

## 2. 液状化に関する情報提供

---

平成23年3月11日に発生した東日本大震災による建築被害を踏まえた建築物の安全性確保対策が的確に推進されるよう、現地調査に基づく被害状況の分析、関連する技術的検討等を推進し、これらの検討成果を踏まえ、建築基準法等の技術基準の検証・見直しを推進する。

## ①津波危険地域における建築基準等の整備に資する検討

### 検討事項

- ・津波荷重の算定式を津波被害の実態に基づき検討
- ・津波避難ビルの位置的要件等に係る留意点の検証
- ・津波に対する安全性に配慮した建築制限の基本的な考え方を整理

### 検討成果

- ・津波に対し構造安全性等が確保される建築物の技術基準等の整備
  - 津波に対し構造耐力上安全な建築物の設計法等に係る技術的助言の発出（平成23年11月17日付国住指第2570号国土交通省住宅局長通知）
  - 津波防災地域づくりに関する法律（平成23年法律第123号）に基づく告示制定
    - ・津波災害警戒区域における指定避難施設の指定に係る告示（平成23年12月27日施行）
    - ・津波災害特別警戒区域における建築規制に係る告示（平成24年 6月13日施行）

## ②地震被害を踏まえた非構造部材の基準の整備に資する検討

### 検討事項

- ・天井脱落被害状況を踏まえた落下防止工法・被害防止対策の検討

### 検討成果

- ・建築物における天井脱落に係る政令及び省令を平成25年7月12日に公布、関連告示を平成25年8月5日に公布。（平成26年4月1日施行予定）

## ③エスカレーター等の昇降機に係る地震安全対策に関する検討

### 検討事項

- ・エスカレーターの落下防止対策その他昇降機に係る地震安全対策の検討

### 検討成果

- ・エスカレーター等の脱落防止に係る政令及び省令改正（平成25年7月12日公布。平成26年4月1日施行予定。） 関連告示については最終とりまとめ中。

## ④長周期地震動に対する建築物の安全性検証方法に関する検討

### 検討事項

- ・長周期地震動の作成手法の検討
- ・超高層建築物等の耐震設計クライテリアの検討

### 検討成果

- ・超高層建築物等における長周期地震動への対策のための技術基準等の整備（予定）

## ⑤液状化に関する住宅情報の表示に係る基準の整備に資する検討

### 検討事項

- ・液状化予測手法の妥当性についての検討
- ・地盤の液状化に関する情報表示についての検討

### 検討成果

- ・住宅性能表示制度における情報提供の仕組みの整備（予定）

## 液状化による被害の例



(民間コンサルタント会社より提供)

- 東日本大震災における広範囲にわたる地盤の液状化  
(東京湾岸地域・利根川流域等)
- 戸建住宅を中心に、傾斜や沈下の被害

## 住宅性能表示制度における液状化に関する情報提供の検討

- 国土技術政策総合研究所・(独)建築研究所と国土交通省関係課で技術的検討を開始
- 民間知見を活用、基礎的なデータや技術的知見の収集・蓄積  
⇒平成23・24年度建築基準整備促進事業(受託事業者:株東京ソイルリサーチ)  
「小規模建築物に適用する簡易な液状化判定手法の検討委員会」(委員長:東京工業大学 時松孝次教授)  
【検討・調査項目】
  - ・液状化判定手法の妥当性についての検討
  - ・地盤の液状化の情報表示について、有効な項目・内容についての検討
  - ・関連調査や技術開発に関する知見収集・情報整理
  - ・小規模建築物に適用する簡易な液状化判定手法の検討
- 今年度(平成25年度)も引き続き、提供する情報の充実のための検討を継続実施

住宅購入者等に対し、液状化に関する情報提供を行う一定の仕組みを整備

- ・ 評価／等級表示なし
- ・ 評価書の特記事項に記載

[提供する情報の充実のための検討を継続実施]

## 提供情報のイメージ

液状化発生可能性に関する広域的情報  
(マクロデータ)

地方公共団体等が公表している液状化ハザードマップ、被災履歴等の情報

液状化発生可能性に関する住宅敷地の情報  
(ミクロデータ)

地盤調査の記録  
※ ボーリング又は、これに準じた方法等の地盤調査から得た液状化発生可能性に関する情報

液状化対策工法の情報  
(住宅に対するもの)

杭基礎等、住宅に係る液状化対策として実施する工法



# (参考)液状化関係情報ポータルサイトのイメージ

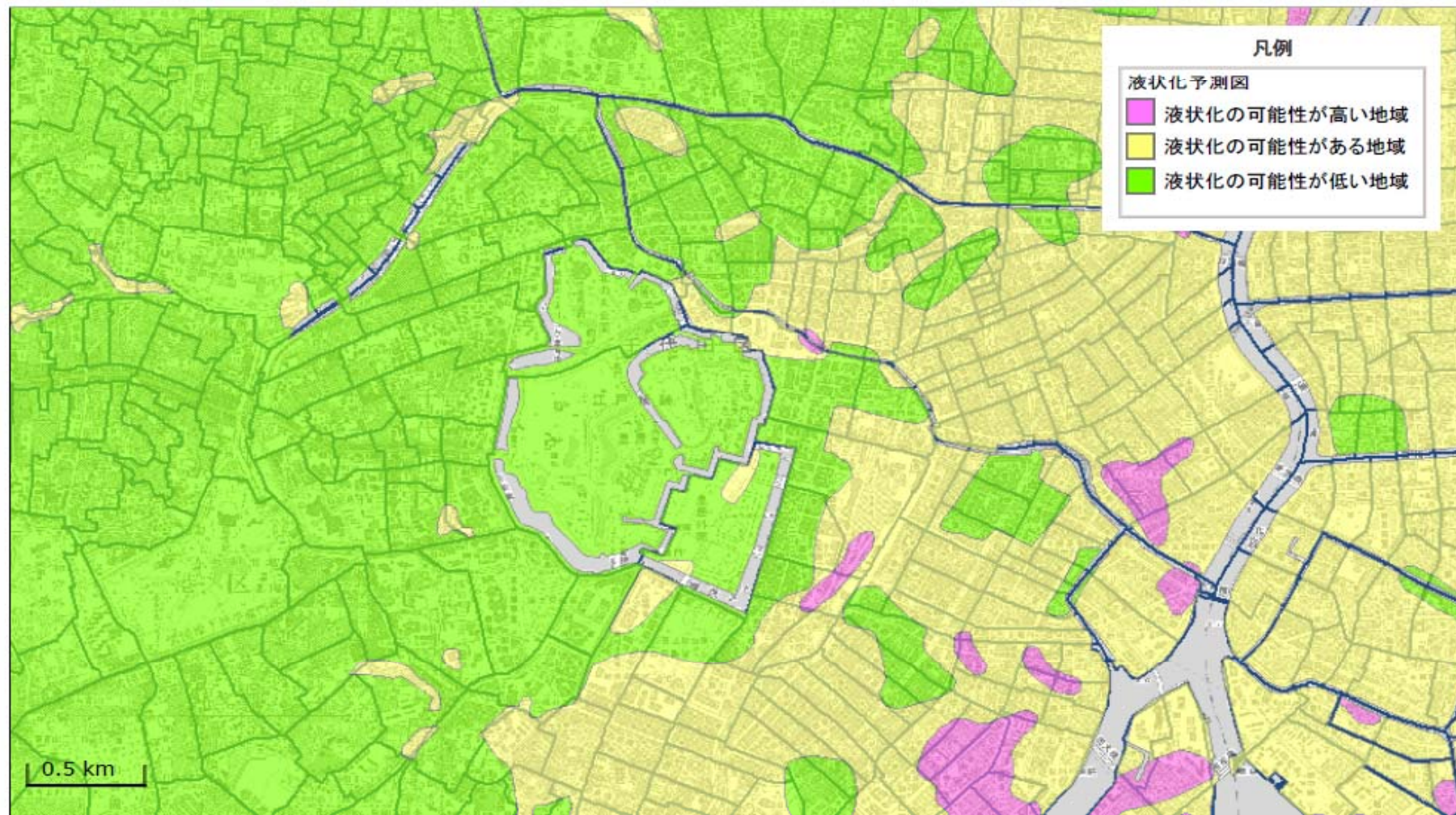




# (参考)液状化マップの例(千代田区等)

東京の液状化予測(平成24年度改訂版)

東京都 土木技術支援・人材育成センター



この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1 土地条件図、1万分の1 地形図、数値地図200000(地図画像)、数値地図50000(地図画像)、数値地図25000(地図画像)及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平24情使、第602号)

# (参考)液状化に関する情報提供のイメージ[評価書の特記事項欄の記載例]

## 【新築住宅・既存住宅】

項目	内容	
液状化に関すること	<b>(イ)液状化発生の可能性に関する広域的情報</b>	
	微地形分類	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明 【該当する微地形名称】(埋め立て) 【備考】(国土地理院発行の土地条件図による)
	液状化マップ	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明 【危険度判定に関する表記】(表記:やや高い) 【備考】(〇〇市液状化マップ)
	その他土地利用履歴に関する資料	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明 【旧土地利用】(種別:沼地、水田、 <u>自然堤防</u> 、三角州、その他) 【備考】(明治40年古地図判読による)
	液状化履歴に関する情報	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明 【記入欄】 1987年2月千葉県東方沖地震において、近隣で液状化発生の記録あり
<b>(ロ)液状化発生の可能性に関する個別の住宅敷地の情報</b>		
敷地の地盤調査の記録	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	【地盤調査】 (方法: <u>スウェーデン式サウンディング試験</u> 、標準貫入試験、その他( )) (数量:深度5m×4か所、深度10m×1か所) 【試料採取】 <input checked="" type="checkbox"/> 試料採取あり <input type="checkbox"/> 試料採取なし 【備考】(スウェーデン孔より砂層の試料採取)
宅地造成工事	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	<input checked="" type="checkbox"/> 造成図面あり <input type="checkbox"/> 造成図面なし 【備考】(昭和53年〇〇公団による宅地造成・分譲)
液状化対策工事の記録	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	【工法種別】(締固め、 <u>固化</u> 、排水、その他( )) 【工法名称】(〇〇工法) 【施工時期】(平成24年8月頃) 【工事内容】(深度5mまで2.5m間隔正方形配置) 【工事報告書】( <u>あり</u> 、なし)

項目	内容	
液状化に関すること	その他地盤に関する工事の記録	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明 【工法分類】(盛土、不同沈下対策、 <u>交通振動対策</u> 、その他) 【工法名称】(〇〇工法) 【施工時期】(平成23年4月頃) 【工事内容】(深度7mまで、柱状改良) 【工事報告書】( <u>あり</u> 、なし)
	地下水位の情報	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明 【地下水位】(地表面から2.0m付近) 【測定方法】(スウェーデン孔を使用) 【備考】( )
	地盤調査から得た液状化に関する指標	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明 【記入欄】 例1:スウェーデン式サウンディング試験結果から建築基礎構造設計指針のFL法でDey値=16と算出
	<b>(ハ)液状化発生の可能性に関する当該住宅における対策の情報</b>	
住宅基礎対策の記録・計画	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 未定	<input type="checkbox"/> 【地盤が液状化しても住宅に傾斜等の支障がほとんどないと想定される工法】(杭基礎、〇〇など) (工法名称: ) (杭基礎の支持層への到達:到達、未到達、杭長 m) <input checked="" type="checkbox"/> 【地盤が液状化することで住宅に傾斜等の支障はあるが修復の容易性を予め確保可能な工法】(ジャッキアップ機構、剛性の高い基礎構造、〇〇など) (工法名称:〇〇工法) (工事内容:布基礎内部にジャッキアップスベースの確保、布基礎の剛性強化)