

棧橋の鋼管杭長探査

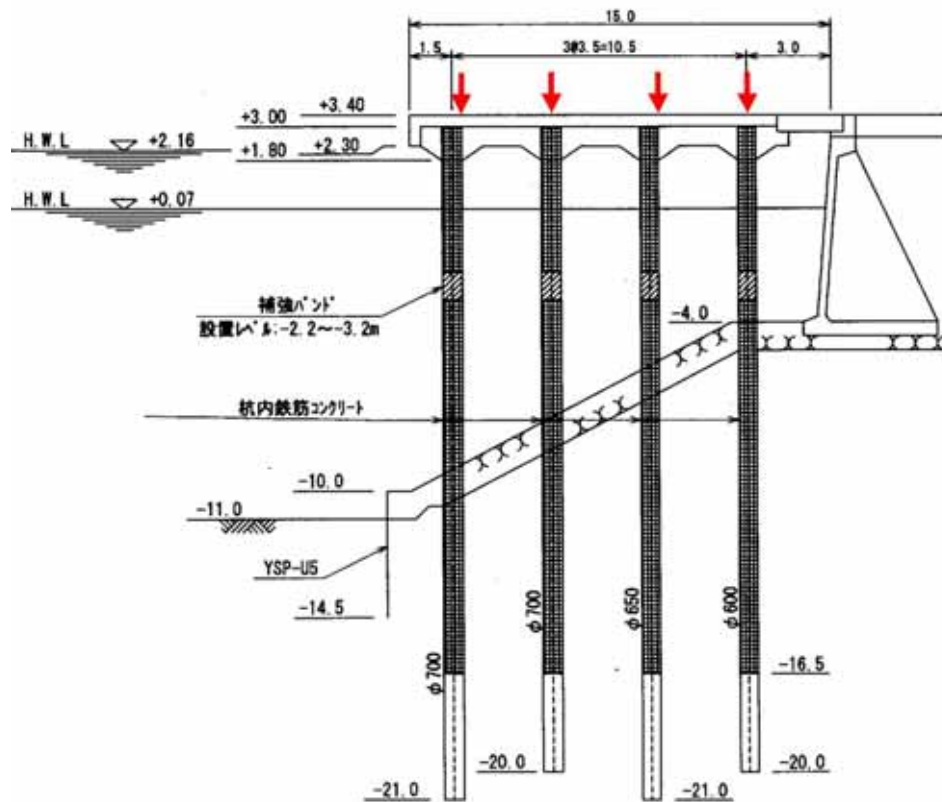
- ・目的: 棧橋の改修計画, エプロンコンクリート上部面から鋼管杭長の探査を実施
- ・探査深度: L 24m (須崎ふ頭 博多港湾空港整事務所)



探査状況

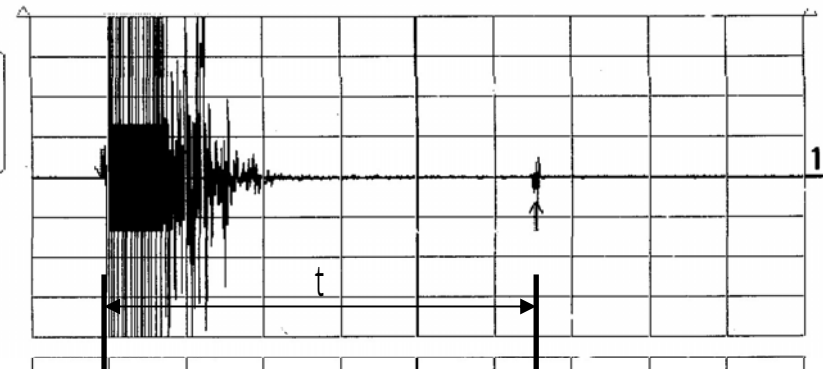
探查結果

(適用深度 L 24m)



標準断面・探查位置図

解析結果



反射波の伝播時間

t=11.251ms

伝播速度

V=3960m/sec

鋼管杭の下端部

$$L = (11.251 \text{ms} \times 3960 \text{m/sec}) / 2$$

$$= 22.3 \text{m}$$

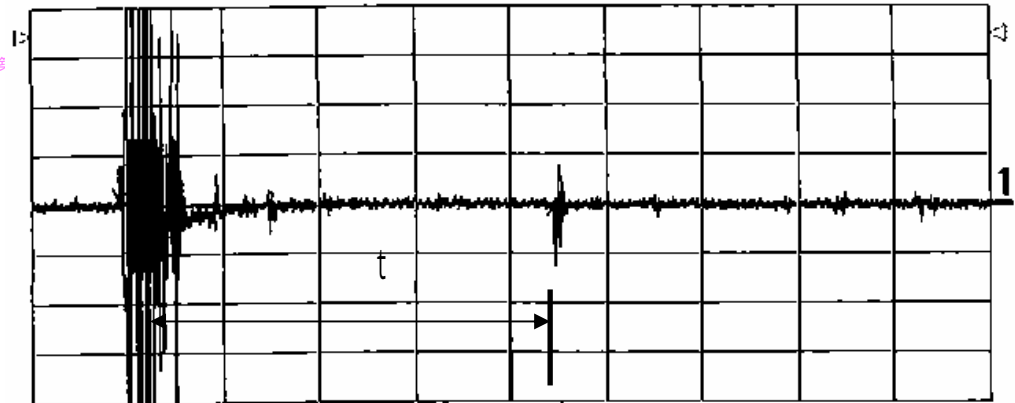
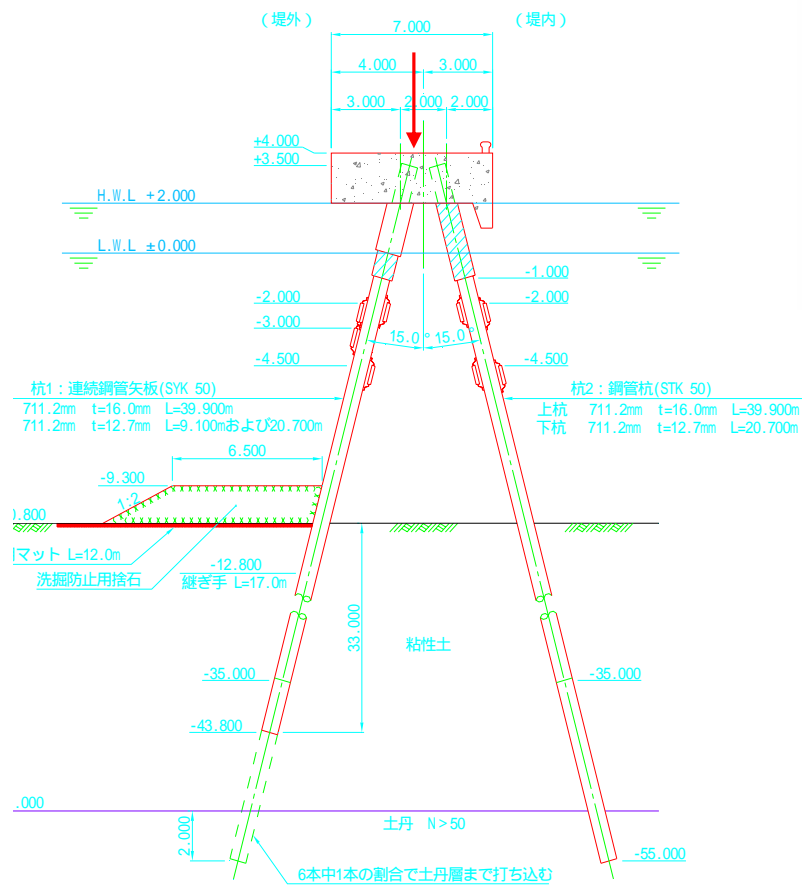
波除堤の連続鋼管矢板(斜杭)長探査

- ・目的: 大黒ふ頭地区船溜り波除堤 連続鋼管矢板及び鋼管杭長の探査(斜杭)
- ・探査深度: SL 50m ~ 67m



探査結果

A区 標準断面図



反射波の伝播時間

$$t=22.7\text{ms}$$

伝播速度

$$V=4225\text{m/sec}$$

鋼管杭の下端部

$$L=(22.7\text{ms} \times 4225\text{m/sec}) / 2$$

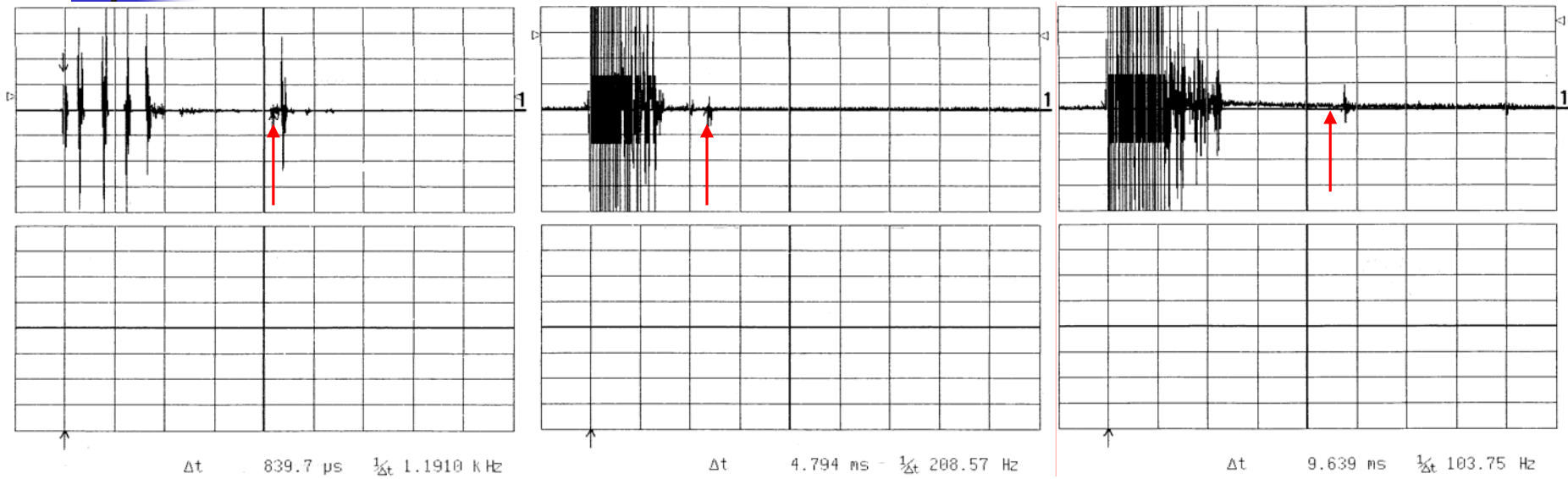
$$= 47.95\text{m}$$

スリットケーソンの試験探査

- ・目的: ケーソンの穴あき検知試験探査(スリットケーソン開口部検知試験)
- ・探査深度: H 1.4m ~ 17m



探査波形・解析



反射波の伝播時間

$t_1 = 0.8397 \text{ ms}$

$t_2 = 4.794 \text{ ms}$

$t_3 = 9.639 \text{ ms}$

伝播速度

$V = 3475 \text{ m/sec}$

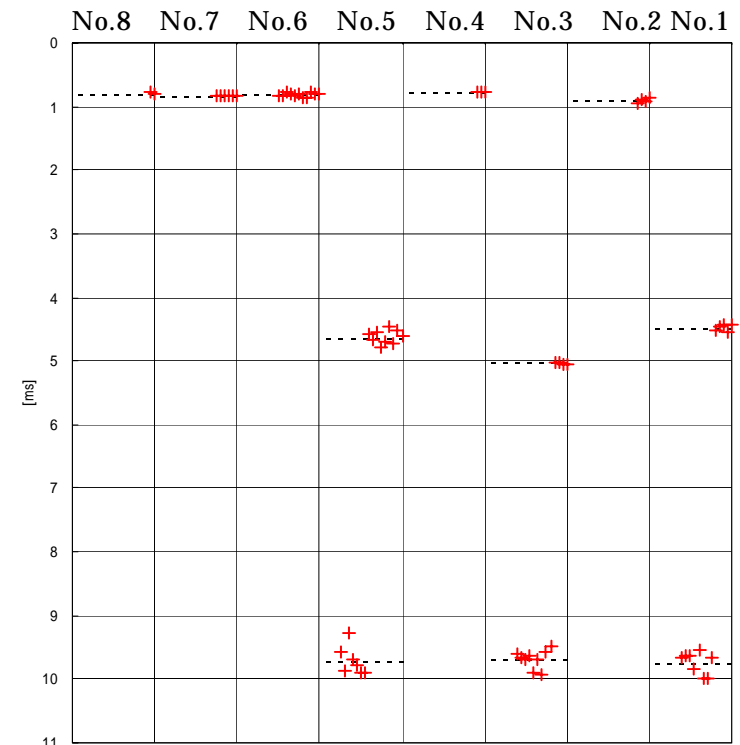
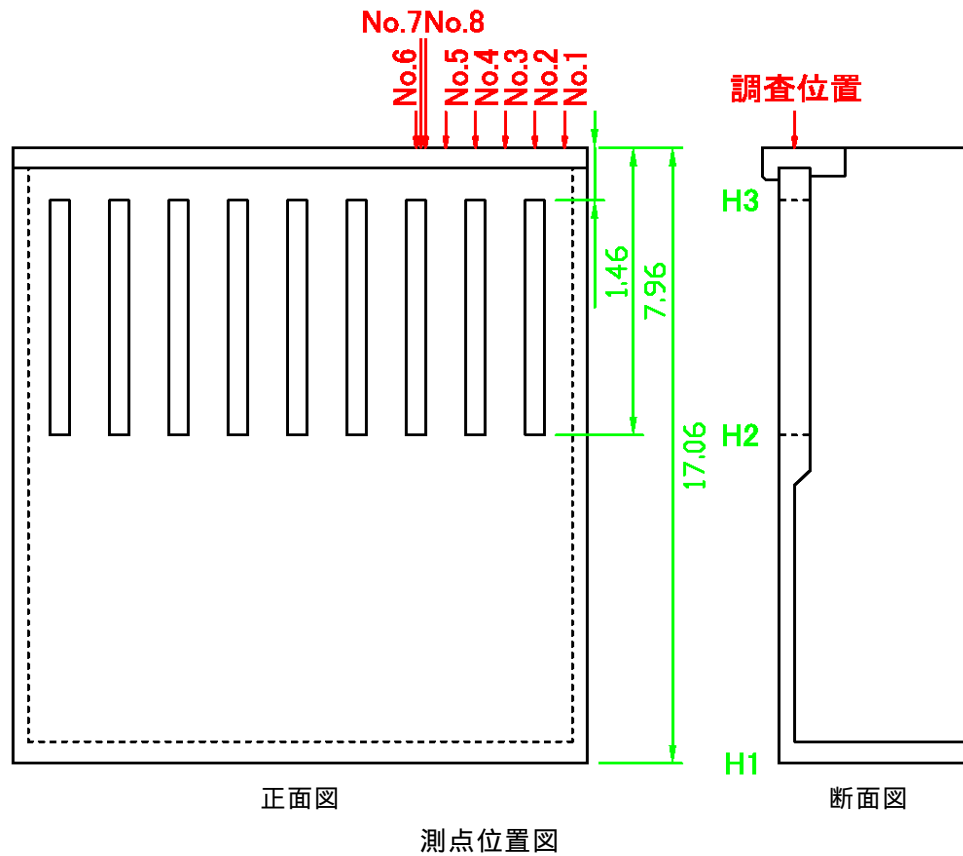
反射部

$H_1 = 1.45 \text{ m}$

$H_2 = 8.30 \text{ m}$

$H_3 = 16.75 \text{ m}$

探查結果(比較)



+ : 測定値 - - - : 平均値

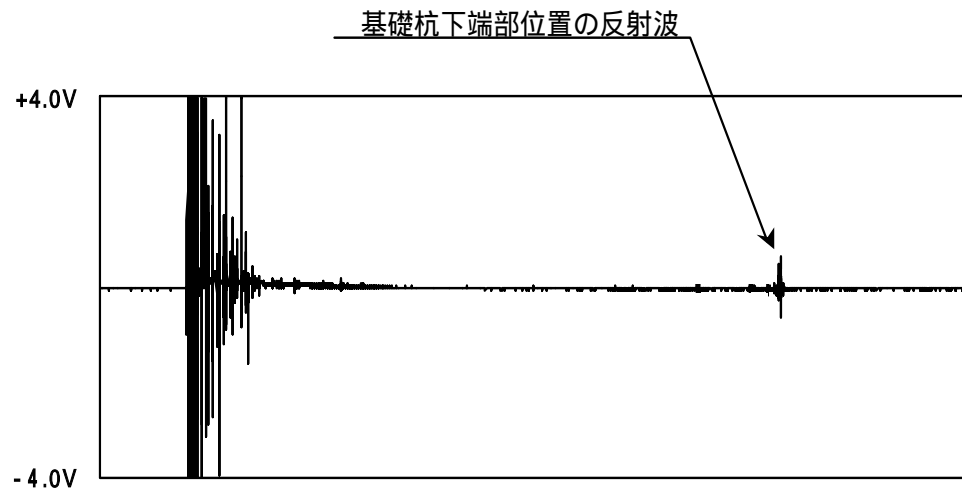
縦軸: 伝播時間(ミリ秒)

共同溝の基礎杭損傷探査

- ・目的: 共同溝の沈下対策検討, 基礎杭 (PHC杭 700) の損傷度探査
- ・探査深度: 72m

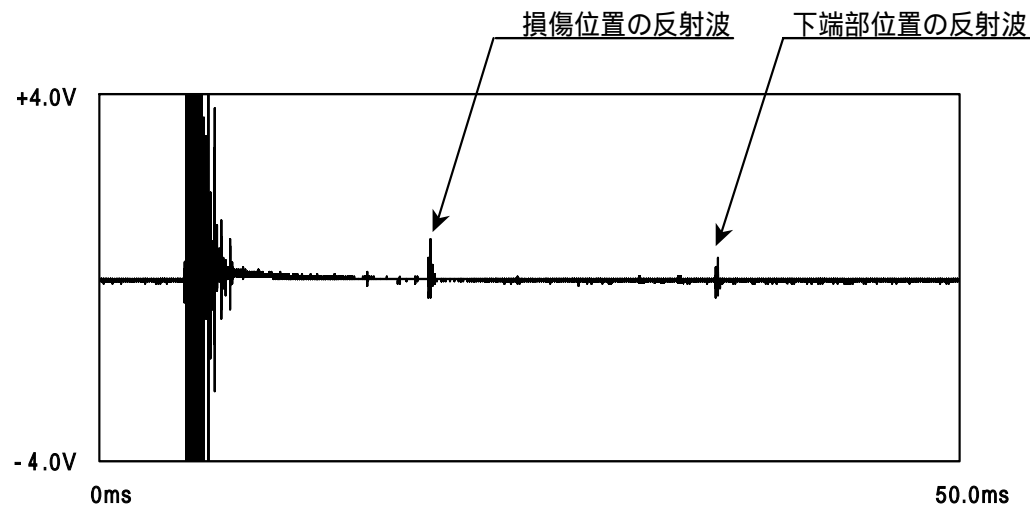


探查結果 (探查深度 L 72m)



杭下端部深度

$$L = (33.3\text{ms} \times 4000\text{m/s}) / 2 = 66.6\text{m}$$



杭下端部深度

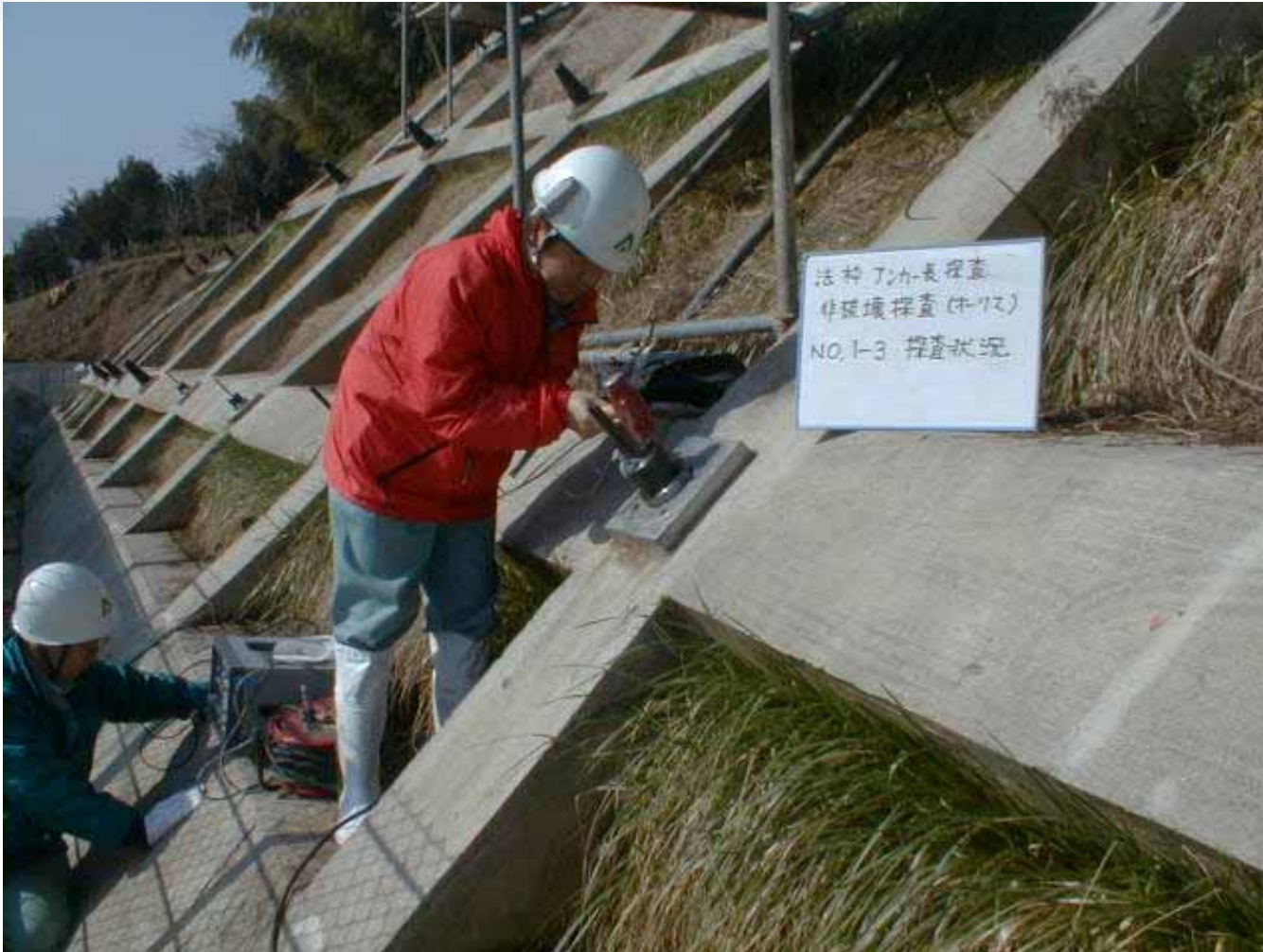
$$L = (31.7\text{ms} \times 4000\text{m/s}) / 2 = 63.4\text{m}$$

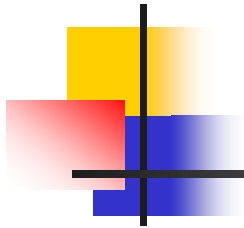
損傷部深度

$$L = (14.3\text{ms} \times 4000\text{m/s}) / 2 = 28.6\text{m}$$

グラウンドアンカー長の探査

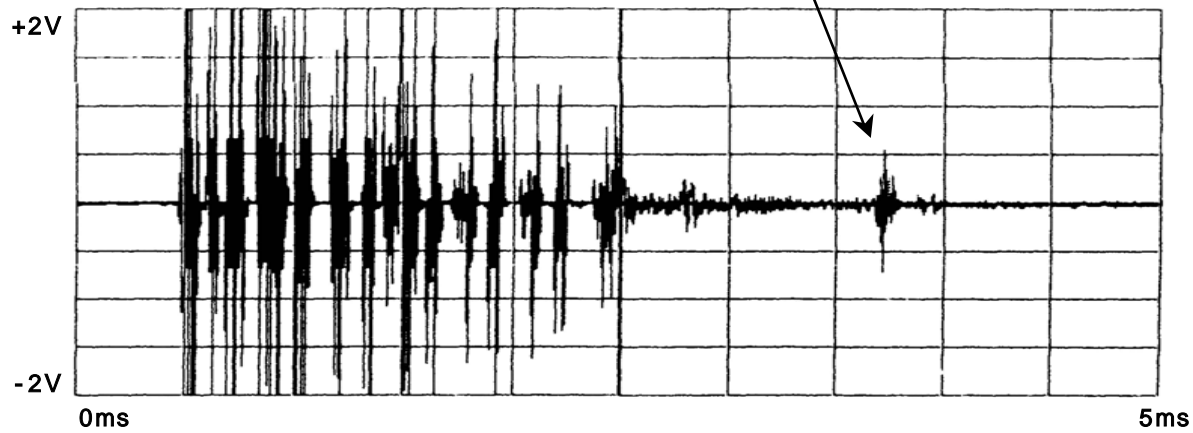
- ・目的: 既設グラウンドアンカー施工後, アンカー長の確認
- ・探査深度: 9.5m



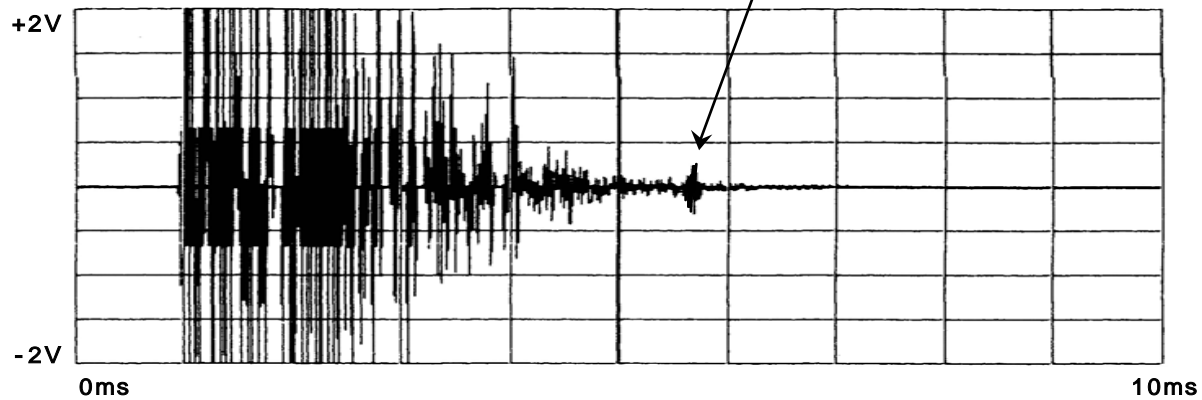


探査波形図例

アンカー端部位置の反射波

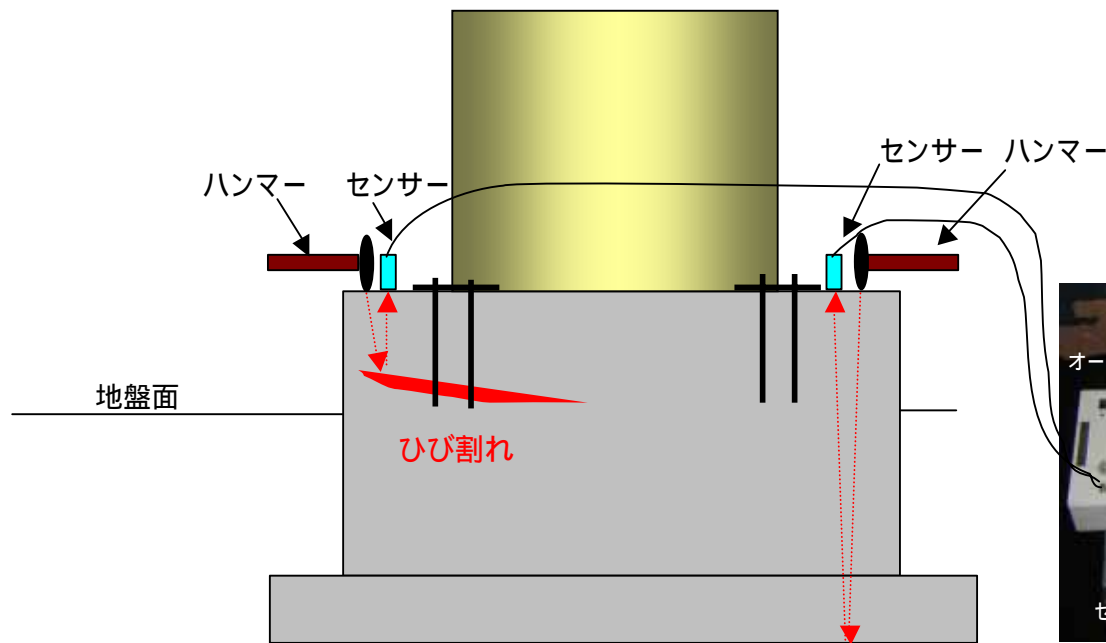


アンカー端部位置の反射波



風車基礎の健全性調査

ハンドハンマーで軽くたたいて基礎コンクリート内部のクラックを非破壊で検知します。(高周波衝撃弾性波の反射法)



探査状況



終わり