

# 国際環境基盤マネジメント International Management of Civil Infrastructure

●准教授: 金 善玟

●講師: 張 凱淳

●Assoc. Prof.: Kim, Sunmin

●Jr. Assoc. Prof.: Chang, Kai-Chun

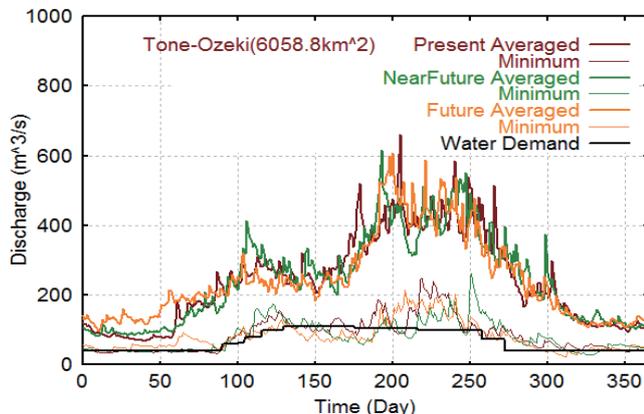
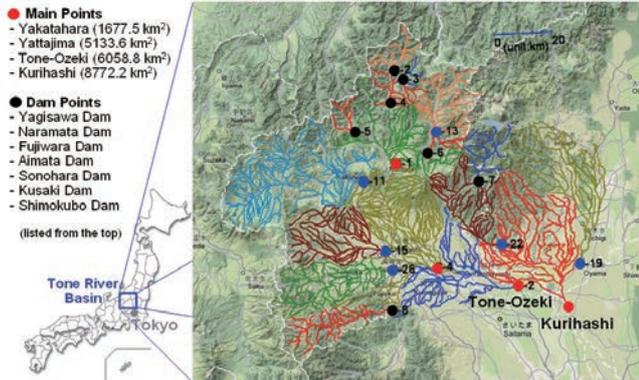
## 気候変動を考慮した水資源管理, そして 交通振動を用いた橋梁のヘルスマニタリング

水文と構造の融合研究室である当研究分野では社会基盤施設の設計とマネジメントに関する最先端の研究を行っています。水文分野では将来の気候変動による水資源への影響評価, 構造分野では交通振動を用いた橋梁のヘルスマニタリングを主な研究テーマとして研究を進めています。

### 研究概要

#### 将来の気候変動を考慮した 流域の水資源管理手法を開発・提案

気候変動予測モデル (GCM) の出力を利用して, 将来の降水パターンの変化や重要流域での水資源変化などを調べることで, 現在および将来の発生可能な問題を把握し, 提案可能な解決手法を開発しています。

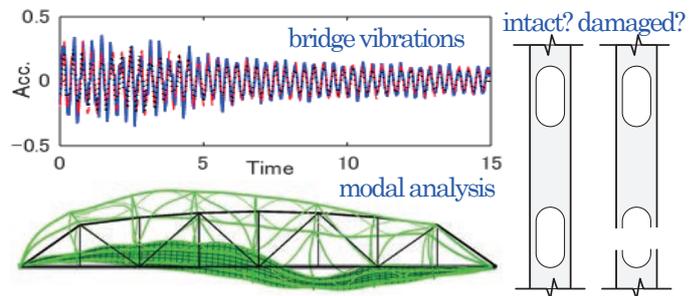


#### 気象レーダー情報を用いた 短時間降雨予測および実時間洪水予測

実時間で得られる気象レーダー情報を用いた降水の短時間予測および流出モデルによる河川流量の予測を行っています。

#### 交通振動を用いた橋梁モード解析と損傷検知

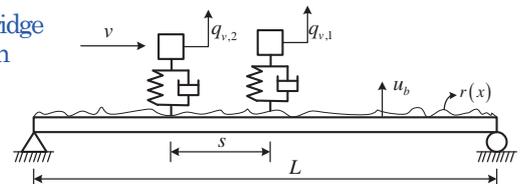
橋梁損傷検知は, 橋梁高齢化の問題に直面する今日において重要な研究課題となっています。本研究では, 日常の交通振動を用いて, 中小スパン橋梁での潜在的な損傷を検知することに注目しています。モードパラメータ, 時系列係数, スペクトル関数など様々な効果的な損傷指標を広く検討しています。



#### 車両—橋梁連成系とその活用

車両—橋梁連成系とは, 橋梁構造と走行車両が相互に作用する挙動であり, 橋梁工学, 耐震設計, ヘルスマニタリングなど広範な分野において検討されています。本研究では, その力学的解釈に基づき, 橋梁動的解析, 移動点検システムなど様々な革新的技術の適用に注目しています。

Vehicle-bridge interaction



Drive-by bridge inspection system

