

東京都 ICT 戦略

平成 29 (2017) 年 12 月

東京都

東京都 ICT 戦略の策定にあたって

東京は、少子高齢化、国際競争の激化、首都直下型地震の脅威など、様々な課題を抱えています。また、東京の人口が減少に転じる 2025 年は目前に迫っています。これらの課題に対し、都としてスピード感をもって果敢に挑戦し、克服をしていかなければなりません。

そのカギとなるのが、日進月歩で発展する ICT (情報通信技術) です。私は、ICT を様々な施策に導入し、効果的に活用することで課題を乗り越え、安全・安心な「セーフ シティ」、誰もが活躍できる「ダイバーシティ」、持続的な成長を続ける「スマート シティ」へと東京を進化させてまいります。

例えば、眠っている赤ちゃんの状態を知ることができる見守りセンサーや、訪都外国人に対して母国語で案内するデジタルサイネージなど、ICT は一人ひとりの個性に寄り添い、きめ細かな対応を可能にするでしょう。また、我々の生活の基盤である社会インフラを管理し、安全・安心を守ってくれるでしょう。

都が保有する膨大なデータも活用しながら、官民が連携して ICT 活用を進め、東京の成長へとつなげていき、都民サービスの質や都市機能を格段に向上させていきたいと考えております。

2020 年のオリンピック・パラリンピック大会は、一つのメルクマールとなります。大会に向けて、東京が最先端 ICT のショーケースとなるよういくつもの事業を展開し、大会後にはそれをレガシーとして、更なる ICT 化を進めていきます。

この「東京都 ICT 戦略」を礎に、ICT を活用した施策を、時機を逸することなく展開し、前進させていくことで「新しい東京」をつくってまいります。

平成 29 (2017) 年 12 月

東京都知事

目 次

ICT戦略策定の背景	- 1 -
ICTの現状、都での活用状況	- 2 -
ICT戦略の基本的考え方	- 5 -
ICT戦略の位置付け	- 12 -
ICTを活用した東京の「5年後の姿」と「施策展開」	- 13 -
セーフ シティ	- 14 -
1 公共インフラ維持管理	- 14 -
2 防災・減災	- 16 -
3 警備等	- 18 -
(1) 治安改善	- 18 -
(2) 警備	- 18 -
(3) 地域における防犯活動	- 19 -
(4) サイバーセキュリティ	- 19 -
4 救急活動	- 20 -
ダイバーシティ	- 21 -
1 公共データ・ビッグデータ活用等	- 21 -
(1) 広聴、施策検討	- 21 -
(2) 情報公開	- 22 -
2 ロボットほかICTの活用	- 22 -
(1) 介護ロボット等	- 22 -
(2) 保健医療分野におけるICT活用	- 23 -
(3) Webアクセシビリティ	- 23 -
(4) ボランティアによるICT活用	- 24 -
3 働き方改革	- 24 -
(1) テレワーク	- 24 -
(2) 保育現場でのICT活用	- 25 -
(3) 業務の効率化	- 25 -
4 教育	- 26 -
(1) 教育現場におけるICTの活用	- 26 -
(2) 高度IT人材の育成	- 27 -

スマートシティ.....	- 28 -
1 スマートエネルギー都市.....	- 28 -
2 フィンテック.....	- 29 -
3 産業振興.....	- 29 -
(1) 中小企業・ベンチャー企業.....	- 29 -
(2) 建設業.....	- 32 -
(3) 農業・林業.....	- 32 -
4 観光、多言語.....	- 33 -
(1) デジタルサイネージ.....	- 33 -
(2) フリーWi-Fi.....	- 33 -
(3) 客船碼頭周辺での輸送.....	- 34 -
(4) 救急活動.....	- 34 -
(5) 実証実験フィールド提供.....	- 34 -
5 交通.....	- 35 -
(1) 渋滞対策.....	- 35 -
(2) シェアサイクル.....	- 35 -
(3) 自動運転.....	- 36 -
(4) ICTを活用した歩行者移動支援.....	- 36 -
6 オープンデータ等.....	- 37 -
(1) オープンデータ.....	- 37 -
(2) パーソナルデータ.....	- 38 -
7 島しょの通信環境.....	- 39 -
8 行政手続の電子化.....	- 40 -
<<基本的考え方の4つの柱と3つのシティの整理>>.....	- 42 -

語句等に付された「*」について

本文中において、特に解説が必要な語句等は、末尾に「*」を付していますので、用語解説ページを参照してください。

ICT戦略策定の背景

- IoT*や人工知能(AI)*に代表されるICT*(情報通信技術)は、日進月歩で発展しています。
- 東京都は、平成28年3月に、「東京都における情報通信施策の展開に向けた現状・課題と今後の方向性」を策定しました。その中で、ICTの概況と都のこれまでのICT利活用状況を整理し、今後の方向性としては、「東京を更なる成熟都市へと高めていくため、ICTを政策実現のツールの一つとして利活用していく」としています。
- 本格的な少子高齢社会の到来、国際競争の激化、首都直下型地震やテロ等安全・安心への脅威の増大など、都政を取り巻く課題は複雑化・高度化しています。
- 一方で、少子高齢・人口減少社会の中であって、労働力人口は減少し、都の職場においてもそれは例外ではありません。特に、技術職においては、単に職員数の減少にとどまらず、ベテラン職員が有していた高い技術やノウハウの継承が危うい状況となりかねません。
- 技術革新のスピードと、都の置かれたこれらの状況に鑑みれば、都には、都民サービスの持続的向上に向けた効率的・効果的な政策実現が求められており、そのためには最新のICT利活用を積極的に推し進めなければなりません。
- そこで、都におけるICT利活用の今後の展開を示す「東京都ICT戦略」(以下「戦略」という。)を策定することとしました。
- 戦略の策定に先立って、ICTに関する有識者の意見を聴くため、「ICT先進都市・東京のあり方懇談会」を平成29年1月に設置し、同年5月に、ICTを活用した東京のおおむね5年後の姿について、同懇談会の提言が取りまとめられています。

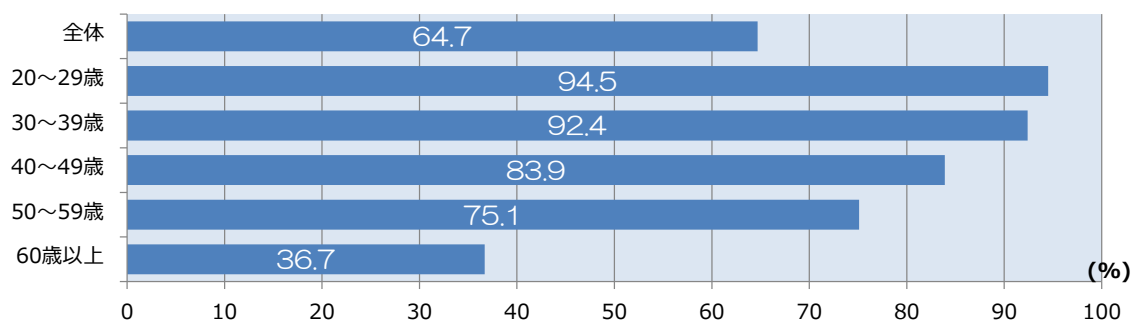
ICTの現状、都での活用状況

○ 都が、平成28年3月に取りまとめた「東京都における情報通信施策の展開に向けた現状・課題と今後の方向性」の中では、ICTの現状と都での活用状況を次のように整理しています。

- ◆ 東京におけるICTインフラ整備はほぼ完了。海外主要都市が所在する国よりも優位にあり、「世界一の都市・東京」を実現する基盤は整っている。
- ◆ 東京の超高速ブロードバンド*の整備状況は99.96%であり、都内のほぼ全域で、音声やデータの送受信が可能になっている。

国（都市）名	実績
日本	2015年3月末時点、超高速ブロードバンド 99.98%
東京	2015年3月末時点、超高速ブロードバンド 99.96%
イギリス	2015年3月末時点、超高速ブロードバンド 80%超
アメリカ	2013年末時点、超高速ブロードバンド 83%
フランス	2015年6月時点、超高速ブロードバンド 49.2% (2012年末人口（最新公表数値）を用いて算出)

- ◆ 携帯電話（スマートフォンを含む。）は、全ての国民が1台以上を保有しており、生活を支えるインフラの一つとなっているといえる。
- ◆ 日本の携帯電話の加入契約者数全体に占めるスマートフォンの比率は64.7%となり、国民の2人に1人以上がスマートフォンを保有するようになった。



- ◆ コンピュータ演算能力の向上、通信ネットワークの高速化に伴い、膨大かつ多様なデータの収集と蓄積（IoT、ビッグデータ*の活用）、データの分析（人工知能（AI））が活用可能な状況となり、利用者の個別のニーズに合わせたサービスの創出が可能な時代となった。
- ◆ こうした技術を十分に活かすことで、東京のサービス水準が大きく向上し、東京を成熟都市へと高めていくことが可能になる。
- ◆ 「東京都長期ビジョン（平成26年12月）」において「世界一の都市・東京」の実現に向けた手段の一つとして示した「新たな技術の活用」（ICT）について、各局等での導入・利活用又は検討を行ったものは、以下のとおり

取組の分野	技術・設備
1. 成熟都市・東京の強みを生かした大会の成功	デジタルサイネージ、タブレット端末、地理空間情報、自動翻訳、音声認識
2. 高度に発達した利用者本位の都市インフラを備えた都市の実現	Wi-Fi、ビッグデータ、ITS
3. 東京の魅力の発信	Wi-Fi、デジタルサイネージ、タブレット端末、地理空間情報
4. 安全・安心な都市の実現	デジタルサイネージ、地理空間情報、ビッグデータ
5. 福祉先進都市の実現	データベース、ビッグデータ、人工知能（AI）/ロボット
6. 世界をリードするグローバル都市の実現	IoT、データベース、ビッグデータ
7. 豊かな環境や充実したインフラを次世代に引き継ぐ都市の実現	ICTタグ、タブレット端末
8. 多摩・島しょの振興	IoT、超高速ブロードバンド

- ◆ 都の今後の取組の方向性として、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会（以下「東京2020大会」という。）の開催を契機として進む技術革新の流れを把握し、ICTを政策実現のツールの一つとして利活用していく。
- ◆ 一方、ICTは、導入・運用に要する経費が大きく、早期に陳腐化するおそれがある。加えて、情報通信ネットワークの利用を前提としたセキュリティ対策が必要不可欠であることへの留意が必要である。

- 取りまとめはまだ2年しか経っていませんが、この間もICTは驚異的なスピードで進展を続けています。
- 最新のICTについては、ICT先進都市・東京のあり方懇談会で披露されており、それも念頭に置きつつ、事業にICTを活用していきます。

ICT戦略の基本的考え方

○ 戦略の基本的な考え方として、次の4つを柱とします。

柱1 都市機能を高めるに当たって、ICTを活用する

柱2 データを活用する

柱3 ICTを活用し、官民連携で行政課題を解決する仕組みを構築する

柱4 民間におけるICT活用を後押しし、生産性向上・新価値創造を図り、東京・日本の成長につなげる

○ 4つの柱のそれぞれの主な内容は次のとおりです。

柱1 都市機能を高めるに当たって、ICTを活用する(ICT活用主体:都)

- 都市機能とは、公共インフラなど施設によるものだけではなく、都民サービスなども含みます。
- リソースを共用するなど効率的な手法を用います。
- 都民ファーストの視点を常に持ちます（行政手続を24時間365日申請可能とするなど）。
- 生産性の向上に配慮します（テレワークの導入など）。

柱2 データを活用する(ICT活用主体:都)

- 個人情報やプライバシーの保護、データの品質や信頼性・安全性の確保等に留意して活用していきます。
- オープンデータ*の取組を積極的に推進します。
- ビッグデータの活用を検討・推進します。
その際、都全体での共通プラットフォームについても検討しつつ、まずは、特定行政分野から導入を始めることも考えていきます。

柱3 ICTを活用し、官民連携で行政課題を解決する仕組みを構築する

(ICT活用主体:都・民間)

- 地域の行政課題解決のために、行政はオープンデータ化を推し進め、民間はそのデータを用いて課題解決に有用なアプリを作成するなど、官民連携で取り組む仕組みを構築していきます。
- 民間にもオープンデータ化を促します。また、ICTを活用して都民等から寄せられた情報を行政に生かしていきます。

柱4 民間におけるICT活用を後押しし、生産性向上・新価値創造を図り、東京・日本の成長につなげる(ICT活用主体:民間)

- 特に、独力でのICT導入が難しい中小企業に対し、技術・経営面等でサポートしていきます。
- 製造業に限定せず、農業など、あらゆる産業でのICT利活用の可能性を視野に入れていきます。

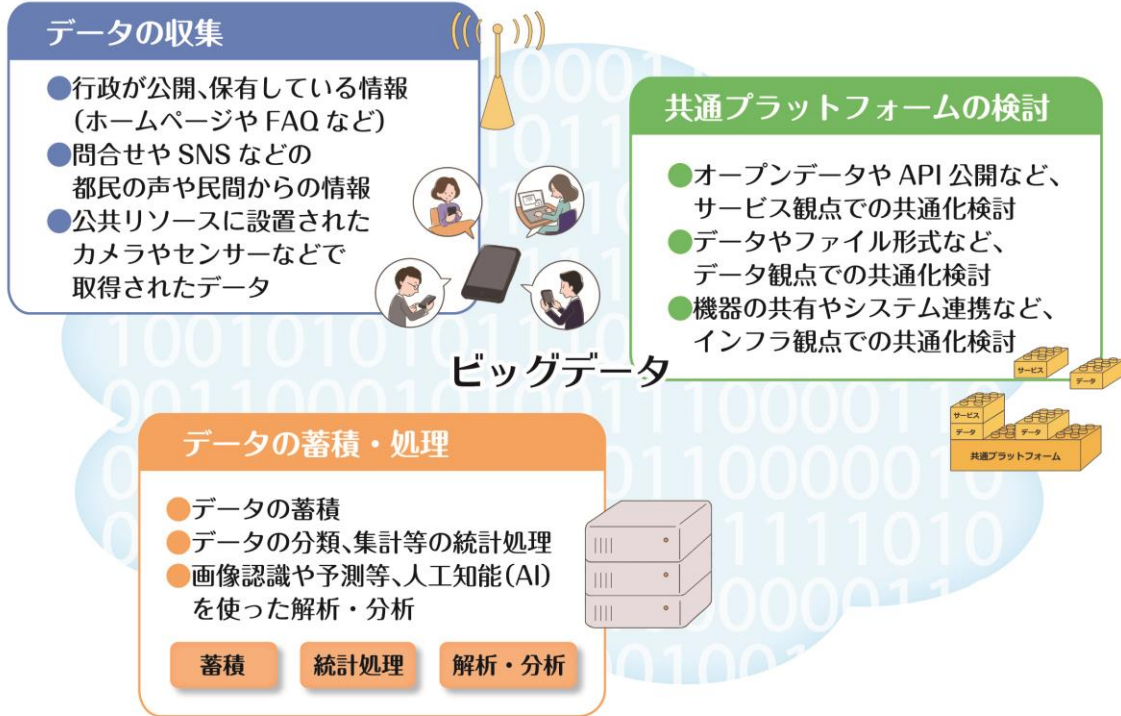
○ 4つの柱ごとの将来イメージは次のとおりです。

◆ 柱1 都市機能を高めるに当たって、ICTを活用する

各種機器のネットワーク接続



柱2 データを活用する



可視化、分析、予測など

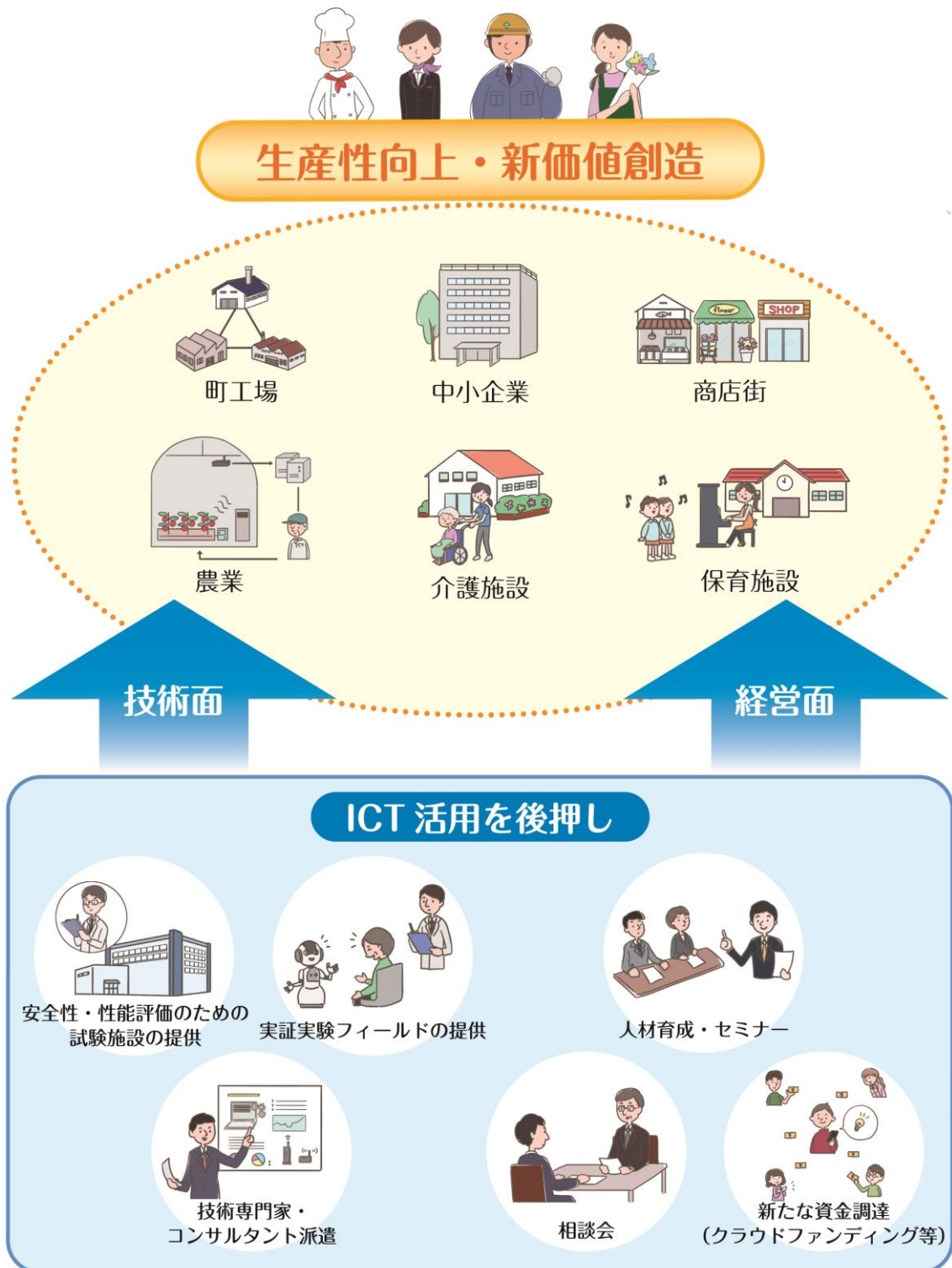
施策立案などにつなげる

- ・ 既存施策の認知、評価、影響などを把握し、今後の施設立案、実行、改善などに生かす
- ・ 犯罪兆候を予測、早期に把握し、犯罪発生を未然に防ぐ抑止対応に生かす
- ・ 諸条件下で様々な予測分析を行い、迅速な災害応急活動に生かす
- ・ 様々な都市機能の稼働状況を、常時一元把握し、有事の迅速な状況分析や早期の対応に生かす
- ・ 証拠（エビデンス）に基づく施策立案を行う

柱3 ICTを活用し、官民連携で行政課題を解決する仕組みを構築する



◆ 柱4 民間におけるICT活用を後押しし、
生産性向上・新価値創造を図り、東京・日本の成長につなげる



○ なお、戦略における留意点は次のとおりです。

(1) サイバーセキュリティ

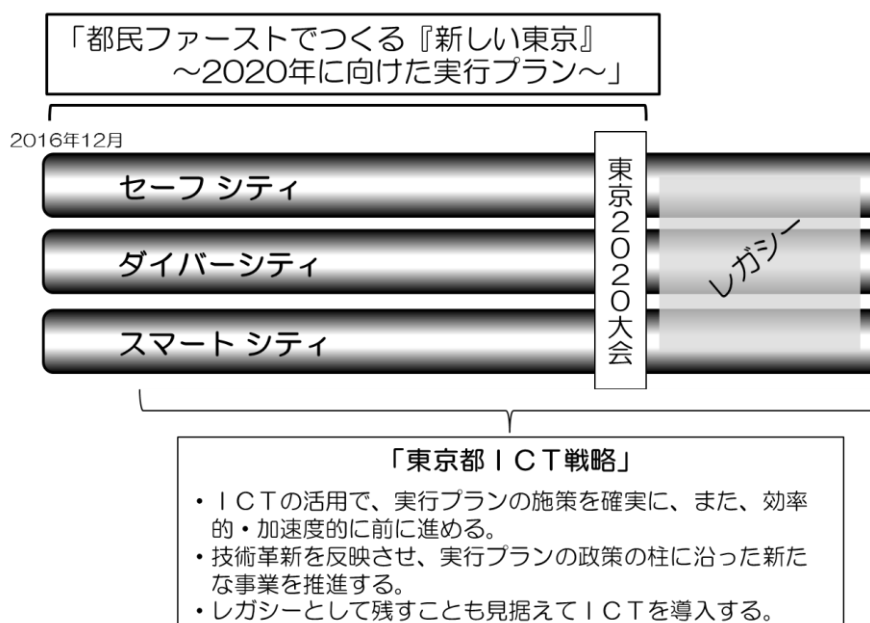
- ICTの導入を積極的に進めると、サイバー空間*での事故遭遇の確率も高くなります。都民の個人情報など重要な情報を取り扱っており、また、生活になくてはならない公共インフラ事業等を行っている都では、ICT利活用の一方で、公共インフラなどの制御系システムも含めたサイバーセキュリティ*に更に細心の注意を払います。
- 具体的には、「東京都サイバーセキュリティポリシー」等にのっとり、情報セキュリティインシデント*を未然に防止するなど、都事業の安全な情報処理環境を確保していきます。

(2) データガバナンス

- ネットワーク等の通信インフラの発展により、多種多様かつ大量のデータが流通し、それを背景として人工知能(AI)の活用、ロボットの開発などが進んでいます。データのつながり・活用が、課題解決に資する、あるいは、様々な価値を生み出すようになっている現在、都は、個人情報やプライバシーの保護、データの品質や信頼性・安全性の確保等に留意し、データ活用のルールを明確にした上で、データを適正かつ効果的に活用していきます。

ICT戦略の位置付け

- 「都民ファーストでつくる『新しい東京』～2020年に向けた実行プラン～」(以下「実行プラン」という。)は、「セーフシティ」「ダイバーシティ」「スマートシティ」の3つのシティを実現し、「新しい東京」をつくることを目指しています。
- ICTは、「セーフシティ」「ダイバーシティ」「スマートシティ」のいずれの実現に当たっても、大きく貢献できるものです。また、3つのシティの実現を、効率的に行い、加速させることが期待されます。
- 戦略では、技術革新の動向を的確に捉え、ICTを都の政策実現に最適な形で活用することを目指し、実行プランの進捗を確かなものにしていきます。
- なお、導入したICTは、東京2020大会時に、その技術力を世界に発信するショーケースにするとともに、大会後もレガシー*として残るものとしていきます。



ICTを活用した東京の「5年後の姿」と「施策展開」

- 実行プランで目指す以下の3つのシティごとに、ICTを活用した東京の「5年後の姿」と、「施策展開」を次ページ以降に示します。
 - セーフ シティ
もっと安全、もっと安心、もっと元気な首都・東京
 - ダイバーシティ
誰もがいきいきと生活できる、活躍できる都市・東京
 - スマート シティ
世界に開かれた、環境先進都市、国際金融・経済都市・東京

次頁以降の施策展開における箇条書きについては、

「・」…現状、課題

「○」…主な取組

を表しています。

また、キーワード：〇〇〇、〇〇は、その項で使用する主要な情報通信技術です。

セーフ シティ

5年後の姿

- 公共インフラの維持管理がICTの活用により効率的になされている。高度成長期につくられた大量の老朽化した公共インフラ等について、適切な維持管理及び更新がなされている。
- 自然災害等に対し、被害軽減に向けた対応が向上している。
- テロ等の脅威に対し、警戒の質が向上している。
- 病気や怪我等の救急時に、安心な対応がとられている。

施策展開

キーワード：IoT、地理空間情報、AI、ロボット、ドローン

1 公共インフラ維持管理

- 東京都（以下「都」という。）が所有又は管理する施設（以下「都有施設」という。）には、公共建築物、公共土木等施設及び公営企業施設がある。
- これらの施設は、都民の身近な生活や活動を支え、利便性を向上させるものであるとともに、災害発生時には活動拠点や帰宅困難者の一時滞在施設としての機能を果たしている。東京の安全・安心を確保する上で欠くことのできない施設であり、都民のみならず、東京を訪れる全ての人にとって重要な役割を担う社会資本（公共インフラ）である。また、施設の適切な整備は、東京の活力や国際競争力の向上を図る上で重要である。
- 公共建築物とは、庁舎等施設、病院施設、公営住宅などである。規模としては、延床面積の合計が2,888万㎡であり、建築年度は、昭和40年代後半及び平成一桁の時期に集中し、建築後30年以上の施設が約4割を占めている。
- 公共土木等施設には、道路施設、河川施設、砂防関係施設、公園施設、

港湾施設、海岸保全施設、漁港施設、空港施設、交通安全施設などがある。

- 平成28年3月末現在、道路施設（橋梁）1,226 橋をはじめとして、都内に多数点在しており、建設年度は、例えば道路施設（橋梁）であれば、昭和30年代後半から40年代までに集中し、建設後30年以上を経過する施設は約7割である。
 - 公営企業施設とは、地下鉄施設、水道施設、下水道施設などである。例えば水道の浄水場であれば、昭和30年代後半から昭和40年代にかけて整備したものが多く、施設能力全体（1日に686万 m³ を処理）の約7割に当たる施設がこの時期に建設された。
 - これら公共インフラは、都民や東京を訪れる全ての人にとって、本来の機能によるサービスが十分に享受されるよう、常に万全のものでなければならず、都は、多種多様な公共インフラをそれぞれ適切に維持管理していく必要がある。その中で、特に、高度成長期に建設した大量の老朽化した公共インフラをいかに維持管理、更新していくかは大きな課題の一つである。
 - 都の施設の数膨大であるが、今後、人員増加が見込めない中、東京2020大会に向けた公共インフラの整備が完了を迎え、円滑に維持管理に引き継いでいくには、効率的な維持管理が不可欠である。
 - また、災害時にも確実に機能を発揮し、都民の生命や暮らしを守るため、公共インフラの適切な維持管理は都の重要な責務である。
- そこで、都民の安全・安心の維持・向上に向け、ICTを用いることにより、公共インフラの機能を常に適切に保つ効率的な維持管理を推進する。
- 都営施設の適切な維持管理に向け、設計段階から施工、点検結果までの情報を有効に活用するため、データベース化し、一元管理することで分析や対策方法など、予防保全型の管理を進める必要がある。また、目視しにくい場所や人が作業しにくい場所等は、センサーやロボット、ドローン*などを用いた映像情報等を活用するなど、効率的かつ確実に施設の状況を把握できる手法の採用について、更なる検討が必要である。

キーワード：ドローン、VR、ビッグデータ、オープンデータ、デジタルサイネージ、Wi-Fi、地理空間情報

2 防災・減災

- ・ ICTの発展に伴い、災害現場において、従来は対応が困難であっても、ICTを活用すればそれが可能な状況となりつつある。例えば、ドローンによる、高所からの映像伝送による情報収集や、活動部隊が容易に近づくことができない災害現場での活動支援等が期待される。
- 消防活動での検証を進めているところであり、今後は、他の分野での活用も検討していく。
- ・ 災害時の対応、そして災害後の復旧・復興を迅速に行うために、ICTの活用による情報収集・提供に期待するところは大きい。
- ・ また、災害時は民間からの情報も広く収集する必要があり、膨大な情報提供に対応するためICTの活用が望まれる。民間からの情報を活用する例として、千葉市が実施している「ちばレポ」がある。これは、地域の課題をICTを使って市民がレポートすることで、市民と行政、市民と市民の間で課題を共有し、合理的、効率的に解決することを目指す仕組みである。
- 都の水道についても、震災時にSNS*で漏水情報の提供を都民等に呼びかけ、収集した漏水情報を局内で共有し、より迅速な水道の復旧につなげていく。
- 都は、発災時の都民への災害情報の提供について、防災ホームページの整備やTwitterの活用などにより充実を図っているところであるが、今後はICTを活用し、より正確な情報の迅速な提供等、一層の情報発信力強化を検討していく。
- 災害対応力強化のため、関係機関が情報収集体制の充実強化を図り、各々の役割に応じた対応が行えるよう相互に情報を共有する体制の構築を検討するとともに、防災等に関する情報発信の強化も図っていく。
- 近年、時間50ミリを超える豪雨が頻発しているため、円滑な水防活動の実施と速やかな避難行動への誘導や、大規模水害発生時における救出救助体制等の強化に向け、都が保有するデータの連携を検討していく。
- 災害時、東京港の港湾施設については、災害情報マップにより、被害状況、復旧の進捗状況等を一元的に管理する機能を提供している。これにより、位置情報をGPS*によって取得し、スマートフォンのカメラにて画

像、動画を撮影し、点検と報告をほぼ同時に行うことが可能となっている。
今後は、島しょ部へこの仕組みの運用範囲を拡大していく。

- 災害時の公共インフラ等に関する情報収集システムについては、日常の維持管理にも活用できるようバージョンアップする。
- 平成 29 年度は利島、新島、式根島の 3 島において海底光ファイバーケーブルの整備を進めている。残る青ヶ島についても、国の財政支援を求めるなど、平成 30 年度以降の早期全島整備に向けて着実に取り組んでいく。
- デジタルサイネージ*は、平時は各種案内、例えば、東京 2020 大会が近づき、また開催期間となれば、大会情報の発信手段となる。また、有事には、緊急災害に対応する社会インフラとなる。都保有のデジタルサイネージにおいて、災害情報の配信環境を充実するとともに、多言語対応も行っていく。
- 過去災害の教訓を踏まえ、早期の生活復興に向けた、被災者生活再建支援体制の整備が求められている。「罹災証明書」を迅速に発行し、円滑な被災者支援を行うため、業務の標準化に向けたガイドラインを充実するとともに、区市町村へのシステム導入を促進し、自治体間の応援・受援体制を整備する。
 - ・ 首都直下地震等の大規模災害発生が懸念される中、それへの備えは非常に重要である。これまでも、消防機関、都民の対応力については、様々な対策や訓練を実施してきたが、より一層の強化が必要である。
- そこで、ICT を活用して大規模災害発生時等の図上訓練における訓練の一部を自動化し、消防隊員の指揮能力を効果的に向上させていく。
- また、都民の防災行動力の向上を目的として、防火防災訓練を推進しているが、新たな訓練参加者の掘り起こしをし、自助力・共助力の底上げを効果的に図っていくため、VR*映像等、ICT を活用した防災体験車両を導入していく。

3 警備等

(1) 治安改善

キーワード：ビッグデータ、AI

- 都内における刑法犯認知件数は、平成 15 年から 14 年連続で減少し、東京の治安状況は改善傾向にある。
- しかし、振り込め詐欺をはじめとする特殊詐欺の被害総額は過去最高であり、ストーカーやDV*に関する相談件数は近年急激に増加している等の現状から分かれるとおり、都民に不安を与える犯罪等の撲滅には至っていない。よって、刑法犯の認知・検挙数が単純に減少するということに留まらず、都民の体感治安を改善し、東京を真に安全・安心な都市にしていくことが必要である。
- そのためには、犯罪や事故発生後の事後対応から犯行を予測して犯罪発生を未然に防ぐ抑止対応も重視する方向へ取組を進めていくことが重要である。
- 犯罪被害者に危害が及ぶ兆候をSNSサイト等Web上の情報から早期に把握するなど、効果的な活用を検討していく。
- また、インターネットを利用した危険ドラッグの販売方法の隠匿化などに対応した対策を強化する必要がある。
- 国内外の流行やインターネットの販売拠点を把握するため、ビッグデータやソーシャルメディアの解析等を活用し、監視指導を強化する。

(2) 警備

キーワード：AI

- 都市空間やイベント会場等、不特定多数の人が集まる場所での、事故の未然防止は重要であり、特に、昨今の比較的警備が手薄なソフトターゲットに対するテロの脅威に対して、警備の強化が求められている。
- 画像・映像解析技術は相当程度進歩し、精度は高まっているものの、東京 2020 大会を控え、認識や追尾のスピード、欠損情報がある場合に予測で補うこと、合致判断等における精度のより一層の向上が求められる。
- 2020 年には、東京 2020 大会を成功させると同時に、東京をICTのショーケースとするため、一刻も早くこれらの技術をもう一段引き上げ、民間において社会実装させる必要がある。

- そこで、多くの人々が行き交う多様な現場を持つ都では、このような社会実装一歩手前の技術に対して実証実験のフィールドを提供し、早期の実用化を目指していく。

(3) 地域における防犯活動

キーワード：地理空間情報

- 都は、東京都安全安心まちづくり条例(平成 15 年東京都条例 98 号)に基づき、犯罪防止のための防犯ボランティア活動を支援している。平成 28 年末には、都内の防犯ボランティア団体は、平成 15 年比で約 26 倍に達し、刑法犯認知件数は約 6 割減少した。
- 一方、団体へのアンケートによれば、問題点の一つとして「情報不足」が挙げられており、情報支援等による地域の防犯活動の活性化が課題となっている。
- 平成 28 年度に、防犯ポータルサイト*「大東京防犯ネットワーク」に地理情報システム* (Web-GIS) を導入し、地図上に表示した防犯情報を発信する「防犯情報マップ」によって、防犯ボランティア団体等への情報発信の強化を行っている。
- 今後、地域の防犯活動の活性化に向けて、「防犯情報マップ」の活用を促進し、都民の防犯意識向上や地域の見守り活動支援の強化につなげていく。

(4) サイバーセキュリティ

- 今や、都民の安全・安心を脅かすのは、物理的な空間(現実社会)での犯罪だけではない。仮想空間におけるサイバー攻撃*は、日々、複雑化・巧妙化し、直接の攻撃対象になるほかにも、自身のパソコン等が踏み台となって他者への攻撃に利用されることもある。
- 都では平成 28 年 4 月に東京都 CSIRT* (Computer Security Incident Response Team) を設置し、国、警視庁、サイバーセキュリティの専門機関等と連携しながら、都のサイバーセキュリティ対策はもとより、区市町村のサイバーセキュリティ対策も支援している。

- また、中小企業に対し、標的型メール訓練の実施やガイドブックの作成・配布などによる普及啓発等を行い、中小企業のサイバーセキュリティ対策を促進している。
- 今後とも、サイバーセキュリティの対策を的確に行っていくとともに、複雑化・巧妙化すると予想されるサイバー攻撃に対し、外部機関との連携を密にするなど対応を強化していく。

4 救急活動

キーワード：ビッグデータ、AI、地理空間情報

- 高齢化の進展に伴い今後も救急需要の増加が予測され、救急隊の平均現場到着時間は平成 26 年が 7 分 54 秒、平成 27 年が 7 分 45 秒、平成 28 年が 7 分 30 秒と短縮傾向にあるものの、都民ファーストの視点からは傷病者をより早期に救急搬送できる体制を確保する必要がある。
- また、救急活動時間は延伸傾向にあることから、都民の求める救急業務を行っていくためには、効率化等によって救急活動時間を短縮していくことが必要である。
- そこで、ICT を活用し、効率的な救急活動につなげていく。

ダイバーシティ

5年後の姿

- 公共データの活用やビッグデータ分析により、様々な都民ニーズを把握し、対応している。
- ICTの活用で、高齢者が安心して暮らし、外国人にとっても、過ごしやすいまちになっている。
- テレワーク等により、働き方の多様性が確保されている。
- 教育・人材育成等の場で効果的にICTを活用している。

施策展開

1 公共データ・ビッグデータ活用等

キーワード：ビッグデータ、AI、IoT

(1) 広聴、施策検討

- 都民ファーストの視点に立ち、都は、ICTを活用して、都民ニーズを迅速・的確に把握し、対応していくことが必要である。
- 例えば、SNSで発信される内容、ニュースやそのレビュー等、自然言語情報に対して、AIを用いて高速で解析し、施策・事業の認知や評価、影響などを把握することにより、今後の施策立案・改善に生かしていく。
- 都は既に多くのデータを保有しており、加えてIoTによるセンシングで収集できる情報もある。個人情報等、データの取り扱いには十分に留意した上で、都民サービスの向上に向け、財産である公共データをビッグデータとして有効に活用することを検討していく。
- ビッグデータの活用にあたっては、都全体で共通プラットフォームの構築についても検討しつつ、まずは、特定行政分野から導入を始めることも検討していく。

(2) 情報公開

- 都政の透明性を向上し、都民にとっての利便性をより一層高めるために、ICTを活用した新たな情報公開に積極的に取り組んでいく必要がある。
- 都政の透明化を一層進めるため、東京都情報公開条例（平成11年東京都条例第5号）を平成29年7月に改正した。また、情報公開の推進にICTを積極的に活用する取組として、都が保有している公文書情報をインターネットを通じて電子データで無料提供する「公文書情報提供サービス」を平成29年10月末から開始した。今後も、ICTを活用した公文書情報の積極的な公開に向けた取組を進めていく。

2 ロボットほかICTの活用

(1) 介護ロボット等

キーワード：ロボット

- 高齢者が安心して暮らせる社会とすることは、ダイバーシティ実現の一要素である。
- 介護従事者の負担軽減等の効果を有するロボット介護機器の活用は、介護の職場環境を改善し、介護人材定着の効果が期待される。また、介護ロボットは、高齢者にとっても自立支援の効果や、生活の質の向上が期待できる。
- しかし、ロボット介護機器等の多くは高額であり、なかなか導入は進んでいない。また、参考事例やノウハウがなく、相談・助言を受ける体制もないため、解決したい課題に対し、最適な機器が選択できないなど、導入効果が十分に発揮されないといった状況が発生している。
- そこで、ロボット介護機器等の効果的な導入や活用方法を広く普及していくため、モデル施設を選定し、アドバイザーがその施設の実情を踏まえ、目的に見合ったロボット介護機器・福祉用具の選定や、適切な使い方のコンサルティングを実施し、現在、その施設で定期的なモニタリングにより導入効果を測定して、効果的な使い方の検証を行っている。
- 検証結果を踏まえつつ、従来の機器ではできなかった感知・判断・駆動機能を有する「次世代介護機器」を有効に活用するために、機器の導入支援や情報収集の場の提供等の普及啓発を行っていく必要がある。

キーワード：ビッグデータ

(2) 保健医療分野におけるICT活用

- 医療サービスの向上に向けて、クラウド等を用いた医療機関・介護事業所等の情報共有が進められている。
- ICTを活用した効果的な医療情報の共有や地域医療連携ネットワークの構築を推進していく。
- 都立・公社病院の電子カルテシステムに蓄積された診療データの集約・利活用に向けた検討を進めている。
- 診療データを活用し、臨床現場での医療水準の向上を図るとともに、臨床研究や治験の推進に取り組む。
- 東京は全国と比較して、自殺者のうち30歳代以下の若年層の占める割合が高い。
- 都は、自殺の悩みを抱える人の電話相談窓口として、「東京都自殺相談ダイヤル」を設置しており、今後、若者が気軽に相談できるよう、SNS等の活用を検討していく。

(3) Webアクセシビリティ*（デジタルデバイドの解消）

- 高齢者は地域情報の収集を回覧板などの紙媒体に依存しているケースがある一方で、若年層では、パソコンやスマートフォンの所有率が年々増加してきており、情報機器を所有する年齢も低くなる傾向が見られる。既にあらゆる情報やサービスがWebサイトの利用を前提としつつあり、高齢者や障害者にもWebサイトの活用は重要となってきた。
- この課題を解決し、高齢者や障害者も含めた誰もが行政のWebサイトを利用しやすいようにするため、都では「東京都公式ホームページ作成に関する統一基準」を定め、JIS規格に準拠するよう改善を図り、デジタルデバイド*の解消に努めている。今後も、情報機器の進展や利用状況等を踏まえて、統一基準を適宜見直していく。

(4) ボランティアによるICT活用

キーワード：デジタルサイネージ

- 東京 2020 大会時には、国内外からの旅行者を受け入れる中で、都市ボランティアが空港・主要駅・観光地及び競技会場周辺において、来訪者のニーズに応えながら、観光・交通案内を円滑に行う必要がある。
- そこで、ボランティアによる多言語対応を補完するため、多言語音声翻訳や筆談アプリ等の活用を検討するとともに、地図や路線図、大会情報などを多言語で表示可能なデジタルサイネージの活用を検討していく。

3 働き方改革

(1) テレワーク

キーワード：テレワーク

- 誰もがいきいきと活躍できるダイバーシティの実現のためには、一人一人がライフスタイルに合わせた柔軟な働き方を選択できるよう、「働き方改革」を進めていかなければならない。
- 都は、「時差Biz」などによる公共交通の混雑緩和や、時間と場所にとらわれない働き方を可能とする「テレワーク」を働き方改革の起爆剤と位置付け、普及推進に取り組んでいる。テレワークの効果としては、生産性の向上、ライフ・ワーク・バランスの実現などが挙げられる。
- まずは都庁から、テレワークを率先して導入していく。都庁において、VDI*（仮想デスクトップ基盤）を備え、職員が端末を持ち歩くことによりペーパーレスで迅速に仕事をし、サテライトオフィス*でも、自宅でも業務が可能な環境を整える。このことにより、生産性が高まり、都民サービスをより一層向上させることができる。また、ライフ・ワーク・バランスの実現にもつながる。
- さらに、国と連携しながら、テレワーク推進に向けた情報提供、相談、助言等を実施するとともに、ICTツールを活用したテレワーク体験ができる環境を整備し、民間事業者への導入促進を図っていく。
- 加えて、ライフ・ワーク・バランスの推進に資する取組の一部として普及啓発を行い、テレワーク導入の社会的気運を醸成していく。

(2) 保育現場でのICT活用

- 子供を安心して産み育てられるまちの実現に向けて、待機児童を解消するためには、多様な保育サービスの整備を加速するとともに、保育人材の安定した確保・定着に向けた取組を推進する必要がある。
- そのため、書類作成等の業務を支援するシステムの導入による事務負担軽減や、子供の安全対策の強化に資するベビーセンサー等の導入による保育従事職員の心理的負担の軽減を図る。

(3) 業務の効率化

キーワード：AI

- 都民ファーストを実現するに当たって、都民等からの問合せについては迅速・適切な対応が求められ、また、人々の生活様式が多様化しており、24時間365日対応へのニーズや都内在住外国人の増加による多言語対応へのニーズも高まっている。
- そこで、自動応答や自動翻訳等のAI機能を活用した対応の有効性について検討していく。
- また、効率的な事務の執行と都民サービスの向上を目指し、総務事務の効率化、意思決定の権限移譲促進等、都における内部事務のBPR*を行っていかなければならない。
- 行政は、法律、条例等を根拠に業務を行っており、一事業を執行するにも膨大な数の法令等を検索し、確認し、実行に移さなければならず、正確性は担保するものの、迅速性の点から課題はないとは言えない。
- そこで、都の内部事務のBPRを具現化する手段の一つであるICT化の有効性を検討していく。
- さらに、官民データを活用した統計データや庁内統計データなどの客観的な証拠に基づいた施策立案等を行う取組（EBPM*）が重要視されているなか、統計データの利活用を進めるなど、より一層的確かつ効率的な行政運営が期待されている。
- 職員の統計リテラシーの向上を図るとともに、オープンデータの取組を進め、統計データの利活用を推進するためのICTの利用環境等を整備していく。

4 教育

(1) 教育現場におけるICTの活用

キーワード：タブレット

- ・ ICTの進展に伴い、タブレット等の特長を生かした授業改善を図り、児童・生徒による主体的で能動的な学習の創造による学力向上を目指すことが可能となった。
- 公立の小・中学校等においては、東京ベーシック・ドリルソフトを用い、自動採点や生徒の学習状況の把握等を行えるようにするとともに、放課後の補習や家庭学習でも活用できるようにすることで、一人一人の学習状況に応じた支援の一層の充実を図る。
- 都立学校の中でICTパイロット校を指定し、タブレットを生徒に一人一台配備して家庭への持ち帰りを想定したネットワーク環境の整備を進め、生徒の学習データなど分析を行い、教育におけるICT機器の効果的な活用などの実証研究を行う。
- 英語教育においては、「使える英語力」の育成に向けてコミュニケーション能力の向上を図るため、都立学校の中で、東京グローバル10指定校や英語教育推進校にてタブレット等のICT機器を活用した、「聞く・話す」に重点を置いた指導を展開する。
- 病弱教育においては、分教室・訪問教育にタブレットを導入し、限られた教育環境内で教材のスリム化やアプリケーションの活用による学習活動の充実・円滑化を図り、児童・生徒の学習意欲や生きる力を醸成・向上させる。
- ・ ICTによる授業改善を図る一方で、いじめなどの悩みや課題を抱える児童・生徒に対するサポートも必要である。
- 現在、「東京都いじめ相談ホットライン」やホームページ（「考えよう！いじめ・SNS@Tokyo」）を設置している。今後は、SNS（LINEなど）等、児童・生徒たちにとって、より相談しやすい手法や体制づくりに向けた取組を検討していく。また、教育現場に限らず、相談業務において、相談者の利便性を考慮した手法を検討していく。

(2) 高度IT人材の育成

キーワード：人材育成

- ICTの進展は目覚ましく、今日、企業の事業活動や個人の社会生活にICTが当然のように入り込み、大きな影響を及ぼすようになってきた。人口減少・少子高齢社会となり、ICTの利活用による生産性の向上は必須であり、また、ICT業界、そして東京、日本が厳しい国際競争に競り勝っていくには、ICT人材の高度化が喫緊の課題である。
 - そのため、義務教育段階からのプログラミング教育等のIT教育の推進が必要であるとともに、「高度IT利活用社会における今後の学校教育の在り方に関する有識者会議」の提言（平成29年10月）にあるとおり、高校、大学、産業界が連携して人材の育成に協働して取り組む体制を構築していくことが大切である。
 - 特に急務であるのが、情報セキュリティ分野における人材の育成である。近年、日本年金機構におけるコンピュータ・ウイルスの感染事例や、世界規模でのランサムウェア*による被害など、全世界的にサイバー攻撃が激増している。
 - 東京2020大会の開催やIoTの普及などにより、今後、情報セキュリティ対策は喫緊の課題である。一方、経済産業省が平成28年6月に発表した試算によると、情報セキュリティ人材の不足数は13.2万人となっている。
- そこで、都立産業技術高等専門学校では、産業界及び社会的ニーズを踏まえた、情報セキュリティ分野の実践的な教育プログラムを提供することにより、多くの人・企業・情報が集まる首都東京の情報セキュリティを担う人材を育成する。

スマート シティ

5年後の姿

- ICTの活用により、世界をリードする、スマートエネルギー都市の実現に向けた取組が加速している。
- フィンテック*産業が隆盛し、国際金融都市となっている。
- ICT、IoTの活用で、都内中小企業の生産性の向上や、付加価値の高い東京農業を展開している。
- ICT活用によるおもてなしで、国際・観光都市になっている。
- 交通渋滞が改善されているとともに、自動運転やシェアサイクル*など環境にやさしく、多様な交通モードで移動がなされている。
- オープンデータの活用で地域課題が解決される仕組みができています。
- 島しょ地域は、本土と格差のないインターネット環境で、遠隔医療・教育等がなされている。
- 行政手続きが原則電子化され、時と場所を選ばず便利に利用できる。

施策展開

1 スマートエネルギー都市

キーワード：IoT、AI

- 都ではスマートエネルギー都市の実現に向け、世界初となる都市型のキャップ&トレード制度*を実施するなど省エネ対策を強力に推進してきた。
- ICTの活用についても、建築物の省エネ対策として、BEMS*やMEMS*などの導入支援を行ってきた。また、CEMS*については民間開発で取り入れられている。

- I o TやA Iなども活用した環境性能の高い住宅に関する動向も踏まえ、エコハウスの誘導策について、調査等を実施するとともに、I C Tの有効活用が見込まれる面的エネルギー利用の最適化・効率化を促進していく。
- さらには、スマート都市実現に向け、I C Tを活用した機器による業務の効率化や、収集したデータを利用したサービスの提供を検討していく。

2 フィンテック

キーワード：フィンテック

- ・ 世界に冠たる国際金融都市・東京の実現に向けては、近年世界中で注目されているフィンテックの発展が不可欠である。具体的には、フィンテック企業が金融サービスの高度化や成長産業の発展に向けて新たなビジネス手法を提供することで、都民生活及び都内企業のビジネスの利便性の向上、さらには東京の国際競争力を向上させ、更なる成長へと導く一方策となる。
- そこで、無償コンサルティングや補助制度などのインセンティブの付与、アクセラレータプログラム*等の仕組みを通じて、東京に海外のフィンテック企業を呼び込むなどの取組により、東京、さらには日本全体でのフィンテックの活性化につなげる。

3 産業振興

(1) 中小企業・ベンチャー企業

キーワード：I o T、ロボット、クラウドファンディング

① I o T、つながる工場

- ・ 都内企業の約99%を占める中小企業が、I C Tの活用でより効率的に事業を推進して生産性を向上させるなど、I o Tによって外部とつながり、事業機会を創出・拡大することは、東京の経済成長につながり、ひいては日本の成長に寄与することとなる。
- ・ しかしながら、都内中小企業に対する直近の調査（「生産性向上・I C T活用状況に関するアンケート調査結果」東京商工会議所 2017年3月）で、最新のI C Tの利用意向をたずねると、「活用したいが方法がわからない」「活用すべき分野がない」「導入する予定はない」「無回答」が大部分を占め、これらの企業に対する適切な情報提供の必要性が明らかに浮かび上がってくる。

- また、情報提供だけに留まらず、最新のICTの導入に当たっては、中小企業への具体的なサポートが必要である。
- そこで、ビジネスへのIoTの活用を啓蒙するセミナーの開催などを行うほか、専門家による企業の課題に応じた効果的なIoT機器の導入方法等の助言や設備導入に対する資金面での支援を実施する。
- また、研究開発や人材育成を軸とした様々な取組を行うことで、IoT活用による中小企業の事業活動を支援する。例えば、中小工場、事業所等のIoT化推進のための共同研究等を行う。
- このように、都内中小企業の生産性の向上やIoT製品開発による新事業参入に向けて、IoT／ICTにより相互につながる仕組みの構築などを支援していく。

② 資源循環

- 都は、これまでも3R*施策を中心とする循環型社会づくりを積極的に推し進めてきた。さらに、今後は、資源を大量に消費する世界の大都市として、持続可能な資源利用により一層積極的に取り組んでいかなければならない。
- 特に、国連の持続可能な開発目標（SDGs*）では2030年までに食品ロス半減を掲げており、大消費地として食品ロス削減に取り組んでいく必要がある。
- ICTが進展している中でも、都内企業全事業所の4分の3を占める小規模事業所で、資源循環の分野においては、ICTに係る初期投資費用を捻出することが困難であることから、持続可能な資源利用に資するシステムの開発や普及などがなかなか実現しない状況である。
- そこで、より資源効率を高める優れたICTの普及策を検討していく。

③ ロボット産業

- 経済産業省と国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が平成 22 年度に実施した調査によると、国内ロボット市場は、2015 年現在で約 1.6 兆円であるが、2035 年には約 9.7 兆円にまで成長すると予測されている。日本は産業用ロボットでは世界シェア 1 位であるが、今後最も成長が見込まれるサービス分野は欧米企業が先行しているため、ロボット産業における中小企業の参入を促し、成長産業分野として戦略的に振興を図っていく必要がある。
- そこで、産学公の新たな連携によるロボット技術の開発・製品化・事業化を進め、東京 2020 大会など様々な場面で東京発ロボットの活躍の場を創出し、東京のロボット技術を国内外に発信する。
- 具体的には、中小企業との共同研究、テーマ設定型共同研究などの実施や、ロボット製造者とユーザーのマッチング、セミナーや講習会の開催などにより、中小企業のロボット産業への参入を支援していく。

④ クラウドファンディング

- クラウドファンディング*とは、創業希望者等が、取り組もうとする事業内容をインターネット上に掲載し、その内容に共感した不特定多数の人々から、資金を調達することができる仕組みである。
- インターネットの進展に伴い、インターネットを通じて、資金調達者の情報が直接かつ広範に個々の出資者に伝わること、プロジェクトに対してインターネット上の不特定多数の人々のニーズが把握できることなどから、近年、その活用が注目されている。
- 主婦・学生・高齢者等の様々な層による創業や新製品の開発、ソーシャルビジネス等への挑戦を促進するため、クラウドファンディングを活用した資金調達支援を行う。併せてこの事業を通じクラウドファンディングの普及も図っていく。

(2) 建設業

- 公共インフラの整備・維持管理を支える建設業においては、高齢化による離職増加と若年者の入職減少により、労働力不足は著しい。ICTの活用による生産性向上が必要不可欠である。
- そこで、公共工事の場においても、建設生産プロセスでICT等を活用することについて研究・検討していく。

(3) 農業・林業

キーワード：IoT、地理空間情報

- 東京の農業は、小規模な農地での農業経営に加え、近年では農産物価格の低迷や生産コストの上昇により経営環境が悪化しており、収益性の高い農業経営を確立することが喫緊の課題となっている。
- そこで、作物の様々な生育環境要因を総合的に制御し最適化するなど、先進技術の活用を推進し、限られた農地で収益性の高い農業の実現を目指す取組を行っていく。
- 近年、異常気象による土砂災害が増加してきており、治山や林道事業において、森林状況や危険箇所を十分に把握しつつ、事業展開していくことが求められている。また、林業事業体の経営強化等のためには、森林資源に関するより精確な情報を整備し、林業活動の現場を支えていく必要がある。
- そこで、ICTを活用し、地形や森林資源の情報把握を進めていく。

4 観光、多言語

(1) デジタルサイネージ

キーワード：デジタルサイネージ

- デジタルサイネージは、決められた画面を繰り返し映し出す従来型のディスプレイとは異なり、インターネットなどのデジタル通信を受信することで、表示する映像をリアルタイムに変えることが可能であり、また、一方的な周知を行う広告看板に留まることなく、双方向型のメディアとしても活用でき、当然に多言語対応も可能である。
 - ロンドンオリンピック時には、デジタルサイネージが効果的に集約され、例えば、地下鉄全駅にデジタルサイネージが導入されて様々なキャンペーンが展開された。
 - 東京 2020 大会時にも、街中のデジタルサイネージ（パブリックビューイング含む。）は、直接的にも間接的にも東京 2020 大会に関する情報を発信することが予想される。
 - また、開催後も、緊急災害時等への対応は、社会インフラとしてのデジタルサイネージの使命である。
- そこで、デジタルサイネージに関して、情報がリアルタイムで一斉配信できる仕組みの構築を検討する。
- また、個人属性情報と連携し、個々人が必要とする情報を表示するなどの利便性向上に向けて、セキュリティの確保や実現可能性等についても検討を進める。

(2) フリーWi-Fi

キーワード：Wi-Fi

- 空港や駅、飲食店等の民間事業者による無料Wi-Fi*サービスの提供が進んでいる。一方で、スマートフォンの普及が進んでいることから、様々な場所での無料Wi-Fiサービスの利用ニーズが高まっており、特に歩行空間での利用環境整備が求められている。
- そこで、旅行者に利便性の高い無料Wi-Fiサービスを提供するため、外国人旅行者の多く訪れる地域内の歩行空間において集中的な整備を推進していく。
- 都立施設、MICE*施設、島しょ地域についてもWi-Fiのアンテナ設置を進め、公衆無線LANサービスの提供を行っていく。

(3) 客船ふ頭周辺での輸送

- クルーズ客船によって東京を訪れた乗客が、最寄駅や観光地まで円滑に移動できる輸送体制の構築が課題となっている。
- 客船ふ頭では、数百台の観光バスや乗用車等の利用が見込まれることから、客船ふ頭における車両交通を円滑に行うため、ICTの利活用を視野に入れた、車両運行の検討を進める。

(4) 救急活動

- 2020年に向けて訪日外国人の増加が予想され、救急活動においても、東京を訪れる全ての外国人が安心して滞在できるよう、環境の整備が求められている。
- ICTの活用により、救急活動において多言語で対応できる体制を整備する。

(5) 実証実験フィールド提供

キーワード：クラウド、ロボット、AR

- おもてなしクラウド、多言語案内サービスロボット*、AR*（拡張現実）など、東京2020大会時の最高のおもてなしのため社会実装を目指す先端技術があり、多くのIT関連企業や大学が、ICTを活用した新たなサービスや製品の研究を行っている。
- 都は様々な条件のフィールドを持っており、都内情報通信機器産業、ベンチャー企業などに対して、社会実装一步手前のサービスや製品の实証実験フィールドを提供し、技術の社会実装を早期に確実なものとしていく。

5 交通

(1) 渋滞対策

キーワード：ITS、GPS

- 都内の慢性的な交通渋滞は、都民の日常生活や企業活動に時間的・経済的損失を与えている。また、東京 2020 大会開催に当たり、渋滞対策は重要な課題である。
- そこで、交通渋滞対策の一環として、都内の主要渋滞箇所を対象に、需要予測信号制御の導入や民間ビックデータの一つであるプローブ情報の活用など、ITS*技術も取り入れた渋滞対策事業を推進していく。
- 東京港における外貿コンテナ貨物取扱個数は、近年のアジア貨物の増加等により、一貫して増加傾向にある。このような中、近年は、東京港の施設容量を大きく超える状況となっていることから、コンテナターミナルによって異なるが、季節や時間帯のピーク時に、ふ頭周辺でコンテナ車両による交通混雑が発生している。
- 新たに整備した大井車両待機場において、ETC等を活用し、待機時間等の「見える化」に向けた取組を関係者とともに進めていく。

(2) シェアサイクル

キーワード：地理空間情報

- シェアサイクルでは、自転車の貸出・返却を行う際の、ICカードやスマートフォンの利用、自転車に搭載したGPSによる位置データのリアルタイムな管理など、ICTが活用されている。
- 環境に優しい交通手段である自転車の利用を促進するため、区市が取り組むシェアサイクルについて、行政区域を越えた相互利用を支援している。
- 通勤や買物だけでなくビジネスや観光などの多様なニーズに対応するシェアサイクルについて、引き続き、区市間の広域利用を支援していく。

(3) 自動運転

キーワード：自動運転、IoT、センサー、三次元位置情報

- 車の自動運転は、交通事故の削減、渋滞の緩和、地域公共交通の活性化、国際競争力の強化等の自動車及び道路を巡る諸課題の解決に大きな効果が期待される。
- 東京 2020 大会を一里塚とし、東京の発展と超高齢社会を見据えた、次の世代に資する交通システムを構築していかなければならない。
- 自動走行システムは、多様なデータが飛び交う車両と交通システムの協調である。車両に搭載されたセンサー技術、高精度な三次元地図情報とのマッピング（位置合わせ）、交通規制の情報や周辺車両の位置情報などを用いた周辺環境を認知する技術等が不可欠となる。
- 都においては、関係省庁との共同設置による「東京自動走行ワンストップセンター」において、公道実証を実施しようとする者に対し、必要な手続に関する情報の提供、相談、助言その他の援助を行うことで、自動走行システムの実証実験を積極的に支援し、早期実用化を図る。
- また、国等が実施する実証実験と連携しながら、自動運転技術を活用した東京の地域特性に応じた都市づくりへの展開の具体的な検討を進めていく。

(4) ICTを活用した歩行者移動支援

キーワード：測位技術（屋外（準天頂衛星*）、屋内（ビーコン*等））

- 地域住民、障害者、高齢者、外国人等に対して、それぞれのニーズに合ったバリアフリー情報の発信が課題となっている。
- この課題を踏まえ、誰もがストレス無く自由に移動できるまちの実現にむけたICTの活用が必要である。
- 初めて利用する人や、外国人、障害者等、誰にとっても分かりやすく利用しやすいターミナル駅の実現に向けて、東京 2020 大会時のスムーズな移動等、利用者の利便性に資するICTの活用を積極的に推進していく。
- 新宿駅周辺において、地下街等を含む屋内電子地図を公開し、屋内測位技術を用いて、地下空間でも経路検索ができる民間事業者によるサービスの実現を目指し、高精度測位社会プロジェクト（国土交通省）との連携を進めていく。

- また、多言語による駅周辺案内、観光施設の情報や乗換案内などを提供するため、デジタルサイネージの活用を促進していく。
- 都所有の公共施設等における地図データやバリアフリーに関する情報のオープンデータ化等の環境整備を行い、これを活用した民間による新しいサービスが提供されることで、利便性の向上に寄与する。

6 オープンデータ等

(1) オープンデータ

キーワード：オープンデータ、API

- 地域課題の解決を住民や事業者と連携して実現するとともに、行政事務の効率化、新たなサービスの創出につなげるため、地方公共団体によるオープンデータの取組は重要である。
- 都の保有するデータは都民共有の財産であり、都政の情報公開の流れの中で、機械判読可能・二次利用可能な形式で公表していくことを基本としている。
- 新規にWeb上に公開するデータは、同時に機械判読・二次利用可能な形式でオープンデータ化し、既存データは13の重点分野（注）の約4万件について、平成32年度までにオープンデータ化していく。
（注）13の重点分野
 - ①人口減少、少子高齢化 ②防災、災害計画 ③まちづくり
 - ④産業雇用創出 ⑤医療、福祉 ⑥税金 ⑦生活 ⑧交通情報
 - ⑨オリンピック・パラリンピック ⑩観光 ⑪環境 ⑫芸術文化 ⑬治安
- 都民等とコミュニケーションを図りながら、必要なデータを選定・公開していくことも、地域課題を解決するための民間によるアプリ作成につながりやすく、有効である。そのためには、アイデアコンテスト・アプリコンテスト等を開催し、官民連携の機会を積極的につくっていく。また、アイデアコンテスト・アプリコンテスト等を区市町村と共催するなど、オープンデータの取組を東京全体に広げていく。
- 都は、オープンデータの検索に便利なカタログサイトを構築し、そこでデータを公開するとともに、住民に有用な情報を保有している基礎的自治体である区市町村へもカタログサイトへの参加を促す。
- オープンデータ化の必要性や取組そのものに対する行政職員の理解を進めるため、オープンデータ伝道師等の有識者による都及び区市町村職

員向けセミナーを開催し、各種施策でのオープンデータの活用を推進及び都内区市町村間での連携を促進する。

- データ利用を高度化していくために、データフォーマット、データ提供方式等について、検討を行っていく必要がある。
- まずは、国が提示する「推奨データセット」（オープンデータに取り組み始める地方公共団体向けに策定された公開することが推奨されるデータセット・フォーマット標準例（平成 29 年度中に策定予定））を参考とする。
- また、オープンデータの活用を促進するため、API*の導入を検討する。APIの導入については、アプリ開発者等と綿密なコミュニケーションを図りながら、まずは必要なデータや提供方式について議論を重ねていく。
- また、公共交通オープンデータ協議会が運営するオープンデータセンターのAPI等を通じて、交通局は一事業者としてデータを順次提供していく。

(2) パーソナルデータ

キーワード：データ活用

- 米国のパーソナルデータ*活用施策（Blue Button、My Data等）や英国のm i d a t aなど、官民が保有するデータを再利用しやすい形で本人に還元し、本人関与の下でのデータ活用を拡大するための施策が、海外では広がりつつある。
- 平成 28 年 12 月に施行された官民データ活用推進基本法（平成 28 年法律第 103 号）では、国が「個人に関する官民データを個人の関与の下で適正に活用することができるようにするための基盤の整備」等の措置を講ずるものとされている。
- 平成 29 年 3 月に、国のIT総合戦略本部において「データ流通環境整備検討会 AI、IoT時代におけるデータ活用ワーキンググループ 中間とりまとめ」が出され、パーソナルデータの活用に向けて動きが始まった。
- 今後、都民が、自らのデータの保護と活用による便益を理解できるよう啓発しつつ、都の行政分野においてパーソナルデータの有効活用の可能性を検討していく。

7 島しょの通信環境（再掲）

キーワード：超高速ブロードバンド

- 超高速ブロードバンドに関し、未整備であった伊豆諸島の5村6島については、島民生活の向上及び産業振興等の観点から、本土との通信環境格差をなくすべく、早期整備が重要である。
 - 超高速ブロードバンドが整備されれば、高速かつ大容量の通信が可能となることから、生活情報の収集や動画の視聴などが、本土とほぼ同様の水準で利用できるなど、島民生活の利便性が飛躍的に向上する。
 - また、防災や観光等の観点からのフリーWi-Fiスポットの設置（又はADSL*からの切り替え）、画像伝送システムによる遠隔医療、インターネット授業、産業振興など様々な分野で利用されることで、島の持続的な発展に大きく寄与していくこととなる。
 - 神津島と御蔵島については、平成28年度に情報通信基盤である海底光ファイバーケーブルの整備を完了し、平成29年7月1日から超高速ブロードバンドのサービス提供を開始している。
- 平成29年度は利島、新島、式根島の3島において海底光ファイバーケーブルの整備を進めている。残る青ヶ島についても、国の財政支援を求めるなど、平成30年度以降の早期全島整備に向けて着実に取り組んでいく。

キーワード：行政手続オンライン化、
クレジットカード・電子マネー支払

8 行政手続の電子化

- 電子申請が可能な手続の数は、増加傾向にあり、現在約 800 件である。その内訳をみると、増加しているのは行政手続ではなくイベント募集に係る手続などである。また、電子申請利用率は、40%台で、決して高利用率とは言えない。ICTの進展した今日において、都民の利便性向上と業務の効率化を併せて考えたとき、行政手続の電子化は必須である。
- 『行政手続のオンライン利用の原則化』に基づく取組について」で実施した行政手続全件調査の結果を踏まえつつ、都において電子化を優先的に取り組むべき手続とその方策を盛り込んだ「電子申請の利用促進に向けた取組方針」を策定し、具体的な取組について早期に定めることとする。
- 行政手続の中には、法律等により紙での提出が義務付けられているもの、対面で詳細に話を聞きながら受け付けるものなどがあり、直ちに全てをオンライン化することは難しいが、利用が多い手続等から、オンライン化を実施していく必要がある。情報セキュリティの確保、関係規程の整備、電子申請化を進めていく。
- また、申請を電子化するとともに、申請において手数料が必要なものについては、支払いの電子的手法の有効性についても検討する。

基本的考え方の4つの柱と3つのシティの整理

スマートシティ

ダイバーシティ

セーフシティ

<p>柱1</p> <p>都市機能（都民サービス含む）を高めるに当たってICTを活用する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆災害現場対応などでのドローン等の活用 ◆ICTを活用した効果的な防災訓練 ◆画像認識等ICTを活用した社会実装の支援 ◆サイバーセキュリティ体制強化 	<ul style="list-style-type: none"> ◆情報公開積極化 ◆Webアクセシビリティ配慮 ◆介護等でのロボットの活用 ◆都庁のテレワーク、業務改善 ◆民間でのテレワーク導入支援 ◆保育現場でのICT活用 ◆教育現場におけるICTの活用 	<ul style="list-style-type: none"> ◆スマートエネルギー都市の実現 ◆ICTを活用した渋滞対策（ITSなど） ◆自動運転を活用したまちづくり検討 ◆フリーWi-Fiアンテナ設置 ◆島しょへ超高速ブロードバンド整備 ◆行政手続の電子化
<p>柱2</p> <p>データを活用する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆IoT、ロボット、ドローン等を活用した公共インフラの維持管理 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ビッグデータ・AIを活用し、既存施策の効果分析、都民のニーズ分析、施策立案支援 ◆救急活動効率化 	<ul style="list-style-type: none"> ◆デジタルサイネージによる個人属性に合わせたきめ細かな情報提供／観光情報、災害情報等の効果的な配信 ◆ICTを活用した歩行者支援
<p>柱3</p> <p>ICTを活用し、官民連携で行政課題を解決する仕組みを構築する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆災害情報等の正確かつ迅速な収集・提供 ◆災害後復旧・復興へ向けた情報連携 ◆犯罪被害の兆候を早期に把握 ◆地域の防犯活動強化 ◆民間からの提供情報の活用 	<ul style="list-style-type: none"> ◆オープンデータ推進 ◆アプリコンテスト実施 ◆都カタグサイトへ区市町村の参画促進 ◆オープンデータ利用高度化（標準化、API導入検討） ◆公共交通データをAPIを活用して提供 	<ul style="list-style-type: none"> ◆シェアサイクル推進とその後押し
<p>柱4</p> <p>民間におけるICT活用を後押しし、生産性向上・新価値創造を図り、東京・日本の成長につなげる</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆高度IT人材の育成 	<ul style="list-style-type: none"> ◆フィンテック企業誘致 ◆中小企業、ベンチャー企業、農業・林業、建設業等のICT導入支援 ◆事業所におけるICTを活用した資源循環支援、ロボット産業支援 ◆クラウドファンディング支援 ◆自動運転実証実験 ◆都による実証実験フィールド提供 	<ul style="list-style-type: none"> ◆オープンデータ推進 ◆シェアサイクル推進とその後押し

