

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： ナノ光学と光カオスを用いた超高速意思決定メカニズムの創成

2. 研究代表者： 成瀬 誠（東京大学大学院情報理工学系研究科 教授）

3. 中間評価結果

旺盛なチャレンジ精神を発揮し、多岐にわたる課題で幾多の成果を生み出し新たな学術分野で先鞭をつけた点を評価する。64本腕バンディット問題を解決しスケーラビリティ確保の見通しの獲得、エンタングルメント光子を用いた協調的意思決定の成功、リングレーザを用いたオンチップ決定の原理確認等を通じ光カオス現象が意思決定の機能創成に有用であることの実証、フォトクロミック単結晶の微小領域に空間パターンの記録・消去の成功等々、光カオス現象を意思決定等の機能創成にリンクさせる研究の先鞭をつけ、原著論文26報、招待講演38件など、学術的な貢献は顕著である。

今後、光意思決定をCMOSチップや超高周波回路と融合しハードウェアアクセラレータを目指す新たな方向に期待が持てるが、目標達成には課題も多い。旺盛なチャレンジ精神は歓迎するが、やや発散フェーズであることも否めず狙いを絞り収束も意識しなければならない。ニッチでも説得力のあるアプリケーションを世に問うことができるよう研究活動を運営して頂きたい。さらに学術的にも著名な国際会議等で光強化学習のパイオニアとして存在感を示して頂きたい。