

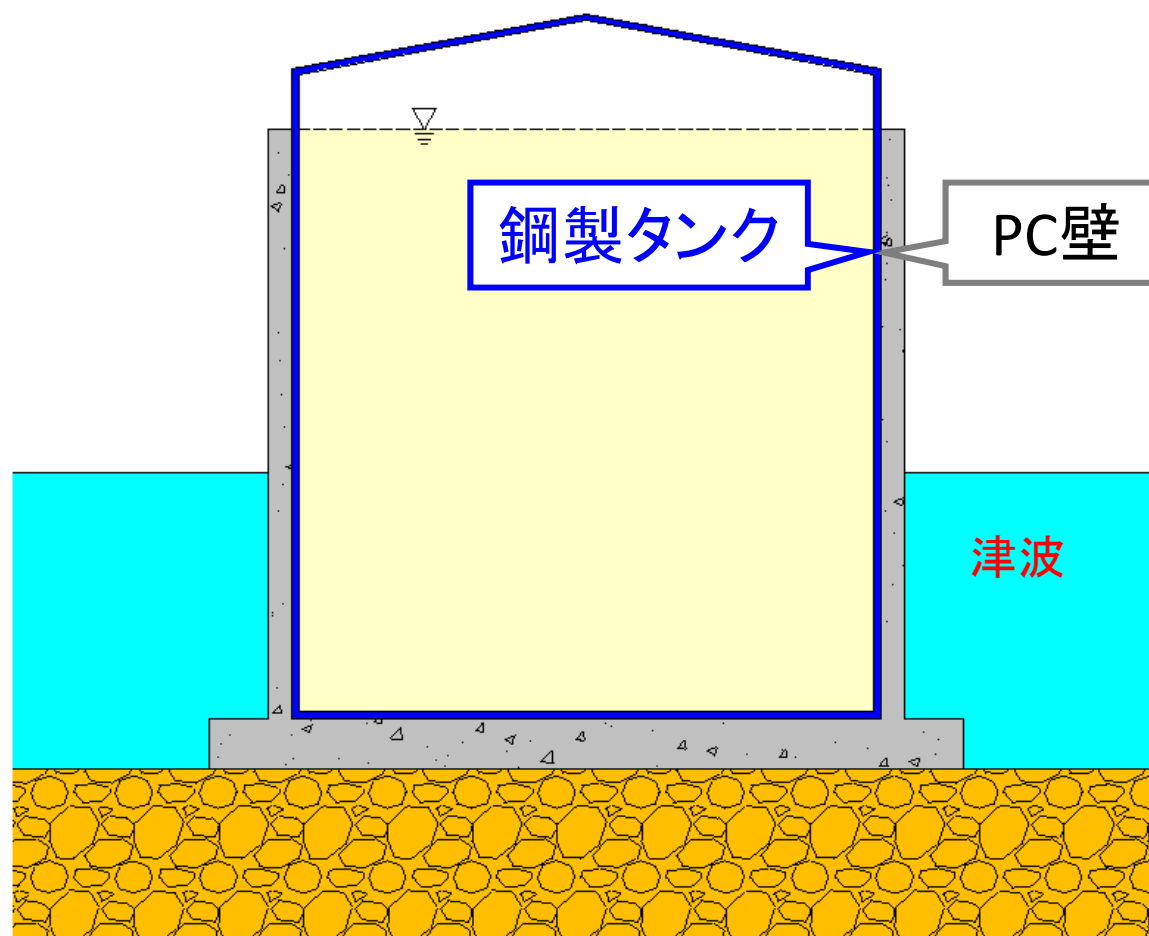
津波、漂流物の衝突から燃油タンクをがっちりガード！！
日本初のPC壁を巻いた
「津波対応型野外タンク」



株式会社 安部日鋼工業

津波対応型野外タンクとは？

津波対応型野外タンクの概要



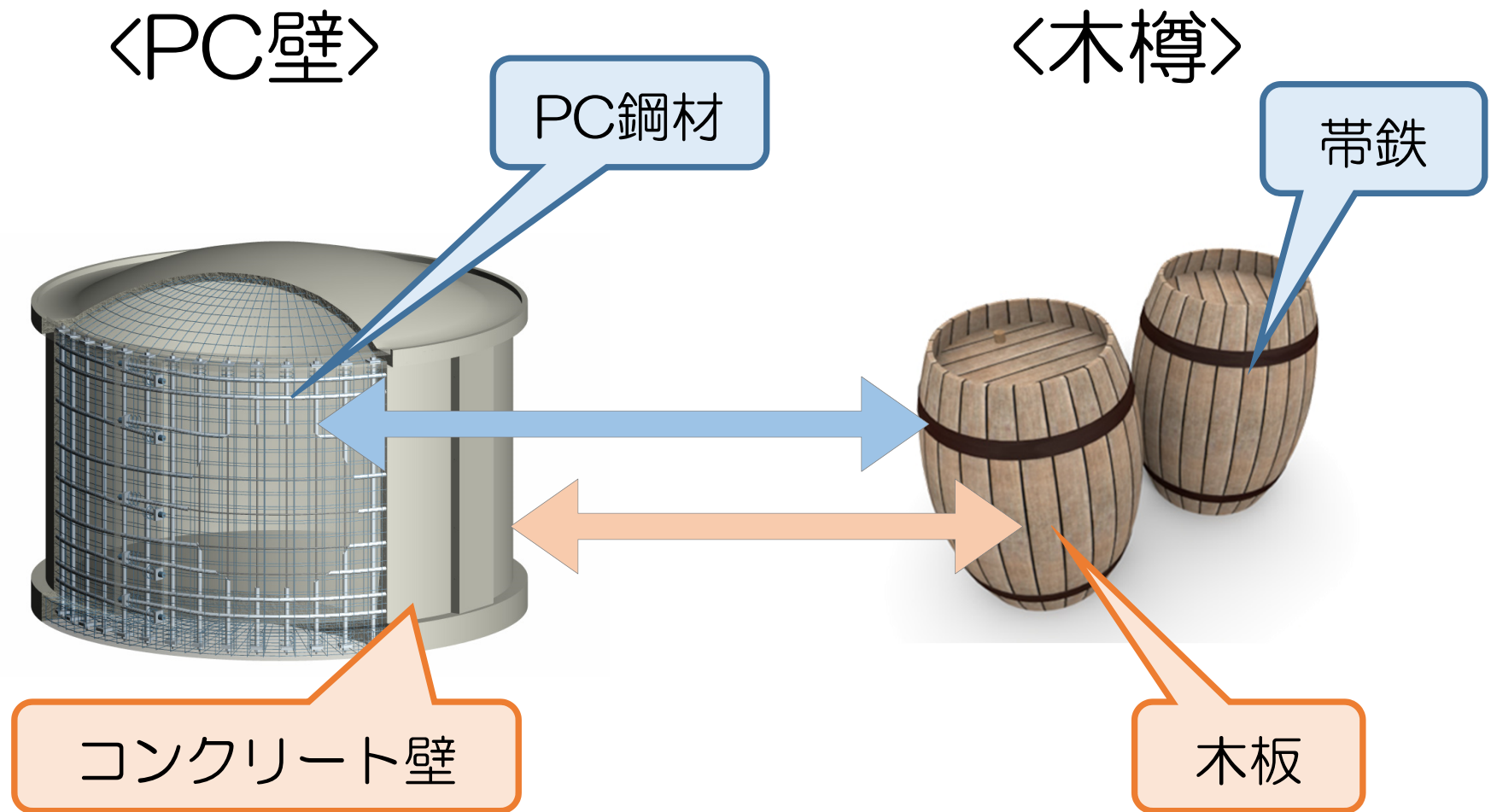
PC壁とは？

- 水道用の配水池
- 農業用水の貯水池
- 下水の処理タンク
- 液化低温ガスの防護壁

などに使用されています。



PC壁の構造



漏水が発生しない構造（PCタンク）

PC壁の耐震性

東日本大震災（2011年）後の調査状況

宮城県 震度7

PCタンク



PCタンク周辺の地盤



PCタンクは無被害

PCタンクの耐津波性

3/12撮影 国土地理院より

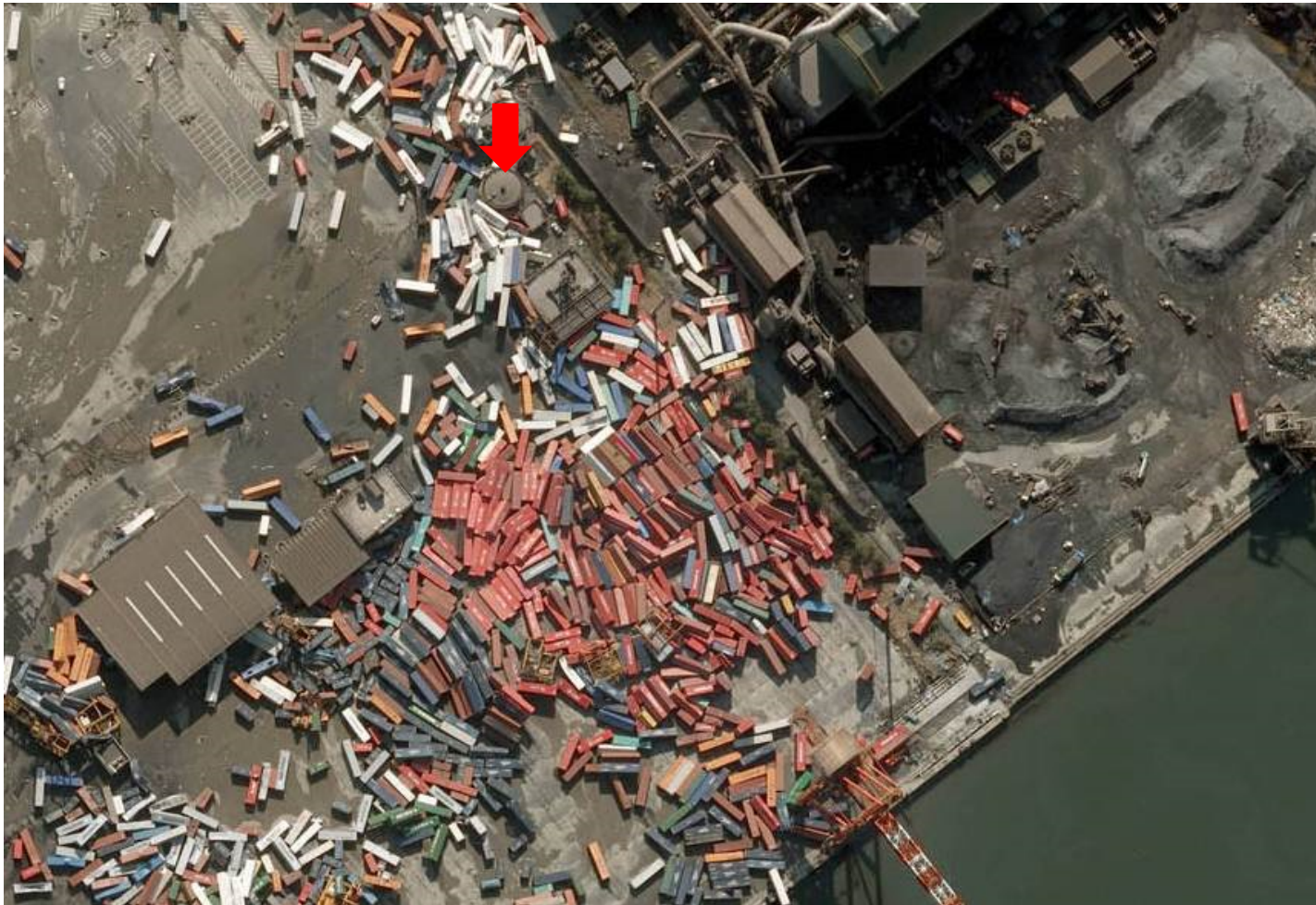
- 写真は震災直後の仙台港の空中写真
- マル印の中心のP Cタンクの周りにはコンテナが散乱。

2011.3.12
宮城県仙台港



高砂埠頭1号給水タンク

1995年竣工 容量300m³ D=11.8m H=3.5m



3/12撮影 国土地理院より

高砂埠頭1号給水タンク



ポンプ室外部



PCタンク定着柱の欠け



電柱の倒壊



給水形跡あり（4/19の写真より）

仙台港船舶給水タンク

1973年竣工 容量500m³ D=14.0m H=3.7m

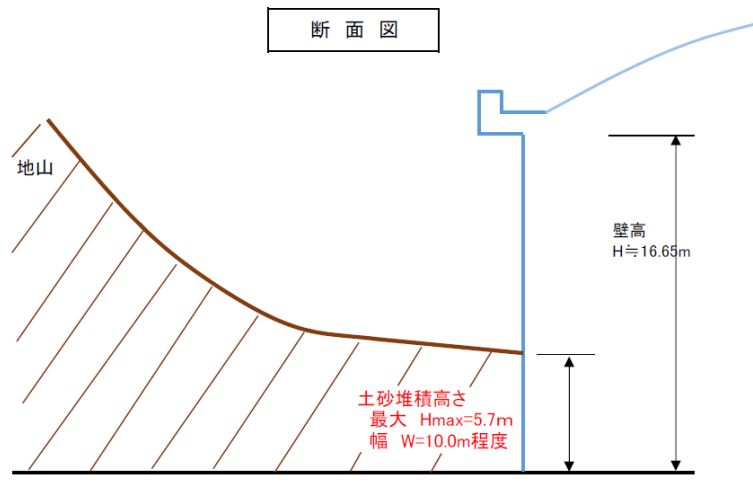


▼7.2mの津波を受けたが、外観に異常はなく、タンクの機能が保たれていた。



円筒形タンクの土砂崩れに対する抵抗性

平成30年7月豪雨による、PCタンク被害



最大5.7mの土被り

津波対策の円筒形PC壁



被害を受けた鋼製燃油タンク



津波による被害状況

2011年の津波被害を踏まえた新たな構造

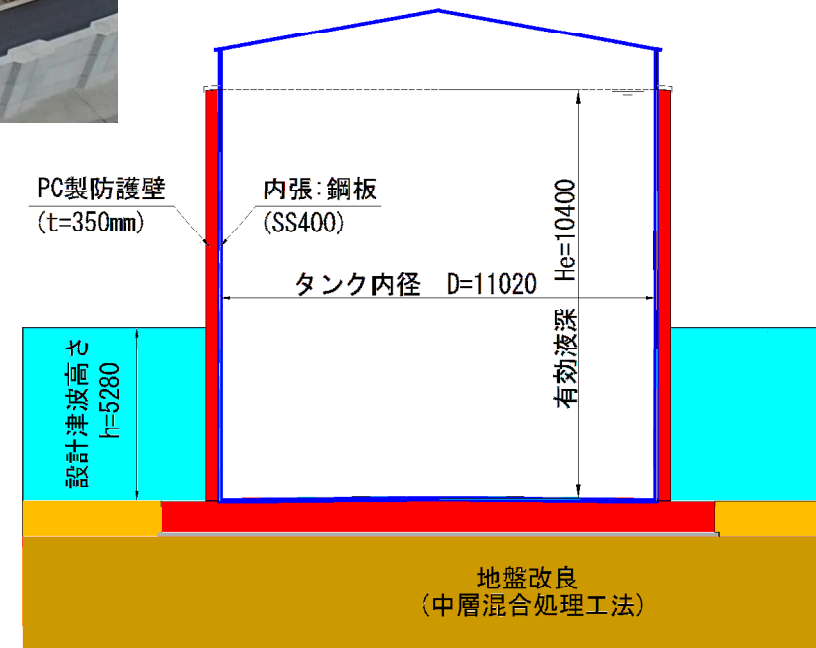


＜津波対応型野外タンク＞

津波対策の円筒形PC壁



再建された気仙沼燃油タンク



津波対応型野外タンクの施工手順



(1) 底版の施工



(2) 鋼製タンクの製作

津波対応型野外タンクの施工手順



(3) コンクリートの打設



(4) 完成

津波対策の円筒形PC壁 <津波対応型野外タンク>

【特徴】

◆地震・津波に強い

円筒形プレストレストコンクリートタンクの耐震性と、その自重を活かし津波に流されない。

◆外部からの衝撃に強い

漂流物（木材、コンテナ、船など）の衝突に対して強い。

◆火災に強い

周囲で火災が発生しても延焼しにくい。

◆利便性

配管方法、給油方法などは従来の鋼製タンクと同じ。

◆日本初の実績

地上式燃油タンクにおいて鋼製タンクにPC壁を巻く日本初の工法。

防衛施設関連への応用

燃料・給水施設などに適用し、
自然災害（地震、津波、豪雨）から防護

