
別紙

八女市ブロードバンド基盤整備及び利活用促進化 実施計画策定のための調査研究報告書の概要

八女市ブロードバンド基盤整備及び利活用促進化実施計画策定のための調査研究報告書概要

1 調査研究の目的

- ① 八女市におけるブロードバンド化の促進方策の取りまとめ
 - ・八女市において策定される実施計画に資するため
 - ・中山間地域におけるブロードバンド整備の促進に寄与するため
 - ・条件不利地域におけるブロードバンド整備の促進に寄与するため
- ② 住民参加による実証実験
 - ・無線LANの有効性の評価
 - ・ICT利活用のためのコンテンツの評価

2 八女市におけるブロードバンド整備の課題

- ① 中山間地域で集落が点在
- ② 自然災害の影響が頻繁
- ③ 情報通信基盤整備の遅れ
- ④ 少子高齢化
- ⑤ 平成22年2月に広域合併の予定(中山間地域が更に増加)
- ⑥ 財政難(自治体によるインフラ整備も困難)

3 調査研究の内容と結果

① 住民のニーズ調査

ブロードバンドが整備された場合に希望する行政サービス

結果 事前調査:災害等情報94%、見守り連絡77%、健康・福祉77%、電子申請48%

実証実験参加者:災害等情報91%、見守り連絡91%、健康・福祉73%、電子申請82%

② 無線LAN2.4GHzによる実証実験

③ 衛星ネットワークによる実証実験

結果 大容量の画像のダウンロード、動画のストリーミング再生もストレスなし
降雪時、降雨時も不具合なし

④ コンテンツの実証実験

感想 安全・安心システム(100歳パソコン):「東京で暮らす家族からのメッセージが嬉しい。」

孫娘さんは、「早く写真が送れる様になれば良いのに。」

TV会議システム(Skype):「遠方に住む娘や娘婿と毎日顔を合わせることができ、楽しい時間を過ごすことができた。今後、孫が生まれれば楽しみが増える。」

4 実証実験のまとめ

- ① 伝送速度:総延長約14km、最大中継距離約10kmを含む4中継で、平均9.9Mbpsの通信速度を記録
- ② 安定度:降雪、降雨、霧等の気象変化による品質の劣化なし
- ③ 工期:工事着工から接続テストまで2週間で完了
- ④ 構築費用:中継距離10kmの無線LANネットワークは、光ファイバーの1割弱の整備費用で構築可能
- ⑤ コンテンツ:マウス操作だけで使えるコンテンツの実証(市販ソフトやNPO開発のソフトの活用)

5 調査研究結果

- ① 無線によるネットワークで、10Mbps程度のブロードバンド基盤を低廉に構築可能
- ② 中山間地域の高齢者であってもブロードバンドに対するニーズはあり、
 - ・ブロードバンド基盤が整い
 - ・マウスのみ等の簡易な操作で、
 - ・利用したいアプリケーション、ウェブサイトがあれば、
 - ・人による温かい研修やサポート



解消の糸口となる結果

参考① ブロードバンドの現状

福岡県のブロードバンド世帯カバー率は、99.5%。
(平成20年9月末現在)

残り0.5%約1万世帯がブロードバンド未整備。

- ・その多くは、中山間地域
- ・独居高齢者及び高齢者のみの世帯が大半



参考② 今後と理由

通信民間参入は期待困難。

- ・ニーズが見込めない
- ・事業採算性も無い
- 自治体によるインフラ整備
- ・財政難

6 標準モデルの提案

- ① 無線LANの利活用を中心に整備コストを抑えた情報通信基盤の整備
- ② 防災・遠隔医療・高齢者福祉等各分野へのブロードバンドの利活用システム

7 構成員

九大、福岡県、八女市、九州経済連合会、八女市社会福祉協議会、八女消防本部

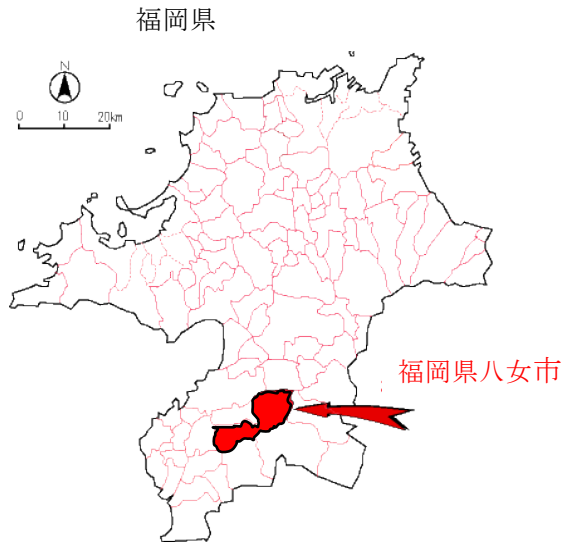
8 会議等の開催状況

- ① 平成20年8月29日に八女市役所において第1回会議を開催
- ② 10月31日に八女市上陽町東山地区ふれあいセンターにて公開実証実験を開催
- ③ 11月1日から1月末まで3ヶ月間住民参加による実証実験を実施
- ④ 1月20日に同ふれあいセンターにてパソコン体験講座を開催
- ⑤ 2月17日に最終会議を開催し、報告書とりまとめ

八女市上陽町の概要



今回実証実験をおこなった上横山地区は、耳納山地の山合にあり、いわゆる中山間地域に点在する基礎的条件の厳しい集落である。通信事情も悪く、自然災害の影響(土砂倒木による道路寸断等)を頻繁に受け、公共施設や商業施設等のある市街地から遠く離れた不便な地域である。



上横山地区



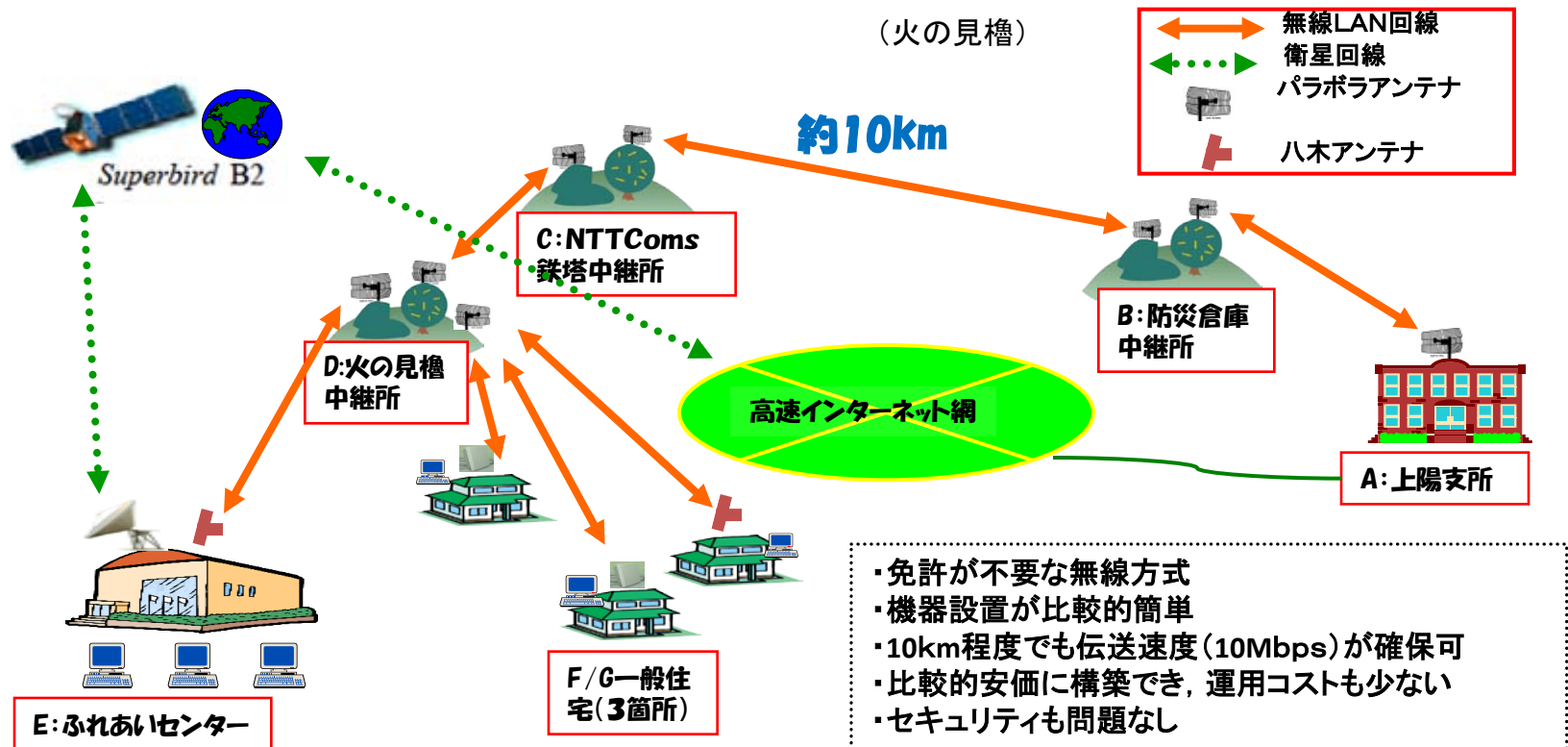
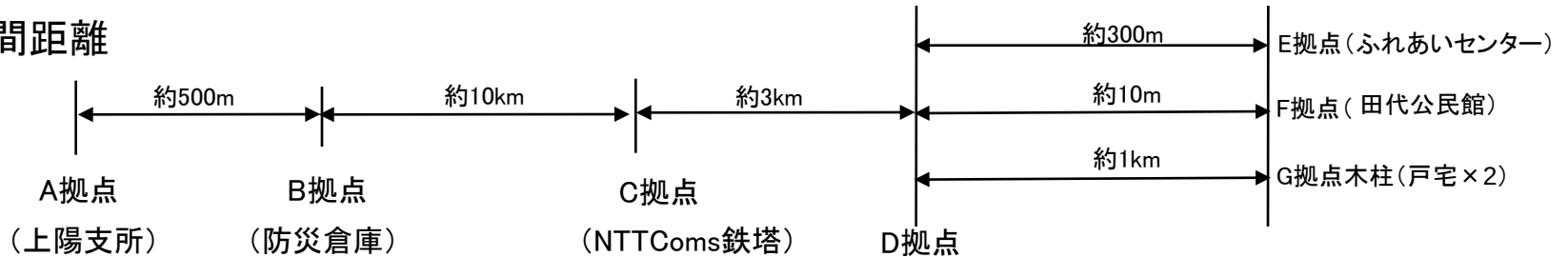
八女市は、ブロードバンド基盤整備(ラスト・ワンマイル対策)を「新市基本計画(平成20年3月策定)」の主要事業として位置づけている、合併の新しい公共事業として推進。
(八女市は平成22年2月に黒木町、立花町、矢部村、星野村と合併する)

	八女市	黒木町	立花町	矢部村	星野村	合 計	福岡県
1市2町2村 の基本データ	面積 (km ²)	98.66	135.49	86.64	80.46	482.53	2 位
	人口 (人)	42,818	13,615	11,662	1,613	73,262	11 位
	世 帯 数	13,399	3,937	3,345	574	22,339	13 位

※人口(平成17年国勢調査)

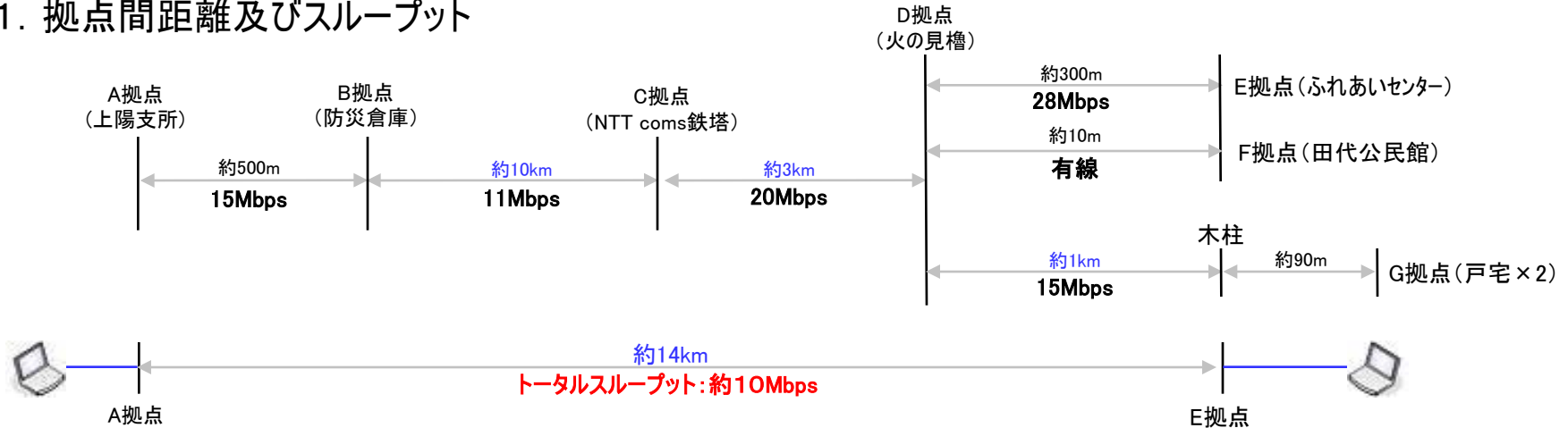
八女市上陽町の無線ネットワーク構成概要図

拠点間距離



スループット測定(上陽支所よりふれあいセンター間)

1. 拠点間距離及びスループット



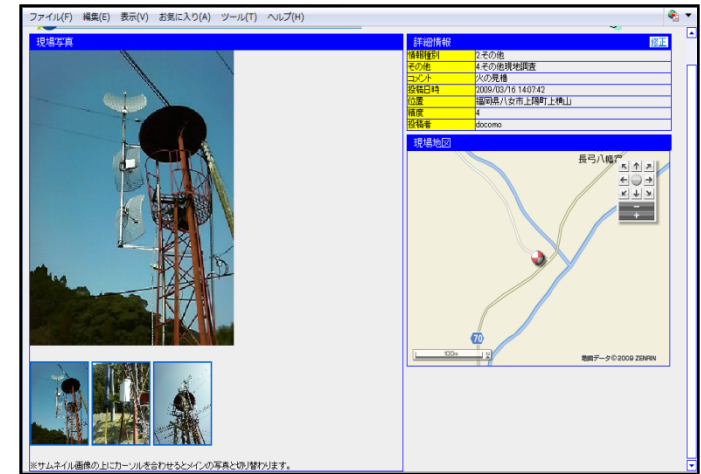
2. 測定結果(上陽支所～ふれあいセンター)

[ID]	Interval	Transfer	Bandwidth	Jitter	Lost/Total Datagrams
[1900]	0.0- 1.0 sec	1.19 MBytes	9.98 Mbites/sec	1.450 ms	1329876554/ 850 (1.8%)
[1900]	1.0- 2.0 sec	1.17 MBytes	9.80 Mbites/sec	2.116 ms	11/ 844 (1.3%)
[1900]	2.0- 3.0 sec	1.19 MBytes	10.0 Mbites/sec	2.202 ms	9/ 861 (1%)
[1900]	3.0- 4.0 sec	1.18 MBytes	9.93 Mbites/sec	2.172 ms	0/ 844 (0%)
[1900]	4.0- 5.0 sec	1.21 MBytes	10.1 Mbites/sec	0.916 ms	1/ 861 (0.12%)
[1900]	5.0- 6.0 sec	1.20 MBytes	10.1 Mbites/sec	1.577 ms	0/ 855 (0%)
[1900]	6.0- 7.0 sec	1.16 MBytes	9.69 Mbites/sec	2.731 ms	4/ 828 (0.48%)
[1900]	7.0- 8.0 sec	1.20 MBytes	10.1 Mbites/sec	1.980 ms	4/ 859 (0.47%)
[1900]	8.0- 9.0 sec	1.18 MBytes	9.91 Mbites/sec	1.704 ms	7/ 850 (0.82%)
[1900]	9.0-10.0 sec	1.19 MBytes	10.0 Mbites/sec	1.227 ms	7/ 858 (0.82%)
[1900]	10.0-11.0 sec	1.18 MBytes	9.94 Mbites/sec	2.082 ms	4/ 849 (0.47%)
[1900]	11.0-12.0 sec	1.19 MBytes	9.97 Mbites/sec	2.030 ms	1/ 849 (0.12%)
[1900]	12.0-13.0 sec	1.20 MBytes	10.1 Mbites/sec	0.981 ms	0/ 858 (0%)
[1900]	13.0-14.0 sec	1.17 MBytes	9.80 Mbites/sec	1.963 ms	8/ 841 (0.95%)
[1900]	14.0-15.0 sec	1.18 MBytes	9.93 Mbites/sec	1.926 ms	7/ 851 (0.82%)
[1900]	15.0-16.0 sec	1.18 MBytes	9.93 Mbites/sec	2.294 ms	0/ 844 (0%)
[1900]	16.0-17.0 sec	1.19 MBytes	10.0 Mbites/sec	1.521 ms	11/ 861 (1.3%)
[1900]	17.0-18.0 sec	1.18 MBytes	9.89 Mbites/sec	2.157 ms	5/ 846 (0.59%)
[1900]	18.0-19.0 sec	1.20 MBytes	10.1 Mbites/sec	1.249 ms	1/ 857 (0.12%)
[1900]	19.0-20.0 sec	1.16 MBytes	9.69 Mbites/sec	1.251 ms	14/ 838 (1.7%)

左記測定結果より

スループット
平均 : 9.9Mbps

無線ネットワーク機器設置例(鉄塔銀座、公共の施設を活用)



火の見櫓

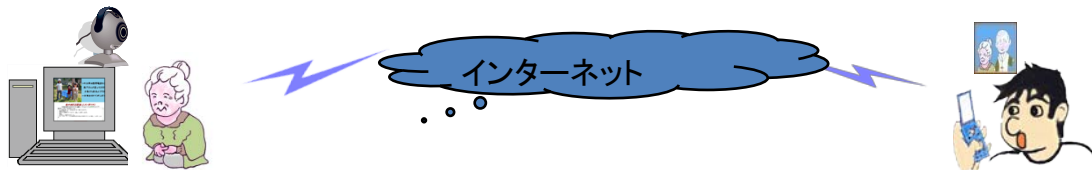


上陽支所

実証実験コンテンツ(1)

【安全・安心支援システム(イメージ)】

- ① 独居老人等の元気な様子をパソコン(センサー)が感知し、そっと、さりげなく家族の携帯等に知らせる、見守りシステム。(100歳パソコン)



- ② GPS付携帯電話を利用した安否確認システムで、外出している家族等の居場所を自宅や職場のパソコンから確認することができるシステム。



GPS付携帯電話から位置情報を発信



GIS等に表示します。

GISとは、地理情報システム (Geographic Information Systems)

【防災支援システム(イメージ)】

- ① パソコン・携帯で、災害情報の発信・閲覧ができるシステム。

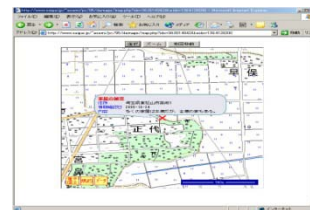
《パソコン画面表示イメージ》



《携帯画面表示イメージ》



《被害情報地図表示イメージ》



実証実験コンテンツ(2)

- ② 小型無人飛行体(ヘリ)による映像伝送、災害を想定して、現場映像を中継するシステム。



【健康・福祉支援システム(イメージ)】

- パソコンからセキュリティーを確保して血圧等健康情報データ入力による専門家の支援等ができるシステム。

《パソコンへの情報入力 & 遠隔支援イメージ》



《パソコン画面表示イメージ》



【高品質映像伝送 & PC会議システム】

- 高品質(MPEG2)映像伝送システムと簡易なPC活用の会議システム。