

やさしいまちづくりにおけるICT利活用

— 情報化としての屋外ナビゲーション —

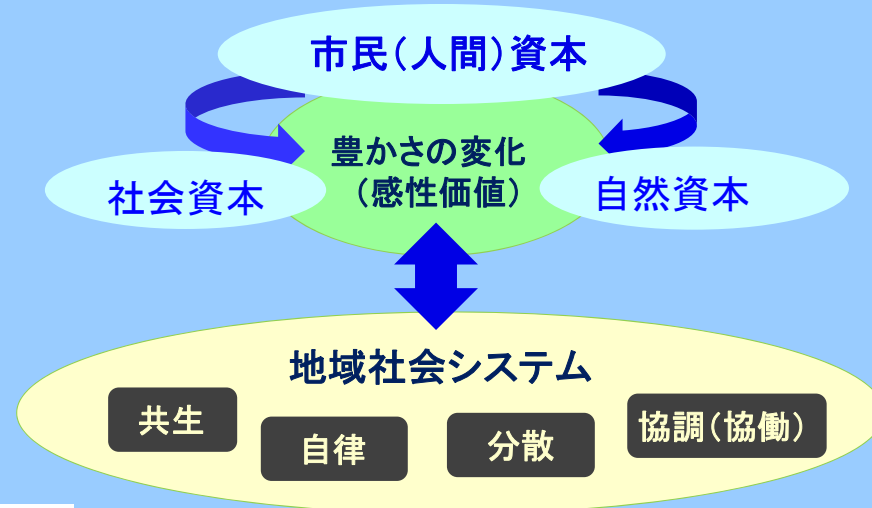
2018年2月27日

須田裕之

国立大学法人 筑波技術大学

社会生活の価値変化

社会生活の豊かさ（感性価値）に対する変化や将来に向けた環境等に対する考え方の変化が生じている。



ユニバーサルコミュニケーション社会に向けて

人間中心・受容 (social) inclusion
新しいしくみ、観点 innovation (for normalization)

多様な豊かさ(感性価値)における
利用者視点

〔高齢者・障害者・外国人等〕

情報・コミュニケーション支援による橋渡し

“i” から考える

ユニバーサルコミュニケーション社会の確立

情報サービス利用の変化

ユニバーサル性

いつでも、どこでも、だれでも

パーソナル性

スマートフォンの普及

今だけ、ここだけ、あなただけ

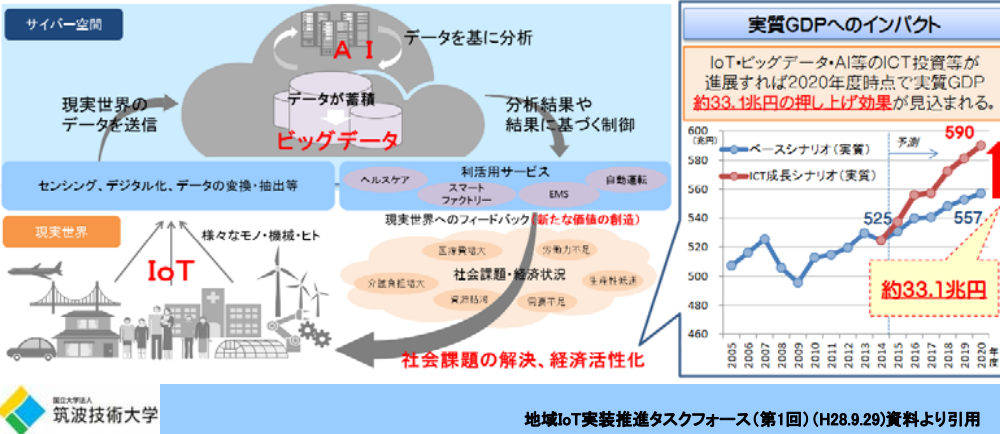
- ・リアルタイム、特定場所での情報提供
- ・利用者属性に応じた情報内容
- ・利用者が選択できる情報インターフェース

SNSの普及

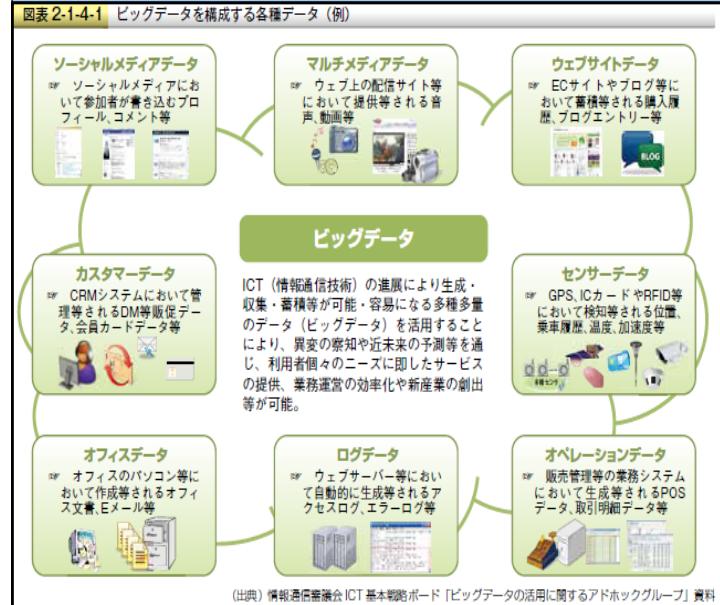
IOT時代の到来

これまでのICT	コンピュータ、インターネットにより、「ヒト」の情報をデジタル化・共有化し、社会経済を効率化・活性化
IoTの時代	IoT、ビッグデータ、AIにより、「モノ」の様々なデータを収集・分析し、新たな価値を創造

幅広い効果をもつ「ICT」の中でも、特に「IoT」による新たな価値創造が成長の源泉となる時代へ



ビッグデータとオープンデータ



オープンデータ

情報提供(公開)とオープン化の違い

〔データ提供者として〕
情報公開と異なり、保有するデータを二次利用が可能な形(情報流通が容易な形)で公開する。

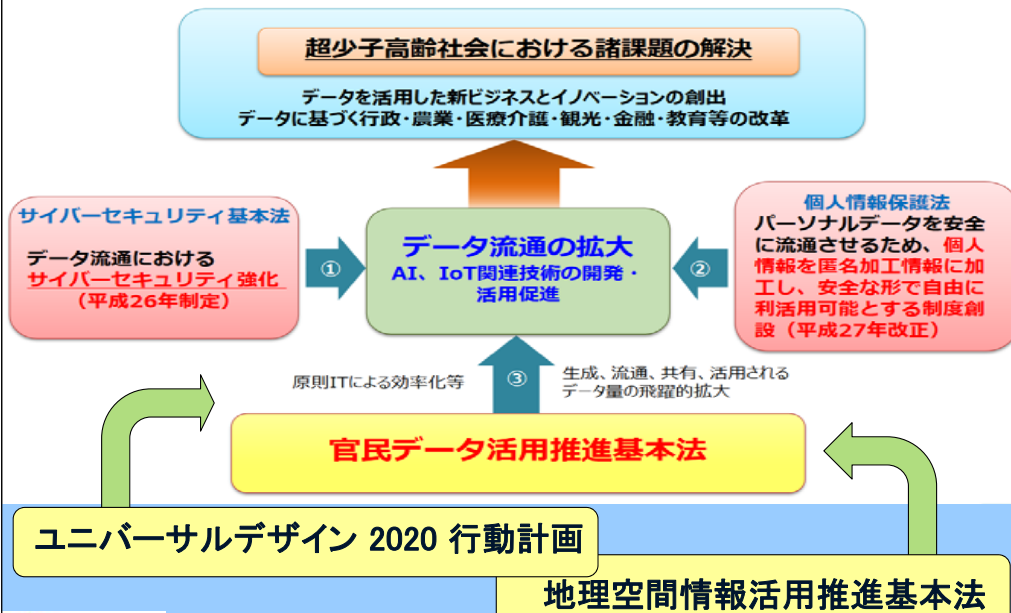
⇒ **データの拡散性**

〔データ活用として〕

- 政策決定支援
- アカウントビリティ確保
- サービスの効率化

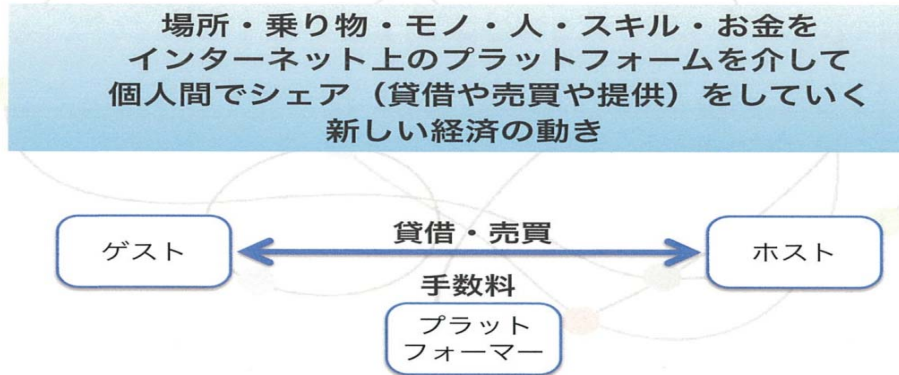
⇒ **データ保有とサービスの分離**

官民データ活用推進基本法制定の背景



情報化による新たな地域経済活動の展開(1)

シェアリングエコノミー (共有経済)

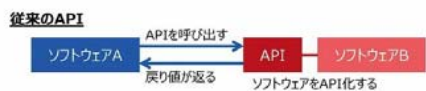


データオープン化、データ収集・登録によるユーザ・提供者間における
⇒ **情報マッチングサービスビジネス**

情報化による新たな地域経済活動の展開(2)

APIエコノミー(APIオープン化)による新・経済圏の生成

従来のAPIとAPIエコノミーの違い



公共交通、運送サービス、観光サービス、シミュレーションサービス、課金・決済サービス等の異業種サービスの連携

〔課題: API整合〕

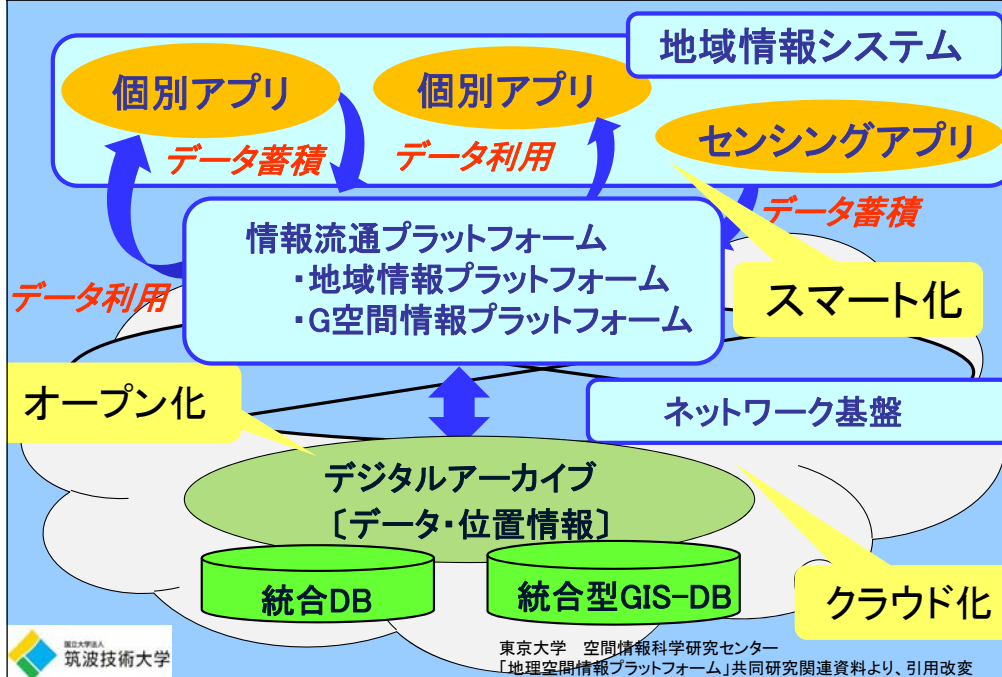
セキュリティ、認証、トラフィック管理、利用制限、課金、性能管理、ポリシー管理、テスト環境の用意等

アプリケーション、提供サービス間における
⇒ 連携・組み合わせビジネス

※API(Application Programming Interface)

東洋経済online(<http://toyokeizai.net/articles/-/107473>)より引用、加筆

ユーザ指向の総合的な情報流通の考え方(役割分離)



まちづくりの情報化における開発・提供アプローチ

【技術的考え方】

基盤ツールとしての「ICT」、「IoT」、「GIS」

処理・解決手段としての、AI

情報流通・相互活用としてのデータ・APIのオープン化

ユーザ利便性・多様性確保

システムの階層化・分散化

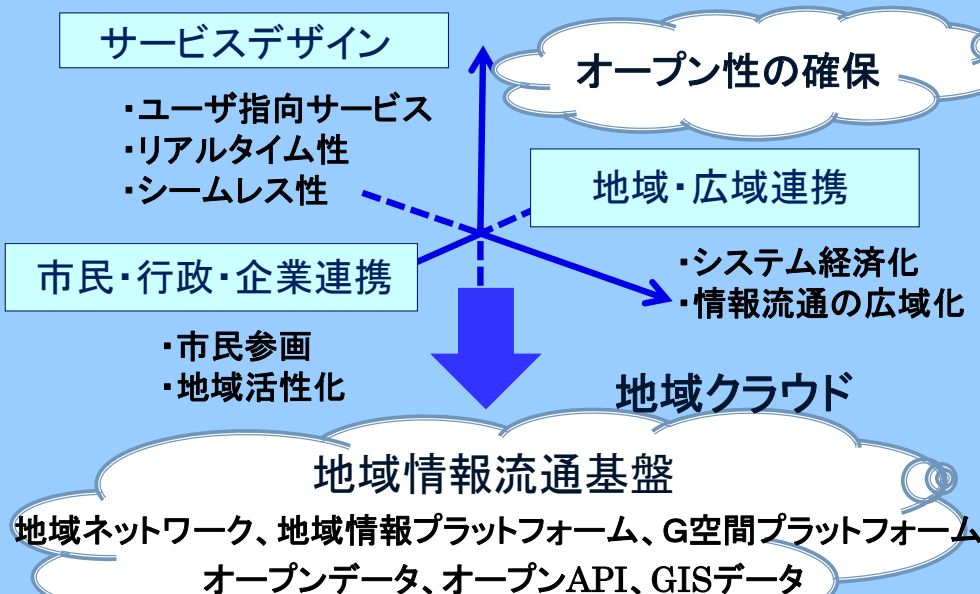
経済化
コスト低減

データベース・アプリケーション
分離開発・提供

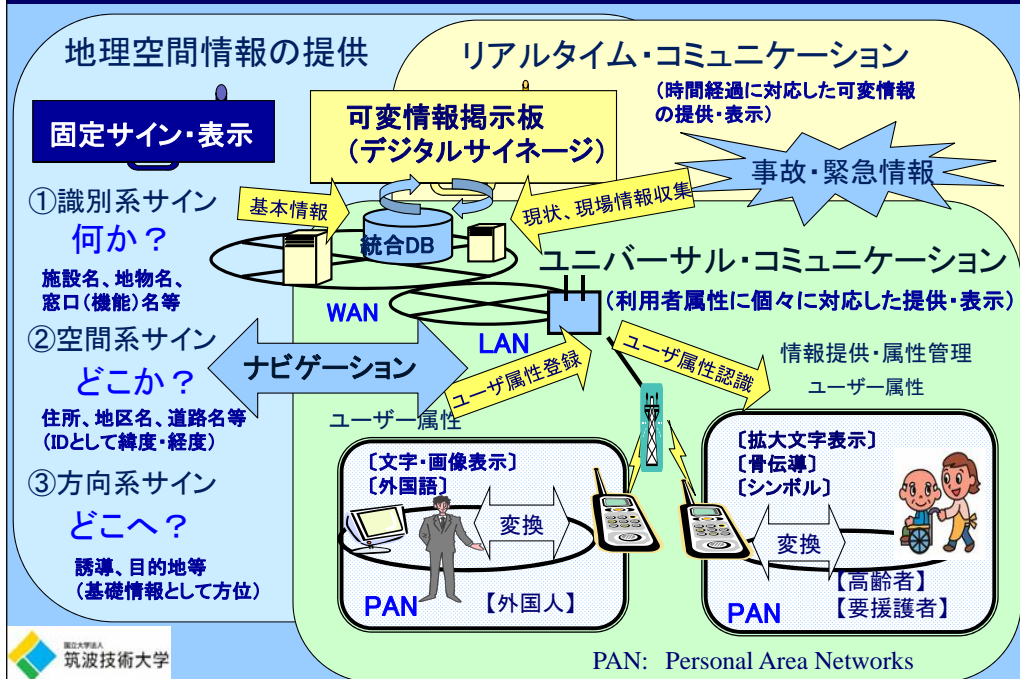
信頼性確保

自前主義からの脱却

地域社会情報システムの総合的しくみづくり



公共空間における利用者に優しい情報提供



屋外ナビゲーションとしての課題と方向性

移動時における人と車(マルチモーダル)のナビゲーションの必要性とノード(空港、駅等)とリンク(航空路、鉄道、バス等)の役割、連携性の担保

- (1) ユーザ指向システム
 - ・障害多様性インターフェース
 - ・目的完結性、シームレス性、リアルタイム性
 - ・地域性(障害の社会モデルとしての必要性)
- (2) 総合的な情報流通
 - ・オープン化(オープンデータ、オープンAPI)
 - ・共通基盤、分野連携、事業者間連携
- (3) ハードとソフトの融合
 - ・インフラ、端末と人との関わり(社会受容性)

〔技術的キー要素〕

- (1) 空間情報整備
 - ・G空間情報、屋内デジタル地図
- (2) 高精度、屋内測位技術
 - ・GNSS、ネットワーク測位、ビーコン
- (3) 情報収集方法の確立
 - ・プローブデータ、ユーザ投稿
- (4) (ヒューマン)インターフェース
 - ・情報属性:外国人、障害者)
- (5) マルチ通信技術とインフラ整備
 - ・WiFi、LTE、専用通信、PAN

まとめとして

- ◆ ユーザ指向サービスへの展開
 - ・障害特性の多様性への対応
 - ・障害の社会モデルとしての総合的サービス連携
 - ・ユーザ視点でのデータ活用と個人情報保護の確立
- ◆ 地理空間情報をキーとした官民データ活用へ
 - ・継続的な信頼性ある基本データ整備
 - ・シームレス性、相互運用性(APIオープン化)の確保へ

➡ 社会として、市民と連携した仕組みづくりへ

〔本件お問い合わせ・連絡先〕
筑波技術大学 産業技術学部
須田 裕之 e-mail: suda@at.tsubata-tech.ac.jp