

コトづくりについての3つの視点

2013/3/25

(株)日立製作所 情報・通信システム社 上席研究員
筑波大学 客員教授 (公財)情報通信学会 理事

Human Dreams.
Make IT Real.

梶浦 敏範



1. 製造業のサービス事業化
2. サービス産業を強化するICT
3. 情報共有社会の担い手産業
4. 期待する政府の役割



Introduction

日立グループがめざす社会イノベーション事業

ICT



社会インフラ



インフラシステム

情報・通信システム

高機能材料



電力システム

建設機械



Introduction

ビッグデータ関連サービス 2012
日立クラウドソリューション／環境配慮型データセンタ 2009

サーバ仮想化機構「Virtage」 2007

統合サービスプラットフォーム(ブレードサーバ) 2004

指静脈認証システム 2003

電子行政ショールーム 2000

1997 企業間電子商取引システム(TWX-21)

1995 RAIDディスク装置

1994 アウトソーシング・ソリューション

1993 統合システム運用管理ソフト(JP1)

1985 ワークステーション

1982 スーパーコンピュータ

1981 デジタル交換機

1980 中国中央気象庁向け北京気象中枢システム

1969 銀行オンラインシステム

1965 メインフレーム

1959 列車座席予約システム

1959 電子計算機

1949 自動交換機

1937 戸塚工場創立(電話機、交換機を生産)

1910 日立製作所創業

ムーチップ内蔵入場券



H-6591/6595



S-810



HITAC 8500



HITAC 301

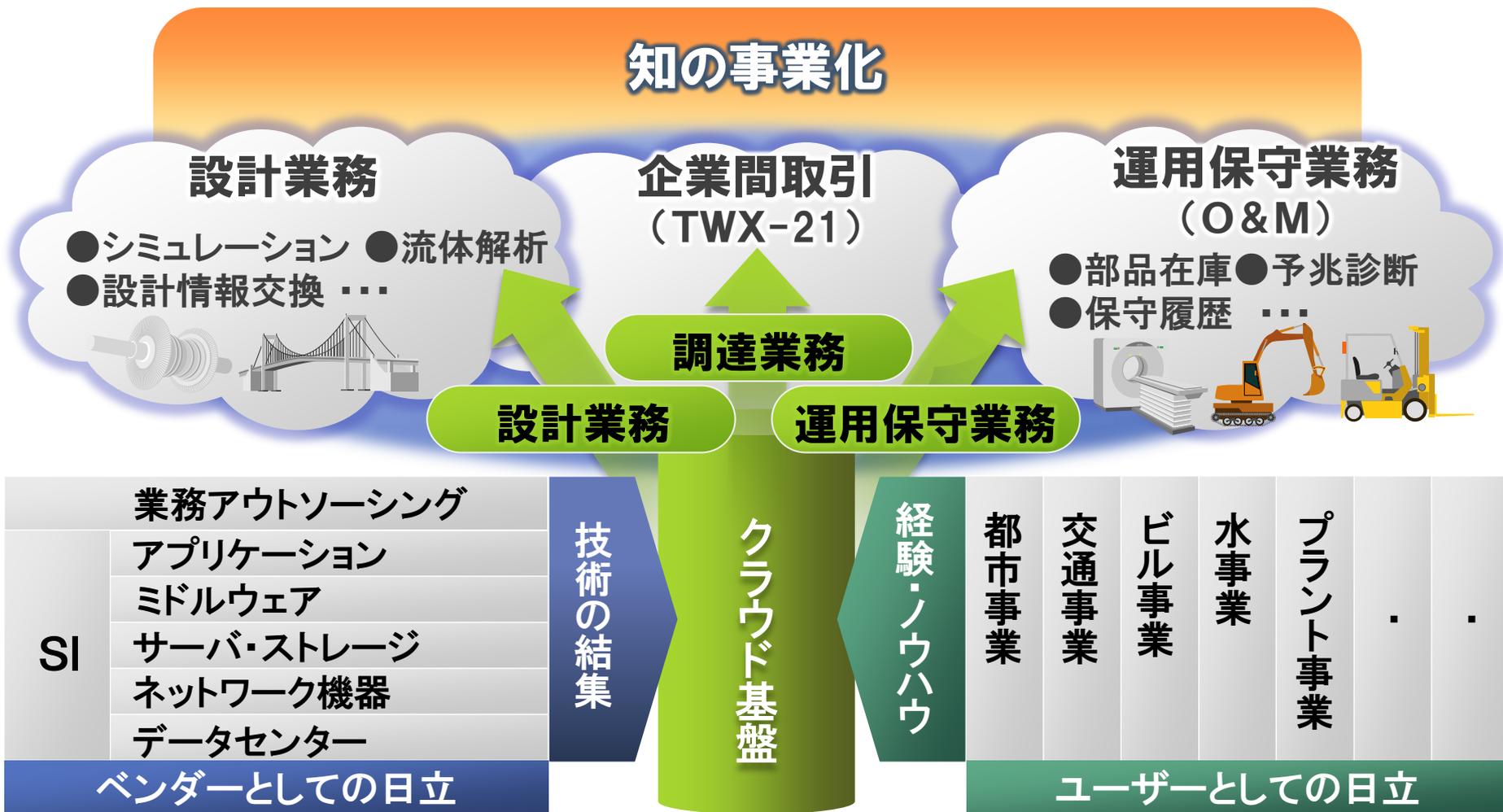
1

製造業のサービス事業化



1. 製造業のサービス産業化

● 日立の事業ノウハウをクラウドサービス化



O&M : Operation and Maintenance (運用・保守)

1. 製造業のサービス産業化

● 「Global e-Service on TWX-21」

日立建機の業務ノウハウを活用し、2012年7月からSaaSサービス化。
世界中で稼働する建設機械の状況を把握し、「生産性」と「信頼性」を向上



・現在位置
・稼働情報
・故障情報

運用効率化

建設機械管理者



日立建機

Globale-Service

- 数十万台の建設機械の状況を監視
- 12年間、世界100カ国以上の実績



日立企業間ビジネスメディアサービス

Twx-21

- 国内最大規模、45,000社利用
- 共同購買、調達などの企業間取引、他
- SaaS事業支援サービスとして基盤を提供

1. 製造業のサービス産業化

英国での鉄道事業拡大

- 2009年 High Speed1路線向け
高速鉄道車両(Class395)による事業開始
- 2012年7月 IEP(都市間高速鉄道計画)
「車両及び保守サービス」受注
- 2012年8月 「運行管理システム」(プロトタイプ)受注
- 2012年10月 欧州鉄道研究開発センタ設立



鉄道関連事業でのIT活用によるサービス向上、拡大の取り組み

車両メーカー

+ 保守事業者

鉄道トータル
ソリューション
プロバイダー

保守最適化

- 車両上のセンサーからリアルタイムに情報を取得
- モノの状況を監視、部品管理などのシステムと連携

運行サービス品質向上

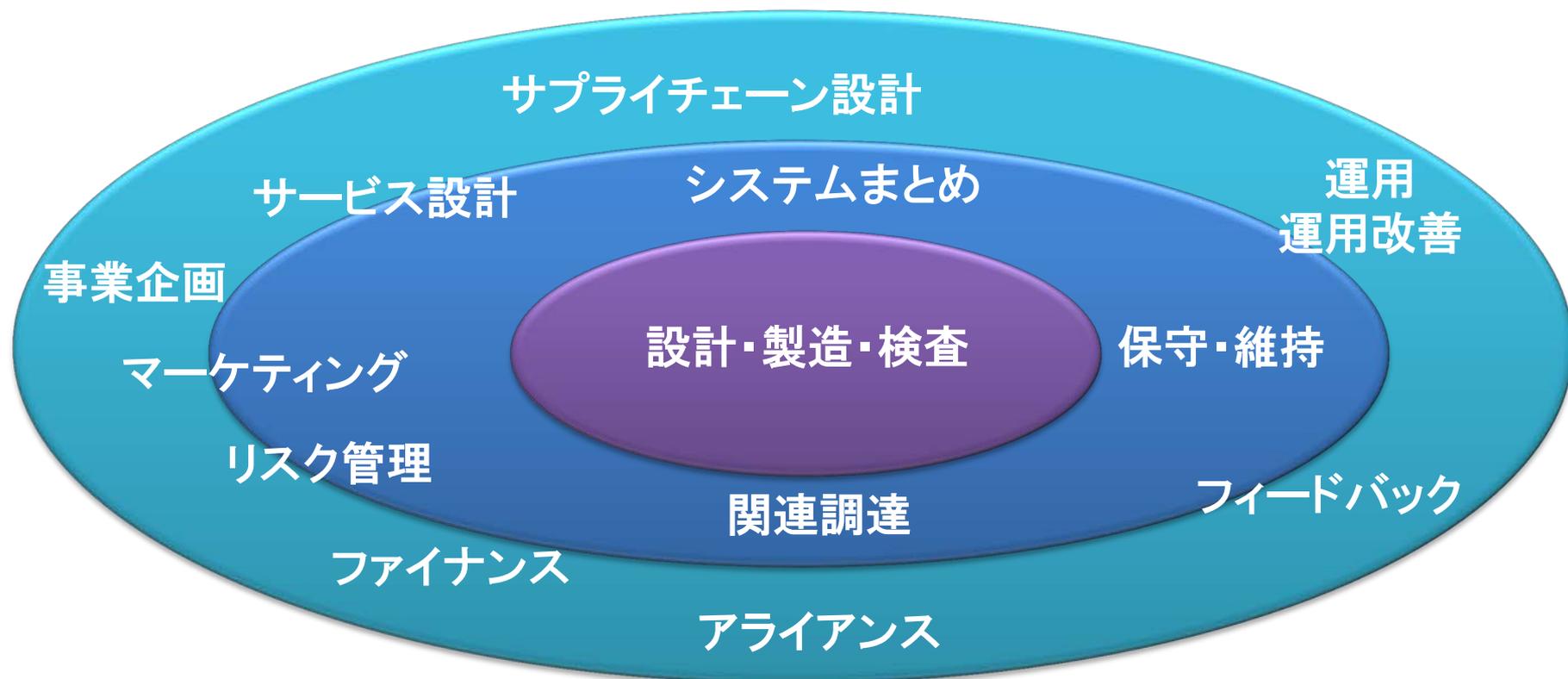
- 日本の運行管理システムのノウハウ展開
フレキシブルな運行計画の作成、障害発生時の迅速な運転回復

付帯サービスの提供に向けて

- ICカード乗車券活用などさらなるスマート化への拡張をめざす

1. 製造業のサービス産業化

● 設計・製造の前後の工程(お客様)ニーズを取り込む



強いモノづくりを核にした業容の拡大には、お客様の「情報」が何より重要

2

サービス産業を強化するICT



2. サービス産業を強化するICT

● スマートシティに代表されるICT活用

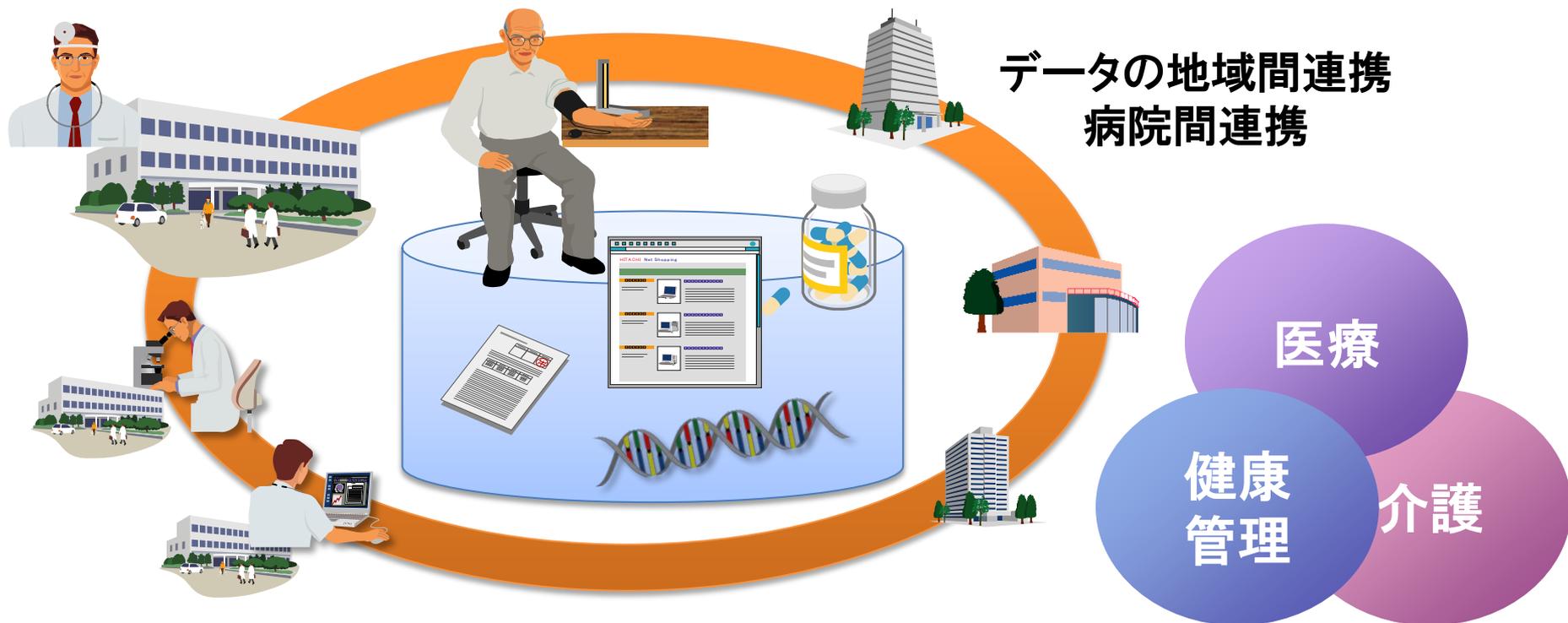


2. サービス産業を強化するICT

●ヘルスケア分野では

医療・介護のデータ連携、重複診療の排除など

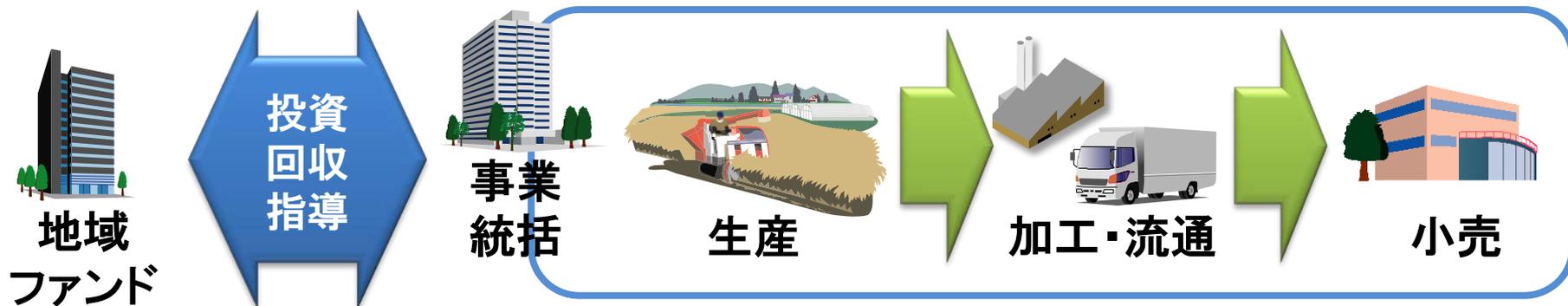
1,000万人規模のデータベース ⇒ 医薬品安全対策へ活用



2. サービス産業を強化するICT

● 農林水産業分野では

生産計画から小売のフォローまで一貫した事業経営



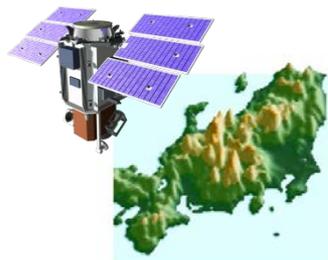
アグリインフォマティクス(AI)システムの確立から展開へ



篤農家の暗黙知



デバイス活用



気象他予測



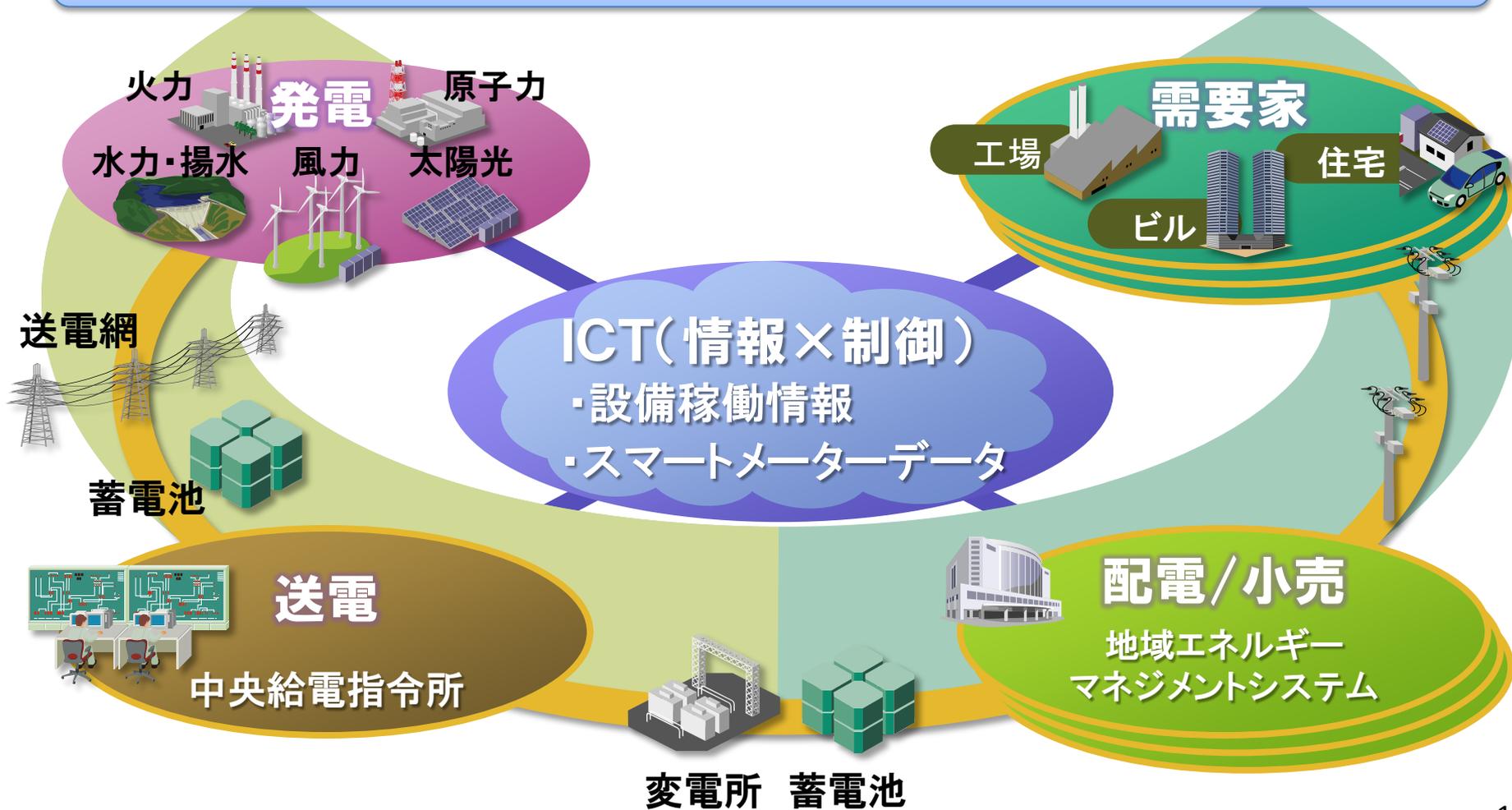
分析手法



2. サービス産業を強化するICT

● もちろん、エネルギー分野でも

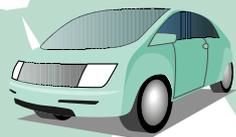
電力の需要と供給をマッチング、多様な電源にも対応



2. サービス産業を強化するICT

● ユビキタス特区「国際物流」の例

☆完成車輸送：水島⇒ベルギー
(M自動車工業の完成車輸出)



- ・現場作業の負担軽減
- ・物流の全体最適
(エコ・生産性向上)

■表示・測位機能付ICタグ

国際的な相互運用性・実践性、
国際標準規格の確立
空間コードを活用した実証

☆コンテナ輸送：上海・煙台⇒博多・門司・東京
(C精密機械・N食品の資材輸入)



- ・物流の全体最適
- ・輸送情報の遡及性向上
- ・悪用防止、盗難偽造対策

■コンテナ輸送用ICタグ

2011年までに実証実験終了、2015年の実稼動を目指す

3

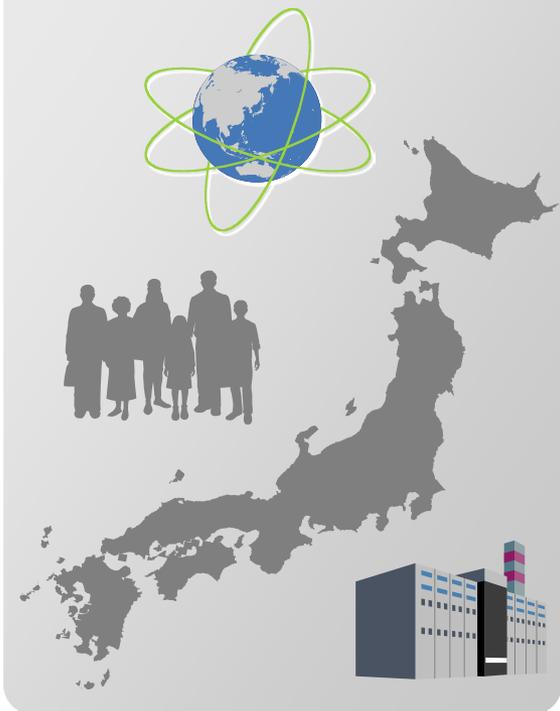
情報共有社会の担い手産業



3. 情報共有社会の担い手産業

● 情報管理を担う産業が生まれるか？

市場・社会のデータ



情報管理機関



行政・法人・個人



国家戦略
経営戦略
自己実現

情報の自家発電を止め、再利用や情報同士の掛け算も！

3. 情報共有社会の担い手産業

● 情報共有の意味が分かった「3. 11」

被災地道路通行履歴

- ・24時間以内に車が通行した道路を地図上に表示
- ・複数の企業からの情報を統合
- ・後に国交省の危険情報も追加

震災情報サイト

- ・ニュース、ライフラインの状況、交通機関、物資関連、救援要請などを逐次更新
- ・個人の安否確認にも役立った

● 間に合わなかった施策

どこでもMy病院

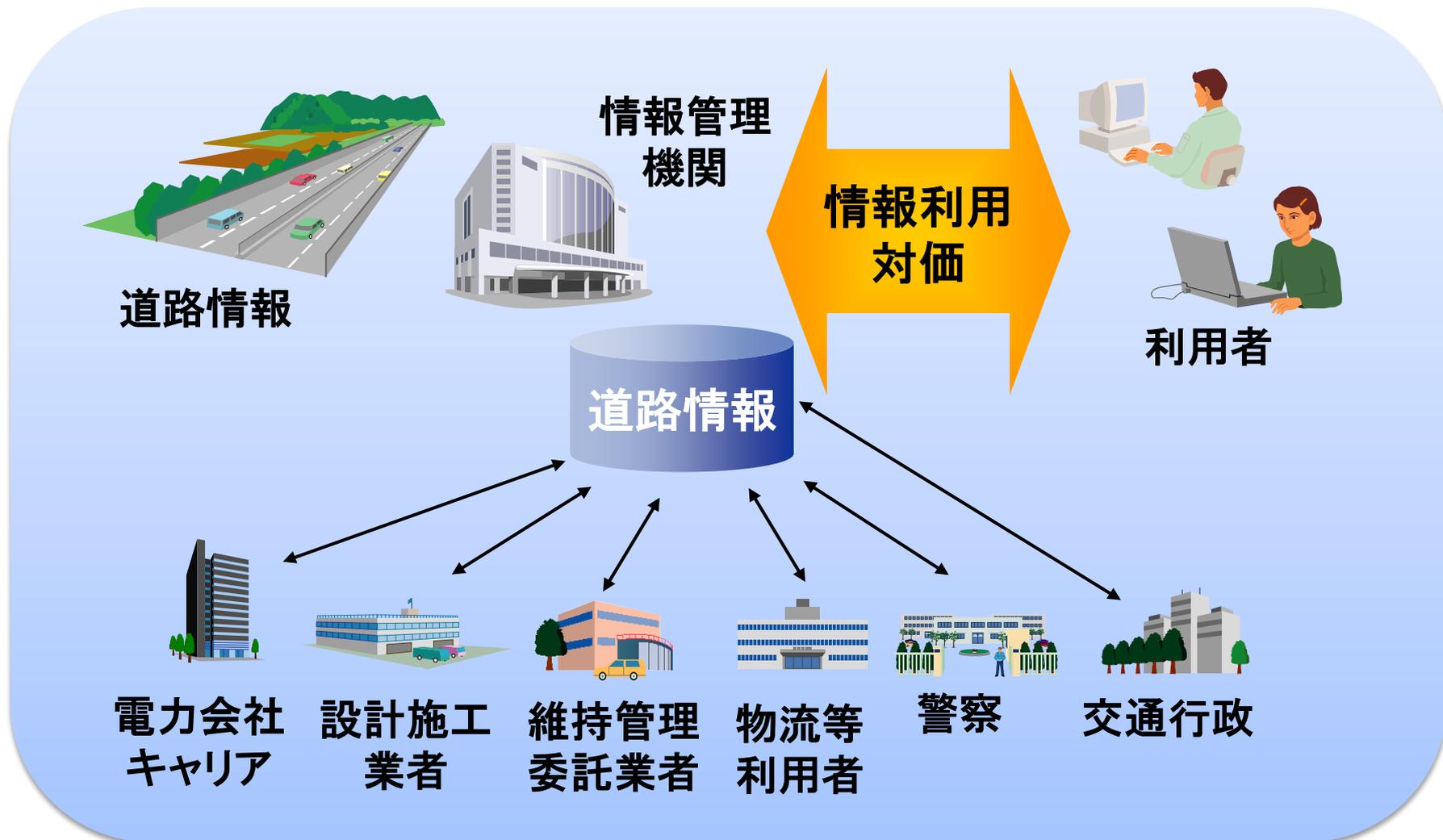
- ・自らの医療、健康情報を電子的に管理
- ・全国どこでも、情報活用が可能
- ・救急医療体制強化にも資する

社会保障・税共通番号

- ・社会保障がきめ細やか、かつ的確に行われる
- ・行政に過誤や無駄が無く、公平公正な行政サービスを実現

3. 情報共有社会の担い手産業

● 地理空間情報の重要性(例:道路情報)



3. 情報共有社会の担い手産業

● 情報管理サービスこそ次世代社会インフラ



新しいインフラ産業が「共通基盤」を運営し、他の産業を強化する

4

期待する政府の役割



4. 期待する政府の役割

● 情報管理が産業になるには

技術面

- データ入力 センサネット・電子タグ・カメラ・Web・スマホ等
- 分析・解析 大量データのリアルタイム処理
- 管理 アクセス制限・情報セキュリティ対策



社会・経済面

- 情報一元化 データの標準化・コード体系整備・過去のデータの活用法
- サービス価値 情報量と経済性のクロスポイント・それまでの投資計画
- リスク評価 事業リスクの評価と回避策・SLAの検討

SLA:Service Level Agreement

制度面

- 情報管理規範 データの匿名性・再利用の条件・加工利用のガイドライン
- 検察・罰則 監査のあり方・万一の事故に対する処置

4. 期待する政府の役割

情報管理サービスを産業として育成するための諸施策

あまねくオープンではない、官民双方向情報共有の仕組み

国際的に調和のとれたデータマネジメントルールの策定

サービス事業者としての行政におけるICT(情報)活用

情報管理に資する、技術開発・人材育成等基盤整備

HITACHI
Inspire the Next 