

光ファイバ侵入検知システム

池邊 洋*
吉村 修**

Optical-Fiber Intrusion Detection System

Yo Ikebe, Osamu Yoshimura

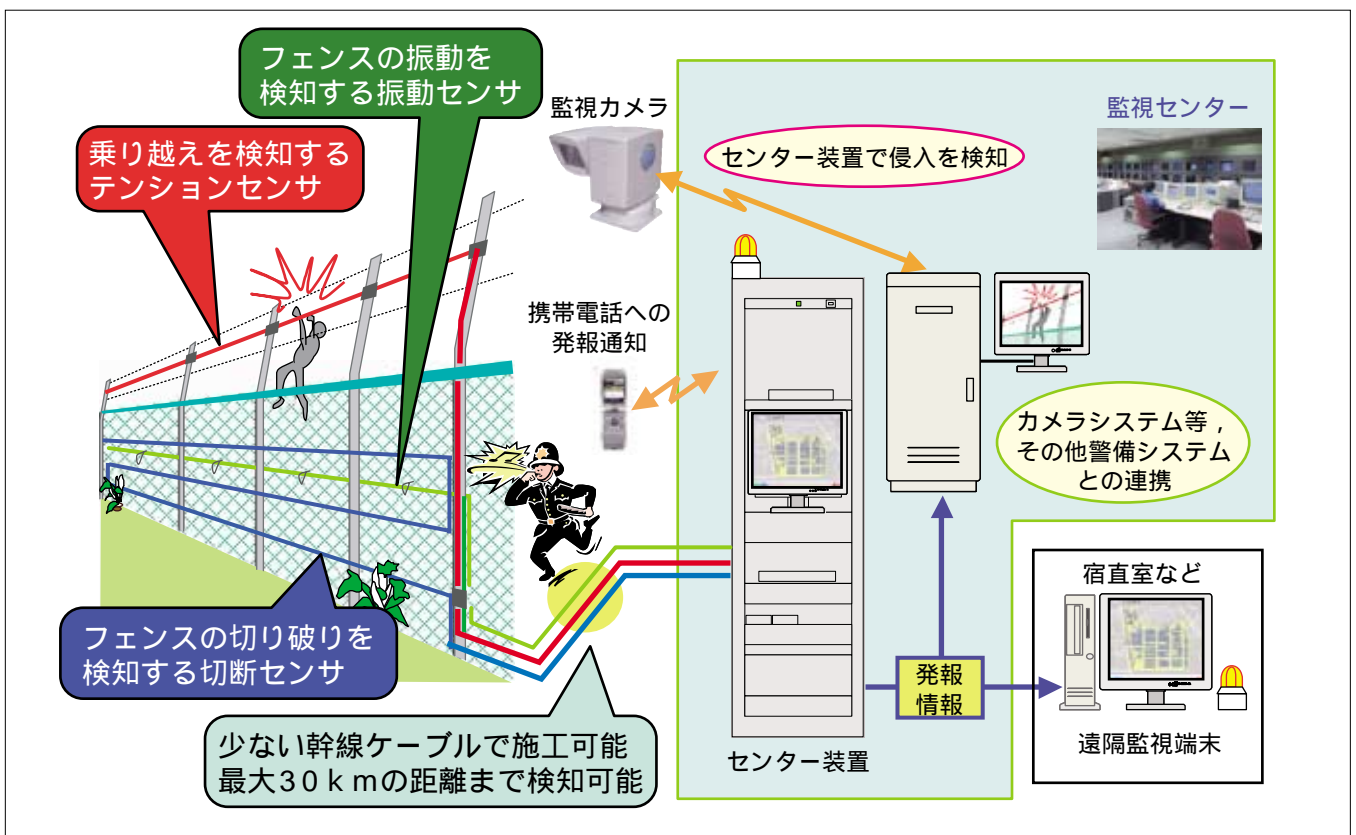
要 旨

国際的なテロ対策や国内犯罪の多発に対する安全・安心対策の潮流を受けて、重要インフラ施設や民間企業等において物理セキュリティの強化策が導入され始めている。空港や原子力発電所、自衛隊基地等の重要インフラ施設の場周監視は以前から実施されてきていたが、従来の赤外線センサ方式や機械式センサ方式では、豪雨や濃霧、着雪、雷等の天候による誤発報があり、運用が難しい面があった。また、センサ面の汚れ落としやさび対策等のメンテナンス性も悪く、運用者に負担がかかっていた。今回紹介する光

ファイバ侵入検知システムはFBG (Fiber Bragg Grating) センサを検知センサとして適用し、各FBGセンサからの反射光波長の動態をソフトウェアで情報処理して検知情報を得る構成となっている。

これによって、天候による誤発報がなく、かつメンテナンス性も優れ、運用しやすいシステムを実現している。

本稿では、光ファイバを使った侵入検知システムのシステム概要及びFBGセンサをフェンスセンサとして実装した製品開発のポイントについて述べる。



光ファイバ侵入検知システムの概念図

3種類のフェンスセンサによって侵入者によるフェンスよじ登り、乗り越え、破壊について検知し、位置を特定し、センター装置及び遠隔監視端末を経由して監視者へ即座に発報通知する。また、パンチルドカメラとの自動連携によって、特定した位置の映像の自動撮影や警備員の携帯電話への発報通知も可能である。