

## 第5節 地域成長力をけん引する ICT

震災を契機にクラウドに注目が集まり、データセンターの誘致に注目が集まるなど、ブロードバンド・ネットワークが新たな地域の ICT 産業立地を促す動きが顕在化している。また、自治体の情報通信産業誘致や企業立地における ICT の重要性に対する認識も高まっている。このような中、ICT システムを地域の課題解決に総合的に活用し、その運営ノウハウも含めシステムの全国展開・グローバル展開を図る「街づくり」プロジェクトが動き出しており、ICT を組み込んだ社会インフラ（スマートインフラ）への投資に係る ICT 関連市場は 2020 年（平成 32 年）には約 1.3 兆円に達すると予測されている（第 1 章第 3 節 図表 1-3-4-6 参照）。

本節では、まず、このような ICT を総合活用した新たな街づくりモデルの形成やグローバル展開が地域の成長等に及ぼす可能性について、自治体の取組意向等を元に分析し、総務省の取組について紹介する。その上で、地域における成長実現と ICT との観点から、情報通信産業の地域への展開、ICT 基盤整備による企業誘致や ICT 利活用による地場産業強化について、事例を含め多面的に分析を行う。

### 1 ICT を総合活用した新たな街づくりモデルの形成・グローバル展開が地域成長等に及ぼす効果

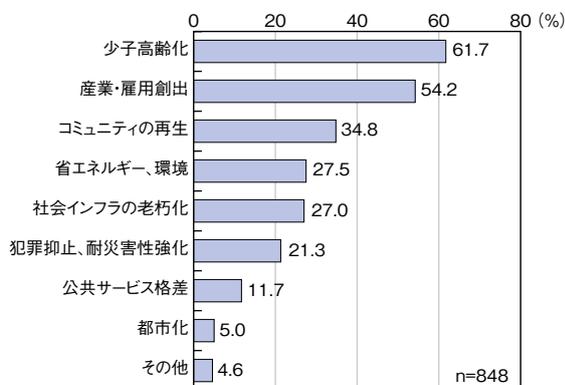
総務省では、ICT を活用した新たな街を実現することを目的として、「ICT を活用した街づくりとグローバル展開に関する懇談会」を平成 23 年 12 月から開催し、検討を進めてきた（(4) 参照）。そこで、実際に、自治体は ICT を活用した街づくりについてどのように考えているのか実態を把握するため、自治体を対象としたアンケート調査<sup>1</sup>を実施した。

#### (1) 街づくりの観点から自治体が抱える課題

地域の課題は様々であり、課題の特性を踏まえた上で、街づくりを進めていくことが重要であるのはいうまでもない。ICT を活用した新たな街づくりについて検討する前提として、街づくりの観点から自治体が抱える課題について尋ねたところ、少子高齢化や、産業・雇用創出を挙げる自治体が多く、次いでコミュニティの再生、社会インフラの老朽化や省エネルギー・環境、犯罪抑止・耐災害性強化等が挙げられた（図表 1-5-1-1）。特に、複数の課題の存在を指摘する自治体が 63.3%に及んでおり、街づくりを考える際、多くの地域において複合する多様な課題に直面していることがうかがえる。

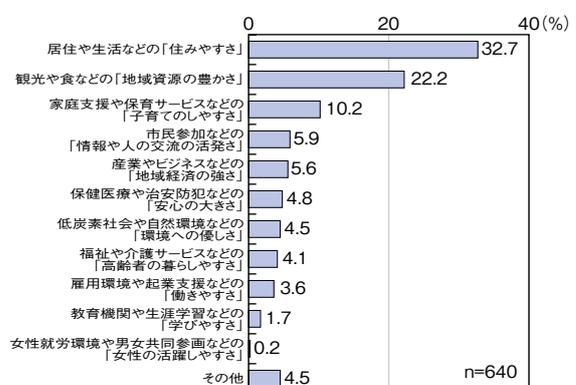
このような中で、自治体が特に強化をしようと考えている「売り」「魅力」については、「住みやすさ」、「地域資源の豊かさ」や「子育てのしやすさ」と回答した自治体が多かった（図表 1-5-1-2）。住みたくなる魅力的な街づくりに対して、自治体の関心が最も高いことをうかがわせる。

図表 1-5-1-1 街づくりの観点から自治体が抱える課題



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)

図表 1-5-1-2 特に強化しようと考えている「売り」「魅力」



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)

<sup>1</sup> 調査の概要については、付注 5 を参照。

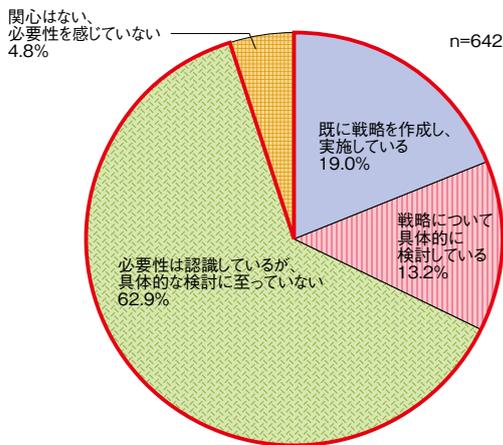
## (2) 街づくりにおける ICT の活用状況について

街づくりに関し、ICT の活用がどのような状況か調査を行った。まず、前提となる地域経営に係る戦略の存在の有無を尋ねたところ、具体的な戦略の実施・検討に至っている自治体は約3割にとどまり、戦略の必要性は認識しているが、具体的な検討には至っていないとする自治体が、約6割に及ぶ（図表 1-5-1-3）。

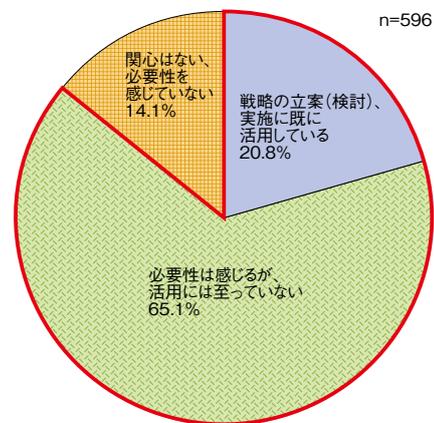
地域経営戦略の実施・検討を行っている自治体に対してデータ活用の有無を聞いたところ、既に活用しているとの回答が 20.8%、必要性を感じるが活用には至っていないとの回答が 65.1%となっており、これら団体についてデータ活用における ICT 利用を聞いたところ、既に活用しているとの回答が 6.6%、必要性を感じるが活用には至っていないとの回答が 85.9%となっている（図表 1-5-1-4 及び図表 1-5-1-5）。

街づくりに関して、多くの自治体は地域経営の戦略や、その立案・実施におけるデータの活用などについて必要性を感じていることがわかる。

図表 1-5-1-3 地域経営に係る戦略の実施状況

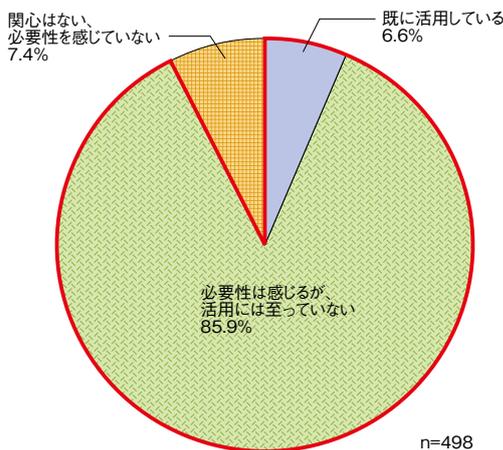


図表 1-5-1-4 地域経営戦略の立案・実施におけるデータ活用



※地域経営戦略の実施・検討を行っている自治体が対象。

図表 1-5-1-5 データ活用における ICT 利用



※ 地域経営戦略の実施・検討を行っており、データ活用を実施・必要性を感じている自治体が対象。

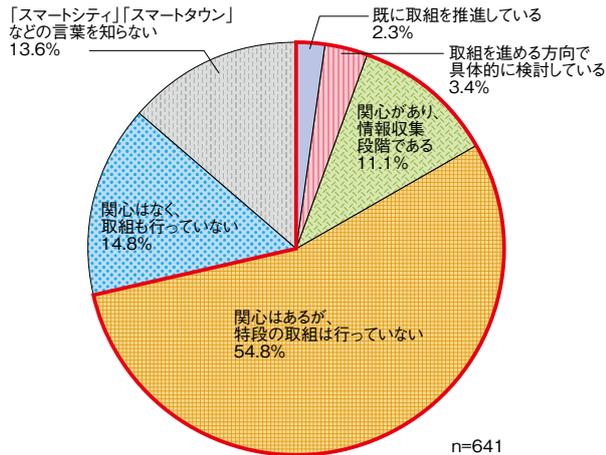
(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)

### (3) ICT を活用した街づくりに対する期待と課題

ICT を活用した街づくりへの取組について聞いたところ、取組を進めている自治体（既に取組を推進している自治体及び具体的に検討している自治体の合計）は5.7%にとどまっているが、一方で関心を有している自治体が65.9%など、肯定的な回答をした自治体は約7割に及んでおり、ICT を活用した街づくりに対する自治体の期待は高い。しかし、その多くが実行段階には移せていない状況がわかる（図表 1-5-1-6）。

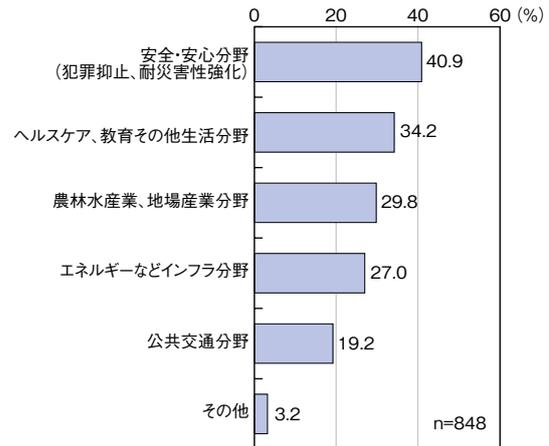
また、ICT を活用した街づくりの導入希望分野としては、「安全・安心分野」（40.9%）、「ヘルスケア、教育その他生活分野」（34.2%）や「農林水産業、地場産業分野」（29.8%）を挙げる自治体が多い（図表 1-5-1-7）。

図表 1-5-1-6 ICT を活用した街づくりの取組状況



（出典）総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」（平成 24 年）

図表 1-5-1-7 ICT を活用した街づくりの導入希望分野

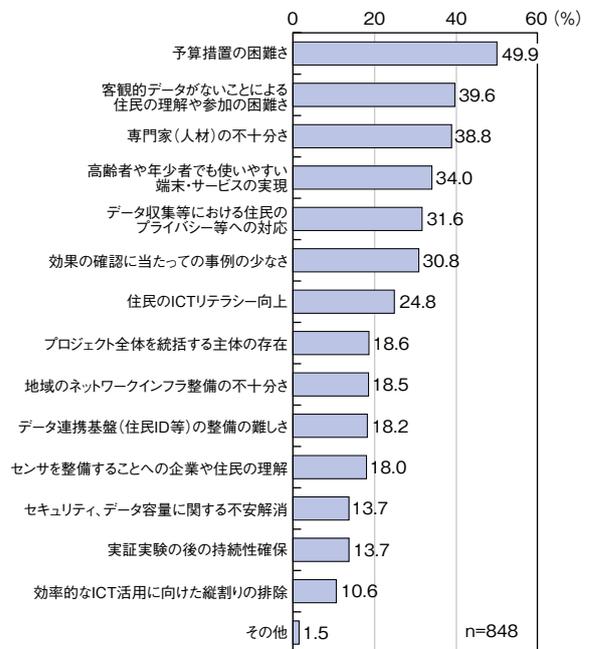


（出典）総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」（平成 24 年）

自治体が ICT を活用した街づくりを進める際に、どのような点を課題として考えているのかについて尋ねたところ、「予算措置の困難さ」（49.9%）といった予算面での制約の意見が最も多かったが、「客観的データがないことによる住民の理解や参加の困難さ」（39.6%）や「効果の確認に当たっての事例の少なさ」（30.8%）といった、効果の見える化を最も重要な課題として指摘する意見も多かった（図表 1-5-1-8）。また、「高齢者や年少者でも使いやすい端末・サービスの実現」（34.0%）といったアクセシビリティに関する意見も見られた。

自治体においても、地域経営戦略におけるデータ・ICT の活用やいわゆる「スマートシティ」「スマートタウン」構想に対しては、具体的な取組はこれからの状況にあるもののおおむね必要性は感じており、財政面の対応や実証実験による具体的な効果の提示により飛躍的に進む可能性がある。「スマートシティ」などの ICT を活用した街づくりは始まったばかりである。ICT を活用した街づくりに対する自治体の期待感も踏まえ、今後、我が国においても実証事例を積み重ね、効果の見える化を進めていくことが、普及に向けて重要であると考えられる。

図表 1-5-1-8 ICT を活用した街づくりを進める際の課題



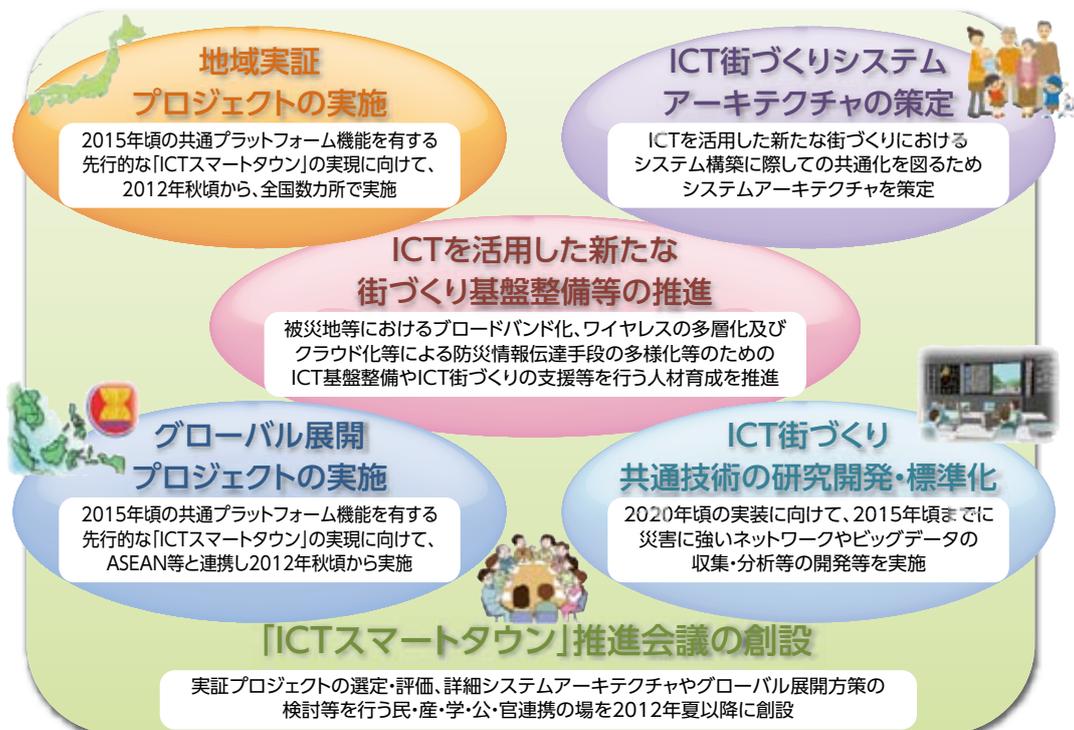
（出典）総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」（平成 24 年）

### (4) 総務省における取組

(1) で述べたとおり、各地域においては、街づくりの観点から、少子高齢化、産業・雇用創出、コミュニティの再生、省エネルギー・環境、社会インフラの老朽化、犯罪抑止・耐災害性強化等の深刻な課題を抱えている。このような中で、特に、耐災害性強化の観点からは、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災により、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等の課題が顕在化したところである。これを受けて、「東日本大震災からの復興の基本方針」(平成 23 年 7 月 29 日東日本大震災復興対策本部決定等)や「新たな情報通信技術戦略工程表」(平成 22 年 6 月 22 日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部決定等)においては、街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や行政・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・耐災害性の向上等の必要性が規定された。

以上のように、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やセンサー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が必要とされている中で、総務省では、これらの ICT を活用した新たな街を実現することを目的として、平成 23 年 12 月から「ICT を活用した街づくりとグローバル展開に関する懇談会」を開催した<sup>2</sup>。本懇談会においては、地方自治体や地方経済界等の街づくり関係者の声を反映させる観点から、構成員が各地域における関係者と意見交換を行う「地域懇談会」の開催等を通じて、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・グローバル展開方策について検討し、平成 24 年 7 月に報告書を取りまとめ、公表した。報告書においては、平成 27 年頃までに「ICT スマートタウン」の先行モデルを実現し、平成 32 年頃に向けて、その国内外への展開を積極的に図るため、国として平成 24 年度から早急に取り組むべき総合展開方策として、地域実証プロジェクトの実施、ICT 街づくりシステムアーキテクチャの策定、グローバル展開プロジェクトの実施、ICT 街づくり共通技術の研究開発・標準化、ICT を活用した新たな街づくり基盤整備等の推進、そして「ICT スマートタウン」推進会議の創設が提言されている(図表 1-5-1-9)。

図表 1-5-1-9 「ICT スマートタウン」の実現に向けた総合展開方策



<sup>2</sup> ICT を活用した街づくりとグローバル展開に関する懇談会 : [http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/ict-machi/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/ict-machi/index.html)

## 2 地域における成長と ICT

地域における ICT の利活用を通じた地域活性化については、これまでの情報通信白書において、現状や課題等を取り上げてきた。今回は、特に ICT と地域経済成長の観点に焦点を当て、情報通信産業の地域展開による地域発展の可能性やブロードバンド整備等の ICT 基盤整備・利活用促進が農林水産業など地場産業の活性化や企業誘致に与える影響等について、アンケート調査による自治体の意向や先進的な事例の調査結果を踏まえ、分析を行う。

### (1) 情報通信産業の地域への展開

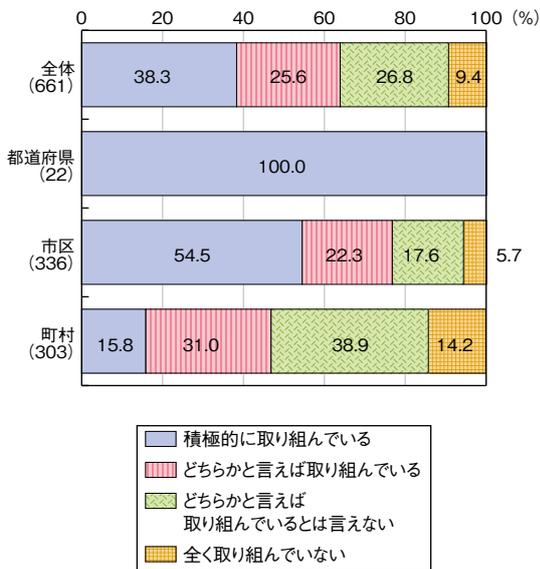
#### ア 情報通信産業誘致に向けた自治体の取組状況

自治体の企業誘致への取組状況を見ると、63.9%の自治体が企業誘致に取り組んでいる。しかし、都道府県については、回答したすべての団体が積極的に取り組んでいると回答しているのに対し、町村については、46.8%にとどまり、自治体の規模等に応じて、企業誘致全般への取組状況に大きな差があることがわかる（図表 1-5-2-1）。

また、企業誘致に取り組む自治体のうち、企業誘致に当たり対象分野を絞っている団体は 48.9%であったが、情報通信産業に特に誘致に取り組んでいる自治体は 36.0%を占めている（図表 1-5-2-2）。情報通信産業に特に取り組んでいる自治体としては、都道府県が 85.0%と高いのに対し、町村は、17.2%にとどまり、自治体の規模等に応じて取組状況に差がみられる。

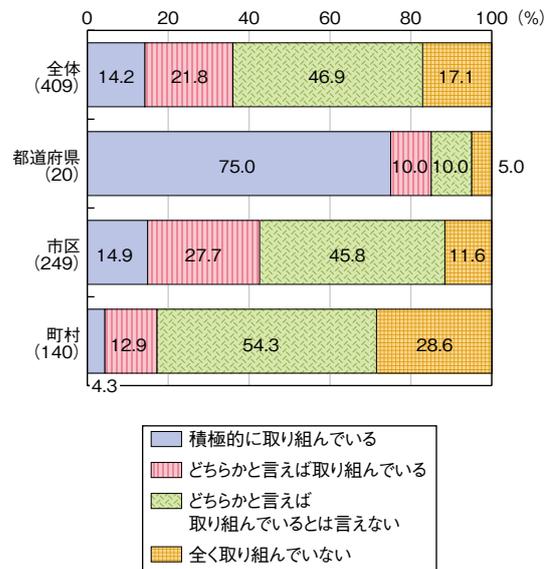
誘致施策の具体内容をみると、一般には税制面等の優遇、助成措置、雇用者の人件費助成が多い。情報通信産業に特化した支援の内容をみると、税制面等の優遇、助成措置、雇用者の人件費助成の重点化・拡充が多いほか、通信回線の助成や無償提供が比較的多いのが特徴である（図表 1-5-2-3）。

図表 1-5-2-1 企業誘致全般への取組



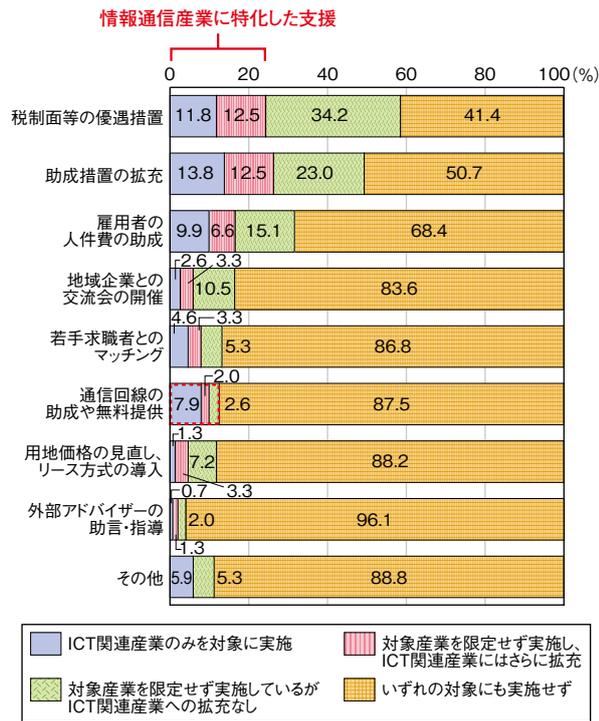
(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)

図表 1-5-2-2 情報通信産業の誘致への取組



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)

図表 1-5-2-3 情報通信産業誘致施策の具体内容



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)

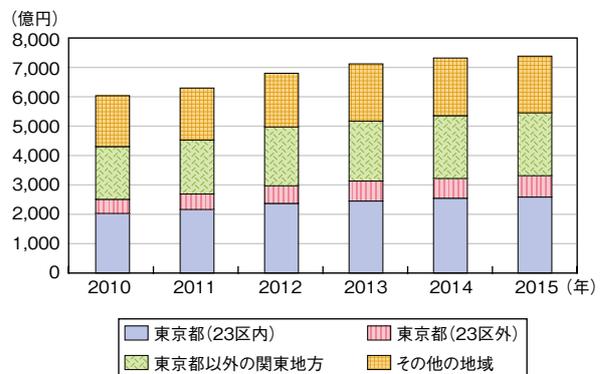
### イ 情報通信産業の地域展開事例

情報通信産業は、首都圏への一極集中がいわれて久しい。そのような中でも、沖縄県のように情報通信関連産業を基幹産業と位置付け、集積に成功した地域も存在する。特に、近年の、クラウドサービスの普及やスマートフォンなどモバイルの進展は、全国における高速・超高速ブロードバンド網の整備とあいまって、地域的制約にとらわれず、データセンターやスマートフォン・アプリ開発など、新たな雇用を生み出すポテンシャルを有していると考えられる。ここでは、情報通信産業が地域において展開され、新たなポテンシャルを見いだしている事例を取り上げる。

#### (ア) 全国に広がる地方型データセンター誘致

クラウドサービスの普及や東日本大震災を契機とした事業継続計画 (BCP) の需要増加などを背景として、全国でデータセンターの立地が相次いでいる。特に、震災後の首都圏での電力供給事情の悪化により、首都圏以外のデータセンターを利用することに関心が高まっている。このような背景の下、北海道、中国地方、九州などでも本格的なデータセンターの拡張が始まっている。今後こうした地方型センターの利用も拡大する可能性があり (図表 1-5-2-4)、自治体もデータセンター誘致に向けて取組を進めている (図表 1-5-2-5)。例えば、データセンター誘致施策に際し、支援施策を有している自治体は、22 道府県 82 市<sup>3</sup> に及ぶ。

図表 1-5-2-4 国内コロケーション市場<sup>4</sup> データセンター所在地別 売上額予測:2010年(平成22年)~2015年(平成27年)



(出典) IDC Japan (2012 年 (平成 24 年) 2 月)

<sup>3</sup> 富士キメラ総研「データセンタービジネス市場調査総覧 2012 年版 上巻」(平成 24 年) を元に集計。

<sup>4</sup> 企業が使用する通信機器や情報発信用等のコンピュータサーバーを、通信事業者等の回線設備の整った施設に設置するサービス。

図表 1-5-2-5 データセンター誘致に向けた自治体の取組事例



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)

●自然環境と立地環境を活かした「グリーンエネルギーデータセンター」の誘致 (北海道石狩市<sup>5</sup>等)

北海道石狩市は北海道の日本海側に位置し、年間平均 6m の降雪と平均気温 7.5 度の冷涼な地であり、石狩湾新港地域は札幌市中心部へ車で 30 分の至近距離に位置している。

北海道においては、雪氷エネルギーを活用した電力の超低消費型データセンターの誘致を目指し、産学官連携の「北海道グリーンエネルギーデータセンター推進フォーラム」との共同で、「北海道データセンター立地アセスメント委員会」を設置し、道内工業団地 42 か所を対象に立地適地を検証、北海道石狩市の石狩湾新港地域がデータセンター立地について、最も高い評価を受けた。

このような背景の下、石狩市においても全国初となるデータセンター立地に特化した条例を施行するなど、北海道及び石狩市が連携してデータセンター誘致に取り組んだ結果、平成 22 年 6 月に民間データセンターの建設が決定、平成 23 年 11 月に開所した。同データセンターは、クラウドコンピューティングに最適化された国内最大級の郊外型大規模データセンターであり、北海道の冷涼な外気を活用した外気冷房によるエネルギー効率の向上等による低消費電力データセンターでもある。

石狩市では、冷涼な気候はもとより、巨大地震や台風、雷などの自然災害の発生リスクが低い地理的優位性をアピールし、BCP などへの対応を踏まえた郊外型データセンターの一層の誘致を進めている。立地を誘導している石狩湾新港地域では、大都市近郊の安価で広大な土地を活かしたスケールメリットにより、拡張性と柔軟性を兼ね備えたデータセンターが実現でき、高いコストパフォーマンスで海外のデータセンターと競争力を保持できる「石狩モデル」<sup>6</sup>の集積を目指している。石狩市では、データセンターが、投資規模が大きく、設備の増設・更新サイクルが短い業態であることから、固定資産税などの税収増加とともに、新たな雇用の創出にも貢献するものと期待している。

<sup>5</sup> 北海道石狩市ウェブサイト (<http://www.city.ishikari.hokkaido.jp/business/kouwank05023.html>)

<sup>6</sup> 石狩市によれば、「石狩モデル」とは、首都圏にある従来型のデータセンターと比べて約半分のコストで建設や運用ができ、冷房電力だけに限れば、約 90%削減が可能なデータセンターを指す。

(イ) 地域間連携によるスマホアプリ開発（岐阜県、札幌市、仙台市）

岐阜、札幌、仙台などの地域では、スマートフォン向けアプリやコンテンツ分野を中心とした交流を図っており、地域間の交流と連携により、新たな産業の創出に取り組んでいる（図表 1-5-2-6）。

岐阜県では、ソフトピアジャパン（大垣市）を核として、岐阜県に ICT を中心とした新産業を創造するための各種事業を推進している。平成 21 年度からは、今後のスマートフォン関連市場の拡大を見据え、「GIFU・iPhone プロジェクト」、平成 23 年度からは施策対象をスマートフォン全体に広げた「GIFU・スマートフォンプロジェクト」を推進しており、その一環として、平成 23 年 12 月に「GIFU・スマートフォンウィーク in 仙台」を仙台市において開催した。岐阜県は、東北各地のアプリ開発者団体などとの交流を活発化させており、東日本大震災からの復興支援とともに、技術や人の交流を新産業起こしにつなげることを意図し、同イベントを仙台市で開催した。岐阜県では、青森県八戸市や会津大学（福島県）、秋田県など東北各地とのコラボレーションも計画しており、さらに多くの地方、様々な活動を巻き込んだネットワーク拡大を目指している。

札幌市では、1980 年代以降、ICT 企業が相次いで設立され、2000 年（平成 12 年）頃から「サッポロバレー」と呼ばれるようになった。平成 22 年 9 月には、ICT 関連企業 33 社の他、大学や研究機関が参加した「北海道モバイルコンテンツ推進協議会」を設立し、高性能携帯電話（スマートフォン）などの普及で携帯端末コンテンツ市場が急成長する中、地域の企業が連携してソフト開発や販路開拓を進め、ビジネスチャンスの拡大に取り組んでいる。平成 23 年 2 月には「モバイルコンテンツサミット 2011 in 札幌」が開催され、みやぎモバイルビジネス研究会（仙台）、福岡ゲーム産業振興機構（福岡）、岐阜県商工労働部情報産業課（岐阜）、大阪デジタルコンテンツビジネス創出協議会（大阪）など 5 道府県の団体・自治体関係者がビジネスチャンス拡大について意見交換を行った。

仙台市では、市場が拡大している携帯電話などのモバイルインターネット分野への参入を目指し、仙台市内のソフトウェア開発会社や広告代理店、印刷会社、起業している大学生など業界を超えた企業や個人が参加した「みやぎモバイルビジネス研究会」が平成 21 年 3 月に設立され、市場動向や企業連携の可能性などの研究を行っている。平成 24 年 2 月には「モバイルコンテンツサミット 2012 in 仙台宮城」が開催され、岐阜、札幌、仙台各地の産業振興担当者などによるパネルディスカッションが開催された。

このように、岐阜、札幌、仙台などの地域では、様々なイベント等を通じ、地方自治体や民間企業などの多様な主体による重層的な連携が生まれており、スマートフォン向けアプリやコンテンツ分野を中心とした新産業の創出に向けた取組が進んでいる。

図表 1-5-2-6 アプリ開発で地方が相互に補完し知見を共有するなど連携することにより、新産業の創出と地域価値の向上を推進



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年) (岐阜県庁資料等により作成)

(ウ) 県自らソーシャルゲーム産業を創出・育成（高知県）

高知県では、ソーシャルゲームの開発を支援し、新たなコンテンツ産業育成に取り組んでいる。自治体でのソーシャルゲーム振興は初めての取組であり、平成24年1月には第1回の作品の携帯電話向け配信が、大手ソーシャルゲームサイトから開始された（図表1-5-2-7）。この作品は、高知県と四国銀行で設立した高知コンテンツビジネス創出育成協議会が主催する「高知県ソーシャルゲーム企画コンテスト」の第1回入賞作を元にゲーム化されたものであり、入賞作品を、高知県出身の作曲家、漫画家による、作曲、作画の協力の上、県から助成を受けた県内のICTベンダー2社が開発、完成させた。平成24年6月には第2回の作品もリリースされた。

高知県は大都市圏から遠く、不利な条件もあるが、ICT分野では、県全域に整備されたブロードバンド網を活用すれば全国に対抗できること、シナリオ・キャラクターの作成に著名な漫画家を輩出している「まんが王国・土佐」の強みをいかすことができること、開発に係る投資額が比較的小さいこと、ゲーム作成に使用される骨格部分のプログラムは汎用的なものが開発済みであることなど、県の強みがいかせ、弱みを克服できる条件が揃っていることから、ソーシャルゲーム産業の育成に取り組んでいる。このような産業育成の結果、Uターン・Iターンの雇用があり、県内イラストレーター20名余りが契約している。県としては、このような取組を進め、開発のノウハウを県内に蓄積していくことで、ソーシャルゲームやその他のコンテンツビジネスの起業化に向けた支援をしていく予定であり、産業クラスター化を図り、年商20億円の産業をつくることを目標としている。

図表 1-5-2-7 高知県が主催する「ソーシャルゲーム企画コンテスト」(平成24年度)



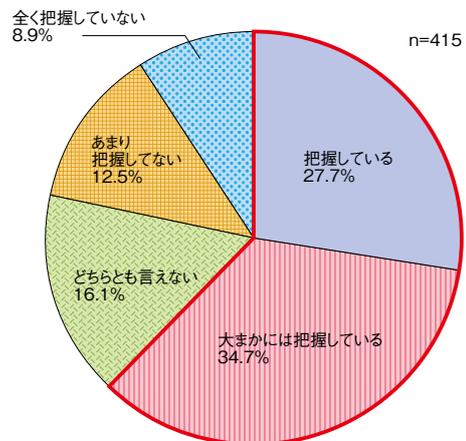
(出典) 高知県庁資料

(2) ICT 基盤整備による企業誘致・産業集積促進

ア 企業誘致における ICT インフラ整備についての自治体の評価

ICT 基盤整備は企業立地や産業誘致にどのような影響を及ぼしているだろうか。まず、企業誘致に取り組む自治体のうち、誘致地区での ICT の整備水準についての把握状況を尋ねたところ、約6割の自治体が ICT の整備水準を把握している（図表1-5-2-8）。「把握している」自治体に整備水準への評価をたずねると、58.8%の自治体が自らの地区の ICT の整備水準を肯定的に評価しているが、全く十分ではないとした意見も13.2%存在した（図表1-5-2-9）。

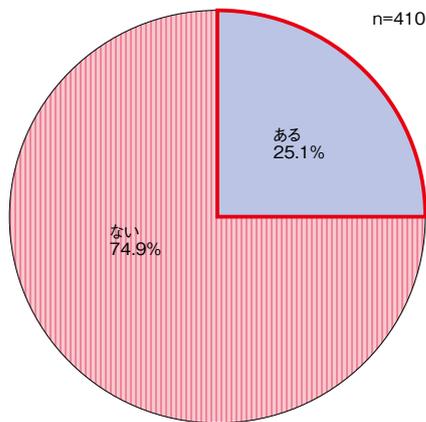
図表 1-5-2-8 ICT 整備水準の把握の有無



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成24年)

行政区域内に進出した企業から、ICT インフラ環境について拡充の要望を聞くことがある自治体は、誘致に取り組む自治体の 25.1%であり、その具体内容は「ギガビット回線の整備」(52.4%)、「超高速無線通信の整備」(32.0%) と超高速ブロードバンド整備に係るものが多い(図表 1-5-2-10 及び図表 1-5-2-11)。情報通信産業にとどまらず、幅広い産業分野において ICT 利活用が進む中で、企業誘致においてもブロードバンド・ネットワークの整備が必要条件となりつつあることがうかがえる。

図表 1-5-2-10 進出企業から ICT インフラ環境の要望を聞いた経験

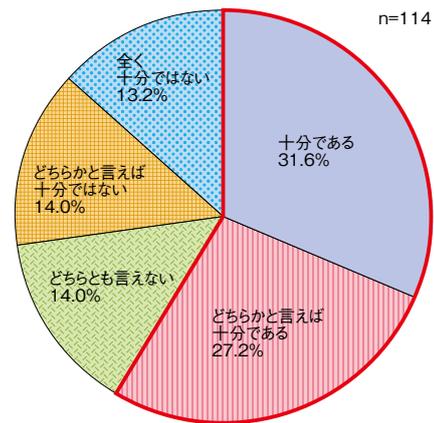


(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)

### イ 企業誘致における高速インターネット対応の PR (千葉県など)

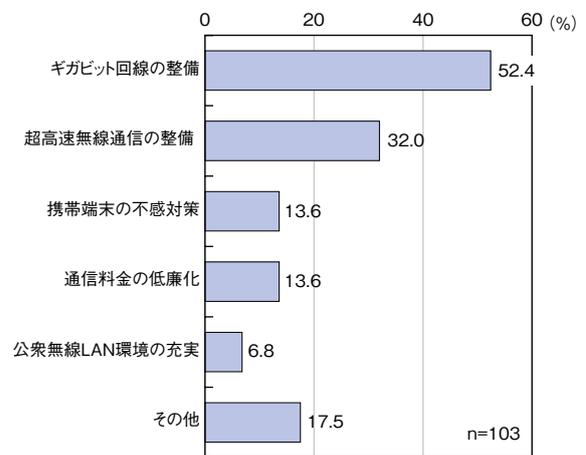
企業誘致を行う自治体等でも、高速インターネットへの対応を積極的に PR している例もある。例えば、千葉県では、企業立地の紹介サイトにおいて、電力や工業用水と同様に、高速インターネット対応についても、その対応状況を公表し、企業のニーズに対応した工業団地・産業用地等の提供に努めている(図表 1-5-2-12)。

図表 1-5-2-9 ICT 整備水準への評価



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)

図表 1-5-2-11 要望の具体内容



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)

図表 1-5-2-12 千葉県企業立地情報サイトにおける高速インターネット対応の PR



(出典) 千葉県庁ウェブサイト【企業立地 NAVI →千葉】(<http://chiba-rich.jp/infrastructure.html>)

ウ 全国屈指のブロードバンド環境を活用した集落再生への取組（徳島県）

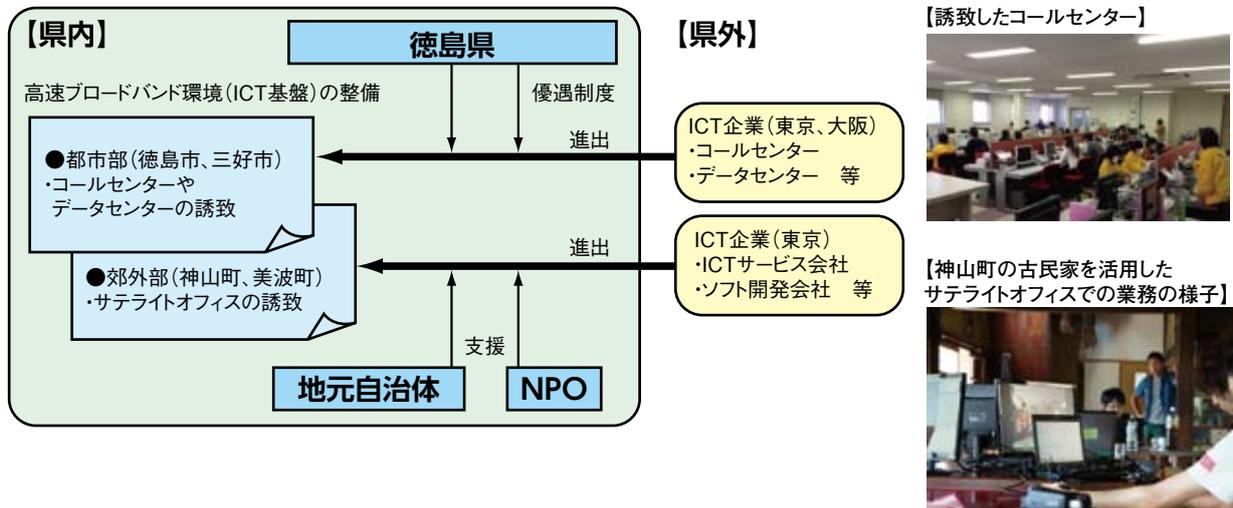
徳島県では、地上デジタル放送開始に伴いケーブルテレビ網を整備し、光ファイバの高速通信網を県内全域に整備した。これに加え、情報通信関連産業に対する優遇制度等も設けることにより、県内でコールセンターやデータセンターの立地が相次ぐなど、その成果を挙げている。具体的には、県が優遇制度を創設した平成14年以降、制度を活用した立地は9社（県外企業は7社）・計12か所（徳島市内11か所、三好市内1か所）に上り、約920人の雇用を創出している。ただし、同様に情報通信関連産業による振興に取り組んでいる沖縄県や北海道と比べると、拠点数が多いとは言えず、更なる誘致に向けた人材育成等が課題となっている。

このような中、県内でも過疎と高齢化が進む神山町や美波町などの地方部において、全国屈指の高速ブロードバンド環境を活かし、ICT企業のサテライトオフィスの誘致が進んでいる（図表1-5-2-13）。

徳島市から西に車で40分ほどの山間の町である神山町では、東京都内のICTサービス会社6社が古民家の空き室にサテライトオフィスを開設しており、今後も数社が設置を検討している。神山町は過疎化が進み、風情のある古民家が空き家となっており、ブロードバンド環境に恵まれているうえ、一戸当たりの賃借料は数万円程度と格安であった。また、ICTサービス会社の社員は長時間パソコンに向かうため、精神・健康面のケアが不可欠であり、仕事を離れば直ちに豊かな自然の中に身を置ける環境が高く評価された。各社のサテライトオフィス開設に際しては、古民家を活用した地域活性化などに取り組む神山町のNPO法人が物件の選定や所有者との交渉、改築する場合の業者の紹介などを支援した。

また、徳島市から南に車で60分ほどのウミガメの産卵地で知られる美波町では、町が保有する旧日和佐老人ホームを活用し、東京都内のICTベンチャー企業がサテライトオフィスの開設準備を進めている。同社では、自然豊かな美波町の職場環境を全国にアピールし、「サーフィンや釣りの好きなエンジニア」「農作業とICTを両立させたいエンジニア」らを積極的に募集するなど、新しい働き方を提案し、大手企業と差別化をすることで人材確保を図る方針である。

図表 1-5-2-13 全国屈指のブロードバンド環境を活かし、新しい集落再生モデルの構築を目指す



(出典) 総務省「地域におけるICT利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成24年)

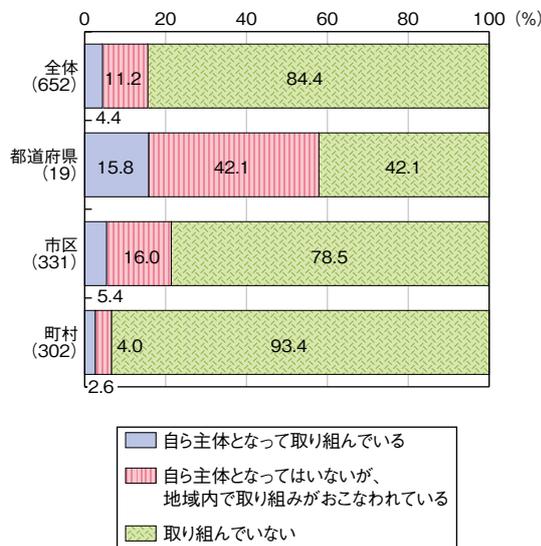
### (3) ICT 利活用促進による地場産業強化

#### ア ICT による地場産業強化に向けた自治体の取組状況

自治体において、地場産業（企業、商業者、農林水産業者等）の ICT 利活用の促進に取り組んでいるかについて質問をしたところ、現在、自治体レベルでの取組が行われているとの回答があったのは、15.6%となっている（**図表 1-5-2-14**）。特に、都道府県レベルでは、57.9%の団体で何らかの取組が行われているものの、市区においては、21.4%、町村においては、6.6%の団体となっている。また、地場産業の ICT 化に対する今後の取組意向については、今後取り組むとした団体は 45.6%である。特に、都道府県レベルでは、75.0%もの団体が取組意向を示しているものの、市区及び町村レベルでは、それぞれ 45.6%、43.7%に過ぎない。今後、ICT による地場産業強化の可能性について、市区町村へも認知を高めていくことが求められよう（**図表 1-5-2-15**）。

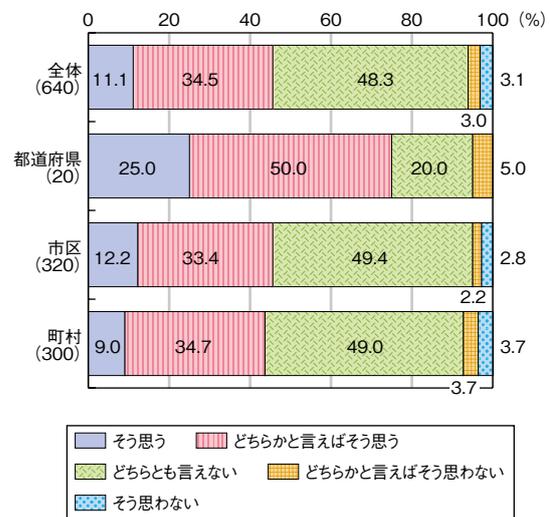
また、取組団体に対して、地場産業の ICT 利活用について期待する効果を聞いたところ、新たな販売チャネルの獲得、域内での受発注の活性化、消費者サービスの向上などが多い（**図表 1-5-2-16**）。

**図表 1-5-2-14** 地場産業の ICT 利活用への取組状況



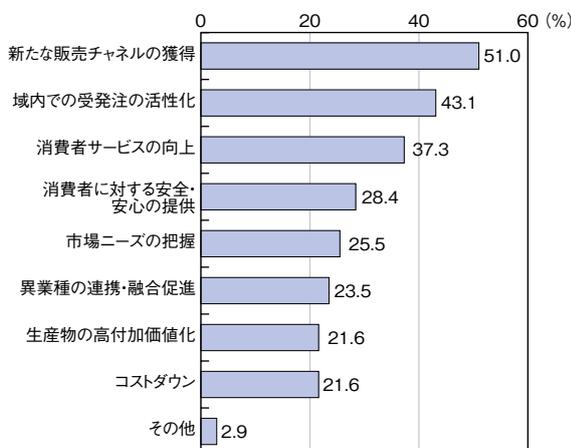
(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)

**図表 1-5-2-15** 今後、地場産業の ICT 利活用促進に取り組もうと思うか



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)

**図表 1-5-2-16** 地場産業の ICT 利活用による期待効果



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)

## イ ICT 利活用による地場産品の販売促進事例

このように、町村部では、必ずしも ICT 利活用による地場産業強化について関心が高いとはいえない状況にはあるが、地場産品の販売促進などで ICT を利活用して、新規顧客層の開拓や販路拡大に成功している事例もある。

## ● 漁業において ICT を活用、流通現場の「見える化」により、消費者に安心を提供（岩手県大船渡市）

昨今、食の安全性に対する消費者の関心の高まりから、食品の生産履歴を把握するトレーサビリティの取組が広がってきた。特に、水産物については、東京電力福島第一原子力発電所の事故の影響などもあり、流通の「見える化」への消費者の関心が高まっていた。

三陸産の魚介類をインターネットで通信販売する「三陸とれたて市場」（岩手県大船渡市）は、魚市場に水揚げされた魚介類の最新の水揚げ情報、調理場での加工作業の様子、漁業者へのインタビュー、養殖現場や水揚げの様子などの写真や動画を日々ホームページに掲載・配信し、水産物の仕入れから販売までの流通の「見える化」を図ることにより、消費者に安心を提供するとともに、販売を拡大している（図表 1-5-2-17）。

震災により、「三陸とれたて市場」も店舗を失ったが、平成 23 年 6 月には事業を再開した。インターネット通販により、市場では売りにくいサイズが異なる魚介類も販売可能となり、漁業者の収入増にも貢献している。岩手県大船渡市の漁師町、越喜来（おきらい）地区では、震災により 572 隻の漁船のうち 500 隻が失われ、人口は 1 割減少したが、漁業者 10 人で漁業生産者組合を結成するとともに、「三陸とれたて市場」と提携し、「儲かる漁業」に挑戦している。

## ウ 地方に展開する産業（農林水産業など）の ICT 利活用促進による生産性向上・競争力強化

ICT は、その情報発信力を活用した販路開拓等のみでなく、ICT を利活用することで、地場産業の生産性を向上し、競争力を強化する潜在力を有している。ここでは、農林水産業において ICT を利活用することで、生産力向上を図っている事例を取り上げる。

## ● ICT を活用してデータに基づいた高品質みかんの栽培に取り組む（和歌山県有田市）

みかんの有数の生産地である和歌山県有田市。早和果樹園は有田市にある 6 万平方メートルの農地で、高品質みかんの栽培とジュースやポン酢、ゼリーなどのみかんの加工品の生産販売を手がけている。生産、加工、販売の 6 次産業化を経営の柱として農業経営を行っており、高級ホテルや高級スーパー、ファーストクラスの機内食に採用されるなど評価を得ている。

早和果樹園では、長年積み重ねてきたノウハウや熟練従業員による経験や勘に基づいて品質を重視したみかんを栽培しているものの、さらなる生産性の向上に向けて、作業の標準化やコスト管理、熟練従業員のノウハウ継承、農業経験のない新入社員の育成といった課題を抱えていた。

そこで、農業クラウドを活用して ICT 農業の実証実験を平成 23 年夏に開始、管理農業による生産性向上、若手従業員の人材育成、経営力の向上に取り組んでいる（図表 1-5-2-18）。このシステムは、栽培に係るデータを収集し、分析することで生育状況や作業内容、作業コストを「見える化」、いつ、どこで、どのような作業を行えばいいのかを適切に判断することを支援する。

図表 1-5-2-17 漁業において ICT を活用、流通現場の「見える化」により、消費者に安心を提供

【三陸とれたて市場がマツカワカレイの水揚げをネット中継した様子】

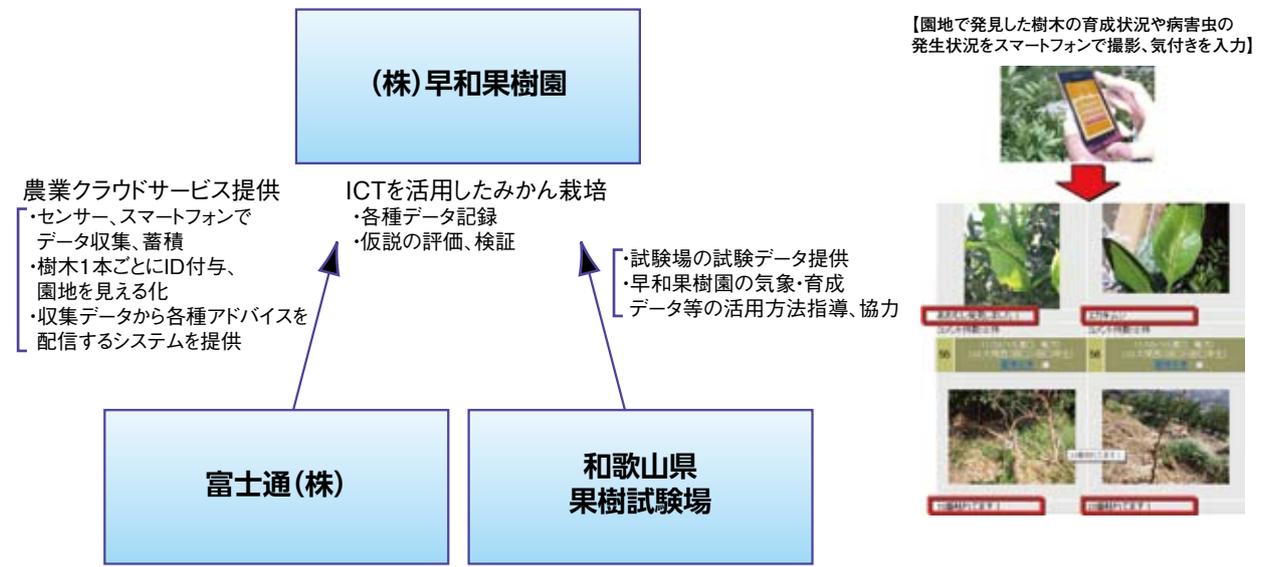


（出典）総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」（平成 24 年）

果樹園に配置したモニタリング用のセンサーを使って気温や降水量、土壌温度、土壌水分、日射量をサーバーに蓄積する。また、約 5,000 本のみかん樹木一本一本に情報タグを取り付け、作業員は園地を見回りながら樹木の育成状況や病害虫の発生状況を確認、スマートフォンで撮影したり、「枯れている」などの気付きを入力したりしてサーバーにアップロードする。さらに、スマートフォンの GPS 機能を使って、従業員が園地で作業した時間を自動的に計測する。使った農薬や肥料の種類や量などのデータもデータセンターに送信する。こうして集められたデータによって、生育環境の推移や樹木単位で生育状況を把握、樹木 1 本当たりの人件費、資材費と収穫量も算出できるようになるとともに、把握した情報に基づいて、樹木の剪定や水切りといった作業指示ができる。さらに、和歌山県果樹試験場にもデータを提供し、試験場が蓄積している各種の試験データと突き合わせて分析、効果的なみかん栽培の指導をする。

こうした ICT 農業によって、早和果樹園は糖度 12 度以上、酸度 0.7 ~ 0.8、袋が薄く柔らかいといった条件をクリアしたブランドみかんの発生比率を 25%から 70%に拡大することを目指している。また、実証実験で得られた作業ルールなどの結果を体系化し協力農家や地域へ活用することで、後継者不足や耕作放棄地の増加に悩む有田市のみかん園地の受け皿となり、地域活性化、収益力強化、ブランド力強化も期待されている。

図表 1-5-2-18 ICT を活用してデータに基づいた高品質みかんの栽培に取り組む



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査研究」(平成 24 年)