

## H26年度卒研生向け 研究室紹介

2013.11

### 高橋研究室

ネットワーク系 教授 高橋直久

助教 立岩佑一郎

<http://tk-www.elcom.nitech.ac.jp/>



## 自己紹介 高橋直久 企業から大学へ

□ ~ 2001 日本電信電話公社(現NTT) **高速化の限界に挑戦**

ハード

- 超高速コンピュータ(並列マシン)
- 並列アーキテクチャと並列OS

ソフト

- ソフトウェア工学
- ソフトウェアの解析・理解・再構築

ネット

- 超高速データ通信(並列スイッチ)
- 光IPネットワーク

□ 2001 ~ 名古屋工業大学

- ソフトウェア構成論
- システムプログラム

**「思いが伝わるコンピュータ」**

- 時空間情報処理技術
- プログラムとネットワークの診断技術

## 研究の目標: 思いが伝わるコンピュータ

コンピュータが、利用者のおかれた**状況**を認識して、  
利用者の**意図**を理解することにより、**ギャップ**を解消

「思い」の通りには動かないコンピュータ

利用者を取り巻く現実世界

利用者の**状況**

頭の中のイメージ

**意図**



- ... の公園を探したい。
- ... のプログラムを作りたい。
- ... の通信攻撃を防ぎたい。

コンピュータの中の世界  
**モデル**

- 局所的な操作の系列
- 関連性が不明な大量データ



**ギャップ**

## 研究の取り組み方

実応用に対し、利用者の「**思い(意図)**」が伝わるシステムを  
**モデル化**して、**新しいコンピュータシステムの仕組み**を作る

情報工学科の卒業生として、  
**自信をもって社会に出ていける**ようにする

- **モデル化する力を養いセンスを磨く実践的テーマ**
- **テーマに真剣に取り組めばプログラミングの力がつく**
- **ネットワーク、データベース、ソフトウェア設計・開発のスキルを習得**
- 「**課題解決**」と「**課題発見**」の**能力アップ・トレーニング**
- **研究グループごとに、片山研、山本研と合同ゼミ**

# 時空間情報処理技術

<http://tk-www.elcom.nitech.ac.jp/demo/>

大量の地図データと位置コンテンツを深く結びつけて解析  
注目地区を探して拡大する伸縮自在のWebマップ

たとえば、トラベルダイアリ

- GPSデータから、旅行者が過ごした場所とルートを計算
- 注目する情報に適したスケールのマップと旅程表を生成

新概念のデジタルマップの実現を目指して  
企業と共同研究



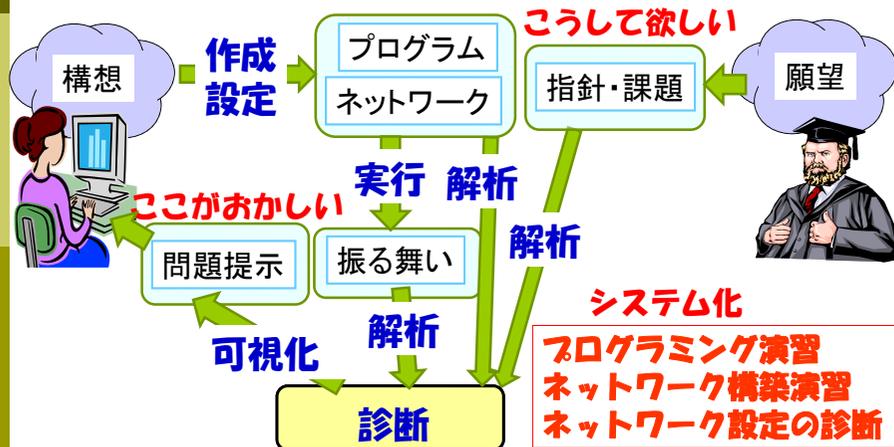
- GPSデータから、旅行者が過ごした場所とルートを計算
- 注目する情報に適したスケールのマップと旅程表を生成



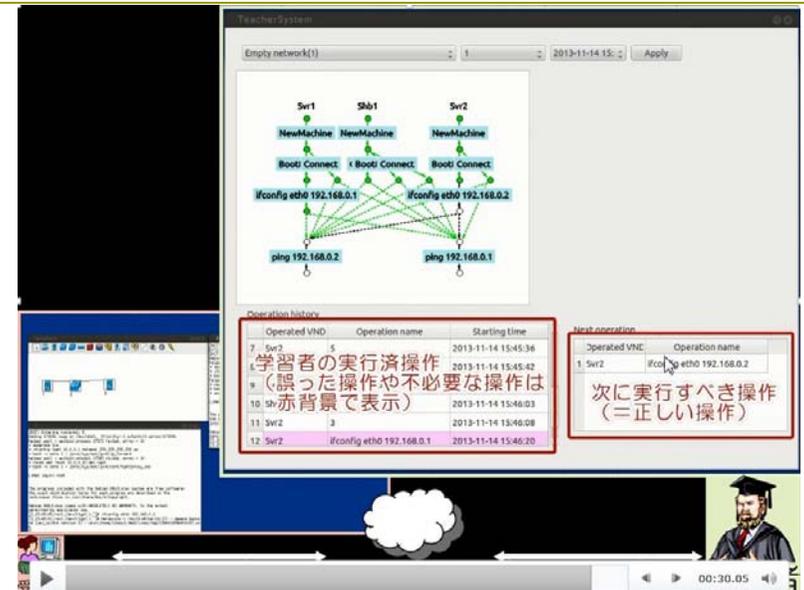
# プログラムとネットワークの診断技術

プログラムが思い通りに動かない!  
ネットワークの動作がおかしい!

解析と診断の技術を開発してシステム化



# ネットワーク構築演習システム LINES



## 研究内容の詳細と研究室見学会

□ 研究室のホームページをご覧ください。

<http://tk-www.elcom.nitech.ac.jp/>

### 研究室見学会（片山研・山本研と合同開催）

場所 1号館813室 8階のエレベータ降りて左側へ

- ①11/25(月)14:40～16:10 ②12/2(月)16:20～17:50  
③12/11(水)13:00～14:30 ④個別見学(相談)希望は下記にて

上記以外の時間帯で研究テーマや研究室について詳しく訊ねたい場合は電子メールであて先: [naohisa@nitech.ac.jp](mailto:naohisa@nitech.ac.jp)  
Subject: 研究室に関する問い合わせ