

バレイキャンパスベトナムのご紹介

－ベトナム技術者活用ソフトウェア開発サービス－

1. 設立の主旨
2. グループ3拠点事業体制
3. 3拠点連携のスキーム
4. オフショア開発サービス
5. 特長
6. サービス内容
7. 開発形態
8. 開発事例
9. 会社概要



Valley Campus Viet Nam, Inc.

バレイキャンパスグループの3拠点事業体制

私たちは、米国、日本、ベトナムの3拠点体制で、システムインテグレータの皆様にIoT/M2M分野においてもキーとなる製品、システムサービスを提供します。また同時に高い技術力で、金融系、業務管理系、ビル系、F A系、W E B系、組み込み系などの幅広い分野のソフトウェアのオンサイト・オフショア開発サービスを提供します。

■ Valley Campus, Inc. (米国) : VCI

2007年設立

IoT関連最新技術動向把握、技術調査、提携、試作

■ Valley Campus Japan (日本) : VCJ

2009年藤沢OFFICE設立

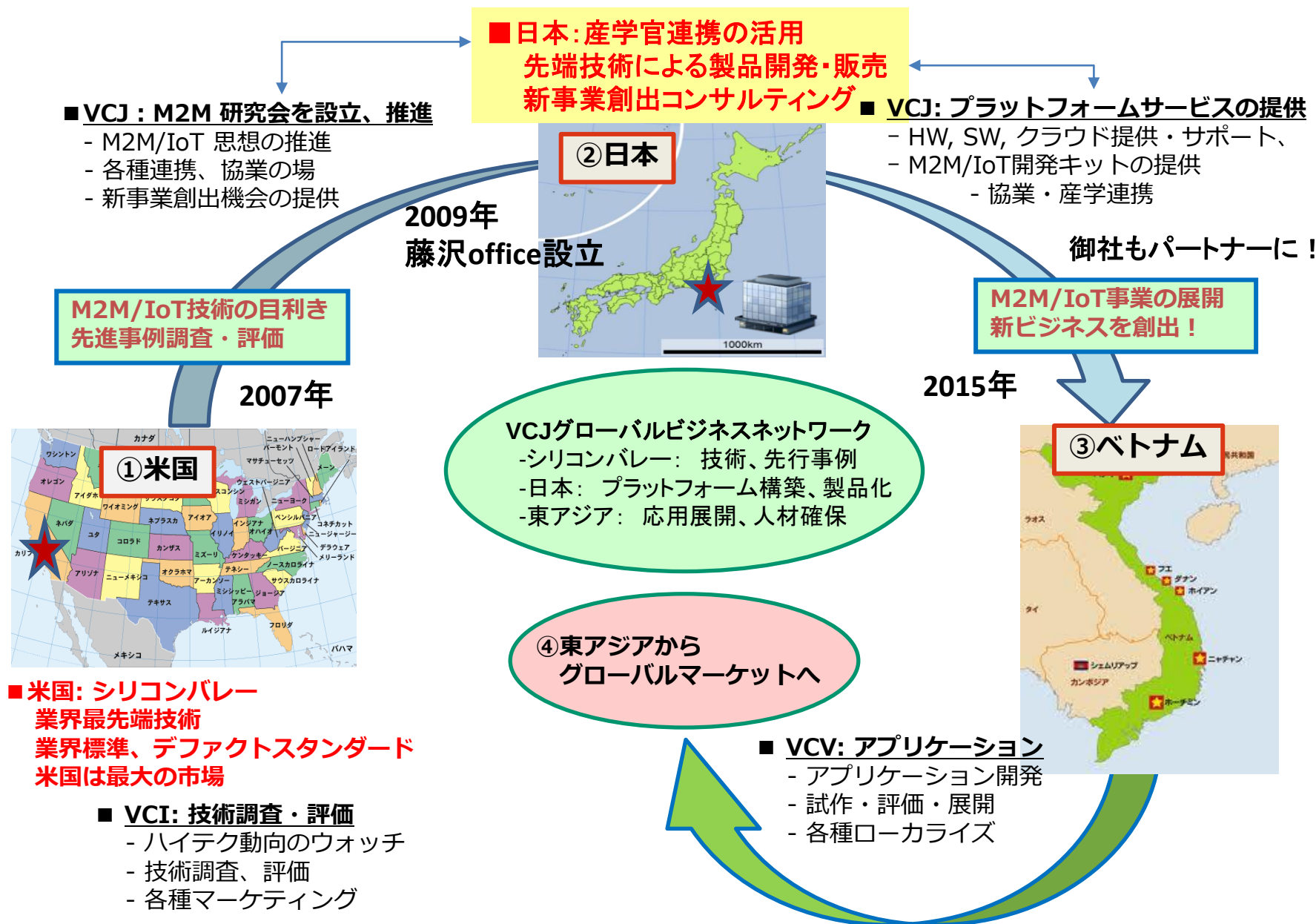
IoT関連市事業創出コンサルティング、製品化、事業化

➡ ■ Valley Campus Viet Nam (ベトナム) : VCV

2015年設立

IoT関連市場開拓、ビジネス展開、オフショア開発サービス

バレイキャンパスグループ3拠点連携のスキーム



1. 安価で高度の技術力を持つベトナム・エンジニアに注目、活用の仕組み確立
2. 深い両国連携によるきめ細かいビジネス：日本人とベトナム人の共同設立・経営
3. 人と技術を大事にする経営姿勢：エンジニアの定着性を重視
4. プロジェクト要員の適正配置：顧客業務にマッチした技術者の選抜
5. 高レベルオフショア開発サービス：強力なブリッジ S E を日本に配置
(高度な日本語能力・ベトナム語がネイティブ)
6. オンサイト人材派遣サービス：複雑・高度な開発に高度な対応
7. VCJとの密接連携・支援体制：先端技術活用IoT/M2M関連ビジネス
8. 東京地区はもとより大阪、福岡地区はVCJの地域責任者がサポート。
9. 日本企業関連の開発を重視：日本製品に対する愛着とサポート力涵養

＜顧客およびパートナー VCグループを含む＞

- ・SRAW ・APOGEE ・aJile
- ・ACK ・TED ・ルネサス
- ・三菱電機ベトナム
- ・AZBIL VIETNAM CO., LTD ・AZBIL
- ・菱電商事株式会社
- ・豊田通商ベトナム（株）
- ・TQQ ・NETVIS ・JV-NET ・TMA
- ・三菱電機関連各社
- ・ADVANTEST ・NEDO ・KDDI
- ・住友電工
- ・三井物産エレクトロニクス

オープニングセレモニー 2015年10月15日



なぜ東アジアに日本よりのSW委託会社があるとよいのか。

(真の狙い)

成長著しい東アジアを制し世界市場で優位な立場に立つ事ができる。
また近い将来は機器単体売りではなくシステム製品(IoTを含む)が主流となる。

・現状: 日本製の機器、機械、設備を輸出したいが欧米勢に市場は席卷されている。(電機分野ではシーメンス、ABB、BOSHが主流)



・原因: 良い製品はあるが販売力不足。理由は日本製品を取り扱える若者SWエンジニアが不足。その結果システム力・メンテ力が市場に供給できていないので現地のエンジニアリング会社が日本製品を取り扱うのをためらう。



・対応: ベトナム内に日本製品の知識・愛着をもちシステム構築できるSEを育てる部門(会社)を育成。→日本製造会社, VCVで貢献



・具体ACTION: 製品教育を兼ねて日本製造業からSW開発委託(OFF SHORE、オンサイト)をいただき日本製品のSWエンジニアを育成。あわせベトナム大学等とも連携。また越日M2M研究会などの設立も推進。

バレイキャンパスグループのオフショア開発サービス

- ・ 技術力 : 最先端のIoT/M2Mプロジェクトで培われた技術力
 - ・ コミュニケーション能力 : 経営陣に技術力を持つ2名の帰化人
 - ・ ブリッジSE : VCJ内に日本側に配置、日本語・ベトナム語
 - ・ 展開力 : 強力な技術者をベトナム/東アジアへ展開可能
 - ・ 価格 : 中国、インドに勝るコストパフォーマンス
- ・ VCVでは、バレイキャンパスグループのIoT/M2Mを中心とするソリューション提供に加え、ベトナムの優秀な技術者の資源を有効活用し、様々なアプリケーション分野のオフショア開発サービスを提供します。
 - ・ オフショア開発の最大のメリットは、高い技術力を持ったエンジニアを低コストで雇用することにより、開発コストの削減や利益の向上が実現できることです。
 - ・ バレイキャンパスグループでは、オフショア開発に潜むリスクを低減させるための管理体制及び運営面を工夫し、高品質の成果物をご提供します。
 - * 日本側でのブリッジSE (BSE)体制 : VCJ技術陣がBSEを支援
 - * 現地での開発管理体制 : VCJ技術陣が管理サイクルに参加
 - * 日報、週報、月報レビューでコミュニケーション不足解消 : VCV&VCJ
 - * 日本語補習教育

◆ VCVが開発プロジェクト全体を統一的に管理

VCJのプロジェクト管理者、開発技術者が開発プロセスをレビュー
ブリッジSEが取りまとめる仕様書、開発計画書のチェック
ベトナム現地で作成する仕様書、検査仕様書、検査報告書のチェック
日報、週報、月報によるプロジェクト推進上の課題把握と対策実施

◆ 開発チーム編成とプロジェクト運営でのVCJとVCVの連携

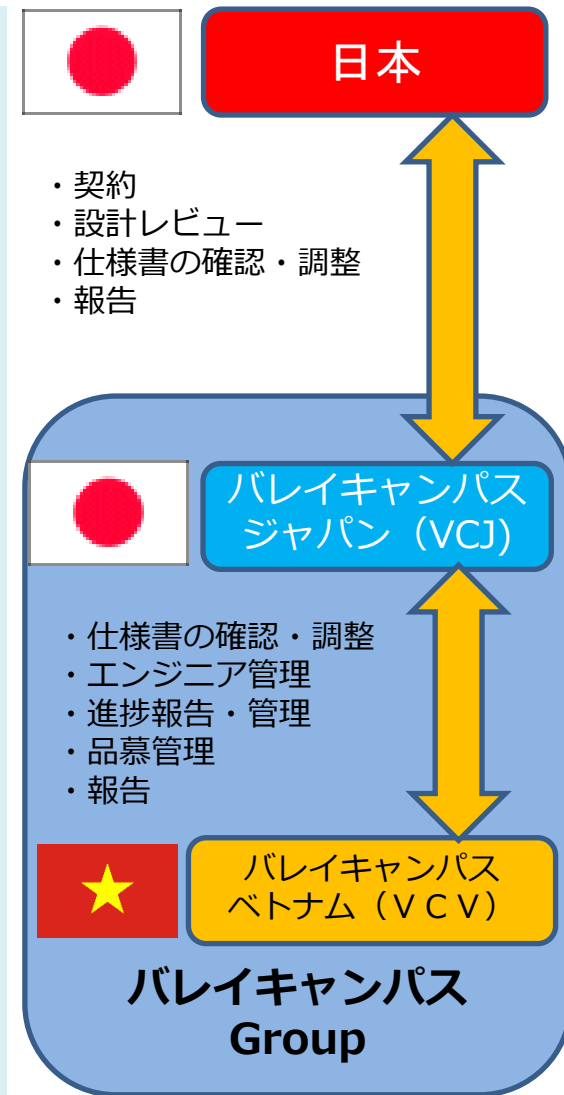
VCJ配置ブリッジSEとVCV配置プロジェクト管理SEの二重体制
現地開発技術者のチーム編成時にVCJが関与
開発技術者の日報、週報、月報のレビューサイクルによる密接な管理

◆ 日本語設計仕様書と英語による連絡

原則、VCJ配置の日本人ブリッジSEがお客様との設計仕様書の内容を
打ち合わせ、合意してから現地の開発プロジェクトを開始。
設計仕様書は日本語で作成。現地の開発技術者との連絡は日本語。
日本語仕様書の厳密な合意内容をベースに、日本できめ細かくコミ
ュニケーション。

◆ 契約、納品は日本法人であるVCJが担当

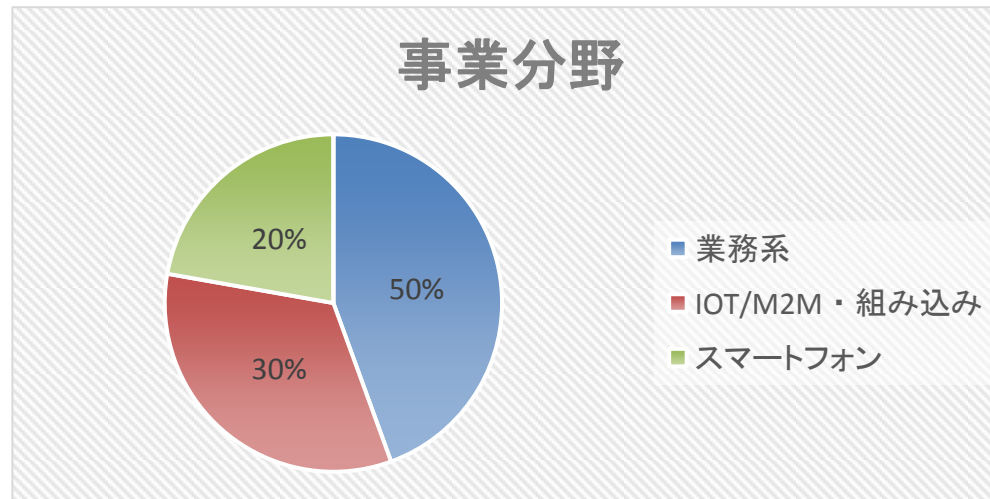
お客様との契約はVCJが日本法の下で行うので、海外法人との契約に
伴う煩雑な手続きは不要。
円建て契約なので、為替レート変動の影響を受けない。



オフショア開発サービス内容

事業分野、得意分野

1. 業務系、ERP関連、金融システム、セールスフォースシステムのカスタマイズ
2. IOT/M2M関連、組み込み系分野、AWS クラウド、AWS IoT
3. モバイルアプリ (iPhone, Android)分野
4. 金融の教育教材サービスeラーニングシステム分野



開発形態

1. オフショア開発
2. オンサイト開発
3. 日本発の金融系・生産管理システム等をベトナム国内向けに導入・運用

開発実績：参加プロジェクト例

◆業務系

- ・ 製造業向け、ERPのカスタマイズ
- ・ E-ラーニングコンテンツの配信システム
- ・ セールスフォースドットコム関連システム構築

◆組み込み系

- ・ 組み込み系のオーサリングツール開発
- ・ トルクセンサ搭載トロローリングリール向けリールモニタシステム開発
- ・ IoT/M2M向けセンサー試作

◆モバイルアプリ

- ・ SNSアプリ開発（Android/iOS）
- ・ WEB SITE 開発

◆IoT/M2M

- ・ スマホ連動 鍵BOXによる貸家管理 IoT
- ・ AWS IoTベースのHOME監視IoT試作

- ・ ERP標準帳票様式をクライアント様
要求の出力帳票にカスタマイズ
- ・ 開発言語：VB.NET
- ・ データベース：Oracle10
- ・ オフショア開発形態：受託開発

- ・ 生産計画、工程管理、
- ・ 発注管理、受注管理、
- ・ 出荷管理、売上管理、
- ・ 在庫管理、
- ・ 統計分析、等

- ・ 詳細設計書
- ・ ソース一式
- ・ 単体テスト
- ・ 結合テスト

- ・ BSEエンジニア : 1名
- ・ プログラミング : 4名
- ・ 単体テスト& QA : 1名



開発例 2 : E-ラーニング用コンテンツ配信システム

① 開発内容

- ・ 金融機関向け、社員教育システム
- ・ 人材教育コンテンツ開発会社からコンテンツ配信システム全体の開発を受託

② システム概要

- ・ 教育コンテンツはウェブアプリケーション形式。パブリッククラウドに配置。
- ・ 社員はPCあるいはスマホでアクセス。
- ・ 教育コンテンツはコンテンツ開発会社が提供

③ 開発内容

- ・ コンテンツ配信に関する一連の機能を開発
- ・ システム管理、金融機関管理、関連業者管理、カテゴリー管理、講座管理、ユーザー管理、ログイン管理、金融機関機能、関連業者機能

システム管理

金融機関管理

関連業者管理

カテゴリー管理

講座管理

ユーザー管理

ログイン機能

金融機関機能

関連業者機能

④ 開発環境

- ・ 開発言語 : Java、Spring Framework
- ・ データベース : Mysql

⑤ 開発体制

- ・ プロジェクト管理 1人
- ・ プログラミング 3人

開発例 3 : 販売業者向け、Salesforceのカスタマイズ開発

①開発内容

- ・ 社内外に散在していた情報を一本化
- ・ SalesforceのIMPORT機能を修正し、職域にあった帳票・レポートにカスタマイズ。

②帳票カスタマイズ対象

- ・ 商談管理、営業活動管理
- ・ 発注管理、受注管理
- ・ 出荷管理、売上予測管理
- ・ 在庫管理
- ・ 統計分析、等

③納品物一覧

- ・ 詳細設計書
- ・ ソース一式
- ・ 単体テスト結果
- ・ 結合テスト結果

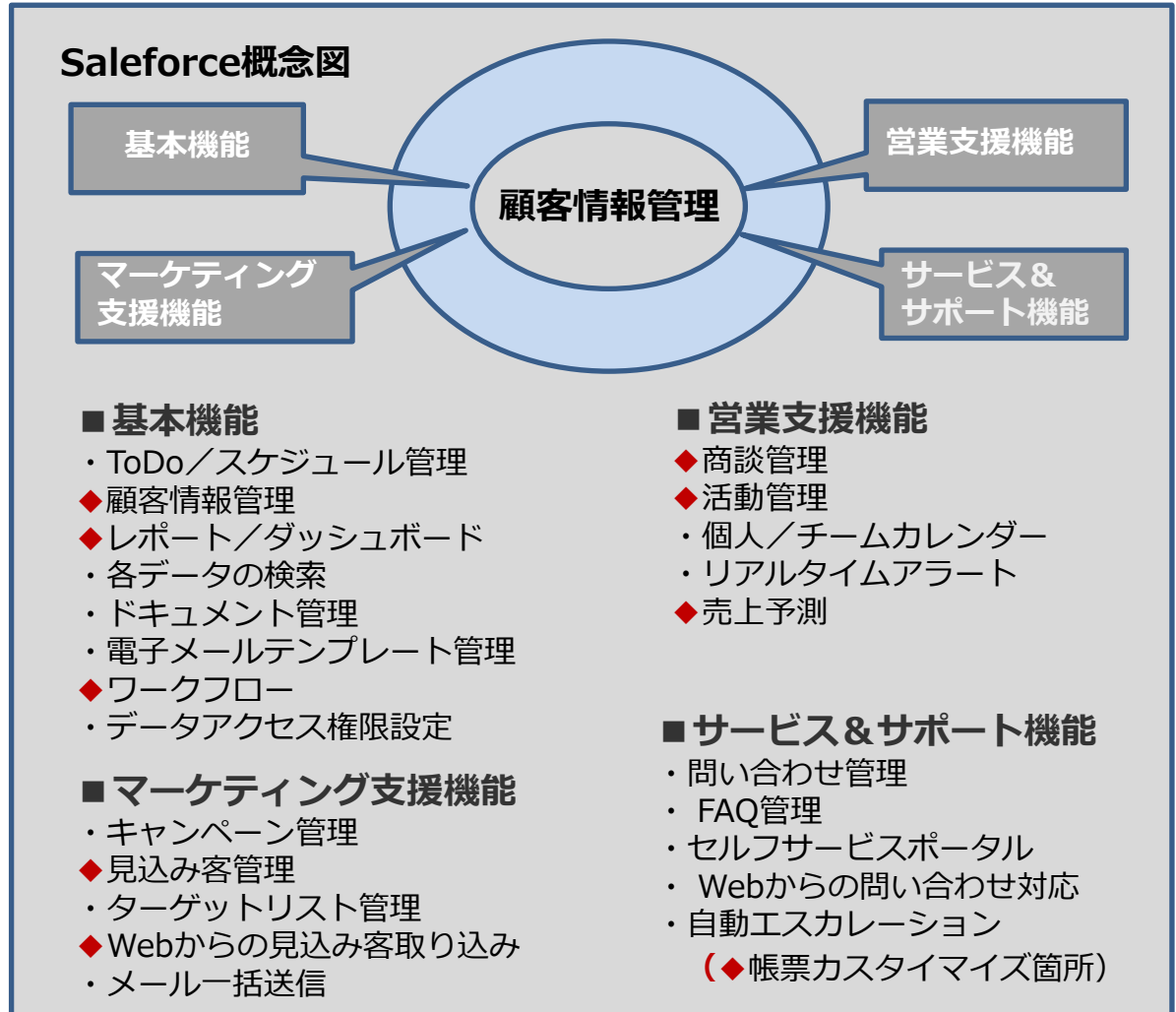
④開発期間

- ・ オンサイトの受託開発
- ・ 3 人月

⑤開発環境

- ・ Java, DotnetのApex APIを利用
- ・ JavaScript、
- ・ Salesforce専用言語
(Apexクラス、Visualforce)

◆帳票カスタマイズ箇所



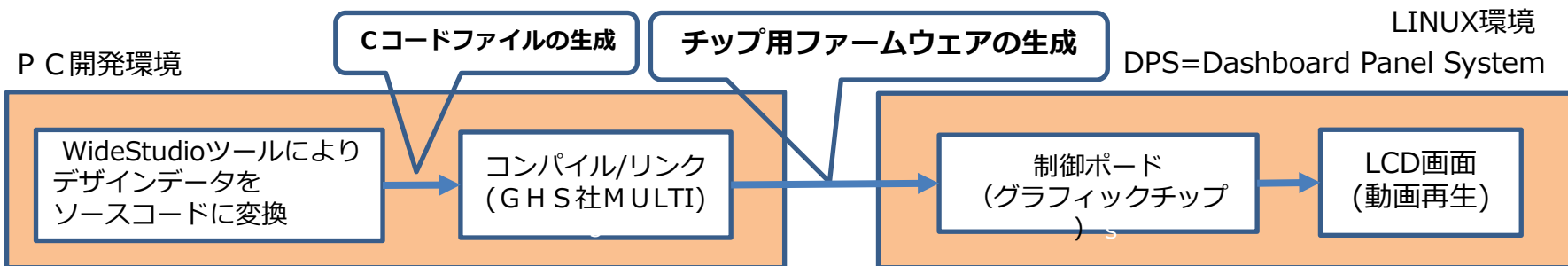
開発例 4 : 車載DPSパネル制御ボード組込みソフト開発

<システムの全体機能>

- グラフィックパーツ（画像イメージ階層データ）のソースコードを出力し、コンパイル、実行ファイルを生成し、グラフィックチップを取り込み、LCD画面にて画像の動作を確認する。

<開発内容>

- オープンソースWideStudioのGUI(グラフィカルユーザインタフェース)をカスタマイズ



開発内容 : WideStudioカスタマイズ

1) グラフィックパーツの新規作成機能

- グラフィックパーツに対してレイヤー毎に「表示」「移動」「回転」「拡大/縮小」「透明度」のアクション設定を可能にする

- * グラフィックパーツとは、各レイヤに配置されたイメージ画像をグルーピングした部品である。

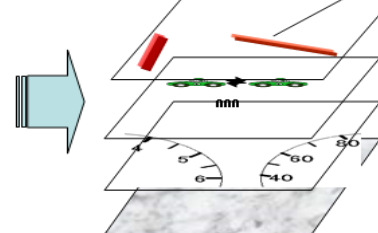
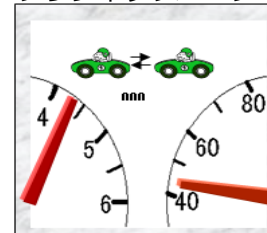
2) 開発支援機能

- 実行可能ファイルを作成、動画プレビューを実行可能
- グラフィックチップで実行可能なCソースコードを生成

3) 開発言語

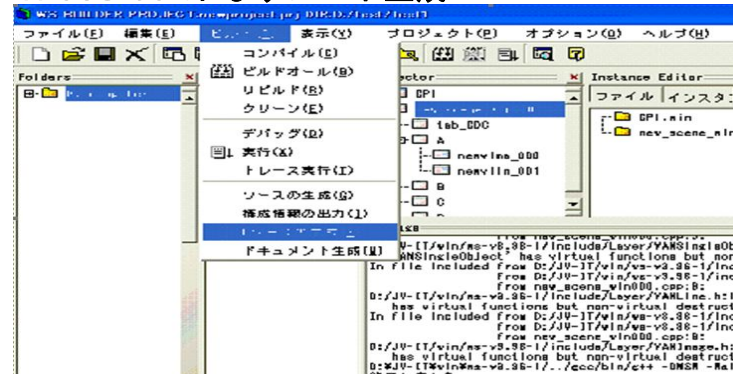
- C、C++

グラフィックパーツ



各イメージオブジェクトにアクション設定可能である。

WideStudioによりCコード生成



開発例 5: トルクセンサ搭載トローリングリールモニタシステム開発

■ トローリングリールモニタリングシステムの機能

- ・ ユーザがリールの状態を監視可能なトルクセンサ搭載トローリングリールを用いて、リアルタイムでラインテンションやライン長やライン速度等のリールの状況を捉え、データをBluetooth経由で取得

■ 開発内容: 機能例

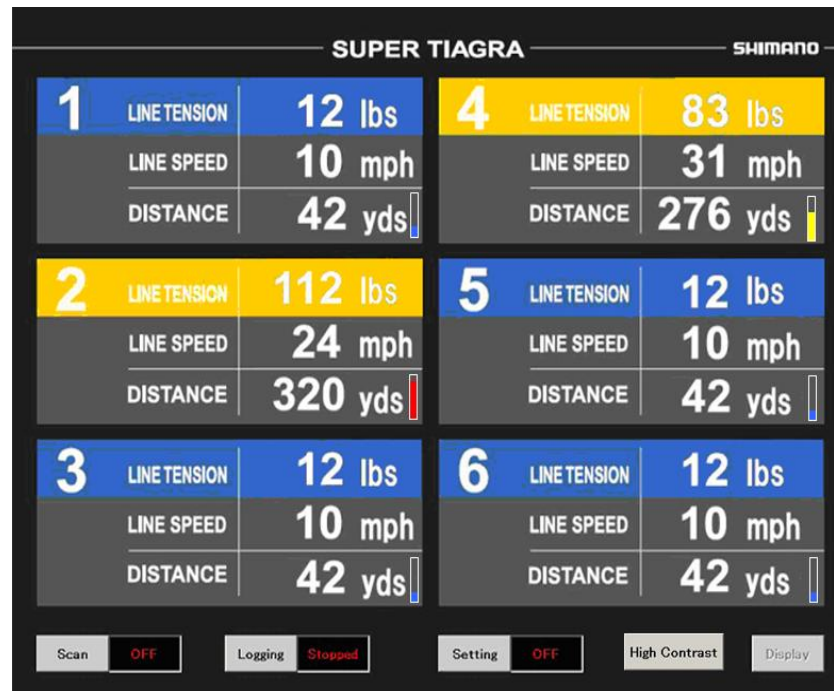
- ・ 画面表示機能: リールから取得した情報をPCにグラフ表示
- ・ 通信機能: Bluetooth経由で、リール側の各種データ（画面表示用データ、ログ存データ）をPCに取り込む。
- ・ 設定機能: リールを検出し、各リールの閾値を設定可能
- ・ スキャン機能: ラインテンションやライン速度やライン長等のリールの各種のデータを画面に表示

■ 開発環境

- ・ 開発言語: VC++ 6.0
- ・ Bluetoothアダプタ: BTA-3005A
- ・ Bluetoothプロファイル: PAN (Personal Area Networking Profile)

■ 開発期間

- ・ 6人月



<説明>

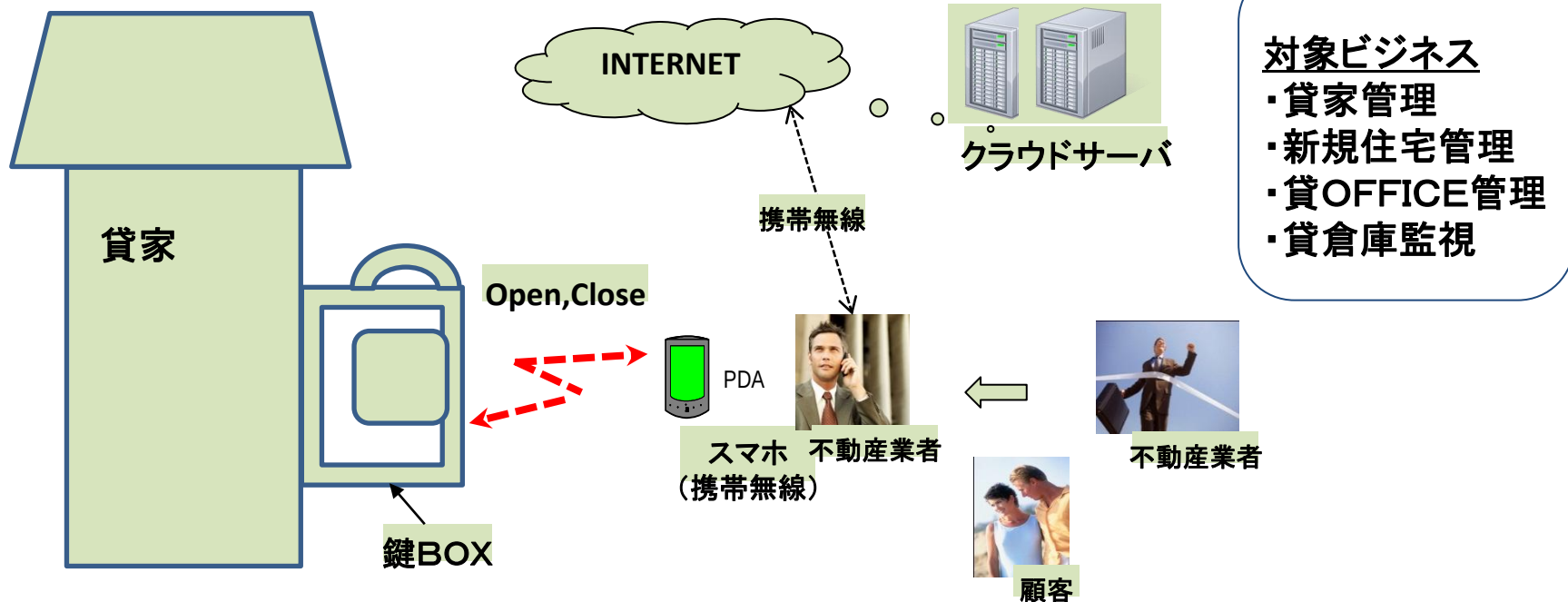
各リールの残り糸長さを棒グラフで表示する。棒グラフは、平常時はリール番号の帯の背景色と同じ色で表示しdistanceが全長の70%を超えたときに黄色、全長の80%を超えたときに赤色で表示する。

★トローリングリール



開発例 6 : スマホ連動 鍵BOXによる貸家管理IoTサービス

(ビル、工場、Home)



- ・現地の鍵BOX内に貸家の鍵を保持
- ・不動産業者間での鍵を手渡しせずに済む、現地に行く必要なし
- ・クラウドサービスを用いた鍵BOXアクセス管理
- ・クラウドからスマホに連動し鍵BOXにアクセス(ブラウザ操作、WiFi活用なのでスマホ全機種対応)
- ・クラウドサービスによる貸家の訪問状況確認(誰が何時に)
- ・鍵BOXは使用時のみ稼働するため、電池寿命が長い
- ・鍵BOXはコンパクトで、取り付け簡単、取り外し困難

開発例 7 : 駐車場 監視 IoTシステム

[A]カメラのインテリジェント化

DSPボードにソフト搭載
i-カメラ単体で車番認識



簡素なシステム (かつ安価)

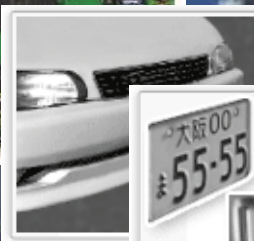
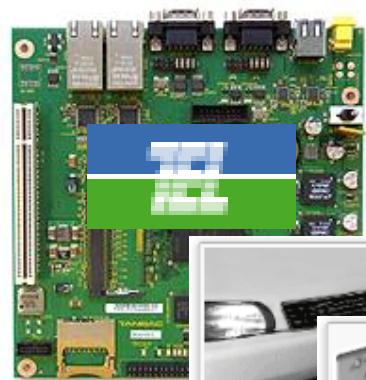
+ 高度な機能

⇒ 市場の拡大

- ① マルチカードリーダー (先払い)
- ② ナンバー読み取りカメラ (入庫)
- ③ 入庫ゲート
- ④ ナンバー読み取りカメラ (出庫)
- ⑤ 領収証発行機
- ⑥ 出庫ゲート
- ⑦ 満空車表示灯
- ⑧ ネットワーク監視カメラ
- ⑨ 人体センサ付き照明

[B]車番データを清算機へ

迅速な入出庫管理
無賃利用車対策



「大阪 00 ま 5555」

[D]清算機のネットワーク化

満・混・空をカーナビ等へ
携帯等から予約も可

パケット
通信機



マルチカード
リーダー



JNIB
端末

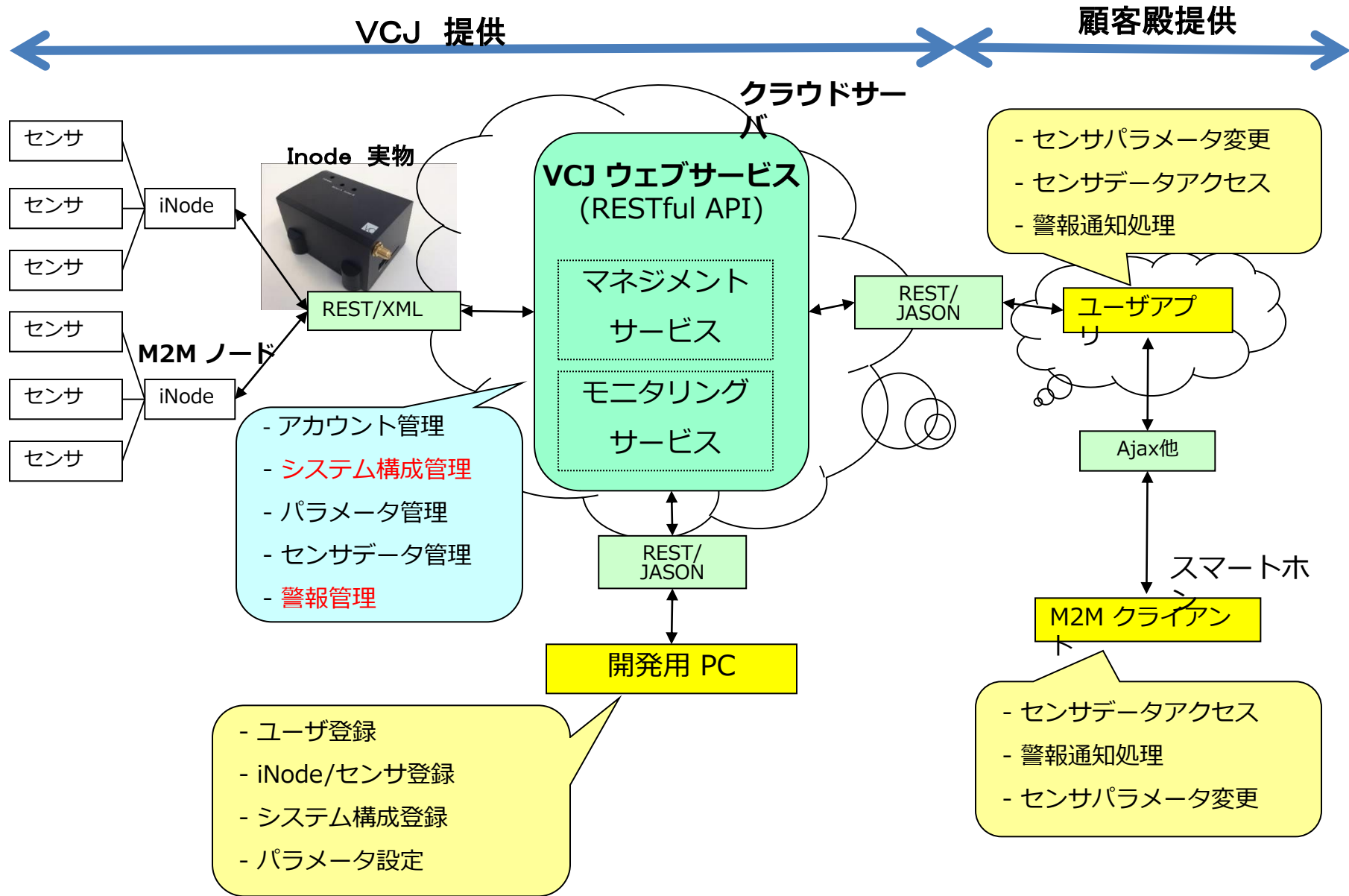
課金
データベース



[C]キャッシュレス清算機

お財布携帯等に対応
リピータへのきめ細かい割引

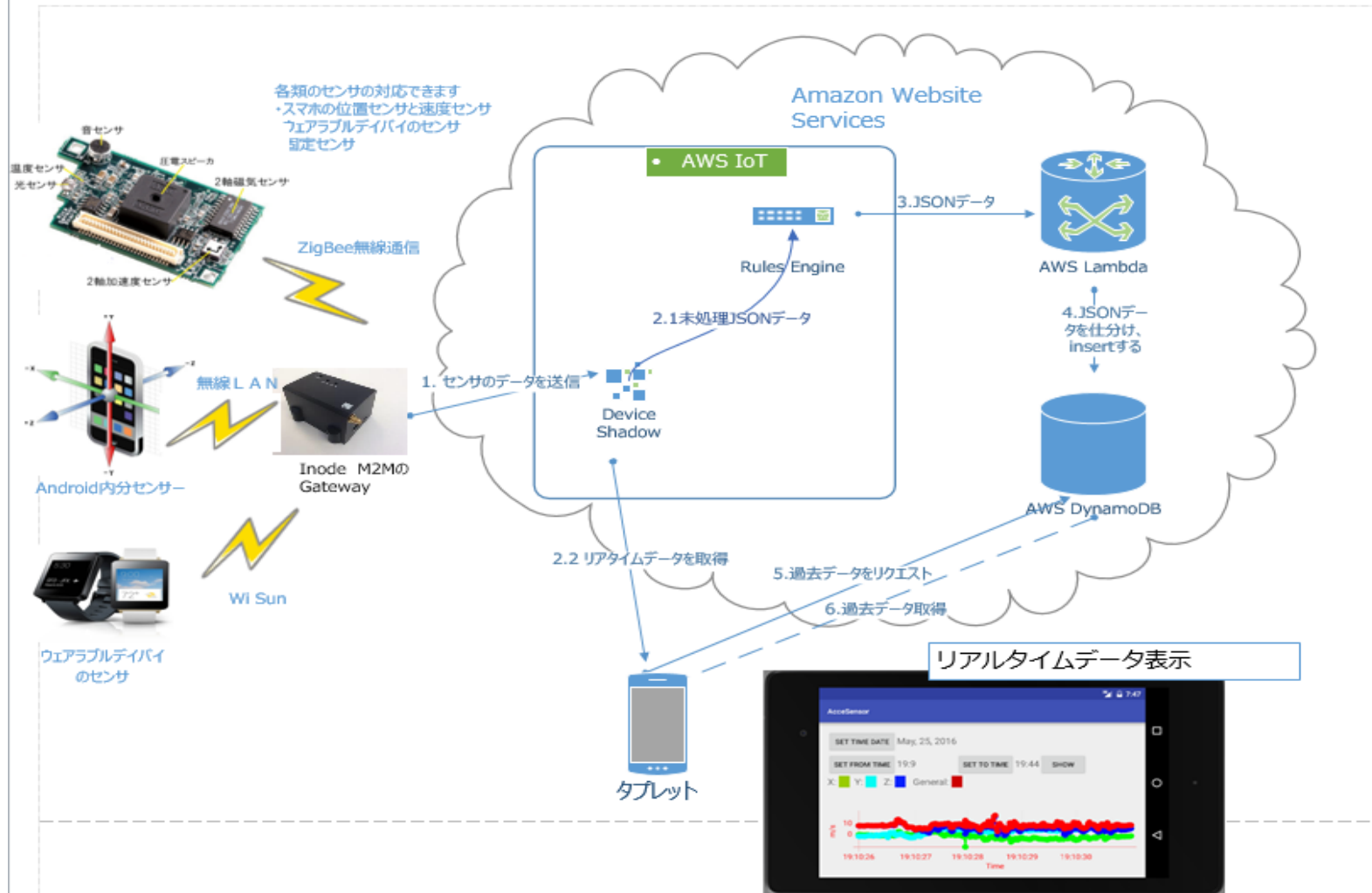
開発例 8 Valley Campus Based各種IoTサービス



開発例 9 : Amazon Based各種IoT(AWS IoT)サービス

【概要】

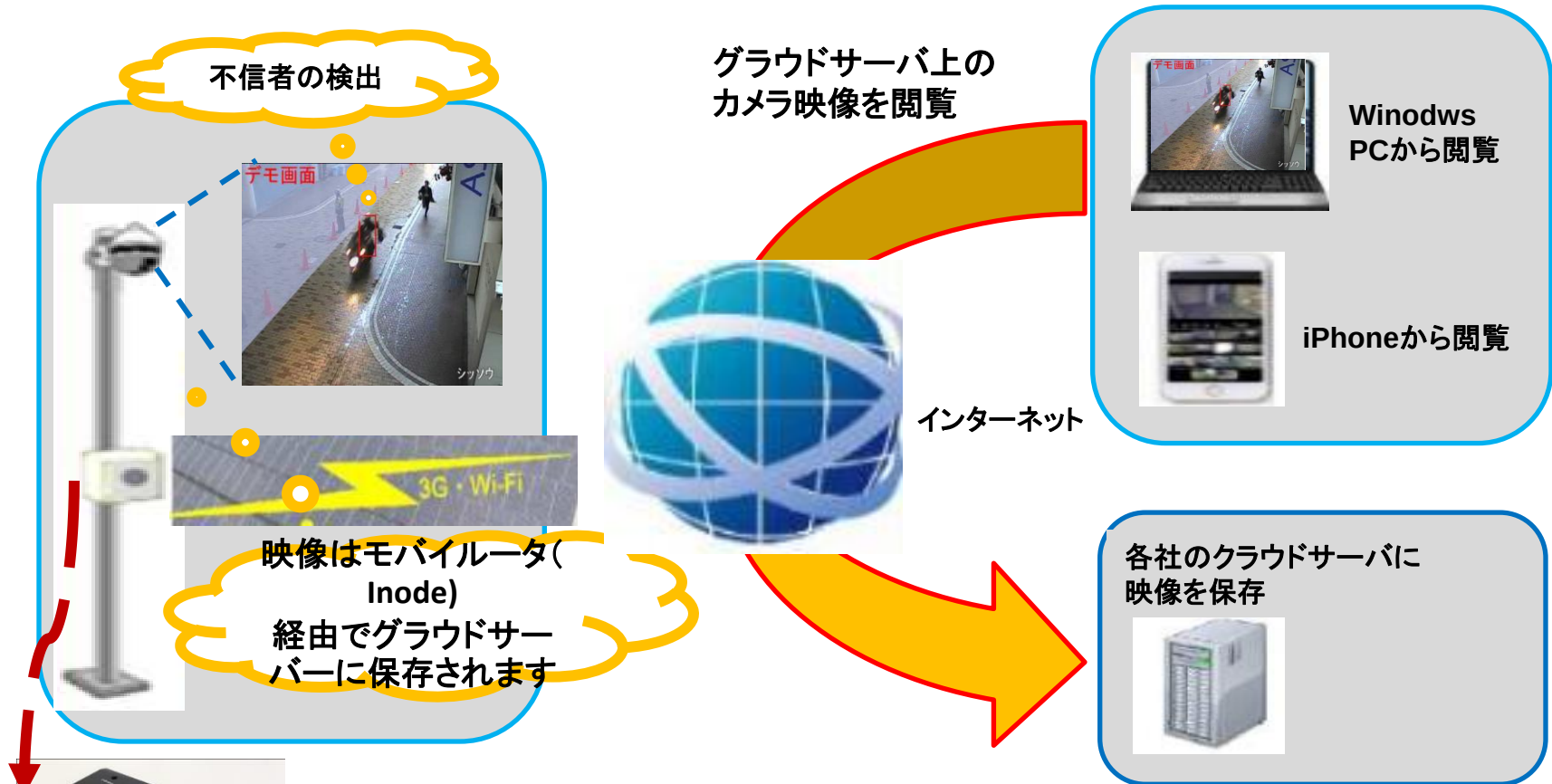
- 各種センサーのデータをインターネットノードiNode(M2M Gateway)経由でAWS (Amazon Web Services)に送る、
- モバイル端末からリアルタイムデータと過去データを、各種グラフを閲覧可能。



開発例10：防犯カメラIoTサービス(クラウドサーバ連携)

【システム概要】

- ・ 撮影対象空間における人物や車両等の動き及び日常と異なる事象を、自動的に検知、通知する



説明

- ・ 外付けのPTZカメラを使用することで、パン/チルト/ズームの遠隔カメラ操作を実現
- ・ iNode内蔵のモバイルルータで新たなインターネット回線用敷地を回避。
- ・ 1秒1フレームにて取得したVGA画像を最大2週間保存。Windows PC, iPhone、Androidで閲覧可能

VCV保有プログラミング言語および技術マップ

	プログラミング言語	開発例
得意言語/製品分野	C,C++	組込み機器開発
	C#	OpenCVアプリケーション
	ERP	ERPシステム開発
	Java	Zigbee関連デバイス M2M/IoT Gateway
	スマートフォン (iPhone及びAndroid)	BLE機器制御アプリケーション 名刺管理アプリケーション
	Ruby	センサデータ収集/解析サイト
	java script	Webアプリケーション
	PHP	センサデータ閲覧サイト 日時予約管理サイト
パートナー協力	A p e x (Salesforceカスタム開発)	在庫管理、CRM

1) 言語とは異なりますが下記技術も対応可能です

- Linuxサーバ構築/管理
- プロジェクト管理 (redmine)
- 障害管理 (redmine,)

2) セキュリティ関連、技術対応

- ・ 認証認可対応 (例: OAuth)
- ・ 攻撃対応 (例: WAF, F/W)
- ・ 暗号化通信対応 (例: TLS)

3) 施策

- ・ 二月に一回 セキュリティ勉強会を実施
- ・ プロジェクト内容によりセキュリティ
ルームを設置

●日本企業

- ・三菱電機（株）および三菱電機関連会社 （株）菱電商事 （株）MSW
- ・（株）AZBIL ・（株）ACK ・（株）両備システムズ （株）住友電工
- ・（株）ADVANTEST ・（株）SRA西日本 ・四国電力グループ ETC

●ベトナム企業

- ・TMA ・NETVISA ・QTT ・CG-ART Creation ・SUNRISE

●日本団体

- ・ **M2M/IoT研究会の運営** <http://www.m2msg.org>
- ・ 画像処理協会 CG ARTS協会 <http://www.cgarts.or.jp>
- ・ 組込みシステム技術協会 <http://www.jasa.or.jp>

書籍出版の支援



●ベトナム銀行&団体

- ・ Vietnam Software And It Services Association
- ・ HD Bank銀行 <https://www.hdbank.com.vn>
- ・ ベトナムIT情報通産省

●ベトナム大学院と共同研究開発

- ・ Posts and Telecommunications Institute of Technology
IoTとM2M分野における連携研究
- ・ ホーチミン技術師範大学
画像認証システム分野における連携
- ・ ハノイ工科大学
音声認証システム分野における連携

VCV会社概要

- 会社名 : 株式会社 Valley Campus Viet Nam
- 本社住所 : 4F Athena Tower 146-148 Cong Hoa Street,
Tan Binh District, Ho Chi Minh City, Viet Nam
- 設立 : 2015年9月8日
- 資本金 : \$ 100,000
- 代表取締役 会長 : 飯田 秀正
- 代表取締役 社長 : Nguyen Minh Dat [原田 達明](日本に帰化)
- 取締役 副社長 : 里村新一(日本に帰化)
- 社員数 : 21名 (フリーランスを含む)
- S E 駐在オフィス : V C J (神奈川県藤沢市藤沢 3 8 8 富士ビル本館 5 F)

連絡先

里村新一 (Shinichi Satomura)



81+466-47-8116



81+90-5535-7771



ssatomura@valleycampus.com