

# 下水道光ファイバー網を活用した

## 泊村地域情報（とまりねっと）の実現

北海道泊村経済部  
部長 水野雅敏

家庭や職場において、世界中の情報が瞬時にして取り出せる「インターネット」や、気ままに自由な時間に通信のやり取りができる「電子メール」の普及など、近年の IT の進展は目覚しく、また、国家的規模による IT の推進も活発に行われています。そのような状況下で、各地方自治体では、各種証明書の自動発行や情報公開等を主体とした行政サービスを包含した地域情報化についての検討が進められております。

泊村は、豪雪地帯かつ北海道特有の強い北西の風が吹く、日本海に面した位置にあり、1991 年から同軸ケーブルによる CATV 事業を行っておりましたが、架空で布設していたため、強風や塩害での故障・トラブルが絶えず、メンテナンスの手間と出費が非常に多い状況でした。

こうした中、本村では、1996 年『下水道法改正』によって下水道管渠のいわゆる「空間貸し」が可能となったことを受け、村内各浄化センターや役場などの主要施設と全家庭を結ぶ、全国的にも例の少ない下水道管渠内光ファイバー網（FTTH）の整備に取り組みました。

下水道管渠内光ファイバー網は、風雨雪災害・塩害の影響を全く受けず、地震や火災の災害にも強く、地中布設のため都市環境も損なわない、セキュリティーに対する信頼性の向上、維持管理の軽減といった利点があります。また、光ファイバーは高速大容量の伝送が可能なインフラであり、それをを用いることにより、村民との双方向での情報の共有化や一元管理、原子力防災の役目として活用もでき、かつ将来的な更なる展開にも容易に実現できる、非常に魅力的な通信手段といえます。本村は、1999 年に新たに創設された国土交通省の『新世代下水道支援事業制度』機能高度化促進事業に 2000 年 4 月に認定され、日本下水道光ファイバー技術協会の技術指導を受けながら、泊本村地区、茅沼地区及び堀株地区に下水道光ケーブルを布設しました。また、盃地区では、農林水産省の漁港漁村活性化事業を活用し、各家庭まで光ケーブルを布設、あわせて下水道施設の遠隔監視・制御、画像監視システムおよび下水道（水道）自動検針システムの構築を柱に、下水道光ファイバー網の空き容量を利用した泊村地域情報化『とまりねっと』の構築を行い、2005 年度で完了しました。

『とまりねっと』では、本村の「急速な少子化・高齢化」「産業構造の転換（都市部への人口流出）」という現状を考慮し、「各種行政サービスの享受」および「地域コミュニティの形成」を目指した表-1 のような様々な分野のサービス提供を、村民一般家庭へ図-1 のようなイメージで提供しております。

メニュー区分	サービス内容
有線放送関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地上テレビ放送の再送信</li> <li>・BS放送の再送信</li> <li>・自主放送</li> </ul>
住民サービス関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・村民・行政間及び村民間のコミュニティ広場をWeb上（仮想空間）に構築</li> <li>・天気予報をはじめとする各種生活情報の各家庭への配信</li> <li>・村の歴史・行事などを画像保存し、好きな時に検索</li> <li>・視聴を可能とするVODの実現・VoIPによる村内電話</li> </ul>
福祉関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・宅内に各種センサーを設置し、独居高齢者の安否確認</li> <li>・テレビ映像による保健師との問診や血圧・脈拍等の健康データの在宅健康管理</li> </ul>
防災関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・FM緊急告知放送による村民への情報発信</li> <li>・津波の恐れのある箇所（漁港）等の画像監視</li> </ul>
産業関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業情報・観光情報の村外への発信</li> </ul>

表-1 「とまりねっと」サービスメニュー

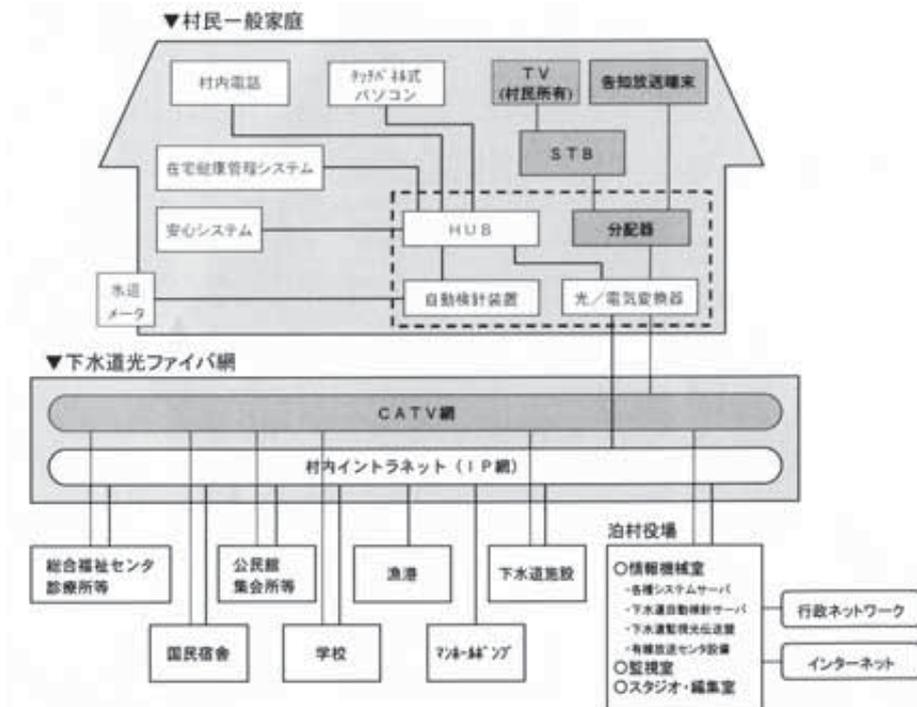


図-1 「とまりねっと」イメージ図

また、特徴的な内容としては、本村は高齢の方が多いため、通常のキーボード操作によるパソコンの他に、タッチパネル式パソコンを選択できるなど、本村から村民へ貸与する機器を村民ニーズで自由に選択できるように配慮しました。

さらに、貸与したパソコンにより村民ポータルサイトを経由して、役場からのお知らせや天気予報、ニュース、村からの行政情報、村民同士の掲示板、イベントなどの『写真館』，過去の自主放送番組や歴史映像などを蓄積した『映画館』，インターネットへの接続など、様々な情報を得ることができます。

その他、福祉の分野では、『在宅健康管理システム』で、テレビ電話による保健師との問診や血圧測定、脈拍等の健康データ管理による健康チェックができ、『安心システム』では、独居老人宅に設置された人感センサーによって本人の生活形態を把握し、日常的な生活支援と共に、異変があった場合には、福祉センターや役場保健師に自動的に通報されるシステムを構築しております。

今後は、2011年の地上デジタル放送への完全移行に向けた有線放送設備の改修のほか、村民（特に高齢の方）の利用頻度が高い福祉関係のサービス充実を優先的に取り組んでいく予定です。

形態	サービス分野	サービス内容
IP 網	双方向型サービス ・各戸 100Mbps の伝送速度を確保	①在宅健康管理 ②村民コミュニティ ③VOD ④村内電話 ⑤安心システム ⑥画像監視システム
CATV 網	片方向型サービス ・CATV（同軸 TV 配信）システムの更新 ・多チャンネル化を考慮	①テレビ放送再送信 ②BS 放送再送信 ③自主放送 ④FM 緊急告知放送

表-2 「とまりねっと」のサービス分類