

SINETStream

- IoTデータ収集・解析プログラム開発支援 -

国立情報学研究所 クラウド基盤研究開発センター

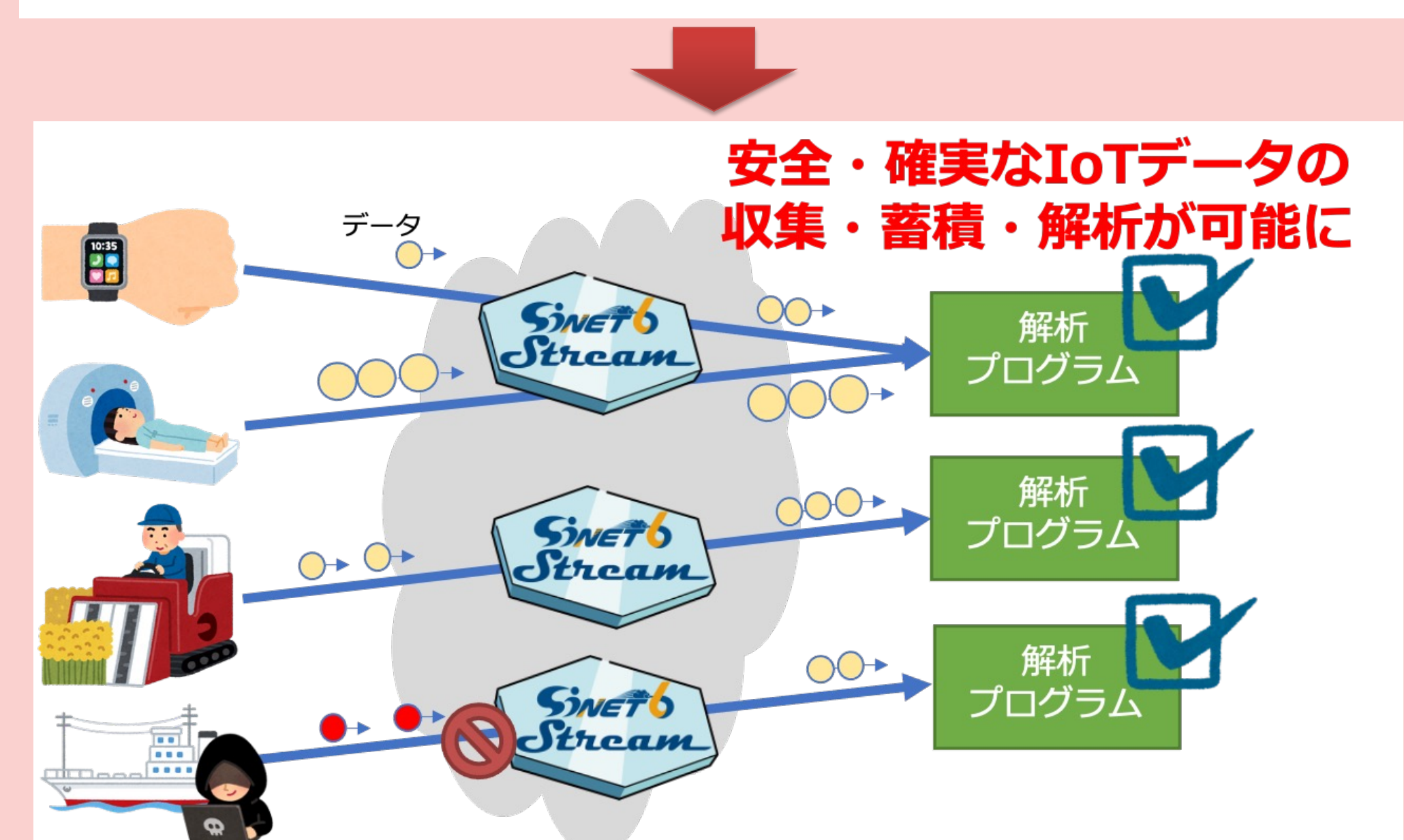
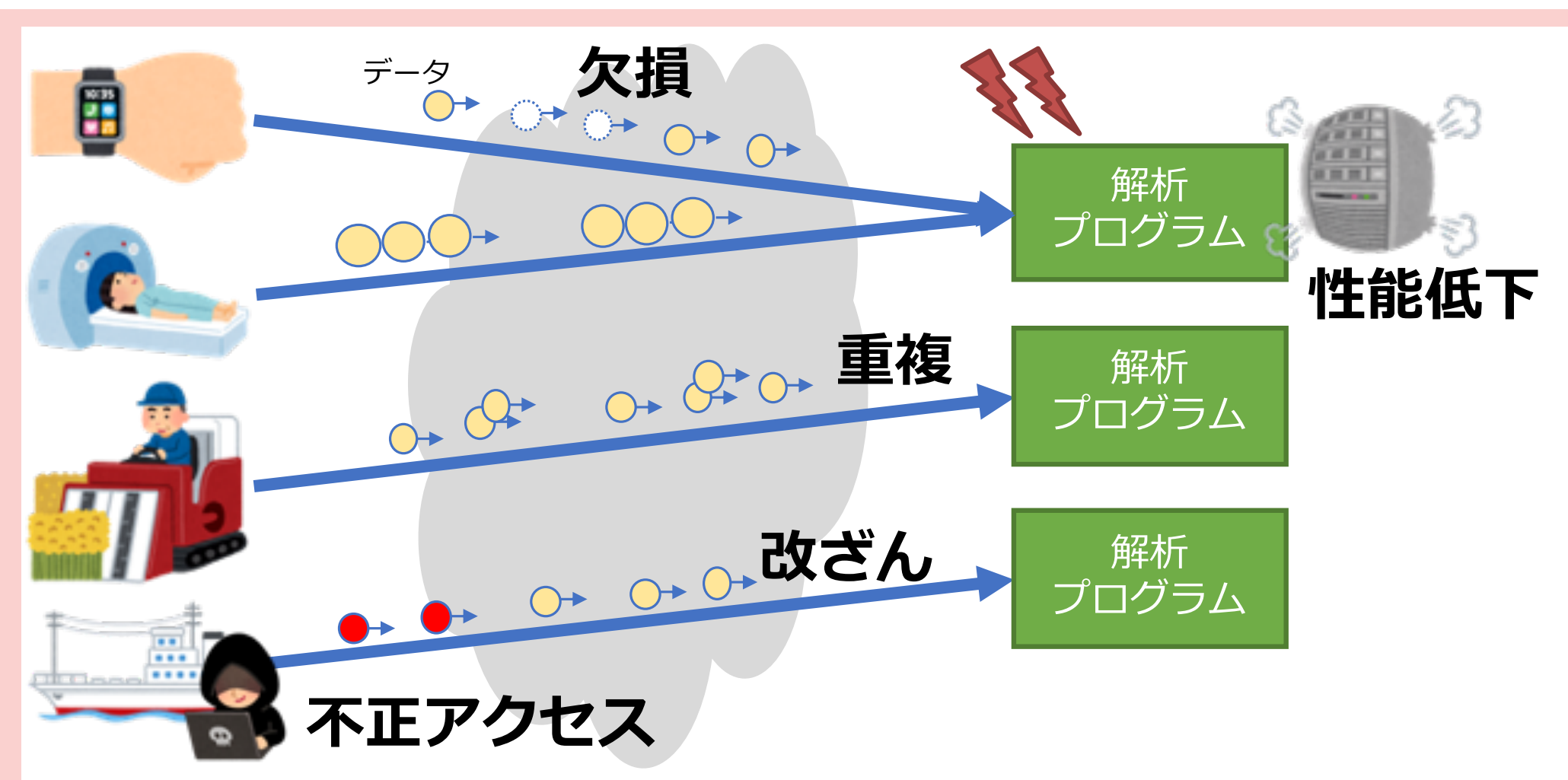
SINETStream: IoTアプリのためのソフトウェアパッケージ

どんな研究?

- 広域ネットワークを介した各種センサデータの収集・蓄積・解析を行うプログラムのためのソフトウェアパッケージ **SINETStream** を開発しています
- IoTアプリケーションで必要とされる **センサの認証・認可, データ・通信の暗号化** 機能を提供します

何ができるの?

- IoTアプリケーションを容易に開発できます
- センサデータの不正アクセス, 改ざん, 欠損, 重複を回避して確実に収集できます
- モバイルSINETと組み合わせることで, より安全なIoTアプリケーション環境を構築できます



SINETStreamの提供機能

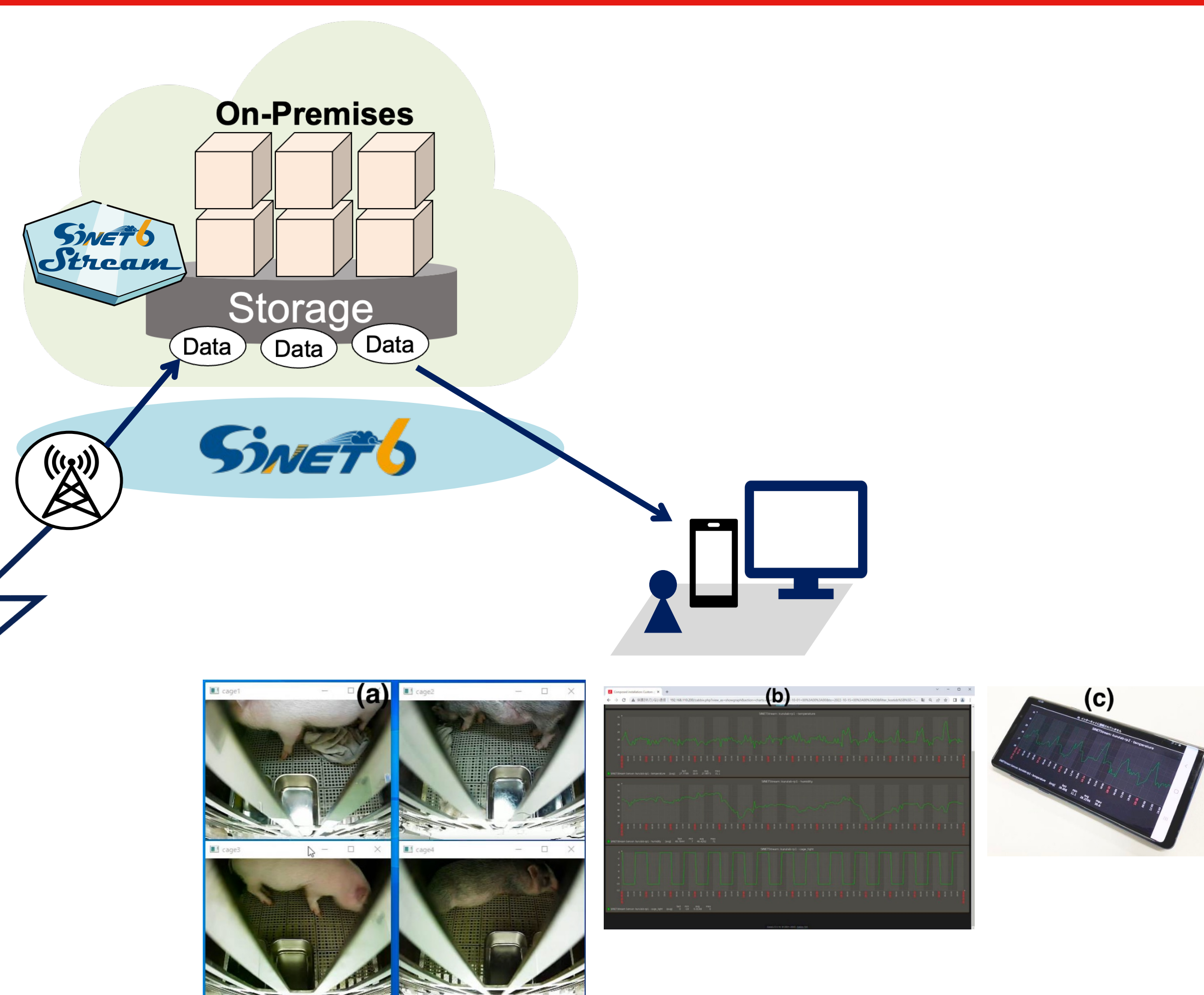
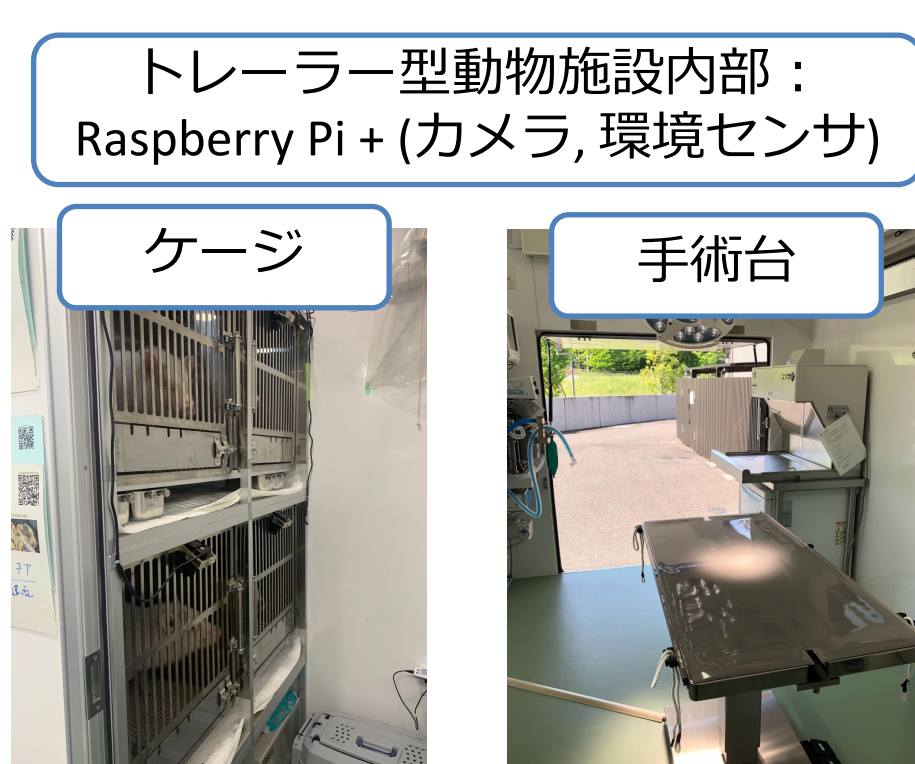
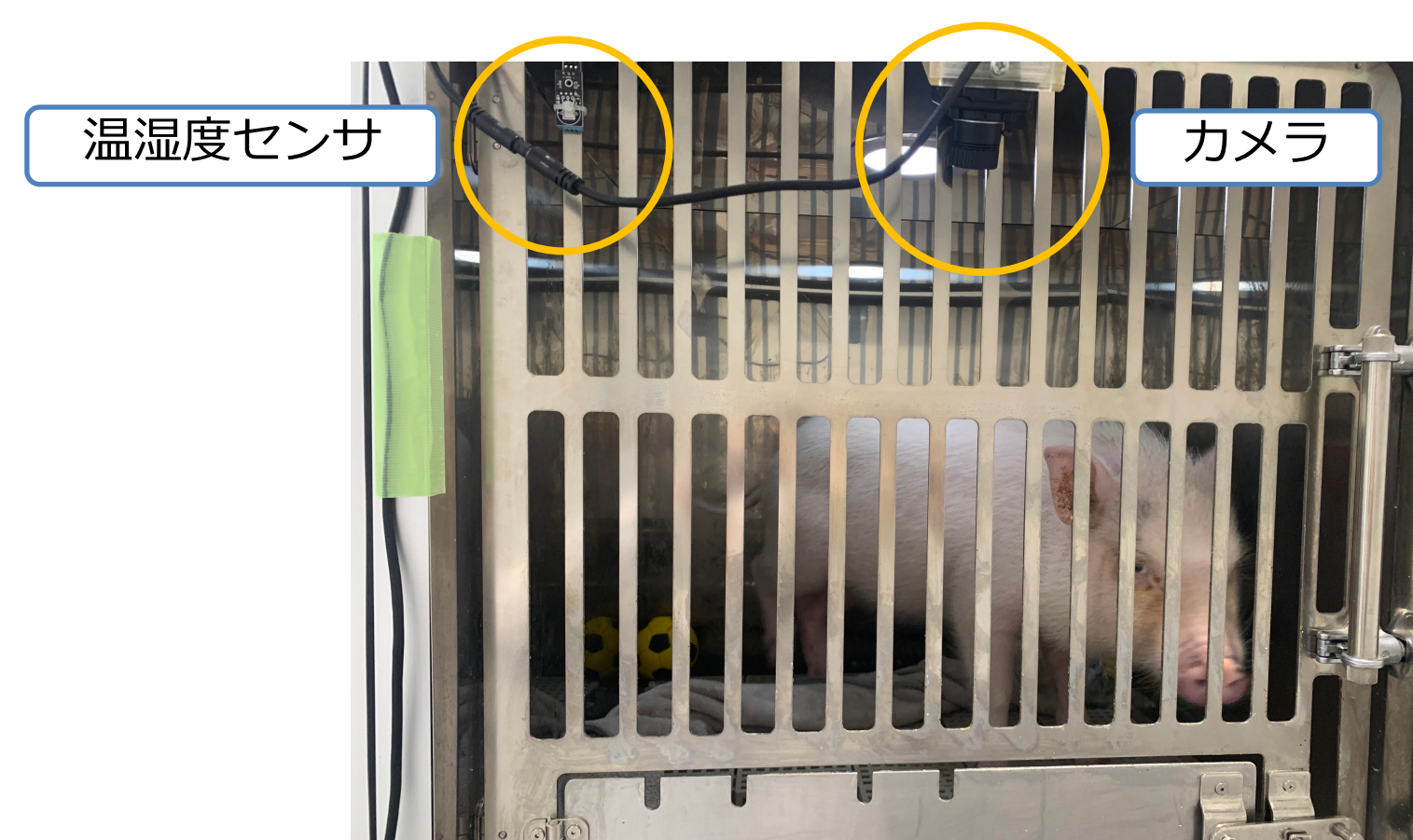
- IoTアプリのためのソフトウェア基盤を提供
 - 既存メッセージングシステムを活用可能
 - 共通APIを提供し各専門分野と計算基盤の分離を実現
 - メッセージの圧縮／解凍, メトリクス収集
- IoTアプリのためのセキュリティ機能の提供
 - センサ, ホストの認証・認可
 - 通信(TLS), データの暗号化
- IoTシステムを構築するためのデモパッケージ提供
 - 数値センサデータを収集, 可視化
 - 動画データを集約, 加工, 可視化
 - 音声データを収集, 再生

ユーザ事例

- 東京海洋大学
 - 船舶情報のIoT化
- 徳島大学
 - トレーラー型動物施設
- 広島大学
 - IoT実習
- 東京医科歯科大学・広島大学
 - 脳波解析クラウドプラットフォームの構築

トレーラー型動物施設（徳島大学バイオイノベーション研究所）

- デモパッケージを用いてトレーラー型動物施設を監視
- モバイルSINET, SINET L2VPNを介して徳島大学の学内サーバに接続
 - 画像データ
 - 解像度: 320×240ピクセル
 - フレームレート: 1秒間に1枚
 - 通信量: 1日に約1.2ギガバイト
 - 環境センサデータ
 - 通信量: 1日に約65メガバイト



- (a) カメラ画像: ケージ内の豚の画像 (PCモニタ)
(b) 環境センサ: ケージ内の気温・湿度・照度 (PCモニタ)
(c) 環境センサ: ケージ内の気温 (モバイル端末)

