

## 出展テーマ「4足歩行ロボット実演」

公益社団法人日本技術士会 近畿本部  
技術士(情報工学) 佐伯英子

### 1. 趣旨

ロボットと呼ばれる機械は、工場だけでなく危険作業現場などいろいろな所で使われるようになってきました。また、ホビー用の小型ロボットも身近なものになりつつあります。

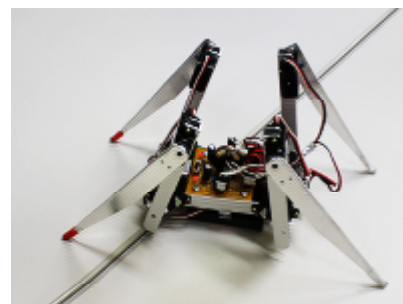
今回出展したロボットは、小型サーボモーター、マイクロコントローラ、アルミ材など個人でも手に入る材料を使って作成しました。動くところを見るだけでなく、触ったり手に持ったり、何かを乗り越えさせたりして、ロボットの実際の動きを体験してもらいます。

### 2. 展示内容

#### ●オリジナル4足歩行ロボット

ロボットのマイクロコントローラ(マイコン)に、「起動」「歩行」「方向転換」等の動きをするプログラムを書き込んであります。電源を入れるとプログラムが起動し、決められた一連の動きをします。

しかし床面がでこぼこだったり、何かに当たったりといっことで、動きが微妙に変わります。センサーは何も付いていないロボットですが、生きているように動きます。(右写真)



### 3. ロボットの説明

4本の脚を8個のサーボモーターで動かして、歩行、方向転換等の動作をするオリジナルロボットです。(開発コード：TARP-CR01)

#### 【主な部品】

- ・ラジコン用小型サーボモーター8個
- ・PICマイコン2個
- ・単4型ニッケル水素電池4本
- ・ボタン電池1個
- ・ユニバーサル基板, 電子部品
- ・アルミ材
- ・配線材, ねじ類

#### 【プログラム】

- ・C言語 (PICC)によるオリジナルプログラム

#### 【総重量】

- ・190g (電池を含む)