

研究紹介

耐震性評価システムの構築

M2 原田 崇司

1. 目的

近年、阪神大震災などの大地震によって多くの構造物が破壊や崩壊といった被害を受けた。それは橋梁も例外ではなかった。そこで、橋梁の地震に対する信頼性を評価しようというのが我々の研究の目的である。

2. 耐震性評価システムの構成

本システムは確率・統計的手法を用いて、橋梁データと応答値から最終的に機能的損傷度、社会的損傷度を求める。図-1に全体構成を示す。

ここで、最終的な結果である機能的、社会的損傷度を簡単に説明する。

・橋梁全体の機能的損傷度評価

橋梁の保有する機能である車両通行機能を対象として、機能損失レベルを設定し橋梁全体系でその損傷度を評価する。これらの損傷状態の要因となる橋梁の構成部位部材の損傷状態を同定し、その因果関係から全体系の損傷度を解析する。

・橋梁全体の社会的損傷度

橋梁が損傷を受けた際、その復旧工事費用や復旧工期にどのくらい要するかを表わすもの。

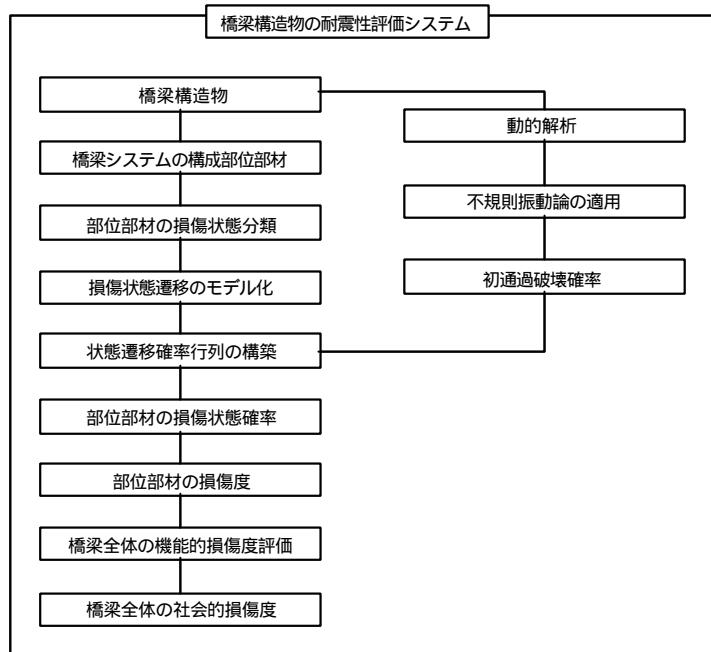


図-1 本システムの全体構成

3. 現在やっていること（今年度の研究）

以前までは VB でシステムを構築していたのだが、現在は JAVA 言語を使用して WEB 上で動作するシステムを構築している。

技術としては、サーバーサイド JAVA を使用している。これは、図-2 に示すようなサーバー上で JAVA プログラムが動作する技術である。

今年は、この WEB 上のシステムの完成させ、学外へ公開することが目標である。

またこのシステムに動的解析が行える機能を追加しようと考えている。

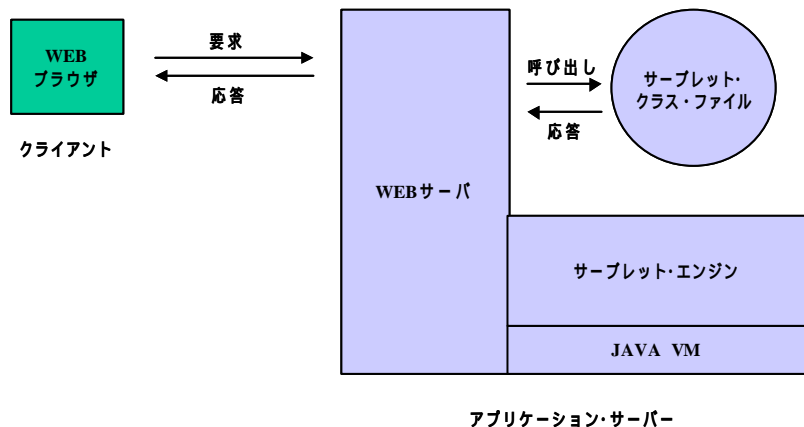


図-2 現在製作中のシステム

この研究は、鴻池組の金好さんとの共同研究です。