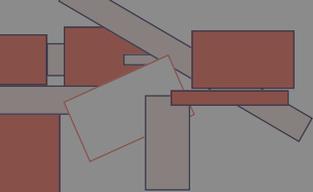


中京大学 内田俊博ゼミ

鈴木力 高橋杏太
堂園達樹 皆葉準一郎

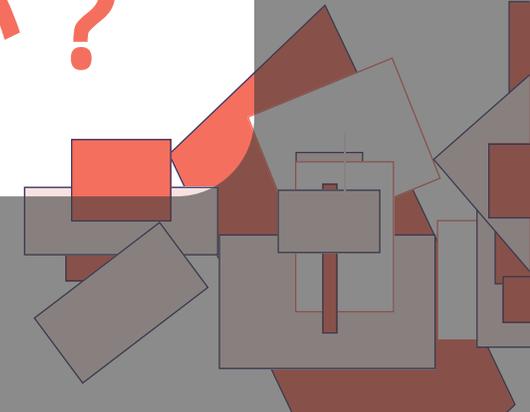
M-1グランプリが与える
影響力



順位の付く

コンテストに出場した経験は

ありますか？



n 研究の動機

n 研究の対象

- > M-1グランプリとは？
- > 対象データについて

n ネット順と順位の関係性

- > トップバッターは不利？
- > 系列位置効果とは？
- > 回帰分析について
- > 結局、関係性は...？

n 順位と成功の関係性

- > 果たして優勝 = 売れる？
- > 成功指標について
- > 2段階OLSについて
- > 操作変数法について
- > それぞれの成功指標と...

n 結論

n 参考文献

研究の動機

プロによる順位付けという方法には
大きな問題が...



この方法による「専門家」の付ける順位は
出場者の**真の実力**や**パフォーマンス**を反映した
順位となっているのだろうか？



この方法により得られた順位 (結果) は
出場者の**真の実力**とは**無関係**に後の収入に
影響を与えているのだろうか？



n 研究の動機

n 研究の対象

- > M-1グランプリとは？
- > 対象データについて

n ネット順と順位の関係性

- > トップバッターは不利？
- > 系列位置効果とは？
- > 回帰分析について
- > 結局、関係性は...？

n 順位と成功の関係性

- > 果たして優勝 = 売れる？
- > 成功指標について
- > 2段階OLSについて
- > 操作変数法について
- > それぞれの成功指標と...

n 結論

n 参考文献

研究の対象

漫才は好きですか？ w

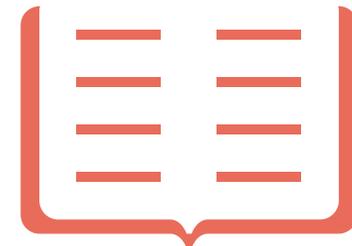


M-1グランプリとは？

- n 吉本興業が主催する若手漫才師による漫才日本一を決定する大会
- n 2001年 ~ 2010年, 2015年 ~ 現在まで毎年12月に決勝が開催
- n 審査基準は「とにかく面白い漫才」
- n ネタ順はランダムで決まる

対象データについて

- n 2001年 ~ 2010年の決勝進出者 (各年9 ~ 10組)
- n 複数年出場者は最高成績年次のデータを対象
- n その結果、最終的に対象となる決勝進出者は47組



n 研究の動機

n 研究の対象

- > M-1グランプリとは？
- > 対象データについて

n **ネタ順と順位の関係性**

- > トップバッターは不利？
- > 系列位置効果とは？
- > 回帰分析について
- > 結局、関係性は...？

n 順位と成功の関係性

- > 果たして優勝 = 売れる？
- > 成功指標について
- > 2段階OLSについて
- > 操作変数法について
- > それぞれの成功指標と...

n 結論

n 参考文献

ネタ順と順位の関係性

勝つには時として運も必要...？



トップバッターは不利？

Renato Flôres and Ginsburgh (1996) :

前半の出場者は後半の出場者に比べ上位に入る可能性が低い

Herbert Glejser and Bruno Heyndels (2001) :

後半の出場者は前半の出場者に比べ順位が良い可能性が高い

系列位置効果とは？

n いくつかの情報を同時に覚える場合、覚える順番によって記憶の度合いに差が生じる現象 (心理学用語)

n 先ほどの論文

n “The Queen Elizabeth Musical Competition : How Fair Is the Final Ranking?”
Flôres Jr., Renato and Ginsburgh, Victor.

n “The Ranking of Finalists in the Queen Elisabeth International Music Competition”
Glejser, Herbert and Heyndels, Bruno.

回帰分析について

n ある値(y)を、それと相関関係のある変数(x)によって
説明・予測すること

n 単回帰分析
変数が1つである場合

n 重回帰分析
変数が2つ以上である場合

y = 順位 (ranking),
成功指標 (TV, 冠番組など)
 x = ネタ順 (first, last),
芸歴 (experience),
順位 (ranking)



分析するに当たり

- n 順位を点数化 (1位 = 10点, 2位 = 9点, ..., 10位 = 1点)
- n 前半の出場者とは具体的に何番目まで？
- n 前半の出場者をダミー変数化
 - n ネタ順 1 番目 : (1 番目 = 1, その他 = 0)
 - n ネタ順 1, 2 番目 : (1, 2 番目 = 1, その他 = 0)
 - n ネタ順 1, 2, 3 番目 : (1, 2, 3 番目 = 1, その他 = 0)

-1.04

P値 = 0.505

n ネタ順 1 番目が
順位に与える影響

n $ranking = \alpha - 1.04 \text{ first}$

-1.25

P値 = 0.012

n ネタ順 1, 2 番目が
順位に与える影響

n $ranking = \alpha - 1.25 \text{ first}$

-2.03

P値 = 0.012

n ネタ順 1, 2, 3 番目が
順位に与える影響

n $ranking = \alpha - 2.03 \text{ first}$

-1.94

P値 = 0.031

first

0.08

P値 = 0.921

last

0.28

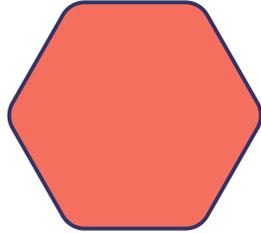
P値 = 0.053

experience

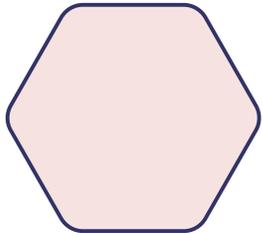
n ネタ順と芸歴が順位に与える影響

n $ranking = \beta - 1.94 first + 0.08 last + 0.28 experience$

結局、関係性は...？



前半の出場者は後半の出場者比べて
順位が下がる



ランダムに決定される単なる出場順が
順位に大きく影響を与えている

n 研究の動機

n 研究の対象

- > M-1グランプリとは？
- > 対象データについて

n ネット順と順位の関係性

- > トップバッターは不利？
- > 系列位置効果とは？
- > 回帰分析について
- > 結局、関係性は...？

n 順位と成功の関係性

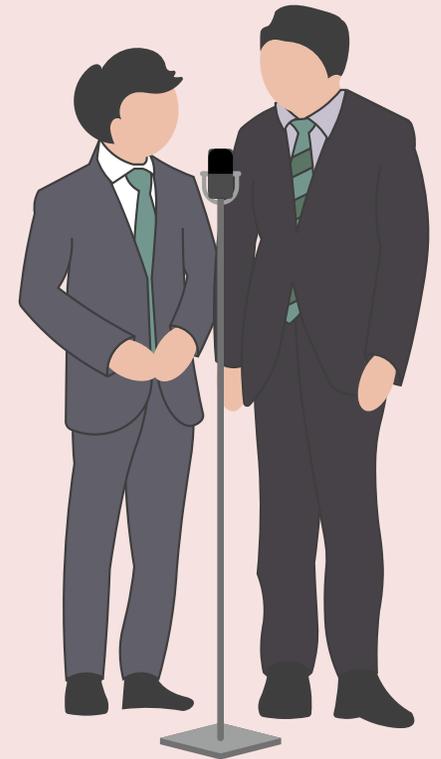
- > 果たして優勝 = 売れる？
- > 成功指標について
- > 2段階OLSについて
- > 操作変数法について
- > それぞれの成功指標と...

n 結論

n 参考文献

順位と成功の関係性

優勝がゴール地点？



果たして、優勝 = 売れる？

先ほどの分析結果より...

少なくともネタ順は順位に影響を与え、
真の実力通りの順位とは言えないかも？

真の実力通りとは言い難い順位は素直に
成功への道筋を示しているのだろうか？

成功指標について

n TV出演本数

本数が50本以上の年を1点(1～5年) or 2点(6～10年)の計15点満点

n 冠番組本数・CM出演本数

本数が1本以上の年を1点(1～5年) or 2点(6～10年)の計15点満点

M-1グランプリ出場の翌年から10年間のデータを使用

成功指標について

n 計15点満点を4段階評価

0 ~ 3点 → 0点, 4 ~ 7点 → 1点

8 ~ 11点 → 2点, 12 ~ 15点 → 3点



0.17

P値 = 0.004

CM

n 順位がCM出演本数に
与える影響

n $CM = \gamma + 0.17 \text{ ranking}$

0.27

P値 = 0.000

TV

n 順位がTV出演本数に
与える影響

n $TV = \gamma + 0.27 \text{ ranking}$

0.28

P値 = 0.000

Program

n 順位が冠番組本数に
与える影響

n $Pro = \gamma + 0.28 \text{ ranking}$



真の実力を加味した関係を...

- n 本来は下記のような式を完成させたい

$$Success = \delta_0 + \delta_1 ranking + \delta_2 quality + u$$

- n しかし、先ほどの単回帰では下記のような式しか推定できない

$$Success = \delta_0' + \delta_1' ranking + u'$$

実力の影響が考慮されていない！

2段階OLSについて

- n 2段階で最小二乗法を行うことで、一つの変数の影響に偏らない値を説明・予測すること
 - n 1段階目：内生的説明変数の予測値を算出
 - n 2段階目：1段階目の予測値を元に値の推定を行う

操作変数法について

- n 操作変数を使うことで観測できない変数の影響を考慮した、ある値の説明・予測をすることができる

操作変数とは・・・

観測できない変数とは無関係である一方、他の変数(内生的説明変数)とは相関関係がある変数

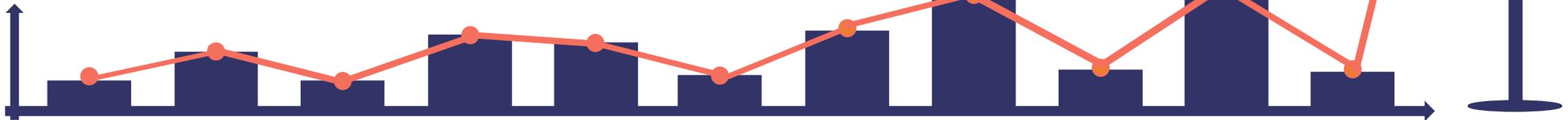
操作変数法について

n 今回の分析に当てはめると...

観測できない変数 = 出場者の真の実力

他の変数(内生的説明変数) = 順位(結果)

操作変数 = ネタ順



操作変数法について

n 操作変数法を用いると下記のような式となる

$$\text{1段階目} : \text{Ranking} = \beta_0 + \beta_1 \mathbf{z} + v$$

$$\text{2段階目} : \text{Success} = \alpha_0 + \alpha_1 \mathbf{z} + w$$

n 上の式から下記のような推定が可能

$$\delta_1 = \alpha_1 / \beta_1$$

$$\text{Success} = \delta_0 + \delta_1 \text{ranking} + \delta_2 \text{quality} + u$$

順位がその後のTV出演本数に
与える影響度合い

TV

0.26

P値 = 0.0702

評価1点のコンビ	30本/年	→	7.8本、	出演本数が増加
評価2点のコンビ	100本/年	→	26本、	出演本数が増加

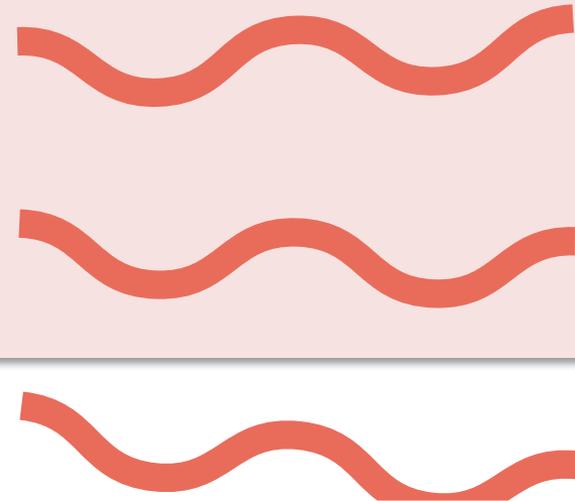
順位がその後の冠番組本数に
与える影響度合い

0.30

P値 = 0.0409

評価1点のコンビ	1本/年	→	0.3本、	冠番組本数が増加
評価2点のコンビ	4本/年	→	1.2本、	冠番組本数が増加

Program



順位がその後のCM出演本数に
与える影響度合い

CM

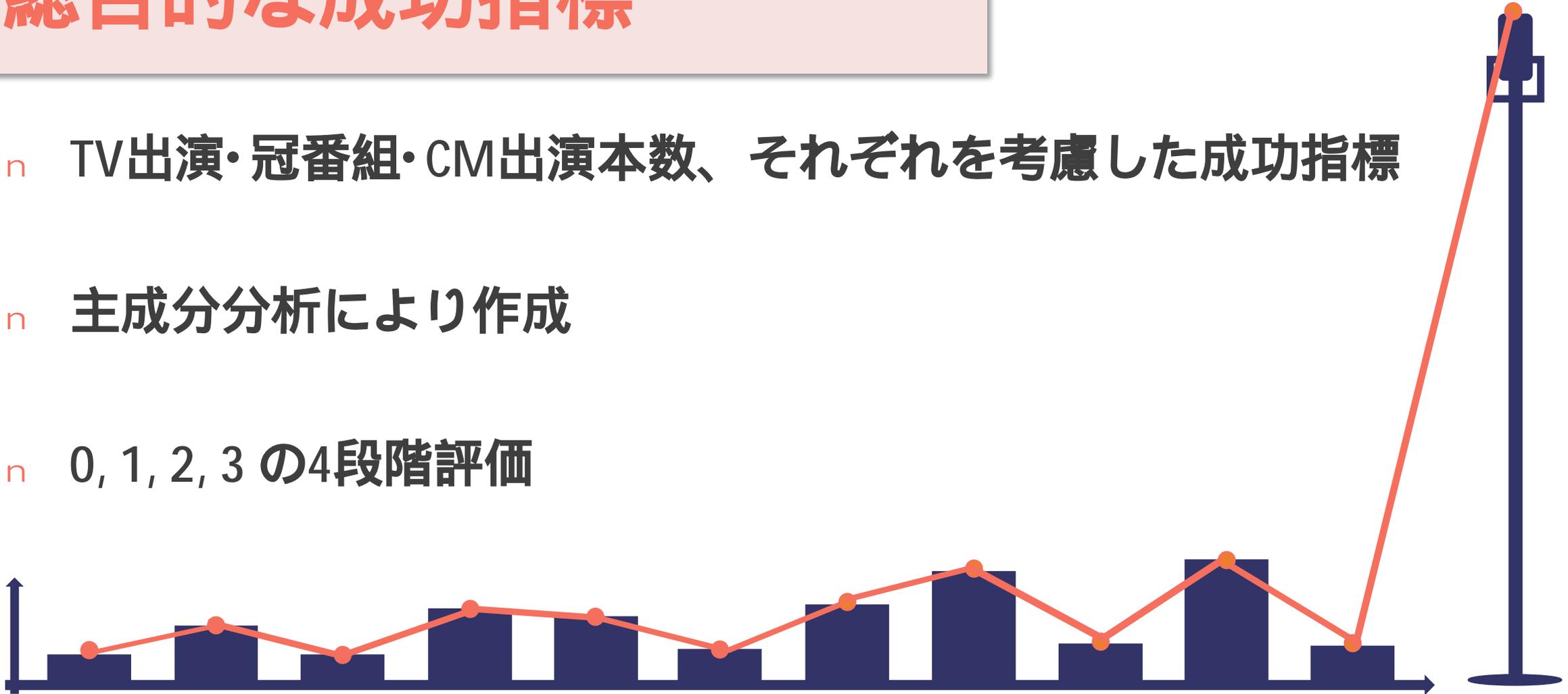
0.11

P値 = 0.3622

評価1点のコンビ	1本/年	→	0.11本、CM出演本数が増加
評価2点のコンビ	2本/年	→	0.22本、CM出演本数が増加

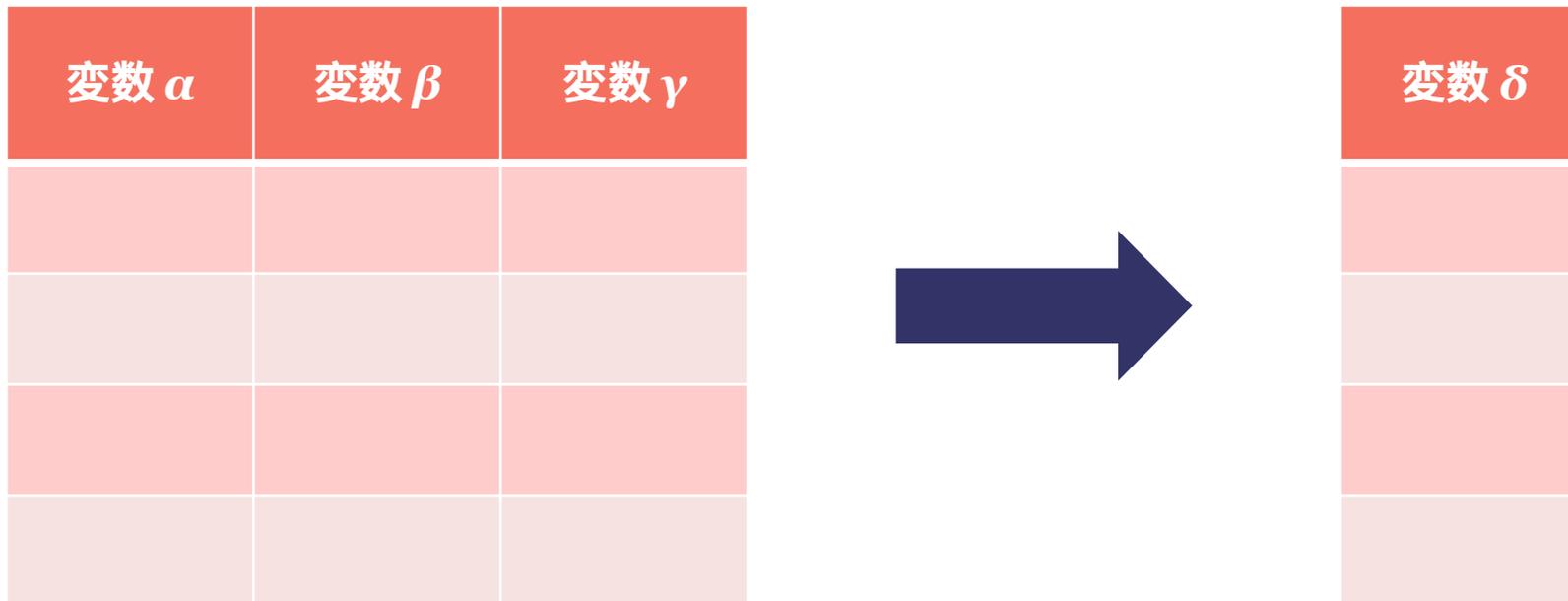
総合的な成功指標

- n TV出演・冠番組・CM出演本数、それぞれを考慮した成功指標
- n 主成分分析により作成
- n 0, 1, 2, 3 の4段階評価



主成分分析

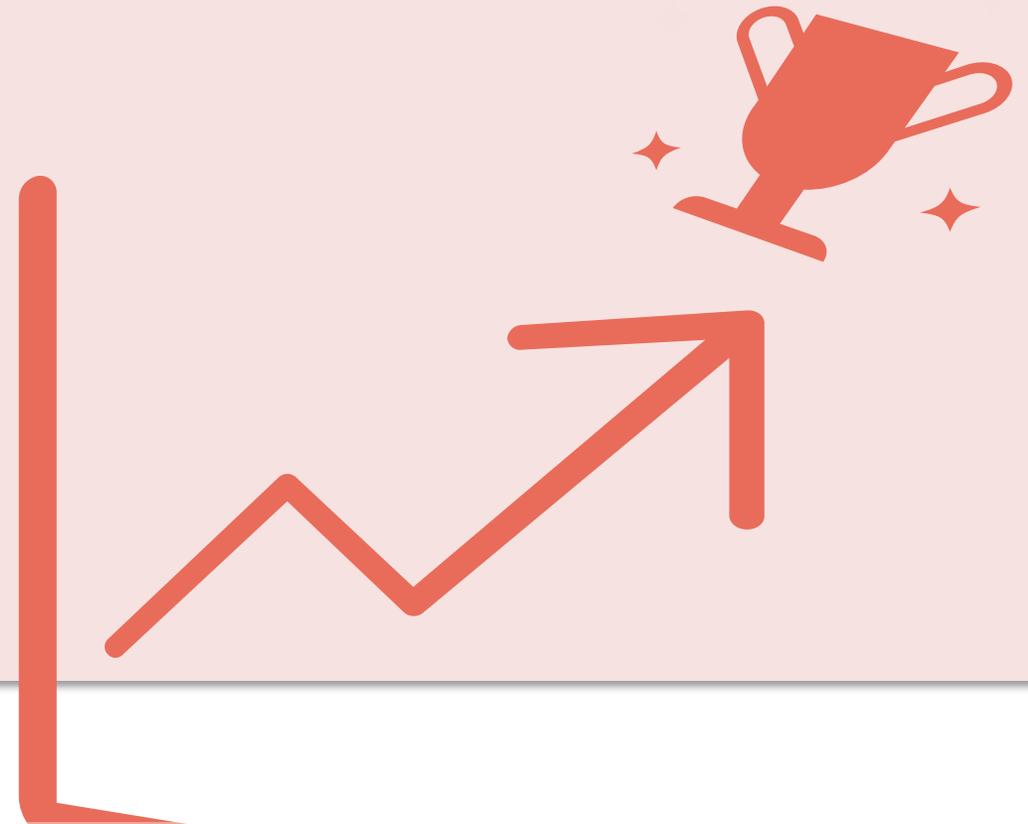
- n 多くの変数を持つデータを圧縮し少数の変数に圧縮することでデータの傾向を掴みやすくする手法



順位がその後の成功に 与える影響度合い

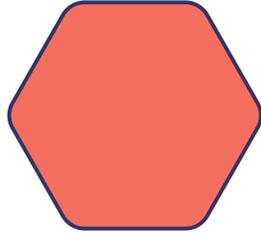
0.23

P値 = 0.0503

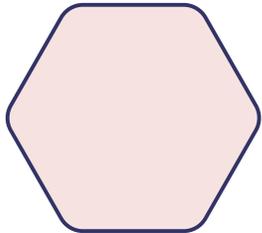


評価1点のコンビ	300万円/年	→	161万円、収入が増加
評価2点のコンビ	1000万円/年	→	230万円、収入が増加

それぞれの成功指標と...



順位はそれぞれの成功指標に影響を与えている



成功指標ごとに数値に差があるのは、それぞれのフィールドの特徴が関係しているのでは？

n 研究の動機

n 研究の対象

- > M-1グランプリとは？
- > 対象データについて

n ネット順と順位の関係性

- > トップバッターは不利？
- > 系列位置効果とは？
- > 回帰分析について
- > 結局、関係性は...？

n 順位と成功の関係性

- > 果たして優勝 = 売れる？
- > 成功指標について
- > 2段階OLSについて
- > 操作変数法について
- > それぞれの成功指標と...

n 結論

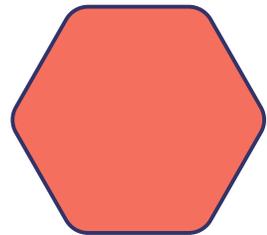
n 参考文献

結論

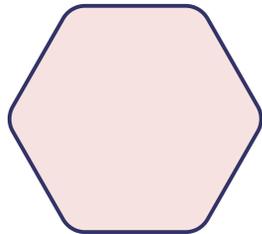
結局、成功するためには...



まとめると...

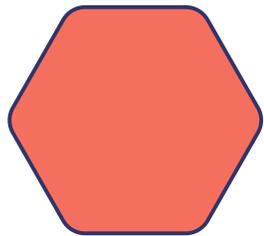


「専門家」による順位付けは、客観的な審査によって行われているかには疑問が残る



しかし、M-1グランプリ上位のコンビが後に成功しているように見えるのは、それ相応の実力を持っているからでは？

まとめると...



上位に入るコンビは運が絡む要素も乗り越える
確固たる実力を持った優れたコンビである

n 研究の動機

n 研究の対象

- > M-1グランプリとは？
- > 対象データについて

n ネット順と順位の関係性

- > トップバッターは不利？
- > 系列位置効果とは？
- > 回帰分析について
- > 結局、関係性は...？

n 順位と成功の関係性

- > 果たして優勝 = 売れる？
- > 成功指標について
- > 2段階OLSについて
- > 操作変数法について
- > それぞれの成功指標と...

n 結論

n 参考文献



参考文献

短い時間でしたが
どうでしたか？





参考文献など

n Expert Opinion and Compensation :

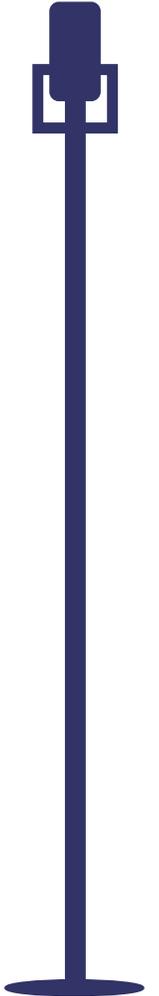
Evidence from a Musical Competition

Victor A. Ginsburgh and Jan C. van Ours, American Economic Review, 93(1):289-296

エリザベート王妃国際音楽コンクールのピアノ部門に出場したファイナリストの結果が、その後の成功にどれだけ影響を与えるのかを研究した論文

n Python

データ分析に使用





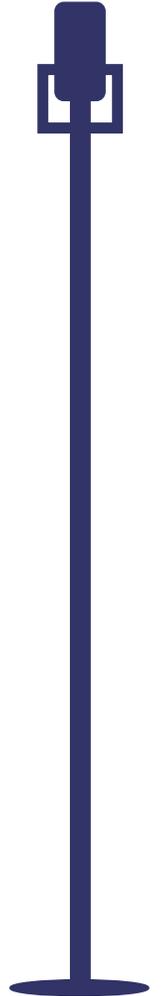
参考文献など

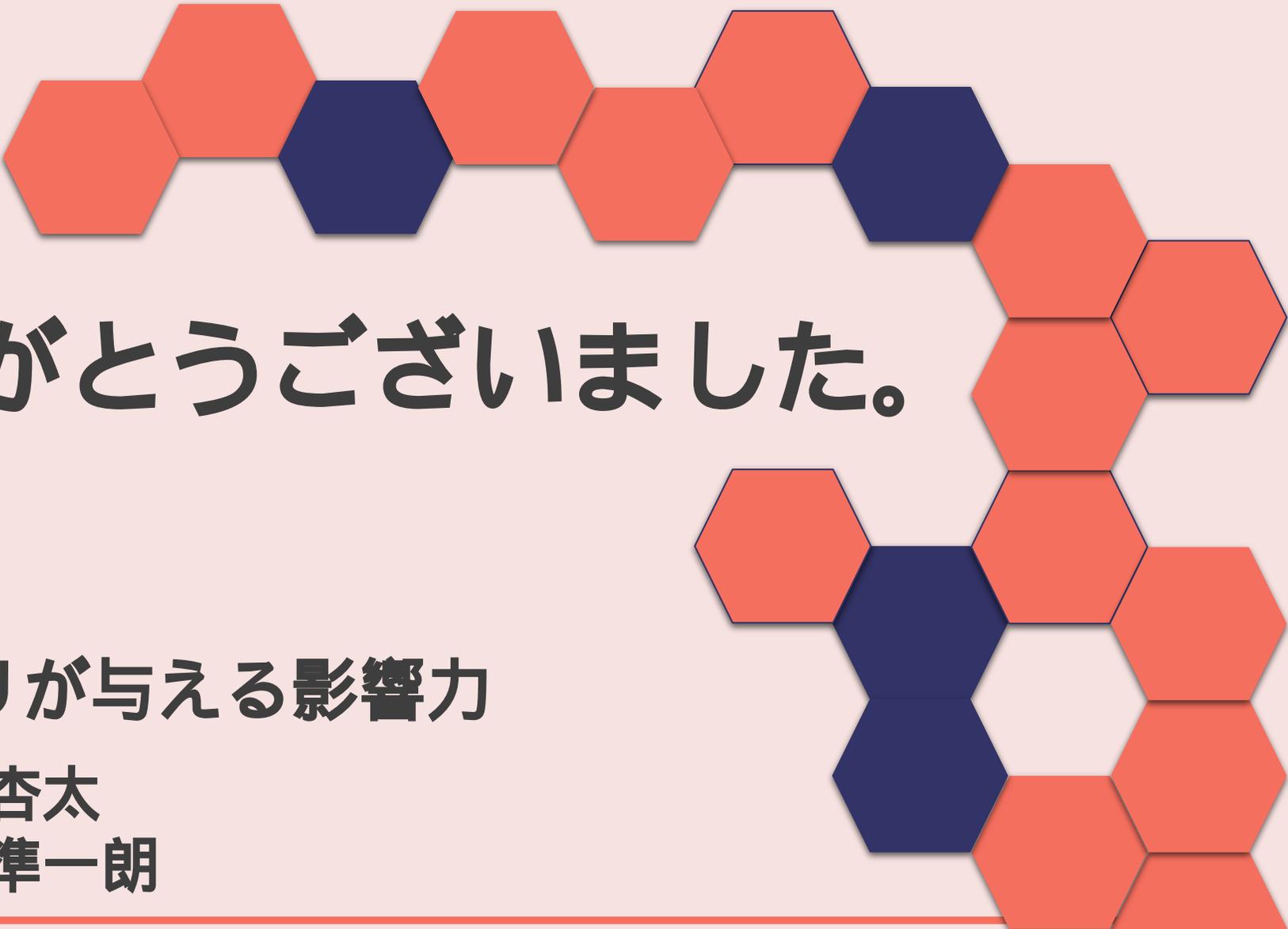
- n “The Queen Elizabeth Musical Competition :
How Fair Is the Final Ranking?”

Flôres Jr., Renato and Ginsburgh, Victor. *Journal of the Royal Statistical Society, Series D, The Statistician*, March 1996, 45(1), pp. 97-104

- n “The Ranking of Finalists in the Queen Elisabeth International
Music Competition”

Glejser, Herbert and Heyndels, Bruno. *Journal of Cultural Economics*, May 2001, 25(2), pp. 109-29





ご清聴ありがとうございました。

M-1グランプリが与える影響力

鈴木力 高橋杏太
堂園達樹 皆葉準一郎