

第17回サイエンスカフェ参加者からの質問に対する

山梨講師からの回答

(アンケートに寄せられた質問についてお答えします。)

Q.1) CPUの動作は具体的にどのようなものがあるのですか？

A.1) データの転送、データの算術論理演算、ある条件を満たすと別の動作に移る条件分岐といった動作ができます。すべてのプログラムは、このような単純な動作の組み合わせで実行することができます。

Q.2) 動作の安定性、信頼性、冗長設計については、どのように対処されていますか？

A.2) 作成した回路が多少設計からずれてしまってもちゃんと動作できるような耐性を持った回路設計を行っています。信頼性に関しては、誤った計算結果が出てきてしまう確率を測定し、誤り確率が十分に低いことを確認しています。

Q.3) 特許は出願済みですか？

A.3) 設計面などの技術的なことで、いくつか特許出願済みのものがあります。

Q.4) 実用化時期と具体的イメージは？(もし明確になっていたら)

A.4) 実装(コンピュータの中にどのように回路を組み込むか)の研究が実用化には必要ですが、数年以内になんとか実用化したいと考えています。

Q.5) 100GHzCPUの次に何を行うのか？

A.5) クロック周波数をさらに上げることはもちろんですが、超伝導体の特殊な性質を利用することで、今までできなかったような機能を超伝導回路に新たに付け加えることに挑戦したいです。

