

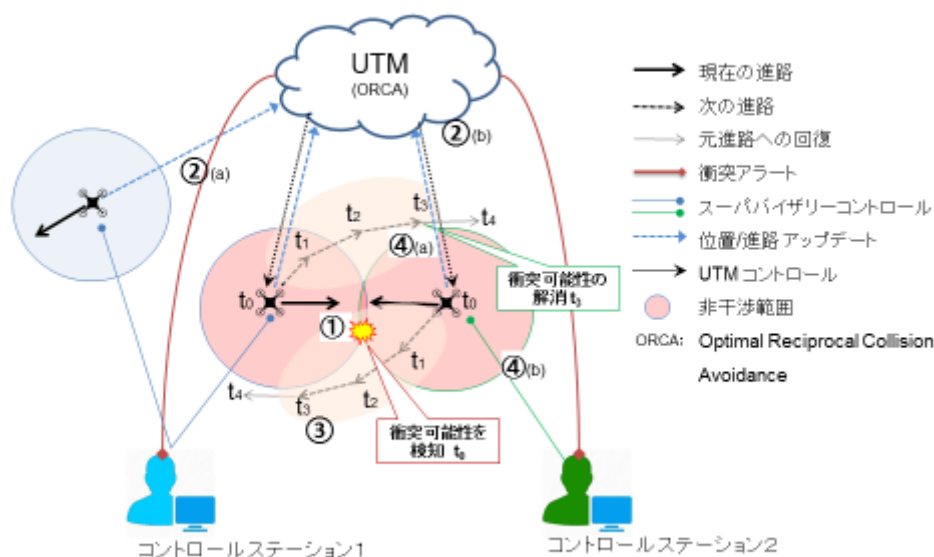
ドローンと機械学習を活用した社会インフラ適用に関する共同研究 第二回プレス発表 ～ドローン飛行管制システムの公開実験～

今年6月に奥多摩町との共同研究を本格的に開始してから、まもなく半年となります。世間では「ドローン」という言葉がようやく耳慣れたものとなってきました。ドローン関連産業が日々成長し、関連技術の向上と航空法の改正を経た一方で、すべてのドローンが安全に運用されているのかと言われるとそうではありません。

奥多摩町と行う私たちの研究では、社会インフラとして安全で信頼できるドローンの運用を目指しています。近い将来、複数のドローンが日常の運搬手段、あるいは災害時の捜索活動など、様々な目的のために同時に且つ同じ空間に投入されることが予測されます。そんな状況下でドローンを安全に運用する為には、航空管制システム「UTM(Unmanned Aerial Systems Traffic Management)」が必要となります。

今回ご紹介するのは、私たちが開発した航空管制システム「DRONETUTM」です。

DRONET 航空管制システム(UTM)の仕組み



- ① 航空管制システム (UTM) が衝突の可能性を検知。(t₀)
- ②(a) 各コントロールステーションへ警報を発信。
 (b) 航空管制システムの ORCA アルゴリズムが起動し、ドローンの一時制御を開始する。
- ③ 航空管制システムによる制御軌道。(t₁-t₃)
- ④(a) 衝突回避の完了。(t₃)
 (b) コントロールステーションに制御権を返還。