

# 令和元年台風第15号及び第19号等に伴う 防災対策の検証結果

- 視点① 初動体制の整備
- 視点② 防災広報
- 視点③ 電源確保対策
- 視点④ 物資調達
- 視点⑤ 避難対策
- 視点⑥ 施設の整備・適切な維持管理
- 視点⑦ その他の風水害対策

# 視点① 初動体制の整備

※凡例：[補]四定補正、[R2]令和2年度予算で要求中

で補正予算中等	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 被災状況の早期把握のため、ドローンを配備。島しょ地域（目視飛行型）、海岸保全施設(5Gを活用した自律飛行型を検討) <span style="float: right;">補 R2</span></li> <li>● 災害対応における実践力を向上するため、令和2年度から多くの区市町村が参加する、よりリアリティの高い図上訓練を新たに実施（来年1月に試行実施） <span style="float: right;">R2</span></li> </ul>
---------	---

今後新たに組み込むべきもの	課題	今回の風水害への対応内容と得た教訓	対策 <small>※凡例:[ I ]短期的対応、[ II ]中長期的対応</small>
	<b>被害状況等の円滑な情報共有</b>	台風第15号の経験を踏まえ、台風第19号対応では、多摩・島しょ地域に連絡要員（リエゾン）を予め派遣	市町村ヒアリングの結果、有効性が確認されたことから、連絡要員に研修等を実施し、新たに23区を加え全区市町村に2名程度派遣する体制を構築 <span style="float: right;">I</span>
	<b>計画運休への対応</b>	台風第19号の接近前から応急対策本部を設置し、計画運休に関する情報発信や企業等への出勤抑制の呼びかけを実施したが、浸透が不十分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公労使による実務者会議を立ち上げ、計画運休時の出勤のあり方についての新たなルール化を目指し、「公労使による『新しい東京』実現会議」においてテーマとして取り上げる</li> <li>・今後の台風接近時には、都民や企業等に出勤抑制や災害時にも有用なテレワーク実施の呼びかけなど、多様な手段を用いてメッセージを発信 <span style="float: right;">I</span></li> </ul>
	<b>九都県市間の迅速な相互支援</b>	大規模災害時は、被災した自治体からの要請に基づいて支援を行うため、迅速に対応できない可能性がある	要請がなくても状況に応じて迅速に被災県及び市町村への支援が行えるよう、九都県市首脳会議で現協定の見直しを実施 <span style="float: right;">I</span>
	<b>立川地域防災センターの機能強化</b>	立川地域防災センターを多摩の市町村への連絡要員（リエゾン）派遣及び区市町村に対する物資支援の活動拠点として活用し、有効であった	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模災害時において、新宿庁舎の補完機能を持つ多摩の防災拠点として更なる機能強化を図るため、必要な改修に向けた検討を実施</li> <li>・危機管理副監（仮称）の設置を含む体制の整備を検討 <span style="float: right;">II</span></li> </ul>

## 視点② 防災広報

課題	今回の風水害への対応内容と得た教訓	対策 ※凡例:[ I ]短期的対応、[ II ]中長期的対応
<b>ダウンしないホームページの構築</b>	区市町村及び都のホームページにアクセスが殺到し、閲覧不能になる事態も生じた	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区市町村のホームページの状況を調査し、アクセス集中時の改善ガイドライン等を作成し、提供</li> <li>・水防災総合情報システムなど各局のホームページについて点検し、サーバの増強を図るなど、確実に閲覧できる環境を整備</li> </ul> <span style="float: right;">I</span>
<b>防災ホームページの改善</b>	台風接近時に防災ホームページ及び防災アプリの閲覧数は上昇したものの、都民等が避難行動を開始する際の参考に活用された割合は低い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都域に隣接する他県市町村の防災ホームページとリンクを行い、水害情報の共有を推進</li> <li>・「都民の意識調査」のモニターアンケート等を活用し、災害時の情報提供の状況分析を実施。併せて、「クリエイティブディレクター相談」を活用し、より効果的な情報発信を行うための改善提案を受け、見直しを順次実施</li> </ul> <span style="float: right;">I</span>
<b>様々なツールを用いた情報発信</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでのTwitterに加え、災害対策本部会議をYouTube（東京動画）で発信、Facebookを活用するなど、新たな手段で広報を実施</li> <li>・台風接近前から、電話による問合せが多く寄せられ、災害対応中に電話が輻輳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・風水害の脅威をVR動画などで都民に発信する取組を強化</li> <li>・新たにLINEを活用し、都民に対する情報発信機能を強化</li> <li>・チャットボットを用いて都民からの問い合わせに迅速に対応</li> <li>・東京都防災アプリと民間で配信している防災アプリと新たに連携</li> <li>・デジタルメディアへのテキストファイルによるプレス情報の提供</li> <li>・デジタルサイネージを活用した風水害時の情報発信の強化</li> </ul> <span style="float: right;">I</span>
<b>都民への情報発信と庁内の情報収集</b>	災害対策本部が情報発信する際、情報の収集から発信まで、一部で時間を要した	発災の認知から発表するまでの標準的な時間の設定
<b>島しょ地域へのアクセス向上</b>	島しょ地域では、複数の事業者が航路・航空路を持ち、欠航や遅延も含め各事業者がそれぞれ運航情報提供を行っているため、特に台風前後の運航状況が把握しにくい	<ul style="list-style-type: none"> <li>・島しょ地域へアクセスする航路・航空路の交通情報を一元化してリアルタイムで提供するポータルサイト・アプリを新たに制作</li> <li>・交通情報以外にも、気象状況や宿泊施設情報等を提供するとともに、多言語にも対応</li> </ul> <span style="float: right;">I</span>

今後新たに取り組みべきもの

## 視点③ 電源確保対策

※凡例：[補]四定補正、[R2]令和2年度予算で要求中

補正予算や来年度予算要求で対応中のもの

- 無電柱化を更に推進していくため、島しょ地域を含め、都全体の取組を加速化するとともに、コスト縮減につながる技術開発を一層推進 [補] [R2]
- ZEV（Zero Emission Vehicle）を活用し、災害時に避難場所等で電化製品への給電を行うため、都の庁有車用に外部給電器を配備するとともに、区市町村に対しても補助を行い、配備を推進 [補]
- ゼロエミッション対策と連携し、家庭における非常時のエネルギー自立性の向上に資する蓄電池システム等に対して補助を実施 [補]
- スマートフォン等の充電環境整備
  - ・被災者の安否確認や情報収集、行政からの災害情報伝達に不可欠な、スマートフォン・タブレット端末等の充電環境を確保するため、都立一時滞在施設において、帰宅困難者が充電できる環境の整備（221箇所）
  - さらに、民間一時滞在施設における充電環境の整備に対しても支援 [補] [R2]
  - ・共助の要となる、自主防災組織の活動拠点等において、災害時に地域住民等が充電できる環境を整備していくため、区市町村の取組に対し、都が新たに支援する仕組みの構築 [R2]

取組後、新たな取り組み

課題	今回の風水害への対応内容と得た教訓	対策 <small>※凡例:[ I ]短期的対応、[ II ]中長期的対応</small>
<b>停電時の病院機能維持</b>	大規模・長期間の停電発生時においても、病院の機能を維持していくことが必要	停電時に、移動電源車からの給電を可能とする体制の整備など、病院の電源確保に向けた取組を検討 <span style="float: right;">[ I ] [ II ]</span>
<b>停電復旧作業時の速やかな障害物撤去</b>	倒木による電線切断や鉄塔損傷の場合、電力会社以外では樹木除去ができないため、復旧作業の遅れの原因となっている	都と電力会社・通信会社との間で、停電からの早期の復旧を目指し、相互の協力により障害物撤去ができる協定を新たに締結 <span style="float: right;">[ I ]</span>

## 視点④ 物資調達

※凡例：[補]四定補正、[R2]令和2年度予算で要求中

補正予算等で対応中

- 災害時は、在庫不足等により、迅速な物資調達が困難なケースが想定されるため、都が直接備蓄する品目を見直し、今回の暴風雨後に大量に必要な、ブルーシートと土のう袋を一定数量備蓄する。（ブルーシート2.5万枚、土のう袋26万枚） 補
- 島しょ地域の備蓄対策として、4支庁にコンテナ等を活用して、ブルーシート・土のう袋に加え、可搬式発電機及び附属品を確保（ブルーシート7千枚、土のう袋7万枚、発電機・充電器97台、コンテナ5台） 補

今後新たに取り組みべきもの

課題	今回の風水害への対応内容と得た教訓	対策 <small>※凡例:[ I ]短期的対応、[ II ]中長期的対応</small>
<b>西多摩地域の特性に応じた物資輸送</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・台風第19号では、ドローンによる物資配送により、孤立地区を支援したが、離発着点の確保、電線等障害物の事前調査が必要など、準備段階からの課題が判明</li> <li>・また、ドローン自体の荷物積載力の向上も課題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・西多摩エリアにおいてモデル地区を選定し、目視外飛行の事前ルート確保を行い、防災訓練で検証する事業を実施</li> <li>・物資輸送力の向上に向け、大型ドローンを活用した物資輸送の実証実験を実施</li> </ul> <div style="text-align: right;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">I</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">II</span> </div>
<b>災害時の燃料安定供給</b>	<p>千葉県では、停電によってポンプが使えず、燃料がタンクから汲み出せないことによって、休業するガソリンスタンドが多数発生した</p>	<p>停電対策として、これまでの手動式のポンプに加え、新たに緊急用バッテリー式可搬式ポンプの配備を進めていく</p> <div style="text-align: right;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">I</span> </div>

## 視点⑤ 避難対策 (1/2)

※凡例：[補]四定補正、[R2]令和2年度予算で要求中

対補  
正予  
算等  
中で

- 「東京マイ・タイムライン」の普及拡大  
都民アンケートによると、台風第19号では、台風第15号に比べ多くの人々が避難したが、依然、避難していない人の割合は大きい。適切な避難行動をとることができるよう「東京マイ・タイムライン」の普及拡大に向け、マイ・タイムライン作成指導者の育成や出前講座の実施等、様々な層に対する啓発を強化 R2

今後  
新た  
に取  
り組  
むべ  
きもの

課題	今回の風水害への対応内容と得た教訓	対策 <small>※凡例:[ I ]短期的対応、[ II ]中長期的対応</small>
<b>広域避難のあり方</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・台風第19号では、広域避難先として想定される多摩地域や埼玉県・千葉県でも被害があった。一部の避難先には避難者が集中した</li> <li>・東部低地帯での大規模な水害は発生しなかったが、広域避難のあり方について様々な議論がなされた</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・台風第19号による災害対策の検証を目的とし、都と江東5区を中心とした関係区市によるWGを立ち上げ、課題と方向性を検討。現在、国と共同運営している広域避難検討会にフィードバックしていく</li> <li>・早期の自主避難の必要性をPRするとともに、新たな取組として、垂直避難が可能となる建物をデータベース化 <span style="float: right;">I</span></li> </ul>
<b>風水害時の 都有施設活用</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・台風第19号では都立施設の一部を避難先として提供</li> <li>・今後の円滑な都有施設提供のためには、事前に区市町村と開設手順を整えておく必要がある</li> <li>・夜間や風雨が強まってからの開設要請となり、施設管理者と連絡がとれなかったり職員が参集できず、開設に時間を要した例があった</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水等による浸水等のおそれがない場所に立地する都立一時滞在施設を風水害時の避難先として活用していくため、区市町村と順次協定を締結 <span style="float: right;">I</span></li> <li>・各都有施設の管理者は、休日・夜間を含む初動対応を行う「緊急対応要員」を選任した上で、各施設で主体的に災害対応をするため、区市町村と開設手順を整理し、管理マニュアルを充実させる。また、地元町会等との協議の場を設定し、平時から開設手順等について確認し、災害対応力の向上に取り組む <span style="float: right;">I II</span></li> </ul>

## 視点⑤ 避難対策 (2/2)

※凡例：[補]四定補正、[R2]令和2年度予算で要求中

課題	今回の風水害への対応内容と得た教訓	対策 ※凡例:[ I ]短期的対応、[ II ]中長期的対応
<p>今後新たに 取り組むべきもの</p> <p><b>的確な 避難情報の 発信</b></p>	<p>気象情報等に応じた避難情報の発令の判断に苦慮した区市町村があった</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区市町村が気象情報等に応じた避難情報を的確に発令できるように都としてガイドラインを新たに策定 <span style="float: right;">I</span></li> <li>・避難情報と取るべき避難行動について、お年寄りや子どもにもわかりやすく伝えられるような表現を工夫し、周知を図る <span style="float: right;">I</span></li> </ul>
<p><b>風水害に対応した避難先の確保</b></p>	<p>今回の台風の風水害では、避難行動を行う都民が増え、区市町村によっては浸水エリアに立地する避難先も開設し、避難者を受け入れざるを得なかった</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区市町村が、災害の種別ごとに指定すべき「指定緊急避難場所」について、早期の指定と住民への周知について、区市町村の取組を支援 <span style="float: right;">I</span></li> <li>・区市町村が避難情報を発令する際に避難対象エリアをよりきめ細かく分け、避難者の受入れを分散させるとともに、危険性が比較的少ない建物の住民には在宅避難を促すなど、避難先の効率的な活用について、ガイドラインを策定 <span style="float: right;">I</span></li> </ul>
<p><b>避難所のペット対策</b></p>	<p>避難所における同行避難動物の受入体制について、多くの区市町村では対応に苦慮</p>	<p>台風第19号における各区市町村の対応状況や課題について調査・検証し、大規模風水害時における動物救護対策について、区市町村に情報提供や働きかけを行うなど、体制整備を支援 <span style="float: right;">I II</span></p>

## 視点⑥ 施設の整備・適切な維持管理

※凡例：[補]四定補正、[R2]令和2年度予算で要求中

で  
補  
正  
予  
算  
中  
等  
対  
応

- 河川監視を強化するため、今回の台風第19号で被害を受けた多摩の河川を含め、近年の浸水被害実績などを踏まえて、監視カメラの設置を拡大 R2

今  
後  
新  
た  
に  
取  
り  
組  
む  
べ  
き  
も  
の

課題	今回の風水害への対応内容と得た教訓	対策 <small>※凡例:[ I ]短期的対応、[ II ]中長期的対応</small>
<b>河川施設の安全性向上</b>	洗掘によって護岸が崩落し、道路が通行不能となった	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河道の蛇行区間や狭隘箇所等について、これまでの調査結果も活用しつつ詳細な調査を実施 <span style="float: right;">I</span></li> <li>・その結果を活かし、局所改良による流下能力向上や水衝部の護岸の強化など、早期に安全性が向上できる対策を実施 <span style="float: right;">II</span></li> </ul>
<b>多摩川の樋門操作への対応</b>	台風による暴風雨、河川水位上昇により、堤外地にある樋門の閉塞作業が危険であり、対応ができない状況が生じた	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円滑に水防活動等を実施するため、樋門の開閉状況や時刻、水位など操作情報の共有 <span style="float: right;">I</span></li> <li>・地元区等と連携した樋門等に係る情報発信及びPR強化 <span style="float: right;">I</span></li> <li>・操作員の転落事故防止のため、通路の安全対策を実施 <span style="float: right;">II</span></li> <li>・堤内地側からの樋門操作の遠隔化を検討 <span style="float: right;">II</span></li> </ul>
<b>都立施設の浸水対策</b>	昨年度の「防災事業の緊急総点検」を踏まえ浸水対策を強化してきたが、施設の立地によっては、外水氾濫のほかに、新たに内水氾濫のリスクが見つかる例があった	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各施設管理者において、地域のハザードマップ等を参照し、洪水や土砂崩れ、内水氾濫等、風水害リスクを精査 <span style="float: right;">I</span></li> <li>・リスクに応じ、止水板、土のう袋等の水害対策を検討し、可能なものから順次実施 <span style="float: right;">II</span></li> </ul>

## 視点⑦ その他の風水害対策

※凡例：[補]四定補正、[R2]令和2年度予算で要求中

で  
補  
正  
予  
算  
中  
等

- 一部損壊住宅の補修等への支援  
今回の災害では、国の施策を待つことなく、被災した都民の生活再建を進めるため、緊急対策として、一部損壊住宅への支援事業を実施

補

今  
後  
新  
た  
に  
取  
り  
組  
む  
べ  
き  
も  
の

課題	今回の風水害への対応内容と得た教訓	対策 ※凡例:[ I ]短期的対応、[ II ]中長期的対応
<b>タワーマンション等の浸水対策</b>	比較的耐震性等に優れた高層マンションにおいても、地下の電源設備が浸水により故障し、長期間の停電が発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マンション管理ガイドラインに風水害対策に関する取組を追加するとともに、管理組合向けセミナー等により普及啓発を実施</li> <li>・浸水想定区域内の対策として、関係団体に、国や都の地下空間における浸水対策ガイドラインを改めて周知</li> <li>・建築確認申請時等の機会を捉え、申請者等に、河川保全区域内外の確認と許可手続について、河川管理者への相談を案内</li> <li>・不動産業団体に、購入者等への浸水リスク情報の周知について改めて協力を要請</li> </ul>
<b>都営地下鉄・バスの防災対策強化</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各駅の避難確保・浸水防止計画は、各駅での公開に留まる</li> <li>・他県では、鉄道車両基地・バス営業所で車両の浸水被害が発生</li> <li>・浸水想定区域内にも地下鉄駅が存在</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年内を目途に、各駅の避難確保・浸水防止計画をWebでも公開</li> <li>・浸水のおそれのない箇所に車両を避難させる具体的なタイミングや方法について検討</li> <li>・交通局が管理する地下鉄駅出入口で、今後、止水板の高さの見直しや止水板から防水扉への変更など、追加対策を検討</li> </ul>
<b>給水体制の強化</b>	台風第19号では、奥多摩町で給水車で運んだ水を給水袋に入れ、駅前配布。全世帯へポリタンクを提供し、高齢者宅には水を入れて提供	水道局では、給水車を現在14台保有しているが、現場への移動距離短縮化と迅速な応急給水を行う観点から、計画的に増やし、30台に拡充

I

I II

II