

3.1.3 深刻な危機事態下における協調的危機管理体制の確立に関する研究

(1) 業務の内容

(a) 業務の目的

首都直下地震の最悪想定として、どの組織も自律的活動が不能なほど深刻なダメージを被る事態を想定し、当該環境下において残存対応能力を迅速に再組織化し、有効かつ能率的な組織的活動を可能とする日本型統合コマンドのあり方を現行法の範囲内で確立すること、及び異なる法的背景をもった異質な組織間の広域連携を可能とするネットワーク・ガバナンスのあり方を検討し、広域防災拠点間関係を経営する手法の開発を5年間の目的とする。

その際、第一課題を「残存対応諸力の再組織化とマネジメントに関する研究」、第二課題を「広域連携のネットワーク・ガバナンスの確立に関する研究」とし、5年間の前半で第一課題に、後半で第二課題に主として取り組む。両研究を通して異なる組織間における各意思決定レベル（指揮所レベル～現場レベル）の協調・連携の手続きを明確化することを目的とする。

(b) 平成20年度業務目的

平成20年度は、第一課題「残存対応諸力の再組織化とマネジメント」研究に関する暫定的結論を得るために、統合コマンドの実現可能性を検討することを目標とした。平成19年度のヒアリングを踏まえると、この課題は行政組織には生じない問題と現場で考えられているため、一都三県の警察と消防を中心とした緊急対応組織の現場レベルに焦点を絞ることとした。

(c) 担当者

所属機関	役職	氏名	メールアドレス
国立大学法人奈良女子大学	教授	野田 隆	

(2) 平成20年度の成果

(a) 業務の要約

業務の実施方法としては、国際緊急援助隊（JDR）ほかへのヒアリングから現場レベルにおける統合コマンドの課題を抽出し、その結果を踏まえて、一都三県の警察と消防を対象としたアンケート調査を行い、それを参考に統合コマンドの可能性を検討するという手順をとった。アンケート調査に基づいた結果を要約すれば、1) 被災直後からの72時間について、「組織としての枠組みは堅持する」ことが重要だが、現場での即興的な協力は「特に問題はない」。2) 統合コマンド下、混成チームで活動しようとする場合に生ずるだろう困難は、「事前の合同訓練で改善される」。3) 指揮本部と現場との接続については、新たな制度・法規を必要としない。以上から、既存組織が戦力的に寸断され、組織としての枠組みを維持できなくなった場合でも、現地指揮本部隷下という正当性のもとに、そこに居合わせた民間人らとともに救助活動を行うという「統合コマンド」は、事前の訓練を積むことによって現行法の特段の修正も必要なく可能であるとの結論を得た。

(b) 業務の成果

首都直下地震がもたらす（緊急対応組織への）被害がきわめて深刻なものとなり、どの組織も組織単独としての自立的な対応力が著しく減衰し、それと同時に、緊急対応組織への要請が飛躍的に増加するという急激な組織ストレス状況の生ずることが予想される中、それでも活動を中断することなく対応するためにはどうすればよいか、これが本研究の課題である。時間的な想定としては、発災後72時間以内にこのような状況が生じる危険があると思われる。要するに、再組織化の始まる前の短い時間帯で、活動の「大量性」にどう対抗するかという問題と言い換えてもよい。既存組織の戦力が寸断される中で活動を維持する途は、（時間的余裕がないため既存組織の再編を待つことはできないとなれば、）寸断された諸力の「臨時の協力」による戦力の一時的回復を考えるしかない。

「臨時の協力」について、我が国には「国際緊急援助隊救助チーム」という実績がある（四川大地震における活動も大きく取り上げられて脚光を浴びた）。そこでまず、国際協力機構にこの救助チームの運用についての概要について聞き取りを実施した。次に、非常に小さな戦力を機動的に運用して全国展開している海上保安庁の運用について、首都直下地震が想定しているエリアを担当している第三管区海上保安部を取材し、両者の対極として、量には量で対抗する陸上自衛隊の考え方を学ぶために第一師団にヒアリングを実施した。

これらのヒアリング結果を踏まえ、一都三県の消防と警察にアンケート調査を実施した。以下では、まずヒアリング結果を整理し、次にアンケートの結果を詳述する。

1) ヒアリングのまとめ

a) 国際協力機構

国際緊急援助隊の枠組みが検討された当時、自衛隊の海外派遣は困難な状況だったので、「警察・消防・海保の3庁の協力」という枠組みが外務省を中心にして成立したという。

i) 編成と役割について

動員は3庁がそれぞれ行き空港で集合する。その場で小隊編成を行い、この時点ですでに混成チームとなっている。編成と役割の標準的パターンは表1に示す。

ii) 訓練

異なる組織に属す隊員が一緒に活動できるようにするための訓練プログラムとして、JICAの購入した資機材の運用訓練や36時間シミュレーション訓練（集合－入国－活動－帰国）を実施している。3庁のどれかの組織の対応プログラムが元になっているというわけではなく、人命救助に関する最小の必要知識・技術はどの組織から見ても同じだという前提で訓練（年1回）をしている。訓練マニュアルとしてはINSARAG（後出）が作成した国際標準ガイドラインがあるので、それを利用している。

iii) 混成チームの指揮について

現状でマニュアルはない。しかし、副団長や中隊長クラスは、国内での活動とは異なる調整業務があるので、そのノウハウの体系化は必要だという認識がある。リーダー研修カリキュラムの作成を検討している。

表1 国際緊急援助隊救助チームの編成と役割

-
- 団長（外務省）－ 副団長 4 名（3 庁と JICA 各 1 名）
 - ロジ班（十数名）
 - 業務調整員、広報担当、通信担当、医療担当
 - 2 中隊および救助犬とハンドラー
 - 1 中隊は 2 小隊（10 名。5 名×2 班として、班長 2 名のうち 1 人が小隊長兼務）。
 - したがって、合計 4 小隊（40 名。小隊は 3 庁職員の混成チーム）

*** 混成チームなので、3 庁職員が 1 小隊に混在**

【主な役割分担】.....

隊員…小隊長の指揮下で、

- ① 救助・捜索活動の実施。
- ② 活動現場の環境整備。
- ③ 活動状況を小隊長に報告。

小隊長…中隊長の指揮下で、

- ① 現場を確認して各隊員に具体的な任務を付与。
- ② 救助の具体的方法と必要資機材を判断して、活動を指揮。
- ③ 隊員の交代・休憩を含む活動環境の配慮。
- ④ 小隊の活動を中隊長に報告

中隊長…団長・副団長とともに活動計画を立案するほか、

- ① 指定された活動サイトへ行き、状況を把握、
 - ② 救出活動ポイントの決定、
 - ③ 安全の確保、
 - ④ 救助方法と使用資機材の決定、
 - ⑤ 活動方法を決定し小隊長に指示、
 - ⑥ 他国からのチームとの連絡調整、
 - ⑦ 中隊の活動状況を指揮本部に報告
-

iv) 実際の活動について

外務省に入った派遣要請を受けて、派遣するチームの規模や具体的編成（誰が対象で誰が副隊長…）は JICA の事務局ベースで決めており、現地に入れば、現地対策本部のコマンドに従うのが基本である。国際的緊急援助の枠組みは国連緊急援助調整官から国連災害評価調整チーム（UNDAC）が出てきて、被災国政府との調整窓口となり、各国の援助隊は UNDAC に調整された後現地に入る、という枠組みになっている。1991年に INSARAG（International Search And Rescue Advisory Group）が設立され、ここが緊急援助の国際標準を作成してガイドライン化した。また、オンラインの情報交換システム（バーチャル OSOCC）を開発した。

b) 第三管区海上保安部

海上保安庁の特色は、人員は少ないが割り振りが簡単（全庁体制が簡単にできる）とい

う点であり、全国規模でのコマの割り振りを日常的にやっていることである。

i) 「首都直下」「南関東」地震への対応

大綱で定められた対応をするわけだが、首都直下地震の場合、まず危険物流出等の海上被害確認や船舶の運航を確保することが重要となる。危険物の8割は東京湾に入って荷役しているという現状がある。したがって危険物の漏洩と海上火災をしっかりと止めないと、日本の物流が窒息するという重要な案件となる。

まずは情報収集だが、危険物流出事故があった場合は、その対応に全力を傾けることになる。被害がないことが確認できた後、陸上被害対応に勢力を傾注することになる。被災自治体には連絡員を派遣しているので、要請に基づいた応援を実施する。政府が緊急災害対策本部を設置すれば本庁がコマンド統制を行うが、そうしたところで3管エリアのことは3管本部が統括することには変わりはない。

南関東地震の場合は深刻な津波被害が想定されているので、陸上被害の応援はある程度時間が経過した後でないと難しいかもしれない。

ii) 他組織との連携について

小さな組織なので日常から他組織と連携している。たとえば島嶼部で患者搬送要請があると、保安部が行くより海自が行った方が近くて早いということがあり、災害派遣要請の枠組みで連携するのは日常のことと言える。基本的に任務の場所が海上なら、保安庁が調整役となるだろうから、八都県市が応援調整本部を設置しても、そこへ3管から調整役を出すことになるだろう。

連携時の問題として用語の問題は確かにある(たとえばPCと言う語は警察と保安庁では意味が違う)が、わかるまで聞き直せば済むことではある。なお、個人的見解とのことであつたが、「技術者の立場から言わせてもらえば、人の助け方については標準化すべきでない。いろいろな手順の多様性を確保することの方がメリットが大きい。」との貴重な意見を伺った。この考え方はシステム制御における最小多様度の法則¹⁾と合致している。

c) 第一師団

i) 首都直下地震における災害出動について

首都直下地震と判定されれば自動的に、あるいは被害甚大と判定されれば、東部方面総監が最初から指揮をとることになっている。師団隷下の各部隊は、ほぼ同時期に各都県での初動と近傍派遣で出動する。たとえば23区は第1連隊と、西側を2区に分けて施設大隊、後方支援連隊、富士教導団などで都を担当する。「量に対して量で対抗する」という考え方なので、最初から総監部隷下で北関東の各部隊の動員計画も策定済みである。

第1連隊としてはただちに22名が偵察と人命救助に出動する体制となっており、1時間以内に招集できた人員から順次編成して出していくという体制になっている。

1都3県の初動(図1の第I期)以降に関する管轄は定まっており、師団か総監部隷下かによる行動の差はない。まず、情報収集のためのヘリをとばし、偵察任務の後、人命救助と行方不明者の捜索である(図1、図2参照)。

状況の推移及び自衛隊の活動

対処の 区分	第Ⅰ期 (大規模震災災害派遣命令 発令まで)	第Ⅱ期		第Ⅲ期
		前 段	後 段	
全 般	地震発生 自主災害派遣 要請による災害派遣 大規模震災認定(大臣)	大臣による大規模 災害派遣命令 統合任務部隊編成	大規模震災対処	大臣による災害派遣 撤収命令
活動区分	即時救援活動	応急救援活動	応急復旧支援活動	
活動内容	人命救助を主体とした 活動	人命救助 行方不明者捜索 緊急物資輸送等	民生支援被災地区の整理 道路の啓開等	撤 収
対処部隊	各災害隊区担当部隊 +FSB、6SSM、12A による対処	JTFとしての対処 方面主体の対処	増援部隊を含めて対処 増援部隊の集中	
		12B投入		

図1 首都直下地震時における陸上自衛隊の活動イメージ

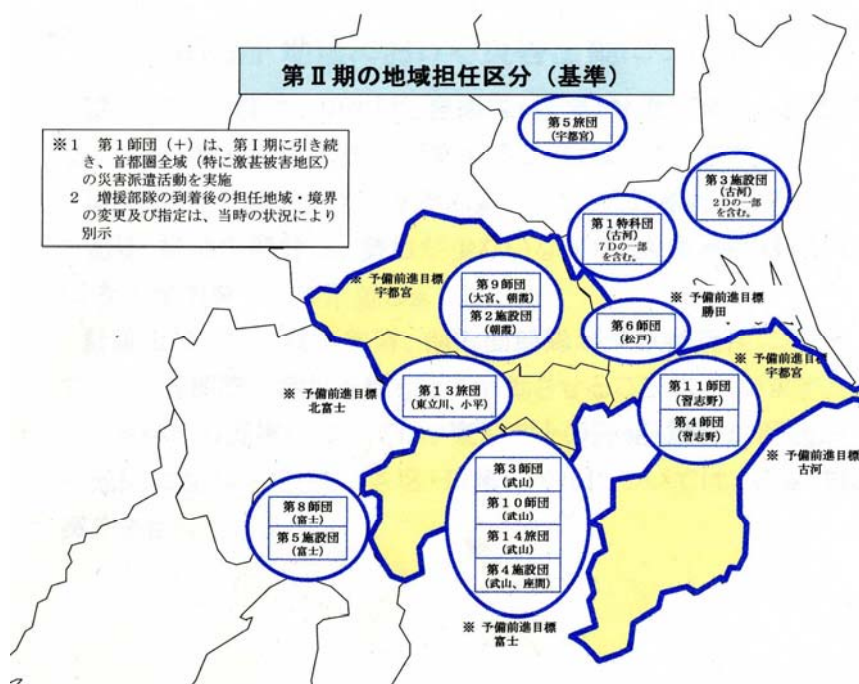


図2 自衛隊の第二期の地域担任区分

ii) 人命救助活動について

基本的には自己完結型の部隊編成をして対応する。医官を有する部隊(後方支援連隊)も付いていくが隊員の健康管理が任務であり、救出した被災者のトリアージは、その必要

があるならやれる範囲で実施することになる。救出された被災者は、DMATがその場に行かないのであれば、救護本部等への搬送も自衛隊がやる場合もあるだろう。人命救助の際、警察や消防との協力の必要性は多分に感じており、共同訓練は実施しているものの、現状では連携要領が明記されているわけではない。外国からの応援もあるかもしれないが、現段階では連携を想定してはいない。

iii) 行方不明者の捜索について

現場のマネジメントはケース・バイ・ケースとあってよい。基本的には、各組織が地域割りをするなり機能分担をして分業するやりかたが考えられる。混成による共同作業は実施しない。

iv) 他組織との連携について

たとえば道路啓開において、帰宅困難者が道路をふさいでいる状況があれば、円滑な啓開任務を可能にするよう警察等の関係機関が対処してくれるものと考えている。施設科部隊ががれきの除去を行うが、それをどこに捨てていくのかは指示されると考えている。また、優先的に啓開すべき道路の抽出作業は、現在着手したところである。

自衛隊車両の交通確保については、警察のパトカーによる先導などで部隊輸送を確保する必要があり、今後この種の訓練を重ねていく予定もある。

国が緊急災害対策本部を設置した場合、第一師団は統合幕僚監部の一元的な運用下で活動する。しかしその結果、県知事等からの要請を受けるポジションが変わったりすることはなく、各都県の地域防災計画に記載された要請ルートによって活動することに変わりない。また、東京湾北部地震の対応計画として、海上自衛隊や航空自衛隊との連携は、統幕計画で予定されている。

2) アンケート調査結果

a) 調査概要

まず消防について、平成20年10月～11月にかけて、東京、埼玉、千葉、神奈川（1都3県）の消防署の（島嶼部を除く）すべてに対し、各署で一般隊員1名、小隊長クラス1名を回答者として任意に選んでもらい、自記式郵送回収とした。全224署に2票ずつ送付し290票の有効票を得た（有効回収率64.7%）。警察については同年11月～12月にかけて機動隊のすべて（東京10隊、埼玉1隊、千葉3隊、神奈川2隊）に対して、一般隊員6名、班長クラス6名を任意に回答者として選んでもらい自記式郵送回収とした。全16隊に対し12票ずつ配布し、135票の有効票を得た（有効回収率70.3%）。地震被災直後期にもっとも住民に近い位置にいるという理由でこの2組織を対象とし、自衛隊や海上保安部は対象外とした。郵送式では異例の高い回収率となった。

発災後72時間以内の混乱期において、「量には量で対抗」という原則が頑なに守られてしまうと、量が調達できるまでの時間的な隙間に、被害の増幅過程（たとえば消せる火が消せないことで、しなくて済んだはずの対応が次々に生じてしまうという事態）が始まってしまう危険がある。消防が初動時に100%出力で対応してきたのも、このリスクを小さくすることを自覚しているからであるが、さて、まず72時間をどう対応するか。

b) 「72時間」対応の考え方

アンケート調査では4つの考え方を示した。それぞれは必ずしも背反しているわけではなく、初動期に何を重視するかを尋ねたものである。以下に設問を挙げる。

「首都圏直下型地震における想定被害はケタ違いといってよく、この「大量性」にどう対抗するかが、対策を構築する焦点の1つになっています。もちろん広域緊急援助隊や緊急消防援助隊といった広域連携の枠組みを警察や消防は持っていますが、それだけで足りるのか、と言われると、現時点では、「起きてみないとわからない」という答えしか返ってこないのも現実といえます。

また、遠隔地からの応援がどのくらいの速度で入ってくるのか、これも実際に被災してみないとわからない側面であります。

俗に「72時間」といわれる緊急救出期の、大量の対応需要をまかなうためには、被災地内に残存している対応力を総動員するしかないと思われませんが、この「72時間」について、どのようにすれば「量に対抗できる」とお考えでしょうか？」

上記の問に対して以下の4つの考え方を示し、それぞれ「その通りと思う、どちらかといえばそう思う、必ずしもそうは思わない」の3選択肢から選んでもらった。

第1の考え方は「量的な需要に対応できなくても、組織的な混乱を回避することが絶対に重要であり、そのときの残存対応力のみを用いて、各組織がそれぞれフル活動するしかない」である。いわゆる「定置型組織の自己保存行動」という過去の研究知見を質問文にしてみたわけである。

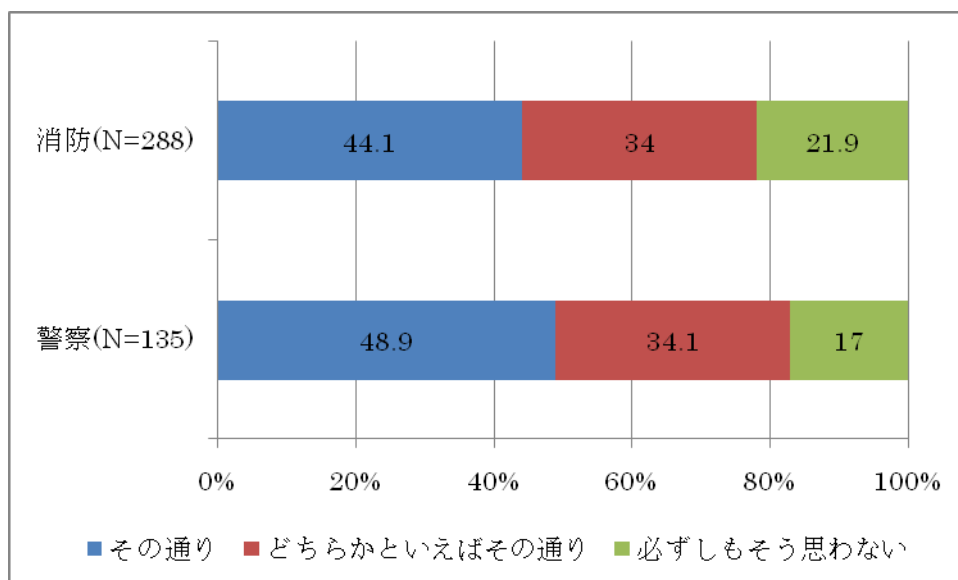


図3 「組織的な混乱を回避することが絶対に重要であり、残存対応力のみを用いてフル活動するしかない」の組織別集計

第2は「組織間の協力は必須となるだろうが、その場合でも混成チームではなく、区割りをするなどの分担作業で対応するところまでに留めるべきだ。」というものである。各実働組織の幹部に対するヒアリングではこの意見が主流であった。

第3は、「私たちにやれることは限られており、被災地における共助的な市民の取り組み

によって最初の3日間の救出活動の需要をまかなうことを考えるべきである。」これは阪神・淡路大震災後に語られ始めた共助による救出の重要性が隊員らにも浸透し、「自分たちの命は自分たちで守れ（＝公助を頼るな）」という考え方である。

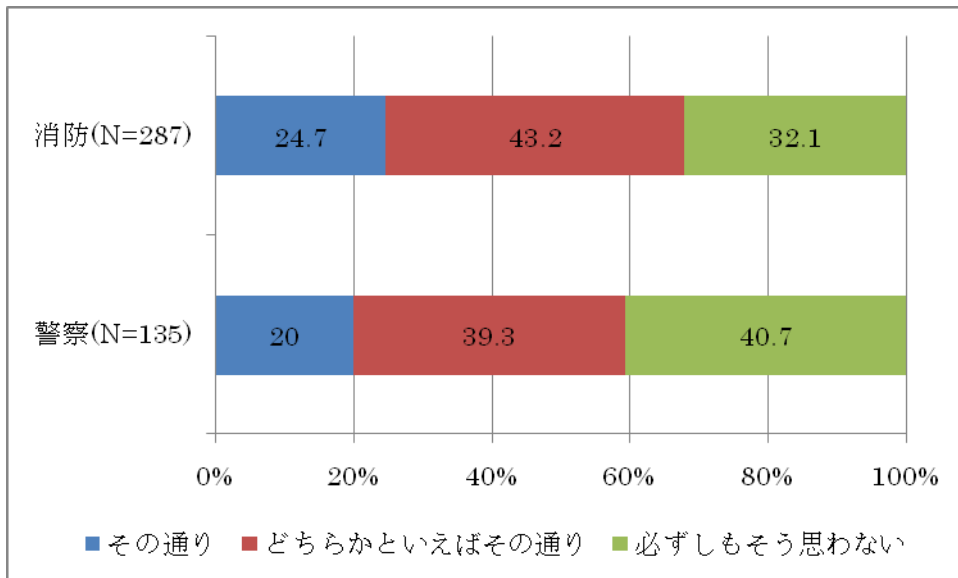
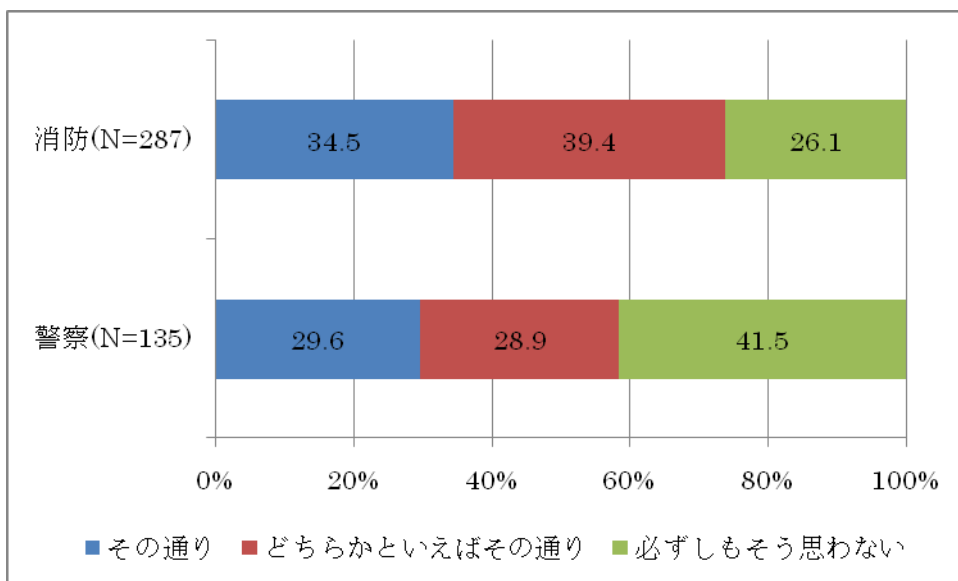


図4 「組織間の協力は必須となるだろうが、区割りをするなどの分担作業で対応するところまでに留めるべきだ」の組織別集計



χ^2 p. < .01

図5 「被災地における共助的な市民の取り組みによって最初の3日間の救出活動の需要をまかなうことを考えるべきである」の組織別集計

図3～図5において、「その通り+どちらかといえばその通り」の回答は、すべて過半数を超えている。やや性質の異なる3つの考え方がそれぞれ支持されているという傾向である。この3問に対する傾向をまとめて簡潔に言えば「組織としての枠組みを堅持すべきだ。仮に協力しなければ対応できない場合でも組織の垣根は守るべきで、それが壊れる危険があるほどの救助業務は市民にやってもらうしかない」となる。定置型組織の自己保存行動

意識の典型的表れのように見える。定置型組織にとって組織的対応力を維持することは死活問題とあってよく、当然の反応といえる。この3問に一貫して「その通り」と答えた回答者は、警察で5%、消防で7%に過ぎないが、「その通り+どちらかといえばその通り」と肯定派を合算してみると、3問全て肯定的なのは警察で37.8%、消防で44.0%だった²⁾。

なお、図5のみ、消防の方がやや強く賛意を表しているが、消火活動で全力を出し切ってしまい救助活動に手が回らないかもしれないという危惧の表れとみることができるかもしれない。

一方、「混成チームというのは大げさだが、実際に現場に居合わせた隊長等がお互いに必要だと判断すれば、組織を超えて協力して活動することは問題ない。（「私たちだけでは動かせないので、協力願えますか」「これを動かすんですね、いいですよ、手伝いましょう」のような現場での即興的な協力関係は、現場の自由裁量の範囲内である）という問について、「1. そのとおり。現場の部隊長の裁量の範囲内である」「2. この種の要請が他組織からあれば、現場の部隊長は本署に打診することになっている。」「3. 応援要請は自分の組織の中でするものであって、いくら近くにいるからといってもこの事例のようなことは想定していない」「その他」の4カテゴリで回答を得た。上記3つの考えが、混成チームという考え方になんらかの影響があるのだろうか。

表2 組織別にみた「即興的協力関係」

小さな強力は班長の自由裁量だ	警察 (n=133)	消防 (n=285)
その通り。裁量範囲だ	86.5	86.3
本部に打診する	9.0	8.4
そうした事態は想定せず	1.5	1.8
その他	3.0	3.5
計	100.0	100.0

表2から明らかなように、どちらの組織も、現場での小さな即興的協力は班長の裁量範囲と認知している。これは班長・隊長経験の有無別に見ても変化はなく、過去の災害出動の経験別に見ても変化はない。「組織の枠組みは堅持しつつ戦術レベルにおける判断に自由裁量があるため、活動の柔軟性を担保できる」とする日本の定置型組織に対する過去の知見（野田1997）が堅持されているといえる。

c) 量に対抗する考え方

「量には量で対抗するしかない。したがって動員手順の簡素化・迅速化を計画するしかない」「量には対応の質を変えて対抗するしかない。災害医療におけるトリアージのような判断が、消火活動や行方不明者の搜索の判断に必要になってこざるをえない」「量的対応の増大と質的対応の変化をともに必要とする事態になるだろう」の3つの考え方について、それぞれ「その通り」「どちらかといえばそう思う」「必ずしもそうは思わない」の3件法で答えてもらった。

i) 量には量で対抗する

組織別の差異は見られない(図6)が、班長・隊長経験者に賛成意見が若干多く見られた(図7)。そういう訓練を日頃から受けていることの表れと思われる。

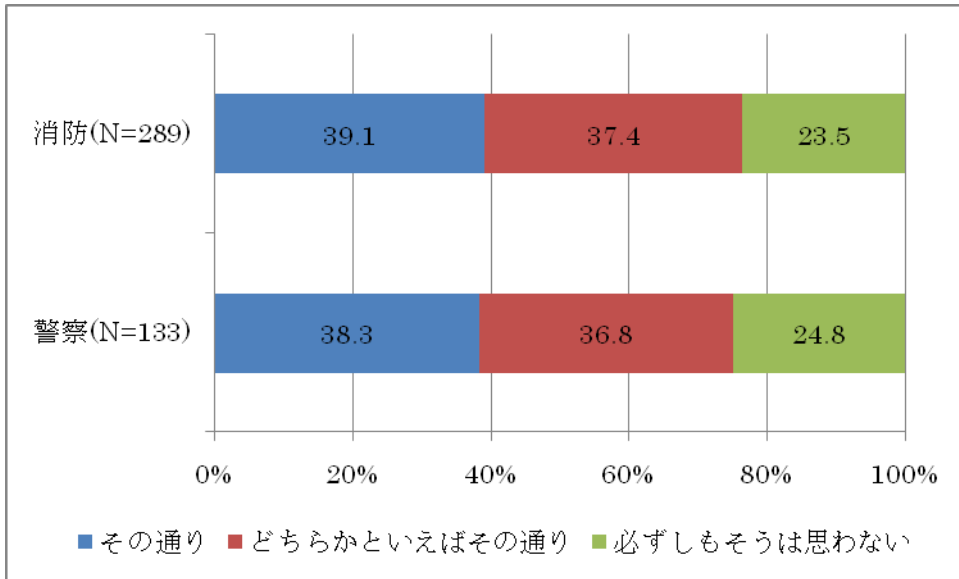


図6 組織別×「量には量で対抗するしかない」

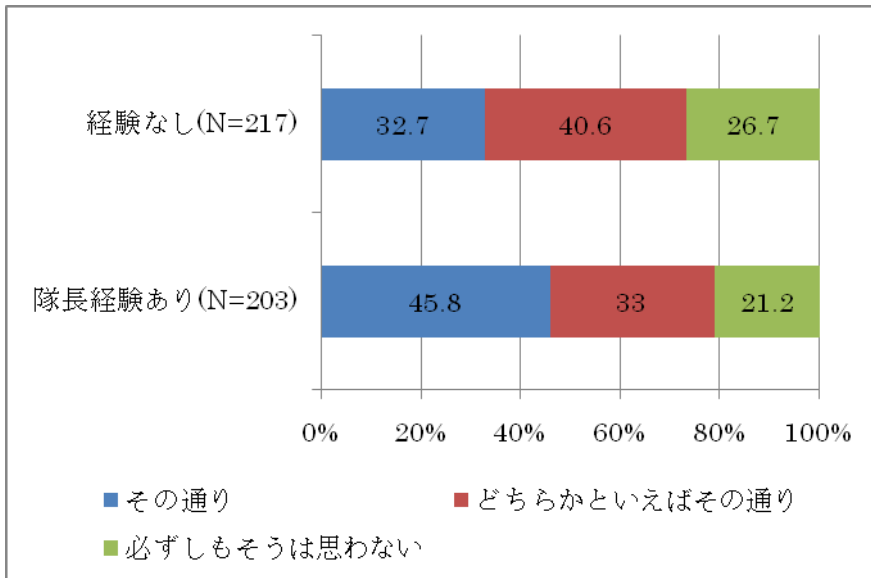


図7 隊長経験の有無別にみた「量には量で対抗する」

この考え方でいけば、広域緊急援助隊や緊急消防援助隊等の外部の諸力を最初の数時間～24時間以内に被災地に投入するしかないが、後に触れるように「量的な需要に対応できなくても、組織的な混乱を回避することが絶対に重要であり、そのときの残存対応力のみを用いて、各組織がそれぞれフル活動するしかない」とも考えているため、短期間での動員が可能か否かに拘わらず、同一組織内での応援・受援を想定するしかないという考え方だといってよい。

ii) 量には質を変えて対抗する

図8に見られるように、この考え方も組織別の差異はなく、図6と同様、8割弱の人々は、この考え方も賛成している。「量には量で対抗するしかない」と考えている人たちも質を変えざるを得ない側面はあると思っている様子が窺える（なお、注2参照）。

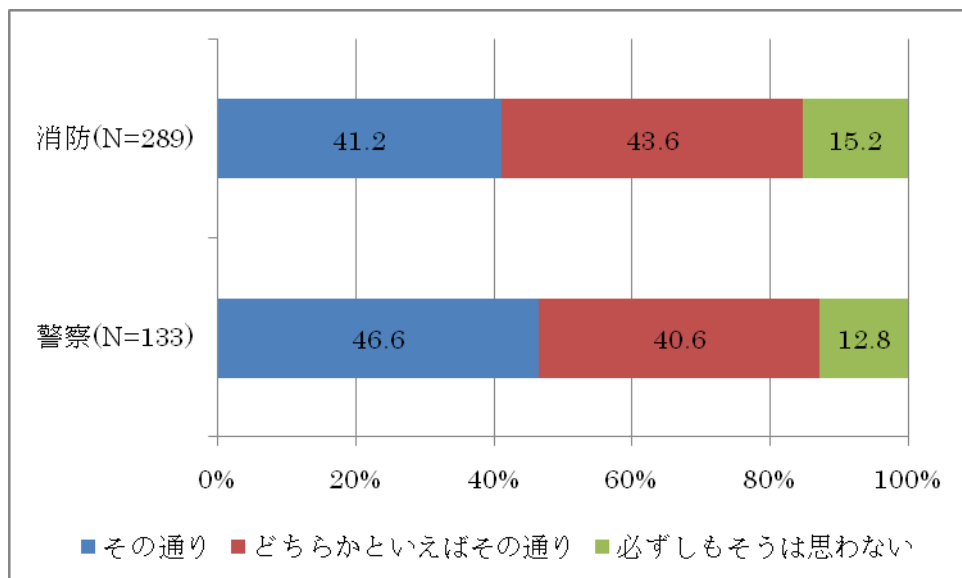


図8 組織別×「量には対応の質を変えて対抗するしかない」

iii) 質・量ともに変えて対応するしかない

質・量ともに変わるという意見が、結局圧倒的に多く、組織差は見られないということがわかった（図9）。この3問に関する回答分布を確認すると最も度数の高かったのは、図6, 8, 9ですべて「その通り」と回答した89人（全体の21.2%）、次いで「どちらかといえばそう思う」とした55人（全体の13.1%）となり、3番目は「量には量で」のみ「どちらかといえばそう思う」と回答し、他の2問は「その通り」と回答した40人（同9.5%）という順になった。

さて、「量的対応でも不足する部分があるなら、質を変えるしかない」という、当然といえば当然の結論が、両者とも95%以上に支持されたわけだが、その際の、質の変化とは何を意味するのか。設問では「医療におけるトリアージのような判断が消火活動や行方不明者捜索の判断に必要になってこざるをえない」としてみたが、その種の「選別」作業の訓練をどの範囲の人員に課していくかという問題は残っている。

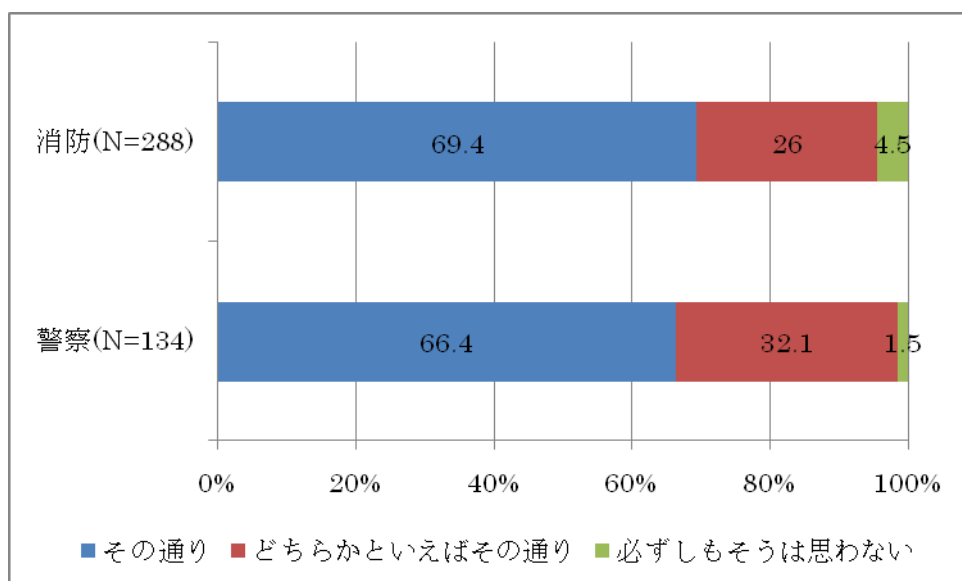


図9 組織別×「量には質・量ともに変えて対抗する」

d) 混成チームの抱えるだろう問題

国際緊急援助隊救助チームのような混成編成を、首都直下地震時に採らざるをえないとしたら、何が障害になるのか（ならないのか）。資源レベル、指揮レベル、意識レベルのそれぞれについて、一般隊員と隊長という立場の違いも想定してもらいながら尋ねてみた。

i) 資源レベル

まず、「他組織の持ち込んだ資機材の使い方がわからなくて（私が）困るだろう」という設問については、「そう思う（警察40.0%、消防47.6%）」「そうは思わない（警察45.2%、消防39.2%）」が拮抗しており、警察と消防の組織差はほとんどない。ところが逆向きの質問（「自組織から持ち込んだ資機材は、他組織の職員には使えないだろう」）では、「そう思う（警察16.3%、消防25.8%）」「そうは思わない（警察62.2%、消防46.7%）」となる。消防の方が「他者には扱えない」とする傾向がやや高めに出るが、それでも半数程度はそうは思っていないのである。この2つをまとめて言えば「うちの資機材は『他者には使えない』なんてことはないが、私が（他組織の資機材を）使えるかと聞かれるとなんともいえない」とお互いに思っているという様子が窺える。

図10は、警察・消防の区別をはずし、単純に災害出動経験の有無別に集計し直したもののだが、経験のある方が「そうは思わない」とする傾向を若干多く示している（7%水準）。

この傾向を組織別に分解したものが表3だが、やはり経験のないものが「そう思う」割合が高くなり、「そうは思わない」のは災害出動経験者に多く表れた。

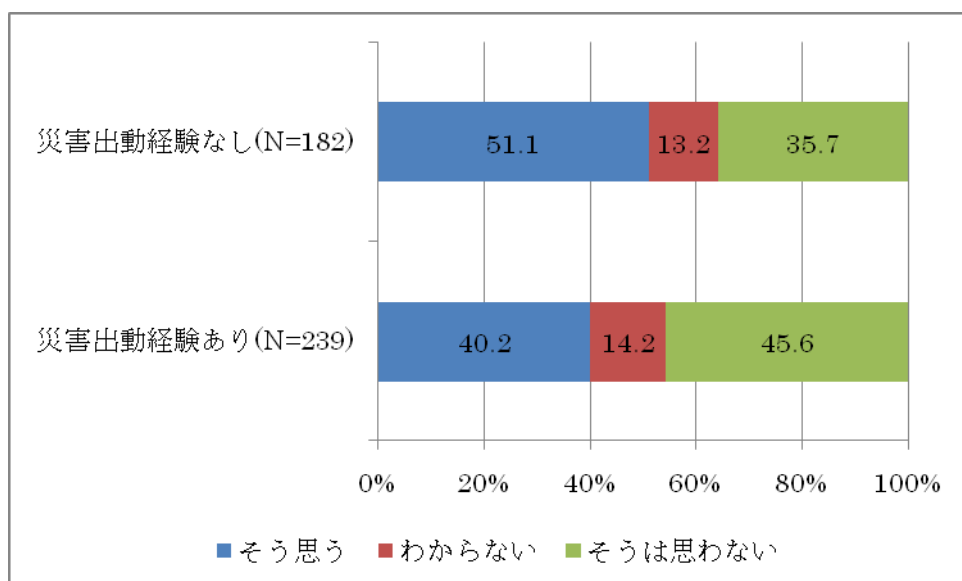


図10 災害出動経験×他組織の資機材の使い方がわからない

表3 組織別×災害出動の経験別×「他組織の資機材の使い方で自分が困るだろう」

	自分は(他組織が持ち込んだ)資機材の使い方で困る	災害出動経験	
		ある	ない
警察	そう思う	34.8	44.6
	わからない	14.5	15.4
	そうは思わない	50.7	40.0
	計(n)	100.0(69)	100.0(65)
消防	そう思う	42.4	54.7
	わからない	14.1	12.0
	そうは思わない	43.5	33.3
	計	100.0(170)	100.0(117)

災害出動経験変数より端的に傾向が表れたのは、JICAが実施する国際緊急援助隊訓練への参加経験の有無だった(図11。 $\chi^2:p.<.01$)。逆向きの質問(他者には使えないだろう)も同様の傾向(図12。 $\chi^2:p.<.01$)を示した。この結果から、資機材の相違は訓練すれば克服できる、という見通しを強く印象づける結果となった。

実際、「救助活動が手作業主体なら、所属組織の違いは大きな問題にはならないだろう」という設問に対し、警察で76.3%、消防70.5%が「そう思う」と大半が回答していることから、資機材の相違がそもそも問題にならないのであれば、協調的活動を「不可能」とする理由はないし、「資機材やノウハウという点では、事前に合同訓練をすれば改善されるだろう」という設問について、「そう思う」とするのは警察90.4%、消防81.2%に達している。あるいは、「用いる資機材を同じもの(国際緊急援助隊が用いている携帯型ファイバースコープ、棒カメラ、チェーンソー、エンジンカッター、スコープ、救助用ロープ、担架、投

光器などの「小隊セット」)にして日頃の訓練をすれば、円滑な活動が期待できる」という設問に対しては、警察89.6%、消防81.5%が「そう思う」と回答している。

以上から、資機材の相違が臨時の協調的活動を不可能にするという問題は、合同訓練によって、あるいは資機材の標準化によって克服できると考えられている姿が浮かび上がった。また、資機材レベルで付け加えれば、この混成チーム用の新たな無線等伝達手段が必要になる（警察75.4%、消防82.1%）という結果だった。

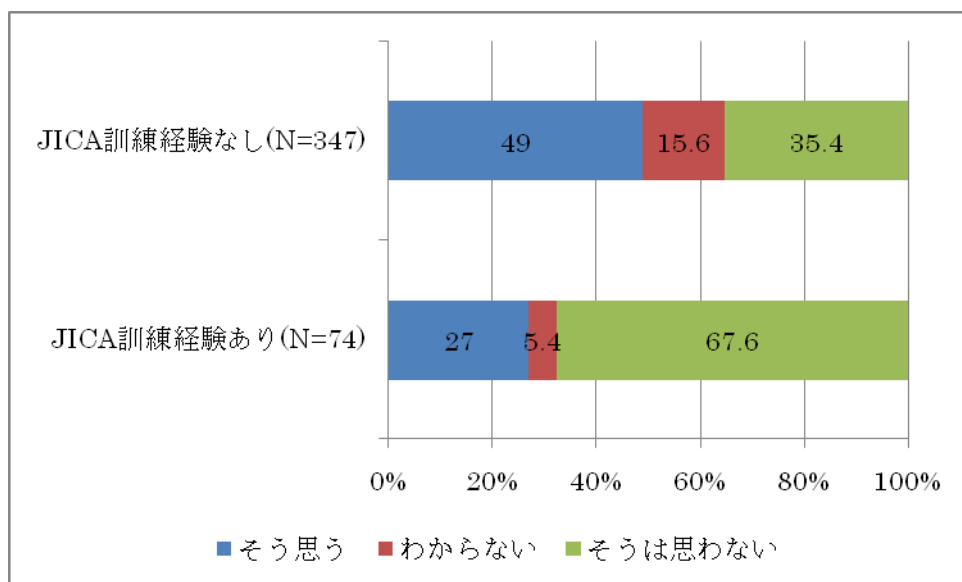


図11 JICAの訓練経験×他組織の資機材の使い方がわからない

ただし、自由回答には、資機材の標準化はむしろ害があるとする指摘もあり、現実的な方向としては、合同訓練の充実ということになるだろう。

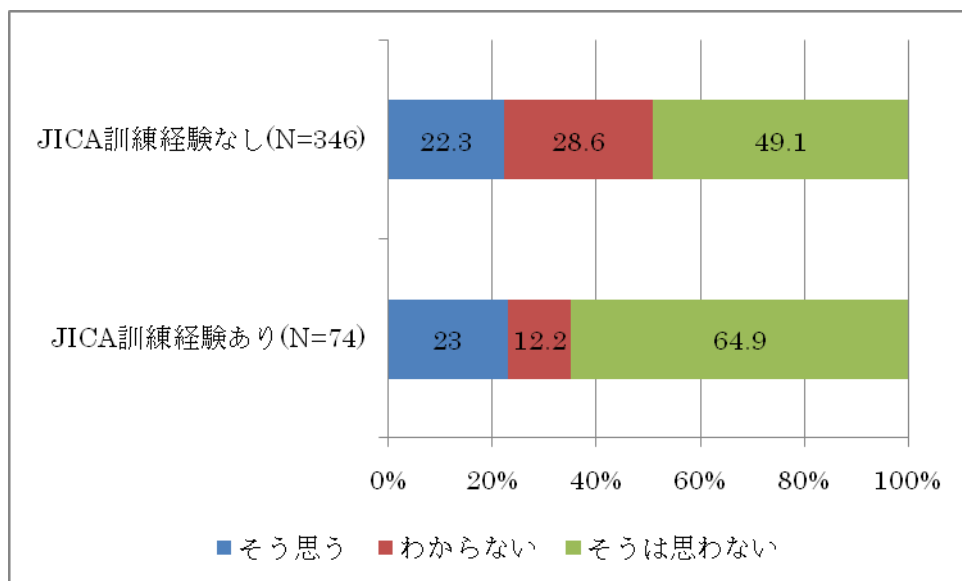


図12 JICAの訓練経験×他者には（うちの資機材は）使えないだろう

ii) 指揮レベル

次に混成チームの指揮の問題について用意したいくつかの設問について、組織別単純集計から最頻値をあげてプロフィールを描いてみる。設問－最頻値を示したカテゴリー割合の順で示す。

・「他組織出身の小隊長の指示が、何を言っているのかわからないことがあるだろう」－「そうは思わない」－警察47%、消防53.5%。

・「他組織出身の小隊長の指示がわからなかったとして、聞き直せば分かるだろう」－「そう思う」－警察93.3%、消防88.5%。

「他組織からきた隊員がどのようなスキルをもっているかわからないので、誰に何を指示して良いか困るだろう」－「そう思う」－警察61.2%、消防62.0%。

「中隊長が他組織出身の人なら、(人を)固定してもらわないと指揮命令系統がわからなくなってしまいそうだ」－「そう思う」－警察67.9%、消防79.4%。

「ユニフォームの統一などの工夫がないと、そもそも誰が私の指揮下に入っている隊員かを同定するのも大変だろう」－「そう思う」－警察53.7%、消防66.7%。

「混成チーム用の階級章のようなものが必要である」は、意見が分かれ、警察は「そう思う」が47.4%だが、「そうは思わない」も43.0%に達した。消防は「そうは思わない」が最頻値で50.9%となった。

以上から示唆されるプロフィールは以下のものである。まず用語の相違からくるわかりにくさは、わかるまで聞き直せばよいのであるから大した問題ではない(ただし、ヒアリング時に、同じ記号で異なるものを指すという場合に注意が必要となることは指摘された)。

誰がメンバーなのかを外見で識別できる工夫(ユニフォームと階級章)について、同じユニフォームは必要だ。問題は、隊員のスキルがまちまちだと適切な指揮ができないこと、中隊長が他組織出身というのは指揮命令系統上わかりづらいと感じていることであろう。

上記のうち、隊員のスキル問題と中隊長問題について、過去の経験を尋ねた3つの質問で検討してみた(班長・小隊長経験、JICAの訓練経験、災害出動経験)。

表4 組織別×JICA訓練経験別×「隊員のスキル不明では指示ができない」(%)

組織		JICA訓練経験		
			ある	ない
警察 (n=134)	隊員のスキル不明では指示ができない	そう思う	50.0	64.2
		わからない	7.1	10.4
		そうは思わない	42.9	25.5
		計(n)	100.0(28)	100.1(106)
消防 (n=287)	隊員のスキル不明では指示ができない	そう思う	58.7	62.7
		わからない	8.7	8.3
		そうは思わない	32.6	29.0
		計(n)	100.0(46)	100.0(241)

表5 組織別×班長・隊長の経験別×「隊員のスキル不明では指示ができない」

組織		班長・隊長の経験		
			ある	ない
警察 (n=135)	隊員のスキル不明では指示ができない	そう思う	64.3	60.7
		わからない	10.7	9.3
		そうは思わない	25.0	29.9
		計(n)	100.0(28)	99.9(107)
消防 (n=285)	隊員のスキル不明では指示ができない	そう思う	59.8	65.8
		わからない	6.3	10.8
		そうは思わない	33.9	23.4
		計(n)	100.0(174)	100.0(111)

表4はJICAの訓練への参加経験別に見たものである。参加経験のある人の方が、隊員のスキルを問題視しない傾向がわずかに見て取れる(表中のフォント大のところ)。同様の傾向は災害出動経験の有無別に見ても観察された。

しかし、小隊長・班長の経験の有無別にみると、警察と消防で少し異なる反応が見られた(表5)。すなわち、指揮経験のある隊員の反応に注目すると、警察では「スキルまちまちでは困る」が微増し、消防では微減している。これも有意な結果ではなかったが、「スキル」という語で指し示す業務の性質の違いの表れであるかもしれない。中隊長問題については、警察と消防で異なる反応となった。まず、JICAの訓練経験参加別で見ると、警察で、参加経験のある人の方がさほど心配していない(図13)。一方、小隊・班の指揮経験別では、消防で、心配している人が少し減る(図14)という傾向である。

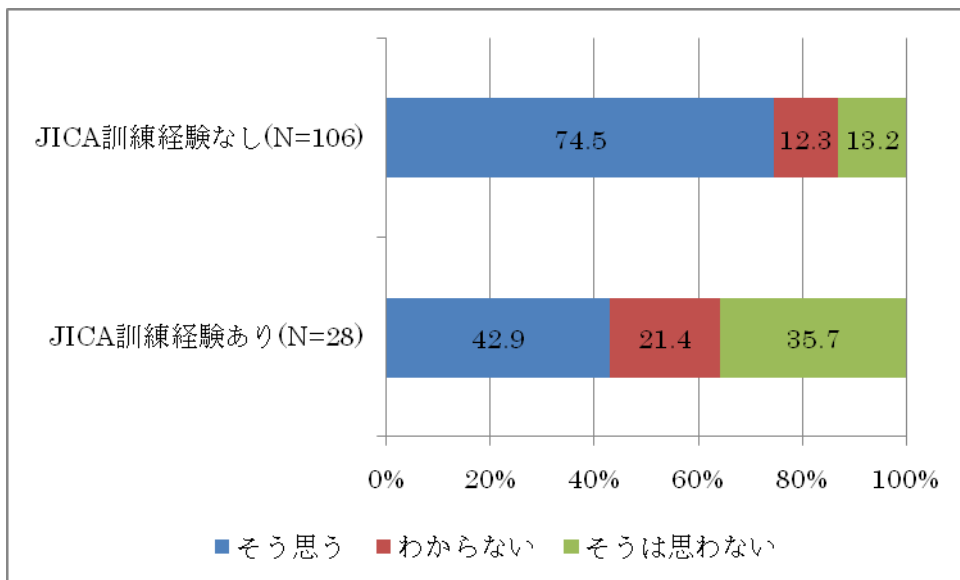


図13 JICAの訓練経験×中隊長が他組織出身だと指揮命令系統がわかりづらい(警察のみ)

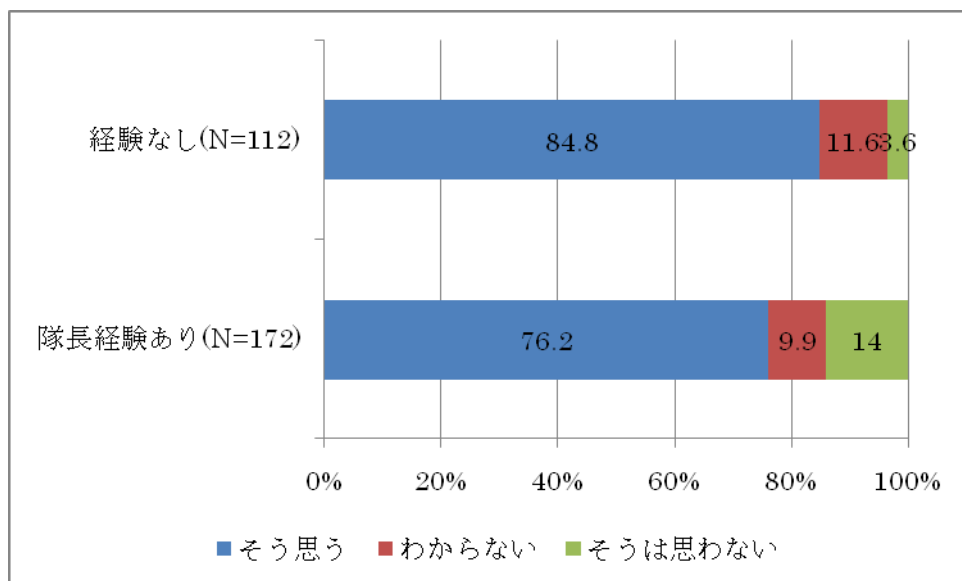


図14 小隊長経験有無×中隊長が他組織出身だと指揮命令系統がわかりづらい(消防のみ)

いずれも「経験者は未経験者ほどには心配していない」という傾向を示唆している。ただし、経験に関する変数が一貫した傾向を示さない点に注意する必要がある。(経験や訓練がこの問題を軽減するとは限らないという場合も考えられるという意味である)

iii) 意識レベル

意識の問題として用意した設問について同様に、最頻値のカテゴリーと組織別割合を示す。

- ・「お互いに所属意識のキャンバンを背負っている意識をもってしまい、ある種の競争心が小隊内に発生してしまうかもしれない」－「そうは思わない」－警察55.2%、消防51.2%
- ・「10人の混成チームとは言っても、同じ組織出身の人員同士で結局固まって、仕事を分業するだろう」－「そうは思わない」－警察57% 消防44.9%。ただし消防では「そう思う」人も41.1%いるため、意見が二分している。
- ・「最初はなにごとにつけてもごちないだろうが、日がたつにつれどんどん改善されていくだろう」－「そう思う」－警察91.8%、消防89.9%
- ・「いきおい自分の所属組織出身の隊員に多くを割り振ってしまいがちになるだろう」－「そう思う」－警察60.7%、消防69.6%
- ・「どの組織出身かという意識を捨てさせ、ともに国難に立ち向かう「日本チーム」だという意識をもってもらうようにすることが大事だろう」－「そう思う」－警察95.5%、消防91.7%。
- ・「この種の活動を自主防災組織にやらせるのであれば、我々が無理だというわけにはいかないだろう」－「そう思う」－警察60.4%、消防64.3%。

つまり、混成チームになってしまいさえすれば、組織ごとに固まることなく、最初はぎくしゃくしたとしてもすぐに慣れて、日本チームという意識でやっていく、という姿である。

さて、プロフィールとしては上記の結果だったが、何種類かの「経験」別に三重クロス集計を試みた結果、顕著な差が見られたものだけを図15～図17に示した。

図15は、自組織での指揮経験の有無別に、混成チーム内に競争意識が生ずるかもしれないという意識を集計したものである。理由は不明だが、警察では指揮経験のある人々の方がそれを心配し、一般隊員は気にしていないという様子であり、消防では、指揮経験という変数で違いは生じていない。

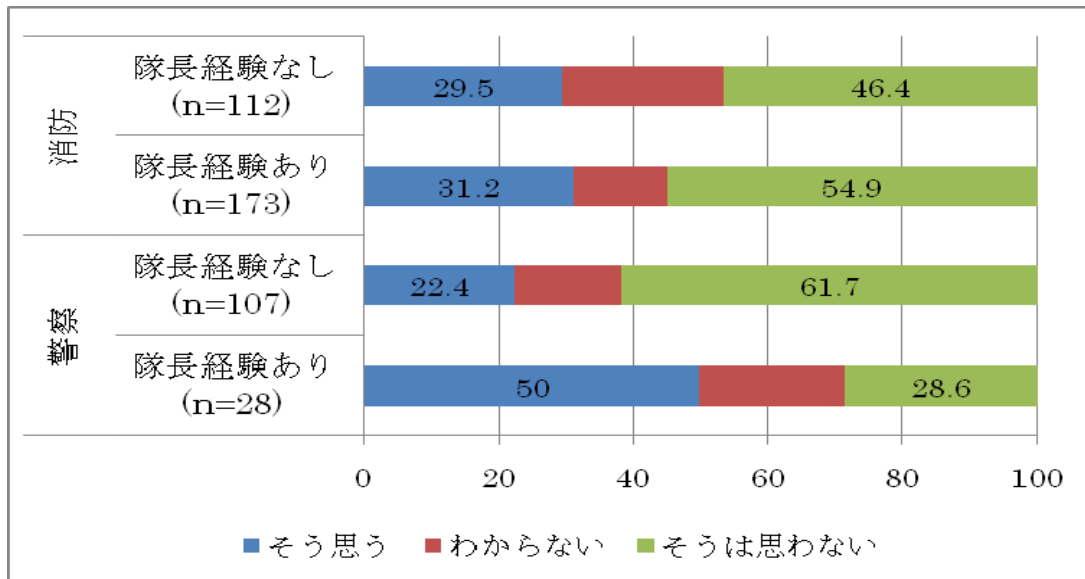


図15 「隊内に競争意識が生まれる」×組織別×隊長・班長経験別

図16と図17は、JICAの訓練への参加経験の有無別に見たものである。この変数は、要所要所でよく効果を持っており、3庁混成での訓練経験が効果をもつということは、結論を先取りして言えば、「案ずるより産むが易し」つまり、指揮命令系統の一元性は、やってみればそれほど問題ではないことに気づく、ということであろうか。本題に戻って、表7では、「結局、出身組織ごとに固まって仕事をするだろう」という問に対し、JICAの訓練経験のある人は、両組織とも「そうは思わない」のである。

図17では、混成チームの小隊長になったつもりで答えてもらっている。自分と同じ組織に属す人員に仕事をわり振りがちになってしまうのではないかという質問だが、これも、JICAの訓練経験のある人々は「そうは思わない」のである。つまり、みんな一度合同訓練をしてみれば、いくつかの心配は杞憂に過ぎないということがわかる、ということを示唆した結果なのである。

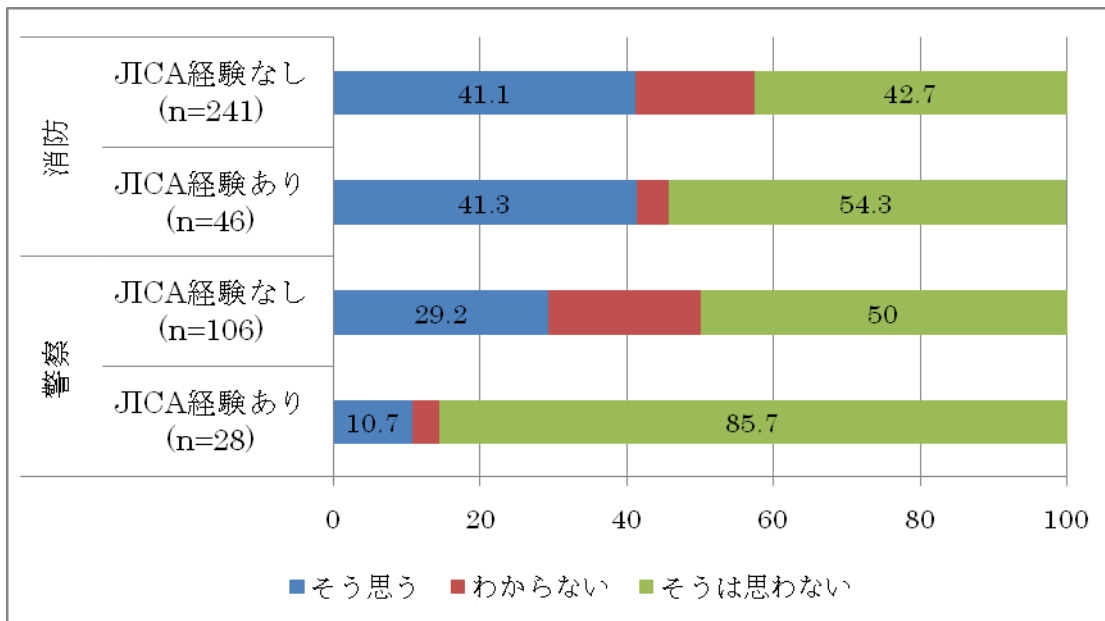


図16 「所属組織ごとに固まって仕事をするようになる」×組織別×JICA訓練経験

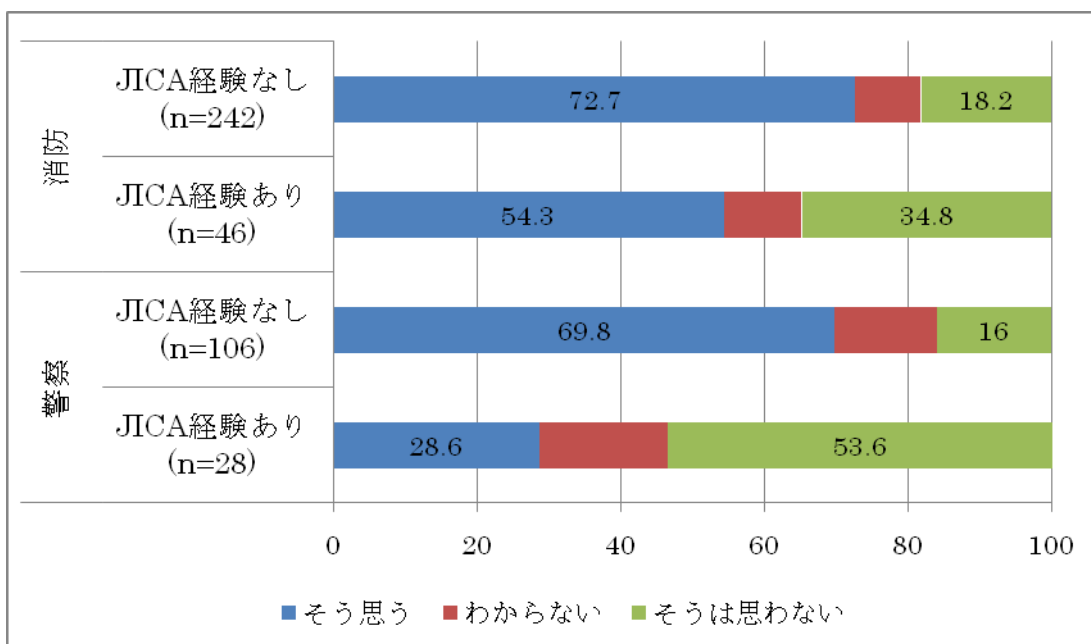


図17 「自組織出身隊員に多くを割り振りがちになる」×組織別×JICA訓練経験別

e) 指揮レベルと現場レベルのコマンドの接続イメージ

混成チームがどのような指揮下で運用されると円滑さが期待できるかについて、3つのイメージを提示して、評価してもらった。

i) 現場即興型

まず「現場に出動したが戻れなくなってしまった、というような各組織の小さな単位が、その場でたまたま合流した。いっしょにやればできるかもしれない要救助案件がそこかしこにあるので、「やりますか」ということで臨時に一緒に救助活動を行う。署にもどれるよ

うになった組織単位から順番に「お先に失礼」と現場を離れていく」というイメージである。指揮本部は組織ごとに独立して設置されており、単にオペレーション・レベルで一時的に協力しているだけである。

ii) 疑似混成型

「現地指揮本部に、自衛隊や3庁（警察庁、消防庁、海上保安庁）等の意思決定クラスが集合しているため、指揮本部は、各実働部隊を指揮下に入れている。作戦行動はこの現地本部で立案され、多くの人員を必要とする被災現場には複数の組織が派遣される。その大規模現場の総指揮官が任命され、各組織から派遣された小隊長は、その指揮下に入って活動する。この場合でも各小隊は同一組織の人員で構成される」というイメージである。具体的作業のみを一緒にやるため、端から見ていると「混成チーム」のように見えてしまうが、小隊が混成することはない。

iii) 実務調整型（以下、単に調整型）

「確かに『本部』というところに『本部長』がいて、本部長の指揮下に入るという形式はとるが、実際に本部長の指揮を受けるようなことはない。互いに同等の立場で話し合っ、やれることをそれぞれが引き受けていくという感じで、もともと協調的にやっている。指揮命令系統の一元性が保証されれば、人員構成がどうであるかは、単に効率の善し悪しに関する技術的問題であり、人手が足りなければ一緒に混じってやってもらって問題ない」というイメージが第3のタイプである。

疑似混成型は混成していないのに対し、調整型では、混成するか否か自体を大した問題とみない。また、疑似混成型では現地指揮本部が作戦立案の実質を担当するのに対し、調整型では「現地合同本部」というカンバン自体が重要（＝異なる組織が協力して活動する根拠となる正当性を付与してくれるので）となり、実際は各組織の実務者同士の打ち合わせた案を合同本部が了承する、という順番で意思決定されるが、形式上は疑似混成型と同様に、本部が作戦を決定して部隊が従うという体裁をとる。

表6 指揮本部と現場部隊の接続イメージ

	現地合同本部の機能	現場部隊の性格
現場即興型	なくてもよい	現地での即興的協力
疑似混成型	戦略立案・要員配置等の意思決定をする参謀本部機能。	本部命令に従っているだけ。混成しない。
実務調整型	実務者同士の打ち合わせた結果をオーソライズしてやる（正当性付与機能）。	合同本部隷下という点で指揮の一元性は確保できているので、混成するか否かは、単に必要な人員数の問題に過ぎない。

さて、この3つのタイプについて、大災害時の最初の一週間を念頭に、現実でありそうなのはどのタイプかを尋ねた組織別単純集計結果が図18である。現場即興型が一番多いのかと思っていた（なぜなら結果的にそうせざるをえなかったというパターンでもあるため）のだが、見られるように、どちらも「疑似混成型」が最頻値となり、そうでなければ「調整型」だというイメージであった。この傾向は、出動経験、JICAの訓練参加経験、隊長経験の有無別にみても顕著な相違は見られなかった。この結果に基づくとすれば、**有明に**

建設された現地本部が、かなり実質的な指揮を行う必要があることを示唆している。

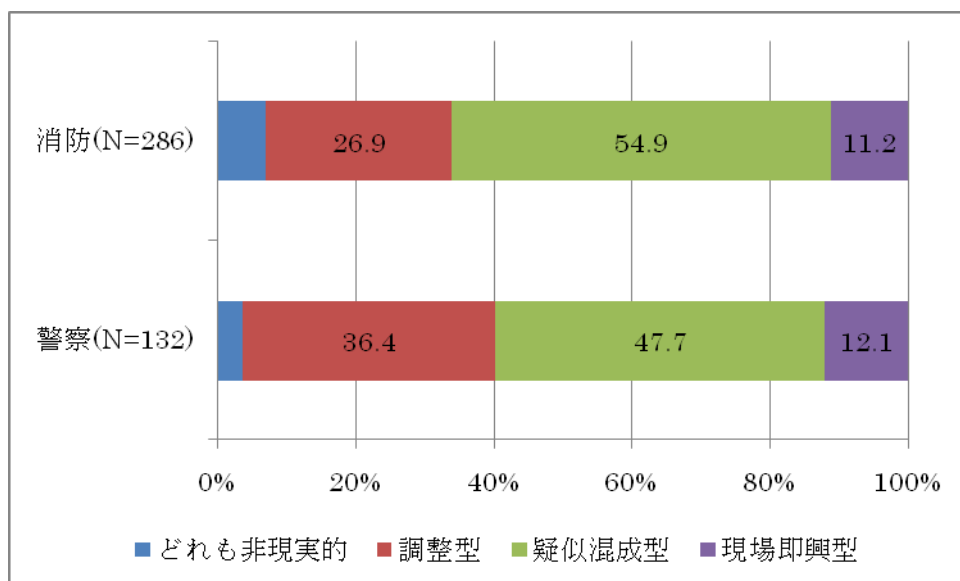


図18 現実にあるような「本部と現場部隊の接続イメージ」

同じ3つのパターンについて「望ましい姿はどれか」と尋ねた場合の組織別単純集計は、図19のようになった。望ましい姿としては、警察は調整型、消防は疑似混成型に意見が分かれた。

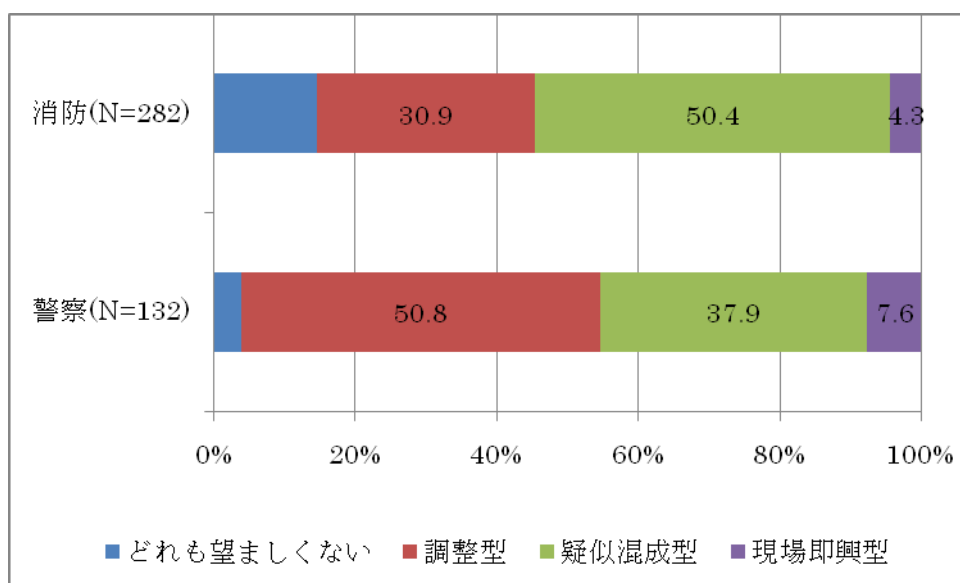


図19 望ましい姿としての「本部と現場部隊の接続イメージ」

f) 混成チームの可能性

「搜索現場が一カ所なら、そこに現地本部をおけば、混成での活動は可能だと思う」人は警察で75.6%、消防で76.7%に達している。混成で活動しなければならないのなら、一現場なら問題ないという認知のようである。では、複数の現場を移動する場合はどうだろうか。

「搜索現場を次々と移動していく救助・搜索の仕方では、混成チームでは調整が難しい

だろう」という設問に対しては、両者とも意見が分かれた。「そう思う」のは警察で 32.8%、消防で 35.5%、逆に「そうは思わない」のは警察で 47.0%、消防で 43.1%となった。後者の方がやや多いという結果からは、被災初期に混成チームで活動することは可能であるという示唆である。

ところが、尋ね方を変えてみるとそれほど簡単ではなく、次のような結果が得られた。

第1に、「混成チームというのは大げさだが、実際に現場に居合わせた隊長等がお互いに必要だと判断すれば、組織を超えて協力して活動することは問題ない。（「私たちだけでは動かさないで、協力願えますか」「これを動かすんですね、いいですよ、手伝いましょう）」のような現場での即興的な協力関係は、現場の自由裁量の範囲内である」という意見には、どちらも9割弱が「その通り」と答える。しかし、それが現実に表れそうだと思うのは1割（図18の現場即興型）に過ぎず、ましてや望ましくもない（図19の現場即興型）。

第2に、「b）72時間対応の考え方」で示したように、「量的な需要に対応できなくても、組織的な混乱を回避することが絶対に重要であり、そのときの残存対応力のみを用いて、各組織がそれぞれフル活動するしかない」という意見について、「その通りと思う（警察48.9%、消防44.1%）」「どちらかといえばそう思う（警察34.1%、消防34.0%）」だったのであり、両組織とも8割が混成を否定した結果であり、残存対応能力以内での対応に限定する傾向を示した。それは、他組織にはできない固有の任務が両組織にあるからでもある。

加えて「組織間の協力は必須となるだろうが、その場合でも混成チームではなく、区割りをするなどの分担作業で対応するところまでに留めるべきだ」についても、「その通りと思う」+「どちらかといえばそう思う」は、警察59.3%、消防67.9%とだったことに注意する必要がある。

第3に、定置型組織の自己保存的行動について別の尋ね方（「私たちにやれることは限られており、被災地における共助的な市民の取り組みによって最初の3日間の救出活動の需要をまかなうことを考えるべきである」）で尋ねてみると、図20のようになる。

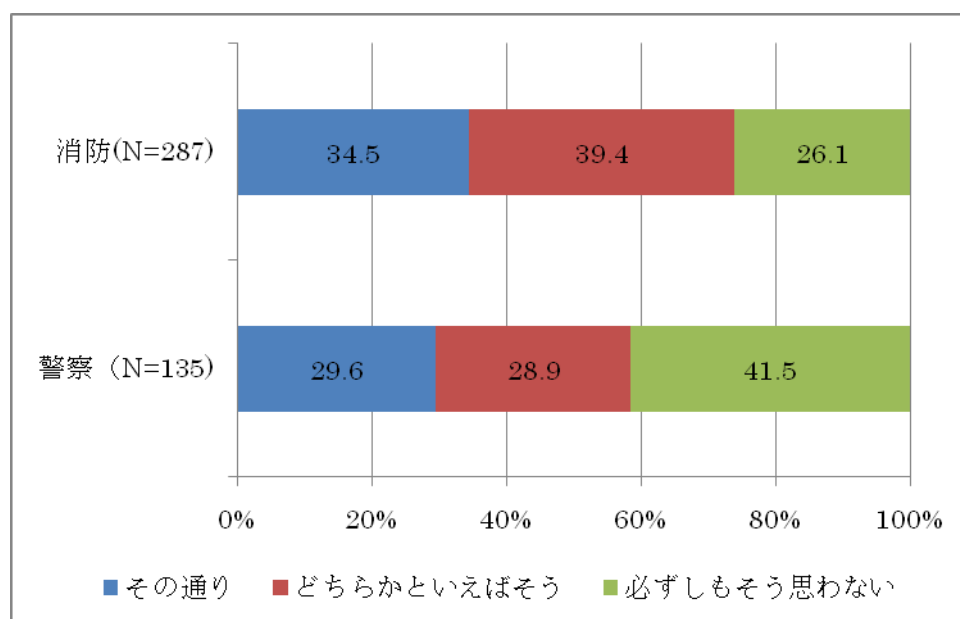


図20 「最初の72時間は自主防メインで共助的な救助活動を」に対する組織別集計

これも「どちらかといえばそう思う」まで合算すれば両者とも6～7割に達する。確かに火は消防にしか消せず、交通制御は警察にしかできないという事情があるので、「人命救助は、可能なら「共助」に任せたい。阪神淡路でも大半は近隣に助けられたそうではないか」という声が聞こえてきそうな結果である。

(c) 結論ならびに今後の課題

1) 協調的活動は可能である

図9に示したように、「動員計画によってまず量には量で対抗しようとするが、それでも対応できないのであれば対応の質を変えるしかない」が結論である。消防では既に、同時多発火災時における隊の投入の仕方を変える訓練を行っている。このように、まず組織ごとに戦略レベルで対応の質を再検討する必要がある。

本研究で問題とした戦術レベルにおいて、異なる組織に属す隊員同士による現場での即興的・協調的活動は、表2に示したように、現状で特に問題なく実施できる。資機材やノウハウという点で組織内統制を重視する回答も全体で4割程度はいたが、それでも「事前に合同訓練を重ねれば改善される」という回答は警察90.4%、消防81.2%に達しており、訓練をしても解決しない問題があるから組織ごとの統制を重視しているというわけではなかった。

2) 協調的活動の何が問題視されたか

それでも混成チームによる活動に慎重な立場を堅持する回答者群は、とりわけ何を問題と感じているのであろうか。「最初の72時間であっても組織の統制が優先されるべきだ」かつ、「たとえ協力して活動する場合でも区割りによる分担という形だ」をどちらも「その通りだ」と答えた57ケース（統制重視派）と、どちらも「そうは思わない」とする46ケース（柔軟派）の二群に絞って、何を問題視するのか、その差は何がもたらしているかを以下に検討する。

a) 資機材・技術レベル

図21で、a1～a5までの項目は、資機材や隊員の熟練度が理由で混成チーム編成に問題があると感じるかどうかが、統制重視派と柔軟派でクロス集計した結果、明らかな差の見られたもののうち資機材・技術レベルの問題を取り出した。組織単位のまとまりを崩すべきでないと考える統制重視派が問題にするのは、資機材の取扱い、習熟度の相違、部隊の同定の3点である。この問題はd)で示したように、経験や訓練がほぼ解決するだろう。

b) 指揮レベル

図21でb1～b3の項目は、混成チームを指揮するにあたって生ずるかもしれない困難のうち指揮の難しさについて明らかな差の見られたものである。統制重視派は、隊長からみれば（自組織の人員はもちろん）他組織の人員にケガなどさせるわけにはいかないと思うし、話が通じやすいこともあって、いきおい自組織の隊員に指示が偏るのではないかと思ひ、隊員の方も、隊長が他組織の人では何を指示されたのかわからないのではないかと感じている様子である。しかし、これも表4、5で示したように、経験者はその不安をあまり持っていないことがわかったのであり、戦術レベルにおいて、軽減不可能な問題は発見でき

なかった。

c) 何が差をもたらしているか

調べてみたところ、組織別、地域別、災害出動経験の有無別、JICAの訓練経験の有無別、隊長経験の有無別などの変数は、両派（統制重視派と柔軟派）の区別をもたらす特徴ではなかった。結論として、本調査で得た変数では説明要因を見いだせなかった。過去の経験は、両派の信念をそれぞれ補強したと推測することしかできないが、逆に言えば、指揮命令系に構造的備わった理由からこの両者の区別が生まれているわけではない、要するに意識の問題なのではないか。

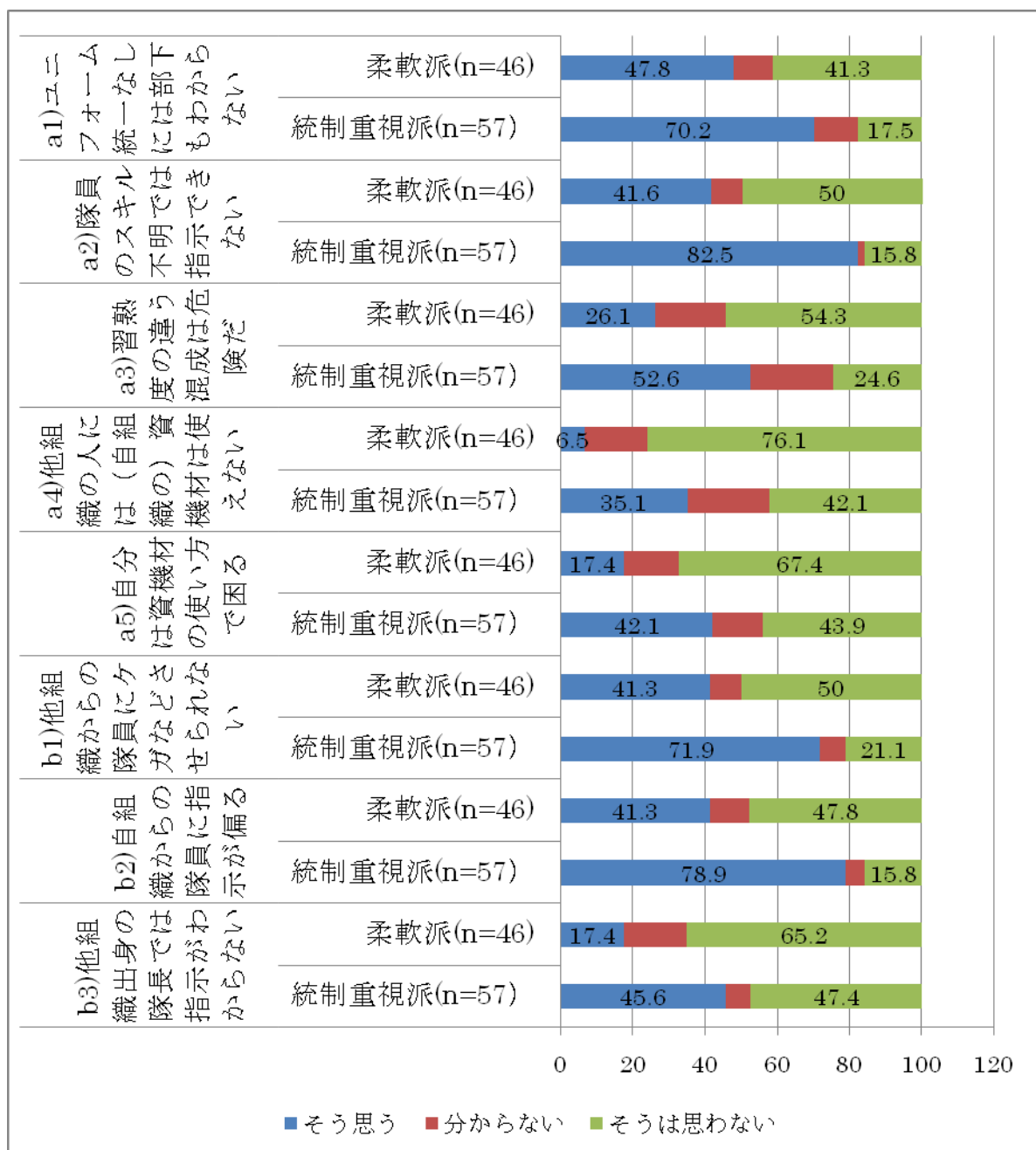


図21 統制重視派と柔軟派別に見た混成チームに関する問題認識 (%)

3) 今後の課題と展望

a) 集団からチームへ

本研究は「協調的危機管理」と銘打って残存対応諸力の再組織化問題に焦点をあてたわけだが、「協調的」という語を用いたのは、そのようであれば、「チーム」としての活動が可能になるからである。さて、ここで「集団」とは、各自の責任分担内で業務を遂行し助け合う、情報を共有し意思決定を行うという通常の意味である。要するに、共有された情報に基づいて各自が与えられた仕事を行った総和として集団が存在するのに対し、「チーム」とは、協調を通じたプラスの相乗効果を生むことが期待される、組織が投入量を増やすことなく産出量を増やすことが可能なものとして考えられている（ロビンス1997）。チームでは、各自の能力や努力の重ね合わせを必要とするような直接的な集団作業の機会をもち、また実際にそうすることで「文殊の知恵」的相乗効果が生まれもするのである。このチームメンバーは専門技術、決定技術、対人調整術を持つ必要があるが、現状で特に欠落しているスキルはない。また、個人をチームプレイヤーに変える訓練をしなければならないほど一匹オオカミ的業務を日常にしているわけでもなく、混成チームになる垣根の最も低い2集団であるということが言える。

b) 民間人との混成、民間人のみの救助集団

統制重視派によって問題視された課題は、ほとんど訓練によって改善可能だと思われ、現状で（一緒に活動するのは）やってやれないことはないと大半が考えている。したがって、現実問題として残されているのは、現場に居合わせた自主防災組織など一般の人々と一緒にやる救助活動の方だと思われる。これについて、警察官や消防士がその場に残ってまとめ役をするしかないだろうから、警察・消防は一般隊員といえどもリーダー訓練をする必要がある。

阪神淡路以降、「自分たちの命は自分たちで守れ」のスローガンの元、既存組織をあてにせず、自主防災組織がS&R活動をやれと鼓舞し続けてきた経緯があり、現地本部の把握できない民間救助集団が被災地内に多数発生することもあり得る。民間人のみの即興的救助集団は、応急医療との接続が最も困難であろう。

c) 現場の部隊と指揮本部の接続

現場の部隊と指揮本部のつながり方に関して、図 19 では、両組織で、望ましいパターンが異なり、消防で疑似混成型、警察は調整型が過半数だった。お互いに慣れた本部体制が選ばれたようにも見えるが、実は、どちらも2番めに支持されているのは互いの最頻値であり、疑似混成型と実務調整型のどちらか、あるいは双方の特徴を併せ持ったような現地本部なら「望ましい」という様子である。どちらのパターンも過去の災害時に観察されたパターンなので、接続問題として、今後抜本的な見直しを必要とする問題があるとは認知されていないことが分かる。問題があるとすれば、上記で述べた民間人のみの救助集団のコントロール問題であるが、この救助集団の発生期間が最初期に限られることから、生ずる問題も限定的だろう。

(d) 注・引用文献

1) ここで最小多様度の法則とは、「結果の多様度は、どううまくいっても『外乱の多様度

／制御の多様度』より小さくはできない」というもの。言い換えれば、任意の結果を得ようと思うなら、最低でも外乱の多様度と同数の制御の多様度が必要にならざるをえず、より抽象度を高めて言えば、「外部環境の不確実性に対処するためには、システム内部の複雑性を高めるしかない」と言ってよい。

- 2) 「量には量で」という回答者が同時に「量には質で」とも回答するケース（警察 30 件、消防 64 件）があった。相互排他的な設問として用意したが、回答者には必ずしもそうは思ってもらえなかったようである。この2つとも「その通り」と回答したケースについて、警察は全てのケースで「量と質で」にも「その通り」と回答し、消防では 59 ケースが「その通り」としていた。つまり回答矛盾のように見えた部分は、実は「量も質も」という回答だったということになる。

文献

野田 隆（1997）災害と社会システム、恒星社厚生閣

ロビンス、S. P.（1997）組織行動のマネジメント、ダイヤモンド社

(e) 学会等発表実績

該当せず。

(f) 特許出願，ソフトウェア開発，仕様・標準等の策定

1) 特許出願 該当せず

2) ソフトウェア開発

名称	機能
該当せず	

3) 仕様・標準等の策定 該当せず

(3) 平成 21 年度業務計画案

平成 21 年度から、第二課題「広域連携のネットワーク・ガバナンスの確立」研究に着手する。この課題は「八都県市」という枠組みを中心とした行政組織間連携に加えて、専門技術別のまとも間連携（医療、水道、電気、ガス、鉄道、要援護者支援のための福祉施設間連携…）、異なる業種間連携、それらを物理的に連結する輸送・搬送連携、情報的に連結する情報ネットワーク・システムなど、多様な連携が個別に語られてきた。また、市町村内の連携、県内の連携、県域を越えた連携もそれぞれ「広域連携」という語のもとで、様々な部分的連携が用意されてきた。これらを鳥瞰すれば、重層的で多層的な諸ネットワーク集合が、それぞれの必要に応じて他のネットワークの挙動とは独立に動くかのような楽観的イメージに見える。端的に言って、これらを統合的に運用するガバナンスの視点がないという問題がある。したがって、「広域連携」を考えているそれぞれの業務が、どのような機能を担った広域拠点かを、どこに用意しようとしているかの見取り図を描くこと、その図に漏れた災害対応課題についてどのような連携が想定されるのかを調べること、それら全体の重なりをみながら、効率的なガバナンスをどのように準備するか検討することが課題となる。そこで来年度の目的は、まず、重層的な行政組織間連携について、すでに協定や計画として成文化されたものを収集し、その見取り図からみえる広域連携の拠点機能のあり方を検討することとする。