NTT DATA
Global IT Innovator

# 新たなIoTクラウドを利用したサービスの高度化に関する提案
# 趣旨説明
# 2016/10/14

株式会社 ＮＴＴデータ

# 1．IoT（Internet Of Things）を取り巻く状況
## ～IoTとは～

NTT DATA
Global IT Innovator

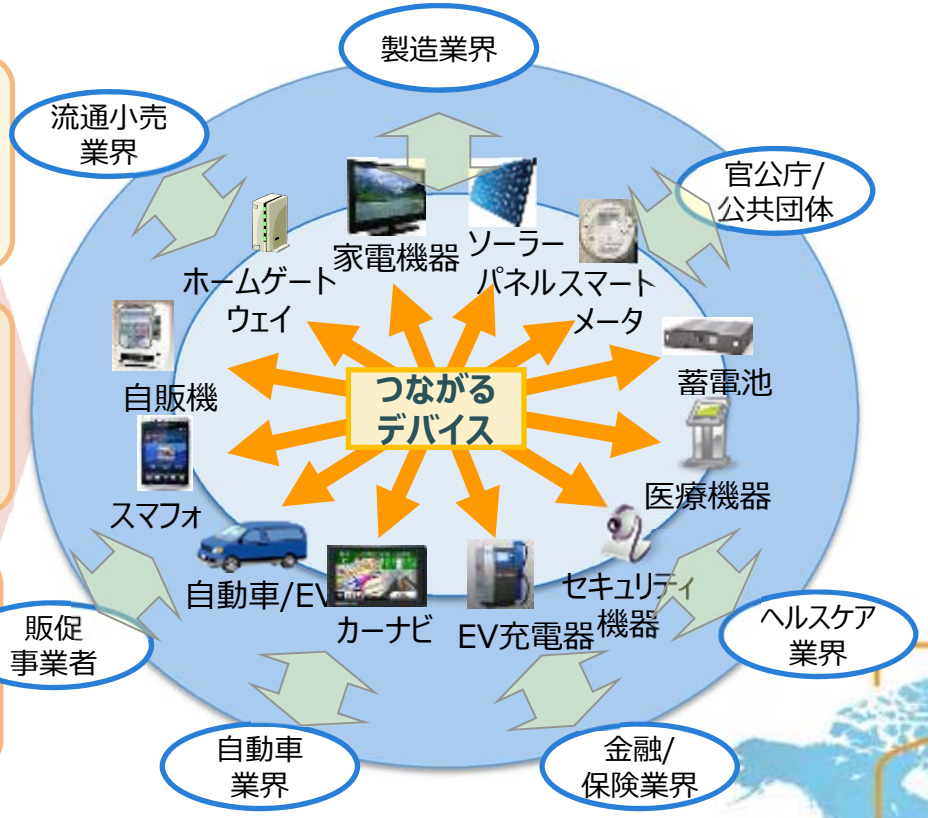
■ テクノロジーの進化に伴い、モノ・ヒトがこれまでに無く 広範囲・高密度でつながることで、ビジネス環境が根本から変わろうとしています。

**テクノロジーの進化**

①デバイスの高性能化
汎用化・低価格化

②通信ネットワークの
高速大容量化・低価格化

③ソフトウェアの
オープン化・クラウド化




**2020年には、250億個のデバイスがつながり・・**

**・・モノとヒトがより有機的に結合していくことで、大きな利便性とビジネス価値が生まれる**

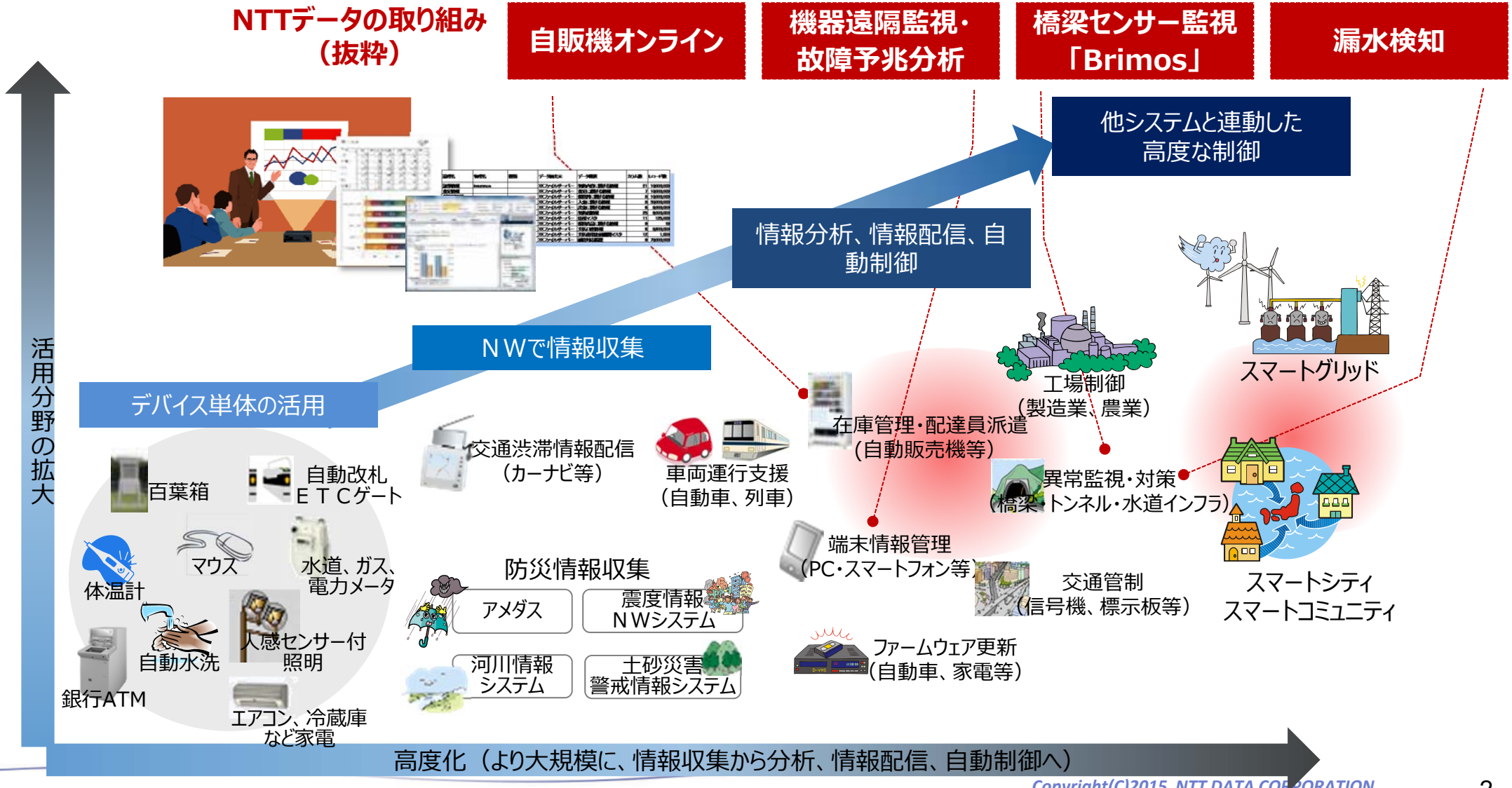
Copyright(C)2015 NTT DATA CORPORATION

# 2．当社のIoTの取り組み

NTT DATA
Global IT Innovator

■ NTTデータは、IoTテクノロジーを蓄積し、様々な社会・企業インフラ領域のプロジェクトにおいて適用実績を有しております。

## ＜IoTによる情報活用分野の拡大と当社の取り組み＞

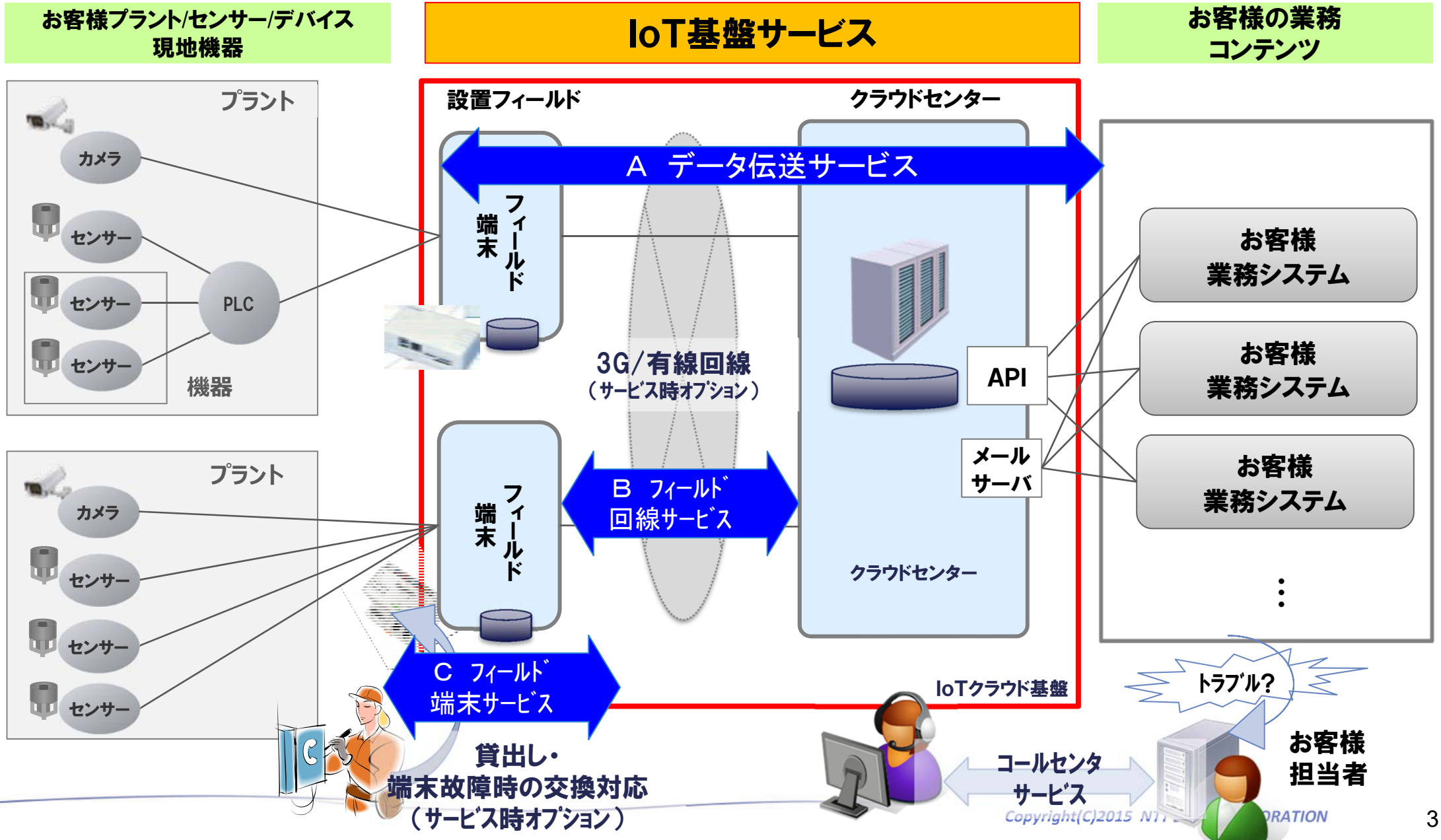



Copyright(C)2015 NTT DATA CORPORATION

# 3．当社のIoTクラウドの概要（１／３）～全体構成～

NTT DATA Global IT Innovator

・「IoT基盤サービス」は、お客様が現場のデバイス(センサー・装置）データをたやすく、迅速に収集することを支援するクラウド型のネットワーク基盤システムです。




Copyright(C)2015 NTT DATA CORPORATION

# 3．当社のIoTクラウドの概要（２／３）～特徴～

NTT DATA
Global IT Innovator

## ■通信プロトコル

IoT、OneM2M(M2M関連)での標準プロトコルを採用
- 通信ヘッダを極力小さくした、軽量伝送プロトコルによる、伝送量削減
- 大量にデバイスが接続されることを前提とした通信形態

## ■フィールド端末にマイクロサーバを採用

- 今までのテレメータ通信専用機器と比較し、低価格なハードウエアを利用可能
- Linux並びにjavaが稼働すればソフトウエアが動作可能
- 運転設定(パラメータ）、ソフトウエアを遠隔により変更可能
- 遠方遠隔地にフィールド端末が設置されている場合の保守要員駆付けを削減

## ■様々な回線への適用

- 有線、無線、光(自営）に適用した装置構成
-フィールド端末からクラウドセンタ間の回線として、3G回線（NTTDocomo、au、Softbank等各キャリアの閉域網契約、MVNO事業者との閉域網契約、インターネット経由接続（フレッツ回線、衛星回線）並びに広域イーサ等のIP網通信が可能な回線を引込可能

copyright(c)2015 NTT DATA CORPORATION

# ３．当社のIoTクラウドの概要（３／３）～サービス機能概要～

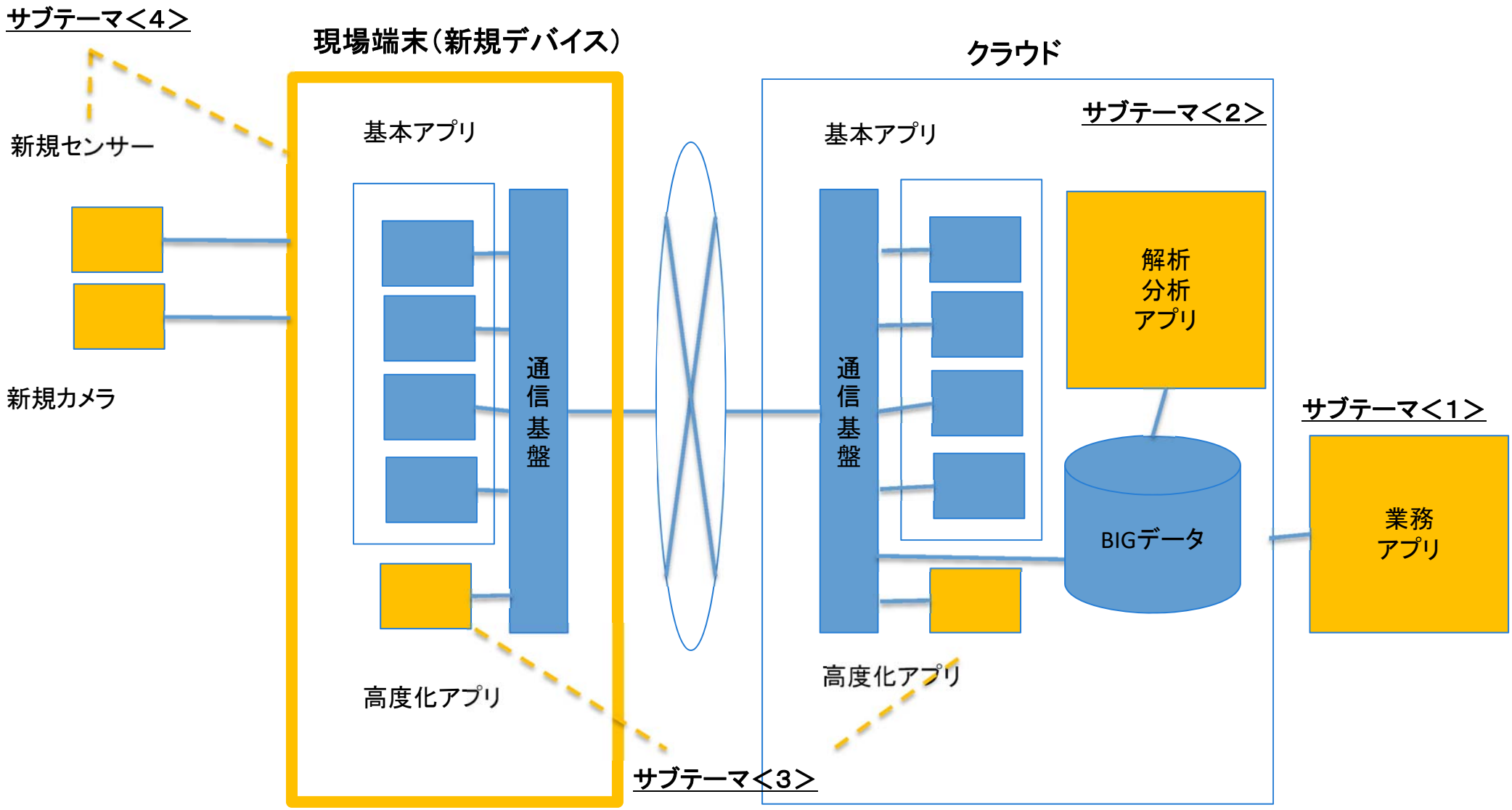
NTT DATA

| | |
|---|---|
| 固定周期データ収集･リアルタイム提供サービス | 固定周期でお客様デバイスからのセンサデータ･画像データを収集し、上位システムに情報提供 |
| データ蓄積･リクエスト提供サービス | クラウドへ伝送されたデータを一定期間蓄積<br>蓄積されたセンサデータや画像データを上位システムに情報提供 |
| 遠隔機器操作サービス | お客様業務システムからのクラウドサーバに対するAPIの呼び出しによりフィールド端末を介してフィールド端末に接続されたお客様デバイスを制御 |
| 監視･通知サービス | デバイスから収集したセンサデータ値に対する異状とＩｏＴ基盤サービスのシステム運転状態の異常を検知し、メールで通知 |
| フィールド端末パラメータ設定変更サービス | 設定変更用Webシステムを用い、パラメータをサーバで集中管理。稼働中のフィールド端末に関するエンジニアリングパラメータを確認･変更 |

Copyright © 2012NTT DATA Corporation

# ４．本提案の範囲

・提案の範囲は、「IoT基盤サービス」に対して、４つのサブテーマを対象とします。単独、組み合わせも可能です。本件以外の提案内容も受け付けますが、確認をさせてください。




Copyright(C)2015 NTT DATA CORPORATION

# ５．ご提案いただきたい内容について

本テーマの提案書には、以下の内容について、記述をください。わからない項目に無理に記述をいただかなくても結構です。

| | 提案項目 | 提案いただきたい内容 |
|---|---|---|
| 1 | 提案するビジネスの新規性 | 提案するビジネスが新規で、魅力あるものかについて、ご提案ください。 |
| 2 | 提案するビジネスの実現性 | 提案するビジネスを実現するための役割分担、販売先の目途などビジネスの実現性について、ご提案ください。 |
| 3 | ビジネス上の課題 | 3年先までのビジネス上の課題とその解決方法について、記述ください。 |
| 4 | IOTクラウドとの技術の親和性 | 当社のIOT基盤をどのように利用する予定かをご提案ください。 |
| 5 | 技術やサービスの新規性 | 提案する技術やサービス等について新規性や魅力をご提案ください。 |
| 6 | 技術的課題 | 技術的課題とその課題方法について記述ください。 |

Copyright(C)2015 NTT DATA CORPORATION

# 6. 過去のコンテストにおける提案でプロジェクト進行中の例

NTT DATA
Global IT Innovator

## ■ 機械学習

音、振動、センサーデータなどのデータから異常を検知し、予防保全に活用するプロジェクトの解析エンジン部分を提供いただき、クラウドと接続し、サービスとして提供するプロジェクト。大手機械メーカーで実証実験が進行中です。

## ■ セキュリティー検知

センサーデータの異常パタンからプラントの異常やセキュリティー検知を即時に発見するエンジンをクラウドとして接続し、サービス化を目指しています。経済産業省の実証事業で採用がきまりシステム構築中です。

## ■ ＩｏＴ端末の開発

インフラ等で利用可能なＩｏＴの簡易端末を開発し、上下水道等のインフラのプラント監視・制御に適用を検討しています。現在、開発にむけたビジネス化検討を進行中。

## ■ ３６０度カメラとの接続

オリンピック等のセキュリティーを考えた監視用カメラをクラウドと接続し、アプリケーションを共同開発予定。現在、接続確認まで完了。

Copyright(C)2015 NTT DATA CORPORATION

NTT DATA

Global IT Innovator

Copyright © 2015 NTT DATA Corporation