

避難手段・誘導に係る基本的な考え方(案)

平成31年3月26日(火)
第3回 首都圏における大規模水害広域避難検討会

- 東京都地域防災計画には、都本部、都交通局や交通事業者、区市町村、警視庁、東京消防庁に求められる役割が記載されている。
- 避難手段の確保・誘導を担う関係機関が、求められる役割を円滑に実行するために事前に検討・調整が必要な事項について整理し、連携・役割分担のあり方について検討する。

主な検討事項

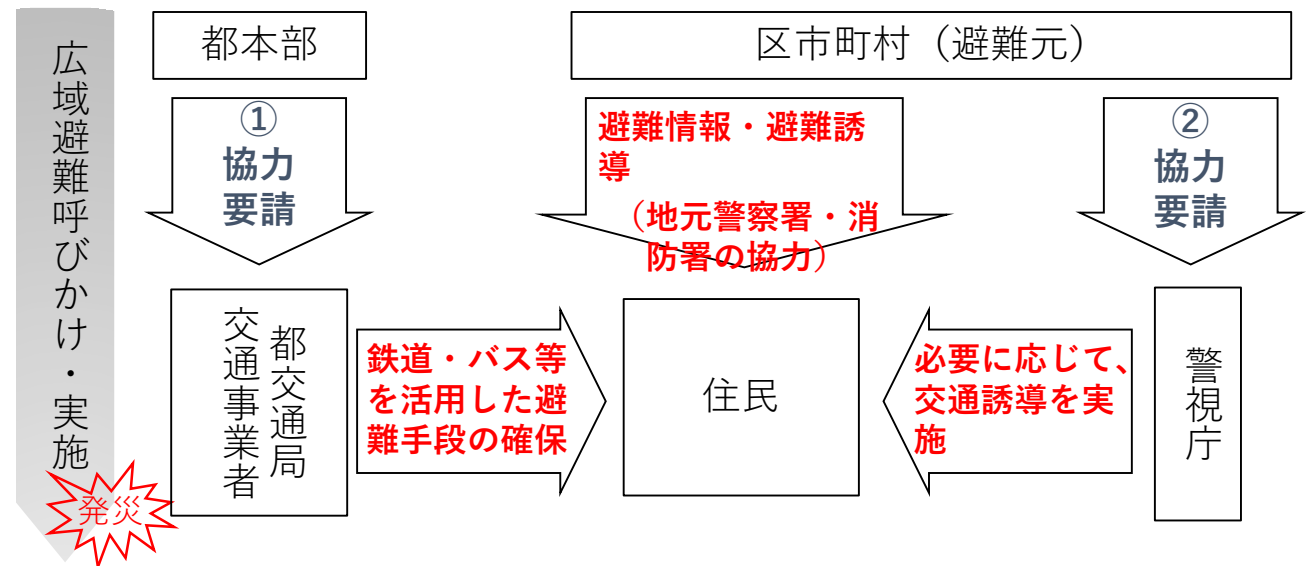
① 鉄道事業者等への要請等による避難手段の確保

- ・ 協力要請に応じ夜間運行や臨時列車の運行等により輸送力を確保する上での課題
例えば、
✓ 広域避難勧告の発令に合わせて輸送力の強化を期待する場合の要請のタイミング
✓ 鉄道事業者等が円滑に協力可能となる要請内容 等
- ・ 協力要請を円滑に実施するための課題
例えば、
✓ 都県を跨ぐ場合の要請者
✓ 協力要請する鉄道事業者等の範囲（要請先） 等

② 警察等への要請等による避難誘導

- ・ 協力要請に応じ駅周辺や橋梁部等の混雑が予想される箇所において避難誘導を実施する上での課題
例えば、
✓ 住民等の避難による混雑状況に応じ、避難者を円滑に誘導するための要請のタイミング
✓ 警察等が円滑に協力可能となる要請内容 等
- ・ 橋梁部や駅等のボトルネック部の混雑緩和に向けた課題
例えば、
✓ 鉄道の運行状況等、避難手段の確保に関する情報発信 等

避難手段の確保・誘導イメージフロー



- 《都本部》 : 都交通局及び交通事業者に対して、避難手段の提供に関する協力要請を行う。
- 《都交通局》 : 都本部から協力要請を受けた都交通局及び交通事業者は、避難手段の提供について協力する。
- 《交通事業者》
- 《区市町村》 : 避難者の受入先及び避難手段が確定した後、区市町村長は必要に応じて、当該区市町村の区域内の警察署に避難誘導の協力要請を行った後、住民へ避難に関する情報の発信を行う。
- 《警視庁》 : 区市町村が主体となって行う避難誘導について、当該区市町村からの協力要請に基づき、住民の避難誘導の支援を行う。交通渋滞が発生するおそれがあるなどの場合は、必要に応じて交通誘導・整理等を実施する。
- 《東京消防庁》 : 避難勧告又は指示がなされた場合は、災害状況及び消防力の余力に応じ、広報車等の活用により避難勧告又は指示を伝達し、関係機関と協力して住民等が安全で速やかな避難ができるよう、必要な措置をとる。

検討事項と検討の進め方【避難手段の確保・誘導方策】

■主な検討内容

- 避難手段の確保、避難誘導のための関係機関間の連携・役割分担のあり方を検討するため、平時、協力要請時、運行停止時等における、関係機関の検討内容、必要な情報及び情報提供主体を整理
- 協力要請等を実施するタイミングについて、要請後に必要な調整を踏まえて検討

<主な検討事項>

- 鉄道事業者等への要請等による避難手段の確保
 - ① 平時に必要な調整
 - ② 運行要請時に必要な調整
 - ③ 運行停止に向けて必要な調整
 - ④ ①～③以外に検討すべき事項
- 警察への要請等による避難誘導の支援
 - ⑤ 平時に必要な調整
 - ⑥ 協力要請時以降に必要な調整
- 消防による対応
 - ⑦ 広域避難における消防の対応

	鉄道事業者等への要請等	警察への要請等	消防の対応
平時に必要な調整	①	⑤	⑦
協力要請時に必要な調整	②	⑥	
運行停止に向けて必要な調整	③		
その他	④		

避難手段・誘導に係る基本的な考え方（概要）【1/3】

第2回検討会での主な検討内容

第2回検討会以降の検討内容

主な検討内容	これまでの主な検討状況	基本的な考え方（案）	今後の検討予定
<p>①避難手段の確保における平時に必要な調整</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道事業者等は、要請に応じて輸送力を最大限確保するため、相互直通運転先と調整し、広域避難用の運行計画を作ることが必要。鉄道事業者等の運行計画の策定に資する情報や情報提供主体の整理 ・鉄道事業者等から共有された輸送力（見込み）を参考に方面別の避難者数等を検討など 	<p>⇒P 7～10 詳述</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 運行計画の内容について検討 (2) 運行計画の策定に必要な情報、情報提供主体について整理 (3) 輸送力の強化に関する検討 	<ul style="list-style-type: none"> ●鉄道事業者・バス事業者は、臨時ダイヤ、要員計画（乗務員、駅員、指令員）、車両の確保、旅客案内方法等を盛り込んだ運行計画を策定する ●広域避難勧告を発令する区市町村やそれを含む都道府県は、鉄道事業者・バス事業者が運行計画の策定に必要な情報として、下記の情報を提供する 避難者の概数（乗車駅・降車駅）、避難方向、輸送区間、乗車時間帯 ●旅客案内方法として、駅周辺及び駅構内の混乱防止対策の検討にあたり、鉄道事業者、バス事業者が中心となり、警察、区市町村と連携し、検討する ●鉄道事業者は、相互直通運転各社と、臨時ダイヤ設定等の調整を行う ●避難に要する時間等を考慮し、避難者の概数、避難方面、広域避難勧告の発令のタイミング等を検討するため、鉄道事業者は対応可能な輸送力（見込み）やその区間を、区市町村（避難元）やそれを含む都道府県に提供する 	<p>⇒鉄道事業者の対応可能な輸送力（見込み）をもとに、避難方面や避難手段等について検討 など</p>
<p>②避難手段の確保における運行要請時に必要な調整</p> <ul style="list-style-type: none"> ・協力要請にあたり鉄道事業者等が必要となる情報及び情報提供主体を検討 ・要請のタイミングについて、要請を受けてから輸送力の強化が実施されるまでの時間を考慮して検討 ・運行判断に必要な情報及び情報提供主体を検討（河川管理者や気象台が鉄道事業者等の求めに応じ提供可能な運行管内の浸水リスクや気象情報等） 	<p>⇒P 11～12に詳述</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 協力要請に当たり必要な情報、情報提供主体について検討 (2) 協力要請のタイミングについて検討 (3) 運行判断に必要な情報、情報提供主体について検討 	<ul style="list-style-type: none"> ●都道府県は地域防災計画の定めるところにより、鉄道事業者等に対し、協力要請をする ●都道府県は、協力要請時に鉄道事業者等へ、下記の情報を提供する 避難者の概数（乗車駅・降車駅）、避難方向、運行区間、乗車時間帯 ●協力要請を受けてから運行までに必要な時間について、要員や車両の確保等に必要な時間を考慮する必要がある ●河川管理者や気象台は運行判断に必要な情報として、河川の水位情報、気象情報を提供する 	<p>⇒河川管理者や気象台が提供可能な運行判断に必要な情報やその共有方法について、交通事業者と認識を共有</p> <p>⇒関係機関の連携の検討にあたって、中防WGの洪水の基本ケース（カスリーン台風）のシナリオをモデルケースとして、タイムラインを検討 など</p>

避難手段・誘導に係る基本的な考え方（概要）【2/3】

主な検討内容	これまでの主な検討状況	基本的な考え方（案）	今後の検討予定
③避難手段の確保における運行停止に向けて必要な調整 ⇒P 13～14に詳述			
<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道事業者は、駅等における混乱を抑制しつつ運行停止をするため、関係機関が提供する情報の具体的な内容や、情報提供主体を検討（河川管理者や気象台が鉄道事業者等の求めに応じ提供可能な運行管内の水位予測、浸水状況や気象情報等） ・運行停止の見込みの判断のタイミング、運行停止の見込みの判断の手順の明確化 ・鉄道等の運行停止の状況等も踏まえた広域避難勧告発令者の対応を検討（域内垂直避難を促すなど避難情報の発信等） 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 運行停止の判断にあたり必要な情報、情報提供主体について検討 (2) 運行停止の状況等も踏まえた広域避難勧告発令者の対応について検討 	<ul style="list-style-type: none"> ●運行停止の判断に必要な情報として、下記の情報を鉄道事業者・バス事業者へ提供する <ul style="list-style-type: none"> ・河川管理者は河川の水位情報、気象台は気象情報を提供する。 ●鉄道が運行停止になった場合、広域避難勧告の発令者は住民へ、広域避難から近隣の安全な場所や垂直避難等へ避難先や避難手段を変更する必要があることを呼びかける必要がある 	⇒モデル地域で想定しているケースにおいて、気象庁及び河川管理者の提供可能な予測情報がどのくらい前から出ているかを踏まえ、運行停止するタイミングや判断の手順について検討など
④避難手段の確保における①～③以外に検討すべき事項 ⇒P 15に詳述			
<ul style="list-style-type: none"> ・旅客運賃の負担の考え方の整理、通過交通の抑制効果等を算出し鉄道等の輸送力の効果的な活用方を検討 	-	<ul style="list-style-type: none"> ●旅客運賃について、鉄道を利用する者のうち、広域避難者とそうでない者との区別は難しく、避難について「自らの命は自らが守る」という観点から広域避難者が負担することを基本とする ●通過交通の抑制効果も考慮し、実効性のある広域避難計画を作成する 	⇒通過交通の抑制のための方策（不要不急の外出は控えるよう呼びかけすること等）について検討など
⑤避難誘導の支援における平時に必要な調整 ⇒P 16～17に詳述			
<ul style="list-style-type: none"> ・警察は、要請に応じて、広域避難者が円滑に避難をするため、避難誘導の支援をするための計画を策定することが必要。避難誘導の支援のための計画策定に資する情報及び情報提供主体を整理 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 避難誘導の支援のための計画の内容について検討 (2) 避難誘導の支援のための計画の策定に必要な情報、情報提供主体について整理 	<ul style="list-style-type: none"> ●警察は、混乱防止対策、警備における連絡体制、要員の確保、誘導のための広報、装備資機材の準備、突発事象への対応等を盛り込んだ円滑な避難誘導の支援のための計画を策定する。 ●広域避難勧告を発令する区市町村やそれを含む都道府県は効率的な避難方法について検討したうえで、鉄道事業者等の協力を得て、警察の避難誘導の支援のための計画の策定に必要な情報として、下記の情報を提供する。 <ul style="list-style-type: none"> 避難者の概数（乗車駅・降車駅、橋梁、インターチェンジのボトルネック箇所）、ボトルネック箇所の交通容量、全避難者がボトルネック箇所を通過するまでにかかる時間 ●駅周辺及び駅構内の混乱防止対策の検討にあたり、鉄道事業者、バス事業者が中心となり、警察、区市町村と連携し、検討する。（再掲） ●橋梁、インターチェンジ周辺の混乱防止対策の検討にあたり、区市町村や警察が中心となり、検討する。 	⇒・広域避難勧告を発令する区市町村やそれを含む都道府県は、効率的な避難方法や、事前の住民への避難方法・手段等の周知を検討 <ul style="list-style-type: none"> ・モデル地域にて、数か所の駅や橋梁等のボトルネック箇所について、警察、区市町村、鉄道事業者、バス事業者等の関係機関が連携し、混乱防止対策について検討 ・鉄道運行停止後の垂直避難場所での避難誘導の支援について、検討など

避難手段・誘導に係る基本的な考え方（概要）【3 / 3】

主な検討内容	これまでの主な検討状況	基本的な考え方（案）	今後の検討予定
⑥避難誘導の支援における協力要請時以降に必要な調整 ⇒P18～19に詳述			
<ul style="list-style-type: none"> ・協力要請にあたり警察が避難誘導の支援を開始するために必要となる情報及び情報提供主体を検討 ・協力要請時に限らず、警察が避難誘導の支援を実施するにあたり、必要となる情報及び情報提供主体を検討 ・要請を受けてから避難誘導の支援が実施されるまでの時間を考慮した要請のタイミングを検討 ・具体的な危険性が迫り交通の危険が生じるおそれがあると認められ、通行禁止等の措置を講じる場合（又は講じた場合）の情報の共有先及び共有の手順、情報を受けとった側の必要な対応について検討（広域避難勧告の発令者へ速やかに連絡すること等） 	<p>(1) 協力要請時以降に避難誘導の支援のために必要な情報及び情報提供主体について検討</p> <p>(2) 通行禁止等の措置を講じる（又は講じた）場合の情報の共有先、共有の手順、情報を受け取った側の必要な対応について検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●広域避難勧告を発令する区市町村やそれを含む都道府県は、協力要請時に警察へ、下記の情報を提供する 広域避難勧告の発令見込み時刻、鉄道運行開始時刻 ●協力要請時以降、鉄道事業者は、避難誘導の支援に必要な情報として、下記の情報を提供する 駅構内への入場制限、鉄道運行停止見込み時刻、運行状況 ●気象台は、警察の避難誘導支援の継続の判断のため、気象情報を提供する ●一部のボトルネック箇所が通行不可となった場合、警察は必要に応じて通行禁止・迂回措置を実施することを協力要請者に共有する ●広域避難勧告の発令者・東京都（要請者）は住民に通行禁止となった道路について周知する 	<p>⇒警察が要請を受けてから避難誘導の支援が実施されるまでの時間について、要員の確保等にかかる時間を考慮する必要がある、モデル地域で想定しているケースにおいて、協力要請のタイミングについて検討</p> <p>⇒関係機関の連携の検討にあたって、中防WGの洪水の基本ケース（カスリーン台風）のシナリオをモデルケースとして、タイムラインを検討 など</p>
⑦広域避難における消防の対応 ⇒P20～21に詳述			
<ul style="list-style-type: none"> ・原則消防は、避難勧告等が発令された場合には、災害状況及び消防力の余力に応じ、避難を勧告された区域内に在る者に伝達し、関係機関と協力して住民が安全で速やかな避難ができるよう必要な措置をとることとなっている。 ・広域避難において、必要な措置を行うために、消防が必要とする情報、情報共有のタイミング、情報提供主体等を検討 	<p>(1) 消防の役割や必要とする情報、情報共有のタイミング、情報提供主体について検討</p>	<p>【平時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●広域避難時には、傷病者や事故が多く発生する可能性があり、救助・救急要請が頻繁になされることが想定されるので、十分に対応できるような体制（体制を構築するタイミングを含む）、情報連絡体制、消防車両等の通行ルートを検討しておく ●広域避難者への区市町村が発令する避難情報の広報内容、広報手段を検討しておく <p>【広域避難勧告の発令検討～広域避難勧告発令まで】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●自主的広域避難に関する情報の発令や広域避難勧告の発令時には、消防力の余力に応じて、発令された区域の住民へ、区市町村（避難元）の発令する避難情報に係る広報を実施する <p>【広域避難勧告発令～交通機関運行停止まで】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●広域避難時に避難中の傷病者や交通事故等が発生した際には、救助・救急活動を行う ●鉄道・バスの運行停止見込みを踏まえた避難広報を、消防力の余力に応じて広域避難者に対して行う。 <p>【運行停止～発災まで】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●鉄道・バスの運行停止及び区市町村（避難元）が発表する避難先・避難行動の変更内容について、消防力の余力に応じて広域避難者へ周知する 	<p>⇒モデル地域で想定しているケースにおいて、体制を構築するタイミングやそのきっかけとなる情報について検討</p> <p>⇒関係機関の連携の検討にあたって、中防WGの洪水の基本ケース（カスリーン台風）のシナリオをモデルケースとして、タイムラインを検討 など</p>

①避難手段の確保における平時に必要な調整(1 / 3)

■主な検討内容

- ・ 鉄道事業者等は、要請に応じて輸送力を最大限確保するため、相互直通運転先と調整し、広域避難用の運行計画を作ることが必要。鉄道事業者等の運行計画の策定に資する情報や情報提供主体の整理
- ・ 鉄道事業者等から共有された輸送力（見込み）を参考に方面別の避難者数等を検討 など

■これまでの主な検討状況

(1)運行計画の内容について検討

- 鉄道事業者・バス事業者は、臨時ダイヤ、要員計画(乗務員、駅員、指令員)、車両の確保、旅客案内方法等を盛り込んだ運行計画を策定
- 運行計画の中の旅客案内方法(駅周辺及び駅構内の混乱防止対策)については、鉄道事業者・バス事業者が中心となり、警察や区市町村と連携して検討することが必要。

(2)運行計画の策定に必要な情報、情報提供主体について整理

- 広域避難勧告を発令する区市町村やそれを含む都道府県は、鉄道事業者・バス事業者が運行計画の策定に必要な情報として、避難者の概数(乗車駅・降車駅)、避難方向、輸送区間、乗車時間帯を提供
- 旅客案内方法の検討に必要な情報として、駅に集まる人数だけではなく、駅の交通容量(輸送力)や全避難者が乗車するまでにかかる時間も必要。

鉄道事業者・バス事業者

運行計画を策定

- ・ 臨時ダイヤ
- ・ 乗務員、駅員、指令員他の要員計画
- ・ 車両の確保
- ・ 旅客案内方法の検討 等

運行計画の策定に必要な情報を提供

- ・ 避難者の概数 (乗車駅・降車駅)
- ・ 避難方向
- ・ 輸送区間
- ・ 乗車時間帯：避難勧告発令直後～運行停止 等

広域避難勧告の発令者・東京都(要請者)

対応可能(見込み)な輸送力やその区間の共有

①避難手段の確保における平時に必要な調整(2 / 3)

■これまでの主な検討状況

(2)運行計画の策定に必要な情報、情報提供主体について整理(続き)

No	駅名	避難者(乗車駅)の概数	交通容量	全避難者が乗車するまでの時間	走行路線数	走行路線名①	走行路線名②	走行路線名③
		A 鉄道利用避難者数(人) (全避難者の40%)	B 通過交通を考慮した各駅における輸送力(人/hr)	C=A/B 各駅での避難者滞留時間(hr)				
1	〇〇駅	〇人	〇〇(人/hr)	〇〇 hr	〇	〇〇線	〇〇線	〇〇線
2	〇〇駅	〇人	〇〇(人/hr)	〇〇 hr	〇	〇〇線	〇〇線	〇〇線
3	〇〇駅	〇人	〇〇(人/hr)	〇〇 hr	〇	〇〇線	〇〇線	〇〇線
...

図 避難者(乗車駅)の概数 旅客案内方法の検討に必要

【避難者の概数(乗車駅)】

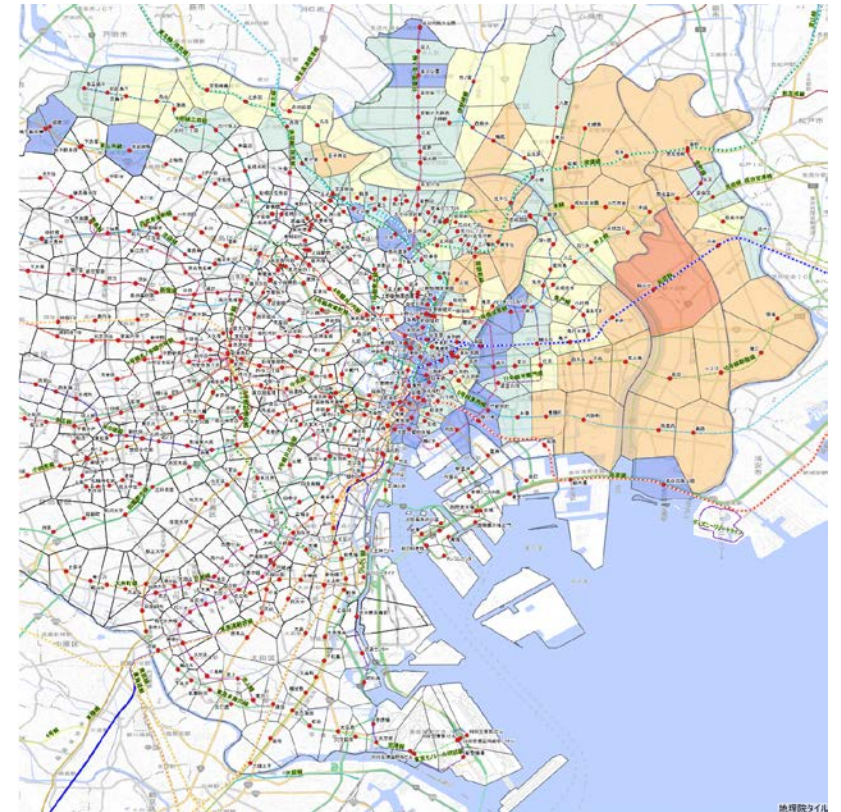


図 避難者(乗車駅)の概数分布図(洪水)

モデル地域における運行計画の策定に必要な情報の検討に関する前提

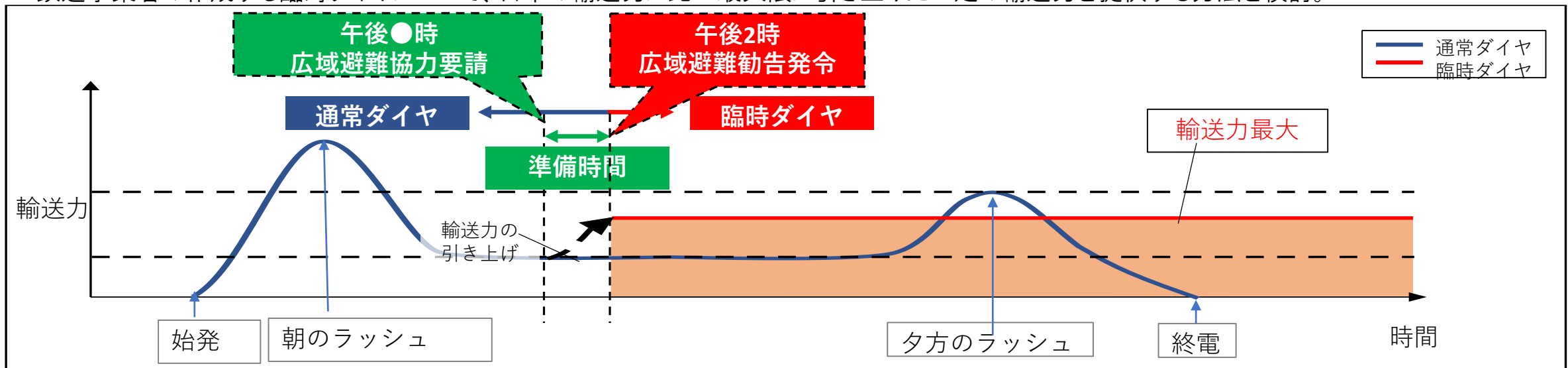
- ・避難者は最寄りの駅から避難するとし、避難者の概数(乗車駅)を算出。
- ・モデル地域における検討では、避難者の概数(降車駅)、避難方向、輸送区間について、避難先の位置や容量については現在検討中であるため、今回の検討では、浸水想定区域を出た折り返しのしやすい駅まで輸送力を強化すると設定。
- ・乗車時間帯は、広域避難勧告発令直後から運行停止までとする。

(3)輸送力の強化に関する検討

○鉄道事業者の作成する臨時ダイヤについて、日中の輸送力に比べ輸送力を強化する方法を検討。

モデル地域における検討

・鉄道事業者の作成する臨時ダイヤについて、日中の輸送力に比べ最大限に引き上げた一定の輸送力を提供する方法を検討。



※広域避難勧告の発令時刻を午後2時と仮定して検討

図 ダイヤ移行のタイミング

広域避難時の協力要請において想定される臨時ダイヤの運行方法の検討（参考）

○広域避難実施時に、通常の営業時間外を含めて日中時間の輸送力以上の**臨時ダイヤでの運行によって避難者を輸送する手段**として、以下の運行方法が想定される。

- (1) 既存の臨時ダイヤと同様、ある時間帯において「**ラッシュを作ることにより輸送力を増強する**」方法
- (2) 「**日中の輸送力に比べ最大限に引き上げた一定の輸送力を提供する**」方法 ※時刻によって輸送力が変わらない

○このうち、臨時ダイヤの作成に際しては、以下に示す理由から、**(2) 「日中の輸送力に比べ最大限に引き上げた一定の輸送力を提供する」方法が現実的**だと考える。

(1) ラッシュを作ることにより輸送力を増強する方法

- 1：気象状況がいつ悪化するかはわからないため、必ずしもラッシュのピークの時間が運行停止前に設定できるとは限らない。
- 2：避難者が駅に殺到するタイミングと輸送力を増強するタイミングが一致しない状況が発生する可能性がある。
- 3：他路線へ乗入れる際の混乱を避けるため、**輸送力のピークのタイミングを鉄道事業者間で調整する必要がある**。
- 4：輸送力を増強するため、ある期間に車両や人員等を集中する等の対応が必要となり、**ダイヤが複雑**となる。

(2) 日中の輸送力に比べ最大限に引き上げた一定の輸送力を提供する方法

- 1：輸送力の増減が無く、広域避難勧告発令から運行停止まで**確実に一定の広域避難者を輸送することが可能**。
- 2：輸送力が一定であるため、臨時ダイヤ実施時の鉄道事業者間の調整が(1)よりも**複雑でなく、突発的に通常とは異なる運行をするのに無理がない**。
- 3：定常的に運行可能な状態で走行を続けることから、時間経過に伴う**車両数の増加や追加増員の必要がない**。
- 4：**既存のダイヤをベースに臨時ダイヤを作成することができる**。

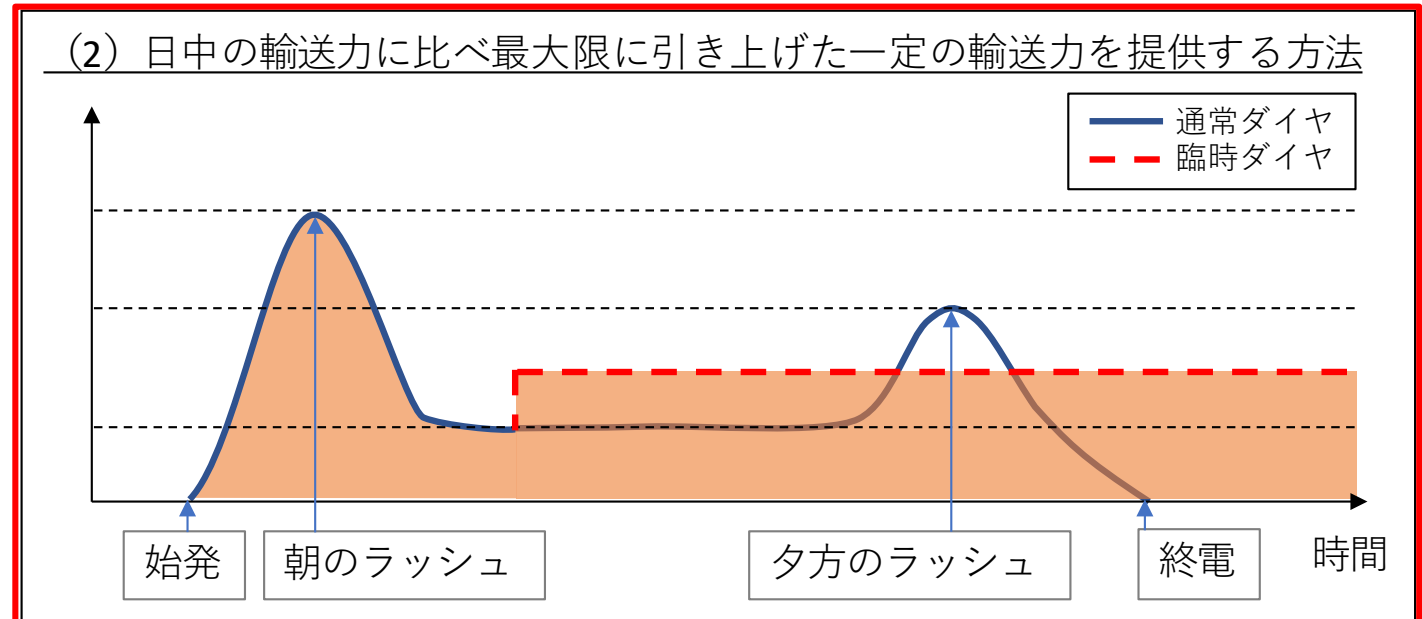
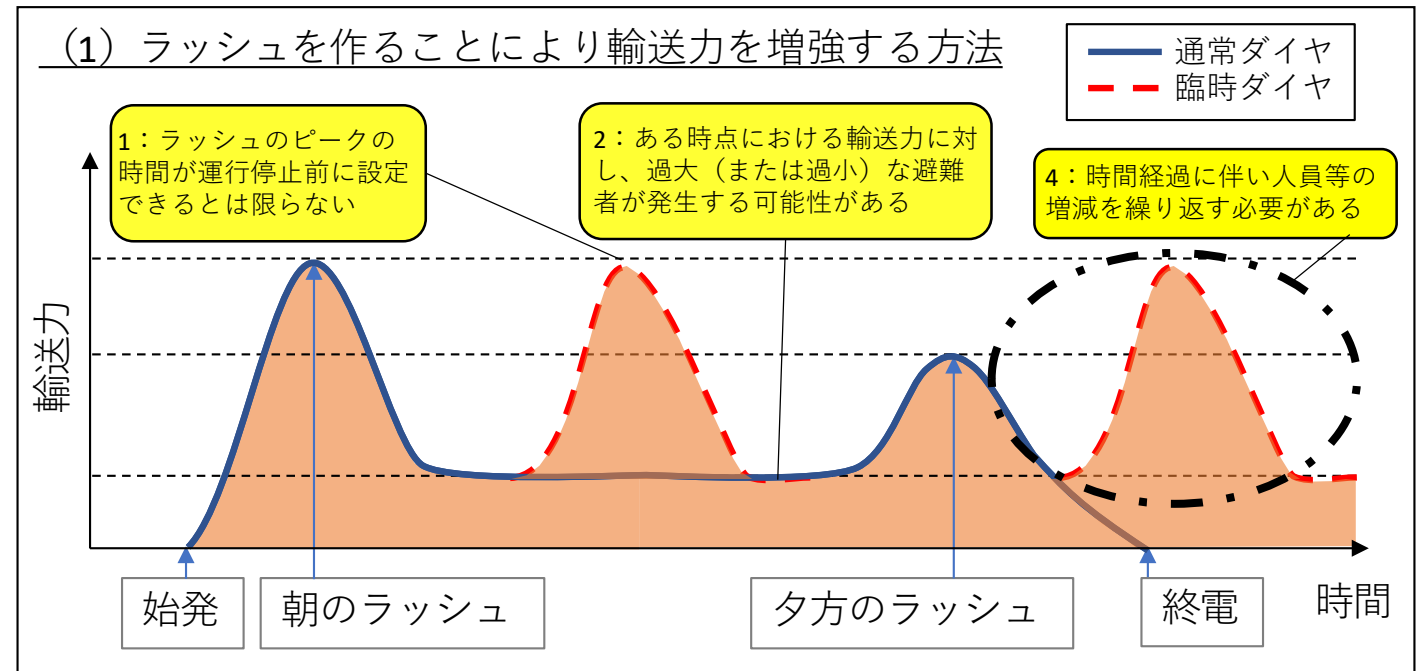


図1 運行方法による輸送力の増加イメージと特徴

①避難手段の確保における平時に必要な調整(3 / 3)

■基本的な考え方(案)

- 鉄道事業者・バス事業者は、臨時ダイヤ、要員計画（乗務員、駅員、指令員）、車両の確保、旅客案内方法等を盛り込んだ運行計画を策定する
- 広域避難勧告を発令する区市町村やそれを含む都道府県は、鉄道事業者・バス事業者が運行計画の策定に必要な情報として、下記の情報を提供する
 避難者の概数（乗車駅・降車駅）、避難方向、輸送区間、乗車時間帯
- 旅客案内方法として、駅周辺及び駅構内の混乱防止対策の検討にあたり、鉄道事業者、バス事業者が中心となり、警察、区市町村と連携し、検討する
- 鉄道事業者は、相互直通運転各社と、臨時ダイヤ設定等の調整を行う
- 避難に要する時間等を考慮し、避難者の概数、避難方面、広域避難勧告の発令のタイミング等を検討するため、鉄道事業者は対応可能な輸送力（見込み）やその区間を、区市町村（避難元）やそれを含む都道府県に提供する

実施主体と基本的な考え方			協力機関と協力内容	
分類	基本的な考え方	実施主体	協力内容	協力機関
運行(増便)に係る対策	輸送力を確保するための運行計画を策定する。 【運行計画の内容】 臨時ダイヤ、要員計画、車両確保計画、旅客案内方法 等	鉄道事業者 バス事業者	□ 避難者の概数（乗車駅・降車駅）、避難方向、輸送区間、乗車時間帯、交通容量、全避難者が乗車するまでの時間を提供する。	都道府県・ 区市町村（避難元）
	鉄道事業者・バス事業者が中心となり、区市町村・警察等と連携し、避難者の駅周辺及び駅構内における混乱防止対策を検討する。	区市町村（避難元・先） 警察 鉄道事業者 バス事業者	□ 駅周辺及び駅構内の混乱防止対策の検討に必要な情報として、東京都、区市町村（避難元）が避難者の人数（乗車駅・降車駅）を提供する。	東京都・区市町村（避難元・先）
	相互直通運転各社と、臨時ダイヤ設定等の調整を行う。	鉄道事業者	□ 相互直通運転路線における臨時ダイヤの作成に係る調整を実施する。	他鉄道事業者
	避難に要する時間等を考慮し、避難者の概数、避難方面、広域避難勧告の発令のタイミング等を検討する。	区市町村（避難元） 都道府県	□ 対応可能な輸送力（見込み）やその区間を提供する。	鉄道事業者

■今後の検討予定

- ・ 鉄道事業者の対応可能な輸送力（見込み）をもとに、避難方面や避難手段等について検討。

②避難手段の確保における運行要請時に必要な調整(1 / 2)

■主な検討内容

- ・ 協力要請にあたり 鉄道事業者等が**必要となる情報**及び**情報提供主体**を検討する。
- ・ 要請のタイミングについて、要請を受けてから輸送力の強化が実施されるまでの時間を考慮して検討する。
- ・ 運行判断に必要な情報及び**情報提供主体**を検討する。
(河川管理者や気象台が鉄道事業者等の求めに応じ**提供可能な運行管内の浸水リスクや気象情報**等)

■これまでの主な検討状況

(1)協力要請にあたり必要な情報、情報提供主体について検討

- 都道府県は地域防災計画の定めるところにより、鉄道事業者等に対し、協力を要請。
- 都道府県は鉄道事業者等へ、協力要請に必要な情報として、避難者の概数(乗車駅・降車駅)、避難方向、運行区間、乗車時間帯を提供。
※実際にどの範囲が浸水するかは分からないため、基本的には平時に検討していた情報を提供することとなる。
※運行区間は平時に検討していた区間をもとに、開設した広域避難場所を考慮した区間を提供する。

(2)協力要請のタイミングについて検討

- 輸送力の強化までに必要な要員(乗務員等)や車両の確保に要する時間を考慮し、協力を要請。

(3)運行判断に必要な情報、情報提供主体について検討

- 河川管理者や気象台は鉄道事業者等へ、運行判断に必要な情報として、河川の水位情報や気象情報を提供。

鉄道事業者・バス事業者

協力要請を受けた後に輸送力の強化までに調整が必要な事項

- ・ 輸送対策本部の設置
- ・ 各部門での要員(乗務員、駅員)の確保
- ・ 臨時列車用の車両の確保及び準備
- ・ 運行開始タイミングの確認
- ・ 運行管理装置への臨時ダイヤの入力
- ・ 総合指令所から臨時ダイヤ実施の旨を関係区所へ周知 等

※駅の混乱防止対策のため、案内要員の確保等も必要。

東京都(要請者)

協力要請の内容として必要な情報

- ・ 避難者の概数(乗車駅・降車駅)
- ・ 避難方向
- ・ 運行区間
- ・ 乗車時間帯 等

関係機関(河川管理者・気象台等)

運行判断に必要な情報

- ・ 河川の水位情報
- ・ 気象情報 等

②避難手段の確保における運行要請時に必要な調整(2/2)

■基本的な考え方(案)

- 都道府県は地域防災計画の定めるところにより、鉄道事業者等に対し、協力要請をする。
- 都道府県は、協力要請時に鉄道事業者等へ、下記の情報を提供する。
 避難者の概数（乗車駅・降車駅）、避難方向、運行区間、乗車時間帯
- 協力要請を受けてから運行までに必要な時間について、要員や車両の確保等に必要な時間を考慮する必要がある。
- 河川管理者や気象台は運行判断に必要な情報として、河川の水位情報、気象情報を提供する。

■今後の検討予定

- ・河川管理者や気象台が提供可能な運行判断に必要な情報やその共有方法について、交通事業者と認識を共有する。
- ・関係機関の連携の検討にあたって、中防WGの洪水の基本ケース（カスリーン台風）のシナリオをモデルケースとして、タイムラインを検討する。

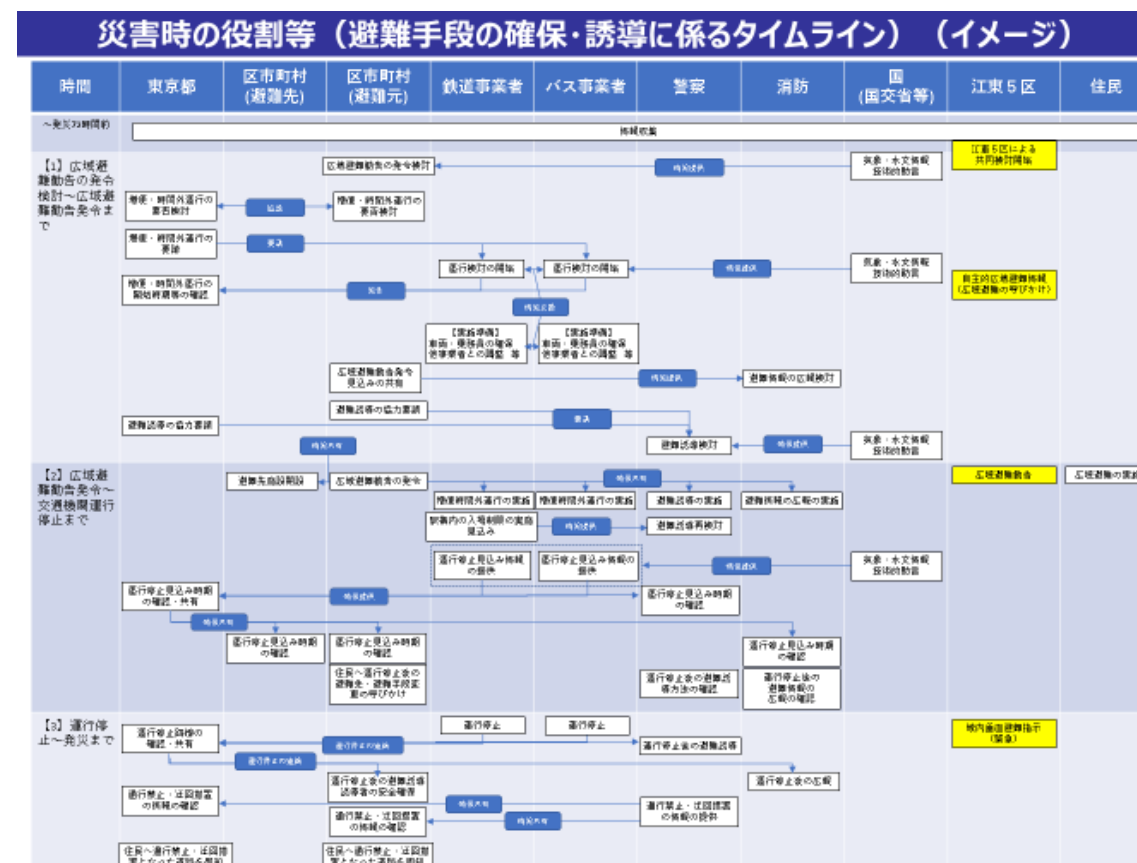


図 災害時の役割等（避難手段の確保・誘導に係るタイムライン）のイメージ

③避難手段の確保における運行停止に向けて必要な調整(1 / 2)

■主な検討内容

- ・ 鉄道事業者等は、駅等における混乱を抑制しつつ運行停止をするため、関係機関が**提供する情報の具体的な内容**や、**情報提供主体**を検討する。
 (河川管理者や気象台が鉄道事業者等の求めに応じ提供可能な運行管内の水位予測、浸水状況や気象情報等)
- ・ 広域避難開始後、風雨等が激しくなる前に鉄道事業者等が安全に運行停止をするためには、人員や車両等の設備を安全に退避させ、利用者に周知する時間が必要と想定されるので、**運行停止の見込みの判断のタイミング**、**運行停止の見込みの判断の手順**を明確にする。
- ・ 鉄道等の**運行停止の状況等も踏まえた広域避難勧告発令者の対応**を検討 (域内垂直避難を促すなど避難情報の発信等) する。

■これまでの主な検討状況

(1)運行停止の判断にあたり必要な情報、情報提供主体について検討

○河川管理者や気象台が鉄道事業者等へ、運行停止の判断にあたり必要な情報として、河川の水位情報や気象情報を提供。

※運行停止する時間・区間については、相互直通運転先の会社との調整が必要。

(2)運行停止の状況等も踏まえた広域避難勧告発令者の対応について検討

○鉄道事業者等からの運行停止の見込み情報の提供により、広域避難勧告の発令者は住民へ、避難先や避難手段の変更について呼びかけ。

鉄道事業者・バス事業者

運行停止に向けて調整が必要な事項

- ・ 運行停止する時間
- ・ 運行停止する区間
- ・ 人員 (乗客・乗務員等) の退避
- ・ 列車の留置箇所 の整理・退避
- ・ トンネル内への浸水対策
- ・ 払い戻し手配
- ・ 駅滞留者への対応 等

運行停止の判断に必要な情報

- ・ 運行停止の見込み (時間・区間) 等

他の鉄道事業者

運行停止の見込みについて連絡

東京都 (要請者)

広域避難勧告の発令者

避難先・避難手段の変更
について呼びかけ

住民

関係機関 (河川管理者・気象台)

運行停止の判断に必要な情報

- ・ 河川水位情報
- ・ 気象情報 等

③避難手段の確保における運行停止に向けて必要な調整(2 / 2)

■基本的な考え方(案)

- 運行停止の判断に必要な情報として、下記の情報を鉄道事業者・バス事業者へ提供する。
 - 河川管理者は河川の水位情報、気象台は気象情報を提供する。
- 鉄道が運行停止になった場合、広域避難勧告の発令者は住民へ、広域避難から近隣の安全な場所や垂直避難等へ避難先や避難手段を変更する必要があることを呼びかける必要がある。

実施主体と基本的な考え方			協力機関と協力内容	
分類	基本的な考え方	実施主体	協力内容	協力機関
運行停止に係る対策	運行停止までに必要な対応を検討する。	鉄道事業者 バス事業者	<ul style="list-style-type: none"> □ 運行停止の判断に資する情報（河川の水位情報、気象情報等）を提供する。 □ 運行停止の判断に資する情報（同業他社の運行停止見込み情報等）を提供する。 □ 運行停止までに必要な対応を検討し提供する。 【運行停止までに必要な対応の例】 ・避難者への情報伝達 	河川管理者・気象台等 他鉄道事業者 区市町村(避難元)
	広域避難勧告の発令者は、鉄道事業者等と運転停止見込み情報を共有する方法を調整する。	東京都 鉄道事業者 バス事業者 区市町村(避難元)	—	—

■今後の検討予定

- ・モデル地域で想定しているケースにおいて、気象庁及び河川管理者の提供可能な予測情報がどのくらい前から出ているかを踏まえ、運行停止するタイミングや判断の手順について検討する。

④避難手段の確保における①～③以外に検討すべき事項(1 / 1)

■主な検討内容

○旅客運賃の負担の考え方の整理、通過交通の抑制効果等を算出し鉄道等の輸送力の効果的な活用方策を検討する。

■基本的な考え方(案)

○旅客運賃について、鉄道を利用する者のうち、広域避難者とそうでない者との区別は難しく、避難について「自らの命は自らが守る」という観点から広域避難者が負担することを基本とする。

○通過交通の抑制効果も考慮し、実効性のある広域避難計画を作成する。

■今後の検討予定

・通過交通の抑制のための方策（不要不急の外出は控えるよう呼びかけすること等）について検討する。

⑤避難誘導の支援における平時に必要な調整(1 / 2)

■主な検討内容

- 警察は、要請に応じて、広域避難者が円滑に避難をするため、避難誘導の支援をするための計画を策定することが必要。**避難誘導の支援のための計画策定に資する情報**及び**情報提供主体**を整理。

■これまでの主な検討状況

(1)避難誘導の支援のための計画の内容について検討

- 広域避難者が最寄りの駅や橋梁を利用して避難した場合、特定のボトルネック箇所に避難者が集中することが考えられる。東京都及び区市町村は、避難者数の集中ができる限り抑制されるよう、避難者の避難方面の誘導や避難手段の選択の促進等を含めた効率的な避難方法を検討。
- 警察は、東京都及び区市町村等が検討した効率的な避難方法をもとに、混乱防止対策、警備における連絡体制、要員の確保、誘導のための広報、装備資機材の準備、突発的な事象への対応等を盛り込んだ円滑な避難誘導支援のための計画を策定

(2)避難誘導の支援のための計画の策定に必要な情報、情報提供主体について整理

- 広域避難勧告を発令する区市町村やそれを含む都道府県は、鉄道事業者等の協力を得て、円滑な避難誘導の支援のための計画の策定に必要な情報として、避難者の概数(乗車駅・降車駅、橋梁等のボトルネック箇所)、ボトルネック箇所の交通容量、全避難者がボトルネック箇所を通過するまでにかかる時間を提供

警察

避難誘導の支援のための計画を策定

【記載例】

- ・混乱防止対策
- ・連絡体制
- ・要員の確保
- ・誘導のための広報 等

避難誘導の支援のための計画の策定に必要な情報を提供

- ・避難者の概数(乗車駅・降車駅・橋梁・インターチェンジのボトルネック箇所)
- ・ボトルネック箇所の交通容量
- ・全避難者がボトルネック箇所を通過するまでにかかる時間 等

広域避難勧告の発令者・東京都(要請者)

モデル地域における避難誘導の支援のための計画の策定に必要な情報の検討に関する前提

- ・モデル地域では、徒歩で避難する人は広域避難者数全体の32%、自動車避難する人は28%とする(「洪水・高潮氾濫からの大規模・広域避難検討WG」におけるアンケート調査より)。一般道と高速道路の利用する避難者の割合は、87:13とした。
- ・避難者の人数(降車駅)について、避難先の位置や容量については現在検討中であるため、今回の検討では、浸水想定区域を出た折り返しのしやすい駅まで輸送力を強化することとする。

⑤避難誘導の支援における平時に必要な調整(2/2)

■基本的な考え方(案)

- 警察は、混乱防止対策、警備における連絡体制、要員の確保、誘導のための広報、装備資機材の準備、突発事象への対応等を盛り込んだ円滑な避難誘導の支援のための計画を策定する。
- 広域避難勧告を発令する区市町村やそれを含む都道府県は効率的な避難方法について検討したうえで、鉄道事業者等の協力を得て、警察の避難誘導の支援のための計画の策定に必要な情報として、下記の情報を提供する。
 避難者の概数（乗車駅・降車駅、橋梁、インターチェンジのボトルネック箇所）、ボトルネック箇所の交通容量、全避難者がボトルネック箇所を通過するまでにかかる時間
- 駅周辺及び駅構内の混乱防止対策の検討にあたり、鉄道事業者、バス事業者が中心となり、警察、区市町村と連携し、検討する。（再掲）
- 橋梁、インターチェンジ周辺の混乱防止対策の検討にあたり、区市町村や警察が中心となり、検討する。

実施主体と対策の方向性			協力機関と協力内容	
分類	対策の方向性	実施主体	協力内容	協力機関
運行停止前の 避難誘導に係 る対策	円滑な避難誘導の支援のための計画を策定する。 【避難誘導の支援のための計画の内容】 混乱防止対策、警備における連絡体制、要員の確保、誘導のための広報、装備資機材の準備、突発事象への対応 等	警察	<ul style="list-style-type: none"> □ 住民の避難誘導の支援の検討に必要な情報（避難者の概数（乗車駅・降車駅、橋梁、インターチェンジのボトルネック箇所）、ボトルネック箇所（橋梁、インターチェンジ）の交通容量、全避難者がボトルネック箇所を通過するまでにかかる時間を東京都、区市町村（避難元）が提供する □ 住民の避難誘導の支援の検討に必要な情報（駅の交通容量、全避難者が乗車するまでにかかる時間等）を鉄道事業者、バス事業者が提供する 	東京都・ 区市町村（避難元） 鉄道事業者・ バス事業者
	鉄道事業者・バス事業者が中心となり、区市町村・警察と連携し、避難者の駅周辺及び駅構内における混乱防止対策を検討する。	区市町村（避難元・先） 警察 鉄道事業者 バス事業者	□ 住民の避難誘導の支援の検討に必要な情報（避難者の人数（乗車駅・降車駅）を東京都、区市町村（避難元）が提供する	東京都・ 区市町村（避難元）
	区市町村・警察等が中心となり、橋梁・インターチェンジにおける混乱防止対策を検討する。	区市町村（避難元・先） 警察	□ 住民の避難誘導の支援の検討に必要な情報（避難者の人数（橋梁、インターチェンジのボトルネック箇所）、ボトルネック箇所（橋梁、インターチェンジ）の交通容量、全避難者がボトルネック箇所を通過するまでにかかる時間を東京都、区市町村（避難元）が提供する	東京都・ 区市町村（避難元）
運行停止後の 避難誘導に係 る対策	駅滞留者の避難誘導方法を検討する。	区市町村（避難元） 警察 鉄道事業者 バス事業者	—	

■今後の検討予定

- ・広域避難勧告を発令する区市町村やそれを含む都道府県は、特定のボトルネック箇所への避難者の集中ができる限り抑制されるよう、効率的な避難方法を検討するとともに、あらかじめ住民に対して、避難方法、手段等の周知を検討する。
- ・そのうえで、モデル地域で想定しているケースにおいて、数か所の駅や橋梁等のボトルネック箇所について、警察、区市町村、鉄道事業者、バス事業者等の関係機関が連携し、混乱防止対策について検討する。
- ・鉄道運行停止後の垂直避難場所での避難誘導の支援について、検討する。

⑥避難誘導の支援における協力要請時以降に必要な調整(1/2)

■主な検討内容

- ・協力要請にあたり警察が避難誘導の支援を開始するために必要となる情報及び情報提供主体を検討する。
- ・協力要請時に限らず、警察が避難誘導の支援を実施するにあたり、必要となる情報及び情報提供主体を検討する。
- ・要請を受けてから避難誘導の支援が実施されるまでの時間を考慮した要請のタイミングを検討する。
- ・具体的な危険性が迫り交通の危険が生じるおそれがあると認められ、通行禁止等の措置を講じる場合（又は講じた場合）の情報の共有先及び共有の手順、情報を受けとった側の必要な対応について検討（広域避難勧告の発令者へ速やかに連絡すること等）する。

■これまでの主な検討状況

(1)協力要請時以降に避難誘導の支援のために必要な情報及び情報提供主体について検討

- 協力要請時に、広域避難勧告の発令者は警察署へ、また東京都は警視庁へ、協力要請に必要な情報として、広域避難勧告の発令見込み時刻、鉄道運行開始時刻等を提供。
- 協力要請時以降に、鉄道事業者等は警察へ、避難誘導の支援に必要な情報として、駅構内への入場制限、鉄道運行停止見込み時刻、運行状況等を提供。また、随時、気象台等の関係機関は警察へ、気象情報等を提供。

(2)通行禁止等の措置を講じる(又は講じた)場合の情報の共有先、共有の手順、情報を受けとった側の必要な対応について検討

- 広域避難勧告の発令者や東京都は、警察から通行禁止等の措置を講じる(又は講じた)との情報提供を受け、住民に通行禁止となった道路について周知。

警察

協力要請を受けた後に調整が必要な事項

- ・交番の勤務員を配置
- ・必要に応じて参集、増員 等
- ・必要に応じて現場の警察官が通行禁止、迂回措置を実施

③通行禁止等の措置を講じる場合（又は講じた場合） 通行禁止・迂回措置の実施について共有

広域避難勧告の発令者・東京都（要請者）

- ✓ 住民に通行禁止となった道路について周知

広域避難勧告の発令者（警察署へ）・東京都（警視庁へ）

①協力要請時 協力要請の内容として必要な情報
広域避難勧告の発令見込み時刻、鉄道運行開始時刻 等

関係機関（鉄道事業者）

②協力要請時以降 避難誘導の支援に必要な情報
・駅構内への入場制限、鉄道運行停止見込み時刻、運行状況 等

関係機関（気象台）

随時 避難誘導の支援に必要な情報
・気象情報 等

⑥避難誘導の支援における協力要請時以降に必要な調整(2/2)

■基本的な考え方(案)

- 広域避難勧告を発令する区市町村やそれを含む都道府県は、協力要請時に警察へ、下記の情報を提供する。
広域避難勧告の発令見込み時刻、鉄道運行開始時刻
- 協力要請時以降、鉄道事業者は、避難誘導の支援に必要な情報として、下記の情報を提供する。
駅構内への入場制限、鉄道運行停止見込み時刻、運行状況
- 気象台は、警察の避難誘導支援の継続の判断のため、気象情報を提供する。
- 一部のボトルネック箇所が通行不可となった場合、警察は必要に応じて通行禁止・迂回措置を実施することを協力要請者に共有する。
- 広域避難勧告の発令者・東京都（要請者）は住民に通行禁止となった道路について周知する。

■今後の検討予定

- ・警察が要請を受けてから避難誘導の支援が実施されるまでの時間について、要員の確保等にかかる時間を考慮する必要があり、モデル地域で想定しているケースにおいて、協力要請のタイミングについて検討する。
- ・関係機関の連携の検討にあたって、中防WGの洪水の基本ケース（カスリーン台風）のシナリオをモデルケースとして、タイムラインを検討する。（再掲）

⑦広域避難における消防の対応(1/2)

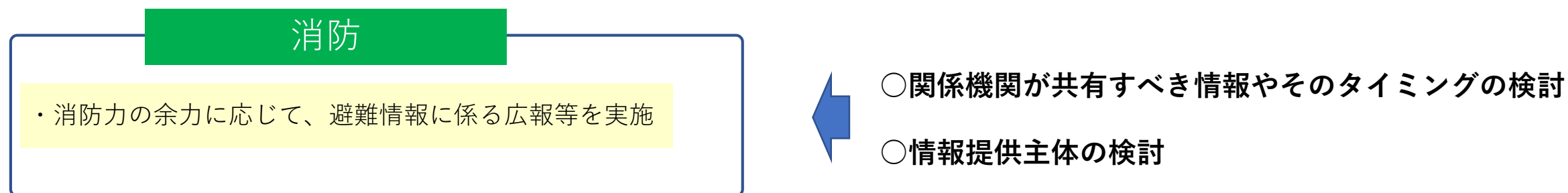
■主な検討内容

- ・原則、消防は、避難勧告等が発令された場合には、災害状況及び消防力の余力に応じ、避難を勧告された区域内に在る者に**伝達**し、関係機関と協力して住民が安全で速やかな避難ができるよう**必要な措置**をとることとなっている。
- ・広域避難において、必要な措置を行うために、**消防が必要とする情報**、**情報共有のタイミング**、**情報提供主体**等を検討する。

■これまでの主な検討状況

(1)消防の役割や必要とする情報、情報共有のタイミング、情報提供主体について検討

- 荒川下流域をモデル地域として具体的な気象条件を参考とし、広域避難時に想定される事態に対する、消防の役割と関係機関との連携について検討した。
- 広域避難時には、膨大な数の避難者が避難することにより、傷病者や事故等が起こる可能性が高まることが想定される。平常時より消防への救急・救助要請が増加する可能性がある。
- 消防は余力に応じて、鉄道事業者等の運行状況等も踏まえ、区市町村(避難元)が発令する防災情報を広報することが考えられる。



- 消防は、広域避難勧告の発令者が提供する、活動のために必要な情報に過不足がないか検討する。

活動のために必要な情報

- ・広域避難勧告の発令見込み時刻

⑦広域避難における消防の対応(2/2)

■基本的な考え方(案)

【平時】

- 広域避難時には、傷病者や事故が多く発生する可能性があり、救助・救急要請が頻繁になされることが想定されるので、十分に対応できるような体制（体制を構築するタイミングを含む）、情報連絡体制、消防車両等の通行ルートを検討しておく。
- 広域避難者への区市町村が発令する避難情報の広報内容、広報手段を検討しておく。

実施主体と対策の方向性			協力機関と協力内容	
分類	対策の方向性	実施主体	協力内容	協力機関
運行停止前の 避難誘導に係 る対策	救助・救急要請が頻繁になされることが想定されるので、十分に対応できるような体制を検討しておく。 【救助要請等に対応する体制の検討】 体制を構築するタイミング、情報連絡体制、消防車両等の通行ルート 等	消防	(タイミングのきっかけとなる情報について、今後検討)	
	広域避難者への区市町村が発令する避難情報の広報内容、広報手段を検討しておく。	消防	□ 広域避難時に発令する避難情報について、内容を提供する。	区市町村（避難元）

【広域避難勧告の発令検討～広域避難勧告発令まで】

- 自主的広域避難に関する情報の発令や広域避難勧告の発令時には、消防力の余力に応じて、発令された区域の住民へ、区市町村（避難元）が発令する避難情報に係る広報を実施する。

【広域避難勧告発令～交通機関運行停止まで】

- 広域避難時に避難中の傷病者や交通事故等が発生した際には、救助・救急活動を行う。
- 鉄道・バスの運行停止見込みを踏まえた避難広報を、消防力の余力に応じて広域避難者に対して行う。

【運行停止～発災まで】

- 鉄道・バスの運行停止及び区市町村（避難元）が発表する避難先・避難行動の変更内容について、消防力の余力に応じて広域避難者へ周知する。

■今後の検討予定

- ・モデル地域で想定しているケースにおいて、体制を構築するタイミングやそのきっかけとなる情報について検討する。
- ・関係機関の連携の検討にあたって、中防WGの洪水の基本ケース（カスリーン台風）のシナリオをモデルケースとして、タイムラインを検討する。（再掲）