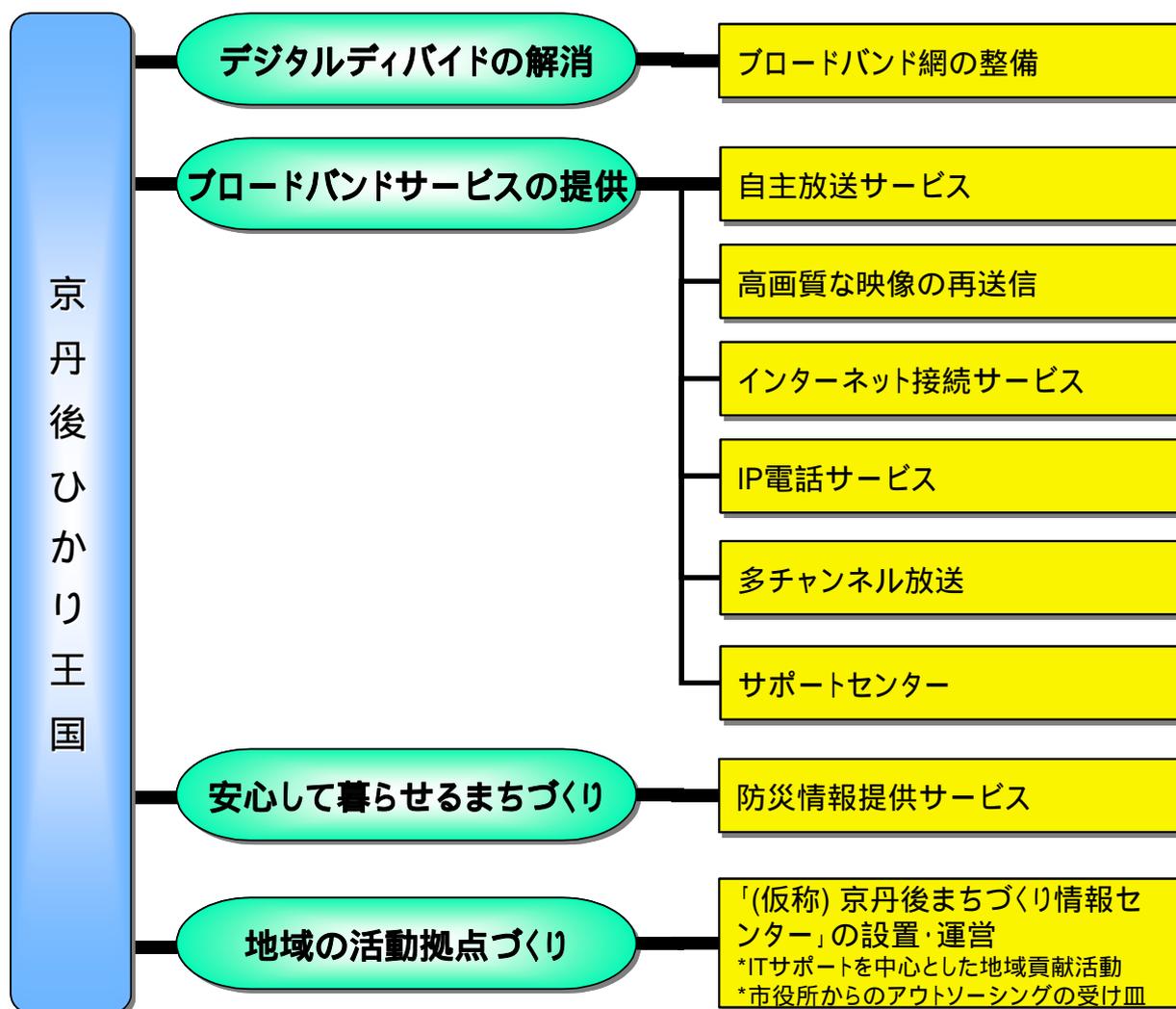


第5章 実施する情報化施策

1. 情報化施策の体系

全体としては以下の体系に沿って、インフラ整備を中心にさまざまな取り組みを総合的に進めていくこととします。



2. 施策の概要

(1) デジタル・ディバイドの解消

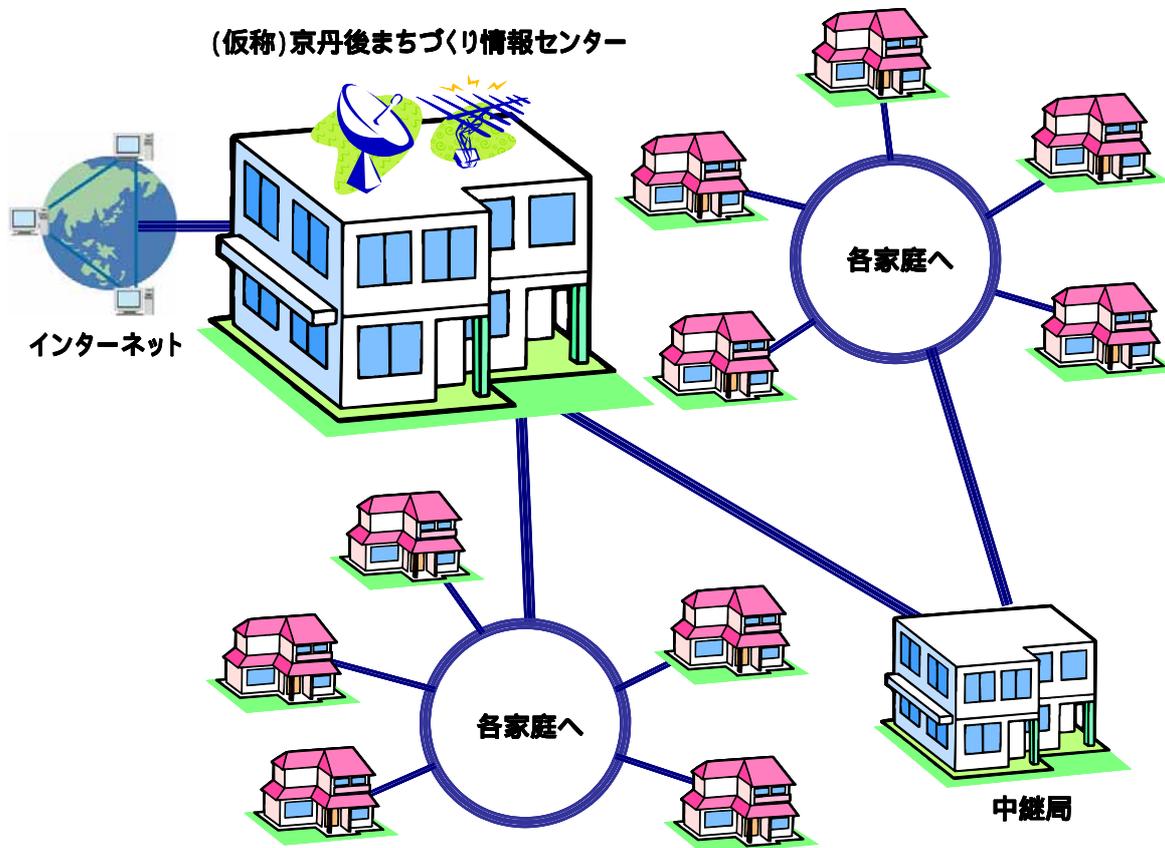
ブロードバンド網の整備

インターネットや広帯域ネットワークの急激な普及をはじめとした社会全体の情報化の進展に伴い、本市においても、行政・民間の多様なサービスの高度化や、それに応じた市民生活の利便性の向上、ITの活用を通じた地域産業・経済の活性化が求められており、そのためにはまず地域をくまなく網羅する基盤整備が必要となります。

しかし、本市は情報通信基盤に関し3つの格差(都市部や他地域と本市との格差、本市内の地域間での格差、 行政施設と家庭・事業所との格差)を抱えていることから、これら格差を解消し、多様な情報化施策を展開していくために、市内全域を網羅するブロードバンド網の整備を進めます。

実際の整備は、地域内の需要に基づき、民間の事業者が主体的に行うべきですが、情報過疎による経済面等さまざまな格差が懸念され、「次世代ブロードバンド構想2010」においても条件不利地域となっている本市は、民間業者によるブロードバンド網の敷設が期待できない(時期的にかなり遅れて、一部の地域のみで整備される可能性はなくはないが、それでは意味がない)ことから、行政による計画的な整備が必要となります。

図表 5-1 ブロードバンド網の整備イメージ



整備手法の検討

伝送路の整備にはいくつかの手法があります。そこで、現在考えられる伝送技術について、比較検討を行います。

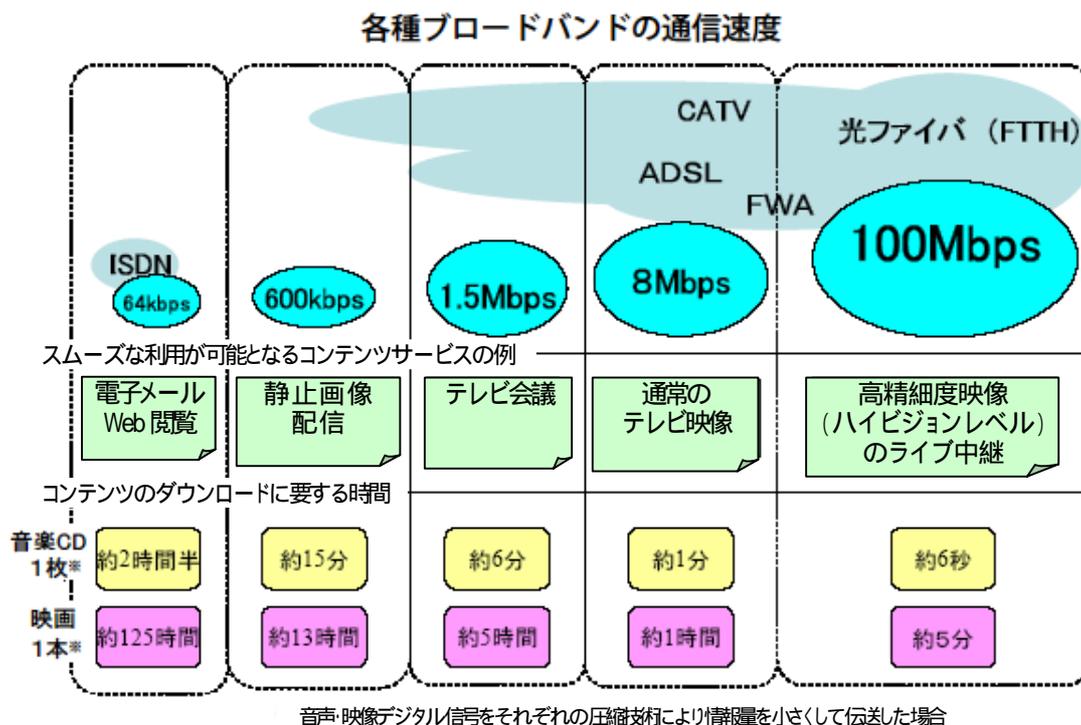
図表 5-2 各ブロードバンドの概要

手法/通信速度		メリット	デメリット
FTTH (Fiber To The Home) 100M~1Gbps	特徴	<ul style="list-style-type: none"> 通信事業者の収容局から加入者宅まで光ファイバケーブルを敷設し、超高速インターネットアクセスを可能とする 上りと下りの通信速度が同じかつ安定しており、大容量のアプリケーション・コンテンツをスムーズに流通させることが可能 	
	構築・施設費用		<ul style="list-style-type: none"> 光ファイバの敷設費用が高額 光コンバータ等収容回線ごとに必要なため、施設費用がかかる 引込工事等にかかる個人負担が大きい サービス提供地域が採算効率の高い都市部に限られている
	技術の成熟度	<ul style="list-style-type: none"> 通信速度は周囲のユーザの利用状況に影響されるものの、ADSLのように回線の品質レベルでの問題がないため、比較的速い通信速度で安定した接続が可能 拡張性に優れており、放送等の多目的な利用が可能 	
ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) 下り: 1.5M~40Mbps 上り: 数百K~3Mbps	特徴	<ul style="list-style-type: none"> 加入者宅のメタルケーブル(電話線)にADSLモデム等を接続することにより、電話サービスと同時に高速インターネットアクセスを可能とする 	
	構築・施設費用	<ul style="list-style-type: none"> 既存の電話線を利用するため、収容局に専用装置(DSLAM等)を設置するだけでよく、安価 	
	技術の成熟度	<ul style="list-style-type: none"> 既に一般家庭に広く普及している 	<ul style="list-style-type: none"> 電話線内で相互干渉が起こり、通信品質が下がる 実際の通信速度は、回線の距離や質に大きく影響される 映像と通話の両方に耐えない
CATV インターネット (HFC: Hybrid Fiber Coax 方式) 下り: 数百K~100Mbps 上り: 数百K~数Mbps	特徴	<ul style="list-style-type: none"> 既存のCATVネットワークに専用設備(ケーブルモデム等)を増設することにより、高速インターネットアクセスを可能とする 最近では、幹線路のみ光ファイバケーブルを用いるHFC方式が標準的 	
	構築・施設費用	<ul style="list-style-type: none"> モデム・ルータ等が各施設1つで良いため、施設費用は比較的少ない FTTHより一般的に低価格 	<ul style="list-style-type: none"> 幹線の光ファイバの敷設費用が高額 引込工事等にかかる個人負担が大きい

手法/通信速度		メリット	デメリット
	技術の成熟度	<ul style="list-style-type: none"> 一般的な伝送システムとして地位を確立しており、多くの自治体で採用 放送は多チャンネル化、映像品質の向上が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 通信サービスの高度化に耐えない 雷に弱い
無線LAN 数Mbps ~ 156Mbps	特徴	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルによる配線が少ないため、配線が困難な場所でも配線工事が不要となり、容易にネットワーク構築ができる 一定の範囲内では、利用者が端末等を自由に移動しても利用できる 	
	構築・施設費用	<ul style="list-style-type: none"> 整備済みの地域イントラネットの伝送路を活用すれば、整備費用は比較的安価 	
	技術の成熟度		<ul style="list-style-type: none"> 周囲の環境(障害物、天候、他の無線システムとの干渉等)により通信速度が低下、または通信不能となる場合がある 有線システムと比較すると、セキュリティ面が弱い

資料:総務省「全国均衡のあるブロードバンド基盤の整備に関する研究会(第5回)」
(http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/chousa/bb.seibi/041209_2.html)を基に作成

図表 5-3 各種ブロードバンドの通信速度



資料:総務省「全国均衡のあるブロードバンド基盤の整備に関する研究会(第5回)」
(http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/chousa/bb.seibi/041209_2.html)より抜粋

[A. 将来性・拡張性等]

本市の求める情報通信基盤は、通信速度の高速性および安定性、また放送・映像サービス等多目的な利用への拡張性を十分に有している必要があります。

その観点に立って考えますと、まず一般家庭に多く普及している ADSL は、通話をしながら映像を見ると非常に品質が落ちる傾向にあり、映像と通信の同時利用には耐えない上、距離が遠くなると信号の減衰やノイズの影響等から速度が低下するため NTT 局舎から数 km までの範囲でしか利用できません。

次に、多くの自治体で採用されている HFC は、放送サービスにおいては多チャンネル化に対応し良質な映像が配信できますが、通信サービスにおいて著しいサービスの向上・高度化が望めないため、将来的にシステム更新を求められ、10 年程度で再投資の負担が発生します。また、このような将来性に対する難点から業者も現時点で積極的に販売する商品ではなくなっています。

そして無線は、通信サービスには非常に有利な伝送技術で、その方向での発展の可能性もありますが、放送サービスで利用できるかどうかは疑問が残ります。

FTTH は、超高速で安定した通信サービスが提供でき、また拡張性に優れているため、放送・映像サービスの同時利用も問題なく行えるだけでなく、長期的な利用が可能なことから短期での再投資リスクから逃れることができます。

[B. コストの比較]

システムとしては優れている FTTH ですが、最近までは光ファイバそのものが一般的に他のシステムよりも高額とされてきたため、自治体等での採用が見送られて来た経緯があります。しかし、光ファイバそのものの低廉化は進んでおり、その他の機器等のコストについても今後の量産化により更なる低廉化が見込めます。

以上のように伝送路の整備にはいくつかの手法がありますが、現時点における各種整備手法を検討した結果、各家庭まで光ファイバを結ぶ FTTH による方式を中心に、費用や地形等の条件を考慮しながら事業費の低廉化に努めた整備を進めていきます。

(2) ブロードバンドサービスの提供

ブロードバンド環境を整備し、そのインフラを最大限活用することによって、住民へのサービスが向上します。例えば、良好なテレビ受信環境の提供、高速インターネット接続環境の提供、ブロードバンド社会に応じた行政サービスの提供、多チャンネルから配信される多様な情報の確保、IP 電話による無料通話、等の有益なサービスを受けることができます。

これらのサービスを提供する環境を行政で整備しますが、CATV 加入による利用者負担も発生することから、どのサービスを利用するかは住民個々の判断に委ねざるを得ません。このため、加入者の促進を図るため、できるだけ多くのメニューと利用料金の低額化を行っていく必要があります。また、CATV 局の健全な財政運営を目指すためにも、事前に住民の利用意向調査を行うことや集落毎の住民説明会の開催など市をあげての加入者促進運動を行っていく必要があります。