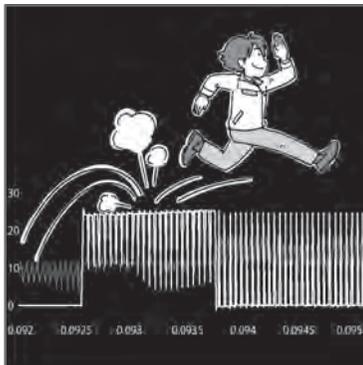


第3部 ちゃんと作るためのパワエレ・ツール研究

第1章 24h対応リモート評価ボードから メーカーの充実ウェブ設計ツールまで

クラウド時代の パワエレ回路設計ツール

米澤 遊 Yu Yonezawa



パワエレは昔から参入が難しい分野と言われてい
ます。難しさはどこにあるのでしょうか。それはパワエ
レの回路方式が多岐にわたることです。さまざまな分
野の技術の組み合わせで大電力を扱うことの難しさに
あります。

例えば、電源回路というと非絶縁方式、絶縁方式と
大きく分かります。入力と出力を直流的に絶縁するか
どうかで選択します。使う電圧、電流、回路のサイズ
によっても最適な電源回路の選択は変わってきます。
どれか1つで万能という回路もなく、最適な回路方式
を選択するには広い知識、経験が必要となってきます。

また、パワエレの回路では熱対策、ノイズ対策、安
定な制御を行うための技術といった多岐にわたる技術
が必要となってきます。加えて、大電力を扱うには測
定設備などの環境を整えることが必要です。

このような背景から、もともと参入の障壁は高い分
野ですが、近年に至っては海外メーカーやコストダウ
ンの競争があるため、開発期間の短縮、試作回数の削
減といったことが求められる状況になっています。

そこで重要となるのがシミュレーション活用です。
シミュレーションの活用により開発期間の短縮、試作
回数の削減が期待されます。本章では、シミュレーシ
ョンのなかでもクラウドを活用したパワエレ開発につ
いて焦点を当てていきます。

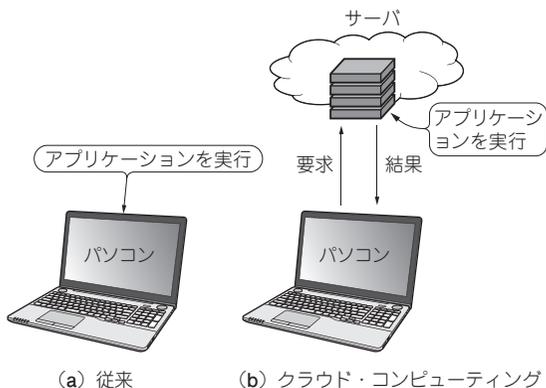


図1 最近は何でもクラウド化されているが…

クラウドで変わるパワエレ開発

● クラウドのメリット

クラウドはクラウド・コンピューティングの略で、
いろいろなサービスをインターネットなどのネットワ
ークを経由で提供する形態を指します。当初はネット
ワークの能力が低く限定された用途にとどまっていま
しましたが、近年ではネットワークの高速化に伴い急速
に発展し、当たり前に使われるようになりました。

身近な例では、Webメール・サービスや文書、表
計算などのツールをコンピュータにインストールする
ことなく使えるようになっていきます(図1)。データの
保存場所もクラウドとして提供され、ユーザは自分
のパソコンによる制限を受けることなく、ネットワー
クにさえ接続できれば仕事ができるようになります。
この仕組みによってどこでも作業ができるようになり
、オフィス以外でのテレワークが実現できるようになり
ました。



図2 パワエレ回路設計にもクラウド化の波
ロームのクラウドでの回路シミュレーション・サービス