

**IoT新時代の未来づくり検討委員会(第4回)**  
**事務局資料②**  
**(政策パッケージ(案)に関連する具体的施策)**

---

**2018年4月26日**

## 政策

① IoT、AI時代の  
人材育成、  
就業構造の  
成長産業  
への転換

② 高齢者・  
障害者も  
含め国民  
全員が豊か  
な人生を享  
受できるイン  
クルーシブ社  
会の実現

## 「人づくり」に向けた施策パッケージ

文科省、厚労省、経産省等とも連携

ICT人材育成

① 地域ICTクラブ

- 地域で子供・学生、社会人、高齢者等がプログラミング等のICTを楽しく学び合い、新しい時代の絆を創るための仕組みを構築
  - ・ 地域の産学官金NPO等が連携
  - ・ 習熟度に応じ、楽しく学び合えるよう、プログラミング等の技術、当該技術を活用したモノづくり、アート、ロボット操作、ゲーム、音楽等を対象
  - ・ 高齢者も参加し、世代を超えて知識・経験の共有を促進 (ex三世代大学構想)
- 地域の特別支援学校、高専・大学等と連携した、障害者の就労等の社会参画を促すためのICT習得支援
- AI倫理、セキュリティの確保や個人情報の取扱い等の理解も促進

② 若年層の起業家育成支援

- 地域ICTクラブ等で優秀な技能等を有する児童・生徒が成功体験や、起業等につながるようなサポート体制の構築
  - ・ プログラミング等のICTに係るコンテスト等の開催、クラウドファンディング、クラウドソーシングを活用したビジネス体験やビジネス展開の支援

③ 高度ネットワーク・セキュリティ人材育成

- IoT、AI時代のネットワーク、セキュリティに係る高度専門人材の育成、IoTユース企業等の人材育成

④ 高齢者等の知識・経験等の継承

- 高齢者等の知識・経験等をIoT等を用いてデータ化し、内外の需要を喚起しつつ、ビジネスとして継承する取組を支援 (地域の中小企業の匠の技の継承等)

高齢者に対するICT活用支援

① ICT活用推進委員の創設

- 高齢者がICT機器の操作等について気軽に相談できる地域の身近な存在として、ICT活用推進委員制度を創設 (相談、情報提供、連絡通報、生活支援等)

② 高齢者の日常生活等に資する先端技術の開発の強化

- 情報アクセシビリティツールやウェアラブル端末、BMI等、高齢者等の日常生活等に有用な技術開発の強化
- 高齢者を介護する側を支援するICT機器の開発強化

障害者に対するICT活用支援

① 障害当事者参加型ICT機器・サービス開発支援

- 障害当事者のニーズを恒常的に把握し、ICT機器・サービス関連の研究機関や企業等に提供 (企画段階から実用化・提供段階まで障害当事者が参加)
- 障害者参加のインクルーシブアイデアソン

② 障害者の日常生活等に資する先端技術の開発の強化等

- 情報アクセシビリティツールやウェアラブル端末、BMI等、障害者等の日常生活・就労支援に有用な技術開発の強化
- 障害者が潜在能力を発揮することができるよう、当該能力を顕在化させるための技術開発の促進
- 障害者を介護する側を支援するICT機器の開発強化
- 障害者のICT活用スキル習得の支援

③ 障害者の就労支援

④ 障害者に関する社会的障壁除去のための環境整備

## メンター人材等の確保

- 自治体と連携しつつ、地域ICTクラブ、ICT活用推進委員等を中心とする地域の活動をコーディネートするメンター人材の育成 (NPO、ICT企業や地域企業等の退職者、ICTベンチャー企業等に勤める社会人、子育て・介護休業中の女性等の人材を育成・活用)

地域ICTクラブ、ICT活用推進委員等を中心とした新たな地域コミュニティの創造

## 場の提供

- 公共施設、学校、学童クラブ、児童館、郵便局、図書館、自治会、社会福祉協議会、地域のCATV事業者等と連携

## その他

- オープンデータの推進 (高齢者・障害者の支援)
- 障害者等の支援技術の国際標準化の推進
- スマートインクルージョン構想の進展状況の把握

- 「世界最先端IT国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」(平成29年5月30日閣議決定)及び「デジタル・ガバメント推進方針」(平成29年5月30日IT本部・官民データ活用推進戦略会議決定)に基づき、「デジタル・ガバメント実行計画」を策定(平成30年1月16日e-Gov閣僚会議決定)。
- これまでのIT化・業務改革の取組を着実に推進するとともに、**これまで以上に国民・事業者の利便性向上に重点を置き、行政の在り方そのものをデジタル前提で見直すデジタル・ガバメントの実現**を目指す。

## 利用者中心の行政サービス改革

⇒ デジタル技術の徹底活用による、利用者に価値を提供する行政サービス改革

- ① サービスデザイン思考の導入・展開
- ② 横断的サービス改革(行政サービスの100%デジタル化)
  - ✓ オンライン化の徹底(デジタルファースト)
  - ✓ 添付書類の撤廃(ワンスオンリー)
  - ✓ ワンストップサービスの推進(コネクテッド・ワンストップ)
- ③ 重要分野における個別サービス改革
  - 金融機関×行政機関の情報連携(預貯金等の照会)
  - 遺失物法関係サービスの利便性向上
  - 自動車安全運転センターによる各種証明書発行サービスの利便性向上
  - **無線局開設手続等に係る行政サービスの更なるデジタル化**
  - 住民税の特別徴収税額通知の電子化等
  - **電子調達サービスの利便性向上**
  - 法人設立手続のオンライン・ワンストップ化、法人登記情報連携の推進
  - 在留資格に関する手続のオンライン化
  - 旅券発給申請方法等のデジタル技術の活用による多様化
  - 相続税申告のオンライン化
  - 社会保険・労働保険関係の電子申請の利用促進
  - 公的年金関連サービスのデジタル化
  - ハローワークサービスの充実
  - 特許情報提供サービスの迅速化
  - 自動車保有関係手続のワンストップサービスの充実

## プラットフォーム改革

⇒ 官民を通じたサービス・データ活用を支える連携基盤の実現とシステム基盤の構築

- ✓ 行政データ標準の確立、オープンデータの推進、API整備の推進
- ✓ クラウド・バイ・デフォルトの推進、本人確認等手法の見直し  
**マイナンバーカードや電子委任状の活用**
- ✓ 各種共通システムの充実 等

## 価値を生み出すITガバナンス

⇒ サービス改革を実現するための組織体制・人材の強化、ルールの整備

- ✓ 各府省中長期計画の策定、各府省ガバナンスの強化、サービス改革支援チームによる支援、人材の確保・育成
- ✓ 情報システム調達に係る諸課題の検討
- ✓ デジタル・ワークスタイルの実現  
**テレワークの推進** 等

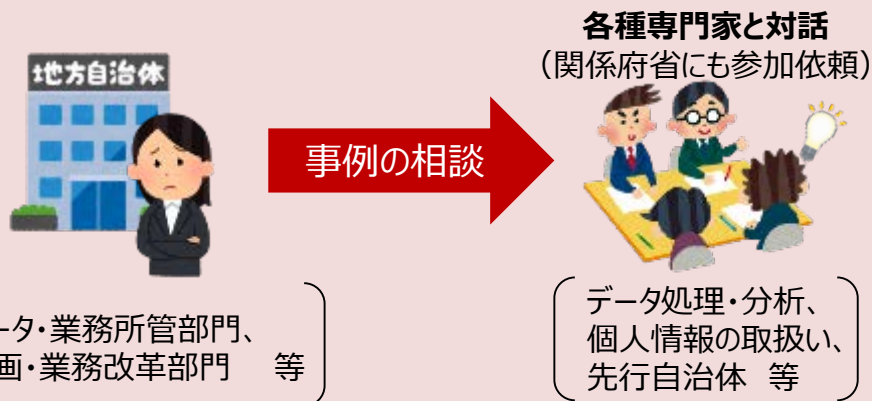
## 地方公共団体におけるデジタル・ガバメントの推進

- ✓ **地方版官民データ計画の策定、データ活用等への支援**
- ✓ 行政手続のオンライン化、クラウド利用の推進
- ✓ オープンデータの推進
- ✓ 情報セキュリティの確保 等

自治体が**庁内データ**（業務データ、個人データ、許認可データ等）を**庁内横断的に活用**して、**住民サービス革新・根拠に基づく政策立案・働き方改革等を実現**する取組を**ノウハウ面で支援**。事例・人材を着実に創り上げ、**成果を「自治体データ庁内活用ガイド」にとりまとめて全国展開**。

## 自治体データ庁内活用相談会（仮称）

課題解決のためにデータ庁内活用に取り組む自治体を公募。専門家の助言が得られる場に参加でき、他の団体との情報交換・人脈作りも可能。施策の実現を個別サポート。



## 「データ活用型公務員」育成手法の検証

実際の課題を題材にデータ活用による業務改革につなげるデータアカデミー型の人材育成手法の検証（試行研修）への参加自治体を公募。職員や地域の講師の育成をサポート。



## 「自治体データ庁内活用ガイド」の作成・全国展開

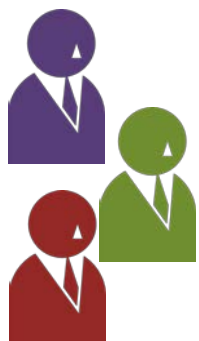
- 自治体データ庁内活用相談会で取り上げた事例の成果を整理。
- 「データ活用型公務員」育成手法の検証の結果を踏まえて、地域で取り組める人材育成の標準仕様（マニュアル等）を整理。



- 地域が抱える様々な課題の解決や地域活性化・地方創生を目的として、データを積極的に活用した分野横断的なスマートシティ型の街づくりに取り組む地方公共団体等の初期投資・継続的な体制整備等にかかる経費(機器購入、システム構築及び体制整備に向けた協議会開催等に係る費用)の一部を補助。
- 併せて、ベンチャー企業とのマッチング、都市計画段階からの支援、スマートシティのネットワーク化等を推進。

都市が抱える多様な課題解決を実現

大企業やベンチャー企業など、多様な主体が参画



近隣自治体等へ横展開し、波及効果を最大化



- 補助対象:地方公共団体等
- 補助率:1/2



## <関連プロジェクト>

### 「StartupXAct」の実施概要



課題を抱える地方公共団体を数箇所選定  
地方公共団体担当課はマッチング等の協力



STEP.1で選定された地方公共団体の課題を提示しベンチャー企業を公募(課題解決のための技術やノウハウ等を保有するベンチャー企業が対象)



STEP.1で選定された地方公共団体、STEP.2で応募したベンチャー企業のマッチングを実施  
必要に応じて担当課が評価



地方公共団体とのマッチングが成立したベンチャー企業は、地域にてICTソリューションのデモを実施  
メンターを派遣し、アドバイスを実施

ベンチャー企業との  
マッチング支援

都市計画段階からの  
スマートシティ支援

### グリーンフィールド型スマートシティ



- 「地域IoT実装推進ロードマップ」の実現に向け、ICT/IoTの実装を目指す地域を対象に、地方公共団体のICT/IoT実装に関する**計画策定への支援**、**実装事業への財政支援**、**地域情報化アドバイザー派遣による人的支援**など**地域IoTの実装を総合的に支援**。
- 実装を阻む「壁」を打破し、ICT/IoTの実装を日本全国の各地域の隅々まで広げ、**地域経済の活性化**や**地域課題の解決**に大きく貢献。

< 概要 >

地方公共団体のICT/IoT実装に関する**計画策定支援**

- ・ 現場における推進体制整備、ICT/IoT実装の具体的な戦略・計画の策定への支援

地域IoTの実装事業への**財政支援**

- ・ ICT/IoT利活用の成功モデル実装への財政支援

地域情報化アドバイザー派遣等による**人的支援**

- ・ ICT/IoTの知見を有する専門家を派遣等により、ICT利活用やIoT実装を促進

地域IoT実装の全国的な**普及促進活動**

- ・ ICT地域活性化大賞、地域ICT/IoT実装セミナーの開催 等



ICTで創る新しい農業・教育のかたち

(水田センサを活用した革新的稲作営農管理システム実証プロジェクト)

【新潟市における農業の課題】

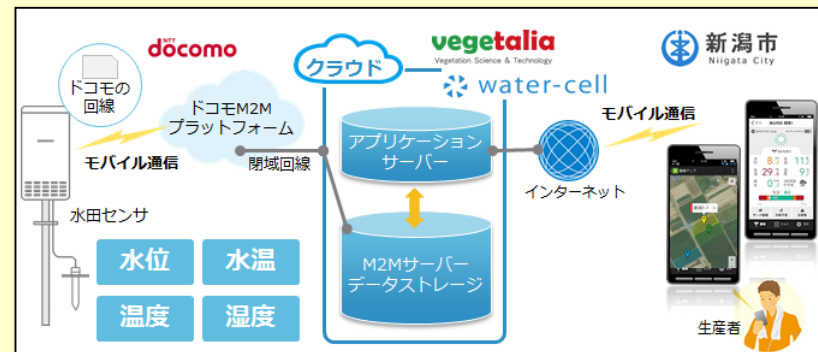
- ・農業経営体数の減少
- ・一経営体あたりの管理面積の増加(圃場の広域・分散化が加速)
- ・コメ生産費、栽培管理時間の上昇
- ・新規就農者への栽培技術の継承

民間企業の有する革新的技術(ICT)を導入!

【革新的稲作営農管理システム実証プロジェクト】

H27年5月にNTTドコモ、ベジタリア、ウォーターセル、新潟市で連携協定を締結し、**水田センサを活用した大規模実証を開始**(モニター数22名、300基設置、面積460ha)

水田センサ(Paddy Watch)  
田んぼの見回り、代行します!



水田における水管理(田んぼの見回り)の省力化を実現!

農業×ICT

田んぼの見回り	労力削減率(最大)	労力削減率(平均)
①実施回数(回)	▲67%	▲35%
②延べ人員(人)	▲66%	▲27%
③移動距離(km)	▲76%	▲33%
④確認時間(h)	▲76%	▲43%

・モニター22名の声を反映し、改良された水田センサが、Paddy Watch(商品名)として、H28年4月より**全国販売開始!**

教育×ICT

- ・本実証プロジェクトの「**スピンオフ企画**」として、水田センサを「**教育**」にも活用
- ・市内小学校の学校教育田に設置し、**ICTを活用した児童の農業体験学習を実現!**



課題

- 保育所入所選考（約8,000人→約300施設）にあたり、申請者の優先順位や、きょうだい同時入所希望など様々な希望を踏まえて選考を行う必要があるため、延べ約**1,500時間**※もの業務時間を要していた。
- 選考が遅れると、通知も遅れ、復職や再就職に影響。

※さいたま市の例（30名×50時間計算）。某政令市では延べ48,000時間（100名×8時間×60日）など、自治体ごとにばらつきがある。

市の割当てルールを学習したAIが組合せを点数化し、得点の高い組合せを瞬時に導出

2組のきょうだい（①④と②③）の利得表

①④ \ ②③	第1希望 [A][A]	第2希望 [B][B]	第3希望 [A][B]	第4希望 [B][A]
第1希望 [A][A]	0 0	4 3	0 2	0 1
第2希望 [B][B]	3 4	0 0	0 2	0 1
第3希望 [A][B]	2 0	0 3	2 2	2 1
第4希望 [B][A]	0 4	1 0	1 2	1 1

【例：簡易なモデル】

- ・保育所A（空き2名）と保育所B（空き2名）がある。
- ・X家兄弟（子ども①、④）とY家きょうだい（子ども②、③）が入所を希望。
- ・入所の優先順位はこども①>②>③>④の順である。
- ・X家、Y家とも保育所Aが第一希望だが、きょうだいで保育所が分かれるよりはきょうだい揃って保育所Bになる方を希望。



利得が最も高くなる組合せを瞬時に導出し、こどもの優先順位を踏まえて最適解を即座に判断

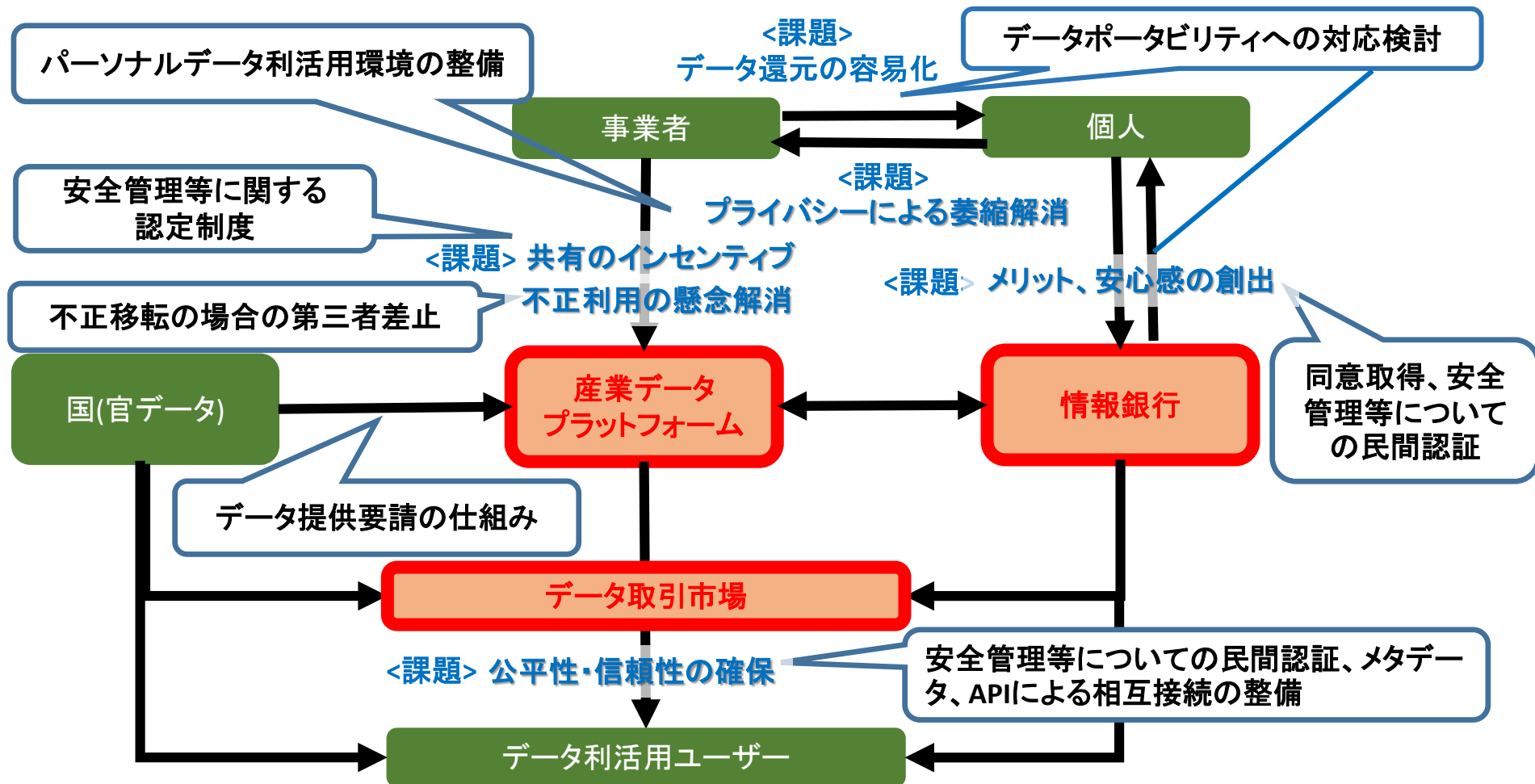
成果

- ✓ 人手では延べ約**1,500時間**かかる保育所の入所選考が**数秒で完了**。
  - ✓ AIで行った入所選考結果と、さいたま市職員が人手で行った入所選考結果が**ほぼ一致**※。
- ※実証から除いた障害児加配以外は一致。その後、障害児加配にも対応。

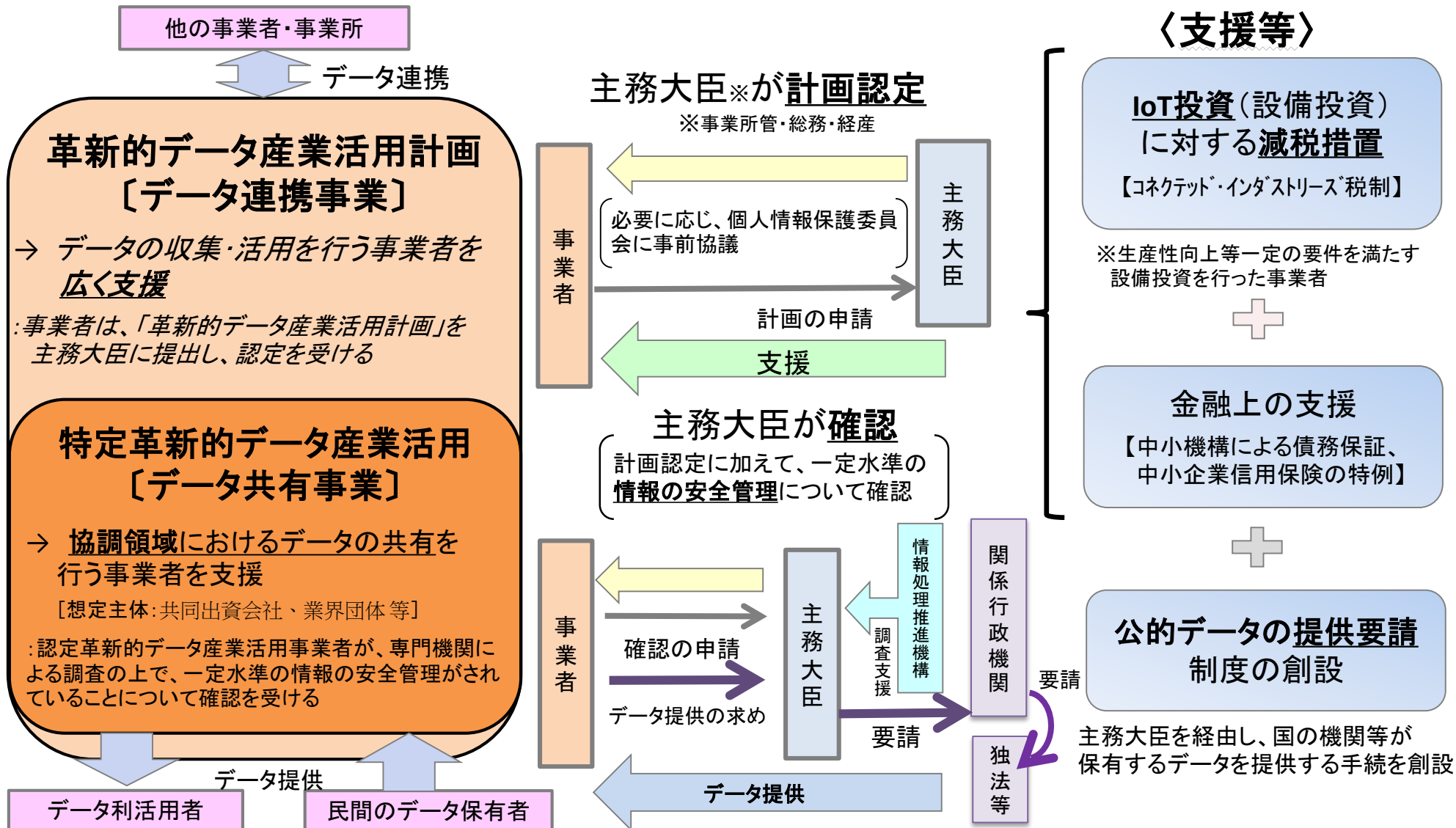
- ◆ **職員の負担軽減**や、他の業務への**人材の効率配分**が可能に！
- ◆ 入所申請者への**決定通知の早期発信**により、入所**不可だった場合の迅速な対応**や、親の育児休業等からのより**円滑な復職**が可能に！



- 共有可能なデータが社会全体として流通し、利活用されるためには、産業データ及び個人データがそれぞれ一旦集約・共有される仕組みを構築するとともに、これらのデータが取引される仕組みが重要となる。
- データが円滑に流通するために、プライバシーによる萎縮の解消など、阻害要因となっている課題を解決していくことが重要。



- IoTの進展により流通量が爆発的に増えているデータについて、産業における競争力強化や社会課題解決に向けた利活用を促進するため、協調領域におけるデータの収集・活用等を行う民間事業者の取組を、セキュリティ確保等を要件として主務大臣が認定し支援。



パーソナルデータの流通・活用を促進するため、情報信託機能を活用したモデルケースの創出や、情報信託機能の社会実装に必要なルール、制度等の検討に資する実証事業等に取り組む。

### ＜「情報信託機能」のイメージと実証における検証事項＞

#### ①個人からの同意取得、 信託の方法

・個人がパーソナルデータを信託する際の、包括的な同意の在り方を検討

パーソナルデータ

便益

便益

#### ②情報信託機能に 必要な要件の検討

・情報信託機能が有すべき要件（例：情報信託機能が遵守すべき義務管理体制・セキュリティ体制の確保等）を検討

#### 情報信託機能

・個人のデータを管理  
・個人の指示またはあらかじめ指定した条件に基づき、個人に代わり妥当性を判断の上、データを第三者に提供

#### ③提供時のルール

・情報信託機能が事業者へデータを提供する際のルールや要件を検討

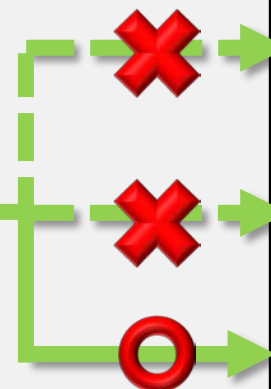
事業者A

事業者B

事業者C

#### ④モデルケースの創出

・個別分野における、情報信託機能を活用したビジネスモデルの確立  
・個人に還元される便益の見える化、個人へのメリットの提示

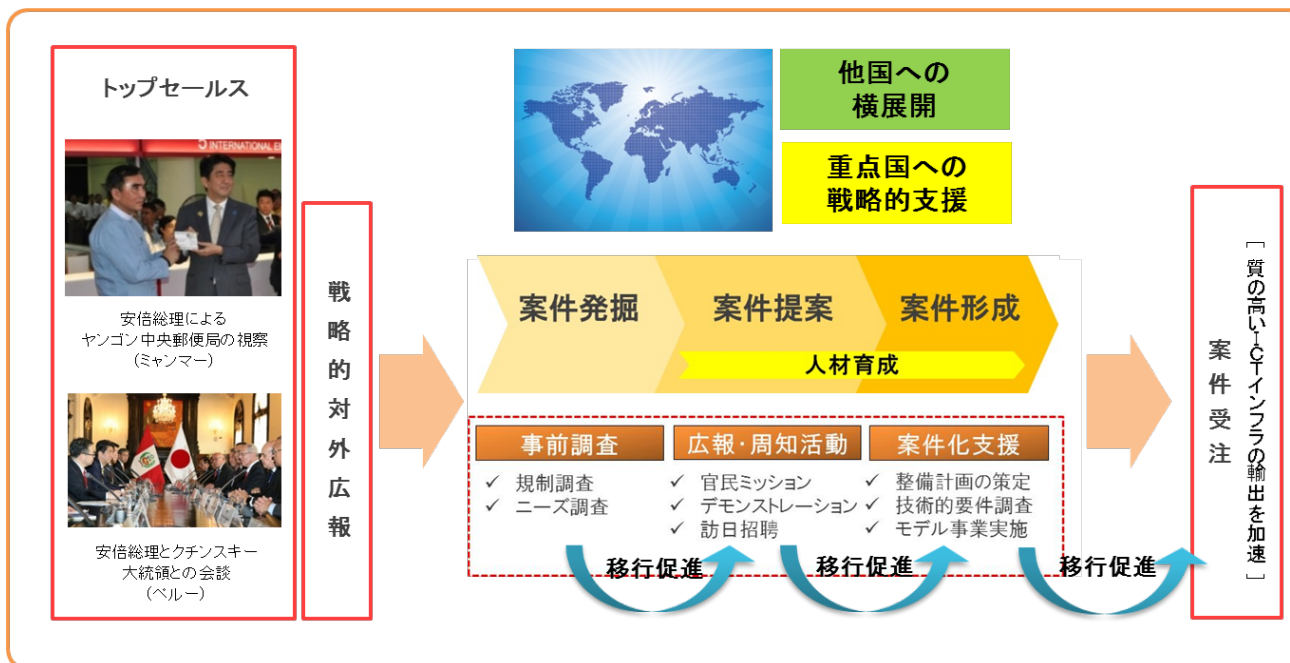


- ICTインフラプロジェクトを相手国のニーズに応じて「パッケージ」で提案し、成功事例の他国への横展開や新規分野の開拓、重点国への戦略的支援を推進しつつ、案件受注に向けて展開ステージの移行を促進。（案件発掘、案件提案、案件形成＋戦略的対外広報）
- 対象国の総合的な課題解決に貢献し、我が国が強みを有する質の高いICTインフラの輸出を加速させ、ひいては我が国ICTインフラの国際競争力強化を推進。2020年を目標とする約30兆円のインフラシステム受注に貢献。
- 実施内容：案件発掘（事前調査：規制調査、ニーズ調査等）  
 案件提案（広報・周知活動：官民ミッション、デモ、訪日招聘等）  
 案件形成（案件化支援：整備計画の策定、技術的要件調査、モデル事業実施等）  
 戦略的対外広報（PR動画制作等）

★総務省において調査等の実施テーマ・対象地域を設定し、調査等請負事業者を公募

【30年度予算】（当初）6.4億円（継続）

（参考：【29年度予算】（当初）6.1億円、（補正）5.0億円）【28年度予算】（当初）7.7億円、（補正）5.0億円）



- ペルーでは、専門医の不足、医師の都市部への偏在が課題。(10万人当たりの心臓疾患専門医は3人(日本:10人)、脳疾患専門医は0.7人(日本:9人)。また、医師の5割は首都リマの病院に在籍)
- 遠隔医療環境の整備により、上記の状況が改善されるものと考えられる。
- 総務省は、H28当初予算により、スマートフォンを活用し、簡便かつ高精度な遠隔医療を実現する実証事業を国内で実施。セキュアな通信環境でクラウドを活用した遠隔医療サービスに強みを有する。
- H29年度は上記事業をペルーに展開。H30年度は中南米地域(ブラジル、チリを想定)への横展開を図る。

- ・医療関係者間で医療用画像を共有しながら連絡をとることを可能にするSNS型のモバイルクラウドサービスを導入。
- ・従来の医療用画像共有システムは、院内に専用サーバーを設ける必要があり、設置費用や運用費用が高額になる傾向。本サービスは、院外にあるクラウドを利用することで、それらの負担を軽減。



クラウドを活用し、スマートフォンやタブレットで画像を共有しつつ、SNSによりコミュニケーションが可能

○ 巧妙化・複合化するサイバー攻撃に対し、実践的な対処能力を持つセキュリティ人材を育成するため、平成29年4月に国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)に組織した「ナショナルサイバートレーニングセンター」において、下記取組を実施。

- ① 国の行政機関、地方公共団体、独立行政法人及び重要インフラ事業者等に対するサイバー攻撃について、実践的なサイバー防御演習を実施 (CYDER)
- ② 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の適切な運営に向けたセキュリティ人材の育成 (サイバーコロッセオ)
- ③ 若手セキュリティイノベーターの育成 (SecHack365)

サイバー攻撃への  
対処方法を体得



演習受講模様

全国から演習環境に  
接続し、サイバー防御  
演習 (CYDER) を実施

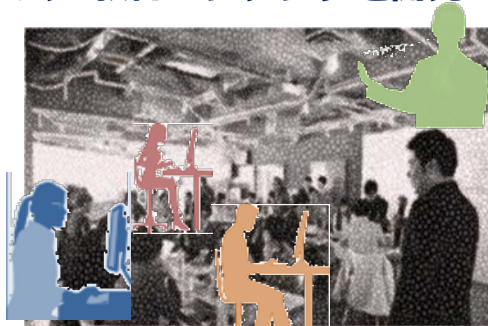


実践的な防御演習

新たな手法のサイバー攻撃にも対応できる演習プログラム・教育コンテンツを開発



東京大会に向けた人材育成



若手セキュリティイノベーターの育成

## スマートシティへの対応

- サプライチェーンを構成する企業群や同一地域に根ざした同業他社などを対象として、インシデントが発生した場合の対応支援等を行うとともに、コストを損害保険によってまかなう仕組みの構築が考えられる。
- こうした仕組みをスマートシティの取組に活かしていくことも考えられ、その場合、様々な分野の主体がデータ収集や利用の面で協働することとなるが、そのデータを窃取・改ざん等されないことがないよう、地域の関係者が一体となったサイバーセキュリティ対策を講じる上で、サイバーセキュリティ保険の枠組みを活用することが考えられる。

スマートシティ ⇒ 都市経営の高度化

セキュリティ対策  
(標準仕様化)

データの収集

地域の企業

通信

交通

エネルギー

医療・健康・介護

...

損害保険  
会社

セキュリティ  
ベンダー

ISAO

(Information Sharing and Analysis Organization)

⇒ 地域における  
セキュリティ対策に  
係る情報の共有促進

(出典) 情報開示分科会 報告書(案)

## 公衆無線LAN対応

(セキュアな公衆無線LAN環境の実現に向けた行動計画)

### 1. 利用者・提供者の意識向上

(国における取組)

- ① Wi-Fi利用者・提供者向けマニュアル(手引き)の改定
- ② オンライン教育等の教育コンテンツを活用した周知・啓発
- ③ e-ネットキャラバン等の活動を通じた青少年・高齢者向けの周知・啓発
- ④ 「公衆無線LAN版安全・安心マーク」に関する周知活動の実施

(民間事業者における取組)

- ⑤ 暗号化の有無を識別可能な公衆無線LANサービスの提供(接続アプリの提供等)

### 2. データ利活用施策との連携

(国・民間事業者における取組)

- ① 公衆無線LANサービスとIoTおもてなしクラウドとの連携推進

### 3. 優良事例の普及

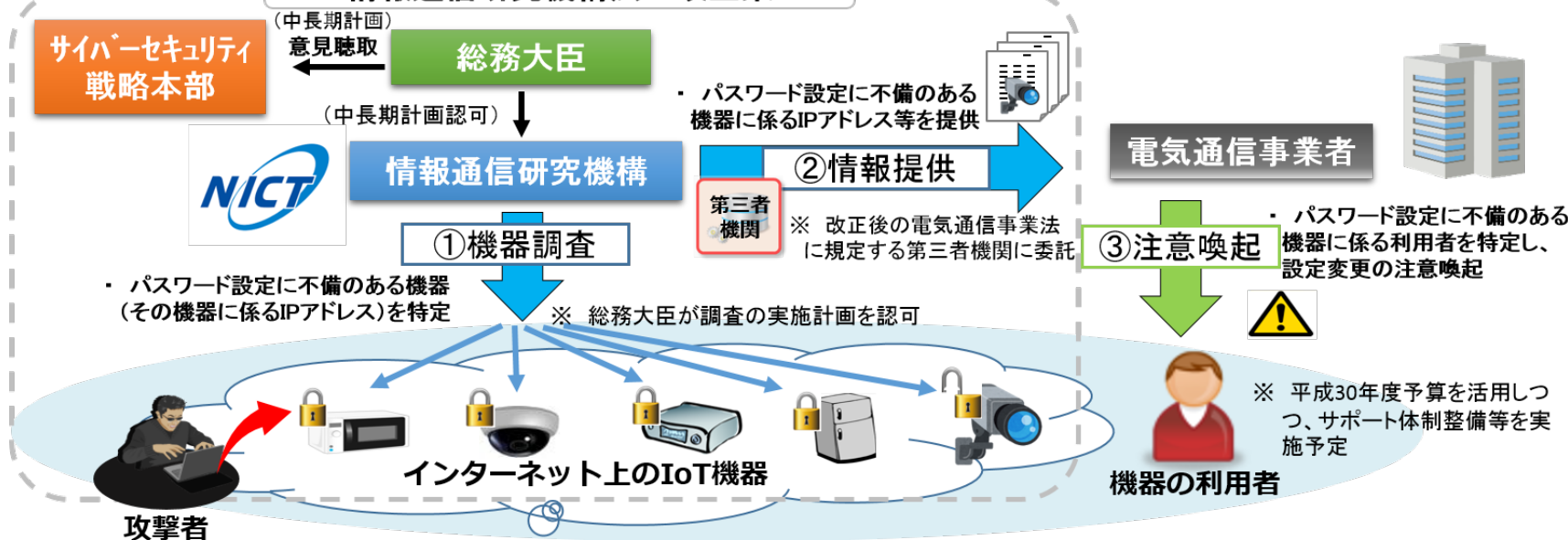
(国・民間事業者等における取組)

- ① 自治体に対する公衆無線LAN環境整備支援事業の継続的推進及び優良事例の普及促進
- ② デジタルスタジアムの実現に向けたセキュアな公衆無線LAN環境の整備及び公衆無線LANサービスのSSID等の情報や接続アプリを、オリンピック・パラリンピック公式サイトといった信頼できるサイトにおいて提供する仕組みの構築

(出典) 公衆無線LANセキュリティ分科会 報告書

IoT機器の脆弱性対策

情報通信研究機構法の改正案



セキュリティ投資の促進

- コネクテッド・インダストリーズ税制を創設し、一定のサイバーセキュリティ対策が講じられたデータ連携・利活用により、生産性を向上させる取組について、それに必要となるシステムや、センサー・ロボット等の導入に対して、税制優遇を措置。
- 事業者は当該取組内容に関する事業計画を作成し、主務大臣が認定。認定計画に含まれる設備等に対して、税制措置を適用(平成32年度末まで)。

※ 経済産業省との共同要望

セキュリティ対策の開示促進

情報開示分科会 報告書(案)

- 民間企業におけるセキュリティ対策の情報開示による「セキュリティ対策の見える化」を通じて、民間企業の経営層が自社のセキュリティ対策の現状を認識し、また、他社の状況と比較することにより、さらに必要な具体的な対策を検討し、導入する「セキュリティ対策の好循環」が起こる環境の実現が期待される。
- 情報を開示するにあたっては、開示の対象者によってその考え方、取組が異なることから、報告書(案)においては、①社内の情報共有(第一者開示)、②契約者間等の情報開示(第二者開示)、③社会に対する情報開示(第三者開示)の3つの側面に分けて整理。