

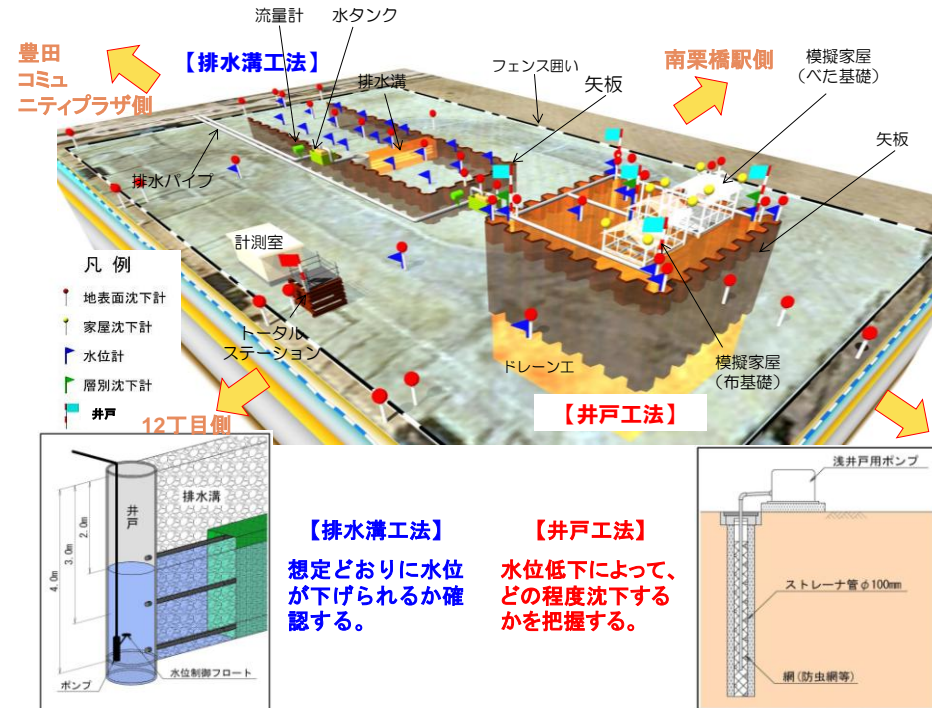
久喜市液状化対策検討結果報告会 概要書

(4)実験結果について

- ・実証実験では、想定通りに水位を下げられるか（排水溝工法）、水位低下によりどの程度沈下するか（井戸工法）の2点を確認した。

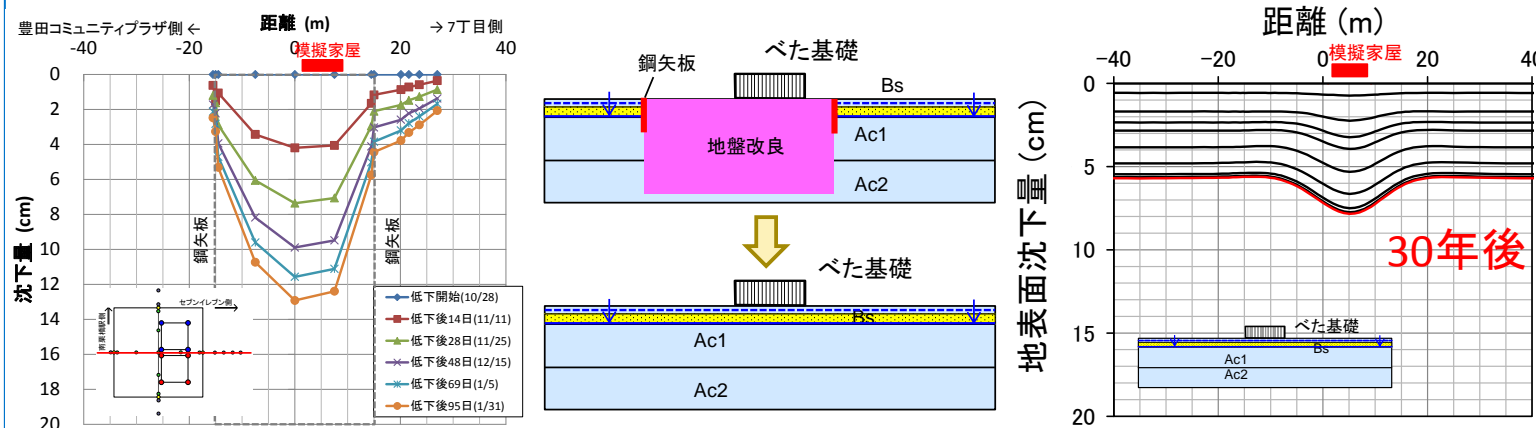
実証実験の概要

- ・水位低下の確認は水位測定により行い、排水溝工、井戸工の両工法を対象とした。沈下による影響把握は沈下測定により行い、井戸工のみを対象とした。
- ・実験で地下水位を低下させる際に、その影響が周辺に及ばないように、地下水を遮断するための鋼矢板を周囲に設けた。
- ・井戸工法では、沈下状況を短期間に確認するため、地盤改良を行った。



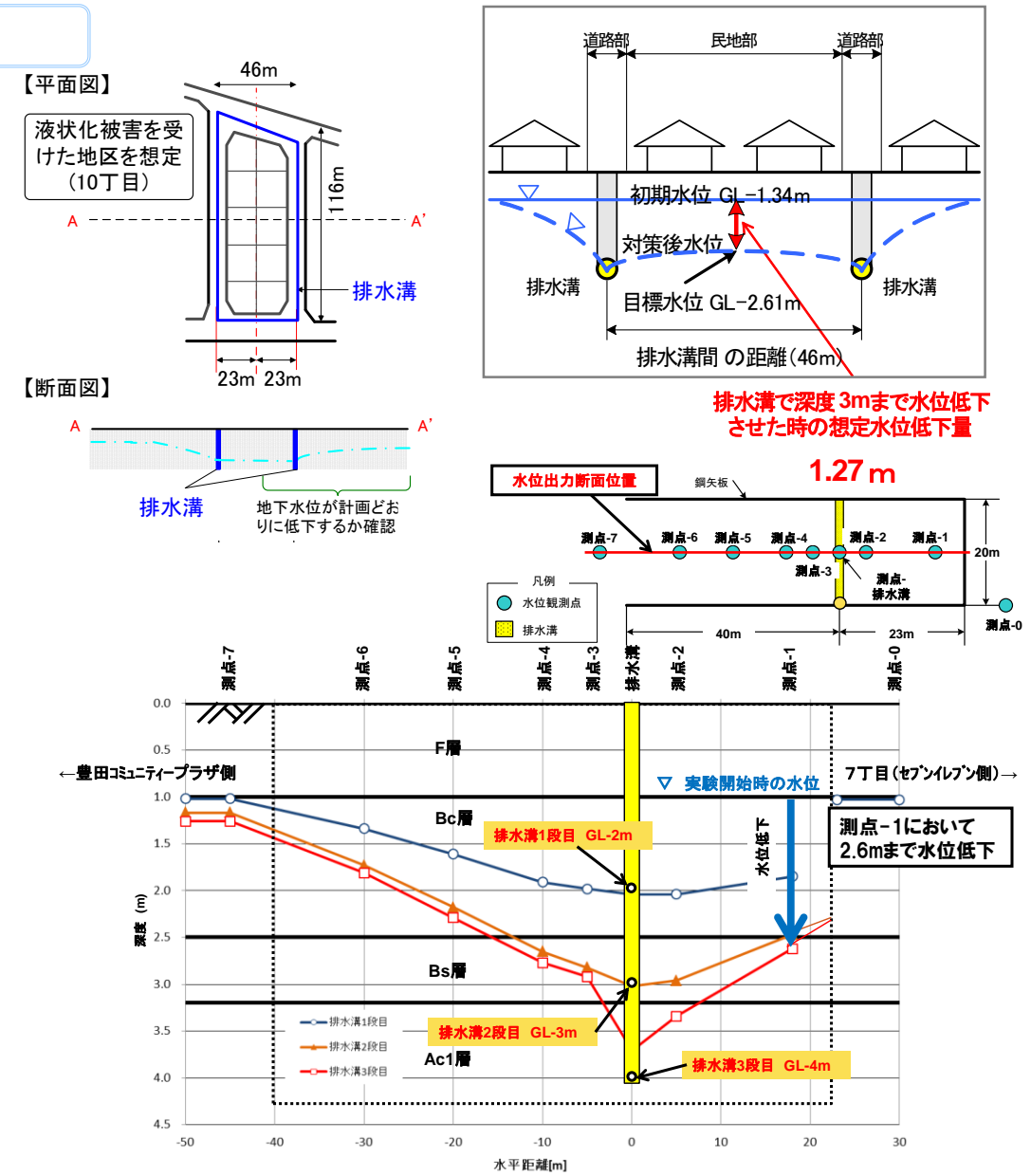
工種	H25年5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H26年1月	2月	3月
鋼矢板打設											
排水溝工											
排水溝実験											
地盤改良											
模擬家屋											
井戸工法実験											
復旧・撤去											

井戸工法



排水溝工法

- ・解析では、排水溝部で深度3.0 mまで1.66 m水位低下させた場合に、排水溝間中央部では深度2.6 mまで1.27 m低下すると予測した。
- ・実験結果から、排水溝間中央部相当位置で深度2.5 mまでの水位低下が確認され、さらに排水溝の水位を4.0 mまで下げた場合には2.6 mまで低下した（低下量では1.6 m）。
- ・道路部の排水溝施設から、想定通りに地下水位を下げられることが確認できた。



- ・実験で得られた沈下量は、図の中央部で13 cm程度、最大で15 cm程度となった。
- ・井戸工法工区を囲った鋼矢板や地盤改良、整地盛土荷重が模擬家屋の沈下に影響を与えていることが判明し、この影響を取り除いた解析の結果、水位低下による沈下量は最大7.8 cm (30年後) となった。
- ・工事の影響を除去した結果、国の「市街地液状化推進ガイドンス」に照らし、実験で検証された傾斜角は参考値未満に収まることが確認できた。

種別	最大沈下量 cm	最大相対変位 cm	最大傾斜角	最大変形角
実験結果 (模擬家屋)	14.7(終了時)	0.5	5.3/1,000	2.2/1,000
	19.9(予測値*1)	0.4	7.6/1,000	1.6/1,000
施工の影響を除去した解析結果	7.8(30年後)	0.5	0.3/1,000	1.9/1,000
ガイドンス*2	10~20(30)	—	3/1,000	—

*1) 実験計測値に基づく予測値
 *2) 沈下量は限度値の参考値、傾斜角は参考値(品確法基準レベル1相当)
 *3) 上記解析結果は、理想化された水平地盤、水平な地下水位に1棟の建屋荷重を載せた場合のものである。