国土交通省 IT 政策検討会報告書

～2020 年を目途とした IT 施策の展開と強靱で活力あるサイバー空間の確立を目指して～

平成 28 年 6 月

国土交通省総合政策局情報政策課

目　　次

１．はじめに

世界に前例のない速度で進行する少子高齢化を背景として、人口減少がもたらす経済の縮小により活力が削がれていく地方経済・社会の立て直し、深刻化する労働力不足への対応、的確な震災対応の実施、また、生産性の低い働き方の改善など、国土交通行政は様々なチャレンジに直面している。これら課題に迅速かつ果敢に取り組むためには、従来の延長線上ではない新たな政策の地平を切り開く必要がある。

IT 技術の活用は、その大きな武器となり得る。

IoT、ビッグデータ、人工知能、ロボット・センサー技術をはじめとした IT 技術の進展は想像を遙かに超え、産業や人々の働き方のみならず、社会のあらゆる側面を変えようとしている。国土交通省としてもこれらの動きを的確に捉え、国土交通分野の生産性を向上し、経済社会の発展に寄与することが重要である。i-Construction や i-Shipping をはじめとした取組が開始されているが、今後この動きを幅広く、早急に展開していくことが肝要である。また、オープンデータの取り組みを進め、官民の保有するデータを自由に活用し新たな施策の立案や新規産業分野の構築につなげることは、国の富の拡大につながる。

IT 技術の発展とインターネットの利活用の拡大は、他方でサイバーセキュリティ上のリスクを高める。IoT の進展は、現在インターネットに接続されている 40 億個の機器を、5 年後に 250 億個以上に拡大させると言われている。これら機器の最適な使用は、自由で公平なサイバー空間の存在が前提となり、サイバーセキュリティの確保が条件となる。また、近年増加している標的型メールによる情報窃盗やランサムウェアによる詐欺・恐喝、DDoS 攻撃によるサービスの停止、IoT 機器に対する遠隔操作の脅威等は、社会経済や多くの人々に深刻な被害を与え続けている。これらのサイバー攻撃は、2020 年東京オリンピック・パラリンピックに向けてますます増加することが予想され、我が国にとって大きな脅威となる。

本検討会は、このような現状認識の下、概ね 2020 年までに検討を進化させるべき国土交通分野の IT 施策とその進め方について検討を進めるとともに、これら施策を進めるに当たって不可欠なサイバーセキュリティの確保のあり方について議論した。この二つが車の両輪として施策を進めることが必要であるとの認識の下に、本報告は、今後の施策の方向性をまとめている。

２．IT を巡る動向と今後の見通し

（１）IT の利活用について

①生産性革命

我が国は、人口減少とともに極めて速いスピードで高齢化が進みつつあり、2030年までに生産年齢人口は毎年１％近く減少していくと見込まれている。しかしながら、様々な社会の「ムダ」を減らし、生産性を向上させていけば、経済成長を続けていくことは可能である。生産性の向上には、急速に発達しつつあるIT、IoT（Internet of things）、ロボット技術の活用など「未来型」の投資や新技術を活用するものが欠かせない。また、国民生活を支え、社会経済を発展させる活動を進めるためにも、様々なサイバーの脅威に対抗し、セキュリティを確保することによって、機能が停止等した場合に国民生活や社会経済活動に重大な影響を及ぼすおそれがある分野を含む各分野で、事業の的確な遂行を図ることが求められている。

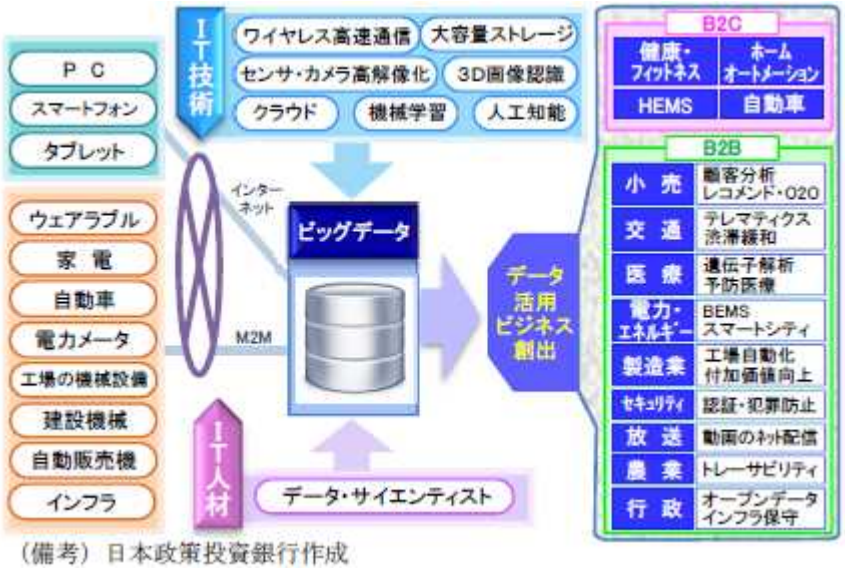
「日本再興戦略2016」（平成28年6月2日閣議決定）においても、今後の生産性革命を主導する最大の鍵は、IoT等を活用する「第4次産業革命」であるとされているところである。

> 第一　総論
> Ⅰ　日本再興戦略 2016 の基本的な考え方
> （第 4 次産業革命と有望成長市場の創出）
> 今後の生産性革命を主導する最大の鍵は、IoT（Internet of things）、ビッグデータ、人工知能、ロボット・センサーの技術的ブレークスルーを活用する「第 4 次産業革命」である。

②第 4 次産業革命による変革と今後の見通し

第 4 次産業革命では、IoT により全てのものがインターネットでつながり、それを通じてビッグデータが収集・蓄積され、ビッグデータが人工知能により分析される。

その結果として、ロボットや情報端末等を活用することにより、今まで想像できなかった革新的な商品やサービスが次々と世の中に登場し、多くの社会的な課題が解決されるとともに、生活の質も飛躍的に向上していく（図 1）[1]。



（備考）日本政策投資銀行作成

図 1（第 4 次産業革命のイメージ）

＜海外における活用事例＞

IoT 等の活用については米国やドイツが先行しており、例えば、以下のような取組がされている。

[1] 「IoT による製造業の変革 ドイツで進む Industry4.0 の取り組み」（今月のトピックス 238-1（2015 年 8 月 21 日）日本政策投資銀行）

（ｉ）インダストリアル・インターネットの取組

GE 社では、IoT、ビッグデータを活用したインダストリアル・インターネットに取り組んでいる（図2、3）[2]。この取組を通じ、航空分野では、航空機のエンジンに取り付けられたセンサーから得られたデータを航空会社の持つフライトデータと組み合わせ、離着陸時の飛行経路を最適化し、燃費を改善するサービス等を提供しており、このサービスを活用したエアアジアでは、年間 1 千万ドルのコスト削減を実現したとされている。

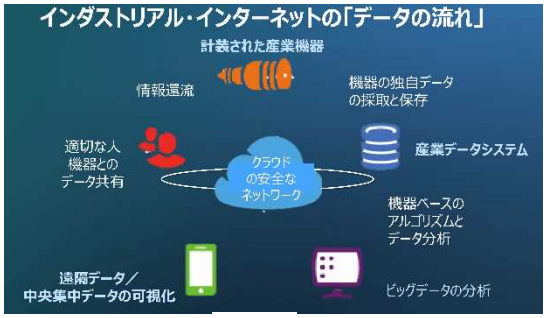


図 2

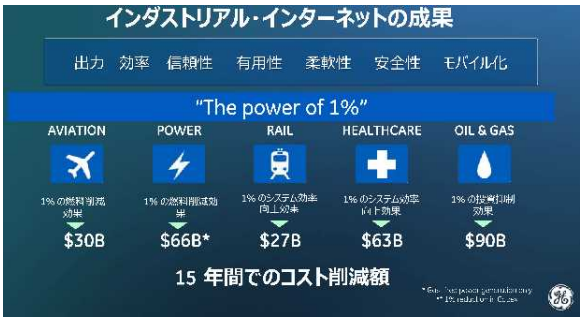


図 3

（ⅱ）配送効率化の取組

輸送大手の UPS 社では、IoT、ビッグデータを活用した配送の効率化に取り組んでいる。UPS 社では、保有する配送車にセンサーを取り付け、速度、燃費、走行距離、停止回数、エンジンの状態を監視し、得られたデータの分析から、アイドリング時間、燃費、環境負荷の軽減に役立てており、これまでに 3,900 万ガロンの燃料の節約と、約 343 万時間のアイドリングの防止に貢献したとしている。また、同社の ORION[3]プロジェクトでも、数億カ所の住所データや配送中に収集されたその他のデータといったビッグデータを活用しており、配送経路の最適化を進めている。これにより、年間 3 億～4 億ドルの節約につながっているとしている[4]。

＜我が国における活用事例＞

一方、我が国の大企業（資本金 10 億円以上）を対象として行われた意識調査において、IoT やビッグデータを「活用している」又は「活用を検討している」と回答した企業は、製造業、非製造業ともに 2 割程度であり、大部分の企業が「現時点で、活用の予定なし」としている（図4）[5]。

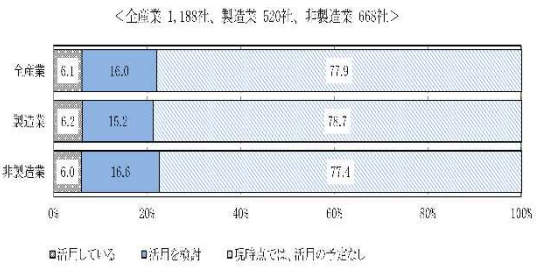


図 4

しかしながら、少しずつ IoT やビッグデータを活用した取組が進みつつあり、国土交通分野においても、例えば、以下のような取組がされている。

---

2 総務省「ICT サービス安心・安全研究会 近未来における ICT サービスの諸課題展望セッション（第 2 回）」における、日本 GE 株式会社提出資料（平成 27 年 6 月 18 日）

3 On-Road Integrated Optimization and Navigation の略

4 JETRO「米国における IoT（モノのインターネット）に関する取り組みの現状」（平成 27 年 8 月）

5 「特別アンケート 企業行動に関する意識調査結果（大企業）2015 年 6 月」（平成 27 年 8 月 4 日、日本政策投資銀行産業調査部）

（ｉ）建設現場における IT・IoT についての取組

キャタピラージャパン社では、生産性向上のため、稼働している建設機器から得られたデータを活用して総合的な現場管理及び効率化を図っている。具体的には、①機械の稼働状況等を把握することによる計画的なメンテナンスや予防整備等（機械管理）、②工事の進捗状況の把握及び施工精度の向上等（施工管理）、③積み込み・運搬の出来高管理等による最適な機械編成等（生産管理）、④作業従事者の疲労の状況を把握する「疲労マネジメントシステム」、省人化・確認計測作業減による危険作業や接触事故の削減等（安全管理）を図っている（図 5）[6]。

図 5

（ⅱ）スマートシティに向けた取組

福岡市では、福岡地域戦略推進協議会（FDC）の実証実験として、所属組織（福岡市役所、在福岡主要企業など）の職員 200 名に事前に了解を取った上で、実験用スマートフォン、交通系 IC カード（福岡市交通局「はやかけん」）を配布し、平成 26 年 1 月 23 日～30 日の移動データを取得した。得られたデータを分析した結果、どのくらいの人数がいつどこに滞在しているか、出発地、利用交通手段等が判明し、人の移動を「見える化」することが可能となった（図 6）[7]。

図 6

FDC では、市より、パーソントリップ調査の補完的データとしての可能性、自転車交通の現状把握・施策立案への応用、MICE（Meeting, Incentive, Convention, Exhibition）振興に向けた福岡への来訪者の行動把握・情報提供方策の検討への適用等、様々な分野への活用の可能性が示されている。また、民間でも、公共交通事業者における増便対応のダイヤ設定、路線・停留所の再検討、駅員や職員の配置の最適化等に活用できるほか、流通事業者による商圏分析、購入の可能性のある見込み顧客分析等への活用が考えられるとされている[8]。

＜今後の見通し＞

IT を巡る状況が刻々と変化する中、将来を予測することは困難であるが、2020 年には、IoT 機器が、世界全体で 250 億個以上ネットワークサービスに活用されることが見込まれている（図 7）[9]。また、マクロ経済予測として、2025 年までに、世界で年間計 11.1 兆ドルの経済波及効果が見込まれているなど、

6 国土交通省 IT 政策検討会における委員からの提供資料

7 同上

8 「人流・交通流ビッグデータを活用した都市経営基盤」（日立評論 2014 年 10 月号）

9 IoT 推進コンソーシアム「第 1 回 IoT セキュリティ WG」における事務局提出資料（平成 28 年 1 月 21 日）

広範な分野にわたって影響を及ぼし得る可能性が示されている（図 8）[10]。

このように、今後も、第 4 次産業革命の波は想像以上のスピードとインパクトで進むことが予測されている。

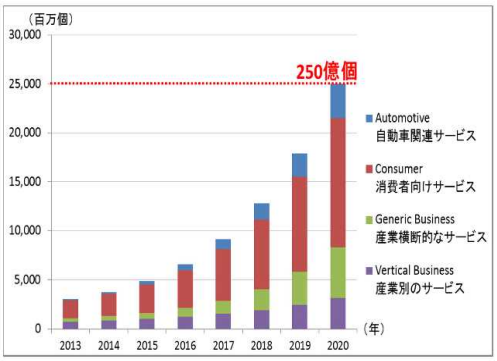


図 7

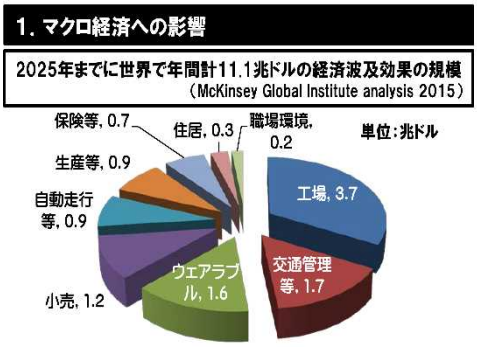


図 8

③オープンデータの推進

第 4 次産業革命の実現を支えるためには、データ利活用促進に向けた環境の整備が必要になる。

従来から、政府では、行政機関等が保有するデータ（公共データ）の民間事業者等による活用が進むよう、「電子行政オープンデータ戦略」（平成 24 年 7 月高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT 戦略本部）決定）に基づいて、機械判読可能な形でデータを提供するオープンデータの取組を推進している。また、昨年、「新たなオープンデータの展開に向けて」（平成 27 年 6 月 30 日 IT 戦略本部決定）が決定されたところであり、今後は、これらの政府方針の基本的な考え方を踏まえ、課題解決型のオープンデータの推進の具体的な実現を目指し、取組を強化することが求められている[11]。

さらに、「【オープンデータ 2.0】官民一体となったデータ流通の促進～課題解決のためのオープンデータの「実現」」（平成 28 年 5 月 20 日 IT 戦略本部決定）（以下「オープンデータ 2.0」という。）において、2020 年までを集中取組期間として政策課題を踏まえた強化分野[12]を定め、オープンデータの更なる深化を図ることとしている。

国土交通省においては、従来からオープンデータを積極的に推進しており、オープン化された複数の情報を活用して、民間事業者による新たなサービスが展開されている例もある（図 9）。

図 9

（2）サイバーセキュリティを巡る動向

①セキュリティの確保の必要性の高まり

IoT をはじめとする IT 利活用の深化が進み、人々の生活に恩恵をもたらす一方、その利益を損なう

10 総務省情報通信審議会情報通信政策部会 IoT 政策委員会（第 3 回）における事務局提出資料（平成 27 年 12 月 7 日）

11 「日本再興戦略 2016」においても、「新たな有望成長市場の戦略的創出」という課題解決のため、オープンデータを推進することを位置づけている。

12 我が国の重要政策に係る領域として、①一億総活躍社会の実現に関する強化分野、②2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に関する強化分野が設定されている。

ような脅威も深刻化している。また、あらゆるモノ・サービスがつながることにより、その影響も飛躍的に大きくなることから、安全なサイバー空間の確保がより一層求められている[13]。

②昨今のサイバー攻撃について

（ｉ）サイバー攻撃の現状

インターネットが国民生活や社会経済活動に不可欠な社会基盤として定着する中で、サイバー攻撃が急増しており、標的型メール攻撃は、平成 27 年に過去最多となっている（図 10）[14]。また、攻撃は、インターネット上で公開していないメールアドレスに対するものであるものが全体の 89%を占めるなど、周到な準備を行って攻撃を実行している様子がうかがえる。さらに、ルータや監視カメラ等を標的とした不正なアクセス行為も増加し続けている（図 11）[15]。

図 10

図 11

（ⅱ）政府機関に対する攻撃の現状

内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）が各府省庁に設置しているセンサー（GSOC センサー）が不正な通信等を検知し、政府機関に通報を行っている件数は年々増えている状況にある（図 12）[16]。

また、標的型メール攻撃を含む不審メールの通報件数は前年度比約 2 倍に増加するなど、以前にも増して政府機関に深刻な被害をもたらし得る

図 12

13 「サイバーセキュリティ戦略」（平成 27 年 9 月 4 日閣議決定）

14 「平成 27 年におけるサイバー空間をめぐる脅威の情勢について」（平成 28 年 3 月 17 日警察庁）

15 「平成 27 年におけるサイバー空間をめぐる脅威の情勢について」（平成 28 年 3 月 17 日警察庁）

16 「サイバーセキュリティ政策に係る年次報告 2014」（内閣サイバーセキュリティセンター）

攻撃が急増している状況にある（図 13）[17]。標的型メール攻撃により、実際に重大な情報流出があった事案としては、平成 27 年 6 月の日本年金機構からの個人情報流出事案が記憶に新しい。

図 13

国土交通省は国民生活に密着した施策を展開しており、多くの個人情報を保有していることから、確実に対策を実施する必要がある。

さらに、近年、政府機関等を標的とした DDoS 攻撃により、ホームページの閲覧が不能となる事案が多発している。今後、東京オリンピック・パラリンピックの開催を控え、我が国への国際的な関心が高まることから、この種の攻撃がさらに活発化することも予想されている。

③今後の見通し

IoT により全てのモノがインターネットにつながる時代が到来することによって、サイバー空間に対する脅威はあらゆるモノ・サービスに影響を及ぼすことになり、その影響も飛躍的に大きくなることから、今後、国民生活への脅威が更に深刻化することが予想されている[18]。

このため、こうした脅威に的確に対応するとともに、セキュリティ対策を、高付加価値を創出するための「投資」と捉え、積極的に対応することが求められている。

３．IT の利活用に関する国土交通省における取組状況

国土交通省においては、現場に密着した施策を数多く展開しており、少子高齢化、生産人口の減少、大規模自然災害への対策等様々な社会的課題に適切に対応するため、従来から IT を活用してきている。さらに、急速に発達しつつある IoT やビッグデータを活用した施策を積極的に実施している。

具体的には、例えば、ETC2.0 を活用した、道路を賢く使う取組（図14）、船舶の開発・建造から運

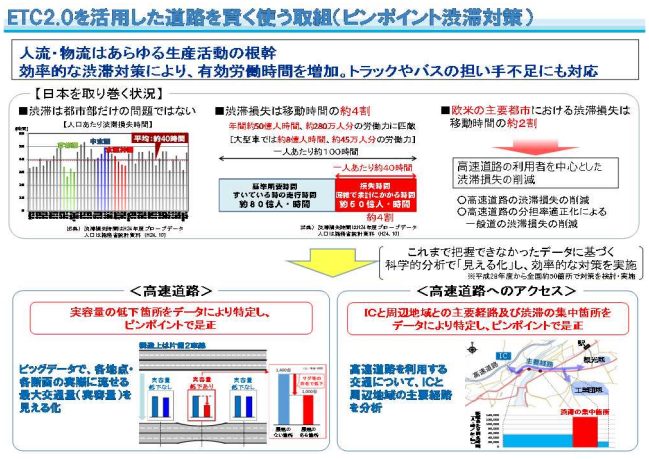


図 14

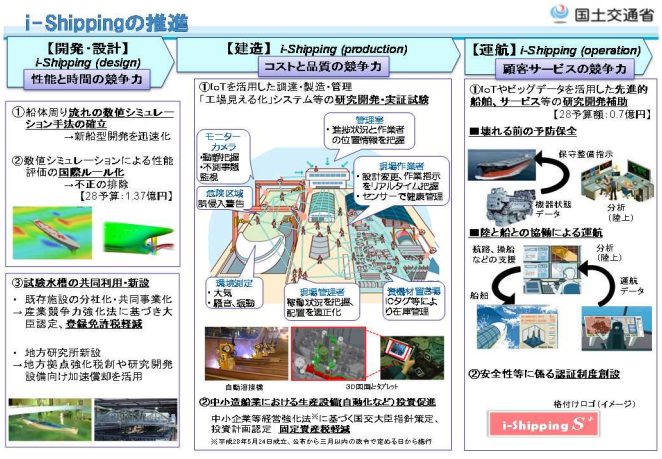


図 15

17 「サイバーセキュリティ政策に係る年次報告 2014」（内閣サイバーセキュリティセンター）

18 「サイバーセキュリティ戦略」（平成 27 年 9 月 4 日閣議決定）

航に至る全てのフェーズで、ICTを取り入れ、造船業の生産性を50%向上させ、運航では省エネ・故障ゼロを目指す「i-Shipping」を推進している（図15）。

また、国が行う大規模な土工について、調査・測量、設計、施工・調査及び維持管理・更新のあらゆるプロセスにICTを取り入れるなど「i-Construction」の取組を推進（図16）、屋内地図、測位環境、ネットワークデータ等のオープン化等の推進により、歩行者移動支援を含めた多様なサービスが創出されるための環境づくりを図っている（図17）。

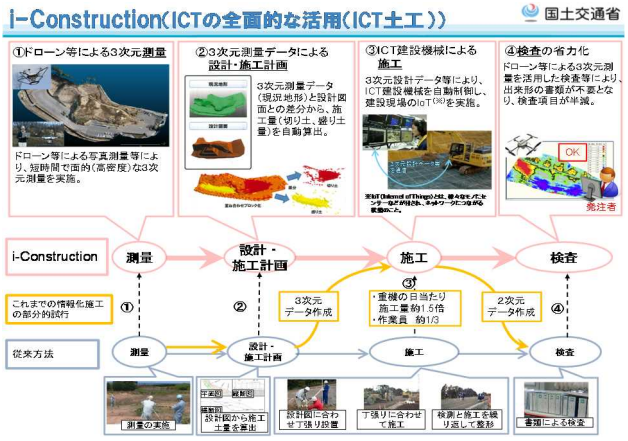


図 16

図 17

さらに、バスの乗降データ、所要時間、時間毎の実移動人口等のビッグデータを活用してバス路線の課題を「見える化」し、事業の改善に活用するためのデータ収集・分析ツールの策定を行っている（図 18）。

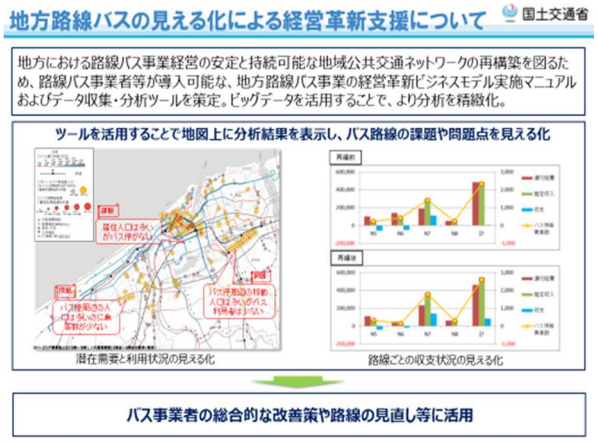


図 18

4．今後の取組の方向性

本年 5 月に決定された「オープンデータ 2.0」においては、2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に関する分野等政策課題を踏まえた強化分野を定め、2020 年までを集中取組期間として、オープンデータの更なる深化を図ることとしている。これを踏まえて、検討会においては、オープンデータの推進について集中的な議論を行った。

また、サイバーセキュリティ対策についても、2020 年をメルクマールとし、それまでに対応すべき事項について議論を行った。

（1）オープンデータの推進とその利活用について

第 4 次産業革命の実現を支えるため、国・地方公共団体・民間事業者等が保有するデータを社会全体で共有し、活用するための課題解決型オープンデータの推進を図る必要があり、政府全体としてオープンデータを推進している。

国土交通省は統計データをはじめ、数多くのデータを保有しており、産業界からも利用ニーズや期待が大きい（図 19）ことから、より積極的な対応が求められている。

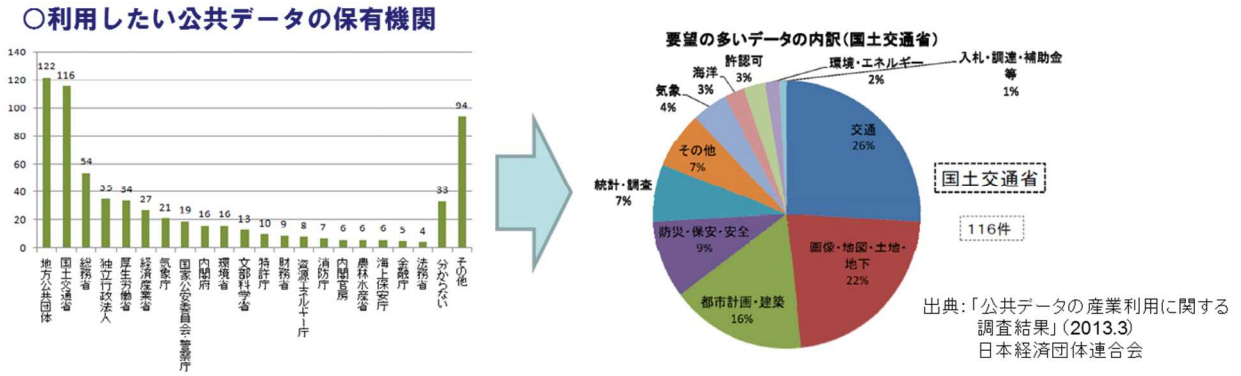


図 19

①オープンデータに対する考え方の整理等について

オープンデータについては、世情や利用者のニーズを的確に捉えてデータを提供する必要があることから、オープン化する情報についての考え方を整理する必要がある。また、将来的には、国交省が保有する情報のみならず、他の主体が保有する情報についても総合的に参照できる環境を整備するべきであることから、これらの点については、引き続き具体的な方策について検討を進めることとする。

なお、現在、国土交通省においては、政府方針に則り、各府省庁共通の「データカタログサイト」においてデータセットを公開するとともに、HP において各種データを公開しているが、各種データがそれぞれの施策に関するページに散在しており、一覧性のある形で必ずしも整理されていないため検索しにくいなど、利用者にとって使いにくい構造であることが課題であった。

このため、まずは国土交通省 HP においてオープンデータに関する専用ページを設け、施策毎にデータを整理する等利用者にとってデータ参照しやすい環境の整備を図る。また、今後、引き続き、利用者のニーズを踏まえつつ、必要なデータについて充実を図ることとする。さらに、2 次利用しやすい形式でのデータ提供を進める等政府方針に則った対応が必要である。

②効率的な社会資本整備、民間による新たなビジネス展開の促進等について

更に次のステップとして、より戦略的なデータのオープン化やオープンデータの積極的な利活用を促進し、効率的な社会資本整備や民間投資の促進を図るべきである。その際、国土交通省としてオープンデータの積極的な利活用を推進すべき事項としては、（ⅰ）地方創生の実現に向けた総合的なデータ整備、（ⅱ）観光先進国の実現に向けた観光関係データの整備、（ⅲ）物流生産性革命の推進に向けたデータの活用、（ⅳ）多様な都市形成に必要となるデータ環境の整備が挙げられる。

（ⅰ）については、コンパクト・プラス・ネットワークの形成を促進するため、公民連携の下、国土交通省や地方公共団体が収集した、都市情報データ・公共交通関連データ等について、総合的に利

用する環境を整え、計画の策定等について活用すべきである。また、他省庁が保有する関連データについても、利用が可能となるよう支援することで、一層効用を高めることが期待できる。

（ⅱ）については、訪日観光客の利便性と満足度の向上、旅館などの事業者のマーケティング力強化等を目指して、交通情報、観光地情報、ビッグデータの活用などにより、民間事業者による新たなビジネス展開を促進することが重要である。

（ⅲ）については、ドライバー不足や労働環境の悪化による安全性の低下、コスト上昇による競争力の低下などの様々な課題に対応するため、オープンデータを含む ICT を活用して需給マッチングを行うことや、ETC2.0 等の次世代のシステムの導入を進めることで、物流事業者や荷主企業との連携の下、物流の効率化と生産性の向上を図ることが必要である。

（ⅳ）については、2020 年東京オリンピック・パラリンピックを契機に、大都市において、地下空間データの標準化によるシームレスでストレスフリーな地下空間の実現を図るため、データを保有する関係者の協調により空間の総合的価値を高め、地下空間情報の積極的な提供を支援することが求められる。

これらの点については、以下の取組を具体化し、加速化していく必要がある。

(a) 地方創生の実現に向けた総合的なデータ整備

地方公共団体がまちづくりの基礎として収集・利用する都市計画基礎データについて、これまでの人口密度等の静的なデータだけでなく、ビッグデータの解析等を通じて高齢者や子育て世帯などの人の属性ごとの「行動データ」を把握・分析できるシステムを構築することで、地方公共団体による住民の行動実態を踏まえたまちづくりの計画立案や利便性の高い公共施設等の配置を促進する。また、これらのデータを「G 空間情報センター[19]」に統合し、誰でも利用可能な環境とすることで、民間事業者による店舗・施設の最適立地等を促す。

(b) 物流生産性革命に向けたビッグデータの活用

ETC2.0 車両運行管理支援サービスの推進や電子データを活用した特車通行許可の自動審査システムの強化を行っていくほか、更なる物流の効率化を図るため、物流における ICT の活用方策について検討を行う。

(c) 多様な都市形成に必要となるデータ環境の整備

国土交通省総合技術開発プロジェクト「3 次元地理空間情報を活用した安全・安心・快適な社会実現のための技術開発」において、屋内地図の標準仕様や測位インフラの共有化に係る検討を行っている。また、「高精度測位社会プロジェクト」において、施設管理者・サービス事業者間の調整および屋内電子地図の整備・管理等を行う仕組みの検討や、屋内測位環境を構築する際のガイドライン策定を進めている。

（２）サイバーセキュリティ対策の推進

サイバーセキュリティの確保は、「日本再興戦略 2016」において、第 4 次産業革命を支える環境整備の一環として取り組むことが求められており、特に、人材育成、政府機関及び重要インフラの対策等を強力に推進することとされている。

19 散在する地理空間情報を容易かつ円滑に検索、入手できる仕組みであり、この活用により官民による新たなサービス創出が可能となり、地域活性化等あらゆる分野に貢献するとともに、地理空間情報の整備・更新頻度や品質向上を促し、地理空間情報の整備・利用・流通のサイクルを構築するもの。平成 28 年度中に本格運用開始予定。

また、サイバーセキュリティ対策を推進するに当たっては、サイバーセキュリティ基本法、サイバーセキュリティ戦略等各種政府方針を踏まえて対応する必要がある。

①国土交通所管事業における情報共有体制の構築

国土交通省所管事業者を対象に実施したアンケート調査においても、情報共有の仕組みを求める声が上がっており、効果的・効率的なセキュリティ対策の実施のため、攻撃パターン等を情報共有する仕組みを構築することが重要性である。

対策が進むアメリカにおいては、分野ごとに民間が中心となって情報共有等を行う「ISAC」[20]が大きな役割を果たしている。

日本においても、重要インフラ分野においては、情報共有の仕組みとして、「CEPTOAR」[21]（図20）[22]が設けられているが、一部分野については、さらに「ISAC」を設置し、構成員間の相互の情報共有のみならず、訓練や研修を共同で行っている。

このため、国土交通省所管事業者についても、まずは重要インフラ分野について、双方向における情報共有、システムやリスク管理等の情報共有、未確認情報等の相談といった現場レベルでの機動的な情報共有体制を早急に構築するため、「ISAC」の創設を目指すとともに、重要インフラ分野以外について、新たに情報共有体制を構築することについて検討を進める。さらに、分野横断的な情報共有・協調対応等の体制についても検討を進めることとする。

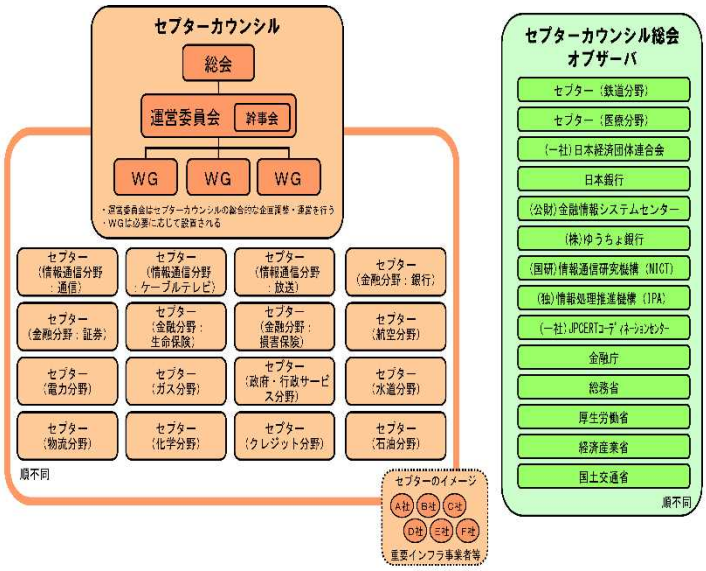


図 20

②重要インフラにおける対策の徹底・深度化

20 Information Sharing and Analysis Center の略

21 Capability for Engineering of Protection, Technical Operation, Analysis and Response の略

22 セプターカウンシル総会第 8 回会合資料（平成 28 年 4 月 26 日、内閣サイバーセキュリティセンター）

国土交通省は、重要インフラのうち 3 分野（鉄道、航空、物流）を所管しており、これらについて、「重要インフラの情報セキュリティ対策に係る第 3 次行動計画の見直しに向けたロードマップ」（平成 28 年 3 月 31 日サイバーセキュリティ戦略本部決定）（図 21）[23]に従って、重要インフラ事業者に対し、重点的な対策を求めているところである。また、双方向における情報共有等を目的とした体制を早急に構築するため、「ISAC」の創設を目指す。

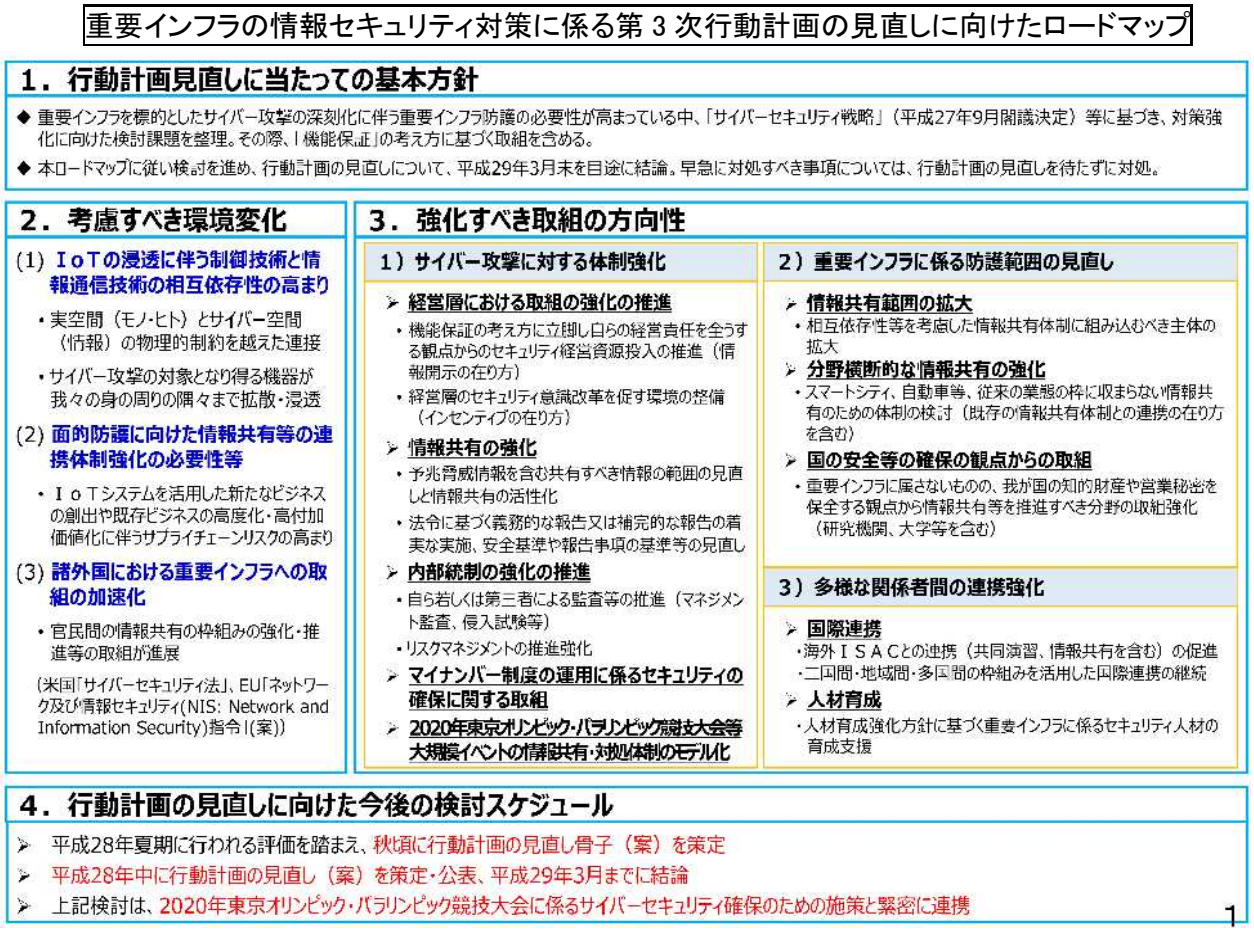


図 21

なお、平成 29 年 3 月末を目途に行動計画の見直しについて結論が出ることから、見直し後の行動計画に従い、着実に対策が講じられるよう、引き続き各局等と連携しつつ対応する。

③重要インフラ以外の分野における対策

オリンピック・パラリンピックに向け、重要インフラ以外にも、ホテルやバスの他、人が集まる空間におけるセキュリティ対策が重要となる。

このため、ホテルやバスについては、対策のマニュアルをとりまとめることを目的として、平成 28 年度より調査を開始することとしており（図 22）、まずは対策の現状等実態を把握することとしている。今後、引き続き、とりまとめに向けて検討を進めることとする。

23 サイバーセキュリティ戦略本部第 7 回会合資料（平成 28 年 3 月 31 日、内閣サイバーセキュリティセンター）

図 22

④中小企業の底上げ対策の実施

検討会において、企業の実態を把握するためにアンケート調査を実施したところ、大企業と比較して、セキュリティに関する規程の整備や責任者の設置が行われていないとする中小企業が多い結果となった（図 23、24）。

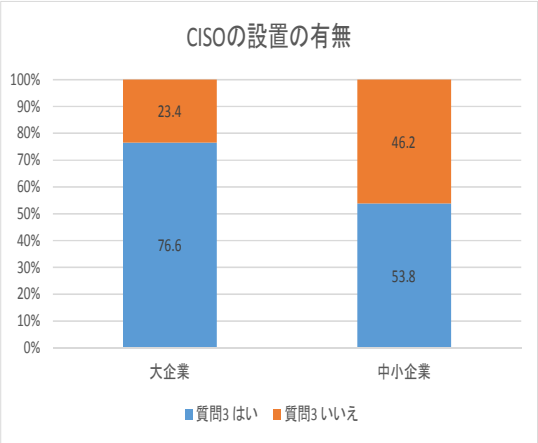


図 23

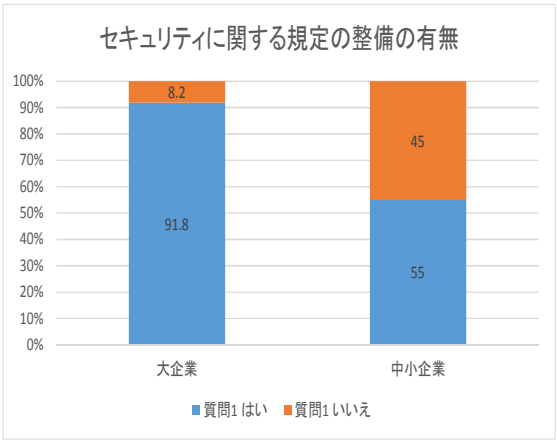


図 24

この結果を踏まえ、中小企業に対する啓発活動が重要であることから、関係各機関が作成している既存の対策マニュアル等も活用しつつ、中小企業に対して対策の重要性等を説明する講演会等を開催するとともに、効果的な対策を実施している企業を表彰する制度等企業の対策を促す方策についても併せて実施することを検討する。

⑤人材育成の強化

政府機関の課題として、セキュリティに係る人材が圧倒的に不足しているとともに、システム管理や業務改革に関する知識・経験を有する人材も不足していること、さらに、一般職員の情報リテラシーも不十分であること、また、組織におけるセキュリティ対策等の司令塔機能の脆弱さが指摘されており、これらに対する政府の方針として、「政府機関におけるセキュリティ・IT 人材育成総合強化方

針」（平成 28 年 3 月 29 日サイバーセキュリティ対策推進会議決定）が策定された[24]。

この方針に基づき、国土交通省においても、平成 28 年度から、サイバーセキュリティ・情報化審議官を新設し、司令塔機能の抜本的強化を図っている。

方針では、特に「橋渡し人材の確保・育成」について、体制の整備・人材の拡充、有為な人材の確保、一定の専門性を有する人材の育成、研修体系の抜本的整理、適切な処遇の確保が求められている。

人材育成については、セキュリティに関する経営層の意識等を改革することが必要であり、幹部職員への研修体制を整える必要があることから、e-learning の更なる活用等を図り、幹部職員を含む全職員の意識・知見の向上を図るとともに、政府の方針を踏まえ、外部専門家を派遣する等階層別の研修制度の充実等を図ることとする。

また、統括部局の体制強化に当たって、経験を持つ職員の組織化と新規人材の育成を目指す一方で、即戦力として、民間人材を活用することも有効であることから、外部専門家の更なる活用方策について、今後検討を進めていくこととする。

さらに、省内重要システムを所管する部局にとって、必要な体制の整備等の検討を進めることとする。

⑥独立行政法人に係る対策の強化

「サイバーセキュリティ基本法」（平成 26 年 11 月 12 日法律第 104 号）の改正が行われ（図 25）[25]、新たに独立行政法人等が監視の対象になる等している。また、独立行政法人等について、政府同様のセキュリティポリシーの策定や体制の整備が求められることとなった。

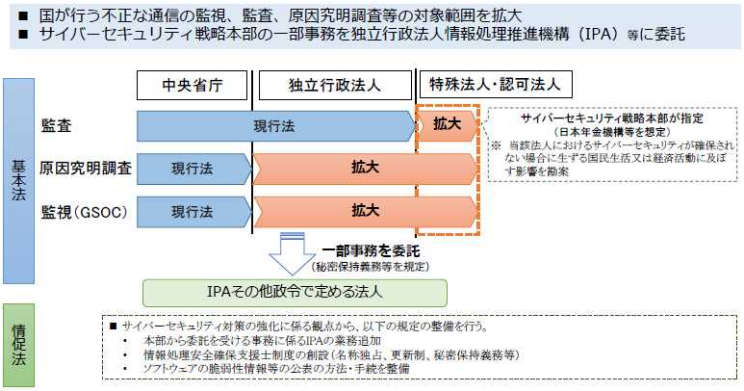


図 25

国土交通省は、全 88 法人のうち 15 法人を所管しており、これらの法人について、国に準ずる組織として、より一層の対策強化が求められている。このため、対策実施のための支援と緊密な情報共有を行う必要があることから、各独立行政法人の最高情報セキュリティ責任者をメンバーとする連絡会議を設立した。今後も関係各局とも連携しつつ、各独立行政法人に対し、着実な対策の実施を求めていくこととする。

5．おわりに

国土交通省 IT 政策検討会は、これからの国土交通省が実行すべき IT 分野の施策について検討するとともに、IT 施策を遂行するに当たって、今後極めて重要となるサイバーセキュリティの確保方策に

24 具体的には、①司令塔機能の抜本的強化、②高度専門人材と一般行政部門との橋渡しとなるセキュリティ・IT 人材（橋渡し人材）の確保・育成、③即戦力人材としての民間の高度専門人材の確保、④一般職員の情報リテラシー向上の実現を早急に図ることとされている。

25 内閣官房 HP

ついて検討を進めた。言うまでもなく、2020 年は世界に向けて最先端の技術を実装し、他方、世界で最も安全なサイバー空間を持っていることを示す Showcase になり得る。国民生活と密着し社会の重要なインフラ整備を行う国土交通省としては、率先してそのようなあり方を示すことが重要である。

技術進歩とこれを様々な政策課題の解決に活用する動きは、加速度的に進展することが確実である。国土交通省としては、生産性革命等に資する IT の進展を確実に活用するとともに、サイバーセキュリティの確保に最大限努めていくことが重要である。これらは 2020 年を越えて確実かつ継続して行われなければならない。また、オープンデータの推進に関する地方自治体との連携、サイバーセキュリティ対策強化のための体制づくり等様々な課題を抱えているところである。そのため、本検討会を継続して開催し、広い知見を活用しながら、新たな情報化施策及びサイバーセキュリティ施策の構築・立案につなげていくことが重要である。

国土交通省ＩＴ政策検討会委員名簿

［座長］

淺野正一郎	情報・システム研究機構国立情報学研究所名誉教授

［委員］

岡田　　孝	株式会社日本総合研究所総合研究部門　主席研究員
梶浦　敏範	一般社団法人日本経済団体連合会情報通信委員会 サイバーセキュリティに関する懇談会　座長 インターネット・エコノミー民間作業部会　主査
川住　昌光	株式会社日本政策投資銀行 産業調査部長
小泉　哲也	一般財団法人運輸政策研究機構 調査室長
（神田　尚樹	一般財団法人運輸政策研究機構 調査室長）
坂　　明	一般財団法人日本サイバー犯罪対策センター 理事
塚本　　恵	キャタピラージャパン株式会社 渉外・広報室長

［オブザーバー］

柳原　拓治	内閣官房 内閣サイバーセキュリティセンター 参事官

※（　）内は前任者

（敬称略、五十音順）

国土交通省ＩＴ政策検討会の開催状況

第 1 回会議　平成 28 年 3 月 4 日　（金）

第 2 回会議　平成 28 年 3 月 25 日（金）

第 3 回会議　平成 28 年 5 月 16 日（月）

第 4 回会議　平成 28 年 6 月 15 日（水）