



総務省

ICTが導く日本再生の道筋

2012年3月8日

情報通信国際戦略局
情報通信政策課長

渡辺 克也

命を守るライフライン(生命線)である「情報」とICT



- 通信・放送網が物理的に損壊
- 被災地間あるいは被災地と被災地外を結ぶ情報のやり取りが断絶

- 安否情報や被災地ニーズと支援情報とのマッチング等、NPO等によるインターネットを活用した迅速な情報流通の実施



- 緊急時の連絡等の手段として活躍
 - ・衛星携帯電話や簡易無線等
 - ・コミュニティFMや中波ラジオ
 - ・ポータルサイトやソーシャルメディアの利用におけるインターネットや携帯端末



- 地方自治体の戸籍簿、病院のカルテ、学校の教科書等の紙情報が津波で流出し、公的サービスの円滑な提供が困難化

通信インフラ等の耐災害性の強化の重要性

行政と民間等との間の円滑な情報連携の重要性

有線・無線による多様かつ重層的な情報流通手段の重要性



- 住民関連データや医療関連データのネットワークシステムにおけるバックアップデータの活用により継続的に事業が可能

「情報」
↓
命を守る
ライフライン
(生命線)

行政・医療・教育等の公的サービスの瞬断なき提供の重要性

迅速なデータ復元による円滑な事業継続の重要性



- カルテを作成した医者等と連絡がとれない場合において、本人同意を得ることなく搬送先の病院等へ診療情報を提供

生命等を害するおそれがある場合の個人情報の取扱いの柔軟な運用の重要性

遠隔地からの医療サービス提供の重要性



- 初診等の患者に対する遠隔診療が可能であることが再周知
- ファクシミリ等による処方箋交付を臨時的に措置

東日本大震災から得られた経験

ICTにより、距離や時間の制約を超え、人と人のつながり力の強化、経済・社会活動の効率的遂行などが可能

同時並行的
に推進

東日本復興

被災地の住民や地方自治体が主体となる「創造的復興」に対して、最大限の支援をすることが必要

日本再生

供給制約を打開し、グローバル市場の成長も取り込んだ経済活性化、災害に強い国創り、効率性の高い社会経済システムの構築が必要

1. 通信インフラ等の耐災害性の強化

2. ICTによる地域の絆の再生・強化

3. ICT利活用による新事業の創出

4. ICTによるエネルギー制約克服への貢献

5. ICT分野における国際協調・連携の強化

6. ICT分野における研究開発の推進

東日本復興に向けた重点支援策

ICTを活用した新たなまちづくり

- 復興の初期段階からICTインフラの実装を行うことにより、低コストでの「まちづくり」を実現。
- 被災地でICTを実装導入した「街」をグローバルに展開。

東北地方における新たなICT拠点

- 東北地方は我が国有数の電気通信分野の研究拠点。
- 国内・海外の研究開発・実証拠点等を誘致。

ICT利活用の促進

- 医療・教育・環境分野等におけるICT利活用を促進することにより、経済活性化と雇用創出に寄与。

平成23年度補正予算(第3号)における東日本大震災対策

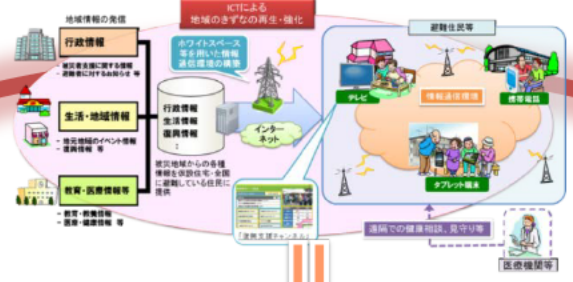
被災地域情報化推進事業 総事業費 100億円 (予算額33.1億円、補助率 1/3)

- 東日本大震災で被災した地方公共団体が抱える課題について、情報通信技術(ICT)を活用して効率的・効果的に解決する取組を支援

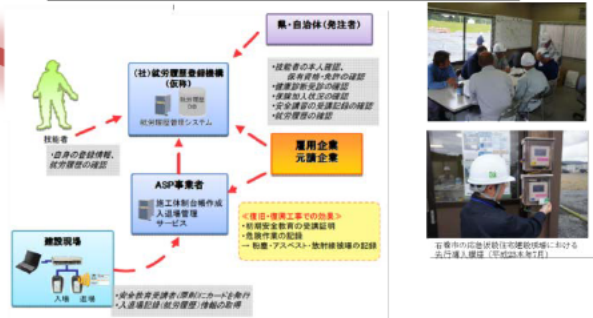
東北メディカル・メガバンク (東北地域医療情報連携基盤構築事業)



ICT地域のきずな再生・強化



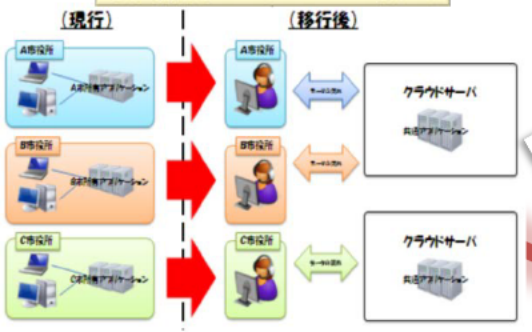
被災地における 就労履歴管理システムの構築



被災地域ブロードバンド基盤整備



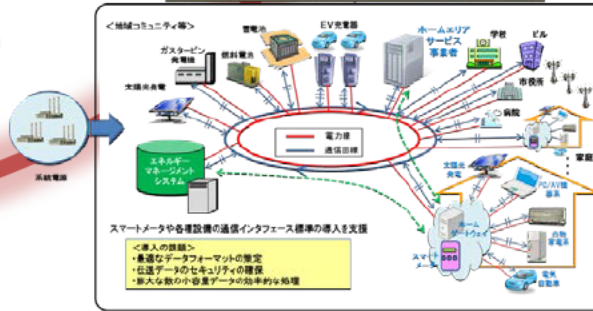
自治体クラウドの導入



災害に強い情報連携システムの構築



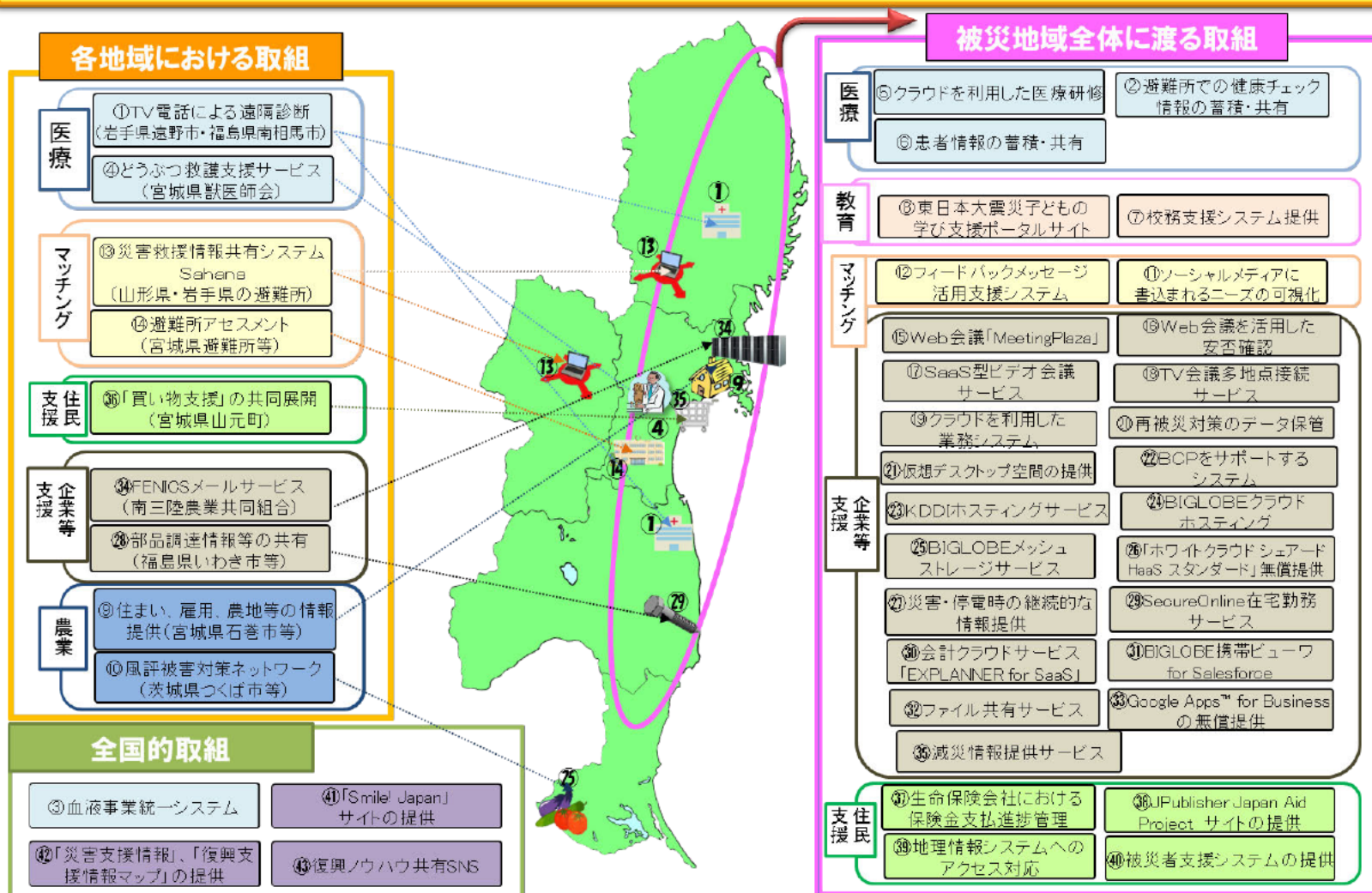
スマートグリッド 通信インターフェース導入



東日本大震災に関するクラウドサービス利活用事例集

○今回の震災に関して、クラウドサービスが利活用された事例についてとりまとめ、事例集として、広く情報提供を実施中。
 ○震災では、電力不足、設備・人的資源不足、迅速な情報共有の必要性などがあり、クラウドの特徴である拡張への柔軟性、敏捷性が役立った。避難所情報、救援物資情報等の支援マッチングや、仮想サーバの無償提供などが実施された。

東日本大震災に関するクラウドサービス利活用事例 全体図



社会インフラの老朽化

- 高度経済成長期に整備されたインフラが老朽化し、再整備が必要（都市のライフコスト増大）

防災対策

- 東日本大震災を教訓として、復興等において新たな防災対策の導入が必要
- 住民の防災意識の向上によって、更に高いレベルの対策が必要

公共サービス格差

- 過疎化、高齢化、地域財政の悪化等によって医療や交通等の公共サービスの格差が拡大
- 医師や交通機関等に負担が多く、恒久的対策が困難

街づくりにおける課題

省エネ・環境負荷低減

- 温暖化ガスの25%削減や原発問題等により、省エネ化が必要
- 都市において、環境負荷やエネルギーの消費状況の計測、効果の見える化が必要

コミュニティの再生

- 高齢化、核家族化や過疎化等により、ニュータウンや限界集落等の地域コミュニティの力が弱体化
- 防犯、防災等、様々な面での地域力が可能なコミュニティが必要

少子高齢化、都市化

- 少子高齢化が進み労働力人口が減少する中、国家財政運営が困窮
- 大都市の増加及び都市居住者の割合が増加

街づくりに関するICTの進展

センサ



街中に配備したセンサにより、リアルタイムの情報収集が可能で高付加価値のサービスを提供するシステム

- ◆ データの収集等を可能とするセンサの小型化・低価格化が進展。
- ◆ センサにより収集等したデータを送信する通信モジュールの低価格化が進展、契約者数も増加。

ビッグデータ



多様かつ大量のデータの収集・解析による社会経済の問題の解決や新事業の創出が可能となるシステム

- ◆ 1年間に生成・複製されるデータの量が膨大に増加。
- ◆ 大規模データの効率的な分散処理、複数のストリームデータのリアルタイム処理等の多種多量なデータの活用に関する技術が発展。

クラウド



どこからでも、必要な時に、必要な機能だけコンピュータ資源を利用できるシステム

- ◆ 大企業・中小企業におけるクラウドサービスの実利用や利用意向が増加。
- ◆ クラウドサービスの市場規模が拡大。

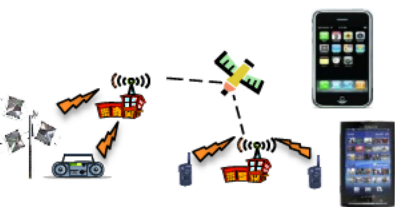
ID



様々な主体に散在する本人等に関する情報を連携させ、状況にあったサービス提供等を可能とするシステム

- ◆ 1つの共通IDを複数サービスにおいて利用し、利用者の属性情報の連携等を可能にするためのID管理・認証技術が発展。
- ◆ 民間分野における共通IDの活用により経済が活性化。

ワイヤレス



災害時でも途絶しない自律分散ワイヤレスネットワーク
携帯電話が使えなくても災害情報等を迅速・確実に受信できるシステム

- ◆ 移动通信システムのブロードバンド化が進展。
- ◆ スマートフォンの急速な普及等の携帯電話等の加入契約数が増加。

ブロードバンド



どこでも手軽に利用できるブロードバンドネットワーク
光ファイバ等の情報通信インフラを地中化した安全でコンパクトなシステム

- ◆ ブロードバンド整備が世帯を100%カバーする等、ブロードバンドサービスが全国的に利用可能。
- ◆ FTTHサービスの契約者数が継続的に増加する等、ブロードバンドサービスの実利用が普及。

開催目的

- ICTは、少子高齢化、生産年齢人口の減少、社会インフラの老朽化、地球温暖化等の諸課題の解決に不可欠。また、国民生活上の重要なライフラインとして、我が国の成長を牽引。
- 東日本大震災からの復興においては、ICTをパッケージ化して実社会に適用することにより、災害に強く安心して暮らせる街、環境にやさしいエコな街、新たな産業・雇用を創り出す街等を実現することが求められている状況にある。
- 以上を踏まえ、ICTを活用した新たな街を実現することを目的として、総務大臣主宰の懇談会を開催し、ICTを活用した新たな街づくりの在り方やその実現に向けた推進方策について検討する。さらに、ICTを活用した新たな街づくりモデルを作成してグローバル展開を図ることにより、東日本大震災からの復興及び日本再生に寄与する。

構 成 員

	石原 邦夫 東京海上日動火災保険(株)取締役会長	須藤 修 東京大学大学院情報学環教授
	岩沙 弘道 三井不動産(株)代表取締役会長	徳田 英幸 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科委員長
座長	岡 素之 住友商事(株)代表取締役会長	兼 環境情報学部教授
	清原 慶子 三鷹市長	村上 輝康 (株)野村総合研究所シニア・フェロー
座長代理	小宮山 宏 (株)三菱総合研究所理事長	

(敬称略)

主な検討事項

- (1) ICTの現状と今後のICTの進化の方向性
- (2) ICTを活用した新たな街づくりの在り方
- (3) ICTを活用した新たな街づくりの実現に向けた推進方策・グローバル展開方策

検討スケジュール

- 2011年12月16日に第1回会合、2012年2月21日に第2回会合を開催。
- 2012年6月頃 最終とりまとめ

- 交通量に応じたリアルタイムの変動課金システムにより、交通量の減少、CO2等の排出ガスの削減、公共交通機関の利用者の増加による自治体財政の改善 【参考】ストックホルム（スウェーデン）
- 各医療機関に散在する治療情報等の共有システムにより、治療の質の向上、患者の利便性の向上、医療機関の経営効率の向上 【参考】メリダ（スペイン）
- 教育現場における校務システムにより、オンライン授業や動画活用による授業の質の向上、システム構築コストの削減 【参考】パイク（アメリカ）
- 捜査情報のデータマイニングに基づく分析・予測やリアルタイムな情報提供システムにより、犯罪件数の減少、捜査員数の減少下での検挙率の維持 【参考】ニューヨーク（アメリカ）
- 防災・交通・公益事業等の運用状況を一元的に把握等するオペレーションシステムにより、危機対応の迅速化・最適化、意思決定の質の向上 【参考】リオデジャネイロ（ブラジル）
- “センサーとしての住民”のコンセプトの下で、携帯端末、位置情報の分析等による課題追跡システムにより、住民による街づくりへの参画、住民生活の質の向上 【参考】ダブリン（アイルランド）等
- 電気・ガス・水道の使用量の計測・見える化システムや、CO2削減量の多い参加者に対するショッピングセンターで利用可能な地域エコポイントの発行により、CO2の排出量の削減 【参考】柏市（千葉県）
- 最適ルートマップの作成、スマートフォンやカーナビとの連携等のための在宅医療のクラウドシステムにより、訪問介護患者数の増加、訪問介護業務の効率化、地域の絆の再生・強化 【参考】石巻市（宮城県）

以上の実際の効果を含め、街づくりにおける次の関係者にもたらすメリットを具体化し、関係者間の連携・協働を促進する観点から、それらのメリットの共有が必要。

民

産

学

公

官

●街の効率的な経営・管理と利用者の視点

街の現状等を踏まえて街のあるべき姿・コンセプト及びそのための戦略を具現化する「経営・管理」の視点と、利用者である住民が意識することなく街づくり及びPDCA等の街の経営・管理に参加でき、永続的に住みたくなる魅力ある街づくり実現のための「利用者」の視点が重要。

●街づくりにおけるセキュリティに配慮したICTインフラ整備とICT利活用の視点

ICTインフラを整備することにより街づくりを進めていく「ICTインフラ整備」の視点と、ICTの利活用を促進することにより街の効率化・活性化を図る「ICT利活用」の視点が重要。また、両視点において、情報セキュリティの確保に配慮することが必要。

一定のICTインフラを所有する街においては、こうしたインフラを最大限利活用することで、街の円滑な進化を図ることが重要。

●ICTの平常時利用と緊急時・災害時利用の視点（東日本大震災を踏まえた耐災害性の高い街づくり）

緊急時や災害時でも、誰もが使用できて耐災害性に優れたワイヤレス等のICTの仕組みを構築することが必要不可欠であるとともに、ICTインフラの多様な用途での利用を可能とし、こうした仕組みが防災を意識した平常時も住民に活用されるようにしておくことが必要。

●街づくりにおける「集中」と「分散」の視点

それぞれの街が、街を取り巻く状況や課題に応じて必要な機能を具備する必要がある一方で（コンパクトシティの実現）、こうした街同士がネットワークでつながり、標準化やオープンな仕組み（プラットフォーム）の下で、データ等を共有・相互運用することにより、それぞれの機能を補完することが重要。

●ICTの技術的進展とその社会への適用・実装の視点

ICTの進展などの物理的側面だけでなく、身近な生活空間等への社会実装を可能とするため、法令や慣習などの制度的側面の検討も必要であり、さらにその効果などを客観的エビデンスで評価・検証する仕組みが必要。

●利用者に使いやすい（優れたユーザインタフェースを持つ）ICTの適用・実装に関する視点

少子高齢化が進展する中、最先端技術の積極活用等により、高齢者をはじめとする情報弱者でも容易に使うことができる端末など、優れたユーザインタフェースを持つICTを適用・実装することが重要。

●ICTを活用した街づくりにおける適切な推進体制／役割分担に関する視点

ICTを活用した街づくりには協働体制が必要であるところ、街の規模等を踏まえつつ、運営主体の選定、官民の役割、行政の支援体制、持続可能なビジネスモデルの検討等が必要。

●ICTを活用した街づくりのグローバル展開に関する視点

センサネットワーク、クラウド、ワイヤレスネットワークなどのICTをパッケージで実装導入した街を「Japanモデル」としてグローバルに展開することが必要。

ICTの変化を踏まえた街の進化

ICTを活用した街の変革 〔ICTの利活用の促進〕

- ◆ 公共サービス
- ◆ 防災
- ◆ 教育
- ◆ 医療・福祉
- ◆ 農林水産業
- ◆ 防犯
- ◆ 交通
- 等



ICTを活用した
「街経営」

街情報や官民が
持つ位置情報など
多種膨大なデータ
の活用

異変の察知や将来の変化
の予測等により、街機能の
マネジメントを弾力化

- ・弾力的に進化する街
- ・災害に強い安全な街

地域間や業種間で情報が
つながり、街活動活性化
や魅力的な街づくりを実現

- ・住民の声や行動が街づくりに反映され、住民への情報提供が行き届いた街
- ・住民のニーズや感情を理解する街
- ・誰もが住みたく、訪れたい魅力ある街

各種データを活用し、
社会インフラの再構築や
都市活動の効率化を実現

- ・ライフサイクルコストが低減された効率的な街
- ・温もりのあるコミュニティ

ICTを活用した新たな街づくり

街づくりにおけるICTの整備 〔ICTインフラの整備〕

- ◆ ブロードバンド
- ◆ ワイヤレス
- ◆ センサ
- ◆ クラウド
- ◆ スマートID
- ◆ ビッグデータ
- 等



【既存インフラの有効活用、新技術の積極的活用】

クラウドを中核とした新たな街づくり

ICTを活用した新たな街づくり

今次震災における課題

情報通信インフラの損壊

広域避難による地域の絆の維持困難化

戸籍簿・カルテ・指導要録等の流失

エネルギー供給の不安定化

東日本大震災復興基本方針

まちづくりと一体となった国民が安心して利用できる災害に強い情報通信ネットワークの構築

被災地域の地方公共団体と住民が円滑にコミュニケーションできる環境の確保

地方公共団体をはじめ幅広い分野へのクラウドサービスの導入推進などICTの利活用促進

スマートエネルギーシステムの導入、スマート・コミュニティ等の被災地への先駆的導入

新IT戦略工程表

防災対策の観点から踏まえた新たなまちづくりの基盤となる重層的な情報通信基盤の整備

被災者への正確・迅速・継続的な支援情報の提供、避難住民等のコミュニケーション環境の確保

行政・医療・教育等におけるクラウドサービス等による社会インフラの高度化・耐災害性の向上

災害に強いワイヤレスネットワーク、コミュニケーションを円滑にするブロードバンド、社会インフラの高度化等のためのクラウドサービス、センサネットワーク等を組み合わせたICTパッケージの実社会への適用



我が国が抱え、今後深刻化する地域的・社会経済的な諸課題の解決に寄与

ICTの利活用を促進することにより経済活性化・雇用創出等の新たな成長に寄与

被災地でICTを実装導入した「街」を“JAPANモデル”としてグローバルに展開