

国際特許分類（International Patent Classification：IPC）は、特許文献（特許内容を掲載した文献。公開特許公報などが該当する。）の国際的な利用の円滑化を

Uniform Manifold Approximation and Projection(UMAP)	
重み付きk近傍(高次元) $v_{j i} = \exp\left[\frac{-(r_{ij} - \rho_i)}{\sigma_i}\right]$ $\rho_i = \min_{j \in K_i}\{r_{ij}\}$ <small> r_{ij}: 点x_iとx_jのユークリッド距離 K_i: 点x_iに対して、k近傍の集合 σ_i: 点の疎密に対応するための変数 </small>	トポロジカル表現の最適化 $L = \sum_{i,j} \left[v_{ij} \log \frac{v_{ij}}{w_{ij}} + (1 - v_{ij}) \log \frac{1 - v_{ij}}{1 - w_{ij}} \right]$
対称化 $v_{ij} = (v_{j i} + v_{i j}) \cdot v_{j i} v_{i j}$	確率的勾配法 $\frac{\partial L^+}{\partial y_i} = \frac{\partial L^+}{\partial d^2} \frac{\partial d^2}{\partial y_i} = \frac{-2ab d_{ij}^{2(b-1)}}{1 + a d_{ij}^{2b}} v_{ij} (y_i - y_j)$ $f^+ = v_{ij} f^+(y_i - y_j)$
重み付きk近傍(低次元) $w_{j i} = \exp(-\max\{0, d_{ij} - \rho'\}) = \tilde{w}_{ij}$ $w_{ij} = \frac{1}{1 + a \cdot d_{ij}^{2b}}$	$\frac{\partial L^-}{\partial y_i} = \frac{\partial L^-}{\partial d^2} \frac{\partial d^2}{\partial y_i} = \frac{2b}{(\varepsilon + a d_{ij})(1 + a d_{ij})} (1 - v_{ij})(y_i - y_j)$ f^-

図1 UMAP

3.3 共起関係と共起ネットワーク

ある単語とある単語が同時に出現することを共起するといひ，文章において関係深い単語は共起することが多い．共起分析では単語同士のJaccard係数を比較したり，共起関係を持つ単語と単語を線で結んで描かれる共起ネットワークが利用される．文章また単語群に対して共起する単語をネットワークで表した共起ネットワークという．今回，キーワードごとに集めたテキストに対してそれぞれの共起ネットワークを作成する．

4 提案手法

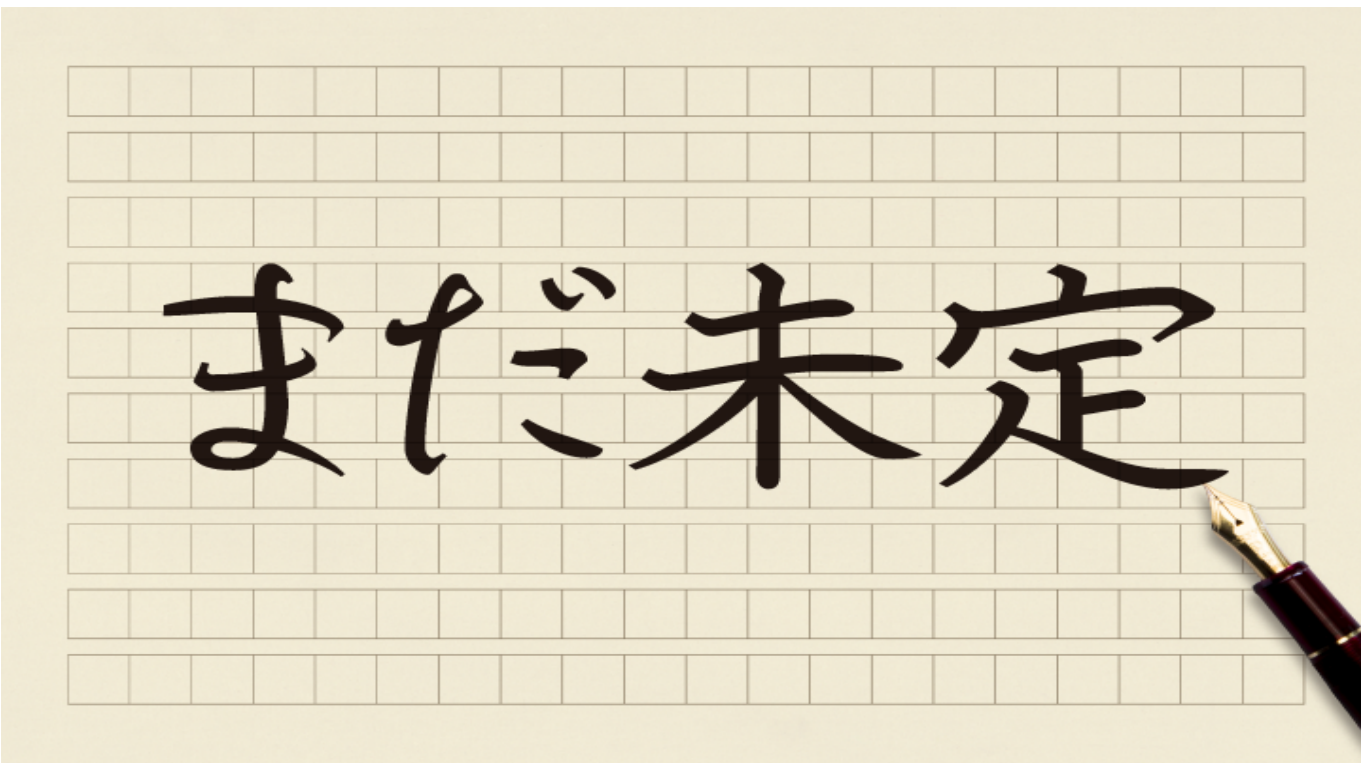


図5 実験結果

6 おわりに

図4 自動献立作成の流れ

5 数値実験並びに考察

参考文献

[1]

[2]

[3]

[4]

[5]

