

# 色々あります“スマート農業”

## ～ドローンの仕組み～

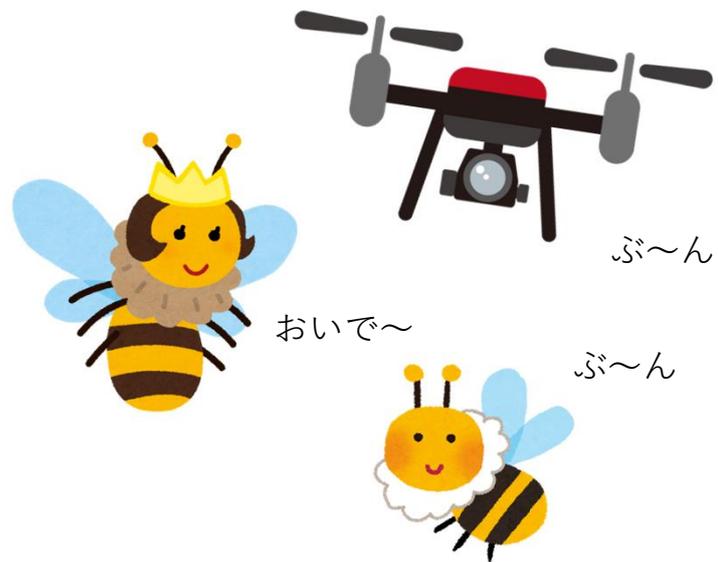
スマート農業と聞いて最初に『ドローン』を思い浮かべる方は多いのでは無いでしょうか。『ドローン』は農業以外の産業分野でも活躍しています。そんな『ドローン』について、簡単に紹介します。

### 名前の由来や語源

ドローンは「ブーン」といった音を発しながら飛行します。

この音が”雄蜂“の羽の音に似ていることから”雄蜂“の英語名『ドローン(Drone)』の名前が付いたという説があります。

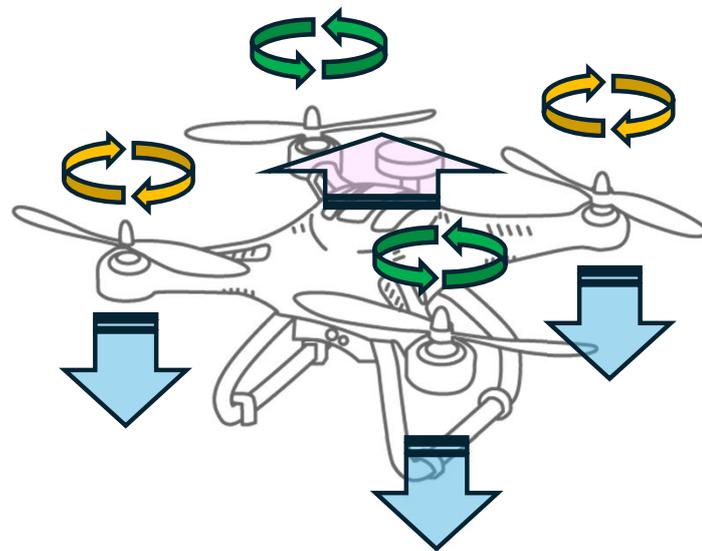
その他、1930～40年代にイギリスで開発された射撃訓練用の標的機「QUEEN BEE(女王蜂)」に由来している説もあります。



### 飛行原理

ドローンが空中に浮かぶためには、4枚のプロペラが回転することで生じる「揚力」が必要です。

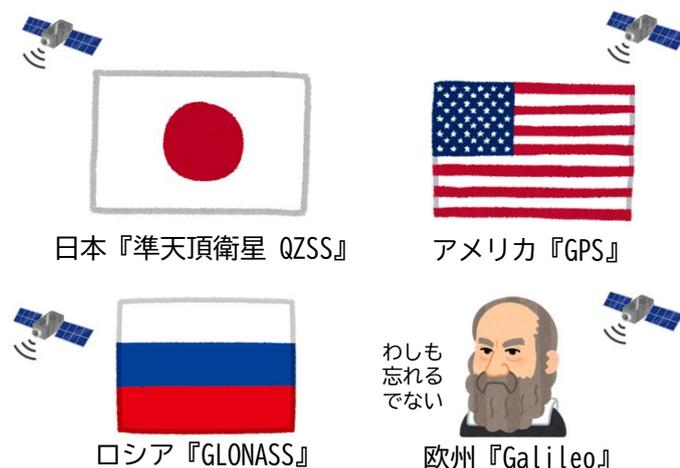
- ・プロペラが回転 : 下向きの風を発生させ、空気を押し上げる
- ・反作用の力で浮上 : 空気を押し下げることによって機体が上向きの力を受ける
- ・プロペラ回転速度 : プロペラの回転速度を上げるとより強い揚力が発生  
4枚のプロペラは、機体安定のため2枚ずつ時計回りと反時計回りに回転します。



### 飛行制御(位置の特定)

ドローンにはGPS(正確にはGNSS※)受信機が搭載されていて、自動で目的地まで飛行させたり、指定した位置に戻ってくることができます。

ドローンは、搭載された受信機と、最低4基以上の人工衛星からの距離を同時に知ることで、機体(自身)の位置を特定しています。



※上記衛星等を総称して『GNSS(全球測位衛星システム)』といいます