

はじめに

概要

今後の予定

まとめ

# 研究進捗

武藤 克弥 (Katsuya Mutoh)  
u255018@st.pu-toyama.ac.jp

富山県立大学 大学院 電子・情報工学専攻 情報基盤工学部門

February 7, 2023

# はじめに

2/10

背景

未定

目的

はじめに

概要

今後の予定

まとめ

## 非協力ゲーム

- 集団の中で個人 1 人が自分の利得のために行動選択する
- 各個人が行った行動 (選択の組み合わせ) によって得点が与えられる

A	B	
	非協力	協力
非協力	(3, 3)	(10, 0)
協力	(0, 10)	(7, 7)

収束(Nash均衡)

図 1: 非協力ゲームにおけるペイオフ表

# 修論の研究テーマ (案)

4/10

## 前回考えた手順

- Twitter のテキストマイニングなどを組み合わせて、ユーザ間の相互作用をモデリング
- 1 式に適用できるか調べる
- ペイオフ制御で安定化の確認
- ある目的を設定して、その通りにユーザ (エージェント) がふるまってくれるかシミュレーション

はじめに

概要

今後の予定

まとめ

## メカニズムデザイン

- マルチエージェントの一種 (自身の利益を得るため意思決定する個体 (エージェント) が寄り集まった際、集団・社会がどのようなふるまいをするのかを研究)
- (社会などが) 所望する結果を得るために、個人のふるまいや集団のルールを設計する
- 経済活動、計算機ネットワーク、人間行動などに応用

# 修論の研究テーマ (案)

6/10

## ソーシャルネットワークのメカニズムデザイン

- SNS で影響力のあるアカウントのふるまいが、他のユーザにどのような影響を与えるのかの分析

## 研究例

- Facebook のアカウントを 4 つのクラスにクラスタリングし、メッセージを送信・受信する際のアカウント間のふるまい、アイデア (文章) の拡散具合を分析<sup>1</sup>
- フェイクニュースの影響力測定<sup>2</sup>  
→ Twitter のニュース文章 (タイトル・本文)、リツイート情報からなる、真・偽ニュースラベルのついたデータセットを用い、深層学習を実行
- メタ報酬ゲームを用いたソーシャルメディア流行メカニズムの分析<sup>3</sup>  
→ コメント投稿に対する反応を報酬ゲームと捉えて、SNS の流行理由を分析

<sup>1</sup> Amer G. Ghanem et al., 2012.

<sup>2</sup> Cheng-Lin Wu et al., 2022.

<sup>3</sup> Yuki Hirahara et al., 2014.

## Twitter API

- ツイートのデータを取得
- 誰が誰のツイートをいいねしたか、フォロー・フォロワー関係などのデータ

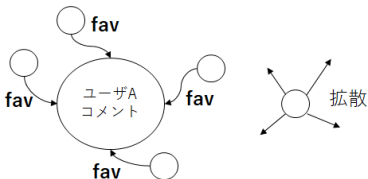


図 2: グラフ理論とソーシャルネットワーク

# ソーシャルネットワークの分析

8/10

## ソーシャルネットワーク分析の研究

- こういう現象がある→モデルを構築して「確かにそうなる」ことを説明
- 心理学的な～に基づくと仮定→シミュレーション→その特徴量の影響が見えてくるか？

## API・データセットの活かし方

- ネットワークの関係性を分析して何が言えればいいのか？
- どんな知見を得られることを目的にするか？

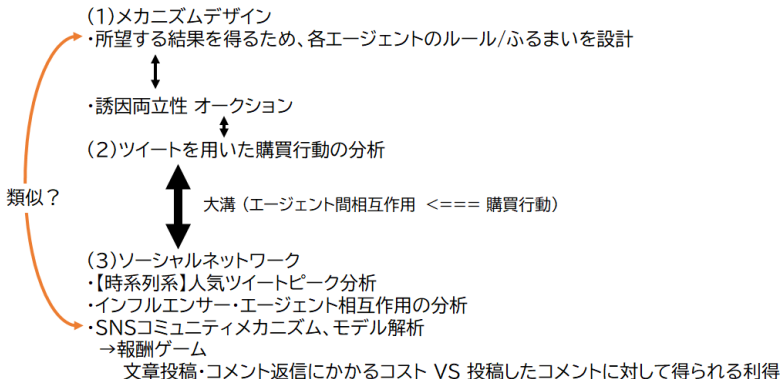
はじめに

概要

今後の予定

まとめ





## 今後の予定

- 研究テーマの深掘り