



ソフトウェアは一度作って終わりではなく、環境の変化などに合わせて開発・メンテナンスし続ける必要があります。しかしソフトウェアに関する資産は複雑に依存し、開発に携わる人材は流動的で、ソフトウェアを持続可能な状況で保守することは大きな挑戦です。この課題に対して、ソフトウェアにおける多様な資産、人材、他のソフトウェアなどをエコシステムとしてとらえ研究するソフトウェアエコシステムがソフトウェア工学における重要なトピックとなっています。このトピックに対する実証研究とともに、エコシステムで人々が協調する仕組み作りとしてのシェアリング研究にも取り組んでいます。



准教授 畠 秀明

大阪大学大学院情報科学研究科修了後、奈良先端科学技術大学院大学助教を経て、2021年より現職。研究分野はエンビリカルソフトウェア工学、ソフトウェアエコシステム、ソフトウェアエコノミクスなど。

### >> 私の学問へのきっかけ

歴史が好きだったことが今の研究につながっています。過去のローカルな出来事や世界的大事件がどのように今につながっているかを知ることは面白いし、将来を考えるのも有用です。そういう観点から、実証研究で、よりよいソフトウェア社会を探っています。

### >> 研究から広がる未来

オープンソースソフトウェア開発など、今ソフトウェア開発は、世界中の人々と一緒に仕事するダイナミックな働き方になっています。これまでになかった仕事や働き方が既に出てきています。世界で働く、世界と働くことは夢ではないです。

### >> 卒業後の未来像

在学中にインターンシップなどで実際のソフトウェア開発を体験することを推奨します。大学院に進学すると、国内外の企業などへの派遣も実施し、チームワークができる、研究のできるソフトウェア技術者になってもらいたいと思っています。

ソフトウェア変更の説明を生成AIによって自動生成する技術がソフトウェア開発にどのようなインパクトをもたらすかなども分析しました



奈良でEV車両のシェアリングの実証実験を行っていました

先鋭融合

情報サイエンス

情報デザイン

#### 研究キーワード

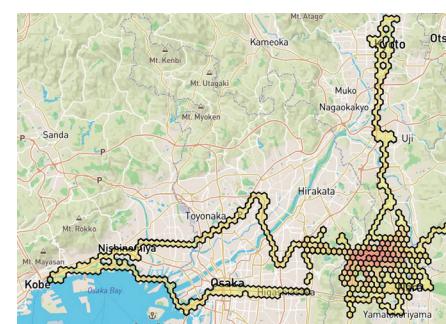
ソフトウェアエコシステム・実証分析・実証実験・ソフトウェアエコノミクス・モビリティオーケション



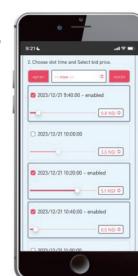
#### 研究シーズ

- ソフトウェアリポジトリに対する実証分析
- ソフトウェアエコシステムの大規模データに対する実証分析
- ソフトウェアエコシステムへのメタメンテナンス技術開発
- ソフトウェアエコシステムでの因果推論
- コミュニティ資源の共有に関する技術開発

#### 最近の研究トピックス



NAISMoNは、奈良先端科学技術大学院大学（NAIST）で実施しているモビリティオーケション型のカーシェアリング実証実験です。需要を可視化し、好ましい返却行動に報酬を与えるインセンティブ設計により、ユーザ間で自律的に運用可能なシステムの実現を目指しています。乗り始めたい駐車場の希望する時間帯に対して希望額を入札するというオークション形式のカーシェアリングで実証実験しています。



#### 共同研究・外部資金獲得実績

- ソフトウェアエコシステムを保守するメタメンテナンスの社会実装（さきがけ）
- 地域コミュニティのスーパー・キャンパス化を支える柔軟なモビリティシェアシステムの開発とその利便性・公平性の実証評価（NICT委託）
- 暗号化制御系におけるセキュリティメトリクスの顕在化（科研基盤B）
- 次世代ソフトウェアエコシステムのための基盤・展開技術（科研基盤S）
- マルチエージェント最適化の数理基盤（科研基盤A）
- 脆弱性情報市場に着目したソフトウェアプロジェクト群エコノミクス研究（科研若手A）
- 自発的ソフトウェア進化の加速に向けた基盤技術の開発（科研基盤A）
- ソフトウェアエコシステムの理論構築と実践を加速する分野横断国際ネットワークの構築（頭脳循環）