

「つくれぽネットワーク」がレシピ・献立の展開に与える影響

新潟県立大学国際経済学部 田村龍一

背景

- 人を媒介とした知識のスピルオーバー効果
- 食材の組み合わせ[レシピ]の変化(進化)に関する研究
 - オフライン(レシピ本)/オンライン(Cooking.com, etc)
 - Principle of Food Pairing (Scientific Reports)

研究課題

■ SNS的交流サービスをもつクックパッドに着目。オンライン交流=つくれぽが、レシピの公開数、新しい材料の組み合わせの増加に果たす役割を明らかにする

アプローチ

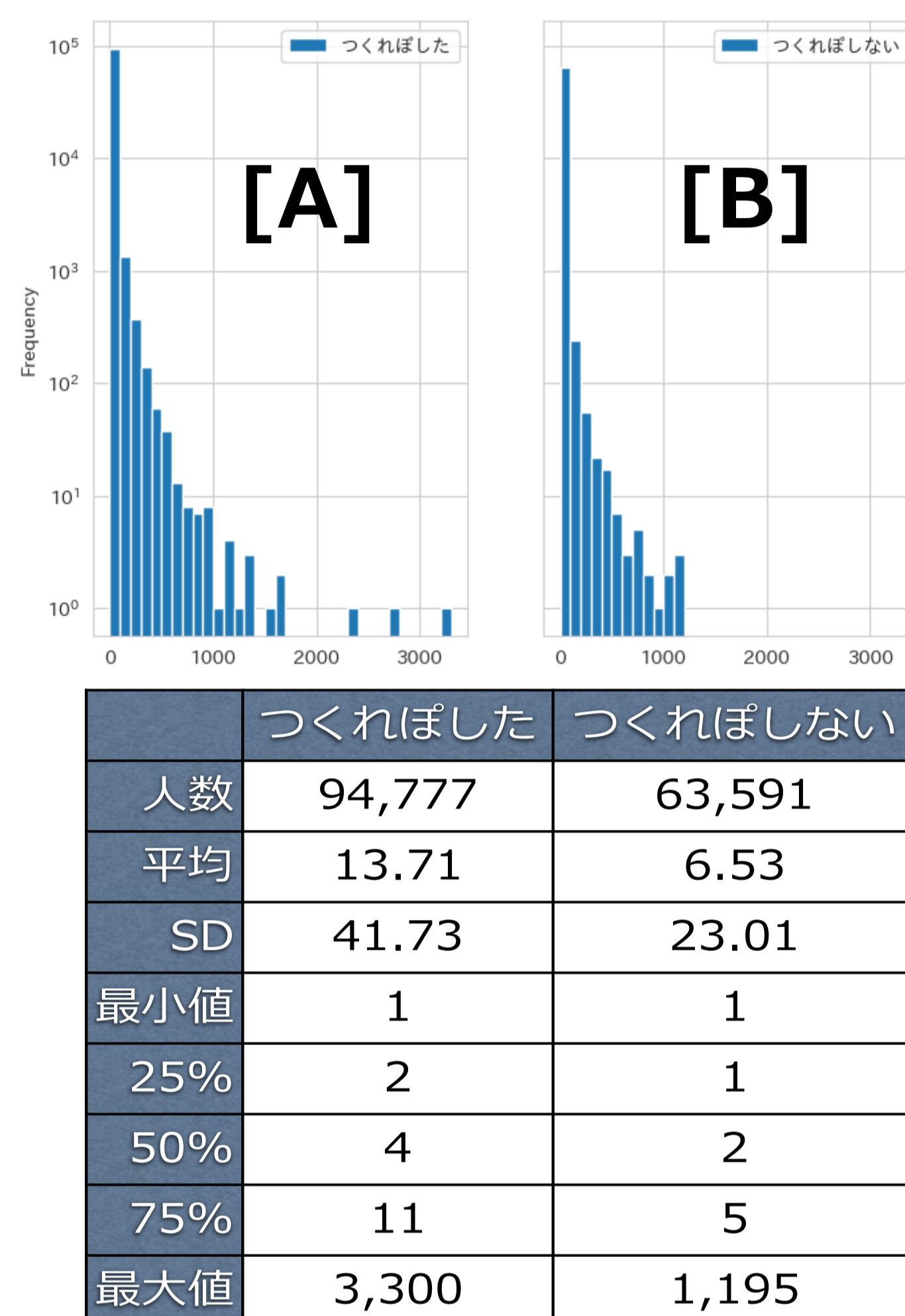
- つくれぽネットワークと材料ネットワークの作成
- レシピ作者から、別のレシピ作者へのレシピ知識のスピルオーバーをつくれぽの投稿で捕捉する。
- つくれぽした/しなかったユーザーのレシピの数と内容を比較する
 - 数の比較：レシピの月次生産性
 - 内容の比較：レシピの材料数の月次推移
 - 内容の比較：レシピ材料の組合せの新規性

分析データの概要

- レシピ総数：1,715,211件
 - 材料情報：合計12,72,5005件
- ユーザー
 - レシピ作者：158,398人
 - つくれぽ投稿者：463,921人
- つくれぽ総数：9,449,489件



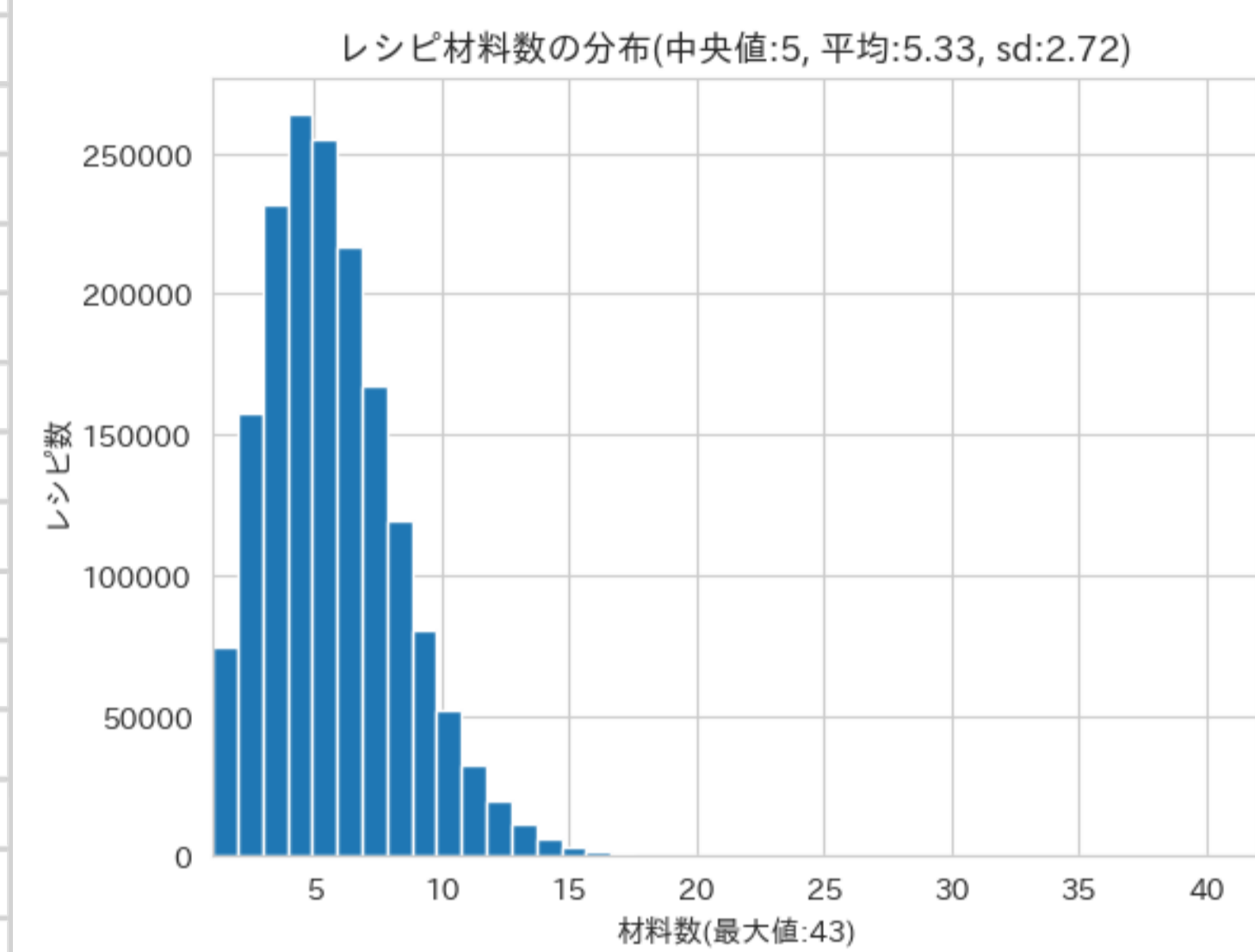
レシピ投稿件数比較



材料名の標準化と分析対象レシピの確定

レシピ欄の(労働集約的)前処理作業

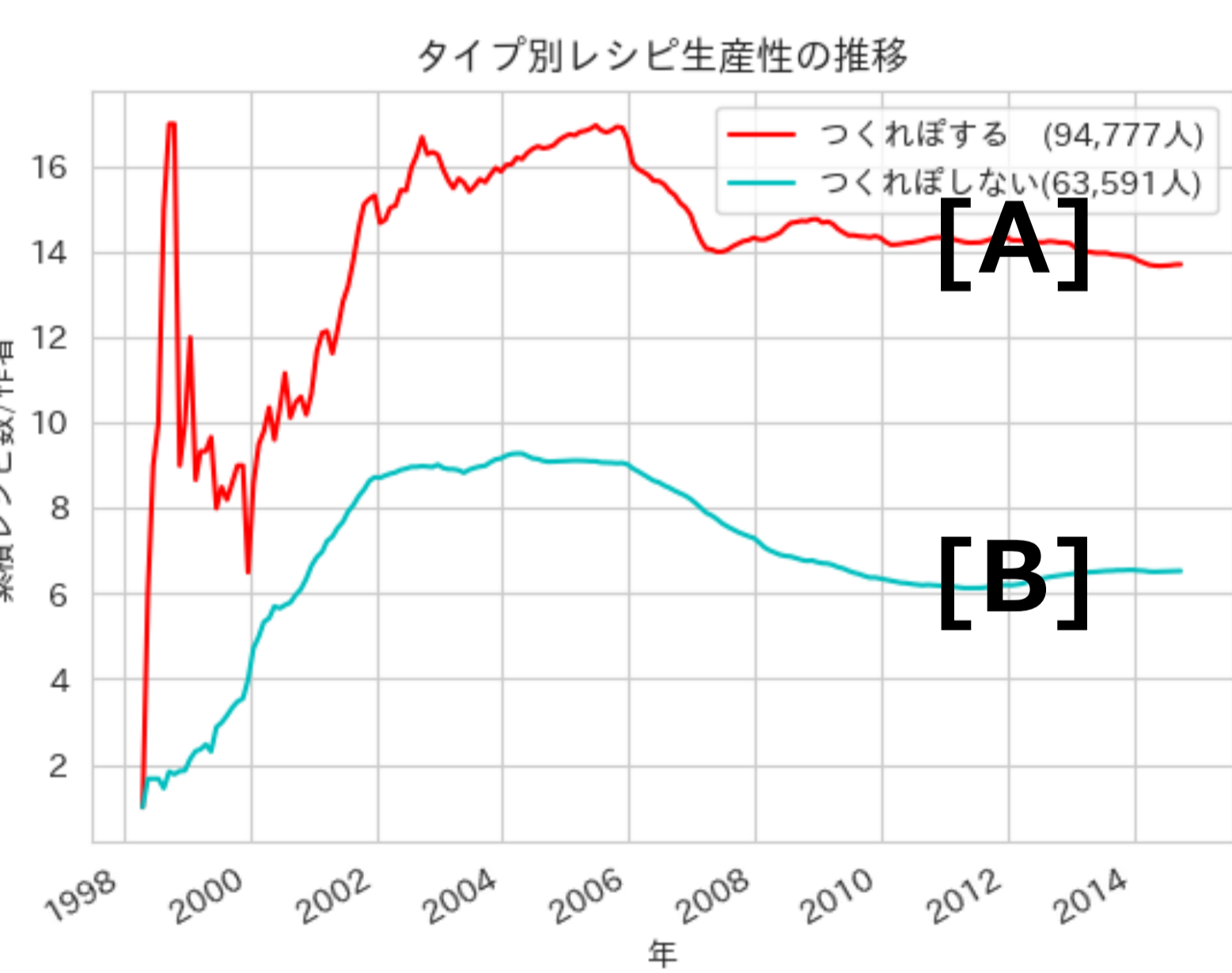
標準化した材料名	使用レシピ数
塩	516,233
砂糖	514,633
醤油	457,751
卵	271,481
水	270,097
玉葱	257,574
牛乳	205,137
バター	203,304
人参	187,296
大蒜	166,676
胡麻油	152,049
マヨネーズ	151,893
オリーブオイル	137,476
塩胡椒	133,727
胡椒	132,172
サラダ油	125,690
薄力粉	120,998
ごま	120,940
片栗粉	119,872
小麦粉	109,093



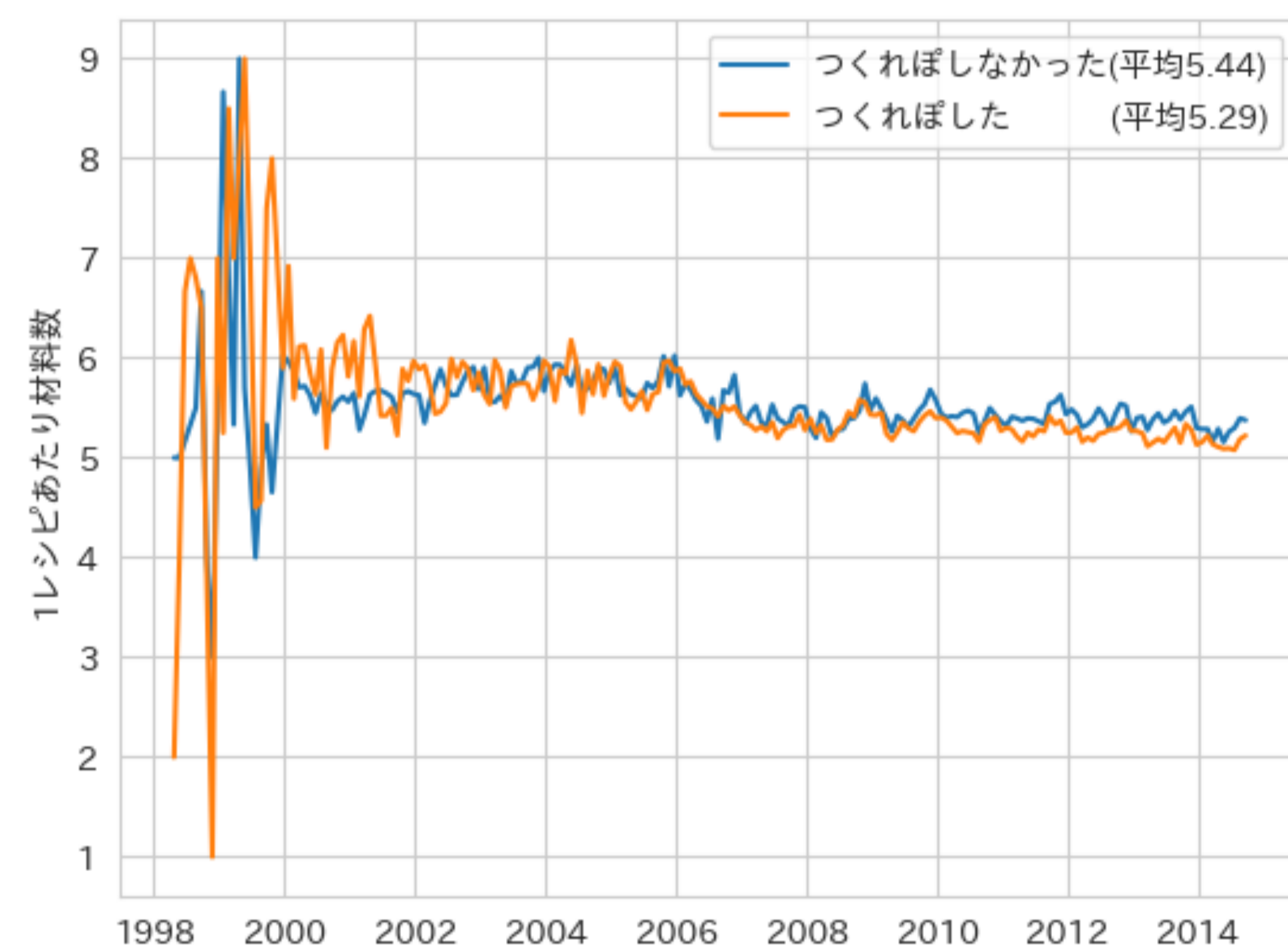
標準化された材料名：10,259 種類

分析

[数の分析]

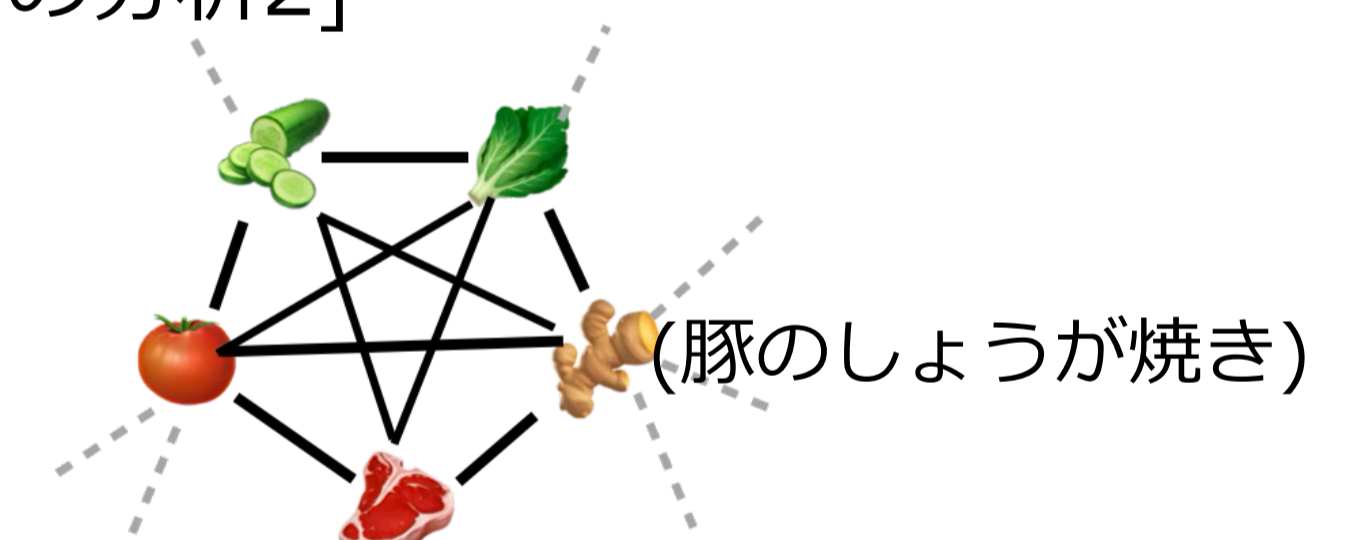


[内容の分析1]



[内容の分析2]

材料をノード
レシピをエッジとする
ネットワークを作成



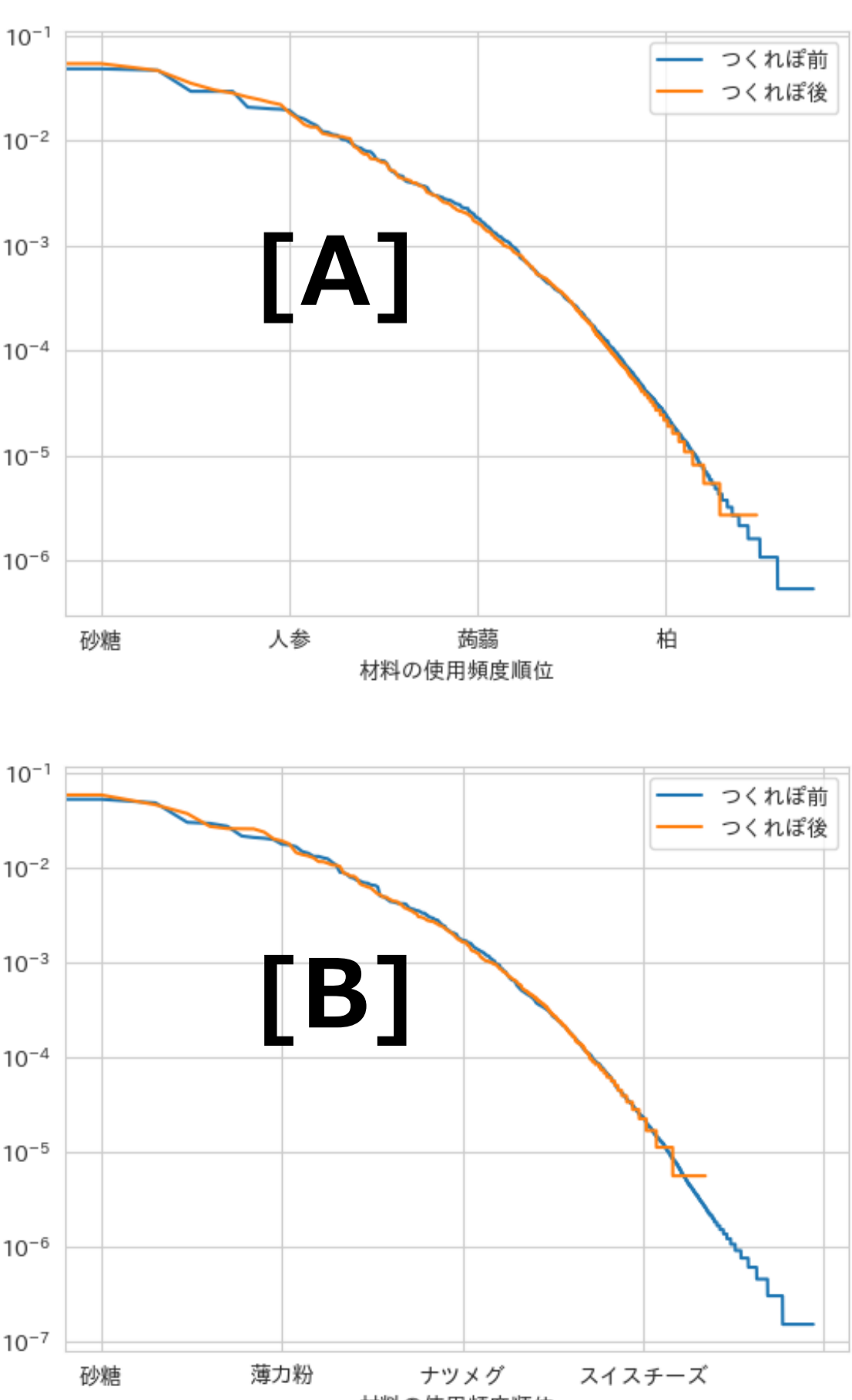
新しいレシピの新規性の尺度

全体の材料ネットワークで、

- まだ存在しない新しいノードを作る比率
- エッジのないノード間にエッジを貼る比率

	ノード	エッジ
[A]	0.170%	2.57%
[B]	0.003%	0.68%

レシピ材料の組合せに関する考察



- つくれぽシステム前後の期間で材料の使用頻度を比較：[A][B]に大きな変化はなし。
- 一方で、全期間を通してレシピ数は[A]の方が多い。
- TOP20で示したような、定番の材料(調味料など)の使用割合は、レシピの数が増えても不変である(冪乗則)
- 少数の新しいレシピ(材料の組合せ)が発表されても、その後のクックパッド全体に広がるほどのインパクトはなかった。

結論と今後の課題

- つくれぽで捕捉した知識のスピルオーバーが、レシピ作者の生産性と、レシピの内容に関して：
 - 生産性とは強い相関がある(ロイヤリティ?)。
 - 材料の組合せはつくれぽ経験の有無と独立である。
 - レシピの新規性は、わずかにつくれぽ経験者が多い。
- 分析は材料のみ。レシピの革新性/新奇性には調理方法も重要な要素。
 - 調理方法(ステップ)に関しては、いまだ分析データの作成が完成していない。
 - つくれぽを学術引用とみなして、引用の系譜からレシピの進化を観察してみる