

# 先進国の大都市を初めて襲ったニューヨーク都市圏大水害からの教訓

## Last Wake-up Call※: 目を覚ませ、次はない!

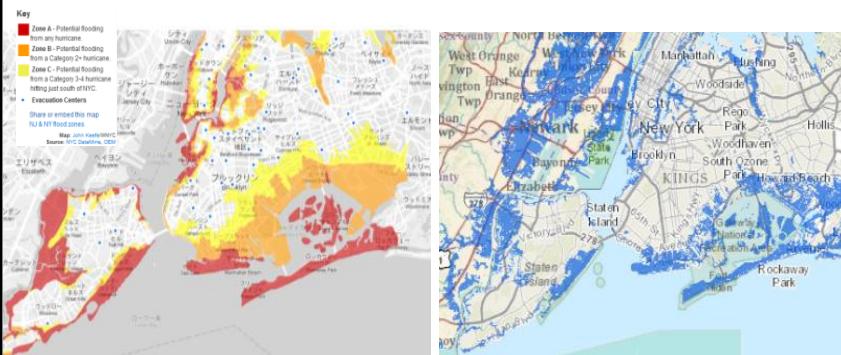
### 米国ハリケーン・サンディに関する現地調査結果の中間報告

※サンディ来襲の際に自治体等が住民に対する避難呼び掛けとして用いた言葉(現地調査のインタビューで聴取)。

## 現地調査でわかったこと(事実分析)

### ● 平常時からの災害リスク評価

あらゆる規模のハリケーン来襲を前提として、「事前対応」、「応急対策」に関して、平常時から科学的なリスク評価に基づいた災害対応プログラムを策定していた。



事前対応に係るリスク評価:  
ニューヨーク市の避難計画図  
©FEMA

実際の被災状況:  
ニューヨーク市周辺の浸水実績図  
©FEMA

### ● 都市機能への甚大な被害

- ・ハリケーンに対する沿岸防御・浸水対策等のハード対策を重視してこなかった。
- ・結果として、高潮の侵入を防ぐことができず、交通麻痺等によって都市機能に甚大な被害を生じさせた。
- ・さらに、金融などの世界の社会経済中枢に甚大な影響を及ぼした。



沿岸部の家屋損壊状況 ©USACE

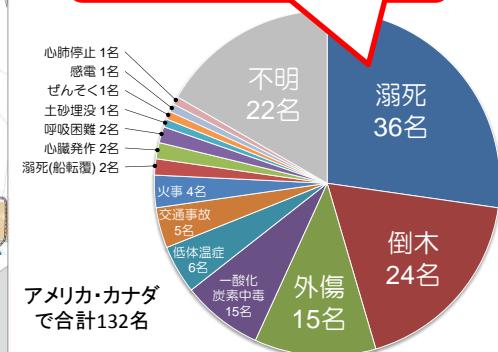


地下鉄駅の浸水状況 ©MTA



地下鉄の運休区間(左図:11月1日、右図:11月20日図) ©MTA

溺死36名のうち、少なくとも10名は一般家庭の地下室で死亡



アメリカ・カナダで合計132名

2012.11.1 AP, 2012.11.8 CNN, 2012.11.11 DNewsInfo, 2012.11.16 Reuters, 2012.11.17 NY Timesから国交省作成

### ● 行政トップのリスク・コミュニケーション

- ・大規模な災害となるおそれがある段階から、行政トップが住民や防災機関等に災害準備を呼びかけた(リスク・コミュニケーション)。
- ・これにより、災害対応プログラムに沿った対応がなされる等の効果があった。



ブルームバークNY市長(10月28日) NY州知事、NJ州知事、大統領もTVに出演して防災対応を呼びかけ

©NYC

### ● 現場対応への権限と予算の委任

- ・災害発生の前後の各段階で、現場対応にあたる専門的な技術者を擁する連邦政府の実施機関に権限と予算執行の責任を与えている。
- ・これにより、迅速な意思決定に基づく確かな災害応急対応がなされる体制が構築されていた。

NJ OEM HURRICANE DECISION TIMELINE

ROIC Activation Level 2, Prep for Level 3/4	H-120
NJ Shelter Planning and Preparation	H-96
NJ Evacuation Planning and Preparation	H-96
NJ Declaration of Emergency	H-72
SEOC Activation Level 3	H-72
County & State Shelter Preparation	H-48
NJ Contra-Flow Planning and Preparation	H-48
NJ Directed Evacuation	H-36
NJ County & State Shelters Activated-Opened	H-36
NJ Contra-Flow Start	H-36
NJ Directed Stop of Public Transportation	H-24
SEOC Activation Level 4	H-24
NJ Directed Shelter in Place	H-12
NJ Contra-Flow Stop	H-03
NJ Responder's Shelter in Place	H+0

● H+0: Determined time tropical storm force winds from hurricane arrive in New Jersey.  
● Time: Referenced in hours in relationship to H+0

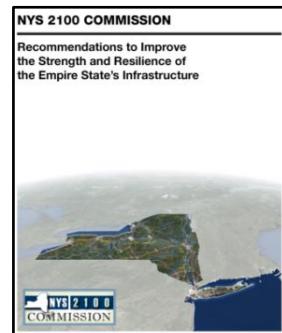
タイムライン: ハリケーン来襲までに実施すべきことを予めプログラム化し、時系列で明記(NJ州)

ゼロアワー: 消防・警察等の退避決定(ハリケーン来襲時の出動の危険性を回避)

©NJS

### ● 将来の災害対応のための検証

- ・過去の災害の経験や失敗を徹底的に分析し、
- ・災害対応の失敗を個人に帰するという方針ではなく、
- ・将来の災害への教訓として災害対応のプログラムの中に組み込む検証体制が導入されていた。



ニューヨーク州のAAR (After Action Review)

©NYS

## 現地調査から学ぶこと(教訓) ~ 我が国の首都圏等の大水害軽減に向けて ~

- ・経験したことのない災害を想定して備えをするとともに、災害対応の経験・失敗を将来の災害対応に活かす検証を行う。
- ・災害切迫・発生時に、行政トップがリードし、現場へ権限移譲をするとともに、専門家を活用する体制を平常時から構築する。
- ・あらゆる規模の災害が発生することを前提として、大都市の住民の生命と経済基盤を防護するための対策を検討する。