

# 東京都下水道局における 首都直下地震に向けた取組について

東京都下水道局総務部  
局務担当課長  
堀井 美和

# 概要

- 1 東京都（区部）の下水道の概要
- 2 今回の震災での被害状況
- 3 首都直下地震における被害想定
- 4 施設の耐震化
- 5 バックアップ機能の強化
- 6 応急復旧体制
- 7 協働による応急復旧体制の整備



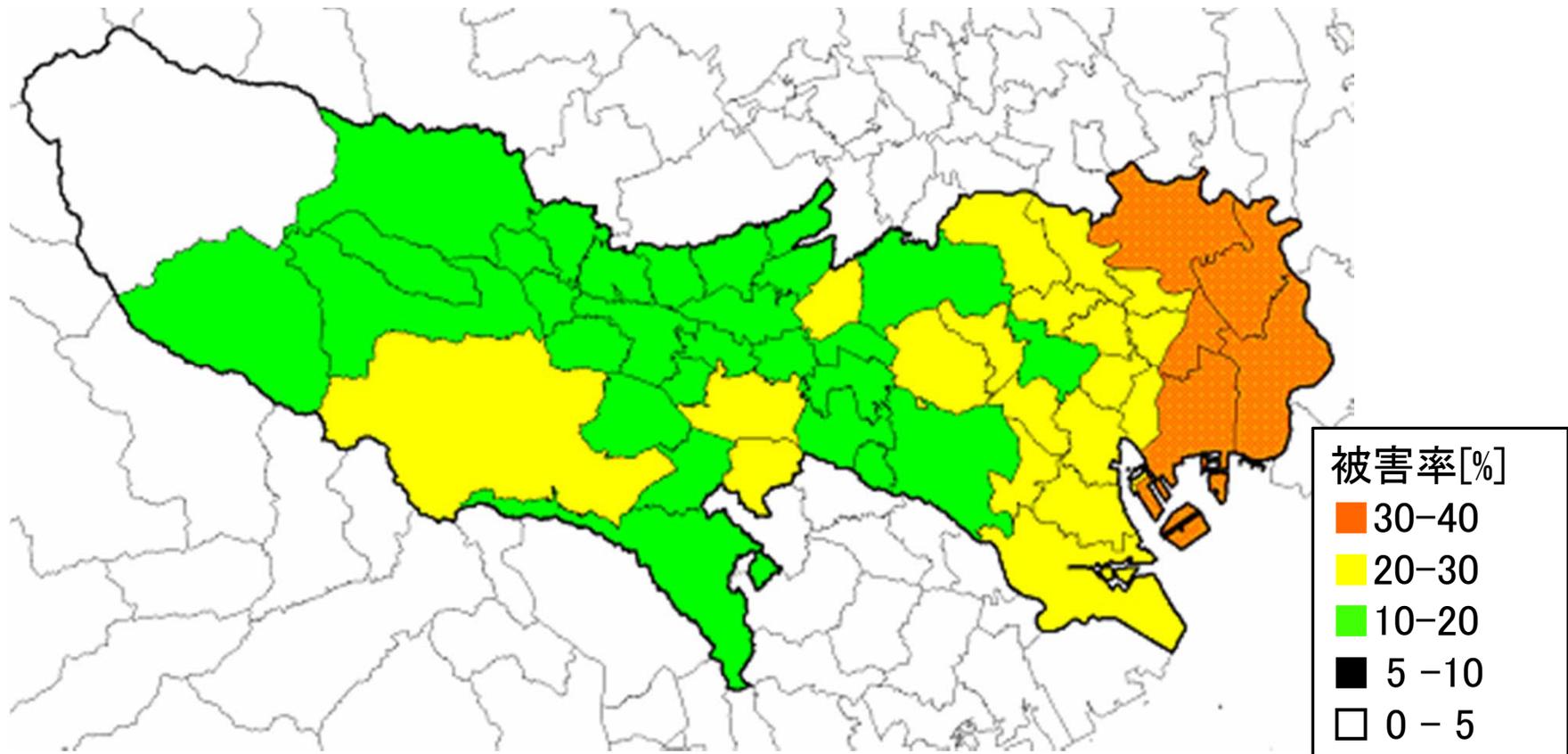
## 2 今回の震災での被害状況

	被害状況	地区名・施設名
下水道管	下水道管12kmで液状化による土砂の詰まりやひび割れ等の損傷	江東区新木場地区 葛飾区東金町地区
下水処理施設	沈殿池の汚泥をかき寄せて集めるための機器の駆動用チェーンの脱輪・部品損傷	砂町水再生センター 葛西水再生センター 森ヶ崎水再生センター
	汚水を処理施設に導く水路等の破損	葛西水再生センター 小菅水再生センター
	汚泥焼却炉の配管等の損傷	新河岸水再生センター 東部スラッジプラント 南部スラッジプラント
	放流口周辺の護岸や建物外壁の破損	砂町水再生センター 大島ポンプ所

応急復旧の実施等、迅速な対応によりお客さまの下水道の使用や処理機能への影響はなかった。

### 3 首都直下地震における被害想定

東京湾北部地震（M7.3）発生時における下水道管の被害率想定  
（H18東京都防災会議）

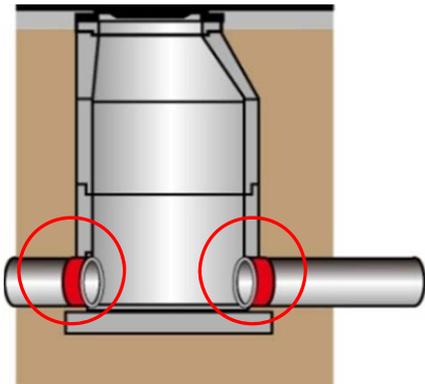


東日本大震災を踏まえ、現在、東京都全体で被害想定の見直しを実施中

## 4 施設の耐震化

### 下水道管とマンホール接続部の耐震化【トイレ機能の強化】

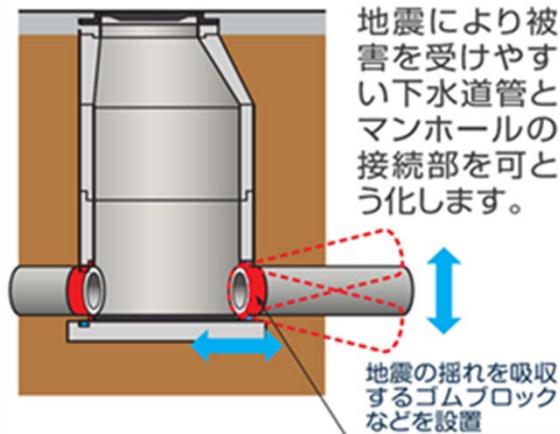
#### 主な地震被害



阪神・淡路大震災  
—平成7. 1. 17—  
(兵庫県神戸市)

#### 現状の対策

避難所など約2,500施設の**トイレ機能を確保**するため、これら施設から排水を受け入れる下水道管とマンホールの接続部を耐震化

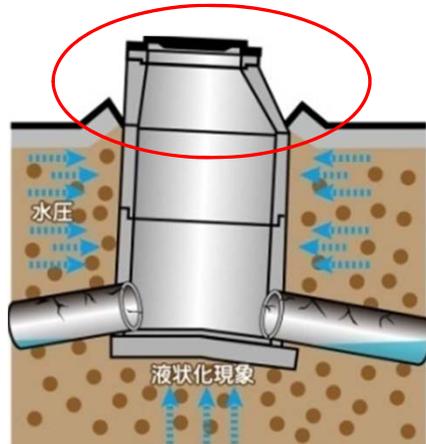


#### 震災後の取組

- 対象エリア拡大
- ・ 地区内残留地区
  - ・ ターミナル駅周辺

## マンホールの浮上抑制対策【交通機能の確保】

### 主な地震被害



新潟県中越地震  
—平成16. 10. 23—  
(新潟県十日町市)

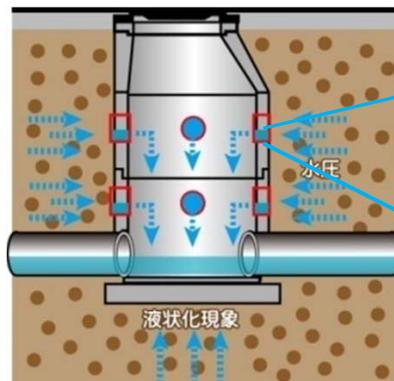


東日本大震災  
—平成23. 3. 11—  
(千葉県浦安市)

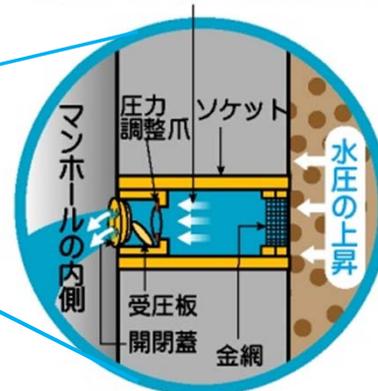


### 現状の対策

液状化の危険性の高い地域にある**緊急輸送道路などの交通機能を確保**するため、マンホール浮上抑制対策を推進



水圧をマンホール内に逃がす



### 震災後の取組

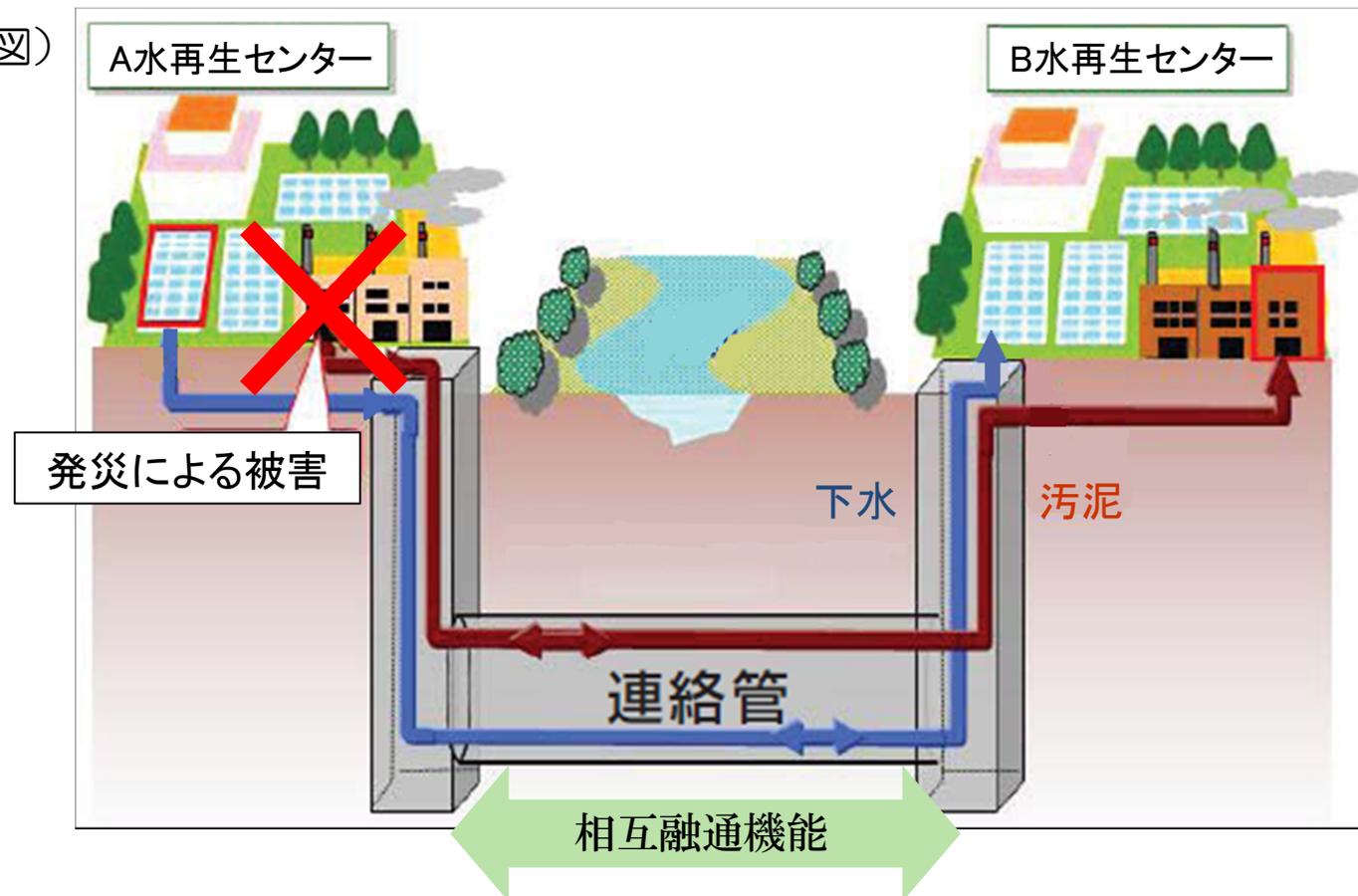
対象エリア拡大  
「液状化の危険性のある」  
・ 地区内残留地区  
・ ターミナル駅周辺

## 5 バックアップ機能の強化

### 水再生センター間のネットワーク化事業

水処理施設や汚泥処理施設のバックアップ機能の確保を目的として、連絡管を整備

(イメージ図)



## 非常時における電源の確保

停電時などにも下水処理機能を維持するため、水再生センターやポンプ所に非常用発電設備を増強



非常用発電機

## 6 応急復旧体制＜復旧活動の流れと目標時間＞

### 緊急対応段階

＜①②：発災から3日以内＞

① 緊急調査：被害状況概略把握

② 緊急措置：二次災害防止措置など

### 暫定機能確保段階

＜③：10日以内 ④：30日以内＞

③ 一次調査：被害状況の把握・整理

④ 応急復旧：最低限の機能確保

### 機能確保段階

＜⑤：40日以内＞

⑤ 二次調査：本復旧実施に向けた調査

⑥ 本復旧

## 7 協働による応急復旧体制の整備

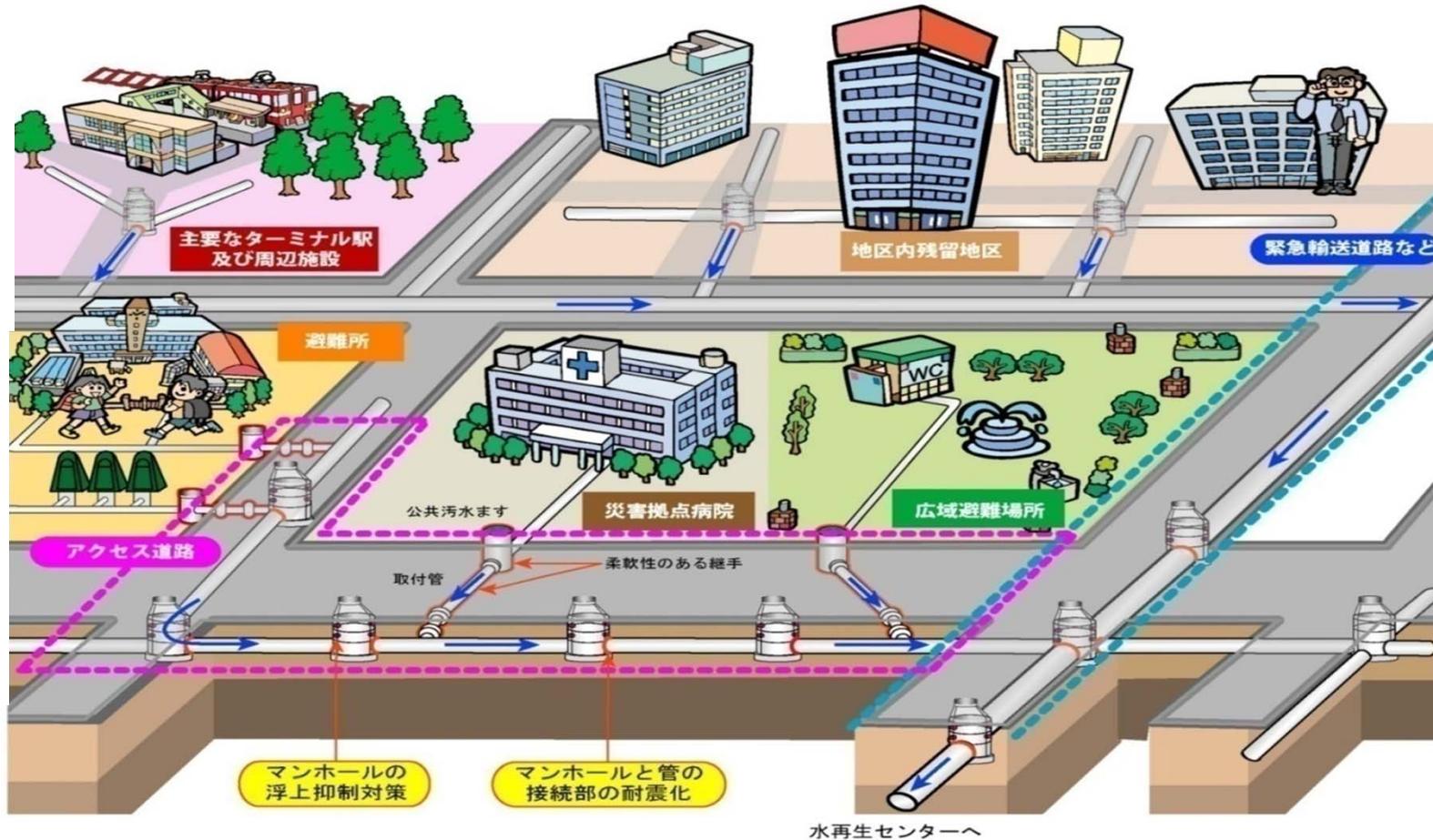
	協働先	支援等の内容	備考
1	監理団体 協力団体等	下水道施設の応急復旧業務の実施に関して協定を締結 <ul style="list-style-type: none"> <li>・土木、建築施設、</li> <li>・下水道管施設</li> <li>・水再生センター及びポンプ所内の設備機器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出動要請手続等</li> </ul>
2	他都市等	災害を受けた都市が単独では十分な応急措置が実施できない場合に、被災都市の要請にこたえて相互に救援・協力し円滑な応急復旧対策を実施するため協定を締結	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大都市間の支援</li> <li>・ 都道府県を越えた広域的支援</li> </ul>
3	東京都内の区 市町村	地域防災計画に基づき協定等を締結 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 区などと連携した仮設トイレの設置が可能なマンホールの指定拡大</li> <li>・ し尿受け入れ体制の拡充</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 役割分担等</li> </ul>

## ＜参考＞東日本大震災を受けての取組

- ★トイレ機能の確保：「下水道管とマンホール接続部の耐震化」
- ★交通機能の確保：「マンホールの浮上抑制対策」

新たな取組

これまでの取組



※1 地区内残留地区（23区内約9,000ha）

地区の不燃化が進んでおり、万が一火災が発生しても、地区内に大規模な延焼火災の恐れがなく、広域的な避難を要しない区域

※2 アクセス道路

緊急輸送道路と避難所などを結ぶ道路。