

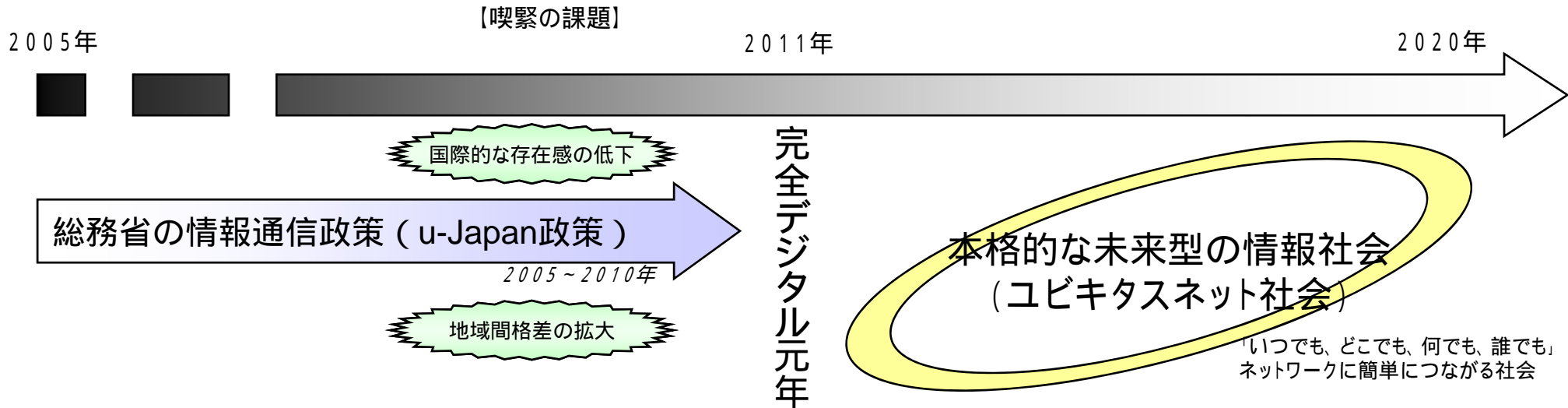
情報社会の将来像について (案)

平成20年5月13日

総務省

懇談会における検討課題

2011年の完全デジタル元年に向けて、総務省の情報通信政策(u-Japan政策)を展開中。
2011年以降の社会像を明らかにし、「成長力強化」への道筋を大仕掛けで策定すべき時期。



懇談会の検討課題

検討課題：現状評価

- ・わが国の情報通信社会の現状把握
- ・u-Japan政策の評価

検討課題：社会の将来像

- ・完全デジタル元年以降に追求すべき社会像
- ・産業、技術、サービス、ビジネスモデル等の方向性

「成長力強化」への道筋をオールジャパンで策定

検討課題：新たなICT政策の検討

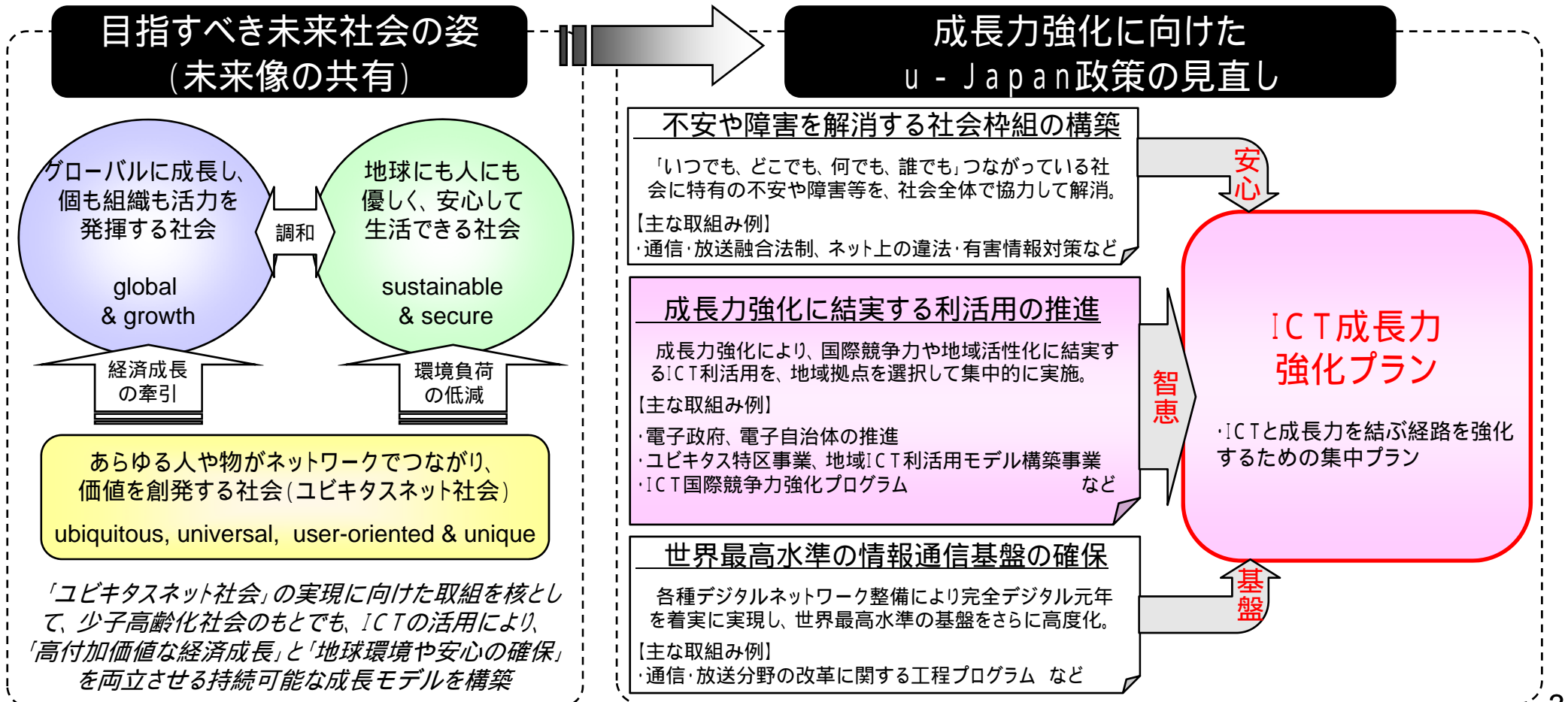
- ・ICT分野の新成長戦略(u-Japan政策の見直し)
- ・重点推進分野、府省連携施策等の設定
- ・成長力強化(経済成長や地域活性化)に直結する政策メニューの提示

目指すべき未来社会の姿と新政策の方向性

ICTは、経済成長と環境を両立させる持続可能な成長モデルの構築に寄与する切り札の一つ。2011年の完全デジタル元年以降に迎える本格的な未来型の情報社会の姿は、この点を重視してICTを中心ツールとして描くべき。

この社会像を描くには「ユビキタスネット社会」の実現が重要な鍵。そのためには、世界最高水準の「基盤」を賢く利活用する「智慧」が最も重要。特に、産業と行政による情報通信基盤の徹底的な活用が課題。

日本が直面する最大の課題である「成長力強化」に向けて、ICTと成長力を結ぶ経路を強化するための施策を利活用分野を中心に厳選し、「ICT成長力強化プラン」として6月目途に策定。

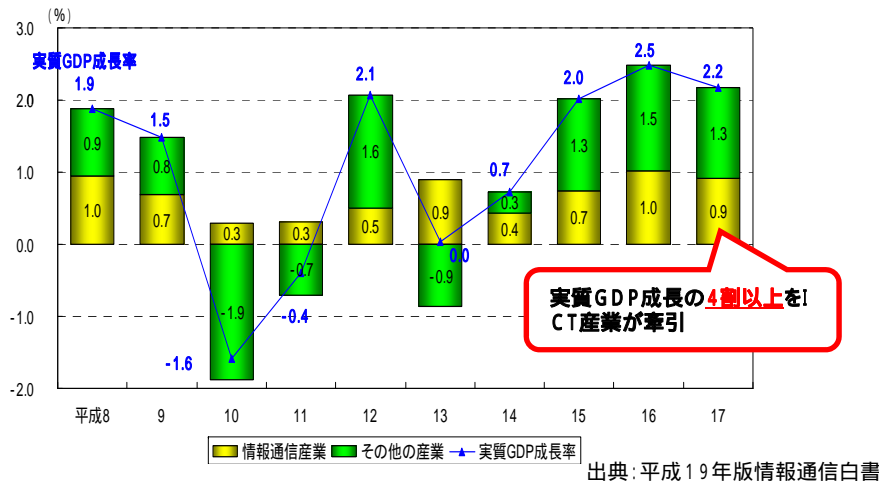


【参考】 ICTによる経済成長の牽引と環境負荷の低減

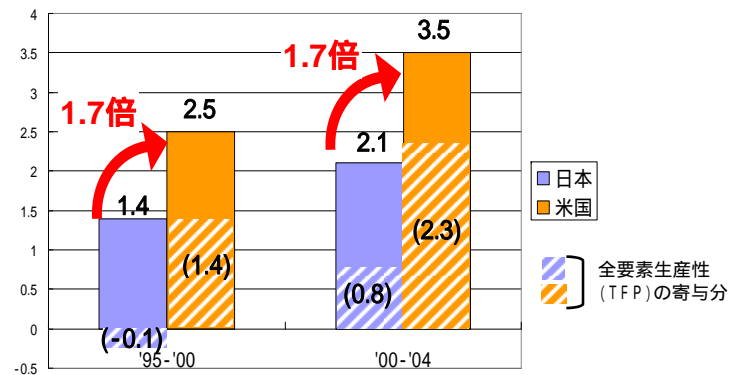
ICTによる経済成長の牽引

- ICT産業は実質GDP成長の4割を牽引
- ICTによるイノベーション効果により、米国の生産性は日本の1.7倍

実質GDP成長に対する寄与度



労働生産性成長率の日米比較



ICTによる環境負荷の低減

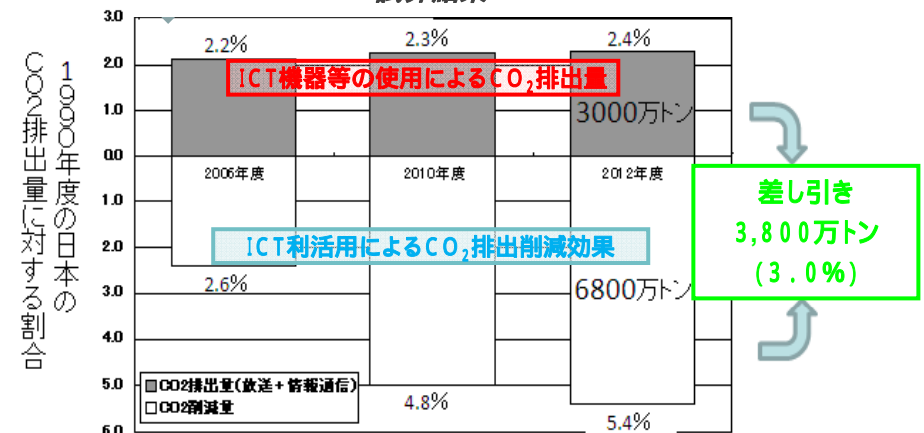
- ICT利活用による排出減がICT機器等の使用による排出増を上回る
- ICTによるCO₂排出削減量は、トータルで、1990年度の日本のCO₂排出量の3%と試算

環境負荷低減効果の試算



ICT利活用によるCO₂排出量削減がICT機器等のCO₂排出量を大きく上回り、2012年において**3,800万トン**のCO₂排出削減に貢献(1990年度の日本のCO₂排出量の**3.0%**)

<試算結果>

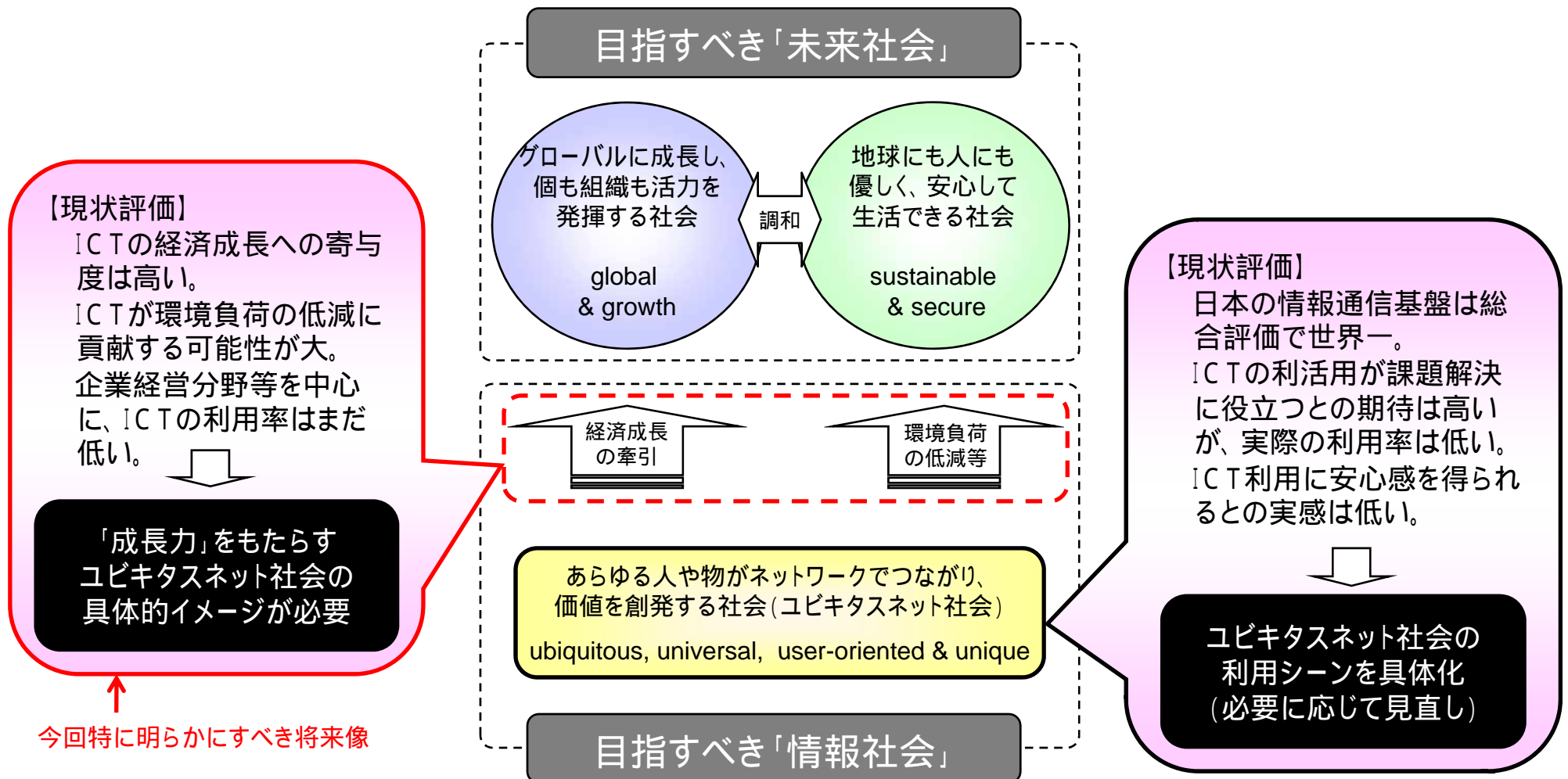


情報社会の将来像の具体化

経済成長と環境を両立させる持続可能な「未来社会」を実現する手段として、目指すべき「情報社会」を具体化すべき。

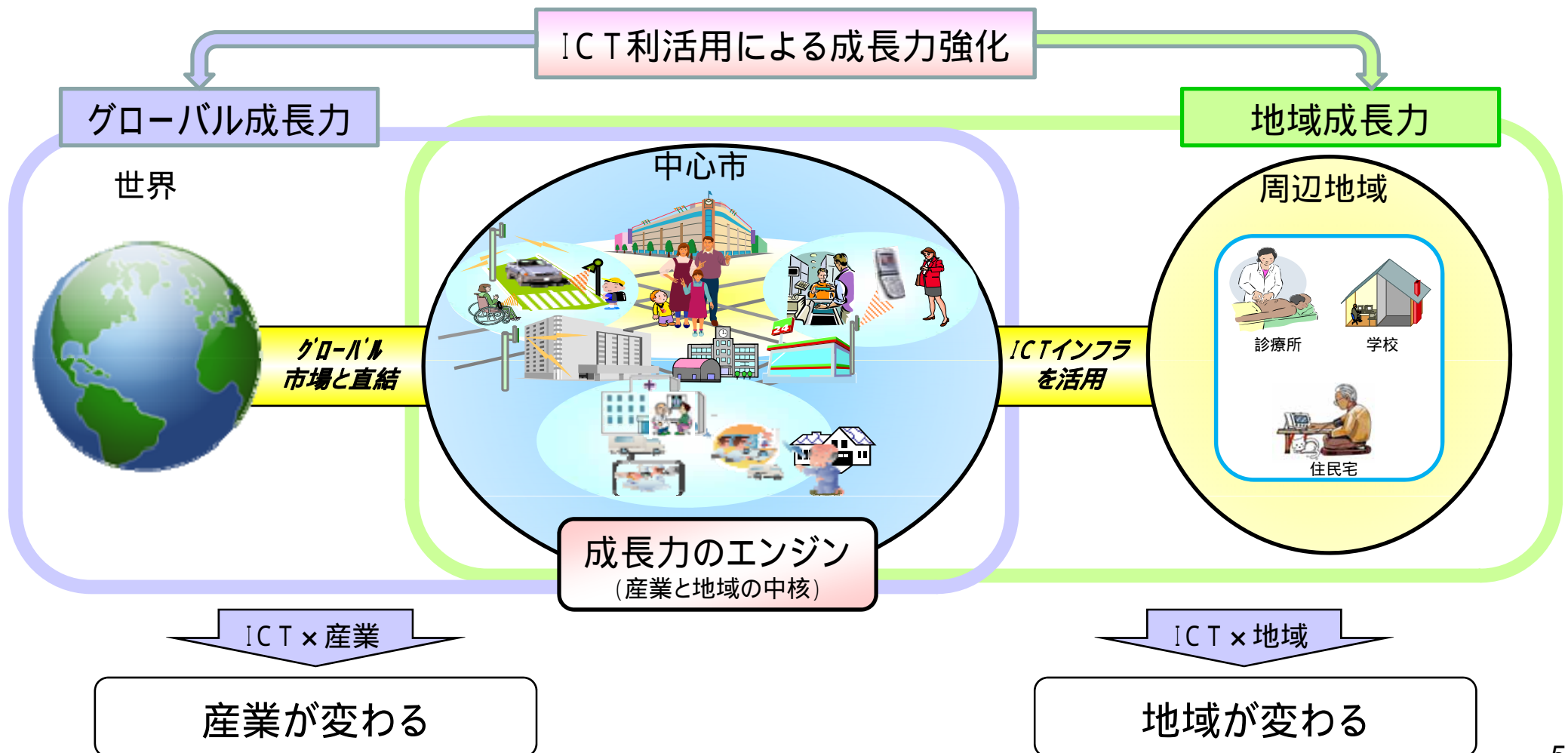
懇談会の主目的が「成長力」であるため、ユビキタスネット社会の実現が「成長力」をもたらす「経路」のイメージを具体化することが重要。

また、今回行っている現状評価も踏まえつつ、u - Japan政策策定時にまとめたユビキタスネット社会の利用シーンについて、必要に応じて見直すこととする。



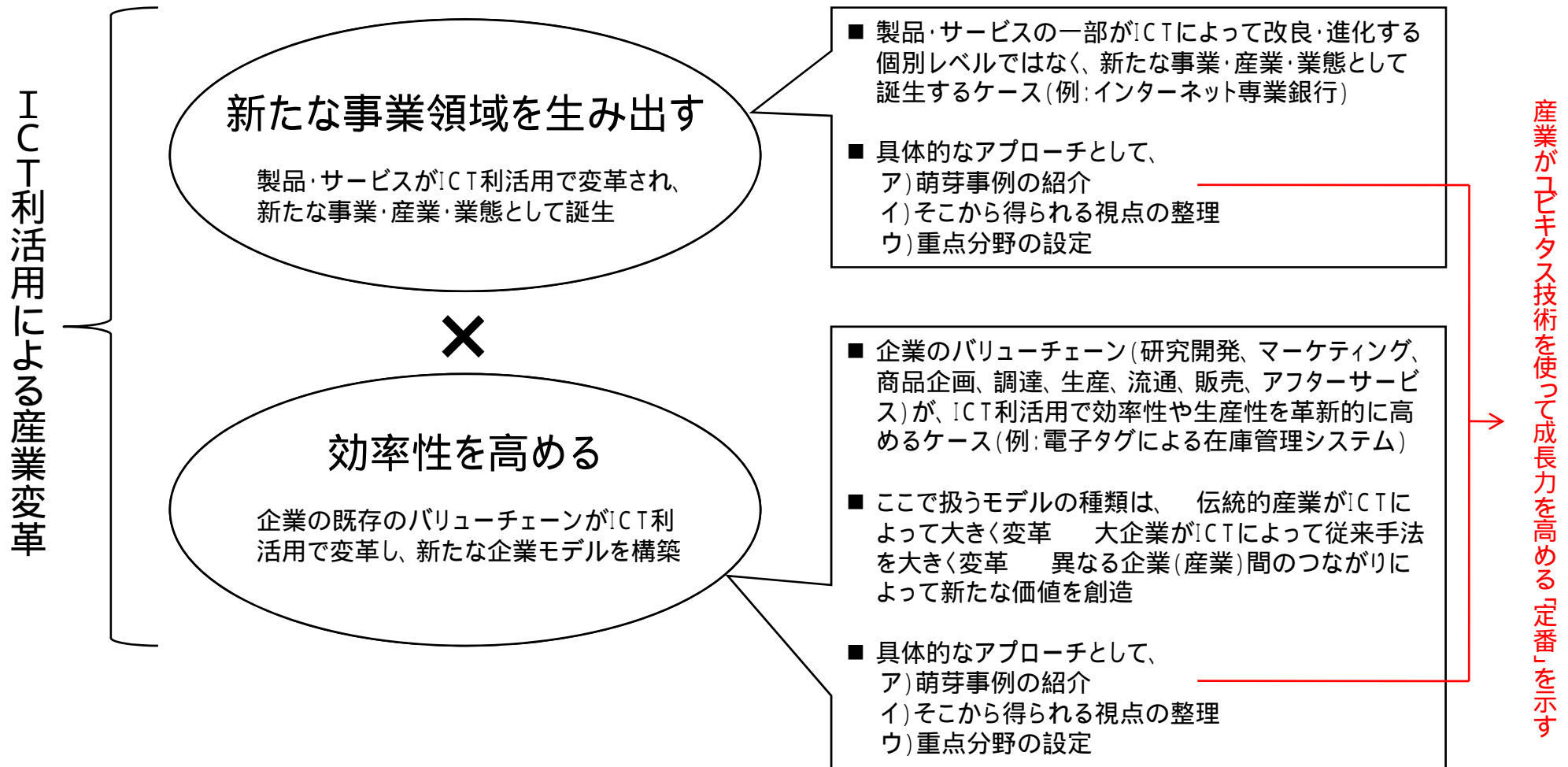
ICT活用による成長力強化のイメージ

成長力強化のためには、「グローバル成長力」と「地域成長力」の双方が必要。
中心市でのICT活用は、知的生産性を高めることで、双方の成長力のエンジンとなる。
国際展開する産業とICTがより効果的に融合することで、グローバル成長力を高めることが可能。
周辺地域を含む地域がICTとより効果的に融合することで、地域成長力を高めることが可能。



ICT利活用による産業変革のイメージ

グローバル成長力の担い手は産業。ICTによって、「産業が変わる」姿を具体化することが必要。
ICT利活用によって産業が変わる姿は、次の2種類。
「新たな事業領域を生み出す」ことにより、新しい事業・産業・業態が誕生する姿
「効率性を高める」ことにより、バリューチェーンが変革して新たな企業モデルを構築する姿



【参考】「新たな事業領域を生み出す」～萌芽事例～

分野	名称	概要
医療	(A)セコム医療システム(株) 遠隔画像診断サービス「ホスピネット」	<ul style="list-style-type: none"> 契約医療機関で撮影された検査画像と臨床情報をホスピネットセンターに送信。センターにいる放射線科専門医が読影報告書を作成、翌営業日迄に電子ファイルで送信。緊急の場合は一時間以内で報告。センターから遠くに住んでいる専門医も多く、契約する四割弱の医師は自宅で画像をみている(2006/7月時点の新聞記事)。 (株)ドクターネット、(株)メディカルイメージラボも同様のサービスを提供。
	(B)テレラジオロジー・ソリューションズ(インド)	<ul style="list-style-type: none"> 米国の病院から送付された検査画像をインドの放射線科医が読影する企業で2002年に設立。背景に米国での放射線科医の不足、夜間の緊急対応がある。 CT、MRI、超音波、放射線の画像診断に対応し、緊急時は30分でレポートを返すことが出来る。現在はシンガポールの病院とも連携。
教育	(C)(株)ディック学園 インターネット家庭教師	<ul style="list-style-type: none"> インターネットを介した家庭教師サービス。生徒は、インターネット接続されたパソコン、カメラ、マイク付きヘッドフォンを使用し、遠隔地にいる家庭教師から授業を受けることが可能。海外在住の場合も受講が可能。 他社による同様の事例も多数。
交通	(D)Trafficmaster Plc (イギリス) 道路交通情報サービス	<ul style="list-style-type: none"> 政府よりライセンス供与を受け、英国の全高速道路及び主要幹線道路を範囲とした道路交通情報サービスを提供。自社で沿道に赤外線センサーを設置して走行速度を把握、また、車載器搭載車両からの実走行速度データを把握。これらに基づいて、インターネット、携帯電話(音声、SMS)、Digital Data Broadcast、RDSTMC(ラジオ)、車載器などを介して道路交通情報サービスを提供。 同社は、1988年設立、1990年実証実験開始、1992年政府よりライセンス供与、1994年ロンドン証券取引所に上場。
コンテンツ	(E)(株)パピレス 電子貸本Rental	<ul style="list-style-type: none"> コミック等の閲覧権を48時間100円で購入すると、この期間中は、自由にAdobe Flash Playerを使用して読める電子書籍サービス。支払いはクレジットカードか携帯電話。

【参考】「効率性を高める」～萌芽事例～

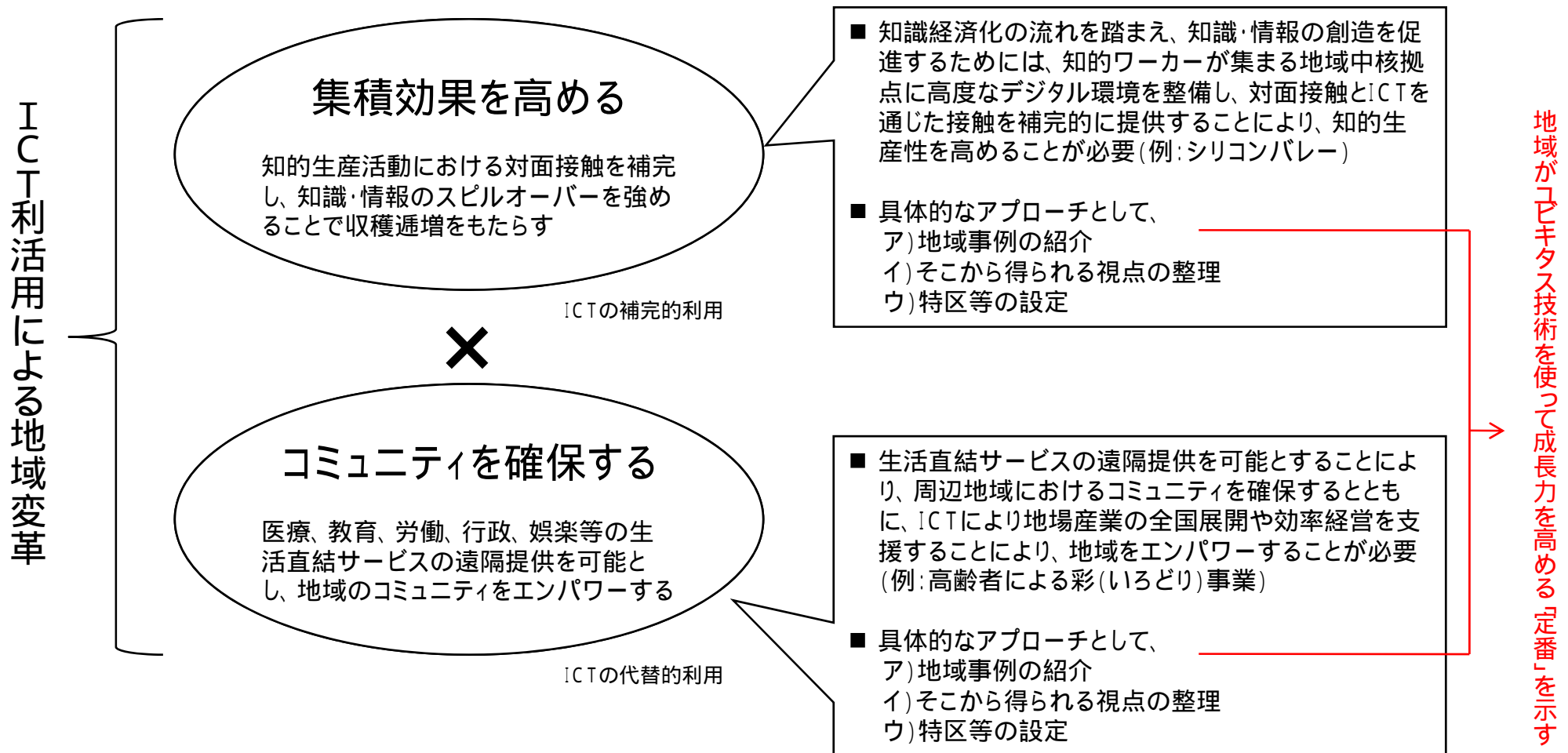
名称	タイプ	概要
農業生産法人「新福青果」 農場データ管理システム	<ul style="list-style-type: none"> 生産段階でのICT利活用 伝統的産業がICTによって大きく変革 	<ul style="list-style-type: none"> 圃場の湿度や施肥の効果など野菜作りに必要なデータを収集し、閲覧できるシステムを開発。 システムは、半径500メートル内の作物を撮影できるカメラ、地上・地中に設置された各種センサーで、圃場の状態を24時間観測。センサーは圃場の照度や気温、土壌のミネラルなど20項目を計測、畑に置かれたサーバーに無線LANで送信。部屋のパソコンからサーバーに接続し、データや農場の映像を見ることが可能。 2008年中に、3県で245箇所の全農場に導入予定。
P&G オープン・イノベーション戦略	<ul style="list-style-type: none"> 研究開発、商品企画段階でのICT利活用 大企業がICTによって従来手法を大きく変革 	<ul style="list-style-type: none"> 自社の研究開発陣で解けない研究開発課題の解決を、取引先企業や仲介業を通じた世界の研究開発者にネットを通じて打診。 2003年にコネクト・アンド・ディベロップ戦略として打ち出す。「新商品のうち、自社の研究開発部門を活用するものが50%、社外を活用するものが50%」という目標を掲げる。
(株)エヌシーネットワーク 中小製造業がインターネットで連携	<ul style="list-style-type: none"> 製品企画、調達、生産等の段階でのICT利活用 異なる企業(産業)間のつながりによって新たな価値を創造 	<ul style="list-style-type: none"> 全国の中小製造業1万5,000事業所が参加。WebにてB2Bコミュニティを形成、参加中小企業の得意技術の紹介、製品検索、発注情報の提供などを

ICT利活用による地域変革のイメージ

地域成長力の担い手は地域。ICTによって、「地域が変わる」姿を具体化することが必要。

ICT利活用によって地域が変わる姿は、次の2種類。

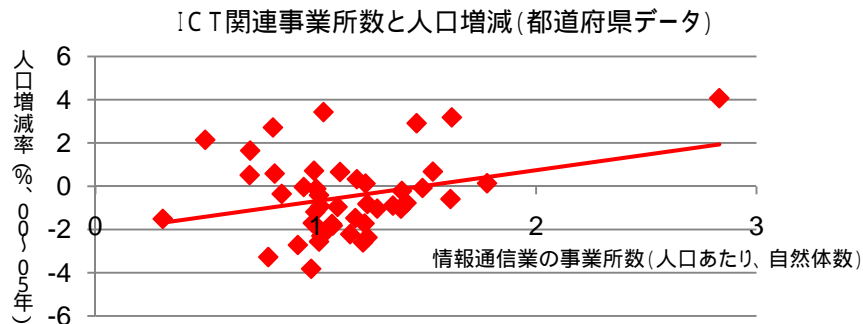
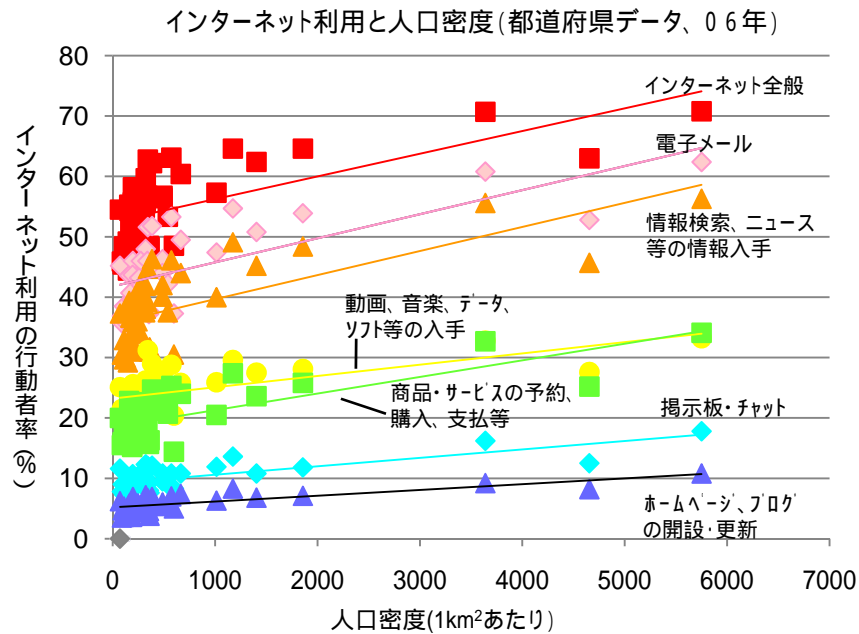
知識・情報の共有と創造を重視し、「集積効果を高める」ことにより知的生産性を高める姿
生活直結サービスの遠隔提供により「コミュニティを確保」し、地域をエンパワーする姿



【参考】ICT利活用と地域成長力に関するデータ

ICT利活用が「集積効果を高める」

- ・人口密度が高い地域では、ICTの利用率(人口あたり)が高い傾向にある。
- ・ICT産業の集積が高い地域では、人口増加率が高い傾向にある。

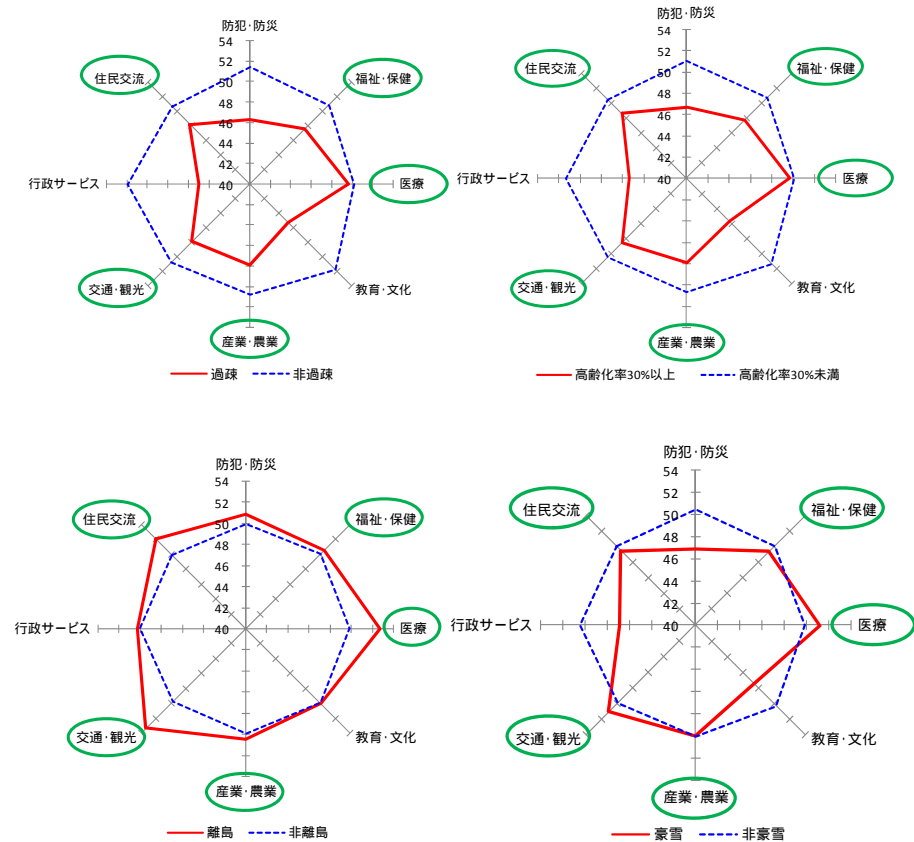


(出典) 社会生活基本調査、国勢調査、事業所・企業統計調査から総務省作成

ICT利活用が「コミュニティを確保」する

- ・条件不利地域(過疎、離島、豪雪等)や高齢化地域の市区町村では、福祉・保健、医療、産業・農業、交通・観光、住民交流の分野での課題解決にICT利活用の比重が置かれている。

自治体の属性別にみたICT分野別活用指標



(出典) 総務省調査

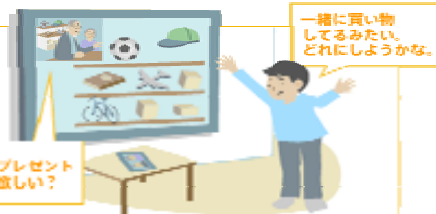
ユビキタスネット社会における具体的な利用シーン例

利用者調査の結果を踏まえ、u - Japan政策策定時の利用シーン例(下図)を必要に応じて修正

おじいちゃんとお孫さんの場合



場所を選ばず、
端末を換えてもつながったまま、
シームレスなやりとりで、
プレゼントをゲット。



自称クリエイターの場合

お互いの持ち味が一つになれば、
プロ顔負けのクリエイターになれる。



u-Japan
ICTが生活の隅々に浸透

目的地まで誘導してくれ、途中で障害物があればセンサーが検知してくれるので、安全。



障害者の方の居場所をリアルタイムに確認できるので、安心。



障害者の場合

帰宅時間に合わせて、お風呂が沸き、食事が準備され、掃除が完了。働くママをサポートします。



帰りに買った買い物も、合計は出口で自動引き落とし。レジに並ばず、すばやくできます。



働く親の場合

【参考】利用者調査によるICT利活用の将来像への期待

2015年頃を目標として目指すべきICT利活用(将来像)に関する利用者ニーズを把握するため、20歳代～60歳代の男女 2,373名を対象に、2008年3月末にWeb調査を実施。主な結果は次の通り。

- 医療・福祉分野の「急患受け入れの自動探索・スピードアップ」の実現を期待する意見が最も多い。
- 交通・物流分野の「自動車事故防止」、電子商取引分野の「安心できる取引」、行政サービス分野の「オンライン手続の簡便化」と続く。
- 安心・安全、行政サービス、医療・福祉、環境・エネルギー、交通・物流といった分野への期待が高い。

順位	利用イメージ	概要	分野
1位	急患受け入れの自動探索・スピードアップ(80.3%)	搬送する患者の状態に応じて、救急車が周辺で受け入れ可能な病院を自動的に探索し、条件の一致した病院に急行する。	医療・福祉分野
2位	自動車事故防止(72.7%)	自動車や道路に各種センサーが設置され、車同士の衝突や追突、歩行者や自転車の巻き込み事故を未然に防ぐ技術が向上することで、交通事故死傷者数が減る。	交通・物流分野
3位	安心できる取引(72.6%)	インターネットオークションなど、商品の状態が受け取るまで確認できないようなものでも、臨場感がある映像によって実物と同様の状態で商品の確認ができるようになる。	電子商取引分野
4位	オンライン手続の簡便化(72.1%)	行政のオンライン手続すべてにおいて、本人確認の手続きが簡略化され、行政機関に対しての添付書類の郵送提出や持参が必要なくなる。	行政サービス分野
5位	オンライン診療予約による待ち時間の短縮(71.8%)	オンラインで診療予約を行ったり、家庭にある健康管理器具で測定したデータや患部の映像を事前に病院に送ったりすることで、病院での待ち時間や診療時間を短縮することが可能。	医療・福祉分野
6位	危険情報速報(68.6%)	地震情報や凶悪犯罪情報、感染症情報など、安心・安全に関わるあらゆる速報情報が一元化され、GPS・位置情報と連動して関係者にリアルタイムで提供されるようになる。	安心・安全分野
7位	申請書類の電子的入手(68.5%)	自宅のプリンターやコンビニ、学校などの外部にあるマルチメディア端末で住民票を印刷し、それを行政窓口提出できるようになる。	行政サービス分野
8位	災害時安否確認(66.9%)	災害が発生した際に、携帯電話の基地局が倒壊しても、携帯電話同士で通信できるようになるとともに、GPS技術や健康管理タグを活用することで、家族や救急機関などに自動で位置情報や健康情報が送付されるようになる。	安心・安全分野
9位	家庭やオフィスにおける省エネルギー(66.5%)	家庭やオフィス、事業所において、家電製品や情報通信機器、照明・空調設備等の電源のオン/オフや消費電力、二酸化炭素排出を、センサーやカメラ、電子タグ等を利用した人の検知等を通じて、きめ細かく、かつ最適に制御することにより、省エネルギーを実現する。	環境・エネルギー分野
10位	医療事故防止(66.1%)	医薬品、医療資機材等に電子タグ等が貼付され、医療現場でそれらの情報と患者情報を自動的に照合し確認することにより、医療事故を防止できるようになる。	安心・安全分野

(注)()の数値は、当該利用イメージの実現を期待すると回答した人の割合(全体:2,373人)。なお、分野ごとに色分けしている。

【参考】 利用者調査によるICT利活用の将来像への期待

順位	利用イメージ	概要	分野
11位	リアルタイム情報に基づく最適交通経路ナビ(65.4%)	目的地までの移動に際し、徒歩、鉄道やバス、自動車、航空機や船舶などを含めて、リアルタイムの混雑状況を加味しながら、移動する人間に最適な交通手段や経路に基づいて携帯電話がナビゲーションしてくれる。	交通・物流分野
12位	子ども・高齢者の見守り(64.6%)	臨場感のある映像・音声をベースとしたテレビ会議やテレビ電話、GPS技術等を利用して、外出中の子どもの情報、地方で離れて暮らす老親の健康状態等を、どこにいても確認できるようになり、異常がある場合には知らせが届く。	安心・安全分野
13位	ポイントカードの集約(64.6%)	どの事業者から発行されたポイントカードであるかを意識することなく、1枚のカードで複数の事業者のポイントを管理することが可能になる。また、パソコンや携帯電話で、各事業者のポイント取得状況が確認できるようになる。	電子商取引分野
14位	オンライン手続き窓口の利用拡大(60.3%)	行政のオンライン手続きがパソコンだけでなく、携帯電話やテレビなどのデジタル家電等からも利用できるようになる。	行政サービス分野
15位	既往歴データベースの活用(58.8%)	患者が個人のIDを診療所や病院に提示した場合、過去の診療記録、投薬記録、医用画像などに関するデータを自動的に集約し、医師に提示する。	医療・福祉分野
16位	資源リサイクル及び廃棄物トレーサビリティ(58.6%)	家庭および事業所から出る一般廃棄物については、分別後に収集単位ごとに電子タグを添付し、ごみ種別に応じた回収量の把握や処理の適正化をはかる。このうち、電化製品などの粗大ゴミについては製造段階で管理用に添付された電子タグを有効活用し、部材やメンテ履歴に応じたりサイクルを支援する。一方、事業所から出る産業廃棄物については、電子タグを処理単位ごとに添付し、排出事業者から運搬事業者、処理業者に至る輸送及び最終処理をトレースし、適正な処理を確実にこなす。	環境・エネルギー分野
17位	渋滞緩和によるCO2排出削減(58.0%)	路車・車車間通信等を活用した自動隊列走行により渋滞が緩和されることや、正確な渋滞情報をいつでもどこでも確認することが可能になることにより、アイドリング時間、低速走行時間が削減され、CO2削減につながる。	環境・エネルギー分野
18位	都市交通最適化(54.7%)	各種センサーやカメラを利用して、道路を走行する自動車の交通量や走行状態を把握することにより、地域全体で信号制御や交通規制を最適に行い、渋滞緩和を図る。	交通・物流分野
19位	食品トレーサビリティ(54.4%)	生鮮食品や加工品等に電子タグ等が貼付され、それを利用することにより、生産・流通履歴のみならず、品質に関する情報や過去の苦情を、インターネットや携帯電話等を利用することにより、いつでも確認できるようになる。	安心・安全分野
20位	図書館ワンストップ検索(54.2%)	全国の図書館にある蔵書が電子データ化され、専用サイトから一括して検索できる。更に、その図書の内容の閲覧までもが閲覧可能となる。	文化・芸術分野

(注)()の数値は、当該利用イメージの実現を期待すると回答した人の割合(全体:2,373人)。なお、分野ごとに色分けしている。

【参考】利用者調査によるICT利活用の将来像への期待

- 分野別にみると、医療・福祉分野では「急患受け入れの自動探索・スピードアップ」、教育・人材分野では「インターネット市民塾」、就労・労務分野では「職場とつながる託児所」、行政サービス分野では「オンライン手続の簡便化」、文化・芸術分野では「図書館ワンストップ検索」が最上位にきている。
- また、環境・エネルギー分野では「家庭やオフィスにおける省エネルギー」、交通・物流分野では「自動車事故防止」、安心・安全分野では「危険情報速報」、電子商取引分野では「安心できる取引」が最上位となっている。

順位	医療・福祉分野	教育・人材分野	就労・労務分野	行政サービス分野	文化・芸術分野	環境・エネルギー分野	交通・物流分野	安心・安全分野	電子商取引分野
1位	急患受け入れの自動探索・スピードアップ(80.3%)	インターネット市民塾(44.2%)	職場とつながる託児所(51.7%)	オンライン手続の簡便化(72.1%)	図書館ワンストップ検索(54.2%)	家庭やオフィスにおける省エネルギー(66.5%)	自動車事故防止(72.7%)	危険情報速報(68.6%)	安心できる取引(72.6%)
2位	オンライン診療予約による待ち時間の短縮(71.8%)	自己学習教材(41.7%)	テレワーク勤務の拡大(47.4%)	申請書類の電子的入手(68.5%)	放送番組アーカイブ(53.5%)	資源リサイクル及び廃棄物トレーサビリティ(58.6%)	リアルタイム情報に基づく最適交通経路ナビ(65.4%)	災害時安否確認(66.9%)	ポイントカードの集約(64.6%)
3位	既往歴データベースの活用(58.8%)	不登校児支援(40.1%)	ICTを活用した職場復帰支援(43.8%)	オンライン手続窓口の利用拡大(60.3%)	オンラインコンテンツ配信(49.5%)	渋滞緩和によるCO2排出削減(58.0%)	都市交通最適化(54.7%)	医療事故防止(66.1%)	即時精算(46.3%)
4位	遠隔医療・オンライン診療手続き(53.5%)	高度グローバル人材育成(36.5%)	エージェント機能を活用した就職・転職支援(39.8%)	公共分野におけるICカードの統合(53.6%)	バーチャル美術館・博物館(39.2%)	高性能気象予報(46.2%)	ユビキタス位置情報把握(42.9%)	子ども・高齢者の見守り(64.6%)	近距離無線による自動決済(26.6%)
5位	健康見守り・自動通報(35.6%)	学校間コンテンツ共有(33.6%)	ご近所ボランティア探索支援(39.7%)	オープンな行政情報の公開・提供(51.1%)	旅行エージェントロボット(29.4%)	高度ペーパーレス化社会(44.1%)	いつでもどこでも快適通信(40.2%)	食品トレーサビリティ(54.4%)	五感に訴える遠隔店舗での商品売買(24.7%)

(注) ()の数値は、当該利用イメージの実現を期待すると回答した人の割合(全体:2,373人)。