれも港湾方向に向かう車両の進入抑制にあたっており、海側を背面に活動を実施していたもの。

## 【職員の被災時における活動の状況】

### ＜事例7＞避難誘導中

- ・事前計画に基づき、市役所支所へ派遣された職員が支所内で活動中、津波に巻き込まれたもの
- ・庁舎の高さを超える津波が襲来した。

### ＜事例8＞関係機関内活動中

- ・事前計画に基づき、町の対策本部へ派遣された職員が庁舎内で活動中、津波に巻き込まれたもの。
- ・町庁舎は浸水想定区域内であるが、計画上、津波想定に対応可能であった。

### ＜事例9＞車両退避中

- ・非番で招集した職員1名が、車両を消防署から高台へ退避させる途上で津波に巻き込まれたもの。
- ・車両には、車載無線が積載されていた。
- ・消防署は浸水想定区域内であった。

### ＜事例10＞非常招集による参集途上

- ・自宅から勤務場所である消防署へ招集途上に津波に巻き込まれたもの。
- ・自宅は防災行政無線設置場所の近くであった。
- ・その他不明

## 【被災の危険性が高かった活動例】

### ＜事例1＞

- ・地震後に発生した橋梁上での救助事案に出動した。
- ・現場から引き上げる途中で、津波情報を入手したが渋滞で動くことができなかった。
- ・津波により周囲の道路は浸水したが、橋梁が高い位置にあったため車両、人員とも助かった。

### ＜事例2＞

- ・水門の閉鎖確認ができなかったことから、手動閉鎖するために車両に2名が乗車し、水門へ向かった。
- ・水門へ向かう途中で、消防団車両に遭遇し、津波が来ることを聞くと同時に、津波が見えたため、車両から降りて山へ登り助かった。

### ＜事例3＞

- ・自宅から自家用車で消防署へ招集途上、津波の襲来を目撃し、急いで引き返したため、津波に巻き込まれなかった。
- ・その後高台に避難し、招集経路の県道は津波で通行できなかったため、徒歩にて山伝いに招集した。
- ・受令機は貸与されていなかった。

## 1 浸水想定区域内にある消防署の初動活動方針をどうするのか(退避と活動)

## 【ポイント】

- ・津波到達が早い場合(退避優先)、津波到達までに一定の時間がある場合(活動)。
- ・活動開始前に、津波到達予想時刻の発表がない場合 など

## 2 車両の移動(退避)をどうするか。

## 【ポイント】

- ・消防署の位置が津波の浸水想定区域内にあるか、区域外にあるか。
- ・浸水想定区域内の場合、津波到達までに一定の時間があるか、ないか。
- ・消防署の位置から、車両を退避させる位置までの距離、時間 など

## 3 職員、部隊に津波に関する情報をいかにして確実に伝えるか。

## 【ポイント】

- ・署所外(内)で活動中の部隊、職員
- ・情報伝達手段 など

## 4 浸水想定区域内から出動要請があった場合の出動をどうするか。

## 【ポイント】

- ・事前の活動方針としてどう決めておくか。(出動の可否)
- ・出動の判断要素は
  - 津波到達予想時刻
  - 消防活動の必要性、緊急性
  - 署所から災害発生場所までの出動時間
  - 災害発生場所から最も近い安全な避難場所までの距離(移動時間)
  - 災害地点に近い津波避難ビル等の有無 など

## 5 浸水想定区域内での消防活動を実施する場合の活動時間、退避時期をどうするか。

## 【ポイント】

- ・津波到達予想時刻や安全な避難場所等の位置から判断した時間
- ・安全退避するための一定活動時間の設定
- ・指揮者の判断
- ・本部からの安全退避指示
- ・活動地点、最も近い安全退避場所への時間、津波到達予想時刻から活動できる限界の時間を判断したうえで、一定の安全時間を設定する。(例:10分前退避完了) など

## 6 浸水想定区域内での消防活動を実施した場合の安全管理をどうするか。

## 【ポイント】

- ・複数部隊による安全監視(海面監視等)の実施
- ・消防本部による情報収集、時間測定、指示
- ・状況変化に応じた情報連絡
- ・情報連絡方法の多重化
- ・指揮者判断
- ・安全管理者の設置 など

## 7 浸水想定区域内にある署所内で活動する職員の安全管理をどうするか。

## 【ポイント】

- ・退避時期、退避の合図、退避方法
- ・全員退避の確認 など



### 【第2回検討会での主な意見】

- 浸水想定区域内にある消防署の初動活動方針をどうするか。
- 浸水想定区域内において災害が発生した場合、津波が来ることがわかっても出動するか。
- 浸水想定区域内で活動する場合、活動時間をどうするか。
- 浸水想定区域内で活動する場合、どの時点で退避するか。
- 浸水想定区域内で発生している火災に対する活動を中止して退避するか。
- 津波発生時における車両の移動(退避)をどうするか。
- 想定を超えた津波の場合における安全確認も必要である。
- 安全な場所へ退避するまでの一定時間を設けて活動しない限り、消防活動は不可能である。
- 全体を包括的に見るための工夫として、高所カメラの設置、建物から海面目視ができることも重要である。
- 活動場所付近の高い建物との連携も必要である。

### 【沿岸部を管轄する被災地消防本部の意見等】

#### 1 職員が被災した沿岸部消防本部の意見等

- 災害の発生場所や津波到達予想時刻によるが、浸水想定区域内においても要請があれば出動する。
- 浸水想定区域内での消防活動は、確実な情報伝達とその安全管理体制を構築された中で実施する。
- できる限り、出動隊の他に指揮隊等を出動させ安全管理を図る。
- 出動隊は、常に通信指令室と連携し、津波到達予想時刻等を把握しながら活動する。
- 浸水想定区域への出動路線の選定にあたっては、津波予想到達時刻を考慮し、状況により別ルートを選択若しくは走行を中断する必要がある。
- 現場の隊長は、常に津波の危険を予測し、あらゆる避難の方法を念頭に置きながら活動を指揮する。
- 活動隊員全員が救命胴衣を着用する。
- 津波到達の10分前までに部隊の高台への退避を完了する。

※用語の表現は「浸水想定区域」、「津波到達予想時刻」に統一して記載

## 2 他の沿岸部消防本部の意見等

- 津波注意報の場合は、沿岸地域(低地)においても広報活動を実施するが、警報が発令されれば、浸水想定区域では、津波の到達しない高地からの広報活動とし、沿岸地域へは入らない。
- 浸水想定区域から出動要請があれば、津波到達までに時間がある限り出動する。
- 浸水想定区域での災害出動は実施するが、退避場所に10分前までに退避完了できる活動に限る。
- 浸水想定区域内の署所は、警報の発令にあわせて高台へ車両退避する。
- ヘリコプターからの情報(画像)が大変有効である。

### 【沿岸部を管轄する被災地以外の消防本部の意見等】

- 津波到達時刻によるが、浸水想定区域内においても要請があれば出動する。
- 地震後は、浸水想定区域において広報活動・避難誘導を実施する。
- 浸水想定区域内で活動している部隊は、地震発生から一定時間を経過した時点で活動を中断し、避難勧告等の広報を行いながら、浸水想定区域外への退避を開始する。ただし、地震発生から一定時間を経過していない場合でも、現場最高指揮者は、部隊に津波危険が及ぶと判断すれば、直ちに退避を指示する。
- 浸水想定区域内からの救急要請には、家族あるいは地域の人で、傷病者を浸水想定区域外の避難所、医療機関等に避難(搬送)することを原則として対応する。
- 部隊は、浸水想定区域外への退避が困難と判断すれば、堅牢な建物の3階以上へ退避する。
- 管制室は、地震発生から部隊が退避する時間となった時点で、各部隊に一斉指令により通知する。
- 津波警報・大津波警報が発表された場合、浸水想定区域内に位置する消防署所・消防団施設にあっては、あらかじめ計画した安全な場所へ、一旦全ての車両の移動を行う。また、津波の来襲を監視するため、堅牢な建物の3階以上で海岸部が監視できる箇所に、津波監視隊(員)を配置する。
- 津波到達後、津波警報・大津波警報が継続中は浸水想定区域内での災害対応は行わない。
- 安全管理のため、活動部隊以外の部隊を高台等へ出動させる。
- 本部は画像を活用した状況確認を重視する。

# 1 部隊運用方策

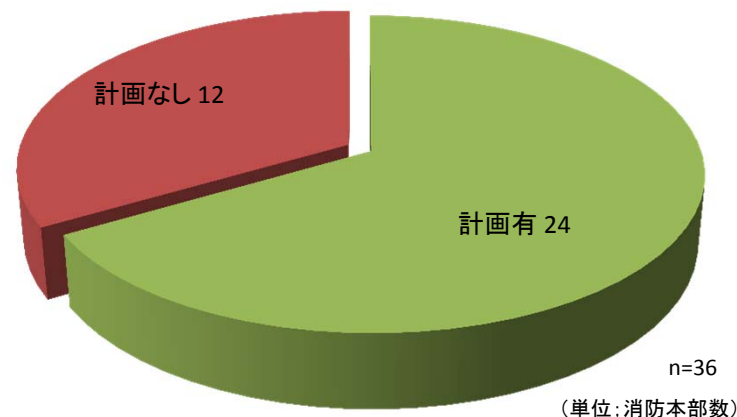
大規模災害発生時における、同時多発的な災害に対して、消防本部では人命の安全確保と被害の軽減を図ることを活動の主眼として、災害に対する消防活動の効果等を的確に判断し、限られた部隊を運用することが重要となる。

また、各部隊は同時に多数の災害が発生することを認識し、出場した災害に対して自己の部隊で対処できるよう最大限の活動に努めることが必要である。

## (1) 部隊運用に関する計画の状況

### 震災時における消防本部の部隊運用

- 消防本部における平常時の部隊運用は、消防本部が中心となり、災害の状況や発生場所などから、部隊を計画的に編成し対処している。
- 地震等発生時、消防本部では同時多発する災害に対応するため、平常時における本部を中心とした運用から、各署を単位とした運用に切り替え対応する事が多い。
- また、多くの消防本部で平常時の部隊運用から、1災害に対し2～3隊と規模を縮小した運用や1火災1隊での運用としている。



〔図1〕 部隊運用に関する計画の有無

### 部隊運用についての判断要素

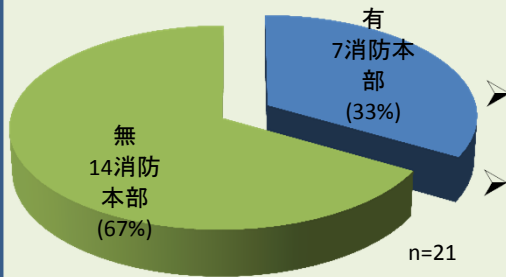
- 災害発生規模、様相
- 災害、被害の拡大が予測された場合
- 地震の規模が大きかった場合
- 一定地域に災害が集中した場合 など

### 部隊運用の決定(変更)時期

- 地震等の発生時(同時発令)
- 方針決定要素の判明時
- 災害状況の変化時
- 津波の発生時 など

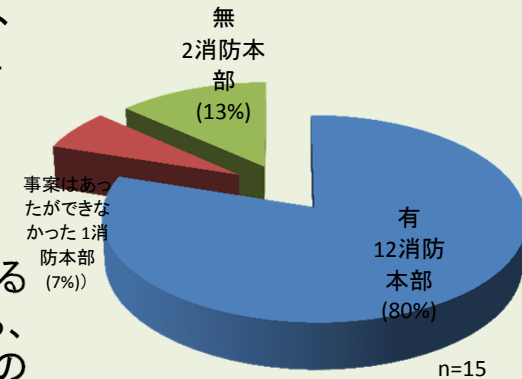
## (2) 被災地消防本部の部隊運用の状況と課題

### 部隊運用の変更状況



〔図2〕部隊運用の変更状況(内陸)

- 内陸部では7消防本部(33%)で、災害規模から、部隊の増強が行われたほか、負傷者の広域搬送のため部隊を集中されたなど部隊運用の変更があった。
- また、内陸部消防本部のうち14消防本部が平常時の部隊運用で対応が可能であった。
- 沿岸部では津波到達による被害や広範囲にわたる火災、多数の救急救助事案が発生したこと等から、12消防本部(80%)で、沿岸地域への部隊運用の変更を判断している。



〔図3〕部隊運用の変更状況(沿岸部)

### 大規模な火災への部隊運用

地震災害時には、住民避難による火災の覚知の遅れ、消防水利の不足、延焼媒体となるがれきが多いことなどから、燃焼面積が大きい火災の発生(広域火災)も懸念される。地震発生後の火災は、被害を増幅させる要因となることから、火災対応を優先するとともに、より多くの現場に部隊を出動させるため1火災1~2隊の部隊とする消防本部が多い。

### 東日本大震災の市街地広域火災の特徴

- 延焼面積の広い火災現場が多いこと。
- 多県にわたり発生していること。
- 市街地広域火災の合計面積が広いこと。 など  
(消防研究センター調査結果から)

東日本大震災における火災件数: 286件  
(平成24年1月13日消防庁被害報第143報より)

### 被災地消防本部における部隊運用の状況

- 1災害に対応する部隊数を縮小したことで、より多くの事案に対応が可能であった。
- 1災害1部隊の運用とした例では、災害対応だけでなく、周囲の災害状況の把握にも有効であった。
- 沿岸部の被害集中から、消防本部に部隊を集め本部運用に切り替えた。
- 招集職員により非常用車両を運用し部隊増強を図った。

### 部隊運用における課題

- 災害が同時多発している時における、1災害に対する出動部隊数
- 火災が広範囲にわたった場合の対応、応援体制
- 部隊運用の変更に伴う、人員、車両等消防力の補完体制