

埼玉県における液状化対策 と県民、事業者、自治体の関係



埼玉県のマスコット「コバトン」

目次

1. 液状化対策の必要性
2. 埼玉県の取組み
3. 埼玉県の考える県民、事業者、自治体の関係

1. 液状化対策の必要性

【背景】

平成23年 東北地方太平洋沖地震

平成28年 熊本地震

令和6年 能登半島地震

→ 宅地において液状化による甚大な被害が発生
東日本大震災では県内でも液状化による被害が生じた



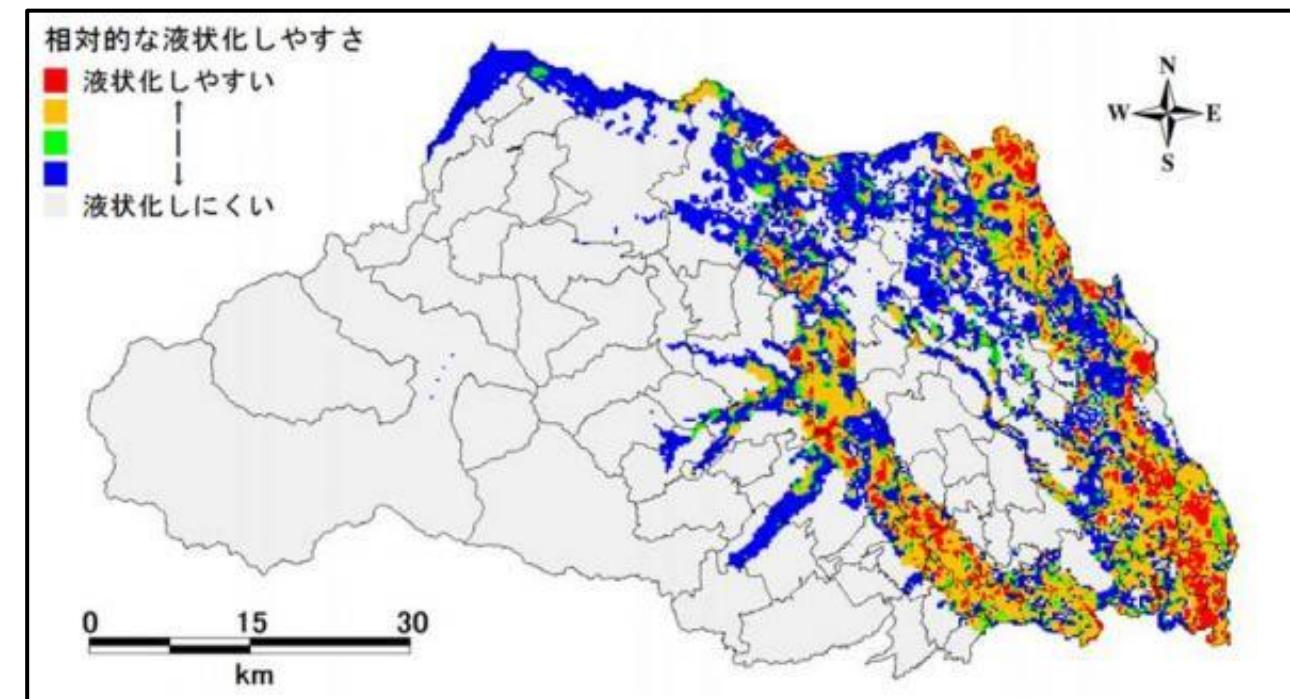
1. 液状化対策の必要性

平成24~25年度

埼玉県地震被害想定調査報告書

荒川低地、中川低地で、相対的に液状化しやすいことが判明

→首都直下地震等が発生すれば
埼玉県でも大きな液状化被害が
生じることが予想される



1. 液状化対策の必要性

埼玉県内の被害事例（久喜市）

平成23年 東北地方太平洋沖地震

マグニチュード:9.0 **最大震度7** (宮城県栗原市)

久喜市内 **最大震度5強**

→液状化被害が発生

(1)住宅の被害

全壊	大規模半壊	半壊	一部破損	合計
11件	41件	54件	71件	177件

(2)公共施設の被害

施設名称	被災状況	復旧
道路	21路線、延長1,470mで隆起、側溝の破損	H23. 7月完了
上水道	約140戸で断水	H23. 3月完了
下水道	本管損傷6か所、マンホール内破損3か所	H23. 5月完了



1. 液状化対策の必要性

久喜市の液状化対策事業

総事業費：約51億4000万円

事業期間：平成24～令和6年度（13年間）

液状化により著しい被害を受けた地域において、
再度災害の発生を抑制するため、
公共施設と隣接住宅等との一体的な液状化対策を実施
⇒液状化対策検討委員会を設置

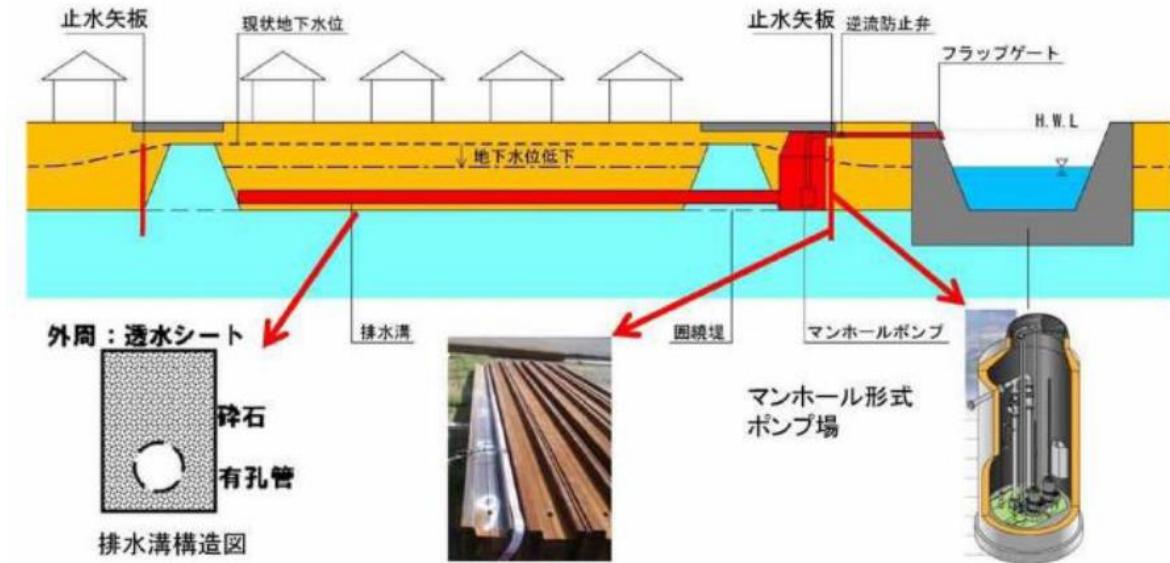
→原因特定の調査、対策手法の検討

→住民負担の少なさから地下水位低下工法を選定

液状化被害によって
住民、行政に経済的、時間的なコストが発生
⇒将来起きうる首都直下地震等において、
県内の被害発生を可能な限り減らすための
事前の取組が必要ではないか

地下水位低下工法の概要

- 地区ごとに止水板等で止水を行ったうえで、
道路内に排水溝を設置しマンホールポンプにより
既設水路へ地下水を放流することで、
地区全体において地下水位の低下を図る



1. 液状化対策の必要性

液状化をめぐるリスク

【住民】

- ・液状化被害により住宅への居住が困難になった場合、大きな精神的、経済的負担が発生する。

【事業者（ハウスメーカー、不動産業者等）】

- ・浦安市で東日本大震災により発生した液状化被害を巡る住民と分譲住宅地の開発・販売業者との裁判では、取引時点（昭和56年頃）での予見可能性が争点となり、事業者側の責任は否定された。しかし、昭和56年以降に発生した震災等の経験を経て、今後は液状化リスクの説明や対策に対し、裁判で事業者側に厳しい判断が下される可能性は否定できない。

【行政】

- ・液状化被害からの復旧のため、大きな人的、財政的な負担が発生する。

1. 液状化対策の必要性

【液状化対策の考え方】

- ✗ 液状化の恐れのある土地の立地規制
- ✗ 宅地造成や新築・改築時の対策の義務付け
←根拠となる法令がない

- △公共施設と宅地の一体的な液状化対策工事
←行政内部や住民同士の合意形成が不可欠
実現のハードルが高い



現状すぐに可能な対策は、建主が液状化リスクを正しく認識し、

- ・新築時等に**対策工法**を採用
- ・**地震保険**への加入

といった手段により、事前に備えておくこと

⇒県としては、県民に対して液状化リスクを普及啓発していくことが重要と認識

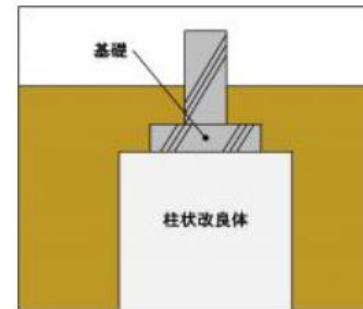
1. 液状化対策の必要性

新築時の対策工法例

地盤改良

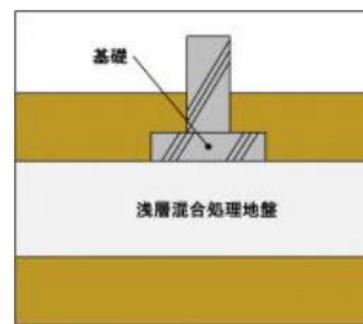
(1) 柱状改良工法

- 水で溶いたセメント系固化材を地中で攪拌し、柱状の改良体を作る工法。
- 工期：2～3日
- 工事費の目安：100～200万円程度
- 工法のイメージ図：



(2) 表層改良工法

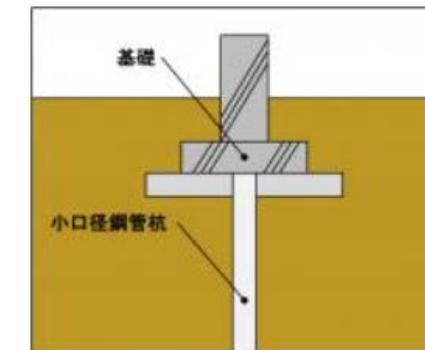
- 粉体のセメント系固化材を地盤の土と混合攪拌し、面的に地盤改良する工法。
- 工期：1～2日
- 工事費の目安：80～150万円程度
- 工法のイメージ図：



杭工法

小口径杭工法

- 鋼管杭を堅固な地盤まで回転貫入又は圧入する工法。
- 工期：2～3日
- 工事費の目安：150～250万円程度
- 工法のイメージ図：



1. 液状化対策の必要性

地震保険

- ・ 地震保険とは、地震、噴火またはこれらによる津波を原因とする損害（火災・損壊・埋没・流出）に対して保険金が支払われる制度
- ・ 火災保険とセットで加入する必要

地震保険による認定基準	損害の程度	「地震等」を原因とする地盤液状化による損害		
		傾 斜	最大沈下量	保険金
	全損	1.7/100(約1°)超	30cm超	地震保険金額の100% (時価額が限度)
	大半損	1.4/100(約0.8°)超 1.7/100(約1°)以下	20cm超 30cm以下	地震保険金額の60% (時価額の60%が限度)
	小半損	0.9/100(約0.5°)超 1.4/100(約0.8°)以下	15cm超 20cm以下	地震保険金額の30% (時価額の30%が限度)
	一部損	0.4/100(約0.2°)超 0.9/100(約0.5°)以下	10cm超 15cm以下	地震保険金額の5% (時価額の5%が限度)

⇒ 液状化被害からの生活再建のための備えとして、地震保険の重要性は高い。

2. 埼玉県の取組み

これまで（～令和6年度）の取組み

- ① 県HPでの液状化マップや対策工法の周知
- ② 戸建て住宅の液状化対策研修会（本研修）
 - ・平成24年度から毎年開催
- ③ 住生活シンポジウム等の会議での事業者に対する周知
 - ・令和6年度から開始

2. 埼玉県の取組み

令和7年度の新たな取組み

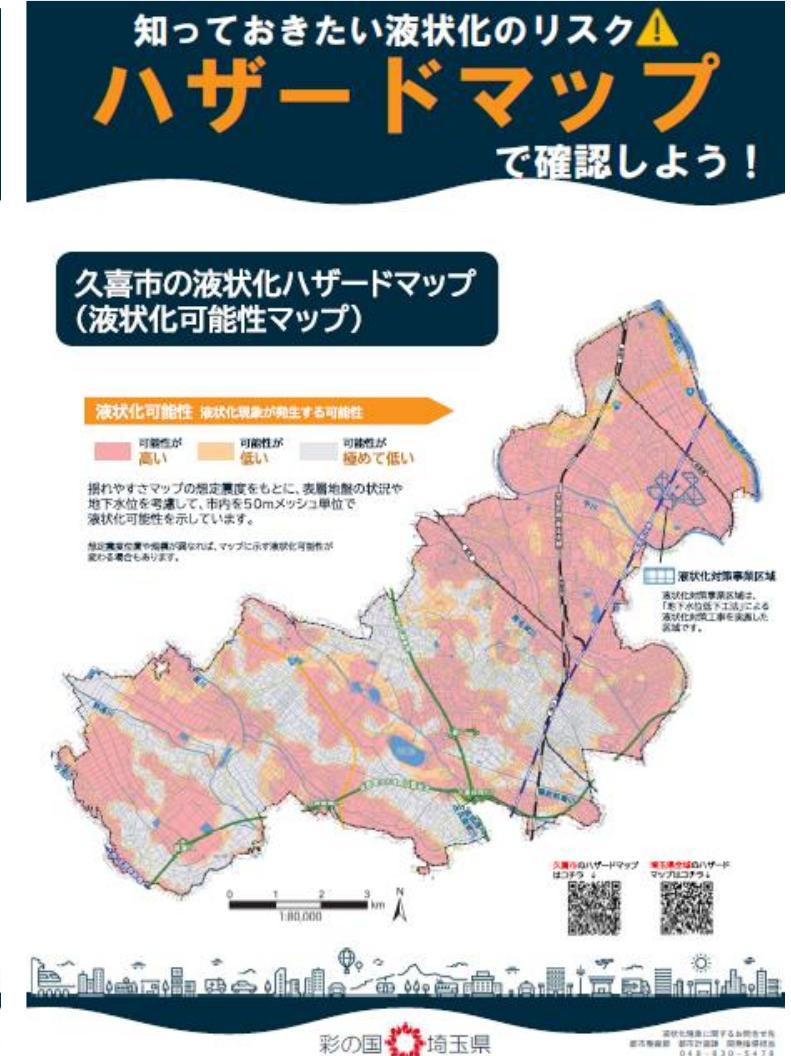
① 液状化対策普及啓発キャラバン

- ・液状化の発生のおそれのある市町でのパネル展示
- ・2週間ごとに会場となる市町を移動する方式で実施
- ・県民に液状化に関する知識の習得や事前対策の必要性への理解を促す



2. 埼玉県の取組み

パネル展示の内容例（一部）



2. 埼玉県の取組み

令和7年度の新たな取組み

② 県庁オープンデーでの普及啓発活動

- ・来場者（主に親子連れ）に対し、液状化再現実験を通した液状化対策への理解促進を図る。



2. 埼玉県の取組み

今後の取組みの方向性

- ・ 県HP、研修会、キャラバン（パネル展示）による普及啓発は、そもそも液状化対策に興味を持った人しか見ない、いわゆる「プル型」広報に過ぎない。
- ・ 液状化対策において肝心なことは、新築等を検討しているタイミングで対策を促すことであり、必要な層にピンポイントに普及啓発をする「プッシュ型」広報を検討していく必要がある。

3. 埼玉県の考える県民、事業者、自治体の関係

これまでを踏まえると…

- ・液状化対策に関する法令が未整備な現状においては、
建主が液状化リスクを正しく把握し、対策を講じる状況を作り出す必要がある。

埼玉県が考える県民、事業者、自治体の役割は、

- 【県民】液状化マップの確認や地盤調査の実施を通じて、対策工法の採用
や地震保険の加入等、**事前の備えを行う。**
- 【事業者】地盤に関する**リスク情報を正しく伝えることはもとより、**
必要に応じた対策工法や地震保険を案内する等、**顧客に事前の備えを促す。**
- 【自治体】引き続き液状化マップによる**普及啓発を継続するとともに、液状化の発生**
が予想される地域の**住民とのリスクコミュニケーションを図り、**
面的な液状化対策の必要性を検討する。

ご清聴ありがとうございました。