

富山市高度情報化ビジョン
(本編)

2019年3月
富山市

目次

第1章 富山市高度情報化ビジョン策定に当たって	3P
1. 策定の背景・趣旨	3P
2. 我が国のICT環境の現状	5P
3. 本市における情報化の課題	6P
第2章 ビジョンに掲げる3つの基本理念	10P
1. 全面的なデジタルシステムを前提とした行政設計	10P
2. ICTガバナンスの適正化	12P
3. ICT・官民データの利活用によるまちづくりと住民福祉の向上	13P
第3章 8つの基本施策	16P
1. 行政手続きのオンライン化	17P
2. オープンデータの推進	17P
3. マイナンバーカードの普及・活用	17P
4. デジタルデバイド対策	17P
5. ICT・官民データの利活用によるまちづくり	17P
6. 情報システムの最適化	17P
7. 情報セキュリティの確保と個人情報保護	17P
8. ICTガバナンスの適正化	18P
第4章 基本施策推進のための個別事業	19P
第5章 他の情報化に関する計画との関連性について	53P
1. 官民データ活用推進計画との関連性	53P
2. 情報システム全体最適化計画との関連性	54P
3. 情報システム部門の業務継続計画（ICT-BCP）との関連性	54P
第6章 最後に	55P
（資料）	
用語解説（アルファベット順・五十音順）	56P

第1章 富山市高度情報化ビジョン策定に当たって

1. 策定の背景・趣旨

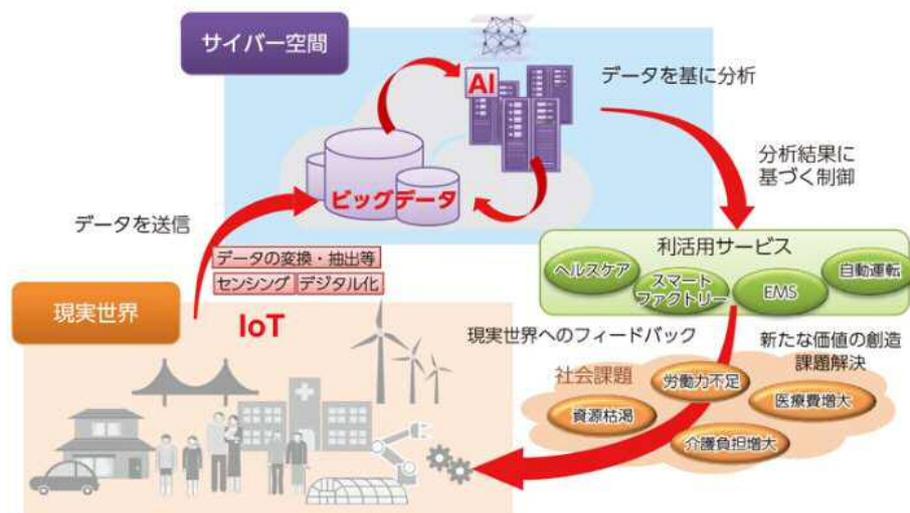
本市では、高度情報化社会の進展やICT環境の変化が、市民生活等に及ぼす影響により生じる行政課題に的確に取り組むための方向性を示す「富山市情報化推進方針」を2011年度に策定した。

その後、僅か7年の間に、PC並みの処理能力とメモリーを備えたスマホの爆発的普及を背景に、ネットワーク上を多種多様で大量のデータが行き来するようになり、仕事や娯楽、行政、医療や介護、健康、企業活動等々、生活のあらゆる場面におけるICTの進展は、「推進方針」の策定時には想像も出来なかったインパクトのある状況となり、端末やセンサー技術の小型軽量化、低廉化を背景に、IoT、が急速に拡大し、多くのモノがネットワークにつながる中で、そこで生まれるビッグデータを、AI（人工知能）を用いて分析し、全く新しい価値・サービスを創造するという、IoT/ビッグデータ/AI時代（Society5.0（情報社会の次の社会））に向けて、社会環境が大きく変化しつつある。

また、国は、ネットワーク上を流れる官民データの利活用により、少子高齢化をはじめとした行政課題、地域課題等を解決することを目標に、「官民データ活用推進基本法」を公布し、同法に基づき「官民データ活用推進基本計画」を策定の上、都道府県や市区町村等と連携し、官民データの利活用を推進すべく、都道府県や市区町村に対し、「官民データ活用推進計画」の策定（都道府県は法定義務、市区町村は努力義務）を求めている。

そうした時代の趨勢の中で、本市においても、IoT/ビッグデータ/AIといった最新のICTや、ICT活用による官民データの積極的な利活用を進めることで、本市の抱える様々な課題を解決し、市民の暮らしの満足度の向上、地域の活性化、行政サービスの高度化・効率化等を実現するための指針とする「富山市高度情報化ビジョン」（以下、「ビジョン」という。）を策定することとしたものである。

なお、ビジョンに挙げた事業の具体化に当たっては、当該事業の優先性・緊急性・費用対効果・財政状況等を十分に考慮するものとする。



(Society5.0 (情報社会の次の社会) 出典 総務省 情報通信白書)

センサー

ある対象の状態を監視したり、検知や計測などを行うデバイスや機器のこと。物体検知、温度、音、光、磁気、熱、振動、速度、圧力など検出対象によって種類も多数ある。（ASCII.jpデジタル用語辞典より）

IoT

建物、電化製品、自動車、医療機器など、パソコンやサーバといったコンピュータ以外の多種多様な「モノ」がインターネットに接続され、相互に情報をやり取りすること。「Internet of Things」の略で、「モノのインターネット」と呼ばれることもある。（知恵蔵より）

ビッグデータ

膨大かつ多様で複雑なデータのこと。スマホを通じて個人が発する情報、コンビニの購買情報、カーナビの走行記録、医療機関の電子カルテなど、日々生成されるデータの集合を指し、単に膨大なだけでなく、非定型でリアルタイムに増加・変化するという特徴を持ち合わせている。このようなデータを扱う新たな手法の開発により、2010年前後から、産業・学術・行政・防災などさまざまな分野で利活用が進み、意思決定や将来予測、事象分析が行われている。（デジタル大辞泉より）

AI

人工知能 Artificial Intelligenceの略で、人間にしかできなかったような高度に知的な作業や判断をコンピュータを中心とする人工的なシステムにより行えるようにしたもの。（IT用語辞典e-Wordsより）

Society5.0

サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）。狩猟社会（Society1.0）、農耕社会（Society2.0）、工業社会（Society3.0）、情報社会（Society4.0）に続く、新たな社会を指すもので、第5期科学技術基本計画において我が国が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱された。（内閣府HPより）

官民データ

電磁的記録（電子的方式、磁気的方式その他人の知覚によっては認識することができない方式で作られる記録をいう。）に記録された情報（国の安全を損ない、公の秩序の維持を妨げ、又は公衆の安全の保障に支障を来すことになるおそれがあるものを除く。）であって、国若しくは地方公共団体又は独立行政法人若しくはその他の事業者により、その事務又は事業の遂行に当たり、管理され、利用され、又は提供されるものをいう。（官民データ活用推進基本法より）

2. 我が国のICT環境の現状（出典 総務省情報通信白書）

（1）スマホ経済の現在と将来

スマホの普及と利用時間増に伴い、スマホを起点としたネットによるサービス消費は一層増加するとともに、企業側での生成データ蓄積が進み、データ利活用による新たな価値創造の可能性が高まっている。

その一方で、米国・英国と比較すると、日本は、フィンテックやシェアリングサービスを始めとした新サービスの利用意向は低く、その底上げが今後の課題となっている。

（2）ビッグデータ利活用元年の到来

改正個人情報保護法の施行（2017/5）、官民データ活用基本法の施行（2016/12）や、情報の自由な流通を巡る国際議論が進むなど、「ビッグデータ利活用元年」に向けた環境整備が進みつつある。日本では、一般利用者側でパーソナルデータの提供と理解が進む一方、不安感も根強い。

データのセキュリティ確保等、個人と企業の認識ギャップの低下に向けた企業側の取組が必要。

（3）社会的課題解決に役立つICT利活用

生産年齢人口の減少と地方圏の人口流出といった社会的課題に対し、その解決に向けた働き方改革や地方創生においてICT利活用が貢献すると考えられる。現に、テレワークは労働参加率・労働生産性の向上に寄与している。また、観光客向けの情報発信やWi-Fi整備等の観光振興策を行っている地方自治体では、インバウンドの増加をはじめとする成果を実現している。

今後、テレワークをはじめとしたICT投資や、地方自治体におけるICTを活用した振興策が広がっていくことが期待される。

（4）熊本地震とICT利活用

東日本大震災後の通信・放送インフラの強靱化や、スマホの普及・利活用の結果、被災地における情報伝達・情報共有に際し、熊本地震ではICTが大いに活用された。地震発生時に情報収集に利用された手段は、携帯電話、地上波放送に次いで、LINEが3位となっており、今後、SNS情報のビッグデータ解析やLアラートを通じた間接広報など新たなICTツールの積極的な活用が期待される。

フィンテック⁶

インターネットや人工知能などのICTを利用した新しい金融サービス。「Finance（金融）」と「Technology（技術）」を掛け合わせた造語。従来の金融機関が行ってきた決済、融資、資産運用、株式売買などのサービスを国境を超えて瞬時に提供することから「ネオバンク」とも呼ばれる。（知恵蔵より）

シェアリングサービス⁷

物品を多くの人と共有したり、個人間で貸し借りをしたりする際の仲介を行うサービスの総称。自動車・自転車・空き部屋の個人的な貸借手続きが手軽に行えるスマホ向けサービスなどがある。シェア型サービス（デジタル大辞泉より）

インバウンド⁸

外から中へ入り込むこと。特に外国人の訪日旅行のことで、別称は訪日外国人旅行。対義語はアウトバウンドで日本からの海外旅行者のことをいう。（知恵蔵miniより）

Liアラート⁹

安心・安全に関わる公的情報など、住民が必要とする情報が迅速かつ正確に住民に伝えられることを目的とした情報基盤。地方自治体、ライフライン関連事業者など公的な情報を発信する「情報発信者」と、放送事業者、新聞社、通信事業者など、その情報を住民に伝える「情報伝達者」とが、この情報基盤を共通に利用することによって、効率的な情報伝達が実現される。（総務省HPより）

3. 本市における情報化の課題

ビジョンの策定に際し、その前身と言える「富山市情報化推進方針（2012年度～）」の進捗状況・課題等の検証を行った。

その結果、実施済みの事業、一定の成果は挙げているものの、引き続き検討や研究を継続すべきと思われる事業、導入はしたものの未だ成果については検証の必要がある事業、また改善の余地がある事業等に分かれていることがわかった。

今後、実施済み以外のものについては、本ビジョンや、2018年度に策定を予定している富山市情報システム部門の業務継続計画（ICT-BCP）、また、来年度以降に策定を検討している富山市官民データ活用推進計画を策定した場合には、同計画に引き継いだ上で、必要に応じて課題の解決や事業の推進を図るものとする。

「富山市情報化推進方針」（2012年度～）に掲げた個別事業	進捗	
	進捗度	進捗状況・課題等
1.市民サービスの向上のための事業		
電子納付システム	検討継続	電子納付については民間企業が先行導入しており、一定のニーズがあると思われることから引き続き検討する。

便利なホームページづくり	継続実施	アクセシビリティ対応やスマホ対応等、一定の改善はされたが、グローバル化に伴う多言語化等さらなる改善の余地がある。
公開型地図情報システム	実施済み	よく利用されている。導入効果は高いと考えている。
モバイル端末用アプリの提供	検討継続	行政が行う理由等課題が多いものの、行政にしかできない母子手帳アプリのような便利なものを既に提供しており、引き続き検討を継続する。
行政情報のメール配信	実施済み	登録者が増えており、一定の成果はある。今後は配信内容の充実が課題となる。
ICカードの多目的利用	検討継続	マイナンバーカードへの集約が課題となる。
SNSの活用	実施済み	一定の効果はある。内容の充実が課題。
ICタグの活用	実施済み	図書館システムに導入。今後、分野を拡大して活用することも研究を進める。
データ放送による行政情報提供	実施済み	利用状況はよく、効果は大きい。
電子申請システム	導入済み	官民データ活用推進基本法の成立等に伴い本格的に導入の推進を図る。
電子決裁・文書管理システム	検討継続	効果はあると思われるが課題が多い。ただし、公文書の原則電子化に伴い、電子申請システムと連動して導入することが必要となる可能性が高い。
2.情報システム最適化のための事業		
レガシーシステムの見直し	実施済み	大きな効果を挙げている。
システム統合化の促進	実施済み	同上
OSSの活用	検討継続	デメリットもあるが、導入による効果も大きいことから、引き続き検討する。
セキュリティ基盤強化（シンククライアントの活用）	研究継続	効果はあると思われるが課題が多い。費用対効果について研究を継続する。
自治体EAによる業務・システム改革	検討継続	かなりの効果が見込まれるものの情報部門だけでは実現が困難であり、実現できていない。検討を継続する。
地域情報プラットフォームの活用	検討継続	効果があることは明確であるが、なかなか実運用ベースに乗せるのが困難であり、引き続き検討を続ける。
外部からの業務アプリへのアクセス	実施済み	職員ポータルで導入済み。自宅や出先からア

			クセス可能となり利便性が大きく高まった。
3.情報セキュリティ強化のための事業			
	サイバー攻撃等からのサーバ保護対策		
	ファイヤーウォールの次世代化	実施済み	一定の成果を上げている。
	内部ファイヤーウォールによる保護強化	実施済み	同上
	メールの信頼性向上		
	メール送信者認証	検討終了	別の方法で成りすましを防御することにしたため、必要が無くなった。
	メール添付ファイルの暗号化	実施済み	一定の成果を上げている。
	シンクライアントの導入（再掲）	研究継続	効果はあると思われるが課題が多い。費用対効果について研究を継続する。
	自治体クラウドの活用	一部実施 検討継続	セキュリティ対策のため、自治体クラウドに加入した。今後は、基幹システムの共同利用による経費削減・抑制を目的に活用についての検討を継続する。
	ICT部門BCPの策定	継続実施	2017年度に、専門業者の支援を受けて草案は完成した。2018年度中の完成を目標とする。
	災害時等バックアップシステム構築事業	検討継続	効果はあると思われるが、運用経費の増大を招き、財政面の課題が大きい。引き続き検討を継続する。
	セキュリティポリシーの継続的な見直し	継続実施	PDCAサイクル等に基づき、継続的な改定を行っている。引き続き実施する。
	セキュリティ集合研修の開催	継続実施	着実な成果を上げている。引き続き継続する。
	情報専門職員による支援体制の強化	実施済み	大きな成果を上げている。
	市庁舎の入退出管理システムの導入	実施済み	導入により、入退管理が厳格に行われるようになった。
4.業務の継続性確保のための事業			
	ICT部門BCPの策定		
	BCP策定の基盤づくり（第1段階）	実施済み	2017年度に、専門業者の支援を受けて草案は完成した。2018年度中の完成を目標とする。

			する。
	簡略なBCPの策定（第2段階）	実施済み	同上
	本格的なBCPの策定と全庁的な対応との連動（第3段階）	検討継続	検討課題。
	災害時バックアップシステム構築事業（再掲）	検討継続	効果はあると思われるが、運用経費の増大を招き、財政面の課題が大きい。引き続き検討を継続する。
	被災者支援システムの導入	検討継続	品質面からも費用面からも大変優れたシステムであることは間違いなく、早期導入に向けて、引き続き検討を進める。
	情報資産の一元的な管理	実施済み	一定の成果を上げている。 さらに一元化を進める。
	ホームページの代理掲載	実施済み	一定の成果を見込んでいる。

第2章 ビジョンに掲げる3つの基本理念

本ビジョンでは、後述するように、新たな8つの基本施策を柱に、さらなる高度情報化・官民データの利活用を推進することにより、様々な行政課題・地域課題の解決、住民福祉の向上等を図っていくとしているが、本ビジョンの目指すところを明確にするため、初めに8つの基本施策全体の中を横断的に流れる基本的な3つの理念を設定した。

(1) 全面的なデジタルシステムを前提とした行政設計

(2) ICTガバナンスの適正化

(3) ICT・官民データの利活用によるまちづくりと住民福祉の向上

(1) 全面的なデジタルシステムを前提とした行政設計

2018年度以降は、内閣府IT戦略本部が提唱する「デジタルシステムを前提に社会経済システムの再設計を行う。」という方向に進んでいくと目されている。

それは、これまでのように物理的なモノ(例えば紙)を前提にした社会経済システムではなく、デジタルシステムの設計・構築・運用を前提にして、社会経済システムを作っていくという考え方であり、物理的なモノは例外的に考えるという考え方である。

これまでの、ICT施策は、利用の促進や新しい価値の創造を目指すものであったが、この考え方は、その次の段階を目指すものであり、例えば、ビッグデータやAI、IoTの存在を前提にして、社会経済システムの設計や運用を行おうというものである。

具体的には、以下に掲げる①ペーパーレス化、②システムの統合化（将来的なオープン化）、③働き方改革の3つを中心に進めていく。

オープン化

オープンシステムとは、様々な開発元のソフトウェアや機器を組み合わせて構築されたコンピュータシステムのことであり、互換性があり、業界標準規格等への準拠、接続仕様やデータ形式などが公開されているという特徴を持ち、異なる開発元の製品を組み合わせて使用できる。安価なオープン仕様の製品の組み合わせにより、全体価格を抑えることが可能となる。オープン化とは、メーカー独自仕様で構成されたシステムをオープンシステムに置き換えることを意味することが多い。(IT用語辞典e-Wordsより)

①ペーパーレス化

ペーパーレス化に関しては、これまで行政活動の成果を残す媒体として中心となってきた紙を「コストのかかるもの」であり、かつ、「事実の詐称・改竄の可能性を生むもの」と捉えた上で、『全ての市の業務において、紙を使わないことを前提にシステムを見直す・再設計する。』という考え方を取るものとし、公文書や金銭の出納にかかわる全ての書類をデジタルシステム上で運用することを目標とする。

- ア. 市民サービスの向上・業務の効率化
- イ. 業務における不正(改竄など)の防止
- ウ. 環境対策と地球温暖化防止への貢献
- エ. 災害対策(紙の消失可能性への対応)

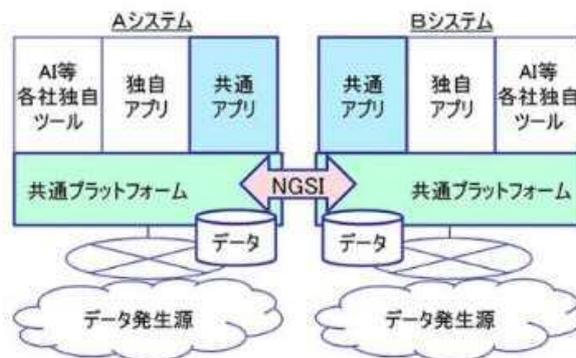
②システムの統合化（将来的なオープン化）

一般的に、官公庁や自治体の情報システムは、システムごとに独立して開発・運用されていることが多く、システム間の横の連携がされていないことから、ビッグデータ解析やAIを導入しにくい、ベンダーに有利な縦割り型のシステム構成になっているが、本市の基幹系システムは、宛名コードをキーとして業務に係るデータベースを共有化する水平統合型のシステムになっているほか、**GIS**（地理情報システム）についても、市全体で利用できる共通基図を構築した上で、基図上に、税情報や上下水道情報、道路情報等載せて利用するという統合型GISを導入することで重複投資を防ぐなど、いち早くシステムの統合化を進めてきており、Society5.0への移行に必須といえるビッグデータやAIへの連携、相互連携や横展開による官民データ活用という面からは準備が整いつつある。

とは言え、基幹系システムが一つのベンダーに依存した形を取っており、ベンダーロックインによるシステム経費の高止まりを招くとともに、万一、大規模災害時等に当該ベンダーが多大な被害を受けた場合にシステムが止まり、業務を継続できなくなってしまう可能性がある。

このため、業務継続性の観点や経費抑制の観点[※]から、将来的には全てオープン化（統一技術仕様化）を目指すものとする。（※オープン化システムであれば、複数の企業に運用を移行可能であるため、業務の継続性が確保されるだけでなく、競争原理が働くことで経費が抑制できる。）

併せて、市民に提供可能な情報は、オープンデータとして公開・提供していくものとする。



(出典 一般社団法人官民データ活用共通プラットフォーム協議会HP)

③働き方改革

2017年度から2018年度にかけての代表的な政策キーワードとして挙げられる「働き方改革」にもつながるという意味で、職員の在宅勤務(テレワーク)環境整備と市民サービスのローカル化について研究を進める。

その効果としては以下の三つが考えられる。

- ア. 無駄な時間の削減(効率化)
- イ. 市民サービスの向上(地域の情報収集)
- ウ. 災害対策(情報収集と発災時の市職員の具体的活動)

ベンダー

製品のメーカー、または販売会社のこと。基本的にはユーザーへ製品を提供している会社を指し、開発のみに携わる会社はベンダーとは言わない。ハードウェア・ベンダー、システム・ベンダーなどと表現される。(ASCII.jpデジタル用語辞典より)

GIS

Geographic Information System (地理情報システム) の略。地理情報システムとは「デジタル地図」の画面上に様々な情報を重ねて、それらの情報を用いて様々な分析を行うシステム。((株)パスコHPより)

ベンダーロックイン

ある特定のベンダーの独自仕様のシステムを採用すると、結果として後継システムや周辺システムも同一ベンダー製を採用せざるを得なくなり、特定のベンダーに依存するため、製品やサービスの調達に競争が働かず、システム経費の高止まりを招いてしまうことがある。(IT用語辞典より)

オープンデータ

政府機関や自治体、研究機関、教育機関、企業などが持つ誰でも入手が可能で、自由に利用や配布ができるデータやコンテンツ。明確な定義はないが、インターネットなどから手軽に入手できて、利用料などを求められず、利用する分野や方法、著作権などのライセンスといった制限がなく、入手したデータの加工や修正、派生データの作成が自由で、さらにそれらの再配布や譲渡が認められていることが多い。それらのオープンデータをビッグデータ活用と組み合わせることで、新たな可能性やビジネスチャンスが生まれ、それが経済の活性化につながると期待されている。(日本大百科全書(ニッポニカ)より)

(2) ICTガバナンスの適正化

新たな高度情報化・地域情報化に関する施策の企画立案や、増加の一途をたどる情報システムの運用に係る業務量は増大し、また、世界的に猛威を振るうランサムウェアや標的型攻撃メールといった新しいセキュリティ侵害にも的確に対応しなければならず、市の情報資産を守るための情報セキュリティ対

策の一層の強化が求められるという状況となっている。

その一方で、国は行財政改革の一環として、情報システム運用費の三割減を目指し、それを全国の自治体にも広げようとしており、最小の経費で最大の効果を挙げていかなければならない。

そこで、これらの課題に的確に対応していくために ICT ガバナンスの適正化を図ることとし、具体的には、①人材の登用と育成、②サイバーセキュリティ対策、③調達体制(スマート調達)の強化の3つを中心に進めていく。

①人材の登用と育成

組織体制の見直し・強化には、現場の実状、業者のロジックを熟知した人材が必要となるが、そうした人材を、現役の職員で確保・育成するのは、時間と費用がかかり過ぎる。

このことから、企業等を退職(役職定年を含む)したシニア世代の人材等の活用や、「専門性」を持ったエキスパート人材の確保のため、高専などの専門性の高い教育機関との連携によるインターンシップの実施、あるいは、ハッカソンのようなイベントの開催など、有機的で戦略的な人材の育成・確保を実現する体制を目指す。

②サイバーセキュリティ対策

仮想化によるサーバ統合の一層の推進及びデータセンターへの移行並びにシンクライアント化を中心としたサイバーセキュリティ対策等を推進する。

③調達体制(スマート調達)の強化

2009年度から導入した、情報システム導入審査や情報システム調達前審査が大きな成果を挙げていることから、この取組を情報システム分野だけに留めず、それ以外の市の委託業務や物品調達においても、こうした調達体制を取れないかについての研究に取り組むものとする。

なお、情報システムの調達に際しては、内部で使用する閉じたシステムであっても、ファイヤーウォールによる防御態勢を過信することなく、Security-by-Design（開発段階からセキュリティ対策を意識した仕様とする手法）に基づいた技術基準・要件で、調達手順を実施するものとする。

また、仮想通貨やブロックチェーンの活用が進みつつあることに鑑み、特に財務会計システムにおいては、外部や内部のシステムとの連携や、データ標準化等による収納・支出のデジタル化について研究する。

(3) ICT・官民データの利活用によるまちづくりと住民福祉の向上

スマホなど高度な通信環境が当たり前の時代となった現代において、行政サービスにおいても時代に相応した新たなサービス形態が求められることとなり、本市においても高度情報化施策を着実に展開することにより、これらへの対応を進めてきたところである。

一方、行政が進める情報化については業務の高度化・効率化という視点で語られることが多いが、同時に、ICTを活用して市民目線からも新しい行政の形として認識してもらえる施策を実現していく必要がある。

このことから、介護認定手続き等のオンライン化を始めとした各種行政手続きの電子化や、住民票、戸籍、所得証明等のコンビニ交付など、市民がいつでもどこからでも行政手続きを行うことができる環境の提供、また、移動情報や環境情報を捉える各種センサーによって収集したビッグデータを、まちづくりや市民サービスの向上に資するよう施策に反映させたり、これをオープンデータ化して新たな産業の喚起につなげていく。

更には、シェアリングエコノミーの導入等により、市民生活に関連する複合的な情報が簡便に収集ができるような手段を充実させていくものとする。

また、ICTを活用することにより、行政からの一方的な情報提供にとどまらず、様々な形で市民・民間企業・各種団体・教育研究機関等からの情報を収集する新しい形の行政参加の手法を取り入れ、官民データを相互に有機的に流通させることにより、健康、医療、福祉、子育て、教育、防災・安全、安心、環境、雇用創出といった様々な分野における課題解決を図るものとする。

具体的には、以下に掲げる①行政手続きのオンライン化、②ビッグデータの活用とオープンデータ化の推進、③シェアリングエコノミーサービスの導入の3つを中心に進めていく。

①行政手続きのオンライン化

「すぐ使える」「簡単」「便利」な行政サービスを実現するため、従来の紙文化から脱却し、マイナンバーの利用も勘案しながら官民データ利活用推進や行政手続等におけるオンライン化等を図る。

②ビッグデータの活用とオープンデータの推進

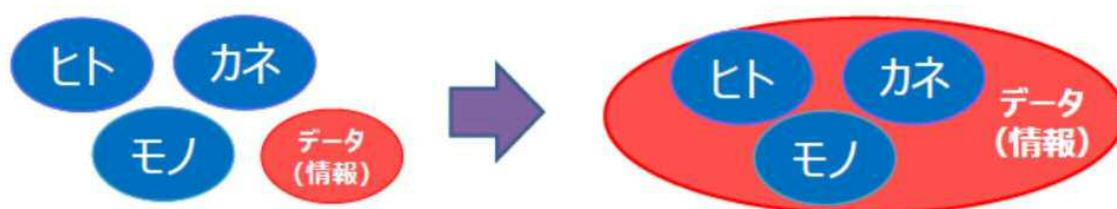
本市が保有する膨大な行政関連情報を、民間が保有するデータと連携したビッグデータとして相互に連携・活用することで、様々な課題解決に利用したり、個人情報に十分配慮の上でオープンデータ化し、様々な主体が容易に活用できるようにすることにより、市民や民間企業、教育研究機関等がビジネスや研究等に役立てることができるようにする。

③シェアリングエコノミーの推進

シェアリング・エコノミーは、遊休公共施設の活用や働く場の確保、子育て支援等を可能とすることで、地域の課題解決とにぎわい創出を図るための有力な手段となりつつある。

市民を含む、本市に存在する「ヒト・モノ・カネ等の資源」(Resource)の登録と取り引きを可能とするプラットフォームを構築することにより、シェアリング・エコノミーの推進を目指す。

なお、シェアリングエコノミーの実現に際しては、規制及び税制が、大きく関係することを念頭に進めるものとする。



ランサムウェア

パソコンを強制的にロックし使えない状態にしたり、パソコン内にあるファイルを暗号化し、閲覧できない状態にしたりするウィルス。元の状態に戻すため仮想通貨などを支払うように求めてくる。(朝日新聞掲載「キーワード」より)

標的型攻撃メール

機密漏えいなどのサイバー攻撃を目的として、特定の企業・組織・個人に送り付けられる電子メール。送信元を実在の人物や組織名にしたり、業務上関連のあるタイトルや本文で偽装するなどして受信者をだまし、ウィルスを埋め込んだ添付ファイルを開かせるという手口が知られる。(デジタル大辞泉より)

ハッカソン

Hack(ハック)+marathon(マラソン)からの造語。ソフトウェア開発者が、一定期間集中的にプログラムの開発やサービスの考案などの共同作業を行い、その技能やアイデアを競う催し。(デジタル大辞泉より)

仮想化によるサーバ統合

コンピュータや記憶装置、ネットワークなどのコンピュータ資源を、実際の物理的な構成とは異なるもののように見せかけて動作させること。たとえば、仮想化ソフトを利用して、コンピュータやサーバの中に仮想マシン環境を生成することや、1台のサーバを複数のサーバのように扱えるようにしたりするなどさまざまな仮想化技術が利用されている。(ASCII.jpデジタル用語辞典より)

シンクライアント

ネットワークに接続して使うのが基本となるパソコンのような端末の一種。実際の処理はサーバで行い、端末側ではサーバが用意した画面内容の表示と、利用者によるキー入力やマウスなどの操作情報をサーバに送る作業だけを行う。パソコンより単純な構造のため安価なことに加え、端末にデータが残らないので、盗難にあっても情報漏えいしないといったセキュリティ面のメリットがある。(㈱朝日新聞出版発行「パソコンで困ったときに開く本」より)

仮想通貨

紙幣や硬貨のような現物を持たず、電子データのみでやり取りされる通貨。主にインターネット上での取引に用いられ、特定の国家による価値の保証はない。不正防止のために高度な暗号化技術を用いているものは暗号通貨ともいう。(デジタル大辞泉より)

ブロックチェーン

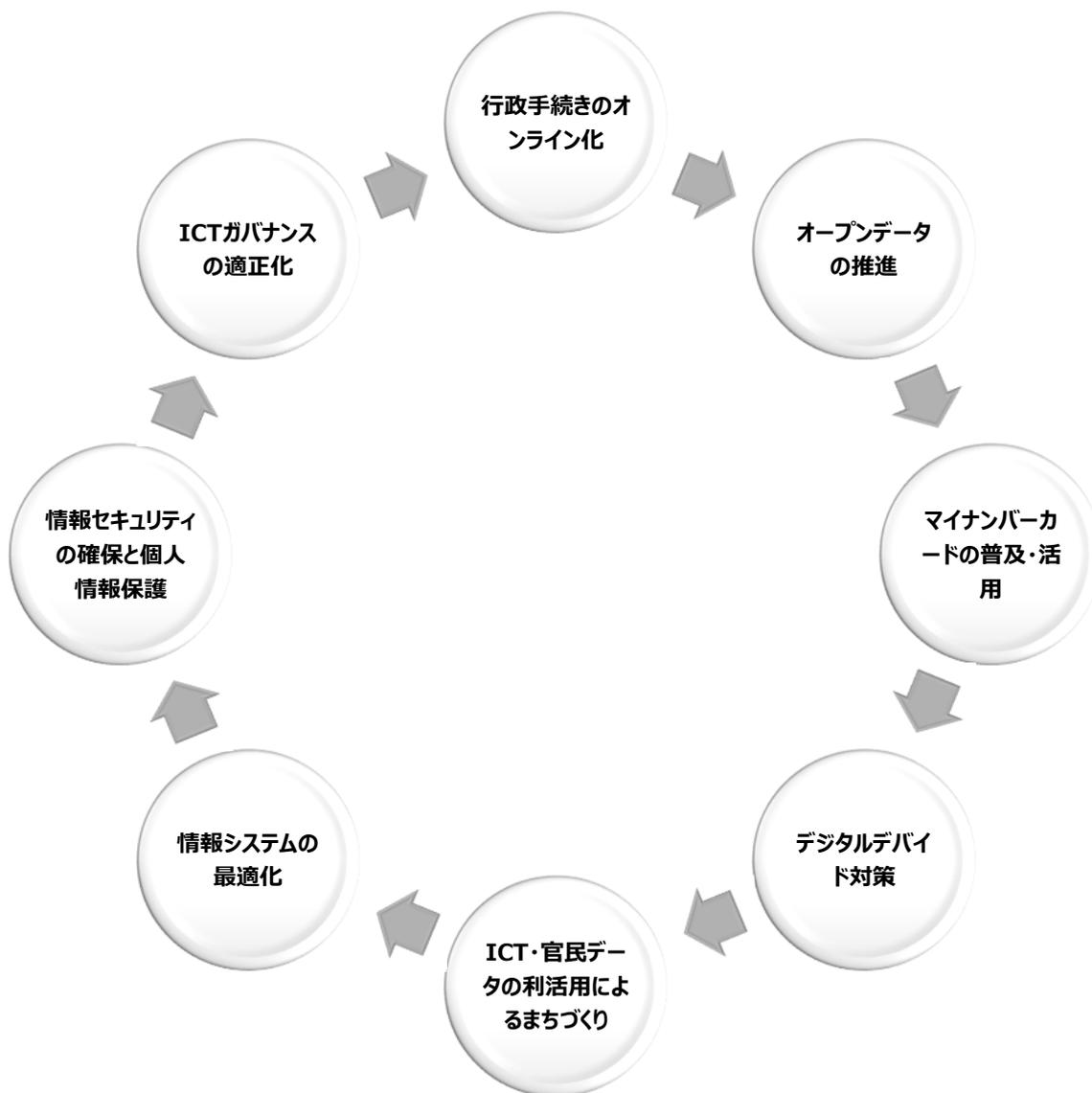
分散型ネットワークを構成する多数のコンピュータに、公開鍵暗号などの暗号技術を組み合わせ、取引情報などのデータを同期して記録する手法。ビットコインなどの暗号通貨に用いられる基盤技術。一部のコンピュータでデータを改ざんしても、他のコンピュータとの多数決によって正しい取引データが選ばれる。名称は、取引情報の履歴が鎖状につながれていることに由来する。(デジタル大辞泉より)

シェアリング・エコノミー

モノ・サービス・場所などを多くの人と共有・交換して利用する社会的な仕組み。自動車を個人や会社で共有するカーシェアリングをはじめ、ソーシャルメディアを活用して、個人間の貸し借りを仲介するさまざまなシェアリングサービスが登場している。(デジタル大辞泉より)

第3章 8つの基本施策

以下に掲げた、行政手続きのオンライン化を始めとした8つの基本施策と、それぞれの施策の推進のために行う個別事業によって、本市の行政課題・地域課題の解決を図る。



(1) 行政手続きのオンライン化

「すぐ使える」「簡単」「便利」な行政サービスを実現するため、従来の紙文化から脱却し、マイナンバーの利用等による官民データ利活用推進や行政手続等におけるオンライン化、それに伴う情報システム改革・業務の見直し（BPR）を推進するとともに、利用者側におけるオンライン化についても導入を促す。

(2) オープンデータの推進

官民データを様々な主体が容易に活用できるようにするため、本市が保有するデータのオープンデータ化を推進する。

また、事業者等の利益や国の安全が害されないように配慮しつつ、様々な分野の事業者が保有するデータのオープンデータ化を促す。

(3) マイナンバーカードの普及・活用

行政サービスにおけるマイナンバーカードの普及・活用を促進するための施策を実施することにより、市民の利便性向上と行政事務の軽減を図る。

(4) デジタルデバイド対策

地理的な制約、年齢、身体的な条件その他の要因に基づく情報通信技術の利用の機会、又は活用のための能力における格差の是正を図るために必要な措置を講ずる。

(5) ICT・官民データの利活用によるまちづくり

ICT・官民データを様々な形で、いろいろな市の施策の中に織り込んで利活用（ビルトイン）することにより、これまで成しえなかった官民の枠を超えた新しい事業を推進し、IoT、ビッグデータ、AI、センサー、ロボット等の活用により、しなやかさと強靭さを兼ね備えた未来都市の創造を目指す。

(6) 情報システムの最適化

業務フローの見直し（BPR）を含む情報システムの全体最適化を促進することで、情報システムの運用経費削減、業務のさらなる効率化・高度化、災害時における業務継続性の確保等を図る。

また、市内における各種データの標準化（共通語彙基盤、文字情報基盤、地域情報プラットフォーム標準仕様、中間標準レイアウト仕様への準拠等）を図り、官民でのデータ流通を促進することで、民間の活力を活用した地域課題の解決に繋げる。

(7) 情報セキュリティの確保と個人情報保護

マイナンバー制度の導入、官民データの利活用の推進に伴い、従来にもまして情報セキュリティの確保と、徹底した個人情報保護対策の実施が必要不可欠になっている。

こうした情勢に鑑み、引き続き「サイバーセキュリティ基本法」や「個人情報の保護に関する法律」、「富

山市個人情報保護条例」等関係法規を遵守し、「富山市情報セキュリティポリシー」に基づく適切な情報セキュリティ対策及び個人情報保護対策を実施し、データ活用に係る市民や民間企業等の不安の払拭に努めるものとする。

(8) ICTガバナンスの適正化

実効性のある高度情報化戦略の策定と推進、業務の見直しと連動したシステム・ネットワークの全体最適化、増大し続けるシステム関連経費の抑制・削減、万全の情報セキュリティ対策の迅速・的確な実施、といった多くの課題に対応していくためには従来の体制のままでは難しくなりつつある。

このことから、専門性を持った人材の登用・育成等により、ガバナンスの適正化を図るものとする。

BPR

Business Process Re-engineeringの略。業務全体を対象として効率や生産性を改善するために、業務全体を全面的に見直して、再構築すること。研究開発、製造工程、原価・品質管理、サービス、製品の供給などすべての企業活動を、首尾一貫したビジネスプロセスへ再統合し、効率や生産性を劇的に改善することを目指す。(Wisdomビジネス用語辞典より)

デジタルデバイド

コンピュータとインターネットが社会生活において不可欠の要素になるという状況において、情報ネットワークにアクセスできるかどうかで社会階層(若しくは地域)で差が生じ、そうした階層(若しくは地域)間の経済的、社会的格差が拡大する傾向にあるという現象。(図書館情報学用語辞典より)

共通語彙基盤

政府や自治体が公開するオープンデータにおいて用いられる語彙集。同じ事柄に対する用語が各機関によって異なる状態では、統計データの集計や情報交換に支障が出るため、共通で使用するための語彙をまとめたもの。(デジタル大辞泉より)

文字情報基盤

氏名に使われる漢字約6万文字のフォントと画数等の各種関連情報を、誰でも無料で自由に利用できる行政や社会活動の基盤。従来は、情報システムに標準搭載されない漢字で表される氏名を扱うために、各システムで外字と言われる独自の文字を作っていた。これが行政機関や企業からは、コスト削減、バンダーロックイン等の観点から、情報処理最大の課題として指摘されている。(首相官邸HPより)

地域情報プラットフォーム標準仕様

様々なシステム間の連携(電子情報のやりとり等)を可能にするために定めた、各システムが準拠すべき業務面や技術面のルール(標準仕様)であり、公開されている。(総務省作成資料より)

中間標準レイアウト仕様

市区町村の情報システム更改においてデータ移行を円滑に行うため、移行データの項目名称及びデータ型、桁数、その他の属性情報等を標準的な形式として定めた移行ファイルのレイアウト仕様。自治体クラウドの推進に際しても、異なるバンダー間でのシステム更改におけるデータ移行費の削減や将来的なデータ移行費の削減が可能であり、バンダーロックインの解消も可能。(総務省作成資料より)

第4章 基本施策推進のための個別事業

本章では、前章に掲げた8つの基本施策を推進するための具体的な個別事業と関係課を記す。

1. 行政手続きのオンライン化

(1) 行政手続きの棚卸し・マイナンバーの利用

国が実施する行政手続きのオンライン化のための棚卸しの進捗結果や、今後、公布される見込みの（仮称）デジタルファースト法案等関係法令の内容を踏まえ、本市において電子化に優先的に取り組むべき手続きとその方策を決定する必要がある。

なお、手続きの電子化に当たっては、フロント部分のオンライン化に留まらず、情報システムの最適化と連携し、市全体として、情報システムの改革、制度や業務そのものの見直しを行うことが望ましい。

また、棚卸しに基づくオンライン化に向けた業務の見直し（BPR）やシステム改革の推進に当たっては、マイナンバーの利用による情報連携や、マイナンバーカードの活用を考慮し、住民票や戸籍謄抄本等添付書類の提出不要化をはじめとする、市民や企業にとって利便性の高い取組を進めると共に、ビッグデータなどの国が目指す官民データ活用推進のための礎づくりを図ることが望ましい。〔関係課 情報統計課、申請・受付等手続きを行う所属〕

(2) マイナポータルを活用による各種申請の電子化の促進

市民が、マイナポータルで、自分に関する行政関係情報等を見られるようにするとともに、プッシュ型の行政情報の通知を行うほか、ポータル内に電子申請の窓口を設置する。

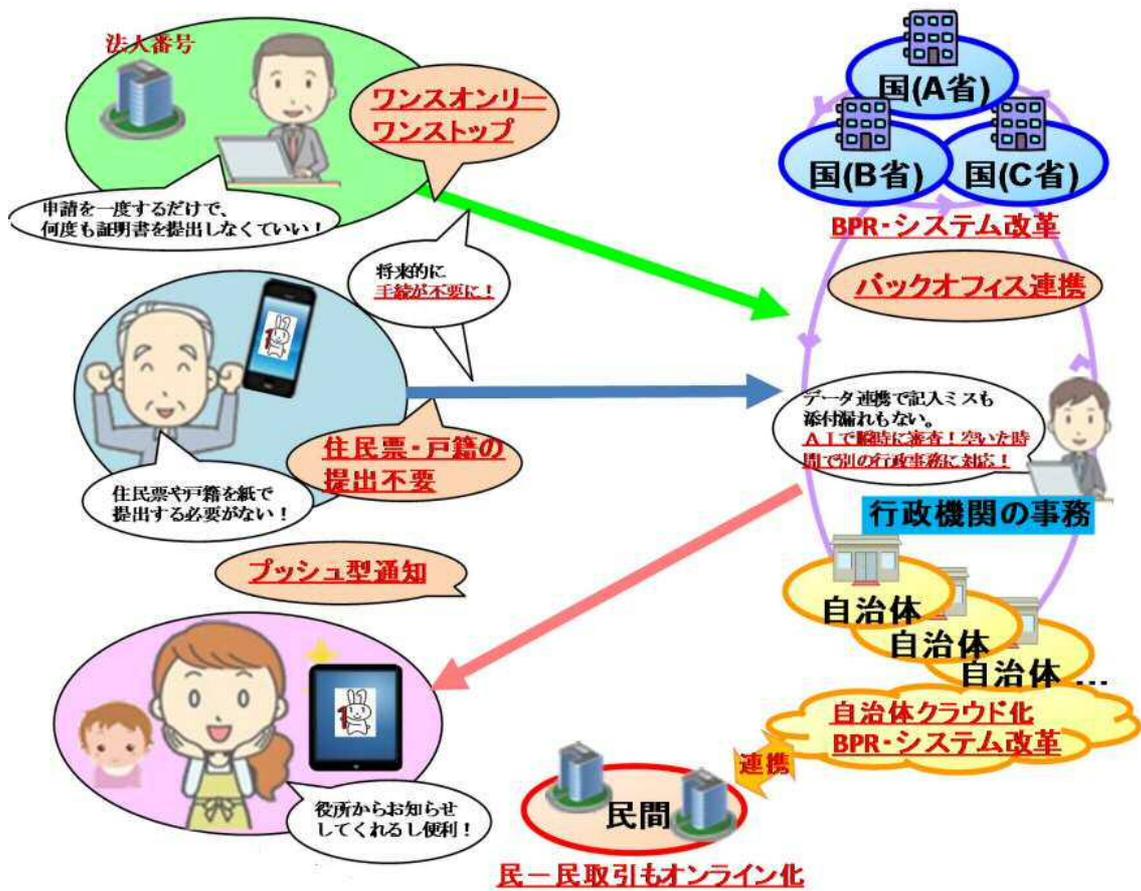
電子申請については、既に電子入札や、スポーツ等施設のオンライン検索・予約等について導入済みだが、富山県や県内市町村と共同で導入した電子申請システムの本運用を2018年度当初から開始し、児童手当の現況届や保育所入所等の手続きの電子化を手始めに、電子申請手続きの拡充を図る。

また、超高齢社会の進展により、今後ますます高齢者に係る手続きの増加が見込まれるが、その中でも特に介護に係る手続きは申請手続きの種類や申請先が多岐に亘るなど、申請者にとって負担を強いものがある。

これについては、マイナンバー制度の活用等により、その負担を軽減できるものがあると国は想定しており、それを踏まえて、現状の課題解決に向けた方策を取りまとめ、2018年度から、必要に応じて制度改正を行い、可能なものからワンストップサービスを開始するとしている。

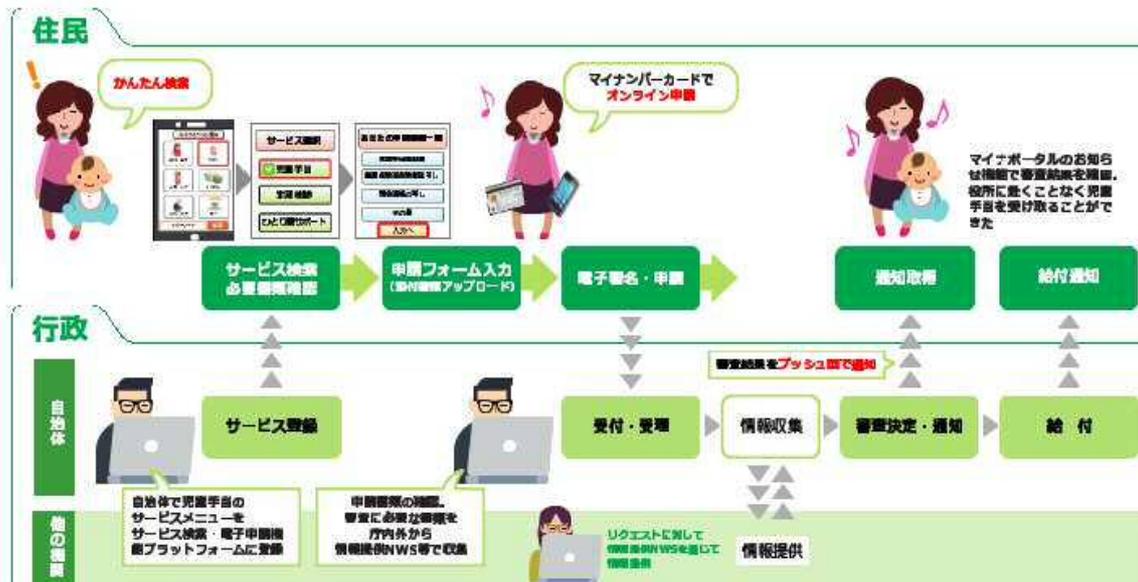
これによって、介護者の負担が大きく軽減されると思われることから、制度改正の動向を注視し、介護分野においても、速やかにマイナポータルを活用した電子申請ができるよう準備を進める。

また、電子申請の拡充に合わせて、一度も市役所に足を運ばなくても、支払いを含む全ての手続きがオンラインで可能となるよう、手数料や使用料の電子収納・決済についても研究を進める。〔関係課 情報統計課、申請・受付等手続きを行う所属〕



(行政手続きのオンライン化のイメージ 出典 官民データ活用推進基本計画)

児童手当の現況届の流れ (電子申請)



(出典 内閣官房社会保障改革担当室説明資料)

2. オープンデータの推進

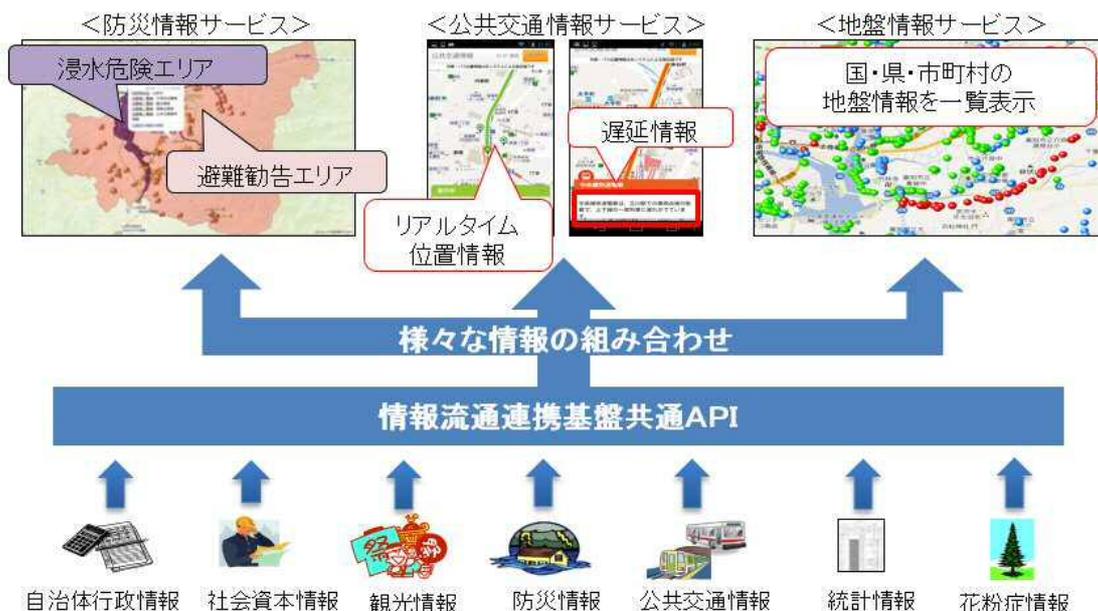
(1) 保有する各種地理空間情報等に係るオープンデータ化の促進

本市ではこれまで、将来的な人口減少や少子高齢化による税収の減や経済の縮小に対して、公共交通等の利便性を有するまちなかや公共交通沿線地区の魅力の向上等により、住民を緩やかにまちなかや公共交通沿線地区へ誘導し、持続可能な都市経営の実現を図ることを目指したコンパクトシティ戦略を推進してきた。

この中で、市民に対する将来のまちの姿やメリット・デメリットの説明、施策の妥当性等に関する住民の説得・合意形成等のための基礎資料として、GISの地図データ上に、住民基本台帳データや要介護認定者データをマッピングして活用してきたところであるが、さらにこうした取り組みを進めることで様々なまちづくりのための施策に生かすとともに、それら資料をオープンデータ化し、様々な用途に役立ててもらえないかについて研究する。

また、行政事務の効率化、新たなサービスの創出等に向けて活用される、基盤地図情報などの情報インフラの速やかな更新に資するため、市が保有する道路・港湾・公共施設等の工事計画図面等のオープンデータ化について研究する。

加えて、このオープンデータ化された地理空間情報の利活用の推進を図るためには、特に、観光振興、子育て支援、高齢化対策、地域経済の活性化等の分野のオープンデータ化（特に地図データ）を積極的に推進する必要がある、その際には、国や都道府県及び周辺の市町村、民間企業等とも連携することで広域での官民データの横断的な活用を図ることが望ましいと思われることから、そうした取り組みについても研究する。〔関係課 情報統計課、地理空間情報を保有する所属〕



(出典 総務省HP)

【事例 富山市ライフライン共通プラットフォームによる暮らしの質向上事業】

新しい官民連携のモデルを構築するため、それぞれが管理するデータを持ち寄り、情報共有することを目標にした「ライフライン共通プラットフォームによる暮らしの質向上事業」を2016年度よりスタートしている。これは、自治体や電力会社、通信会社、ガス会社等ライフライン事業者が持つ情報（工事箇所、通行規制等）等を連携することで、行政サービスの向上（救急搬送路の正確性向上等）や災害復旧の迅速化等に役立てるための事業（地方創生推進交付金活用の5ヵ年事業・2019年度運用開始予定）である。

（2）市民や学校等と連携した情報収集、デジタル化

本市では、オープンデータ推進の取り組みに向けて、2015年度に全庁横断的なプロジェクトチームを立ち上げて協議を重ね、翌28年6月にはオープンデータサイトを公開したところである。

今後はこのサイトの内容を充実させていくことが課題であるが、行政内部だけの取り組みとせず、市民からの応募写真や郷土歴史家の研究成果など、様々な形で存在する情報を集約し、オープンデータ化することによって新たな可能性を追求することを検討する。

また、生徒等が学校の学習活動の中で調べた地域の歴史情報などをオープンデータとしてアーカイブし、新たな学習資料や観光資源へと展開させることについて検討する。

さらに、高齢者健康増進端末機「おでかけっち」により取得した交通行動等をオープンデータ化することで、民間の中心市街地来街者向けサービスの拡充を促す。〔関係課 情報統計課、生涯学習課、学校教育課、観光政策課、中心市街地活性化推進課〕

アーカイブ

大規模な記録や資料のコレクション。デジタルデータ化しての保存と世界的な相互利用が図られている。また、デジタル化されたデータを圧縮する技術や方法のことを言う。（大辞林第三版より）

（3）地域におけるビッグデータ利活用の推進

国が公表した「地方公共団体におけるデータ利活用ガイドブック」を参考に、市が保有するビッグデータの利活用を図ることについて研究する。

その際、庁内の部局・分野に加えて、都道府県や他の市町村等との連携の可能性を踏まえて、広域でのデータの利活用のあり方についても検討し、より効果的な施策への活用を図ることが望ましい。〔関係課 ビッグデータを施策に活用することが可能な所属〕

3. マイナンバーカードの普及・活用

（1）マイナンバーカードの活用による市民の利便性の向上・地域活性化

住民の利便性の向上のために、現在、市が発行している市民カードや図書館カード、公共施設利用者登録カード等の機能をマイナンバーカードに統合するワンカード化の取組を進め、合わせて、カード発行等に要する経費の削減を検討する。

さらに、マイナンバーカードを活用して住民の利便性や地域の活性化を図るため、**マイキープラットフォーム構想**に基づく施策を検証の上、有用と判断される場合は、取り組みの順次拡充を図ることが望ましい。〔関係課 情報統計課、商業労政課、市民課、図書館ほか〕

【事例 マイナンバーカードとマイキープラットフォームを活用した実証事業】

★マイナンバーカードが図書利用カードとしても利用できることで、観光客やビジネス客の滞在中の図書館利用における利便性向上等が見込まれることから、図書利用カードとの併用化を行った。

★ふるさと納税ポータルサイト「ふるさとチョイス」を運営する企業により、新たに地域経済応援ポイントを利用できる通販サイトが開設されたことから、工芸品や物産品のPR・販路拡大を図ることを目的としてマイナンバーカードで特産品等が購入できるようにした。

マイキープラットフォーム構想

マイナンバーカードのマイキー部分(ICチップの空きスペースと公的個人認証の部分で、国や地方自治体といった公的機関だけでなく、民間でも活用できるもの)を活用して、マイナンバーカードを公共施設や商店街などに係る各種サービス呼び出す共通の手段とするための共通情報基盤をマイキープラットフォームと呼び、これを利用して行政の効率化や地域経済の活性化につながる具体的道筋を明らかにするもの。(総務省作成資料より)

(2) 窓口業務に関するBPRの推進

本市の窓口での各種申請手続等においては、特に年度末から新年度にかけて、転入・転出等の手続きの増加により市民課を始めとした関係窓口に混雑が発生している。

従来の業務フローでは、申請者等が自身で書類へ必要事項を記入し、その上で、窓口で申請を行うこととしていたが、異動届の提出のように利用頻度の低い手続きでは記入間違いなども多く、その修正に負担が生じる状況となっている。

上記の課題を解消するため、市民課での受付番号システム導入や、フロアマネージャーの配置等により、受付時間の短縮や来庁者の滞在時間短縮を実現してきたところであるが、さらに従来の業務フローを見直して来庁者の負担軽減を検討する。

例えば、窓口において転入等の際に、職員が来庁者から住所・氏名・生年月日・性別の基本4情報やその他の必要事項を聞き取り入力し、互いにモニターで確認しながら申請書類を作成することにより、当該手続きと関連する届け出が一覧として表示され、各窓口に提出する書類が同時にプリントされるようにする。

申請書類には届出人の署名欄を除く入力された必要事項が印字され、来庁者の記入の手間を軽

減するとともに付随する様々な手続きの漏れを防止する。

これによって市民の負担を軽減し、かつ、正確でわかりやすい窓口を実現するという業務フローが考えられる。(総合窓口支援システムの導入が必要)

なお、申請時にマイナンバーカードを持参された場合は、基本4情報を券面記載事項入力補助アプリによって自動的に取り込めるようにすることで、各窓口における申請書等への手書き箇所を最小限とすることが望ましい。〔関係課 市民課、転入・転出に伴う手続きの発生所属〕

(3) コンビニ交付サービスの導入

住民票の写しなどの各種証明書を取得するため、市の窓口等において申請する手間が発生することから、従来、本市では市民課窓口だけでなく、地区センターや、CIC3Fの市民交流館、また自動交付機等で住民票の写しや印鑑登録証明書等の発行サービスを提供しているところであるが、各種証明書をマイナンバーカードを用いて取得するコンビニ交付サービスを導入する自治体の増加(2018/7/17現在・導入団体数535自治体・対象人口8,746万人)に鑑み、本市においても各種証明書類のコンビニ交付サービスを導入し、市民の利便性向上と窓口業務の軽減を図る。〔関係課 市民課、納税課〕

1 個人番号カード(平成28年1月交付開始)

表紙 裏面

◆ 交付手数料は無料。
◆ 数多くのメリット。

- ① 個人番号の証明書
- ② 本人確認の証明書
- ③ 市町村や国などの各種サービスのカード
- ④ 行政手続のオンライン申請
- ⑤ 民間のオンライン取引・口座開設
- ⑥ コンビニ等で各種証明書を取得

➡ 相当数の住民が取得するものと見込まれる。

2 コンビニ交付サービスのイメージ

取得できる証明書

- ・住民票の写し
- ・印鑑登録証明書
- ・住民票記載事項証明書*
- ・各種発給証明書*
- ・戸籍証明書*
- ・戸籍の附票の写し*

いつでも 早朝から夜(6:30~23:00)まで土日祝日[※]も対応。
どこでも 全国の約48,000店舗で交付を受けられる。

導入のメリット

- ・住民の利便性向上
- ・窓口業務の負担軽減
- ・証明書交付事務コストの低減

(マイナンバーカード：コンビニ交付イメージ 出典 総務省HP)

4. デジタルデバイド対策

(1) IoTに関する地域における学習環境づくりの推進

2020年度からの小学校におけるプログラミング教育の必修化等に向け、学校でのプログラミング教育を通じてIoTへの興味関心を高めた児童生徒が、教育課程外において発展的・継続的に学ぶことができ

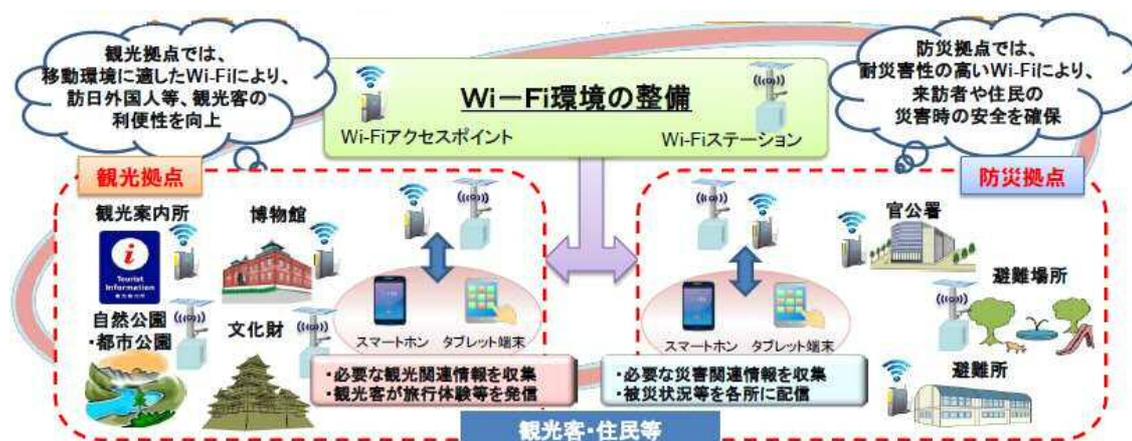
るように、企業や地域人材（学生、PTA、シニア等）、学校（パソコン教室）等のリソースを活用した学習機会の提供を推進し、地域における高度人材育成の確保について検討する。〔関係課 生涯学習課ほか〕

（2）防災拠点等におけるWi-Fi環境等の整備推進

災害発生時の情報伝達手段確保のため、災害に強だけでなく、地域活性化のツールとしても有効な「公衆無線LAN（Wi-Fi）」を、防災拠点（学校等の避難所・避難場所、官公署）や災害対応の強化が望まれる公的拠点（博物館、文化財、自然公園等）において順次整備を図る必要がある。（平時においては、観光情報の提供、教育での活用等を行う。）

なお、公衆Wi-Fiの整備に際しては、高品質なWi-Fi環境の整備とサービス提供を行うものとし、観光客(特に外国人)へのインターネットアクセスの品質向上に努めることが望ましい。

加えて、特に災害時は、携帯端末のバッテリー充電設備が重要となることから、再生可能エネルギーの活用を踏まえた非常用電源供給体制(大容量蓄電池等)の整備について検討する。〔関係課 情報統計課、管財課、防災対策課、観光政策課、スポーツ振興課ほか〕



（防災拠点等におけるWi-Fi環境等の整備推進のイメージ 出典 総務省HP）

（3）ウェブアクセシビリティ確保のためのホームページの機能向上

情報通信技術の発展はICTからAI、IoTへと質を変えつつ、新たなステージに向け加速している状況にあるが、その中にあっても従来からのホームページは依然として有力な情報発信ツールとなっている。

市の公式サイトも例外ではなく、市の一つの顔となっているが、これからは提供する情報の量を確保するだけでなく、様々な利用者にとって使いやすい提供の手法を考慮する必要がある。

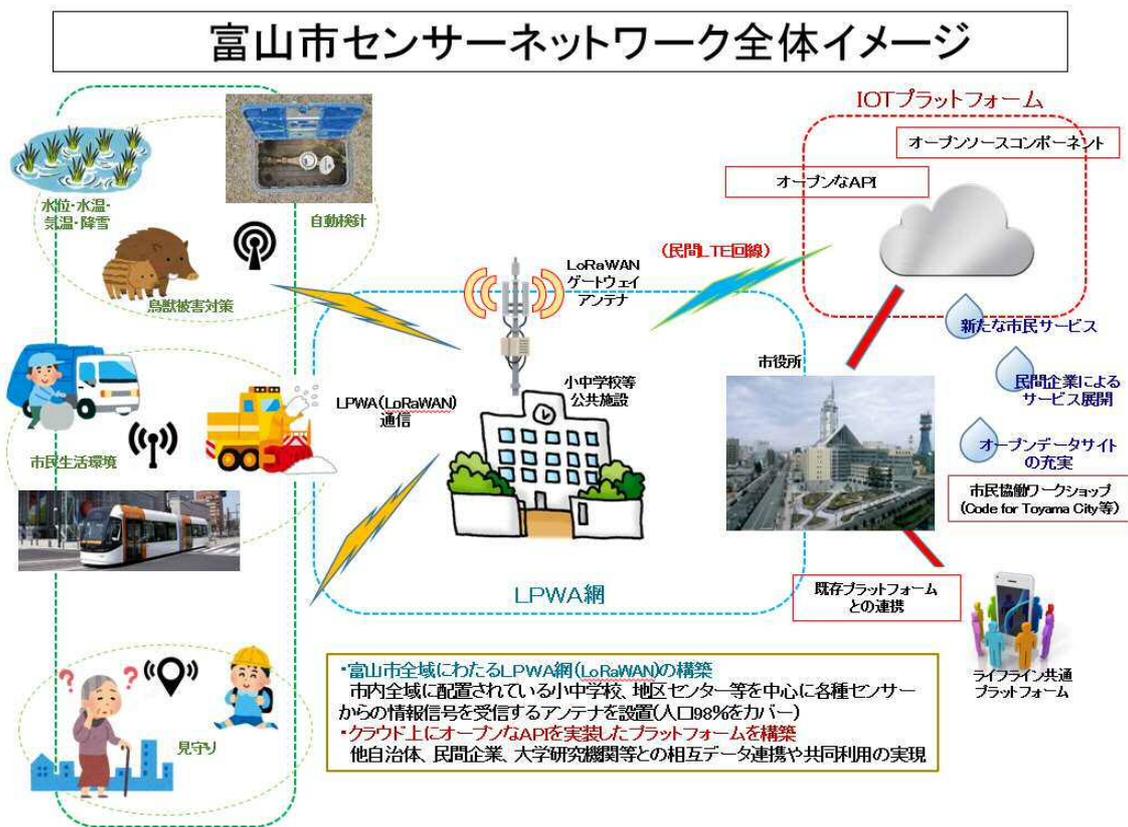
既にあらゆる情報やサービスがWebサイトの利用を前提としつつあり、2017年度には、スマホの急激な普及に対応し、市の公式サイトがスマホ対応を行ったところであるが、高齢者や障害者の方にもWebサイトの活用は重要となってきていることから、従来からのホームページの機能に加え、障害のある方、さらには外国人の方にも使いやすいユニバーサルデザインや多言語対応の実現などを通じ、ホームページにおけるアクセシビリティの向上を図る。〔関係課 情報統計課〕

5. ICT・官民データの利活用によるまちづくり

(1) センサーネットワークの構築と活用

これまで光回線等の有線によって市域をカバーしてきた情報通信基盤に加え、同範囲をカバーする無線センサーネットワーク網を構築し、様々な市民生活に関連したデータを、センサーによって収集し、それらのデータを、クラウドに構築したオープン仕様によるプラットフォームにおいて、官民の枠を超えた関連する様々な分野のデータを重ね合わせる形で可視化し、活用を目指す。

併せて、産学官連携による「富山スマートシティ推進協議会(仮称)」や、庁内組織を横断した「IoT推進タスクフォース(仮称)」などを立ち上げ、市の新たなインフラ基盤として、市民サービスの向上や業務の高度化・効率化につなげるための協議・検討を進める。



このセンサーネットワーク網は長期間に渡る対象の自動監視や情報の自動収集にかかる機能に優れることから、この特徴を活用することにより、現在稼働中の施策のより一層の効率的な展開や、これまで様々な障害から具体化に至っていない政策などの実現が期待できる。

また、将来的には民間事業者や大学等の研究機関などへの機能提供や共同研究などを通じ、新たな市民サービスやビジネスモデルの創造などに繋げていくことを検討する。〔関係課 情報統計課、センサーネットワーク活用可能所属〕

【事例 センサーネットワーク活用事業】

①子どもを見守る地域連携事業

児童に位置情報を発信するセンサーデバイスを携帯してもらい、登下校時の移動経路のデータを収集し、この分析結果をPTAや学校、警察、交通ボランティア等の関係団体及び大学の学識者と共有し、今後の安全対策の検討材料とする。〔関係課 情報統計課〕



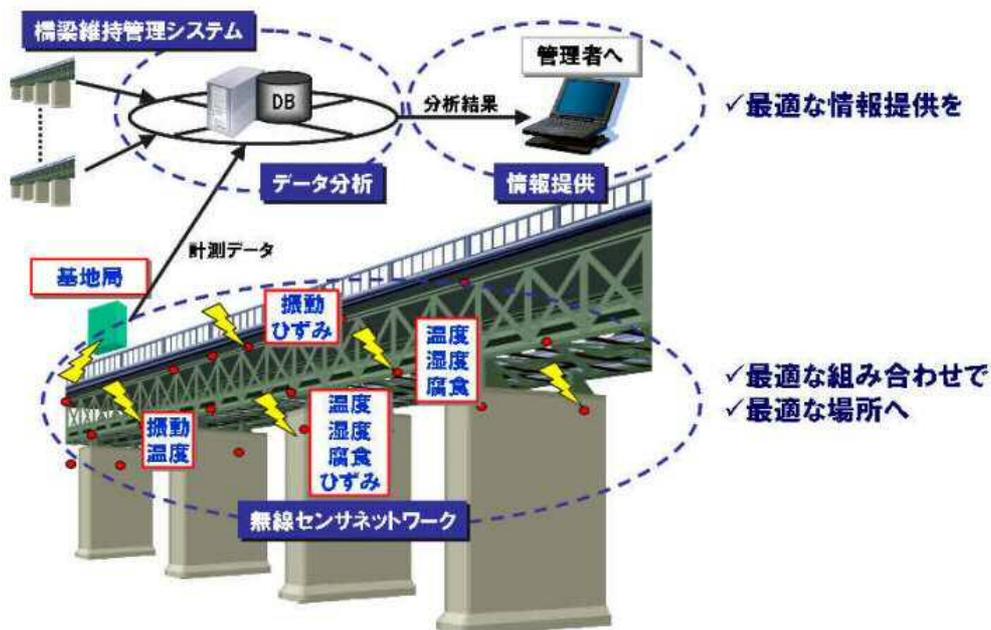
②消雪装置稼働状況把握システムの導入

現在、富山市で管理している消雪施設については気温などの要件により自動的にポンプが稼働する仕組みとなっているが、気象条件によってはコントロールが難しく、職員が現場へ出向き散水状況を確認しなければならないケースが毎年高頻度で発生している。

これをセンサーで確認することができれば、職員が事務所で遠隔地の消雪施設の稼働状況を把握し、故障や事故等への速やかな対応を可能にできることから、消雪装置稼働状況把握システム導入を検討する。〔関係課 道路河川管理課〕

③ 老朽化した橋梁へのモニタリングシステムの導入

橋梁の老朽化が進展していく状況において、維持管理に必要とされる人員や予算、技術力の不足・減少が大きな課題となっていることから、センサーや通信機器等の活用により、点検の補完、橋梁の状態のリアルタイムかつ継続的な遠隔監視、損傷度の予測・評価といった維持管理業務の効率化・高度化を可能とするモニタリングシステムの導入に向けた研究を進める。〔関係課 橋りょう保全対策課〕



(橋梁モニタリングシステムのイメージ 出典 東工大&オムロン共同研究講座資料)

④ IoTを活用した鳥獣被害対策

本市では、近年イノシシの生息数が増加するとともに生息域も拡大しており、それに伴い、農作物被害が中山間地域のみならず市街地周辺の農地へも拡大してきている。

また、ニホンジカの生息数も増加傾向にあり、スギ等の樹皮や高山植物等への食害による森林の立ち枯れや高山域の植生への影響等が懸念されている。

このような鳥獣被害に対して、これまで本市では、電気柵の設置や捕獲の強化などの取り組みを進めてきているが、有害個体の増加により被害は高止まりの状況となっている。

このため、新たな被害対策の取り組みとして、市鳥獣被害対策実施隊や猟友会及び地元農家と協力し、耕作地や山間部に設置した捕獲用わなに獣センサー等を設置し、センサー情報は実施隊員等関係者がメール等で自動的に共有できる仕組みの構築について検討する。

さらに、より効果的な捕獲を行なうために、センサー情報をもとに捕獲用わなのゲートの遠隔操作が行なえるシステムの導入のほか、サイレン音やフラッシュ光を活用した追い払い対策等により、農作物等の鳥獣被害を削減するとともに、鳥獣管理の適正化に繋げることが必要である。〔関係課 森林政策課〕



(出典 総務省HP(地域IoT実装推進ロードマップ))

⑤ICTを活用した次世代農業の推進

本市では、エゴマの6次産業化推進の一環として、大規模圃場において、気候・地形等のセンシング及びGPSによる自動操舵を行うAIを搭載したトラクターやドローンを活用した効率的なエゴマ栽培の調査研究に取り組んでいるところである。

今後、この調査研究を継続するとともに、エゴマ以外の農産物において、人手不足の解消や労働生産性の向上、収益性・経済性の向上を図るため、センサーやIoT、ロボット等のICTの積極的な活用により、人手不足の解消や労働生産性の向上、収益性・経済性の向上を図れないかについて研究する。
〔関係課 農政企画課〕

(2) 匿名加工医療情報等非識別加工情報の積極的な活用

本市が保有する個人情報の、適正で効果的な活用を積極的に推進することにより、活力ある経済社会及び豊かな市民生活を実現するため、非識別加工情報の作成・提供の仕組みの導入について、個人の権利や利益、行政事務の適正かつ円滑な運営に支障を生じない前提のもとに研究する。

特に、健康寿命延伸とそれを支えるバイオテクノロジー等の研究開発促進・新産業創出は、薬都としての長い歴史を持つ本市としての重要な課題となっていることから、健康寿命の延伸、健康長寿社会の実現に向け、「医療分野の研究開発に資するための匿名加工医療情報に関する法律」に基づき、匿名加工された医療情報の積極的な利活用のための具体的な研究を進め、有用と思われるデータについては、市の施策に活用するとともに、オープンデータとして公開することが望ましい。〔関係課 情報統計課、保険年金課、病院、保健所、行政管理課ほか〕

(3) シェアリングエコミーサービスを活用した地域課題の解決

シェアリングエコミーは、最近ではFinTechに代表されるように、「ヒト」、「モノ」、「カネ」等に関するデータをオンライン化し、共有可能な環境を構築することで、新たなサービスや新事業を創出・展開するというものであるが、例えば、「ヒト」に関しては、都会へ進学した学生等のうち、かなりの人数がそのまま就職し

て地元に戻らないという状況が続いているが、この課題に対応するために、庁内にシェアリングエコノミー担当部門を設け、地域住民を対象にしたクラウドワーカー（不特定多数の発注者と受注者をネット上で募り、仲介するサービスをしている人）の育成を行うことにより、雇用の機会の創出や市民所得の増大につなげることについて検討する。

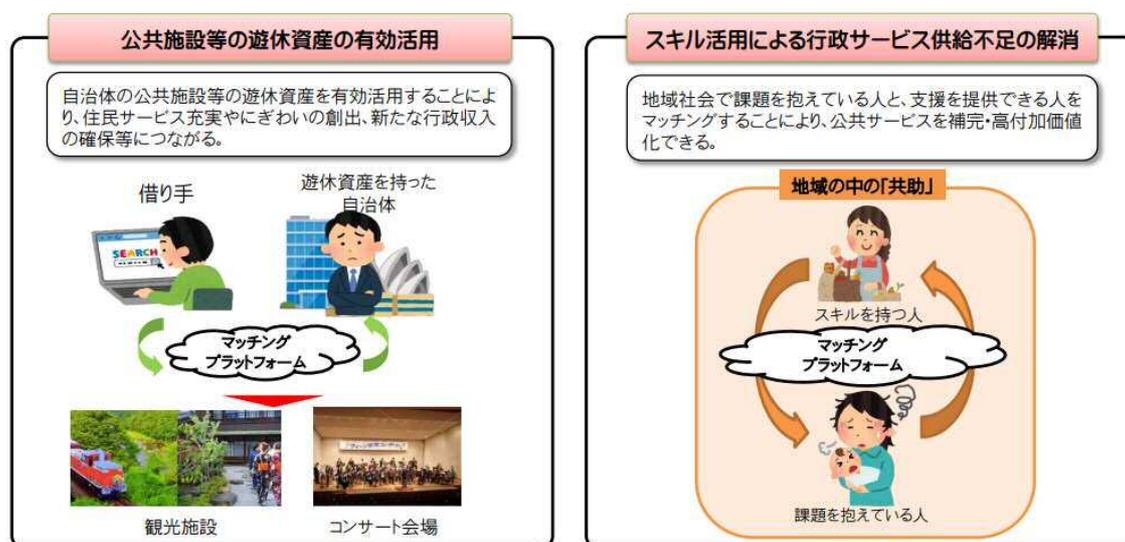
また、働きたい人の情報と、企業の雇用情報等を安全にマッチングすることが可能であれば、より効率的で満足度の高い人事が実現されることから、そうしたプラットフォームづくりについて検討する。

さらに、人材を適切な場所に配置する「人事」は組織活動の維持・発展に必須であることから、組織内のみならず組織間における最適配置を実現するために、ビッグデータやAIを活用することを検討する。

「モノ」に関しては、特に市内の中小企業の経営のIT化が進んでいないことを考慮し、シェアリングエコノミーの実装として、例えば、市の情報システム機器の一部を市内の中小企業に、安価な費用で使用していただくという手法が取れないかについて研究する。

それらのシステムをデータセンターに設置した場合は、データセンターでの集中・集約運用による電力消費量の削減効果もあるので、地球温暖化対策へも貢献でき、さらには災害時であっても、事業運営に必要なデータ消失を防ぐことができるため、災害時の復興・復旧の支援にもつながる。

また、インフラ資産の有効活用の観点から、遊休化している公共施設を、事業会場としてインターネットを通じて情報提供し、地域の特色豊かな体験型観光の場を提供することにより、観光・交流人口の増加を図ることについての検討を進める。〔関係課 情報統計課、商業労政課、観光政策課、職員課〕



(シェアリングエコノミーのイメージ 出典 総務省HP(地域IoT実装推進ロードマップ))

(4) G空間防災システムの導入、Lアラート等との連携

災害に強いまちづくりを実現するためには、緊急時や災害時に防災、減災機能を発揮し、住民等のニーズに応じて、確実かつ効率的に情報を収集・伝達等できる仕組みの構築が必要である。

このため、地震や津波等による広域災害や、緊急を要する大規模災害に対する先端的な防災システムである「G空間防災システム」を導入するとともに、自治体がローカルな災害情報を集約し、テレビやネット

ト等の多様なメディアを通じて一括配信するための共通基盤である「Lアラート」との連携により、様々な主体が保有する災害関連情報のオープンデータ化やG空間情報を活用した災害関連情報の視覚化について検討する。〔関係課 防災対策課、企画管理部（危機管理担当）〕



(G空間防災システムとLアラートの連携事業事例 出典 総務省HP)

(5) 被災者支援システムの導入

2013年の災害対策基本法の改正により、被災者台帳の作成、利用及び提供に関する事務が新たに規定されたほか、マイナンバーの利用対象に被災者台帳の作成に関する事務が追加された。

災害等による復興対策・被災者支援のフェーズにおいて、重複はもちろん、漏れのないきめ細やかな支援を実施するため、被災者台帳の作成が重要となっている。

また、従来からの罹災証明書の発行についても、被災した市民においては復興の第一歩となることから、これまでも増して迅速な発行が求められており、応急危険度判定との連携の重要性が高まっている。

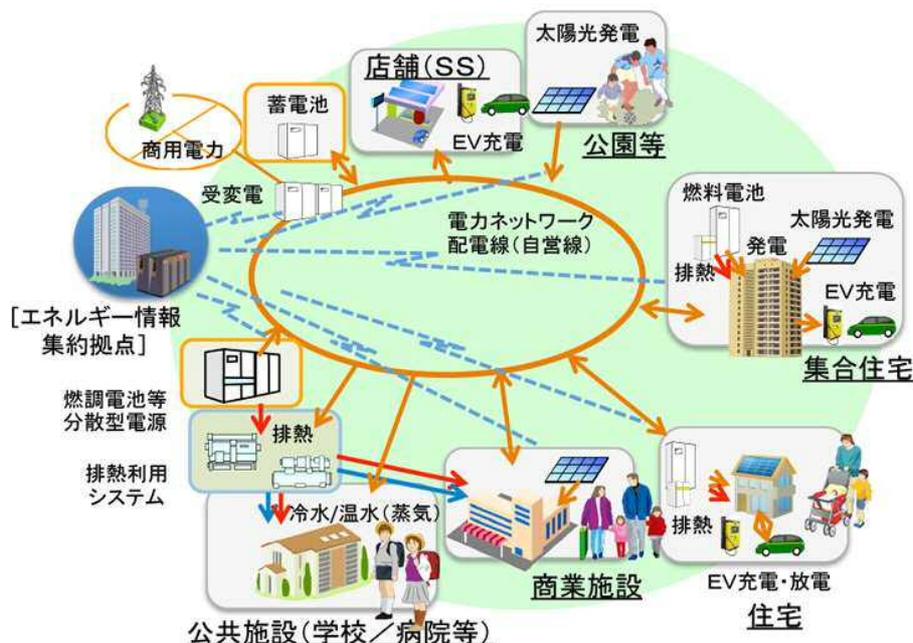
このためには、これらを一体的に、かつ情報セキュリティを確保しながらも運用性に富んだシステムを全庁的に構築する必要がある。

また、継続的な教育・訓練をパッケージ化し、市町村間の応援や受援にも配慮し、国の指針や広域的な連携並びに基準及び運用のすり合わせに努める必要があることから、デファクトスタンダードな被災者支援システムの導入を検討する。〔関係課 防災対策課、企画管理部（危機管理担当）、市民課、建築指導課ほか〕

(6) ICTの利活用による環境に優しいまちづくり

本市では、公共交通沿線の低未利用地を活用し、2017年に整備したスマートモデル街区において、エネルギー効率性の高い環境配慮型住宅の整備や、エネルギーの「見える化」を図ったところであるが、さらにICTを活用して、市内の一定地域内にある公共施設、商業施設、住宅、設備・機器等をネットワ

ーク化し、様々な情報を集約し、スマートグリッド等の高度な管理、制御、監視、見える化等を行うことにより、環境に優しいまちづくりの実現を目指すことが望ましい。〔関係課 環境政策課〕



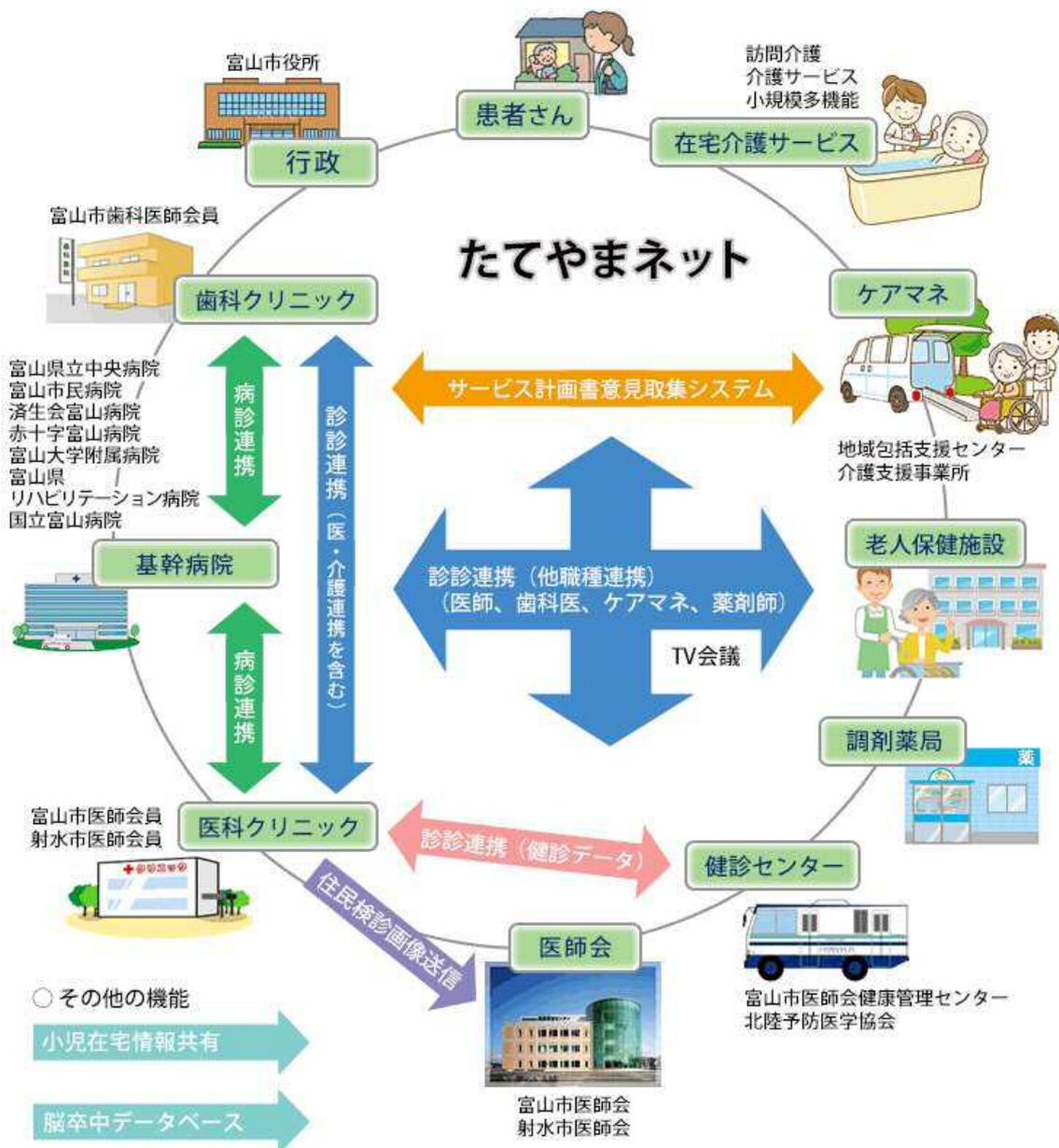
(ICTの利活用による環境に優しいまちづくりのイメージ 出典 日本環境技研HP)

(7) クラウド型地域医療情報連携ネットワーク (EHR) 等の整備

クラウド型地域医療情報連携ネットワーク (EHR・electronic health record) とは、患者が、自分の個人情報を自らクラウド上で管理し、必要に応じて医師や介護事業者に提供する仕組みである。

自らの医療情報を、自ら及び医療従事者等の関係者間で共有することにより、患者・医療機関双方の負担を軽減すると共に、地域医療の安定的供給、医療の質の向上、さらには医療費の適正化にもつなげるといものである。

なお、情報共有方法については、既に、富山市民病院では、富山市医師会が構築・運営する地域医療情報連携ネットワークである「たてやまネット」のサーバを中継し、連携病院との診療情報の共有等を行っているところであることから、ネットワークに接続して情報共有を行う機関・病院等における厳格な情報セキュリティ対策の確保が図られていることを前提に同ネットワークを活用することが望ましい。〔関係課 市民病院、保健所、長寿福祉課、介護保険課、まちなか総合ケアセンター(ほか)〕



(たてやまネットイメージ 出典 富山市医師会健康管理センターHP)

(8) AIを活用した診断等

医療の現場では、世界中から報告される膨大な知見を評価・分析し、患者の大量の生体情報を把握の上で、最適な医療を提供することが求められることから、医療従事者等の負担は増大している。

そうした環境下において、将来にわたり質の高い保健医療サービスを提供していくためには、ICTを活用し、医療従事者等を支援していくことが求められている。

AIは、**ディープラーニング**の登場により新たな局面を迎えており、蓄積した医療データを、AIを用いて分析し、遺伝子解析や、総合診療支援、画像診断、医薬品開発において目覚ましい効果を上げるなど、医療にAIを用いる仕組みの実用化が進んでいることを考慮し、医療現場等におけるAIの高品質で

安全な活用についての検討を進めるものとする。

特に、AI開発を進めるべき6分野として、①ゲノム医療、②画像診断支援、③診療・治療支援、④医薬品開発、⑤介護・認知症、⑥手術支援を選定するとして厚生労働省の保健医療分野におけるAI活用推進懇談会報告書に基づき、新たな診断方法や治療方法の創出や全国どこにいても最先端の医療を受けることのできる環境整備と医療・介護従事者の負担軽減を目指すことが望ましい。〔関係課 市民病院〕



(出典 厚生労働省HP(保健医療分野におけるAI活用推進懇談会資料))

ディープラーニング

音声の認識、画像の特定、予約など人間が行うようなタスクを実行できるようコンピュータに学習させる手法。ディープラーニングでは、人間がデータを編成して定義済みの数式にかけけるのではなく、人間はデータに関する基本的なパラメータ設定のみを行い、その後は何層もの処理を用いたパターン認識を通じてコンピュータ自体に課題の解決方法まで学習させる。(SASinstituteJapan(株)HPより)

(9) EVやFCVを活用した自動運転移動サービス等による移動手段の確保

人口減少と高齢化が進む地方都市では、地域の公共交通サービスの減少や高齢者の運転免許の返納等によりマイカーの運転を止めるなどした後の移動手段の確保が課題となっている中、自動運転サービスは新たな手段となることが期待されている。

今後は、各地域における自動運転へのニーズや事業採算性、社会受容性の観点も踏まえた国の実証実験の成果を注視しながら、自動運転による移動手段の確保の可能性について研究する。

なお、その際には、富山市SDGs未来都市計画とも連携し、再生可能エネルギー等の余剰エネルギーを電気自動車（EV）や水素を燃料とする燃料電池車（FCV）による路線バス、デマンドタクシー等へ活用する可能性を視野に入れての検討を進めることにより、公共交通の運転手不足という地域課題に対応し、環境性能・エネルギー効率の高い、未来志向型交通システムの構築につなげることについて研究を進めるものとする。〔関係課 環境政策課、交通政策課〕

【富山市の再生可能エネルギー（電気）】



小水力発電

太陽光発電

エネルギー活用



自動運転バス



無人自動運転車をモニターで監視等

（日産とDeNA共同開発の自動運転バス 出典 首相官邸HP、国土交通省HP）

（10）クラウドファンディングの活用

東日本大震災・熊本地震災害等で復興のために活用された「クラウドファンディング」（不特定多数の方々からの募金等を、インターネットを通じて行う仕組み。）は、被災時における募金活動での活用のみならず、事業の財源確保の方策の一つになりうると考えられることから、今後、他都市の事例等も参考にしながら、本市においてもクラウドファンディングを活用できないかについて研究を進めるものとする。

〔関係課 社会福祉課、出納課、防災対策課ほか〕



（クラウドファンディングの仕組み 出典 深谷市HP）

6. 情報システムの最適化

(1) 富山市最適化方針（三本柱）に基づく取り組み

人口減少や少子超高齢化等による地域活力低下が懸念され、市税収入の伸び悩みや社会保障関連経費の増加により、本市を取り巻く環境は一層厳しさが増している。

一方では、マイナンバーを利用した「行政手続きのオンライン化」、オープンデータ等を活用した「官民データ利活用」が推進され、高度な技術を利用した電子自治体の実現が望まれている。

そうした中で、限られた財源を有効活用していくために、サイバーセキュリティ対策の観点からICTガバナンスを強化し、情報システムライフサイクル全般における統合的な管理を行うことによるコスト削減を目指すと共に、市全体のIT資産投資を統合管理するための共通基盤プラットフォームとして推進してきた、共通仮想基盤の更なる高度化を推進する。

さらに事務効率化や働き方改革を実現するためのプラットフォーム構築を推進し、情報システムの最適化をしていくことが重要であることから、以下に掲げた三つの柱を本市の最適化方針として位置づけし、同方針に基づき個々の施策を推進するものとする。

富山市最適化方針

ICTガバナンス強化

- システム調達プロセスの支援
- システム構築プロセスの支援
- 運用・保守プロセスの支援
- 評価プロセスの支援

仮想共通基盤によるICTリソースの最適化

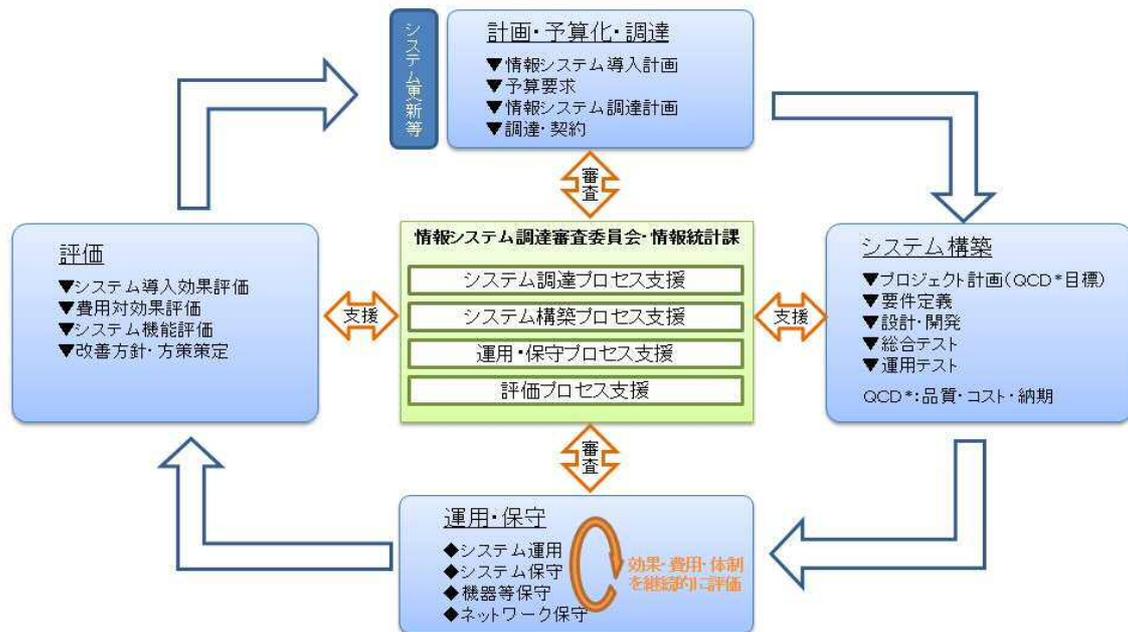
- 共通仮想基盤の整備
- 運用保守効率化
- 地域データセンターへの拡張

情報システム最適化を推進する新たな取り組み

- 電子自治体を実現する情報システム整備
- テレワーク・リモートアクセス環境整備

① ICTガバナンス強化

ICTの導入・活用に当たり、目的や効果を設定し、適切な費用で実現できているかを組織的にチェックし、適正化するために、情報システムのライフサイクル（＝計画・予算化・調達、構築・運用・保守、評価を繰り返し実施すること）全般にわたる審査・支援体制を構築し、ICTガバナンスを強化していく。



ア. システム調達プロセスの支援

2009年度より実施している「情報システム導入審査」及び「情報システム調達前審査」により、市全体のICT経費削減（～2019年度までの10年間で、導入審査で約12億円、調達前審査で約28億円〔入札差金を含む。〕、計40億円を削減。）を実現してきた。

近年、クラウド化やパッケージソフト利用等の情報システムの多様化・高度化が進展し、さらにマイナンバー制度等により情報セキュリティ強化要件に配慮したシステム調達が必要となってきたこと等を勘案し、導入計画・調達計画の手順や事務手続きの見直しを行い、「情報システム調達ガイドライン」としてオープンデータ化し、民間企業等においても利活用していただくことが出来ないかについて検討する。

なお、審査が極めて大きな成果を上げてきたことに鑑み、今後は審査対象を情報システムに止まらず、例えば、土木案件等の調達に際しても、長期コストの試算を入札の条件並びに評価項目として盛り込む等、審査対象を拡大できないかについて研究する。〔関係課 情報統計課〕

イ. システム構築プロセスの支援

システム構築プロセスへの対処が運用・保守プロセスや次回更新時の経費に大きく影響を及ぼす事例も見られることから、システム構築担当課とベンダー任せとなっている当該工程に対する支援体制を確立するために、「情報システム構築ガイドライン」を整備し、プロセスの標準化を図る。

以下に事例として構築プロセスの支援事項を挙げる。〔関係課 情報統計課〕

◎構築プロセス支援事項

工程	支援事項
要件管理	調達仕様書に記載されている内容と構築されるシステムにギャップはないか。 仕様が変更になった場合の対処が適切であるか。
進捗管理	進捗状況に遅れはないか。 進捗が遅延している作業のキャッチアッププランは適切か
コスト管理	想定外のコストがかかっているか。 仕様変更があった場合のコストは適切か
要員管理	受託者の要員は適切に配置されているか。 市職員に過大な負荷はかかっているか。
品質管理	課題は適切に抽出されているか。 対策の内容と時期は適切か。 課題の発生は収束しているか。

ウ. 運用・保守プロセスの支援

現在、本市においては住民記録システム、税システム、福祉システム等を包括した総合情報システムや介護保険や戸籍等の個別システム、内部事務で必要となる財務会計システム、人事給与システム等、数多くのシステムが稼働している。これらのシステムは2009年度より順次、共通仮想基盤上に移行されているものの運用・保守プロセスにおいては個別管理となっている。

各システムの全体像を把握するために「情報システム台帳（仮称）」を整備し、情報システムの「見える化」を行い、運用・保守プロセスにおけるPDCAサイクルの実施状況を評価する。（③情報システム最適化を推進する新たな取り組み ア. 情報システム全体最適化 において詳細に記載。）〔関係課 情報統計課〕

エ. 評価プロセスの支援

一般的に、情報システムはハードウェアの老朽化、OS・ソフトウェアのサポート終了、システム機能の陳腐化等を契機として更新を行う必要がある。

この更新に際しては、業務機能要件だけでなく、ライフサイクルコスト、情報セキュリティ、業務継続性等の観点からも評価し、決定していかななくてはならない。

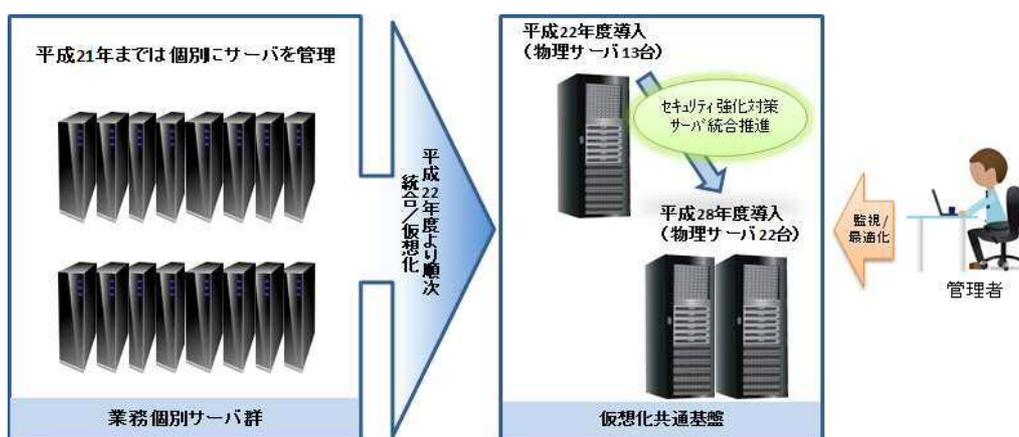
情報通信技術をめぐる激しい技術革新の中にあつて、適切なシステム更新の方針を策定していくためには、情報システムに関する高度な技術を保有する支援体制を構築し担当課を随時支援していくことが必要であることから、必要に応じて高度な技術を保有する外部の専門家の支援を受けることについて検討する。〔関係課 情報統計課〕

②共通仮想基盤によるICTリソースの最適化

ア. 共通仮想基盤の整備

2010年度に共通仮想基盤を導入し、物理サーバ13台を運用、2016年度には機器更改及びセキュリティ強化対策による仮想端末の導入により、物理サーバを22台に拡張し、リソースを有効活用するため、これまで個別に稼働していた各事業用サーバ等も積極的に共通仮想基盤へ移行させることにより仮想化によるサーバ統合をさらに進めてきた。

今後、市で新たに調達する情報システムは、共通仮想基盤を利用し、共通仮想基盤の稼働状況を監視することにより、個々のシステムの仮想環境の最適化を実施していくものとする。〔関係課 情報統計課〕



共通仮想基盤の導入イメージ

イ. SDNによるネットワーク仮想化

庁内ネットワーク内でも個別の業務システムのためにVLANにて個別ネットワークを構築しているものがあるが、保守面を考えた場合、SDN（Software Defined Network）を用いたネットワークの仮想化により、仮想ネットワークの見える化が可能となり、設定ミス等によるインシデントのリスクも低減することができるだけでなく、サーバ仮想化同様に、別々のハードウェアが必要だった複数のネットワークが、仮想基盤上で動作するソフトウェアによって構築可能となり、設備投資や運用に係るコストを大幅に下げることが可能となる。また出先拠点が約300カ所あるが、ネットワーク分離により各拠点に複数のネットワークが必要となり、ネットワーク構成がかなり複雑になっており、管理に手間がかかるようになってきたことから、可能な限りシンプルで、管理しやすいネットワークを構築する。〔関係課 情報統計課〕

VLAN

Virtual LANの略。ネットワークの物理的な接続形態を変えずに、スイッチのポートに流すフレームを取捨選択することで論理的にセグメントを分割する手法。(ASCII.jpデジタル用語辞典より)

ウ. 運用保守効率化

市長部局以外の教育委員会等にも共通仮想基盤のフレームワークを適用し、（仮称）「富山市プライベートクラウド」を構築し、市全体のICTリソースの最適化を図る。

ICTリソースの統合的管理により、運用保守サポート作業の共通化と各々に配置されていたサポート

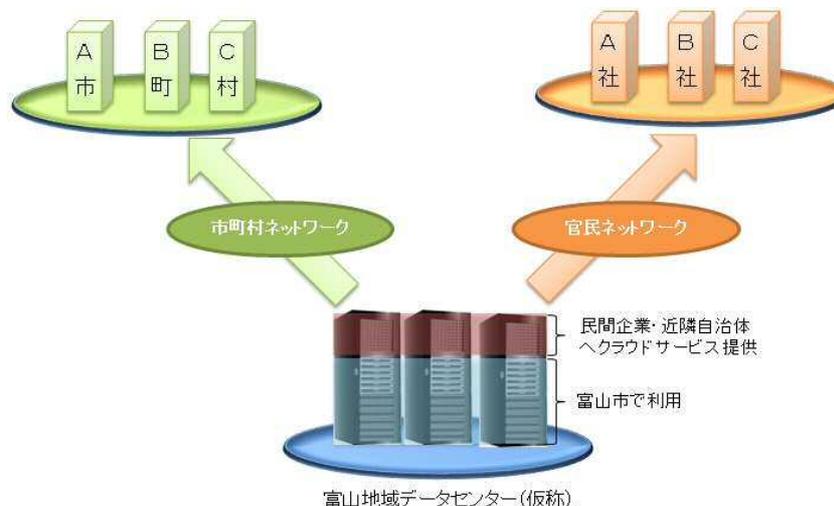
要員の拠点集中化を可能とする。

また、これら集約化により、サポート要員のICTナレッジ（知識）を共有することが可能となり、作業効率の高度化が期待できることから、全体としてのサポート要員数の適正化の実現を目指す。〔関係課 情報統計課〕



エ. 地域データセンターへの拡張

将来的には近隣自治体とのシステム共同利用（割り勘効果）による経費削減や、市内民間企業等へのサービス提供（災害時におけるライフライン関係情報の共有化や、シェアリング・エコノミーの観点からの中小企業等へ安価な費用でのシステム環境の提供等）も視野に入れ、富山市、近隣自治体及び民間企業がICTリソースを共同利用するための（仮称）「富山地域データセンター」の構築について検討する。〔関係課 情報統計課〕



地域データセンターへの拡張イメージ

③情報システム最適化を推進する新たな取り組み

ア. 情報システム全体最適化計画の策定

本市の情報システムは、情報統計課が所管する職員共通基盤システム（職員認証システム、職員ポータル、電子メール、事務用 PC・PR 等）や統合仮想基盤を中心に、財政課が所管する財務会計システム、職員課が所管する人事情報管理システム、といった全庁的に多くの職員が利用する基盤システムのほか、対住民サービスを行うためのメインとなる総合情報システム（CIVION）や、戸籍システム、介護保険システム、上下水道総合オンラインシステム等、各課が導入している個別システムとそれらを結ぶネットワークで構成されている。

ただ、従来から、それぞれの所管課が予算を持ち、それぞれのシステムを導入・運用してきたことから、市全体として考えた場合に、最適なシステム構成になっているとは言えない。

これにより、重複投資や非合理的な方法による後付けのシステム連携、運用・保守方法等が発生しているばかりでなく、災害時等における ICT 部門の業務継続の観点からも統一的な対策が取られているとは言い難い状況にある。

そうしたことは、情報システム導入審査や情報システム調達前審査によってある程度は、軌道修正してきたところではあるが、十分な準備期間と検討期間を確保し、市全体を統一的に考えて導入を進めてきているとは必ずしも言えない状況にある。

そこで、今後に向けて、本市の情報システム全体をどのように最適な形で構築し、運用していくかについて統一的に考え、計画的に進めていくため、（仮称）「富山市情報システム全体最適化計画」を策定し、同計画に基づいて、今後の本市の情報システムの導入・運用を進めていくものとする。〔関係課 情報統計課〕

イ. 職員の在宅勤務（テレワーク）環境整備と市民サービスのローカル化

生産年齢人口の減少は我が国の全産業における大きな課題となっているが、市民サービスを維持する市役所組織においても例外ではなく、多様化し増大する市民サービスを滞りなく提供していくためには経験ある職員の確保が必須条件となっている。

しかし、一方で育児期のワーク・ライフバランスの実現や、介護などでフルタイムの業務就労が困難な場合などへの対応が求められてくるであろうことのほか、パンデミックや大災害時などでどうしても職場での作業が困難となることも考えられる。このような場合にあっては、職員としての経験や能力を安定して確保するために、新たに在宅勤務（テレワーク）の環境整備について研究を進める。

また、このような環境を用意することで、全市域に分散する職員の一人一人を小さな出先機関として機能させることも可能なことから、地域の福祉・医療に関する状況や災害時における被災状況等をより現場に近い視点で把握することによる迅速で適切な行政対応等の実現の可能性について検討する。

一方で、地方自治体職員のテレワーク・リモートアクセス利用については労務上の課題や情報セキュリティ面での課題もあると言われているが、本市では2018年度よりグループウェア（含む電子メール）のリモートアクセス環境を整備し、一部の職員に対してサービスを開始している。

今後は、文書管理や電子決裁等の電子自治体を実現する総合文書管理システムの整備に併せて、十分な情報セキュリティ対策を行った上でテレワーク・リモートアクセス環境を整備していくものとする。

加えて、本庁舎内の全フロアに無線LANアクセスポイントを設置し、庁内LANを無線化すると同時に、高品質なFree Wi-Fiサービスを提供することで来庁者の利便性の向上を図ることについて検討する。

〔関係課 職員課、情報統計課、行政管理課〕

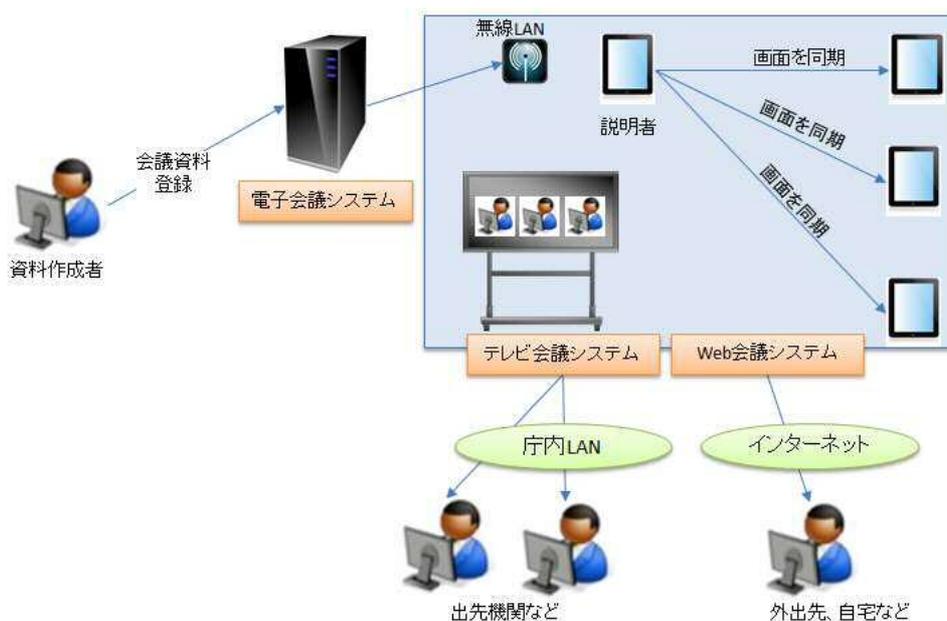
※テレワーク：「t e l e =離れたところで」と「w o r k =働く」をあわせた造語



(テレワークのイメージ 出典 総務省HP)

ウ.電子会議システムの導入

電子会議システムを導入し、これまで会議で使われていた紙資料を電子化し、タブレット端末で参照することで、会議前の準備や会議後の資料保管を容易にし、会議の効率化やペーパーレス化を図るとともに、距離の離れた人が移動することなく会議に参加することを可能とし、会議参加者の移動時間の短縮や交通費の削減を目指す。〔関係課 情報統計課〕



エ. 統合文書管理システムの導入

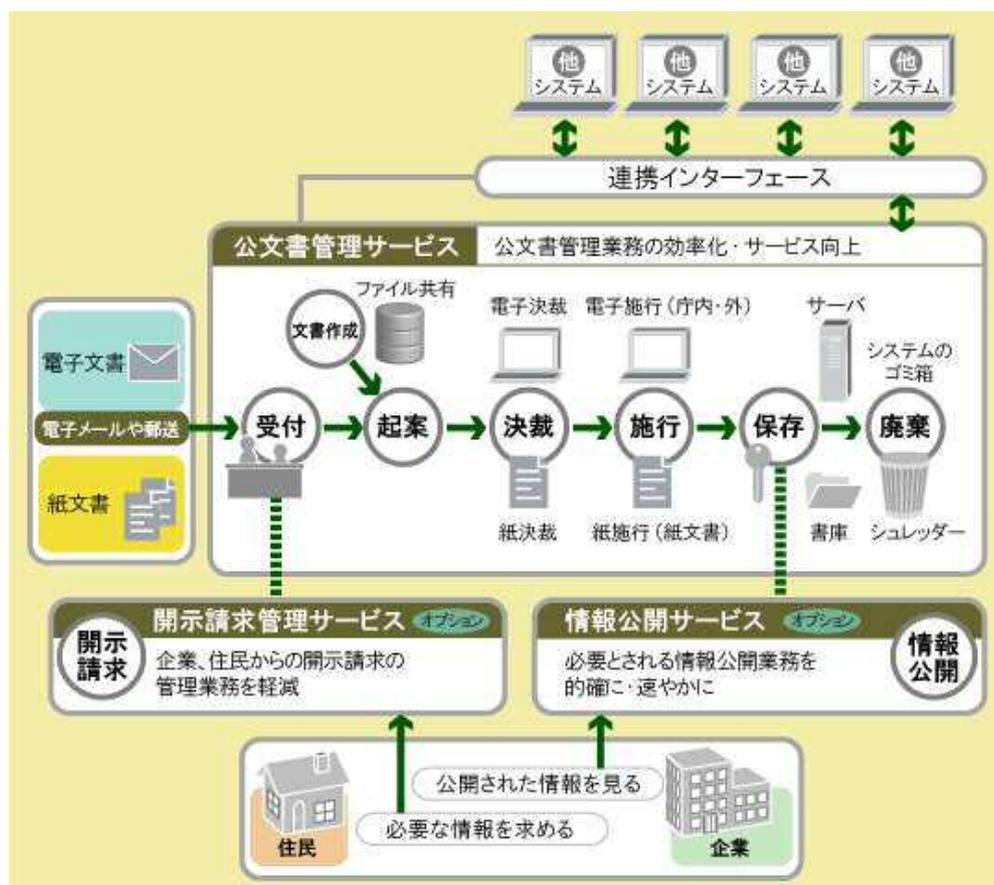
2017年12月に成立した「官民データ活用推進基本法」で、行政手続きは原則としてオンライン化するとし、民間においても手続きのオンライン化を促進するとしていることから、これからは行政手続きについては、本人確認を含めてオンラインで行うことが原則化されていくものと思われる。

ちなみに国では、申請手続き等のオンライン化に合わせて、行政組織間で流通するデータ、例えば許可や補助申請文書等についても従来のような紙によらず、データでのやり取りを目指している。

その場合、連携システムの整備と同時に、行政文書や添付書類等のすべてがデータ化されている必要があるが、先行的に一部の省庁で、完全ペーパレス化によるデータ交換を目指し始めており、いずれ行政組織間におけるやり取りが、原則として紙ではなく、データでやり取りされるようになる可能性が高い。

こうした国の動きや関係法令を注視しながら、本市においても、それらの動向に合わせて、将来的には行政文書は原則として全てデータ化することを目指す。

住民等から申請される文書も原則データ化して提出されることになるため、その電子文書を受け入れるための電子申請システムの導入、さらに当該文書に関する受領・稟議決裁・保管・情報公開のための電子決裁システム・文書管理システムを包括する統合文書管理システムの導入について、事務の効率化・迅速化をも目指して、検討を進めるものとする。〔関係課 行政管理課〕



(統合文書管理システムのイメージ 出典 富士電機HP)

(2) 最適化に係るその他の取り組み

①利用者中心の業務改革（BPR）の推進

社会環境の変化や技術進展が急速に進む中、行政サービスの維持・向上や持続的な経済成長を実現するため、利用者目線に立って、サービスのフロント部分だけでなく、行政内部も含めて業務・サービスを再構成する業務改革（BPR）が必要である。

このため、市が提供する様々な業務について、BPRの取組内容、スケジュール等を具体化し、市民と職員双方の負担を軽減しつつ、利用者中心の行政サービスを目指す。〔関係課 情報統計課〕

②基幹系業務等に係る情報システムにおけるクラウド導入の促進

クラウド化対象システムは、当面は、基幹系システムと呼ばれる「住民情報関連システム」、「税務関連システム」、「国民健康保険関連システム」、「福祉関連システム」等の業務システム計54システムとし、財務会計システム等の内部事務系システムについては、必要に応じて追加する。

なお、共同利用の枠組みは画一的に考えるのではなく業務ごとに検討していくものとし、同規模市との共同利用（住民記録、税、国保等）や、県主導による県内統一システムの利用（国保、介護、後期、生保、医療費助成等）、特定の業務に限りSaaS方式によるクラウド利用（子育て関連、滞納管理、健康管理等）を検討する。〔関係課 情報統計課〕

③情報システムや保有データの標準化の推進

今後、開発を行う情報システムやデータについては、他のシステムとの連携や、民間を含めた二次利用を促進するため、相互運用性を意識した設計を行うことを原則とする。〔関係課 情報統計課〕

④地域情報プラットフォーム標準仕様の導入

地域情報プラットフォーム標準仕様は、様々な業務システム間の情報連携を可能とする標準仕様であり、各システムが保有する情報を整理するとともにシステム間で流通するデータを整理している。

業務システムの整備に当たっては、同標準仕様に準拠することと、データ活用計画策定におけるデータの現状把握に当たっては同標準仕様を利用することとし、業務システム更改等における調達仕様書には同標準仕様準拠を調達要件とする旨を記載することが望ましい。

これにより、円滑な情報連携を可能とし、情報連携を理由とするベンダーロックインの回避、同回避による最適な製品の選定やコストの削減、システム間の情報連携による業務の利便性の向上を目指す。〔関係課 情報統計課〕

⑤中間標準レイアウト仕様の活用

中間標準レイアウト仕様は、業務システム更改時のデータ移行を円滑に行うため、移行データの項目名称、データ型、桁数、その他の属性情報等を標準的な形式として定めたレイアウト仕様である。

今後、自治体のクラウド化等のシステム更改においては、調達要件として、中間標準レイアウト仕様を活用したデータ移行を行うことを必須とする旨を仕様書に記載することが望ましい。

これにより複雑なデータ移行に伴う高額な費用を原因とするベンダーロックインを回避し、最適な製品の選定、システムコストの削減の実現を目指す。〔関係課 情報統計課〕

⑥ オープン技術の積極的な採用による経費削減と業務継続性の確保

オープン技術（ここでは、オープン・ソースの採用という狭い意味ではなく、特定のベンダーに依存しないIT技術や標準の採用、ノンカスタマイズでのパッケージソフトウェアの利用、適切な外部インターフェイスの提供等を含む。）を用いることで、運用・管理、システムの保守、新機能の追加、システムの統廃合、システム資源の増強や性能の向上、新しい技術への移行という観点で、短期的にも長期的にも経費の削減につながるものと思われる。

さらに、災害時等、いざという時に一定のベンダーが開発したシステムが止まった場合は、復旧はそのベンダー頼りにならざるを得ず、同時多発的に多くの自治体で障害が発生した場合に、本市の対応が遅れてしまう可能性があることから、オープン技術を使ったシステムへの切り替えを順次進めていくことで業務の継続性確保を図ることについて研究を進める。〔関係課 情報統計課〕

7. 情報セキュリティの確保と個人情報保護

(1) 基幹系システム等のデータセンター移管等による可用性の確保

現在、大規模災害等が発生し、本庁舎が損傷した場合でも、基幹系システムの主要データの喪失を最小限に抑えるべく遠隔地データバックアップを行っているが、データだけをバックアップしていてもシステムが稼働しなければ業務を直ちに再開するのは難しく、行政の機能停止が長期間に亘る可能性がある。

そこで、大規模災害においてもシステムが停止することが無いよう、万全の体制を整えたデータセンターに基幹系システムを移管し可用性を確保することが、業務継続の観点からも望ましい。〔関係課 情報統計課〕



(データセンターイメージ 出典 ITトレンドHP)

(2) シンクライアントの導入

庁内LAN端末を「シンクライアント端末」とすることで、端末内に重要データが存在しないという状態が実現可能になるため、費用対効果を考慮し、導入に向けての検討を行う。〔関係課 情報統計課〕

(3) 公式ホームページの災害対応

本市の公式サイトは、災害等が発生したときに、**CMS**により災害用のコンテンツを発信することができるが、この切り替え作業は職員による手作業であり、市役所内でしか行えない。

実際に大規模な災害が発生すると、アクセス数が一瞬で数百倍となり、サーバが耐え切れずダウンする可能性があるため、サーバの負荷分散等の仕組みを検討し、ダウンしにくいサイトにするとともに、リモートでも半自動的にコンテンツを切り替えることができるなど、実際の災害時を想定した仕組みの構築について検討する。〔関係課 情報統計課〕

CMS

Contents Management Systemの略。コンテンツ管理システムとも呼ばれ、テキストや画像、レイアウト情報などを一元的に保存・管理し、サイトを構築したり編集したりするソフトウェアのこと。(株)ネットプロホームページ制作用語集より)

(4) 外部公開Webサイトの集約

本市では、富山市公式サイトの他に個別のWebサイトが多数構築・公開されている。

これらのサイトは、各課において運用管理されていることから、情報統計課が管理運用する公式サイトとは違い、セキュリティの管理が行き届き難しく、サイバー攻撃に対して弱いケースがある。

このため、庁内LANの**DMZ**内に、それらの個別サイトを移設する(新規開設分含む)ものとし、インターネットへの接続を**自治体情報セキュリティクラウド**経由とすることでセキュリティ対策の大幅強化を目指す。〔関係課 情報統計課〕

DMZ

Demilitarized Zoneの略。非武装地帯のことであり、公開サーバを設置する際、セキュリティを考慮して、LANとは別に設ける専用のネットワークセグメント。LAN上に存在する通常のクライアントPCと外部インターネットから接続されるWebサーバやメールサーバなどのコンピュータを同一ネットワーク上で共存させるのはセキュリティ上の危険性が高い。このため、クライアントPCなどが設置されたLANとは別に、インターネットからの接続を受け付けるサーバなどを設置する専用のネットワークセグメントを作る。このセグメントのことを言う。(ASCII.jpデジタル用語辞典より)

自治体情報セキュリティクラウド

都道府県ごとにインターネット接続ポイントを集約し、そこで情報セキュリティ対策に精通した専門人材が対応にあたるという仕組み。(総務省HPより)

(5) PC・PR使用時の職員認証のバイOMETRICS化とスマホ認証による入退管理

現在、本市では、PC使用時にICカードを使用することで二要素認証を行っている（庁内LAN接続PC）が、カードの紛失や置き忘れというリスクを伴うため、生体認証システムの導入により、カードの紛失等による再発行、経年によるカード更新等の事務を軽減することができるため、生体認証システム(静脈認証等)の導入についての検討を進める。加えて、PRからの出力時に引き取り忘れなどによる放置書類からの情報漏れや、紙の無駄遣いなどを避けるために、プリント認証システムの導入を検討する。

また、本庁舎の入退管理において、現在、ICカード（職員証）による認証を行っているが、最近では、工事不要で原状回復費もかからず、ドアに張り付けるだけですぐに使用でき、施錠・解錠はスマホを使って認証するというシステムが低価格で提供されていることから、現行の認証方法との比較（セキュリティ面・利便性面等）を行い、同システムの導入について検討を始めるものとする。〔関係課 情報統計課〕

8. ICTガバナンスの適正化

(1) 人材の登用・育成

情報処理に関する知識と資格等を持った職員を定期的に採用し、レベルアップを図ることが必要であり、特に、専門性を持ったエキスパート人材は、4年生総合大学よりも、高等専門学校などの専門性の高い教育機関の卒業生が適している場合が少なくないことから、高等専門学校などとの連携によるインターンシップの実施、あるいは、ハッカソンのようなイベントの開催など、有機的で戦略的な人材の育成・確保を実現する体制を目指す。

さらに、現場の実状、業者のロジックを熟知した人材が必要となるが、そうした人材を、現役の職員で確保・育成するのは、時間と費用がかかり過ぎることから、知識と経験を有する即戦力となり、なおかつ比較的費用をかけずに雇用可能な人材として、企業等を退職したシニア世代の人材の活用を目指す。〔関係課 職員課、情報統計課〕

(2) 市民病院医療ネットワークのガバナンス向上

市民病院の医療ネットワークは、使用者が医師や検査技師、看護師等医療に従事する職員に限られているという医療に特化したものであり、電子カルテシステムを中心に多くの医療情報システム・医事会計システム等と連携して使用されており、庁内LANとは接続せず、病院が独自に管理運用している。

現在、電子カルテシステムを含めると約40の医療情報システムと約1,000台のPCが接続されたこの巨大なネットワークを管理しているのは主に医療情報室だが、専任職員が慢性的に不足する状況となっており、こうした状況下では、セキュリティインシデントの発生リスクが高まるため、早期の改善が望まれる。

このことから、現在、市民病院では、医療情報システムの最適化方針及び最適化計画を策定し、ガバナンスの向上に努めているが、人的リソースの決定的な不足と言う根本的な課題があることから、ネットワークの構築方法や管理体制の見直し等によりガバナンスの適正化を図ることが必要である。〔関係課 市民病院〕

■ 施策の体系

■ 3つの基本理念

(1)全面的なデジタルシステムを前提とした行政設計
(2)ICTガバナンスの適正化
(3)ICT・官民データの利活用によるまちづくりと住民福祉の向上

■ 8つの基本施策

(1)行政手続きのオンライン化
(2)オープンデータの推進
(3)マイナンバーカードの普及・活用
(4)デジタルデバイド対策
(5)ICT・官民データの利活用によるまちづくり
(6)情報システムの最適化
(7)情報セキュリティの確保と個人情報保護
(8)ICTガバナンスの適正化

■ 基本施策推進のための個別事業

1.行政手続きのオンライン化に係る個別事業
(1)行政手続の棚卸し・マイナンバーの利用
(2)マイナポータルを活用による各種申請の電子化の促進
2.オープンデータの推進に係る個別事業
(1)保有する各種地理空間情報等に係るオープンデータ化の促進
(2)市民や学校等と連携した情報収集、デジタル化
(3)地域におけるビッグデータ利活用の推進
3.マイナンバーカードの普及・活用に係る個別事業
(1)マイナンバーカードの活用による市民の利便性の向上・地域活性化
(2)窓口業務に関するBPRの推進
(3)コンビニ交付サービスの導入
4.デジタルデバイド対策に係る個別事業
(1)IoTに関する地域における学習環境づくりの推進
(2)防災拠点等におけるWi-Fi環境等の整備推進
(3)ウェブアクセシビリティ確保のためのホームページの機能向上
5.ICT・官民データの利活用によるまちづくりに係る個別事業
(1)センサーネットワークの構築と活用

	①子どもを見守る地域連携事業
	②消雪装置稼働状況把握システムの導入
	③老朽化した橋梁へのモニタリングシステムの導入
	④IoTを活用した鳥獣被害対策
	⑤ICTを活用した次世代農業の推進
	(2)匿名加工医療情報等非識別加工情報の積極的な活用
	(3)シェアリングエコノミーサービスを活用した地域課題の解決
	(4)G空間防災システムの導入、Lアラート等との連携
	(5)被災者支援システムの導入
	(6)ICTの利活用による環境に優しいまちづくり
	(7)クラウド型地域医療情報連携ネットワーク（EHR）等の整備
	(8)AIを活用した診断等
	(9)EVやFCVを活用した自動運転移動サービス等による移動手段の確保
	(10)クラウドファンディングの活用
	6.情報システムの最適化に係る個別事業
	(1)富山市最適化方針（三本柱）に基づく取り組み
	①ICTガバナンス強化
	ア.システム調達プロセスの支援
	イ.システム構築プロセスの支援
	ウ.運用・保守プロセスの支援
	エ.評価プロセスの支援
	②共通仮想基盤によるICTリソースの最適化
	ア.共通仮想基盤の整備
	イ.SDNによるネットワーク仮想化
	ウ.運用保守効率化
	エ.地域データセンターへの拡張
	③情報システム最適化を推進する新たな取り組み
	ア.情報システム全体最適化計画の策定
	イ.職員の在宅勤務（テレワーク）環境整備と市民サービスのローカル化
	ウ.電子会議システムの導入
	エ.統合文書管理システムの導入
	(2)最適化に係るその他の取り組み
	①利用者中心の業務改革（BPR）の推進
	②基幹系業務等に係る情報システムにおけるクラウド導入の促進
	③情報システムや保有データの標準化の推進

	④地域情報プラットフォーム標準仕様の導入
	⑤中間標準レイアウト仕様の活用
	⑥オープン技術の積極的な採用による経費削減と業務継続性の確保
7.情報セキュリティの確保と個人情報保護に係る個別事業	
	(1)基幹系システム等のデータセンター移管等による可用性の確保
	(2)シンクライアントの導入
	(3)公式ホームページの災害対応
	(4)外部公開Webサイトの集約
	(5)PC・PR使用時の職員認証のバイOMETRICS化とスマホ認証による入退管理
8.ICTガバナンスの適正化に係る個別事業	
	(1)人材の登用・育成
	(2)市民病院医療ネットワークのガバナンス向上

■基本施策推進のための個別事業と関係課一覧表

施策名	関係課名
1. 行政手続きのオンライン化	
(1)行政手続きの棚卸し・マイナンバーの利用	情報統計課、申請・受付等手続きを行う所属
(2)マイナポータルの活用による各種申請の電子化の促進	情報統計課、申請・受付等手続きを行う所属
2. オープンデータの推進	
(1)保有する各種地理空間情報等に係るオープンデータの促進	情報統計課、地理空間情報を保有する所属
(2)市民や学校等と連携した情報収集、デジタル化	情報統計課、生涯学習課、学校教育課、観光政策課、中心市街地活性化推進課
(3)地域におけるビッグデータ利活用の推進	ビッグデータを施策に活用することが可能な所属
3. マイナンバーカードの普及・活用	
(1)マイナンバーカードの活用による市民の利便性の向上・地域活性化	情報統計課、商業労政課、市民課、図書館ほか
(2)窓口業務に関するBPRの推進	市民課、転入・転出に伴う手続きの発生所属

(3)コンビニ交付サービスの導入	市民課、納税課
4. デジタルデバйд対策	
(1)IoTに関する地域における学習環境づくりの推進	生涯学習課ほか
(2)防災拠点等におけるWi-Fi環境等の整備推進	情報統計課、管財課、防災対策課、 観光政策課、スポーツ健康課ほか
(3)ウェブアクセシビリティ確保のためのホームページの機能向上	情報統計課
5. ICT・官民データの利活用によるまちづくり	
(1)センサーネットワークの構築と活用	情報統計課、センサーネットワーク活用 所属
★子どもを見守る地域連携事業	情報統計課
★消雪装置稼働状況把握システムの導入	道路河川管理課
★老朽化した橋梁へのモニタリングシステムの導入	橋りょう保全対策課
★IoTを活用した鳥獣被害対策	森林政策課
★IoTを活用した次世代農業の推進	農政企画課
(2)匿名加工医療情報等非識別加工情報の積極的な活用	情報統計課、保険年金課、病院、行政 管理課ほか
(3)シェアリングエコノミーサービスを活用した地域課題の解決	情報統計課、商業労政課、観光政策 課、職員課
(4)G空間防災システムの導入、Lアラート等との連携	防災対策課、企画管理部（危機管理 担当）
(5)被災者支援システムの導入	防災対策課、企画管理部（危機管理 担当）、市民課、建築指導課ほか
(6)ICTの利活用による環境に優しいまちづくり	環境政策課
(7)クラウド型地域医療情報連携ネットワーク（EHR）等の整備	市民病院、保健所、長寿福祉課、介 護保険課、まちなか総合ケアセンターほ か
(8)AIを活用した診断等	市民病院
(9)EVやFCVを活用した自動運転移動サービス等による移動手段の確保	環境政策課、交通政策課
(10)クラウドファンディングの活用	社会福祉課、出納課、防災対策課ほ か
6. 情報システムの最適化	
(1)富山市最適化方針（三本柱）に基づく取り組み	
①ICTガバナンス強化	

ア. システム調達プロセスの支援	情報統計課
イ. システム構築プロセスの支援	情報統計課
ウ. 運用・保守プロセスの支援	情報統計課
エ. 評価プロセスの支援	情報統計課
②共通仮想基盤によるICTリソースの最適化	
ア. 共通仮想基盤の整備	情報統計課
イ. SDNによるネットワーク仮想化	情報統計課
ウ. 運用保守効率化	情報統計課
エ. 地域データセンターへの拡張	情報統計課
③情報システム最適化を推進する新たな取り組み	
ア. 情報システム全体最適化計画の策定	情報統計課
イ. 職員の在宅勤務（テレワーク）環境整備と市民サービスのローカル化	職員課、情報統計課、行政管理課
ウ. 電子会議システムの導入	情報統計課
エ. 統合文書管理システムの導入	行政管理課
(2)最適化に係るその他の取り組み	
①利用者中心の業務改革（BPR）の推進	情報統計課
②基幹系業務等に係る情報システムにおけるクラウド導入の促進	情報統計課
③情報システムや保有データの標準化の推進	情報統計課
④地域情報プラットフォーム標準仕様の導入	情報統計課
⑤中間標準レイアウト仕様の活用	情報統計課
⑥オープン技術の積極的な採用による経費削減と業務継続性の確保	情報統計課
7. 情報セキュリティの確保と個人情報保護	
(1)基幹系システム等のデータセンター移管等による可用性の確保	情報統計課
(2)シンクライアントの導入	情報統計課
(3)公式ホームページの災害対応	情報統計課
(4) 外部公開Webサイトの集約	情報統計課
(5)PC・PR使用時の職員認証のバイオメトリクス化とスマホ認証による入退管理	情報統計課、管財課
8.ICTガバナンスの適正化	
(1)人材の登用・育成	情報統計課、職員課
(2)市民病院医療ネットワークのガバナンス向上	市民病院

第5章 他の情報化に関する計画との関連性について

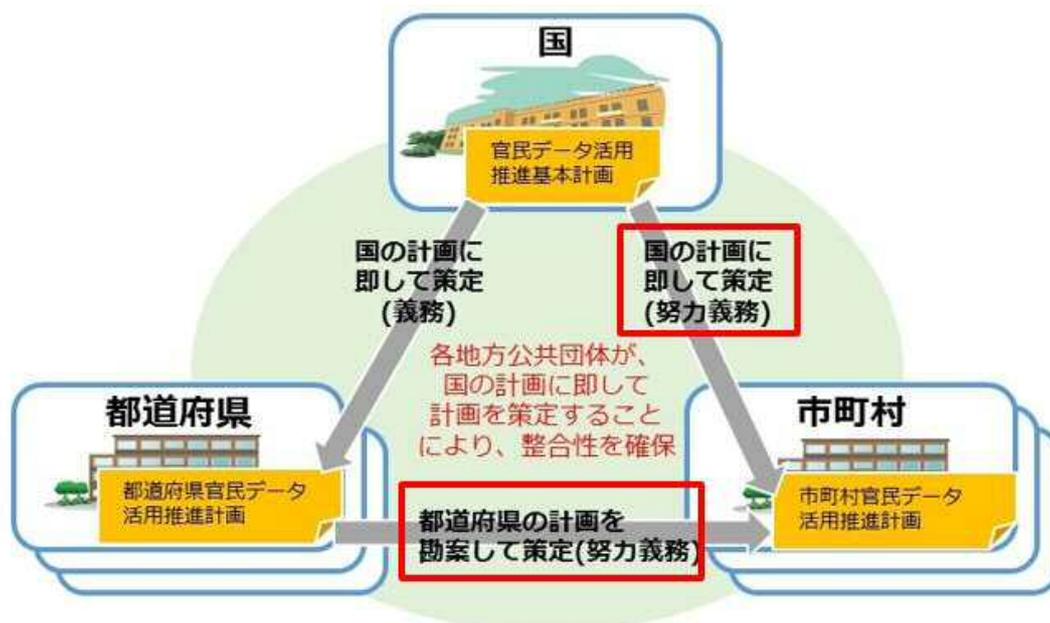
1. 官民データ活用推進計画との関連性

官民データ活用推進基本法では、「地方公共団体は、法の基本理念にのっとり、官民データ活用の推進に関し、国との適切な役割分担を踏まえて、その地方公共団体の区域の経済的条件等に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。」とし、かつ、「市区町村は、官民データ活用推進基本計画に即し、かつ、都道府県官民データ活用推進計画を勘案して、当該市町村の区域における官民データの活用の推進に関する施策についての基本的な計画となる市区町村官民データ活用推進計画を定めるよう努めるものとする。」と定めている。

計画は地域の状況に応じた官民データの活用推進に向けた基本的な方針、施策を定めるものであり、市区町村は都道府県が策定する計画（法定義務）と整合性を図りながら、市区町村官民データ活用推進計画を策定することが、官民データ活用推進基本法により、努力義務とされている。

官民データ活用推進計画を策定し、行政手続きの原則オンライン化やオープンデータの活用の取り組みの推進、官民データを活用するための基盤整備などさまざまな基本的な施策を計画的に推進することにより、新たな市民サービスの向上を実現したり、地域経済の活性化等の課題の解決を図ることが可能になると思われることから、基本法の基本理念に基づき、本市においても策定について検討する。

なお、富山市高度情報化ビジョンは、あくまで本市の高度情報化に向けての方向性や戦略を示したものであるが、官民データ活用推進計画は、計画期間や概算費用等を明示することが望ましいとされており、その点において大きく異なる。



(国及び市町村官民データ活用推進計画の関係 出典 官民データ活用推進計画策定の手引)

2. 情報システム全体最適化計画との関連性

本ビジョンでは、今後の全体最適化の新たな取り組みの一つとして、（仮称）「富山市情報システム全体最適化計画」を策定するという方向性を示している

全体最適化計画は、その方向性に沿って、年次や費用等を明確化して進めていく具体的な「計画」である。

3. 情報システム部門の業務継続計画（ICT-BCP）との関連性

大規模な災害、事故等が発生した状況では利用できるICT資源が限られていることから、災害発生時の災害応急対策業務及び通常業務のうちでも優先度の高い業務の遂行に必要となる情報システムを特定するとともに、情報システムの停止回避や、早急な情報システムの復旧対策を事前に講じておくことで被災の影響を最小限にとどめ、非常時においても、情報システムを稼働、継続させることを目的に策定したものが、富山市情報システム部門の業務継続計画（ICT-BCP）である。

ICT-BCPは、計画の実効性を高めるため、訓練や検証作業を通じた計画上の問題点の発見や組織改正及び施設・設備等の改善等を踏まえて、Plan（策定）、Do（訓練等の実施）、Check（検証）、Action（見直し）といったPDCAサイクルにより、計画の見直しを行うこととしており、本市の高度情報化に向けての方向性や戦略を示すものである富山市高度情報化ビジョンとはその性格が全く異なる。

第6章 最後に

本ビジョンの策定に際しては、情報統計課に策定チームを設置し、江崎浩富山市政策参与（東京大学大学院情報理工学系研究科教授、内閣府Society 5.0重要課題WG・データ連携基盤SWG座長）からのアドバイスや指摘、提案を盛り込んだ原案を、CIO(最高情報統括責任者)を委員長とする富山市高度情報化推進委員会の調査・審議を経て、市長が策定した。

江崎先生には、多くの先進的で貴重なご意見・ご助言をいただきましたこと、また、最終的に全体を通しての監修をいただきましたことについて、ここに深く感謝を申し上げます。

用語解説（アルファベット順・五十音順）

AI

人工知能 Artificial Intelligenceの略で、人間にしかできなかったような高度に知的な作業や判断をコンピュータを中心とする人工的なシステムにより行えるようにしたもの。（IT用語辞典e-Wordsより）

BPR

Business Process Re-engineeringの略。業務全体を対象として効率や生産性を改善するために、業務全体を全面的に見直して、再構築すること。研究開発、製造工程、原価・品質管理、サービス、製品の供給などすべての企業活動を、首尾一貫したビジネスプロセスへ再統合し、効率や生産性を劇的に改善することを目指す。（Wisdomビジネス用語辞典より）

CMS

Contents Management Systemの略。コンテンツ管理システムとも呼ばれ、テキストや画像、レイアウト情報などを一元的に保存・管理し、サイトを構築したり編集したりするソフトウェアのこと。（株）ネットプロホームページ制作用語集より）

DMZ

Demilitarized Zoneの略。非武装地帯のことであり、公開サーバを設置する際、セキュリティを考慮して、LANとは別に設ける専用のネットワークセグメント。LAN上に存在する通常のクライアントPCと外部インターネットから接続されるWebサーバやメールサーバなどのコンピュータを同一ネットワーク上で共存させるのはセキュリティ上の危険性が高い。このため、クライアントPCなどが設置されたLANとは別に、インターネットからの接続を受け付けるサーバなどを設置する専用のネットワークセグメントを作る。このセグメントのことを言う。（ASCII.jpデジタル用語辞典より）

GIS

Geographic Information System（地理情報システム）の略。地理情報システムとは「デジタル地図」の画面上に様々な情報を重ねて、それらの情報を用いて様々な分析を行うシステム。（株）パスコHPより）

IoT

建物、電化製品、自動車、医療機器など、パソコンやサーバといったコンピュータ以外の多種多様な「モノ」がインターネットに接続され、相互に情報をやり取りすること。「Internet of Things」の略で、「モノのインターネット」と呼ばれることもある。（知恵蔵より）

Lアラート⁹

安心・安全に関わる公的情報など、住民が必要とする情報が迅速かつ正確に住民に伝えられることを目的とした情報基盤。地方自治体、ライフライン関連事業者など公的な情報を発信する「情報発信者」と、放送事業者、新聞社、通信事業者など、その情報を住民に伝える「情報伝達者」とが、この情報基盤を共通に利用することによって、効率的な情報伝達が実現される。（総務省HPより）

Society5.0

サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）。狩猟社会（Society1.0）、農耕社会（Society2.0）、工業社会（Society3.0）、情報社会（Society4.0）に続く、新たな社会を指すもので、第5期科学技術基本計画において我が国が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱された。（内閣府HPより）

VLAN

Virtual LANの略。ネットワークの物理的な接続形態を変えずに、スイッチのポートに流すフレームを取捨選択することで論理的にセグメントを分割する手法。（ASCII.jpデジタル用語辞典より）

アーカイブ

大規模な記録や資料のコレクション。デジタルデータ化しての保存と世界的な相互利用が図られている。また、デジタル化されたデータを圧縮する技術や方法のことを言う。（大辞林第三版より）

インバウンド⁸

外から中へ入り込むこと。特に外国人の訪日旅行のことで、別称は訪日外国人旅行。対義語はアウトバウンドで日本からの海外旅行者のことをいう。（知恵蔵miniより）

オープン化

オープンシステムとは、様々な開発元のソフトウェアや機器を組み合わせで構築されたコンピュータシステムのことであり、オープンシステムで用いられる機材やソフトウェアは、互換性や相互運用性、業界標準や標準規格への準拠、接続仕様やデータ形式などが公開されているという特徴を持ち、異なる開発元の製品を組み合わせで使用できる。オープン仕様の製品を組み合わせることで、それぞれ最も安価な製品を選択可能である。オープン化とは、大型汎用機などメーカー独自仕様で構成されたシステムをオープンシステムに置き換えることを意味することが多い。（IT用語辞典e-Wordsより）

オープンデータ

政府機関や自治体、研究機関、教育機関、企業などが持つ誰でも入手が可能で、自由に利用や配布ができるデータやコンテンツ。明確な定義はないが、インターネットなどから手軽に入手できて、利用料などを求められず、利用する分野や方法、著作権などのライセンスといった制限がなく、入手したデータの加

工や修正、派生データの作成が自由で、さらにそれらの再配布や譲渡が認められていることが多い。それらのオープンデータをビッグデータ活用と組み合わせることで、新たな可能性やビジネスチャンスが生まれ、それが経済の活性化につながると期待されている。(日本大百科全書(ニッポニカ)より)

仮想化によるサーバ統合

コンピュータや記憶装置、ネットワークなどのコンピュータ資源を、実際の物理的な構成とは異なるもののように見せかけて動作させること。たとえば、仮想化ソフトを利用して、コンピュータやサーバの中に仮想マシン環境を生成することや、1台のサーバを複数のサーバのように扱えるようにしたりするなどさまざまな仮想化技術が利用されている。(ASCII.jpデジタル用語辞典より)

仮想通貨

紙幣や硬貨のような現物を持たず、電子データのみでやり取りされる通貨。主にインターネット上での取引に用いられ、特定の国家による価値の保証はない。不正防止のために高度な暗号化技術を用いているものは暗号通貨ともいう。(デジタル大辞泉より)

官民データ

電磁的記録(電子的方式、磁気的方式その他人の知覚によっては認識することができない方式で作られる記録をいう。)に記録された情報(国の安全を損ない、公の秩序の維持を妨げ、又は公衆の安全の保障に支障を来すことになるおそれがあるものを除く。)であって、国若しくは地方公共団体又は独立行政法人若しくはその他の事業者により、その事務又は事業の遂行に当たり、管理され、利用され、又は提供されるものをいう。(官民データ活用推進基本法より)

共通語彙基盤

政府や自治体が公開するオープンデータにおいて用いられる語彙集。同じ事柄に対する用語が各機関によって異なる状態では、統計データの集計や情報交換に支障が出るため、共通で使用するための語彙をまとめたもの。(デジタル大辞泉より)

シェアリング・エコノミー

モノ・サービス・場所などを多くの人と共有・交換して利用する社会的な仕組み。自動車を個人や会社で共有するカーシェアリングをはじめ、ソーシャルメディアを活用して、個人間の貸し借りを仲介するさまざまなシェアリングサービスが登場している。(デジタル大辞泉より)

シェアリングサービス⁷

物品を多くの人と共有したり、個人間で貸し借りをしたりする際の仲介を行うサービスの総称。自動車・自転車・空き部屋の個人的な貸借手続きが手軽に行えるスマホ向けサービスなどがある。シェア型サービス(デジタル大辞泉より)

自治体情報セキュリティクラウド

都道府県ごとにインターネット接続ポイントを集約し、そこで情報セキュリティ対策に精通した専門人材が対応にあたるという仕組み。(総務省HPより)

シンクライアント

ネットワークに接続して使うのが基本となるパソコンのような端末の一種。実際の処理はサーバで行い、端末側ではサーバが用意した画面内容の表示と、利用者によるキー入力やマウスなどの操作情報をサーバに送る作業だけを行う。パソコンより単純な構造のため安価なことに加え、端末にデータが残らないので、盗難にあっても情報漏えいしないといったセキュリティ面のメリットがある。(株朝日新聞出版発行「パソコンで困ったときに開く本」より)

センサー

ある対象の状態を監視したり、検知や計測などを行うデバイスや機器のこと。物体検知、温度、音、光、磁気、熱、振動、速度、圧力など検出対象によって種類も多数ある。(ASCII.jpデジタル用語辞典より)

地域情報プラットフォーム標準仕様

様々なシステム間の連携(電子情報のやりとり等)を可能にするために定めた、各システムが準拠すべき業務面や技術面のルール(標準仕様)であり、公開されている。(総務省作成資料より)

中間標準レイアウト仕様

市区町村の情報システム更改においてデータ移行を円滑に行うため、移行データの項目名称及びデータ型、桁数、その他の属性情報等を標準的な形式として定めた移行ファイルのレイアウト仕様。自治体クラウドの推進に際しても、異なるベンダー間でのシステム更改におけるデータ移行費の削減、また、将来的なデータ移行費の削減が可能であり、また、多額のデータ移行費用を原因とするベンダーロックインの解消が可能。(総務省作成資料より)

ディープラーニング

音声の認識、画像の特定、予約など人間が行うようなタスクを実行できるようコンピュータに学習させる手法。ディープラーニングでは、人間がデータを編成して定義済みの数式にかけるのではなく、人間はデータに関する基本的なパラメータ設定のみを行い、その後は何層もの処理を用いたパターン認識を通じてコンピュータ自体に課題の解決方法まで学習させる。(SASinstituteJapan(株)HPより)

デジタルデバイド

コンピュータとインターネットが社会生活において不可欠の要素になるという状況において、情報ネットワークにアクセスできるかどうかで社会階層(若しくは地域)で差が生じ、そうした階層(若しくは地域)間の経

済的、社会的格差が拡大する傾向にあるという現象。(図書館情報学用語辞典より)

ハッカソン

Hack(ハック)+marathon(マラソン)からの造語。ソフトウェア開発者が、一定期間集中的にプログラムの開発やサービスの考案などの共同作業を行い、その技能やアイデアを競う催し。(デジタル大辞泉より)

ビッグデータ

膨大かつ多様で複雑なデータのこと。スマホを通じて個人が発する情報、コンビニの購買情報、カーナビの走行記録、医療機関の電子カルテなど、日々生成されるデータの集合を指し、単に膨大なだけでなく、非定型でリアルタイムに増加・変化するという特徴を持ち合わせている。このようなデータを扱う新たな手法の開発により、2010年前後から、産業・学術・行政・防災などさまざまな分野で利活用が進み、意思決定や将来予測、事象分析が行われている。(デジタル大辞泉より)

標的型攻撃メール

機密漏えいなどのサイバー攻撃を目的として、特定の企業・組織・個人に送り付けられる電子メール。送信元を実在の人物や組織名にしたり、業務上関連のあるタイトルや本文で偽装するなどして受信者をだまし、コンピューターウイルスを埋め込んだ添付ファイルを開かせるという手口が知られる。(デジタル大辞泉より)

フィンテック⁶

インターネットや人工知能などのICTを利用した新しい金融サービス。「Finance（金融）」と「Technology（技術）」を掛け合わせた造語。従来の金融機関が行ってきた決済、融資、資産運用、株式売買などのサービスを国境を超えて瞬時に提供することから「ネオバンク」とも呼ばれる。(知恵蔵より)

ブロックチェーン

分散型ネットワークを構成する多数のコンピュータに、公開鍵暗号などの暗号技術を組み合わせ、取引情報などのデータを同期して記録する手法。ビットコインなどの暗号通貨に用いられる基盤技術。一部のコンピュータでデータを改竄しても、他のコンピュータとの多数決によって正しい取引データが選ばれる。名称は取引情報の履歴が鎖状につながれていることに由来する。分散型台帳。(デジタル大辞泉より)

ベンダー

製品のメーカー、または販売会社のこと。基本的にはユーザーへ製品を提供している会社を指し、開発のみに携わる会社はベンダーとは言わない。ハードウェア・ベンダー、システム・ベンダーなどと表現される。(ASCII.jpデジタル用語辞典より)

ベンダーロックイン

ある特定のベンダーの独自仕様のシステムを採用すると、結果として後継システムや周辺システムも同一ベンダー製を採用せざるを得なくなり、特定のベンダーに依存するため、製品やサービスの調達に競争が働かず、システム経費の高止まりを招いてしまうことがある。(IT用語辞典より)

マイキープラットフォーム構想

マイナンバーカードのマイキー部分(ICチップの空きスペースと公的個人認証の部分で、国や地方自治体といった公的機関だけでなく、民間でも活用できるもの)を活用して、マイナンバーカードを公共施設や商店街などに係る各種サービスを呼び出す共通の手段とするための共通情報基盤をマイキープラットフォームと呼び、これを利用して行政の効率化や地域経済の活性化につながる具体的道筋を明らかにするもの。(総務省作成資料より)

文字情報基盤

氏名に使われる漢字約6万文字のフォントと画数等の各種関連情報を、誰でも無料で自由に利用できる行政や社会活動の基盤。従来は、情報システムに標準搭載されない漢字で表される氏名を扱うために、各システムで外字と言われる独自の文字を作っていた。これが行政機関や企業からは、コスト削減、情報連携促進、ベンダーロックインという観点から、情報処理における最大の課題として常に指摘されている。(首相官邸HPより)

ランサムウェア

パソコンを強制的にロックし使えない状態にしたり、パソコン内にあるファイルを暗号化し、閲覧できない状態にしたりするウィルス。元の状態に戻すため仮想通貨などを支払うように求めてくる。(朝日新聞掲載「キーワード」より)

富山市高度情報化ビジョン

2019年3月

編集・発行 富山市企画管理部情報統計課

監修 江崎浩（東京大学大学院情報理工
学系研究科教授(富山市政策参与)）

〒930-8510 富山市新桜町7番38号

電話(076)443-2015

Mail : jyohotokei-01@city.toyama.lg.jp