

計算とはなにか？

それは世界をどのように変えるだろうか。



写真はパラメトロン素子。理学部情報科学科創設の中心となった後藤英一が、大学院生時代に発明した日本発の論理素子。東京大学で最初に完成したコンピュータPC-1や、商用のコンピュータに使われた。

写真にある1個のフェライトコアにコイルを巻き、コンデンサと併せて高周波共振回路を作る。共振周波数近くで高周波により励振すると、パラメータ共振により2分の1の周波数で励振するので、その位相で「0」と「1」を表現する。2個以上のコアで共振させ、それぞれに弱く別のコアからの信号を加えると、論理ゲートを作れる。

パラメトロン素子は、情報科学科のチャレンジ精神の源流だ。