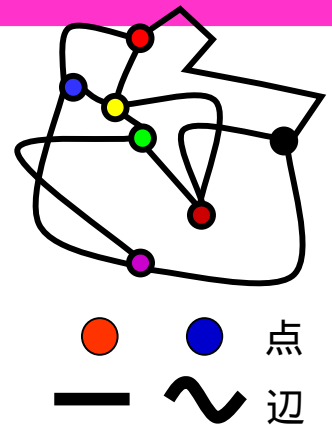


# 研究スタッフ

教授： 西関 隆夫、 助教授： 周 暁  
助手： 浅野 泰仁

## 研究目的

1. **グラフにモデル化される問題**を解くための高速アルゴリズム開発
2. **ウェブのハイパーリンクをグラフとみなして情報検索**に利用する研究
3. 情報セキュリティを確保する手段である**電子透かし**に関する研究



## グラフ描画問題

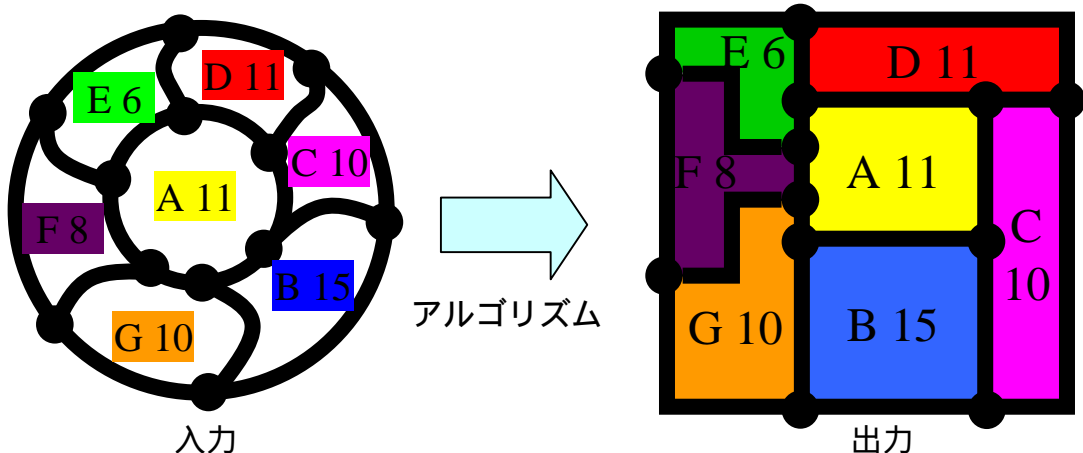
入力グラフを“**構造が理解しやすく**”かつ“**きれいに**”描画する問題

### 面積指定8角形描画

入力グラフの各面に面積が指定されていて、各面が指定された面積となるように描画する。

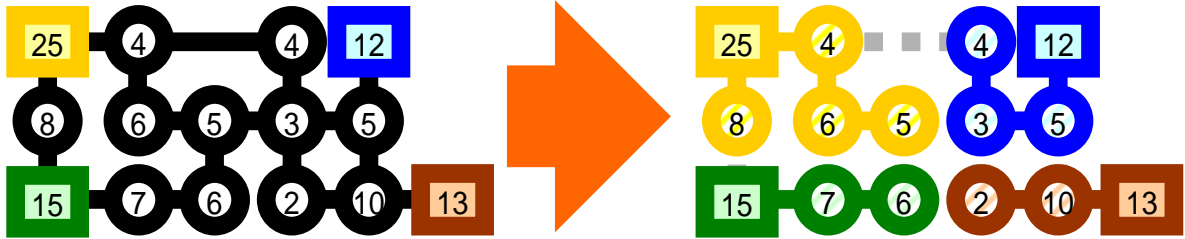
### 応用例

入力グラフの各面をチップ、各辺をチップの隣接関係に対応させる事により**VLSIのフロアプランニング**に応用できる（チップDは面積11を持ち、チップA、チップC、チップEと隣接していなければならない）



# グラフの分割アルゴリズム

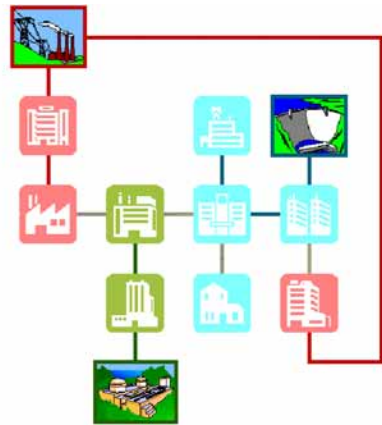
グラフの点を**供給点**と**需要点**に分け、それぞれに対し**供給量**と**需要量**を与える。



- 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

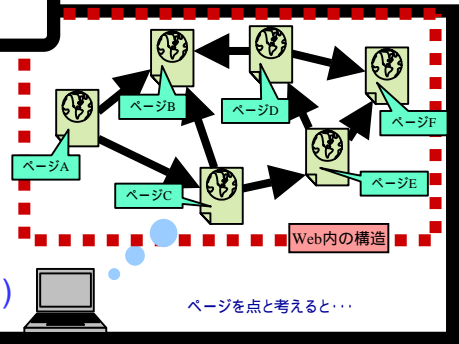


# Webのハイパーリンクのグラフ構造を用いた情報検索

## 基本的なアイデア

ページ A からページ B へリンクがある  
A の作者にとって価値ある情報が B に

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+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

