

## 平成25年度共同研究の概要（成果報告書抜粋）

**研究種目：** 一般研究

**研究代表者：** 村上 健介（鳥取大学工学部ものづくり教育実践センター・特任教員）

**研究分担者：** 藤巻 晴行（鳥取大学乾燥地研究センター・准教授）、伊藤 健彦（鳥取大学乾燥地研究センター・助教）

**研究題目（和文）：**

乾燥地での観測設備・機器を守るスマートセキュリティシステムの開発

**研究概要（和文）：**

乾燥地に設置した研究設備の盗難が多く、研究を阻害する要因となっていた。観測設備・機器を守るセキュリティシステムについての要求があったが、前例がなかった。本研究では、乾燥地に於ける高信頼性・低価格のスマートセキュリティシステムの開発に2ヵ年取り組んできた。2012年度は、乾燥地に於けるセキュリティシステムのあり方について研究するため、試作機の製作、実証試験、課題の抽出に取り組んだ。2013年度は、低コスト・小型化などの実用面を考慮した実用機の開発に取り組んだ。

開発した監視端末は、被監視装置の上面に設置し電源供給するだけで動作可能である。異常検知時には、撮影画像はクラウドサーバ上に瞬時にアップロードされると同時にメール送信がされる。閲覧者はインターネット経由し記録画像を閲覧できる。また、電源遮断時に5分程度動作し、撮影画像をクラウドサーバにアップロード可能である。

本端末の最大の特徴は、2台の低価格カメラを用いた360°監視エリアの実現である。360°監視カメラの市販品として凸面鏡を用いたものが一般的であるが、天井取付型は光学的仕様が本用途には適しておらず、一方本用途に適したカメラは高価で屋外での使用は不可能である。本研究では、屋外での使用が保障された低価格のカメラ（監視エリア180°）2台と人体検知用赤外線センサ4個を用いることで、360°エリアの監視システムを低価格で実現した。

今後は、現場への設置と実証試験を行い、課題の抽出と対策に取り組んで行く計画である。実際に、現場で使用されるスマートセキュリティシステムを実現するべく、今後とも取り組んで行く考えである。