

街づくりの経験と 都市経営という考え方

2012/1/26

(株)日立製作所 情報・通信システム社 経営戦略室 担当本部長
(社)日本プロジェクト産業協議会 日本創生委員会 委員
(公財)情報通信学会 理事

梶浦 敏範

uVALUE



1. 街づくりの経験から



地域拠点病院を核とした
高福祉社会の実現をめざして



1. 街づくりの経験から

ひたちなか総合病院リニューアル



■病院機能拡大

- ・救急医療機能
- ・地域災害拠点病院
- ・循環器センター
- ・産科センター
- ・地域がん診療拠点病院
- ・地域医療支援(地域連携バス)

■診療・健診機能拡大

- ・入院215床→300床
(うち回復期リハ病床50床)



■その他、アメニティ等整備

- ・訪問看護の実施
- ・訪問介護との連携
- ・24時間院内保育(職員向け)
- ・コミュニティバス乗入れ
- ・屋上庭園・緑化
- ・入退管理(セキュリティ)
- ・バリアフリー対応
- ・省エネ設備 など



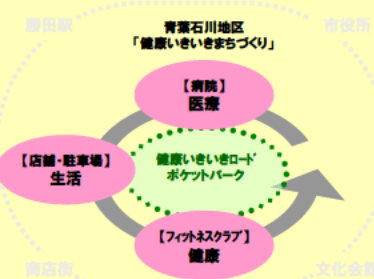
周辺開発事業

■立体駐車場+商業店舗(2009年竣工)

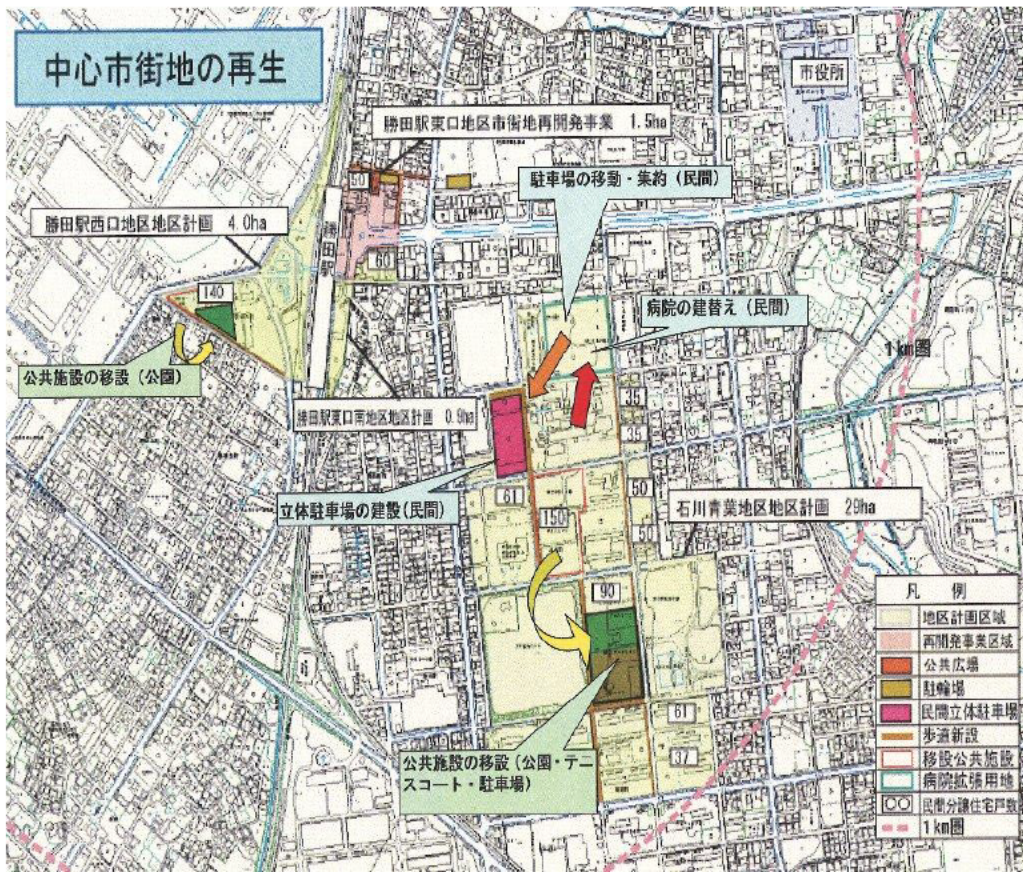


■施設の位置づけ

- 賑わい創出
 - ・街並みとエリア内回遊を演出
- 健康いきいきロードの休憩点
 - ・コンパクトシティ/歩いて暮らせる街(パーク&ワーク)
- 日暮らしさの表現(技術適用)
 - ・メディアスペースの提供
 - ・地域ポータルとの連動を想定



ひたちなか市中心市街地整備計画図



ひたちなか市 整備事業

■石川第二公園の整備(2010年度実施)



- 患者・家族・職員の憩いの場、出会いの場
- 健康いきいきロードの出発点
- 地域の健康イベント広場、防災広場(芝生、健康遊具、備蓄倉庫)

■コミュニティバス(スマイルあおぞらバス)の整備



- 高齢者、身障者への配慮(料金等)

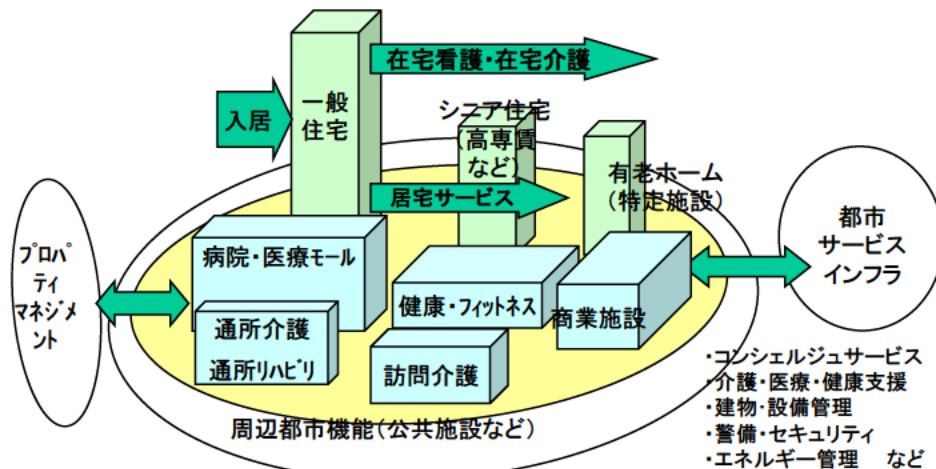
■健康いきいきロードの整備(2010年度実施)



- 誰もが歩ける道/シームレスに舗装された道
- 夜でも安心して歩ける街路
- 自分のペースで歩いていける道

1. 街づくりの経験から

【スキーム図】



【基本的考え方】

●リビング・ストラクチャー：

- ・病院、看護・介護施設との連携をとり在宅においても継続居住を推進。
- ・さらに、シニア住宅、有料老人ホームを周辺に整備し、居宅サービスも提供。

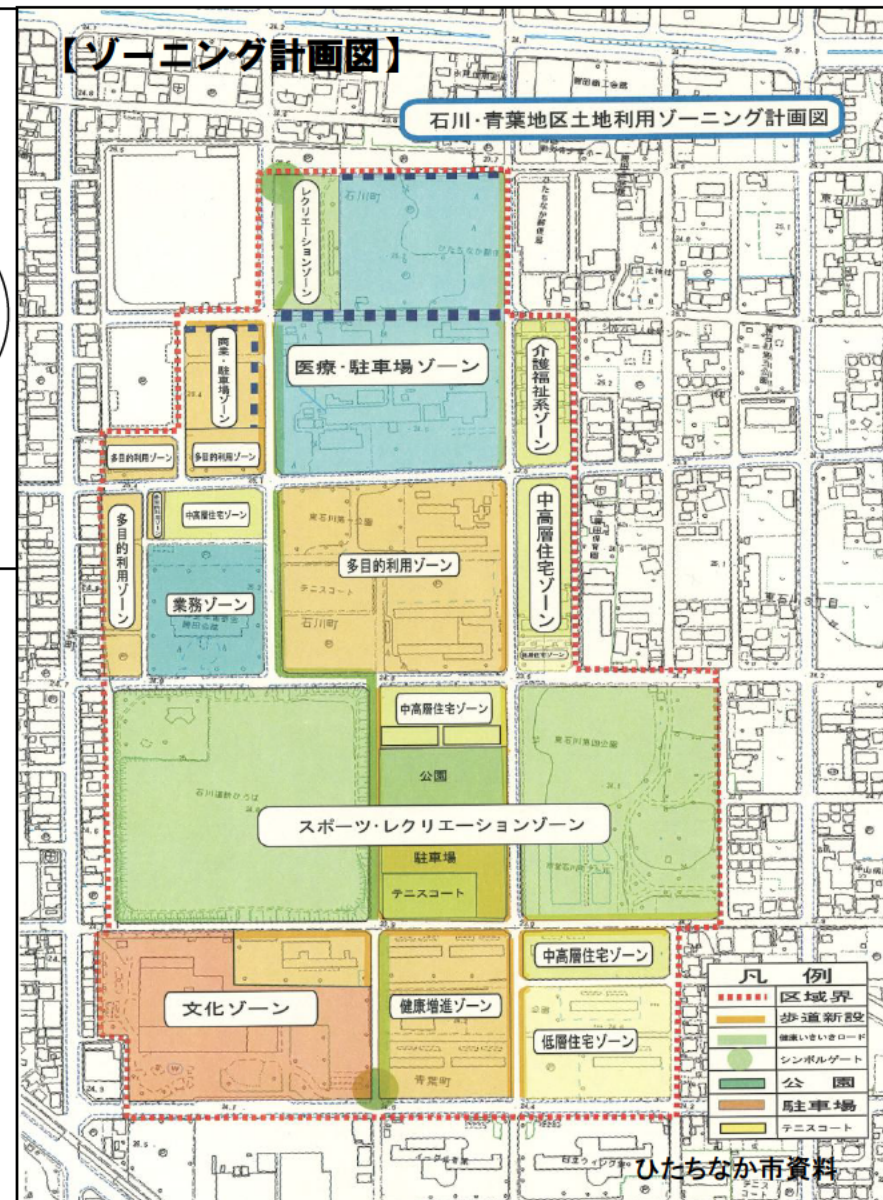
●ウェルネス・ストラクチャー：

- ・病院に、市民の疾病予防、健康管理を行なう機能を整備。
- ・さらに、周辺に病院と連携したフィットネス施設、健康公園、健康いきいきロード等を整備し、健康増進へ寄与。

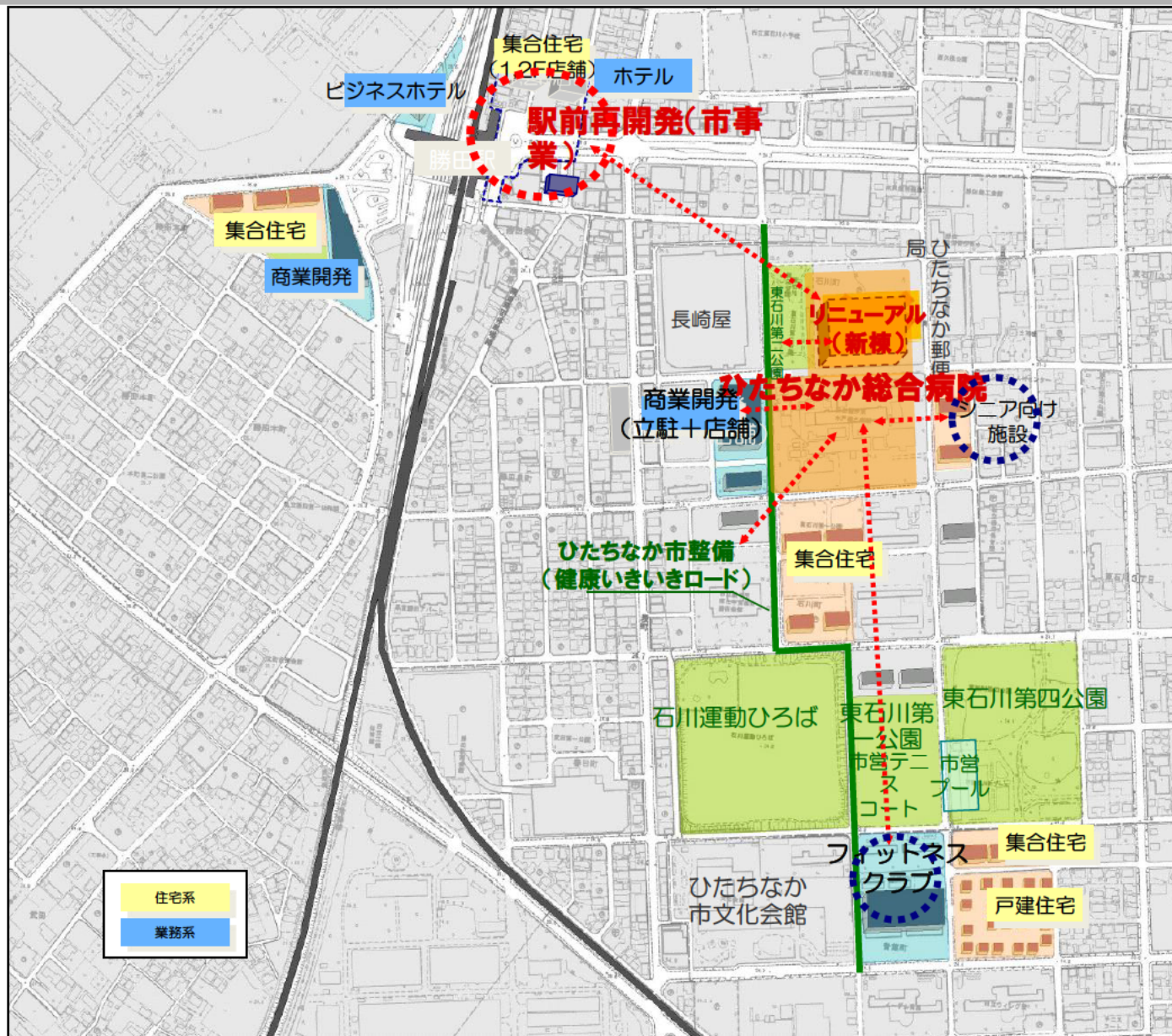
●アクティビティストラクチャー：

- ・商業施設と一体化した立体駐車場を整備し、アクセス性の向上を図ると共に、賑わいを創出。
- ・駅前の中心市街地や周辺の公共施設を結ぶ歩道空間を整備（市事業）。

【ゾーニング計画図】

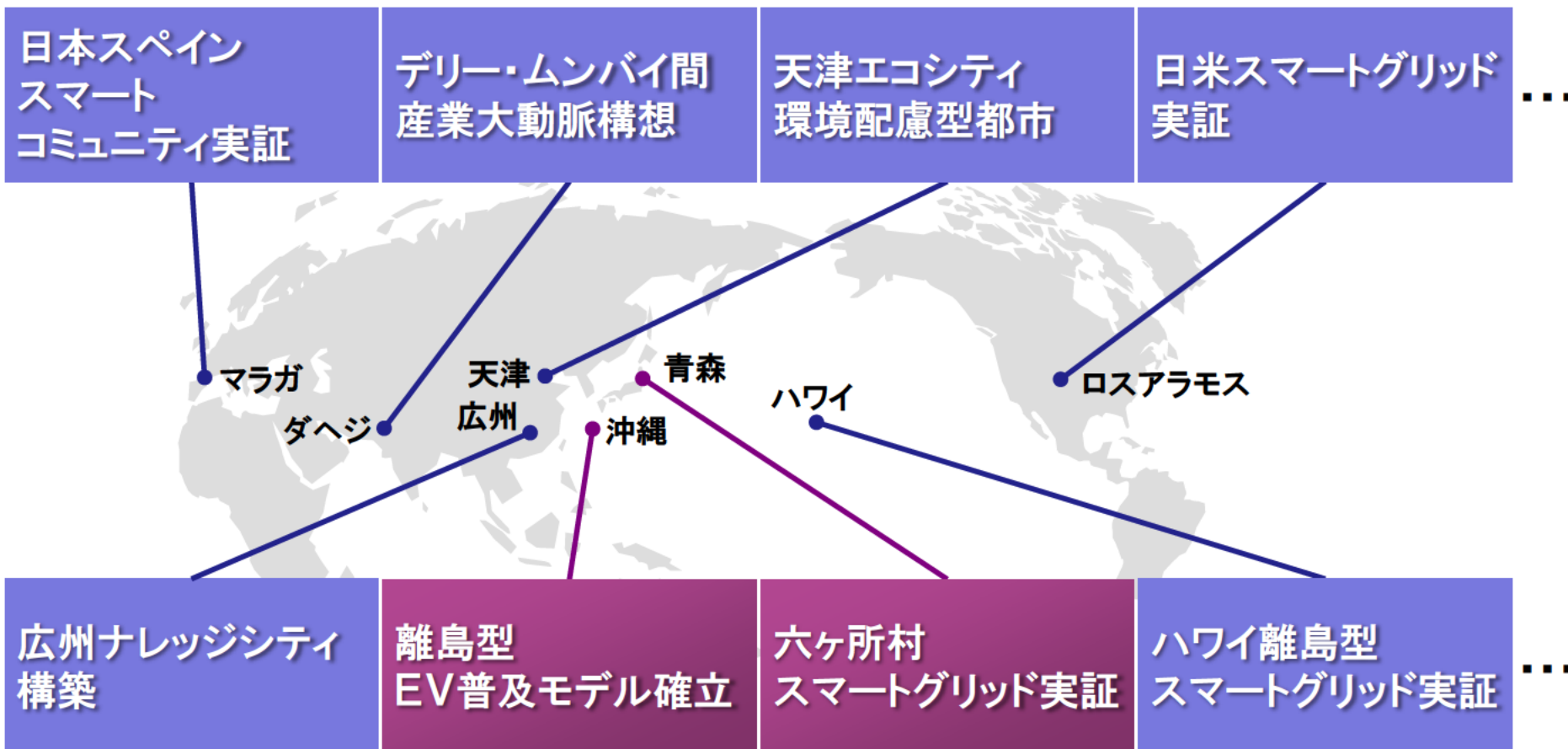


1. 街づくりの経験から



1. 街づくりの経験から

● 日立グループが関わっているプロジェクト例 (2012年1月時点)



1. 街づくりの経験から



日立
グループ

電力コントロールセンター（蓄電池を含む地域エネルギーマネジメント）
太陽光発電設備、AMI*（自動検針メーター）関連設備

* AMI: Advanced Metering Infrastructure

青森県「六ヶ所村実証実験」

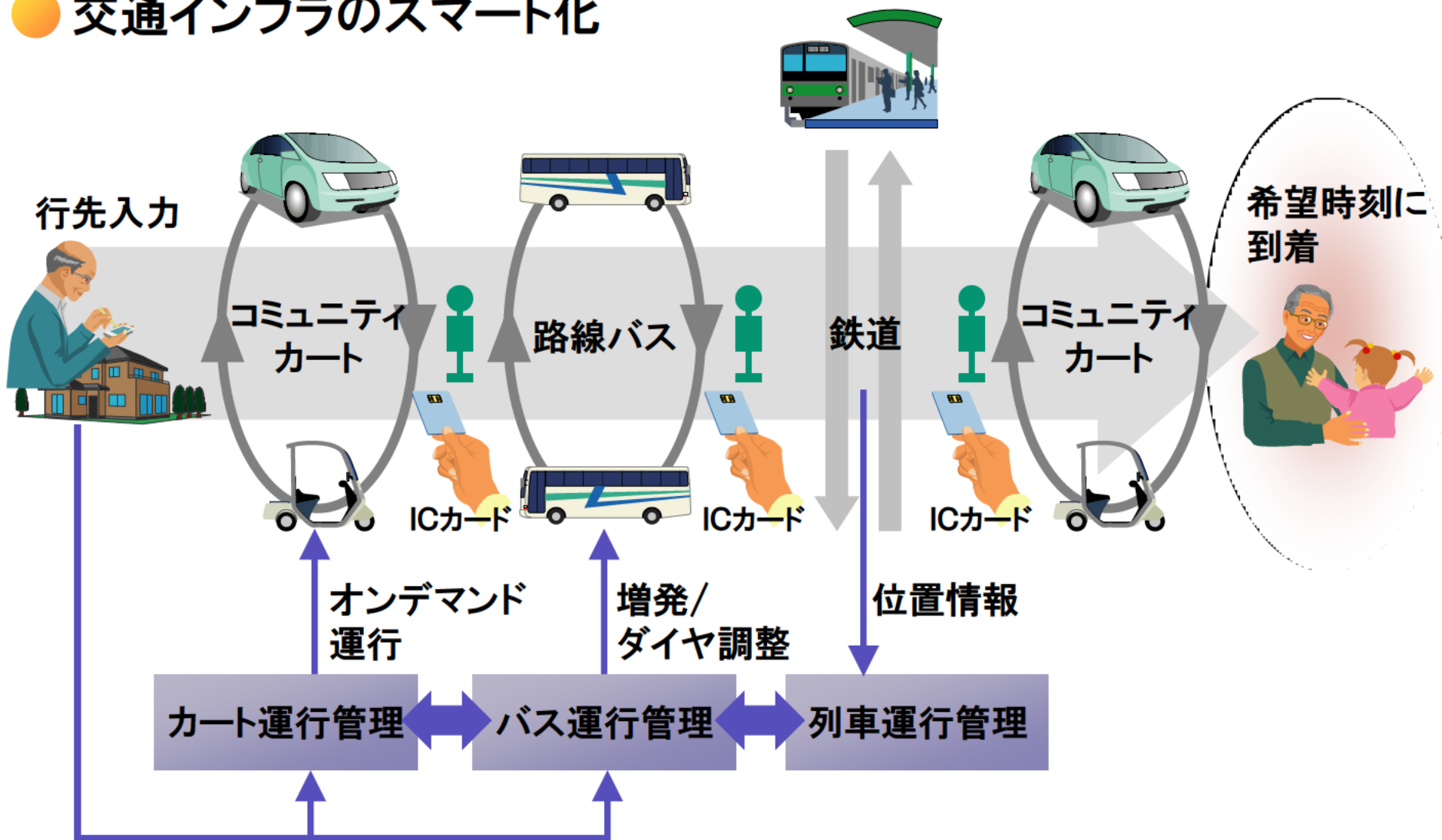
2010年9月～2012年7月

参加企業

■日本風力開発グループ ■トヨタ ■パナソニック電工 ■日立

1. 街づくりの経験から

● 交通インフラのスマート化



1. 街づくりの経験から

● 都市そのものの経営戦略

住民(高齢者含む)が安心・快適に暮らせる都市

- ・交通利便性
- ・医療サービス
- ・災害時の住民保護



有名な史跡を中心とした観光都市

- ・観光ルート整備
- ・史跡の保護
- ・旅行者マーケティング



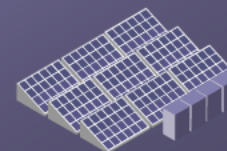
高品質の農産物を量産する農業都市

- ・ほ場の環境管理
- ・出荷管理
- ・品質分析



地球温暖化防止を推進する再生可能エネルギー都市

- ・発電設備最適配置
- ・エネルギー受給管理
- ・省エネ研究



● 3次元GIS(Geographic Information System)の進化

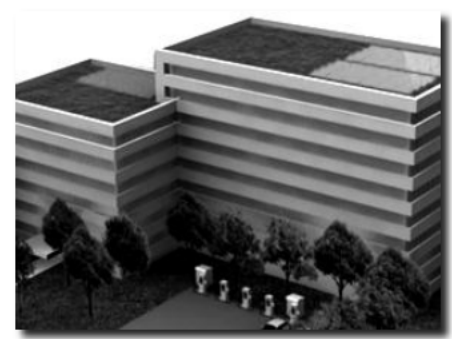
0レベル:地形



1レベル:建物概観



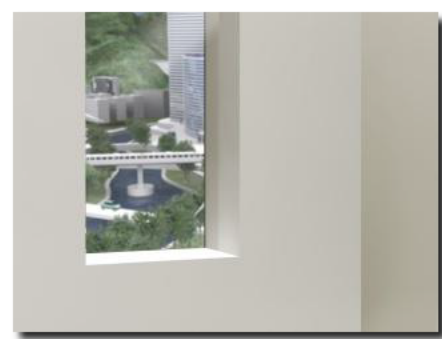
2レベル:建物詳細



3レベル:材質等



4レベル:構造・意味づけ

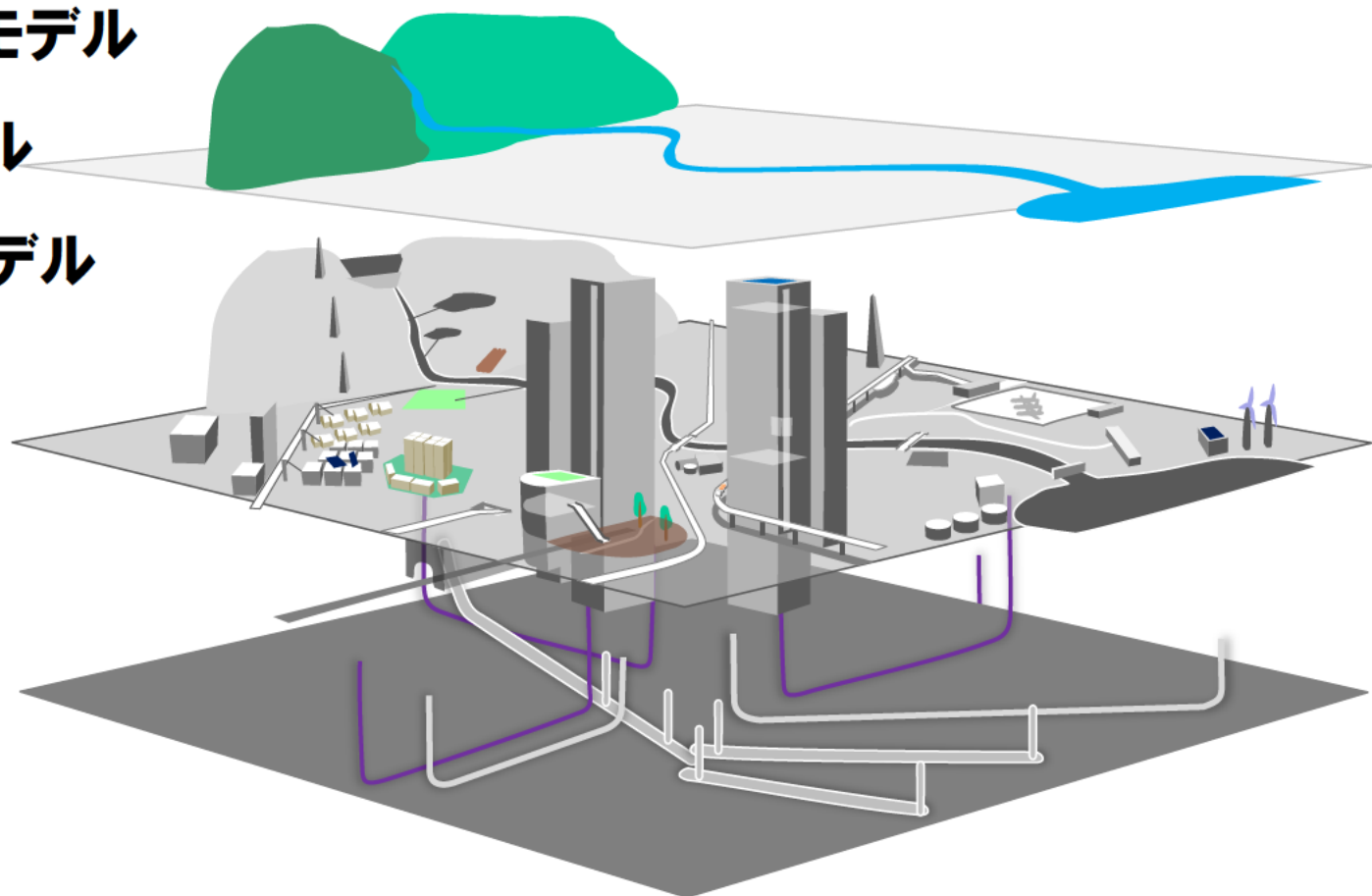


単なるCGモデルではなく、構造なども共通言語で定義できる

● 活用例(1)

- 地形モデル
- 河川、海洋モデル
- 建造物モデル
- 交通設備モデル

...



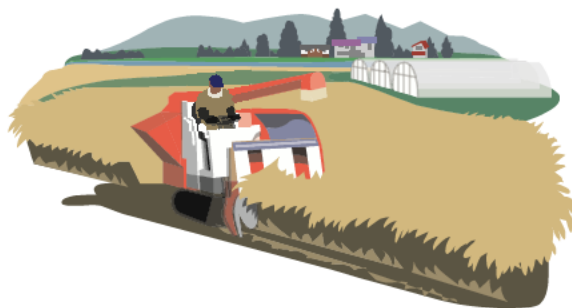
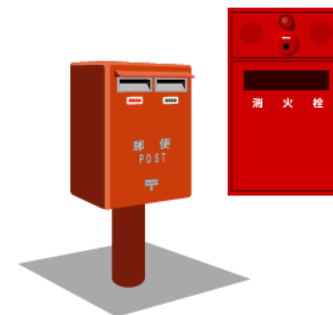
● 活用例(2)

■ 動・植物

■ 街中設備

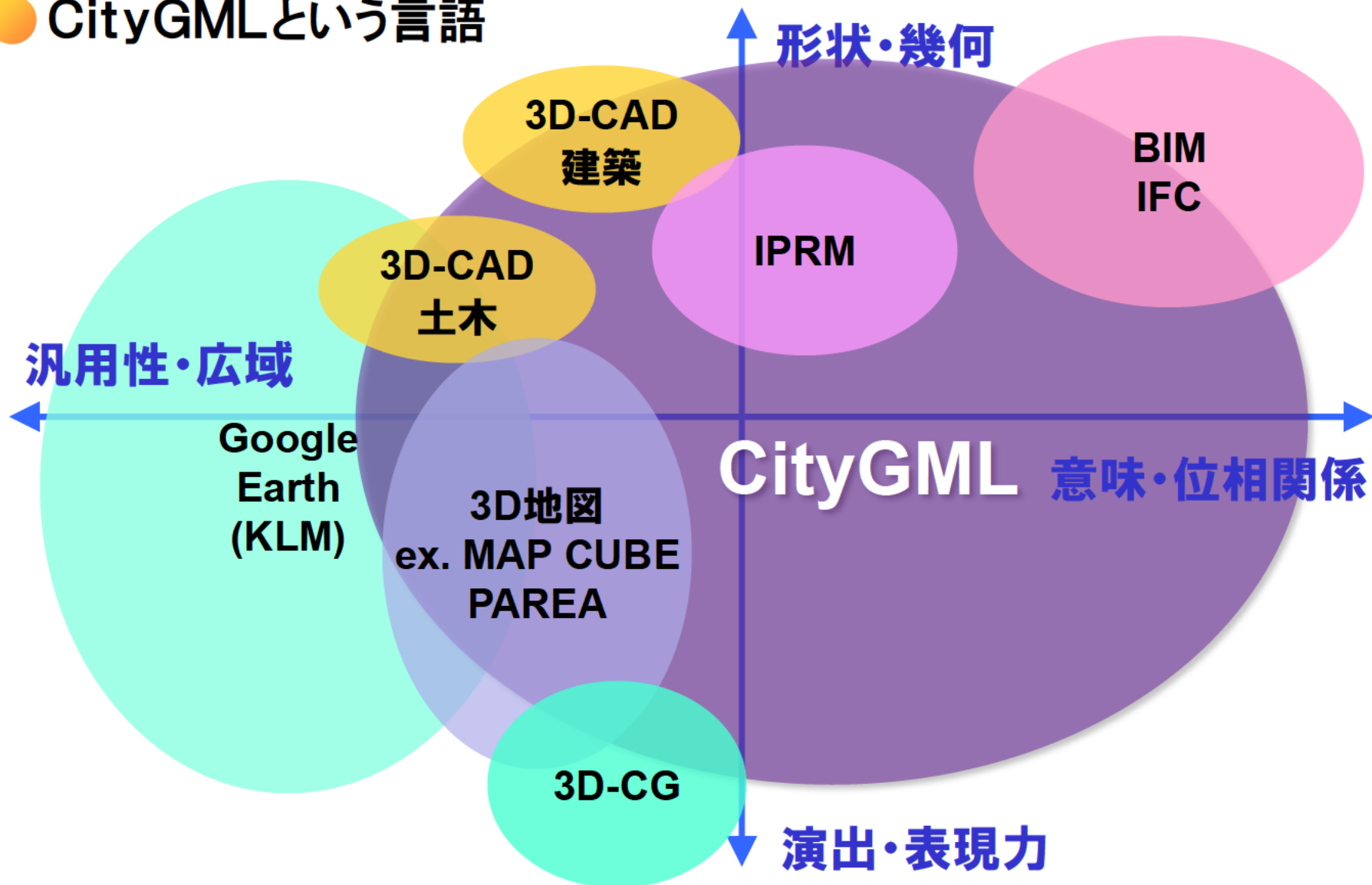
■ 土地利用

■ 活用領域の拡大



2. GISの進化

● CityGMLという言葉



● 街を共通言語で書いてしまおう...

ベルリン・NRW州

- ・公式3次元データの全域整備
- ・騒音解析等に活用

ロッテルダム

- ・建物詳細をデータ化して提供
(民間活用を含む)

クアラルンプール

- ・都市計画
- ・施設管理などの効率化

仁川

- ・都市計画
- ・道路、景観、物流・人流

チューリヒ

- ・全域の屋根の形状をデータ化
- ・太陽光発電のシミュレーション

フランス

- ・BATI-3Dプロジェクト
- ・景観、植生解析などを目的

ニューヨーク

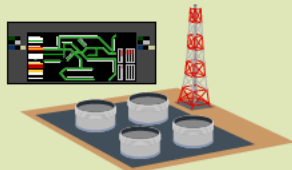
- ・ホームランドセキュリティ
- ・テロ対策、爆発シミュレーション

ブリズベン

- ・災害対策
- ・洪水被害シミュレーション

● 都市空間データベースの構想

環境行政支援



- ・環境アセスメント
- ・都市エネルギー管理

防災行政支援



- ・津波・洪水シミュレーション
- ・被害推定、ハザードマップ

道路交通行政支援



- ・交通需要シミュレーション
(VICS、交通センサス活用)

都市施設管理・保守



- ・埋設物管理
- ・道路保守効率化



都市空間 データベース

公共交通計画支援

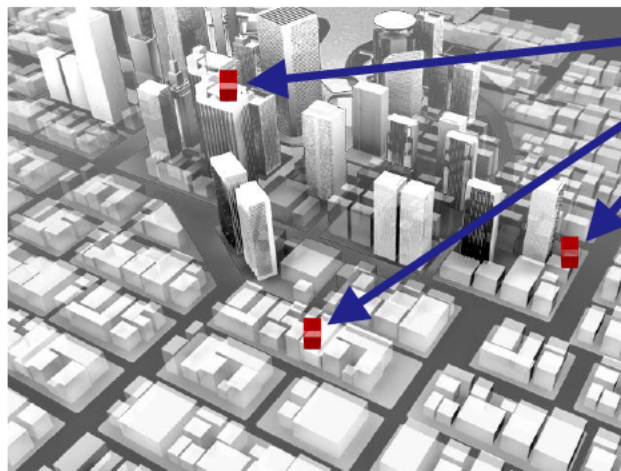


- ・鉄道・バス需要評価
- ・(常時観測、PT活用評価)

都市の経営という視点から、動的な情報も含めて一元化して利用する

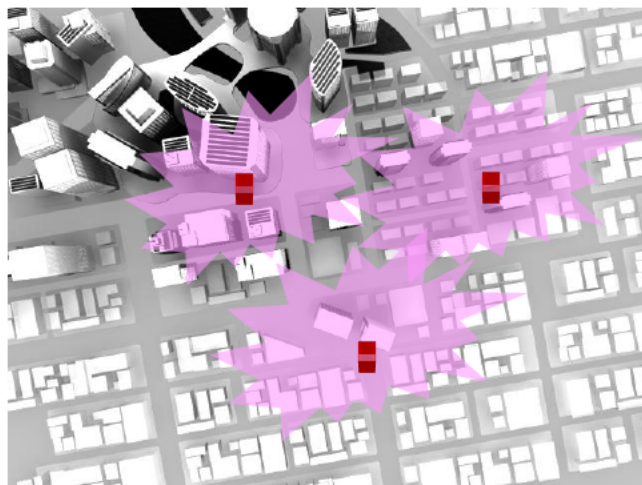
● 携帯電話基地局の配備

- 3次元建物・地形データ
- ・ 構造物平面の物性
- 比誘電率、導電率、厚さ

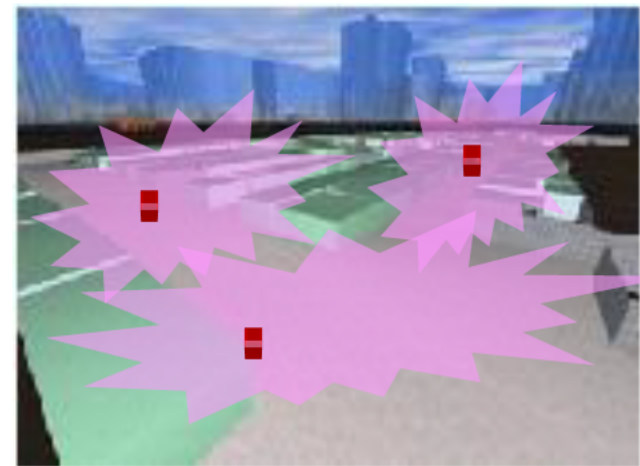


アンテナ設置位置

地上電波伝搬範囲



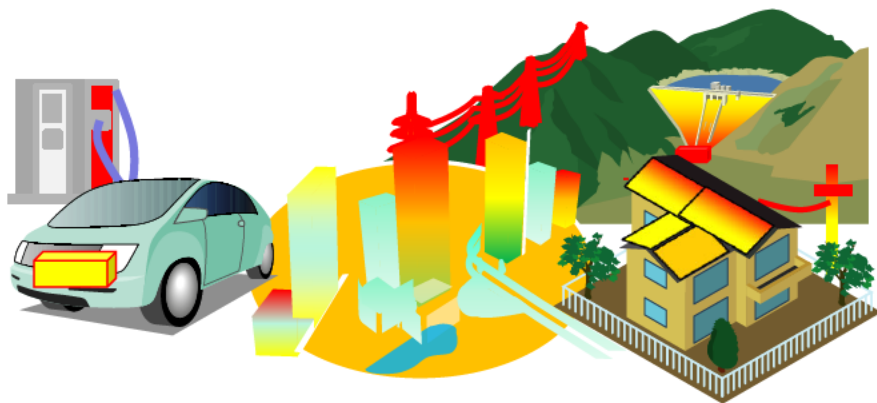
地下電波伝搬範囲



- 電波伝搬計算
- ・ 構造物の材質に応じた反射・吸収・透過率
- ・ 直接波＋反射波
- 観測面
- ・ 地面(床)から1.5m
- ・ 1mメッシュ

● 環境負荷低減

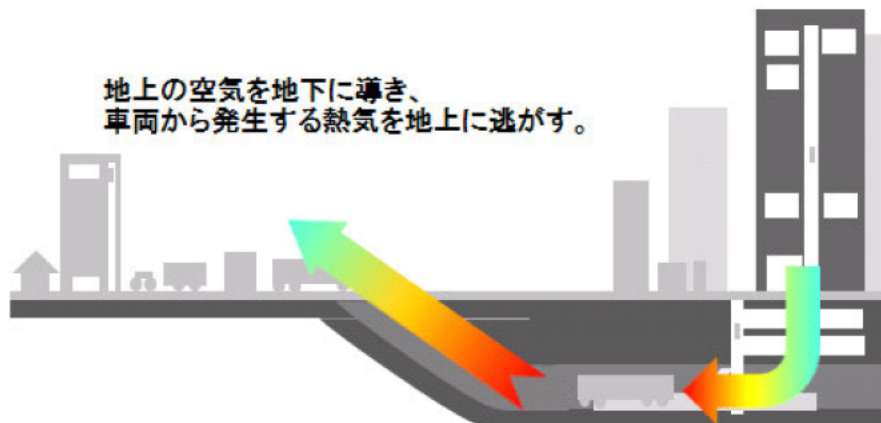
エネルギーの見える化



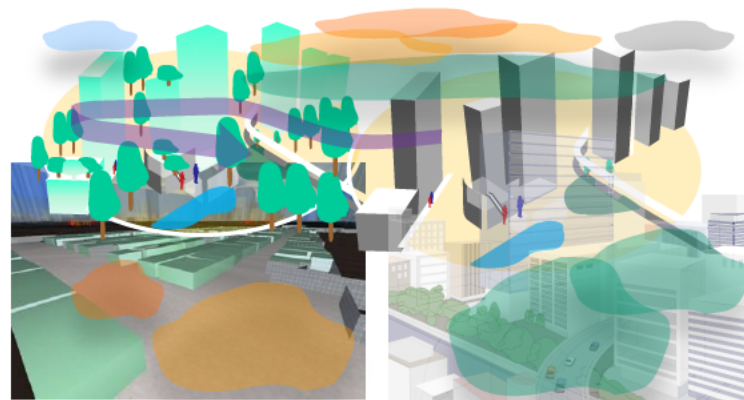
風力発電場所選定 & 監視



大規模施設空調最適設計



環境影響評価



● 都市型水害対策

リアルタイムセンシング



洪水シミュレーション

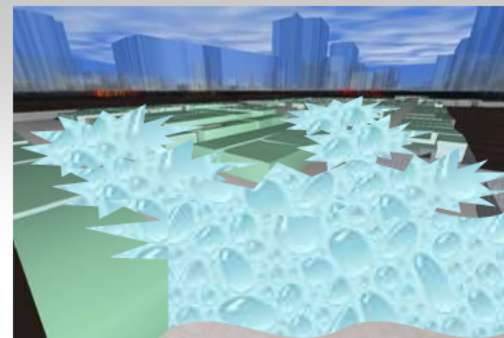


都市空間
データ交換

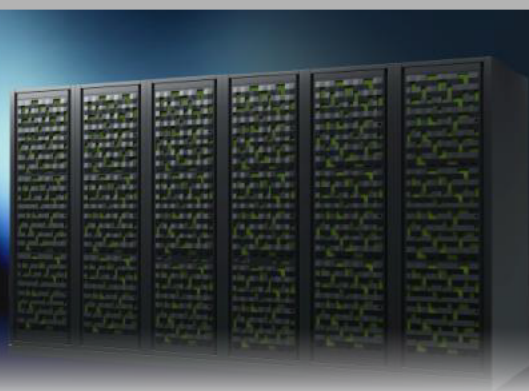
避難シミュレーション



浸水シミュレーション



3. 情報共有社会をめざして



集める・貯める
「データ蓄積」

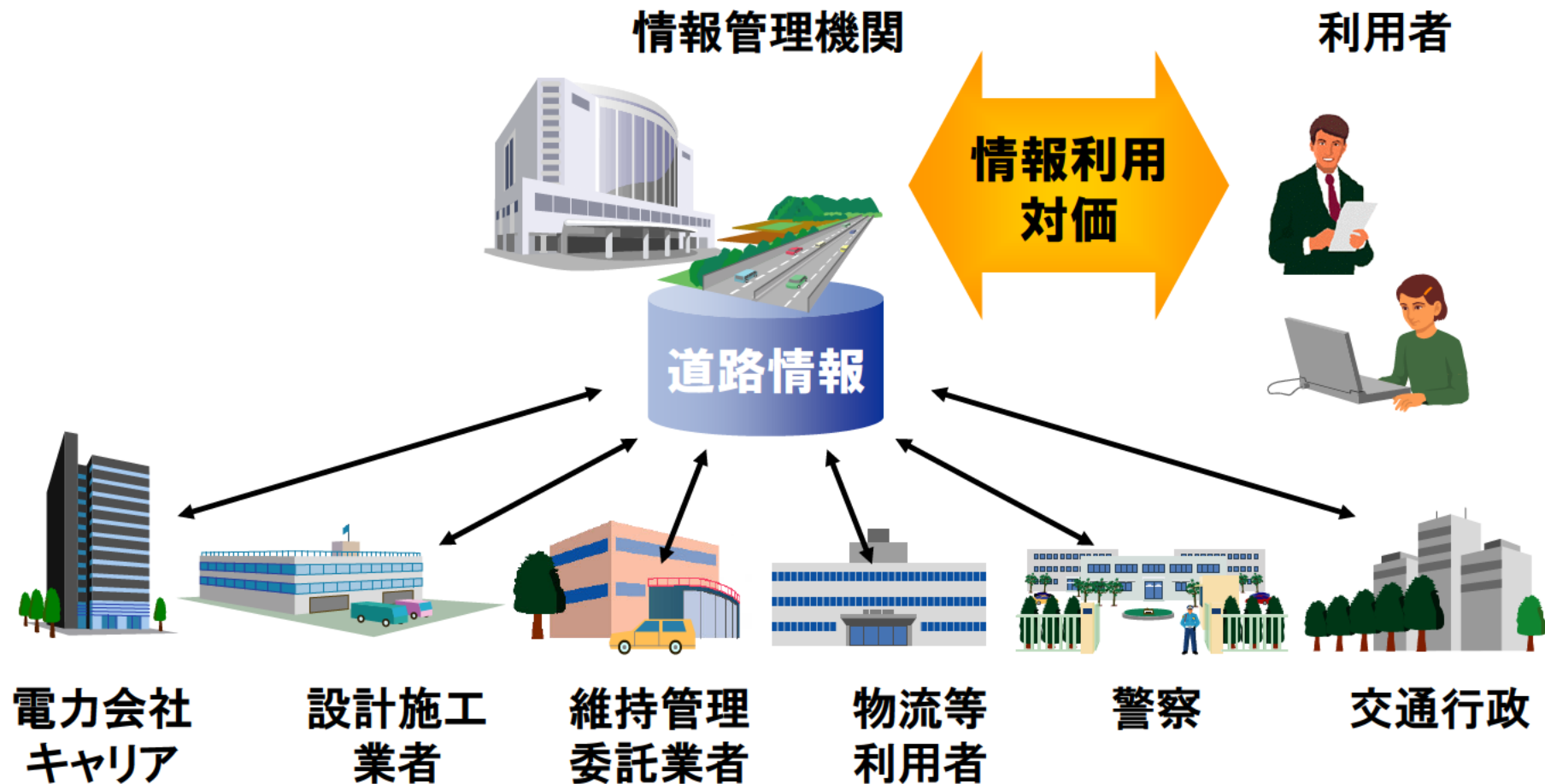
探して使う
「容易な検索」

発見・予測する
「分析・予測」

新たな利活用
「サービス創出」

3. 情報共有社会をめざして

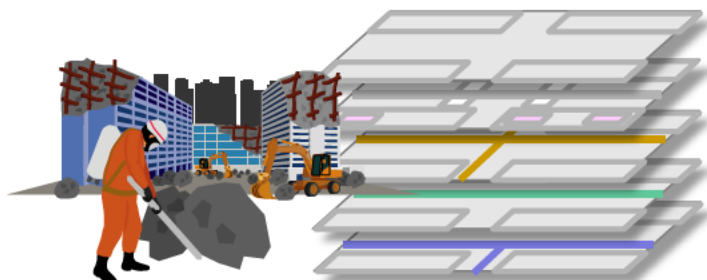
● もし、道路情報を関係機関で共有ができれば



3. 情報共有社会をめざして

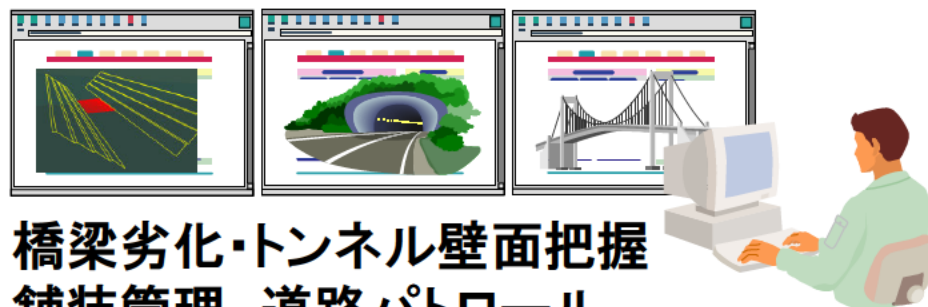
● 具体的なメリット

道路占有物件管理



地下埋設物等の管理
⇒ 破断事故のリスク低減

道路構造物管理



橋梁劣化・トンネル壁面把握
舗装管理、道路パトロール

道路環境情報の活用



事故・災害・苦情対応
ハザードマップ、高架下道路の冠水

3. 情報共有社会をめざして

● 解決すべき課題

技術面



- データ入力 センサネット・電子タグ・カメラ・Web検索等
- 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

制度面

SLA:Service Level Agreement

- 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

3. 情報共有社会をめざして

● 世界に示す "Intelligent Japan"



国力の指標は、人口・生産量・・・に加えて「有効な情報の質×量」

uVALUE