

# オンライン対話システムを介した集団同士において 創造的なアイデア形成を実現するインタラクションデザイン

市川雅也<sup>†</sup>, 竹内勇剛<sup>†</sup><sup>†</sup> 静岡大学 創造科学技術大学院

## 1. 背景

### 解決すべき問題

オンライン環境では集団間での接触が困難なため、他者の発想に触れられる機会が喪失しており、**集団内の能力やリソースに依存した議論しかできない**

### 最終目的

集団間の協調を実現するオンライン対話環境デザイン

### 研究の立ち位置



## 3. 結果&考察

- ✓ 実験参加者は大学1年生27名 (平均: 18.78歳, SD: 0.42)
- ✓ 参加者全員は同じ講義を履修する同級生だが交友関係は不統制

### タイムラインのよみかた

プロットは各グループの一筆書き作品が提出されたタイミング

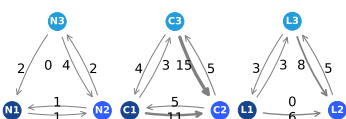
- 得点が付与された作品
- × 得点が付与されなかった作品
- ◇ 4本辺の作品
- △ 9点の枠外で屈折した作品
- グループを跨ぐ同一形状の作品
- 傍観解禁時間(限定接続条件のみ)

### ① 情報の伝播

下表は右のタイムラインにおける「---」の合計本数を示している

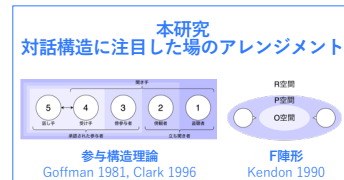
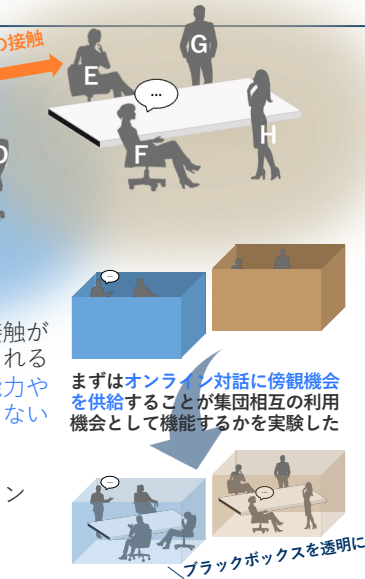
無接続	常時	限定
10	43	25

グループを跨いで出現した同一形状作品について出現時刻の[先行]→[後行]を区別すると下図ようになる



6通りの「重み」について分散分析を行った結果、常時接続条件が無接続条件に比べ同一作品数が有意に多く、**傍観機会が情報伝播を促していたことを示唆している**

**傍観機会ありの条件はグループ同士の情報伝播を促進させた**



## 2. 実験

### 実験目的

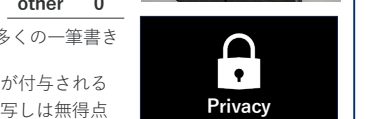
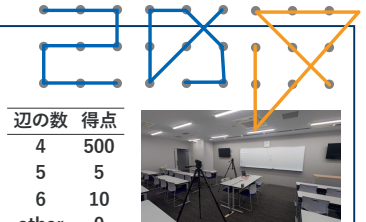
他の対話場に対して傍観機会があることが

- ① 集団相互の**情報の伝播**を促すか
- ② 集団全体の**戦略の多様性**を損なわないか

### 実験課題：一筆書き課題

3人組×3グループが30分間グループでより多くの一筆書きを案出して高得点を目指す

- ✓ 作品毎、その辺の数に応じて右表の得点が付与される
- ✓ グループ内既出案の線対称・点対称・鏡写しは無得点



### 実験条件

- ✓ 1要因3水準被験者間計画
- ✓ 実験要因は他グループとの接触機会の程度
- ✓ 接続ありの2条件では前述ルールの範疇で他グループの作品を書き写してもよい

### 観察項目

- ① **情報の伝播**  
グループ間における同一形状の作品数
- ② **戦略の多様性**  
9点繋ぎの運筆経路の標準偏差 (ばらつき)

- 9点をテンキー配列に見立てる
- 下左に近い端点からなぞってID化
- ([現状], [次状態])の型で遷移を行列化

