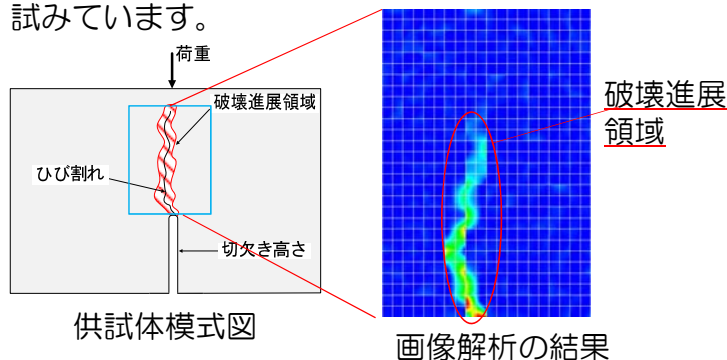


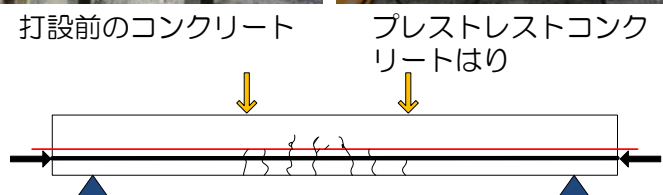
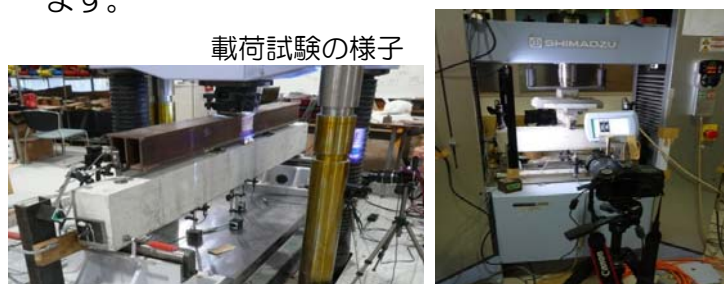
画像解析を用いたコンクリートの破壊進展領域の測定

コンクリートのひび割れ先端の周辺には、目視できないような微細なひび割れが生じた領域（**破壊進展領域**）が存在します。荷重を加えてひび割れを生じさせた試験体を対象として、**画像解析**を行い、破壊進展領域を測定することを試んでいます。



繰返し力を受けるPRCはりのひび割れ進展に関する研究

繰返しの曲げを受けるプレストレストコンクリートにおいて、導入したプレストレスの大きさがひび割れの進展に与える影響を調べています。

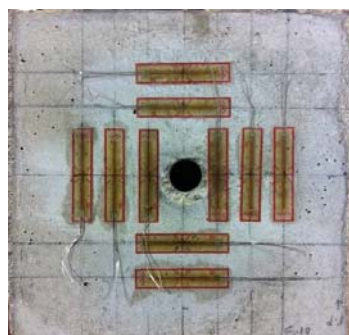


直訳すれば「あらかじめ力を与えられたコンクリート」。コンクリートの弱点（圧縮には強いが**引張には弱い**）を克服することができます。

コンクリート内部の圧縮応力の推定

コンクリートの内部には様々な応力が生じています。応力が大きいとひび割れを引き起こし、さらには破壊に至ることになります。この応力を推定するために、新たに開発した加力装置（ジャッキ）を用いた推定方法を新たに提案しました。中央に円孔があるコンクリート供試体を対象として、実験や解析両面からこの方法を検証します。

コンクリート内部のひずみの分布を弾性解析を用いて再現します。
(1/4モデル)



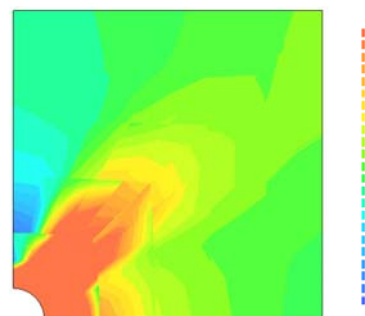
検証に用いた供試体



載荷試験の様子



開発した装置



赤くなるにつれひずみが大きいことを示しています