

ワイヤ吊り下げロボットの把持機構

○概 要

当センターでは、ドローンからワイヤで吊り下げたロボットが風力発電設備のブレード*3 を補修するシステムを研究開発しています。このシステムでは、空中で安定した補修を行うためのロボット固定方法として「把持*4」に着目し、あらゆるブレード形状を把持するために「受動的に動く関節」と「長い車輪」を組合わせた把持機構のプロトタイプを製作しました。評価の結果、ブレード角度が異なる場合においても把持可能であることを確認し、あらゆるブレード形状への適用可能性が示唆されました。産業用途では点検、測量などの非接触式の作業に用いられることの多いドローンに接触式の作業である「補修」機能の実装を目指す本研究は、高所作業を伴うインフラ設備や建物のメンテナンスなどのあらゆる場面で活用が期待されます。今後、開発したシステムを県内企業に展開してドローン活用のすそ野を広げ、ドローンビジネス創出を支援していきます。なお、本研究は文部科学省特別電源所在県科学技術振興事業の一環として実施したものです。

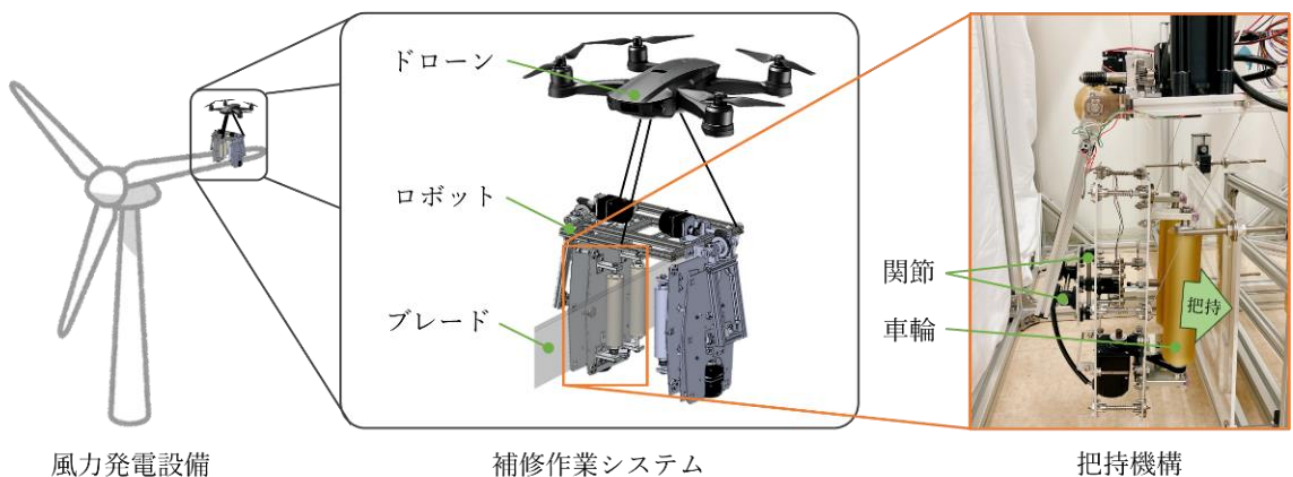


図 ドローンとロボットによる風力発電設備補修システムの概要

*3 風力発電設備における羽根の部分

*4 把握、保持すること