

## 発表概要

# 解析表現文法の指数時間性についての考察

山口 大輔<sup>1,a)</sup> 山口 真弥<sup>1,b)</sup> 千田 忠賢<sup>1,c)</sup> 倉光 君郎<sup>1,d)</sup>

2016年8月10日発表

再帰下降構文解析は人気の実装方法であるが、バックトラッキングにより、最悪ケースにおいて指数時間を要することが知られている。現実のパースでは、最悪ケースはほとんど発生しないが線形時間性を保証することは難しい。本研究では、再帰下降構文解析の形式モデルとして PEG を用い、PEG の文法定義から線形時間性を判定する方法に取り組んだ。

## On Time Exponentiality of Parsing Expression Grammars

DAISUKE YAMAGUCHI<sup>1,a)</sup> SHIN'YA YAMAGUCHI<sup>1,b)</sup> NARIYOSHI CHIDA<sup>1,c)</sup>  
KIMIO KURAMITSU<sup>1,d)</sup>

Presented: August 10, 2016

Parsing expression grammar is a modern formal language. Although PEG-based parsers require an exponential time in the worst case, it is known that most of the parsers can compute in linear time. However, the linearity or the exponentiality is not guaranteed yet. In this study, we classify a class of PEG that requires exponential time to analysis. Then we consider the judgement algorithm based on the classification.

---

<sup>1</sup> 横浜国立大学  
Yokohama National University, Yokohama, Kanagawa 240–8501, Japan

a) yamaguchi-daisuke-bf@ynu.jp  
b) yamaguchi-shinya-tm@ynu.jp  
c) chida-nariyoshi-pg@ynu.jp  
d) kimio@ynu.ac.jp