

### 資料3 ICT 利活用先進事例を北陸地域に導入する場合の効果、技術的課題及びモデル性等についての分析・評価結果

#### 地域社会を取り囲む情報化の変遷

##### (1) 従来のシステムと ICT 利活用先進事例の比較

先進事例を調査していると、昨今の先進的な情報システムは従来の情報システムと比較し、大きく変わりつつあることが確認できる。先進事例では従来のシステムと違い、情報を処理し「届ける」ためのシステムではなく、情報を連結し「利活用し合う」ためのシステムというように変遷している。

##### (2) 従来の問題点と現状

従来は互いのデータを繋げ利活用することを模索しても、そのためには多大な予算が必要であり、実現は困難であった。しかし、現在では全国均衡あるブロードバンド基盤の整備によって、地域社会においても都心部と同等の情報受発信の仕組みが可能となった。その結果、互いのデータを交換し利活用するためのコストは低廉化され、大企業から一個人まで、「自在」にそして「平等」にデータを「連結」させ送受信することが可能な社会となった。

##### (3) ICT 技術が地域にもたらすもの

ICT 技術の進展は、大企業と個人、大都市部と地域社会などの関わり合い方にも変化をもたらしている。ICT 技術は地域社会においても大きな可能性をもたらす反面、地域におけるコンテンツ作成に関わる技術者不足なども指摘されている。

しかし、インターネットによる地域コミュニティへの参加意識は高く（「積極的に参加したい/内容によっては参加したい」の合計が 47.8% 原典：「平成 17 年度版情報通信白書」）、地域コミュニティが求めるニーズを拾い上げ、ICT 利活用に繋げていく必要がある。

## 北陸におけるコンテンツ流通の現状

### (1) 北陸地域での取り組み事例

コンテンツ制作の重要性は年々高まりを見せており、環境も整備されてきている。総務省では、平成 15 年 8 月、「地域メディアコンテンツ研究会」の報告書を取りまとめ、地域に根ざした（地域密着型）デジタルコンテンツのあり方を啓発・普及しており、平成 16 年 6 月には「コンテンツの創造、保護および活用の推進に関する法律」が施行された。

北陸地域としても様々な取り組みが推進されている。

例えば、富山県では e ラーニング基盤による地域コンテンツ「インターネット市民塾（平成 15 年度の開催講座数は 91 講座、利用者数は 100,771 人）」の利活用などが促進されており、情報利用者が提供者になる好循環が続いている。



[インターネット市民塾]

URL <http://toyama.shiminjuku.com/home/index.html>

## (2) 地域密着型コンテンツ促進の必要性

さまざまな地域社会での ICT 利活用取組事例を分析していると、地域における ICT 利活用向上へのヒントが、「地域密着性」と地域に限定した情報がもたらす「安心感」にあることが確認できる。

身の回りの生活環境として、地域社会が潜在的に有しているコンテンツの可能性は多岐に及んでいる。例えば、スーパーのコロケ特売情報には常に一定のニーズがある。地域密着型の ICT 技術を利用したケータリングサービスや消費者の口コミなどが付加された地産地消型のポータルサイトサービスなどであれば、このようなニーズをよりの確に満たすことができる。

また、統計的に見ても「総合的にみてインターネットは地域コミュニティに対してよい影響を与える」と考える人は 55.2%に上っており（ネットワークと国民生活に関する調査）地域コミュニティにおいて ICT の利活用を望む声は大きいといえる。

このように、生活環境を満たすようなコンテンツのあり方が地域社会ならではの情報受発信形態であり、ICT 利活用による豊かさを享受できる地域社会だといえる。

したがって、ICT を活用し活力ある豊かな地域特性を作り出すためには、今後も地域に根ざした地域ならではの良質なコンテンツ流通を促す必要がある。

## 先進的な ICT 利活用事例にみる技術動向

北陸地域における先進的な情報通信システム事例として現地調査を行った南砺市や敦賀市は、地域密着型の情報受発信形態を模索し整備を進めてきた地域であり、そのモデル性は高い。

### (1) 南砺市と敦賀市の取り組み

南砺市や敦賀市において構築されている官民協働型のポータルサイト「なんと-e.com」(なんといいどっとこむ) URL:<http://www.nanto-e.com/> や「みねっと」 URL:<http://www.rcn.ne.jp/> は、行政や民間のさまざまな情報が CMS(コンテンツ・マネジメント・システム=DB と Web 入力 I/F による動的な Web 媒体生成システム)を通じ網羅されており、地域密着型のポータルサイトを地域全体が連携して行っている実例となっている。「なんと-e.com」,「みねっと」の Web ブラウジング画面は以下の図のとおりである。



( 上図 ) [みねっと]  
URL <http://www.rcn.ne.jp/>

( 左図 ) [なんと-e.com]  
URL <http://www.nanto-e.com/>

## (2) 地域密着型情報配信の特徴

南砺市や敦賀市のポータルサイトは地域での「生活」に密着していることが特徴的で、提供されている情報は、「行政情報」をはじめとして「買い物情報」「市民ブログ」「イベント情報」「天気・公共交通」「地域の回覧板」などの地域情報がきめ細かく網羅されている。

また、Web2.0の特徴とも言える「利用者参加」「オープン志向」という2点を両市のポータルは有している。これによって、行政のみでは収集しきれない生活全般に関わる情報が、利用者参加によって集約されていることが魅力となっている。

## (3) 裾野の広い情報集約と効率的な情報配信を行なうためのトランスコーディング技術

南砺市、敦賀市の両事例では、様々なシステム同士が連結し、データを補完し合っている。そして、必要に応じて個人が必要とするデータを膨大な情報の中から抽出し、個人が望む媒体の形に整形して情報を提供することが可能となっている。両市では、こうした必要な情報を必要な媒体に配信する仕組みの実現を目指し、トランスコーディング技術（マルチコンテンツ利用技術）を活用している。

両市のトランスコーディング技術は、CMSにより収集・格納された情報を媒体に適応したテンプレートデザインと組み合わせてサーバサイドで動的にページ生成する手法である。トランスコーディングにより、Web ブラウジング用のポータルサイトをはじめとした多様なニーズ（情報受発信媒体）に合わせて情報を配信することを可能にしている。

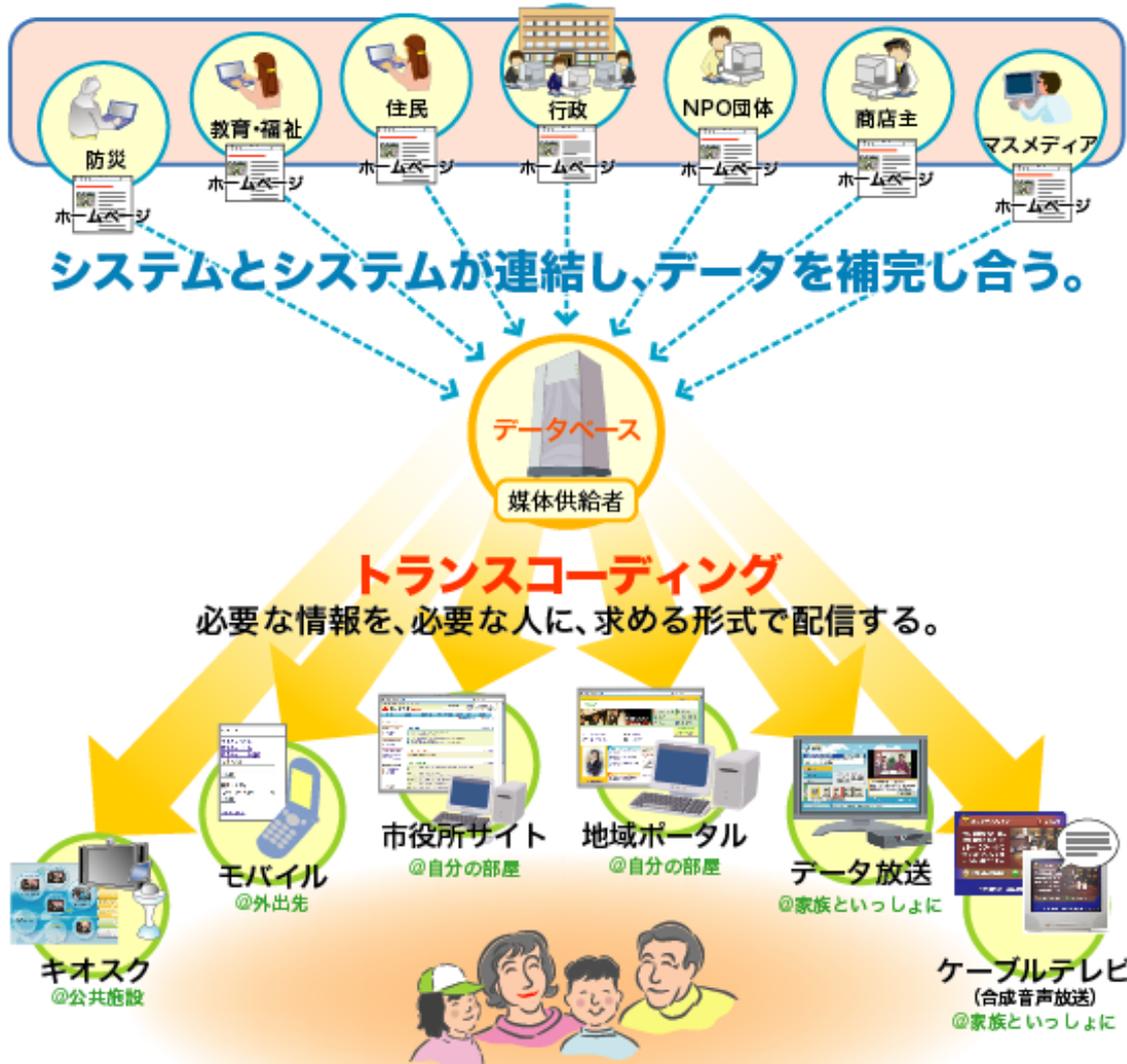
また、トランスコーディングを進めることにより、情報配信のために必要とされる技術や時間（コスト）が大幅に軽減されることから、裾野の広い情報集約と効率的な情報伝達を行うことが可能となっている。

地域住民の生活をより豊かにするためには、個人のニーズに合った情報を提供することと、様々な形態で情報を提供することが望まれ、トランスコーディングはこれらを実現させるための技術として期待される。

トランスコーディング技術の概要は次ページの図のとおりである。

## トランスコーディング概要図

自分の情報がつながる、広がる。



[トランスコーディング概要図]

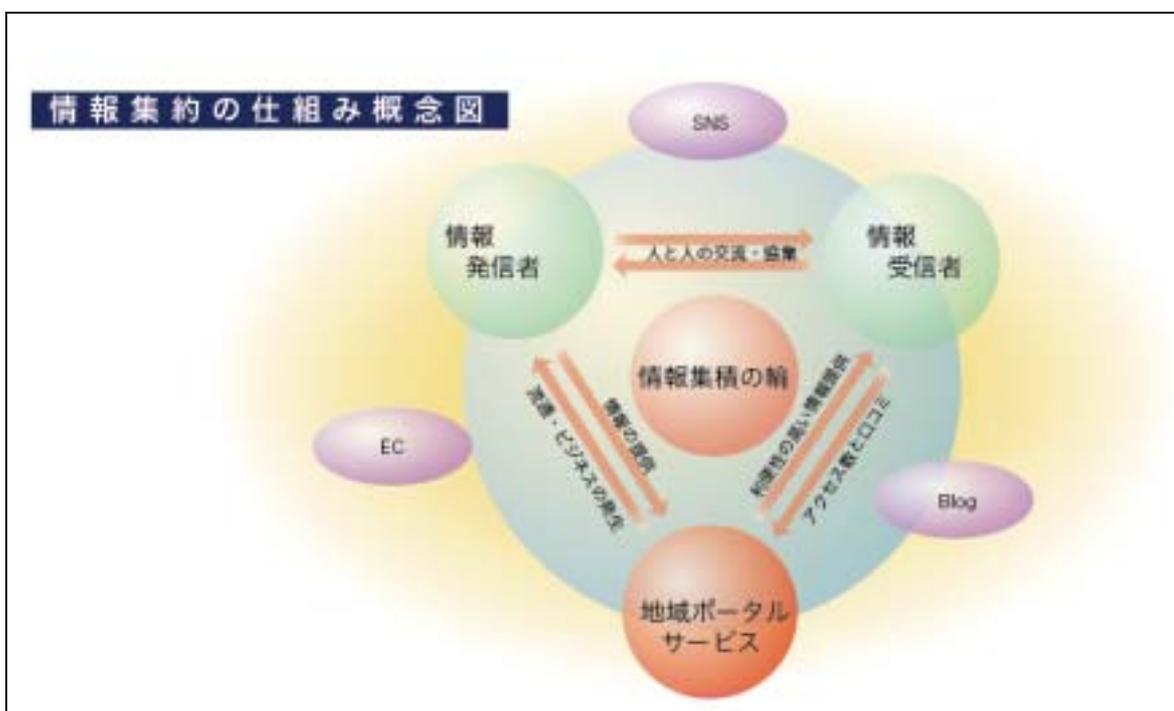
- (4) トランスコーディング技術を構築するためのオープンソースソフトウェア  
トランスコーディング技術や Web2.0 の源流はオープンソース(ソフトウェアの設計図にあたるソースコードを、インターネットなどを通じて無償で公開し、誰でもそのソフトウェアの改良、再配布が行なえるようにすること)にあるが、両市のポータルサイトを系統的に調査すると、このオープンソースソフトウェア(OSS)を流用してトランスコーディングが構築されていることが確認できる。(Apache、qmail、PostgreSQL、BIND、Tomcat、Eclipse、SOA など)

## 情報集約による多様なコンテンツの生成

### (1) 地域情報化を支える情報集約の好循環

南砺市、敦賀市にみられる地域ポータルサイトやデータ放送では、膨大な量の地域情報が提供されており、これが情報受発信者両方のモチベーションに繋がっている。情報受信者は、生活に必要な情報がポータルサイト（データ放送）によって概ね手に入ることを理解しており、情報集約への信頼性が受信のアクセストラフィック（情報受信量）に繋がっている。

市民から得た多くのアクセスにより、今度は情報提供者へのトレードオフが発生し、情報がさらに蓄積されていくという好循環が生まれている。コンテンツ面から地域情報化を考えた場合は、両市の事例に見られるように、多くの情報が自然に集約する仕組みづくりが重要なことだといえる。情報集約の仕組み概念は以下の図のとおりである。



[情報集約の仕組み概念図]

### (2) 地域協働による情報集約の仕組みづくり

情報が自然に集約される仕組みづくりを進めるためには、多くの人たちが共通の仕組みを利用し、幅広く境目の無い情報集約を進める必要がある。そのために必要なものが「協働」の仕組みづくりである。

南砺市や敦賀市では、行政や地元CATV局、地域情報化促進NPO等が連携し、コンテンツ作りを推進し運営している。

また、横須賀市では福祉を推進するためのシステムが救命・緊急災害用のシステムと連携され、協働の仕組みとして運用されている。

### (3) 情報集約による効果

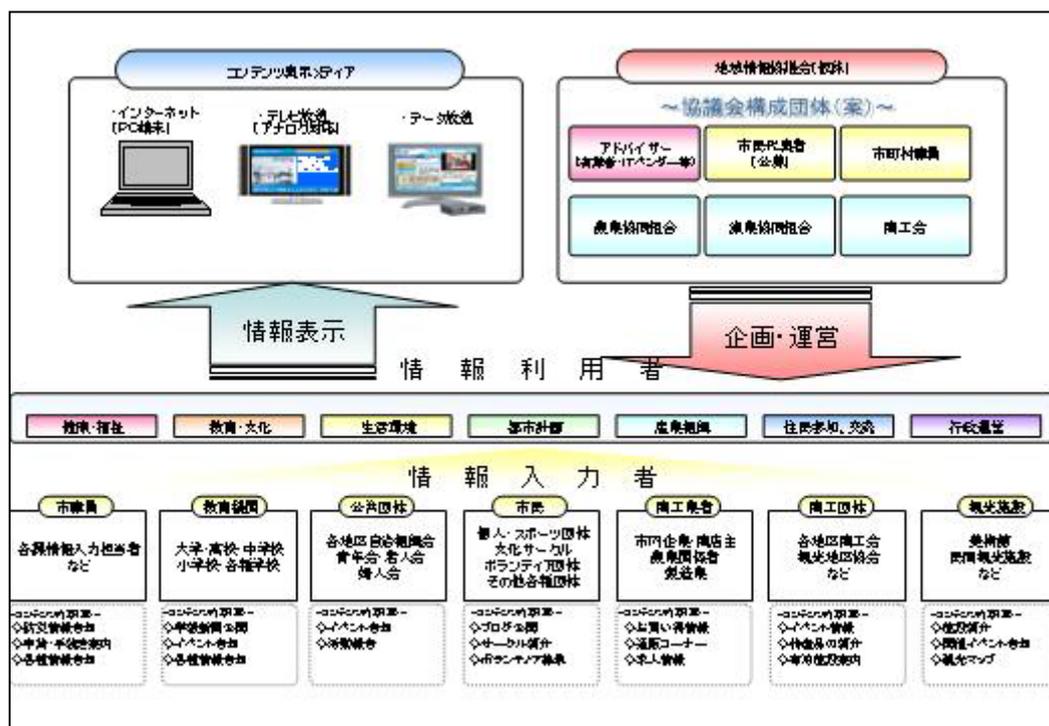
地域協働の情報集約の仕組みによって ICT 利活用の場が広まれば、CATV 局などの地域通信キャリアは顧客の増大化が見込める。

地域住民は、自発的な情報発信により、自分たちの生活利便性とコミュニティの結束が計れ、安心して、安全な生活環境を手に入れることが可能となる。地元商工業者は、地域協働による情報集約の仕組みを利用し自分たちの経済活動を促進することができ、行政はコストを抑えた住民サービスを提供することが可能となる。

南砺市ではポータルサイトを NPO 団体が運営しており、基本的には運用で得た利益を元にシステムの保守やリニューアルを行っている。

行政予算の確保が厳しい中で、NPO 等の地域組織が自主財源によるポータル運営を行うことは、永続的な地域情報化につなげる上での一つの手法だと考えられる。

オープンソースソフトウェア群が協働しながらトランスコーディング技術を進展させたように、今度は地域社会が人的・組織的な協働を進め、情報を連結することにより多様で活力に富む地域コミュニティを育成することが期待できる。



[組織の連携例]

## 誰もが使いやすいインターフェースの実装

地域社会において ICT の利活用を促進させるためには、使いやすいインターフェースを実装することが望まれる。

### (1) 南砺市の事例

南砺市のタッチパネル式 PDP(プラズマディスプレイ)は、指一本だけで直感的に情報にたどり着く工夫が施されている。また、個人情報などの入力操作が必要な場合には、ICカード(住基カード)をかざすだけで認証・入力が終了するなどの簡易性も備えている。



[南砺市 ICカードリーダーとICカード]

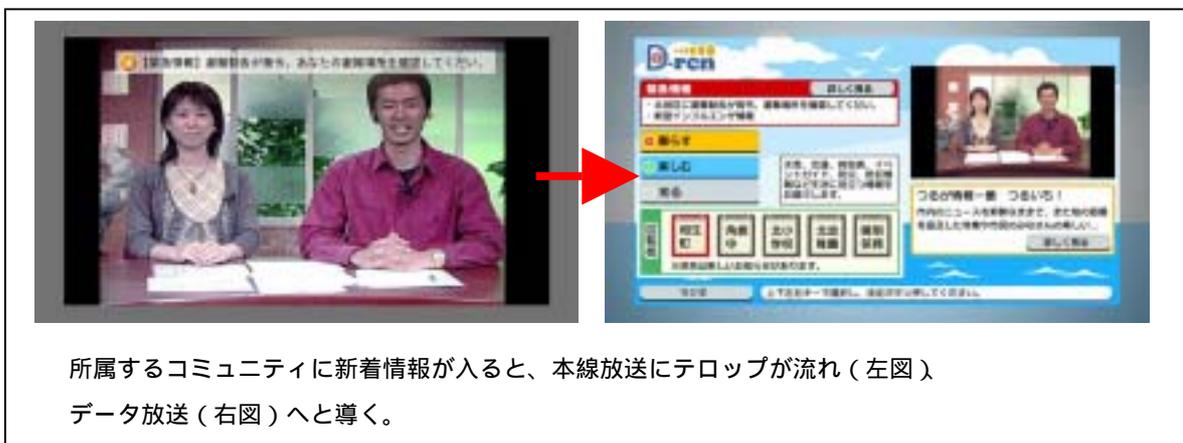
## (2) 敦賀市の事例

敦賀市の「なんでもテレビ」は、地元のCATV局がサービスしているデータ放送サービスであり、STB（セット・トップ・ボックス）経由で地域密着の情報がリモコンの操作のみで簡易に取得できる仕組みとなっている。

「なんでもテレビ」は、テレビを「見る」テレビから「参加する」テレビへと変容させている。携帯電話で写真を撮ってメールを送るとテレビで放送されたり、地域のフリーマーケット出店商品や回覧版などがテレビで閲覧することが可能となっており、専門的な知識が無くとも個人が容易に情報受発信できる「利用者情報受発信型テレビメディア」ともなっている。



[敦賀市 STB とリモコン]



所属するコミュニティに新着情報が入ると、本線放送にテロップが流れ（左図）データ放送（右図）へと導く。

[敦賀市 なんでもテレビ]

(3) 横須賀市の事例

横須賀市の緊急通報システムも使いやすさに独自の工夫を加えている。ペンダントに装着されたボタンを押すだけで緊急情報を簡易に発信できる仕組みとなっており、高齢者の方でも直感的に緊急通報が可能となっている。



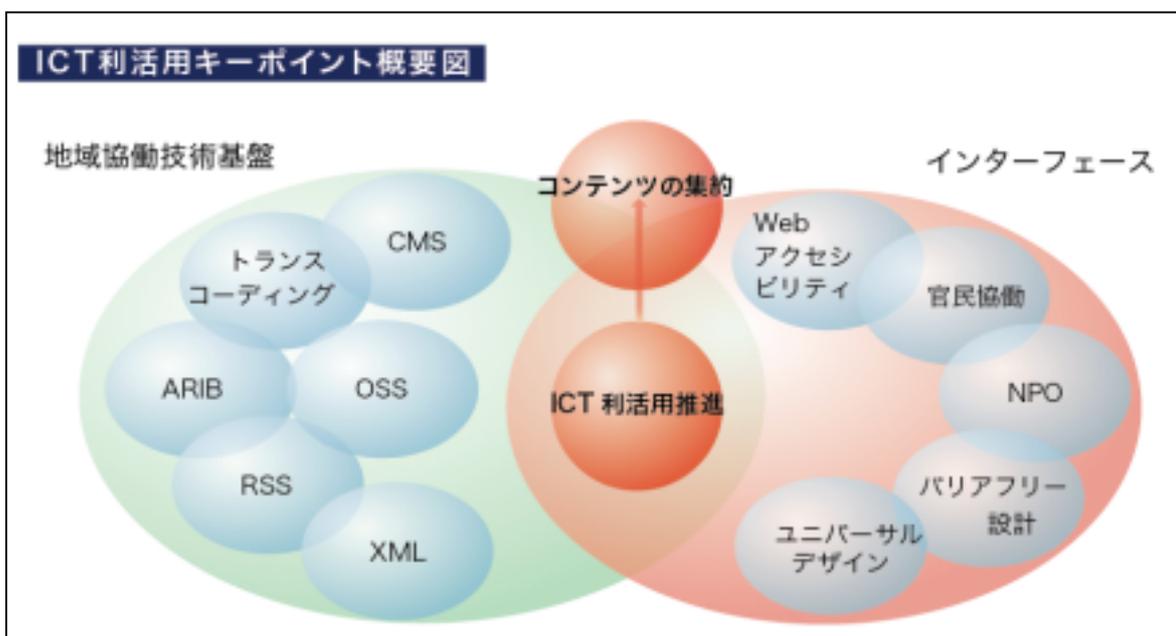
ハンズフリーで会話が可能となっており、高齢者にとって親和性が高い。

[横須賀市 緊急通報装置とペンダント型ボタン]

## 地域 ICT 利活用を推進させる要因

北陸地域および横須賀市の先進的な情報通信システムの現地調査を通じて、ICT 利活用による豊かな地域社会を実現するための手法を鑑みると、大きく分けて、次の2点がキーポイントとなっていることがわかる。

多様なシステム同士が共に連結し、コンテンツが自動的に生み出されていく仕組み（地域協働技術基盤）の構築。  
誰もが使いやすい ICT 利活用環境を実現するインターフェースの実装。



[ICT利活用キーポイント概要図]

この2つのキーポイントを北陸全体において進めることが、北陸全体のICT利活用を底上げすることにつながると考えられる。このキーポイントを下層から上層に向けた要素ごとにフェーズ分けすると次のようになる。

1. インフラ/ハードウェア整備のフェーズ
2. ミドルウェア調達のフェーズ
3. ソフトウェア調達のフェーズ
4. コンテンツ調達のフェーズ
5. コンテンツ配信のフェーズ

#### 1. インフラおよびハードウェア整備に向けて

情報通信基盤の整備により、ブロードバンドネットワーク利用環境が整い、地上波デジタル放送の整備により放送のデジタル化が進んでいる。またケーブルテレビは、ICT 利活用において通信と放送が融合したサービスを提供できるインフラである。北陸地域では、ケーブルテレビの普及が進展しており、今後もその普及促進と高度化が望まれる。

#### 2. ミドルウェア調達に向けて

基本システムである OS やネットワークを構成するための基本ソフト（Web サーバやメールサーバ、ファイルサーバ等）などのミドルウェアに関しては、システムメンテナンスが可能な人員育成、セキュリティ対策・対応が望まれている。

今後は、OSS の利用等も視野に入れながら低コストにミドルウェア調達が可能な仕組みを構築し、メンテナンス性を更に向上させる必要が望まれる。

#### 3. ソフトウェア調達に向けて

アプリケーションの調達は、単一のアプリケーション利用者が増加するほど低廉化が促進される。アプリケーションのネットワーク対応化が促進し、単一アプリケーション利用者数の増大が見込める中、北陸全体のアプリケーション構築コストを引き下げするために、アプリケーションの ASP 化や Web2.0 化等を推進し、協働してこれを利用することが望まれる。

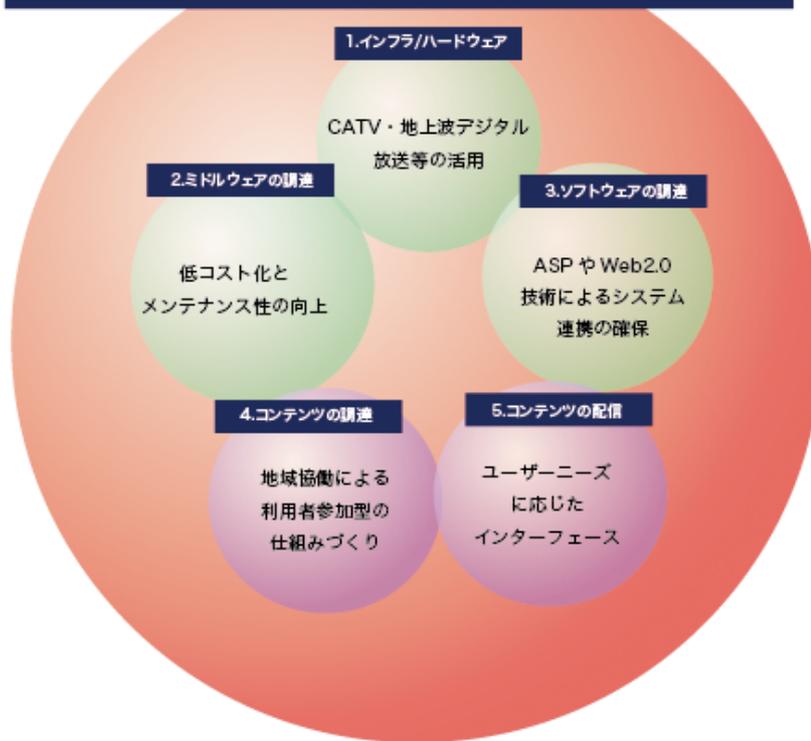
#### 4. コンテンツ調達に向けて

利用者参加型の仕組みづくりは、良質なコンテンツを集約する上で効果的である。官民協働による利用者参加型のコンテンツ作りを推進し、生活に密着した地域コンテンツを幅広く提供することが望まれる。

#### 5. コンテンツ配信に向けて

コンテンツ配信を行う基盤として、北陸は通信系の技術のみならず CATV 網によるコミュニティ放送や、地上波デジタル放送を利活用することが可能である。こうした地域特性を生かし、通信と放送の優れたところを融合し、誰もが使いやすいインターフェースを実装した ICT 利活用環境を北陸全体に構築する必要がある。

# 北陸共通の地域協働技術基盤



[北陸共通の地域協働技術基盤 概念図]

以上、5つの要素に分けてキーポイントを分析してみたが、ICT利活用の仕組みづくりは総合的に行う必要がある。これらの要素分析をふまえて、北陸が全国に先駆けた模範となる仕組み「北陸共通のICT利活用プラットフォーム(地域協働技術基盤)」を構築し、豊かな地域社会を実践していくことが望まれる。