

地域における I C T 利活用の現状及び経済効果に関する調査報告書

(抜粋)

平成 2 4 年版情報通信白書掲載の取組事例

Ⅲ. 地方自治体、NPO、企業や個人等の地域ICT利活用先進事例の収集・分析

1 情報通信産業の地域への展開

(1) (略)

(2) 全国に広がる地方型データセンター誘致

クラウドコンピューティング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おり、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、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)。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¹に及ぶ。

¹ 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。

図表 106：データセンター誘致に向けた自治体の取組事例



●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²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

²北海道石狩市ウェブサイト

(<http://www.city.ishikari.hokkaido.jp/business/kouwank05023.html>)

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」³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。

(3) 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）

●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

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。

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、高機能携帯電話（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」

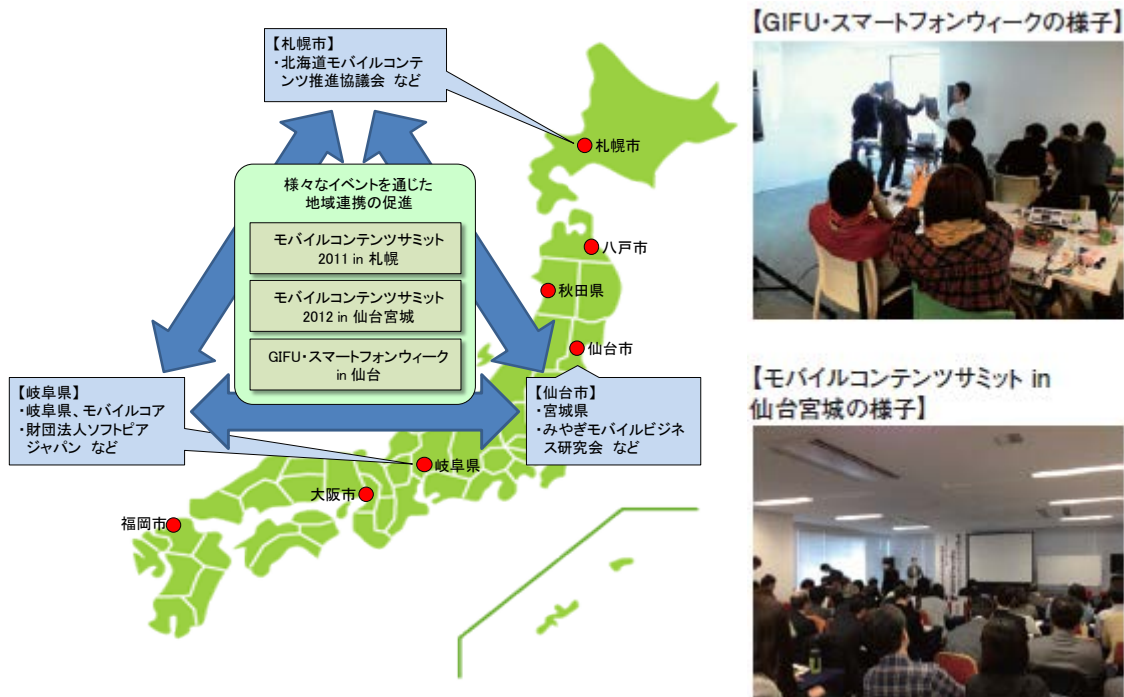
³石狩市によれば、「石狩モデル」とは、首都圏にある従来型のデータセンターと比べて約半分のコストで建設や運用ができ、冷房電力だけに限れば、約90%削減が可能なデータセンターを指す。

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、仙台各地域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 107：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



(4) 県自らソーシャルゲーム産業を創出・育成（高知県）

●県全域に整備されたブロードバンド環境をいかし、ソーシャルゲーム産業育成を目指す

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。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ほか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。

2 ICT 基盤整備による企業誘致・産業集積促進

(1) ICT 基盤整備による企業誘致・産業集積促進

① 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 108：千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>)

② 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）

●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

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。

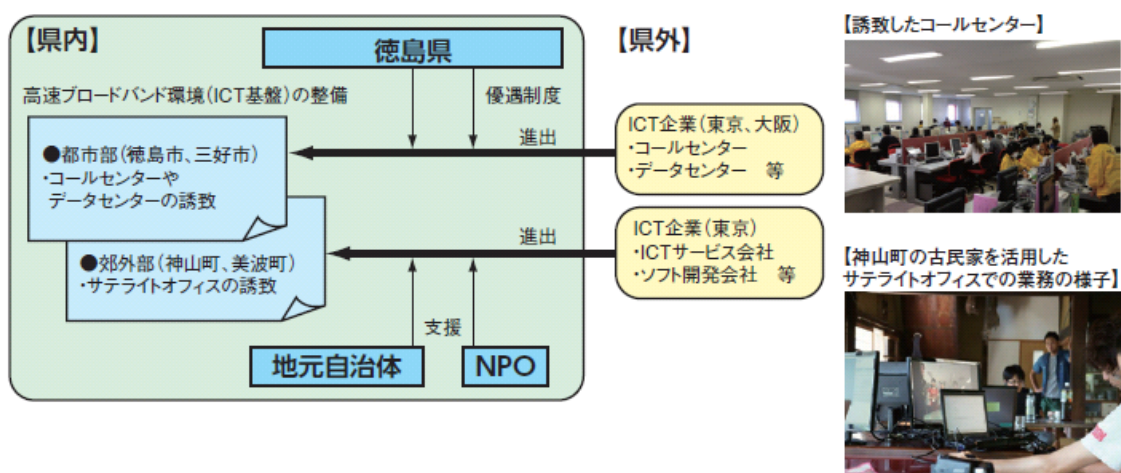
このような中、県内でも過疎と高齢化が進む神山町や美波町などの地方部において、

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。

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 109：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



3 ICT 利活用促進による地場産業強化

(1) ICT 利活用による地場産品の販売促進事例

このように、町村部で中心として、かならずしも ICT 利活用による地場産業強化について自治体の関心が高いとはいえない状況にあるものの、地方においても、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が存在している。

●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。

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。

図表 111：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



(2) 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「早和果樹園」（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内にある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。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。

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虫害の発生状況を確認、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 112 : 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

