

インフラ維持管理業務における スマートデバイス利用の考察

A study on smart device use in infrastructure maintenance
長橋和哉・法制倫理分科会・情報セキュリティ大学院大学

Inspection work is indispensable in order to maintain a safe infrastructure. It is mainly done by human workers who go to the field and inspect the various items using their eyes and hands. Therefore, workers bring out specifications and the design chart of inspection subjects there. The application of smart devices is increasing as a purpose of supporting such inspection work now. I look up the problem on the security about smart devices for inspection work. And, in order to solve them, I analyze and consider the present smart devices practical uses.



部品仕様/図面/点検履歴の情報が必要
作業現場は地下部, 山間部などもある



分析
リスク

資産の利用タイミング別リスク分析

紙とスマートデバイスの攻撃対策の比較

分析
結果

NWの利用ができない
(オフライン環境)

端末に業務データを格納
業務データの持ち出し対策

点検結果は
入力時からサーバ反映まで
データの一貫性が必要

業務データ持ち出し

紙の時とリスクに大
差はない ■ ローカル
ワイプによるデータ削
除 ■ 暗号化による
難読化
➔ 加点评価

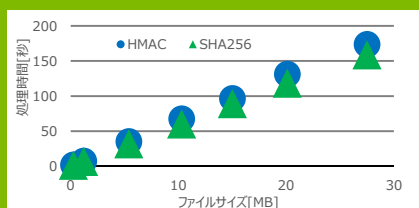
端末の紛失・盗難

■ ワイヤーロックなど
物理的な対策
■ 一定時間で警告
する仕組み

点検結果の改ざん

点検結果へMAC付与

実機で処理時間を測定



課題に対し, 既存事例, 技術観点で解決策を提案
MAC算出に伴う性能への懸念 ➔ 実機でユーザビリティへの影響は少ないことを確認