

BISCADE™デバイス

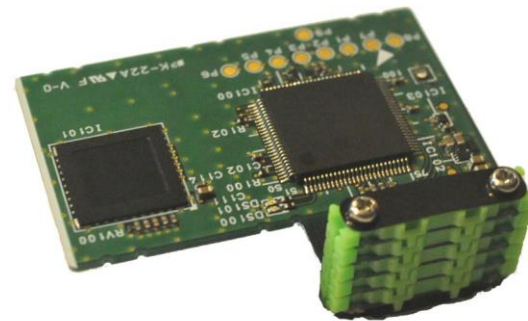
トリリオンノード・エンジンを用いたセキュアIoTシステム

～ PoC/実証実験のパートナー企業、学校を大募集～

TOSHIBA

東芝インフラシステムズ株式会社
セキュリティ・自動化システム事業部

2020.1.30



カード・セキュリティシステム事業のご紹介

セキュリティ・認証技術



金融機関

- クレジットカード
- 銀行キャッシュカード
- 電子マネー



個人認証

- 社員証・学生証
- メンバーズカード
- PKIカード



交通

- ETCカード
- ETCカードの即時発行機



政府関連



放送・通信関連

新規事業



工場設備のセキュリティ強化を
外付けソリューションで実現
“CYTHEMIS™ (サイテミス)”

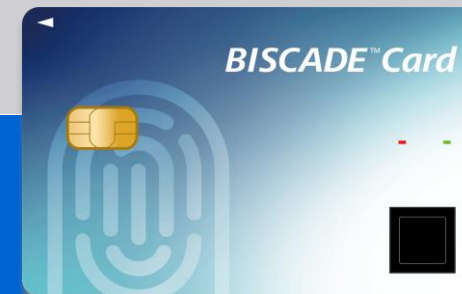
新規事業



指紋認証ICカード
“BISCARD™(ビスカード)”

当社のセキュリティ・認証技術で
“トリオンノード研究会”
に貢献

指紋認証ICカード（BISCADE™カード）とは



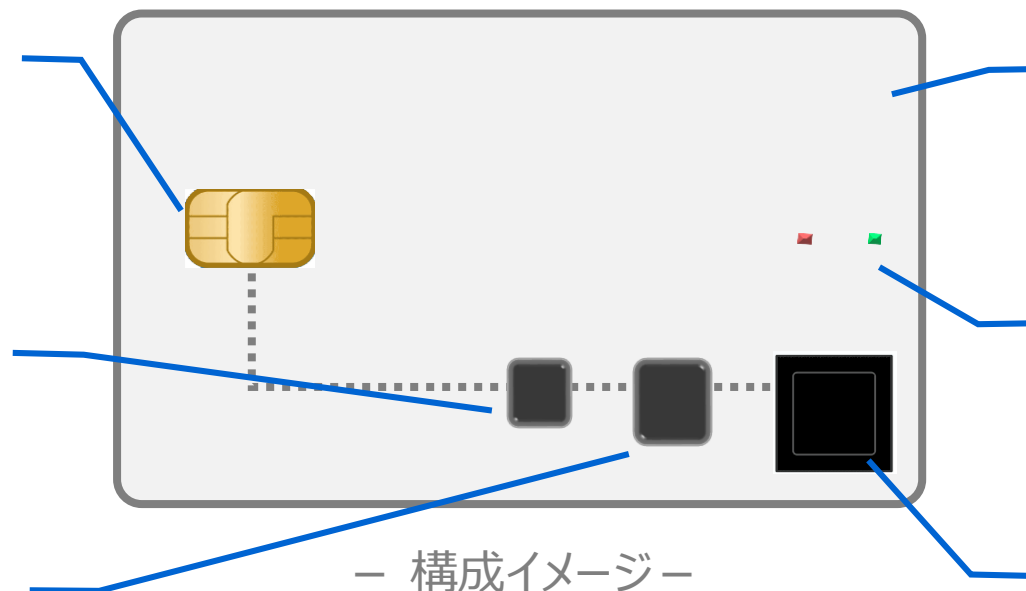
個人情報など重要情報の保護に

「ICカードによる所有認証」と「指紋による生体認証」の2要素認証を 1枚のカードで実現する指紋認証ICカード

接触式コンタクト
ICカードリーダ用
ISO/IEC 7816 通信

セキュアエレメント(内蔵)
クレジットカードで利用されるIC
チップ

MPU (内蔵)
指紋情報から特徴点を抽出する
マイコンチップ



無線アンテナ (内蔵) ※
ISO/IEC 14443 通信

※非接触対応は今後、製品化予定

LED (内蔵)
指紋照合や処理状況を表示

指紋センサ
静電容量方式

BISCADE™(ビスケート)とは、生体認証を取り入れたICカードとデバイスシステム (Biometrics Smart Card and Device) の造語

BISCADE™カードの特徴



セキュアICチップ採用

事前登録する指紋情報はセキュアICチップに保存で安全



オンカードマッチング

カード内で指紋照合が完了
サーバ照合不要の構築が可能



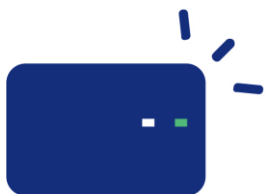
指の向きを自動判別

認証時に指を置く向きは、
回転していても自動で判別



複数本の指紋登録可能

事前にカードへ登録する指は
複数本の登録が可能



LEDで照合結果を明示

内蔵された2種類のLEDで
指紋登録、照合の状態を表示



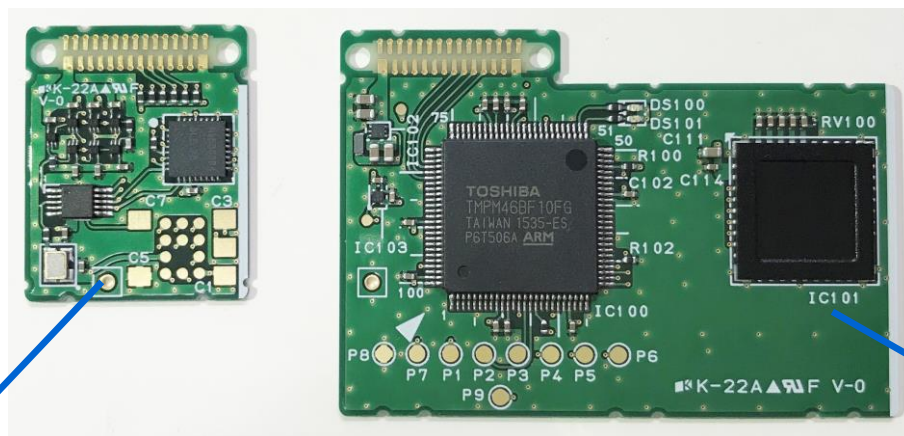
セキュアエレメントリーフ、指紋センサーリーフを新規試作



指紋認証ICカードの本人認証機能を2枚のリーフに分割した構成

セキュアエレメントリーフ

指紋センサーリーフ

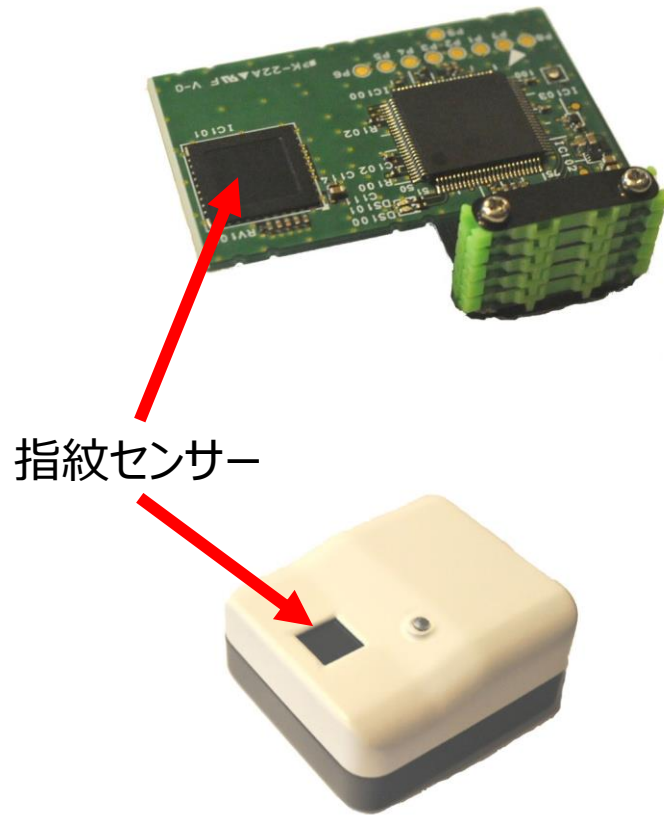


- ✓ **機密情報を保持**する耐タンパ性の高いチップ（セキュアエレメント）をリーフ化
- ✓ 他リーフから、機密情報を**セキュアに読み書き可能**

- ✓ **指紋センサーと指紋照合機能**を保有したリーフ
- ✓ セキュアエレメントリーフに保持した指紋情報と、センサ上に置かれた指を照合し、**照合結果を応答**

BLE対応指紋センサー付き本人認証デバイスを開発

BISCADE™デバイス



- Android端末からBLE通信を介して本人確認
- Intentで指紋認証アプリを呼び出して独自アプリ開発が可能
- デバイス構成

センサー： **指紋センサーリーフ(試作品)**

その他： **セキュアエレメントリーフ(試作品)**

CPUコア： AVR MCUリーフ

通信IF： BLE Sugarリーフ

電源： 2V～4Vリーフ

筐体に入れたBLE対応BISCADEデバイス

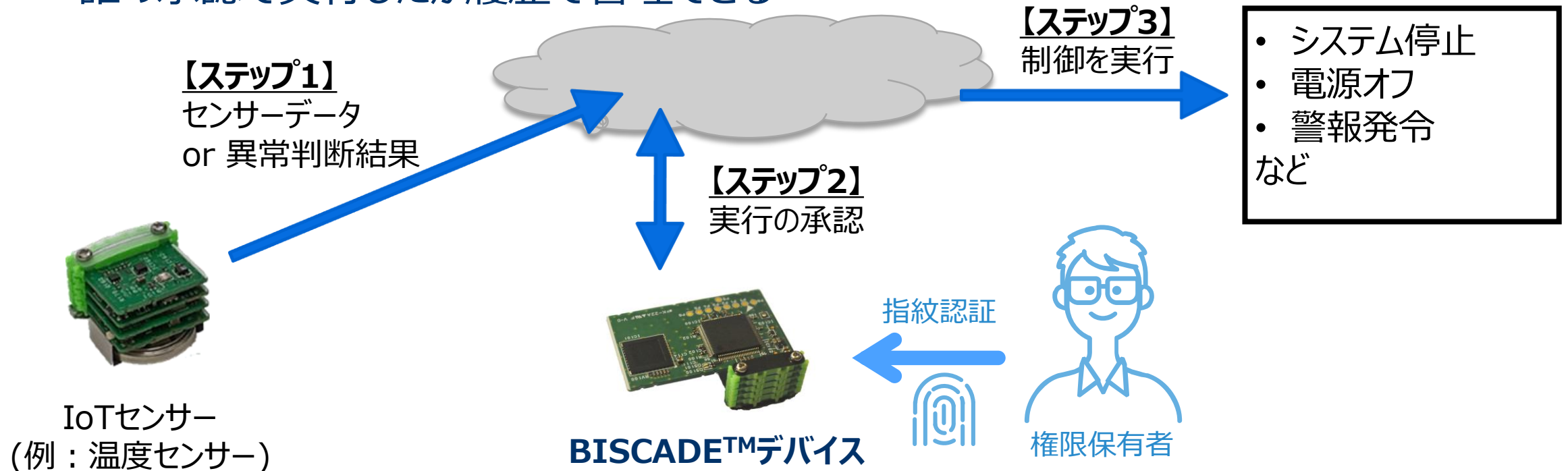
(※)BISCADE™は東芝インフラシステムズ株式会社の商標です。

安全、安心なIoTシステムの提案①

～ 権限者の承認処理を導入 ～

IoTセンサーの観測結果に基づいた制御を実現するIoTシステムにおいて、制御を実行する前に**権限者の承認**を必要とするシステム

- ✓ センサー誤動作による誤制御を防止できる
- ✓ 誰の承認で実行したか履歴で管理できる



IoT-EX様との連携（デモンストレーション）

温度上昇による扇風機起動の承認

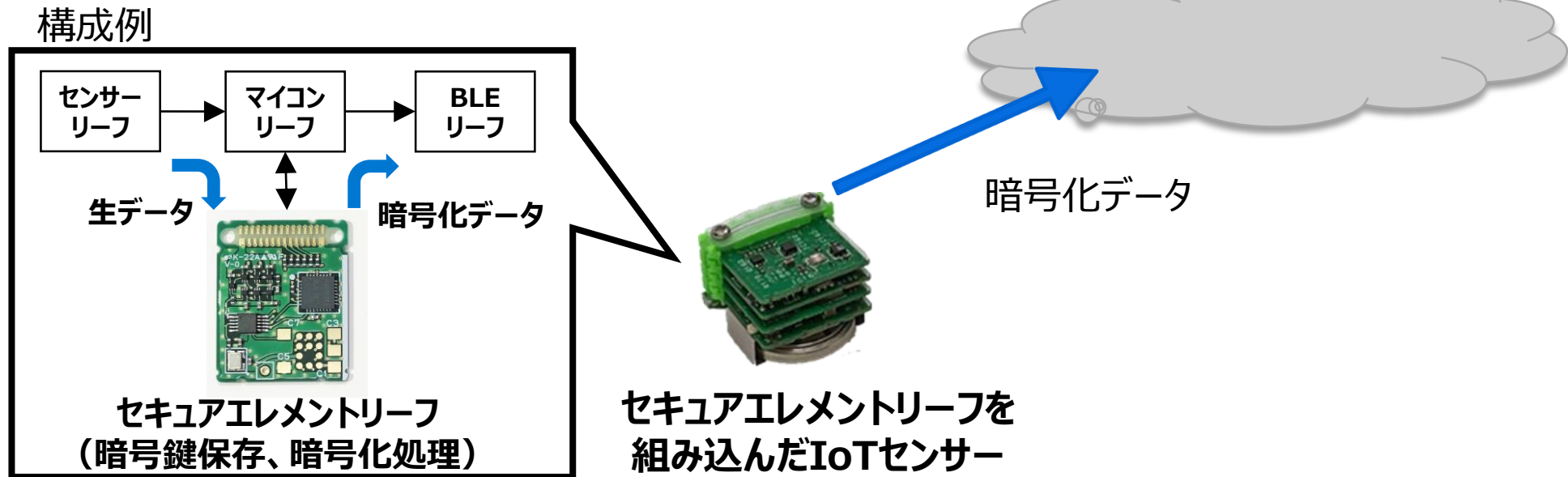


安全、安心なIoTシステムの提案②

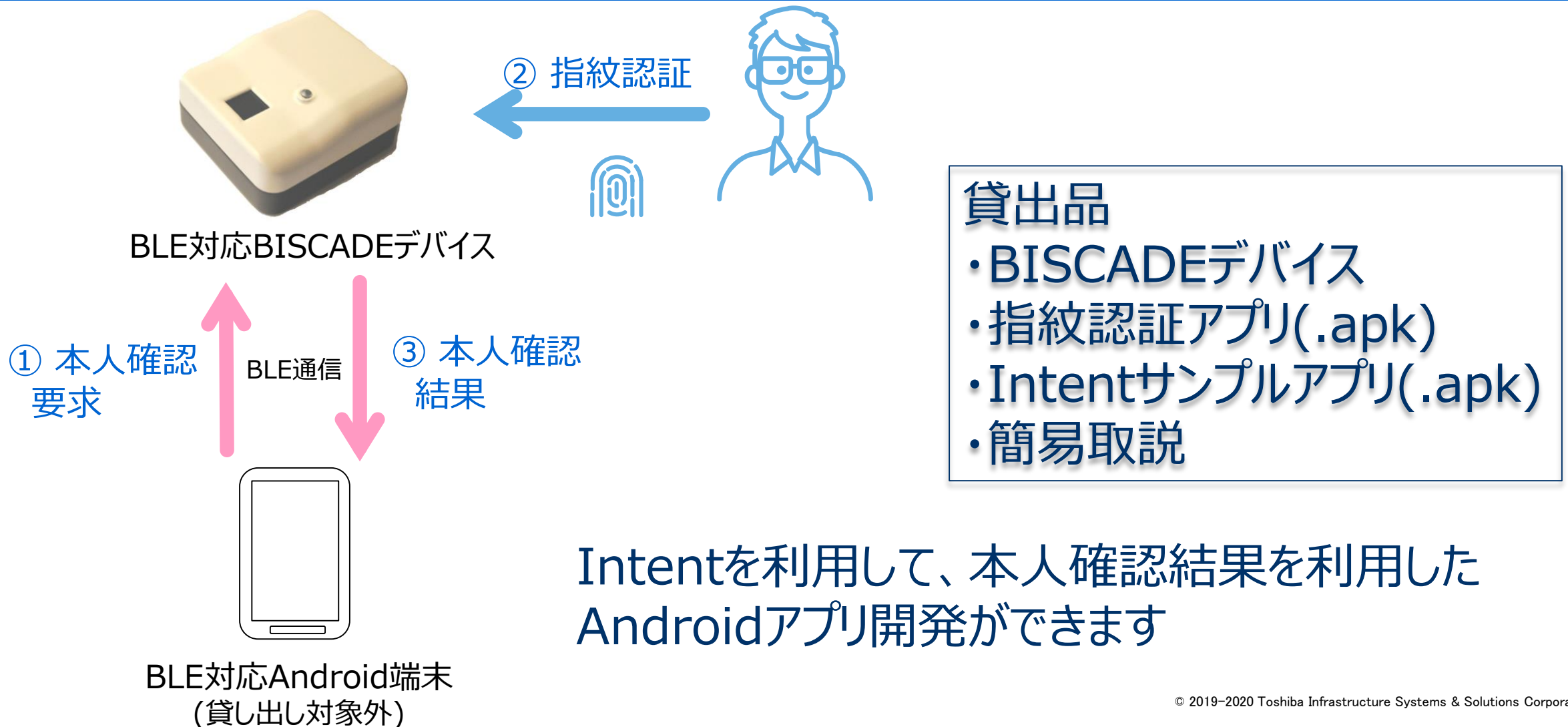
～ セキュアなIoTデバイス ～

IoTセンサーが観測したデータを、セキュアエレメントリーフで暗号化して送信するシステム

- ✓ 生データを改ざんできない、傍受できない
- ✓ なりすましIoTセンサーからのデータ入力を防止できる
(入力データは、正規のIoTセンサーからのみ)



BISCADEデバイスを無償貸出



懇親会会場でデモをしておりますので、是非お立ち寄りください。