

# 構成員からのプレゼンテーション

- 資料6-3-1 ICTを活用した街づくりの推進体制の構築について  
(株)野村総合研究所 桑津構成員)
- 資料6-3-2 オープンデータを活用した街づくりの推進  
(日本電気(株) 高木構成員)
- 資料6-3-3 放送・ID融合サービスプラットフォームの構築及び実証について  
(株)三菱総合研究所 中村構成員)
- 資料6-3-4 ICTを活用した鳥獣被害対策の取組について  
(富士通(株) 佐藤構成員)

# ICTを活用した街づくりの推進体制の構築について

2014年12月12日

株式会社野村総合研究所  
コンサルティング事業本部  
ICT・メディア産業コンサルティング部

部長 桑津浩太郎

〒100-0005  
東京都千代田区丸の内1-6-5 丸の内北口ビル

# ICT街づくりは先行事例の構築とあわせて、普及・展開の本格化にむけた取り組みへ

- 先行自治体の取り組みが結実し、一定の成果と課題が明らかになっている。
  - 防災・安心安全
  - 医療・健康支援
  - 交通機関情報・プリペイド
  - 買い物難民対策等
  - 鳥獣被害
  - サテライト・リモートオフィス
  - 共通ID
- 更なる新たな取り組みの模索とあわせて、共通の課題、問題意識を持った第2グループの自治体にとっての取り組みも本格化しつつある。
  - 先行した「フロンティア自治体」に比較して、特にICT分野における、技術・開発等の専門性、推進役が手薄な場合が多い。特にOSS活用や発信等のネット分野等が見劣りする。
  - 構築、開発の予算は手当てできても、継続的な運用管理の仕組みが弱い。
  - 伝統的な行政分野に比較すると、ソリューションベンダー、通信事業者等のITベンダーと見積、交渉、調整等の負担も大きい。

## 普及・展開における課題

■ 先行自治体に比較しての推進体制の脆弱さ

■ 均質な要件、「類似した」ソリューションを、再びゼロから開発していくことの経済的な負担、所要期間が長く、非効率とならざるを得ない。

■ 一方、先行自治体のソリューションに着目しても、

- 要件は類似だが、横展開を必ずしも前提とした設計となっている訳ではない。
- 関連ドキュメント等も、外部活用を想定して整備されている訳ではない。
- 先行自治体の労苦、知財等への配慮、見返り等も不明な点が残る。

■ 先行自治体における「スクラッチ」からの開発とは異なる、第2グループへの普及・展開を意図した体制、取り組みが必要。

■ 先行自治体の知的資産、運用体制等を活用する枠組みとして、

- 人的支援
- ノウハウ提供

■ ソリューションコンポーネント(ソフト部品、基本設計、要求仕様等)の活用

- 共通クラウド基盤への相乗り
- 継続的な機能強化、保守等の情報交換、共同活動等の場

## 想定される連携、体制づくりとその課題

### ■ 人的ネットワーク「ICT・街づくりSNS」

- 先行自治体の推進人材による意見交換、事例紹介の場を提供。
- その後、ネット等での継続的な情報交換の場を整備する。
- 人的なサポートを行うための継続的な推進体制の整備が求められる。

### ■ ドキュメント整備「ICT・街づくりレシピ、文書公開」

- 先行自治体の要求仕様書、基本設計書等に関する「上流系」書類の整備、更新(対外活用向け)
- 詳細設計等の転用、ソフトコンポーネントの活用など、先行自治体のノウハウについては、他自治体による利用ときに、費用還元が可能なスキームも検討すべき。

### ■ 先行自治体ソリューション基盤のクラウド化 「特定分野、領域における先行自治体システムのクラウド移行支援」

- 類似のニーズを有する後発自治体が先行自治体のシステムに相乗りできるような共同利用型クラウドへの移行。
- 先行自治体が後発自治体のシステムをクラウド上で運用することに対する報酬、もしくは費用還元の枠組み作り。

ICT街づくり推進会議 普及展開WG（第6回）

# オープンデータを活用した 街づくりの推進

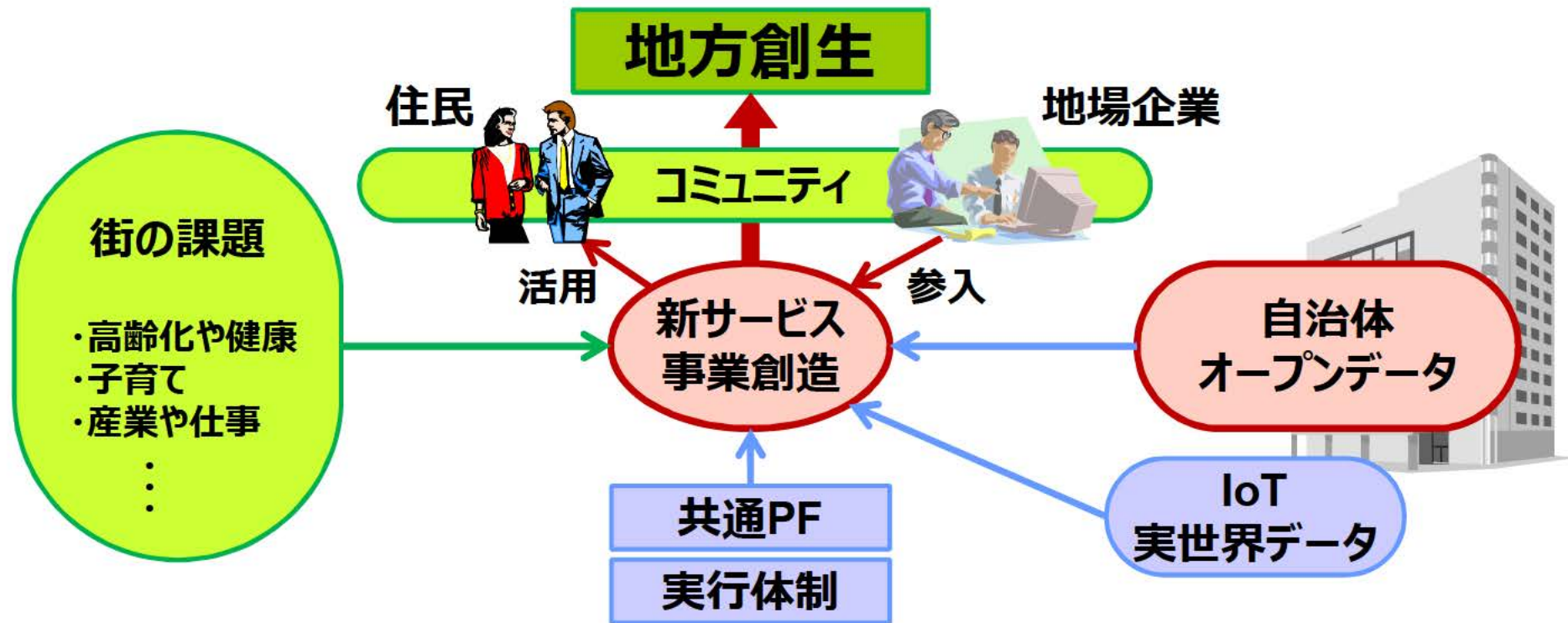
2014年12月12日

日本電気株式会社

高木 秀和

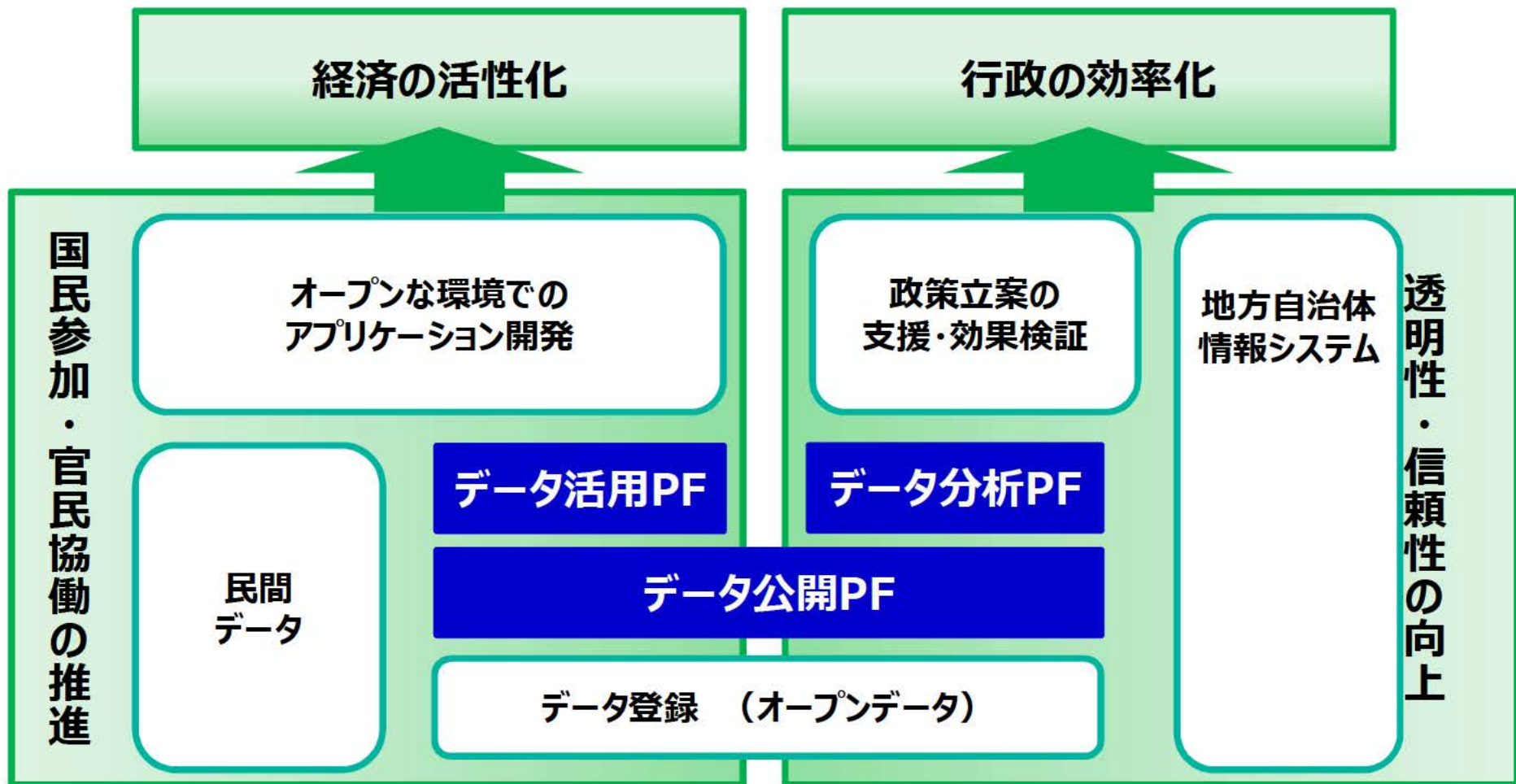
# はじめに：柔らかい社会基盤の実現に向けて

- 街の課題解決に資する新事業創造の連鎖によって地域活性化を目指す。
- 自治体オープンデータとIoTが社会価値創造の新たな起爆剤。
- 地場企業等の参入で業界を再編するエコシステム型の社会基盤サービスを形成。
- リーンスタートアップを実現する共通運用サポート機能の提供。
- 平時・イベント時・災害時など変化に順応するシステムモデルの確立。



# オープンデータが起爆剤

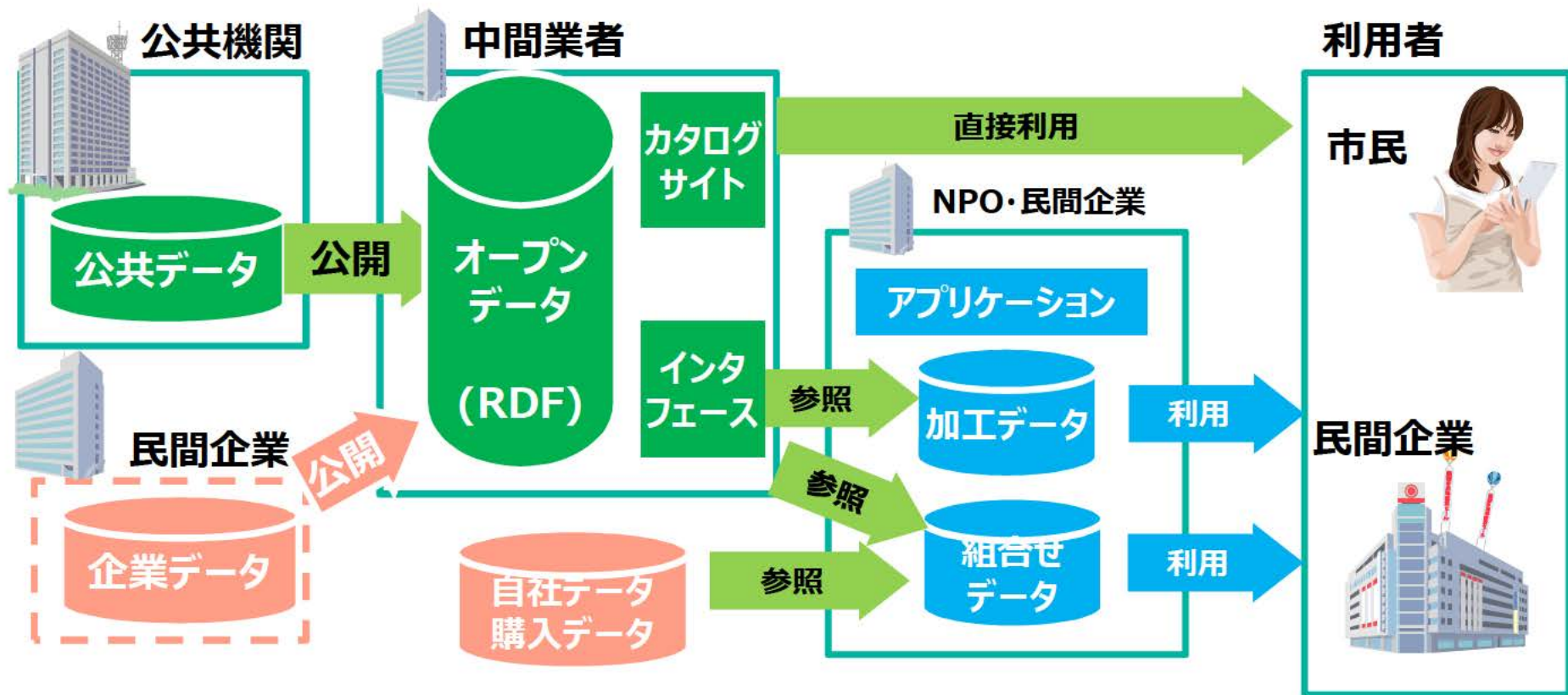
- 自治体オープンデータは経済活性化と行政効率化に資する好循環の起爆剤。
- 積極的に公開して民間企業を活用したサービス提供。





# オープンデータ活用イメージ

- 公共機関/民間企業等の保有データをオープンなライセンスのもとで公開。
- データ分析や異種データ融合によりデータ利活用における新事業創造の促進。



RDF : オープンデータで採用されているW3Cにより制定されているファイル形式

# 【参考】オープンデータ活用事例

## 市とベンチャーが協働でビジネス開発

Entrepreneurship In Residence(EIR)は、サンフランシスコ市の課題を解決するために市とベンチャー企業が協働でビジネス開発に取り組むプログラム。市は金銭的な支援はせず、市の専門家が課題解決に必要なアドバイスや情報、データなどを直接提供する。ベンチャー企業は完成したサービスを他の自治体などへ自由に販売できる。サンフランシスコの大手企業もメンターとして協力。200以上のベンチャー企業が応募し、2014年4月に6つが選ばれた。



<http://entrepreneur.sfgov.org/>

birdi

  
buildingeye.com

indoors

mobilepd

regroup

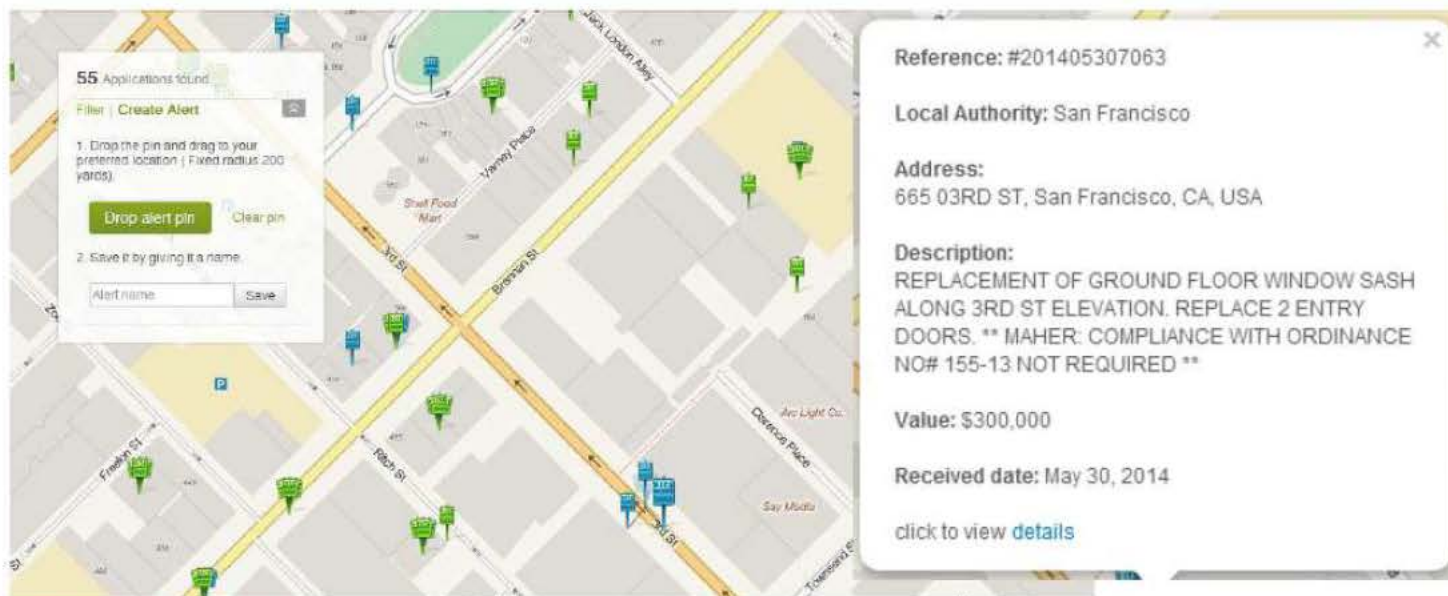
Syntheticity



# 【参考】オープンデータ活用事例

## Buildingeye + サンフランシスコ市営交通局（EIR）

Buildingeyeは、サンフランシスコ市営交通局と協働で住人やコミュニティの参画促進に取り組む。Buildingeyeはどこに建築や工事などのさまざまな申請や許可が出ているのか簡単に調べることができるインタラクティブ・マップを開発。多くの自治体が工事や建築などの申請データを公開しており、Buildingeyeはデータの多くを自治体のオープンデータポータルから入手。青ピンは新しく申請されたものを、緑ピンは許可されたものを示す。ピンをクリックすると申請内容や計画についての詳細データが表示される。関心のある場所にピンを立て、半径200ヤード以内の変化をアラートで受信することも可能。

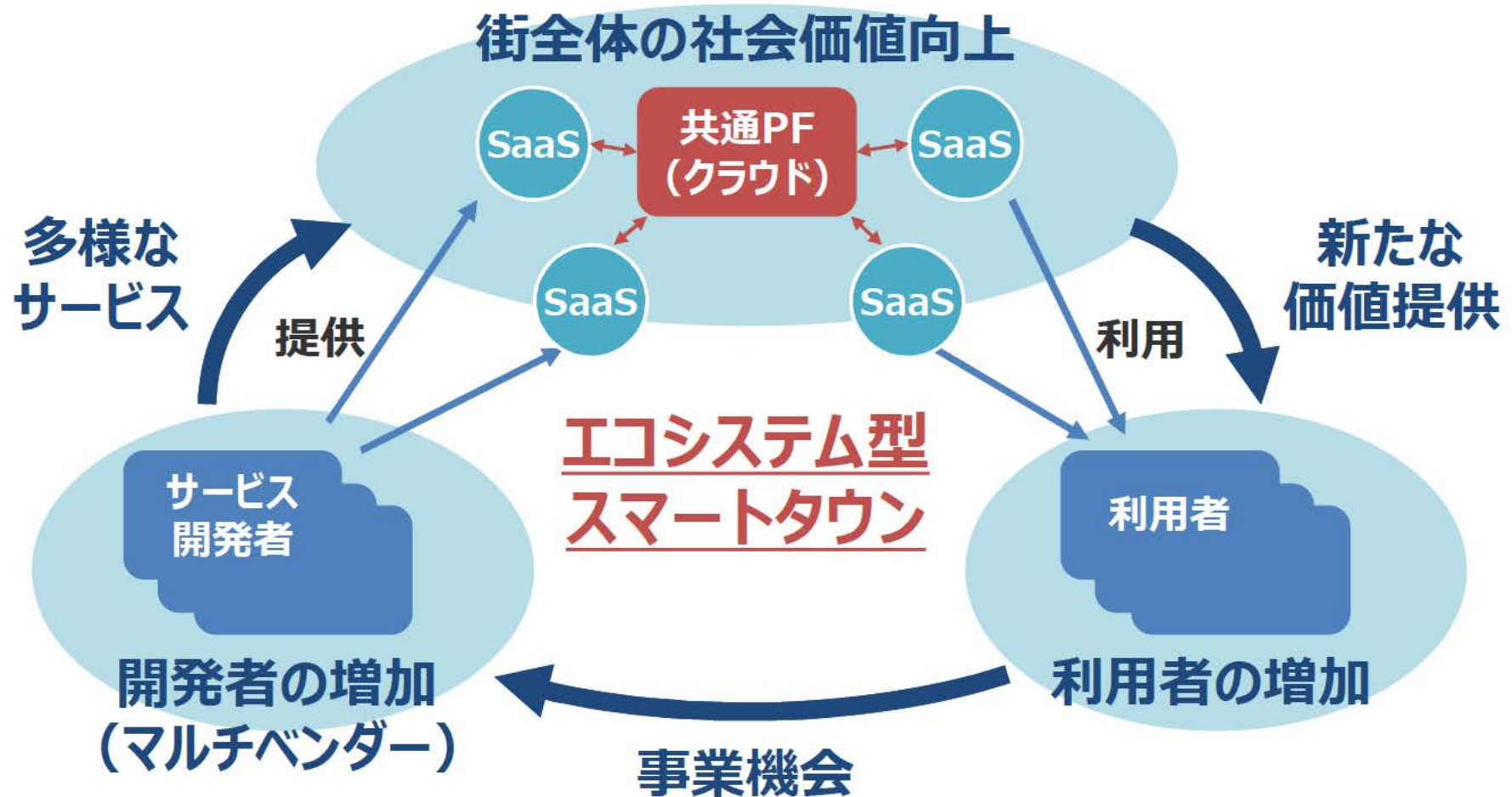


<https://buildingeye.com/>



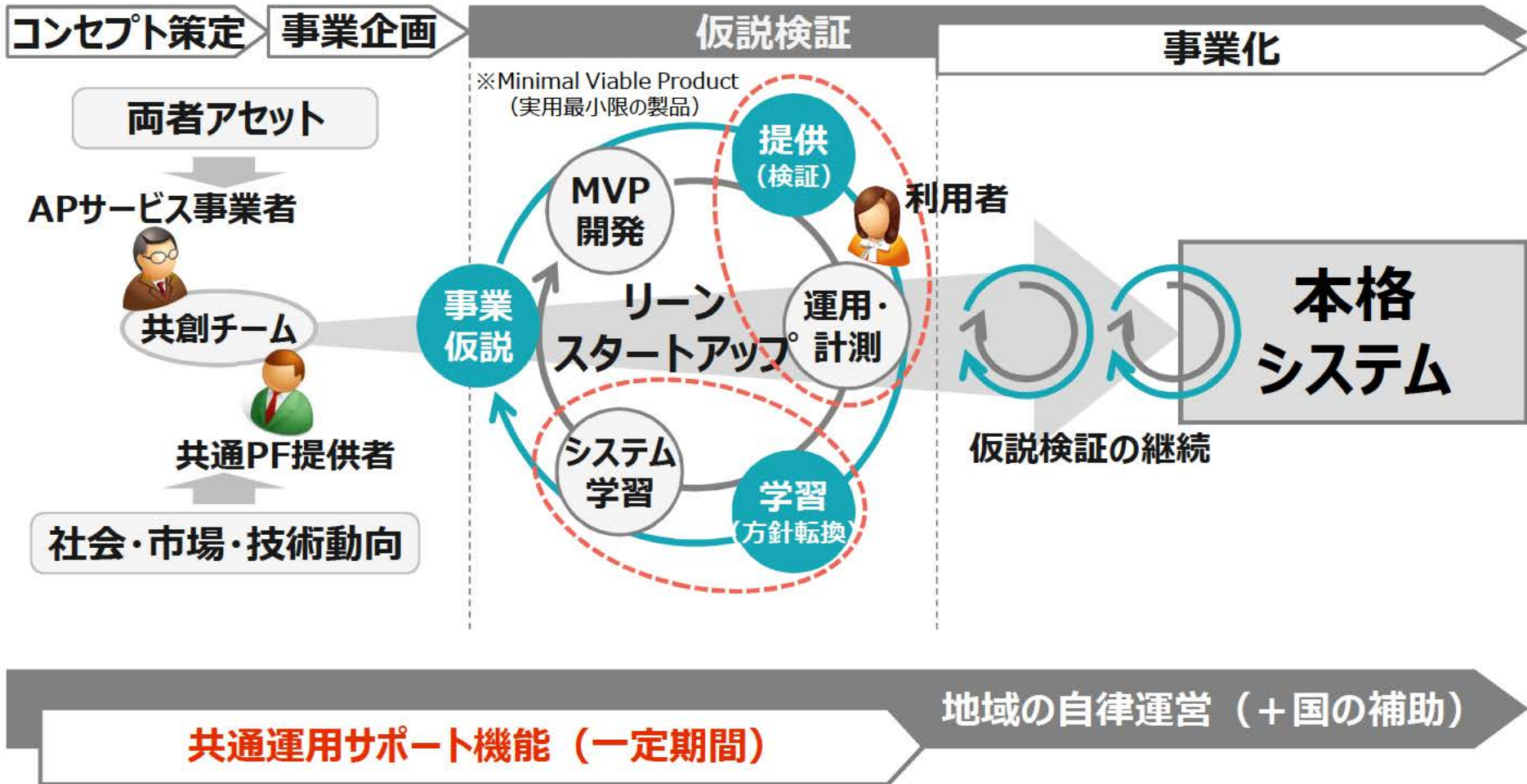
# エコシステム型スマートタウンによる価値循環

- 地場企業などマルチベンダーの参入で街づくりのエコシステムを形成。
- 利用者が増え、サービス開発の参加者が増え、街全体の社会価値が向上。



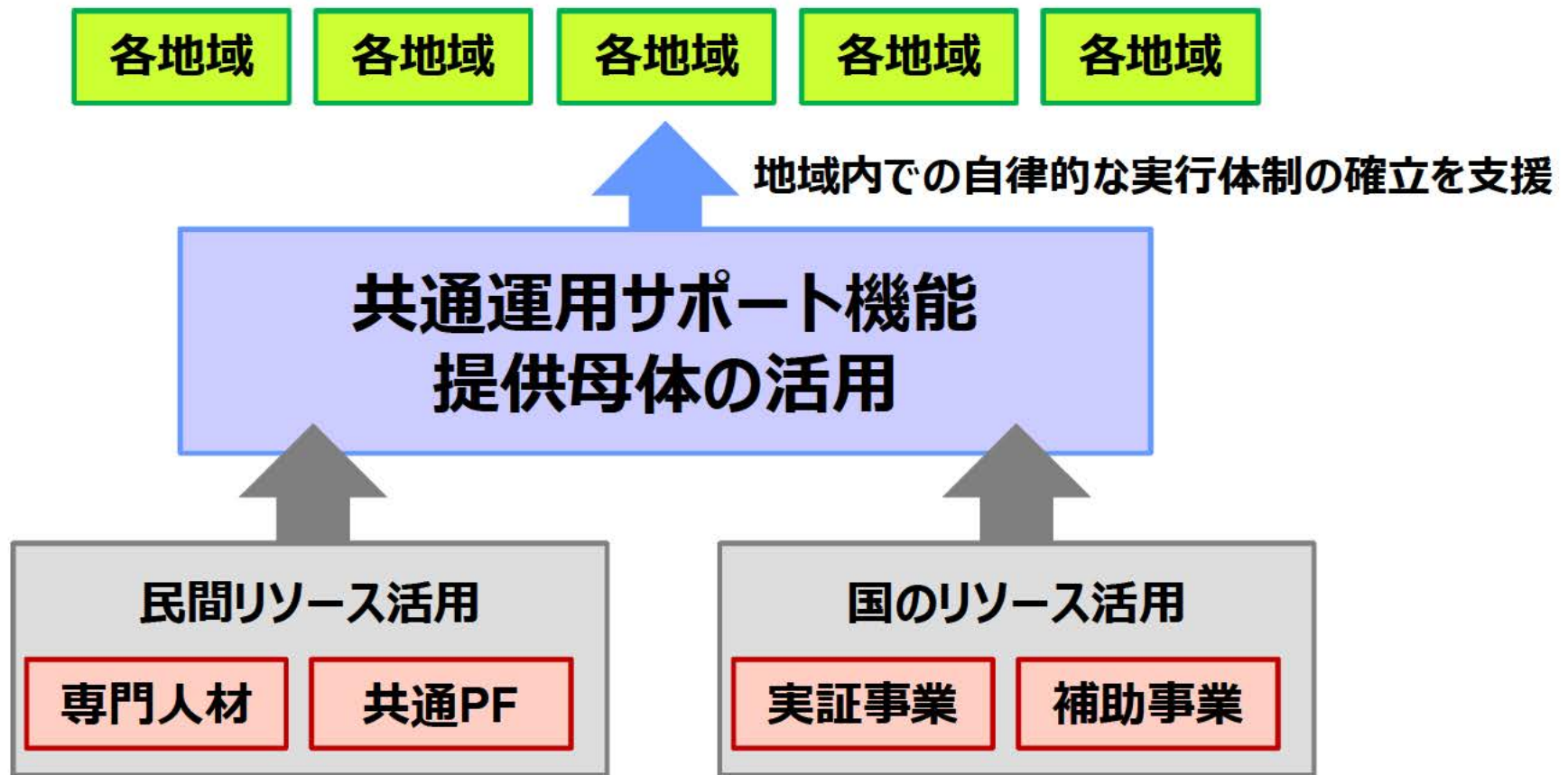
# リーンスタートアップ型の事業創造

- 新事業は共創チームで小さくつくり仮説検証を繰り返して使えるものに成長させる。
- 地域内での自律的な実行体制の確立に向けてサポート機能が必要。



# 共通運用サポート機能の提供（案）

- 事業化コーディネート（コンサル、PM）のための専門人材派遣。
- リーンスタートアップのため一定期間の共通PF提供サービス。



## 【参考】オープンデータ関連の推進組織

---

- 名称：一般財団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構
- 設立：2014年10月14日
- 目的：公共機関が保有するデータの**オープンデータ公開を推進**し国・地方公共団体が公開したデータと組み合わせてビッグデータとして利活用することによって**新たなビジネスを創出し、地方創生**を推進する。

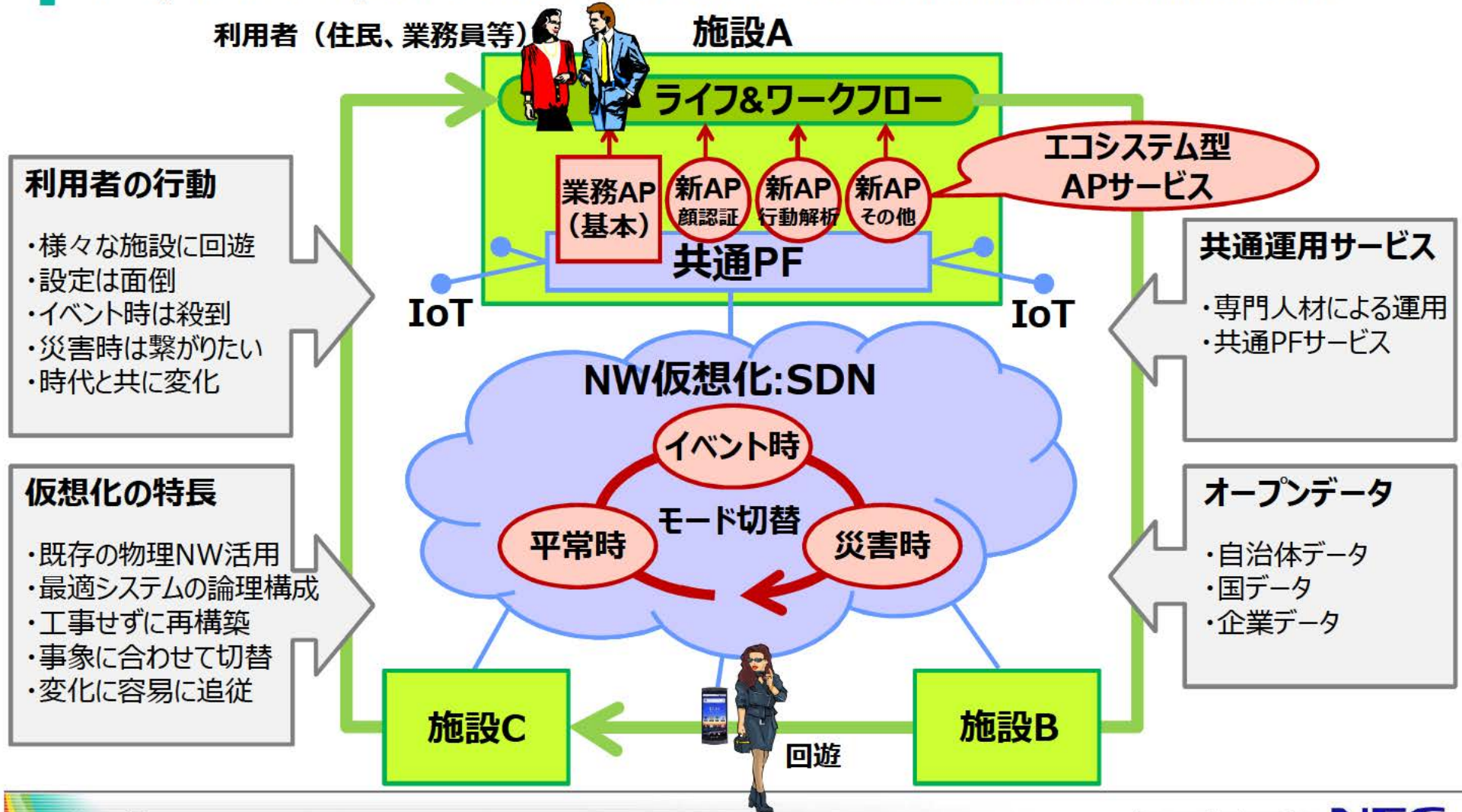
2020年の東京オリンピック・パラリンピックも見据えた経済の活性化を行うための組織として、比較的自由度の高い運営が可能な一般社団法人の形態を前提に、オープンデータ流通推進コンソーシアムの成果を引き継いで設立。

出典：<http://www.vled.or.jp/>



# 変化に順応するシステムモデルを目指して

- ライフ&ワークフローのニーズに合わせてサービスが最適化されるエコシステムの形成。
- 平時/イベント時/災害時など変化するリソース要求に順応する仮想化モデル。





# Orchestrating a brighter world

世界の想いを、未来へつなげる。

未来に向かい、人が生きる、豊かに生きるために欠かせないもの。  
それは「安全」「安心」「効率」「公平」という価値が実現された社会です。

NECは、ネットワーク技術とコンピューティング技術をあわせ持つ  
類のないインテグレーターとしてリーダーシップを発揮し、  
卓越した技術とさまざまな知見やアイデアを融合することで、  
世界の国々や地域の人々と協奏しながら、  
明るく希望に満ちた暮らしと社会を実現し、未来につなげていきます。



Empowered by Innovation

**NEC**

# 放送・ID融合サービスプラットフォームの構築及び実証について

---

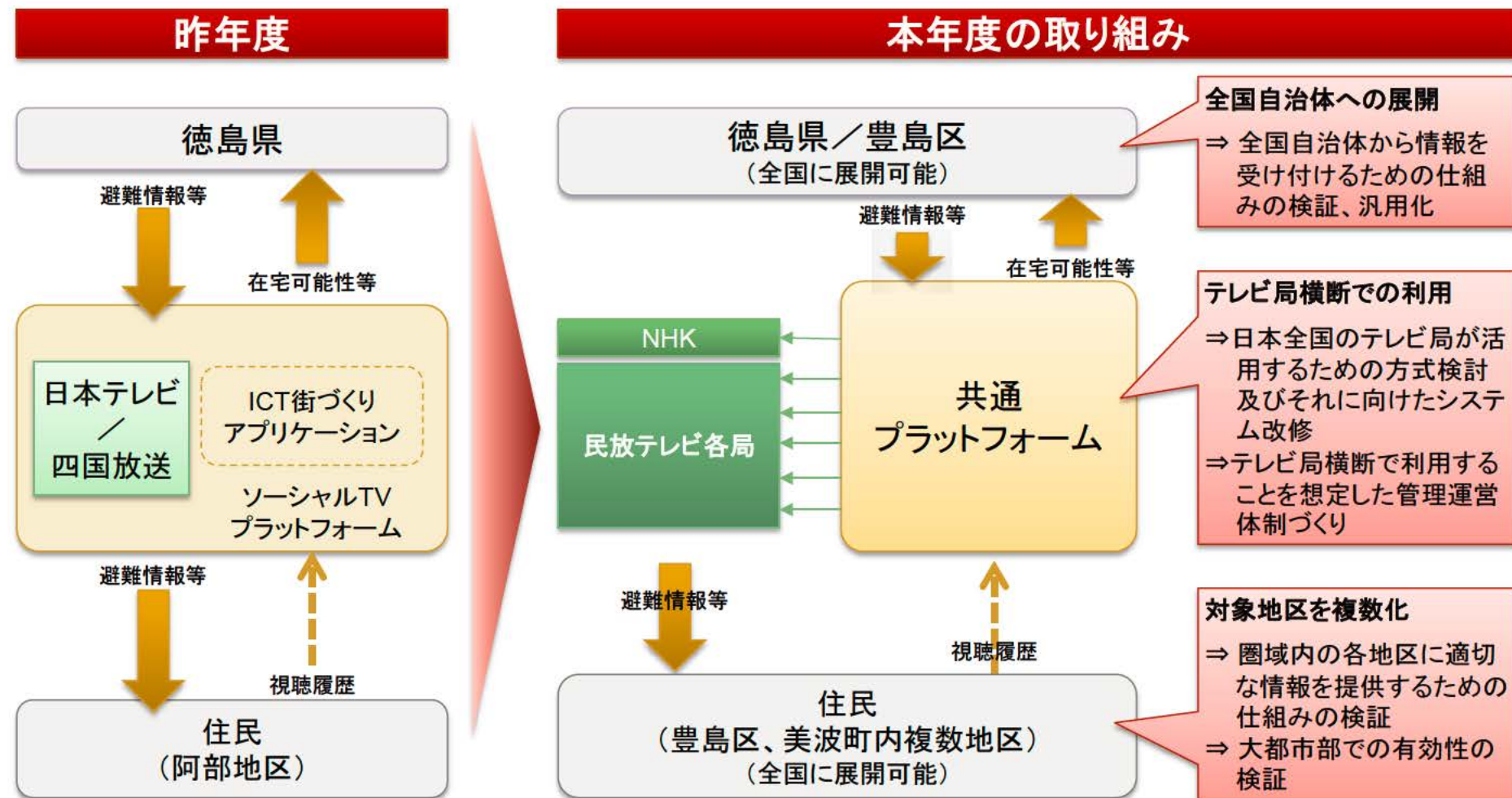
取組内容についてご報告

**株式会社三菱総合研究所**

---

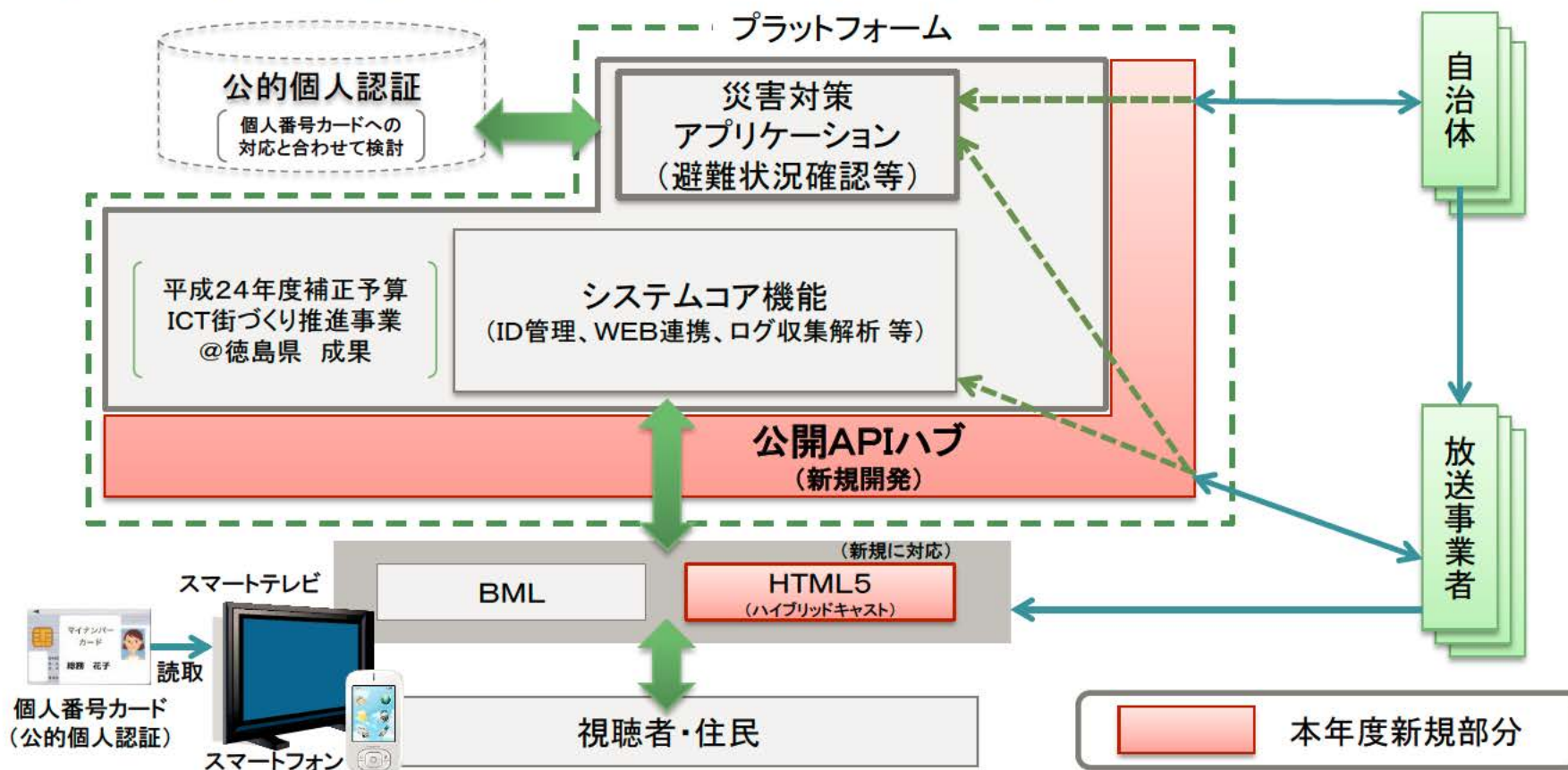
# 1) 本年度事業のポイント

- テレビを使った避難指示や避難状況確認等を実現
- 特定系列だけでなく、全テレビ局横断で利用可能な仕組みに展開
- 全国のあらゆる自治体に展開可能な共通プラットフォームとしての仕組みを構築



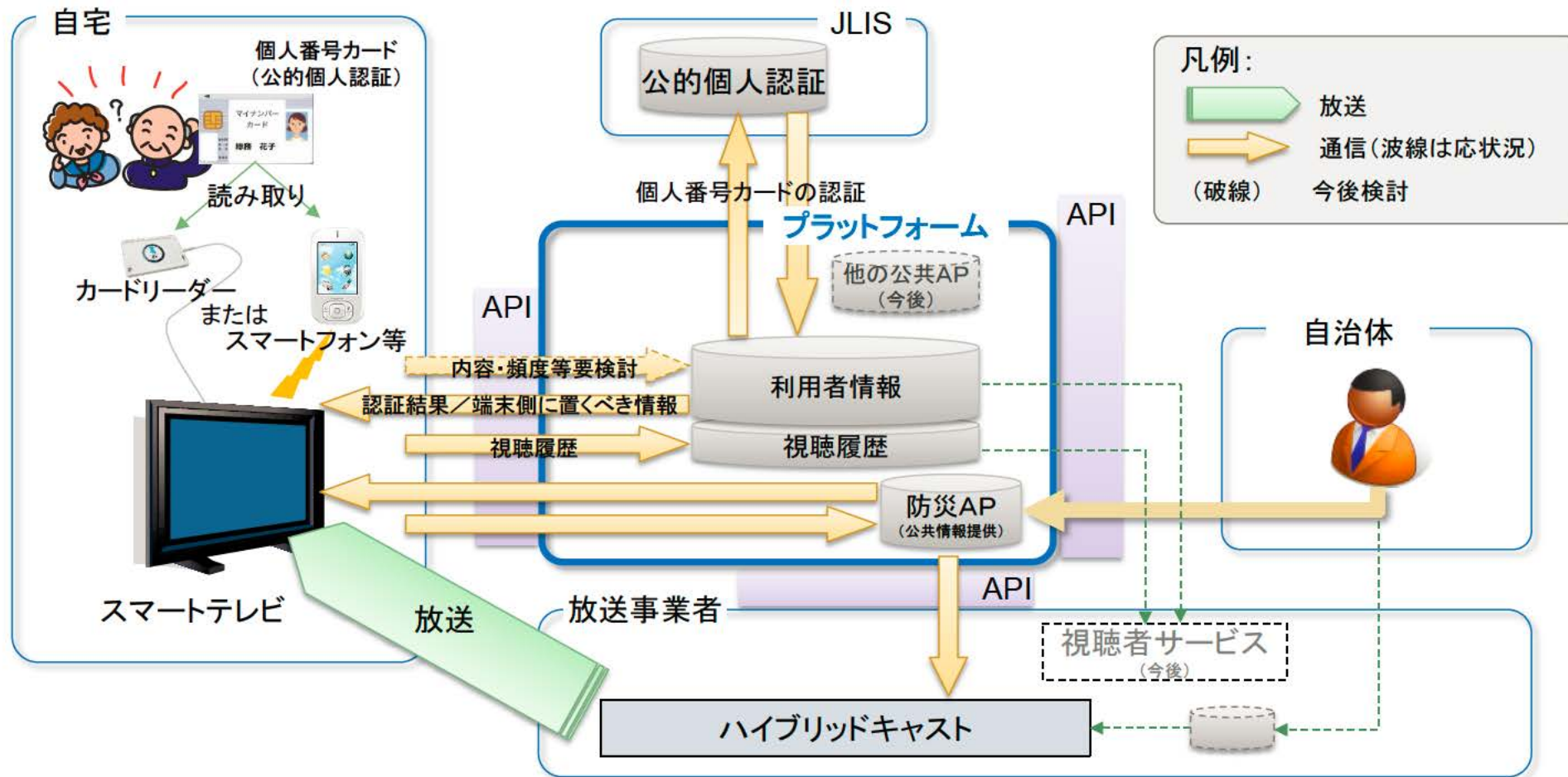
## 2) 本年度におけるシステム開発

- ICT街づくり推進事業の成果を活用し、全てのテレビ局や自治体がシステムを  
使えるように、共通プラットフォームを構築(新たな公開APIハブを開発)
- スマートテレビを見据えた対応
  - HTML5(ハイブリッドキャスト)に対応
  - 個人番号カードを想定したICカードの読み取りに対応



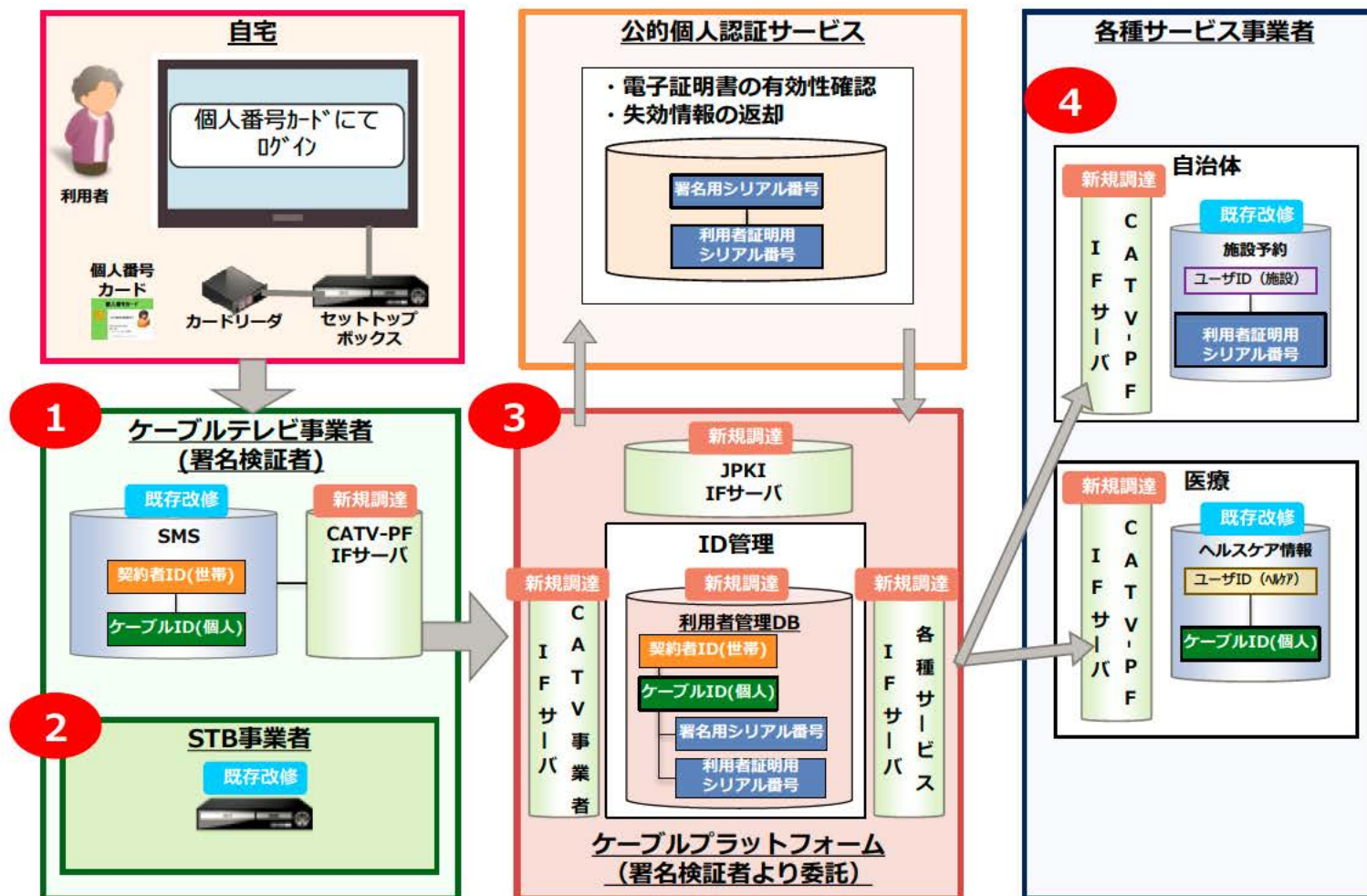
### 3) 本事業におけるプラットフォームのイメージ

- 将来的に想定されるプラットフォームイメージは以下のとおり
- 個人番号カードを活用したサービスを全国展開していくためには、下記のようなIdPの機能を持ったプラットフォームの構築が鍵



# 【参考】プラットフォーム活用イメージ（CATVの場合）①

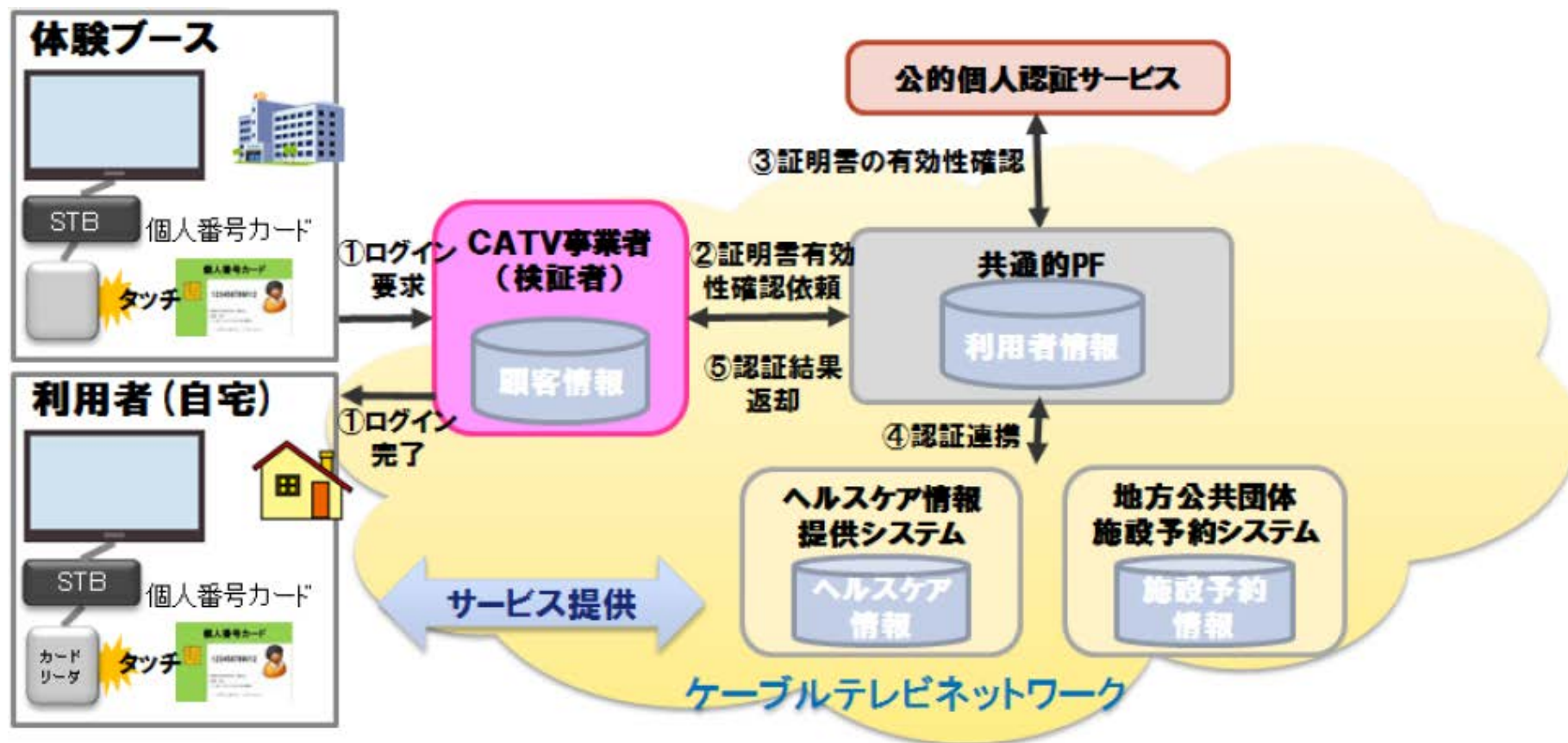
- 「放送・通信分野等における公的個人認証サービス民間活用」事業において、CATVを介した個人番号カードを活用したサービス提供のためのPFについて検討を行っている。



(出典: 「放送・通信分野等における公的個人認証サービス民間活用」事業 関連資料より)

## 【参考】プラットフォーム活用イメージ（CATVの場合）②

- テレビを介したヘルスケア情報の提供サービスと地方公共団体の施設予約サービスの資格確認(ログイン)に、公的個人認証サービスを適用するユースケース

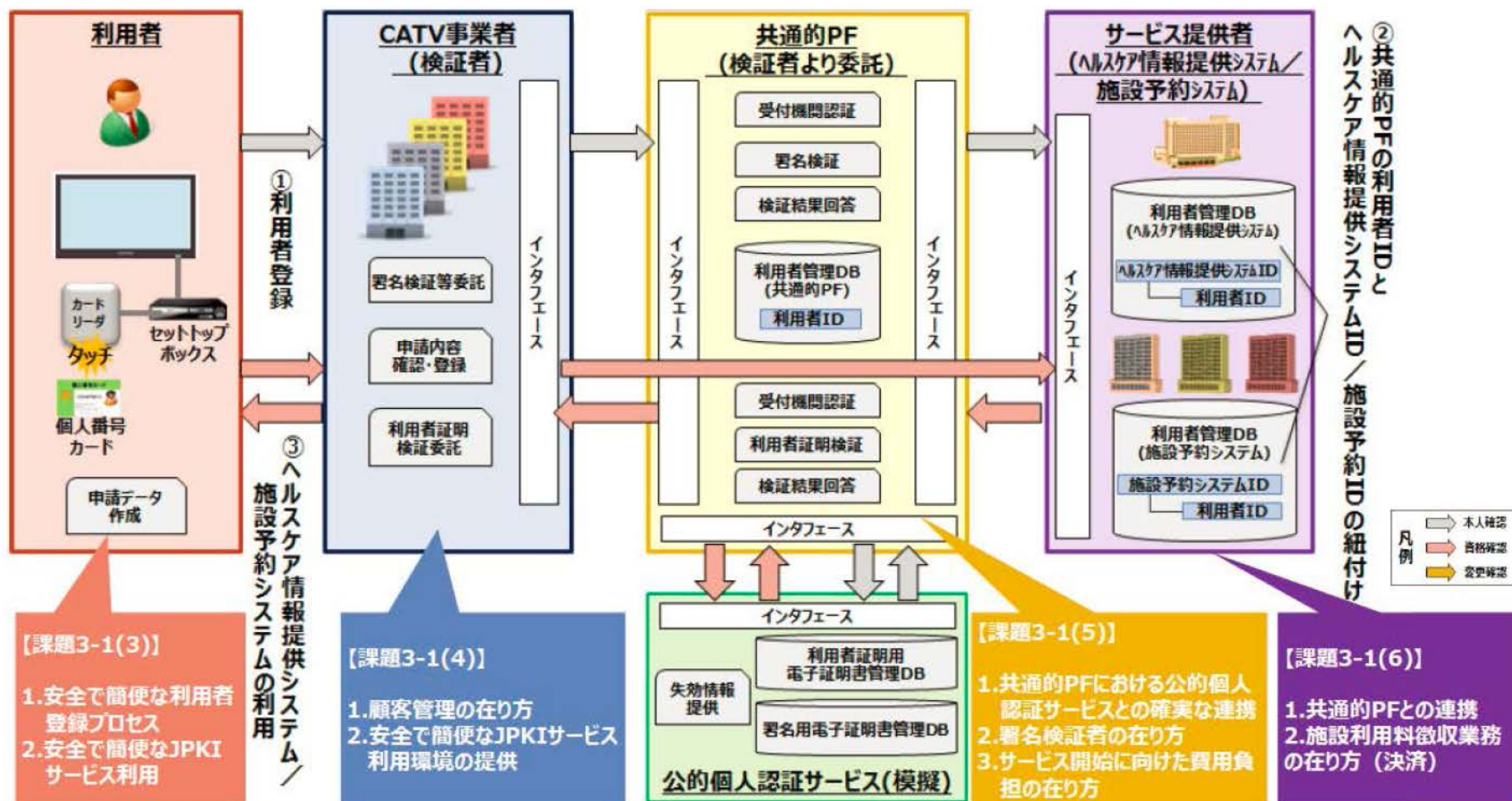


(出典：ICT街づくり推進会議 共通ID活用ワーキンググループ 関連資料より)



# 【参考】プラットフォーム活用イメージ (CATVの場合)③

## ■ 前述のユースケースにおける検討ポイント



(出典: ICT街づくり推進会議 共通ID利活用ワーキンググループ 関連資料より)

## 4) 本年度実証の概要 ～今年度フィールド実証の概要(豊島区)～

東京都豊島区  
～都市型災害への対応～

### 災害等情報配信

- 12月7日** **実証実験1(福祉健康まつり内)**  
豊島区内の対象民生委員をモニターとして災害情報配信を実施  
【規模】  
ICカード発行: 200人  
テレビへの情報配信: 140人
- 12月6日以降** **週1回程度、災害等情報配信により豊島区からのメッセージを配信**
- 1月17日** **実証実験2(予定)**  
都内で大震災が起きた想定で、災害等情報配信を使用したアンケートを実施



- ① 配信元(責任主体)がテレビ局か自治体かを住民に理解されるような工夫を実施する
- ② 普及率の高いテレビをメインとし、メールアドレスにも情報を配信できるようにする
- ③ 放送上のリスクが低く柔軟な運用が可能な通信経由で登録世帯に災害情報等を配信できるようにする

#### 検証項目1:

人口が密集する都市部において、発災時における、テレビ画面を通じた自治体－民生委員間の情報伝達・共有の有効性の検証

#### 検証項目2:

都市部の特徴として、避難所間での移動を確認するためのチェックアウトの機能について検証

#### 検証項目3:

(平時から)テレビ画面に対して、自治体から災害情報等を配信することによる有効性の検証

#### 検証項目4:

「自治体から災害情報等配信アプリ」のビジネス化に向けた検討(ビジネス化に向けた課題や対価支払い可能性を調査し、費用対便益の分析を実施)

# ～今年度フィールド実証の概要(徳島県)～

徳島県美波町  
～南海トラフによる大津波対策～

## 避難所支援

- 12月6日 実証実験1(避難訓練)**  
 場所:阿部、西の地、西由岐、東由岐、木岐、奥川、奥湯 各地区  
**【規模】**  
 ICカード発行: 1,000人  
 テレビ、スマホ等へ情報配信:  
 500人
- 12月6日以降 避難訓練の参加者にアンケートを実施**
- 2月7日 実証実験2(避難訓練)**  
 美波町阿部地区で、大津波警報発令を想定した避難訓練を実施
- 2月7日以降 アンケートなどを実施予定**



- ✓ 避難状況の確認をタブレットだけでなく、パソコンやスマートフォンからも確認できるようにWEBアプリケーション化を行う
- ✓ 導入コストが低く、対象地域を広げやすいリスト形式で避難状況を表示する

**検証項目1:**  
 津波被害の特性を考慮し、圏域内一律ではなく、各地区に対して個別の情報を配信することによる有効性の検証(併せて技術面及び運用面での実用性を検証)

**検証項目2:**  
 複数地点での避難確認(チェックイン)の管理機能に係る検証

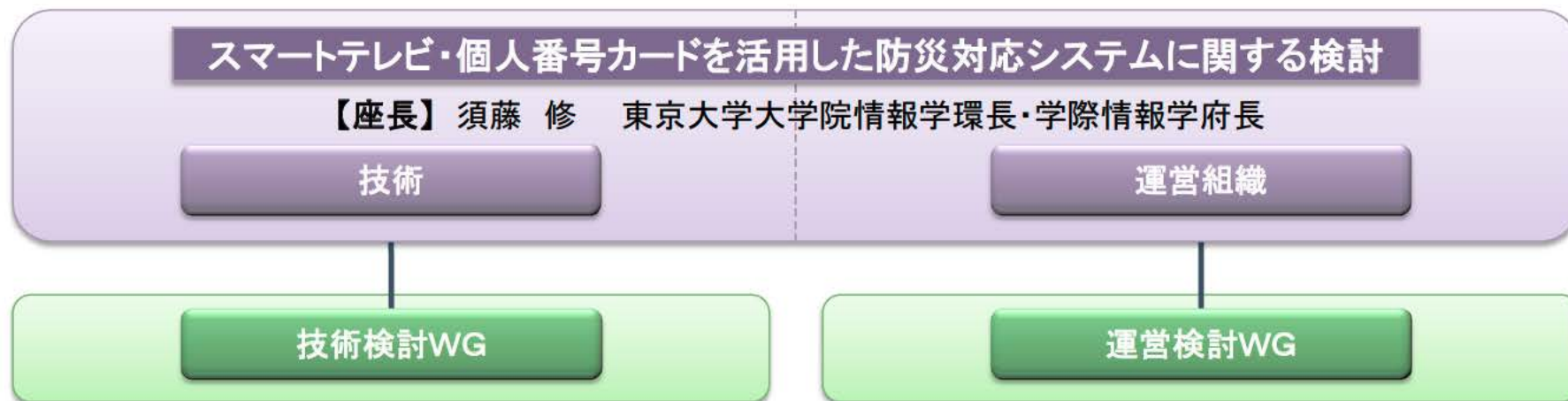
**検証項目3:**  
 今年度開発の通信経由の避難呼びかけと避難者の簡易リスト化の有効性の検証

**検証項目4:**  
 「自治体から災害情報等配信アプリ」のビジネス化に向けた検討(ビジネス化に向けた課題や対価支払い可能性を調査し、費用対便益の分析を実施)

## 5) 全国展開に向けた推進体制に関する検討

### 【目的】

スマートテレビと個人番号カードを活用して、国民利用者に対し、防災情報などの情報を提供していく、より高度で利便性の高いシステムの在り方を検討する。



### 検討スケジュール

- |        |                     |
|--------|---------------------|
| 11月10日 | 検討体制を立ち上げ           |
| 11月中   | 技術検討WG及び運営検討WGを立ち上げ |
| 3月中    | 中間的に検討状況を整理         |

総務省 ICT街づくり推進会議  
普及展開WG

# ICTを活用した鳥獣被害対策の 取組について

2014年12月12日

富士通株式会社

- 1. 鳥獣害対策に関する富士通の取組み**
- 2. 今後の展開と実運用に向けた課題**

# 1. 鳥獣害対策に関する富士通の取組み

# 1-1. 富士通の農業分野における取組み

## ■ 2012年10月、Akisaiリリース クラウド環境、データを活かした農業経営の実践を支援

① 農業の実態を見える化  
日々の活動から生まれるデータを収集

② 経営・生産・品質などの軸で様々な  
データ分析を行い、農業経営に活用

圃場

作業  
データ

環境  
データ

生育  
データ

センサー  
カメラ

モバイル端末

データ  
収集・活用

事務所など

食・農クラウド

Akisai (秋彩)

蓄積・分析

営農指導員  
農業試験場

経営計画立案

経営判断・指示

生産管理  
圃場管理

人材育成

作業振り返り  
経営分析



# 1-2. 鳥獣害対策の課題

## 国内における被害状況

- 外来種を含め、野生鳥獣による農作物被害額は、平成21年以降、200億円を上回り、イノシシやシカの被害は全体の7割を超え、増加が顕著となっている状況。（海外でも鳥獣被害は拡大中）
- 主な要因は、**鳥獣の生息域拡大**、高齡化などによる**捕獲圧の低下**、**耕作放棄地の増加**である。
- 被害拡大・深刻化から平成19年12月に「鳥獣被害防止特措法」も成立している。



農産物の被害や市街地での人的被害の抑制のために、既存の対策を俯瞰し、抜本的且つ、早急な対策が必要な状況にある。

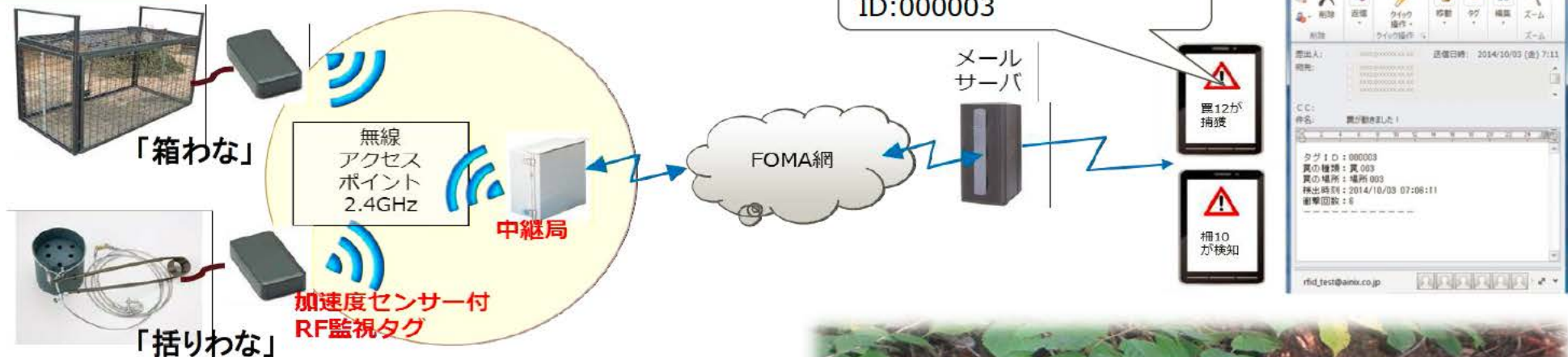
## 課題

- 捕獲効率の向上
- 生息数や被害予測の把握
- 保護管理業務の効率化
- 見回りなどの作業の効率化

# 1-3. 長野県須坂市様での取組み事例

- 長野県須坂市「鳥獣対策支援システム実証」※鳥獣被害防止総合対策交付金（農水省）
- 「罾」に取付けたセンサーから捕獲情報を地元猟友会へメール連絡する仕組み
- 試作品「わなフォト」2014年10月1日より実証開始 ※実証場所:須坂市高倉地区

## 実証イメージ



## 実証の成果

### 有害獣2匹を捕獲

- ・ 害獣捕獲時にセンサーが正しく反応することを確認。
- ・ 行政側としても朝一メールが届くため、当日の作業計画を立てやすくなるメリットあり。
- ・ 捕獲だけでなく防除（サルの追払い）にも効果がありそうという顧客の反応あり。



# 1-4. 福岡県様での取組み事例

今年度、農業試験場に鳥獣対策チームが形成され、実証事業を開始。知事からもICTを活用した鳥獣対策を期待されている。

## ■ 箱罠ICT化のプロトタイプ実現イメージ

### 【顧客要望】

- ・ 獣をセンサーで検知してカメラを起動（夜間撮影）
- ・ **撮影から猪の物体把握 + 親子の識別認識を実現**
- ・ 識別認識後、箱罠へ連携できるトリガ
- ・ メール送信までの検証を実施したい

✓ 画像によるイノシシ成獣の選別捕獲へチャレンジ  
 ✓ 来年3月まで実証

☆ 今回は、WiFiルータから有線(LAN)にて近隣建屋までの伝送が構成範囲（建屋に画像解析処理部を配置）



- ✓ 試験場内では商用電源を利用。
- ✓ 普及に向け電源対策も要検討。
- ✓ 製品化時には収容箱を含めた雷害対策、コスト対策、盗難対策も要検討。

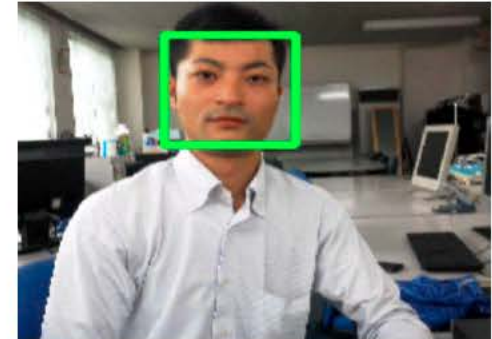
# 【参考】画像解析技術の活用



【侵入検知】



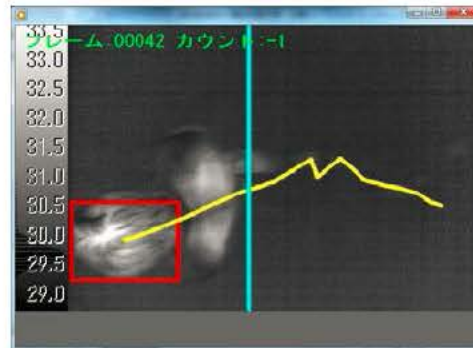
【滞留時間計測】



【画像認証(openCV)】



【人数カウント】



【赤外線カウント】



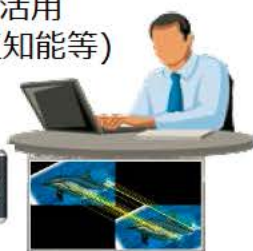
【センサーノード(プロト)】

## 2. 今後の展開と実運用に向けた課題

# 2-1. 目指すべき姿

土地管理主体を明確化し六次産業化の推進を実施しているイギリスの先進モデルを実現するために、捕獲から追い払いまで一元管理できる保護計画を確立し、人と動物と自然が共存できる里山を創出することが重要。

最先端ICTの活用  
(画像、人工知能等)



大学教授や  
農業試験場の  
専門知識



・鳥獣被害低減  
・生産・収益向上  
・住みやすい里山



## 目指すべき姿

最適な保護計画の確立

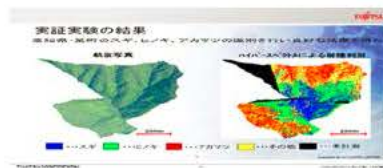
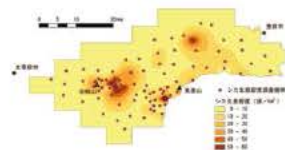
追い払い方法確立

被害予測

生息数の把握

選別捕獲

罠の高度化



- ・鳥獣保護の適正化と管理効率化

- ・管理主体の明確化と六次産業化の推進(先進国：イギリスモデル)

- ・人と動物と自然が共存できる里山を創出

# 2-2.ビッグデータを活用した鳥獣害対策の効率化

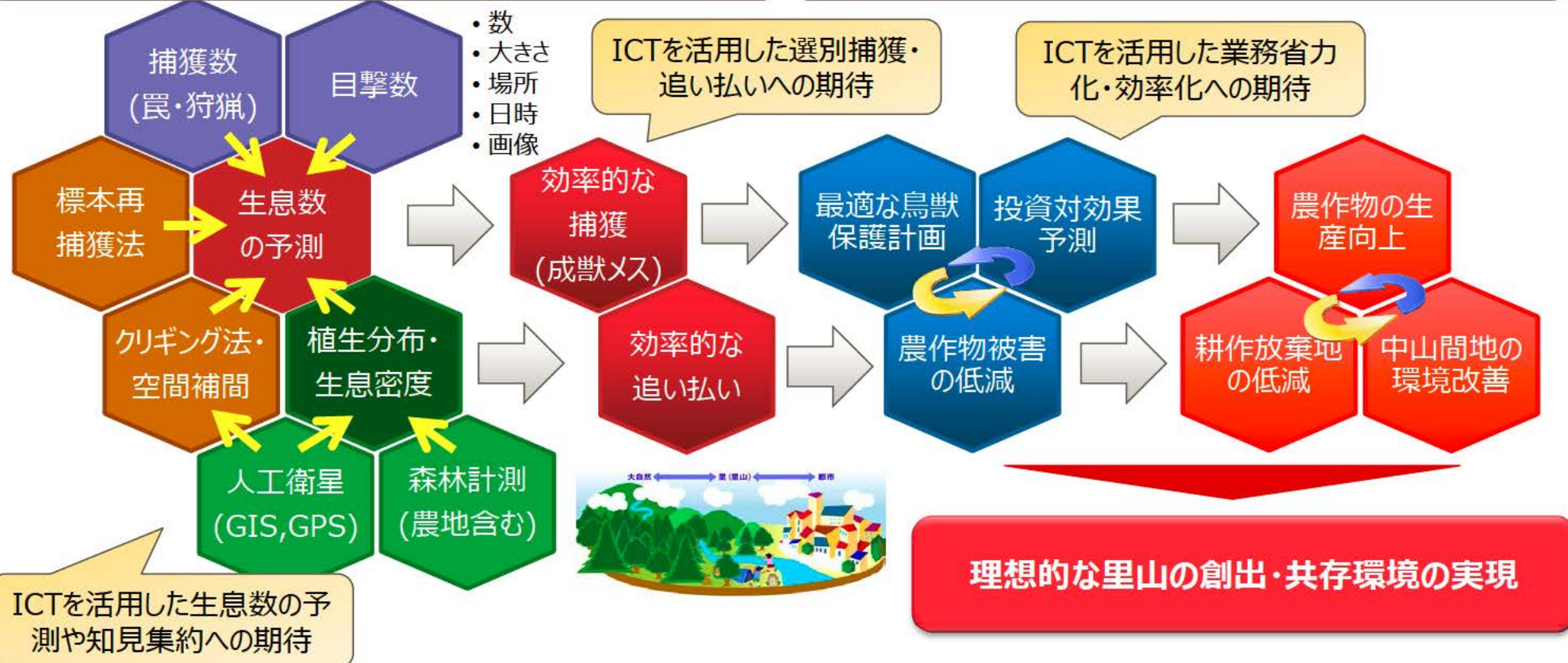
**捕獲による生態調査**に加え、生息数や群れの動向を予測できるよう**多角的な情報収集と分析を行うことが肝**であり、ここにICT活用のシーンが考えられる。  
 これにより、理想的な里山を創出し、自給率向上や六次産業へ繋げることができると考える。

## 行すべき内容

## 期待効果

産官学の知見を集約し、多角的な情報収集と対策を立案

共存環境の中で営まれる中山間地域での経済再生



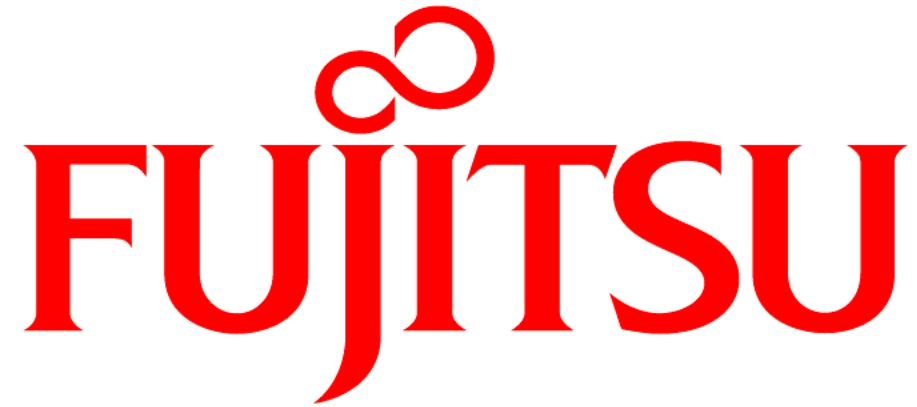
### ① 実証実験から実運用への移行の支援

→ 地域主導の体制構築や初期投資に対する国のサポート  
(地域の関係機関の連携や、中核となるリーダが重要)

### ② 複数地域連携等による対策の効率化・高度化の推進

→ クラウド活用（共同利用）によるコスト低減や、データの集約・活用による対策の高度化などのモデル作りが必要





shaping tomorrow with you