

## 発表概要

# プログラミング言語における代数的および 統計的構造のシステム

松永 拓也<sup>1,a)</sup>

2021年6月11日発表

本発表では、変数・定数に替わる代数の概念や、代数的データ構造など、代数系の構造や理論をプログラミング言語に対応させ、数学を行うようにプログラミングをするという構造を提示する。カリー・ハワード同型対応によって圏論をプログラミング言語に対応させた関数型言語のように、本構造は、(機械)計算的代数系たるプログラミング言語の設計の基礎となる理論である。

## Presentation Abstract

### System of Algebraic and Statistic Structure on Programming Languages

TAKUYA MATSUNAGA<sup>1,a)</sup>

Presented: June 11, 2021

In this presentation, I show the structure of algebraic systems, such as the algebraics instead of variables and constants, and algebraic data structures, by mapping them to programming languages. Like the functional languages which correspond to programming languages in terms of sphere theory by the Cary-Howard homomorphism correspondence, this structure is a fundamental theory for the design of programming languages which are (machine) computational algebraic systems.

---

This is the abstract of an unrefereed presentation, and it should not preclude subsequent publication.

<sup>1</sup> 日本大学理工学部応用情報工学科  
Department of Computer Engineering, Nihon University,  
Funabashi, Chiba 274-8501, Japan

<sup>a)</sup> csta19097@g.nihon-u.ac.jp