

12m級飛行船の概要と活用例について

スペースランド技術研究組合

～飛行船の特徴～

無人飛行船は、固定翼機やヘリコプターなどのラジコン機と比べて以下のような特徴があります。

- ・低速、定点滞空、長時間飛行が可能
- ・搭載するペイロードが比較的大きい
- ・固定翼/ヘリコプターに比べて安全性に優れている
- ・機体が大きく、人の目に付きやすい

～自律航行～

無人飛行船の操縦には他のラジコン機と同様にスキルが要求されます。また、飛行範囲は操縦者の視界内に制限されます。

操縦者の負荷軽減や、長時間飛行を活かした広い範囲での飛行を実現するための解決策は、飛行船に自律航行機能を持たせることです。

スペースランド技術研究組合では、JAXA様より有償譲渡を受けた飛行船の自律航行機能の研究を引き継ぎ、実用化を目指しています。

自律航行機能は研究・開発中ですが、実用化すると以下の事ができます。

- ・予め指定された目標地点（ウェイポイント）を辿る飛行
- ・目標地点でのホバリング

～活用例～

従来から行われている飛行船の船体を利用した宣伝広告をはじめ、自律航行での広範囲での飛行を活かした以下のような活用例が考えられます。

(1) 防災/環境監視システム

- ・生存者の位置確認：カメラによるモニタ、音声収集、音声での問いかけ
- ・警備・監視：可視・赤外線カメラ等による侵入者のモニタ
- ・空中モニタリングシステム：放射線量計測など
- ・環境監視：不法投棄、湖の汚染状況などの監視

(2) 広告宣伝

- ・広告飛行：広告幕を付けての飛行、夜間照明での飛行
- ・空撮：プロモーションビデオ等の撮影

(3) 放送

- ・スポーツ中継：ゴルフ等の上空からの撮影・リアルタイム配信



項目	仕様	備考
形式	小型無人飛行船	
全長	12.8m	
胴体最大幅	3.6m	
最大重量	82.8kg (搭載可能ペーロード重量：+6Kg)	内部ガス質量を含まない
最高速度	16m/sec	推力試験等の結果からの推定値
巡航時間	2時間	燃料満載時
推進器	推力偏向機構付きプロペラ×2	
動力	FujiInvac BT-86Bレシプロエンジン×2	排気量86cc、公称7.5PS
燃料	ガソリン15.2ℓ(満載) + 2stエンジンオイル	
飛行制御	R/Cによる目視遠隔操縦または搭載飛行制御計算機による自動飛行	