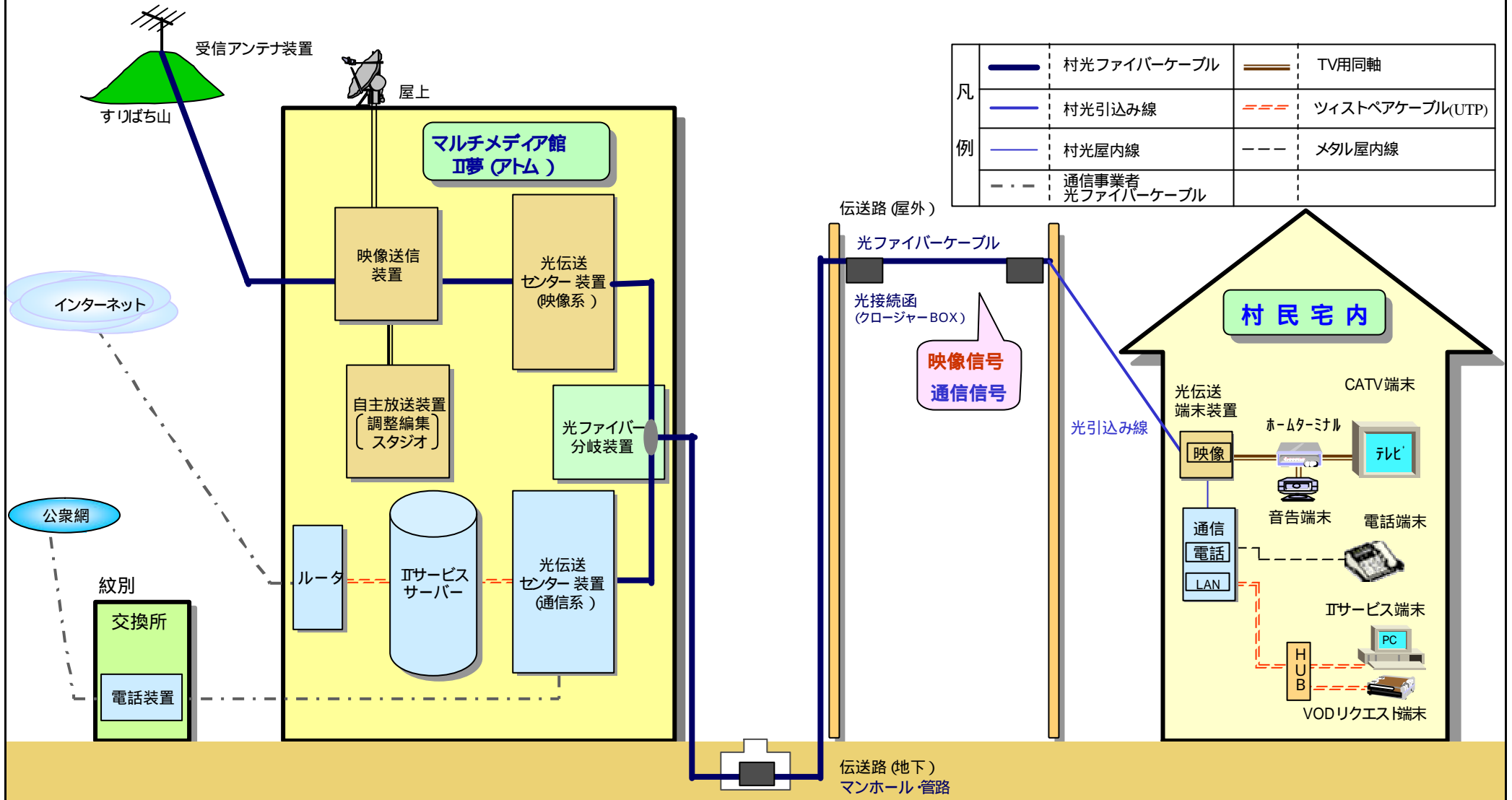


ITサービスの概要



光ファイバー網 伝送設備 (FTTH方式) の構成 (その1)

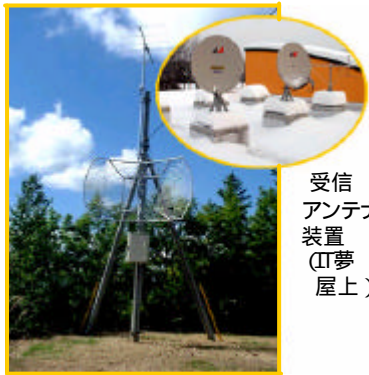


FTTH方式 (Fiber To The Home)

光ファイバーケーブルを各家庭まで直接引き込み、動画像などの大容量情報を送受信可能にする全光化通信システムをいいます。
 西興部村の光CATV網は、映像信号と通信信号の二種類の光信号を波長多重化して、1心の光ファイバーで伝送しています。
 村内のLANは上り・下りとも10Mbit/sの伝送速度での通信ができ、CATV設備は、多チャンネル、大容量化に必要な750MHz帯に対応しています。

光ファイバー網 伝送設備 (F T T H方式) の構成 (その 2)

CATV受信伝送設備



受信アンテナ装置 (すりばち山)

すりばち山に地上波TV FM用アンテナ、マルチメディア館「II夢」(アトム)の屋上にBS・CS・気象用アンテナを設置して、鮮明な映像・音声を受信する装置です。

光ファイバー網



マルチメディア館「II夢(アトム)」

伝送路設備 (屋外)



光接続函 (クロージャージャー BOX)

光ファイバーケーブル

光ファイバーケーブルは1心で大容量の映像信号と通信信号を一度に伝送する設備で、太さ0.1mmほどのガラス繊維のファイバーのケーブルと付属物で双方向通信を可能とする屋外伝送設備です。

CATV映像送信設備

(II夢)



映像送信装置

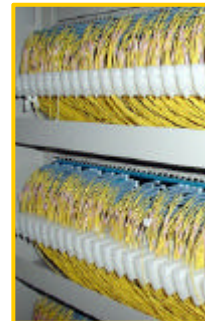
アンテナで受信したテレビ、FM放送や自主放送、VOD等の映像・音声信号をチャンネル毎に調整して伝送路へ送り出すための装置です。

光伝送センター設備

(II夢)



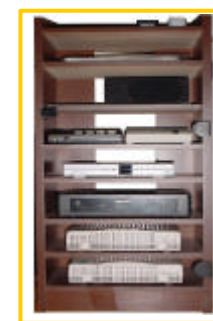
光伝送センター装置



光ファイバー集約装置

映像・通信の信号を電気・光に変換し、伝送する装置と、各家庭毎に配線されている光ファイバー心線を集約する装置です。

村民宅内設備



家庭用ラック



ホームターミナル



光伝送端末装置

光・電気変換及び信号の多重・分離機能を持つ光伝送端末装置、CATV番組切替装置 (ホームターミナル) と各 IIサービス端末装置です。

西興部村が進めるマルチメディア整備事業

光ファイバー網

マルチメディア館
「アトム」



CATVサービス

- 地上波放送
- NHK・民間放送(6ch)
- 衛星放送
- BS・CS(16ch)
- 自主放送
- NCN 議会中継(2ch)
- ITサービス放送
- VOD放送(7ch)
- 農業気象情報放送(1ch)

ITサービス

- 農業気象情報サービス
- 牛舎遠隔監視サービス
- 農業経営支援サービス
- インターネットサービス
- 村民掲示板サービス
- 音声告知放送サービス
- VODリクエストサービス
- 高齢者見守り・在宅健康管理サービス
- 学校間交流サービス
- マルチメディア館内交流サービス

伝送設備 (FTTH方式)

- CATV受信伝送設備
- CATV映像送信設備
- 光伝送センター設備
- 伝送路設備 (屋外)
- 村民宅内設備

電話・専用サービス
<電気通信事業者>

- 一般電話
- ISDN
- 専用回線

西興部地区田園地域マルチメディアモデル整備事業は、農林水産省が推進している「農山漁村地域の情報通信基盤整備計画」の一環で、CATV施設等を核とする高速、大容量かつ双方向の通信を可能とする情報通信基盤のモデル整備事業として採択された事業です。

- 計画採択 :平成 11年度
- 事業年度 :平成 11年度 ~ (計画、一部伝送路設備工事)
- 平成 12年度 ~ (伝送路設備工事、マルチメディア館建設工事)
- 平成 13年度 ~ (伝送路設備工事、各種アプリケーション工事、CATV工事、アミューズメント工事)
- 平成 14年度 ~ (各種アプリケーション工事)

供用開始 :平成 13年 12月

総事業費 :17億円

CATVサービス (NCN:にしおこっぺむらコミュニケーションネットワーク)

サービス利用者



西興部村 CATVでは、地上波やBS・CS放送はもちろん、議会中継やお祭りといったイベントなど、村が作成した自主放送 (NCN) も放送しています。

ホームターミナル



操作用リモコン

西興部村CATV チャンネル表

表示チャンネル	放送名称等	表示チャンネル	放送名称等
1	HBC (北海道放送)	19	BS ジャパン
3	NCN (自主放送)	20	BS フジ
4	HTB (北海道テレビ放送)	21	CS DigiCube
5	STV (札幌テレビ放送)	22	CS CARチャンネル
6	NHK総合	23	CS ベターライフチャンネル
8	UHB (北海道文化放送)	24	CS MALL OF TV
9	気象情報	25	CS グリーンチャンネル (農水情報)
10	NHK教育	26	CS 放送大学CSテレビ
11	BS NHK衛星第一	27	CS QVC
12	BS NHK衛星第二	30	VOD - 1 (ビデオリクエスト)
13	生中継 (議会中継等)	31	VOD - 2 (ビデオリクエスト)
14	BS NHKデジタルハイビジョン	32	VOD - 3 (ビデオリクエスト)
15	BS 日テレ	33	VOD - 4 (ビデオリクエスト)
16	BS 朝日	34	VOD - 5 (ビデオリクエスト)
17	BS - i	35	VOD - 6 (ビデオリクエスト)
18	WOWOW	36	VOD - 7 (ビデオリクエスト)

光ファイバー網



マルチメディア館
「IT夢 (アトム)」

受信アンテナ



受信アンテナ装置
(すりばち山)



受信アンテナ装置 (IT夢屋上)

CATV機械室



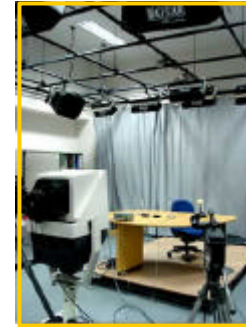
TVモニター
全チャンネルをモニターして、鮮明な画像による送信を確認します。

映像送信装置

アンテナで受信したテレビや自主放送等の信号をチャンネル毎に調整して伝送路へ送り出す装置です。

自主放送 (NCN)

(IT夢)



スタジオ



調整編集装置

村の話題やニュース、イベント、役場からのお知らせなどの収録・編集を行い、放送します。

生中継

(役場)



議会

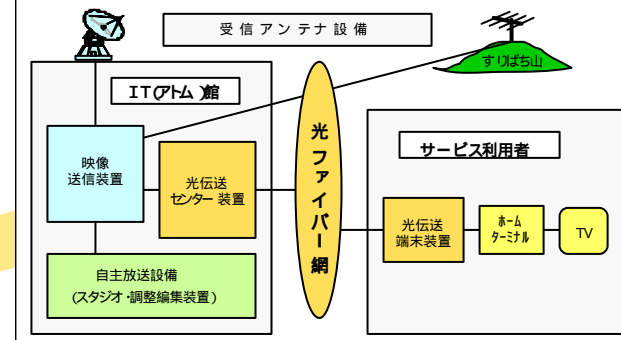


遠隔カメラ

村議会の模様等をリアルタイムに中継します。

生中継装置

システム構成



農業気象情報サービス

サービス利用者（一般利用者）



利用者宅

西興部地区に特化した気象予報が気象情報提供会社から送信され、24時間いつでもTVで見ることができます。

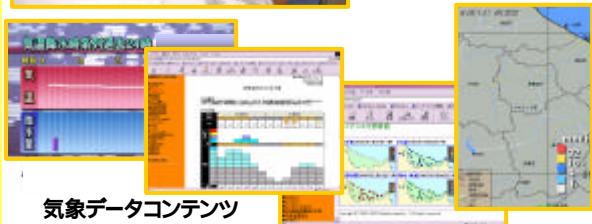


天気予報コンテンツ

サービス利用者（酪農家）



利用者宅
気象情報提供会社のデータベースサーバーに蓄積されている局地予測データや過去のデータをパソコンで見ることができ、営農活動に利用することができます。



気象データコンテンツ

光ファイバー網



マルチメディア館「IT夢(アトム)」

受信アンテナ

気象情報提供会社（幕張）



提供会社による情報送信
1時間ごとの気象情報を放送衛星で24時間提供します。

提供会社のサーバー等装置
西興部地区の局地予測データや、過去のデータをサーバーに蓄積して、提供します。



CATV機械室

(IT夢)



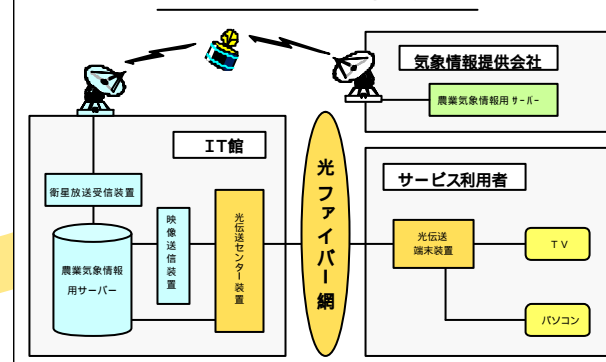
映像送信装置

気象予報会社からの気象情報を衛星放送受信機で受信し、映像送信装置で24時間提供します。



農業気象情報用サーバー
気象予報会社提供の気象データを光ファイバー網で農業経営者に提供します。

システム構成



牛舎遠隔監視サービス

サービス利用者 (酪農家)

牛 舎



牛舎の遠隔監視

牛舎遠隔監視装置 (監視ロボット)を牛の近くに設置し、牛の出産状況などを自宅のパソコンや出先へ映像と音声で送信します。

監視ロボットの移動は簡単にできます。

牛舎内配線については、煩雑にならないように無線を利用しています。

監視ロボットの機能

- 監視カメラ
- ライト
- 音声マイク
- 無線装置
- ズームアップ
- 方向切替



カメラ

ライト

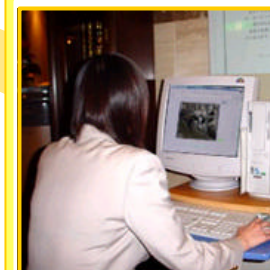
音声マイク

光ファイバー網

マルチメディア館
「アトム」



獣医さん



獣医さんからの遠隔監視

遠く離れた獣医さんにもWebを通してパソコンで牛の状況を見ることができます。

出先機関

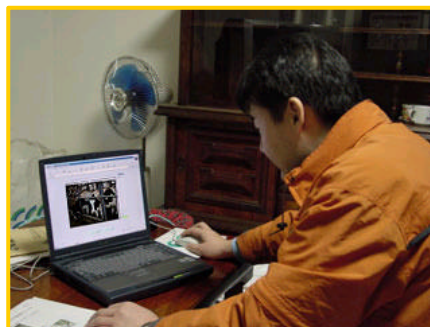
用事がある時、出先に設置されているパソコンから自分の牛舎状況を鮮明な映像で確認することができます。



出先からの遠隔監視

サービス利用者 (酪農家)

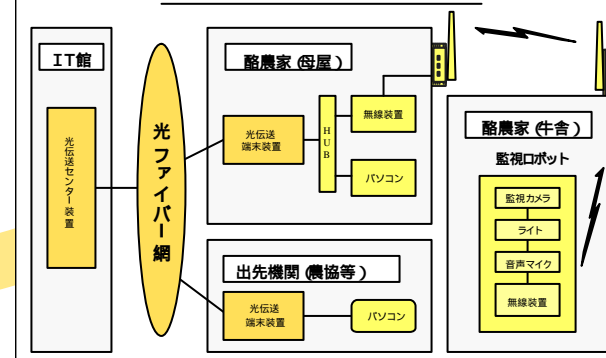
母 屋



母屋からの遠隔監視

パソコンによるリモート操作で、牛の出産状況などを最適な映像と音声で確認することができます。

システム構成



農業経営支援サービス

サービス利用者



農業経営支援サービス

JAで構築している経営支援データベースから、各農家の販売状況や生産資材の購入状況を、光ファイバー網を介してパソコンで取り出します。収支状況をすばやく簡単に把握することができます。

利用者宅

仕訳ガイド機能を活用して、農業簿記の記帳や青色申告の決算書が簡単に作成できます。



帳簿
青色申告書の作成

光ファイバー網

マルチメディア館
「IT夢(アトム)」



JA



JAオホーツクはまなす西興部支所

西興部地区の各農家の販売・購入状況や家畜台帳などを一元管理します。

経営支援データベースサーバー

札幌のJA北海道情報センターと連携して、経営支援データベースを構築します。

農業情報データベースサーバー

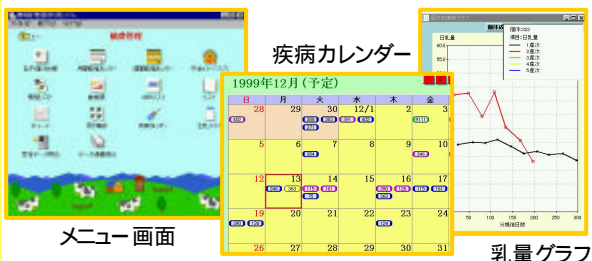
オホーツク中央農業共済組合や佐呂間の生乳検査所、札幌の乳牛検定協会と連携して、農業情報データベースを構築します。



サービス利用者

農業情報サービス

JAで構築している農業情報データベースから、各農家の家畜台帳(基本・乳量・繁殖・疾病・育成)を、光ファイバー網を介してパソコンで取り出します。



繁殖予定や疾病等の情報が数値だけではなくカレンダーやグラフ形式などでも表示されます。前もって注意しながら牛を観察することができます。

CATV機械室

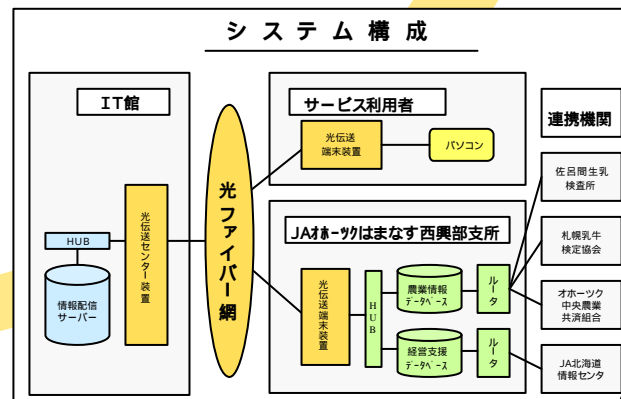
(IT夢)



情報配信サーバー

JAのデータベースサーバーに蓄積されている情報を、各農家に配信します。

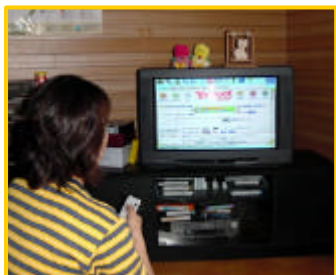
システム構成



インターネット・村民掲示板サービス

サービス利用者

利用者宅

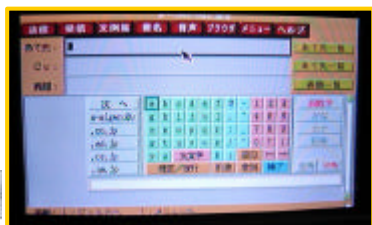


テレビやパソコンからインターネットや村民掲示板にアクセスすることができます。村民同士のコミュニケーションの輪が広がります。

世界中のホームページを閲覧したり電子メールを作成したりして、情報の受発信ができます。



リクエスト端末



リクエスト端末で、TV画面に沿ってメールの送受信ができます。

サービス利用者

利用者宅



村民は掲示板を活用することで、村長からのメッセージや役場からのお知らせ・イベント案内などの情報を、家に居ながらにして確認することができます。

光ファイバー網

インターネット



マルチメディア館
「II夢(アトム)」



コンテンツ



村民掲示板

西興部村
総合メニュー
(TOP画面)

インターネット



コンテンツの作成

西興部村総合メニューからコミュニケーションの世界が始まります。村民はメニューボタンを押すだけで、村の情報を取り入れたり、世界に繋がるすることができます。

CATV機械室

(II夢)



インターネット村民掲示板用サーバー

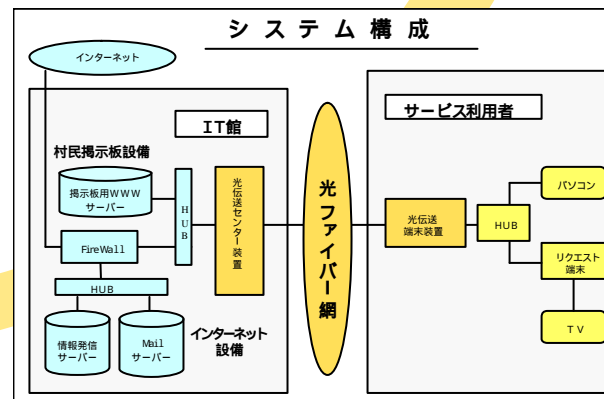
・村民掲示板用サーバー

・電子メールサーバー

・情報発信サーバー等

全ての村民が自分だけのメールアカウントを持つことができます。

システム構成



音声告知放送サービス

サービス利用者



利用者宅

役場などの公共施設から全村民やグループごとへのお知らせ、緊急情報は、光ファイバー網を利用して音声告知放送で聴くことができます。また、FM放送も聴くことができます。

FM放送の聴取時に音声告知放送が始まった時は、FM放送を中断させ音声告知放送を優先して規定音量で放送されます。また、緊急放送時は最大の音量で放送されます。

不在時の音声告知放送は帰宅後に再放送チャンネルでその日の分の音声告知放送を聴くことができます。



音声告知受信機



音声告知受信スピーカー

音声告知受信機は、FM放送2CH、音声告知放送1CH、音声告知再放送1CHの切替と音量調整ができます。

光ファイバー網



マルチメディア館
「アトム」

CATV機械室

(アトム)



音声告知センター装置

FM帯を利用して、お知らせや緊急情報及びFM放送を放送します。

その日の音声告知放送を再放送チャンネルで放送します。



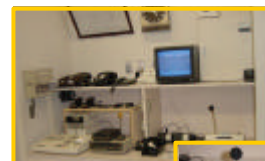
音声告知放送親機

役場 消防署等



音声告知放送副親機

役場副親機、消防 学校・農協・地区集落センターの子機から光ファイバー網を介してマルチメディア館親機へ伝送され、そこから村内へ放送されます。



紋別地区消防
組合西興部支署

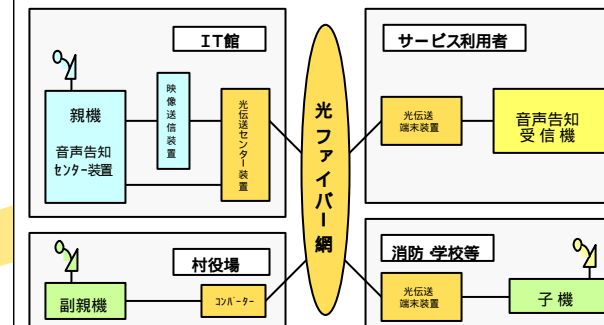


消防子機

全村民対象の一斉放送と学校・地区などのグループ単位毎に放送ができます。

一般放送と緊急放送をすることができます。

システム構成



VOD (ビデオ・オン・デマンド) サービス

サービス利用者



利用者宅

運動会や学会などNCN (にしおこっぺむらコミュニケーションネットワーク) で作成した数多くの番組や行政 地域情報をTV画面から直接リクエストし、見たい番組を見ることができます。



コンテンツ

TVのメニュー画面は音声ガイドにしたがって操作を進めることができ、初心者にもわかりやすい作りとしています。

VODリクエスト端末



番組をリクエストするために使用する端末はシンプルなボタン配置になっていて、操作のしやすさが特徴です。

光ファイバー網



マルチメディア館
「アム」

CATV機械室

(II夢)



VODセンター装置

画像蓄積装置に蓄積 (MPEG-2)された数多くの映像・音声情報番組の中からリクエストされたものを選択し、指定チャンネルへ自動送出します。

MPEG-2

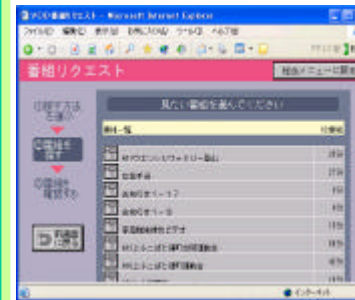
映像データの圧縮方式の1つです。DVDや次世代デジタルテレビなどで利用されているなど、画質はS-VHSビデオ並みの高品質な映像が得られます。



リクエストサーバー

コンテンツの入力

(II夢)



コンテンツモニター

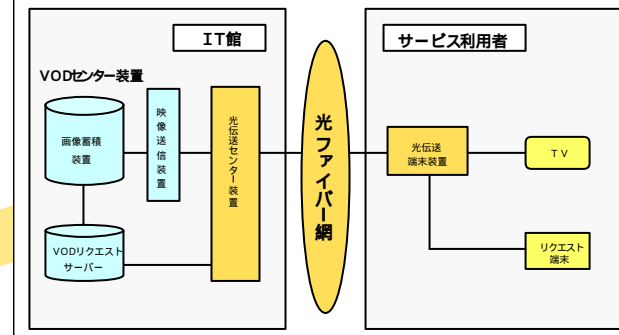


コンテンツの入力

最新の機材を使用して、編集した映像を入力しリクエストに対応します。

過去に撮影された行事などの膨大なアナログ映像をデジタル化して、半永久的に良好な画質を保つことができます。

システム構成



高齢者見守り・在宅健康管理サービス

サービス利用者 (高齢者宅)



センターへの呼び出しやセンターからの呼び出しに対しても、利用者は簡単なボタン操作で対応することができます。

利用者宅

高齢者見守り・在宅健康管理端末

- ・テレビ・カメラ
- ・在宅アダプタ
- ・バイタルセンサー
- ・緊急ペンダント



テレビ電話を使った健康管理などが行なわれている時でも緊急通報があると優先され、役場・近所・消防署に通報が送られ、24時間体制でのケアが行われています。

光ファイバー網

マルチメディア館「II夢(アトム)」



村役場 診療所



村役場



役場に設置されたセンターシステムでは、保健婦がサービス利用者から送られてくるバイタルセンサーデータをもとに高齢者の健康管理を幅広くサポートします。

診療所との情報連携も行います。

村立西興部厚生診療所



サービス利用者 (老人福祉センター)



サービス利用者は簡単な操作でデータをセンターに自動送信することができます。

サービス利用者 (ケアハウスせせらぎ)



健康カーが配られ、診療所等とも連携した健康支援や療養支援が身近なものとなっています。

CATV機械室

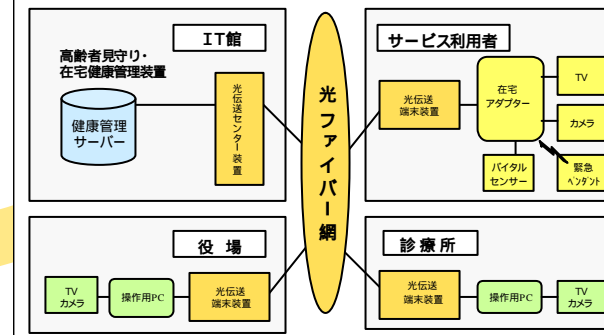
(II夢)

高齢者見守り・在宅健康管理サーバ



利用者から送られてきたバイタルセンサーのデータや利用者の基本情報を蓄積します。

システム構成



学校間交流サービス

西興部中学校

上興部小学校

パソコンによる授業

光ファイバー網を活用し、村内の小中学校間や全国の小中学校間と交流が出来ます。



西興部小学校

パソコンによる授業

パソコン教室を設置し、教育課程に沿って展開できる補助教材・教具としても利用します。



生徒端末
メニュー画面



学校のLAN

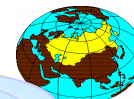
- ・パソコン
- ・学校LANサーバー
- ・移動用プロジェクター
- ・学校間交流カメラ
- ・プリンタ

光ファイバー網

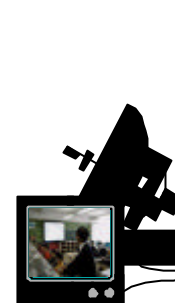
マルチメディア館
「IT夢(アトム)」



インターネット



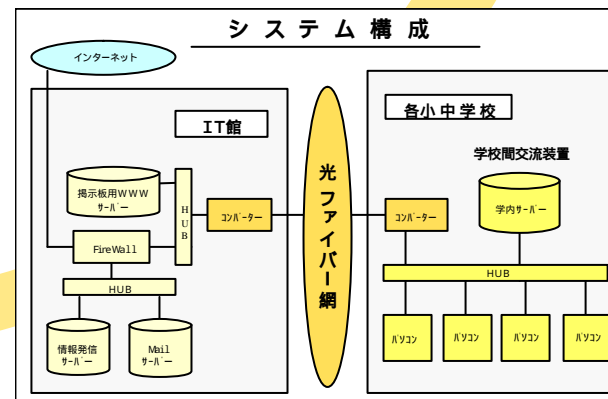
全国の小中学校



インターネットを介して、全国の小中学校との交流を行うことができます。

最新の情報を素早く簡単に集めることができ、勉学に活用することができます。

システム構成



マルチメディア館内交流サービス

アミューズメント「冒険の森」

(IT夢)



冒険の森の入口

利用者はバーチャル村民の称号をもらって、冒険へと立ちます。

森の悪魔のしもべを倒し、森を枯らす黄金の毒蛾を追い求め、森の精霊達と冒険は続きます。



森の悪魔を銃で退治します。



大蛇をこぶしてたたきつづけます。



聖なる杖のイカツチで黄金の毒蛾を退治します。



村民でいられるのはIT夢にいる間だけではありません。インターネット上に自分の別荘を持ち、IT夢で体験した冒険の結果に応じて変化する別荘の様子を見ることが出来ます。

光ファイバー網

マルチメディア館「IT夢(アトム)」



(IT夢)



高速インターネットを体験できるコーナーがあります。



森の中には、あのソニーのアイボ達もいます。可愛がって遊んであげてください。



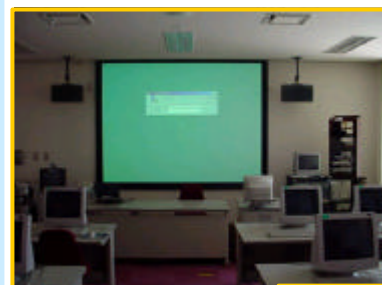
迫力の大画面でテレビゲームを楽しめます。

プレイステーションやゲームキューブなどの最新ゲーム機器が揃っています。



研修室

(IT夢)



研修室



研修室音響装置



研修室でのパソコン教室

直接パソコンに触れながら操作方法を学ぶので、パソコン初心者でも安心して基礎から習得することができます。

システム構成

