

企画番号：26

企画タイトル：薄膜デバイスとニューロモーフィックシステムの

調査・研究



概要

1.目的

このプロジェクトリサーチでは、木村睦研究室にて薄膜デバイスやニューロモーフィックシステムの応用について学習する。また、NAIST や台湾国立成功大学でのインターンシップに参加し、コンピューティングアーキテクチャに関する理解を深める。これらに関する理解を深めることで、今後の研究活動がより主体性のあるものとなるよう努力したいと思っている。

2.計画・調査方法・活動経過

木村睦研究室（RGAP 期間）

抵抗変化メモリ、STDP、メモリスタ+キャパシタ、TFT・強誘電体、薄膜評価の観点から調査。

NAIST インターンシップ

NAIST の研究室にて、コンピュータシステムについて理解する。

コンピューティングアーキテクチャ（7/1,4,,5,6,7）

確率的コンピューティング研究室で調査（7/15,19,20,21,22）

台湾国立成功大学インターンシップ（夏期休暇の1週間）

薄膜デバイスについて評価・設計・シミュレーションにより調査する。※中止

3.まとめ

今回私たちは、木村睦研究室の活動、NAIST のインターンシップを通じて薄膜デバイスとニューロモーフィックシステムの調査・研究を行った。次世代の不揮発性メモリ（FeRAM、MRAM、ReRAM、PRAM など）や、ニューロモーフィックコンピュータ、量子コンピュータなどの研究はこれからの情報化社会にとってとても重要なものであり、その実現に向けて度量したいと考える。また今回は初歩的な研究しかできなかったが、これからはより踏み込んだ研究を行いたいと思う。

