



# 岩見沢市におけるデジタル基盤整備と具体的活用 ～「誰もが活躍できる地域社会」を目指す取組み～



面積：481.02km<sup>2</sup> ※行政面積の42%が農地（水稻作付面積は北海道最大）  
人口：77,963人、世帯：41,217世帯（2022年1月末現在）  
高齢化率：約36.8%

# 地域課題と目指す将来像

少子高齢化や人口減少をはじめ、持続性確保には大きな「社会的課題」を抱えている  
市民生活面：教育や医療・健康に関するサービスの不平等、買い物や交通など日常生活維持のためのストレス・・・  
インフラ維持や災害非常時における即応性確保・・・  
経済活動面：農業就業人口減少や消費志向の変化等など基幹産業である農業の持続性確保・・・

まちの将来像（ビジョン）

「誰もが活躍できる地域社会 スマート・アグリシティ」  
を市民と共有し、デジタル技術や地域資源・特性を用いて「地域の未来創造」にチャレンジ



# 地域特性 ～ICT基盤整備と利活用の実装～

1993年（平成5年）頃より **ICT活用による「市民生活の質の向上」と「地域経済の活性化** をテーマに、ICT基盤（自営光ファイバ網200km等）を整備し、教育や医療・福祉など幅広い分野での利活用を展開。また、ICTに関する新たな地域産業創出に向けた施策を展開しており、延1,200名程の地元雇用を創出。（※）

※2021年（令和3年）3月末時点の延べ数 在宅就業者209名を含む



自治体ネットワークセンター（拠点施設）



新産業支援センター（インキュベート）



テレワークセンター（滞在型ラボ）



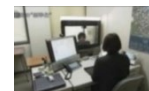
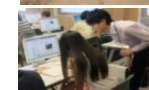
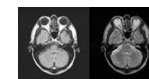
ITビジネスセンター（DC、ビジネス拠点）



環境配慮型クラウドデータセンター

## 社会実装する主な利活用

分野	システム・キーワード	概要	開始時期
教育	遠隔教育システム	市内全小中学校、市立高校を対象に、ICTを用いた遠隔授業・学校間交流機能 DSN(digital School Neteork) による国内外との交流機能	1997年
医療	遠隔画像診断システム	市立総合病院と大学病院間における遠隔画像診断・治療支援機能	2003年
安全	児童見守りシステム	アクティブ型電子タグを用いた市内小学生（希望者）の登下校情報配信機能 行政・学校・父母間での情報共有機能（緊急情報の配信等）	2006年
産業	スマート農業	農作業の最適化に資するビッグデータ収集・解析機能（農業気象情報） トラクター自動走行に関する高精度位置情報配信機能（RTK基地局）	2012年
雇用	就業研修	企業が求める人材育成のためのスキル研修 在宅就業（テレワーク）研修	2014年
健康	健康経営	市民の健康増進に関する各種機能（データヘルス、コミュニケーションアプリ） 農・食・健康を連動させる産学官連携（健康経営都市）	2014年



# 主なデジタル基盤 ～施設機能～

## 自治体ネットワークセンター（地域IT拠点施設）

衛星通信送受信機能や自営光ファイバ網センター機能などの高度情報受発信機能を備えるとともに、デジタルコンテンツ制作・蓄積・配信機能や人材育成機能等を備えた地域ICT拠点施設として運用中

供用開始 1997年度

主要機能 アプリケーション

電子図書館システム（電子メディア出版物等の提供）  
行政情報住民サービスシステム、施設情報システム  
双方向遠隔学習システム、汎用地図情報システム  
デジタルコンテンツ・システム（H V Q活用型）  
遠隔画像診断システム（市立総合病院～北大側）



## テレワークセンター（滞在型ラボラトリー施設）

優れた自然環境に位置しながら地域ICT拠点施設の「自治体ネットワークセンター」との間を自営光ファイバ網で結び、高度なICT機能を備える滞在型オフィス施設として運用中

供用開始：1999年度



テレワークセンター「コアハウス」



テレワークセンター「ワークハウス」

## 新産業支援センター

創業期にある企業や新規事業を展開する起業家等の支援を目的としたインキュベート施設として運用中

供用開始：2003年度

・利用室タイプ

インキュベートルーム 16㎡/5室、レンタルオフィス 60㎡/2室

産学連携共同研究開発室 117㎡、データベースルーム7.6㎡/6ブース

・ネットワーク機能

マルチホーム接続（BGP接続、上位ISP間帯域固定提供）



## ITビジネスセンター

地元企業、金融機関、行政によるPublic Private Partnership（官民協働）スタイルで整備運用中にあるビジネス拠点施設

レンタルオフィスサービスのほか、本格的データセンターサービスを備え、岩見沢市が推進するICTビジネス施策と連携を図りながら新たな産業の振興や雇用創出の中心的役割を担う施設として展開中

事業主体 SPC（株式会社プロジェクトIT岩見沢）

供用開始 2008年度



# 主なデジタル基盤 ~通信環境~

## ●自営光ファイバ網（公設公営）

整備開始：1997年度～

延長距離：210km（2021年3月現在）※幹線部位は3年間で完成

接続施設：市内小中学校、医療福祉施設、主要公共施設等105施設

運営方法：自営（管理業務は市第3セクターが実施）

主な利用：接続施設におけるインターネット環境

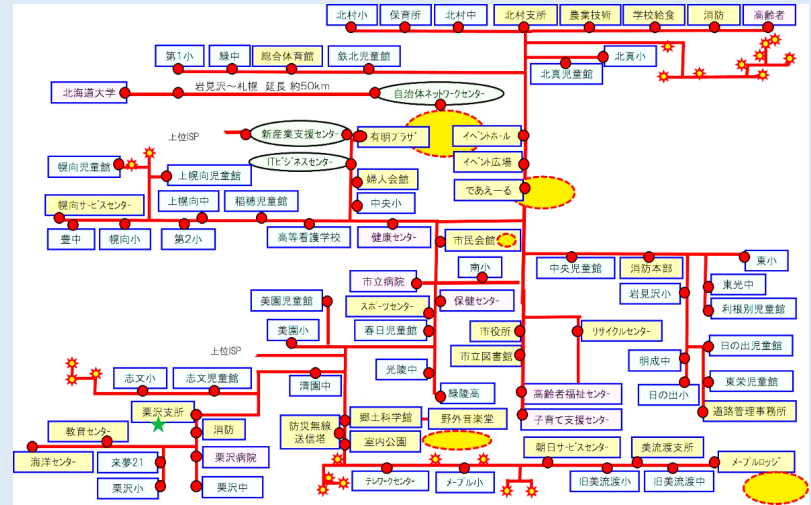
- ・ギガスクール構想関連（バックホール）

デバイド解消に関する利用

- ・地域BWAサービス（バックホール）
- ・通信事業者に対する一部貸与（IRU）

地域利活用システムのバックホール利用

- ・スマート農業関連システム
- ・児童見守りシステム
- ・防災システム 等

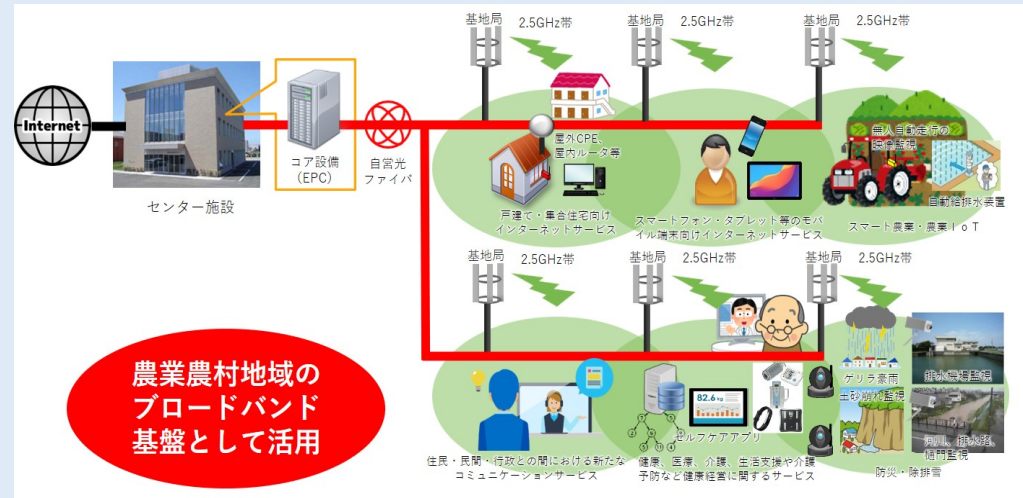
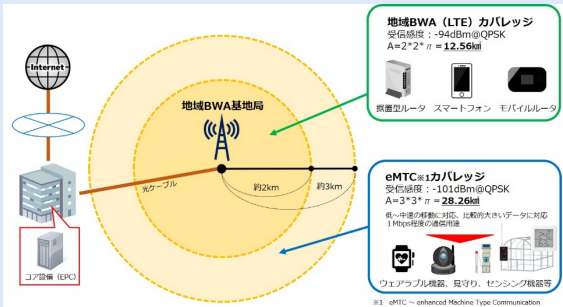


## ●地域BWA網（公設民営）

運用開始：2020年度

基地局数：21か所

主な利用：条件不利地域におけるインターネット接続  
農地におけるスマート農業関連機器接続  
防災活用（道路、水路等監視） 等々

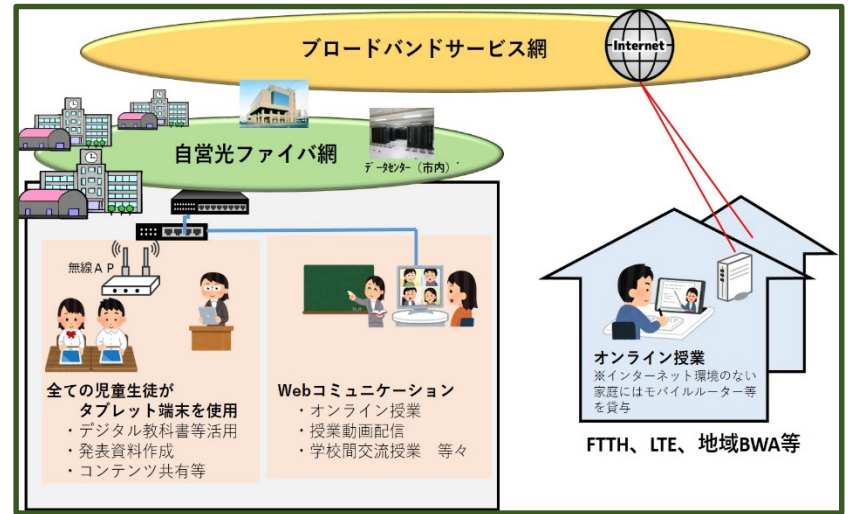


# 活用状況 ～市民生活面～

## ●児童見守りシステム



## ●遠隔学習、GIGAスクール



## ●在宅就業（テレワーク）

ICT関連資格に関する研修会開催など地域特性を活かした新たな就業機会創出に向けた取組み（2015年度～）

2015年度～2020年度実績

- 研修参加：395名
- 就業者数：251名（求職活動中144名）
- 就業形態：通勤型 42名
- 在宅型209名
  - 在宅コールセンター
  - 模擬試験採点
  - BPO業務 等々

子育て中の女性や通勤が困難な方（障がい者、介護、高齢者等）が活躍できる環境として期待

## ●除排雪システム



# 成果例 ～健康経営都市～

文部科学省・JSTによるCOIプロジェクト参画(2015年度～)

母子を中心に家族が健康で安心して暮らせる社会を目指し、  
市民が健康で元気に成長できる地域モデルを構築



市民の行動変容による「低出生体重児率」改善  
2015年:10.4%⇒2019年: 6.3%

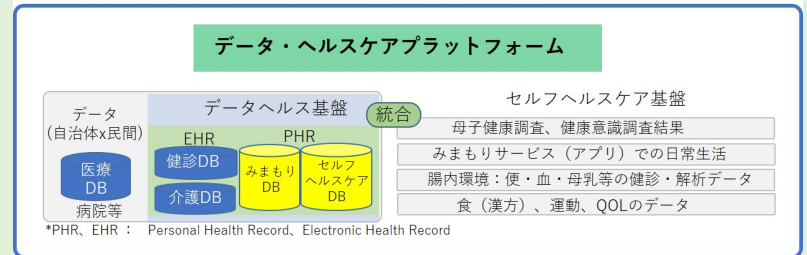
## ○家族健康手帳アプリ



## ○健康データPF (EHR+PHRに基づく健康予報)

人とまちの健康情報を統合、解析・予報のアルゴリズムを構築するなど、  
行動変容に活用するデータヘルス基盤の社会実装を推進

- 協会けんぽとの協調のもと市民の74%のレセプト、健診データを統合(自治体初)
- 健康予報として、見える化システムを構築(他地域に先行、展開可能モデル)
- 母子等の研究開発データ、アプリからの生活データを統合



第9回プラチナ大賞(総務大臣賞)  
第3回日本オープンイノベーション大賞(日本学会会議会長賞)  
第10回健康寿命をのばそう!アワード(厚生労働大臣優秀賞)

# 活用状況 ～スマート農業～

## ●気象情報システム

**農業気象サービス**

**市民気象サービス**

自営光ファイバ網  
データセンター（市内）

プロードバンドサービス網

- 市内13か所に設置の「気象観測装置」にて取得する各種データ（ビッグデータ）等を自営光ファイバ網で伝送し解析
- 解析した各種予測値をプロードバンドサービス経由で50mメッシュ単位で情報提供

## ●RTK-GNSSの活用

GPS-RTK基地局 位置図

GPSガイダンス

自動操舵 (n-100t・37t)

RTK-GPS

【効果例】

作業機重複幅の減少

走行方法の変更による作業効率化

- 岩見沢市内に基地局を独自に設置
- 重複幅減少、走行ライン適正化による労働時間の削減
- 直線部での作業速度向上（北海道生産技術体系に比べ約2割の向上）

## ●産学官の連携

最先端の農業ロボット技術と情報通信技術の活用による世界トップレベルのスマート農業およびサステイナブルなスマート・アグリシティの実現に向けた共同検討に関する産学官協定

NTTグループ・北大・岩見沢市との産学官連携やステークホルダーとの共創により、スマート農業の課題解決や生活環境の向上等農業を軸としたスマート・アグリシティを目指す（2019年6月～）

地方創生

地場ベンチャー

先進農業者

農機メーカー

北海道大学

岩見沢市

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

光アクセス

無線アクセス

NTT Group

高精度測位配信 (クラウドGNSS)

次世代地域ネットワーク (5G等最先端の通信を利用シーンに応じて最適な形でインテグレーション、将来はIOWN)

サポート (遠隔監視・オンサイト)

高度情報処理技術 (映像データ処理・音声処理 各種AI)

AI基盤 (スマートイノベーションラボ、通信ビル)

## ●無人作業機の遠隔監視制御（実証中）

自動走行トラクター遠隔監視制御

自動走行トラクター等の圃場内作業、複数台同時作業、圃場間移動の遠隔監視下での安全な運用の実現

遠隔監視センター

制御ソフトウェア

スマート農機コンパイン

（前後カメラ画像）

スマート農機トラクター

（前後カメラ画像）

ローカル5G・キャリア5Gを用いた4kカメラ映像伝送遅延・品質試験、遠隔制御時の緊急停止試験、夜間走行試験を実施し、遠隔監視下での実用性を確認



# 活用状況 ～未来技術社会実証事業～

## 5G技術等を活用した複数箇所に配置する無人走行トラクター（4台）の一括遠隔監視・制御及び遠隔操縦に関する実証（2021年10月）

- ・農林水産省の実証事業選定のもと、国立大学法人北海道大学・NTTグループ・岩見沢市による産学官連携の取り組みとして、「複数箇所に配置する無人走行トラクター（4台）の一括遠隔監視・制御に関する実証」を実施
- ・将来的なスマート農機を共用した作業委託（新たなビジネスモデル創出）を見据え、遠隔監視センターから約8km離れた市内圃場と約40km離れた札幌市にある北海道大学内圃場に配置したロボットトラクターをワンオペレータによる遠隔監視・制御を実施。
- ・格納庫から農道を経由し、圃場へ移動し作業を行うなど社会実装を見据えた一連の無人走行等（農道走行含む）を行ったほか、障害物などの回避に必要な「遠隔操縦に関する実証」を実施
- ・スマート農機の遠隔監視・制御の安全性向上を図るフェールセーフ機能として、「AIカメラを用いた人や物などの検知に係る検証」を実施



障害物を遠隔操縦で回避するロボットトラクター



遠隔操縦の様子（遠隔監視センター内）



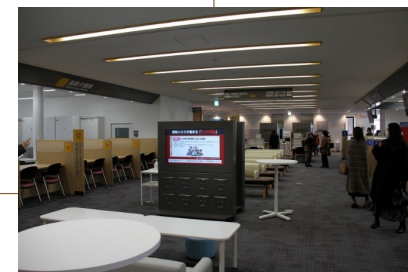
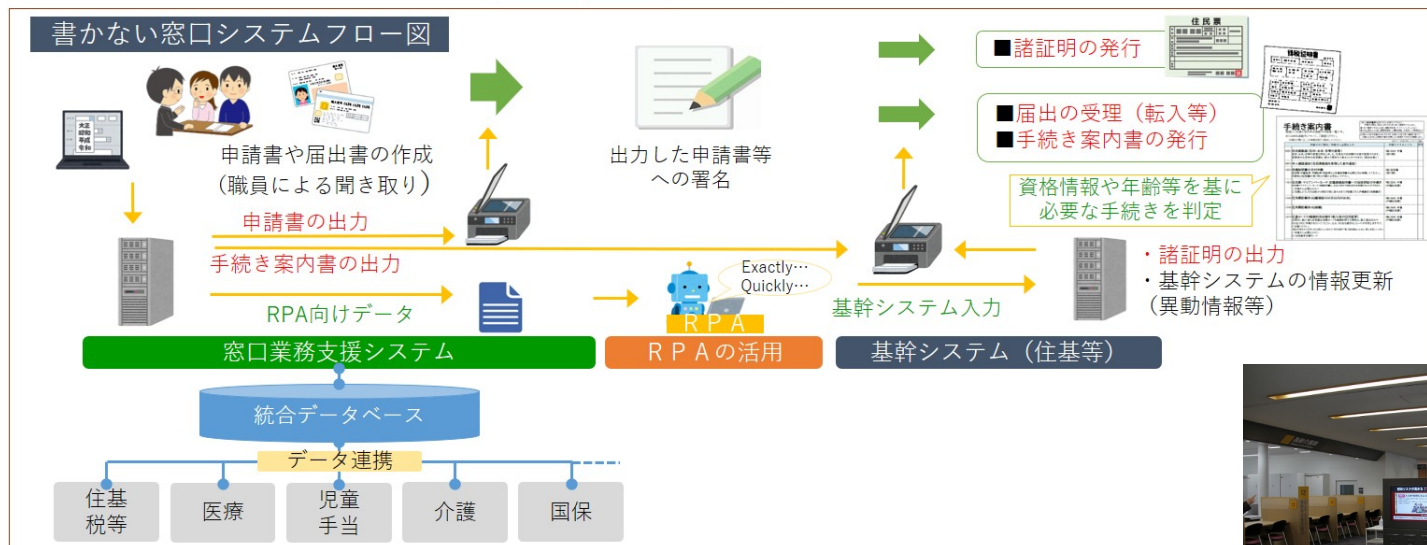
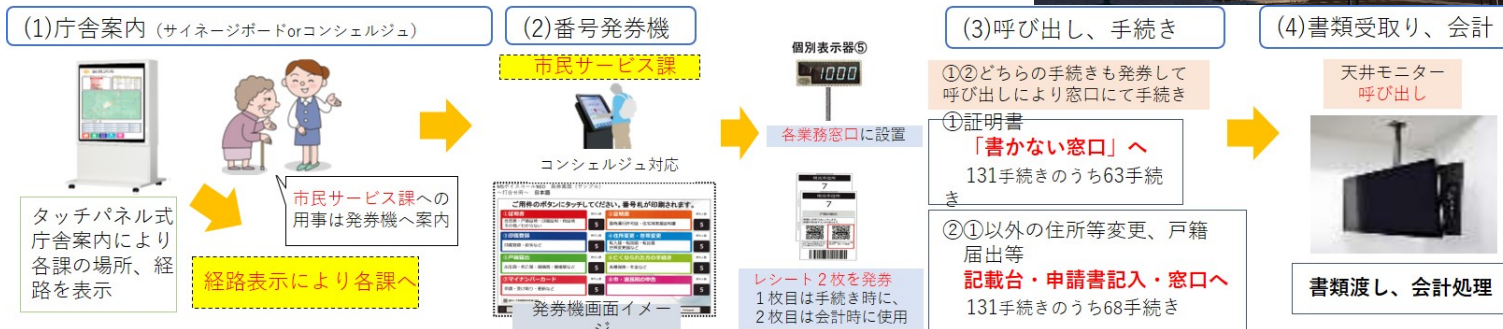
AIカメラによる人物検知の様子



複数箇所に配置したスマート農機の遠隔監視の様子

# 活用状況 ～行政サービス面～

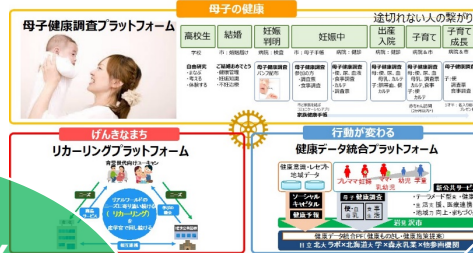
## 2022年1月の新庁舎供用開始にあわせ 「書かない窓口」を導入



# 今後の展開 ~地域DXの推進~

## デジタル技術を用いて地域社会を変えていく

- ・ 未来人材育成拠点整備
  - ※北海道大学「地域共創の場拠点」と連携
- ・ リカーリング/サブスクリプションサービスの社会実装
- ・ 地産地消型地域エネルギーシステム活用
  - EVの連携による日常生活支援サービスの構築
- ・ 健康経営都市施策の推進
  - 家族健康手帳アプリ/健康予報システム
  - 母子健康調査



### 市民生活のDX

- ・ 学びの場
- ・ 買い物/移動サービス
- ・ エネルギー
- ・ 健康経営都市

### 経済活動のDX

- ・ スマート/データ駆動型農業
- ・ 在宅就業

### 不可欠な社会基盤としてのデジタル基盤 (ICT・未来技術)

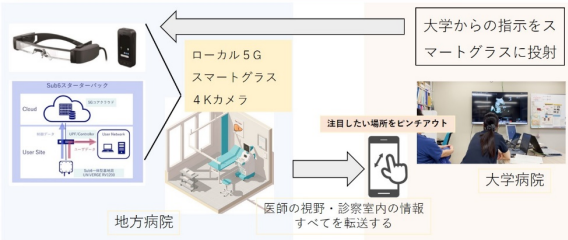
- ・ 5G、L5G/Beyond5G
- ・ 地域BWA(LTE)、LPWA
- ・ クラウド/エッジDC
- ・ 地域PF . . .

### 行政サービスのDX

- ・ 電子申請
- ・ どこでも窓口
- ・ スマート/デジタル自治体の推進 (徹底した利便性向上と業務の効率化)

- ・ 農農業経済分析や土壌解析などデータ駆動型農業の実践
- ・ スマート農業の社会実装 (ビッグデータ解析によるスケジュール最適化)
- ・ 在宅就業ビジネスのさらなる普及促進
- ・ DX関連企業誘致

4Kスマートグラスとローカル5Gを用いた医療教育システムの開発  
患者さんの顔・体系・検査データなどを総合的に評価するシステム



自動走行トラクター-遠隔監視制御  
自動走行トラクター等の圃場内作業、複数台同時作業、圃場間移動の遠隔監視下での安全な運用の実現



自動走行農機の「遠隔監視制御」

市民が「デジタルを使いたい」と感じる事が大切

~使いたいと思った時に「出来る(使える)環境」を構築しながら、利活用の深化と他地域との連携(横展開)を推進~

## 參考資料

# 施策経過

1993年度(平成5年度)

広域地域情報化促進協議会設立

1995年度(平成7年度)

コミュニティFM局開局(第3セクター方式)

1996年度(平成8年度)

ハイビジョン・シティ構想指定(旧郵政省)

1997年度(平成9年度)

**自治体ネットワークセンター開設**(旧郵政省補助)

マルチメディア・パイロットタウン(通信放送機構)

**自営光ファイバ網独自整備開始**

1998年度(平成10年度)

広域テレワークモデル事業(旧郵政省委託)

GISシステム独自開発開始

サテライトオフィス独自開設

1999年度(平成11年度)

**テレワークセンター開設**(旧郵政省補助)

学校インターネット事業(旧文部省・旧郵政省補助)

都市コミュニティ成果展開事業開始(通信放送機構)

郵政大臣表彰受賞(情報通信月間)

2000年度(平成12年度)

福祉支援情報通信システム開発(通信放送機構)

有線無線併用ネットワーク研究開始(2.4GHz帯)

2001年度(平成13年度)

JGNアクセスポイント整備、研究開始

GISシステムSAG表彰受賞(San Diego)

先進の情報通信システム(総務省、経済産業省補助)

教育情報通信ネットワーク整備事業(文部科学省補助)

2002年度(平成14年度)

テレラジオロジー運用開始(北海道大学病院)

テレカウンセリング運用評価(筑波大学大学院)

電子入札システム開始(JASICコアシステム+独自)

2003年度(平成15年度)

**ITビジネス特区認定**(内閣府:構造改革特別区域法)

都市再生モデル調査実施(内閣官房、国土交通省)

**新産業支援センター開設**(経済産業省補助)

2004年度(平成16年度)

ITビジネスモデル地区構想(総務省指定)

健康継続行動遠隔支援システム開発(筑波大学大学院)

2005年度(平成17年度)

ITビジネス特区計画における特例措置の全国展開

JGN II 活用型研究開発(愛媛大学、松山市)

2006年度(平成18年度)

5GHz帯無線ネットワークサービス(公設民営方式)

地域情報通信基盤整備推進交付金(総務省指定)

JGN II 利用促進受賞

2007年度(平成19年度)

児童見守りシステム開発検証(総務省委託)

地域防災システム共同トライアル開始

基盤地図情報利活用に関するモデル調査

(国土交通省指定)

2008年度(平成20年度)

**ITビジネスセンター開設**(官民協働型)

官民連携によるシステム検証

(防災システム、監視映像、安否確認、DR等々)

**児童見守り支援システム本格運用開始**

ICT利活用モデル事業開始(総務省交付金)

2009年度(平成21年度)

元気再生モデル事業開始(内閣府指定)

ふるさと雇用再生特別対策事業(厚生労働省指定)

地域情報通信技術利活用推進交付金(総務省指定)

2010年度(平成22年度)

地域ICT利活用広域連携事業

(総務省指定 夕張・滝川・岩見沢の3自治体)

地域人材育成事業(雇用対策研修)

電子書籍制作ライン構築(都内印刷企業等連携)

産学官連携型遠隔健康相談システム検証開始

(北海道大学、ドラッグストア、岩見沢 他)

2011年度(平成23年度)

広域連携型コミュニティサービス稼働開始(3自治体)

防犯リーダー育成システム検証開始(文部科学省)

2012年度(平成24年度)

在宅就労研修開始(厚生労働省基金)

**次世代農業気象システム整備**

地理空間情報活用促進に関する協定(国土地理院)

いわみざわ地域ICT(GNSS)農業利活用研究会設立

2013年度(平成25年度)

**環境配慮型データセンター稼働開始**

地域公共ネットワーク強靱化事業実施(総務省補助)

コミュニティFMを活用した防災情報伝達に関する整備

児童見守りシステム拡充(対象児童学年を4年生まで)

**GPS-RTK基地局稼働開始**

2014年度(平成26年度)

児童見守りシステム拡充(対象を小学校全学年まで)

G空間シティ構築事業採択、検証着手(総務省委託)

農業/除雪分野併用に関する検証

2015年度(平成27年度)

**北大COI「食と健康の達人」参画**(文部科学省指定)

ロボット技術導入実証事業着手(農林水産省指定)

除排雪等地域課題解決(地方創生先行型)

在宅就業等研修開始(地方創生先行型)

ICT(テレワーク等)活用型雇用促進(地方創生先行型)

2016年度(平成28年度)

ICT活用型総合戦略推進事業着手(地方創生加速化)

**健康経営都市宣言認定、施策着手**(地方創生加速化)

革新的技術開発緊急展開事業着手(農林水産省指定)

総務省ICT地域活性化大賞 奨励賞受賞

2017年度(平成29年度)

ロボットトラクター・水管理システム等に関するパイロット

ファーム指定、検証着手(内閣府)

**地方創生推進交付金事業認定、事業着手**

・地域課題解決(BWA検討含む)、スマート農業促進

・企業誘致・雇用創出(VDI活用、プログラマー養成)

・セルフヘルスケア推進(健康予報システム開発等)

2018年度(平成30年度)

SIP検証継続(内閣府、北海道大学)

革新的技術開発緊急展開事業継続(農林水産省)

地域BWA網整備開始(単独整備)

**近未来技術等社会実装事業認定**(内閣府、3者共同)

IoT等活用行動変容研究事業選定(AMED)

まちごとテレワーク調査事業選定(総務省)

スマートシティ推進に向けたMou締結(Cisco Systems)

2019年度(平成31年度)

**スマート農業加速化実証事業選定**(農林水産省)

**スマート定住条件強化事業選定**(農林水産省)

**地域BWA(高度無線環境整備)補助**(総務省)

**スマートアグリシティ共同研究開始**

(北海道大学、NTT、NTT東日本、NTTドコモとの協定)

2020年度(令和2年度)

**地域BWA(高度無線環境整備)補助**(総務省)

**スマート農業実証事業(ローカル5G)選定**(農林水産省)

**ローカル5G等を活用した地域課題解決実証選定**(総務省)

2021年度(令和3年度)

FTTH整備補助(総務省)

地域バイオコミュニティ構想参画(北海道大学他)

プラチナ大賞受賞(プラチナ構想ネットワーク)

共創の場形成支援プログラム選定(文部科学省・JST)

# スマート農業経過

●研究会設立 2013年（平成25年）1月  
 いわみざわ地域ICT(GNSS等)農業利活用研究会  
 生産者自らが実証や普及展開に関する取組みを推進（市内生産者109名で設立 **現在約220名**）

## 岩見沢単独

●「位置情報配信サービス」開始 2013年（平成25年）4月～  
 RTK-GPS基地局（市内3か所）を用いて農作業機等に対する高精度位置情報を配信



●「農業気象配信サービス」開始 2013年（平成25年）5月～  
 気象観測装置（市内13か所）にて取得するビッグデータを基に、50mメッシュ単位で営農関連情報を配信



●「産学官連携体制」構築 2013年（平成25年）10月～  
 「IT活用による地域課題解決検討会」地域産業分野や除排雪分野への利活用具体化に向け、産学官による連携体制を構築

2014

●総務省「G空間シティモデル構築事業」2014年度  
 G空間情報活用による次世代型農業実証（作業体系の効率化）

●農水省「ロボット技術導入実証事業」2015年度  
 ロボット技術の地域導入促進に向けた検証

2016

●「ICT農業普及促進事業」 2016年度～  
 地方創生交付金活用（加速化交付金、推進交付金）  
 営農者の設備整備に対する支援（対象経費の1/2）  
 対象：自動操舵（オートパイロット等）  
 RTK-GPS関連機器



●農水省「革新的技術開発・緊急展開事業」 2016年度～  
 生産現場における革新的技術体系の実証研究・普及支援  
 品質の高位平準化など生産物の付加価値向上促進

2018

●内閣府「近未来技術等社会実装事業」2018年度～  
 北海道・岩見沢市・更別村）による実証  
 スマート農業実装（ロボットトラクター、ドローン等々）



世界トップレベルの「スマート一次産業」の実現に向けた実証フィールド形成による地域創生

●内閣府「次世代農林水産業創造技術で取り組む多収と高品質を実現するための気象変動に対応した最適栽培管理システム」（2017年度～）  
 内閣府SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）パイロットファーム指定地  
 マルチロボットシステム稼働検証、自動水管理システム検証

2020

●農水省「スマート農業加速化実証事業」2019年度～  
 スマート農業の本格実装に向けた先行実証（市内4生産者）  
 営農作業全てのスマート化、フードチェーン化

●総務省「ローカル5G等を活用した地域課題解決実証事業」 2020年度  
 スマート農機の遠隔監視制御に関するローカル5G技術実証等

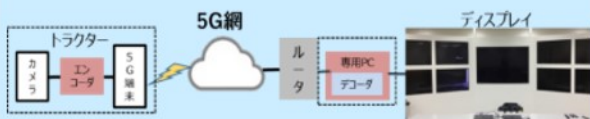
●農水省「スマート農業実証事業（ローカル5G）」2020年度～  
 シェアリングなどスマート農業の社会実装に向けた環境形成

# スマート農業関連プロジェクトの概観

岩見沢コンソーシアム (岩見沢市、北海道大学、NTT、NTT東日本、NTTドコモ、協力生産者、日立ソリューションズ、クボタ、スマートリンク北海道、はまなすインフォメーション、JAIいわみざわ 他)

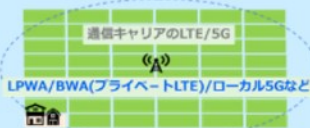
## ①5G等の最先端技術を実証

高速・低遅延・大容量  
の最先端無線技術、5Gを用いた技術実証



L5G、C5G、BWA、C4G、LPWA等の無線技術における電波干渉、電波伝搬、Up/Down Link、遅延を検討、実証する最先端技術の実証

岩見沢市の圃場に各種無線設備を敷設し実証



## ②ロボット農機 遠隔制御技術を実証

北海道大学のロボティクス技術を用いたロボット農機自動運転の課題技術の実証

安心・安全に社会実装するための知見を集積



## ④スマート農業経営を評価 / 新たなビジネスモデルをデザイン

スマート農機の共同利用モデル、業務委託モデルの検討



## ③スマート化領域の拡大

気象、土壌、ロボット農機映像等ビッグデータの取得

農業用乾燥機利用の効率化



## ⑤安心安全なまちづくり・定住促進

水位センサーによる防災システム (水位の遠隔監視)

ウェアラブル端末による健康管理

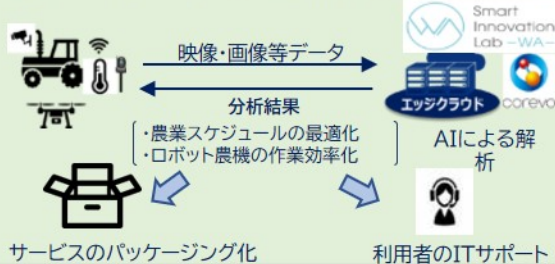


産官学包括連携 (北海道大学、岩見沢市、NTT、NTT東日本、NTTドコモ)

## ①シームレスな無線通信技術を開発



## ②社会実装に向け先端技術・付加サービス創出



## ③スマートアグリシティ創り

**まち**  
人のつながり・支え合いをより良く  
より安全に  
より便利に、暮らしやすく

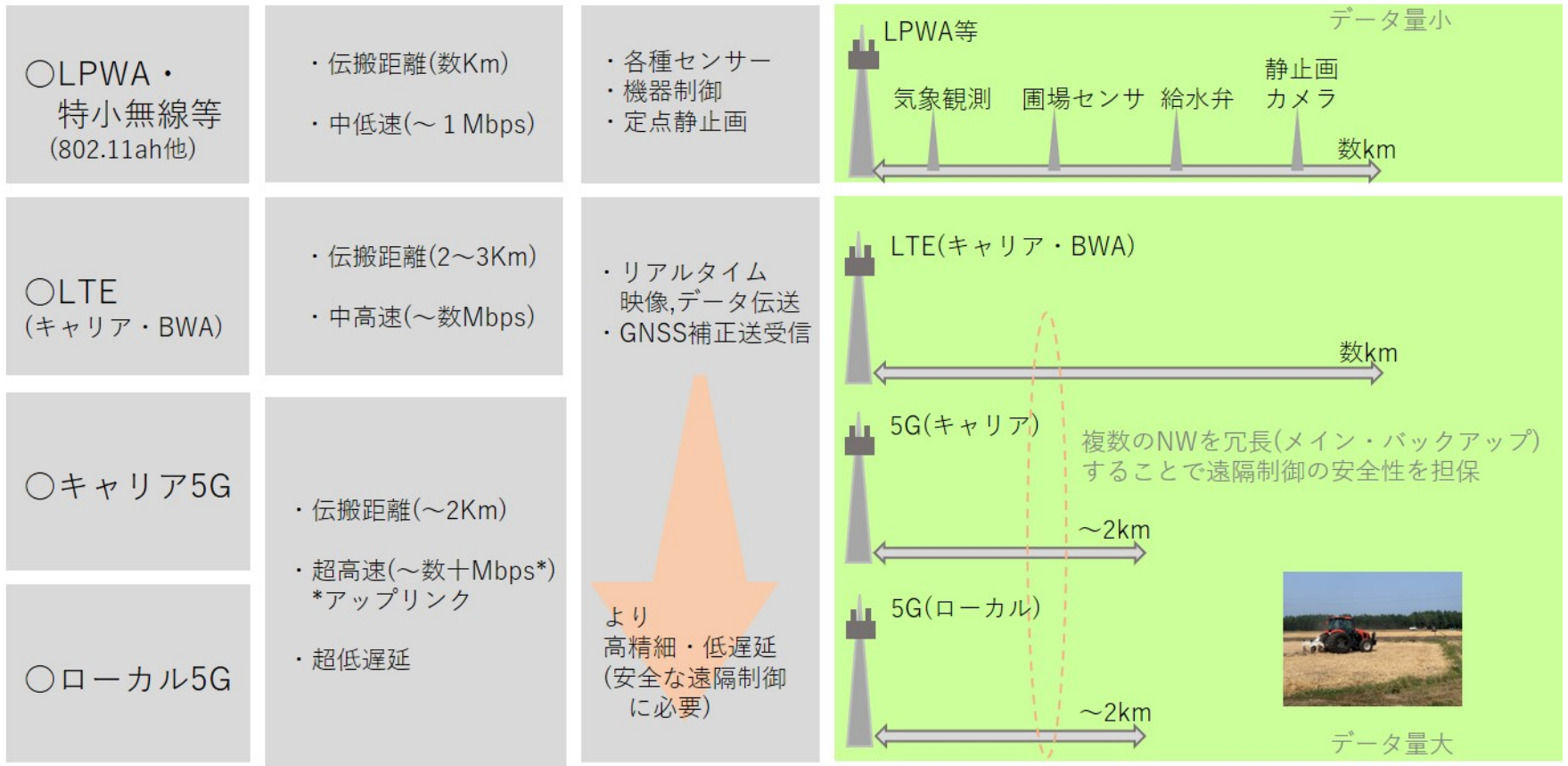
「次世代まちづくり」を通し地方創生・SDG'sの達成に貢献

**ひと**  
ワークライフバランスをより良く  
よりよい教育を  
より元気・健康に

**しごと**  
地域の産業を元気に  
行政サービスをより良く  
働き方を自由に、柔軟に

# デジタル通信基盤の考察 ~スマート農業関連~

## スマート農業実装(畑作・水稲作等領域)に適応する通信技術





## 1. あるべき姿の実現に向けた具体的な方策

### 【農業】

北海道プライムバイオコミュニティビジョン

「誰もが農業・水産業・林業に従事したくなる憧れの北海道」

農業・食産業のイノベーションによるレジリエントな  
地域産業創成を実現する研究・人材育成  
～食を育む人、食を支える地域、すべてが幸福になる社会の実現～

#### スマート化による ダイバーシティ農業

力や経験がなくても全ての人が農業を営むことができる

- ・ 耕耘から収穫までロボット化（栽培・収穫）
- ・ 土壌、気候、品種、生育等のDB構築とAI化
- ・ 経営に関する情報や市場動向を分析・共有できるコミュニティアプリの開発



生産時のエネルギー利用と環境負荷となる廃棄物からのエネルギー創出による地域エネルギー循環の利用

地域資源（有機性廃棄物）のエネルギー活用によりカーボンニュートラルとコスト削減を実現

- ・ 畜産業のふん尿等を原料とするメタンガスのエネルギー利用
- ・ 地域資源・再生可能エネルギーを活用した低環境負荷な陸上循環型飼育システム構築
- ・ 地域型自然エネルギー利用によるコスト削減



#### 魅力ある農業を創出する多様な農業従事者育成による経済振興

農業の担い手として、高度な手法を実装し、魅力的な一次産業を実施

- ・ 地域の人々と研究者が交流し、必要な知識や助言が得られる場の提供
- ・ リカレント教育プログラム・学位プログラム・履修証明プログラム等の提供
- ・ 収益性の高い6次製品の加工・製造モニタリングアプリ等の開発



#### 北海道大学

- ・ 農学研究院
- ・ 工学研究院
- ・ 理学研究院
- ・ 情報科学研究院
- ・ 公共政策大学院
- ・ 国際広報メディア・観光学院
- ・ ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点

小樽商科大学  
帯広畜産大学  
北見工業大学  
室蘭工業大学  
北海道情報大学

#### 北海道立総合研究機構

産業技術総合研究所  
北海道センター

#### 教育研究機関



#### 自治体 (実証の場)

岩見沢市 帯広市 釧路市

北海道庁 余市町

#### 企業等 (社会実装)

クホタ コープさっぽろ

NTTドコモ JA北海道中央会 セイコーマート

ホクレン 土谷特殊農機具

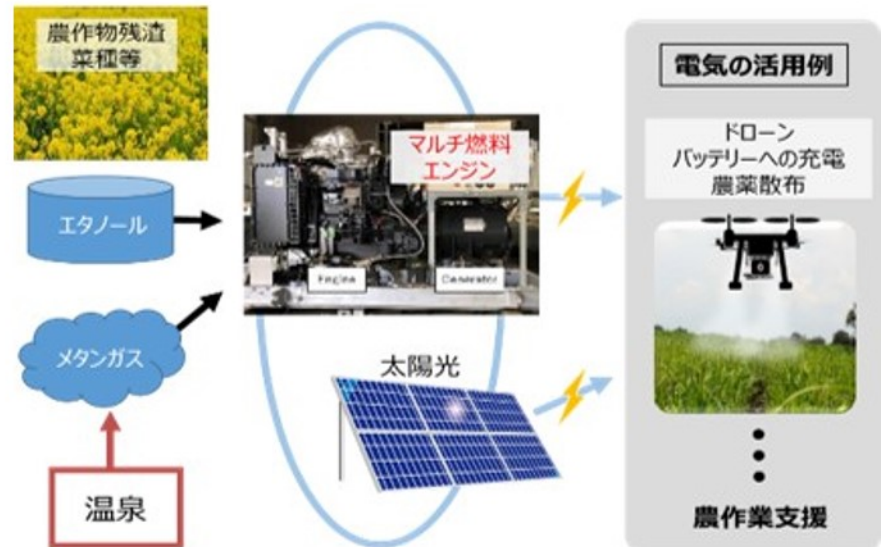
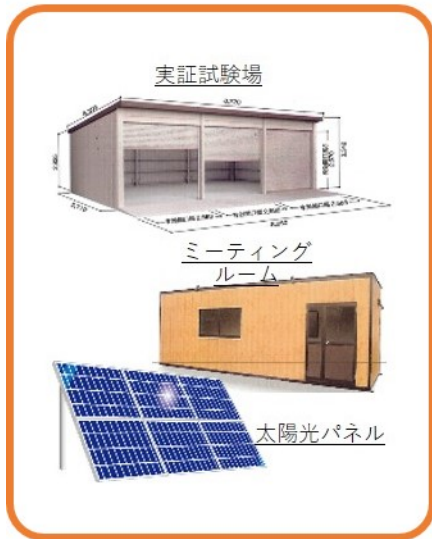
# 今後の展開 ～カーボンニュートラル～

## 地産地消・自立型地域エネルギーシステムの活用

- 北村赤川鉱山施設内に実証施設構築、北村温泉付随ガスを活用して発電、得られるエネルギーを活用（農産業支援）
  - ・経産省プロジェクト「産学融合拠点創出事業：チャレンジフィールド北海道」として検証開始
  - テーマ：地域社会のスマート化、再生可能エネルギー活用によるカーボンニュートラル
  - 構成：北海道大学、(株)日立制作所、ノーステック財団、北海道電力など
  - 概要：地産地消型エネルギーシステムとして、**多様な燃料に対応したAIマルチ燃料エンジン**により温泉付随ガスや廃棄物を利用
  - 効果：自立型再生エネルギー電力システム（ナノグリッド）の実装  
産業用電力の地産地消、循環型地域経済の構築  
EV（車、農機具、バッテリー）への災害時における電力供給

### 実証施設

北村赤川鉱山施設内



# 今後の展開 ~未来人材の育成~

## 拠点名称：「こころとカラダのライフデザイン共創拠点」

共創の場形成支援プログラム (COI-NEXT) 【地域共創分野】

代表機関	北海道大学	プロジェクトリーダー	吉野正則 北海道大学 産学・地域協働推進機構 客員教授/ 株式会社日立製作所 シニアプロジェクトマネージャー
幹事自治体	岩見沢市	幹事機関	(大学等) 国立成育医療研究センター (企業等) 北海道、(株)日立製作所
参画機関	(大学等) 札幌市立大学、小樽商科大学、北里大学、医薬基盤・健康・栄養研究所、政策研究大学院大学 (企業等) 株式会社セコム、株式会社ツルハホールディングス、株式会社ニトムズ、株式会社ORSO、公益財団法人 北海道科学技術総合振興センター、住友生命保険相互会社、東日本電信電話株式会社、ピジョン株式会社、プラチナ構想ネットワーク、ミュージックセキュリティーズ株式会社、森永乳業株式会社、NPO法人 妊婦のくらし、SUNDRED株式会社、札幌市、小樽市		

### プロジェクトの概要

自分のこころとカラダを理解できるしくみをつくる。自分の選択肢を増やしていくことができ、若者が、他者（ひと）とともに、自分らしく幸せに生きる社会を実現する。

自分らしく生き、望めば望んだ時に産み、安心して育てられるまち、人が育ち、途切れない学びがある。住みたくなる、行ってみたくなるまちには、新しいひとの流れができる。

誰もが活躍できる地域社会を、岩見沢市とともにめざし、少子化を克服していく。

同世代の学生と一緒に歩む“若者コホート”をデジタル空間に構築し、若者のこころとカラダを繋げる。こころ・意識の変化、体の変化を、自分で気づく、自分も知る。生体試料は、自分と未来の若者の健康指標となる。日本で初めて包括的なプレコンセプションケアを小児期から開始し、ヘルスケアリテラシーの向上と社会の不平等をなくしていく。医療、学校、地域、企業が一体となった岩見沢モデルを構築し、他地域へと広げる。

岩見沢市に、未来人材育成拠点（北海道大学サテライト）を新設し、地域フィールドを核とした新しい産学地域連携を進め、持続的に地域課題の解決、新しい地域産業創出をめざす。

## 「こころとカラダのライフデザイン共創拠点」

「他者（ひと）とともに、自分らしく幸せに生きる社会」の実現

～こころとカラダの理解を通して、生きるための選択肢を増やす～

