

分科会

2



研究テーマ

大規模水害発災前における特別区の広域避難体制

第2分科会研究員（※所属は活動当時）

新宿区 総合政策部企画政策課	鈴木 史博
文京区 企画政策部企画課	加藤 亜希子（平成29年3月まで）
文京区 企画政策部企画課	長島 嘉希（平成29年4月から）
目黒区 健康福祉部健康推進課	宍戸 純
豊島区 政策経営部企画課	小林 知史
葛飾区 政策経営部政策企画課	香月 幸太郎
江戸川区 経営企画部企画課	本澤 諒介
特別区協議会事業部調査研究課	吉村 周吾

研究員サポーター

武蔵野大学法学部政治学科 准教授	深谷 健
------------------	------

目次

第1章	はじめに	1
1-1	研究背景	1
1-2	用語定義	2
	（1）大規模水害	2
	（2）広域避難	2
1-3	研究対象・災害想定	2
	（1）研究テーマの時間軸（発災前・発災後）	2
	（2）想定する浸水域	2
	（3）広域避難者の想定規模	2
	（4）広域避難の対象者	3
第2章	過去と近年の水害	4
2-1	水害の発生状況と関連法の整備	4
	（1）水防法	4
	（2）災害対策基本法	5
2-2	近年の豪雨被害	6
	（1）平成20年8月末豪雨	6
	（2）平成23年7月新潟・福島豪雨	7
	（3）平成26年8月豪雨	7
	（4）平成27年9月関東・東北豪雨	8
第3章	特別区における水害対策の調査・分析	10
3-1	特別区の水害対策の現状	10
	（1）特別区の取り組み	10
	（2）特別区の防災担当課へのヒアリング調査	12
3-2	アンケート調査：特別区における防災対策に関する調査	13
	（1）調査の目的	13
	（2）調査の実施方法	13
	（3）調査の結果	13
3-3	避難行動に係る事例調査	16
	（1）江戸川区の洪水災害に関する住民意識調査	16
	（2）江戸川区民世論調査	16
	（3）平成27年9月関東・東北豪雨に関する常総市の住民の避難行動調査	18
	（4）東日本大震災における避難行動の調査	18
	（5）東日本大震災における「釜石市の出来事」	19
	（6）茨城県下妻市ヒアリング調査	19
3-4	課題抽出	21
	（1）避難先の確保	21
	（2）災害時の避難行動	22
第4章	提案	23
4-1	自治体間連携による広域避難を軸とした避難体制の構築	23
	（1）広域避難先の確保	23
	（2）タイムライン	27
	（3）効果的な広域避難先の確保に向けて	28
4-2	広域避難行動の促進	28
	（1）広域避難奨励金	29
	（2）率先広域避難者	31
第5章	おわりに	32
	研究活動経過	34

第1章 はじめに

1-1 研究背景

我が国は、自然に恵まれ美しい四季を有する国である。一方で、地震や津波、台風、火山噴火等のさまざまな自然災害が多く発生する世界有数の自然災害大国でもある。

とりわけ、台風や集中豪雨等により発生する水害は、日本各地に毎年のように大きな被害を与えている。昭和20年代以降、カスリーン台風や伊勢湾台風等による水害に見舞われ、水防法や災害対策基本法等の制定や改正があり、ハードとソフト両面から対策が進められている。しかし、近年においても、平成20年8月末豪雨や広島県広島市を中心に被害をもたらした平成26年8月豪雨等、多くの犠牲者を伴う水害が起きている。

特に、平成27年9月関東・東北豪雨は、鬼怒川の堤防が決壊したことにより、茨城県常総市では、市の面積のおよそ3分の1にあたる約40km²が浸水するなど甚大な被害をもたらした。常総市の避難者の約3割にあたる1,722人が他自治体へ避難する結果となり、被災自治体のみで避難先を確保するには限界があるという課題が浮き彫りになった。

こうした大規模な水害は、地形的に東部低地帯を有し、荒川・多摩川などさまざまな河川が流下している特別区においても発生の高危険性が高いといえる。大規模な水害が発生した際には、多くの避難者が発生し、避難先の確保や避難者の受入れなどを特別区のみで行うことが困難であり、自治体間連携を活用した広域避難体制を構築する必要があると考える。

しかしながら、現在の自治体の避難行動を促す取り組みのみでは、有事の際においても、避難行動を取らない住民が一定程度存在するという問題への対処は困難であり、また、広域避難体制を構築する検討も進んでいる状況にはないように見受けられる。発災前の適切な避難行動は、人的被害や発災後の救助活動等の負担の軽減につながるため、自治体が避難行動を促進する新たな仕組みを構築する必要があると考える。

こうした問題関心から、当分科会では「自治体間連携の課題と展望」という全体の研究課題を踏まえ、自治体間連携を活用した大規模な水害における対策に着目した。平成27年9月関東・東北豪雨を受け、墨田区・江東区・足立区・葛飾区・江戸川区（以下、「江東5区」という。）が広域避難体制の構築に向けた検討を行う「江東5区広域避難推進協議会」などをモデルケースとし、特別区の実態を把握して、対応策を抽出できないか試みてきた。具体的には、研究テーマを「大規模水害発災前における特別区の広域避難体制」として、自治体間連携による広域避難先の確保及び広域避難行動の促進に向けた方策を検討するため、調査・研究を行った。

本論では、第1章で、当分科会における研究背景を説明し、第2章で、過去と近年の水害の発生状況などについて取り上げる。第3章では、特別区の水害対策の現状や茨城県下妻市に対するヒアリング調査等から見えてきた課題や分析結果を取り上げる。それらを踏まえ、第4章で、自治体間連携を活用した広域避難先の確保、広域避難行動の促進について提案する。

※本書の出典や脚注に表記するホームページの最終閲覧日は平成29(2017)年11月30日である。

1-2 用語定義

(1) 大規模水害

「長雨などによる荒川の洪水と東京地方への伊勢湾台風級(中心気圧 930hPa)以上の台風の襲来による東京湾の高潮が同時期に発生することによって、荒川の両岸を含む対象地域の広範囲に浸水被害が生じる事態」¹とする。

大規模水害の想定として、中央防災会議「大規模水害対策に関する専門調査会」等で利根川首都圏広域氾濫や荒川右岸低地氾濫などさまざまな事例が想定されているが、特別区を中心とした被害想定を取り上げている事象のうち、詳細な記述がなされているものが「江東5区大規模水害対策協議会」であったため、モデルケースとして取り上げた。

(2) 広域避難

「水害などの災害が発生するおそれのあるとき、または発生した際に、居住している自区内以外の非浸水区域へ避難すること」と定義する。

1-3 研究対象・災害想定

(1) 研究テーマの時間軸(発災前・発災後)

研究対象を発災前とする。

水害は地震とは異なり、天気予報などによって発災がある程度予測できる。そのため、自治体は、発災前から適切に情報提供を行い、住民の避難を促すことで人的被害を軽減することが求められる。

また、発災前に適切な広域避難行動をすることで、その後の救助活動などの負担も軽減される。

これらのことを踏まえ、当分科会では発災前に重点を置いた。

(2) 想定する浸水域

「洪水と高潮が同時期に発生することによって、荒川の両岸を含む複数の箇所で堤防が決壊し、氾濫流が海拔ゼロメートル地帯の広範囲に拡がり、最終的に江東5区のほぼ全域が浸水する」²ことを想定する(図表1参照)。

上記1-2(1)の大規模水害が発生した場合、必ずしも江東5区のみが被災するわけではないが、当分科会では一級河川をはじめ、さまざまな河川が流下している江東5区のみが被災した場合を想定することとする。

(3) 広域避難者の想定規模

100万人以上が広域避難を実施する必要があることを想定する。

江東5区大規模水害対策協議会によると、前述した大規模水害が発生した場合、全

¹ 江東5区大規模水害対策協議会 「江東5区大規模水害避難等対応方針」p8

² 江東5区大規模水害対策協議会 「江東5区大規模水害避難等対応方針」p10

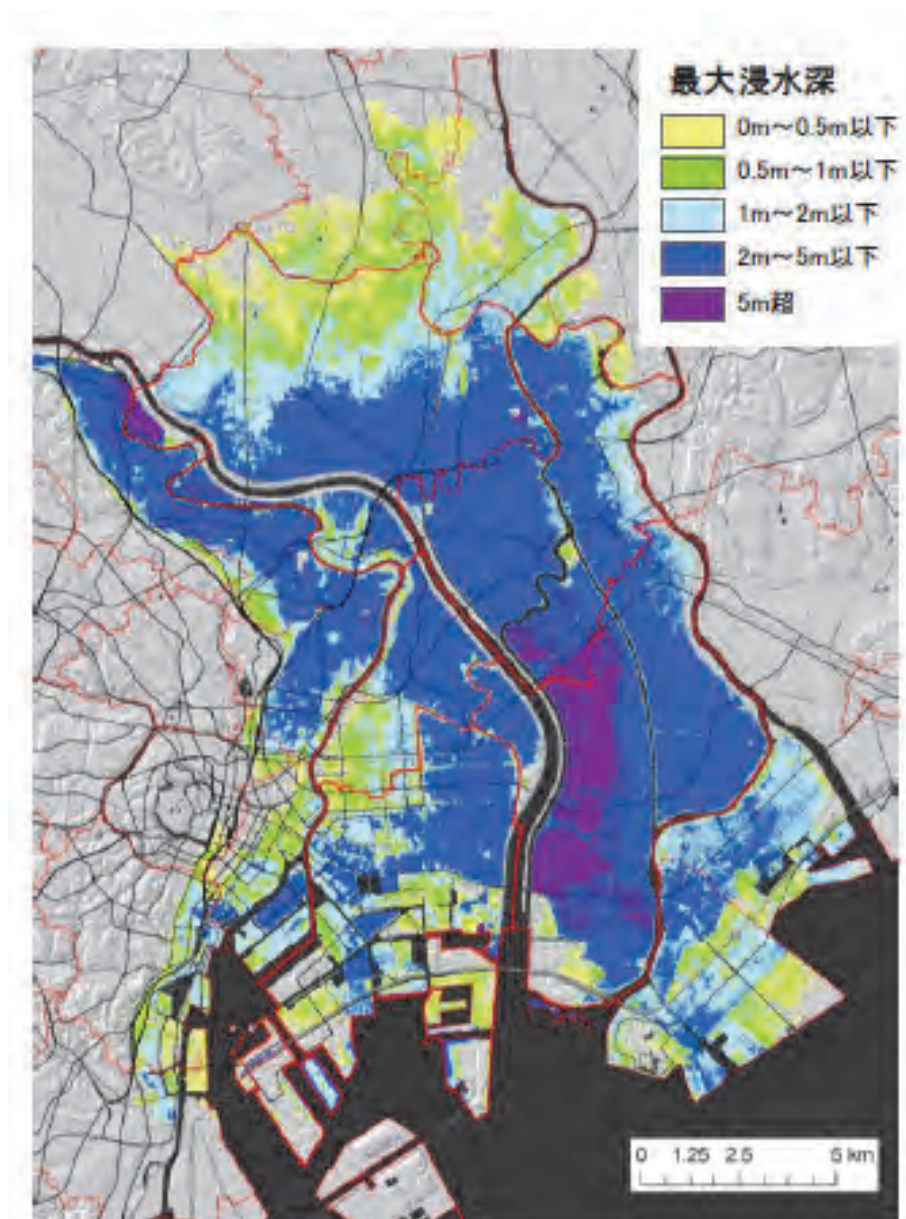
ての区民が浸水を逃れるためには、100 万人以上の広域避難の実施が必要³とされているためである。

(4) 広域避難の対象者

江東5区内の住民とする。

江東5区に住んでいないが、勤務先等が江東5区内にあることにより大規模水害の被害に見舞われる人がいることは想定されるが、それらの人は江東5区の圏外に自宅等を有していることから、避難先の確保が既にされているものとみなし、広域避難の対象とはしないこととした。

【図表1 浸水イメージ】



出典：江東5区大規模水害対策協議会「江東5区大規模水害避難等対応方針」

³ 江東5区大規模水害対策協議会 「江東5区大規模水害避難等対応方針 概要」p4

第2章 過去と近年の水害

ここでは、第1章の研究背景に示した問題意識を踏まえ、日本における過去と近年の豪雨状況とあわせて、これまでの水害発生に対してどのように法整備が行われてきたのかを整理し、水害対策の必要性和緊急性を把握する。

2-1 水害の発生状況と関連法の整備

我が国では、戦後相次いだ大規模水害に対処すべく、計画的な治水対策事業を促進するとともに、関連法の整備を進めてきた。水害に関する主な法律として、水防法と災害対策基本法がある。これらはそれぞれ、カスリーン台風と伊勢湾台風が契機となって制定された法律であるが、今日に至るまでに発生した水害等の災害の教訓を踏まえ、いくつかの改正が行われた。ここでは、両法を軸に、改正の契機となった水害について確認していくこととする。

(1) 水防法

① 制定背景

昭和22(1947)年9月に発生したカスリーン台風は、関東地方の西部及び北部の山地において記録的な豪雨となり、土石流や河川の氾濫が多発した。利根川では堤防が決壊し、濁流が江戸川へ流入したため、東京都、埼玉県では大規模な水害となった。このカスリーン台風による全国の死者・行方不明者は1,930人にも達し、水防活動及び洪水予報等の重要性が認識されることとなり、昭和24(1949)年に水防法が制定された。また、建設省(現、国土交通省)、農林省(現、農林水産省)、中央气象台(現、気象庁)などが協力して洪水予防組織がつけられた。

② 概要及び一部改正

水防法は、洪水や高潮に際して、水災を警戒・防御し、それによる被害を軽減することを目的に昭和24(1949)年に制定された法律で、水防組織と水防活動の全般を定めている。本法によれば、水防行政の基本的な責任主体は市町村とされているが、関係市町村が共同して設置する水防事務組合や、水害予防組合法(明治41(1908)年公布)に基づき設立される地縁的な公共組合である水防予防組合も、補完的に水防に責任を負うものとされている。なお、都道府県は、水防事務の調整と円滑な実施のため水防計画を定めるものとされている。

水防法はこれまで大きな改正を4回行っている。平成11(1999)年6月の福岡水害や平成12(2000)年9月の東海豪雨を受け、平成13(2001)年に一部が改正され、洪水予報河川の拡充、浸水想定区域の公表及び円滑かつ迅速な避難の確保を図るための措置が定められた。さらに、平成16(2004)年の新潟・福島豪雨では堤防の決壊により大きな被害を受けたことから、翌年の改正では洪水ハザードマップの作成・配布の義務化等を図るとともに、平成27(2015)年の改正では、想定し得る最大規模の洪水・内水・高潮に係る浸水想定区域制度への拡充措置等を講ずることとした。

そして、平成27年9月関東・東北豪雨や平成28(2016)年8月の台風10号を始めとした一連の台風により、多数の死者や甚大な経済損失が発生したことを受け、平成29(2017)年に改正が行われた。この改正では、平成27(2015)年、翌28(2016)年

と同様の被害を二度と繰り返さないことを念頭に、洪水等からの「逃げ遅れゼロ」の実現を目指し、大規模氾濫減災協議会の創設と水害対応タイムラインの作成・点検等の措置が定められた。

(2) 災害対策基本法

① 制定背景

昭和 34(1959)年に発生した伊勢湾台風は、愛知県と三重県を中心に高潮で、全国的には暴風で多大の被害を与えた。台風による被害は中国地方以東の 39 都道府県に及び、死者 4,697 人、行方不明者 401 人、負傷者 3 万 8,921 人、住家全半壊 83 万 3,965 棟、床上・床下浸水 36 万 3,611 棟という甚大な被害をもたらした。

特に、伊勢湾沿岸では高潮が平均潮位より 3.9m 高くなり、木曾川河口部一帯に浸水、三重県桑名市から愛知県名古屋市西部にかけての一帯は泥海と化し、都市機能は麻痺状態に陥った。このことから、情報の伝達不足、危険地帯の周知不徹底、不十分な防災体制が挙げられ、高度成長下の無秩序な土地造成と海拔ゼロメートル地帯の水防について、2年後の昭和 36(1961)年に国の防災対策の基本法律である災害対策基本法が制定される契機となった。

災害対策の基本に関する総合的な立法の必要性は、昭和 27(1952)年に十勝沖地震が発生した頃から提唱されはじめ、伊勢湾台風の発生で甚大な被害がもたらされたことから、全国的に災害対策基本法制定の動きが高まった。

② 概要

災害対策基本法の制定にあたっては、従来の法律は原則として存置され、不足している部分を本法により補てんし、従来の法律が有機的に関連づけられ調整された。本法の主な内容は、防災責任の明確化、総合的防災行政の推進、計画的防災行政の推進、激甚災害等に対する財政援助、災害緊急事態に対する措置である。

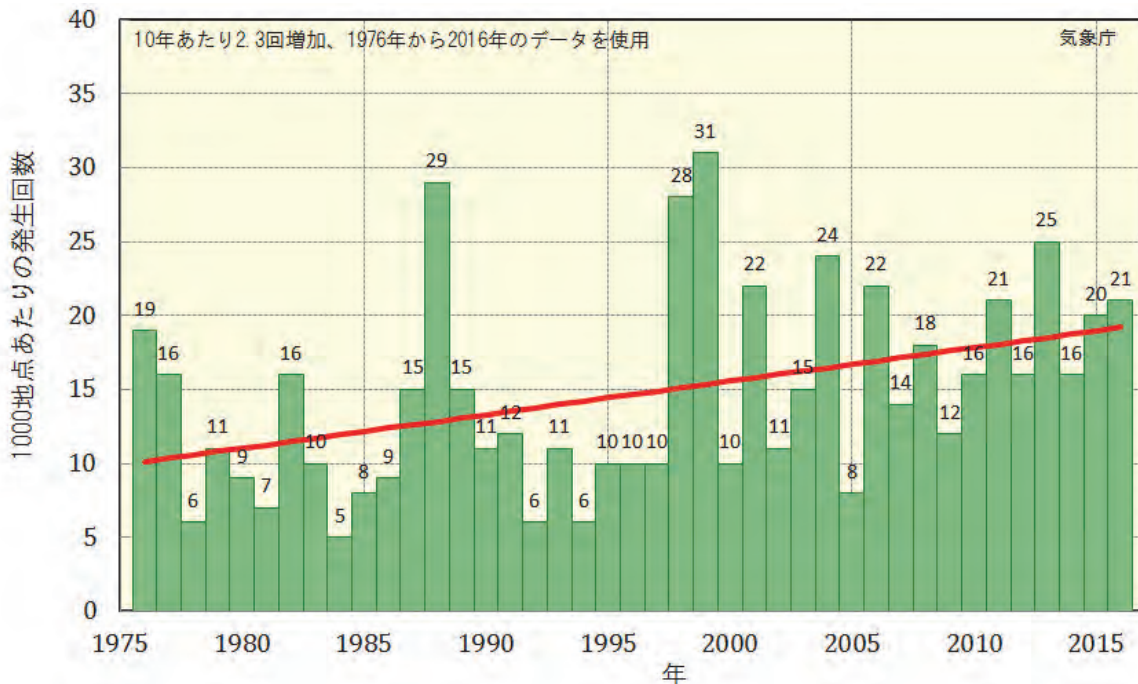
本法が大きく見直される契機となった災害は、平成 23(2011)年に発生した東日本大震災である。平成 24(2012)年には、防災に関する組織を充実させ、地方公共団体間の応援に関する措置を拡充するとともに、広域にわたる被災住民の受入れ並びに災害対策に必要な物資等の供給及び運送に関する措置を定める等の改正が行われた。

また、翌 25(2013)年には、災害が発生し、または災害が発生するおそれがある場合に自ら避難することが困難な者であって、その円滑かつ迅速な避難の確保を図るため特に支援を要するもの(避難行動要支援者)についての名簿の作成及びその他の住民等の円滑かつ安全な避難を確保するための措置を拡充し、国による応急措置の代行等について定める等の改正が行われた。

2-2 近年の豪雨被害

東京都内の下水道は1時間あたり50mmの降雨量であれば処理できるなど、下水道の整備及び処理能力は前項で述べた「カスリーン台風」「伊勢湾台風」が発生した時と比較するとはるかに向上しているとともに、護岸工事も進むなどハード面の治水対策が進められてきた。しかし、図表2のグラフが示す1時間降水量80mm以上の年間発生回数からわかるように、最初の10年間(1976～1985年)の平均年間発生回数(10.7回)と比べ、直近10年間(2007～2016年)の平均年間発生回数(17.9回)は、約1.7倍増加するなど、依然として水害による被害に悩まされている。

【図表2 (アメダス) 1時間降水量80mm以上の年間発生回数】



出典：気象庁ホームページ「アメダスで見た短時間強雨発生回数の長期変化について」

ここでは過去10年に発生した水害のうち、特に被害の大きかった「平成20年8月末豪雨」「平成23年7月新潟・福島豪雨」「平成26年8月豪雨」「平成29年7月九州北部豪雨」、そして「平成27年9月関東・東北豪雨」について整理する。

(1) 平成20年8月末豪雨

① 気象の概況

平成20(2008)年8月26日から27日にかけて、西日本の太平洋側を中心に南から暖かく湿った空気が流れ込み大雨となった。さらに、28日から31日にかけて、本州付近に停滞した前線に向かって南からの非常に湿った空気の流れ込みが強まり、加えて、上空には寒気が流れ込んだことから大気の状態が不安定となり、中国地方から東北地方にかけての広い範囲で記録的な大雨となった。なお、29日に愛知県岡崎市で当時の全国歴代7位となる146.5mmが観測されるなど、8月26日から31日までの期間に、1時間雨量の記録を更新した地点が全国で21か所となった。

② 被害状況

愛知県や岐阜県等の東海地方をはじめ、関東、東北地方等の各地で浸水害による被害が発生した。人的・住家被害を以下に示す。

人的被害			住家被害				
死者	行方不明者	負傷者	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水
2人	0人	7人	6棟	7棟	41棟	3,106棟	19,355棟

出典：平成21年版 消防白書より当分科会作成

(2) 平成23年7月新潟・福島豪雨

① 気象の概況

平成23(2011)年7月27日から30日にかけて、新潟県と福島県会津地方を中心に大雨となった。この期間の降水量は多いところで700mmを超え、7月の月降水量平年値の2倍以上となった。

② 被害状況

新潟県と福島県の各地で堤防の決壊や河川の氾濫による住家の浸水等が発生したほか、土砂災害による住家や道路の被害も多数発生した。人的・住家被害の状況を以下に示す。

人的被害			住家被害				
死者	行方不明者	負傷者	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水
4人	2人	13人	74棟	1,000棟	36棟	1,082棟	7,858棟

出典：平成24年版 消防白書より当分科会作成

(3) 平成26年8月豪雨

① 気象の概況

平成26(2014)年7月31日から8月11日にかけて、台風11号及び12号が相次いで本州に接近した。また、8月5日から26日にかけて、前線が本州付近に停滞するなど、台風や前線の影響により、全国各地で大雨となり浸水被害や土砂災害による大きな被害をもたらした。

② 被害状況

大雨や暴風等により、土砂災害、浸水害、河川の氾濫等が発生し、全国各地で甚大な被害となった。中でも、広島県広島市では8月19日から20日にかけて発生した土砂災害により、74人もの死者を出した。一連の被害を集計し、以下に示す。

人的被害			住家被害				
死者	行方不明者	負傷者	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水
88人	0人	143人	223棟	478棟	4,034棟	4,933棟	11,666棟

出典：気象庁「災害時自然現象報告書 2014年第4号(26年11月17日)」における①台風第12号及び第11号による被害状況等及び②前線等の大雨による被害状況等より当分科会で集計、作成

(4) 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨

① 全国的な被害

ア 気象の概況

平成 27(2015)年 9 月 7 日に発生した台風 18 号が、9 月 9 日に本州に上陸した後、日本海に進み、同日に温帯低気圧に変わった。台風 18 号及び台風から変わった低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込んだ影響で、本州の広い範囲で大雨となり、特に関東地方と東北地方では記録的な大雨となった。

イ 被害状況

大雨により、土砂災害や浸水、河川の氾濫等が発生した。堤防の決壊が発生した茨城県をはじめ、栃木県や宮城県などの関東地方や東北地方を中心に多くの人的被害及び住家被害が生じた。人的・住家被害の状況を以下に示す。

人的被害			住家被害				
死者	行方不明者	負傷者	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水
8人	0人	79人	75棟	3,851棟	95棟	3,147棟	8,998棟

出典：気象庁「災害時自然現象報告書 2015 年第 1 号（27 年 12 月 4 日）」より当分科会作成

② 茨城県常総市の被害

ここでは平成 27 年 9 月関東・東北豪雨において、特に被害の多かった茨城県常総市の被害状況について整理する。

ア 気象の概況

台風から変化した温帯低気圧と台風の影響により、9 月 9 日から 10 日にかけて、栃木県日光市五十里観測所は、昭和 50(1975)年の観測開始以来最多の 24 時間雨量 551mm を記録し、統計期間が 10 年以上の観測地点のうち 16 地点で、最大 24 時間降水量が観測史上 1 位の値を更新した。その影響により鬼怒川が氾濫し、多くの家屋が流出した。

イ 被害状況

市内を流れる鬼怒川が氾濫したことで多くの家屋が流出し、死者 2 人、負傷者 40 人以上の人的被害に加え住家被害も多数出た。人的・住家被害の状況を以下に示す。

人的被害			住家被害				
死者	行方不明者	負傷者	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水
2人	0人	44人	53棟	1,581棟	3,491棟	150棟	3,066棟

出典：常総市「平成 27 年常総市鬼怒川水害対応に関する検証報告書（28 年 6 月 13 日）」より当分科会作成

ウ 河川の氾濫状況

この豪雨によって、市内三坂町地先において約 200m にわたって鬼怒川の堤防が決壊し、大規模な浸水被害が発生し、常総市の面積のおよそ 3 分の 1 にあたる約 40k m² が浸水した。排水作業が実施されたにもかかわらず、宅地等の浸水が解消するまでにおよそ 10 日間を要した。このように、常総市における鬼怒川の氾濫では、建物流失、広域浸水、長期湛水といった特徴が見られた。

また、常総市の災害対応の拠点となる常総市役所本庁舎が浸水し、非常用電源設備が屋外に設置してあったため、使用不能になるといった被害を受けた。

鬼怒川水海道地点において観測史上最高水位を記録し、計画最高水位を超過した。常総市における洪水予報河川・水位周知河川以外の小河川である八間堀川でも堤防決壊等が生じ、下図のとおり、鬼怒川が左岸(東側)で決壊したことで、鬼怒川の東側に大量の外水が流れ込み、浸水範囲が拡大した。

エ 避難状況

常総市では、鬼怒川決壊後、東側が一気に浸水すると予測した。そのため、域内の避難所は使用できなくなり、留まることは危険と判断し、鬼怒川西側に避難させることを決定した。増水している鬼怒川の橋を渡り西側へ避難することは、さらに危険性を増す懸念はあったが、市の施設が標高の比較的高いところにあることと、市民を周辺自治体へ避難させるためには受入側との調整等に時間を要すると予想したことから、西側への避難指示を発令した。

しかし、結果的に東側地域の多くの市民は、鬼怒川の西側へ避難するのではなく、市境を越えて周辺の茨城県つくば市やつくばみらい市、守谷市などの避難所に向かうことを選択した。また、茨城県下妻市境の市民は、早い段階で先方が受入れ態勢を整えたため、スムーズに避難することができた。

このような結果、この豪雨により開設された避難所の3分の1が市外で開設され、約3割の市民が避難した(図表3参照)。



出典：常総市ホームページ「平成27年9月関東・東北豪雨による常総市被災状況」

【図表3 避難所の開設箇所数及び避難者数（平成27(2015)年9月11日時点）】

	避難所数	人数
市内	26 箇所	4,501 人
市外	13 箇所	1,722 人
合計	39 箇所	6,233 人

出典：常総市ホームページ

「平成27年9月関東・東北豪雨による常総市被災状況」より当分科会で作成

第3章 特別区における水害対策の調査・分析

第2章では、近年全国的に猛威を振るった水害について整理した。このような水害は特別区においても発生し得る自然災害の一つであり、対策が必要と考える。

ここでは、特別区における水害を含めた防災対策の現状を把握するため、文献調査を実施し、そこで分かった課題の掘り下げとして各区防災担当課に対するヒアリング調査及びアンケート調査を実施した。

また、平成27年9月関東・東北豪雨において被災した自治体の実態を把握するため、当該自治体の対応及び他自治体住民の受入れ態勢について、茨城県下妻市に対しヒアリング調査を行った。

各々の調査の概要は図表4のとおりである。

【図表4 本報告書における調査一覧】

章	対象	期間	手法	調査概要
3-1 (1)	①特別区 ②江東5区 ③国 ⁴ 、東京都	—	文献調査	特別区における取り組みとして、相互協力協定や江東5区大規模水害対策協議会、減災対策協議会の調査を実施。
3-1 (2)	特別区 防災担当課	平成29年 4月、5月	現地対面/ 聞き取り	水害時における避難先の確保状況及び水害に対する取り組み等の調査を実施。
3-2	特別区 防災担当課	平成29年 8月3日(木) ～ 8月31日(木)	メール/ 質問調査 票送付	各区における指定避難所の状況及び水害における課題等の調査を実施。
3-3 (1)～(5)	(1)江戸川区外 ⁵ (2)江戸川区 (3)茨城県常総市 (4)内閣府外 ⁶ (5)岩手県釜石市	—	文献調査	被災者の住民心理を把握するための調査を実施。
3-3 (6)	茨城県下妻市	平成29年 10月2日(月)	現地対面/ 聞き取り	平成27年9月関東・東北豪雨被害への対応の調査を実施。

3-1 特別区の水害対策の現状

(1) 特別区の取り組み

① 特別区の協定

特別区相互においては、「特別区災害時相互協力及び相互支援に関する協定」を締結しており、災害等が発生した場合は、相互に協力や支援を行う環境は整備されている。

⁴ 国土交通省

⁵ 江戸川区、国土交通省荒川下流河川事務所、群馬大学

⁶ 内閣府、消防庁、気象庁

また、この協定以外にも、各区においては、友好都市等をはじめとした市町村等と防災に関する協定を全ての区で締結している。協定の内容は、支援物資の提供をはじめとして、さまざまな分野にわたっている。

② 江東5区の取り組み

平成27年9月関東・東北豪雨をはじめとした、近年日本各地で発生している大規模な水害を受けて、江東5区では、住民への情報伝達や広域避難などの課題を明らかにし、具体的方針と対策を講ずるために「江東5区大規模水害対策協議会」が平成27(2015)年10月に発足した。

この協議会での議論を踏まえて、東部低地帯において大規模水害が発生した場合においても犠牲者ゼロを達成することを最終目標として、江東5区が一体的かつ主体的に取り組むことを前提に、広域避難を主とした避難対応を実施するための課題や対応方針について取りまとめた「江東5区大規模水害避難等対応方針」が平成28(2016)年8月に公表された。

この方針では、江東5区は連携して、または、共同で「大規模水害に対して、発災前に浸水区域内の全ての区民が広域避難することを理想とし、犠牲者ゼロ達成に向けて、広域避難を基本とした避難対応を推進」「大規模水害発生3日前を目安に、広域避難に向けた検討及びこの検討における判断を基に、広域避難を呼びかけ、区民の主体的な避難行動を促進」「大規模水害発生の概ね1日前に広域避難勧告を発表できるよう、広域避難に関する対応の具体化を図るとともに、必要な支援を関係機関に求める」「垂直避難者の被害低減対策に取り組む」「大規模水害のリスクと広域避難の重要性について、広く住民の理解を得られるよう、適切な対応の理解促進・普及啓発」などを実施することとしている。

この方針を具体化するため、平成28(2016)年8月に「江東5区広域避難推進協議会」が設置された。

③ 国、東京都等と連携した取り組み

平成27年9月関東・東北豪雨を踏まえ、国土交通省では、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会 再構築ビジョン」を策定し、減災へ向けたハード・ソフト対策を一体的に進めている。このような中、平成28(2016)年8月の台風10号をはじめとした一連の台風による豪雨災害では、中小河川においても甚大な被害が発生した。これらを踏まえ、東京都の管理河川においても「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく取り組みとして、国土交通省、東京都、区市町村等の関係機関が連携・協力し、減災対策を講じるため、東京都における減災対策協議会を平成29(2017)年5月から6月にかけて開催した。この協議会では、「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく答申「中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方について(平成29(2017)年1月)」を受けて、課題や取り組み方針について議論していくこととなった。

この答申に掲げる、「逃げ遅れによる人的被害をなくすこと」「地域社会機能の継続性を確保すること」という目標に向けて、関係者が相互に連携・支援し、総力を挙げて取り組んでいる。

(2) 特別区防災担当課へのヒアリング調査

文献調査で分かった課題のうち、特別区における課題としては主に「広域避難の判断が困難」「広域避難先の確保が不十分」「避難者の受入れ体制」「水害に対する区民意識の向上」「適切な避難のための情報提供・共有」「広域避難が困難な人の存在」等が分かった。これらの課題をさらに掘り下げるために、新宿区・文京区・大田区・葛飾区・江戸川区の防災担当課へ大規模水害における取り組みについてヒアリング調査を行った。その結果、特徴的なものとして以下のようなものが挙げられる。

① 避難指示のタイミング

多くの区で情報発信のタイミングは難しいものの、発令の遅れは犠牲者の増加につながるため、情報を注視しながら適切なタイミングで発令することが重要であるとの回答であった。また、国のガイドラインの基準では遅いため、さらに厳しい独自の基準を設け、避難指示を発令する準備を進めていると回答した区があった。

② 避難先の確保状況

浸水区域が広範囲になると想定される区では、施設の多くが浸水し、避難所としては使用することができないため、区域外への避難を推奨している。ただし、区域外の十分な避難先の確保には至っておらず、今後の課題としていた。

一方で、想定浸水区域が限定される区では、自区内での避難や垂直避難を原則としているものの、外水氾濫区域に該当する一部地域においては隣接区の施設を避難所に指定している区があった。

③ 他の自治体からの避難者の受入れについて

大規模水害時に避難が必要となる葛飾区、江戸川区の場合、特別区内に避難するより、隣接している千葉県松戸市や市川市へ避難をした方が避難距離は短い。そのため、避難者の受入れに関する議論は特別区のみで行うのではなく、東京都や国を含めた広域的な検討が必要であるとの回答があった。また、特別区内や隣接する市町村との連携は避難距離が短く、避難をするのが容易な一方、同時被災の可能性もあるため、同時被災の可能性が少ない特別区からある程度離れた自治体に避難者の受入れを要請する必要があると回答した区があった。

受入れ側の課題として、避難所の開設・運営は町会・自治会に任せているため、自区以外の避難者を受入れることに抵抗がある可能性も考えられるとして、避難所開設・運営が一つの課題であるとの回答があった。また、避難者の受入れは被災自治体の人口と比較し、余剰があるくらいの人口規模の自治体でないと、受入れは困難なため、江東5区の避難者を受入れるのであれば、単一自治体ではなく、ブロック単位などグループ化して受入れを考える必要があるとの回答があった。

④ 区民意識を高めるための取り組み

各区では、ハザードマップや広報紙などを活用し、水害に関する情報を提供している。関係機関による水防訓練などを実施している区もあったが、住民を交えた避難訓練の実施には及んでいなかった。防災担当者の実感として、地震に対する防災意識は、東日本大震災以降高まっている印象を受ける一方、水害に関しては、近年、身近に大規模な水害が発生していないため、水害に対する防災意識は地震よりも低く、一層の啓発に取り組まなければならないと回答した区があった。

⑤ その他

要配慮者については、その実態把握及び避難体制の確立等、さまざまな課題があるとの回答であった。

3-2 アンケート調査：特別区における防災対策に関する調査

(1) 調査の目的

本調査の目的は、特別区における水害をはじめとした防災対策に関する現状と課題について確認するほか、防災面を含めた防災協力協定を締結している自治体との平時の交流を把握するためである。

(2) 調査の実施方法

- ① 対 象 各区防災担当課
- ② 方 法 電子メールによる調査
※平成 29(2017)年 7 月 20 日(木)に開催された特別区防災担当課長会において依頼した上で、電子メールにて回答を得た。
- ③ 期 間 平成 29(2017)年 8 月 3 日(木)～8 月 31 日(木)
- ④ 回収結果 23 区中 23 区(回答率 100%)
- ⑤ 調査項目 ○水害における被害想定(避難者数)
○指定避難所の施設分野ごとの施設数及び収容人数
○水害発災前の広域避難
○他自治体との防災協定等の締結状況
○水害対策における各区で抱えている課題
○小規模災害見舞金

(3) 調査の結果

① 水害における被害想定(避難者数)

23 区中 5 区が水害における被害想定を有と回答した。有と回答した区の内訳は、低地帯が多い東部地域に集中しているが、高潮による被害が想定される湾岸地域においても有と回答した区が存在した。

② 指定避難所の施設分野ごとの施設数及び収容人数

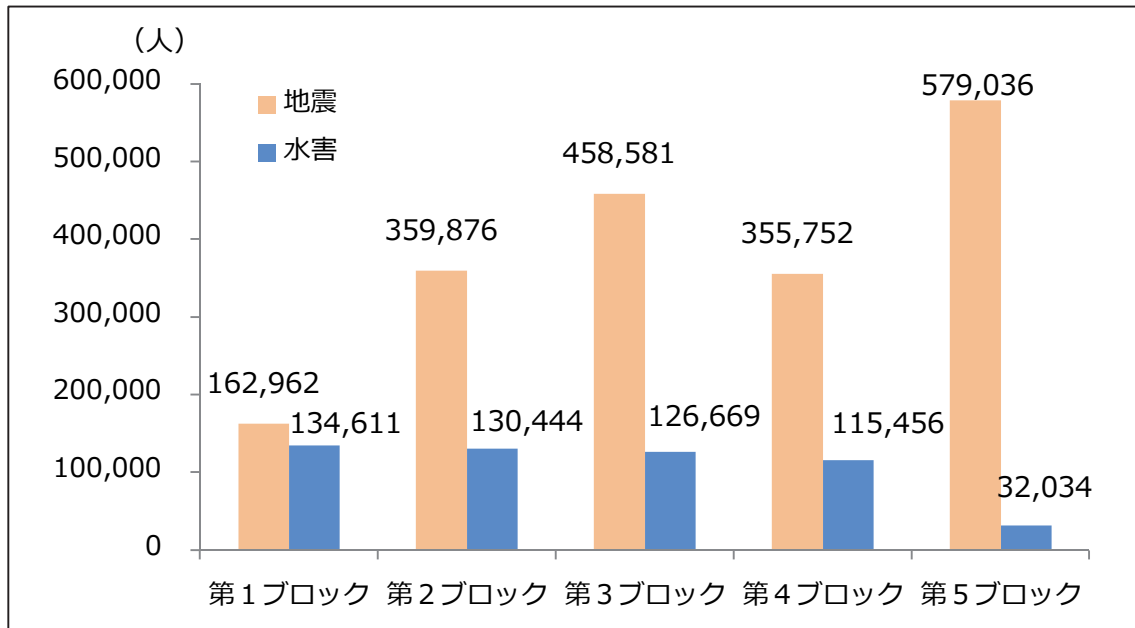
指定避難所は区立小学校、中学校がほとんどであった。中には、小中学校以外の区立施設、都立高校や民間施設を指定避難所としている区も存在した。

特別区全体の避難所収容人数は地震の場合は約 192 万人、水害の場合は約 54 万人であり、特別区全体の人口が約 940 万人⁷であることから、地震、水害ともに全ての住民を特別区内の避難所に収容することは困難である。また、地震と水害の場合を単純に比較すると 130 万人余りの差があり、水害の場合はさらに困難なことがわかる。さらに、ブロック⁸ごとに比較し、分析するため図表 5 にまとめた。

⁷ 各区ホームページ(平成 29(2017)年 11 月 1 日現在の住民基本台帳による人口)

⁸ 第 1 ブロック：千代田区、中央区、港区、新宿区、第 2 ブロック：文京区、台東区、北区、荒川区、第 3 ブロック：品川区、目黒区、大田区、世田谷区、渋谷区、第 4 ブロック：中野区、杉並区、豊島区、板橋区、練馬区、第 5 ブロック：墨田区、江東区、足立区、葛飾区、江戸川区

【図表5 避難所収容人数(地震と水害の差)】



※避難所に指定している施設の有効可能面積から人数を算出⁹していることなどから実数ではない。

ブロック別に見ても、全てのブロックで地震より収容人数が少なくなっていることが分かった。また、ブロックごとを比較すると、一級河川のない第1ブロックでは地震、水害の差は約3万人であるのに対し、一級河川の多い第5ブロック(江東5区)では約55万人の差がある。その他のブロックでは地震と比較した際に、水害の場合は約半数の収容人数となり、地震、水害の開き具合は異なるものの、総じて収容人数が少ないのが分かる。

この結果から、当分科会が想定する100万人規模の避難者を特別区内のみで受入れることは困難であることが分かった。

③ 水害発災前の広域避難

ア 水害発災前の広域避難を想定した計画の有無

広域避難を想定した計画を23区中9区が計画有または検討中と回答しており、被害想定と同様に低地帯が多い東部地域や、湾岸地域が検討をしており、被害想定はなしとの回答ではあったが、一級河川に囲まれている北部地域においても広域避難を検討している区があった。検討にあたっての課題として「広域避難の判断や避難先の確保」「避難者(要配慮者を含む)の輸送手段」などが挙げられている。また、単独自治体で検討することには限界を感じており、国や都道府県が主導となり広域的な調整が必要であるといった意見も出ている。

想定した計画がないと回答した区の主な理由として、自区内で避難者の受入れが完結するため広域避難が必要ないといった回答であった。中には計画有または検討中と回答した自治体と同様に、1つの自治体を超えた広域的な課題として国や都道府県が主体となり調整を行うべきであるといった意見も見られた。

⁹ 有効可能面積を1人あたり1.65㎡で算出。

イ 発災前における避難者受入れの可否

受入れができないまたは、想定していないと回答した区は 23 区中 19 区であり、約 8 割の区で受入れることが困難という結果であった。その理由として挙げられているのが、江東 5 区が被災した場合において、自区内でも少なからず被害を受けることが想定され、安全な状態であるとはいえない。浸水被害があった場合、自区の住民対応に追われることが想定され、他区の避難者の対応をするのは困難であるためといった理由であった。また、受入れ可能と回答した 4 区とも受入れ人数は未定と回答しており、どの程度受入れられるかもこの調査では不明なため、特別区内において避難者の受入れを行うことは難しいと言える。

④ 他自治体との防災協定等の締結状況

第 3 章「3-1 特別区の水害対策の現状」で述べたとおり特別区では「特別区災害時相互協力及び相互支援に関する協定」を締結し、有事の際には相互支援を行うこととなっている。

締結自治体数に差はあるものの、全ての区において防災協定を締結しており、延べ 342 自治体と協定を締結している。協定締結自治体を分析すると友好都市、姉妹都市と協定締結しているところが多く、中には防災協定のみを締結している区も存在した。

協定締結自治体との定期的な情報交換等の実施状況を問う設問に対し、23 区のうち約 7 割の 16 区が定期的に情報交換を行っているという回答した。取り組み内容として情報交換会のみではなく、職員や消防団員等が協定締結自治体主催の消防事業へ参加するとともに、締結先の消防団員等が区主催の防災訓練に参加する取り組みを行っている区も存在した。また、防災面以外では各種イベントへの相互参加や小中学生同士の交流がほとんどであるが、中には職員派遣人事交流を行っている区も存在した。締結後の課題として有事の際の受援体制を課題に挙げている区が多かった。

⑤ 水害対策における各区で抱えている課題

各区が抱えている課題は大きく分類すると 2 つに分かれる。

1 点目は 1 時間あたり 50 mm を超える局所的な「集中豪雨」に対する課題である。近年の気象変動により、いわゆる「ゲリラ豪雨」はどの地域でも起こりうる。特にこの被害に対し、課題と感じているのは都心区が多い。地下街が多く、そこでの浸水被害への対応、また、予測が困難なため職員の参集が遅れ、それに伴い対応が遅れるおそれがあることが課題であると挙げられている。

2 点目は現在、江東 5 区において検討を進めている河川の氾濫を伴う「大規模水害」に対する課題である。広範囲かつ、長期にわたる浸水が予想されるため、早期段階での広域避難を要するが、避難勧告等の発令のタイミングなどが課題である。前述の「③水害発災前の広域避難」においても挙げられているが、広域避難先の確保も課題となっている。

また、平成 28 (2016) 年 8 月の台風 10 号をはじめとした一連の台風による被害を受け、改正された水防法によって策定が義務付けられた「要配慮者利用施設の避難確保計画」の策定方法について、課題としている区もあり、広域避難の課題にも含まれるが、要配慮者への対応策の検討も必要となる。

⑥ 小規模災害見舞金

各区で金額設定は異なるが、23区全てで風水害による被害を受けた際に支給する見舞金に関して、要綱等を定めている。

最低金額及び最高金額は図表6のとおりである。

【図表6 小規模災害見舞金(最低金額、最高金額)】

	床下浸水	床上浸水
単身世帯	3,000円～10,000円	5,000円～40,000円
一般世帯	5,000円～15,000円	5,000円～50,000円

3-3 避難行動に係る事例調査

(1) 江戸川区の洪水災害に関する住民意識調査

平成22(2010)年2月に、江戸川区、荒川下流河川事務所、群馬大学が行った江戸川区の洪水災害に関する住民意識調査によると、避難を決意するタイミングとしては<避難勧告が発表された時点>が33.8%、<避難指示が発表された時点>が69.6%であった(図表7参照)。

【図表7 避難するタイミングについての調査】

問 洪水時の一連の状況の中で、どのような状況になったら、自宅以外の場所へ避難することを決意しますか。 最も当てはまるものに○をつけて下さい。											
状況一覧	自宅にいて普段より降雨が多いと感じた	大雨警報や洪水警報が発表された	警報が長らく続き、雨も降り止まない	避難勧告が発表された	堤防が決壊しそうな状況を知った	避難指示が発表された	堤防が決壊したことを知った	自宅の近くまで浸水してきた	自宅が浸水し始めた	いずれの状況でもそのような行動は取らない	全体
回答(%)	0.1	0.5	1.6	31.6	7.7	28.1	5.3	8.5	8.5	8.1	100

出典：「江戸川区の洪水災害に関する住民意識調査」P19より当分科会作成

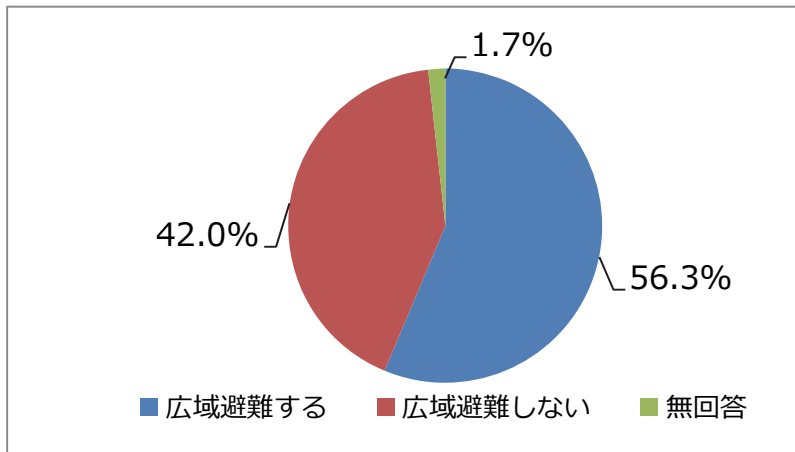
(2) 江戸川区民世論調査

江戸川区が平成29(2017)年9月に公表した江戸川区民世論調査によると、「大規模水害時に広域避難をするか」について質問をしたところ、<広域避難をする>が56.3%、<広域避難をしない>が42.0%であった(図表8参照)。

<広域避難をする>と回答をした人について、どこへ広域避難をするかについて質問したところ、<避難先として行政から指定された施設>が45.5%、<別宅、親戚宅、友人・知人宅>が27.4%であった(図表9参照)。

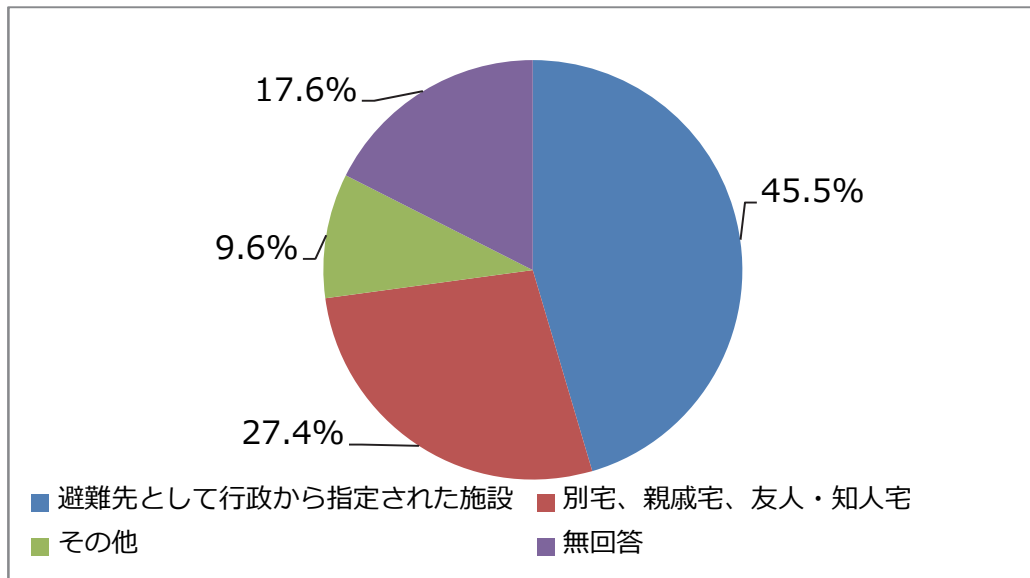
<広域避難をしない>と回答した人について、理由を尋ねたところ、<広域避難をする先の当てがない>にあてはまる人が54.5%、<家や家財から長く離れることが心配>が35.1%、<自宅が一番安全だと思う>、<仕事や学校がある>が32.1%であった(図表10参照)。

【図表 8 大規模水害時に広域避難をするか】



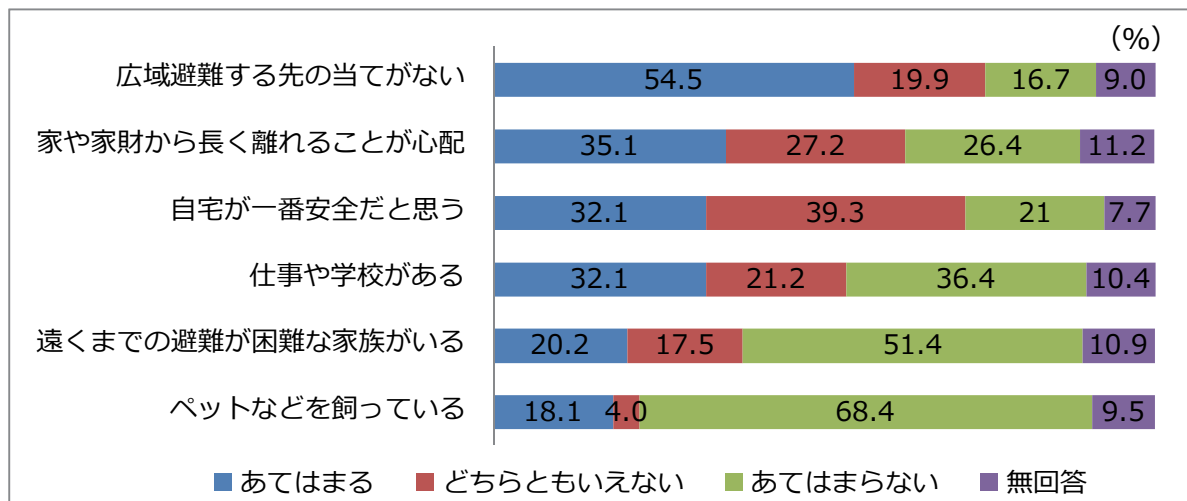
出典：「江戸川区民世論調査(平成 29 年 9 月)」P133 より当分科会作成

【図表 9 広域避難先について】



出典：「江戸川区民世論調査(平成 29 年 9 月)」P136 より当分科会作成

【図表 10 広域避難をしない理由について】

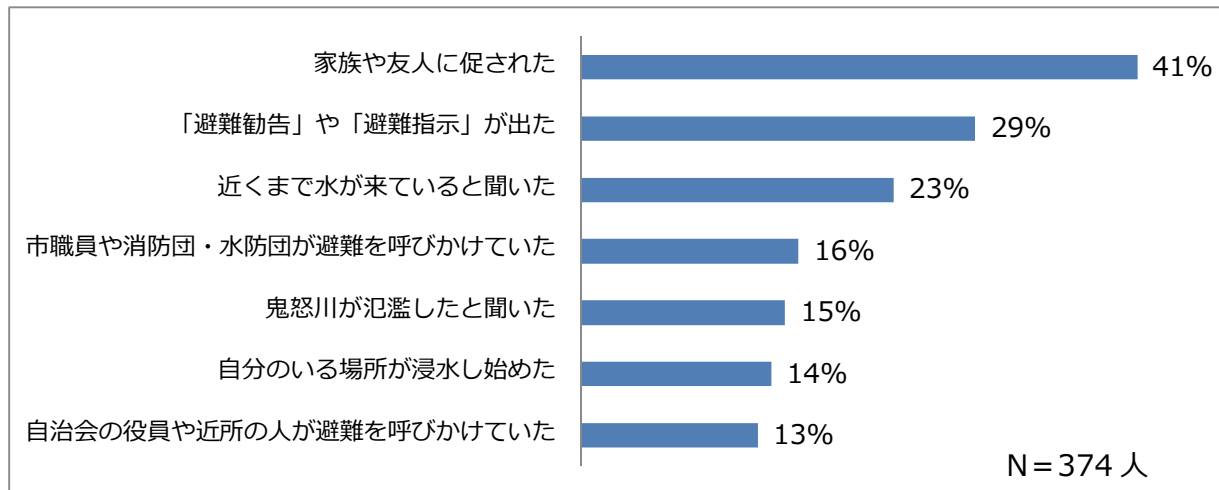


出典：「江戸川区民世論調査(平成 29 年 9 月)」P149 より当分科会作成

(3) 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨に関する常総市の住民の避難行動調査

NHK 放送文化研究所が平成 27(2015)年 12 月に行った平成 27 年 9 月関東・東北豪雨における住民の防災情報認知と避難行動調査のうち、「立ち退き避難の動機」に関する質問によると、避難した動機として高い順から見ると、＜家族や友人に促された＞が 41%、＜「避難勧告」や「避難指示」が出た＞が 29%、＜近くまで水が来ていると聞いた＞が 23%であった(図表 11 参照)。

【図表 11 立ち退き避難の動機について】

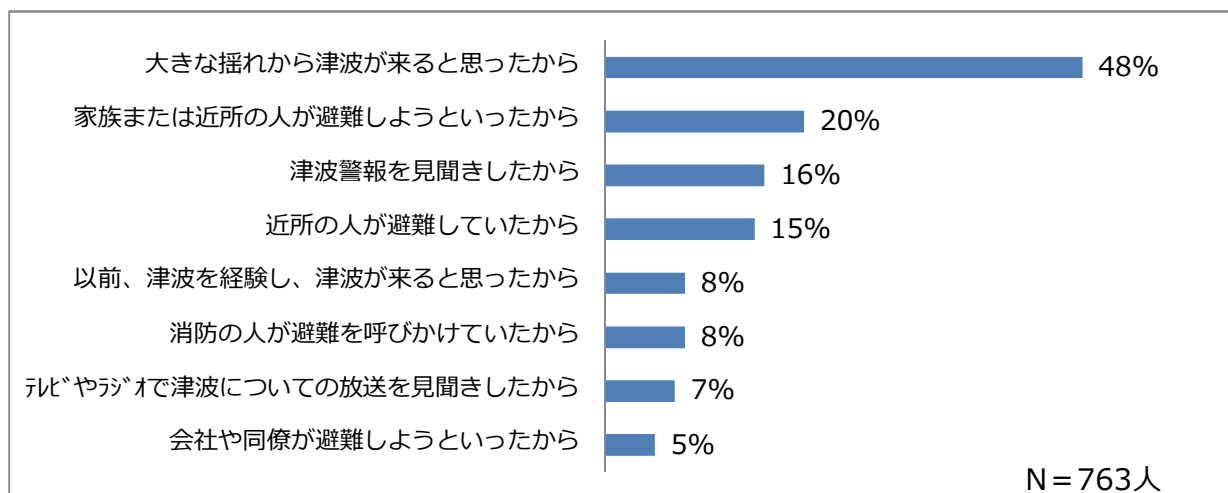


出典：NHK 放送文化研究所「鬼怒川決壊 常総市の住民はどのように避難したのか? (平成 28 年 8 月公表)」より当分科会作成

(4) 東日本大震災における避難行動の調査

内閣府、消防庁、気象庁が平成 23(2011)年 7 月に行った岩手県、宮城県、福島県の沿岸地域で県内避難をしている被災者の津波避難行動に関する調査によると、避難したきっかけについて、高い順から見ると、＜大きな揺れから津波が来ると思ったから＞が 48%、＜家族または近所の人が避難しようといったから＞が 20%、＜津波警報を見聞きしたから＞が 16%、＜近所の人が避難していたから＞が 15%であった(図表 12 参照)。

【図表 12 避難したきっかけ】



出典：東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会第 7 回会合「平成 23 年東日本大震災における避難行動等に関する面接調査(住民)分析結果」より当分科会作成

(5) 東日本大震災における「釜石市の出来事¹⁰」

東北地方を中心に甚大な被害をもたらした東日本大震災において、岩手県釜石市においても約 1,000 人の津波による死者・行方不明者が出たが、“釜石市の奇跡”と称賛される避難成功事例がある。

釜石市は、昭和 8 (1933) 年の昭和三陸地震や昭和 35 (1960) 年のチリ地震等の津波で大きな被害を受けた経験があった。

そのため、釜石市では「津波てんでんこ¹¹」と呼ばれる自分の命を守ることの重要性や津波の恐ろしさを伝える防災教育を実施してきたほか、「想定を信じるな」「最善を尽くせ」「率先避難者¹²たれ」という「津波避難の 3 原則」を強く訴えてきた。

こうした教えによって、全校児童の 9 割以上が下校していた釜石小学校では、児童全員が無事に避難することができた。さらに、児童の中には、自宅にいた祖母を介助しながら避難を行ったり、津波の勢いの強さを見て、避難してきた周りの人々とともに、指定避難所よりさらに高台へ避難したりする例が見られた。

このように、積み重ねられてきた防災教育が実を結び、「津波避難の 3 原則」が活かされ、釜石市の小中学生のほとんどが津波から避難をして助かることができた。(ただし、下校後等で学校にいなかった小中学生 5 人が犠牲となり、また、学校事務職員 1 人が行方不明のままである。)。また、このような小中学生の行動の影響を受けて、地域の人々の中にも一緒に避難をして助かる人が見られた。

このような出来事は、大規模な災害が発生した際において、自助・共助や日頃から行っている防災教育によって、被害を最小限に抑えることができた成功事例といえる。

(6) 茨城県下妻市ヒアリング調査

① 調査目的

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨において、実際に被災した自治体の市民対応の状況と被災自治体である常総市民の避難者の受入れをした下妻市の事例を調査し、避難者を受入れるための体制について把握するため調査を行った。

② 調査の実施方法

ア 対 象 下妻市消防交通課

イ 方 法 ヒアリングによる調査

ウ 調 査 日 平成 29 (2017) 年 10 月 2 日 (月)

エ 場 所 下妻市役所 (茨城県下妻市本城町 2 - 22)

③ 調査結果

ア 避難状況

下妻市民約 46,000 人のうち約 8,000 人に対し、避難指示の発令を行ったが、実

¹⁰ 平成 26 年版防災白書/特集 第 2 章 1 大規模広域災害の自助・共助の例より引用

¹¹ 「てんでんこ」とは各自の意味。海岸で大きな揺れを感じたときは、肉親にもかまわず、各自一刻も早く高台に避難し、津波から自分の命を守れという意味である

¹² 身近に危険の兆しが迫っているとき、あるいは危険情報に接したときに、その危険をイメージし、「自ら率先して危険を避ける行動を起こす人」、そしてその行動によって「周囲の人にも同様の行動を促し、危険回避行動を起こさせる人」【参照：ハザードラボ・防災用語集より引用】

際に避難したのは延べ約 1,300 人であった。

洪水は、河川のどこで発生するか予想することは難しく、危機管理上、最悪市内の鬼怒川流域全域が浸水することを想定し、鬼怒川の上流域から下流域の全域を対象に発令した。

イ 情報伝達

従来と同様に、災害時の情報伝達方法として防災行政無線を使用し、市民への周知を行った。情報の周知には、下妻市地域防災計画の規定どおり、消防署や消防団による広報車での周知を行った。また、1人暮らし高齢者宅などには消防団員が戸別に訪問したところもあった。

ウ 常総市民を受入れた経緯

下妻市では、鬼怒川の水位が上がり、周辺市民の避難が必要と判断し、9月10日午前2時20分に避難所を開設し、同日午前2時40分に避難準備情報を発令した。下妻市の防災行政無線による放送を聞いた常総市若宮戸地区の住民から、下妻市の避難所に避難できるのかとの問い合わせがあり、常総市と防災担当課長同士が情報交換を行った。常総市内の避難所の開設準備が完了していなかったことから、市長(本部長)に判断を仰ぎ、緊急時であることや避難所の開設準備が整っていたことから、避難者の受入れを行うことが決まった。

エ 避難所の開設・運営

下妻市では、「避難所開設・運営マニュアル」により、避難所担当職員を配置し、施設管理者と協力し、避難所の開設を行うこととなっており、その規定に基づき、市職員が開設・運営を行った。原則、長期間の避難所運営となる場合は、地域による自主運営となるが、今回は、下妻市内の避難者が2日間で全員帰宅し、その後、10月4日までは常総市からの避難者のみとなったため、職員のみで完結させた。

避難所には常総市の職員も配置され、常総市民の安否確認や避難者名簿作成などは、常総市職員が行った。

オ 防災訓練

被災前は地震を想定した住民参加型防災訓練を行っていた。しかし、被災後は水害を想定した防災訓練に移行した。また、近隣5市町(下妻市、常総市、つくば市、つくばみらい市、八千代町)による水防訓練も実施している。

カ 治水対策

平成27年9月関東・東北豪雨で大きな被害が発生した鬼怒川下流域(茨城県区間)において、国及び茨城県、常総市など鬼怒川沿川7市町¹³が主体となり、ハードとソフトが一体となった緊急的な治水対策「鬼怒川緊急対策プロジェクト」を実施しており、ハード面では堤防整備、ソフト面は広域避難の仕組みづくりなどを行っている。

「水防災意識社会」の再構築を目的とした「鬼怒川・小貝川下流域大規模氾濫に関する減災対策協議会」を平成28(2016)年2月に設置し、「逃げ遅れゼロ」を目指し取り組んでいる。

¹³ 国土交通省関東地方整備局、茨城県、結城市、下妻市、常総市、守谷市、筑西市、つくばみらい市、八千代町

3-4 課題抽出

ここでは、特別区の実態やアンケート調査、災害時における事例を確認していく中で、課題として浮かび上がった「避難先の確保」「災害時における避難行動」の2点について整理した。

(1) 避難先の確保

災害が起こった際に、地震、水害ともに少なからず住居に被害が出ることが想定されるため、避難先の確保が必要となる。ここでは地震、水害の両面で避難先の整理を行う。

地震においては、住居等建物の倒壊や火災などによる被害が考えられる。東京都では東日本大震災を受け、今後30年のうち70%の確率で発生するといわれている「首都直下型地震」による被害想定をまとめたもの¹⁴を公表している。そこで示している最大規模の被害想定は、東京湾北部地震(M7.3)が冬の午後6時に発生した場合であり、その被害は、特別区の建物総数約183万棟のうち、ゆれによる全壊が約11万棟、火災による焼失(倒壊建物を含まない)が約18万棟になることが想定されている。また、杉並区が東京都と同様の地震、発生条件を基に区独自でシミュレーション¹⁵を行った結果、焼失による被害は約5棟に1棟が焼失し、ゆれによる被害は約50棟に1棟が全壊すると想定している。

こうした地震による被害を最小限に食い止めるための取り組みとして、各区では住宅・建築物の耐震化促進や木造住宅密集地域の整備などの対策を実施している。

東京都や杉並区の被害想定や、まちづくりの整備が進められていることを鑑みると、区内全域が倒壊や火災による被害によって区内に留まることが困難な状況になることは考えにくい。また、ゆれによる倒壊のみの判断基準ではあるが、総務省が実施した「防災拠点となる公共施設等の耐震化状況調査(平成28(2016)年12月)」では、東京都の耐震化率は98.3%であり、全ての施設が倒壊し避難所として使用できなくなることは考えにくい。ただし、ここで注意をしなければいけないのが、東日本大震災時のように、ゆれや火災による被害のほかに、想定をはるかに超える津波が発生した場合はその限りではない。

一方、水害の場合においては、台風の影響による洪水や高潮、また、近年の気象変動によって多発しているゲリラ豪雨などの事象が考えられる。今回はその中でも、当分科会が想定している事象である「長雨による荒川の洪水と東京地方への伊勢湾台風級(中心気圧930hPa)以上の台風の襲来による東京湾の高潮が同時発生し、荒川の両岸を含めた広範囲に浸水被害が生じる事態」に限定し整理を行う。

被害が大きいと考えられている江東5区では上記事象が発生した場合、海拔ゼロメートル地帯が広範囲に広がっているためほとんどが浸水することが想定されており、その域内での避難先の確保は困難と言われている。また、上記事象を被害想定とし、避難所等の状況を伺ったアンケート調査では、荒川沿川の区を中心に、江東5区同様

¹⁴ 「首都直下地震等による東京の被害想定」(平成24(2012)年4月公表)

¹⁵ 杉並区ホームページ：地震被害シミュレーション(地震被害想定)平成29(2017)年9月

の被害が想定されており、区内の多くの避難所が使用できないと考えられている。このような観点から江東5区を含め、同様の被害を受ける区に関しては区外への避難を前提とする広域避難が必要と考えられている。しかし、特別区全体の指定避難所収容人数は水害の場合、約54万人であり江東5区の避難対象者数は約100万人であることから、特別区内で全ての避難者を受入れることは困難である。

このような状況から特別区外に避難先を確保しなければならないが、前述のアンケート調査結果からわかるように、区内においては一定数の避難所が指定されているものの、広域避難を行う場合の避難先はいずれの区も確保できていないのが現状である。

また、災害時の住民の避難行動にかかる状況を把握するために行った事例調査を3-3でまとめた。大規模水害に特化した住民心理についての事例として、江戸川区民世論調査を挙げた。そこでは、広域避難をする場合の避難先に関する設問に対し最も多かった回答が「行政が指定した施設」であり約45%を占めている。また、同調査において広域避難をしない理由を問う設問に対し最も多かった回答が「広域避難する先の当てがない」であり、約55%を占める結果となっていた。

こうした結果から分析すると住民は「広域避難を行う場合の避難先は行政が確保すること」を期待しているが、現状では避難先の確保ができていないことが分かった。

(2) 災害時の避難行動

ヒアリング調査を行った区の取り組みとしては、ハザードマップの配布や関係機関との水防訓練を行うなど水害に対する区民の危機意識を醸成させる取り組みを行っている。

また、災害時の情報伝達方法として、防災行政無線やエリアメール等を活用し、避難行動を促進させる取り組みを行っている。

これらの取り組みは避難行動の促進に役立っている。しかし、平成27年9月関東・東北豪雨の下妻市の事例では、避難指示の発令や防災行政無線・広報車での呼びかけを行ったにもかかわらず、実際に避難行動を取った住民は8,000人に対し、延べ1,300人であった。加えて、江戸川区の洪水災害に関する住民調査によると、避難勧告が発表された時点で避難を決意する人は、3割程度に留まっていた。

上記の行政の取り組みだけでは、有事の際においても避難行動を取らない住民が多いという課題が明らかになった。

一方で、平成27年9月関東・東北豪雨に関する常総市の住民の避難行動調査及び東日本大震災における避難行動の調査によると、避難行動のきっかけとして「家族や友人に促されていた」と及び「周りが避難をしていた」という回答が多く、周囲の影響を受けて、避難行動をするという住民が一定程度存在することが分かった。

人的被害の軽減やその後の救助活動の負担を軽減させるためにも、住民の迅速な避難行動が重要である。そのため、行政として避難行動を促す仕組みを構築していかなければならない。

第4章 提案

これまでの調査結果を分析すると、当分科会が認識していたとおり、大規模水害が発生した際に、江東5区を含め特別区内のみでは、100万人規模の避難者を収容することができないという課題が明らかになった。また、有事の際、避難行動を起こさない住民が多いという課題も明らかになった。

これらを踏まえ、当分科会においては、自治体間連携を活用した「大規模水害の発災前に広域避難を行うことを軸とした避難体制の構築」、住民の広域避難行動を促進させる「広域避難奨励金」「率先広域避難者」制度の創設により、大規模水害における被害を最小限に食い止めることができると考えたため、以下のとおり提案を行う。

4-1 自治体間連携による広域避難を軸とした避難体制の構築

特別区を対象としたアンケート調査では、江東5区が被害にあった際、他区域で全く被害がなかったと仮定しても、特別区内の避難所の収容人数は54万人であり、100万人規模の避難者を収容することができないという結果であった。同時被災や避難所運営などの課題を考慮すると、一部の避難所は広域避難のために使用できないことが想定されるため、現実に使用できる避難所としてはアンケート調査において把握できた収容人数より少ないことが想定される。

これらのことを踏まえ、特別区のみでは大規模水害発生時において、十分な避難先を確保することができないため、自治体間連携を活用し、特別区以外の自治体においても避難者の受入れを要請する必要がある。

以下では、遠隔支援自治体との連携及び近接支援自治体との連携を用いた「広域避難先の確保」及び「タイムライン」について提案する。

(1) 広域避難先の確保

① 広域避難先の棲み分け

特別区内及び江東5区に隣接している自治体の避難所(以下、「近接支援自治体」という。)は、自力で広域避難をすることが困難な住民のために確保しておく必要がある。また、発災直前期には、大量の避難者が流入して来ることが予測され、これらの住民の避難先を確保しておく必要がある。

そのため、広域避難先について、広域避難をする住民の状況によって以下のような棲み分けを行うこととする(図表13参照)。

ア 自力で避難をすることができる住民

自力で広域避難をすることができる住民については、広域避難を推奨するが、特に、江東5区から60分圏内で電車移動できる「遠隔支援自治体」への広域避難を推奨することとする。

イ 自力で避難をすることが困難な住民

自力で広域避難をすることが困難な住民については、移送等の問題もあり、可能な限り江東5区から避難距離が短くなるように配慮する必要がある。そのため、区内及び近接支援自治体へ避難することを推奨することとする。

② 広域避難先の指定

自治体があらかじめ広域避難先の指定をすることにより、避難所間での避難者の偏りを防ぐことができる。また、江戸川区民世論調査の結果から明らかなように、広域避難先の当てがないことを理由に広域避難をしないと回答している者が多いことから、広域避難行動を促進させるためにも、自治体が広域避難先の指定をすることは重要である。

そのため、住民に対して、近接支援自治体及び遠隔支援自治体の中から複数の候補地を示し、広域避難先の指定を行う必要がある。

③ 自治体間連携を用いた広域避難

遠隔支援自治体及び近接支援自治体と連携し、広域避難を実施する。以下では、遠隔支援自治体及び近接支援自治体との連携方法及び候補地等を示す。

ア 遠隔支援自治体との連携

江東5区と近接支援自治体との連携のみでは収容人数に限りがあることから、江東5区から60分圏内で移動できる遠隔支援自治体と連携し、避難者の受入れ等を行う。

江東5区と遠隔支援自治体の連携については、特定の被災区と特定の支援ブロックを割り当てる「カウンターパート方式¹⁶」を採用する。この方式を採用する理由として、当分科会で想定している遠隔支援自治体への広域避難は、広域避難先をあらかじめ指定しているため、被災のおそれがある自治体と支援自治体が明確になっている。また、支援の重複を避け、効果的な対応を行うためである。

遠隔支援自治体の候補地としては、江東5区の住民が避難しやすいことが求められるため、江東5区の主要駅(区役所所在地の最寄り駅)から60分圏内で電車移動ができる自治体を想定した(図表14参照)。

イ 近接支援自治体との連携

自力で広域避難をできる住民については、遠隔支援自治体への広域避難を推奨するが、実際には江東5区から距離が近く、アクセスしやすい近接支援自治体に避難者が集中されることが想定されるため、近接支援自治体内において、十分な避難先を確保しておくことは重要である。

近接支援自治体における避難先としては、特別区内(江東5区を除く)と江東5区に隣接している自治体を指定することにする。以下では、「特別区間での連携」と「江東5区に隣接している自治体間での連携」の候補地等を示す。

¹⁶ 関西広域連合は、被災地の支援を迅速かつ的確に行うため、特定の被災した自治体に特定の応援自治体を割り当てるカウンターパート方式を採用した。具体的には、関西広域連合による調整のもと、構成団体ごとに担当する被災団体を決定し、福島県には京都府と滋賀県、岩手県には大阪府と和歌山県、宮城県には兵庫県と徳島県と鳥取県を割り当てた。この支援体制のもと、物資の送付、職員の派遣や避難者の受入れなどを行い、迅速かつ機動的で継続性を持った責任ある支援を実現した。

【参照：関西広域連合における広域防災の取り組み(平成24(2012)年11月10日)(関西広域連合広域防災局)】

(ア) 特別区間での連携

特別区間における連携についても、特定の被災区と特定の支援ブロックを割り当てる「カウンターパート方式」を取る。江東5区と支援ブロックの候補地としては、図表15のとおりである。

なお、江東5区と特定の支援ブロックの候補地の選定基準については、「江東5区と支援ブロックとの距離」及び「人口規模」を勘案し、選定した。

【候補地の選定基準】

○ 江東5区と支援ブロックとの距離

公共交通機関を用いて、30分圏内で移動することができることを要件とした。

30分圏内とした理由については、自力で広域避難をすることが困難な住民を移送するため、距離的に近くなければならない。また、情報収集や応援職員の派遣・受入れ等の距離が被災地との距離が離れていると円滑に支援が行えない可能性があるためである。

○ 人口規模

江東5区の避難者が特定のブロックに偏らないように各区における広域避難想定人口¹⁷を要件とした。

特別区を対象としたアンケート調査によると、受入れ先である支援ブロックごとの水害時における避難所の収容人数に偏りが見られなかった。

そのため、各区における広域避難想定人口を基に避難者の偏りが発生しないよう、候補地の選定を行った。

(イ) 江東5区に隣接している自治体(特別区を除く)との連携

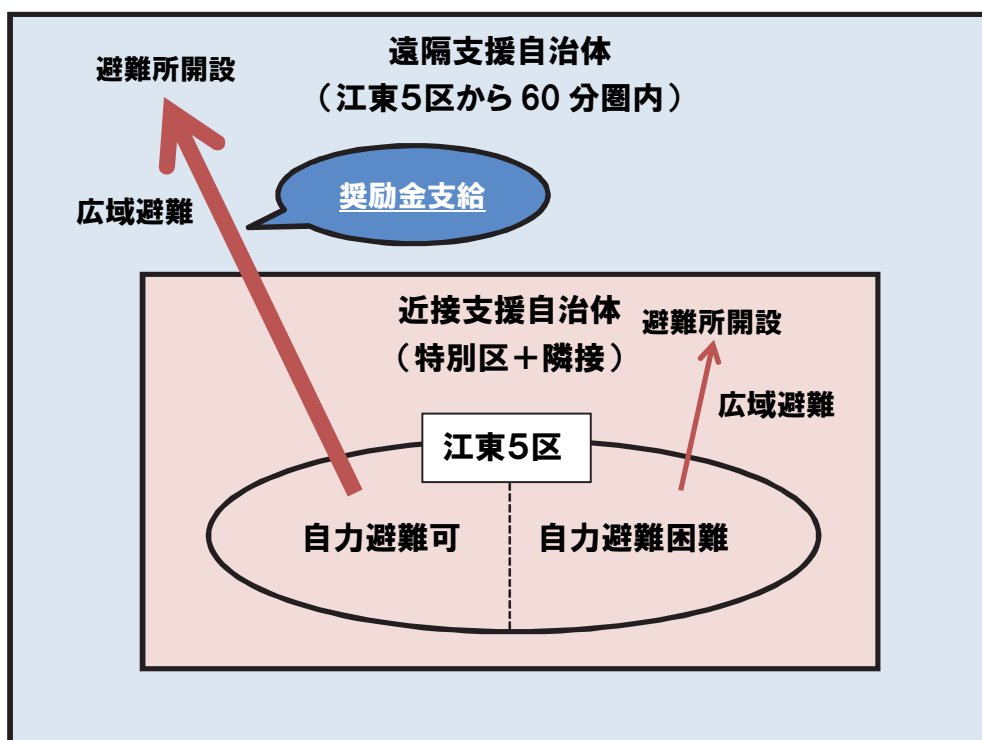
例えば、葛飾区や江戸川区では、特別区内に避難するより、隣接している千葉県松戸市や市川市へ避難をした方が避難距離は短い。そのため、江東5区に隣接している自治体(特別区を除く)と連携し、直前期の避難者及び自力で避難をするのが困難な住民の受入れを行う。

【候補地】埼玉県：川口市、草加市、八潮市、三郷市

千葉県：松戸市、市川市、浦安市

¹⁷ 江東5区の人口が約261万人であり、そのうち100万人を広域避難させることを目標とするため、「約38.3%」の人を広域避難させる必要がある。各区の人口にこの数値を掛け、各区における広域避難想定人口を推計した。

【図表 13 : 広域避難の全体像】



【図表 14 江東5区の区役所所在地の最寄り駅から60分圏内の駅】

江東5区 (区役所所在地の最寄り駅)	駅名(自治体名)	所要時間	金額(片道) (ICカード利用なし)
墨田区 (浅草)	①国分寺(国分寺市)	約60分	720円
	②東武動物公園(宮代町)	約60分	590円
	③つくば(つくば市)	約50分	1,140円
	④千葉(千葉市)	約60分	820円
江東区 (東陽町)	⑤国分寺(国分寺市)	約60分	550円
	⑥越谷(越谷市)	約60分	550円
	⑦東葉勝田台(八千代市)	約40分	870円
	⑧千葉(千葉市)	約50分	550円
足立区 (梅島)	⑨川崎(川崎市)	約60分	710円
	⑩幸手(幸手市)	約60分	520円
	⑪つくば(つくば市)	約60分	1,180円
	⑫牛久(牛久市)	約60分	990円
葛飾区 (京成立石)	⑬京急川崎(川崎市)	約50分	670円
	⑭春日部(春日部市)	約60分	630円
	⑮印旛日本医大(印西市)	約50分	970円
	⑯京成佐倉(佐倉市)	約60分	600円
江戸川区 (新小岩)	⑰大宮(さいたま市)	約50分	640円
	⑱成田(成田市)	約60分	970円
	⑲戸塚(横浜市)	約60分	920円
	⑳立川(立川市)	約60分	720円

【図表 15 江東5区と特定の支援ブロックの候補地】

江東5区 (区役所所在地の最寄り駅)	人口 ¹⁸ (広域避難想定人口)	支援ブロックの候補地
足立区 (梅島)	約 68 万人 (約 26 万人)	第 1 ブロック 九段下(千代田区役所最寄駅)まで約 30 分
墨田区 (浅草)	約 27 万人 (約 10 万人)	第 2 ブロック 春日(文京区役所最寄駅)まで約 30 分
葛飾区 (京成立石)	約 46 万人 (約 18 万人)	第 2 ブロック 上野(台東区役所最寄駅)まで約 30 分
江東区 (東陽町)	約 51 万人 (約 20 万人)	第 3 ブロック 渋谷(渋谷区役所最寄駅)まで約 30 分
江戸川区 (新小岩)	約 69 万人 (約 26 万人)	第 4 ブロック 中野(中野区役所最寄駅)まで約 35 分

(2) タイムライン

広域避難を実施するにあたって、図表 16 のとおりタイムラインを策定した。決壊 6 時間前には、暴風等の影響により鉄道などの公共交通機関が停止することが想定されているため、広域避難を行うことが困難になる。そのため、決壊 6 時間前には広域避難が完了することを目標とする。

① 決壊 72 時間前

関係機関の情報などから大規模水害が発生するおそれのある場合、江東5区は決壊 72 時間前から広域避難の実施を検討する。

② 決壊 48 時間前

広域避難決定の可否を判断する。また、関係機関に広域避難者の受入れ等の準備依頼をする。また、近接支援自治体及び遠隔支援自治体(以下、「支援自治体」という。)は広域避難者受入れの準備を開始する。

③ 決壊 24 時間前

広域避難勧告を発令し、区民へ広域避難を促す。

また、支援自治体は広域避難者の受入れを開始する。

④ 決壊 6 時間前

鉄道などの公共交通機関が停止した中において、広域避難を実施することは困難であり、無理に避難をすると二次災害につながるおそれがある。

そのため、江東5区においては、広域避難行動終了を呼びかけるとともに、通常の災害対策である自区内での垂直避難を呼びかける。

¹⁸ 各区ホームページ (平成 29(2017)年 11 月 1 日現在の住民基本台帳による人口)

【図表 16 タイムライン】

	行政(江東5区)	行政(支援自治体)	避難者
72 時間前	○広域避難の協議開始		
48 時間前	○広域避難決定 ○広域避難へ向けての準備依頼	○広域避難の受入れ準備開始(避難所開設等)	
24 時間前	○広域避難勧告の発令	○広域避難者の受入れ開始	○避難行動を開始
6 時間前	○広域避難行動終了及び垂直避難への切り替えの呼びかけ		○垂直避難へ(広域避難できなかった場合)
決壊			

(3) 効果的な広域避難先の確保に向けて

広域避難を実施するにあたって、(1)で広域避難先の確保について、(2)でタイムラインを示した。これらを実現するために、取り組むべき事項を以下で述べる。

① 連携コーディネーターの創設

広域避難を実現するためには、避難先の確保の観点から、多数の自治体との連携が不可欠である。しかし、従来どおりの1対1(単一単)、1対複(単一複)の連携では、個々の自治体で多数の防災連携体制を構築しなければならない、単一自治体のみで行うには限界がある。

そのため、自治体間連携を促進させる連携コーディネーターとして、広域的な組織である国や都道府県などがその役割を担うべきと考える。

② 避難所開設について

避難所に関しては、平成27年9月関東・東北豪雨の教訓からわかるように、自治体職員のみで運営できる避難所には限りがある。また、避難所運営に関しては町会・自治会など地元住民に委任されていることが多いため、広域避難先の地元住民の協力が不可欠である。

そのため、広域避難訓練の実施や日頃から防災面以外での交流が必要である。

③ 広域避難の受入れ要請

平成27年9月関東・東北豪雨による被害を受けた茨城県常総市の防災担当課では、市民からの問合せやマスメディアへの対応に忙殺され、災害対策本部の運営業務に支障をきたしたという報告があった。また、被災自治体が複数になることから、避難者の受入れ要請などの対応は、被災自治体である江東5区ではなく、それ以外の組織などが行うことが有効と考える。このような役割を担う組織に関して、今後、検討する必要がある。

4-2 広域避難行動の促進

第3章の文献調査や茨城県下妻市ヒアリング調査からわかるように、災害が発生した際に、避難行動を行わない住民が多数存在することが分かった。

行政が避難先を確保しても住民が避難行動に移らなければ、広域避難は達成できない。そのため、広域避難行動を促進するための方策として、以下の制度を提案する。

(1) 広域避難奨励金

広域避難をするには、自区内の避難所に避難することに比べ、より多くの交通費が発生する。経済的な負担が広域避難の阻害要因とならないよう、「広域避難奨励金」制度を創設し、広域避難をした住民に奨励金を支給することにより、広域避難の促進につながると考えた。

なお、この奨励金は実際に被災をしなかった際にも支給する。

① 対象

次のア～ウの要件を満たした住民を対象に支給する。

ア 広域避難勧告を発令した際に、江東5区に住民登録がある者。

イ 広域避難勧告が発令され、遠隔支援自治体へ18時間(決壊6時間前)以内に広域避難した者。

ウ 指定された遠隔支援自治体に広域避難した者。

② 支給金額

第3章で述べたアンケート調査結果からわかるように、各区では被災時に住民に対し、「小規模災害見舞金」を支給している。また、「図表14」では、江東5区の主要駅(区役所所在地の最寄り駅)から60分圏内で避難できる自治体へ広域避難するためにかかる交通費を示した。当分科会では、「小規模災害見舞金」の支給金額を超えない金額かつ、広域避難にかかる交通費の補てんとするため、1人あたりの支給金額を2,000円とする。

③ 支給にかかる経費

①で示した対象者に対し、1人あたり2,000円を支給した場合の必要コストをいくつか例示する。

【必要コスト】

Aパターン：当分科会が想定する広域避難想定者全員(100万人)が広域避難し、支給申請があった場合

➤ $100 \text{ 万人} \times 2,000 \text{ 円} = 20 \text{ 億円}$

Bパターン：広域避難をする可能性が高い人数(56.3万人)¹⁹に支給した場合

➤ $56.3 \text{ 万人} \times 2,000 \text{ 円} = 11.3 \text{ 億円}$

Cパターン：Bパターンのうち行政が指定した広域避難先へ避難する人(25.6万人)²⁰に支給した場合

➤ $25.6 \text{ 万人} \times 2,000 \text{ 円} = 5.1 \text{ 億円}$

¹⁹ 「江戸川区民世論調査」(平成29(2017)年9月公表)において大規模水害発生時に「広域避難を行う」と回答した方の割合を基に算出(100万人×56.3%)

²⁰ 「江戸川区民世論調査」(平成29(2017)年9月公表)において大規模水害発生時に「広域避難を行う」と回答した方のうち、避難先として「行政から指定された施設」と回答した方の割合を基に算出(100万人×56.3%×45.5%)

④ 支給の流れ

次のア～エの流れで対象者へ支給する(図表 17 参照)。

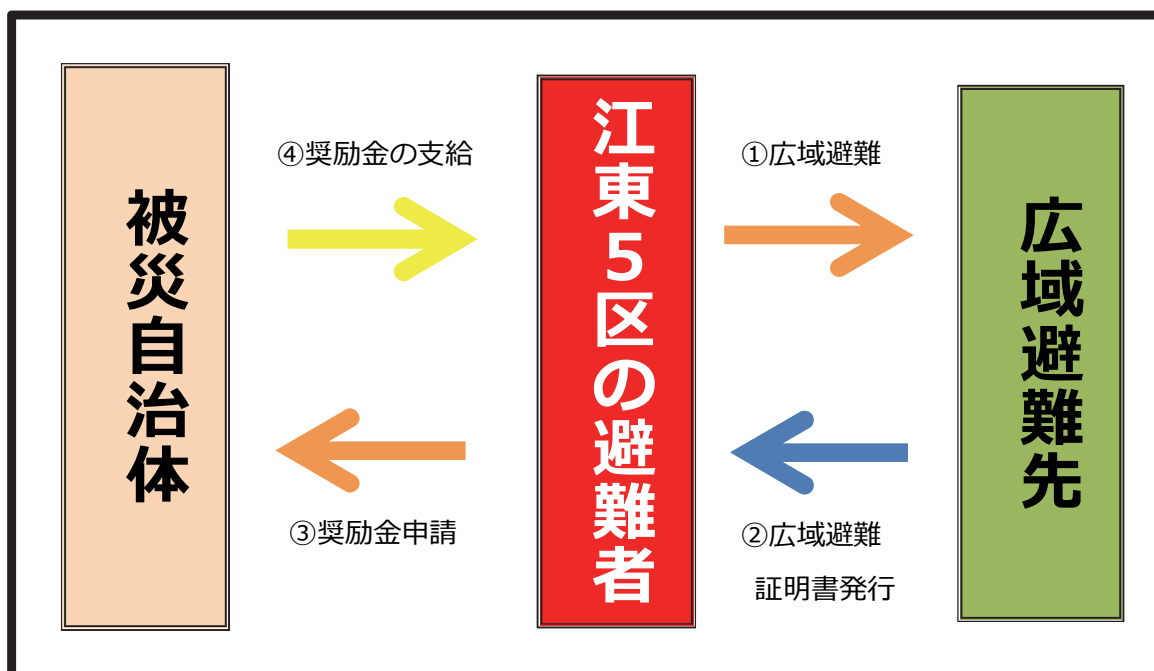
- ア 広域避難勧告が発令されてから 18 時間以内(決壊 6 時間前)に遠隔支援自治体へ広域避難を行う。
- イ 広域避難先で広域避難証明書を発行してもらい、受け取る。
なお、広域避難先においては、避難者の受入れの対応などに追われることが予測されるため、証明書の発行には時間をかけず、簡易に行うため、本人確認等は行わないものとする。
- ウ 申請受付は広域避難終了後、1 か月程度からとする。その際申請者は、広域避難証明書を添付する。
- エ 奨励金支給自治体は申請書受理後、本人確認及び指定した期間内に広域避難先に避難したなど、支給要件の確認作業が完了次第、奨励金の支給を行う。

⑤ 今後に向けて

江東 5 区のみが被災する場合を想定した提案だが、その他の地域においても被災する可能性はあり、広域避難が必要になることが想定される。そのため、少なくとも特別区全体にこの制度を適用できるような制度設計を検討する必要がある。

また、奨励金を支給するための財源は、各区が設けている災害を含めた有事の際などに使用することができる「財政調整基金」や、複数の区において設置している「災害対策に関する基金」を想定している。しかしながら、その運用方法が各区で異なることから、既存の基金の活用は困難であるため、奨励金の財源や管理執行体制なども併せて検討する必要がある。

【図表 17 広域避難奨励金の全体像】



(2) 率先広域避難者

第3章で避難行動のきっかけとして、〈家族からの呼びかけ〉や〈近所の人から避難をしていたから〉といった回答が多く見受けられた。また、東日本大震災の成功事例の一つとして紹介した「釜石市の出来事」のように、小中学生が自ら考え、避難行動に移すとともに、家族に避難を促し、共に避難した結果、被害を最小限に食い止めた事例がある。そのような事例を鑑みると広域避難をする際に、広域避難を呼びかけ率先して避難を行う「率先広域避難者」制度を創設することが有効と考えたため、以下のとおり提案する。

① 率先広域避難の流れ

広域避難勧告が発令された際に、率先広域避難者がハンドマイクやベスト、たすき等を用いて広域避難を呼びかけ、あらかじめ指定された避難先に広域避難を行う。

② 担い手

釜石市の事例と普段から区域内にすることが想定されることを鑑みて、区域内の小中学生(学校にいる場合のみ)を担い手とする。

率先広域避難者の担い手には今回、区域内の小中学生としたが、その他では、町会・自治会の役員も考えられる。災害を最小限に食い止めるためには、「自助」「共助」が大切であり、その観点から町会・自治会の役割は大きいと考える。しかし、日中は働きに出ていて地域にいない方が多く存在することや、役員全員が率先して避難した場合、消防団等を兼任していることが多い役員が地域に残っておらず、救助等に支障が出てきてしまう可能性も考えられる。また、「率先避難」を行うには学校や住民の理解が必要となるため、日頃からの防災教育にも力を入れていかなければならない。こうした観点からも導入には課題が残る。

第5章 おわりに

1 研究の振り返り

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨では、避難先の確保や避難者の受入れを被災自治体のみで行うには限界があるという課題が明らかになった。

こうした先行事例を踏まえ、特別区においても、大規模水害が発生した際には、地理的要因や人口規模を考慮すると、多数の避難者が出ることが想定され、特別区内のみでは避難所不足が予測された。そのため、当分科会においては、「自治体間連携を活用した避難先の確保」及び「避難行動を促進させる仕組みづくり」を行うことが重要だと認識し、「大規模水害発災前における特別区の広域避難体制」をテーマに研究を行った。

実際、当分科会が実施した特別区に対する調査結果からは、各区が抱える防災対策上の優先課題としている災害種別が異なっていること、また避難所の収容人数については、地震と水害とでは差異がありブロック別で見ても多様性があるものの、事前に指定された遠隔地の広域避難先を確保できていないことが明らかとなった。さらに、江戸川区や茨城県下妻市の調査結果から、避難行動を取らない住民が一定程度存在しており、その住民の大半は行政に避難先の確保を求めていることが分かった。

こうした、先行事例を深掘した実態把握を踏まえて、本研究では、大規模水害が発生した際に被害を最小限に食い止めるために、特別区及び周辺自治体などと連携して避難先を確保する「自治体間連携を活用した広域避難の実施」、広域避難行動を促進させる方策として「広域避難奨励金」「率先広域避難者」制度の創設の提案を行った。

この提案により、全ての課題に対応できるというものではなく、あくまで選択肢の一つとして挙げるものであり、今後の対応を検討する一助になればと考えている。

2 今後の課題

(1) 被害が拡大した際の避難先の確保

江東 5 区大規模水害対策協議会をモデルケースとしたため、広域避難の想定人数を 100 万人としたが、実際に大規模水害が発生した際には、江東 5 区のみではなく、特別区並びに周辺自治体においても被害が発生することが想定される。そのため、今後の水害対策を検討する場合、江東 5 区のみではなく、特別区並びに周辺自治体が被害を被った際にどのように避難先を確保していくのかについても調査・分析を行うことが重要である。

(2) 「官—民」連携、「民—民」連携の活用

自治体間連携を活用した広域避難先の確保(「官—官連携」)に注目し、研究を進めてきた。

避難先の確保は、被災後の早い段階での生活再建を目指すことを考慮すると、居住地から近い場所での避難生活が望ましい。今回は、公的施設のみの避難を研究したが、

より近い場所での避難を考えた場合、民間施設や企業の協力を得ていくことが必要であると考える。

広域避難体制を構築するにあたっては、広域避難の移動手段となるバス事業者や鉄道事業者などとの連携が不可欠である。また、要配慮者の移送にあたっては移動手段の確保とともに施設の確保など医療機関を含めた福祉関係者との連携が重要となる。

今後、民間事業者とどのように連携していくのか、民間事業者同士をどのように連携させていくのかにも着目し、広域避難体制の構築に向け検討を進めていかななくてはならない。

3 特別区職員が果たすべき役割

大規模水害時における自治体間連携について取り上げた。その中において、特別区のみでは対処することが困難な課題であっても、周辺自治体などと連携することにより課題を解決していく方策を検討してきた。

このような特別区のみでは解決できない課題はこの分野以外にも多数あることに加え、自治体間連携による課題解決の重要性が高まっていることから、「連携し、課題を解決する」という意識を念頭に、さまざまな課題に取り組んでいく必要がある。

4 結びに

最後に、本研究にあたって、ヒアリング調査にご協力いただいた茨城県下妻市・新宿区・文京区・大田区・葛飾区・江戸川区の防災担当課、アンケート調査にご協力いただいた特別区防災担当課の皆様に加え、さまざまな形でお力添えをいただきました皆様に対して、この場をお借りして厚く御礼を申し上げます。

第2分科会研究活動経過

回	日時	活動概要
1	平成28年 7月25日	第1回分科会：自治体間連携に関する意見交換
2	平成28年 8月24日	第2回分科会：研究テーマの検討
3	平成28年10月 3日	第3回分科会：研究テーマの検討
4	平成28年10月28日	第4回分科会：研究テーマの検討、データ収集
5	平成28年11月15日	第5回分科会：各区の自治体間連携のきっかけを調査
6	平成28年11月29日	第6回分科会：研究テーマ候補（3案）から選定
7	平成28年12月 9日	第7回分科会：過去の事例調査、中間報告の検討
8	平成28年12月22日	第8回分科会：過去の事例から課題抽出、中間報告の検討
9	平成29年 1月12日	第9回分科会：中間報告の検討
10	平成29年 1月27日	第10回分科会：中間報告の検討
11	平成29年 2月 6日	第11回分科会：中間報告の検討、見舞金支給制度の検討
12	平成29年 2月17日	第12回分科会：中間報告の検討
—	平成29年 3月 1日	特別区制度懇談会（中間報告）
13	平成29年 3月24日	第13回分科会：中間報告の振り返り、今後の進め方
14	平成29年 4月25日	ヒアリング調査：江戸川区、葛飾区防災担当課
15	平成29年 4月27日	ヒアリング調査：新宿区防災担当課
16	平成29年 4月28日	ヒアリング調査：大田区防災担当課
17	平成29年 5月17日	ヒアリング調査：文京区防災担当課 第14回分科会：追加ヒアリング、アンケート調査の検討、
18	平成29年 6月19日	第15回分科会：アンケート調査項目の検討、広域避難先について意見交換
19	平成29年 7月 6日	第16回分科会：報告書骨子案、アンケート調査項目の検討
20	平成29年 7月28日	第17回分科会：報告書骨子案の検討
21	平成29年 8月30日	第18回分科会：報告書記載内容の検討、意見交換
22	平成29年 9月20日	第19回分科会：報告書記載内容の検討、意見交換、執筆分担決定
23	平成29年10月 2日	ヒアリング調査：下妻市防災担当課
24	平成29年10月17日	第20回分科会：報告書記載内容の検討、意見交換
25	平成29年10月30日	第21回分科会：報告書記載内容の検討、意見交換
26	平成29年11月13日	第22回分科会：報告書の修正、意見交換
27	平成29年11月21日	第23回分科会：報告書の修正、意見交換
28	平成29年11月30日	第24回分科会：報告書の最終検討、意見交換
29	平成29年12月 8日	第25回分科会：最終報告会に向けた検討、意見交換