

※パブリック・コメント意見反映箇所は赤下線

# ひょうご・データ利活用プラン



2019年4月  
兵庫県

# 目次

<b>I</b>	<b>はじめに</b>	
1	プラン策定の趣旨	1
2	プランの位置づけ	1
3	想定年次と推進期間	1
4	プランの構成	1
<b>II</b>	<b>ICTの潮流</b>	
1	ICTをめぐる動向 ～高機能化・モバイル化・多様化とビッグデータの蓄積～	2
2	ICTの機能と特性・活用場面	9
3	国の政策動向	10
<b>III</b>	<b>基本理念 ～“攻めのICT利活用”～</b>	
1	現実空間と仮想空間の融合の深化	12
2	“産業のイノベーションの創出”と“多様で質の高い暮らし”の実現	14
3	“攻めのICT利活用”～あらゆる分野・場面におけるICTとデータ利活用促進～	15
<b>IV</b>	<b>4つの重点方針</b>	
1	未来を創る ～イノベーションの創出～	18
(1)	新事業・新サービスの創出	19
(2)	生活スタイルの変革	23
(3)	デジタル社会を先導する知の集積	26
2	活力を高める ～パフォーマンスの向上～	27
(1)	事業展開におけるクオリティの向上	28
(2)	サービス利用者のユーティリティ向上	30
3	デジタル社会を支える ～基盤の強化～	33
(1)	デジタルデバイドの解消	34
(2)	安全安心なICT環境の整備	36
4	スマート自治体をめざす ～デジタル行政の推進～	38
(1)	BPR～業務プロセスの見直し～の推進	39
(2)	情報システムの改革	41
<b>V</b>	<b>“共創”による展開</b>	
1	“共創”による社会システムの変革	42
2	県の推進体制	43
<b>参考資料</b>		
	用語集	44
	ひょうご・データ利活用プラン検討懇話会 構成員	47

# I はじめに

## 1 プラン策定の趣旨

インターネットやスマートフォンをはじめとするICT\*（情報通信技術）は、日々急速に進化し、人と人、人とモノ、モノとモノがネットワークでつながる中で、多種多様なデータが生成され、蓄積されています。

時間と距離を超え、人とモノにかわり、新たな価値をつくるICTやデータには、“知識と知恵の共有”を進め、イノベーション創出による“社会課題の解決”、“社会システムの変革”を生み出す大きなポテンシャルがあります。

兵庫県を取り巻く、人口減少社会の到来、少子高齢化の進展、暮らしの安全安心を脅かす頻発する自然災害など、大きな環境変化の中で、様々な制約を乗り越えて、人が人らしく、生き生きと快適に暮らすためには、県民ニーズへのきめ細やかな対応に、ICTとデータの多様な機能と特性を最大限活用し、全ての県民がその恩恵を享受できる環境を創出する必要があります。

県民が創造的活動に最大限能力を発揮できるデジタル社会 ～スマート兵庫～を構築し、“産業のイノベーションの創出”、“多様で質の高い暮らし”を実現するため、民・産・学・官の各主体が、最先端のICTを基盤に、多種多様なデータの利活用に取り組む指針として、「ひょうご・データ利活用プラン」を策定します。

※ 文中の「\*」は、巻末の参考資料「用語集」に説明文を記載しています。

## 2 プランの位置づけ

- ① 「兵庫 2030 年の展望」がめざす「すこやか兵庫」の実現に向けた ICT とデータ利活用の指針
- ② 民・産・学・官が、ICT とデータ利活用の方向性を共有するビジョン
- ③ 「官民データ活用推進基本法」に基づく県の官民データ活用推進計画

## 3 想定年次と推進期間

2030 年の ICT とデータ利活用の将来像を想定しつつ、2019 年度から 2021 年度の 3 年間で推進期間とします。

- ① 想定年次：2030 年
- ② 推進期間：2019 年度～2021 年度の 3 年間

## 4 プランの構成

ビジョン編と実施計画編で構成し、実施計画編は、毎年度取りまとめます。

- ① ビジョン編：民・産・学・官の取組方向を示す
- ② 実施計画編：県の取組を定める実施計画として年度ごとに作成

## II ICTの潮流

### 1 ICTをめぐる動向 ～高機能化・モバイル化・多様化とビッグデータの蓄積～

#### (1) 通信ネットワークの高速化・大容量化

通信ネットワークは、4K・8K\*放送が開始されたテレビ放送やラジオ・電話通信等に加えて、コンピュータ間の情報通信基盤となる「データ通信ネットワーク」が急速に発展しています。

家庭や事業所等で利用する固定系有線通信では、メタル回線\*から光ファイバー回線\*へ、スマートフォン通信等に利用する移動系無線通信では、第3世代のシステム、いわゆる3G\*から、3.9-4世代の4G\*へと発展し、第5世代の5G\*の実用化が迫るなど、データ通信ネットワーク基盤の高速化・大容量化が進んでいます。

兵庫県では、県民が居住する地区のほとんどで、映像がスムーズに通信できる「超高速ブロードバンド\*サービス」の利用環境が整っています。

■兵庫県の超高速ブロードバンド整備率 (2018.3 情報企画課調)  
固定系利用可能世帯率：99.88% 移動系利用可能人口率：99.99%

また、多くの人が集まる施設や店舗等には、公衆無線LAN\*が普及するなど、誰もが手軽にデータ通信できる環境整備も進んでいます。

〈図表Ⅱ-1-1〉  
Hyogo  
Free Wi-Fi  
ロゴマーク

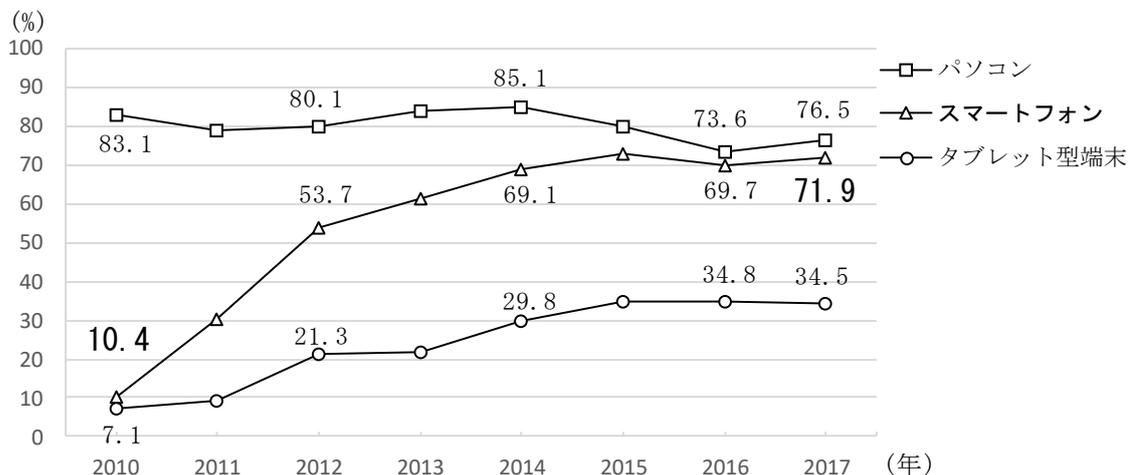


#### (2) スマートフォンの普及—急速なモバイル化—と情報処理の高機能化

コンピュータ等の端末は、デスクトップパソコンからノートパソコン、スマートフォン、タブレット等へと小型化・モバイル化し、デジタルサイネージ\*や3Dプリンタ\*等の表示・出力端末も高機能化しています。とりわけスマートフォンは、県民生活に不可欠なデバイス\*として、爆発的に普及しています。

兵庫県内のスマートフォン世帯保有率は、2010年時点の10.4%から2017年には71.9%となるなど、急激な増加となっています。

〈図表Ⅱ-1-2〉スマートフォン等の世帯保有率の推移(兵庫県)



(出典) 総務省「平成29年通信利用動向調査」を基に作成

また、コンピュータのCPU\*（中央演算処理装置）の計算能力は、指数関数的に向上し、データ蓄積できるストレージ容量も増加しています。

近年では、言語理解や推論、問題解決など、ヒトの頭脳のように知的行動を行うAI\*（人工知能）や専用ネットワークやサーバーを自ら整備せず、インターネットを通じて、コンピュータ資源を利用するクラウドコンピューティング\*の実用が進むなど、情報処理機能は高機能化しています。

#### ○AI（人工知能）

AI（Artificial Intelligence）とは、高度な知的作業や判断をコンピュータで行う技術です。脳の神経回路を模した“深層学習”等データから反復学習しパターンを見つけ出す“機械学習”が注目されており、音声・画像認識や“チャットボット（自動応答）”、制御・推論等に活用されています。

#### ○クラウドコンピューティング

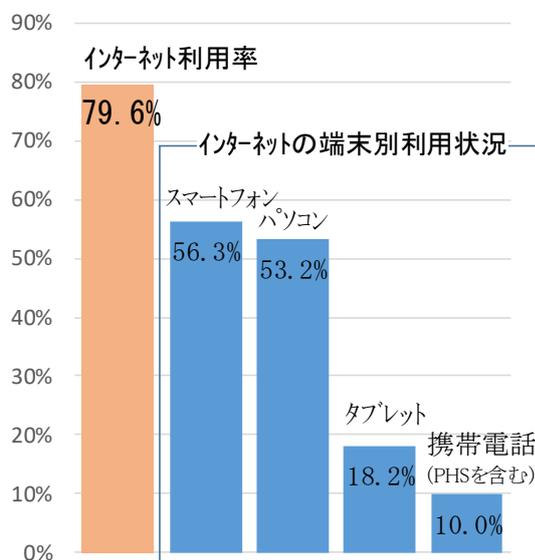
クラウド（雲）と見立てたインターネットを経由して、ソフトウェア、ハードウェア、データベース、サーバー等を利用できるサービスの総称です。略して「クラウド」といわれています。

### (3) インターネット・SNSの定着

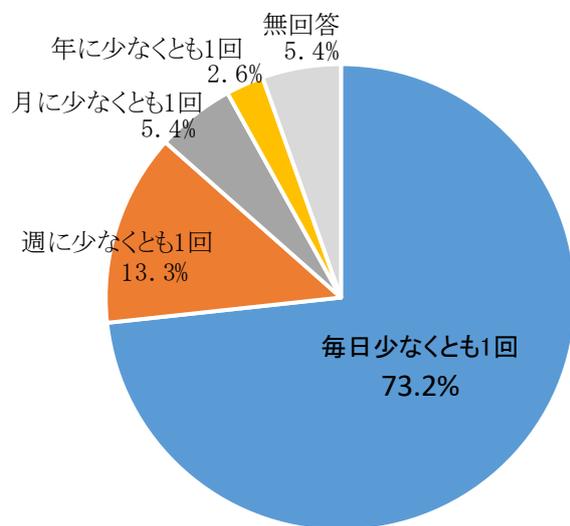
通信ネットワークやパソコン・スマートフォンの普及により、インターネットは、人々の情報収集やサービス提供等の手段として、社会インフラとなりました。

兵庫県内のインターネット利用率は、79.6%となっており、そのうち毎日少なくとも1回利用する人の割合が73.2%を占めるなど、生活に定着しています。

〈図表Ⅱ-1-3〉兵庫県におけるインターネットの利用状況及びインターネットの端末別利用状況



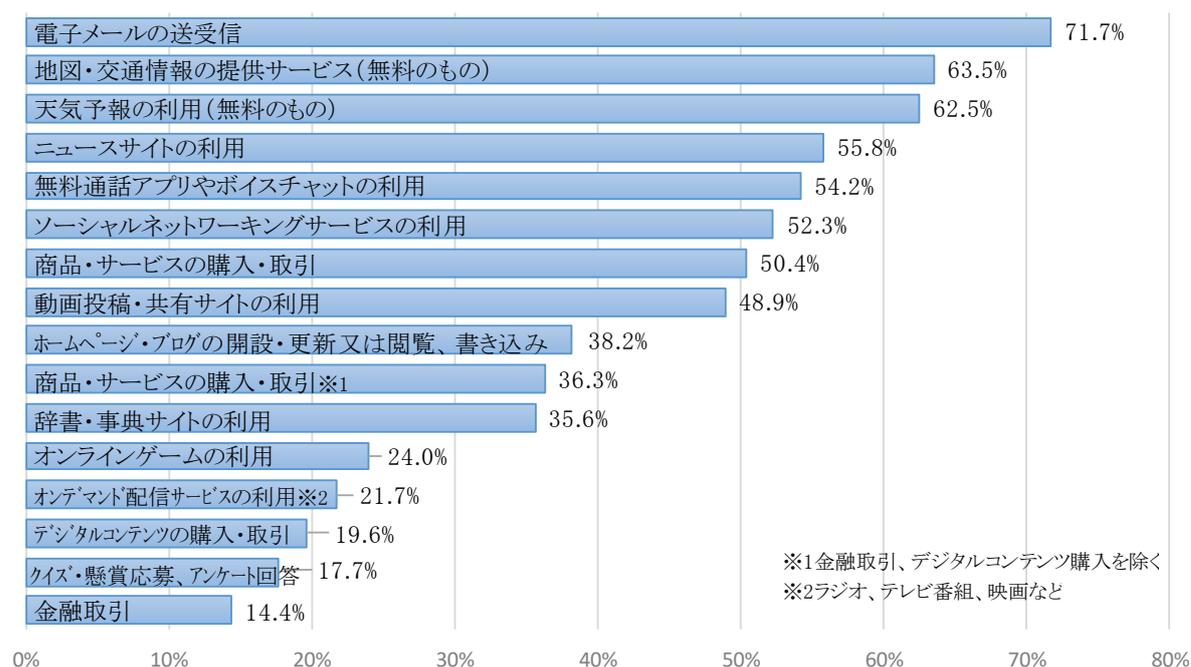
〈図表Ⅱ-1-4〉兵庫県におけるインターネット利用者の利用頻度



（出典）総務省「平成29年通信利用動向調査」を基に作成

インターネットは、電子メールや地図・交通情報、天気・ニュース等のホームページからの情報検索に加え、アプリケーション\*を使った無料通話や動画サイトへの動画投稿、オンデマンド\*型の動画配信サービスやオンラインゲームの利用、ECサイト\*による商品取引など、情報収集やコミュニケーション、趣味や娯楽、モノの購入といった日常生活のあらゆる行動分野で幅広く利用されています。

〈図表Ⅱ-1-5〉兵庫県におけるインターネット利用の目的・用途

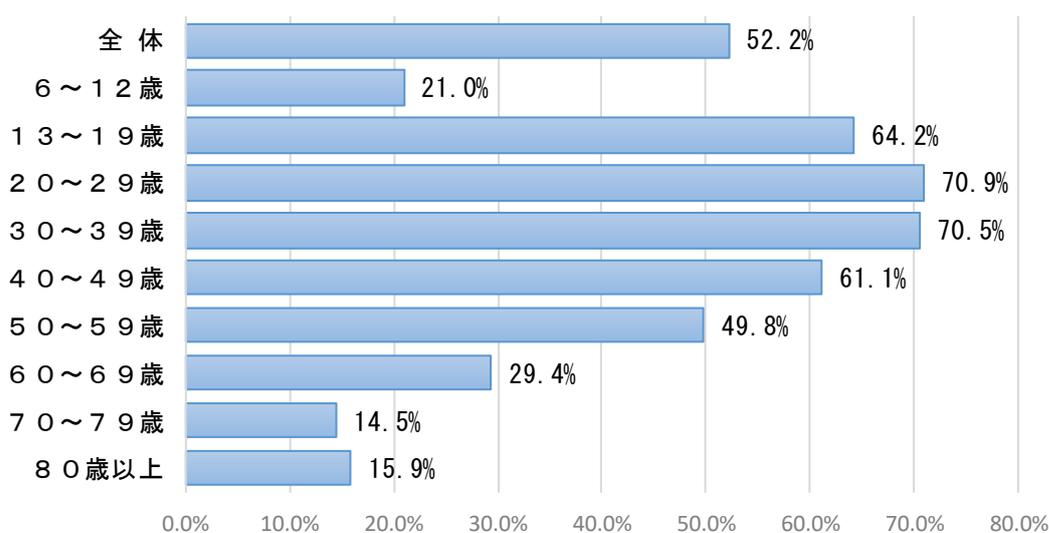


(出典) 総務省「平成29年通信利用動向調査」を基に作成

特に、SNS\* (WEB上の社会的ネットワーク) は、画像や動画、文字情報の通信により社会的交流や新たなコミュニティを形成するもので、兵庫県でも利用者が5割を超えるなど、新たな社会インフラといえるツールとなっています。

SNSについて、全国での年代別利用率をみても、ICTが身近にある環境で生まれ育った20代から30代の、いわゆる“ミレニアル世代”のみならず、40代から50代においても、約半数がSNSを利用しています。

〈図表Ⅱ-1-6〉主なSNSの利用率(全国)



(出典) 総務省「平成29年通信利用動向調査」を基に作成

#### (4) I o Tの急速な進展

通信ネットワークとインターネットの普及を背景に、データ通信は、コンピュータ同士の通信に加え、あらゆるモノがインターネットにつながるI o T\*（モノのインターネット）が広がっています。

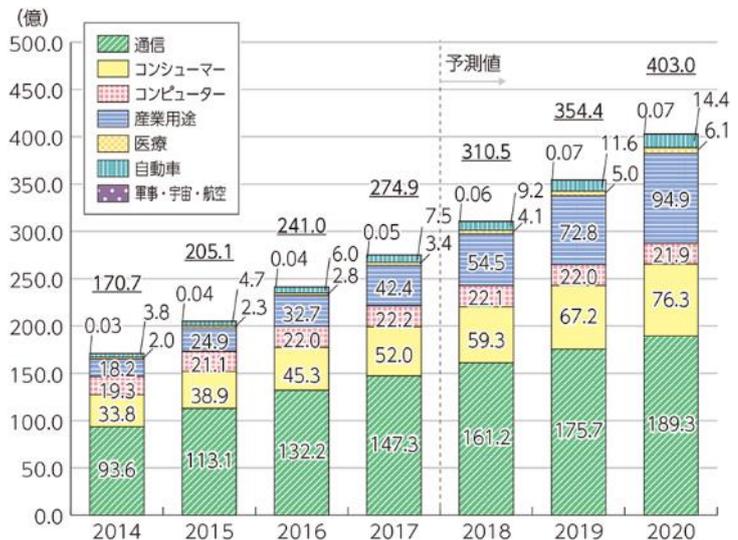
モノがインターネットにつながると、モノ自体の状況やモノがセンサーを通じて集積するリアルタイムデータの活用範囲が広がり、モノの遠隔操作や自動制御が可能になります。

センサーとA Iを組み合わせた自動運転車\*やドローン\*（無人航空機）、ロボット等の社会システムを変革するI o Tや、家庭生活の利便性を高めるスマート家電\*、人が身につけるウェアラブルデバイス\*など暮らしに密着したデバイスが注目を集めています。今後も、I o Tデバイスの数は、飛躍的に拡大する見込みです。

<図表 II-1-7> 自動運転・ドローンのイメージ



<図表 II-1-8>世界のIoTデバイス数の推移と予測



(出典) IHS Technology

#### (5) プラットフォーム・ソフトウェア・アプリケーションの多様化

データ通信の際の本人確認・改竄防止に利用される電子認証\*・電子署名\*機能、現金に代わり電子マネー等を用いるキャッシュレス決済\*機能や取引に応じてポイントを付与するICカードのほか、ヒトやモノ、地形の位置情報の共通基盤となるGPS\*（全地球測位システム）や準天頂衛星システム\*など、プラットフォーム\*系の技術もあらゆる分野に拡大しています。

GIS\*（地理情報システム）やコンピュータで仮想空間を創り映像化する、AR\*（拡張現実）・VR\*（仮想現実）等の映像表示ソフトウェアの開発も進んでいます。

##### OAR(拡張現実)とVR(仮想現実)

AR (Augmented Reality) とは、現実空間に、デジタル情報を付加し、CG等で作った仮想空間を現実空間に拡張する技術です。

VR (Virtual Reality) とは、現実空間から仮想空間に入り込み、あたかもそこにいるかのような感覚を体験できる技術です。

このほか、パソコン上のヒトの行為を自動化するRPA\*（仮想的労働者）や検索エンジンで検索した内容に関連する広告が自動で表示される**検索連動型広告\*機能**の活用が広まるなど、ハードウェア\*やネットワークとアプリケーション等をつなぐプラットフォームやそれを基盤に稼働するソフトウェア\*は、めざましいスピードで開発され、多様化してきています。

また、スマートフォンの普及にあわせて、**スマートフォンのアプリケーション**は、商業ベースから無料のものまで、数多く開発され、多言語翻訳アプリ、モバイル決済アプリ、乗換や目的地を示すナビアプリ、観光案内アプリ、地域イベント・防災情報を発信する地域アプリなどが、県民の利便性を高めています。

これらのスマートフォンアプリでは、自分から情報を集めなくても、自分の興味・関心に応じてお知らせが自動で届く**プッシュ通知\*機能**も利用でき、事業者や行政としても、商品の販売促進や普及啓発などに効果的な機能となっています。

〈図表Ⅱ-1-9〉アプリによる行政情報の発信・PR例



(出典) 加古川市、赤穂市、芦屋市ホームページ

〈図表Ⅱ-1-10〉防災アプリで南海トラフ地震津波一斉避難訓練（兵庫県、関係市町等）



兵庫県では、南海トラフ巨大地震による津波の襲来を想定し、ヤフーと連携して2018年11月に県と瀬戸内海沿岸、淡路島の15市町で、住民参加型の避難訓練を実施しました。

最寄りの避難先をスマートフォン等の端末画面に表示するアプリを活用し、7万8千人が参加しました。

## (6) インターネット利用の新展開

ICTの進展に伴い、インターネットを利用した新サービス、新システムが続々と登場しています。

時間や場所に制限されず柔軟に働く**テレワーク\***や、発注者がインターネットで業務発注し、マッチングした受注者が在宅ワークを行う**クラウドソーシング\***など、働き方を変革するシステムが広がっています。

また、共有・交換したいモノやスペース、スキルなどをインターネット経由でマッチングし活用する**シェアリングエコノミー\***や、インターネットで広範囲の出資者から資金調達を行う**クラウドファンディング\***など、ヒトやモノの価値観・社会のしくみを変革する、新たな経済的活動も展開されています。

### ○テレワーク

ICT を利用し、時間や場所を有効に活用できる柔軟な働き方です。

在宅勤務、モバイルワーク、サテライトオフィス勤務の3つに分けられます。

ワーク・ライフ・バランスの実現や地域活性化等に効果があるといわれています。

- ・**在宅勤務**：自宅で就業し、会社とはPCとインターネット、電話等で連絡
- ・**モバイルワーク**：顧客先や移動中に、タブレットやスマートフォンを使用
- ・**サテライトオフィス勤務**：勤務先以外のオフィススペースを就業場所とし勤務

〈図表Ⅱ-1-11〉クラウドソーシングのイメージ



〈図表Ⅱ-1-12〉  
シェアリングエコノミーのイメージ



### ○シェアリングエコノミー

個人が保有する遊休資産やスキルの貸出しを仲介する概念であり、貸主は遊休資産の活用による収入、借主は所有することなく利用できるというメリットがあります。

### ○クラウドファンディング

小規模な事業者や個人が、ビジネスプロジェクトやアイデアをインターネット上で提示し、それに対し不特定多数の投資家から出資を募る仕組みを言います。

## (7) ビッグデータの蓄積

あらゆる分野で、様々なICTの導入が進み、文字・数値・音声・画像・映像など多様なデジタルデータが、通信ネットワークの中で多量に流通しています。

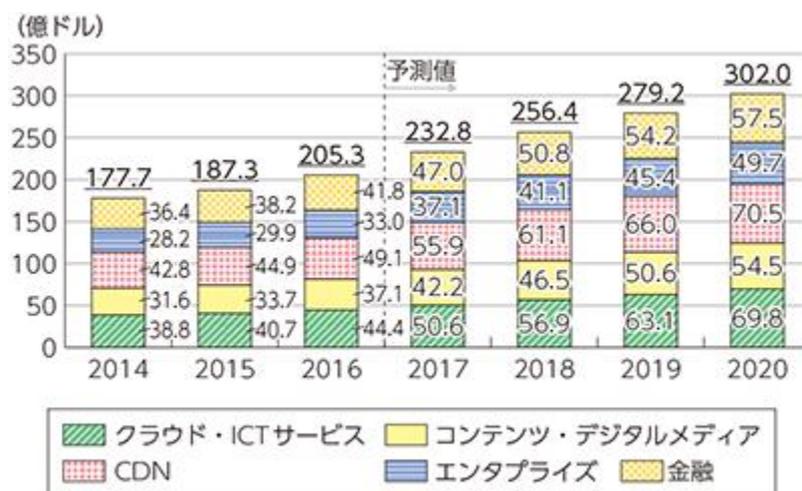
このような多種多量で、リアルタイムに生成・収集される、いわゆるビッグデータ\*のうち、インターネット上で生み出される、“バーチャルデータ”は、ネットワーク上の仮想空間（サイバー空間）でオープンに蓄積され、また、実社会で生み出される、“リアルデータ”は、その多くが、現実空間（フィジカル空間）の情報システムの中で、膨大に蓄積されています。

その流通量は、通信ネットワークの高速化・大容量化と映像など大容量データの増加に伴い、今後さらに増大していくことが見込まれます。

<図表Ⅱ-1-13>流通・蓄積されているデータの種類

<b>①パブリックデータ</b>
行政機関が、行政活動の中で生成した社会事象等に関する統計データ 研究機関が、様々なデータを活用して新たな知見等を示した研究結果データ 等
<b>②産業データ</b>
事業者が、事業活動の中で生成したデータのうち ・物事の特徴やノウハウに係るデータ ・IoTで収集される“現象やモノの形状・動作等のセンシングデータ” 等
<b>③パーソナルデータ*</b>
個人の属性に関する、ヒトの行動や志向、状態などのデータ ・本人がSNS等で発信する実名・匿名のデータ ・スマートフォン等の情報処理端末で生成される位置情報・行動履歴 ・インターネット・テレビ等での消費・視聴志向 ・商取引で得られた顧客や取引情報 等 ・行政が行政手続の過程で収集した“個人情報”に該当するデータ 等

<図表Ⅱ-1-14>世界のデータセンター市場規模の推移と予測



(出典) IHS Technology

## 2 ICTの機能と特性・活用場面

ICTの機能と特性は、多岐にわたり、活用場面は、民・産・学・官が営むあらゆる社会システムに広がっています。また、「情報収集→処理分析→判断→行動」のプロセスにおいて、一貫した活用が可能となっています。

それにより、ヒトやモノ、社会のしくみの「利便性・快適性・視認性」や「付加価値性・汎用性」、「効率性・経済性・代替性・循環性」の向上が期待されます。

### (1) 双方向で「つなぐ」

通信ネットワークで、世界中のあらゆる“ヒトやモノがつながり”、広範かつ双方向で、様々なデータが送受信できます。また、SNSは、“見知らぬヒトとヒトをつなぎ”、新たなコミュニケーションを創出します。

### (2) 時間と距離を「こえる」

移動系ネットワーク・スマートフォン等のモバイル端末や高速・大容量の情報処理システムにより、“いつでも”“どこでも”“短時間で”多種多様かつ大容量のデータ通信・処理が可能です。“時間と距離の制約を超えた”社会システム・サービス構築の基盤となります。

### (3) 事実【カタチ】を「みせる」

CPUやアプリケーションのほか、4K・8K等の放送技術、AR・VR等の表現技術、デジタルサイネージ、3Dプリンタ等のデバイスにより、グラフや画像、音声・映像等で、事実を“わかりやすく見せる”ことができます。また、センサー機能を有するIoTは、モノの形や状態を数値として“見える化”します。

### (4) ヒトやモノに「かわる」

自動運転や自動音声発信、RPA等の技術は、“ヒトの頭脳・手足・目口耳にかわる”機能を有しており、電子マネーや電子契約書、電子キー等は、現金、書類、鍵等の“モノにかわる”役割を担っています。

### (5) 新たな価値を「つくる」

AIは、ヒトの指示によることなく、ロボットやドローンなどモノを自律化させ、ビッグデータの分析により未来の予測を可能にするなど、“ヒトの能力を超え新たな価値をつくる”大きな可能性を有しています。

### 3 国の政策動向

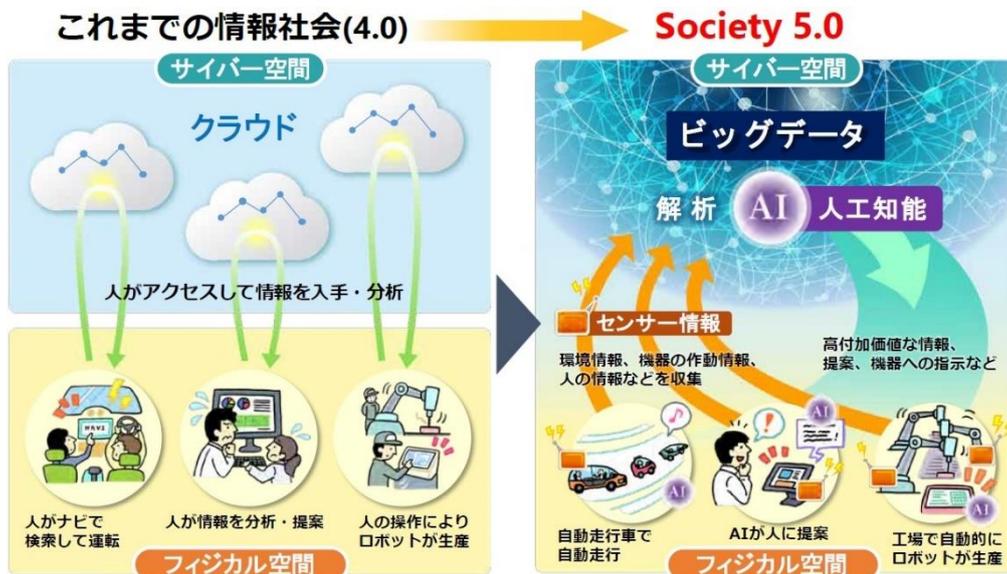
#### (1) ICTとデータの戦略的活用

国においては、このようなICTの潮流を踏まえて、各分野において、基本計画等を策定し、ICTとデータを戦略的に活用していく方針を示しています。

#### ① 第5期科学技術基本計画 ～超スマート社会 Society5.0の実現～

サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合し、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会～超スマート社会 Society5.0～を将来の姿として、IoT、ロボット、AI、ビッグデータ等の先端ICTをあらゆる産業や社会生活に導入し、格差なく多様なニーズに対応したモノやサービスを提供するなど、未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創造に取り組むこととしています。

〈図表Ⅱ-3-1〉サイバー空間とフィジカル空間の高度な融合



(出典) 内閣府ホームページ  
<https://www.cao.go.jp>

#### ② 未来投資戦略 2018 ～「データ駆動社会」への変革～

第4次産業革命の技術革新を取り込んだ Society5.0 の実現に向けた戦略的な取組として、次世代モビリティシステム、次世代ヘルスケアシステムの構築等を掲げ、「データ駆動社会」への変革を進めています。

#### ③ 官民データ活用推進基本法・基本計画 ～官民データ利活用社会の構築～

「官民データ利活用社会の構築」を掲げ、官と民が保有するデータの流通・活用とAI、IoT、クラウド等の先端ICTの活用を促進し、産業分野における生産性の向上や国民の利便性、安全安心の向上等を図るため、官民データ活用推進施策を総合的・効果的に推進することとしています。

この法律において、都道府県による官民データ活用推進計画の策定が求められ、市町においても同計画の策定に努力することが求められています。

## (2) データ利活用の制度整備

データ利活用を促進するため、各種の制度が整備されています。

### ① マイナンバー制度 ～住民利便の向上・行政効率化～

「行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律」（マイナンバー法）に基づき、社会保障・税制度の効率性・透明性を高め、国民にとって利便性の高い公平・公正な社会を実現するための基盤（インフラ）として、マイナンバー制度が創設されました。

#### 【マイナンバー制度の趣旨】

- ・マイナンバー制度に基づく情報連携により、行政機関や地方公共団体での情報の照合等を効率化する“行政事務の効率化”
- ・添付書類の削減による各種申請時の負担軽減やマイナポータルによるオンライン申請等“国民の利便性向上”
- ・所得の正確な把握、きめ細かな社会保障制度の設計による“公平・公正な社会の実現”

また、マイナンバーカードを取得することにより、カードに搭載された IC チップを活用した各種のサービスを利用することができます。

#### ○マイナンバーカード

IC チップ内に個人を認証する機能（電子証明書）を搭載しており、マイナポータルへのログインをはじめ、e-Tax 等の電子申請、各種証明書をコンビニエンスストアで自動交付する「コンビニ交付サービス」等に利用できます。また、2021 年 3 月から、健康保険証としての利用が予定されています。

**マイナポータル:** 子育てに関する行政手続等のワンストップ化や行政機関からのお知らせを確認できる、政府が運営するオンラインサービス



(出典)内閣府ホームページを基に作成

### ② 個人情報保護関連法改正・次世代医療基盤法 ～パーソナルデータの安全な流通～

個人情報保護関連法の改正や「医療分野の研究開発に資するための匿名加工医療情報に関する法律」、いわゆる「次世代医療基盤法」の制定により、パーソナルデータを安全に流通させるしくみを創設しました。

#### 【個人情報保護法関連法の改正内容】

- ・個人情報の定義の明確化 要配慮個人情報（病歴、診療録、健診情報等）
- ・第三者提供ルール of 厳格化 要配慮個人情報はオプトアウト禁止 等  
「オプトアウト」＝事前に同意を得ることなく、個人データの第三者提供する旨を本人明示し、求めに応じて提供を停止するしくみ
- ・「匿名加工情報\*制度の新設」本人同意不要で匿名データを第三者提供

#### 【次世代医療基盤法の内容】

- ・「匿名加工医療情報の利活用の仕組みの整備」オプトアウトで医療情報を第三者提供

#### ○匿名加工情報

特定の個人を識別することができないように個人情報を加工し、当該個人情報を復元できないようにした情報です。



(出典) 個人情報保護委員会ホームページ <https://www.ppc.go.jp>

# Ⅲ 基本理念 ～ “攻めのICT利活用” ～

## 1 現実空間と仮想空間の融合の深化

### ◆データ流通による現実空間と仮想空間のシームレス化

ネットワーク・コンピュータの高速・大容量化や、クラウドコンピューティング、インターネット・スマートフォン・SNSの普及等によって、ネットワークの仮想空間と現実空間の継ぎ目がないシームレスな社会構造が生まれています。

データの流通により、世界規模で、“ヒトとモノ” “モノとモノ” “ヒトとヒト” がつながり、“知識と知恵の共有”が進んでいます。

このつながりが現実空間におけるイノベーションをひき起こし、モノやサービスの新たな価値の創出や、必要なヒトに、必要な時に、必要なだけ提供できる多様なニーズへのきめ細かな対応が可能となりました。

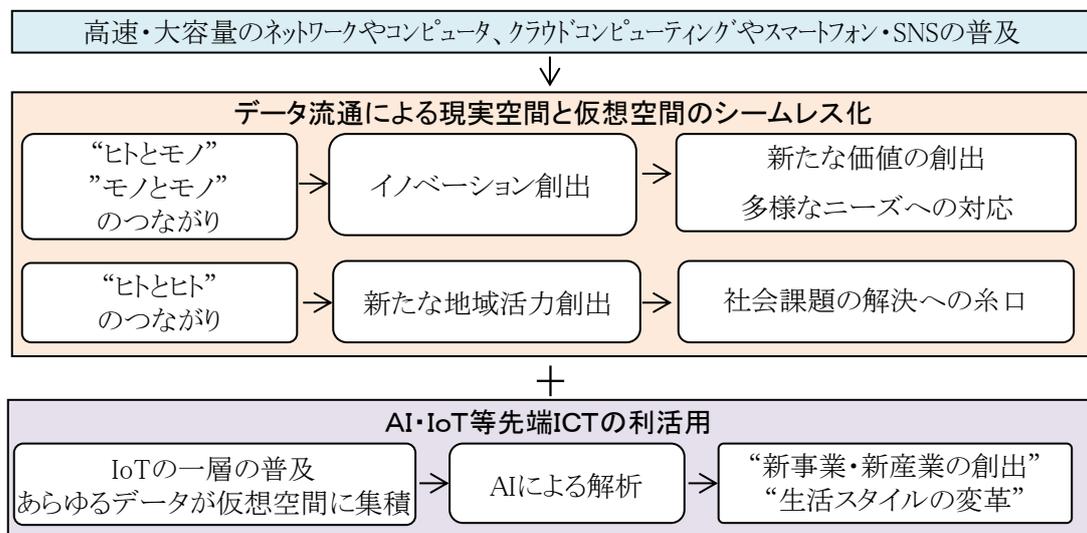
また、地域外に居住しながら、特定の地域と継続的な関わりを持つ“関係人口”を生み出し、新たな地域活力を創出するなど、社会課題の解決への糸口が見え始めています。

### ◆AI・IoT等先端ICTの利活用

今後、自動運転車やドローンなどセンサー機能を有するIoTが一層普及すると、現実空間のあらゆるデータが、自動的に仮想空間に集積され、自律化したAIがこれを高度に解析することで、現実空間のヒトに“新事業・新産業の創出”、“生活スタイルの変革”という恩恵がフィードバックされます。

つまり、現実空間と仮想空間の間で、データの流通と大きな効果が循環するサイクルが確立され、現実空間と仮想空間の融合が深化していくことになります。

<図表Ⅲ-1-1>現実空間と仮想空間の融合の深化



## ◆現実空間と仮想空間の融合の深化とデータ利活用がもたらすもの

この現実空間と仮想空間の融合の深化は、知識と知恵の共有の深化です。

知識と知恵の共有とは、あらゆる分野で生成された、パブリックデータ・産業データ・パーソナルデータ等のいわゆる“ビッグデータ”をクロスして利活用していくことといえます。

センサーからのリアルタイムデータで迅速な“異変の察知”が可能となり、A Iで解析することで、“近未来の予測”や科学的根拠の“見える化”が実現します。

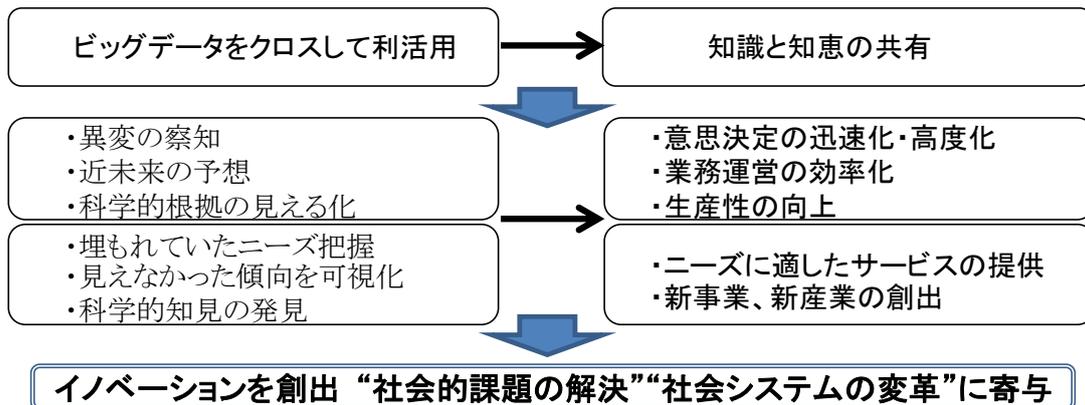
これにより、人や組織の意思決定の迅速化・高度化や業務運営の効率化・生産性の向上が図られます。

また、パーソナルデータ等の利活用により、“埋もれていたニーズ”や“見えなかった傾向”が可視化され、“新たな科学的知見の発見”にもつながります。

これにより、ニーズに適したサービスの提供や新事業・新産業の創出に貢献するなど、大きな効果をもたらします。

このように、データを利活用することは、イノベーションを創出し、人口減少等の“社会課題の解決”、生活スタイル等の“社会システムの変革”を生み出す大きな原動力といえます。

〈図表Ⅲ-1-2〉データ利活用の効果



## ◆ヒトが創造的・対人的活動に注力できる環境の必要性

A I・I o T等先端I C Tとデータ利活用の一層促進により、I C Tの多様な機能・特性が、ヒトにかわり、ヒトは、それまで費やしていた時間を、ヒトにしかできない創造的活動や対人的活動に、最大限能力を発揮できることとなります。

I C Tは、あくまでも、ヒトの暮らしを豊かにするための手段です。

今後は、I C Tで実現できることはI C Tを最大限活用し、様々な制約を乗り越えて、ヒトがヒトらしく、生き活きと快適に暮らせる環境を整える必要があります。

## 2 “産業のイノベーションの創出”と“多様で質の高い暮らし”の実現

### ◆県を取り巻く環境変化への対応

兵庫県では、少子高齢化や東京圏等への転出超過等により、人口減少が続いています。生産年齢人口の減少等により産業活力やコミュニティは変容し、また、南海トラフ地震など災害発生の危険も高まるなど、取り巻く環境は大きく変化しています。

未来に向けた兵庫の活力を創出するためには、ICTとデータの利活用により、県内産業へのイノベーションの創出、県民の多様なニーズへの対応により、利便性よく快適で、モノの豊かさだけでなく心の豊かさも実感できる多様で質の高い暮らしを実現する必要があります。

#### 【兵庫県を取り巻く主な環境変化】

##### ＜図表Ⅲ-2-1＞人口減少・少子高齢化の進行

区分	2015年		2030年
総人口	553万人	↓	527万人
年少人口(0～14歳)	71万人	↓	66万人
生産年齢人口(15～64歳)	328万人	↓	302万人
拡大生産年齢人口(15～74歳)	407万人	↓	363万人
後期高齢者人口(75歳以上)	69万人	↑	98万人

※2030年は兵庫県地域創生戦略に基づく自然増・社会増対策後の人口(2060年450万人)をベースに推計

※2015年総人口は年齢不詳含む

(出典) 兵庫県「兵庫県2030年の展望」2018年

##### ＜図表Ⅲ-2-2＞経済成長率の推移

区分	2007年		2012年		2017年
兵庫県実質GDP	▲0.2%	↓	▲1.1%	↑	1.2%
全国実質GDP	1.2%	↓	0.8%	↑	1.9%

(出典) 兵庫県「ひょうご経済・雇用活性化プラン」2019年

##### ＜図表Ⅲ-2-3＞小規模集落数の推移

区分	2007年		2016年
兵庫県	221集落	↑	503集落

※小規模集落：世帯数50戸以下で高齢化率(65歳以上比率)40%以上の集落  
(市街地及びその周辺、駅周辺などを除く)

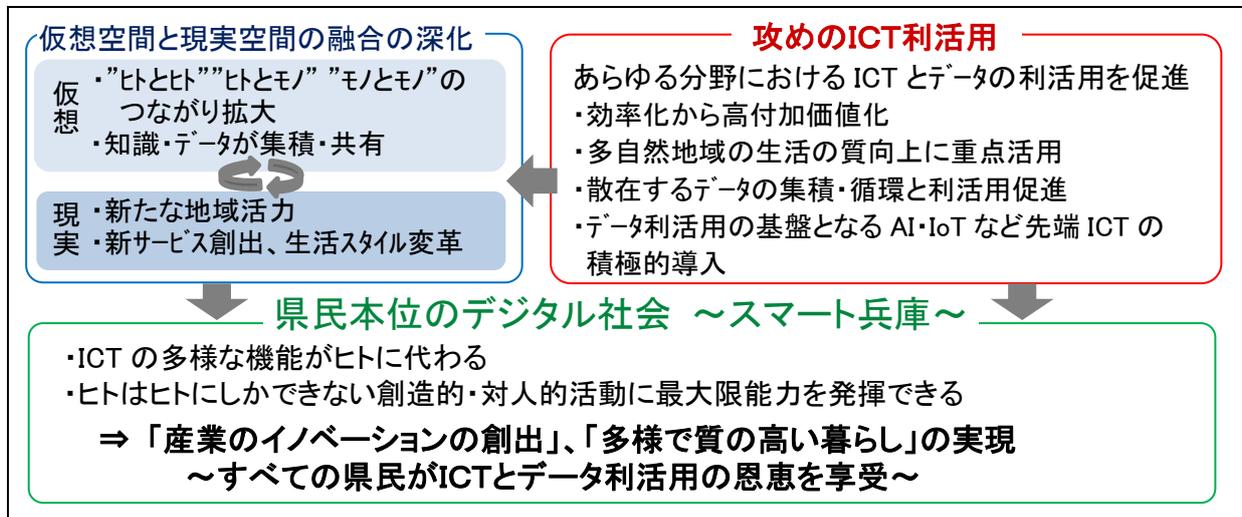
(出典) 兵庫県「兵庫県2030年の展望」2018年

### 3 “攻めのICT利活用”～あらゆる分野・場面におけるICTとデータ利活用促進～

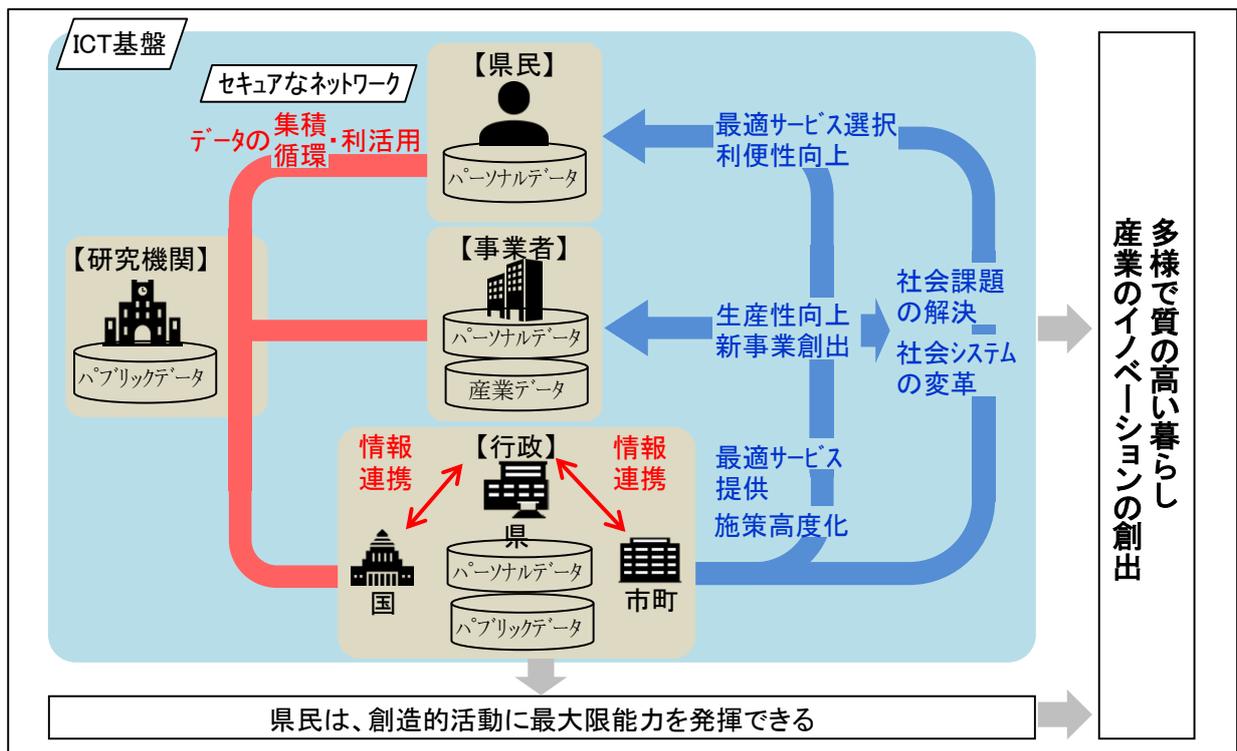
これらのことを踏まえ、本プランでは、現実空間と仮想空間がシームレスに融合し、ヒトは、ヒトにしかできない創造的・対人的活動に最大限能力を発揮できる県民本位のデジタル社会～スマート兵庫～を構築し、「産業のイノベーションの創出」と「多様で質の高い暮らし」を実現するため、あらゆる分野・場面において、“攻めのICT利活用”－ICTとデータの積極的な利活用を基本理念として、すべての県民がICTとデータ利活用の恩恵を享受できる取組を進めます。

目標	県民本位のデジタル社会～スマート兵庫～構築による “産業のイノベーションの創出”と“多様で質の高い暮らし”の実現
手法	“攻めのICT利活用”－ICTとデータの積極的な利活用

〈図表Ⅲ-3-1〉プランの基本理念



〈図表Ⅲ-3-2〉“スマート兵庫”のイメージ



## 【“攻めのICT利活用”の4つの視点】

あらゆる分野・場面でICTとデータ利活用を進めるため、各主体において、ファシリテーターを中心に関係者との信頼関係やコミュニケーションを高め、利活用のルールを共有した上で、利用者の目線に立ってサービス全体を設計するデザイン思考のもと、①仮説を立て、②小さくスタートし、③その成果を検証し、④改善・拡大するサイクルを繰り返しながら、次の4つを視点として“攻めのICT利活用”に取り組みます。

### ① “効率化”から“高付加価値化”

従来からの“内部管理分野の業務効率化”への利活用に加え、新たな高い価値を創出するため、

- ・事業者では、経営戦略、生産、サービス提供等の「収益直結分野」
- ・行政では、人口減少、少子高齢化、災害発生危険の高まり、コミュニティの変容など社会課題の解決を図る「施策立案・展開」において、積極的にICT・データを利活用します。

### ② 多自然地域の生活の質向上に重点活用

人口減少と少子高齢化が急速に進む多自然地域では、地域活動の担い手不足、空き家や土地の荒廃、生活に不可欠なサービス水準の低下等、様々な問題が顕在化しつつあります。

ICTの「ヒトやモノにかわる」、「時間と距離をこえる」等の機能を活かして、多自然地域の持続可能性、生活の質向上に重点活用します。

### ③ 散在するパブリック・産業・パーソナルデータの集積・循環と利活用促進

多種多様なデータは、一つのプラットフォームに集積しているわけではありません。リアルデータの多くは、国・県・市町や研究機関、各事業者等がそれぞれ独自に管理し、活用しています。また、個人に関するパーソナルデータは十分な利活用がなされているとはいえません。インターネット上の膨大なバーチャルデータの中から、活用効果の高いデータを抽出しリアルデータとクロスさせ、利活用していくことも必要です。

これら散在したデータを、組織や分野の枠を超えて集積し、又は循環し、有効な利活用を促進します。

### ④ データ利活用の基盤となるAI・IoTなど先端ICTの積極的導入

データは、AI・IoTなど先端ICTを基盤として駆動し、利活用されます。ヒトが、データの利活用を意識しなくても、モノとモノの間で、データが流通し、ヒトに大きな利便性等をもたらすICTデバイスが存在します。

民・産・学・官の各主体が、様々な分野や場面でデータを利活用できるよう、先端ICTを積極的に導入します。

## IV 4つの重点方針

“攻めのICT利活用”を推進するため、次の重点方針のもと取組を展開します。

### ◆ “攻めのICT利活用”の具体化

#### 1 未来を創る ～イノベーションの創出～

イノベーションにより、産業力強化と社会システム変革の好循環を実現し、未来を創る、新たな価値を創出します。

#### 2 活力を高める ～パフォーマンスの向上～

モノづくりやサービス提供のパフォーマンスを向上し、活力を高めます。

### ◆ “攻めのICT利活用”のための基盤づくり

#### 3 デジタル社会を支える ～基盤の強化～

誰もが、安全・安心にICTとデータの恩恵を享受できる基盤を強化し、デジタル社会を支えます。

#### 4 スマート自治体をめざす ～デジタル行政の推進～

デジタル行政を推進し、限られた人的資源で質の高い行政運営を実現する、スマート自治体をめざします。

〈図表IV-1〉 4つの重点方針

攻めのICT利活用の具体化	<b>1 未来を創る～イノベーションの創出～</b>	<b>2 活力を高める～パフォーマンスの向上～</b>
	(1)新事業・新サービスの創出 ①データ集積と多面的活用による価値創造 ②最先端ICTを利活用した新事業創出	(1)事業展開におけるクオリティの向上 ①ものづくりの自動化・モノの価値向上 ②プロモーションのデジタル化
	(2)生活スタイルの変革 ①IoTによる新たな生活基盤構築 ②ネットワークによるボーダレスな新システムの普及	(2)サービス利用者のユーティリティ向上 ①データ利活用によるサービスレベル向上 ②サービス提供の均質化
基盤づくり	<b>3 デジタル社会を支える～基盤の強化～</b>	<b>4 スマート自治体をめざす～デジタル行政の推進～</b>
	(1)デジタルデバイドの解消 ①ライフステージに応じたICT利活用能力の向上 ②データアクセシビリティの向上	(1)BPR～業務プロセスの見直し～の推進 ①行政手続のオンライン化 ②ワークスタイルの変革
	(2)安全安心なICT環境の整備 ①サイバーセキュリティの強化 ②ICTをめぐるトラブル解消とモラルの向上	(2)情報システムの改革 ①行政ネットワークの高機能化 ②情報システムの強靱化・最適化

# 1 未来を創る ～イノベーションの創出～

## ◆ イノベーションによる“新たな価値”を創出

人口が減っても活力を持続し、豊かな暮らしと活躍の舞台が広がる兵庫を実現するためには、従来の取組の改善・効率化に加え、“新たな価値”を創る「産業力の強化」と、革新的な新サービスを通じた「社会システムの変革」の“好循環”を実現する必要があります。

既存のビジネスモデルや枠組みを超えた“攻めのICT利活用”でイノベーションをおこし、次世代産業の創出や地域産業の高付加価値化、働き方や暮らしのスタイルを変革するとともに、その実現を先導するヒトの“知”を集積させ、兵庫の未来を創る“新たな価値”を創出します。

- (1) 産業のイノベーションをおこす 「新事業・新サービスの創出」
- (2) 多様で質の高い暮らしを実現する 「生活スタイルの変革」
- (3) デジタル社会を先導する 「“知”の集積」

### 【現状・背景】

＜図表Ⅳ-1-1＞ICT 利活用上位企業とその他企業の売上・利益に関する DI 比較

区分	売上高増減に関する DI		経常利益増減に関する DI	
	地域系企業	地域系企業以外	地域系企業	地域系企業以外
ICT 利活用上位企業	18.3%	25.3%	3.9%	15.2%
その他の企業	▲2.2%	▲0.8%	▲12.9%	▲0.8%

(出典) 総務省「地方創生と企業における ICT 利活用に関する調査研究」2015 年

＜図表Ⅳ-1-2＞中小企業における IT 投資の遅れ

区分	割合
IT 機器の導入率	55.9%
給与・経理業務の内部管理業務向けに導入	40.3%
調達・販売・受発注管理に導入	21.5%

(出典) 全国中小企業取引振興協会「中小企業・小規模事業者の経営課題に関するアンケート調査」2016 年

＜図表Ⅳ-1-3＞ICT 人材の需給に関する推計結果

区分	2016 年		2020 年 (推計)	
情報セキュリティ人材	人材数	28.1 万人	人材数	37.1 万人
	不足数	13.2 万人	不足数	19.3 万人
先端 IT 人材	人材数	9.7 万人	人材数	12.9 万人
	不足数	1.5 万人	不足数	4.8 万人

(出典) 経済産業省「IT 人材の最新動向と将来推計に関する調査」2016 年

## (1) 新事業・新サービスの創出

- ① データ集積と多面的活用による価値創造
- ② 最先端ICTを利活用した新事業創出

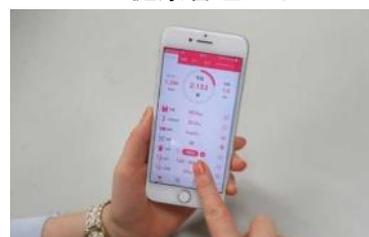
### ① データ集積と多面的活用による価値創造

ICTのポテンシャルを最大限に発揮するためには、ICTを基盤として多種多様なデータを駆動させることが必要です。このため、組織を超えたデータの流通を円滑化させ、集積・循環するデータを様々な主体が多面的に活用することにより、オープンイノベーションを促進します。

#### (散在するデータの集積・循環と利活用)

健康・医療データの集積・利活用による個人の主体的な健康管理支援や、地理空間データの集積・利活用による地域の基盤整備など、多様なデータを統合して利活用することで付加価値の高い新サービス創出を推進します。

〈図表IV-1-4〉ヘルスケアアプリによる健康管理のイメージ



#### (パーソナルデータの利活用)

パーソナルデータは、個人のニーズや行動の把握等に有効であり、ヘルスケアや保険等、個別化した最適サービス創出への利活用が期待されています。個人情報匿名加工や本人同意の取得など安全に流通できるシステムやルールのもと、こうした新事業展開の創出を促進します。

#### (リアルタイムデータの収集と利活用の充実)

位置情報(GPS、準天頂衛星)やIoTによって、広大な県土の現状やヒトの行動等のリアルタイムデータを収集・集積・循環させることで、より迅速・高精度な対応が必要な活動等を対象とした新サービスの創出を推進します。

#### (データのオープン化)

オープンにデータを公開することで、誰もが二次利用できる円滑なデータ流通を促進します。特に利用ニーズの高いデータについては、容易に利活用できるよう、機械判読可能なファイル形式や共通フォーマットでの公開に取り組みます。

### 【各主体の役割】

主体	役割
民	本人の選択によりパーソナルデータを提供 新サービスを率先利用
産	集積するデータを利活用した新事業の創出
学	集積するデータを解析し、科学的知見を抽出
官	産学官民のデータの循環を促進

### 【主な県の取組】

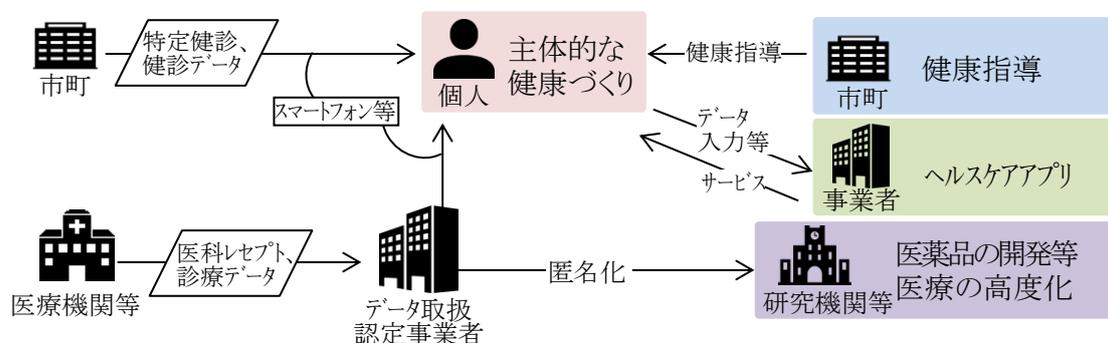
- 健康・医療データの集積・利活用による個人の主体的な健康管理等の支援
- 地理空間データの集積・利活用による地域の基盤整備

## 健康・医療データの集積・利活用による個人の主体的な健康管理等の支援

市町や医療機関等が保有する健診、診療、レセプトデータ等を集積。これら個々人のデータに基づき個人が取り組みやすい健康づくり活動を健康指導やヘルスケアアプリ等により行い、個人の主体的な健康づくりを支援。また、匿名化データを研究機関等が利活用し、新たな医薬品の開発等の医療の高度化に活用

### <利活用区分>

個人	・スマートフォン等で自身の健康データを把握
市町	・健康指導による主体的な健康づくり支援
事業者	・個人が自身のデータをアプリに入力する等、活用 → ヘルスケアアプリ等による主体的な健康づくり支援
研究機関等	・匿名化データを新たな医薬品の開発等の医療の高度化に活用



## 地理空間データ等の集積・利活用による地域の基盤整備

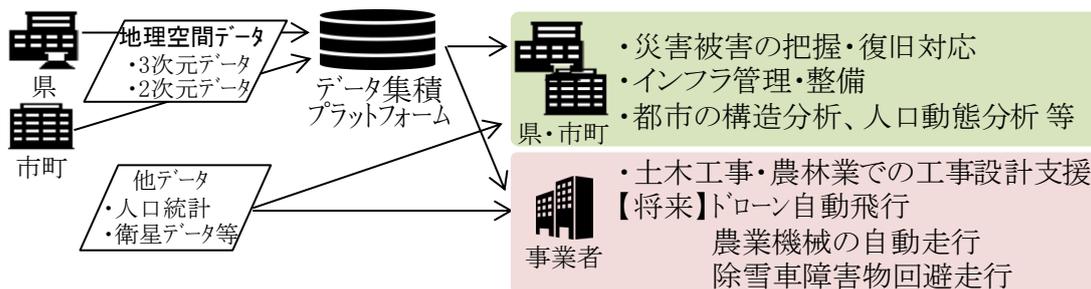
県・市町が独自に保有する、災害対応・インフラ管理等の基礎データである地理空間データを集積し、民・産・学・官が利活用できるデータプラットフォームを整備

### <集積するデータ>

- ・全県域の土地・建物・樹木の3次元データ
- ・道路・河川・山林、避難所・公共施設・文化財等の位置、各種指定区域等2次元データ

### <利活用例>

県・市町	・災害被害の把握・復旧対応(前後のデータ比較による土砂流出量の算出等) ・インフラ管理・整備(災害発生箇所予測、PC上での簡易測量等)
事業者	・土木工事・農林業での工事設計支援 【将来の利活用の拡がり】 ・ドローン目視外飛行、農業機械の自動走行、除雪車の障害物回避走行等



## ② 最先端 ICT を利活用した新事業創出

技術革新は、新事業創出の重要なファクターです。このため、「新たな ICT の技術開発」に加え、新技術に対応した「研究・開発プロセスでの先端 ICT 利活用」、「新たなビジネス領域を開拓する ICT 利活用」など、先端 ICT を用いた新事業創出により、次世代産業育成を促進します。

### (新たな ICT の技術開発)

第四次産業革命を牽引する AI・IoT 等の技術革新を社会全体に浸透させるため、デバイスの小型化や機能性の向上、低コスト化など、実装にあたり重要となる技術開発を推進します。また、既存のものと同線を画して劇的な変革（破壊的イノベーション）をもたらす新たな ICT 技術の開発を促進します。

### (研究・開発プロセスでの先端 ICT 利活用)

2021 年に稼働予定の次世代スーパーコンピュータなど先端 ICT 基盤が集積する兵庫の強みを活かし、AI・ビッグデータやシミュレーション等による研究・開発を通じ、新事業創出を促進します。

<図表IV-1-5>  
現行のスーパーコンピュータ「京」



### (新たなビジネス領域を開拓する ICT 利活用)

ネットワークやデバイスなど ICT の様々な機能を活用した新サービスの提供など、新たなビジネス領域を開拓する新事業の創出を促進します。

## 【各主体の役割】

主体	役割			
民	新サービスを率先利用			実証環境の提供
産	新たな ICT の技術開発	先端 ICT を活用した研究・開発	ICT 利活用サービス創出	実証実験の実施
学				
官	研究開発の支援(先端 ICT 基盤の整備・提供、資金調達等)			実証環境の提供

## 【主な県の取組】

- ▶ ビッグデータ・AI 利活用による革新的材料開発の支援
- ▶ ドローンの先行的利活用による次世代産業創出の支援

## ビッグデータ・AI利活用による革新的材料開発の支援

事業者による次世代航空機・自動車材料等の開発を支援するため、産・学・官による推進体制を構築するとともに、兵庫県放射光研究センターに、放射光でカバーできない領域に対応し、ビッグデータを生成可能な装置等を有する施設を整備することにより、材料開発におけるビッグデータ・AIの利活用を促進

〈兵庫県放射光研究センター〉



### 〈取組内容〉

- (1) コーディネーター配置による推進体制構築
- (2) 兵庫県放射光研究センターの整備
  - ① 実験環境：ビッグデータ生成室、化学実験室
  - ② 計算環境：高性能計算システム室、データ解析室

## ドローンの先行的利活用による次世代産業創出の支援

県・神戸市でドローンを先行的に利活用し、その有効性を示すことで、民間分野でのドローン利活用やデータ利活用サービスの開発を促進するなど、次世代産業の創出を支援

〈災害箇所測量研修で使われたドローン〉



### 〈利活用の分野〉

災害被害把握、森林植生調査、  
河川堤防点検、山岳遭難者捜索  
プロモーション映像撮影 等

## (2) 生活スタイルの変革

- ① I o Tによる新たな生活基盤構築
- ② ネットワークによるボーダレスな新システムの普及

### ① I o Tによる新たな生活基盤構築

人口の減少・偏在に伴い、多自然地域では施設・店舗の撤退や空間の荒廃が進行するとともに、都市部や近郊においても、多様なライフスタイルや働き方を実現できる環境が求められています。生活基盤として不可欠な各種サービスにI o Tを積極的に活用し、快適で利便性の高い生活スタイルへの変革を推進します。

#### (自動運転バス・ドローンによる交通・物流の確保)

地域の暮らしを支える交通・物流サービスを確保するためには、自動運転バスやドローン等を活用して、人手不足やコスト面の課題に対応できる持続的なサービス提供モデルの構築が必要です。このため、実証実験から実用化へと段階を踏みながら、県内各地での導入を推進します。

#### (キャッシュレス決済の普及・活用)

キャッシュレス決済は、現金と比べて、支払・入出金・送金等の手間・コスト・リスクを下げられるとともに、混雑緩和や支払データの利活用による消費の利便性向上など様々なメリットが期待されます。このため、キャッシュレス決済できる機会・場所の拡大など、普及・活用を促進します。

<図表IV-1-6>  
キャッシュレス決済のイメージ



#### (スマートホームの普及・活用)

インターネットで家庭内の電化製品をつなぎ、センサーによる自動制御やエネルギー消費量の最適化、スマートフォンによる遠隔操作等、快適で便利な住環境の実現を推進します。

### 【各主体の役割】

主体	役割	
民	IoT サービスを率先利用	実証環境の提供
産	IoT 利活用サービスの提供	実証実験の実施
学		
官	IoT 導入の支援(普及啓発・導入費補助等)	実証環境の提供

### 【主な県の取組】

- 自動運転交通システム導入に向けた実証実験推進
- キャッシュレス決済普及のための機器等導入支援

## 自動運転交通システム導入に向けた実証実験推進

自動運転交通システムの導入に向け、播磨科学公園都市で実証実験を推進

### <取組予定>

- ・ 理化学研究所構内でレベル4※の実証実験
- ・ 都市内幹線道路(公道)でレベル3※の実証実験

※レベル3：特定の場所でシステムが全てを操作、緊急時はドライバが操作  
レベル4：特定の場所でシステムが全てを操作

### <自動運転バス>



## キャッシュレス決済普及のための機器等導入支援

スマートフォン決済などキャッシュレス決済を普及するため、商店街等のキャッシュレス決済対応機器の購入等を支援するとともに、県立施設での導入を促進

### <スマホによるキャッシュレス決済>



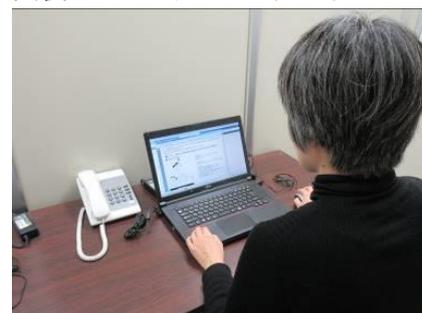
## ② ネットワークによるボーダレスな新システムの普及

高速ネットワークやI o T・モバイル端末の普及により、場所・組織への所属やモノの所有など、既存の枠組みに依らないボーダレスな新システムが生まれています。これらの利活用を進めることによって、多様な選択肢の中から個人が自らの行動を主体的に決定できる「質の高い暮らし」と「地域の活性化」を促進します。

### (テレワークの導入)

時間や場所を有効に活用できるテレワークは、柔軟な働き方やワーク・ライフ・バランスの向上に加え、人材確保や業務プロセス革新など事業者にとってもメリットがあります。このため、テレワークに必要なI C T環境や事業者におけるルール整備等によって、更なる普及を促進します。

〈図表IV-1-7〉テレワークのイメージ



### (シェアリングエコノミーの普及・活用)

空間やモノ、スキル等の資源についてI C Tを介して共有するシェアリングエコノミーは、個人がサービスの利用者・提供者双方の立場で生活や仕事の質を高められるとともに、持続可能な地域経済システムの構築にも寄与することから、シェアリングエコノミーのサービス提供や利活用を促進します。

### 【各主体の役割】

主体	役割
民 産 学 官	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 20px;">                     新たなシステムの 導入・利用                 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 20px;">                     新たなシステムの提供                 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     導入の支援(普及啓発・導入費補助等)                 </div>

### 【主な県の取組】

- 事業者のテレワーク導入支援
- 事業者誘致によるシェアリングエコノミーの普及

### (3) デジタル社会を先導する知の集積

① ICT開発力とデータ応用力の向上

② 高度ICT人材との連携による利活用力向上

ヒトの“知”は、「ICTとデータ利活用による価値創造」の源です。しかし、技術革新を産み出す「ICT開発力」や、デザイン思考に基づきデータから課題解決を導く「データ応用力」を有する“高度ICT人材”の絶対数が不足しています。このため、「即戦力となる技術者」と「未来を担う人材」を兵庫で育て、兵庫で活かします。

また、ヒトの育成とあわせて、高度ICT人材と他分野の多彩な人材の連携を促進し、“組織としての利活用力”を向上します。

#### (高等教育における高度ICT人材の育成)

ICT人材への高いニーズを踏まえ、高等教育課程における人材育成を強化します。例えば、兵庫県立大学では情報系大学院におけるICT開発力の養成に加え、社会情報科学部(2019年4月新設)におけるデータ応用力の養成など、高度ICT人材の育成に取り組みます。

〈図表IV-1-8〉データ利活用  
人材育成のイメージ



#### (就業者へのICT・データ利活用教育)

現場への導入・応用時には、その分野の専門知識や実情にも精通していることが必要です。このため、利用サイドの事業者においても、デザイン思考に基づきICT・データ利活用を先導するキーパーソンの育成を推進します。

#### (課題解決型ICT・データ利活用行政職員の育成)

行政課題の解決を促進するためには、多様なステークホルダーとの連携をファシリテートしながら、ICTとデータを利活用できる行政職員の育成が必要です。現実の課題・データに基づきプロセスを学ぶ実践的な研修等を通じて、施策立案や施策展開への利活用を促進します。

#### (高度ICT人材と連携した組織の利活用力向上)

総合力と幅広いネットワークを有する高度ICT人材を核に、エンジニア、データサイエンティストをはじめ、マーケター、デザイナー、クリエイターなど多彩な人材が集積・連携して、“組織としての利活用力”を高めることにより、イノベーションの創出を加速化します。

#### 【各主体の役割】

主体	役割		
民	ICT・データ利活用能力の修得		
産	高度ICT人材の育成	技術者へのリカレント教育	
学			
官	ICT・データ利活用職員の育成		
			高度ICT人材と連携した組織としての利活用能力の向上

#### 【主な県の取組】

- 県立大学におけるデータサイエンティストの育成
- 事業者のICT利活用促進のための中核人材養成講座の開設
- 行政職員のデータ利活用能力向上研修の実施
- 高度IT起業家、ITカリスマ等の進出支援

## 2 活力を高める ～パフォーマンスの向上～

### ◆ モノづくり・サービス提供のパフォーマンスを高める

人口減少に伴う産業や地域活動の担い手不足や、市場の成熟化によるモノのコモディティ化、サービスの高付加価値化への需要に対応するためには、生産性と価値の高いモノづくりや、満足度の高い最適なサービス提供に努めなければなりません。

“攻めのICT利活用”の促進により、生産工程の自動化やニーズを捉えたモノの価値向上、満足度の高い体験を促す“コトづくり”“交流・循環”の推進、“いつでも・どこでも・簡単・便利に・質の高い”サービスが享受できる環境づくりなど、モノづくりやサービス提供のパフォーマンスを向上し、兵庫の活力を高めます。

#### (1) 提供プロセス・アウトプットの質を高める

「事業展開におけるクオリティの向上」

#### (2) 利用者の有用性・利便性を高める 「サービス利用者のユーティリティ向上」

#### 【現状・背景】

〈図表IV-2-1〉職種別の人手不足の状況(求職数－求人数:兵庫県 2017年度)

区分	求職数－求人数	区分	求職数－求人数
介護サービス	▲29,519人	生産工程	▲22,664人
販売	▲20,768人	保育士等	▲13,512人
飲食物調理	▲11,996人	保健師・介護士	▲11,932人

(出典) 兵庫県「ひょうご経済・雇用活性化プラン」2019年

〈図表IV-2-2〉AI・IoT・ビッグデータ活用における課題

(県内企業 1500社アンケート:2018年)

区分	割合
自社の事業へのイメージがわからない	51.2% (1位)
技術・ノウハウを持つ人材が不足している	48.3% (2位)
必要なコストの負担が大きい	26.1% (3位)
新技術について理解していない	24.4% (4位)

(出典) 兵庫県「ひょうご経済・雇用活性化プラン」2019年

〈図表IV-2-3〉老朽化施設割合の推移(兵庫県)

区分	2019年	2029年	2039年
橋 梁 (50年経過)	41%	79%	79%
排水機場 (30年経過)	39%	69%	82%
水門・堰 (30年経過)	53%	78%	91%

(出典) 兵庫県「ひょうごインフラ・メンテナンス10箇年計画」2019年

## (1) 事業展開におけるクオリティの向上

- ① ものづくりの自動化・モノの価値向上
- ② プロモーションのデジタル化

### ① ものづくりの自動化・モノの価値向上

AI・IoTの進展によって、ヒトの五感や判断の代替や、工程全体の自動化など、技術的に対応可能な領域が大きく広がりました。これらの技術を活用し、あらゆるモノをネットワークでつなぎ、これまでヒトの介在が必要だった工程の自動化・省力化を進めるとともに、生産プロセスにデータを用いることにより、人手不足を補う高い生産性の実現を促進します。

#### (生産工程の自動化・省力化)

製造業、農林水産業、建設業等、“モノをつくる”業種が直面している人手不足を解消するため、ICTを活用した生産工程の自動化・省力化を促進します。特に、情報・ノウハウ・資金など中小事業者単独では調達が難しい要素を産・学・官の連携で補いながら、生産性向上を促進します。

〈図表IV-2-4〉農業の自動化のイメージ



(出典)農林水産省ホームページより加工して作成 <http://www.maff.go.jp>

#### (モノの管理の自動制御・遠隔操作)

老朽化が進む社会基盤施設をセンサーやドローン等により効率的にモニタリング・点検するなど、これまでヒトが直接対応してきた作業の自動制御・遠隔操作など、“モノの管理”の効率化を促進します。

#### (データ利活用によるモノの価値向上)

生産過程にデータを活用することで、購買履歴分析に基づく個人のニーズに合致した製品づくりや、最適条件での農作物の生産など、モノの価値向上を図ります。

### 【各主体の役割】

主体	役割	
民		
産	事業展開のクオリティ向上に ICT・データを活用	
学		データ利活用のノウハウ提供
官		中小事業者等による導入への支援

### 【主な県の取組】

- 製造業、農林水産業、建設業等におけるAI・IoT等の導入支援
- ICT利活用によるインフラ整備・維持管理の推進

## ② プロモーションのデジタル化

事業のプロモーションでは、届けたい人に必要な情報が伝わり、発信者と受信者の間でコミュニケーションが生まれ、事業目的の達成につながる行動が誘発されることが重要です。このため、ビッグデータやスマートフォンアプリ等のデジタル技術を駆使し、“コトづくり”と“交流・循環”を促すプロモーションを推進します。

### (ターゲット別の情報発信)

膨大なデジタル情報が飛び交うなか、発信した情報の埋没を防ぐためには、必要なヒトに、必要な時に、必要な情報が届けられるターゲット別の発信が有効です。このため、スマートフォンアプリによる利用者の登録データに応じたプッシュ型配信や、属性にあわせたターゲティング広告等を展開します。

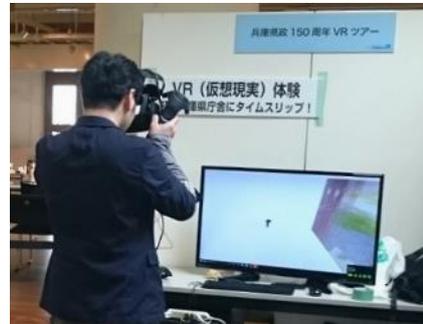
### (行動誘発型の情報発信)

ポイント制度や、ゲーム、デジタルスタンプラリー等の機能をスマートフォンアプリに組み込むなど、行動を誘発する仕掛けとあわせた効果的な情報発信に取り組みます。

### (“伝わる”コンテンツ発信)

AR・VRや動画など、視覚的・体感的にわかりやすく伝わる情報発信により、ユーザに質の高い体験を提供します。

〈図表IV-2-5〉例:VRを活用した  
県政150周年のPR(兵庫県)



### 【各主体の役割】

主体	役割	
民	アプリ等の情報発信サービスの利用	ヒトとヒトとのつながり拡大
産	事業展開におけるデジタル・プロモーションの活用	
学		
官		

### 【主な県の取組】

- SNS、ビッグデータ、スマホアプリ等を活用したツーリズム・誘客促進
- 動画、AR等を活用した効果的な情報発信

## (2) サービス利用者のユーティリティ向上

- ① データ利活用によるサービスレベル向上
- ② サービス提供の均質化

### ① データ利活用によるサービスレベル向上

暮らしの質を高めるサービスレベルを向上するためには、利用者の多様なニーズを、より容易な方法で充足させることが必要です。データとICTを利活用することにより、時間・場所・提供するヒトの能力等の制約を超え、“いつでも・どこでも・簡単・便利に・質の高い”サービスの提供を促進します。

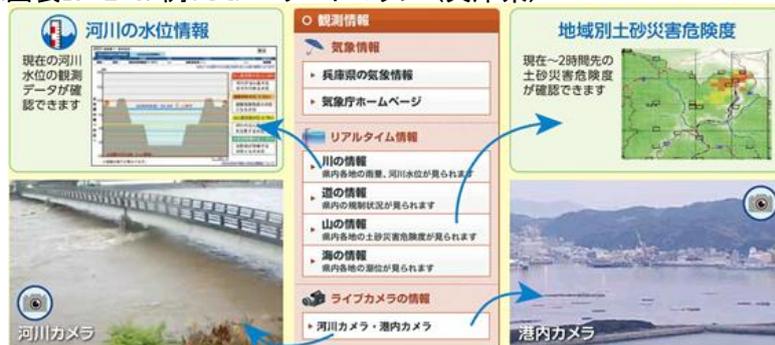
#### (AI分析によるサービス提供)

AIを活用することによって、チャットボットによる24時間自動応答など時間にとらわれないサービス提供や、ビッグデータ解析から最適な選択肢を提示するなど、ヒトでは実現困難なサービスレベルの向上を推進します。

#### (リアルタイム情報の集積・利活用)

ICTにより、データを収集・伝達・処理する一連のプロセスを即時に連携することにより、従来のサービスで生じていたタイムラグのない、リアルタイムの状況に基づくサービス提供を推進します。

<図表IV-2-6>例:CG ハザードマップ(兵庫県)



#### (モバイル端末を利活用したサービス提供)

スマートフォン、タブレット、ウェアラブルデバイスなどモバイル端末を通じてデータを送受信することにより、外出先や活動中など様々なシーンで利用できるサービスの提供を促進します。

#### 【各主体の役割】

主体	役割
民	サービスの利用
産	データ利活用のノウハウ提供
学	
官	サービスレベル向上の支援

#### 【主な県の取組】

- AIチャットボットによる24時間自動応答等の問合せ対応の高度化
- AI利活用による児童相談支援システムの調査研究

## ② サービス提供の均質化

広大な県域の中で、特に人口減少が著しい多自然地域では、生活に不可欠な各種サービスの低下が懸念され、また、サービス提供の現場では、深刻な人手不足に直面する業務分野が生じています。遠隔地間を結ぶ高速通信ネットワークやAI・IoTなどICTを利活用することにより、必要な水準のサービスの均質な提供を推進します。

### (ネットワーク機能を活用した遠隔地サービスの促進)

行財政や経営上の理由により、教育・医療・物販などのサービス提供拠点を従来通りに維持することが困難になるなか、今後もサービスレベルを確保できるよう、遠隔授業・遠隔医療・インターネットショッピングなどネットワークを通じた遠隔地サービスの提供を促進します。

### (サービス提供の省力化・低コスト化)

労働力確保や採算性の課題に直面するサービス提供分野において、場所や業務に関わらず一定水準のサービスが提供されるよう、AI・IoTやデータを活用した省力化・低コスト化を推進します。

〈図表IV-2-7〉例：在宅介護見守り支援機器「1人暮らしの方をそっと見守るセンサー」



(出典) 経済産業省「ロボット介護機器開発・導入促進事業製品化機器一覧」  
<http://www.meti.go.jp>

### 【各主体の役割】

主体	役割
民	サービスの利用
産	先端 ICT の活用ノウハウ提供
学	
官	サービスの均質化に ICT・データを活用
	サービス提供の均質化支援

### 【主な県の取組】

- 遠隔カンファレンス・遠隔診断など遠隔医療の普及
- 県立高校における遠隔授業の調査研究

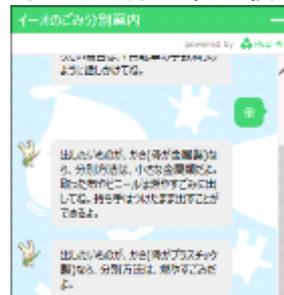
## A I チャットボットによる 24 時間自動応答等の問合せ対応の高度化

A I チャットボットを導入し、窓口案内、行政手続案内など県民からの問合せの高度化を実施

〈例：イーオのごみ分別案内(横浜市)〉

### 〈期待される導入効果〉

- ・ 24 時間応答による利便性向上
- ・ ビッグデータをもとにした回答による正確性向上
- ・ 電話・窓口 비해、相談が気軽に



(出典) 横浜市ホームページ

## A I 利活用による児童相談支援システムの調査研究

過去の相談記録を AI 解析することにより、児童虐待の相談対応を支援するシステムの導入効果を検証する調査研究を実施

### 〈解析により得られる知見の例〉

- ①虐待通告・一時保護・施設措置件数の詳細予測
- ②再発の要因、再発率低減に要する期間の分析
- ③事案の長期化要因の分析
- ④事例パターンの分類とリスク状態の判別

## 遠隔カンファレンス・遠隔診断など遠隔医療の普及

専門医の少ない地域においても質の高い医療を提供するため、

- ・ 遠隔地の専門医とかかりつけ医が診療計画を検討する「遠隔カンファレンス」への参画病院の拡充推進

[現行] 但馬地域全公立病院、神戸大学病院、尼崎総合医療センター、柏原病院

- ・ 遠隔地の画像を専門医が診断する「遠隔診断」について、神戸大学の遠隔画像診断支援センターの活用拡大の他、市町・医療機関における導入検討を支援

## 県立高校における遠隔授業の調査研究

教員数・生徒数が小規模な学校においても、多様できめ細かな指導を行うため、小規模高校 2 校（千種高校と和田山高校）において、遠隔合同授業等の調査研究を実施

### 〈遠隔授業の様子〉



### 3 デジタル社会を支える ～基盤の強化～

#### ◆ 誰もが、安全・安心にICTとデータの恩恵を享受できる基盤を強化

個人の知識・能力や地域の特性等の差異によって、享受できるICTとデータの恩恵に格差が生じることや、ICTに関連する事件・トラブルの増加、青少年等の心理や行動への悪影響など、利活用促進の障壁となる課題が顕在化しています。

誰もがICTとデータの恩恵を等しく享受するため、ICTの知識と利活用のモラルを身につけ、広い地域のどこでも容易に通信できる環境のもと、何の障壁や不安もなく、ICTを使いこなせる、安全・安心な基盤を強化し、“攻めのICT利活用”を推進するデジタル社会を支えます。

(1) 利活用力やデータ通信環境の格差をなくす

「デジタルデバイドの解消」

(2) サイバー攻撃やICTをめぐるトラブルを防ぐ

「安全安心なICT環境の整備」

【現状・背景】

＜図表IV-3-1＞サイバー犯罪の状況(兵庫県)

区分	2013年		2017年
検挙件数	265件	↗	396件
相談件数	770件	↗	2,489件

(出典) 兵庫県「サイバーセキュリティ対策の推進について」2019年

＜図表IV-3-2＞ICT関連の消費者相談の状況(兵庫県)

区分	2017年度
デジタルコンテンツその他の相談	3,653件(1位)
インターネット接続回線に関する相談	1,555件(3位)
移動通信サービスに関する相談	1,173件(5位)
アダルト情報サイト	1,010件(7位)

(出典) 兵庫県「平成29年度 兵庫県内の消費生活相談状況」

＜図表IV-3-3＞インターネット依存傾向にある青少年の割合(兵庫県)

区分	2015年		2018年
小学生	1.4%	↗	5.1%
中学生	6.8%	↗	9.0%
高校生	8.3%	↗	12.1%

(出典) 兵庫県青少年本部「平成30年度「ケータイ・スマホアンケート」及び「インターネット夢中度調査」

## (1) デジタルデバイドの解消

- ① ライフステージに応じた I C T 利活用能力の向上
- ② データアクセシビリティの向上

### ① ライフステージに応じた I C T 利活用能力の向上

I C T 利活用に必要な能力は、個人のライフステージによって異なります。これからのデジタル社会を担う基礎力を育む「少年期・青年期」、ビジネスで必要な実践力を修得する「成人期」、地域や暮らしでの I C T 利活用力を養う「壮年期・シニア期」など、ライフステージに応じた I C T 利活用能力の向上を促進します。

#### (学校教育における情報教育の推進)

コンピュータの仕組み・操作方法、プログラミング・データ利活用の基礎知識や、I C T の利活用により主体的に情報収集し、課題解決につなげる力など、これからのデジタル社会に不可欠な I C T 利活用力を育みます。

〈図表Ⅳ-3-4〉  
プログラミング教育のイメージ



(出典) 総務省「地域 IoT 実装推進ロードマップ」  
<http://www.soumu.go.jp>

#### (職業訓練におけるビジネスで必須となる I C T 利活用能力の向上)

ビジネスの現場では、I C T ツールの利用を前提として業務が行われています。このため、職業訓練等において、オフィスソフトの操作をはじめ、C A D や W E B デザインなど各業界で必要となる I C T 利活用力の向上を推進します。

#### (多様な学びの場における高齢者等への I C T 利活用能力の向上)

I C T は、家族や地域コミュニティとの情報連絡や外出を伴わない買い物など、高齢者等の生活を助けるツールとして非常に有用です。多様な学びの場において、高齢者等を対象に、暮らしの中で必要な I C T 利活用能力の向上を推進します。

#### 【各主体の役割】

主体	役割
民	ライフステージに応じた能力の獲得
産 学 官	ライフステージに応じた教育

#### 【主な県の取組】

- 学校教育における情報教育の推進
- 職業能力開発校、生涯学習施設における I C T 利活用能力向上

## ② データアクセシビリティの向上

デジタル社会においては、誰もがどこでも快適に通信し、容易にデータを利活用できる環境が必要です。このため、通信ネットワークの整備とWEBサイトのユニバーサルデザインを推進します。

### (超高速ブロードバンド・公衆無線LAN等の通信ネットワークの整備)

県民・事業者のほか、兵庫を訪れる観光客の暮らしや活動を支える情報収集・発信の基盤を広い県土のすみずみまで整備するため、超高速ブロードバンドや公衆無線LAN等をはじめ、今後のICTの進展や利用目的に応じて必要となるネットワーク環境の整備を促進します。

### (WEBサイトのユニバーサルデザインの推進)

WEBサイトによる情報発信が主流になる中で、誰もがWEBサイトを通じて必要な情報を得られるよう、WEBサイトにおける高齢者・障害者への配慮や多言語表記など、ユニバーサルデザイン対応を推進します。

〈図表IV-3-5〉例：ホームページのウェブアクセシビリティ方針(兵庫県)



## 【各主体の役割】

主体	役割	
民	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     WEBサイトのユニバーサルデザインの推進                 </div>	
産		通信ネットワークの整備
学		デジタルデバイド解消に向けた調査・研究
官	通信ネットワークの整備	

## 【主な県の取組】

- 携帯電話不感地区解消・公衆無線LAN整備等の通信ネットワーク整備
- ホームページ等のウェブアクセシビリティの向上、多言語対応

## (2) 安全安心なICT環境の整備

- ① サイバーセキュリティの強化
- ② ICTをめぐるトラブル解消とモラルの向上

### ① サイバーセキュリティの強化

インターネットが社会基盤として定着し、キャッシュレス決済など更なるICT利活用が進む一方で、サイバー犯罪は巧妙化しており、ICTが生み出す仮想空間、いわゆるサイバー空間における脅威の増加が懸念されます。このため、サイバー犯罪被害の未然防止や事業者等のシステムセキュリティ向上に取り組めます。

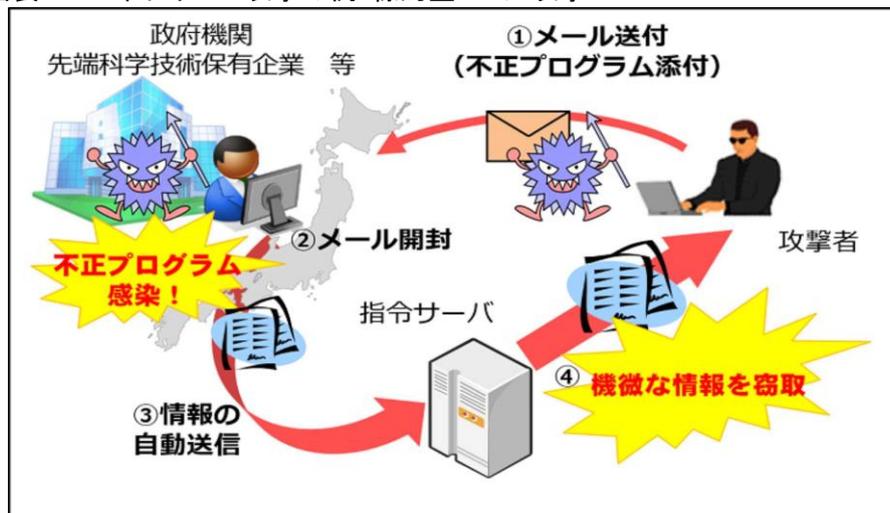
#### (サイバー犯罪被害の未然防止)

サイバー犯罪被害を未然に防止するため、民間事業者・団体・行政機関等が連携・協力して、実態把握と情報共有等を図るとともに、各種広報啓発活動を推進するなど、県民の防犯意識の高揚と対処能力の向上に取り組めます。

#### (事業者等のシステムセキュリティ向上)

情報通信技術を用いた諜報活動であるサイバーインテリジェンス\*の脅威などのサイバー攻撃に対抗するため、警察とICT事業者が連携して、情報の共有・分析や注意喚起するなど、事業者等のシステムセキュリティの向上を促進します。

〈図表IV-3-6〉サイバー攻撃の例：標的型メール攻撃



(出典) 警察庁「平成30年上半期におけるサイバー空間をめぐる脅威の情勢等について」

#### 【各主体の役割】

主体	役割
民	防犯意識・防犯力向上
産学官	最新のサイバー空間における脅威の対応方法の提案
産	防犯意識・防犯力向上
学	システムセキュリティ向上
官	サイバー犯罪被害防止・システムセキュリティ向上に係る啓蒙
	トラブルへの対応

#### 【主な県の取組】

- サイバー犯罪抑止対策の推進
- サイバーインテリジェンス対策の推進

## ② ICTをめぐるトラブル解消とモラルの向上

スマートフォンやSNS、電子商取引の普及に伴い、ICTをめぐる様々な問題が発生しています。このため、青少年や消費者に対して、トラブル発生時の相談対応や予防のためのモラル向上を図るなど、安全安心なICT利活用を推進します。

### (青少年のICT利活用に関するモラルの向上)

青少年のICT利活用をめぐるには、インターネット依存、有害サイト閲覧、インターネット上での誹謗など様々な問題が生じています。青少年愛護条例に基づく、フィルタリング利用の義務づけやインターネット利用のルールづくりなど、行政・学校・事業者・保護者等が一体となった対策を推進し、青少年自身や保護者・事業者等のモラル向上を促進します。

〈図表IV-3-7〉例：保護者のためのネット利用ガイドブック(兵庫県)



### (ICTに関連する商取引のトラブル抑止・解消)

デジタルコンテンツ・アダルトサイト・オンラインゲームの課金や通信契約トラブル等、インターネット利用に関する消費者トラブルが増加しています。相談への対応や被害防止のための情報提供・普及啓発によるリテラシー向上など、消費者トラブルの抑止・解消に取り組みます。

## 【各主体の役割】

主体	役割
民	知識の習得・モラル向上
産	安全安心なICT利活用に係るルール順守
学	安全安心なICT利活用に係る研究
官	安全安心なICT利活用に係るルール整備・啓蒙
	トラブルへの対応

## 【主な県の取組】

- ▶ 青少年インターネット利用対策の推進
- ▶ ライフステージ等に応じた消費者教育の推進

## 4 スマート自治体を目指す ～デジタル行政の推進～

### ◆限られた人的資源で質の高い行政運営を実現

兵庫県の各自治体は、行財政の改革を進める中で、業務の効率化を進めつつ、組織規模を縮小してきました。一方で、行政に対する県民ニーズは、日増しに多様化・複雑化してきており、行政が担う役割や業務量は増大しています。

限られた人的資源で、県民ニーズに的確に対応するため、“攻めのICT利活用”によるデジタル行政を推進し、効率的に業務を執行する一方、職員は、県民とのコミュニケーションを深め、データを有効活用した企画立案等クリエイティブな業務に力を注ぐことにより、施策の高度化や県民サービスの向上等質の高い行政運営が実現する、スマート自治体をめざします。

#### (1) デジタル化を基本に業務プロセスを見直す

「BPR～業務プロセスの見直し～の推進」

#### (2) デジタル行政推進基盤を強化する 「情報システムの改革」

#### 【現状・背景】

〈図表IV-4-1〉自治体職員数(一般行政部門)

区分	2007年	2017年
兵庫県	8,279人	6,002人 (▲2,277人)
市町	28,907人	26,599人 (▲2,308人)

(出典) 総務省「定員管理調査」2018年

〈図表IV-4-2〉地方公共団体に求める役割

区分	2017年
行政手続等のオンライン化	44.3% (1位)
システムの規格整備等	26.3% (3位)
インターネット接続回線に関する相談	25.2% (4位)

(出典) 総務省「平成29年通信利用動向調査」

## (1) B P R～業務プロセスの見直し～の推進

- ① 行政手続のオンライン化
- ② ワークスタイルの変革

### ① 行政手続のオンライン化

県民・事業者の利便性の向上や行政への参画と行政事務の効率化を促進するため、手続のデジタル化やネットワーク機能の活用など行政手続のオンライン化を推進します。

#### (デジタル化推進による行政手続の利便性向上と効率化)

県民生活や事業活動では、各種の申請や証明書の発行など、様々な行政手続が必要ですが、本人確認方法や書類の添付が煩雑で、オンラインでの電子申請が困難な手続があります。そこで、処理件数が多く反復して申請する手続の本人確認手法や添付書類の見直し、職員の事務処理手順の改革など、プロセス全体の見直しにより、電子申請手続を促進します。

これにあわせて、電子的な本人確認機能を持つマイナンバーカードの普及やマイナンバー情報連携による添付書類の削減に取り組むなど、行政手続のオンライン化による利便性向上と効率化を図ります。

#### (ネットワーク機能活用による県民・事業者の行政への参画)

兵庫県では、「県民の参画と協働」の理念のもと、県民や事業者とのパートナーシップの確立をめざしています。

インターネット等を活用して、県民から行政への意見・質問を受け付けるほか、行政の速やかな対応が必要なインフラや自然環境のリアルタイムな情報を、県民や事業者が行政に提供するシステムの整備など、ICTを活用した県民・事業者の行政への参画を促進します。

〈図表IV-4-3〉マイナンバー情報連携による添付書類削減のイメージ



(出典) 内閣府ホームページ <https://www.cao.go.jp>

〈図表IV-4-4〉県民・事業者の行政への参画例:ちばレポ(千葉市)



(出典) 内閣官房「オープンデータ 100 事例資料」  
<https://cio.go.jp>

#### 【主な県の取組】

- 本人確認・添付書類等の見直しによる電子申請の拡大
- ICTによる県民からの意見・情報の集積

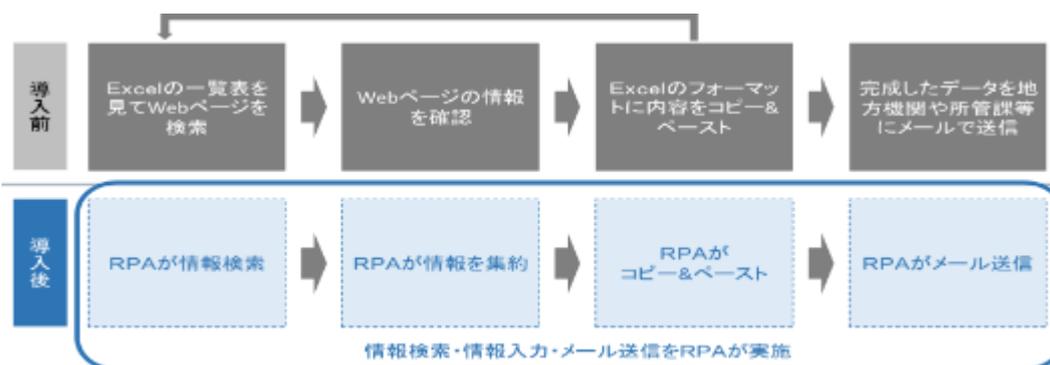
## ② ワークスタイルの変革

行政業務を効率化し、施策の高度化や県民サービスの向上を図るため、庁内保有データの組織を超えた利活用や作業の自動化、ネットワーク機能の活用による多様な業務執行体制の構築など、職員が県民とのコミュニケーションやクリエイティブな業務に注力できるワークスタイルの変革を推進します。

### (データとICTツール利活用による業務の自動化・省力化・高度化)

デジタル化を基本とした業務プロセス全体の見直しを行う中で、庁内保有データの組織を超えた利活用を促進するとともに、定型的な作業を正確に自動処理するRPAや、膨大な情報の中から最適な回答を提示するAIなど、ICTツールを最大限有効に活用することにより、業務の自動化・省力化・高度化を推進します。

〈図表IV-4-5〉RPAによる業務の自動化のイメージ(例:WEBページからの情報収集)



### (ネットワーク機能活用による多様な業務執行)

ネットワーク機能を活用することで、ペーパーレス・ストックレスで、時間と場所の制約を受けない業務執行が可能になります。モニターやタブレットを活用したペーパーレス会議の実施や、文書のデジタル保管・共有による紙文書のストックレスを推進します。また、職場外からセキュアに情報システムにアクセスできるリモートアクセスシステムを利用した「テレワーク」環境や「テレビ会議システム」の整備・運用等により、移動時間を削減し、場所の制約を受けない多様なワークスタイルの実現を推進します。

〈図表IV-4-6〉  
テレビ会議システム利用のイメージ



#### 【主な県の取組】

- 庁内データ利活用促進とペーパーレス会議・ストックレスの推進
- AI・RPA等の活用による作業時間の削減
- テレワークの推進、テレビ会議システム導入による移動時間削減

## (2) 情報システムの改革

- ① 行政ネットワークの高機能化
- ② 情報システムの強靱化・最適化

デジタル行政の推進基盤である「行政ネットワーク」と「情報システム」の安全かつ安定的な稼働やユーザビリティと経済性の高い最適化を実現するため、情報システムの改革を推進します。

### (通信量の増大への対応と安定稼働)

今後、全ての行政分野において、情報システムを活用した業務処理の増大やリアルタイムの画像データ送信による通信量の増大が見込まれます。このため、行政ネットワークについて、高速化・大容量化や回線・機器の二重化等により、通信量の増大への対応と安定稼働を図ります。

### (情報セキュリティ対策の強化、 災害時のシステム安定稼働)

個人情報など機密情報を多数扱う行政情報システムを安全に運用するため、県と市町が共同構築した高度なセキュリティ基盤「兵庫県情報セキュリティクラウド」の運用等を通じ、情報漏洩の防止と外部からの不正アクセス防止の両面から情報セキュリティ対策を強化します。

また、災害時の業務継続やデータ喪失を防止するため、リモートアクセス環境の構築や業務継続の実地訓練、データの遠隔地保管等、災害時においても安定的にシステムを稼働・活用できる対策を実施します。

### (業務処理に最適なシステム構築、システム開発・運用経費の最適化)

情報システムのユーザビリティの向上と業務処理の高度化を図るため、制度改正や技術進展に応じた業務システムの改修や多機能化を進めるとともに、証拠に基づく政策立案（EBPM）に必要なデータ共有・利活用基盤の整備など、業務処理に最適なシステムを構築・運用します。

また、システム拡張に伴う経費増大を抑制するため、初期導入経費等が安価なクラウドサービスの活用など、開発・運用経費の最適化を推進します。

〈図表IV-4-7〉行政ネットワークの例：  
兵庫情報ハイウェイ(兵庫県)



### 【主な県の取組】

- 兵庫情報ハイウェイの大容量化
- 情報セキュリティクラウドの運用
- クラウドサービスを活用したシステム構築

# V “共創”による展開

## 1 “共創”による社会システムの変革

ICTとデータを活用して社会システムを変革するには、データを保有する事業者や行政と、技術開発するICT事業者や研究機関、そして、パーソナルデータの発信元であり、社会課題に直面している県民が、それぞれに期待される役割を果たし、共に手を携えて、新たな価値を創造する“共創”の理念に基づき、取組を進めていく必要があります。

また、県民の中には、ICTとデータを活用して主体的に地域課題解決に取り組む“シビックテック\*”と言われるコミュニティの活動も広がっており、そのシビックテックコミュニティとの“共創”も肝要です。

そこで、県が“共創”の展開をファシリテートし、具体的取組を進めるしくみを構築するとともに、県と市町との協働、市町間の横展開を図るなど、“共創”による社会システムの変革を進めます。

### 【各主体の役割】

主体	役割
県民	<ul style="list-style-type: none"><li>・直面する課題・ニーズの発信</li><li>・自らの意思・選択によるパーソナルデータの提供</li><li>・先端ICT・データの積極的活用</li><li>・住民主体のアプリ開発など地域課題解決</li></ul>
事業者 (行政・産業界)	<ul style="list-style-type: none"><li>・保有するデータの集積・循環</li><li>・事業活動における先端ICT・データの積極的活用</li></ul>
ICT事業者	<ul style="list-style-type: none"><li>・社会システムに変革をもたらす新技術の開発</li><li>・データ利活用による新サービスの提供</li></ul>
大学等研究機関	<ul style="list-style-type: none"><li>・ビッグデータの解析</li><li>・科学的見地から解決方策・新たな社会システムを提案</li></ul>
行政	<ul style="list-style-type: none"><li>・規制緩和・実証フィールド提供等による技術開発の支援</li><li>・先端ICTとデータを活用した施策の積極展開</li></ul>

### ◆県の役割 ～“民・産・学・官”の取組をファシリテート～

民・産・学・官の各主体は、①解決したい課題、②活用できる技術、③活用したいデータについて、ニーズとシーズが異なり、その全体像の把握が困難な状況です。

そこで、県が民・産・学・官をつなぎ、課題・技術・データをマッチングして、各分野において、社会システムの変革につながる取組の具体化をファシリテートします。

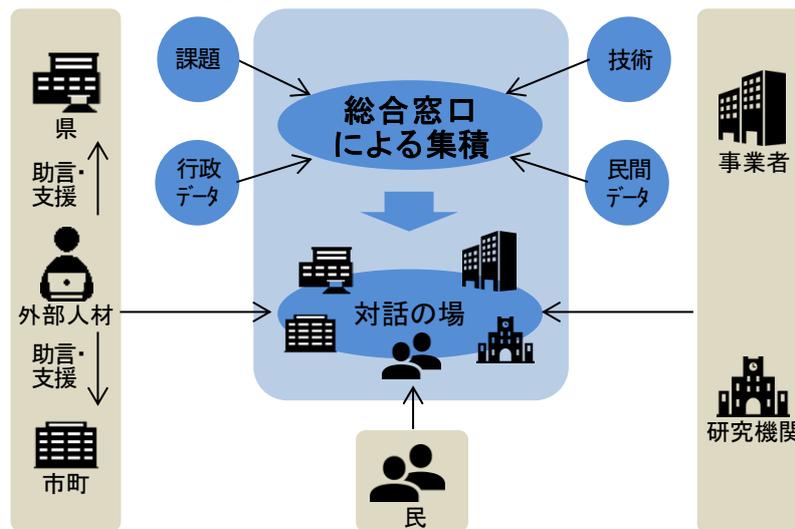
### (1) 総合窓口の設置：課題・技術・データのニーズ集約

ICT・データ利活用に関する総合窓口を設置し、県が主体的に解決したい課題や活用できるデータの提案を行うとともに、①解決したい課題、②活用できる技術、③活用したいデータの提案を積極的に集約し、利活用に向けた調整・助言を行います。

### (2) “民・産・学・官の対話”によるマッチング

民・産・学・官がオープンに対話する場をコーディネートし、事業化に向けて課題・技術・データをマッチングします。

〈図表V-1〉“共創”による展開イメージ



### (3) 県と市町の協働・市町間の横展開

県と市町でデータやシステムの共有を推進し、先進的な取組事例を他市町へ横展開します。

## 2 県の推進体制

### (1) 「ひょうご・データ利活用推進本部」による全庁横断的推進

全庁組織で構成する「ひょうご・データ利活用推進本部」において、重点的に取り組むべき施策等を調整し、全庁組織横断で総合的な取組を展開します。

### (2) 外部専門人材との共創

外部専門人材を受け入れ、現場で職員とICT・データ利活用を実践する共創を進めることにより、新たな視点による業務の見直しやICT知識を反映した施策高度化を図ります。

### (3) 有識者等によるフォローアップ

本プラン推進上の課題やあらたな推進方策、データ利活用に係るルールや取組体制のあり方等について、有識者をはじめ事業者等の協力を得てフォローアップを行い、絶えずアップデートしながら取組を進めます。

## 参考資料

### 用語集

※ 用語は、英字（アルファベット順）、日本語（五十音順）、数字（数が若い順）の順で掲載

用語	用語解説
A I	Artificial Intelligence の略。学習・推理・判断などの人間が行っている知的な作業をコンピュータ上で人工的に実現する技術。
A R	Augmented Reality の略。拡張現実と呼ばれる。現実空間内に画像データなどのデジタル情報を付加し、現実空間をデジタル空間によって拡張する技術。
C P U	Central Processing Unit の略。中央処理装置。コンピュータの中核部分で、制御や演算を行う。
E C サイト	Electronic Commerce（エレクトロニック・コマース）サイトの略。インターネット上で商品やサービスの取引を行うWEBサイト。
G I S	Geographic Information System の略。地理情報システムのこと。自然、社会、経済等に関するデータを地図上に重ねて表示し、視覚的な管理・分析を可能にするシステム。
G P S	Global Positioning System の略。人工衛星からの電波を受信して現在地を測定するシステム。
I C T	Information and Communications Technology の略。情報通信技術。IT にコミュニケーションの要素を加え、ネットワーク通信による情報・知識の共有が念頭に置かれた表現。
I o T	Internet of Things の略。モノのインターネットと呼ばれ、コンピュータなどの情報通信機器だけでなく、家電、自動車、ロボットなどのあらゆるモノがインターネットにつながり、情報を交換することで相互に制御する仕組み。
R P A	Robotic Process Automation の略。パソコンの内のソフトウェアロボットがデスクワーク業務を代行・自動化する技術。
S N S	Social Networking Service の略。登録された利用者同士の交流を支援するインターネット上のサービス。
V R	Virtual Reality の略。仮想現実と呼ばれる。仮想環境内に空間を再現し、あたかもそこに空間やモノが存在しているのかのような感覚を体験できる技術。
アプリケーション	Application Software の略。パソコンやスマートフォン上での文書作成、表計算、画像編集など作業目的に応じて使用するソフトウェア。
ウェアラブルデバイス	腕や頭部など身体に装着して使用する I C T 機器。
オンデマンド	利用者からの要求があった際にその要求に応じて、データを提供するサービスのこと。
キャッシュレス決済	直接現金による授受を行わず、電子マネーやクレジットカード、スマートフォンなどを利用して、支払いや受け取りを行うこと。

用語	用語解説
クラウドコンピューティング	ソフトウェア、ハードウェア、データベースなどのデータを利用者側の端末に保管せず、インターネット上のサーバーにアクセスし、データを保存・処理するサービスのこと。略してクラウドともいう。
クラウドソーシング	crowd（群衆）と sourcing（業務委託）の造語。インターネット上で不特定多数の人に業務を発注すること。
クラウドファンディング	「群衆（crowd）」と「資金調達（funding）」を組み合わせた造語。ある目的のために資金が必要な者が、インターネットを通じて不特定多数の人から資金調達を行うこと。
検索連動型広告	検索サイトにおいて、ユーザーが入力した検索キーワードに関連した内容を検索結果ページに表示するインターネット広告。
公衆無線LAN	店舗や公共空間に無線通信のアクセス機器を設置し、パソコンやスマートフォン、タブレットなどのモバイル端末による高速インターネット接続を提供するサービス。
サイバーインテリジェンス	サイバー空間内で行われる諜報活動のこと。電子メールを用いてコンピュータをウイルスに感染させ、情報を抜き取る行為などを指す。
シェアリングエコノミー	インターネットを介して、モノ・サービス・場所などを、他者と共有・交換して利用する社会的な仕組み。
自動運転車	人工知能やレーダー・カメラによる画像解析・GPSなどを組み合わせ、人間による操作を必要とせず自律的に走行する車。
<u>シビックテック</u>	<u>シビック（Civic：市民）とテック（Tech：テクノロジー）を</u> <u>かけあわせた造語。住民自身が、テクノロジーを活用して、社会課題を解決する取組。</u>
準天頂衛星システム	常に日本の天頂付近に位置する衛星から、安定した位置情報を取得するシステム。2018年に「みちびき」が4機体制となり（2023年からは7機体制の予定）、山や建物の陰で信号を受信できない箇所が解消されるなど、より高精度な測位が可能になる。
スマート家電	インターネットに接続し、遠隔操作や自動制御ができる家庭用電化製品。
ソフトウェア	コンピュータを動かすためのプログラムの総称。
超高速ブロードバンド	光ファイバー、ケーブルテレビ回線、固定無線、移動通信などを用いた、概ね下り 30Mbps 以上の伝送速度を持つインターネット接続のこと。
デジタルサイネージ	商業施設や交通機関、公共空間などにネットワークに接続された液晶ディスプレイを設置し、案内や広告を表示するシステム。
デバイス	周辺機器（プリンタ、キーボード、マウス等）や内部機器（CPU、メモリ等）など、コンピュータに接続して使用するあらゆるハードウェアのこと。
テレワーク	ICTを活用した時間や場所にとらわれない働き方。自宅で仕事を行う「在宅勤務」や、タブレット端末などを使用する「モバイルワーク」、本来の勤務先以外のオフィススペースで仕事をする「サテライトオフィス」の形態がある。

用語	用語解説
電子認証	第三者による個人情報や機密情報の悪用を防ぐため、インターネット上において、電子的な情報を利用して本人確認を行うこと。
電子署名	インターネットを通じてやりとりされたデータが、正当な相手から送信されたことを暗号技術などを用いて証明する仕組み。
匿名加工情報	特定の個人を識別できないように個人情報を加工した情報。加工前の個人情報を復元することもできない。
ドローン	遠隔操作や自動制御により無人で飛行する航空機。
パーソナルデータ	氏名や住所などの特定個人の情報に加え、位置情報や購買履歴など、個人の行動や状態に関する匿名化された情報を含む、個人に関する広範囲なデータ。
ハードウェア	コンピュータを構成する機器の総称。コンピュータ本体やキーボード・マウスなどの周辺機器で構成される。
光ファイバー回線	電気信号を光に変えて情報を伝達するケーブル。大容量のデータを長距離伝送することができる。
ビッグデータ	I C Tの進展に伴い生成・蓄積される膨大なデータ。
フィルタリング	青少年による有害サイトへのアクセス制限など、WEBサイトへの接続を制限するサービス。
プッシュ通知	利用者の端末に対して、発信者が能動的に情報配信すること。データを送信する情報配信の方式情報配信のこと。
プラットフォーム	コンピュータやアプリケーションソフトを動作させるための基盤。
メタル回線	0.35～0.9mm程度の銅線を使った通信ケーブル。主として電話回線のことで、ADSLなどが代表的なサービス。
リモートアクセス	遠隔地にあるパソコンやサーバーを、手元のパソコンやスマートフォンなどからインターネットを経由して操作すること。
3Dプリンタ	3次元データをもとに立体の物体を造形する機器。
3G、4G、5G	<p>移動通信方式の世代を表す規格。Gは generation（世代）の略で、数字が大きいほど新しい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3G：アナログ（1G）、デジタル（2G）に次ぐ3世代目の移動通信方式。いわゆる携帯電話の回線で、通話に加え、メール、インターネットにも対応。</li> <li>・4G：3Gをさらに発展させた通信方式。3Gより電波が届くエリアが狭いが、約5倍の通信速度を持ち、より高速の通信ができる。</li> <li>・5G：4Gの約100倍の通信速度により、多数同時接続・超低遅延を実現。これからのI o T時代の通信基盤として期待される。</li> </ul>
4K・8K	<p>現行のハイビジョンを超える超画質の映像。4Kは現行の4倍、8Kは16倍の画素数で、高精細で立体感・臨場感ある映像を実現。</p>

## ひょうご・データ利活用プラン検討懇話会 構成員

本プラン策定に当たり、以下の「ひょうご・データ利活用プラン検討懇話会」構成員の方々に御協力をいただきました。

(敬称略、50音順)

氏名	所属（肩書）
栗生 万琴	(株)エクサウィザーズ取締役
申 吉浩	兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科教授
関 治之	(一社)コード・フォー・ジャパン代表理事
竹村 匡正	兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科教授
湯川 カナ	兵庫県広報官、(一社)リベルタ学舎代表理事

## ひょうご・データ利活用プラン

2019年4月発行

兵庫県企画県民部科学情報局情報企画課

〒650-8567 神戸市中央区下山手通5-10-1

E-mail [johokikaku@pref.hyogo.lg.jp](mailto:johokikaku@pref.hyogo.lg.jp)

URL [https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk26/johoseisaku/data\\_plan/index.html](https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk26/johoseisaku/data_plan/index.html)