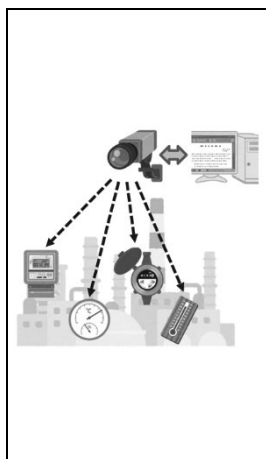


ドローンを用いた遠隔計測

東京大学 大学院工学系研究科 航空宇宙工学専攻
土屋武司



1. はじめに

ドローン（本稿では、無人航空機とする）が一般化しつつある今、それをどのように利用するかという段階に移りつつある。人が容易に近づけない場所に、計測機器を搭載したドローンを飛ばして遠隔計測を行うことも利活用の一例である。そもそもドローンとはどのようなものであり、現在、どのような利用が行われているのか。遠隔計測に関する利用法をまとめる。

2. ドローンとは

「ドローン」とは俗称である。正式名称は「無人航空機」(UAV, Unmanned Aerial Vehicle), または“vehicle” (機体) を取り巻く環境も含めて UAS (Unmanned Aerial System) という。あるいは遠隔で飛行させる航空機という意味で RPA (Remotely Piloted Aircraft) とも呼ばれている。航空法第2条には「『無人航空機』とは、航空の用に供することができる飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船その他政令で定める機器であつて構造上人が乗ることができないもののうち、遠隔操作又は自動操縦（プログラムにより自動的に操縦を行うことをいう）により飛行させることができるもの」という定義がある。軍用途であったドローンが一般になったのは、2010年にフランスの Parrot 社が玩具「AR.Drone」を発売してからである。ドローンの用途として、図1のように、趣味（ホビー）のほかに、空撮、物資輸送、農薬散布などの農業支援、インフラ点検やプラント点検など人が容易にたどり着けない場所へのアクセス、警備・監視、通信中継、災害監視などがあるであろう。



図1 ドローンの種類と利活用法