

自然災害による損傷や経年劣化で傷んだ コンクリート構造物の
躯体内部から接合補強して耐力を回復させる...

IPH工法(内圧充填接合補強工法)

水圧鉄管固定台事例

<固定台の現状>



①固定台

②固定台

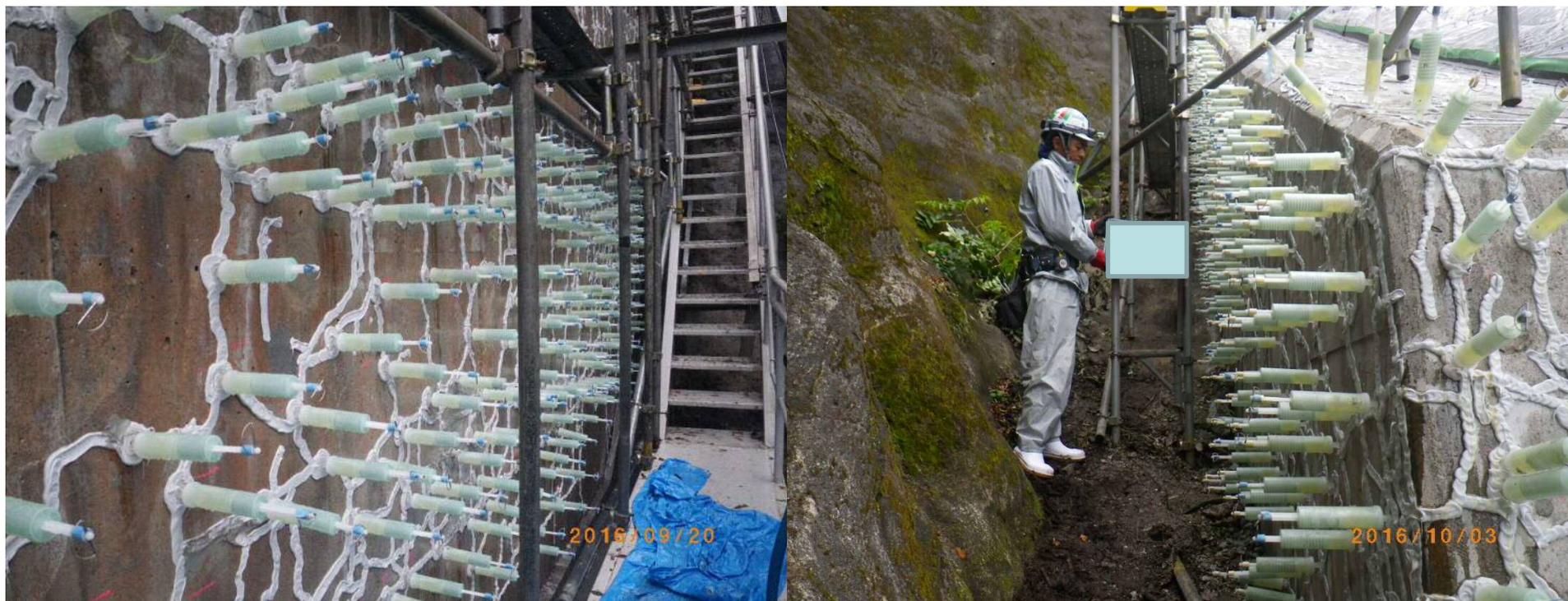
アルカリ骨材反応による膨張ひび割れ
→水の侵入を防ぐ→内部への確実な充填

自然災害による損傷や経年劣化で傷んだ コンクリート構造物の
躯体内部から接合補強して耐力を回復させる...

IPH工法(内圧充填接合補強工法)

水圧鉄管固定台事例

< 施工状況 >



注入状況

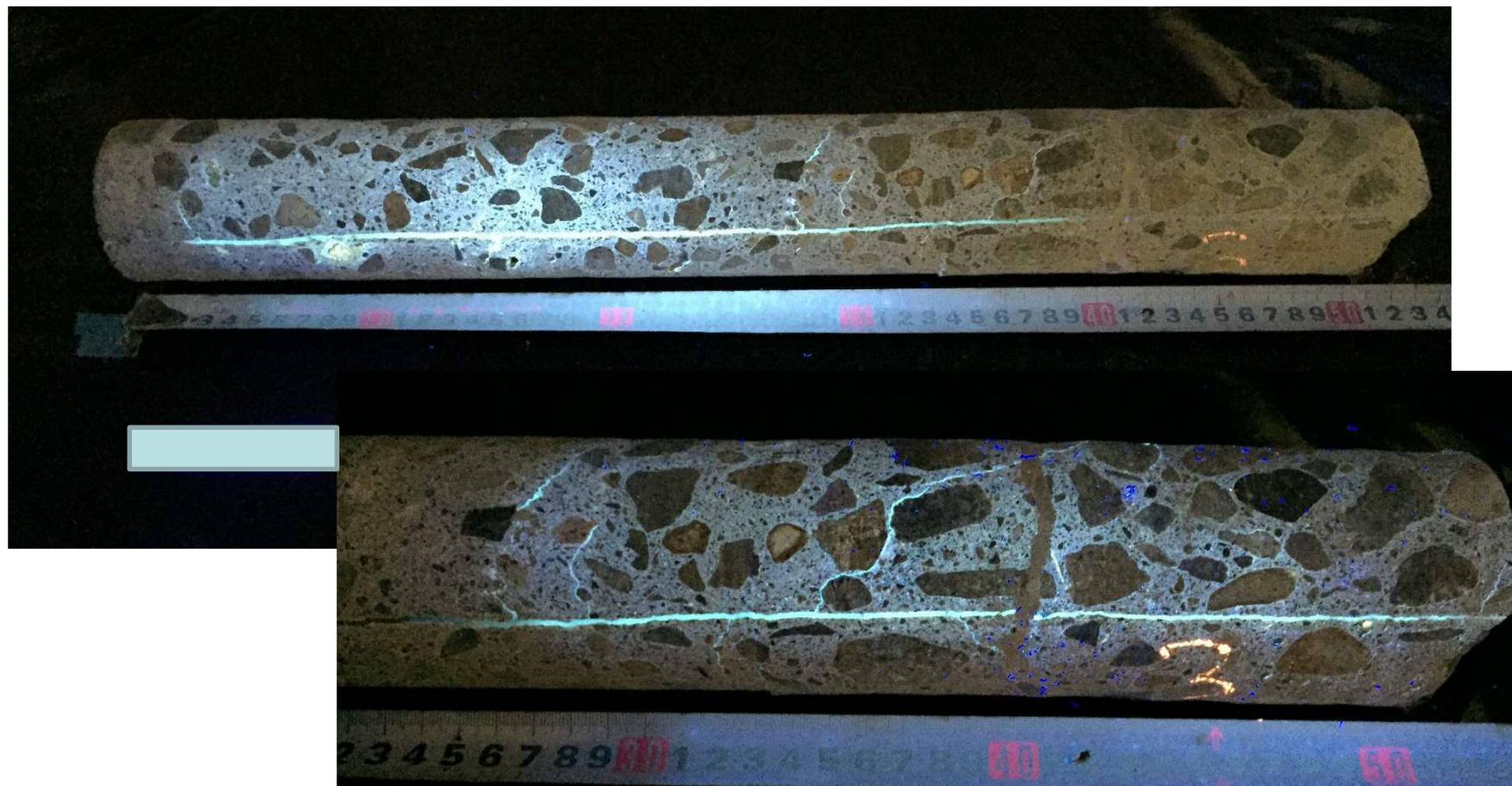
充填樹脂量 145kg/2基

自然災害による損傷や経年劣化で傷んだ コンクリート構造物の
躯体内部から接合補強して耐力を回復させる...

IPH工法(内圧充填接合補強工法)

水圧鉄管固定台事例

< 充填効果確認 >



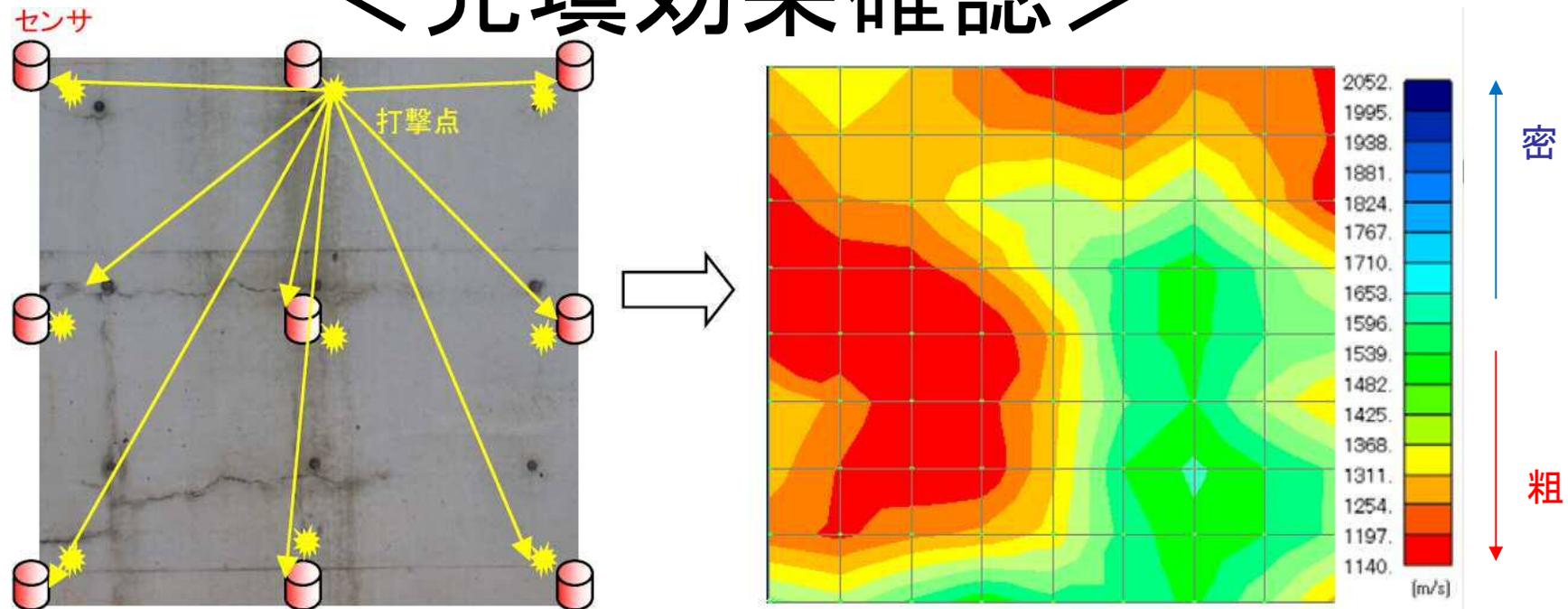
コア採取による充填確認

自然災害による損傷や経年劣化で傷んだ コンクリート構造物の
躯体内部から接合補強して耐力を回復させる...

IPH工法(内圧充填接合補強工法)

水圧鉄管固定台事例

< 充填効果確認 >



表面波トモグラフィによる速度構造の解析例

(表面波トモグラフィ計測 結果報告書 一般財団法人 東海技術センター 引用)

対象エリア2m×2mに複数の圧電素子等のセンサを配置し、エリア内で発生させた表面波を各センサで受信する。各センサで受信した表面波の到達時間差を用い、2次元的な速度分布を求める。

粗な部分は赤に近く、密な部分は青に近く表現することで、『健全度合の見える化』が可能となる。

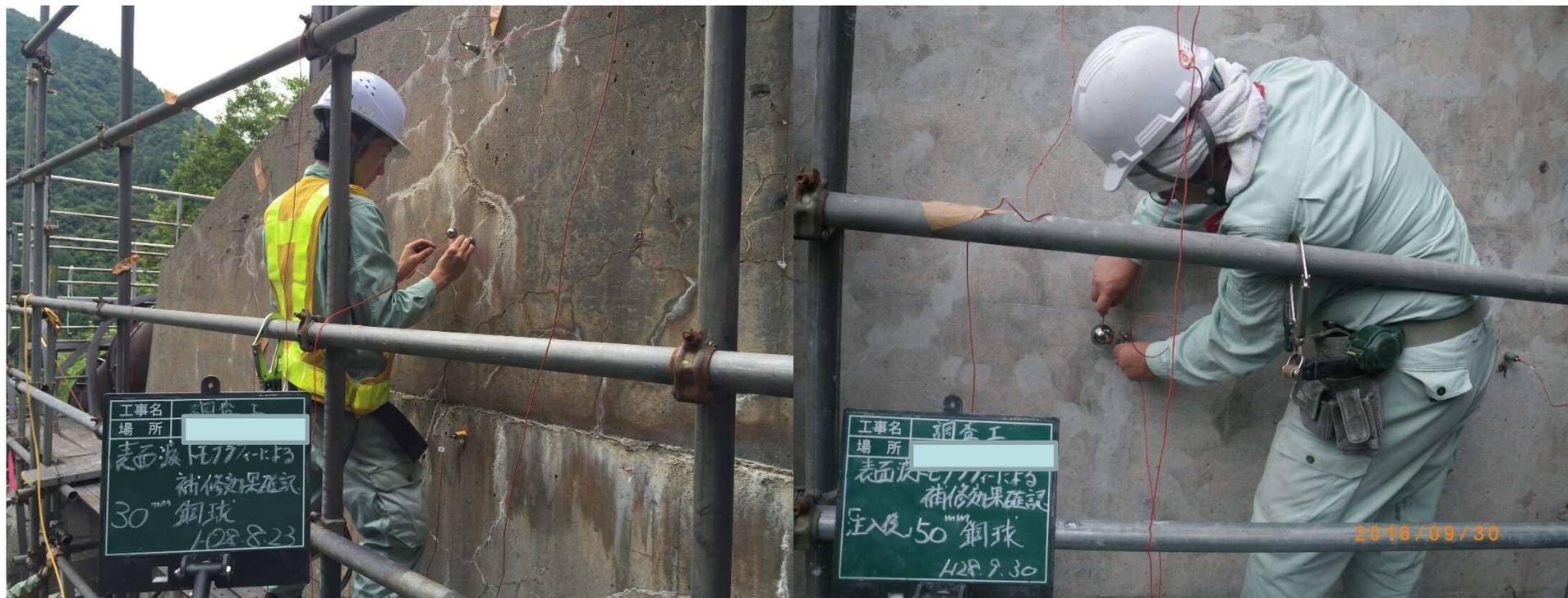
表面波トモグラフィ計測による『見える化』

自然災害による損傷や経年劣化で傷んだ コンクリート構造物の
躯体内部から接合補強して耐力を回復させる...

IPH工法(内圧充填接合補強工法)

水圧鉄管固定台事例

< 充填効果確認 >



補修前

補修後

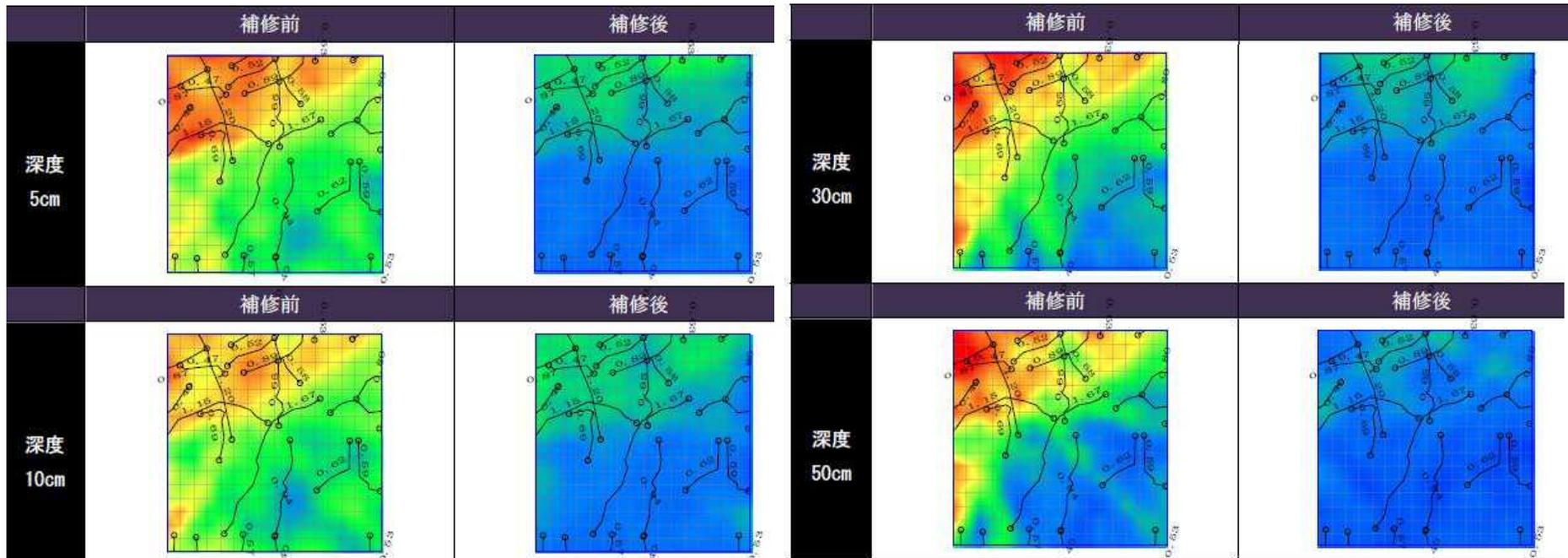
表面波トモグラフィ計測による『見える化』

自然災害による損傷や経年劣化で傷んだ コンクリート構造物の
躯体内部から接合補強して耐力を回復させる...

IPH工法(内圧充填接合補強工法)

水圧鉄管固定台事例

< 充填効果確認 >



※ひび割れ状況は、補修前の目視の観察結果による

(表面波トモグラフィー計測 結果報告書 一般財団法人 東海技術センター 引用)

表面から各深度までの速度分布における補修前 補修後の比較
補修前と比較して青い部分が大半を占めている・・・健全化の実現

表面波トモグラフィー計測による『見える化』

自然災害による損傷や経年劣化で傷んだ コンクリート構造物の
躯体内部から接合補強して耐力を回復させる...

IPH工法(内圧充填接合補強工法)

水圧鉄管固定台事例

<①固定台 着手前・完成>



着手前



完成

自然災害による損傷や経年劣化で傷んだ コンクリート構造物の
躯体内部から接合補強して耐力を回復させる...

IPH工法(内圧充填接合補強工法)

水圧鉄管固定台事例

<②固定台 着手前・完成>



着手前

完成