



TOHOKU  
UNIVERSITY

みらい

# 未来のナビ。

# 未来へのナビ。



イラスト:小松崎茂「ソーラーシティ」

東北大学 大学院情報科学研究科シンポジウム

聴いて知る、もうひとつのオープンキャンパス

## 「情報科学」から「交通ネットワーク」を考える

2018年2月18日(日) 定員150名 **参加無料**

アクセス

市営地下鉄東西線  
青葉山駅北1出口から徒歩1分

13:00-17:00 | 12:30受付開始 | 会場 東北大学 大学院情報科学研究科棟 2階 大講義室

参加申込

事前にウェブサイトからの参加申込を  
お願いしています。当日参加も可能です。  
[www.is.tohoku.ac.jp/sympo/](http://www.is.tohoku.ac.jp/sympo/)



お問い合わせ

東北大学 大学院情報科学研究科 総務係  
✉ [is-somu@grp.tohoku.ac.jp](mailto:is-somu@grp.tohoku.ac.jp) TEL: 022-795-5813



# 未来のナビ。未来へのナビ。

日々の通学や通勤、国内外への旅行、生産地と消費地を結ぶ物流など、私たちの暮らしにとって「人と物の移動」は欠かすことのできない要素です。道路や鉄道、航路といったネットワーク上を、より速く、より多く、効率的に移動することを目標に発達してきた交通のテクノロジー。そこではいま、時間やコストに加え、安全性の向上、環境負荷の低減、快適さの追求といった視点も重要視されています。今回の情報科学研究科シンポジウムでは、交通関連の研究に取り組む研究者だけでなく、数学や哲学の研究者も登場。学際色豊かな情報科学研究科らしく多様な視点から交通ネットワークの未来を考えます。題して「未来のナビ。未来へのナビ。」さて、それぞれの研究者はどんな未来を指し示してくれるでしょう。



講演1 道路交通のウラ側  
**手のひらから交通へ**  
桑原 雅夫 教授

私たちの身の回りは、気づかないうちに数多くの交通センサーに囲まれています。スマホ、Bluetooth、Twitterなどもその一つです。今回は、これら身近なセンサーデータが、さまざまな交通状況を教えてくれる舞台裏を紹介します。未来2050年のナビは、一体どんな情報を教えてくれるのかを一緒に考えましょう。



講演2 次世代自動車のウラ側  
**地方創生のために次世代モビリティがすべきこと**  
鈴木 高宏 教授 未来科学技術共同研究センター (NICHe)

自動運転は実用化できるのか、本当に役に立つものにできるのでしょうか。東北では過疎高齢化、さらに震災も加わり、期待が大き一方、課題が山積しています。自動運転と次世代自動車の地方への導入・普及についての実状をロボット分野の観点も入れて解説しながら、お話ししたいと思います。



講演3 経路探索のウラ側  
**全経路探索列挙索引化技術**  
吉仲 亮 准教授

現在地から目的地までの経路を求めたいと思ったら、カーナビや路線検索アプリが最短時間や最安料金の経路を素早く見つけてくれます。でも、見つけたいのは最短最安経路でしょうか。おもいっきり遠回りをして旅してみたいと思ったら？今回は、あらゆる経路を探索してさまざまなワガママに答える技術についてお話しします。



講演4 ネットワークのウラ側  
**グラフ理論の深みを覗く**  
尾畑 伸明 教授

ネットワークは日常的にどこにでも観察される面白い研究対象です。その構造を抽象化すると点と線だけからなる「グラフ」と呼ばれる図形が得られます。このような図形に関する数学がグラフ理論です。オイラーの筆書き以来、多くの数学者が探究してきたその深淵を巨大性・ランダム性の視点から覗いてみたいと思います。



講演5 自動運転のウラ側  
**渋滞のない道路交通システムをデザインする**  
赤松 隆 教授

近年発展が著しい自動運転技術は、現在の道路交通システムが抱えるさまざまな問題を解消すると期待されています。しかし、この技術単独の発展のみでは、世界中の都市で未解決の「渋滞問題」の根本的解決にはつながりません。今回は、自動運転車が普及した将来、道路渋滞を解消するには、どのような仕組みが必要かを考察します。



講演6 リニア新幹線のウラ側  
**地下を中空移動する半宇宙人の夢**  
森 一郎 教授

大地に縛りつけられてきた人類は古来、天空へ飛翔したいという憧れを抱いてきました。宇宙エレベーターは、天と地をつなぐ夢の懸け橋ですが、リニア新幹線は、地下深くに擬似宇宙空間を造って中空飛行しようとする現在進行形のプロジェクトです。この横穴滑空路建設が何を意味するか、ちょっと立ち止まって考えてみましょう。

## パネルディスカッション

### 「どうなる？未来の交通ネットワーク」



モデレータ  
井上 亮 准教授

人や物が全世界を行き交う現在、その移動を担う交通ネットワークは、人々の日々の暮らしを根底から支えています。これまで交通ネットワークは、安全かつ円滑な移動の実現を目指して整備されてきました。それでは今後、どのように発展していくのでしょうか？数学や哲学の視点も交えた情報科学の立場から、未来の交通ネットワークの可能性を考えてみましょう。

## Program

### 2018年2月18日(日)

12:30	開場
13:00	開会の挨拶
13:10~14:00	講演1~2
14:10~15:00	講演3~4
15:10~16:00	講演5~6
16:10~17:00	パネルディスカッション
17:00	閉会

## 申込方法

[www.is.tohoku.ac.jp/sympo/](http://www.is.tohoku.ac.jp/sympo/)

ウェブサイトのお申し込みフォームに必要事項(氏名、所属、連絡先)を明記のうえ、お申し込みください。

会場の都合上、事前登録をお願いします。当日の参加も可能ですが、席の準備ができない場合はご了承ください。

特設ウェブサイト  
参加申込受付中!



会場：東北大学 大学院情報科学研究科棟 2階 大講義室

市営地下鉄 東西線 青葉山駅 北1出口から徒歩1分  
(地下鉄仙台駅から9分)

