

概要

背景

- 人間同士のコミュニケーションは環境配慮行動を促進することが知られている
 - 対AIとのコミュニケーションでも促進されるのではないか？

実験

- 公共財ゲームを環境問題の文脈にアレンジした『ごみ処理ゲーム』を活用してAIとのコミュニケーションを検証
 - ゲームのラウンド5終了時にAIとのコミュニケーションの場を用意。AIとのコミュニケーションがある群とない群を比較して仮説を検証

結果

- 対AIとのコミュニケーションによってゲーム内でのリサイクル量が増加した
 - 対AIとのコミュニケーションであっても環境配慮行動は促進される可能性がある

背景



人間同士のコミュニケーションは環境配慮行動を促進することが知られている。

【仮説】
対AIとのコミュニケーションでも環境配慮行動が促進されるのではないか？

先行研究
安藤ら(2020)：環境配慮型ライフスタイルを促進するコミュニケーションの検討 —国際比較実験を用いて—
早瀬ら(2004)：実団地における資源循環型ライフスタイル普及のための環境コミュニケーションとその効果に関する実証的研究

『ごみ処理ゲーム』を活用して仮説を検証

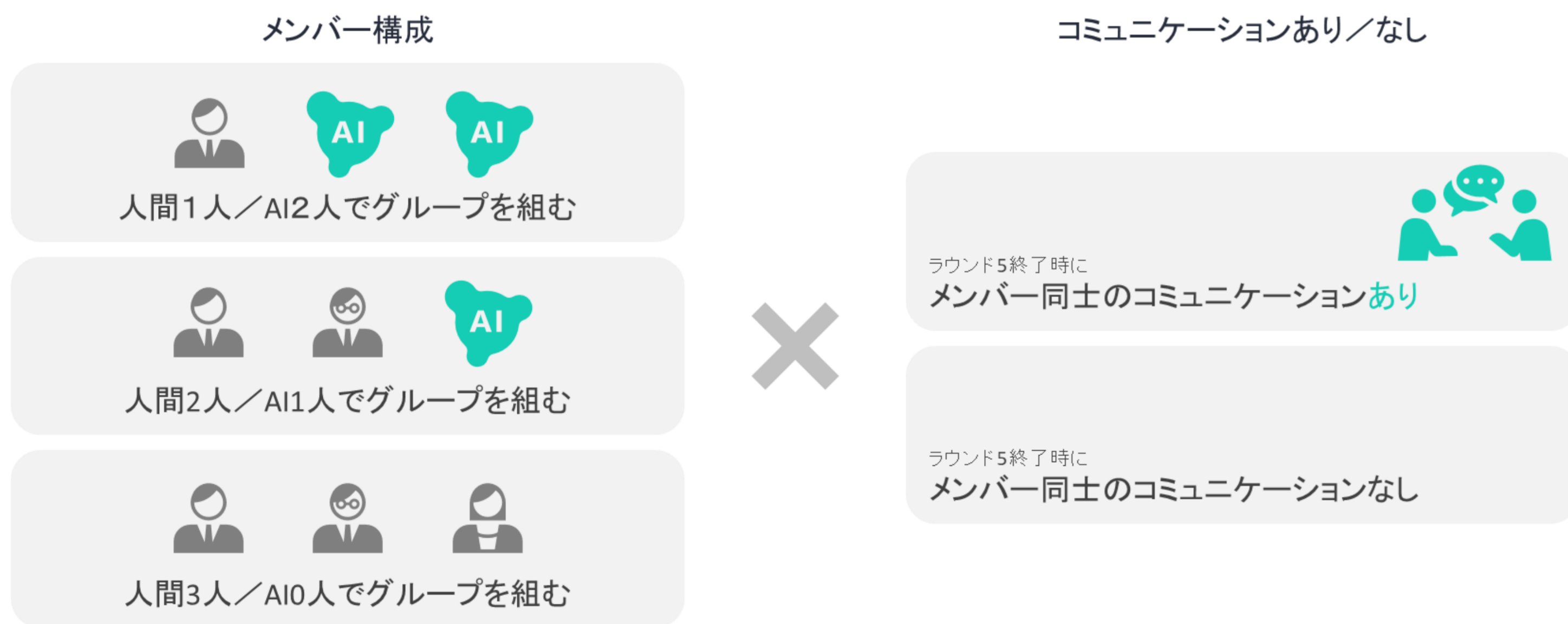
公共財ゲームを環境問題の文脈にアレンジした『ごみ処理ゲーム』を活用してAIとのコミュニケーションが環境配慮行動を促進するのかを検証。



ごみ処理ゲームのルール

◆実験条件は6条件

期待する結果は「AIとの混合チームかつコミュニケーションあり条件の後半ラウンドのリサイクルがコミュニケーションなし条件より高くなる」である。



◆実験実施

2025/01/24(金)にYahooクラウドソーシングを活用して実験参加者を募集。オンライン上でグループを組みごみ処理ゲームをプレイ。AIはOpenAI社のGPT-4oを利用。実験参加者にAIと組んでいることを知らせずに実験実施。

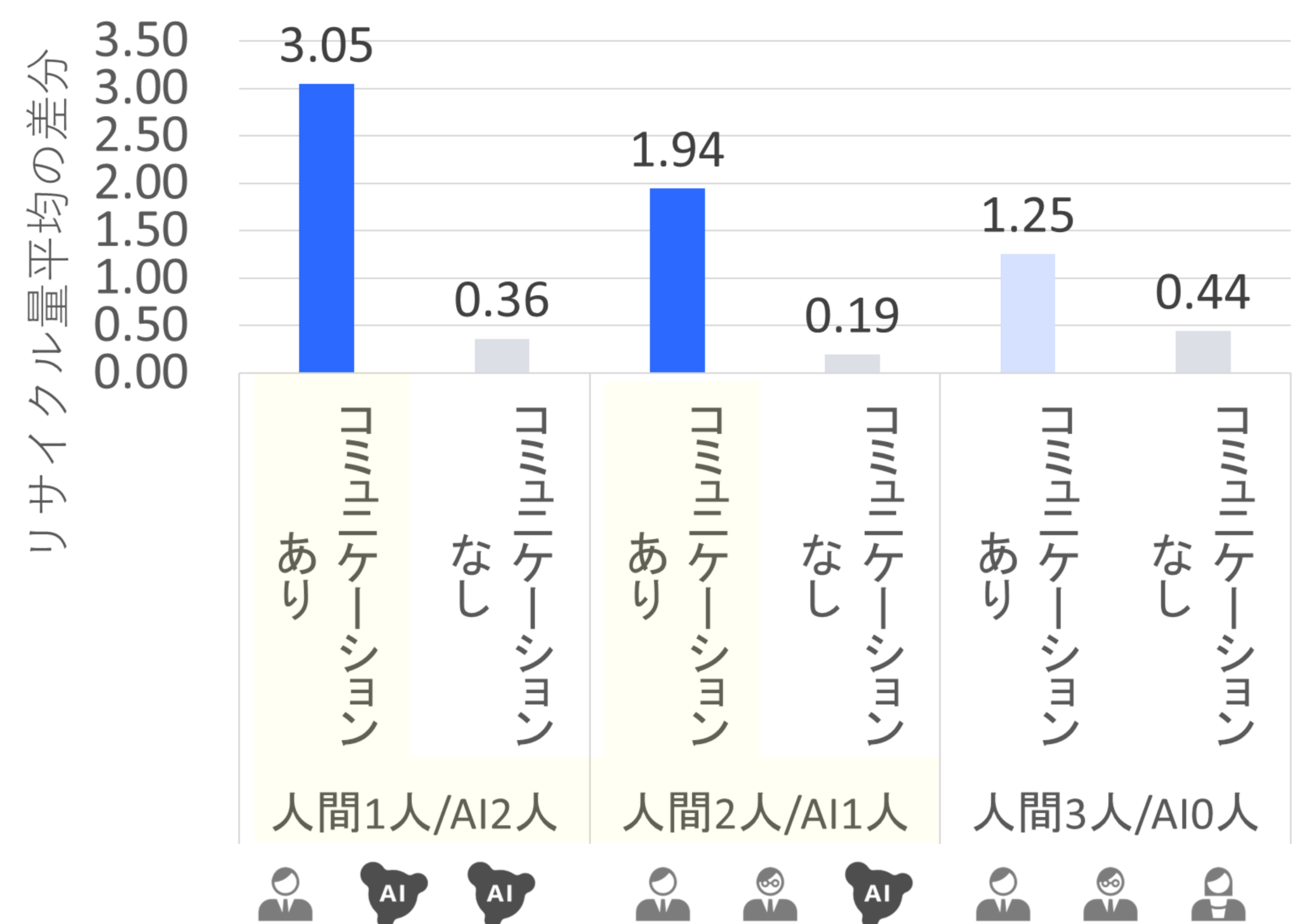
	コミュニケーションあり条件	コミュニケーションなし条件
人間1人/AI2人条件	40人/40グループ	42人/42グループ
人間2人/AI1人条件	76人/38グループ	72人/36グループ
人間3人/AI0人条件	114人/38グループ	108人/36グループ

有効データ数

実験結果

前半ラウンドと後半ラウンドのリサイクル量平均の差分を各条件で比較するとAIとの混合チームかつコミュニケーションあり条件の後半ラウンドのリサイクル量がコミュニケーションなし条件より高くなることが確認された。

前半ラウンドと後半ラウンドのリサイクル量の差分



また、どの要素がリサイクル量に寄与しているのかを一般線形混合モデルで分析した結果、AIとの混合チームかつコミュニケーションあり条件の後半ラウンドが統計的に有意にリサイクル量を増やしていることが確認された。

Predictors	Estimates	p
切片	13.85	<0.001
人間2人/AI1人	(12.51 – 15.18)	0.163
人間1人/AI2人	-1.43	0.728
コミュニケーションあり	0.39	0.87
後半ラウンド	0.44	0.056
人間2人/AI1人 × コミュニケーションあり	(-1.55 – 4.04)	0.383
人間1人/AI2人 × コミュニケーションあり	(-5.41 – 0.83)	0.151
人間2人/AI1人 × 後半ラウンド	-0.25	0.498
人間1人/AI2人 × 後半ラウンド	(-0.97 – 0.47)	0.854
コミュニケーションあり × 後半ラウンド	(-0.94 – 0.78)	0.854
コミュニケーションあり × 後半ラウンド	0.81	0.012
人間2人/AI1人 × コミュニケーションあり × 後半ラウンド	(0.18 – 1.44)	0.067
人間1人/AI2人 × コミュニケーションあり × 後半ラウンド	(-0.06 – 1.94)	0.067
人間1人/AI2人 × コミュニケーションあり × 後半ラウンド	1.87	0.003
人間1人/AI2人 × コミュニケーションあり × 後半ラウンド	(0.65 – 3.09)	0.003

※有意水準を0.10とし、有意な結果と判断された変数を青文字にしています

