

先端科学技術研究科 修士論文要旨

所属研究室 (主指導教員)	大規模システム管理 (笠原 正治 (教授))		
学籍番号	2411013	提出日	令和 8年 1月 13日
学生氏名	池田 遼太		
論文題目	複数回投票および投票力の効用を考慮したDAO投票方式の談合耐性分析		
要旨			
DAO (Decentralized Autonomous Organization) とはブロックチェーン上で運営される新しい組織形態を指し、従来型の組織と異なり参加者全員の投票により意思決定が行われるとして注目を集めている。しかし、大規模トークン保有者が投票を支配することで分散性が損なわれるという課題が指摘されている。既存研究では、Linear Voting, Quadratic Voting, veTokenの3つの投票メカニズムについて、談合耐性を比較している。しかし、DAOの投票が1回に限定されていることや、大規模トークン保有者は投票には不参加などといった非現実的な仮定が含まれており、実際のDAOを取り巻く環境を正確に反映しているとは言えない。 本研究では、この課題を解決するため、大規模トークン保有者が投票に参加することや投票が複数回行われることを想定したモデルに拡張し、賄賂コストを指標として各投票メカニズムにおける談合耐性を評価する。また、ユーザが持つ意見表明の権利に対する価値を効用関数に組み込み、談合耐性にどのような影響を与えるのか調査する。			