

情報共有と人材育成

組織力強化と仕組みづくり

情報共有システムのプロトタイプ開発完了

国際標準化が進む「STIX/TAXII」を活用し、脅威情報、脆弱性情報、対策状況情報の共有と知識化

政府や民間
の関係機関



海外組織

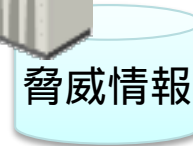
セキュリティ
ベンダー



各分野の
ISAC等

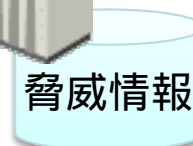


情報共有
サーバ



重要インフラ
事業者 A

情報共有
サーバ



重要インフラ
事業者 B

重要インフラの**現場力**を強化する人材育成



IoTシステムの普及拡大に先行したセキュリティ対策

多様なIoT機器へのサイバー攻撃を検知

多種多様なIoT機器の接続を自動検出

未知を含むIoTシステムの動作監視・解析

膨大なIoT機器により構成されたIoTシステムに対応

セキュリティ
監視センタ



Deep Learning

分析/分類
サーバ

通信ネットワーク

統計化処理

IoT-GW

IoT-GW

IoT-GW

IoT-GW

IoT-GW

IoT機器

多様なIoT機器へのサイバー攻撃を検知

(1) システム監視 (2) 異常の検知 (3) 異常原因の分析

IoTセキュリティ監視システム

IoTセキュリティ監視システム

IoTセキュリティ監視システム

IoT機器情報

機器名	水位計 R5008A (河川・ダム監視)
メーカー	OS機器
IPアドレス	10.10.5.2
MACアドレス	87:43:AE:29:11:44
新規接続日時	2017/4/22 14:10:01
最新検知情報	検知ID : SD17-7-0000021 検知日時 : 2017/05/24 11:05:14
監視状態	

検知数の推移グラフ

異常原因の分析

劣化事象候補1 : スキャン通信_Incoming (確度:97.7%)

劣化事象候補2 : データのダウンロード通信_Incoming (確度:56.1%)

劣化事象候補3 : C&C通信 (確度:41.3%)

nutrigger

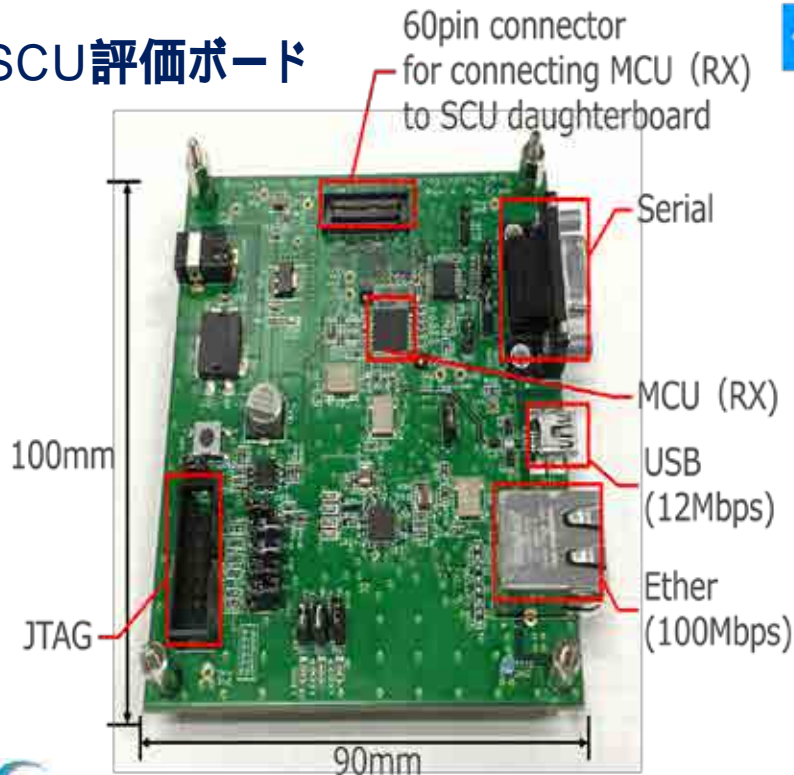
IoT末端ノードをセキュア化可能な暗号実装技術

IoTのセキュリティを実現する超低電力暗号実装技術

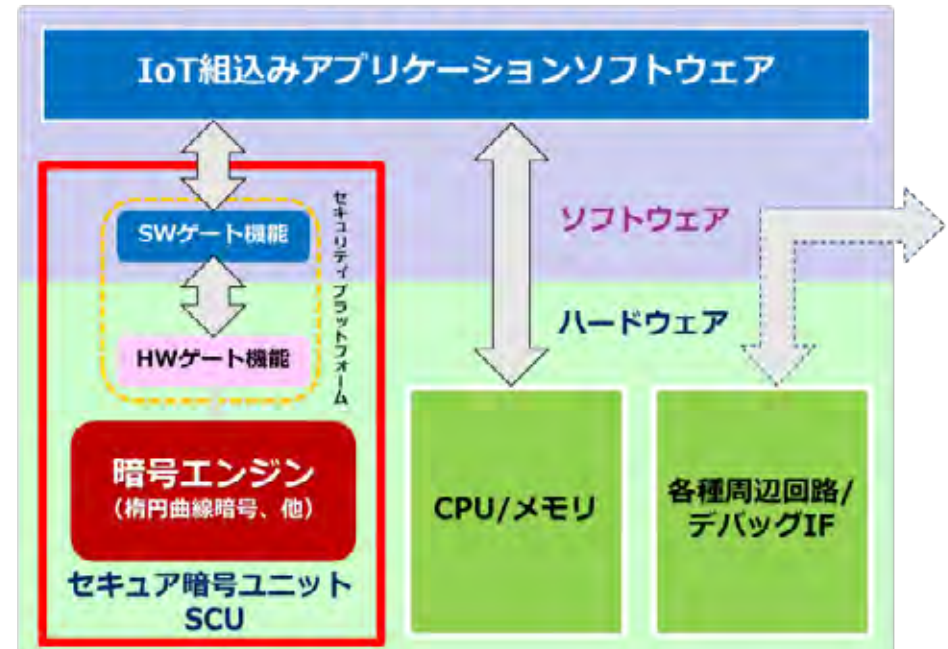
楕円曲線暗号ECC(256ビット素体)

- 末端ノード用: 小面積・低電力化を達成0.09 mW, 13 k gate **目標達成**
- 中間ノード用: 高速処理性能を達成10,000回/sec (**世界最高性能**)
欧米の車車間通信で求められる署名処理性能の 目標最大値 (3,000回/sec) を大幅に上回る

SCU評価ボード



セキュア暗号ユニットSCU内蔵マイクロコントローラの例



SCU: Secure Cryptographic Unit / セキュア暗号ユニット

SIP課題間連携（自動走行 他）

安心・安全なダイナミックマップの活用に必要なセキュリティ

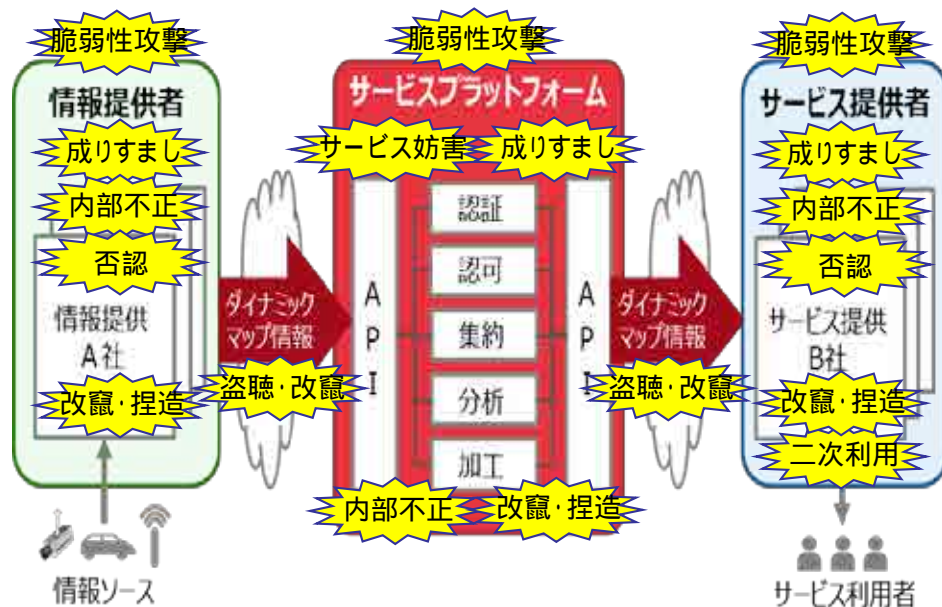
現在
自動走行
分野



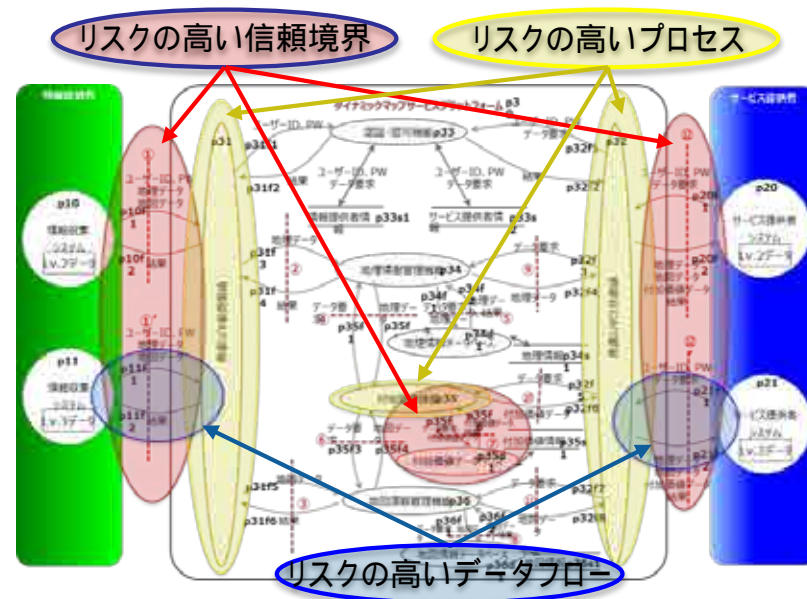
Society5.0 : 他分野、多用途へ



インフラセキュリティ要求事項の策定



データフロー観点の脅威・リスク分析



セキュリティ強化提言 (データの重要度に応じたセキュリティレベルの定義)

SOCIETY5.0に向けて

Society5.0における本テーマの役割

- サービス・システムのサイバーセキュリティ確保の基盤技術
オリパラ2020に向けて3分野(通信・エネルギー、交通)に「先行版」を社会実装
「拡大版」により、産業全体のセキュリティ確保と産業活性化に貢献
- 基盤技術を支えるセキュリティデータベース構築に向けた先行的取組み

「Society 5.0」プラットフォーム構築のイメージ

