

はじめに

意義 よみ人しらず歌は**すぐれた作品**ぞろいであり、これらの歌の分類、特徴推定は有意義である。

問題 1. よみ人しらず歌の作者はわからない。2. 歌データは1首 31文字のみである。

目的 和歌の類似度によりコミュニティ（作品グループ）を推定できるかどうか。

方法

- トピックを桜に限定*₁ し、内容語も分析に含める*₂。
- 機能語*₃ は大まかな一致、たとえば「なむ」「らむ」は同じ。
- 有名6歌人による歌を材料として用い、類似度計算を行う。
- 6歌人の相互関係をデンドログラムと力学モデル*₄ で描画する。
- モデルから、6歌人の相互関係が説明できるかどうかを考察する。

TABLE 1: 六歌人の桜歌: 小町は桜を意味する歌を選んだ。

作者名			
No	生没年	歌番号	歌
1a.	紀貫之	古今 049	今年より／春しりそむる／桜花／ちるといふことは／ならはさらなむ
b.	87?-945	古今 058	たれしかも／とめておりつる／春霞／たちかくすらん／山の桜を
2a.	凡河内躬恒	古今 086	雪とのみ／ふるたにあるを／桜花／いかにちれとか／風の吹らむ
b.	85?-92?	古今 358	山たかみ／雲みにみゆる／桜花／心のゆきて／おらぬ日そなき
3a.	遍昭法師	古今 394	山風に／桜吹まき／みたれなん／花のまきれに／立とまるへく
b.	816-890	古今 091	花の色は／霞にこめて／みせすとも／かをたにぬすめ／春の山かせ
4a.	素性法師	古今 055	見てのみや／人にかたらん／桜花／てことにおいて／いへつとにせむ
b.	???-910	古今 056	見わたせは／柳桜を／こきませて／都そ春の／錦なりける
5a.	小野小町	古今 113	花の色は／うつりにけりな／いたつらに／我身世にふる／なかくせしまに
b.	???-???	古今 797	いろみえて／うつろふ物は／世中の／人の心の／花にそありける
6a.	伊勢	古今 061	桜花／春くははれる／としたにも／人の心に／あかれやはせぬ
b.	872-938	古今 068	みるひと／も／なき山甲の／桜はな／ほかのちりなん／のちそさかまし

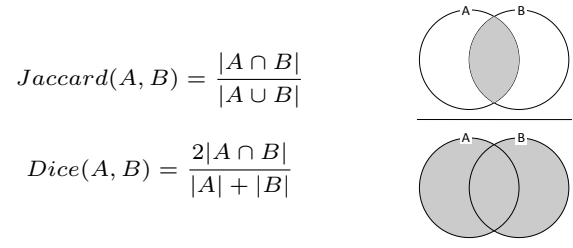


Fig. 1: Methods of Similarity calculations

P1: 1 今年 2 より 3 春 4 知る 5 初む 6 桜 7 花 8 散る 9 と 10 言ふ
11 こと 12 は 13 習ふ 14 ず 15 なむ..15 語

P2: 1 雪 2 と 3 のみ 4 ふる 5 だに 6 ある 7 を 8 桜 9 花 10 いかに
11 散る*と 12 か 13 風 14 の 15 吹く 16 らむ..16 語

CS: 1. と, 2. 桜, 桜 3. 花, 花 4. 散る, 散る 5. なむ, らむ..5 語

$$Jaccard(p1, p2) = \frac{5}{15 + 16 - 5} \quad (1)$$

$$= .19 \quad (2)$$

$$Dice(p1, p2) = \frac{2 \times 5}{15 + 16} \quad (3)$$

$$= .32 \quad (4)$$

結果

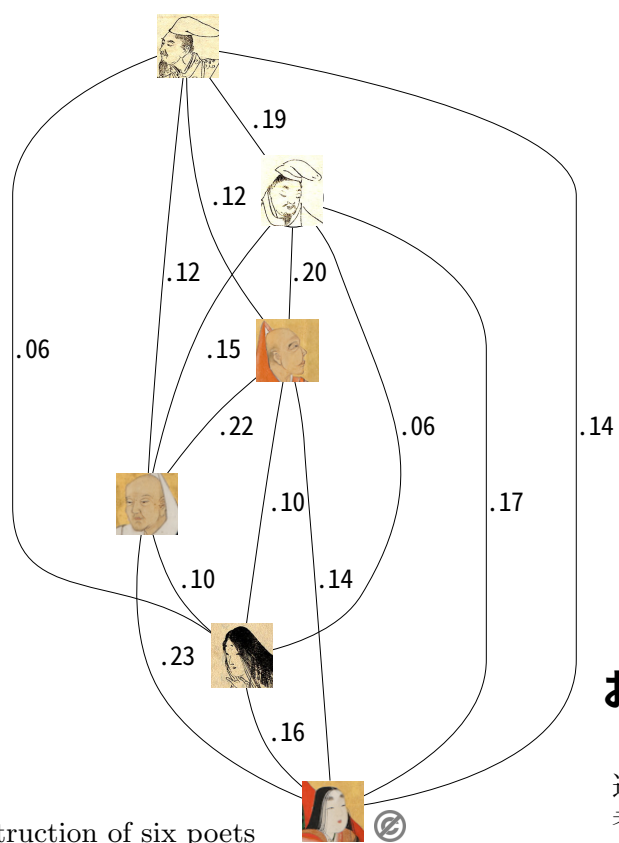


Fig. 2: Construction of six poets

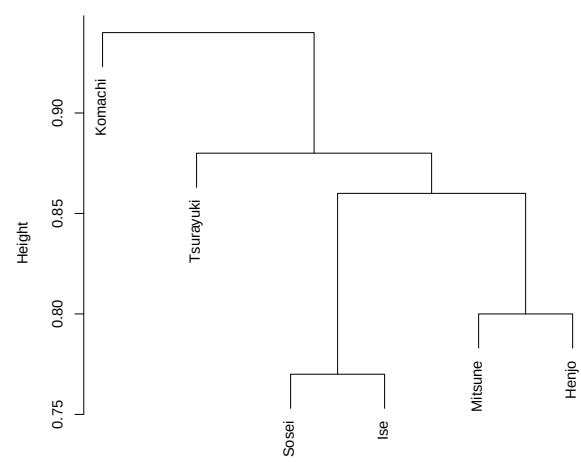


Fig. 3: Dendrogram of six poets; hclust, as.dist(d) complete.

おわりに

いずれの類似度計算においても、局所的には素性と伊勢が最も近く、貫之と小町が最も遠くなった。力学モデルでは、古今集編者の2名（貫之、躬恒）、僧侶・親子の2名（遍昭、素性）、女性2名（小町、伊勢）の3つのグループにわかれた。

文献

- Ellson, J., E. R. Gansner, E. Koutsofios, S. C. North, and Gordon W. (2004) “Graphviz and Dynagraph: Static and Dynamic Graph Drawing Tools”, in M. Jünger and P. Mutzel eds. *Graph Drawing Software*, Berlin Heidelberg New York: Springer-Verlag, pp. 127–148.
- Fortunato, Santo (2010) “Community detection in graphs”, *Physics Reports*, Vol. 486, No. 3, pp. 75 – 174.
- Jaccard, Paul (1912) “The distribution of the flora in the alpine zone”, *New Phytologist*, Vol. 11, p. 3750.
- Kamada, Tomihisa and Satoru Kawai (1989) “An algorithm for drawing general undirected graphs”, *Information Processing Letters (Elsevier)*, Vol. 31, No. 1, p. 715.