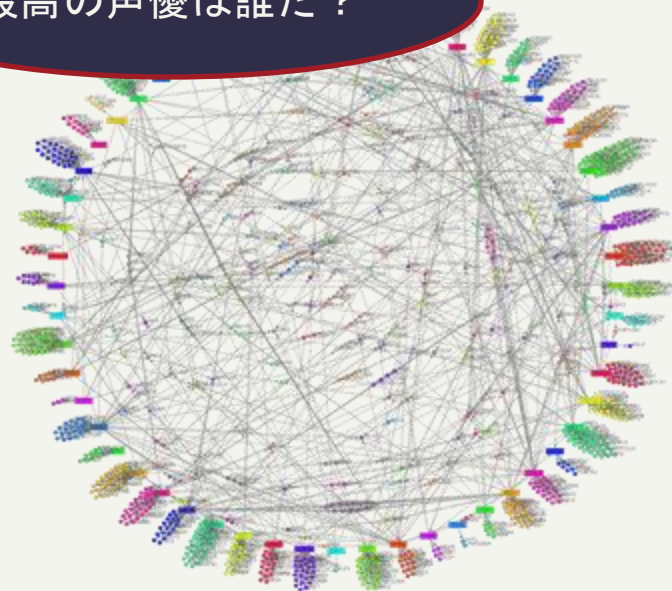


配役傾向にもとづく声優ネットワークの構築と分析

牧野純之介¹, 藤本直樹², 山西良典¹

1: 関西大学総合情報学部, 2: 関西大学大学院総合情報学研究科

最高の声優は誰だ？



声優間の相性は？

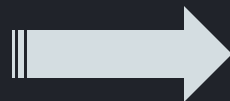


©春場ねぎ・講談社／
「五等分の花嫁」製作委員会
Copyright© 1995-2024, Tokyo
Broadcasting System Television,
Inc. All Rights Reserved.

どちらの音声でしょうか？



こちらと答えた人が多い（はず）



声優とキャラのマッチング

🎤 声優とキャラのマッチングは重要

- 演技音声は作品のクオリティに影響
 - ✓ キャラの印象と相性の良い声優を選ぶには？
 - ✓ 声優同士の相性はあるのか？
- 「解釈違い」な表現は避けたい



📊 声優を定量的に分析したい

- 声優の演技に対する印象は主観的なもの
- 客観的な指標をコンテンツ作成に導入したい

お兄ちゃん！

分析のアプローチ

声優の演技音声 *speech*

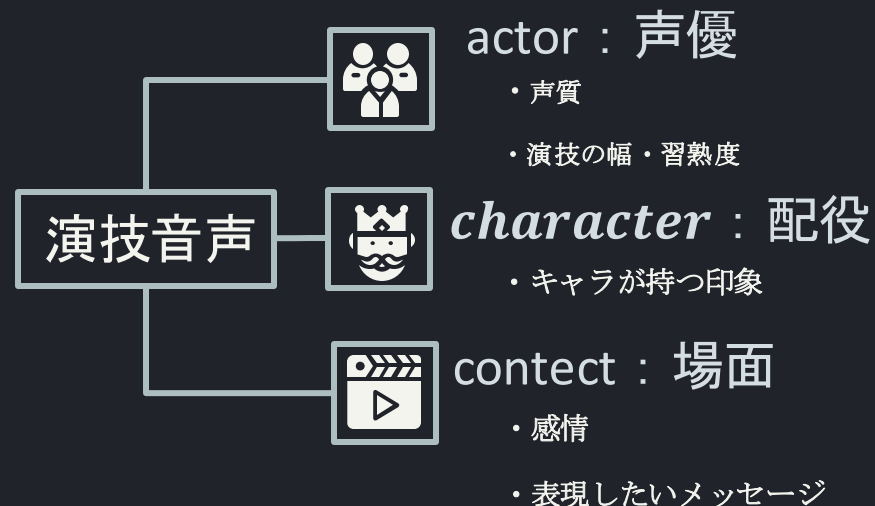
= *actor* (声優) × *character* (配役) × *context* (場面ごとの感情等)

音響特徴量を用いた分析の問題点

声優は「**演じ分け**」をおこなう

- ✓ どの音声を分析すべき？
- ✓ 配役に利用可能な知見が得られるか？

声優とキャラが持つ**感性情報**の紐づけが難しい



分析のアプローチ

声優の演技音声 *speech*

=*actor* (声優) × *character* (配役) × *context* (場面ごとの感情等)

配役に注目し、声優を分析

配役の観点から声優の特徴を探る

- ✓ どのような印象の声が出せるのか
- ✓ どのようなキャラと相性がいいのか

音声データなしで声優を表現できるのでは？

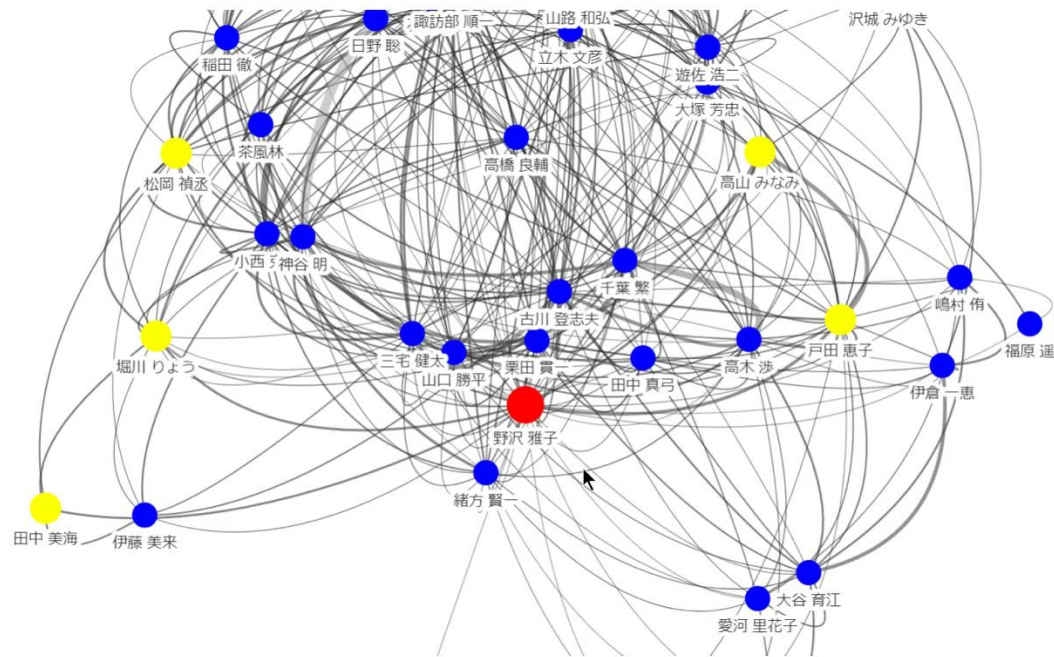
→ **配役傾向**から、声優ネットワークを作成



堀川りょうさん



「気が強い」キャラが多いイメージがあるなあ



声優ネットワークの構築

抽象的な特徴をネットワークで可視化

- ✓ 幅広い演技ができる声優
- ✓ 特定のキャラに特化したような声優
- ✓ 性別の違いによる

声優の演技傾向や類似性を表現

他分野への応用

俳優の演技傾向
料理と食材の関係性



俳優 藤原竜也さん
「よく叫んでるイメージ」
「ドラマチックな演技」

ネットワーク構築の手順

01

各声優の配役歴を取得

02

配役歴中の
キャラクター属性の取得

03

声優の属性ベクトルを算出

04

声優ネットワークの構築

扱ったデータ

01 : 各声優の配役歴を取得

02 : 配役歴中のキャラクタ属性の取得



actor : 声優

webサイト「アニメハック¹」より配役歴を取得

声優名, アニメタイトルとキャラクタ名を取得

- ✓ 2019年~2023年の
アニメに出演した声優1,195人分
- ✓ 同姓同名キャラを名寄せして区別



character : 配役

webサイト「キャラ属性王国²」より
「キャラ名」「作品名」「キャラ属性」を取得

- ✓ タイトル : 2,159件
- ✓ キャラクタ : 14,677件
- ✓ キャラ属性 : 1,053種類

- ユーザがキャラクタ属性を登録
- キャラクタの感性情報が蓄積
- キャラクタに対する共通の認識



「戦闘する」
「プライドが高い」
「壮年」

声優の属性ベクトル

03 : 声優の属性ベクトルを取得



actor : 声優



character : 配役



配役歴に応じて声優にキャラ属性を付与

キャラ属性王国に担当キャラがない声優は除外

✓ 719人の声優の属性を付与

相対頻度 $StdFreq(k_p, N) = k_p / N$

- N は各声優が持つキャラ属性の合計値
- 任意のキャラクタ属性 p の出現数 k_p

稀少値 $Rareity(p) = \log 719 / m$

- キャラクタ属性 p を有する声優数 m
- 分析対象の声優数は719名

特徴量 $f_p = StdFreq(k_p, N) \times Rarity(p)$

- 各声優のキャラ属性 p ごとの特徴量

声優の属性ベクトル

声優の特徴ベクトルの改善

- 一人の声優がもつ属性は、全体に比べ、持っていない属性が多い
- 主成分分析を利用
 - 密なベクトルデータに変換
 - より低次元に表現

10月生まれ 11月生まれ 12月生まれ

三森 すずこ	0.00179	0	0
三澤 紗千香	0	0	0.009188
三瓶 由布子	0.003711	0.003793	0

PCA実行

	pca1	pca2	pca3
三森 すずこ	-2.57702	0.842467	-1.17699
三澤 紗千香	-3.50451	-0.18511	-3.31695
三瓶 由布子	1.436904	0.797616	3.058608

ネットワークの構築要件

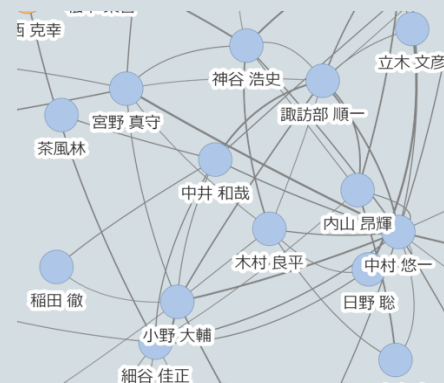
04：声優ネットワークの構築

配役歴に応じて声優にキャラ属性を付与

ノード：声優

エッジ：コサイン類似度

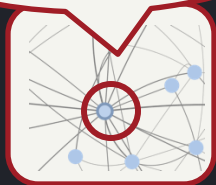
- ✓ 声優のベクトルデータを用いて
すべての声優の組でコサイン類似度を算出
- ✓ エッジの成立条件：コサイン類似度 0.069以上
- ✓ すべての声優が少なくとも1つのエッジを持つ



ネットワークの例

ネットワークの分析手法

多くのエッジを持つ
ノードは**中心性**が高い



中心性指標からの分析

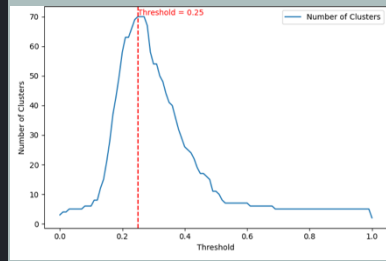
- 中心性を反映し
ネットワークを可視化
 - ✓ 次数中心性
 - ✓ 固有ベクトル中心性

クラスタリング分析

声優の傾向をカテゴライズ
配役や演技の類似性を可視化

- ✓ **Louvain法**
ネットワーク構造から自動的に
適切なクラスタ数を検出

コサイン類似度の変化と
クラスタ数の推移



特定の**属性・声優**へのフォーカス

- 性別の違いによる差
- 担当キャラ数、年代など

cos類似度が0.25で
クラスタ数が最多

具体的な分析と考察

01

次数中心性で可視化

02

固有ベクトル
中心性で可視化

03

クラスタリング分析

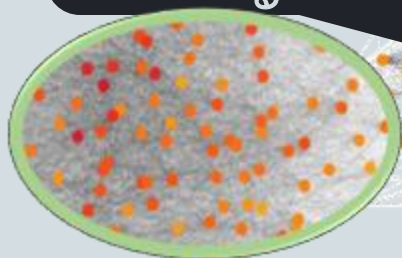
04

特性の声優に注目した考察

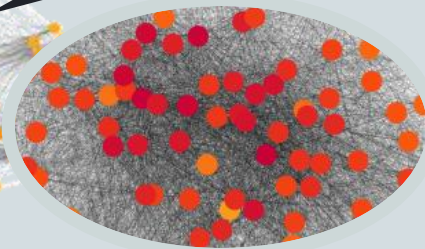
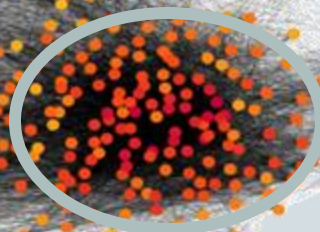
01



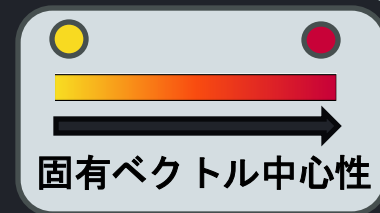
女性が集まっている
比較的分散している



男性が集まっている



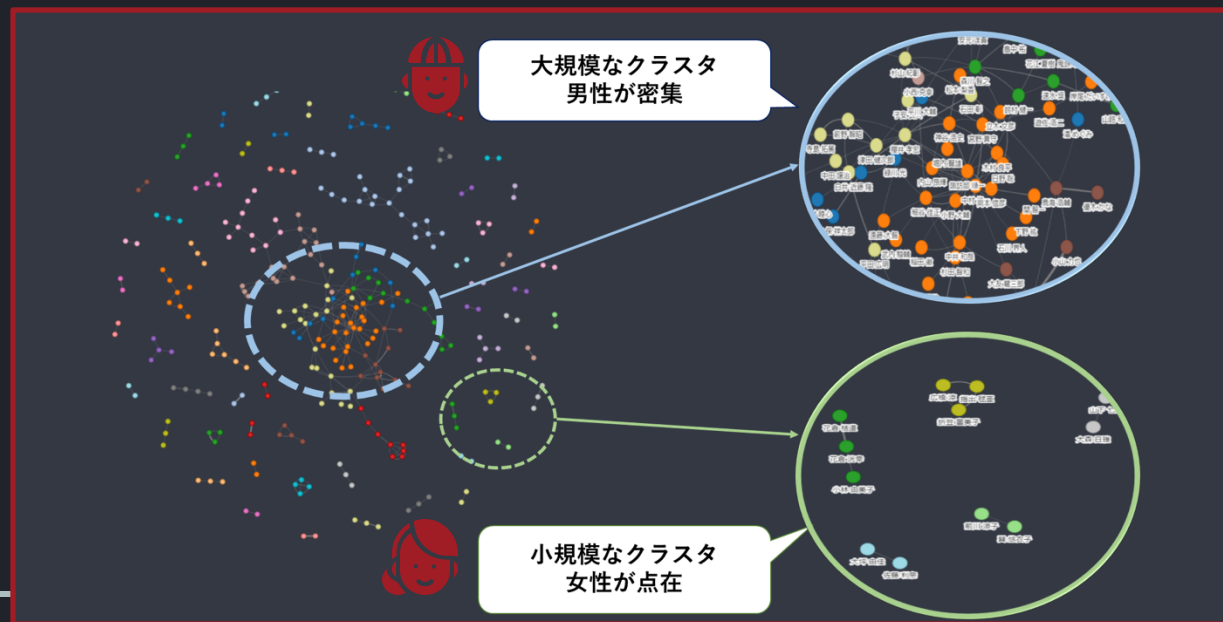
02



男性が密集
固有ベクトル中心性が高い



03



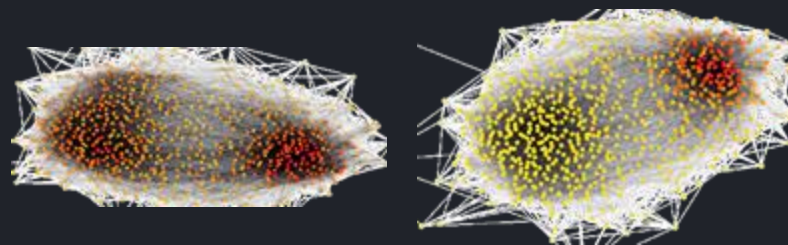
男性声優

- ✓ 密集したようなネットワーク
- ✓ 多くの声優同士が類似し、幅広い役を演技できる人が多い

女性声優

- ✓ 分散したようなネットワーク構造
- ✓ 演技傾向が類似する人が少なく、特定のキャラに特化している可能性
- ✓ キャラクタ属性が多様である可能性

- 男女間で配役傾向の違い
- キャラ属性の種類の違いがネットワークから読み取れた



宮野真守

今回のデータ内で
最も多くのキャラクタを演じる



忘却バッテリー
要主



うたの☆プリンスさま
っ♪



DEATH NOTE
八神月

釘宮理恵

「ツンデレ」キャラを多く演じる
特定のキャラ像に特化した演技？



ゼロの使い魔シリーズ
ルイズ



とらドラ!

注目する声優 2/2

山寺宏一

大御所声優
幅広い役を演じる印象が強い



新世紀エヴァンゲリオン
加持リョウジ



アンパンマン
カバオ

羊宮妃那

2024年声優アワードにて
新人声優賞を受賞した若手俳優



僕の心のヤバイやつ
山田杏奈

声優	回数	回数中心性	固有ベクトル 中心性
宮野真守	167	0.23255	0.1317
釘宮理恵	68	0.0947	0.0136
山寺宏一	65	0.0905	0.0503
羊宮妃那	66	0.0919	0.0056

役が多い声優：宮野真守



多くの声優とエッジが接続

✓ 回数中心性が高い

様々な役を演じ分ける能力
を客観的指標から確認

特定キャラに特化：釘宮理恵

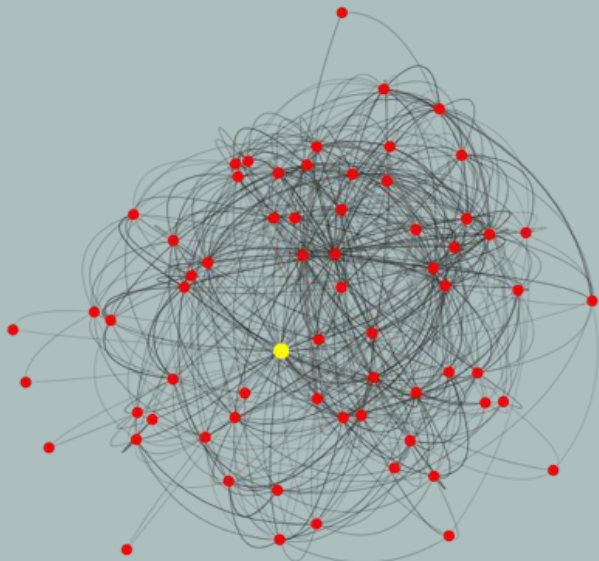


各中心性の値は比較的低い

特定のキャラに特化した声優は他
の声優との類似性が比較的低い？

若手声優と大御所声優の違いを考察

羊宮妃那と直接つながるノードで
構成されたネットワーク

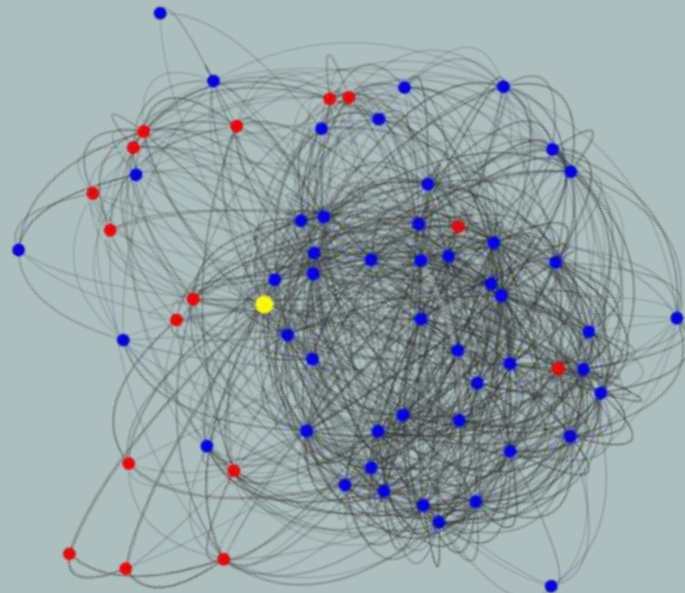


本人

女性

男性

羊宮妃那と直接つながるノードで
構成されたネットワーク



年代のギャップに対する考察まとめ

男女の接続の違いが確認された

- 若手：同性のみと接続されている
- 大御所：性別が関係なく、接続されている



若手同士、大御所同士など
年代ごとにネットワークが固まっている傾向
ネットワークの可視化による主観分析より

年代によってキャラクタの属性や
配役傾向が変化してきている可能性



課題と今後の展望



データセットの改善

- 配役歴の重要度を踏まえた
キャラクタ属性の重み付け等



声優支援への活用

育成における演技指導の向上
キャスティングにおける
客観的な評価指標の提案



他分野への応用

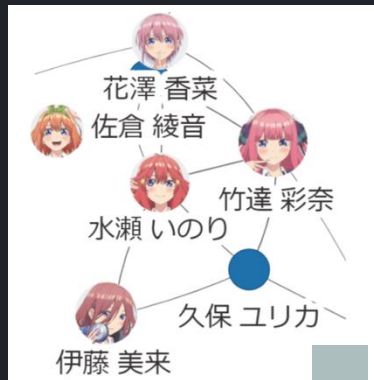
俳優の演技傾向を分析



堀川りょうさん



このキャラが代表的だな



声優の特徴を配役歴から分析

- 配役の傾向から声優間の類似度を算出
- ネットワーク分析により声優の特徴を抽出
 - 経験値・性別などの声優の特性
 - 幅広い、特定キャラに特化などの演技傾向

課題と今後の展望

- ✓ データセットの拡張による精度の向上
- ✓ 声優の育成や配役における意思決定の支援
- ✓ 他コンテンツへの応用可能性