

# IoT機器の構成を確認・証明する真贋判定技術

日本電信電話株式会社

え

多様なIoT機器に対応可能な真贋判定により  
不正ソフトウェアが混入しにくいサプライチェーンを実現

適用領域

製造

IoT

ビル・スマートシティ

自治体行政

インフラ

ICTベンダー

## 技術の特長

- **実行効率の高い構成判定機構により幅広い機器に適用可能**  
少ないリソースで効率的に運用中の機器のソフトウェアの改ざんを常時確認し、余剰リソースの少ないIoT機器の安全性を確保(A.スマートスキャン技術)
- **構成分析機能により非専門家でも精緻な構成定義が可能**  
多様なIoT機器の判定基準をツールにより正確かつ容易に作成(B.構成変更管理技術)
- **サプライチェーン上の機器の構成変更履歴を漏れなく管理**  
機器の正しいソフトウェア構成を定義した判定基準を安全に共有することで、サプライチェーンを構成する全ての事業者がいつでも改ざん検知を実行可能

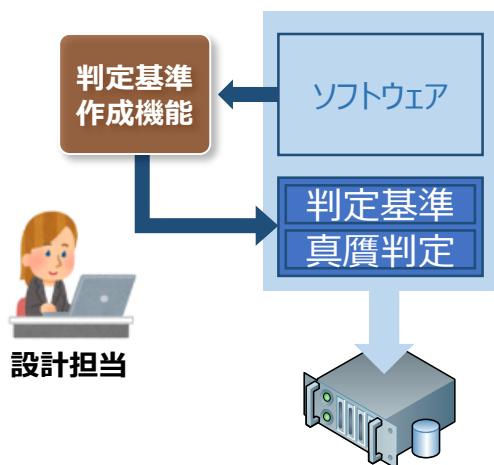
## 導入効果

- **機器の構成を確認可能にし、サプライチェーンセキュリティリスクを低減**  
機器のライフサイクル全体を通じてその構成の変遷を捉え、運用フェーズだけでなく、設計、製造、供給のサプライチェーン・フェーズで混入する不正要素をいち早く検知し攻撃リスクを低減
- **脆弱性管理等に活用可能な判定基準をユーザーに提供**  
製品のソフトウェア構成を示す判定基準は脆弱性管理ツール等のインプットとしても活用可能  
脆弱性管理の観点でもユーザー環境におけるセキュリティの継続的なモニタリングに貢献

## ユースケース

機器ベンダ

製品に対応した判定基準を**自動的に作成**することで、導入による追加コストを低減します。



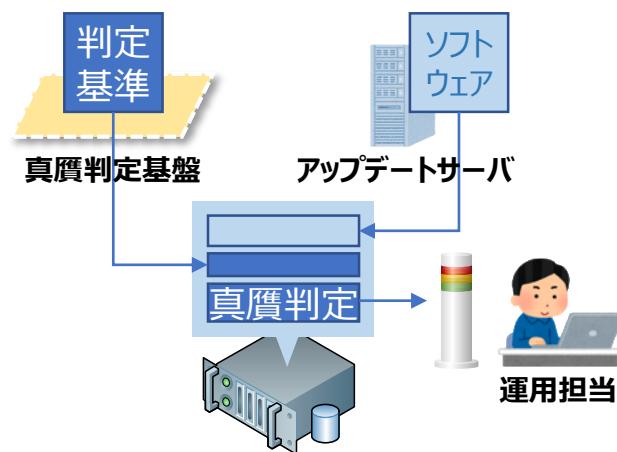
インテグレータ / ユーザ (調達担当)

機器調達時に、**ソフトウェアも含めた**構成を確認することで、不正コード混入リスクを低減します。



ユーザー (保守・運用担当)

ソフトウェア・アップデートの安全性を**更新とは別の手段で確認**することで、不正コード混入リスクを低減します。



# IoT機器の構成を確認・証明する真贋判定技術

日本電信電話株式会社

## 技術内容

### A. スマートスキャン技術

課題

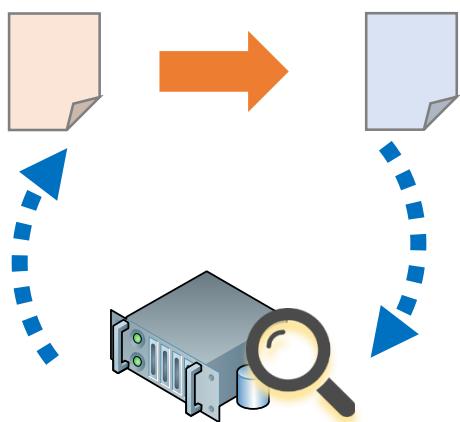
小型低性能機器に求められる低リソース性とセキュリティ性能の両立

解決方法

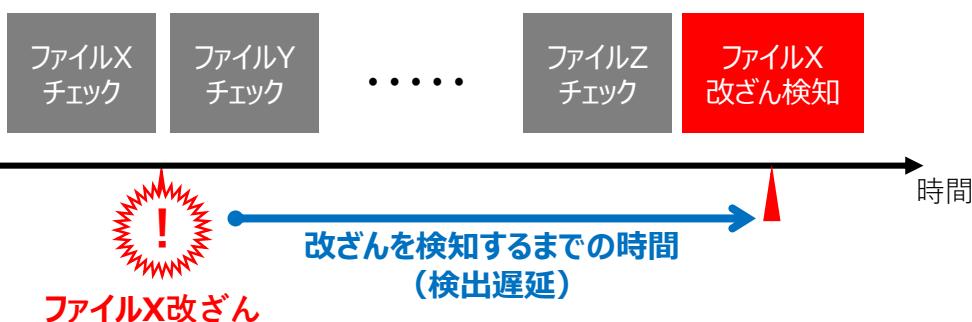
- あらかじめ機器の動作に関する情報を分析して**最適な監視パターン**を生成
- 低リソースでも効率的に判定を行い、構成の正しさを**本来機能に影響を与えず**確認

機器の動作情報

監視パターン



機器の動作に関する情報を分析し、改ざん発生から検知までの時間を最小化する監視パターンを生成します。



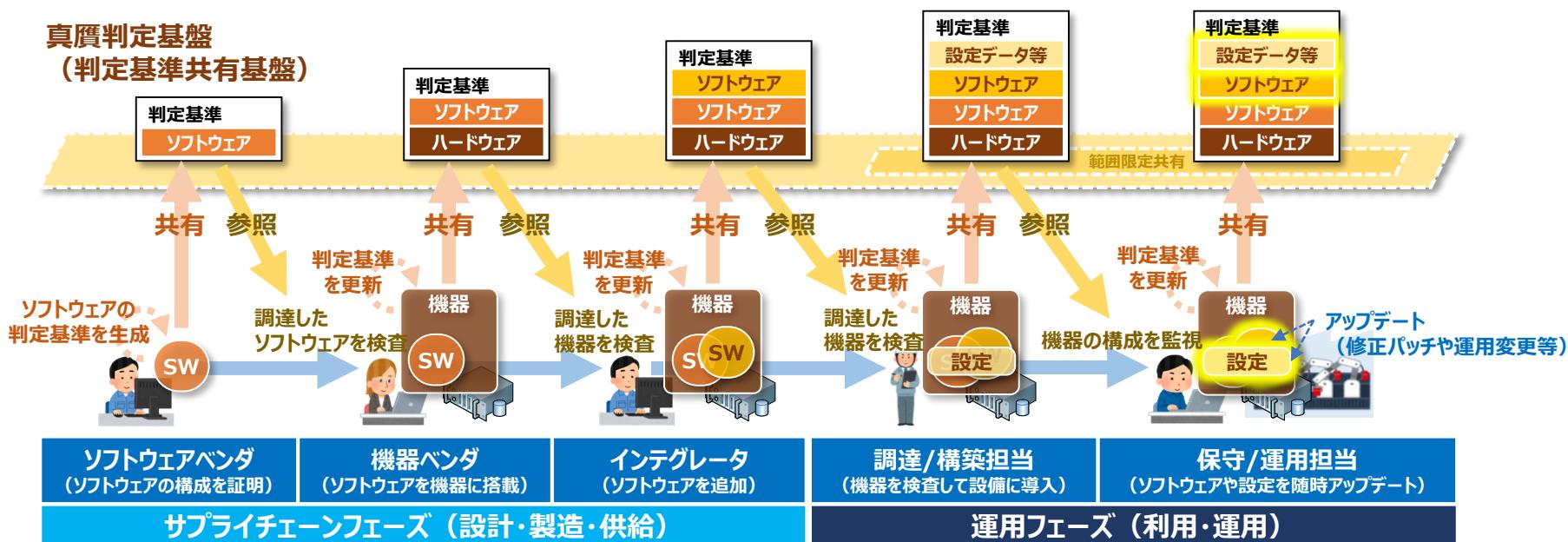
### B. 構成変更管理技術

課題

サプライチェーンを構成する全ての事業者がいつでも改ざん検知を実行できる環境の実現

解決方法

- 機器の構成を解析し、**正しいソフトウェア構成を定義した「判定基準」**を自動生成
- 判定基準を事業者間で共有し、**サプライチェーン全体を通じて構成の正しさを常時判定**



## 問い合わせ先

日本電信電話株式会社 社会情報研究所  
Email: solab@hco.ntt.co.jp



内閣府  
Cabinet Office

