



# 日本経済調査協議会

## CCPの視点における 浦安市での取り組み事例等

平成26年10月17日(金)

浦安市危機管理監

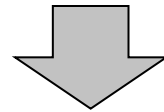


その前に・・・



## 《 防犯の基本 》

知らない人には  
ついて行ってはいけない！  
ということ...



自己紹介を少し！



# 私の個人情報を少し・・・

1 名前: 澤畠 博 さわはた ひろし

・昭和30年2月23日生まれ(59歳)

2 経歴: 自衛官→危機管理監

・平成22年8月第1空挺団の退職と同時に  
2代目危機管理監に!

・着任と同時に浦安市民になりました!

※災害時は浦安市民と共にあります!

※ 単身赴任16年目



妻、長女、三男とともに(H22.6)

3 家族:

・妻 (主婦)

・長男 (海上自衛官: P-3C戦術航空士 2尉)

・長女 (小学校教師)

・二男 (陸上自衛官: UH60整備士 3曹)

・三男 (大学1年生、管理栄養士を目指す?)

茨城

沖縄

東京

佐賀

茨城





## 4 主な経歴:

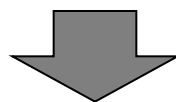
- ・昭和52年 防衛大学校卒業
- ・昭和52年 第32普通科連隊 (小隊長) 東京
- ・昭和60年 富士学校レンジャー班 (教官) 静岡
- ・平成 2年 第1空挺団 (研究員、中隊長) 千葉
- ・平成 6年 長官官房国際室 (前任自衛官) 東京
- ・平成 9年 第1空挺団 (作戦幕僚) 千葉
- ・平成12年 第44普通科連隊 (副連隊長) 福島
- ・平成13年 第1陸曹教育隊 (隊長) 北海道
- ・平成17年 第35普通科連隊 (連隊長) 愛知
- ・平成20年 第1空挺団 (副団長) 千葉
- ・平成22年8月 早期退職(陸将補) → 2代目危機管理監



# 浦安市の危機管理監の職務

## ・ 自衛隊における経験

部隊長・幕僚として、千葉県、愛知県、岐阜県、福島県等の防災・危機管理に対応（防災・国民保護計画の作成や合同訓練等）



## ・ 浦安市危機管理監としての職務

### 1 平 素：緊急事態への対処と備えを統括

- ・災害（自然災害、大規模事故、衛生事態等）
- ・国民保護（テロ等）
- ・・・最近は防犯も！

### 2 災害時：市長のもとで「災害対策本部」を立ち上げ 各対策部を統括指揮

・・・もちろん、東日本大震災でも！



# 目 次

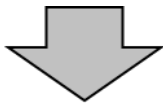
- 1 浦安市はどんなまち？
- 2 東日本大震災での被災状況と  
復旧・復興
- 3 防災・危機管理の取り組み





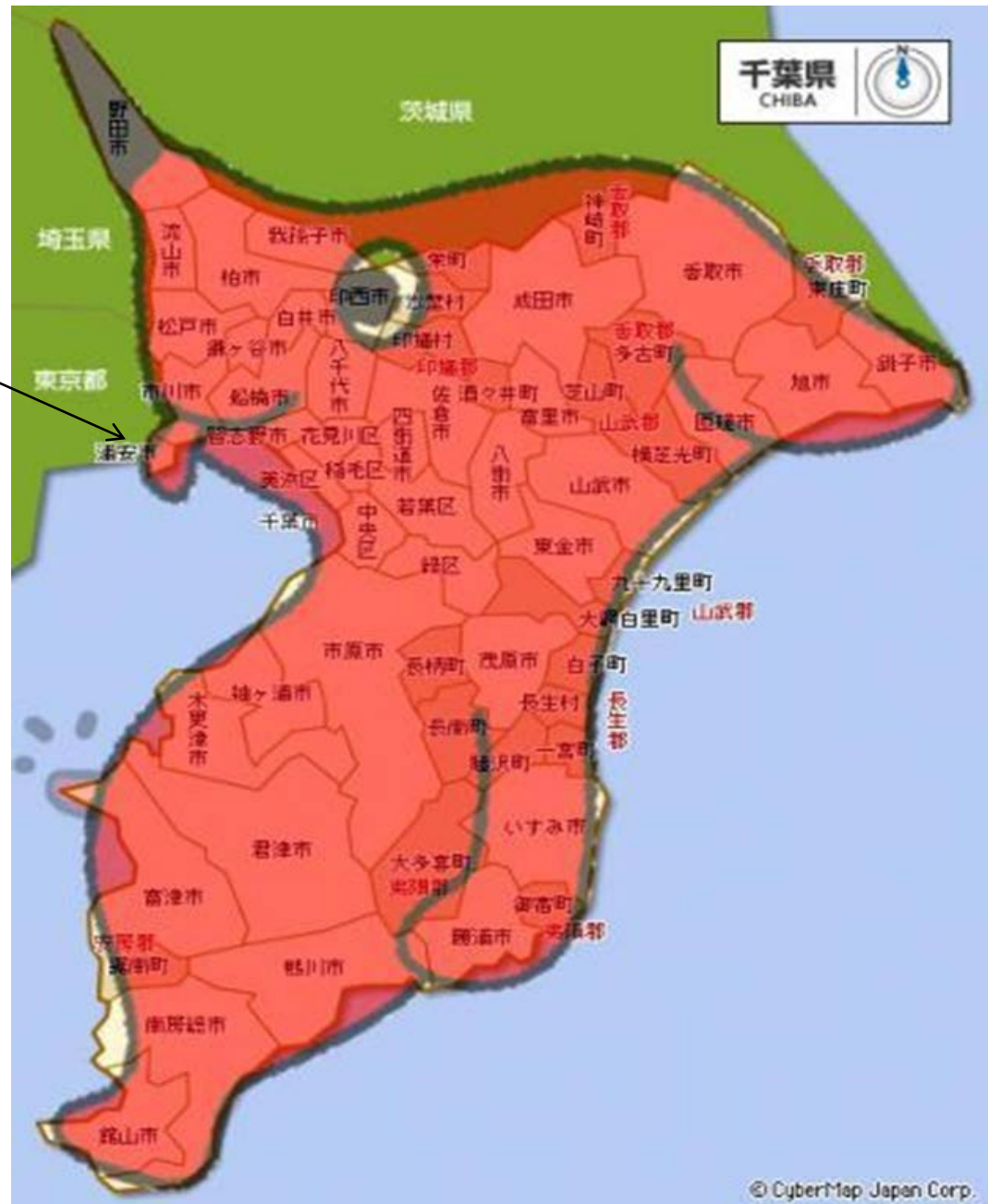
# 1 浦安市はどんなまち？

浦安市は  
「チーバくん」のベロ！



小さなまちだけど  
舐めんなよ！

富津岬



# 空から見た浦安市

標高:0.2~1.0m

元町地域  
(443ha)

標高:2.2~2.8m

中町地域  
アーバンリゾートゾーン  
第1期埋立(873ha)  
(1965~1975年)

標高:2.9~4.5m

新町地域  
工業ゾーン  
第2期埋立(563ha)  
(1972~1980年)

三番瀬

旧江戸川

東京湾

- 3方を海と川で囲まれた、平坦な土地(海拔0.2~4.5m)
- もともとの面積は今の約1/4(約4.5km<sup>2</sup>) → 海面埋め立てで4倍に!



# 土地利用状況

## 【アーバンリゾートゾーン】

TDR、関連ホテル群など  
大型集客施設のある地区



## 【工業ゾーン】

鉄鋼流通倉庫・加工工場、清掃工場などが立地する地域



## 【元町地域】

漁師町の頃の風情を残す地域、関東有数の  
密集市街地地域

## 【中町地域】

住宅や商業施設が  
並ぶ地域（新浦安駅、  
ホテルなど）液状化  
被害最大



## 【新町地域】

住宅・商業・業務機能  
が複合した地域（高層  
マンション、大学等）





# 浦安市はこんなまち

①人口：約162,800人（東京通勤者が多いまち）

▪ 人口の約8割が集合住宅

▪ 高齢化率が14.7%（H26.4）

※全国：25.0%（H26.9）、東京：22.5%（H26.9）

千葉：23.8%（H26.4）

※高齢化社会：7～14%

高齢社会：14～21%

超高齢化社会：21%～

▪ 市役所職員数：約1,300人

※住民数／職員数＝125／1

②面積：約17平方km（コンパクトなまち）

▪ 人口密度は約1万人/1km<sup>2</sup>

▪ 市域の86%が埋立地で海と川に囲まれたまち

③財政力指数 813市区中 1位：1.49（H25.3）

（財政が健全なまち）

※2位 東京都武蔵野市：1.43

3位 茨城県神栖市：1.34

4位 東京都港区：1.30

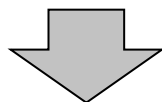
5位 愛知県東海市：1.28

④都心へのアクセス：東京駅まで約17分  
(生活し易いまち)

⑤TDR来場者数：年間約3,130万人 (H25年度)

・1日平均退場者数：8.6万人/1日

(明るくきれいなまち)



平素は豊かで便利な若いまち！

住民と行政と事業者の距離が近いまち！

しかし・・・

災害時は

孤立し易く、震度5強以上で液状化被害



## 2 東日本大震災での被災状況 と 復旧・復興



# 東日本大震災（東北地方太平洋沖地震）

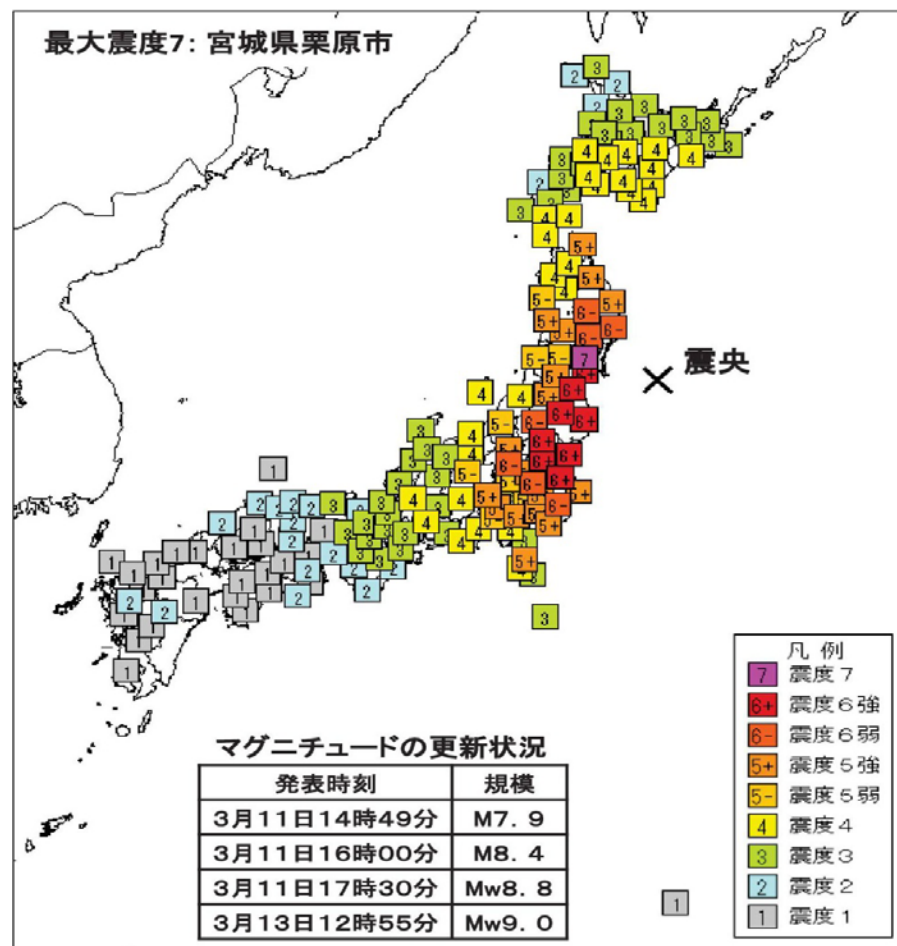


浦安市では平成23年3月11日 M9.0(本震)とM7.7(最大余震)が相次いで発生し、その相乗効果で液状化被害が拡大した！

本震	<ul style="list-style-type: none"> <li>発生：平成23年3月11日 14:46</li> <li>震央：三陸沖 深さ24km</li> <li>マグニチュード 9.0</li> <li>最大震度：宮城県栗原市 震度7</li> <li>浦安市 震度5強 7~8分間揺れ続けた。</li> </ul>
最大余震	<ul style="list-style-type: none"> <li>発生：平成23年3月11日 15:15</li> <li>震央：茨城県沖 深さ43km</li> <li>マグニチュード 7.7</li> <li>最大震度：茨城県鉾田市 震度6強</li> <li>浦安市 震度5弱 本震から29分後の揺れ</li> </ul>

この2つ地震で ↓

住宅地の液状化被害は  
日本最大規模！





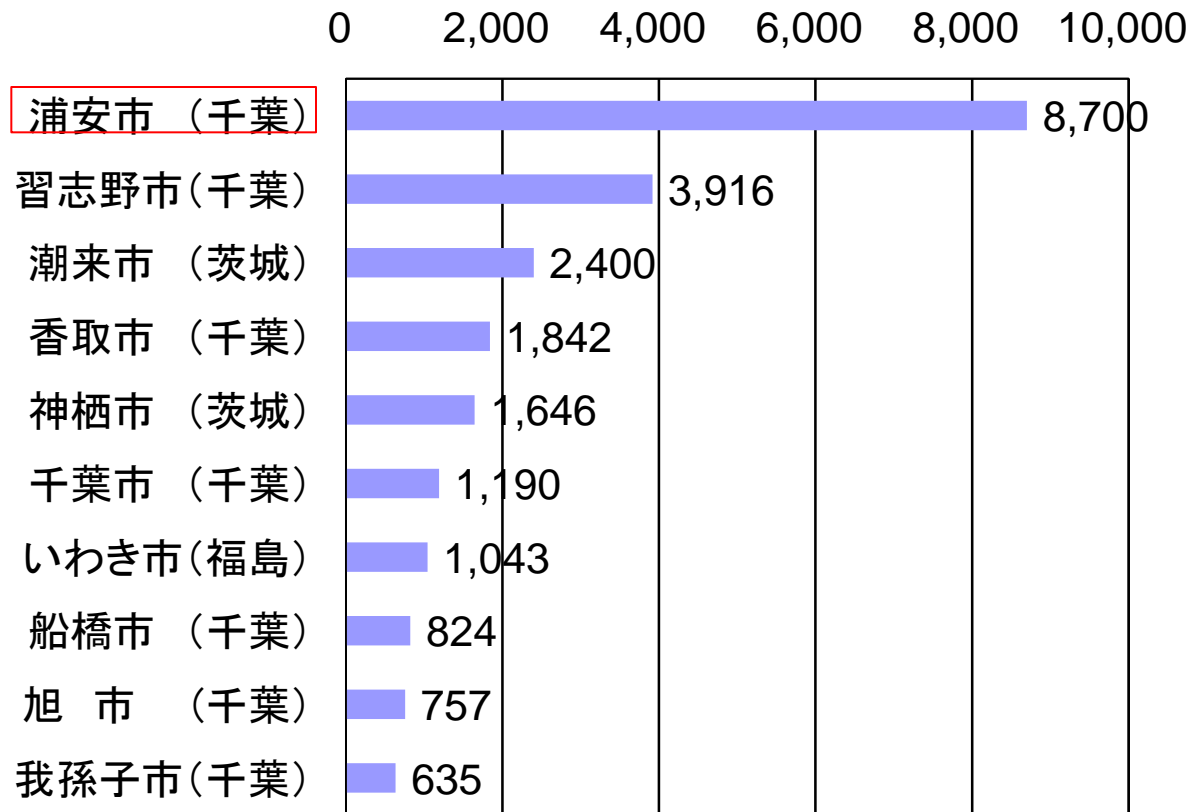


# 液状化による家屋被害

- ・液状化による家屋被害は、東京湾岸エリア、利根川下流域で主に発生
- ・全国の液状化被害家屋のうち、1/3が浦安市に集中

地盤の液状化による被害の主な原因は、「地盤沈下」、「建築物の傾斜」、「地盤の側方流動」、「構造物の浮き上がり」及び「地下の空洞化」です。

都県別被害数(棟)	
岩手県	3
宮城県	140
福島県	1,043
茨城県	6,751
群馬県	1
埼玉県	175
<b>千葉県</b>	<b>18,674</b>
東京都	56
神奈川県	71
合計	26,914

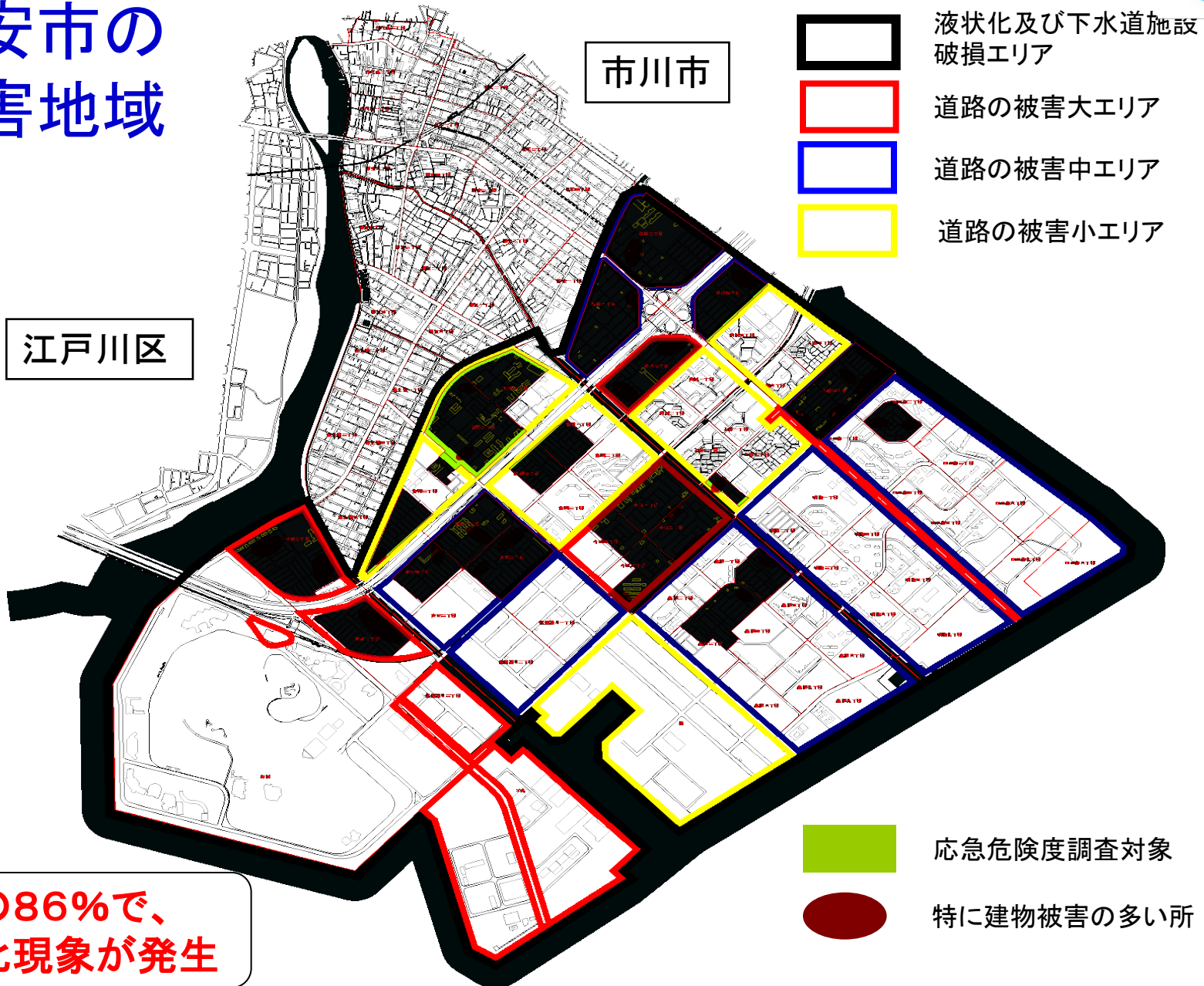




当時の浦安市の映像を  
ご覧ください。



# 浦安市の 被害地域



市域の86%で、  
液状化現象が発生





傾く

入船地区



傾く

入船地区



噴出土砂が溜まる

美浜地区



噴出土砂が溜まる

舞浜地区









# 側方流動による亀裂

日の出護岸付近（墓地公園）



# 貯水槽の浮上

高洲中央公園（耐震性貯水槽）



# マンホールの浮上

明海地区のせり上がったマンホール



# マンホールの浮上

明海地区のせり上がったマンホール



## 河川護岸の損傷



境川沿いの歩道

## 河川護岸の傾き



境川沿いの歩道

## 河川護岸のうねり



境川沿いの緑道

## 河川護岸のうねり



境川の護岸



## 海岸護岸の亀裂



日の出護岸

## 海岸護岸エプロンのせり出し



日の出護岸

## 海岸護岸エプロンのせり出し



日の出護岸

## 噴出土砂の集積



噴出土砂仮置場





## 浦安市の被害の概要

- **液状化面積** : 約14,55平方km **【約86%】**  
(昭和40年以降の海面埋立地全域で液状化被害が発生)
- **被害世帯数** : 約37,000世帯 **【約51%】**  
(戸建てを中心に地盤沈下による家屋の傾きが発生)
- **上水道被害** : 約33,000戸(断水) **【約42%】**  
(液状化地域で607箇所の漏水が発生)
- **下水道被害** : 約11,900戸(制限) **【約15%】**  
(液状化土砂の管路等への流入とマンホールの浮上による管路の断裂等)
- **ガス被害戸数** : 約8,600戸 **【約12%】**  
(ガス管継ぎ手部の損傷と土砂流入による供給停止)
- **停電世帯数** : 約2,500世帯 **【約 3%】**  
(電柱の傾斜と沈下、地下ケーブル等の損傷)
- **道路被害延長** : 約112km **【約46%】**  
(噴出土砂による交通障害及び沈下と119箇所の陥没)
- **海岸・河川護岸** : 損傷・沈下・せり出し **【各 所】**  
(本体の損傷、最大70cmの沈下、最大3mの海側へのせり出し)



## 建物被害認定結果

- 全壊 : 24棟
- 大規模半壊 : 1,560棟
- 半壊 : 2,182棟
- 一部損壊 : 5,322棟

※一部損壊以上が約9,000棟

※住家の被害認定は  
「外観」→「傾斜」→「部位」  
等で判定する。

(「震災に係わる住家の被害認定基準運用指針」H25.6内閣府)

## 集積した噴出土砂の量

- 千鳥地区 : 約25,000m<sup>3</sup>
- 墓地公園 : 約50,000m<sup>3</sup>

※噴出土砂の総集積量は約75,000m<sup>3</sup>



中町・新町を中心にライフライン・護岸が深刻な被害を受けた。

※市域全体が30cm～90cmの地盤沈下(航空レーザー計測)

※ただし、死者:0、倒壊家屋:0、火災:0



# ライフラインの応急復旧

## 《応急復旧完了時期》

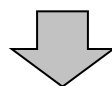
① 電力 : 3月13日 【3日目】

② 京葉ガス : 3月30日 【20日目】

③ 上水道 : 4月 6日 【26日目】

④ 下水道 : 4月15日 【36日目】

※36日目にライフラインの応急復旧が完了



本格的復旧・復興への長い道のりの始まり。

## 《本格的復旧・復興の課題》

① 「地盤沈下量」は地域でバラバラ → 道路高は？

② 側方流動による土地境界の変動 → 境界は？

③ 道路・地下インフラの液状化対策 → 整備は同時進行



# 復旧・復興について

## 1 復旧・復興の方針

液状化対策なくして復興なし！

## 2 公共施設の復旧・復興事業経費

総額 約550億円の投入 → 約590億円 (H26.2推計)

- ・原形復旧：約302億円 (国からの支援：約245億円)
- ・液状化対策：約248億円 (国の復興交付金：約68億円)

## 3 予測される首都直下地震に備え、被災した公共施設(インフラ等)の復旧とともに施設に応じた液状化対策の実施と耐震改修事業などの推進

- ・緊急物資の緊急輸送路、新浦安・舞浜駅前広場、主要幹線道路下の下水道、雨水排水(貯留)施設、中学校校庭など：24年度～27年度(一部～32年度)
- ・市街地液状化対策事業(道路と宅地の一体的液状化対策など)の推進

26年度進捗率目標85%

全体事業費における割合

# 主要公共施設の復旧事業 概略スケジュール

26年度が正念場！

主要都市施設の復旧事業スケジュール		23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
施設		23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
道路	測量	道路高さ・土地境界に関する地元調整			<b>約213億円 の投入！</b>	
	実施設計	<b>復旧事業</b> 幹線道路および地元調整・埋設管工事の完了した個所から随時着手。 平成27年度末の全区間の完了を目指す。				
下水道 (汚水・雨水)	実施設計	執行手続		<b>復旧事業</b> 逐次完了させ、平成26年度末の全区間の完了を目指す。		
	実施設計	執行手続	<b>復旧事業</b> 平成25年度中の完了を目指す			
公園	実施設計	執行手続	<b>復旧事業</b> 平成25年度中の完了を目指す			
学校	実施設計	執行手続	<b>復旧事業</b> 一部の施設は平成23年度内に着手。 平成25年度内の全校の完了を目指す			
		<b>【注】</b> 一部の公園については、復旧工事の作業スペースとして使用することを検討中。この場合、27年度までの完了予定。				
		<b>【基本的な考え方】</b> プールの早期完成。グラウンド等の工事は、夏休み期間に集中的に実施。				

注：スケジュールは、今後変更することがあります。液状化対策・防災対策は、別途検討中です。

# 公共インフラの復旧・復興進捗状況 H26.9.30

## 1 道路 32%

本復旧工事及び液状化対策工事が完了した道路工事の割合

## 2 下水道 76%

本復旧工事が完了した下水道工事の割合

## 3 雨水排水施設 49%

本復旧工事及び貯留施設設置工事が完了した雨水排水施設の割合

## 4 水道 99%

本復旧工事が完了した水道工事の割合

## 5 ガス 97%

着工したガス工事の割合

## 6 東京電力 99%

本復旧工事が完了した電柱の割合

## 7 NTT 100%

本復旧工事が完了した電柱の割合

※復興計画に基づき着実に整備を推進しているものの、課題は道路、下水道及び雨水排水施設



### 3 防災・危機管理の取り組み

ここでは東日本大震災以降の「浦安市の防災・危機に関する取り組み」の概要についてお話します。



# 震災対策

## 1 各種計画等の見直し

### ①「浦安市地域防災計画(震災編)」の見直し

※新たな首都直下地震想定(25.12.19公表)への対応のため 25年度末→26年度末終了

### ②「浦安市地域防災対策マニュアル(震災編)」の見直し

※震災時の市役所職員の行動を具体化したもの→26年度末終了

### ③「浦安市業務継続計画(BCP)(震災編)」の作成

※震災時制約下での市役所の非常時優先業務を具体化したもの→26年8月完成

⇒ 27年度以降「風水害・大規模事故編」に着手予定

## 2 遠隔地基礎自治体との「災害時相互応援協定」の締結

### ・基礎自治体8市1町と新たに締結

※震災前からの震災応援や物産展などによる繋がりや震災時に支援を頂いた基礎自治体と物的・人的相互応援について新たに協定 → あらゆる機会に絆を深めています！

- ・茨城県下妻市:H24. 4
- ・茨城県北茨城市:H24. 5
- ・愛知県弥富市:H24.10
- ・長野県茅野市:H24.10
- ・滋賀県豊郷町 :H24.10
- ・群馬県高崎市 :H24.11
- ・新潟県新発田市:H25.5
- ・新潟県小千谷市:H25. 7
- ・茨城県つくばみらい市:H25.10

※震災前から県内・近傍基礎自治体とは締結していた。(東葛地域9市、県内各市町村)



### 3 民間事業者等との「災害時支援協定」の締結

#### ・民間事業者等56団体と締結

※震災時、特に物資供給は殆ど機能しなかった教訓を受け、協定内容の見直し、窓口の定期的確認、総合防災訓練時の参加依頼など実効性を高めています。今後、相互のBCPの連携・共有化が課題！

#### ①物資供給

7事業者 ※総合防災訓練に積極的に参加

- ・(株)西友ストア
- ・(株)イトーヨーカドー
- ・(株)マルエツ
- ・(株)ワイズマート
- ・(株)ダイエー
- ・生協ちばコープ (新)
- ・(株)伊藤園(新)

#### ②情報収集・伝達

9事業者等 ※総合防災訓練に積極的に参加

- ・(株)ジェイコム千葉
- ・エフエム浦安(株)
- ・国交省関東地方整備局(新)
- ・エクセル航空(株)
- ・ヤフー(株)(新)
- ・東京電力(株)京葉支店
- ・浦安郵便局
- ・京葉西部タクシー運営委員会
- ・(株)ジェイコム千葉浦安局(新)

#### ③応急復旧活動

6事業者等 ※復旧、台風、総合防災訓練で支援

- ・浦安建設業協力会
- ・浦安市電気工事協同組合
- ・関東地域づくり協会(新)
- ・ヒロセ(株)
- ・浦安市緑化推進協力会
- ・浦安市上下水道管工事協同組合

**④ 救援救護** 8事業者等 ※総合防災訓練に積極的に参加

- ・浦安医師会
- ・浦安薬剤師会
- ・浦安歯科医師会
- ・千葉県接骨師会市川浦安支部
- ・浦安地域獣医師会(新)
- ・千葉県助産師会(新)
- ・日本救助犬協会(新)
- ・全日本災害救助犬協会(新)

**⑤ 輸送** 4事業者等 ※総合防災訓練に積極的に参加

- ・浦安遊漁船協同組合
- ・赤帽千葉県支部(新)
- ・千葉県トラック協会市川支部(新)
- ・スバル興業(株)(新)

**⑥ 施設提供** 14事業者等 ※震災時に被災者のための入浴支援約3万7千人

- ・シェラトン・グランデ・トーキョーベイ・ホテル
- ・東京デイズ・ニーシー・ホテルミラコスタ
- ・オリエンタルホテル東京ベイ
- ・東京ベイ舞浜ホテルクラブリゾート
- ・三井ガーデンホテルプラザ東京ベイ
- ・浦安ブライトンホテル
- ・デイズ・ニーアンバサダーホテル
- ・東京デイズ・ニーラントホテル
- ・サンルートプラザ東京
- ・パーム&ファウンテンテラスホテル
- ・ホテルオークラ東京ベイ
- ・ヒルトン東京ベイ
- ・ホテルエミオン東京ベイ
- ・東京ベイ舞浜ホテル

**⑦ 帰宅困難者支援** 1事業者等 ※3駅周辺事業者を訪問し支援依頼中

- ・日本ビルアンド投資法人

## ⑧ 包括連携 3大学

- ・明海大学 : 指定避難所、市民大学、子供体験学習などで連携
- ・明治大学(新) : 防災教育、浦安市防災訓練のプロデュースなどで連携
- ・千葉工業大学(新) : 子供体験学習、無線誘導ヘリ搭載カメラの導入などで連携

## ⑨ その他 4事業者等 ※総合防災訓練を通じ連携強化

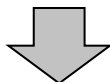
- ・千葉県行政書士会(新)
- ・千葉県土地家屋調査士会(新)
- ・スターツCAM(株)(新)
- ・国交省国土地理院(新)

## 4 災害時要援護者(災害弱者)の支援体制の整備

- ・「浦安市災害時要援護者避難支援プラン(全体計画)」に基づき「個別支援計画」を作成中

※現状は要援護者情報(名簿等)を17自治会(自主防災組織)と全民生委員(107地区)に提供、この際覚書を締結 ※全自治会への拡大が課題!

※「福祉避難所」を従来の1週間から24時間で設置に修正



## 新たに福祉避難所の設置運営に関する協定の締結

①障害福祉サービス事業所:25事業者等

②高齢者福祉施設:8事業者等

※具体的連携要領を計画中

## 5 元町の過密市街地の整備の推進

- ・木造住宅密集地域の幅4m以下の道路の拡幅整備等

※阪神淡路大震災では

幅4m以下延焼100%、幅12m以上延焼0%

- ・堀江・猫実B地区土地区画整理事業 H26.8完成
- ・猫実5丁目東地区住宅地市街地総合整備事業 H27.3完成



## 6 「浦安市自治会自主防災組織」の立上げ H25年度

- ・市内全域 81自治会に防災専門部署を立上げ、また相互協力関係の推進
- ・避難所開設・運営訓練を含む実効性ある防災訓練の促進

※81自治会(自主防災組織)のほとんどが防災意識を風化させることなく活動している。自治会単独から学校区ごとの合同防災訓練の増加(協力・連携)

## 7 災害時公助の中核となる新庁舎の建設と防災公園の整備 H27.3年完成予定

- ・防災拠点としての各種機能強化とともに約6千坪の防災公園を整備

## 8 市民参加・体験型の「浦安市総合防災訓練」の実施

- ・従来の公助主体の劇場型訓練から市民参加・体験型への変更 H24年度～
- ・協定事業者等(52団体)、陸海空自衛隊、海上保安庁、警察、消防等の参加  
(公助訓練×10、体験ブース×20、展示・販売ブース×23)

※市役所職員約600人と市民約2万5000人の触れ合いの場でもある。

## 9 市内で発生する帰宅困難者の支援体制の整備

- ・駅および周辺事業者と一時避難者の受け入れについて協議中

※帰宅困難者の一時受け入れについての協定は現在1社のみであり、26年度の課題の1つ！(防災課長が駅周辺事業者を訪問お願い中)

## 10 指定避難所(34か所)の開設・運営マニュアルの整備

- ・市役所・小中学校等・PTA・学校区自治会自主防災組織等との共同作成
- ・作成済8校、作成中3校:現状32%

※残り22校(施設)のマニュアル整備が26年度の課題！

## 11 災害ボランティアセンター事務局の常設 H25年度

- ・震災時の教訓(VCの立上げ・運用機能の欠落)を受け、事務局を常設して継続的なVC立上げ準備(関係者との連携)とボランティアの養成等を実施

※県内唯一の常設であり関係機関と連携中

## 12 飲料水・食糧の備蓄と災害時トイレの整備（公助）

① 飲料水 現状：約1,525t（約168,500人分：1人3日分9L）

・新たに総合体育館プール水の浄水機能強化で約1,600tを確保 H26年度

・新たに市内3か所に防災井戸を整備、各井戸約60t/日を確保 H26年度

（公民館×2、老人福祉センターに常時使用型防災井戸を設置、各平時約6t/日・災害時約60t/日を飲料水として確保）

※公助として当面の飲料水は確保するが配分要領が今後の課題

② 食糧 現状：約32万食（サバイバルフーズ等）

※今後、適正な内容と数量を定め、計画的に備蓄（課題） H26年度～

③ トイレ 現状：約780台

（和式×14、洋式×349、車椅子対応×51、マンホール型×58）

・震災の教訓から女性職員8人（ベトナム8）が老人・女性・子供目線で災害時トイレのあり方検討し、設置場所・要領、トイレ区分、備品等を提案H24年度

※検討結果の普及と必要備品等の追加購入開始 H25度～

・循環式トイレの試験設置の開始 H26年度～

※今後、指定避難所（小中学校等）に非常時対応トイレを整備

# 水害(高潮・津波・大雨)対策

## 1 防災行政無線の補完策の具体化 警報等の速達のために!

- ・テレホンサービス: ☎ 0120-431-067 H25.8開始
- ・防災ラジオ: 有償配布(市民負担1000円) H26年度内開始

## 2 「浦安絆の森(緑の防潮堤)」の整備

- ・県・事業者等の協力をえて更なる安心・安全の為にH23~27年度で整備

## 3 「海拔表示板」の設置

- ・指定避難所(33か所)の標高を表示 H25年度

## 4 「浦安市水害ハザードマップ」の修正

- ・東日本大震災での地盤低下と近年の集中豪雨を踏まえて H26年度内

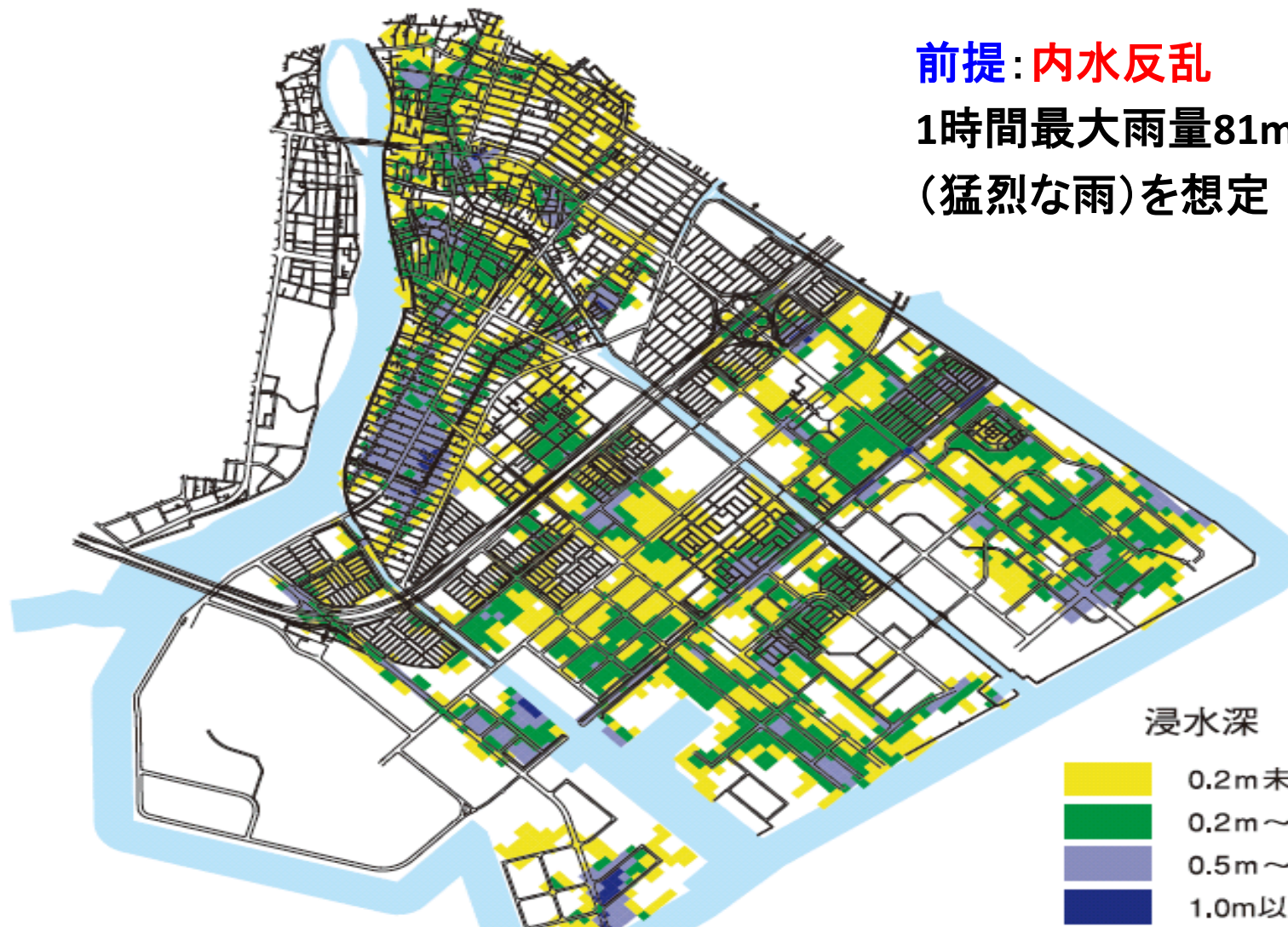
## 5 新たな「雨水貯留槽」の整備

- ・第7児童公園 (富岡地区) 平成26年度(容量: 860m<sup>3</sup>)
- ・見明川小学校 (弁天地区) 平成26年度(容量: 1100m<sup>3</sup>)
- ・東幹線4号車道部 (東野地区) 平成26年度(容量: 473m<sup>3</sup>)
- ・東幹線6号車道部 (舞浜地区) 平成27年度(容量: 未定)



# 《参考》水害ハザードマップによる浸水想定区域

《市地域防災計画(風水害等編)平成20年度修正抜粋》







# 浦安絆の森(緑の防潮堤)事業

## 1 目的

- ①更なる安全・安心(津波・高潮対策)
- ②「緑」を増やし快適な生活環境の構築

## 2 内容

液状化による噴出土砂や、道路復旧などが出る瓦礫などを用いて**土塁**を築き、そこに直根・深根性のタブノキ、シイ、カシ等による**常用広葉樹林**をつくるもの。

## 3 その他

土地本来の植生に基づく「本物の森」が東日本大震災の巨大津波に生き残ったことに着目し、横浜国立大学名誉教授の宮脇昭先生の提唱する「**森の防波堤**」プランを実現





## 結 び

いま浦安市は首都直下地震の対策を含めた**復旧・復興事業の正念場**を迎えています。

また震災を通じて学んだ「**平素の市民・行政・事業者間の連携（地域コミュニティやネットワーク）**」や「**市民目線・現場感覚**」を重視しながら、3者の連携のもとで、大小各種防災・危機管理事業を展開しています。

市民の防災意識や職員の職務意欲が高く、また市内事業者との良好な関係にある「**いま**」が、**オール浦安で防災・危機管理機能を発展・強化するチャンス**であると思っています。



ご清聴ありがとうございました。