

農業分野 ICT システムの開発

ー農業用トラクター転倒事故通報システムー

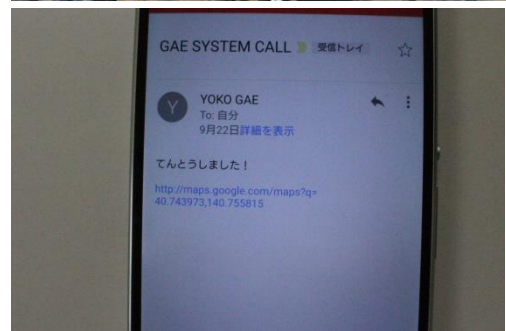
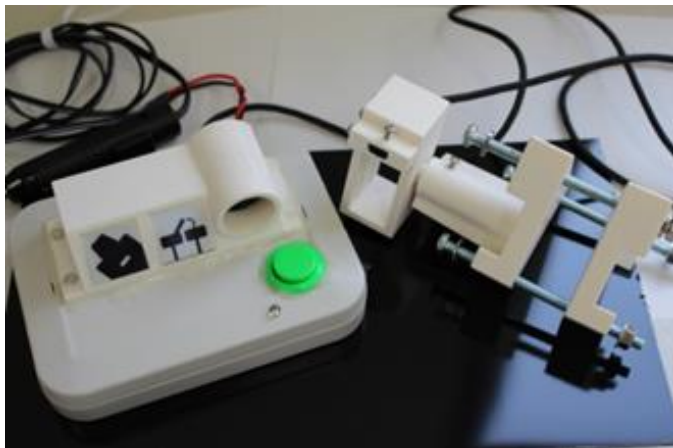
Development of ICT systems for agricultural application -Farm tractor rollover accident reporting system-

横濱 和彦*

青森県内では毎年 18 件程度の農作業事故が発生し、その中で死亡事故の発生件数は約半数となっている。農業用トラクターの転倒事故は死亡事故の中で最も多く、平成元年以降の車両には国やメーカーによる事故対策が施されている。しかし、現在でも転倒対策が施されていない旧型の車両が、県内で運用されている農業用トラクターの中で 3 割弱を占めている。

本研究では、農業用トラクターの過剰な傾斜や左右ブレーキ非連結による片ブレーキ等が原因で発生する転倒事故の削減を目的とした事故予防の機能と、転倒の事故発生時に対応可能な人間に転倒位置を通報して被害を最小限に抑える転倒通報システムの開発を目的にした。

平成 27 年に構築した転倒通報システムを車両に組み込むことと製造コストの抑制を目的に、マイコンによる処理機能を WiFi モジュール(ESP-WROOM-02)内に組み込んで統合するなどして部品点数を削減したシステムを筐体内に納め、左右ブレーキ連結部検知用センサーの取付治具を開発した。過剰傾斜と左右ブレーキ非連結については警告灯の点灯によって警告を行い、傾斜に応じて警告音の断続間隔を切り替えて発する機能とともに、左右ブレーキ非連結状態で 5km/h 以上での走行時にも警告音を発して減速を促すシステムを開発した。



構築した農業用トラクター転倒事故通報システムと通報表示