

# 研究スタッフ

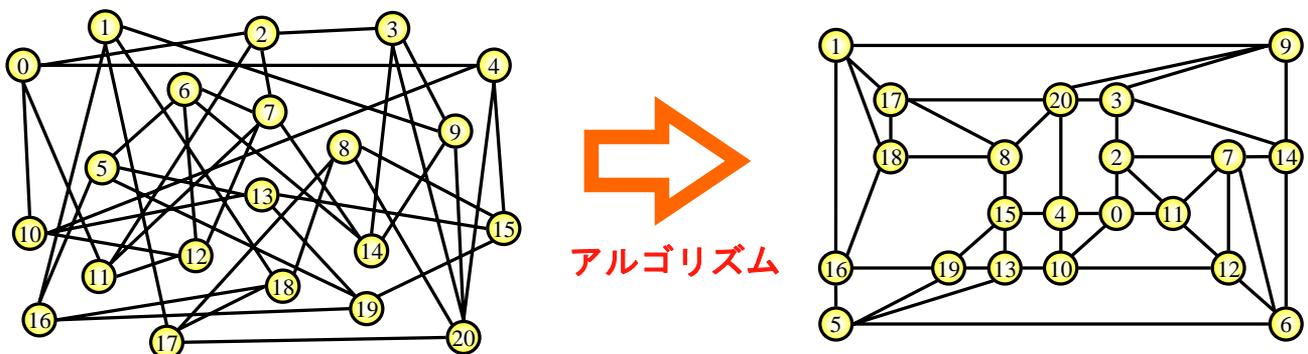
教授： 西関 隆夫

准教授： 周 暁

助教： 伊藤 健洋、 助教： 森住 大樹

## 研究目的

1. 効率のよい**アルゴリズム**の開発
2. グラフ理論：彩色問題、描画問題、分割問題に関する研究
3. 近似手法を用いた実用的アルゴリズムの開発



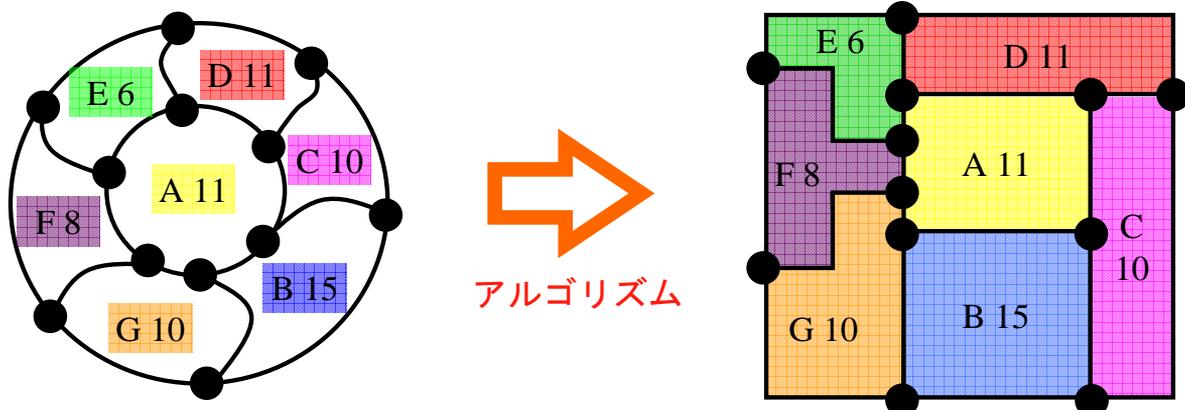
アルゴリズムによる自動レイアウト作成

## 主な研究テーマ

### 1. グラフの描画アルゴリズム

様々な条件の下で、グラフを“**構造が理解しやすく**”かつ“**きれいに**”描画する。

例：指定された面積と隣接関係を保ちながら、各面を軸平行な多角形で描画する  
(VLSIのフロアプランニングに応用)



## 2. グラフの分割アルゴリズム

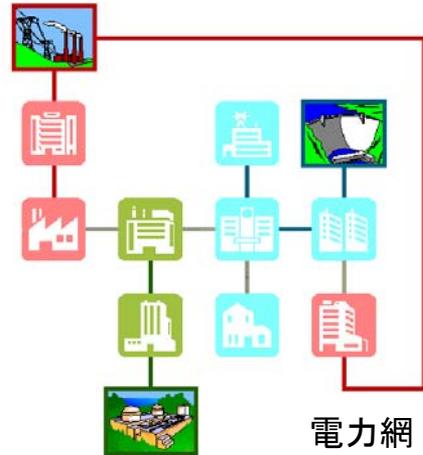
グラフの点を**供給点**と**需要点**に分類し、それぞれに対し**供給量**と**需要量**を与える。  
 全ての需要点に供給するためには、どのようにグラフを分割すればよいか？



⑤ : 需要点 (数字は需要量)

25 : 供給点 (数字は供給量)

- 応用**
- (1) 電力網の配電融通
  - (2) VLSIの電力供給
  - (3) ネットワークサーバーの割当



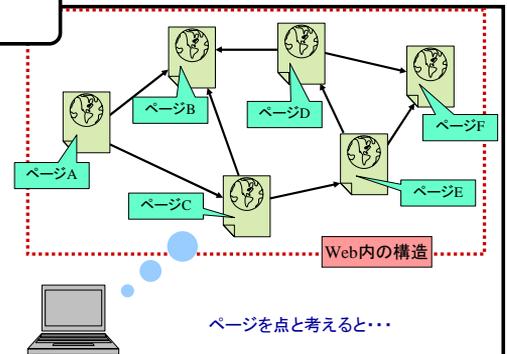
電力網

## 3. Webのハイパーリンクのグラフ構造を用いた情報検索

### 基本的なアイディア

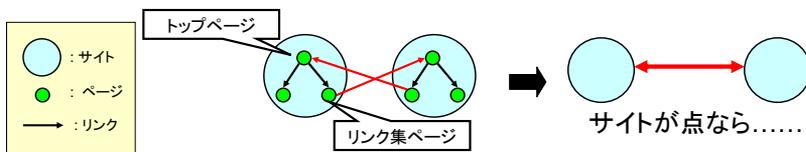
ページ A からページ B へ**リンク**がある  
 ⇒ A の著者にとって**価値のある情報**が B にある

ページ→点, リンク→辺 とする**Webグラフ** 上で  
 特徴的**グラフ構造** ⇒ **関連ページ集合(コミュニティ)**



### 研究内容: サイトを用いた枠組と手法の構築

人間にとってWebの基本単位は**サイト**



サイトをURLとリンクデータから抽出する手法  
 サイトと**相互リンク**を用いた**コミュニティ発見**手法  
 サイトを明示したリンクの**可視化**

