

(案)

答 申 書

諮問事項

「水災時において消防団員が効果的に活動
する方策はいかにあるべきか」

令和3年7月
新宿区消防団運営委員会

目 次

第 1	概要	1 頁
第 2	地理的特性等	1 頁
第 3	課題事項	2 頁
第 4	活動方策等	3 頁
第 5	まとめ	1 1 頁

第1 概要

令和2年8月3日に東京都知事から諮問された事項等については、次のとおりである。

1 諮問

「水災時において消防団員が効果的に活動する方策はいかにあるべきか」

2 趣旨

地域に密着した消防団は、平常時において消火活動をはじめ防火防災訓練指導など献身的な活動をしており、水災時の活動においても大いに期待されている。

近年、気候変動等の影響により、超大型台風や局地的豪雨による災害が多発しており、令和元年10月に発生した台風19号では、多くの消防団員が水災事象に対応し、避難誘導、土のうを活用した浸水防止活動及び排水活動などに従事したところである。

こうした中で、消防団の活動体制、避難所支援等の対応、装備資機材、分団本部施設の充実強化などの課題が摘出されたことから、水災時において消防団員が効果的に活動するための具体的な方策について諮問するものである。

3 審議経過

新宿区消防団運営委員会では、3回（書面により実施）開催し諮問に対する審議を行った。

第2 地理的特性と水災の危険性

1 特別区

(1) 地理的特性

特別区の地形は大きく台地と低地の2種類に分かれている。都心から西側、荒川から多摩川の間には比較的標高の高い武蔵野台地が広がっている。

一方、荒川の周辺から東側、湾岸エリアの埋立地や多摩川沿いは低地帯が広がっている。

(2) 水災の危険性

特別区の低地帯では、海拔0メートル地帯も広く、河川の氾濫、高潮等の大規模な水災時には、甚大な浸水被害が懸念される。

一方、武蔵野台地のエリアでは、浸水被害より建物構造物等による都市型水害の被害が懸念される。

水災事象は、その地域の地理、建物状況により、災害規模、災害種別

が異なることから、地域によって想定される水害に対し対策を練る必要がある。

2 新宿区

(1) 地理的特性

新宿区は武蔵野台地の東端に位置し、南から北へ標高が低くなっていく階段状の地形となっていて、四谷地域から新宿駅周辺は標高約20mから35mと比較的標高の高い地域である。

一方で、早稲田付近から神田川、妙正寺川流域では標高約4mから10m程度周辺より低い地域となっている。この地域では急勾配な坂道や崖地が点在していることから、雨水が集まり易く、長時間の降水及び急激な集中豪雨では短時間で河川の水位が上昇するとともに、雨水排水処理の限界に伴い河川が越水する可能性が高い地域である。

(2) 水災の危険性

新宿区全体で見ると、大型河川の越水、台風等での高潮による長期間に及ぶ浸水被害は比較的少ないと想定されるが、台風等による長雨による都市型水災、ゲリラ豪雨による短時間で局地的な浸水被害などや、崖地等での土砂災害が想定される地域であると言える。

第3 課題事項

第1で述べたとおり、令和元年10月に発生した台風19号では、多くの消防団員が水災事象に対応し、避難誘導、土のうを活用した浸水防止活動及び排水活動などに従事したところであるが、活動をする中でこれまで見えていなかった様々な課題が以下のとおり摘出された。

1 水災活動時の教育訓練及び安全管理

これまでの水災活動の技術等では不足する部分があり、近年多発するゲリラ豪雨や想定を超えた水災現場での活動要領及び安全管理を習熟する必要がある。

2 情報収集体制の強化

水災による被害予測を的確に行うため、多角的・多様な情報を得る手段・方法を整備する必要がある。

3 広範囲の浸水による長時間活動での応援体制等

水災の発生数、災害規模はそれぞれの消防団により差異がある。水災活動力に余力がある場合は、隣接消防団との応援体制が必要である。

4 避難所支援の要請対応

台風19号の水災事象に対し、一部の区では消防団に対して、避難所運営の任務が要請されていた。

避難所運営の主体は区であり、消防団の任務は情報収集及び災害対応が主体である。

5 河川越水等による浸水時の分団本部等の機能維持

浸水想定区域にある分団本部の移転計画、避難時期が定められていなかった。地域によっては、2週間以上の長期にわたり浸水が継続すると想定されている。

新宿区の場合は、神田川及び妙正寺川流域周辺浸水想定区域が想定されており、浸水継続時間は最大24時間未満とされている。

一部の分団本部施設が浸水想定区域内に建設されている。

6 分団本部施設の機能向上及び予想を超える水災に対する装備資機材の増強等

参集した分団本部の設置スペース及び休憩スペース等の必要性、女性等に配慮した施設、機能の向上を図る必要がある。

また、地域特性等に応じた機能性の高い各種資機材の充実が望まれる。

7 災害状況に応じた、参集及び任務班の編成時期

台風19号はその規模、進路から、相当な雨量及び暴風が予想され気象警報等の発令も早い段階で発表され、消防団の参集も早い時期となったことから効率性を欠き、負担が大きかった。

以上、上記の課題に対し、管内の地域特性を踏まえ、それぞれの活動方策について検討を行った。

第4 活動方策等

1 水災活動の教育訓練及び安全管理について

これまで消防団の教育訓練では、水災時期で行う水防訓練時において河川越水時に対応する基本的な積み土のう工法を主に習熟している。しかし、近年の気象変動の影響により、これまでに経験したことのない水災が危惧されることから、それぞれの管内特性に応じた水防工法訓練をより一層取り組んでいくこととする。

アンケートの結果（設問2参照）からも、水災活動時の知識・技術等の習得を多くの団員が希望しており、より実戦的な訓練を望んでいる。

また、浸水被害だけでなく土砂災害等の新たな危険性も懸念されることから、火災現場と同じように、団員を適切に指揮し安全確実に活動できる体制を取る必要がある。その為にも、水災の基本的な知識を有し、技術を身につけた団員の育成を図る必要がある。

現在、消防団員に対する活動上の安全教育としては、消防団ハンドブックに記載される「特別区消防団の災害活動要領」「特別区消防団の安全管理

ガイドライン」による知識の習得だけでなく学校研修として、指揮幹部研修、警防科研修等で指揮要領を学ぶ機会がある。今後は、それらの研修に水災時の指揮要領をカリキュラムに組み込むほか、新たに水災指揮研修として指揮技術だけでなく、水災時の危険性も併せて習熟し安全管理面の教育の充実を求めていく。

2 情報収集体制の強化について

水災時の情報収集には、気象情報のほか、河川の情報、土砂災害危険情報、交通・公共交通機関の情報、行政情報と多角的な情報を入手する必要がある。これらの情報を得ることは、今後の災害を予測し、活動に反映させる材料であることから情報収集体制強化は非常に重要である。

現在、分団本部施設では情報を得るツールはテレビの受信のみであり、消防署との連絡手段も無線連絡が主である。このため、隣接地域の状況や多様な情報収集を図るために団本部と分団本部を繋ぐ情報共有ツールの整備が急務とされる。具体的には、アンケートの結果（設問3参照）のとおりWi-Fi環境やパソコン等の情報端末の整備を進めることとする。

また、東京消防庁の情報収集ツールである早期情報収集システムを活用することにより、災害の発生、被害状況を写真等で共有することができる。今後、情報共有ツールが整備されることで、更に活用が図れることが期待される。さらに、新宿区が発信している、新宿区防災気象情報メールが、突然の気象変化の情報取得に有効であることから、消防団員に対し周知し、登録を推進することとする。

3 広範囲の浸水による長時間応援体制等について

地域特性により、災害発生件数、災害の規模に差異があり、どの程度の消防力が必要となるか一概に決めることはできない。しかしながら、令和元年10月の台風19号では多摩川の堤防が一部決壊したことにより、特定の消防団が長時間水災活動に従事することとなった。長時間活動による消防団員の疲弊、水災資機材の不足等が考えられ、水災活動の継続や被害軽減を図ることから一定の応援体制が必要である。

消防組織法第18条第3項の規定のとおり、消防署長の命令があるときは、その区域外においても行動することができる。しかし、消防団は自分たちの街は自分たちで守ることが基本にあることから、遠方への応援は避け自己消防団又は隣接する消防団で、浸水被害が発生した場合に備え、それぞれの消防団管内の水害状況及び消防力を踏まえ、人員、資機材、災害補完隊などの相互応援活動について整備することとする。

また、応援体制を構築するにあたっては、相互の意思疎通ツールとして、既存のMCA無線の活用方法や増強、携帯電話等の新たな連絡手段の確保

も進めていくこととする。

4 避難所支援の要請対応について

消防団の活動は災害対応が最優先である。これは消防組織法第1条の消防の任務として定められており、水災時は災害を防除し被害を軽減することを任務とし、特に人命救助が最優先としての業務に従事することが基本となっている。

勿論、水災により避難所に避難した住民に危険が迫り、人命危険が発生又は発生する恐れがある場合は、危険要因を排除するなど、人命救助活動に従事していくことになる。

消防団は、これまでのように避難所防災訓練で行われる応急救護訓練や消火訓練等に積極的に参画することに加え、住民への水防関係の訓練・指導を推進し、都民の防災行動力向上に努めていくこととする。

5 河川越水等による浸水時の分団本部等の機能維持について

特別区全体で見た場合、前記第2、地理的特性で述べたとおり、特別区東側及び湾岸エリア等の低地帯では、管轄する消防団だけでなく隣接する消防団まで長期間にわたり浸水が継続する可能性がある。この場合の分団本部機能の維持は非常に難しくなる。地域によっては移転先を指定することができない可能性もある。

また、行政としての区の機能維持、区民の避難計画、消防署機能の移転計画及び消防団本部機能の維持等に最善の対策を練る必要がある。

新宿区の場合、長期間にわたり浸水が継続する地域はほぼ想定されていないが、神田川及び妙正寺川沿いは長時間豪雨や局地的ゲリラ豪雨により、浸水する可能性が高い地域もある。過去に分団本部施設及び分団格納庫が浸水したという記録は残っていないが、この地域にある分団施設については一定の基準を設定し、資機材や車両の移動等、事前準備可能な対応や分団本部機能移転時期及び資機材の移動計画を準備する必要がある。このため、各消防団の地域特性を考慮したうえで、具体的な移転先として隣接する他の分団本部との合流、地域センター等の公共施設等の活用など協力体制や事前計画の作成等を行うこととする。

また、資機材の搬送には、可搬ポンプ積載車を持つ分団と連携し、複数台の車両を活用しピストン輸送による搬送や、消防署隊との連携を図ることも考慮に入れておく必要がある。

6 分団本部施設の機能向上及び予想を超える水災に対する装備資機材の増強等

令和元年10月の台風19号では、長時間の活動した中で、分団本部施設及び装備資機材について様々な課題が見えてきた。

新宿区内消防団の分団本部施設の面積については、基本となる80㎡級の分団本部施設が現在のところ約半数程度整備されていない状況にある(表参照)。

可搬ポンプ積載車及び資機材収納場所で約40㎡のスペースが必要であり、50㎡以下の分団本部では待機スペースが取れない状況である。分団本部施設の整備については、建築場所等の確保を前提に順次進められているが、都内での敷地確保には大変苦慮しているところであり、これからも関係機関との協力関係を継続していくこととする。また、アンケートの結果(設問1、設問4参照)にあるように、分団本部スペースと待機スペースが併用されており、長時間活動した際に十分な休息が取れない状況にあることから、待機スペースは区画する配慮が必要である。

更に分団本部施設に必要なものとしてアンケートの結果(設問4参照)のとおり、女性活躍の観点から、女性団員に配慮した施設にしていく必要がある。具体的には女性専用のトイレや更衣室など、女性目線の施設や災害活動後の汚損した身体、衣類及び資機材の洗浄等、衛生管理上の必要とされる設備を常設する必要がある。

装備資機材について、令和元年10月の台風19号での対応では、消防団の可搬ポンプを活用した排水作業、倒木等の除去のためチェーンソーの活用等、既存の資機材を有効に活用している。アンケートの結果(設問5参照)から読み取れるのは、既存資機材の更なる充実強化が望まれている。

具体的には、低水位からの吸水が可能であるフローティングストレーナーの増強、騒音対策、環境への配慮の面から可搬ポンプの4サイクル化の推進、胴長やゴム手袋等の防水性能のある資機材の配置、夜間の活動を配慮した照明資機材の充実を要望し、水災活動能力の向上させていくこととする。

また、地域によっては、越水、内水による浸水対策として土のうの需要が増し、不足した状況がみられた。分団本部施設等では、スペースの観点からコンパクトなゲル水囊など一時的に対応できる量を保管しておき、必要量の土のうについては、区と連携を図り保管場所と保管数を水災時のリアルタイムの残量を含んだ情報共有を図ることとする。

7 災害状況に応じた参集及び任務班の編成時期について

内閣府から発表されている「避難勧告等に関するガイドライン」が改定され、住民は「自ら命は自らが守る」意識を持ち、自らの判断で避難行動をとる方針が示され、この方針に沿って自治体や気象庁等から発表される防災気象情報を用いて住民がとるべき行動を理解できるよう、5段階の警戒レベルが明記されている。

このため、防災気象情報は住民の避難行動を促すため、自治体が発表する避難勧告等よりも早く発表されている。

現行では東京消防庁水災警防規程で防災気象情報の発令を基に、組織として災害に対応する計画を定めている。特別区消防団も同じように東京消防庁の態勢の発令に応じて参集人員を定めている。

令和元年10月の台風19号では、台風の進路、規模から甚大な被害が予想されたことから、早い時期に態勢を上げた。このため管内居住を基本とする消防団員は、早期に半数の団員が参集することとなった。

消防団員に行ったアンケートの結果（設問1参照）からも、拘束時間が長かったと感じる団員が半数近くを占め、実際に風雨が激しくなったのは発令後数時間後であったため、待機の状態が長時間になり負担が大きくなったと考えられる。長時間の活動が見込まれる場合、効果的な消防活動を継続するためには、交替要員を考慮するなど、効率的な運用に配慮する必要がある。

このため現在試行段階ではあるが態勢が発令されたとしても、各消防団では団長の命令の下、区が発表する避難情報、管内の気象情報及び気象状況に応じて、各分団長が参集人員及び任務班編成を行うこととしている。

また、今後参集が必要となる団員に対しては、出場準備態勢（自宅待機）を命じ、災害の規模によって効率的に消防団員の参集、任務班の編成を可能としている。

これらを踏まえ、今後試行を経て、細かい修正を重ねて施行していくこととする。

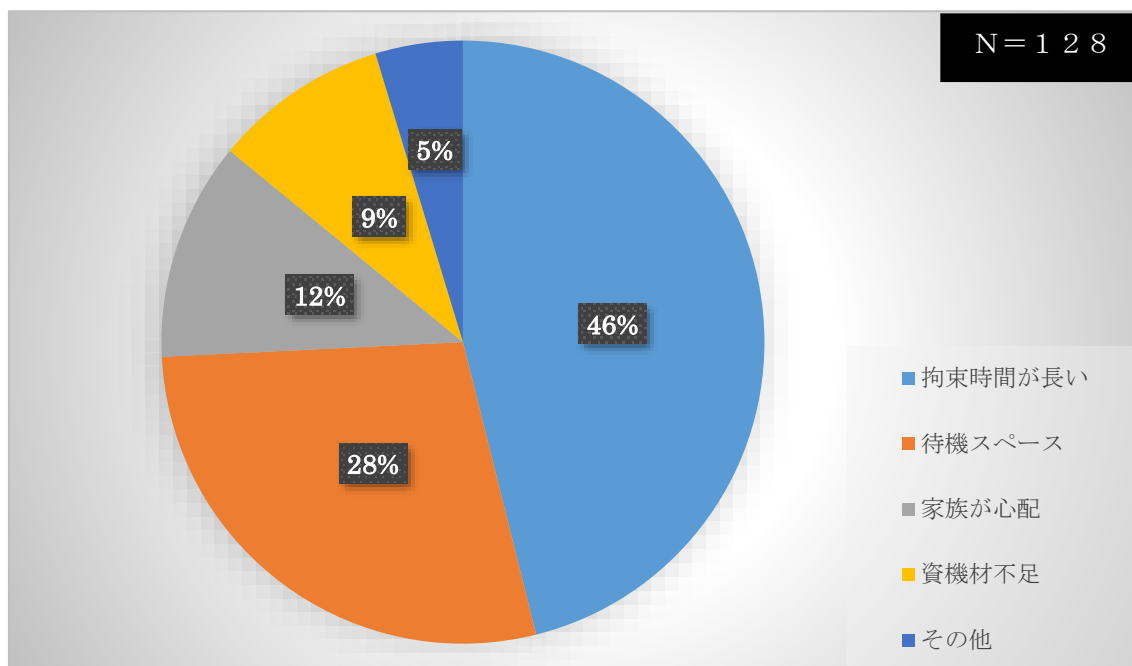
表【新宿区内消防団分団本部施設の面積】

消防団	分団数	分団本部施設面積（単位：棟）			
		60㎡以下	60㎡以上	70㎡以上	80㎡以上
四谷消防団	3	1		1	1
牛込消防団	4		2	2	
新宿消防団	12	7	1	4	0

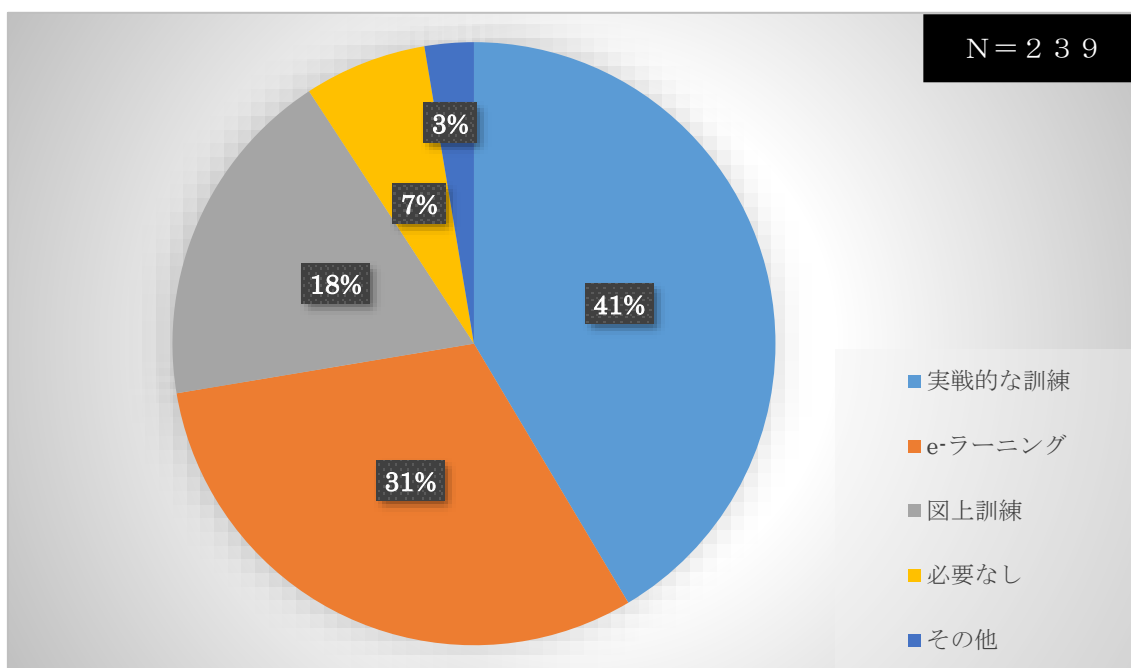
※新宿区消防団員へのアンケート及びその結果について

地域特性に応じた答申案策定のために区内消防団員に対し、階級及び性別を無作為に抽出してアンケート調査を実施した。(集計人数の割合については、四谷消防団員25名・牛込消防団員26名・新宿消防団員60名 計111名)

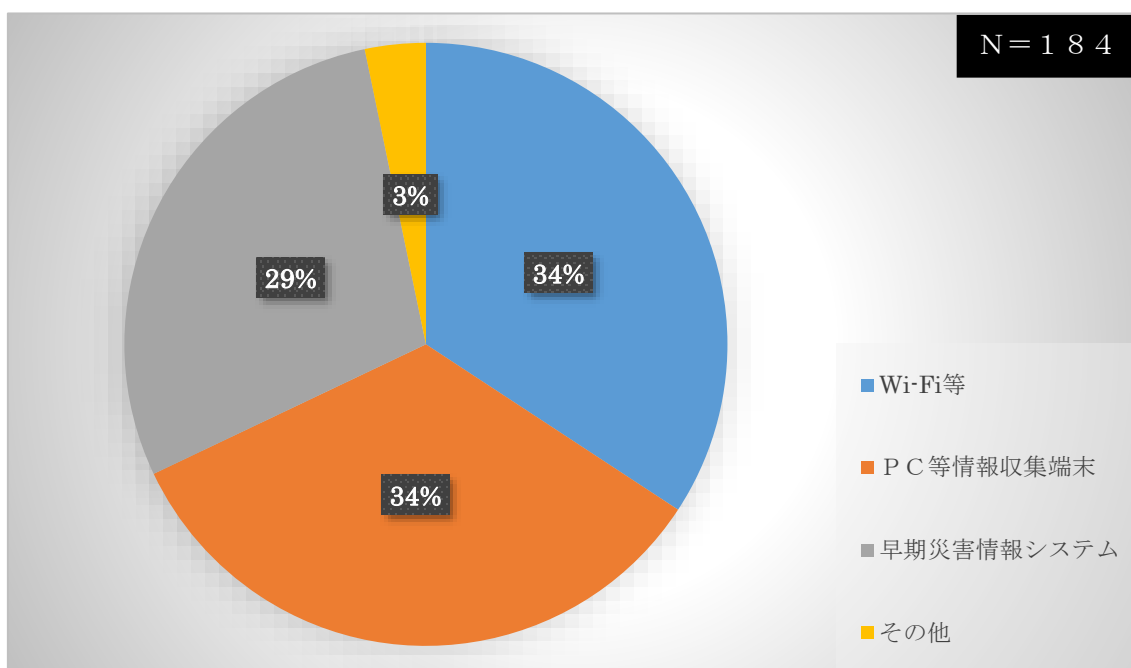
【設問1】 過去に水防参集時に活動以外で困ったことや改善して欲しいことは何ですか？(複数回答可)



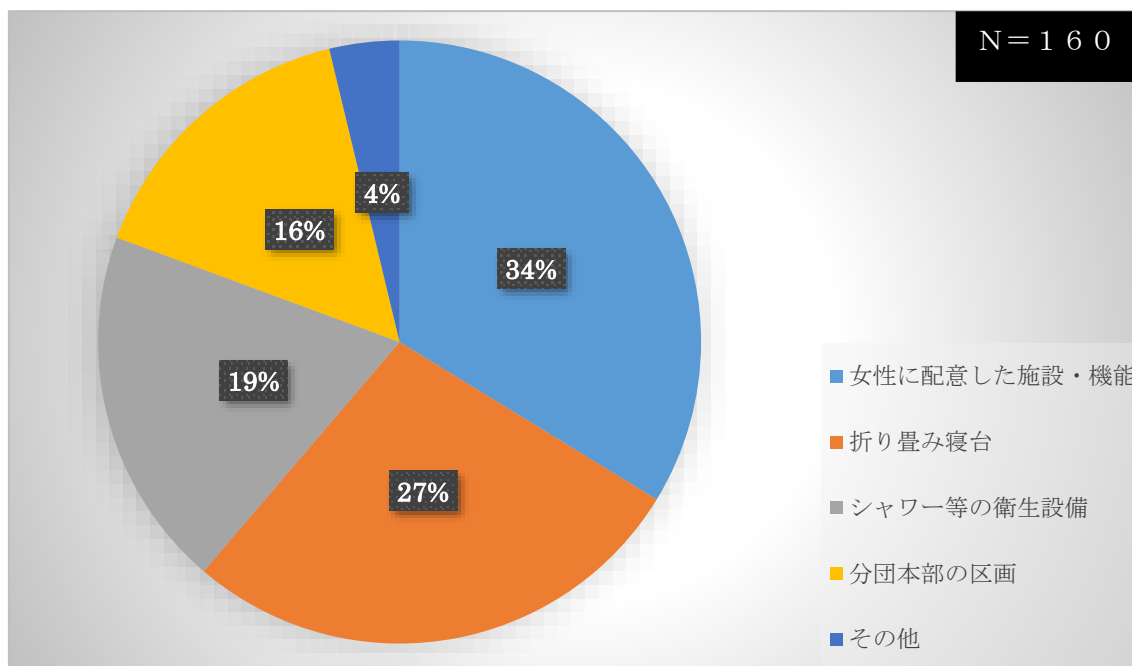
【設問2】水災時の活動能力向上のため、どのような教育訓練を希望するか？（複数回答可）



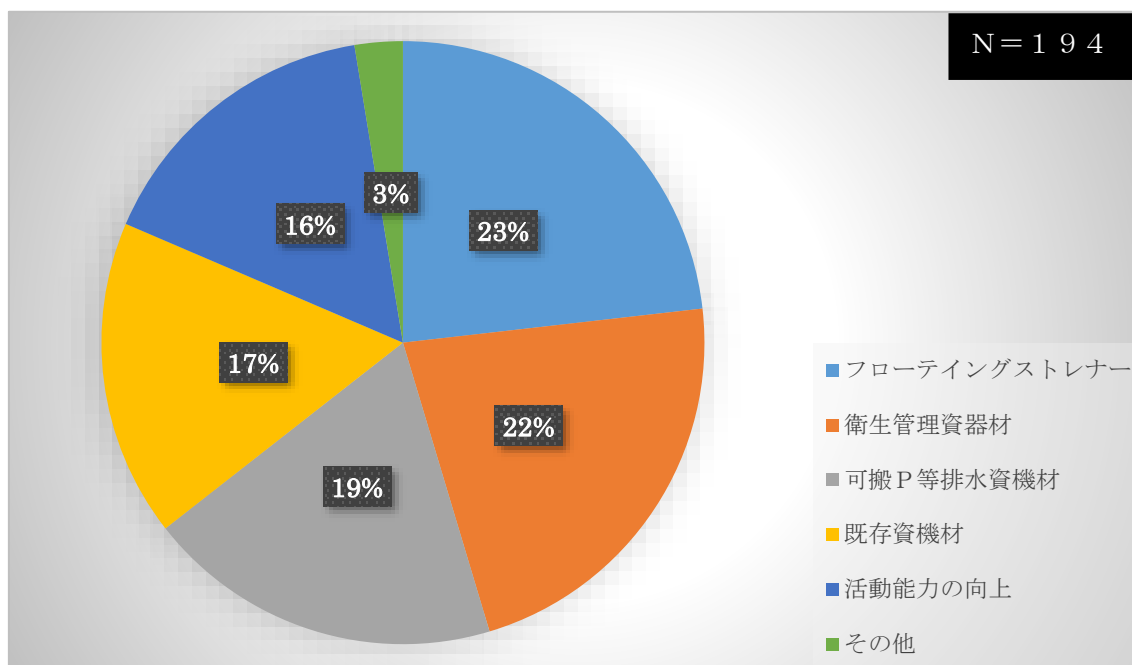
【設問3】情報収集体制の強化で、情報共有に必要とされる資機材・設備は何ですか？（複数回答可）



【設問 4】分団本部施設について、更に必要なものは何ですか？（複数回答可）



【設問 5】水災に対する装備資機材等について、増強・整備が必要な資機材は何ですか？（複数回答可）



第5 まとめ

地理的観点から地域特性によって水災事象が異なることを前提として、水災の発生件数、災害規模が各消防団によって差異があるのは当然のことである。

よって、特別区全体として水災活動の基本形を改めて体系化し、それぞれの消防団が、地域の特性（地理的条件、建物状況、住民の年齢層等）によって、重点とすべき面を推進していく必要がある。

基本的には、人を育てていくソフト面と施設や資機材の充実を図っていくハード面、それぞれを向上させることで相乗効果として水災活動における効果的な活動要領へと繋がっていくものと考えられる。

水災活動に対する教育として、安全教育を基本とし学校研修の充実、eラーニング等教育資機材の充実、地域特性で予想される実践的な水災活動訓練の充実を図っていくことが大切である。

一方、分団本部施設、水防倉庫の充実強化は、一度に改善することは困難であり、各分団等の意見を参考に計画的に推進していくことが重要である。

但し、女性に配慮した設備や女性用トイレ、シャワー等の衛生設備は対応可能な施設から優先して改修を進め、できる限り迅速な整備を推進し、消防団が活動しやすい環境を継続的に整備していく必要がある。

上記の要件を踏まえ、大規模水災事象においては、流域河川における相互協力を積極的に推進するため、隣接区域からの要請があった場合は受け持ち管轄区域に余力があり、消防団長の判断によって応援可能な場合に、消防署隊と連携した活動ができるよう事前に応援協定を策定することが必要であると考える。

以上、教育・施設・装備・事前計画・活動環境の充実を図り、モチベーションを上げ、安全で効果的、効率的な活動を身につけ、消防団員が水災時に消防活動に専念し、活動に従事していくことが、水災時において消防団員が効果的に活動する方策であると結論付ける。