

資料 5 - 2

ICTを活用した街づくりとグローバル展開 ～ 共創型M2Mクラウド～



2012年2月28日

株式会社 NTTデータ

1. ICTによる共創型の“まちづくり”

2. センサーネットワーク取組のご紹介

3. センサーネットワークにおける課題

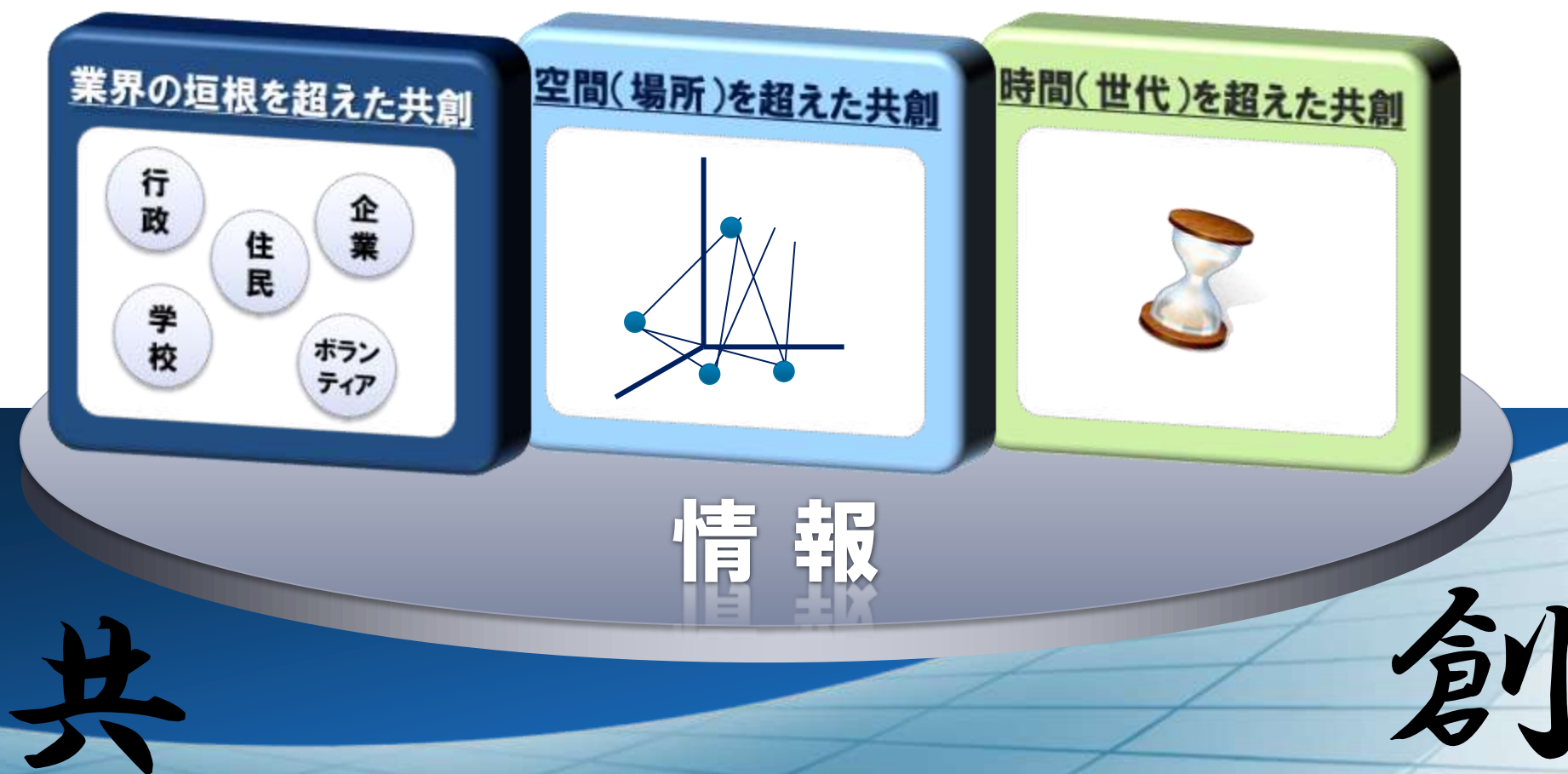
4. 共創型M2Mクラウド



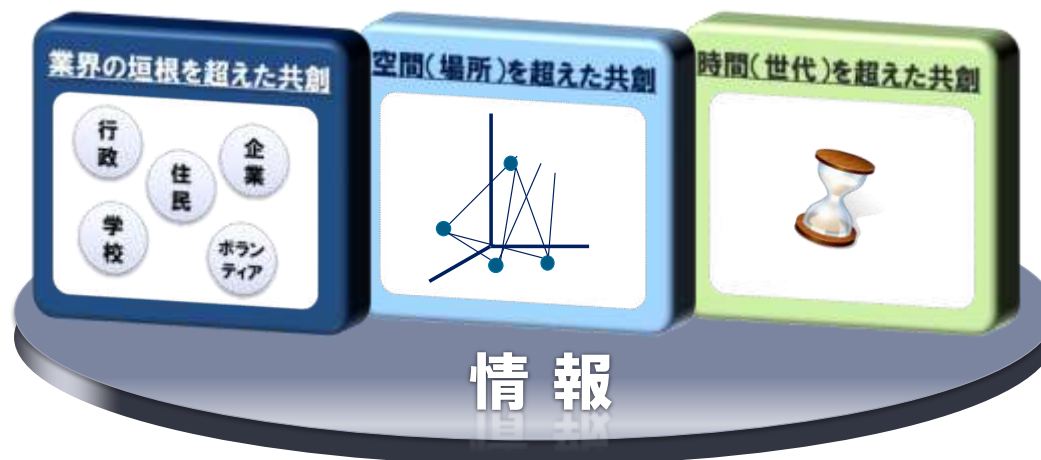
1. ICTによる共創型の“まちづくり”



業界(立場)、空間(場所)、時間(世代)を超えた共創型のまちづくりが必要だと考えます。この共創型のまちづくりを支え、促進する基盤として「情報」が重要な役割を果たします。



共創型のまちづくりを支える「情報」は、センサーネットワーク/M2M技術を中心としたICTにより創造します。



ICT(センサーネットワーク/M2M)

様々なデータを計測する

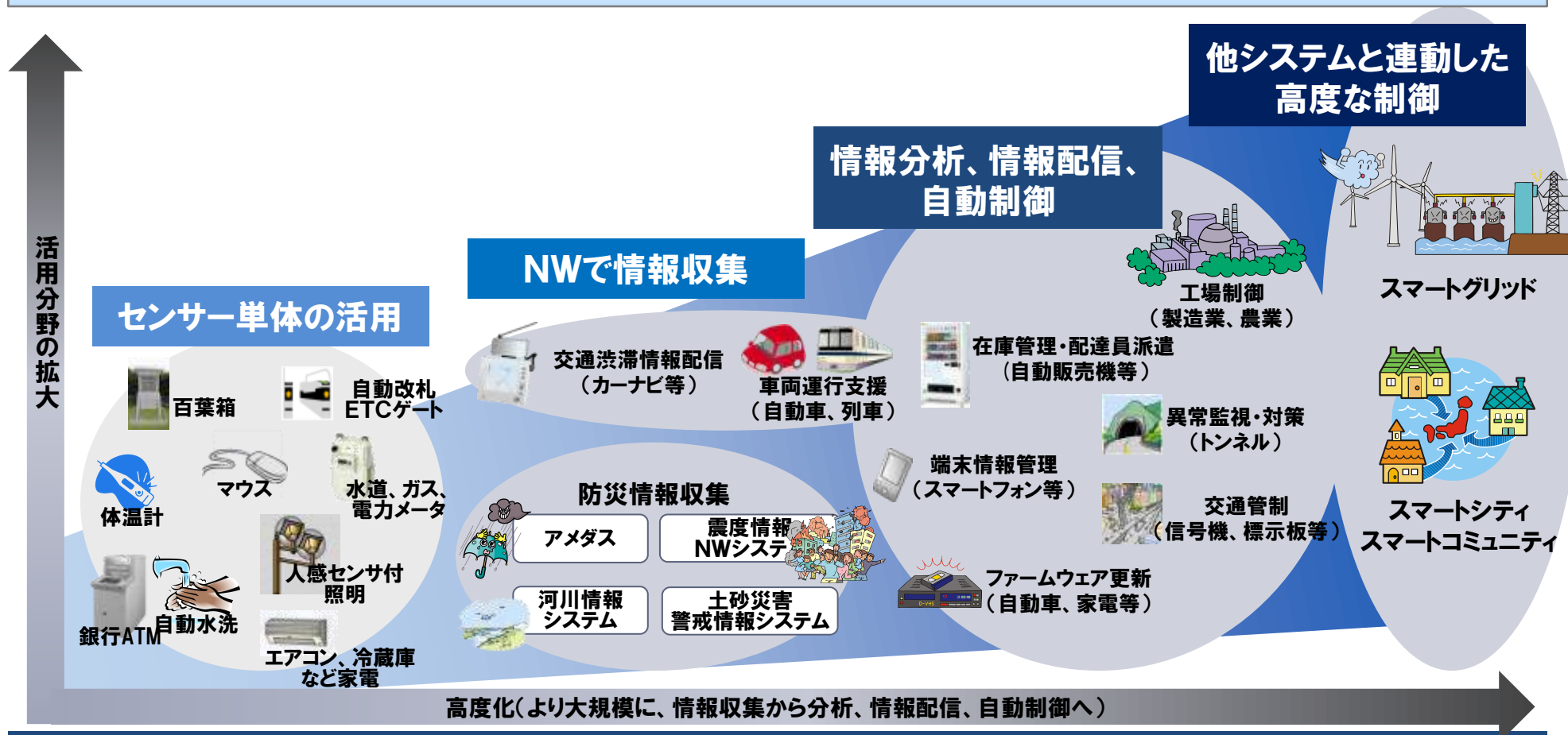
データを集める
貯める処理する

データを分析し
活用する

2. センサーネットワーク取組のご紹介



センサーの活用分野は今後より拡大し、その活用方法もより高度化してくものと考えられます。



<例>
震度情報の場合

震度計の設置

—設置箇所の震度を把握—

震度情報NWシステム

—近隣や全国の震度情報を把握—

緊急地震速報

—地震波の特性を利用し、震源・震度の予報を発表—

緊急地震速報等に基づいた自動制御

—鉄道会社の運行管理システムと連携した列車運行停止などに活用—

橋梁にセンサーを取り付け、異常検出や経年劣化予測、保守計画の策定などに活用。
車重・車種推定も行い、特殊車両情報の把握にも活用します。

収集するデータ

- ・ひずみ
- ・振動
- ・傾斜
- ・移動

活用方法

- ・異常検出
- ・保全計画策定

東京ゲートブリッジ(恐竜橋)

橋梁モニタリングシステム

BRIMOS®

加速度計



ひずみ計



温度計



変位計



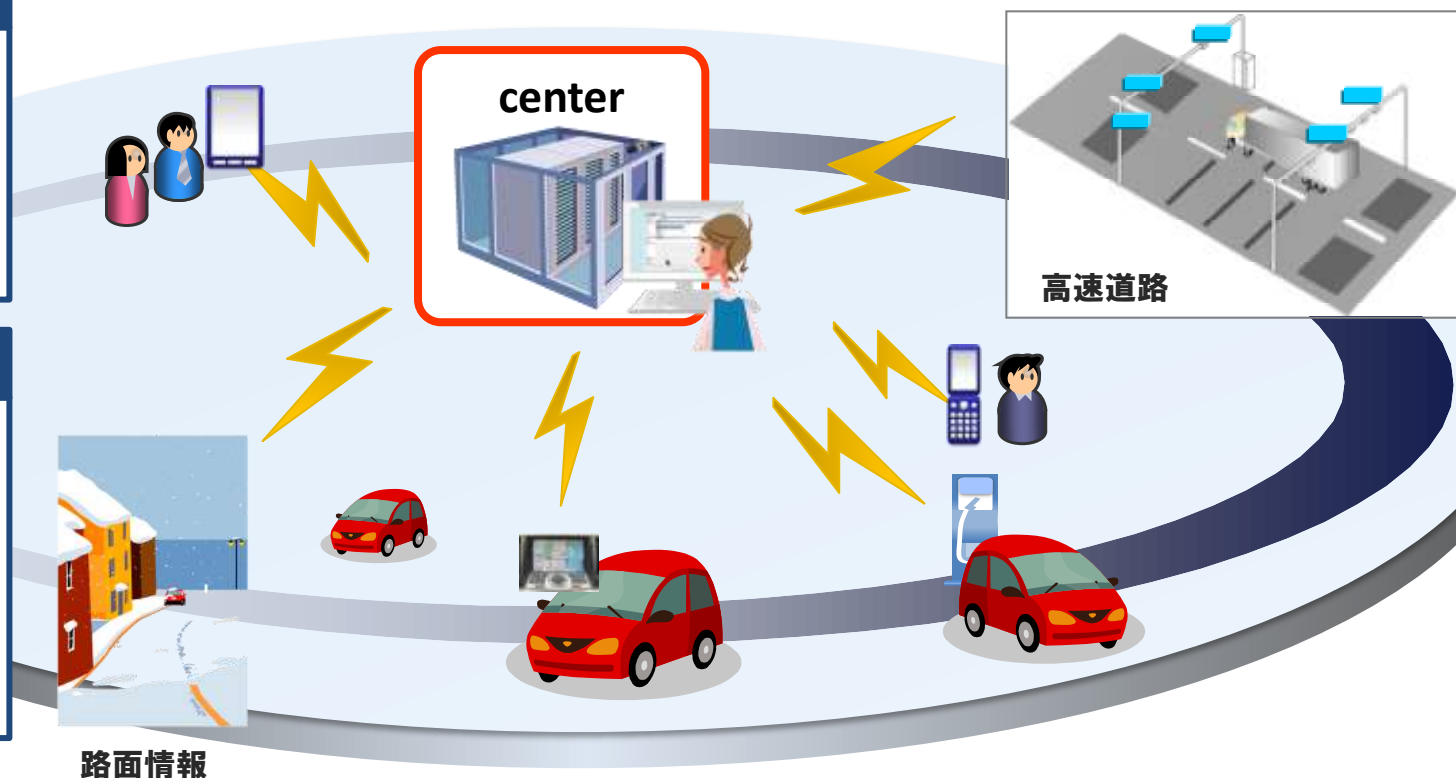
車、人、その他交通機関の位置・速度等の情報をセンターに集約。渋滞等の交通情報と組み合わせ、社会全体の交通効率化を目指します。

収集するデータ

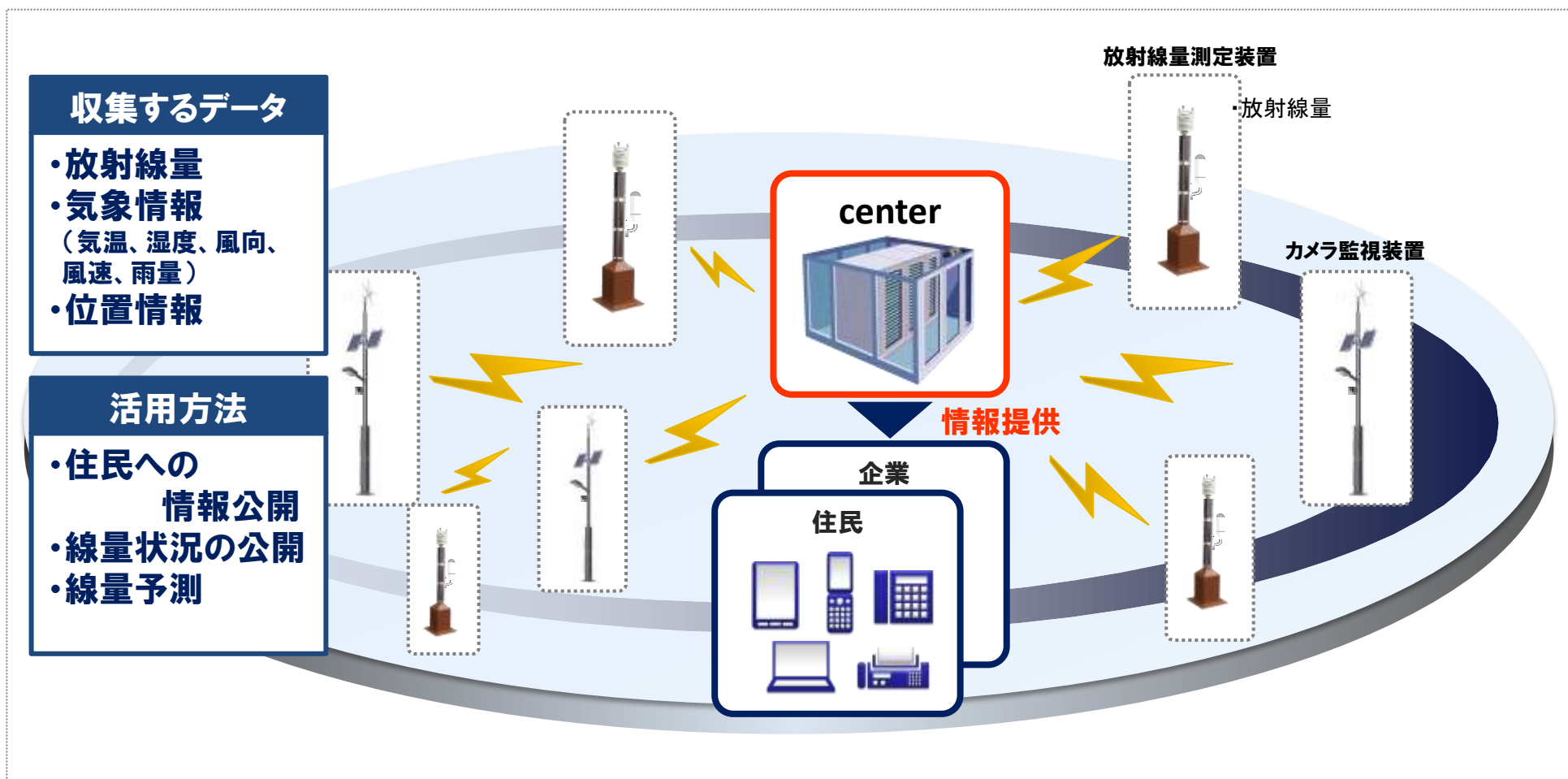
- ・プローブ情報
（位置情報、速度、
加速度等の情報）
- ・渋滞情報

活用方法

- ・経路情報の提供
- ・エコ運転アドバイス、ランキング
- ・燃費改善効果
- ・CO2削減効果
- ・交通量分散効果

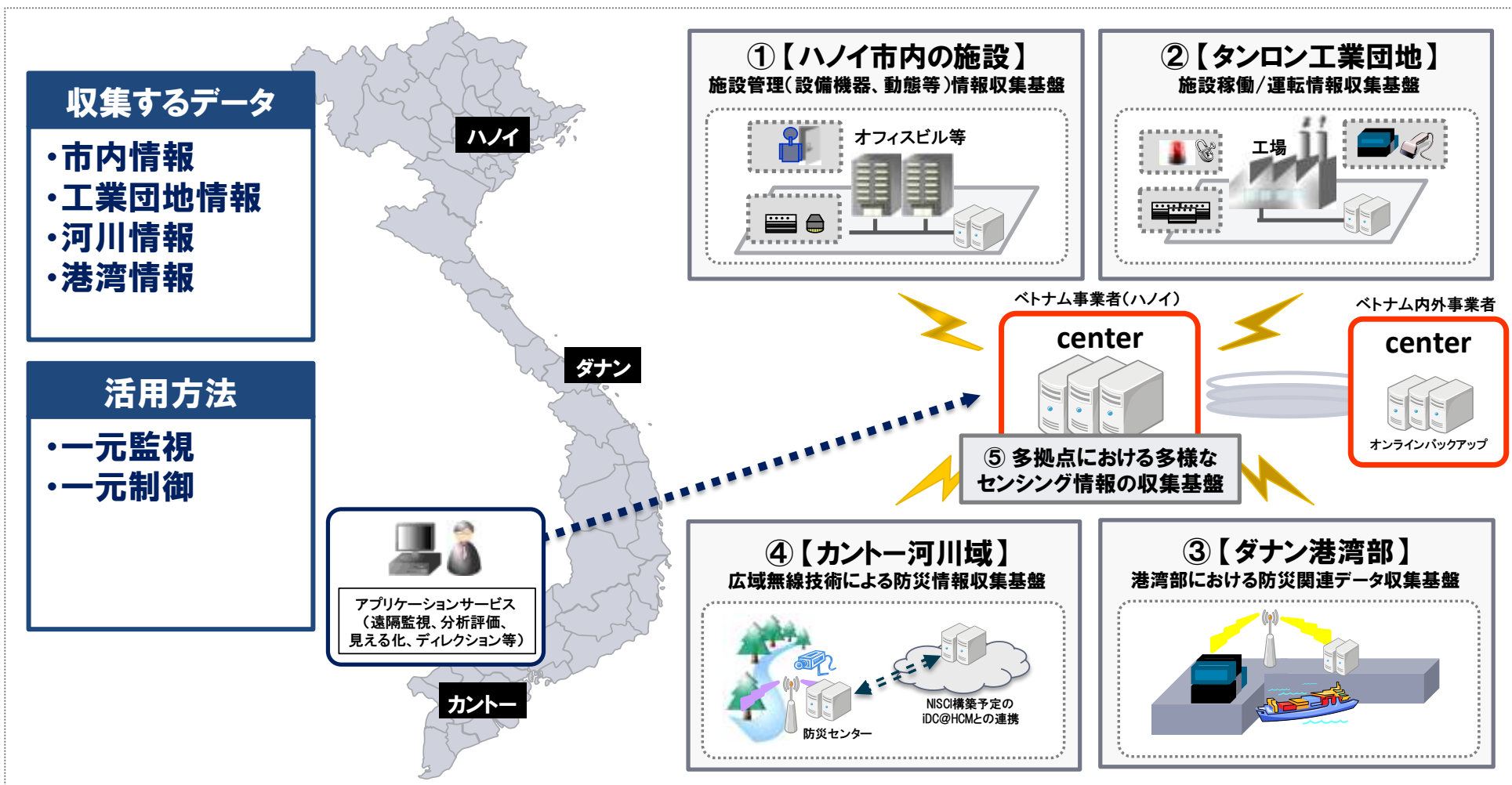


放射線量測定およびカメラ監視装置から各種データ（放射線量や気象データ等）を自動計測しセンタへ転送。収集情報を住民へ多様なメディアを用いて配信し、安心・安全に寄与します。



2-4 センサーネットワークの例④（多様なセンシング情報の収集）

多様なセンシング情報を収集し、ベトナムにおける重要施設・設備の一元監視、制御を実施。統合的なセンサーネットワークを実現します。



3. センサーネットワークにおける課題



センサーネットワークに係わる課題は多岐にわたり、既にいろいろな場で議論され、解決策が打ち出されつつあります。



共創型のまちづくりを考える上で、センサーネットワークにおける一般的な課題に加え、3つの取り組みが必要だと考えます。

業界横断的な
センサーデータの活用

2

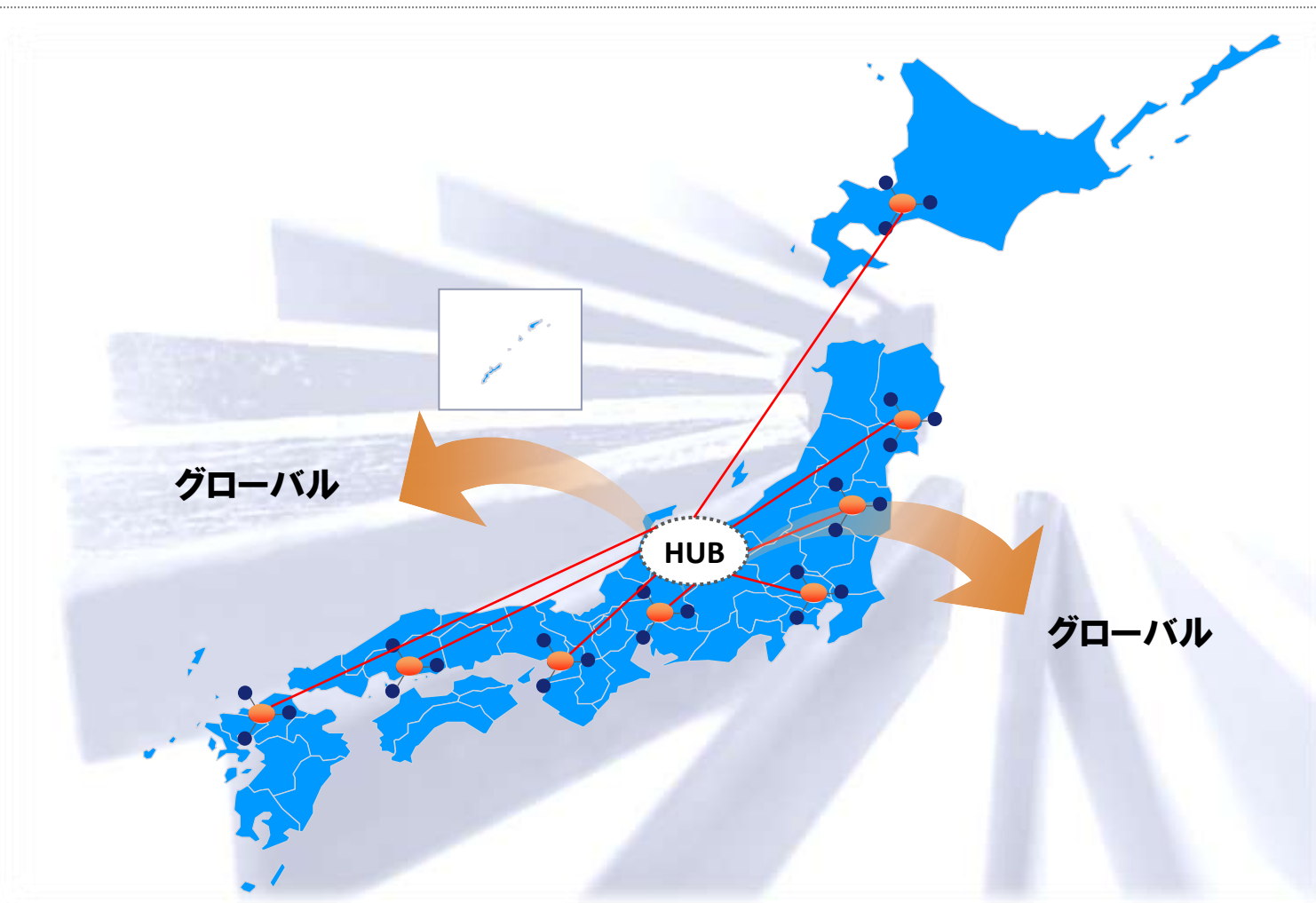
空間を超えた
データ収集・活用

時間を超えた
データ収集・活用

より付加価値の高いサービスを提供するためには、業界横断的なセンサーデータを活用することが必要です。

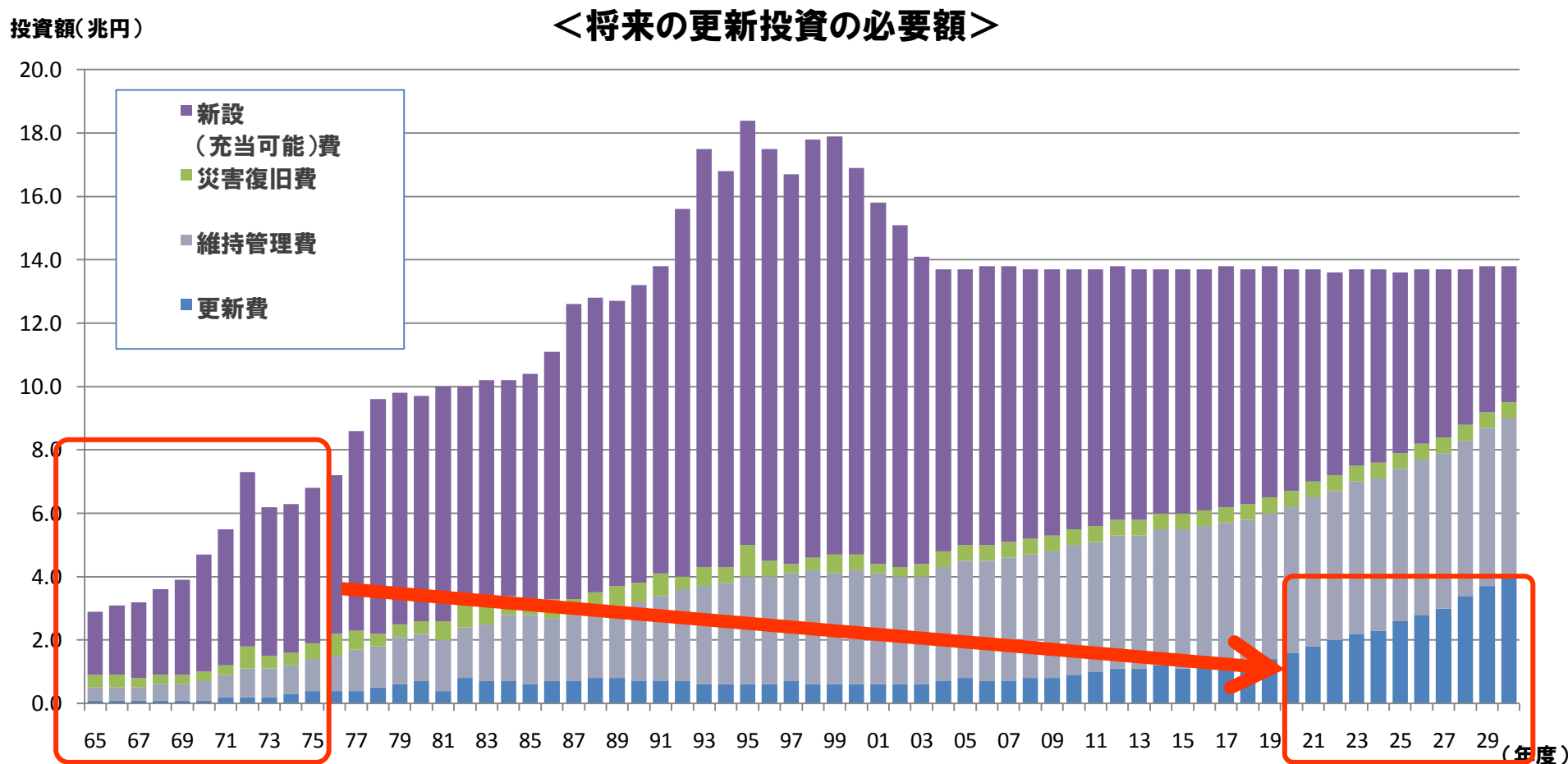


広域連携やグローバル展開を効率的に行うためには、異なる地域に点在する情報を共有可能にすることが必要です。



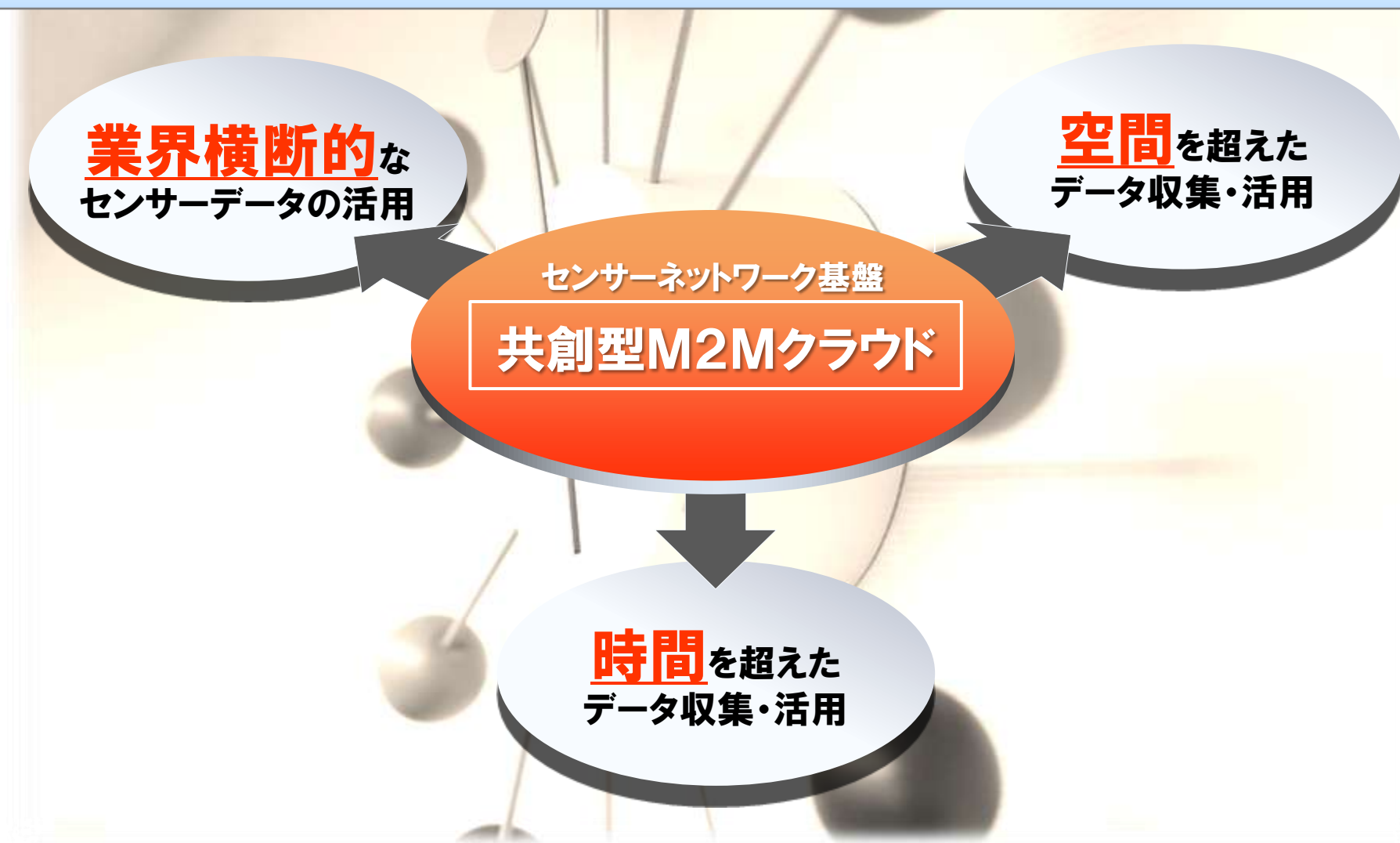
3-5 時間(世代)を超えたデータ収集・蓄積、活用が必要

インフラクライシスを解決するためには、長期にわたる時系列データの収集・蓄積、および、蓄積された大量データの分析が必要です。



出所)国土交通省「平成17年度国土交通白書」

まちづくりの基盤として、共創型M2Mクラウドが重要な役割を果たします。



4. 共創型M2Mクラウド



業界(立場)を超えて

- ・センサーからのデータだけではなく、住民・コミュニティによるデータを融合
- ・住民、コミュニティ、専門家によるデータ活用
- ・業界間連携のための“データ/IDハブ”の機能

空間(場所)を超えて

- ・広域連携やグローバル展開を効率的に行うために、異なる地域に点在する情報の共有
- ・空間を超えたバーチャルなコミュニティ形成の仕組み

時間(世代)を超えて

- ・都市計画作成に資する時系列に蓄積されたビッグデータの活用
- ・世代を超えた、まちの重要施設の管理、運用、計画作成の仕組み

データ収集・蓄積のために

- ・まちづくり当初から都市インフラにM2M基盤を整備
- ・都市データ収集・蓄積における拡張性の確保



最後に



共創型M2Mクラウドで、 業界、空間、時間を越えた“まちづくり”を実現

- 共創型M2Mクラウドは都市インフラを「見える化」し、将来にわたって効率的かつ計画的に、維持・メンテナンスするための基盤です。
- 共創型M2Mクラウドは、新たなまちづくりを支えます。
 - ー コミュニティを育む“あたたかい”まちづくり
 - ー グローバルに知恵を結集する“世界に開かれた”まちづくり
 - ー 持続性の高い“創り継ぐ”まちづくり
- 共創型M2Mクラウドは、インフラ輸出の競争力向上に寄与します。

変える力を、ともに生み出す。

NTT DATAグループ

