

## 自主防災組織に期待される役割と現状 東京23区の防災主管課に対するヒアリング調査結果の考察

The current state and the role expected to Community-based disaster preparedness group  
Consideration of hearing investigation result to disaster prevention section in Tokyo 23 district

清水 智乗<sup>1</sup>, 関澤 愛<sup>1</sup>, 大岩 大祐<sup>1</sup>, 杉井 完治<sup>2</sup>  
Chijo SHIMIZU<sup>1</sup>, Ai SEKIZAWA<sup>1</sup>, Daisuke OIWA<sup>1</sup> and Kanji SUGII<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 東京大学大学院 工学系研究科

School of Engineering, Tokyo University

<sup>2</sup> 総務省消防庁消防研究センター

National Research Institute of Fire and Disaster

The fire fighting by Community-based disaster preparedness group is indispensable for Simultaneous Multiple Post-earthquake Fires. There are three patterns in Community-based disaster preparedness group in Tokyo 23 district. Among these, we paid attention to two patterns that had portable fire pump. And, Hearing to the disaster prevention section in Tokyo 23 district was investigated. As a result, how the role, the number of organizations, and the number of portable fire pumps have changed from the formation to present was analyzed. We groped for these ideal ways in the future.

**Keywords :** Community-based disaster preparedness group, Earthquake fire, Simultaneous Multiple Post-earthquake Fires, portable fire pump

### 1. 背景と目的

阪神・淡路大震災では、同時に多数の火災が発生し、各所で市街地大火へと拡大し、甚大な被害をもたらした。このように、同時多発火災に対しては、自治体の公設消防力だけでは対応できない場合があり、消防団や自主防災組織による消火活動が欠かせない。地域住民が使用する主な消火用資機材は、簡易消火用具（乾燥砂や三角バケツ等）、消火器、消火用可搬ポンプ（以下「可搬ポンプ」という）の3点と考えられる。可搬ポンプとは、池や防火水槽などの水利から吸水し、放水する消火用の動力ポンプである。

上記3点のうち、簡易消火用具、消火器は、一般的に家屋内での初期消火のために準備された消火用具である。一方、可搬ポンプは、それよりも大きく拡大した火災、建物火災等の消火を行うために準備された消火用具である。可搬ポンプは、地域住民が使用する消火用資機材の中では最も性能が高く、震災時の同時多発火災に対応する地域消防力用の資機材として期待されている。

東京23区で大規模な地震が発生した場合に活動する自主防災組織は大きく3つの類型に分けられるが、このうち可搬ポンプを有するのは、市民消防隊と防災市民組織の一部である。そこで、本研究では、市民消防隊と防災市民組織に着目し、結成から現在に至るまでの間に、名称や役割、組織数、可搬ポンプ数等が、取り巻く環境によりどう変化してきたか分析しながら、これらの今後のあり方を模索したい。

### 2. 調査概要

東京23区の各区の防災主管課に対して、自主防災組織

の組織数や、自主防災組織に貸与した可搬ポンプの台数、点検状況等についてヒアリングを行った。以下はその結果の概要である。

### 3. 三類型の自主防災組織の概要

自主防災組織とは、災害対策基本法第5条第2項により規定された、住民の隣保協同の精神に基づく自発的な防災組織である。

東京23区における自主防災組織の組織状況は各区により様々であるが、活動目的と構成母体の違いにより、市民消防隊、防災市民組織、避難所を拠点とした自主防災組織の三類型に大きく区分できる。

#### (1) 市民消防隊

市民消防隊とは、消火活動を目的として、1972年から1976年にかけて、東京消防庁が主要避難道路周辺に665組織整備した、複数の町会の住民から構成される自主防災組織である。

市民消防隊が整備された18区における組織数の変遷状況は、各区でのヒアリングの結果、図1のとおりであり、当初665組織であったが、現在608組織とやや減少している。

#### (2) 防災市民組織

防災市民組織とは、町会・自治会を母体として結成された自主防災組織である。1971年に東京都が制定した東京都震災予防条例に基づき、各区が既存の町会等に助成金を出す等して、防災市民組織（防災区民組織、住民防災組織等、名称は各区により様々である。以下では、震災予防条例で使用されている名称「防災市民組織」を用いる）として育成してきたものである。同組織は、震災

時には消火活動や救助活動、応急救護活動等の災害対応活動を行う。

図1に示すとおり、防災市民組織の組織数は1970年代後半以降、順調に増え続け、現在約4,300組織となっている。

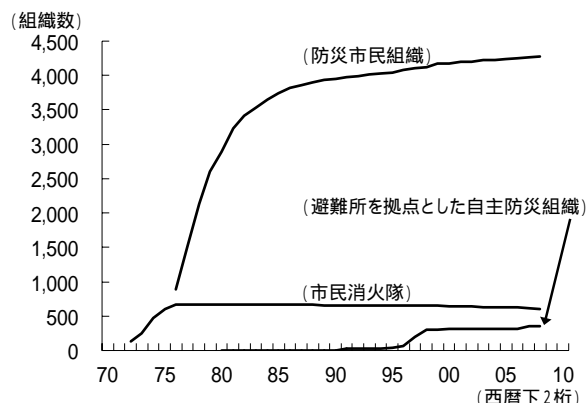


図1 自主防災組織の各類型の組織数

### (3) 避難所を拠点とした自主防災組織

避難所を拠点とした自主防災組織とは、避難所に指定されている小中学校を活動場所として、区や小中学校、PTA、町会・自治会が協力して、震災時の避難者の支援を行うことを目的に結成された自主防災組織である。例えば練馬区の場合、1995年8月よりPTAや町会等に協力を依頼し、1998年3月に79組織を発足させた。そして、2002年に区立の全小中学校に結成するに至った(103組織)。

このような避難所を拠点とした自主防災組織は、主に阪神・淡路大震災を契機として、23区のうち7区において計349組織、小学校区等ごとに結成されている。その背景には、阪神・淡路大震災以降、行政と住民とが協力した円滑な避難所運営のあり方に着目されてきた経緯がある。

ただし、このような避難所を拠点とした自主防災組織は、あくまでも避難所運営を目的としたものであり、震災時の同時多発火災に対して消火活動を実施することはあまり想定されていない。

以上が自主防災組織の三類型であるが、以下では同時多発火災への対応可能性を有する市民消火隊と防災市民組織の変遷状況に着目していく。

### 4. 「消火隊」という名称の変更あるいは喪失

1978年の『東京都震災予防計画(昭和53~57年度)』(第2次震災予防計画)<sup>1)</sup>により、1979年、市民消火隊は東京消防庁から特別区に移管され、防災市民組織の消火班等として整備、管理されていくことになった。

これにより、市民消火隊は、防災市民組織の救助や応急救護など総合的な災害対応活動の一部を担う形で、消火活動を行っていくこととなった。

また、市民消火隊が整備された18区のうち、7区において「消火隊」という名称が使用されなくなった。

### 5. 避難道路における避難者の火災防御から周辺居住地域の消火への役割の変化

同じく第2次震災予防計画により、東京都は、市民消火隊を編入されていない防災市民組織に対して、各区を

通して計2,156台の可搬ポンプを1982年までに整備することにした。これにより、23区の多くの防災市民組織が可搬ポンプを装備することになり、避難道路周辺に限らず、周辺居住地域で消火活動を行える可能性が出てきた。

そして、東京都は1981年に『都市防災施設基本計画 防災生活圏の形成』<sup>2)</sup>を策定し、防災市民組織(市民消火隊含む)が可搬ポンプ設置箇所の周辺居住地域の初期消火、延焼防止等を担っていくことを明確に役割付けた。これにより、東京都は防災生活圏を形成しようとしたのである。この防災生活圏構想とは、道路や不燃化された建物群などで構成された延焼遮断帯により市街地をブロックに分け、各ブロック内の防災機能を高めることで、「逃げないすまち」を形成しようとする構想である。

また、市民消火隊が配置された避難道路自体についても、遠距離避難地域や延焼危険地域の減少により、徐々に避難道路指定が解除され、総延長距離は当初の3分の1程度に減少していった。

こうして、市民消火隊編入後の防災市民組織は、避難道路における避難者の火災防御から、周辺居住地域の消火に役割を変化させていった。

### 6. 市民消火隊と防災市民組織に貸与された可搬ポンプの級別の違い

可搬ポンプは、「動力消防ポンプの技術上の規格を定める省令(昭和61年10月15日自治省令第24号)」により放水能力の高い順に4段階(A~D級)に区分された動力消防ポンプのうち、B~D級を指す。

東京23区の場合、A級ポンプは主に消防ポンプ自動車に内蔵され、消防職員が使用している。B級ポンプ(写真1)は主に消防団が写真2のように台車に積載し、手引きポンプとして使用している。C、D級ポンプは主に防災市民組織が使用している。



写真1<sup>注1)</sup>

B級可搬ポンプ

写真2<sup>注1)</sup>

台車に積載されたB級ポンプ

D級ポンプの場合、C級に比べ、表1のとおり重量は最大25kgと軽量で、写真3の持ち手部分を握り、後方から押すことで、比較的容易に搬送できる。約150/分の放水が可能で、放水の到達距離は約15mである。写真4に示すとおり、建物2階窓まで放水可能である。

表1 可搬ポンプの級別性能一覧<sup>注2)</sup>

ポンプ 級別	口径(mm)		放水性能 ( / 分)	重量 (kg)
	吸水口	放水口		
C-1級	65以下	65以下	350以上	100以下
C-2級	65以下	65以下	200以上	100以下
D-1級	40以下	40以下	130以上	25以下
D-2級	40以下	40以下	50以上	15以下



写真3  
D級可搬ポンプ



写真4  
D級ポンプを用いた放水の様子

一方、C級ポンプの重量は100kgを上限としており、写真5の持ち手部分を握り、リヤカーのように曳いて搬送する（写真6）。また、D級可搬ポンプの約2倍の放水性能を有する（表1）。



写真5注3)  
C級可搬ポンプ



写真6  
C級ポンプ搬送の様子

市民消防隊に対して、東京消防庁が貸与したポンプはC級である。一方、防災市民組織に対して、東京都が各区を通して貸与したポンプはD級である。

市民消防隊に貸与されたポンプが、防災市民組織に貸与されたものに比べ、放水能力が高いものであった背景の一つとして、区担当者によると、市民消防隊発足当初、10名ないし8名から構成される隊員のうち、2名程度を消防団員とすることを念頭に同隊が整備された経緯がある。

## 7. 可搬ポンプの貸与状況と点検状況

### (1) 可搬ポンプの貸与状況

各区でのヒアリングの結果、防災市民組織（市民消防隊含む）が保有する可搬ポンプ数は、図2に示すとおりであった。23区における可搬ポンプの合計数は2000年まで順調に増え続け、その後、わずかに減少し、現在約3,000台となっている。

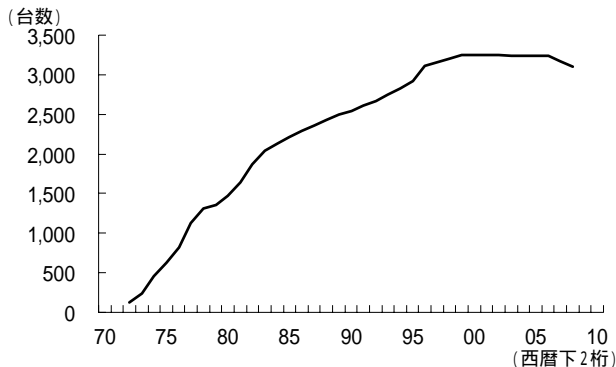


図2 防災市民組織（市民消防隊含む）における可搬ポンプ数

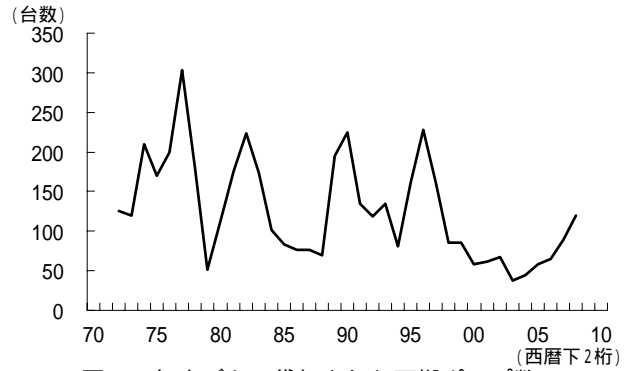


図3 年度ごとに貸与された可搬ポンプ数

図3には、23区において年度ごとに貸与された可搬ポンプ数を示した。1975年頃の市民消防隊発足時期、1980年頃の防災市民組織へのポンプ一斉貸与時期、1990年頃、1995年頃、2007年頃に貸与数が多い。

### (2) 可搬ポンプの点検状況

各区でのヒアリングの結果、防災市民組織（市民消防隊含む）に貸与した可搬ポンプについて、区が行っている点検の頻度は、表2のとおりである。

計17区において、定期的に、貸与した可搬ポンプを点検していることが判明した。その他の区では、定期的にはなく、防災市民組織からの申請がある度に、点検、修理を実施している。

表2 区による可搬ポンプ点検の頻度

点検頻度	該当する区数
半年に1度	1区
1年に1度	15区
2年に1度	1区
不定期	5区
計	22区

ある1つの区では2006年以降、可搬ポンプを貸与していない。

## 8. 消火栓の使用可能性

防災市民組織が可搬ポンプを使用する際、水利（水源）として一般的に考えられているのは、池や川などの自然水利と防火水槽である。

しかしながら、一部の区では、防災市民組織に水利として消火栓を使ってもらうために、消火栓を使用するための器具を貸与している。

防災市民組織が消火栓を使用できるとなると、自然水利と防火水槽だけの場合に比べ、使用できる水利が大幅に増加し、活動可能範囲が拡大するので、消火栓を使用するための器具の貸与状況について説明する。

### (1) 消火栓鍵、スピンドルドライバー、媒介金具

次頁の写真7の に示すとおり、媒介金具は、口径の違うもの（消火栓：65mm、可搬ポンプ吸管：40mm）を接続する器具である。 のスピンドルドライバーは、消火栓の開閉栓に差し込み、消火栓を開け閉めする器具である。それから、 の消火栓鍵は、消火栓の蓋を開け閉めする器具である。

これらは、市民消防隊に対しては、東京消防庁から可搬ポンプと一緒に貸与された。

その後の各区での状況についてだが、23区のうち、13区では、市民消防隊以外の防災市民組織に対してもこれらを貸与している。また、2区では、防災市民組織には貸与せず、消防署に配置し、訓練時に消防署が立会う中、防災市民組織が使用している。

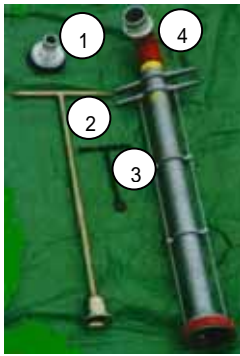


写真7



写真8

消火栓を使用するための器具 スタンドパイブ使用例

## (2) スタンドパイブ

スタンドパイブは、写真7の に示すとおり、深い地下式消火栓の吐出口を地上に立ち上げる器具であり、写真8のようにホースを接続して使用する。

23区のうち、2区において、希望する防災市民組織に対して、訓練を実施の上、数年前より貸与している。また、少なくとも3区では、区としては貸与していないが、区からの助成金を使用して、防災市民組織の判断でスタンドパイブを購入している。

## 9. 防災市民組織の現状

各区でのヒアリングの結果、防災市民組織の現状については以下の2点が挙げられる。

### (1) 担い手の減少

防災市民組織の構成員の高齢化や後継者不足などにより、担い手の減少という状況が散見される。また、自営業者の割合の減少により、平日昼間に災害が起きた場合に活動できる構成員が減少している。

例えば、23区のうち9区において1970年代後半から毎年実施されてきた防災市民組織の可搬ポンプ操法大会は、このような担い手の減少により、2区において2年前より、1区において昨年より、休止を余儀なくされている。

### (2) 防災市民組織への期待の多様化

阪神・淡路大震災以降、防災市民組織が避難所運営の役割を担うことについて、各区の地域防災計画で多くの記述がなされるようになり、防災市民組織による避難所運営に、行政から大きな期待が寄せられていることがわかる。これには、阪神・淡路大震災や2007年新潟県中越沖地震の際、各種避難施設がある中で、居住地域の最寄りの学校に多くの被災者が避難し、避難所運営を行政だけで行うのは困難になったという背景がある。

例えば、神戸市においては、ピーク時の避難者数約23万7千人のうち、6割にあたる約13万6千人が学校に避難したものの、多くの被災者が建物内に入りきれず、校庭や自動車の車内で避難生活を送った。この状況下、神戸市職員の約4割が被災したこともあって、避難所運営を行政だけで行うのが困難となったものである<sup>3)</sup>。

## 10. 考察

震災時の同時多発火災に対応するための自主防災組織として発足した市民消火隊は、災害対応活動全般を行う防災市民組織に編入され、名称や役割を変化させながら、隊数を減少させていった。

市民消火隊編入後の防災市民組織では、組織数も可搬

ポンプ数も2000年頃まで順調に増え続けた。また、多くの区(23区中17区)において、行政によるポンプの点検が定期的になされている。

他方、操法大会の休止や防災市民組織への期待の多様化といった状況もあり、防災市民組織の現状を消火活動に関して見ると、必ずしも期待に答えられない面もあるようである。こうした現状に対応していくためには、次の2つの対応が考えられる。

### (1) 避難所を拠点とした自主防災組織との連携

練馬区などの、避難所を拠点とした自主防災組織では、PTAに属する若い父兄等の参加により比較的活発に活動されている事例が多く見られる。そこで、防災市民組織が、避難所を拠点とした自主防災組織と日頃より訓練を行うことで、防災市民組織の消火活動等も活発化され、ひいては、学校を核とした地域の連携が形成されていくことが期待される。

### (2) 教育分野との連携

渋谷区では、自主防災組織が教育分野と連携して活動している。同区では、中学校の授業に防災教育が組み込まれており、授業における可搬ポンプの放水訓練では、同区の自主防災組織の消火班員が中学生への指導を実施している。これが東京23区の他の区でも行われるようになれば、青少年に早い時期から防災教育が行われ、指導を担当する自主防災組織構成員にも活動の動機付けやポンプ点検整備のきっかけとなることが期待される。

## 11. 課題と展望

防災市民組織の現状をみると、避難所運営など活動内容の多様化といった状況があり、現状を消火活動に関して見ると、必ずしも期待に答えられない面もある。

しかしながら、東京23区に既に約3,000台配備されている可搬ポンプについて、防災市民組織によって有効に活用される方策を探ることが必要である。

そこで、筆者らは、可搬ポンプを貸与されている防災市民組織を対象としたアンケート調査、ヒアリング調査を実施する予定である。これにより、可搬ポンプを用いた実効性ある消火活動体制をどうすれば構築できるか、把握したい。

## 謝辞

本研究を行うにあたりご協力頂いた東京23区各区に深く感謝致します。

## 補注

注1) ㈱シバウラHP ([http://www.shibaura-bousai.ne.jp/03\\_equipment/truck.html](http://www.shibaura-bousai.ne.jp/03_equipment/truck.html)) より。

注2) 「動力消防ポンプの技術上の規格を定める省令」に基づく。可搬ポンプの級は、C、D級の中において、さらにC-1、C-2、D-1、D-2級と分かれる。

注3) 櫻護謨㈱HP (<http://public.sakura-rubber.co.jp/pdf/02/018.pdf>) より。

## 参考文献

- 1) 東京都総務局：『東京都震災予防計画(昭和53～57年度)』、東京都、1978
- 2) 東京都都市計画局：『都市防災施設基本計画 防災生活圏の形成』、東京都、1981
- 3) 神戸市災害対策本部：『阪神・淡路大震災 神戸市の記録 1995年』、神戸市、1996