

## 橋梁データベースからの知識発見（データマイニング）

M2 田中

## 1 研究内容

本研究は、BMS の一機能である BMS データベースに関するもの、および一般の橋梁データベースに関するものである。研究目的は、橋梁データベースをより有効利用するためにデータマイニング技術を用いて、維持管理に有用な知識を抽出することである。データマイニングとは、膨大なデータの山（例：データベース）から適用分野に有用なデータを発掘してくる（マイニング）という考え方である。この考え方から、橋梁データベースに格納されている膨大な量のデータには、橋梁部材の劣化・損傷に関する何らかの情報が隠れている可能性がある。そこで、データマイニング手法を用いて橋梁データベースから橋梁部材の劣化・損傷に関する知識（ルール）の抽出を試みている。

## 2 研究範囲

- ・ BMS データベース管理システムの改良
- ・ ウェブサイト・データベース管理システムの改良
- ・ データマイニングに関する研究

## 3 必要とされる知識およびゼミの内容

データベースに関する知識（週 1 回の BMS ゼミ）

- ・ リレーショナルデータベース
- ・ SQL（データ操作言語）
- データマイニングに関する知識（週 3 回のデータマイニングゼミ）
- ・ ラフ集合に関する知識（データ解析に使用）
- ・ その他の手法に関する知識（決定木，多変量解析等）

橋梁に関する知識および BMS に関する知識（週 1 回の BMS ゼミ）

- ・ 橋梁の部位・部材に関する知識および損傷に関する知識
- ・ BMS データベースの保守・運用に関する知識
- プログラミングに関する知識
- ・ Visual Basic に関する知識
- ・ Visual Basic の応用（SQL 言語を用いたデータベースプログラミング）に関する知識
- Windows ソフトウェアに関する知識
- ・ Microsoft Access2000 に関する知識（データベースに使用）

