

新事業創出戦略委員会

東京大学先端科学技術研究センター

森 川 博 之

2011.02.17



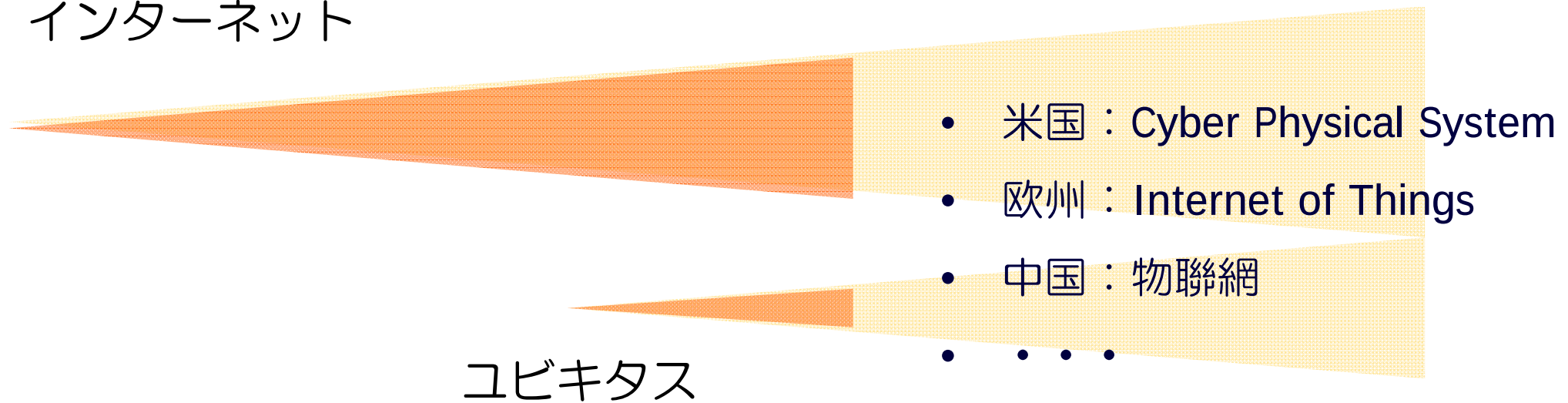
蒸気機関が鉄道の登場を促し、
鉄道の登場がめぐりめぐって
郵便，新聞，銀行などの登場につながった



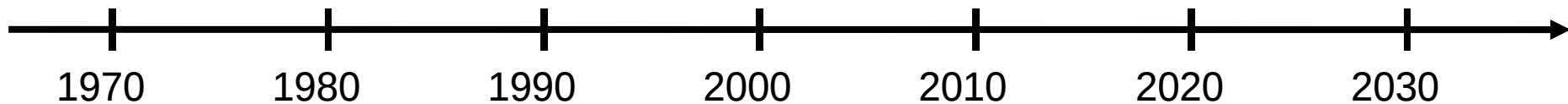
ICT技術がブロードバンドの登場を促し、
ブロードバンドの登場がめぐりめぐって
〇〇，〇〇，〇〇などの登場につながった

蒸気機関からICTへ

インターネット



ユビキタス



インターネット, ユビキタス, M2M

社会基盤としてのICT

エクスペリエンスとしてのICT

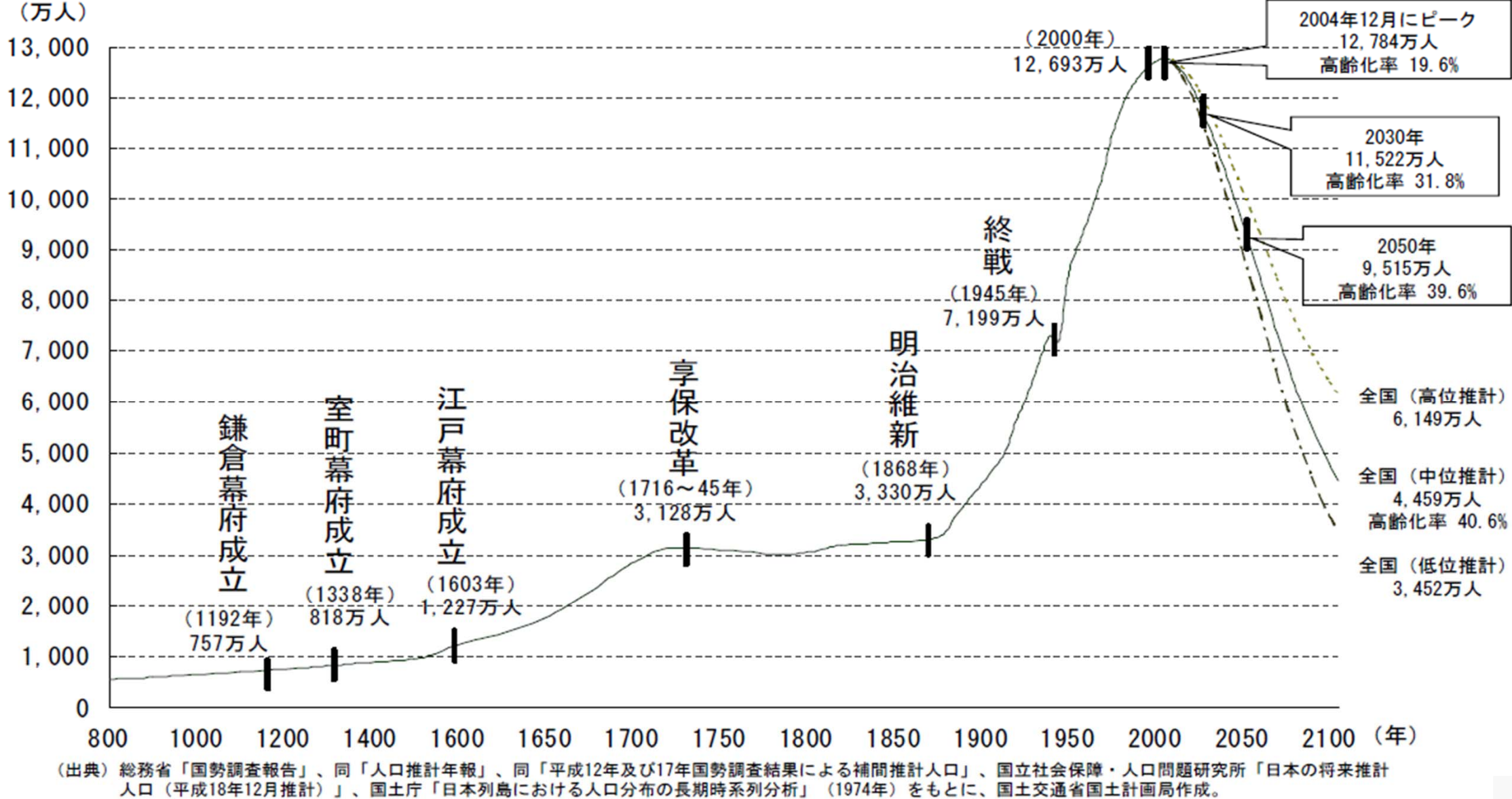
実世界データ

ストリームデータ

データを集める

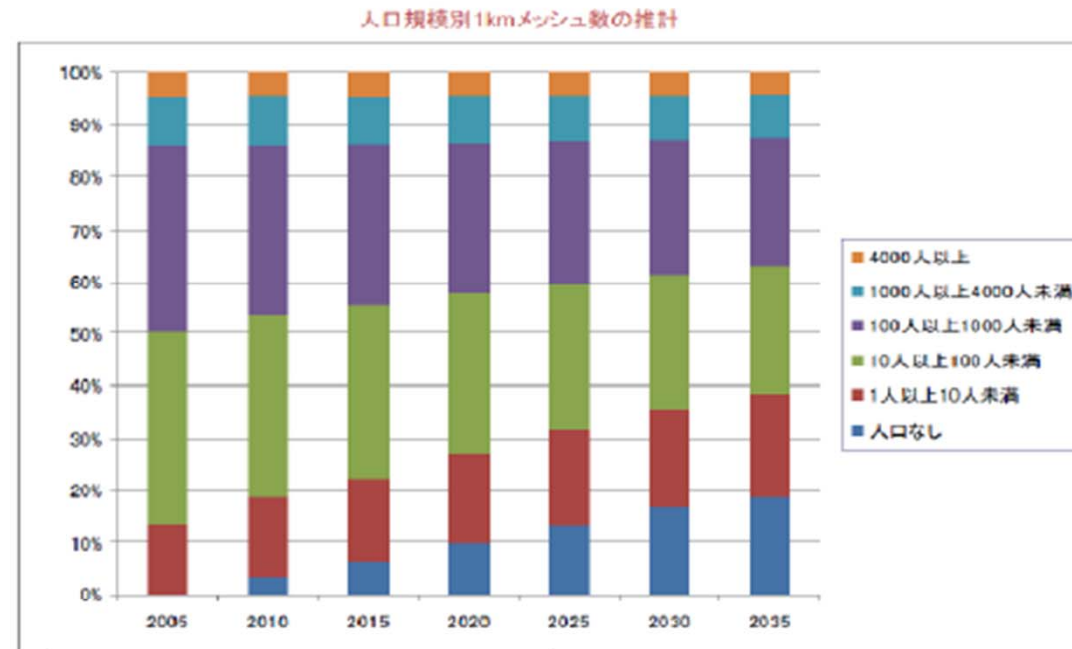
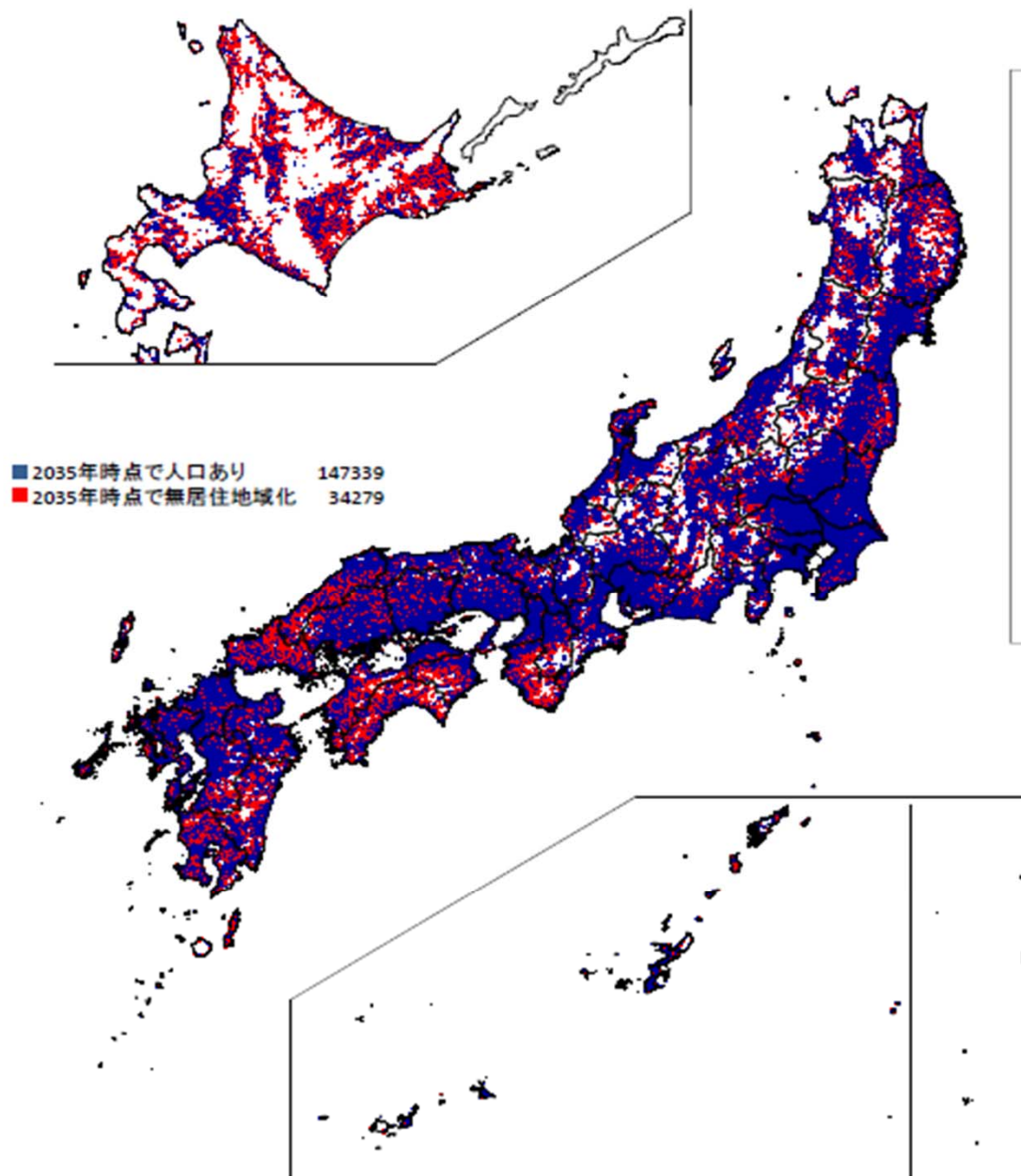
キーワード

社会基盤としてのICT



出典：国土交通省国土審議会長期展望委員会

我が国の人口の長期的推移

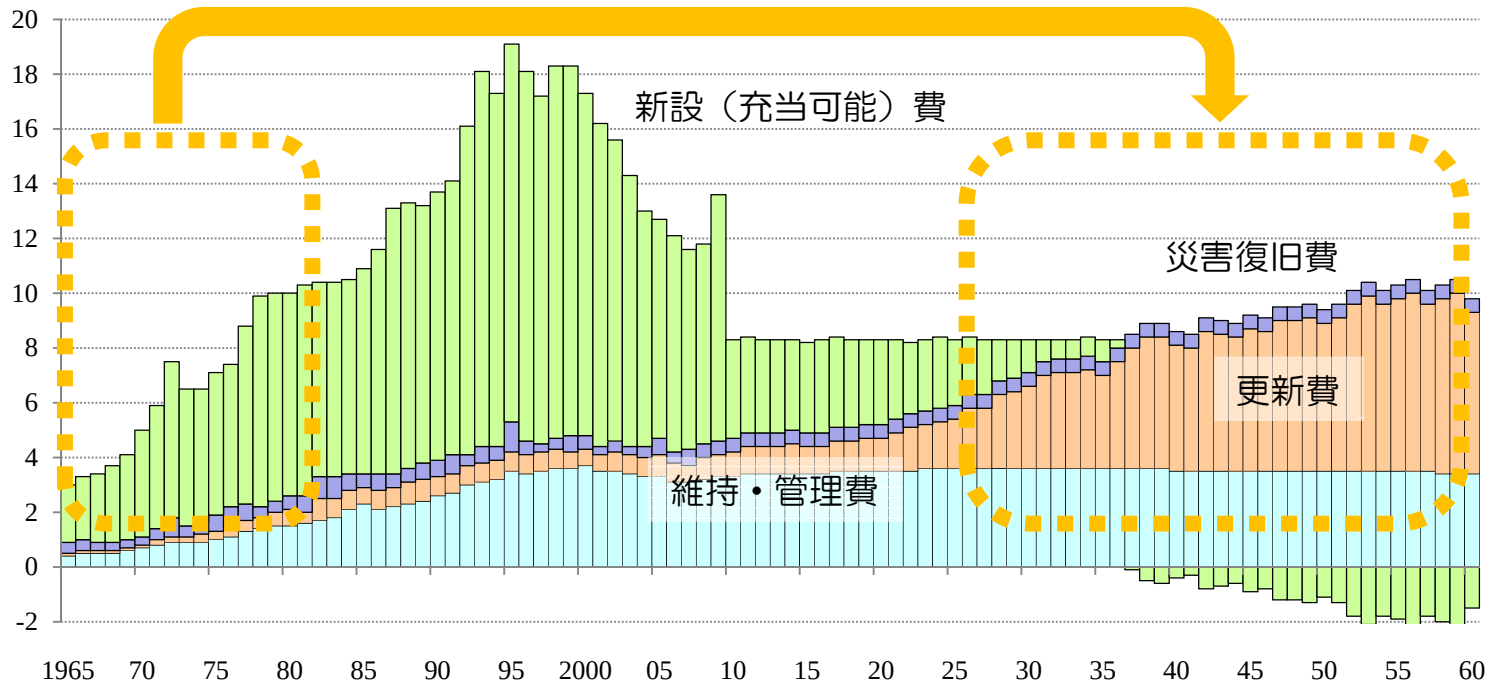


出典：国土交通省国土審議会長期展望委員会

- 無居住地域の拡大，管理放棄地の増大
- 2035年までに，現在は人が住んでいる面積のうち約2割（国土面積の約1割に相当）が無居住地域化するおそれ

将来の人口分布の推計

60～70年代建設分が更新投資として顕在化
今後50年間に必要な維持・更新費は190兆円



道路，港湾，空港，公共賃貸住宅，都市公園，下水道，治水，海岸の8分野

出典：平成21年度国土交通白書

将来のインフラコストの推計

- 都市化：人口は都市に集中（全世界的に）。数多くのグローバルシティの出現
- 経済格差，環境悪化，資源制約，食糧の生産・消費の偏在の拡大等により，国間の対立・緊張も拡大
- 集落機能の減退，耕作放棄地・放棄森林の拡大，空き家，空きオフィスの増加が課題
- 企業・NPO・PPPによる農地・森林の所有・管理
- 社会インフラの維持・管理負担の増大

ICTの寄与は？

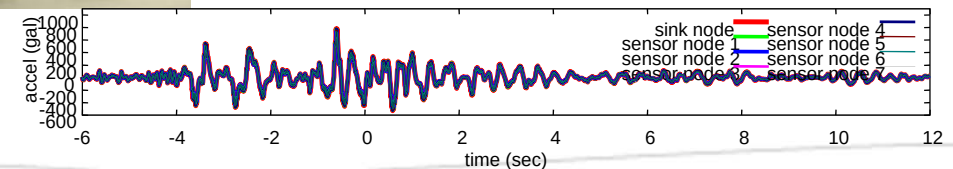
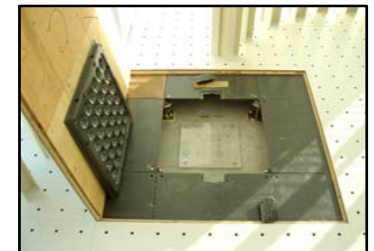
- センサネットワークによる地震モニタリング

- 無線通信モジュール: CPU:

PIC18FL4620, 無線モジュール: CC1000

- センサモジュール: 3軸加速度センサ,
フィルタ, A/D, SRAM等搭載. 周波数特
性0.2 Hz~20 Hz, 最大加速度2G, A/D 分
解能16bit

- 時刻同期



地震・構造モニタリング



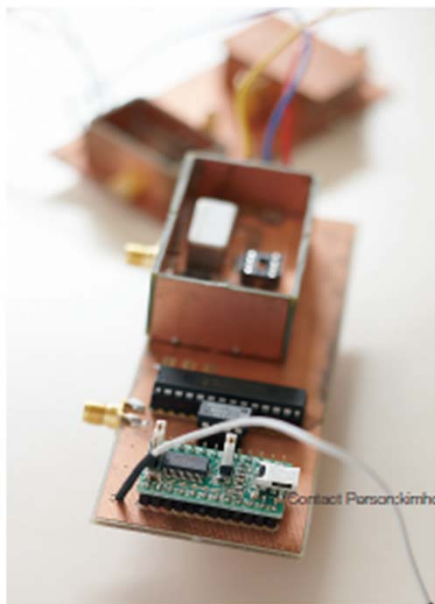


花卉産業

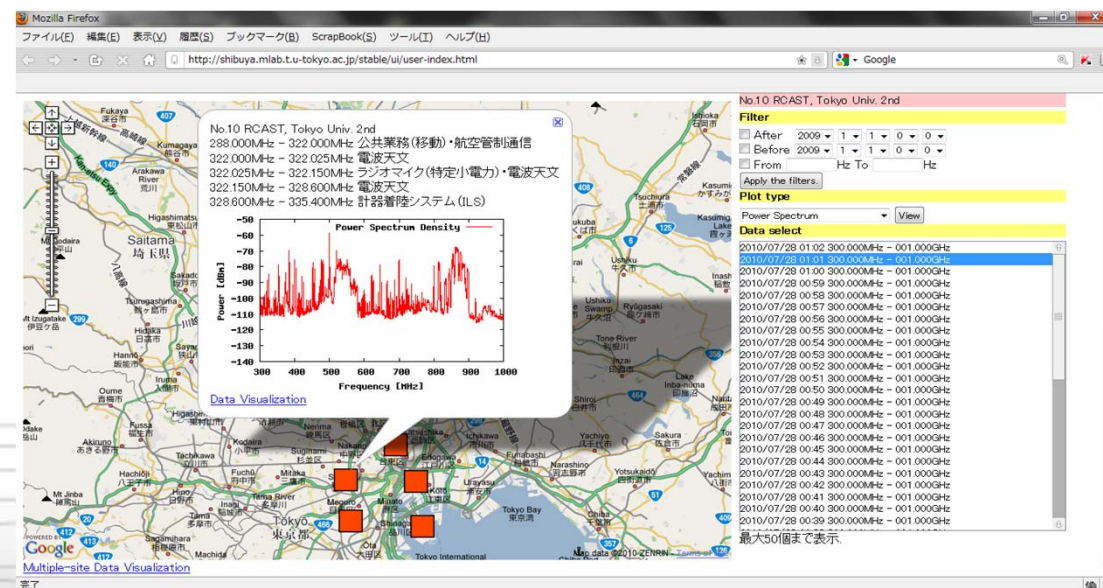
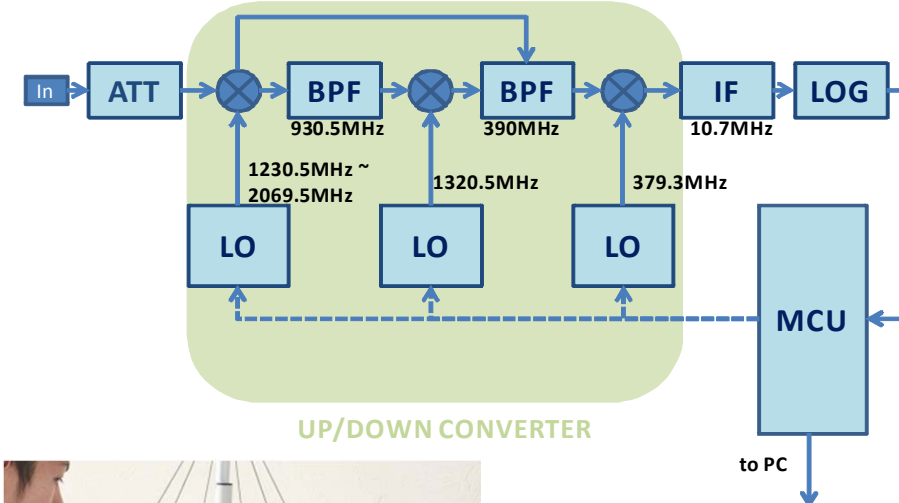


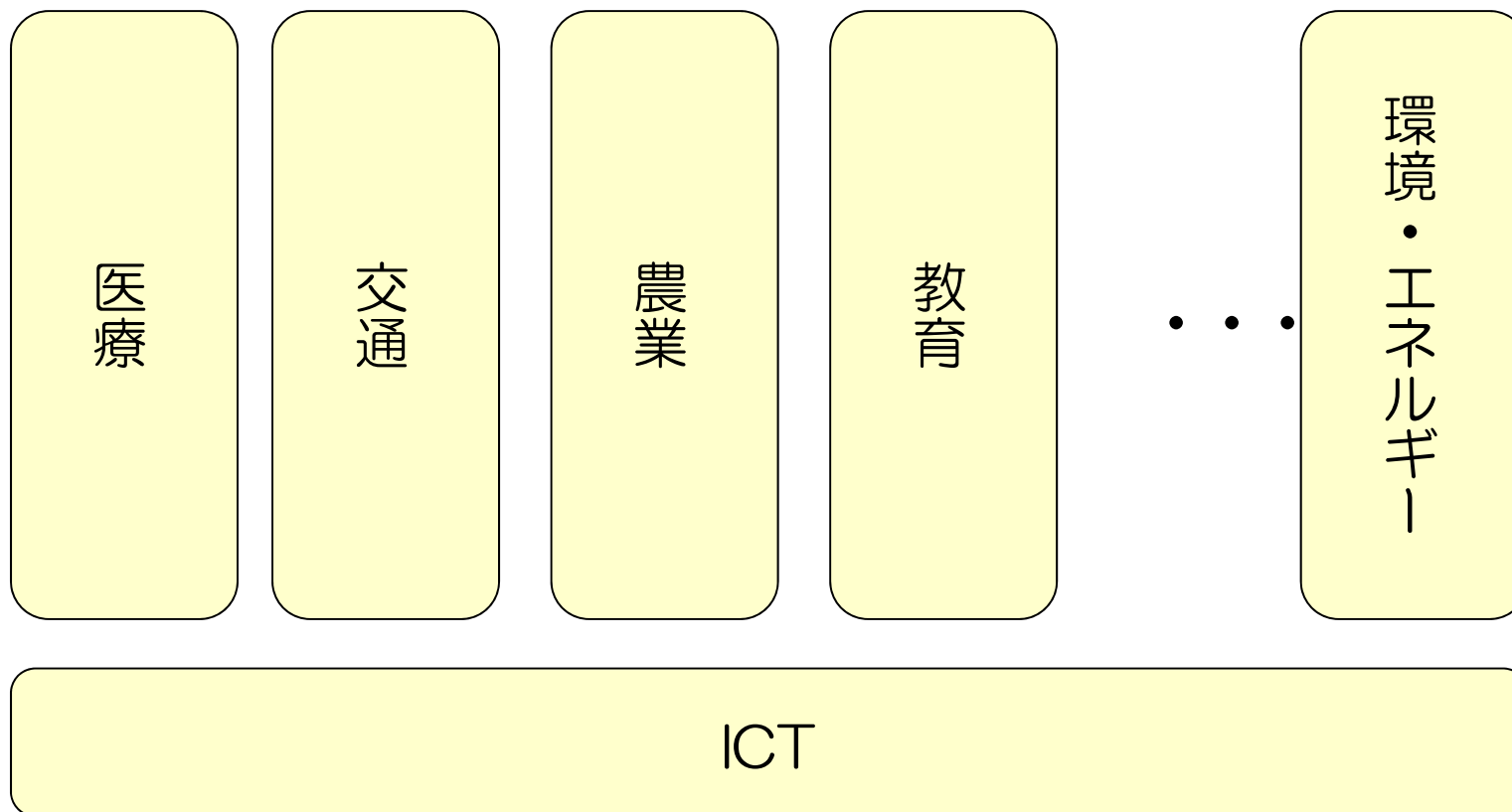
農業クラウド

- 数10ドルオーダのスペアナ
- ストリームデータ収集機構



電波の見える化
／電波クラウド





社会基盤としてのICT

資料・アーカイブ | 東京大学 産学連携本部 - Mozilla Firefox

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

http://www.ducr.u-tokyo.ac.jp/ambient/index.html

東京大学 THE UNIVERSITY OF TOKYO

産学連携本部 Division of University Corporate Relations

産学連携によるイノベーション創出

トップ > 東京大学「アンビエント社会基盤研究会」

English
こあいさつ
目的別ご案内
企業の方へ
学内教職員の方へ
学生の方へ
組織のご案内
取り組みと活動
本部全体での活動
共同研究への取り組み
Proprius21
知的財産への取り組み
事業化への取り組み
規則・様式
資料・アーカイブ
プレスリリース
イベント
東京大学のイベント
産学連携本部のイベント
アクセス・問い合わせ
リンク

東京大学「アンビエント社会基盤研究会」

- 主査挨拶
- 活動概要
- 組織構成
- 活動期間
- メンバー
- 参加申込・問合せ先

主査挨拶

東京大学先端科学技術研究センター教授 森川博之

人口爆発、食糧枯渇、資源枯渇、大規模自然災害、環境など地球規模で解決しなければならない課題が顕在化してきているとともに、国内では人口減少や少子高齢化の進展といった事態を直視した上で、持続的な成長が可能な新たな国づくりが求められています。本研究会は、情報通信(ICT)技術を含む多彩な技術こそが、これらの課題を解決するとともに、新たな産業の創成に資するとの視点に立ち、環境、都市、農業、資源、流通、医療などといった出口を踏まえながら経済、社会、産業、科学技術のあり方を明らかにすることを目指します。

本研究会に賛同される法人の方の参加を募ります。

「アンビエント社会基盤研究会」規約

活動概要

電子デバイスの進化はICの発明以来ムーアの法則に従った情報処理能力と蓄積能力の進歩により様々な機器やシステムの高度化に大きく貢献してきました。一方、環境、エネルギー、高齢化社会、医療や介護等の社会的課題を解決するには、実世界情報をそのまま大量に処理する新たな仕組みが必要となります。身の回りで通常目にする普通の機器に多様且つ大量の入出力素子の機能を盛り込んだ「アンビエント・デバイス」により、環境、農業、都市、資源、流通、医療などの産業に寄与する情報社会を実現しなければなりません。

本研究会では「アンビエント・デバイス」を活用する情報通信(ICT)技術により、社会基盤として地球ならびに社会が抱える諸課題を解決する学際的技術体系を「アンビエント社会基盤」と定義しています。この新しい社会基盤を実現すべ

アンビエント 社会基盤研究会

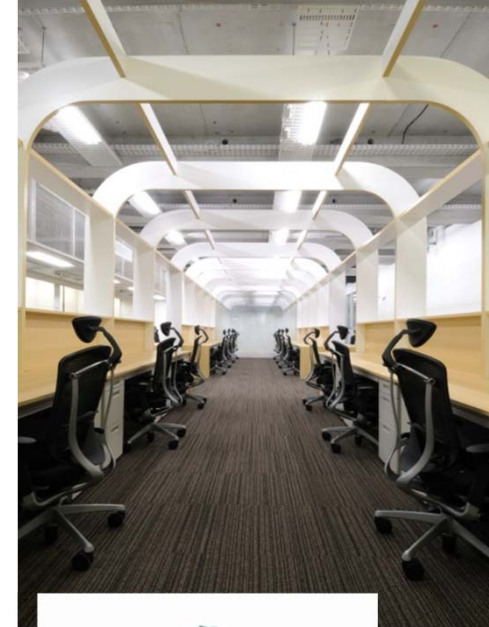
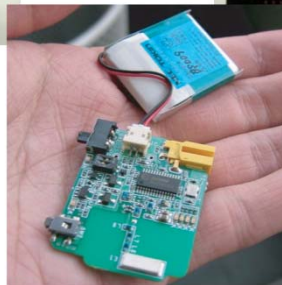
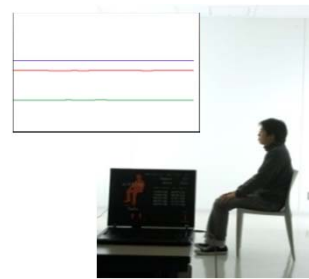
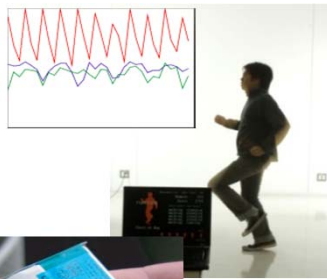
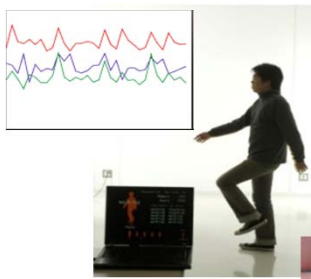
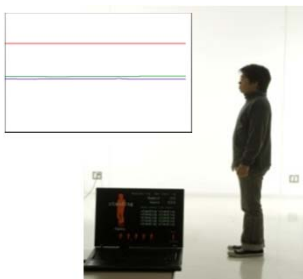
- ービジョンWG
- ー都市環境WG
- ー農林WG
- ー実世界ログWG
- ー無線給電WG

エクスペリエンスとしてのICT

“We call the electric telegraph the most perfect invention of modern times ... as anything more perfect than this is scarcely conceivable, and we really begin to wonder what will be left for the next generation, upon which to expend the restless energies of the human mind.”

-- an Australian Newspaper 1853

The Beginning of Telegraph



Urban Sensing



Data Collection
Data Mining
Information Sharing



Morikawa Laboratory @ Komaba



データを集める

- 無限に到来する時刻順データ系列
 - » 消費電力, CO2, 気温／湿度, 気象, 交通, 位置, 街中カメラ, 株価, RFID, ICカード, 電子マネー, 地震／構造モニタリング, クルマ, 飛行機, 水. . .
- スマートグリッド, 行動支援, 気象／交通予測, 農林水産, 酪農, 花卉, 水管理, 資源管理, 空間／都市設計, 物流管理, 在庫管理, 運行管理, 株取引, 売上集計, 渋滞監視, 交通制御, 異常検知, 危険検知, 生産性向上. . .

ストリームデータ

Show Us a Better Way

Tell us what you'd build with public information and we could help fund your idea!

What would you create with public information?

Ever been frustrated that you can't find out something that ought to be easy to find? Ever been baffled by league tables or 'performance indicators'? Do you think that better use of public information could improve health, education, justice or society at large?

The UK Government wants to hear your ideas for new products that could improve the way public information is communicated. The [Power of Information Taskforce](#) is running a competition on the Government's behalf, and we have a **£20,000 prize fund to develop the best ideas to the next level**. You can see the type of thing we are looking for [here](#). If you can build it - even better - we have an additional £20,000 cash to give you.

To show they are serious, the Government is making available [gigabytes of new or previously invisible](#) public information especially for people to use in this competition. *Best scored this competition does not include national information*

We're confident. You don't need a good idea, a Go on, Show

Submit Your Idea

[Home](#)
[All your ideas](#)
[About This Competition](#)
[Examples](#)
[Frequently Asked Questions](#)
[Information sources](#)
[House Rules](#)
[Contact Us](#)

About This Site

The [Power of Information Taskforce](#) is helping government become more open, transparent and effective through better use of published information.

This competition is asking for

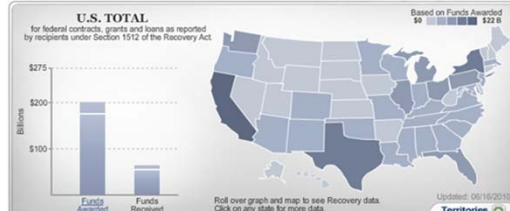
Text: A A A | Google Translate | RSS Feeds | REPORT

RECOVERY.gov

TRACK THE MONEY

Recovery.gov is the U.S. government's official website that provides easy access to data related to Recovery Act spending and allows for the reporting of potential fraud, waste, and abuse.

HOME ABOUT ACCOUNTABILITY WHERE IS THE MONEY GOING? OPPORTUNITIES NEWS FAQs & RESOURCES CONTACT US SITE INFO



Text View of Map Data | View Recovery Information in Your Neighborhood

RECOVERY FUNDED JOBS REPORTED BY RECIPIENTS

January 1 - March 31, 2010

682,370

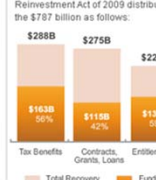
Job calculations are based on the number of hours worked in a quarter and funded under the Recovery Act.

FIND RECOVERY JOBS

Job Type Location Go

OVERVIEW OF FUNDING

The American Recovery and Reinvestment Act of 2009 distributes the \$787 billion as follows:



WHAT'S NEW

Non-Reporters and Significant Non-Compliers - Recipients who should have reported and did not.

Recovery in Action - How to apply for a Grant.

Pick 10 - Post your recovery pictures to our Flickr page.

Quarterly Summary - Quick Overview of Latest Numbers.

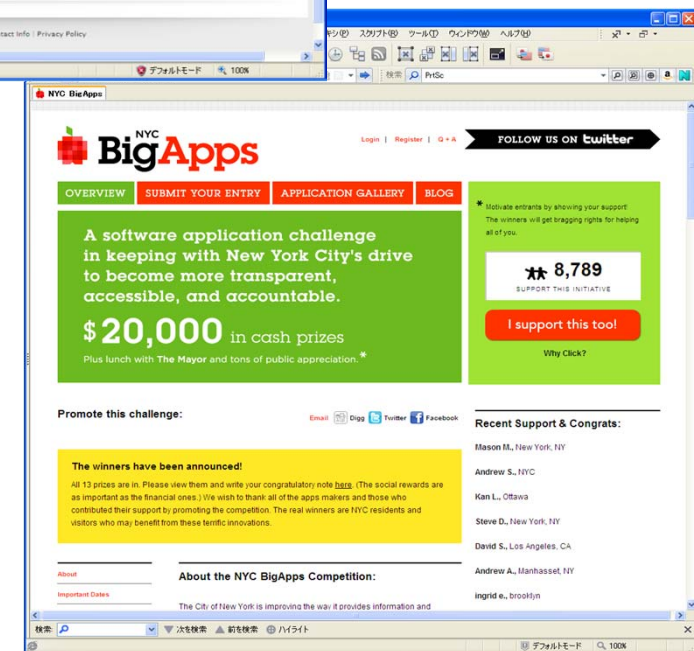
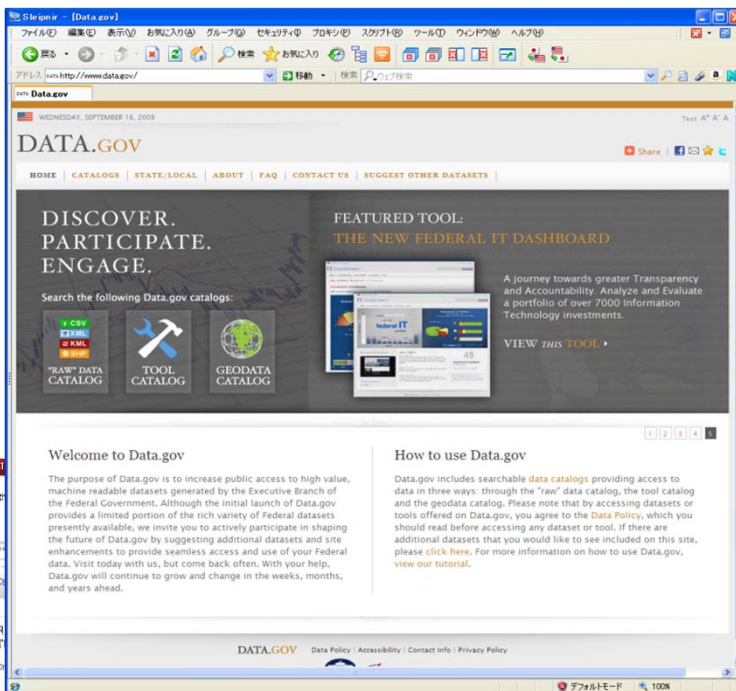
CHAIRMAN'S CORNER

Earl E. Devaney is chairman of the Recovery Accountability and Transparency Board, which manages this website and oversees spending under the American Recovery and Reinvestment Act of 2009.

May 13, 2010

The Cloud

In my 15 months on the job, I have often said that the Recovery Board listens closely to the public and responds to its suggestions and concerns. Indeed, in recent weeks, members of the Board and staff have been in Iowa, Oklahoma, Pennsylvania, Maryland, Virginia, Louisiana,



国が有する膨大なデータの利活用

強い想いとこだわり

- 性能品質
- 定量的
- システム
- 連続



- 魅力品質
- 定性的
- プラットフォーム
- 不連続

- ✓ 「どのように実現するのか」ではなく「何をするのか」
- ✓ うならせる研究開発

研究開発の軸の変化

- ニューディール政策
- 戦争
 - » 冷戦 ⇒ 宇宙開発

どれほどお金がかかっても達成すべきという目標を設定

- » A Green New Deal

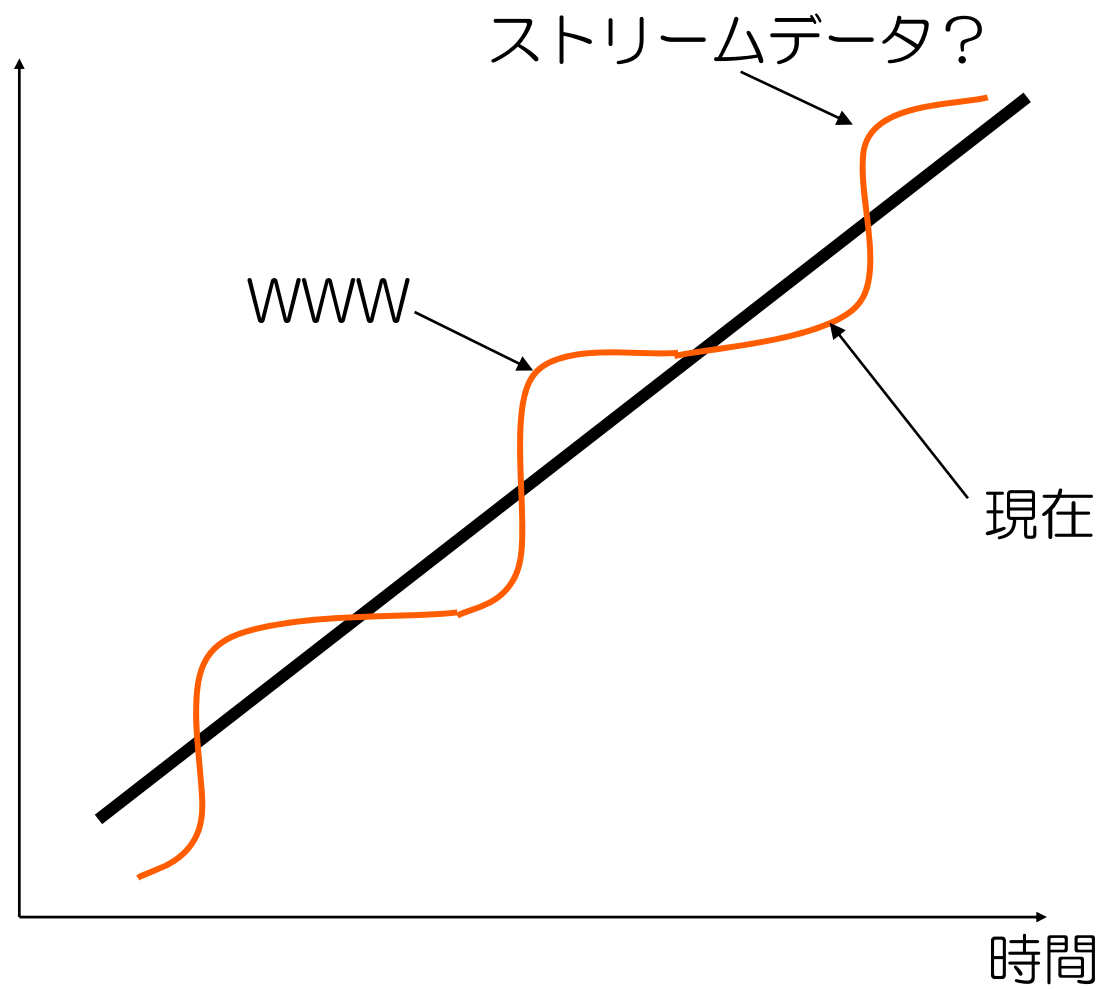
データ連携などでは極端な数値目標を設定

- » 実空間ミラーリング

夢のような目標を設定

- » ぶつからない車, 常時生体情報管理システム

研究開発投資



ブレイクスルー