

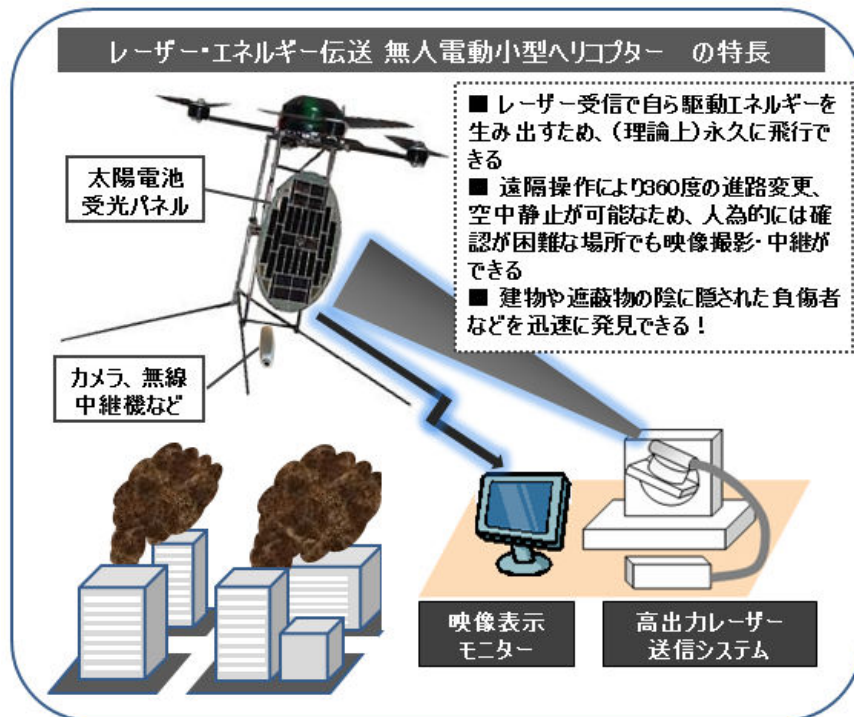


2008年3月4日

## 災害現場で活躍、永久に飛び続けるレーザー駆動・無人ヘリ 近畿大学、世界初の飛行実験を公開 3月11日(火)午後3時～ グリーンアリーナ神戸にて

近畿大学(学長・畑博行、本部・大阪府東大阪市)は、3月11日(火)午後3時から、グリーンアリーナ神戸(神戸市須磨区)にて、「レーザー・エネルギー伝送 無人電動小型ヘリコプター」の公開飛行実験を行います。

これは、遠隔操作する小型無人ヘリコプターに搭載した高性能太陽電池に、地上から自動追尾でレーザー光を照射して発電させ、駆動エネルギーを確保。燃料やバッテリーに頼らず、時間無制限で飛び続け、搭載したカメラからリアルタイムで地上の映像を送ることができるものです。



360度の方向転換や空中静止が可能なヘリコプターの飛行特性を活かし、建物や遮蔽物に隠れた負傷者を上空から発見するなど、災害現場での状況把握をはじめ、さまざまな用途での実用化が期待されています。

レーザー・エネルギー伝送によるヘリコプターの研究開発は現在、世界でも近畿大学だけが進めており、今回の飛行実験も世界初の試みとなります。

実験では、約1時間にわたってヘリコプターの飛行性能やレーザー追尾・照射、映像伝送システムの稼働について検証します。会場床面には、市街地を模した大型模型に人形を配置。災害時、建物の陰に隠れ、発見が困難な負傷者を上空から撮影、リアルタイムでモニターに映し出す実験も行います。

つきましては、ぜひ当日のご取材をお願いしたく、よろしくお願い申し上げます。会場の都合上、ご取材には事前申し込みが必要となります。お手数ですが、別添の申込用紙にてお願いいたします。

### ■ 報道機関からのお問い合わせ

近畿大学 総務部広報課 担当:門(かど)、澤田  
電話:(06)6721-2332[内線:2024] FAX:(06)6727-4435  
[koho@msa.kindai.ac.jp](mailto:koho@msa.kindai.ac.jp) <http://www.kindai.ac.jp>



2008年3月4日

## 公開飛行実験 概要

【日時】 3月11日(火) 15:00~17:00 (受付開始 14:30)

【場所】 グリーンアリーナ神戸 (神戸市須磨区緑台 神戸総合運動公園内)  
神戸市営地下鉄「総合運動公園」駅下車

### 【実験スケジュール】

14:30~ 報道受付開始 / 15:00~ 概要説明 / 15:20~ 実験開始 (16:45 終了予定)

【おことわり】 実験遂行および安全確保のため、報道関係の皆様には、所定の位置にて取材・撮影をお願いすることになります。何卒ご理解・ご協力をお願いします。

## レーザー・エネルギー伝送無人電動小型ヘリコプターについて

### ■ 飛行機タイプから「進化」

開発したのは、近畿大学リエゾンセンター副所長の河島信樹教授。河島教授は2006年3月、カイトプレーン(凧型飛行機)でのレーザー・エネルギー伝送飛行実験を大阪ドームで成功させました。

レーザー・エネルギー伝送による飛行では、機体に搭載する太陽電池が常にレーザーをキャッチ、発電することが必要です。しかし、飛行機タイプでは、飛行中に機体の向きを自由に変えられないため、太陽電池を機体側面(横向き)ではなく機体下部(下向き)に搭載せざるをえません。この結果、レーザー照射装置からの水平距離が延びるに従い垂直距離(高度)も上げなければ、太陽電池にレーザーを照射し続けることができないという問題がありました。

### ■ 1年半の研究で「浮力不足」を克服

今回、開発したヘリコプターは、飛行中に機体の向きを自由に変えられるため、機体側面(横向き)に太陽電池を搭載でき、照射装置から離れた位置でも低空飛行が可能です。また、ヘリコプターの飛行特性から、360度の方向転換や低速飛行、空中静止が可能で、運用の幅は格段に向上しました。ヘリコプターの場合、飛行機タイプより浮力が弱いため、使用電力が2倍以上となりますが、1年半にわたる研究開発で太陽電池の変換効率とレーザーの強度を大幅に上げることに成功し、克服しました。

### ■ 通信中継基地、防犯などでも期待

この結果、実用化の主な目的となる、災害現場での映像撮影による状況把握でも、遮蔽物に隠れた負傷者や被害状況の撮影などで、より現場ニーズに沿う働きが期待できます。ほかにも、緊急時の通信中継基地、資源探査や環境観測、都市部の24時間通信中継基地、防犯モニターなど、さまざまな用途が考えられています。



▲2003年に実験成功したカイトプレーン



▲今回のヘリコプター(上から見た直径約1m、重さ約1kg、モーター4基)



▲自動追尾・レーザー照射装置

### ■ 報道機関からのお問い合わせ

近畿大学 総務部広報課 担当:門(かど)、澤田  
電話:(06)6721-2332[内線:2024] FAX:(06)6727-4435  
[koho@msa.kindai.ac.jp](mailto:koho@msa.kindai.ac.jp) <http://www.kindai.ac.jp>