プログラム4　　DX 推進　産業スマート化プログラム

DX 推進による生産性向上、革新的実装モデルの創出・普及

① 新たな実装推進体制「とっとりDXラボ」の構築
② 「ものづくり」「物流」「サービス」「農林水産業」のデジタル化推進による、県内産業のサプライチェーン強靭化、革新的実装モデルの創出・普及
③ 県内DX関連技術の強力な地産地消
④ 産学官・支援機関連携による体系的DX人材育成（とっとりDX人材育成）

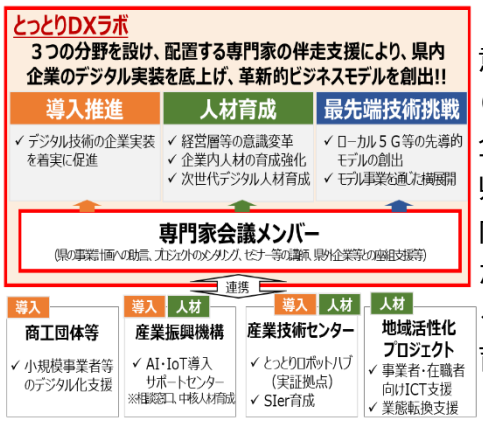
【主要数値指標（KPI）】

DX対応転換企業	300社（R3～5）
とっとりDX人材育成に取り組む企業	100社（R3～5）
労働生産性（一人あたり県内総生産）	700万円（R6）

コロナ禍にあって、デジタル技術の社会実装速度は、さらに加速度を高めています。本県においても平成２９年、産学官連携による先端技術導入プラットフォーム「とっとりＩｏＴ推進ラボ」を創設するとともに、産業振興機構によるスマートものづくり推進、産業技術センターによるロボット実装ハブ整備など支援体制を強化しながら、デジタル技術の企業内実装に向け、取組を進めてきたところです。

このような中、ＩＣＴ技術の生産・オフィス活動への導入に留まらず、データとデジタル技術を活用しながら、製品・サービス、ビジネスモデルや組織・業務プロセスを変革していくＤＸ（Digital-Transformation）推進への意識が国内外において急速に高まっています。また、国内外における競争環境の激化や人手不足など、先行き不透明なビジネス環境にあって、県内事業者が競争力を維持・強化し、将来に亘って持続的な発展を遂げていくには、デジタル技術を活用した新たなビジネスモデルの構築や柔軟な改変、いわゆる“ＤＸ”推進が、今や企業規模や業種を問わず、不可欠な状況にあります。

事業活動の生産性向上と付加価値創造を図るため、産学官・支援機関連携による新たな実装推進体制「とっとりＤＸラボ」を構築した上で、「ものづくり」「物流」「サービス」「農林水産業」などの分野を重点スマート化推進分野に位置づけながら、県内産業のサプライチェーン強靭化を図るとともに、小規模事業者を含め段階に応じたＤＸ推進に取り組みます。その際、県内企業が有する技術を最大限活用するなど、県内ＤＸ関連技術の強力な地産地消を推進します。



また、効果的な企業内ＤＸ推進に向け、経営層の意識変革を促すとともに、ＡＩ・ロボティクス・５Ｇなど先端デジタル技術を活用した社会課題解決、企業内専門人材育成の取組を強化します。さらに、県内教育機関と企業連携により、ＩＣＴリテラシー向上につながる人材育成プログラムを構築するほか、誰もが自発的にＩＣＴスキルを学ぶことができる環境づくりなど取り組みながら、次世代ＤＸ人材育成を推進します。

ＤＸ推進ステップ（企業規模や業種に応じたステージ毎の支援）

ステップ１
既存事業の一部デジタル化

【主な導入イメージ】

(製造)生産の機械化・効率化
✓ 手作業→機械化による大量生産
(物流)ロボットによる効率化
✓ 出荷のロボット化による負担軽減
(サービス)ネット空間データ利用
✓ キャッシュレス決済
・SNSデータ分析

ステップ２
既存事業の機能向上

【主な導入イメージ】

(製造)デジタル技術による自動化
✓ IoT技術による生産・検品の自動化
(物流)物流管理のシステム化
✓ 倉庫・輸送等のシステム管理
(サービス)リアルとデジタルの融合
✓ 店舗の可視化
・AI需要予測

ステップ３
革新的ビジネスモデルの実現

【主な導入イメージ】

(製造)工場全体のデジタル化
✓ スマートファクトリー化による最適化
(物流)ＡＩによる省人化・標準化
✓ 物流シェアリングの創出
(サービス)リアルチャンネルの変革
✓ 先端技術活用
コンテンツ造成

ステップ❶ 小規模事業者等のデジタル化の強力な推進

✓ 汎用性の高いITツールを活用した小規模事業者導入モデルの構築と横展開
✓ デジタル導入に向けた商工団体等の伴走支援強化
✓ 飲食店のデジタル化(モバイルオーダー、キャッシュレス化)
✓ バス事業者のキャッシュレス決済導入、バス情報のオープン化
✓ テレワーク導入やリモート商談など新たな働き方の導入

ステップ❷ 分野・業種別実装に向けた取組の強化

✓ 「スマートものづくり応援隊」や「とっとりロボットハブ」による製造工程のデジタル実装、自動化に向けた個社支援、企業内デジタル専門人材の育成
✓ 県内関連技術を活用したDX導入の重点支援
✓ 「物流の効率化」「デジタル観光コンテンツ造成」など特定課題解決に向けた企業実証モデルの構築
✓ 飲食・観光などサービス業のＩＣＴ中核人材育成
✓ 農業用ドローン、収量計測コンバインなどスマート農機の実装支援

ステップ❸ 重点スマート化推進分野を中心とした革新的ビジネスモデルの構築

✓ 企業間連携や市町村連携による実証を通じた、先端技術活用サービスの地域実装
（新たな商品・サービス開発、MaaS推進など地域交通体系鳥取モデルの構築）
✓ MONOZUKURIエキスパートによる企業内ＡＩ実装（熟練技能デジタル化、生産性向上）
✓ 衛星データ活用など、最先端技術を活用したスマート農業技術の実証・普及
✓ 「鳥取県Society5.0推進本部」を軸とした５Ｇ活用による社会課題解決
✓ ローカル５Ｇ活用によるスマート工場化実証モデルの構築、県内企業への横展開
✓ 経営層などの意識変革、ＤＸ推進に向けた経営・技術両面でのスキル獲得

産学官・支援機関連携による「とっとりＤＸ人材」育成体系

目標（R3-5） とっとりDX人材育成に取り組む企業100社創出

産学官・支援機関連携による主な取組

エキスパート人材（ビジネスモデル革新）

デジタル専門人材の育成
- 現場課題×ＡＩで生産現場を革新する「とっとりMOM※」の育成
- 「とっとりロボットハブ」を拠点にした県内のロボットSIer※の育成
- 鳥大工学研究科（社会人ドクターコースでありR4春開校）における企業内ＤＸ人材の育成

企業内実装人材

企業内実装人材の育成
- ＡＩ・ＩｏＴ導入スマートものづくりスクールによる人材育成
- サービス業等の先端ICT活用中核人材の育成
- ロボット導入企業の技術者育成
- 製造工程改善シミュレーションを活用したＤＸ実装推進支援

意識改革

誰もが先端技術を学べる環境の構築
- 経営者の意識変革（DX推進セミナー）
- 非エンジニア向け先端技術利活用支援プログラム
- 誰もがＩＴスキルを習得・学び直しができる環境の構築
- MONOZUKURIエキスパートで構築するＡＩ人材育成プログラムを県内専門高校へ横展開（企業と工業高校連携）
- 高校・大学を拠点にした課題解決型人材育成プログラムの構築

リテラシー向上 次世代デジタル人材育成

小中高校と連携した次世代デジタル人材の育成
- 情報産業協会と連携した児童・生徒向けプログラミング講座
- 小中高向けＩｏＴ学習教材・育成プログラムの開発
- 「発明楽」の考え方を取り入れた知財教育

※とっとりMOM…「とっとりMaster Of MONOZUKURI」。ものづくり現場の高度な技術・技能・知識とAIの知識・スキルを併せ持つ高度実践人材
※ロボットSIer…「ロボットシステムインテグレーター」。ロボットを使用した機械システムの導入提案や設計、組立などを行う事業者

≪対策強化の方向性１　ＤＸ推進体制の強化≫

○　部局横断的にデジタル化を推進する司令塔である「鳥取県Ｓｏｃｉｅｔｙ５．０推進本部」を中心に、「鳥取県情報技術活用推進計画」（令和３年３月策定予定）に基づき、ＤＸ県庁・デジタル行政を推進するとともに、ＡＩ・ＩｏＴなどの先端技術を活用した地域活性化や県内産業のデジタル化を促進します。

○　本県のＳｏｃｉｅｔｙ５．０の推進に向けて、知事を「ＣＩＯ（最高情報責任者）」として位置づけるほか、ＩＣＴを取り巻く情勢について、広範かつ専門的な知見を有し、ＣＩＯに対し、必要な支援・助言を行う「ＣＩＯ補佐官」を設置します。

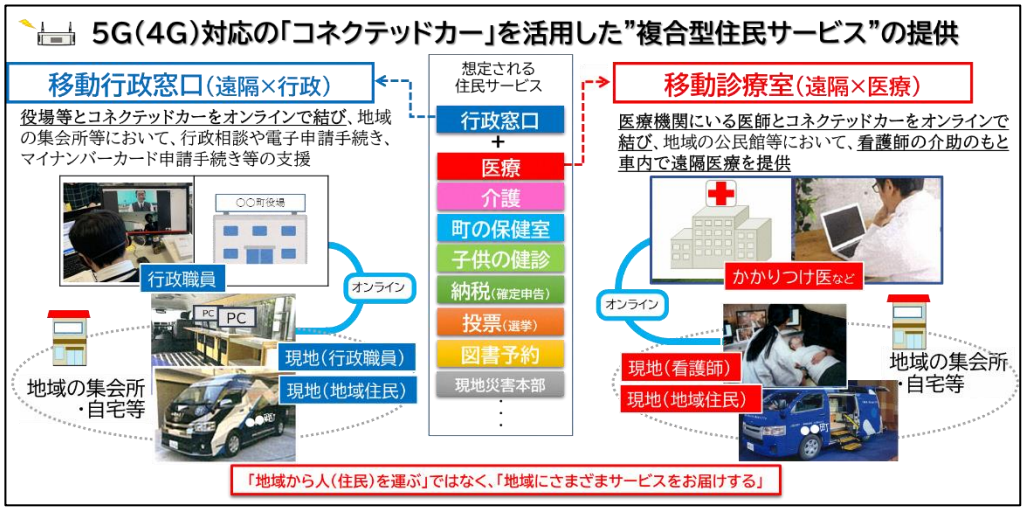
○　県内産業のＤＸ推進による生産性向上と付加価値創造を図るため、新たな実装推進体制「とっとりＤＸラボ」を構築し、専門家による助言・伴走支援などにより、３つの分野(導入推進・人材育成・最先端技術挑戦)で取組を強力に推進します。

○　県内技術を活用した県内企業のＤＸ投資に対する重点支援や「鳥取県版Ｓｏｃｉｅｔｙ５．０検討サポート企業」制度を活用した県事業への県内ＩＣＴ技術の提案を通じ、県内ＤＸ関連技術の地産地消を推進します。

○　市町村や関係団体と連携しながら、５Ｇなど先端技術を活用した地域活性化や地域課題の解決に向けた取組を推進します。

＜県の主な取組＞
- 新たな実装推進体制「とっとりＤＸラボ」を構築し、県内外有識者で構成する専門家会議の助言・メンタリング支援により県内企業のデジタル実装を推進
- 「鳥取県版Ｓｏｃｉｅｔｙ５．０検討サポート企業」制度の運用
- 産業成長応援補助金による、県内技術を活用したＤＸ投資への重点支援
- ５Ｇ対応の「コネクテッドカー」を活用した地域出張型行政サービスモデルの構築

〔参考〕Ｓｏｃｉｅｔｙ５．０地域出張型行政サービスモデル事業（鳥取県）



≪対策強化の方向性２　実装の加速化≫

（１）小規模事業者等のデジタル化の強力な推進

○　ノウハウや人材不足によりデジタル化の取組が困難な小規模事業者を対象に、汎用性の高いデジタルツール導入モデルの構築・横展開を推進します。

○　導入モデル事業などを通じ、デジタル化に向けた商工団体の伴走支援力を強化し、小規模事業者のデジタル化の推進体制を強化します。

○　飲食店のデジタル化を支援し事業継続に必要な効率化・生産性向上を促進します

○　路線バスにおけるキャッシュレス決済の導入推進やバス情報のオープン化・標準化通じ、路線バスの更なる利便性向上を促進します。

○　テレワーク導入やリモート商談など、デジタル活用による新たな働き方の導入を推進します。

＜県の主な取組＞
- 問合せに自動応答するＡＩチャットボットや定型作業を自動処理するＲＰＡなど、汎用性の高いデジタルツールを活用した導入モデル構築
- 導入モデルで得られた知見を基にした商工団体向けセミナーの開催
- 飲食店のモバイルオーダーや電子決済などの導入経費を支援
- 路線バスにおけるキャッシュレス決済導入可能性検証とＱＲコード決済活用などの実証実験、バスネット・バスロケーションシステム改修によるオープン化
- テレワーク導入に必要な業務洗い出しや就業規則整備など、専門家による伴走支援
- 産業成長応援補助金において、管理・間接部門のデジタル化の支援拡充

（２）分野・業種別実装に向けた取組の強化

○　産業振興機構に設置する「ＩｏＴ・ＡＩ導入サポートセンター」による相談対応や専門家派遣を通じ、企業内実装を促進します。

○　「スマートものづくり応援隊」や「とっとりロボットハブ」を活用し、ものづくり現場のＩｏＴや産業用ロボットの利活用推進を図ります。

○　県内で開発された先端技術を活用したＤＸ投資への重点支援を通じ、県内企業の実装を促進します。

○　物流分野のデータの見える化、自動化・非接触によるデジタル化、観光分野のデジタルコンテンツ造成など、重点スマート化推進分野のＤＸ推進を図ります。

○　飲食・観光をはじめとしたサービス業の生産性向上に向け、デジタル技術活用による雇用管理や労務環境改善、組織改革などを担う企業内人材育成を促進します。

○　農業用ドローンや収量計測コンバインなどの実装を通じ、担い手不足や高齢化の進行に対応するスマート農林水産業の社会実装の促進を図ります。

＜県の主な取組＞
- 産業振興機構（ＡＩ・ＩｏＴマネージャー）によるワンストップ相談対応や伴走支援
- 「スマートものづくり応援隊」や「とっとりロボットハブ」において、生産工程の改善指導、導入前の費用対効果や導入効果検証など、専門家による伴走支援

・産業成長応援補助金による、県内技術を活用したＤＸ投資への重点支援
・デジタル活用によって物流改善に取り組む、荷主・運送事業者などへの経費支援
・インバウンド向けオンラインツアー造成などに対する専門家による伴走支援
・ＡＩ需要予測のモデル実証を通じ、旅館などの労務管理・仕入管理の最適化
・デジタル技術を活用した雇用環境改善に向けた専門家派遣や人材育成によるサービス業の生産性向上支援
・スマート農業機械・設備の導入支援、農業用ドローン操作技術習得支援
・森林情報のデジタル化による効率的な皆伐地選定や路網整備の推進
・デジタル活用による高精度な海況予測の提供（スマート水産業）

（３）重点スマート化推進分野を中心とした革新的実装モデルの構築

○ 企業間の共同開発や市町村と連携した地域実証を通じ、先端技術を活用したシステム・サービスの実用化・事業化を促進します。
○ 衛星データなど最先端技術を活用したスマート農業など、農林水産業の各分野の実証事業の検証及び体系化・普及の促進を図ります。
○ 「鳥取県Ｓｏｃｉｅｔｙ５．０推進本部」を中心に、市町村や関係団体と連携しながら５Ｇなどの先端技術を活用した社会課題解決モデルを創出します。
○ ローカル５Ｇを活用したスマート工場化など最先端技術活用を促進しながら、実証モデル構築・横展開・県内企業実装を推進します。
○ 県内企業のＤＸ推進に向け、経営者層及び実務者双方の意識変革を促し、ＤＸ推進に向けた経営スキルや導入技術の獲得を促進します。

＜県の主な取組＞
・地域での実装や定着が見込まれるデジタル技術活用商品・サービスの企業間連携又は市町村連携による開発・実証への支援
・交通手段同士の統合や交通と交通以外の分野（観光・医療福祉等）の連携など、革新的統合移動サービス（ＭａａＳ）の導入支援
・「ＭＯＮＯＺＵＫＵＲＩエキスパート」事業によるＡＩ活用による熟練技術の見える化など企業内実装モデルの構築
・先端技術を活用したスマート農業技術の開発・実証、費用対効果の検証と体系化
・市町村と連携した５Ｇなどの移動通信を活用した出張行政サービス提供モデルの構築
・ローカル５Ｇを活用したスマート工場化など最先端技術活用した開発や実証事業を重点支援

≪対策強化の方向性３　体系的なＤＸ人材育成≫

〔デジタル専門人材の育成〕
○ ものづくり現場の高度な技術・技能・知識とＡＩの知識やスキルを併せ持ち、生産現場を革新する「とっとりＭＯＭ」など専門人材育成を推進します。
○ 「とっとりロボットハブ」による企業内ＤＸ人材、ＳＩｅｒの育成などにより、ものづくり分野のＤＸ推進を図ります。

○　鳥取大学工学研究科（社会人ドクターコース・Ｒ４春開校）において、ものづくりをはじめ幅広い分野を対象にした企業内ＤＸ人材育成を推進します。

〔企業内実装人材の育成〕

○　県内企業のＤＸ推進に向け、経営層の意識変革を促すとともに、ＤＸを担う関係部署（経営層・事業部門（現場や営業）・総務部門（情報システムなど））それぞれのスキルアップを通じ、企業内のＤＸ推進体制整備を促進します。

○　産業支援機関を核とした、ＡＩ・ＩｏＴやロボット導入に係る企業内人材の育成により、ものづくり分野にける着実な企業実装を推進します。

○　飲食・観光業をはじめとしたサービス業の生産性向上に向け、デジタル技術活用による雇用管理や労務環境改善、組織改革などを担う企業内人材育成を促進します。

〔リテラシー向上と次世代デジタル人材の育成〕

○　学生、フリーランス、在職者、経営者など、誰もが目的に応じた先端技術などのスキルを学べる環境を構築し、県内のＩＣＴリテラシー向上を図ります。

○　県内大学と連携した実践的な課題解決型学習（ＰＢＬ）を通じ、ＤＸ推進の実践力を伸ばす職業教育充実を図ります。

○　ＭＯＮＯＺＵＫＵＲＩエキスパートで構築するカリキュラムを県内専門高校でのＡＩ演習・課題探求授業に活用するなど、次世代ＤＸ人材育成を推進します。

○　県内高校や大学を拠点にした課題解決型人材育成プログラムを構築し、学生と企業人が先端技術を学び合う場の充実を通じ、ＩＣＴリテラシーの向上を図ります。

○　県内教育機関と一般社団法人鳥取県情報産業協会（以下「情報産業協会」という。）や企業連携による人材育成プログラムの構築など、次世代デジタル人材の育成に向けた取組を推進します。

＜県の主な取組＞

・ＡＩ活用実証実験などを通じた、ものづくり現場におけるＡＩ人材育成プログラムの構築と横展開、専門高校におけるＡＩ演習・課題探求授業への活用
・「とっとりロボットハブ」を拠点にしたＳＩｅｒの期間集中的育成、ロボット導入希望企業の技術者向け専門技術研修
・鳥取大学工学研究科（社会人ドクターコース・Ｒ４春開校）による企業課題解決型の社会人ドクター育成
・公立大学法人公立鳥取環境大学（以下「鳥取環境大学」という。）などの教育機関と連携し、課題解決型学習（ＰＢＬ）によるデジタルマーケティングなど、デジタル利活用分野の人材育成を推進
・経営層を対象にした意識変革、導入モデル習得に向けた人材育成メニュー構築
・総務・企画部門などの実務者を対象とした、事業計画策定から検証を伴走支援する連続講座の開催による企業内デジタル実践人材の育成
・「スマートものづくりエキスパート育成スクール」によるＡＩ・ＩｏＴを活用した現場改善手法の体系的な知識習得
・従業員間の情報共有や会計処理などのデジタル化による雇用環境改善・業務改善などを担う企業内デジタル人材の育成

・デジタル活用、財務・マーケティングなどの様々なビジネススキルを習得できるオンライン学習機会の提供により多様な人材のスキル向上を推進
・県内高校や大学を拠点にした課題解決型ワークショップの開催
・情報産業協会と連携した児童・生徒向けプログラミング講座、コンテスト開催
・先導モデル高校で実証したＩｏＴ人材育成プログラムの県内高校への横展開
・モノ・サービスを生み出す発想を学ぶ「発明楽」を取り入れた知財教育の推進

≪プログラム４の成果目標指標（ＫＰＩ）≫

★は最重要指標

指標名	目標
★DX対応転換企業	300社(R3～5)
★とっとりDX人材育成に取り組む企業	100社(R3～5)
★労働生産性(一人あたり県内総生産)	700万円(R6)
オンライン海外ビジネス展開企業数	3年間で3倍以上に(R3～5)