



Title	線形グラフのマイニングアルゴリズム
Author(s)	田部井, 靖生; 岡野原, 大輔; 廣瀬, 修一 他
Description	ERATO湊離散構造処理系プロジェクト : 2010年度初冬のワークショップ (ERATO合宿) . 2010年11月29日 (月) ~12月1日 (水) . 札幌北広島クラッセホテル.
Relation	2010年度科学技術振興機構ERATO湊離散構造処理系プロジェクト講究録. p.467.
Issue Date	2011-06
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/48335
Type	conference presentation
File Information	23_tabei.01.pdf

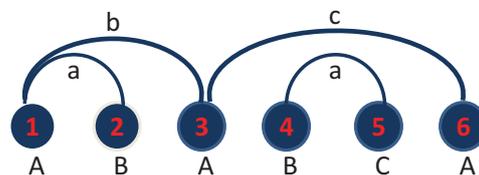


線形グラフのマイニングアルゴリズム

田部井 靖生(ERATO), 岡野原大輔(PFI),
廣瀬修一(産総研), 津田宏治(産総研)

線形グラフとは?

ノードに順序がついたグラフ



様々な対象が線形グラフとして表現できる

Ex) タンパク質の立体構造, RNAの二次構造, 文書の依存構造関係 (PAS表現) など

- 代表的なグラフマイニング手法にgSpan(Yan et al, 02)があるが**グラフの連結性の仮定**や**指数時間遅延**であり適していない

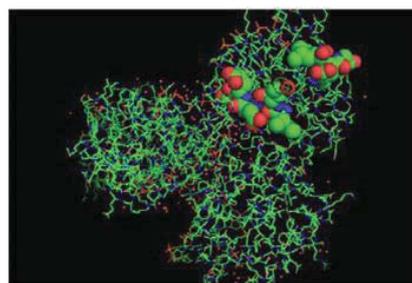
線形グラフのマイニングアルゴリズム

- ノードの順序から**逆探索法(Avis and Fukuda, 96)**を用いて新しい線形グラフのマイニングアルゴリズム(LGM)を設計

- i) **パターンとして重要な非連結なグラフ**と**連結なグラフ**を同時にマイニング可能
- ii) **多項式時間遅延**

実験

- gSpanよりも高速
- タンパク質の立体構造モチーフの抽出



(論文はPAKDD2011に採録)