

# IoTの活用もいよいよ現実にも！ エンバカデロの開発ツール戦略

第32回 エンバカデロ・デベロッパーキャンプ

エンバカデロ・テクノロジーズ  
日本法人代表 藤井 等



# エンバカデロ – アイデラの参加で開発者にフォーカス

- 2つのブランドをそれぞれのマーケットに展開：



I D ≡ R A

データを中心とした  
監視／管理ソリューションの  
リーディング  
プロバイダ



embarcadero®

アプリケーション  
開発ソリューションの  
リーディング  
プロバイダ

- 製品開発・供給における3つの指標:

■ 品質      ■ 使いやすさ      ■ パフォーマンス

# エンバカデロは開発者の課題に100%フォーカス

- 2016年3月9日（米国時間）、新事業戦略を発表
  - 既存のDelphi / C++資産を継承し、ミッションクリティカルなエンタープライズアプリケーション構築の需要に応える製品の供給に集中
  - 2016年にリリースする製品における強化
    - ユーザーエクスペリエンスやインストール作業における改善
    - Windows 10サポートの拡張
    - IoT接続フレームワークの提供
    - マルチデバイスアプリケーション構築のさらなる効率化
    - Linuxサーバーサポートなど

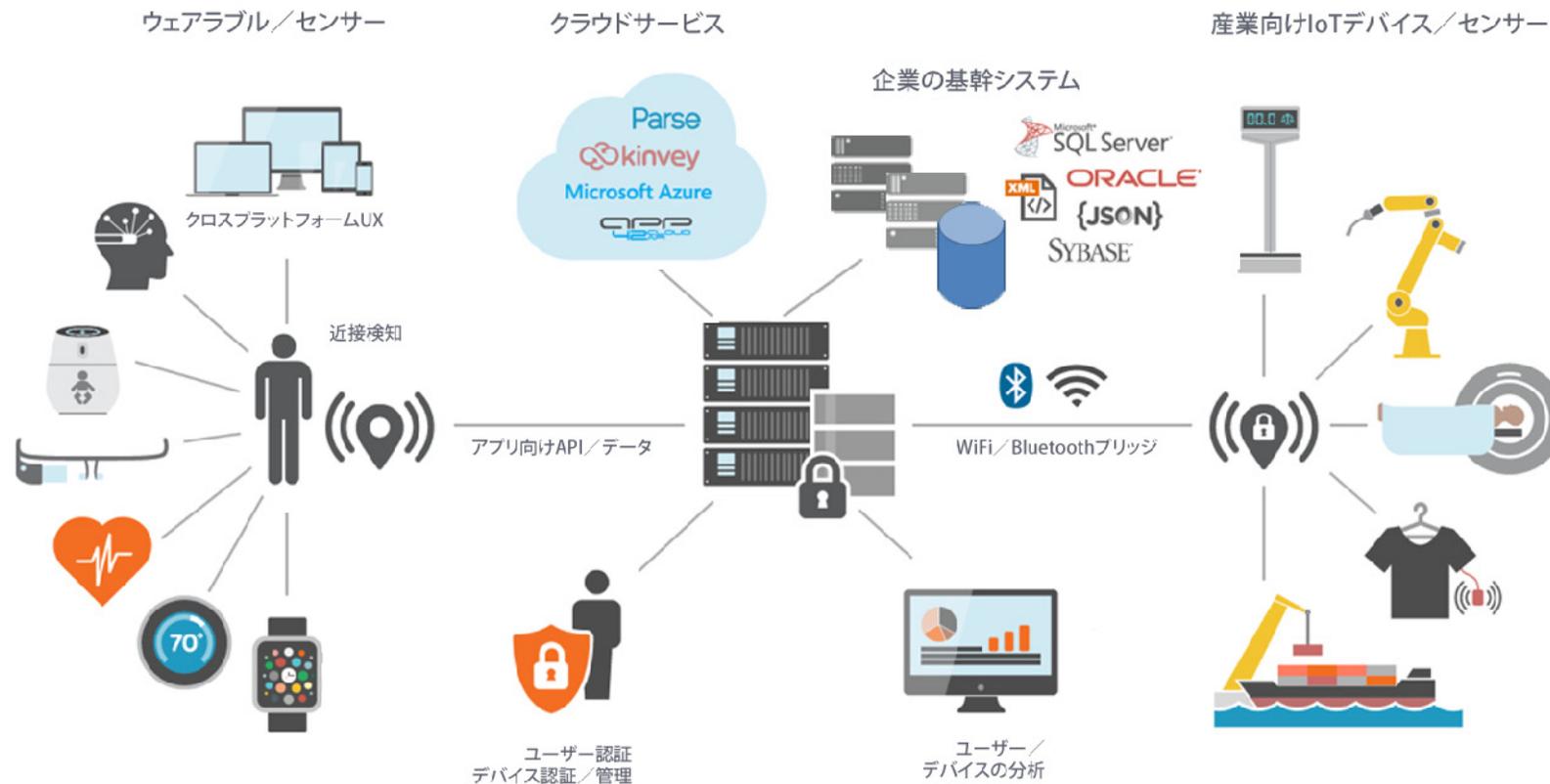


「エンタープライズ開発にフォーカスしたアプリケーション開発ツールの提供という新しい戦略は、これまで以上に開発者コミュニティの課題解決に役立ち、イノベーションのスピードアップをもたらすことでしょう。」

エンバカデロ・テクノロジーズ  
チーフエヴァンジェリスト デビッド・インターシモーネ

# これからのシステムはさまざまなデバイスが「つながる」世界

## ■ IoT、クラウドを活用した新しいITの流れ



# データがシステムに入ってくる状況が変化

## ■ 従来の手法

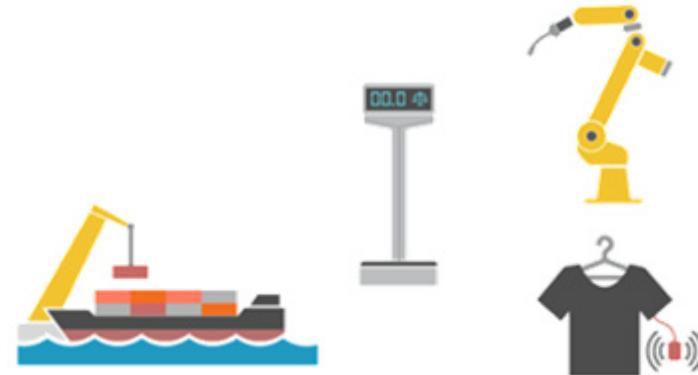
- 人が介在してデータを入力
- 入力コストがかかるため入力データは選別される
- 入力完了までにタイムラグが発生
- ただし、人が介在することで結果的にエラーデータがはじかれる



© freedesignfile.com

## ■ IoTによるつながるシステム

- デバイスから直接データが入力
- 入力コストがかからないためすべてのデータを収集
- リアルタイムでデータを取得
- エラーデータはソフトウェア的に取り除く必要あり



従来は入力コストやリアルタイム性が実現できないなどの理由から検討すらされなかったデータも活用可能に

# 新しいITの流れをサポートする技術



- IoTソリューションの構築
  - WiFi / Bluetoothのサポート
  - ビーコンのサポート
  - IoTデバイス向けの共通インターフェイスコンポーネント
  - IoTデータのゲートウェイ機能



- マルチデバイス開発
  - ウェアラブルデバイスのサポート
  - 新しいOSバージョンのサポート
  - Windowsで新たに投入される技術のサポート



- クラウドサポート
  - Amazon、AzureなどのAPIサポート
  - BaaSサポート

# RAD Studio 10.1 Berlin

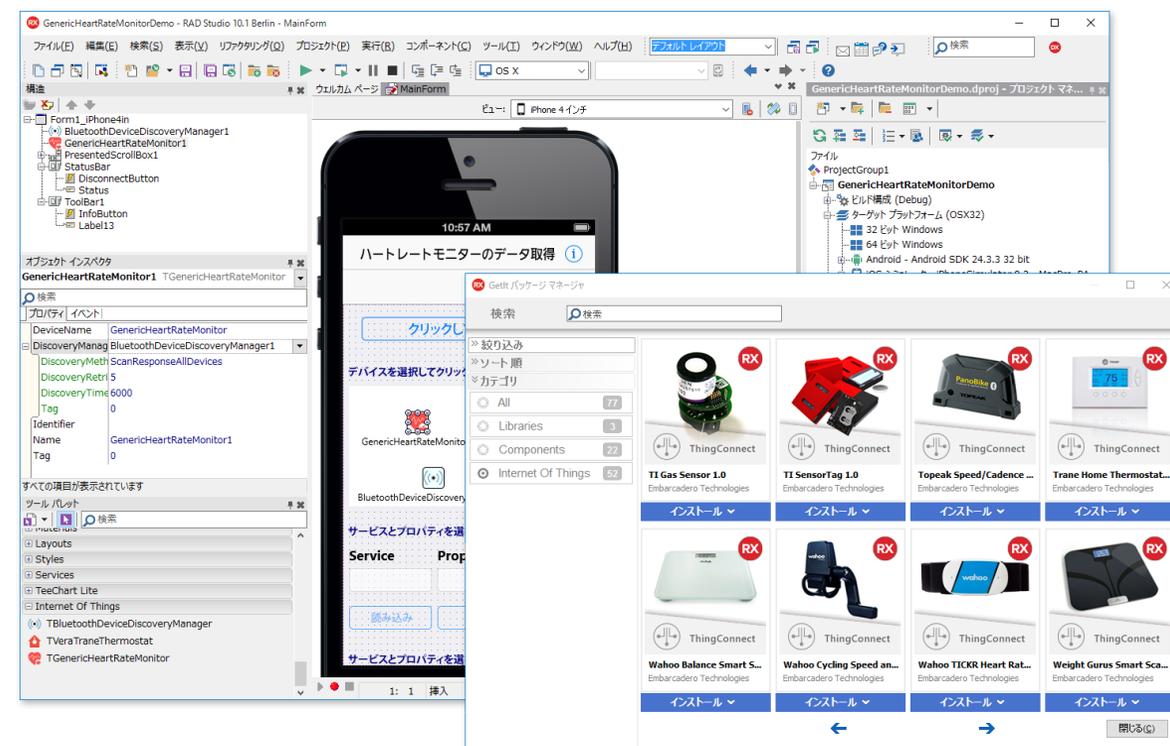
## ■ 新しいITの流れをサポートする新リリース

- 10 Seattleをアップデート
  - Windows 10サポートの強化
  - マルチデバイス開発のさらなる効率化
  - インストーラの改善
  - コンパイラの強化

：

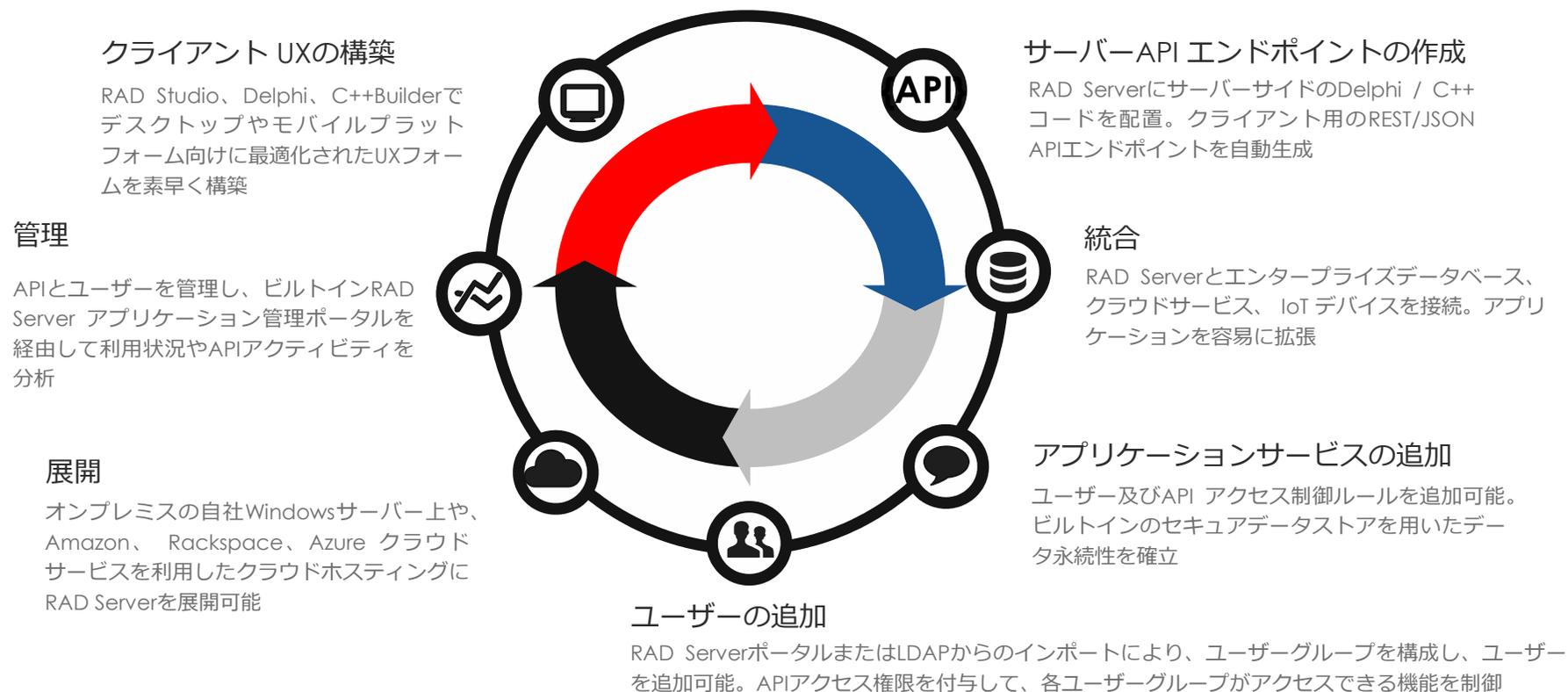
- IoTを容易に活用できるようにするための新機能
  - IoTデバイスとの接続をコンポーネントによって実現 (ThingConnect)
  - IoTデバイスと企業システムを結びつけるエッジウェア (ThingPoint)
  - ビーコンによる位置検出を実現するコンポーネント技術 (BeaconFence) \*

\* 2015年8月より提供開始



# RAD Server

## ■ マルチデバイス、クラウド、IoTを活用するためのバックエンドサーバー



## ■ ショーケース

西都原考古博物館の場合

# 西都原考古博物館について

- 西都原古墳群
  - 3世紀末から7世紀にかけて築造
  - 陵墓参考地の男狭穂塚・女狭穂塚を加えた319基
    - 前方後円墳31基、方墳2基、円墳286基
- 博物館はこの古墳群の一角に位置
  - 考古学専門のフィールドミュージアムとして、2004年4月に開館
  - 南九州の歴史を学ぶことが可能



# 展示室

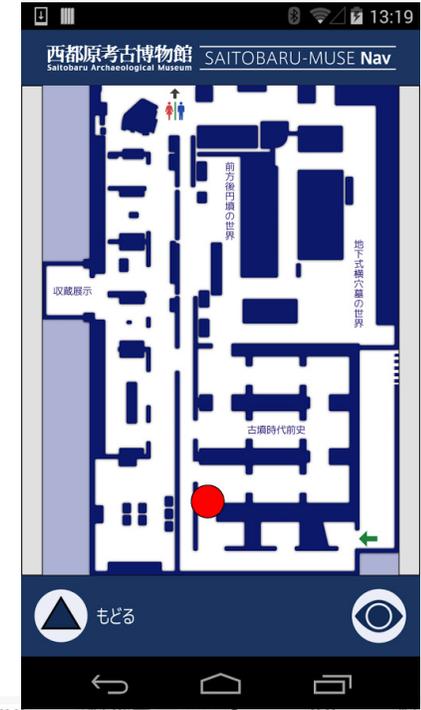
- 縄文時代から古墳時代の歴史を展示
- 地下式横穴墓の原寸大模型
- 大型の地形模型が西都原古墳群の立地と古墳の分布状況の理解をうながす

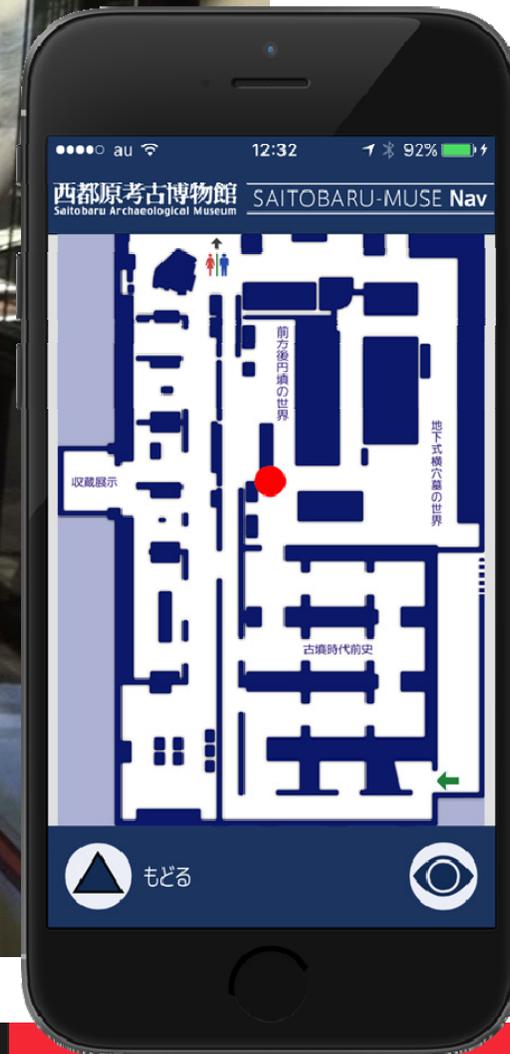


[saito-muse.pref.miyazaki.jp](http://saito-muse.pref.miyazaki.jp)

# 西都原考古博ナビ

- iOSおよびAndroidで利用可能
- RAD StudioおよびBeaconFenceによって開発
- 来場者に館内のナビゲーションと4言語による情報提供
  - 現在位置をマップに表示
  - 好みの言語で展示情報を表示
    - BeaconFenceのゾーン機能により、現在位置に対して適切な情報を表示
    - QRコードによる情報の表示にも対応
- スタッフの労力をかけることなく、海外からの来場者に対して、多言語による情報提供が可能に







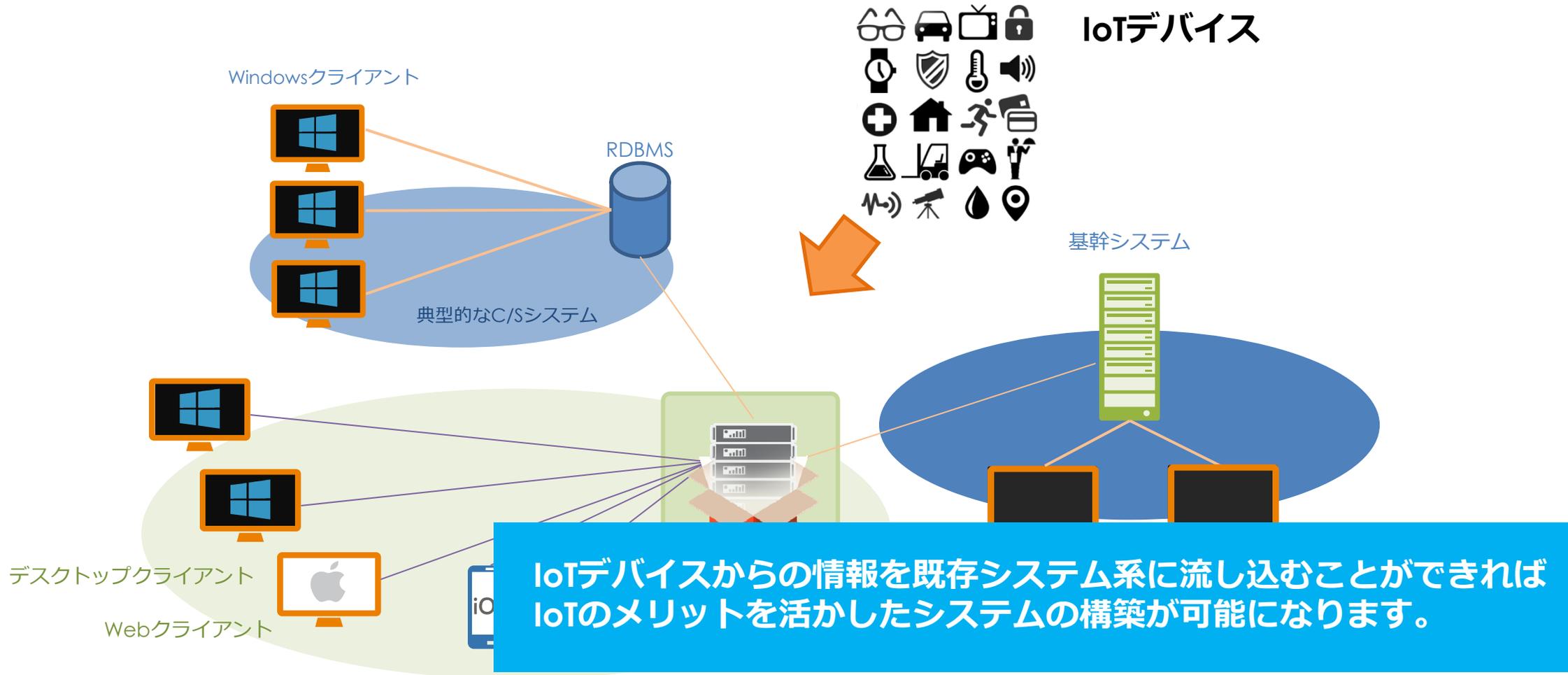
# BeaconFenceとは

- ビーコンを活用した「位置検出」を可能にするコンポーネント／ツール
  - アプリにビーコンによる位置検出機能を付加できるようにするSDK/コンポーネントセット
  - RAD Studio、Delphi、C++Builderで利用可能

	BeaconFenceを利用	BeaconFenceなし
ビーコンのレイアウト管理	ビジュアル操作で可能	コードで記述
ビーコンの設置変更	ビジュアル操作ですぐに修正	コードを修正
位置検出	コンポーネント機能利用	膨大な計算コードを記述
ルートの設定	ビジュアル操作で定義	ルート実装のコードを記述
マップの表示	コンポーネント機能を利用	膨大な描画コードを記述
ゾーンの定義	ビジュアル操作で定義	コードで定義
ゾーン入出の検知	コンポーネント機能を利用	判定コードから記述が必要
iOS / Android対応	マルチデバイス対応なので 単一コードで対応可能	すべてのコードをそれぞれの プラットフォーム用に作成



# 既存システムにIoTを取り込むには...



# IoTのメリットを企業システムに活かすには...

- 安心してください！RAD Studioならコンポーネントがあります。



The screenshot shows the RAD Studio IDE with a mobile application titled "GenericHeartRateMonitor Demo". The application interface includes a button "クリックしてBLEデバイスを探索します" (Click to search for BLE devices), a section "探索結果一覧 (接続デバイスの選択)" (Search results list (device selection)) showing a discovered device "BluetoothDeviceDiscoveryManager1" with a "GenericHeartRateMonitor1" component, and a table for "Service, Propertyを指定しての値の取得" (Value acquisition by specifying Service, Property). The table has columns for Service, Property, and Value, with buttons for "Read" and "Write". Below this is a section "計測値の連続的な取得" (Continuous acquisition of measurement values) with buttons for "取得開始" (Start acquisition) and "取得終了" (End acquisition). The IDE also shows a Solution Explorer on the left with a project structure including "GenericHeartRateMonitorDemo.exe", "MainForm.pas", and various components like "BluetoothDeviceDiscoveryManager1" and "GenericHeartRateMonitor1". A Properties window at the bottom left shows the "Events" for "DiscoveryManager" with methods like "OnGeneralDiscoveryError" and "OnDeviceConnected".

# THANKS!

[www.embarcadero.com/jp](http://www.embarcadero.com/jp)

第32回 エンバカデロ・デベロッパーキャンプ