

## 千代田区による事前行動計画（タイムライン）の策定

### 1. はじめに

近年、台風によって発生する洪水・土砂災害の被害は深刻さを増す傾向にある。しかしながら、台風はその進路や風速・雨量等が予測できることもあり、事前に防災体制を整えることが可能である。そこで注目を集めているのが、事前行動計画（タイムライン）である。事前行動計画（以下、タイムライン）とは、「いつ」、「誰が」、「何をするのか」を、あらかじめ時系列で整理したものである。内閣府の『災害対策標準化検討会議報告書』でも、「災害対応業務の標準化を推進するに当たっては、それぞれの災害対応活動主体が実施することとなると想定される標準的な業務を災害フェーズに応じて的確な対応ができるよう、タイムラインに沿って明らかにしつつ、実施プログラムを作成、関係者間で広く共有しておくことが必要である」と記載されており、風水害対策としても標準化対応としても、今後、各自自治体で作成を求められるものと考えられる（内閣府『災害対策標準化検討会議報告書』17頁）。本稿では、タイムラインをめぐる現在の動向を明らかにした上で、2015年（平成27年）3月に地域防災計画内にタイムラインを掲載した千代田区の取り組みについて紹介したい。

### 2. アメリカにおけるタイムラインの活用

タイムラインが注目されるきっかけとなったのは、2012年（平成24年）10月29日にアメリカのニュージャージー州に上陸したハリケーン・サンディへの行政対応からである。ハリケーン・サンディは、ニュージャージー州・ニューヨーク州の沿岸部で大きな被害を引き起こした。死者数はアメリカとカナダ合わせて132名、沿岸部で数十万人に避難指示が出された。ニューヨーク市では37.5万人に避難指示が出され、地下街や地下鉄への浸水や交通機関の麻痺も発生した。その結果、ニューヨークの経済活動もストップし、被災地全体での経済損失は500億ドル（約4兆円）にもなるという。また地下変電施設の浸水および送電線の倒壊により、東部一帯では800万世帯・事業所が停電となった。

これほどの被害を引き起こしたハリケーン・サンディであるが、ニュージャージー州政府やニューヨーク市政府では、事前に作成していたタイムラインをもとに、予め対策を取っていた。例えば、ニュージャージー州政府は、ハリケーン来襲時の対策を時系列で整理したタイムラインを2012年に作成している。タイムラインでは、ハリケーン上陸予想時間から逆算し、120時間（5日）前から準備態勢に入り、ハリケーンの上陸が見込まれる0 hourまでに避難の準備・指導、交通機関の停止等を完了させることとなっている（図1）。ニュージャージー州では、タイムラインに沿って、州知事が36時間前に避難勧告を発令、12時間前に緊急避難を呼びかけた。州沿岸部のバリヤーアイランド地区では、2 m以上もの高潮が襲い約4,000世帯が全半壊状態となったが、早めの避難が功を奏し、犠牲者をゼロに抑えることができた。

ニュージャージー州 タイムライン	
タイムライン	防災行動
上陸120時間前	防災行動レベルを格上げ
96時間前	住民避難の計画と準備
72時間前	州知事による緊急事態宣言
48時間前	郡と州の避難所準備
36時間前	州知事 避難勧告 発表
36時間前	郡と州の避難所開設
24時間前	公共輸送機関の停止
12時間前	緊急退避
0時間前	警察・消防団は、活動停止、避難

図1 ニュージャージー州のタイムライン

出典：国土交通省ホームページ

(http://www.mlit.go.jp/river/bousai/timeline/pdf/timeline02\_1508.pdf)

また、ニューヨーク市では1995年（平成7年）より、交通機関による住民避難の支援と施設保全の観点から、職員の動員、避難の支援、交通機関の閉鎖・職員の退避のタイムラインを作成しており、2009年（平成21年）には見直しが行われた。ハリケーン・サンディの際には、地下鉄等のトンネル16本が浸水したが、ニューヨーク市はタイムラインに基づいて事前に地下鉄の通行止めを行い、車両の退避や機器類の撤去、止水対策を施して、被害を最小限に留めるよう努めた。避難の呼びかけについても、10月27日には低平地の住民に対する避難勧告を、28日には高潮を警戒すべき地区に居住する約27万人の住民に対して避難命令を実施している。

### 3. タイムラインに関する国の動向

国土交通省では、米国ハリケーン・サンディに関する現地調査団を派遣し、現地の被害状況や行政対応について、関係機関にヒアリング調査等を実施している。調査報告書では、アメリカのタイムラインを参考に、日本版のタイムラインを策定し、大規模水災害に関する防災・減災対策を推進することを提言している。そして、タイムラインを作成することにより、「①前兆段階から発災ならびに応急段階に至る災害シナリオに準じた災害対応行動要領を機関連携の場を設け調整を図る」、「②タイムライン手法による災害対応行動要領の策定と試行検証および改善」を行うように書かれている（国土交通省『米国ハリケーン・サンディに関する現地調査報告書（第二版）』57頁）。

この提言を受け、国土交通省では、2014年（平成26年）1月27日に「国土交通省 水災害に関する防災・減災対策本部」を設置し、その中の「防災行動計画ワーキンググループ」においてタイムラインの導入を検討している。2014年4月24日には、中間とりまとめを策定し、国が直轄管理する河川区間を対象を絞り、2014年度中に「市町村長による避難勧告等の発令に着目したタイムライン（案）」を作成し、台風接近等の事態に至った場合には、それに基づいて対応を実践し、事後においてはタイムライン（案）

の有効性の検証を行い、より実践的に改善する」方針を打ち出している（国土交通省『国土交通省 水災害に関する防災・減災対策本部 防災行動計画ワーキング・グループ中間とりまとめ（案）』9頁）。また2015年8月26日に開かれた「第3回 国土交通省 水災害に関する防災・減災対策本部会議」によれば、リーディング・プロジェクトとして、荒川下流域の自治体、鉄道、電力、通信、福祉施設など20機関、37部局の関係者が参加したタイムライン（試行案）を、「鉄道運行停止」「広域避難」「高齢者等の避難」のテーマごとに、2015年5月に策定したことが報告されている（図2）。荒川河川下流事務所のホームページには、それぞれのタイムライン（試行案）が公開されている（「交通の運行状況に着目したタイムライン」「住民避難に着目したタイムライン」「避難行動要支援者施設に着目したタイムライン」）。

#### 4. 千代田区によるタイムラインの作成

千代田区では、2015年3月に地域防災計画を修正し、風水害対策編に「事前行動計画（タイムライン）」を掲載している。掲載されているタイムラインには、1958年（昭和33年）に発生した狩野川台風を想定し、避難支援等の風水害対応を対象に、実施時期を図示したタイムライン概要版と、主要な風水害対応について実施時期を一覧表で示したタイムラインチェックリスト版の2つがある。前者は台風上陸120時間前から、予想される気象情報等に対して、関係機関（国・東京都・消防・警察等）の動きが掲載されており、それを受けての千代田区の対応（具体的には、千代田区において災害対応の中心を担う災害対策・危機管理課（災害対策本部）と災害対策本部内の環境まちづくり部（道路公園課）の業務内容）、そして区民への広報・情報伝達内容が、分かりやすく整理されている（図3）。後者については、活動項目ごとに分類がなされており、各活動内容について、いつ開始していつまで業務をすべきであるのか（または、その業務をいつすべきなのか）、時系列で明らかにしている（図4）。



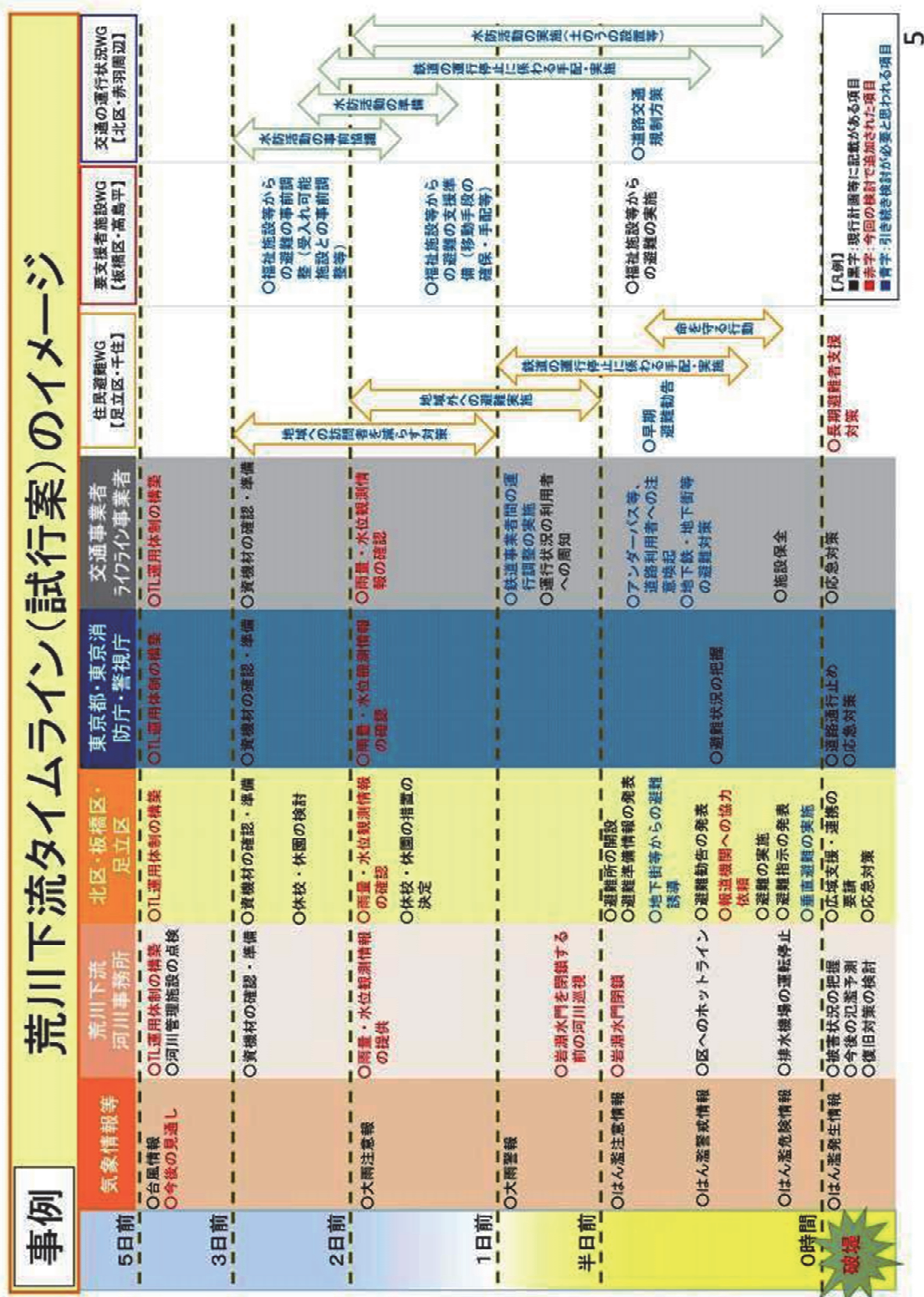


図2 荒川下流タイムライン(施行案)のイメージ

出典: 国土交通省ホームページ

(<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/bousai-gensai/bousai-gensai/pdf/3kai-02-05.pdf>)



台風が接近・上陸することを想定した、千代田区の避難勧告の発令等に着目したタイムライン（事前行動計画）

時刻	気象情報	関係機関			千代田区			区民・事業所等
		国・東京都等	消防・警察	本部、防災危機管理課	まちづくり推進部（道路公園課）	避難勧告等	区民・事業所等	
-120h	台風発生	災害時対策用資機材・備蓄物資等の確認	消防・警察 災害時対策用資機材等の確認	本部、防災危機管理課 台風情報収集 災害時対策用資機材・備蓄物資等の確認	まちづくり推進部（道路公園課）	避難勧告等	区民・事業所等	
-96h	台風100号に関する情報第1号（気象庁予報部） 【ウェザーニューズ】 緊急決定支援情報【ウェザーニューズ】 WIN1台風情報【ウェザーニューズ】			区報告 【防災・危機管理課、道路公園課】 危機管理対策本部会議召集の決定 行内台帳への注意喚起			テレビ・ラジオ、インターネット等による気象警報等の確認	
-72h	台風に関する気象情報（随時） 台風に関する気象情報（随時）			各部災害対策本部会議の開催（所管施設の安全対策及び対応予定、部関係行事等） 第一回千代田区危機管理対策本部会議 対応方針の決定				
-48h	気象情報連絡会（東京都防災無線）【関東地方整備局】 台風に関する気象情報（随時）	リエゾン体制の確認【関東地方整備局】		区施設等へ安全対策をメールで通知【関係部署】 第二回千代田区危機管理対策本部会議 出張所長へ待機指示 職員宅内居住者/災害当番班待機指示 警視庁警察及び特機警備の決定 待機警備等の態勢充確保 区民・事業所への注意喚起・自主避難の呼びかけ （安心・安全メール、ホームページ（緊急情報）、ツイッター、フェイスブック）			ハザードマップ等による避難所・避難ルートの確認 防災ブスの準備	
-24h	大雨注意報・洪水注意報発表 水防体制指標1に上昇【ウェザーニューズ】 台風に関する気象情報（随時）	注意喚起の通知【荒川下流河川事務所】		第三回千代田区危機管理対策本部会議 情報連絡部発令 区事業中止判断 学校の休校判断 幼稚園、保育園、子ども園の休園判断 関係部署の検討 区情報連絡部移行をD1Sで報告【区→東京都】	ハテロー 雨水ます、湧水箇所を中心に出発		安心・安全メール、ホームページ（緊急情報）、ツイッター、フェイスブックにより情報発信	
							自宅保全	

図3 千代田区における風水害に関するタイムライン概要版

出典：『千代田区地域防災計画』3-6頁

【タイムラインチェックリスト版】

分類	活動項目	活動内容(活動詳細)	5日前(-120h)	4日前(-96h)	3日前(-72h)	2日前(-48h)	1日前(-24h)	半日前(-12h)	台風の最接近(-4h)	
◎風水害応急・復旧対策の活動	1 気象情報の収集	(1) 台風に関する気象情報の収集(気象庁から随時)	●						→	
		(2) 意思決定支援情報(ウェザーニュースから)	●						→	
		(3) WNI台風情報(ウェザーニュースから)	●						→	
		(4) 気象情報連絡会(東京都防災無線会議端末装置)				●			→	
	2 非常配備態勢	(1) 情報連絡態勢発令								→
		(2) 関係機関への区の体制伝達								→
		(3) 各出張所長へ待機指示								→
		(4) 職員住宅居住者/災害当番班へ待機指示								→
		(5) 警戒勤務者及び待機職員の決定								→
		(6) 待機職員等の宿泊先確保								→
	3 危機管理対策本部・災害対策本部・水防本部の設置	(1) 危機管理対策本部会議の招集		●						→
(2) 危機管理対策本部の設置									→	
(3) 水防本部の設置									→	
◎情報の収集・伝達	4 危機管理対策本部会議・災害対策本部会議の開催	(4) 災害対策本部会議の開催							→	
		(1) 危機管理対策本部会議の開催							→	
		(2) 災害対策本部会議の開催							→	
	5 風水害に関する情報の収集・伝達	(3) 対応方針の決定								→
		(4) 各市区町村報告(所管施設等の安全対策及び対応予定、部関係行事等)								→
		(5) 災害対策本部設置及び設置時の対応を検討								→
		(6) 避難準備情報発令を検討								→
		(7) 避難勧告発令及び対象地区を検討								→
		(8) 避難指示発令及び対象地区を検討								→
		(9) 屋内での避難、高層階への避難指示を検討								→
(1) 現状を区長へ報告								→		
(2) 庁内各課への注意喚起								→		
(3) 各部災害対応報告調査の実施(所管施設の安全対策及び対応予定、部関係行事等)								→		
(4) 区施設へ安全対策をメール通知								→		
(5) 関係機関の災害に係る体制等の情報収集								→		
(6) 災害情報システム(DIS)による報告【区⇒東京都】								→		
(7) 注意喚起の通知確認(荒川下流河川事務所から)								→		
(8) 区内の被害状況収集								→		
(9) 河川情報システム、東京都水防防災総合情報システムからの情報収集								→		
(10) 避難所の受け入れ状況に関する報告								→		
(11) 関係機関からの問い合わせ対応								→		

図4 千代田区における風水害に関するタイムラインチェックリスト版

出典：『千代田区地域防災計画』3-10頁

それでは、千代田区では、どのような問題意識を持ち、タイムラインを作成したのであろうか。また、具体的にはどのようにタイムラインを作成したのであろうか。他の市区町村が同様なタイムラインを作成するために、参考となるべき点はあるだろうか。これら疑問を解決するために、タイムラインを作成した経緯と作成のプロセスについて、千代田区政策経営部災害対策・危機管理課へヒアリングを行った（2016年1月6日実施）。

災害対策・危機管理課によれば、そもそもタイムラインを知ったきっかけは、上記の荒川河川下流事務所のタイムラインを策定するための検討部会（荒川下流タイムライン検討会）への参加であったという。千代田区は大手町・丸の内・有楽町というオフィス街・歓楽街を抱え、鉄道網の拠点である東京駅を有している。いずれも、荒川が氾濫した場合には浸水が想定される地区であり、もし地下に水が流入すれば、大きな被害を及ぼすおそれがある。従って、千代田区として注力して風水害対策を推進することが求められていた。そこで、荒川河川下流事務所のタイムラインについて災害対策・危機管理課内で検討し、その結果、千代田区としても独自にタイムラインを作成することを決めた。

また、タイムラインを作成するにあたり、他の市区町村のものを参考にしたか聞いたところ、参考にはしたが求めているようなものがなく、自前で作成したとのことであった。基礎自治体が手掛けたタイムラインとしては、多くの防災機関と協働で手掛けた三重県の紀宝町のものがある。千代田区でも、紀宝町からタイムラインの取り組みについて話を伺い、参考にはしたとのことであった。しかしながら、千代田区が目指しているタイムラインと紀宝町のものとは内容が異なっていた。紀宝町のタイムラインは、220の項目について、町と連携している各機関や他組織の時系列的な動きも把握した、町全体の動きが分かるものであった。一方、千代田区が目指したタイムラインは、あくまでも区がやるべき業務について時系列化したものであった。

そこで災害対策・危機管理課では、地域防災計画修正作業担当の職員達を中心となり、区の過去の台風対応について、データの洗い出しを行った。千代田区では、過去3年分の台風や大雨警報発令時の対応を時系列でデータ化し保管している。また比較的規模の大きな災害への対応については、3年と言わずデータを残してある。それらデータから過去の台風対応を取り上げ、時系列ごとにどのような対応をしたのかを検証し、地域防災計画の修正を委託している事業者も交えて検討を重ねた。また、災害時に情報収集・伝達作業を災害対策・危機管理課とともに担当する道路公園課をはじめ、各関係部署や消防とも意見調整を重ねた。このような作業に1年ほど費やして、区としての台風対応を明確化することを目指したタイムラインが完成されたのである。

ただし、苦勞して作成したタイムラインも作っただけでは意味をなさない。実際に使用され検証を繰り返して、精緻なものにしていく必要がある。千代田の地域防災計画でも「このタイムラインに基づき、対応を進め、有効性の検証を行い、実践的に改善を進めていくものとする」と記載されている（『千代田区地域防災計画 風水害対策編』3-4頁）。つまり、実際の台風対応や図上訓練でタイムラインを活用していくことが求められている。

千代田区では東日本大震災以降、災害対策本部運営訓練や帰宅困難者対応訓練などに積極的に取り組んでおり、訓練シナリオも自前で作成をしている。また災害対策本部の運営訓練については全管理職職員の8割が参加し訓練を受けている。その他、河川の氾濫注意・警戒・発生情報等の伝達訓練も行っている。これら訓練は、いずれも年に1回は実施している。ただ、タイムラインに基づいた訓練はまだ行っておらず、実際の台風対応においてタイムラインを活用しても、タイムラインの全ての内容を実施するほどの事例は発生していないとのことであった。今後は、各種訓練において、タイムラインに基づいた



シナリオの作成や、タイムラインを用いた訓練の実施が期待される。

## 5. おわりに

近年、注目が集まるタイムラインについて本稿では説明し、そして千代田区におけるタイムラインの作成について紹介した。今後、様々な自治体でタイムラインが作成されることになると思われる。しかし、タイムラインと一口に言っても、どの組織の動きを主に対象としたものかで内容は異なる。おそらくは、千代田区のように自治体としての業務を時系列的に整理したものが、他の自治体でも望まれると思われる。その際、必要となるものが、災害対応事例のデータである。千代田区のように、これまでの台風対応について整理し、まとめられていると、タイムラインを作成する上で非常に役立つ。従って、災害の大小にかかわらず、自治体には災害対応は書面として残すなり、データ化して整理するなりの対応が望まれる。

問題は、このような取り組みをしてこなかった自治体である。そのような自治体は、他の自治体の事例を集める必要がある。大きな被害を被った自治体では、「教訓集」ないしは「災害の記録」を作成し、自治体によってはホームページ上で公開されている。これを収集し、その内容を精査することが求められるであろう。どの自治体の地域防災計画にも、「防災に関する調査研究」の項目が記載されているはずである。各自治体の防災に関する調査研究の取り組みが、千代田区のタイムラインのように、具体的な成果へと結びつくのである。

### 【謝辞】

本稿の執筆にあたり、千代田区政策経営部災害対策・危機対策課から情報提供等で多大なご協力を頂きました。深く御礼申し上げます。