

# 圧入工法による液状化対策



## プログラム

- (1) 全国圧入協会 (JPA) について
- (2) 堤防の液状化対策工
- (3) 地下構造物の液状化対策工
- (4) 石油タンクの液状化対策工  
(鋼矢板リング工法)
- (5) 質疑応答



### 最新圧入機種

**SILENT PIER ECO**  
サイレントバイラーエコ100-4C



400mm

900mm幅ハット形鋼矢板  
専用圧入機 **ECO900**



900mm



### 全国圧入協会について

設立目的

圧入施工技能の向上と普及

↓

圧入工法の拡大

↓

圧入業界の健全な発展

**社会に貢献**

全国圧入協会について 

**活動内容**

**圧入工法普及活動**

- ・工法説明会
- ・現場見学会
- ・各種講習



【圧入工法説明会の実施風景】

**圧入工法に関する情報の提供**

- ・積算資料
- ・施工実績
- ・工法説明資料



【全国圧入協会webサイト】



【各種積算資料】

全国圧入協会について 

**会員構成(平成23年10月1日現在)**

**正会員** : 114社  
圧入施工に従事する専門工事会社

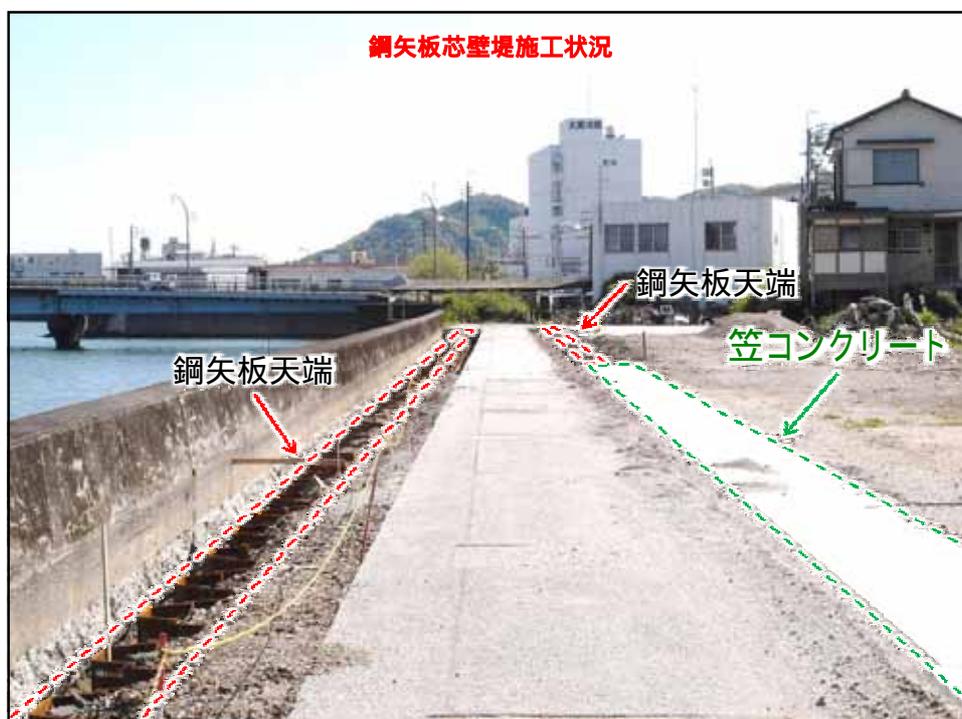
**賛助・協賛会員** : 8社・1団体  
機械や杭材メーカー等の賛同企業

**特別会員** : 9名  
大学教授など学識経験者

## (2) 堤防の液状化対策工



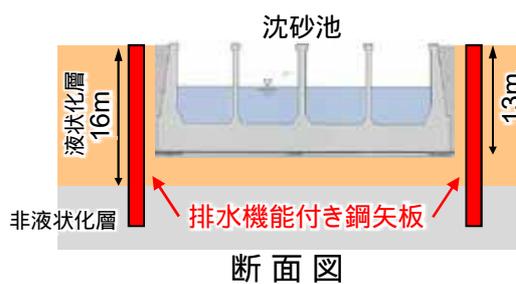
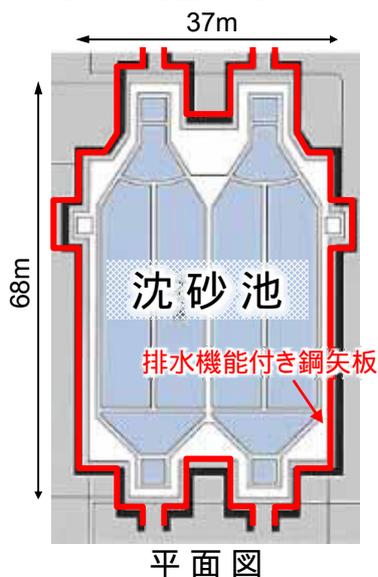




## (3) 地下構造物の 液状化対策工

### Case1. 既設沈砂池の液状化対策(千葉県)

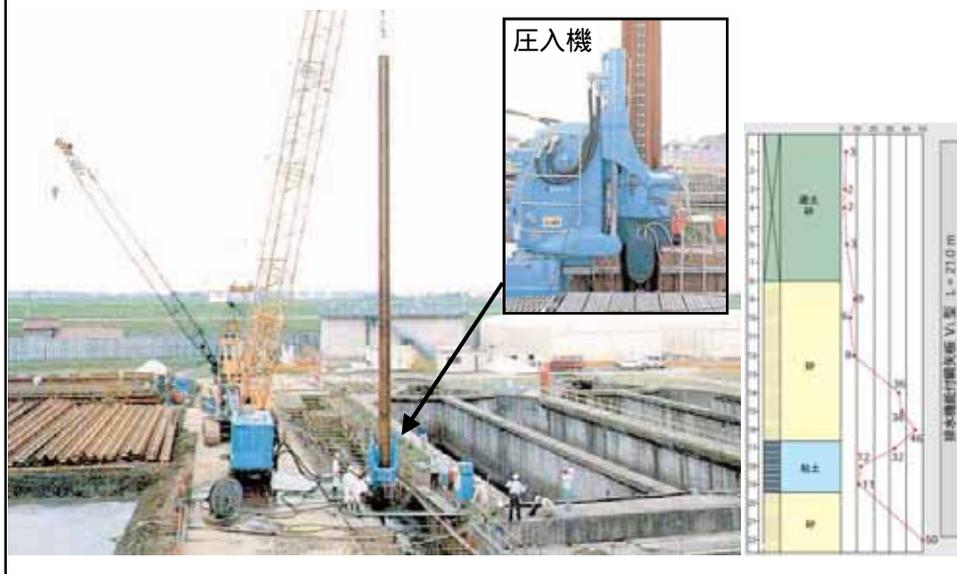
沈砂池の周囲を、非液状化層まで根入れされた排水機能付き鋼矢板で囲み、液状化による地盤の流動を予防した。



排水機能付き鋼矢板

### Case1. 既設沈砂池の液状化対策(千葉県)

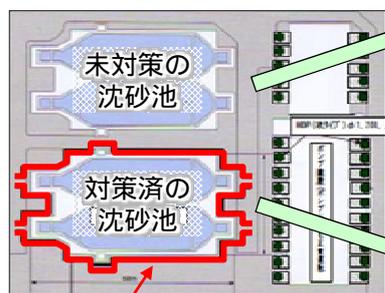
圧入機による排水機能付き鋼矢板の圧入施工の状況。



### Case1. 既設沈砂池の液状化対策(千葉県)

東日本大震災では、対策工を行った沈砂池は変状がなかったが、未対策の沈砂池は、地震によって10～15cmの相対変化が起きた。

東日本大震災後の状況



約10～15cm地盤が相対変化  
配管などへの負荷

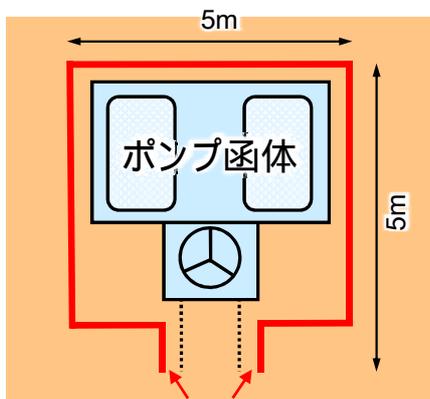


地盤の相対変化抑制  
配管などへの負荷軽減

資料提供:住友金属工業(株)

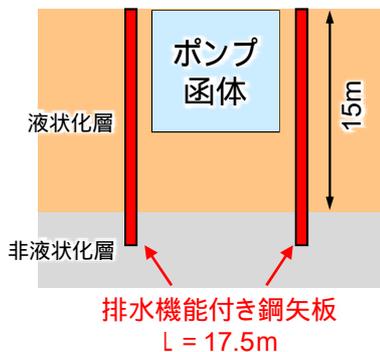
**Case2. 既設ポンプ場の液状化対策(青森県)** 

Case1. と同様に、ポンプ場の周囲を非液状化層まで根入れされた排水機能付き鋼矢板で囲み、液状化対策を実施



排水機能付き鋼矢板

平面図



排水機能付き鋼矢板  
L = 17.5m

断面図

**Case2. 既設ポンプ場の液状化対策(青森県)** 

ポンプ棟の全景と、圧入機による排水機能付き鋼矢板の圧入施工の状況。

ポンプ棟全景



圧入施工の状況



資料提供:住友金属工業(株)

### Case2. 既設ポンプ場の液状化対策(青森県)

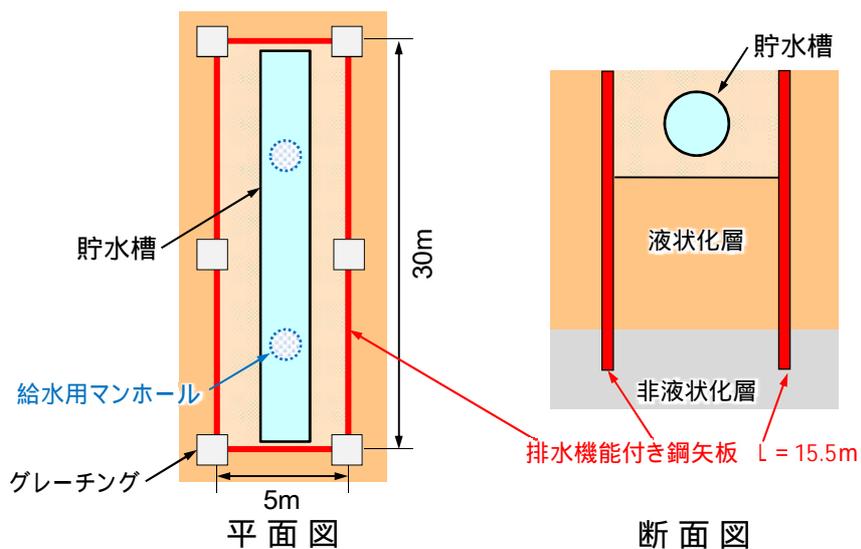
東日本大震災でも、地盤の変状がなく、ポンプは正常に稼働した。



資料提供: 住友金属工業(株)

### Case3. 新設貯水槽の液状化対策(青森県)

貯水槽の周囲を、非液状化層まで根入れされた排水機能付き鋼矢板で囲み、土留壁兼用で、工費・工期の短縮を図った。



### Case3. 新設貯水槽の液状化対策(青森県)



東日本大震災後も、貯水槽の周辺地盤に変状がなかった。

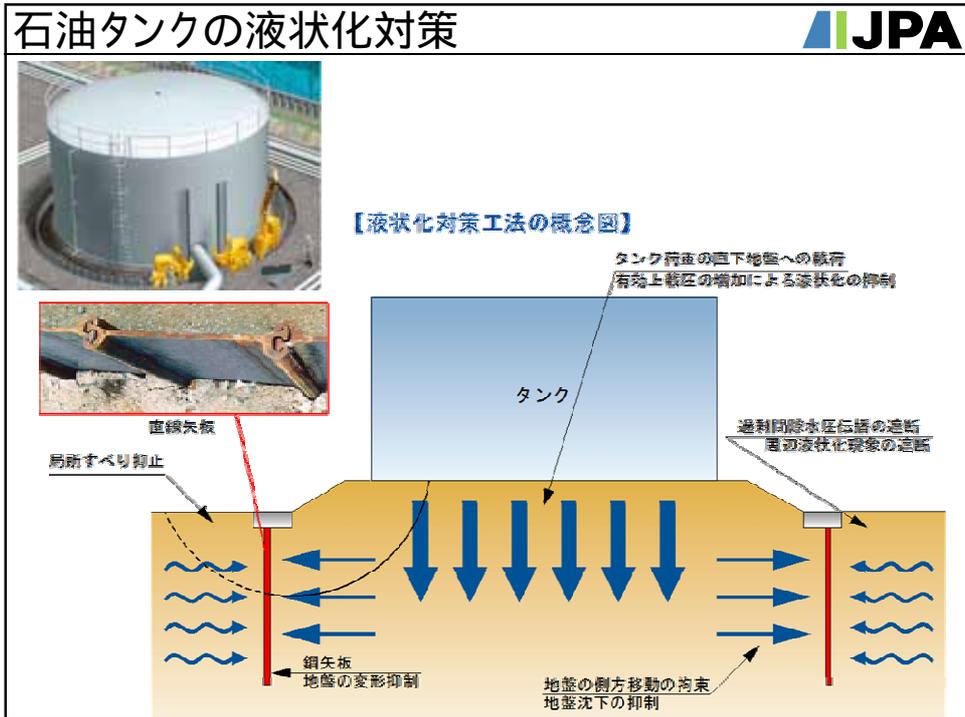


東日本大震災後の貯水槽の状況

資料提供:住友金属工業(株)



## (4) 石油タンクの 液状化対策工 (鋼矢板リング工法)



## 石油タンクの液状化対策



工事名: 下関(豊)燃料タンク液状化対策工事  
 施工場所: 山口県 下関市  
 発注者: 中国電力(株)  
 施工業者: 不動建設(株)  
 圧入業者: (株) 技研施工  
 区分: 単独圧入  
 施工期間: H8.2.27 ~ H9.1

工事名: 岩国(安)燃料タンク液状化対策工事  
 施工場所: 山口県 岩国市  
 発注者: 中国電力(株)  
 施工業者: (株) 地絡  
 圧入業者: (株) 技研施工  
 区分: 単独圧入  
 施工期間: H8.11.17 ~ H10.12







