

研究タイトル:

## 橋梁の計測・シミュレーション



氏名: 河村進一 / Shin-ichi KAWAMURA E-mail: s-kawamura@kure-nct.ac.jp

職名: 教授 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 土木学会, 日本風工学会, 日本実験力学学会, 日本工学教育協会

キーワード: 橋梁, ひずみ計測, 画像計測, 維持管理, LabVIEW, 数値流体解析, 3D-CAD, GIS

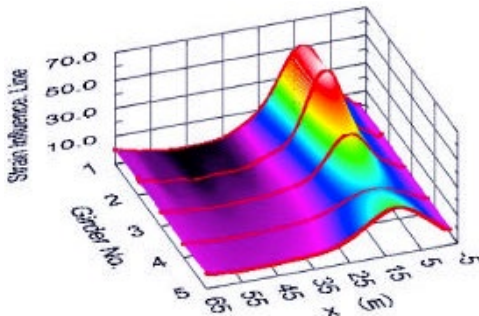
- 技術相談  
提供可能技術:
- ・ 橋梁の現場計測(加速度・変位・ひずみなど)
  - ・ 橋梁と風の数値シミュレーション
  - ・ 基盤地図情報と三次元 CAD による道路設計
  - ・ 道路計画演習によるエンジニアリングデザイン教育

### 研究内容:

#### Bridge Weigh-In-Motion (BWIM) :

橋梁の動ひずみ計測データの逆解析による車両重量推定システムを構築しています。  
8点程度の橋梁の動ひずみ計測データから走行車両の自動推定が可能です。

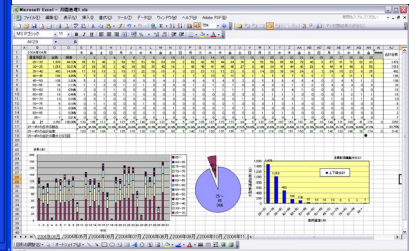
実験によるひずみ影響線値



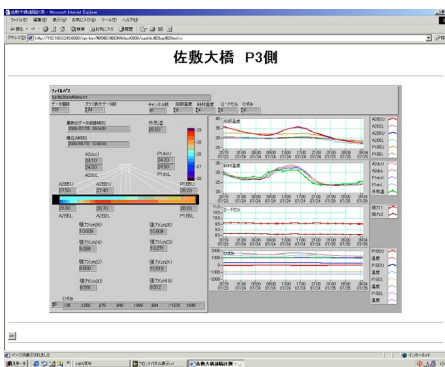
BWIM による車両重量推定結果



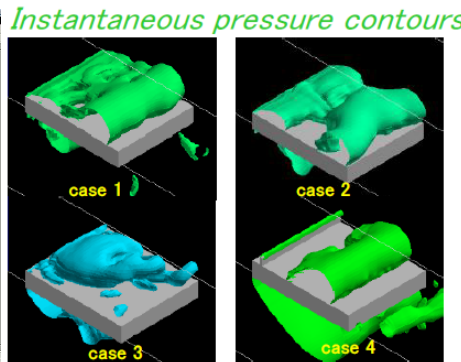
長期計測結果の自動データ整理



ブラウザによる橋梁監視システム構築



橋桁周辺の風の流れシミュレーション



3D-CAD を用いた電子地形図



### 提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
可搬型動ひずみ測定器・東京測器研究所 TC-401Ra	3D-CAD・ Autodesk Infrastructure Design Suite Ultimate 2015
可搬型静ひずみ測定器・東京測器研究所 TC-31K	GIS・ ArcGIS 10.2 for Desktop
動ひずみ計測器・NI PXI-8186, SCXI-1520	仮想計測器プログラミング環境・NI LabVIEW 2014
無線 LAN 動ひずみ計測器・NI WLS-9219	A1 判プリンター HP Designjet 110plus
可搬型 USB データ集録器・NI cDAQ-9174	