

## 第3章 地域イノベーションモデルの策定

### 3. 1 検討テーマ

第2章で得られた5つのテーマについて、以下の内容で検討した。

#### (1) ICTを成功に導く体制及び土壌の構築

どんなに優れたICTシステムを導入しても、それを利活用するための体制や地域の住民、企業、大学、行政におけるコンセンサスや信頼感が重要である事が前章で抽出された。

コンセンサスや信頼感を醸成した体制を構築するには、どのような手法が考えられるのかについて検討する。

#### (2) ICTを導入する前に考慮すべき条件及び設計

ICTを導入する際、一般的に機能的な要素は検討されるが、利用者へのストレスや災害時等の例外ケースは想定されていない場合が多いと考えられる事が前章で抽出された。

機能的な要素の他に、どのような条件や設計を考慮しなければならないかを検討する。

#### (3) サービスの利便性・利用度を上げるための工夫・提言

短期間のうちに飛躍的な技術革新やトレンド変化が発生するICTシステムについて利用度は時間と共に低下する傾向が憂慮される他、特にコンテンツをいかに魅力的にするかといった工夫のような利便性の確保に課題がある事が前章で抽出された。

より便利に、より利用度を上げるための工夫について検討する。

#### (4) 将来的な運用継続とサービス拡充

導入費用については確保できたとしても、運用継続の費用捻出が課題となっている。さらにサービス拡充することを考慮すれば、新たな運用費用の捻出までも課題となる。しかし多くの地方公共団体では長期にわたる事業継続性について十分な検討がされていない状態である事が前章で抽出された。

将来にわたって運用を継続し、サービス拡充を行っていくための課題を解決する方法について検討する。

#### (5) 利用者端末・回線の展開

技術革新が頻繁に行われる中で、端末・回線の高度化や料金の変化によるサービスの陳腐化を避けるためにも、技術・料金動向を理解した上で、サービス対象の端末・回線について検討する必要がある事が前章で抽出された。

端末・回線の動向を踏まえて、ToBeモデルについて検討する。

以上の5テーマについて教訓や解決策を検討する。  
尚、各テーマは時間的な順序を持っており、その関係は以下の図の通りである。

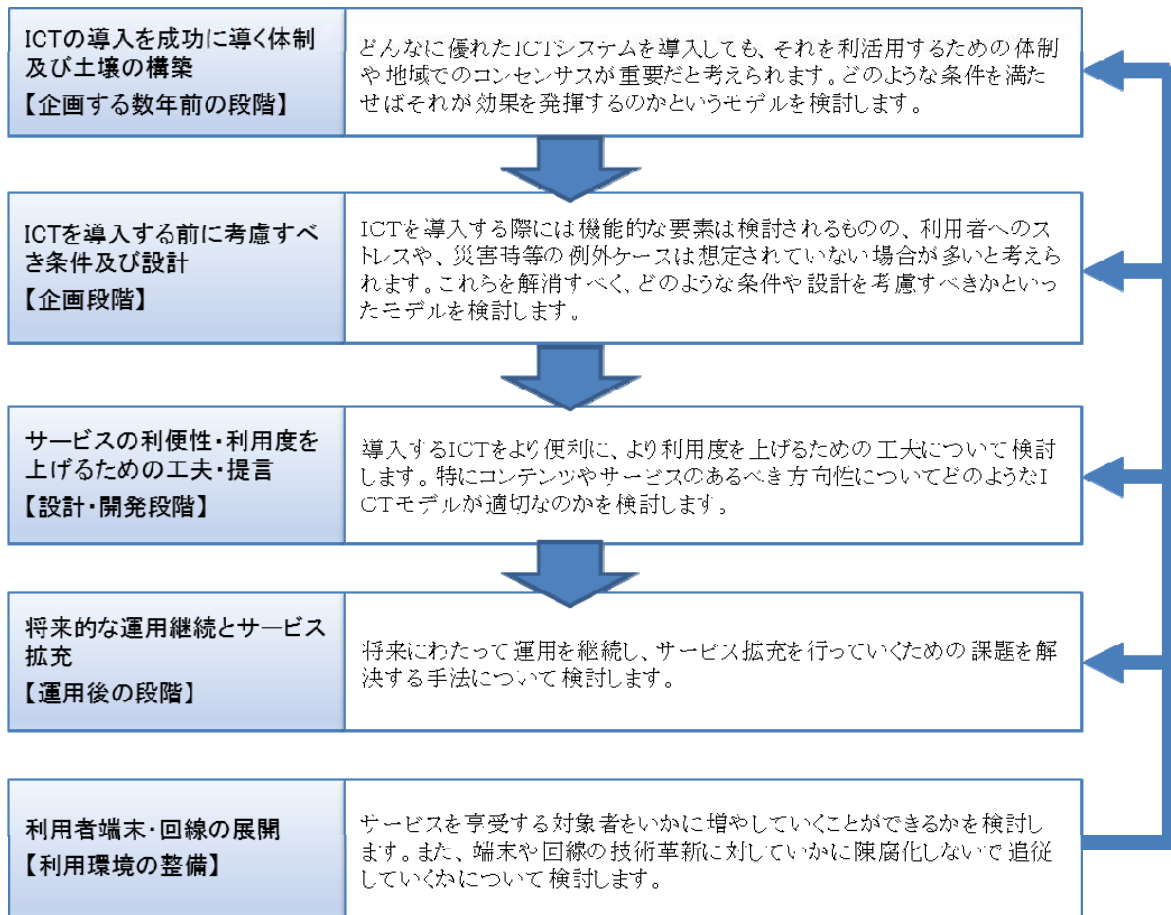


図3. 1-1 検討テーマの関連図

### 3.2 教訓と対策案の検討

第2章では三鷹市で実施されてきたICT施策を分析・汎用化する事で、他の地方公共団体でも適用可能な要素を抽出した。

本章では、横展開や事業の継続性といった観点から、第2章で得られた教訓を活かして地域イノベーションモデルを策定し、課題を解決するための具体的な施策を検討する。

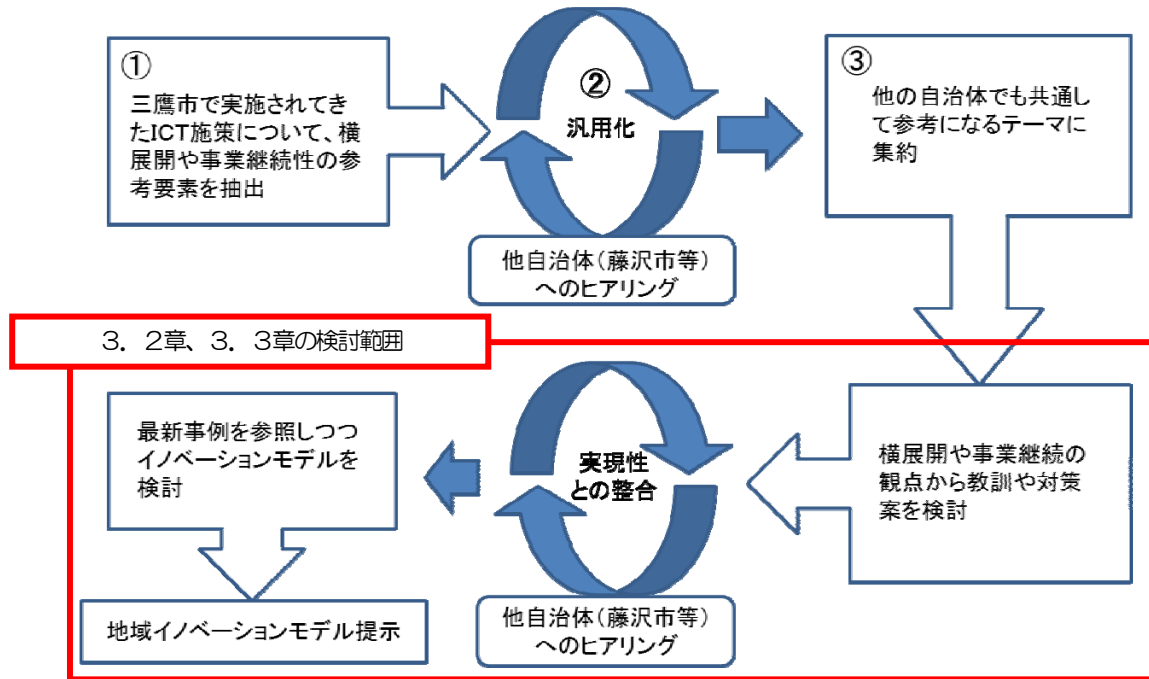


図3.2-1 3.2章、3.3章の検討範囲

#### (1) ICTの導入を成功に導く体制及び土壌の構築

第2章で導出された要素について、ICT事業の横展開や継続運用するために必要と考えられる教訓や具体的な対策を検討した。

更に、現実的に実施できると考えられる施策について検討した。

##### ① 教訓及び対策案の検討

住民、地元企業・NPO、大学、各原課、情報政策を企画・遂行する部門がビジョン作りのプロセスに参画しやすくなる仕組みと、「どれだけ参画しているか」・「どれだけビジョンや施策を共有しているか」を客観的に把握できるための仕組みの構築が有効だと考えられる。そのためには、以下の4点が重要だと考えられる。

- 住民と積極的に意見交換するような場づくり（広報活動を含む）により、「街づくりのビジョン」を住民と共有して意識を高める事。
- 情報政策を企画・遂行する部門が庁内の原課とICTによる街づくり施策について十分な意識共有を行う事。
- 街づくりに対して意識の高い民間企業、学術機関との日常的な連携に対して、情報政策を企画・遂行する部門が積極的に関わる事。

- 地域の企業やNPOに委託・受託の関係が安定して作れるように、マネジメント能力の育成やICT開発能力向上といった「体力づくり」の促進が必要。

## ② 現実性を踏まえた具体的な対策案

ビジョンや施策を住民との間で意識共有するには、特段ICTを使わずに熱意のある会議体を繰り返し実施するなど民産学の立場の違う意見をぶつけ拾い上げる従来の方法に加え、昨今の情報通信環境の整備状況を加味し、住民や地元企業の声をソーシャルメディアから拾い上げてビジョン作りに活用するような仕組みも有効であると考えられる。

例えば、三鷹市では住民へ無作為抽出で手紙やメールを通知する事で市民委員を依頼してサイレントマジョリティー層の意見を積極的に組み上げるような取り組みを行っている。

市民会議の運営についてICTが利活用できる部分があれば検討対象となるが、例えば電子市民会議のような最初からICTでの仕組みを構築した場合は参加メンバーが固定しやすい傾向があるため、あくまでICTは補完ツールとして活用する事が重要である。

ICTを活用した具体的な例を以下に挙げる。

- 無作為に市民を抽出して手紙や電子メールを送付し、市民委員を依頼する仕組み
- スケジュールや資料共有などを市民委員同士で共有できる仕組み
- 市民会議のストリーミング放送中に、市民がコメントを投稿可能な仕組み
- 市民会議内容やビジョン策定中の意見等について、住民、地元企業・NPO、大学といった立場から賛成／反対等の意見を表明できる仕組み

ICTを使わない会議体の繰り返しは参加者の労力が大きくなるため、モチベーションを継続させる方法（金銭的なインセンティブなど）が必要になる点にも留意が必要である。

## (2) ICTを導入する前に考慮すべき条件及び設計

第2章で導出された要素について、ICT事業の横展開や継続運用するために必要と考えられる教訓や具体的な対策を検討した。

更に、現実的に実施できると考えられる施策について検討した。

### ① 教訓及び対策案

ユースケースを検討する上では、通常時と災害時とで大きく分けて検討する必要がある。ICTシステム導入を企画する際には、以下の検討を行う事が有効だと考えられる。

#### A. 通常時を想定したケース

- 利用シーンを充分検討してサービス機能を決定した後、システムと人との連携の仕組（もっと利用度を向上できないか、コミュニケーションの安心感に問題がないか）を検討するフェーズを企画段階で設ける。
- 実証期間が短い場合は、スキル向上やノウハウ蓄積の計画も含めた継続的な運

用計画を予め設計する。

- 表示手段（スマートフォン、携帯電話、デジタルサイネージ、ビラなど）を地域全体に配することで利便性を向上させ、住民の生活の中に根付かせる事が重要だが、更にターゲット（若者、高齢者、障がい者、観光客など）ごとのプロモーションにより注目および利用喚起を図る事ができる。

#### B. 災害時を想定したケース

- 総務省消防庁の災害情報の一元的配信に関する仕様に準じることが有効であり、必要であれば広く災害対策・危機管理に関する標準仕様策定の検討会を公的機関で設けることも視野に入れる。
- 災害用に特化したシステムの場合は市民が知る機会が少ないため、普段の利用が見込めない。従って災害時に向けた訓練的要素を含んだ上での平常時活用を実現できる設計を行う。また、施設案内や導入システムを利用したイベントを開催して利用方法を周知させるなどの工夫も有効である。
- 発災時に必要なシステムについては、現状のクラウドシステムの事業継続性について完全保障されていないケースが多いため、一概にクラウド化が望ましいとは言えない。クラウド化するのであれば、「遠隔バックアップ」、「非常時のローカル運用も可能にする」、「燃料の優先協定以上にもっと強固な可用性を確保する」等、BCPを入念に考慮する必要がある。

### ② 現実性を踏まえた具体的な対策案

#### (ア) ノウハウ・知見の効率的な普及方法

災害情報のICTについて、例えば気仙沼市を含む被災地では、ネットワークの二重化、蓄電池の装備など、仮に電源が喪失されても運用を継続できるような想定がなされている。これは先の東日本大震災で被災した際の知見を十分に活用した事例となっているが、被災地以外の地方公共団体ではこうした知見が活用されたICTが構築されているとは言い難い。

東海大震災や南海トラフ地震への対策を行う必要を認識している地方公共団体は、東日本大震災で被災した各地方公共団体に対して、実際にどんなICTが有効なのかを個別ヒアリングを繰り返して有効性を入念に検討してから、大きなコストをかけて導入してよいか検討する必要がある。

本書では、個々の地方公共団体が固有の災害対策ICTを導入するのではなく、被災地を含む距離が離れた複数地方公共団体（例えば10団体等）が共同で利用できるような災害対策ICTを提案する。

現状、複数の地方公共団体が共同で利用するICTの場合、近隣の地方公共団体同士での共同利用が一般的だと考えられるが、被災地を含む遠隔同士な複数団体が利用するICTを構築すれば、被災地での知見を他の地方公共団体でも比較的安価で有効活用する事ができると考えるためである。

共同利用する対象として、災害対策のICTだけではなく「地域活性に関する知見を活用したICT」や「地方公共団体業務効率化に関する知見を活用したICT」や「住民サービスの利便性を向上させた知見を活用したICT」など、様々な知見を共同的・広域的に活用する事で、地方公共団体のノウハウを他の地方公共団体に比較的安価に展開する事が可能である。

被災地について言えば、他の地方公共団体のノウハウをそのまま活用する事によって、被災地地方公共団体の業務効率化に割く労力を低減する事が可能となるため、より復興に注力する事ができると考えられる。

その際、それぞれの「知見を活用したICT」はメニュー化・パーツ化されており、地方公共団体毎にある程度の取捨選択ができるような仕組みが必要である。

これらの事から、予め被災地を含む距離が離れた複数地方公共団体での共同利用を前提条件としたICTの構築を提言する。

運用にあたっては、例えば以下の2モデルが考えられる。

- A) 国等の大きな公共機関が資産保有したICTシステムを加盟地方公共団体が料金を支払って利用し、例えば公的団体が推進・運用・勧誘業務を実施する事で参加団体を増やしていく「大きなモデル」
- B) 構築したICTに加盟する地方公共団体が共同で資産保有を行い、各地方公共団体が追加団体の募集を行う事で参加団体を増やしていく「小さなモデル」

費用負担の条件については別途検討が必要であるが、団体数が多い事により、実証実験期間の短縮化や多数の実験項目消化に係る負荷を補える効果も期待できる。

いずれにせよ「遠隔にあるどの地方公共団体同士で連携すれば良いのかわからない」点が課題となるので、公的機関（例えばAPPLICも候補の1つと考えられる）がそのようなマッチング機能を担う役割を持つという運用が有効だと考えられる。

#### (イ) 災害時の住民サービス継続性

システムを共同で利用する以外にも、被災時には迅速にデータを提供して共有する方法も有効だと考えられる。

災害時に他の地方公共団体職員が人的支援を行う協定を締結しているケースがあるが、システム的な支援の協定ないしそれに準じるものを締結する事が望ましい。

例えば藤沢市と杉並区では協定を結んでおり、災害が発生して藤沢市の行政システムが使用できなくなった場合に、藤沢市民は杉並区で各種証書発行を含む行政サービスを受ける事ができるような連携を行う事ができる。実際のところ、藤沢市と杉並区が同じベンダーによる同じシステムを導入しているためにデータフォーマットや操作性が両市区で変わらないという点が前提になっている。

とはいえ、データフォーマットや操作性等、仮に行政のICTシステムが異なったとしても、災害時には隣接する地方公共団体に限らない場所で行政サービスを提供できるような拡張性・柔軟性を考慮する必要がある。

#### (ウ) 災害時の回線制御

東日本大震災の際に、他の移動体無線通信が利用不能になる中で唯一使用できた、という知見から発災時に有効だと考えられているWi-Fiは、以下の問題が

あると考えられる。

- 東日本大震災の当時はW i F i が利用可能なモバイル機器がそれほど普及していなかった、あるいは認知度が低かったと考えられる（2011年3月末の国内スマートフォン契約数955万件、2014年3月の国内スマートフォン契約数5,915万件<sup>※1</sup>）。そのため、将来は普及が進む傾向にあるため被災時にW i F i を無制限に開放したところで輻輳してしまい、やはり他の回線同様に使用できなくなるのではないかと。
- W i F i を提供している拠点と認知されている場所でも、停電すればW i F i の使用はできなくなる。そのため何等かの方法での電力バックアップを行い、確実に通信が可能であるよう努める必要がある。その際の電力バックアップコストをどう賄うのか。
- 端末におけるW i F i の電池消費は激しいため、停電時に電波が共有されていたとしても現在のスマートデバイスでは1日程度しか情報にアクセスできないのではないかと。

これらの問題から、避難所に集まった住民へ一元的に情報提供するために活用するような運用を行う場合、被災のレベルによってはW i F i を含む無線通信はむしろ制限して、自ルールを設計する必要がある。

### (3) サービスの利便性・利用度を上げるための工夫・提言

第2章で導出された要素について、ICT事業の横展開や継続運用するために必要と考えられる教訓や具体的な対策を検討した。

更に、現実的に実施できると考えられる施策について検討した。

#### ① 教訓及び対策案

##### A. コンテンツサービスについて

平常時に住民が必要とする情報（コンテンツ）は地域の特色によって様々であることが想定される。また、行政サービスや情報公開等に対して、住民が持っているニーズや不満を様々な住民との接点を通じて日頃から収集・分析し、利用することによって住民がインセンティブを得られるようなコンテンツとすることが必要となる。

このような観点から、以下の点について検討する必要があると考えられる。

- ユーザーが必要とする情報【以外】の情報まで配信されているのが現状であるが、不要な情報は可能な限り送付されないように工夫する必要がある。利用者が情報をプルするもの、プッシュするものとコンテンツの目的と対象（ターゲット）を明確に区別し、各ターゲット層（学生、主婦、会社員、高齢者、観光客等）にヒットする魅力的なコンテンツの整備・充実が、平時のアクセス数増加に繋がる。
- コンテンツ作成を得意分野とする民間に任せる事ができる範囲を検討する。例え

<sup>※1</sup> 総務省 総合通信基盤局「スマートフォン安心安全強化戦略～スマート ユース イニシアティブ～」P1,平成25年9月  
<http://www.caa.go.jp/adjustments/pdf/130917shiryo2.pdf>

ば地場のフリーペーパー・タウン誌の発行業者と連携し、広告も兼ねたコンテンツ運用を委託する方法も有効である。

- 住民以外へのコンテンツ提供として、例えば広大な田園・海岸線や、地元ではポピュラーな野菜や魚介類でも実は住民以外からは魅力的(余り食べる習慣が無いが食べると美味しい)なものなど、地元で価値が無いと見られがちなコンテンツについても、見方を変えると魅力的なオリジナル情報である場合があるため、提供するコンテンツとして再考する価値がある。そのため外部的な評価も加える事が有効な場合も多い。

#### B. サービス提供の環境について

無線LAN等の通信サービスについては、隣接地方公共団体等と連携した周辺でのエリア拡大や、フリー無線LANスポットの誘致、更に民間(通信キャリア)無線LANスポットの公共利用に関する協定を結ぶなどでエリア拡大を図り、地域トータルとしてのサービスを実施する工夫を検討する必要がある。

- 有料の無線LANサービスに関しては、災害時には無料で使える協定などを企業・周辺地方公共団体と進める必要がある。
- 災害時に交通の要所に群集が殺到し二次被害が発生する危険があるため、駅などの交通要所だけではなく、例えば通勤・通学等の昼間人口が過密する地区で無線LANのスポットを多数分散整備する検討が必要である。更には車で移動中の住民を避難させる手段が乏しい点は解決していかなければならない。

### ② 現実性を踏まえた具体的な対策案

#### A. コンテンツサービスについて

コンテンツサービスを実現するためのICTシステムとして、地方公共団体が独自に開発するのではなく、既存のエンドユーザーのコンテンツを収集して配信するモデルのコンテンツベンダーのサービスを活用する仕組みが考えられる。例えば、ぐるなび、ホットペッパー、カカクコム、GyaO、ニコニコ動画、Line、Mixi、OKWave等(※国産サービスをいくつかピックアップした)といったサービスの枠組みをそのままサービス提供基盤として活用する事で、高品質で陳腐化しないコンテンツの提供を行うICT基盤が安価で提供できると考えられる。

あるいは授業等の教育活動のアウトプットとして活用して、学童や生徒が自分の住む町について取材した内容をコンテンツ化する事で、魅力的なコンテンツを低コストで発信しつづける事も可能と考えられる。

住民の利便性を高めるコンテンツを提供しつつも、住民以外には地元の魅力を伝えるコンテンツを提供するように、それぞれ利用者毎に選定されたコンテンツが同一システムで表示される必要がある。地域外のコンテンツベンダーがサービス提供する場合、部外者の視点を取り入れやすいため、地元の新たな魅力を発掘しやすくなるケースも考えられるが、その際はサービス提供者がどこまで地元の事を理解しているかという信頼感の育成が重要となる。

住民の利便性が高くなる案としては、例えばデジタルサイネージとハンドセット、Lineを組み合わせたような公衆電話的サービスを実現すれば、広告費用により公衆電話が存続可能なら、1台のサイネージあたりに受話器が複数設置可能な



事により、モバイルデバイスを持たない高齢者等の利便性が向上すると考えられる。但し、現状では公衆電話BOXにデジタルサイネージを設置する場合の制度上の課題について整理を図る必要がある。

#### B. サービス提供の環境について

フリー無線LANについて、山梨県が主にNTT東日本の「光ステーション」を活用したフリーWiFiを県内1,200か所以上(2013年末現在)に展開した事例がある。フレッツ光を導入した各店舗等から提供されるサービスとなっており、本事業における県の出費、及び光ステーションを設置する店舗の負担(初期費用、月額利用料)は一切無い。外国人をいかに呼び込むかという全体戦略の一環である事、県が県内の事業者1軒1軒に熱意を持って説明・依頼を丁寧に行う事、という前提条件は伴うが、県費、及び店舗側の費用を一切使わずに超広域に無料サービスの展開を実現している。

仮に、スマートフォンやタブレット端末向けに無料で広域の無線LANサービスを提供し、その起動時の初期画面等で個々のエンドユーザー層に向けた広告を表示したり、あるいはそのまま製品やサービスを購入する機能まで持たせたりするような広告モデルを実施すれば、かなりの広域に無線LANの展開が可能ではないかと考えられる。

#### (4) 将来的な運用継続とサービス拡充

第2章で導出された要素について、ICT事業の横展開や継続運用するために必要と考えられる教訓や具体的な対策を検討した。

更に、現実的に実施できると考えられる施策について検討した。

##### ① 教訓及び対策案

以下の検討を行う必要がある。

- 事業に対する住民全体の理解を広く公開して得よう努め、地方公共団体全体で事業を推進する体制を構築し、あらかじめ年度毎に必要な事業費、運用費、支出分担計画を作成して事業に取り組むこと。
- 地方公共団体だけでなく地域コミュニティ・市民へのサービス拡充も視野に入れ、受益者による維持経費の負担のサービスも考慮する。また、共同利用のような仕組みも検討する。
- 共同利用団体を増やす等の工夫により、運用費を低減してサービス拡充の事業費として充当する事も検討する。

##### ② 現実性を踏まえた具体的な対策案

災害多発区域や大規模災害が予想される地区の場合は、そうでない地域に比べてICTを含む防災関連のシステムに大規模なコストをかけたいと考えている。しかし防災関連システムに投入・継続運用する事ができるコストは地方公共団体の財政状況に左右されるところが大きいのが実態と言える。

本来であれば、災害多発区域や大規模災害が予想される地区でなくても同様なシステムの導入は住民の安心安全に繋がるはずである。そのため例えば、「自然災害が多発しているが予算規模の小さな地方公共団体」と「大規模災害が懸念されている予算

規模の大きな地方公共団体」といった、複数の地方公共団体がシステムの共同利用を行う事で、地方公共団体の規模に起因する国民の安心安全におけるリスクの偏在が解消できる可能性がある。

災害多発地区かそうでないかによるコスト負担が緩衝されれば、運用に係るコスト負担が問題となったために導入されなかった防災的・災害対応的な機能を持つICTの導入が可能となり、その結果、今まで救えなかった人命を救う事が可能になり、あるいは災害リスクを大幅低減する事が可能となる。

現状「横展開が可能」と謳ったICTシステムが、実態としては導入される地方公共団体固有の要件にカスタマイズされているため、共同利用等の横展開が困難な状況となっている。しかし上述した防災関連システムの共同利用の例のように、予め複数（例えば10団体や30団体など）の地方公共団体で利用する事を前提条件としてICTシステムを構築すれば、横展開の障壁が低くなるため、継続的に利用団体数を増ややすく横展開も容易であると考えられる（但し、業務フローの統一化や場合によっては法令の改正が必要）。

例えば以下の条件を導入したとする。

- それぞれが遠隔である10団体程度の利用を前提にしたシステム構築にする。
- 5年後の利用団体数が20団体以上となっている。
- 必ず災害多発地域を含める。
- 必ず東日本大震災の被災地を含める。

予め10団体での利用なので、既存のシステム運用費は単純計算で1/10となり、5年後では1/20程度となるため、利用団体数を増やせば増やす程、運用コストは軽減される。軽減されたコストにより、機能拡充やサービス拡充の開発費用に充てる事が容易となる。

また、民間の一般的なエンドユーザー向けサービスは定期的な機能向上が安価ないし無料で行われる事が常識となっているが、地方公共団体が個別に独自のシステムで導入した場合ではサービスの機能アップが困難となるケースが多い。

そのため、地方公共団体が自前でシステムを開発せず、各サービス提供ベンダーが既に提供するサービスを活用して追加費用無しで機能アップを実現する方法を模索する事も機能拡充やサービス拡充について考慮すべきだと考えられる。

## (5) 利用者端末・回線の展開

第2章で導出された要素について、ICT事業の横展開や継続運用するために必要と考えられる教訓や具体的な対策を検討した。

更に、現実的に実施できると考えられる施策について検討した。

### ① 教訓及び対策案

利用者端末について、スマートフォン・携帯電話といった移動通信機器やPC等で災害情報伝達を行う端末の汎用化と、汎用端末を持たない人に対するテレビやデジタルサイネージ等によるフォローが重要と考える。

高齢者を含めたICTに拒否感を示すユーザーにもスマートデバイスを配布するケ

ースも見られるが、ICT機器により直接情報を伝達する以外にも、呼びかけ等の近所同士の連携を促す運用も含めて、ユーザーが一番使いやすいと思える複数の選択肢をサポートする事が必要だと考えられる。

また回線について、災害時のアクセス回線不足を解消するため、無線LANの解放を含めた防災協定を締結する事による民間協力も必要である。

## ② 現実性を踏まえた具体的な対策案

今後の「スマートテレビ」時代を考慮しつつ、現在のスマートデバイス（スマートフォン、タブレット端末）で実現できている特長について代替の可能性を以下の項目で考慮し、特にICTに拒否感を示す層についてはテレビやデジタルサイネージ等で代替できないかを検討する。現状の地デジテレビでもある程度の部分までは実装されており、実現可能であるケースがある。

### (ア) 操作性

スマートフォンと同等の画面タッチ操作（タップ、フリック、スクロール、ピンチ）でなければ実現できないサービスか否か。

またスマートデバイスをテレビリモコンとして扱う事も可能であり、更にはスマートデバイスとテレビコンテンツを連動させる事も既に可能となっている（JoinTV等）。スマートデバイスとテレビ等デバイスを組み合わせれば、高齢者だけでなく障がい者の方の多くが、むしろテレビより容易に操作可能になる可能性もある。

### (イ) 接続性

スマートフォンでもワンセグ受信によるテレビ視聴が可能であり、インターネットコンテンツとテレビ向けコンテンツを連動させるようなサービスはスマートデバイスにもテレビにも共通して提供が可能である。

更にはテザリングやWiFi等の無線LANインターネット接続が可能なスマートデバイスを通信用として考えれば、既存のテレビに無線のインターネット接続を行う事も可能である。

### (ウ) 拡張性

スマートデバイスに搭載されているBluetoothやNFCのようなインターフェイスも、機種によってはテレビでも搭載されている。このような搭載機能を応用した拡張性を活用し、スマートデバイス以外でのサービス提供も期待できる。

### (エ) 機能性

スマートデバイスでもテレビでも、テレビ視聴、インターネット閲覧（テレビの場合回線接続が前提）が可能であり、デバイス同士を連動させれば、インターネット・コミュニケーションとテレビ閲覧を融合したソーシャルテレビサービスをはじめとした、「新結合」の実現が可能と考えられる。

### (オ) 保守性

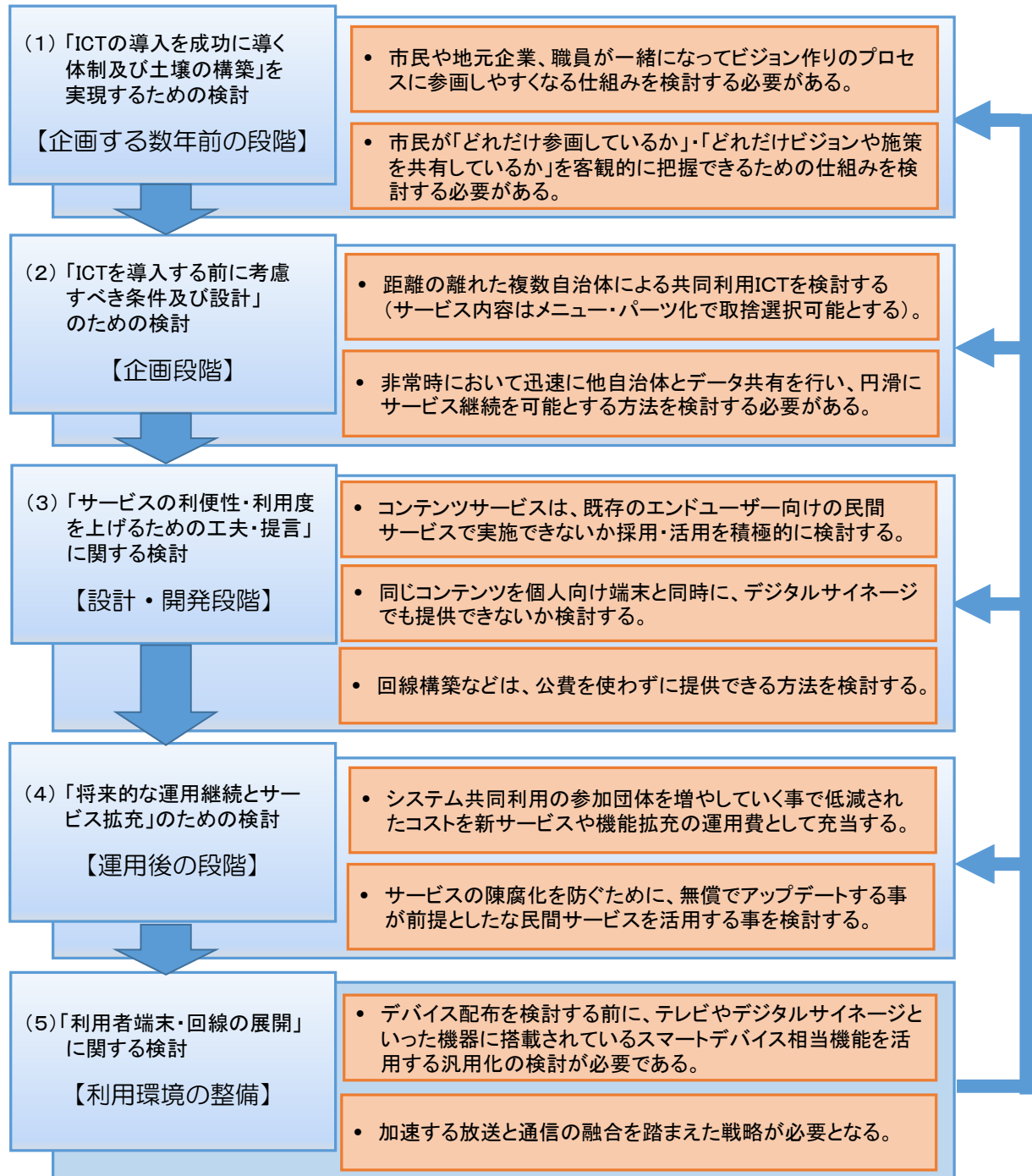
スマートデバイスではブラウザや各種ファームウェアのバージョンアップや障害

修正が可能だが、既存のテレビやデジタルサイネージではそのような状況にはないので高機能になると課題が発生する可能性がある。

現時点でスマートテレビに近いサービスとしては、後述する「アクトビラ」などの事例がある。いずれにしてもユーザーにとって低コストかつ低負荷（操作性を含む）で放送と通信の融合を迅速に行う戦略が重要である。

### 3. 3 地域イノベーションモデル

前述した5つの検討テーマにおける対策案を取りまとめ、以下の「地域イノベーションモデル」を導出した。目的と手段の逆転や、ソリューションありきのICT導入を避け、イノベティブなICT導入を実現するためにも、検討せねばならない項目をとりまとめた検討フレームとなっている。



#### 3. 3-1 地域イノベーションモデル

### 3. 3. 1 地域イノベーションモデルのまとめ

昨今の通信回線の高速化、ハードディスクやメモリをはじめとするハードウェアの低価格化、スマートフォンに代表される従来のPCに相当する機能以上のモバイルデバイスの急速な普及、インターネット経由で提供される民間の無料サービスの拡大といった環境の変化に対して、地方公共団体のシステムは地方公共団体毎にオーダーメイド状態という事も相まって、環境の変化に追従できているとは言い難い。

更には地方公共団体の財政状況も鑑みれば、独自にオーダーメイドなICTの導入を検討する前に、既に存在する民間サービスをそのまま利用する事を第一に検討する事が必要になる。むしろその方が低コストでバリエーションの多い住民サービスが提供可能であると考えられる。民間に数多あるサービスについて活用方法の視点を変える事で、アイデア次第では新しいサービスを創出する事も可能と考える。

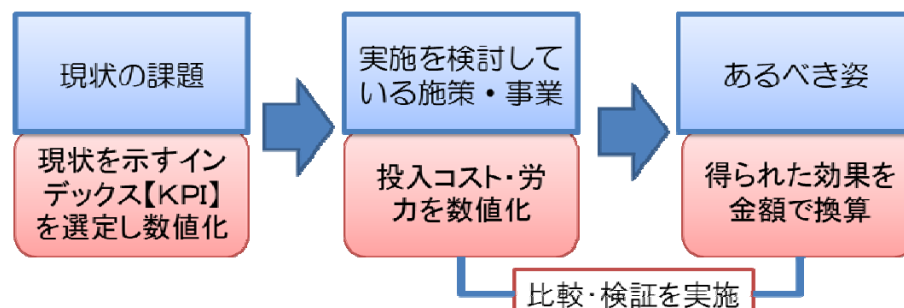
重要なのは、地方公共団体の抱えている課題は何で、あるべき姿はどのような状態で、それを解決するためのプロセスはどんなものか、について住民参画をはじめとした地域全体で意識している事が前提と言う点である。課題となるプロセスがICTで解決できるのであればシステム導入を図るべきである。その際にも採算性や提供デバイスの適所適材といった検討が必要である。

業務システムをはじめとした地方公共団体固有のシステムについても、仕様の差についての許容範囲を検討した上で、複数の地方公共団体で共同的に利用する事を前提に推進していく事が必要だと考える。

### 3. 3. 2 地域イノベーションモデルのイノベーションポイント

「企画する数年前」の段階にはじまり、「運用後」の段階まで、検討・実施される施策には必ず【数値目標】を設ける事が重要である。

数値化する際は、システムの稼働率などのように「導入したICTがいかに稼働しているか」という観点ではなく、「住民にとってどのようなメリットがあるのか」という観点で実施すべきである。その「数値」が金銭的なものでない場合でも、例えば「幸福度」「人命が助かるリスク」を仮定でも良いので金銭的な換算を実施する事で、妥当性の検討をしやすくなる。



#### 3. 3. 2-1 地域イノベーションモデルのポイント

### 3.4 地域イノベーションモデルの参考とした先行事例

地域イノベーションモデルを導出するにあたっては、「第4章 情報通信技術に関する調査・検討」及び「第5章 政府・自治体のオープンデータ活用方法の検討」に記載された技術動向を参考にした。また、各テーマを検討する際に参考とした先行事例について以下に記す。

#### (1) 「ICTを成功に導く体制及び土壌の構築」の先行事例

##### ① 東京都三鷹市

無作為に市民へ手紙を送付して市民委員を依頼し、サイレントマジョリティー層の意見を吸い上げる取り組みを実施している。

##### ② 京都市 未来街づくり100人委員会

幅広い層の市民の参加を得て、京都のまちづくり全体に関するテーマを、市民自らの発想により大局的な観点から設定したうえで、今後のまちづくりの方向性や具体的な取組方策について、白紙の段階から議論する、「市民組織」を立ち上げている。

##### ③ 宇都宮市 宇都宮プライド ～100年先も誇れるまちを、みんなで～

宇都宮市をはじめ、経済・まちづくり団体や交通事業者、公募の市民等、計22名からなり、「宇都宮」というまち全体に対し、何らかの良いイメージを作り、まちを磨き、発信し、浸透させることで、イメージを高めていくことを目指す推進協議会を運営している。

##### ④ 浜松市 ビッグデータを活用した未来ビジョンの策定

Facebook、Twitter、ブログなどのソーシャルメディア上のビッグデータを活用して、市民の潜在的な期待や問題意識を抽出してビジョン策定に役立てる仕組みを検討している。

#### (2) 「ICTを導入する前に考慮すべき条件及び設計」の先行事例

##### ① 宮城県気仙沼市

基地局の電源喪失に対応した震災対応の無線ネットワークを構築している。更に普段使いを重視したデジタルサイネージのコンテンツ提供を行っている。

##### ② NTT未来ねっと研究所「可搬型ICT基盤」

災害時にICT環境を即時に提供できるような可搬型のユニットを研究開発中である。トラックで運搬可能なサイズであるため、効率的な運用が可能となる。

(3) サービスの利便性・利用度を上げるための工夫・提言

① 山梨県の無料Wi-Fiサービス

無料Wi-Fiサービス提供を、県費を一切使わずに、NTT東日本の「光ステーション」<sup>※2</sup>を活用して実施した事例である。NTT東日本だけでなく、NTT西日本の「DoSPOT」<sup>※3</sup>を連携させて、山梨県と静岡県とをまたいで富士山地域一帯で無料Wi-Fiの実現を目指しており、外国人観光客の誘客を推進している。（詳細は巻末の参考資料を参照）。

② 2012年衆院選挙時の党首討論

地上波放送ではなく、初めてインターネット上のニコニコ生放送で党首討論が行われた。視聴者は視聴しながら意見を投稿する事が可能であり、コンテンツ提供者はリアルタイムで視聴者からの意見を見ながらコンテンツを構成することが可能である。公的なコンテンツでもリアルタイムかつインタラクティブなコンテンツ提示の可能性を示した。

(4) 将来的な運用継続とサービス拡充

① 新潟県三条市

5市村で連携し、自治体クラウドとして住民情報系システムを共同利用している。10年間で50%の経費削減を見込んでいる。<sup>※4</sup>

② ビッグデータ・オープンデータ活用推進協議会

武雄市、千葉市、奈良市、福岡市で共同し、具体的な事業展開に向けてビッグデータ・オープンデータの活用を検討・推進している。

(5) 利用者端末・回線の展開

○ アクトビラを活用した地域情報発信

既に5,000万台近くが普及している家庭用テレビ、ブルーレイレコーダー等に標準仕様で搭載された機能を使う事で、安価に行政等が提供するインターネットサービスを楽しむ事が可能な仕組みである。端末コスト負担を回避しつつ低コストでのインターネット接続を実現し、地方公共団体独自のサービスを展開する事が可能になる。

現時点では、スマートテレビを踏まえたサービスを行う場合に、最も実現性が高いサービスと考えられる（詳細は巻末の参考資料を参照）。

<sup>※2</sup> 光ステーション：光回線はユーザー（商店、自治体等）負担で申し込みする必要があるが、光ステーション（初期費用及び月額利用料は無料。工事をNTT東西にする場合は有料。）を申し込むと、設置した側（店舗等）の紹介、お知らせ、クーポン、スタンプラリーや、時間限定（最大15分×2回/日）無料インターネットが提供可能となる。

<sup>※3</sup> DoSPOT:公共施設や店舗などのオーナーが店舗等へWi-Fiアクセスポイントを設置（月額利用料金525円、工事を依頼する場合は有料）することで来訪者が誰でも気軽にインターネットを利用できる環境を構築できるサービス。無料インターネットの利用は1日最大60分（15分×4回/日）まで。エヌ・ティ・ティ・メディアサブライ株式会社（NTT西日本グループ）によるサービス提供。

<sup>※4</sup> <http://www.city.sanjo.niigata.jp/common/000074105.pdf>



### 3.5 テーマ別のイノベーションモデル

以下に各テーマに沿って5つの「テーマ別イノベーションモデル」について述べる。

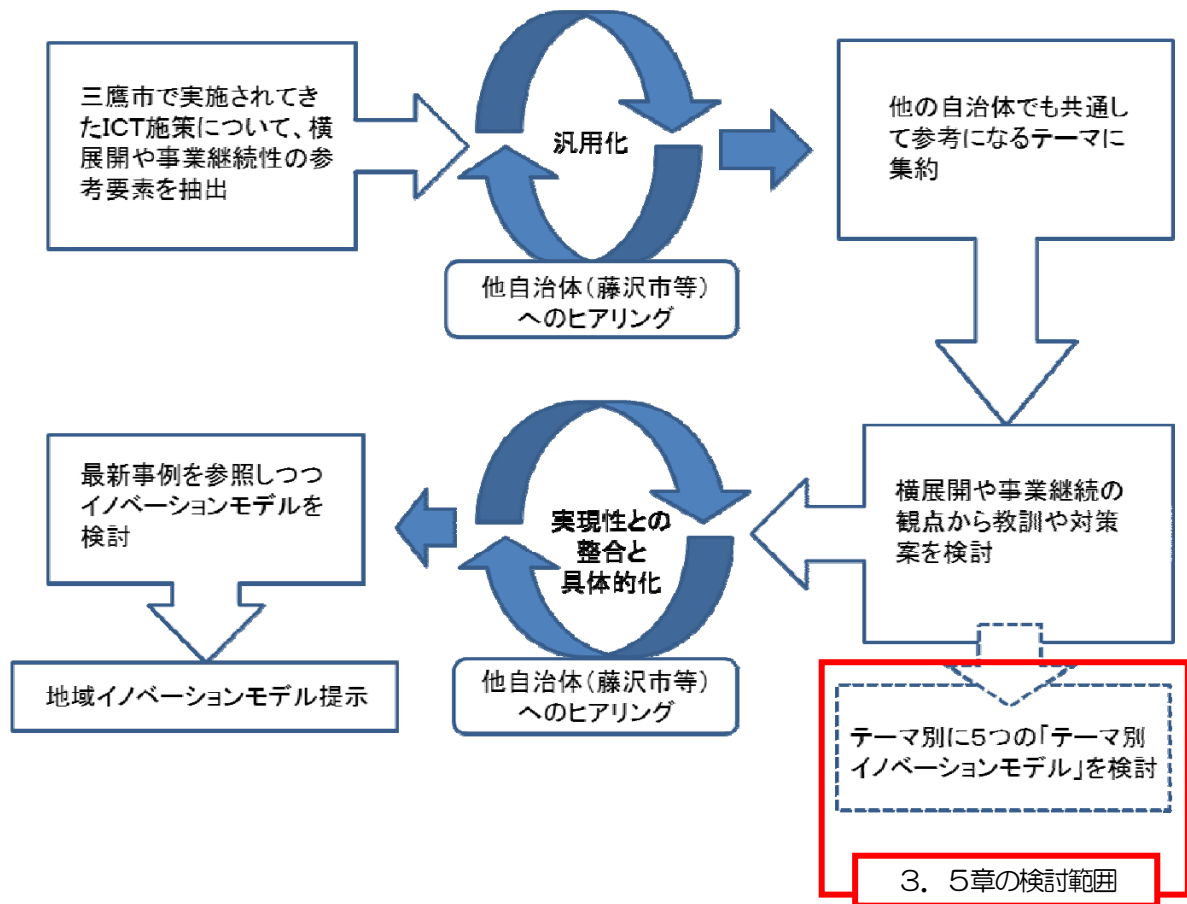


図3.5-1 3.5章の検討範囲

### 3.5.1 ICTの導入を成功に導く体制及び土壌の構築

#### (1) 現行モデル

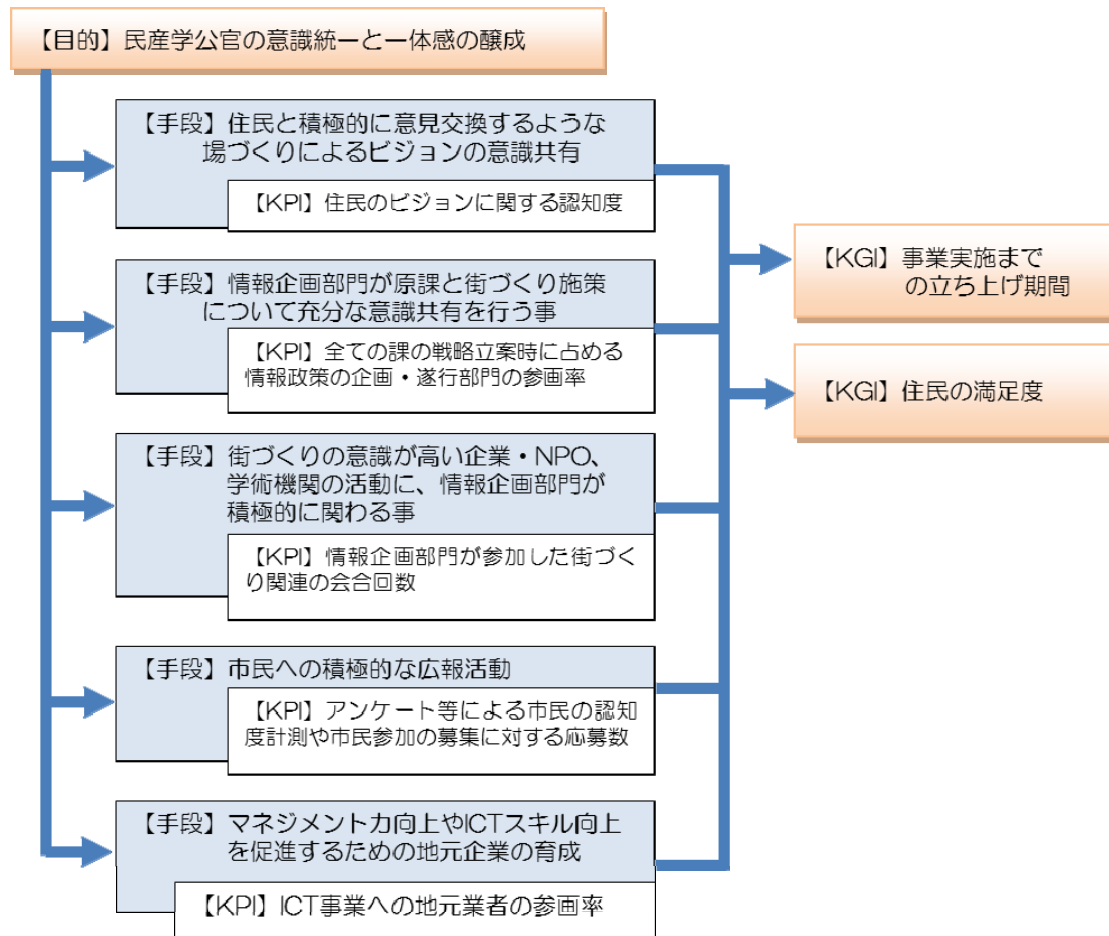


図3.5.1-1 「ICTの導入を成功に導く体制及び土壌の構築」現行モデル

#### (2) イノベーションモデル

現行モデルに加え、本項では以下の要素を追加手段として検討する事を提案する。住民の参加をいかに促し、住民支援の人材をいかに育成していくかについて、もっと積極的に検討を行う必要がある。

「住民と行政」で切り離して考えるのではなく、市民や就労者が行政を担う1メンバーであるという意識を高める必要があると考えられる。

- 住民のICTリテラシー育成計画の策定と育成活動
- 住民共同参加型で明確なビジョンを円滑に策定するための以下の方法
  - ビジョン作りのプロセスに住民を参画しやすくなる仕組み
  - どれだけ参画しているかを客観的に把握できるための仕組み
  - 住民や地元企業の声をソーシャルメディアから拾い上げる仕組み
  - 市民会議における情報共有を円滑に行う仕組み

3.1章(1)②で例示したように、ICTを利活用した実現方法も積極的に検討した方が良い。

例)

- 無作為に市民を抽出して手紙や電子メールを送付する事で市民委員を依頼する仕組み
- スケジュールや資料共有などを市民委員同士で共有ないし公開できる仕組み
- 市民会議のストリーミング放送中に、市民がコメントを投稿可能な仕組み
- 市民会議内容やビジョン策定中の意見等について、住民、地元企業・NPO、大学といった立場から賛成/反対等の意見を表明できる仕組み

本イノベーションモデルでは、「解決は難しいと考えられるが重要な要素になりうるポイント」として以下の見解が導出された。

- A) 明確なビジョンを策定する方法
- B) おもてなし(エクイティ)文化の醸成

以下にイノベーションモデルの図を示す。

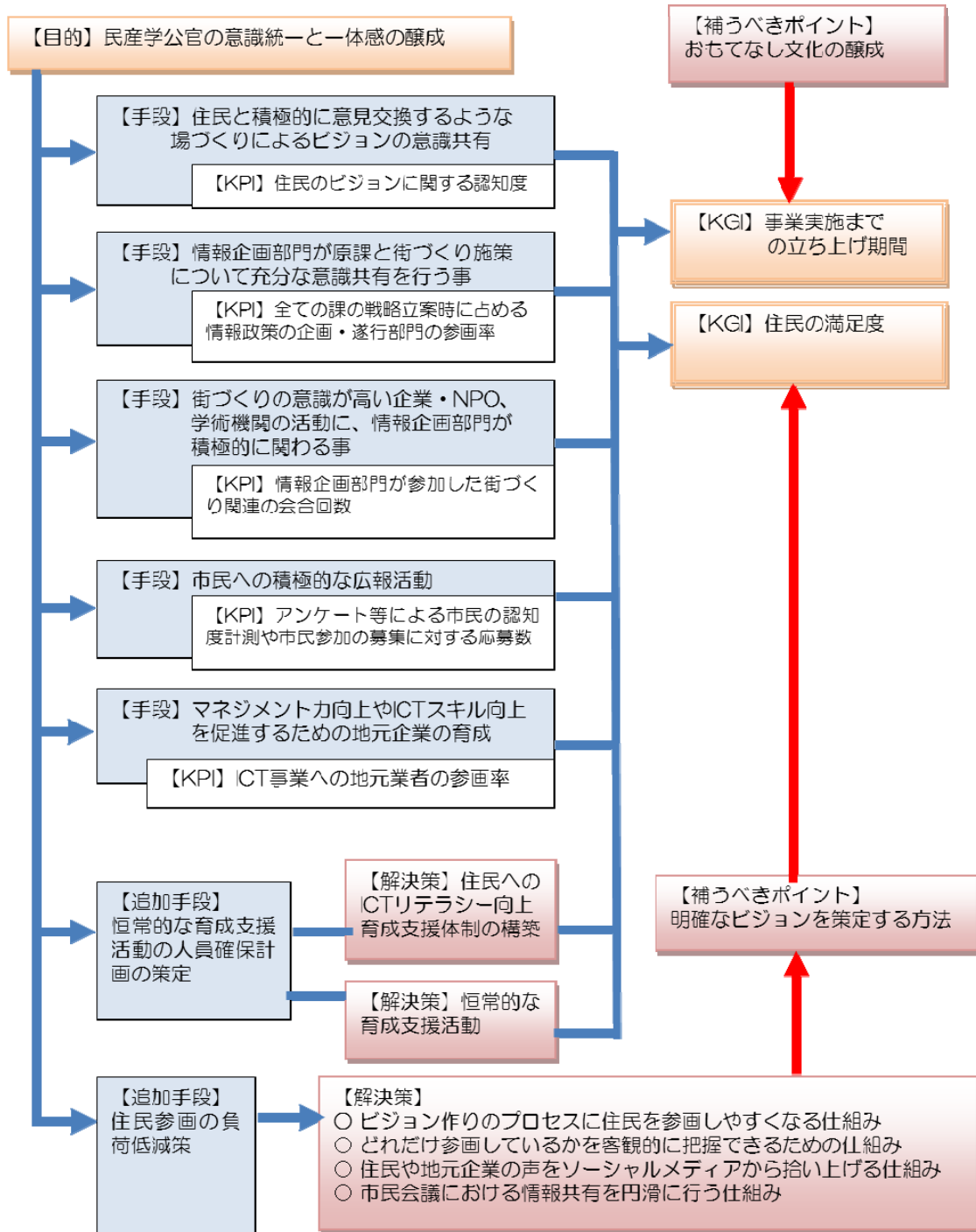


図3.5.2-1 「ICTの導入を成功に導く体制及び土壌の構築」イノベーションモデル

### (3) イノベーションのポイント

#### ① 明確なビジョンを策定する方法

民産学の立場の違う意見をぶつけ拾い上げる従来の方法に加え、昨今の情報通信環境の整備状況を加味し、住民や地元企業の声インターネット上から拾い上げてビジョン作りに活用するような仕組みについて考える際、公開情報、報道、議事、ソーシャルメディアといった埋もれた発言や意見も含めて、過去のデータを自動的に活用しやすいようなICTを予め構築する事が有効だと考えられる。

例えば今後のネット上での発言等についてメタ情報を付加する事で、ビジョン策定におけるビッグデータとして随時採取しながらその動向を自動的に検討するようなサービスについて検討を行う必要がある。

具体的には、地方公共団体独自で仕組みを設計するよりも、例えば地方公共団体CMSや地方公共団体の議会議事録、報道等のある程度公的な要素を持つ媒体については公的な機関によるメタ情報の仕様化を行う事も検討対象となりうる。

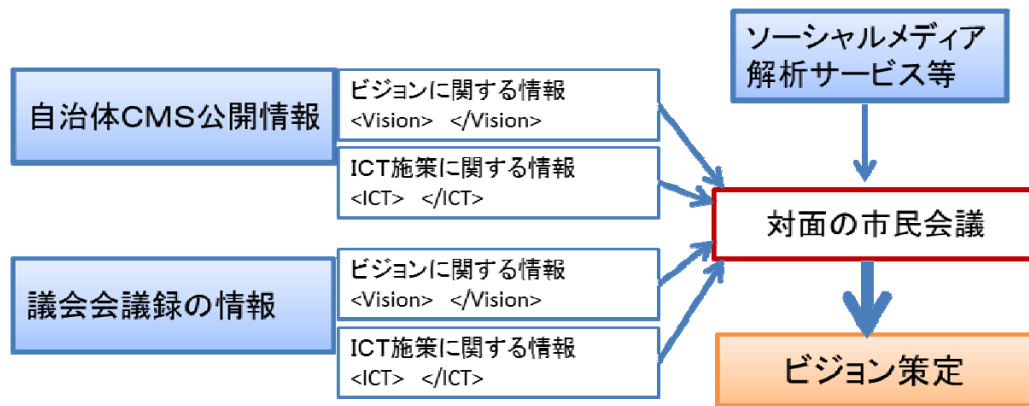


図3.5. 1-3 ビジョン策定におけるICTを活用した意見収集の仕組み

#### ② おもてなし（エクイティ）文化を醸成する方法

ICTを導入するための土壌という意味合いから、本項では「おもてなし」の意味を「ホスピタリティ」ではなく「エクイティ」と定義づける。すなわち、「お客様の満足度を高める事」を追求するのではなく、「共助の精神によって地域の信頼感や安心感を高める事」を取り上げた方が適切だと考えるためである。

「構造シフト発想法」をはじめとするワークショップ形式で導出を試みる場合は、例えば以下のようなテーマで実施する事が可能だと考える。

- ・ 地域の信頼感や安心感はどこで感じるか
- ・ 助け合いの精神とは何か
- ・ 1市民として無償でやっても良いと思うこと

本件はあいまいな要件であるため、どの団体にもあてはまる正答は無いと考えるが、各団体で検討する価値があり模索していく必要があると考える。

尚、本項においてワークショップ形式によるヒントの導出例は割愛する。

### 3.5.2 ICTを導入する前に考慮すべき条件及び設計

#### (1) 現行モデル

##### A) 平常時

ICTを導入する前に、平常時の運用について考慮すべき条件として「利用者に広く、ストレスなく、安心して使ってもらえるかを考慮する」点が重要だと考えられる。そのためには「提供サービスの満足度」が予め高い事を確認できている必要がある。

現状では、「まず認知してもらおう事」に注力しているのが実態だと考えられる。実施されている手段の例としては以下の3点が挙げられた。

- クーポン等のお得な情報等を提供することにより認知度を向上
- 導入されたICTを活用したイベントを開催することにより認知度を向上
- 普段から顔を見合わせる住民サービスの利用シーンをベースにICT化

以下に現行モデルの図を示す。

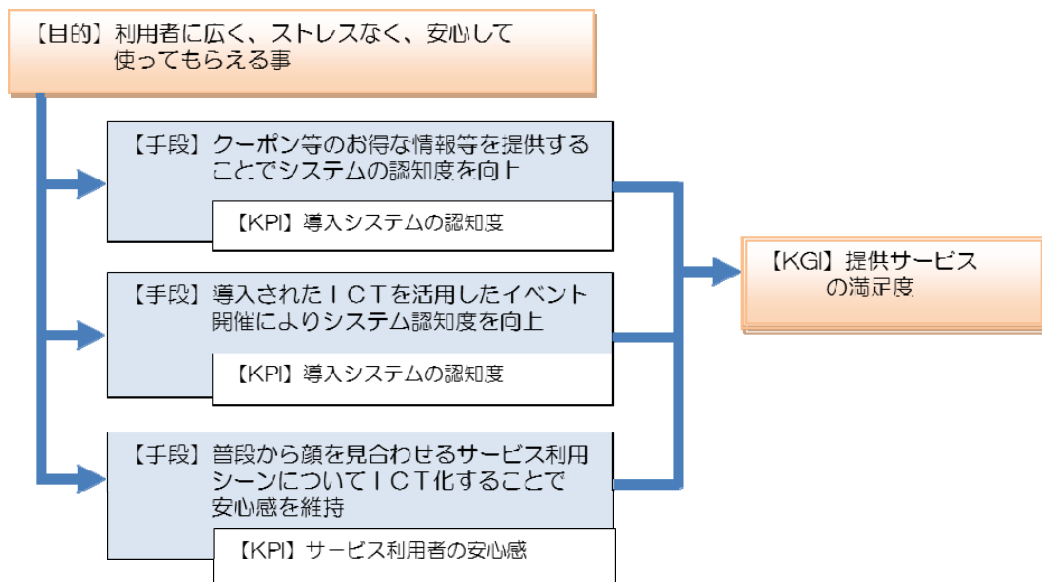


図3.5.2-1 「ICTを導入する前に考慮すべき条件及び設計」  
現行モデルA（平常時）

##### B) 防災対応時

防災対応等の非常時を想定した運用について、ICTを導入する前に考慮すべき条件として「実際の災害時に想定外の事態が発生しても障害なく住民を避難に導けるICTは何か」を起点に検討する事が重要だと考えられる。

そのためには「できるだけ全員が災害情報を受信すること」、「想定時間以内に住民全員が避難完了できる事」を目的に添えた条件設定・設計を行うべきである。

とはいえ現状では、後述するコストの問題や標準化の問題により、限定的なICTしか構築できていないのが実態だと考えられる。

実施されている手段の例としては以下の3点が挙げられた。

- 災害時に混雑が予想されるエリアには無償の無線LANを展開
- 災害情報を多種多様なメディアに一齐配信するための情報配信システムを導入
- 災害時の習熟度を上げるため平常時利用が可能なコンテンツを運用

以下に現行モデルの図を示す。

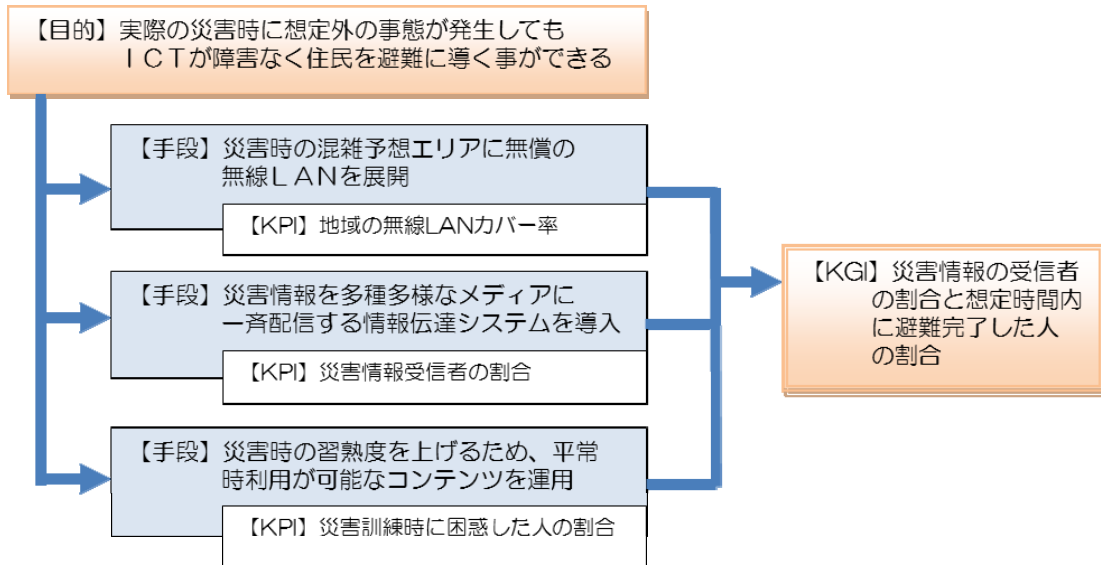


図3.5.2-2 「ICTを導入する前に考慮すべき条件及び設計」  
現行モデルB (防災対応時)

## (2) イノベーションモデル

### A) 平常時

現行モデルに加え、本項では「地域の状況や住民の声をもっとフィードバックする事」と「共同利用の促進によるコスト削減とサービスレベル低下の防止」を提言する。

特にICTにより情報が最も届きづらい住民の利便性を向上させる事ができているかという観点も含めてPR効果やサービスの公開について検討する必要があると考えられる。以下の対策について検討していただきたいと考える。

- 地域の状況や住民の声のフィードバック評価
  - 広報紙等でPRしたサービスはどれくらい認知されているか。
  - 地域特性が十分に吸収でき活かしきれているか。
  - サービスを提供されるデバイスが限定されていないか。「紙と鉛筆」や「電話」という手段でもシステムに参画できる仕組みは検討したか。
  - TV電話等の顔を見せ合うサービスや本名を前提条件としたサービスに抵抗感を持つ人がいないか。
- 共同利用の促進によるコスト削減とサービスレベル低下の防止
  - 短い実証実験期間でもスキル向上やノウハウの蓄積を実現するため、複数団体による実証実験の手分けを行う方法も検討する。

- システムの共同利用によるノウハウの共有とコスト削減の両立を検討する。
- 無線LANのアクセスポイントの把握等、接続環境の構築維持、接続環境のセキュリティ担保について、周囲の行政と積極的連携した検討を行う。

本イノベーションモデルでは、「解決は難しいと考えられるが重要な要素になりうるポイント」として以下の見解が導出された。

- A) サービスレベルが他の地方公共団体と比較して遜色のない事
- B) 提供サービスの公平感

以下にイノベーションモデルの図を示す。



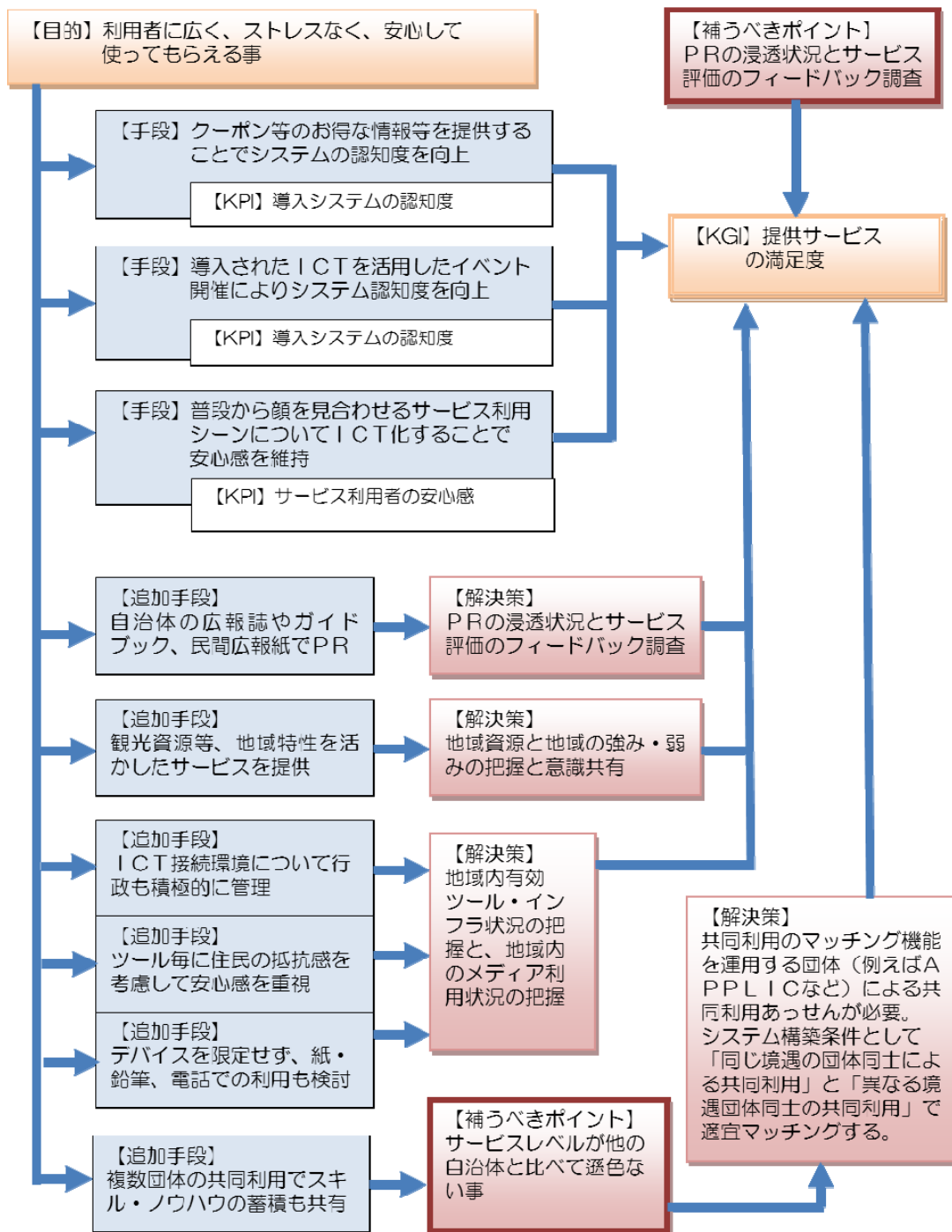


図3.5.2-3 「ICTを導入する前に考慮すべき条件及び設計」イノベーションモデルA(平常時)

## B) 防災対応時

現行モデルを検討した結果、防災対応に関するICTでは「標準化の不足」あるいは「あいまいな基準」が問題であり、発災時対策が不十分である事が浮き彫りとなった。

東日本大震災においてSPEEDIという高性能ICTが実装されていたにも関わらず、オペレーションの問題から十分に活かす事ができなかった事は記憶に新しい。同様に、どのような基準でどのように住民の安心・安全を担保するのか、どこまでを地方公共団体が担当してどこまでを予め周辺地方公共団体と提携しておかなければならないのか、毎年回線速度が飛躍的に向上して新たなインフラを使うユーザーが次々に登場する技術進歩の背景との整合性をどのように取るべきか、ICTを活用したシミュレーションやオペレーションをいかに整備すべきかと言った面が代表的だと考えられる。

以下の対策についての検討が必要だと考えられる。

- 災害対策・危機管理におけるICT要件標準化
  - 平常時の訓練・シミュレーション・評価方法の標準化、災害対策・危機管理におけるオペレーションや機能要件について全国共通化可能な部分の標準化、及び回線の輻輳を考慮した情報通知手段の標準化について検討する。
  - 災害情報を一元的に集約し、危機管理／災害対策に伴う業務を消防署や警察と自動的に連携する方法の確立を検討する。
  - 災害対策基本法改正により作成される「災害時要配慮者名簿」と「避難行動要支援者名簿」についてICTを積極的に活用した運用方法の確立を検討する。
- 広範囲な災害対策を実現するICTとコストの削減の両立
  - 無線LANの提供範囲の拡充やデジタルサイネージの設置、テレビへ直接情報を流す方法の検討等、中心部ではない場所も含めた災害情報の提供方法を検討する。
  - 災害時ではない時に広告費等で運営費用を賄う検討を行う。
  - 防災に限定せずに、日常の火災、救急、防犯、事故対応等の地域防犯に活用する。

広く災害対策・危機管理に関するシミュレーションやオペレーションについて、例えば災害対策オープンソース・インテリジェンス・システム(OSINT)標準仕様の検討会を公的な機関(例えばAPPLIC内など)に設ける必要がある。

本イノベーションモデルでは、「解決は難しいと考えられるが重要な要素になりうるポイント」として以下の見解が導出された。

- A) 防災・減災・危機管理についてICTの標準化
- B) 市民の状況を把握して確実に避難・点呼するための手段
- C) 普段使われないシステムのコスト削減

以下にイノベーションモデルの図を示す。

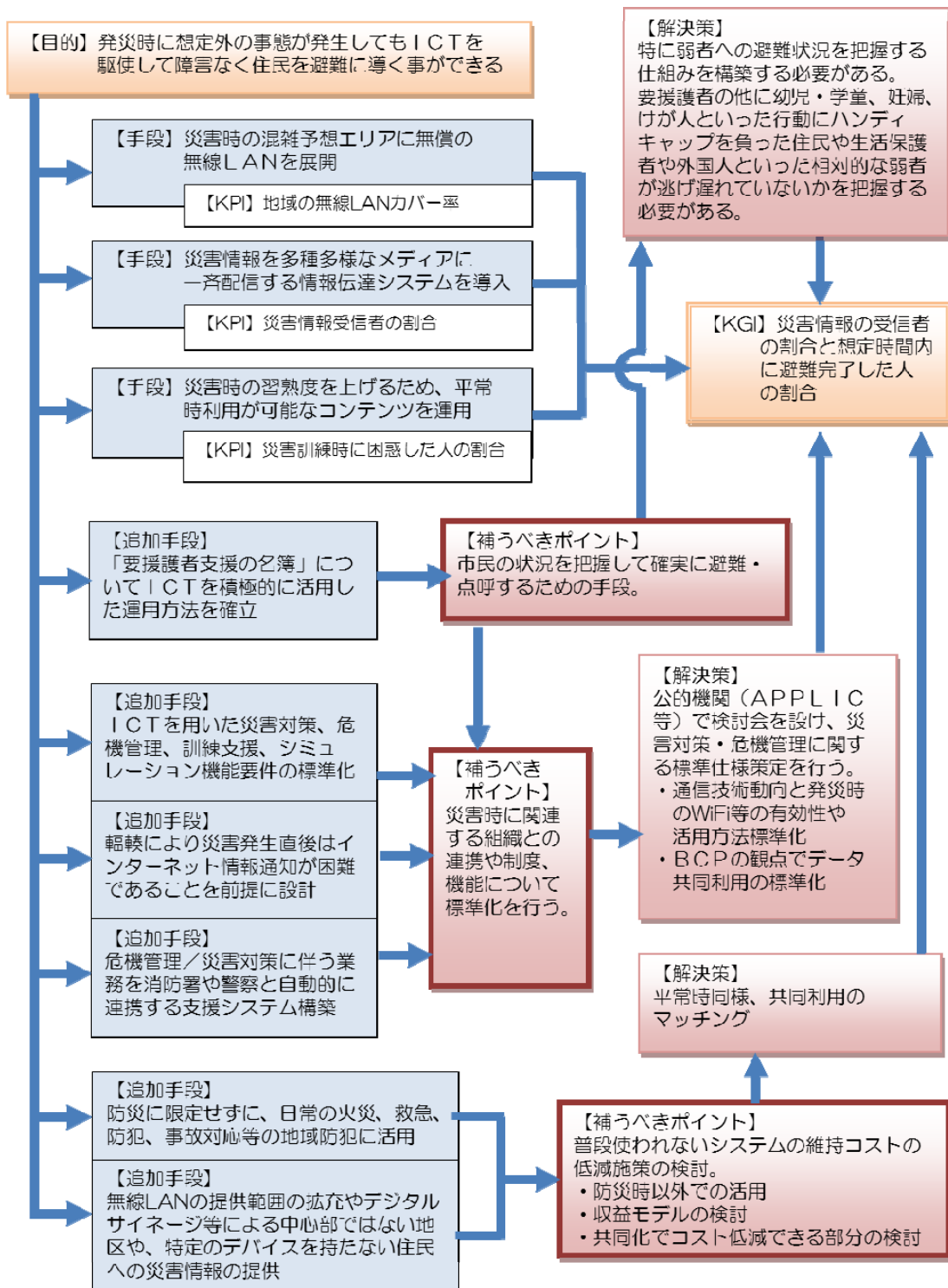


図3.5.2-4 「ICTを導入する前に考慮すべき条件及び設計」  
イノベーションモデルB（防災対応時）

(3) イノベーションのポイント

① 共同利用の促進

地方公共団体システムにおける共同利用について、現状では近隣地方公共団体との合意が主流となっている。しかし周辺地方公共団体と意識に差がある場合には共同利用を推進する障壁となってしまう。そのような場合、予算的にも厳しい地方公共団体にとって共同利用を推進したくても推進できないという課題がある。

これを解決するために、共同利用を希望する地方公共団体同士をマッチングさせる機能が有効だと考えられる。

例えば、の公的な機関が共同利用を希望する地方公共団体や共同利用を希望する業務を予め情報収集しておき、必要に応じて共同利用団体の組み合わせあつせんや、既設システムへの追加あつせんといった業務を実施すれば共同利用は大幅に促進されると考えられる。

システム構築条件としては、コスト削減を突き詰める事が有効なケースでは同じ境遇の団体同士による共同利用を推進すべきだと考えられる。災害多発地域ではない地域に防災機能を実装する場合等は異なる境遇団体同士の共同利用が有効だと考えられる。

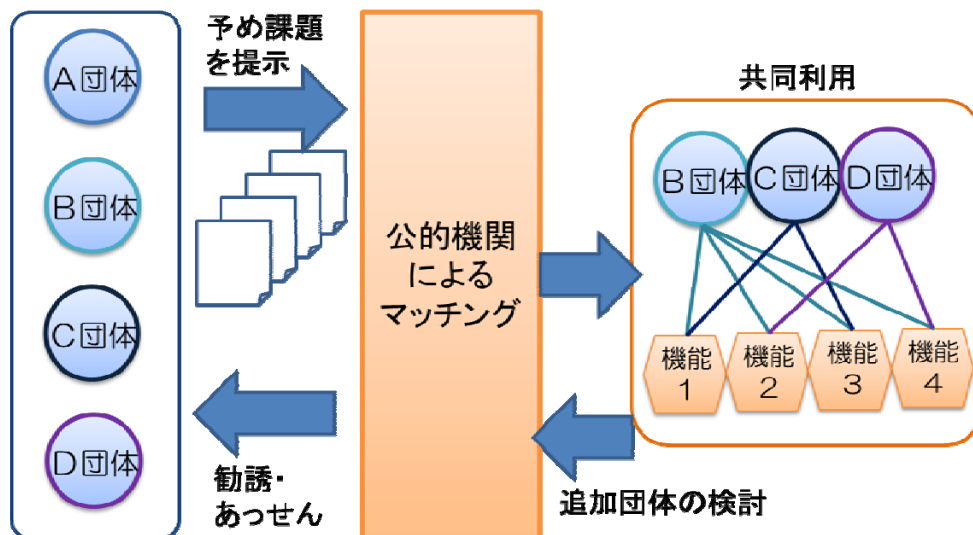


図3.5.2-5 「共同利用促進のためのマッチング機能」

② 住民へのメリットと公平感を理解してもらう方法

公共工事等の公費を使った事業等をはじめ、住民は税金がどのような使われ方をされているのか認知しているとは言い難い状況にある。例えばSpending.jpが実施している「税金はどこへ行った？ - WHERE DOES MY MONEY GO? -」等により概ねの金額自体は理解されつつある動向にはあるが、個別のICTシステム導入がどのような効果をもたらし、それが住民にとってどのようなメリットがあるのかについては、理解がされているとは言えない状況にあると言える。

特に実証実験とはいえ一部の住民のみが享受できるような住民サービスのICTを導入した場合は、不公平感が生じてしまう。不公平感について検証しようとした場合、ICT導入に係る住民の理解が前提となる事もあり、困難が予想される。

まずはそのICT導入について広く住民の理解を促す必要がある。

「構造シフト発想法」をはじめとするワークショップ形式で導入を試みる場合は、例えば以下のようなテーマで実施する事が可能だと考える。

- ・ 住民にICT導入のメリットを伝える方法

ICTについてもB/Cの試算を公開する等の方法が考えられるが、本件はあいまいな要件であるため、どの団体にもあてはまる正答は無いと考える。

尚、本項においてワークショップ形式によるヒントの導出例は割愛する。

### ③ 想定時間内に全住民が避難できるような住民点呼の仕組み

発災時は可能な限り住民を避難できるよう努める必要があるが、特に自発的に避難する事が困難であると考えられる弱者への避難状況を把握する仕組みを構築する必要がある。

高齢者（ひとり暮らし高齢者、高齢者のみ世帯、寝たきり高齢者、認知症高齢者など）、障害者（視覚・聴覚障害者、音声言語機能障害者、肢体不自由者、内部障害者、難病患者などの身体障害者、知的障害者、精神障害者）、妊産婦、乳児、児童、日本語に不慣れな外国人等のハンディキャップを持つ人たちを災害時要援護者としていた。しかし、自力で避難できるかどうかについては、地方公共団体の判断に任されており災害時要援護者の定義が統一されなかった。

平成25年度に改正された災害対策基本法では、災害時の避難支援・安否確認・生活支援を的確に行うため「災害時要援護者」を「要配慮者」と要配慮者のうちで自ら避難することが困難な「避難行動支援者」に分類し、「避難行動要支援者名簿」の作成および避難支援等関係者への事前の名簿情報の提供が制度化された。

そのため、逃げ遅れていないかを迅速に点呼して優先的に把握する仕組みを構築する必要がある。

また、周辺地方公共団体からの通勤者、通学者、買物客や観光客、車や交通機関による移動者などに対しても避難できるような住民点呼の仕組みが重要である。

### 3.5.3 サービスの利便性・利用度を上げるための工夫・提言

#### (1) 現行モデル

サービスの利便性や利用度を上げるためには、「日常的に利用するサービスとして十分に浸透している事」「災害時には誰でもいつでも情報取得が可能な状態となる事」が重要だと考えられる。そのためには、以下の2点を充足している必要があると考えられる。

- サービス利用者の割合が想定以上になっている事
- 災害時等に発信される安心・安全情報が全員に認知される事

そのための手段として、三鷹市をはじめとする先進的な地方公共団体では以下の活動を行っている。

- 地方公共団体が積極的に無線LANサービスを管理して要所に展開
- お得な情報をコンテンツとして提供してICTサービスの利用を促進させる
- SNSに代表されるような行政と住民のコミュニケーションを実施
- ICTリテラシー教育を積極的・戦略的に実施

以下に現行モデルの図を示す。

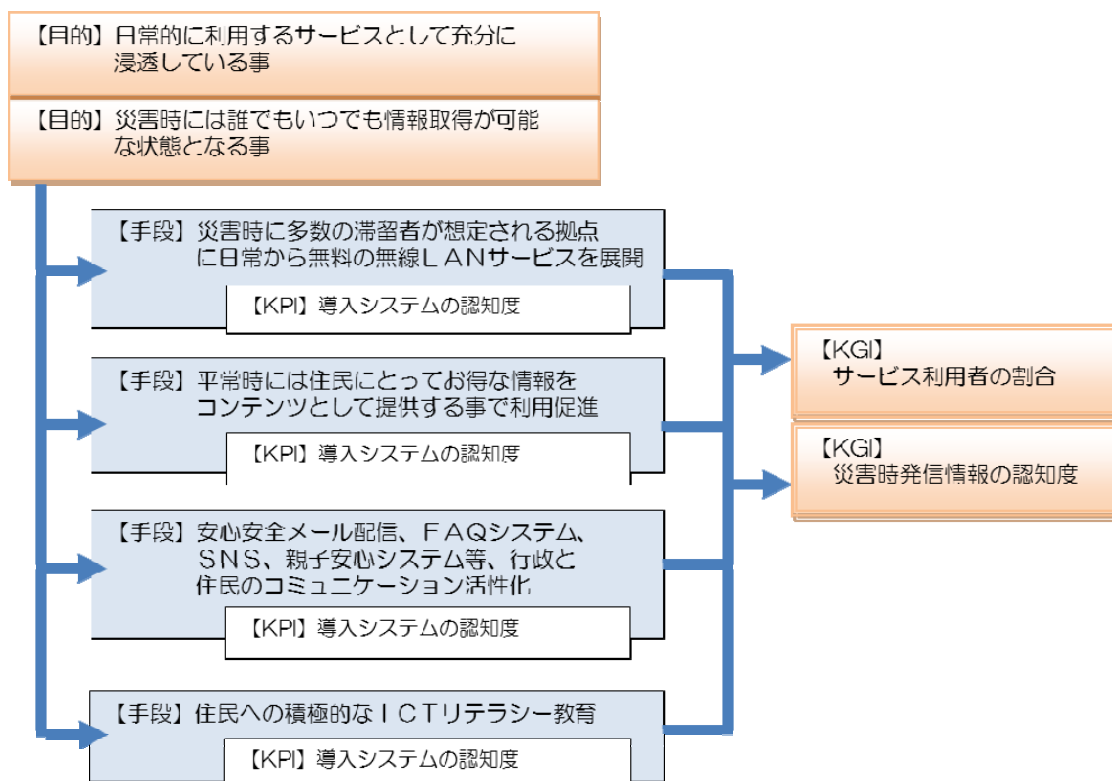


図3.5.3-1 「サービスの利便性・利用度を上げるための工夫・提言」現行モデル

## (2) イノベーションモデル

住民がいかに関係するICTを利用して行政のサービスを活性化させるか、あるいは防災時にICTシステムを利用して避難するかについて、民間の既存コンテンツサービスの活用を検討する必要がある。

地方公共団体が提供する住民サービス関連のコンテンツサービスについて、従来は地方公共団体が独自でシステム構築してきた。しかしながらSNSでも動画サービスでも、コンテンツ活用ノウハウについてはコンテンツサービス業者の方が多くを有すると考えられる。このようなサービスをカスタマイズせずにマッシュアップ<sup>※5</sup>のような形で利用の方が望ましいと考えられる。

については、以下の要素を現行モデルの追加手段として検討する事を提案する。

- コンテンツサービス運用については、既存の民間サービスの仕組みをそのまま使えないかを先ず検討する事
  - 地域特性をサービス業者と綿密に共有する事で、地域の魅力をPRする仕組み
- 業者単体や地方公共団体自身では採算の取れないような部分についてもインフラを構築して広くサービス提供を可能にする方法を検討する事
  - 山梨県の無料WiFiプロジェクトのように県費及び住民負担をゼロで実施する仕組み
  - 例えば統計的に助かる確率が飛躍的に向上するなどであれば公費での構築や運用は否定されるべきではない、といった基準を検討する仕組み

本イノベーションモデルでは、「解決は難しいと考えられるが重要な要素になりうるポイント」として以下の見解が導出された。

- A) 採算が合わない地点へのインフラ、避難情報の提供の仕組み
- B) 住民が魅力的だと感じるコンテンツを検討する方法

以下にイノベーションモデルの図を示す。

---

<sup>※5</sup> Web上に提供されている情報やサービスなどを組み合わせて、新しいソフトウェアやサービス、データベースなどを作ること

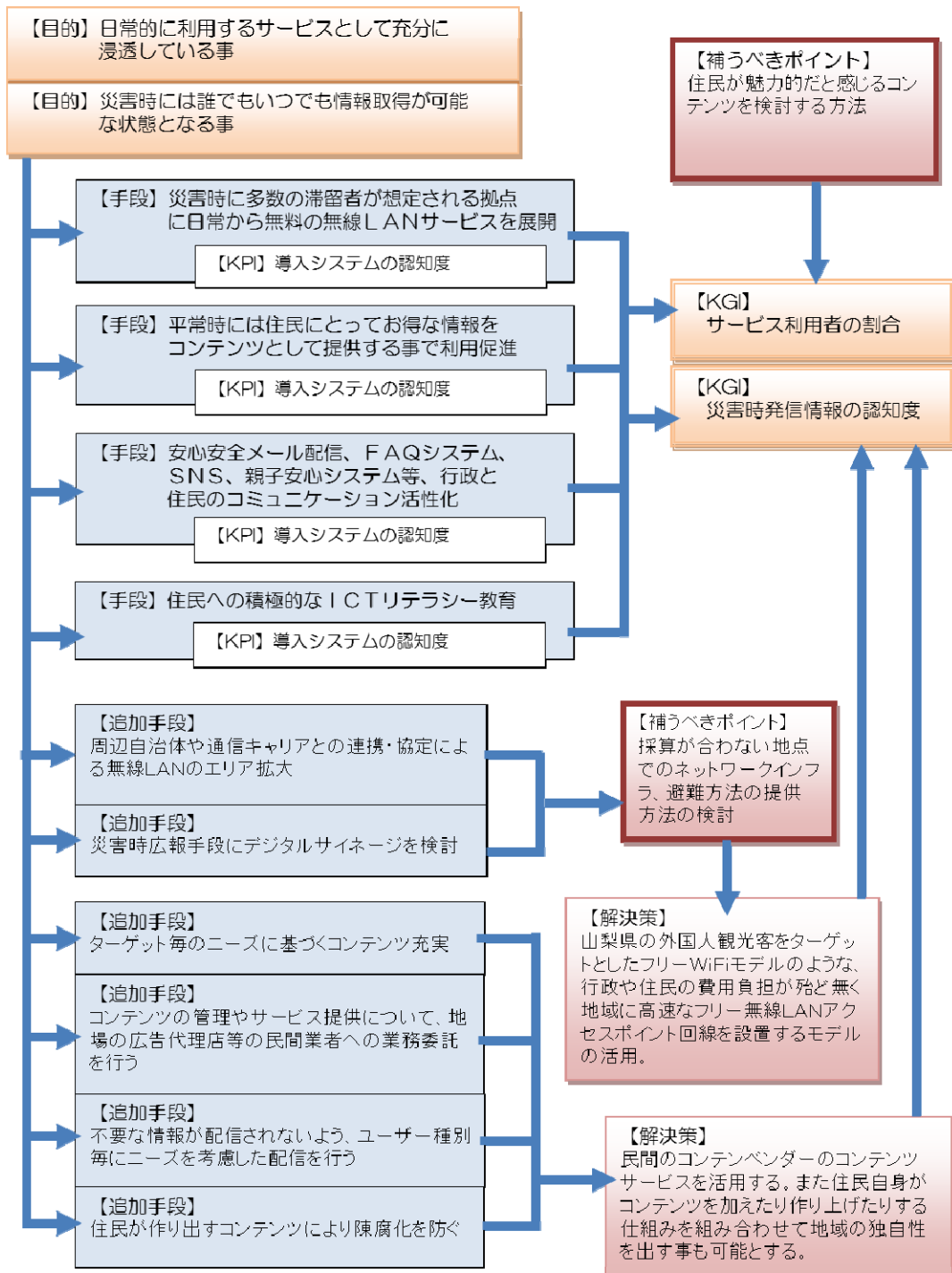


図3.5.3-3 「サービスの利便性・利用度を上げるための工夫・提言」イノベーションモデル



### (3) イノベーションのポイント

#### ① 採算が合わない地点でのネットワークインフラ、避難情報の提供方法の検討

山梨県の外国人観光客の誘客を目的としたフリーWiFiモデルのような、行政の費用負担が殆ど無く地域に高速回線を設置するモデルの活用を検討する。

山梨県では、行政が地域の店舗に丁寧に説明を行う事で光回線を敷設してもらい、付加サービスである「光ステーション」を活用する事で実現している。

成功要因として重要なポイントは2点あると考えられる。

1点目は、「外国人観光客の利便性を向上させる事で、利用客に気持ちよく滞在してもらおう」という観光戦略が体系立って確立している事である。

2点目は行政の熱意が住民や参加者に直接的に伝わっている事である。

従って、単純にネットワークインフラを構築したいという目的だけでは成功が難しいと考えられる。あくまで全体の戦略があり、その一環として費用が無い中でどのように実現するのかという課題に取り組む姿勢が重要となる。

例えば、仮に採算が取れなくても全体戦略としてネットワークインフラを構築するケースもありうるし、各家庭に呼びかけてボランティアベースで一定のルールを設けた無線LANネットワークを構築するケースもありうると考えられる。

#### ② 住民が魅力的だと感じるコンテンツを検討する方法

本件はあいまいな要件であり、イノベーションを興すための正答は無いと考える。そのため、ブレインストーミングと1.3.4章に記載した「構造シフト発想法」によるヒントの抽出に留める。

##### (ア) 住民が魅力的だと考えるコンテンツについて

以下のアイデアが見られた。

- ・募集や注文といったインタラクティブな情報
- ・リアルタイムな情報

個人情報との兼ね合いや種類・内容にもよるが、リアルタイムな違反シーンはインパクトが大きいうえに犯罪抑止効果に繋がる可能性がある。犯罪情報のオープンデータ化について、妥当性やリスクについても慎重かつ十分な検討がなされる必要はあるが、効果的なコンテンツになりえる可能性は示唆された。

提示された具体的な案については以下の図を参照。

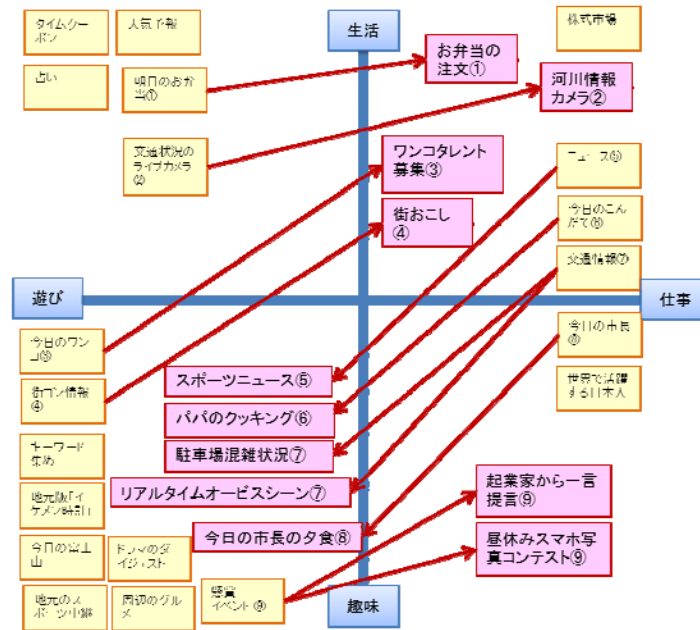


図3. 5. 3-3 「住民が魅力的だと感じるコンテンツ」検討の例

(イ) コンテンツの提供場所について

イノベティブな意見として「デジタルサイネージ等を覗く」という意見が抽出された。本来、公共の場におけるサイネージ等のディスプレイは、ある程度の距離を保って多くの人が同時に見る事を目的としている。

しかしながら、誰かが「サイネージに表示されているコンテンツを至近距離で覗き込んでいる姿」は非日常的である。内容よりもその行為自体が「魅力的なコンテンツ」足りうる可能性がある。

提示された具体的な案については以下の図を参照願う。

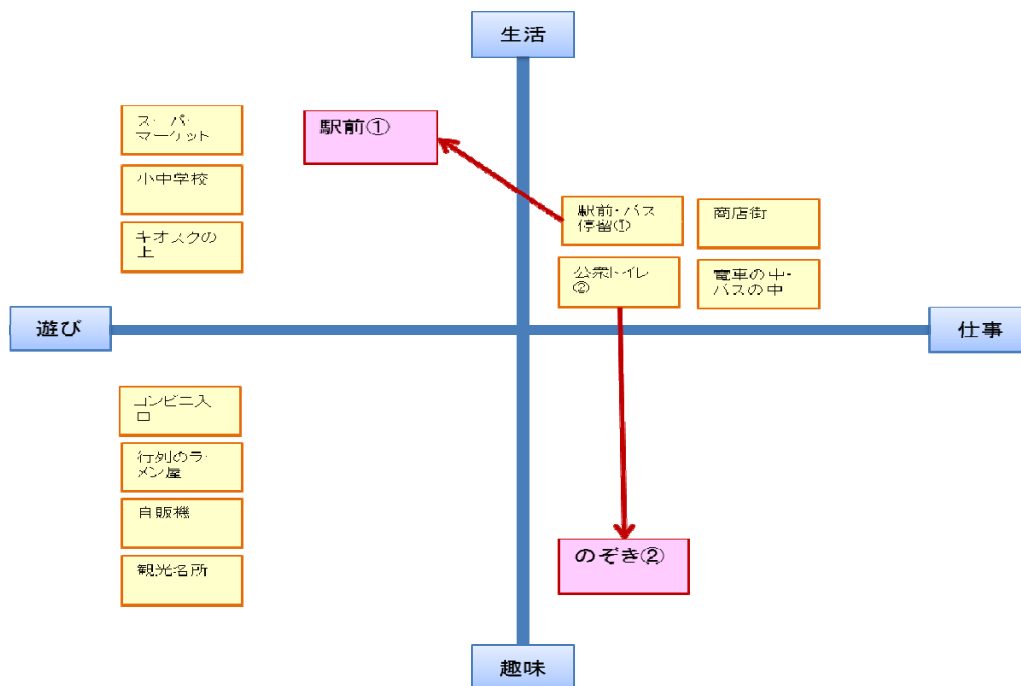


図3. 5. 3-4 「魅力的なコンテンツ提供場所」検討例

### 3.5.4 将来的な運用継続とサービス拡充

#### (1) 現行モデル

将来的な運用継続とサービス拡充を行うためには、導入時のサービス内容を維持するのではなく技術革新等に合わせて「サービスを向上させる事」と「費用負担を抑制していく事」を両立させる必要がある。

そのためには、以下の2点を充足している必要があると考える。

- ・ サービスレベル向上・機能向上させるための費用の見通しがある事
- ・ 運用コストについて年々削減できる方法が検討されている事

実態としては多くの地方公共団体が、住民への説明を実施して理解を求める程度に留まっている事がわかった。

利用者から料金徴収を行う仕組みも検討される場合があるが、一旦無料で提供したサービスについて、後から料金徴収する事はかなり難しい。

以下に現行モデルの図を示す。

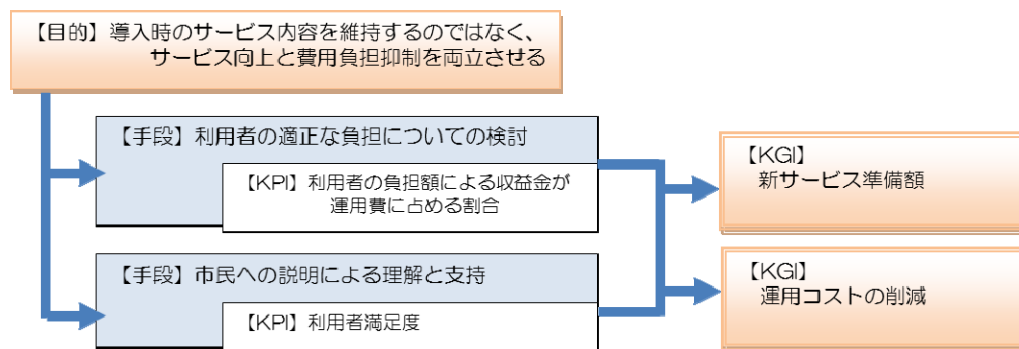


図3.5.4-1 「将来的な運用継続とサービス拡充」現行モデル

#### (2) イノベーションモデル

現行モデルに加え、本項では以下の要素を追加手段として検討する事を提案する。

地方公共団体の重要な課題が予算規模によって制限を受け、その結果として住民にリスクが生じるような事は回避すべきであると考え。従って、単なるコスト削減手段としての共同利用ではなく、リスクの分散という趣で取り組む事を提言したい。

- 予め複数団体が使う条件でシステム構築を行う方法
  - ・ 地方公共団体システムとして専用で構築せず、既に商用化されているサービスを活用して、サービスレベルの陳腐化を防ぐ等の検討
  - ・ 防災減災ICTを、予算の少ない災害多発地区と、そうではない地区とで共同利用を行う検討
- 低コストでも継続的なコンテンツ更新を行う方法
  - ・ ソーシャルメディアや児童・生徒が学校で創作した成果物などの住民創出コンテンツを組み合わせて飽きの無いコンテンツを低コストで表示する検討

公共団体は巨大なNPOでもあるため、コスト的な見返りだけではなく「住民が元気になったことで医療介護関連費用が削減された」、「住民の幸福度が向上して住みたい町ナンバー1になった」等の要素も検証範囲に含める事が大切である。

本イノベーションモデルでは、「解決は難しいと考えられるが重要な要素になりうるポイント」として以下の見解が導出された。

- A) 住民の安心・安全確保に関するサービスレベルの向上
- B) 新サービスを構築・運用するためのコストについて、財政負担を低減させる仕組みの検討
- C) 低コストでも利用者が満足する新しいサービスを検討する仕組み

以下にイノベーションモデルの図を示す。

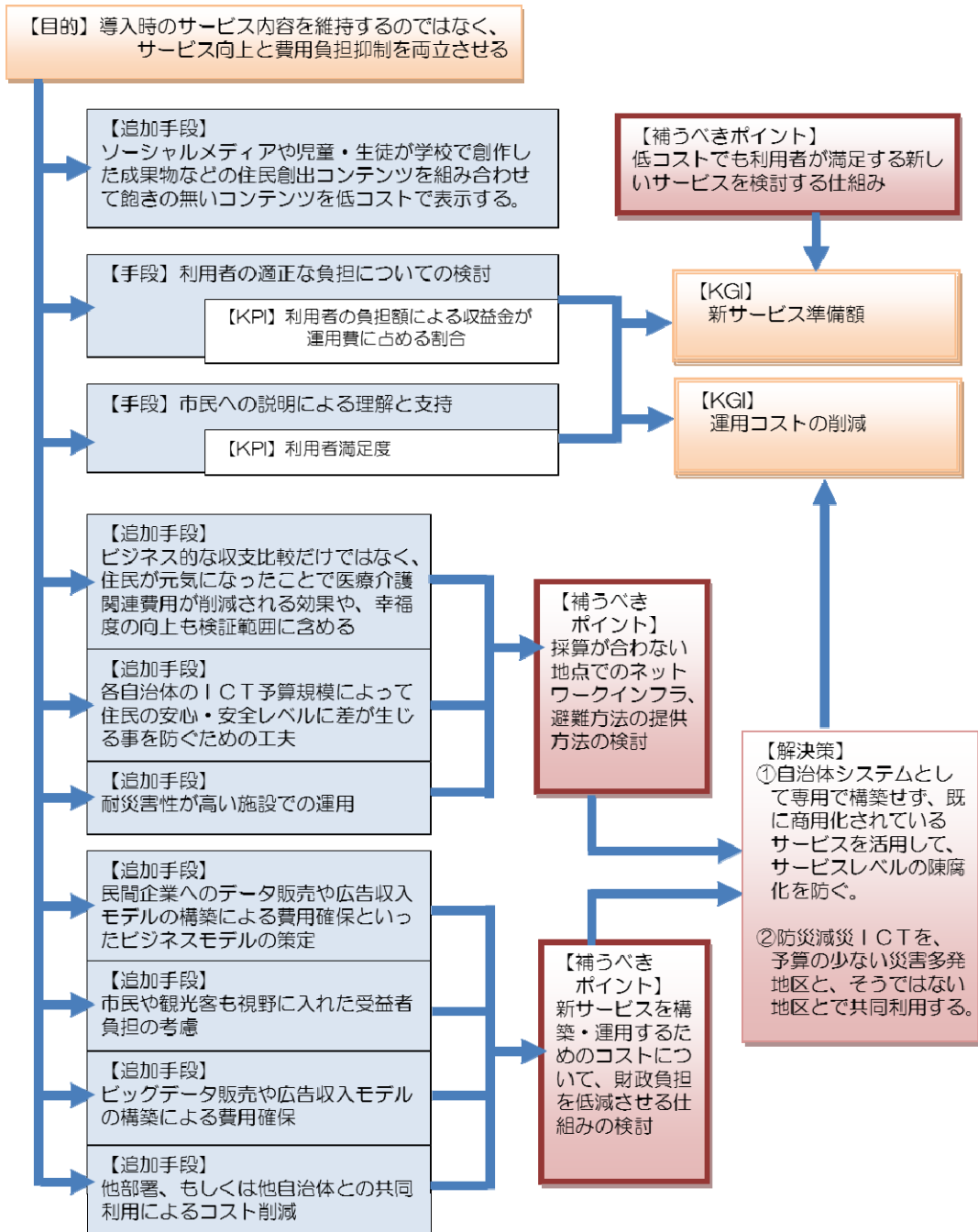


図3.5.4-2 「将来的な運用継続とサービス拡充」イノベーションモデル

### (3) イノベーションのポイント

#### ① 住民の安心・安全確保に関するサービスレベルの向上

住民の安心・安全を確保するためのサービスにどこまでコストをかけられるかについては、地方公共団体の予算規模や方針によって流動的である。特にICTサービスについて、サービスの性質上、有事の際にシステムが停止する事は許容されなだけでなく、その事がコストを引き上げる要因となる。そのため、どこまでを実現すべきであり、どこまでを許容コストとみなすかを検討する必要がある。

具体的には以下のような検討を行う必要がある。

- ・ビジネス的な収支比較だけではなく、住民が元気になったことで医療介護関連費用が削減される効果や、幸福度の向上も検証範囲に含めて、どこまでを実現すべきか検討する。
- ・各地方公共団体のICT予算規模によって住民の安心・安全レベルに差が生じる事を防ぐための工夫や検証方法について検討する。共同利用によるコスト削減だけでなく、例えば同等の人口・地理的条件の地方公共団体間での比較検討を行う。同等の人口・地理条件については、例えばAPPLIC等の公的機関が指針を示す必要がある。
- ・耐災害性が高い施設での運用を検討する。例えば遠隔のデータセンターで運用されているサービスにおいて、自然災害におけるサービス停止をサービスレベル保障外に設定されている場合などは、災害時に使用できるシステムとして現実的ではない。またデータセンターから地方公共団体までのネットワークが切断された場合は災害時に使用できない。

#### ② 新サービス構築・運用のコストについて負担を低減させる仕組みの検討

新サービスを運用する場合、初期コストはもちろんだが、それ以降の運用コストが課題となる。技術進歩が速いICTシステムについては、経年的に陳腐化していく傾向がある。そのため技術進歩に追従したICTシステムを新たに導入する必要があるが、従来システムに加えて新システムを導入すれば運用コストは増加する一方となる。そのため、以下のような検討を行う必要がある。

- ・ICTシステムを導入する際は、民間企業へのデータ販売や広告収入モデルの構築による費用確保といったビジネスモデルの策定を検討する。
- ・市民や観光客も視野に入れた受益者負担も考慮する。
- ・他部署もしくは他地方公共団体との共同利用によるコスト削減を検討する。

#### ③ 低コストでも利用者が満足する新しいサービスを検討する仕組み

民間サービスでは無料で利用できるサービスが殆どであり、次々に新しいサービスが創出されている。そのようなサービスは無料でバージョンアップされている事が殆どである。反面、事業主体の判断でサービス停止となる可能性もある。このような特徴も踏まえて、極力既存の民間サービスをそのまま流用し、地方公共団体独自の開発を行わない事がポイントとなる。

### 3.5.5 利用者端末・回線の展開

#### (1) 現行モデル

地方公共団体が提供するサービスについて、本当にそのサービスが必要な人がサービスを楽しむ端末を有していて、満足できるサービスだったのか、端末や回線の技術動向が変化する中で、継続的な調査ができていない。

サービスを提供する方法としては、通信による方法と、放送による方法の2通りあると考えるが、現状ではモバイル機器等のICT通信の受信ユーザーよりも、テレビ等の放送の受信ユーザーの方が多い。しかしながらICTシステムへのコストは通信に投入されており、放送でサービスを行う際は通信によるサービス提供より遅れて提供するケースが多く、デリバリータイムの差が出ているのが現状である。

このような状況のため以下のように、防災関連の情報については放送でも通信でも実施されているが効率が良いとは言えない。

- ・防災無線、IT機器向け通知、CATV、ラジオで安心安全情報を通知
- ・主に中心市街地に無線LANを整備

以下に現行モデルを示す。

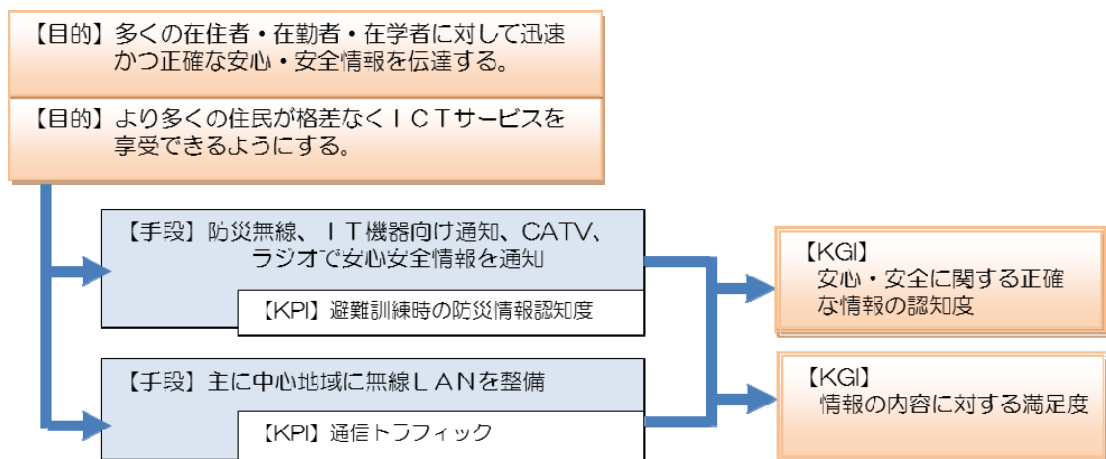


図3.5.5-1 「利用者端末・回線の展開」 現行モデル

#### (2) イノベーションモデル

専用端末を配布する形式では、高齢者の操作性については問題ないがコスト高となる事が問題である。そのため、例えばスマートフォン等の汎用端末を活用すれば比較的lowコストで、GPSやBluetooth等の追加機能により高度なサービス提供が可能である。

消防設備安全センター認定等の法的・制度的根拠の問題や放送法や通信法の問題をクリアにする等の条件はあるが、現行モデルに加え、本項では以下の要素を追加手段として検討する事を提案する。

○情報の内容に満足できるだけの機能を備えた端末

- ・専用端末で実施している安心・安全サービスを汎用化端末でも実施可能にする。

- ・公の場所など日常生活で目にする場所に設置されているデジタルサイネージや家庭や職場で使い慣れているテレビ、ラジオなどに情報配信する。

○地方公共団体全区域での高速回線インフラの確保

- ・MVNO事業者等による安心・安全を含めた地域密着の情報配信と並行して、地域全域の高速回線導入の普及（無線／有線問わず）を同時に進めるような事業を検討する。

デジタルサイネージについては、ユーザーの利便性の高い設置場所を検討する必要があり、災害時対応の特性も含めて、公的機関だけではなく民間の協力も得られるよう検討する。

本イノベーションモデルでは、「解決は難しいと考えられるが重要な要素になりうるポイント」として以下の見解が導出された。

- A) 端末を持たない人に対する情報伝達
- B) 持っている端末で得られる情報の内容に満足できるか

以下にイノベーションモデルの図を示す。



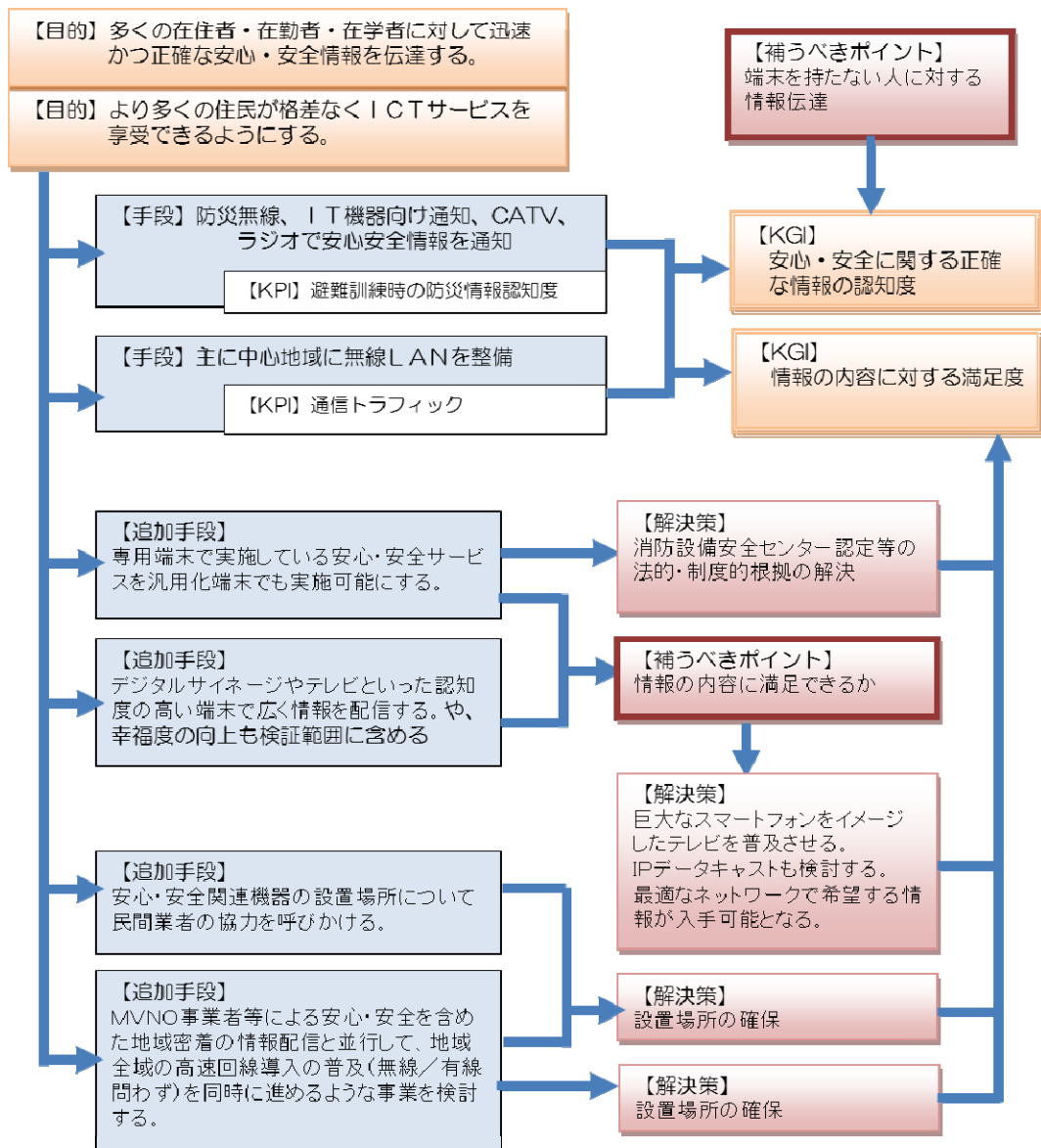


図3.5.5-2 「利用者端末・回線の展開」イノベーションモデル

(3) イノベーションのポイント

① 端末を持たない人に対する情報伝達

本件はあいまいな要件であり、イノベーションを興すための正答は無いと考える。そのため、ブレインストーミングと1.3.4章に記載した「構造シフト発想法」によるヒントの抽出に留める。

従来のローテクノロジーな手段にICT的な機能を加える事で、視聴覚障がいのある住民だけでなく、それ以外の住民にも容易に情報を伝達できる手段が多く模索された。

例えば、普段使いまわす回覧板について電子ペーパー等でICT化したり、普段から頻繁に利用される広域で同じ情報を提示するような掲示板についてICT化し

たりしても、コスト面ではそれほど負担にならない。運営側さえサポートすれば、多くの情報を簡易に伝達する手段になる。

緊急時にはラジオやテレビに対して強制的に割り込む、といった意見も挙がった。

NTT西日本が提供する「光BOX+」では、セットトップボックスが導入されている加入者に限定されるが、強制的な電源ONに続く緊急情報の配信が可能であり、このようなサービスは有効である。

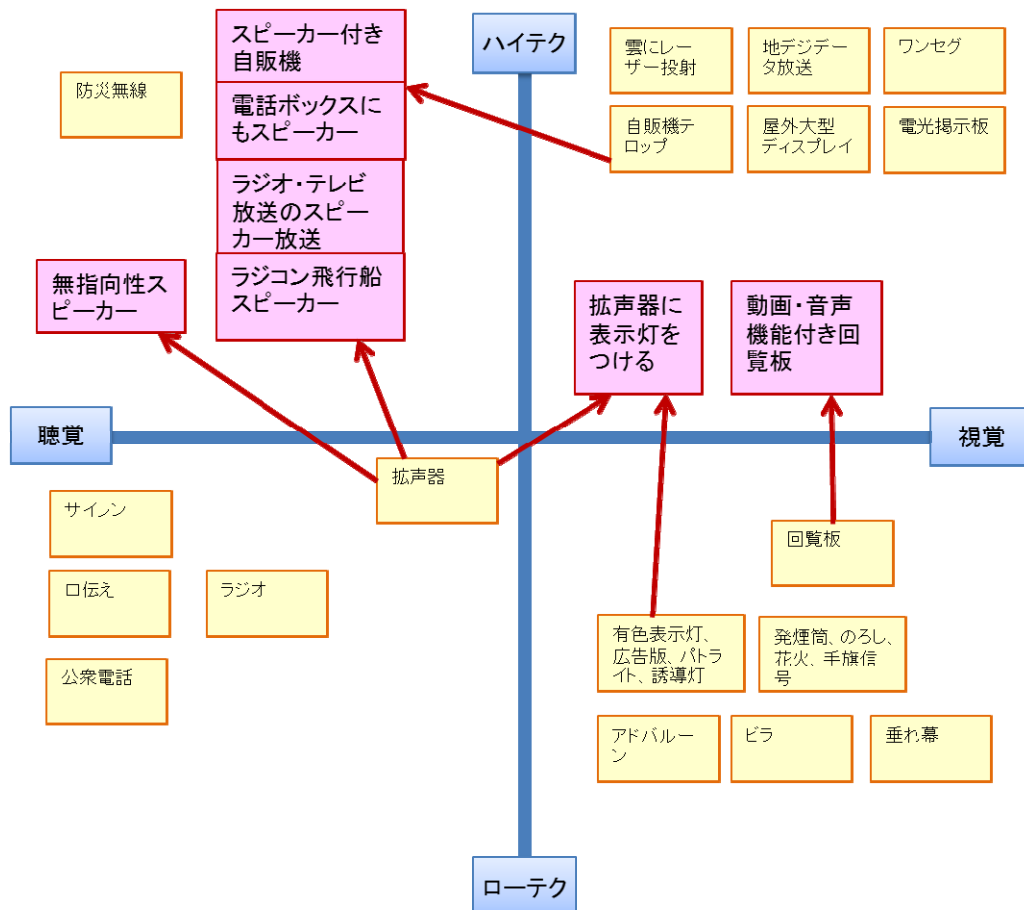


図3.5.5-3 「端末を持たない人に対する情報伝達」検討の例

② 持っている端末で得られる情報の内容に満足できるか

どのような端末を持つ住民が、更にどのような情報が欲しいと感じているのか調査を実施する必要がある。

### 3.6 イノベーションモデルのまとめ

イノベーションモデルにより、以下の問題解決が可能性であると考えられる。

#### (1) 「ICT導入ありき」の排除

ICTの導入を検討する際には、まず行政課題解決におけるビジョンや戦略が確立している事が前提となっており、「どのようなICTを導入するか」ではなく、「どのような課題があり、どのようなプロセスで解決するか」という視点が必要となる。その上で、課題解決にはICT導入が最適であるという共通認識を得られる必要がある。

ビジョンや戦略の策定にあたっては、庁内の職員同士の課題意識の共有に加え、行政が実施しようという施策について、サイレントマジョリティーを含めた住民や、地元企業、大学といった様々なステークホルダーの参画を促し、住民で一体となった課題意識の共有が重要となる。並行して、ICTの知識を持った人材を育成し、検討メンバーとして積極参画を促す取り組みも実施する必要がある。

この取り組みは時間がかかると予想されるため、ICT導入に係らず、企画段階以前から取り組まれている事が望ましい。

#### (2) ICT導入効果の測定方法の見直し

導入したICTの効果を検証する際、単純な「アクセス数」等を計るのではなく、本当に住民にとって意味のある「KPI」「KGI」を考慮すべきである。そのためにはICT導入前の企画段階で「行政課題を数値化するとすれば何か？」という検討を行う必要がある。具体的には第1.3.2章の図で示した、「No.6 何の数値を見れば目的（行政課題の解決）が実現できているかが判るのか」、「No.5 何の数値を見れば実装した手段が実現できているかが判るのか」について検討しなければならない。また、その「数値」が金銭的なものでない場合でも金銭的な効果についても換算ないし考慮する事で、B/C（費用便益比）についても妥当性の検証を行う必要がある。

#### (3) コスト的な事業継続性の確度向上

わずかな使い勝手の充足や微細なルールに忠実なシステムを構築する事で、ほぼ全地方公共団体に個別システムの構築が必要となるが、目まぐるしい技術動向の変化がある社会において、そのようなコストはサービス拡充や次のシステム導入の費用捻出を妨げる。むしろ微細なルール等の規制の緩和を検討する事で、共同利用による費用削減などを積極的に検討する必要がある。

更に、地方公共団体個別のシステムが技術動向の変化に追従しようとする、莫大なコストと時間が発生し、サービスの価値を低下させてしまう。それに対して多くのコンシューマー向け民間ICTサービスは技術動向に迅速に追従している。そのため、公設公営に捉われず、既にある民間サービスを活用する、あるいは公設民営・民設公営など、TPOに応じて柔軟に考慮すべきである。

#### (4) 円滑なサービス定着

導入しようとした新サービスが既に導入されているフェイスToフェイスのサービス

を補完するようなものではない場合、特に高齢者を含むICTに慣れ親しんでいない住民にとっては依然として嫌悪感が強い。あるいは防災関連の機能も実装されているとすれば、PCやスマートデバイスを持たない住民がサービス対象外となってしまう事はできるだけ避ける必要がある。

従って新サービスや新機能を提供するにあたり、「デバイスに合わせろ」「そのためにはリテラシー向上が必要だ」ではなく、普段使い慣れているテレビやラジオ、日常生活で目に付く場所にあるデジタルサイネージなどの機器を活用したサービス提供はできないのかを検討する必要がある。