

要配慮者の避難に着目したタイムラインとは

タイムライン専門部会【Cブロック】検討会座長
 東京大学大学院情報学環 客員教授

松尾一郎



© Ichiro Matsuo

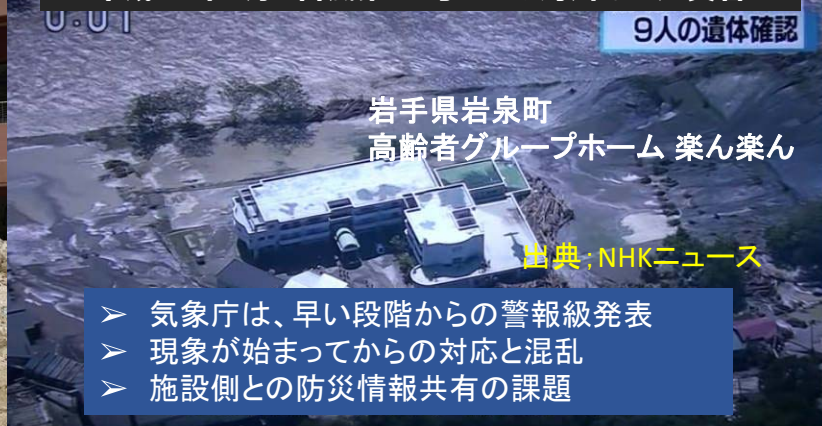
1

「要配慮者等利用施設の被害事例」

平成21年7月 前線性豪雨による土砂災害



平成28年8月 台風第10号による河川はん濫災害



最近の水害の特徴、その課題

- 極端な気象現象と大雨による水災害が、多発している
- 広域、大規模災害は、数十年ぶり。首長も防災担当も、初めての経験。
- 要配慮者利用施設の被災、情報共有や避難計画は必要



© Ichiro Matsuo

水防法の改正、それぞれの役割

水防法の改正 と それぞれの役割(筆者が加筆)

「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」の実現を目指し、
水防法・土砂災害防止法が平成29年6月19日に改正

浸水想定区域や土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設の管理者等は、避難確保計画の作成・避難訓練の実施が義務化

要配慮者・その支援者の命を守るそれぞれの役割(筆者)

【河川管理者】の役割

- ①浸水リスクの評価
- ②河川防災情報の提供

【气象台、連携主体】の役割

- ①防災気象情報の発表
- ②避難等に関わる支援

【都道府県・市区町村】の役割

- ①避難確保計画作成の支援
- ②避難確保計画の確認
- ③避難確保計画を作成していない 場合の指示・公表
- ④避難訓練実施の支援
- ⑤避難情報の発表

【要配慮者利用施設の所有者・管理者】の役割

- ①避難確保計画の作成
- ②市町村長への報告
- ③避難訓練の実施
- ④利用者・従業員を守る

タイムラインとは

タイムラインが変える流域防災

防災は、協働と互助



1. タイムラインで、**顔の見える関係**を作る。
2. タイムラインで、**予め役割を決めて、動く**。
3. タイムラインは、**首長の意思決定を支援**する。
4. タイムラインで、**先を見越した早めの行動**が安心・安全に。
5. タイムラインを防災チェックリストに、**漏れ・抜け・落ちの防止**に
6. タイムラインに**教訓を活かす**

タイムラインを構成する3要素

「何時」⇒ 行動時刻; 台風等を対象に、上陸する時間から逆算した時間帯

「何を」⇒ 防災行動; 事前に行う防災行動内容 (予め調整し決めておく)

「誰が」⇒ 防災機関や組織または個人

行動時刻 (何時)	対応段階	防災行動事項 (何を)	役割 (誰が)																								
			気象庁	国土交通省	市・区	住民支援G	企業支援G	近隣支援G	住民防災組織 (町内会)	民生委員	消防団	地方整備局	都府県庁舎	府県	警察	消防本部	JR	民鉄・バス	地下鉄	民間	電力	通信	下水・排水	企業			
	基準超過	台風の発生、襲来の可能性	情報収集	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	
120時間前	T-1 立上げ	タイムラインの立上げ (基準に基づく)	意思決定	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有		
120時間前から		防災情報の収集・共有	情報収集	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	共有	
120~96時間前		防災行動の企画立案・組織内役割の確認																									
120~96時間前		管内管理施設の巡視・点検																									
120時間前~随時		住民等への定期的な防災情報の提供																									
	基準超過	台風の影響あり、気象・水象現象が注意状況																									
72~48時間前	準備	想定現象別の避難計画の立案・調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	調整	
72~48時間前		要保護者等の自主避難にかかる事前調整																									
72~36時間前		住民・利用者への避難予告																									
	基準超過	気象警報または、河川はん濫の可能性																									
水防警報発表	早期警戒	水防団の自動判断																									
48~24時間前		避難所の開設準備																									
36~24時間前		自主避難のよびかけ (要保護者避難の実施)																									
	基準超過	はん濫危険水位超過、の可能性																									
基準水位超過	行動	避難情報の発表																									
36~6時間前		住民の避難およびその支援																									
12~6時間前		救助・避難誘導																									
	基準超過	台風最接近、河川はん濫発生																									
6時間前	緊急	垂直避難 (緊急) の呼びかけ																									
6~0時間		消防・警察 退避																									

見越した防災行動
上陸予想時間から逆算し先を

防災機関の横断的な連携

© Ichiro Matsuo



Research Institute for Disaster Mitigation and Environmental Studies

タイムラインにおける要配慮者への取り組み事例



Research Institute for Disaster Mitigation and Environmental Studies

© Ichiro Matsuo

タイムラインにおける要配慮者への対応

タイムラインの策定、試行・本運用

平成26年1月～8月に策定、試行。平成27年度より運用開始、今年で3年運用

タイムラインにおける要配慮者対応に関する項目(抜粋)

レベル	トリガー	行動内容			
Lv1	台風の発生	タイムラインの立ち上げ			
		災害時要配慮者の把握・確認	高齢者等の災害時要配慮者名簿の準備・確認 災害時要配慮者に関する情報収集		
Lv2	台風の接近	住民避難の事前準備・調整	避難所の開設に関する調整	指定福祉避難所の確認 介護施設への事前確認	
			自主避難に関する調整	災害時要配慮者への呼びかけを民生委員へ依頼 介護事業所へ避難の呼びかけが予想されることを予告	
		自主避難開始時刻の伝達	災害時要配慮者への自主避難開始時刻の伝達	災害時要配慮者への自主避難開始時刻の伝達 家族、介護支援専門員、施設等との連絡調整	
				避難所開設・運営	避難場所の開設準備にかかる運営者の配置
Lv3	大雨警報の発表	自主避難の実施支援	自主避難が困難な人・地域への移送支援		
			自主避難者の把握		



タイムライン運用事例(平成27年7月 台風第11号)

タイムラインの運用で、安全なうちに要配慮者の避難完了を実現

日時	現象等の推移	主な要支援者への対応
9日	00:00 台風の発生	タイムラインの始動を10日に決定
10日	08:30 タイムライン(レベル1)の始動	タイムライン始動を民生委員、介護事業所へ周知
	14:00	避難行動要支援者名簿の確認準備 自主避難困難者リストの確認
14日	10:00 紀宝町へ台風の接近	福祉避難所の受け入れ状況の把握
	11:00	一人暮らし高齢者宅訪問。 ケアマネ等へ担当高齢者等の状況を聞き取り
	15:00	包括事業の確認 要支援者等に台風の備え、注意喚起の連絡
15日	13:00 タイムラインレベル2へ移行	民生委員へ注意喚起の呼びかけの依頼通知を行う。 民生委員に住民台帳、実態把握地図を配布。
	15:00	民生委員による自主避難の呼びかけを実施
	15:22 大雨警報・洪水警報の発表	災害対策本部の設置
	17:00	家族と福祉避難所で要支援者の移送手段の調整
16日	18:00	介護保険事業所に利用者への注意喚起のFAX通知
	19:00	福祉避難所の早期開設(開設と同時に3名が避難)
	09:00	地区や家族による避難支援の開始 ⇒夕刻までに要支援者の避難完了
16日	22:00	水位の上昇
	02:00	避難指示の発表

土日を挟むため、9日(金)よりタイムライン始動
14日まで要支援者名簿の確認や状況把握などの対応を実施

16日朝から要支援者の避難を開始することを決定し、高齢者への声掛けや移送手段の調整などの対応を実施

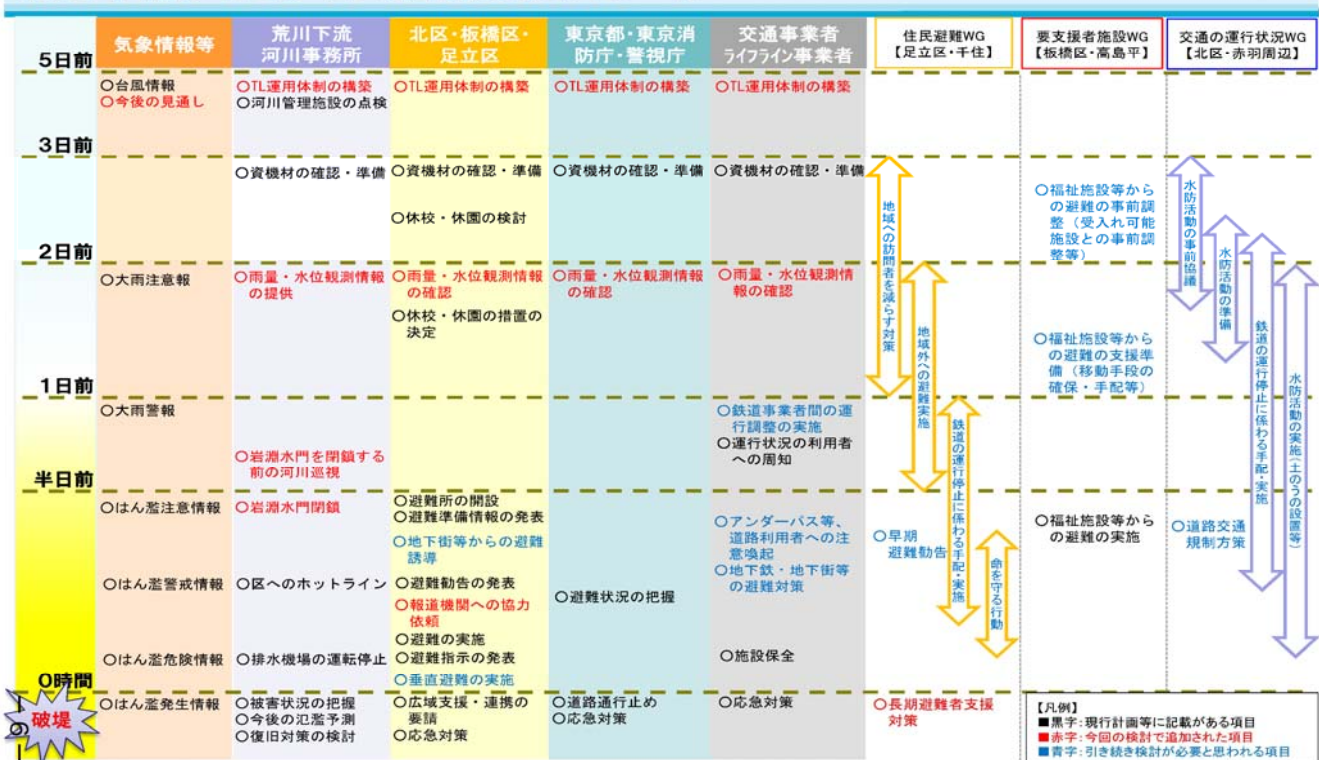
暗くなる前までに要支援者の避難を完了し、深夜に河川の水位上昇を迎える



荒川下流タイムライン検討会 これまでの取り組み

荒川下流タイムライン（要約版）

荒川下流タイムライン(試行案)のイメージ



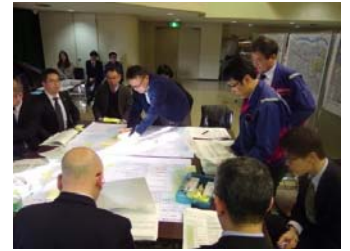
通所型の施設等が出された主な意見

【対応の論点】

- ・ 浸水の恐れのある場合は休園・休校など、事前の対応が必要。
- ・ 浸水域に居住する利用者への対応を考えなければならない。

【検討事項】

- ・ 利用者への連絡のため、**休園・休校は前日までに判断が必要**。
- ・ **浸水エリア内外から移送手段の手配や調整が必要**。



入所型の施設等が出された主な意見

【対応の論点】

- ・ 発災前に、入所者を災害拠点病院等の安全な施設に移送。

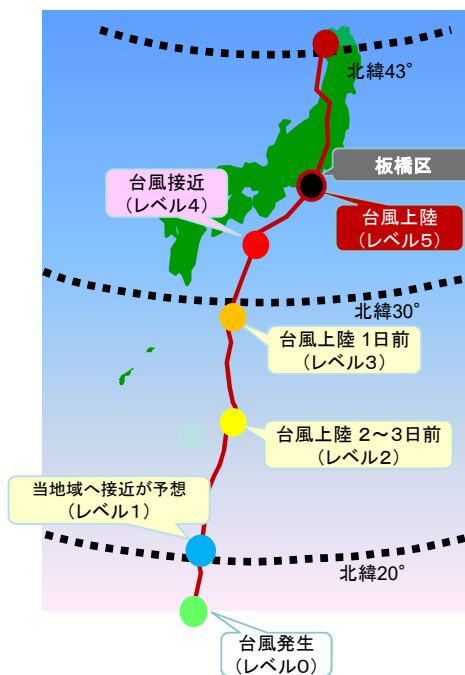
【検討事項】

- ・ 移送時間を考え、**24時間前には避難を判断し実行**。
- ・ 移送手段について予め検討が必要である。



荒川下流 要援護者利用施設の避難に着目した タイムライン策定のポイント

台風性水害タイムラインの運用イメージ



タイムライン (TL) ステージ	主な行動 (イメージ)	
	区役所	要配慮者利用施設
台風発生 (タイムラインステージ0)	○台風発生の確認 ○TL始動時期の調整	○状況の共有
直撃が予想 (タイムラインステージ1)	○OTL始動の判断・発表 ○台風への防災対応計画	○OTLステージの共有 ○利用者対応の検討 ○避難安全確保の確認
台風上陸 2~3日前 (タイムラインステージ2)	○OTL運用に関する内部会議 ○洪水体制の調整 ○要配慮者利用施設との共有	○施設内の点検 ○利用者への周知案内 ○連絡調整方法の確認 ○浸水リスクの内部共有
台風上陸 1日前 暴風警報発表 (タイムラインステージ3)	○OTL連携調整会議 ○避難場所の開設・運営 ○避難準備情報等の発表 ○要配慮者利用施設への周知	○休所等の判断 ○利用者との連絡調整 ○利用者の安全確保 ○水平避難
台風接近・上陸 危険水位超過 (タイムラインステージ4)	○情報共有 ○避難勧告・避難指示の発表 ○避難場所の開設・運営	○休所など ○利用者の安全確保 ○水平避難
台風最接近・上陸 はん濫発生 (タイムラインステージ5)	○避難指示 (緊急) の発表	○緊急避難

策定のポイント

① 荒川はん濫から利用者や従業員の命を守る

- ・はん濫によるリスクを参加主体が理解
- ・利用施設や各防災機関、部局の役割・行動の明確化・共有化
- ・利用施設の避難支援体制

② 要配慮者利用施設・区・関係機関の連携強化

- ・防災情報等の共有内容と方法の調整・確認
- ・避難に関する受け入れ先の確保とその事前調整
- ・安全な避難支援のための各主体との調整
- ・要配慮者利用施設の避難に着目した荒川下流はん濫による水防災タイムラインを構築・試行・運用

③ 「要配慮者利用施設の避難確保計画」の作成支援

- ・要援護者利用施設としての意思決定と支援体制の強化
- ・休園・休所の判断に活用する情報の設定
- ・浸水域内の保育所や幼稚園等で必要な行動



タイムライン防災は、「オーケストラ」

オーケストラのように、さまざまな演奏者(防災機関)が、
同じ譜面(タイムライン)で、指揮者(意思決定者)のもと
、美しい演奏(防災行動)が出来れば、

命を守ることに繋がる。

@Matsuo

© Ichiro Matsuo