

平成 30 年度  
卒業論文

タイトル

名古屋工業大学 情報工学科

所属: 泉研究室

平成 26 年度入学 26115142 水谷 龍誠

# 目 次

第 1 章	はじめに	1
1.1	研究背景 . . . . .	1
1.2	関連研究 . . . . .	1
1.3	論文の構成 . . . . .	1
第 2 章	諸定義	2
第 3 章	既存手法の説明	3
第 4 章	まとめと今後の課題	4
第 5 章	謝辞	5

# 第1章

## はじめに

### 1.1 研究背景

あるグラフ  $G = (V, E)$  が与えられたとき, グラフを非連結な二つの頂点集合に分割する小さな”balanced separator”の存在について考えられることがある. この balanced separator の存在は, 高速なグラフアルゴリズム設計において非常に重要である. しかし, 一般のグラフに対して最小サイズの balanced separator を求める問題は NP 困難である.

現在, 一般のグラフに対して小さな balanced separator を近似する集中型のアルゴリズムはいくつか知られているが, 分散環境におけるアルゴリズムはまだあまり知られていない. この論文では, 既存の近似アルゴリズムをベースとする分散 balanced separator 近似アルゴリズムを提示する.

### 1.2 研究結果

この論文の主な結果は, CONGEST モデルにおいて  $\tilde{O}()$  ラウンドで

### 1.3 関連研究

### 1.4 論文の構成

test

## 第2章

## 諸定義

test

## 第3章

### 既存手法の説明

test

## 第4章

### まとめと今後の課題

test

## 第5章

### 謝辞

本研究の機会を与え，数々の御指導を賜りました泉泰介准教授に深く感謝致します．  
また，本研究を進めるにあたり多くの助言を頂き，様々な御協力を頂きました泉研究室  
の学生の皆様に深く感謝致します．