



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態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。

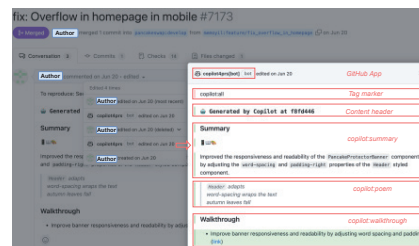


准教授 畑 秀明

大阪大学大学院情報科学研究科、奈良先端科学技術大学院大学助教を経て、2021年より現職。研究分野はエンピ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。

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。



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。

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な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、将来を考えるのにも有用です。そういった観点から、実証研究で、よりよいソフトウェア社会を探っています。

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、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。

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・モビリティオークション

研究シーズ

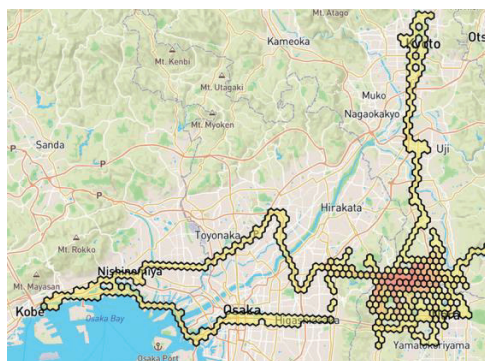
- ソフトウェアリポジトリに対する実証分析
- ソフトウェアエコシステムの大規模データに対する実証分析
- ソフトウェアエコシステムへのメタメンテナンス技術開発
- ソフトウェアエコシステムでの因果推論
- コミュニティ資源の共有に関する技術開発

最近の研究トピックス

NAISMoNI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ク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力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リング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）





Software is not something that is just created once. It needs to be developed and maintained to deal with changes in the environment and other factors. But making software is complicated, and the people working on it change a lot. This makes it hard to keep the software going. Software ecosystems are now an important part of software engineering. This idea looks at different software assets and staff as a group for research.



**Associate Professor
Hideaki Hata**

I received my PhD from the Graduate School of Information Science and Technology at Osaka University. I then worked at Nara Institute of Science and Technology.

» Beginnings of my path to academia

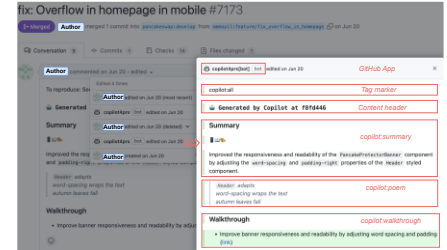
My interest in history has led me to my current area of research. Understanding how past local events and major global incidents are connected to the present is not only fascinating, but also useful for contemplating the future. From this perspective, I am exploring the idea of a better software society through empirical research.

» In the Future

Software development is a dynamic way of working that brings people from all over the world together. New roles and working methods that have never existed before are already emerging. Through software engineering research, we may discover ways of working that will impact the world.

» After Graduation

We encourage students to experience actual software development through internships. When students enter the graduate school, we try to send them to domestic and overseas companies or universities. We hope that they will become software engineers who can work in a team and conduct research.



We analyzed the potential impact of using AI to automatically generate explanations of software changes on software development.



We conducted an electric vehicle-sharing experiment in Nara with the aim of developing a system that would encourage cooperation within an ecosystem.