

半導体、電子回路設計者  
ってホントはどんな仕事？  
どうやったらなれるの？



半導体、電子回路設計者の  
仕事についてご紹介します！

## どんな仕事？

半導体集積回路 (LSIチップ) を設計します。LSIチップはスマホやパソコンの中に入っているととても小さな部品です (5mm x 5mmくらい)。この小さなチップの中に何千万個の回路を詰め込んであり、電気を流すとすごい速さで計算をするんです。実は、私たちの周りにあるもので電気で動くものには必ずLSIチップが入っているんですよ。何千万個の回路を設計するなんて想像できないと思うけど、何人かのメンバーが手分けして作り、最後に合体させて1つのLSIチップを作ります。みんなで作ったLSIチップがうまく動いたときは感動的だよ。

## この仕事をやっていて良かったと思えることは？

この仕事をやっているとき、モノを作る喜びや楽しさを実感します。半導体や電子回路は、私たちの身の回りの電気製品 (テレビ、スマホ、パソコン、家電などなど) の中に入っています。じっくり考えて設計した半導体は、あらかじめ見積もったとおりの性能を発揮して、その結果として電気製品が正しくはたらくのです。

自分が作ったものが世の中の役に立つというのは嬉しいですね。

## どうやってその仕事についたの？

きっかけは理科の実験かな。どうしてそうなるの？という疑問から、自然科学に興味を持ち始めて、本を読んだり学校で勉強したりしました。

半導体を設計するためには、電気や数学の知識が必要です。だから、高校～大学で数学と理科 (物理、情報工学など) の基礎を学ぶことをおすすめします。

それから、半導体や電子回路の最新情報は海外から入ってくる人が多いから、できれば英語の読み書きもできた方がいいよ。

## Q&Aで疑問を解決！？

Q:日本のメーカーは最近業績が悪いけど、大丈夫？

A:10年くらい前までは、半導体を作る会社は大企業ばかりでした。でも、コンピュータとインターネットの進歩により、小さな会社でも半導体の設計・開発ができる時代になりました。つまり、大企業に入らなくてもこの仕事はできます。大切なのは、新しいアイデアを考え出してそれを実際に試してみることです。そうすれば、世の中の役に立つものを作る喜びを実感できるよ。

## この仕事に興味をもちましたか？

『自分が作りたいものを事前に考える(設計する)→実際に作ってみる→ただしく動くのか確認する→もっと性能を良くする方法を考える→実際に作ってみる→・・・』

こういったサイクルが面白そうと思ったら、将来の仕事として考えてみてください。