

「九州発、未来の水素エネルギー社会」 拠点挨拶

九州大学理事・副学長 安浦寛人

平成27年1月9日

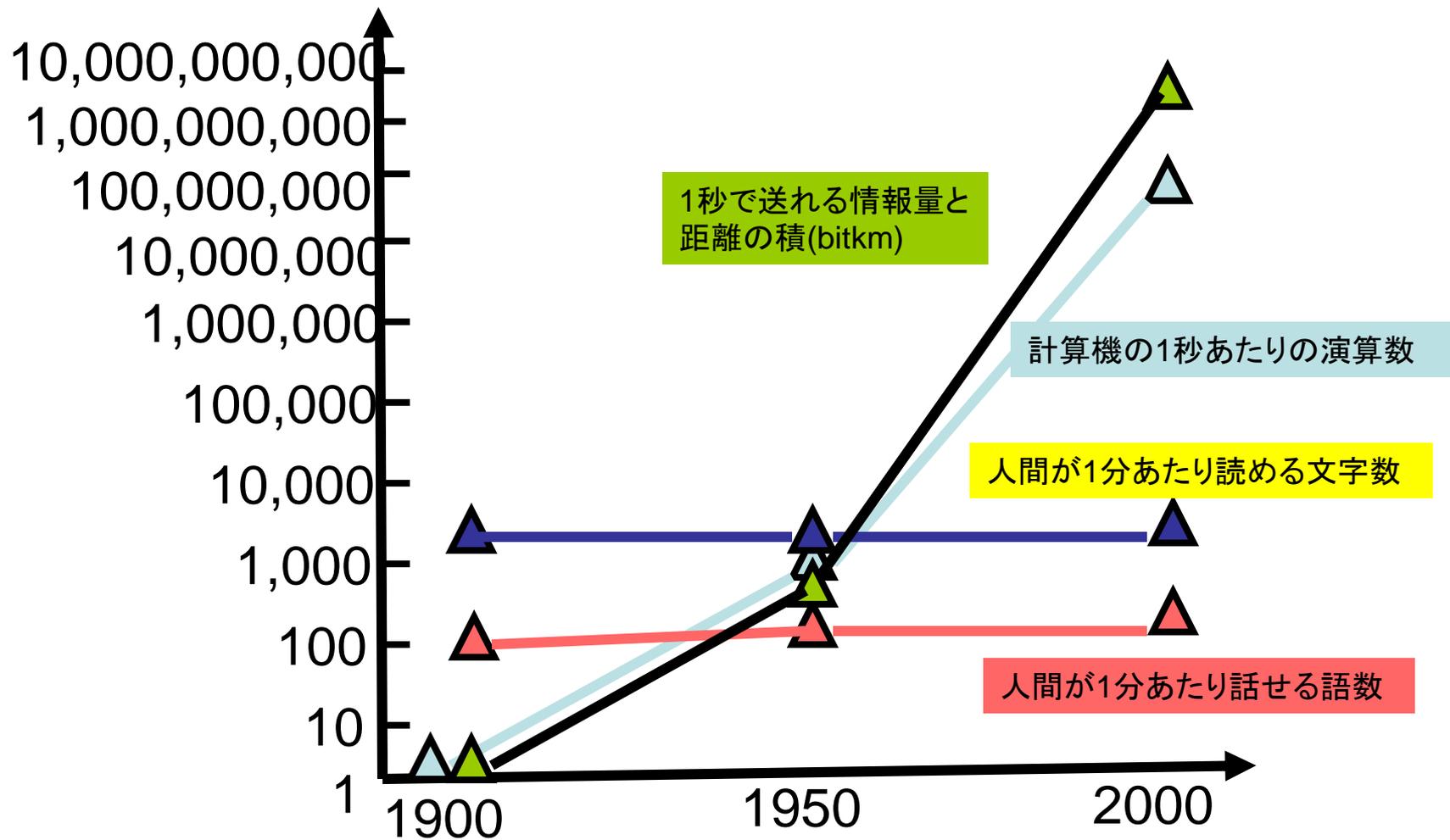


KYUSHU UNIVERSITY

情報通信技術(ICT)の進歩は、人類史的に見て異常な技術革新である

- 過去半世紀の量的・性能的な技術革新
 - 人類が生み出してきた知的資産に匹敵するデータや情報が毎年生み出されて蓄積される時代
- 過去半世紀の急激な価格低下
 - 30年前のスーパーコンピュータを個人が所有する時代
 - 世界中で個人同士の自由な通信が低価格で行える時代
- 社会基盤への浸透
 - あらゆる社会基盤がICTに依存している
 - サイバー空間はもう一つの社会(あの世)を形成している

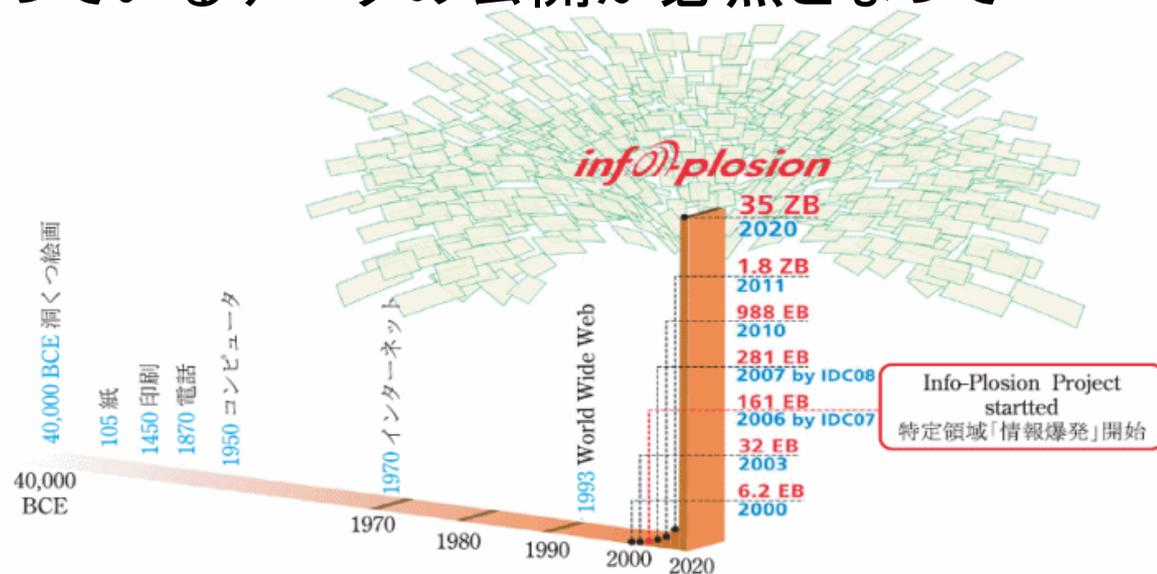
情報通信技術の革新



ビッグデータ時代

- 過去3年で生成されたデータは、その前の4万年で生成されたデータより多い。(Big Data)
- それらのデータのほとんどに位置情報と時刻情報が含まれる。(Location and time Data)
- 政府や自治体は、持っているデータの公開が必然となっている。(Open Data)

データ量は
Zetta Byte (10^{21})
の時代
kilo, mega, giga,
tera, peta, exa, zetta



情報爆発 (出典: Horison Information Strategies, cited from Storage New Game New Rules, p. 34 (www.horison.com), IDC, The Diverse and Exploding Digital Universe 2020 (http://www.emc.com/collateral/demos/microstites/idc-digital-universe/iview.htm))

- ICTは現代のイノベーションの根源である。人類はこれまで手にしたことの無い技術や大量のデータと知識を、従来とは破格の低コストで手に入れることができるようになった。
- 情報通信技術の存在を前提として社会の構造や制度を再設計する時代である。

あらゆる社会システムを支える社会情報基盤

経済性・効率性

安全・安心

快適・豊かさ

社会システム

行政システム、経済システム、通信システム
交通システム、物流システム、放送システム
医療システム、教育システム、防災システム
商業、農林水産業、環境、徴税、治安、国防

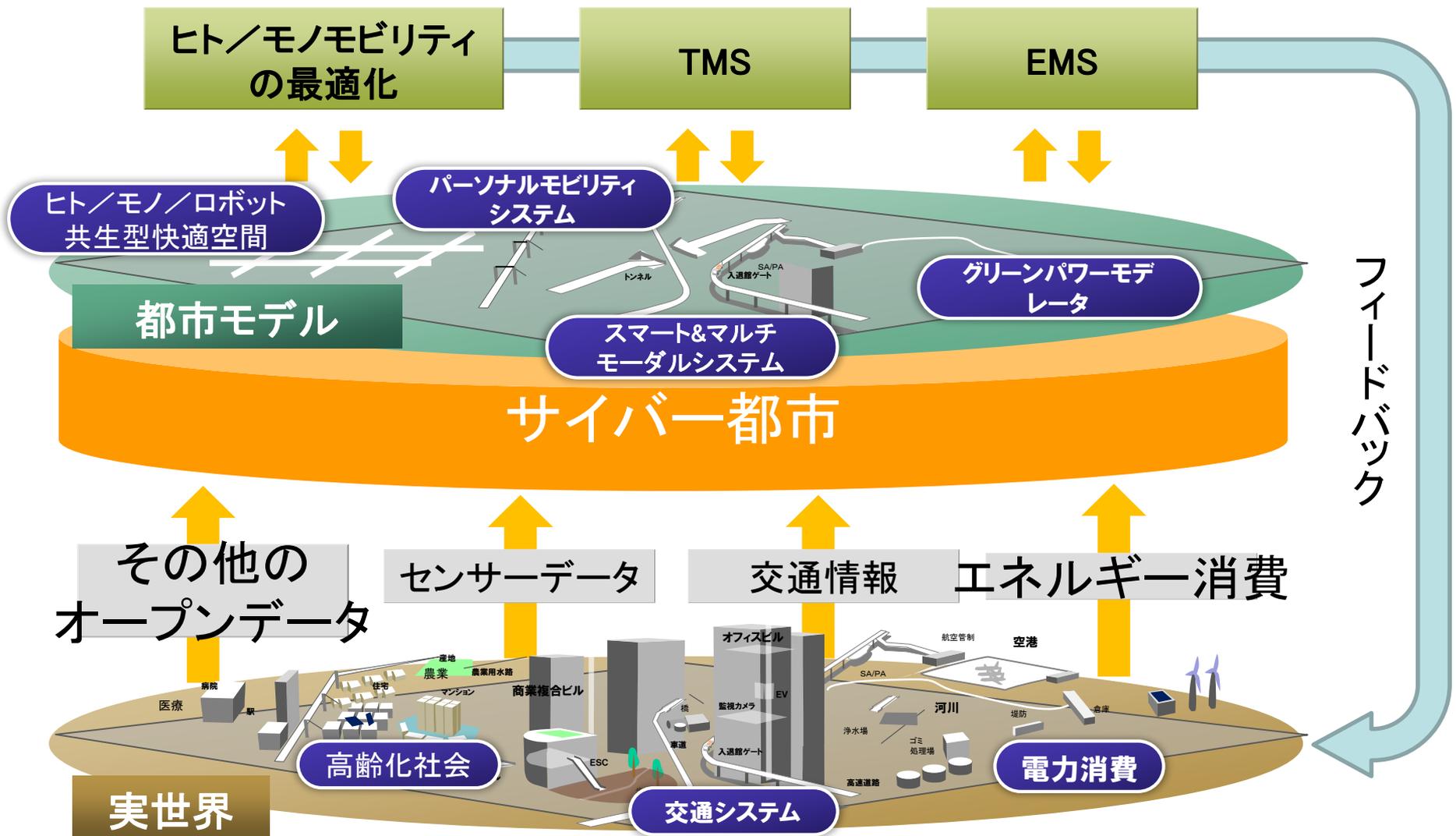
情報
ネットワーク

ハードウェア

ソフトウェア

社会情報基盤技術

都市計画もサイバーフィジカルシステム(CPS)



都市OSによる新しいまちづくり



人間中心の共進化社会



共通基盤データを活用したサービス例

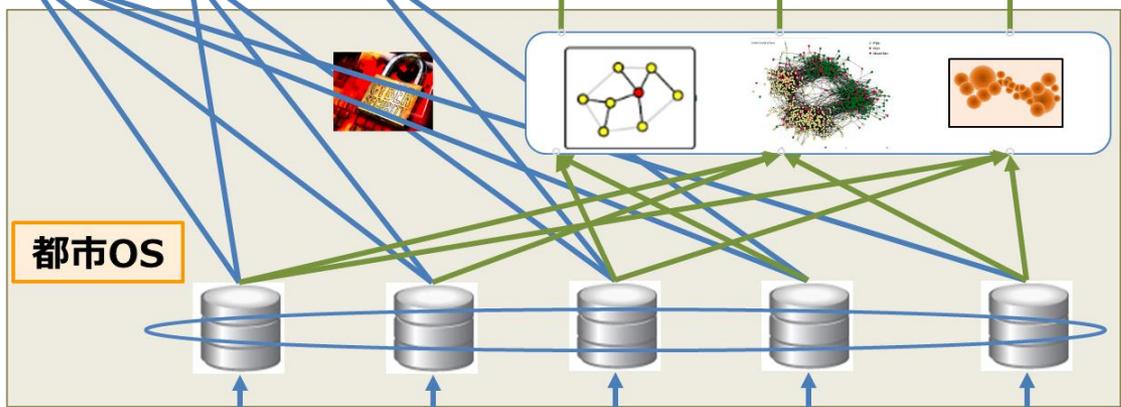


シミュレーションによる解析結果を用いた未来サービス例

- リアルタイム混雑予測と迂回路誘導
- 群衆心理を考慮した避難誘導
- 災害時にFCVを分散電力源に
- 災害状況に即したライフラインの確保
- ピーク需要に移動式水素ステーション活用

- 「市民苦情対応」
- 「イベント警備計画」
- 「交通情報」
- 「渋滞のない交通管制」
- 「円滑な災害避難の計画」
- 「多局面での電気需要対応」

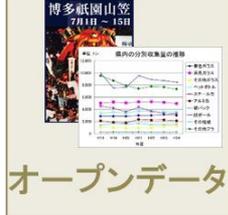
都市OS



情報伝達



行政情報



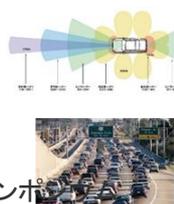
ヒト情報



天気・災害情報



交通情報



エネルギー情報



オープンデータ

配布資料:

- 1) 都市OSのコンセプト
- 2) モビリティが拓く未来社会

都市OSによる3つのモビリティ提供

全ての人が、いつでも、どこでも、

・ 情報モビリティ
各種情報への自由なアクセス



・ エネルギーモビリティ
エネルギーの安定供給

都市OS

・ ヒト/モノのモビリティ
ヒトやモノの自由な移動

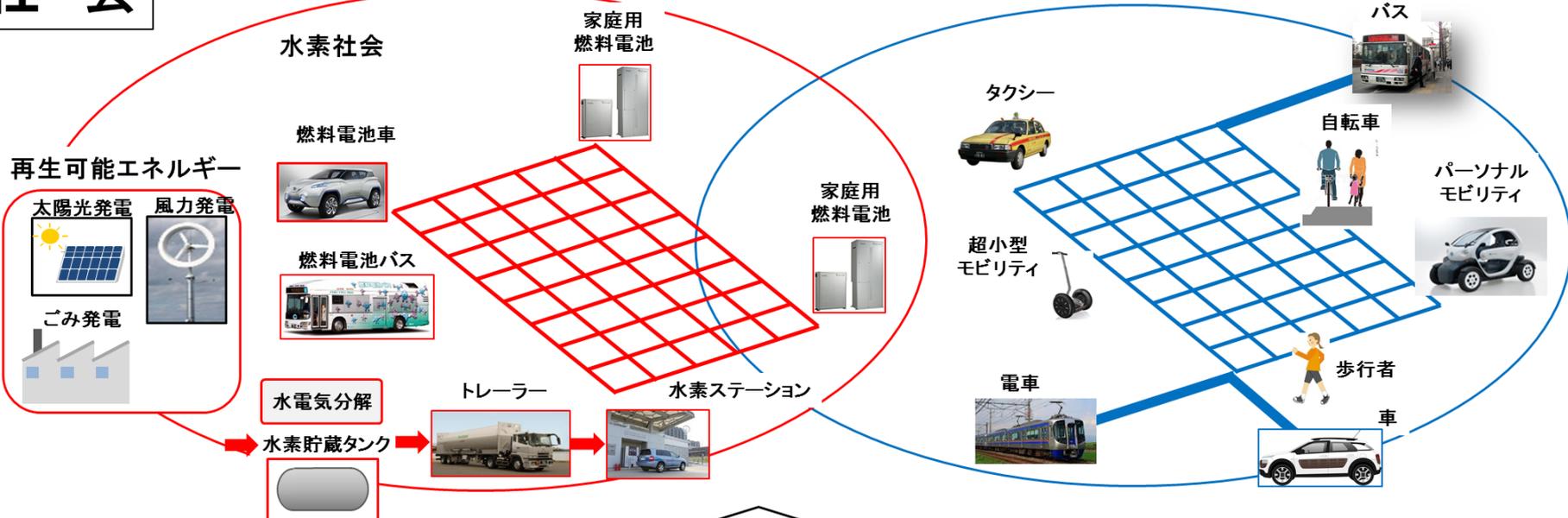


社会のモビリティを支える都市OS

社会

エネルギー

交通



アプリケーション

エネルギー マネージメント

情報表示

S&MMM 交通システム

都市設計ツール

交通管制センター

都市OS

BODIC	センサデータ	外部データ	ウェブアプリケーション
API	機器間	API	ウェブAPI
	データ処理	データ	マッシュアップ
都市OS	クラウド	プライバシー	認証
都市OS	クラウド	シミュレーション	解析・最適化
DB	データベース (非構造化、構造化データ)	ETL (抽出・変換・取得)	GIS (地理情報)
OS	OS (カーネル/ファイルシステム)		

- ICTによって産業の構造と社会の仕組みは本質的に変わった。まちづくりとは、都市のOSを作ることである。
- 社会の在り方を描いて、必要なサービスや製品をイメージするトップダウン的発想が必要である。
- 都市OSは、ヒト/モノ・エネルギー・情報のモビリティを支える。

共進化社会システムイノベーション施設（2月完成予定）

アンダーワンルーフの異分野融合拠点



（2015年春完成予定）



CE