



■経緯等

○平成24年10月米国において発生したハリケーン・サンディなど、近年の巨大台風等に伴う大規模な災害の頻発化・激甚化等を踏まえ、国土交通省では、水災害が発生した際に実施すべき対策を具体化して取り組みを強化するため、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。



本部会議(H26.4.24)の様子

○併せて、地下街における特有の対策等の検討を行う「地下街・地下鉄等ワーキンググループ」、発災前に取るべき行動を時系列で示すタイムラインの考え方を生かした行動計画を検討する「防災行動計画ワーキンググループ」を設置。

○両ワーキンググループにおいて議論を深め、平成26年4月24日に、対応方針および平成26年の出水期に向けた対応をとりまとめた**中間とりまとめ**を策定。

平成26年出水期に向けた対応

国土交通省の関係各局が、様々なルートを通じて、地下街・地下鉄および接続ビル等に対して以下の事項について周知・情報提供を徹底

(1)浸水リスクの周知

・現時点で作成されている浸水想定区域及びハザードマップの確認

(2)支援制度の周知

・避難確保計画の作成や止水板の設置等に対する既存の支援措置

(3)接続ビル等との連携の強化

・関係市町村に対し、接続ビル等の地域防災計画への位置付けや、協議会の設置
・隣接する地下街・地下鉄及び接続ビル共同による避難確保・浸水防止計画の作成 等

災害が発生することを前提とした対応(タイムラインに沿った対応)を強化

(1)全国におけるタイムライン(案)の策定

・全国の河川のうち、直轄管理区間を対象に、避難勧告等の発令に着目したタイムライン(案)を策定し、有効性の検証を実施

(2)リーディング・プロジェクトの推進

・実際に生じた災害や今後想定される災害に対して、課題を検証し、地域に即した具体的なタイムライン策定に向けた取り組みを推進

【首都圏】・広域避難(利根川・荒川上流の洪水を想定) ・地域内関係機関連携(荒川下流域の洪水を想定)
【中部圏】・広域避難(高潮を想定) ・地域内関係機関連携(庄内川流域の洪水を想定)

現状の課題

- 平成24年10月の米国におけるハリケーン・サンディによる高潮災害など、近年、世界的に大規模水害が発生
- 大都市圏では、浸水に対して脆弱なゼロメートル地帯を抱えており、また、地下街・地下鉄等が広域に発達していることから、大規模水害が発生した場合、甚大な人的被害の発生や公共交通機関の運休に伴う経済社会的な影響が懸念

平成24年10月 ハリケーン・サンディによる被害 - 米国ニューヨーク都市圏大水害

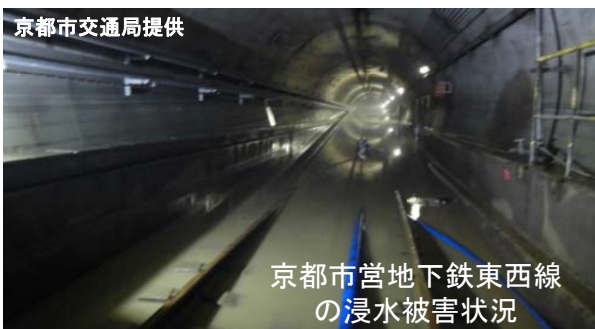


ニューヨーク市周辺の浸水実績図 ©FEMA



浸水した86ストリート駅
(現地調査時MTA提供資料)

平成25年9月 台風18号による被害



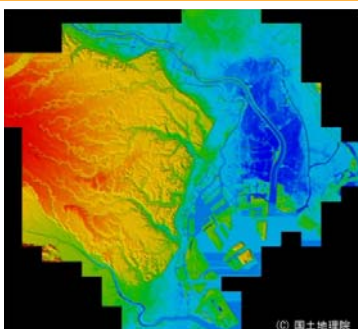
京都市交通局提供

京都市営地下鉄東西線の浸水被害状況

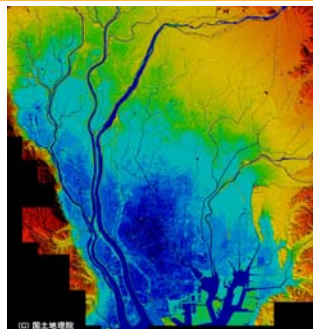
○京都市内で地下鉄が浸水

安祥寺川の氾濫水が京阪電鉄の線路を伝い京都市営地下鉄に流入し、御陵駅が冠水。市営地下鉄が4日間運休する等、交通網に影響。

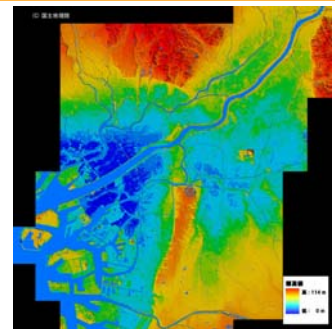
大都市におけるゼロメートル地帯



東京都区部全域



濃尾平野全域



大阪全域

地下街・地下鉄等ワーキンググループ 中間とりまとめ

対象となる地下空間

【人命保護の観点】

不特定多数の者が利用する地下空間

【事業継続等の観点】

(上記のうち)公共交通機関等に係る地下空間

地下空間におけるリスク特性

- (1)地上の状況を把握しにくい
- (2)避難経路が限定される
- (3)浸水開始後、時間の猶予が少ない

課題

- (1)浸水リスクに関する課題(浸水リスク情報の周知に係る課題、外力規模の設定に係る課題)
- (2)地下街・地下鉄及び接続ビル等の連携確保に関する課題

留意事項

避難確保及び浸水防止については、外力(洪水、高潮、内水)によって浸水深やリードタイムが異なる点に留意

対応方針 下記項目に係る制度整備の検討、計画作成の手引きの作成等を実施

【内水】

- ・浸水想定区域の作成の推進
- ・避難確保・浸水防止計画作成の推進
- ・新設地下街・地下鉄及び接続ビル等に係る
避難確保・浸水防止対策の推進(※)
- ・地下街・地下鉄及び接続ビル等の協議会設立(※)
- ・浸水状況の把握と情報提供の推進
- ・支援制度の周知・充実(※)

【高潮】

- ・浸水想定区域の作成の推進
- ・避難確保計画作成の推進

【洪水】

- ・浸水想定区域対象外力の変更

【その他】

- ・地下街・地下鉄及び接続ビル等の自衛水防力評価
- ・きめ細やかな浸水リスク情報の提供

注:※は内水、高潮、洪水共通

防災行動計画ワーキンググループ 中間とりまとめ

米国ハリケーン・サンディから得られた教訓

- ・人命・資産を守るハード対策が充実していなかったために、沿岸部の家屋は損壊を受け、地下空間の浸水による交通麻痺に伴い、都市機能、金融などの経済中枢機能に甚大な影響が及んだ
- ・一方で、**タイムラインを関係機関で予め策定しておくこと等のソフト対策を充実**させることにより、被害を最小限に止める工夫が実施されていた

大規模な水災害による被害を最小化するためには、**インフラの整備等の予防策に加え、災害が発生することを前提とした対応(タイムラインに沿った対応)を強化することが必要**

対応方針

「いつ」を明確にした発災前の事前対応の強化

- ⇒ ①リスク評価とリスクの時空間的な分布の公表
- ②リードタイムと予測精度を踏まえた警報等の活用
- ③市町村の避難誘導に関する意志決定支援の強化

広範囲で長期にわたる浸水による被害の影響軽減

- ⇒ ①リードタイムを十分にとれない状況における広域避難対応への支援
- ②事業者等の早期操業再開のための減災対策支援

タイムラインに基づいた迅速・円滑な対応の関係者の連携

- ⇒ ①防災業務のプログラム化と現場への権限移譲による体制強化
- ②タイムラインの位置づけの明確化による実効性の確保
- ③空振りを許容する文化・社会における防災体制の早期実現

米国ハリケーン・サンディに関する 国土交通省・防災関連学会合同調査団による 緊急メッセージ（平成25年10月9日）

～想定外に対応せよ～

- 地球温暖化に伴う影響が懸念される昨今、巨大台風による大規模水害は明日起こるかもしれない。甚大な人的被災や都市機能が停止するような大規模な浸水の発生を前提として、対応力を強化せよ。
- 科学的知見に基づき、広大な地下空間やゼロメートル地帯を有する3大都市圏の大規模水害のリスク評価を速やかに行い、国民に周知せよ。
- 地方公共団体、民間企業と連携し、台風情報を活用した災害対応の行動計画を策定・共有せよ。
- 災害対応後にその内容を検証・改善する仕組みを構築せよ。

ニュージャージー州 ハリケーン用タイムライン事前行動計画

ハリケーン・サンディでは、避難命令や浸水防止対策など、発災前から関係機関が実施すべきことをあらかじめ時系列にプログラム化した「タイムライン」を作成し、それに基づき関係機関が連携して行動することにより被害軽減に大きな成果を上げた

タイムラインの主要要素

- 何時 → 上陸時間HOUR
- 誰が → 機関または組織
- 何を → 防災行動

TIME LINE タイムライン	ACTIVITY （防災行動）
H-120（上陸120時間前）	各機関の防災行動レベルを2へ
H-96	避難所の計画と準備
H-96	住民避難の計画と準備
H-72	州知事による緊急事態宣言
H-48	防災行動レベルを3へ格上げ
H-48	郡と州の避難所準備
H-36	車による（一方通行）避難の準備
H-36	州知事 避難勧告 発表
H-36	郡と州の避難所開設
H-12	車による（一方通行）避難の開始
H-24	公共輸送機関の停止
H-12	緊急退避
H-0（0 hour）	警察・消防団は、活動停止、避難

【この資料のお問合せ】

東京都千代田区霞が関2-1-3 国土交通省水管理・国土保全局 防災課 電話(03)5253-8457