

## 沿岸部や低地帯におけるこれまでの取組

- 水門や堤防等は、関東大震災時の震度に対応
  - 一部の水門、ポンプ所では、より強い地震動に対応
- ⇒ 一定の安全性を確保

堤防の耐震対策(中川)



高潮時の今井水門(H21台風18号)



## 東日本大震災の発生

## 水門・堤防等の調査

- **耐震性**
  - ・ 河川施設では、M8.2の海溝型地震等に対する耐震性能を確認
    - 水門等 (21施設) 〉 全ての施設で大きな損傷はないが、門柱等の損傷により水門が閉鎖できない可能性がある
    - 堤防・護岸 (162地点) 〉 調査地点の約4割(68地点)で堤防の一部が損傷する可能性がある。ただし、この場合でも満潮時に最大想定津波が発生するなど、悪条件が重なった時に浸水する可能性があるのは、背後地盤の高い地点などを除いて調査地点の3割程度である
  - ・ 海岸保全施設の15水門は、これまでの最大級の地震(東京湾北部地震等)への耐震性能を確認し対策実施中
- **耐水性**
  - ・ 47の水門等の電気・機械設備で、堤防の損壊時等に伊勢湾台風級の高潮発生を想定し高潮高に対する浸水状況を調査
  - ⇒ 22の河川施設、16の海岸保全施設で、設備が高潮高より低い場所にある

## 地震・津波に伴う水害対策のあり方に関する提言(要旨)

- ・ 学識経験者を含む「地震・津波に伴う水害対策技術検証委員会」(委員長 山田正中央大学教授)は、緊急調査の結果等から、今後都が取り組むべき対策について提言
- ・ 平成24年8月に提言とりまとめ

### 提言

### 津波への対応

- 東京都防災会議の想定結果によると、津波の水位は、高潮計画による堤防高より低いものとなることから、既存の計画高さにより安全性が確保される。

### 耐震対策

- 地盤が低く水害の可能性のある沿岸部や低地帯では、M8.2の海溝型地震等、将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動への対策に取り組むべき。

### 耐水対策

- 水門、排水機場、ポンプ所、水再生センターの電気・機械設備については、堤防や水門の損傷等により浸水した場合にも機能が保持できるよう対策を実施すべき。

### 水門操作等

- 現地操作を要する水門、陸こう、高潮防潮扉は、迅速かつ確実に閉鎖を行うために、遠隔制御システムの導入を検討すべき。
- 遠隔制御システムが導入されている施設についても、バックアップ施設の整備や通信網の多重化など、機能強化を図るべき。

### 今後の対策の推進にあたって

- 中央防災会議等による地震や津波に関する新たな検討結果等を踏まえ、対策を進めていくべき。

## 都の基本方針

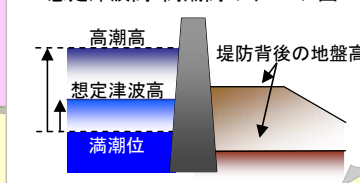
### 【目標】

M8.2の海溝型地震等が発生した場合においても各施設が機能を保持し、津波等による浸水を防止するよう対策を実施する

### 【考え方】

- ・ 想定津波高に対しては、現行計画の堤防高で対応可能であり、堤防高は変更しない
- ・ 東京都防災会議が示したM8.2の海溝型地震等に対して、耐震強化を図る
- ・ 各施設の電気・機械設備への浸水を防ぐ
- ・ 優先度を考慮して整備を進める
  - ・ ゼロメートル地帯等の広域的に地盤が低い地域
  - ・ 堤防背後の地盤が高い地点などを除いて調査地点の3割程度等(例：江東三角地帯、城南地域等)

—想定津波高・高潮高のイメージ図—



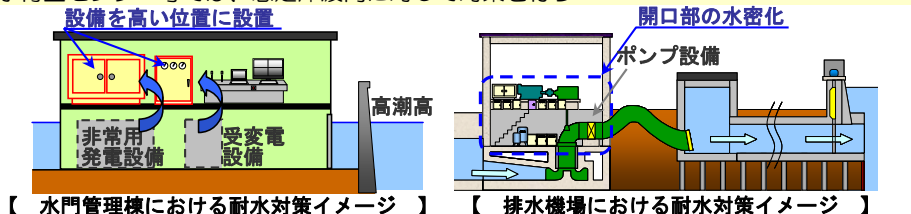
### 耐震対策

- 堤防・護岸は、損傷や沈下に対する補強を行って、浸水を防ぐ機能を保持する
- 水門等では、門柱の補強や設備固定の強化等を行って、門扉の開閉機能を保持する
- ポンプ所等では、躯体等の耐震補強を実施し、揚水機能等を保持する



### 耐水対策

- 水門やポンプ等の受変電設備や非常用電源設備等は、高潮高より高い位置に設置する
- ポンプ等の施設本体と一体となっている設備は、開口部の水密化等により機能を保持する
- 水再生センター等では、想定津波高に対して対策を行う



### 水門操作等

- 水門等を管理する高潮対策センターの二拠点化を図り、いずれかが機能不全となっても、もう一方で操作できるようにするとともに、通信網を多重化する
- 耐震性の高い下水道管に敷設された光ファイバーや無線等の通信網の活用によって、各施設管理者が相互に瞬時に、情報共有化を図るようになる

### 【今後の進め方】

- ・ 年内に整備計画を策定し、早急に対策を推進
- ・ 直ちに水門等の耐震対策に着手
- ・ 今後の中央防災会議等の地震・津波の検討結果も注視し、必要に応じて対策を実施