

第5回 DXくまもと創生会議

日時：令和4（2022）年2月25日（金）

15：00～

場所：知事応接室

1 開会

2 共同座長挨拶

熊本県知事 蒲島郁夫

九州旅客鉄道株式会社特別顧問 石原 進

3 審議

・くまもとDXグランドデザイン（最終案）について

4 意見交換

・くまもとDXグランドデザイン（最終案）の推進について

5 知事総括

6 閉会

DXくまもと創生会議 メンバー

(順不同)

共同座長：石原 進 九州旅客鉄道株式会社特別顧問

(同)：蒲島郁夫 熊本県知事

委員：甲斐隆博 肥後銀行代表取締役会長

白石 隆 熊本県立大学理事長 ※

高畠宏一 株式会社ミライト・テクノロジーズ会長

永野芳宣 九州産業大学特命教授

山田清志 東海大学学長

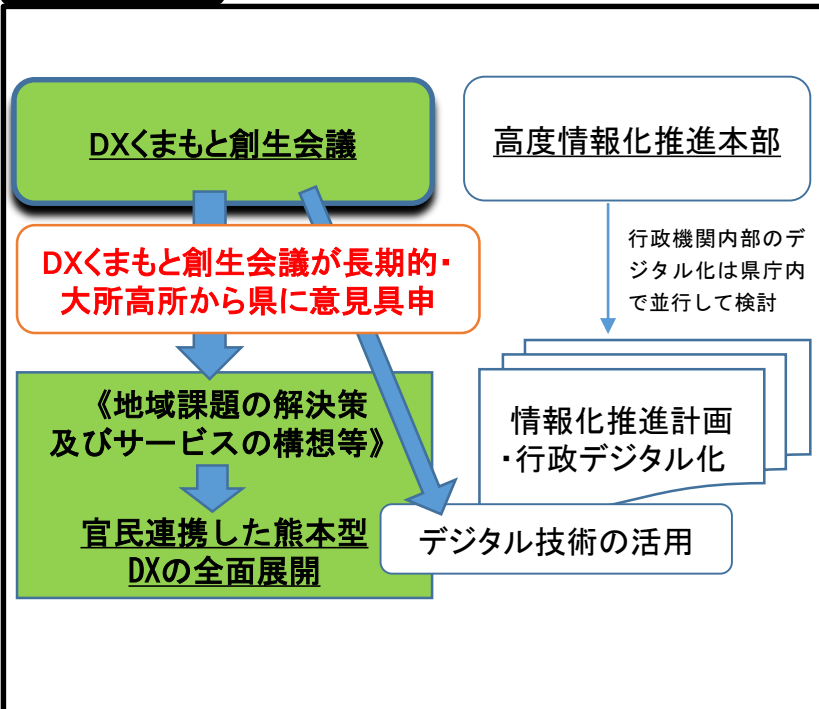
※オンライン参加予定者

目的

DX（デジタルトランスフォーメーション）を熊本の将来の発展につなげるため、有識者等から長期的かつ大所高所からの意見を求めることを目的とする。併せて、熊本県内官民挙げたDX推進の機運醸成を図る。

※DX：AIやIoTなどのデジタル技術でヒト・コト・モノをつなぎ、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させること。

枠組み



議題

第1回（R. 2. 12）：熊本におけるDXの可能性

- ・現在策定中の県情報化推進計画を参考に、各委員からDXによる熊本の可能性に関し、幅広く議論。

第2回（R. 3. 3）：DX時代のそれぞれの分野のあり方

- ・第1回会議を受けた分野ごとのDXについて議論。
- ・本会議体が仮称くまもとDXグランドデザインを産学行政の共通指針として策定することを決定。

第3回（R. 3. 8）：仮称くまもとDXグランドデザイン

- ・仮称DXグランドデザイン（中間とりまとめ）について審議。

第4回（R. 3. 10）：仮称くまもとDXグランドデザイン

- ・仮称DXグランドデザイン（原案）について審議。

第5回（R. 4. 2）：くまもとDXグランドデザイン

- ・DXグランドデザイン（最終案）について審議。

メンバー

共同座長：石原 進
 （同）：蒲島郁夫
 委員：甲斐隆博
 高畠宏一
 山田清志

九州旅客鉄道株式会社特別顧問
 熊本県知事
 肥後銀行代表取締役会長
 ミライト・テクノロジーズ会長
 東海大学学長

白石 隆
 永野芳宣

熊本県立大学理事長
 九州産業大学特命教授

くまもとDXグランドデザインの全体像

熊本県が最上位に据える目的

県民総幸福量の最大化

くまもとDXグランドデザインの範囲

ビジョン（目指す姿）

熊本県が産学官で目指す未来の姿

産業の発展を共創し県民所得を伸ばし続ける県くまもと

ひとを惹きつける快適・安心な生活環境を共創する県くまもと

ビジョン実現に向けた方向性（課題）

「ビジョン」を実現するための課題として着目し、熊本県の産学官で重点的に取り組むもの

挑戦する企業を熊本県
の様々な産業の発展の
中心に

熊本県でこそ農業を挑
戦したくなる成長産業

新しい観光スタ
ルを
熊本県の切り札を

熊本県でこそ新
しい
ル・スケアシステム
の構築へ

熊本県に
オールくまもと
を
活かして災害に
強い

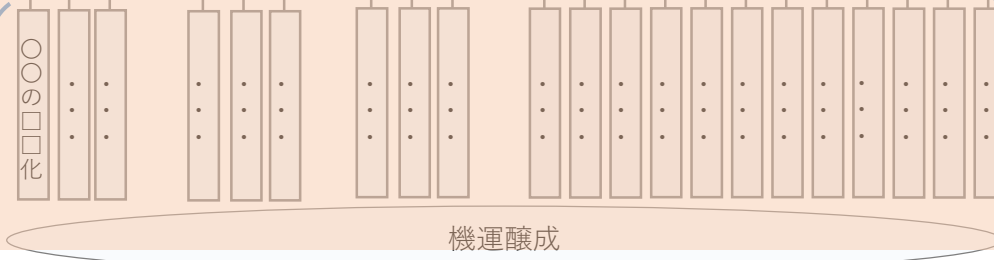
熊本県を自然の恵みだけ
でなく便利さも実感でき
る地域社会へ

熊本県を地域社会の担
い手に選ばれる郷土に

本会議で最終とりまとめ

各方向性の実現手段（課題解決手段）

「ビジョン実現に向けた方向性」の各々を力強く推進するための、デジタル技術を活用した方策の枠組み



くまもとDXプロジェクト（デジタル技術を活用した具体的な取組み）

「各方向性の実現手段」の推進に寄与する、デジタル技術を活用した具体的な取組み

DXプロジェクトA

DXプロジェクトB

DXプロジェクトC

DXプロジェクト...

くまもとDXグランドデザイン

～内なる超高齢・人口減少社会と国際的な脱炭素社会における快適・安心・発展の共創～

DXくまもと創生会議

はじめに

向かい合わなければならない現実

- ・ オールくまもとで、頻発化する大規模災害からの復興と新型コロナウイルス感染症により引き起こされた社会経済環境の変化への対応に果敢に取り組む間にも、**少子高齢化による人口構造の変化や若者層を中心とした人口の社会減など、静かなる革命が進行している。2045年頃の熊本県においては、熊本市を含むほとんどの市町村で生産年齢人口の減少が進み、熊本市周辺市町村以外の自治体では老年人口さえも減少するという人口減少の最終段階に突入することが見込まれる。**
- ・ 一方、世界を見渡せば、常態化する新型コロナウイルス感染症への対応、デジタル化や国際的な取引関係や国際秩序の変化、食糧需要の増加、気候変動の影響による災害の激甚化・頻発化、**中でも脱炭素に向けた経済・社会の再構築の動きなど、世界全体の経済構造や競争環境に大きな影響を与える変化が生じている。**

未来に向けた可能性

●新たな技術

- ・ Society 5.0が到来し、今後も予想できない新たな技術が登場することが見込まれる。
- ・ 現状維持のみに懸命にならず、デジタル化の波に乗って、業務を効率化すれば、**人手不足を解決することができるのみならず、新たな技術にあわせてビジネスや組織をしなやかに変革すれば、距離や費用、時間等の制約により従来は対応困難であった個人や事業者、地域社会の課題に対し、きめ細やかに対応できるようになる可能性がある。**

●新たな価値観

- ・ 技術の進歩により、都市圏を皮切りに、組織や場所にとらわれない多様で柔軟な働き方、生き方を選択できる社会へ変わっていくことが見込まれる。
- ・ 生き方・働き方の多様化、女性の社会進出、SDGs、脱炭素など新たな潮流を包摂する地域社会たりえれば、そのような地域社会に魅力を感じる**移住者や、関係人口、UIターン就職者の増加、誘致企業の立地促進を図ることができる**可能性がある。

産学官の羅針盤の必要性について

問題意識

- ・ デジタル社会の形成は、熊本県の競争力の強化及び県民の利便性の向上に資するとともに、急激な少子高齢化の進展への対応その他熊本県が直面する課題を解決する上で極めて重要。
- ・ 熊本県にとって、**デジタル化による変革（デジタル・トランスフォーメーション、以下「DX」という）の推進は、熊本県が目指す未来の姿（将来ビジョン）を実現するための最も重要な「手段」**であるからこそ、「手段の目的化」に陥らないよう、その**「目的」を明らかにしなければならない**。
- ・ また、**DXを推進するにあたっては、**ミニ東京化していく福岡市や世界有数の国際都市となっていく東京都などと同じ土俵で勝負するのは得策ではなく、これらの人口増加を続ける都市にはない熊本県の強みや魅力とは何か、これらの都市が抱える弱みやリスクのうち熊本県が乗り越えるべきものは何かなど**戦略的な視点が必要**と考えられる。

羅針盤としてのグランドデザイン

- ・ DXの推進には、**行政はもちろんのこと、地元の産業界、学界、その他団体や機関等が関係することになる**。
- ・ そのため、関係者間でデジタル技術という「道具」を使う「目的」と「使い方」が曖昧であれば、熊本県全体として見た時に、その活用が良い結果につながるかどうかは運任せとなり、費用や時間、労力をかけても望まれる効果が得られなかったということになりかねない。
- ・ そこで、新たな熊本県づくりに向けては、過去からの延長線ではなく、**10年後を展望して見えてくる変化・課題とその課題を克服した先にある「あるべき姿」を想定した上で、その実現に向けた現時点からの取り組みの方向性を描き、関係者間の「羅針盤」としてこのグランドデザインを示すこと**としたい。

産学官によるDX推進の2つのビジョンと7つの実現の方向性

最終目標

県民総幸福量の最大化 ～内なる超高齢・人口減少社会と国際的な脱炭素社会における快適・安心・発展の共創～

2つのビジョン（あるべき姿）

1.産業の発展を共創し県民所得を伸ばし続ける県くまもと

●**県民所得向上の実現**：熊本県の強み（ものづくり産業・農業・観光）を成長エンジンに、人手不足の中にあっても県内総生産を持続的に増大させる

- ・人手不足に負けない生産性・効率性の高い産業の実現
- ・グローバル社会を生き抜く国際競争力のある産業の実現
- ・更なる産業発展を加速させる新たな革新的な産業の実現

2.ひとを惹きつける快適・安心な生活環境を共創する県くまもと

●**人口の社会増の実現**：熊本県の強み（医療）・経験（災害）を活かして大都市で深刻化する課題を未来志向で解決して示すとともに、熊本県の弱点を克服することで、ひとを惹きつける豊かな地域社会を創造する

- ・熊本県の強み(医療)・経験(災害)を活かした安心な生活環境の実現
- ・豊かな自然の中で都市と同様の便利さを実感できる快適な生活環境の実現
- ・地域社会の担い手に選ばれる生活環境の実現

7つのビジョン実現の方向性

1.挑戦する企業を熊本県の様々な産業の発展の中心に

- ・次代に向けたものづくり産業の変革：技術の向上、人手不足対策
- ・イノベーションエコシステムの構築：人・もの・技術・情報の集積、ベンチャー企業や大学・国の研究機関など研究開発拠点との連携、熊本県における他分野の強みとの掛け合わせ

2.熊本県でこそ農業を挑戦したくなる成長産業に

- ・稼げる次代の生産体制づくり：生産基盤の強化、効率的で安定的な生産力・商品力・産地力
- ・消費者ニーズをとらえたサプライチェーンの構築：供給体制の構築、ブランド力の向上、販路の拡大

3.新しい観光スタイルを熊本県の切り札に

- ・満足度の高い観光地域づくり：熊本県が有する様々な分野の強みを活かしたコンテンツ開発、ストレスフリーな観光の構築
- ・新しい顧客の開拓：インバウンドも見据え世の中の変化に徹底的に対応したマーケティング

4.熊本県でこそ新たなヘルスケアシステムの構築へ

- ・健康福祉サービスの一体的な提供：医療・介護・予防・生活支援に係るサービスの担い手の連携の推進、効率化によるサービスの担い手の負荷軽減、サービスの質向上

5.オールくまもとで経験を活かして災害に強い熊本県に

- ・全県民による防災運動の強化：災害リスク情報の浸透、県民・事業者の防災意識の醸成
- ・全支援機関による被災者支援の体制づくり：支援機関間での被災・避難状況の迅速な把握・共有、復興期の被災者情報の共有

6.熊本県を自然の恵みだけでなく便利さも実感できる地域社会へ

- ・身近な地域での生活サービスの完結：生活サービスのオンライン化、キャッシュレス化、手続き簡素化、県民に寄り添った便利な生活サービス

7.熊本県を地域社会の担い手に選ばれる郷土に

- ・人を惹きつける大学等の教育環境の整備：大学等における先進的な教育の実施
- ・新しい技術や新しい価値観など新たな潮流に対応した仕事環境の整備：どこでも誰でも働ける環境づくり、リカレント教育の充実

注：産学官がビジョンを実現するため、以下の共創ポイントに留意するとともに、産学官によるDX推進の機運を醸成することが重要。

1.産学官／公共私共創

例) 産学官によるイノベーションエコシステムの構築、自治体とNPO法人や地域コミュニティの協働

2.県外の人材や企業等との共創

例) IT系の誘致企業による介護業界の省力化、自治体等による関係人口との地域づくりなど

3.同業他社との共創

例) 観光型農業づくり、地域包括ケアシステム、県による市町村の垂直補完、自治体間の広域連携など

ビジョン実現に向けて前提となる取組み：産学官によるDX推進の機運醸成

1. 産学官の各主体によるくまもとDXグランドデザインの認知、興味関心

- くまもとDXグランドデザインを認知していない産学官の各主体に向けて、くまもとDXグランドデザインを周知広報し、くまもとDXグランドデザインの認知度を高める。
- くまもとDXグランドデザインを認知した産学官の各主体に向けて、県内外のデジタル化やDXの先進的な取り組みに触れる機会や場などを創出し、デジタル化やDXの取り組みに対する興味関心を高める。

2. 産学官のプレイヤーづくり、取り組みの共創促進

- 産学官のプレイヤー※とデジタル化やDXの取り組みに興味関心を持った産学官の各主体が情報収集、情報発信、交流する機会や場などを創出し、産学官の各主体のプレイヤーの輪を広げる。
※プレイヤー：くまもとDXグランドデザインの「各方向性の実現手段」の推進に寄与する、デジタル技術を活用した具体的な取り組みを行う産学官の各主体
- 産学官のプレイヤーがDXグランドデザインに即すデジタル技術を活用した具体的な取り組みを共創する機会や場などを創出する。

3. 成功事例の創出

- 共創する産学官のプレイヤーは、DXグランドデザインに即すデジタル技術を活用した具体的な取り組みを行うにあたり、実証実験等を通じて計画の熟度や社会的受容性を高めつつ、社会実装に向けた着実なステップを踏み、産学官によるDX推進の機運醸成に寄与する成功事例の創出を目指す。

ビジョン実現に向けた方向性1：挑戦する企業を熊本県の様々な産業の発展の中心に

1-1. 次代に向けたものづくり産業の変革

技術の向上、人手不足対策

1-1-1. 既存事業の生産性の向上

- 業務や生産工程などにデジタル技術を効果的に導入することで、業務の効率化や生産工程の自動化・省力化などによる生産性の向上を図るとともに、データを収集・活用できる柔軟な体制を構築する。

1-1-2. 既存事業の競争力の強化

- データを戦略的に活用することで、製品・サービスの付加価値やコスト効率・エネルギー効率の向上、ビジネスモデルの変革を図り、事業の競争力を強化する。

1-1-3. 革新的な事業への変革

- ビジネス環境の激しい変化に対応し、デジタル技術とデータを活用して、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土までも変革し、新たな価値を創出する。

1-2. イノベーションエコシステムの構築

人・もの・技術・情報の集積、ベンチャー企業や大学・国の研究機関など研究開発拠点との連携、本県における他分野の強みとの掛け合わせ

1-2-1. データの共有・活用による産学官のシナジー効果の創出

- 参加登録したユーザーから提供されるデータや行政、教育機関、研究機関、事業者などが保有するデータなど様々なデータへのアクセスを確保することで、個々のデータだけでは生み出せない既存ビジネスのブラッシュアップや新たなビジネスの創出、地域課題の解決、県民生活の利便性向上に繋げる。

1-2-2. 新たなビジネスの持続的創出

- 様々なデータへのアクセスやオンラインによる交流ができる環境のもと、国内外の人材や企業などとデータサイエンティストやデータエンジニア、アーキテクトなどのデジタル人材が連携して、事業のデジタル化で培ったノウハウや蓄積されたデータを活用することで、革新的な製品・サービスを開発する。

ビジョン実現に向けた方向性2：熊本県でこそ農業を挑戦したくなる成長産業に

2-1. 稼げる次代の生産体制づくり

生産基盤の強化、効率的で安定的な生産力・商品力・産地力

2-1-1. 農作業の効率化・自動化

- 農作業をICT、ロボット技術などの活用により人手を省き、安定的な生産力に繋げる。

2-1-2. 高度な生産技術の伝承・共有化・スマート化

- 自然環境のデータ収集と作業の記録など栽培ノウハウのデジタル化を進め、熟練農業者の判断を見える化することで、高度な生産技術を一般農業者や新規就農者に伝承するとともに、その生産技術のスマート化の実現にも取り組む。

2-1-3. 農業経営の高度化

- 関係者（農家、農機メーカー、流通・小売、消費者等）がデジタル技術を活用して各主体が保有するデータを組み合わせ、分析・予測・検証プロセスを繰り返すことで、高付加価値農業への転換を図る。

2-1-4. 現場を支える営農支援の高度化

- 行政をはじめとする様々な支援機関の内部事務や支援サービスをデジタル化して業務の効率化を図るとともに、農地GISなど情報プラットフォームの充実とデータを活用できる人材の育成に取り組み、農家を支援する体制を強化する。

2-2. 消費者ニーズをとらえたサプライチェーンの構築

供給体制の構築、ブランド力の向上、販路の拡大

2-2-1. 物流の効率化・自動化

- 県産農産物を実需者に安定的に供給できるよう、共同輸送や最適な輸送経路の選択など、効率的な輸送体系の構築に取り組む。

2-2-2. 生産現場から流通、消費までの連携・情報の共有化

- 産地と消費者や実需者をデジタル技術で結び、様々なニーズや産地情報等とデータで共有化することで効率的な生産・販売体制を構築し、農産物や食品のブランド力の向上や販路の拡大などに繋げる。

ビジョン実現に向けた方向性3：新しい観光スタイルを熊本県の切り札に

3-1. 満足度の高い観光地域づくり

熊本県が有する様々な分野の強みを活かしたコンテンツ開発、ストレスフリーな観光の構築

3-1-1. 熊本県が有する様々な分野の強みと観光の掛け合わせ

- これまで観光資源として十分に活用されてこなかった農業、モノづくり、食、健康、スポーツ、マンガ・アニメなどの熊本県が有する優れた資源を発掘し、磨き上げ、デジタル技術を活用して観光客のニーズに合う、あるいは潜在的なニーズを喚起する観光コンテンツとして活用し、観光消費額の引き上げに繋げる。
- XR技術を活用した魅力あるコンテンツなどの導入により、満足度の高い観光地域づくりに繋げる。

3-1-2. 誰でも簡単に・気軽に観光できる環境の整備

- 観光関連の事業者（宿泊、交通、観光地の飲食、観光地の小売、その他施設）のサービスに係る予約・販売をオンライン化・キャッシュレス化するとともに、情報発信や現地の案内を多言語対応（音声案内含む）するほか、Wi-Fi等導入により観光地域のWebアクセス環境を向上し、誰でも簡単に・気軽に観光できる環境を整備する。
- 観光客の移動ニーズに対応し、複数の交通サービスや観光サービスを最適に組み合わせることで検索・予約・決済などを一括で行う仕組みや観光客の属性、購買、行動履歴等に基づいて最適な情報を提供する仕組みの実現に向けて取り組む。

3-2. 新しい顧客の開拓

インバウンドも見据え世の中の変化に徹底的に対応したマーケティング

3-2-1. 観光客の動向の「見える化」による観光マーケティングなどの高度化

- 関係者が国内外からの観光客の観光行動などのデータを把握・分析する環境をオンライン上に整備し、データに基づく観光マーケティング・観光施策・観光サービスを展開する。

3-2-2. 個別マーケティングや新しいマーケティングの展開

- デジタル技術を活用して、従前からのタビマエプロモーションをインバウンド、個人旅行、コト消費、ワーケーションなど世の中の変化に徹底的に対応して、ターゲット毎のアプローチに転換するとともに、タビアトプロモーションを強化することで、リピーターの獲得や関係人口の拡大に繋げる。

ビジョン実現に向けた方向性4：熊本県でこそ新たなヘルスケアシステムの構築へ

4-1. 健康福祉サービスの一体的な提供

医療・介護・予防・生活支援に係るサービスの担い手の連携の推進、効率化によるサービスの担い手の負荷軽減、サービスの質向上

4-1-1. 地域医療連携ネットワーク（EHR）の高度化

- 医療機関や薬局、介護関連施設などで患者の診療・調剤・介護などに必要な情報を共有し、分析することで、限られた人的資源をより効果的に活用し、患者の状態にあった質の高い医療や介護サービスをいつでも・どこでも提供する。

4-1-2. 医療・介護・予防・生活支援に係るサービスの効率化によるサービスの担い手の負担軽減、サービスの質向上

- 電子カルテや介護ロボットなどICT・ロボット技術などを導入することで、サービスの担い手の負担軽減、サービスの質向上を図る。
- 地域で求められる医療が提供されるよう遠隔医療を推進する。

4-1-3. 地域や個人の健康課題の見える化による予防・健康づくりと医療費適正化の推進

- 健診・レセプトデータなどの分析により本県の健康課題を見える化し、地域の実態に即した効果的な事業の実施に繋げる。
- 個人がデジタル機器で記録した健康情報を医療機関または自動判定サービスなどを活用し、健康課題を本人に知らせるとともに、行動変容を促す仕掛けを作るほか、このような取り組みと組み合わせて、パーソナルヘルスレコード（PHR）を本人の意思で共有活用する仕組みを構築し、新たなヘルスケアの取り組みに繋げる。

ビジョン実現に向けた方向性5：オールくまもとで経験を活かして災害に強い熊本県に

5-1. 全県民による防災運動の強化

災害リスク情報の浸透、県民・事業者の防災意識の醸成

5-1-1. 災害リスク・避難情報の収集と提供の簡素化・高度化・迅速化

- ライブカメラやSNS、デジタルマップなど防災情報の伝達手段を多重化するとともに、過去の災害情報とデジタル技術を活用して、災害発生前から防災情報を県民・事業者に浸透させる取り組みを進める。
- デジタル技術を活用して県民・事業者に伝達する防災情報を拡充するとともに、災害リスク情報を地域住民から収集するプラットフォームを構築する。

5-1-2. 避難行動の円滑化

- スマートフォン等の位置情報を活用し、発災時に要配慮者などの逃げ遅れを迅速に把握するなど、自主防災組織などによる共助の取り組みを円滑化する。

5-2. 全支援機関による被災者支援の体制づくり

支援機関間での被災・避難状況の迅速な把握・共有、復興期の被災者情報の共有

5-2-1. 被災状況把握の迅速化・精緻化

- 災害情報の収集、避難誘導・人命救助など発災直後の活動について、デジタル技術を活用して迅速化・精緻化する。
- 避難者数やその状況（人数、年齢層、性別）を顔認証やAI、携帯電話・スマートフォンの位置情報を利用して迅速に把握、共有できるようにし、効果的な支援（物資・人員配置等）に繋げる。

5-2-2. 支援状況の把握・共有とアウトリーチ型の支援

- 被災者台帳と各種税情報、医療・介護情報など被災者のデータを連携し、各種支援機関による支援を効果的に実施する。

ビジョン実現に向けた方向性6：熊本県を自然の恵みだけでなく便利さも実感できる地域社会へ

6-1. 身近な地域での生活サービスの完結

生活サービス（行政サービス+民間サービス）のオンライン化、キャッシュレス化、手続き簡素化、県民に寄り添った便利な生活サービス

6-1-1. 行政内部のペーパーレス化・ハンコレス化

- 行政の内部事務をデジタル化し「紙」や「押印」をベースとした業務形態からの転換を行う。

6-1-2. 行政サービスのオンライン化・キャッシュレス化

- 行政手続きや補助金申請など様々な行政サービスをマイナンバーカードなどの電子的なID・認証制度の仕組みを活用してオンライン化する。
- 行政手続きや補助金申請など様々な行政サービスをQRコードやクレジットカードなどキャッシュレス決済の仕組みを活用してキャッシュレス化する。

6-1-3. 民間サービスなどのオンライン化・キャッシュレス化

- 民間事業者などが主体となる医療や金融、交通、ライフライン、配達など様々な生活サービスを上述の行政サービスと同様に、オンライン化、キャッシュレス化する。

6-1-4. シェアリングエコノミーによる生活サービスの変革

- デジタル技術を活用して、モノ・場所・技能などを売買・貸し借りすることなどにより県民に寄り添った便利な生活サービスの実現に向けて取り組む。

6-1-5. 生活サービスのワンストップ化

- 行政サービスをはじめとする様々な生活サービスを、スマートフォンによりワンズオンリー・ワンストップで行うことができるようにする。

ビジョン実現に向けた方向性7：熊本県を地域社会の担い手に選ばれる郷土に

7-1. 人を惹きつける大学等の教育環境の整備

大学等における先進的な教育の実施

7-1-1. 次代を担う人材に求められる教育環境の提供

- 大学教育などにおいて、大学間連携や地域連携を推進し、地域社会で活躍できる以下のような次代を担う人材を育成・輩出する。
 - ・データサイエンティスト、データエンジニア、アーキテクトなどのデジタル人材
 - ・地域経済の発展、地域社会の課題解決などを企画・実行できる起業家などのイノベーター型人材
- 義務教育、高等学校教育などの各段階においてもICT教育環境やデジタルコンテンツを整備するとともに、デジタル人材を育成する。

7-2. 新しい技術や新しい価値観など新たな潮流に対応した仕事環境の整備

どこでも誰でも働ける環境づくり、リカレント教育等の充実

7-2-1. 都市部の利便性、豊かな自然環境の両方を享受できる仕事環境の整備

- 産学官のテレワークを推進する。
- 副業・兼業、フリーランスなどの多様な働き方ができる環境を整備する。

7-2-2. リカレント教育等の充実

- 事業者や県民のデジタルリテラシーを向上させる。
- 地域社会の担い手がITスキルなど自身の仕事に関連した専門のスキルや知識を学べる教育環境を提供する。

くまもとDXブランドデザインの の推進について

くまもとDX推進コンソーシアムについて

くまもとDXグランドデザインの全体像

熊本県が最上位に据える目的

県民総幸福量の最大化

くまもとDXグランドデザインの範囲

ビジョン（目指す姿）

熊本県が産学官で目指す未来の姿

産業の発展を共創し県民所得を伸ばし続ける県くまもと

ひとを惹きつける快適・安心な生活環境を共創する県くまもと

ビジョン実現に向けた方向性（課題）

「ビジョン」を実現するための課題として着目し、熊本県の産学官で重点的に取り組むもの

挑戦する企業の発展の中心に

熊本県でこそ農業を挑戦したくなる成長産業に

新しい観光スタイルを熊本県の切り札に

熊本県でこそ新たなヘルスケアシステムの構築へ

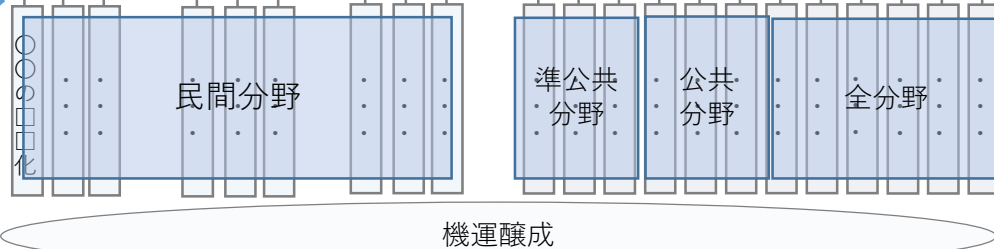
熊本県にオールくまもとで経験を活かして災害に強い

熊本県を自然の恵みだけでなく便利さも実感できる地域社会へ

熊本県を地域社会の担い手に選ばれる郷土に

各方向性の実現手段（課題解決手段）

「ビジョン実現に向けた方向性」の各々を力強く推進するための、デジタル技術を活用した方策の枠組み



DXプロジェクト（デジタル技術を活用した具体的な取組み）

「各方向性の実現手段」の推進に寄与する、デジタル技術を活用した具体的な取組み

DXプロジェクトA

DXプロジェクトB

DXプロジェクトC

DXプロジェクト...

くまもとDXグランドデザインの実現推進に係る全体構想（案）

県民総幸福量の最大化
(熊本県が最上位に据える目的)

予算額40百万円

※パイロットプロジェクト事業2、3除く

最上位目的の達成への寄与

くまもとDXグランドデザイン
(2つのビジョン及び7つの実現の方向性並びに各方向性の実現手段)

ビジョン実現
への寄与

グランドデザインに示したビジョンの実現

グランドデザイン実現に向けた、県を中心とした産学官のコンソーシアム

※コンソーシアムの運営事務局を含む組織形態については現在、最適な形を検討中

産学官の各主体が個別に実施するDXプロジェクト

成果や教訓等の提供
機運醸成への協力

プレーヤー化

※10～45ページに詳細を記載

コンソーシアムの役割、DXプロジェクト事業の推進

■ パイロットプロジェクト事業の企画実行

1. 公募型実証プロジェクト
2. 地域活性化人材育成プロジェクト
3. 阿蘇DX人材育成プロジェクト
4. スマートシティ等連携プロジェクト

※5～9ページに詳細を記載

※上記は令和4年度実施予定の事業（現時点案）。詳細は後ページに記載

実施主体：コンソーシアムの会員から構成されるプロジェクトチーム

- グランドデザインの「7つの方向性の実現手段」の推進に寄与する産学官共創による取組みを具体的なプロジェクト形式で実施。将来的には観光、防災など特定分野のワーキンググループごとに会員からメンバーを募集し、複数の取組みの実施を目指す。

プレーヤー化

コンソーシアムの役割、DX推進機運の醸成

■ イベント・セミナー等の企画実行

グランドデザインの周知広報、先進地事例の勉強会、県内の取り組み事例の報告会等

■ 情報プラットフォームの企画・構築・運営

情報発信・収集・交流の場としての会員用ウェブサイトの運営等

実施主体：DX推進に興味関心を持つ企業・大学・自治体・関係団体等から構成される、コンソーシアムの会員

- コンソーシアムの規約に同意し、本共同体の取組みに参加する産学官の各主体を示す。尚、会費は当面の間、徴収なしを想定。

コンソーシアムへの入会

産学官の各主体

商工会、工業連合会、農業法人協会、観光連盟、DMO、医師会、県社会福祉協議会、地元企業、IT企業、ベンチャー企業、市町村、国の出先機関、大学等

うち、DXに係る個別の取組みを行う産学官の各主体

※グランドデザインの「7つの方向性の実現手段」の推進に寄与する取組みを行う以下の各主体を指す。

産－経済同友会、熊本商工会議所、

学－熊本大学、東海大学、熊本県立大学、専門学校イデアITカレッジ阿蘇

官－熊本県、熊本市、八代市、荒尾市、人吉市

※左記は現時点で把握している主体

- ・コンソーシアムの会員から構成されるプロジェクトチームが、ランドデザインの「7つの方向性の実現手段」の推進に寄与する産学官共創による取組みを実施。
- ・令和4年度は、以下のプロジェクトのチームを立ち上げ予定。

①公募型実証プロジェクト

企業や大学、自治体、関係団体等による「7つの方向性の実現手段」の推進に寄与する実証事業

②地域活性化人材育成プロジェクト

熊本大学や東海大学、県立大学による地域社会におけるデジタル人材（大学生）の育成

③阿蘇DX人材育成プロジェクト

専門学校イデアITカレッジ阿蘇や南阿蘇村、IT企業等による阿蘇における観光・農業分野のデジタル人材（専門学生）の育成

④スマートシティ等連携プロジェクト

熊本県とスマートシティ等に取り組む熊本市、八代市、荒尾市、人吉市による地域間連携、情報連携のあり方研究

①公募型実証プロジェクト

《ビジョンの方向性》7つの方向性や実現手段に共通する取組

《概要》DXグランドデザインのビジョンの7つの方向性・実現手段に沿った取組を共創により実施する実証プロジェクトを組成し展開。実装に向けたフォローアップを推進。

実現したい姿

◎ビジョン実現のための取組みのニーズを掘り起こし、関係主体による課題解決につながる取組が県内に広がっていくこと

問題点・課題

《取組そのものの拡大》

◎デザインに共感し、ビジョン実現のための取組を進める主体を掘り起こし、取組の促進や底上げを行うことが必要。

取組の方向性

◎ 共創による地域課題解決の促進

コンセプト

デジタル技術

- ◎企業が保有するデジタル技術
- ◎大学が保有するデジタル技術

地域課題 ニーズ

- ◎くまもとDXグランドデザインの7つの方向性等に関連する地域課題やニーズ

DX技術と地域課題・ニーズの掛け合わせによるイノベーション

産業

医療・介護・福祉

防災

生活

IT企業・大学（県内外）

【メリット】
CSR、CSV
収益の向上

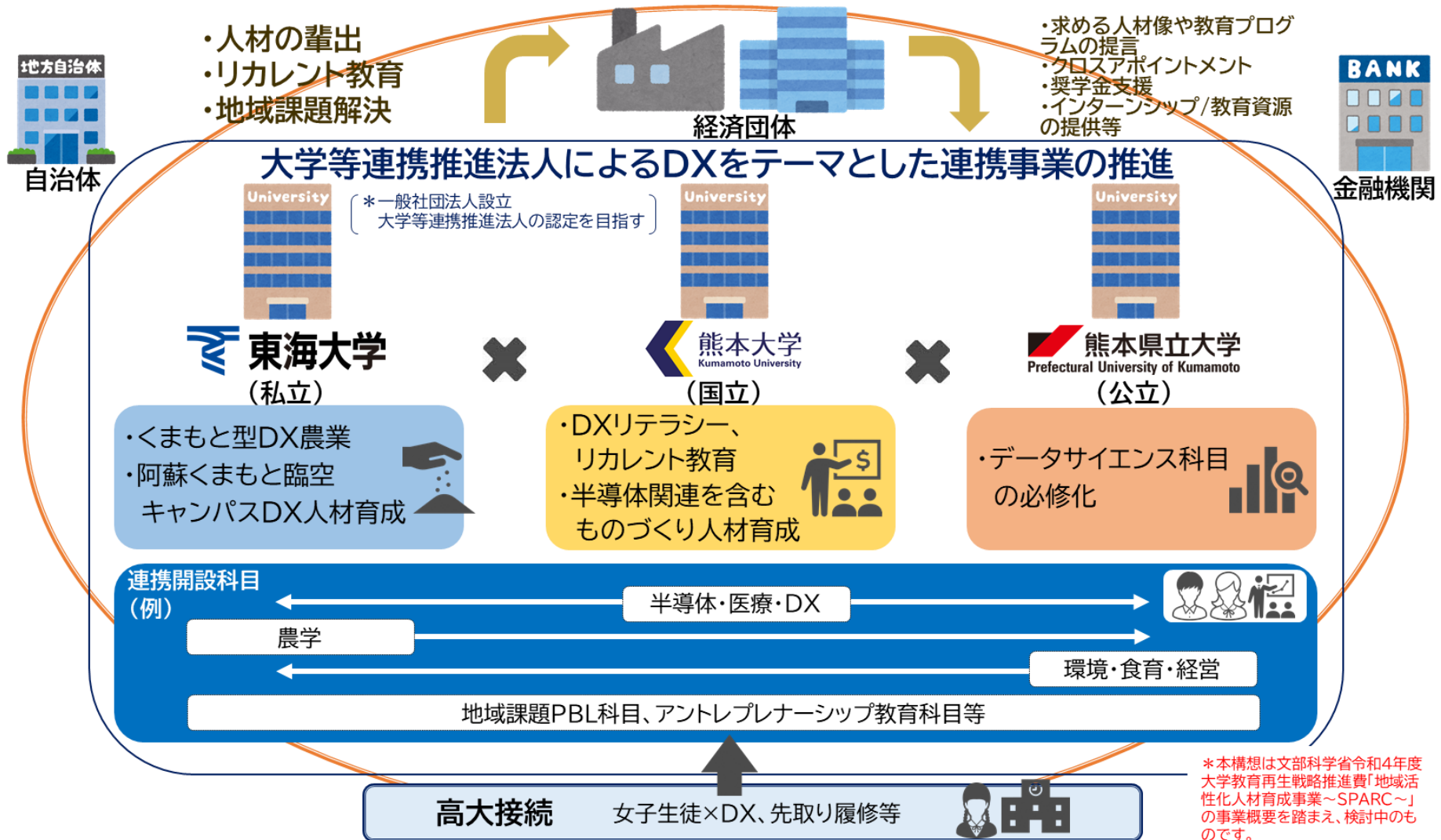
IT企業・大学と県内事業者・自治体が連携したプロジェクトの組成

県内企業・自治体等

【メリット】
課題解決、収益や生産性の向上
新たな価値の創造

DXの取組の裾野の拡大 DXのノウハウの蓄積 DX人材の確保 DX企業の集積

地域連携プラットフォーム：くまもとDX推進コンソーシアム



*本構想は文部科学省令和4年度大学教育再生戦略推進費「地域活性化人材育成事業～SPARC～」の事業概要を踏まえ、検討中のものです。

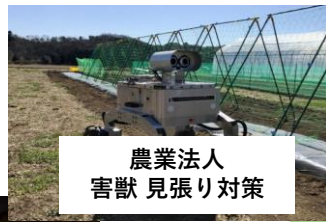
③阿蘇（観光・農業）×DX人材育成プロジェクト アイデアITカレッジ阿蘇

文部科学省令和4年度「専修学校と業界団体等との連携によるDX人材育成養成プログラム」に申請予定

- ・ 専門学校アイデアITカレッジ阿蘇（IICA）が地元企業やIT企業、南阿蘇村等と連携して、阿蘇における農業と観光分野の課題をITやDXで解決していく人材育成プログラムを開発し、専門学生に教育する。
- ・ 将来的には、学生教育カリキュラムから、リカレント教育プログラムにも拡大することを目指す。



旅館・ホテル
デジタルマーケティング



農業法人
害獣見張り対策



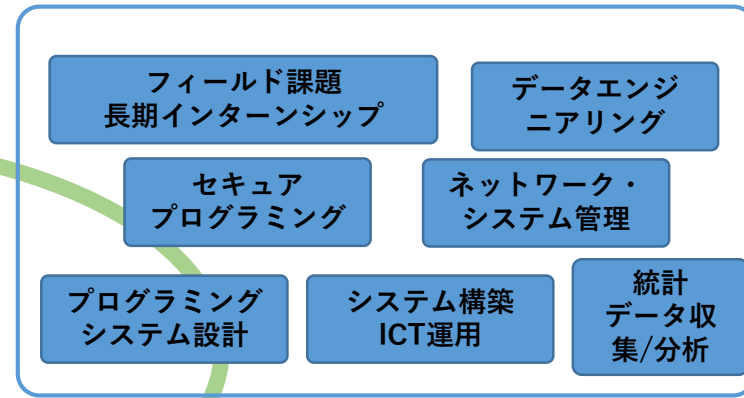
黒川温泉
インバウンド誘客

専門学校
アイデアITカレッジ阿蘇
(2022年4月開校)



専門学生教育
リカレント教育

DX人材育成プログラム開発



IT、DXによる課題解決プログラム
IT企業、IT関連団体

阿蘇の課題（農業・観光分野）
観光、旅館、農業法人、業界団体

 地獄温泉 清風荘	 阿蘇内牧温泉 蘇山郷	 一般社団法人南阿蘇村観光局	 黒川温泉観光協会	 御客屋旅館
 NPO法人 ASO 田園空間博物館	 JR九州ホテルズ	 ホテル日航熊本	 (有)九峯館 里の湯 和らく	 東急リゾート&ステイ (株)

 (株)ヒューマンテクノシステム ホールディングス	 (株)セキヤスカイ・テクノロジー	 (株)システムフォレスト	 (株)ローカルベンチャールーム	 (株)九州ソフトス
 (株)熊本計算センター	 ソフトウェアエージェンシー (株)	 (株)テクノクリエイティブ	 アジアマーケティング (株)	 リクルーティング・パートナーズ (株)

IICAの注文式教育参画企業 約40社
既に、企業とタイアップしたカリキュラム開発を行っている

《ビジョンの方向性》7つの方向性や実現手段に共通する取組

《概要》くまもとDXグランドデザインの目指す姿と親和性の高い、各市のスマートシティの取組みについて効果的な実現のために相互の情報共有等を行っていく。また、各自治体が実施する事業の根底をなす、データの収集と提供の基盤である「データ連携基盤」のあり方を研究する。

実現したい姿

◎スマートシティの取組みを進める自治体の連携を促し、効率的・効果的な各自治体の事業実施を実現することを通じて、くまもとDXグランドデザインの実現に資する。

問題点・課題

◎スマートシティの枠組みで、共通課題に対応する取組みについて、情報共有等が無ければ非効率となる可能性がある。
◎各自治体毎でデータの規格が異なることで、将来的にデータの流通・連携に支障を生む可能性がある。

取組の方向性

◎各自治体の取組内容、状況の共有
◎データ連携基盤のあり方研究

コンセプト

県民総幸福量の最大化

くまもとDXグランドデザイン

連携

各市の目的・上位計画等

スマートシティに取組む自治体の連携

※取組内容、状況の共有等

データ連携基盤のあり方研究

くまもとスマートシティ推進戦略

八代市デジタル化推進基本計画

荒尾ウェルビーイングスマートシティ

スーパーシティ構想
人吉市

UX Project

後続する
他市町村の牽引

データ連携基盤

産学官の各主体が実施する 取組みについて

※記載されている予算については予算案であり、議会提案中です。

《ビジョンの方向性》 1. 産業の発展を共創し県民所得を伸ばし続ける県くまもと

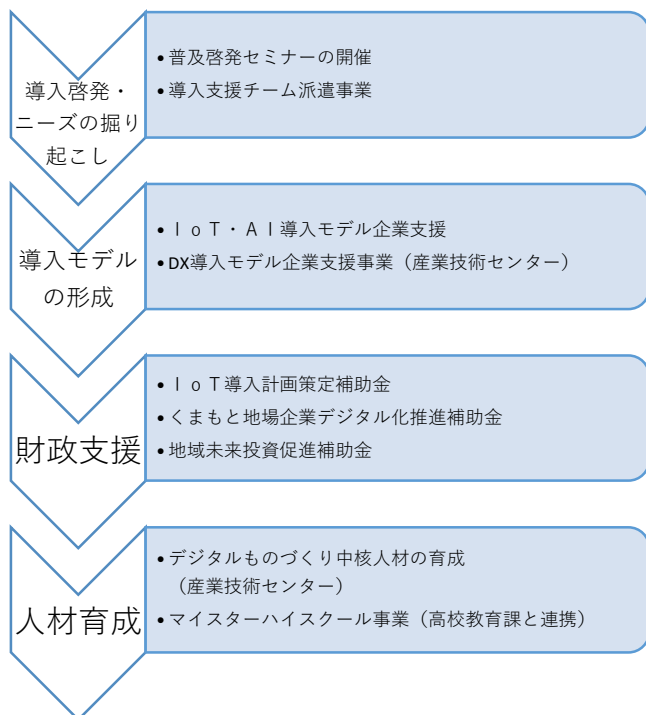
《取組みの概要》

- ・次代に向けたものづくり産業の変革：IoT、AI、ロボット等のデジタル技術活用によりDXの実現を推進する。
- ・イノベーションエコシステムの構築：熊本が強みを持つライフサイエンス分野(※1)を核に、人・もの・技術・情報をかけ合わせた”知の集積”を実現し、イノベーションの好循環を生み出すことを目的とした「UXプロジェクト(※2)」を推進する

(1) DX推進に向けたデジタル技術の導入

ものづくり産業の生産性を向上させつつ、競争力を維持強化していくため、デジタル化によって新しい価値を創造する「DX」への取組みが肝要である。

そこで、DXを進める上での足掛かりとなるIoT等を中心としたデジタル技術の導入について、各企業の置かれた状況やフェーズに応じて支援している。



(2) UXプロジェクトにおけるデータ連携基盤の構築

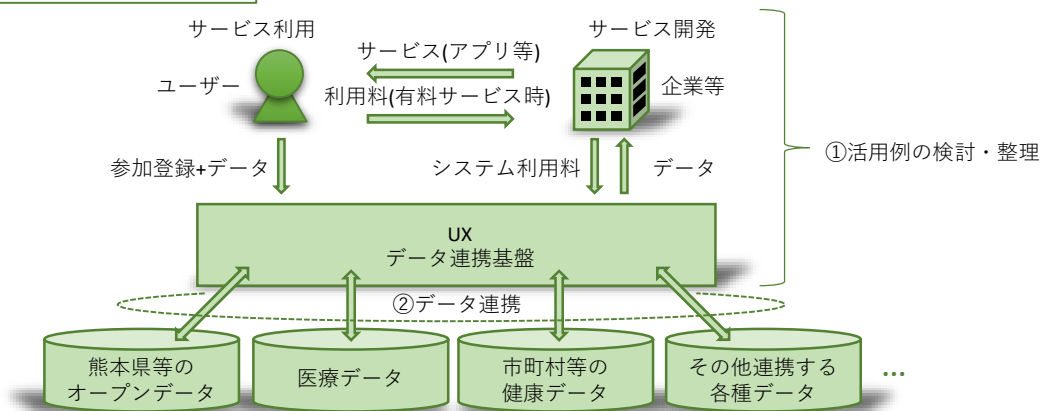
ビジネスに結びつく様々な情報(データ)にアクセスできることは、ビジネス上の優位性を持つことにつながるとともに、新産業を創出し、イノベーションの好循環を生み出すためには欠かせない要素。

そこで、医療分野等を先行事例に、アクセスできるデータイメージを示すと同時に具体的なデータを順次整理し、併せて、取扱うデータの希少性も発信する。

【具体的な取組み】

- ①データの活用コンセプトおよび活用例の検討・整理を行い、データ連携基盤に関する仕様検討を実施
- ②単体のデータだけでは生み出せない新たなビジネスの創出を推進するために、県が保有するオープンデータのみならず、様々な関係機関が有するデータに横断的にアクセスできる環境構築に向けた調査・検討

データ連携基盤の活用例



※1：UXプロジェクトにおいては、医療・介護・健康・食・ビューティー・スマート農業等の分野を指す
 ※2：Uは“You”、“結う”、“熊(ゆう)”。Xは“クロス(掛け合わせる)”、“未知”の意を込めた造語

予算額 1億33百万円

《ビジョンの方向性》 1. 産業の発展を共創し県民所得を伸ばし続ける県くまもと

《取組みの概要》

- ・「大空港構想Next Stage」や「熊本県産業成長ビジョン」に掲げる取組みの実現とともに、本県経済が将来にわたり、持続的に成長していくためには、半導体関連産業及び自動車関連産業に続く「第3の柱」となる新たな産業の創出が必要
- ・そのため、空港周辺地域を拠点に、熊本の強みであるライフサイエンス分野を中心として、ビジネス創出の好循環(エコシステム)形成を目指す「UXプロジェクト」を推進

<現状・課題>

【現状】

- ・基本計画(R3.10策定)では、ライフサイエンス分野の強みを生かした、県内産業の「第3の柱」の創出を掲げている
- ・そのため、まずは、全国から起業家等が集い、新たなビジネスが生まれることによる新産業の創出が必要



【課題等】

- ・新産業の創出に向けては、多種多様な人材の集積が必要
- ・併せて、それらの人材による交流・実証の機会や場所、一体的なサポート体制が求められる
- ・さらに、新たなビジネスの源泉となる様々なデータへのアクセス環境が不可欠

<事業概要>

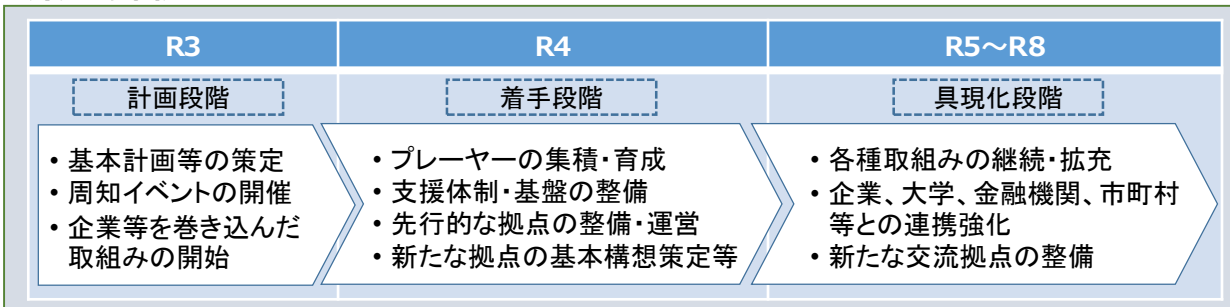
○事業内容：全国から起業家等が集い、新たなビジネスが生まれることによる新産業の創出に向けた取組み

- ①起業家・企業・研究者等の発掘・呼び込み・育成
 - ・本プロジェクトの推進に不可欠なプレーヤーの集積を図るイベントの開催、大学等と連携した人材育成
- ②ネットワークの形成
 - ・健康や農業等をテーマに企業等が有する技術やビジネスアイデアによる協業と実証機会の提供
- ③支援体制の整備
 - ・既存支援機関のあり方・体制見直しによる機能強化、金融機関等と連携した資金供給体制等の構築
- ④データ連携基盤の構築
 - ・プレーヤーの呼び込みとビジネス創出に資するデータ連携基盤構築に向けた調査・検討
- ⑤交流拠点施設(イノベーションハブ)の整備
 - ・既存施設を活用した先行的な交流拠点の整備・運営、新たな拠点施設の整備に向けた調査・検討等

○事業主体：県 ○事業期間：令和2年度～



<イメージ図>



予算額 9 百万円

《ビジョンの方向性》 1. 挑戦する企業を産業の発展の中心に

《取組みの概要》

- DX (IoT、AI、ロボット、5Gなど) の導入等に積極的な県内製造業に伴走型の支援を実施し、DX導入モデル企業を複数生み出し水平展開することで、県内企業へのDXの導入および定着を推進する。

～生産現場での3密を避け、新型コロナ感染リスクを低減した生産工程の構築～

背景

- 新型コロナ感染防止の観点から、3密を避けるためのテレワークが国内でも急速に進展しているが、企業の生産現場では導入・実施が極めて困難。そのため、新たな新技術を利用した生産ラインの再構築が不可欠。
- 労働力、特に熟練工不足への対応は県内企業が抱える大きな問題であり、生産性向上と技術継承を解決することが喫緊の課題である。
- 労働生産性の伸び悩みに対する革新的技術での解決策が必要。
- 国はDX導入を加速化させているが、県内産業での導入は遅れ、相対的な競争力低下が懸念される。

ねらい

DX (IoTだけでなくAI,ロボット,5Gなど) の導入により、生産ラインの自動化や生産性向上を図り、人が密にならずかつ競争力のある生産現場を実現し、本県を牽引する企業に広く波及させる。

事業内容



○モデル企業へのDX導入支援

- モデル企業を6社程度選定
- 各企業の生産ラインに適したDXの導入を支援 (企業での実装と技術指導)

○企業現場における運用及び応用展開支援

- 導入技術を企業内で自主運用できる体制支援
- 企業内の新たな工程における応用展開を支援

○成果の紹介と他社への水平展開

- モデル企業の導入事例のとりまとめ
- 導入成功事例を広くPRすると共に、現地研修やセミナーを通して他の企業への水平展開
- DXに積極的に取り組む新規企業の掘り起こし

R3事業内容

【想定企業事例】

A社	不良品画像診断、AIを導入し不良品を即座に判定しロボットで自動化
B社	職人技の数値化、熟練技能のデジタル化
C社	協働型植物工場、ロボット自動化
D社	生産サイクルの見える化、最適化

【事業効果】

- 3密を避ける強靱な生産体制確立
- 生産工程の効率化、最適化
- 技能のデジタル化と生産性向上

【当期目標】

- 3年間で10社程度のDX導入・自主運用支援を目指す。

事業の流れ

- ①DX導入に意欲のある企業を選定 ⇒ ②選定した企業とDX導入に関する協議 ⇒
- ③通信機器、自動化機器等(センターでの試作品含む)の生産ラインへの設置及び評価 ⇒ ④企業内で自主運用できるよう指導 ⇒
- ⑤導入事例のとりまとめ及びホームページ等でのPR ⇒ ⑥現地研修会・セミナーの実施

予算額 1億30百万円

《ビジョンの方向性》 2. 熊本県でこそ農業を挑戦したくなる成長産業に

《取組みの概要》

- ・ デジタル技術を活用した情報の共有化、クラウド化によって現場と行政をつなぐシステムを構築し、**業務の効率化を推進**
- ・ これまでスマート農林水産業の研究や実証、生産者への理解促進などの取組みを展開。今後は、これまでの成果や取組みを踏まえ**生産現場への更なる普及**を図り、県内農林水産業の維持・発展につなげる

1 農地GISを活用したデータ共有環境の整備 【技術管理課】

＜現状・課題＞

- ・ 農地情報など膨大なデータを農地GISに一元化し、様々な業務に活用
- ・ スタンドアロン形式のため、データ更新・集約・共有に多大な労力が必要

＜事業概要＞



○事業内容

- ・ 基盤整備情報、農用地情報など更なる業務データを追加整備
- ・ データ共有環境の構築、クラウド化を進め、業務の高度化・効率化を推進

2 治山・林地開発許可地情報のデータベース化 【森林保全課】

＜現状・課題＞

大規模災害が頻発しているが、治山台帳や林地開発許可地情報は紙管理のため、迅速な災害調査や林地開発の施工に係る点検に支障が発生

＜事業概要＞



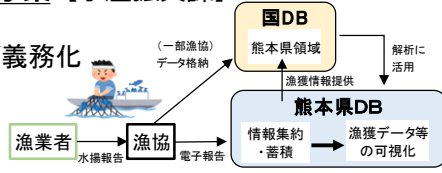
○事業内容

治山台帳や林地開発許可地の情報をデータベース化し、森林クラウドシステムに登載してデータの共有を図る

3 熊本県漁獲情報デジタル化推進事業 【水産振興課】

＜現状・課題＞

改正漁業法によって漁獲報告等が義務化



＜事業概要＞

○事業内容

- ・ 漁協、漁業者からの漁獲実績や漁場の管理状況の報告体制の構築
- ・ 上記情報を水産資源の保存、適切な管理に活用(水産庁、県)

4 DXを活用した園芸産地の維持・強化 【農産園芸課】

＜現状・課題＞

気候変動の激化や担い手の減少が進む中、先進技術を園芸分野にも導入し、他県に先駆けた次世代農業に取り組むことで園芸産地を維持・強化



＜事業概要＞

○事業内容

- いちご** ・ 「ゆうべに」の摘果作業の見える化(展示ほ設置)
- ・ 荷受け効率化・省力選果機の実証
- 花き** ・ 栽培環境や栽培技術のデータ化によるマニュアル作成
- デコポン** ・ 貯蔵環境や貯蔵管理のデータ化によるマニュアル作成
- なしいり** ・ 省力栽培技術とスマート機器装備による労働生産性のモデル実証

○事業主体: 県、農業協同組合等

○事業期間: 令和4～6年度

5 スマート養殖業普及拡大事業 【水産振興課】

＜現状・課題＞

- ・ 本県の養殖シマアジは全国2位の生産量で販売単価も高く輸出も増
- ・ 養殖現場では労働力が不足するほか、シマアジは赤潮の被害を受けやすい(被害額91百万円)



＜事業概要＞

○事業内容

シマアジの養殖施設への普及展開を見据えて、AIを活用した自動給餌システム(赤潮センシング機能等を付加)を開発

○事業主体: 県海水養殖漁協 ○事業期間: 令和4～5年度

《ビジョンの方向性》 3. 新しい観光スタイルを熊本県の切り札に

《取組みの概要》

- R1年度…インバウンドを意識した新たな動画や特設ページを制作、海外(欧米豪、アジア圏)へ配信(ラグビーW杯への対応)。
 R2年度…自然、温泉、阿蘇プロモーション等、テーマ毎の動画やWEBページを制作。コロナの影響により、配信は地域(県内中心)・時期を限定して実施。
 R3年度…テーマ別動画・ページ制作に加え、国内向け広告配信を再開。「タビマエ」重視プロモから、新規技術による「タビナカ・タビアト」マーケの検討に着手。

<課題と方針>

【R4年度へ向けた課題】

- 【国内重視】**から**【国内・海外】**へ
 実誘客に直結する「国内向けマーケ」と、インバウンド再開へ向けたブランド向上・維持「海外向けマーケ」の両立
- 【既存コンテンツの活用】**
 R3年度までの制作済み素材を再活用するだけでなく、新規コンテンツの効率的な制作方針立案のためのツールとしてフル利用



<R4年度実施方針>

1 制作

- ・国内(熊本・九州内)向け: 熊本観光の最重要顧客層(約7割: 宿泊人数ベース)向けに、R3年度までに好評のSNS・動画コンテンツを制作拡充し、「既存の熊本ファン」のロイヤリティ向上を図る。
- ・国内(関東・関西)向け/海外向け: 熊本の認知度・ブランド向上を目的に、マーケット毎のプロモーションコンテンツを制作。国内・海外とも、各種認知度・ブランドランキングでの順位向上(九州内トップグループ入り)を目指す。

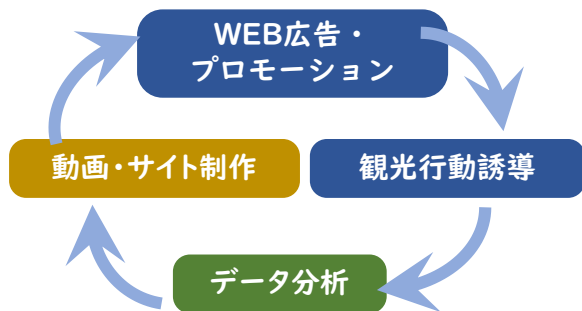
2 広告・配信

- ・上欄方針に応じたセグメントへ、タビマエ広告配信を強化。デジタルの特性を活かし、約2週間単位のPDCAサイクルを確立し、一層の配信効果最大化を目指す。
- ・既存コンテンツの利用による、広告配信予算の効率化を実施。前回広告配信結果に基づく配信セグメントの再選定・再配信を行うほか、コンテンツの再編集により対象マーケットへの最適化を図るなど、新規動画制作(撮影)のみに依らない効果的なマーケティングを実施する。
- ・スマホGPS情報によるリアルタイムタビマエ&タビアトマーケを開始。観光MaaS・顔認証技術事業等と連動し、他県にない「ついで観光・ついで消費」スタイルをデジタルの力で実現する。

3 分析・調査

- ・携帯電話会社のGPS移動データシステムの活用を継続・拡充。多様化・細分化する観光動態をほぼリアルタイムで把握し、観光統計を補足するデータとして県の観光施策に活用する。市町村・観光協会等に提供するなど、熊本県内の観光データマーケティングを主導する立場へ。
- ・併せて、ニューノーマルに即した混雑情報提供等も試行開始。広告・配信施策とともに、旅行者満足度の向上を図る。

デジタルマーケティングの考え方



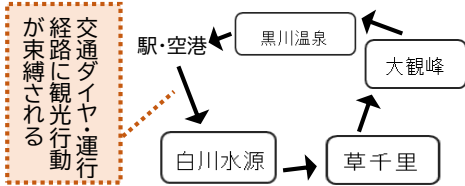
《ビジョンの方向性》 3. 新しい観光スタイルを熊本県の切り札に

《取組みの概要》

- 本県には豊富な観光資源が存在するものの、車以外でのアクセスが困難なことが多い。また、WEB・スマホの普及による人々の行動志向の変化で台頭した新しい観光地が、「集客」、「消費」に直結していない。
- 交通利便性向上と、旅行の検索・予約・決済等をスムーズにつなげる「観光MaaS」の構築に取り組むと同時に、新しい観光地のハード・ソフト面の環境整備を促進し、旅行者満足度の向上と消費促進及び、観光産業のDX化・基幹産業化を推進する。

<現状・課題>

- 定番観光地間を結ぶ従来の観光スタイルは、車による長距離移動を伴うものが主体のため、地域毎の滞在性が低く、域内消費が向上しない
 - 各地域間・地域内の公共交通の利便性は低く、高齢者やインバウンド旅行者、SDGs意識の高まり等に対応できていない
- 【現状】



観光二次交通が適切に提供されるとともに、ハード・ソフト整備が伴う観光地が面的に形成されることで、各観光地域内の周遊性や滞在性、域内消費額が向上

<事業概要>

(1) スマート観光交通体系構築事業～交通環境の改善～

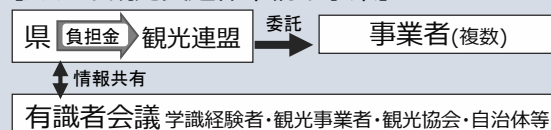
- 事業内容：交通手段の利便性向上を図り、スマホ等で検索・予約・決済をシームレスにつなげることで、観光地までの二次交通の課題を克服するとともに、周遊促進による観光消費の増加を目指す
- 事業主体：県（県観光連盟）
- 事業期間：令和3～5年度

(2) 域内周遊・滞在促進のための観光地域づくり事業～現地環境(魅力)の改善～

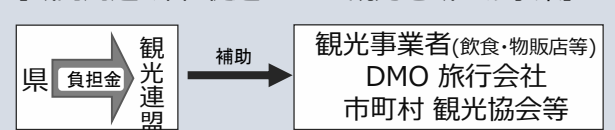
- 事業内容：交通環境の改善に加え、観光事業者等に対するハード(駐車スペースや充電ポイント等の交通受入環境類)及びソフト(食や体験等のコンテンツ造成、商品開発類)の補助を行い、現地環境の向上を図ることにより、魅力的な観光地域づくりを推進する
- 補助上限額：5百万円
- 補助率：2/3
- 事業主体：観光事業者、観光協会、市町村等
- 事業期間：令和4～5年度

<イメージ図>

【スマート観光交通体系構築事業】



【域内周遊・滞在促進のための観光地域づくり事業】



阿蘇観光未来創造事業

《ビジョンの方向性》 3. 新しい観光スタイルを熊本県の切り札に

《取組みの概要》

- ・ 阿蘇地域における観光産業の活性化を図るため、観光地やホテル等に顔認証システムを導入し、ニューノーマルな観光スタイル及び持続可能な新しい観光地域づくりを行う。
- ・ 快適で満足度の高い観光体験を実現するため、新しい観光コンテンツの開発など、新たな観光施策の創出に取り組む。

< 現状・課題 >

- ・ 地震で傷ついた阿蘇地域の観光産業は、他地域に比べ戻りが鈍く、地震前の水準に戻っていない。
- ・ 本県観光をけん引してきた阿蘇地域の観光産業の立て直し及び基盤強化は、熊本観光全体の喫緊の課題。
- ・ 新型コロナウイルス感染症を踏まえ、ニューノーマルな観光スタイルや持続可能な観光地域づくりを行うことが必要。

- ・ ICTを活用した政府の社会構想「Society 5.0」において、観光分野では、観光客の利便性向上と受入側の省力化・効率化に向け、顔認証システムの活用が検討されている。
- ・ 先進システムを活用し、新型コロナウイルス感染症拡大防止に取り組む意欲的な観光地としてイメージアップにつなげる。

< 事業概要 >

(1) 事業内容

- 令和2年度のモニターツアー及び令和3年度の実証実験の結果を踏まえ、動態調査・分析及び分析結果を踏まえた効果的なプロモーションや地域内での顔認証システムの利用拡大を図る。

(2) 事業の効果

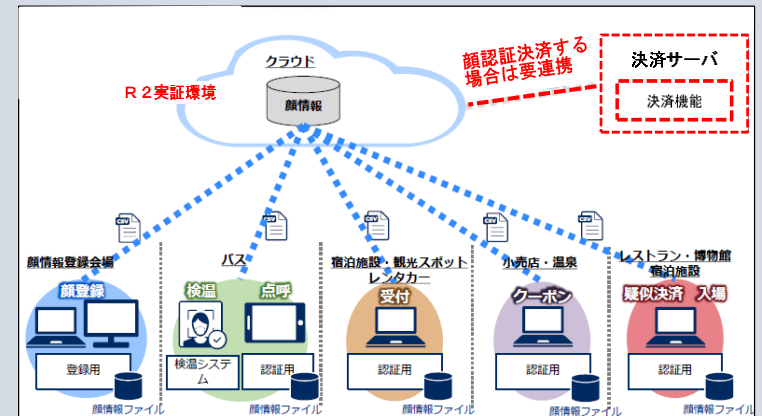
- 観光客：スピーディーでストレスフリーな観光を体験でき、利便性・満足度が向上
- 観光地：効率化・省力化により人手不足の解消や生産性が向上、イメージアップ
- 非接触型システムの導入により、新型コロナウイルス等の感染症拡大防止にも効果的
- 先進技術体験フィールドとして、先進地視察等のオフピーク需要が増加

(3) 事業主体

- 事業主体：県

(4) 事業期間

- 令和2～4年度



《ビジョンの方向性》 3. 新しい観光スタイルをくまもとの切り札に

《取組みの概要》

コロナ禍により国内外の旅行者が激減する中、特にインバウンドの誘客回復のためには、海外の旅行会社等への営業活動の際に、旅行者の価値観の変化を念頭に、多様なオーダーへの迅速な対応が必要。また、県庁における人事異動により生じる職員間のキャリア格差解消や、観光プロモーション業務の効率化など、働き方改革にも取り組む必要がある。これらを踏まえ、旅行会社等に観光素材や観光ルートを提案する「スマート観光提案型システム」を構築する。(事業期間：R3年度～R5年度)

本県の魅力ある観光資源をデータベース化



観光資源と旅行者のニーズを組み合わせ、システムにより最適なルートを造成

旅行者の多様なニーズをデータベース化

- ・ 予算
- ・ 国籍
- ・ 旅行人数
- ・ 旅行者の年齢
- ・ 宿泊日数 等

ルートの造成



- 旅行会社（観光客）のニーズに応じたルートの造成
- 手動・手入力ではこれまでできなかった観光ルートの提案を実現

(生産性の向上)

旅行会社へルート提案



タブレット端末等により、システムで作成したルートの提案 ⇒ 魅力的なルートを造成・提案することで本県への誘客増加を図る

DXにより、観光ルート造成・提案の質と生産性を向上!



システム完成後



○ 旅行会社（観光客）の多様なニーズに応じた魅力的なルートの造成に膨大な時間と豊富な知識を要していた

○ 観光資源とニーズのデータベース化により、ベテラン職員の暗黙知を見える化
○ 膨大な観光資源から最適なルートを提案し、業務時間を削減

《ビジョンの方向性》 4. 新たなヘルスケアシステムの構築へ

予算額 7百万円

《プロジェクトの概要》

- 熊本地震や令和2年7月豪雨において設置された地域支え合いセンターでは、被災者が安心した日常生活を営むことができるよう、訪問等による見守りや相談支援、地域交流促進等の総合的な支援を実施。
- このような被災地域コミュニティ形成支援の経験を包括的な支援体制づくりに活かしつつ、ICTを活用し、地域や家族による共助の支え合い体制の基盤をさらに強化。
- 現在の被災者の見守りから、将来的には県内全域の高齢者等を対象とした見守りへと拡大し、互いに支え合い、誰もが安心して暮らせる地域共生社会を実現。

《住み慣れた地域で暮らしていくために》 ICTを活用した地域共生社会の実現

※円内はR4の取組み
※円外は将来的な付加価値



《ビジョンの方向性》 5. オールくまもとで経験を活かして災害に強い熊本県に

予算額 990千円

《プロジェクトの概要》 実施主体：県

- 県民誰もが日常、非常時を問わず「知っておくべきこと」「できること」「すべきこと」を正しく理解し、自分の命は自分で守るという意識の醸成を進め、逃げ遅れゼロの実現に向けて行動できる県民を増加させるため、防災情報の発信・伝達手段の多重化を図る。

【これまでの取り組み】

- 県民向け防災専用サイト「防災情報くまもと」を核に、登録制のメール、Lアラート、エリアメールなどを活用し、県民へ広く災害関連情報を発信。
- また、令和3年6月からは、より多くの県民へ防災情報が伝わるよう「yahoo防災アプリ」や「Twitter」等のSNSを活用して、伝達手段の多重化を推進。

【今後の取り組み】

① SNSを活用した防災情報サイト等の周知

県が提供する防災情報サイト等の幅広い世代への周知拡大に向け、テレビ・ラジオ等の広報番組をはじめ、テレビや活字離れが進み、防災に興味を持たない若年層をターゲットとして、SNSなどスマートフォンで見られる媒体を活用した広報を展開。

② 民間企業のIT技術を活かした、新たな防災情報の発信・活用方法の検討

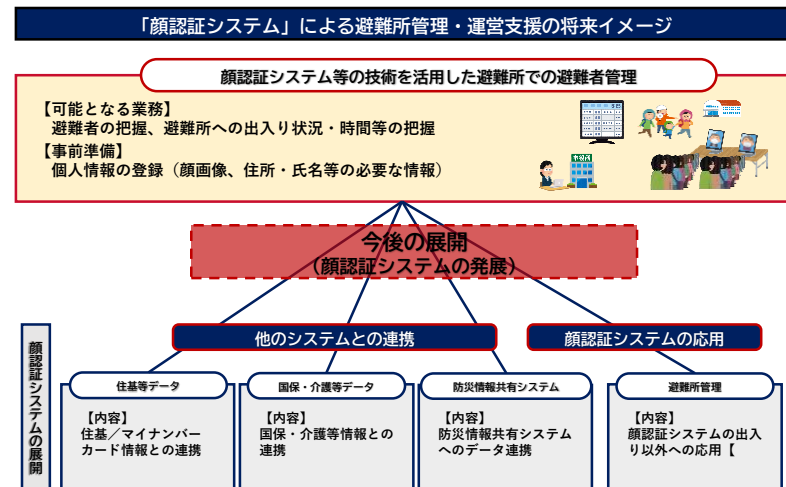
県民の早期かつ安全な避難のため、各企業のIT技術・強みを活かした情報発信等を検討。

(例) ■ 顔認証システム等を活用した避難所運営

- ・ 避難状況、逃げ遅れ者の把握
- ・ 家族等への被災者の避難状況の情報提供
- ・ 住基、国保、介護等のデータ連携による、被災者支援の効率化

■ 安全な避難経路の確保

- ・ 道路情報をリアルタイムに把握・発信し、安全な避難経路を確保する

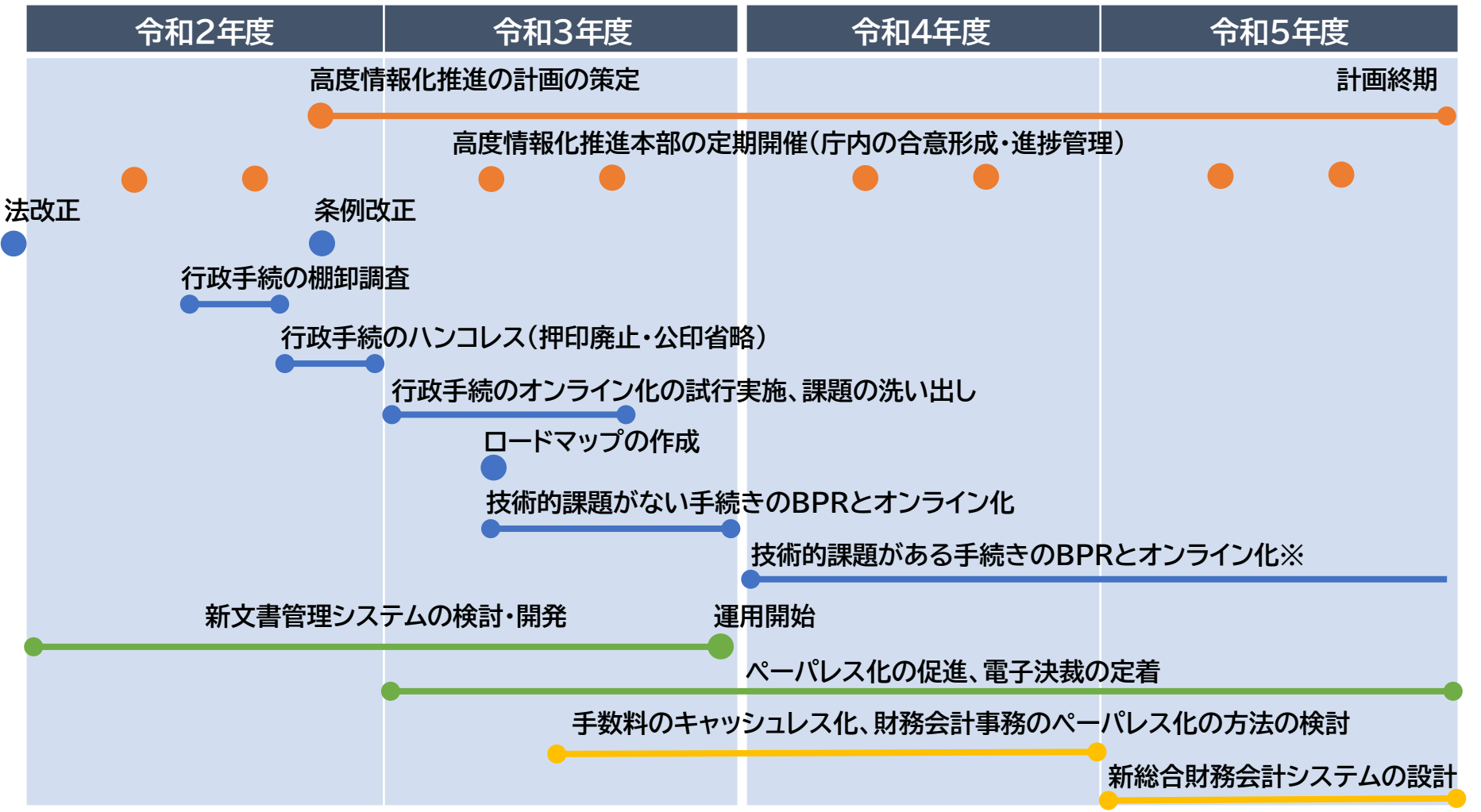


県の行政手続のオンライン化について

《ビジョンの方向性》 6. 熊本県を自然の恵みだけでなく便利さも実感できる地域社会へ

《取組みの概要》

○ 県の行政手続の3レスを具体的に進め、法令上の制約がないほぼ全ての行政手続のオンライン化を令和7年度までに完了することを目指す。



※基本的に令和6年度までにオンライン化を完了することを目指す。ただし、手数料等の収納を伴う行政手続は、令和8年度稼働予定の新総合財務会計システムの開発と一体的にオンライン化を進める必要があることから、令和7年度までにオンライン化の準備を完了することを目指す。

《ビジョンの方向性》 7. 地域社会の担い手に選ばれる郷土に

予算額 8 百万円

《取組みの概要》

県内製造業においてデジタル実装技術の導入・運用を担う中核技術者（中堅社員、現場リーダー、工場長など）の人材育成を目的に、産学官連携による技術普及講習会等を実施する。

熊本県産業技術センター

県内の地域企業の技術部



熊本高専

実践的な技術者育成教育



熊本大学、東海大学

県内企業の研究所



地域企業技術者等の
製造系「IoT」技術分野の
人材育成に係る連携

相互連携や補間

九州工業大学、
九州デジタルエンジニアリング研究会
九州各県の公設試、産総研

H30～
九経局IoT実証ラボ
(九州第4次産業革命実証ラボ)

- 育成カリキュラムの作成
- 技術者研修の実施
- 現場での実践と定着の支援

「デジタル実装支援」に係る「デジタルものづくり中核人材育成」

- 【対象者】 県内中小企業における中核技術者（中堅社員、現場リーダー、工場長など）
- 【実施内容】 ①「デジタル実装支援」に関する中核技術者向けカリキュラムの作成と技術研修の実施
②「デジタル化による生産性向上」の現場での実践と定着の支援
ex) (1)製品開発・設計・解析、(2)製品試作・計測・検証、(3)電気回路設計・組み込みシステム、その他、生産性向上に貢献する関連技術など

優れた人材や技術の「X(融合)」を追究し、DX時代の夢をつなぐ創造的エンジニアの育成

予算額 9 百万円

情報サービス産業協会
県高校教育課、産業支援課

《ビジョンの方向性》 7. 地域社会の担い手に選ばれる郷土に

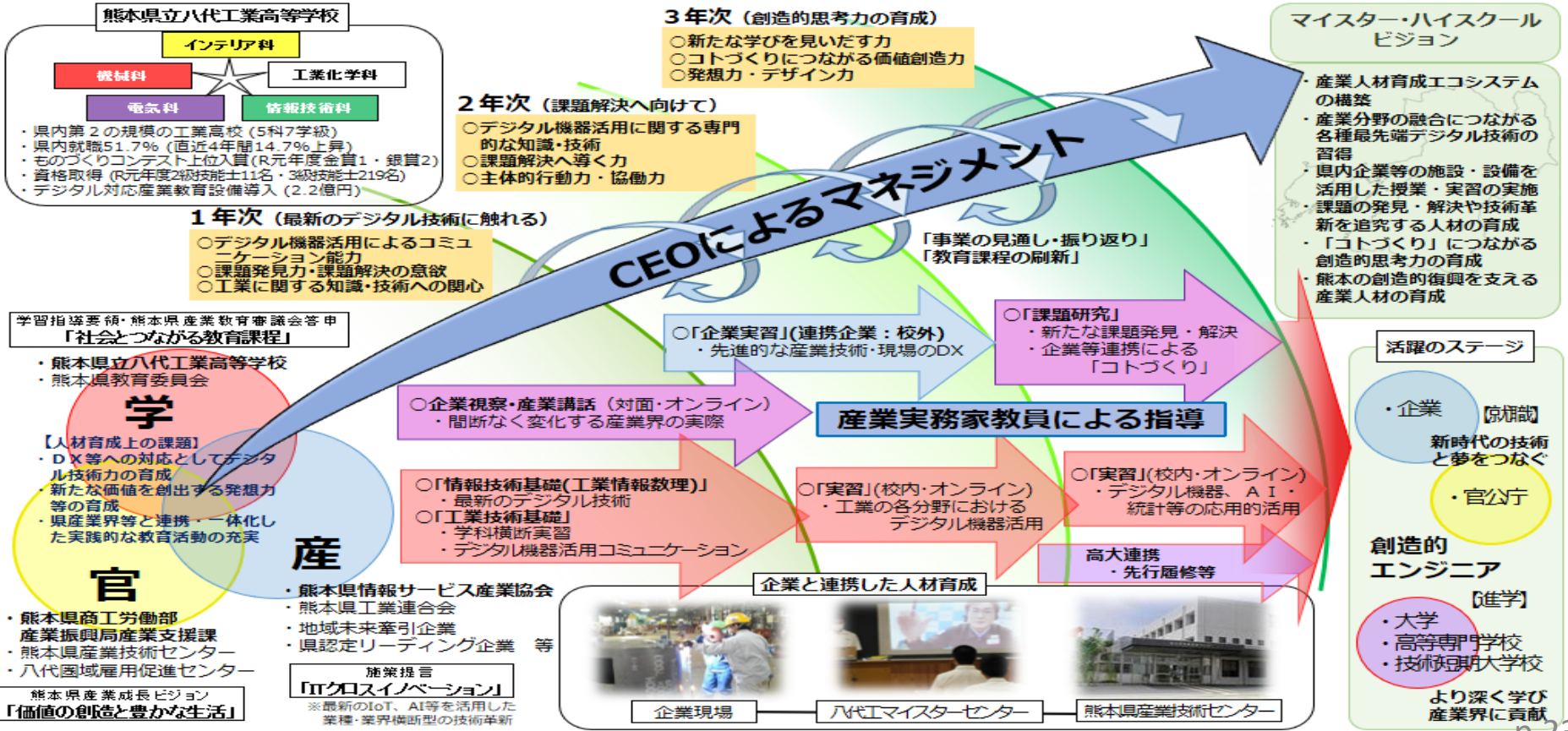
《取組みの概要》

県内企業の現役役職者（マイスター・ハイスクールCEO）のマネジメントのもと、県内企業の技術者による最先端デジタル技術を取り入れた授業、県内企業での実習等をとおして DX社会を見据えたデジタル人材及び「コトづくり」にも貢献できる人材の育成に取り組み、産学官が一体となった産業人材育成のエコシステムを構築する。



クロス 優れた人材や技術の「X(融合)」を追究し、DX時代の夢をつなぐ創造的エンジニアの育成 ～くまもとはじまる産業人材育成エコシステム～

指定校：熊本県立八代工業高等学校 管理機関：熊本県教育委員会・熊本県情報サービス産業協会・熊本県商工労働部産業振興局産業支援課



くまもとDXアワードの展開

《ビジョンの方向性》機運の醸成

《取組みの概要》

- ・ 会員企業のDX推進を後押しする取組みとしてアワードを新設
- ・ 挑戦的な取り組みや地道ながら着実に新しい成果を上げている会員企業のDXにスポットライトを当て、DXに対する経営層のさらなる理解と実務担当者の実行力を強化
- ・ 県内企業のDXの取り組みを促進する

DXは一気に達成されるものではないため、段階的なデジタル技術の導入も含めたアワードを設計

【表彰の対象】

デジタル技術を活用し、以下の取組みのいずれかで目覚ましい成果を収めた企業及び個人、または集合体。

- ① 経営ビジョンに沿った現状分析、課題解決のアイデアとそれに基づくビジネスモデルを実践し、
- ② これらの活動を通じて新しい価値や顧客を創出して、
- ③ 自社内の技術力の向上、経営の安定及び社会的地位の向上を実現した

【DX大賞】（熊本商工会議所会頭賞）

さらに、以下のように熊本県の産業界の発展につながる組織的な活動にはDX大賞などを贈る。

- ④ 熊本県が目指している「熊本を日本一のデジタル県に」を実務レベルでサポートする、
- ⑤ 熊本市周辺を含む地域のDX推進をリードする、
- ⑥ 地域が抱えている環境保全・社会福祉などの課題解決やSDGsの推進にも役立つ

会員企業のDXの取組みが活性化

DX推進活動の成果が地域における人と企業と自然の調和を生み出し、地域の健全な発展へ

-----審査のポイント-----

取組みの中で、DXに対する企業の意識や姿勢が感じられるか、DXの取組みが明確で、従業員の参加意識が旺盛か、DX人材は育っているか、取組みの中で、新しい価値の創出や技術力の向上に独創性・新規性はあるか、新しいビジネスモデルは顧客の獲得や地域の産業界の刺激になっているか、DXの取組みが、将来的には地域が抱える課題解決の糸口につながるか、等

《ビジョンの方向性》 7. 地域社会の担い手に選ばれる郷土に

《プロジェクトの概要》 実施主体：熊本県立大学
実施予定時期：令和4年度から

- データサイエンス科目の必修化(文理問わず全員)
高等教育機関に求められているもの
(=今後の社会に対応した学生に対し、提供しなければならない教育)



→ 学生は、データ思考の涵養の視点から、統計学的なアプローチ(社会調査、多変量解析、テキスト分析、クローリング、因果推論)と情報学的なアプローチ(画像処理、音声処理、センサー技術、機械学習、深層学習)を学修する。

学生がこれまで取り組んできた地域活動や研究で場で、身につけたデータサイエンスの手法を活用して、問題解決にさらに取り組む。

《ビジョンの方向性》2. 農業を挑戦したくなる成長産業に

《プロジェクトの概要》

熊本県農業法人協会や東海大学モニター農家と連携し、農家の個性を活かした技術の更なる向上を図るDX農業を展開する。



くまもと型DX農業への東海大学の寄与

資料：東海大学

モッコス連携型DX農業

地域農業の
ユニット化

多様な農家の
有機的な結合を促進し
強靱かつしなやかで
高い地域特性を有した
農業ユニットの構築

小規模農家 A
・家族経営
・個性
・伝統的技術
・温もり
・モッコス
= **こだわりの哲学**

小規模農家 B
・
・
・
・
・

小規模農家 C
・
・
・
・
・

くまもと農業を牽引する、個性溢れる小規模農家

農家の個性を活かした
技術の更なる向上

東海大学モニター農家

熊本県農業法人協会

課題抽出
実践研究

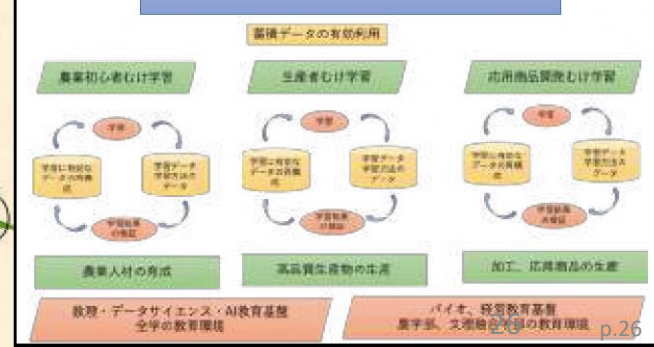
実装検証・発信の場
「阿蘇くまもと臨空校舎」



東海大学
農学部
文理融合学部

成果の応用

DX農業への展開



《取組の概要》

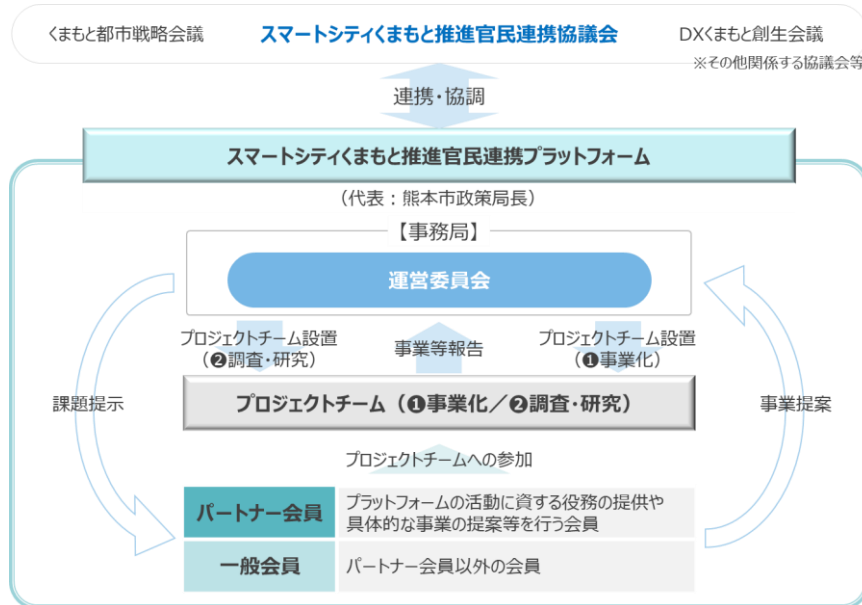
誰もが快適で利便性の高い暮らしを実感できる持続可能なまちを実現するため、ICT等の新技術を活用し、多様な市民ニーズに対応したサービスの提供や都市機能の効率化・高度化により、地域の課題を解決し、持続的で上質な市民生活・都市活動を実現するまち、すなわち、スマートシティの取組を推進していく。このため、具体的な事業を創出するための官民連携のプラットフォームを設置するとともに、本市の重点課題であることなどから5つの分野においてモデルケースプロジェクトを設定し、先行的に取り組む。

「スマートシティくまもと推進官民連携プラットフォーム」の設置

スマートシティの取組の推進にあたっては、「新技術ありき」ではなく、課題解決を目的とした社会実装に向けて取り組むことが重要と考え、具体的な事業を創出するための実務的な協議を行う場として、「スマートシティくまもと推進官民連携プラットフォーム」を設置。

プラットフォームでは、多様な主体が持つ知恵や技術を生かし、具体的な事業創出に向けた実務的な協議ができるよう、公募により広く会員を募集するとともに、必要に応じて調査・研究や事業化のためのプロジェクトチームをプラットフォーム内に設置し、具体的な取組を推進。

【体制図】



モデルケースプロジェクトの実施

分野	課題・背景	プロジェクトによって目指す姿
防災	<ul style="list-style-type: none"> ○近年頻発・激甚化する自然災害に対する備え ○SNS等の様々な媒体からの情報収集と、それに基づく適切な対応 	ICT等の新技術の活用により、予防的措置の精度向上やリアルタイムな情報収集・発信による適切な避難体制の確保など、安全・安心な市民生活を実現する
交通	<ul style="list-style-type: none"> ○公共交通のサービス水準低下に伴う公共交通機関の利用者減少 ○慢性的な交通渋滞とそれに伴うバス遅延等公共交通機関への影響 ○多様な移動ニーズへのきめ細かな対応 	MaaSによる快適な移動を実現することで、公共交通の利便性を向上し、公共交通利用者の増加を図り、持続可能な公共交通の確立を目指す
行政	<ul style="list-style-type: none"> ○デジタル技術を活用した行政運営の効率化 ○行政手続のデジタル化に向けた業務プロセスの抜本的見直し、情報システムの標準化 	行政サービスにおけるデジタル技術の導入やデータの利活用を推進し、市民の利便性向上と行政コストの削減を図る
エネルギー・水	<ul style="list-style-type: none"> ○「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」に向けた電力の脱炭素化 ○熊本地震を踏まえた災害に強いエネルギーシステムの構築 	ICT等の新技術と地域資源によるエネルギーを活用したエネルギー・マネジメントの推進により、持続可能な「くまもと脱炭素循環共生圏」の実現に寄与するとともに、災害に強いまちづくりを進める。また、AIやビッグデータを活用した地下水保全対策によって、水と緑に恵まれた持続可能なまちを実現する
医療・介護	<ul style="list-style-type: none"> ○特定健診受診率の全国平均との乖離 ○平均寿命と健康寿命との大きな差 ○医療・介護費の増大 	データ分析に基づく取組効果の見える化やAIを活用した将来予測による健康リテラシーの向上、地域主体の健康づくり活動などによる多様な世代が健康で生きがいをもって暮らすことができるまちを実現する

《ビジョンの方向性》 5. オールくまもとで経験を活かして災害に強い熊本県に

《取組みの概要》 発災時の逃げ遅れを防止するための避難行動の後押し、避難所の運営に係る被災者の受け入れ態勢や、入退所の把握等の体制を整えておく必要があることから、マイタイムライン等のデジタル化、避難所運営などへのデジタル技術の活用や確実な情報伝達体制の再構築など、スマート防災の取組を強化します。

1

“逃げ遅れゼロ”に向けたスマート防災プロジェクト

-デジタル避難スイッチ・スマート避難所・Q-ANPI等の活用-



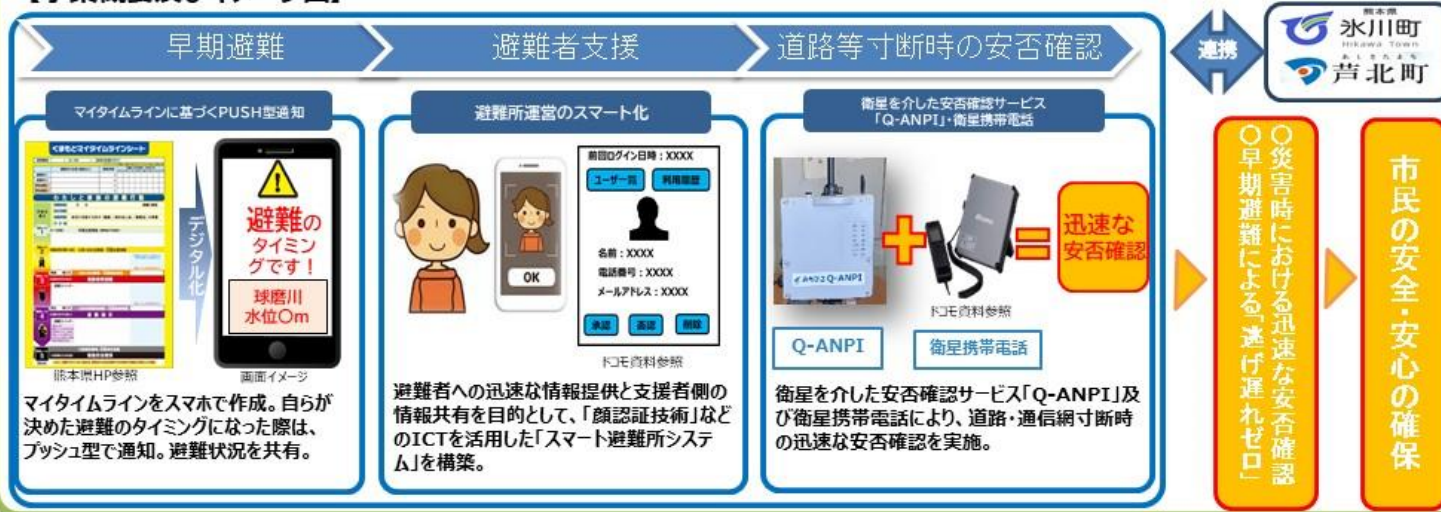
課題

- 「令和2年7月豪雨災害」では、住民が自身の「経験」に基づき避難をしていることが判明※住民アンケート等
- 避難所生活の質の向上・避難所運営の効率化
- 道路・通信網寸断時を想定した迅速な安否確認への対応

対応策

- 個人に応じた情報提供による避難促進と、避難状況の把握・共有を目的とする「デジタル避難スイッチ（アプリ）」を開発
- 円滑な避難所運営を目的として、ICTを活用した「スマート避難所システム」を構築
- 衛星を介した安否確認サービス「Q-ANPI」と衛星携帯電話による迅速な安否確認体制の構築

【事業概要及びイメージ図】



《ビジョンの方向性》 6. 熊本県を自然の恵みだけでなく便利さも実感できる地域社会へ

《取組みの概要》 あらゆる行政手続きにおいて、このマイナンバーカードの活用することに加え、市民が市役所窓口に出向くことなく、いつでもどこでもスマートフォン等を活用して申請・届け出や公共施設の予約等を行い、行政サービスの完全オンライン化（スマート市役所）を目指した取組を行います。

2

行政手続のデジタル化の推進

オンライン申請

課題

- 住民票や税証明書の取得には必ず市役所や郵便請求での手続が必要（24時間対応できない）
- マイナンバーカードを使ってコンビニで取得できる証明書は種類が限定され、コンビニが無い地域では取得不可能。

対応策

- マイナンバーカード等を活用したオンライン申請システムの導入により、簡単な手続申請で証明書が郵送で自宅に届く。（24時間いつでも、どこからでもオンラインで申請から決済までできる）

効果

- 利用者の利便性の向上、窓口の混雑の緩和、非接触によるコロナ対策、マイナンバーカードの普及促進

手続きイメージ



公共施設オンライン予約

課題

- 公共施設を利用しようとする場合、一部を除き、必ず現地にて手続が必要
- 予約状況の確認も、電話等で施設の開いている日時に限定
- 利用料金の支払いも現金のみの取扱いで不便

対応策

- 現地に出向くことなく施設の予約や空き状況の確認、オンライン決済ができるオンライン予約システムの導入（24時間いつでも、どこからでも申込から決済までできる）

効果

- 利用者の利便性の向上、利用状況のリアルタイム確認、非接触によるコロナ対策

手続きイメージ



《ビジョンの方向性》 4. 熊本県でこそ新たなヘルスケアシステムの構築へ

《取組みの概要》 地理的に条件不利な中山間地域においては、人口減少と高齢化が進み、医療資源も不足しがちであることから、患者の移動負担軽減や医師の往診回数の縮減を図るため、デジタル技術を活用し、遠隔医療機器を装備した移動診療車によるモバイルクリニックを導入することにより、医療機関の配車や患者の診察予約を速やかに行えるようなMaaSを導入します。

3

デジタル医療MaaSの構築

オンライン診療・服薬指導、医療MaaS

課題

- 令和2年7月豪雨災害により坂本町は2つの医療機関が被災し、現在は無医地区の状況
- 巡回診療や往診が行われているものの、地域からは早期に医療機関の設置を求める声大きい
- 医療提供体制の確保に向けて医療関係機関と協議中ではあるが、今しばらくの時間が必要

対応策

- 坂本支所周辺への医療提供体制確立に向けて、きめ細やかな医療サービスを提供する必要
- 患者の移動負担軽減や往診回数の縮減による医師の負担の軽減を考慮した医療を提供

【事業概要及びイメージ図】

- 遠隔医療機器を装備した移動診療車に看護師が乗車し、テレビ会議システムにより市街地にいる医師が患者を診察。
- 配車予約システムにより、医師がオンライン診療のスケジュールに応じ、効率的なルートで地域や患者宅を巡回。

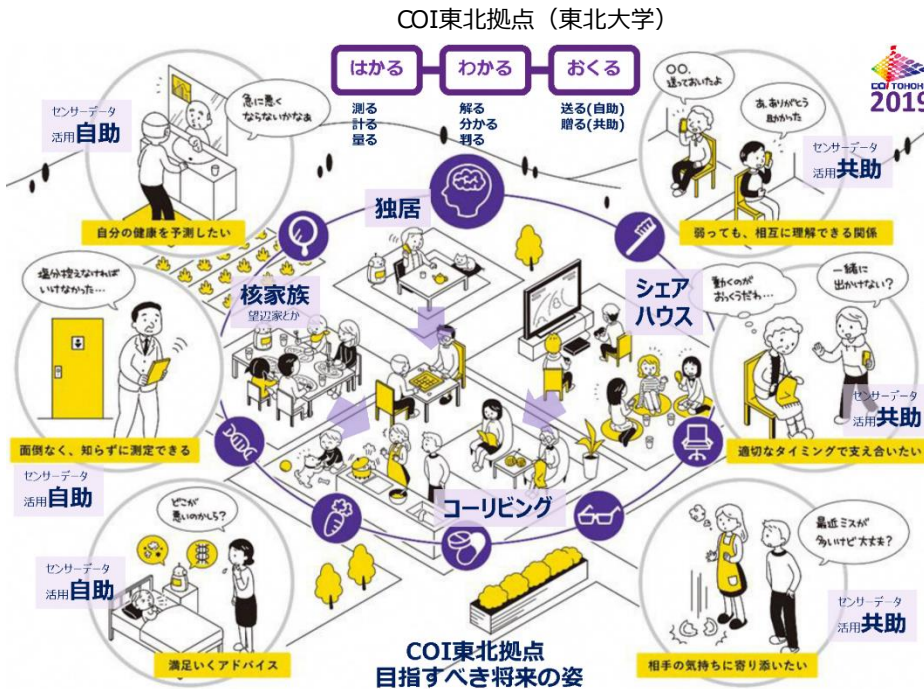


《ビジョンの方向性》 4. 新たなヘルスケアシステムの構築

《取組みの概要》 実施主体：あらおスマートシティ推進協議会

COI東北拠点（東北大学）が推奨する、従来の公助に加え自助と共助を促す「さりげないセンシングと日常人間ドック」のコンセプトを参考に、市民も来訪者も荒尾市で健康の重要性に気づき、交流（リアル・デジタル双方）と健康増進が図れる各種サービスの創出と実装を進める。その日の状態に合った食事や行動を示すとともに、それらが体験できる市内店舗等の紹介やクーポン発行により、市民・来訪者の健康増進と地域経済活性化の同時実現を目指す。

■さりげないセンシングと日常人間ドック



引用：和賀巖（2018）「日常人間ドックプロジェクト COI東北拠点が巻き起こす「旅」と「暮らし」のパラダイムシフト」東北拠点シンポジウム基調報告①

センサー群を埋め込み、市民・来訪者が健康の重要性に気づき、交流と健康増進が図れるシステムを目指す。従来のセンサーの「はかる」→「わかる」から一歩進め、「おくる」という仕組みで計測される本人だけでなく、家族等の他者にもデータが届く仕組みへ。

はかる さりげない日常のセンシング



わかる 日常の差分の解析



おくる 鏡の中の自助と共助



引用：和賀巖,末永智一「COI東北拠点 さりげないセンシングと日常人間ドックで実現する自助と共助の社会創生拠点」(2020)



血流動態センシング(イメージ)



魔法の鏡(イメージ)

《ビジョンの方向性》 5. オール熊本で災害に強い郷土に

《取組みの概要》 実施主体：あらおスマートシティ推進協議会
 Society. 5. 0が目指す人間中心の社会を形作っていく中で、自立的なエネルギーの地産地消・災害に強い電力インフラシステムの構築（再生可能エネルギーの域内活用と蓄電池・EV等との連携、群制御による地域エネルギーマネジメントシステムの構築）を目指す。

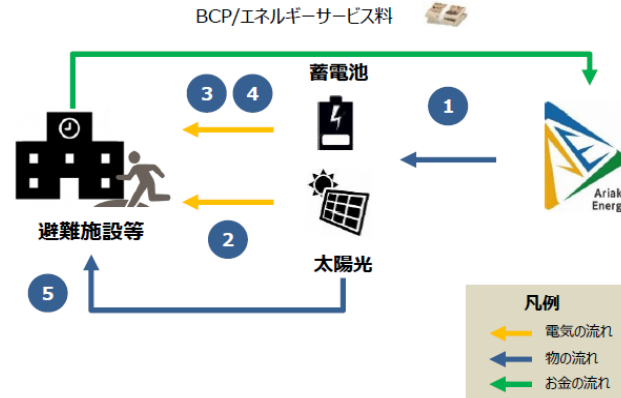
■エネルギーに関する取組

エネルギーに関する取組として、再生可能エネルギーを活用した電力の地産地消と環境価値による排出係数オフセットを行い、CO₂排出量を0へ削減する。また、EVを動く蓄電池として捉え、公用車をEVに交換、非常時・緊急時にはEV・EVステーションから一次・二次避難所である市有施設に対して電力を供給する体制の構築に取り組む。

- サービス名称：
 - フリーソーラー・フリーバッテリーサービス
- 特徴
 - 初期投資無で太陽光パネルと蓄電池を導入
- 手段（構成要素）
 - 太陽光パネル・蓄電池
- 活用する技術
 - 需給予測・遠隔制御
- 活用するデータ

データ種別	取得方法	データ保有者	データ利活用方針
電力発電量	PVメーター	資産保有者	<ul style="list-style-type: none"> ・ DR/需給調整 ・ 防災計画 ・ 見守りサービス ・ 物流効率化 ・ 広告
電力消費量	スマートメーター	施設保有者	
蓄電池充放電量	蓄電池メーター	資産保有者	
電力需給予測	需給予測システム	有明エナジー	

■ サービス詳細



- 1 市有施設の屋上などの遊休地に太陽光パネルと蓄電池を無償設置
- 2 発電された電力は当該施設へ直接供給（自家消費）
 ※夜間・雨天時等、発電電力だけで賅えない不足分は有明エナジーが電力供給
- 3 非常事態に備え一定電力を常に蓄電池に充電しておき、BCP体制を構築
- 4 余った蓄電池容量を活用して、平常時はエネルギーマネジメントに活用
- 5 一定期間後に太陽光パネル及び蓄電池を荒尾市へ無償譲渡

《ビジョンの方向性》 5. オール熊本で災害に強い郷土に

《取組みの概要》 実施主体：あらおスマートシティ推進協議会

災害時における避難状況の把握と逃げ遅れ防止や児童の登下校状況把握による行動見守りを目的として、顔認証などの生体認証データを活用した各種サービスの創出と安全安心なまちづくりを目指す。

■顔認証による避難所逃げ遅れ管理（防災）

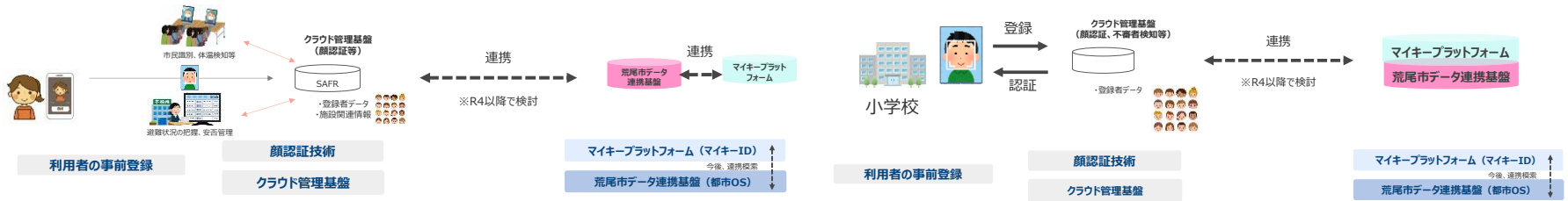
○顔認証技術を活用することで、手ブラで避難した人も含めた避難状況をリアルタイムで把握することが可能

- ・避難所において、避難行動要支援者の避難状況確認や、感染等に配慮した適正避難者数の管理など、避難者にとって安全安心な環境づくりが可能。
- ・マンパワーが不足する災害時において、避難所運営における受付事務処理軽減による行政職員の最適配置が可能
- ・災対本部とのリアルタイムな避難者状況の把握と変動する施設収容人数に応じた支援物資、食料等の適正配分が可能

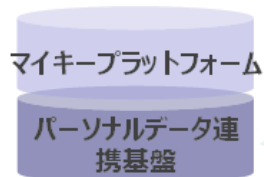
■顔認証による行動見守り（セキュリティ・見守り）

○顔認証を活用することで、児童の登下校状況をリアルタイムに把握できると共に、不審者検知が可能となる

- ・児童の登下校状況が顔認証技術で把握可能
- ・児童の登下校状況把握による安心向上
- ・部活動等の外部指導員、PTA活動者に対するセキュリティ強化及び円滑な学校運営が可能
- ・顔認証と属性認識技術により不審者を検知可能
- ・不審者検知により、学校内の施設セキュリティと二重の警備強化が可能



データ連携



顔認証などの生体認証データをマイキープラットフォームやパーソナルデータエコシステムなどを通じて連携することで、ヘルスケア、エネルギー、モビリティの取組みなど多様なサービス分野での利活用が可能となり、さらなる効率化、最適化に繋がるとともに、新たなサービス・価値を提供することを目指す。

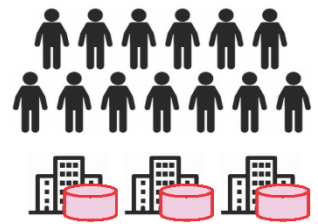
《ビジョンの方向性》 6. 自然豊かな恵みだけでなく便利さも実感できる地域社会へ

《取組みの概要》 実施主体：あらおスマートシティ推進協議会
東京大学を中心に研究・開発する、パーソナルデータを集中管理ではなく、各個人に集約し分散管理する「Personal Life Repository」の仕組みを用いて、パーソナルデータを本人の同意範囲にも基づき安全に管理しつつ、①個人のニーズとサービスのマッチング促進、②個人向けサービスの質向上（一時利用）、③多数のパーソナルデータを収集し統計分析や機械学習へ活用を目指す。

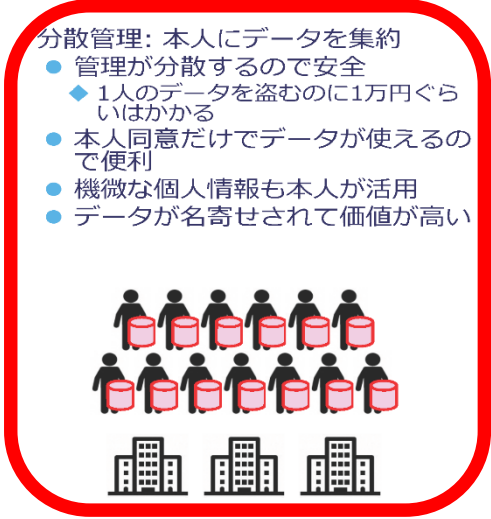
■ パーソナルデータエコシステム 東京大学 大学院情報理工学系研究科 ソーシャルICT研究センター

集中管理から分散管理へ

- 集中管理: 事業者にデータを集約
● 管理が集中するので危険
◆ 1千万人以上のデータを1千万円以下で盗める
● 本人同意だけでデータが使えないので不便
● 機微な個人情報が使いにくい
● データが散在して価値が低い



- 分散管理: 本人にデータを集約
● 管理が分散するので安全
◆ 1人のデータを盗むのに1万円ぐらいはかかる
● 本人同意だけでデータが使えるので便利
● 機微な個人情報も本人が活用
● データが名寄せされて価値が高い

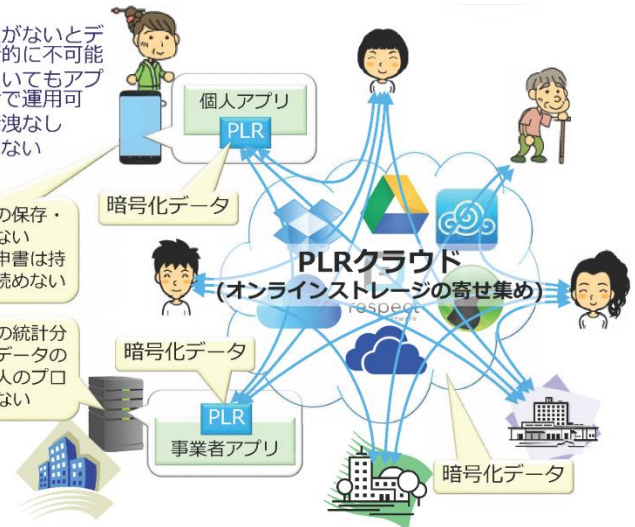


パーソナルデータを本人の意思で共有・活用する仕組み

- 明示的な本人同意がないとデータの使用が技術的に不可能
● 利用者が何十億人いてもアプリの保守費用だけで運用可
● 過失による情報漏洩なし
● 個人端末は必須でない

- 平文データの保存・送信はできない
● 紹介状や内申書は持っていないと読めない

- 多数の個人のデータの統計分析のみ可能で、平文データの保存・送信や特定個人のプロフィールはできない



引用：東京大学 大学院情報理工学系研究科 ソーシャルICT研究センター 橋田浩一教授作成資料

引用：東京大学 大学院情報理工学系研究科 ソーシャルICT研究センター 橋田浩一教授作成資料

《ビジョンの方向性》 6. 自然豊かな恵みだけでなく便利さも実感できる地域社会へ

《取組みの概要》 実施主体：あらおスマートシティ推進協議会
 利用者のニーズに合わせた多様な交通手段を提供すべく、AIを活用したオンデマンド相乗りEVタクシーを導入し、新たな公共交通の構築を目指すほか、荒尾市内でラストワンマイルの移動を提供する。

■ サービス名称

- オンデマンド相乗りEVタクシー

■ 特徴

- 不採算バス路線の一部を廃止・減便し、補完的に相乗りタクシーを導入することで、市民の交通利便性向上と補助金額の削減を同時に実現。
- 相乗りタクシー車両はEVを利用し、地域で発電した電力を利用する相乗りEVタクシーを運行することで、低炭素社会におけるエネルギー効率の最適化を行う。

■ 活用する技術

- オンデマンドAI配車システム

■ 手段（構成要素）

- EV
- EV充電器
- オンデマンドAI配車システム

■ 活用するデータ

データ種別	取得方法	データ保有者	データ利活用方針
移動先・時間	相乗りタクシー	[事業者]	<ul style="list-style-type: none"> • DR/需給調整 • 防災計画 • 見守りサービス • 物流効率化 • 広告
配車・位置情報	相乗りタクシー	[事業者]	
蓄電池充放電量	相乗りタクシー	[事業者]	
人流データ予測	需要予測システム	[事業者]	



《ビジョンの方向性5》 オールくまもとで経験を活かして災害に強い熊本県に

- 《プロジェクトの概要》 実施主体：人吉市、NEC、ウフル、LEM空間工房、システムフォレスト、Gcomホールディングス
- ・令和2年7月豪雨災害からの未来型復興の起爆剤とするため、本市スーパーシティ構想を策定し国に提案。
 - ・同構想の先端的サービス分野は、防災分野、観光分野、支払分野、エネルギー分野、行政サービス分野の5分野を設定。

防災分野

◆防災ポータルサイト開発業務【R3実装】 [事業者：日本電気株]

これまで複数のサイトにあった防災・災害情報を新たに開発するポータルサイトに一元化するほか、位置情報を基に現在地周辺の災害情報を視覚的に取得可能とし、円滑な避難行動につなげる。



施設名	開設状況	復旧状況	備考
第一中	開設中	やや混雑	○ 多目的トイレ × エレベーター × スロープ ○ 駐車場 × 自動販売機

防災ポータルサイト
第一中

開設状況 **開設中**

復旧状況 **やや混雑**

住所 熊本県人吉市土手町36-3

電話 0966-23-2295

備考

- 多目的トイレ
- × エレベーター
- × スロープ
- 駐車場
- × 自動販売機

人吉マート駐車場冠水
2021/7/30 11:07

人吉マートの駐車場が冠水しており、営業も停止しています。うっかり駐車場に入ると、カバーがとれた側溝やマンホールに落ちる可能性があるのでもともと危険です。今のところ立ち入り禁止のロープ等もないので、十分注意してください。

◆「ライティング防災アラートシステム」構築事業【R3実装】 [事業者：LEM空間工房、システムフォレスト]

⇒総務省『データ連携促進型スマートシティ推進事業』

球磨川の水位情報について伝達手段の多重化を図ることを目的に、橋梁の手すりと側面に水位センサーと連動した変色可能なLED照明を設置し、緊急時には照明の色彩の変化によって視覚的に避難行動を促す。



《ビジョンの方向性5》 オールくまもとで経験を活かして災害に強い熊本県に

- 《プロジェクトの概要》 実施主体：人吉市、NEC、ウフル、LEM空間工房、システムフォレスト、Gcomホールディングス
- ・令和2年7月豪雨災害からの未来型復興の起爆剤とするため、本市スーパーシティ構想を策定し国に提案。
 - ・同構想の先端的サービス分野は、防災分野、観光分野、支払分野、エネルギー分野、行政サービス分野の5分野を設定。

◆住民の安心・安全確保に向けた迅速な災害状況把握・情報提供サービスの運用検証事業

【R3実証】 [事業者：(株)ウフル、KPMGコンサルティング、システムフォレスト 他]

⇒内閣府『スーパーシティ構想の実現に向けた先端的サービスの開発・構築等に関する実証調査業務』

人吉市内を実証フィールドとして、次の①～②の実証事業を実施。

- ①国土地理院等のオープンデータ（標高データ等）及びドローン空撮データ等を利用した災害状況等把握のデジタルツインモデルを構築し、XRグラスを用い現場状況を把握することで、意思決定サポートツールとしての活用有用性を実証。
- ②ドローン運航による空撮データ、GPSデータ、高度情報データを位置情報可視化ツールにデータ連携し、災害発生時の被害状況把握等を可能とするユーザーインターフェース等を評価検証。

◆デジタルケア避難所サービス実証事業 【R3実証】 [事業者：Gcomホールディングス(株)]

コロナ禍における大規模災害時の避難所運営には多大なマンパワーを要することから、特に受付事務をデジタル化し、円滑な避難所運営に資するシステム開発・運用の実証を行う。

①
基本情報
入力



②
QRコード
発行



③
避難所
チェック



《ビジョンの方向性6》自然の豊かな恵みだけでなく便利さも実感できる地域社会へ

- 《プロジェクトの概要》 実施主体：人吉市、フィノバレー、コニカミノルタ、旅館組合等コンソーシアム
- ・令和2年7月豪雨災害からの未来型復興の起爆剤とするため、本市スーパーシティ構想を策定し国に提案。
 - ・同構想の先端的サービス分野は、防災分野、観光分野、支払分野、エネルギー分野、行政サービス分野の5分野を設定。

支払分野

◆人吉市地域デジタル通貨構築事業【R3実装】 [事業者：(株)フィノバレー]

電子地域通貨「きじうまコイン（きじこ）」は、令和2年7月豪雨災害復興と新型コロナウイルス感染症経済対策とともに、お金の地域内循環を目的に本市ときじ馬スタンプ協同組合、人吉商工会議所が連携して令和3年12月から運用中。



行政サービス分野

◆災害対応に関する地域連携での業務標準化【R3実証】 [提案市：玉名市 事業者：コニカミノルタ]

⇒総務省『多様な広域連携促進事業』（当市は連携市として参画）
業務のデジタル化の推進・組織の意思決定のスマート化を目指すための基礎データとして、業務の見える化を行い、デジタル化の適用領域を見極める調査を実施。



エネルギー分野（検討中）

◆大容量蓄電池を活用した災害公営住宅におけるゼロカーボントOWN事業【R5実装予定】

新たに建設する災害公営住宅をフィールドとして、太陽光発電と蓄電池を組み合わせたEMSを構築し、災害からのレジリエンス力を高めゼロカーボントOWNを目指す。





地域と一体となった JR九州のMaaSの取り組み

2022年2月25日

九州旅客鉄道株式会社 石原 進



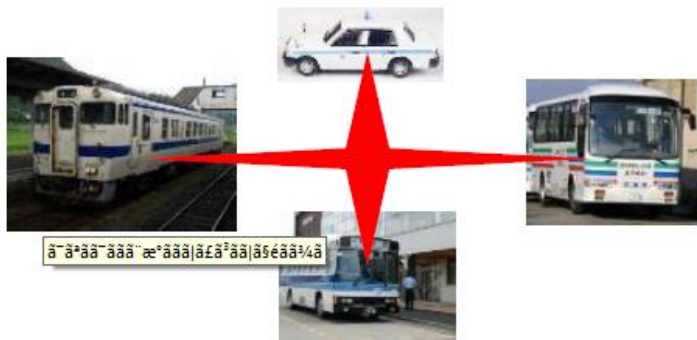
KYUSHU RAILWAY COMPANY



■ MaaSと地域交通

1

これまでの地域交通



「少子高齢化・人口減少＋コロナ禍」

- ・競争が成立しないマーケットで競争
- ・減便・廃止が進み、交通ネットワーク自体が急速に縮小
- ・支える労働力も不足

MaaSの世界



- ・モビリティが連携した新しい地域交通ネットワーク
- ・個別最適ではなく全体最適を目指す

厳しい地域交通の**大転換・再構築のチャンス**

シームレスなモビリティサービス = 交通事業者がつながること

鉄道だけ、バスだけでは成立しない

地域のコンテンツとの融合 = 様々なプレイヤーとの連携

交通事業者だけの取り組みではない 観光・公共サービス・商業などと連携

リソースの確保 = 持続可能なスキームづくり

「導入して終わり」ではない

開発・維持し続けるための「ヒト・モノ・カネ」が必要

JR九州単独では実現不可能

交通事業者・地域が一体となった連携が重要！

■ my routeを活用したMaaSの取り組み

- ・トヨタ自動車、トヨタファイナンスサービスが提供。 **JR九州・西鉄は共同開発**パートナー。
- ・福岡・北九州・沖縄・宮崎・水俣・大分・横浜・富山・愛知で展開 27万ダウンロード(2022年2月現在)
- ・**自社ではなくアライアンスで開発するメリット**

主な機能

ルート検索・提案・予約

様々な交通モードを組み合わせ、個人の希望にマッチするルートを検索。検索結果からJR/高速バス/ANA/レンタカー/タクシー配車/シェアサイクルなどの予約・利用も可能。

11/10 10:37 出発

到着が早い 料金が安い 乗換が少ない

目的地(宮崎市) 12:00頃の天気 17°C 30%

カーシェア (トヨタシェア)
10:37 - 11:24 47分
JR宮崎駅ST/営業所 10:56発

乗換0回 ¥450

電車/タクシー (乗車券対象区域)
11:03 - 11:34 31分
JR 宮崎空港線 宮崎 11:03発

乗換1回 ¥4,150

路線バス (乗車券対象区域)
10:39 - 11:39 1時間0分
宮崎交通 1930 宮崎駅 10:43発

デジタルチケットの発売

いつでもどこでもスマホで買えるデジタルチケット
画面がそのままチケットに

バス・鉄道乗車券
観光施設入場券
QRコード利用割引クーポンなど

乗車券

バーコードを表示 券面を表示

021/11/10 10:39:08

JR九州 宮崎交通
JR&宮交バス お買物デジタルきっぷ

1日フリー

佐土原 ~ 田野 南宮崎 ~ 宮崎空港 / 青島
Sakakura Tano Araki Miyazaki Miyazaki airport/Wakana

バスフリー乗車

宮崎駅 ~ 山形屋前 / カリーノ宮崎前
Miyazaki station Yamabakaya Maekari/Café No.1333-Mae

大人 小児
1名 0名

までご乗車可能です

11/10 最終までご利用可能

ご利用可能エリア ご利用案内

QRコード乗車券

QRコード利用割引クーポン機能

イベント・スポット情報提供

るるぶデータなどに掲載の全国の観光・お出かけ情報に加え、**地域と連携した「地域ならではの」情報を発信**



スポット・イベントを検索

福岡エリア エリア変更

スポット・イベントを検索

今日の天神 宮崎・日南エリア エリア変更

特集 観る 遊ぶ 食べる

2021.9.15 Wed 19:00-20:30

URBAN TABLE

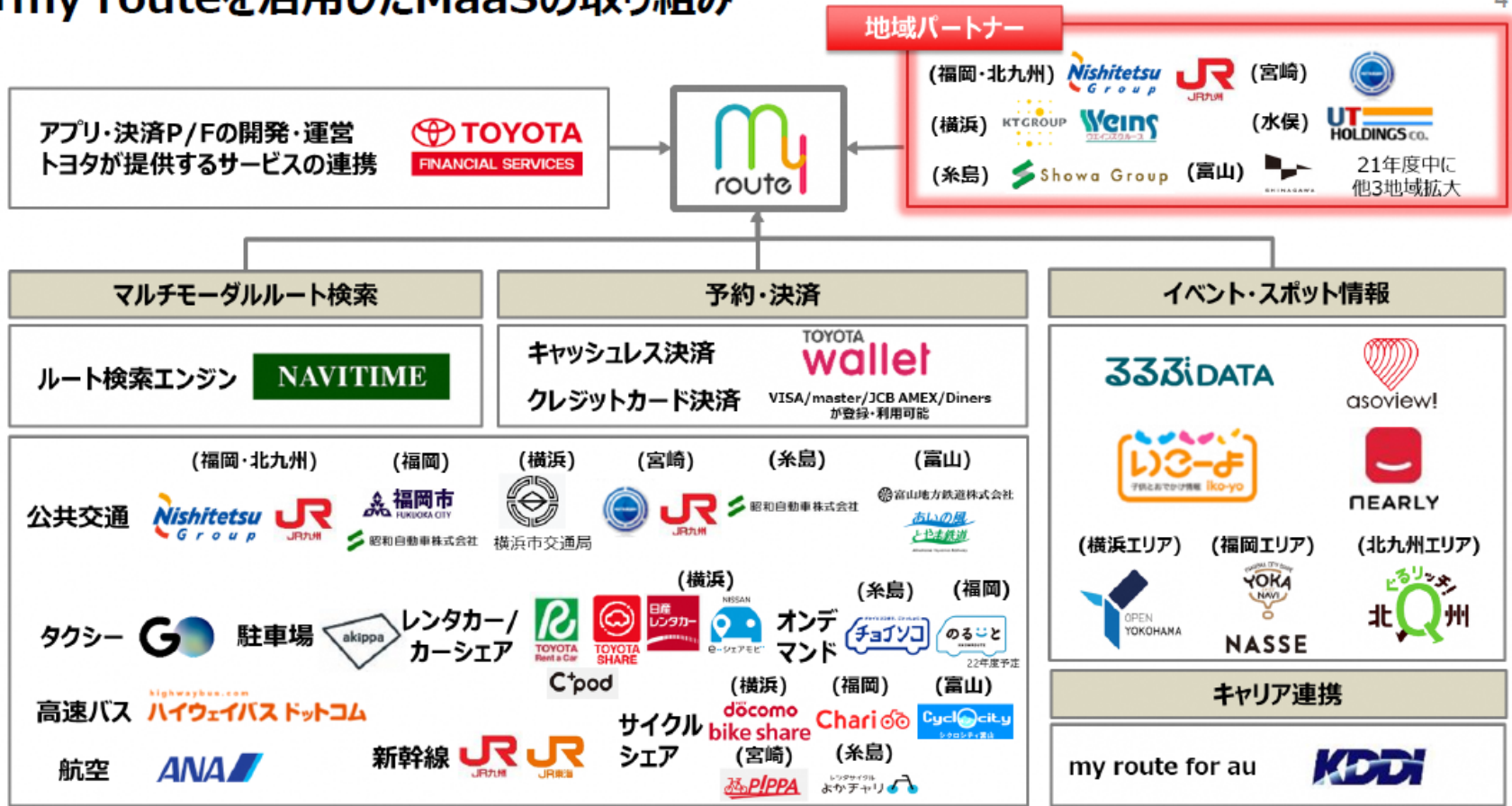
宮崎市の「餃子」がアツい!!

アミュプラザみやざき情報

「今日の天神」

「宮崎市観光協会 情報」

my routeを活用したMaaSの取り組み



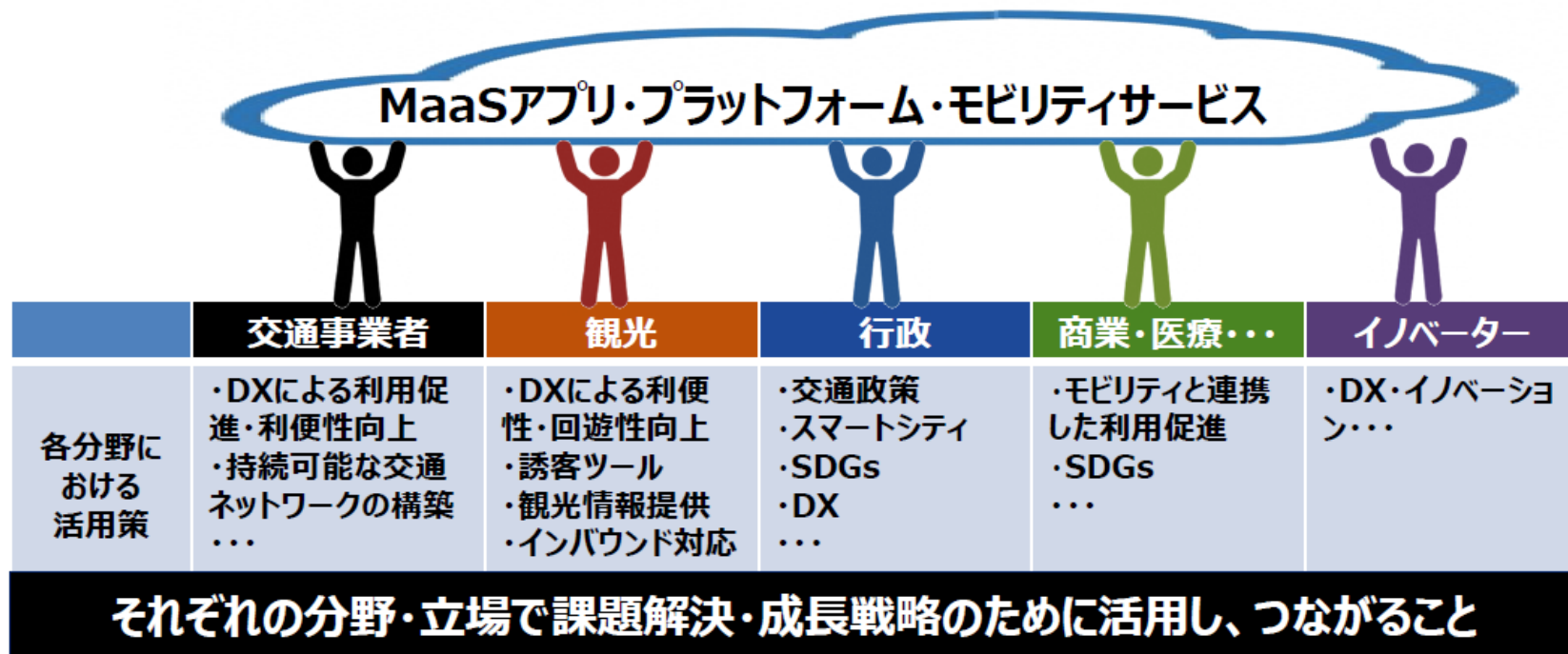
Copyright © 2021 Toyota Financial Services Corporation. , All rights reserved.

- ・0から構築するより、はるかに低コストで幅広い連携
- ・自社開発では機能向上・維持を継続することは不可能 (ヒト・カネ・モノ・技術・・・)
- ・「一緒に作って、一緒に活用する」スキームで**イニシャル・ランニングコスト、共に低下中**

広いアライアンスで得られる「機能向上」と「コストメリット」

■ 今後の課題 ～持続可能なスキームの構築～

5



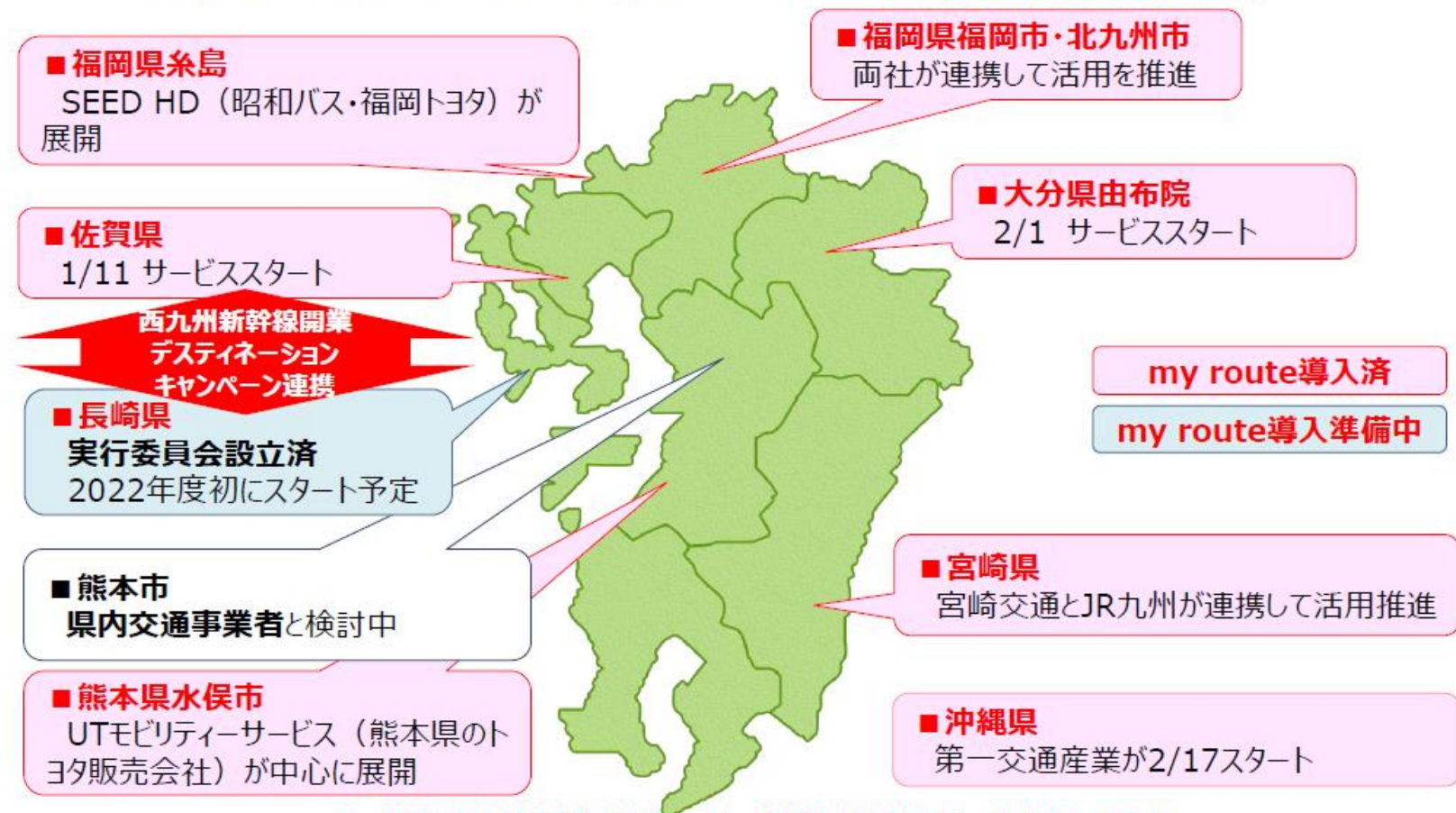
「一緒に活用、一緒に支える」持続可能なスキームが必要

MaaSアプリ・モビリティは導入して終わりではない。
「開発・維持を続けるためのリソース（＝ヒト・モノ・カネ）」をどう確保するか。

交通事業者が担う役割は大きいですが、地域一体の仕組みが必要。
単一の目的、狭いエリアで閉じてはならない。

■九州内の展開状況

各地域がばらばらでは、「不便」で、「支えていくことも難しい」
利便性向上、観光の地域間競争のためにも**「九州はひとつで」**



+九州観光推進機構・九州経済連合会との協力

JR九州・西鉄が協力し九州内で**交通事業者・各自治体との連携を拡大**
「一緒に活用し、一緒に支える」仲間と**「持続可能なスキーム」**を構築