



長野県DX戦略

～Society 5.0 時代の新たな信州への道しるべ～

令和2年（2020年）7月

長野県

D X (Digital Transformation) への挑戦

近年のデジタル技術の進化により、ヒト、モノ、カネ、情報などがグローバルに、かつ一瞬で繋がるのが可能になっています。それにより、既存の組織構造にとらわれることがなく、個人でもこれまではない付加価値が生み出され、新しいビジネスや市場が生まれ、人々の働き方やライフスタイルにも変化が起こり始めています。

一方で、県内人口は、平成12年の222万人をピークに減少に転じ、現在は204万人となり、加えて、少子高齢化に伴う人口構造の変化も進行している状況です。また、気候変動の影響ともいわれ、甚大な被害をもたらした令和元年東日本台風やパンデミックを引き起こしている新型コロナウイルス感染症など、前例のない危機対応に追われています。

このような中で、IoT、AI、5Gなど進化し続ける「デジタル技術」と21世紀の石油と言われる「データ」を活用して、既存の業務プロセスの改変などにより新たな価値を創出し、本県を新たな社会の仕組みに創り変えるデジタルトランスフォーメーション(DX)を行うことは急務であり、難しいが実現しなければならぬ挑戦でもあります。

If you want to go fast, go alone. If you want to go far, go together.

(早く行きたければ、ひとりで行け。遠くまで行きたければ、みんなで行け。)

これは、アフリカのことわざです。

早急に物事を進めるためには、ひとりで進めた方が良いが、大きな成果を上げるためには、仲間と励ましあい、助け合うことが必要だということを示唆しています。

本県のDXの取組を長野県職員が一丸となって自らが率先して挑戦することに加えて、県民、県内市町村、大学、企業、団体などの心ある皆様と励まし合い、助け合いながら進めることで、本県は、限りない未来をもつことになると確信しています。

令和2年(2020年) 7月21日

長野県知事 阿部 守一

目次

<i>I.</i>	<i>はじめに</i>	<i>1</i>
1.	戦略策定の趣旨.....	1
2.	戦略の位置付け.....	2
3.	戦略の期間.....	2
<i>II.</i>	<i>本県のDXの現状とデジタル技術の特長</i>	<i>3</i>
1.	本県のDXの取組状況と課題.....	3
2.	デジタル技術の特長である「汎用化の効果」と「ネットワーク効果」.....	5
<i>III.</i>	<i>戦略の基本方針</i>	<i>7</i>
1.	戦略の目的.....	7
2.	戦略の背景と心構え.....	8
3.	戦略を推進する2つのエンジン.....	11
<i>IV.</i>	<i>スマートハイランド推進プログラム</i>	<i>12</i>
1.	推進コンセプト.....	12
2.	重点プロジェクト.....	15
3.	DXの普及促進.....	23
	<i>「長野県DX戦略」検討経過</i>	<i>24</i>
	<i>用語解説</i>	<i>25</i>

I. はじめに

1. 戦略策定の趣旨

社会はI o T、A Iなどのデジタル技術が進展しており、「超高速」、「超低遅延」、「多数同時接続」の特徴を有した第5世代移動通信システム（5G）エリア展開が開始され、本県でのサービス開始も今後期待されるなど、工業社会、情報社会に続く、Society 5.0と呼ばれる超スマート社会に向かって急速に変化しています。

一方で、本県の県内人口は、平成12年の222万人をピークに毎年減少しており、現在は204万人になるなど、人口減少や少子高齢化が止まらない状況です。

また、令和元年末に発生し、グローバルに広がった新型コロナウイルス感染症は、特に①密閉空間、②密集場所、③密接場面という3つの条件（以下「三つの密」という。）のある場では、感染を拡大させるリスクが高いという特徴を有しており、本県においても、「三つの密」を回避した新しい生活様式に変革することが、全ての県民及び事業者に求められています。

このような状況の中においても、本県を限りない未来をもつものとするためには、「デジタル技術」と「データ」を活用して、既存の業務プロセスなどの改変を行い新たな価値を創出して新たな社会の仕組みに変革する「デジタルトランスフォーメーション」（DX）をあらゆる分野において実行する必要があります。

この戦略は、こうした課題認識の下で、長野県全域のDXを推進するための実施方針を具体的に示したものです。

2. 戦略の位置付け

長野県総合5か年計画である「しあわせ信州創造プラン2.0」では、政策の構築・実行に当たっての共通視点に《先端技術を最大限に活用する》ことが掲げられており、本戦略は、これを具体化したものです。

また、官民データ活用推進基本法（平成28年法律第103号）第9条の規定により、都道府県に策定が義務付けられた都道府県官民データ活用推進計画としても位置付けられるものです。

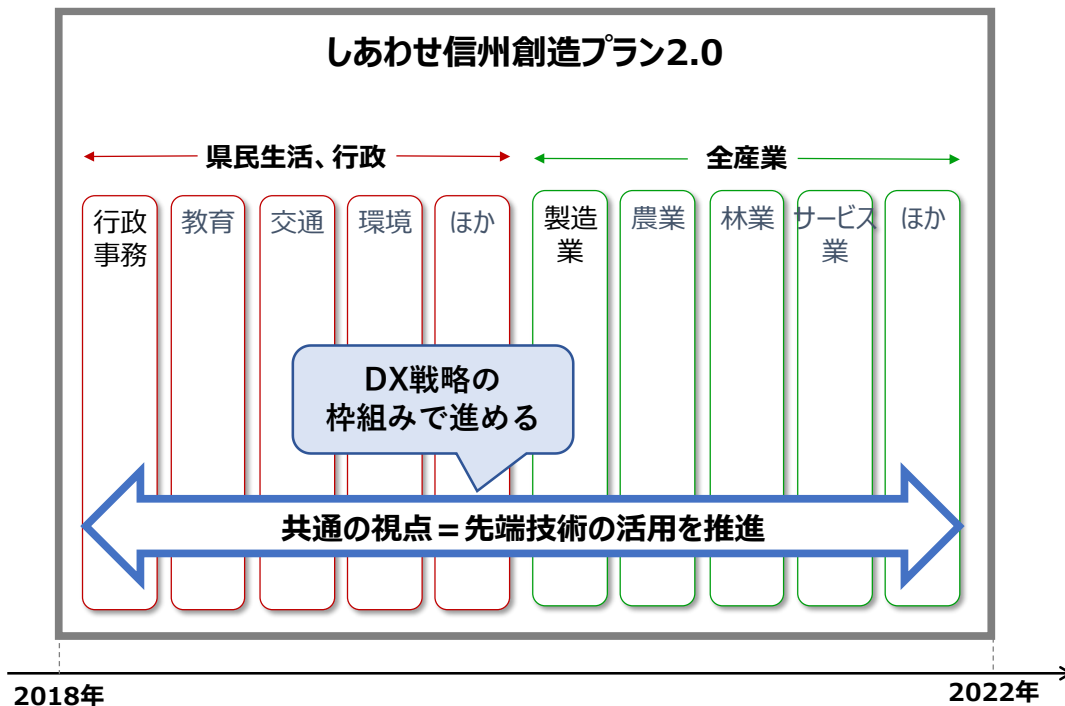


図1 戦略の位置付け

3. 戦略の期間

「しあわせ信州創造プラン2.0」に合わせて、2022年度を区切りとして設定するとともに、進捗管理や見直しを行います。

II. 本県のDXの現状とデジタル技術の特長

1. 本県のDXの取組状況と課題

(1) DXの取組状況

本県では、AI教材を用いて学びの自立化・個別最適化や教員の働き方改革を図る県立高校での「未来の教室」実証事業、ドローンや航空レーザ計測を用いて取得したデータとICTを活用し、森林管理と林業経営の最適化と効率化を図る林務部のスマート林業、モバイルPCなどを最大限活用して場所を選ばない仕事の実現を図る企業局のしごと改革・働き方改革の取組の一環としてのオフィス・ワークスタイルの変革など、様々な取組を実施しています。

また、県内市町村においても、国の「地方版IoT推進ラボ」に選定された伊那市、川上村や、世界インテリジェント・コミュニティトップ21に選定された塩尻市など、国や民間のリソースなどを活用して地域課題を解決する先進的な実証実験プロジェクトが数多く実施されています。



図2-1 本県のDXの取組

地方版IoT推進ラボに3地域選定



世界インテリジェント・コミュニティの2015年のトップ21に塩尻市が選定

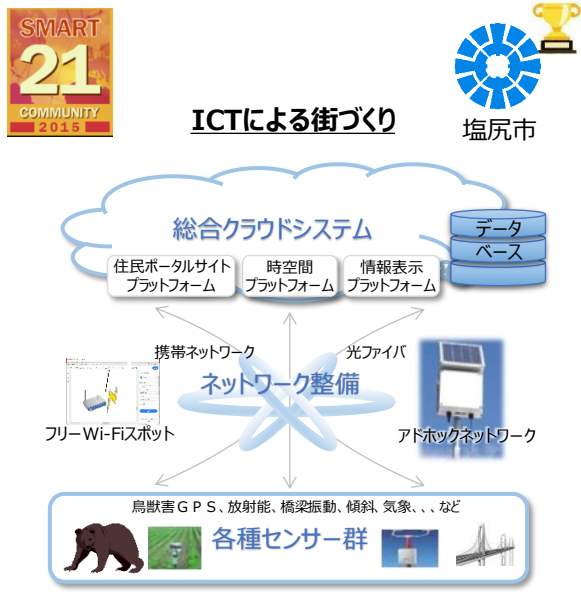


図2-2 県内自治体におけるDX化の取組状況

人口カバー率 (超高速ブロードバンドエリア)

長野県	全国
99.9%	99.9%

総務省公表数値：H31.3月末現在

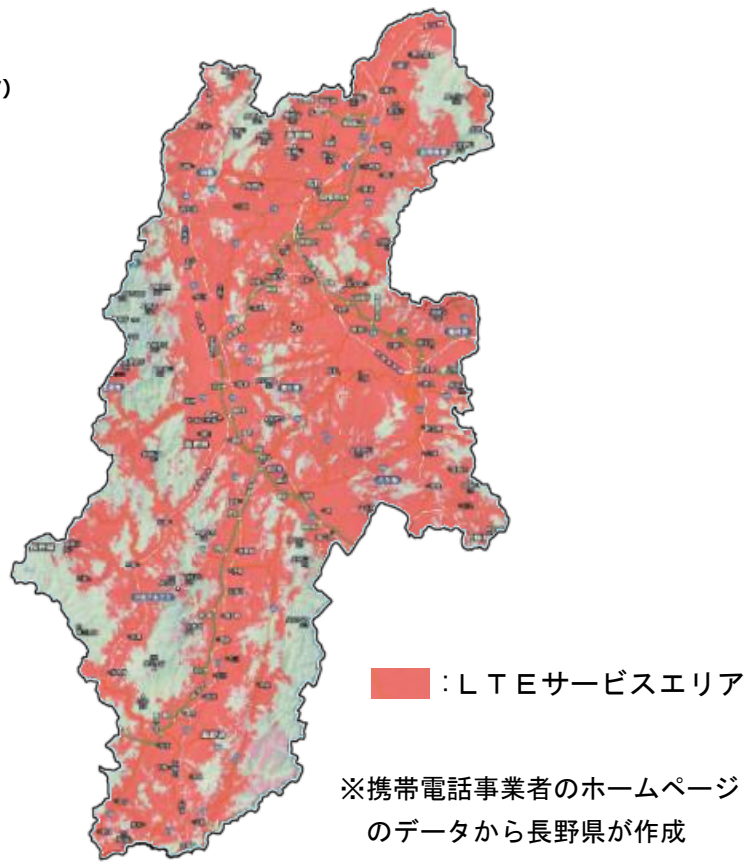


図2-3 超高速ブロードバンドエリア

(2) 社会実装に向けた課題

これらの先進的な取組の成果などを77市町村からなる県内全域に社会実装していくためには、IT人材の育成・誘致及びデジタル技術の利用側での更なる工夫により、導入や運用に係るコストを低減させ、導入による効果を大きくすることが求められます。

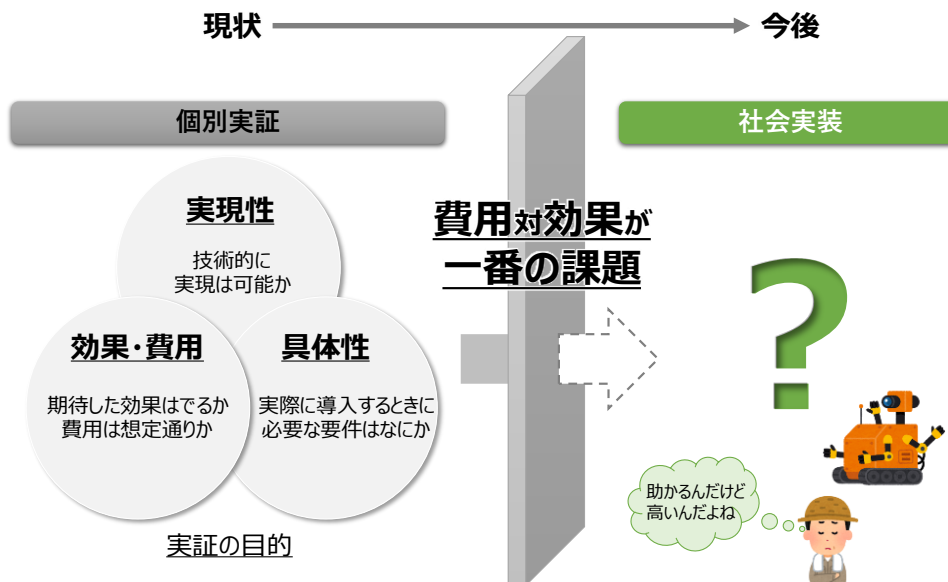


図2-4 社会実装に向けた課題

2. デジタル技術の特長である「汎用化の効果」と「ネットワーク効果」

IOT、AI、5Gなどのデジタル技術を活用したICTシステムは、大部分が開発費であり、複製コストが低いため、汎用的なICTシステムを多くの利用者に活用することにより、1人当たりのコストは割勘効果で安くなるという「汎用化の効果」が存在します。

また、SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）のように、少人数で活用するよりも、多くの利用者に活用する方が自由に多くの情報交換が行えて、利用者として得られる価値は向上するといった「ネットワーク効果」が存在します。

長野県では、この「汎用化の効果」による効率化と「ネットワーク効果」による価値向上に着目して、広域で多様な連携を行いながらDXの取組を推進します。

汎用化の効果

利用者が増えれば増えるほど
費用が安くなり、効率性が上がる。

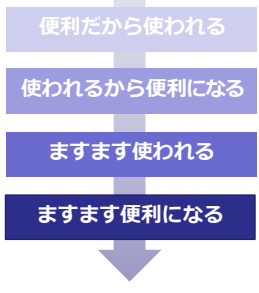
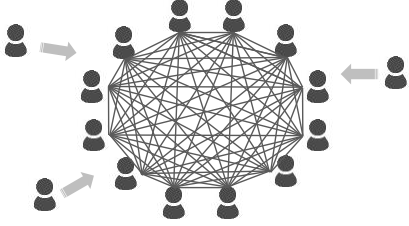
例) 同じような悩みを持つ人同士で共通のシステムを運用
運用にかかる費用と手間は分割できる



ネットワーク効果

利用者が増えれば増えるほど
サービスとしての価値が上がる。

例) 汎用性が高いと後からでも参入しやすく、
利用者が増えるとサービス価値も向上



考慮しないと。。。

例) とりあえずシステム構築したが
運用にかかる費用と手間の負担が大



例) 仕様が限定的で利用者が増えないため、
サービス価値も上がらない

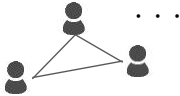


図3 汎用化の効果とネットワーク効果

III. 戦略の基本方針

1. 戦略の目的

戦略の目的は、新型コロナウイルス感染症などの前例のない危機にも対応できるように、Society 5.0時代を見据えて、県全域のDXを行うことで5Gなどのインフラ整備を促進し、長野県を、県民や地場企業に加えて、県外の人や企業にとっても魅力的な地域にすることです。

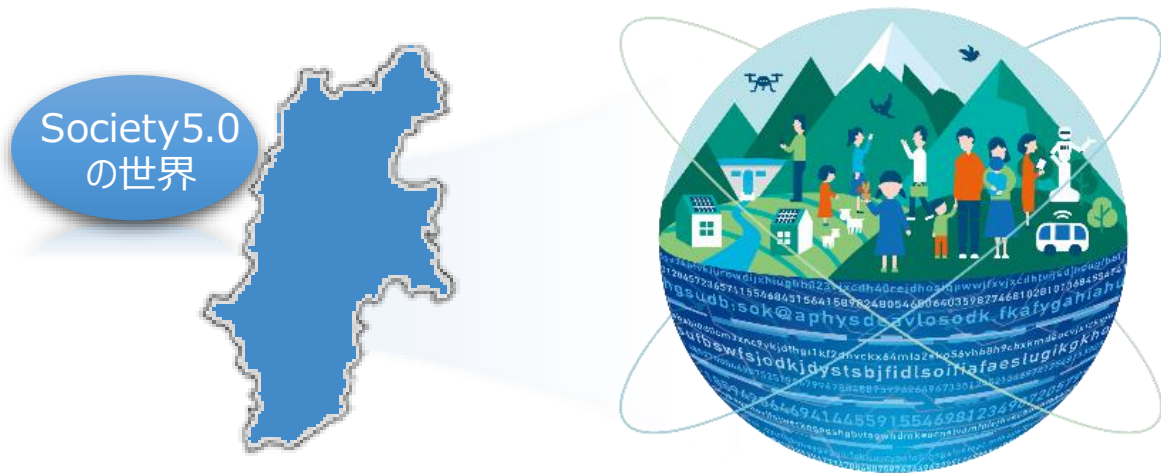


図4 目指す姿のイメージ

(1) 県民にとって魅力的な地域にする

- ・オンライン申請やキャッシュレスなどのデジタル技術とデータの活用により、新しい生活様式などに対応した確かな暮らしを営むことができる。
- ・住んでいる地域に関わらず、質の高い教育や医療などのサービスを楽しむことができる。
- ・デジタルスキルを身につけて活用する仕組みがある。
- ・やりたい仕事ができる、就職したい会社がある、働きやすい。

など

(2) 地場企業にとって魅力的な地域にする

- ・IoTや遠隔操作などのデジタル技術とデータの活用により、テレワークなどを増やすことで、新しい生活様式などに対応するとともに生産性向上を図ることができる。
- ・AIなどのデジタル技術とデータを活用して現場の課題解決とイノベーションを創出できる。
- ・デジタルスキルを身につける人材育成の仕組みがある。
- ・必要なIT人材を確保しやすい。

など

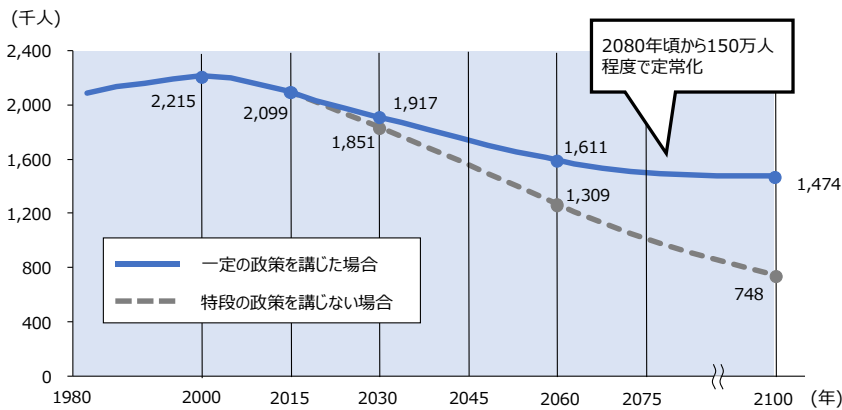
(3) 県外の人・企業にとって魅力的な地域にする

- ・ 県内自治体や地場企業がデジタル技術とデータの活用に積極的である。
- ・ デジタル技術とデータで解決すべき地域課題が豊富である。
- ・ 持続的にIT人材を育成する仕組みがある。
- ・ 多様で柔軟な働き方が実現できる環境がある、IT人材を確保しやすい。

など

2. 戦略の背景と心構え

本県は、民間調査¹の「移住したい都道府県」ランキングで14年連続1位になるなど、多くの魅力を有する一方で、人口は、2000年の222万人から、2020年には204万人に減少し、長野県職員の数も縮減している状況にあります。



2015年までは国勢調査、その後は長野県企画振興部推計
 「一定の政策を講じた場合」は、国、都道府県、市町村が人口減少に歯止めをかける政策を講じた場合の推計
 「特段の政策を講じない場合」は、「日本の地域別将来推計人口 平成25年3月」（国立社会保障・人口問題研究所）を基に現状の継続を前提として推計

出典：長野県総合5か年計画「しあわせ信州創造プラン2.0」より

図5-1 長野県人口の将来展望

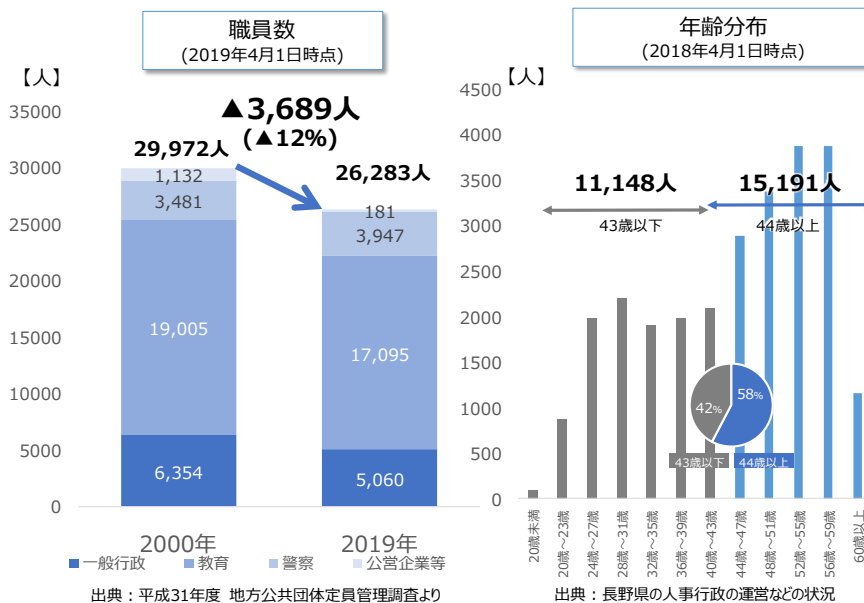


図5-2 長野県職員数の推移と年齢分布

¹ 宝島社発行『田舎暮らしの本』の愛読者はがきによる「移住したい都道府県」の集計結果による。

さらに、「しあわせ信州創造プラン 2.0」に基づき人口減少に歯止めをかける政策を講じた場合でも、本県の人口は、2030年に現状より8万人減の192万人になると推計されており、労働力、特に若年労働力の絶対量が不足するため、本県においても人口縮減時代におけるパラダイム転換が求められ、DXの取組が急務となります。

これまでの日本社会の人口に対する考え方

- ・人口が右肩上がりに増加することを前提として、社会制度を構築してきた。
- ・人口減少は過疎地域などの局所的な問題にすぎない。



図5-3 人口減少に伴う課題 ～増加する自治体業務～

また、新型コロナウイルスがグローバルにまん延したことにより、オンラインによる買い物や教育、テレワークなどの感染症拡大を予防する新しい生活様式は、ますます進展し、感染拡大リスクの高い都市部よりも地方に住むメリットが大きくなることが期待されます。

このように、DXの取組は急務となっていますが、本県は、市町村数（77市町村：全国2位）や過疎地域（37市町村：全国3位）が多く、小規模自治体では人的・財政的制約により、DXの取組が行えない恐れがあることから、県と市町村が一体となって、国や県内外の大学、企業・団体などとの連携を促進し県内外のリソースを最大活用することで、県内全域のDXの促進を図ります。



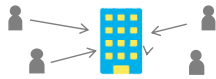





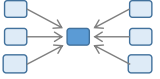
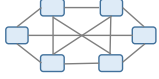


	新型コロナウイルス感染症 発生前	➔	新型コロナウイルス感染症 発生後
価値観	 経済重視	➔	 持続可能性重視
働き方	 通勤・対面会議	➔	 テレワーク・Web会議中心
生活	 場所依存・現金	➔	 リモート・キャッシュレス中心
好まれる場所	 大都市	➔	 地方
都市構造	 一極集中構造	➔	 分散型ネットワーク構造
DXの取組	 好ましい	➔	 必須

図5-4 新型コロナウイルス感染症がもたらす社会変化

3. 戦略を推進する2つのエンジン

戦略の目的を実現するため、行政事務や教育、医療、地域交通、インフラなどのDXを「スマートハイランド推進プログラム」として行政が自ら実施することに加え、県内の全ての産業のDXを「信州ITバレー構想」で後押しします。

(1) スマートハイランド推進プログラム

行政事務分野に加えて、公立学校、公立病院、公営バス、公営水道・電気、道路などの県民生活分野について、県と市町村とのシステム共同利用を推進しながら行政自らのDXの取組を実施します。

(2) 信州ITバレー構想（令和元年9月長野県産業イノベーション推進協議会策定）

製造業やサービス業のみならず、農業や林業などの県内の全ての産業分野について、IT人材の育成・誘致を行いながら産学官連携により産業のDXを推進します。

注）信州ITバレー構想については、長野県Webページを参照

(https://www.pref.nagano.lg.jp/service/shinshu_itvalley/index.html)

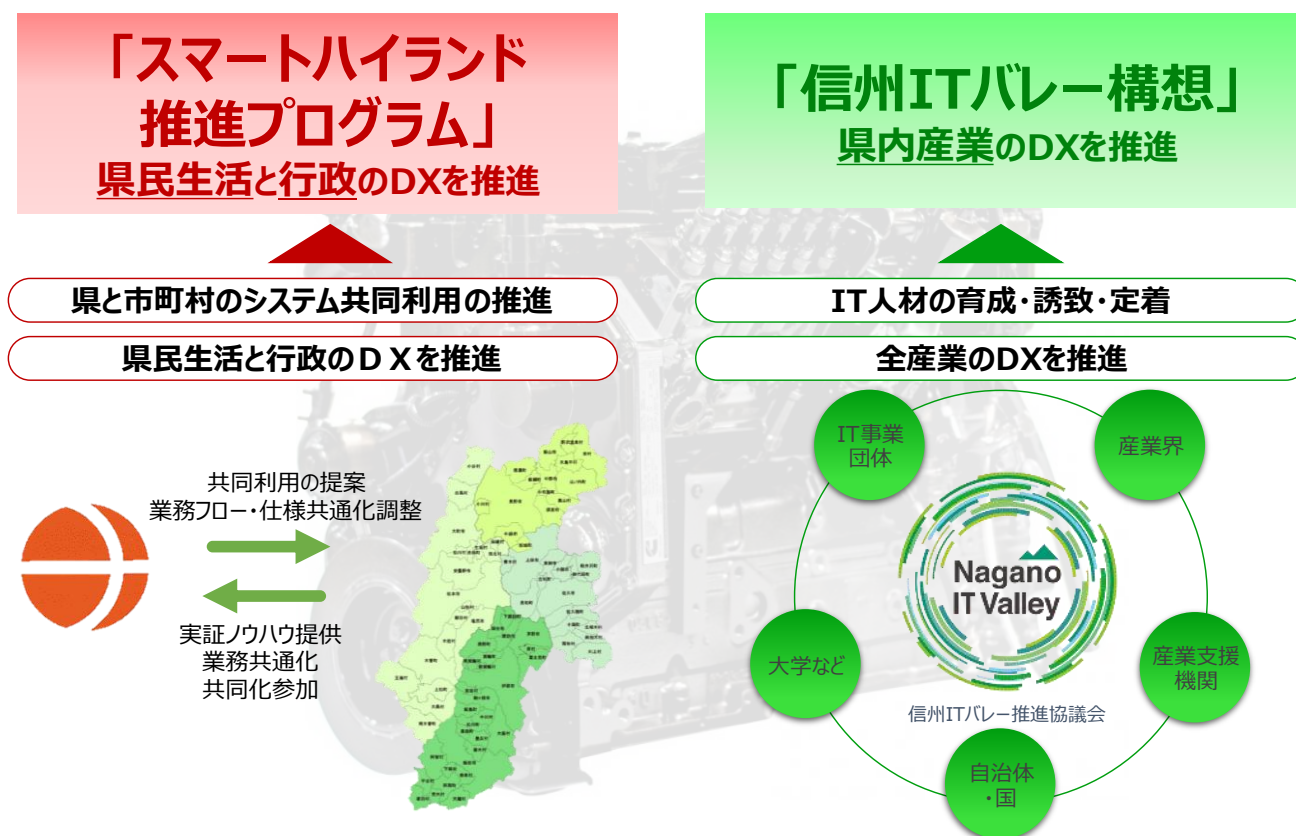


図6 戦略の2つの推進エンジン

IV. スマートハイランド推進プログラム

1. 推進コンセプト

デジタル技術の特長である、「汎用化の効果」と「ネットワーク効果」の最大化を図るため、3つのコンセプトに留意して取組を進めます。

(1) 県と市町村の「共通業務」に着目して共同利用を推進

県と市町村の共通業務に着目して、県と県内の小規模自治体も含む多くの自治体とのICTシステムの共同利用を推進します。

自治体業務フレームワークの例（行政事務）

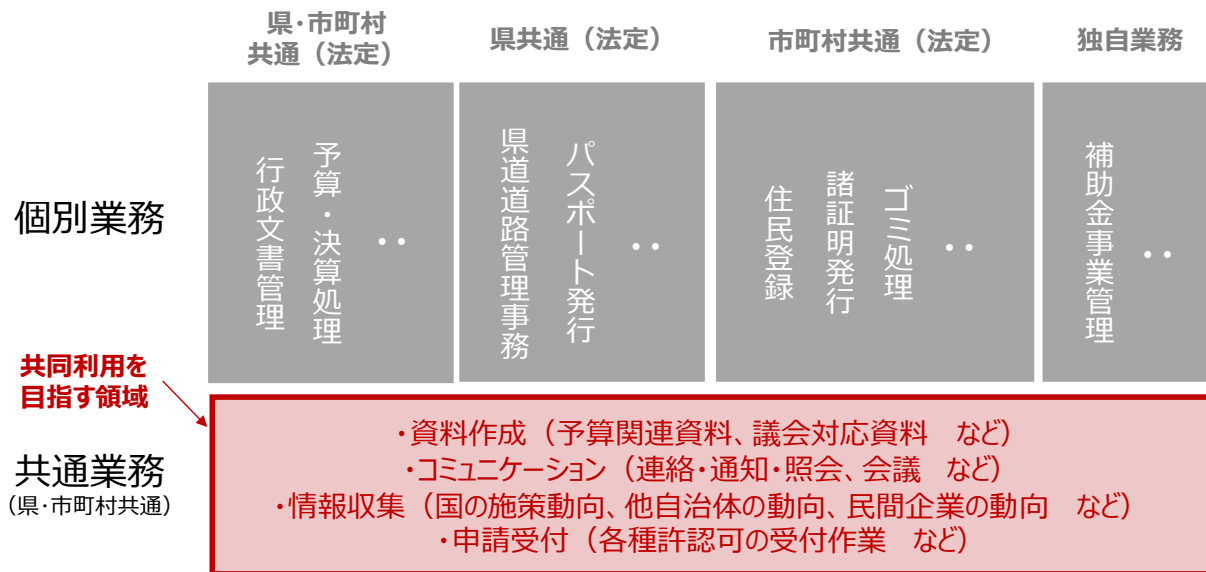


図7-1 業務フレームワークから見た、県と市町村の共同利用イメージ

自治体システムフレームワークの例（行政事務）

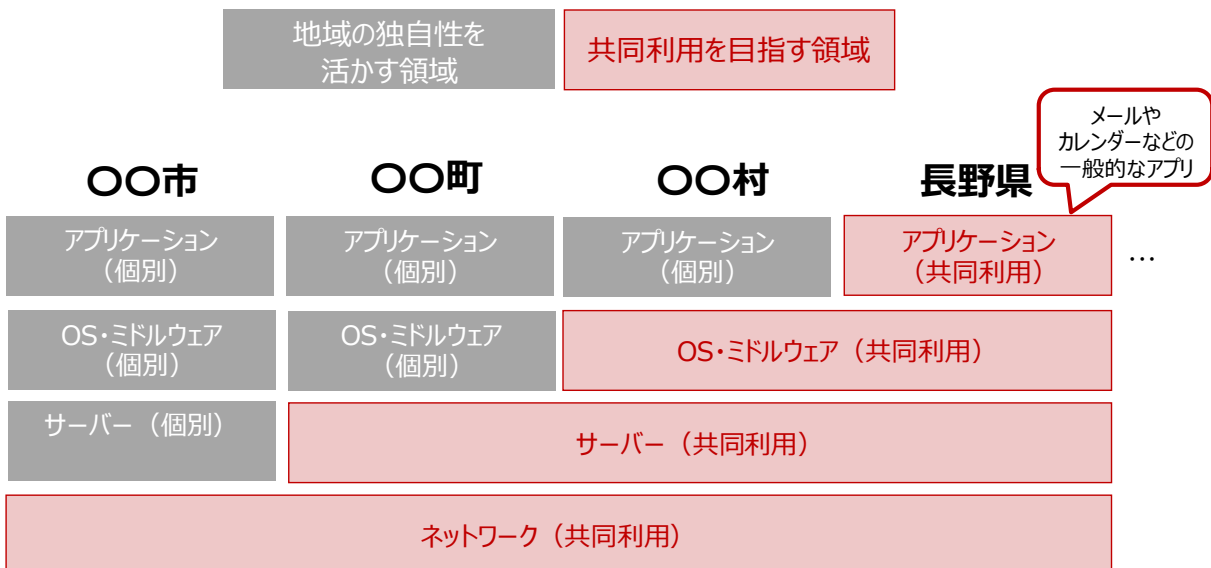
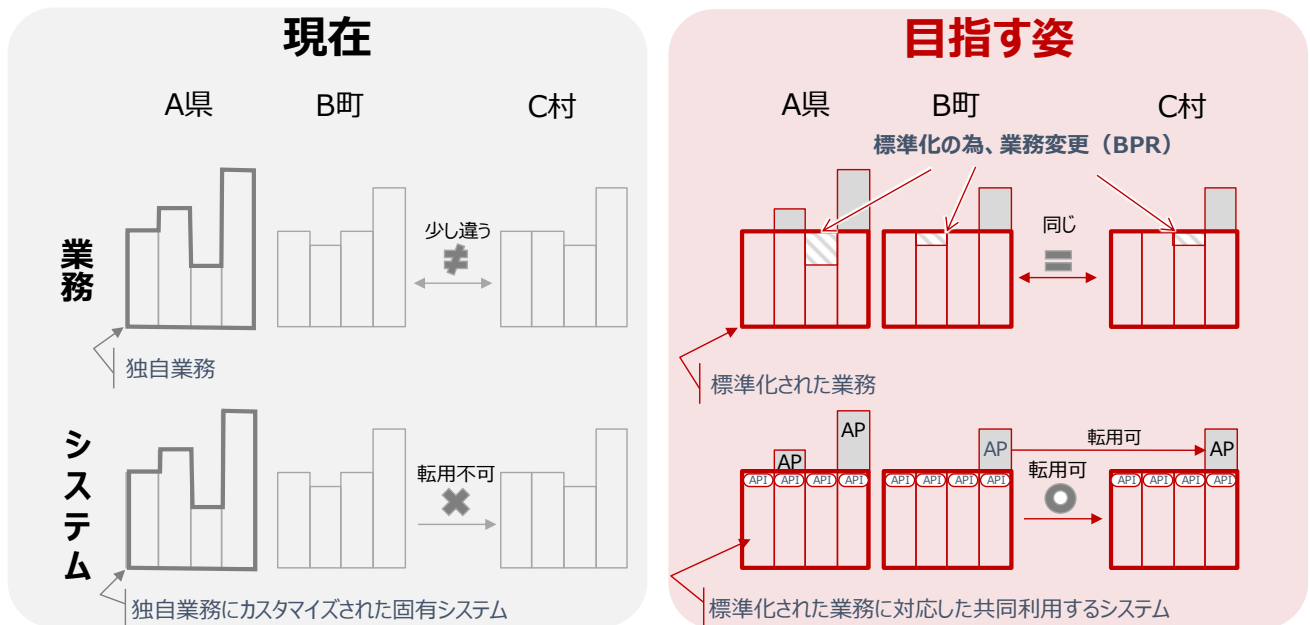


図7-2 システムフレームワークから見た、地域の独自性を活かす領域と共同利用イメージ

(2) 業務プロセスの見直しの徹底

汎用的なICTシステムを活用できるように、DXの対象となる業務のプロセスを見直して標準化するBPR（Business Process Re-engineering）を徹底します。



BPR：Business Process Re-engineeringの略。組織や業務ルールや手順を根本的に見直し、業務プロセスに視点を置き、組織、職務、業務フロー、管理機構、情報システムを再設計する一連の改革

AP：特定の機能を切り出したアプリケーションソフトウェア

API：Application Program Interfaceの略。アプリケーションがプラットフォームやOSの機能を共同利用する際に使う、機能毎に規定されたインターフェースの事。

図7-3 BPRを通じたシステムの共通化の概念
（「汎用化の効果」と「ネットワーク効果」の最大化のイメージ）

- (3) クラウドサービスの利用を基本とする考え方とICTシステムの拡張性の考慮
 政府の方針でもあるクラウドサービスの利用を基本とする考え方（クラウド・バイ・デフォルト原則）に基づき、効率性、セキュリティ、可用性（ICTシステムが継続して稼働できる能力）、技術革新対応力などが高いクラウドサービスの利用を第一候補として、その検討を行うものとします。

「政府情報システムにおけるクラウドサービスの利用に係る基本方針（抜粋）」

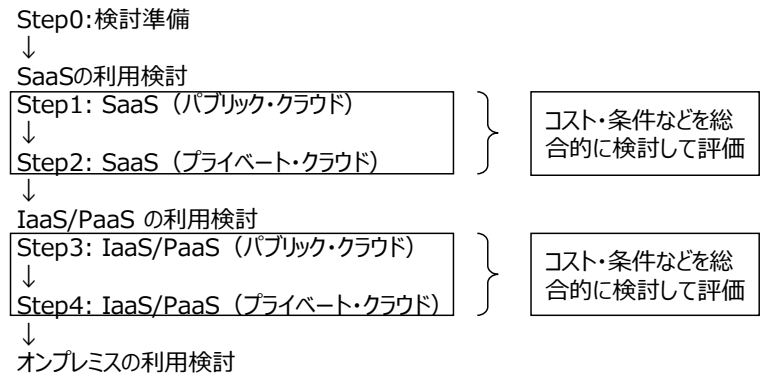
2018年（平成30年）6月7日
 各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定

2 基本方針

2.1 クラウド・バイ・デフォルト原則

政府情報システムは、クラウド・バイ・デフォルト原則、すなわち、**クラウドサービスの利用を第一候補として、その検討を行うもの**とする。その際、「3.1クラウドサービスの利用検討プロセス」に基づき、情報システム化の対象となるサービス・業務、取扱情報などを明確化した上で、メリット、開発の規模及び経費などを基に、検討するものとする。
 なお、本プロセスは、技術の進展や選択肢となる新たなクラウドサービスの出現に応じて、各利用検討の内容や順序は、適宜見直しを行うものとする。

3.1 クラウドサービスの利用検討プロセス



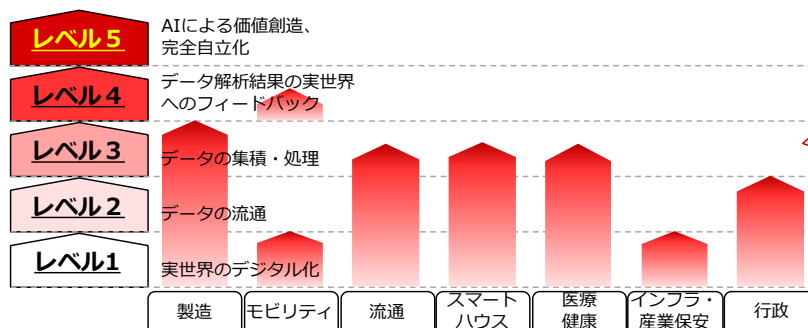
【クラウドの利点】

- ・**災害に強い**
堅牢なデータセンターで運用されている
- ・**仕事の場所を選ばない**
どこにいても、ネットワークが繋がれば同じ環境で仕事ができる。
- ・**導入/運用が容易**
ネットワークさえ繋がればすぐに使う事ができ、サーバーのメンテナンスも不要

また、業務やICTシステムは常に進化することを前提として、他のICTシステムとの相互接続性やデータポータビリティなどのデータ活用やICTシステムの切替の容易さといった、システムの拡張性を考慮します。

ICTシステムの導入ステージ

- ・ステージは**5段階**
- ・**分野毎、段階的**に浸透



拡張性を考えずに導入を先行
 ↓
×業務やICTシステムが進化しない

出典：経済産業省「平成27年度我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備」

図7-4 システムの拡張性の考慮

2. 重点プロジェクト

本県は、県土の8割を森林が占め、清浄な水や空気に恵まれているとともに、南北に長く、急峻な地形で標高差が大きい県土のため、気候や自然環境、多様性に富んでいます。

また、この広い県土は、独自の文化や伝統を持つ個性豊かな多くの市町村からなる分散型ネットワーク構造で形成されており、Withコロナ時代の好適地となり得るポテンシャルを有しています。

一方で、令和元年東日本台風のような自然災害による土砂災害などにより、住む地域によっては、交通が分断されて生活の維持が困難になることが危惧されます。

このような本県の特徴に鑑み、DXにより遠隔操作が可能になるなどのイノベーションが創出され、サービスの質、効率性、安全性などが向上することが特に期待されている分野のDXを重点プロジェクトとして実施します。

なお、重点プロジェクトは必要に応じて追加できるものとします。

2022年度達成目標

スマート自治体推進PJ		<ul style="list-style-type: none">・クラウドサービスなどの活用を視野に入れた県と市町村による行政事務の新たなデジタル化を開始する。・自然災害や新型コロナウイルス感染症の感染拡大といった非常事態時においても適切な行政サービスを提供するためのネットワーク環境を構築する。
キャッシュレス推進PJ		<ul style="list-style-type: none">・新型コロナウイルス感染症などに配慮した営業スタイルを確立する・外国人旅行者と導入店舗双方のメリットを創出する。「免税電子化」に対応したキャッシュレスを導入する。
スマートエデュケーションPJ		<ul style="list-style-type: none">・小中学校において、児童・生徒自らがICTを最大限活用し、世界中に学びのフィールドを拡げることが出来る教育環境を市町村と共に整備する。
地域交通最適化PJ		<ul style="list-style-type: none">・MaaSなど新たなモビリティサービスの導入を検討していく上で必要なデータなどの収集・分析に加えて、新たな輸送サービスの実現に向けた実証実験などの実施を通して、持続可能で新しい生活様式にも適応した最適な交通の構築に向けた基礎を築く。
ゼロカーボン・スマートインフラPJ		<ul style="list-style-type: none">・様々な施設情報やエネルギー情報などをつなぐプラットフォームの導入により、施設の状態監視やエネルギー利用の最適化を図ることで、環境に優しい持続可能な公営施設運用を開始する。
医療充実PJ		<ul style="list-style-type: none">・医療機関間のネットワーク構築が更に推進されるとともに、県立病院のトライアル事業を踏まえた議論が行われている。また、時限的・特例的対応として初診からのオンライン診療が開始されている。
スマート避難PJ		<ul style="list-style-type: none">・県及び市町村の職員が発災時に、スマートデバイスなどを用いて現場の災害情報を共有するためのシステム構成の検討を完了し、共有した情報から避難指示情報を自動発令する連携接続を実践する。

図8 重点プロジェクト一覧

(1) スマート自治体推進PJ

項目名	内 容
目指すべき姿	<p>C（住民）：時と場所を問わず全ての行政手続をオンラインで行え、一度の申請で関係する手続き全てを行うことができる。</p> <p>また、最適な行政サービスが個別にプッシュ型で提供されている。</p> <p>B（民間事業者）：各自治体がカスタマイズせずに利用できるアプリケーションサービスを提供することで、利用者が増加する。</p> <p>G（県、市町村）：行政事務がデジタル化され、裁量の余地のない手続きや事務については自動化し、職員は、テレワークやWeb会議などを活用することで、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を予防する「新しい生活様式」における「働き方の新しいスタイル」の実現とともに新たな課題対応に注力するための自己研鑽に努めている。</p> <p>※C（Consumer・Citizen）：消費者・住民、B（Business）：企業、G（Government）：行政</p>
2022年度達成目標	<p>クラウドサービスなどの活用を視野に入れた県と市町村による行政事務の新たなデジタル化を開始する。</p> <p>自然災害や新型コロナウイルス感染症の感染拡大といった非常事態時においても適切な行政サービスを提供するためのネットワーク環境を構築する。</p>
推進方針	<p>質の高い行政サービスを県民が利便性良く享受できるよう、業務改革（BPR）と一体となったデジタル化を加速</p> <p>【推進ポイント】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 行政事務を“紙”主体から“電子”主体へ 県と市町村のDXに向け、行政における共通作業をデジタル化 県組織の2022年7月のネットワークの更新を機として、クラウドサービスなどデジタルの恩恵を最大限享受できる業務環境を実現 2 職員を定型的な事務作業から解放 人口減少が深刻化しても県民に必要な行政サービスを持続的に提供できるシステムを構築し、職員はより創造的な業務にシフト 併せて、Society 5.0時代の地方を担う専門人材を創出 3 共通作業のBPR 県組織の2022年7月の情報通信ネットワークの更新では、共通作業のBPRを実施した上で、パブリッククラウドサービスなどデジタルの恩恵を最大限享受できる環境へ転換 4 県・市町村との共同調達推進 長野県先端技術活用推進協議会を通して、企画・実証を行うとともに、システム仕様の標準化を前提とした県と市町村のデジタルインフラ共同調達の実施
推進部局	企画振興部、総務部

(2) キャッシュレス推進PJ

項目名	内 容
目指すべき姿	<p>C (国内旅行者・住民) : オンライン・実店舗問わず、キャッシュレス決済により、新型コロナウイルス感染症などの感染リスクが軽減され、安心・安全な利用や買い物などを楽しむことができる。 (外国人旅行者) : 現金を持たなくても、新型コロナウイルス感染症などに配慮した方法でスムーズに決済することができ、かつ煩雑な免税手続きからも解放されている。</p> <p>B (地元商店・飲食店・宿泊施設、観光施設など) : 現金を極力取り扱わない、新型コロナウイルス感染症などに配慮した営業が行われている。煩雑な現金管理業務から解放され、人の業務を「作業」から「マーケティング」などの創造的業務に振り向けることができる。</p> <p>G (観光DMO) : 観光DMOなどがデジタルインフラから取得できるデータから顧客の消費動向を分析し、新たな観光戦略を立てるというデジタルマーケティングを実践している。</p> <p>※C (Consumer・Citizen) : 消費者・住民、B (Business) : 企業、G (Government) : 行政</p>
2022年度達成目標	<p>新型コロナウイルス感染症などに配慮した営業スタイルを確立する。 外国人旅行者と導入店舗双方のメリットを創出する。「免税電子化」に対応したキャッシュレスを導入する。</p>
推進方針	<p>導入のしやすさ、導入効果の大きさ及び新型コロナウイルス感染症の感染リスク軽減の観点を考慮したキャッシュレス決済導入に注力する。</p> <p>【推進ポイント】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 新しい生活様式に合わせた営業スタイルの促進 事業者が自ら適切な感染防止策を宣言する「新型コロナ対策推進宣言の店」の取組を推進し、キャッシュレス決済の導入など、住民・旅行者が安心して利用や買い物などができる新しい生活様式に合わせた営業スタイルの確立を県内経済団体とともに支援 2 免税電子化(2020.4～)を契機に インバウンドにおける三種の神器のひとつである「免税」の電子化に着目し、免税が完全電子化される2021年9月までに免税×キャッシュレスの導入スキームを確立 3 観光DMOを最大限活用した広域連携 将来的なデータ利活用を見据え、「一貫したサービスを受けるための広域連携」を実現するべく、観光DMOの業務に「(Wi-Fi, 免税, キャッシュレスの) デジタルインフラ整備」、「デジタルマーケティングの実践」を追加 また、HAKUBAVALLEY をデジタルインフラ整備のプロトタイプ地域として位置付け、将来的に県内全域に横展開できるスキームとして確立
推進部局	企画振興部、産業労働部、観光部

(3) スマートエデュケーションPJ

項目名	内 容
目指すべき姿	<p>C（児童・生徒）：全ての児童・生徒が、自ら立てた問いに対して、チームとして協働しながら解を見つけ、新しい価値を主体的に創造していくことができる資質・能力を身に付けている。</p> <p>B（教育サービス提供企業）：多様な教育サービスを提供する事業者が増えている。</p> <p>G（学校（教員））：教師自体の役割が、黒板を背にした「教壇上から指導する教師」から、「児童・生徒の学びを支えるファシリテーター」に変革している。</p> <p>※C（Consumer・Citizen）：消費者・住民、B（Business）：企業、G（Government）：行政</p>
2022年度達成目標	<p>小中学校において、児童・生徒自らがICTを最大限活用し、世界中に学びのフィールドを拡げることが出来る教育環境を市町村と共に整備する。</p>
推進方針	<p>学びのフィールドを拡げるための「ハードウェアの整備」、より効率化・個別最適化された学びを実現するための「ソフトウェアの活用」、蓄積されたデータを活用し、児童・生徒をきめ細かに支援するための「指導体制の充実」を通し、義務教育段階における探究学習・個別最適化学習・効率的な学びを実現する。</p> <p>【推進ポイント】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 端末などのICT環境の構築〔ハードウェアの整備〕 2020年度までに小中学校に1人1台端末を市町村と共に整備する。 2 クラウドサービス・デジタルコンテンツの活用〔ソフトウェアの活用〕 探究学習・協働学習のためのクラウドサービス、それぞれの習熟度に応じた個別最適化学習のためのデジタル教材など、ICTを効果的に活用するためのデジタルコンテンツの活用を促すとともに、活用を支援するためのポータルサイトを構築する。 3 「教師の役割」・「教え方」の変革〔指導体制の充実〕 教員が児童・生徒に問いを投げかけ、思考を促し、深い学びへと導く「ファシリテーター」としての能力を身に付ける研修体系の構築や大学生などとともに出前講座を実施し、教員のICT習熟度レベルやスキルの向上を図る。
推進部局	教育委員会事務局

(4) 地域交通最適化PJ

項目名	内 容
目指すべき姿	<p>C（地域住民）：自家用車に頼らなくても公共交通を使って行きたいときに行きたいところへ行くことができる。</p> <p>B（交通） & G（市町村、広域連合）：まちづくりと交通が連携し、移動に伴うサービスが生活や観光など地域に合った最適な形で提供され、公共交通があらゆる人の豊かな暮らしを支えるインフラとして存在している。</p> <p>※C（Consumer・Citizen）：消費者・住民、B（Business）：企業、G（Government）：行政</p>
2022年度達成目標	<p>MaaSなど新たなモビリティサービスの導入を検討していく上で必要なデータなどの収集・分析に加えて、新たな輸送サービスの実現に向けた実証実験などの実施を通して、持続可能で新しい生活様式にも適応した最適な交通の構築に向けた基礎を築く。</p>
推進方針	<p>地域公共交通のあり方の議論について、勘や経験に頼らない必要なエビデンスデータの収集・分析からの検討や、今までなかった交通モードの積極的な取込みを図る。</p> <p>【推進ポイント】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 公共交通機関利用者のデータ収集・分析 公共交通のプラットフォームとして活用を見込む「信州ナビ」に、利用者の位置情報や行動情報などを収集・分析する機能を実装し、交通や観光の需要分析から効果的な施策の実施を可能とする仕組みを構築 地域の交通の状況を定量データで整理し、生活圈単位での移動を関係者と協議する際の材料として活用 2 実証実験などを通じた新しい交通モードの検討 高齢者をドアツードアで輸送できるタクシーの定額利用に向けた実証実験やAIを活用したデマンド交通と貨物輸送の実証実験 3 様々な事業者との連携によるこれからの地域公共交通のあり方検討 行政や交通事業者だけでなくICTなどの有識者をメンバーとする「地域における移動手段の確保・補完に関する検討会」を主な検討の場として活用 上記1、2を踏まえ、MaaSのほか、自動運転やAIを活用した実証実験の情報などを様々な業種の関係者と協議することで、利便性が高く、かつ、新しいビジネスモデルとしての交通サービス提供を目指す。
推進部局	企画振興部

(5) ゼロカーボン・スマートインフラPJ

項目名	内 容
目指すべき姿	<p><u>C</u>（住民）：再生エネルギーを余すことなく利用でき、安心安全で持続可能な暮らしを享受している。</p> <p><u>G</u>（公営施設管理者）& <u>B</u>（インフラ提供企業）：様々な施設の情報をつなぐプラットフォームが整備され、データ連携による持続的かつ効率的なメンテナンスや地消地産の再生エネルギー利用の施設運用を行っている。</p> <p>※C（Consumer・Citizen）：消費者・住民、B（Business）：企業、G（Government）：行政</p>
2022年度達成目標	<p>様々な施設情報やエネルギー情報などをつなぐプラットフォームの導入により、施設の状態監視やエネルギー利用の最適化を図ることで、環境に優しい持続可能な公営施設運用を開始する。</p>
推進方針	<p>公営・公共インフラ（電気（水力発電）、上下水道、道路・河川 など）におけるアセットマネジメント導入を共通テーマとして、水力発電施設などのスマート保安の取組をきっかけに、拡張性をもった様々な施設情報やエネルギー情報などをつなぐプラットフォーム（CPSプラットフォームなど）を構築する。</p> <p>将来的には、市町村への横展開、民間の電力データ、人流、交通など様々なデータとの連携により、再生可能エネルギー利用のエネルギー自立地域を支える情報基盤への進展を見据えて進める。</p> <p>【推進ポイント】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 共同利用を前提としたプラットフォームの構築 県内市町村や他県・民間との共同利用とすることで、コストメリットの向上や、ネットワーク効果の最大化、データ連携によるサービスの高度化 2 拡張性を考慮したスモールスタート 将来的な拡張性を考慮したスモールスタートと、横展開を進めていく中でのアジャイル型開発により、スピード感のあるサービスインと利便性の高いシステム開発を両立
推進部局	企画振興部、環境部、建設部、企業局

(6) 医療充実PJ

項目名	内 容
目指すべき姿	<p>C（県民）：転院時や紹介による他の医療機関の受診の際に電子カルテなどの診療情報が引き継がれ、安心して医療を受ける機会が確保されるとともに、救急搬送時に専門医が不在の医療機関でも専門医の指導に基づく診療が行われる。</p> <p>また、新型コロナウイルス感染症などにも配慮した医療を受ける機会が確保される。</p> <p>G（県・市町村病院） & B（公立病院以外の病院）：他の医療機関での診療情報の閲覧などにより、効率的な医療の提供ができるとともに、救急医療の現場において専門医が不在の中小医療機関をサポートする仕組みが構築される。</p> <p>また、新型コロナウイルス感染症などに対する院内感染リスクにも対応できる。</p> <p>※C（Consumer・Citizen）：消費者・住民、B（Business）：企業、G（Government）：行政</p>
2022年度達成目標	<p>医療機関間のネットワーク構築が更に推進されるとともに、県立病院のトライアル事業を踏まえた議論が行われている。</p> <p>また、時限的・特例的対応として初診からのオンライン診療が開始されている。</p>
推進方針	<p>医療機関相互のネットワークの構築を更に推進するとともに、へき地診療や感染症拡大時の診療を確保するためにICTを活用することについて、関係者の理解を得ながら推進する。</p> <p>【推進ポイント】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 地域医療ネットワークの活用の推進 <ul style="list-style-type: none"> かかりつけ医・中核病院間で診療情報や画像情報などの共有が進むよう、医療連携ネットワークの整備及び地域内ネットワークへ参画する医療機関に対して支援 2 県立病院でのトライアル事業への支援 <ul style="list-style-type: none"> まずは県立病院における巡回診療の一部オンライン診療化と救急医療の現場におけるICTによる専門医のサポートシステムの導入に対して支援 導入の課題の抽出や効果の検証を行い、医師会など関係機関と情報共有・意見交換 3 新型コロナウイルス感染症などへの対応 <ul style="list-style-type: none"> 安心して医療機関を受診できるよう、新型コロナウイルス感染症が拡大し、医療機関への受診が困難になりつつある状況下に鑑みた時限的・特例な対応として、初診からオンライン診療を受けられるよう、医療機関におけるオンライン診療の導入を支援
推進部局	健康福祉部

(7) スマート避難PJ

項目名	内 容
目指すべき姿	<p><u>C</u>（被災住民）：災害発生時、インフラの被災や、避難指示などの避難情報を一元的に集約して発信し、住民に避難行動を促す環境やツールが整っており、住民が安全なルートで新型コロナウイルス感染症対策などに配慮した避難所へ避難できる。</p> <p><u>G</u>（県、市町村）&<u>B</u>（防災関係機関）：県、市町村、防災関係機関が共通のシステム上で、災害被害現場などのリアルタイム映像や写真、住民の避難状況、地図上の注意情報を共有し、システムを通じて住民避難・救助支援ができる。</p> <p>※C（Consumer・Citizen）：消費者・住民、B（Business）：企業、G（Government）：行政</p>
2022 年度 達成目標	<p>県及び市町村の職員が発災時に、スマートデバイスなどを用いて現場の災害情報を共有するためのシステム構成の検討を完了し、共有した情報から避難指示情報を自動発令する連携接続を実践する。</p>
推進方針	<p>県と市町村、防災関係機関が取得する情報（ドローンや監視カメラなど）をもとに、様々な媒体で住民が自主的に避難行動を起こすためのツールと連携し、避難行動を行う際の判断や避難行動そのものを支援する。</p> <p>また、災害被害現場などの情報を迅速に共有し、災害時、命を救うために最も重要になる発災から 72 時間の”初動”救助、災害対応をサポートする。</p> <p>【推進ポイント】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 通常業務環境の高度化 通常業務環境を高度化し、災害発生時、発生前の警戒状況にも使い慣れたICT環境・技術（スマートデバイス、ドローンなど）を用いて災害情報を効果的に集約 2 スマート家電と連携した避難行動の誘発 避難指示発表時、身近な家電（スマートフォンホン、テレビなど）が連動して避難情報を着実に伝えるほか、避難所の入口が自動解錠するなどの避難に向けた環境を自動で整備 3 防災関係機関以外の民間・行政機関との連携 防災関係以外の機関や技術と連携し、避難に伴う諸問題を先端技術で解決するための共同検討を実施
推進部局	危機管理部

3. DXの普及促進

県と市町村との連携を促進することで、「汎用化による効果」と「ネットワーク効果」を最大化して、長野県全体にDXを普及します。

具体的には、これまで長野県市町村自治振興組合が取り組んできた長野県内の市町村におけるICTシステムの共同利用を更に加速させるべく、県が事務局となって運営する先端技術活用推進協議会を設置し、広範にわたるデジタル技術領域を一元的に市町村、民間事業者などと情報交換・相談・提案が可能な仕組みを構築します。

また、デジタルネイティブ世代の県内大学生などと連携して、全ての県民がデジタル技術の便益を享受できるように支援を行う仕組みを検討します。

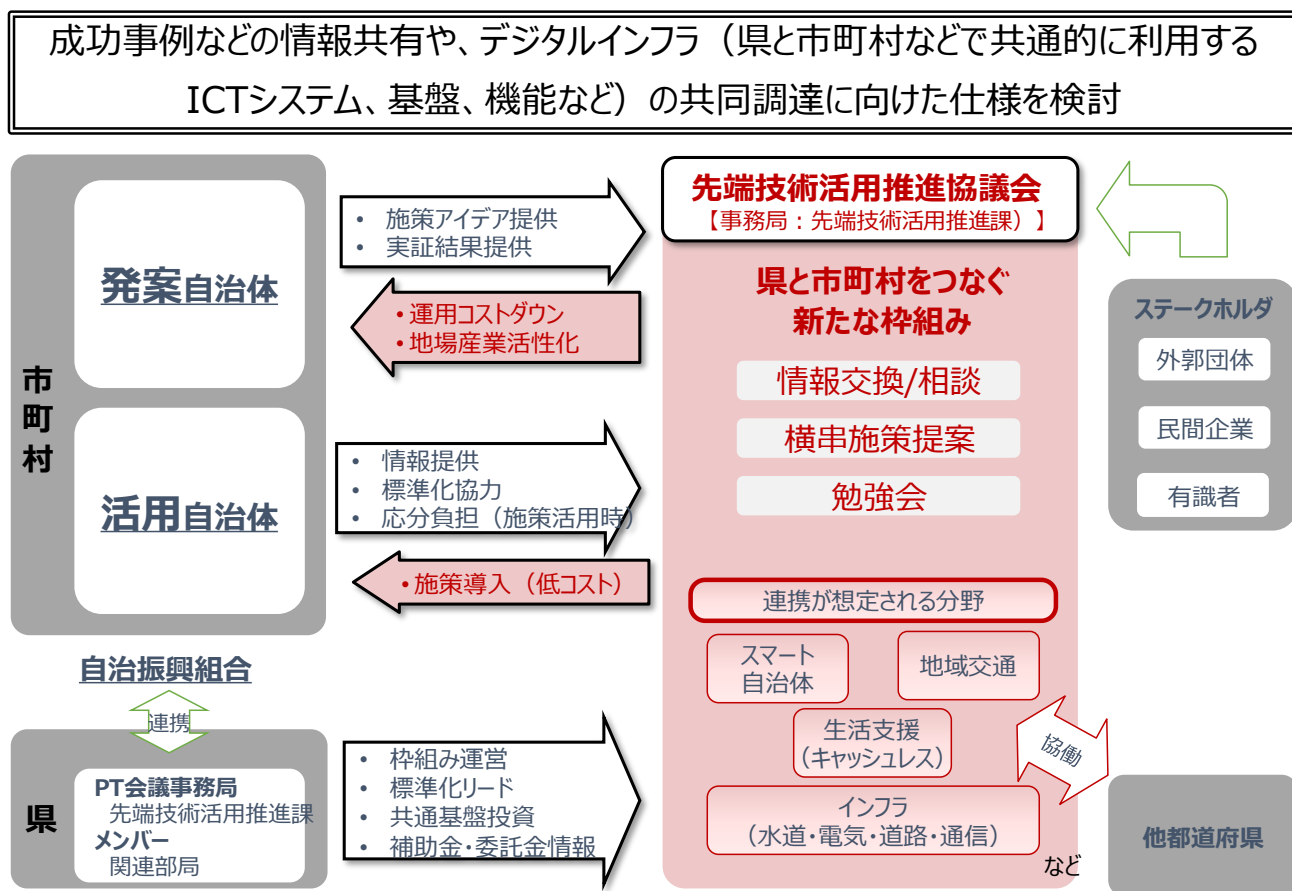


図9 先端技術活用推進協議会

「長野県DX戦略」検討経過

各部局を統括するCDO（最高デジタル責任者、企画振興部を担任する副知事が担当）を議長とし、各部局長、教育長、県警本部長をメンバーとする先端技術活用推進会議や、その下に設置したプロジェクトチームでの検討を軸に、県や産業支援機関などからなる「長野県産業イノベーション推進本部会議」の有識者の意見も参考に策定しました。

令和元年（2019年）

5月24日	第1回先端技術活用推進会議
6月19日	第1回先端技術活用推進プロジェクトチーム会議
7月25日	第2回先端技術活用推進プロジェクトチーム会議
8月27日	第3回先端技術活用推進プロジェクトチーム会議
9月17日	第4回先端技術活用推進プロジェクトチーム会議
10月21日	第5回先端技術活用推進プロジェクトチーム会議
10月23日	第2回先端技術活用推進会議
12月18日	第6回先端技術活用推進プロジェクトチーム会議

令和2年（2020年）

3月13日	長野県産業イノベーション推進本部会議
3月16日	第7回先端技術活用推進プロジェクトチーム会議
3月18日	第3回先端技術活用推進会議
4月15日	第4回先端技術活用推進会議
5月28日	第5回先端技術活用推進会議
7月16日	第8回先端技術活用推進プロジェクトチーム会議
7月21日	第6回先端技術活用推進会議

用語解説

用語	解説
アジャイル	情報システムを小さな機能単位に分割し、設計、プログラミング、テストを繰り返しながら徐々に機能や改良を加えて、最終的に完全な情報システムを開発する手法
クラウドサービス	インターネット等のブロードバンド回線を経由して、データセンタに蓄積されたコンピュータ資源を役務（サービス）として、第三者（利用者）に対して遠隔地から提供するもの。事業者等によって定義されたインタフェースを用いた、拡張性、柔軟性を持つ共用可能な物理的又は仮想的なリソースにネットワーク経由でアクセスするモデルを通じて提供され、利用者によって自由にリソースの設定・管理が可能なサービスであって、情報セキュリティに関する十分な条件設定の余地があるもの
地方版 I o T 推進ラボ	地域における I o T プロジェクト創出のための取組（経済産業省などにより選定）
デジタルトランスフォーメーション（DX）	「デジタル技術」と「データ」を活用して、既存の業務プロセス等の改変を行い新たな価値を創出して新たな社会の仕組みに変革すること
テレワーク	I C T を活用し、サテライト勤務、モバイル勤務、在宅勤務等、場所や時間を有効に活用できる柔軟な働き方
ビッグデータ	巨大・複雑なデータの集合
パブリッククラウド	任意の組織で利用可能なクラウドサービスであり、リソースは事業者（クラウドサービス提供者）によって、制御されるもの
5 G（第5世代移動通信システム）	「超高速」だけでなく、「多数同時接続」「超低遅延」といった特徴を持つ次世代移動通信システム
A I（Artificial Intelligence）	人工知能。人間の言語を理解したり、論理的な推論や経験による学習を行ったりするコンピュータプログラムなど
A P I（Application Program Interface）	アプリケーションがプラットフォームや OS の機能を共同利用する際に使う、機能毎に規定されたインタフェース
B P R（Business Process Re-engineering）	組織や業務ルールや手順を根本的に見直し、業務プロセスに視点を置き、組織、職務、業務フロー、管理機構、情報システムを再設計する一連の改革
I o T（Internet of Things）	あらゆる物がインターネットを通じてつながることによって実現する新たなサービス、ビジネスモデル、又はそれを可能とする技術の総称
I a a S（Infrastructure as a Service）	利用者に、CPU 機能、ストレージ、ネットワークその他の基礎的な情報システムの構築に係るリソースが提供されるもの

用語	解説
M a a S (Mobility as a Service)	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 a a S (Platform as a Service)	IaaS のサービスに加えて、OS、基本的機能、開発環境や運用管理環境等もサービスとして提供されるもの
S a a S (Software as a Service)	利用者に、特定の業務系のアプリケーション、コミュニケーション等の機能がサービスとして提供されるもの
Society 5.0	国の第5期科学技術基本計画に掲げられている「狩猟社会」、「農耕社会」、「工業社会」、「情報社会」に続く、「超スマート社会」の実現に向けた一連の取組
S N S (Social Networking Service(Site))	個人間の交流を支援するサービス(サイト)で、参加者は共通の興味、知人などをもとに様々な交流を図ることができるもの