



INNOVATOR'S  
GARAGE

～次代を創る研究者による最先端の研究紹介～

# アカデミックナイト 第7回

主催：一般社団法人中部圏イノベーション推進機構

中部圏の大学で生まれている数多くの技術シーズと企業とのマッチングを目的として、第7回アカデミックナイトを開催します。アカデミックナイトでは、各回テーマごとに次代を創る研究者が登壇し、最先端の研究を紹介するとともに参加者と議論することで、産学連携を深めます。今回のテーマは「**まちづくり**」です。ぜひご参加ください。

## 【あなたのまち、本当に住み続けられますか？ ～将来予測で築く持続可能なまちづくり～】

講演 1 (18時00分～19時00分)

### 「都市マイクロシミュレーションによる人口・世帯分布の将来予測とその活用」

人口減少・少子高齢化の下で様々な都市問題が深刻化しています。都市マイクロシミュレーションによる将来人口・世帯分布予測について紹介し、都市の持続可能性評価や、都市サービス需要予測への活用可能性について講演します。

豊橋技術科学大学 建築・都市システム学系  
准教授 杉木 直 氏



講演 2 (19時00分～20時00分)

### 「データサイエンス×災害に強いまちづくり」

近年、データサイエンスという言葉が身近になっていますが、その本質は計量経済学で説明できます。そこで、データサイエンス（計量経済学）を使った要因分析・将来予測についてお話しします。その一例として【自然災害と人口動態に関する研究】を紹介いたします。

信州大学 社会基盤研究所  
助教 芝 啓太 氏



交流会 (20時00分～21時00分)

立食形式による交流会を開催します。（アルコールの提供があります）

日時/ 2019年12月26日(木)

18時00分～21時00分 (受付開始 17時40分)

会場/ ナゴヤ イノベーターズ ガレージ 【定員30名】

参加費/ 1,000円 (交流会費込み)

※本プログラムは中部経済連合会およびナゴヤイノベーターズガレージ会員向けプログラムです

お問い合わせ先



INNOVATOR'S  
GARAGE

一般社団法人中部圏イノベーション推進機構

<https://garage-nagoya.or.jp>

〒460-0008

名古屋市中区栄 3-18-1 ナディアパーク4F ナゴヤ イノベーターズ ガレージ

詳細・申込みは  
こちらから！



# 登壇者略歴・研究概要

※各登壇者の研究内容等詳細は、ナゴヤイノベーションズガレッジウェブサイトに掲載しております。表面のQRコードからアクセスしてください。

## ・講演1

### 杉木 直 氏

豊橋技術科学大学 建築・都市システム学系 准教授

1997年3月東北大学大学院情報科学研究科博士課程前期課程修了、1999年10月-2003年10月群馬大学大学院工学研究科生産工学専攻助手、2003年11月-2016年3月株式会社ドーコン、2016年4月より豊橋技術科学大学建築・都市システム学系准教授

#### 研究・技術シーズ概要：

##### テーマ1：都市サービスの将来需要予測と持続可能な都市構造の検討に関する研究

土地利用と交通の相互作用を考慮した都市モデルを用いて将来時点の人口・世帯の分布を推計し、交通を含む都市サービス需要の変化を把握するための手法の開発を行っています。  
既成市街地への居住誘導施策、公共交通ネットワークの整備・再構築等、持続可能な都市構造の構築に向けた施策の評価、検討を行っています。

##### テーマ2：マイクロシミュレーション※型都市モデルの開発に関する研究

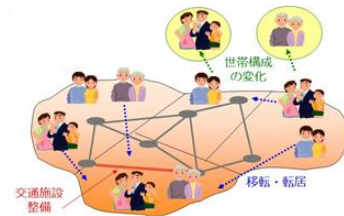
マイクロシミュレーション型都市モデルの実用化に向けた取り組みとして、シミュレーション初期時点のマイクロデータ作成、将来予測モデルの開発、詳細な属性に基づく施策評価手法の開発を行っています。  
確率的な試行の下でのシミュレーション結果の特性把握や、リスク分析への活用に関する研究を行っています。

※ マイクロシミュレーション：最小単位である個人・世帯など個々の行動主体を分析単位としたシミュレーションであり、個人・世帯データをデータベースに登録し、個人のライフステージにあわせて、動的に変化させる手法

##### テーマ3：被災時の避難行動・災害に強い都市構造に関する研究

被災時の避難場所・施設への避難行動を、時間帯によって異なる避難対象者の分布予測や選択される避難交通手段の選択を考慮した交通シミュレーションにより分析し、避難交通の課題把握や対策の検討を行っています。

世帯の居住地選択行動や住宅地価に災害リスクが与える影響を居住地選択モデルを用いて分析し、災害に強い都市構造の形成に向けた検討を行っています。



マイクロシミュレーション型都市モデルの概要



津波災害を対象とした避難シミュレーション

## ・講演2

### 芝 啓太 氏

信州大学 社会基盤研究所 助教

大阪大学大学院 経済学研究科を修了後、2019年4月より現職。専門は都市・地域経済学。統計学に基づいた、地理的なデータの実証分析を得意とする。研究テーマは自然災害と人口動態。

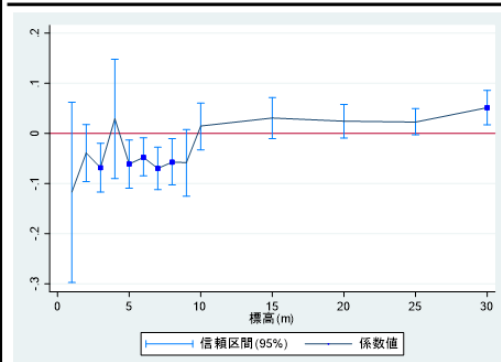
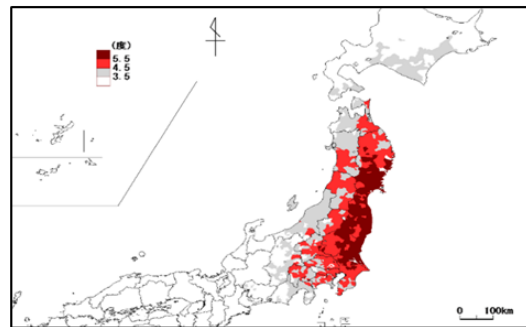
#### 研究・技術シーズ概要：

##### ①東日本大震災によって少子化が加速する？

原因：将来所得の不安、心理的ストレスなど

結果：東日本の広範囲で出生率が減少  
実は東北だけの被害ではない

図1 出生率が低下した地域を示した→



##### ②南海トラフ地震の津波に備えて、人々はどのような土地に住みたいと思うようになるか？ (地価データを使って分析)

結果：震災後には、人々は標高を見て土地への選好を決めていた。また、ハザードマップに含まれていない土地でも標高を基準に人々がその土地を避けるようになっていた。

←表1 低地で地価が減少していることを示した