

ニューラルオペレータによる構造物のデジタルツイン作成

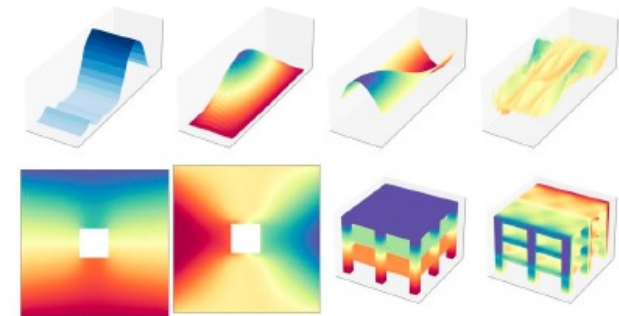
京都大学工学研究科社会基盤工学専攻 金 哲佑 (kim.chulwoo.5u@kyoto-u.ac.jp)

目的 ニューラルオペレータの社会基盤構造物への適用

内容 構造解析に用いるデータ駆動型ニューラルオペレータ（VINO）と、物理情報付きニューラルオペレータソルバー（PINOS）を開発

結果 車両-橋梁連成系の代替モデルとしてVINOを開発し、橋梁の損傷検知の可能性を確認。また、PINOSを開発し、市販の有限要素ソフトウェアに対し20倍以上の高速化を達成。

利用した計算機	SQUID 汎用 CPU ノード群
ノード時間	1,000 時間
使用メモリ	100 GB
並列化	2 ノード 並列



Structural modeling generated
by VINO (top) and PINOS (bottom)