



情報システム最適化の取組方針（第2期）



ドーチョくん



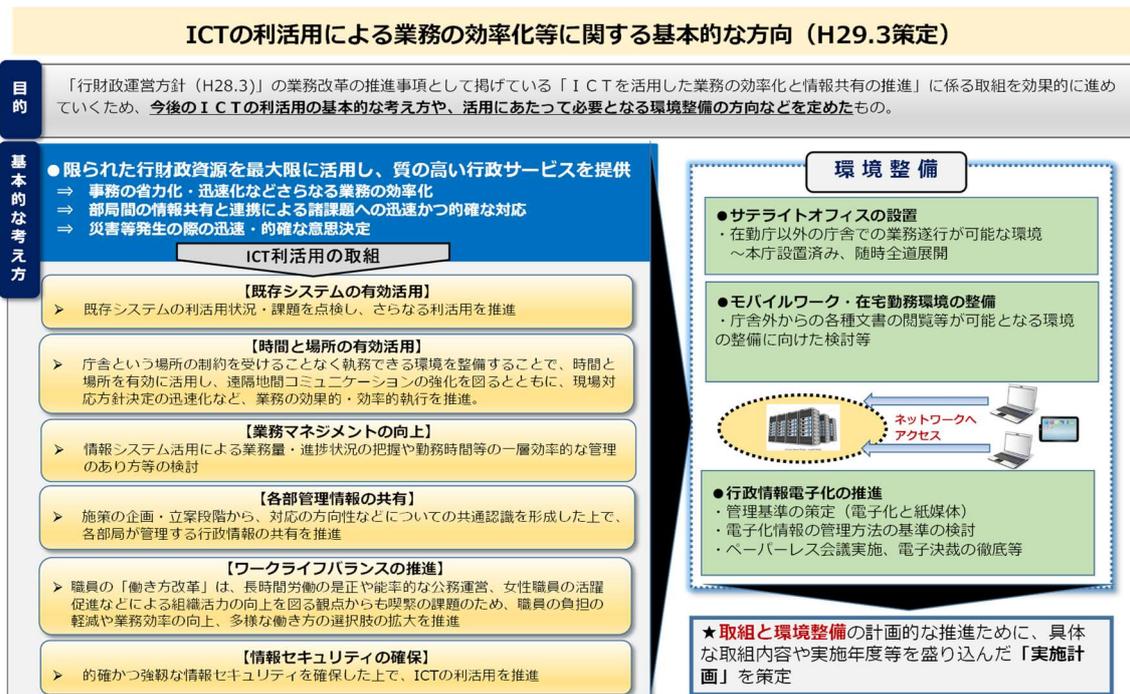
平成30年3月
北 海 道

1 趣旨

道では、これまで「情報システム全体最適化の取組方針」（取組期間：平成25年度～平成29年度）に基づき、情報システムの統合や機器の共通化、事務や予算の集約などを行い、セキュリティの向上や技術進歩等に対応した情報システムの着実な整備・更新を進めてきた。

この間、平成27年5月の日本年金機構の個人情報流出事案の発生、標的型攻撃やランサムウェアなどサイバー攻撃による脅威が高まる中、「社会保障・税に係る番号制度」（マイナンバー制度）の運用開始に向け、「情報セキュリティ対策の抜本的強化」（以下、「情報セキュリティ強靱化」という。）の取組を行ってきたところである。

一方で、平成29年3月には、ICTの積極的な利活用を通じて、庁内の業務の効率化と情報共有の推進に係る取組を効果的に進めていくため、「ICTの活用に関する庁内検討会議」において、「ICTの利活用による業務の効率化等に関する基本的な方向について」（以下、「ICT利活用の方向性」という。）が決定された。



また、スマートフォンやタブレットなどモバイル端末の普及や、Wi-Fi環境の整備が急速に拡大、浸透したほか、近年ではIoTの拡大やビッグデータの活用、AIの導入など、新しい技術の利用が拡大している。

こうした様々な環境変化に適切に対応して、限られた行財政資源を最大限に活用しながら、質の高い行政サービスを道民に継続的に提供していくためには、情報システムの改善や技術の変化への対応に、常に取り組んでいく必要がある。

そこで、今般、これまでの取組や ICT を取り巻く環境変化を踏まえた上で、**全庁的に情報システムの質を更に高める**とともに、ICT の積極的な利活用を推進することで、**道民への行政サービスの向上を図る**ため、新たな「情報システム最適化の取組方針(第2期)」を策定する。

2 これまでの取組

○**根 拠**：情報システム全体最適化の取組方針（平成 24 年 12 月知事決定）

○**取組期間**：平成 25 年度～平成 29 年度（5 年間）

○**対 象**：道の情報システム：183 システム、パソコン：約 41,000 台

○**概 要**

「新たな行財政改革の取組み」の一つとして情報システムの最適化を進める。

- ・ 庁内の情報システムの統合・効率化を進め、道全体の ICT 関連経費の縮減を図る。
- ・ セキュリティの向上や技術進歩などに対応した情報システムの着実な整備・更新による情報システムの機能や性能の向上、安定的なシステム運用を図る。

○**取組と成果**

① ICT 予算の一元化

14 システムの予算・契約を、情報政策課に移行し、運用水準の平準化とともに、予算や調達経費等の適正化を図った。

② ネットワークの統合

北海道総合行政情報ネットワーク、北海道高速情報通信基盤（赤れんがギガネット）、建設部ネットワーク、道税ネットワークなどの回線統合を実施し、高速化による利便性の向上とともに経費の低減などを図った。

③ サーバーの最適化

クラウドサービスの利用を推進し、情報セキュリティの向上や運用管理業務の効率化による職員の負担軽減を図った。

④ 個別システムの最適化

情報化推進アドバイザーの助言を踏まえ、情報システム診断(143 件(H25-H28))の実施により、情報システムに必要な機能や運用水準の平準化とともに予算や調達経費等の適正化を図った。

⑤ 大型汎用機の最適化

処理速度の向上とコストの適正化に向けて、クラウド方式に変更するとともに、サーバー環境への移行を開始した。

⑥ パソコン調達の一元化

本庁地区のパソコンの一括調達を行い、調達経費の低減を図った。(11,884 台 (H24-H28))

○課 題

① 情報システムの質の一層の向上

道の基幹ネットワークである道庁行政情報ネットワークは「情報セキュリティ強靱化」のため、平成 29 年度にインターネット接続系、LGWAN 接続系、個人番号利用系の 3 つの区分に分離・分割したところである。

このことにより、道が保有する情報資産の安全性は高まったが、一方ではインターネット利用などにおける利便性の低下が生じており、情報セキュリティ対策の強化と情報システムの利便性を両立させることが必要となっている。

また、これまでの最適化の取組では、予算要求時及び調達前を中心に情報システム相談及び診断などで業務所管課への支援を行ってきたが、情報システムの開発工程においても、情報システムの利便性の観点から、情報システムの質の向上を図るための支援を行っていくことが必要である。

② 未電算業務の情報システム化

庁内には依然、ICT を利活用することで効率化される業務が残っているが、これまで、既存の情報システム及びパソコンを対象として最適化の取組を行ってきたため、ICT を利活用していない業務の掘り起こしが十分ではなかった。

③ ICT 技術の積極的な活用

社会的に働き方改革が求められているほか、IoT、ビッグデータ、AI などといった ICT 関係技術が急速に進展し、ICT の利活用分野の拡大や新技術の導入への期待が高まる中、行政の効率化、行政サービスの向上、更にはワークライフバランスの推進などといった観点からも新たな ICT 技術の積極的な活用を進める必要がある。

④ 情報システムの運用能力の向上

業務処理における情報システムの役割が増大し、機能が高度化する中で、事業者等への依存性が高まり、運用上の諸問題に職員が気づきづらくなる傾向が見られる。

業務全体の見直しや、人的ミスの防止、情報セキュリティ対策など、業務や情報資産の安全性を確保する観点からも、**担当職員の運用能力を向上させ、常に自分達で問題点の有無を確認し、情報システムや業務の改善**を続けていく必要がある。



⑤ 費用対効果の観点の強化

情報システムの導入を進めるに当たっては、トータルコストで効果を得られるように計画する必要があるため、費用対効果の検証を情報システム診断に取り入れることなどにより、職員が計画立案にあたって、費用対効果を十分に意識できるようにする必要があります。

3 目的

本方針は、これまでの取組と課題を踏まえ、庁内の情報システムについて、利用者側の視点を十分に踏まえた**サービスデザイン思考**に立ち、**情報セキュリティ対策と利便性を最適な形で両立させ、情報システムの質の向上を図ることで、道の施策・業務の効果を一層発揮させ、「道民への行政サービスの向上」**を図ることを目的とする。

4 基本的な方針

道は、情報システム最適化の目的を達するため、次のことに取り組む。



(1) 情報システムの質の向上

- ・ 情報システムの利便性向上
- ・ 情報セキュリティ対策

(2) ICT の利活用推進

- ア 未電算業務の ICT 利活用推進
- イ 政策立案等における ICT 利活用推進
- ウ 公開系の ICT 利活用推進
- エ 様々な ICT 技術の活用検討

(3) 全体最適化

- ア 情報システム診断
- イ ICT 予算の一元化
- ウ ネットワークの最適化
- エ クラウド・バイ・デフォルト
- オ サイジングの最適化

5 位置づけ

本方針は、「北海道 ICT 利活用推進計画」（以下、「ICT 利活用推進計画」という。）を踏まえた、道の情報システム最適化の取組方針であり、「行財政運営方針」の推進事項の一環として策定した「ICT 利活用の方向性」と連携して具体的取組を進める。

6 取組期間

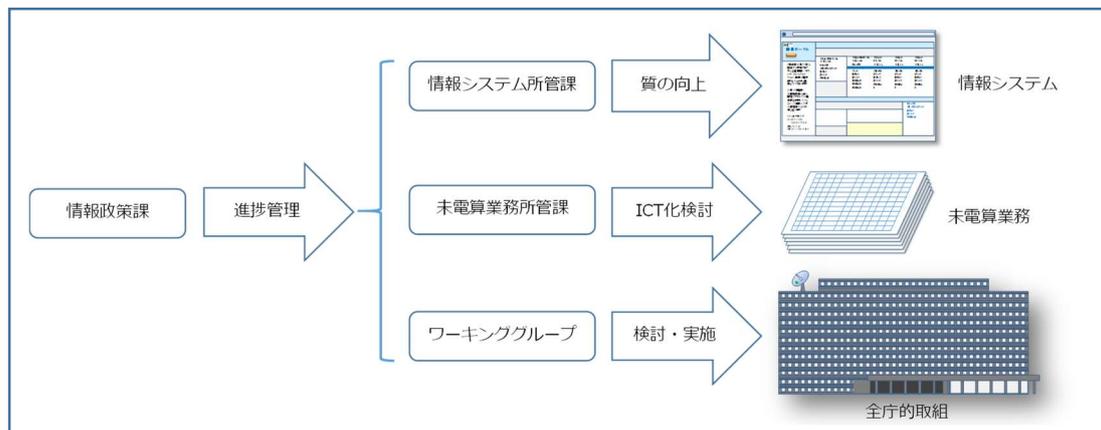
「ICT 利活用推進計画」の計画期間と合わせて平成30年度～33年度（4年間）とする。

7 適用範囲

本取組の適用範囲は、道（警察本部を除く。）の情報システム及び関連機器並びに情報システムが取扱うデータ等を対象とする。なお、「情報システム」には、これまで対象としていなかった予算付けのないシステムも含む。

8 実施主体

取組の実施主体は各業務担当課とし、情報政策課は取組全体の進捗を管理する。また、取組の内容に応じて、複数の所属からなるワーキンググループなどにおいて具体的施策などを検討する。

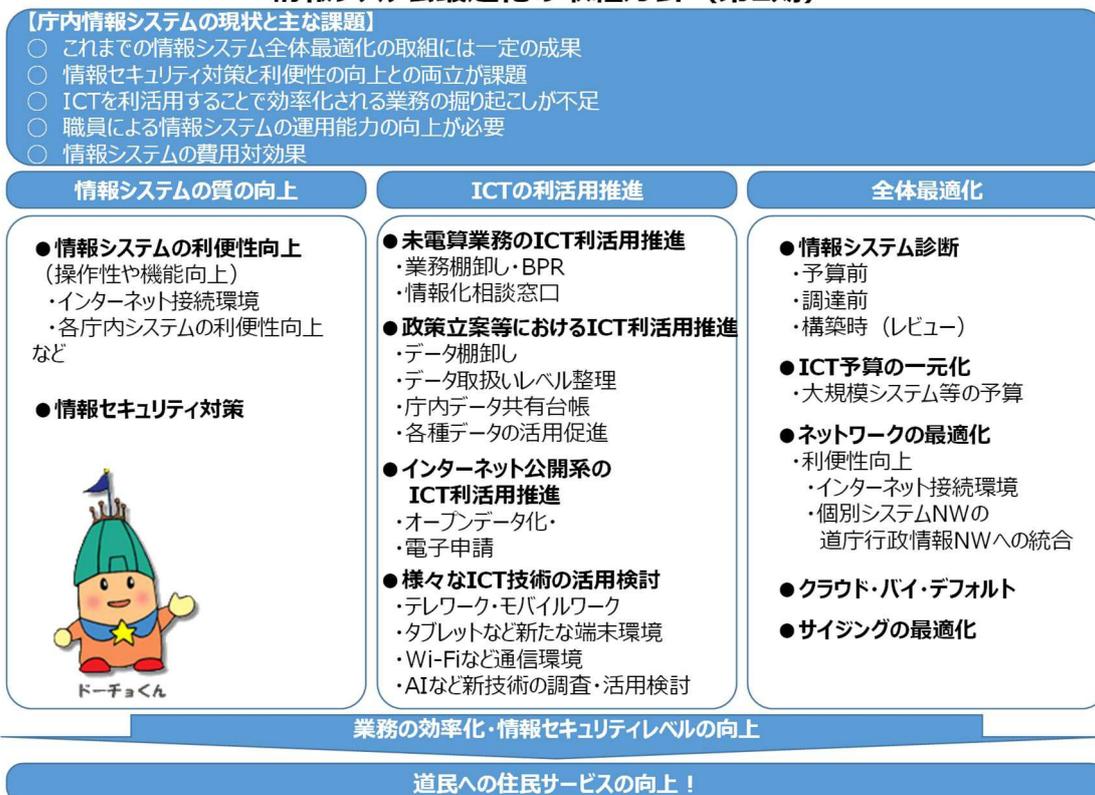


9 進捗・成果指標

定量的な進捗把握により取組を確実に進めるため、主な取組毎に成果指標（KPI）を設定し、実行・達成状況によって進捗・成果を確認する。

10 取組内容

情報システム最適化の取組方針（第2期）



(1) 情報システムの質の向上

全庁的に利用される情報システムを中心に、**情報セキュリティレベルを下げることなく、インターネット利用環境の利便性の向上や、情報システムの操作性・機能の向上、ICT の利活用分野の拡大やモバイル端末の利用等**について検討を行い、情報システムが最大の効果を発揮できるよう、質の向上に向けた取組を推進する。

(検討テーマ)

- インターネット接続系・道庁行政情報ネットワークの利便性向上
- 庁内情報システムの利便性向上

(2) ICT の利活用推進

ICT は、業務を効率化し、質の高い行政サービスを提供する上で重要な役割を担っており、道の様々な政策を推進するために欠かすことのできない基盤となっている。

また、道政に関わるデータの共有化・活用を推進していく上でも、行政情報が電子化されていることが前提となることから、各業務所管課は行政情報の電子化を進めるな

ど、業務の ICT 利活用を積極的に推進することとする。

ア 未電算業務の ICT 利活用推進

業務の棚卸し及び業務分析を行い、効果が見込まれる業務については、**情報システム化**による効率化を検討する。

また、業務所管課が、まだ情報システム化が行われていない業務や新たな業務について ICT 化を進めるにあたり、その整備方法に苦慮しているケースが散見されることから、費用対効果の観点を踏まえた情報システム化を支援するため、**情報化相談窓口**を開設する。



イ 政策立案等における ICT 利活用推進

多様化する道政上の諸課題に対し、関係部局が連携して迅速かつ的確に対応するために、情報共有を図ることの重要性が増している。

また、限られた行財政資源を最大限に活かしながら、多様なニーズに対応した政策を展開していくためには、基礎となる様々な情報を組み合わせ、分析できることが大切である。

そこで、「ICT 利活用の方向性」を踏まえ、各業務所管課で管理している情報の共有を図るため、**庁内で共有すべきデータの選別**や、**最適な情報共有方法**についての検討を行うとともに、エビデンスに基づく政策展開（EBPM, Evidence Based Policy Making）を推進するため、情報収集・分析などデータ活用を促進し、ICT を活用した政策立案や業務の一層の効率化を図る。

(検討テーマ)

- 庁内データの棚卸し
- データの取扱いレベルの整理
- 庁内データ共有手段の整備
- 各種データの活用促進
- 法人番号の有効活用

ウ インターネット公開系の ICT 利活用推進

スマートフォンやタブレット端末が急速に普及し、インターネットの利用が暮らしや産業活動で欠かせないものとなる中、平成 28 年 12 月に施行された「官民データ活用推進基本法」を踏まえ、オープンデータの内容の拡充や機械判読可能な形式で

の公開の推進などについて検討するほか、電子申請に対応した手続の拡充など道民の利便性向上に向けた取組を推進する。

(検討テーマ)

- **オープンデータの推進**
- **電子申請に対応した手続の拡充**

エ 様々な ICT 技術の活用検討

「ICT 利活用の方向性」において、時間と場所の有効活用による長時間労働の是正や能率的な公務運営、多様な働き方の選択肢の拡大に向け、テレワークのあり方について検討を進めることとされていることを踏まえて、**ICT の利活用分野の拡大やタブレット端末などの利用について検討**し、課題の整理ができたものについては、情報セキュリティや費用対効果の観点から導入を推進する。

また、IoT、ビッグデータ、AI などといった ICT 技術の実用化が急速に進む中、行政分野においてもマイナンバーカードを活用した情報セキュリティ対策の強化や住民対応への AI の導入などといった取組が進められてきているところであり、道としても、国や他都府県の動向なども見据えながら、こうした技術の活用を検討し、より高度な情報化を推進する。

(検討テーマ)

- **ICT の利活用分野の拡大やタブレット端末などの利用**
 - ・ テレワークの導入検討
 - ・ スマートフォン・タブレットなどの利用検討
 - ・ Wi-Fi など新たな通信環境の利用検討
- **AI など新たな技術の調査・利用検討**

(3) 全体最適化

ア 情報システム診断

「**情報システム診断**」は、**情報化推進アドバイザー**の助言の下、利便性・効率性の向上、情報セキュリティ対策・災害対策、コスト適正化のトータルバランスの観点から各情報システムの状態を診断し、情報システムのライフサイクルに亘り、業務所管課の ICT 化推進を支援する情報システム最適化の軸となる取組である。

概ね次のことに取り組むこととし、別途要領を定める。

・ 予算前診断

予算額や情報システムの運用実態の適正化を維持するため、新規構築・更新や改修など、経費の増減が生じる場合、また、運用開始して一年を経過した場合、予算要求前に、事業者からの**見積精査**のほか、**費用対効果の確認**、情報システムの**構築方式**、**調達方法**の検討、運用上の問題点の確認などを行う。

・ 調達前診断

突発的な案件に対する既決予算の執行の場合などに、執行額の適正化を図るため、調達前に実施する。診断内容は、情報システムの構築方式や調達方法、積算の考え方、要件の考え方などについて支援する。

・ 構築時診断

情報システムの質を高めていくには、構築作業の中で、業務の要件を事業者が確実に設計に反映し、また、開発した情報システムを正しくテストしたことを確認する必要があるが、情報システムの構築作業の経験が少ない職員には、開発した情報システムの受入れ検査や、ヒューマンエラーを生じづらい画面設計、運用設計、必要となる情報セキュリティ対策などが大きな負担になっている。

そこで、職員の負荷を低減しながらも、より質の高い情報システムを構築できるよう、**情報システムの構築プロセスにおいて、工程ごとにチェックを行う**仕組みづくりに取り組む。

イ ICT 予算の一元化

「**ICT 予算の一元化**」について、これまでの取組を継続するほか、**予算の変動が大きい大規模システムや ICT-BCP における重要システム、また、情報セキュリティの観点から注意すべき情報システムなどを対象に維持に係る要求額**を取りまとめるほか、情報システム全体を総括・調整することで、平成 29 年度予算を基本とし、情報システムの維持に係る予算の適正化に努める。

また、「**パソコン調達の一元化**」は、パソコンの調達に係る業務効率の向上や費用の低減に大きな効果があったところであり、今後についても、地場の中小企業の受注機会の確保に配慮しつつ、本取組を継続する。

ウ ネットワークの最適化

これまで「**ネットワーク最適化**」では、従来情報システムごとに整備されていた通信回線について、より高速な回線の利用と経済性を考慮した整理・統合により、快適な通信環境を整備したところである。

しかし、「**情報セキュリティ強靱化**」によりインターネット接続系が LGWAN 接

続系と分割されたことや、現状でも個別システム専用のネットワークが残るなど、利便性や作業効率、また情報セキュリティ対策の観点からも改善の余地がある。

そこで、**道庁行政情報ネットワークを庁内システムの基盤となるネットワークと位置づけ、個別システムが独自にネットワークを整備することなく道庁行政情報ネットワークを利活用できるよう必要な環境づくりや、高度な情報セキュリティレベルを維持しながら職員の利便性や作業の効率を高めるためのネットワーク環境の改善**について検討を行う。

エ クラウド・バイ・デフォルト

道では、これまでの方針の取組のひとつである「サーバーの最適化」により、道が直接サーバー等設備を保有するのではなく、ネットワークを通じて事業者が保有する設備等を利用するクラウドサービスの利用を進めてきたところである。

情報システムの形態としてクラウドサービス利用を選択することは、運用上の職員の負荷を低減するほか、費用の平準化と低減、情報セキュリティ対策の確保の面から合理的である場合が一般的であることから、引き続き、**クラウドサービスの利用を積極的に進める。**

オ サイジングの最適化

これまでの方針の取組のひとつである「汎用機の最適化」により、従来、大型汎用機で処理していた業務を低廉なサーバー環境へ適切にサイジングするクラウドサービス利用に切り替えたことで、コストダウンを行った。

引き続き、**大型汎用機で処理していた業務のサーバー環境への移行を進めるほか、当該業務を行う職員の操作性、利便性の向上を図る。**

●取組別推進主体

(●：リーダー、○：サブ)

	情報政策課	行政改革課	法制文書課	人事課	出納局総務課	所管課
(1) 情報システムの質の向上	ワーキンググループ					
総合文書管理システム	○	○	●			
人事給与システム、給与情報システム	○	○		●		
財務トータルシステム	○	○			●	
その他情報システム	○	○				●
(2) ICTの利活用推進						
ア 未電算業務のICT利活用推進	ワーキンググループ					
情報化相談窓口	●	○				
業務棚卸し、業務分析	○	●				
イ 政策立案等におけるICT利活用推進	ワーキンググループ					
庁内データの棚卸し		●				
データの取扱レベルの整理	●	●	●			
庁内データ共有手段の整備	●	●				
法人番号の有効活用	●					
ウ インターネット公開系のICT利活用推進						
オープンデータの推進	●	○	○			
電子申請に対応した手続の拡充	●	○				
エ 様々なICT技術の活用検討						
ICTの利活用分野やタブレット端末などの利用	ワーキンググループ					
テレワークの導入検討	○	●	○	●		
スマートフォン・タブレットなど新たな端末の利用検討	●	●				
Wi-Fiなど新たな通信環境の利用検討	●	●				
AIなど新たな技術の調査・利用検討	●	●				
(3) 全体最適化						
ア 情報システム診断	同席					
	●	○				
イ ICT予算の一元化	●					
ウ ネットワークの最適化	●					
クラウド・バイ・デフォルト	●					
サイジングの最適化	●					

● 成果指標（KPI）

※ 各指標については取組の進捗把握のため、毎年度フォローアップ調査を行う。

情報システムの質の向上

- 庁内全体で利用する主要 5 システムの利用者満足度： (H33) 全て 80%以上

※主要 5 システム：人事給与システム、総合文書管理システム、行政情報コミュニケーションシステム、財務会計トータルシステム、電子自治体共同システム

ICT の利活用推進

- 全庁共通業務に係る棚卸しの実施 (H33)
- 各部所管データに対する棚卸しの実施 (H33)
- オープンデータ化したデータ数： (H29) 269 件 → (H33) 400 件以上
うち機械判読可能なもの： (H29) - → (H33) 10%以上

全体最適化

- 各情報システムの利用者（運用者）満足度： (H33) 全て 80%以上
- 情報システムの維持に係る予算額を全体として増嵩させないこと

用語解説	
<p>IoT【アイオーティ】 Internet of Things の略。「モノのインターネット」と呼ばれ、あらゆるモノがインターネットに接続し情報のやりとりをする技術。</p> <p>ICT【アイシーティ】 Information and Communications Technology の略。情報通信技術。同じ意味として「IT（Information Technology）」があるが、本計画では、「ICT」を基本に用いる。</p> <p>ICT-BCP【アイティービーシーピー】 Information and Communications Technology-Business Continuity Plan の略。何らかの障害が発生した場合に重要な業務が中断しないこと、または業務が中断した場合でも目標とした復旧時間内に事業が再開できるようにするための対応策などを定めた情報部門の業務継続計画のこと。</p> <p>EBPM【イービーピーエム】 エビデンスに基づく政策展開（政策立案）（Evidence Based Policy Making）。様々なデータを組み合わせ、分析することで、課題を発見し、政策立案を行うこと。</p> <p>AI【エーアイ】 人工知能（Artificial Intelligence）。知的能力をコンピュータ上で実現する技術。</p> <p>エビデンス 証拠となるデータのこと。</p> <p>LGWAN【エルジーワン】 Local Government Wide Area Network の略。総合行政ネットワーク。地方公共団体間を相互に接続する行政専用のネットワークのこと。</p> <p>大型汎用機 基幹業務システムなどに用いられる汎用大型コンピュータのこと。</p>	<p>オープンデータ 政府や地方公共団体、企業などが保有する公共データを、二次利用可能なルールの下で、機械判読に適した形式で公開されたデータのこと。</p> <p>クラウドサービス（クラウド） データセンターに蓄積されたコンピュータ資源を、ネットワークを経由して役務（サービス）として利用者に遠隔地から提供するもの。</p> <p>クラウド・バイ・デフォルト 原則として、情報システムの特性を踏まえたクラウド利用や民間サービス利用を進めること。</p> <p>サーバー 端末上で動作するクライアントプログラムからの要求に対して、ネットワークを通じてサービスや情報を提供するプログラム及びそれを動作させるコンピュータのこと。ウェブサーバー、DNS サーバー、メールサーバー等があり、クライアントプログラムからの要求を集中的に処理する。</p> <p>サービスデザイン思考 機能の提供に留まらず、利用者視点から、どうすれば使いやすいかを考え、利用者が必要とする形でのサービスを設計すること。</p> <p>サイジング 規模を調整すること。本方針では、情報システムを必要十分な規模に調整することとして用いている。</p> <p>サイバー攻撃 コンピュータシステムやネットワークを対象に破壊活動やデータの窃取、改ざんなどを行うこと。</p> <p>社会保障・税番号制度 複数の機関に存在する個人の情報を同一人の情報であることの確認を行うための基盤であり、社会保障・税制度の効率性・透明性を高め、国民にとって利便性の高い公平・公正な社会を実現するための社会基盤（インフラ）のこと。</p>

<p>情報システムの全体最適化</p> <p>部署ごとに行っている情報システムの調達・運用を統一的な管理手法を用いて、できる限り効果的・効率的にしていくこと。</p> <p>情報セキュリティ対策の抜本的強化</p> <p>情報漏えいが発生することないように、マイナンバー利用事務系、LGWAN 接続系、インターネット接続系に物理的・論理的に分離した、ネットワーク設計の再構築。</p> <p>スマートフォン</p> <p>従来の携帯電話端末の有する通信機能等に加え、高度な情報処理機能が備わった携帯電話端末のこと。従来の携帯電話端末とは異なり、利用者が使いたいアプリケーションを自由にインストールして利用することが一般的。</p> <p>タブレット端末</p> <p>タブレット(平板)型の端末で、液晶の画面に指先をあてながら操作する「タッチパネル」が採用されている。ノートパソコンより小さく軽いため、片手で持ちながら利用可能。</p> <p>テレワーク</p> <p>情報通信機器などを利用して、時間・場所に制約されず働く労働形態のこと。</p> <p>電子申請</p> <p>紙で行っている行政機関への申請や届出を、パソコン等を使ってインターネット経由で行うこと。</p> <p>道庁行政情報ネットワーク</p> <p>道の各機関を結ぶネットワーク。</p> <p>BPR【ビーピーアール】</p> <p>Business Process Re-engineering の略。情報システム改革や業務の見直しのこと。</p>	<p>ビッグデータ</p> <p>ボリュームが膨大でかつ構造が複雑であるが、そのデータ間の関係性などを分析することで新たな価値を生み出す可能性のあるデータ群。</p> <p>標的型攻撃</p> <p>コンピュータウイルスを添付したメールなどによる、特定の組織のユーザを狙ったサイバー攻撃。</p> <p>ランサムウェア</p> <p>コンピュータに感染するとデータの参照や保管などの操作が行えなくなり、画面上などで身代金(ランサム)を要求されるコンピュータウイルスのこと。</p> <p>Wi-Fi【ワイファイ】</p> <p>標準規格「IEEE 802.11a/b/g/n/ac」を用いた無線LAN。</p> <p>ワークライフバランス</p> <p>ワーク(仕事)とライフ(生活)を調和させ、性別・年齢を問わず、誰もが働きやすい仕組みをつくること。</p>
---	---

ドーチョくん

～ プロフ ～

- ・北海道生まれ
- ・やさしく、はにかみや
- ・お父さん、お母さんも北海道で暮らしている
- ・ある日、申請書をもらいに道庁本館に入ろうとしたら、頭が引っかかって入れず、電子申請を決意した
- ・赤レンガの建物にすっぽり入って、皆さんと写真に収まるのが大好き
- ・その後は地道に活動を続けていたが、この度、一念発起して、北海道の情報化をなんでも応援することにした



道民の皆様のお役に立ちたくて、道庁赤れんが庁舎から飛び出した、道の情報化のマスコットです。

ICTの活用で、よりあずましい住民サービスの実現を目指して、これからも一生懸命がんばります！