

# 上野 秀剛 (博士(工学))

UWANO, Hidetake (Associate Professor Dr.Eng.)

uwanolab.jp

開発者に着目したソフトウェアの品質向上に関する研究

Human Factor Analysis for Software improvement

情報工学科

INFORMATION

ENGINEERING

## キーワード

keywords

ソフトウェアレビュー、デバッグ、プロセス改善、  
人的要因

Software review, Debug, Process improvement,  
Human factor

## 専門分野

Specialties

ソフトウェア工学・HCI

Software Engineering, HCI

## 対象業種

情報通信業・情報通信機械器具製造業



## 技術・教育相談

ソフトウェアの品質向上や開発作業の分析・効率化

視線、脳波、操作履歴に基づいたソフトウェア利用者の行動分析

## 著書・論文等

“原価率とプロジェクトメトリクスに着目したソフトウェア開発

プロジェクトの特徴分析”、プロジェクトマネジメント学会誌、2010.

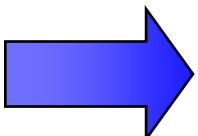
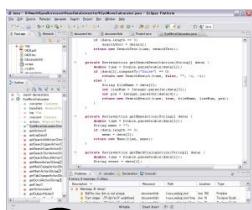
“Eye Movement: Theory, Interpretation, and Disorders”, Nova Science Publishers(共著), 2011.

“PSP支援のためのタスク時系列情報を用いた目的推定”、ウインターワークショップ2013, 2013.

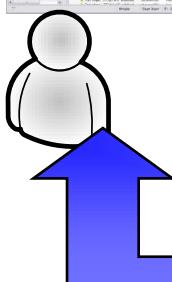
## 本研究の特徴

- ・レビューやデバッグがうまい人の「目の付け所」を分析し、教育や支援に役立てます
- ・ソフトウェアレビューやデバッグの効率を向上させます

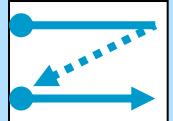
ソフトウェア開発においては、開発のプロセスだけではなく開発者の細かな行動がソフトウェアの品質に大きな影響を与えます。そこで、開発者の行動履歴やバグ履歴を元に、行動と品質の関係について研究しています。特に、**レビュー時の読み方の癖**と、見つけるバグの数・種類の関係や、**デバッグ時のよい戦略、悪い戦略**を調べ、データに基づいた支援方法を考えています。



読み方の取得  
(視線・操作分析)



効果的・効率的な  
レビュー方法の提案

読み方の分類	発見するバグ・特徴
 熟読型	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データの型誤り</li> <li>・メッセージミスマッチ</li> <li>・多数の広範囲なバグ</li> <li>・長時間</li> </ul>
 読み飛ばし型	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関数の呼び出しミス</li> <li>・データ構造誤り</li> <li>・少数の重要なバグ</li> <li>・短時間</li> </ul>