

2024 年度年次報告書
CRONOS 川原領域
2024 年度採択研究開発代表者

泉 泰介

大阪大学 大学院情報科学研究科
准教授

公正な割り当て・合意を自律分散的に達成する計算技法の開発

研究開発体制：

小野 廣隆 （名古屋大学 大学院情報学研究科 教授）

安永 憲司 （東京科学大学 情報理工学院 准教授）

1. 研究進捗状況と成果

本研究では、自律分散系における公正な割り当てと合意のための数理的技法の開発を目指し、分散システム、計算論的経済学、情報セキュリティの3分野からなる研究グループにより研究開発を実施した。2024年度は主に、(1)プロジェクトの立ち上げにかかるチームビルディング、(2)PI/Co-PIを中心とした研究グループによる基盤的数理技術の研究の実施、(3)招へい研究者によるセミナーや関連研究者へのプロジェクトの周知・広報を目的としたキックオフイベント等の実施を行った。以下、それぞれの項目について報告する。

(1) プロジェクトの情報伝達、事務的処理等を効率的に実施するための体制整備の実施、ウェブサイトの立ち上げ準備等を行った。また、PI/Co-PI、研究開発参加者を含めた全体会議を実施し、プロジェクトの方向性及びブレインストーミングを実施した。

(2) 2名の海外招へい研究者による講演を含む連続セミナーを計3回実施した。また、3月にプロジェクト全体の周知広報、ならびに周辺分野研究者とのコネクション強化を目指した公開キックオフミーティングを実施した。イベントは2名の招待講演、学生・若手ポスターセッションを含み、50人近い関連研究者が参加する盛況な企画となった。また、情報処理学会第87回全国大会において、研究開発代表者が2件の企画セッションに登壇し、本プロジェクトに関しての説明を行った。

(3) プロジェクト開始時点で想定していた個別研究課題に対して研究を実施した。具体的には、自律分散系における高速なマッチングアルゴリズム、秘密計算プロトコルの計算限界、多様な条件下のマッチングアルゴリズムとその一般化、合理的敵対者の存在下における情報散布等のトピックに関して議論を深めるとともに、いくつかの新たな研究の方向性を見出した。

以上