

論文内容の要旨

氏名	山下 祐司郎	専攻名	情報 工学専攻	学籍番号	03TA603C
----	--------	-----	---------	------	----------

論文題目	ホームセキュリティシステムの検討と実装
------	---------------------

ピッキングに代表されるような家庭への侵入犯罪はここ数年増加の一途をたどっている。特に最近
は、不在時間を調査した上での犯行や侵入後の短時間での犯行など、犯罪の多様化や巧妙化が
進んでおり、家庭におけるさらなる防犯の意識・セキュリティシステムへの関心が高まってきている。そ
のような背景から、最近ではインターネットを用いて遠隔地より監視できるネットワークカメラ等の個人
ユースな防犯機器をはじめ、セキュリティ会社による家庭用をターゲットにしたセキュリティサービス等、
様々な防犯対策が提案されており、需要は日増しに高まってきている。

このような侵入犯罪の防止には、家の鍵を各種犯罪対策用に強化する等の侵入そのものを困難
にする方法がまず考えられる。しかしながら完璧な防御など無いといっても過言ではない。そこで、侵
入の防止だけでなく、万が一侵入された時の早期発見・通知が被害を最小限に食い止める方法で
あるといえる。その早期発見・通知を目的としたホームセキュリティシステムに注目した。

家庭内に設置されるホームセキュリティシステムとして備えるべき機能として、監視、感知、通報の三
種類が重要であると思われる。しかしこれらを備えたとしても高価であったり、設置に多額の費用が発
生するようでは導入しやすい製品とは言いがたい。そこで本研究では、実際に製品を開発することを
考慮し、安価・手軽でより実用性のあるホームセキュリティシステムを検討・提案するとともに、実際に
設計・実装そして運用を行いその実用性、優位性を実際に確かめ評価を行った。

開発したシステムの特徴は、異常の検知方法は温度変化によるもの、カメラ画像の変化によるもの
の2種類とし、常時接続のネットワークを利用して異常を検出した際には即時メールにて通知を行う。
また異常時だけでなくいつでもカメラ画像や温度の状態を外部からインターネットを利用して確認でき
るようにした。これにより、異常時に異常かどうかを実際に画像にて確認できるようになり、より正確な状
況把握、通報ができるようになるという特徴を持ったシステムとなった。

その結果、不審物、温度変化の異常を感知、メールにて自動通知、また外部からの内部状態確
認ができるという実用的な製品イメージが安価に試作でき、優位性も大いに確認できた。それとともに
暗所対応、動画対応、セキュアな通信への対応、その他付加機能等、製品とする上では盛り込むべ
きより魅力的な必要機能が課題として認識することができた。