

# 情報プレーズメント テスト結果の分析

広島大学 稲垣知宏

# ITプレースメントテスト

基礎チェック  
1問

情報と社会

情報のデジタル  
化

コンピュータの構  
成と動作原理

情報ネットワーク

データモデルと  
データベース

情報システム

情報倫理とセキュ  
リティ

メディアとコン  
ピュータの歴史と  
未来

アカデミックICTス  
キル

問題解決技法

各5 / 20問を  
ランダム出題

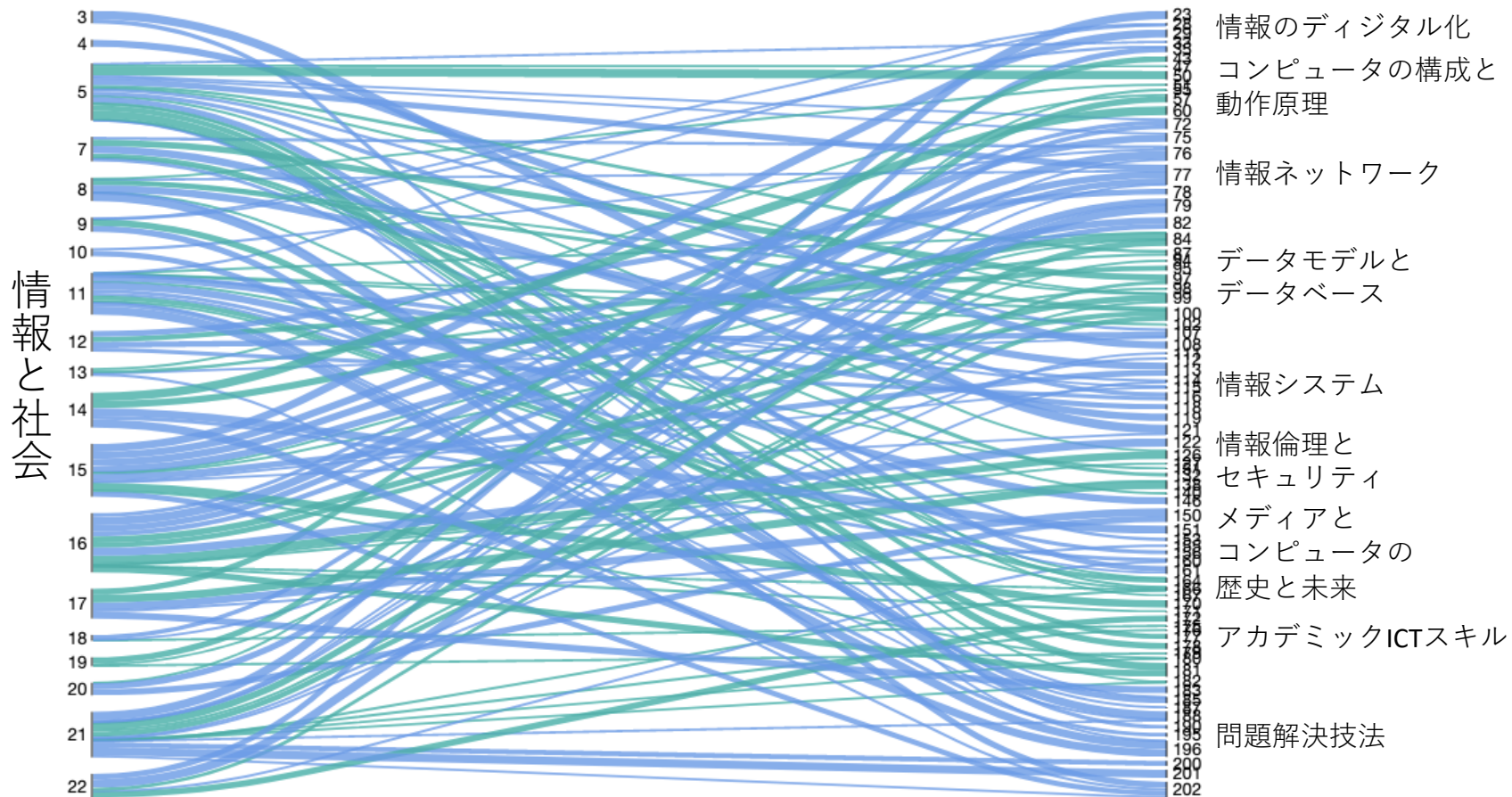
# テストの実施方法

- 新入生向け授業の初回に実施
- 受講者数：1092名
- 基礎チェックを除き、200問から50問をランダムに出題
- 4つの選択肢と「分からない」から選択
- 各問題が使用される回数の期待値は  
 $50/200 \times 1092 = 273$ 回

# 問題毎の相関

- 2つの問題間で考える
- 両方の問題が出題される期待値は、 $50/200 \times 50/200 \times 1092 = 68$ 回
- それぞれの問題ペアに対して、以下に分類
  - どちらも正解
  - 問題番号が小さい方のみ正解
  - 問題番号が大きい方のみ正解
  - どちらも不正解、もしくは分からない

# 相関がありそうな問題ペア



# 独立とは言えないペア数

- ペア数が多い：多くの問題を代表する？  
想定した分野の知識とは関係しない？

問82：所属しているサークルのメンバーに限定してWebサイトで情報を共有する方法

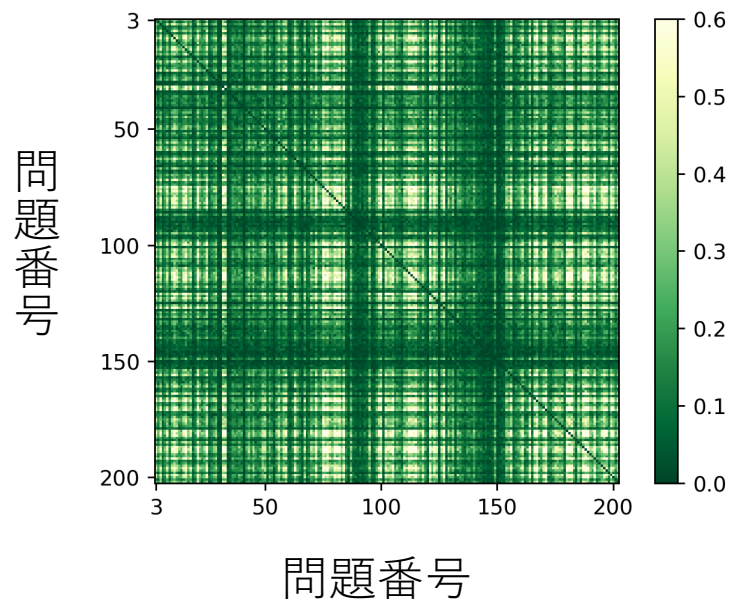
問84：天気モデルの作成に関する説明

問170：ワードプロセッサで和文と英文の混在する文書を作成する方法

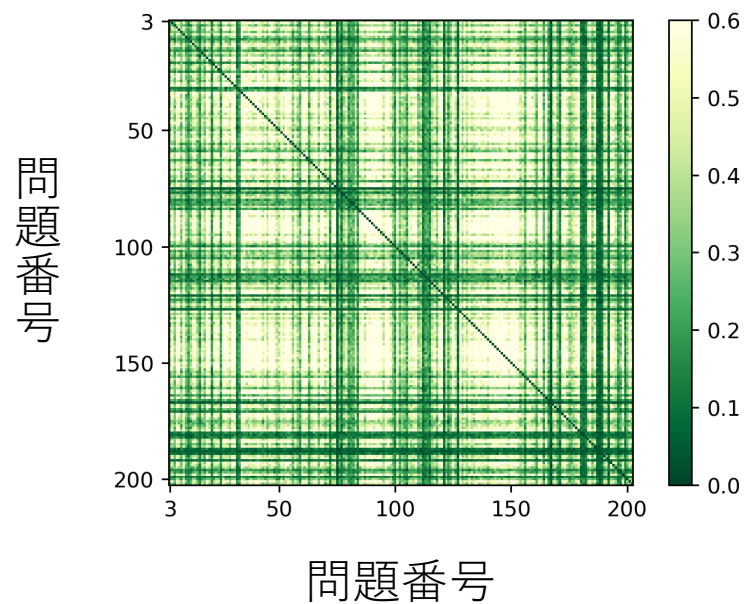
問題番号	独立とは言えないペア数
82	64
84	63
170	59
103	56
99	55
182	55
195	55
76	54
166	53
181	52
100	51
149	51
171	51
72	50
95	50
177	50

# 両方正解、不正解の割合

両方正解



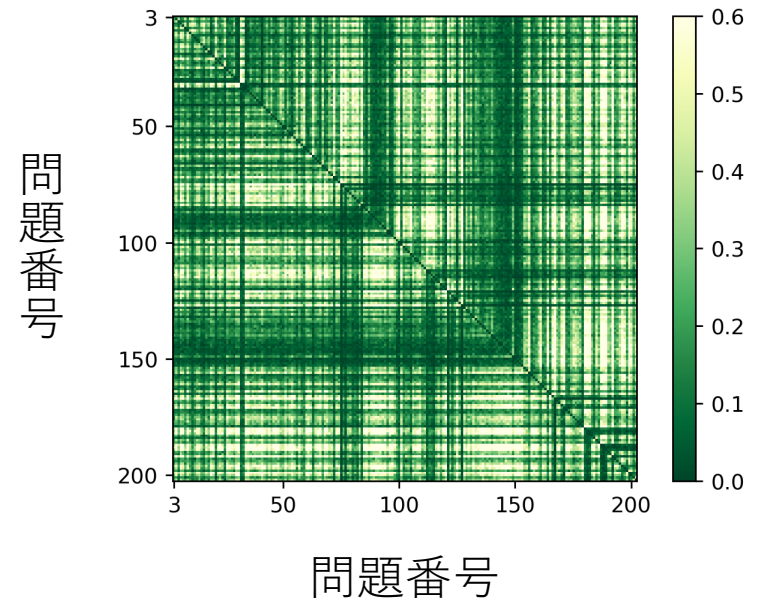
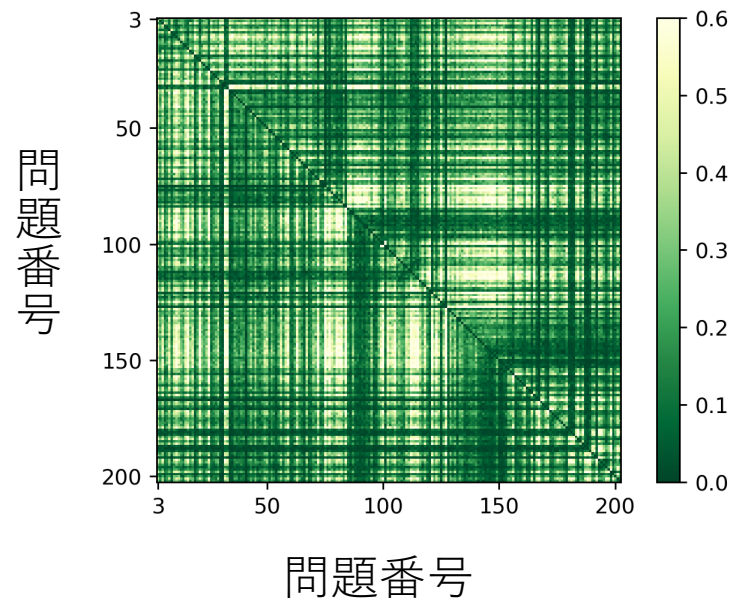
両方不正解



# 1問だけ正解の割合

X.番号が小さい方のみ正解

Y.番号が大きい方のみ正解



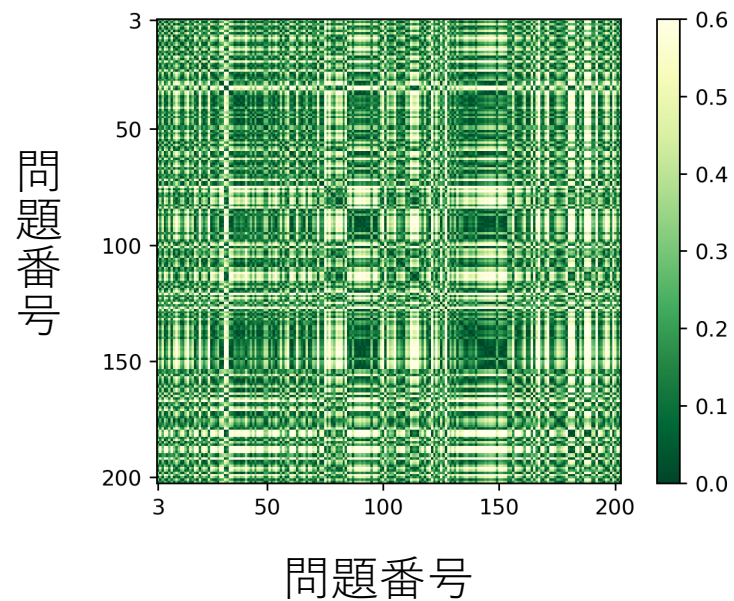


# 問題間の関係

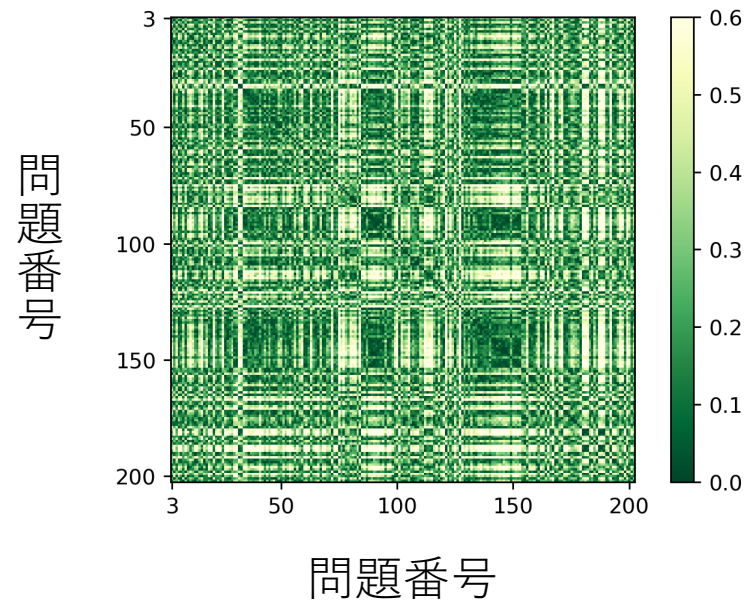
- 問題Aが分かっていないと問題Bが解けないとき、問題Aが正解で問題Bが不正解になる割合は問題Aが不正解で問題Bが正解になる割合よりも大きくなる。
- 番号が小さい方のみ正解と番号が大きいか方のみ正解の差を取ってみる。

# 問題間の関係

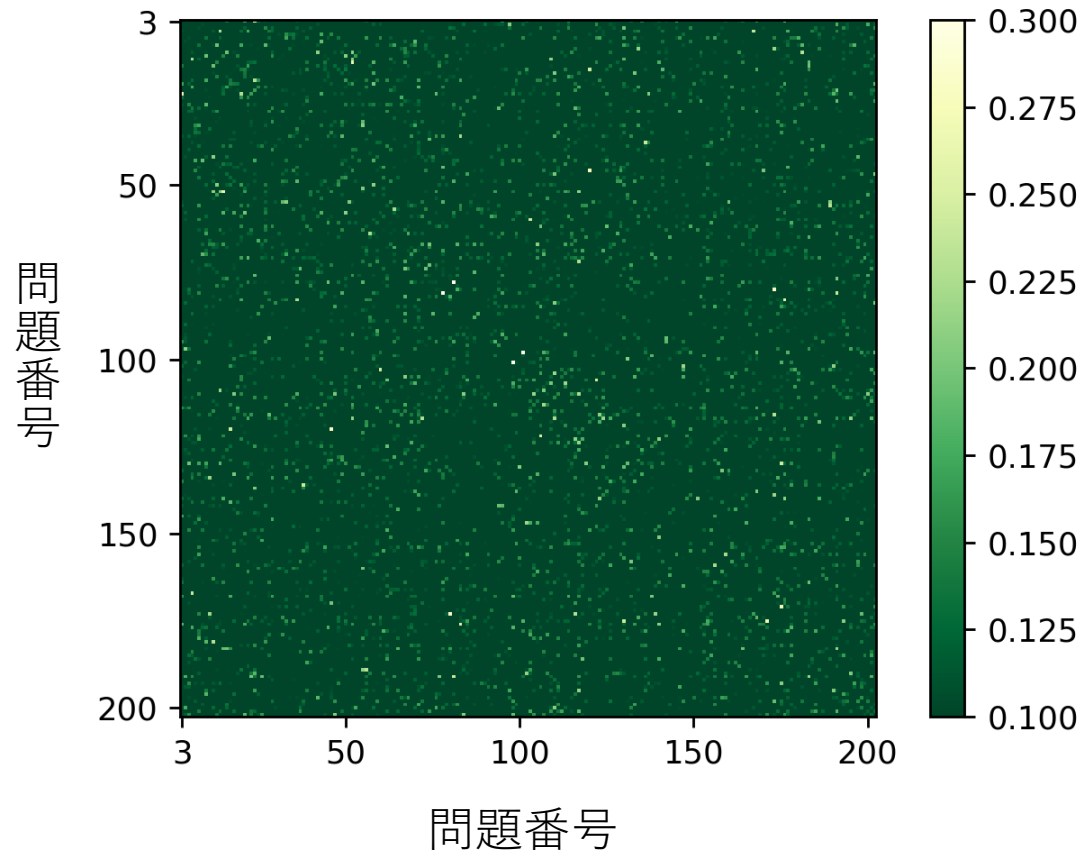
R. XとYの差の絶対値



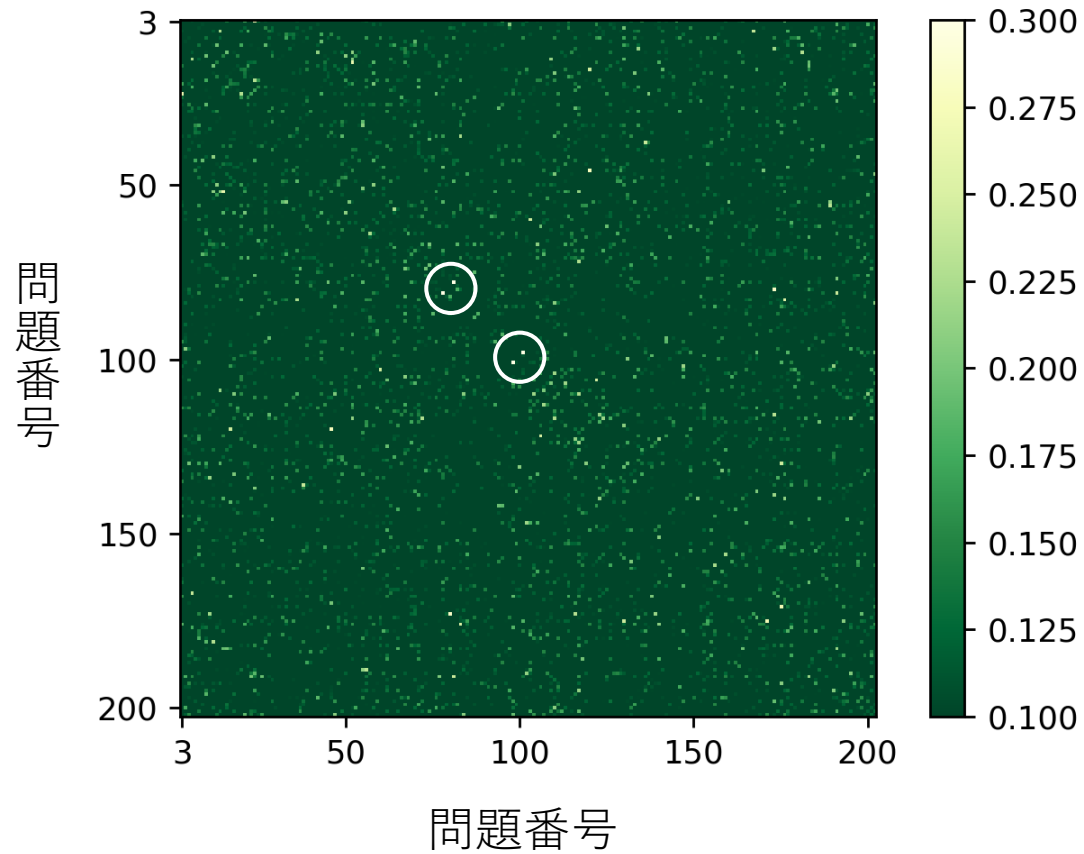
S. 正答率の差の絶対値



# XYの差から正答率の差を除く



# XYの差から正答率の差を除く



# 差が大きかったペア

- 情報ネットワーク 35% ( $p=0.74$ ) (78 -> 81)
  - 78：電子メールに関する説明
  - 81：電子メールによるコミュニケーションの説明
- データモデルとデータベース -31% ( $p=0.018$ ) (101 -> 98)
  - 98：データベースのセキュリティに関する説明
  - 101：データベースの情報の流出や消失の対策に関する説明