

チーム名：Sanzo-G



エントリ地区：中四国地区 所属：福山大学

目標設定型テーマ

気球を用いた街歩きを手ぶら化する手荷物預かりサービスを提供する。

コンセプト

積載量の大きな気球で手荷物を空中に保管する。従来の手荷物預かりサービスと違い、預けた荷物を持って気球が利用者を追従するので、旅行者や買い物客がいちいち駅などの据え置きロッカーに取りに戻る必要がなくいつでも即座に取り出したり預けたり出来るサービス。

作品名：【気球ロッカー】

開発経緯

当初は広報活動用のラジコン気球として開発を開始しました。何度か試行の結果、より浮力の大きな気球を作り、操作を簡略化するために操縦をアシストするソフトウェアを搭載しました。そこで浮力の大きな気球の広報活動用以外の応用案として本テーマを発案しました。気球の長所は、仮想の比較相手としてドローンを設定すると、気球のほうがより静かである、浮力で浮遊しているので制御不能に陥っても落下時のリスクが少ない、また浮遊にあまり電気を消費しない、という長所が挙げられました。その長所を生かすサービスを考えた結果「人の手荷物を人に代わり持って追従してくれる手荷物預かりサービス」という案にたどり着きました。

今回作成した機体は本テーマのデモ機です。

機体説明

「利用者を追従して飛行する」という目標

を実現するために機体バランスをジャイロ

センサによって感知して姿勢を制御、

機体高度を超音波センサと

気圧センサで検知して制御、

デジタルコンパスで方位を検知

して機体の進行方向を制御します。

更に、人感センサで利用者を検知

と、カメラによる障害物の検知

の結果で左右のプロペラを制御し

人に追従する機能を目指しました。

まとめ

現在はデータをモニターしながらラジコン気球として

ゲームパッドによる操作が可能である段階に留まって

いますが、将来的には自動で人に追従できる制御の実装と、

数 kg 程度の荷物を懸架できる積載重量の確保を目指したい

と思います。

