

# SDGs 未来都市鶴岡 デジタル実践宣言



## 目次

1章	鶴岡市デジタル化戦略策定の背景と目的	2
2章	鶴岡市デジタル化戦略の位置づけ	3
3章	鶴岡市の現状とデジタル化への期待	4
1.	地域課題の先行的克服	4
2.	地域の成長に活かすべき資源の存在	4
3.	地域の未来に向けた先駆的取組み	5
4章	本戦略が目指すデジタル実装社会の姿	6
1.	目指すデジタル実装社会	6
2.	デジタル実装社会構築に向けた基本方針	8
3.	デジタル実装社会の構築に向けた市民の姿	8
5章	デジタル実装社会の発展の方向性	10
1.	デジタル実装社会の発展に向けてデジタルで創り・繋ぐ3つの要素	10
2.	ウェルビーイング・コミュニティとローカルハブの連動によるデジタル実装社会の発展	11
6章	今後のデジタル化戦略の推進	12
1.	推進体制	12
2.	鶴岡市内外への発信・連携	13
7章	デジタル化戦略策定経過	14
1.	戦略策定の体制	14
2.	検討経過	15

### 【別紙】 デジタル実装社会の実現に向けた先行活動

1. 行政サービス向上に関する先行活動
2. 人材・産業の育成に関する先行活動
3. デジタル社会資本に関する先行活動

## 1章 鶴岡市デジタル化戦略策定の背景と目的

近年の AI 技術、無線通信技術、データサイエンス、センサー技術等の急速な進歩により、都市の様々なデータの収集・統合や、それらのデータを活用した取組が交通、製造業、農業、防災、エネルギー、医療・介護、金融、社会インフラ、行政などの分野で活発化している。また、新型コロナウイルスへの影響により急速なリモートワークの浸透やデジタルサービスも拡大している。

デジタル化の進展は、生産・消費・売上げなどの経済指標には現れない生活の利便性や質の向上、安全・安心などをもたらし、それが市民の満足度や幸福度の向上に結び付く。安全安心、仕事(就労)、健康医療、教育、子育て、余暇活動などの様々な分野において、身近な生活におけるデジタル化の恩恵が考えられる。

デジタル化の特徴のうち、時間と場所の制約が軽減されることは、地方においては、特に大きな意味を持つ。デジタル上では商取引、人の交流、就労等について、それらがどの地域にあるかを意識する必要は薄らぐ。遠い地域との交流等も容易なため、関係人口は増加することが考えられる。ただし、この状況は他の地域においても同様である。

そのため、人材確保、サービス提供の面において、他地域との比較や差別化を図る取組の活発化が求められる可能性がある。一方で、デジタル化に十分に対応することで他地域の需要を取り込める好機と捉えることもできる。

本市がデジタル化戦略を策定することは、デジタル化の進展によるプラスの効果地域社会に最大限取り入れ、市民が将来にわたって健康で安心して生きがいの持てる豊かな地域を実現するとともに、地域の企業や団体の生産性の獲得や新規事業が継続的に生まれる地域の実現に向け、地域全体のデジタル化を推進するものである。

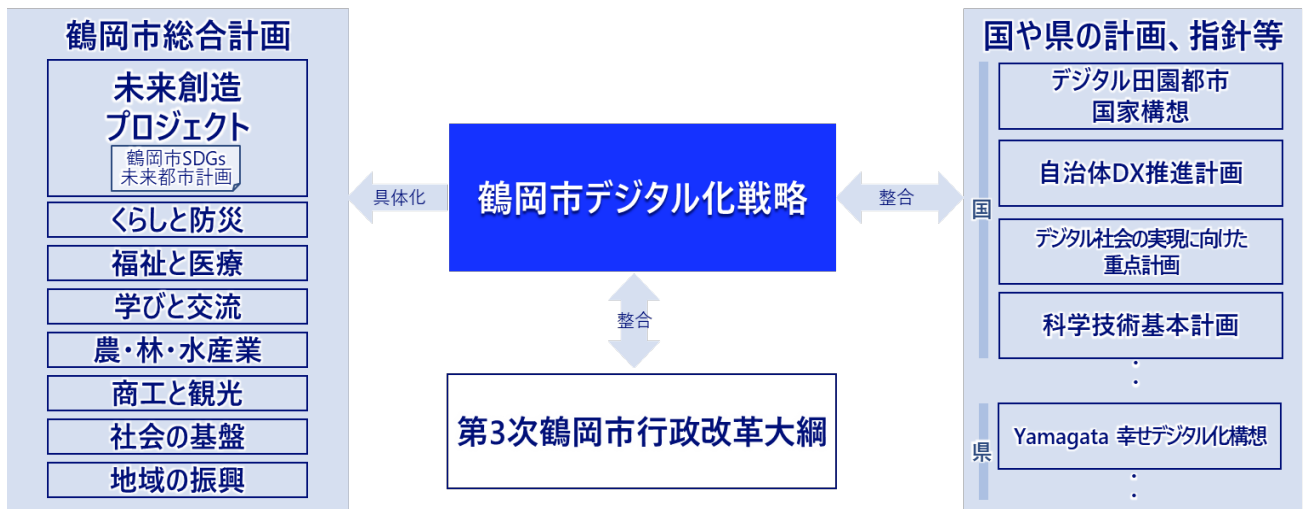
本戦略の考え方を基に、地域全体が能動的に実践することを期待する。

## 2章 鶴岡市デジタル化戦略の位置づけ

鶴岡市は、令和10年までを計画期間とする「第二次鶴岡市総合計画」を平成30年度に策定し、目指す都市像として「ほんとうの豊かさを追求する みんなが暮らしやすい 創造と伝統のまち 鶴岡」を定めている。また、SDGs観点での取組に関しては、令和2年度に「SDGs未来都市計画」として推進目標等を取りまとめている。鶴岡市デジタル化戦略は、鶴岡市SDGs未来都市デジタル化戦略有識者会議にて、「総合計画」を具体化するデジタルの方向性について定める。また、鶴岡市デジタル化戦略は、「自治体DX推進計画」など国や県が定める計画や方針との整合を確保する。

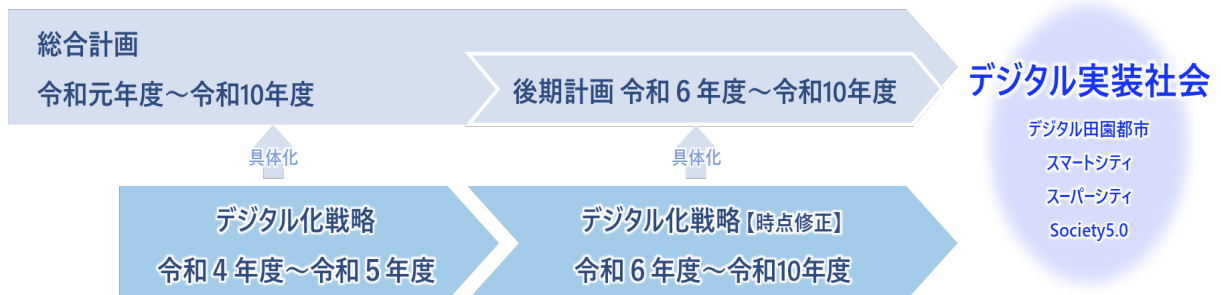
「総合計画」で掲げる各テーマについて、段階的・網羅的にデジタルを導入し、全ての分野においてデジタルを有効活用している地域を目指す。

### 鶴岡市各種計画におけるデジタル化戦略の位置づけ



デジタル分野の技術革新は日進月歩のため、状況の変化に応じて本取組に活用する技術の見直しも必要となる。鶴岡市の総合計画は、令和元年度から令和10年度を計画期間としており、令和5年度に総合計画を見直し、後期計画とする。後期計画期間は、令和6年度から令和10年度までの5年間であるため、デジタル化戦略についても後期計画の策定に合わせて令和5年度に更新を行い、後期計画の内容や最新技術動向等を反映していく。

### 総合計画と一体的に推進する



### 3章 鶴岡市の現状とデジタル化への期待

#### 1. 地域課題の先行的克服

##### (1) 人口減少・少子高齢化の進展に伴う社会課題克服

就職や進学で毎年約 1,000 人も的高校卒業生が本市を離れ、そのまま県外に定着する傾向が強く、地元就職する割合が県内の他地域に比べ低い状況が続いている。そのため市内企業では人材確保が厳しい状況にあり、この状況が続くと事業継続や継承の課題が一層深刻となる。加えて人口減少に伴い、自治会運営に関する役員不足や特定の個人が複数の役職を兼ねるといった状況が発生し、様々な形で住民負担が大きくなっている。

デジタル技術を用いた生産性の向上により、人口減少の中においても産業の成長を果たすことが必要とされている。鶴岡市との繋がりをデジタル上でも持てる機会を提供することで、関係人口を増加させ、将来的な移住者の増加につながることを期待される。また、ひとりひとりの生産性向上にデジタルが寄与することで、人口減少の局面においても安定した社会基盤を構築することが期待される。

##### (2) 東北一広い市域面積と点在する集落から中心市街地への物理的距離の課題克服

鶴岡市の市域面積は東北一広い 1,312 km<sup>2</sup>である。その市域面積は、森林面積が約 73%であり、中山間地域に点在する集落も多い。中山間地域と中心部を結ぶ公共交通は、人口減少により需要が減少する中、免許を持たない交通弱者の生活基盤の維持については、対応が必要となっている。デジタル技術活用により時間と場所の制約を軽減することで、市民生活の向上や地域コミュニティの活性化への寄与が期待されている。

#### 2. 地域の成長に活かすべき資源の存在

##### (1) 高等教育研究機関とバイオベンチャーの集積(サイエンスパークの形成)

山形大学農学部、鶴岡工業高等専門学校、東北公益文科大学大学院、慶應義塾大学先端生命科学研究所の高等教育研究機関が集積している。慶應義塾大学先端生命科学研究所・研究棟に隣接した場所には鶴岡市先端研究産業支援センターが設置され、高度な研究機能や関連産業を集積する鶴岡サイエンスパークを形成している。サイエンスパークでの開発・研究成果をもとに、これまでに複数のベンチャー企業が誕生しているほか、政府関係機関の地方移転により国立がん研究センター鶴岡連携研究拠点が開設されるなど、バイオクラスター形成に向けた活動が進展している。今後も、先端技術ベンチャー企業の創業・成長が継続的に行われる地域とするための環境整備をデジタルの観点からも行う必要がある。地場産業との相乗効果創出等による地域全体が高い生産性と自立・循環的な経済を有するための仕組みづくりも期待されている。

##### (2) ユネスコ食文化創造都市と日本最多の3つの日本遺産

山岳修験の聖地出羽三山の「生きるための精進料理」や、家庭の「行事食・伝統食」が数多く継承され、数百年にわたり種を守り継いできた「在来作物」が60種類以上あり、日本の学校給食発祥の地であるなど、本市の食・農の文化が評価され、『ユネスコ創造都市ネットワー

ク・食文化分野』への国内第一号の加盟都市となっている。

国内最北限の絹産地であり、現在も養蚕から絹織物まで一貫工程が残る国内唯一の地域として、2017年に「サムライゆかりのシルク 日本近代化の原風景に出会うまち鶴岡へ」の物語が、文化庁の日本遺産に登録されている。「出羽三山」についても、江戸時代に広がった現在・過去・未来をめぐる「生まれかわりの旅」の物語が2016年に日本遺産に登録されており、海岸部の港町・加茂地区は、北前船の物語に関わる文化財が2019年に日本遺産に登録されるなど、3つの日本遺産を有する都市となっている。また、櫛引地域の黒川地区には、500年にわたって傳承されている国指定重要無形民俗文化財の黒川能がある。

これらに代表される鶴岡の文化・歴史的な魅力を活かすためにも、地域の交通・物流関連事業者によって、事業者の位置やサービス等の情報を市民へ一元的に共有し、市内のどこからでもそれらのサービスにアクセスできるようにすることや、デジタルデータに基づく観光や交通、関係人口関連施策の検討が期待される。

### 3. 地域の未来に向けた先駆的取組み

#### (1) ゼロカーボンシティ宣言と食文化創造都市鶴岡のBISTRO下水道

鶴岡市は2021年に「ゼロカーボンシティ宣言」を行っており、2050年に二酸化炭素の排出量を実質0にすることを目指している。特にごみ焼却発電による電力活用事業では、その約60%がバイオマス由来の再生可能エネルギーとして認定（FIT電力）を受けており、年間発電量は20,000メガワット（一般家庭約6,700世帯分相当）である。また、2017年には「下水道資源の農業利用に関する共同研究協定」を地元大学及び企業と締結し、「食文化創造都市鶴岡のBISTRO下水道」として、①消化ガス発電と余熱利用②処理水灌漑による飼料米栽培③処理水でアユを養殖④汚泥のコンポスト化の推進に取り組んでいる。

ゼロ・カーボンに向けて社会インフラ・エネルギーの地域包括的管理が重要となる。鶴岡市においては、欧州で実践されているシュタットベルケ<sup>※</sup>の考え方を取り入れ効率化を推進するとともに、地域内でのエネルギーの生成と活用の一体的な事業において、鶴岡の特徴を活かした食と農、健康や防災等における新たな価値を生み出すことが期待される。

※行政出資の公社でありながら経営は民間企業として実施する。一定の収益を確保し、その収益を活用して地域の抱える課題の解決に貢献する。

#### (2) SDGs未来都市としての国からの選定

内閣府にてSDGsの理念に沿い、経済・社会・環境の三側面における新しい価値創出と持続可能な開発を実現する都市を「SDGs未来都市」として選定している。鶴岡市は令和2年7月17日にSDGs未来都市に選定され「SDGs未来都市計画」を策定し、SDGsの普及啓発に向けた取組を推進している。令和3年度においては、32のSDGsの推進に取り組む企業、団体、研究機関、特定非営利活動法人を「つるおかSDGs推進パートナー」として登録している。

「SDGs未来都市計画」の社会実装に際したデジタルインフラの整備や、「つるおかSDGs推進パートナー」間の情報共有、市民や市外に向けた発信によるデジタルを活用した新たな価値の創出が期待されている。

## 4章 本戦略が目指すデジタル実装社会の姿

### 1. 目指すデジタル実装社会

鶴岡市の現状とデジタル化への期待を踏まえ、鶴岡に受け継がれてきた特色をデジタルの活用によって引き出し、市民の安心と希望を提供する空間とともに、将来にわたって事業と雇用を安定的に提供しつづける拠点を目指す。デジタル実装社会にて実現する理念として、以下二つを示す。

<デジタル実装社会にて実現する理念>

- ① 市民が伝統と豊かな自然の中で、健やかに安心して生きがいを持てる地域  
(以降、「ウェルビーイング・コミュニティ<sup>\*1</sup>」と記す)
- ② 高い生産性と自立・循環的な経済を有し、新しい価値を創造する人材が集う都市  
(以降、「ローカルハブ<sup>\*2</sup>」と記す)

※1 世界保健機関（WHO）憲章の前文では、「健康とは、病気ではないとか、弱っていないということではなく、肉体的にも、精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態（well-being）にあることをいいます（日本 WHO 協会：訳）」とされている。

※2 「ローカルハブ」は、人口規模に関わらず、高い生産性と高い産業創発力を有する独立拠点都市（圏）を意味する言葉。ドイツでは人口 10 万～20 万人の都市の中で、高い生産性を有する都市が多くあり、バイオ、エネルギー、農業、宇宙など、独自の資源にもとづいた産業が地域経済を支えている。「ローカルハブ」はこのようなドイツの中小拠点都市をイメージしている。鶴岡市では、ドイツの中小拠点都市と同様の資源・機関が揃っており、「ローカルハブ」としての成長の姿が想定される。

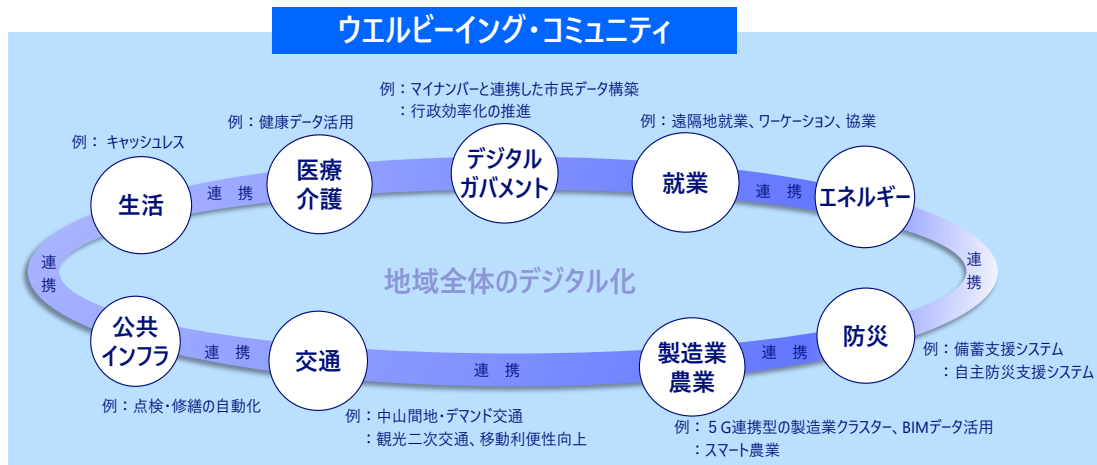
ウェルビーイング・コミュニティとローカルハブは相互に連動する。ウェルビーイング・コミュニティが備わった地域基盤の上でこそローカルハブは安定して自立する。また、ローカルハブの活動が活発化することで、いっそうウェルビーイング・コミュニティの充実を人的・経済的な面から充実が図られる。

#### (1) ウェルビーイング・コミュニティが実現された姿

デジタルを有効活用して複数の分野が連携することで、地域課題の解決を一丸となり試み、美しい自然の中に城下町の佇まいや近代の息吹が共存する鶴岡の魅力は持続可能なものとなる。

古来より継承されてきた個々の食文化や伝統の取組を、デジタルにより発信し、そのことにより他分野との新たな連携を創り出し、地域一丸となって鶴岡の魅力が高まっていく。東北一広い市域面積の中に点在する中心部から遠い集落においても、時間と空間の制約を受けないデジタルを活用することで、どこからでも地域のサービスにアクセスすることができるようになる。また、交通と物流が一体的に連携し、デジタルを用いて市民の需要に応え、人と鶴岡ならではの品が効率的に届けられる。高齢者等はデジタルを介して遠隔地からも見守られ、体調の変化の兆しを把握し、早期に地域の医療関係者と連携を図ることができる。また、災害時においてはデジタルを介して自身の状況を周囲に知らせ、避難時も適時周囲の助けを個々人の情報に応じて受けながら、生活することができる。日々の健康状況はデジタルにより可視化され、市民が望めば健康状況に応じた食事やサービスをデジタルによって受けることができる。

これらのサービスは市民とサービス提供者がデジタル上で知恵を出し合い、地域一丸となって地域の生活の質を高めていく。



(2) ローカルハブが実現された姿

デジタルの力を借りて、日本全国のみならず世界に比肩する特色ある事業を有し、高い生産性を成し遂げているグローバル企業が根つき、時代を牽引する（社会課題を克服する）新しいビジネスが次々と生まれる都市の姿が描かれる。

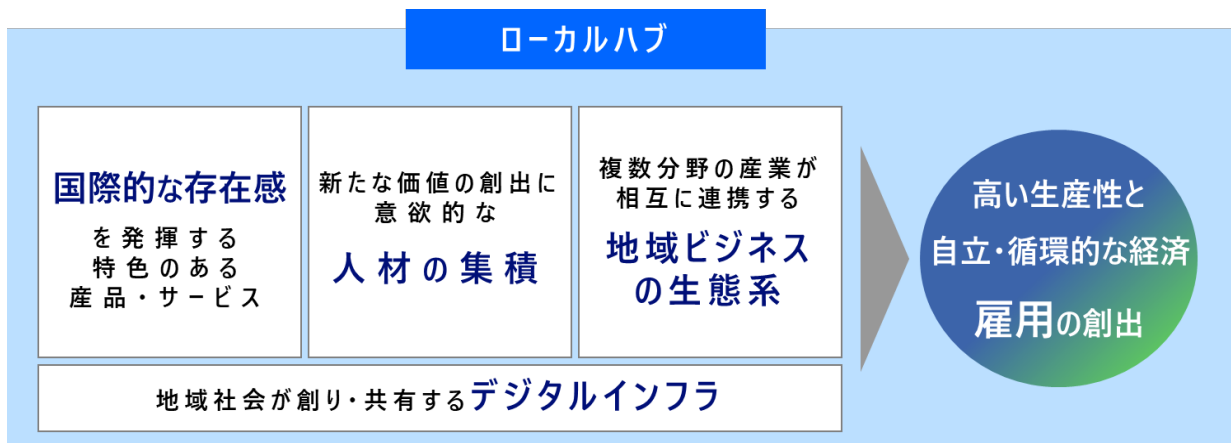
そこには、グローバル企業・地元企業・ベンチャー企業、学術・実践研究機関、行政などを連携・促進する意欲ある人材が国内外から集い、刺激しあい、育っている空間である。

ア. 地域に根差したデジタル技術の蓄積と人材育成が充実する

鶴岡には高等教育研究機関が集積している。それらの機関と行政・市民が連携することで、地域課題解決に必要なデジタル技術が継続的に創出されていく。また、デジタル技術を創出する過程において、人材が育成される。育成された人材が地域で事業を運営することにより雇用創出が図られる。行政と地域の機関による人材育成の活動が継続され、地域内外から認知されるようになっていく。

イ. 高等教育機関・ベンチャー企業と、地場企業との相乗効果が発揮される

本市に集積する高等教育研究機関やベンチャー企業、高い生産性を発揮する企業などが活躍して産業・経済をけん引している。それらが世界とつながる取組に成長し、生命科学、食・農、半導体、観光など鶴岡を支えている地場産業と、デジタル上で繋がり分野を跨いだデータ連携や相互の技術のマッチングを図りながら、新しい産業をも生み出すことで、国内・世界にわたって求心力のある都市拠点となっている。





2. デジタル実装社会構築に向けた基本方針  
6点の基本方針により、デジタル実装を進める。

## デジタルを実践する際の基本方針

1. 実践するデジタルは、誰もが、いつでも、どこでも、その恩恵を受けられる
2. 実践するデジタルは、市民生活を便利に暮らしやすくする
3. 実践するデジタルは、新たな価値を生み出す
4. 実践するデジタルは、財政的負担、事務的負担を軽減する
5. 実践するデジタルは、地域で育成確保された人材により担う
6. 実践するデジタルは、安心して使うことができる

また、デジタル実装社会の構築においては、6点の基本方針に共通して以下を考慮する。

(1) デジタルデバイドを考慮したデジタル実装社会

デジタルの実践においては、デジタル機器に不慣れな方でも容易に操作できる機器等の選定や実践のための操作支援などの環境を整える。

デジタル化に伴う効率化で生まれた余剰時間は、対面での対応が必要な場合に振り向け、誰一人取り残されず、デジタルの恩恵を受けられる社会を目指す。

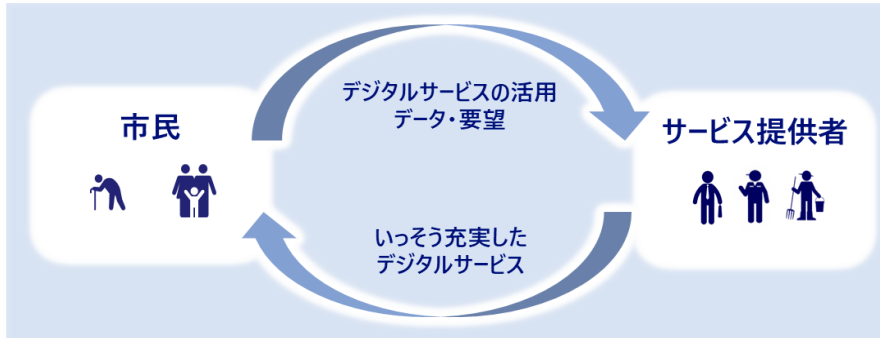
(2) 安全性と利便性の両立を考慮したデジタル実装社会

デジタル実践においては、国や関係機関等が示すセキュリティに関する指針やガイドライン等を十分に踏まえて個人情報等を適正に取り扱う。市民は利便性と安全性の両立を担保するデジタル社会を実践する。

3. デジタル実装社会の構築に向けた市民の姿

市民ひとりひとりがデジタルを利活用し、能動的にデジタル実装社会に参画することにより、地域に蓄積するデータが増える。事業者や機関がそのデータを分析し、サービス向上につなげることで、一層利便性の高い地域サービスを提供できるようになる。

市民のデジタル活用と地域サービス向上  
の好循環



デジタル実装社会に向けて市民は、まず新たなデジタル活用に挑戦することが重要である。新たなデジタル活用を始めることで、容易に自身や地域の情報について発信し、デジタル上で自身の活動の幅を広げることができる。さらに、デジタル上で蓄積されたデータを地域で見える化し、共有することで、市民がより暮らしやすい地域とする新たな活動を、自ら作り出すことにも繋がる。

(1) デジタル実装社会の構築に向けた市民の実践

<p><b>はじめる (挑戦する)</b></p> <p>ひとりひとりがデジタル活用による効果を意識し、積極的に、デジタル実装社会の一員として挑戦する</p>	
<p><b>ひろげる (発信する)</b></p> <p>デジタルで簡単に早く多くの人に情報を発信し、ひとりひとりが活動を広げていく</p>	
<p><b>つくりだす (創造する)</b></p> <p>デジタル化で生まれるデータを活用し、ひとりひとりが新たな価値を創造する</p>	

## 5章 デジタル実装社会の発展の方向性

「市民が伝統と豊かな自然の中で、健やかに安心して生きがいを持てる地域（ウェルビーイング・コミュニティ）」及び「高い生産性と自立・循環的な経済を有し、新しい価値を創造する人材が集う都市（ローカルハブ）」が実現したデジタル実装社会は、持続的に発展を続ける。

市民ひとりひとりがデジタル活用に挑戦し、自身の活動を発信することによって個々の活動が繋がり、新たな価値が創出する。市民とサービス提供者が環境の変化に応じてデジタル活用を実践し、一層の地域サービスの充実、高い生産性と自立・循環的な経済の発展が図られていく。

### 1. デジタル実装社会の発展に向けてデジタルで創り・繋ぐ3つの要素

デジタル実装社会の発展に向け、以下の3つの要素を創り出し、繋いでいく活動が必要となる。

<デジタル実装社会の発展に向けてデジタルで創り・繋ぐ3つの要素>

- **持続可能な新たな価値**
- **伝統と先端の相乗効果による魅力**
- **地域社会の発展を担う挑戦人材**

デジタル実装社会の発展に向けて、挑戦する人材の育成が重要である。地場学術機関にてデジタル技術の開発をとおし人材を育成し、地場に定着させることが必要である。加えて、行政と地元金融機関が協力して新規事業創発支援を行うことで、地域にデジタル実装社会の担い手を蓄積していく。

鶴岡には、豊かな自然の中受け継がれてきた城下町の伝統と、先端技術に基づくベンチャー企業や学術機関の双方が、他地域にない魅力となっている。それらの魅力をデジタルの活用により分野を跨いで連携をし、地域全体で魅力を拡げていく。

そして、デジタル実装社会の担い手は、鶴岡独自の魅力を繋ぎ合わせることに留まらず、そこから従来の地域に無かった新たな価値を創出していく。このことにより、地域に新たな事業、雇用が生まれ、精神的にも経済的にも更なる発展を続けていく。

## 2. ウェルビーイング・コミュニティとローカルハブの連動によるデジタル実装社会の発展

これら3つの要素が創出されるためには、それぞれの要素に関するウェルビーイング・コミュニティが必要である。ウェルビーイング・コミュニティの輪の中で分野や組織を越えた連携が行われ、その協業により、3つの要素がそれぞれ生まれる。また3つの要素はローカルハブを軸として活動が繋がり、具体的には以下のように発展する。

- ・ デジタルにより、国内外の事業所・生産拠点・エネルギー拠点と連携しつつ、新たな製品・サービスの開発が生まれる。
- ・ バイオ、エネルギー、食などの次世代・人類の社会・生命課題に関わるデータをもとに、それを薬品、材料、衣料、金融、ITなどの領域を中心としたビジネスが生まれ、育つ。
- ・ デジタル実装の担い手が、地域（鶴岡）に属する地域の学術・先端教育機関から輩出され、定着されている。デジタル人材を抱える地元企業が育ち、地域・行政のデジタル革新を支える。
- ・ 国内外から先端領域を担う人材がバーチャル・リアル双方のフィールドを通じて集まり、地域の成長・発展を支える。

さらに、3つの要素がローカルハブを軸として繋がることで、それぞれの要素の関係者や取組が相互に影響し合う。そのことにより、ウェルビーイング・コミュニティの輪はより強固なものとなる。

### デジタル実装社会の発展に向けてデジタルで創り・繋ぐ3つの要素イメージ



持続可能な  
新たな価値を創る

伝統と先端の相乗効果による  
魅力を広げ、繋ぐ

地域社会の発展を担う  
挑戦人材を育成する

## 6章 今後のデジタル化戦略の推進

### 1. 推進体制

デジタル化戦略の実効性を高めるため、行政、民間事業者、地域住民や団体、専門家等の役割を明確にし、施策への確実な参画を担保する。行政内部の推進体制の確立、民間事業との効果的連携、地域住民や団体のニーズの反映や合意形成、国・専門家等の意見の聴取、他の地域における取組の調査・把握等を円滑に進める。これらの検討においては、デジタルに関する専門的な議論が必要であるため、市内外のデジタル有識者を招聘して構成するSDGs未来都市デジタル化戦略有識者会議を設置する。また、SDGs未来都市デジタル化戦略有識者会議にて示された方針等を踏まえ、庁内の各活動への助言や、各活動の課題等を管理する目的から、SDGs未来都市デジタル化戦略推進幹事会(幹事会)を設置する。幹事会は庁内の各活動と適宜連携、助言を行い、庁内の活動を統括する。

SDGs未来都市デジタル化戦略有識者会議と実行及び改善を担う各施策の実行体制(テーマ別庁内活動)の内容を以下に記載する。

#### (1) SDGs未来都市デジタル化戦略有識者会議(全体会)

デジタル化戦略に基づくデジタル実践について、地域全体や複数テーマに関わる方針、課題解決に向けた対応検討等を行う。また、新たなテーマの活動が発生した場合の体制や位置づけの検討、組織間を跨ぐデータ共有の必要性が生じた場合の対応方針等を検討する。

開催については、各年度内に複数回定期的に予定する。また、新たな議題が発生した場合等は、必要に応じて、適宜開催する。

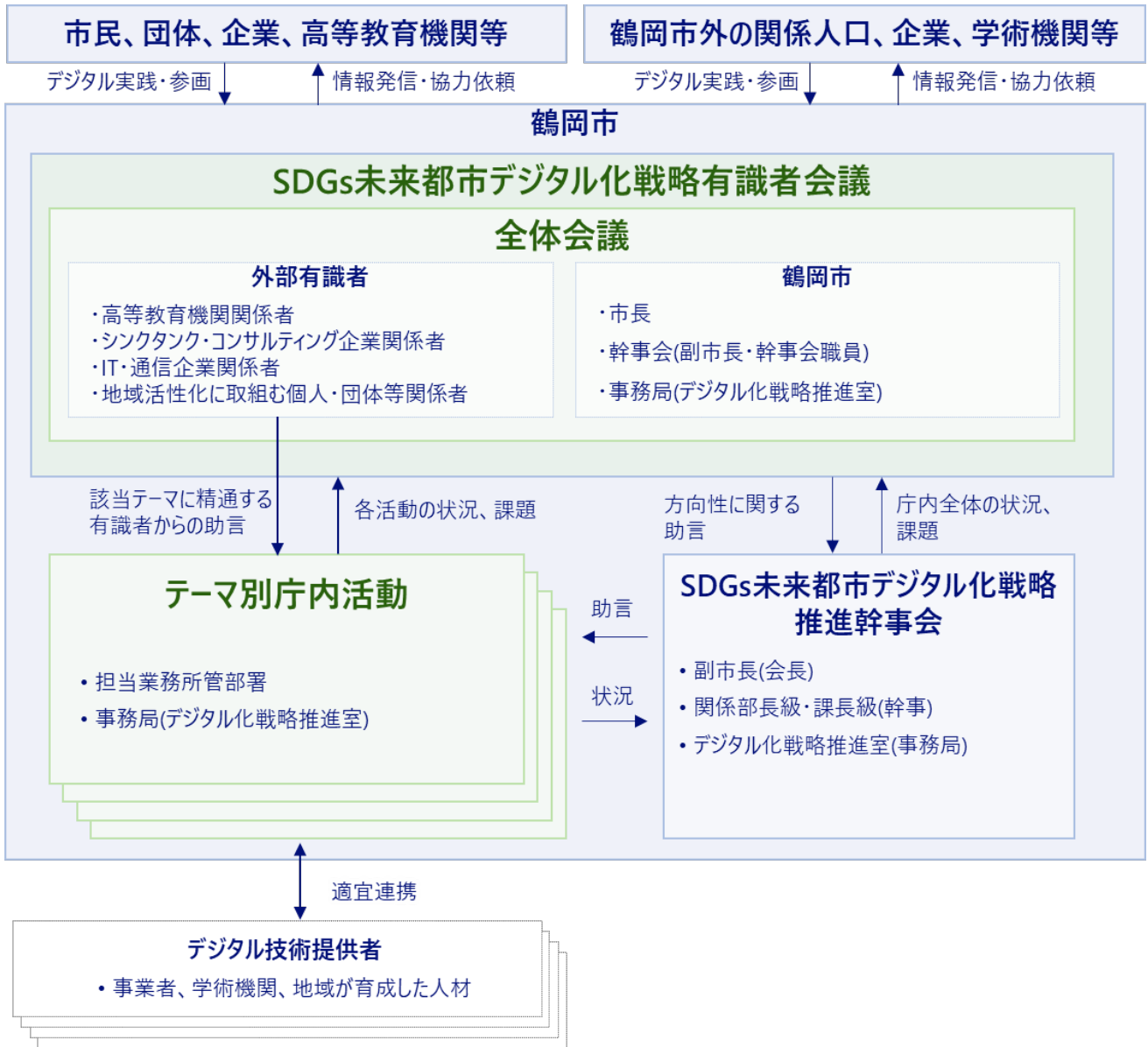
体制の構成員は、鶴岡市(市長、幹事会[副市長・幹事会職員]、事務局[デジタル化戦略推進室])と外部有識者(高等教育機関関係者、シンクタンク・コンサルティング企業関係者、IT・通信企業関係者、地域活性化に取組む個人・団体等関係者)とする。

#### (2) 実行及び改善を担う各施策の実行体制(テーマ別庁内活動)

デジタル実践の局面における具体的な対応内容について、必要に応じ、テーマ別に庁内活動を推進し、担当者にて検討を行う。テーマ別庁内活動の検討状況については、全体会の開催に合わせ、事務局にて取りまとめ、全体会にて報告を行う。また、テーマ別庁内活動における議論において、地域全体や複数テーマに関わる内容の課題等が発生した場合は、全体会に内容を報告する。

開催については、各テーマの特性や進捗状況に応じて、参加者内で取決めを行う。テーマ別庁内活動の体制の構成員は、鶴岡市(担当業務所管部署、事務局[デジタル化戦略推進室])、デジタル技術提供者(本テーマの実装を担当する事業者、学術機関、デジタル化戦略に基づき地域が育成した人材)等。また、適宜、全体会に参画する関係者のうち当該テーマに精通する有識者から、専門的な助言等を受け、活動の停滞を抑制する。

### 推進体制の枠組み



## 2. 鶴岡市内外への発信・連携

鶴岡市内の市民、団体、企業、教育機関等に対しては、継続的にデジタル化戦略に関する取組内容を発信する。市民はそれらの情報に基づき、能動的にデジタル実装社会に参画し、既存の事業とも連携しながら、地域の活動を推進していく。特にデジタル化実装社会構築後の地域を担う若者に対しての発信も重視する。新たな価値を創出する中で鶴岡の魅力を変えて理解することで若者が地域に定着し、取組が持続する。

鶴岡市外の関係人口、企業、学術機関に対しては、積極的に鶴岡市のデジタル化の取組を発信する。そのことにより、関係人口が拡大するだけでなく、企業や学術機関等のサービスを提供する立場の組織も含め、継続的に鶴岡市と繋がりを構築し、鶴岡市外に住む人材までも鶴岡の魅力や生産性を向上させる推進力に加わっていく。



## 7章 デジタル化戦略策定経過

### 1. 戦略策定の体制

令和3年3月に、民間・行政のあらゆる分野で急速にデジタル化が進展するなか、誰一人取り残されず、市民の利便性や行政サービスの向上、事務の効率化等を図るため、デジタル化に見識の深い方々から広く意見や助言を得る、鶴岡市 SDGs 未来都市デジタル化戦略有識者会議を設置した。デジタル化戦略の策定に向けて以下の委員によって検討を行った。

#### 鶴岡市SDGs未来都市デジタル化戦略有識者会議 委員 (五十音順 敬称略)

No.	氏名	職名	備考
1	天野 隆興	富士通 Japan(株)クロスインダストリー ビジネス本部 政策連動ビジネス担当	
2	大西 宏昌	鶴岡工業高等専門学校 創造工学科 電気・電子コース 教授	
3	大橋 康史	パナソニック システムソリューションズ ジャ パン(株) 取締役	
4	神尾 文彦	(株)野村総合研究所 研究理事	座長
5	佐藤 理沙	鶴岡市三瀬地区自治会	
6	佐藤 涼子	鶴岡スペースステーション 代表	
7	渋谷 真子	YouTuber	
8	渡邊 賢一	慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメ ント研究所研究員/京都芸術大学 客員教授/ (株) XJPJ 価値デザイナー	
9	渡辺 理絵	山形大学農学部食料生命環境学科 准教授	
10	渡会 俊輔	東日本電信電話(株) 山形支店長	

#### オブザーバー

(五十音順 敬称略)

No.	氏名	職名	備考
1	五十嵐 由浩	(公社)鶴岡青年会議所 理事長	
2	松田 竜太	富士通(株)公共デジタル事業本部 デジタルビジ ネス推進室	

## 2. 検討経過

鶴岡市デジタル化戦略は、鶴岡市 SDGs 未来都市デジタル化戦略有識者会議において検討が行われ、以下会議の経過を経て策定された。

開催年月日	会議名称
令和3年2月24日	第1回鶴岡市 SDGs 未来都市デジタル化戦略推進幹事会
令和3年3月29日	第1回鶴岡市 SDGs 未来都市デジタル化戦略有識者会議
令和3年5月24日	第2回鶴岡市 SDGs 未来都市デジタル化戦略有識者会議
令和3年9月17日	第3回鶴岡市 SDGs 未来都市デジタル化戦略有識者会議
令和3年10月21日	第2回鶴岡市 SDGs 未来都市デジタル化戦略推進幹事会
令和3年12月23日	第4回鶴岡市 SDGs 未来都市デジタル化戦略有識者会議
令和4年2月17日 (書面開催)	第3回鶴岡市 SDGs 未来都市デジタル化戦略推進幹事会
令和4年2月22日	第5回鶴岡市 SDGs 未来都市デジタル化戦略有識者会議



# デジタル実装社会の実現に向けた先行活動

1. 行政サービス向上に関する先行活動
2. 人材・産業の育成に関する先行活動
3. デジタル社会資本に関する先行活動

## 先行活動の位置づけ

- ・ 本資料に掲載する先行活動は以下の目的から実施されたものである。
  1. デジタル化戦略の記載内容の精度を高めることを目的として、令和3年度、いくつかの分野に対し、デジタルを活用することの実現性、効果、関係者との体制構築の可能性等について見込みを付ける先行活動を行った。
  2. デジタル活用の必要性が明らかであり、既に市の方針としてデジタル実装が示されている分野については、具体的な実証を含む先行活動を行った。
- ・ これらの各先行活動と並行し、エネルギー、ヘルスケア、人流分析、スマート農業などの多岐にわたる分野の取組み内容についても鶴岡市 SDGs 未来都市デジタル化戦略有識者会議にて検討を行っている。

## 活動の拡大

- ・ 先行活動で対象とした分野のみで、本デジタル化戦略の理念を満たすことは出来ない。令和4年度以降、本デジタル化戦略の方針を参考として、市民一人一人がデジタル活用に取り組むとともに、行政を含む地域のサービス提供者においては、地域が必要とする分野の取組にデジタルを活用することで、効率化を図り、分野間の連携を図る中で新たな価値の創出を地域一丸となり試行錯誤することを期待する。



[内閣府作成]

1.行政サービス向上に関する先行活動

1. 行政サービス向上に関する先行活動

### 先行活動 1. 電子交付・市民の手続き履歴把握による効率的できめ細やかな行政対応の実現

活動の概要	<ul style="list-style-type: none"><li>・市民が市役所に行かずとも行政手続きと手続き結果の受取ができるようにする。そのために、電子行政手続きを拡充し、また、手続き結果に関する行政からのお知らせ(決定通知等)も、マイナンバーカードを活用して、個々の市民がデジタル上で安全に受け取れる仕組み(鶴岡電子市民マイページ)を整備する。</li></ul>
期待する効果	<ul style="list-style-type: none"><li>・市民にとって、行政手続きに伴う時間と場所に関する拘束が削減されることを期待する。</li><li>・行政にとって、デジタル上における自動処理により、業務効率化を図ることができる。そのことで生まれた余剰時間を、市民との対面での対応や、一層丁寧な市民サービスの企画に振り向けることを期待する。また、市民の個々人への対応履歴(市民カルテ)が管理できるようになり、一層ひとりひとりに寄り添った行政対応が行えるようになることを期待する。</li></ul>
現在の対応状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・今後の電子手続き、電子交付のあり方について検討し、一部の市職員を対象とし、電子交付の実証実験を実施した。</li></ul>
今後の対応	<ul style="list-style-type: none"><li>・市民からの需要があり、対応可能な手続きの洗い出しを行うとともに、実証対象範囲を拡大する。</li><li>・実証結果を踏まえ、市民向けに順次サービスを開始する。</li></ul>



STEP 1 以降、実証範囲を拡げながら、市民に対して電子申請・電子交付サービスを展開していく。市民にとって時間と場所に囚われず、手続きを行える範囲が広がり、過去に自身が行った手続きの結果が確認できるようになる。

STEP 3 における行政業務の改善を通し、デジタル上以外での手続きに割り振る余剰時間が生まれ、必要な対面での手続きがより手厚く行うことができる。また、市民一人一人の過去の手続き内容を踏まえた対応についても行政が検討を行うことで、更なる市民サービスの品質が向上される。

## 先行活動2. 個々人に応じた災害情報通知・避難手順整理による安心・安全な暮らしの実現

活動の概要	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 官民にて個別に公表している防災情報を、新たに構築する鶴岡市災害情報共有プラットフォーム上に繋ぎ、一元的に可視化する。それらの情報をホームページ、SNS などを通じて、適時・適格に伝達できる仕組みを整備する。</li><li>・ 避難後生活時や復旧・復興期における被災者への支援情報やサービスを提供するワンストップ情報窓口を整備する。</li><li>・ 平時において、自宅周辺の災害リスクに応じた避難手順を、デジタル上で個々人が簡単に作成できるようにする。</li></ul>
期待する効果	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 効果的な情報伝達による災害時の被災回避行動の促進、避難後生活支援における必要な情報やサービスを必要な人に迅速に届けること、防災意識の啓発と市民の防災・減災対策の促進が実現することを期待する。</li></ul>
現在の対応状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 国の機関*と連携し、災害情報を一元的に可視化するシステムの試作を実施した、また、LINE から防災情報、災害情報を伝達できるシステムを構築した。</li></ul> <p>※国の機関：国立研究開発法人土木研究所水災害・リスクマネジメント国際センター (ICHARM)</p>
今後の対応	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ホームページ、SNS、緊急速報メール等へ情報を一元配信できるシステムも整備を進めるとともに、スマートホンの扱いが不慣れな高齢者等向けの災害情報等の伝達手段を検討する。</li></ul>

### デジタル化戦略スケジュール

令和3年度

- ・ 災害情報共有システム（実証モデル）の開発
- ・ LINE防災情報伝達システムの開発
- ・ 実証実験による検証

#### STEP 1

- ・ 災害情報共有プラットフォームの構築・実証
- ・ 利活用促進プログラムの実施

#### STEP 2

- ・ 災害情報共有プラットフォームの実装
- ・ 利活用促進プログラムの拡大

#### STEP 3

- ・ 防災情報共有システムの機能拡充

#### STEP 4以降

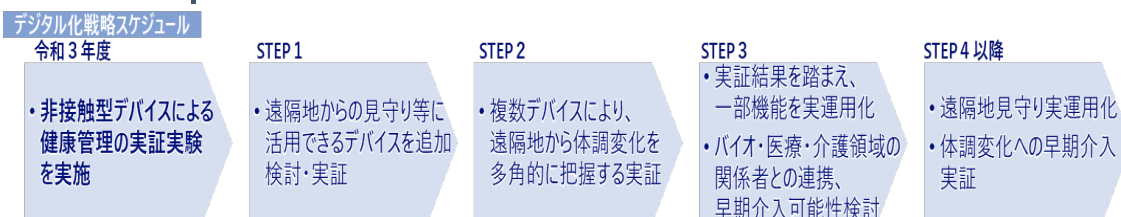
- ・ 本格運用開始

STEP 2 において、市民は本格的に災害情報共有プラットフォームを介して、個々人の住む場所の特性やその他属性に応じた情報の通知を受けられるようになる。

また、並行して、スマートホンを保有していない又は活用が困難な市民に対しては、別途有効なデジタル機器や伝達手段の検討を進める。

### 先行活動3. 高齢者等の無意識・遠隔見守りを契機とした健康分野での新たな価値創出

<p>活動の概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・見守り対象の高齢者等の家庭内に体調変化を遠隔地から、高齢者が機器等を意識することなく、把握できる仕組みを整備する。</li> <li>・機器や取得する健康データ等を変え、複数回実証を行うことで、現実的に鶴岡で持続可能な方法を構築する。</li> </ul>
<p>期待する効果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遠隔地からでも高齢者等の体調変化の兆候について、早期に把握し、家族や民生委員が負担軽減できることを期待する。</li> <li>・蓄積された地域の健康データ等を用い、鶴岡の特色を基礎とした新たな価値が創出されることを期待する。</li> </ul>
<p>現在の対応状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非接触型の計測機器を用いた高齢者等の転倒検知の実証を実施。デジタル活用による民生委員の見守り負担軽減の可能性を検討するとともに、実運用に向けた課題抽出の企画を行った。</li> <li>・他の非接触による健康データ測定ツールについて調査を実施。地場学術機関等と連携した実証を企画している。</li> </ul>
<p>今後の対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非接触型の計測機器を用いた実証範囲を拡大するとともに、行政・民生委員の運用面についても改善を継続する。</li> <li>・日々の体調変化を確認できる他の測定手法についても調査・実証を行う。複数のデバイスでの実証結果を踏まえ、民生委員等の負担軽減に寄与する運用方法を検討する。</li> <li>・将来的には高齢者等の体調変化の兆候を早期把握し、悪化する前に介入することに繋げる。また、鶴岡に所在するバイオ・医療・介護領域の関係者とも連携し、これらの実証を通し、鶴岡の特色を活かしたデジタル実装社会を形成する新たな事業創出を構想する。</li> </ul>



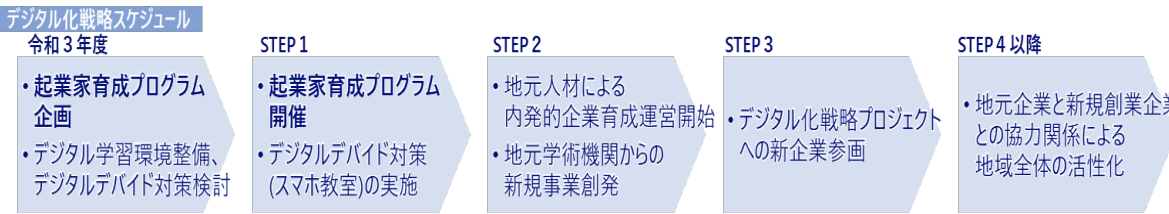
STEP 1 以降、順次デバイスを追加し、必要十分なデバイス・健康データを検討する。

STEP 3 において、民生委員や家族における見守りの負荷が軽減され、早期に体調変化の兆候に気づくきっかけを得られる。また、並行して、バイオ・医療・介護領域の関係者との連携を検討し、鶴岡の強みを活かした新たな事業創発を見据える。

**2. 人材・産業の育成に関する先行活動**

先行活動4. 技術開発を通じた人材の育成、創造的起業家の集積による新たな産業創出

<p>活動の概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・誰もがデジタルに触れる機会を設ける。</li> <li>・地元学術機関と連携することで、地域課題解決に向けた技術開発を通し、人材を育成するとともに、地元へ人材を定着させる。</li> <li>・地域の商工関係団体、地場起業家育成を担う金融機関等と連携し、デジタル化時代に必要な新たな価値を生み出すことに挑戦する人材(創造的起業家)と新規事業を、地域一丸となり育てる。</li> </ul>
<p>期待する効果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・誰もがデジタル実装社会に参画している状態となることを期待する。</li> <li>・地域課題解決に必要なデジタル技術を創出し、継続的に鶴岡に技術と人材を蓄積することを期待する。また、技術と人材から新規事業が生まれ、意欲的な学生が鶴岡に定着することのきっかけとなることを期待する。</li> <li>・地域一丸となり育てた人材から新しい価値が継続的に生み出されることを期待する。また、新しい価値を創出できる地域であることを市の内外が認知することで、意欲的な UIJ ターンの増加、関係人口の増加を期待する。</li> </ul>
<p>現在の対応状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小中学生の授業で一人一台の学習用タブレットを導入した。</li> <li>・デジタル技術を学ぶ地元学術機関へ行政からの人材育成支援策を検討した。</li> <li>・地域一丸となって取り組む起業家育成プログラムの企画を検討した。</li> </ul>
<p>今後の対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国の取組と連携し、地域においてスマホ教室を複数回開催する。</li> <li>・デジタル技術を学ぶ地元学術機関へ行政からの人材育成支援策を行い、技術開発を通じた人材育成を開始する。</li> <li>・地域の起業家を育成する使命を持った関係組織と運営体制を組成し、起業家育成プログラムを開催する。</li> <li>・育成された人材が、鶴岡デジタル化戦略により生まれるデジタル関連需要の地元での受け皿となり、更なる成長を続けられるよう、継続的な検討を行う。</li> </ul>



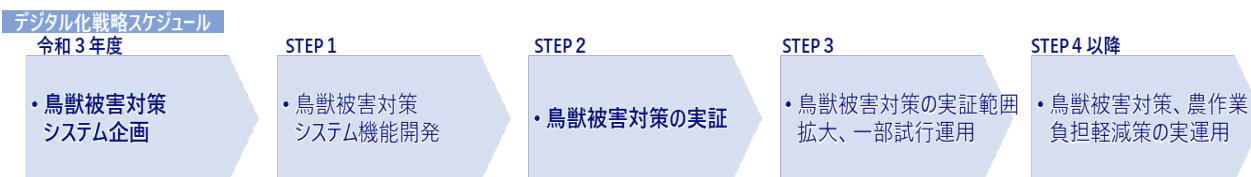
STEP 1において、市民に対して起業家育成プログラムへの参加者を呼び掛ける。デジタル実装社会で必要とされる新たな価値の創出に覚悟を持つ市民であれば、新規事業の創出に向けて地域一丸となってサポートする。

STEP 3以降では、地域が育成した人材がデジタル化戦略に関する取組をけん引し、新規事業の創発、雇用の創出、人材の地元定着、高い生産性実現の好循環が生まれる。



### 先行活動5. 安価なデジタル活用による鳥獣被害対策の負荷軽減及び農業の収益性向上

活動の概要	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 鳥獣被害の防止や労力の負担が大きい農作業等に対して、安価に効率化や収益性を向上するためのデジタルを試行導入できる仕組みづくりに取り組む。</li><li>・ 地元学術機関と共に、AI 画像解析技術を用いた鳥獣被害対策に寄与するシステムを開発する。</li></ul>
期待する効果	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 高齢化、担い手不足、鳥獣被害を抱える規模の小さい農家が、負担の大きい作業に対して、地元で開発された安価なデジタル活用の試行を繰り返し、生産性向上に取り組むことを期待する。</li><li>・ 農作業負荷軽減を図り、将来にわたり鶴岡の農業を持続可能なものとし、鶴岡の特色である在来作物等の生産維持や、耕作放棄地防止を期待する。</li></ul>
現在の対応状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 地元学術機関との検討を開始。猟友会の協力の元、鳥獣被害対策の現場を視察。</li><li>・ 鳥獣被害対策において被害額が大きいサルに対して、AI 画像解析を用いた出没通知、自動追い払いシステムを企画・調査開始。</li></ul>
今後の対応	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 農家が抱える課題やデジタル活用に対する障壁について、行政・地元学術機関と共有する仕組み構築に取り組む。共有された課題に対しては、地元学術機関と連携して解決を検討する。</li><li>・ 地元学術機関と共にサルを対象とした出没通知、自動追い払いシステムを開発する。</li><li>・ 地元学術機関と共に開発した技術の社会実装や普及に向けた実用性の検証を行い、実用性の高い技術と認められるものについては導入促進を行う。また、技術開発を通して、デジタル技術を有効活用できる人材の育成に取り組む。</li></ul>



STEP 3 において、市民向けに試行運用を開始し、導入したデジタルの効果や、本番運用する際の課題を洗い出す。

STEP 4 以降において、本番運用可能な技術を確立した場合、同様の課題を抱える他地域も対象とする新たな事業として活動を拡大することも視野に検討を行う。

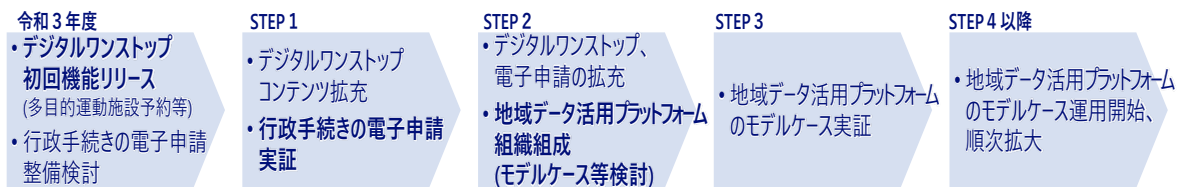


3. デジタル社会資本に関する先行活動

## 先行活動 6. デジタルプラットフォーム構築による伝統と先端の相乗効果強化

活動の概要	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 市民の生活に密接に関わる地域のサービスを、一元的に提供するプラットフォームを整備する。プラットフォーム上には、行政手続きなどの機能に加え、交通、買い物、飲食、地域の情報、各種民間サービス等、普段使いできる地域に根差したコンテンツを搭載する。</li><li>・ 市民はプラットフォーム上にあるサービスに、いつでも・どこでも・だれでもアクセスできるようにするとともに、サービスに対する意識的な要望や、デジタル上での市民の活動データ等を、地域サービスに連携する。</li><li>・ プラットフォーム上で蓄積されたデータや市民の活動に関するデータを可視化、分析することにより、地域一丸となってサービスの向上や、企業の生産性向上、新しい価値の創出、雇用の創出に取り組む。</li></ul>
期待する効果	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 地域データが可視化され、サービス向上に活用可能となることにより、市民が一層自身の状況に応じたサービスを受けられることを期待する。</li><li>・ 事業者や各種機関の分野を跨いだ連携やデータ可視化により、伝統を受け継いできた地場の産業と先端産業との相乗効果を生み出すことを期待する。</li></ul>
現在の対応状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 令和3年度にはLINEを市民とのデジタル上での窓口として部分的にデジタルワンストップの運用を開始した。</li></ul>
今後の対応	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 行政手続きの電子申請・電子交付についても検討を開始する。</li><li>・ デジタル上での行政手続きの機能拡充を進めるとともに、地場企業のサービスもデジタルワンストップ上に掲載する。</li><li>・ プラットフォーム上でのデータ共有について審査・承認等を行う組織の組成やモデルケース選定等について具体化を進める。</li></ul>

### デジタル化戦略スケジュール

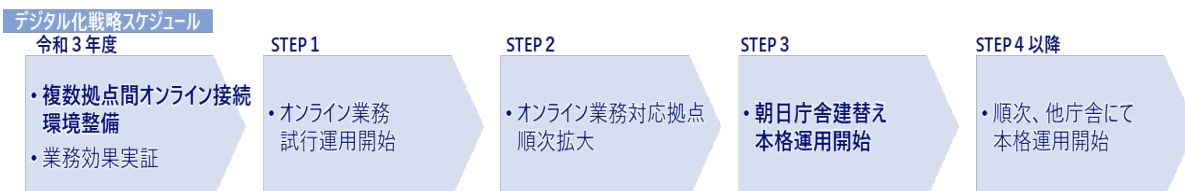


STEP 2以降において、公的なサービスに加え、地域のサービス提供者間においても、地域のデータの共有及び活用の検討が開始される。市民、団体、事業者、行政が一体となり、地域で生まれたデータを活用することで、地域のサービスを育てていく。

市民は、段階的なモデルケースでのデータ活用検証を行う中で、地域のサービス品質や、生産性の向上を実感できることを確認する。

### 先行活動7. 公共施設間の空間接続によるコミュニティ維持・地域サービスの充実

活動の概要	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 庁舎、出張所、コミュニティセンターなどの地域の拠点間を、Web 会議システム等で常時接続可能な状態にする。</li><li>・ 最寄りの公共施設から、オンライン医療、行政手続き、デジタルデバインド対策、催しへの参加等を可能にする。</li></ul>
期待する効果	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 東北一広い市域面積において、距離を意識しないサービス享受や地域コミュニティの維持、デジタルを介した賑わいの場の創出を期待する。</li></ul>
現在の対応状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 朝日庁舎と南出張所（上田沢診療所）とをテレビ会議システムを用いて接続し、南出張所にて市民が行う行政手続きを、朝日庁舎職員からもサポートする実証を開始した。</li></ul>
今後の対応	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 先行実施した朝日地域での実証結果を踏まえ、順次、市全体に展開する。</li><li>・ 対応できる行政手続きの範囲を広げるとともに、手続き以外の地域の生活に密接に関わるサービスへの活用可能性を検討する。</li><li>・ オンライン診療の実証など場所に制約を受けない市民向けサービスの検討や、デジタルに不慣れな方へのデジタルの触れるデモンストレーションなどを推進していく。</li></ul>

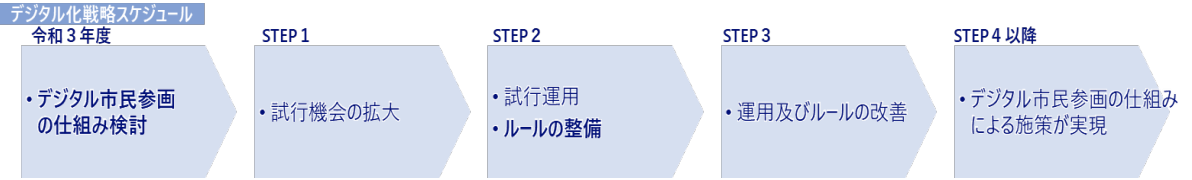


STEP 1 において、特に地域の中心部から離れた市民は、従来よりも短い移動で地域のサービスを受けることができるようになる。

また、STEP 4 以降、行政サービス以外の民間サービスやイベント等についても、本活動の利用が開始するため、市民の利便性はさらに向上していく。

先行活動 8. オンライン上での新しい市民参画の仕組みによる地域全体の生産性・付加価値向上

<p>活動の概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ オンラインのプラットフォーム上で、市民・団体、事業者等がアイデアや意見を投稿し、議論できる場を整備する。</li> <li>・ 市民・団体、事業者等が参加する地域の会議や、官民による新たなデジタルサービスの実証等に際して意見投稿を募集し、データに基づくデジタル実装社会構築を進める。</li> </ul>
<p>期待する効果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生活により身近な地域の論点について、市民・団体、事業者等と行政がともに、効率的に意見交換や情報収集を行えるようになることを期待する。</li> <li>・ 市民が、サービスの利用許諾の確認に受動的に対応するだけでなく、より能動的に地域の生産性向上・新たな価値創出に参画する社会となることを期待する。</li> <li>・ 地域の官民のサービス提供者は市民による議論を踏まえ、サービスやその運用方法を改善し、生産性向上と付加価値の向上が図られることを期待する。</li> </ul>
<p>現在の対応状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ オンライン上に意見やアイデアを投稿できるプラットフォームを立上げ、地元学術機関が主催する市民向けシンポジウムや、行政が主催する会議において、試行的に複数回実証を行った。</li> </ul>
<p>今後の対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 順次活用するテーマを拡大するとともに、運用体制及び運用ルール等の整備を進める。特に、市民からの投稿を受けた運営側での対応や方向性検討の仕組みづくりについては十分に検討を行う。</li> <li>・ 鶴岡市外の関係人口や組織も交え、市外の人的資源も活用した検討の可能性について検討する。</li> <li>・ 市民参画の視点として、オープンデータ(データの可視化や地域間での共有・連携の取組)やシビックテック(データ等を活用した市民による地域課題解決の取組)についても、検討を行う。</li> </ul>



STEP 2 における試行運用の中で、市民とともに、新しい市民参画の運用方法を検討していく。運用ルールについては、その後の試行運用の中で、市民とともに適宜見直しを行っていく。

試行運用の中においても、実際に地域課題の具体的な解決方法などが議論される可能性はある。解決が現実的なものについては、従来からある地域のプロセスも活用して早期実現を目指す。地域課題の解決を行うことを契機として、地域の事業者はサービス付加価値や生産性向上を図ることができ、さらには、新たな産業の創出に繋がる可能性もある。



SDGs 鶴岡  
未来都市