

# ゾウが踏んでも壊れないか試してみる

Pimpipat Yuennan, 井倉 将実

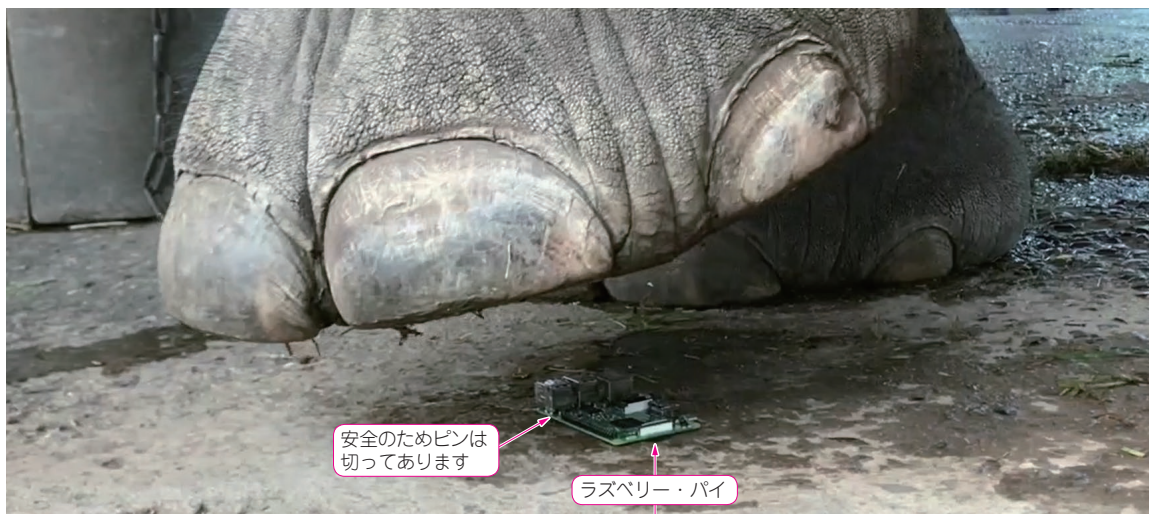


写真1 ゾウが踏んでも壊れないか試してみた(注：専門家立ち合いのもと安全を確認しながら実験しています。コラム1参照)

IoT用途では、コンピュータ・ボードがいろいろな環境に置かれることが想定されます。耐温度/耐湿度という環境変化のみならず、激しい衝撃についても考慮が必要な場合もあります。例えば、何らかのアクシデントにより、高いところからの落下や、数百kgから数トンの力で圧迫される可能性が考えられます。しかしこのような状況に直面する機会は減多にないため、どのような影響があるのか実際に試してみたいと考えました。

筆者は現在タイに住んでおり、「タイといえばゾウ」、「ゾウは体重が重い」という軽い思いつきから、「ラズベリー・パイ (Raspberry Pi) をゾウが踏んだらどうなるのか」という実験を行いました(写真1)。

## 実験方法

### ● アユタヤのゾウさんに協力してもらおう

実験場所は、タイの首都バンコクから北に車で1時間半ぐらい、およそ80km離れた距離にあるアユタヤです。この町に残る遺跡群は、タイ国内における4つの世界遺産のうちの1つでもあります。

交通の便が良く、観光客も多く訪れるアユタヤに

は、ゾウ乗りの体験場所があります。ここで一番体格の良いゾウのYUIちゃんと、ゾウ使いのチュンポールさんに「ラズベリー・パイを踏んづけてください」とお願いしてみました(写真2)。

### ● ラズパイ3とゼロを踏んでもらう

実験には、ラズベリー・パイ・ゼロと、ラズベリー・パイ3の2種類を使用しました。

ただし、ラズベリー・パイのピン・ヘッダは全て除去したものを使用しています(コラム1参照)。

### ● 動作確認用プログラムを随時動作

使用する機器には、事前にRaspbianをインストールしたSDカードを挿入しておき、直前に電源を入れて無線LANのリンクLEDがチカチカするプログラムの実行を確認します。この動作により、電源動作、SDカードからのプログラム読み出し、CPUの起動、無線LSIの起動確認、Wi-Fi機能を介したPING命令の実行という5点について動作確認が行えます。

ゾウに踏んでもらった後は、改めて電源を入れて同様にリンクLEDが点滅するかを確認することで、上記5点のどこまで動作しているのかを確認しました。