JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

| | |
|---|---|
| Title | 項書換え系の停止性，AC停止性，依存対に関する研究 |
| Author(s) | 草刈，圭一朗 |
| Citation | |
| Issue Date | 2000-03 |
| Type | Thesis or Dissertation |
| Text version | author |
| URL | http://hdl.handle.net/10119/900 |
| Rights | |
| Description | Supervisor:外山 芳人，情報科学研究科，博士 |

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

# 項書換え系の停止性，AC 停止性，依存対に関する研究

草刈圭一朗
北陸先端科学技術大学院大学

2000 年 3 月

## 論文の内容の要旨

近年 Arts と Giesl は項書換え系の停止性を証明するにあたり有効な依存対の概念を提案した．本論文で我々は依存対の概念を AC 項書換え系上に拡張する．この拡張を直接行う事はできないため，我々は項における頭部の概念を導入し，項書換え系の無限書き換え列における根部と AC 項書換え系の無限 AC 書き換え列における頭部との間のアナロジーを示す．このアナロジーは依存対の AC 項書換え系への拡張に関して本質的に働く．このアナロジーをもとにして我々は AC 依存対を定義し，AC 停止性を証明するための強力な手法を提案する．

停止性や AC 停止性の証明を容易にするために置換消去法，分配消去法，一般置換消去法，改良一般置換消去法などの消去法が提案されている．本論文において我々は全ての消去法の正当性を保証する簡潔な定理を AC 依存対と切り落とし法を用いて示す．さらに，この発見をもとに新しい消去法である切り落とし変換法を提案する．切り落とし変換法は最も強力な消去法であるばかりでなく他の全ての消去法間の関係を明らかにする．

**キーワード**: **AC 項書換え系，AC 停止性，AC 依存対，切り落とし法，消去法，切り落とし変換法．**