

《参 考 资 料》

参 考 資 料 目 次

1	用語の説明	103
2	第6回デジタル田園都市国家構想実現会議 デジタル庁資料	105
3	宮崎県情報化推進計画 概要	106
4	介護分野におけるICT等の活用	107
5	林業におけるICT等の活用	110
6	農業におけるICT等の活用	112
7	建設業におけるICT等の活用	114

1 用語の説明

— アルファベット順 —

A I

Artificial Intelligenceの略。人工知能。

A I — O C R

収集した大量の文字データから文字の特徴を機械学習することにより、高精度な文字認識を可能とする技術のこと。

D X

Digital Transformationの略。企業がビッグデータなどのデータとA Iなどのデジタル技術を活用し、業務プロセスを改善してだけでなく、製品やサービス、ビジネスモデルそのものを変革するとともに、組織、企業風土をも変革し、競争上の優位性を確立すること。

E C

Electronic Commerceの略。ネット通販、ネットショップなど、インターネット上で交わされる電子商取引のこと。

G I G A スクール構想

1人1台の学習用端末と高速大容量の通信ネットワークを整備することで、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育ICT環境の実現を目指す構想。G I G Aは、Global and Innovation Gateway for Allの略。

G P S

Global Positioning Systemの略。全地球測位システム。人工衛星の発する電波によって、地球上の現在位置を正確に測定するシステム。

i-Construction

「ICTの全面的な活用（ICT土工）」等の施策を建設現場に導入することによって、建設生産システム全体の生産性向上を図り、もって魅力ある建設現場を目指す取組のこと。

I C T

Information and Communications Technologyの略。情報通信技術。

I D

identificationの略。人を特定する識別番号や登録番号。

I o T

Internet of Thingsの略。自動車・電化製品など、IT機器以外の「もの」が、インターネットにより相互に接続されているシステム。もののインターネット。

I T

Information Technologyの略。情報技術。

L P W A

Low Power Wide Area-networkの略。省電力で長距離での無線通信が可能となる技術のこと。

M a a S

Mobility as a Serviceの略。出発地から目的地まで、利用者にとっての最適経路を提示するとともに、複数の交通手段やその他のサービスを含め、一括して提供するサービス。

P H E V

Plug-in Hybrid Electric Vehicleの略。ガソリンエンジンと電気モーターで走るハイブリッド車に外部充電機能を追加した、蓄電池としての役割が果たせる車のこと

R P A

Robotic Process Automationの略。ソフトウェア・ロボットによる業務の自動化や効率化のこと。

S I M

スマートフォンなどの携帯電話で通話・通信する際に必要となるICカードのこと。

S N S

Social Networking Serviceの略。登録された利用者同士が交流できるWebサイトの会員制サービスのこと。LINEやInstagram等のアプリなどが例としてある。

Society5.0

サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会のこと。

「狩猟社会」、「農耕社会」、「工業社会」、「情報社会」に続く、新たな社会を目指すもので、第5期科学技術基本計画において、我が国が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱されたもの。

V R

Virtual Realityの略。コンピューターによって創り出された仮想的な空間などを現実であるかのように疑似体験できる仕組みのこと。専用のゴーグルなどのVR機器が必要。

Well-being

幸福で肉体的、精神的、社会的すべてにおいて満たされた状態のこと。

W i — F i

Wireless Fidelityの略。無線LANの標準規格に準拠することを示すブランド名。

Zoom

いつでも、どこでも、どんな端末からでもWeb会議を実現するクラウドサービスで、複数人での参加可能なアプリケーションのこと。

— 五十音順 —

アーキテクチャ

IT業界においては、利用されるプログラムやシステムの設計、データ構成や構造などのこと。

インフラ

インフラストラクチャーの略。産業や社会生活の基盤となる施設。

オープンデータ

国、地方公共団体及び事業者が保有する官民データのうち、国民誰もがインターネット等を通じて容易に利用（加工、編集、再配布等）できるよう、次のいずれの項目にも該当する形で公開されたデータ。

- ① 営利目的、非営利目的を問わず二次利用可能なルールが適用されたもの
- ② 機械判読に適したもの
- ③ 無償で利用できるもの

クラウド

それを提供するサーバーなどについて意識することなく、ネットワークを通じて様々な場所から利用可能なコンピュータのリソース。

コンソーシアム

協会。組合。多く、特定の目的のために集まった企業連合をいう。

情報モラル

情報社会で適正な活動を行うための基になる考え方や態度。具体的には、他者への影響を考え、人権、知的財産権など他の権利を尊重し、社会での行動に責任をもつことや、犯罪被害を含む危険回避など情報を正しく安全に利用できること、コンピュータなどの情報機器の使用による健康との関わりを理解することなど。

スマート農業

ロボット技術やICTなどの先端技術を農業分野に導入することにより、省力化や高品質生産を実現する新たな農業のこと。

スマート林業

地理空間情報やICT、ロボット等の先端技術を活用し、森林施業の効率化・省力化や需要に応じた木材生産を可能とする林業のこと。

センシング

検知器や感知器、測定器などを用いて、測定対象の定量的な情報を取得する技術。

ソリューション

問題などの解決。解法。IT用語としては、企業がビジネスやサービスについて抱えている問題や不便を解消すること、及びそのために提供される情報システム。

デジタルガバメント

デジタル技術の活用と、官民協働によって行政サービスを見直し、行政のあり方そのものをデジタル社会に対応したものに革新させていくという取組。

デジタルディバイド

パソコン・インターネットなど情報技術を使う能力の差によって生じる個人間や地域間の格差。情報格差。

テレワーク

インターネットなどのICTを利用することで、本来勤務する場所から離れ、自宅などで仕事をすること。在宅勤務、モバイルワーク、サテライトオフィス勤務（施設利用型勤務）の3形態がある。

ネットリテラシー

インターネットの情報や事象を正しく理解し、それを適切に判断、運用できる能力のこと。

バックホー

土砂を掘削するために用いられる自走式の土木機械で、油圧式システムによって動くアームの先にショベルを装着している。

光ファイバー

光を内部に通して送るための細い線。透明なガラスやプラスチック製。

電磁気の影響を受けないため、高速・大容量の通信が可能であり、ネットワークの伝送路として用いられる。

ビッグデータ

ICTにより、生成、収集、蓄積等される多種多量のデータ。これらのデータ相関等の分析、異変の察知や予測等を通じ、利用者個々のニーズに即したサービスの提供、業務運営の効率化や新産業の創出等が可能となる。

ベース・レジストリ

公的機関等で登録・公開され、様々な場面で参照される、人、法人、土地、建物、資格等の社会の基本データ。

マイナンバー制度

住民票を有する全ての方に個人番号（マイナンバー）を割り当て、社会保障給付や税関係事務等において、効率的な情報連携を図るために利用する制度の通称。

メタバース

インターネット上に構成される3次元の世界、仮想空間であり、アバターと呼ばれる自分の分身を介して入り、現実世界と限りなく近い状態で活動できる。

レセプト

医療機関が保険者に提出する月ごとの診療報酬明細書のこと。

ローカル5G

通信事業者でない企業や自治体によって、自らの建物や敷地内といった特定のエリアに構築された専用の5Gネットワークのこと。

ワンスオンリー

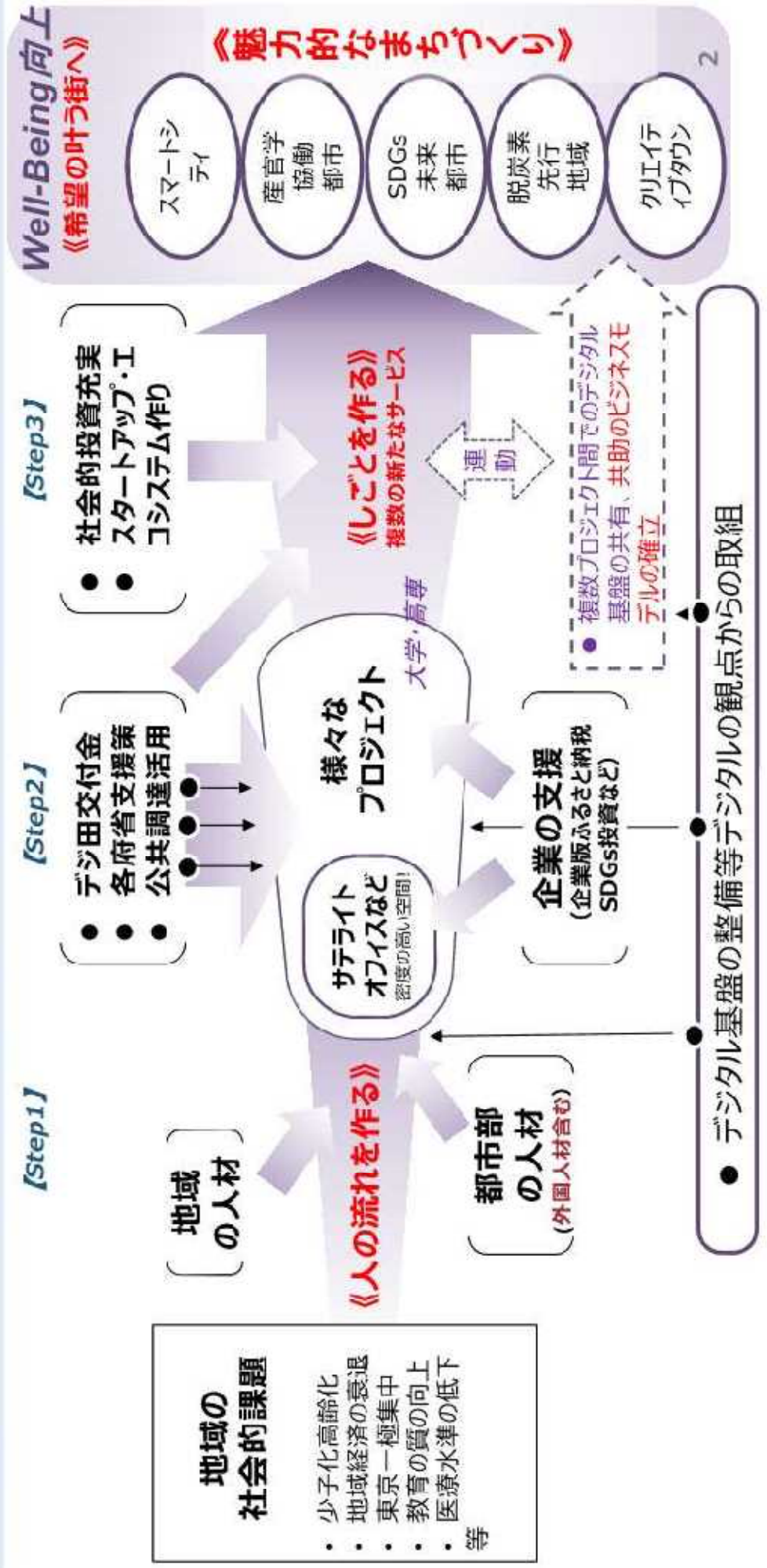
一度提出した情報は、二度提出することを不要とすること。

ワンストップ

1か所で様々な用事が足りる、何でも揃うこと。行政においては、従来サービスによって複数に分かれていた窓口を、総合窓口を設けて1か所で行えるようにすること。

2 第6回デジタル田園都市国家構想実現会議 デジタル庁資料

- デジタル田園都市の実現に向け、様々なプロジェクトを、持続可能な産業へと育てていく仕組み作りに取り組む
- Step1：内外の人材を呼び込む政策を強化し人の流れを作り、密度の高い空間に集める（シーズの創出）
- Step2：国の支援策や企業の支援などを活用し、デジタルを活かした様々なプロジェクトを組成する（データとプロジェクトの創出）
- ※ Step2、3ではサービス間連携やデータ連携基盤への投資を支え合う、共助のビジネスモデルを確立する
- Step3：プロジェクトを持続可能な新産業に育てるため、スタートアップ・エコシステムを確立する（エコシステムの創出）



宮崎県情報化推進計画 概要 ～みやざきDXプラン～

計画期間：令和3年度～令和6年度

情報化の動向

- 革新的技術によるDXの動き
- 感染症拡大によるデジタル化・リモート化ニーズの高まり

国の情報化 施策の動向

- Society5.0提唱
- デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針（IT基本法見直し、デジタル庁設置）
- 自治体DX推進計画（情報システムの標準化・共通化、マイナンバーカード普及促進等）

本県の直面する課題 ～未曾有の人口減少時代

- 安全・安心な暮らしの確保
- 持続可能な産業構造の構築
- 地域や産業を支える人財の確保

ICTに求められる 役割・視点

- 交流人口や関係人口の拡大
- 地理的・時間的制約の克服
- 生産性向上
- 就労機会の拡大・多様な働き方
- 三密回避・感染症拡大防止

みやざきデジタル化元年

<基本目標>

県民誰もが輝き、安全・安心で豊かさを実感できる人間中心のデジタル社会の実現

・人間尊重を基本に誰一人取り残されることなく、デジタル化の恩恵を実感できる社会全体のデジタル改革を推進

「行政」が変わる

○県民本位の
デジタル・ガバメントの推進

1 行政サービスの向上

- 県民への情報発信の充実・強化
- 行政手続のオンライン化
- オープンデータ化と官民データ活用
- マイナンバーカードの普及促進等

2 行政事務の効率化の推進

- 事務効率化と働き方改革
- 情報システムの全体最適化
- 情報通信ネットワークの充実・強化
- 情報セキュリティ対策の強化等

3 国・市町村との連携

- 情報システムの標準化・共通化の促進等

「暮らし」「地域産業」 が変わる

- 安全・安心で心豊かな
暮らしの確保
- 付加価値の高い産業の振興

1 暮らしの向上と教育・文化の振興

- 医療現場のICT利活用推進
- 介護ロボット導入促進
- 防災情報共有システム運用
- MaaS等の利活用等
- オンライン等の「新しい教育様式」確立

2 地域産業の振興

- スマート農業・水産業・林業推進
- キャッシュレス化、デジタルマーケティング推進
- 先端技術活用による物流省力化
- 建設業者の生産性向上・働き方改革の支援

3 中山間地域の利便性向上

- 新たな情報通信基盤を活用した中山間地域の振興

「情報基盤」「人材」 が変わる

- デジタル社会を支える
情報環境の整備・充実

1 情報通信基盤の整備促進

- 携帯電話・超高速ブロードバンド
- 5G等の新たな情報通信基盤

2 情報化を担う人材の育成・確保

- 学校における情報教育の充実
- ICT技術者の育成・確保

3 誰もが利用できる環境の確保

- 県民の情報リテラシー向上とICT導入相談支援
- 安全・安心な利用環境の充実

個別施策

- 令和3年度デジタル社会の実現に向けた重点施策
- 官民データ活用推進施策

推進体制

県

(新設) 宮崎県デジタル化推進本部 (本県デジタル化推進全体の司令塔)

○分野別部会 (・デジタル・ガバメント ・暮らしと教育・文化 ・地域産業 ・情報環境)

民間

(新設) 宮崎県デジタル社会推進協議会
(官民との連携)

連携

市町村

宮崎県市町村IT推進連絡協議会
(市町村との連携)

4 介護分野におけるICT等の活用

(1) 介護職員の推移

本県の介護職員数は、全国と同様に増加傾向にある。

(単位：人)

	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
宮崎県	20,347	20,531	21,447	22,060
全国	1,951,030	2,029,890	2,105,877	2,119,476

(厚生労働省「介護サービス施設・事業所調査」)

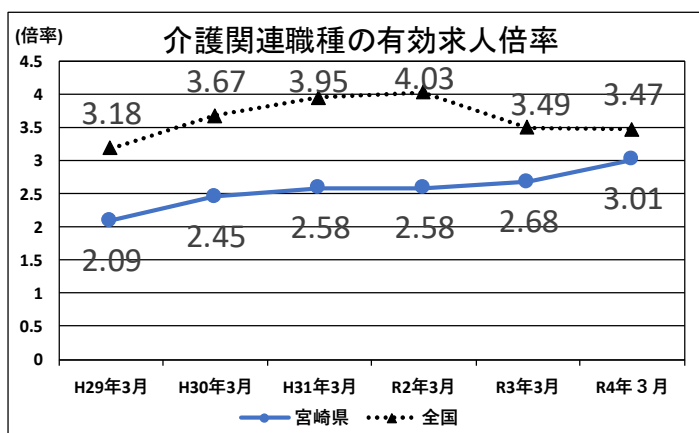
<将来推計>

	令和元年度 (2019)		令和7年度 (2025) (推計値)	令和22年度 (2040) (推計値)
介護職員	21,447人	需要	23,339人	27,251人
		供給	20,692人	17,703人
		差	2,647人	9,548人

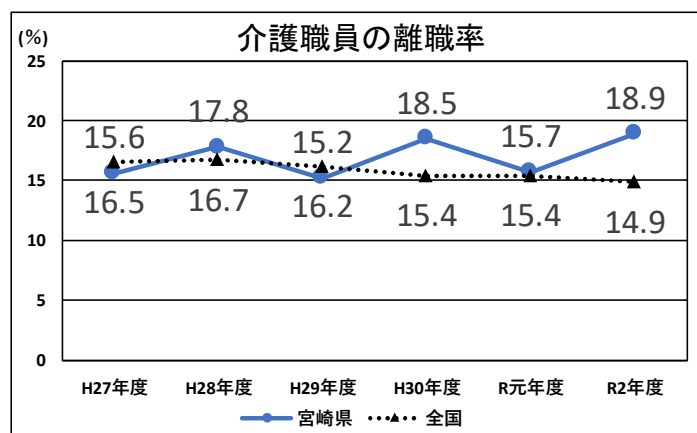
(宮崎県推計)

(2) 介護職の有効求人倍率、離職率

本県の介護職の有効求人倍率は上昇傾向にあり、令和4年3月で3.01倍となっている。また、離職率は令和2年度で18.9%であり、全国よりも高くなっている。



(厚生労働省「職業安定業務統計」)



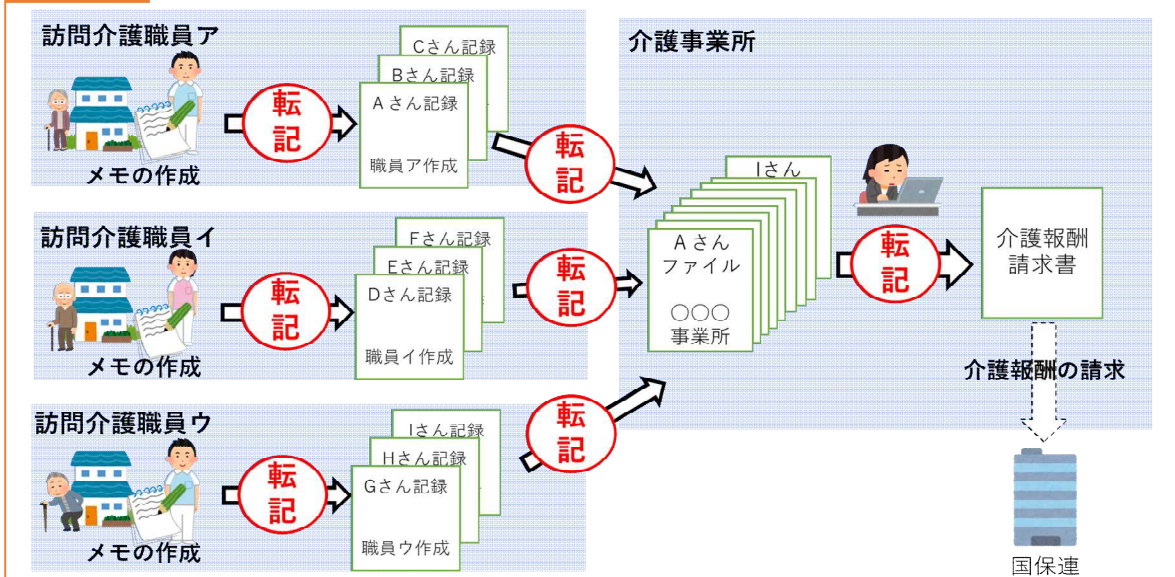
((公財)介護労働安定センター「介護労働実態調査」)

ICT・介護ロボットの導入効果

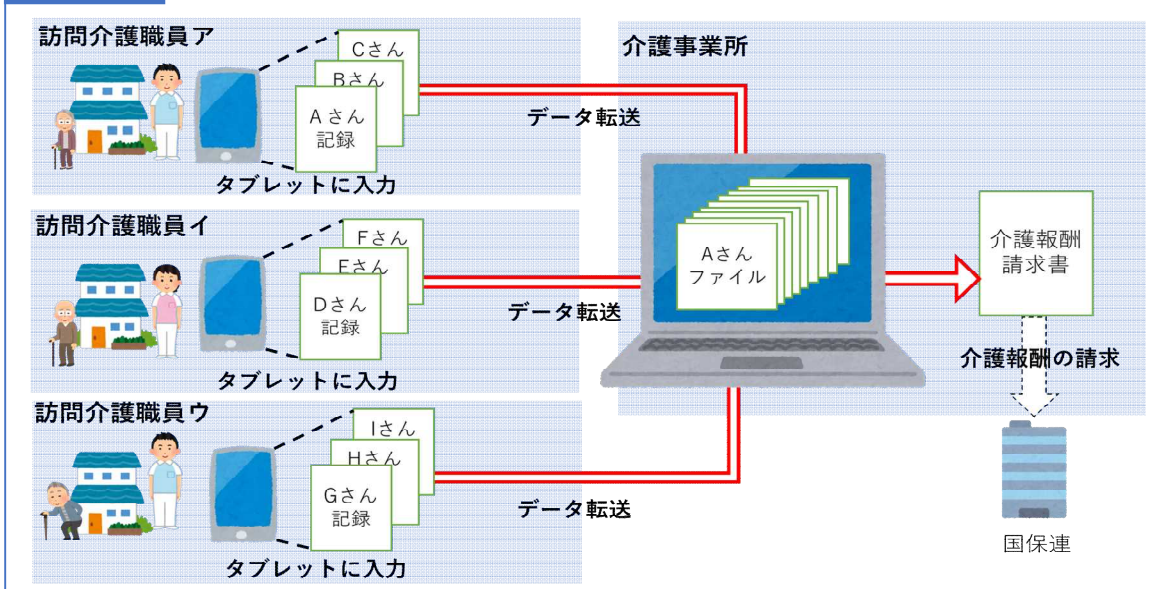
< ICT導入効果 > 介護ソフト・タブレット端末等の導入による事務負担の軽減と文書量削減

ICT導入前後のイメージ（訪問介護の場合）

導入前 介護記録作成から請求業務まで複数の転記が必要



導入後 介護記録作成から請求業務まで転記不要



**導入効果
(現場の声)**

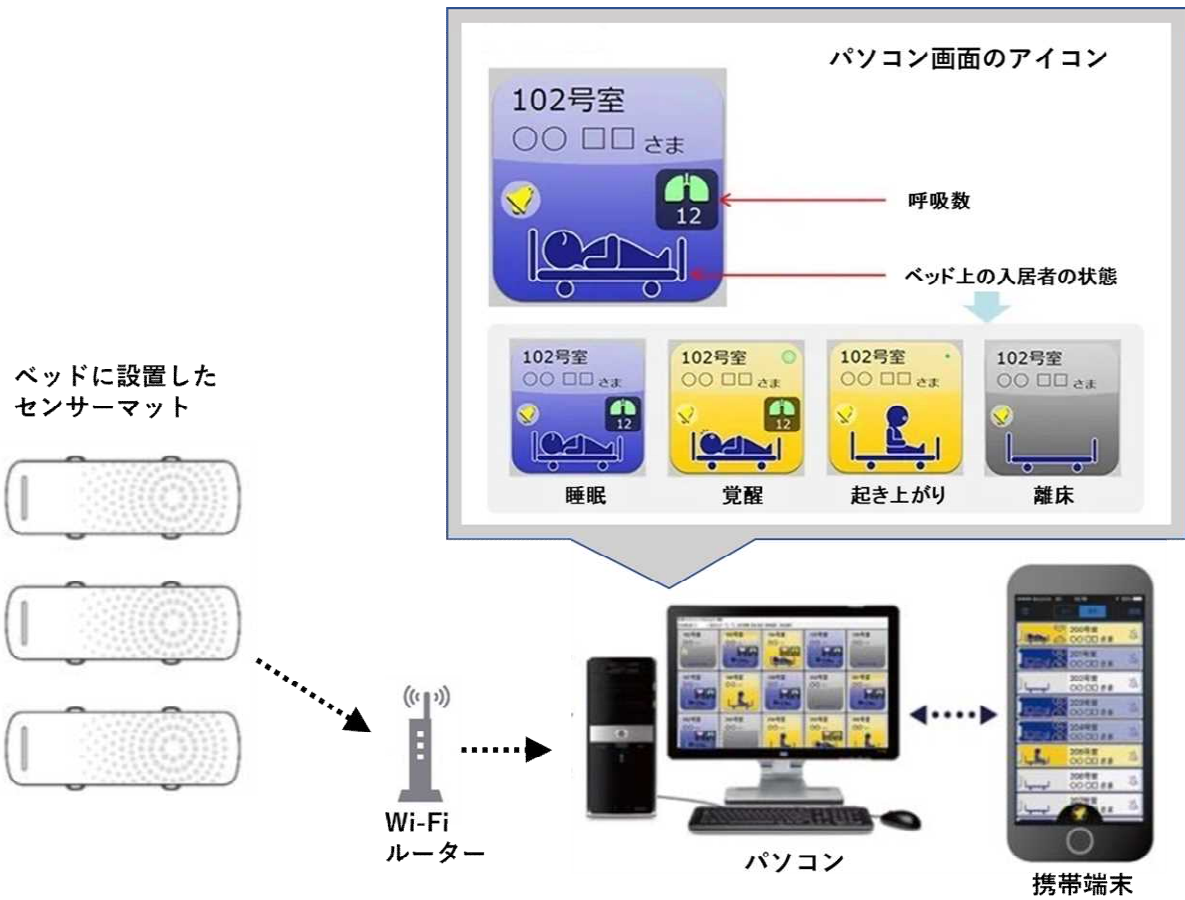
- ・介護記録の作成等に要する時間が削減され、利用者に直接ケアをする時間の増加に繋がった。
- ・タブレットを携帯することで、いつでも利用者の健康データをチェックできるため、異変があったときの対応が速やかに行えるなど、介護サービスの質が向上した。
- ・タブレットを用いることで、どこでも書類を作成できるため、訪問先から直接帰宅することも可能になるなど、柔軟な働き方ができるようになった。

<介護ロボット導入効果> 見守りセンサー導入による業務負担軽減とサービス向上

機器概要

- マットレスの下に設置したセンサーで利用者の体動（寝返り、呼吸、心拍等）を測定し、睡眠状態や起き上がり・離床を把握するシステム
- センサーから得られた利用者の状態を、パソコンや携帯端末でリアルタイムに確認

見守りセンサーのイメージ

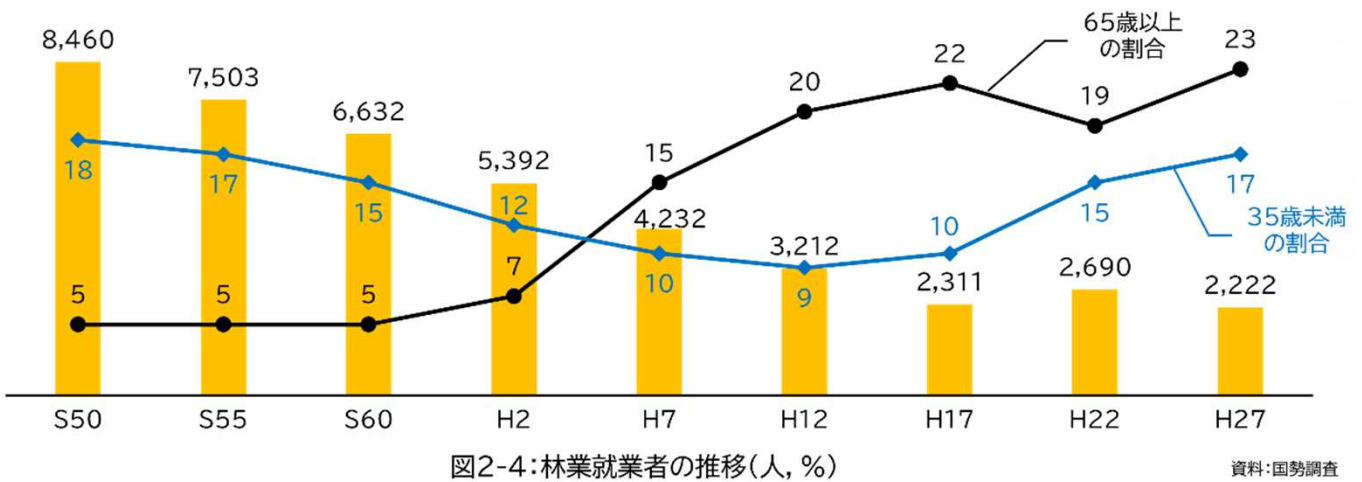


導入効果
(現場の声)

- ・居室を巡回する回数が減ったため、ケア業務以外も行えるようになり、総労働時間が減少した。
- ・目覚めのタイミングで、トイレ誘導やおむつ交換などの排泄介助が可能となり、睡眠リズムが改善した。
- ・利用者の「起き上がり」がスマホに通知され、職員が速やかに訪室することで転倒事故が減少した。

5 林業におけるICT等の活用

(1) 林業就業者の推移



(2) 林業における作業工程の課題と方向性

- 新技術の活用に向けては、森林情報の把握、木材の生産・流通、森林資源の造成の各段階において課題が存在。
- 今後は、レーザ計測等による資源情報の高度化とクラウドによる共有を図るとともに、作業の省力化・軽労化のための技術開発や林業機械の自動化を進め、ICTを利用した生産・物流管理の効率化を図るなど、一体となって「林業イノベーション」を推進。

	課題		方向性	
森林情報の把握	労力を要する森林調査と精度の低い資源情報 <ul style="list-style-type: none"> • 人手と時間を要する森林調査 • 現地立会が基本で調整に労力を要する森林境界調査 • 調査者の経験に左右される精度 		境界・資源情報の高度化・共有 <ul style="list-style-type: none"> • レーザ計測等による単木レベルの詳細な資源情報の取得 • レーザ計測や空中写真等を活用した境界確認 • 森林クラウドによる情報の共有 	
木材の生産	危険な伐倒作業と経験に頼った生産管理 <ul style="list-style-type: none"> • チェーンソーによる伐倒や重い丸太をワイヤードで括る危険な人力作業 • 人の経験に頼った生産管理 		生産性・安全性向上のための技術開発 <ul style="list-style-type: none"> • 伐倒・搬出用機械の遠隔操作・自動化の開発 ICTを利用した生産管理 <ul style="list-style-type: none"> • レーザ計測データを利用した効率的な伐採計画の策定や進捗管理 	
木材の流通	進まない流通の合理化 <ul style="list-style-type: none"> • 手作業による検収、情報共有に時間のかかる生産データの紙ベース管理 • 山土場での選別等、繰り返しの積み卸しやトラックの見込み配車によるコスト高 		ICTを利用した物流コントロール <ul style="list-style-type: none"> • 情報端末を活用した木材検収ソフト等による生産データのデジタル管理、タイムリーな情報共有 • 適正な在庫管理と効率的な仕分け・トラック配送 	
森林資源の造成	労働強度の高い作業と長い投資期間 <ul style="list-style-type: none"> • 人力による苗木運搬や植え付け、夏季炎天下での人力による下刈り作業 • 50~60年に及ぶ投資(造林)から回収(木材生産)までの期間 		省力化・軽労化のための技術開発 <ul style="list-style-type: none"> • ドローンによる苗木運搬 • 地拵え・下刈り用造林用機械の開発 • 成長の良いエリートツリー等の活用 	

林業イノベーションによる作業オペレーションの将来像

ICT等の導入により徹底した自動化を追求することで、生産効率の劇的な向上と労働災害の根絶を実現



ICTやAI等による作業の自動化・無人化
自動選木・自動伐採・自動荷掛・自動集材・自動品質区分・自動積込
現地状況の把握・分析・判断・指示をワンオペで

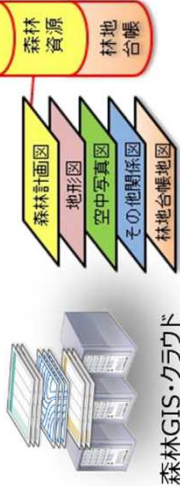
センシング技術の飛躍的な向上
詳細な資源情報の把握
取得した森林情報を高度に利用するために、森林クラウドへ情報を集積

森林クラウド

クラウドに資源情報等を集積、生産管理システムに活用

森林現況・林地台帳・衛星画像・計測情報・育林情報・収穫予想・市況・需要予測等
現地情報をビッグデータとして集積し”伐って、使って、植える”作業に活用

デジタル森林情報の整備・活用



都道府県等



林業経営体

生産管理システム

- 森林情報・業務情報
- 生産量予測
- 工程・進捗管理
- 日報管理
- 事業別損益計算
- 売上・経費情報管理

苗木生産



用土を用いず発根させる挿し木生産技術

地 持 え



状況に応じて機械力を活用

植 栽



ドローンによる苗木運搬

獣害防止



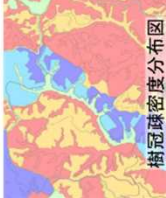
ICT活用で遠隔で捕獲状況を把握

下 刈

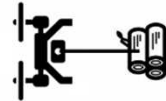


人が基本である下刈りを機械化

つる切・除伐・間伐等



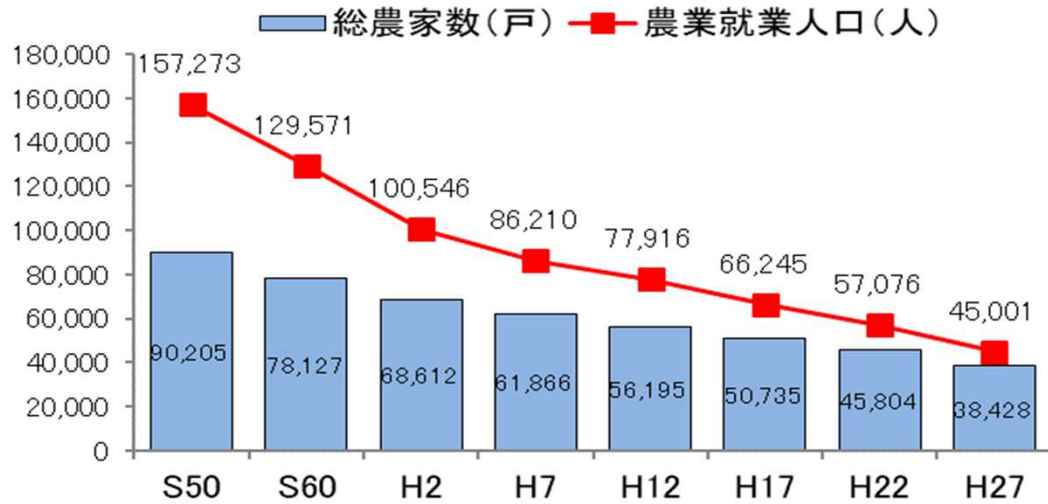
リモートセンシング技術による間伐優先度の把握や間伐適期の判断



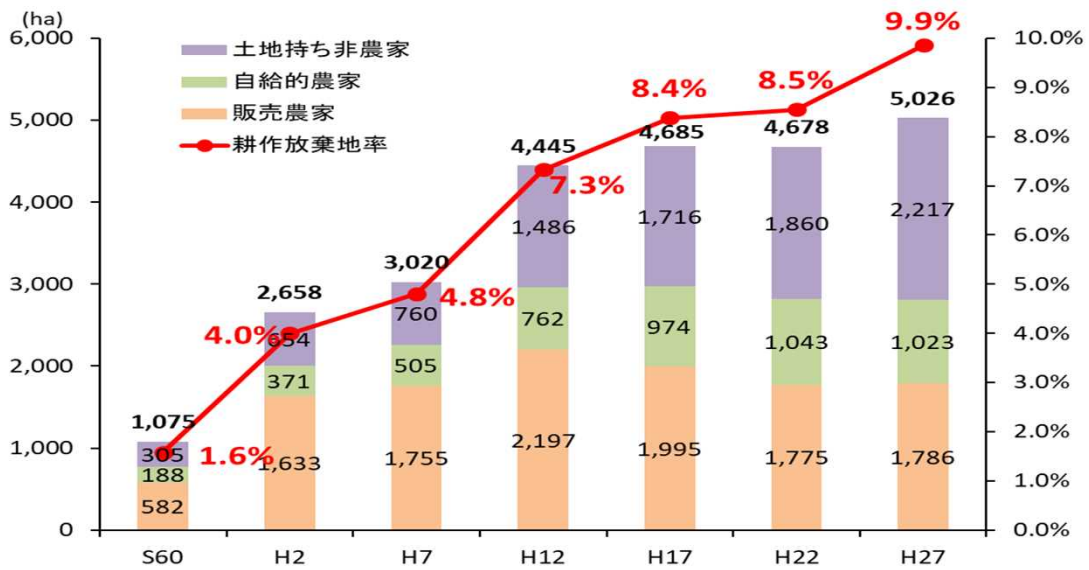
無人ヘリ等による集材

日常的な管理・点検業務にドローンを活用

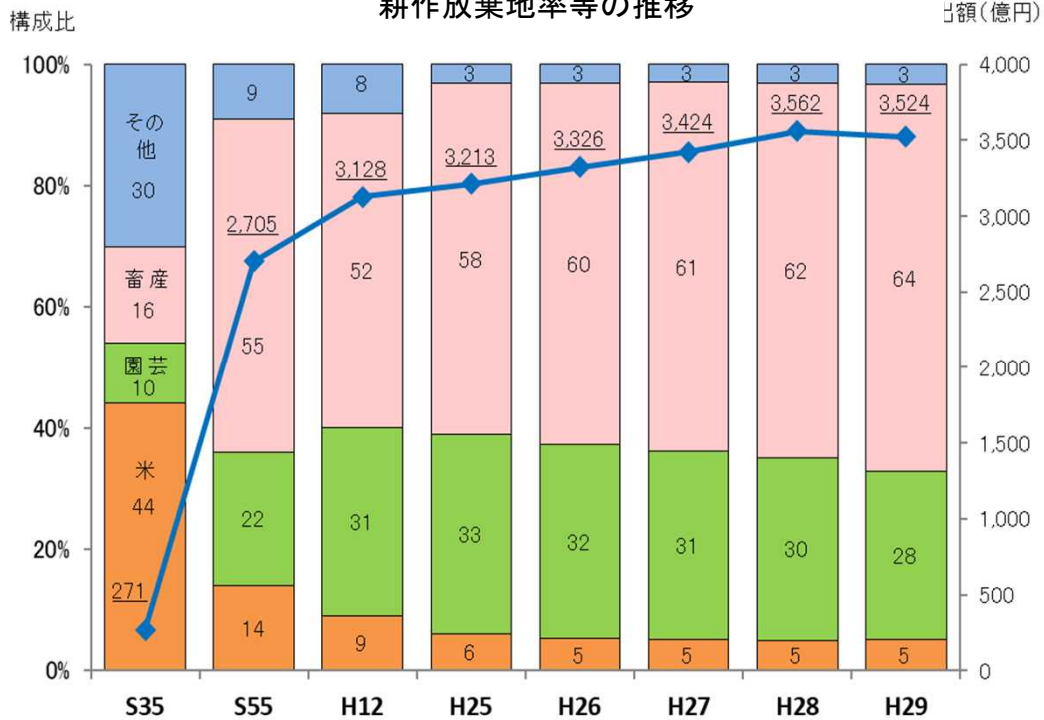
6 農業におけるICT等の活用



総農家数及び農業就業人口の推移



耕作放棄地率等の推移



農業産出額の推移

本県が目指すスマート農業の将来像と推進方策

「ひなたスマートアグリビジョン」（3本の柱）の実現に向けて、3つの視点（知る、試す、使いこなす）による総合的な方策により、スマート農業の実装化を図ります。

1 スマート農業を知る

どんな機械があるの？どうやって使うの？コストは？

【情報の収集と発信】

- スマート農業技術の最新情報や全国の先進的取組事例を提供します。
 - 農業者や農業関係者等を対象とした最新の農業新技術を紹介するフォーラム等の開催
 - 「みやざきスマート農業推進方針」の適宜更新
 - ホームページやメディア等を通じた情報提供

【マッチング機会の創出】

- 農業者、農業関係者、福祉関係者、ICTベンダー等のマッチング機会の充実を図ります。
 - スマート農業機器の展示や説明会の開催を通じたマッチング機会の提供
 - 農業者やICTベンダー等の相互理解に向けたセミナーの開催や作業ガイドを作成

【スマート農業を学べる環境の創出】

- 農業高校生や農業大学校生など就農前の段階の方から一般の農業者を含め、ICTやロボット等の農業新技術を学べる機会の充実を図ります。
 - 農業高校や農業大学校によるスマート農業を取り入れた実践的な授業を展開
 - 農業大学校等の施設を活用した実習などリカレント教育を充実



フォーラム等による情報提供



2 スマート農業を試す

この技術なら導入できそう！ここは改良が必要ね。

【スマート農業の実証】

- スマート農業関連実証事業等に取り組む実践者と連携し、費用対効果の分析やスマート農業の体験ができる機会を図ります。
 - スマート農業実証プロジェクトを活用した現地説明会等の開催
 - スマート農業に関する機械メーカーと連携した実演会等の開催

【本県に適したスマート農業技術・機器等の開発】

- 本県主要品目である畜産・施設園芸、小区画ほ場が点在する地理的条件など、本県農業の実情に対応したスマート農業技術・機器の開発に向けた取組を展開します。
 - 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）、大学やメーカー等と連携した研究開発の推進
 - スマート農業実践者から得られた経営データ等の収集・分析と情報提供の実施



実証事業を活用した実演会

3 スマート農業を使いこなす

【スマート農業を使いこなす人材の育成】

- スマート農業を使いこなせる農業者や、スマート農業技術を普及するための専門知識を持った人材の育成を図ります。
 - 農研機構等の研究機関や大学等の専門技術を有する外部講師を活用した研修会等の開催
 - 農業大学校生やスマート農業に取り組む実践者と連携した技術研修会の開催

【スマート農業に対応した農地等の基盤整備を推進】

- 自動走行農機等に対応した農地の基盤整備など、農地中間管理機構等と連携しながら農地集約を図ります。

【スマート農業の普及・定着に向けた推進体制の整備】

- スマート農業技術の円滑な導入に向けた環境整備を図ります。
 - スマート農業に関する農業者からの相談窓口の設置
 - 農業者が中心となった研究会等の活動を支援
 - タブレット端末を活用した営農指導体制を整備



タブレット端末を活用した営農指導



スマート農業を「知る」

- 情報の収集と発信
- マッチング機会の創出
- スマート農業を学べる環境の創出

スマート農業を「試す」

- スマート農業の実証
- 本県に適したスマート農業技術・機器等の開発

スマート農業を「使いこなす」

- スマート農業を使いこなす人材の育成
- スマート農業に対応した農地等の基盤整備を推進
- スマート農業の普及・定着に向けた推進体制の整備

ひなたスマートアグリビジョン ～宮崎県が目指すスマート農業の将来像～

だれでもできる！

- ① 誰もが取り組める農業を目指した「農業のユニバーサル化」を実現

楽しくできる！

- ② 超省力・高効率で高収益な農業を実現

どこでもできる！

- ③ 中山間地域など条件不利地域での持続可能な農業を実現

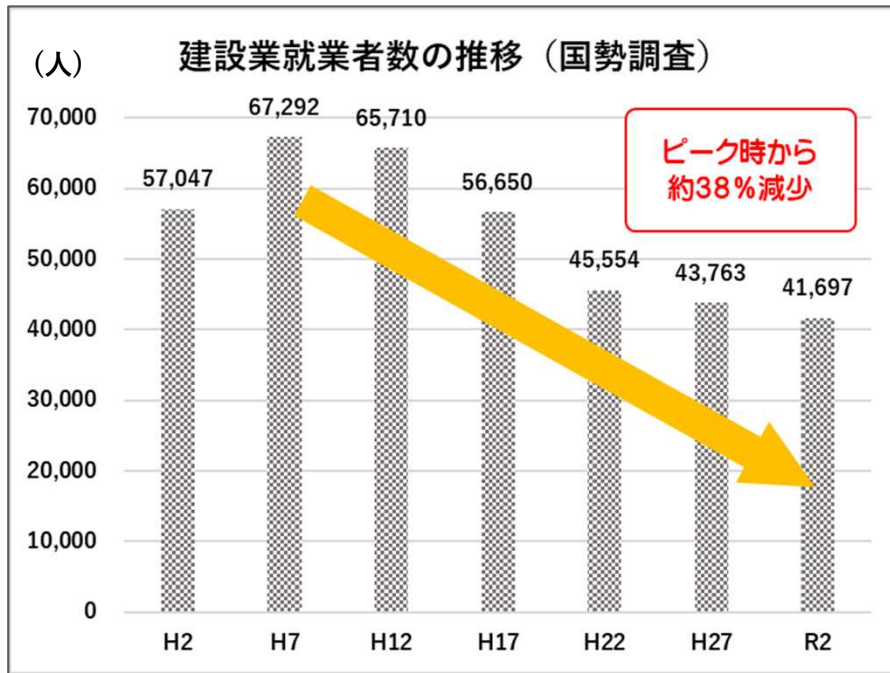
推進方策（3つの視点）

将来像

7 建設業におけるICT等の活用

(1) 建設業就業者数の推移 (県内)

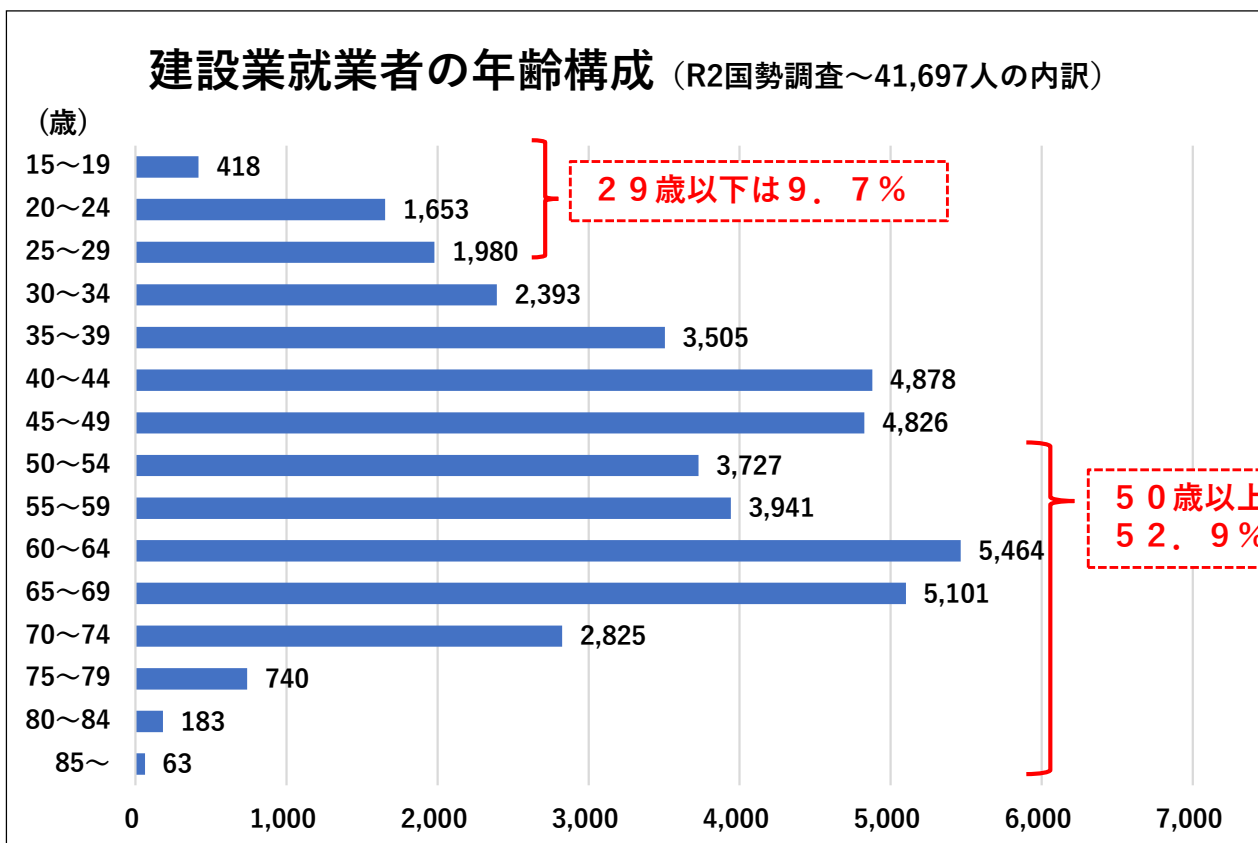
- 県内の建設業就業者数 (令和2年度) は約42,000人で、ピーク時 (平成7年度) から約38%減。



(総務省「国勢調査」)

(2) 建設業の担い手の状況 (県内)

- 建設業就業者の年齢構成は、29歳以下が1割弱であり、一方、50歳以上は、半数以上となっている。
- 今後、50歳以上の退職が進むことから、**担い手不足に対応するための生産性向上は不可欠。**



ICT活用工事の概要

国土交通省資料より

