

被害状況把握のためのドローン投下型センサーボール

～ドローンから被災地に散布し、瓦礫下、建物内の状況を内蔵カメラで撮影し、ドローン経由で防災センターに伝送する、ドローン投下型センサーボール～

● 大同大学 講師 橋口宏衛 ● 株式会社東郷製作所 大井茂雄 ● 公益財団法人科学技術交流財団 アドバイザー 新井紳一

成果概要

- 倒壊した家屋内の生存者の探索などのため、ドローンから投下して、内部の様子をカメラ撮影してインターネット配信するセンサーボール・システムを開発した。
- ドローンで運搬することで、瓦礫が積み上がった、崖崩れがあるなどの危険な場所で、無人探査が可能となる。
- 直径φ76mmの透明ボールで、内部に常にカメラが上を向く回転機構を具備し、魚眼レンズにより上側半球180度の視界で、暗闇の中でも撮影可能な周囲360度を照明するLEDストロボ光源を持つ。
- 10分間隔の撮影で72時間以上のバッテリー寿命がある。
- GPS 端末を内蔵し、撮影画像と共に位置情報を上空に待機する中継ドローンにWiFi無線で送信する。

特長

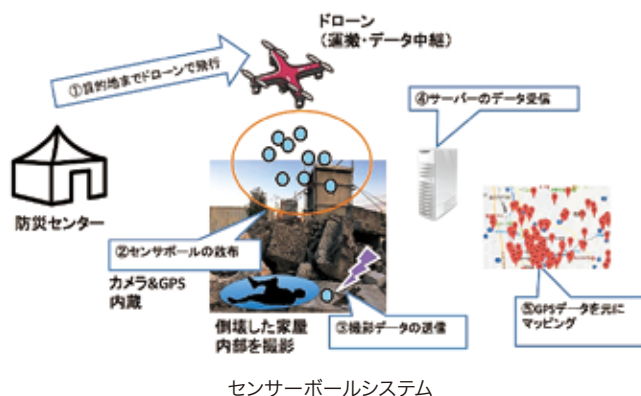
- 透明なφ76mmの球体の中にカメラが搭載され、WiFi無線通信で空中に待機するドローン経由で防災センターに画像を配信
- 常時カメラが上を向く、自動回転機構を開発
- 連続72時間撮影可能な、省電力間欠撮影
- ドローン投下時の落下衝撃を吸収する衝撃吸収機構

開発技術

- 透明・耐衝撃φ76mmプラスチック球
- 球体内常時上向き回転機構
- 画角180度カメラ
- 横方向360度照明LED
- 撮影画像とGPS情報のWiFi配信システム
- WEBブラウザ地図上の位置、撮影画像表示
- 落下時衝撃緩衝機構

仕様

- 最大投下高度……5m
- レンズ画角……180度以上
- 移動時間……連続72時間(間欠撮影10分間隔)
- 伝送情報……画像及びGPSによる位置情報



● お問い合わせ先：株式会社東郷製作所 開発室 大井茂雄
e-mail :t820403@togoh.co.jp 電話番号:0561-38-5469 FAX:0561-38-5855
● 特許の有無：無