

三重県 ICT による産業活性化推進方針

平成 29 年 3 月 27 日

三重県雇用経済部

エネルギー政策・ICT活用課

目次

はじめに

1 策定の趣旨	1
2 方針の位置づけと基本的な考え方	2
(1)位置づけ	
(2)基本的な考え方	
3 対象期間	3
4 推進体制	3
5 評価・見直し	3

第1章 ICTをめぐる全国の現状と将来像

1 ICTをめぐる全国の現状	4
(1)スマートフォンの普及による変化	
(2)クラウドコンピューティングの普及	
(3)IoT/CPSによる産業構造の変化	
2 ICTの進展による将来像	10

第2章 本県の現状、課題

1 本県の現状	14
(1)ICTの普及状況	
(2)県内企業におけるICTの導入・利活用状況	
2 本県の課題	17

第3章 ICTに関する取組方針

三重県ICTによる産業活性化推進方針体系	18
I 先導的な企業・取組の推進	19
(1)先導的な取組の促進	
(2)財政的な支援	
(3)技術的な支援	
(4)スタートアップ支援	
II 事業者のICT活用支援	24
(1)知見の共有	
(2)販路拡大	
(3)品質サービス・生産性向上	
(4)人材育成	
III 人材の育成と基盤強化	27
(1)人材育成	
(2)基盤強化	

IV 社会的課題の解決	35
(1)農林水産	
(2)ヘルスケア	
(3)地域交通	
(4)エネルギー	
(5)先進自治体との連携	
(6)ドローンの活用推進	
V 県による情報発信の強化	41
(1)SNSを活用した情報発信	
(2)ホームページ、メールマガジンでの情報発信	
(3)その他	
(参考)「みえ産業振興戦略」7つの戦略と ICTに関する5つの取組方針の関係	44

参考資料

1 外部検討委員名簿	46
2 国の動向	47
3 参考データ	49
4 用語解説	55

はじめに

1 策定の趣旨

三重県では、平成25年7月に産学官の連携により「みえICTを活用した産業活性化推進協議会」を設立し、ICTに関する知見の共有や実証事業の実施、学生等を対象とするIT人材の育成に取り組んできました。

この間、スマートフォン、SNS、センサー、人工知能(AI)、ロボット、ウェアラブル端末などのICT関連技術が急速に進歩するとともに、ビッグデータを活用した取組への関心が高まりました。また、国の成長戦略である「日本再興戦略2016」においては、今後の生産性革命を主導する最大の鍵は、IoT、ビッグデータ、人工知能、ロボット・センサーの技術的ブレークスルーを活用する「第4次産業革命」であるとし、GDP600兆円に向けた「官民戦略プロジェクト10」の1番目に第4次産業革命の実現が掲げられるなど、ICTの活用が、これまで以上に重要な位置づけとなっています。さらに、第4次産業革命をはじめとする将来の成長に資する分野における大胆な投資を官民連携して進め、成長戦略と構造改革の加速化を図るための司令塔として「未来投資会議」も設置されました。

このような中、三重県産業の競争力をさらに強化するためには、サービス、ものづくり、観光、農業、ヘルスケアなどの産業分野において、県内の中小企業等がよりいっそうICTを活用した事業活動の革新や生産性の向上に取り組む必要があります。また、少子高齢化、人口減少が進みつつある中、社会的な課題の解釈にICTを活用していくことも求められています。このためICTの活用にあたり、県が取り組むべき方向と具体的な対策を、推進方針として取りまとめることとしました。

2 方針の位置づけと基本的な考え方

(1) 位置づけ

「みえ産業振興戦略」（平成28年3月改訂）に掲げる、三重県が「豊かな地域資源とこれまで培ってきた人材や経験を通じて、世界の中での役割を果たすため、積極的に新たな挑戦を続け、日本の他地域を牽引していく存在になる」という基本思想に基づき、ICTを活用して施策を推進するための個別方針とします。

(2) 基本的な考え方

- 「みえ産業振興戦略」における、サービス、ものづくり、観光、ヘルスケアなどの取組方向を戦略的かつ具体的に推進するものとします。
- ICTに関する人材育成、公共交通など、「みえ産業振興戦略」の推進に密接に関連する取組の方向も示すものとします。
- 急速に進展するICT関連技術について、常に最新の情報を入手するとともに、その潮流に的確に対応するための見直しを適宜行うものとします。
- 県内の中小企業・小規模企業の多くが、ICTに関する環境変化に対応していくことが困難になっているという実態をふまえつつ、ICT活用に資する現実的で効果的な対策を講じることとします。
- 少子高齢化や人口減少による労働力不足、ノウハウの承継や競争力強化など、従来の方法では解決が難しい課題の解決のためにICTの利活用を効果的に進めることとします。
- ICT活用の推進にあたっては、安全・安心な利活用の観点から、サイバーセキュリティ対策についても同時に検討を進めることとします。
- 県民、事業者、研究・教育機関、行政などの多様な主体の参画による協創の視点で取り組むものとします。

3 対象期間

方針の対象期間は、平成28（2016）年度から平成31（2019）年度までの4年間とします。

4 推進体制

ICTによる産業活性化には、行政だけではなく、産業部門の積極的な取組や産学官の連携・協働が必要なため、方針策定後に設置する産学官による評価推進組織を中心に産学官の連携により、取組を進めていくこととします。

また、本方針に基づくICTによる産業活性化に関する取組については、県庁内の各課が連携を密にしながら着実な推進を図ります。

5 評価・見直し

本方針に掲げた取組の進捗状況を把握し、適切な進行管理を行うため、毎年度、進捗状況を評価するとともに、対象期間内であっても、必要に応じて取組の見直しを行うものとします。

IT、ICT、IoTとは

ITは、Information Technology の略で、情報技術と訳されますが、コンピュータのハードウェア、ソフトウェア、それらをインフラとした各種サービスなど、情報処理に関する技術を幅広く意味します。

ICTは、Information and Communications Technology の略で、情報通信技術と訳されます。ITの普及によりネットワークが広がったことを、コミュニケーションという用語で強調した言葉です。

一方、IoTは、Internet of Things の略で、「あらゆるものにインターネットがつながること」を意味しています。近年のパソコン、スマホなどの端末だけでなく、製造用機械、各種センサー、車、時計、衣服、エアコンなど、あらゆるものがインターネットにつながり、データが活用される状況を表しています。

これらの用語は、明確に違いを意識して使われていない面もありますが、情報通信基盤の整備、Wi-Fi、センサー、ロボット、ドローンなどの機器や技術、アプリ開発やサービス提供、ビッグデータの活用、そのための人材育成など、産業活性化に関する幅広い内容を取り扱う本方針では、より包括的な言葉としてICTを用いています。

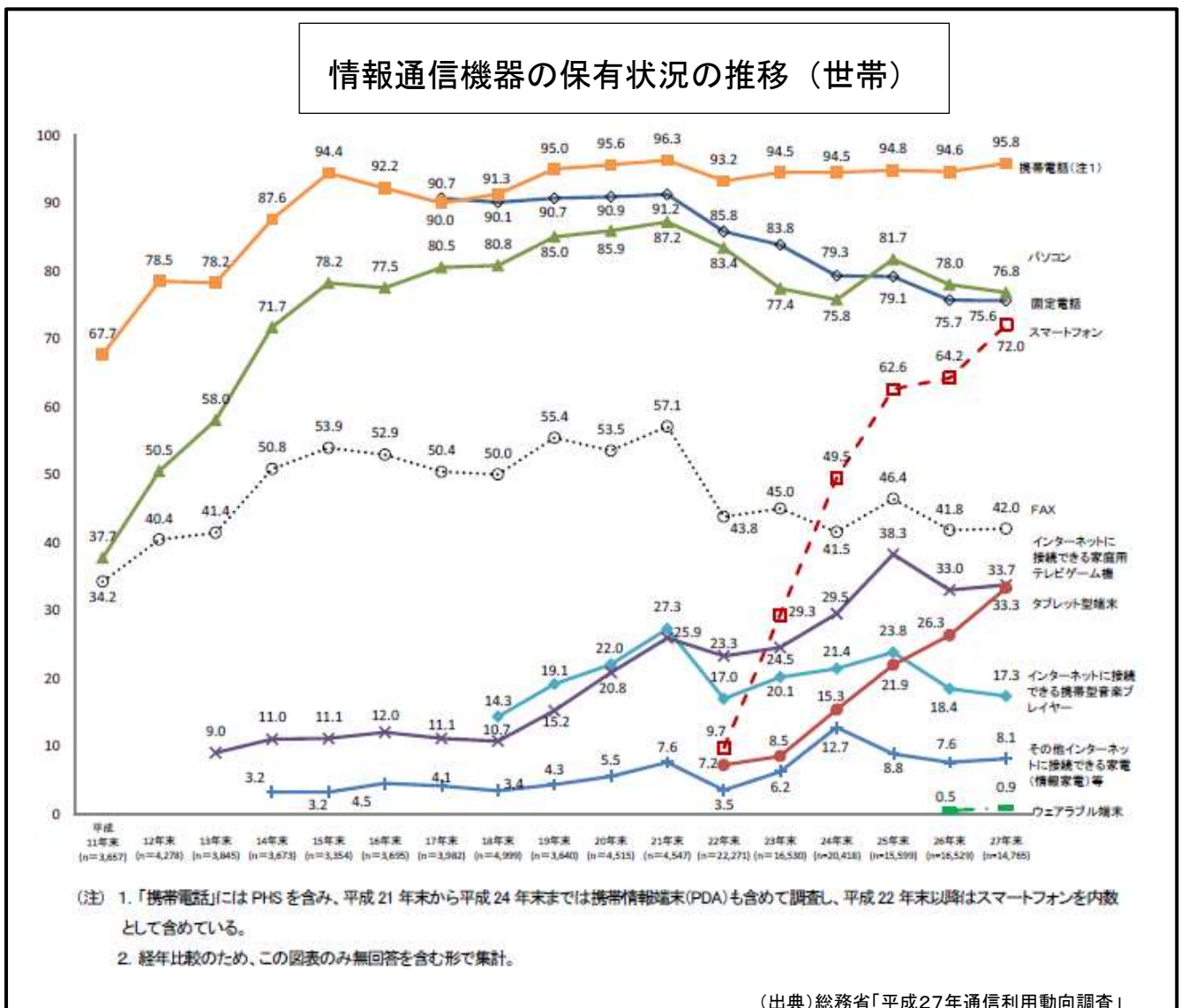
第1章 ICTをめぐる全国の現状と将来像

1 ICTをめぐる全国の状況

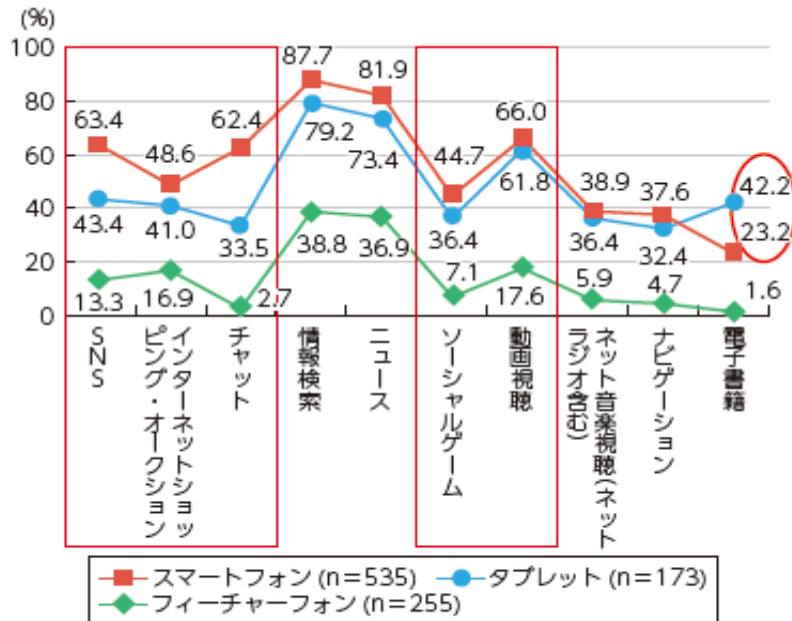
(1) スマートフォンの普及による変化

「平成27年通信利用動向調査」によると、平成27年末の情報通信機器の世帯保有状況は、「携帯電話」が95.8%となっており、特に「携帯電話」の内数である「スマートフォン」は、72.0%と引き続き上昇し、「パソコン」(76.8%)との差が前年の13.7ポイントから4.8ポイントに縮小しています。

また、平成27年版「情報通信白書」(以下「ICT白書」といいます。)によると、スマートフォンとフィーチャーフォンにおけるサービスの利用率は、「SNS」「インターネットショッピング・オークション」「チャット」「ソーシャルゲーム」「動画視聴」において、差が大きくなっており、スマートフォン購入後のサービスの利用頻度も増えています。

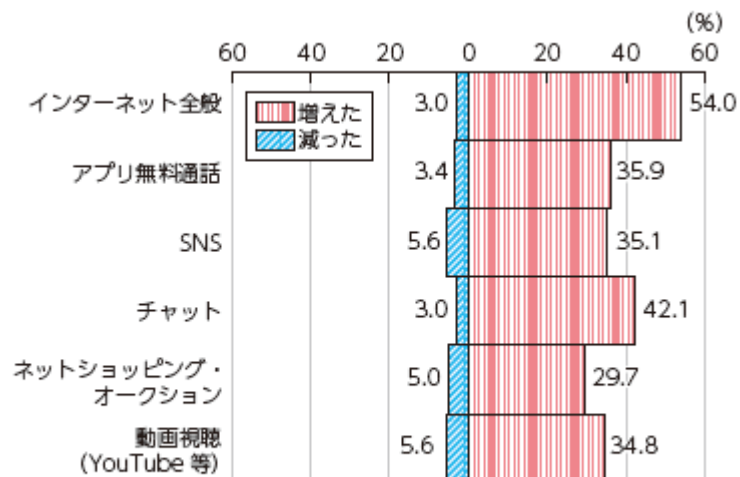


スマートフォン・フィーチャーフォン・タブレットでのサービス利用率



(出典) 総務省 「ICTの進化がもたらす社会へのインパクトに関する調査研究」(平成26年)

スマートフォン購入後のサービスの利用頻度変化



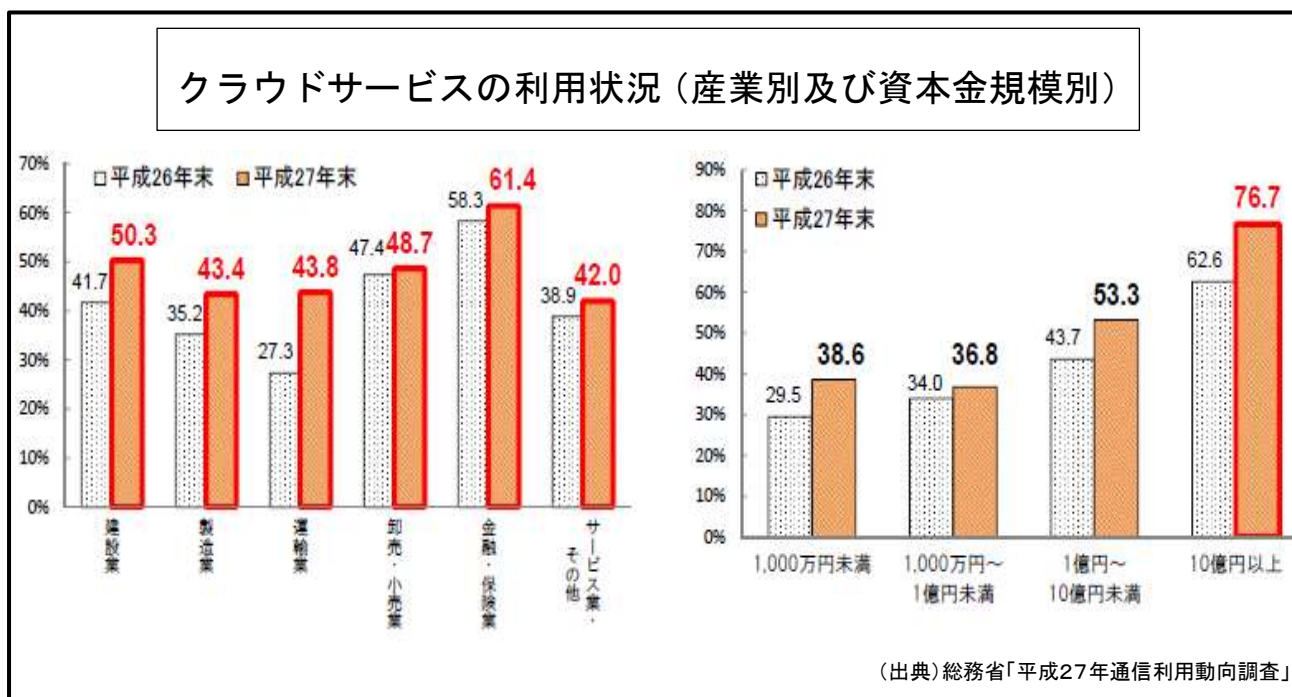
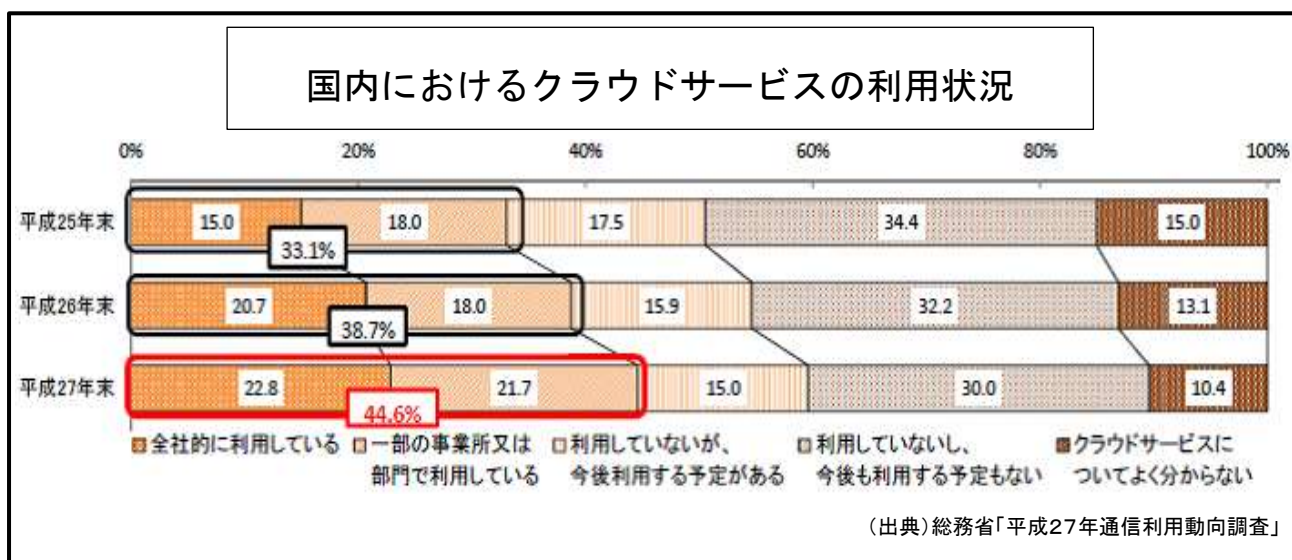
(出典) 総務省 「ICTの進化がもたらす社会へのインパクトに関する調査研究」(平成26年)

(2) クラウドコンピューティングの普及

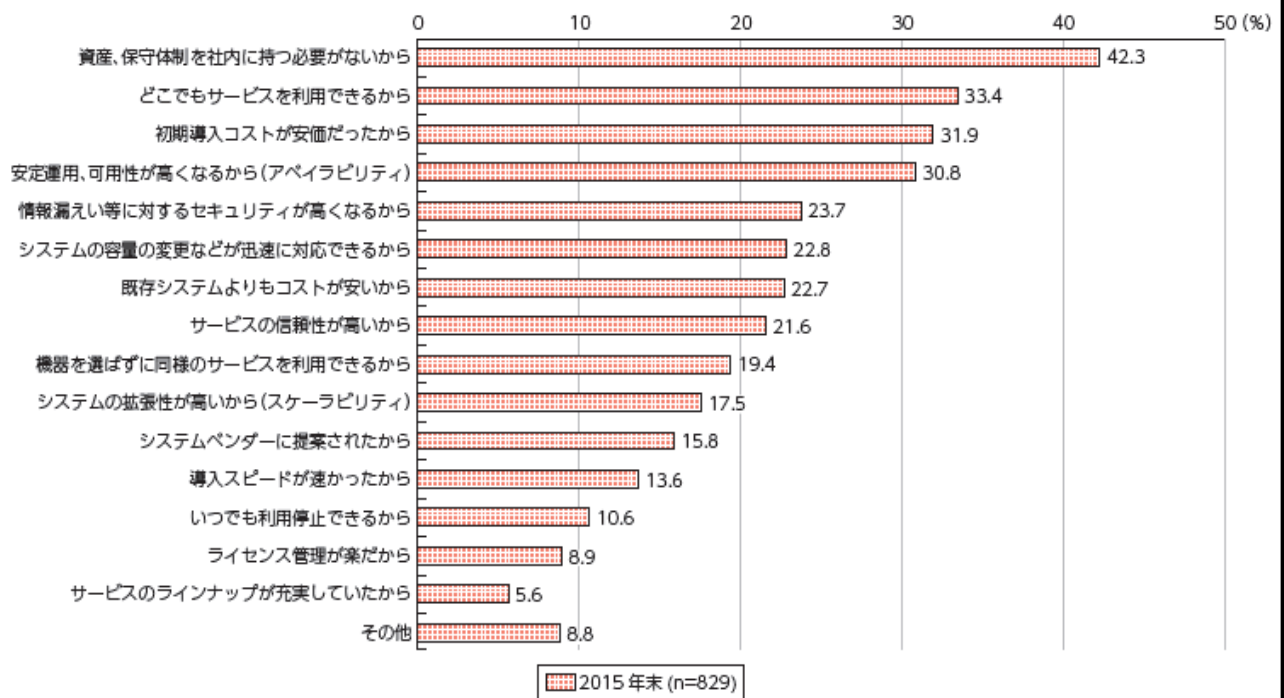
データの蓄積と処理・解析の機能であるコンピューティング分野では、ネットワークの急速な大容量化を一因とした「クラウドコンピューティング」が進展・普及しています。

平成27年通信利用動向調査によると、クラウドサービスを利用している企業の割合は年々上昇しており、平成27年末には4割を上回っています。産業別にみると「金融・保険業」が6割を超え、資本金規模別では、資本金10億円以上の企業で7割を超えています。

また、クラウドサービスの利用理由をみると「資産、保守体制を社内に持つ必要がないから」が42.3%と最も高く、次いで「どこでもサービスを利用できるから」(33.4%)、「初期導入コストが安価だったから」(31.9%)となっており、主に機能面及びコスト面からの理由が挙げられている一方、クラウドサービスを利用しない理由としては、「必要がない」が42.9%と最も高く、次いで「情報漏洩などセキュリティに不安がある」(38.8%)「メリットが分からない、判断できない」(22.5%)となっています。

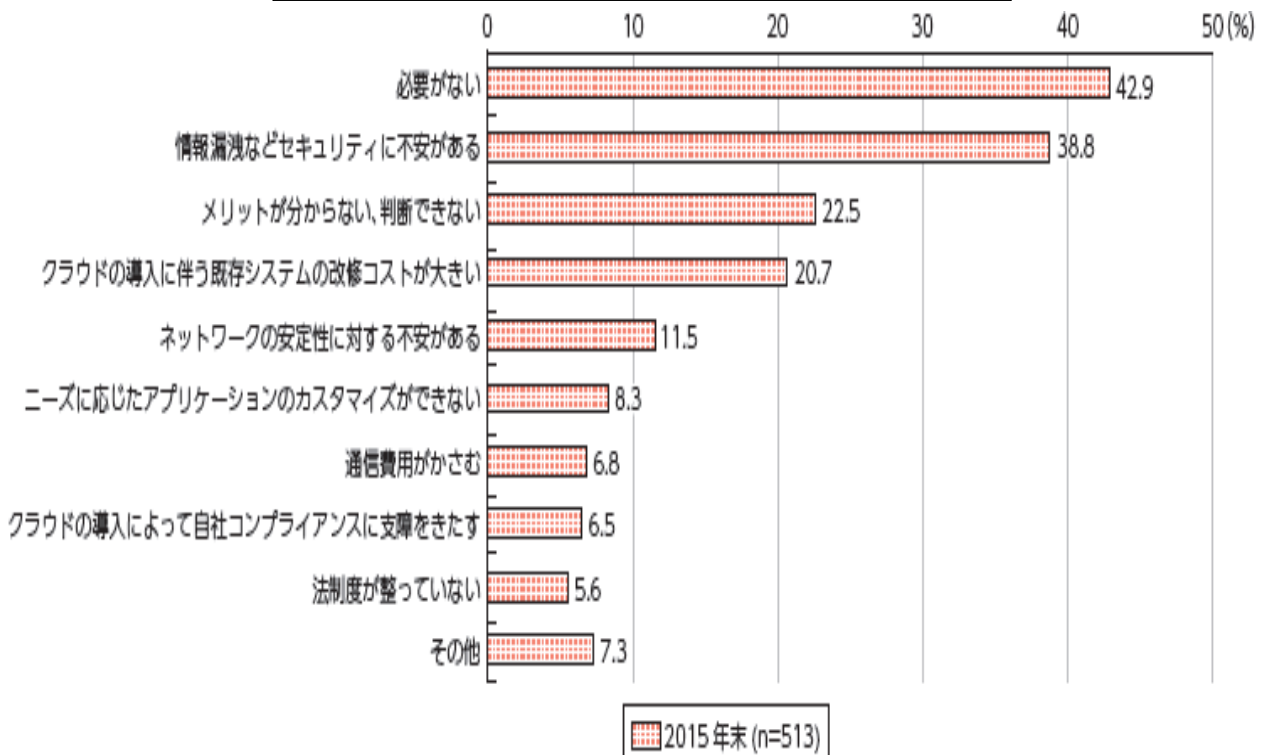


クラウドサービスを利用している理由



(出典)総務省「平成27年通信利用動向調査」

クラウドサービスを利用しない理由

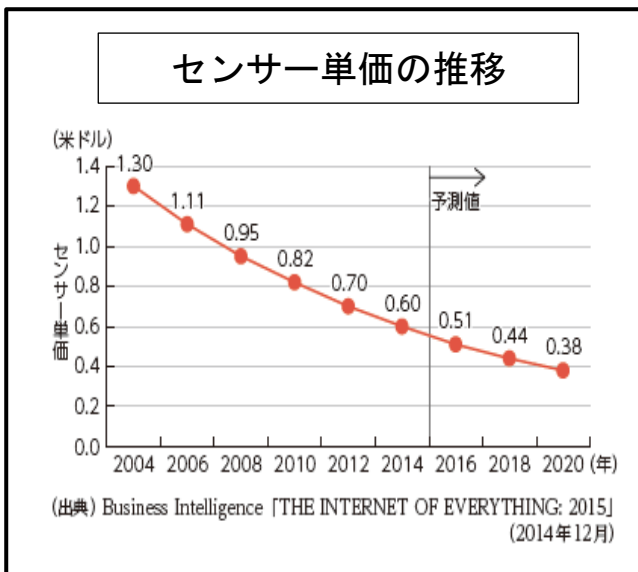
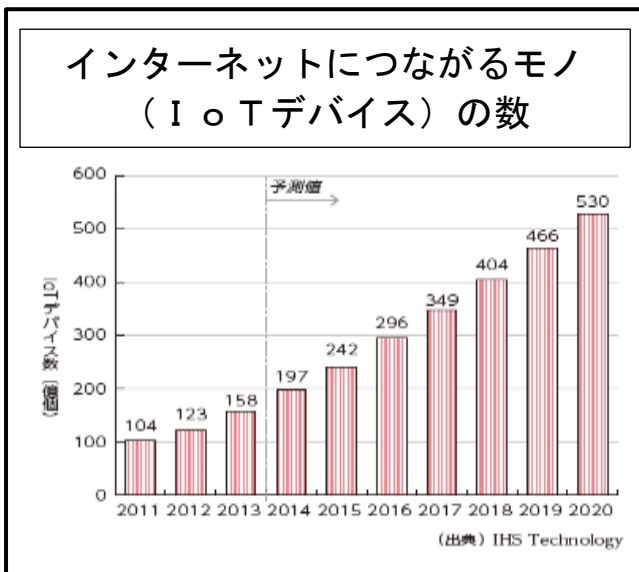


(出典)総務省「平成27年通信利用動向調査」

(3) I o T/CPSによる産業構造の変化

ICT白書によると、2013年時点でインターネットにつながるモノ（IoTデバイス）の数は約158億個であり、2020年までに約530億個まで増大するとされていますが、その普及を後押しするものとして、デバイスの低廉化等のシーズの側面が挙げられています。

さらに、そこから集められたビッグデータをAI（人工知能）により解析し、実世界にフィードバックするCPS（サイバーフィジカルシステム）が現実のものとなっており、社会インフラとしてのICTによる貢献がより一層進むことで、抜本的な産業構造の変革が予想されています。

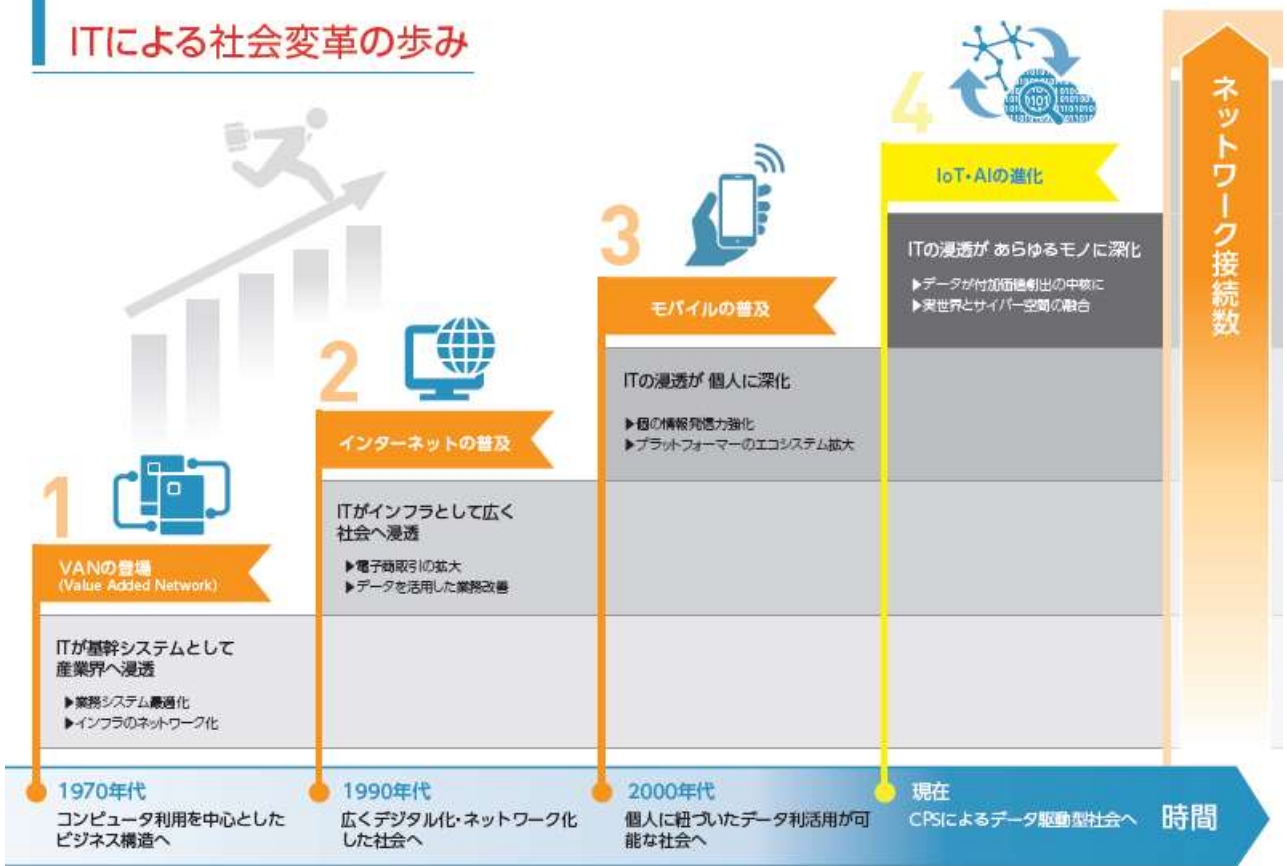


I o Tの適用分野の例

分野	適用イメージ例
施設	・施設内設備管理の高度化（自動監視・制御等）
エネルギー	・需給関係設備の管理を通じた電力需給管理・資源採掘や運搬等に係る管理の高度化
家庭・個人	・宅内基盤設備管理の高度化 ・宅内向け安心・安全等サービスの高度化
ヘルスケア・生命科学	・医療機関/診察管理の高度化 ・患者や高齢者のバイタル管理 ・治療オプションの最適化 ・創薬や診断支援等の研究活動の高度化
産業	・工場プロセスの広範囲に適用可能な産業用設備の管理・追跡の高度化 ・鉱業、灌漑、農林業等における資源の自動化
運輸・物流	・車両テレマティクス・追跡システムや非車両を対象とした輸送管理の高度化 ・交通システム管理の高度化
小売	・サプライチェーンに係る高度な可視化 ・顧客・製品情報の収集 ・在庫管理の改善 ・エネルギー消費の低減
セキュリティ・公衆安全	・緊急機関、公共インフラ（環境モニタリング等）、追跡・監視システム等の高度化
IT・ネットワーク	・オフィス関連機器の監視・管理の高度化 ・通信インフラの監視・管理の高度化

(出典) 総務省「グローバル ICT 産業の構造変化及び将来展望等に関する調査研究」(平成 27 年)

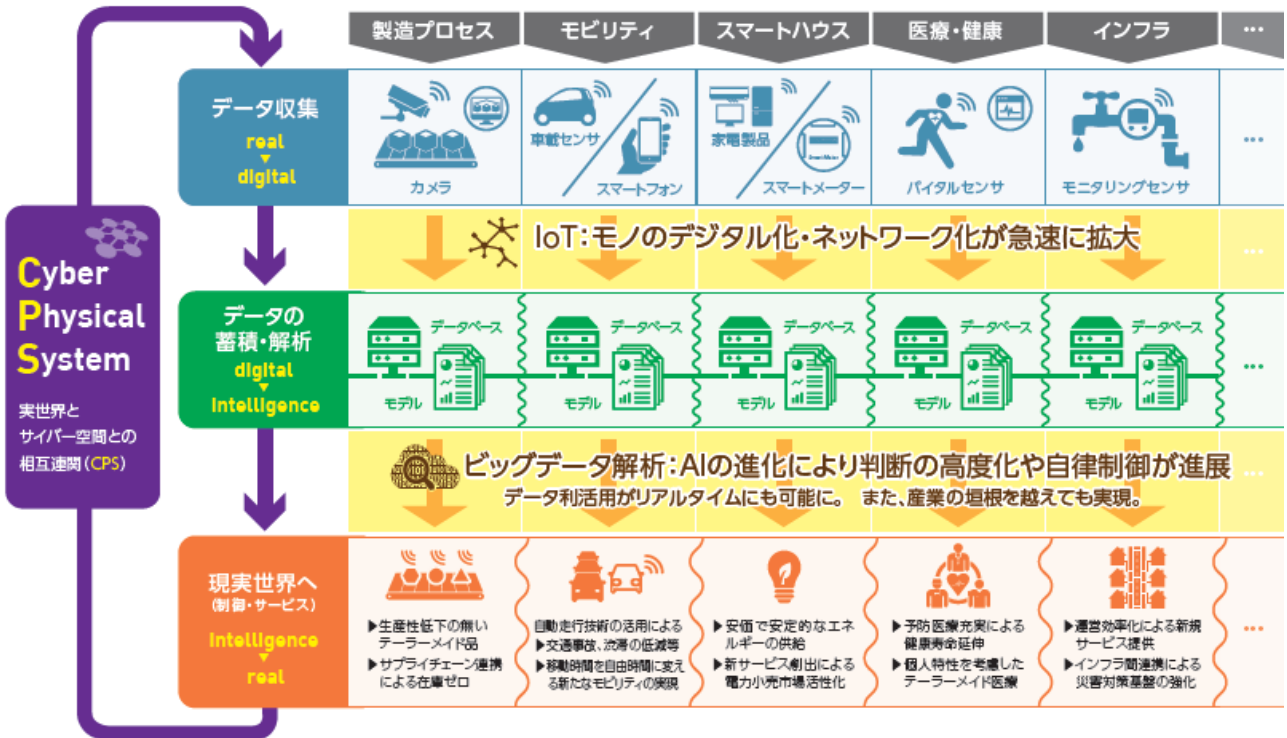
ITによる社会変革の歩み



(出典) 情報経済小委員会 中間取りまとめ報告書

CPSによるデータ駆動型社会

▶ 実世界とサイバー空間との相互連関 (Cyber Physical System) が、社会のあらゆる領域に実装され、大きな社会的価値を生み出していく社会



(出典) 情報経済小委員会 中間取りまとめ報告書

2 ICTの進展による将来像

ICTの進展によるものづくり、モビリティ、農業、ヘルスケアなどの分野における将来の姿としては、次のように描かれています。

(平成28年4月27日 産業構造審議会 新産業構造部会「新産業構造ビジョン中間整理」を基に作成)

ものづくり革新・流通・小売

(現在起きつつある変化)

- ・供給面では、データを利用した製造工程の生産性向上や、購買情報等のリアルタイム分析による需要予測の精緻化とサプライチェーン間での共有化が進んでいる。
- ・アフターケアまで含めた製品製造のサービス化など産業の垣根を越えた動きがある。
- ・需要面では、消費者の購買情報等、顧客データを活用した商品開発が行われている。
- ・それらのプラットフォームを支配することで、より多くの顧客データを獲得しようとする動きも活発化している。

(今後の変革の方向性)

- ・製造・物流・販売データの連携による、消費者ニーズを的確に捉えた、カスタマイズ製品の安価・迅速な供給を目指す動きが進展する。
- ・AIやロボットによる完全自動化、ドローンを用いた物流が本格化する。
- ・複数企業の消費データの共同利用により、消費者の趣味・嗜好を的確に把握、予測した新たな商品、サービス開発や精緻なマーケティングの普及が進む。

スマート保安

(現在起きつつある変化)

- ・高度なセンシングによるビッグデータの収集や、AIによる分析を通じた異常・予兆の早期検知、適時・適切なアラームが可能となりつつある。

(今後の変革の方向性)

- ・事業所の常時監視を通じた保安の実現により、安全性・生産性が大幅に向上する。
- ・現場のオペレーション・スキルがスマート保安・システムとして集約・明確化される。

自動走行・モビリティ

(現在起きつつある変化)

- ・自動走行に必要な地図を協調領域化し、重複投資を回避する動きが進展している。
- ・公道・実環境を利用した自動走行の実証実験も国内外で進んでいる。

(今後の変革の方向性)

- ・隊列走行の実現により、物流業の幹線輸送部分の効率性が向上する。
- ・完全自動走行が様々な産業(物流、移動サービス等)で活用されることで、運転中の広告や車内時間活用サービス等が立ち上がる。
- ・高効率なシェアリングが実現し、交通弱者や交通事故、渋滞や環境問題が解消される。

観光

(現在起きつつある変化)

- ・位置情報や決済データ等を取得、分析し、観光サービスの提供に活用する動きが進展している。
- ・ロボット等の活用や、ビッグデータ分析に基づくオペレーション改善により、業務の省人化・省力化を進めるホテルや飲食店が登場している。

(今後の変革の方向性)

- ・滞在時における観光客の行動データを収集・活用し、個々人の趣味嗜好に合致するカスタマイズされた観光体験を提供できる事業者が競争優位を獲得する。
- ・シェアリングやC to C（消費者間の取引）のマッチングサービスの広がりにより、個人もサービス提供者として観光産業に参画可能となる。

スマートハウス・スマートコミュニティ・エネルギー

(現在起きつつある変化)

- ・家庭内機器のI o T化で、機器の高付加価値化や機器とサービスの融合が進捗している。
- ・電力使用量の見える化で、電力消費量の最適化を実現可能となった。
- ・家庭内でのI o Tデバイス・住宅・再生可能エネルギーデバイス・電気自動車等の連携が進んでいる。
- ・利用者の節電電力量を集約する事業者も登場している。

(今後の変革の方向性)

- ・地域特性に応じて総合的エネルギー需給管理を行うスマートコミュニティが実現する。
- ・I o Tを活用して電力の需給調整を行う事業者がさらに展開する。
- ・エネルギーデータにとどまらず、家庭内・コミュニティ内のさまざまなデータが機器やサービスの境界を越えて取得・利活用されることで多様なサービスが可能となる。
- ・情報を集約するプラットフォームを押えることで競争優位を築き、価値の大部分を握る事業者が出現する可能性もある。

ヘルスケア

(現在起きつつある変化)

- ・ウェアラブル等からのデータで、継続的に健康データを記録・管理・分析することにより、一人一人の健康状態に応じた個別化したサービスを提供する動きがある。
- ・診断支援システムにおけるA I活用が進んでいる。
- ・レセプト・特定健診情報等が統合的に解析され、効果的・効率的な保険事業等に活用されている。

(今後の変革の方向性)

- ・健康無関心層も取り込んだ予防・健康増進サービスといった新たな市場が拡大される。
- ・各個人に合った健康サービスの提供の動きがさらに進展する。

- ・ A I により認識・制御機能を向上させた医療・介護ロボット等の実装が進み、現場の負担が軽減される。
- ・ 生体情報解析システムを構築・利用し、副作用が少なく、各患者に合った、薬効の高い医薬品のデザインや疾患の早期発見が可能となる。

農 業

(現在起きつつある変化)

- ・ 高齢化、労働力不足が進む生産現場では、ロボット技術や I C T 等の技術の開発・導入などの動きが活発化しつつある。
- ・ 生産現場に留まらず加工・物流・販売の連携を通じた、生産性の向上を図る動きがみられる。

(今後の変革の方向性)

- ・ ロボットや自動走行システム等の導入による省力化が進み、A I 等を活用することで生産現場の暗黙知の形式知化を通じたさらなる生産性の向上が可能となる。
- ・ I C T の活用により、生産・加工・物流・販売が効果的・効率的に連携される。
- ・ 生産・加工工程における自動管理の導入やトレーサビリティの確保を通じた高度な品質管理が実現する。
- ・ 販売実績等のデータの利活用等を通じ、多様な消費者ニーズ(嗜好・安全性・価格等)によりきめ細かく対応した農作物の提供が可能となる。

教 育

(現在起きつつある変化)

- ・ A I 等を活用し、習熟度に応じた学習コンテンツの提供(アダプティブ・ラーニング)が、私教育分野から充実し、学校教育との連携が進んでいる。
- ・ 新たな人材ニーズに対応すべく、国境を越えたオンラインによる学び直し環境や、幅広い学習ニーズに対応する高等教育機関が出現し始めている。

(今後の変革の方向性)

- ・ アダプティブ・ラーニング等の進展により、子ども一人一人の習熟度や学習上の困難さ、得意分野など、個に応じた学習が可能となる。
- ・ 社会人では、教育コンテンツのオープン化とネット授業を活用しつつ、個別のニーズに応じて職業に必要な能力や知識へ容易にアクセスする学び直しが拡大する。

金 融

(現在起きつつある変化)

- ・ ICT 分野の技術革新を活用した先進的な金融サービスが拡大している。
- ・ これまで金融機関の固有業務とされていた領域(決済、資金調達、資産運用、保険等)に、特定のサービスに特化した事業者などの異業種が参入している。

(今後の変革の方向性)

- ・従来、活用されていなかった多様なデータを活用した柔軟な与信・リスク判断等により、融資等のサービス提供対象がさらに拡大する。
- ・利用者側もより簡便な決済手段の普及などにより利便性が向上し、個々にカスタマイズされた多様なサービスを享受可能となる。
- ・小額資金のやり取りが円滑化することで、資金調達や決済・送金等の面での起業・事業のハードルが低下する。

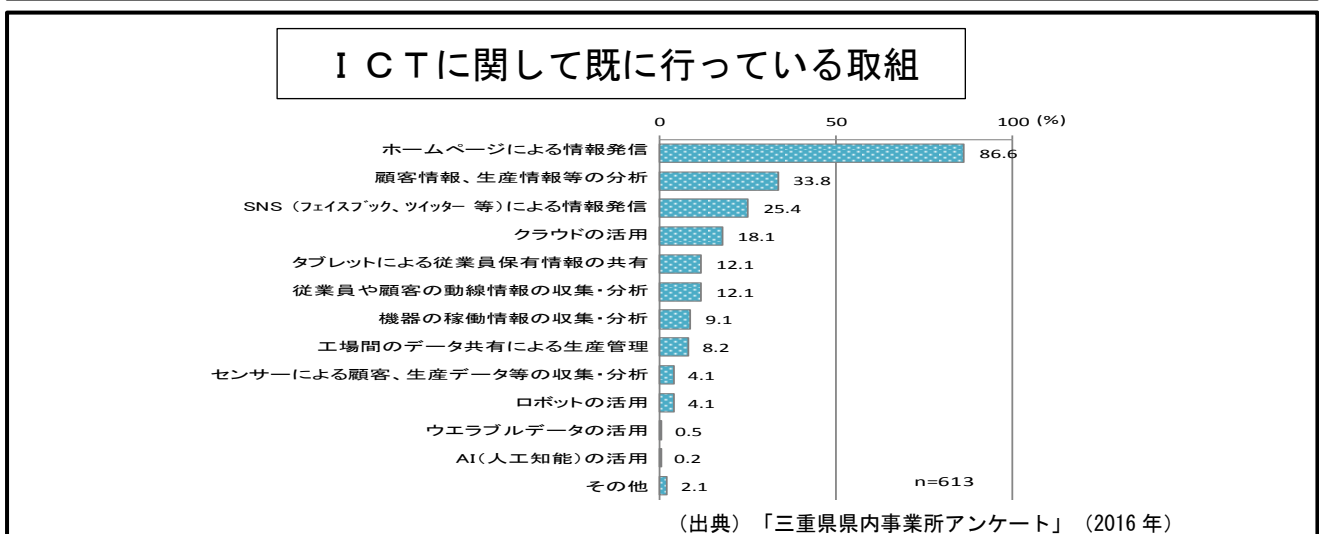
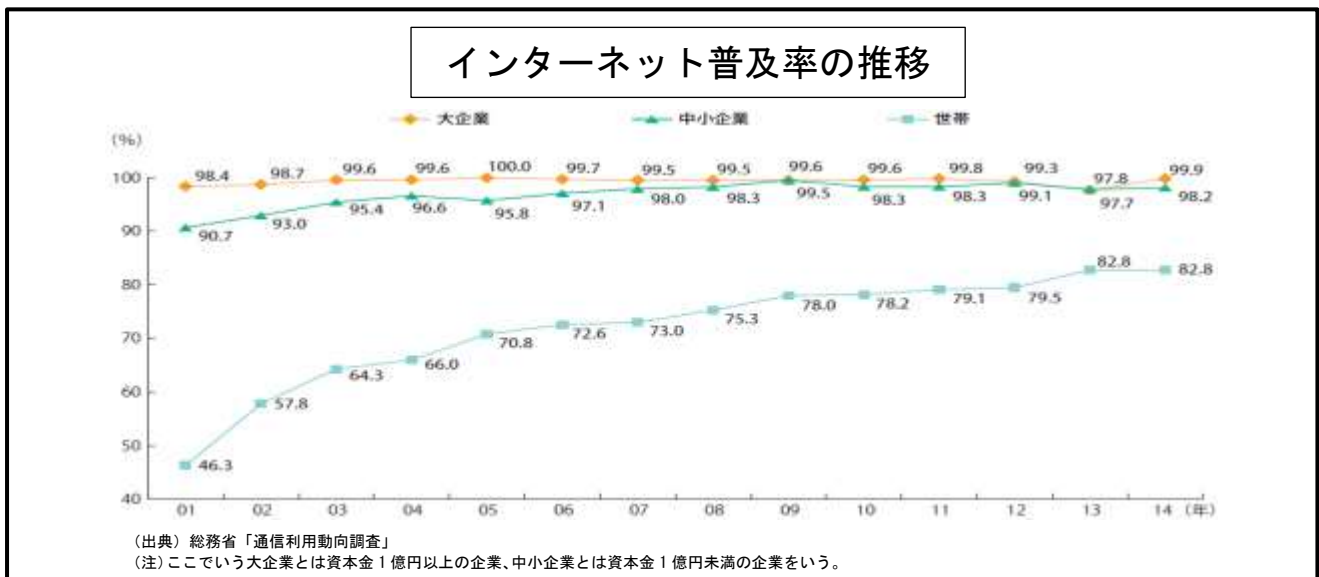
第2章 本県の現状、課題

1 本県の現状

(1) ICTの普及状況

2016年版中小企業庁「中小企業白書」によると、平成26年末のインターネットの普及状況は、「大企業」で99.9%、「中小企業」においても、98.2%と着実にインターネットの普及は進んでいます。

また、県内事業所アンケート（以下「県内アンケート」といいます。）によると、既に行っている取組として、「ホームページによる情報発信」が80%を超えており、次いで「顧客情報、生産情報等の分析」「SNS（フェイスブック、ツイッター等）による情報発信」が高い割合となっている一方で、センサー等を活用したIoTの取組は進んでいないことがわかります。



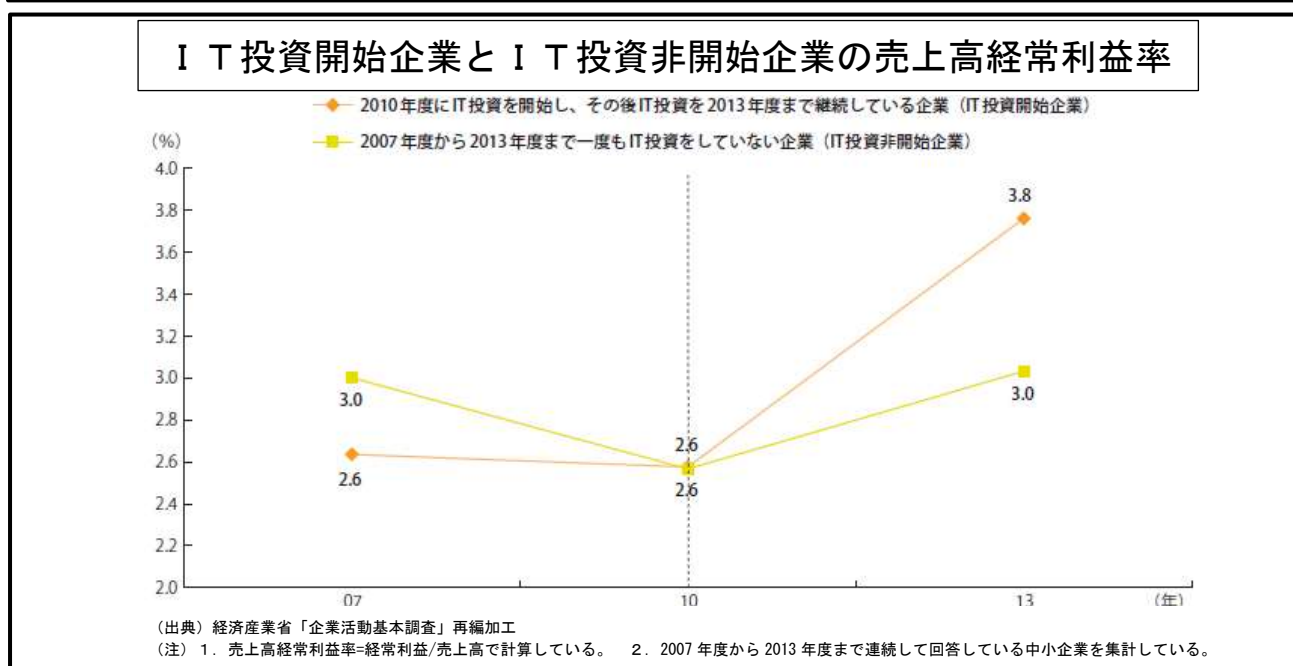
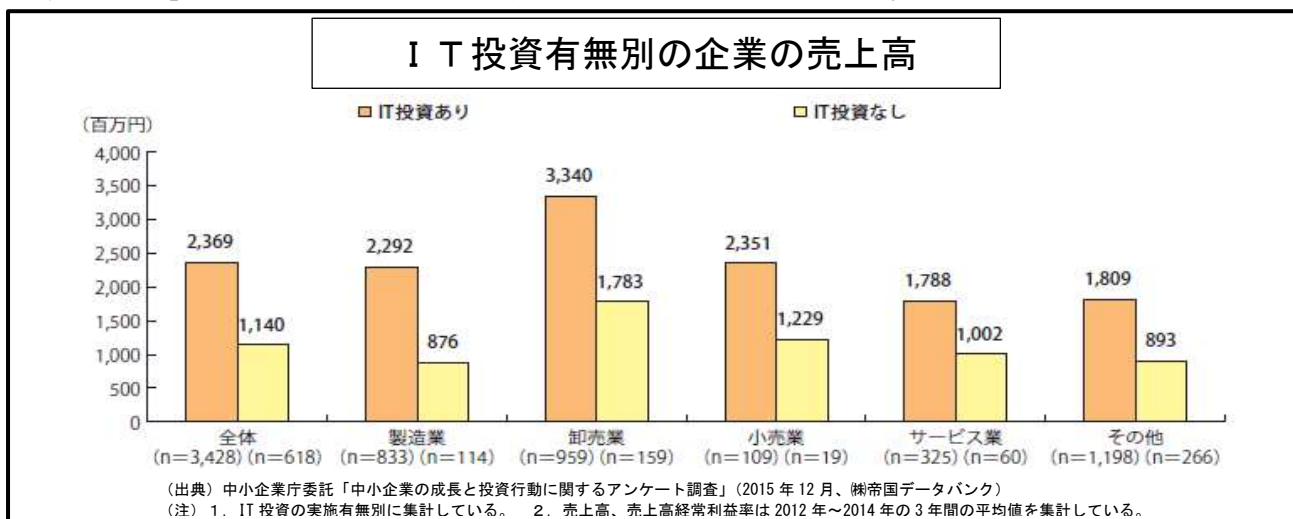
(2) 県内企業におけるICTの導入・利活用状況

「中小企業白書」によると、ICT投資を行っている企業の方が行っていない企業に比べ、売上高等業績が高い傾向があり、ICT投資が企業の業務効率化や売り上げの拡大による収益率や利益率の向上に資する要因の一つであると考えられています。

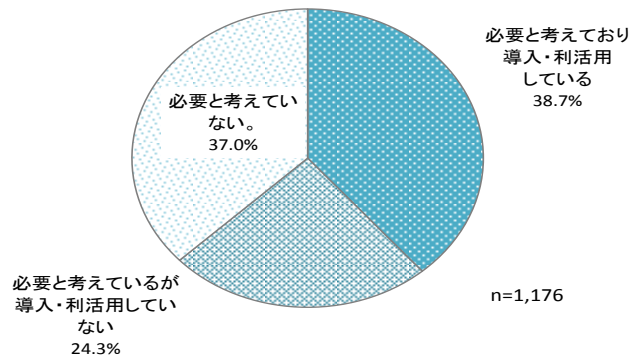
一方、「県内アンケート」によると、経営課題解決のためのICT導入・利活用について、「必要と考えていない」「必要と考えているが導入・利活用していない」企業の割合は60%を超えており、県内企業の多くが経営課題解決のためにICTを導入・利活用していないことがわかります。

また、ICTを導入・利活用していない理由については、「県内アンケート」によると「導入の効果がわからない、評価できない」「コストが負担できない」ことが大きな理由となっています。

なお、「県内アンケート」によると、重点的に取り組みたい経営戦略について、「ICTの導入・利活用」を挙げている企業は2.5%と「人材の育成」(48.3%)「国内での新規顧客の開拓」(33.1%)に比べ、低い割合となっています。

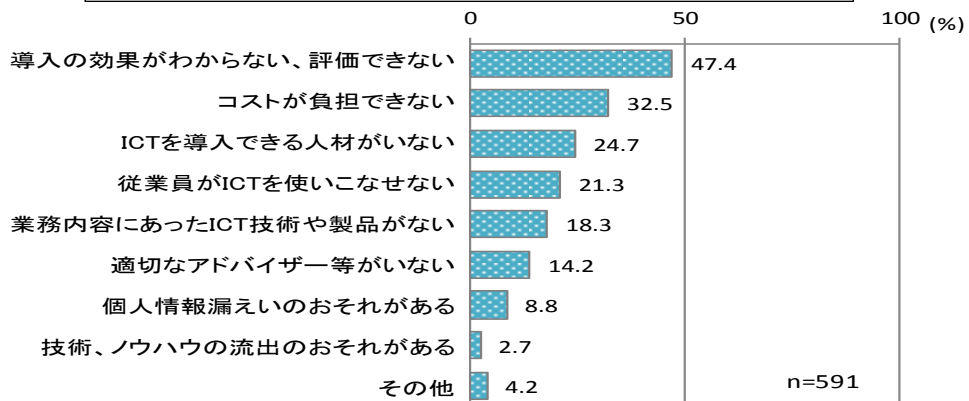


経営課題解決のためのICTの導入・利活用について



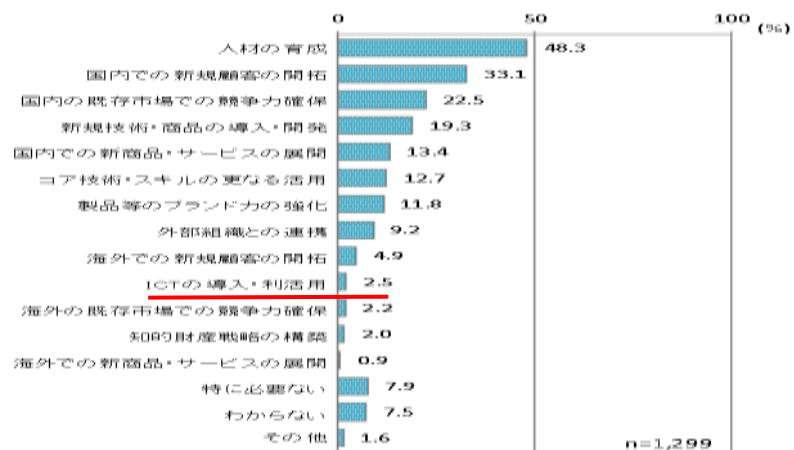
(出典) 「三重県内事業所アンケート」 (2016年)

ICTを導入・利活用していない理由



(出典) 「三重県内事業所アンケート」 (2016年)

重点的に取り組みたい経営戦略



(出典) 「三重県内事業所アンケート」 (2016年)

2 本県の課題

少子高齢化や人口減少による労働力不足や市場の縮小といった全国の企業が共通して直面する課題がある中、I o TやA Iといった第4次産業革命で核となる技術は、全ての産業における革新のための共通の基盤技術であり、さまざまな分野の産業構造を抜本的に変革していくことが予想されています。

このような中、本県の事業者アンケートの結果などから導かれるI C Tに関する三重県の課題として、次の5つがあります。

① 県内企業のI C T、I o T導入への効果や必要性に対する認識を高めること

一部で先進的な取組が見られるものの、多くの中小企業・小規模企業で、経営者を含めI C T活用の効果や必要性が十分に認識されていません。

② I C Tの導入・活用における人材や資金面の確保

I C Tを導入・活用しようとしている事業者においても、その開発や運用に関する人材の確保や資金の確保が困難です。

③ I C T関連企業とユーザー企業との連携の必要性

I C Tの活用を先導的に進めていくサービス提供側の企業の育成・充実を図ることや、それらの企業とサービス利用側の企業が連携した新たな取組を促進する必要があります。

④ セキュリティ確保への懸念

I C Tの活用においては、情報システムの停止による損失、顧客情報の漏洩、サイバー攻撃への対応などのリスクを伴います。事業者や取引先、顧客への被害や影響を避けるため、セキュリティの確保が不可欠です。

⑤ 県行政としてのI C Tに関する施策の構築

I C Tの進展を取り込んだ情報発信の強化、政策立案にあたってR E S A Sなどのデータの効果的な活用を進めるとともに、県が保有するデータのオープンデータ化及び事業革新や生産性向上につながるI C Tを活用した企業活動の支援を強化する必要があります。

なお、平成28年3月に改訂した「みえ産業振興戦略」においては、今後、三重県の産業振興で取り組むべき13の課題をまとめており、特に、次の5つは、I C Tを活用した産業振興においても重要な課題です。

- 今後成長が期待される産業の育成
- サービス産業の成長率が相対的に低い
- 産学官連携など外部との連携比率が低い
- 社会課題解決に関わる取組の遅れ
- 高度な専門人材の不足

第3章 ICTに関する取組方針

三重県ICTによる産業活性化推進方針体系

I 先導的な企業・取組の推進

- (1) 先導的な取組の促進 【エネルギー政策・ICT活用課】
- (2) 財政的な支援 【企業誘致推進課】 【ものづくり推進課】
- (3) 技術的な支援 【工業研究所】
- (4) スタートアップ支援 【中小企業・サービス産業振興課】

II 事業者のICT活用支援

- (1) 知見の共有 【エネルギー政策・ICT活用課】
- (2) 販路拡大 【中小企業・サービス産業振興課】
- (3) 品質サービス・生産性向上 【中小企業・サービス産業振興課】
- (4) 人材育成 【エネルギー政策・ICT活用課】

III 人材の育成と基盤強化

- (1) 人材育成 【高校教育課】 【小中学校教育課】 【研修推進課】 【エネルギー政策・ICT活用課】
【雇用対策課】 【中小企業・サービス産業振興課】
- (2) 基盤強化 【海外誘客課】 【企画課】 【エネルギー政策・ICT活用課】 【情報システム課】
【サイバー犯罪対策課】

IV 社会的課題の解決

- (1) 農林水産 【農産園芸課】 【フードイノベーション課】
- (2) ヘルスケア 【ライフイノベーション課】
- (3) 地域交通 【交通政策課】 【エネルギー政策・ICT活用課】
- (4) エネルギー 【エネルギー政策・ICT活用課】
- (5) 先進自治体との連携 【エネルギー政策・ICT活用課】 【フードイノベーション課】
- (6) ドローンの活用推進 【エネルギー政策・ICT活用課】

V 県による情報発信の強化

- (1) SNSを活用した情報発信 【三重県営業本部担当課】 【観光誘客課】 【海外誘客課】
- (2) ホームページ、メールマガジンでの情報発信 【観光誘客課】 【三重県営業本部担当課】
- (3) その他 【三重県営業本部担当課】 【海外誘客課】 【広聴広報課】

I 先導的な企業・取組の推進

他の企業の見本となるような先導的な取組を行う企業の支援と、企業へのICT導入サポートを行うサービス提供側企業の育成を行うことで、自律的な企業活動を通じて県内企業のICT化が進むよう促します。

また、今後のICT推進を担うスタートアップ・ベンチャー企業の育成・支援に取り組みます。

目標項目	平成27年度 (現状値)	平成28年度 (見込)	平成31年度 (目標値)
みえラボ会員におけるワーキング・グループ(WG)の設置件数(累計)	—	3件	8件
〔目標項目の説明〕 産学官連携により構成するみえラボ会員による先導的なIoTプロジェクトの推進のために設置されるWGの件数			

(1) 先導的な取組の促進

- 三重県IoT推進ラボ(みえラボ)会員と連携し、IoTプロジェクトの推進、ユーザー企業とのマッチング、パンフレット・事例集作成、ドローン活用の推進などに取り組みます。**(県の取組①)**
- ICT関連技術の導入を進める企業に対し、専門家を派遣しスキルアップを図り、県内中小企業等におけるICTの積極的な利活用を推進します。

＜エネルギー政策・ICT活用課＞

(2) 財政的な支援

- 県内中小企業の競争力を強化するため、ICTを活用したものづくり基盤技術の高度化などに資する設備投資を支援します。(中小企業高付加価値化投資促進補助金)
- 国の特例措置の他、県独自の補助制度などによって、ICT関連企業の本社機能の県内への移転や拡充を促進します。(本社機能移転促進補助金)**(県の取組②)**
- 外資系企業ワンストップサービス窓口を設け、外資系ICT企業の県内への進出を促します。(外資系企業アジア拠点立地補助金)

＜企業誘致推進課＞

- 県内のものづくり中小企業が抱える技術面や経営面での諸課題に対し、国の補助金等の活用を支援します。

＜ものづくり推進課＞

(3) 技術的な支援

○県内のものづくり中小企業に対し、3Dプリンターなどの機器を開放します。

(県の取組③)

<工業研究所>

(4) スタートアップ支援

○MIEグローバル・スタートアップ・サポートプログラムに基づく、グローバルな視点を有するスタートアップの創出促進、地域におけるイノベーションが生まれる環境づくりを推進します。(県の取組④)

○「熱意ある地方創生ベンチャー連合」との連携事業に取り組みます。(県の取組⑤)

<中小企業・サービス産業振興課>

(県内事例①) 旅館・ホテル予約管理システム 女将さん (株)リブネット (伊勢市)

(県内事例②) HAL®によるヘルスケアサービス (鈴鹿ロボケアセンター(株) (鈴鹿市))

(県内事例③) 産業用ロボット関連機器の開発・製作 (ナブテスコ(株) (津市))

(県内事例④) パイロット育成などドローン普及の取組

((一社)三重県ドローン協会 (四日市市))

(県内事例⑤) コンビニ向けお弁当等の製造 (プレミアムキッチン(株)(桑名市))

(県内事例⑥) フルーツトマト植物工場の取組 (AZUMA FARM 三重 (津市))

県の取組①

三重県IoT推進ラボ (みえラボ) の概要

三重県IoT推進ラボ (みえラボ)

目的

- ICTに関する実証事業や人材育成の推進(「MIE ICTイノベーション推進協議会(平成29年7月設立)」を軸に、「三重県」IoT推進の促進(平成29年7月)に立ち上げ、地域のIoT活用(2017年)促進(2018年)の推進)
- IoT活用促進の推進(2018年)

事業目的・趣旨

- IoT活用促進の推進(2018年)
- IoT活用促進の推進(2018年)
- IoT活用促進の推進(2018年)

今後の展開

- IoT活用促進の推進(2018年)
- IoT活用促進の推進(2018年)
- IoT活用促進の推進(2018年)

参加メンバー

- 県庁
- 三重県産業振興課
- 三重県IoT推進ラボ

Mie pref Lab

県が進める「三重県IoT推進ラボ」は、地域におけるIoTプロジェクト創出のための取組を支援する仕組みとして、経済産業省とIoT推進ラボにより、平成28年7月に選定されました。

本ラボでは、IoTを活用して産学官の有する課題を解決し、三重県産業の振興と地域の活性化につなげていくため、IoTに関する知見の共有、IoTを活用したいというニーズや課題がある県内企業とベンダー企業などとのマッチング、具体的なプロジェクトの構築や実証に向けた支援、人材育成を産学官の協創により行います。

県の取組②

本社機能移転促進補助金

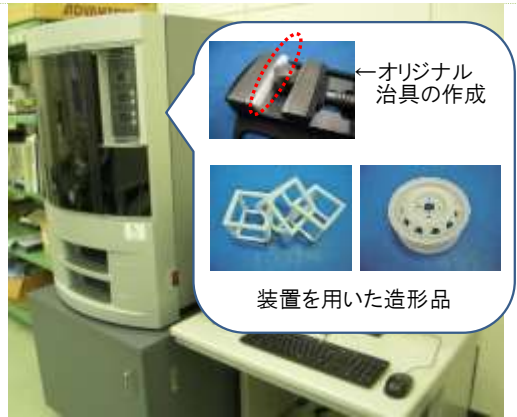


県では、平成27年10月に国の認定を受けた地域再生計画「三重県企業拠点強化促進プロジェクト」に基づき、国の特例措置や県独自の「本社機能移転促進補助金」などを効果的に活用し、企業の本社機能の県内への移転や拡充を促進しています。

三重県の本社機能移転促進補助金の適用第1号となった(株)FIXERは、東京本社で事業展開している「クラウドコンフィグ」の企画・開発部門を移転し、県内に「FIXERクラウドセンター」を設立しました。

県の取組③

工業研究所 3Dプリンターの機器開放事例



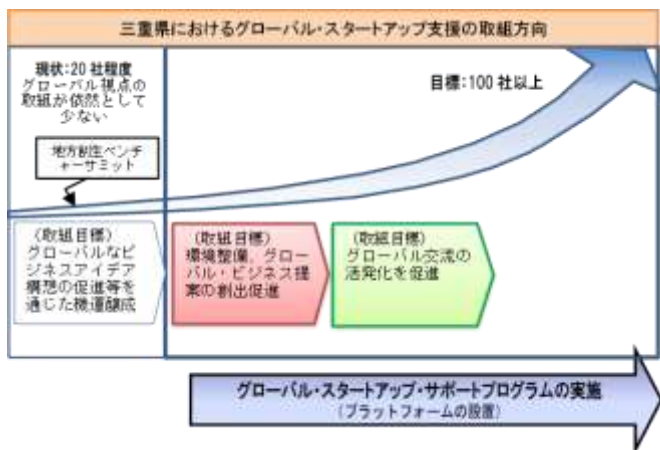
本装置は、3次元データを用いて、樹脂での3次元形状の造形が可能です。3次元データを活用することで、試作および新規提案の時間短縮・コスト削減が図ることができるため、さまざまなものづくり企業への展開が期待できます。

工業研究所では、これらの機器を活用して県内企業の3Dものづくりを支援します。

※公益財団法人「JKA平成28年度公設工業試験研究所等における機械等設備拡充補助事業」を活用して導入しました。

県の取組④

「MIE グローバル・スタートアップ・サポートプログラム」



県では、平成28年7月に新たなスタートアップ支援の取組方向を示す「MIE グローバル・スタートアップ・サポートプログラム」を策定しました。

本プログラムでは現在20社程度の「グローバルな視点を持ったスタートアップ事業者数」を、平成30年度までに100社以上とすることを目標としています。

具体的には、JETRO等のネットワークを活用したビジネス連携や交流機会の創出や県内スタートアップの実態調査などにより、目標の達成に取り組んでいきます。

県の取組⑤

「熱意ある地方創生ベンチャー連合」との連携



熱意ある地方創生
ベンチャー連合



「熱意ある地方創生ベンチャー連合」は、ベンチャー企業が、ITを活用したイノベーションを生み出し、地域の課題を解決することにより、持続的な地域の経済発展に貢献することを目的に設立された団体です。

県では「熱意ある地方創生ベンチャー連合」と平成28年2月に、「MIE 地方創生ベンチャーサミット2016」を開催しました。基調講演、トークセッションの他に、「創業・イノベーション」「新しい働き方」など6つの分科会で、政府、首長やベンチャー企業など各分野の立場から、熱心な議論が繰り広げられました。

県内事例①

旅館・ホテル予約管理システム 女将さん (株)リブネット (伊勢市)



『女将さん』TOP画面

(株)リブネットでは、平成26年に顧客管理を大切に考える宿泊施設(旅館・ホテル)向けのシステム『旅館・ホテル予約管理システム 女将さん』を開発。

同システムは、クラウド型のホテル・旅館売上管理システムで、「予約」「フロント業務」「顧客情報の管理・検索」「帳票の作成」など、大型ボタンを押すだけの簡単操作で入力が可能で、予約情報、履歴はもちろん、お客様の好み、ご要望、クレーム、アンケートなどの情報が記録され、お客様への対応のノウハウ、「おもてなし」のための情報を全員で共有できるシステムとなっています。

【導入事例】

女将さんで業務効率大幅改善。年間69万円のコスト削減！

(三重県内の旅館(規模:42室))

<課題>

顧客管理と領収書発行を兼ねたシステムが導入済みであったが、今までのホテル予約システムではサイトコントローラー(※)と顧客管理システムとの連動ができていなかった。その結果、顧客情報の登録に手間がかかり、さらに入力ミスも発生していた。

<効果>

サイトコントローラーと顧客管理システムと領収書発行システムの自動連動が実現でき、大幅に業務改善ができた。

<利用者の声>

当旅館は、インターネットからの予約が多く、予約情報を宿泊帳に書き写すのが一苦勞でミスも多かった。「女将さんシステム」を導入した後、サイトコントローラーとの連動ができ予約情報の入力の手間や、記載ミスも減り感謝している。領収書の発行もスムーズに行え、さらに、領収書のデザインも、オリジナルで作成することができ気に入っています。

※サイトコントローラー:複数の宿泊予約サービスをオンラインで一元管理できるシステム

県内事例②

HAL®によるヘルスケアサービス 鈴鹿ロボケアセンター(株)(鈴鹿市)



鈴鹿ロボケアセンター(株)では、CYBERDYNE(株)が開発した装着型ロボット「ロボットスーツHAL®」(非医療用モデル)を用いたヘルスケアサービスが提供されています。

HAL®は体に装着することによって、人間の身体機能を改善・補助・拡張・再生する世界初のサイボーグ型ロボットです。

鈴鹿医療科学大学内に開設された同社は、HAL®を使用した身体機能の維持向上を目指しており、県内はもとより、県外・海外からの利用もあります。

県内事例③

産業用ロボット関連機器の開発・製作 ナブテスコ(株) (津市)



精密減速機RV

ナブテスコ(株)は、主に自動車製造ライン向けの産業用ロボットの関節部分品で大きなパワーを出したり、精緻な位置決め制御を行ったりするための精密減速機RVを製造し、世界シェア60%を誇っています。

精密減速機RVは、津工場が日本国内唯一の生産拠点となっており、平成27年12月には累計生産台数が600万台を超えました。現在、世界中で稼働している産業用ロボットの多くはMade In 三重の減速機によって成り立っています。

県内事例④

パイロット育成などドローン普及の取組 (一社)三重県ドローン協会 (四日市市)



三重県ドローン協会では、正しい知識と操縦技術を持ったドローンパイロットを育成・認定するため、操縦技術だけでなく法令や安全管理など段階を踏んだ講習により、ドローン操縦に必要なすべてを兼ね備えたパイロットを育成しています。

また、子どもたちを対象にドローンの操縦体験会を実施して、ドローンの楽しさや活用方法を知ってもらうなど、三重県内でドローンの活用を広げるためのさまざまな活動を行っています。

県内事例⑤

コンビニ向けお弁当等の製造 プレミアムキッチン(株) (桑名市)



プレミアムキッチン(株)は、コンビニ向け弁当、おにぎり、チルド米飯等を供給しています。

鮮度と品質、安全性にこだわり、原材料を一括管理し、コンビニから集約された受注データに基づき、生産・商品受注管理等、トータルオペレーションを自社で一括管理する事で、発注に基づき鮮度を保ったまま確実にコンビニへ商品が届く仕組みを構築しています。

県内事例⑥

フルーツトマト植物工場の取組 AZUMA FARM 三重 (津市)



施設園芸において、高度な技術力を誇るオランダの技術をベースとした統合環境制御技術を活用した養液栽培による太陽光利用型植物工場です。

複数のセンサーを用いて、温度・湿度・日射量・CO₂濃度など、外部環境及び施設内環境をリアルタイムに監視しています。また、トマトの光合成能力を最大化できる施設環境を維持するため、換気装置やミスト装置・CO₂施肥装置・自動給液装置などを導入しています。

II 事業者のICT活用支援

本県の課題として、多くの中小企業・小規模企業で、経営者を含めICT活用の効果や必要性が十分に認識されていないことが挙げられています。

そこで、県内の中小事業者が、ICTを導入・活用して事業活動の革新や生産性の向上を図るため、効果や必要性に対する知見の共有や必要となる支援を産学官金などが連携して行います。

目標項目	平成27年度 (現状値)	平成28年度 (見込)	平成31年度 (目標値)
みえラボによるセミナー開催回数(累計)	—	3回	12回
〔目標項目の説明〕 ICTの最新技術・活用事例などの知見の共有のため、みえラボによって開催されたセミナーの回数			

(1) 知見の共有

- 「三重県IoT推進ラボ(みえラボ)」によるクラウド、センサー、AI、ロボット、ウェアラブル端末など、最新のICT関連技術に関するセミナーの開催、事例集、啓発パンフレットの作成、さらにそのための県内企業優良事例調査を行います。

＜エネルギー政策・ICT活用課＞

(2) 販路拡大

- 三重県版経営向上計画認定制度により、HP作成、ネット販売など、ICTの活用を含めた経営向上計画の策定・実行を支援(専門家派遣、融資等)します。

＜中小企業・サービス産業振興課＞

(県内事例⑦) インターネットショッピング番組「キホクニヤ商店」での取組

(みえ熊野古道商工会(紀北町・御浜町))

県内事例⑦

インターネットショッピング番組「キホクニヤ商店」での取組

みえ熊野古道商工会(紀北町・御浜町)



地域振興施設『始神テラス』における公開収録の様子



商工会内常設スタジオ「Studio UTV」での番組の様子

みえ熊野古道商工会は、全国の商工会で初めて常設のインターネットスタジオ『Studio UTV』を平成26年に商工会館内に設置。

東紀州地域の特産品を全国に通用するようにブラッシュアップさせ、“みえ熊野古道ブランド”として、この『Studio UTV』を基盤とした販売チャネルを絞った販売促進、地域内外に向けての情報配信やネット販売などを展開して、地域の小規模事業者の売上・収益増大に繋げる取組を実施しています。

現在放映中のインターネットショッピング番組「キホクニヤ商店」は毎月2回、「始神テラス」から東紀州地域の特産品を紹介販売しています。高速道路の開通で近くなった紀北町や御浜町をはじめ、三重県南部の東紀州地域にあるたくさんの魅力ある物産を紹介し、インターネットでお取り寄せできる通販番組です。

Studio UTV <http://utv.today/>

キホクニヤ <http://kihokuniya.com/>

(3) 品質サービス・生産性向上

- 三重県版経営向上計画認定制度により、クラウドによる工程管理など、ICTの活用を含めた、経営向上計画の策定・実行を支援（専門家派遣、融資等）します。

(県の取組⑥)

< 中小企業・サービス産業振興課 >

(県内事例⑧) 三重県よろず支援拠点での支援 ((有)福和 (津市))

県取組⑥

経営向上計画認定企業の専門家支援例 (有) 宮本建築 (四日市市)



「Gmail等クラウドサービスを使った工程管理」
(有) 宮本建築では、Gmail、Googleカレンダー、DropBoxといったクラウドサービスを使って、物件ごとの報告や情報共有、工程管理データの共有、スケジュールの共有、ミーリングリストを使った一斉連絡といった仕組みを構築。

これにより、人材不足を賄いながらも工程管理(情報共有)がスムーズにできるようになり、工程表や現場の進行状況、図面や現場写真等を社員がいつでもどこでも見られるようになったことで、情報を聞いてない、図面等が手元にない、といったロスの改善や、今までより意見の交換がスムーズに出来るようになっていきます。

県内事例⑧

三重県よろず支援拠点での支援

(有)福和(津市)



昭和56年に商店街内に靴の小売店を創業。順調に売上を伸ばしましたが、ロードサイドに大型店舗の出店が相次ぎ、来店客が減少。店を続けられるか危機感を持っていたところ、発明協会の講演で、オリジナル商品の大切さを聞いたことをきっかけに足のアーチを保持する立体インソール「らくじき」を考案。

特許をとりホームページを立ち上げ、度重なる改善を行い、ようやく売上にめどがたつようになったところで思い切って靴小売を辞めることを決意。インソール製造・販売に経営資源を集中しました。

三重県よろず支援拠点のアドバイスを受け、来店は期待できないのでネット販売に注力し、別の柱として東急ハンズなどで販売しています。

現在は製法を見直し一体成型できるようにし、関連商品としてジェル型、靴脱げ防止ベルト等も販売しています。

よろず支援拠点のアドバイス

アクセス解析

関連キーワードを多くあげてみましょう！

「モートン病」
「インソール」
「販売店」・・・
14～15個

ホームページがネット検索で上位に表示！

1日の閲覧者数
20～30人
⇒400～500人

(4) 人材育成

○「三重県IoT推進ラボ(みえラボ)」会員と連携し、人材育成講座等を開催します。

<エネルギー政策・ICT活用課>

Ⅲ 人材の育成と基盤強化

急速にICT関連技術が進展したことから、プログラミングやデータアナリストなど、ICTに関する人材が非常に不足しているため、学校現場における情報教育の充実や、社会人や求職者のICT関連能力を高めるための支援に取り組めます。

また、ICTの基盤となる公衆無線LANなどのインフラ整備、県が保有するデータのオープンデータ化、サイバーセキュリティ対策の強化に向けた取組を推進します。

目標項目	平成27年度 (現状値)	平成28年度 (見込)	平成31年度 (目標値)
みえラボによる人材育成イベント開催回数(累計)	—	3回	12回
〔目標項目の説明〕 ICTに関する人材を育成するため、みえラボによって開催された人材育成イベントの回数			
目標項目	平成27年度 (現状値)	平成28年度 (見込)	平成31年度 (目標値)
「三重県オープンデータライブラリ」に登録したオープンデータの数(累計)	32データ	44データ	80データ
〔目標項目の説明〕 「三重県オープンデータライブラリ」に登録したことにより、県民や企業等が活用できるようになったオープンデータの数 ※みえ県民カビジョン 第二次行動計画 施策321 中小企業・小規模企業の振興 基本事業32104 ICTを活用した産業振興 の活動指標			

(1) 人材育成

【学校教育】

- 電子黒板2台とタブレット端末約60台を導入し、これらを活用した情報教育に取り組むとともに、授業の一部を公開します。(亀山高等学校) **(県の取組⑦)**
- 各教室に電子黒板を設置するとともに、全校生徒にタブレットPCを貸与します。これらを学習及びコミュニケーションのツールとして活用することで、主体的・対話的な学びの実現だけでなくプレゼンテーション能力や情報倫理観を育成します。また、学校現場にICT支援員を常駐させ、授業や校務処理を支援します。

(名張青峰高等学校) **(県の取組⑧)**

<高校教育課>

○学校における情報教育の推進と、ICTの活用による児童生徒の情報活用能力の育成等に関して市町教育委員会や学校への指導や助言に取り組みます。

＜小中学校教育課＞

○教員のICT活用指導力の向上を図るため、児童生徒が主体的に授業に参加するICTを活用した授業づくりに関する研修や、児童生徒の情報活用能力育成に関する研修を実施します。

＜研修推進課＞

(県内事例⑨) 全国高専プログラミングコンテストでの最優秀賞受賞

(鳥羽商船高等専門学校 (鳥羽市))

県の取組⑦

亀山高等学校での取組



亀山高校では、コミュニケーション力の質の向上、キャリア育成および進路指導の充実、ICT機器の活用等による基礎学力の向上等を中長期的な重点目標としています。

そのような中、システムメディア学科では、コンピュータやネットワークを管理・活用する能力を身に付けた、情報のエキスパートとなる人材を育てるため、平成26年度から学生にタブレット端末を貸与し、県内トップクラスの学習設備を整えています。

また、生徒のスキルアップのために、生徒が指導役となって一般市民を対象とした「市民パソコン教室」や、幼稚園児を対象としたタブレット端末を使った塗り絵体験などを実施しました。

今後は、教職員のさらなる資質向上のために、ICT機器等を活用した授業力向上のための校内研修を充実させ、授業の改善を推進していきます。



県の取組⑧

名張青峰高等学校での取組



平成28年4月に開校した名張青峰高校では、知識・技能に加え思考力・判断力・表現力、主体的に学習に取り組む態度を育成するため、電子黒板、生徒1人1台タブレット端末や書画カメラ、授業支援ソフト等を活用するとともに、校内全館に無線LANも導入しています。

電子黒板等が導入されることで、生徒たちはグループ学習で意見を聞き取り、書き出すなどの従来の作業が大幅に省力化することができます。一方、教職員は、紙のデータを書画カメラで撮影して電子化し、電子データへ書き込むことができるようになり、簡単に効果的な指導が可能となります。そのため、平成28年4月からの3年間は、教職員らに助言を行うために、外部の専門家が務めるICT支援員を配置しています。

今後は、個人情報の保護など生徒の情報倫理観の養成にも力を入れていきます。



県内事例⑨

全国高専プログラミングコンテストでの最優秀賞受賞

鳥羽商船高等専門学校（鳥羽市）



鳥羽商船高等専門学校の制御情報工学科では、プログラミングを基本に各種センサーとクラウドを結びつけるIoT教育に注力しており、三重県中南勢地域の高等教育機関として、技術者養成に取り組んでいます。

成果のひとつとして、ドローンを活用した防災減災システム「みつばちず」が、平成28年に開催された「全国高等専門学校プログラミングコンテスト」の自由部門で、最優秀賞である文部科学大臣賞を受賞しました。例年、多くのコンテストで受賞するなど、全国でも高く評価されています。

【「みつばちず」とは】

ドローンを用いた防災減災地図作成システムです。鳥羽商船高専は、以前から地域の防災減災活動に参加し、ICTでの支援を行っていました。「災害が起こった際、被害状況や二次災害の情報が得られない」という地域の要望をもとに、自治会が自ら情報を収集し、防災減災に役立てることができる「みつばちず」を開発することとしました。

地域での実証を行いながら、高齢者や初心者でも簡単にドローンを自動航行できるアプリ、3Dモデル作成と差分処理システムを独自に開発しています。

平時は自動航行アプリにより地域データを蓄積し、これを災害時に撮影したデータと比較することで、被害状況が視覚化でき、またマップ上に要救助者などのコメントを登録することもできます。

「みつばちず」を活用することで、地域の方は従来よりも早い被害確認や避難、さらに住民自らによる情報発信が可能となります。

【セミナー、職業訓練】

- 「三重県IoT推進ラボ（みえラボ）」によるセミナーを開催します。
- 「三重県IoT推進ラボ（みえラボ）」会員と連携し、人材育成講座、小中学生等を対象としたイベントを開催します。

<エネルギー政策・ICT活用課>

- 津高等技術学校で、デジタル化やネットワーク化に対応できるものづくり技術の習得や、一般事務を行うために必要なパソコン操作技術の習得のための職業訓練を実施します。（**県の取組⑨**）

<雇用対策課>

- （**県内事例⑩**）多様な女性の働き方を提案（株）Eプレゼンス（四日市市）

県の実践⑨

津高等技術学校の職業訓練



電子制御情報科では、クライアント PC のネットワーク設定や WEB ページの作成、サーバーへのファイル転送などの実習を行っています。また、ネットワークプログラミングとして LAN 経由の遠隔制御の実習を取り入れています。

機械制御システム科では、設計、加工、組立、検査及び PLC 制御技術等の習得を目標に、NC 工作機械の加工実習では、プログラム作成、操作技術の習得に加え CAD/CAM、データ転送等のデジタル技術の活用を実習に取り入れています。

短期課程のパソコン CAD 科、オフィスビジネス科では、ワープロ、表計算等のパソコン操作技術を学んでいます。

県内事例⑩

多様な女性の働き方を提案（株）Eプレゼンス（四日市市）



（株）Eプレゼンスは、2004年に創業されたスタッフ全員が女性の会社で、「ITスキル」と「女性の感性」、「情報デザイン」を駆使し、WEBサイトの構築・運営を通して企業のコンサルティングを行っています。

通常は、クラウドサービスやメッセージング・アプリで連絡を取り合うことで、打ち合わせや勉強会等以外は、自宅で作業しており、子どもの急病などで業務に支障が出る場合も、すぐにフォローできる仕組みを作り上げるなど、女性の多様な働き方の可能性を実践しています。

そのような中、女性たちのスキルを発掘、育成する新たな取組として、平成28年11月にWEBサイト「コアスキル Women's net」をオープン。「自分のスキル・経験を活かせる職場がない」「子どもが小さいうちは子育てを優先」という女性の声と、「社内スタッフで継続的に関わって欲しいが、パートを雇用するまでの仕事量ではない」という企業の声から、在宅勤務や週一パートなど多様な雇用形態で、専門的なスキルを持つ女性と人材不足に悩む企業をマッチングする新しい有料職業紹介をスタート。これらの仕組みが評価され、平成28年9月に開催されたWIT2016にてIBM賞を受賞しています。



「コアスキル Women's net」の詳細は
<https://coreskill-womens.net/>

【その他】

○ I T 人材の確保や I T 技術者の資質向上のため、海外 I T 人材との交流に向けた取組を進めます。(県の取組⑩)

＜中小企業・サービス産業振興課＞

○ I C T 人材を含めたプロフェッショナル人材の都市圏から三重県への還流に取り組みます。(県の取組⑪)

＜雇用対策課＞

＜中小企業・サービス産業振興課＞

○ I C T 関連技術の導入を進める企業に対し、専門家を派遣しスキルアップを図り、県内中小企業等における I C T の積極的な利活用を推進します。(県の取組⑫)

＜エネルギー政策・I C T 活用課＞

(県内事例⑪) 『県内高専生との「ハッカソン」開催』 (株)F I X E R (津市)

県の取組⑩

海外 IT 人材との交流



県とインド・カルナタカ州政府は、平成 28 年 11 月に I T 人材の育成と活用を目的とした連携協定を締結しました。

県では、恒常的な I T 人材不足という課題がある一方、カルナタカ州においては、多くの工科大学からエンジニア・I T 技術者が輩出されているものの、就職先が不足し、その技術が生かせない状況にあります。

このため、この協定により、両地域の I T 人材の活用課題に対応し、県での I T 人材の確保等を図るとともに、これらの人材が両地域を結ぶネットワークの核となり、両地域の I T 技術の高度化やグローバル展開を促進するよう取り組んでいきます。

県の取組⑪

三重県プロフェッショナル人材戦略拠点事業

プロフェッショナル人材事業のしくみ



平成 27 年 12 月 1 日、「三重県プロフェッショナル人材戦略拠点」を公益財団法人三重県産業支援センター内に設置し、地域の中小企業に対し、新事業や新たな販路の開拓など、「攻めの経営」や経営改善への意欲を喚起するとともに、その際必要となるプロフェッショナル人材の確保ニーズに対しては、民間人材紹介事業者と連携して、マッチングをサポート、フォローアップしています。

企業への個別訪問やセミナーの開催、金融機関・経済団体等と連携した協議会の開催等により、成約実績に結び付いている状況です。

県の取組⑫

ICTビジネスを担う人材育成事業



ICT ビジネスを担う人材育成事業は、ICT を活用した新たな事業展開や、他企業の ICT 活用を促進する事業者に、スキルアップのための課題に応じた専門家を派遣する事業で、平成 28 年度に 4 件の申請を採択し、専門家を派遣しました。

課題内容は「ホームページ作成スキルの講習」「CAD/CAM 操作人材育成」「IBM Bluemix および SoftLayer 操作研修」「運転者管理クラウドサービスの機能向上のための人材育成」など多岐に渡り、それぞれのテーマに応じた専門家に県内外から赴いて 5 日間程度指導していただき、各事業者のスキル向上を図りました。

県内事例⑪

『県内高専生との「ハッカソン」開催』 ㈱F I X E R (津市)



㈱F I X E R は、平成 21 年に東京で設立され、Microsoft Azure のフルマネージドサービスを提供するベンチャー企業です。平成 27 年 10 月に、本社機能移転促進補助金の第 1 号適用案件に認定され、津市に開発拠点として「F I X E R クラウドセンター」を設立しました。

また、津市に進出後、初のイベントとして、平成 27 年 11 月、鳥羽商船高等専門学校の学生を対象に、2 日間にわたりクラウドを活用した「ハッカソン」を開催。チームごとに 機械学習ツール「Azure Machine Learning」を活用したアプリケーションやシステムの考案、試作を行いました。

(2) 基盤強化

【公衆無線LAN】

- 外国人旅行者や国内の旅行者、地域住民が無料で利用できる公衆無線LANサービス「Free Wi-Fi-MIE」の設置エリアの拡大に取り組みます。**(県の取組⑬)**
＜海外誘客課＞

【ビッグデータ】

- 県及び市町職員に対するRESAS（リーサス、地域経済分析システム）を活用するための研修の実施、県民等に対するRESASの普及啓発や政策立案のための分析支援に取り組みます。**(県の取組⑭)**
＜企画課＞

【オープンデータ】

- 三重県の行政情報を有効に活用できるよう、積極的に「三重県オープンデータライブラリ」のデータの充実を推進するとともに、県内市町と情報共有しながら、県内への周知活動など利活用の推進に取り組みます。**(県の取組⑮)**
＜エネルギー政策・ICT活用課＞
＜情報システム課＞

【セキュリティ】

- ICTの急速な進化と普及に伴い、県民あるいは企業がサイバー空間の脅威にさらされている中、産学官が一体となって、安全かつ活力あるサイバー空間の実現に取り組みます。**(県の取組⑯)**
＜サイバー犯罪対策課＞

(県内事例⑫) 伊勢志摩サミットでのサイバー攻撃からの防御 (株)FIXER (津市)

県の取組⑬



Free Wi-Fi-MIE の取組

Free Wi-Fi-MIE の設置事業は、外国人旅行者等の通信環境における利便性向上を目的に、平成24年度から開始し、平成28年8月末時点で1,300ヶ所以上に設置されています。観光地など公衆無線LANサービスのニーズが高い場所を中心に、SSID（アクセスポイントの識別名）とロゴを統一したアクセスポイントを設置しています。

県の取組⑭



RESAS 研修

RESAS とは、地域経済に関する様々なビッグデータ（産業、人口、観光、農業等）をわかりやすく「見える化（可視化）」し、地方創生の取り組みを情報面から支援するため、国が提供しているシステムです。県では、このRESASの普及及び活用を図るため、平成28年度は、国の交付金を活用し、RESASの活用に関する県職員研修を2回、市町職員研修を8回、合計10回実施しました。

県の取組⑮

「三重県オープンデータライブラリ」

オープンデータライブラリ
(三重県オープンデータライブラリ)
オープンデータ一覧 (カテゴリ: 文化・教育・観光)

オープンデータの ことです。	オープン データ 公開日	ファイル 形式	備考
国におきましても ワーク社会協働 サイトDATA.GO.JP	平成27年 2月2日	文化庁提供の CSV 形式	国語辞書、和歌データ (和歌 集)、旅行できる公園/施設 データ、和歌に関する情報等
三重県においても データとして公開 いたしました。	平成27年 2月2日	文化庁提供の CSV 形式	名称、文化施設等の種別、 位置データ (緯経度)、概要 (住所等) 等
・公開データ	平成27年 2月2日	文化庁提供の CSV 形式	和歌集、和歌データ (和歌 集)、和歌集、和歌集、和歌 集 (和歌集の種別)、和歌 集、和歌集
	平成27年 2月2日	文化庁提供の CSV 形式	和歌集、和歌データ (和歌 集)、和歌集、和歌集、和歌 集 (和歌集の種別)、和歌 集、和歌集
	平成27年 2月2日	文化庁提供の CSV 形式	和歌集、和歌データ (和歌 集)、和歌集、和歌集、和歌 集 (和歌集の種別)、和歌 集、和歌集

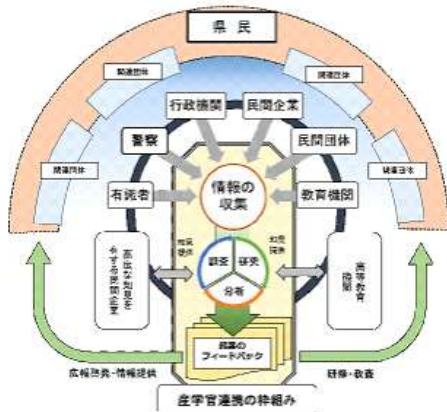
オープンデータとは、データを機械判読に適した形式で、営利目的も含めた二次利用が可能なルールで公開することです。

公共データをオープンデータ化することで、行政の透明性や、県民サービスの向上のほかに、他のデータとの組み合わせによる新たなサービスの創出などが期待されています。

そこで、県では平成 27 年 2 月に「三重県オープンデータライブラリ」を開設し、県保有データのオープンデータ化に取り組んでおり、今後は、登録データの数を増やしていくことで、オープンデータの利活用などの取組を促進していきます。

県の取組⑯

サイバーセキュリティの確保に向けた産学官連携

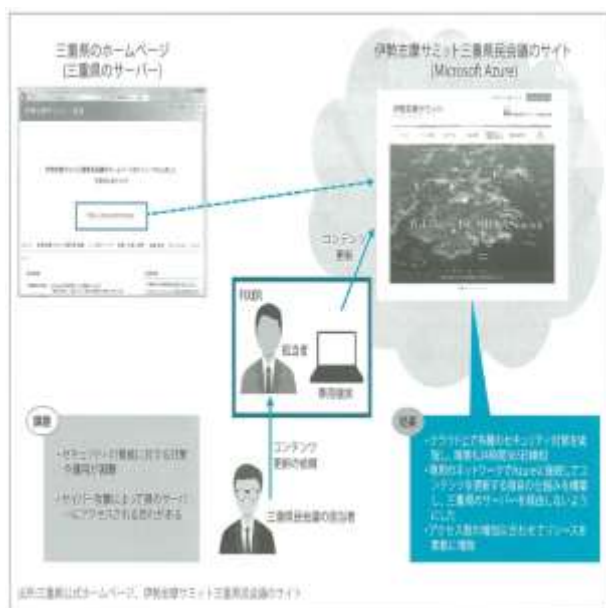


警察本部では、産学官が連携してサイバーセキュリティに関する情報を収集、共有するとともに、集約された情報などに基づいて対処方策などを検討し、その結果を県民に還元する枠組みの構築に向けた取組をしています。

同枠組みには、県内の行政機関や教育機関や民間団体等のほか、高度な知見を有する民間企業などの参画を呼び掛けることとしており、参画するそれぞれの組織が保有する情報や対応のノウハウなどの収集・分析を行い、被害防止のための研修や、広報啓発などの形で県民に提供することを予定しています。

県内事例⑫

『伊勢志摩サミットでのサイバー攻撃からの防御』 (株)FIXER (津市)



県では、「伊勢志摩サミット」開催に向けて増加するサイトへのアクセスや、サイバー攻撃に対応するため、(株)FIXERからの提案を受け、県の公式HP配下にあったサミットのサイトをMicrosoft Azure上に切り出して運用する手法を採用しました。

これにより、既存のHPの仕組みに手を加えず、費用の発生を抑えることができるとともに、セキュリティ対策も会期が迫ってサイバー攻撃の脅威が高まる時期に合わせて、一時的に機能を強化するといった柔軟な運用も可能となりました。

実際に、開催日直前の5月25日には通常の約10倍のアクセス数があり、サイバー攻撃も複数受けましたが、幾重にも構築したセキュリティ対策により、実質的な被害には至りませんでした。

IV 社会的課題の解決

農林水産、ヘルスケア、地域交通、エネルギーなどの分野で、社会的な課題やニーズがあるにも関わらず、従来ではビジネスとして成立することが困難であったものについて、進歩したICTを活用して可能とする取組や、少子高齢化や人口減少など各産業・企業が共通で抱える課題について、ICTを活用して解決する取組など、地域産業の活性化につながる取組を支援します。

目標項目	平成27年度 (現状値)	平成28年度 (見込)	平成31年度 (目標値)
統合型医療情報データベースを活用した製薬企業等との共同研究契約の締結件数 (累計)	—	—	2件
〔目標項目の説明〕 匿名化された医療情報の活用による、医薬品の有効性や安全性評価、医療機器開発等を目的とした製薬企業等との共同研究契約の締結件数			
目標項目	平成27年度 (現状値)	平成28年度 (見込)	平成31年度 (目標値)
ドローンを活用した取組件数 (累計)	—	4件	40件
〔目標項目の説明〕 ドローンの活用による地域課題解決や産業活性化等に向けた取組件数			

(1) 農林水産

○県では、三重茶農業協同組合と連携して、ICTを活用した生産茶葉のトレーサビリティに取り組めます。(県の取組⑱)

<農産園芸課>

○食のバリューチェーン構築に向けたビッグデータ分析人材育成事業では、ICTに関心の高い生産事業者に、生産物のビッグデータを活用して管理する方法を個別指導します。また、セミナーや養成講座も開催します。

<フードイノベーション課>

県の取組⑱

ICTを活用したトレーサビリティの導入 (三重茶農協)







(モバイル操作画面)

(生産履歴の記録)



茶農家

(生産履歴の一元管理)



茶農協(情報管理拠点)

(生産履歴に基づいた販売)



小売・飲食事業者
茶問屋

(安全・安心な伊勢茶)



消費者

(情報の流れ)

県では、平成28年3月に三重茶農業協同組合との連携により、「伊勢茶トレーサビリティシステム」を開発しました。

このシステムは、茶農家の皆さんが、スマートフォンやタブレットから、圃場位置の自動入力、農薬散布や肥料投入などの作業履歴を簡単に入力することができ、それを三重茶農業協同組合が一元管理することで、流通販売事業者や消費者の方からの問い合わせ等に対応することができます。

また、生産履歴を適切に記録・保存することで、産地におけるJGAPの認証取得を容易にしています。

産地レベルでの導入としては「全国初」であり、伊勢茶の安全・安心の確保、伊勢茶ブランドの確立につながるものとして、大いに活用が期待されるとともに、今後は県域での取組拡大、東京オリンピック・パラリンピックでの活用を目指したJGAPの認証取得の促進、ビッグデータの活用による生産性向上技術の開発等に取り組んでいきます。

(2) ヘルスケア

- 県内中核病院の医療情報を収集し、分析する「統合型医療情報データベース」を活用した画期的な医薬品・医療機器を創出するため、大学・医療機関と企業による共同研究の推進に取り組みます。
- ICTを活用した疾病予防、健康管理や生活支援に関する製品・サービスを創出するため、企業間マッチングや医療・福祉現場での実証などに取り組みます。

＜ライフイノベーション課＞

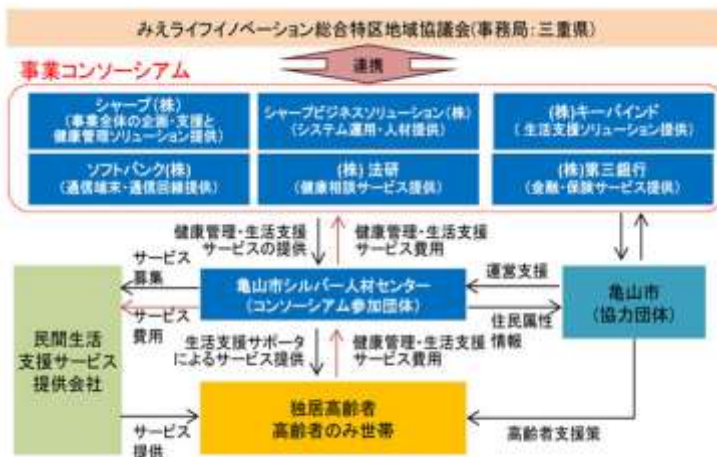
(県内事例⑬) 健康管理アプリの入ったタブレットの導入によるアクティブシニアの活躍の場づくり シャープ(株)等 (亀山市)

(県内事例⑭) ICTを用いた介護事業での新たな取組

(有)イトーファーマシー (鈴鹿市)

県内事例⑬

『健康管理アプリの入ったタブレットの導入によるアクティブシニアの活躍の場づくり』 シャープ(株)等 (亀山市)



「亀山QOL支援モデル事業」体制図

シャープ(株)では、県および亀山市、参加団体5社と共同で、亀山市シルバー人材センターと連携し、高齢者向けの健康管理・生活支援サービスを提供する「亀山QOL支援モデル事業」を平成27年9月から亀山市在住の高齢者を対象に実施しています。

本モデル事業は、平成27年度の経済産業省公募委託事業「健康寿命延伸産業創出推進事業」に応募し採択されたもので、参加者は毎月の利用料金を負担することにより、配布されたタブレット端末を介して自身の健康管理や健康相談サービス、買い物などの生活支援サービスの提供を受けることができます。

また、参加者の継続的なサービス利用を促進するため、亀山市シルバー人材センターの会員が生活支援サポーターとして高齢者をフォローするほか、毎月の月例会を開催して、楽しみながらタブレットの活用を学ぶなど、タブレット端末を介して人と人をつなぐ仕組みも構築しています。

現在会員は90名を超え、参画する企業も拡大しながら新たなサービスの導入など取組の拡大を図っています。



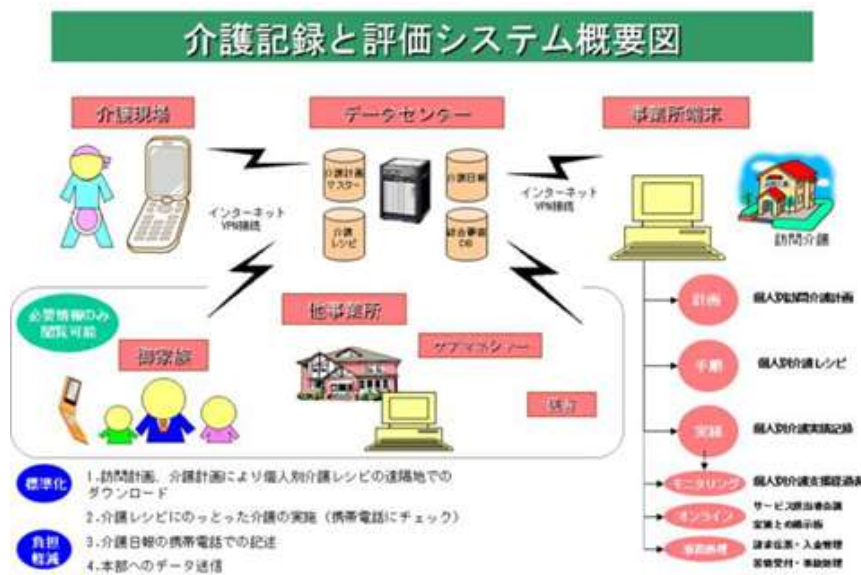
タブレット端末



県内事例⑭

『ICTを用いた介護事業での新たな取組』

(有)イトーファーマシー (鈴鹿市)



(有)イトーファーマシーでは、被介護者の食事、入浴等の生活行為を、ひとりで「できる」「できない」などで分析し標準化。介護の報告を簡易化するとともに、それを現場から直接入力しレセプト請求に連動させるシステムを自社開発。さらに、蓄積されたデータを分析し、介護サービスの評価を示す指標としています。

これにより、ヘルパーの仕事の質が向上し、利用者の満足度も高まっており、**業務効率化の成果として、残業0、離職者0を実現。収益も約10%改善**している。

(3) 地域交通

- 三重県内公共交通機関（鉄道、路線バス、コミュニティバス、船舶）の時刻情報や乗継情報などをインターネットで一元的に検索できるようにする、「三重県公共交通ネットワーク見える化プロジェクト」に取り組みます。**(県の取組⑩)**
- GPSを活用し、路線バスやコミュニティバスの運行状況や遅延情報などを、携帯端末で確認できたり、バス停に掲示したりするバスロケーションシステムの普及に取り組みます。

＜交通政策課＞

- 産学官が連携して幹線道路、バス停、駅などから自宅までを結ぶ短距離交通（ラストワンマイル交通）の自動運転における取組を支援します。

＜エネルギー政策・ICT活用課＞

(4) エネルギー

- スマートコミュニティの構築に向けた計画づくりの支援や、スマートメーターやEMS(Energy Management System)の導入など、エネルギーの効率的利用に関する普及啓発に取り組みます。
- HEMSによる、電力データを活用した新たなサービスモデルの情報発信や計画づくりを支援します。**(県の取組⑲)**
- 国の補助金等を活用し、BEMS、FEMSなど、ビルや工場等での電力見える化の導入を支援します。

＜エネルギー政策・ICT活用課＞

県の取組⑩

「三重県公共交通ネットワーク見える化プロジェクト」



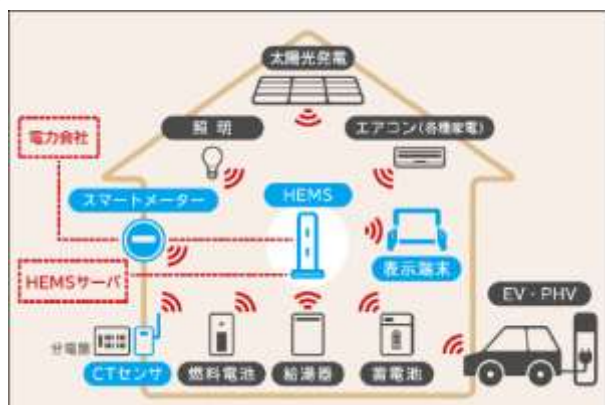
国、県、市町、公共交通機関などで構成される三重県生活交通確保対策協議会では、三重県内の公共交通の利便性向上を目的として、インターネットを通じたバス路線等の乗り継ぎ情報の掲載率向上及びサービス普及に取り組んでいます。

具体的には、三重県内の公共交通事業者やコミュニティバスを運行する市町に対して、インターネットサービスを提供するコンテンツプロバイダにデータ提供の働きかけを行うとともに、必要なデータが未整備の市町については、データ作成マニュアル等を提供して、データを作成する支援を行っています。

平成28年度末までに、公共交通事業者は3社以上のコンテンツプロバイダに、コミュニティバスを運行する市町は2社以上のコンテンツプロバイダに時刻情報を提供することを目標に取り組んでいます。

県の取組⑪

HEMS 導入のための実証事業



1. メニュー
操作メニューの一覧です
2. 天気予報
3時間おきの天気予報を表示します
日付・穴欄・時刻も表示されます
3. 電力利用料
昨日と今日の電力使用量の比較が表示されます
タッチすると詳細を表示することができます
4. 地域のお知らせ
地域のお知らせや、お得情報が表示されます
タッチすると詳細を表示することができます

県では、KDDI（株）が国の「大規模HEMS情報基盤整備事業」（平成26～27年度）に採択されたのを受け、事業のPR等の支援を行うため、平成26年9月に、桑名市・KDDI（株）との三者で、同事業の推進に関する協定を締結しました。

同事業は、「陽だまりの丘」を中心とした桑名市内（一部四日市市でも実施）の3,500世帯を対象にHEMSを導入し、省エネを図るとともに、電力データを利活用した新たなビジネスモデルの実証を行うもので、平成27年5月から開始されたサービスでは、電力の「見える化」とともに、電子回覧やお得情報の配信などが行われました。

また国が行ったアンケートでは、提供した全てのサービスにおいて、利用したモニターの半数程度以上が満足しており、特に見える化サービスは当初の期待・サービスの満足度とも他サービスと比較して高評価という結果でした。

今後は、今回得られた電力データを分析することで、より幅広い分野で活用が期待されます。

(5) 先進自治体との連携

- 11市1県で構成する「オープンガバメント推進協議会」へ参画し、先駆的なオープンデータの取組を進める他自治体との情報交換に取り組みます。**(県の取組⑳)**
- I o T推進ラボへ参画し、I o Tを活用したいというニーズや課題がある県内企業とベンダー企業などとのマッチング、具体的なプロジェクトの構築や実証に向けた支援、人材育成を産学官の協創により行います。

＜エネルギー政策・ICT活用課＞

- ICT活用で先行する会津若松市、さらにはオランダとの連携に向け、情報交換及びICT及びビッグデータを活用したスマート農業に関するセミナーを開催します。

＜フードイノベーション課＞

県の取組⑳

オープンガバメント推進協議会



感染症流行警告アプリ「ワーニング」

オープンガバメント推進協議会は、オープンデータ・ビッグデータの具体的な活用方法の検討や推進などを目的とし、平成25年度より活動する団体で、県も平成26年度より加入し、現在は12市が参画しています。

協議会では、市民サービスの向上や産業振興に資するビッグデータ・オープンデータの活用を進めており、協議会のアプリケーションコンテストで大賞を獲得した感染症流行警告アプリ「ワーニング」を開発し公開するなど、オープンガバメントの推進を図っています。

(6) ドローンの活用推進

- 空の産業革命とも言われ、多目的な用途に使用可能なドローンの活用を推進することにより、行政サービスの向上や効率化、地域課題解決や産業活性化を図ります。

(県の取組㉑) ＜エネルギー政策・ICT活用課＞

県の取組㉑

ドローンを活用した地域活性化に関する包括協定

県は、ドローンに関する先進的な運行・映像伝送技術を持つ(株)ブイキューロボティクス・ジャパンと、ドローンを活用した地域活性化に関する包括協定を、平成28年11月30日に締結しました。

この協定は、両者が相互に連携してドローンの活用に関する先進的な取組を実施することにより、地域や行政の課題解決や新ビジネスの創出を図り、地域の活性化につなげることを目的としています。

[具体的な連携項目]

- (1) ドローンの活用に向けた環境整備
- (2) 防災・減災対策
- (3) 県管理施設等の巡視・保守点検
- (4) 違法な行為等に対する監視・警備
- (5) 商工、観光、農林水産等の産業振興
- (6) ドローン活用に係る人材育成
- (7) その他、ドローンの活用により解決・効率化が見込める地域や行政の課題への対応



V 県による情報発信の強化

スマートデバイス（スマートフォン、タブレット端末）が急速に普及し、SNSを活用した双方向のコミュニケーション、それをもとに形成される多様なコミュニティが生まれています。また、画像、動画を活用した、感性に訴える情報の発信が進展しています。

このため、ユーザー数の多い事業者等と連携を図りながら、SNSや動画を活用し、企業活動の活性化につながるような情報の効果的な発信に取り組みます。

目標項目	平成27年度 (現状値)	平成28年度 (見込)	平成31年度 (目標値)
県民等による県政情報の拡散件数	—		123,000件
〔目標項目の説明〕 ソーシャルメディアに拡散されている情報から、県ウェブサイトアクセスされた件数 ※みえ県民カビジョン 第二次行動計画 行政運営5 広聴広報の充実 基本事業40501 効果的な広聴広報機能の推進 の県の活動指標			

(1) SNSを活用した情報発信

- 三重テラス公式フェイスブックにて、イベント、商品、レストランメニュー等を情報発信します。(週2～3回情報発信。8月1日時点の「いいね!」20,142人)
- 関西圏では、LINE(497人3月末現在)、フェイスブック等を活用し、関西圏でのイベント情報など、旬の情報を発信します。

<三重県営業本部担当課>

- 三重県の観光情報をフェイスブック、ツイッター等SNSで国内外に情報発信します。
<観光誘客課>
<海外誘客課>

- 「みえ食旅パスポート」の取組の一環として、SNSを活用して、三重県の食の魅力発信します。(県の取組②)

<観光誘客課>



三重テラス公式フェイスブック



三重県の観光情報 (ツイッター)

県の取組②

「#みえ食旅」SNS写真投稿キャンペーン



観光客の皆さんに、三重県の素晴らしい「食」の魅力に触れていただきながら、県内の周遊・滞在を楽しんでいただくため、平成28年6月から「みえ食旅パスポート」を実施しています。

その取組の一環として、Twitter、Instagramを活用し、三重で食べて「美味しかった!」「また食べたい!」と感じた食の思い出がつまった写真や動画にハッシュタグ「#みえ食旅」をつけて応募するキャンペーンを実施しました。

平成28年6月30日から平成29年1月31日まで募集したところ、8,252件の投稿がありました。

(2) ホームページ、メールマガジンでの情報発信

- 三重県の観光情報を三重県観光連盟のホームページ、遊び・体験予約サイト「アソビュー」等で情報発信します。

＜観光誘客課＞

- 「三重の応援団」に入会された方に対して、三重テラスより、イベント情報等をメールマガジン等で発信します。

＜三重県営業本部担当課＞

(3) その他

- 三重テラスのパンフレット等でQRトランスレーターを使用します。

＜三重県営業本部担当課＞

- 全国で初めて、都道府県と「トリップアドバイザー」が連携した特設サイトを設置しました。

＜海外誘客課＞

- 「三重県広聴広報アクションプラン」に基づき、県ウェブシステムやソーシャルメディアによる効果的な情報発信が行えるよう、各部局への支援を行います。

＜広聴広報課＞

(県内事例⑮) スマートフォンARアプリ「かざすCITY伊勢」

伊勢商工会議所(伊勢市)

(県内事例⑯) 伊勢志摩サミットでの「Pepper」による三重県の魅力発信(サミット協賛事業)

ソフトバンク(株)(東京都)

県内事例⑮

スマートフォンARアプリ「かざすCITY伊勢」

伊勢商工会議所（伊勢市）



伊勢商工会議所では、平成 24 年に伊勢市と協働で、多言語対応のアプリ「かざすCITY伊勢」を構築しました（対応言語：英語・中国語(繁体字・簡体字)・韓国語）。（制作：(株)メディアコア）

「かざすCITY」とはAR(拡張現実)機能を使用して地域の観光情報やイベント情報を取得できるスマートフォンアプリで、現在「かざすCITY」は、近隣地域での連携が進んでおり（伊勢市、松阪市、鳥羽市、志摩市、尾鷲市、熊野市、明和町、紀北町）、アプリのダウンロードは無料となっています。

県内事例⑯

伊勢志摩サミットでの「Pepper」による三重県の魅力発信（サミット協賛事業）

ソフトバンク(株)（東京都）



平成 28 年 5 月に志摩市で開催された G7 伊勢志摩サミットでは、ソフトバンク(株)の協賛により、感情認識ヒューマノイドロボット「Pepper」が、三重県の観光情報などの魅力発信を積極的に行いました。

平成 28 年 2 月には、「Pepper」が“三重県臨時職員”として入庁し、入庁式で伊勢音頭を披露することで多くのメディアの関心を三重県に集めました。また、サミット開催時には国際メディアセンター(IMC)内の三重情報館において、各国首脳夫人や国内外メディアに日本語と英語を交えたコミュニケーションで観光情報などの三重県の魅力発信を行い、大変好評を得ました。

(参考) 「みえ産業振興戦略」7つの戦略とICTに関する5つの取組方針の関係

みえ産業振興戦略	三重県ICTによる産業活性化推進方針
<p>【戦略1】新たな県の成長を導く産業の創出・育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・航空宇宙産業の振興 ・「食」の産業振興 ・環境・エネルギー関連産業の振興 ・次世代エネルギー産業の振興に向けた取組 ・「ライフイノベーション」の更なる推進 	<p>【取組方針】</p> <p>I 先導的な企業・取組の推進(P19)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)先導的な取組の促進 (2)財政的な支援 (3)技術的な支援 <p>II 事業者のICT活用支援(P24)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)知見の共有 (2)販路拡大 (3)品質サービス・生産性向上 <p>IV 社会的課題の解決(P35)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)農林水産 (2)ヘルスケア (4)エネルギー
<p>【戦略2】ものづくり戦略</p> <ul style="list-style-type: none"> ・航空宇宙産業の振興(再掲) ・北勢地域における新たなものづくり戦略の展開 ・四日市コンビナートの活性化に向けた取組 ・ものづくり中小企業の高付加価値化に向けた支援の充実 ・県工業研究所によるものづくり企業への支援 	<p>【取組方針】</p> <p>I 先導的な企業・取組の推進(P19)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)先導的な取組の促進 (2)財政的な支援 (3)技術的な支援 <p>II 事業者のICT活用支援(P24)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)知見の共有 (3)品質サービス・生産性向上 (4)人材育成 <p>III 人材の育成と基盤強化(P27)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)人材育成 (2)基盤強化
<p>【戦略3】サービス戦略</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三重県観光の持続的な発展 ・「食」の産業振興(再掲) ・ICT・ビッグデータ等の利活用の促進 	<p>【取組方針】</p> <p>I 先導的な企業・取組の推進(P19)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)先導的な取組の促進 (2)財政的な支援 (3)技術的な支援 (4)スタートアップ支援 <p>II 事業者のICT活用支援(P24)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)知見の共有 (2)販路拡大 (3)品質サービス・生産性向上 (4)人材育成 <p>III 人材の育成と基盤強化(P27)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)人材育成 (2)基盤強化 <p>IV 社会的課題の解決(P35)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)農林水産業 (5)先進自治体との広域連携 (6)ドローンの活用推進 <p>V 県による情報発信の強化(P41)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)SNSを活用した情報発信 (2)ホームページ、メールマガジンでの情報発信 (3)その他

<p>【戦略4】さらなる県内への投資促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・付加価値創出に向けた企業誘致の推進 ・外資系企業による対内投資の促進に向けた取組の強化 ・操業環境の向上に向けた取組 	<p>【取組方針】</p> <p>I 先導的な企業・取組の推進(P19)</p> <p>(2)財政的な支援</p>
<p>【戦略5】中小企業・小規模企業振興</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「三重県中小企業・小規模企業振興条例」に基づく支援策の充実と中小企業・小規模企業への更なる浸透 ・「みえ中小企業・小規模企業振興推進協議会」の地域の課題解決に向けた取組 ・伝統産業・地場産業の新たな価値の提案 	<p>【取組方針】</p> <p>I 先導的な企業・取組の推進(P19)</p> <p>(1)先導的な取組の促進</p> <p>(2)財政的な支援</p> <p>(3)技術的な支援</p> <p>(4)スタートアップ支援</p> <p>II 事業者のICT活用支援(P24)</p> <p>(1)知見の共有</p> <p>(2)販路拡大</p> <p>(3)品質サービス・生産性向上</p> <p>(4)人材育成</p> <p>III 人材の育成と基盤強化(P27)</p> <p>(1)人材育成</p> <p>(2)基盤強化</p>
<p>【戦略6】ひとづくり(人材の育成・確保)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業界のニーズに応じた人材の育成 ・経営人材の育成・確保 ・次世代を担う若者の就労支援 ・多様な働き方の推進 	<p>【取組方針】</p> <p>II 事業者のICT活用支援(P24)</p> <p>(4)人材育成</p> <p>III 人材の育成と基盤強化(P27)</p> <p>(1)人材育成</p>
<p>【戦略7】域外(国内外)ネットワークの構築・活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三重県の戦略的な営業活動 ・国際展開の推進(「みえ国際展開に関する基本方針」に基づく取組) ・交通インフラ整備の進展をふまえた取組 	<p>【取組方針】</p> <p>IV 社会的課題の解決(P35)</p> <p>(3)地域交通</p> <p>V 県による情報発信の強化(P41)</p> <p>(1)SNSを活用した情報発信</p> <p>(2)ホームページ、メールマガジンでの情報発信</p> <p>(3) その他</p>

参考資料

1 三重県ICTによる産業活性化推進方針（仮称）外部検討委員名簿

氏名	所属/職
鶴岡 信治	国立大学法人三重大学 理事・副学長(研究担当)
福田 秀幸	シスコシステムズ(同) 東海法陸システムズエンジニアリング SEマネージャー
伊藤 登代子	(株)キャリア・プレイス 代表取締役
伊藤 美知	(有)イトーファーマシー 取締役
大倉 秀久	(株)日本ワイドコミュニケーションズ 執行役員
岡安 宣彦 (委員任期:平成28年8月29日~12月13日)	三重交通グループホールディングス(株) 企画室 課長
田中 正彦 (委員任期:平成28年12月14日~)	
木場本 真一	西日本電信電話(株) ビジネス営業部 三重営業部門ビジネス営業担当課長
滝川 充	(株)百五銀行 地域創生部 課長
田鎖 美穂	(株)FIXER ジェネラルマネージャー
辻橋 英延	(株)サンエル 代表取締役社長
長谷川 俊男	(公財)三重県産業支援センター プロジェクトリーダー
東 城	(株)ディーグリーン 代表取締役
房延 潤一	(株)リブネット 企画営業 主任
松本 一善	日本マイクロソフト(株) 官公庁・医療事業統括本部 パートナーソリューション本部 本部長
横山 浩史	東 海運(株) (AZUMA FARM 三重) 経営戦略部アグリ事業推進チーム サブリーダー

2 国の動向

(1) I T総合戦略本部の設置と世界最先端国家創造宣言

国では、平成13年1月に、「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法」を施行するとともに、「高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部」(I T総合戦略本部)を設置し、高度情報通信ネットワーク社会の形成に関する施策を推進してきました。

さらに、平成25年6月より新たなI T戦略(世界最先端I T国家創造宣言)を閣議決定し、特定した重点分野(電子行政、新産業、農業、医療・健康、防災・減災、道路交通、人材育成、規制制度改革、マイナンバーの9分野)における取組や進捗状況の評価、戦略の見直し等を行っています。

(2) 未来投資会議の設置とI o T推進コンソーシアムでの取組

また、我が国経済の再生に向け、平成24年12月に日本経済再生本部を設置し、成長戦略の策定に向けた具体的な議論が行われる中、平成28年6月に閣議決定された「日本再興戦略2016」で、今後の生産性革命を主導する最大の鍵とされた「第4次産業革命」を推進する司令塔として、平成28年9月に「未来投資会議」が設置されました。

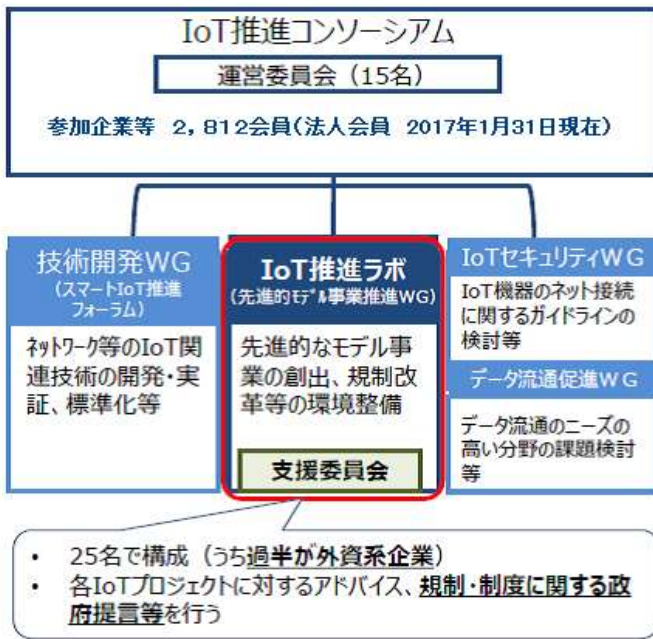
一方、I o T・ビッグデータ・A I時代に対応し、企業・業種の枠を超えて産官学で利活用を促進するため、民主導の組織として、平成27年10月に「I o T推進コンソーシアム」が設立され、技術開発、利活用、政策課題の解決に向けた提言等が行われています。

その中の下部組織である「先進的モデル事業推進WG」(I o T推進ラボ)では、個別のI o Tプロジェクトを発掘・選定するため、企業連携・資金・規制の面からの支援とともに、大規模社会実装に向けた規制改革等の環境整備が行われています。今後は短期的・中長期的なプロジェクトとそれらを生み出す企業連携支援を定期的を実施するとともに、この活動を、地方やグローバルにも展開し、地方発のプロジェクト創出や、グローバル企業との連携等も推進していきます。

< I o T推進コンソーシアムの概要 >



< I o T 推進ラボの概要等 >



支援内容

企業連携を促進し資金・規制両面から集中支援

企業連携支援
 業種・企業規模・国内外の垣根を越えた企業連携、プロジェクト組成を促進する場 (マッチング等) の提供

資金支援
 プロジェクトの性質に応じた官民合同の資金支援
 > 事業化に向けた先進的な短期個別プロジェクト
 > 社会実装に向けた中期的実証プロジェクトなど

規制改革支援
 プロジェクトの社会実装に向けて、事業展開の妨げとなる規制の緩和、新たなルール形成等を実施

<テーマ(案)>

製造分野 (※)	モビリティ	医療・健康	公共インフラ・建設	エネルギー
農業	物流・流通	行政	産業保安	教育サービス
金融 (※※)	スマートハウス	観光		

※IoTの事業化に向けた協議会と特別に連携
 ※※FinTech研究会と特別に連携

1. IoT Lab Selection
 (先進的IoTプロジェクト選考会議)

資金支援・メンター支援、規制改革支援を実施する先進的IoTプロジェクトの発掘・選定
 2016年2月7日(日)




2. IoT Lab Connection
 (ソリューション・マッチング)

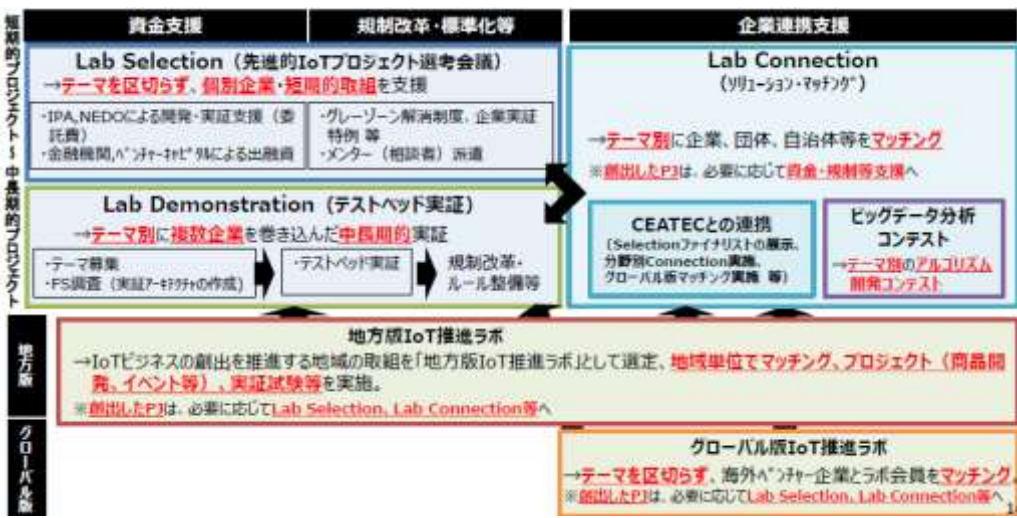


①観光、②製造 (つながる工場) をテーマとした企業・団体・自治体のマッチング
 2016年1月28日(木)

3. ビッグデータ分析コンテスト



企業等から提供された観光ビッグデータを活用したオンライン・アルゴリズムの開発競争
 2016年1月7日(日)
※表彰式

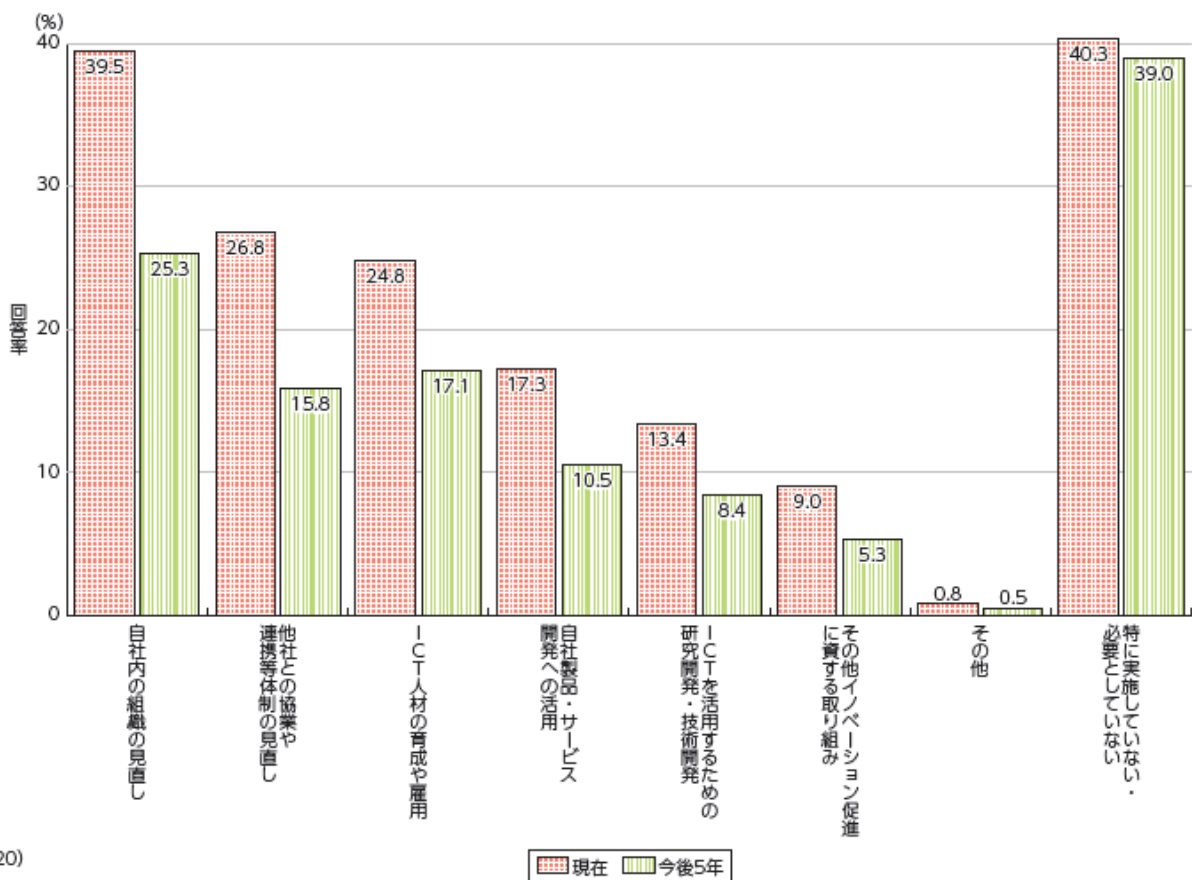


3 参考データ

◎ ICT投資を活かすための取組状況

ICT投資をより活かし、生産性向上につなげるための取組についてみると、「自社内組織の見直し」が全体の4割程度と最も高く、次いで「他社との協業や連携等体制の見直し」や「ICT人材の育成」となっている。

ICT投資を活かすための取組状況

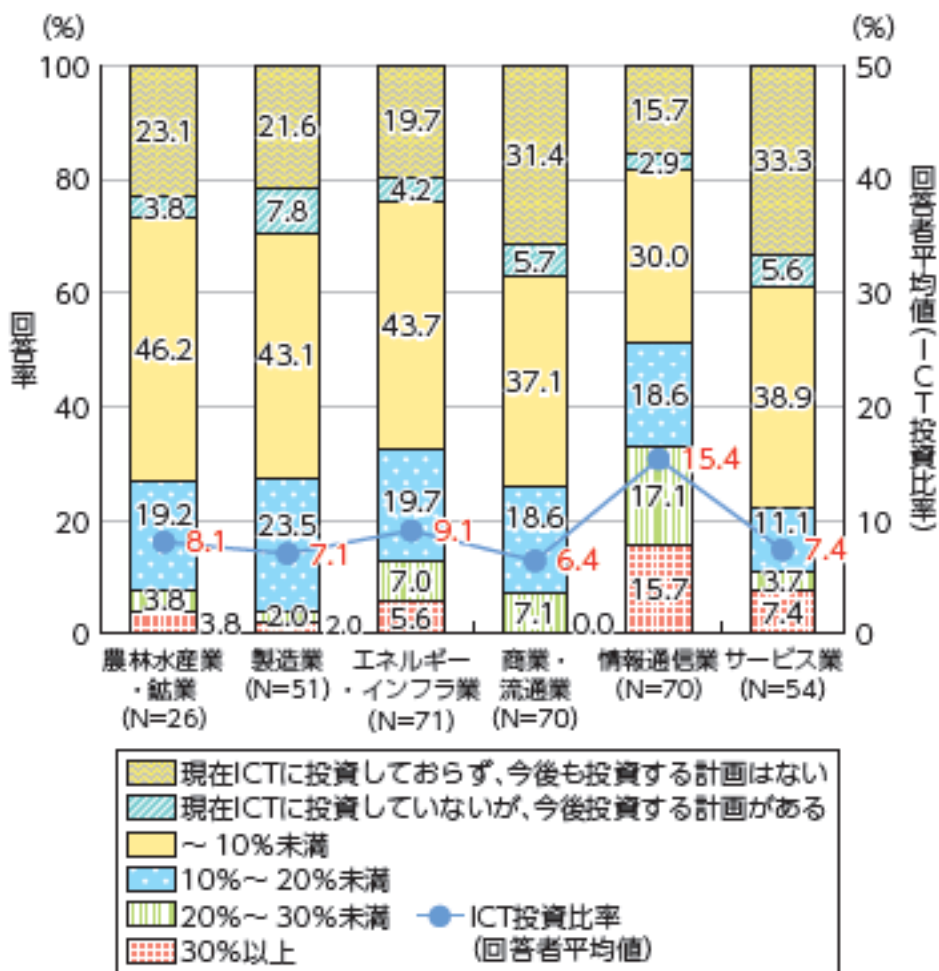


(出典) 総務省 「IoT時代におけるICT産業の構造分析とICTによる経済成長への多面的貢献の検証に関する調査研究」(平成28年)

◎企業の投資に占めるICT投資

企業投資に占めるICT投資についてみると、商業・流通業やサービス業におけるICT投資比率の水準が低い。

企業の投資に占めるICT投資（業種別）

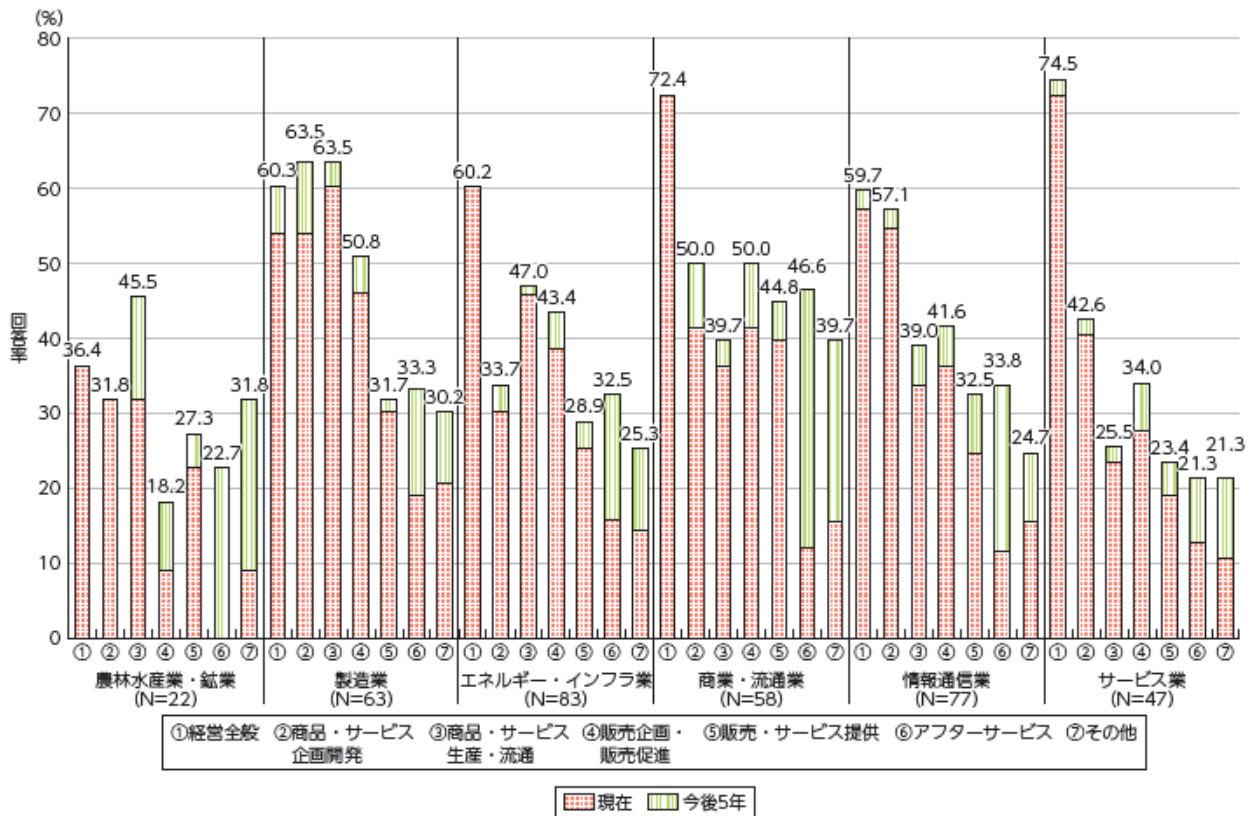


(出典) 総務省「IoT時代におけるICT産業の構造分析とICTによる経済成長への多面的貢献の検証に関する調査研究」(平成28年)

◎企業におけるデータの利活用の対象

データ利活用の対象についてみると、特に今後は「アフターサービス」における活用が期待される。

企業におけるデータの利活用の対象



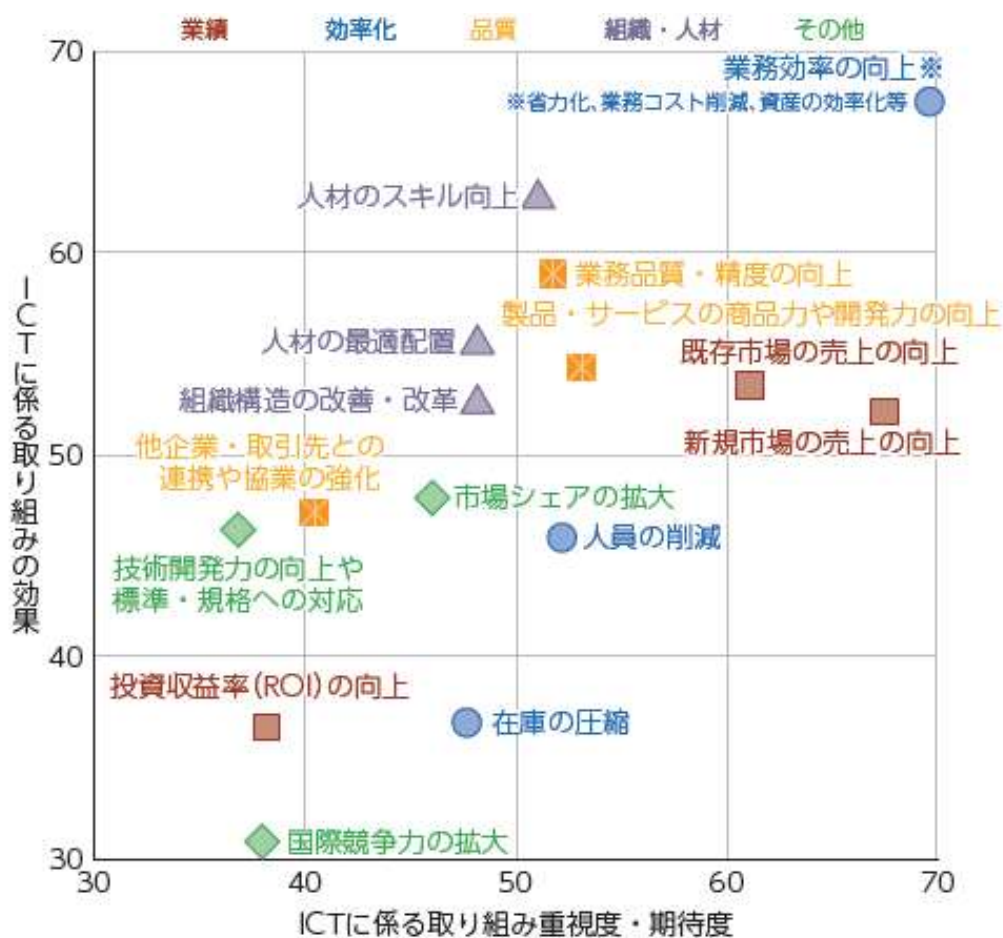
(出典) 総務省「IoT時代におけるICT産業の構造分析とICTによる経済成長への多面的貢献の検証に関する調査研究」(平成28年)

◎ ICTに係る重視度・期待度と効果

企業から見たICTの貢献について、「業務効率の向上」が重視度・期待度、取組の効果ともに高く、「人材のスキル向上」は重視度・期待度は低い、取組の効果は高い。

一方、「既存市場の売上の向上」や「新規市場の売上の向上」は、重視度・期待度が高いものの「業務効率の向上」に係る効果と比べると低い。

ICTに係る重視度・期待度と効果



注) 両軸とも各評価項目に対する回答結果をもとに偏差値化

(出典) 総務省 「IoT時代におけるICT産業の構造分析とICTによる経済成長への多面的貢献の検証に関する調査研究」(平成28年)

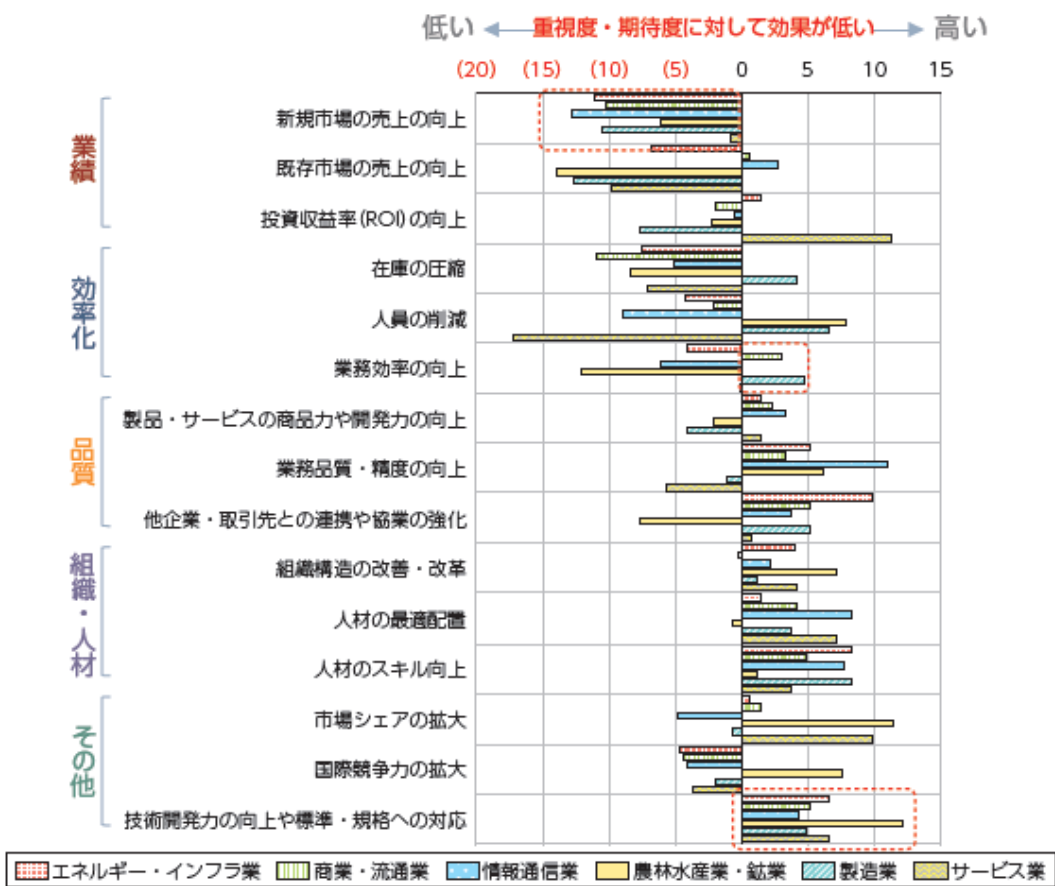
◎ ICTに対する重視度・期待度と効果のギャップ（業種別）

ICTに対する重視度・期待度と効果とのギャップについて、業種別に比較してみると、特に「新規市場の売上の向上」に関しては、全業種にわたってギャップが大きく、効果が十分に表れていない。

また、「業務効率の向上」については、前ページの「ICTに係る重視度・期待度と効果」では、全体平均で重視度・期待度と効果がマッチしている傾向がみられたものの、業種別で見ると、「製造業」や「商業・流通業」においては高いが、その他業種では効果に見合っていない。

また、「技術開発力の向上や基準・規格への対応」については、全業種にわたって重視度・期待度以上の効果が表れている。

ICTに対する重視度・期待度と効果のギャップ（業種別）



※偏差値をもとに重視度・期待度と効果の距離を指標化(低い程、改善が必要)

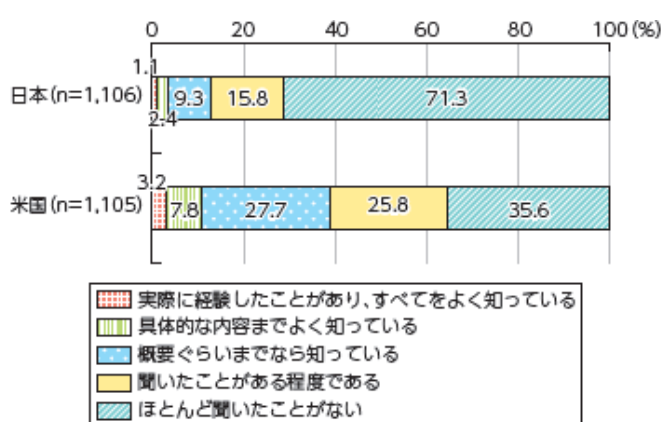
(出典) 総務省「IoT時代におけるICT産業の構造分析とICTによる経済成長への多面的貢献の検証に関する調査研究」(平成28年)

◎就労者におけるデジタルファブリケーションの認知度及び実施意向

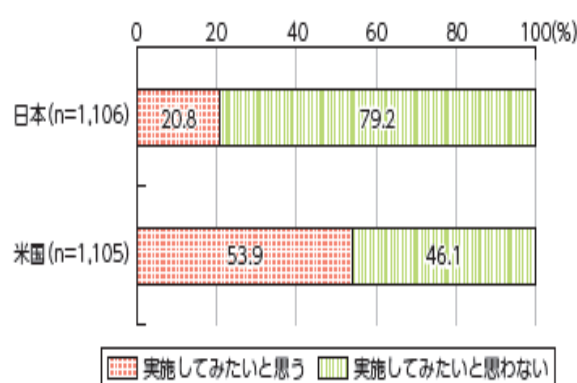
日本の就労者の約7割がデジタルファブリケーションについて「ほとんど聞いたことがない」と回答したのに対して、米国の就労者でデジタルファブリケーションについて「ほとんど聞いたことがない」と回答した人は35.6%にとどまり、日米で認知度に約2倍の差。

また、**米国の就労者の5割以上がデジタルファブリケーションを「実施してみたい」と回答したのに対して、日本の就労者でデジタルファブリケーションを「実施してみたい」と回答した人の割合は、米国の半分以下の約2割に留まる。**

就労者におけるデジタルファブリケーションの認知度及び実施意向（日米）



(出典) 総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成28年)より作成



(出典) 総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成28年)より作成

※デジタルファブリケーションとは・・・

デジタルデータをもとに創造物を制作する技術。3Dスキャナーや3D CADなどの測定機械により、自分のアイデアや個人の身体データ等をデジタルデータ化した上で、そのようなデジタルデータを3Dプリンターやレーザーカッターなどのデジタル工作機械で読み込んで造形すること。

(デジタルファブリケーション機器等)



(出典) 総務省情報通政策研究所「ファブ社会の基盤設計に関する検討会報告書」(平成27年)

4 用語解説

《はじめに》

IT

Information Technology の略で、情報技術と訳されます。コンピュータのハードウェア、ソフトウェア、それらをインフラとした各種サービスなど、情報処理に関する技術を幅広く意味します。

ICT

Information and Communications Technology の略で、情報通信技術と訳されます。ITの普及によりネットワークが広がったことを、コミュニケーションという用語で強調しています。

IoT

Internet of Things の略で、「あらゆるものがインターネットがつながること」を意味しています。近年のパソコン、スマホなどの端末だけでなく、製造用機械、各種センサー、車、時計、衣服、エアコンなど、あらゆるものがインターネットにつながり、データが活用される状況を表しています。

スマートフォン

従来の携帯電話端末の有する通信機能等に加え、高度な情報処理機能が備わった携帯電話端末です。インターネットの利用を前提としており、携帯電話の無線ネットワーク(回線等)を通じて音声通信網及びパケット通信網に接続して利用するほか、無線LANに接続して利用することも可能です。

SNS

Social Networking Service(Site)の略で、インターネット上で友人を紹介しあって、個人間の交流を支援するサービス(サイト)のことです。

人工知能(AI)

人工的にコンピュータ上などで人間と同様の知能を実現させようという試みやそのための一連の基礎技術のことです。

ウェアラブル(ウェアラブル・コンピュータ、ウェアラブル・デバイス)

常時、直接身に付けて利用する、小型コンピュータ製品を指します。コンピュータ部分を別構造にし、本体は極薄軽量のセンサー部分のみ、といったタイプもあり、その形状は腕時計型・メガネ型など、多岐にわたります。

ビッグデータ

利用者が急激に拡大しているソーシャルメディア内のテキストデータ、携帯電話・スマートフォンに組み込まれたGPS(全地球測位システム)から発生する位置情報など膨大なボリュームのあるデータ群を指します。

第4次産業革命

蒸気機関等で生産性を飛躍的に高めた「第1次産業革命」（18世紀から19世紀）、電力を使った大量生産方式が導入された「第2次産業革命」（20世紀初頭）、コンピュータ等の導入で生産工程の自動化が進んだ「第3次産業革命」（1970年代）に続く、IoTやAI等の導入による、生産・供給システムの自動化、効率化の劇的な産業の変革を指します。

Wi-Fi

パソコンやテレビ、スマホ、タブレット、ゲーム機などのネットワーク接続に対応した機器を、無線（ワイヤレス）でLAN（Local Area Network）に接続する技術のことです。

ドローン（無人航空機）

無人で遠隔操作や自動制御によって飛行できる航空機の総称のことです。

アプリケーション

パソコンで作動するソフトウェアのなかでも、メールソフトや表計算ソフトなど、特定の目的を果たすためのソフトウェアです。パソコンの基本を支えるOS（オペレーションソフト、基本ソフト）や周辺機器を制御するドライバソフトなどと区別されます。

《第1章》

フィーチャーフォン

スマートフォン以外の従来型携帯電話のことを指します。

タブレット

ここでは、タブレットPCを指し、キーボードがなく画面をタッチして操作するコンピュータのことをいいます。

チャット

インターネットを利用して、リアルタイムで文字をタイプし、会話をすることです。

ソーシャルゲーム

SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）上で提供されるゲームの総称で、「ソーシャルネットワーキングサービスゲーム」ともいいます。

クラウドコンピューティング（クラウド）

データサービスやインターネット技術等が、ネットワーク上にあるサーバー群（クラウド（雲））にあり、ユーザーは今までのように自分のコンピュータでデータを加工・保存することなく、どこからでも、必要な時に、必要な機能を利用することができる新しいコンピュータネットワークの利用形態のことです。

クラウドサービス

クラウドサービスは、従来は利用者が手元のコンピュータで利用していたデータやソフトウェアを、ネットワーク経由で、サービスとして利用者に提供するものです。利用者側が最低限の環境（パソコンや携帯情報端末、Webブラウザ、インターネット接続環境など）を用意することで、どの端末からでも、さまざまなサービスを利用することができます。

サイバーフィジカルシステム（CPS）

実世界（フィジカル空間）にある多様なデータをセンサーネットワーク等で収集し、コンピュータ・ソフトやコンピュータネットワークのように多数の人が利用できる仮想的データ空間（サイバー空間）で大規模データ処理技術等を駆使して分析・知識化を行い、そこで創出した情報・価値によって、産業の活性化や社会問題の解決を図っていくものです。

デバイス

インターネットにつながる「端末」という場合と、コンピュータシステムの中で特定の機能を果たす装置で、ハードディスク・プリンター・マウスなどの周辺機器を指す場合があります。

I o T デバイス

ここでは「端末」という意味で、製造用機械、各種センサー、車、時計、衣服、エアコンなど、インターネットにつながるあらゆるものを指します。

シーズ

企業が所有する事業化、製品化の可能性のある技術やノウハウなどを指します。

テレマティクス(Telematics)

テレマティクスとは、テレコミュニケーション（Telecommunication：遠隔通信）とインフォマティクス（Informatics：情報学など）から作られた造語で、移動体に携帯電話などの移動体通信システムを利用してサービスを提供することの総称です。一般的には、自動車、輸送車両などへのサービス提供に対して使用され、現在のところ、各自動車会社が行う独自のサービスが中心となっています。

プラットフォーム

情報通信技術を利用するための基盤となるハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク事業等やそれらの基盤技術のことです。

センシング

必要な情報を用意された手法や装置を使用して収集することをいいます。

スマート保安

故障や老朽化など施設・設備面での課題や、誤操作・誤判断などの運用・管理面での課題に対応するため、I o T・ビッグデータ等を活用し、企業の自主保安力の向上を図ることを指します。

協調領域化

開発対象のうち競争力強化につながらない基盤部分を、産学官あるいは関連業界が連携することです。

シェアリング

ここでは、カーシェアリングを指します。自動車を複数の個人会員や会社で共有し、1台の車を複数の人が共同で使うことをいいます。

スマートコミュニティ

地域社会がエネルギーを消費するだけでなく、つくり、蓄え、賢く使うことを前提に、地域単位で統合的に管理する社会のことです。産業や社会生活の基盤となる住宅、施設、交通

網、公共サービスなどが I T（情報技術）を利用することで、環境負荷の少ない暮らし方が実現します。

暗黙知

長年の経験やノウハウ、直感、勘やイメージといった個人的な経験により得られる言語化しにくい知識のことです。

形式知

客観的にとらえることができ、かつ言葉や構造をもって説明、表現できる知識のことです。

《第 2 章》

サイバー攻撃

コンピュータシステムやインターネットなどを利用して、標的のコンピュータやネットワークに不正に侵入してデータの詐取や破壊、改ざんなどを行ったり、標的のシステムを機能不全に陥らせたりすることです。

《第 3 章》

LAN

Local Area Network の略で、企業内・ビル内・事業所内等の狭い空間においてコンピュータやプリンター等の機器を接続するネットワークのことをいいます。

地域経済分析システム（RESAS）

地域経済に関する様々なビッグデータ（産業、人口、観光、農業等）をわかりやすく「見える化（可視化）」し、地方創生の取り組みを情報面・データ面から支援するため、国が提供しているシステムです。

オープンデータ

インターネットなどを通じて誰でも自由に入手し、利用・再配布できるデータの総称です。一般的に、政府・自治体・研究機関・企業などが公開する統計資料・文献資料・科学的研究資料を指し、図画や動画などのデジタルコンテンツも含まれます。

スマートメーター

検針業務の自動化等を通じて、電気使用状況の見える化を可能にする電力量計です。スマートメーターの導入により、電気料金メニューの多様化や社会全体の省エネ化への寄与、電力供給における将来的な設備投資の抑制等が期待されています。

EMS（エネルギーマネジメントシステム）

Energy Management System の略で、情報通信技術を活用して、家庭・ビル・工場等のエネルギー使用の管理・最適化を図るシステムのことをいいます。

HEMS（へムス）

Home Energy Management System の略で、家庭内のエネルギー管理システム（家庭内の太陽光発電設備、空調設備、照明設備等の電力使用量のモニターや制御を行うシステム）のこ

とをいいます。

BEMS（ベムス）

Building Energy Management System の略で、ビル内のエネルギー管理システム（ビル内の配電設備、空調設備、照明設備、換気設備、OA機器等の電力使用量のモニターや制御を行うためのシステム）のことをいいます。

FEMS（フェムス）

Factory Energy Management System の略で、工場内のエネルギー管理システム（工場内の配電設備、空調設備、照明設備、製造ラインの設備等の電力使用量のモニターや制御を行うためのシステム）のことをいいます。

AR（拡張現実）

現実の環境から視覚や聴覚、触覚などの知覚に与えられる情報を、コンピュータによる処理で追加・削減・変化させる技術をいいます。

QRトランスレーター

携帯端末でコードを読み取ると、ユーザー端末の言語設定を認識して翻訳文を表示し、看板や印刷物を簡単に多言語化できるシステムです。