

パーソナル簡易空撮気球で事業や研究を効率化

研究のねらい

農林水産業、自然保護事業、防災事業や関係する試験研究は、広い面積を対象とするため、地上から全体の様子を把握することが難しく、効率化が難しかった。そこで、個人が使用できる小型の簡易空撮気球を開発し、事業や研究の効率化と高精度化を図る。

成果の内容

- ①本空撮装置(愛称:「ひばりは見た!」)は、低ガス透過性フィルムを熱シーラーで円筒状に加工したヘリウムガス気球(図1)に、1000万画素クラスの小型デジタルカメラを吊り下げたもの(図2)である。カメラ方向とシャッターはラジコンで制御する。気球の全長は2.2m、直径0.6m、体積0.53立米で、最大積載重は360gで、投げ釣り糸とリールで最高200mまで揚げる事ができ(電波の最大到達距離)、最大で290×200mを撮影できる(真下方向、25mm広角レンズ)。掲揚できる最大風速は2m/秒である。製作費用は、デジタルカメラを含めて約6万円で、ヘリウムガスの1回の充填コストは1000円、満充填後15日間は掲揚が可能である。
- ②本装置は、作物の生育むら(図3)、雑草の分布、湿害箇所、果樹の樹の混み具合、湖沼の植生、海藻の分布、森林生態の把握など作物の管理や調査事業に活用できる。

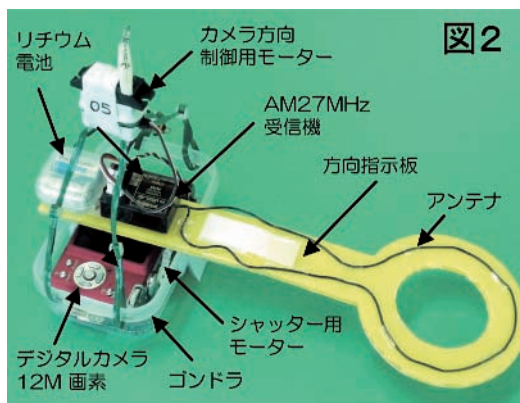
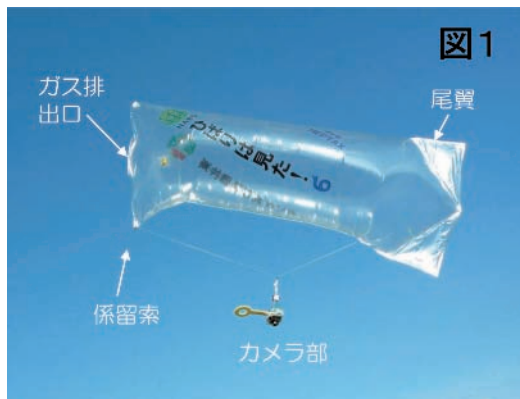


図1 気球全体
 図2 カメラ部
 図3 空撮の例
 出穂1週間前の水田(高度79m)。特に左の水田では、濃淡により生育ムラがはっきりとわかる

成果の利活用

本装置は、受注生産方式であるが、市販品の購入が可能である。



独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
 東北農業研究センター
<http://tohoku.naro.affrc.go.jp/>

〒020-0198 岩手県盛岡市下厨川字赤平4
 電話 019-643-3414 (企画管理部情報広報課)
 FAX 019-643-3588