

災害に強いまち“浦安”をめざして



2015. 2. 27

資料提供浦安市役所

災害に強い市街地の形成 「環境未来都市構想」

環境と共生した新たな都市・生活システムの創生

施策のねらい

地球環境に配慮した都市づくりの観点から、省エネルギーや再生可能エネルギーの利用などの必要性が認識された。さらに、今回の震災では、液状化によるライフラインの被害が市民生活や企業活動の継続に大きな影響を与えました。このような教訓を踏まえ、災害時にも、自立的に生活が継続でき、環境に配慮した持続可能な都市づくりを、また、復旧、復興に取り組む際に、震災の教訓を踏まえた新しい価値を付け加え、まちのイメージアップを図る視点が大切です。産官学の連携により、環境技術や新しい生活サービスの導入を視野に入れ、持続可能なまちづくりの取り組みが市域全体に展開できるよう、国が進める「環境未来都市構想」の検討を進めます。

(1)公共公益施設の耐震・液状化対策の強化

- ①ライフラインの復興
- ②緊急輸送路などの改良整備。
- ③ヘリポート及び設置予定地の液状化対策の実施
- ④公益施設の液状化対策の実施

(2)宅地の液状化対策の促進

格子状地中壁工法による道路と宅地の一体的な液状化対策

(3)洪水・高潮・津波への対策

治水施設の機能強化の推進

(4)災害に強い住宅・住環境の形成

- ①住宅の耐震診断・耐震改修などの促進
- ②過密市街地の整備

(5)防災拠点や防災ネットワークの機能強化

- ①防災体制の確立・強化
- ②市民・事業者・行政などの連携強化
- ③情報収集・発信の仕組みの強化
- ④避難対策の強化と円滑な避難所運営体制の確立
- ⑤医療・救護体制の強化

復旧・復興事業費の財源内訳

平成23年度 応急復旧費用

復旧・復興工事を3年かけて行う
(2013年12月の市議会採決)

39億円

- ・補助金・助成金を新規事業すべて停止!
- ・聖域なしで20%カット!

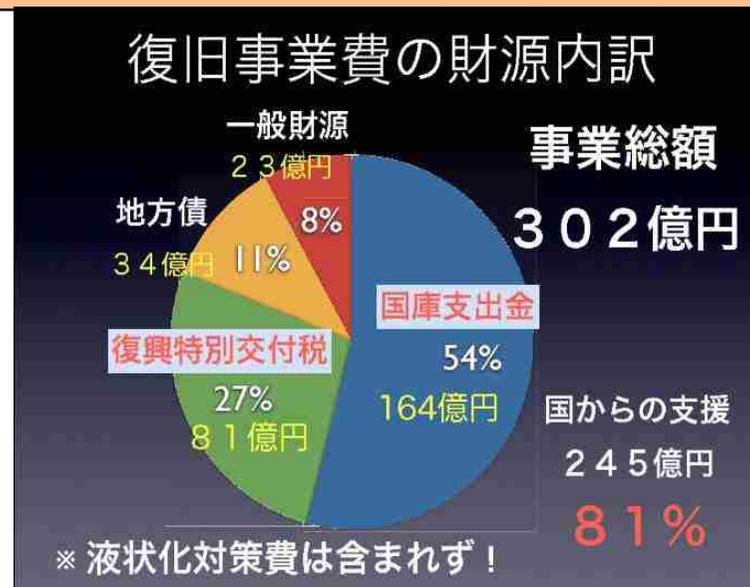
国より復興交付金 総額 590億円

(H26.2推計)

平成26年度の事業費全体 501億円 (見込み)

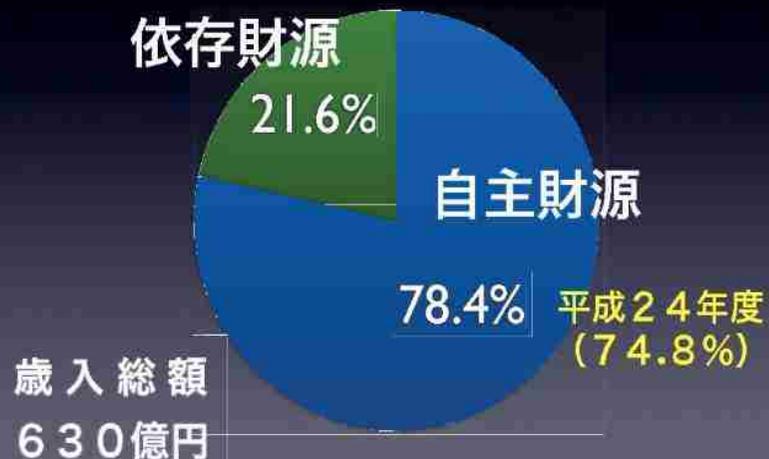
(伊勢神宮式年遷宮の総事業費と550億)
進捗率80%予定(松崎秀樹浦安市長)

①復旧事業 総額	国	浦安市
302億円	245億円	57億円 ・地方債で約34億円 ・一般財源で約23億円
②液状化対策復興工事	248億円	
生活道路	200億円以上	
財政課	年度末には進捗率85%で終えたい。 公共下水道は同92%を目指す。	



平成27年度まで実施を検討している液状化対策費 約234億円

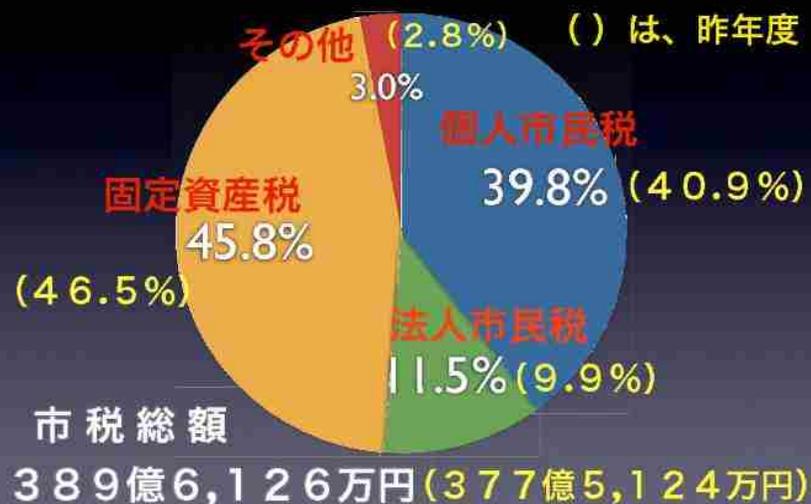
歳入（自主財源の割合）



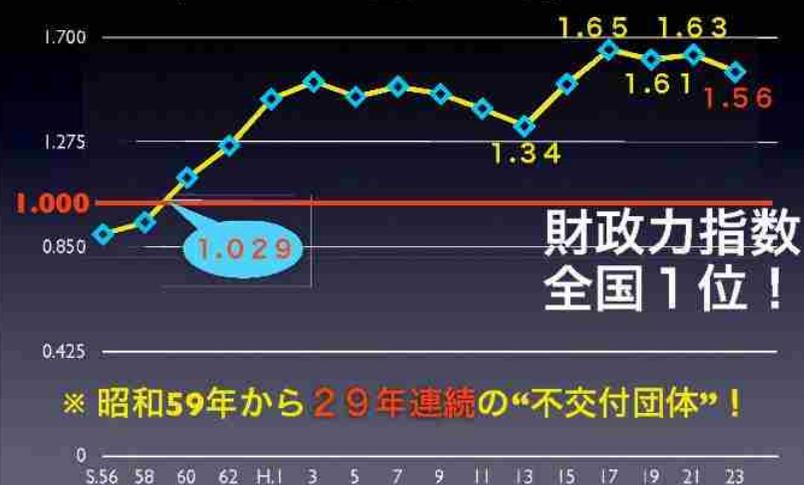
歳出（目的別）



市税収入（税目別）



財政力指数の推移



財政力指数比較

平成23年度

	団体名	指数
1	千葉県浦安市	1.56
2	東京都武蔵野市	1.48
3	茨城県神栖市	1.45
4	埼玉県戸田市	1.35
5	千葉県成田市	1.35
6	愛知県東海市	1.35
7	愛知県みよし市	1.32
8	愛知県豊田市	1.30
9	愛知県刈谷市	1.28
10	静岡県御前崎市	1.26
11		
12		
13	愛知県碧南市	1.23

平成22年度

	団体名	指数
1	愛知県飛島村	2.60
2	大阪府田尻町	2.49
3	宮城県女川町	2.10
4	青森県六ヶ所村	2.03
5	愛知県三好町	1.82
6	茨城県東海村	1.73
7	新潟県刈羽村	1.72
8	愛知県碧南市	1.72
9	三重県川越町	1.70
10	佐賀県玄海町	1.68
11	長野県軽井沢町	1.67
12	千葉県浦安市	1.65

財政力指数比較

平成22年度



被害の状況

傾斜した建物



美浜地区の噴出土砂の状況



千鳥地区の道路被害の状況



明海地区のマンホール被害状況



(1)－1 学校施設

被害状況

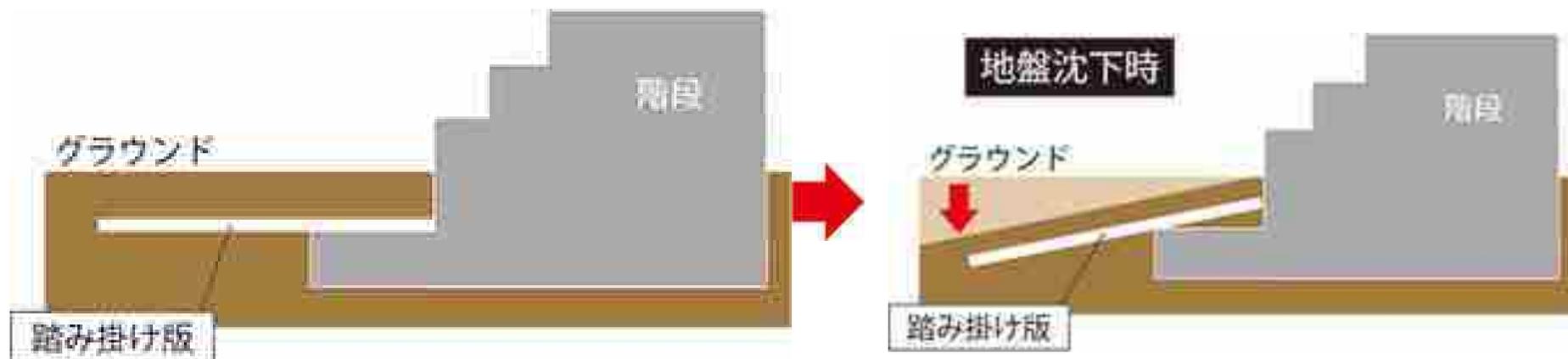
校舎、体育館などの建物は、杭基礎のため建物本体の被害なし。液状化によって、校舎周辺の地盤やグラウンドの沈下が発生し、出入り口の段差、上下水道管の切断などの被害が生じた。

復旧工事と復興交付金を活用した液状化対策

上下水道管の接続部分をフレキシブルジョイントに変更

校舎出入り口に「踏み掛け版」を埋設(下図参照)

被害の大きかった6中学校のグラウンドの液状化対策



(1) - 2 道路

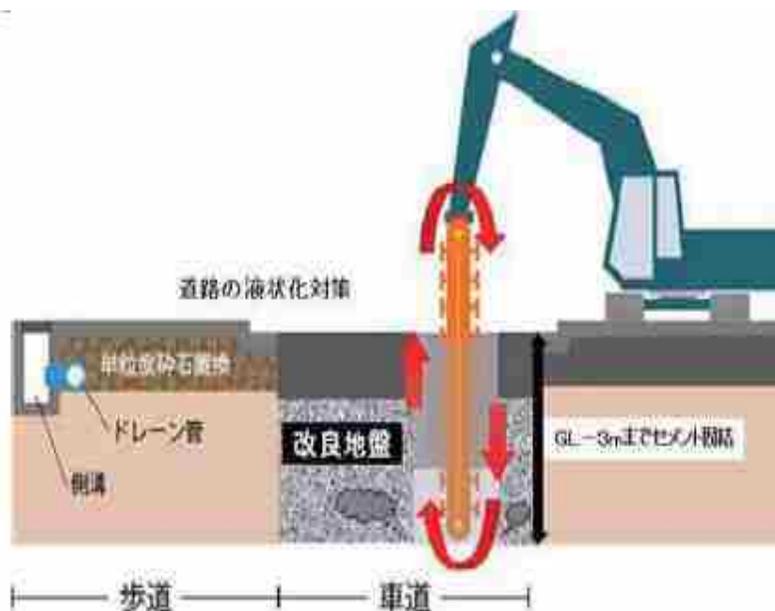
復旧工事に併せて液状化対策工事

シンボルロード・新浦安駅前広場・舞浜駅前広場緊急車両の通行が確保

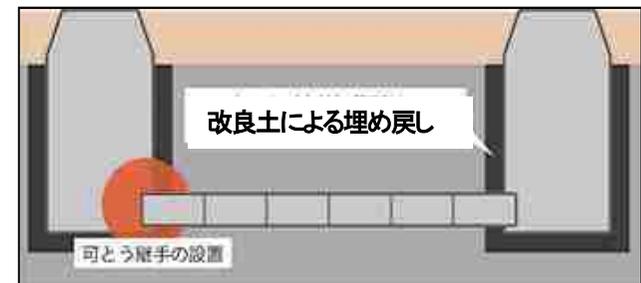
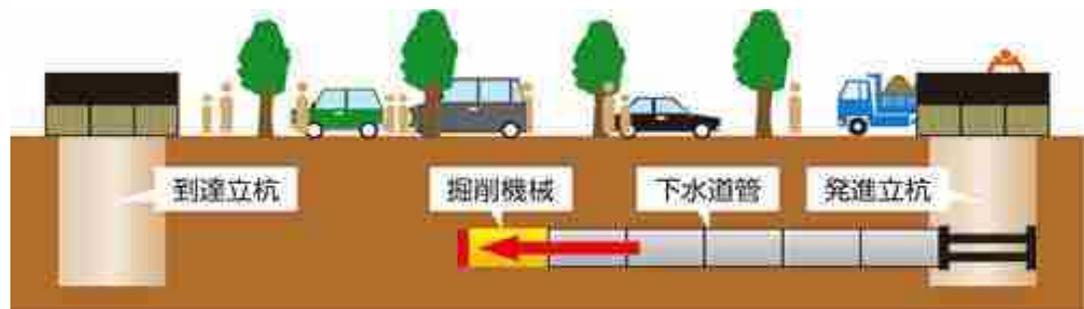
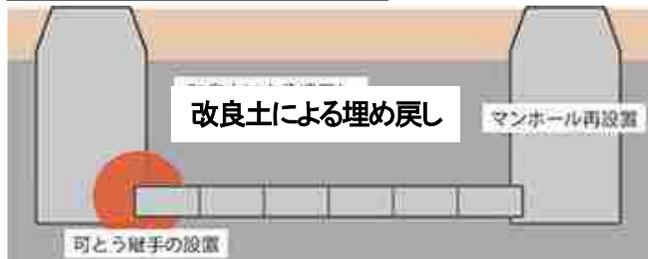
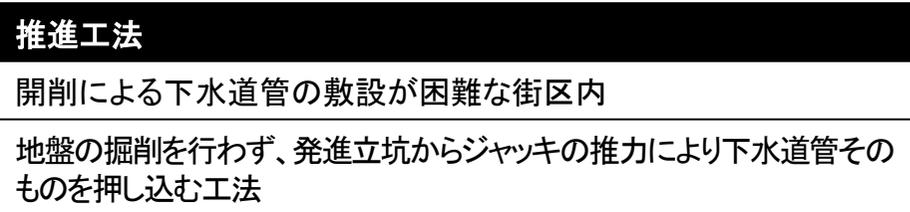
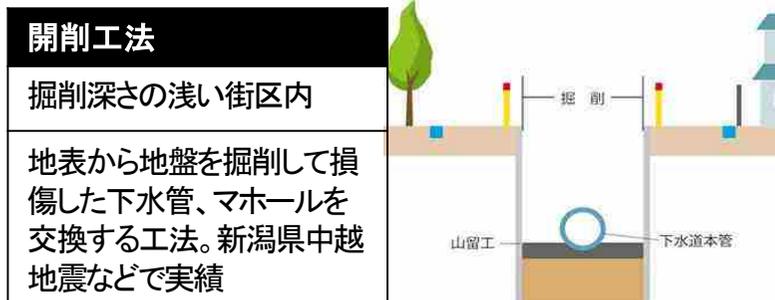
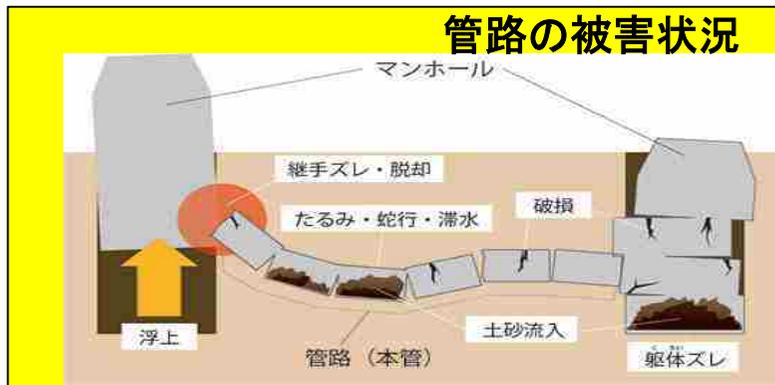
- ・小型機械により、地表面から地盤に固化剤(セメントスラリー)を注入し、鉛直方向にかき混ぜて地盤を固結する工法
- ・地表面から一定の深さの地盤まで、迅速で効率良く改良することが可能
- ・舞浜駅デッキ下の歩道部は単粒度砕石置換工を行う。



液状化対策(パワーブレンダー工法)のイメージ



(1) - 3 下水道工事



(1)－4 ライフラインの復興工事の新着状況

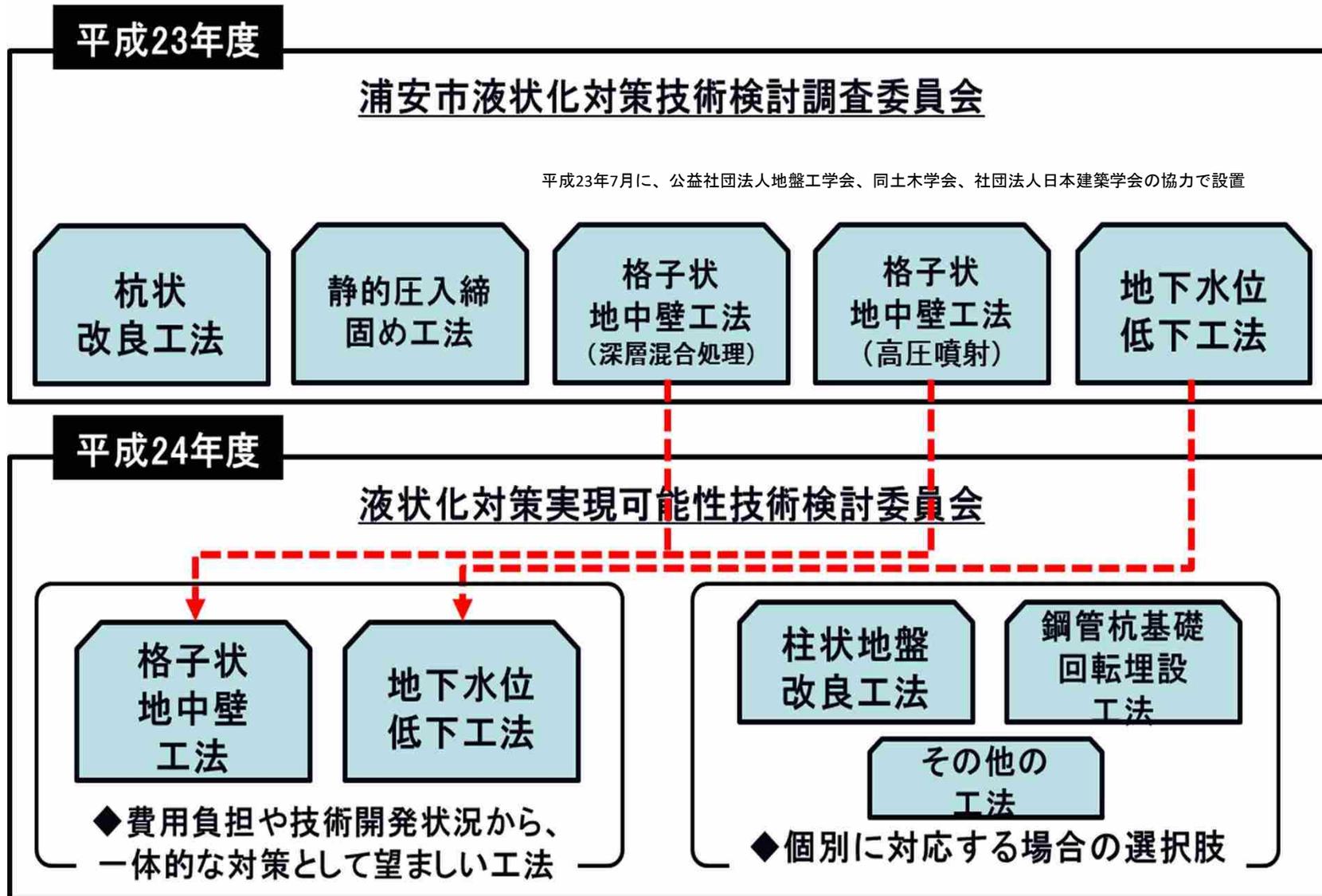
H25.4.1

項目 【指標名】	進捗率	復旧・復興の状況／被害の状況	備考
着工 完了 道路 本復旧工事及び液状化対策工事に着工及び完了した道路工事の割合	33%(完了) 68%(着工)	本復旧工事及び液状化対策工事の出来高額 災害復旧工事及び液状化対策工事全体額	本復旧工事及び液状化対策工事の全体額の内、工事に着工した額(着工ベース:68%)
完了 雨水排水施設 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工事の割合	63%	本復旧工事及び貯留施設設置工事が完了した額 災害復旧工事及び貯留施設設置工事全体額	本復旧工事及び貯留施設設置工事の全体額の内、工事に着工した額(着工ベース:90%)
完了 水道 本復旧工事が完了した水道工事の割合	100%	災害復旧工事のうち本復旧工事が完了した水道管延長13.4km 災害査定で採択された水道管の延長13.4km(災害復旧工事、一部県道を含む)	災害復旧工事に続き、H26年度水道管耐震化整備工事5.6kmを施工予定
完了 ガス 完了したガス工事の割合	92%	工事が完了したガス管延長44.2km ガス管入れ替え計画延長48.0km	・被災したガス管延長は7.3km ・ガス管入れ替え計画延長は48.0km (着工延長は46.5km[96.9%])
完了 東京電力 本復旧工事が完了した電柱の割合	99%	本復旧が完了した電柱の数633本 被災した電柱の数642本	地中設備被災箇所数 145箇所 内工事完了箇所 145箇所 改修率:145/145=100%(完了)
完了 NTT 本復旧工事が完了した電信柱の割合	100%	本復旧が完了した電信柱の数312本 被災した電信柱の数312本	完了
市街地液状化対策事業	20地区、4,103戸を対象として「液状化対策事業計画案」作成に向け、調査着手。		

(2)－1 宅地液状化対策予定表

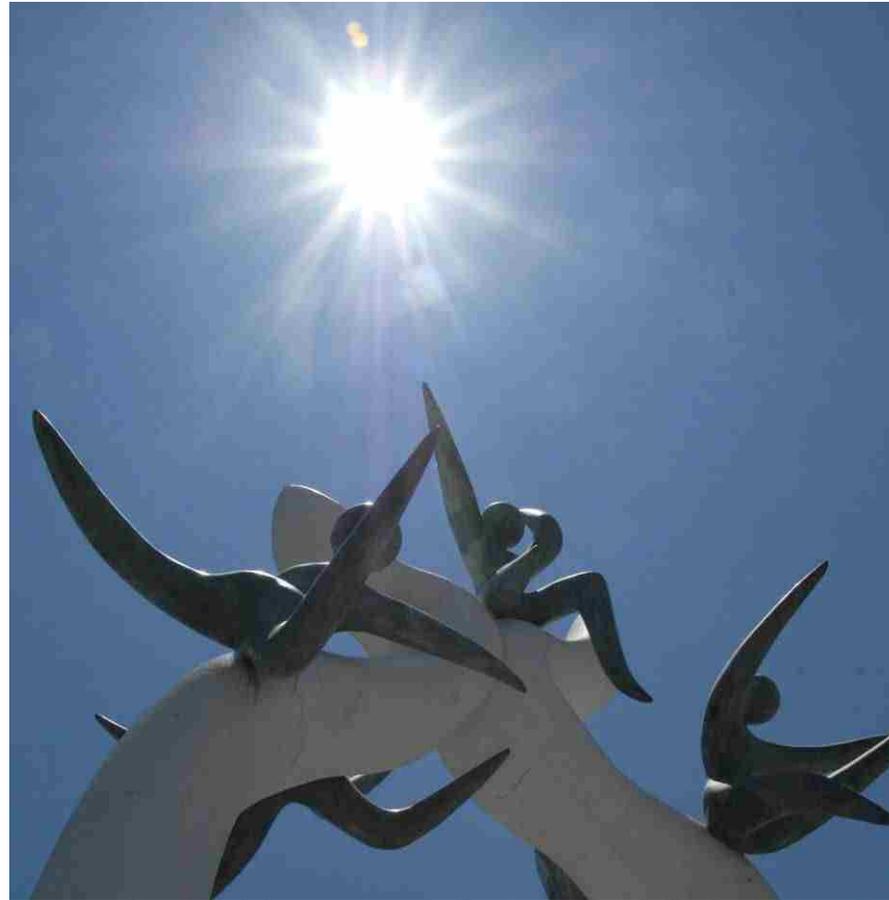
事業概要		実施主体	実施期間		
			24・25年度	26～29年度	30～32年度
1) 液状化による被害の調査結果の公表	<ul style="list-style-type: none"> ・液状化による被害の調査結果の公表 ・震度分布や液状化危険度マップの作成と公表 	市	調査結果公表		
				危険度マップ公表	
2) 宅地の液状化対策工法の分類・評価の検討結果の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・液状化対策工法の検討結果の公表 ・液状化対策工事実績やボーリングデータの収集及びデータベース化 	市	検討結果公表		
				ボーリングデータなどの収集やデータベース化	
3) 宅地の液状化対策の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・液状化や地盤対策の促進 ・専門家や宅地開発事業者などの参加による相談体制・支援体制の構築 ・道路などの公共施設と宅地の一体的な液状化対策の検討 ・液状化対策技術の開発支援 	市事業者	液状化や地対策の促進		
				相談体制の検討・構築 道路と宅地の一体的な液状化対策整備の検討	
				液状化対策技術の開発支援	

(2)－2 対策工法の検討フロー



平成24年度に、新たに「液状化対策実現可能性技術検討委員会」を設置し、併せて、国の協力等も得ながら、これら工法についての現場実証実験や模型実験等を実施し、液状化軽減効果や事業に伴うリスク、コスト等の整理を行った

格子状地中壁工法による道路と宅地の 一体的な液状化対策勉強会

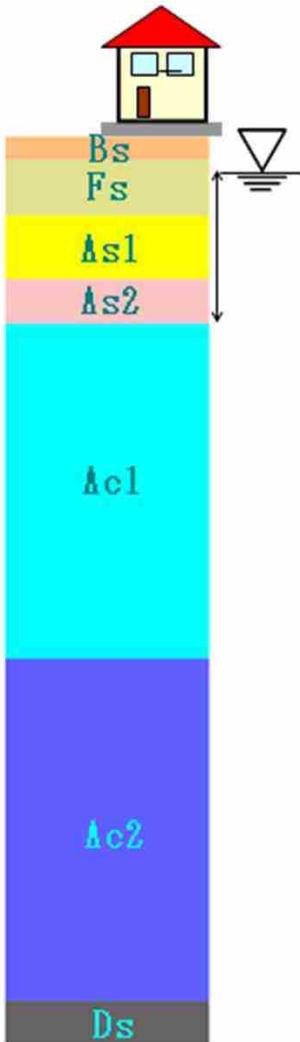


目次

- i 地盤の状況
- ii 地中壁配置素案
- iii 施工方法
- iv 対策効果
- v 概算事業費

i 地盤の状況

参考例



改良対象
(11.0m)

	層厚(m)	密度(t/m ³)	N値	FC(%)
Bs	1.50	1.8	10	39.3
Fs	0.50	1.8	4	70.3
Fs	3.35	1.8	4	70.3
As1	4.45	1.8	13	11.8
As2	3.10	1.7	6	61.4
Ac1	23.20	1.5		
Ac2	23.70	1.5		
Ds	工学的基盤	2.0		

 液状化層

言葉の意味

- Bs : 盛土層
- Fs : 埋立土層 (浚渫土)
- As : 沖積砂質土層
- Ac : 沖積粘性土層
- Ds : 洪積砂質土層

N値 : 各深さの土の硬さや強さを示す指標

FC : 土粒子は粒径によって粘土、シルト、砂、礫に区分されるが、このうちの粘土分とシルト分を合わせた全体重量比率を細粒分含有率FCとしている。

i 地盤の状況

埋立ての変遷



埋立て工事の状況

