

## AI画像認識技術を活用したコンクリート打継面処理程度管理アプリケーション

情報化施工技術

施工設備

特殊施工技術

再生技術

環境技術

### お客様のメリット

- 専用の計測機材を必要とせず、打継面処理程度を面的に定量化して確認できます。
- タブレット端末を用いて、現地でリアルタイムに評価できます。
- 打継面処理判定の所要時間を短縮し、品質管理の省人化・省力化が図れます。

### 技術の特徴

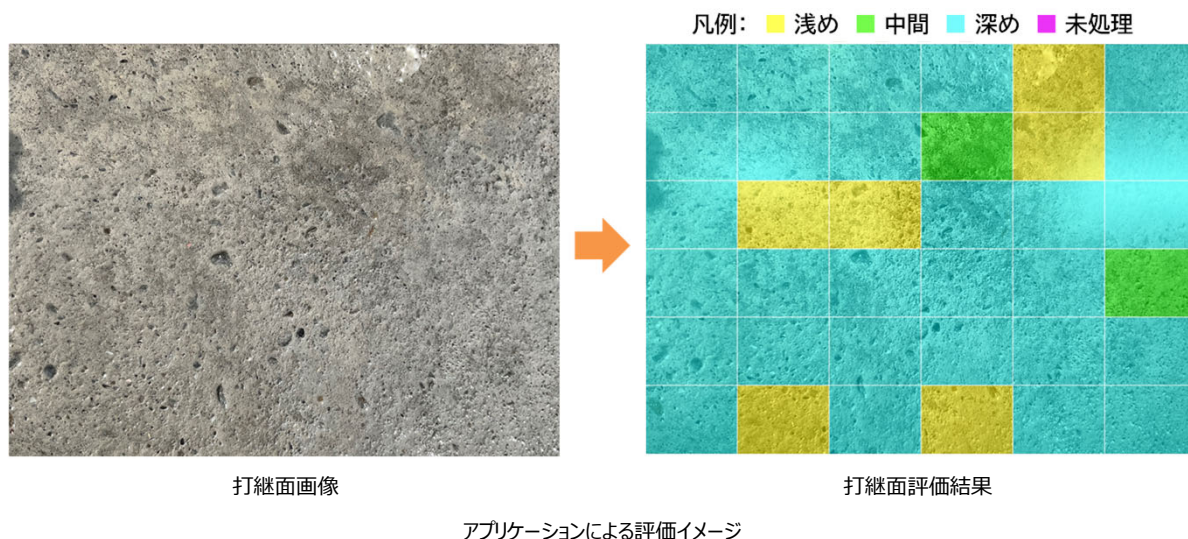
ダムは、コンクリートを垂直方向に打ち継いで躯体を構築しますが、供用時には貯水池側から水圧による水平荷重が作用します。そのためコンクリート打継面では弱層の要因となるレイタンスを除去し、かつ骨材の浮きが生じない程度に水平打継面処理を行い、打ち継いだコンクリートを一体化していくことが重要です。これまでは目視で打継面処理程度を確認・評価していましたが、個人差により評価結果がばらつく場合があり、属人性を解消し良好な品質管理を実現する対策が求められていました。本技術はタブレット端末で撮影した打継面の画像を使い、高度なAI画像解析技術を活用して、打継面の処理程度を定量化し、即時に評価・判定するシステムです。

### 専用計測機材を使用せずにあらゆる場所や工種で打継面処理程度の判定が可能

iPadなどのタブレット端末で動作するため、画像解析用の専用機材は不要です。そのため、運用に掛かる手間を大幅に削減することができ、ダム工事だけでなくあらゆる工種でのコンクリートの打継面処理程度の評価・判定にも適用が可能です。

### タブレット端末を用いてAIが撮影画像を自動解析しリアルタイムな評価・判定が可能

AIが撮影画像を自動解析して評価・判定結果を表示します。光切断法を活用した定量化システムにて得られた約10,000ケースの平均粗さ(Ra)と撮影画像を用いて、事前にAI深層学習を行うことで打継面処理程度の評価時には、撮影画像から推定した平均粗さを基に定量評価することが可能となります。これにより、現場でリアルタイムに打継面処理程度の評価・判定の情報を迅速に共有することができます。



### 実績・事例

和食ダム



▲プレスリリースはこちら