



資料1-3

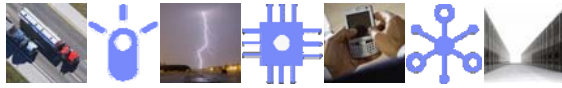
IBM

光ブロードバンドの活用と Smarter Planetの推進

2009年11月10日

日本アイ・ビー・エム株式会社
執行役員 未来価値創造事業
岩野 和生





世界におけるクラウド化の流れ

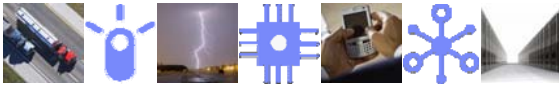
技術的背景

- IPネットワークの発展(光ファイバー技術による大容量化、安定化)
- サーバー能力の拡大と仮想化技術の成熟

経緯

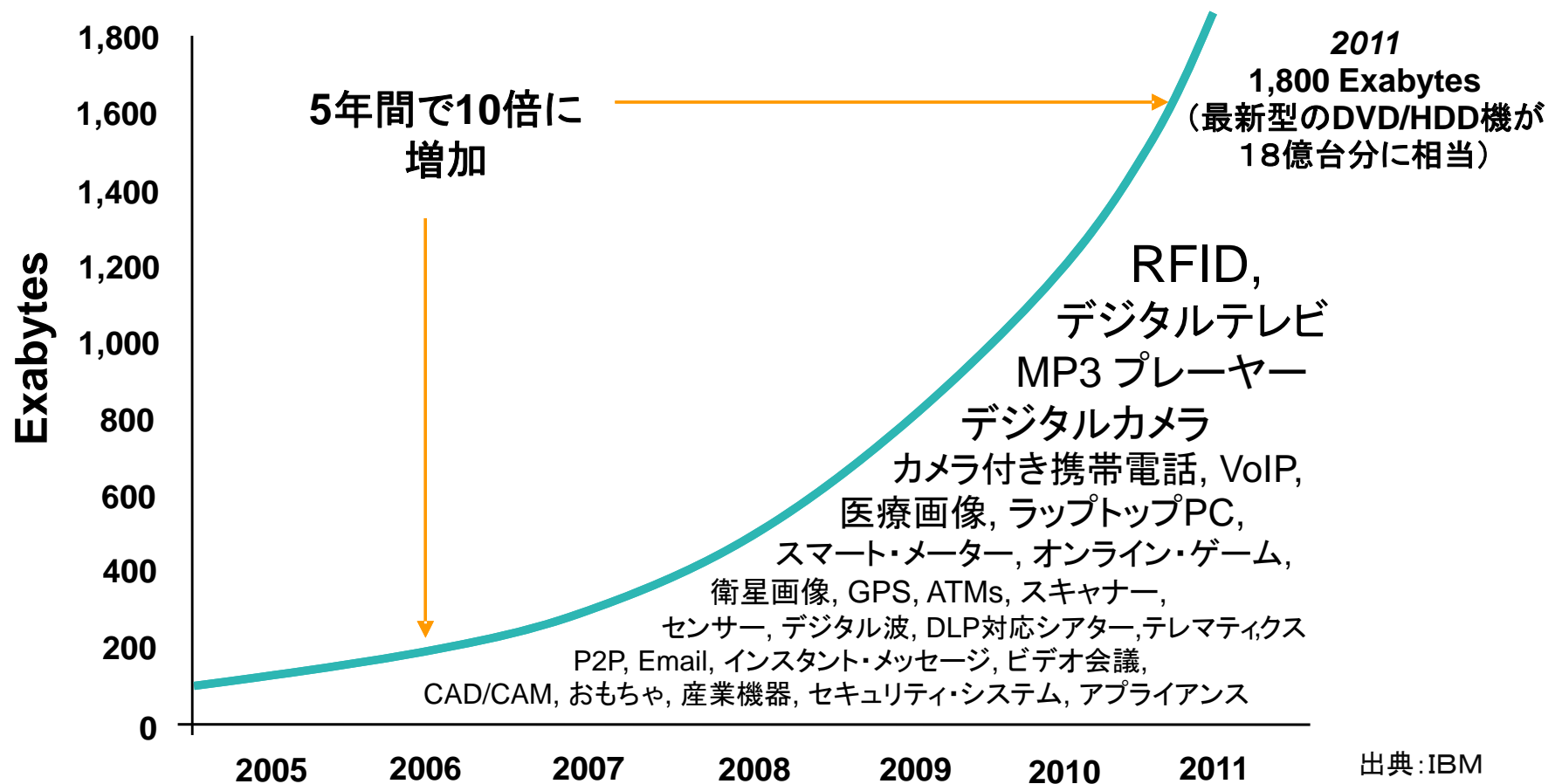
- 2006年 8月 Google CEO Eric Schmidt 氏が自社のサーバー群を「クラウド」と命名
- 2006年12月 Amazon EC2 スタート
- 2007年11月 IBM、Blue Cloud 計画を発表
 - クラウドは、オープンで分散型のグローバルなアクセスが可能なりソース網によるコンピューティング
- 2008年 1月 Salesforce.com によるSaaSスタート
- 2008年 8月 IBM、Cloud Computing Center オープン(現在、世界で11ヶ所)
- 2009年 2月 IBM、Smarter Planetを発表
 - **IBMが目指すクラウドは、企業に仮想化+標準化+自動化のテクノロジーで、都市、企業、社会を効率的に運用できるようにする**

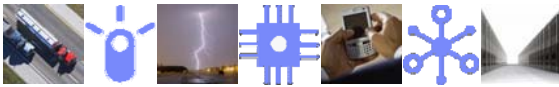




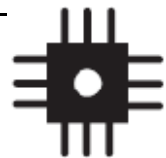
予測:2011年の世界

- 2006年に比べ**10倍のIT機器に囲まれた世界**になってくる
- インターネットに接続される**デバイスの数は5億個から1兆個に飛躍に増加**





Smarter Planetが実現する世界



+



+



=

INSTRUMENTED

世の中は
機能化しつつあります

INTERCONNECTED

世の中は
相互につながりつつあります

INTELLIGENT

すべてのモノやプロセスが
インテリジェントになりつつあります



スマートな
交通システム



スマートな
油田システム



インテリジェントな
食料システム



スマートな医療



スマートな
電力供給網



スマートな
小売・サービス



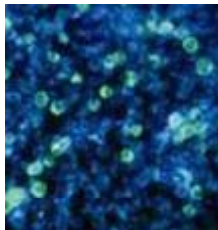
スマートな
水管理システム



スマートな
サプライチェーン



スマートな国家



スマートな天気



スマートな地域



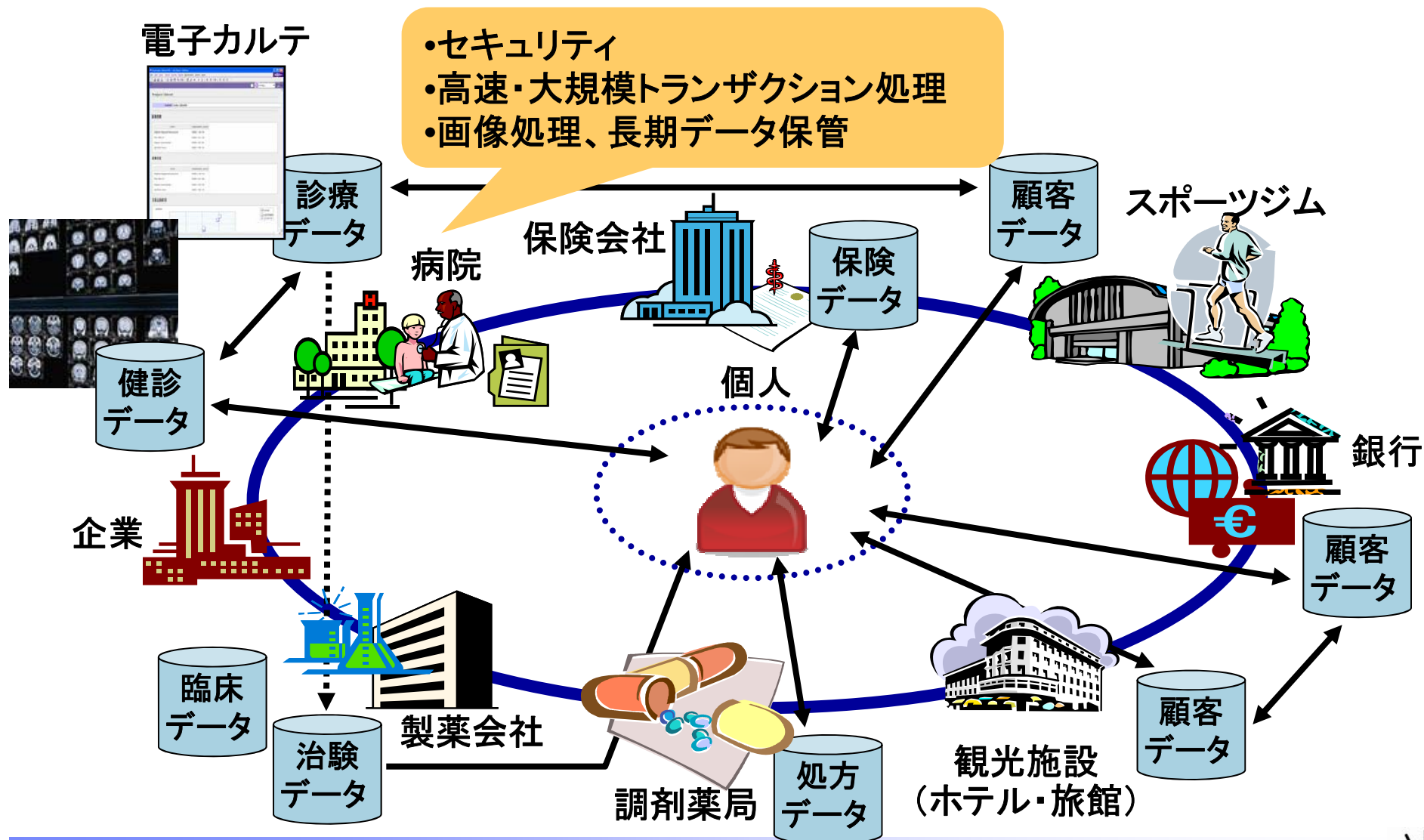
スマートな都市

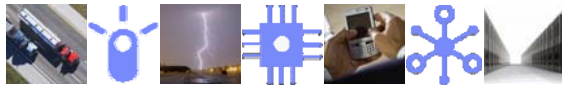
社会、都市、企業をスマートに





社会をスマートに 医療





社会をスマートに 教育

パイク郡立学校: デスクトップ クラウド

- デスクトップ・クラウド環境により、27の教育施設での全生徒への最新のコンピューターシステム提供し、各学区の生徒に同質の教育を提供



ノースカロライナ州立大学: 仮想クライアントサービス

- 25,000-30,000ユーザーで1000台サーバを共有、24 時間365日常時サービス利用可能なデスクトップ・クラウド環境を準備
- 予算の限られた州下の公立学校へもサービスを提供し、ITリテラシーの向上に貢献

九州大学: 先端技術学習用クラウド・コンピューティング

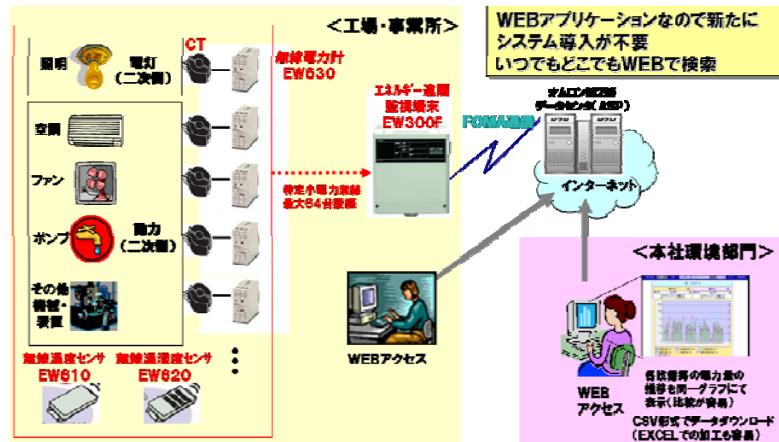
- 最先端技術を学習するための学習用クラウド・コンピューティング環境を構築
- 最先端の大規模分散処理技術を迅速に習得することが可能





企業をスマートに

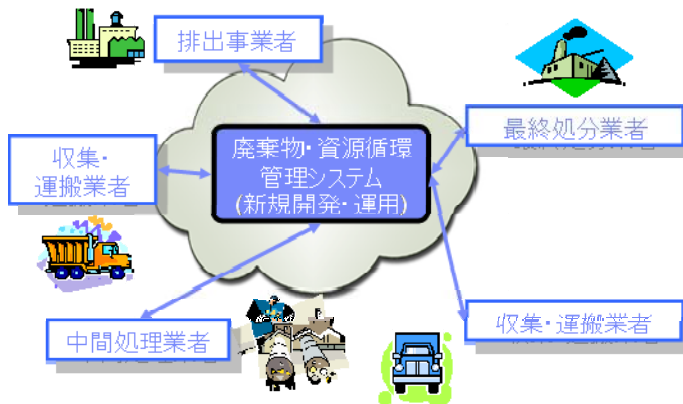
エネルギー利用の見える化と最適化



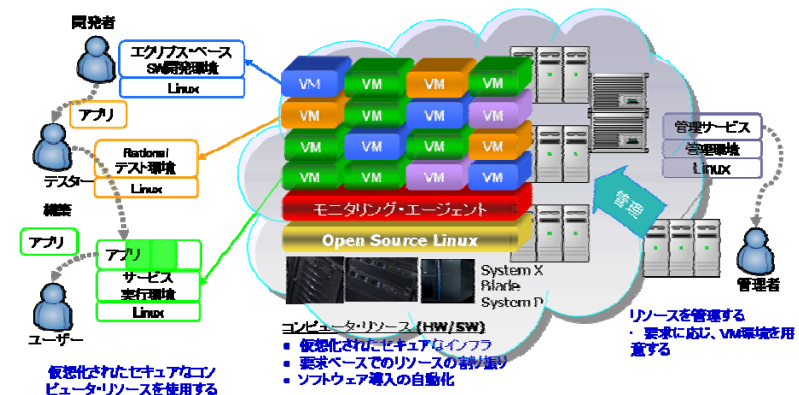
社内外コラボレーションの推進

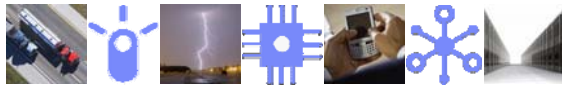


業界を跨いだ共通基盤の利用



迅速な高品質サービスの開発／提供基盤の構築





都市をスマートに

SmarterCities

2050年までに地球人口の70%が都市に住む

教育、ヘルスケア、安全、スマートグリッド、
交通、水、エネルギー、都市サービス



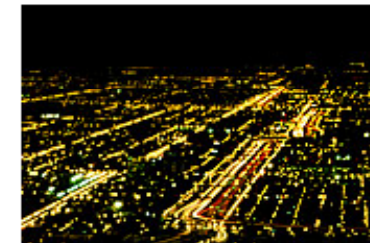
Education



Healthcare



Public safety



Smart Grid



Transportation

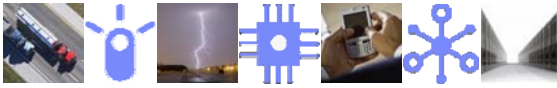


Water & Energy



Government Services





マルタ共和国 スマート・グリッド・ユーティリティ



マルタ共和国

- 人口 約40万人
- 面積 316km²【東京23区 (621km²) の1/2】
- 世界ではじめて海水から生活水道水を抽出

エネルギー事業 Enemalta Corporation

- 電力、石油、ガスを供給
- 2ヶ所の火力発電所で発電(571MW) 外部との系統連携なし
- 太陽光発電と風力発電は実験中
- 2012年までに温室効果ガスが62%増加 (1990年比 European Environment Agency)

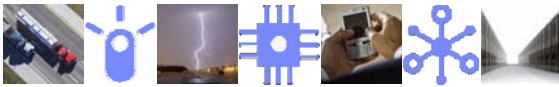
水道事業 Water Service Corporation

- 地下水、海水を利用し生活水道水を供給
- 3ヶ所の脱塩プラント
- 2136kmの上水管

お客様の課題

- 1) 供給経路損失(盗電、盗水)の増加
- 2) エネルギー利用の増加によるエネルギー供給コスト増加やCO2増加
- 3) 乏しい料金体系 や 見積もりによる請求方式(お客様満足度低下)





UAEアブダビ、MASDAR Cityプロジェクト

建設費：220億ドル
うち40億ドルをMASDAR社が負担
2016年完成予定

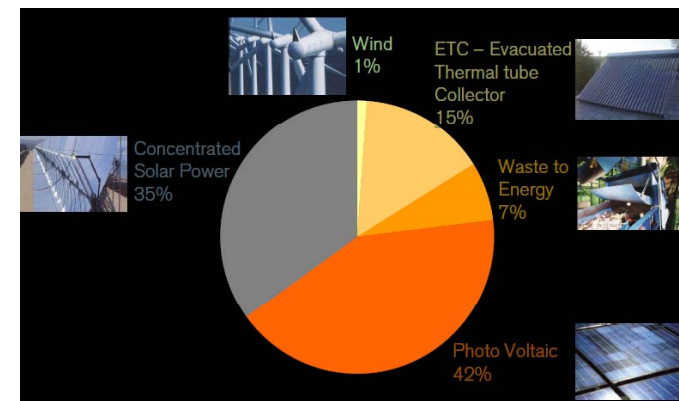
- ・オープンなプラットフォーム
- ・世界でベストな会社・大学とのコラボレーション



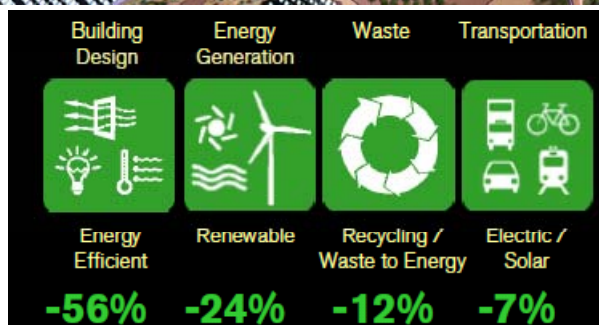
面積: 7Km²
夜人口: 40,000
昼人口: 90,000
人口密度: 12,800人/km²



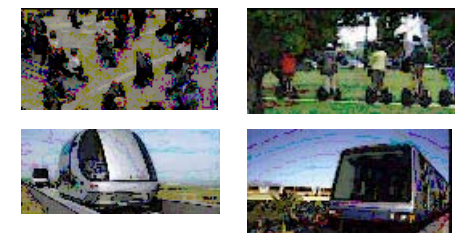
ICTによるコマンド・センター



周辺に配置された再生可能エネルギー発電所

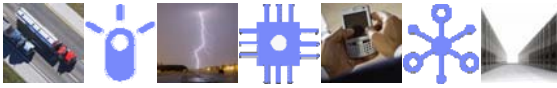


日射と風を考慮した建物・街路設計



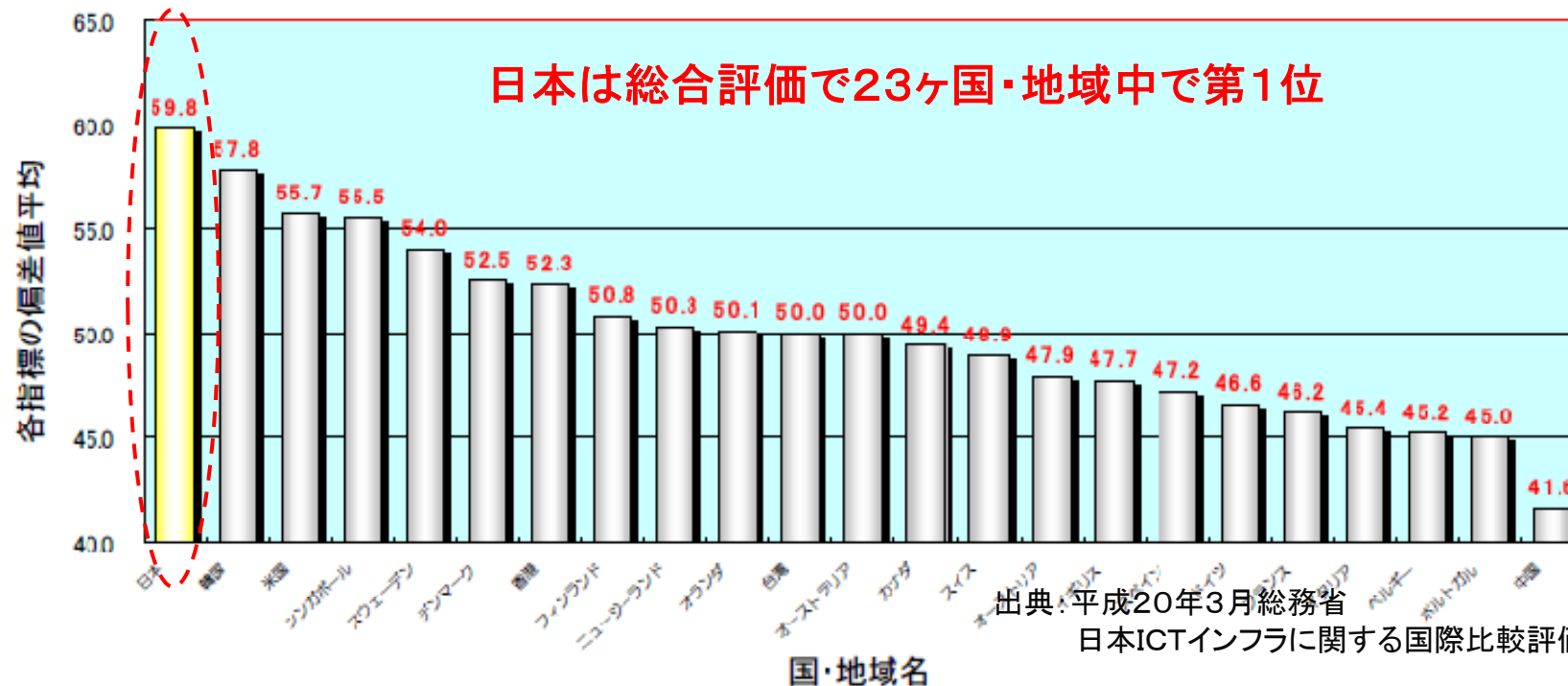
歩行・自転車・PRT (Personal Rapid Transit)・LRT (Light Rail Transit) を組み合わせ、クルマ不要の町に

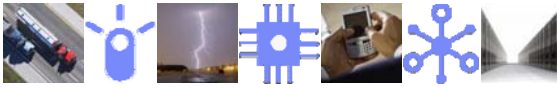
Source: <http://www.masdar.ae/>



ご提言

- すでに敷設済みのICTインフラを持っている日本は、時間という観点で、国際的に優位であると言えます。このICTインフラを利活用して、いち早く、スマートな社会、都市を形成し、国際的に優位な国家への変革を急ぐべきと考えます
- 国がリードすべき利活用例として、すでにアメリカでは始まっている自治体サービスの共有使用モデルなどの推進を急ぎ、具体例を示すべきと考えます





ご清聴
ありがとうございました。

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、Smarter Planet、および、LotusR、Tivoli、WebSphereRは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。会社名、製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標です。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtmlをご覧ください。

