

教員名	浅井 健一 (ASAI Kenichi)
所属	理学部情報科学科
学位	博士 (理学) (1997 東京大学)
職名	助教授
URL/E-mail	<a href="http://pllab.is.ocha.ac.jp/~asai">http://pllab.is.ocha.ac.jp/~asai</a>

## ◆研究キーワード

自己反映言語 / 部分評価 / 継続

## ◆主要業績

総数 (6) 件

- ・ Asai, K. "Logical Relations for Call-by-value Delimited Continuations," Sixth Symposium on Trends in Functional Programming (TFP 2005), pp. 413-428 (September 2005).
- ・ 鈴木歩、浅井健一「Calculus of Constructions のステージ化」  
第8回プログラミングおよびプログラミング言語ワークショップ論文集 (PPL 2006)、pp. 1-15 (March 2006).
- ・ Asai, K. "OCaml Course in Ochanomizu University," Presented at "Tips and Tricks" session of the ACM SIGPLAN Workshop on Functional and Declarative Programming in Education (FDPE '05), (September 2005).

## ◆研究内容

プログラミング言語に置ける部分継続の基礎理論の確立とその応用の開拓を行うと同時に、型の入った効率的な処理系の作成を目指す。具体的には、基礎理論として (1) 型システムの基本的な性質の確立、および (2) 継続計算の処理系作成のための基礎技術の確立を目指す。また、継続計算用型システムの応用として (3) 例外解析の定式化を行う。さらに (4) これらの知見をあわせ処理系の実装を行う。

## ◆教育内容

「データ構造とアルゴリズム」でデータ構造の初歩を、「関数型言語」でプログラムの基本的な考え方を、「言語理論とオートマトン」で言語処理系の基礎を、「コンパイラ構成論」でコンパイラの中身について学ぶ。

## ◆Research Pursuits

---

The current research is focused on the foundation of delimited continuations in functional programming languages. As its application, an efficient compiler for a typed language with delimited continuation constructs will be implemented. To be more specific, the research aims at (1) establishing basic properties on the type system for delimited continuations, (2) establishing the basic techniques for implementing efficient compiler for delimited continuations, and (3) formalizing exception analyses as the application of delimited continuations.

## ◆将来の研究計画・研究の展望

---

継続理論の確立を通して、これまで正面から取り扱われて来なかった例外処理の定式化と、その効率的な実装を目指す。

## ◆受験生等へのメッセージ

---

情報科学の基礎理論の分野で確かな一歩を一緒に踏み出しましょう。

## ◆Educational Pursuits

---

"Data structures and algorithms" for data structures, "Functional Language" for the fundamental concepts in programming, "Formal language and automaton" for the basics of language processors, and "Compiler construction" for the internals of compilers.