

研究タイトル：

# 情報技術のインフラ維持管理への応用



氏名：	江本 / 久雄	E-mail：	emoto@fukushima-nct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	土木学会, 日本コンクリート工学会, 日本知能情報ファジィ学会		
キーワード：	橋梁維持管理, 社会基盤構造物, 情報技術, AI, AR, 最適化手法, 意思決定支援, DM		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・橋梁維持管理(点検, 診断, 対策, 計画)</li> <li>・AIの活用</li> <li>・DM(データマイニング)</li> <li>・意思決定支援(AHPによる補修優先順位決定)など</li> </ul>		

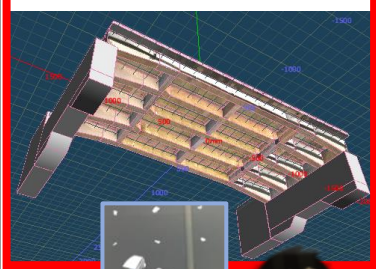
## 研究内容：

### ビジョン

- 「点検作業の効率化」  
-AR・MR技術を用いて点検作業の効率化を図る。
- 「点検データ、研究データのオープンデータ化」  
-GISを用いて点検・研究データを可視化する。
- 「社会基盤構造物の健康診断（定量化）」  
-路面性状評価（**一步感舗**）・AHP・GAなどの手法を用いて構造物の状態を把握する。

### MR-HMDによる 橋梁点検支援

#### 3D橋梁モデルによる点検



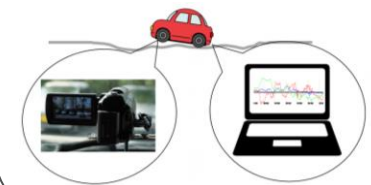
### 橋梁カードによる ARを用いた点検支援 システムの開発

AR技術を活用して  
橋点検の効率化を図る。



### 車両振動及び走行映像 による**舗装路面簡易 評価**システムの活用に関 する研究

一步感舗に機能を追加し  
システムの利便性向上を図る。  
また、路面の凹凸を計測し  
定量化する。



## 提供可能な設備・機器：

### 名称・型番(メーカー)

名称・型番(メーカー)	

# Application of information technique to the civil engineering



<b>Name</b>	Hisao Emoto	<b>E-mail</b>	emoto@fukushima-nct.ac.jp
<b>Status</b>	Associate Professor, Dr. Engineering		
<b>Affiliations</b>	National Institute of Technology (KOSEN), Fukushima College Dept. of Civil and Environmental engineering		
<b>Keywords</b>	Bridge management system, information technique, AI, AR, Optimization methods		
<b>Technical Support Skills</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bridge management system</li> <li>• Application of AI to the civil engineering</li> <li>• Making decision support for renovate bridges priority using AHP</li> </ul>		

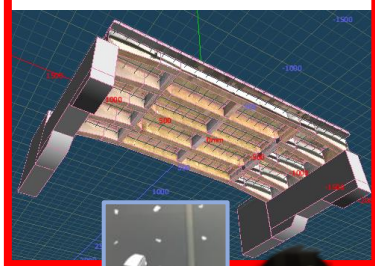
## Research Contents

### Motivation

- 「 Being Efficiency for bridge inspection 」  
-Using **AR** • **MR** technology
- 「 Open datalization for inspection data and research data 」  
-Using **Database** and **GIS**
- 「 Soundness of civil infrastructures ( Quantification ) 」  
-Using evaluation of road surface system (**Ippo-Kanpo**) , **AHP** , **AI** , and **GA**

Bridge inspection education system using **MR-HMD**

3D Bridge model



Bridge inspection support system using **AR**

Being efficiency for bridge inspection



Evaluation of road surface using vibration and video data

Quantification of road surface



## Available Facilities and Equipment
