

# ICTインフラ地域展開戦略検討会 について

---

平成30年6月  
総合通信基盤局

## 目的

- 我が国は、本格的な人口減少と少子高齢化を迎え、地域においても、労働力不足、移動手段減少、災害頻発、地域経済縮小など、多くの社会課題が顕在化。
- こうした諸課題を解決し地域を活性化するためには、ICTの整備・利活用が有効。
- 2020年の5Gの実用化も見据えて、5Gや光ファイバ等のICTインフラの地域における利活用方法を幅広く検討し、地域への普及展開を促進するための新たな戦略を策定

## 検討事項

### 1. 地域社会の課題分析

- 人口減少、高齢化、若年層の流出による、地域の暮らし等を支える労働力の不足
- 地場産業の停滞等による、地域経済の縮小
- 人口減少による、公共交通機関等の社会インフラの確保の困難化 e t c.

### 2. ICT利活用による課題解決モデルの提案

- インクルージョン・ダイバーシティの確保による労働参加率の向上
- 生産性の向上による労働力不足への対応
- 高付加価値化による地場産業の活性化
- インバウンド含む地域への交流人口の増加
- サステナビリティの確保（自動運転による高齢者のモビリティの確保、シェアリングエコノミー等） e t c.

### 3. 必要な政策的対応等の検討

- 2で挙げたICT利活用による課題解決モデルの実現のため、
  - ✓ 国・自治体・民間の協働のあり方
  - ✓ 成功モデルの横展開方法
  - ✓ ICTインフラの整備のあり方

等について検討

## 構成員

※座長を除き50音順

- 岡素之 住友商事(株)名誉顧問 (座長)
- 飯泉嘉門 徳島県知事
- 岩浪剛太 (株)インフォシティ代表取締役社長
- 江田麻季子 (一社)世界経済フォーラムJapan  
エグゼクティブコミティーメンバー日本代表
- 國領二郎 慶應義塾大学総合政策学部教授
- 竹中貢 北海道上士幌町長
- 田澤由利 (株)テレワークマネジメント代表取締役社長
- 谷川史郎 東京藝術大学客員教授
- 玉川憲 (株)ソラコム代表取締役社長
- 南場智子 (株)ディー・エヌ・エー代表取締役会長
- 林俊樹 (株)ゲオネットワークス代表取締役社長
- 室井照平 福島県会津若松市長
- 森川博之 東京大学大学院工学系研究科教授
- 山本圭司 トヨタ自動車(株)コネクティッドカンパニー  
Executive Vice President 常務役員
- 山本龍 群馬県前橋市長

## 開催状況

|     | 開催日     | 概要   |
|-----|---------|--|
| 第1回 | 1月25日   | 事務局説明、プレゼンテーション                              |
| 第2回 | 4月3日    | プレゼンテーション                                    |
| 第3回 | 5月18日   | 群馬県前橋市にて開催<br>視察、前橋市事業者によるプレゼン<br>テーション、意見交換 |
| 第4回 | 6月13日   | これまでの議論の取りまとめにつ<br>いて                        |
| 第5回 | 7月(調整中) | 最終取りまとめについて(予定)                              |

# (参考) 第1回検討会の概要

- 事務局から、地域の現状と将来予測、ICT基盤の状況について報告。(株)NTTドコモから5Gに関する取組等について発表。出席構成員・オブザーバから論点提示。

## ○出席者

岡座長、岩浪構成員、江田構成員(代理)、竹中構成員、田澤構成員、玉川構成員、林構成員、室井構成員、山本(圭)構成員、山本(龍)構成員 等

## ○ご意見の概要

### ・地域におけるICT整備・利活用推進の方向性

- ✓ ICTを、農業、テレワーク、観光や都市との交流に活用することで、**地方でも交流人口や移住者の増加**が可能
- ✓ **5Gの導入が進めば**、以下のような効果が期待できる。
  - ① **地域経済の活性化**(5G等ICTインフラの地域展開、地場産業での利活用推進による匠の技の承継、生産性向上等が実現可能)
  - ② 自動運転など、これまでにない**新しいサービスの起点**
  - ③ **社会課題の解決**(高齢者のための自動運転、救急車と病院との円滑な通信による安心・安全の確保等)
- ✓ 地域住民の暮らしや働き方への影響などを含む**利活用イメージの提示が重要**
- ✓ インターネット上の本人認証や少額決済のツールに、**マイナンバーカードを利活用すべき**

### ・5G時代のICTインフラ環境整備についての提言

- ✓ スマートアグリや自動運転等のICTを通じた地域活性化の実現のため、ICTインフラの整備が必須であり、**コストパフォーマンスに配慮しつつも、人口が少ない地域を含めて幅広く社会インフラとして整備していくことが必要**
- ✓ ICTインフラが、人口減少や経済縮小地域などにおいてこそ使えるよう、**民間企業にインフラ整備のインセンティブを与えるための支援等の施策が重要**
- ✓ 情報通信産業だけでなくあらゆる産業や地域社会を巻き込んだ**横断的取組の推進、地域社会や地方自治体の自らのICT化の推進、成功事例の横展開**等を促進する仕掛けが重要。
- ✓ **地方にいる方や、ベンチャー企業などの生の声を吸い上げると、会議が実りあるものになると考えられる。**



## (参考) 第2回検討会の概要

- 事務局から自治体悉皆調査の結果について報告。複数の構成員・オブザーバからICTインフラ利活用の取組等について発表。

### ○出席者

岡座長、谷川座長代理、飯泉構成員、岩浪構成員、江田構成員、國領構成員、竹中構成員、田澤構成員、玉川構成員、林構成員、室井構成員、山本(龍)構成員 等

### ○自治体悉皆調査の概要

**全国1741自治体**(東京都特別区を含む)の協力により、ICTインフラの整備状況・将来需要、ICTインフラが地域の課題解決に果たす役割、5Gに対する期待・課題等について**アンケート調査を実施**。有効回答率82.4%。

### ○ご意見の概要

#### ・ICTインフラ環境整備の方向性

- ✓ ICTインフラ整備においては**正しい目標設定**、利活用イメージ策定のためには**コストパフォーマンスへの配慮**が必要。
- ✓ サービス提供事業者ごとにインフラ整備が必要な場合等があり、高コスト要因となっている。**協調領域・競争領域のメリハリをつけた整備や支援**(インフラ・端末の共用等)を検討すべき。
- ✓ 技術によって課題を解決するためには、**投資対効果(ROI)の見える化**が必要。
- ✓ 情報通信基盤は**都市部に偏っている**が、**課題の多い地方にこそ基盤を確保して、課題解決**を図るべき。
- ✓ **課題先進地域である地方で、実証実験**を行い、それを全国展開すべき。

#### ・具体的な方策

- ✓ **テレワークを活用するため**、全国に、**特に無線のインターネット利用環境の整備**が必要。
- ✓ **地方での産業創出**のために、地域における**ICT活用体制の構築・人材の育成**が必要。
- ✓ 情報通信基盤が更新期を迎えるため、**基盤の再整備と機器の更新に対し、国が補助**を行うべき。
- ✓ **国民IDを整備すれば**、多様な地域アプリケーションが生まれる。**地域アプリの開発や利用を促進するためには、利用イメージを示していく必要**。



## (参考) 第3回検討会の概要(前橋市において開催)①

- 前橋市との共催で第3回会合を開催。前橋市から、山本市長のほか、消防局、商工会議所、医師会、事業者等の関係者が出席し、前橋市におけるICTを利活用した地域課題解決についてプレゼンテーションが行われ、意見交換。
- また、マイナンバーカードを利用したタクシーや、有線ドローンを用いた火の見櫓など、前橋市における先進ICT事例を視察。

### ○出席者

岡座長、岩浪構成員、竹中構成員、田澤構成員、玉川構成員(代理)、林構成員、室井構成員(代理)、山本(龍)構成員 等

### ○ご意見の概要

✓ 5Gの導入が進めば、以下の分野について大きな効果が期待できる。

- ① 交通(自動運転を実現し高齢者のモビリティを確保)
- ② 医療(救急車で搬送中の患者の容態や心電図の高精細映像を医師と共有し処置にかかる時間を大幅に短縮、CT画像等を病院間で共有し疾病の早期発見)
- ③ テレワーク等(全国どこにいてもスムーズに会議に参加できれば、多様な意見を反映させることが可能)
- ④ 防災・減災(ドローンやウェアラブルカメラ等による災害の高精細映像をリアルタイムで広域的に共有し避難指示や対応が可能)

✓ 5Gの導入を進める際には、人手不足、地場産業の衰退、交通不便地域といった社会課題を抱える地方を優先し、広域的な利活用のモデルを示した上で首都圏へフィードバックすべき。

✓ マイナンバーカードの利活用の促進のため、前橋の先進事例の国による積極的周知・広報、保険証や診察券との一元化の早期実現や特区制度の活用による前倒し実施、マイナンバーカード取得率向上のための国民の理解促進施策を期待。

✓ 前橋の先進事例をパッケージにして、目指すべき街の姿を国民に見せていくことが重要であり、5Gの導入により、現在実現しているICTを利活用したサービスの更なる高度化を図るという方向性を示すべき。首長のリーダーシップに加えて住民の積極的な参画を期待。



## ○視察の内容

### 1 車を持たずに安心して暮らせる交通基盤の実現

- ① マイタク(高齢者等移動困難者へのタクシー運賃補助制度)でのマイナンバーカード活用
  - ・市内の全タクシー(約400台)で、マイナンバーカードでの利用が可能
- ② 路線バスの自動運転実証実験(動画)
  - ・11月から一般客が乗車し、料金を収受する形態で実験予定



(出典:群馬大学)

### 2 安全で安心なまちづくり

#### (1) 救急分野の高度化

- ① マイナンバーカードを活用し、救急車内で患者の既往歴・投薬歴等の情報確認
- ② 患者が意識不明でも情報を確認し、適切な処置の実施と受入病院への情報発信。



#### (2) 消防防災分野の高度化

- ① 有線ドローンによる現代版火の見やぐら
  - ・有線ドローンが撮影した高所映像(HD画質)を、FWA(固定無線アクセス)で災害対策本部に伝送
  - ・消防隊員のウェアラブルカメラの映像もWiFiで伝送・共有する実証実験
- ② 消防隊員のウェアラブルカメラ活用
  - ・指揮隊員や高度救助隊員のヘルメットに装着した小型カメラで災害現場の活動状況の映像収集
  - ・活動中の映像はリアルタイムで現場指揮本部の指揮者が確認

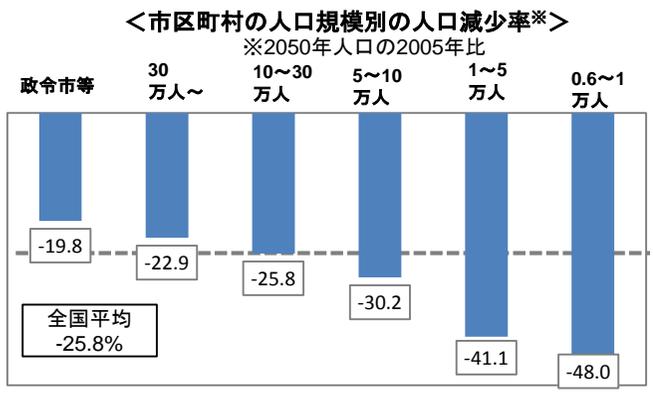


# ICTインフラ地域展開戦略検討会 これまでの議論のとりまとめについて

# 地域が抱える課題①

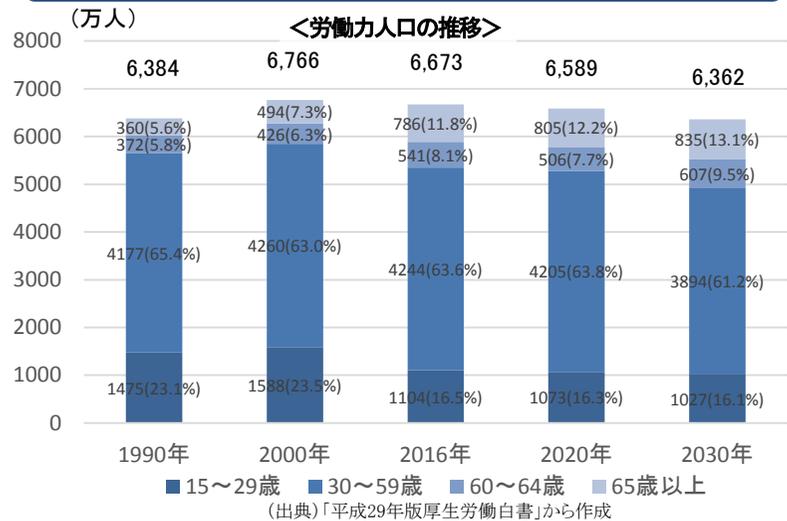
本格的な人口減少と少子高齢化を迎える我が国において、特に地域では、克服すべき多くの社会課題が顕在化している

## 人口の減少

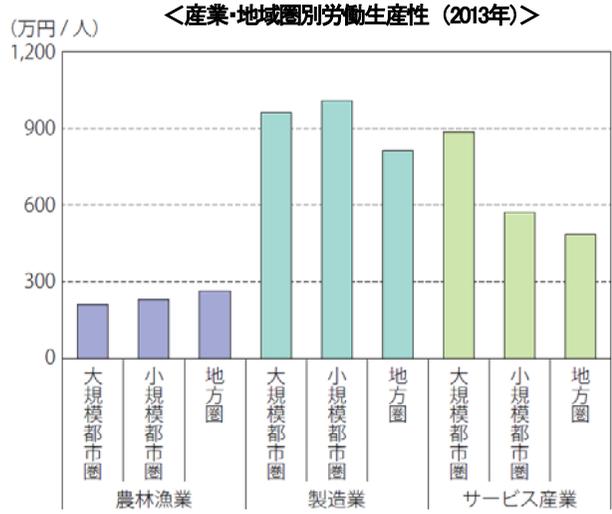


(出典)国土交通省国土審議会政策部会長期展望委員会  
「国土の長期展望」中間とりまとめから作成

## 労働力人口の減少



## 低い労働生産性

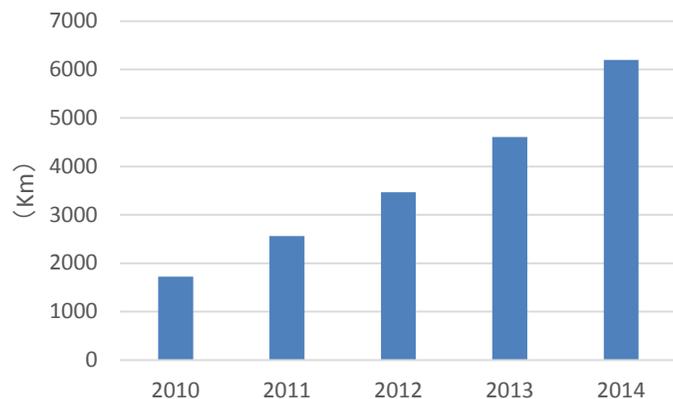


## 観光客の増加



## 公的サービスの減少(交通)

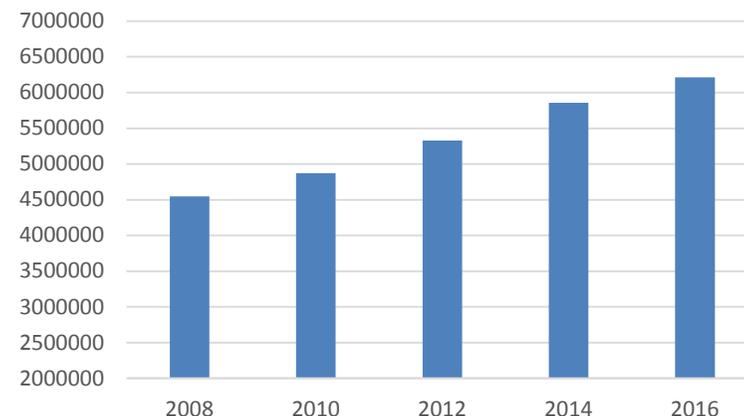
＜5年間の廃止バス路線キロ(累積)＞



(出典)国土交通省「地域公共交通に関する最近の動向等」(平成28年)より作成

## 医療・介護需要の増加

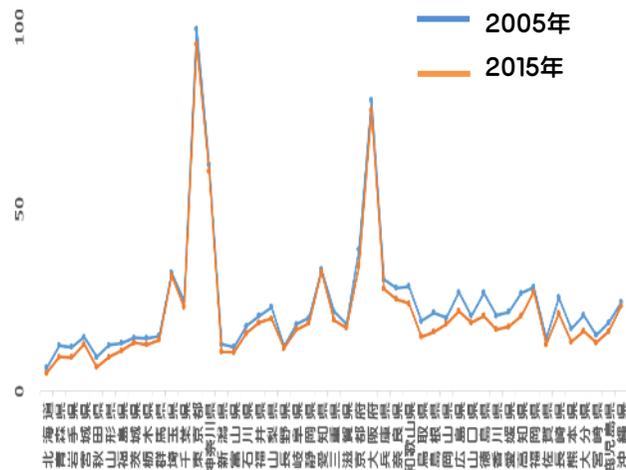
＜要介護(要支援)認定者数の推移(人)＞ 各年4月末時点



(出典)「平成29年版厚生労働白書」より作成

## 公的サービスの減少(教育)

＜都道府県別小学校数(可住地面積100km<sup>2</sup>当たり)＞



(出典)「統計でみる都道府県のすがた2007、2017」より作成

## 自然災害の増加

＜最近の主な自然災害＞

| 時期    | 災害名     | 主な事象                           |
|-------|---------|--------------------------------|
| H26.8 | 広島土砂災害  | 1時間120mmと24時間雨量の観測史上を更新。74名死亡。 |
| H26.9 | 御嶽山噴火   | 登山者に多数の被害。58名死亡。               |
| H27.9 | 関東・東北豪雨 | 関東・東北地方で記録的大雨。鬼怒川等が氾濫。         |
| H28.4 | 熊本地震    | 4月14日及び16日に震度7。死者行方不明者61名。     |
| H28.8 | 台風第10号  | 北海道、東北で死者・行方不明者27名。            |
| H29.7 | 九州北部豪雨  | 福岡・大分で死者37名、行方不明者4名。           |

(出典)平成28年、29年「防災白書」等より作成

|                | 課題   | ソリューション   | 主な効果  | 高度ICTによる発展イメージ  |
|----------------|--|---|---|---|
| 1. 労働力         | 地域の若年労働力が都市部へ流出  | テレワークの活用  | <ul style="list-style-type: none"> <li>若手労働力人口の流出を抑制</li> <li>地域の労働力人口増加</li> </ul>           | 実際に同じオフィスで働いているかのような臨場感のあるテレワーク                       |
|                | 都市への労働力集中による、人材交流機会の減少   | サテライトオフィスの設置  | <ul style="list-style-type: none"> <li>都市部と地域の結びつきを強化</li> <li>多様な人材流入による、地域活性化</li> </ul>    | 自宅スペースを含め、地域拠点施設外での研修                                 |
| 2. 地場産業        | 農業就業人口の高齢化、地域農業の生産力低下  | センサー等によるスマート農業  | <ul style="list-style-type: none"> <li>生産性の向上、匠の技の見える化</li> <li>見える化による収穫・品質の安定</li> </ul>    | より多数のセンサーやドローン撮像データのAI分析による精密農業                       |
|                | 若者にとっての酪農畜産業などの魅力低下  | センサー等によるスマート畜産業   | <ul style="list-style-type: none"> <li>労働力負担の軽減。収益性の向上</li> <li>畜産魅力向上による就業者数の増加</li> </ul>   |   |
| 3. 観光          | 観光客向け情報発信ノウハウの不足   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi整備による観光客の利便性向上</li> <li>SNS等による観光情報・クチコミ情報等の発信</li> </ul> | 旅客の増加、満足度向上   | リッチコンテンツをどこでもストレスなく送受信可能な通信環境                         |
| 4. 教育          | 通学等の理由により、高校等入学を機に地域外に転出   | 遠隔教育による教育機会の確保  | <ul style="list-style-type: none"> <li>学習機会不足による人口流出の阻止</li> <li>地域活性化の担い手人材の育成</li> </ul>    | 実際に同じ部屋で学んでいるかのような臨場感ある遠隔教育                           |
| 5. モビリティ       | 公共交通機関の縮小のため、買い物難民が発生  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ICTを利用したライドシェア等の提供</li> <li>ICTに習熟した高齢者のネットスーパー利用支援</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>赤字公共交通路線の効率化</li> <li>買い物難民等の生活支援</li> </ul>           | 自動運転バス・タクシー等の実現<br>AIスピーカーによる自動買物                     |
| 6. 医療介護        | 医師の全国的な偏在  | 遠隔医療による高度な医療の提供   | <ul style="list-style-type: none"> <li>都市部との医療格差の軽減・解消</li> <li>患者・医療従事者双方の負担軽減</li> </ul>    | 4K高精細診断映像等のリアルタイム伝送による正確な遠隔診断                         |
|                | 予防医療・予兆検知の重要性増加  | クラウド上での要介護者等の健康情報等の関係者間での共有   | <ul style="list-style-type: none"> <li>僻地住民への必要な医療サービス提供</li> <li>患者受入の効率化、医師の負担軽減</li> </ul> | より多数のセンサーとAI分析による的確な予防アドバイス                           |
| 7. 防災・減災       | 森林の水源かん養機能低下による流域の災害リスク  | センサー等による土砂災害等の予兆検知  | <ul style="list-style-type: none"> <li>住民へのタイムリーな避難指示等</li> </ul>                             | 多数のセンサーや映像によるリアルタイムかつ網羅的な状況把握やAI分析による広域連携の最適化         |
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>圏域住民に必要な情報の適切かつ、わかりやすい伝達</li> <li>地域の賑わいや活気の減退</li> </ul> | 住民ポータルサイト等による地域情報等の配信・提供  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ICTリテラシーに配慮した情報の一元的提供</li> <li>情報配信コストの低減</li> </ul>   | AIスピーカー等による個人ごとに最適化した防災情報等の配信                         |
| 8. マイナンバーカード活用 | 人口減少社会における行政コスト削減の必要性  | マイナンバーカードによる行政支援受給資格等の確認  | <ul style="list-style-type: none"> <li>適切な行政サービス提供</li> <li>行政コストの低減</li> </ul>               | 自動運転バス等公共サービスとの連携                                     |
|                | 救急搬送中における適切な救急医療提供の必要性   | 救急車内でマイナンバーカードによる病歴・投薬歴等を確認   | <ul style="list-style-type: none"> <li>救急搬送中に医師による適切な処置指示が得られ、救命率の向上が期待</li> </ul>            | 高精細映像による遠隔医療と患者情報のAI分析の連携による救急車内での医療処置の高度化及び処置時間の大幅短縮 |

# ICTインフラの整備によるソリューションの高度化

2000年代以降、地域が抱える様々な課題を解決するため、ICTによる街づくりの取組が推進



- これまでのICTソリューションは、**LTEやADSL等を前提に構築**。LTEやADSLは、**速度や安定性等の面で大容量通信やリアルタイム伝送が困難**。
- **5G、光ファイバ等のICTインフラの整備により、地域課題に対するICTソリューションの高度化が期待**。



**AI**

+

5G

×

光

+



**マイナンバーカード**

- 超高速
- 超低遅延
- 多数同時接続

- 双方向大容量伝送
- 高安定性
- 5Gの前提

- ✓ 2020年の5G実現までに全国10ヶ所以上で課題解決モデル実証
- ✓ モデル実証の成果を全国に展開

ICTインフラ地域展開政策パッケージによる下支え

ICT社会実装の拡大・高度化

ICT基盤の整備・強化

## ソリューションの高度化・課題解決の加速化

### 新しい地方創生の実現

#### 社会的効果

#### 経済的効果

- 情報の地域格差解消
- 地方の交流人口・移住者増
- 地域産業の魅力向上
- 住民サービスの充実
- 損失の抑制
- 地域雇用の増加
- 地産地消の促進
- 新たな市場の創出

## 自治体首長のリーダーシップと地域の住民参加

### ソリューションの高度化・課題解決の加速化 新しい地方創生の実現

#### ICTインフラ地域展開政策パッケージ（案）

##### ICT社会実装の拡大・高度化

-マイナンバーカード、AI等の更なる活用-

##### ✓ 住民の生活基盤の向上

- 5Gの総合実証試験及び5G応用分野を広げるためのマッチングの場の提供・運用
- バーチャルオフィス等を活用した地方でも都市部と同じように働けるテレワーク環境の実現
- キャッシュレス化による域内経済循環の強化
- ICT利活用の更なる高度化による産業や生活サービスの充実

##### ✓ 自治体行政のICT化で効率化と利便性を向上

- マイナンバーカードの様々なサービスとの連携促進
- ワンストップサービスで手続きが完了するデジタルガバメントの推進
- 地域密着データを収集・利活用する次世代スマートシティプラットフォームを整備

##### ✓ ICT人材育成、ICT教育を充実・強化

- 地場産業の担い手、高齢者、学生等を対象に、ニーズに応じたICT人材を育成、リテラシーの向上

##### ICT基盤の整備・強化

-5G、光ファイバ等の地域展開-

##### ✓ ICTインフラ未整備エリアへの支援

- 自治体等への財政上の支援  
（高度無線環境を支える光ファイバの整備、携帯電話等エリア整備、Wi-Fi環境整備、放送ネットワーク整備等）
- 自治体におけるICTインフラ整備検討の支援  
（有線、無線の連携による柔軟なICTインフラ整備）

##### ✓ IoT進展に対応したネットワーク構築の推進

- ワイヤレスIoTの活用推進
- 地域データセンターの整備促進

##### ✓ 地域のビジネスのためのICTインフラを確保

- 5Gの実現に向けた取組の推進
- 通信事業者のサービスメニューの周知、自治体での検討支援

## 地元協議会等マッチングの場

- 産学官、金融機関や地元の多様な産業から構成される協議会を縁として、技術・資金・労働力を集約。行政も支援。



## マイナンバーカード等の利活用

- マイナンバーカード・公的個人認証サービス等を用いた既存アプリと融合



## 人材育成

- 地場産業の担い手、高齢者、学生等を対象に、ニーズに応じたICT人材を育成、リテラシーの向上



## 地域の課題解決を目的とした5G・光の実証、社会実装へ

- 5G等について、技術検証、地場産業の興隆、働き方改革、モビリティの確保など課題解決型の実証を強化
- 「マッチングの場」を用い、**首長のリーダーシップ**のもとに**市民が参加**。

→ 多様な産業分野への拡大と隠れたアイデア・技術の発掘を図るとともに、人材育成によって**持続可能性**と**地元への定着**を重視したICT利活用を実現

## パッケージで実証 → 全国へ展開



## ICTインフラ未整備エリア支援

- 自治体等への財政上の支援
- 自治体におけるICTインフラ整備検討の支援



## IoT進展に対応したネットワーク構築の推進

- ワイヤレスIoTの活用推進
- 地域データセンタの整備促進



## 地域ビジネスのICTインフラ確保

- 5G実現に向けた取組の推進
- 通信事業者のサービスメニューの周知等

