

七ヶ宿町におけるブロードバンド化促進のための調査研究会報告書

七ヶ宿町ブロードバンド環境整備実施計画

～ひとびとが集い やすらぐまち ふるさと七ヶ宿～

平成18年12月5日

七ヶ宿町におけるブロードバンド化促進のための調査研究会

はじめに

我が国は世界的にも経験のない超高齢化社会に入っており、また少子化の傾向は引き続き進行しているため、社会構造の維持に強い危機感が叫ばれている。このことは、厳しい地形や気象条件等の環境にある東北地域では更に深刻な問題であり、このような地域課題を ICT（情報通信技術）の利活用により解決しようとする取り組みが各市町村において進められている。

一方、政府 IT 戦略本部を中心として様々な ICT 政策が展開された結果、我が国は世界最先端の ICT 国家になろうとしており、平成 18 年 1 月に策定された「IT 新改革戦略」では、日本社会が抱える課題を解決するための IT による構造改革力を追求することを目指している。その中では、ユビキタスネットワーク社会の実現に向けた IT 基盤を整備するため、2010 年度までに「光ファイバ等の整備を推進し、ブロードバンド・ゼロ地域を解消する」ことを目標に掲げている。そして、総務省では、その具体化の整備目標として、2010 年度までのブロードバンド・ゼロ地域の解消の上に「超高速ブロードバンドの世帯カバー率を 90%以上」としている。（平成 18 年 8 月「次世代ブロードバンド戦略 2010」）

IT 新改革戦略においても、ブロードバンドの整備主体は従来と同様に「民間主導」とされており、過疎地域等の事業者側にインセンティブが働かない地域においては、ADSL 等の高速サービスが一部地域で提供されても、FTTH 等の超高速サービスが全域で提供される見込みは非常に厳しいものである。しかしながら、これら地域においてこそ、都市部と変わらない情報通信環境が必要とされている。

このため、総務省ではこのような地域のブロードバンド環境の実現を図るため、平成 18 年度新規施策「条件不利地域におけるブロードバンド化促進のための調査研究」において、東北地域から宮城県七ヶ宿町をモデル地域として選定した。

同町はほとんどを山間部が占め、宮城県内で有数の豪雪地帯である。また、県内最高の高齢化率にあって人口は最小という、極めて厳しい条件下にあり、本調査研究会は、同町が有する地域課題に対応する観点からのブロードバンド環境の整備に向けた方策を検討するために、本年 4 月より、関係の地方公共団体・企業等の参画を得て開催されたものである。本報告書では、本調査研究会の検討結果として、町内の全世帯への超高速ブロードバンドの整備に向けた実施計画を提言しており、これが同町におけるブロードバンド整備につながるとともに、全国の同様の条件にある市町村における取り組みに対するモデルとなれば幸いである。併せて、本調査研究会の運営及びその検証のための実証実験の実施に多大の多大なるご協力をいただいた関係機関の皆様に厚く御礼を申し上げます。

平成 18 年 12 月 5 日

七ヶ宿町におけるブロードバンド化促進のための調査研究会

座長 富樫 敦

目 次

はじめに

第1章 地域課題と対応策

1	七ヶ宿町の現状及び地域課題	1
(1)	町の概況	1
(2)	近年の動向	2
(3)	地域課題の概要	3
2	情報通信サービスの現状	5
(1)	現行サービスの概要	5
(2)	地上デジタルテレビ放送のサービス状況の想定	7
(3)	今後の問題点	7
3	ICTに対する地元ニーズ	9
(1)	住民・企業アンケートの結果	9
(2)	ICTへのニーズ	18
4	我が国のブロードバンドの現状	20
(1)	ブロードバンド政策の動向	20
(2)	宮城県におけるブロードバンドの現状	24
5	地域課題への対応	25
(1)	ICT分野からの対応策	25
	[参考1] 七ヶ宿町における福祉・介護の取り組み	27
(2)	町及び宮城県の施策方針との整合性	30
(3)	アプリケーションの方向性	37
(4)	必要となる情報通信基盤	39

第2章 安心・安全に向けたアプリケーション

1	高齢者・保健福祉支援	40
①	在宅健康管理アプリケーション	41
②	遠隔医療及び相談アプリケーション	41
③	在宅ケアアプリケーション	42
2	防災・災害情報送受信	43
①	緊急災害告知放送アプリケーション	43
②	防災カメラ映像配信アプリケーション	44
③	生存情報アプリケーション	44
3	地域産業情報発信	45
①	観光情報提供及びWeb商店アプリケーション	45
②	地場産業（林業・農業・畜産）支援アプリケーション	46
4	学校教育・人材育成支援	47
①	学校間交流アプリケーション	47
②	遠隔授業アプリケーション	48

5	双方向行政情報提供	48
①	生活情報提供アプリケーション（電子回覧板）	48
②	議会中継アプリケーション	49
第3章 情報通信基盤の整備		
1	地形等を勘案したトポロジ	51
(1)	フィールドの条件	51
(2)	想定されるネットワーク構成	52
2	有線系ネットワーク	54
(1)	有線系でのメリット／デメリット	54
(2)	具体的整備時の課題	56
3	無線系の活用	57
(1)	主な無線アクセスシステム	57
(2)	無線系導入のメリット／デメリット	58
(3)	無線系のみでのネットワーク構築	59
(4)	有線との混在によるネットワーク構築	59
4	七ヶ宿町において望ましい情報通信基盤	60
(1)	情報通信基盤としてのトポロジ	60
(2)	地域公共ネットワークの考慮	60
	[参考2] 無線系ブロードバンドの実証実験の評価	61
第4章 具体的整備手法		
1	アプリケーション整備の手法及び想定コスト	64
(1)	具体的システムの構築及び課題	64
(2)	整備ステップ	65
(3)	初期投資及びランニングコスト	66
2	各種インフラ整備の手法及び課題	67
1)	有線系ネットワーク	67
(1)	具体的構築及び課題	67
(2)	整備スケジュール	67
2)	無線系との混在ネットワーク	69
(1)	具体的構築及び課題	69
(2)	整備スケジュール	71
3	整備・維持経費の検討	72
(1)	整備財源の確保	72
	[参考3] ブロードバンド基盤整備に関する特別交付税措置	75
(2)	維持経費の取り扱い	75
第5章 推進体制		
1	庁内の推進体制	76
(1)	組織構成の方針	76
(2)	各組織の業務概要	76

2 全町での取り組み	77
(1) 住民／地元企業の参画	77
(2) 情報の提供及び共有化	78
(3) 望ましい全町的体制	79

第6章 地域情報化の実行計画

1 ブロードバンドの整備ステップ	80
(1) 基本設計の概念	80
(2) 実施設計の方針	81
(3) 具体的整備スケジュール	81
2 当面の地域情報化の実施ステップ	82
(1) 整備インフラの活用	82
(2) 想定アプリケーション	82
3 将来的計画	84
(1) ブロードバンド環境の高度利用	84
(2) アプリケーションの展開	86

資料編

・ 七ヶ宿町関係資料	1
・ 宮城県関係各種計画資料	12
・ 地元住民等アンケート結果	21
・ 各種支援策	37
・ 実証実験運営概要	42
・ 調査研究会要綱等	60

第1章 地域課題と対応策

1 セツ宿町の現状及び地域課題

(1) 町の概況

セツ宿町は蔵王連峰の南麓、宮城県最南西部に位置し、福島・山形の両県と境界を接し、奥羽山脈の東南斜面の一体を占め、総面積 263 平方km の広大な高原の町であり、その 91.4% が森林面積という厳しい地理的条件にある。

かつて、セツ宿街道は奥州街道と羽州街道とを結ぶ藩制期の代表的な街道で、約 1 里間隔に 7 つの宿場があったことからセツ宿町と名付けられたと言われており、出羽・津軽などの 13 大名が往来し出羽三山参りの旅人などの往来で賑わったと伝えられる。

しかし、明治以降鉄道の開通によりその利用が激減、石炭から石油へのエネルギー革命とともに森林資源の需要は減り、都市への人口流出が始まって年々過疎化が進む中、平成 3 年に完成したセツ宿ダムは新たな観光資源として多くの集客機能を果たしているが、3 つの地区が水没して人口減少が更に進行した。

このセツ宿街道が現在の国道 113 号線で、隣接する白石市から町の中央部をなす関 313 世帯・滑津 80 世帯・峠田 70 世帯・湯原 130 世帯の 4 地区を通して山形県高島町に続いている。残りの 4 地区は国道からはずれ、横川地区 55 世帯・長老地区 22 世帯は宮城蔵王方向の山間地に上った位置にあり、干蒲地区は 30 世帯で西北部にあって冬期は積雪量が多い。また、南端の稲子地区は山間部の孤絶した位置にわずか 4 世帯が住んでいる。



(2) 近年の動向

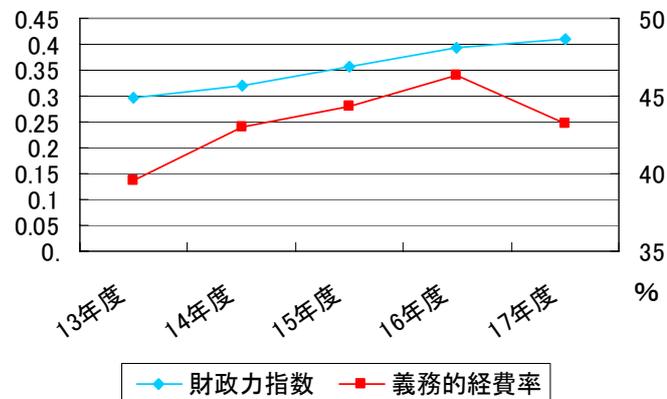
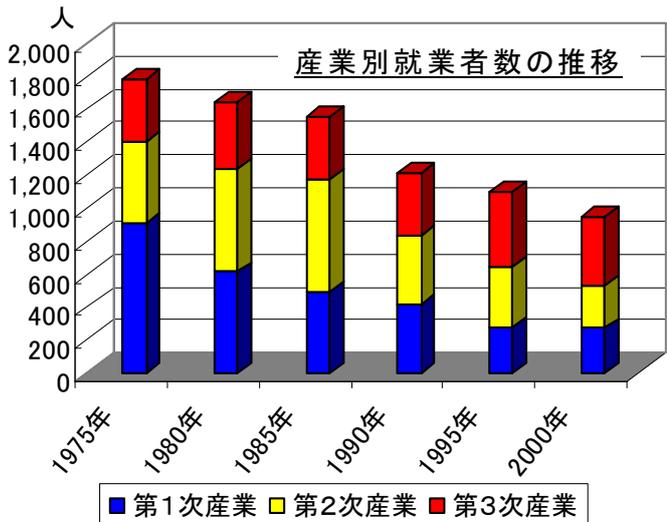
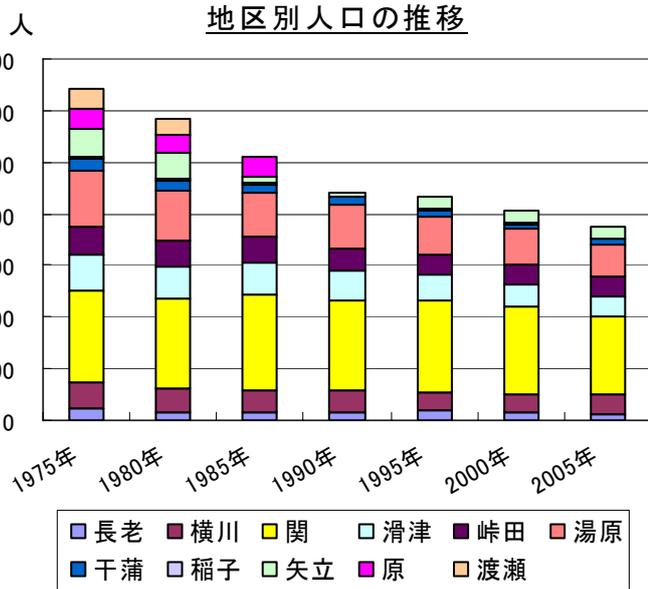
人口のピークは昭和 25 年に 5,536 人で、それ以降は年々減少の一途をたどっており、平成 17 年度国勢調査速報によると人口 1,871 人（男 909 人、女 962 人）・世帯数 649 世帯（実在住数）であり、宮城県内の市町村の中で最少である。

さらに 65 歳以上の高齢化率は、41.2%と宮城県内一の高さとなっている。

（渡瀬地区／原地区は七ヶ宿ダムに水没して消滅し、住民のほとんどが隣接の白石市等の他市町に移住した。）

町の主な産業は稲作と畜産、林業が主で全体の 3 割を占めるが、新しい特産物として高地冷涼な気候を利用した夏秋イチゴ等にも認定農業者制度（農業経営者育成）を活用し力を入れている。しかし年々進む過疎化と高齢化に伴い、集落を維持する機能の低下はもちろん、田畑の荒廃など様々な方面に影響が出ている状況にある。

また、町の財政力指数¹は、平成 17 年度は 0.409 となっており、依然として地方交付税に依存する体質ではあるが、国が進める三位一体の改革はもとより、経費削減に努め健全な財政運営に努めている。



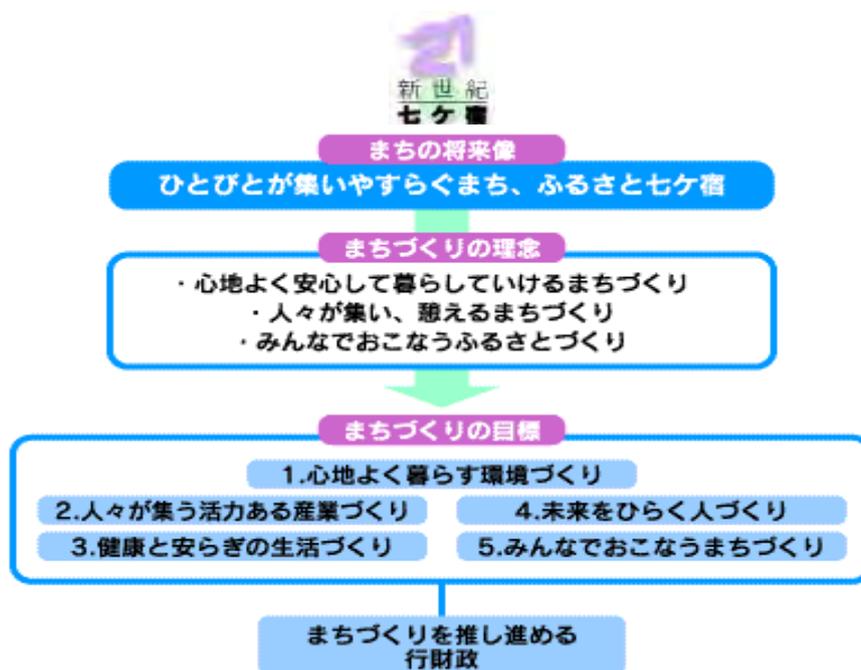
¹ 財政力の強弱を示すもので、一般財源必要額に対して地方税等の一般財源収入額がどの程度確保されているかで測る。財政力指数＝基準財政収入額÷基準財政需要額（3ヶ年平均）

(3) 地域課題の概要

このような状況の中、地域高度情報化の基盤整備が立ち後れ、地域住民への情報提供の環境が十分に図られていない状況にある。特に、過疎化・山間地帯といった条件不利地域であるため、今後通信環境基盤の整備は民間での整備が見込めない現状である。

こうした現状において町の長期総合計画（2000～2010年）における情報・通信網整備計画では、町の活性化のため、情報通信ネットワークを整備のうえ、農産物の販売・観光・物産等に関する情報を提供、情報通信システムに関する知識や利用促進の普及に努めていくことが必要であるとしている。

新世紀・七ヶ宿町 長期総合計画（平成12年3月策定）

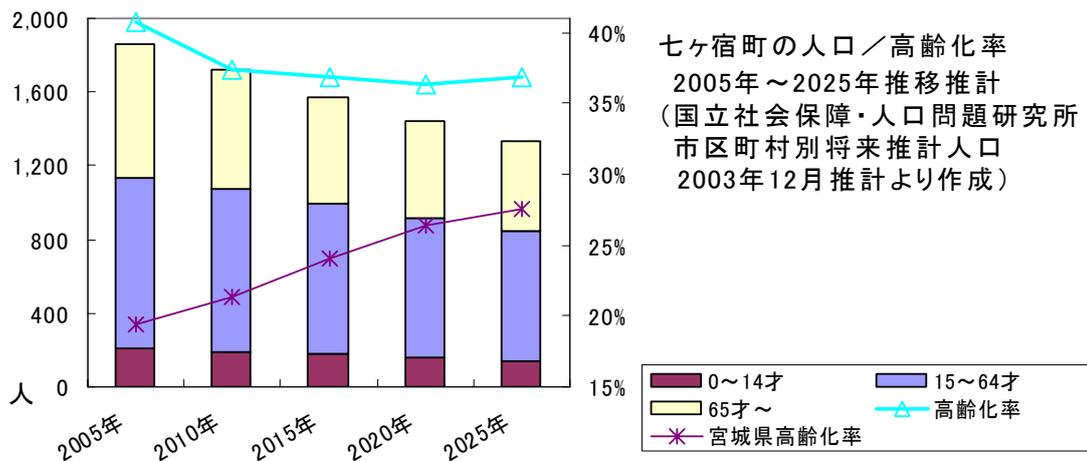


次のような様々な課題の解決を図るためにも、町としては、積極的な情報通信環境の整備を推進し、10年後20年後の将来を見据えこれからの可能性に對してあらゆる対策をカバー出来る基盤の整備をぜひ進めなくてはならないと考え、町の活性化及び町民生活の安心・安全を確保していくことが、町の課題であると考えている。

① 過疎化の更なる進行

町の高齢化率は全国平均値の2倍にも及び推計値を超えているが、これをピークとして今後安定すると推測される。

しかし、人口は引き続き減少傾向のまま推移し、2015年には1975年の人口から半減するものと推測されている。



② 高齢者への対応

町の人口の4割を高齢者が占め、独居老人は92世帯、高齢者世帯は151世帯にも及んでおり、その対応の一つとして情報通信設備を充実させ、日常の安否確認や健康状態管理などに利用して、高齢者にやさしいまちづくりを推進する必要がある。

③ 定住の促進

町の活性化のための最大の課題は人口減少をくい止めることであり、このためには若年層に対しては生活条件を都市部に近づける必要があるほか、新たな住民が定住するような魅力ある環境を整備する必要がある。

④ 町内各地区間の環境格差

関地区などの町中心地区と他の山間地区とでは、公共施設や道路条件などの生活環境での格差が問題となっているが、更にインターネット接続環境及び携帯電話やテレビ放送のカバー状況など、情報通信面での格差が拡大傾向にある。

⑤ 地形・気象に起因する危険性

山間地が故の土砂崩れ等の危険箇所が多く、また冬期には県内有数の積雪となる地区もあるなどの条件にあり、道路状況や災害箇所における現状などの防災対策が求められる。



⑥ 教育環境の均等化

湯原小学校は学童24名で複式学級であり、関小学校(40名)との学校交流が望まれている。また、唯一の七ヶ宿中学校は生徒36名のみであるため、他市町村の中学校との交流が必要とされている。

2 情報通信サービスの現状

(1) 現行サービスの概要

① インターネット・サービス

インターネット・アクセスでは、全町において ISDN¹ が利用可能であるが、回線速度は最大でも 128kbps にとどまるため、最近のインターネットにおいて提供されている高速(1.5Mbps)以上の環境を前提としたコンテンツやサービスは利用できないこととなる。

一方、ADSL² は NTT 東日本が平成 17 年 3 月から関収容局において最大 47M のサービスを開始している。その管轄する町の東部 4 地区のうち、十分な回線速度でもって利用できる世帯数は、線路長に左右されるという ADSL の特徴から、関地区の全 288 世帯と滑津地区のうち 28 世帯に留まる(町調査による)。

また、残る西部 4 地区を管轄する湯原収容局でのサービス開始は見込まれておらず、町の全 649 世帯のほぼ半数は利用できない状況となっている。

② 携帯電話

町東部の中心街を含む関地区・滑津地区は 3 事業者によりカバーされているが、町東端の矢立地区及び町中央部分の峠田地区では各々別の 1 事業者によってのみサービスされている。

また、七ヶ宿町では本年度末に町西部の湯原地区・干蒲地区において総務省の移動通信用鉄塔施設整備事業により携帯電話基地局を整備中であり、3 事業者がこれを利用して本年度末にサービスを開始する予定である。しかしながら、山間部の横川地区・長老地区(70 世帯)及び稲子地区(4 世帯)では当面サービスが見込めていない。

主なサービス地区	サービス事業者 (※第3世代対応)
矢立地区	NTTドコモ東北
関地区・滑津地区	NTTドコモ東北※・KDDI※・ソフトバンク※
峠田地区	KDDI
湯原地区・干蒲地区	NTTドコモ東北・KDDI・ソフトバンク (19年3月サービス予定)※

③ 現行アナログテレビ放送

七ヶ宿町に隣接する白石市南西部の小原地区に置局されている小原七ヶ宿中継局(UHF帯・10W)からNHK2波・民放4波が放送されている。この中継局で

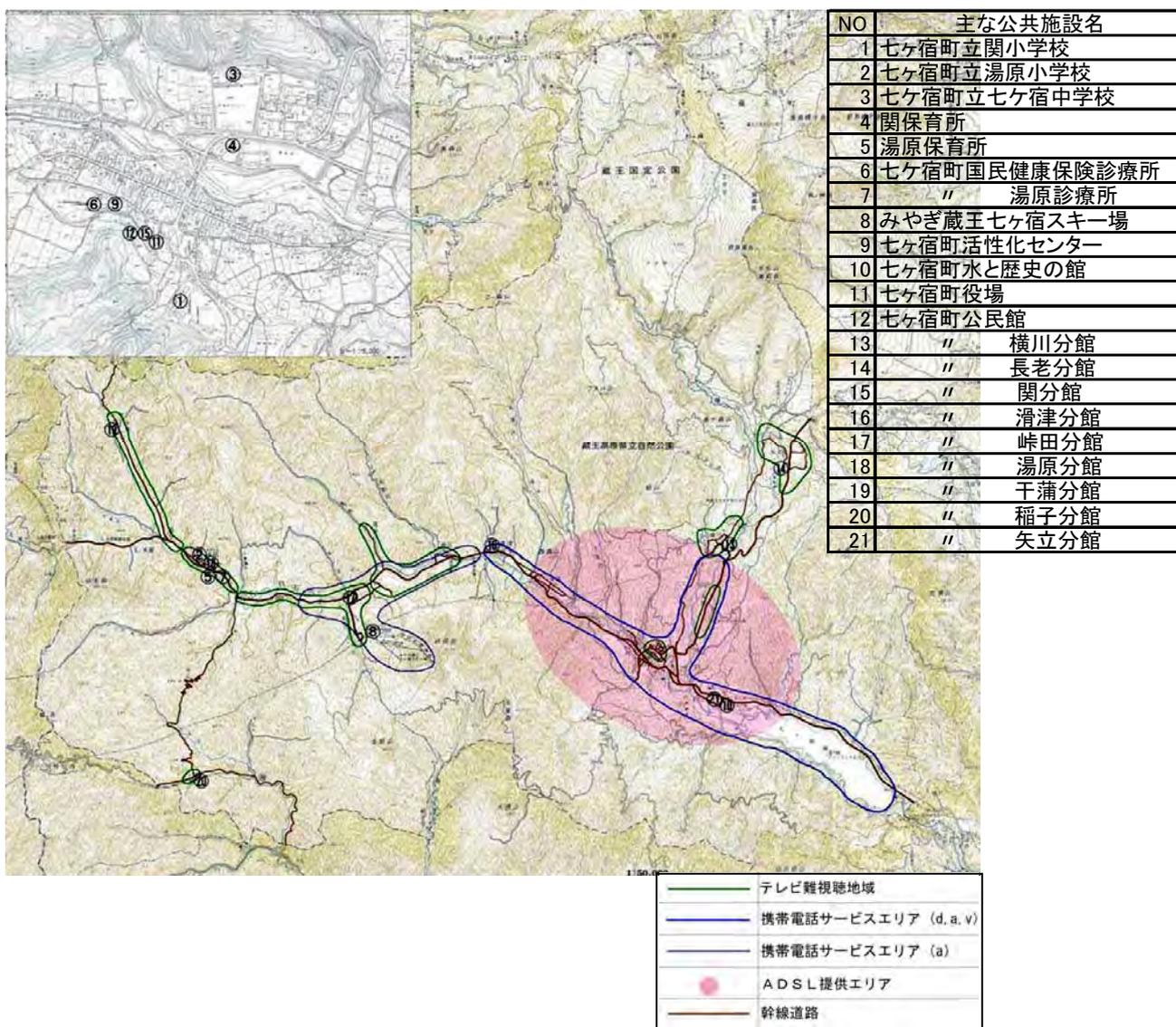
¹ Integrated Services Digital Network: 総合デジタル通信網サービス。交換機・中継回線・加入者線まで全てデジタル化された公衆交換電話網。パケット通信・回線交換データ通信にも利用できる。

² Asymmetric Digital Subscriber Line: 非対称デジタル加入者線。一般のアナログ電話回線を使用する、上りと下りの回線速度が非対称な高速デジタル有線通信技術。

は町東部の平地部分3地区をカバーするのみであり（町中心部にも難視聴地域がある）、町西部3地区（262世帯）や山間部などの合計約392世帯では6箇所
の共同受信施設により受信している。

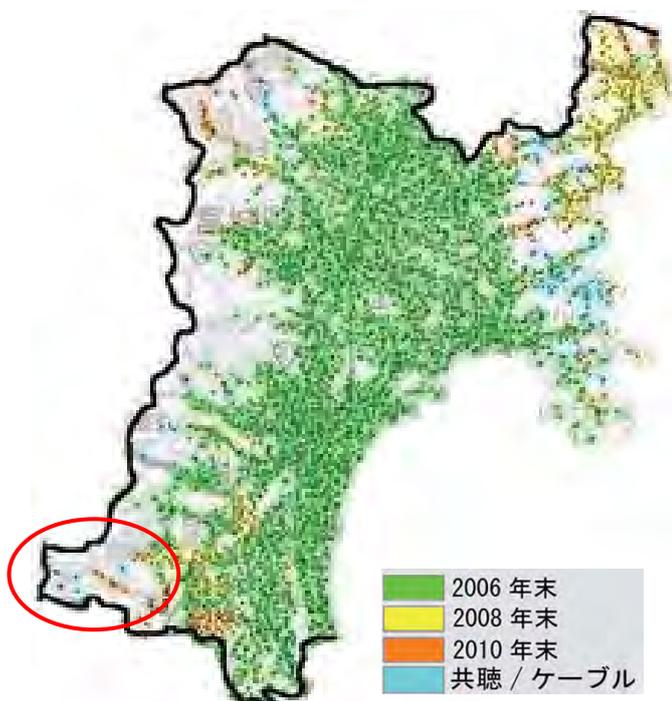
また、町南端の山間部にある稲子地区の4世帯は、近隣に適当な受信地点も
ないことから、総務省の衛星放送受信設備設置助成制度（BS基金）を利用して、
衛星放送のみを受信している状況にある。

施設者名	地区名／加入世帯数	受信点
横川受信施設組合	横川地区 44 世帯	七ヶ宿町字上の平山
七ヶ宿町	横川一部大原分 10 世帯	七ヶ宿町字柏木山
七ヶ宿町	長老地区 20 世帯	七ヶ宿町字柏木山
境沢・茂ヶ沢・俣の上受信施設組合	滑津・峠田の一部 20 世帯	七ヶ宿町字陣ノ窪
瀬見原地区受信施設組合	関地区の一部 36 世帯	七ヶ宿町字瀬見原
湯原・峠田地区受信施設組合	峠田・湯原・干蒲地区 262 世帯	七ヶ宿町陣ノ窪



(2) 地上デジタルテレビ放送¹ のサービス状況の想定

総務省及び全国地上デジタル放送推進協議会が本年 4 月に公表した「デジタル中継局リスト」によれば、NHK では現行のアナログテレビ放送と同様の位置に小原七ヶ宿中継局（小規模局）を平成 21 年に置局する計画である。併せて公表された「地上デジタルテレビ放送のエリアのめやす」によれば、現行と同等のエリアになるものとシミュレーションされることから、現在の難視聴地域では引き続き共同受信施設により受信するものと考えられる。



このため、これらの施設においては、デジタルテレビ放送対応のための何らかの更改が必要となる。（ただし、この中継局ロードマップは平成 23 年の本放送開始まで、2 年ごとに見直しされる。）

(3) 今後の問題点

① インターネット・サービス

地域課題に対応するアプリケーションを提供する対象は全世帯＝町の全域となることから、これを IP² ベース＝インターネット技術により構築する場合、全域で均一なサービスという点からは ISDN によらざるを得ないが、回線速度からは現実的ではない。

一方、ADSL については一定の回線速度で利用できるのは半数の世帯に留まっており、現状の環境下でアプリケーションを提供する場合は、現に多くの各種

¹ 現行のアナログ方式の地上波テレビジョン放送を 2011 年 7 月までにデジタル方式に置き換えるもの。2003 年に 3 大都市圏で開始され、2006 年 12 月までに全都道府県庁所在地・主要都市に拡大し、2010 年までに全国ほぼ全地域で放送する予定。UHF 13～52ch を使用するため、VHF 1～12ch と UHF 53～62ch は新たな用途に使用される予定。

² Internet Protocol：データ通信での通信単位の一つであるパケットをやりとりする通信手順。TCP (Transmission Control Protocol) はインターネット上でのパケットの伝送制御手順であり、両者を組み合わせた TCP/IP が近年のネットワークの通信方法の事実上の標準。

公共施設が集中している関地区を中心に展開されることとなり、地区間格差が更に拡大してしまう。

②携帯電話

例えば、携帯電話を利用して防災情報等を提供するアプリケーションなどが想定されるが、2 地区では携帯電話サービスが見込めておらず全地区均一な提供とはならない。また、2 つの地区では各々別の 1 事業者のみである点も配慮する必要があるほか、いわゆる第 3 世代携帯電話対応の基地局の整備状況にも併せて配慮する必要がある。

③地上デジタルテレビ放送

単なる映像メディアに留まらず、地上デジタルテレビ放送は大容量データ伝送能力や電波干渉に極めて強いというデータ伝搬特性を有しており、様々な利用が考えられる。その運営主体等は今後の検討を待つことになるが、エリア・カバーの点からは、現行のアナログ放送では全世帯の 4 割が直接に電波受信できないという状況から、地上デジタルテレビ放送でも同様と想定すればアプリケーションの提供メディアとしては課題を残すものである。

また、地上デジタルテレビ放送による新たなサービスとして「ワンセグ放送¹ (1 セグメント放送)」が注目されている。低解像度ではあるが、車両等での移動中でも安定した画像を配信できることから、防災情報等の補完的メディアとしても期待できるが、積雪等の点でより厳しい条件にある地区は地上デジタルテレビ放送でのカバーエリア外となる恐れが強い。

¹ 1 segment broadcasting : 地上デジタルテレビ放送では、6MHz 幅の 1 チャンネルを 13 の部分(セグメント)に分割しており、その 1 セグメントを利用した携帯機器向け放送サービス。ハイビジョン放送(HDTV)では 12 セグメントを使用するが、通常画質の放送(SDTV)は 4 セグメントで済み、1 つのチャンネルで 3 つの異なる番組を同時に放送することも可能となる。

3 ICTの利用に対する地元ニーズ

(1) 住民・企業アンケートの結果

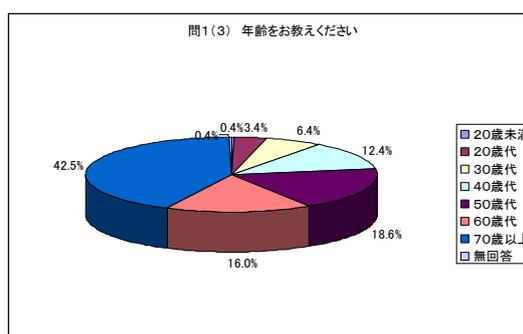
ブロードバンド化を促進するために情報通信網の整備を進める上での地元住民の意向及び、整備した情報通信網の有効活用を図るためのアプリケーションを検討する上での住民ニーズを把握することは非常に重要になることから、これらを把握するためにアンケートを実施した。

アンケートの対象としては、住民の意向把握を目的とした町内全世帯を対象としたものと、特にニーズ把握が必要であると判断された企業・高齢者世帯・小中学生を対象にしたものを実施し、次の結果を得た。

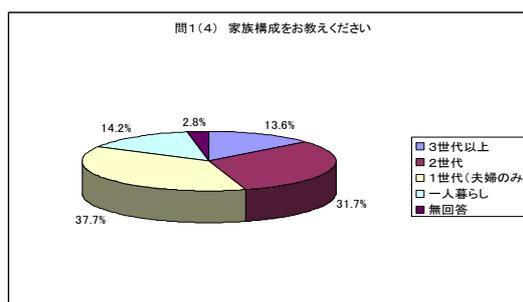
ア. 基本事項

- ◆全世帯 642 世帯を対象にしたアンケートについては、回収率は 78.0%、企業は 43 社に対して回収率 67.4%、小中学生は 100 人に対して回収率 96% と非常に高く、情報化に対する関心の高さが伺える。
- ◆高齢者世帯を対象としたアンケートについては対象全 243 世帯から 66 世帯を抽出してヒヤリングにより実施した。
- ◆各アンケートの回収率から、本結果をもって地域住民のニーズの傾向と理解できる。
- ◆回答者の年齢を見ると 70 歳以上の高齢者の割合が 42.5%、家族構成についても 1 世代（夫婦のみ）及び 2 世代の割合が併せて 69.4% と高いことから、地域住民の高齢化・核家族化が進んでいることが伺える。

問 1 (3) 年齢をお教えてください		
20 歳未満	2	0.4%
20 歳代	17	3.4%
30 歳代	32	6.4%
40 歳代	62	12.4%
50 歳代	93	18.6%
60 歳代	80	16.0%
70 歳以上	213	42.5%
無回答	2	0.4%
計	501	100.0%



問 1 (4) 家族構成をお教えてください		
3 世代以上	68	13.6%
2 世代	159	31.7%
1 世代（夫婦のみ）	189	37.7%
一人暮らし	71	14.2%
無回答	14	2.8%
計	501	100.0%

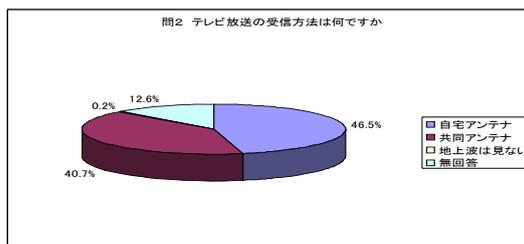


イ. テレビの受信環境

- ◆ 共同受信施設で受信している世帯が 204 世帯（40.7%）と高い比率を占めている。

これらの世帯については、地上デジタル放送も引き続き同施設で視聴することとなると思われることから、今後施設のデジタル化対応が大きな課題になるものと思慮される。

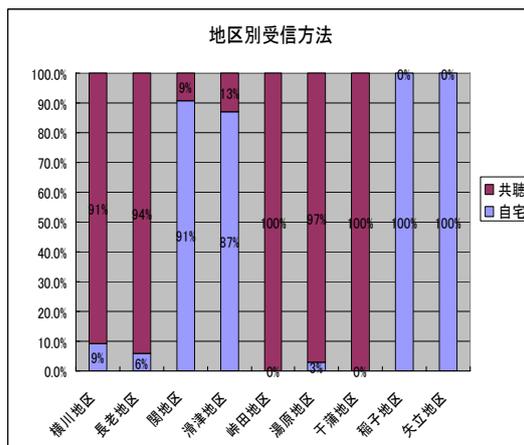
問2 テレビ放送の受信方法は何ですか		
自宅アンテナ	233	46.5%
共同アンテナ	204	40.7%
地上波は見ない	1	0.2%
無回答	63	12.6%
計	501	100.0%



- ◆ 地区毎のテレビの受信環境については、受信方法に偏りが見受けられることから、難視聴世帯が地区単位となっているものと思慮される。

このことから、共聴施設のデジタル化対応策を検討する際には、個別加入への対応としてではなく地区毎の対応策として検討して行くことが必要であると思慮される。

参考：テレビ受信方法		
	自宅	共聴
横川地区	9%	91%
長老地区	6%	94%
関地区	91%	9%
滑津地区	87%	13%
峠田地区	0%	100%
湯原地区	3%	97%
干浦地区	0%	100%
稲子地区	100%	0%
矢立地区	100%	0%



ウ. 携帯電話の利用環境

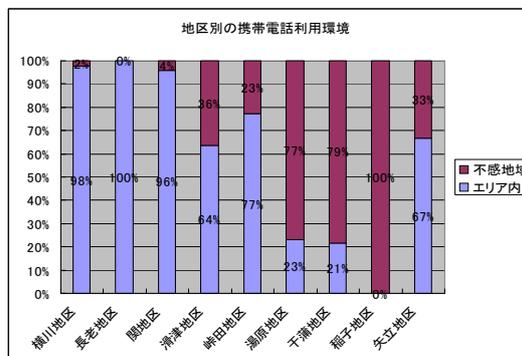
- ◆ 自宅周辺が携帯電話の利用が可能かどうかを 73.7%の住民が把握しているが、16%が分からないとしている。分からないと回答した世帯の 91%が 60 歳以上の方が記載している世帯であることから、高齢者においては携帯電話の不感地域にあまり関心を持っていないものと思慮される。

問6 自宅周辺で携帯電話は利用できますか		
利用できる	265	52.9%
利用できない	104	20.8%
分からない	80	16.0%
無回答	52	10.4%
計	501	100.0%



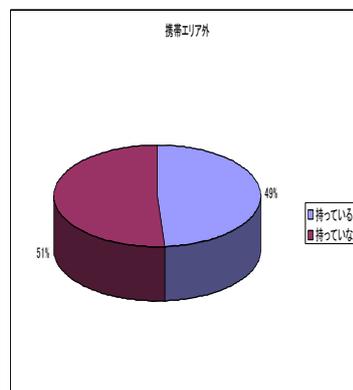
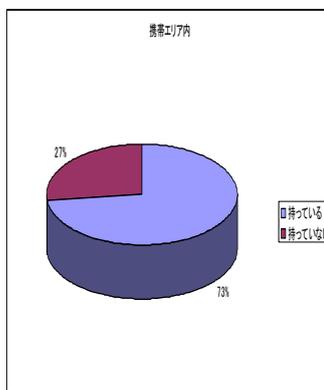
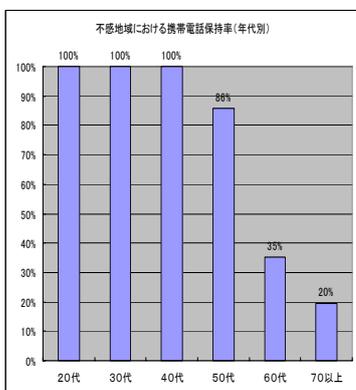
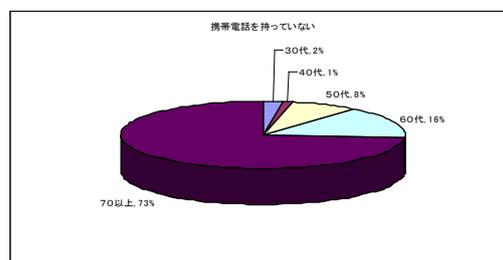
- ◆携帯不感地域は地区ごとに偏りがあり、エリア内とエリア外が地区により明確に分かれている、これは、七ヶ宿町の地理的条件によるものと思慮される。

参考：地区別携帯電話のエリア		
	エリア内	エリア外
横川地区	98%	2%
長老地区	100%	0%
関地区	96%	4%
滑津地区	64%	36%
峠田地区	77%	23%
湯原地区	23%	77%
千浦地区	21%	79%
稲子地区	0%	100.0%
矢立地区	67%	33%



- ◆携帯電話を持っている割合が 50.3%と町民二人に一人は携帯電話を所持しているが、持っていないとした世帯の 89%が 60 歳以上の方が記載している世帯であることから、高齢者においては携帯電話のニーズは低いものと思慮される。
- ◆携帯電話サービスエリア内の世帯の 73%、エリア外の世帯の 49%が携帯電話を所持している。
- ◆サービスエリア外で携帯所持率を年代別に見ると、20 代～40 代においては、100%所持しているとの回答を得た、このことは若年令層において、自宅周辺での携帯電話利用環境に関わらず携帯電話を所持し生活必需品として認知されているものと思慮される。

問 7 携帯電話を持っていますか		
持っている	252	50.3%
持っていない (購入予定なし)	216	43.1%
持っていない (購入を検討中)	1	0.2%
無回答	32	6.4%
計	501	100.0%



エ. パソコン、インターネットの利用状況

- ◆パソコンは32.7%の世帯で保有しているが、そのうちインターネットに接続をしている世帯はその40%弱に留まっている。

問8 あなたの家にはパソコンがありますか		
ある	164	32.7%
ない	297	59.3%
購入を検討中	9	1.8%
無回答	31	6.2%
計	501	100.0%

問8-A インターネットに接続していますか		
接続している	68	39.3%
接続していない	105	60.7%
計	173	100.0%

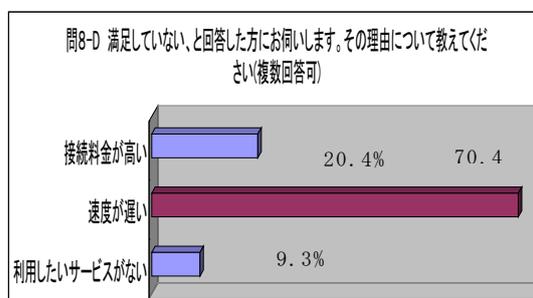
- ◆インターネット接続方法ではADSLが54.4%と大半を占めるもの、依然としてISDN及びアナログによるダイヤルアップ接続している世帯がある。
- ◆現在の接続状況に関して、「満足していない」が55.9%と「満足している」の44.1%を上回っており、回答率からADSLで接続している世帯は概ね接続状況に満足しているものの、ISDN及びアナログを利用している世帯は環境に不満を持っていると思慮される。

また、「満足していない」理由として、速度が遅いと回答した人が70.4%と高く、続いて接続料金が高いと回答していることから、住民ニーズとしては安価で一定速度の確保できるブロードバンド環境を望んでいるものと思慮される。

問8-B 現在のインターネット接続回線は何か		
ADSL	37	54.4%
ISDN	18	26.5%
アナログ	13	19.1%
計	68	100.0%

問8-C 現在の接続状況に満足していますか		
満足している	30	44.1%
満足していない	38	55.9%
計	68	100.0%

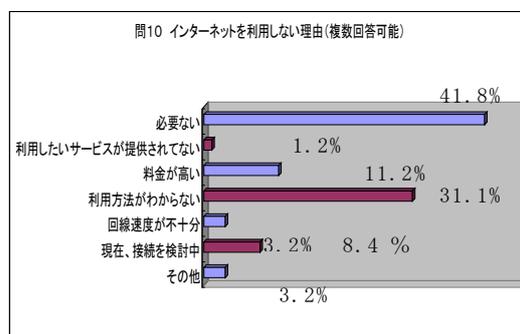
問8-D 満足していない、と回答した方にお伺いします。その理由について教えてください(複数回答可)		
接続料金が高い	11	20.4%
速度が遅い	38	70.4%
利用したいサービスがない	5	9.3%
計	54	100.0%



- ◆インターネットを利用しない理由としては、必要ないが41.8%、利用方法が分からないが31.1%と非常に高い比率を占めている。
これは、今回のアンケートの回答者に高齢者が多く、インターネットの知識

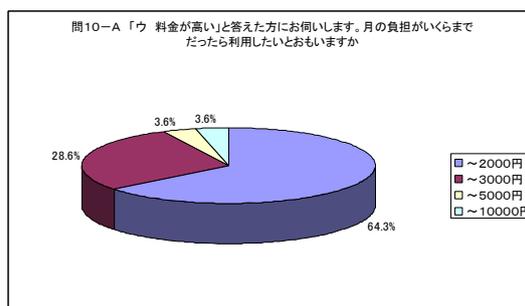
に乏しいことに起因しているものと思慮される。

問10 インターネットを利用しない理由(複数回答可能)		
必要ない	105	41.8%
利用したいサービスが提供されていない	3	1.2%
料金が低い	28	11.2%
利用方法がわからない	78	31.1%
回線速度が不十分	8	3.2%
現在、接続を検討中	21	8.4%
その他	8	3.2%
計	251	100.0%



- ◆インターネットの利用料金については、3,000円以下を希望するものが全体の92.9%(内、2,000円以下が64.3%)と低料金での接続を望んでいるが、現状の光サービス料金が5,000円程度であることから、利用者の確保を検討する際は差額等に係る公的な補助についての検討を行う必要があると思慮される。

問10-A 「ウ 料金が低い」と答えた方にお伺いします。月の負担がいくらまでだったら利用したいとおもいますか		
～2000円	18	64.3%
～3000円	8	28.6%
～5000円	1	3.6%
～10000円	1	3.6%
計	28	100.0%



オ. 通信技術を用いた行政サービスへの期待

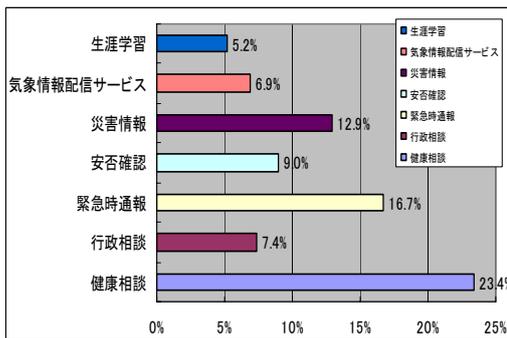
- ◆テレビ電話等を利用し、自宅でサービスが受けられるようになった場合、「ぜひ利用したい」「利用してみたい」と肯定的な回答は47.5%であった。一方、「あまり利用したいとは思わない」「利用したくない」との回答は34%であった。
- ◆利用したくない人の理由は「機械の使い方が難しそうだから」「機械に頼るのは不安だから」が合わせて50.3%を占め、他に「料金が高そうだから」が26%であった。機械に対する苦手意識と、金銭的負担への不安が、利用したくない理由の大きなものと思慮される。
- ◆テレビ電話に対するイメージが同一でないため、アンケートでのイメージをどれだけ理解いただいたか不明である。
簡易操作とハイビジョン映像を条件にして再調査を行った際は、利用希望

者は増加するものと思慮される。

問 1 1 テレビ電話などを利用して、自宅で健康相談・行政相談などのサービスを受けられるようになった場合、利用してみたいですか		
ぜひ利用したい	62	12.4%
利用してみたいと思う	176	35.1%
あまり利用したいとは思わない	113	22.6%
利用したくない	57	11.4%
無回答	93	18.6%
計	501	100.0%

問 1 1-B 「ウ.あまり利用したいとは思わない」「エ.利用したくない」と答えた方にお尋ねします。その理由としてあてはまるものに○をつけてください		
料金が高そう	44	26.0%
機械に頼るのは不安だから	28	16.6%
外出の機会が減るから	12	7.1%
機械の使い方が難しそう	57	33.7%
その他	28	16.6%
計	169	100.0%

- ◆利用したい人のニーズを項目別にみると、数値が高いのは「健康相談」「緊急時通報」「災害情報」であり、サービスに対するニーズが高いことが伺える。
- ◆サービス提供料金については、1,000円以下とするもの21.8%と、2,000円以下とするもの19.8%を併せ回答の半数を占めていることから、利用料金の設定は2,000円以下となるように検討することが必要と思慮される。

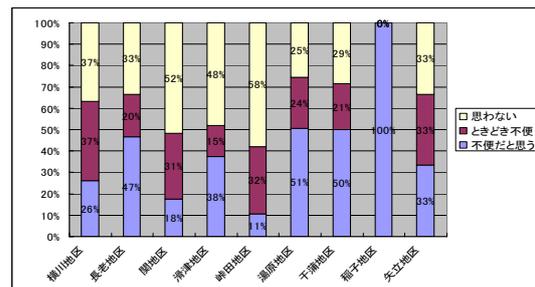


問 1 2 みなさんにお伺いします。サービスの提供にあたって料金がかかる場合、月の負担いくらまでだったら利用したいと思いますか		
1 0 0 0円以下	109	21.8%
～ 2 0 0 0円	99	19.8%
～ 3 0 0 0円	88	17.6%
～ 5 0 0 0円	21	4.2%
利用しない	66	13.2%
無回答	118	23.6%
計	501	100.0%

カ. 情報通信の現状に関する満足度

- ◆町の情報通信の現状に不便を感じている人は約44.4%と、不便を感じていない35.1%を上回っており、不便を感じている内容に関しては携帯電話に関することが最も多かった。
- ◆満足度を地区別に見ると、携帯電話のサービスエリア外の稲子地区、湯原地区、干蒲地区が不便を強く感じており、携帯電話のサービスエリア内の関地区、峠田地区、滑津地区であっても不便感が強い傾向にある。

問 1 3 町内で携帯電話・インターネット・放送電波受信などの情報通信について、不便だと思いますか		
不便だと思う	113	22.6%
ときどき、不便だと思う	109	21.8%
不便とは思わない	176	35.1%
無回答	103	20.6%



キ. 光ファイバーの整備時期に関して

◆光ファイバーを「1年後くらいに整備してほしい」は18%であるが「2～3年後に整備してほしい」「いつかは整備してほしい」との回答を合わせると57.7%であり、「整備する必要はない」との回答約16.6%を大きく上回る。火急に必要としている人はあまり多くないが、将来的なことも考えればニーズは大きいと思慮される。

◆月々5000円程度の利用料金がかかる場合に、「ぜひ加入したい」「加入してみたいと思う」が34.5%で、「料金が高いので加入したいとは思わない」「加入したくない」との回答が約40.6%であった。ニーズは大きいですが、実際に利用するかどうかは個人の金銭的負担の状況によるということが伺える。

問14 町が主体的に各家庭への光ファイバー網整備を実施することは必要だと思いますか（電気通信事業者は採算性等の問題から光ファイバー網整備は困難です）		
1年後くらいに整備してほしい	90	18.0%
2～3年後に整備してほしい	48	9.6%
いつかは整備してほしい	151	30.1%
整備する必要はない	83	16.6%
無回答	129	25.7%
計	501	100.0%

問14-A もし、町全域に光ファイバーによる超高速インターネットサービスが月々5000円程度の利用料金で提供されたら、あなたの家では加入しますか		
ぜひ加入したい	37	7.4%
加入してみたいと思う	136	27.1%
料金が高いので加入したいとは思わない	164	32.7%
加入したくない	39	7.8%
無回答	125	25.0%
計	501	100.0%

ク. 町の情報化への期待

◆住民からの町の情報化への期待は、ケーブルテレビに関することが最も高かった。これは住民にとって最も身近な通信機器はテレビであり、それを充実させたいという気持ちが伺える。

◆次に行政サービスの簡素化に関する期待や、インターネットに対する期待が高い。また、医療サービスに関しても高い数値となっている。個々の利便性を高めるものとして、住民が幅広い期待を情報通信に抱いていることが伺える。

問15 町の情報化で期待することはなんでしょうか（複数回答可能）		
都市部と同様（同程度）の高速インターネットサービス環境	136	14.2%
町全域へのケーブルテレビ（地上デジタル放送への対応）	166	17.3%
公共施設での情報検索（情報検索用パソコンなど、情報端末の設置）	50	5.2%
住民票や諸証明書の交付などの電子申請	156	16.3%
税の電子申告（確定申告）	41	4.3%
インターネットで公共施設の予約申し込み	43	4.5%
IT講習会の開催（パソコン教室やインターネット教室など）	52	5.4%
町議会の録画・中継放送	105	10.9%
在宅医療や在宅健康管理	117	12.2%
公示・公告情報	41	4.3%
各種の相談	46	4.8%
その他	7	0.7%
計	960	100.0%

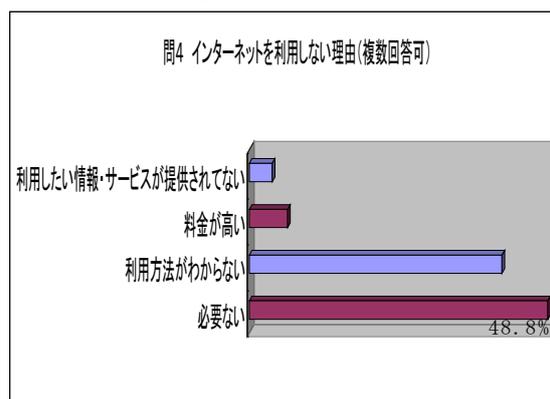
【高齢者】

ア. パソコン，インターネットの利用状況

- ◆87.9%がインターネットについて認知をしているが、実際に利用したことがあるのは、極々わずかである。一方、利用したことがない理由としては、インターネットの利用方法がわからないという回答が41.3%あり、操作性の問題を解決すれば、ニーズはあると思慮される。

問2 インターネットをご存知ですか		
よく分かっている	7	10.6%
言葉だけは知っている	51	77.3%
分からない	7	10.6%
無回答	1	1.5%
計	66	100.0%

問3 インターネットに利用したことがありますか		
自宅で接続している	2	3.0%
利用したことがある	1	1.5%
使ったことがない	62	93.9%
無回答	1	1.5%
計	66	100.0%



イ. テレビ電話への期待

- ◆テレビ電話は、95.5%は利用経験がないが、「ぜひ利用したい」「サービスによっては利用してみたい」との回答が54.6%とニーズが高いことが伺える。

問10 テレビ電話を利用したことがありますか		
利用したことがある	1	1.5%
利用したことがない	63	95.5%
無回答	2	3.0%
計	66	100.0%

問11 テレビ電話などを利用したサービスが始まったら、利用してみたいですか		
ぜひ利用したい	18	27.3%
サービスによっては利用してみたいと思う	18	27.3%
あまり利用したいとは思わない	15	22.7%
利用したくない	11	16.7%
無回答	4	6.1%
計	66	100.0%

ウ. 光ファイバーによるインターネットアクセス環境へのニーズ

- ◆光ファイバーを「早急に整備してほしい」は24.2%で、「2～3年後に整備してほしい」と「いつかは整備してほしい」との回答を合わせると72.7%であり、「整備する必要はない」の21.2%を大きく上回る。ニーズは非常に大きいと思慮される。

問17 町が主体的に各家庭への光ファイバー網整備を実施することは必要だと思われますか(電気通信事業者は採算性等の問題から光ファイバー網整備は困難です)		
早急に整備してほしい	16	24.2%
2～3年後に整備してほしい	12	18.2%
いつかは整備してほしい	20	30.3%
整備する必要はない	14	21.2%
無回答	4	6.1%
計	66	100.0%

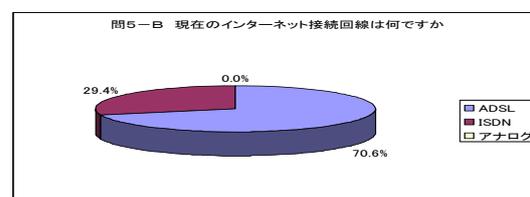
【企業】

- ◆対象企業の75%以上がパソコンを利用し、そのほとんどがインターネットにも接続しており、接続回線はADSLが約70%、ISDNが約30%であった。

問5 貴社ではパソコンをお使いですか		
使っている	22	75.9%
使っていない	4	13.8%
購入を検討中	1	3.4%
無回答	2	6.9%
計	29	100.0%

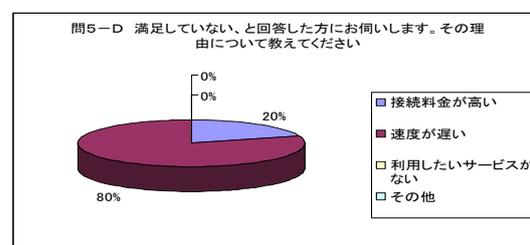
問5-A ご使用のパソコンはインターネットに接続していますか		
接続している	17	77.3%
接続していない	5	22.7%
計	22	100.0%

問5-B 現在のインターネット接続回線は何ですか		
ADSL	12	70.6%
ISDN	5	29.4%
アナログ	0	0.0%
計	17	100.0%



- ◆対象企業のインターネット使用の現状に関して、約60%が不満を抱いており、その理由としては80%が接続の速度に関してであり、ADSLで接続している企業においては、電話回線を介した場合のロスが大きい事が推測される。またISDN使用の企業においては電話の交換局から遠い等の理由によって、より速度の速いADSLを使用できない立地であることが予測される。

問5-C 現在の接続状況に満足していますか		
満足している	7	41.2%
満足していない	10	58.8%
計	17	100.0%



- ◆光ファイバーの整備に関して約44%の企業が「1年以内」の整備を希望しており、ニーズが大きいことが伺える。「2～3年以内」「いつかは」を合わせた整備に対するニーズを合わせると約86%であり、対象企業が事業において、光ファイバーを非常に有用なものとしてとらえていることが伺える。

問6 町が主体的に町内全地域への光ファイバー網整備を実施することは必要だと思いますか（電気通信事業者は採算性等の問題から光ファイバー網整備は困難です）		
1年後くらいに整備してほしい	13	44.8%
2～3年後に整備してほしい	2	6.9%
いつかは整備してほしい	10	34.5%
整備する必要はない	3	10.3%
無回答	1	3.4%
計	29	100.0%

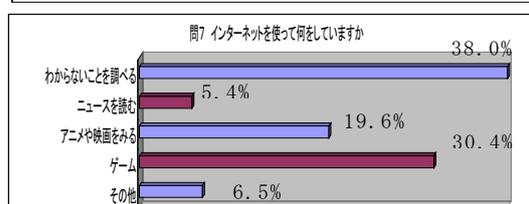
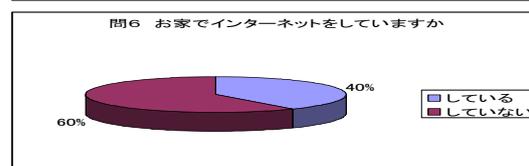
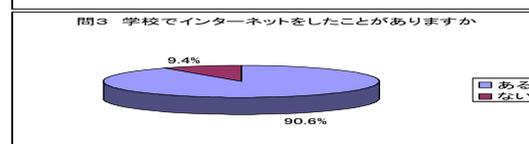
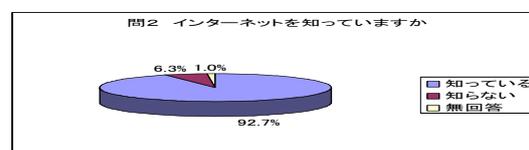
【小中学生】

- ◆子供のインターネットの認知度は非常に高く、90.6%が学校でインターネットを使用した経験があるものの、自宅でも利用している子は40%と低くなる。
- ◆子供のインターネットの利用目的は、「わからないことを調べる」が38%で最も高かった。他にも「アニメを観る」や「ゲーム」といった娯楽目的に関することも数値が高かった。
- ◆成長したらインターネットを使いたいかに関して、使いたい人が約78.1%と高い割合であった。子供達のインターネットに対する興味や期待感が高いことが伺える。

問2 インターネットを知っていますか		
知っている	89	92.7%
知らない	6	6.3%
無回答	1	1.0%
計	96	100.0%

問3 学校でインターネットをしたことがありますか		
ある	87	90.6%
ない	9	9.4%
計	96	100.0%

問11 中学生、高校生、大人になったらインターネットを使いたいですか		
使いたい	75	78.1%
使わない	6	6.3%
わからない	15	15.6%
計	96	100.0%



(2) ICTの利用に対するニーズ

アンケートの結果から、町の情報基盤整備（ブロードバンド網整備）に対する住民ニーズについて取りまとめると次のとおりとなる。

①インターネット環境に関して

- ・住民の求めるインターネット環境は、ストレスのない通信速度のブロードバンド環境を安価で提供するものであり、必ずしもFTTHに限定せずADSLも視野に入れての検討となる。
- ・インターネットの利用料金については2,000円以下が64%、3,000円以下を含むと93%の住民が安価での提供を望んでいる。
- ・高齢者のニーズを増やす方策として操作性の検討（パソコンを利用しない）が鍵となる。
- ・地元企業については、高速ブロードバンド環境整備のニーズは高い。

- ・ 小中学生にとってインターネットは身近なものであり、利用に関するニーズは非常に高い。
- ・ パソコンを持たない理由として、使用方法が分からないとの回答があるがインターネット講習会等を開催することにより、新たなインターネットニーズの開拓が可能と思慮される。

②テレビ電話等を利用したサービス提供について

- ・ 身近な問題に関する利用に期待が大きく、特に健康相談及び緊急通報への利用に期待している。
- ・ 情報に関しては、災害情報及び気象情報等の提供に対する要望が大きい。
- ・ ブロードバンドを利用したサービスに期待しているが、利用するに当たり発生する利用料金及び機器操作に不安を持っている。
- ・ インターネットを利用した行政サービスの提供を望む声もあるが、これはすでにインターネット環境が整った方からの要望と思われる。

③整備の時期

- ・ 整備の時期は別として、整備の必要性を認める住民が 58%と整備不要と考える 17%を大きく上回っており、火急な整備を望む声は少ないが将来的な整備の必要性は認めている。

④その他

- ・ 住民の関心は、差し迫った地上デジタル及び携帯電話に不感地帯解消がメインであることから、ブロードバンド網整備に併せてそれらの整備を検討することを望んでいると考えられる。

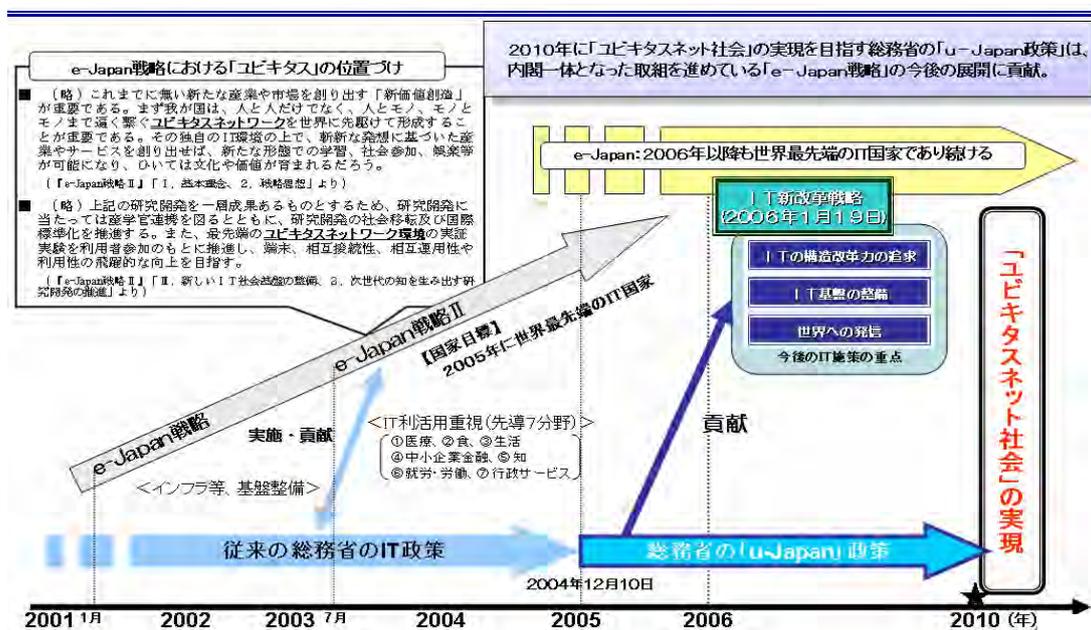
4 我が国のブロードバンドの現状

(1) ブロードバンド政策の動向

① 総務省「u-Japan政策」(平成16年12月策定)

IT戦略本部が進めてきたe-Japan戦略(平成13年1月策定)により、インフラ整備についてはブロードバンド¹の整備目標である「インターネット加入可能世帯数＝高速接続3,000万世帯、超高速接続1,000万世帯」が達成され、利用者のレベルにおいても世界最高水準となった。

これを受けて、総務省「ユビキタスネット社会²の実現に向けた政策懇談会」による最終報告(H16.12)では、ユビキタスネットワーク整備に向けた新たな目標として「2010年までに国民の100%が高速または超高速を利用可能な社会に」を設定することを提言した。



② IT戦略本部「IT新改革戦略」(平成18年1月策定)

e-Japan戦略に続くe-Japan戦略II(平成16年2月策定)によりIT利活用が推進されて、我が国は最先端のマーケットと技術環境を有する世界最先端の

¹ Broadband (Network) : 高速インターネットアクセス^{*1}及び超高速インターネットアクセス^{*2}を可能とする加入者系ネットワークを意味し、「高速・大容量通信が可能」、「常時接続」、「双方向性」という一般的特性を有している。(次世代ブロードバンド構想2010より)
^{*1} 音楽データ等をスムーズにダウンロードできる通信速度をいい、各種の定義では1.5Mbps前後とされている。
^{*2} 目安として30Mbps~100Mbpsの通信速度を持ち、精密な大容量映像データでもスムーズにダウンロードできるもの。(1・2ともe-Japan戦略より)
² ubiquitous: ラテン語の「ubique=あらゆる場所で」を語源とした言葉で、「遍在する(コンピュータ)」を指す。ユビキタスネットワーク社会とは、あらゆる人がネットワークを介して「いつでも、どこでも、誰とでも」情報をやりとりできる環境をいう。

IT 国家となった。そして、我が国が目指すべき姿として、「いつでも、どこでも、何でも、誰でも」使えるユビキタスネットワーク社会を、セキュリティ確保やプライバシー保護等に十分留意しつつ実現することを目指した IT 新改革戦略が平成 18 年 1 月に策定された。

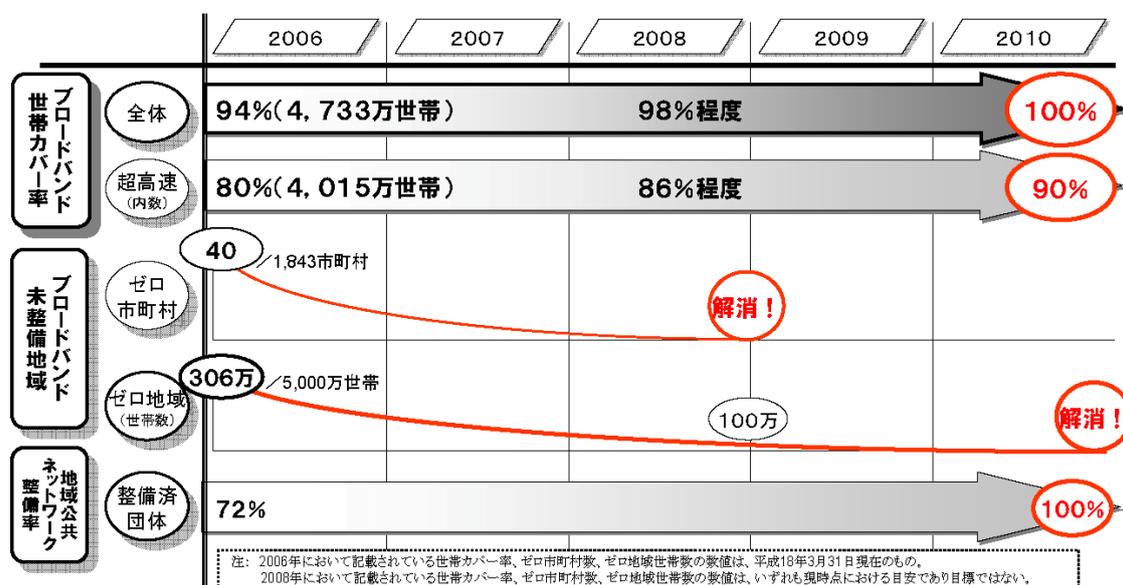
その中の「IT 基盤の整備」として、2011 年 7 月を目標として「いつでも、どこでも、何でも、誰でも」使えるデジタル・ディバイドのないインフラを実現することでユビキタス化を推進するため、「2010 年度までに光ファイバー等の整備を推進し、ブロードバンド・ゼロ地域¹を解消する」ものとしている。

③ 総務省「次世代ブロードバンド戦略 2010」（平成 18 年 8 月策定）

「IT 新改革戦略」を受けて、総務省では 2010 年度へ向けたブロードバンド・ゼロ地域の解消等の整備目標、ロードマップの作成等の整備の基本的な考え方、官民の役割分担、関係者による推進体制の在り方を明らかにするために「次世代ブロードバンド戦略 2010」を策定した。

その整備目標としては、2010 年度までに次の 2 点を達成するものとしている。

- ①ブロードバンド・ゼロ地域を解消する。（その過程において、ブロードバンド・ゼロ市町村²を 2008 年度までに解消する。）
- ②超高速ブロードバンドの世帯カバー率を 90%以上とする。



出典：総務省 「次世代ブロードバンド戦略 2010」 から抜粋

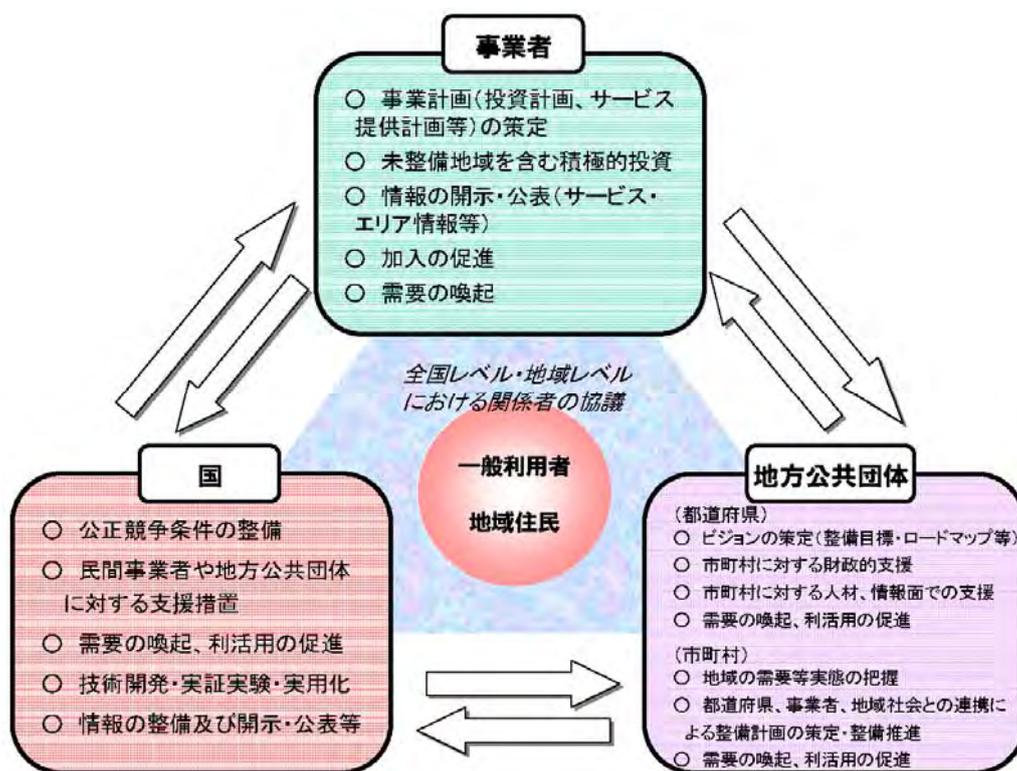
¹ FTTH、ADSL、ケーブルインターネット等いずれのブロードバンド・サービスも全く利用できない世帯が存在する地域

² ブロードバンド・ゼロ地域が全域に及ぶ市町村

そして、今後のブロードバンド整備の在り方における基本的な考え方として次のとおり示している。

- ブロードバンド整備における原則
 - 民間主導原則と国による公正競争の確保・投資インセンティブの付与、技術中立性の確保
- 条件不利地域等投資効率の悪い地域における整備
 - 関係者の連携と推進体制の構築によるロードマップに沿った整備
 - 地域のニーズ等に応じた多様な技術が利用できる環境の整備
 - 自治体光ファイバ網¹の開放等による効率的な整備の推進
- 積極的な需要喚起・利活用の促進

その具現化に向けての、事業者／地方公共団体（都道府県・市町村）／国の役割分担としては次のような形を提起している。



出典：総務省 「次世代ブロードバンド戦略2010」から抜粋

¹ 地方公共団体が自己設置する光ファイバー網

また、関係者による推進体制として次のような2段階の構成を提起している。

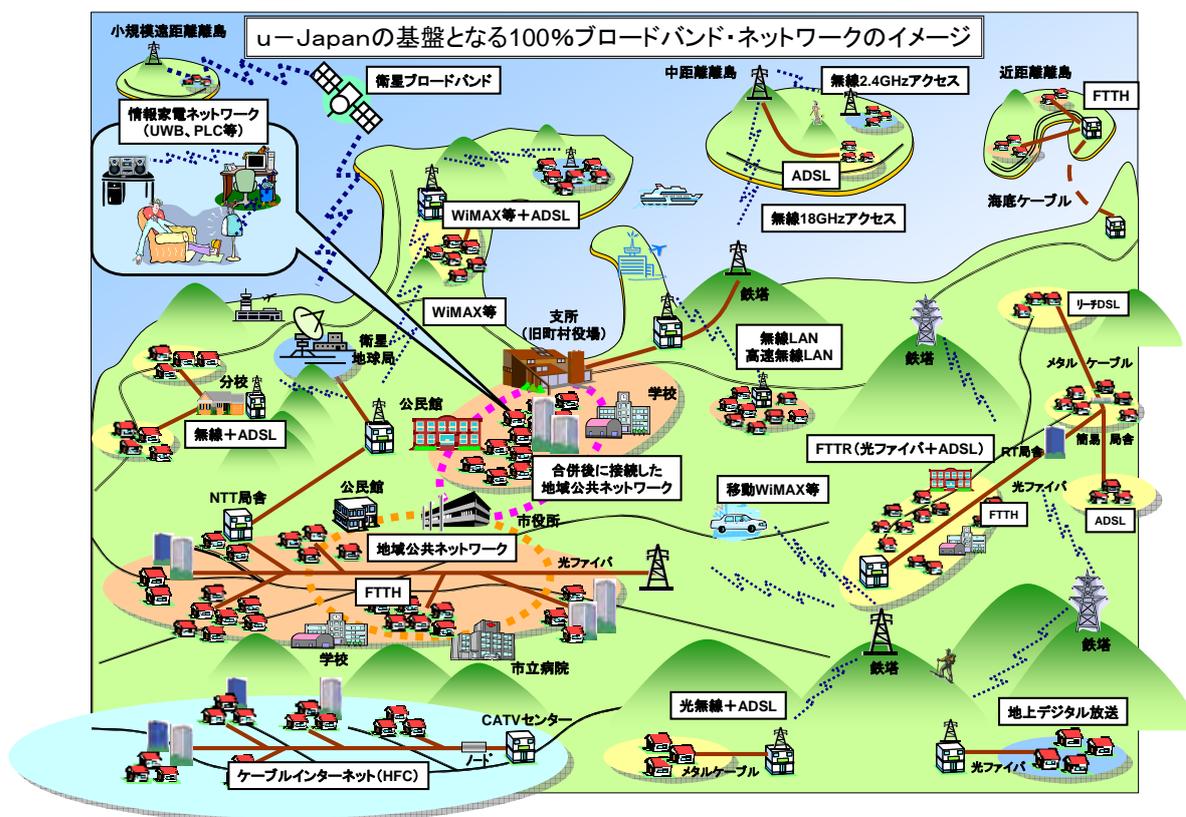
■ 全国レベルの推進体制

- ブロードバンドの全国整備の意義と必要性、地域における取組みの必要性に関する認識の共有
- 地域における取組みに関する基本的な方向性の提示、情報・ノウハウの提供等による支援・促進
- ブロードバンドの全国的な整備状況や国・地方公共団体の施策、地域での取組事例等に関する情報共有、各種周知啓発活動

■ 地域レベルの推進体制

- 全国レベルの推進体制が示す方向性を踏まえ、具体的な取組事項等について、地域ごとに検討
- 都道府県を単位とすることを原則としつつ、地域の実情に応じてロードマップを作成

これらの取り組みによる2010年度におけるブロードバンド整備の例として、次のようなイメージを示している。



出典：総務省 「次世代ブロードバンド戦略2010」から抜粋

(2) 宮城県におけるブロードバンドの現状

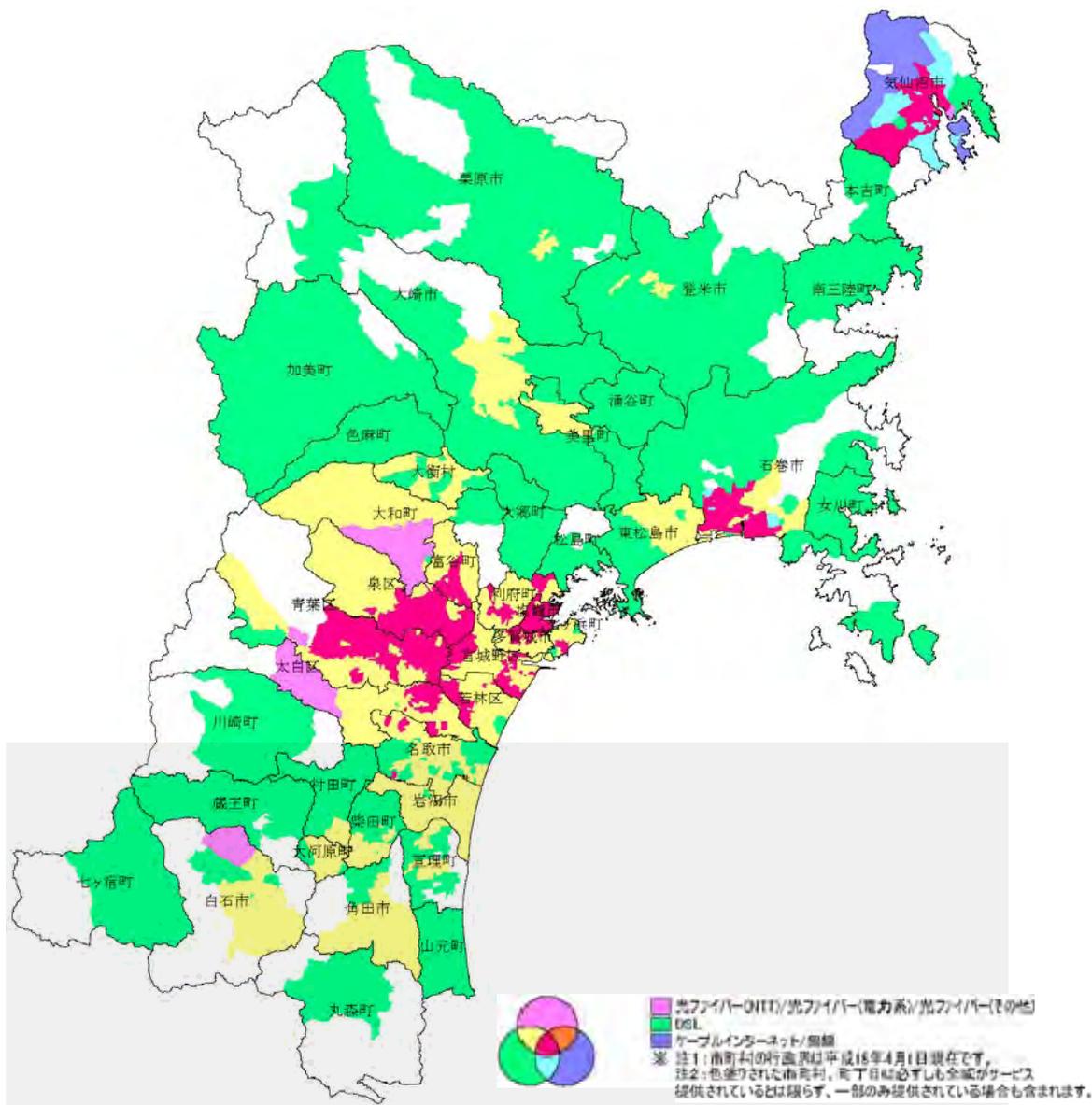
前述の七ヶ宿町における ADSL サービスが平成 17 年 3 月に開始されたことにより、宮城県ではブロードバンド・ゼロ市町村は解消されている。

各種サービスの提供状況では、県内全世帯の 91%が利用可能であるが、全国の都道府県の中では 30 位と下位にあり、他の東北 5 県は更に下位である。

しかしながら、FTTHの世帯加入率は76%であり、全国では14位の位置にある。一方、他の東北 5 県は、福島県は中位にあるものの、残る 4 県は下位にある。

(以上、総務省資料より)

宮城県におけるブロードバンドサービス提供状況
(総務省作成 平成18年9月末現在)



5 地域課題への対応

(1) ICT分野からの対応策

①高齢化社会に向けた情報の提供

超高速情報通信環境を整備し、手軽に身近な情報の提供方法として、テレビ電話による双方向システムでの映像や音声による地域住民の生活に密着した情報提供が考えられる。(七ヶ宿町では、42%もの高齢化などに対応するため、介護・福祉面で次項【参考】のような様々な施策を講じている。)

②防災・災害情報の提供

防災・災害時の情報提供及び情報収集への活用として、各地区へウェブカメラ¹等を設置し、災害時の状況確認や安否確認などの情報のやり取りを双方向で行い、迅速な情報発信及び情報収集等の利活用ができるものと考えられる。

③産業振興への活用

超高速情報通信環境を活用し、産業振興の発展に必要な農産物の販売や観光地、イベント情報など産業・観光面での情報提供をしていく必要がある。

また、交通アクセスの不便さ等を解消するため、超高速インターネットを活用し、豊かな自然を生かしたさまざまな産業基盤の整備、人材の育成強化、若者の定住化などの活性化を図っていく必要がある。

④学校教育・人材育成への活用

学校教育については、交通アクセスの不便さや近くに図書館などの教育施設がなく学習環境は依然として厳しい状況にあり、都市部との格差解消のためには、超高速インターネットを活用した学習や学校間の交流事業など全世界から情報収集・情報発信をするなどの活用が考えられる。

⑤行政情報の提供

超高速情報通信環境を活用した、行政情報や町民の「安心・安全」を確保するため町からのお知らせなどの配信、町民からのインターネットでの各種問い合わせ等に活用し、行政と町民間の双方向コミュニケーションの提供をしていく必要がある。

また、町民を対象としたインターネットの利用方法の講習会等を行い、情報通信システムに関する知識の普及に努め、利用の促進を図っていくことも必要である。



高齢者向けパソコン教室

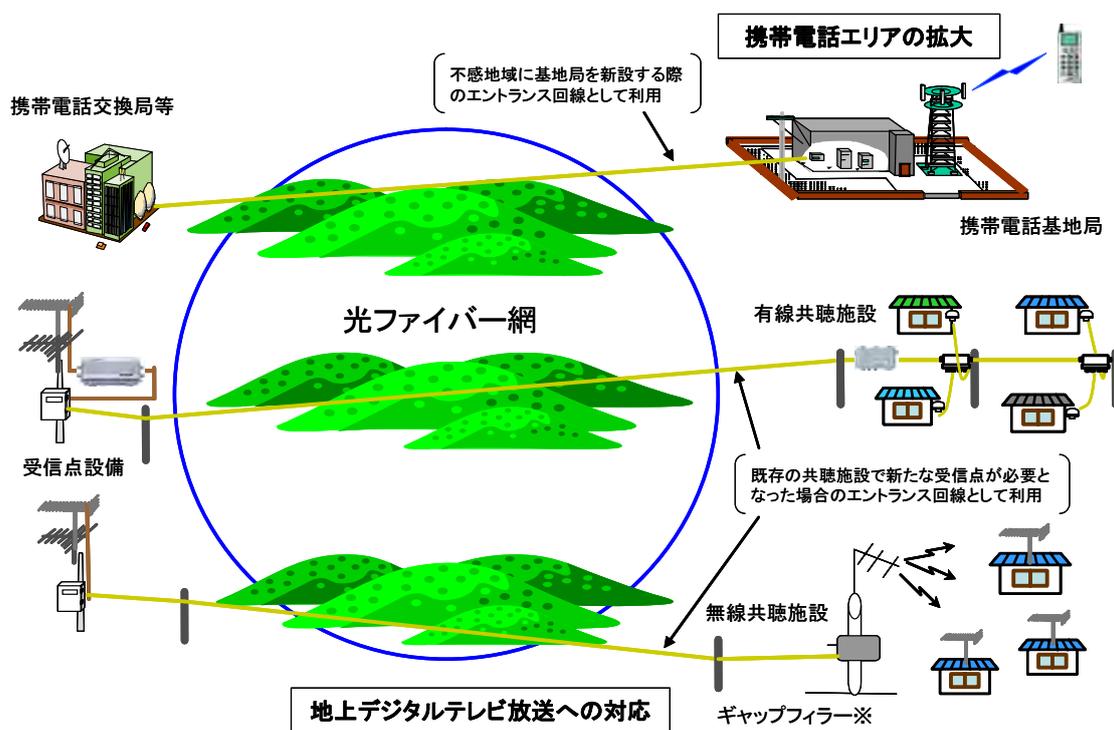
¹ Webカメラ：リアルタイムで画像(多くは動画)を、インターネット(Web)等を介してアクセスできるカメラ。一定画質でありながら、設定が容易で価格も低廉なものが多い。

⑥地上デジタルテレビ放送及び携帯電話エリア拡大への対応

町内の約4割の世帯では、アナログ放送でも良好なテレビ受信環境が確保されず、共同受信施設でテレビを視聴している地域にある。これら施設を地上デジタルテレビ放送が視聴できるように改修する際¹、新たな受信点が必要となった場合には、そこまでのエントランス回線²として、整備したブロードバンド用幹線の一部を活用することが考えられる。

また、共同受信施設の個々の世帯への配線部分が老朽化している場合など、有線による受信に拘らず、ギャップファイラー³により放送電波を供給する対応も考えられ、この場合もエントランス回線としての活用が想定される。

更には、現在の町内における携帯電話の不感地区への対応として、事業者に対して簡易型などの携帯電話基地局の増設を要望する際にも、エントランス回線を提供できることは事業者への非常に有利な説得材料になり得る。



¹ 総務省では、このような既存の共聴施設が地上デジタルテレビ放送に対応するための受信点の新設や改修等に要する負担を軽減するため、平成19年度新規施策として「辺地共聴施設整備事業」を概算要求に盛り込んでいる。(資料編 P40 参照)

² ユーザー側の端局(基地局等)と事業者側のネットワークを接続する回線。

³ ビル陰・山間部などの電波が到達しにくい場所・地域の受信特性を改善するための簡易な送信装置。地上デジタルテレビ放送では何らかの放送中継局の形とする可能性がある。

【参考 1】七ヶ宿町における福祉・介護の取り組み

七ヶ宿町では少子・高齢化への対応を最重要課題とし、その中心的な方策として、関地区の町役場近くの地域に次のような関係施設を集中して整備している。



■ 七ヶ宿町国民健康保険診療所

昭和 34 年 4 月に七ヶ宿町診療所として開所し、地域住民の健康管理の砦と位置づけられている。栃木県にある自治医科大学の協力を得て医師 1 名が常勤し、スタッフは町職員として看護師 3 名、事務員 2 名体制で運営している。

町内にはかつて個人医療機関が一カ所あったが、医師の高齢のため平成 14 年 2 月に廃業して、それ以後の医療機関は本診療所のみとなっており、最寄りの総合病院までは距離で 26 km あり、自動車で 40 分を要する状況となっている。

本診療所の年間診療日数は、平成 17 年実績で 243 日であった。また、町民の年間の医療件数 11,384 件のうち約 40% の 4,659 件が診療所での受診となっており（町保健福祉課 レセプト取りまとめ資料より）、早期発見、初期治療等の重要性を担っている。

主な診療科目は内科・小児科・外科であり、週に 3 日歯科診療を外部委託している。さらに湯原地区にも出張診療所があり、週 2 日（火曜と金曜の半日）のみ出向いて開業している。

本診療所の今後の課題としては、年々進む高齢化対策と多様化する疾病への対応であり、医師の増員の問題が懸念されている。

■ 七ヶ宿町高齢者生活福祉センター（いこいの里）

平成 8 年 6 月に高齢者介護等の対応のため開所し、介護・医療の一体的なケアを図るため町診療所とつながっており、通所介護¹、介護予防、訪問介護²、居住部門のサービス提供を行っている。

通所介護の現在の利用者は 57 名（ほとんどが 80 才以上）で、統計的に言われる利用率（11%）より低いことから、当町の高齢者は健康的な高齢者が多いことが伺われる。できる限り要介護状態とならないようにする、たとえ要介護状態になってもそれ以上悪化しないようにすることを目的として始まった、筋力トレーニング等の予防介護も今後ますます期待される。

通所介護（デイサービス）では利用者を送迎し、訪問介護（ホームヘルプサービス）は利用者の自宅へ訪問するため、冬期間は積雪等で道路状況の悪化や悪天候により時間がかかるうえ、利用者の転倒防止や危険防止により配慮しなければならないなど、職員への負担が大きくなっている。

一般的なケア施設の他に、7つの個室がある居住棟を併設し（県内では4施設のみ）、概ね 65 歳以上の高齢者で、独り暮らし又は夫婦世帯のみの世帯であって独立して生活することに不安のある場合などに入居できる（電気・水道は自己負担で、入居料は収入による＝ほとんどの場合ゼロ円）。特に冬期は生活維持が厳しくなるためか、利用者が増える傾向にある。

実質的な運営を担っている七ヶ宿町社会福祉協議会のスタッフは、正職員 12 名・臨時職員 2 名・登録ヘルパー 8 名となっている。



ボランティアによるミニコンサート



¹ デイサービス。在宅の要介護者等を施設または老人デイサービスセンターへ通わせ、入浴、排泄、食事等の介護、生活等に関する相談及び助言、健康状態の確認、その他の居宅要介護者等に必要な日常生活上の世話ならびに機能訓練を行うこと。

² ホームヘルプサービス。在宅の要介護者等に対して、ホームヘルパーが利用者宅へ訪問し、身体介護、家事援助、ならびに相談、助言を通じて在宅生活を支援すること。

・介護保険制度のポイント

できる限り要介護状態とならないようにする、たとえ要介護状態になってもそれ以上悪化しないようにすることを目的として、平成18年度から新しい介護保険制度が始まった。

背景には、①制度から給付される費用が年々増大している。②介護保険の財源は保険料と公費（税金）で、かかる費用が増加している分、保険料も上昇していくことが見込まれている。③制度を安定的に運営するには必要度が高いところに給付の重点をおくとともに、要介護者を増やさない、重度化させない取り組むことが必要とされた、などがある。

■七ヶ宿町保健センター

本年9月に町の福祉政策の拠点として整備したもので、職員6名を配置して、高齢者の日常の健康管理や健康相談などの保健・福祉分野の支援をしながら、町民の生活の利便性を図る方策を検討している。

【設置目的】

◆いつまでも健康で過すための介護予防・健康増進

筋力の低下や記憶力の低下、あるいは病気など健康をおびやかす要因は多種多様である。そこで健診の結果などを考慮しながら、保健師と栄養士が健康課題を一緒にさがす相談窓口として期待されている。

◆楽しく育児が出来るための子育て支援

すくすく子育て広場、おさがり市などのサークル活動を通して、仲間づくりのお手伝いをする。また、発達や発育の疑問や課題を解決するため、保健師と栄養士による育児相談などのお手伝いが期待される。

◆障がい者が地域で暮らし続けるための自立支援

高齢者や障がい者が地域で安心して暮らせるように、保健センター内に「地域包括支援センター」を設置し元気に暮らす方法や暮らしの権利を守るサービスの利用を社会福祉士などが総合的に支援し、これまで以上のサービスが期待される。

■特別養護老人ホーム(民営)

矢立地区の七ヶ宿ダム湖畔には民営(社会福祉法人)による「ゆりの里七ヶ宿」が平成17年2月に開所しており(入所員数:長期30名・短期10名)、グループホーム¹(認知症高齢者9名、等)も併設されている。

¹ 認知症対応型共同生活介護。介護が必要な認知症の高齢者が5~9人程度の少人数でスタッフと共同生活を営みながら、認知症の緩和をうながすことを目的とした介護サービス。

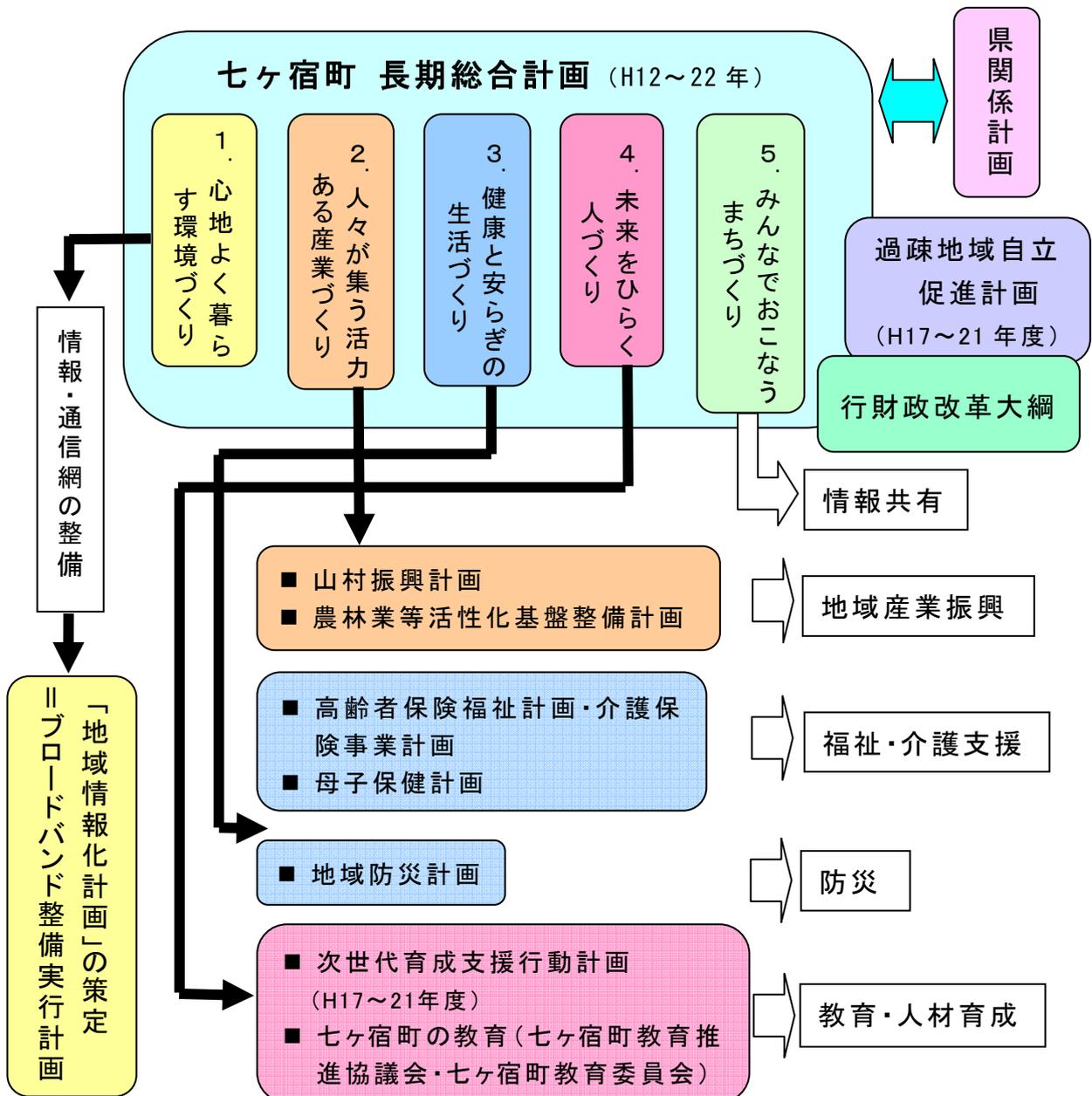
(2)町及び宮城県の施策方針との整合性

(1)に挙げた地域課題を下図・右下の5つのキーワードに整理した。

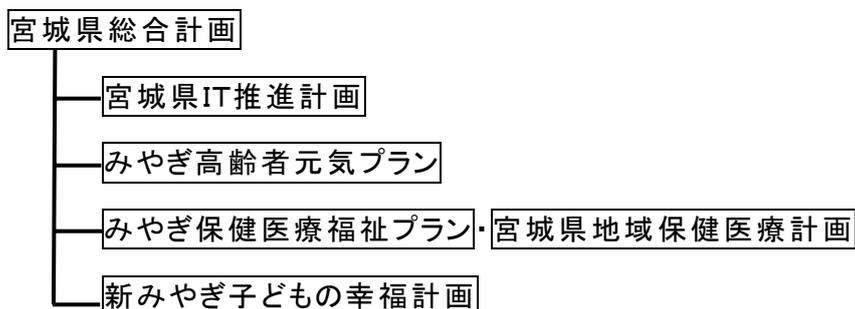
これらへの対応策を現実化する際には、当然ながらその施策執行のバックボーンとなる町としての行政計画があつてしかるべきであり、以下にこれらの事項と町の関係計画との関連を整理した。更には、町計画の施策根拠となる宮城県としての関係計画との関係にも配慮する必要がある。

なお、その策定期間から判断して各計画の中でブロードバンド等のICT活用への具体的な連携・言及がない場合でも、当時の記載趣旨を踏まえて判断した記述とした。

【町計画等の体系】 (調査研究関連部分のみ)



- 宮城県の関係計画（詳細は資料編：宮城県関係各種計画資料を参照のこと）



- 七ヶ宿町の関係計画【調査研究関連部分 抜粋】

- ◆ 新世紀・七ヶ宿町 長期総合計画（平成12年3月策定）

1. 心地よく暮らす環境づくり

まちに暮らす誰もが心地よく、安心して住めるまちづくりを行うため、生活基盤・生活環境の整備に努め、生活利便性の向上を図るとともに、自然環境を保全する。

情報・通信網については、情報化時代に対応すべく情報通信ネットワークの整備に努めるとともに、医療・福祉などの分野で活用していく。

● 情報・通信網の整備

1) 情報・通信網の整備

- 主として福祉・医療、教育・文化に関する生活利便性の向上を目的として、CATV等の情報通信システムの導入を図る。
- 携帯電話・テレビの難視聴の解消を図るため、アンテナ設置等に関して関係各機関に働きかけていく。

2) 情報通信システムの活用

- 福祉・医療、教育・文化の他、産業振興に関する情報など多様な情報の提供を行い、既存のホームページなど情報通信システムの活用を図る。

3) 情報通信システムの利用促進

- 利用方法の講習会等を行い、情報通信システムに関する知識の普及に努め、利用の促進を図っていく。

2. 人々が集う活力ある産業づくり

まちに暮らす人々の雇用を確保するため、農林業等の産業の振興を図るとともに、町外の人々が集う観光の振興を図る。

- 農業の振興
- 内水面漁業の振興
 - 販路の拡大
 - 販路を拡大するため、インターネット等の情報通信網の活用を推進し、都市住民への積極的なPRを行う。
- 商業の振興
 - 販路の拡大、交流・観光事業との連携
 - 販路の拡大や、農林業や交流・観光事業との連携を図るため、インターネット等の情報通信網の活用を推進する。
- 工業の振興
 - 交流・観光事業との連携
 - 工業と農林業、交流・観光事業との連携を図るため、インターネット等の情報通信網を活用したPRを行う。
- 観光の振興
 - 観光拠点の整備と連携
 - 観光のネットワーク化を図るため、町内の観光施設間や集落間、及び、広域的な観光拠点、観光事業等との連携を強化する。
 - イベントの開催・PR
 - 観光客の来訪を促進するため、インターネット等の情報通信網の活用によるPRを行う。

3. 健康と安らぎの生活づくり

まちに暮らす人々が健康に、安心して暮らしていけるまちづくりを行うため、健康・医療・福祉施策の推進に努め、健康づくり、児童福祉・高齢者福祉の質の向上を図り、防災、消防・救急等に関する取り組みを行う。

福祉施策については、日常の健康管理等に関し、情報通信ネットワークの整備と活用を検討する。

- 地域福祉
 - 情報通信ネットワークの活用
 - 日常の健康管理や情報交換などに活用するため、情報通信ネットワークの整備と福祉への活用を検討する。
- 防災
 - 防災体制の充実
 - 自主防災組織の育成や、避難場所の確保と整備に引き続き取り組み、防災体制の充実を図る。

4. 未来をひらく人づくり

まちの未来を担う人づくりに努め、町民の学習環境づくりを行う。

学校教育については、情報化時代に対応するためコンピューター等の充実を図る。

- 学校教育の充実
 - 施設・教材の整備充実
 - 時代の変化を踏まえた、施設・教材の計画的整備・充実を図る。
- 生涯学習の充実
- 文化活動の振興
 - 情報通信ネットワークの整備と活用
 - 情報通信ネットワークについて、生涯学習・文化活動の広域的連携や、情報サービスのネットワーク化等への活用を行う。
 - 情報通信システムの利用を促進するため、コンピューター等の機器に身近に接することのできる場づくりや、講習会等を行う。

5. みんなでおこなうまちづくり

町民のまちづくりに関する意識を高め、住民と行政、あるいは地域の住民同士の協働によるまちづくりを推進する。

- 住民と行政のコミュニケーション
 - 新たな広報体制・広聴体制の検討
 - ホームページの本格的開設等による、新たな広報・広聴体制づくりを検討する。
 - 情報公開の推進
 - 行政と住民のよりよい信頼関係・協働関係づくりのため、行政情報の公開を推進していく。

◆ 七ヶ宿町過疎地域自立促進計画（H17～21年度） 概要は資料編を参照 （根拠法：過疎地域自立促進特別措置法）

長期総合計画をベースとして、5つの目標を振興の基本施策として、これに基づく3プロジェクトを重点施策に位置づけ、具体的な対策のうち ICT 関係については次のとおり策定している。

- 産業の振興
 - 農業：販路を拡大するため、インターネット等の情報通信網の活用を推進し、都市住民への積極的な PR を行う。
 - 水産業：販路を拡大するため、インターネット等の情報通信網の活用を推進。

- 商業：販路の拡大や、農林業や交流・観光事業との連携を図るため、インターネット等の情報通信網の活用を推進する。
- 工業：工業と農林業、交流・観光事業との連携を図るため、インターネット等の情報通信網を活用したPRを行う。
- 観光：観光のネットワーク化を図るため、町内の観光施設間や集落間、及び、広域的な観光拠点、観光事業等との連携を強化する。
観光客の来訪を促進するため、インターネット等の情報通信網の活用によるPRを行う。

■ 交通通信体系の整備・情報化及び地域間交流の促進

● 情報・通信

1) 情報・通信網の整備

- ・ 主として福祉・医療、教育・文化に関する生活利便性の向上を目的として、情報通信網の整備を図る。
- ・ テレビ共同受信施設のデジタル化に対応する施設整備を行うほか、携帯電話施設整備等に関しては関係各機関に働きかけていく。

2) 情報通信システムの活用

- ・ 福祉・医療、教育・文化の他、産業振興に関する情報を映像等で提供できるよう情報通信網の活用を図る。

3) 情報通信システムの利用促進

- ・ 情報通信に関する知識の普及のため講習会等を行い、利用の促進を図る。

● 整備計画（朱書きは17年度記載分からの修正部分）

事業名(施設名)	事業内容
電気通信施設等 情報化のための施設 通信用鉄塔施設	移動通信用鉄塔施設整備事業 鉄塔(湯原、長老)2基
テレビジョン放送難視・聴解消のための施設	民放テレビ放送難視聴解消施設整備事業 地上波デジタル対応工事 6ヶ所
その他の情報化のための施設	<u>七ヶ宿町地域情報通信基盤整備事業</u> 実施設計・設計監理 一式 <u>地域情報通信基盤整備</u> 一式 地域行政サービス提供設備機器整備事業 一式

- 地域文化の振興等
 - 情報通信ネットワークの整備と活用
 - ・情報通信ネットワークについて、文化活動の広域的連携や、情報サービスのネットワーク化等への活用を行う。
 - ・情報通信システムの利用を促進するため、コンピュータ等の機器に身近に接することのできる場づくりや講習会等を行う。

◆ 七ヶ宿町山村振興計画（根拠法：山村振興法）

町の産業構造は第1次産業の生産の低下が著しく、労働人口も減少の一途をたどっている。過去の山村振興対策により生活環境面の整備が進んではいるが、高齢化が進行する中、観光・農業を中心とした産業基盤整備の推進が必要として、若者定住を図るために、安定した雇用・所得の確保が不可欠であり、地域資源を生かしたコミュニティービジネスなど内発型の産業育成を謳っている。

- 情報通信施策
 - テレビ共同受信施設のデジタル化に対応する施設整備を行うほか、携帯電話施設整備等に関して関係各機関に働きかけていく。
 - 福祉・医療、教育・文化の他、産業振興に関する情報を映像等で提供できるよう情報通信網の整備・活用を図る。
- 経営近代化施策
 - 農業：販路を拡大するため、インターネット等の情報通信網の活用を推進し、都市住民への積極的なPRを行う。
 - 水産業：販路を拡大するため、インターネット等の情報通信網の活用を推進。

◆ 七ヶ宿町農林業等活性化基盤整備計画（根拠法：特定農山村法／特定農山村地域における農林業等の活性化のための基盤整備の促進に関する法律）

農業については将来にわたって町の基幹産業と位置づけ、経営の効率化・収益の向上を図るため、農家の組織化を検討し、過疎化・高齢化に対する担い手農家の育成・確保に努め、特色ある中山間地域農業の確立を図るとしている。

林業は、町の総面積の91.5%を占め、うち1/3が民有林になっており、多くの県内市町の飲料水源である七ヶ宿ダムの水源・水質の保全を図るためにも、多様な森林の整備を進めることとしている。

- 販路の開拓 → **インターネット等による情報発信**
- 都市等との地域間交流 → **独自 SNS¹ による交流促進**

¹ Social Networking Site：参加者が自身の情報(趣味、嗜好、出身など)を公開し合うことにより、新たな人間関係を作ることを目的としたWebサイト。入会方法をいずれかの入会者からの紹介という方法を取っている場合がある。

◆ 七ヶ宿町高齢者保険福祉計画・介護保険事業計画

(根拠法：老人福祉法／老人保健法／介護保険法)

七ヶ宿町における高齢化率は一貫して県内最高であるため、高齢者への支援／介護の運営は極めて重要な行政責務であり、本年9月に完成した保健福祉センター及び高齢者生活福祉センター（社会福祉協議会が実質運営）により様々なサービスが提供されており、医療は隣接する診療所との連携がなされている。

- 保険・医療・福祉サービスに関わる基盤整備等

人口規模が小さいことによるサービス種別／人材確保の課題

→ **情報通信システムによる遠隔介護等の省力化**

- 保険・医療・福祉の連携と福祉コミュニティの構築

町内部・関係者・関係団体間の綿密な連携／福祉拠点等のコミュニティ

→ **情報通信ネットワークを活用した有機的連携**

◆ 七ヶ宿町母子保健計画（根拠法：母子保健法）

全国的に出生数が減少する中、町においては特に深刻で、最近の年間出生数は10人前後に落ちている現状にある。これに対応するため、地域における母子の健康や生活環境の向上を図る必要があるとしている。

- 妊娠婦・新生児への訪問指導が全員にできない → **テレビ電話での間接指導**
- 育児方法等に関する相談対応 → **テレビ電話による相談**
- 母親同志・子供同士の交流機会が少ない → **町内 SNS による交流促進**

◆ 七ヶ宿町地域防災計画（根拠法：災害対策基本法）

近年は特に大きな災害は起こっていないが、山間部で豪雪地域を有するため、町内には地滑りや雪崩が発生する恐れのある箇所が点在しており、また、山間には緊急時には即応することが困難な地区もある。

町が整備している防災行政無線は固定系（全戸への個別同報）のみであり、移動系は未整備である。

- 固定系防災行政無線では情報が一方向で、安否等の確認ができない
→ **住民側からの情報発信(安否確認ボード／現場からの映像情報)**
- 移動系の代替えとしては携帯電話も想定しているが、不感エリアが存在
→ **携帯電話基地局のエンタランス回線としてネットワーク幹線を活用**

◆ 七ヶ宿町次世代育成支援行動計画（根拠法：次世代育成支援対策推進法）

町では人口減少の歯止めが効かず、高齢者が多くを占める中で若年層の比率が低いというアンバランスな状態にある。また、母親等の女性の就労もなされ

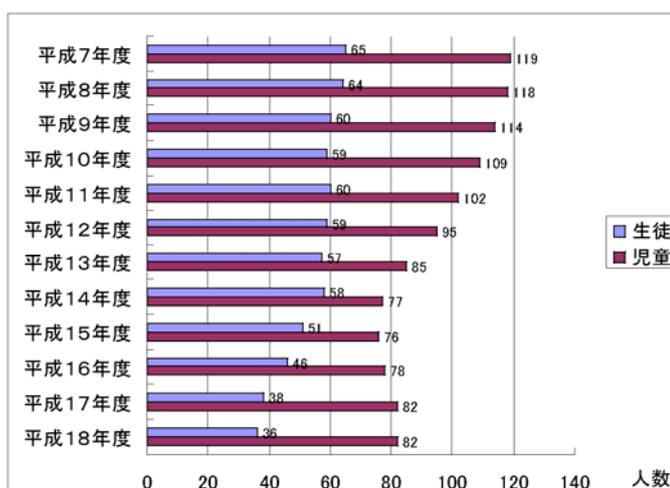
ているため、地域が一体となった子育て支援を進める必要がある。

- 地域における子育て支援サービスの充実
→ **子育て支援・相談機能を情報通信システムにより提供**
- 子どものたくましさを育む支援
→ **子供の安全・安心を確保する機能の提供／連絡用携帯電話エリアの拡大**

◆ 七ヶ宿町の教育（七ヶ宿町教育推進協議会・七ヶ宿町教育委員会）

小学校は関地区・湯原地区の計2校で、中学校は1校（平成9年に関地区に統合）あり、各校ともバス通学を行っている。

近年、小学生・中学生ともに生徒数の減少傾向が続いていたが、小学生数は平成14年度から持ち直しているため、これら児童が進学すれば中学生数についてもいずれ安定するものと思われる。



- 各校とも学年あたりの児童・生徒数が少なく、特に湯原小学校では3～6学年は複式学級となっている。→ **ネットワーク上での学校間交流**
- 生涯学習は9公民館において分散開催 → **ネットワークからの遠隔受講等**

(3) アプリケーションの方向性

町がこれまで策定してきた(2)の関係計画（施策背景）を踏まえて、(1)に掲げた地域課題に対してICTの観点から対応するためのアプリケーションを次のカテゴリーに整理する。

① 高齢者・保健福祉支援

七ヶ宿町保健センター及び高齢者生活福祉センターを中心として、対象住民に対して各種の支援機能を提供するもので、高精細テレビ電話による保健指導等や、蓄積した介護関係などの各種コンテンツを在宅で利用可能とする。

② 防災・災害情報送受信

現在設置している防災行政無線の機能を補強するため、豪雨・豪雪時などに町内の危険地域における状況を災害対策本部・地区住民が把握できる機能を実現する。また、無線(電話)では伝えきれないような映像での防災情報を提供す

るとともに、危険地域にいる住民からも何らかの現場情報の提供も可能とする。

③ 地域産業情報発信

地元における農業・水産業・商業・工業・観光の各分野の振興が期待される各種情報を、動画も含めてインターネットに発信する。

④ 学校教育・人材育成支援

町内／他地域の各学校との遠隔授業や生徒間の交流機能を実現するとともに、各種学校行事の様態などを動画などでも情報発信を可能とする。

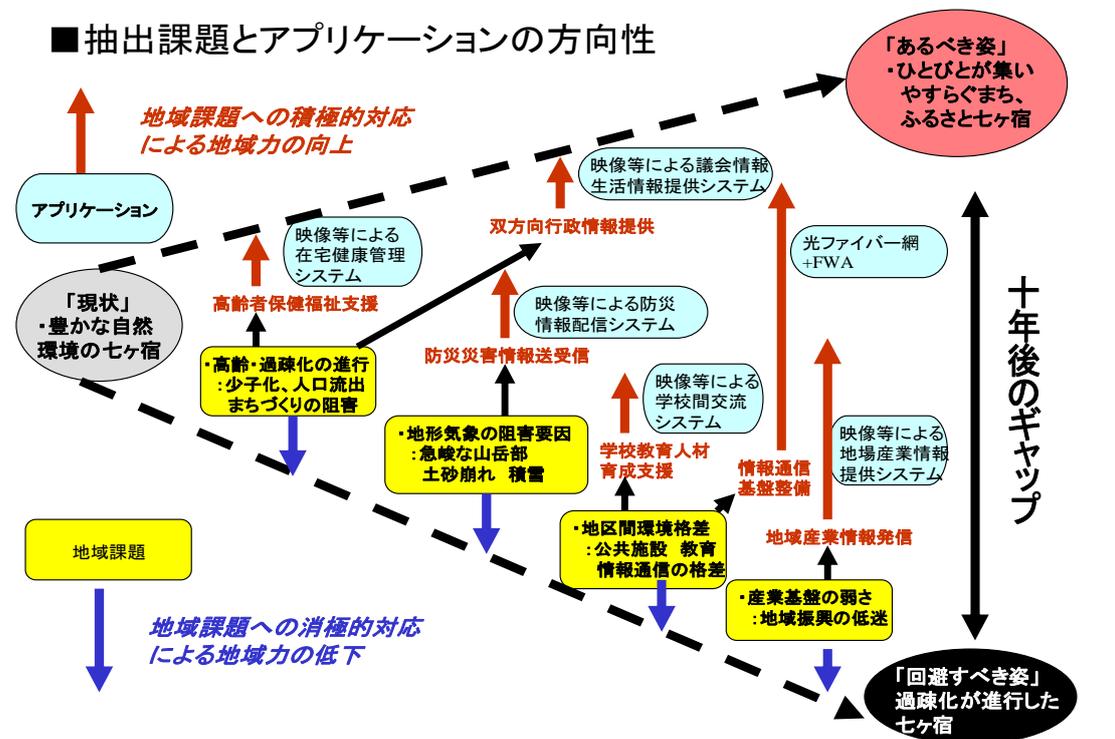
また、住民に対する生涯学習機能を強化するため、高精細画質での講座等を各住民に配信するとともに、蓄積した各種コンテンツを在宅で利用可能とする。

⑤ 双方向行政情報提供

現在のホームページによる行政情報等の各種情報提供機能を拡大・強化するもので、単なる一方向での情報公開に留まらず、個々の住民とのフェイスツーフェイスでの行政相談も可能とする。

また、遠隔地区の住民でも議会・行政活動に参加できるよう、議会中継や住民参加方式の各種会議の中継機能を提供する。

上述のようなアプリケーションを実現して地域課題への積極的な対応を行った場合と、このような行動を取ることなく現状追認を続けた場合での「七ヶ宿町」としてのポテンシャルには大きな差異が生ずることになると考えられる。



(4) 必要となる情報通信基盤

① 高齢者・保健福祉支援

テレビ電話が主なツールとして想定され、一定以上の精細動画の必要があることから、住民との上り／下り双方向で 3Mbps 以上の回線速度が安定して必要である。また、例えば高齢者向けの体操や家族介護へのフォローなどのコンテンツを自由に閲覧できるような機能をおくとなれば、下り回線は 5Mbps 以上の回線速度が必要である。

② 防災・災害情報送受信

危険地域の定点監視機能としてウェブカメラを使用する場合は上り 3Mbps 程度で十分と思われ、また住民側からの映像情報の発信がなければ、それ程の回線速度は要しない。

ネットワーク先としては避難場所となる集会場・公民館等を考慮しなければならない。また、災害現場のリアルタイム動画送信を行うとなれば、携帯電話・防災無線とのシームレスなデータ交換機能を検討する必要がある。

③ 地域産業情報発信

一般的なインターネット (Web) での情報発信であれば、それ程の回線速度は要しないが、例えばバーチャルな面談対応や精細な映像情報の発信等を行うとなれば、一定の回線速度 (場合によっては双方向で) が必要である。

④ 学校教育・人材育成支援

学校間交流機能として、各学校にテレビ会議機能を置くこととなれば、上り／下り双方向で一定の回線速度が必要である。また、個々の住民向けの生涯学習機能をおくとなれば、住民側は下りで一定の回線速度が必要である。

⑤ 双方向行政情報提供

住民側からの映像情報の発信がなければ、回線速度はそれ程要しないが、議会中継等の動画配信を行う場合は、ある程度の回線速度が必要である。

第2章 安心・安全に向けたアプリケーション¹

ブロードバンド化の促進を図る上で、整備されたブロードバンド網の利活用方法の検討を十分に行うことが必要である。インターネット接続に限らず、広く利活用方法を検討することにより新たなニーズを掘り起こすこととなり、利用者の増加に繋がり、引いてはブロードバンド網の有効活用に繋がるものと考えられる。

ここで言うニーズ及び利用者とは紛れもなく七ヶ宿町で暮らす住民及び町内にある企業、そしてそこで働く労働者であり、これらの方々の利活用に関する要望・希望がニーズに直結するものであることから、先に実施した住民アンケート(前章3参照)結果を、前章5-(3)において検討した方向性に沿って分析した結果によりアプリケーションを検討するものとした。

また、以下で例示しているアプリケーションは、いずれも町が抱える地域課題への対応という観点によるものであるが、本フィールドに限らず、中山間地等の他の地域にも波及できる、大きな効果が期待されるモデルとなり得る。更には、これを展開するプラットフォームとして必要となるブロードバンドの効用を強く発揮できるものであり、その点では両者が相乗しての社会的効果も考えられる。

1 高齢者・保健福祉支援

七ヶ宿町は、人口・世帯数で県内一人口規模の小さな町となり高齢化率においても41.2%と県内で特に高齢化が進んだ町である。

高齢者のみの世帯も独居世帯数92世帯、二人暮らしの世帯数151世帯、介護保険認定者も90名に迫っており、福祉と介護に関しては町最大の課題として、早急に対策の検討を必要とするものであることから、福祉・介護に関するアプリケーションについては高齢者及び介護認定者の安心・安全を優先すべきと思料される。

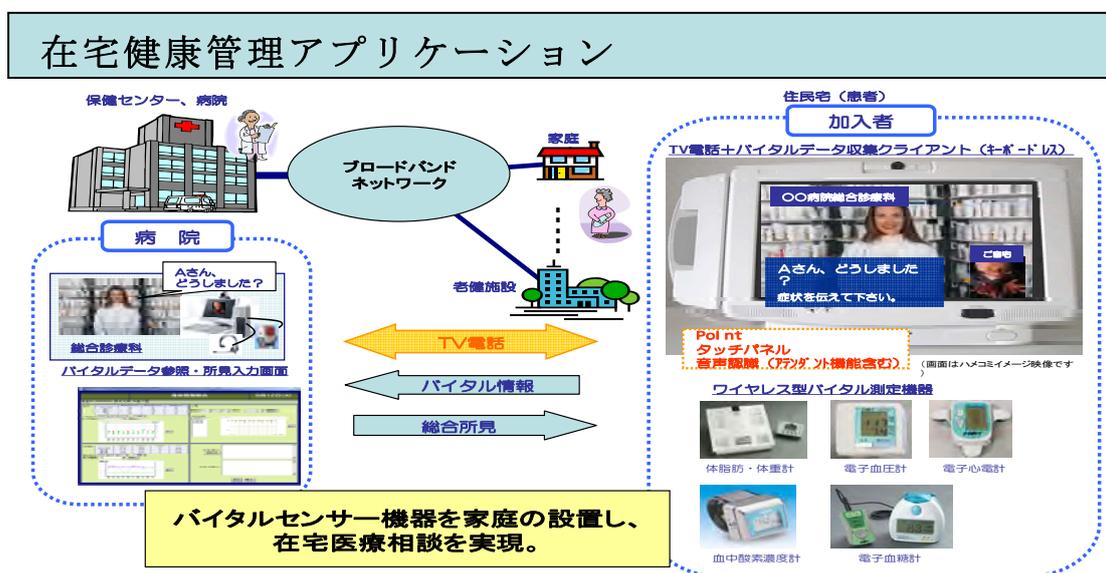
アプリケーションを検討する上で、高齢者に対するアンケート結果を分析してみると、インターネットへの認知度は高いが、利用に関するニーズはそれほど望めない状況にある反面、ブロードバンド環境を利用した各種サービスに利用については「在宅医療・在宅健康管理」を求める声が非常に多く、テレビ電話を利用したサービス提供についても、「健康相談(医療相談)」「安否確認」「遠隔地の家族(子・孫)」とのテレビ電話サービス」「緊急通報」を希望する比率が高いとの結果が出ており、総体的に安心して自宅で生活できるためのサービスの提供を望んでいることが伺えることから、以下のアプリケーションの利用が考えられる。

¹ Application Software: 特定の目的を果たすための高度な機能を統合的に提供する、各利用者が共通して使用する各種プログラム/ソフトウェア。

なお、同アンケートにおいて、高齢者からの声として使用する機器の操作性に不安を持っていることが伺えることから、操作性の簡素化に重点を置く機器の開発等についても施設の整備と並行して検討していくことが必要であると考えられる。

①在宅健康管理アプリケーション（住民⇄病院）

高速ネットワーク網を活用して、各家庭に設置したバイタルセンサー機器（体温・体重等の基礎データと血圧・脈拍測定及び心電図等の測定機器）の測定データを定期的に医療機関等の関係機関に送り、主治医等による継続した健康管理、総合的な健康診断を受けることにより安心感の提供を行う



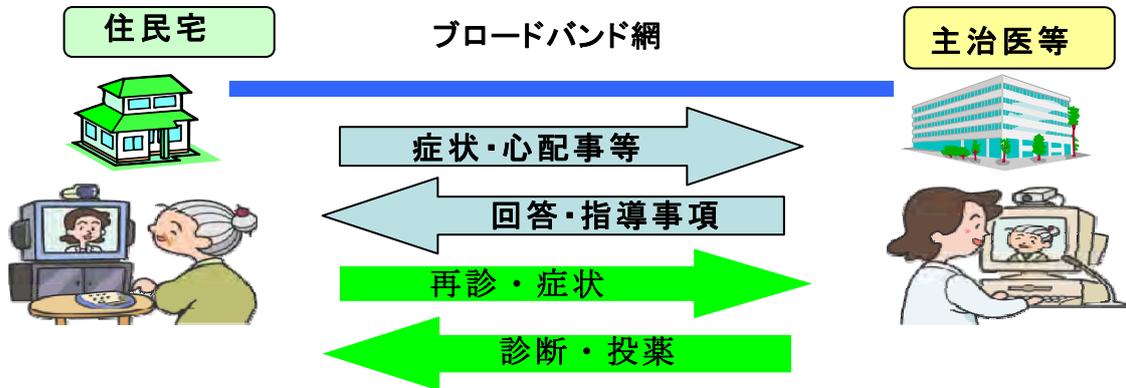
②遠隔医療及び相談アプリケーション（住民⇄病院・保健所）

高画質のテレビ電話と高速ネットワーク回線を接続することにより、顔を見ながら診断及び相談が受けられる。

患者側から見た利点として、これまで病院に出向き受診していたものが、自宅にいながらにして、医師の顔を見ながら実施の診察と同じ感覚で医師の診察を受けたり、必要な都度医療相談をするとともに、病院側の夜間及び祝日等の体制を整えるにより、乳幼児及び高齢者を抱える家庭における心配事である、急な発病等の際の対応もできることから、これらの世帯がこれまで以上の安心感が持てる。

医師側から見た利点としては、高画質の画像により顔色及び患部等が鮮明映し出されることから、軽微な変化も見落とすことなく、的確な判断及び診断が可能となり投薬も効果的に行えるとともに、計画的に患者の診察及び経過観察が可能となるため、効率化が図られる。

遠隔医療及び相談アプリケーションケーショ



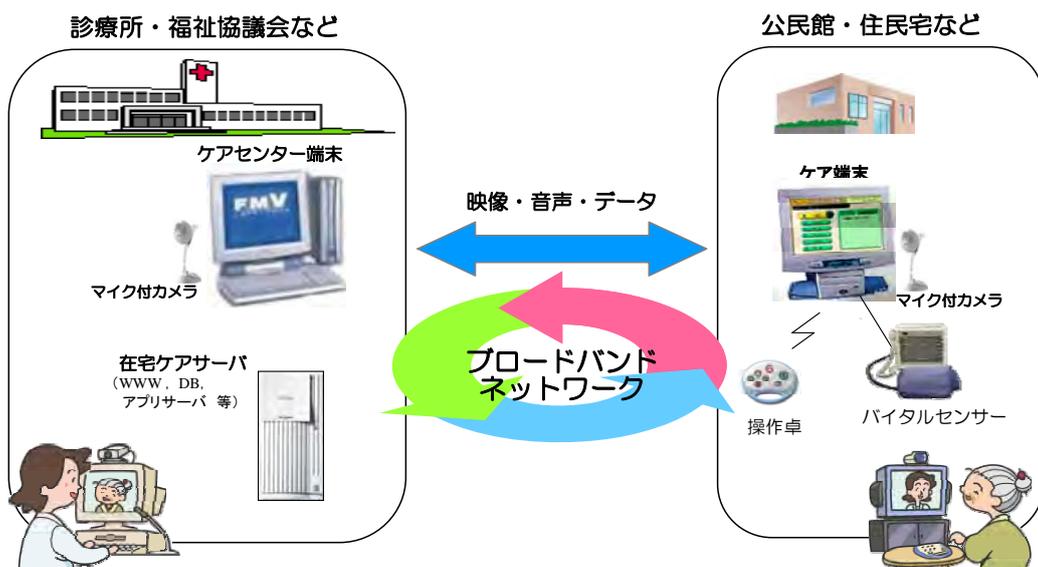
③在宅ケア・アプリケーション（住民⇄福祉施設等）

在宅の要介護者及び家族を支援し、介護者の不安・疑問を解決し安心して介護ができるような情報提供及び助言・指導を行うものであり、また自動的に独居老人等の安否確認及び健康管理も可能なものであり、徘徊者の探査システムの追加等も考えられる。

また、福祉協議会及び保健所と接続することにより、保健師及び福祉活動専門員による世帯訪問の効率化及び軽減化が期待できる。

在宅ケア・アプリケーション

診療所・福祉協議会と公民館・住民宅等をブロードバンドネットワークで結び、画像や音声、バイタルデータ等を使った遠隔健康管理、遠隔介護を支援します。



2 防災・災害情報送受信

住民に対するアンケートにおいては、インターネットで利用したい情報として「気象・防災情報」、テレビ電話を利用したサービス提供についても、「緊急時通報」「災害情報」「安否確認」を希望する比率が高いとの結果が出ている。

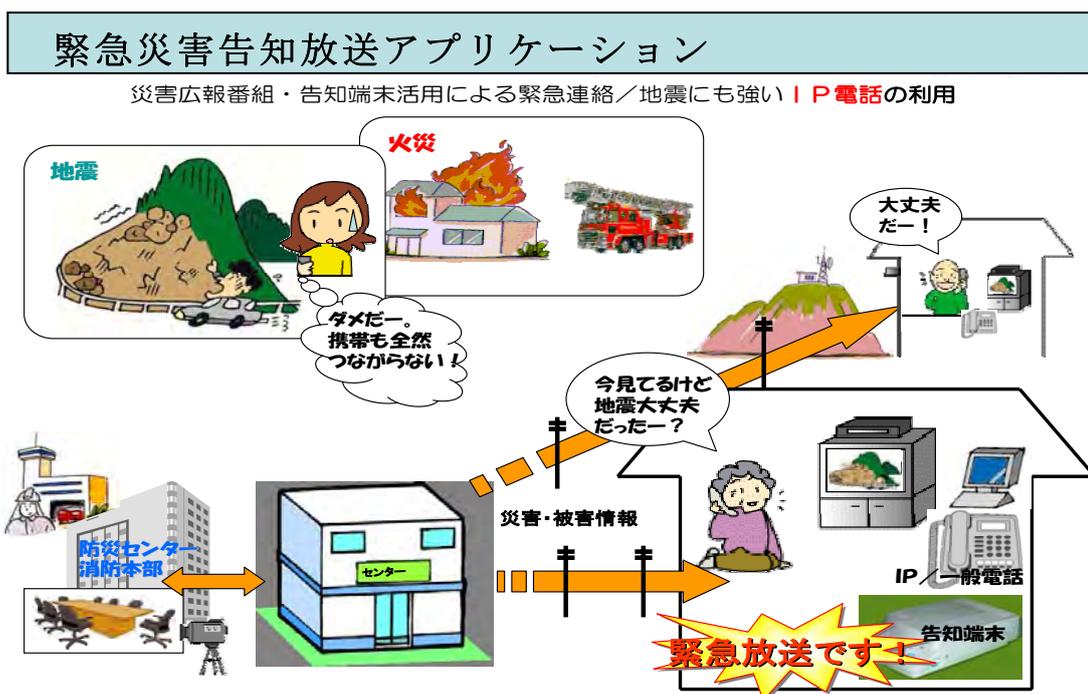
これは、各種情報の収集源をテレビ・ラジオに頼っている世帯が大多数であり、テレビ・ラジオについては放送エリア等の理由から提供する気象情報（台風進路情報等）及び防災情報が広域（県・地方単位）に対するものとなり、地域（七ヶ宿町）に特化した情報の提供が望めない状況から、より地域に密着した情報（特に台風、大雪、地震関係）の提供を望んでいるものと思われる。

このことから、防災に関するアプリケーションについては、地域に特化した情報提供と災害箇所及び危険箇所の現状を住民が視覚により確認できるシステムの構築が必要と考えられる。

①緊急災害告知放送アプリケーション（住民⇄役場・警察・消防）

災害発生時及び発生が予想される際の避難勧告及び七ヶ宿町に特化した気象情報（台風の進路、降雨量、積雪量、降雪量）及び災害情報（災害の発生場所及び発生が予想される場所、被害状況、今後の波及状況）を提供することにより、安心・安全な生活環境を提供する。

また、告知専用の端末を使用することにより、深夜の就寝中においても、確実な通報・告知が可能となる。

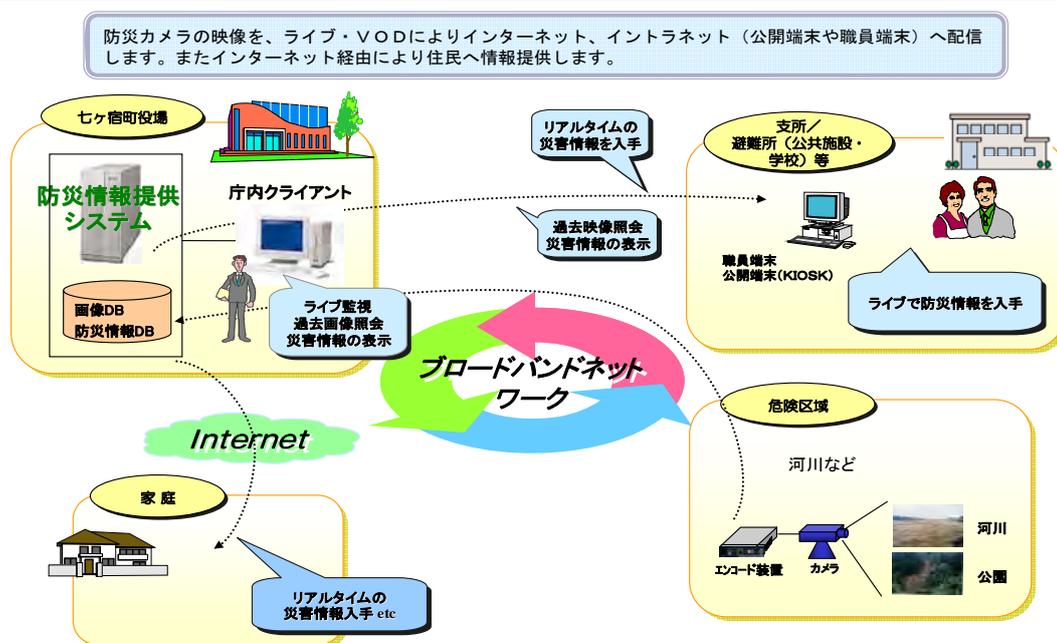


②防災カメラ映像配信アプリケーション（住民⇄現地⇄全国）

町内の危険区域及び要注意区域に設置した防災カメラの映像を、ライブ・VOD¹によりインターネット、イントラネット（公開端末²や職員端末）へ配信するものであり、地域住民は必要により自宅端末及び公開端末を利用して、映像情報等を入手し、現地の状況を視覚により確認することができ、町の防災担当部署の職員は職員端末等を利用して情報収集をすると共に、避難勧告及び警戒時の判断への使用に期待出来る。

なお、防災カメラ映像の配信については、設置箇所を町内の観光スポット及び絶景地等に増設することにより、災害時以外に観光地の映像及び恵まれた自然環境の映像情報を全国に向けた配信にも利用できるものである。

防災カメラ映像配信アプリケーション



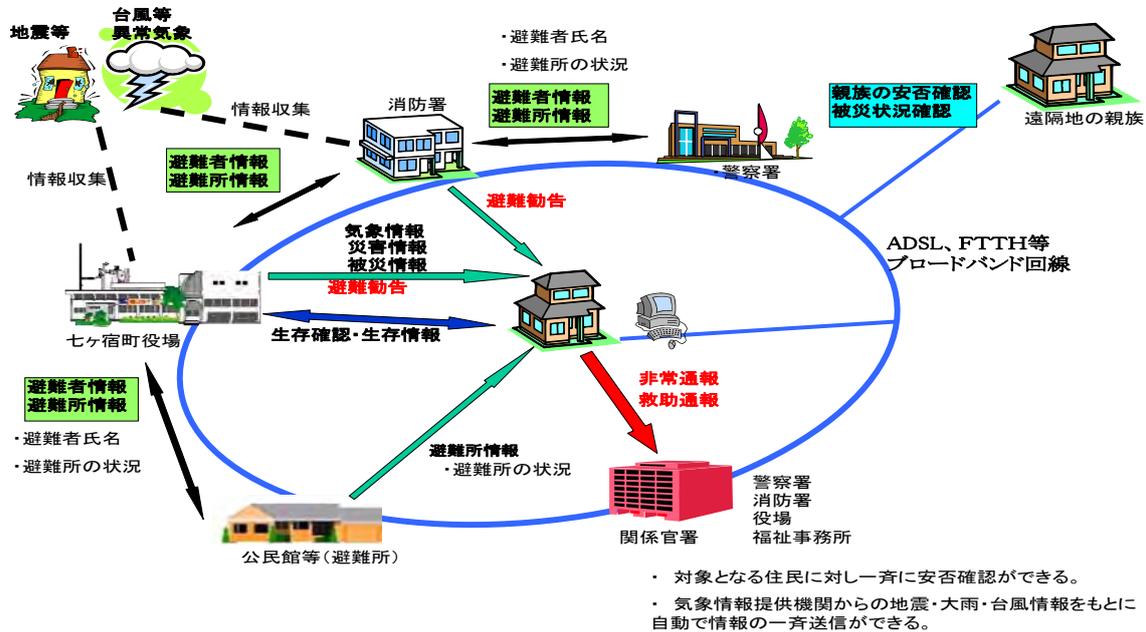
③安否情報確認アプリケーション（住民⇄役場・関係機関・親族等）

家庭に設置した端末から日常生活で必要とする情報（気象情報・災害情報・被災情報）を必要の都度取り出せると共に、災害発生時等は安否情報及び災害発生時の避難状況及び避難先の情報を関係機関及び親族に対し通報すると共に、非常時には非常通報及び救助要請の通報を関係機関に通報する。

¹ Video On Demand:ビデオ・オン・デマンド。家庭等に設置した端末から要求を出すと、その信号がセンター設備に送られ、センター設備はデータベースの中から必要な映像データを検索し、高速の伝送路を通して端末に送り届ける仕組み。

² 行政上の様々な手続きや案内などを行うための機器、官公署、郵便局、駅といった身近な公共施設内に「自動窓口」として設置されている。キオスク端末ともいう。

安否情報確認アプリケーション



3 地域産業情報発信

町の面積の9割が森林を占め、このため約2割の世帯が林業を営む山間地域としての典型的な地形にある。

かつて、山形県と福島県を結ぶ街道の町として栄えた歴史の背景から、農林業、商工業、観光など広域連携の核を目指して、国道沿いにある観光地を活用し、県を超えた観光ルート開発に取り組むと共に、県内最大のダムを有していることから水源を守るためのネットワークや水に関わる町おこしのPR及び地場の特産品など地域資源を併せて全国発信することにより町のイメージを高め、ブランド化を図っていくためのシステムの利用が考えられる。

① 観光情報提供及びWeb商店¹アプリケーション

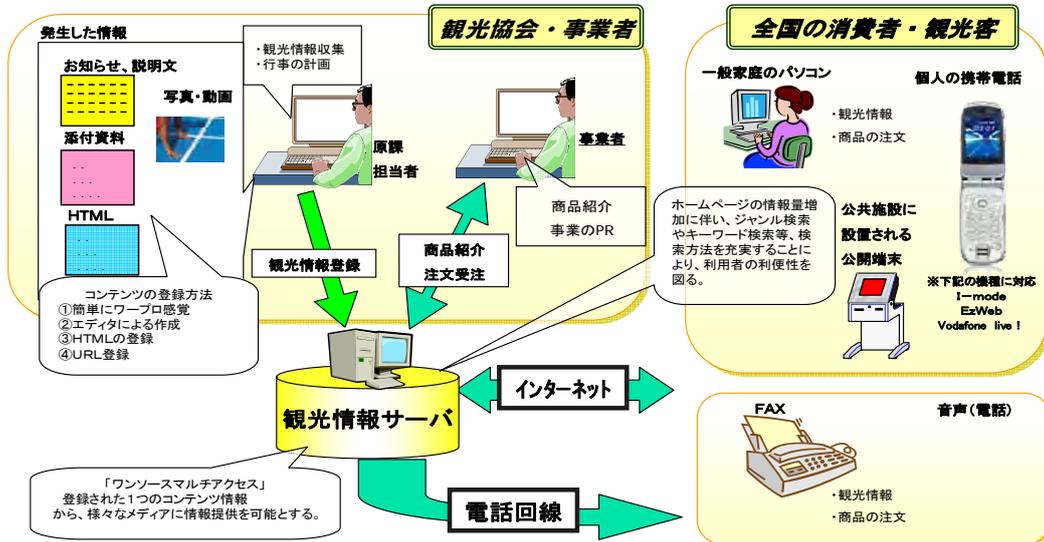
(観光協会・事業者⇄住民・全国の消費者及び観光客)

七ヶ宿町そば街道及び名産品の案内及びスキー場及びキャンプ場等の地元の自然を生かした観光情報を広く全国発信すると共に、通信販売等をサポートすることにより、販路の拡大を図るとともに、地元商店の高齢者に対する生活用品の販売手段として活用することができ、また町の様々な情報を広く発信することにより、今後増えてくると予想される都会で定年退職して田舎暮らしを希望する方々のIターンによる転入者も期待できる。

¹ インターネットを利用し、商品情報の提供及び販売を行う商店、映像による商品情報提供を行うことにより、購入者も安心して注文できることから、手軽な通信販売として浸透している。

観光情報提供及び web 商店アプリケーション

観光協会・事業者から配信される最新の観光情報・商品情報等を、全国の消費者や観光客（パソコンや携帯電話等）に情報発信及び商品受注ができます。また、登録者は、容易な操作でホームページ上の情報の変更・登録が可能になります。

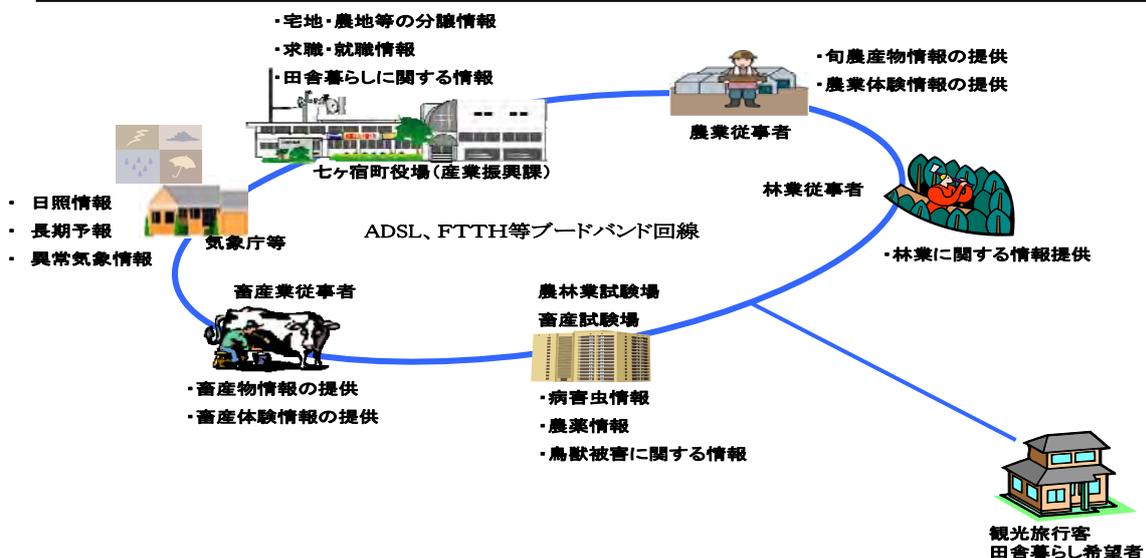


②地場産業（林業・農業・畜産）支援アプリケーション

（全国⇄事業者⇄関係箇所）

地場産業の林業及び農業並びに畜産業に携わる方が必要とする各種情報を提供すると共に、全国に向けての各産業の情報及び町としての環境を守る姿勢を情報発信することによりネットワークを広げ、七ヶ宿町のイメージアップ及びブランド化の向上を図っていく。

地場産業（農業・林業・畜産業）支援アプリケーション



4 学校教育・人材育成支援

町の教育施設としては、小学校 2 校、中学校 1 校があり計 100 名の児童が通学している。

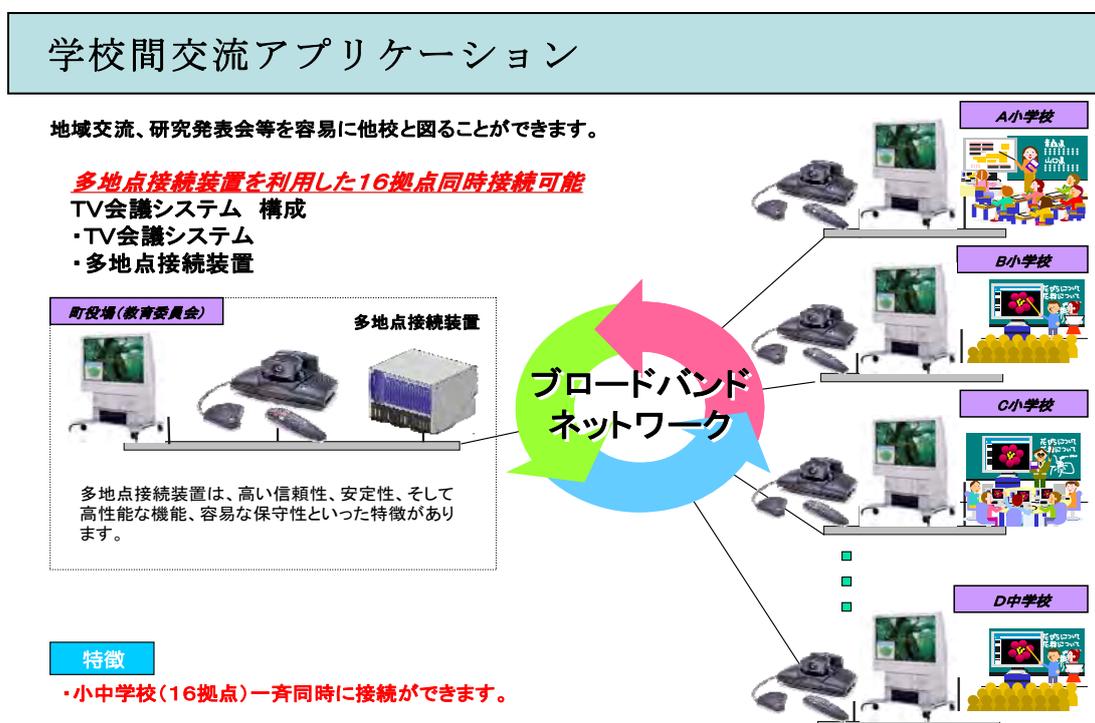
児童に対するアンケートでは、学校において授業に取り入れている関係からインターネットの認知度は非常に高く、ほとんどの児童がインターネットへの接続経験を持っている状況にあるが、利用目的はゲーム及び動画鑑賞が半数を占めている。

将来的にもインターネットの利用ニーズも高いことから、教育に連携したアプリケーションを利用することにより、より一層の知識の向上及び IT へのニーズの開拓を図れるものと思われる。

①学校間交流アプリケーション

HDTV¹ 映像を使い学校間での、地域交流・研究発表、テレビ会議等を容易に他校と図ることができる。

大都市圏と中山間地域、北端と南端等の学習環境が異なる学校間での交流を深めることにより、お互いの環境を理解し友好を深めることが可能。



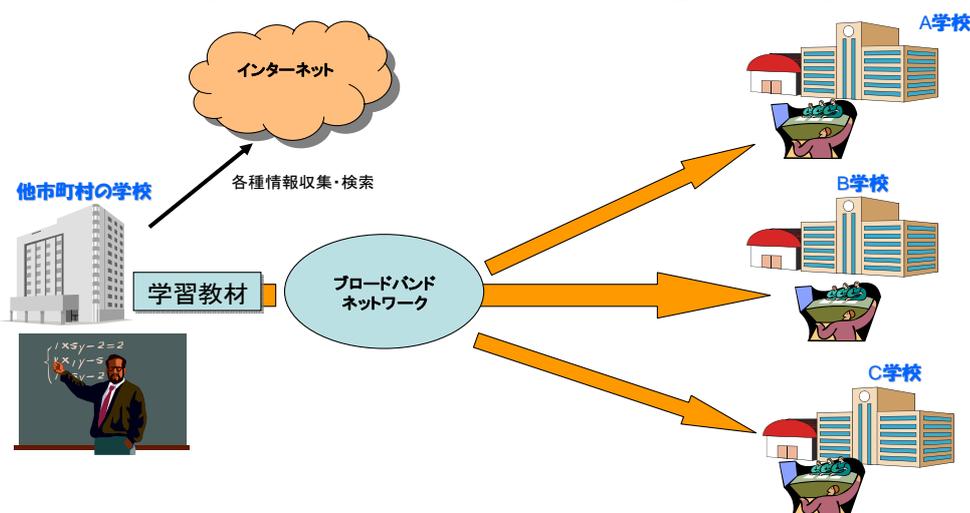
¹ High Definition Television: 従来のテレビ方式に比べ、走査線数の増加、画面のワイド化、音声デジタル化などにより、画質と音質を大幅に改善した放送方式。「ハイビジョン」は、NHKが開発したHDTV方式の愛称であるが、HDTVの代名詞的にも使用されている。

②遠隔授業アプリケーション

遠隔地にいる教師が、ブロードバンド網を活用して HDTV 映像により複数の学校で同時に同じ教材を使用して授業を行うもの。

遠隔授業アプリケーション

高速インターネットを利用し、情報収集と情報発信による教育格差の是正。
時間、場所を限定しないVOD(画像コンテンツ)システムにより自由な学習機会の提供。



5 双方向行政情報提供

全世帯に対するアンケートにおいて、役場からの提供してほしい情報として、行政情報及び議会の情報が高い比率を示しており、これは住民の町行政への関心の高さを示している。

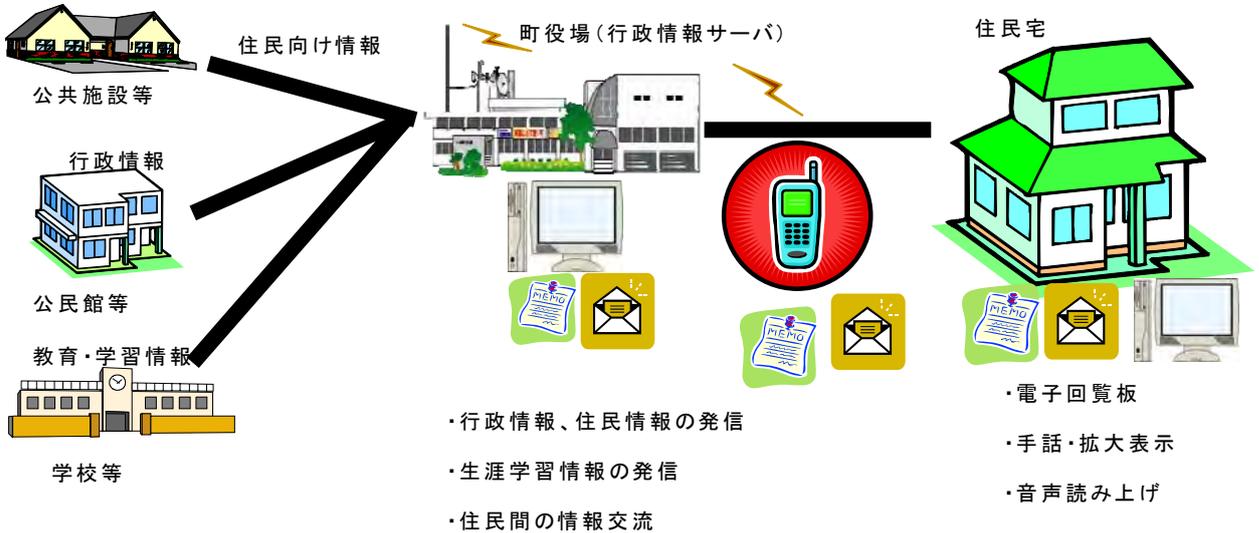
①生活情報提供アプリケーション（電子回覧板）

町役場に行政情報サーバを設置し、これから配信される最新の行政情報をイントラネット経由で住民開放端末、インターネット経由で各家庭のパソコンや個人の携帯電話等及び電話回線を利用して FAX などでも閲覧することができる。

併せて、行政情報サーバを活用することにより、登録された1つのコンテンツ情報から、様々なメディアに情報提供を行うことが可能となる。

また、手話表示、拡大表示、音声読み上げ機能の対応を可能にすることにより、より使いやすくすると共に、町役場の各課では容易な操作でホームページ上の情報の変更・登録が可能となる。

生活情報提供アプリケーション



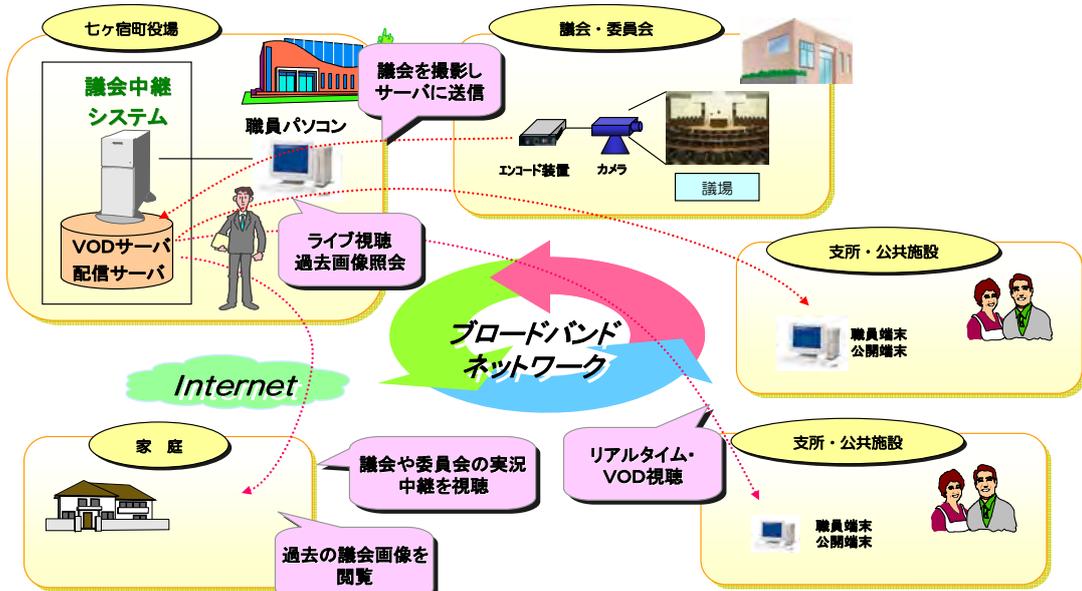
② 議会中継アプリケーション

議会の模様を地域イントラネットワーク内だけでなく、インターネットを利用して住民に対して公開する。

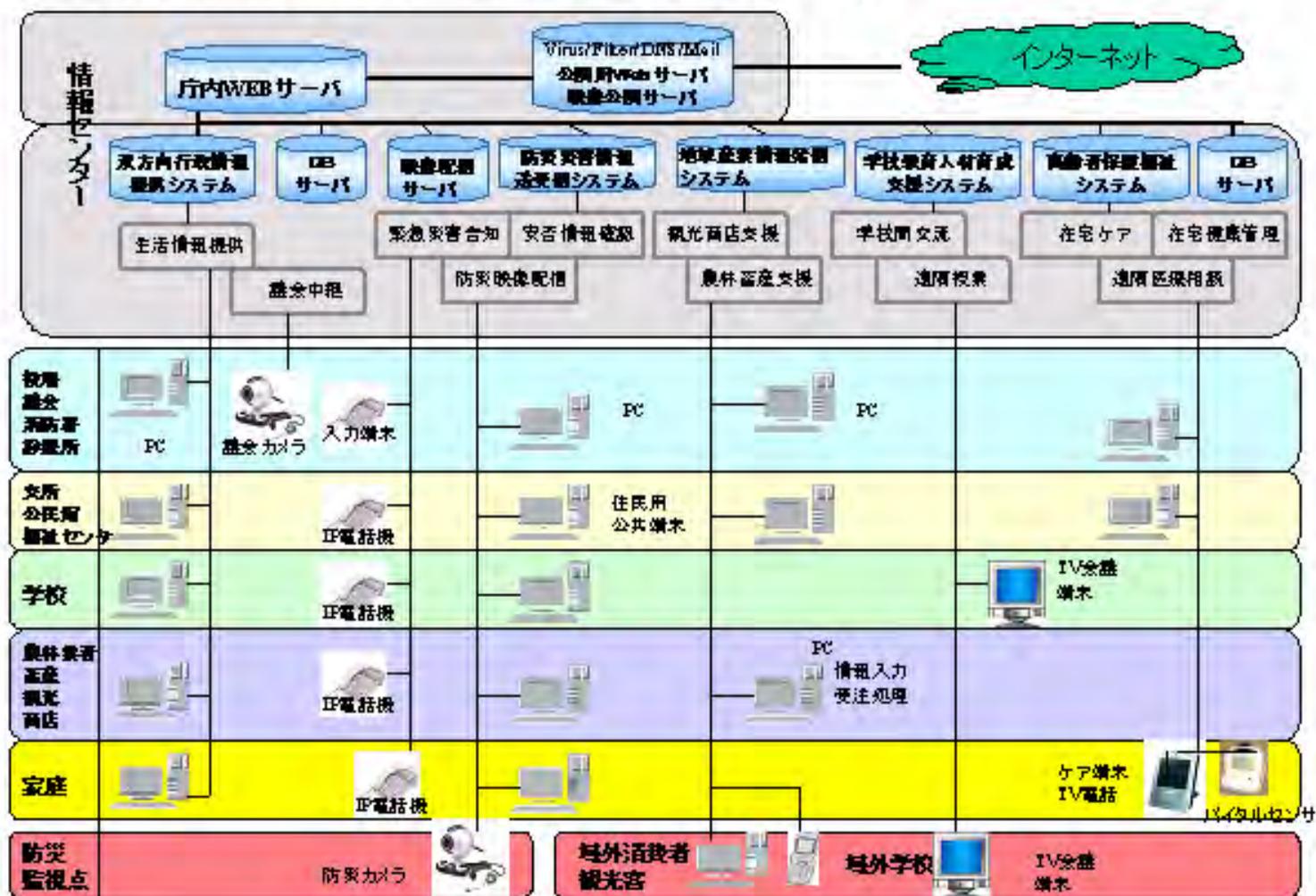
公開できる映像は、ライブ表示だけでなく過去の VOD 映像も可能である。

議会中継アプリケーション

議会の模様をブロードバンドネットワークを活用して住民に対して公開します。公開できる映像は、ライブ表示だけでなく過去の議会の VOD 映像も可能です。



■七ヶ宿町アプリケーションシステム全体像



第3章 情報通信基盤の整備

1 地形等を勘案したネットワークトポロジ¹

(1) フィールドの条件

①地形等の勘案

町自体は面積の9割以上を山岳部が占めるという地形にあり、国道113号線を挟み、両脇を急峻な山が連なっているため、有線路の敷設や無線回線の確保の条件は、平野部に比べれば厳しいものがある。更に、冬期は町全域の降雪量が多く、特に町西部地区は県内でも有数の豪雪地帯であるため、冬期の工事環境及び運用後の保守管理に配慮が必要となる。

とは言っても、町名の由来のとおり町内の地域はいくつかの地区に別れ、住民・企業の多くが各地区の平坦な部分にある程度集中しており、これらの集落は主に幹線道路線沿いに集中しているため、各居住地域ごとでの工事規模は比較的大がかりにはならないものと考えられる。



②各地区の条件差

稲子地区及び長老地区などの一部の山間にある住宅を除いては、幹線道路沿いにあるため有線網の敷設については特に問題がないものと思われる。

しかし、特に稲子地区については国道113号線より狭歪な道を7km進んだところにあることから、トポロジの選定にあたってはコストメリットも考え、

¹ Network topology: ネットワーク構成。ネットワークの構成方法などをいい、外見上のネットワーク物理構造(物理トポロジ)と、それぞれのネットワークの規格によって決まる論理構造(論理トポロジ)がある。一般的には、実装レベルでの構成も同様にさす場合もある。

無線系ネットワークなど地域によって異なる場合も想定しなければならない。

ただし、町が主体となってブロードバンド環境を整備する場合は、住民に提供するサービスレベルに格差を付けないことが前提となる点に配慮を要する。(いずれの地区も既存の電話ケーブル(メタル)はあることから有線系の添架は可能ではあるが、添架柱の建て直しや枝払い(国有林等の場合は申請手続き等にも配慮を要する)の対応が必要になる。)

③ 既存幹線等の利用可能性

国土交通省による公共施設管理用光ファイバーやその収容空間(いわゆる情報ボックス)等は七ヶ宿町を通過している国道113号線は未整備状況である。

なお、七ヶ宿ダムに架かる橋梁上の線路施設については、通信用管路の利用を次の通り想定している。

橋梁名	管路(m)	橋梁名	管路(m)
小梁川橋野沢橋	約800	大橋	約400
渡瀬橋	約300	内川橋	約300
境橋	約200	横川橋	約200
若林橋	約300	瀬見原橋	約200
原橋	約200		
大梁川橋	約300	合計	約3200

(2) 想定されるネットワーク構成

以降のネットワーク構成を検討するにあたって、町内9地区を5つのカテゴリーに分けて検討する。

	行政区	人口	世帯数	
A	矢立	106	※12	ダム両側に居住地がある。
B	関	762	288	比較的平坦で、各地区は概ね連続している。
	滑津	201	77	
	峠田	192	61	
C	横川	189	52	幹線道路から蔵王方向に北上した山間部。
	長老	56	18	
D	湯原	306	111	町内でも降雪量が多い。(特に干蒲地区)
	干蒲	53	26	
E	稲子	6	4	幹線道路から5km離れ、峠を越えた孤立した位置。

※矢立地区の世帯数が人口に比して少ないのは、全寮制高等学校があることによる。

①有線／無線の区分の考え方

○有線系のみによる構成

例えば、整備目標としてケーブルテレビ機能を主眼とするのであれば支線系部分としてのメタルケーブル敷設もあり得ようが、本研究会目的（ブロードバンド環境の実現）から照らして、各戸までの超高速インターネット接続を可能とする光ファイバーでの加入者系ネットワークの整備を基本と考える。

この場合の最大の検討課題は事業規模の相当部分を占めると考えられる敷設工事費であり、特に山間部にあるC・E地区については敷設経路等の十分な検討が必要となり、降雪量が多いD地区においては着雪対策等の経費を勘案しなければならない。

○無線系のみによる構成

有線系の敷設工事費や整備後の保守管理が課題であれば、無線系は有力な選択肢となり、特に工事期間の短さや回線設計の容易性の点では、相当に優位と考えられる。

一方で、冬期間の着雪・着氷による回線品質に対する影響や、特に使用する周波数帯によるものであるが、降雨・降雪による減衰を勘案する必要がある。

○有線系・無線系混在による構成

有線系が有する安定性や大容量性と、無線系が持つ工事の容易性や工事規模を見合わせると、両メディアを混在したネットワーク構成も検討に値し、両者間の親和性については、IPベースによることから技術的には特段の困難性は生じないものである。

この場合の構成方法には、有線系によるネットワークを原則として山間地区や対象世帯数が少ない地区（A・C・E地区）のみを無線系とする手法と、幹線部分は大容量の有線系として支線部分のみを無線系で構成するという、二つのパターンが考えられる。

②想定される幹線／支線の構成

○町の地形及び各地区の主な公共施設等の設置状況からは、幹線系は町を東西に横断する形で敷設し、各地区には世帯数に応じてスター型でもって支線系を敷設するのが効率的と考えられる。この場合における幹線系のリダンダンシー¹（ループ化）は経費に大きく影響するので検討を要する。

○支線系のうち山間地（特に稲子地区）における敷設の手法は経費に大きく影響するので検討を要する。

¹ システムの設計における余裕を指し、その対象物に想定される負荷及び、要求される性能に対し、それより多め、大きめに設計された「余裕」や「余地」を指す

③上り／下り回線の要件概要

○検討しているアプリケーションの内容からは、各加入者端末で想定されるスペックは、上り／下りで同等の回線速度で、かつ 10Mbps 以上が必要となる。

2 有線系ネットワーク

(1)有線系（光ファイバー網）でのメリット／デメリット

①メリット

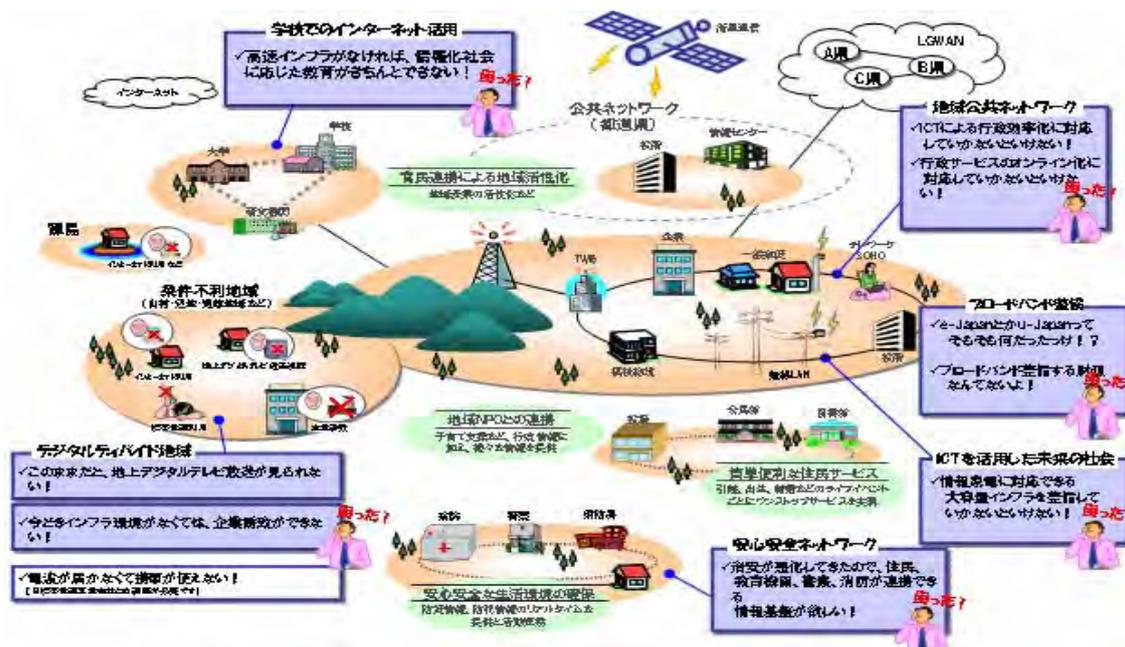
○大容量性（超高速性）

広帯域レーザーにデータを重畳することから大容量伝送が可能で、最大 10Gbps もの超高速性を有する。既存のブロードバンドとしての伝送方式の中では最高速であり、一般的な加入者系（FTTH）の端末部では 100M～1Gbps の通信速度が得られる。

【CD1枚分(650MB)のダウンロード時間による速度比較】

光ファイバ	約1分	光ファイバ	..100Mbps
ADSL 回線	約4分	ADSL	.. 24Mbps
アナログ回線	約26時間	アナログ	...56Kbps

○インターネット以外の双方向通信にも利用が可能であるため、デジタルデバイドの解消が図れるインフラと成り得る。



○安定性

ADSL は伝搬路である電話回線の路線長に反比例し、各種ノイズや干渉によ

り回線速度が影響するなどの不安定さを有するが、レーザーは極めて安定しており、伝搬媒体の光ファイバーは伝送損失が最も小さいことから、事業者の収容局舎からの距離やノイズにほとんど影響されず、その伝送速度に変動はほとんどない。

○双方向で同等の回線速度

他のブロードバンドの伝送方式の多くは下り方向が高速であるが、光通信は上り／下りが同等の回線速度であり、テレビ電話などのサービスに最適なプラットフォームとなる。

○一定数クライアントへの対応（支線系の構成手法）

ADSL の場合は既存の電話回線の構成のままにネットワークが構築され、収容局 1 カ所に集約されることとなるが、FTTH は新たにクライアントの位置・数を勘案しながらネットワーク構成を検討するため、各クライアントでほぼ同等の環境が実現できる。

○多重化への対応

光通信では波長が異なる複数のレーザーを多重化することが可能であり、単に伝送容量の増大だけでなく、物理層で分界された複数の伝送路を一つの光ファイバーで実現できる。

②デメリット

○伝送路工事

光ファイバーの材料費はメタルケーブルよりも安く、低廉化も進んでいるが、新たに大規模なネットワークとして敷設するという工事部分は、総体では相当規模となり、また個々のクライアントへの引き込み工事も必要となるが、一般にクライアントが負担する。

○伝送材料の耐性

光ファイバー自体は極めて軽量で柔軟性もあるが、暴風・着雪等の外的要因にはもろいため、メッセンジャー・ワイヤー等の補強が必要であり、豪雪地帯の場合は特に配慮が必要となる。また、これ故に工事費も増大することとなる。

○財産管理等

町が事業主体となって整備した施設・回線等は町の資産となるため整備後の保守、維持管理の際に必要となる技術的な特殊性もあって、整備後の保守管理は全て業者に委託することとなるため、後年度負担として配慮する必要がある。

○添架柱の管理

電力柱・NTT柱が道路整備などの理由により移転する際には、添架している光ファイバーの移設工事費等が発生する。また、電力会社・NTT東日本の各社に対し、添架料金（年額）を継続して支払う必要がある。

(2) 具体的整備時の課題

- ① 単一年度事業となれば工事期間が冬期に及ぶ可能性が高いが、特に町西部は豪雪地帯であるため、年度内完了に向けては十分な準備・対策が必要となる。
また、同様にして敷設ケーブルにも雪害対策用（場合によっては鳥獣対策用も）ケーブルを検討する必要がある。
- ② 工事内容としては一定の専門技術を要することから、その難易性に対する配慮が必要となる。
- ③ 地下埋設の場合は工事費が極めて大きくなるため、一般には既設の電柱を利用することから共架関係の手続きを行くこととなり、工事の際には道路占有許可も必要となる。
- ④ 通信するサービス／アプリケーションによっては心線分けか波長分割で提供することが想定されることから敷設する心線数の設計・検討が必要である。
- ⑤ 地形的条件から、想定される敷設ルートではループ構成が難しいことから、バックアップ回線についての検討が必要である。

3 無線系の活用

(1) 主な無線アクセスシステム

下表の他、大容量回線として利用できる 18GHz 帯／26GHz 帯などがある。

規格	主な目的	利用周波数帯	無線局免許	最大伝送速度 ^{※3}	特徴
IEEE802.11a (WiFi)	無線 LAN ¹ FWA ² NWA ³	5.2GHz	不要	54Mbps	機器が安価 無線 LAN として最も普及
IEEE802.11b (WiFi)		2.4GHz		11Mbps	
IEEE802.11g (WiFi)				54Mbps	
IEEE802.11j	FWA	4.9～5GHz ^{※1} 5.03～ 5.081GHz ^{※2}	要 (登録)	54Mbps	電気通信事業者による インターネット接続用
IEEE802.11n	無線 LAN FWA NWA	(2.4GHz)	(不要)	260Mbps	技術基準検討中(情報通信審議会) IEEE802.11b/g 互換仕様
IEEE802.16e (WiMAX ⁴)	NWA 移動	(2.5GHz)	要 (免許)	75Mbps	技術基準検討中(情報通信審議会)
IEEE802.20 (iBurst ⁵)				1Mbps	技術基準検討中(情報通信審議会)

※1 4.9～5.0GHz帯は2007年までは現行の固定業務(電気通信業務用)と共用。
(干渉を避けるための条件が付される)

※2 5.03～5.091GHz帯は2007年以降は4.9～5.0GHz帯に移行する必要あり。
(電波発射停止の制御機能を義務付け)

※3 物理層の速度であって、実際の利用時の実効的速度(スループット)ではない

- ¹ 無線 Local Area Network: 無線通信によりデータの送受信をする小規模なコンピュータ・ネットワーク。
- ² Fixed Wireless Access: 無線アクセスシステム。無線を使うデータ通信サービスをいい、一般には基地局/加入者局により構成される。近年はブロードバンドにおけるラストワンマイル[※]や、そのための無線アプローチ回線をさす場合が多い。※各加入者宅と事業者側の加入者局の間の接続(近年はもっぱらインターネット接続)の手段
- ³ Nomadic Wireless Access: 外出先などどこからでも利用できる高速な無線インターネット接続サービス。具体的なサービスとしては、駅周辺や街角などに設置した無線スポットで提供される公衆無線 LAN サービス、インターネットアクセスサービスをいう。
- ⁴ Worldwide Interoperability for Microwave Access: 固定無線通信の標準規格。使用周波数帯を2～11GHzとし、見通しのきかない範囲にある端末とも通信でき、最大距離は約50km。
- ⁵ 無線 LAN よりも広い数 km もの通信可能距離で、下り最大 1Mbps の通信速度を実現する無線ブロードバンド通信規格。時速 100km での移動中でも、基地局の切り替え(ハンドオーバー)が行え、通信が継続できる。

(2)無線系導入のメリット／デメリット

①メリット

○回線敷設費

回線の両端に無線局を設置するだけであるため、基本的な経費としてはこれら無線機分だけとなり回線敷設費としては低廉となることが期待される。ただし、機器価格は使用する周波数帯で大きく差がある。

○工事の容易性

工事自体はそれほど大規模なものとはならず、比較的短期間でのネットワーク構築が可能である。ただし、使用する周波数帯によってはアンテナ（特にパラボラ等）の大きさ・重量への対応が必要となる。

○回線設定の容易性

無線アンテナの設置高や電源の確保などの条件をクリアすれば、回線は比較容易に確保できる。ただし、回線経路上での建物工事・樹木の繁茂等による遮断・回線品質の低下があり得るほか、冬期のアンテナ・回線経路上の樹木等への着雪・着氷に対応が必要である。

○維持管理

無線機としての定期点検等は専門技術を要するため外部委託となるが、無線機は一般に堅牢で稼働は安定しており、管理は必要ない。

②デメリット

○クライアント数によるスループット

あるエリアを一つの無線局によりカバーすることも可能であるが、その中にあるクライアント数により上り方向のスループットが左右されることになる。

○電波干渉等の外的妨害

特に IEEE802.11b/g 等が使用する 2.4GHz 帯は ISM バンド¹ であるため、電子レンジなど他の機器との干渉は避けられず、使用環境に制限が生ずることがあり、また、その他の周波数帯でも異常伝搬や混変調による妨害があり得る。

○情報漏洩の可能性

理論的には、空間を伝搬する電波を傍受して、解析されることにより情報漏洩があり得る。とは言え、最近では暗号化等の極めて堅牢なセキュリティ技術も開発されている。

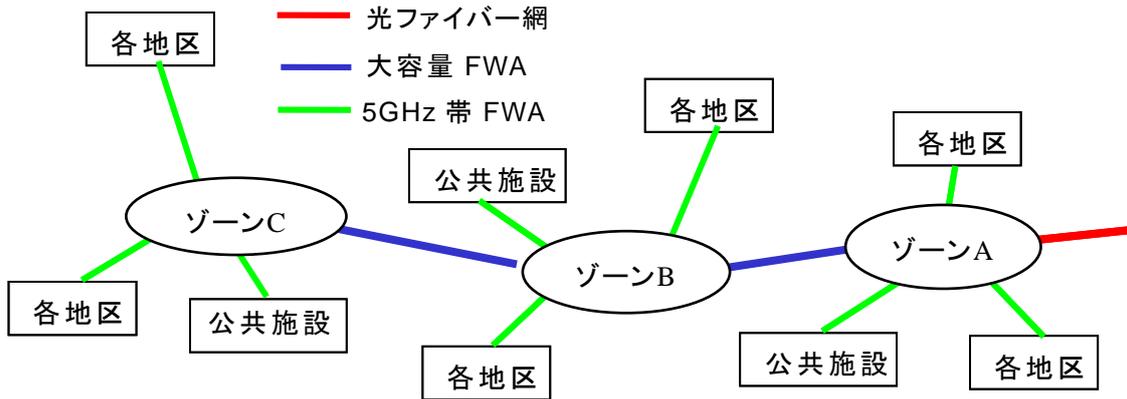
○無線局としての諸手続き

原則として、電波法に基づく監理下にあるため免許手続きを行うこととなり、開設後も再免許・電波利用料にかかる経費が必要となる。

¹ Industrial Science Medical：産業・科学・医療機器用に、10mW以下の出力の電波を使用する機器であれば無線局免許がなくとも利用できるように開放されている領域。

(3)無線系のみでのネットワーク構築

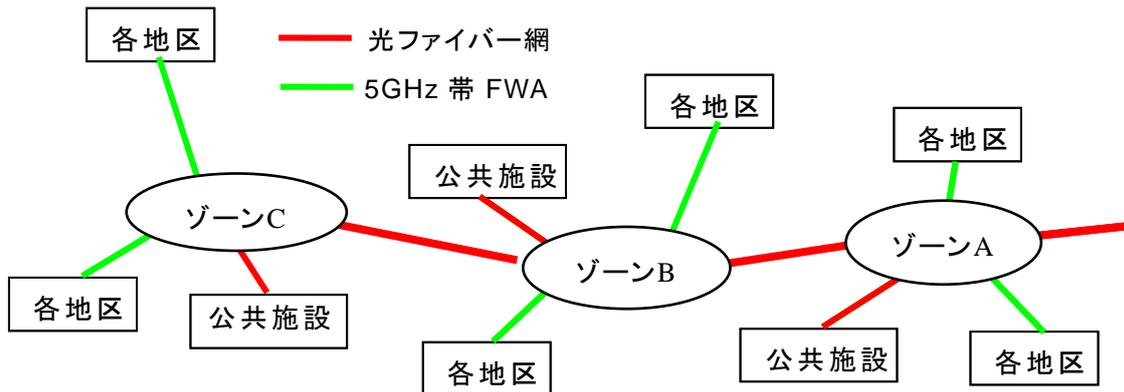
幹線部分は一定の回線容量が必要なことから 18GHz 帯／26GHz 帯により町内各地区間を接続し、各地区内は IEEE802.11j により（山間部は IEEE802.11g も想定）カバーすることにより、工事費の低廉化が期待できる。



(4)有線系との混在によるネットワーク構築

七ヶ宿町の地形からすれば、平地の地区は有線系によりネットワークし、山間部などの敷設工事費が大きくなる地区を無線系でカバーするという手法により総工事費を軽減できる。

ただし、この場合は地区によって回線速度に差異が生ずる恐れがあり、行政機関としての公平性という観点での検討に配慮する必要がある。



4 セケ宿町において望ましい情報通信基盤

(1)情報通信基盤としてのトポロジ

以上の検討結果から、フィールドにおける諸条件及び想定されるアプリケーション等から求められる回線スペック等を勘案して、セケ宿町においてブロードバンド環境を実現するための望ましいトポロジを次の2パターンとする。

○光ファイバー網の全域整備

町内9地区の全世帯／全ての公共施設等における超高速・均一なブロードバンド環境を提供するために、町内全域に光ファイバー網を整備する。

○光ファイバー網を中心とした FWA の補完的利用

事業規模・工事期間等の兼ね合いから、幹線道路沿いの主要地区は光ファイバー網を整備し、山間部等の一部地位を FWA によりカバーする。

この場合、次の点に留意する必要がある。

- ・具体的なアプリケーションを検討する際には光ファイバー網／FWA 間の回線速度等のスペックの差異を勘案する。
- ・FWA でのカバー・エリアの確保及び回線設定の容易さは、アンテナの位置・高さが大きく影響するものであり、そのための新たな鉄塔整備は事業規模の増大・土地の確保等の点から現実性に乏しく、町の防災行政無線施設や携帯電話基地局などの既設の施設の活用を検討すべきである。

なお、既設の携帯電話基地局のうち関地区・滑津地区（NTTドコモ東北）及び峠田地区（KDDI）並びに現在整備中の湯原地区・干蒲地区（3社）の各施設は総務省の移動通信用鉄塔施設整備事業を利用して町が事業主体となって整備したもので、その所有は町に帰属しており、電波干渉等の技術的問題を除けば、基本的にはその利用については町の判断によることとなる。（補助事業としての目的外利用に係る手続きは要する。）

(2)地域公共ネットワークの考慮

(1)により整備する情報通信基盤は、単にブロードバンド環境のために留めずに、公共施設等をその幹線系の大容量回線により接続した地域公共ネットワークを併せて整備することにより、地域情報化のみならず基幹系として一般業務用などにも活用でき、また将来的な利用拡大にも対応できることとなる。

また、第2章のアプリケーションを実現する際には、サーバ等の機器類は相当の規模となり、全てを IDC 等の外部委託するのであれば、セキュリティや電源の安定化に配慮した情報センターを整備する必要がある。この場合は、例えば福祉関係であれば保健センターとするなどの分散型も考えられる。

【参考2】無線系ブロードバンドの実証実験の評価

(1) 実施の目的

本研究会における審議を円滑に行うために設置されている作業部会において、その検討の一環として、同町の地形を勘案し、コストパフォーマンスを考慮したブロードバンド環境整備の手法としての無線系システム利用の有効性の検証を目的とする。

(2) システム構成・運営結果

① 5GHz 帯選定理由

今回の実施フィールドでは、無線局免許の不要な 2.4GHz では通信距離が短く、複数の中継局を配置する必要があり、かつ伝送速度が都市部地域の高速度 ADSL (24M/40Mbps) サービスに比べ遅い。それに比べ 5GHz 帯 FWA は、通信距離も長く、伝送速度も高速 ADSL (24M/40Mbps) サービスと同程度見込める。また、無線機器使用については無線局免許取得が必要なことから、混信、無線区間からの侵入が不可能で、検証を安全、確実に実施できるため選択した。

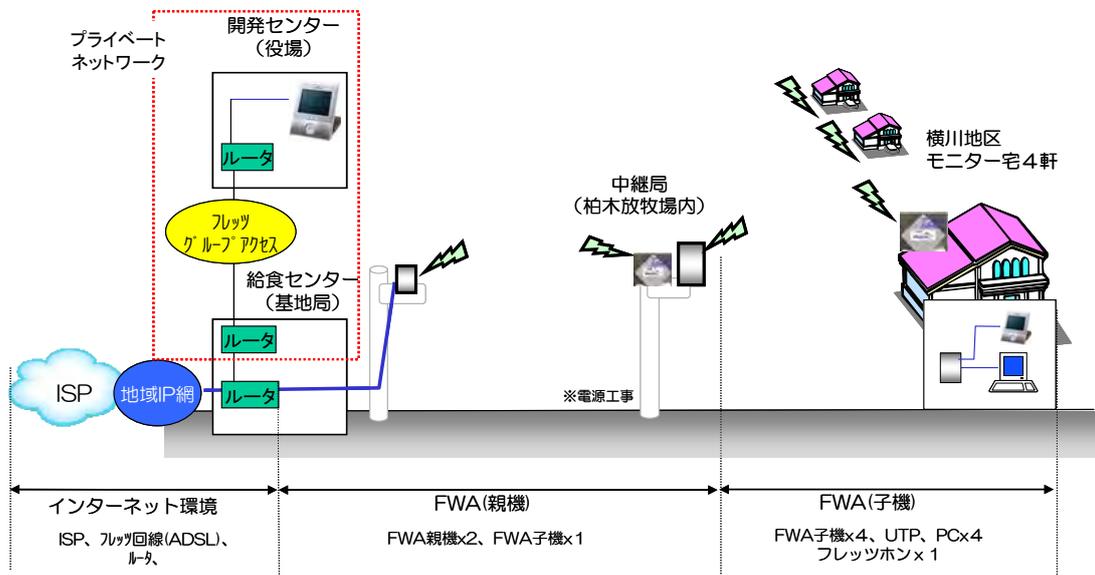
② システム構築

実験フィールドイメージを以下に示す。



図 実験フィールドイメージ図 (全体)

システム構成を以下に示す。



システム構成図

構築内容を以下に示す。

表 構築内容

回線開通	<ul style="list-style-type: none"> ● ADSL 回線開通 (3 回線) ● フレッツグループアクセス設定 ● ルータ設定 ● 疎通試験
基地局・中継局設置	<ul style="list-style-type: none"> ● 基地局機器を既存電柱へ設置 ● 中継局用支柱新規設置 ● 中継局機器を支柱へ設置 ● UTP¹配線 ● 疎通試験
子局設置 PC 端末設置	<ul style="list-style-type: none"> ● 子局機器設置 (モニター宅4軒) ● 設置形態は、室内への引込みを穴あけなしで可能な場所を考慮し、見通しが良い軒先・屋根上に設置。 ● PC 端末設置 ● UTP²配線 ● 疎通試験

③ 問題点等

機器設置は、屋外作業（アンテナ設置）がメインであり、天候によってスケジュールが変更となるので、余裕を持ったスケジュールリングが必要である。

¹ UTP 配線： ツイストペアケーブルの一種、より合わされた導線と外皮の間にシールド（外部からのノイズを遮断するための網目状の電線）が施されていないケーブル

運営については、ユーザ宅設置完了（7/18）以降、1回トラブルが発生している。切り分け復旧には、ハード故障の場合、高所作業も必要となるため、無線で構築した場合の保守を考慮する必要がある。

④ モニター世帯からの評価

モニター宅には週1日～毎日利用していただき、利用後のアンケートの結果、体感速度では速かった3件、やや遅かった1件、ご利用満足度では満足3件、やや不満1件であり、全体としては、ブロードバンドネットワークを十分に体感していただけた。

(3) 5GHz帯 FWA の技術評価

① 構築の難易性

構築は有線ネットワーク構築より短期間で可能だが、実行可能な伝送スループットを得るためには、計画段階にて地形の高低差等確認のほか、遮蔽物となる樹木などを現地確認し伝播調査を実施した上で、中継局配置設計の実施が必須である。あわせて、商用電源確保ができる場所、高さ制限の有無も考慮する必要がある。

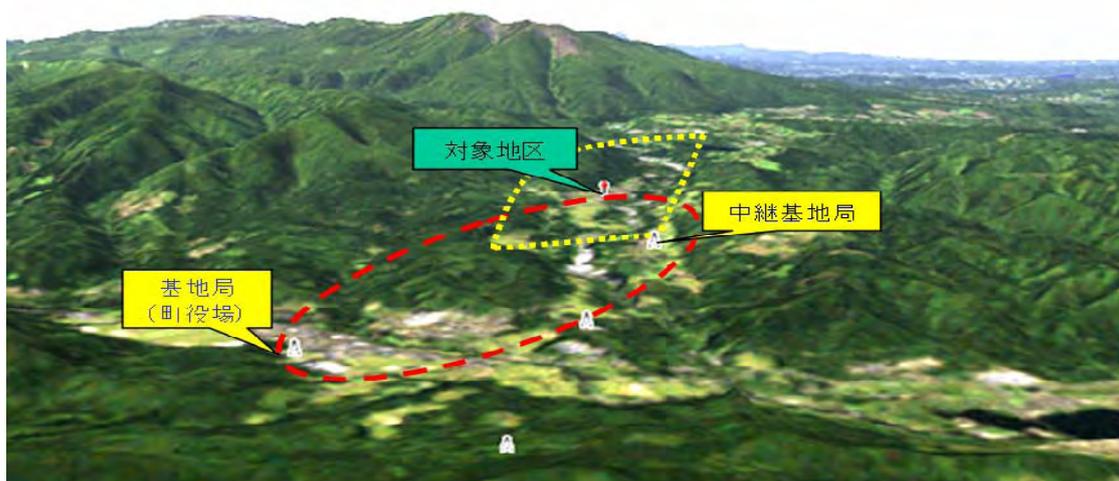
② スループット

最大54Mbpsであるが、距離が遠くなると速度が低下することと、中継局は加入者局収容数でシェアリングするので、中継局設置、加入者局収容設計が重要である。

③ 大規模ネットワーク構築で想定される課題

山間部をカバーする場合、上記①・②の検討を実施すれば、必然的に中継局の数が多くなる。また、多段中継の場合、故障箇所によっては、大規模なネットワーク停止となる可能性がある。重要拠点への迂回ルートなど考慮した場合、構築費用、保守費用にも影響してくると思われる。

山間部カバーのための中継ルート



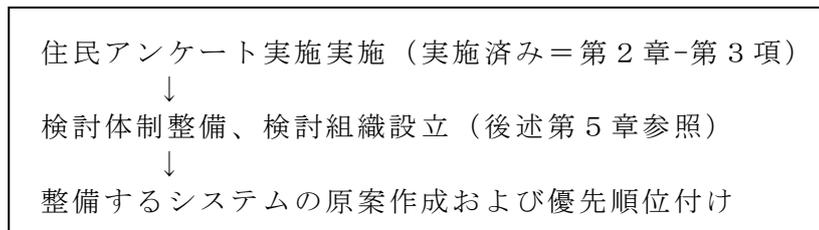
第4章 具体的整備手法

1 アプリケーション整備の手法及び想定コスト

(1) 具体的システムの構築及び課題

① 構築検討のスタンス

- ・第1章での地域課題を踏まえた具体的な整備手法として、



の手順に従い、第2章で提案しているアプリケーションについて、住民ニーズ・費用面・運用面等の検討を加え、更に第3章で検討しているインフラ上で実際に構築するという観点から、構築の留意点をシステムごとに抽出する。

- ・第2章の12アプリケーションの区分については、その5つのカテゴリー別に整備すべきものか/12システムの特長（共通アーキテクチャーの有無/それらのバッティング等）が関わるものか、等に配慮する。

② 課題

- ・住民宅に設置する機器/工事費の負担について、町として行うか、住民負担にするか十分な検討が必要である。
- ・アプリケーションによってはASP¹/IDC²/アウトソーシング³等のサービスの利用が可能な場合もあり、これによる町職員のIT部分の運用負担軽減（運用体制の整備）や、トータル・コストの削減を考慮すべきである。
- ・限られた町の財政において、他事業（土木・建設等）と地域情報化事業の優先順位付けが必要である。
- ・総務省をはじめ他省庁も含めた補助事業の活用を検討をし、財政負担軽減を図るべきである。（ただし、ハードウェア整備事業の多くは原則としてソフトウェアは補助対象外であるので、注意を要する。）

¹ Application Service Provider: 業務用のアプリケーションサービスを提供する事業者、仕組み又はサービスそのものを実現するシステムを指す。利用者はインターネットを経由してASP事業者のサーバに接続し、提供される各種アプリケーションソフトを利用する。

² Internet data center (単にデータセンターと呼ぶこともある): 企業・自治体保有する特に重要なデータの管理業務を専門に請け負うサーバ群を設置した施設。予備電源、耐震性や高度なセキュリティ機能を備え、データのバックアップ等の付加サービスも行う。顧客のサーバを預かるサービスをコロケーションサービスやハウジングサービスと呼び、センター側が保有するサーバを顧客に貸し出すサービスをホスティングサービスと呼ぶ。

³ outsourcing: 企業・自治体等の業務の一部やその管理を外部業者に委託すること。ICT分野では、情報処理システムや基幹業務システムは一般に自身での構築は相当の予算を要し、その管理には高度な知識や専門職員が必要となるため、その運営管理などを一括して外部の専門業者に委託すること、又はそのサービス自体をいう。

- ・各アプリケーションは相互に連携する部分もあり、個々のアプリケーションのコスト比較だけでは、コストパフォーマンスを高めることはできない。

(2) 整備ステップ

各アプリケーションのカテゴリに対する、町の地域課題からみたプライオリティは次のとおりと考えられる。

- ①町の高齢化・高齢者対策を考慮すると福祉・介護部門が優先され、最も緊急性を要すると考えられるので、「在宅健康管理アプリケーション」「遠隔医療及び相談アプリケーション」、「在宅ケアアプリケーション」を整備する必要がある。このためには保健福祉課と保健センターはもとより、社会福祉協議会とも連携していかないと実現が厳しい点もあるため、対象部局との検討委員会等を立ち上げ、高齢者にも使いやすく、関係者にも扱いやすい、より良いアプリケーションの創設を考慮しなければならない。
- ②次には、町内の子どもたちと子育て支援対策として教育支援のアプリケーションが考えられる。これを整備し条件不利地的な情報格差の是正を図り、へき地に生活している不安を少しでもなくすことが重要である。そのために「学校間交流アプリケーション」、「遠隔授業アプリケーション」を導入し推進すべきと思われる。この推進のために町の教育関係部門、各学校関係者の協力を得て、より良いものを創設する必要がある。
- ③同時に町の活性化対策として、「観光情報提供及び商店アプリケーション」、「地場産業支援アプリケーション」を導入し、町の情報提供による都市との交流を図るべきと考えられる。これは、町の長期総合計画でも町の活性化のためには必要不可欠であると提唱しており、強力に推進し活性化につなげる必要がある。
- ④最後に、現在町では防災無線を活用し、各家庭に受信機を設置して住民への情報提供を行っているが、さらに発展的なツールとしてテレビ電話等を採用し、視覚による確実な情報提供が考えられる。アプリケーションとしては、「緊急災害告知放送アプリケーション」、「防災カメラ映像配信アプリケーション」、「安否情報アプリケーション」であるが、担当部局である総務課と協議の上、整備する必要がある。
- ⑤また、常に情報提供が可能な「生活情報提供アプリケーション」さらには「議会中継アプリケーション」を整備し、よりよい住民サービスを推進すべきと考えられる。

これらすべてのアプリケーションを単年度で実施するには事業費も莫大になり、各部局との調整についても密にならないものと考えられることから、数年間にわたり段階的に整備することとし、集中的に議論・協議することにより、より良いものが作り上げられるものと考えられる。

(3)初期投資及びランニングコスト：

第2章で提案しているアプリケーションのコストを試算する前提条件を次のとおりとした。

(ただし、下表の金額はあくまでも想定であり、構築の手法や導入するサーバ・端末等の機器類のスペックによって、その経費は大きく異なる。また、これらシステムを実際に整備する際には、一般にサーバ類は共用できるものであるため、更にコストは低廉になるものと期待できる。)

- ①人口：1,871人、世帯数：649世帯（うち高齢者・独居老人世帯220）
- ②学校数：小学校2・中学校1、学校保有端末台数：48台
- ③役場関連保有端末数：65台
- ④町内各世帯・企業がブロードバンド環境に接続しているもの。

アプリケーション種別	初期投資費用	運用費用 (年額)	備考、条件等
①在宅健康管理アプリ	114,000千円	800千円	端末数240(バイタルセンサー含む)
②遠隔医療及び相談アプリ	45,000千円	800千円	TV電話システムを想定,端末数240
③在宅ケアアプリ			
④緊急告知放送アプリ	55,000千円	800千円	端末数240,放送センター1
⑤防災カメラ映像配信アプリ	14,000千円	600千円	カメラ3カ所を想定
⑥安否情報アプリ	14,000千円	400千円	
⑦観光情報提供/Web商店アプリ	18,000千円	300千円	EC決済は含まず
⑧地場産業支援アプリ	15,000千円	400千円	
⑨学校間交流アプリ	12,000千円	800千円	4カ所に設置
⑩遠隔授業アプリ	—	—	PC/ブロードバンドネットワークのみ
⑪生活情報提供アプリ	18,000千円	300千円	
⑫議会中継アプリ	10,000千円	360千円	議場カメラ2カ所を想定

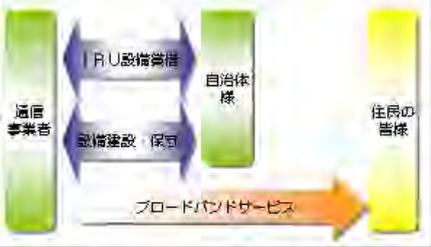
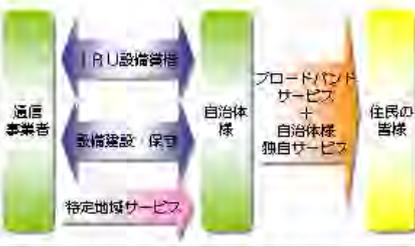
注：在宅等の世帯数は高齢者独居世帯及び高齢者のみの220世帯と在宅医療者を20世帯と想定して、計240世帯とした。
 防災カメラは避難所である各公民館を想定。
 遠隔授業は各学校施設を想定。

2 各種インフラ整備の手法及び課題

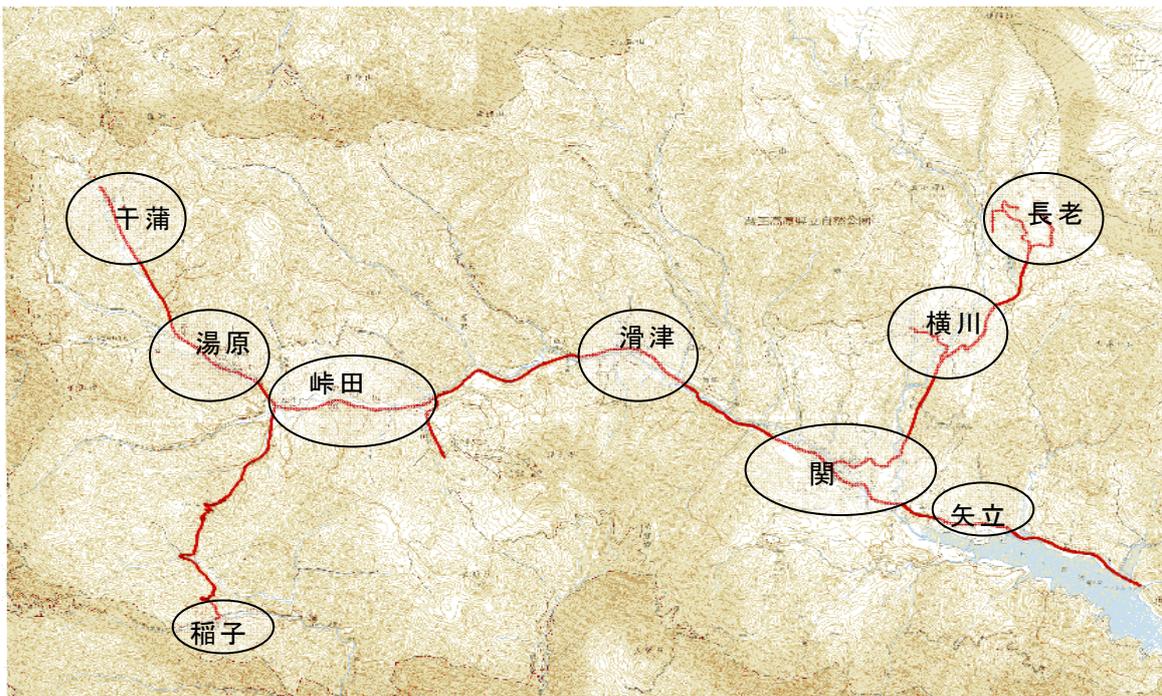
1) 有線系ネットワーク

(1) 具体的構築及び課題

光ファイバー網を整備する場合、住民が享受できる（させる）サービス内容により整備にかかる光伝送路の距離やサービスに必要な機器類が異なる。

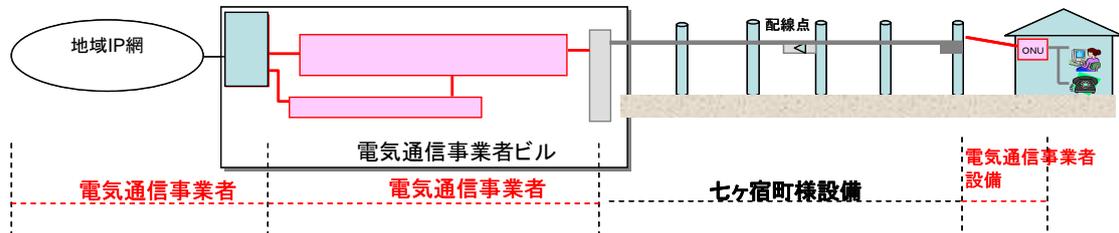
	IRU方式 ¹	特定地域向けIPデータサービス
提供スキーム		
利用料金	<ul style="list-style-type: none"> 通信事業者提供サービス金額と同額 利用ユーザが増加しても料金は固定 	<ul style="list-style-type: none"> 利用料金を自治体様が設定することが可能 利用ユーザが増えるほど割安になる
提供サービス内容	<ul style="list-style-type: none"> 通信事業者提供サービスと同一（フレッツの付加サービスにより自治体ネットワークの実現は可能） 	<ul style="list-style-type: none"> ブロードバンドサービスに加え、自治体独自のサービス提供が可能
住民の皆様との契約先	<ul style="list-style-type: none"> 通信事業者 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体様
IP電話	<ul style="list-style-type: none"> 対応可能（現在の電話からの番号移行や110番等への通話も可能） 	<ul style="list-style-type: none"> 対応不可能（自治体内IP電話は可能）
TV録視聴対策等	<ul style="list-style-type: none"> ブロードバンドを提供する芯線とは別の芯線により自治体様がCATVサービスを提供することは可能 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体様がCATV事業者となり地上波デジタル放送等の再送信を行う事で、比較的値ごろ感のある料金でCATVサービスの提供ができる 自治体様の施設整備により全域でのサービスが可能 卸業務により、1芯3波多重方式によるCATVとBBサービスが可能

主要光ルート図



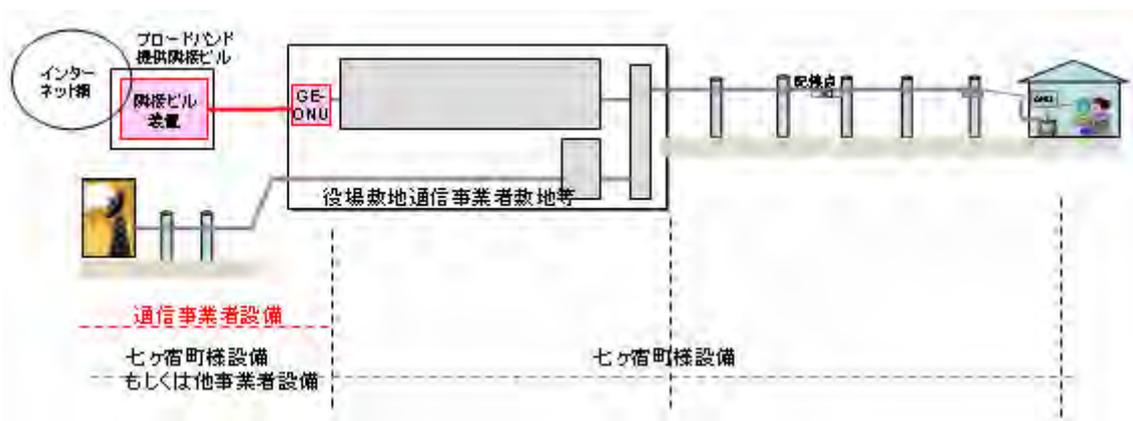
◆ 「IRU方式¹」のイメージ

(光ファイバー網も通信事業者に貸与してブロードバンドを住民に提供)



◆ 「特定地域向け IP 通信網サービス」のイメージ

(ブロードバンド及び町が町民に対して独自のサービスを提供)



(2) 整備スケジュール

整備については、現場調査（事前作業）から完了まで概ね6ヶ月を要す。ただし、冬季作業については気候上厳しい条件下での作業となるため、敷設に関しては12月までの完了が望ましい。

	1ヶ月目	2ヶ月目	3ヶ月目	4ヶ月目	5ヶ月目	6ヶ月目
現場調査	←→					
実施設計	←→					
仕様検討	←→					
物品要求		←→				
添架申請/回答		←→				
ケーブル敷設			←→			
試験等						←→

¹ indefeasible right of user:「破棄し得ない使用権」の意。契約によって定められ、関係当事者の合意がない限り破棄又は終了させることができない長期安定的な使用権のことをいう。電気通信事業においては、他者の所有する光ファイバー等を貸借して電気通信サービスを提供する場合、一般には当該貸借契約でIRUを設定のうえ、事業者側がその光ファイバー等を継続的に支配・管理する。

2) 無線系との混在ネットワーク

(1) 具体的構築及び課題

◆ 机上検討の条件

- ・ 現地の測量は行ってはおらず、地形等はデジタルマップ及び衛星写真を利用したデータをベースにしている。
- ・ 従って、具体的なネットワーク設計時には、実際に 5GHz 帯電波を発射しての「伝播調査」によって遮蔽物の有無やある程度の実効速度が得られることを確認の上、再設計を行う必要がある。(その結果によっては、下記の電柱・パンザーマスト等の高さを引き上げなければならない場合があり得る。)
- ・ バックボーンとの接続は、七ヶ宿町役場内とし、基地局アンテナは、役場屋上(地上高 27 m)の場所に取り付けることにした。
- ・ 陸上移動中継局は、公共施設及び道路に面した商用電源が容易に利用可能な場所に設置するものとして、そのアンテナ(屋外装置)は、電柱またはパンザーマスト等により、地上高 15 m の場所に取り付けるものとしている。
(長老地区は地形の関係上、地上高 20 m で試算した。)

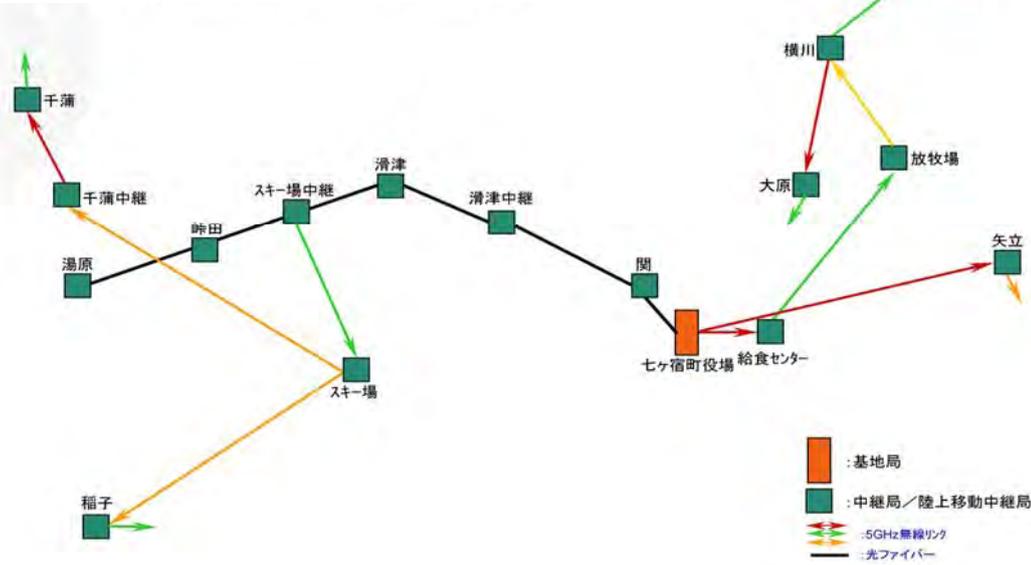
現地の地形からの FWA ルート・イメージ：北部(宮城蔵王)方向より



◆ 構築手法

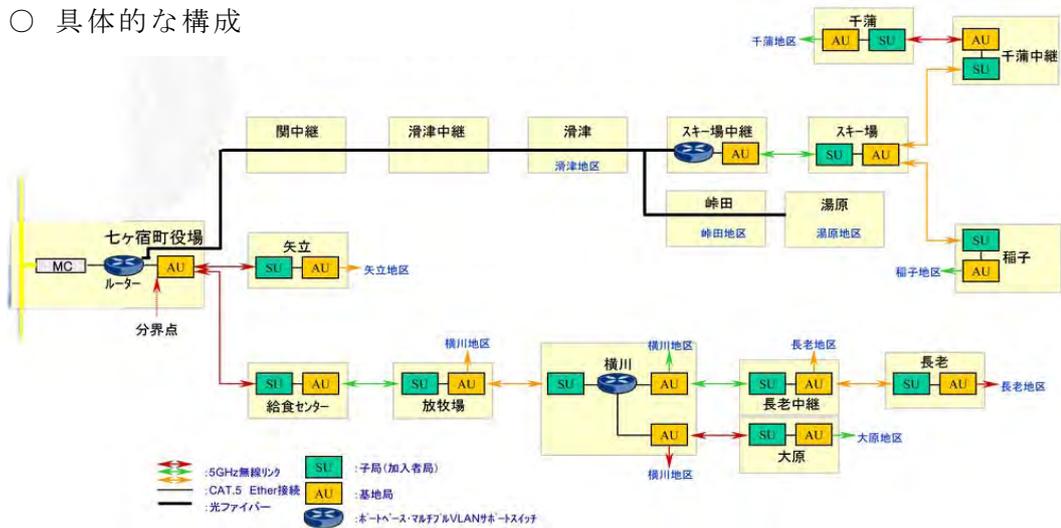
FWA の構築は光ファイバー網の補完的な位置づけであるから、その対象地域の選定・設計・使用・工事手法等は光ファイバー網側の構築手法と十分に調整する必要がある。

○ 一部地区に FWA を混在する場合のルート



※FWA によりカバーする地区としては、光ファイバー敷設工事が比較的困難と想定される、矢立・横川・長老・千蒲・稲子の 5 地区 (計 112 世帯) とした。

○ 具体的な構成



◆ 構築上の課題

- 回線設定が最も困難な地区はやはり稲子地区であり、机上の検討では上記の経路が可能とは思われるが、中継地点では相当なアンテナ高が必要となり、また伝搬路の間の樹木等の繁茂や着氷等による影響に配慮を要する。
- 一定数の子局(加入者側)がある場合や一定の回線容量が必要な場合は、基地局(中継局)は1スパンとせず複数設置することも想定され、この場合は CH 選定に注意を要する。

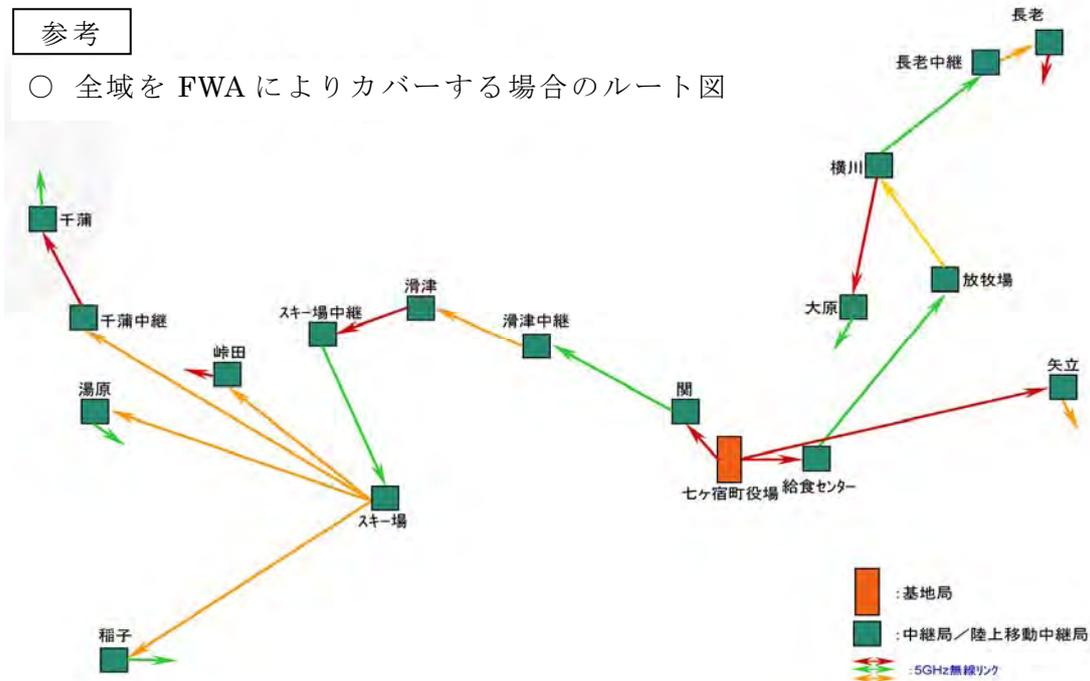
(2) 整備スケジュール

光ファイバーの敷設に比べて工事期間は短縮可能である。

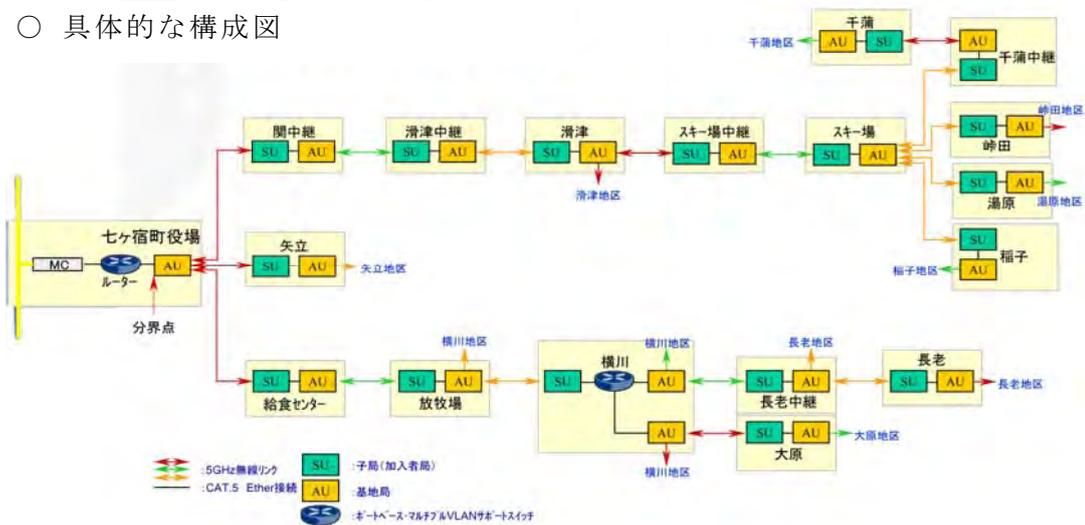
	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月
現場調査	←→			
実施設計	←→	←→		
仕様検討	←→	←→		
関係申請等		←→	←→	
無線機器設置			←→	←→
試験等				←→

参考

○ 全域を FWA によりカバーする場合のルート図



○ 具体的な構成図



3 整備・維持経費の検討

(1) 整備財源の確保

当然のことながら整備初年度の事業規模は多額のものとなり、財政的な観点からは一般財源のみでの対応は困難と考えられるため、何らかの支援策を利用することが前提となる。

① 国庫交付金・補助事業

◆ 地域情報通信基盤整備推進交付金（総務省）

加入者系光ファイバー網などの、個々の世帯までの情報通信基盤を整備することができる。交付金事業であるので、需要調査等に基づく一定の事業計画が必要であり、運営後一定期間を経ての事業効果の測定も求められる。

- 目的：地域の特性に応じた情報通信基盤の整備を支援し、地域間の情報格差（デジタルディバイド）を是正することにより、地域住民の生活向上及び地域経済の活性化を図る。

※サービスの種別による事業の区分を廃し、ケーブルテレビ、ADSL、FWA など地域間の情報格差是正に必要となる施設を幅広く支援の対象とすることにより、地域の柔軟かつ効果的なICT基盤整備を推進。

- 交付対象事業主体及び交付率

① 条件不利地域※に該当する市町村（交付率：1/3）

※過疎、辺地、離島、半島、山村、豪雪の各指定地域。

② ①を含む合併市町村※又は連携主体（交付率：1/3）

※合併が行われた日の属する年度及びこれに続く3年度に限る。

③ 第三セクター法人（交付率：1/4）

- 平成19年度概算要求額：96.8億円

◆ 地域インターネット基盤施設整備事業（総務省）

個々の世帯までも含めた情報通信基盤整備ではなく、町内の公共施設等を接続する地域公共ネットワークの整備を主眼とし、そのうち余剰部分を電気通信事業者に解放することでブロードバンド・サービスを実現するという手法となる。

- 目的：地域の教育、行政、福祉、医療、防災等の高度化を図るため、学校、図書館、公民館、市役所などを高速・超高速で接続する地域公共ネットワークの整備に取り組む地方公共団体等を支援する。

※各種の公共施設を高速・超高速で接続する地域公共ネットワークを整備することにより、電子自治体を推進するとともに、市町村合併の推進等を重点的に支援する。

整備するネットワークには、あらかじめケーブルテレビ（地方公共団体又は第三セクターが運営するものに限る）や高速・超高速インターネットアクセス提供事業への開放を目的とする分の整備を含めることができる。

- 交付対象事業主体実施主体及び補助率
 - ① 都道府県、市町村単独の場合／都道府県、政令指定都市、中核市から成る連携主体（補助率：1/3）
 - ② ①以外の連携主体の場合／合併市町村※（補助率：1/2）
※合併が行われた日の属する年度及びこれに続く1年度に限る。
 - ③ 第三セクター法人（補助率：1/4）
- 平成19年度概算要求額：47.81億円

◆ 元気な地域づくり交付金（農林水産省）

町内の一部は農業振興地域であり、地元農林業の振興との観点での情報基盤整備を行うという内容の「元気な地域づくり計画」を策定し、事業実施となる。

- 目的：農林水産業の振興を柱に地域経済の活性化等を進めて、地域自ら考え行動する取組を支援する。
- 交付率：定額(1/3以内)
- 事業実施主体：都道府県、市町村、一部事務組合又は農業協同組合
- 要件（ハード＝情報基盤整備関係）：
 - ・ 施策の実施区域が農業振興地域の区域及びこれと一体的に整備することを相当とする農業振興地域以外の区域であること。
 - ・ 施策を行おうとする区域内において、他の事業主体による高速インターネットのサービスが行われていない区域を有すること。
 - ・ 総事業費50百万円以上（都道府県の場合は100百万円以上）
- 交付対象：
 - 農業を中心とした地域情報の集積・共有・利活用による農業の高度化及び農村の活性化を推進する以下の整備
 - ・ 地方公共団体、公共施設（土地改良施設、集落排水施設等農業関係公共施設を除く。）、農家等の情報通信ネットワークを構築し、農業情報を含む行政情報等の提供を行うとともに、高速、大容量及び双方向の通信等を可能とするケーブルテレビ施設の整備
 - ・ 土地改良施設、集落排水施設等農業関係公共施設及び農業協同利用施設を情報通信ネットワークに接続し、施設管理情報、防災情報等を受発信できる高度情報通信基盤の整備
- 平成19年度概算要求額：406億円（内数）

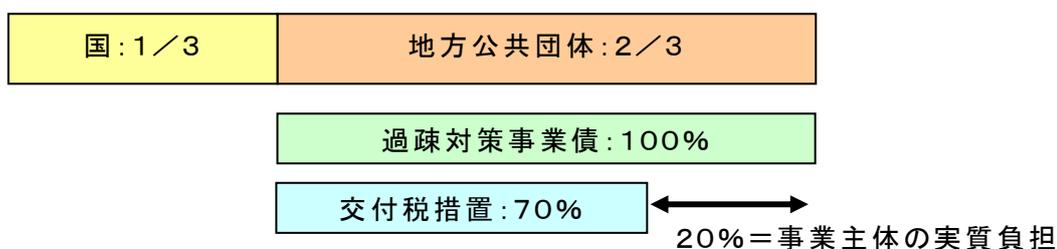
② 地方債事業

地方公共団体が起債可能な地方債は各種あるが、町は過疎地域¹指定を受けているため過疎対策事業債が利用可能であり、この場合は充当率:100%/その元利償還金に対する地方交付税措置²:70%と、他の地方債に比べ有利なことから、財政面からは同債を利用した事業を主眼とすることが望ましい。

なお、町過疎地域自立促進計画にも「情報通信網の整備」が謳われ、整備計画として「地域情報通信基盤整備事業」が盛り込まれている。

また、地方債を利用する場合は、次のような整備事業全体を起債事業とすることも可能であるが、①の補助事業を町自身が事業主体となって実施する場合は、その事業予算のうち補助対象以外の事業主体側の負担部分について起債する（いわゆる補助裏債）ことも可能である。

※国庫補助率:1/3の場合の事業費構成=町(事業主体)の実質負担



◆ 過疎地域自立促進重点事業（過疎対策事業債特別枠）

- 対象団体：過疎関係市町村（複数の市町村が共同で取り組む場合を含む）
- 対象事業：

過疎地域自立促進計画に位置付けられた重点的に投資が必要な過疎対策事業
※産業、教育、医療・福祉等の様々な側面で過疎地域に変革をもたらすものとして都道府県が特に推薦する ICT 基盤の整備事業（地域公共ネットワーク、加入者系光ファイバー網、CATV 等）を優先採択

- 充当する期間：原則として2ヵ年以内
- 特別枠の総額：概ね 250 億円

※一事業あたりの充当額は 8 億円（ICT 関連事業については 16 億円）を上限とし、下限は特に設けない。

- 特別枠の措置期間：平成 21 年度まで

¹ 過疎地域自立促進特別措置法に規定する、一定期間における人口の減少・年齢構成などの人口要件と財政力要件を満たす市町村。

² 地方交付税とは、各地方公共団体における行政サービスのレベルを維持するため、基準財政収入額（地方公共団体としての標準的な歳入）から基準財政需要額（地方公共団体として一般的な事務経費）を差し引いた額（＝不足額）を国税から補う制度をいうが、特定の地方債の元利償還については、その一部を基準財政需要額に繰り入れることが認められ、地方交付税として配分される。

【参考3】ブロードバンド基盤整備に関する特別交付税措置

総務省では、平成18年度からブロードバンド基盤整備を行う電気通信事業者に対して市町村が補助を行う場合に、特別交付税を措置することにより地方公共団体の財政負担を軽減し、ブロードバンド基盤整備の促進を図ることとした。

- 対象事業：ブロードバンドサービスが未提供の条件不利地域（過疎、辺地、離島、半島、振興山村、特定農山村、豪雪の各地域）において、民間事業者がブロードバンド基盤を整備しサービスを開始する場合、市町村がその整備費用の一部を補助する事業を対象に、補助金額の1/2を上限とする。

（国の交付金・補助金を活用せず、地方単独事業として実施する場合のみ）

- 具体的施設：ADSLサービス未提供地域（RT局舎エリア、平均収容世帯回線数450）において、DSLAM等のADSLサービス提供装置、簡易局舎をRT局に隣接して2,000万円で整備することを想定。

（ADSL以外のサービスについても同規模の整備費用を認める。ただし、加入者系光ファイバー網（FTTH）については整備費用が大きいことから、平成18年度においては整備対象として認めていない。）

(2)維持経費の取り扱い

◆ インフラ部分

町が直接に管理することは困難であり、事業者への施設貸与が前提となる。

● IRU方式の課題

- ① セケ宿町と事業者との間で、IRU契約及び光ケーブル保守契約を締結するに当たり、町側の費用負担が大きくなる可能性が考えられる。

IRU契約（ブロードバンドサービスに関わる芯線数）

≦ 保守契約（敷設される全芯線数）

※その他、電柱添架料金、管路使用料金が発生する。

- ② ①の懸案を解決するためには地域住民の利用促進のための手段、例えば提供するアプリケーション（医療、福祉等）の導入の検討が必要と考える。

● 特定地域向けIP通信網サービスの課題

- 設備投資費用／ランニングコストが住民から徴収する利用料金に反映される。

加入者：多い＝低額な利用料金／少ない＝高額な利用料金

◆ アプリケーション部分

各システム・サーバの管理やアプリケーションによっては専門的な更新作業等が必要な場合があり、また第1項に記載したASP／IDC／アウトソーシング等を利用した場合は算定手法が異なることとなる。

第5章 推進体制

1 庁内の推進体制

(1) 組織構成の方針

- 地域情報化も含めた情報化の具現化は担当部署のみならず財政措置から計画・設計及び事業実施まで庁内各部署に関わるものであるため、その方針の策定・取り組みへの着手に向けては、トップ／担当部署だけの意思形成では各現場の実情に対応できない恐れが強いことから、庁内各部署が一帯となった組織構成で取り組む必要がある。
- この観点から、上層部に各課の横断的な推進母体となる組織「七ヶ宿町地域情報化推進本部（仮称）」を構成して、詳細な内容や具体的な取り組みは庁内各部署の実務担当者レベルによるワーキング・グループ「地域情報化推進ワーキング・グループ（仮称）」をその下部組織としておくという組織構成をもって庁内体制とすることが必要である。

(2) 各組織の業務概要

① 七ヶ宿町地域情報化推進本部の業務概要

推進本部は本部長（助役、等）と委員（関係各課長）で構成し、町長からの「地域情報化の推進事業実施に係る諮問」を受け、七ヶ宿町の地理的、社会的、経済的課題等を踏まえて、事業実施の可否及び実施の方策について検討を行い、その結果を答申することともに、複数課に関係する事項の調整を行うことを目的として設置する。

推進本部は、下部組織としてワーキング・グループを置き、必要事項の検討を行わせることができる。

② 地域情報化推進ワーキング・グループの業務概要

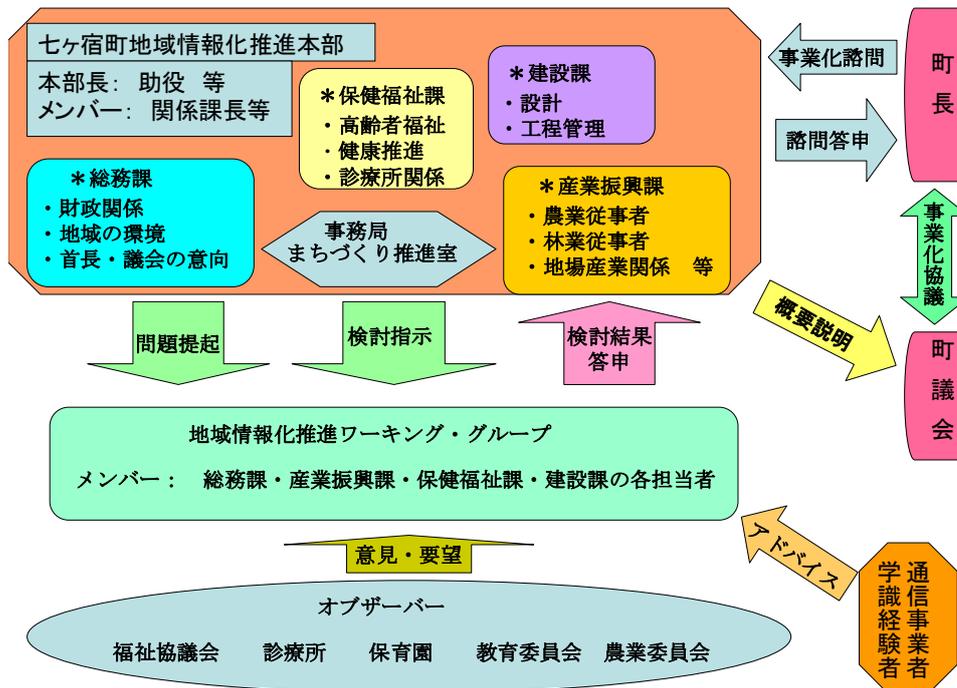
本ワーキング・グループは、関係各課の実務担当者により構成し、推進本部における審議を円滑・効率的に進めるための作業を行う。

なお、必要により関係機関にオブザーバー参加を求めるとともに、学識経験者及び関係する事業者にアドバイスを受けることができる。

主な任務は、推進本部の指示に基づく次の事項とする。

- ア 各種調査及び調査結果の分析・整理
- イ 答申書の構成・内容検討、執筆・作成
- ウ 推進本部からの指示・委託された作業、その他必要な事項
- エ その他必要な事項

庁内体制の構成概要及び担当部署



2 全町での取り組み

(1) 住民／地元企業の参画

○魅力のあるまちづくりには、行政のみならず地域住民及び地元企業の積極的参加が不可欠です。

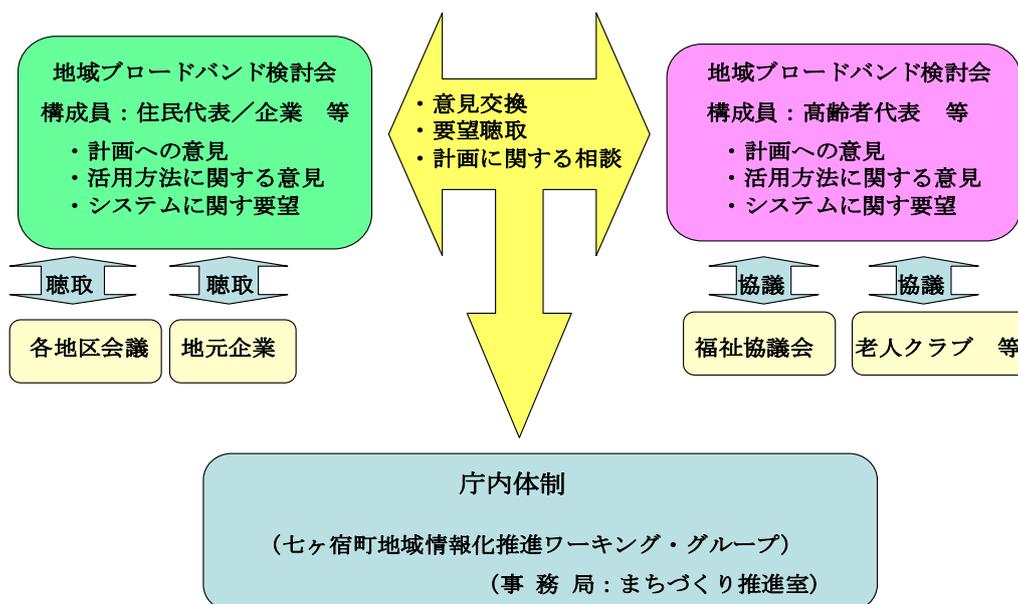
特にブロードバンド環境をプラットフォームとした地域情報化システムは、利用する地元住民／企業の意見・要望が反映されなければ、その活用を推進することはおぼつかないもので、いかにその思いを吸い上げることができるかがポイントとなる。

これを実現するには、直接住民／企業の意見を取り入れ、これを反映するために住民／企業が参画する検討組織を設置し、上記の庁内体制と緊密な関係のもとで、自由な論議ができる環境が必要である。

○また、町の高齢者比率 41.2%という現状を見据えれば、「多くの高齢者は ICT に関心が薄く、苦手意識が強い」との先入観に囚われることなく、計画段階から高齢者自らが計画策定に参画するシステムを推進し、「高齢者が使いやすいシステムを構築する」等意識の高揚を図る事が重要であると共に、日常生活の視点からの情報化の活用を図れるような意識醸成が重要となる。

- 上記の点を考慮して、地域に住民及び企業の意見を反映するための検討機関として「地域ブロードバンド検討会（仮称）」を設置し、庁内体制（地域情報化推進ワーキング・グループ）との緊密な連絡体制を持つことにより、地域の住民及び企業が参画した体制を整えることができると思慮される。
- なお、「地域ブロードバンド検討会（仮称）」については、より詳細な世代ニーズ及び地元意見を集約するために、住民代表・企業により構成されるものと、高齢者代表により構成されるものに区分すると共に、各検討会は必要により事前に関係者（各地区会議・福祉協議会・老人クラブ等）と意見の交換を行うものとする。

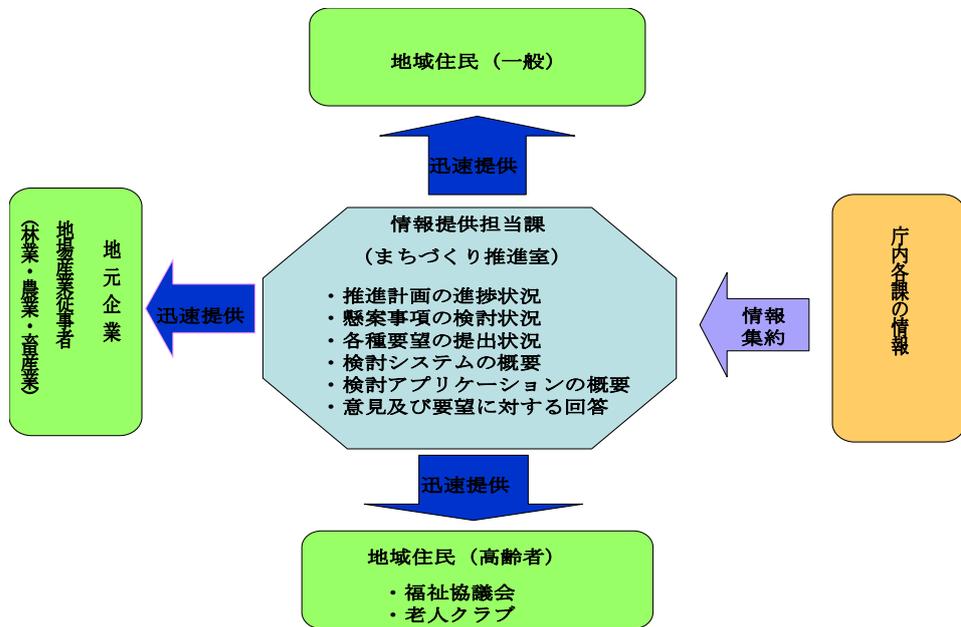
住民・企業の参画イメージ



(2) 情報の提供及び共有化

- 住民及び企業の参画を受けて意見交換を行うことにより、地元の意見・要望が反映されることとなるが、意見・要望を上げた方からすれば、その取り扱いは非常に気になる部分であることから、両者の友好かつ効果的な関係を継続するには、迅速な情報のフィードバックも重要となってくる。
- よって、これまでは各課毎の対応で行ってきた住民等への情報提供の一元化を図ることにより、迅速な情報提供体制を構築する必要がある。

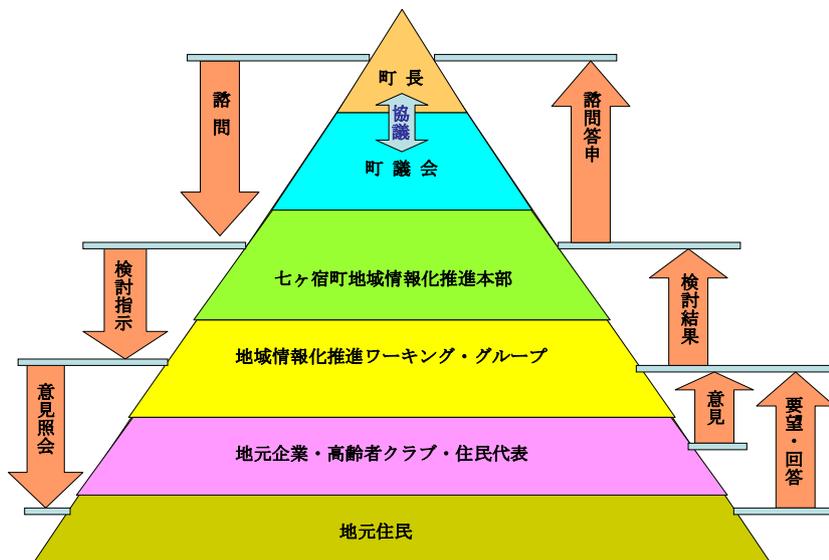
情報の提供及び共有化のイメージ



(3) 望ましい全町的体制

地域のブロードバンド整備事業を推進する上ではこれまで述べた、庁内の推進体制及び住民／地元企業の参画並びに情報の提供及び共有化を総合的に組み合わせた形、つまりは町全体が町長・議会をトップに地域住民までが情報を同一レベルで共有したうえで、お互いの要望等の意見交換を行い共に事業推進に関して取り組んでいく全町的体制の構築が望ましいと思慮される。

全町的体制イメージ



第6章 地域情報化の実行計画

1 ブロードバンドの整備ステップ

(1) 基本設計の概念

七ヶ宿町は民間レベルでのブロードバンド整備が見込めない状況から、町が主体となって国の政策でもある「u-Japan政策」に則り、2010年までに国民の100%がブロードバンドを利用できる環境を整備することを計画し、ブロードバンドの恩恵を地域住民が受けられる環境を整備することが必要である。ブロードバンド化に取り組むことは、過疎化、人口減少で悩む町の活性化を図り、住民福祉や町の発展につながることにしていると考えている。

高齢化が進む本町にとって、家に居ながらにして情報の収集・発信が出来る環境の整備が高齢者福祉の面からも課題となっており、この事業を進めることにより、高齢者の日常の情報交換や健康管理、町内外に住む家族との交信が容易となりお年寄りが安心して暮らせる環境の実現、さらには、町の様々な情報を発信することにより、今後増えてくる田舎暮らしを希望している都会の定年退職者などの転入による人口増も考えられ、町全体の活性化にもつながっていくことを期待したい。

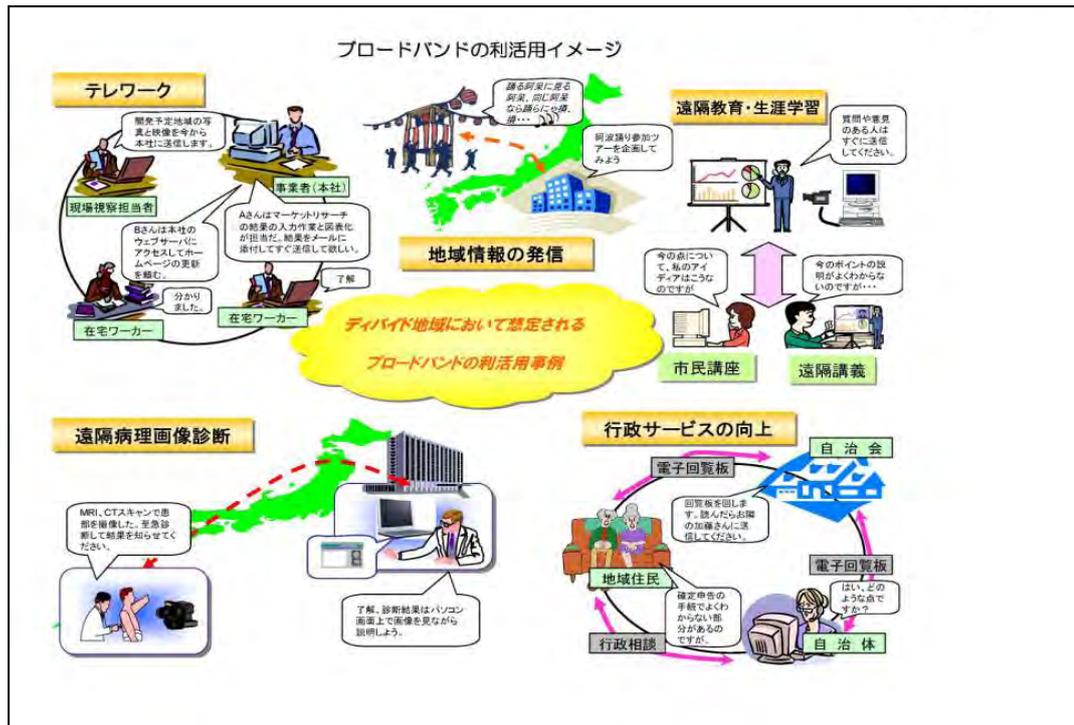
なお、本町では一人暮らしの高齢者世帯も増加しており、一人暮らし世帯の災害時の情報収集・情報提供の手段としての活用も期待できることから、町民の安心・安全対策を強化するためにも、情報通信環境の基盤整備は推進していかねばならないものとなっている。

また、観光立町としてもブランド化及びイメージの向上を図りたいと考えており、山形県、福島県をつなぐ街道の町として、農林業、商工業、観光などの情報を広域連携市町へ発信したいと考えている。

特に、福島、山形を結ぶ国道沿いに滑津大滝、水芭蕉群生地などがあり、県を超えた観光ルートの実現や七ヶ宿産のそば粉を使った「そば屋」と「七ヶ宿そば街道」を全国的にPRするとともに、町の特産品(おとめゆり、わさび漬、天然水、白炭)などの地域資源もあわせて全国に発信する。さらに、県内最大のダムを有していることから水資源を守るためのネットワークの形成や水に関わる町おこしなどのPRを行う。インターネットを利用し本町の環境を守る姿勢を全国に発信することでネットワークを広げ、七ヶ宿町のイメージアップとブランド化を進め観光客及びITターン者等の誘致拡大、町の活性化を図っていくことが期待できる。

(2) 実施設計の方針

このようなことから、全町に光ケーブルの整備を計画し、各公共機関を光ケーブルでつなぎ、さらには一人暮らしの高齢者または高齢者世帯に緊急に対応出来るテレビ電話の設置の可能性を検討する。また少子化対策として子育て支援システム、さらには学校単位を超えた交流を推進し、常に新しい情報を得る環境を整備する方向で考えている、また光ケーブルのさらなる利活用及び発展的利用を検討していき、将来的には住民の要望が強い地上デジタル放送の受信及び難視聴対策にも考慮した整備とすることが望ましい。



(3) 具体的整備スケジュール

事業計画の初年度においては、光ケーブルの敷設を町内全域にわたり整備し、各公共機関についてもパソコン等を購入又は配備しインターネット等につながる環境を整備することが望ましい。

さらに、3ヶ年計画として高齢者対策として独り暮らしまたは高齢者世帯に町でテレビ電話を設置し、高齢者の安心・安全の確保に努めるための方策として、町が新たにテレビ電話購入の際の補助制度を導入する等の町独自の助成を行うと共に、高齢者及び障がい者等にも優しい端末の検討等を行う。これによりインターネットがより身近なものとなり、ブロードバンド網を活用した各種システムの普及が進むものと思慮される。

七ヶ宿町では以前に水洗化率 100%ということで公共下水道の普及促進と環

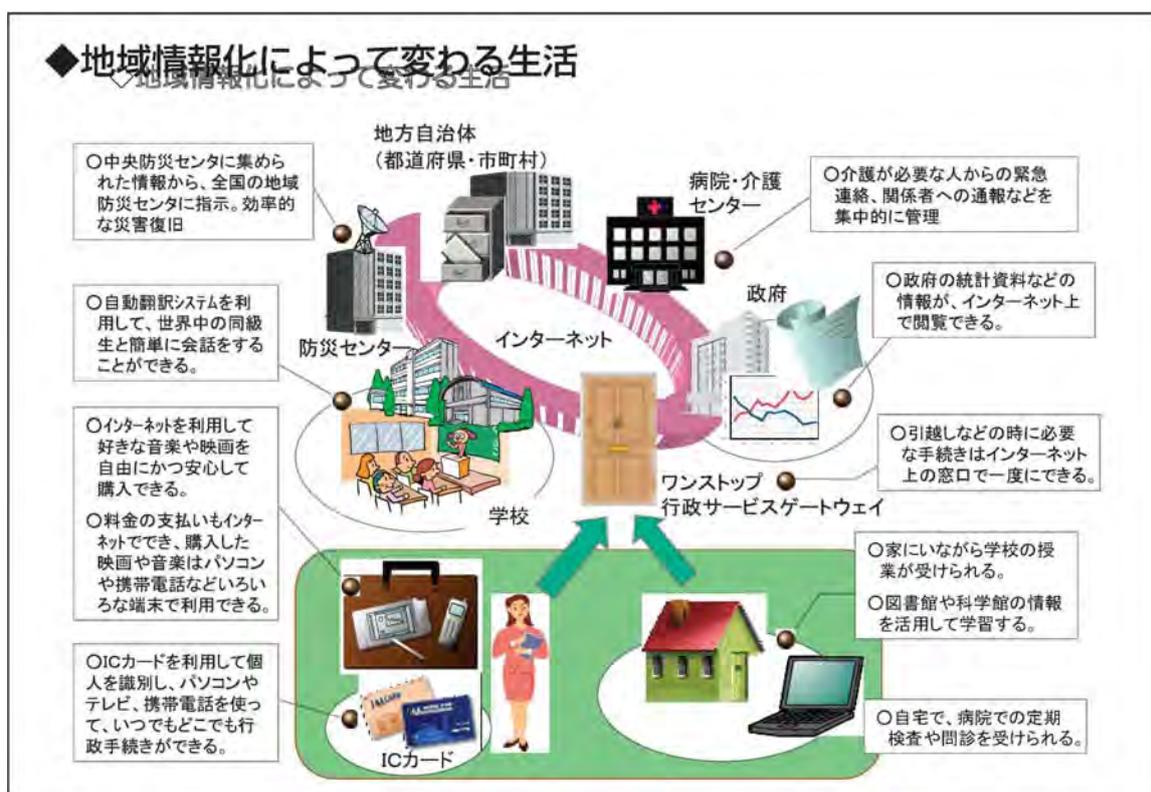
境衛生の向上を図ることを目的とした「七ヶ宿町排水設備に伴う助成規則」により早期の普及が図れた事例もあることから、ブロードバンド事業により整備したシステムの利活用を図るためにも町として同様な制度を是非考慮する必要がある。

またブロードバンド先進地である福島県磐梯町を例にとると、テレビ電話の購入に際しては、「町民は1台あたり1万円で二台まで、残りは町が負担」といった方法も検討して事業を推進することが必要である。

2 当面の地域情報化の実施ステップ

(1) 整備インフラの活用

全町を光ケーブルで結ぶことにより、快適なブロードバンド環境が実現され、様々な情報を収集または発信できるようになる。



出典：東北総合通信局 地域情報化の展開より

(2) 想定アプリケーション

想定されるアプリケーションについては、基本的に行政サービスの提供を目的とした情報通信システムとなるため、体制を整えながら運用管理することとなる。

◆保健・医療分野

国保診療所または保健センターさらには社会福祉協議会の協力を得ながら進めることが必要である。

◆行政情報分野

告知放送システムについては、今まで町では防災無線を活用してきた経緯があり重複する部分もあるが、テレビ電話等（視覚での確認）により、さらに確実に情報の確保が見込まれる。また町民と役場との高い信頼性を持つことが出来るシステムである。また具体的なスケジュール等も身近な情報も提供することができ、安心して確実に情報を提供できる。

また発展的な利用としても考えられるが、議場にウェブカメラを設置することにより議会中継等も発信可能になり住民へのリアルタイムな情報提供にもつながっていくこととなる。

◆教育分野

教育・学習支援システムでは、現在町は極めて児童数が少ないため一部複式学級という学年をまたいだ授業を強いられている現状であり、その不安解消の一環として学校単位を超えた交流と在宅学習システムを導入し、常に新しい情報を得る環境の整備を推進する。また、乳幼児等の子育て支援を考慮して子育ての不安解消を支援すべく町の保健センター等につながるようにシステムを構築し、子育てへの不安解消を応援出来るものと思慮される。

◆介護・福祉分野

本町で一番関心があり重要視される高齢者対策として、「高齢者世帯安心システム」の導入が課題である。このシステムを構築することにより、現在独り暮らし 62 世帯または高齢者世帯 152 世帯（夫婦のいずれかまたは両方が 65 歳以上の世帯）の安否確認、さらに今後ますます町の負担が増えると思われる老人医療費や介護費用の削減を見込んだ、介護予防システム等の導入により、寝たきりや介護者等の増加を抑制できるものと期待される。

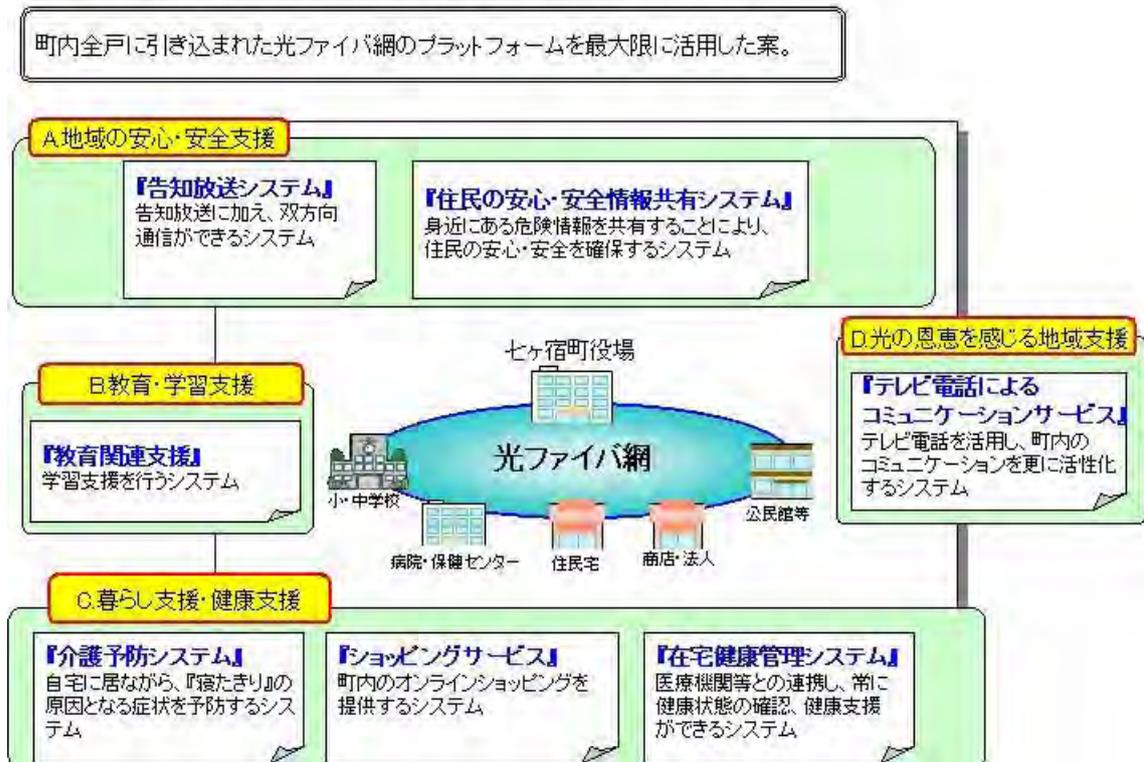
また、前述したように国保診療所または保健センター、さらには社会福祉協議会の協力を得ながらその日の健康状態を第三者と共有することにより病気の早期発見、早期治療を進めていきたいと考える。

このように町では在宅による健康管理システムを構築し高齢者が安心して暮らせるまちづくりを推進しなければならない。また町内の商店等の協力を得、家に居ながらショッピングサービスを受けられることへも発展していくものと思慮される。これらは、高齢者の方々が今後安心安全に生活していく上でのツールとして大きく期待され、是非とも整備が必要と考えている。

また、テレビ電話を導入することにより、地域または家族とのコミュニケー

ションを今まで以上に身近な形でできることも、本町での利用ニーズとしてウエイトが高いものである。

光ファイバーネットワークの活用案



七ヶ宿町で想定されるアプリケーション案

3 将来的計画

(1) ブロードバンド環境の高度利用

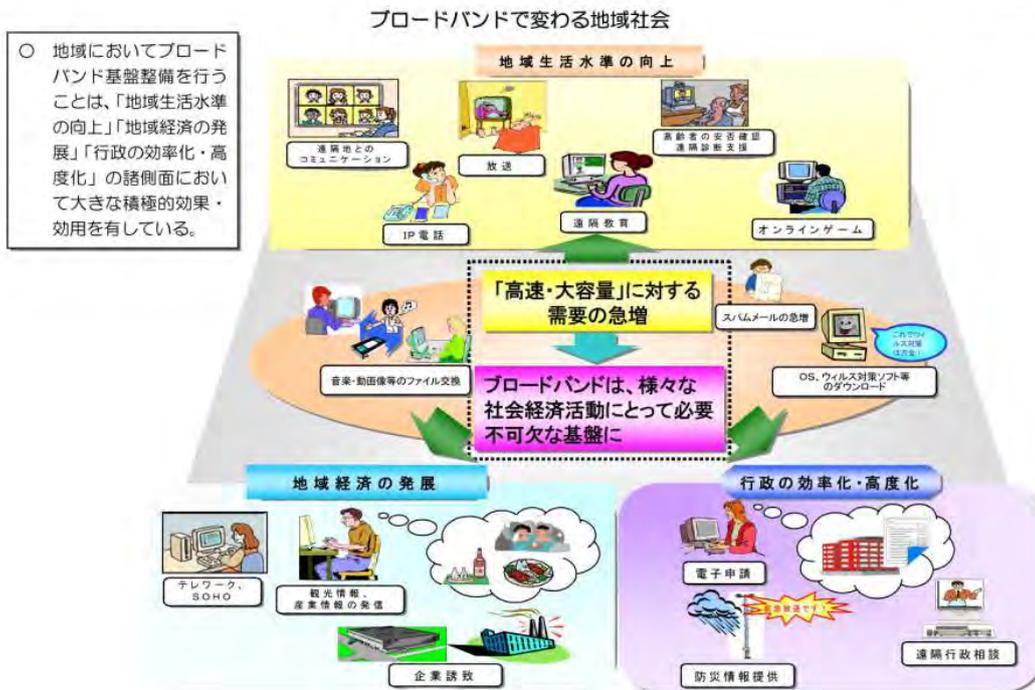
自然が豊かな町、七ヶ宿町を維持しながら、ブロードバンド先進地として、積極的に情報を発信し、過疎化・高齢化問題に立ち向かえるよう推進していく。

これは将来高齢化が進む本町にとって深刻な問題であり、重要な課題でもある。七ヶ宿町で快適な生活を過すためにも、日々進歩する情報化に対し常に情報収集に努め、関心を持ちながら町の発展のために今後も事業の推進を進めなければならないものと思慮される。

そのためにはこれまでのような「知らないから参加しない」「難しそうなのでいい」と言ったようなブロードバンドに関心を持たない住民に対し、具体的に知らないことを聞ける体制を創設し、関心を持って頂ける機会を多く取り入れて行くための環境作りを進めて行かなければならない。

また、ブロードバンド事業の維持管理を専門的に扱う担当部署担当者の人材の育成も必要であり、これらの必要性を訴え宮城県、国との関係を今後も維持

していきながら対応することが重要である。



今後、情報技術がさらに進み、ブロードバンド環境についても現在では想定出来ない高度な利用とさらに便利なアプリケーション開発が予想される。

その恩恵を最大に受けるためにも今後も町としてアンテナを高くし、情報の確保に努めることが必要である。

ブロードバンド環境の更なる拡大利用として、現在の難視聴地域の解消及び地上デジタル放送への対策への活用としても検討したいと考えている。

これは、2011年度の予定されているアナログ停波・デジタル完全移行に向けて、現在、共同受信施設でテレビを視聴している世帯の地上デジタル放送への対応策をブロードバンドの活用により実現し、併せて難視聴地区の解消を実現することにより、テレビという情報源の確保を図るものである。

地上デジタル放送の利活用イメージ

① 高品質な映像・音声サービス

- ▶ アナログ放送1チャンネルと同じ周波数幅でハイビジョン、CD並の音声が可能
- ▶ ゴーストのないクリアな映像を提供



② 多チャンネル化とデータ放送の充実

- ▶ 多様な番組の提供が可能
- ▶ 補完放送等、様々な情報提供が可能



③ 人に優しいサービスの充実

- ▶ 文字による解説等の提供が可能
- ▶ 音声の(読み上げ)速度の遅延変換が可能
- ▶ 膨大なデータに「見出し」を付けることで容易に見たい番組を選択



④ 移動受信や双方向サービスの充実

- ▶ 雑音の影響を受けにくく、移動受信でも安定した映像(簡易動画)や音声放送が可能
- ▶ インターネットと互換性のある技術の導入で、通信ネットワークと組み合わせた双方向サービスが可能



(2) アプリケーションの展開

町が整備する情報通信インフラ及び地域公共ネットワークは、スペック的にも将来にわたって活用が可能であるため、住民向け行政サービスの分野に留まらない、今後の技術展開等に伴い開発される新たな高度アプリケーションにも対応することが必要である。

特に、今後の地方公共団体における情報システムは、地域情報プラットフォームとしての統一規格の上で、様々な機関が有機的に接続されるものと想定されているため、この動向を常に見据えておく必要がある。

このためにも、町としての年次計画によりブロードバンド環境の活用を図るため、検討委員会は解散せず、より高度な利用について検討を進めていくことが必要である。

新世紀 七ヶ宿町総合計画（2000－2010）

I まちづくりの課題

1. まちづくりの基本的課題

まちづくりの基本的課題

- (1) 過疎化・高齢化への対応
- (2) 産業の振興による雇用機会の創出
- (3) 生活基盤の整備、住環境づくり
- (4) 人材の育成・確保
- (5) 住民参加による継続的・持続的まちづくり
- (6) 広域連携の強化

(1) 過疎化・高齢化への対応

平成7年の本町の人口は2,174人である。ピーク時の昭和35年には5,177人であったが、高度成長期の都市への人口流出や七ヶ宿ダム建設時の移転により急減している。この急激な減少傾向が近年まで続き、過疎化が進行した。また、年齢3区分別人口比をみると、平成2年に25.9%であった老年人口割合は平成7年には33.2%と増加している。これは全国および宮城県の14.5%と比較して非常に高い数値となっており、高齢化が著しい。このような人口の減少と、それにとまなう高齢化の進行は、生産年齢人口の減少をもたらすなど、将来のまちづくりに対して大きな妨げとなる。このため、雇用機会の創出などにより定住促進を図るとともに、高齢者福祉関連施策の充実などを図っていく必要がある。

住民意識調査では、過疎化対策として「働き口の確保による定住促進」（61.0%）が特に強く求められている。また高齢化対策として「老人福祉の施設や制度を充実する」（23.4%）ことが求められている。

(2) 産業の振興による雇用機会の創出

本町の産業は、農林業・商工業ともに従業者数・生産額等が近年は伸び悩む傾向にあり、観光についても同様である。本町の最大の課題である過疎化・高齢化対策として、産業の振興による雇用機会の確保が急務となっており、住民意識調査においても、雇用機会の創出による定住促進が61.0%と強く求められている。

このため、七ヶ宿スキー場や七ヶ宿ダム、豊かな自然を活かした観光振興策や、特産品の生産販売などにより観光事業と農林業・商工業の連携を図るなど、本町の持つ資源や特性を活かしながら、産業振興に取り組む必要がある。

(3) 生活基盤の整備、住環境づくり

本町は、冬の積雪等の厳しい自然条件、人口の急激な減少等の困難な状況下にある。しかし、豊かな自然に囲まれ、また基本的な社会基盤である上下水道が既に整備されているなど、他の市町村と比較して恵まれている側面もある。住民の定住を促進し、まちに暮らす人々が心地よく暮らし続けていくためには、厳しい自然条件等を克服しつつ、今後さらに幹線道路・生活道路の整備等を促進することによって生活基盤を整備し、人々が暮らしやすい住環境づくりに努めていくことが必要である。

(4) 人材の育成と確保

近年まで急激な人口流出が続いた本町では、農家の後継者やまちづくりのリーダー等、将来のまちづくりを担う人材の不足が問題となっている。定住化を進めながら、将来の本町を活性化していくためには、これからのまちづくりを担う人材の育成と確保が重要である。このため、学校教育・生涯学習の充実によりまちの将来を担う人材を育成し、また、UターンやIターン希望者の定住促進や専門的知識を持った技術者等の招聘などにより、人材を確保することが必要である。

(5) 住民参加による継続的・持続的まちづくり

近年、地方への機能分散や地域活性化が重要な政策課題となるとともに、地方の自立的発展、独自性のある地域づくりが求められていることを背景として、住民が主体となったまちづくりが試みられている。本町においても、セヶ宿町の特性を活かしつつ、自らの地域に誇りと愛着を持てるまちづくりを目指すために、従来の行政依存型のまちづくりを脱却し、行政と住民の協働による住民参加のまちづくりを行っていくことが重要である。また、それぞれの住民がまちづくりに対する意識を持ち、住民の手により継続的・持続的にまちづくりを進めていくことが重要である。そのため、まちづくりのリーダーや産業の後継者、技術者等の人材の育成と確保に努めるとともに、参加の機会づくりや、行政・議会等との役割分担の仕組みづくりが必要である。

(6) 広域連携の強化

本町は、周囲を山々に取り囲まれており、住民の生活や産業の活性化を図っていくうえで、道路交通・情報通信・生産流通などの各分野において、広域的な連携の強化が必要である。このため、道路・交通のネットワークを整備し、広域的な基盤づくりを促進するとともに、農林業・商工業・観光など産業分野における広域的取り組みや、情報通信ネットワークの整備等をおこなっていくことが必要

である。また、防災面に関しては既に広域的取り組みが行われているが、医療・救急の分野においては、さらに取り組みを強化していくことが必要である。

Ⅱ まちの将来像

1. まちの将来像

住民意識調査では、まちの将来像として、「自然のゆたかなまち」「暮らしやすいまち」「活発さのあるまち」「ふるさとと思えるまち」が求められている。

本町は、減少傾向にある人口、冬期の豪雪等の社会的・自然的状況下におかれている。しかし一方では、白石川の清流や蔵王山系の山々等の豊かな自然に恵まれていることから、今後のまちづくりでは、本町の持つこれらの良さを活かしながら、厳しい状況を克服していくことが必要である。このため、人々がまちに集い、交流し、豊かな自然にやすらぎながらリフレッシュでき、安心して暮らし続けていけるまちづくりを行っていく。これらを通じて、産業の振興に努め、人々の定住を図ることにより、活気ある、だれもがふるさとと感じられる七ヶ宿町とすることを目指し、本町の将来像を以下のように設定する。

「ひとびとが集いやすらぐまち、ふるさと七ヶ宿」

- ひとびと
…まちに暮らす本町の住民・まちを訪れる町外からの来訪者
- 集う
…まちの賑わいや豊かな自然を舞台として交流する
- やすらぐ
…誰もが安心して暮らす・豊かな自然に憩いリフレッシュする
- ふるさと
…このまま安心して暮らし続けていけるまち・かつて住んだことのあるような想いを起こさせ、いつか住んでみたいと感じられるまち

Ⅲ まちづくりの理念

将来像を実現するため、以下を基本的姿勢としてまちづくりを行うものとする。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">(1) 心地よく安心して暮らしていけるまちづくり(2) 人々が集い、憩えるまちづくり(3) みんなでおこなうふるさとづくり |
|---|

(1) 心地よく安心して暮らしていけるまちづくり

道路・上水道等の生活基盤の整備、環境衛生等の生活環境の向上をはかる。また福祉等の施策を充実させることにより、これらを通じて現在の住民、新規住民の定住を図り、まちに住む人々が心地よく安心して暮らしていけるまちづくりを行う。

(2) 人々が集い、憩えるまちづくり

観光等産業の振興により住民の働き口の確保に努めるなど、まちの経済の活性化を図る。自然や歴史を活かした各種観光イベント、山村留学等により交流の促進を図るなど、訪れた人々はもとよりまちに暮らす人々も、豊かな自然に憩えるまちづくりを行う。

(3) みんなでおこなうふるさとづくり

コミュニティの育成や、学校教育・生涯学習等の充実により、まちづくりを担う人材の育成・確保に努める。また、まちに暮らす人々のまちづくりへの意識の向上に努め、参加の機会や仕組みづくりを行うことによって、住民参加によるまちづくりを継続的・持続的に行う。

IV 重点プロジェクト

七ヶ宿町の将来像を実現していくために特に重要な施策を、重点プロジェクトとして以下に示す。

(1) ひとつづくりプロジェクト

人口の流出が続き、過疎化が進行してきた本町にとって、まちの将来像を実現するためには、まず第一に、これからのまちを担うひとつづくりが重要である。そのため、定住を促進するとともに、後継者の育成に努める。

ひとつづくりプロジェクトでは、現在の住民、及び、新たに町外から転入を希望する人々の定住促進に努め、農業をはじめとする各種産業の後継者・従事者を育成していく。また、ひとつづくりの過程においては、自分たちがこのまちを担うという意識の醸成を図ることが重要であることから、住民参加の推進・コミュニティの育成などにも取り組んでいく。これらの施策をおこなうことが、まちづくりを主体的に考えていくという意識を高揚させることにつながる。

また、高齢化が進む本町ではあるが、高齢者が長年にわたって培ってきた知恵や技術は、これからのまちづくりに大きな役割を果たしていくと考えられる。このため、高齢者の知恵を活かす仕組みづくりを推進し、高齢者の積極的な社会参加をすすめていく。

1) まちを担う後継者育成プロジェクト

①定住促進

②後継者・従事者育成

2) 高齢者の知恵の活用プロジェクト

(2) やすらぎのまちづくりプロジェクト

本町の大きな魅力のひとつは、豊かな自然環境に恵まれていることである。まちの将来像実現のためには、人々がこれからも自然の中で快適に暮らし、憩えるまちとしていくことが重要である。そのために、自然環境の保全に努めていく。川の清流や美しい山林は、本町の魅力を高め、子孫への財産となる。また、過疎化・高齢化が進行する本町においては、特に高齢者をはじめとするすべての人々が、健康で安心して暮らしていけるようにすることが重要である。このため、医療・福祉関連施策に力を入れていく。

1) 自然環境保全プロジェクト

2) 医療福祉の充実プロジェクト

(3) 交流のまちづくりプロジェクト

まちの将来像実現のためには、人々が集うまちづくりを行っていき、町外の人々との様々な交流を深めていくことが重要である。そのため、自然を活かした観光交流、山村の特色を活かした教育・文化交流等を行う。交流を通じて本町の魅力をアピールし、様々な情報を得ていくことができる。また町外からの転入者の増加や、関連産業の振興を図っていくことも可能である。

本町は豊かな自然に恵まれ、七ヶ宿スキー場等の観光施設も整備されており、温泉も掘削予定である。また宿場町として栄えた歴史性も有している。これらの資源を観光に有効活用し、観光交流を推進していく。また、学校教育や生涯学習、青少年活動の一環としての交流事業を推進し、まちに暮らす人々と町外の人々との交流を図っていく。また、特産品の生産・加工・販売、特産品の市などの開催により、交流事業と産業振興策の連携を図ることによって、関連産業の振興を図っていく。

- 1) 観光交流プロジェクト
- 2) 教育・文化交流プロジェクト
- 3) 関連産業振興プロジェクト

■ 町章

町名の「七」の字を、平和の使徒・ハトをもって図案化したものです。勢いよく羽ばたく姿に将来の町の飛躍と発展の願いを込めて表現しています。



■ 町の鳥 山鳩

里山の樹林地に生息し、猛々しい気性の反面、仲間むつまじい習性を持つため、昔から平和の象徴ともされています。



■ 町の木 こぶし

春の初めに葉に先立って芳香のある白色大型の花を咲かせる。雪解けの頃、一番早く山を賑わせてくれる花木です。



■ 町の花 乙女ゆり

本町の山野に自生しているが他ではあまり見ることの出来ない希少な花、花卉は美しい淡桃色、自然の条件に恵まれた本町では栽培もされている。



七ヶ宿町過疎地域自立促進計画（抜粋）

重点施策

(1)ひとづくりプロジェクト

人口の流出が続き、過疎化が進行してきた本町にとって、まちの将来像を実現するためには、まず第一に、これからのまちを担うひとづくりが重要である。そのため、定住を促進するとともに、後継者の育成に努める。

ひとづくりプロジェクトでは、現在の住民、及び、新たに町外から転入を希望する人々の定住促進に努め、農業をはじめとする各種産業の後継者・従事者を育成していく。また、ひとづくりの過程においては、自分たちがこのまちを担うという意識の醸成を図ることが重要であることから、住民参加の推進・コミュニティーの育成などにも取り組んでいく。これらの施策をおこなうことが、自立するまちづくりを主体的に考えていくという意識を高揚させることにつながる。また、高齢化が進む本町ではあるが、高齢者が長年にわたって培ってきた知恵や技術は、これからのまちづくりに大きな役割を果たしていくと考えられる。このため、高齢者の知恵を活かす仕組みづくりを推進し、高齢者の積極的な社会参加をすすめていく。

(2)やすらぎのまちづくりプロジェクト

本町の大きな魅力のひとつは、豊かな自然環境に恵まれていることである。まちの将来像実現のためには、人々がこれからも自然の中で快適に暮らし、憩えるまちとしていくことが重要である。そのために、自然環境の保全に努めていく。川の清流や美しい山林は、本町の魅力を高め、子孫への財産となる。また、過疎化・高齢化が進行する本町においては、特に高齢者をはじめとするすべての人々が、健康で安心して暮らしていけるようにすることが重要である。このため、医療・福祉関連施策に力を入れていく。

(3)交流のまちづくりプロジェクト

まちの将来像実現のためには、人々が集うまちづくりを行っていき、町外の人々との様々な交流を深め自立していくことが重要である。そのため、自然を活かした観光交流、山村の特色を活かした教育・文化交流等を行う。交流を通じて本町の魅力をアピールし、様々な情報を得ていくことができる。また町外からの転入者の増加や、関連産業の振興を図っていくことも可能である。本町は豊かな自然に恵まれ、七ヶ宿スキー場等の観光施設も整備されている。また宿場町として栄えた歴史性も有している。これらの資源を観光に有効活用し、観光交流を推進していく。また、学校教育や生涯学習、青少年活動の一環としての交流事業を推進し、まちに暮らす人々と町外の

人々との交流を図っていく。更に、特産品の生産・加工・販売、特産品の市などの開催により、交流事業と産業振興策の連携を図ることによって、関連産業の振興を図っていく。

計画期間

この計画は、平成 17 年 4 月 1 日～平成 22 年 3 月 31 日までの 5 カ年間とする。

(中略)

3. 交通通信体系の整備・情報化及び地域間交流の促進

1 現況と問題点

(道路)

国道 113 号は、沿道の集落を結ぶ生活の基幹路線として、また本町と近隣市町を連絡する極めて重要な路線である。七ヶ宿ダム完成と同時に二井宿トンネルの開通もあわせ、自動車の交通量、特に大型の特殊車両は年々増加傾向にある。しかも集落地内の一部に狭隘区間もあり、高齢者の通行に支障をきたしている。また、国道 399 号は、福島県摺上ダムと稲子地区を経て、山形県高島町に結ぶ道路として必要でもあるが、国道としては狭隘と急カーブが多く、これらの道路の整備を要請していく必要がある。主要地方道南蔵王七ヶ宿線及び上山七ヶ宿線は、白石市・山形県上山市を結ぶ生活路線として重要な路線であり、近隣市町への広域交通を円滑化する、広域幹線ネットワーク道路としての役割が期待されているため、県道の未改良区間について、早期実現に向け、関係市町村と連携しながら整備を進めなければならない。また県内有数の豪雪地帯である本町は、冬期交通の確保は重要であり、町道については、従来に引き続き除雪等により冬期間の交通確保に努めていく必要があるほか地域住民の交通の利便性向上や町外へのアクセス向上のため、引き続き町道の補修、改良に努めなければならない。

(公共交通)

宮交仙南バス(株)の路線バスが、白石市から関地区まで運行されており、町民の貴重な交通手段となっている。このため、今後も宮交仙南バス路線の維持に努める必要がある。また町営バスは、関地区から横川・長老方面、関地区から二井宿方面の 2 路線が運行されているが、近年利用者数が減少している。宮交仙南バス路線と同様に本町民の貴重な交通手段であり、現在の運行路線・運行頻度の見直しを行い、整備を促進する必要がある。

（情報・通信）

役場でホームページを開設し、行政サイドからの町政に関する情報提供を行っているが、農林産物等の販売・観光・物産等に関する情報が求められており、それらに関する情報を提供していくことが必要である。また、利用方法の講習会等を行い、情報通信に関する知識の普及に努め、利用の促進を図っていくことが必要である。また今後、過疎化・高齢化に対する対応として、情報通信ネットワークを整備し、高齢者の日常の健康状態管理などに利用していくことが考えられるため、情報通信網の福祉・医療分野での活用を検討する必要がある。

2 その対策

（道路）

1) 国道の整備

- ・隣接市町の市街地等への交通利便性向上のため、国道 113 号の歩道の設置や集落内の狭隘区間や白石市市街地に至る区間、及び国道 399 号について、未改良区間等の早期整備を要請する。また、国道 113 号と国道 399 号を結ぶ道路整備の促進を図る。

2) 主要地方道・県道の整備

- ・広域幹線ネットワークの形成、広域交通の利便性向上のため、主要地方道南蔵王七ヶ宿線、及び主要地方道上山七ヶ宿線の未改良区間について、関係市町村と協議のうえ早期整備を要請する。

3) 町道の整備

- ・日常の交通利便性向上のため、町道の改良を引き続き促進する。
- ・冬期の交通路確保のため、町道の除雪については、除雪機械や組織の整備を図り、除雪体制の強化を行う。

4) 道路の修景

- ・集落内道路の修景を行い、自然と旧宿場町の歴史をモチーフとした道路景観を創出する。

（公共交通）

1) 民間路線バスの維持

- ・宮交仙南バス（株）の路線バスについては、白石市と本町を結ぶ重要な公共交通手段であるため、今後も路線の維持を働きかけていく。

2) 町営バスの見直し

- ・日常交通の利便性向上のため、現在の運行路線・運行頻度の見直しを行う。
- ・運行形態の合理化を図るため、スクールバスとの路線・頻度等についての連携を図る。

(情報・通信)

1) 情報・通信網の整備

- ・主として福祉・医療、教育・文化に関する生活利便性の向上を目的として、情報通信網の整備を図る。
- ・テレビ共同受信施設のデジタル化に対応する施設整備を行うほか、携帯電話施設整備等に関しては関係各機関に働きかけていく。

2) 情報通信システムの活用

- ・福祉・医療、教育・文化の他、産業振興に関する情報を映像等で提供できるよう情報通信網の活用を図る。

3) 情報通信システムの利用促進

- ・情報通信に関する知識の普及のため講習会等行い、利用の促進を図っていく。

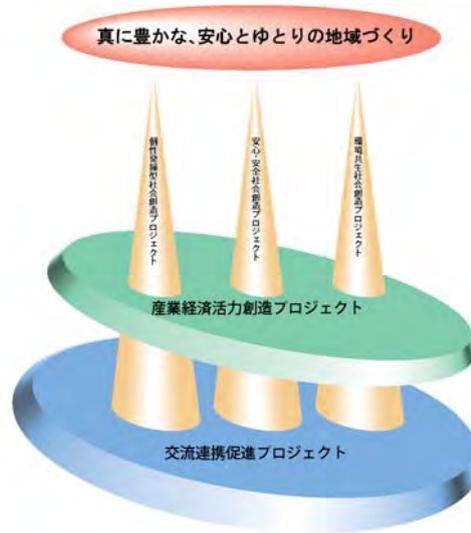
3 整備計画

自立促進施策区分	事業名 (施設名)	事業内容	事業主体	備考
2 交通通信体系の整備、情報化及び地域間交流の促進	(5)電気通信施設等情報化のための施設 通信用鉄塔施設	移動通信用鉄塔施設整備事業 鉄塔(湯原、長老)2基	町	
	テレビジョン放送難視・聴解消のための施設	民放テレビ放送難視聴解消施設整備事業	町	
		地上波デジタル対応工事 6ヶ所	町	
	その他の情報化のための施設	七ヶ宿町地域情報通信基盤整備事業 実施設計・設計監理 一式	町	
		地域情報通信基盤整備 一式	町	
	地域行政サービス提供設備機器整備事業 一式	町		

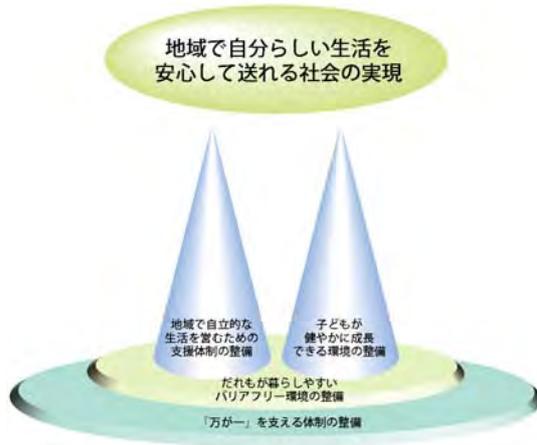
○ 宮城県関係計画（調査研究関連部分のみの抜粋・要約）

【宮城県総合計画】（平成12年3月策定）

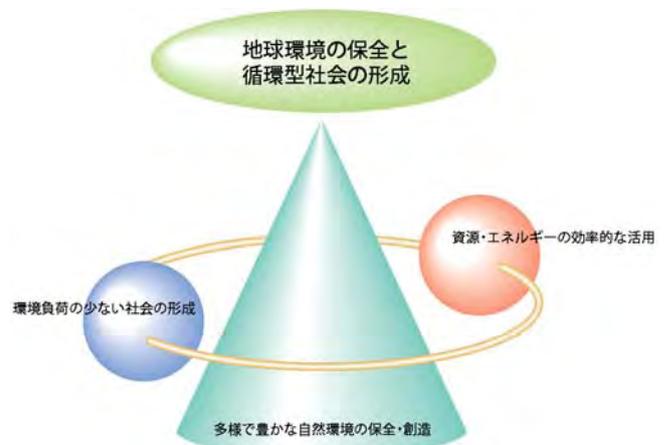
戦略的プロジェクト



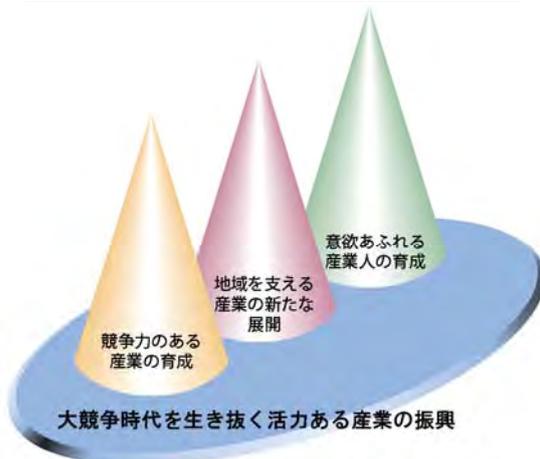
I. 安心・安全社会創造プロジェクト



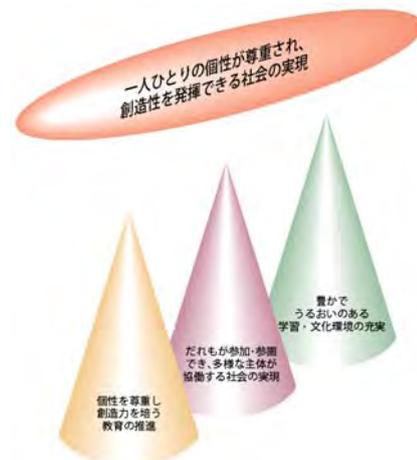
II. 環境共生社会創造プロジェクト



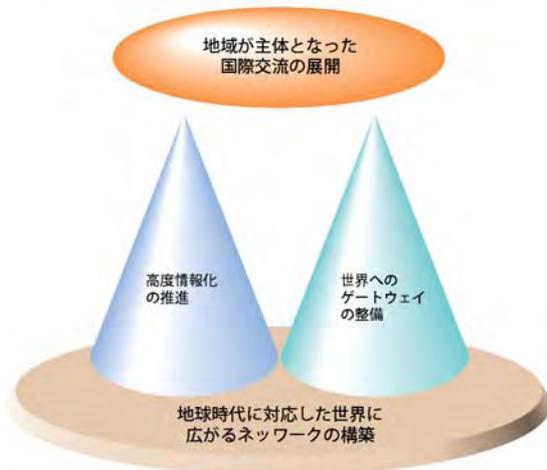
III. 産業経済活力創造プロジェクト



IV. 個性発揮型社会創造プロジェクト



V. 交流連携促進プロジェクト



地域別ビジョン - 広域仙南圏

【施策展開の基本方向】関係部分

- 都市的利便性の向上と安心ある暮らしの展開

情報通信技術を活用した地域づくりの推進

：情報通信ネットワークの活用によって、中山間地域を含む

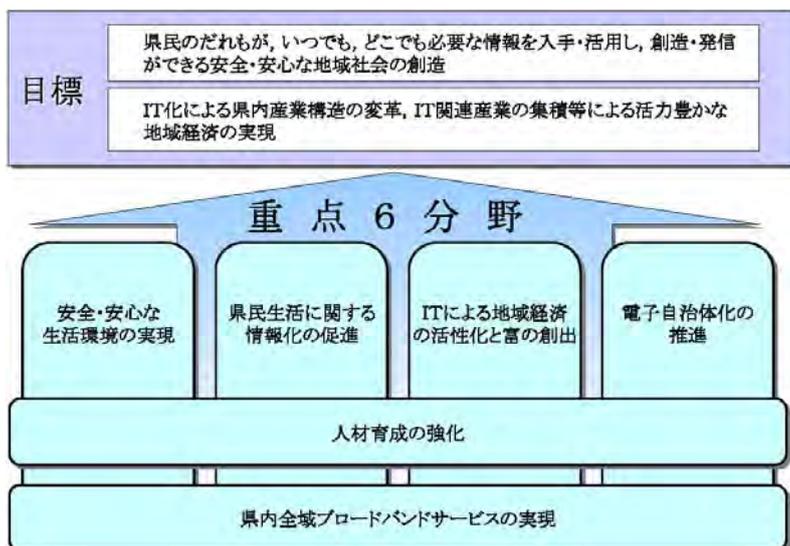
保健・医療・福祉サービス等の充実について支援。



【宮城県 IT 推進計画】（平成 18 年 11 月策定）

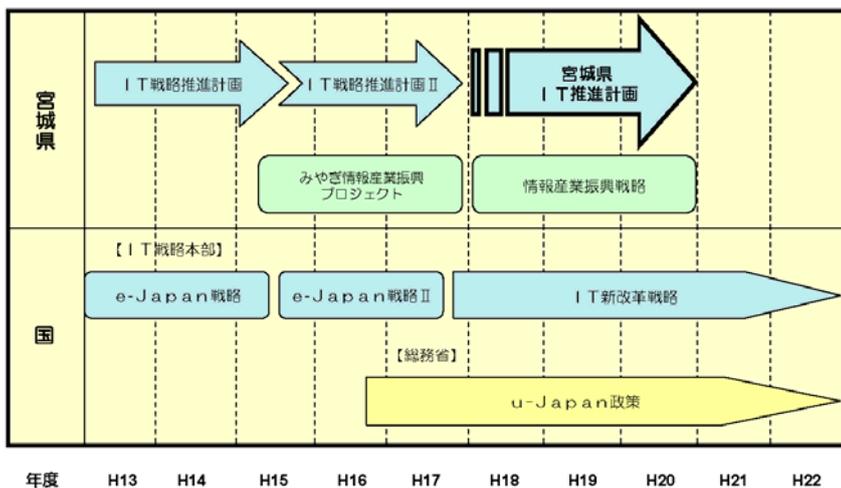
◆ 計画の目標及び重点分野

目標達成のため、6つの重点分野ごとにプロジェクト(事業)を設定



◆ 計画の推進期間

平成 18 年度を初年度とし、平成 20 年度までの 3 か年計画とする。



◆ 計画の構成概要及び関係する取り組み

1. 安全・安心な生活環境の実現

～ ITによる安全・安心な地域社会の実現～

- 防災対策の推進 → 宮城県総合防災情報システム(MIDORI)の運用
- 食と環境の安全・安心対策の推進
- 情報に関する安全・安心対策の推進
- 防犯・交通安全対策の推進

2. 県民生活に関する情報化の促進

～ I Tによる利便性と効果が実感できる県民生活の実現～

- 医療・健康に関する情報化の促進 →Web 型救急医療情報システムの運用
- 福祉に関する情報化の促進
- 学習・文化・スポーツ分野における情報化の促進

3. I Tによる地域経済の活性化と富の創出

～産業の情報化，情報産業の集積促進～

- I Tを活用した産業の振興 →インターネット等による戦略的観光情報の発信
- I T業成長支援
- I T者の養成
- I T関連企業の立地・集積促進

4. 電子自治体化の推進

～ I Tを活用した効率的・効果的な行政サービスの提供～

- I Tによる情報提供，発信の推進 →地上デジタル放送等の活用（行政情報の提供）
- 行政手続の電子化の推進 →電子申請の推進／電子入札・電子調達
- I Tを活用した業務改革の推進
- 電子県庁構築のための環境整備
- 電子市町村化の促進市町村 →共同アウトソーシングの推進
- 全体最適化の推進

5. 人材育成の強化

～次世代を担う I T人材の創出・育成～

- 情報教育環境の充実 →宮城県学習情報ネットワーク（みやぎ SWAN）の充実
- 県民の情報リテラシーの向上
- I T技術者の養成

6. 県内全域ブロードバンドサービスの実現

～高速情報通信ネットワークの整備促進～

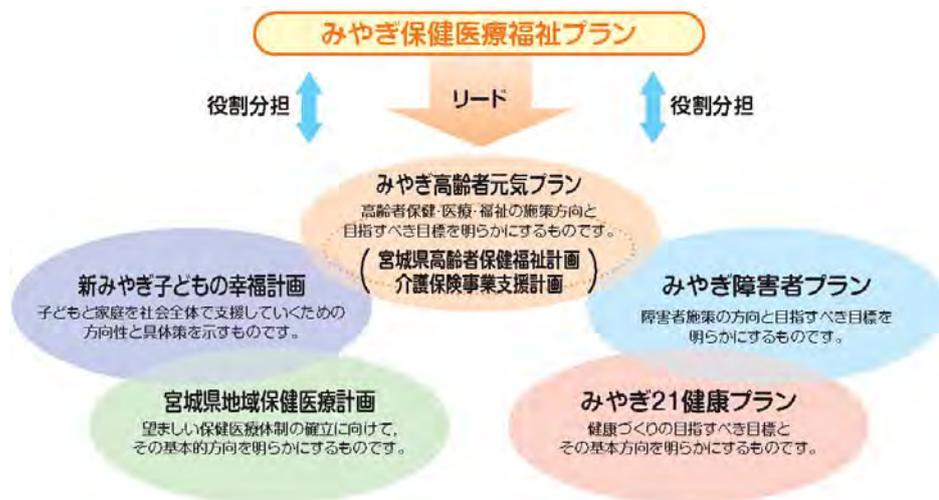
- 行政機関相互の情報通信ネットワークの整備
→みやぎハイパーウェブの整備・運用
- 学校における情報通信ネットワークの整備
- いつでもどこでも誰でも気軽にアクセスできる情報通信環境の整備
→ブロードバンド対応型情報通信環境の整備促進／
CATV 網の整備促進／移動通信用鉄塔施設の整備促進／
地上デジタル放送等の活用（難視聴対策，普及促進）

【第3期 みやぎ高齢者元気プラン】（平成18年3月策定）

◆ 計画の目的

宮城県の高齢者の保健・医療・福祉に関する主要施策の基本的指針となり、市町村の介護給付等対象サービス提供体制の確保等を支援するもの。
（計画期間：平成18年度から20年度まで）

◆ 計画の位置付け



◆ 基本方針

● 安心できるサービスの提供体制づくり

高齢者が安心して暮らすために、必要なときに必要な支援やサービスを地域で利用できるための体制や条件づくりを進める。

● 自分らしい生き方の実現

高齢者が人間としての尊厳が重んじられ、一人一人の個性に合った生き方を本人が自ら決めることができる社会づくりを進める。

● みんなで支え合う地域づくり

高齢者が安心して暮らすために、必要なときに必要な支援やサービスを地域で利用できるための体制や条件づくりを進める。

◆ 計画期間中の県内高齢者人口の推計



【みやぎ保健医療福祉プラン】（平成 18 年 3 月策定）

◆ 基本的目標 （計画期間：平成 18 年度から 22 年度まで）

● みんなで支え合う地域づくり

地域に暮らすみんなが主体的に参加しながら、お互いに支え合うことのできる、だれにとっても暮らしやすい地域づくりを進める。

● 自分らしい生き方の実現

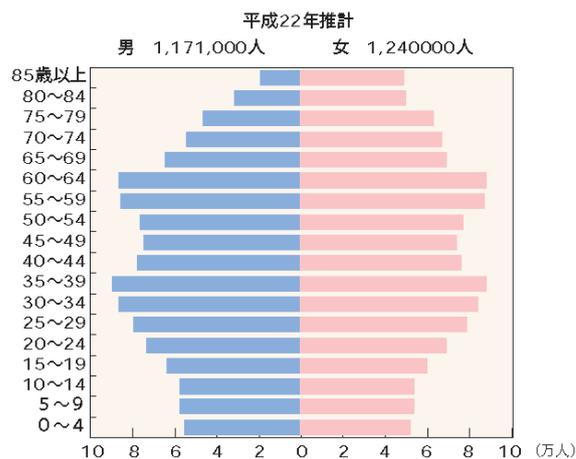
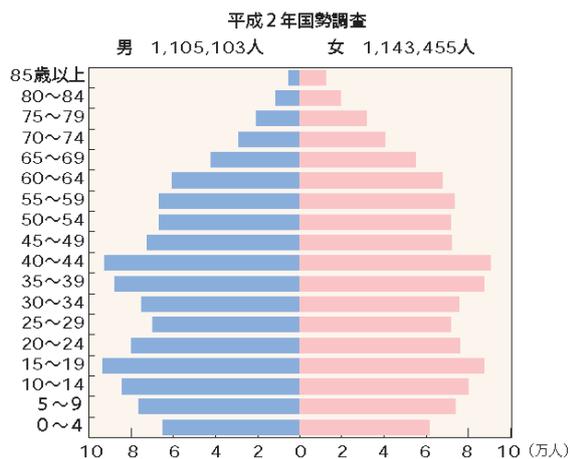
人間としての尊厳が重んじられ、一人一人の個性に合った生き方を本人が自ら決めることができる社会づくりを進める。

● 安心できるサービスの提供

だれもが安心して暮らすために、必要なときに必要な支援やサービスを、地域で利用できるための体制や条件づくりを進める。

◆ 現状と主要課題

○ 高齢化と少子化への対応



◆ 重点施策

○ 基本理念＝地域で自分らしい生活を安心して送れる社会

- 支援を必要とする人たちが 自分らしくいきいきと暮らすために
 - 1 みんなで支える子育て
 - 2 要援護高齢者への支援
 - 3 障害者の地域生活移行支援
 - 4 難病患者とその家族への生活支援
 - 5 安心できる医療の確保
 - 6 地域リハビリテーションの推進
 - 7 健康・生きがいづくりの推進
- 支援を必要とする人の生活全般を支える多様な支援
 - 8 年齢や障害を超えたサービスの提供
- 様々な人たちが連携して、共に支えていくために
 - 9 様々な人たちが参画する地域づくり

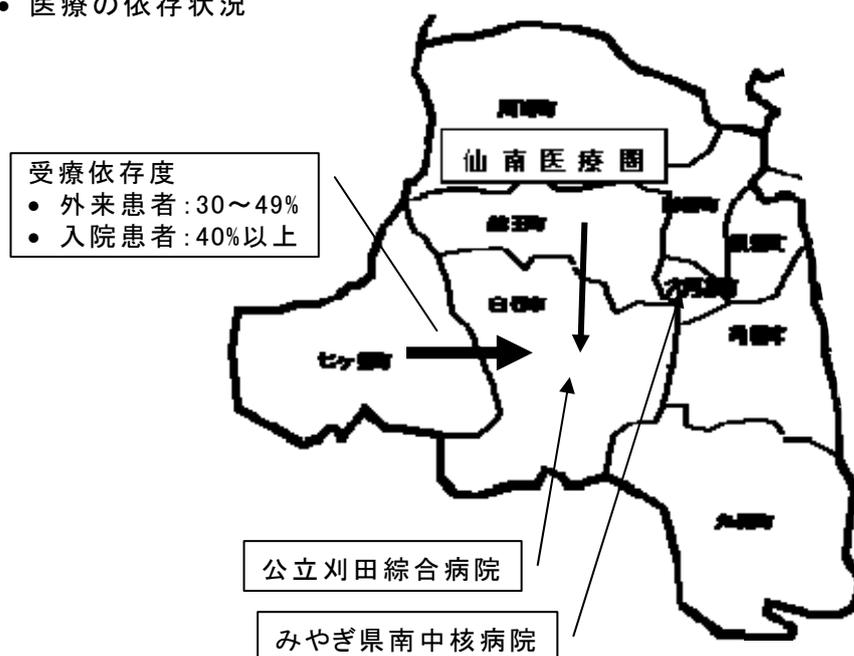
【宮城県地域保健医療計画(県計画)】(平成15年8月策定)

◆ 計画の目的

「医療法」に基づき各都道府県が策定する医療を提供する体制の確保に関する計画で、県内における保健医療システムの目指すべき目標と基本的方向を明らかにし、これらの主体の役割分担と連携の在り方の指標ともされる。(計画期間：平成15年度から22年度まで)

◆ 医療圏の設定

- 二次医療圏¹ = 地形・地勢・経過を踏まえ10医療圏
- 特定機能病院² = 仙台圏に1院(東北大学医学部附属病院)
- 地域医療支援病院³ = 仙台圏：2院、仙南圏：1院(みやぎ県南中核病院)
- 地域の中核的な病院⁴ = 6圏に6院(仙南圏：公立刈田総合病院=白石市)
- 基準病床数及び既存病床数 =
仙南医療圏：基準病床数1,423(15年8月) / 既存病床数1,297(14年9月)
- 医療の依存状況



¹ 医療における区分けは、一次医療：一般的な疾病・外傷等に対する診療所のかかりつけ医などで外来診療により治療を受けるもの(プライマリ・ケア)、二次医療：入院して検査・治療を受けるもの(高度・特殊な治療を除く)、三次医療：高度な医療や著しく重症な患者が検査・治療を受けるものの3種に分けられる。

² 高度な先進医療技術により特殊・専門医療を提供する病院で、全国の大学病院(本院)と国立がんセンター(東京都)、国立循環器病センター(大阪府)が指定されている。

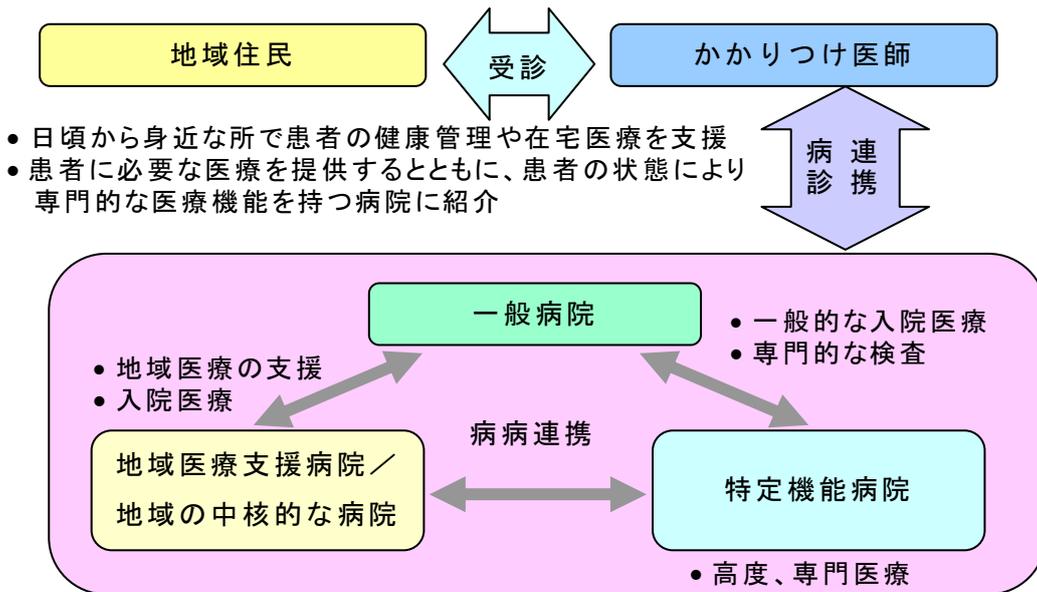
³ かかりつけ医を支援する能力を有し、病床200床以上、紹介率80%以上、救急医療提供等の要件を満たす病院。

⁴ 地域医療支援病院の趣旨を各地域で確保することを目的として、地域医療を支援する機能を有する公立病院を指定(県独自の基準)。

◆ 地域医療体制

地域住民は住み慣れた地域でのプライマリ・ケアから始まる一連の医療が完結することを求めているため、病院と診療所が連携し、各々の機能に応じた役割を果たした医療サービスを提供するシステムが必要。

地域における病診・病病連携体制は、地域医療支援病院／地域の中核的な病院が中心的な役割を果たしており、県ではその推進を支援。



- 日頃から身近な所で患者の健康管理や在宅医療を支援
- 患者に必要な医療を提供するとともに、患者の状態により専門的な医療機能を持つ病院に紹介

◆ ICT（情報通信技術）の活用

- ICTの急速な進展により、インターネットやモバイル通信などの新しい通信手段が普及し、これまで社会参加が少なかった高齢者や障害者の自立や社会参加の幅が広がる。
- 医療情報の提供を充実するため、(財)宮城県地域医療情報センターにおける救急医療情報の利用を促進するとともに、医療機関への電子カルテシステム、オーダーリングシステムの導入を促進。
- 病院・診療所の他、各種福祉施設など相互に関連性の強い機関の間で医療情報等のネットワークを進め、情報提供の推進に努める。
- 地域の中核的な病院等と医療機関をネットワークで結び、専門医による診断を依頼する¹などの遠隔医療支援事業を促進し、在宅医療や地域格差の解消を進める。

¹ 遠隔画像（放射線）診断：テレラジオロジー。放射線科のCTやMRI画像を他の病院等に伝送して専門医の診断を行うもの。
遠隔病理学診断：テレパソロジー。病理標本の顕微鏡拡大画像を伝送し、遠隔地で観察して病理診断等を行うもの。

【新みやぎ子どもの幸福計画】（平成 17 年 3 月策定）

◆ 計画の目標

「次世代育成支援対策推進法」（平成 15 年 7 月制定）に基づく、地方公共団体及び企業における今後 10 年間の集中的・計画的な取組を促進するための行動計画として策定するもの。

（計画期間：平成 17 年度から 21 年度まで＝法で定める 10 年間の前期分）

◆ 基本理念

- 笑顔と豊かな心を持ったみやぎの子どもの育成
- 安心して子どもを産み育てることができる地域社会の実現

◆ 達成に向けての 4 つの視点

- 1 すべての子どもの幸せの視点
- 2 すべての親への応援の視点
- 3 地域全体での子育て・親育ち支援の視点
- 4 市民活動等との協働の視点

◆ 計画で推進する施策

- 1 子どもの権利・個性が大切にされる環境づくり
- 2 子育ての支援
- 3 子どもと親の健康の確保と増進
- 4 悩みを抱える子どもや家庭への支援
- 5 子どもの成長を支える教育の推進
- 6 仕事と子育ての両立の推進
- 7 子育てを支援する生活環境の整備
- 8 子どもの安全の確保

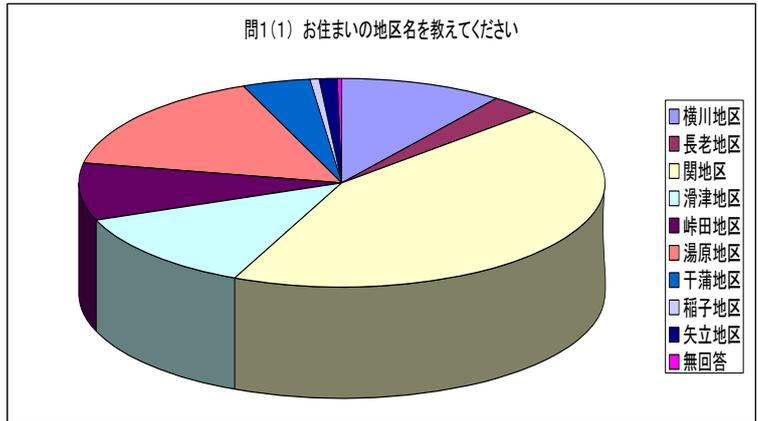
◆ 重点推進項目

- みんなで支える子育て
- さまざまな心の問題への対応
- 共に学ぶ教育の推進
- 支援を要する子どもへの対応
- 子育てに携わる人材の育成

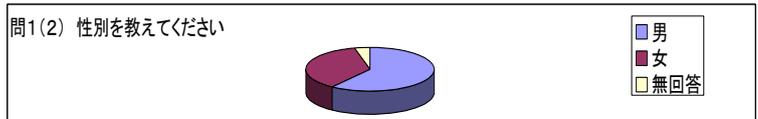
七ヶ宿町情報通信環境アンケート結果

(世帯向け)

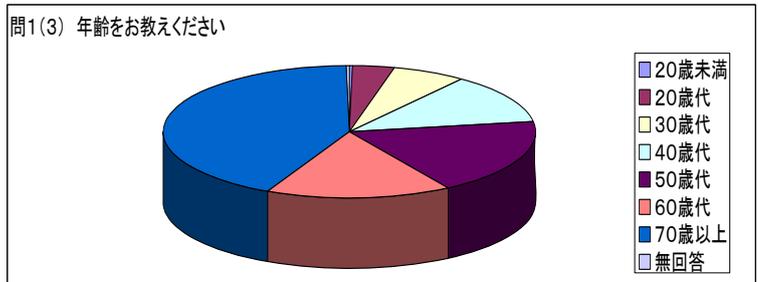
設問項目	回答数	構成比
問1 (1) お住まいの地区名を教えてください		
横川地区	50	10.0%
長老地区	16	3.2%
関地区	218	43.5%
滑津地区	63	12.6%
峠田地区	44	8.8%
湯原地区	80	16.0%
干蒲地区	20	4.0%
稲子地区	3	0.6%
矢立地区	6	1.2%
無回答	1	0.2%
計	501	100.0%



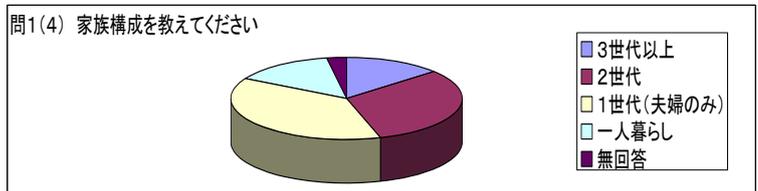
問1 (2) 性別を教えてください		
男	300	59.9%
女	182	36.3%
無回答	19	3.8%
計	501	100.0%



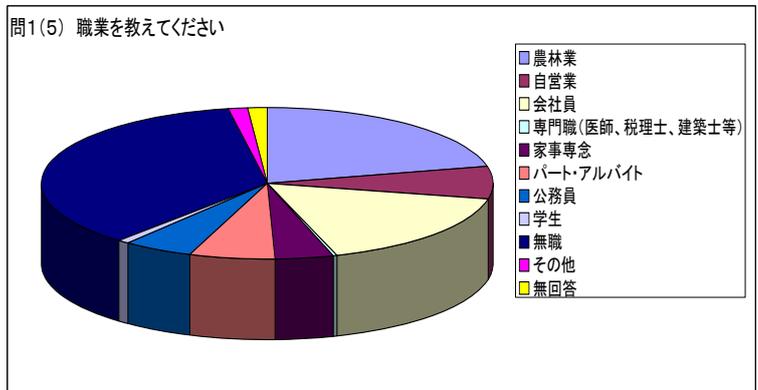
問1 (3) 年齢をお教えてください		
20歳未満	2	0.4%
20歳代	17	3.4%
30歳代	32	6.4%
40歳代	62	12.4%
50歳代	93	18.6%
60歳代	80	16.0%
70歳以上	213	42.5%
無回答	2	0.4%
計	501	100.0%



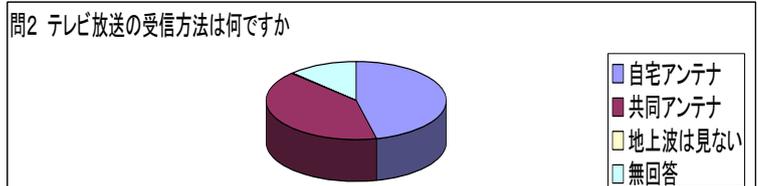
問1 (4) 家族構成を教えてください		
3世代以上	68	13.6%
2世代	159	31.7%
1世代(夫婦のみ)	189	37.7%
一人暮らし	71	14.2%
無回答	14	2.8%
計	501	100.0%



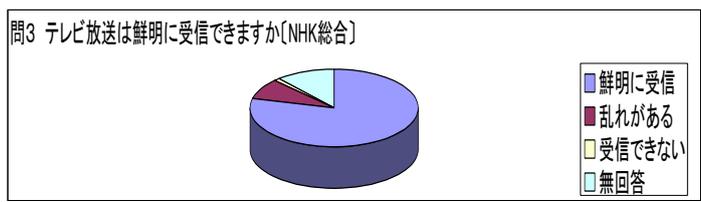
問1 (5) 職業を教えてください		
農林業	107	21.4%
自営業	35	7.0%
会社員	83	16.6%
専門職(医師、税理士、建築士等)	2	0.4%
家事専念	21	4.2%
パート・アルバイト	30	6.0%
公務員	26	5.2%
学生	3	0.6%
無職	180	35.9%
その他	7	1.4%
無回答	7	1.4%
計	501	100.0%



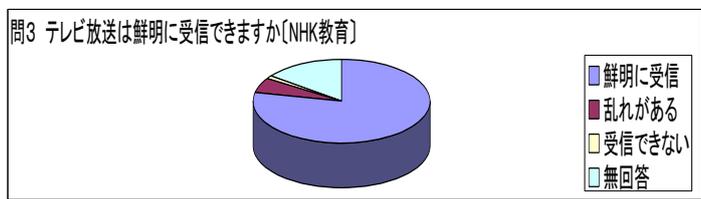
問2 テレビ放送の受信方法は何か		
自宅アンテナ	233	46.5%
共同アンテナ	204	40.7%
地上波は見ない	1	0.2%
無回答	63	12.6%
計	501	100.0%



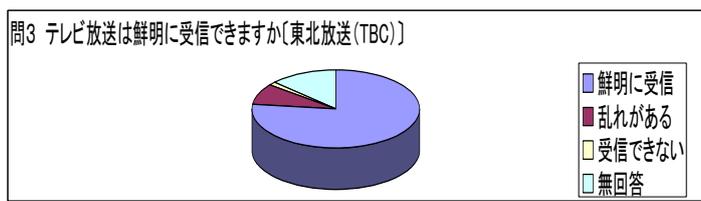
問3 テレビ放送は鮮明に受信できますか〔NHK 総合〕		
鮮明に受信	395	78.8%
乱れがある	43	8.6%
受信できない	6	1.2%
無回答	57	11.4%
計	501	100.0%



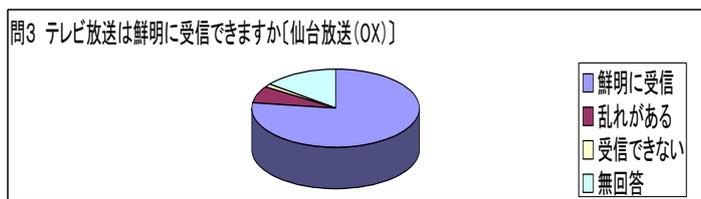
問3 テレビ放送は鮮明に受信できますか〔NHK 教育〕		
鮮明に受信	392	78.2%
乱れがある	29	5.8%
受信できない	6	1.2%
無回答	74	14.8%
計	501	100.0%



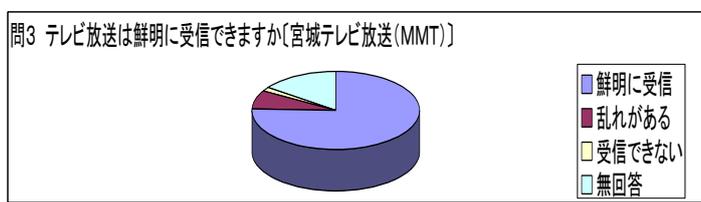
問3 テレビ放送は鮮明に受信できますか〔東北放送 (TBC)〕		
鮮明に受信	385	76.8%
乱れがある	44	8.8%
受信できない	6	1.2%
無回答	66	13.2%
計	501	100.0%



問3 テレビ放送は鮮明に受信できますか〔仙台放送 (OX)〕		
鮮明に受信	387	77.1%
乱れがある	36	7.2%
受信できない	7	1.4%
無回答	72	14.3%
計	502	100.0%



問3 テレビ放送は鮮明に受信できますか〔宮城テレビ放送 (MMT)〕		
鮮明に受信	378	75.4%
乱れがある	40	8.0%
受信できない	8	1.6%
無回答	75	15.0%
計	501	100.0%



問3 テレビ放送は鮮明に受信できますか〔東日本放送 (KHB)〕		
鮮明に受信	364	72.7%
乱れがある	50	10.0%
受信できない	8	1.6%
無回答	79	15.8%
計	501	100.0%

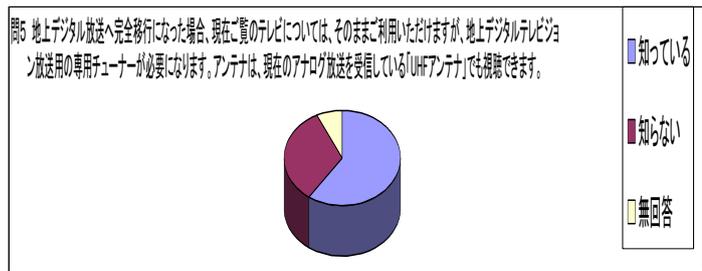


問4 県内では地上デジタル放送が平成17年12月から開始され、平成22年7月(2011年7月)には、現在のアナログ放送は終了となることを知っていますか		
知っている	385	76.8%
知らない	86	17.2%
無回答	30	6.0%
計	501	100.0%



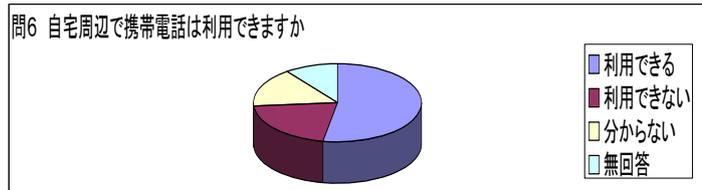
問5 地上デジタル放送へ完全移行になった場合、現在ご覧のテレビについては、そのままご利用いただけますが、地上デジタルテレビジョン放送用の専用チューナーが必要になります。アンテナは、現在のアナログ放送を受信している「UHFアンテナ」でも視聴できます。(放送波の状況等により、交換や方向等の調整が必要な場合があります。)

知っている	299	59.7%
知らない	166	33.1%
無回答	36	7.2%
計	501	100.0%



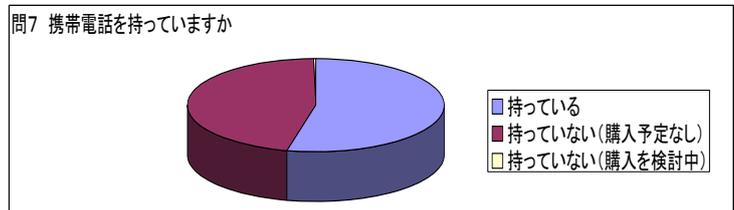
問6 自宅周辺で携帯電話は利用できますか

利用できる	265	52.9%
利用できない	104	20.8%
分からない	80	16.0%
無回答	52	10.4%
計	501	100.0%



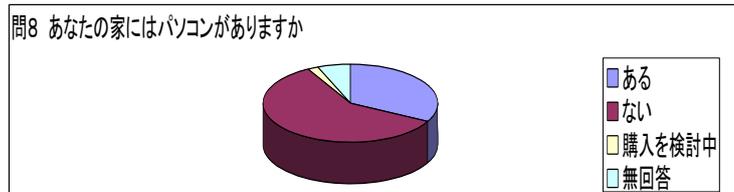
問7 携帯電話を持っていますか

持っている	252	50.3%
持っていない(購入予定なし)	216	43.1%
持っていない(購入を検討中)	1	0.2%
無回答	32	6.4%
計	501	100.0%



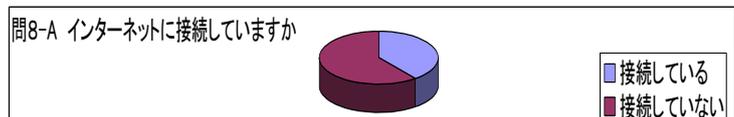
問8 あなたの家にはパソコンがありますか

ある	164	32.7%
ない	297	59.3%
購入を検討中	9	1.8%
無回答	31	6.2%
計	501	100.0%



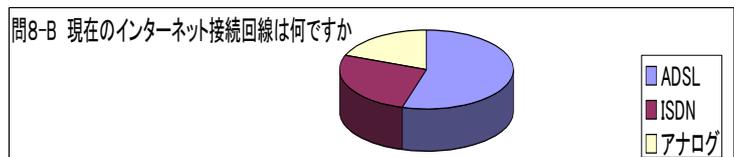
問8-A インターネットに接続していますか

接続している	68	39.3%
接続していない	105	60.7%
計	173	100.0%



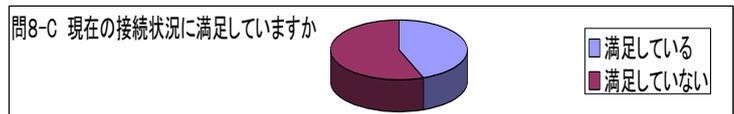
問8-B 現在のインターネット接続回線は何ですか

ADSL	37	54.4%
ISDN	18	26.5%
アナログ	13	19.1%
計	68	100.0%



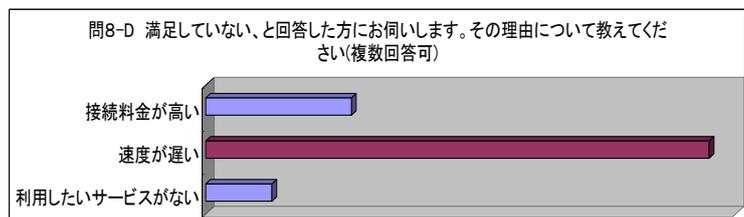
問8-C 現在の接続状況に満足していますか

満足している	30	44.1%
満足していない	38	55.9%
計	68	100.0%

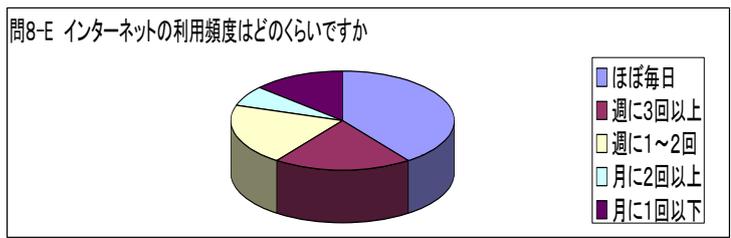


問8-D 満足していない、と回答した方にお伺いします。その理由について教えてください(複数回答可)

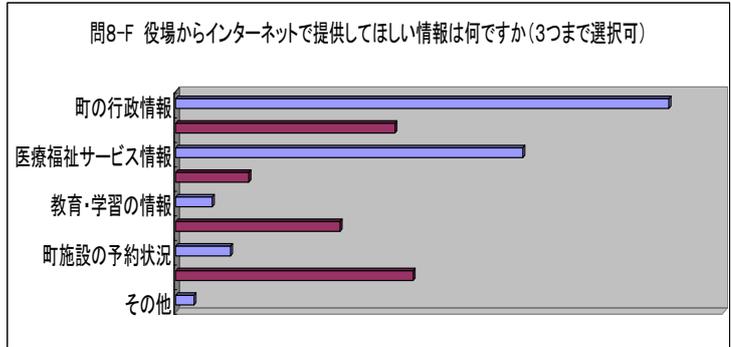
接続料金が高い	11	20.4%
速度が遅い	38	70.4%
利用したいサービスがない	5	9.3%
計	54	100.0%



問8-E インターネットの利用頻度はどのくらいですか		
ほぼ毎日	12	40.0%
週に3回以上	6	20.0%
週に1~2回	6	20.0%
月に2回以上	2	6.7%
月に1回以下	4	13.3%
計	30	100.0%



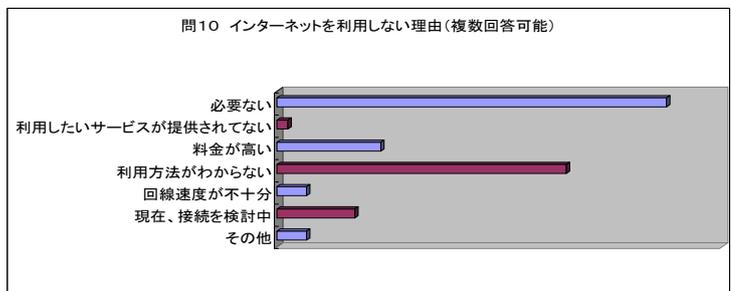
問8-F 役場からインターネットで提供してほしい情報は何か(3つまで選択可)		
町の行政情報	27	30.0%
気象・防災情報	12	13.3%
医療福祉サービス情報	19	21.1%
レジャー、観光情報	4	4.4%
教育・学習の情報	2	2.2%
農業に関する情報	9	10.0%
町施設の予約状況	3	3.3%
町議会の情報	13	14.4%
その他	1	1.1%
計	90	100.0%



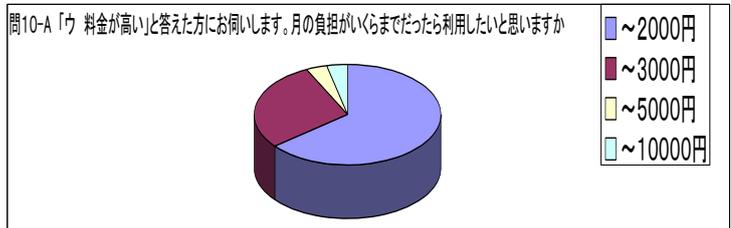
問9 パソコンをお持ちでない方にお尋ねします。パソコンを利用されていない理由は何ですか。(複数回答可能)		
必要ない	173	48.2%
価格が高い	47	13.1%
使い方がわからない	108	30.1%
現在、購入を検討中	20	5.6%
その他	11	3.1%
計	359	100.0%



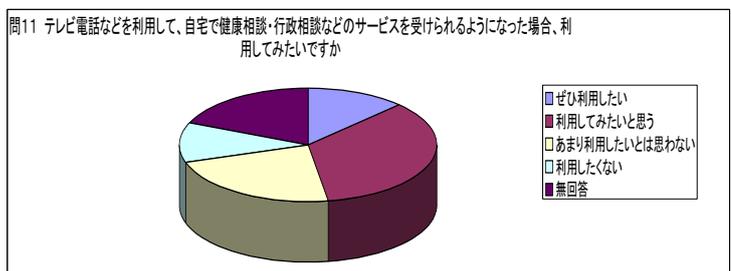
問10 インターネットを利用しない理由(複数回答可能)		
必要ない	105	41.8%
利用したいサービスが提供されていない	3	1.2%
料金が高い	28	11.2%
利用方法がわからない	78	31.1%
回線速度が不十分	8	3.2%
現在、接続を検討中	21	8.4%
その他	8	3.2%
計	251	100.0%



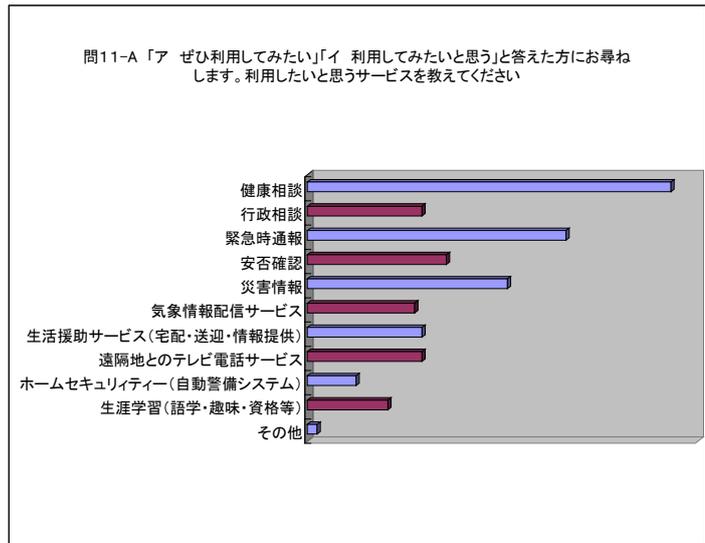
問10-A 「ウ 料金が高い」と答えた方にお伺いします。月の負担がいくらまでだったら利用したいと思いますか		
~2000円	18	64.3%
~3000円	8	28.6%
~5000円	1	3.6%
~10000円	1	3.6%
計	28	100.0%



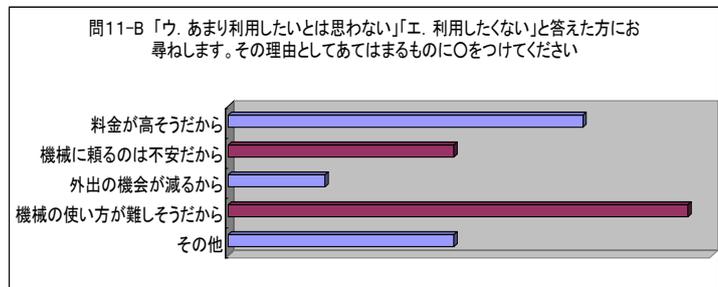
問11 テレビ電話などを利用して、自宅で健康相談・行政相談などのサービスを受けられるようになった場合、利用してみたいですか		
ぜひ利用したい	62	12.4%
利用してみたいと思う	176	35.1%
あまり利用したいとは思わない	113	22.6%
利用したくない	57	11.4%
無回答	93	18.6%
計	501	100.0%



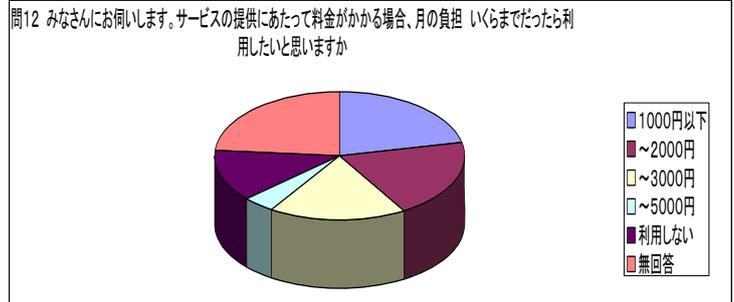
問11-A 「ア ゼひ利用してみたい」「イ 利用してみたいと思う」と答えた方にお尋ねします。利用したいと思うサービスを教えてください		
健康相談	149	23.4%
行政相談	47	7.4%
緊急時通報	106	16.7%
安否確認	57	9.0%
災害情報	82	12.9%
気象情報配信サービス	44	6.9%
生活援助サービス(宅配・送迎・情報提供)	47	7.4%
遠隔地とのテレビ電話サービス	47	7.4%
ホームセキュリティ(自動警備システム)	20	3.1%
生涯学習(語学・趣味・資格等)	33	5.2%
その他	4	0.6%
計	636	100.0%



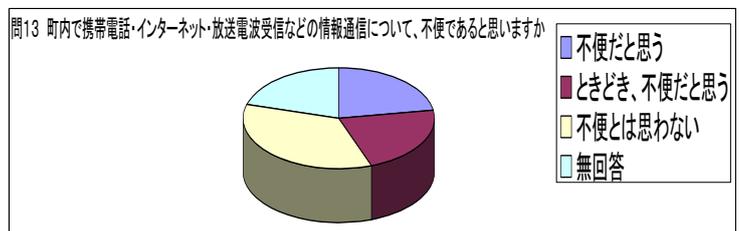
問11-B 「ウ. あまり利用したいとは思わない」「エ. 利用したくない」と答えた方にお尋ねします。その理由としてあてはまるものに○をつけてください		
料金が高そうだから	44	26.0%
機械に頼るのは不安だから	28	16.6%
外出の機会が減るから	12	7.1%
機械の使い方が難しそうだから	57	33.7%
その他	28	16.6%
計	169	100.0%



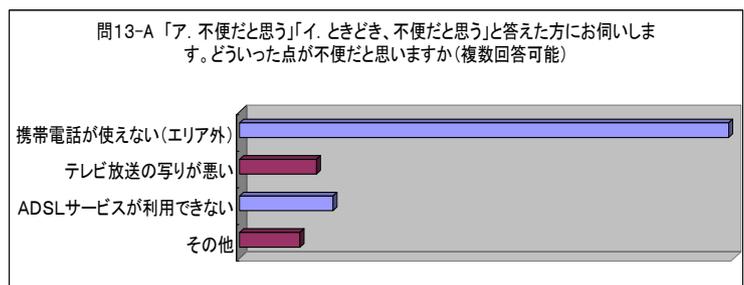
問12 みなさんにお伺いします。サービスの提供にあたって料金がかかる場合、月の負担 いくらまでだったら利用したいと思いますか		
1000円以下	109	21.8%
～2000円	99	19.8%
～3000円	88	17.6%
～5000円	21	4.2%
利用しない	66	13.2%
無回答	118	23.6%
計	501	100.0%



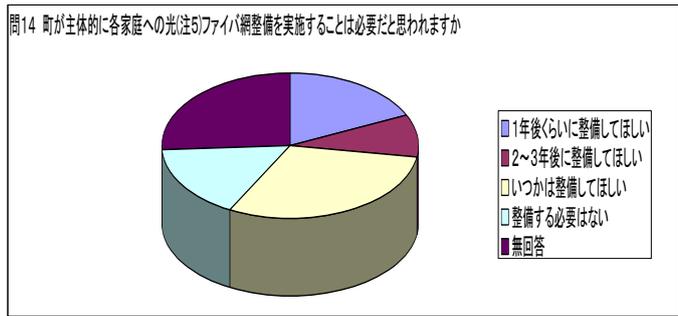
問13 町内で携帯電話・インターネット・放送電波受信などの情報通信について、不便であると思いませんか		
不便だと思う	113	22.6%
ときどき、不便だと思う	109	21.8%
不便とは思わない	176	35.1%
無回答	103	20.6%
計	501	100.0%



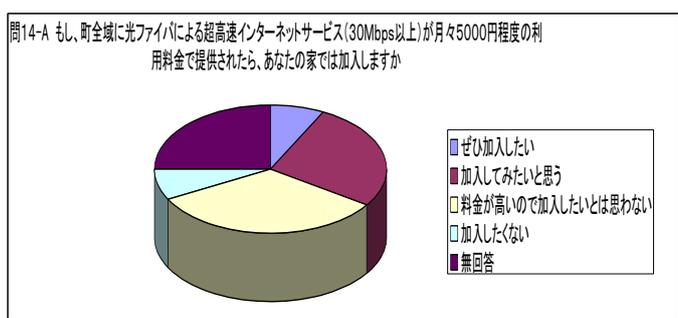
問13-A 「ア. 不便だと思う」「イ. ときどき、不便だと思う」と答えた方にお伺いします。どういった点が不便だと思いますか(複数回答可能)		
携帯電話が使えない(エリア外)	178	67.9%
テレビ放送の写りが悪い	28	10.7%
ADSLサービスが利用できない	34	13.0%
その他	22	8.4%
計	262	100.0%



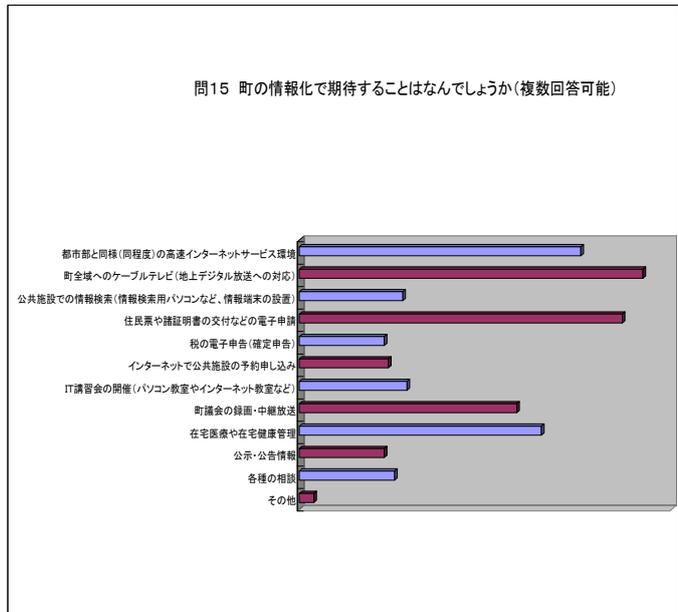
問14 町が主体的に各家庭への光(注5)ファイバー網整備を実施することは必要だと思いますか。(電気通信事業者は採算性等の問題から光ファイバー網整備は困難です)		
1年後くらいに整備してほしい	90	18.0%
2～3年後に整備してほしい	48	9.6%
いつかは整備してほしい	151	30.1%
整備する必要はない	83	16.6%
無回答	129	25.7%
計	501	100.0%



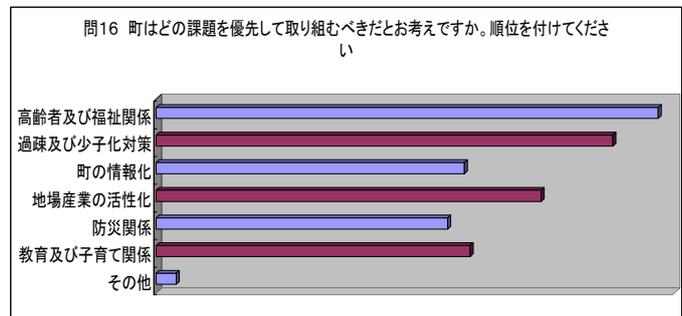
問14-A もし、町全域に光ファイバーによる超高速インターネットサービス(30Mbps以上)が月々5000円程度の利用料金(利用料・機器レンタル・プロバイダ料込み)で提供されたら、あなたの家では加入しますか		
ぜひ加入したい	37	7.4%
加入してみたいと思う	136	27.1%
料金が高いので加入したいとは思わない	164	32.7%
加入したくない	39	7.8%
無回答	125	25.0%
計	501	100.0%



問15 町の情報化で期待することはなんでしょうか。(複数回答可能)		
都市部と同様(同程度)の高速インターネットサービス環境	136	14.2%
町全域へのケーブルテレビ(地上デジタル放送への対応)	166	17.3%
公共施設での情報検索(情報検索用パソコンなど、情報端末の設置)	50	5.2%
住民票や諸証明書の交付などの電子申請	156	16.3%
税の電子申告(確定申告)	41	4.3%
インターネットで公共施設の予約申し込み	43	4.5%
IT講習会の開催(パソコン教室やインターネット教室など)	52	5.4%
町議会の録画・中継放送	105	10.9%
在宅医療や在宅健康管理	117	12.2%
公示・公告情報	41	4.3%
各種の相談	46	4.8%
その他	7	0.7%
計	960	100.0%



問16 町はどの課題を優先して取り組むべきだとお考えですか。順位を付けてください		
高齢者及び福祉関係	2420	22.0%
過疎及び少子化対策	2201	20.0%
町の情報化	1486	13.5%
地場産業の活性化	1856	16.9%
防災関係	1405	12.8%
教育及び子育て関係	1513	13.8%
その他	97	0.9%
計	10978	100.0%



問17 町の情報化についてのご意見を自由にお書きください

- 町の情報化についてはどれも甲乙はつけがたいが、議会の録画中継それに役場内でも町の将来のためいろいろの計画をなされ実行に移されておられることでしょうかその進捗度とかも流してほしい
- パソコンはあれば便利ですが、使いこなせるかどうかだと思います。パソコン講習会を3ヶ月間くらい町で

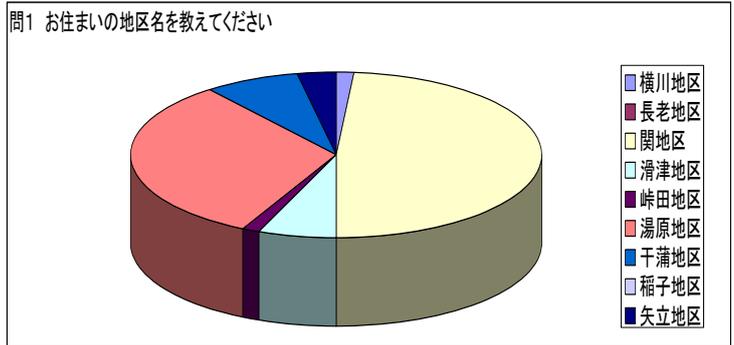
やってくればお年寄りの方なども、パソコンを使ってみようという気になるのではないのでしょうか。ちなみに私もエクセルなどまだまだわからないことが多いのでパソコン講習会を希望します。

- 大いにやってほしい
- 高価な機器及び利用料金も高くその割合には町ではあまり利用価値がない
- 町のどこでも携帯電話が使えるようにしてほしい
- 湯原、干浦に携帯電話を早く使えるようにしてください
- 何度かアンケートを書いています但しなかなか改善されていないように思います。関とかは改善されるまで時間があまりかからないのに湯原、干浦地区はほとんど変わらないのはどうしてでしょうか？至急検討をお願いします。
- 年齢的にパソコンやインターネット、携帯電話はわからない町民が多いと思います。
- 人口2千人を切っている今少子化対策、高齢者云々地場産業の・・・などというのは完全な手遅れだと思いますが、それでもやらなければこの町は町職員だけが年寄りを支えていくことになりません。何が必要かといつて年寄り世帯の冬の猛吹雪の中での除雪を何とかしてください。光ファイバーもいいけれど町は老人がどのように毎日の雪かきをしているか見ていますか。
- ブロードバンド等が整備されて便利になることは大変よい事だとは思いますが、都会並に良いことも悪いこともすべての情報を知ることが正しい事なのかどうかは少し疑問に思っています。やはり七ヶ宿町のような静かな中間山村が情報の中に巻き込まれて静かな環境や地域のつきあいが壊れていくのが大変怖いです。デジタルもよいのですがアナログも絶対に大切だと思います。(生活意識の事です)
- 対応が遅い、他の町村を見てそれをまねているようでは町の情報化は図れない。町の職員の情報化に関する意識が足りない。アンケート内容も難しすぎて高齢者には書けない、内容を考えるべきである。アンケートを採るまでもなく情報化は必要なことであるから、このようなことに時間をかけるのではなく IT の推進を早急に実施すべきである。
- 高齢化が更に進むにつれ町として情報の活性化は非常に大切と考える。又、高齢者のみではなく若い年齢層が不便を考える事が少なくなる町作りが必要だと考える。
- 国道113号線の滑津、峠田地区のような雪を溶かす設備を早くしてほしい。横断歩道を国道に作ってほしい。
- 過疎化が進むからこそ情報化が必要と考える。それに伴う経費については特段負担とは思わない。
- 情報化に遅れることは、鉄道・道路の整備が遅れることと同じである。七ヶ宿が情報化に遅れることは更なる過疎を進展させることにつながるので、ぜひ、周辺の町と同じレベルの取り組みを期待しています。
- インターネット通信サービスの拡大や携帯電話のエリア拡大がなされればもっと便利になると思います。スキー場付近では携帯が繋がらず不便な思いをしたことがあります
- パソコンやインターネットや光ファイバーなど言葉だけでなく、町で町民に使って見せてそして説明して体験させてみるということにもっと力を入れて、それからでないとはよくわからない人が多いのではないかと思う。でないとは情報化についての意見はなかなか出ないと思う。今の情報化は都市や田舎に関係なく平等に使える物なのでもっともっと町でがんばってもらいたいと思います。
- 地上デジタル放送を早期開始されますよう町として運動していただきたい。
- 十分なようで十分でない感があります。たった2000人足らずなのに・・・環境は自然豊かではありますがその他は満足していません。何があってもすぐ相談できるシステムがない。近いうち必ず町はつぶれるのでしょうか。人口1000人未満になったらなにができるのでしょうか。(だから情報が必要なのではないでしょうか?) 情報化云々よりそちらの方が心配。(年寄りは使いこなせない) そしてこのアンケート・・・年寄りの世帯の方にはなんと難しいアンケート、理解出来にくかったことでしょう。情報不十分のアンケートでした。もっとわかりやすい内容にしてはいいかでしょうか? 情報化に頼るより、今は人と人とのコミュニケーションが求められているこの町だと思っております。システムは必要と思いつつ・・・システムの時代と思いつつ・・・ここ5～10年は少子化対策に力を入れてください。町から子供の声がきえてしまわないうちに。
- 高齢者の一人暮らしなので質問の内容がよくわからないところもある。
- このアンケートはどういうふうにご回答か見えてしまうため思ったことを書けない人もいると思う。(個人情報管理が甘い) せめて、表紙、表紙裏は白紙もしくは説明などにしてほしい。
- 窓口の対応に疑問を感じている。ネットの点ではなく職員の対応を・・・
- 今、子育てをしながら仕事をしている人たちが沢山いるなかで、子供を見てもらえないとか1才からじゃないと預けられない、そういう人たちが沢山いると思います。だから仕事が出来ない家庭も沢山あると思います。福祉も大事だと思うけど、少子化なのに全然何もしてくれないのはとっても不満です。もう少し0才から面倒を見てくれることを考えてください。そうしたら、出産する人も増えるんじゃないですか? もっと子育てしている人たちの事を考えてください。優先して取り組んでください。

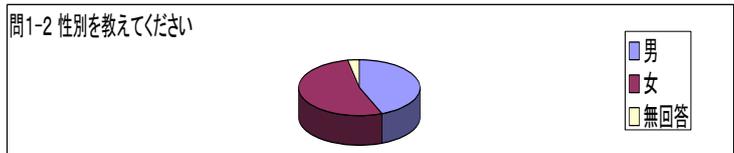
- 情報化も大切な分野だと思いますが、高齢者の多い当町においては老人にやさしいわかりやすいシステムの構築が必要だと思います。できれば、今どんなシステムが必要とされているか、お茶のみ話からヒントを得るのも大切な作業だと思います。(例えば介護タクシーとかeタクシー、デマンドサービス等々) 電話一本で自宅で用足しができる便利さがあればいいですね。
- 光ファイバー網が整備されてもそれだけでは日常生活が便利にも快適にもなりません。tvのチャンネル数が増えても必要な情報を楽しく取り込めたりはしませんでしたし、たとえ録画しても見る時間が足りなかったりもします。今現在の七ヶ宿町防災用町内放送を双方向性にするだけで十分に町の活性化に繋がると思います。ハッカーや悪意ある利用を考えるならばかえって閉鎖性の強い地域限定通信をきちんと整備する方が望ましいと思います。その上で光ファイバー網を使った便利なネット情報は、各々地区の公共施設で管理し利用してもらうのがよいのではないかと思います。
- 過疎が進む原因はあまりにも視野の狭い考え方に立ちすぎる。町の行政に問題が多い。
- 町の情報化は活性化する為にも大切であると思いますから、それを活用する術を生かせるかどうか町が生き残れるかにかかわっていると思います。町に何らかの流れが出てきてくれればと切に願っています。
- 今回の調査は時代の流れとは思いますが、高齢家庭には今回のアンケート調査はあまり実感が無い。なぜかという、インターネットとかパソコンとかあまりになじみがないので、今更ながら自分には関係ないし必要には感じないというのが実感です。それよりも将来とも医師の確保とか町内のバスの確保とかが身近に感じます。理想を追い求めるのも良いが、高齢者にとっては町の文化と歴史を重んじ現実的な構想を願ってやみません。よろしく。
- インターネットの(パソコン)の使用方法を理解する勉強が必要。テレビのチャンネル設定で情報が自然と誰にでも見れる様になれば一番。(高齢者・一人暮らし面倒くさがり屋が多いと情報の必要性がわからない。整備が進んでも宝の持ち腐れ)
- 問15よりも他のことで予算を使ってほしい。最近は何でもIT産業などに頼りすぎていると思うのでもう少し身近に感じられる事に力を入れてほしい。問6以降は生活に必ず必要なものではないから持っていたい人や必要な人だけが持っていればいいと思う。アンケートにはあまり関係ないけど、どの放送局もアナログ放送を残さないで今後はテレビは買わないと思う。・・・デジタル放送になるのは良いことだとは思うけど結局お金などが今までのテレビ以上にいろんな費用がかかりそう。(・・・家電ボロもうけの様思う)
- 機械にのみ頼らない、機械だって人間が操作するのだから善悪の区別をはっきりした情報を。慣例に押し流されない情報を、規則正しい情報を。
- 児童館保育施設の充実。子育てしやすい環境に。
- 七ヶ宿町では水を大切にし水と空気が一番です。良い風に当たりまして1日1日と頑張りたいと思います。
- 情報漏洩が怖い、犯罪多し、安易に使いたくない。
- 今後、町はますます高齢化になります。若い人と一緒に生活している方は機器になれていますので利用出来ると思いますが、年寄りだけの世帯では大変なのではないのでしょうか？又、情報化が他の課題に影響するのは好ましくないなのでその当たりの調整をお願いします。
- 技術的なことには詳しくないのですが印象を申し上げますと、少ない人口で財政を支えるという資金面の制約が大きい中では、光ファイバーの導入よりもADSLの充実に力を入れるほうがよさそうに思います。ただし、ADSLの技術の向上が今後は期待できず、長い目で見た場合に結局光ファイバーのほうが費用対効果の面で優れているということになるのならば、この限りでもありません。
- Q15のイの実現化がはかられたら、PCのキー局を同時に設置しケーブルを共同利用すればいいと・・・
- 七ヶ宿町全体を考えると、携帯電話は必需品になっているのに受信できない地域があるというのは不合理だと思います。インターネットも同じ。一般常識となりつつある情報通信環境がなければUターンする若者さえ足踏みしてしまうと思います。まちの行政も資金的なことはあると思いますが、情報整備基盤を早急に整備していただくようお願い致します。
- ハイレベルのIT化によって地域の格差のない高度医療を光ファイバーのインターネットによって実現させる。これは例えば自治医大と当町における実験として全国的にコマーシャルして、今後の日本の医療のモデルを現実化させようとするもので、大学、町の共有の利益を持たせれば資金がかからなくてもすむのではないだろうか。
- 情報化社会の重要性は理解しておりますが、他の市、町と同じく歩調を合わせ情報化を図っても過疎化高齢化への歯止めにはならないと思います。現在は情報化の一方で、物質的な面から精神的な欲求を求める人たちが多くなっている時代だと思います。七ヶ宿の自然の活用により他の町に出来ない事もあるはずで、独自の町作りの一つのみちでは。
- 都市部との情報格差解消に向け早急に基盤整備が進む事を希望します。
- 情報化は大事とは思いますが高齢者が多い中で全世帯がネットを使いこなせるようにするのは困難ではないか。

七ヶ宿町情報通信環境アンケート（高齢者向け）

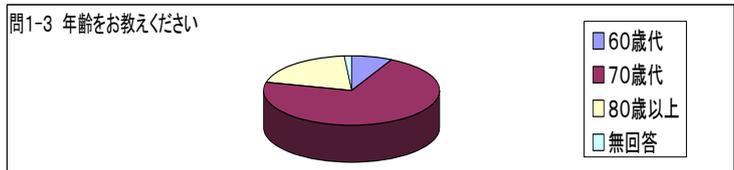
設問項目	回答数	構成比
問1 お住まいの地区名を教えてください		
横川地区	1	1.5%
長老地区	0	0.0%
関地区	32	48.5%
滑津地区	4	6.1%
峠田地区	1	1.5%
湯原地区	21	31.8%
干蒲地区	5	7.6%
稲子地区	0	0.0%
矢立地区	2	3.0%
計	66	100.0%



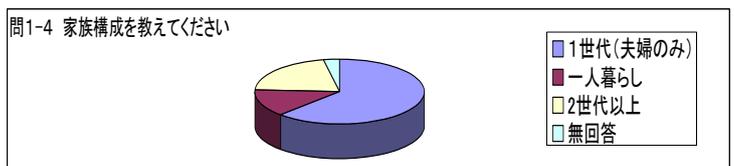
問1-2 性別を教えてください		
男	29	43.9%
女	35	53.0%
無回答	2	3.0%
計	66	100.0%



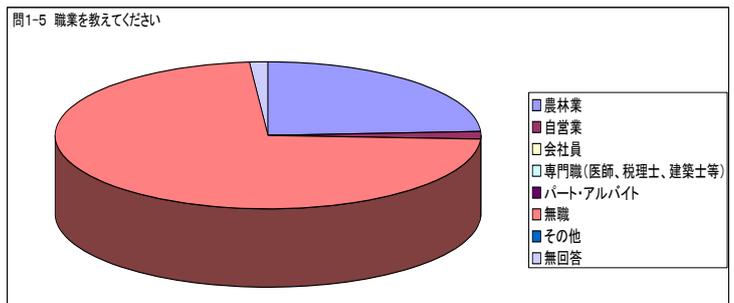
問1-3 年齢をお教えください		
60歳代	5	7.6%
70歳代	47	71.2%
80歳以上	13	19.7%
無回答	1	1.5%
計	66	100.0%



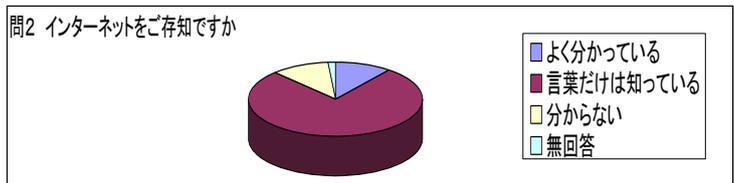
問1-4 家族構成を教えてください		
1世代（夫婦のみ）	41	62.1%
一人暮らし	9	13.6%
2世代以上	14	21.2%
無回答	2	3.0%
計	66	100.0%



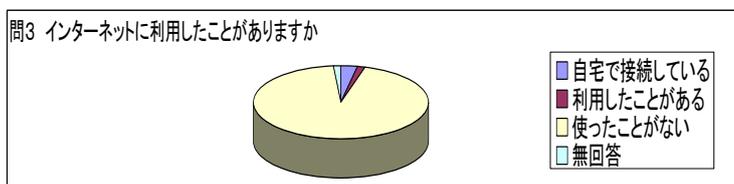
問1-5 職業を教えてください		
農林業	16	24.2%
自営業	1	1.5%
会社員	0	0.0%
専門職（医師、税理士、建築士等）	0	0.0%
パート・アルバイト	0	0.0%
無職	48	72.7%
その他	0	0.0%
無回答	1	1.5%
計	66	100.0%



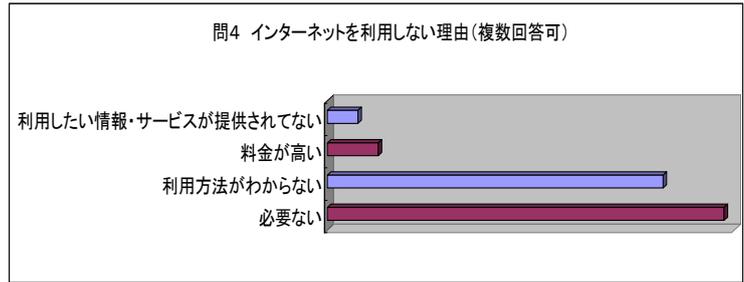
問2 インターネットをご存知ですか		
よく分かっている	7	10.6%
言葉だけは知っている	51	77.3%
分からない	7	10.6%
無回答	1	1.5%
計	66	100.0%



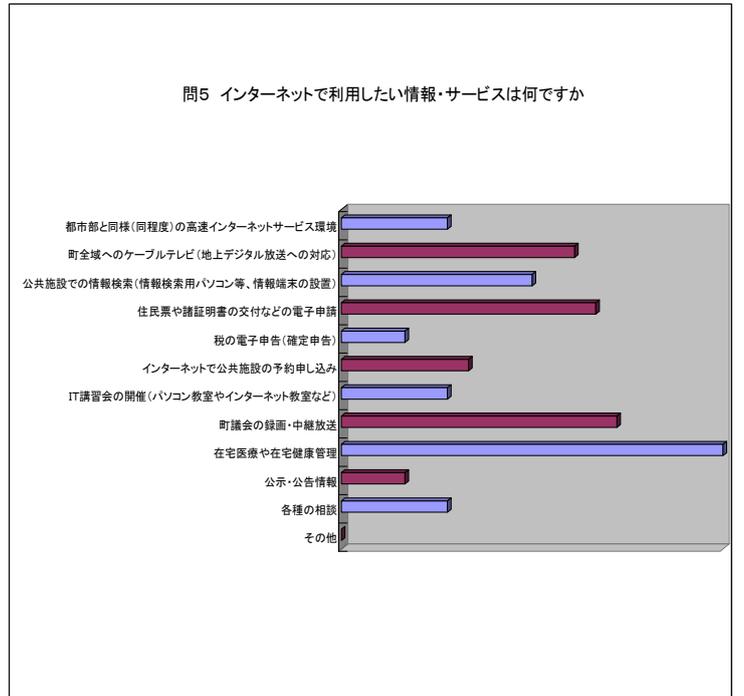
問3 インターネットに利用したことがありますか		
自宅で接続している	2	3.0%
利用したことがある	1	1.5%
使ったことがない	62	93.9%
無回答	1	1.5%
計	66	100.0%



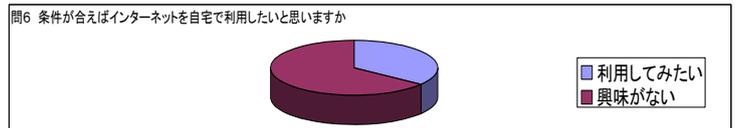
問4 インターネットを利用しない理由(複数回答可)		
利用したい情報・サービスが提供されてない	3	3.8%
料金が高い	5	6.3%
利用方法がわからない	33	41.3%
必要ない	39	48.8%
計	80	100.0%



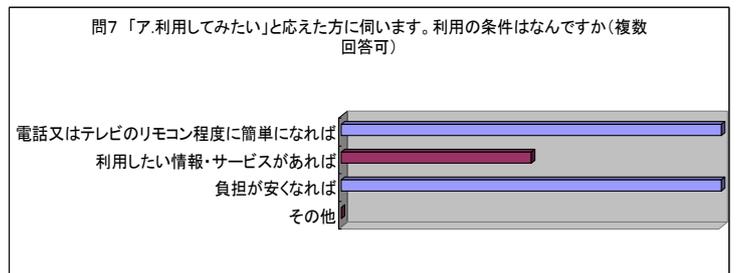
問5 インターネットで利用したい情報・サービスは何ですか		
都市部と同様(同程度)の高速インターネットサービス環境	5	5.6%
町全域へのケーブルテレビ(地上デジタル放送への対応)	11	12.2%
公共施設での情報検索(情報検索用パソコン等、情報端末の設置)	9	10.0%
住民票や諸証明書の交付などの電子申請	12	13.3%
税の電子申告(確定申告)	3	3.3%
インターネットで公共施設の予約申し込み	6	6.7%
IT講習会の開催(パソコン教室やインターネット教室など)	5	5.6%
町議会の録画・中継放送	13	14.4%
在宅医療や在宅健康管理	18	20.0%
公示・公告情報	3	3.3%
各種の相談	5	5.6%
その他	0	0.0%
計	90	100.0%



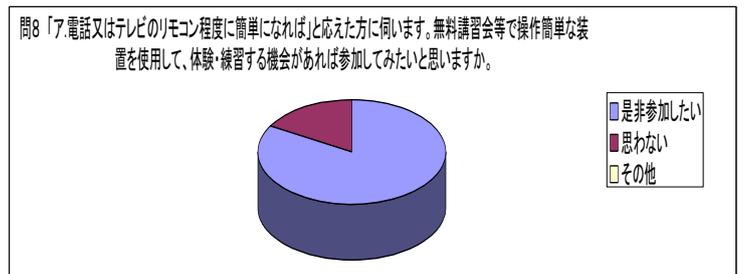
問6 条件が合えばインターネットを自宅で見たいと思いますか		
利用してみたい	22	33.3%
興味がない	38	57.6%
無回答	6	9.1%
計	66	100.0%



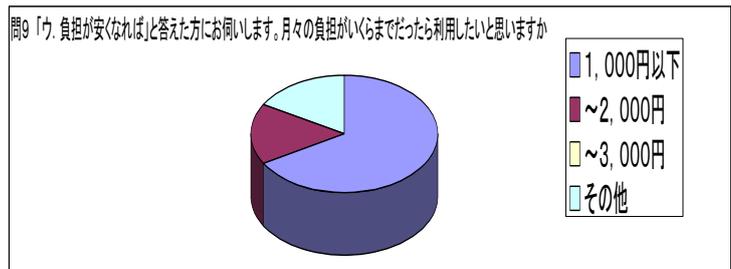
問7 「ア.利用してみたい」と応えた方に伺います。利用の条件はなんですか(複数回答可)		
電話又はテレビのリモコン程度に簡単になれば	18	22.5%
利用したい情報・サービスがあれば	6	7.5%
負担が安くなれば	12	15.0%
その他	0	0.0%
無回答	44	55.0%
計	80	100.0%



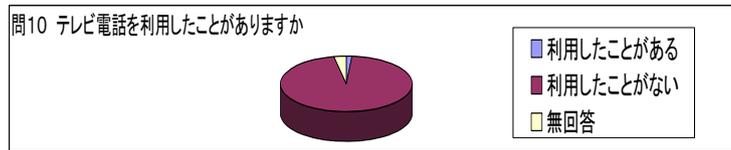
問8 「ア.電話又はテレビのリモコン程度に簡単になれば」と応えた方に伺います。無料講習会等で操作简单な装置を使用して、体験・練習する機会があれば参加してみたいと思いますか。		
是非参加したい	14	21.2%
思わない	3	4.5%
その他	0	0.0%
無回答	49	74.2%
計	66	100.0%



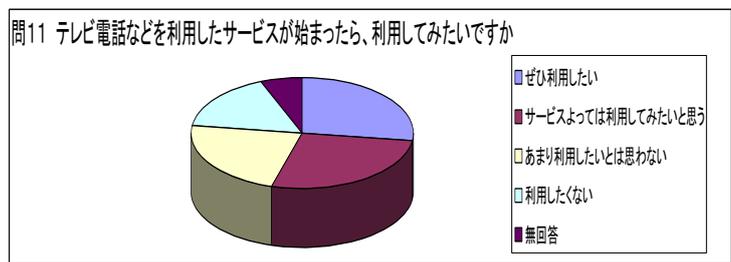
問9 「ウ. 負担が安くなれば」と答えた方にお伺いします。月々の負担がいくらまでだったら利用したいと思いますか		
1, 000円以下	9	13.6%
～2, 000円	2	3.0%
～3, 000円	0	0.0%
その他	2	3.0%
無回答	53	80.3%
計	66	100.0%



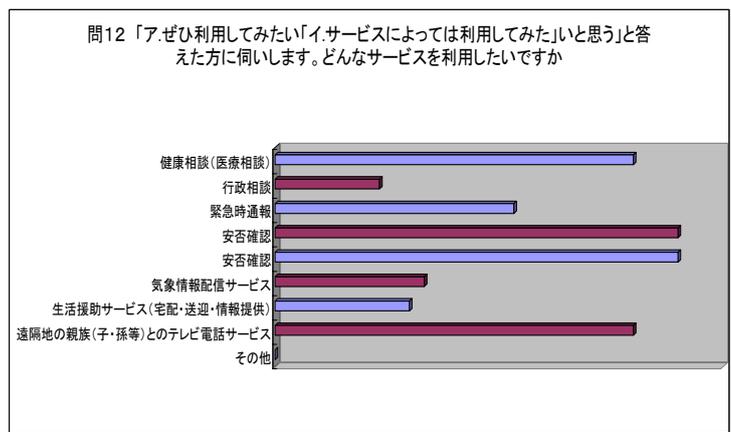
問10 テレビ電話を利用したことがありますか		
利用したことがある	1	1.5%
利用したことがない	63	95.5%
無回答	2	3.0%
計	66	100.0%



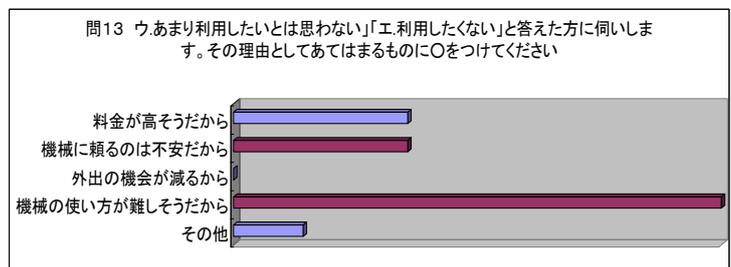
問11 テレビ電話などを利用したサービスが始まったら、利用してみたいですか		
ぜひ利用したい	18	27.3%
サービスによっては利用してみたいと思う	18	27.3%
あまり利用したいとは思わない	15	22.7%
利用したくない	11	16.7%
無回答	4	6.1%
計	66	100.0%



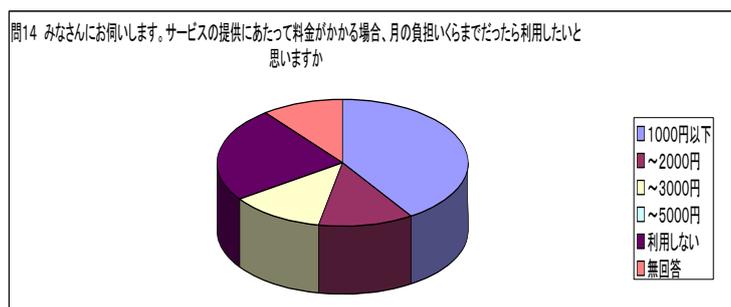
問12 「ア.ぜひ利用してみたい」「イ.サービスによっては利用してみた」と答えた方に伺います。どんなサービスを利用したいですか		
健康相談 (医療相談)	24	16.7%
行政相談	7	4.9%
緊急時通報	16	11.1%
安否確認	27	18.8%
安否確認	27	18.8%
気象情報配信サービス	10	6.9%
生活援助サービス (宅配・送迎・情報提供)	9	6.3%
遠隔地の親族 (子・孫等) とのテレビ電話サービス	24	16.7%
その他	0	0.0%
計	144	100.0%



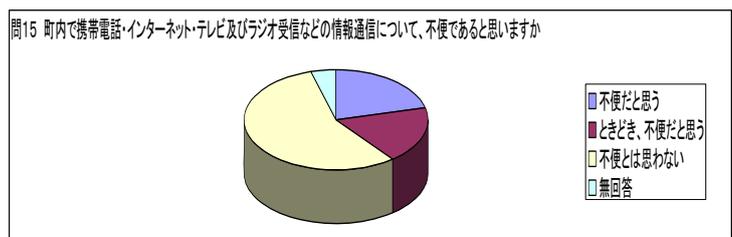
問13 ウ.あまり利用したいとは思わない」「エ.利用したくない」と答えた方に伺います。その理由としてあてはまるものに○をつけてください		
料金が高そうだから	5	19.2%
機械に頼るのは不安だから	5	19.2%
外出の機会が減るから	0	0.0%
機械の使い方が難しそうだから	14	53.8%
その他	2	7.7%
計	26	100.0%



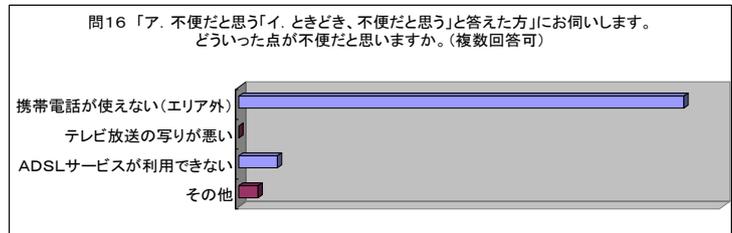
問14 みなさんにお伺いします。サービスの提供にあたって料金がかる場合、月の負担いくらまでだったら利用したいと思いますか		
1000円以下	27	40.9%
～2000円	8	12.1%
～3000円	8	12.1%
～5000円	0	0.0%
利用しない	16	24.2%
無回答	7	10.6%
計	66	100.0%



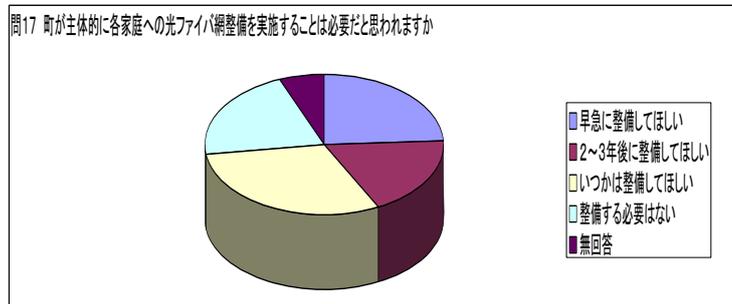
問15 町内で携帯電話・インターネット・テレビ及びラジオ受信などの情報通信について、不便であると思いますか		
不便だと思う	14	21.2%
ときどき、不便だと思う	12	18.2%
不便とは思わない	37	56.1%
無回答	3	4.5%
計	66	100.0%



問16 「ア. 不便だと思う」「イ. ときどき、不便だと思う」と答えた方にお伺いします。どういった点が不便だと思いますか。(複数回答可)		
携帯電話が使えない(エリア外)	23	88.5%
テレビ放送の写りが悪い	0	0.0%
ADSLサービスが利用できない	2	7.7%
その他	1	3.8%
計	26	100.0%



問17 町が主体的に各家庭への光ファイバ網整備を実施することは必要だと思いますか(電気通信事業者は採算性等の問題から光ファイバ網整備は困難です)		
早急に整備してほしい	16	24.2%
2～3年後に整備してほしい	12	18.2%
いつかは整備してほしい	20	30.3%
整備する必要はない	14	21.2%
無回答	4	6.1%
計	66	100.0%

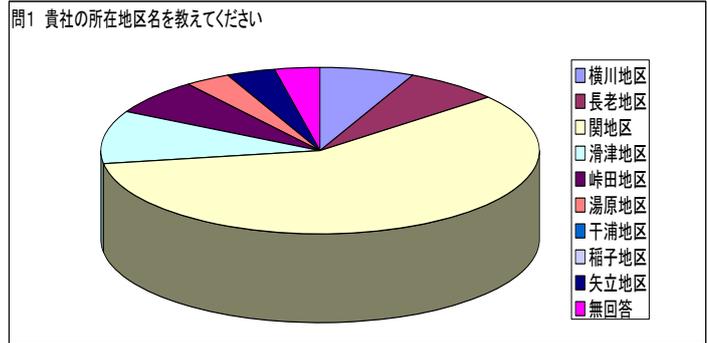


Q-18 町の情報化についてのご意見を自由にお書きください

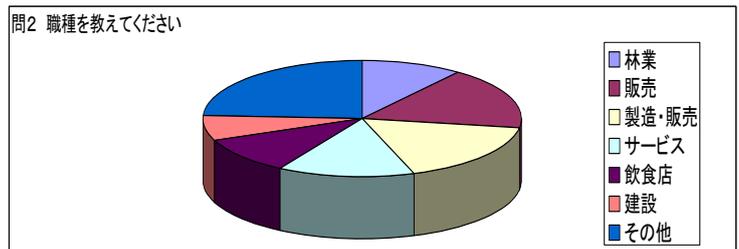
- 今まで通りで満足している
- 携帯電話の使用が可能になるように早急な対策を取って頂きたい
- 仕事(若い人)があれば、若い人が外に出て行かない
- 犯罪が怖いので利用したくない
- 携帯電話がもっと繋がるようにしてほしい
- 情報化について町が主体になって整備しなければダメだ
- 別に高齢化が進んでいるので整備は必要ない
- インターネット・光ファイバーの前に山間地の受信の整備(ラジオ・TV)をしてほしい
家の畑当たりに仕事に行くと具合悪くなったとか、山にきのこ採りに現在いるところ今から帰るとか、家に連絡することができるのがよいと思われる
- 携帯電話が町中で使えるようにしてほしい
携帯電話のアンテナ設置について113号線は横断国道としてはウェイトの高い方と思われる。沿線利用者の不採算の考えなどでなく通行する車の利便性を考えてはどうかと思う！各集落の中心に「インターネットコーナー」を設け送受信できる施設があれば・・・
- 町民はすべて知る権利があるので設備が出来るまでは多くの時間がかかっても経費負担の面で助成出来ない料金がなくて生活面に影響ない程度に公共的性格を考えてもたとえば早期実現されたい
- 今のところ不便は感じません
- 情報のスピード化は好ましいことであるが、高齢化によって機会の使用法がなかなか手につかない簡単に使用できるものがあればよいと思う
- 地区名、性別、年齢、家族構成、職業を記入し班長さんに提出する。このような状況で個人の情報を守ることができますか？当町そこまで小さく狭くなってしまったきがします。町の情報化・・・教えてくれる人たちは外部からどんどん入って来るでしょう。教えられる人たち、大丈夫なのでしょう？あと、何年大丈夫なのでしょう？

七ヶ宿情報通信環境アンケート（企業向け）

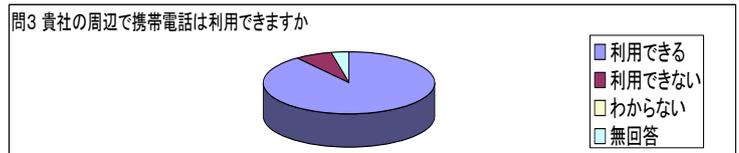
設問項目	回答数	構成比
問1 貴社の所在地区名を教えてください		
横川地区	2	6.9%
長老地区	2	6.9%
関地区	17	58.6%
滑津地区	3	10.3%
峠田地区	2	6.9%
湯原地区	1	3.4%
干浦地区	0	0.0%
稲子地区	0	0.0%
矢立地区	1	3.4%
無回答	1	3.4%
計	29	100.0%



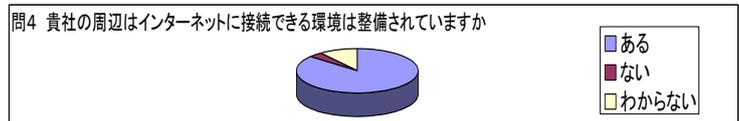
問2 職種を教えてください		
林業	3	10.3%
販売	5	17.2%
製造・販売	5	17.2%
サービス	4	13.8%
飲食店	3	10.3%
建設	2	6.9%
その他	7	24.1%
計	29	100.0%



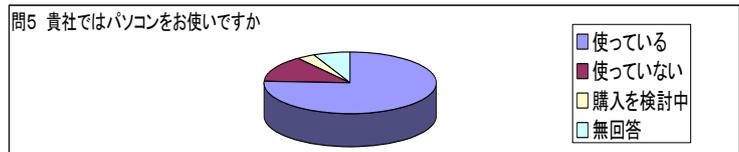
問3 貴社の周辺で携帯電話は利用できますか		
利用できる	26	89.7%
利用できない	2	6.9%
わからない	0	0.0%
無回答	1	3.4%
計	29	100.0%



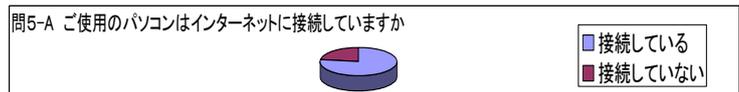
問4 貴社の周辺はインターネットに接続できる環境は整備されていますか		
ある	25	86.2%
ない	1	3.4%
わからない	3	10.3%
計	29	100.0%



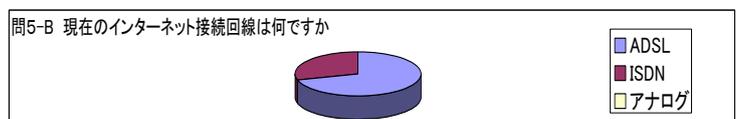
問5 貴社ではパソコンをお使いですか		
使っている	22	75.9%
使っていない	4	13.8%
購入を検討中	1	3.4%
無回答	2	6.9%
計	29	100.0%



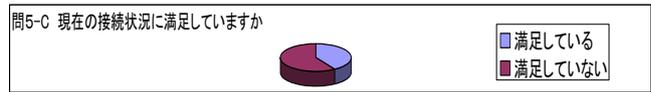
問5-A ご使用のパソコンはインターネットに接続していますか		
接続している	17	77.3%
接続していない	5	22.7%
計	22	100.0%



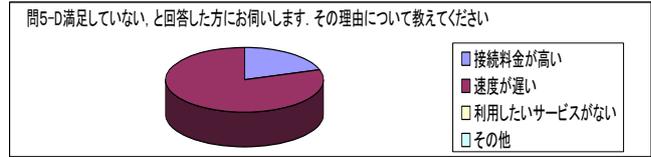
問5-B 現在のインターネット接続回線は何ですか		
ADSL	12	70.6%
ISDN	5	29.4%
アナログ	0	0.0%
計	17	100.0%



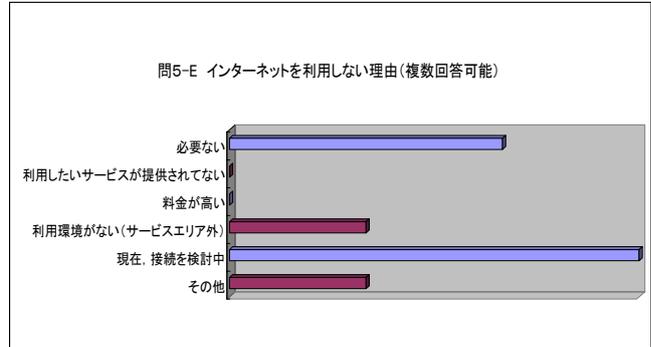
問5-C 現在の接続状況に満足していますか		
満足している	7	41.2%
満足していない	10	58.8%
計	17	100.0%



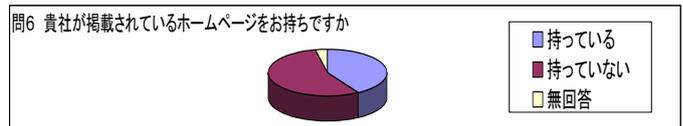
問5-D 満足していない、と回答した方にお伺いします。その理由について教えてください		
接続料金が低い	2	20.0%
速度が遅い	8	80.0%
利用したいサービスがない	0	0.0%
その他	0	0.0%
計	10	100.0%



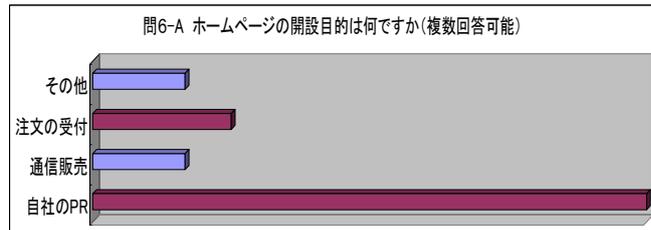
問5-E インターネットを利用しない理由（複数回答可能）		
必要ない	2	28.6%
利用したいサービスが提供されていない	0	0.0%
料金が低い	0	0.0%
利用環境がない（サービスエリア外）	1	14.3%
現在、接続を検討中	3	42.9%
その他	1	14.3%
計	7	100.0%



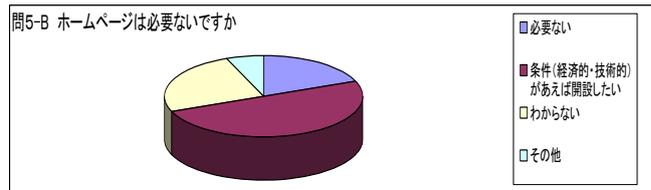
問6 貴社が掲載されているホームページをお持ちですか		
持っている	12	41.4%
持っていない	16	55.2%
無回答	1	3.4%
計	29	100.0%



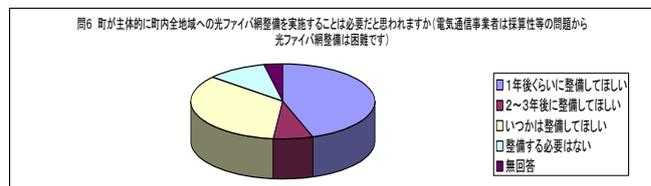
問6-A ホームページの開設目的は何ですか（複数回答可能）		
自社のPR	12	63.2%
通信販売	2	10.5%
注文の受付	3	15.8%
その他	2	10.5%
計	19	100.0%



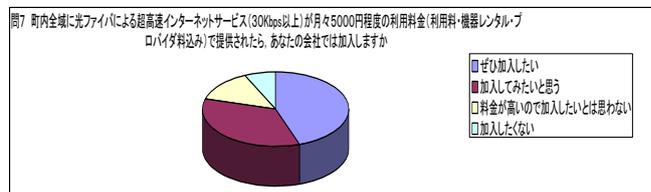
問5-B ホームページは必要ないですか		
必要ない	3	18.8%
条件（経済的・技術的）があえば開設したい	8	50.0%
わからない	4	25.0%
その他	1	6.3%
計	16	100.0%



問6 町が主体的に町内全地域への光ファイバー網整備を実施することは必要だと思われませんか（電気通信事業者は採算性等の問題から光ファイバー網整備は困難です）		
1年後くらいに整備してほしい	13	44.8%
2～3年後に整備してほしい	2	6.9%
いつかは整備してほしい	10	34.5%
整備する必要はない	3	10.3%
無回答	1	3.4%
計	29	100.0%



問7 町内全域に光ファイバーによる超高速インターネットサービス（30Kbps以上）が月々5000円程度の利用料金（利用料・機器レンタル・プロバイダ料込み）で提供されたら、あなたの会社で加入しますか		
ぜひ加入したい	13	44.8%
加入してみたいと思う	10	34.5%
料金が高いので加入したいとは思わない	4	13.8%
加入したくない	2	6.9%
計	29	100.0%

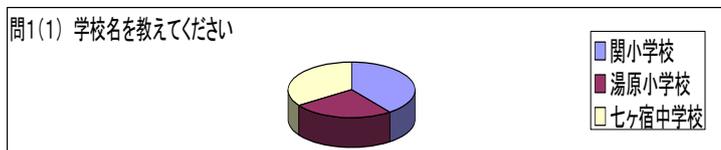


問8 町の情報化についてのご意見を自由にお書き下さい

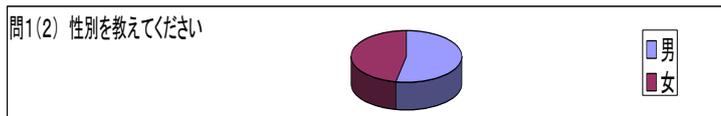
- どのように活性化していくのか? 具体的な目印が見えないと思います。
- 光ファイバー整備は早ければ早いほど良いと思われま。
- 今ある ADSL で十分満足しているし業務にしてもこれ以上のスピードアップは必要ないように思います。
- インターネットの利点は常に最新の情報を入手できることにある。ストレスを感じないデータ交換を行うには、光ファイバーは不可欠ではないだろうか。又、紙ベースによる文書は地域毎に周知に時間差があり、将来的にはインターネットメールによる全町民一斉配信という事もよい事に思えます。
- いつもご苦労様です。アンケート集計ってとっても大変なのに本当にご苦労様です。七ヶ宿は光ファイバーまではまだ必要ないかと・・・町の持ちだしで、これを整備するのは順序的にはもっと後でも良いと思います。頑張ってください。
- 地価が低廉な七ヶ宿ではあるが交通情報の利便性の確保がなされていないため、通信ネットワークを活用した新たな事業者の誘致が出来ない状態にあると思われま。これを整備することは新規参入の促進に繋がるのではないのでしょうか。また、生活面においてはインターネットを利用した通販利用によって周辺市町村に出向く機会が減少し、その結果 CO2 の排出削減に結びつくことも考えられると思われま。
- 町内全域に光ファイバーを整備するとした場合、町の負担はどの位の額になるのか? 初期投資額及び維持費について示してほしい。また、利用者数をどの程度になると見込んでいるのでしょうか。光ファイバー網整備が進むと町ではどのように活用しようと考えているのでしょうか。
- 人口の少ない町だからこそ、各家庭に情報発信が必要と思う。インターネット普及率を高めていくことも必要だと思われま。
- インターネットは必ず販売するので必要と思う。知識がないのでなにからどうしたらいいのかさえわからず自分たちの年齢を考え引込み思案になっています。

七ヶ宿情報通信環境アンケート (子供向け)

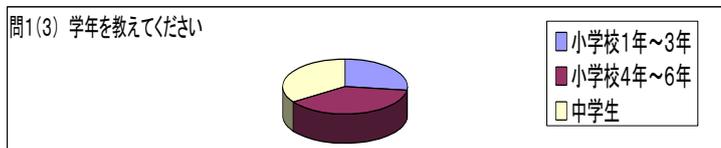
設問項目	回答数	構成比
問1 (1) 学校名を教えてください		
関小学校	38	39.6%
湯原小学校	25	26.0%
七ヶ宿中学校	33	34.4%
計	96	100.0%



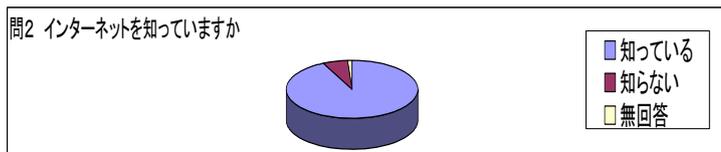
問1 (2) 性別を教えてください		
男	51	53.1%
女	45	46.9%
計	96	100.0%



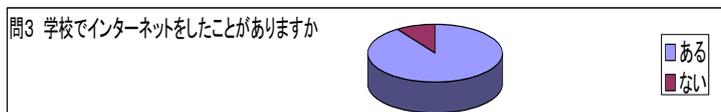
問1 (3) 学年を教えてください		
小学校1年～3年	26	27.1%
小学校4年～6年	37	38.5%
中学生	33	34.4%
計	96	100.0%



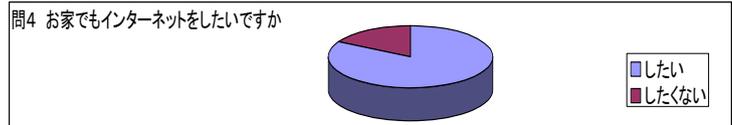
問2 インターネットを知っていますか		
知っている	89	92.7%
知らない	6	6.3%
無回答	1	1.0%
計	96	100.0%



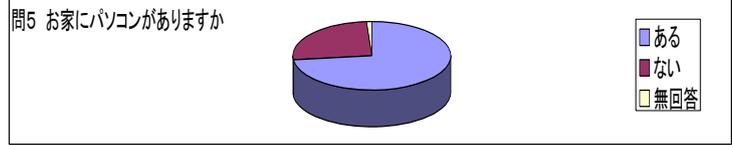
問3 学校でインターネットをしたことがありますか		
ある	87	90.6%
ない	9	9.4%
計	96	100.0%



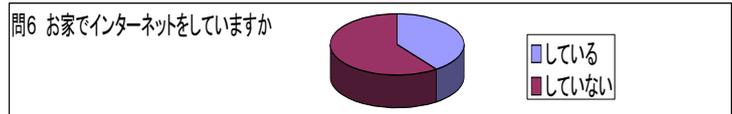
問4 お家でもインターネットをしたいですか		
したい	79	82.3%
したくない	16	16.7%
無回答	1	1.0%
計	96	100.0%



問5 お家にパソコンがありますか		
ある	70	72.9%
ない	25	26.0%
無回答	1	1.0%
計	96	100.0%



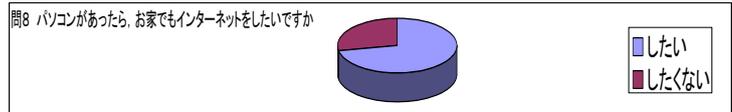
問6 お家でインターネットをしていますか		
している	28	40.0%
していない	42	60.0%
計	70	100.0%



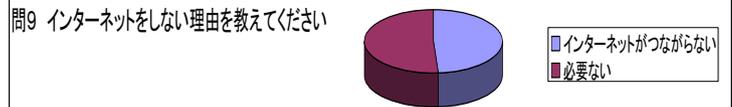
問7 インターネットを使って何をしていますか		
わからないことを調べる	35	38.0%
ニュースを読む	5	5.4%
アニメや映画をみる	18	19.6%
ゲーム	28	30.4%
その他	6	6.5%
計	92	100.0%



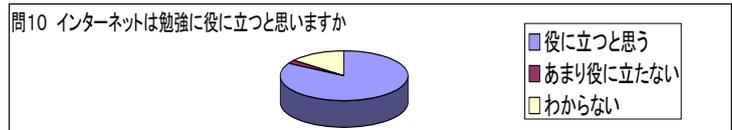
問8 パソコンがあつたら、お家でもインターネットをしたいですか		
したい	18	72.0%
したくない	7	28.0%
計	25	100.0%



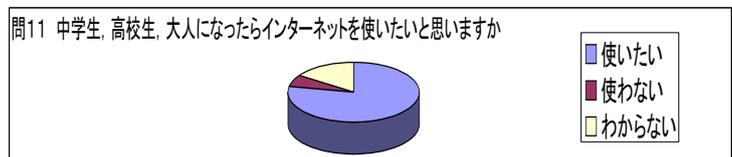
問9 インターネットをしな理由を教えてください		
インターネットがつかない	25	49.0%
必要ない	26	51.0%
計	51	100.0%



問10 インターネットは勉強に役に立つと思いますか		
役に立つと思う	80	83.3%
あまり役に立たない	2	2.1%
わからない	14	14.6%
計	96	100.0%



問11 中学生、高校生、大人になったらインターネットを使いたいと思いますか		
使いたい	75	78.1%
使わない	6	6.3%
わからない	15	15.6%
計	96	100.0%



問12 自由記述		
記述有り	1	100.0%
計	96	100.0%

○親がやらせてくれない

地域情報通信基盤整備推進交付金

地域の特性に応じた情報通信基盤の整備を支援し、地域間の情報格差(デジタルディバイド)を是正することにより、地域住民の生活の向上及び地域経済の活性化を図る。

平成 18 年度予算で新設したスキームであり、平成 19 年度はデジタル放送中継局、有線共聴施設にも対象を拡充。

1 施策の概要

サービスの種別による事業の区分を廃し、デジタル放送中継局、ケーブルテレビ、有線共聴施設、ADSL、FWAなど地域間の情報格差是正に必要な施設を幅広く支援の対象とすることにより、地域の柔軟かつ効率的なICT基盤整備を推進。

○ 交付対象主体及び交付率

① 条件不利地域に該当する市町村（交付率：1/3）

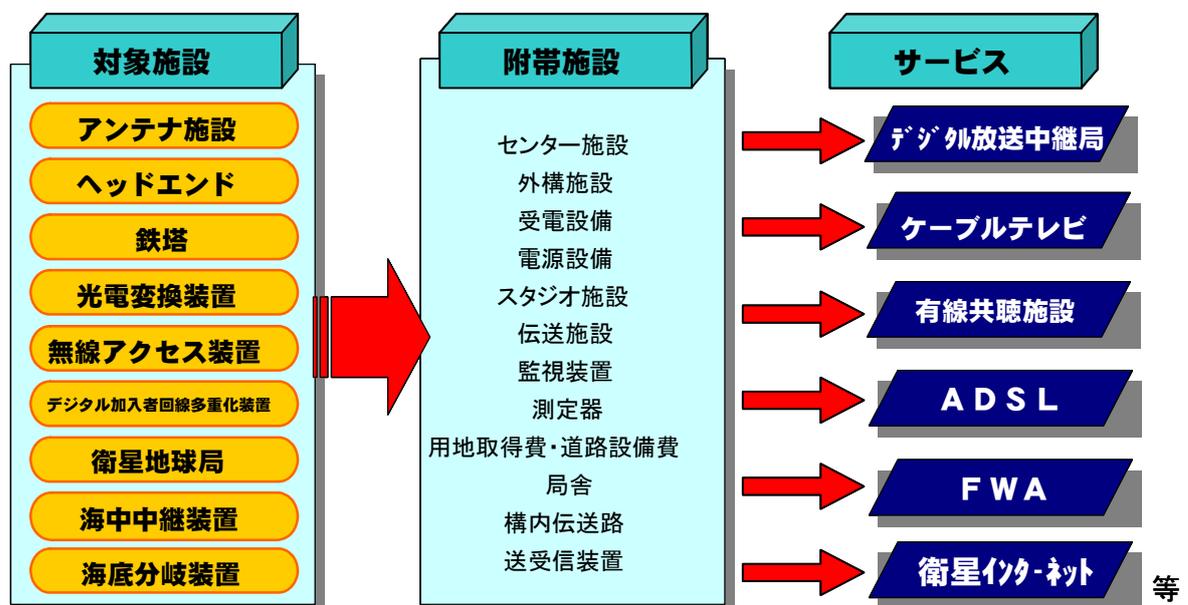
（注）条件不利地域とは、過疎、辺地、離島（奄美及び小笠原を含む。）、半島、山村、豪雪及び沖縄県のこれらに類する地域をいう。

② ①を含む合併市町村又は連携主体（交付率：1/3）

（注）合併が行われた日の属する年度及びこれに続く3年度に限り交付対象とする。

③ 第三セクター法人（交付率：1/4）

2 イメージ図



地域の知恵と工夫を活かしつつ、柔軟かつ効率的な情報格差の解消を推進

3 所要経費

	平成19年度内示額	平成18年度予算額
一般会計	5,700百万円	5,257百万円

情報通信格差是正事業

情報通信格差を是正するため、地方公共団体等が実施する地域公共ネットワークの整備、移動通信用鉄塔施設の整備及び民放テレビ放送難視聴解消を図るための中継施設や共同受信施設の整備に要する経費の一部を補助。

1 施策の概要

(1) 地域イントラネット基盤施設整備事業

- ① 実施主体：都道府県、市町村、第三セクター及び複数の地方公共団体の連携主体
- ② 補助対象：センター施設、映像ライブラリー装置、送受信装置、構内伝送路、双方向画像伝送装置、伝送施設、用地取得費 等
- ③ 補助率 ア 都道府県、市町村単独の場合
及び都道府県、政令市、中核市から成る連携主体の場合：1/3
イ ア以外の連携主体の場合、合併市町村(合併年度及びこれに続く一年度に限る。)の場合及び沖縄県、沖縄県内の市町村の場合：1/2
ウ 第三セクターの場合：1/4

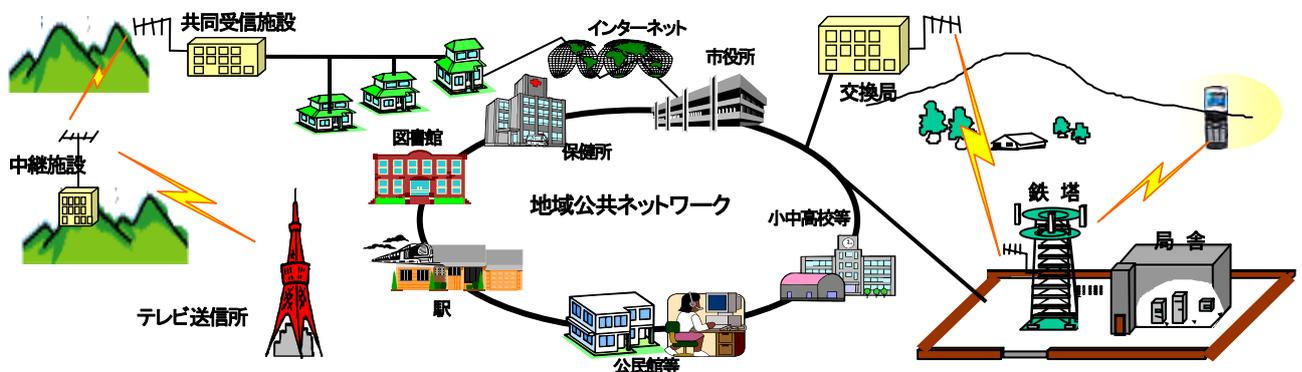
(2) 移動通信用鉄塔施設整備事業

- ① 実施主体：市町村
- ② 対象施設：移動通信用鉄塔施設（局舎、鉄塔、無線設備等）
- ③ 対象地域：過疎地、辺地、離島、半島、山村、特定農山村又は豪雪地帯
- ④ 補助率：1/2

(3) 民放テレビ放送難視聴等解消施設整備事業

- ① 実施主体：市町村
- ② 対象施設：中継施設（局舎、鉄塔等）共同受信施設（受信アンテナ、ヘッドエンド等）
- ③ 補助率 ア 共同受信施設を設置する場合：1/3
イ 中継施設を設置する場合：1/3（過疎地等）、1/4（過疎地等以外）

2 イメージ図



3 所要経費

	平成19年度要求額	平成18年度予算額
一般会計	5,221百万円	5,360百万円

無線システム普及支援事業

1 目的

電波の有効利用に資することとなる有線伝送路の整備を通じ、携帯電話等の無線システムの普及を支援することにより、無線システムの利用可能な地域の拡大を図り、電波の有効かつ公平な利用を確保する。

2 事業の概要

① 携帯電話エリア整備支援事業

携帯電話事業者等が携帯電話等の無線システムによるサービスを提供しようとする場合に、当該システムに必要な有線伝送路を整備し、これを低廉な価格で当該携帯電話事業者等に貸与する公益法人に対して、国がその整備費用の一部を補助する。

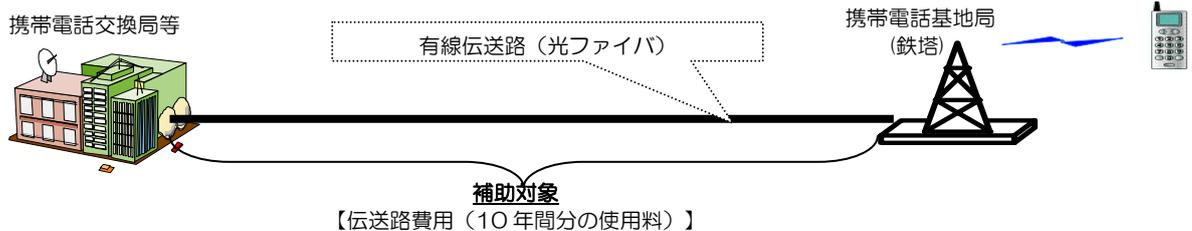
ア 事業主体：公益法人

イ 対象地域：過疎地、辺地、離島、半島、山村、特定農山村又は豪雪地帯

ウ 補助対象：伝送路費用

※中継回線事業者の設備の10年間分の使用料

エ 補助率：1/2（世帯数が100未満の場合2/3）



② 辺地共聴施設整備事業(無線共聴システム)

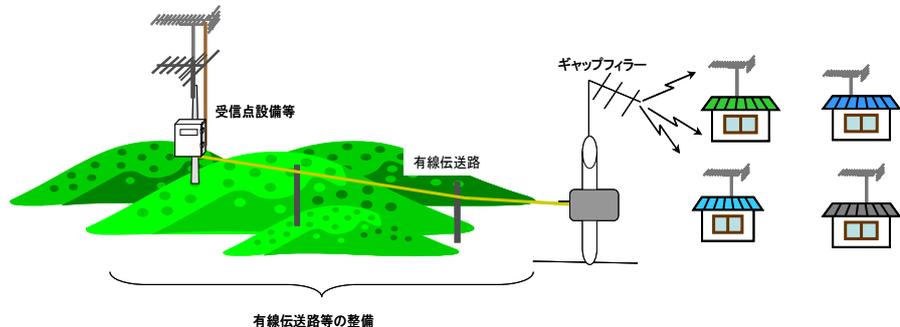
無線共聴施設による辺地共聴施設のデジタル化のための改修を行うに当たり、受信点の新設・改修を行う等住民の負担が著しく過重となる場合に無線共聴システムを整備する市町村等に対して、国がその整備費用の一部を補助する。

ア 事業主体：市町村又は辺地共聴施設の設置者

イ 対象地域：山間部など中継局の放送エリアの外の地域

ウ 補助対象：受信点設備、有線伝送路等

エ 補助率：1/2



3 所要経費

一般会計

平成19年度内示額
4,365百万円

平成18年度予算額
3,370百万円

辺地共聴施設のデジタル化支援

2011年のデジタル放送への全面移行を確実に達成するため、辺地共聴施設において地上デジタル放送を受信するための施設整備を行う場合に、所要経費の一部を補助。

1 施策の概要

全国に約18,400施設、約164万世帯が利用していると推計される辺地共聴施設のデジタル化を行うための改修を行うに当たり、受信点の新設・改修等を行う等住民の負担が著しく過重となる場合に、辺地共聴施設を整備する市町村等に対して国がその整備費用の一部を補助する。

(1) 有線共聴施設の場合

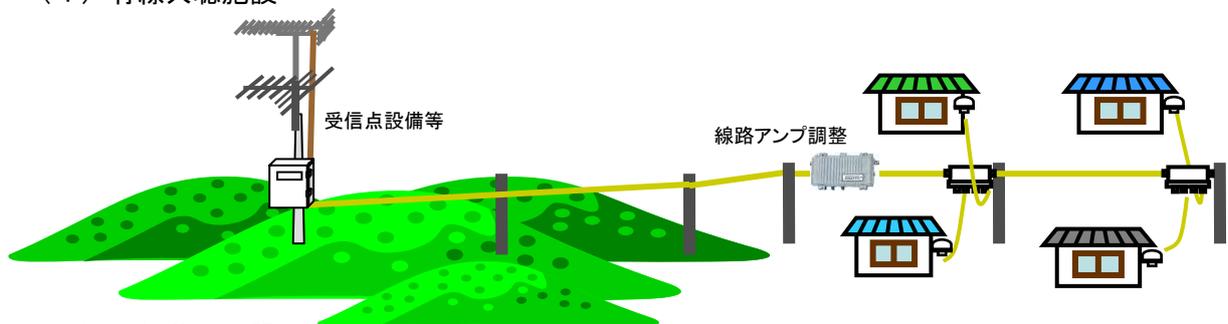
- ・ 事業主体 市町村
- ・ 対象設備 受信点設備の移設費、改修費等（補助率1/3）

(2) 無線共聴施設の場合

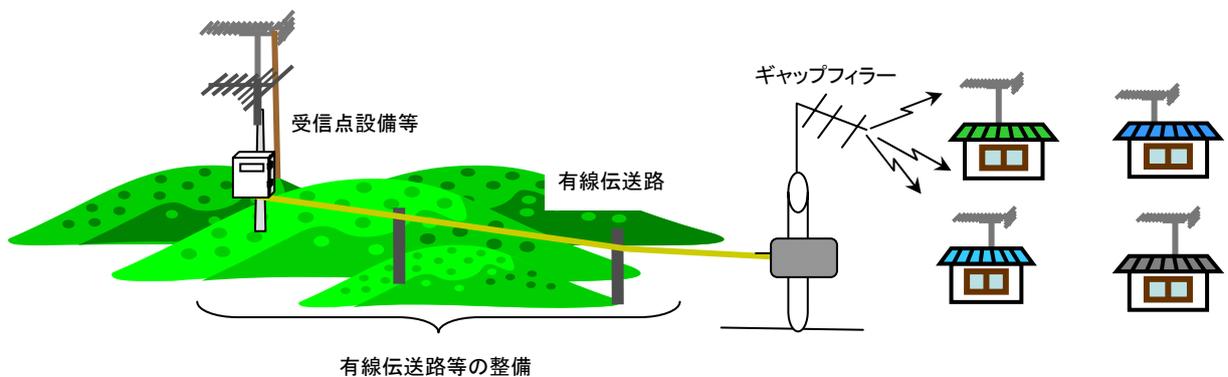
- ・ 事業主体 市町村又は辺地共聴組合
- ・ 対象設備 有線伝送路（附属設備を含む）の整備費（補助率1/2）

2 イメージ図

(1) 有線共聴施設



(2) 無線共聴施設



3 所要経費（平成19年度内示額）

- (1) 一般財源 地域情報通信基盤整備推進交付金（5,700百万円）の内数
- (2) 電波利用料 無線システム普及支援事業（4,365百万円）の内数

地域ICT利活用モデル構築事業

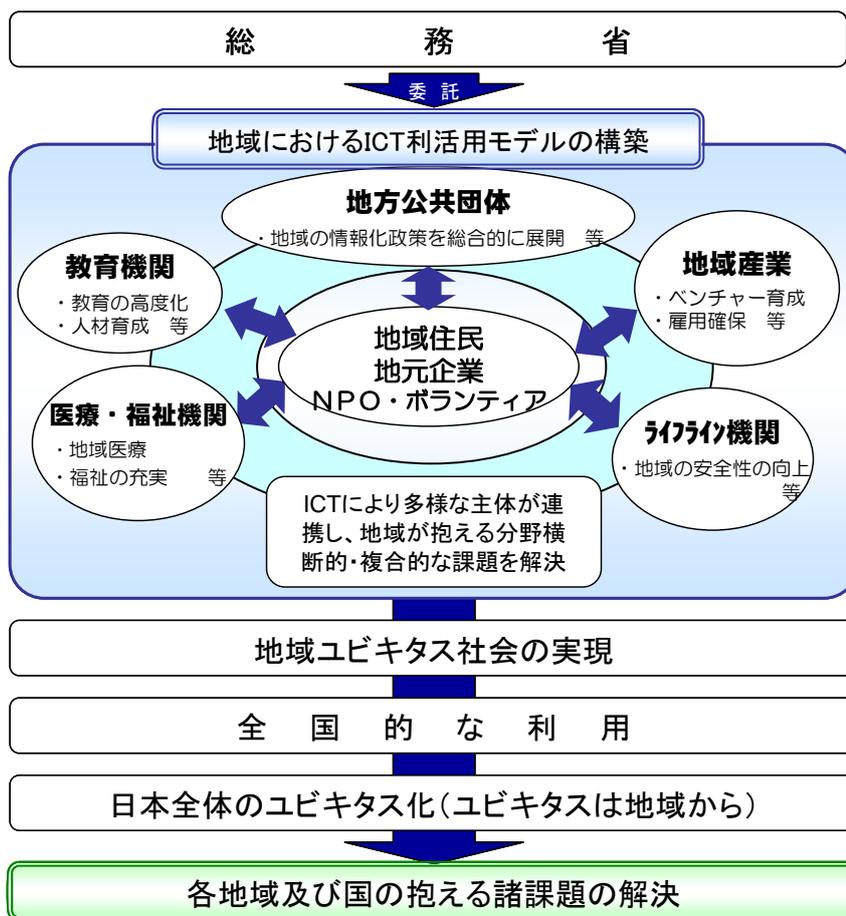
魅力ある地方、自律する地方の確立を図るため、地域・中小企業の活性化や少子化への対応等に資するICT利活用の先進的モデルの構築及びその成果の全国展開等ICTを活用した創意ある取組について支援を実施。

1 施策の概要

地方公共団体等に対し、ICTの利活用による地域課題の解決や住民の利便性の向上に資する汎用的なICT利活用モデルの構築（企画、設計、開発等）を委託する。

委託先は、モデルの構築後その成果物を国に提出し、国はその成果物を必要に応じて他の団体に提供することにより、モデルの全国展開を図る。

2 イメージ図



3 所要経費

	平成19年度内示額	平成18年度予算額
一般会計	500百万円	一百万円

無線系システム実証実験報告書

目 次

1 目的.....	43
2 システム構成.....	43
2-1 5GHz 帯 FWA 選定理由.....	43
2-2 実験フィールド.....	43
2-3 システム構成.....	44
3 5GHZ 帯 FWA の技術.....	45
3-1 製品仕様.....	45
3-2 製品特徴.....	46
3-3 屋外ユニット詳細.....	46
4 検証項目.....	47
5 システム構築.....	47
5-1 スケジュール.....	47
5-2 構築内容.....	48
5-3 施工状況.....	48
5-4 開通時データ.....	50
6 公開デモンストレーション.....	53
6-1 機器構成.....	53
6-2 デモンストレーション内容.....	54
6-3 結果.....	54
6-4 実施状況.....	55
7 検証評価.....	57
8 利用ユーザアンケート.....	58
【参考】 利用後アンケート内容.....	59

1 目的

平成18年度新規施策「条件不利地域におけるブロードバンド化促進のための調査研究」における東北地域からのモデル地域として、宮城県七ヶ宿町をフィールドに、同町におけるブロードバンド化促進のための実施計画を策定することを目的として「七ヶ宿町におけるブロードバンド化促進のための調査研究会」（以下、「研究会」という）が設置されている。

本件は、研究会における審議を円滑に行うために設置されている作業部会において、その検討の一環として、同町の地形を勘案し、コストパフォーマンスを考慮したブロードバンド環境整備の手法としての無線系システム利用の有効性の検証を目的とする。

2 システム構成

2-1 5GHz 帯 FWA 選定理由

今回実施フィールドでは無線局免許の不要な 2.4GHz では通信距離が短く、複数の中継局を配置する必要があり、且つ伝送速度が都市部地域の高速 ADSL (24M,40Mbps) サービスに比べ遅い。それに比べ 5GHz 帯 FWA は、通信距離も長く、伝送速度も高速 ADSL (24M,40Mbps) サービスと同程度見込める。また、無線機器使用については無線局免許取得が必要なことから、混信、無線区間からの侵入が不可能で、検証を安全、確実に実施できるため選択した。

2-2 実験フィールド

実験フィールドイメージを以下に示す。



図 2-1 実験フィールドイメージ図 (全体)

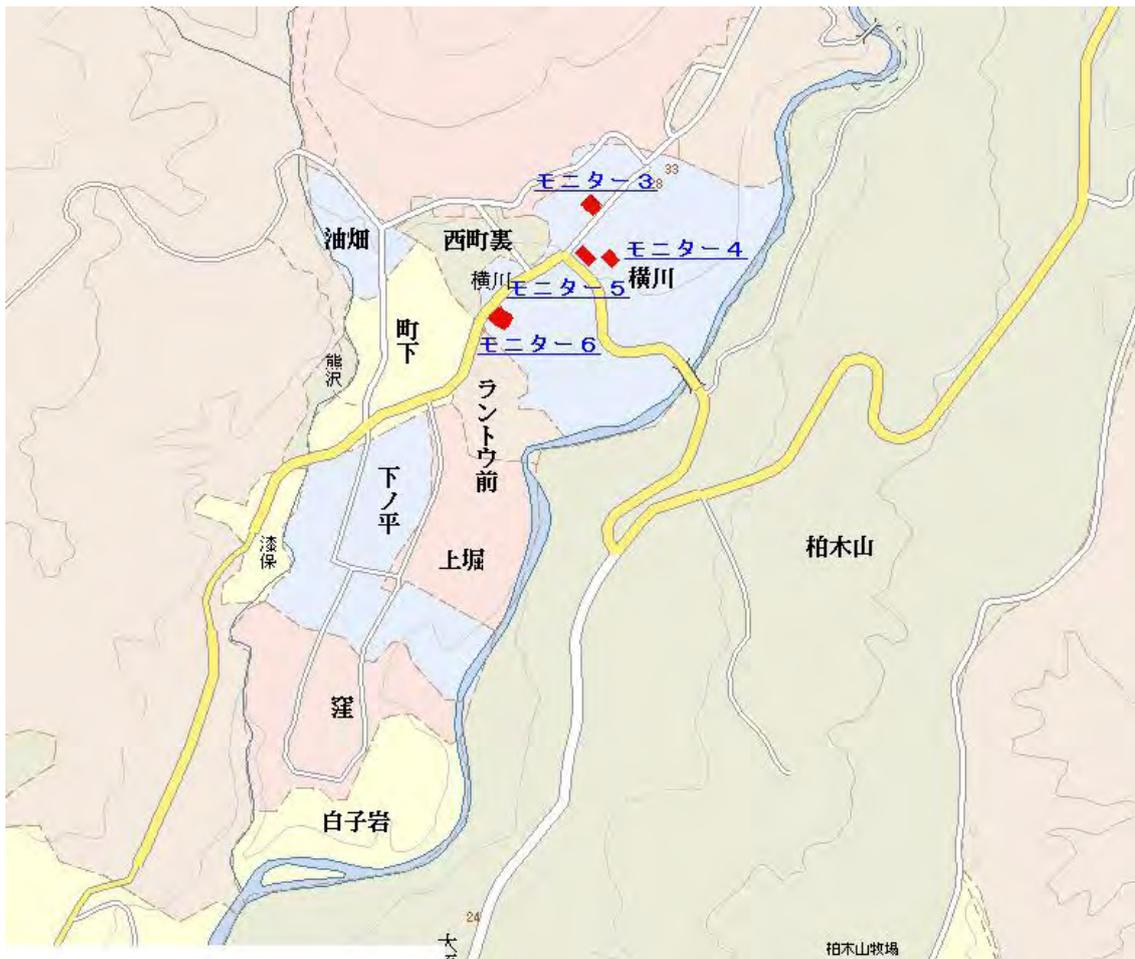


図 2-2 実験フィールドイメージ図 (横川地区)

2-3 システム構成

システム構成を以下に示す。

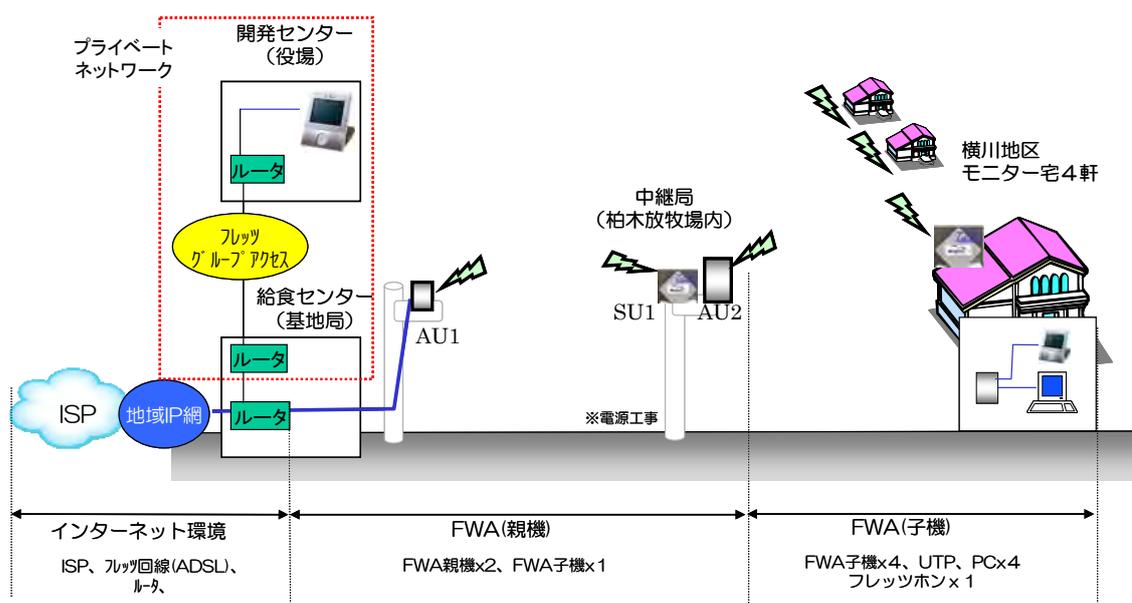


図 2-3 システム構成図

3 5GHz 帯 FWA の技術

構築日程と調達可否を勘案し、導入実績（130ヶ国へ200万台出荷）、ブロードバンドワイヤレスアクセス（BWA）で Point-to-MultiPoint（PMP）を実現するメーカーである Alvarion 社の製品 BreezeACCESS VL とした。

3-1 製品仕様

BreezeACCESS VL 製品仕様を以下に示す。

- ◆ 特定無線設備の種別：第2条第1項第19号の6及び8の無線設備（マイクロ回線設置場所での使用可）
- ◆ 通信方式：時分割複信（TDD）
- ◆ モデム速度：最高 54Mbps（自動）
マルチレート：6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps
- ◆ 4種類の変調方式（アダプティブモジュレーション：自動）
BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM：OFDM
- ◆ 高受信性能（802.11a比 6～7dBm 高性能）
- ◆ チャンネルバンド幅：20/10MHzシステム
- ◆ アクセス制御方式：キャリアセンス方式 CSMA/CA
- ◆ ATPC（Automatic Transmit Power Control）
- ◆ インタフェース：10/100BaseT（基地局/加入者）
- ◆ QoS：802.1p/ToS、CIR/MIR（リーキーバケットメカニズム）
- ◆ VLANサポート：802.1q（トランスパレント/VLAN Tagging/Untagging）
- ◆ セキュリティー
 - 暗号通信方式：WEP128 または、強固な AES 暗号化アルゴリズム採用
 - 各種フィルタリング機能
 - ◇ 加入者エントフィルタリング
 - プロトコルフィルタリング：全てのトラフィック/PPPoE トラフィック/IP トラフィック
 - アクセス制限：加入者エントへの接続する機器のアドレス（IP アドレス、MAC アドレス）
 - サービス制限：加入者エントのターゲットへのアクセス
 - ◇ ブロードキャストフィルタリング（加入者間通信制御）



基地局



加入者局

3-2 製品特徴

製品特徴を以下に示す。

<ul style="list-style-type: none"> ・ ハードウェア <ul style="list-style-type: none"> ・ 全天候型屋外ユニット：-40～+55℃適応、防水型 ・ 屋外ユニット～屋内ユニット間：シールド防水型 屋外用 CAT5 ケーブルの使用 ・ S/N 比表示機能（10LED による：加入者ユニット） ・ レトカウンタ内蔵 ・ アダプティブモジュレーション <ul style="list-style-type: none"> ・ 加入者局側の速度を設定不要（自動） ・ 自動的に通信可能な最高速度の選択 ・ 環境条件が変化した場合にもスムーズな速度変更 ・ 低 SNR（13dB 以下）時、“High Decision Thresholds” オプションにより不安定な動作を抑えて、低 SNR 環境下でも良好なパフォーマンスを提供 ・ 自動送信電力コントロール：Automatic Transmit Power Control (ATPC) <ul style="list-style-type: none"> ・ 基地局は、自動的に加入者局からの受信信号強度を測定し加入者局の送信電力を制御（S/N 比）、（1～9.5dB の範囲で可変可、インターバルは、0～3600 秒の範囲で可変可） 	
--	---

3-3 屋外ユニット詳細

屋外ユニット LED 詳細を以下に示す。

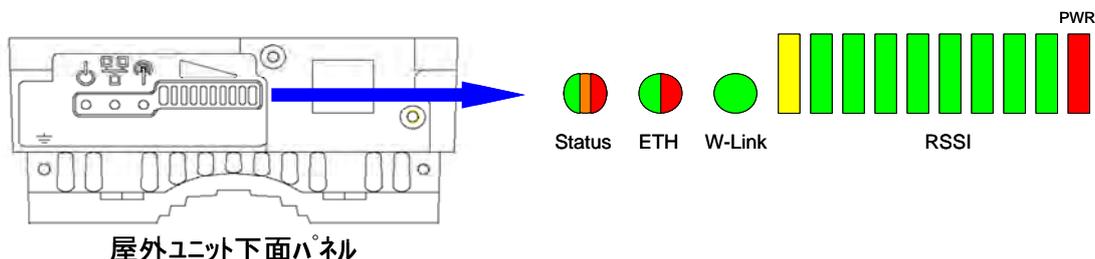


表 3-1 加入者屋外ユニット (SU) 下面パネル

名称	機能	状態
Status	屋外ユニット自己試験表示	緑：屋外ユニットレディ（自己テストパス） オレンジの点滅：試験中（オペレーション不可） 赤：故障
ETH	屋外ユニット Ethernet 表示	赤：Ethernet リンク検出出来ず 緑：Ethernet リンク検出、ノーマルアクティブ 緑の点滅：Ethernet リンク検出、動作中
W-LINK	無線リンクアクティブ	緑：無線リンクアップ、ノーマルアクティブ 緑の点滅：リンクアップ、動作中
RSSI と S/N 比	受信信号強度 (SU のみ)	赤：受信信号が低過ぎる：S/N 比 < 4dB 8 の緑：受信信号品質（多くの LED が点灯する様 ANT を調整する） オレンジ：受信信号が強過ぎる：S/N 比 > 50dB

表 3-2 基地局屋外エッジ (AU) 下面パネル

名称	機能	状態
Status	屋外エッジ自己試験表示	緑：屋外エッジレディ（自己テストパス） オレンジの点滅：試験中（オペレーション不可） 赤：故障
ETH	屋外エッジ Ethernet 表示	赤：Ethernet リンク検出出来ず 緑：Ethernet リンク検出、ノーマル状態 緑の点滅：Ethernet リンク検出、動作中
W-LINK	無線リンクアクティビティ	緑：SU が接続している 赤の点滅：SU が接続されていない Off：無線リンク断
RSSI と S/N 比	受信信号強度 (AU のみ)	使用せず

4 検証項目

- ◆ 5GHz 帯 FWA による中継方式でのネットワーク構成の検証。
- ◆ ADSL と FWA との接続によるブロードバンドネットワークとしてのスループットの検証。
- ◆ 公共アプリケーションのサンプル(フレッツフォン)を運営して、住民に対する具体的な効果を検証。

5 システム構築

5-1 スケジュール

スケジュールを以下に示す。

表 5-1 スケジュール

	2006年6月				2006年7月				2006年8月				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
実証実験日程													
構築日程													

5-2 構築内容

構築内容を以下に示す。

表 5-2 構築内容

回線開通	<ul style="list-style-type: none"> ● ADSL 回線開通 (3 回線) ● フレッツグループアクセス設定 ● ルータ設定 ● 疎通試験
基地局・中継局設置	<ul style="list-style-type: none"> ● 基地局機器を既存電柱へ設置 ● 中継局用支柱新規設置 ● 中継局機器を支柱へ設置 ● UTP 配線 ● 疎通試験
子局設置 PC 端末設置	<ul style="list-style-type: none"> ● 子局機器設置 (モニター宅 4 軒) ※ 設置形態は、室内への引込みを穴あけなしで可能な場所を考慮し、見通しが良い軒先・屋根上に設置。 ● PC 端末設置 ● UTP 配線 ● 疎通試験

5-3 施工状況

施工状況を以下に示す。



基地局 AU1 (給食センター)



中継局 AU2, SU1 (柏木山放牧場内)



加入者局 SU3 (モニター宅③) 軒先



加入者局 SU3 (モニター宅③) LED 緑 6



加入者局 SU4 (モニター宅④) 屋根上



加入者局 SU4 (モニター宅④) LED 緑 6



加入者局 SU5 (モニター宅⑤) 軒先



加入者局 SU5 (モニター宅⑥) LED 緑 3



加入者局 SU6 (モニター宅⑥) 軒先



加入者局 SU6 (モニター宅⑥) LED 緑 5

5-4 開通時データ

開通時の速度データを以下に示す。

【測定条件】：送信フレームサイズ：1512bytes

暗号化方式：AES (128bits)

【測定端末】：CPU：intel celeronM processor 1.30GHz

メモリ：256MB HDD：40GB

OS：WindowsXP Home SP2

【SNR 値】

装置名	SNR 値		装置名	SNR 値
給食センターAU1	20db	⇔	放牧場 SU1	25db
放牧場 AU2	31db	⇔	モニター宅 SU③	36db
	31db	⇔	モニター宅 SU④	39db
	15db	⇔	モニター宅 SU⑤	21db
	26db	⇔	モニター宅 SU⑥	25db

(参考 受信感度：アンテナポート)

Modem 速度	6M	9M	12M	18M	24M	36M	48M	54M
受信感度(20MHz)	-89dBm	-88dBm	-86dBm	-84dBm	-81dBm	-77dBm	-73dBm	-71dB
最小 SNR	6dB	7dBm	9dB	11dB	14dB	18dB	22dB	23dB

1. 給食センター基地局 (AU1) ~ 放牧場加入者局 (中継地点) (SU1)

下り

項	送信負荷	受信結果
	AU1→SU1	AU1→SU1
1	50Mbps	36.2Mbps
2	50Mbps	36.2Mbps
3	50Mbps	36.2Mbps
4	50Mbps	36.2Mbps
5	50Mbps	36.2Mbps
6	50Mbps	36.1Mbps
7	50Mbps	36.2Mbps
8	50Mbps	36.1Mbps
9	50Mbps	36.2Mbps
10	50Mbps	36.2Mbps

上り

項	送信負荷	受信結果
	AU1←SU1	AU1←SU1
11	50Mbps	15.9Mbps
12	50Mbps	10.2Mbps
13	50Mbps	16.0Mbps
14	50Mbps	16.2Mbps
15	50Mbps	14.4Mbps
16	50Mbps	15.4Mbps
17	50Mbps	14.8Mbps
18	50Mbps	12.9Mbps
19	50Mbps	12.9Mbps
20	50Mbps	14.5Mbps

2. 放牧場基地局 (AU2) ~ モニター宅③ (SU3)

下り

	送信負荷	受信結果
項	AU2→SU3	AU2→SU3
1	50Mbps	36.1Mbps
2	50Mbps	35.8Mbps
3	50Mbps	36.0Mbps
4	50Mbps	36.4Mbps
5	50Mbps	37.0Mbps
6	50Mbps	36.9Mbps
7	50Mbps	37.1Mbps
8	50Mbps	37.6Mbps
9	50Mbps	38.0Mbps
10	50Mbps	38.2Mbps

上り

	送信負荷	受信結果
項	AU2←SU3	AU2←SU3
11	50Mbps	35.0Mbps
12	50Mbps	35.0Mbps
13	50Mbps	34.9Mbps
14	50Mbps	34.9Mbps
15	50Mbps	34.9Mbps
16	50Mbps	35.0Mbps
17	50Mbps	34.9Mbps
18	50Mbps	34.8Mbps
19	50Mbps	34.9Mbps
20	50Mbps	34.9Mbps

3. 放牧場基地局 (AU2) ~ モニター宅⑤ (SU5)

下り

	送信負荷	受信結果
項	AU2→SU5	AU2→SU5
1	50Mbps	33.8Mbps
2	50Mbps	33.6Mbps
3	50Mbps	34.1Mbps
4	50Mbps	34.6Mbps
5	50Mbps	33.9Mbps
6	50Mbps	33.5Mbps
7	50Mbps	30.1Mbps
8	50Mbps	32.1Mbps
9	50Mbps	33.6Mbps
10	50Mbps	34.1Mbps

上り

	送信負荷	受信結果
項	AU2←SU5	AU2←SU5
11	50Mbps	21.5Mbps
12	50Mbps	23.4Mbps
13	50Mbps	25.9Mbps
14	50Mbps	25.7Mbps
15	50Mbps	21.5Mbps
16	50Mbps	23.0Mbps
17	50Mbps	26.0Mbps
18	50Mbps	26.0Mbps
19	50Mbps	25.9Mbps
20	50Mbps	25.9Mbps

4. 給食センター基地局 (AU1) ~ モニター宅④ (SU4)

下り

	送信負荷	受信結果
項	AU1→SU4	AU1→SU4
1	50Mbps	36.2Mbps
2	50Mbps	36.2Mbps
3	50Mbps	36.2Mbps
4	50Mbps	36.2Mbps
5	50Mbps	36.2Mbps
6	50Mbps	36.1Mbps
7	50Mbps	36.2Mbps
8	50Mbps	36.2Mbps
9	50Mbps	36.1Mbps
10	50Mbps	36.2Mbps

上り

	送信負荷	受信結果
項	AU1←SU4	AU1←SU4
11	50Mbps	15.0Mbps
12	50Mbps	15.4Mbps
13	50Mbps	14.4Mbps
14	50Mbps	13.0Mbps
15	50Mbps	14.3Mbps
16	50Mbps	15.3Mbps
17	50Mbps	14.0Mbps
18	50Mbps	13.7Mbps
19	50Mbps	17.8Mbps
20	50Mbps	15.9Mbps

5. 給食センター基地局 (AU1) ~ モニター宅⑥ (SU6)

下り			上り		
項	送信負荷	受信結果	項	送信負荷	受信結果
	AU1→SU6	AU1→SU6		AU1←SU6	AU1←SU6
1	50Mbps	36.1Mbps	11	50Mbps	15.8Mbps
2	50Mbps	36.2Mbps	12	50Mbps	15.0Mbps
3	50Mbps	36.2Mbps	13	50Mbps	16.3Mbps
4	50Mbps	36.2Mbps	14	50Mbps	16.1Mbps
5	50Mbps	36.2Mbps	15	50Mbps	15.7Mbps
6	50Mbps	36.2Mbps	16	50Mbps	14.2Mbps
7	50Mbps	36.2Mbps	17	50Mbps	14.8Mbps
8	50Mbps	36.2Mbps	18	50Mbps	18.1Mbps
9	50Mbps	36.2Mbps	19	50Mbps	15.5Mbps
10	50Mbps	36.2Mbps	20	50Mbps	15.3Mbps

6. 給食センターADSL 回線速度

エリア内速度測定サイト

7.1 Mbps ADSL モデム (47Mbps)

測定結果です。

回線速度 (平均) 16.22 Mbps

ダウンロードファイルサイズ: 9.73 Mbyte | ダウンロード時間: 4.80 sec | **RETRY**

※ 遅延時には、「スタート」ボタンを押下したあと、すぐに測定が開始しない場合がございますが、しばらくそのままお待ちいただくと、測定が開始されます。予めご了承ください。

※ 表示される速度は測定中の速度の平均値であり、回線の最大速度を表すものではありません。また、結果として表示される速度は、ご利用の端末のOSや性能、及びその時のネットワークの混み具合やサーバへのアクセス状況等により変化致します。

メニュー 詳細ページを見る

アプレット SpeedTest_DL started | インターネット

6 公開デモンストレーション

6-1 機器構成

デモンストレーション機器構成を以下に示す。

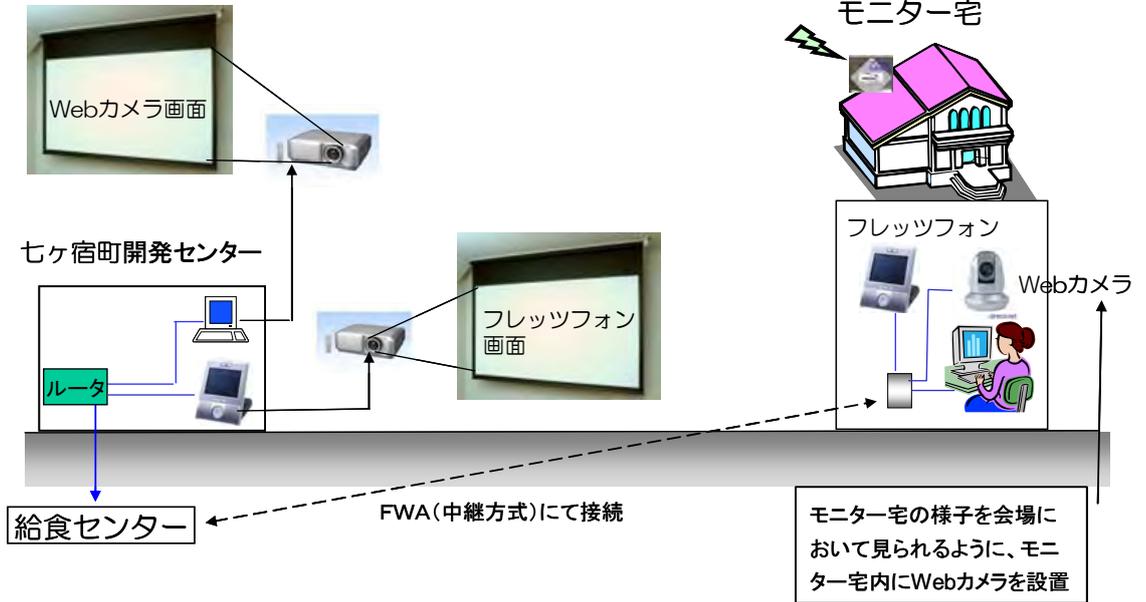


図 6-1 機器構成 (全体)

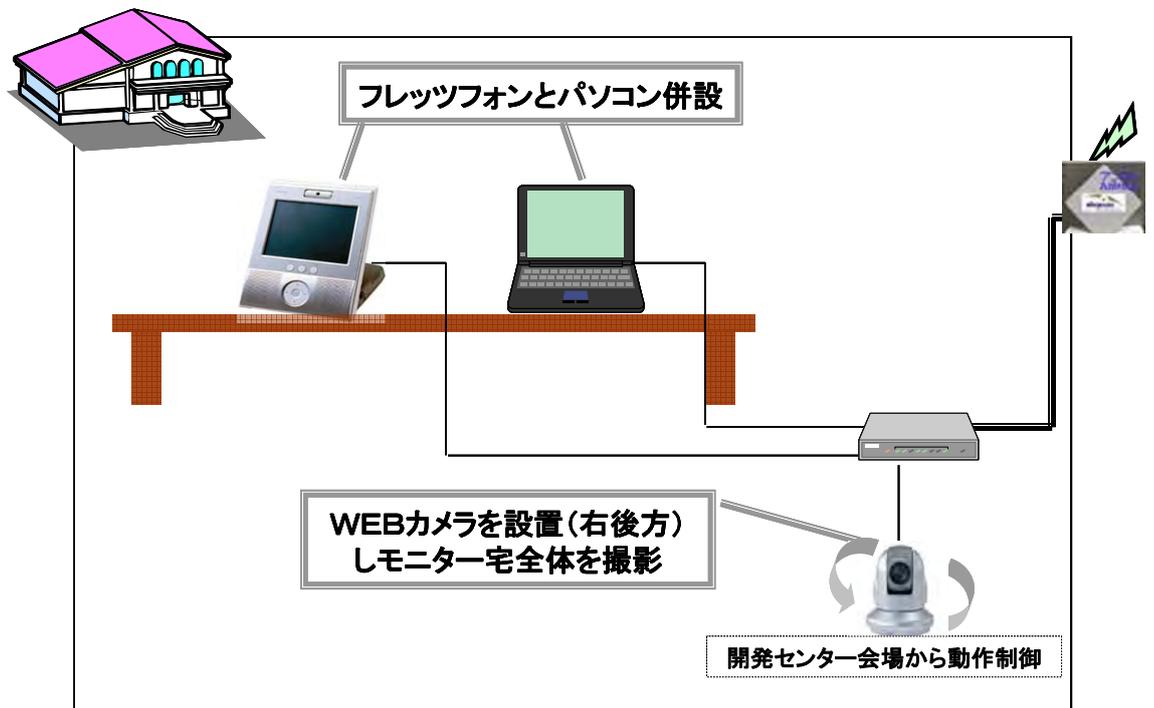


図 6-2 機器構成 (モニター宅)

6-2 デモンストレーション内容

デモンストレーション内容を以下に示す。

A. フレッツフォン受発信 (映像帯域 512Kbps)

- ① 開発センター発信 → モニター宅受信 (通話)
- ② モニター宅発信 → 開発センター受信 (通話)

検証：相互発信によるテレビ電話映像、音声利用の検証。

B. インターネット速度測定

インターネットサイトにて速度測定

使用サイト：<http://speedtest.goo.ne.jp/> (goo スピードテスト)

(同時に、モニター宅WEBカメラ[2Mbps]で測定状況を開発センターに投影)

検証：WEBカメラ映像とインターネットアクセスの速度検証。

C. ストリーミング

フレッツスクエアに接続し映像コンテンツ (3Mbps) をストリーミング視聴

(同時に、モニター宅WEBカメラ[2Mbps]で画面状況を開発センターに投影)

検証：WEBカメラ映像、コンテンツ映像同時利用の検証。

6-3 結果

デモンストレーションに対する結果を以下に示す。

A. フレッツフォン受発信

	①開発センター発信	②モニター宅発信
受発信	問題なし	問題なし
テレビ電話映像	問題なし※1	問題なし※1
音声	問題なし	問題なし

※1 通常のテレビ電話としては問題なし。

双方向通信は、問題なく通信可能である。ただし、遠隔医療など映像の鮮明さを求める場合、機器選定 (カメラ性能、エンコードなど) を注意しなければならない。

B. インターネット速度測定

	インターネットアクセス	WEBカメラ映像
接続性	問題なし	問題なし
速度測定	問題なし	問題なし
画面映像	問題なし	問題なし

WEBカメラ映像と同時利用でも、インターネットアクセスは問題なく通信可能である。インターネット速度測定についても実測 11.3Mbps であり、WEBコンテンツ利用に問題はない。

C. ストリーミング視聴

	ストリーミング	WEBカメラ映像
接続性	問題なし	問題なし
画面映像	問題なし	問題なし※2

※2 動きの遅いものについては問題なし。

WEBカメラ映像と同時利用でも、3Mbps ストリーミング映像にノイズ、再バッファとなることもなく通信可能である。WEBカメラ映像は、コンテンツ映像の動きが速いため、WEBカメラ性能によりストリーミング映像と同等とはならないが、画像としては判別可能である。

6-4 実施状況

実施状況を以下に示す。



モニター宅 フレッツフォン利用中



開発センター 左:WEBカメラ映像 右:フレッツフォン映像



開発センター フレッツフォン映像



開発センター WEB カメラ映像

7 検証評価

検証評価を以下に示す。

短期間で構築でき、ブロードバンドネットワーク環境構築の1つとして、無線システム(5GHz 帯 FWA)が有効であることを確認することができた。以下に検証項目ごとの評価を示す。

- ◆ 5GHz 帯 FWA による中継方式でのネットワーク構成の検証。

2-3 システム構成に示すとおり、柏木山牧場内へ中継局を設置し、モニター宅までの接続を確認し、5GHz 帯 FWA による中継方式でのネットワーク構成は実現可能である。

- ◆ ADSL と FWA との接続によるブロードバンドネットワークとしてのスループットの検証。

FWA 無線区間について**5-4 開通時データ**に示すとおり、下り速度は平均35Mbps、上り速度は、加入者局－中継局(AU2)は平均 29Mbps、加入者局－基地局(AU1)は平均 15Mbps である。加入者局－基地局(AU1)が加入者局－中継局(AU2)より数値が低いのは、基地局(AU1)－中継局(SU1)のスループットへ収束されるためである。

ADSL 回線速度(下り速度)は 16.22Mbps である。

したがって、ADSL 回線速度より、FWA 無線区間のほうが速度を上回っていることを確認した。

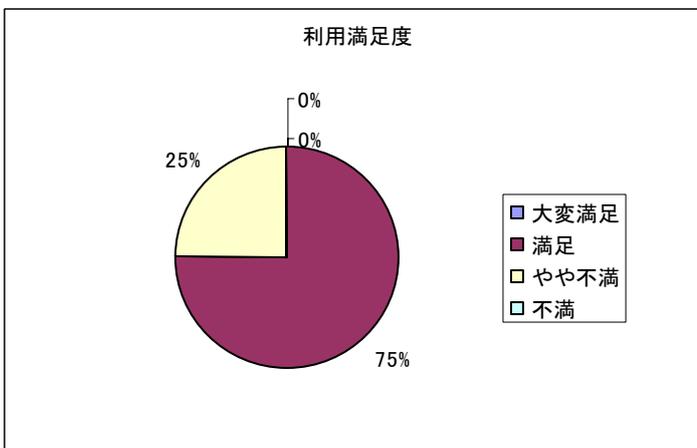
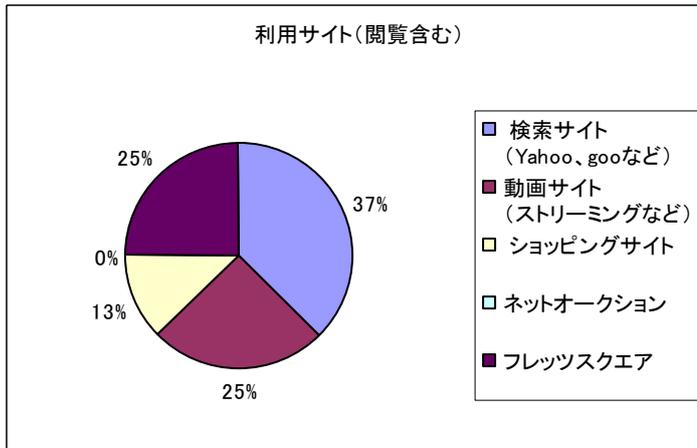
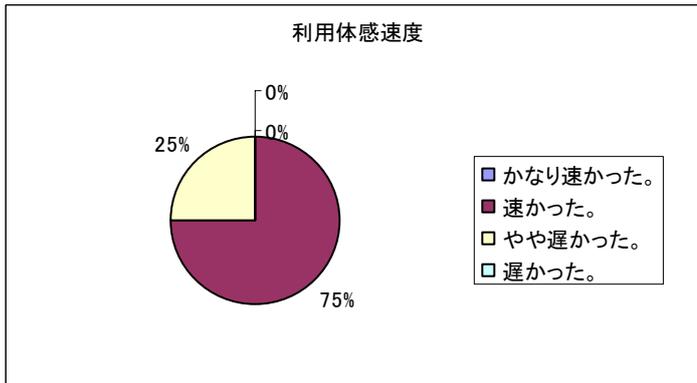
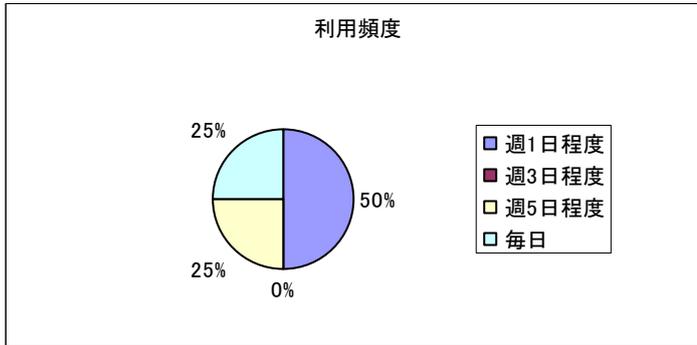
- ◆ 公共アプリケーションのサンプル(フレッツフォン)を運営して、住民に対する具体的な効果を検証。

6-3 結果 A. フレッツフォン受発信に示すとおり、フレッツフォンの受発信については問題なく行える。しかし、健康相談など映像の鮮明さを求める場合、機器選定(カメラ性能、エンコードなど)を注意しなければならない。当然、鮮明な映像となれば使用帯域も増えるが、同項目 C. ストリーミング視聴で検証しているとおりストリーミング映像[3Mbps]+WEB カメラ映像[2Mbps]で問題なく接続できていることから、回線速度は問題ない。用途に応じた対地選択、機器選定を行えば、画像の送受信も可能と考えられる。

- ◆ 懸案事項

検証環境では、問題なく検証実施できたが、実用化する場合、利用対地(1対Nなど)を考慮し、無線収容しなければ同時利用時に帯域が足りなくなる恐れがある。また、無線機設置場所からの見通し距離確保するため、設置場所によっては樹木の定期的伐採などが必要となってくる。

利用ユーザアンケート
モニター宅4軒の利用後アンケート結果を以下に示す。



8 【参考】利用後アンケート内容

実証実験利用後アンケート

この度は、ブロードバンド実証実験にご協力いただきまして、誠にありがとうございます。実証実験結果を今後に活かしていくために、お手数ですが、下記アンケートにご記入をお願いいたします。

- ① ご利用頻度について（○を1つ付けてください）
- 1、週1日程度
 - 2、週3日程度
 - 3、週5日程度
 - 4、毎日
- ② ご利用した体感速度について（○を1つ付けてください）
- 1、かなり速かった。
 - 2、速かった。
 - 3、やや遅かった。
 - 4、遅かった。
- ③ ご利用（閲覧）したサイトについて（当てはまるものすべてにチェックしてください）
- 検索サイト（Yahoo、goo など）
 - 動画サイト（ストリーミングなど）
 - ショッピングサイト
 - ネットオークション
 - フレッツスクエア
 - その他
- ）
- ④ ご利用満足度（○を1つ付けてください）
- 1、大変満足
 - 2、満足
 - 3、やや不満
 - 4、不満
- 3、4とお答えになった方のみ、理由をお願いします。
- ）
- ⑤ ご意見、ご感想をお願いします。

ご協力ありがとうございました。

「七ヶ宿町におけるブロードバンド化促進のための調査研究会」スケジュール

項目	第1四半期（4～6月）	第2四半期（7～9月）	第3四半期（10～12月）	第4四半期（1～3月）
調査研究会	▲第1回:4/25(現地) (設立、運営確認) ▲講演	▲第2回:7/4 10/3 (課題等検討) 実証実験公開▲:8/10:現地	▲第3回 第4回▲:12/5 ↓ (報告書案確認) (報告概要検討) 本省報告▲	(現地) ▲報告書公表
○住民ニーズ等の調査		—————→	実施・分析（外部委託）	
○報告書案作成			—————→	
○最終校正・印刷				—————→
作業部会	第1回 ▲ 第2回▲:6/13	第3回▲:8/10(現地)	第4回 ▲:11/14	
(実証実験：外部委託)		フィールド調整 ———→ ———→	運営・調査	

「七ヶ宿町におけるブロードバンド化促進のための調査研究会」設置要綱

1 目的

次の目的を達成するために東北総合通信局及び宮城県七ヶ宿町は「七ヶ宿町におけるブロードバンド化促進のための調査研究会（以下「研究会」という）」を設置する。

- (1) 東北地方における地理的、社会的、経済的課題等にかんがみ、地理的デジタルデバイド解消を目指して、中山間地域における情報通信技術（ICT）を活用した公共アプリケーションの提供とブロードバンド環境整備を促進するため、東北総合通信局が地域情報化のコーディネーターとなり、地方公共団体、民間企業、学識経験者等と連携し、宮城県内有数の豪雪地帯であって高齢化比率が県内一という宮城県七ヶ宿町におけるブロードバンド化促進のための実施計画（ブロードバンド計画）を策定する。
- (2) 策定された実施計画に基づき、当該地域のブロードバンド化を促進するとともにモデルケースとして全国へ紹介し、七ヶ宿町への施策の充実を図る。

2 調査研究事項等

- (1) 宮城県七ヶ宿町の現状と課題
- (2) 七ヶ宿町にとって望ましいアプリケーション
- (3) アプリケーションの提供に必要な情報通信基盤の整備方法
- (4) 地域情報化に係る望ましい推進体制
- (5) 施設整備、維持管理に関する経費
- (6) その他必要な事項

3 構成

- (1) 研究会の構成員は、別紙のとおりとする。
- (2) 研究会には座長を置く。
- (3) 研究会には作業部会を置く。作業部会の設置要綱は別に定める。

4 運営

- (1) 座長は、構成員の互選により定める。
- (2) 研究会は座長が開催し主宰する。
- (3) その他、運営に関する事項は研究会において定める。

5 開催期間

設置の日から平成19年3月末までの間で報告書を公表する日までとする。

6 事務局

研究会の事務局は、東北総合通信局情報通信部情報通信振興課に置き、運営は七ヶ宿町まちづくり推進室と共同してこれを行う。(東北総合通信局情報通信部情報通信振興課と七ヶ宿町が協議の結果、本調査研究会の運営に関する事務手続き等は、東北総合通信局情報通信部情報通信振興課がこれを行うことを確認した。)

7 その他

- (1) 研究会における調査研究事項に関する成果を公表するときは、原則として、総務省東北総合通信局の承認を得るものとする。
- (2) 研究会の成果物に関する全ての権利（例えば、調査研究結果の報告書に関する全ての著作権等）は、総務省東北総合通信局に帰属する。

七ヶ宿町におけるブロードバンド化促進のための調査研究会 構成員名簿

○：座長

五十音順・敬称略

氏名	団体名	役職
富樫 敦 ○	宮城大学 事業構想学部デザイン情報学科	教授
伊藤 明	KDDI株式会社 東北総支社	総支社長
伊藤 八郎	七ヶ宿町 まちづくり推進室 (H18.9まで 七ヶ宿町 総務課長)	室長
小関 幸一 (H18.9から)	七ヶ宿町 総務課	課長
大宮 恭	東北インテリジェント通信株式会社 営業本部経営企画部	部長
小畑 慶晃	パナソニックSSエンジニアリング株式会社 公共営業グループ	課長
斉藤 文雄	富士通株式会社 東北営業本部 第二公共営業部	部長
佐藤 光夫	(自営業) 七ヶ宿町水守人の会	代表
菅原 隆志 (H18.8から)	総務省東北総合通信局 情報通信部情報通信振興課	課長
鈴木 和義 (H18.8まで)	総務省東北総合通信局 情報通信部情報通信振興課	課長
鈴木 利之	株式会社理経 システムソリューション1部 東北営業所	所長
鈴木 佳幸	社会福祉法人七ヶ宿町社会福祉協議会	事務局長
高橋 稔	特定非営利活動法人地域研究応用センター 第二事業部第一部	主任研究員
富樫 貴之	日本電気株式会社 東北支社 地域情報推進部	部長
藤井 敏和	宮城県 企画部情報政策課	課長
村上 孝昭 (H18.9まで)	七ヶ宿町 まちづくり推進室	室長
山下 聡	東日本電信電話株式会社 宮城支店 法人営業部	部長

【事務局】

菊地 勝則 (H18.9まで)	七ヶ宿町 まちづくり推進室	補佐
永倉 喜一 (H18.9から)		主査
橋本 秀勝 (H18.9まで)		主事
三上 広信 (H18.9から)		主事
錦部 政朋	総務省東北総合通信局情報通信部 情報通信振興課	課長補佐
大場 長良		企画監理官
佐々木 芳徳		企画監理官

作業部会設置要綱

1 目的

本作業部会は、「七ヶ宿町におけるブロードバンド化促進のための調査研究会」（以下「研究会」という。）における審議を円滑・効率的に進めるため、研究会の指示等に基づき必要な作業を行う。

2 主な任務

- (1) 各種調査及び調査結果の分析・整理
- (2) 各種アプリケーション等の検討
- (3) 報告書の構成・内容検討、執筆・作成
- (4) 研究会から指示・委託された作業、その他必要な事項
- (5) その他必要な事項

3 構成

- (1) 作業部会には、部会長及び主査を置く。
- (2) 作業部会の構成員は別紙のとおりとする。ただし、部会長が必要と認める場合は、随時、構成員の追加等を行うことができる。
- (3) 構成員は、部会長の了解の下に、必要な者を作業部会に出席させることができる。

4 運営等

- (1) 部会長及び主査は研究会座長が指名する。
- (2) 部会長は作業部会を主宰し、主査は技術的検討を所管する。
- (3) 作業部会は、会合開催によるほか、効率的運営を図るため電子メール等の通信手段を利用した意見交換等でも実施できることとする。
- (4) 作業部会の事務局は、東北総合通信局情報通信部情報通信振興課に置き、運営は七ヶ宿町まちづくり推進室と共同して行う。

七ヶ宿町におけるブロードバンド化促進のための調査研究会 作業部会員名簿

◎：部会長、○：主査

五十音順・敬称略

氏名	団体名	役職
高橋 稔 ◎	特定非営利活動法人地域研究応用センター 第二事業部第一部	主任研究員
松尾 徳朗 ○	山形大学 工学部情報科学科情報メディア科学講座 (H18.8から) (H18.8まで 宮城大学 事業構想学部デザイン情報学科 助手)	助教授
伊藤 理	東日本電信電話株式会社 宮城支店 仙南営業支店営業担当	主任
内田 伸哉	日本電気株式会社 東北支社 地域情報推進部	エキスパート
大槻 剛彦	KDDI株式会社 モバイルソリューション東北支社 営業部	課長
加藤 俊洋	富士通株式会社 東北営業本部 第二公共営業部	課長
神尾 重行 (H18.9まで)	七ヶ宿町 総務課	補佐
菊地 勝則	七ヶ宿町 総務課 (H18.9まで 七ヶ宿町 まちづくり推進室長補佐)	補佐
北野澤 泰 (H18.7まで)	東北インテリジェント通信株式会社 営業本部経営企画部 経営戦略G	課長
木村 稔	東日本電信電話株式会社 宮城支店 法人営業部公共支援担当	主任
今野 りえ	社会福祉法人七ヶ宿町社会福祉協議会	福祉活動専門員
佐藤 浩也	宮城県 企画部情報政策課 地域情報化推進班	主任主査
佐藤 義人 (H18.6から)	株式会社日立東日本ソリューションズ 公共ソリューション本部	チーフコンサルタント
高柳 健一	株式会社理経 ネットワークソリューション部 プロジェクト販売推進G	—
玉槻 功	日本電気株式会社 東北支社 公共第一営業部	主任
地主 雅信	データコム株式会社 ネットワークシステム部	取締役部長
永倉 喜一 (H18.9から)	七ヶ宿町 まちづくり推進室	主査
中野 健智 (H18.7から)	東北インテリジェント通信株式会社 営業本部経営企画部 経営戦略G	副長
樋地 正浩 (H18.6まで)	株式会社日立東日本ソリューションズ 研究開発部	部長
松本 正男	七ヶ宿町 保健福祉課	主幹兼福祉係長
若生 禎弘	パナソニックSSエンジニアリング株式会社 公共営業グループ	地域情報担当課長

【事務局】

橋本 秀勝 (H18.9まで)	七ヶ宿町 まちづくり推進室	主事
三上 広信 (H18.9から)		主事
錦部 政朋	総務省東北総合通信局情報通信部 情報通信振興課	課長補佐
大場 長良		企画監理官
佐々木 芳徳		企画監理官