

舞いあがれ 人力飛行機



樋田 啓

新連載

第1回 センサとアクチュエータ



写真1 筆者が製作に携わった人力飛行機の1つ

人力飛行機はその名の通り人の力を推力に変えて空を飛ぶ飛行機です(写真1)。飛行機が飛ぶための動力源は人力ですが、計器などの電源としては、バッテリーを使えます。「人力」という名前から想像しにくいかもしれませんが、特に最近の人力飛行機には電子回路が多く使われています。

筆者が文献をあたってみたところ、1988年4月23

日に3時間54分滞空し115.11kmを飛んだマサチューセッツ工科大学リンカーン研究所が開発したDaedalusには、既に電子回路が搭載されていたようです⁽¹⁾。現在では、電子部品の進歩とともに搭載される電子装備も進化しています。

筆者はこれまで15年ほど、趣味で人力飛行機の製作に関わってきており、琵琶湖で行われる大規模なコンテストに出場してきました。

人力飛行機の電子回路

人力飛行機に搭載される電子回路は、大きく次の種類に分けられます。

- 飛行データを取得するセンサ系
- 翼などを動かすアクチュエータ系

● さまざまなセンサを搭載している

人力飛行機にはさまざまな種類のセンサが搭載され



図1 人力飛行機にはセンサやアクチュエータなどの電子デバイスが搭載される
 実線矢印は有線, 点線矢印は無線による接続となっている