

## 特 長

### 1. 測定が簡単、装置が軽量

- ・センサーを測定面に軽く押しつけて、ハンマーで軽く打撃するだけの簡単な測定です。
- ・構造物表面に対して、原則として、グラインダ切削やグリス塗布などの特別な処理を必要としません。
- ・表面処理の不要を含め、短時間で測定できます。
- ・試験装置は、ノートパソコン程度であり、特別な搬出入仮設等を必要としません。

### 2. 多機能・高精度

- ・厚さ、欠陥探査、ひび割れ深さなど、多くの項目についての測定が可能です。
- ・表面二点波法、超音波法の測定機器が、弾性波速度測定に特化しているのと対照的です。
- ・新設コンクリートの強度推定の精度は、 $\pm 15\%$ （土木研究所の現場適用実験成果）
- ・コンクリートの厚さ測定の精度は、 $\pm 5\%$ （協会公称値、背面が地盤等に密着せず、かつ内部欠陥がない場合）
- ・防護柵支柱の長さ測定の精度は、 $\pm 30\text{mm}$ 、建込み状態で $\pm 100\text{mm}$ （国土交通省要領の基準値以内）

### 3. 深部までの探査可能

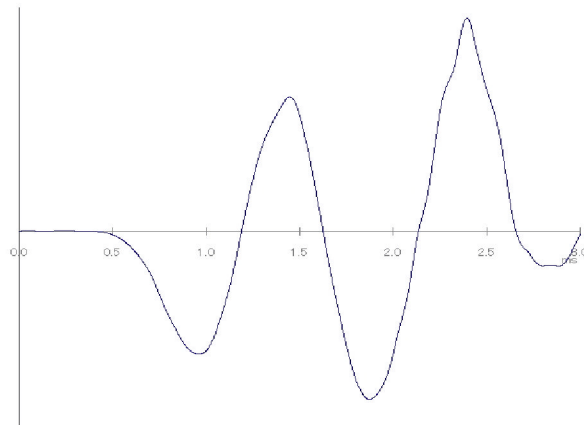
- ・コンクリート構造物の厚さ測定、欠陥探査では、厚さ $100\text{mm}\sim 2500\text{mm}$ 程度まで精度高く測定できます。
- ・ $10\text{m}$ 程度の橋脚基礎根入れ長を測定できた事例もあります。
- ・表面剥離や内部欠陥は、弾性波トモグラフィ測定を併用することで、深さや大きさを推定することが可能です。

### 4. 経年監視が可能

- ・構造物に損傷を与えることなく、同じ位置で同じ試験を繰り返すことができるため、既設構造物において、あるいは新設段階から、構造物診断の定量指標/経年変化指標として取り扱うことが可能です。
- ・同一目的で使用されることのあるシュミットハンマーよりも、精度の高い値が短時間で得られます。

### 5. 有資格者による試験 / 高い診断技術で総合的な判定に寄与

- ・iTECS含む非破壊試験による新設コンクリート強度推定/防護柵支柱根入れ長測定には、国土交通省要領により、公的機関での受講が規定されています。
- ・土木研究所、およびその認可を受けた一般社団法人iTECS技術協会の講習に合格した有資格者が、試験を担当します。
- ・iTECSは、汎用性が高い分、他の非破壊試験機器よりも、波形の解析に高い技術が必要になります。
- ・高い目視判定技術（地質、コンクリート）を有し、技術士・コンクリート診断士資格を保有する技術者が試験に携わるので、単なる試験技術に止まらず、総合的な判定が可能です。



防護柵支柱測定状況と速度波形

## こんなところに適用期待 !

- 国土交通省要領に準拠した新設の場合の品質管理試験  
（新設コンクリート構造物の強度推定、防護柵支柱の根入れ確認）
- コンクリート構造物の要補修箇所のスクリーニング、経年監視  
目視点検のみではわからない、表面や内部の健全度を、定量的指標で抽出（強度換算可）。
- トンネル/擁壁など 巻厚調査や背面状況推定  
電磁波レーダ探査（マクロ）とボーリング調査（マイクロ）の、両方の長所を期待。  
費用/工期/調査範囲の制約が大きいときに有効。
- アンカーブロック/橋脚基礎など 健全性や根入れ深の確認