

# 色々あります“スマート農業”

## ～車両ロボット(ロボット農機)の技術～

水稻栽培では、「耕うん→代かき→田植え→収穫」の一連作業があり、元来人の手によって行い、現在では、トラクターなどの農作業機を操作して行っています。

しかしながら、**農業分野では人手不足で農家自体も減少傾向**にあります。

こうした状況への対策として、人間の手を必要とせずに農作業を行う

**「車両ロボット(ロボット農機)」の研究・導入**が進められています。

この「車両ロボット(ロボット農機)」には、主に次の技術が必要です。

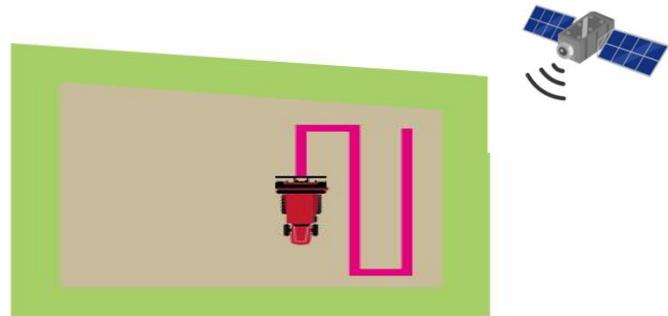


### 技術① ナビゲーション

まずは、自分の位置と方位(方向)を知ることから始まります。

これは、高精度の位置を検出できる「GNSS(全地球航法衛星システム)」が用いられます。

当該システムは → ドローン編で紹介



### 技術② マップ

ナビゲーションで「位置」と「方位」の情報が得られたら、“地図情報”と照らし合わせ目的の作業経路に沿って走行させることができます。

この“地図情報”を「マップ」と呼び、この作製方法は多数あります。

- ・GNSS(衛星測位)での作成
- ・GISと衛星画像から作成 等々

### 技術③ ソフトウェア

「位置」、「方位」が計測され、車両走行するための目標経路がマップから与えられると、車両ロボットの中の「ソフトウェア」が前・後進、停止、エンジン回転数や方向転換などの操舵を制御します。このほか、車両に装備された農機具の昇降、危険察知からの緊急停止などの制御も行います。

