

## かぶりへのステンレス鉄筋やCFRPのひび割れ分散材の配置によるひび割れ制御技術

調査・設計・計画

橋梁架設

材料

ICT施工

コンクリート施工

プレキャスト

高耐久化・床版更新

### お客様のメリット

- 曲げひび割れ幅をコントロールできる従来工法はありませんでしたが、本技術は外力による曲げひび割れを定量的に制御できます。
- ひび割れ幅を半分程度に抑制することで、RC構造物の耐久性が向上します。
- 曲げひび割れ幅で仕様が決定されるRC構造物で主鉄筋量の低減が可能です。

### 技術の特徴

ボックスカルバートなどの地下のRC構造物では、常に土水圧が作用するため、ひび割れ幅が大きくなると鉄筋腐食などの耐久性上の問題が生じます。従来は、曲げひび割れ幅を抑制するために主鉄筋量を増加させるしか手段がなく、高密度な配筋となるリスクがありました。

鉄筋コンクリート部材の曲げひび割れについて、コンクリート表面から浅い位置に引張力に抵抗する材料（ひび割れ分散材）を配置すれば、図-1のようにひび割れが分散しひび割れ間隔が小さくなり、ひび割れ幅を低減できることに着目しました。鉄筋よりも浅い位置に配置するので、腐食しない材料のCFRP（炭素繊維強化プラスチック）やステンレス鉄筋をひび割れ分散材として選定し、図-2に配置例を示します。CFRPやステンレス鉄筋は、鉄筋コンクリート部材の曲げ性能への影響を抑えるため、主鉄筋に対して細径のものとしました。また、本技術を用いたRC構造物の曲げひび割れ幅は構築した設計式で照査可能です。

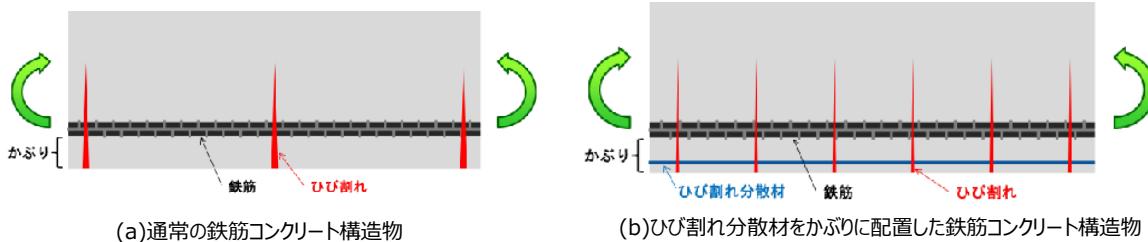
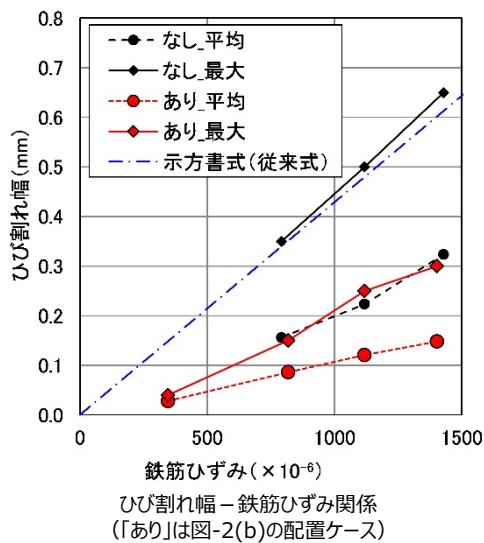


図-1 ひび割れ分散の概要



図-2 CFRPやステンレス鉄筋の配置例



▲プレスリリースはこちら