

革新的コンピューティング技術の開拓
2020年度採択研究代表者

2022年度
年次報告書

常木 澄人

産業技術総合研究所 新原理コンピューティング研究センター
主任研究員

ナノオシレータニューラルネットワークの開発

研究成果の概要

スピントルク発振素子を用いたナノオシレータネットワークに関する研究開発として、仮想オシレータネットワークを用いた連想記憶装置の解析を進めた。素子ばらつきや入力強度がもたらす連想結果への影響を定量的に評価し、素子特性として必要な性能を見積もった。また、磁気トンネル接合アレイを用いた物理リザーバ計算に向けた初期検討を進め、アレイの作製およびその磁化制御を行った。パルス状の高周波磁界の入力によってアレイの抵抗が多段に変化する様子を観察することに成功した。