

JNSA 2013年度活動報告会

「IoTセキュリティWGの活動について」

IoTセキュリティWG
兜森 清忠
株式会社シマンテック

2014 年 6月 10日(火) ベルサール神田

IoTセキュリティWG発足の背景

背景

Internet of things もののインターネットが注目されている

ものがインターネットに接続されるが安全維持できるのか

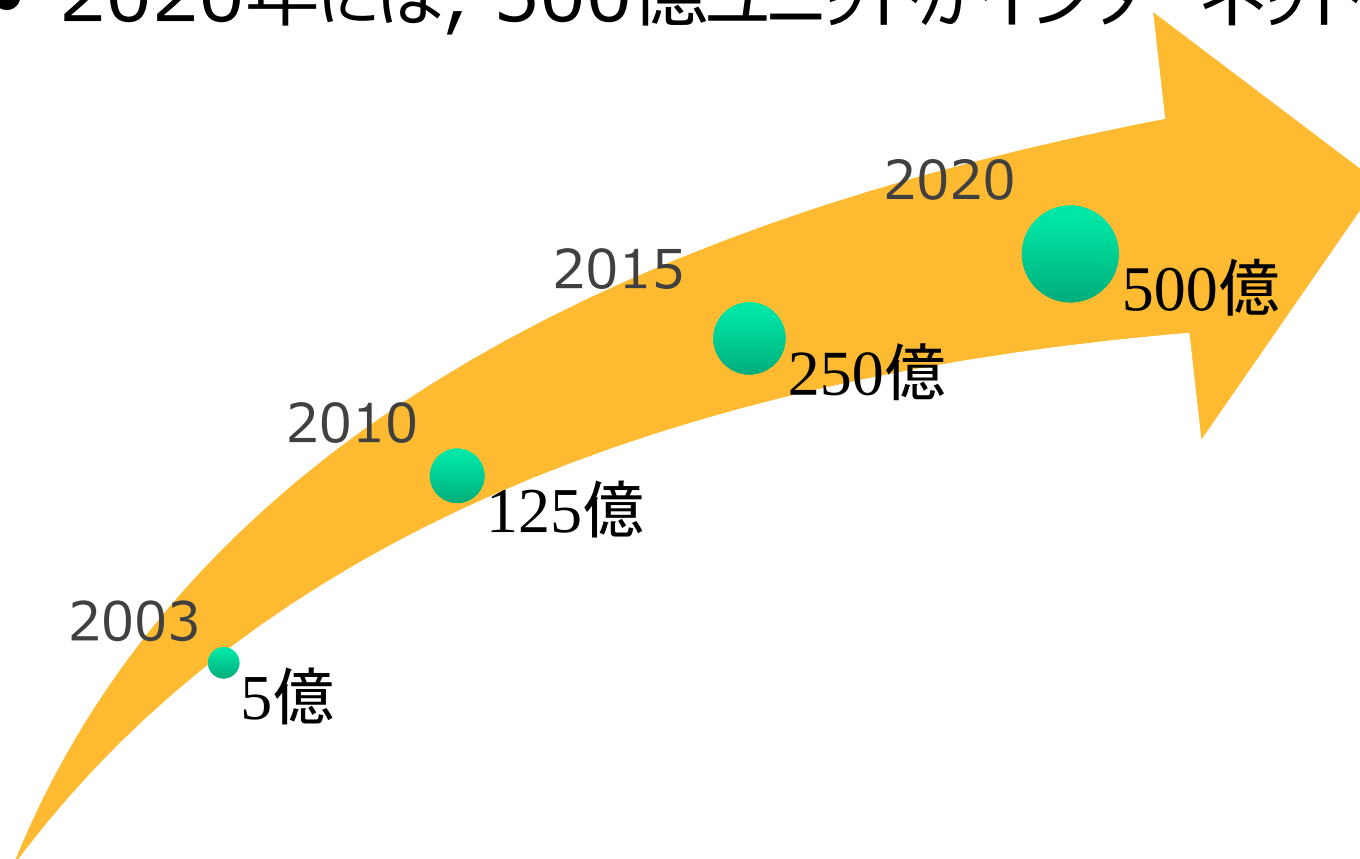
個人がメーカーとしてもものを作り販売できるが安全なものか

想定される課題

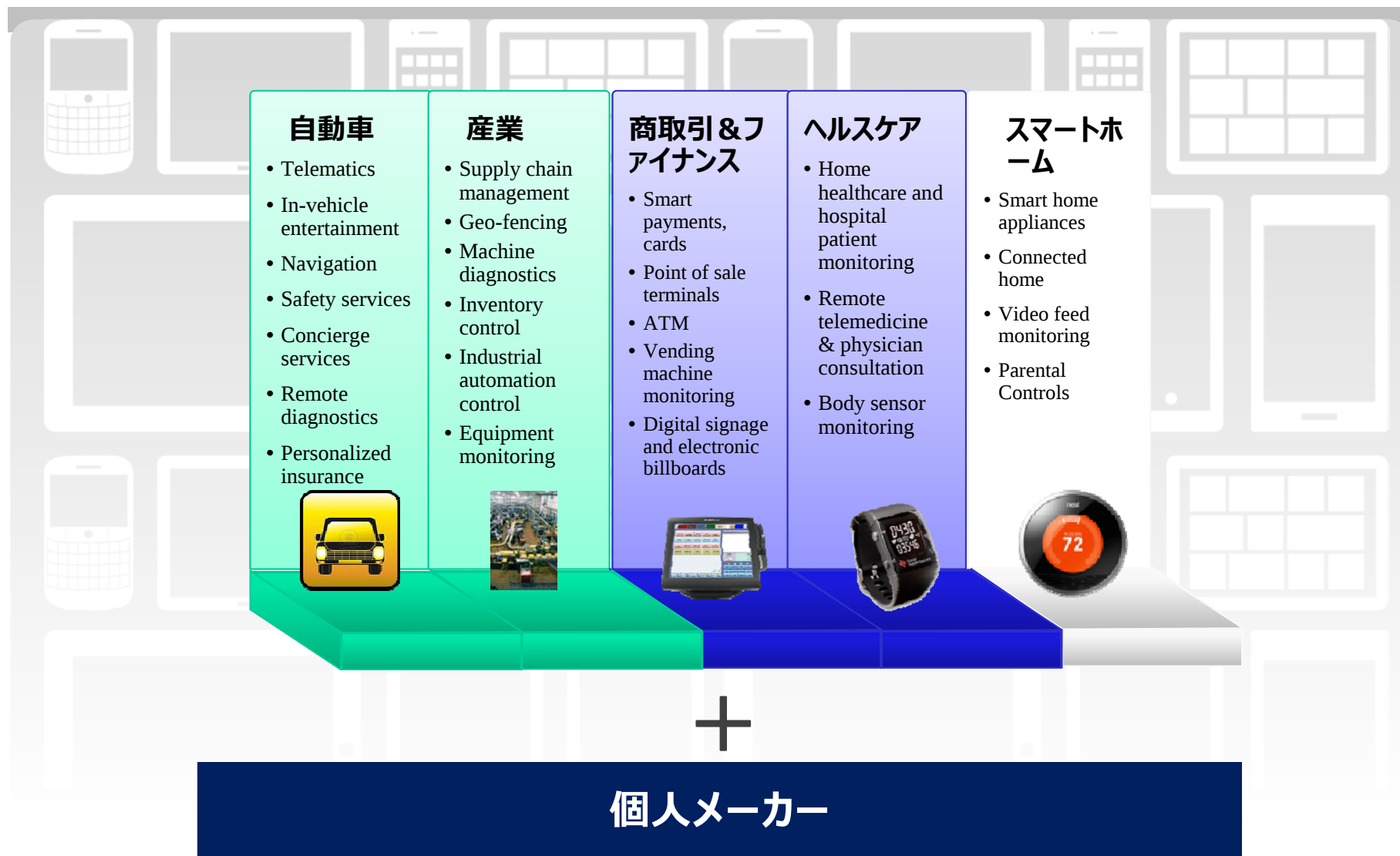
増え続ける機器が、セキュリティ管理されていることを期待するが、そのとおりか。
もしも、個人が作成する機器が、セキュリティ対策していない場合、脅威になるのではないか。

2020年までにIoTデバイス数は500億超

- 人口70億人、90億ユニットのデバイス
- 2020年には、500億ユニットがインターネットに接続



産業別のIoT利用形態



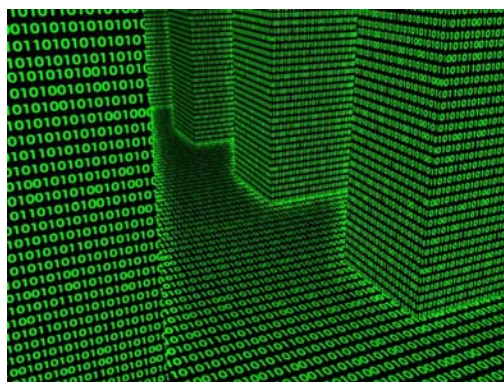
IoTに関連するトレンド



IPv6, **p2p**接続が可能となる。



センサーは、より小さく、安く、パフォーマンスも向上、10億個もある



ビッグデータ・分析、情報収集と抽出データの洞察



“もの”の**セキュリティと管理**の本質は、収集データの信頼性確保

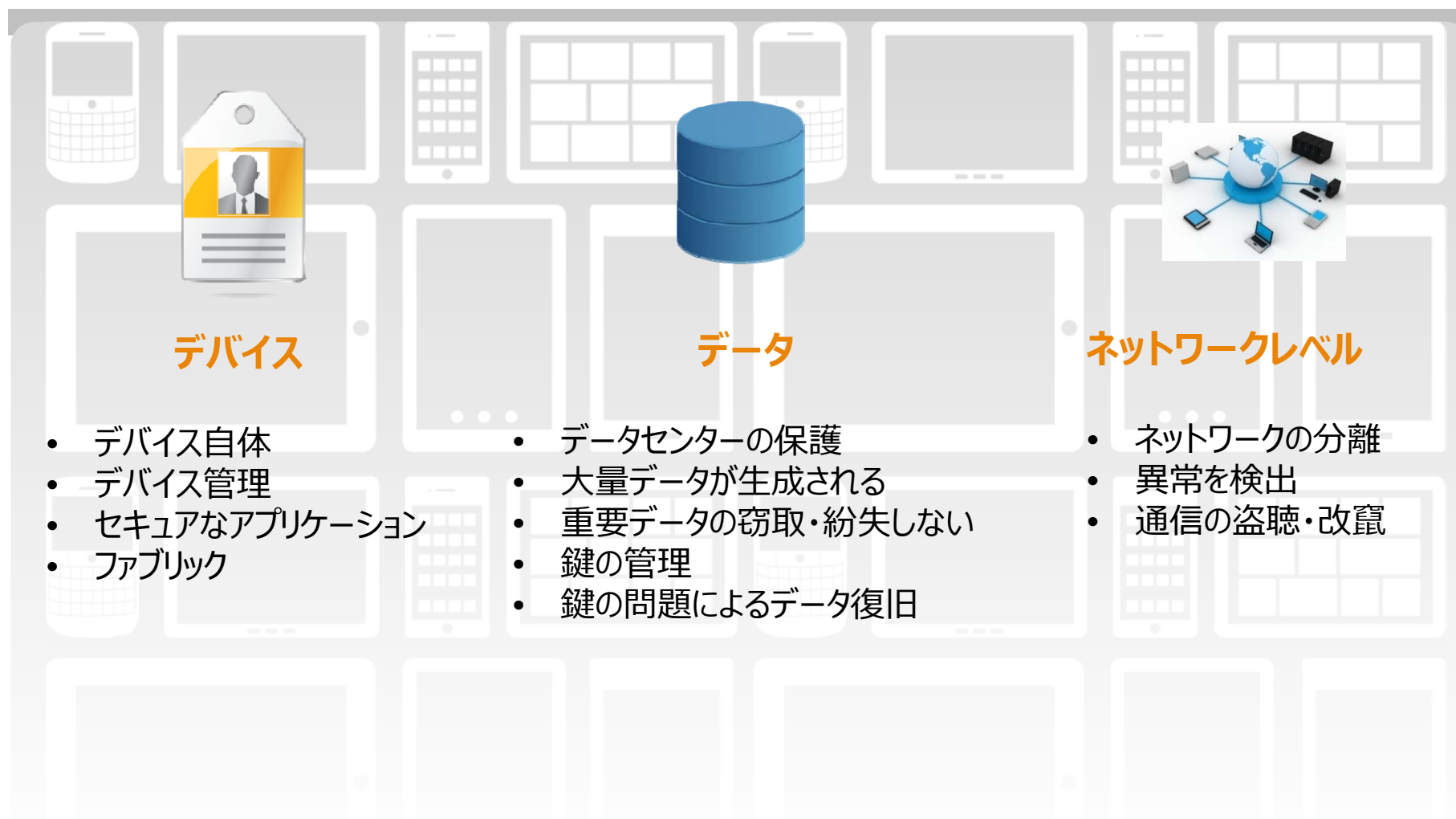
基盤

モニター

加速度センサ

1万円前後で、センサー付きのデバイスを作成できる
枠をデザインし、3Dプリンターで試作機を作成し、amazonで販売できる

マルチレイヤ、マルチテクノロジーで防御？

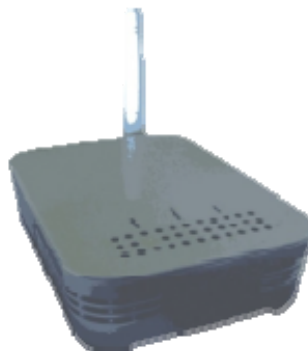


家庭における IoTの脅威動向

Attacked



Not yet



NAT ルーター

- 監視カメラやベビーモニターへのリアルな攻撃：最新レポートで確認済
- テレビ、自動車、医療機器への攻撃：実証済
- スпамメールを送信する冷蔵庫の 報道は誇張されている
 - NATルーターにより、すべてのデバイスが単一のIPアドレスを持っているように見える
 - 冷蔵庫とPCは同じIPアドレスを持っているように見える
 - しかしスパムメールは [W32.Waledac \(Kelihos\)](#) によって送信された
 - W32はWindows OSを意味

家庭における IoTの脅威動向

Attacked



Hacked



Not yet

Attacked

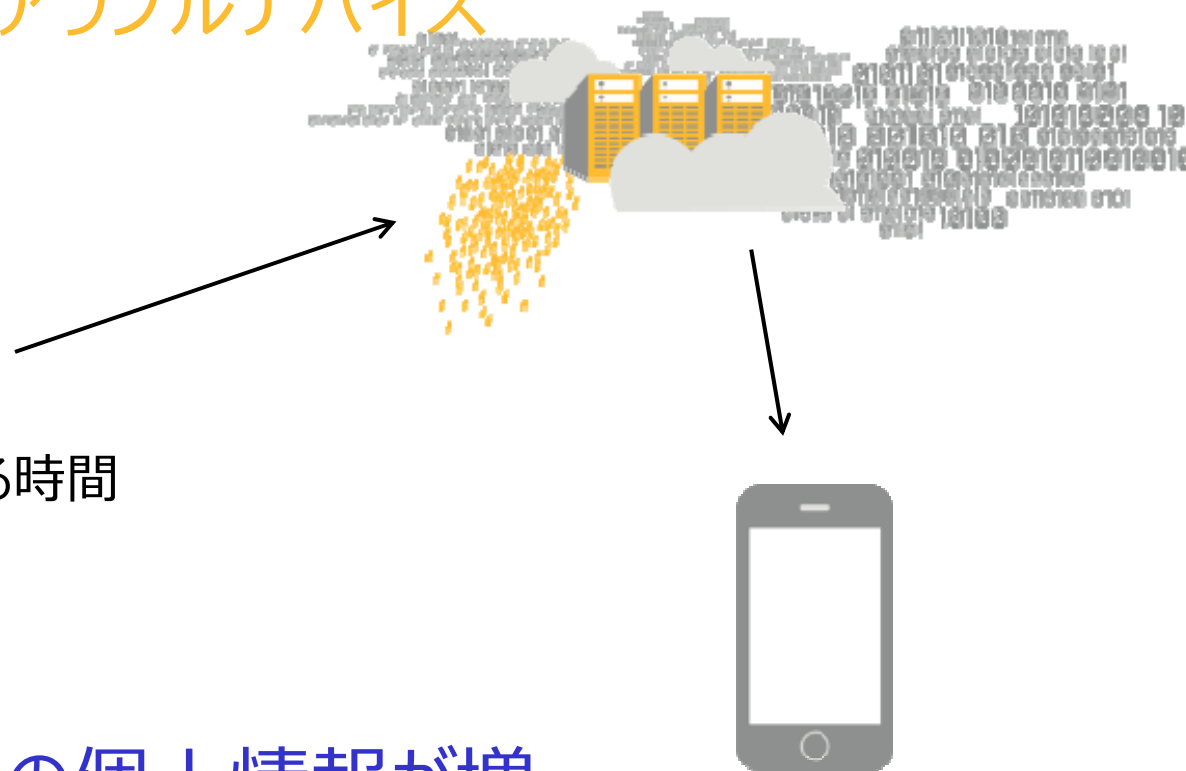


NAT ルーター

- ルーターでさえリスクに
- [Linux.Darllolz](#)がLinux PCやLinuxを実行するIoTデバイスに感染
- [Linux.Aidra](#)はケーブルやDSLモデムを標的にする
- 感染したシステムは以下の目的に使用可能
 - DDoS攻撃
 - ブラウザーのリダイレクション
 - 仮想通貨のマイニングにも
- パッチを適用しないことによる脆弱性や変更していないデフォルトのパスワードがリスクを引き起こす

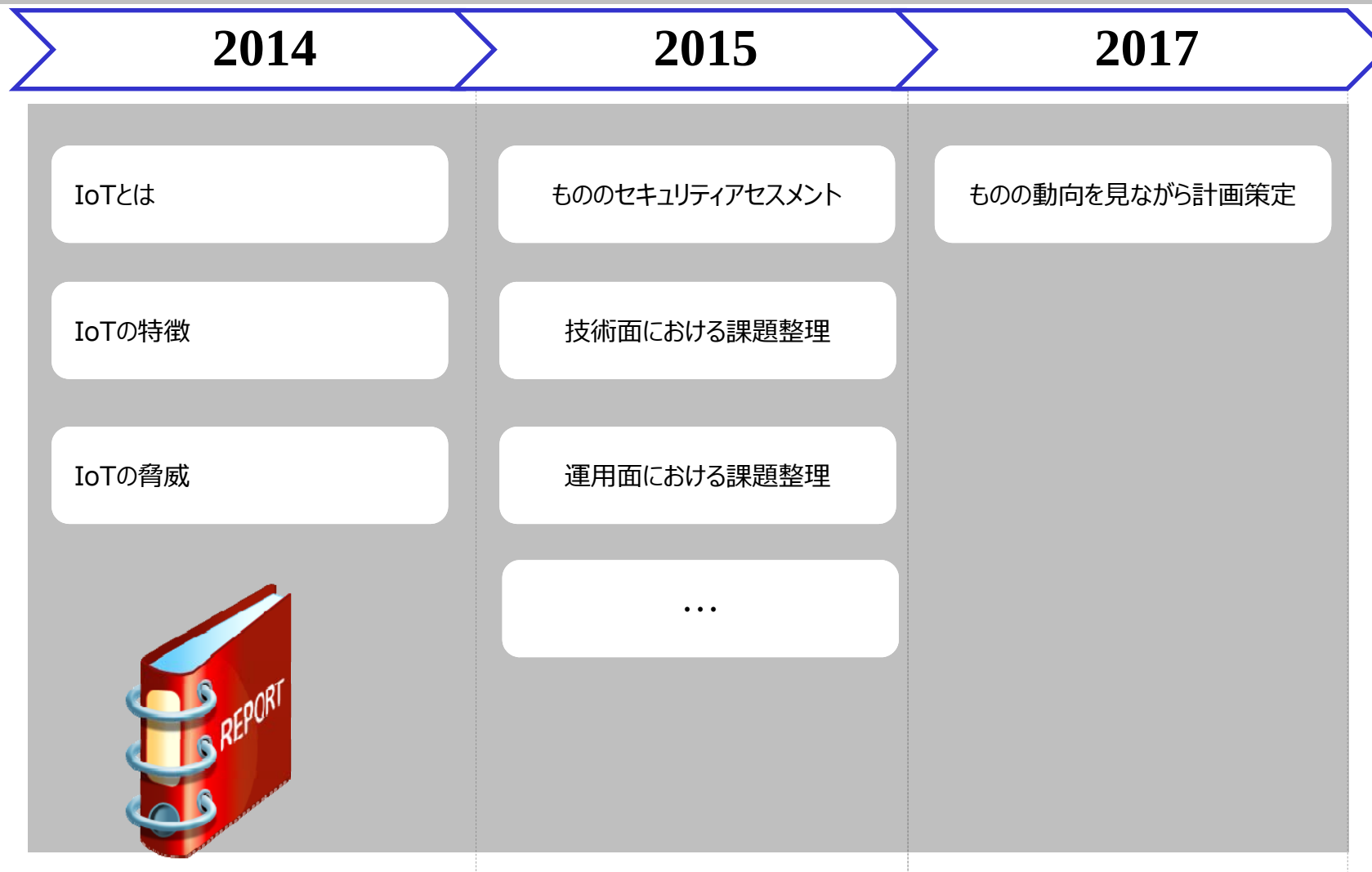
近い将来にウェアラブルデバイス が計測

- 心拍
- 体重
- 睡眠時間
- 血糖値
- 血圧
- 太陽光を浴びる時間
- 歯磨き
- その他...



インターネット上の個人情報が増
えると何が起こるか？

IoTセキュリティWG 活動計画（案）



ご清聴ありがとうございました。

