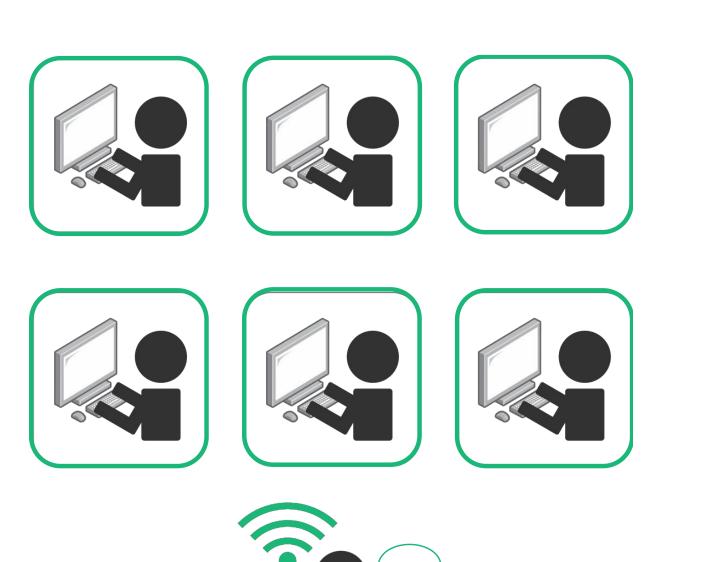
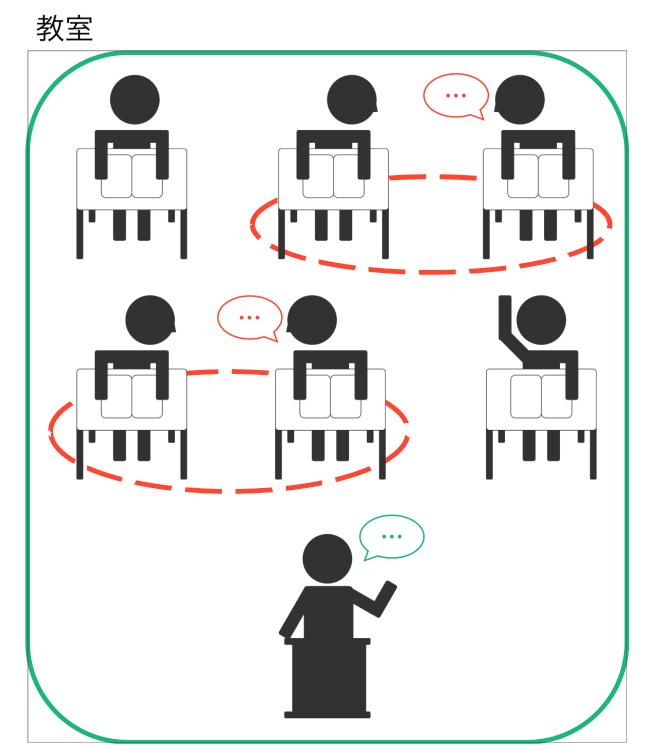
多重参与を可視化するオンライン対話環境の開発

市川雅也 静岡大学 創造科学技術大学院 情報科学専攻 D2





オンライン環境



対面状況

オンラインでは複数の対話に対して同時に参与できないため 学習者同士の主体的な対話機会が喪失している

目的

問

多重的な参与を実現する人の協働的な対話活動を支援するオンライン対話環境の設計/実装/評価

2.設計

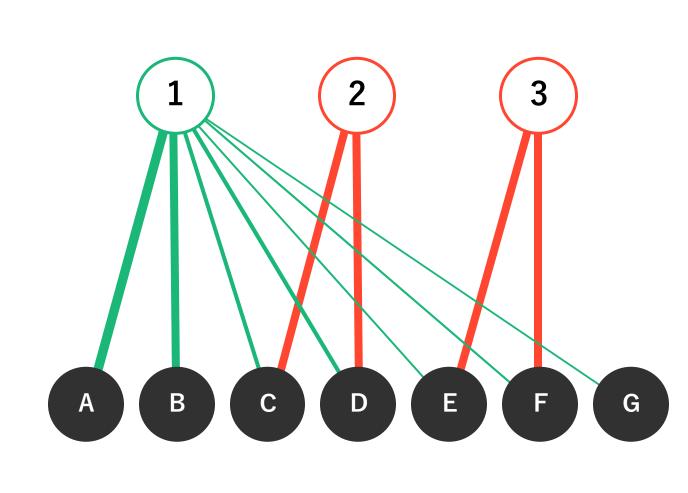


参与構造理論

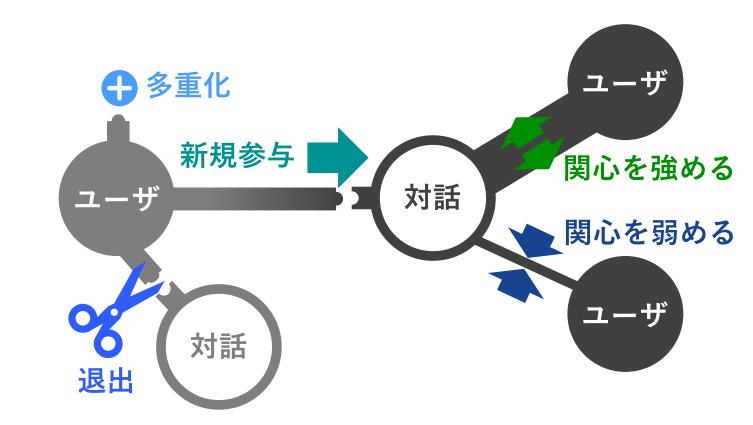
話し手や聞き手など対話の 役割の階層性を整理した理論 オンラインでは役割の認識が困難



ものごとの繋がり方を ノードとエッジで表した概念 関係や構造を把握しやすい

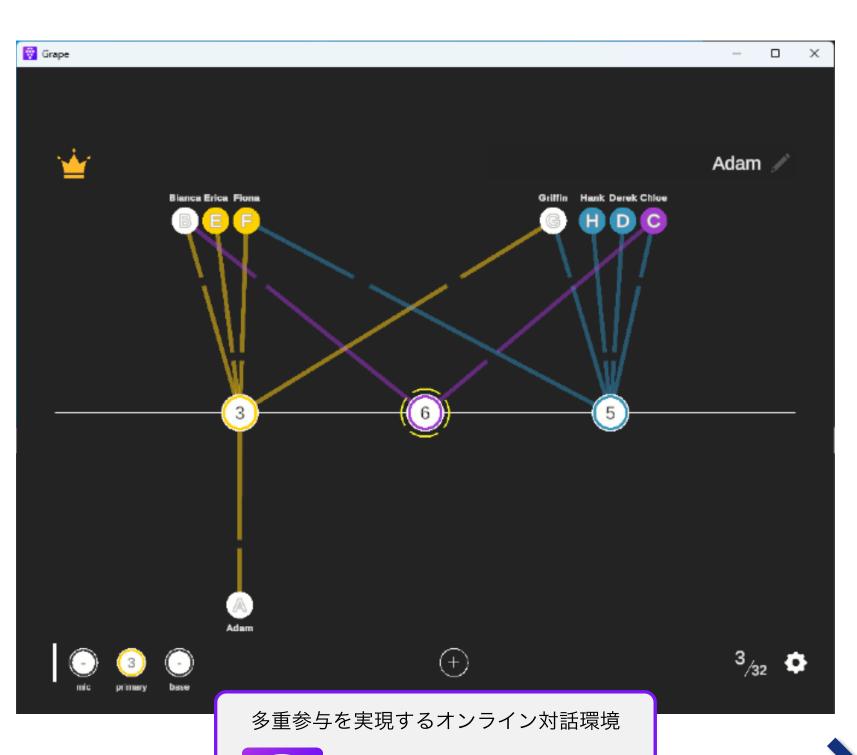


参与構造グラフ

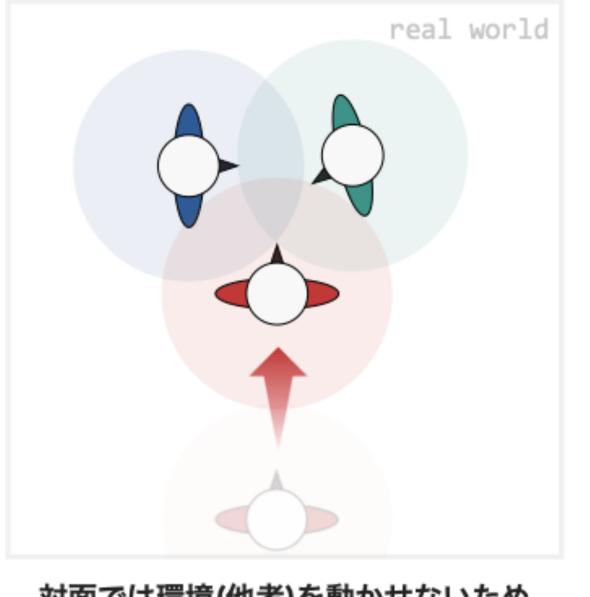


グラフを直接操作することで 参与の程度を表現・認識できるようになる

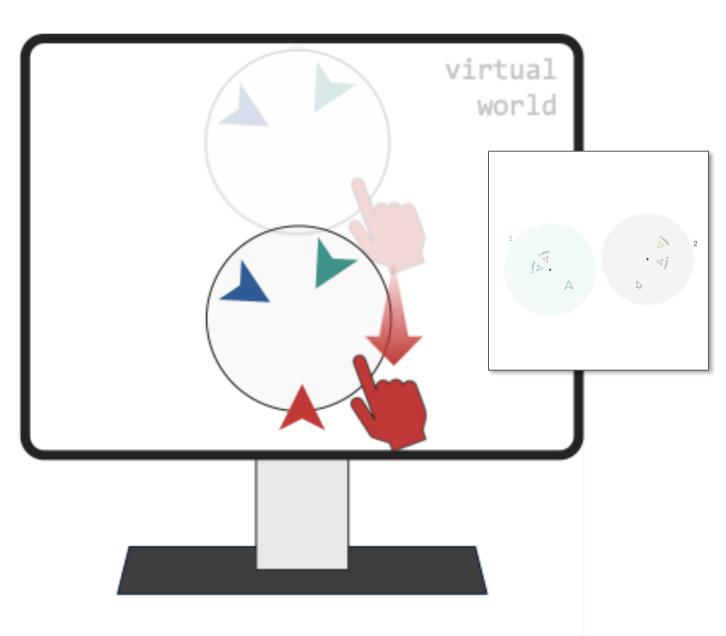
3. 実装



多重参与を実現するオンライン対話環境
 Grape



対面では環境(他者)を動かせないため 自分自身が動いて参与する



オンライン環境では環境を動かせる

多重的な参与活動を可視化

参与の程度(どんな

- 地理的制約なく任意の対話に参与可能
- 任意の対話環境を自在にアレンジ可能
- 対話活動をグラフという一様な形式で定量的にデータ化でき分析に利用可能

0:15 0:20 日 (0:25) 0:30 Elapsed Time

4.その他の活動

無身体空間を前提とするインタフェース



対面で多重参与シミュレーション

- 対面状況をビデオ中継することで仮想的にオンラインでの多重参与状況を再現した実験を実施
- 中継ありの場合はなしの場合よりアイデアの水準が向上し、個性もある程度維持された

視線や話題の可視化、音像定位の実装

- Grapeは対話ノードのX座標に応じて、その対話場から聞こえる音が左右に定位する
- 対話内容に連動してノードの色が変わる機構の実装
- グラフを利用した視線可視化システムの実装

HAI: Human-Agent Interaction

- 人が人工物から受けた援助の性質と、それに伴って 生じる心理的負債感の変化を定量的に観測
- ある援助に対して人がどれくらい負い目を感じるか を推測するベイズモデルの構築