

ドローン自ら位置把握

理化学研究所の浜中雅俊チームリーダーらは、自律飛行型ドローン(小型無人機)が飛行中に自ら機体の位置を把握する技術を開発した。人工知能(AI)で地形の凹凸を判別し、3次元マップと照合して位置を割り出す。山間部など全地球測位システム(GPS)が使いづらい地域での利用を想定する。3年以内の実用化を目指す。

ドローンに積んだレーザーを左右25度の範囲で機体の真下に照射する。照射して得られた地形デ

GPSに頼らず

理研、地形など学習



都市部でドローンが荷物を配送する想像図—理研提供

ータを、事前にドローンを飛ばして作った3次元マップと照合すれば、40分四方ごとに区切った空域のどこをドローンが飛んでいるかが分かる。AIの手法の一つであるディープラーニング(深層学習)をドローンの位置特定に使う。事前に測定した地形の凸凹と、そのときの機体の位置をひもつけた2万7千件のデータをAIに学習させ

ておき、位置を高精度に推定できるようにした。群馬県昭和村の山間部での実験では、200メートル四方の空域内を飛ぶドローンの位置を98%以上の精度で把握できた。将来は、ドローンを事前に飛ばして地形データを集めなくても済む技術の開発を目指す。

人が操縦しない自律型ドローンは荷物の配送などで応用が進むとみられており、研究が盛んになっている。ただ、山間部などでは人工衛星の電波が遮られ、GPSの精度が低くなる。新技術を使えば途切れなく位置データを集め続けられる。