

『浦安市液状化対策技術検討調査委員会』 第一回委員会

---

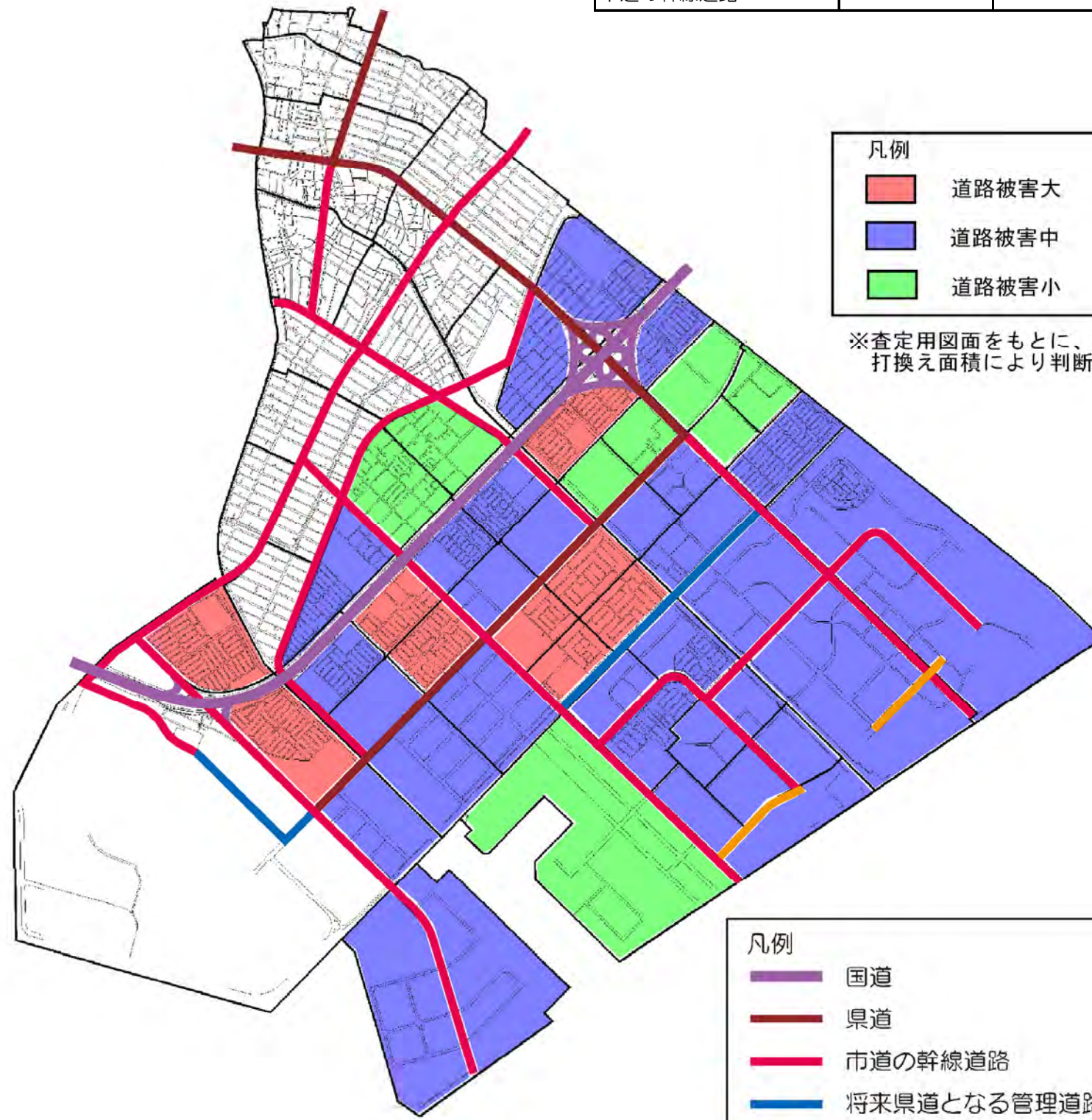
(Ⅱ-1) 公共土木施設の被害状況

平成 23 年 7 月 22 日

# 道路被害状況資料（その1）

## （1）道路分布と被害状況

	全市	被災数	被災率
市道の幹線道路	29.9 km	8.7 km	29.1 %



凡例  
■ 道路被害大  
■ 道路被害中  
■ 道路被害小

※査定用図面をもとに、舗装打換え面積により判断。

凡例  
— 国道  
— 県道  
— 市道の幹線道路  
— 将来県道となる管理道路  
— 将来市道の幹線道路となる管理道路



道路被害大（被災程度例）



道路被害中（被災程度例）



道路被害小（被災程度例）

道路被害状況資料（その2）

（2）損傷状況一覧

損傷部位	損傷内容	写 真		
①橋梁部と土工部の境界	土工部が沈下し、橋梁部と段差が生じた	 <p data-bbox="1080 842 1317 873">(美浜クローバー)</p>	 <p data-bbox="1555 842 1733 873">(舞浜歩道橋)</p>	
②道路上	ひび割れ、段差	 <p data-bbox="1139 1289 1317 1320">(舞浜交差点)</p>	 <p data-bbox="1614 1289 1762 1320">(若潮通り)</p>	 <p data-bbox="2030 1289 2178 1320">(若潮通り)</p>
③道路下	空洞	 <p data-bbox="1368 1703 1427 1734">空洞</p>		

道路被害状況資料（その3）

損傷部位	損傷内容	写 真	
④マンホール	液状化によるマンホールの浮き上がり	 <p data-bbox="1160 842 1308 873">(明海地区)</p>	 <p data-bbox="1703 842 1852 873">(高洲地区)</p>
⑤街路灯	液状化による街路灯沈下	 <p data-bbox="1160 1289 1338 1320">(舞浜交差点)</p>	 <p data-bbox="1673 1289 1822 1320">(舞浜地区)</p>

(3) 損傷パターンの整理

1. 路面のひび割れ、段差が多く発生している。
2. 舗装下に空洞が生じた箇所もある。
3. 橋梁部においては、土工部が沈下したため、橋台部で段差が生じている。
4. 噴砂が堆積し、また、街路灯などが沈下、傾斜している。

# 橋梁被害状況資料（その1）

## （1）橋梁位置図




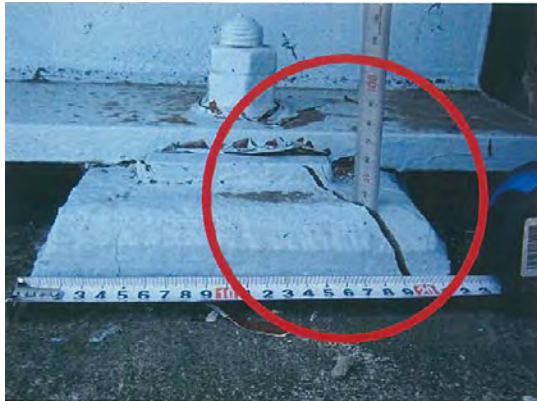







橋梁被災状況

	全市	被災数	被災率
車道橋	30 橋	7 橋	23.3 %
歩道橋	12 橋	7 橋	58.3 %
合計	42 橋	14 橋	33.3 %



注) 赤字は、損傷している橋梁を示す。  
青字は、損傷が無い橋梁を示す。

橋梁被害状況資料（その2）

（2）損傷状況一覧

損傷部位	損傷内容	写 真		
①支承・沓座モルタル	支承ストッパーが損傷 沓座モルタルの損傷	 <p>(境わかしお歩道橋)</p>	 <p>(境わかしお歩道橋)</p>	 <p>(入船歩道橋)</p>
②高欄・地覆 排水装置	沈下および横移動による 損傷	 <p>(境わかしお歩道橋)</p>	 <p>(高洲橋)</p>	 <p>(高洲橋)</p>
③伸縮装置・目地 タイル	沈下および横移動による 損傷	 <p>(新浦安駅前歩道橋)</p>	 <p>(高洲橋)</p>	 <p>(舞浜駅前広場ペDESTロリアンデッキ)</p>

橋梁被害状況資料（その3）

損傷部位	損傷内容	写 真
④落橋防止構造	上部工が移動し落橋防止構造が作動	 <p>(入船歩道橋)</p>
⑤橋台	ウイングにある亀裂が拡大	 <p>(猫実川歩道橋)</p>

(3) 損傷パターンの整理

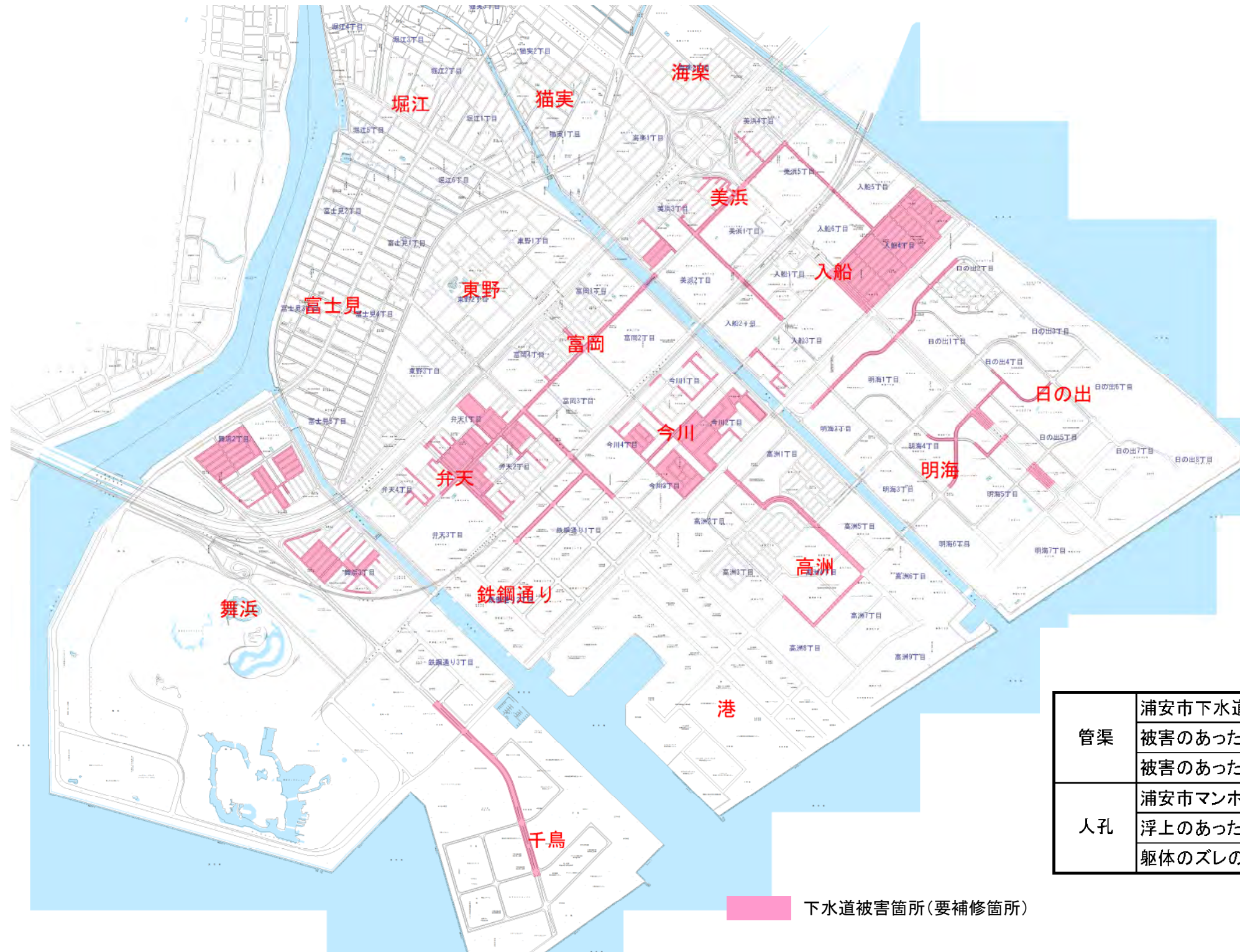
1. 多くの損傷は、液状化による沈下や側方移動による残留変形が、主な原因と考えられる。

(地震以前から、側方移動より損傷している部位もある)

2. 多くの損傷は軽微である。構造本体への致命的な損傷は見受けられない。

# 下水道（汚水）被害状況資料（その1）

## (1) 位置図



下水道(汚水)被害状況の概要



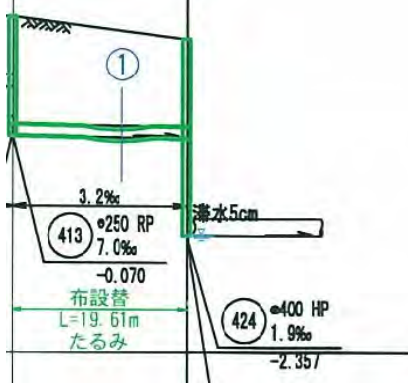


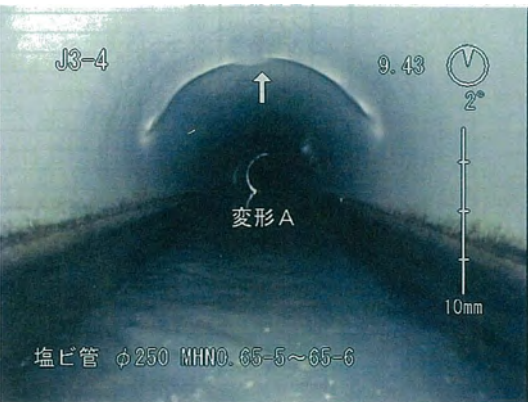

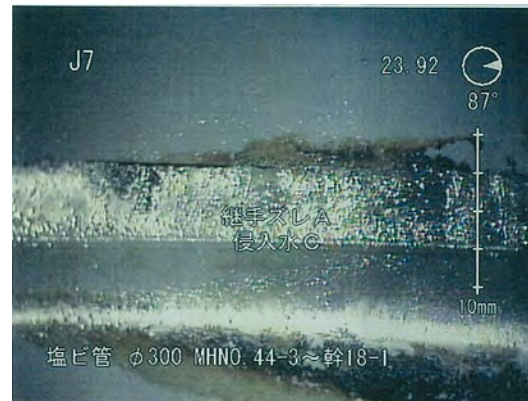

平成23年6月21日現在

管渠	浦安市下水道延長	約290km
	被害のあった汚水管の延長(災害復旧対象延長)	約22km(7.6%)
	被害のあった汚水管径	φ 250～φ 900
人孔	浦安市マンホール総数	約6000基
	浮上のあったマンホール数(10cm以上)	120基(2.0%)
	躯体のズレのあったマンホール数( " )	190基(3.2%)



下水道（汚水）被害状況資料（その2）



(2) 損傷状況一覧

損傷部位	損傷内容	写 真		
①管路	たるみ・蛇行	 <p>たるみ 日の出1 2-3 (43)</p>	 <p>たるみ 日の出1 2-6 (54)</p>	 <p>たるみ 平面縦断面図</p>
②管路	破損・クラック・変形	 <p>破損 日の出3 3-7 (51)</p>	 <p>破損 日の出1 1-4 (17)</p>	 <p>変形 明海2 1-2 (40)</p>
③管路	継手ズレ・脱却・浸入水	 <p>継手ズレ 明海3 1-6 (33)</p>	 <p>継手ズレ 明海3 1-6 (33)</p>	 <p>浸入水 明海2 3-4 (80)</p>

下水道（汚水）被害状況資料（その3）

損傷部位	損傷内容	写 真		
④管路	路面沈下（掘削幅）	 <p>路面沈下 他都市事例（浦安市では未確認）</p>		
⑤マンホール	破損・クラック	 <p>破損 第1処理分区第1幹線 9-1 (M024)      破損 第1処理分区第1幹線 6-4 (2)      クラック 第1処理分区第1幹線 6-4 (3)</p>		
⑥マンホール	躯体ズレ	 <p>躯体ズレ 浦安市      躯体ズレ 高洲2 2-4 (C-61)      躯体ズレ 高洲2 2-4 (C-72)</p>		

下水道（汚水）被害状況資料（その4）

損傷部位	損傷内容	写 真		
⑦マンホール	マンホール浮上	 <p>マンホール浮上 日の出1 24 (1)</p>	 <p>マンホール浮上 日の出1 24 (5)</p>	 <p>マンホール浮上 日の出1 24 (6)</p>
⑧管路・マンホール	土砂流入	 <p>管路 土砂流入 舞浜2 1-4 (6)</p>	 <p>マンホール 土砂流入 今川3 2-1 (3)</p>	 <p>マンホール 土砂流入 高洲2 1-1 (C-4)</p>

(3) 損傷パターンの整理

1. 管路・マンホールの破損

管路：「たるみ・蛇行」、「破損・クラック・変形」、「継手ズレ・脱却・浸入水」

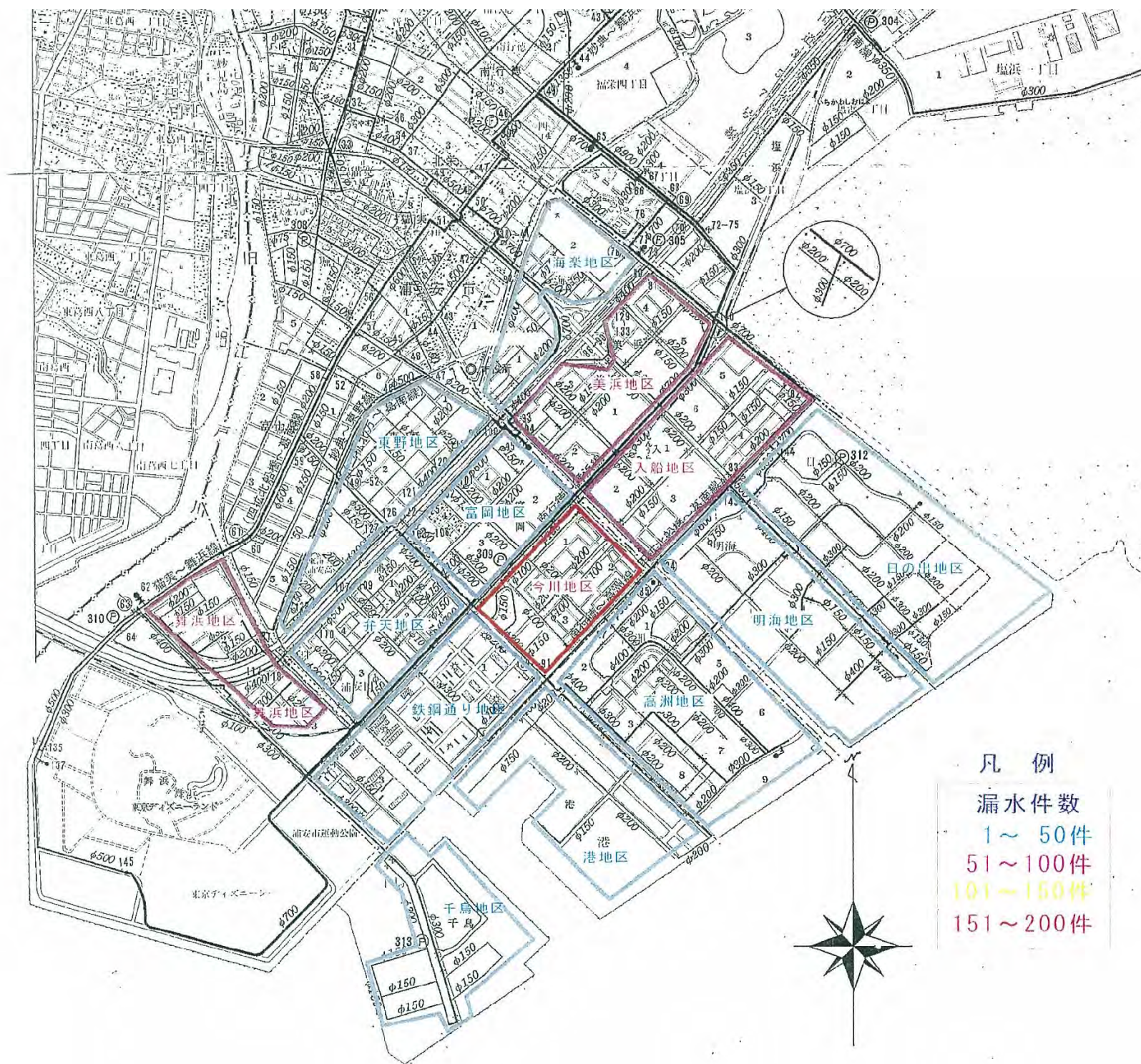
マンホール：「破損・クラック」、「躯体ズレ」

2. マンホールの浮上

3. 土砂流入

# 上水道被害状況資料

## (1) 上水道の漏水被害状況



東日本大震災による葛南支所管内漏水修繕箇所内訳

住 所	漏水件数	備 考
市川市		
高浜	1	
千鳥	1	
塩焼	1	
塩浜	13	
加藤新田	1	
行徳駅前	1	
新浜	1	
南行徳	6	
富浜	2	
本行徳	3	
小計	30	
浦安市		
千鳥	33	
鉄鋼通り	22	
日の出	12	
港	1	
海楽	38	
高洲	22	
今川	166	
東野	15	
入船	99	
美浜	60	
富岡	26	
舞浜	69	
弁天	37	
明海	7	
小計	607	
合計	637	

[提供：千葉県水道局]

# ガス被害状況資料

## (1) ガス被害状況

### 1. 浦安市被災状況

		全市	被災数	被災率
供給戸数 (H23年5月末現在)		70,505戸	8,631戸	12.2%
導管	高圧	2km	無し	—
	中圧 A	30km	無し	—
	中圧 B	17km	1箇所	0%
	低圧	274km	11km	4%
整圧器 (ガバナ)		25箇所	2箇所	8%
ガスホルダー		2箇所	無し	—

### 2. 類型別被災状況

#### (1) 低圧導管

管種・接合方法	被災内容	被災数	地区
铸铁管・機械的接合	継手抜け出し	6箇所	美浜、今川、舞浜、高洲
	継手ねじ部ゆるみ	1箇所	入船
鋼管・機械的接合	継手抜け出し	11箇所	美浜、入船

#### (2) 整圧器

被災内容	被災数	地区
建屋の傾き	2箇所	今川、明海

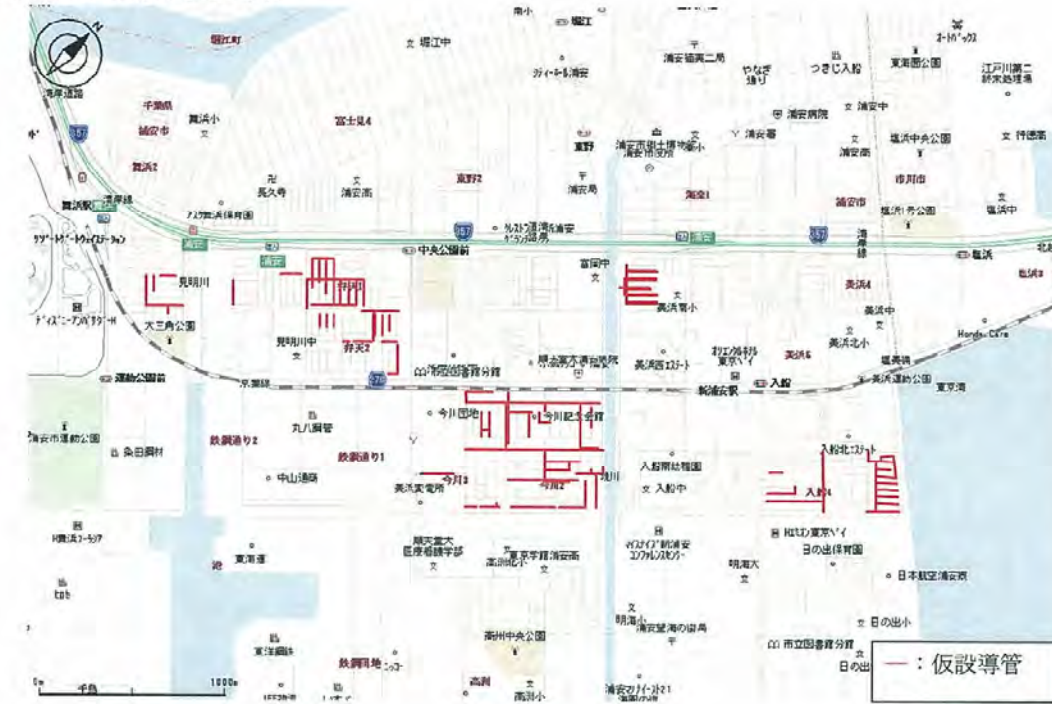


### 3. 災害復旧状況

3月30日 応急復旧完了 (被災全戸のガス供給再開)

7月22日現在 仮設導管 8km

### 3月30日時点の仮設導管



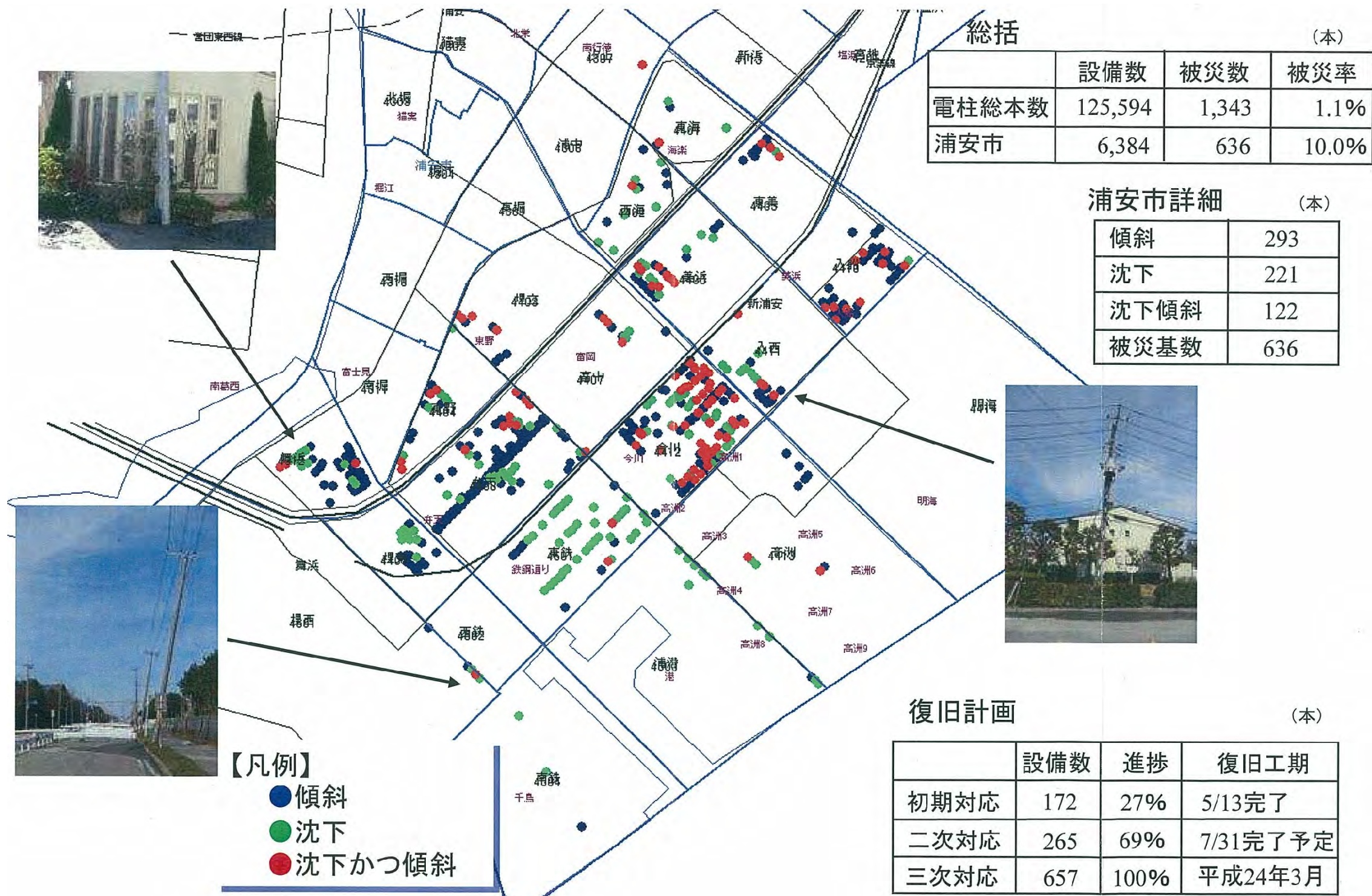
### 7月22日現在の仮設導管



[提供：京葉ガス株式会社]

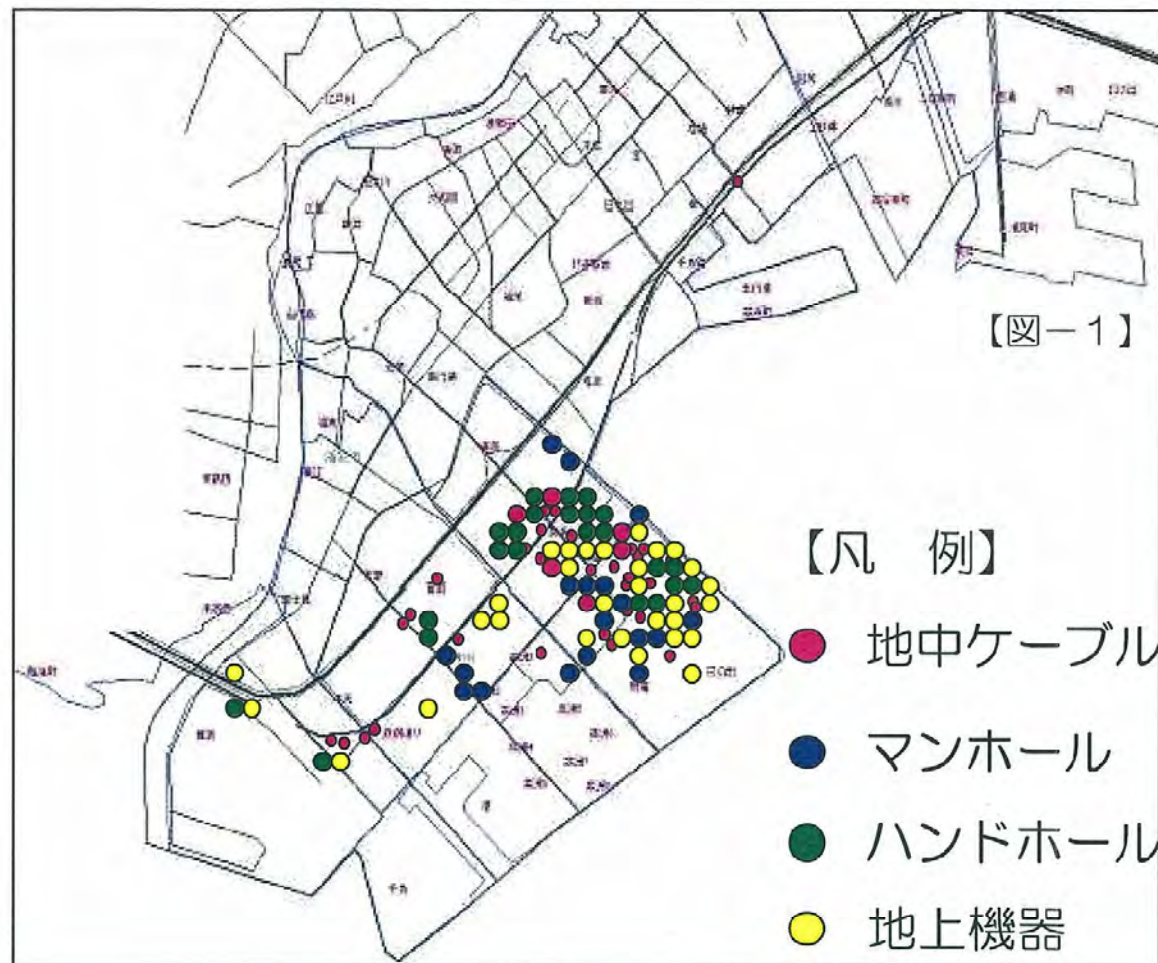
# 電気施設被害状況資料（その1）

## （1）架空設備被害状況



電気施設被害状況資料（その2）

(1) 地中設備被害状況



【図-2】

＜設備別被災状況と復旧工期＞ 【表-1】

設備名	被災数	復旧工期
地中ケーブル	38本	平成24年3月
マンホール	18箇所	平成24年3月
ハンドホール	23箇所	平成24年3月
地上機器	30箇所	平成24年3月

\*平成23年7月15日現在

【図-4】

＜コメント＞

液状化により、地上機器傾斜



【図-3】

【図-5】

＜コメント＞

液状化により、地中ケーブル損傷



＜コメント＞

液状化により、マンホール内浸水



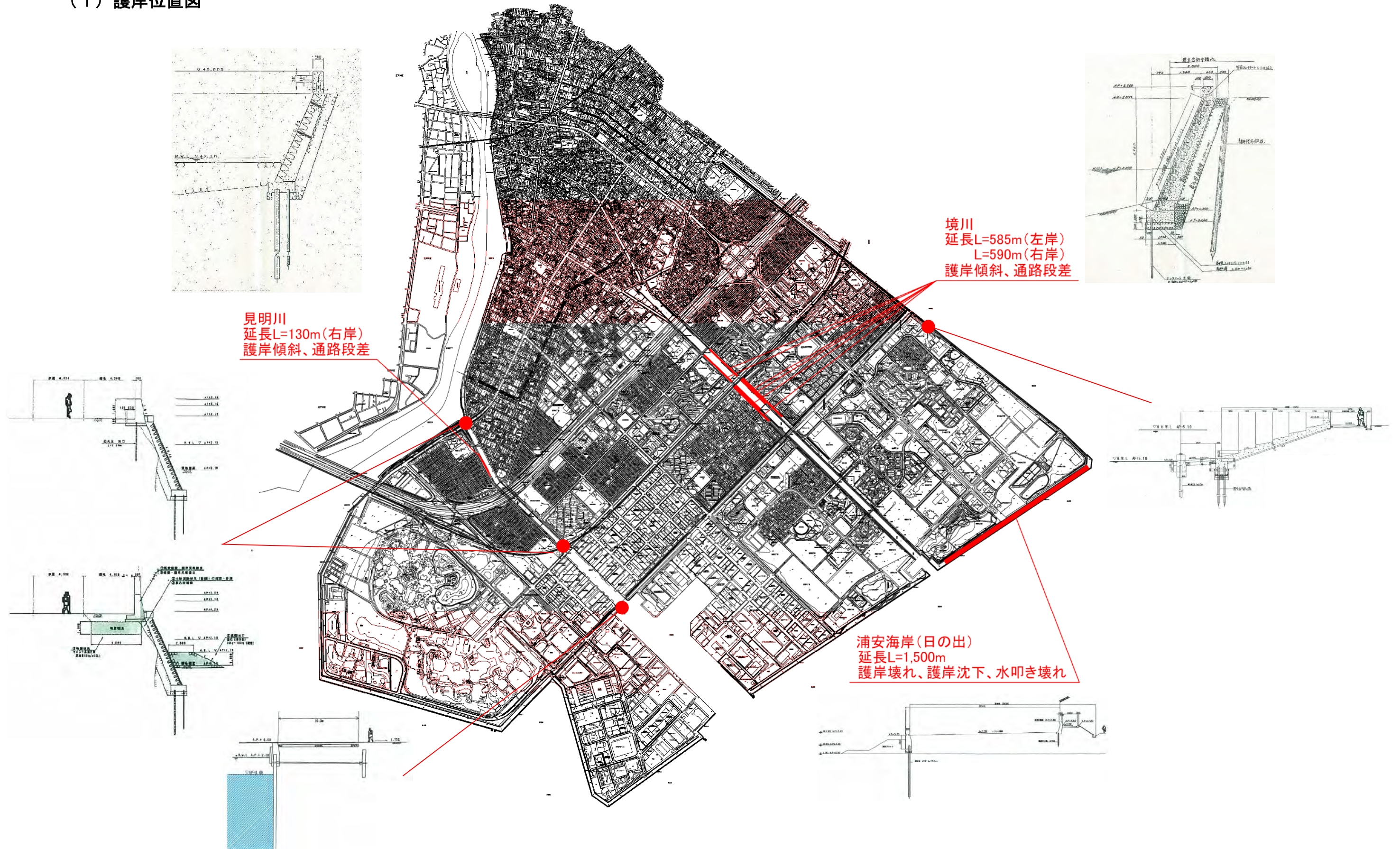
＜コメント＞

液状化により、地上機器埋没



# 護岸及び被害状況資料（その1）







## (1) 護岸位置図








護岸及び被害状況資料（その2）

（2）損傷状況一覧

損傷部位	損傷内容	写 真		
①重力式本体	測方流動による本体の傾斜	 <p data-bbox="1169 884 1288 919">(見明川)</p>	 <p data-bbox="1703 884 1991 919">(浦安海岸 (日の出))</p>	
	張石のはらみだし	 <p data-bbox="1169 1337 1288 1373">(見明川)</p>		
②護岸及びエプロン天端	沈下	 <p data-bbox="1169 1791 1288 1827">(見明川)</p>	 <p data-bbox="1792 1791 1887 1827">(境川)</p>	 <p data-bbox="2386 1791 2481 1827">(境川)</p>

護岸及び被害状況資料（その3）

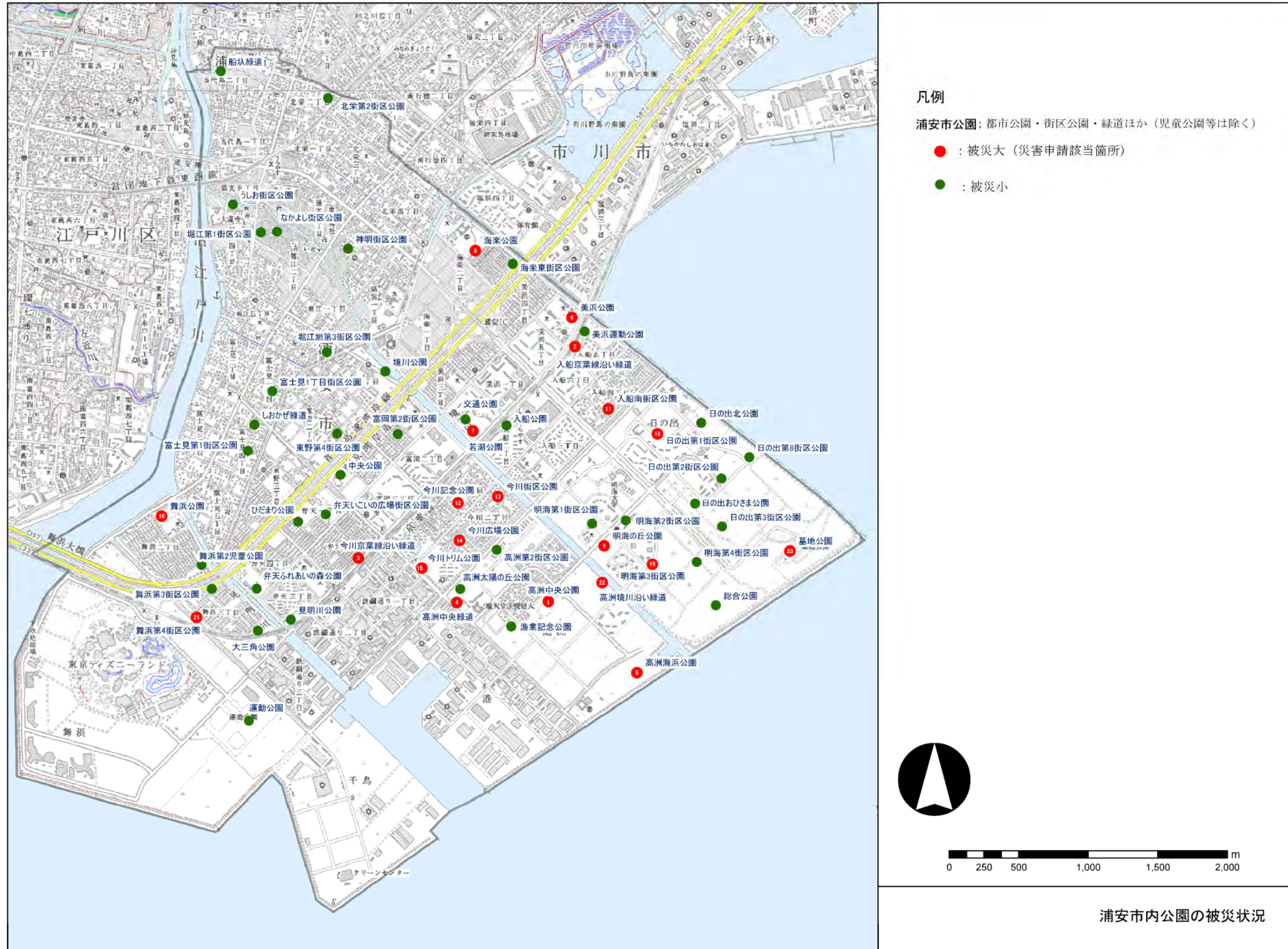
損傷部位	損傷内容	写 真			
		 <p>(浦安海岸 (日の出))</p>	 <p>(浦安海岸 (日の出))</p>	 <p>(浦安海岸 (日の出))</p>	
		 <p>(浦安海岸 (日の出))</p>			

(3) 損傷パターンの整理

1. 本体が側方流動により海及び川側へ傾斜し、天端及びエプロンが沈下しているケースが多い。

# 公園被害状況資料（その1）

## (1) 公園位置図



公園被害状況資料（その2）

（2）損傷状況一覧

損傷部位	損傷内容	写 真		
①舗装（アスファルト、コンクリート平板ブロック、インターロッキング）	沈下および横移動による段差、たわみ、亀裂の発生	 <p>(高洲海浜公園 アスファルト舗装破損)</p>	 <p>(海楽公園 インターロッキング舗装破損)</p>	 <p>(高洲中央緑道 タイル舗装破損)</p>
②歩道境界・地先境界ブロック	沈下および横移動による損傷	 <p>(高洲東街区公園 歩道境界ブロック破損)</p>	 <p>(舞浜第2児童公園 地先境界ブロック破損)</p>	 <p>(舞浜第4街区公園 地先境界ブロック破損)</p>
③擁壁	沈下および横移動による破損	 <p>(海楽公園 擁壁破損)</p>	 <p>(今川記念公園 擁壁破損)</p>	 <p>(明海の丘公園 擁壁破損)</p>

公園被害状況資料（その3）

損傷部位	損傷内容	写 真		
④側溝・集水桝	沈下および押し出しによる破損	 <p>(美浜 側溝の破損)</p>	 <p>(明海の丘公園側溝の破損)</p>	 <p>(舞浜第2児童公園 側溝の破損)</p>
⑤照明灯・引込み柱・フェンス	傾斜、沈下の発生	 <p>(高洲海浜公園 引込み柱の傾斜)</p>	 <p>(若潮公園 受変電設備の沈下)</p>	 <p>(入船南街区公園 フェンスの傾斜)</p>
⑥その他	噴砂、亀裂の発生	 <p>(高洲海浜公園 堆積土砂)</p>	 <p>(明石第3 芝地の亀裂)</p>	 <p>墓地公園 (盛土の亀裂)</p>

公園被害状況資料（その4）

⑥その他	浮上	 <p>高洲中央公園（耐震性貯水槽）</p> <p>（高洲中央公園 耐震性貯水槽）</p>	 <p>明海地区のせり上がったマンホール</p> <p>（明海 マンホール）</p>
------	----	--	---

（3）損傷パターンの整理

1. 多くの損傷は、液状化による沈下や浮上、側方移動による変形が主な原因である。
2. 殆どの公園で噴砂現象が生じ、多量の堆積土砂が発生した。