

地域特性に応じた
地域公共ネットワーク構築モデル仕様
(第4版)
宮崎県西米良村 調査報告書

平成22年5月



財団法人全国地域情報化推進協会

情報通信インフラ委員会

地域公共ネットワーク整備促進ワーキンググループ

目次

第1章 地域課題と対応策	1
1. 西米良村の現状と地域課題	1
(1) 村の状況	1
(2) 近年の動向	3
2. 情報通信サービスの現状	7
(1) 現行サービスの概要	7
(2) 今後の対応と問題点	9
3. 公共施設について	10
4. アプリケーション	10
5. 関係する計画	11
(1) 西米良村長期総合計画 後期計画（平成18年3月策定）	11
第2章 地域公共ネットワークの整備	13
1. 整備の意義	13
(1) 地域公共ネットワークの整備	13
(2) ブロードバンド環境の整備	13
2. 整備概要	13
(1) 優先順位、実現時期	13
(2) 整備方法	14
3. 具体的整備手法	14
(1) 拠点間接続	14
(2) ブロードバンド環境整備（FTTH）	23
4. 整備及び運用コスト	25
(1) 拠点間接続	25
(2) ブロードバンド環境整備（FTTH）	26
第3章 地域公共ネットワークによる住民サービスの提供	27
1. 地域課題（ニーズ）と解消策	27
2. 音声用IP告知システム	28
(1) 防災情報システム	28
(2) オフトーク放送	29
(3) 見守りシステム	30
(4) IP電話	31
(5) 費用	32
3. テレビ電話一体型IP告知システム	33
(1) 防災、行政情報	33
(2) 行政以外の情報発信	34

(3) 高齢者買い物支援・見守り	37
(4) 健康福祉	38
(5) 費用	40
4. 医療・福祉・介護アプリケーション	41
(1) 遠隔医療システム	41
(2) 医療情報共有システム	42
(3) 訪問看護システム	43
(4) 費用	45
第4章 まとめ	47
1. 推奨整備パターン	47
2. 整備年度と予算措置	47

第1章 地域課題と対応策

1. 西米良村の現状と地域課題

(1) 村の状況

① 概況

西米良村は、市房・石堂・天包山（米良三山）などの1000mを越す山々に囲まれ、縦横無尽に走る溪谷や、清流一ツ瀬川が美しい山村である。

現在人口は約1300人で、面積は271.56平方キロメートル、地形は東西に狭く、南北にやや長いひし形をしており、面積の96%は森林となっている。

このように山村僻地の村だが、地域住民の強い要望により、市町村合併はせず、自立の道を選び、小さくても輝く自治体を目指している。

このような中、日本で始めてワーキングホリデー制度を実施したり、西米良温泉ゆた〜との整備、平成の桃源郷「小川作小屋村」づくりに着手するなど、観光・交流人口増加に力を入れている。

この自然・人・文化・観光（交流人口）を活かした「菊池の薫陶、生涯現役元気村 カリコボーズの休暇村」を合言葉に、活力ある村づくりを目指している。



カリコボーズってなあに？

カリコボーズとは、西米良地域に伝わる精霊のことで、春の彼岸から夏にかけては川に下り水の神に、秋の彼岸から冬にかけては山へ登り山の神になると言われています。各地域にいろいろな逸話が残っており、村の語り部によって語り継がれています。ちょっとしたいはずらもしますが、決して悪さはしません。

地元では、山の仕事をするとき、塩や米、焼酎を供えて山仕事が安全にいきますようにと、山の神さまに祈る習慣があり、これを怠ってしまうと、「かりこぼうず」が家をガタガタと揺すったり驚かせることがあると言われています。



ホイホイと鳴くことから「ホイホイ君」と名付けられました。

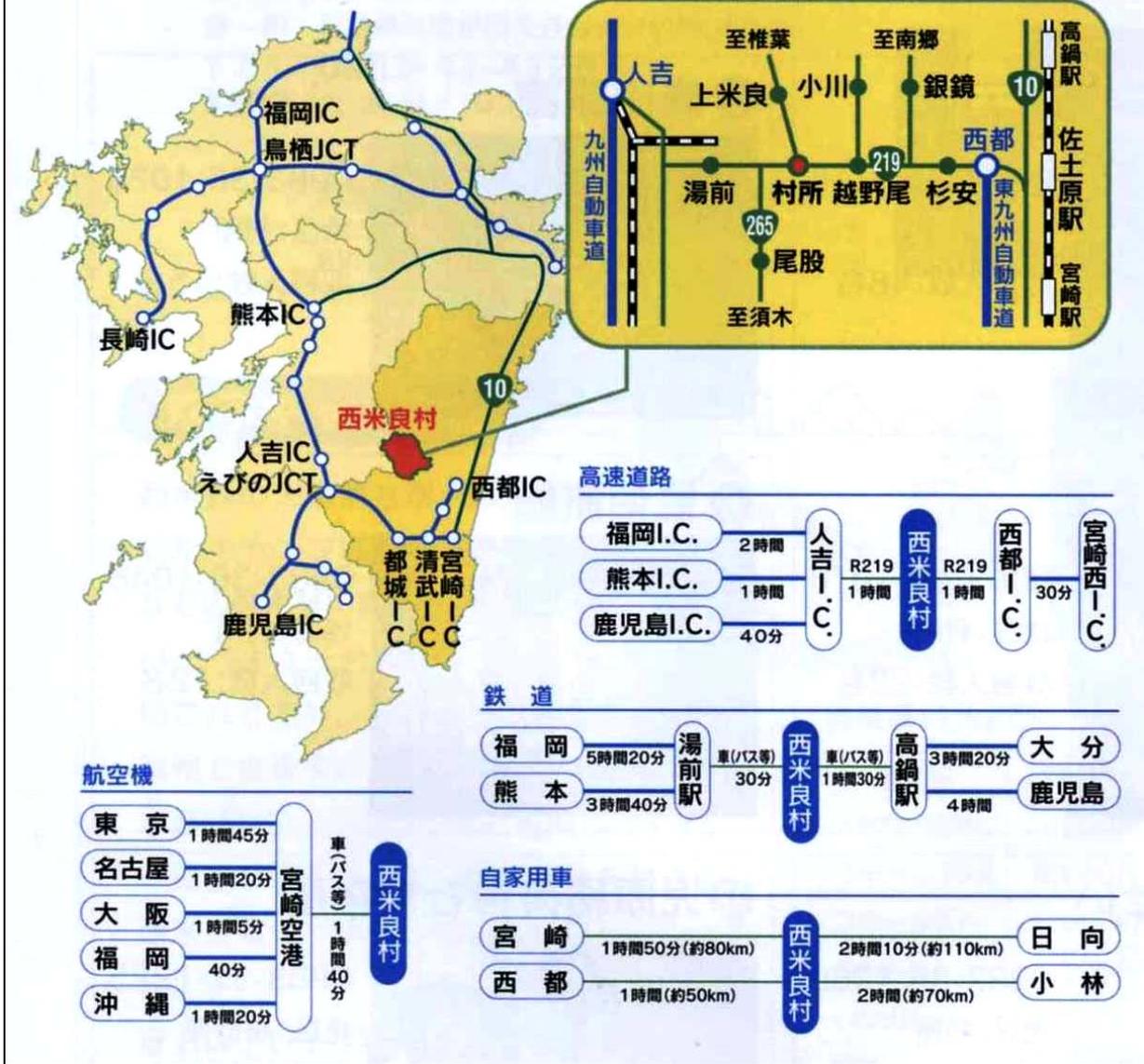
② 位置と地勢

西米良村は、宮崎県の中央部最西端にあり、宮崎県西都市、椎葉村、熊本県湯前町などと隣接している。

北緯約32度・東経約131度で、九州中央山地国定公園の一角にあり、1722mの市房山をはじめ、多くの山々に囲まれた山村である。

役場から宮崎県西都市役所までは車で約1時間、椎葉村役場までは約1時間15分、熊本県湯前町までは約25分であり、生活圏は熊本県に偏っている。

交通アクセス



③ 交通網

本村は、宮崎県西都市と熊本県を結ぶ国道219号線と、宮崎県椎葉村と小林市を結ぶ265号線（小林市方面への国道は険しい）が走っている。

高速道路へは、宮崎県西都市ICまで車で1時間、熊本県人吉ICまで1時間となっている。

バスは1日数本走っているが（下図参照）、鉄道はない。

自家用車が無いと生活に支障をきたす状況となっている。

宮崎交通バス時刻表（西都⇄西米良村）

西都	杉安峽	瓢箪淵	一ノ瀬	越野尾	村所	温泉館	温泉館	村所	越野尾	一ノ瀬	瓢箪淵	杉安峽	西都
0円	320円	850円	1,100円	1,190円	1,630円	1,730円	0円	100円	780円	900円	1,200円	1,630円	1,730円
10:20	10:35	10:57	11:11	11:16	11:46	11:51	—	△6:05	△6:32	△6:40	△6:54	△7:16	△7:31
△12:40	△12:55	△13:17	△13:31	△13:36	△14:06	△14:11	—	7:50	8:17	8:25	8:39	9:01	9:16
15:30	15:45	16:07	16:21	16:26	16:56	—	12:55	13:00	13:27	13:35	13:49	14:11	14:26
17:30	17:45	18:07	18:21	18:26	18:56	—	△17:00	17:05	17:32	17:40	17:54	18:16	18:31

※杉安峽から村所の間は、停留所以外でも自由に乗降できます。

※△は日祝運休

※村所～温泉館までは、村の路線で対応

村営バスやまびこ時刻表（湯前町⇄西米良村）

湯前駅	中猪鹿倉	荒谷	鶴瀬	行地谷	深瀬	囿	村所橋	診療所前	中学校下	温泉館	中学校下	村所橋	村所駅
100円	400円	600円	700円	800円									
—	—	6:50	7:02	7:08	7:17	7:22	7:23	7:26	—	—	—	7:29	7:30
8:15	8:20	8:33	8:47	8:53	9:02	9:07	9:08	9:11	9:14	9:16	9:18	9:21	9:22
▲10:50	▲10:55	▲11:08	▲11:22	▲11:28	▲11:37	▲11:42	▲11:43	—	▲11:46	▲11:48	▲11:50	▲11:53	▲11:54
12:00	12:05	12:18	12:32	—	12:34	12:39	12:40	12:43	12:46	12:48	12:50	12:53	12:54
▲15:30	▲15:35	▲15:48	▲16:02	▲16:08	▲16:17	▲16:22	▲16:23	—	▲16:26	▲16:28	▲16:30	▲16:33	▲16:34
15:40	15:45	15:58	16:12	16:18	16:27	16:32	16:33	16:36	16:39	16:41	16:43	16:46	16:47

村所駅	診療所前	村所橋	中学校下	温泉館	中学校下	囿	深瀬	行地谷	八重公民館	横谷峠	猪鹿倉	野中田	湯前駅
100円						200円	300円	500円	700円	800円			
7:35	7:38	7:39	—	—	—	7:40	7:46	—	—	7:58	8:04	8:06	8:09
▲7:50	—	▲7:51	▲7:54	▲7:56	▲7:58	▲8:00	▲8:06	▲8:13	▲8:25	▲8:37	▲8:43	▲8:45	▲8:48
10:49	10:52	10:53	10:56	10:58	11:00	11:02	11:08	11:15	11:27	11:39	11:45	11:47	11:50
▲12:00	—	▲12:01	▲12:04	▲12:06	▲12:08	▲12:10	▲12:16	▲12:23	▲12:35	▲12:47	▲12:53	▲12:55	▲12:58
14:30	14:33	14:34	14:37	14:39	14:41	14:43	14:49	14:56	15:08	15:20	15:26	15:28	15:31
16:57	17:00	17:01	17:04	17:06	17:08	17:10	17:16	17:23	17:35	17:47	17:53	17:55	17:58

※▲は日祝運行

(2) 近年の動向

① 人口と世帯

本村の人口の動きを国勢調査で見ると、平成7年から12年にかけては、緩やかな増加傾向にあり、このときの将来推計人口は平成30年に2511人となるという、うれしい数値が出ている。

しかし、平成17年の国勢調査では、自然動態等により、減少傾向となっている。

世帯数についても、減少傾向にあり、高齢化率は年々高くなっている。

② 産業

過去には、木炭生産日本一を誇った時代もあるほど、林業の栄えていた村であったが、過疎化や高齢化、担い手不足、木材の価格低迷などの状況から厳しい現状を迎えている。

(平成17年の村内総生産)

建設業2.3億円、公務1.0億円、サービス業9億円、林業3億円(専業は3名)

農業1億円(主要農産物:ゆず・ほおずき・カラーピーマン)

平成20年度 販売事業 計画及び実績

年 度	20年度計画		20年度実績		計 画 対 比		平均単価 (円)
	数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額	
	kg/鉢、本	千 円	kg/鉢、本	円	%	%	
農 産 部 門							
米	200	1,000	264.0	1,661,711	132.00	166.17	6,294.4
しいたけ	5,700	21,660	4,384.1	19,826,183	76.91	91.63	4,522.3
(農産小計)	5,900	22,660	4,648.1	21,487,894	78.78	94.83	4,622.9
園 芸 部 門							
野 菜							
ミニ白菜	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.0
ピーマン	0	0	316.0	116,662	0.00	0.00	369.2
カラーピーマン	64,000	36,406	70,583.0	45,256,501	110.29	124.31	641.2
唐辛子	0	0	13,040.0	4,567,552	0.00	0.00	350.3
ほおずき(中)	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.0
ほおずき(実)	0	0	1,290.0	34,726	0.00	0.00	26.9
生しいたけ	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.0
(野菜小計)	64,000	36,406	85,229.0	49,975,441	133.17	137.27	586.4
果 樹							
青青果柚子	4,000	2,400	4,210.8	2,507,854	105.27	104.49	595.6
青加工柚子	30,000	5,030	34,971.0	6,425,172	116.57	127.74	183.7
黄青果柚子	5,000	3,000	6,780.2	3,087,397	135.60	102.91	455.4
冬至柚子	3,000	1,000	3,685.0	1,333,358	122.83	133.34	361.8
貯蔵柚子	4,000	1,000	6,447.0	1,448,015	161.18	144.80	224.6
黄加工柚子	72,000	9,000	125,471.0	15,799,396	174.27	175.55	125.9
(柚子小計)	118,000	21,430	181,565.0	30,601,192	153.87	142.80	168.5
青 梅	0	0	2,641.0	477,249	0.00	0.00	180.7
(果樹小計)	118,000	21,430	184,206.0	31,078,441	156.11	145.02	168.7
花 卉							
ホオズキ	14,000	3,606	8,178	1,981,130	58.41	54.94	242.3
パンジー	82,000	2,516	0	0	0.00	0.00	0.0
ビオラ	0	0	0	0	0.00	0.00	0.0
デルフィニューム	0	0	7,500	487,500	0.00	0.00	65.0
スイートピー	0	0	0	0	0.00	0.00	0.0
アリッサム	0	0	0	0	0.00	0.00	0.0
葉ボタン	0	0	0	0	0.00	0.00	0.0
シンビジウム	0	0	2,416	2,594,359	0.00	0.00	1,073.8
さくら草	0	0	0	0	0.00	0.00	0.0
ラナンキュラス	0	0	8,000	347,117	0.00	0.00	43.4
その他花卉	17,000	909	780	23,400	4.59	2.57	30.0
受委託苗	0	0	0	0	0.00	0.00	0.0
(花卉小計)	113,000	7,031	26,874	5,433,506	23.78	77.28	202.2
(園芸小計)	295,000	64,867	296,309	86,487,388	100.44	133.33	291.9
畜 産 部 門							
子牛	18	8,948	22	8,730,000	122.22	97.56	396,818.2
肉牛その他	0	0	4	1,491,435	0.00	0.00	372,858.8
(畜産小計)	18	8,948	26	10,221,435	144.44	114.23	393,132.1
合 計		96,475		118,196,717		122.52	

③ 観光の充実

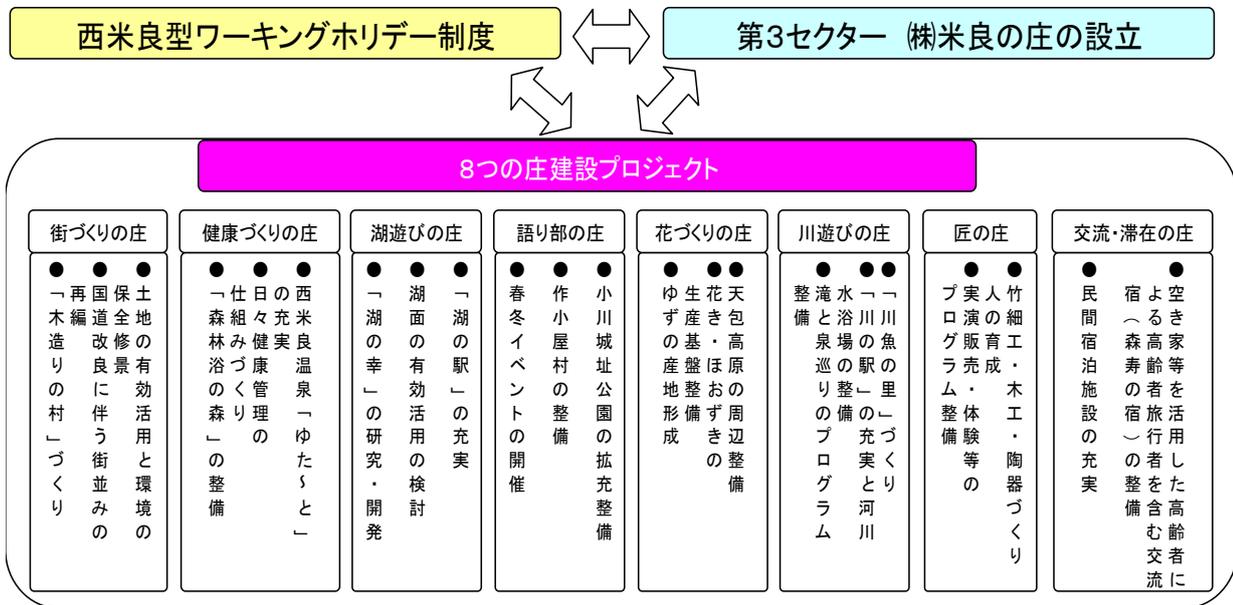
本村は、平成18年3月に「第四次西米良村長期総合計画 後期計画」を策定し、この計画に基づいた村づくりに取り組んでいる。

この計画では、「豊かな自然を次世代に伝え、生涯生きがいをもって暮らし、交流の輪を広げ、菊池精神のもと全村民が一致協力した豊かな村づくりを図る」ことを目指している。

具体的な推進戦略については以下のとおり

推進戦略	内容等
「8つの庄」づくりの展開	村づくりにおける8つの施策それぞれに物語性を持たせ、継続して事業を展開する事により、将来にわたって西米良を発信する。
西米良型ワーキングホリデー制度の創設	交流の仕掛け 「西米良に滞在する仕組み」づくり
第3セクター（株）米良の庄の設立	8つの庄建設プロジェクトの推進と雇用の場の確保。（西米良温泉等の経営）

計画における推進戦略の概念



近年の観光動向を見てみると、平成10年までは約5万人程度の観光客であったが、11年に「西米良温泉ゆた〜と」がオープンしたのに伴い、10万人を越すようになった。

平成16年に大型の台風が相次いで襲来した事に伴い、道路の途絶等が発生し、観光客が減少傾向にあったが、平成19年・20年と、新たなイベント（ひな祭り・芸術祭・四季まつり）等をはじめたことなどにより、緩やかな増加となっている。

観光客の動向

平成	10年	11年	12年	13年	14年	15年
観光客	52,134	101,724	128,729	130,994	134,961	142,736
宿泊者	12,270	14,892	14,543	-	-	-

平成	16年	17年	18年	19年	20年
観光客	125,932	124,891	107,061	119,636	132,168
宿泊者	-	-	12,661	12,667	11,330

④ 地域医療・福祉の充実

本村の医療機関は、診療所（病床数 19 床）のみである。

診療所には、内科・外科・歯科があり、地域医療は確保できている。また、診療所で処置できない患者については、熊本県多良木町にある公立病院に搬送（約 30 分）するなどして対応している。

本村の高齢化率は 40.8%（平成 17 年）で県内 2 位となっている。

このように少子高齢化が顕著であるが、保健センターの設置、保育所の運営（乳幼児も含む）など、地域実情に応じた保健福祉サービスの提供を行っている。



西米良診療所と保健センター

⑤ 定住促進策

本村の人口は 1 3 0 0 人ほどののであるが、自然動態をみると 1 年間の出生者数は約 10 名に対し、死亡者数は約 20 名。社会動態をみると、転入者より転出者の方が、毎年 10 名以上多くあり、人口は減少傾向にある。

このような現状を打破するため、村では独自の定住促進策を展開している。

（主な定住促進策）

- ・結婚報奨金（結婚し村内に定住する者に、20 万円の贈呈）
- ・妊婦検診の助成（1 回につき 8 千円の助成）
- ・子育て支援金の交付（村内で活用可能な金券）

- ・医療費中学生まで免除
- ・児童手当の充実
- ・出産祝い金の交付（第1子5万円・第2子10万円・第3子30万円・・・以降10万円ずつプラス）
- ・若者定住住宅の整備（独身者専用の住宅 入居費 月1万円程度）

⑥ 教育の充実

本村には、小学校・中学校ともに1校あり、児童生徒数は減少の一途をたどっている。

このような中、「教育に過疎はない」という言葉の基に、各校にパソコンを導入し、小さい頃から触れさせるなど、情報教育に力を入れている。

また、村に残る神楽をアレンジした神楽体操や、村内に数多く残る民話の授業を行うなど、西米良の歴史・文化を大切にすることにも力を入れている。

小中学校、村民合同運動会「メラリンピック」や、小中学校合同発表会を毎年開催するなど、村民との交流を行い、村民みんなで子供を育てる体制をとっている。



神楽体操



民話披露

2. 情報通信サービスの現状

(1) 現行サービスの概要

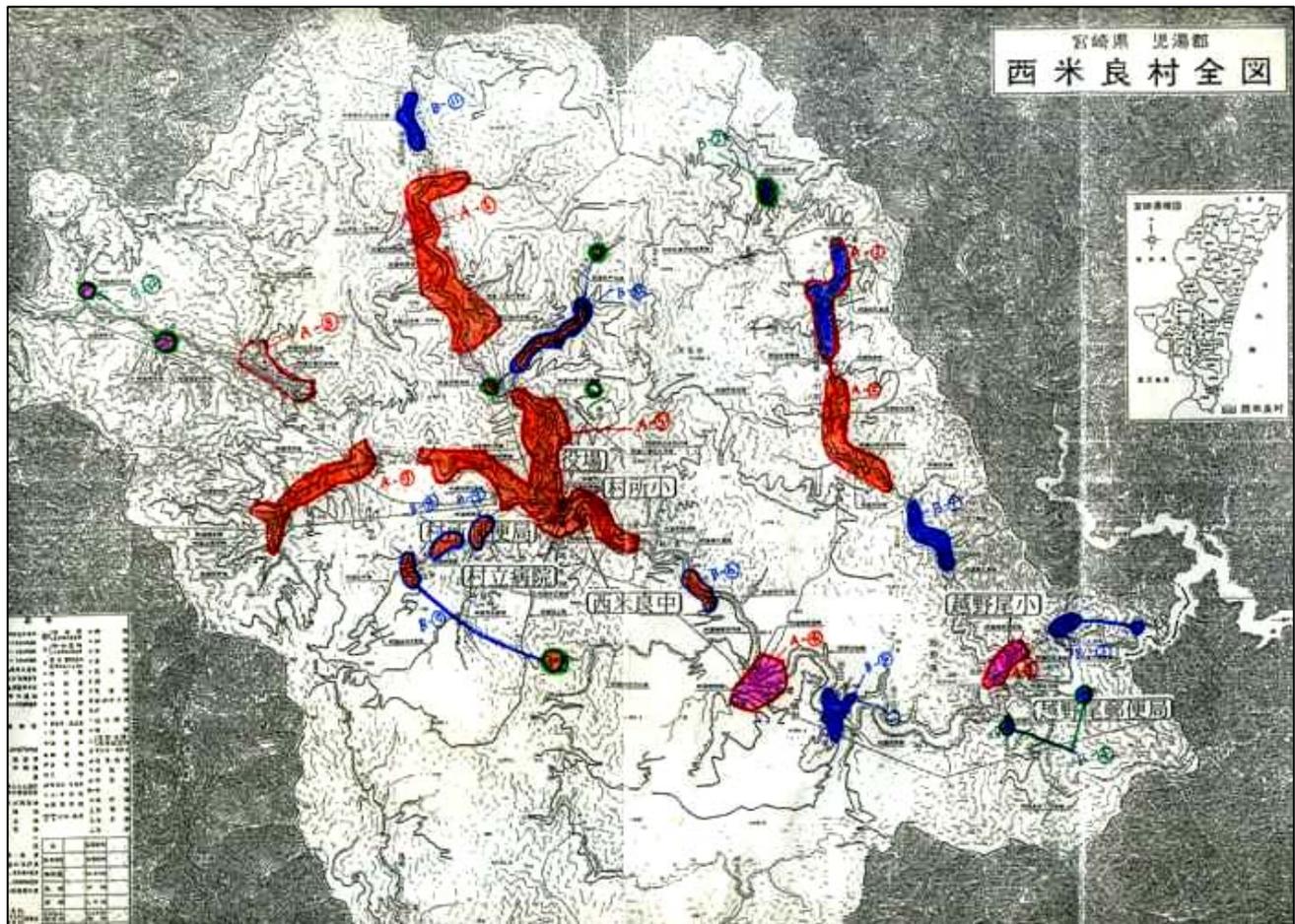
①地上デジタルへの対応

本村は、山々に囲まれた地域であり、各世帯がアンテナを立てれば、デジタル放送を受信できるような状況にない。

村内でデジタル信号を受けることのできる場所は3箇所（山の上）に限られ、そこから村内全体に信号を送る必要がある。

このため、平成20～22年度にかけて村内全体に光を張り巡らす計画である。

ちなみに今までは、各所で電波受診ができており、それぞれの場所から信号をとっていたため、多くの共聴施設や個人でアンテナ受診している世帯が存在している。今回の地デジへの移行に伴い、共聴施設の整理、統合を行い、村内全てが「光」でつながるよう整備を行いたいと考えている。



地上デジタル放送の整備計画

- | | |
|--------------------|------------------|
| ① 赤囲みエリア・・・NHK共聴施設 | ④ 赤中塗り・・・既に整備終了 |
| ② 青囲みエリア・・・一般共聴施設 | ⑤ 青中塗り・・・21年度整備 |
| ③ 緑囲みエリア・・・個人アンテナ | ⑥ ピンク塗り・・・22年度整備 |

②ブロードバンドサービス

本村のブロードバンドサービスは、村内全体を無線でカバーしている。

しかし、無線によるシステムは、安定性に欠け、通信速度も満足できるものではない。

また、山間部の無線中継局は、電気の確保ができないため太陽電池を使用しており、雨が続き、そのエリア全体でブロードバンドサービスが停止してしまう現状である。

③防災無線サービス

現在の防災無線サービスは、同報系（ラップ型）無線を村内各所に設置しており、防災情報等の放送に利用している。

このシステムは、平成6年に整備しており、老朽化が進んでいる。



④オフトークサービス

N T T回線を利用した、各家庭への連絡サービス「オフトークサービス」を行っている。毎日の行政連絡や診療所の先生の動向、小中学校からの連絡、各地域の情報伝達に活用している。

また、本村はラジオの難視聴地区であるため、オフトーク回線を利用してM R T宮崎放送を放送している。

このシステムは、平成2年に整備しており、老朽化が進んでいる。



（ オフトーク放送は、役場の若手職員が
交代で放送している。 ）

(2) 今後の対応と問題点

①地上デジタル放送への対応

地上デジタル完全移行に向けて、急ピッチで改修工事を進行中である。

光回線の整備により、ケーブルをN T T・九州電力の電柱に共架している。面積の広い分、共架する本数が多くなり、年間の使用料が高額になる反面、この料金を支払う住民は数が少ないため、個人の負担割合が高い。

光の空き芯を活用して、以下のサービスを行う事により、住民の経費負担への理解をいただくことができないか。

②ブロードバンドサービス

現在の無線インターネットに加え、地デジ改修のために整備した光の空き芯を利用し、高速度で安定したブロードバンドサービスの提供ができないか検討したい。

③防災無線サービス

老朽化に伴い、設備の改修時期であるが、予算的に、「デジタル改修」も「無線」も「オフトーク」も改修する事は困難である。また、国民保護法により J—A L E R T の整備も必要であるため、地上デジタル放送用に張り巡らした「光」の空き芯を活用し、全てかねることができシステムの構築ができないか検討したい。

④ I P 告知

光の空き芯を活用し、現在のオフトークに変わるものとして、I P 告知が活用できないかと考えている。また、村内 I P 電話の整備についても検討したい。

⑤ラジオ放送

光の空き芯を活用し、インターネットラジオを放送する事はできないか。

⑥福祉の充実

高齢者の 1 人住まい等の世帯が増える中、村民が安心して暮らせるシステム作りのため、各世帯に設置されたボタンを押すと役場や診療所などに通報が来たり、安全確認ができるなどのシステムができないか。

以上のように、山村僻地の村であっても、都会と変わらない（またはそれ以上の）地域ネットワークを整備する事により、村民が安心・安全で便利な生活ができるシステムの構築を検討する必要があると考えている。

3. 公共施設について

西米良村役場までは、宮崎情報ハイウェイ 2 1 により光回線が届いており、役場より西米良診療所、保健センター、小中学校へは光回線が繋がっている。

4. アプリケーション

本村は、役場まで宮崎情報ハイウェイ 2 1（M J H 2 1）の光回線が繋がっており、そこから無線を使ってインターネット環境を整備している。

しかし、無線は山村に脆弱で、木の茂み、山の陰等では受診困難になる欠点がある。また、村内の一部地域では、未だサービスを提供できないエリアがある。

将来的な展望としては、地上デジタル放送の開始に伴い改修した光回線を利用し、インターネット網の整備、防災、行政連絡、ラジオ、I P 電話、福祉、医療サービスなど、複合的で高度な住民

サービスが山村僻地の中でも提供でき、住民が安心・安全・快適な生活ができるよう整備を行っていくことが必要と考えている。

5. 関係する計画

(1) 西米良村長期総合計画 後期計画（平成 18 年 3 月策定）

インターネットを中心とする IT の進歩は、産業革命に匹敵する歴史的な大転換を社会にもたらしつつあります。情報流通の費用と時間を劇的に低下させ、人々の生活やコミュニケーションのあり方にも大きな変化をもたらしてきています。

我国は、平成 13 年に「2005 年までに世界最先端の IT 国家にする構想（IT 国家戦略）」を掲げ、e-Japan 戦略により、通信インフラの整備、電子商取引の推進、人材の育成、行政の情報化などの取組みを重点的に進めてきました。

その結果、我が国は情報通信インフラ面で世界をリードしつつある状況です。

インターネット利用者数は、ここ数年で急速な増加を続けています（平成 15 年で普及率 60.6%）。産業面においても、IT 関連分野における新しい産業の成長のほか、企業間や消費者向けの電子取引が急速に拡大してきており、取引形態など経済活動のあり方にも大きな影響を与えています。

今後もインターネット利用の主流であるブロードバンド利用人口が急速に増加するものと予測され、インターネットビジネス市場は、コンテンツ産業を中心に大きく成長するものと予測されます。

さらに、整備された IT 基盤を活用して、自宅にしながら医療機関に健康相談などができる「遠隔健康管理システム」、国内外のあらゆる教育機関の教育内容を学習できる「遠隔学習」、家庭や事業所において情報通信技術により省エネが可能となる「省エネモニタリングシステム」など「いつでも、どこでも、だれでも利用可能なネットワーク」（ユビキタスネットワーク）社会の実現が期待されます。

本村の対応

情報技術の飛躍的な進歩による高度情報化の進展により、村民生活や教育・文化、産業活動など地域社会における恩恵が期待される中、村づくりにおける地域情報化の目標を明らかにするとともに、情報化における課題に留意しつつ、体系的、計画的な推進を図ります。

村民にオフトーク放送や広報紙・テレビ、インターネットなど多様なメディアを活用し、村政をわかりやすく広報するとともに、村民が村政に関して求めているニーズを的確に把握するための公聴機能を強化し、その結果を適切に施策・事業に反映させていきます。

本村のインターネット普及率はまだまだ低く、今後は「宮崎情報ハイウェイ 21」の利用促進を図り、無線インターネット等のエリアをさらに拡大し、地域格差のない情報通信環境を整備するとともに、村民誰もが、地域内外に向けて情報を発信したり交流できるような環境を整えます。

※ これらの計画は、平成18年に策定されたものであり、これ以降に地上デジタル化の問題、医療・福祉、防災の問題など、大きく変化している。

これらの問題に対応しうる長期総合計画を現在策定中である（H22年～策定予定）

~~~~~

ちなみに、本村のホームページ「きてくりやいカリコボーズの里」は、毎日更新を心がけており、村民や、村外の西米良出身・ファンの方々へ、リアルタイムの情報を発信している。平成20年には、総務大臣賞を受賞した。



## 第2章 地域公共ネットワークの整備

### 1. 整備の意義

現在、西米良村では役場と村内の小中学校、診療所を自設の光ファイバで接続してネットワークを構成しているが、接続されている各施設は村内の中心部に集中している。このため、村民が一体となった村づくりの一環として期待される情報発信や、災害時の避難拠点での情報伝達等、公共ネットワークとしての村全域の情報基盤が形成されていない状況にある。特に過去の土砂災害で一部地域の交通が寸断され集落が孤立するなどの問題があり、地形的に今後も同様の災害が発生する可能性が高いことから、情報基盤を活用した災害対策の拡充は急務である。

また、住民の情報通信環境については、宮崎情報ハイウェイ21（MJH21）を利用して役場とインターネットサービスプロバイダー（ISP）を接続し、村内の主要箇所に設置した無線アクセスポイントを介してのインターネット接続が可能であるが、利用可能エリアがアクセスポイントに依存することや、天候による影響を受けやすいこと等、広域性や安定性において課題がある。また、現在オフトークで行っている住民向けの行政連絡に代わるサービスのように、インターネット接続以外の利用を合わせて可能な設備とすることで、サービスを通じて幅広い世代で活用が期待できるため、高速ブロードバンド環境を導入する必要性が高まっている。

こうしたことから、村内全域を対象とした安定的に活用できる情報基盤としてのネットワークを構築し、防災連絡網の形成や、住民向けブロードバンド環境の整備による住民サービスの向上等を図るものとする。

#### (1) 地域公共ネットワークの整備

主要施設の既存ネットワークの活用を行うと共に、新たに村内の各地域の活動拠点へ光ファイバ並びに無線による地域公共ネットワークを整備することで、防災拠点としての機能を充実させるとともに、今後の村の情報基盤としての利用環境を構築する。

#### (2) ブロードバンド環境の整備

住民が高速で安定したインターネット環境を利用できるよう、現在の無線に代わって光ファイバによるブロードバンド環境を整備し、IP告知による行政連絡やラジオ放送の再配信に加え、福祉等への今後のサービス利用が可能な環境を構築する。

### 2. 整備概要

#### (1) 優先順位、実現時期

##### ① 初年度

##### ア 地域公共ネットワークの整備

公共施設である、役場、診療所、小中学校に加え、村内8地区の公民館等の集会施設までの光ファイバと無線による拠点間接続ネットワークを整備し、公共アプリケーションの整備促進を図る。

## イ ブロードバンド環境の整備

光ファイバによる住民向けのブロードバンド環境を構築し、住民サービスの導入等を促進する。

## ウ 公共アプリケーションの整備

### a) 防災アプリケーション

災害対策として、地域公共ネットワークで接続した役場、学校、診療所、各地区の避難所となる集会施設間で情報共有を行える防災情報システムを構築する。

### b) I P 告知

老朽化したオフトーク設備に代わる I P 告知システムを整備し、行政並びに防災情報の一斉放送や、ラジオ放送の再配信を行う。

## ② 次年度以降

### ア 医療・福祉・介護アプリケーションの整備

遠隔医療として簡易操作端末による健康相談が可能なシステムや、地域医療連携を行うための医療情報の共有を行うシステムを整備する。

## (2) 整備方法

段階的整備

## 3. 具体的整備手法

### (1) 拠点間接続

#### ① 接続対象拠点

庁舎、村内の主要施設を接続拠点とし、地域公共ネットワークを形成するための光ファイバ網を整備する。接続拠点となる施設は、庁舎（役場）、医療施設、学校、地域施設（公民館等の集会所）とする。具体的な接続拠点は以下の通りとする。

庁 舎：西米良村役場

医療施設：西米良診療所（保健センター）

学 校：西米良中学校、村所小学校

地域施設：小川多目的集会施設、越野尾活性化施設、横野活性化施設、村所公民館

林業者等地域住民交流施設、上米良地区多目的集会施設、板谷多目的集会施設  
八重活性化施設

## ② 既存設備の活用

村内の整備済み情報通信設備の有効利用を図るため、既設設備の活用について検討を行う。

### ア 施設間光ファイバ設備

役場、診療所、小中学校間を接続している既存の光ファイバケーブルについては、地域公共ネットワークへの活用が可能であるため、新たな光ファイバを敷設することなく、各施設の機器等の整備・設定により対応を行うこととする。

### イ 共聴組合光ファイバ設備

村内の共聴組合で地上デジタルテレビ放送難視聴対策として敷設済みの光ファイバの空き芯線を活用し構築を行うものとする。ただし活用においては一部設備の資産取得が前提となるが、センター施設からのルート別の利用可能芯線数と、後述するブロードバンド環境用芯線と合わせて充足するか十分な調査が必要で、不足分を追加で敷設する場合は資産取得費用と合わせると新設以上の費用がかかる可能性がある。

本モデル仕様においてはこうした検討の目安となるよう、新設を前提とした検討を行うこととする。実施段階においては、対象となる共聴組合設備の光ファイバ利用条件、技術課題、費用比較、空き芯線状況等を加味し、実施設計を行う必要がある。

参考として、村内の共聴組合の状況を「表 2-1 村内共聴組合一覧」に示す。

### ウ 無線インターネット設備

現在、村内の各家庭で利用しているインターネット接続用の無線設備は、光ファイバによる整備後に不要となるため、拠点間接続のバックアップ用ネットワークへ転用し、活用を図ることとする。

表 2-1 村内共聴組合一覧

| No. | 地区名        | エリア    | 区分  | 整備年度 | 受信点    | ケーブル | 加入戸数 |
|-----|------------|--------|-----|------|--------|------|------|
| 1   | 木浦         | 小川     | 自主  | H21  | 木浦     | 同軸   | 1    |
| 2   | 上三財        | 小川     | NHK | H21  | 上三財    | 同軸   | 20   |
| 3   | 小川         | 小川     | NHK | H18  | 小川     | 光    | 43   |
| 4   | 流合         | 小川     | 自主  | H21  | 小川     | 光    | 10   |
| 5   | 越野尾        | 越野尾    | NHK | H21  | 小川     | 同軸   | 23   |
| 6   | 八毛巻        | 越野尾    | 自主  | H21  | 小川     | 光    | 8    |
| 7   | 児原・磯石      | 越野尾    | 自主  | H21  | 小川     | 光    | 3    |
| 8   | 横野         | 横野     | NHK | H21  | 上米良・村所 | 同軸   | 21   |
| 9   | 横野(野地・内之畑) | 横野     | 自主  | H21  | 上米良・村所 | 光    | 9    |
| 10  | 轟八重        | 村所     | 自主  | H20  | 上米良・村所 | 光    | 4    |
| 11  | 村所         | 村所(竹原) | NHK | H20  | 上米良・村所 | 光    | 300  |
| 12  | 縄瀬         | 村所     | 自主  | H20  | 上米良・村所 | 光    | 15   |
| 13  | 井戸内        | 村所(竹原) | 自主  | H20  | 上米良・村所 | 光    | 4    |
| 14  | 上米良        | 上米良    | NHK | H20  | 上米良・村所 | 光    | 56   |
| 15  | 山之口        | 上米良    | 自主  | H21  | 上米良・村所 | 光    | 7    |
| 16  | 板谷         | 板谷     | NHK | H19  | 板谷     | 光    | 60   |
| 17  | 八重         | 八重     | NHK | H21  | 八重     | 同軸   | 30   |

### ③ 構成検討

#### ア センター施設

現在、行政利用のISPとの接続やLGWAN、教育利用の上位接続、防災衛星無線設備といった各情報の村外との接続点が役場に設置されていることと、災害時の情報の集積・発信体制が役場となることから、センター施設を役場として構成する。

#### イ トポロジー

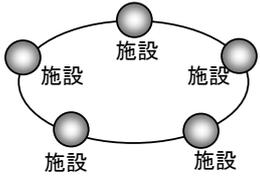
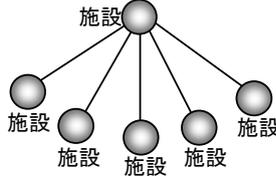
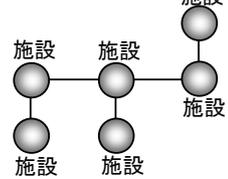
村内の地形が山と川による急峻な谷により形成され、接続拠点はその谷沿いに枝状に点在しているため、スター型の構成を採用する。災害対策のアプリケーションを使用する観点では、ループ型の構成は、土砂災害によるケーブル切断の可能性があることから、光ファイバの敷設ルートを異経路とする場合に最適である。しかし、各谷の終端に位置する拠点間には高い山が存在し、施工が実行上困難であるため、無線によるバックアップを確保することで対応する。各トポロジーの比較を「表2-2 西米良村におけるトポロジー比較」に示す。

#### ウ 1次施設

センター施設となる役場は村の中心に位置しており、役場から見た各方面の拠点数が少ないことから、1次施設の設置による幹線の集約効果は小さい。また、1次施設を設置する場合は集会施設等が対象となるが、機器の設置に適した環境ではなく、また無人であるため故障対応においても問題があり、収容する下部の拠点へ影響を及ぼす可能性がある。

こうしたことから、1次施設の設置は行わず、センター施設である役場から全接続拠点へのスター型の構成を行うこととする。

表2-2 西米良村におけるトポロジー比較

|          | ループ型                                                                                | スター型                                                                                 | バス型                                                                                            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続形態     |  |  |           |
| 信頼性      | ◎                                                                                   | ○                                                                                    | △                                                                                              |
|          | 土砂災害によるケーブル切断の可能性があるため、光ファイバーの敷設ルートを異経路として施工することで、拠点が孤立する可能性を最小限に留めることができる。         | 土砂災害によるケーブル切断時には拠点が孤立する可能性があるが、他の拠点には影響を与えない。                                        | 中継拠点が集会施設であるため、停電や故障に対する措置や予防設備の設置が困難で、経由する拠点へ影響が出る可能性が高い。また、土砂災害によるケーブル切断が発生した場合も他の拠点に影響を与える。 |
| 経済性(構築費) | ×                                                                                   | ○                                                                                    | ○                                                                                              |
|          | 拠点が谷沿いであり、かつ放射状に広がっていることから、末端となる拠点間の接続には多額の費用が必要である。                                | 谷沿いに拠点が点在し、拠点数も少ないことからバス型と比較しても大きな費用の差はない。                                           | 方面別に拠点を接続する構成となるため、地理的条件としては効果的な費用で構築が可能である。                                                   |
| 適正(総合評価) | ×                                                                                   | ◎                                                                                    | ○                                                                                              |

#### ④ ネットワーク構成

##### ア 既存構成概要と整備対象範囲

本件に係るネットワークの現在の構成について、上位接続となる宮崎情報ハイウェイ21（以下、「情報ハイウェイ」）との接続並びに村内での接続構成、本件での整備範囲を以下に示す。

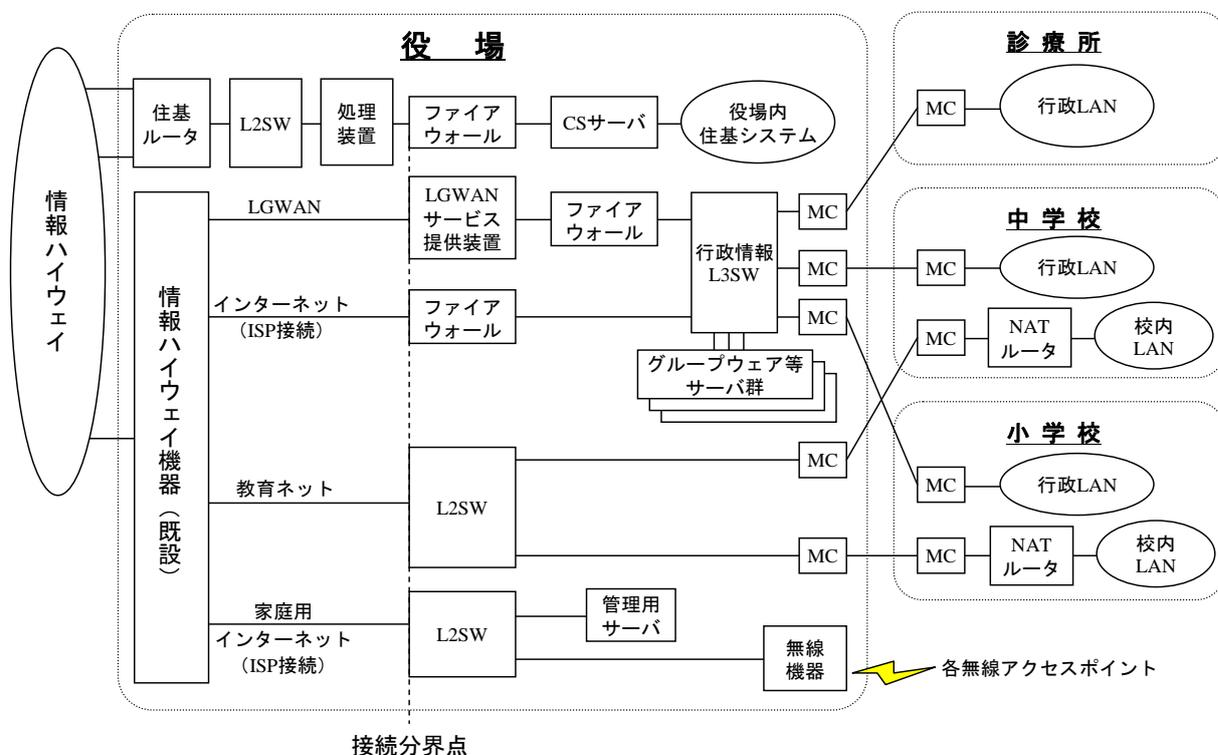


図 2-2 現行構成イメージ

##### a) 住民基本台帳システム

情報ハイウェイを介して外部ネットワークとなる全国の住民基本台帳ネットワークシステムと接続し、役場のみでの利用となっている。外部ネットワーク接続、利用が役場内であり、他拠点との接続を利用しないことから本件の整備範囲外とする。

##### b) 行政情報ネットワーク

グループウェアや行政系システム等を庁舎、医療施設、学校で利用するネットワークで、情報ハイウェイを介して外部ネットワークとなるLGWAN、インターネットへ接続を行っている。外部ネットワークの接続性やサーバが設置される役場内のネットワークは既存構成とし、役場と各拠点の接続区間を本件の整備範囲とすることで、移行に伴う影響を最小限に留めることとする。

##### c) 教育ネット

小中学校の情報教育用ネットワークで、情報ハイウェイを介して外部ネットワークとなる宮崎県の教育ネット「ひむか」に接続している。村内の構成は外部ネットワークと西米良中学校、村所小学校間を中継する機能となっていることから、外部ネットワークと各校を接続する部分について本件の整備範囲とする。

#### d) 無線インターネット（村民向け）

無線LAN設備を、情報ハイウェイを介してISP事業者へ接続し、各家庭からのインターネット接続を実現している。本サービスは光ファイバによるブロードバンドサービスへ移行することから、「(2) ブロードバンド環境整備（FTTH）」で後述するものとし、本項では記載を省略する。

#### イ ネットワークの利用分類

ネットワークを利用する通信を内容・利用者別に分類すると、既存の「行政利用」、「教育利用」に加え、今回、公共ネットワークとして導入予定の「防災利用」に区分できる。拠点別の利用ネットワークについて、「表 2-3 接続拠点と必要芯線数・適正芯線数」に示す。

#### ウ 分離方式

ネットワークはそれぞれに利用者が異なることから、セキュリティの観点で独立したネットワークである必要がある。分割方法にはそれぞれのネットワークで個別の設備（光ファイバや通信機器）を用いる物理的な分割方法と、設備を共有し機器の設定で分離を行う論理的な分割方法がある。本ネットワークにおいては、既存の光ファイバの活用を前提として必要芯線数を最小限にする必要があるため、論理的に分割を行うこととする。これにより、将来的な利用ネットワークの追加にも、新たな芯線を追加することなく拡張が可能である。

#### エ 外部ネットワークとの接続性

レイヤ2ネットワークとして構成することで、レイヤ3以上の既存設定を変更することなく外部ネットワーク（ISP、LGWAN、教育利用等）の接続を行う情報ハイウェイとの接続において、レイヤ3レベルでの調整を軽減する。また、行政利用、教育利用の既存ネットワークの変更を最小限とすることができる。

#### オ 本ネットワークの構成

各利用ネットワークの共用区間はイーサネット（レイヤ2）レベルでの論理分割とし、ルーティングを完全かつ安価に分離するため、規模に応じたルータを利用ネットワーク毎に設置する。イメージを「図 2-2 新規構成イメージ」に示す。

複数の利用ネットワークを拠点までVLANタグで透過させ、同一芯線を論理的に分割して使用することで、拠点単位に必要なネットワークを設定にて利用できることとする。また、今後の拡張性として、一旦構築した設備を有効に利用し、極力簡易に実現できるよう加味することとする。

#### a) 行政利用（現行の行政情報ネットワーク）

機器故障等による行政サービスへの影響を加味し、バックアップ（「⑧ バックアップ用ネットワーク」参照）が行えるよう、役場、診療所、小中学校の接続箇所にルータを設置する。また、秘匿性の高い情報であることからバックアップ時のルートを加味し、ルータ間はVPNによる暗号化を行うこととする。

b) 教育利用（現行の教育ネット）

外部ネットワークとなる教育ネットと西米良中学校、村所小学校への接続を専用のVLANで接続することで、現在割り振られているIPアドレス等を変更することなく簡易に移行できる。また、それぞれに設置しているNATルータを役場に共通で設置し、使用するファイアウォールを設置することで、より細かなポリシーを設定や、管理が可能になる。

c) 防災利用（新規導入）

本整備時に新規導入される防災システムについては、役場内に設置するルータで各接続拠点のVLANを収容するとともに、対向ルータとの疎通確認が出来ない場合は無線ルートへの変更を行うものとする。

また、家庭用のブロードバンド環境設備への接続によるIP告知システムとの連携や、将来的な広域連携を情報ハイウェイ経由で行えることができるものとする。

d) 新規ネットワーク（整備後の利用追加）

次年度以降に導入が考えられる「医療、福祉、介護アプリケーション」等、新たなシステムを導入し、かつ前述の3種類の利用と異なるネットワークが必要な場合は、新たなVLANを割り当てることとする。これにより、他の利用ネットワークを意識せずに設計等が行えるため、情報ハイウェイや家庭用のブロードバンド環境設備との接続を容易に行うことができる。また接続済み拠点では接続用のL2SWにVLANを追加するだけで使用できる。

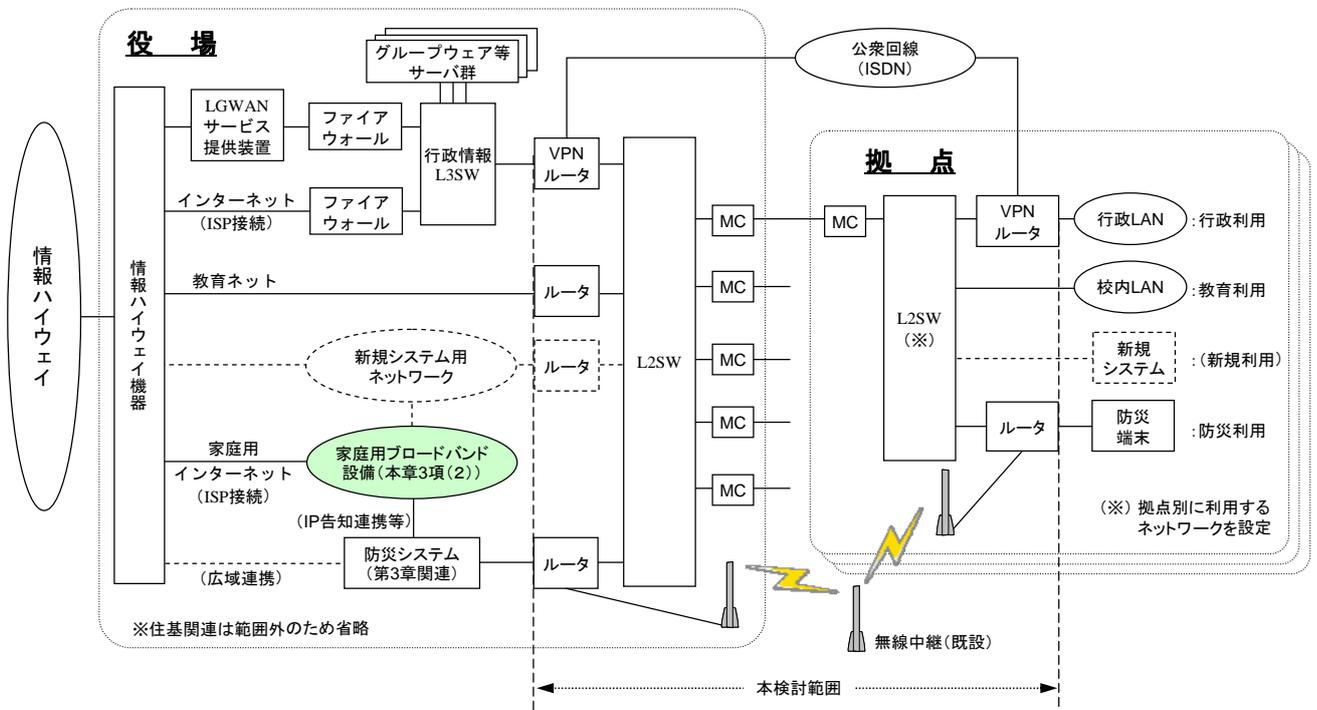


図 2-2 新規構成イメージ

⑤ 必要芯線数・適正芯線数の算出

「地域公共ネットワークに係る標準仕様（平成 21 年 7 月改訂版）」（総務省）に基づく必要芯線数・適正芯線数は「表 2-3 接続拠点と必要芯線数・適正芯線数」に示す。

ただし、本計算に基づく適正芯線数は推奨数量と位置付け、新設においては適正芯線数を適用し、既存設備を活用する場合は必要芯線数を満たすことで活用を促進するものとする。ただし、活用においては予備芯線の考え方を既存設備と合わせて定める必要があるため、本算出と異なる場合がある。

【計算式（標準仕様 P. 15、16）】

• 物理分割時

$$\begin{aligned} \text{（必要芯線数）} &= [ \text{（基本芯線数）} \times \text{（通信トラフィックの種類）} \\ &+ \sum \{ \text{（高度利用のための芯線数）} i \} ] \times \text{（信頼性向上指数）} + \text{（予備芯線）} \end{aligned}$$

• 論理分割時

$$\begin{aligned} \text{（必要芯線数）} &= [ \text{（基本芯線数）} + \text{（高度利用のための芯線数）} ] \\ &\times \text{（信頼性向上指数）} + \text{（予備芯線）} \end{aligned}$$

• （適正芯線数） = 必要芯線数に最も近い 4 の倍数（ $\geq$ 必要芯線数）

表 2-3 接続拠点と必要芯線数・適正芯線数

| No. | 施設名          | エリア | 利用NW |      |      | 芯線数   |       | 備考         |
|-----|--------------|-----|------|------|------|-------|-------|------------|
|     |              |     | 行政利用 | 教育利用 | 防災利用 | 必要芯線数 | 適正芯線数 |            |
| 1   | 役場           | 村所  | ○    | ○    | ○    | 64    | 64    | センター施設     |
| 2   | 診療所(保健センター)  | 村所  | ○    |      | ○    | -     | -     | 既設光ファイバー活用 |
| 3   | 村所小学校        | 村所  | ○    | ○    | ○    | -     | -     | 既設光ファイバー活用 |
| 4   | 西米良中学校       | 村所  | ○    | ○    | ○    | -     | -     | 既設光ファイバー活用 |
| 5   | 小川多目的集会施設    | 小川  |      |      | ○    | 7     | 8     |            |
| 6   | 越野尾活性化施設     | 越野尾 |      |      | ○    | 7     | 8     |            |
| 7   | 横野活性化施設      | 横野  |      |      | ○    | 7     | 8     |            |
| 8   | 村所公民館        | 村所  |      |      | ○    | 7     | 8     |            |
| 9   | 林業者等地域住民交流施設 | 竹原  |      |      | ○    | 7     | 8     |            |
| 10  | 上米良地区多目的集会施設 | 上米良 |      |      | ○    | 7     | 8     |            |
| 11  | 板谷多目的集会施設    | 板谷  |      |      | ○    | 7     | 8     |            |
| 12  | 八重活性化施設      | 八重  |      |      | ○    | 7     | 8     |            |

⑥ 配線形態

1,000m 級の山々に囲まれた溪谷沿いに拠点が存在するため、光ファイバの敷設は道路沿いの既存の電柱（電力柱、NTT柱）を利用した架空配線を行うこととする。

⑦ 光ファイバケーブルルート図

地域公共ネットワークのケーブルルートを「図 2-3 光ファイバケーブルルート図」に、各拠点間の接続イメージを「図 2-4 拠点間接続図」に示す。図中に記載の距離については、机上によるもので実測値ではない。

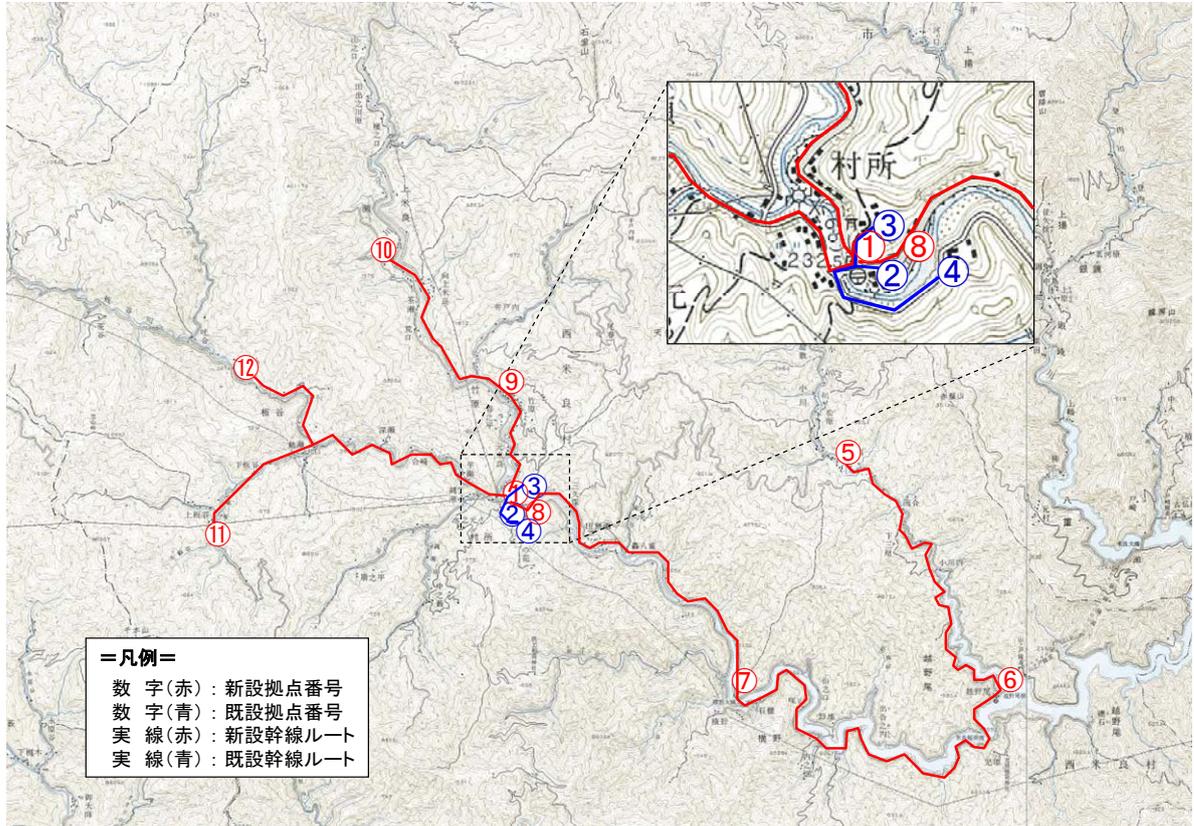


図 2-3 光ファイバケーブルルート図

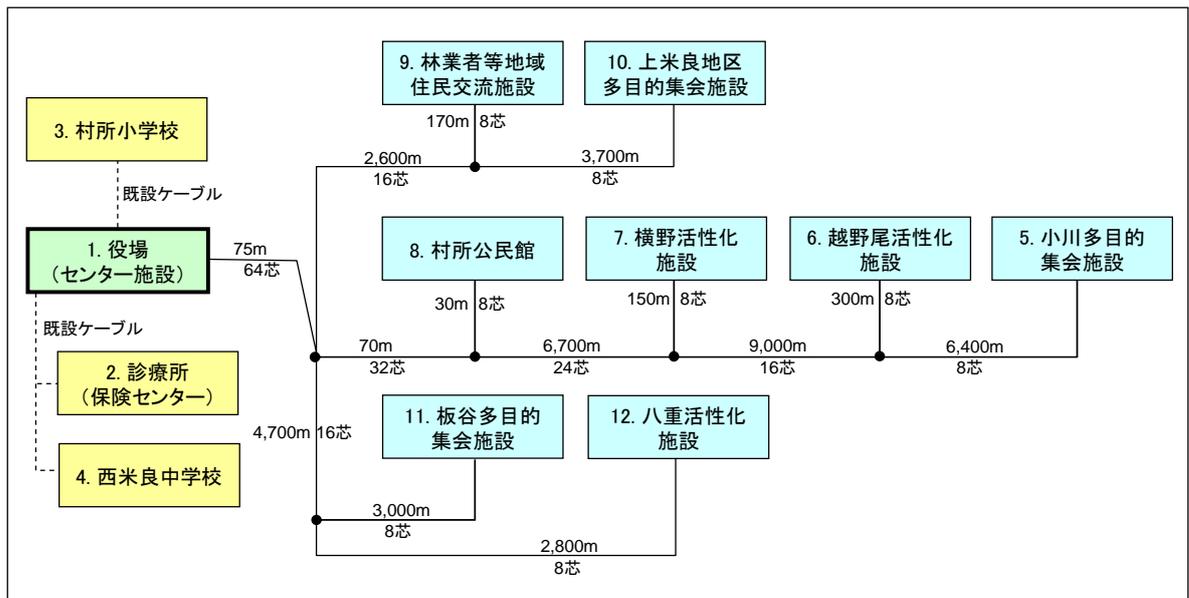


図 2-4 拠点間接続図

## ⑧ バックアップ用ネットワーク

バックアップを必要とする通信についてはその重要度から行政利用と防災利用を対象とし、それぞれの想定内容に応じて方式の検討を行う。教育利用については、緊急性が低いことからバックアップネットワークを準備しないこととする。

### ア 行政利用のバックアップ

#### a) バックアップネットワークの検討

行政利用に関しては、利用拠点が少なく、また各施設と役場の距離が近いため、ネットワーク停止の際にも人的な連携・運用において一定の補完が可能であると考えられることから、通常時の機器故障等を想定した最低限の通信の確保を前提とする。

起点となる役場からの接続が3拠点と少なく、一定の事務用通信の帯域を確保し安価に構築できることを条件とし、公衆回線（ISDN）によるバックアップを行うことで回復までの間の行政サービスを確保するものとする。

#### b) 留意事項

- 診療所、小中学校の3拠点の同時バックアップを考慮する場合は役場側の回線が複数必要となるため、バックアップを行う想定条件を業務内容、対応方法を踏まえて検討し、設計を行う必要がある。
- 公衆回線を使用することから、暗号化やISDNの発信者番号通知やグループセキュリティを用いて不正なアクセスが行われないよう接続を規制する等、セキュリティに配慮した設計が必要である。
- 利用時間帯や曜日を考慮し、常時の対応が必要でなければ、故障発見時にバックアップ回線を繋ぎこむ等の人的な手順や体制を確立することで、不要な課金を抑制し、不正なアクセスを予防する効果が考えられる。

### イ 防災利用のバックアップ

#### a) バックアップネットワークの検討

防災情報に関しては、地理的条件から災害時の想定として土砂崩れによる集落の分断等の際の活用が考えられる。この場合、道路沿いに敷設する光ファイバの断線も予想されることから、現状の無線インターネット設備を流用してバックアップ用ネットワークとし、構築費用の抑制を図るものとする。

#### b) 留意事項

- 通常時（正常系ルート選択時）も迂回ルートでの故障等による不通を早期に発見できるよう、簡易な監視端末による疎通確認や、定期的な点検等を行い、迂回ルートの確保を行う必要がある。
- 既存設備を流用するため、本件で新設する設備と比較して早めに経年劣化等が考えられることから、当初の導入年を考慮し、計画的に更改を行う必要がある。

## (2) ブロードバンド環境整備 (FTTH)

### ① 既存光ファイバ設備の活用

#### ア 前提条件

地上デジタルテレビ放送難視聴対策として各共聴組合で敷設済みの光ファイバの空き芯線を活用し構築を行うこととする。ただし、活用においては一部設備の資産取得が前提であるが、地域公共ネットワークの必要芯線数（「表 2-3 接続拠点と必要芯線数・適正芯線数」）を含めた数量で充足するか十分な調査を行う必要があり、不足分を追加で敷設する場合は資産取得費用と合わせると新設以上の費用がかかる可能性がある。本モデル仕様においてはこうした検討の目安となるよう、新設を前提とした検討を行うこととする。実施段階においては、対象となる共聴組合設備の光ファイバの利用条件、技術課題、費用比較、空き芯線状況等を加味し、実施設計を行う必要がある。

#### イ 方式

既設光ファイバの利用については、放送に使用中の同一芯線に波長多重する方法と、別芯線（空き芯線）を利用する方法があるが、多重を行う場合は運用中の既存の設備においても変更が必要でリスクが伴うため、別芯線による整備を行うこととする。

### ② 整備範囲

IP告知端末の導入を始めとした公共サービスの基盤として活用するため、域内の自由度が高い公設公営方式による整備運営を前提とする。

加入者用光ファイバの収容並びにサービス用のサーバ（IP告知サーバ、村内無料電話SIPサーバ等）は村の中心部に位置する役場に設置し、地域公共ネットワークとの連携接続を行うこととする。ISPとの接続は既存の無線インターネットでの接続を継続して使用するものとし、情報ハイウェイ経由で行うこととする。整備範囲に係るイメージを「図 2-5 整備範囲のイメージ」に示す。

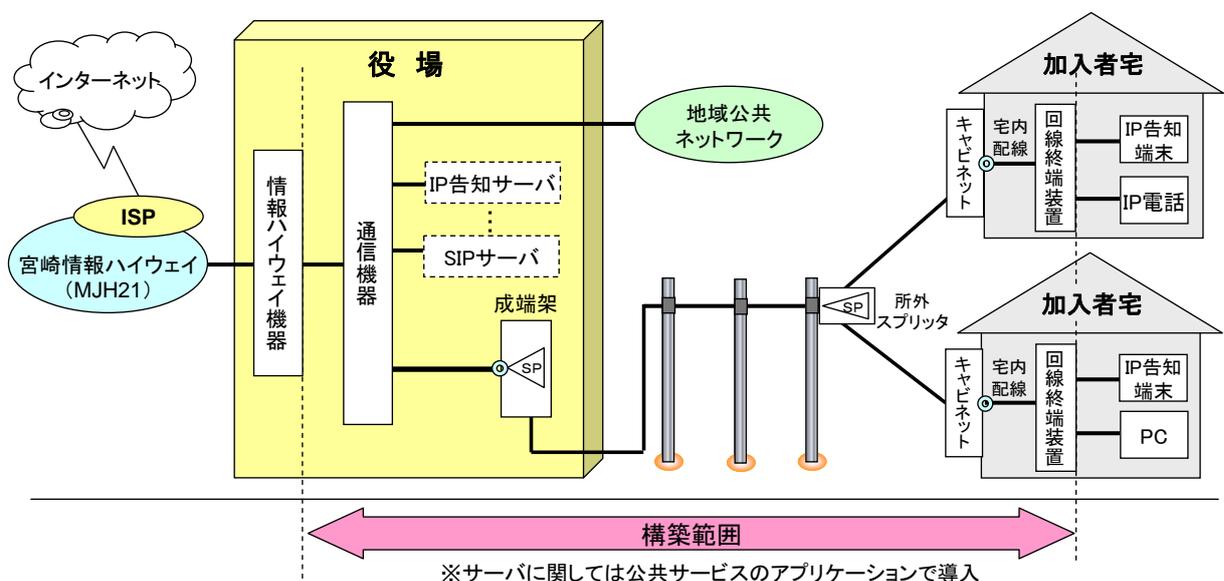


図 2-5 整備範囲のイメージ

【 留意事項 】

- 役場内の設置スペースや電源、空調等の設置環境に制限が考えられることから、設置機器に合わせた調査を実施する必要がある。また、今後の庁内機器の設置計画等も踏まえ、設置検討を行う必要がある。
- インターネットの利用者数に応じ、ISPとの接続を行う宮崎情報ハイウェイ21の回線並びに帯域割り当てを考慮する必要がある。
- ISP並びに情報ハイウェイのサービス提供条件を加味し、住民向けのインターネット接続のサービス規約等を定める必要がある。

③ 必要芯線数および適正芯線数の算出

- 「地域公共ネットワークに係る標準仕様（平成21年7月改訂版）」（総務省）に基づき、整備対象を村内全域とした場合の必要芯線数、適正芯線数を算出する。
- 本算出においては、光ブロードバンドサービスの芯線のみを対象とする。
- 加入者数の基となる数値については、西米良村の公式ホームページに掲載の平成21年11月1日現在の世帯数を採用し、IP告知等での全戸整備を前提としている。
- 収容効率については、中心部である村所地区の世帯の約半数を標準仕様の「郊外(50%)」とし、残りの半数及び他の地域は山間部など散在していることから「山間部等(25%)」を適用する。
- 地区毎の必要芯線数・適正芯線数を「表2-4 地区毎の敷設芯線数」に示す。

【計算式（標準仕様P.17、18）】

PON方式（基本芯線数1、最大32分岐（センタ内4分岐・屋外8分岐）、予備芯線数4（ルート方面単位あたり））

- $(\text{必要芯線数}) = [(\text{中心部世帯数}) \times (\text{基本芯線数})] \div [(\text{屋外分岐数}) \times (\text{中心部収容効率})]$   
 $+ [(\text{郊外世帯数}) \times (\text{基本芯線数})] \div [(\text{屋外分岐数}) \times (\text{郊外収容効率})]$   
 $+ [(\text{山間部世帯数}) \times (\text{基本芯線数})] \div [(\text{屋外分岐数}) \times (\text{山間部収容効率})]$   
 $+ \text{予備芯線}$
- $(\text{適正芯線数}) = \text{必要芯線数に最も近い4の倍数} (\geq \text{必要芯線数})$

表2-4 地区毎の敷設芯線数

| ルート<br>(地区名) | 世帯数<br>(※1) | 収容効率での<br>想定世帯数 |               | 想定<br>ケーブル<br>ルート数 | 必要<br>芯<br>線<br>数 | 適<br>正<br>芯<br>線<br>数 |
|--------------|-------------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------|-----------------------|
|              |             | 郊外(※2)<br>(50%) | 山間部等<br>(25%) |                    |                   |                       |
| 小川           | 62          |                 | 62            | 1                  | 35                | 36                    |
| 越野尾          | 36          |                 | 36            | 1                  | 22                | 24                    |
| 横野           | 30          |                 | 30            | 1                  | 19                | 20                    |
| 村所           | 275         | 138             | 137           | 4                  | 119               | 120                   |
| 竹原           | 77          |                 | 77            | 1                  | 43                | 44                    |
| 上米良          | 61          |                 | 61            | 1                  | 35                | 36                    |
| 板谷           | 38          |                 | 38            | 1                  | 23                | 24                    |
| 八重           | 30          |                 | 30            | 1                  | 19                | 20                    |

#### ④ 留意事項

- 一部地域では収容局からの光ファイバの敷設が長距離となることから、使用する機器の仕様や分岐数に留意し設計を行う必要がある。
- 上位 I S P との接続は現行の無線インターネットの接続を引き継ぎ情報ハイウェイ経由で行うことから、今後の利用想定を踏まえた帯域の割り当てについて事前に調整を行う必要がある。
- 整備範囲、技術仕様などの詳細については、関連する事業者を早期に決定し、綿密な協議の上で事業を進める必要がある。

## 4. 整備及び運用コスト

### (1) 拠点間接続

整備に係るコストについて、整備コストを「表 2-5 整備コスト（拠点間接続）」に、年間の運用に係る費用の参考値を「表 2-6 年間運用費（拠点間接続、参考値）」に示す。

表 2-5 整備コスト（拠点間接続）

| No | 項目              | 数量 | 単位  | 単価（千円）      | 合価（千円） |
|----|-----------------|----|-----|-------------|--------|
| 1  | 光ファイバケーブル敷設費（※） | 39 | k m | —           | 85,800 |
| 2  | バックアップ回線（行政利用）  | 4  | 回線  | 15          | 60     |
| 3  | バックアップ回線（防災利用）  | —  | —   | 既設利用のため別途調整 |        |
| 4  | 拠点ネットワーク機器      | 1  | 式   | —           | 5,200  |
| 合計 |                 |    |     |             | 91,060 |

（※）拠点引き込み工事費を含む

表 2-6 年間運用費（拠点間接続、参考値）

| No | 項目             | 数量  | 単位 | 単価（千円）      | 合価（千円） |
|----|----------------|-----|----|-------------|--------|
| 1  | 電柱添架料          | 900 | 本  | —           | 1,125  |
| 2  | バックアップ回線（行政利用） | 4   | 回線 | 55          | 220    |
| 3  | バックアップ回線（防災利用） | —   | —  | 既設利用のため別途調整 |        |
| 4  | 保守料金           | 1   | 式  | —           | 1,200  |
| 合計 |                |     |    |             | 2,545  |

#### 【 留意事項 】

- 本コストの算出にあたっては、「施設間光ファイバ設備」並びに「無線インターネット設備」については既存設備の活用を前提とし、「共聴組合光ファイバ設備」の資産取得との比較が出来るよう、新設を前提として積算を行っている。
- 防災利用のバックアップ回線については、既存設備を流用するため、保守運用事業者と別途調整を行う必要がある。
- 行政利用のバックアップ回線については、センター側の回線を 1 回線として算出。

## (2) ブロードバンド環境整備 (FTTH)

整備に係るコストについて、整備コストを「表 2-7 整備コスト (ブロードバンド環境整備)」に、年間の運用に係る費用の参考値を「表 2-8 年間運用費 (ブロードバンド環境整備、参考値)」に示す。

表 2-7 整備コスト (ブロードバンド環境整備)

| No | 項目                | 数量  | 単位 | 合価 (千円) |
|----|-------------------|-----|----|---------|
| 1  | ブロードバンド用芯線        | 133 | km | 292,600 |
| 2  | 光引込線、ONU (※)      | 1   | 式  | 46,500  |
| 3  | センター設備 (終端装置・収容箱) | 1   | 式  | 160,000 |
| 合計 |                   |     |    | 499,100 |

(※)全戸加入を前提に算出。事務所等については加味せず。

表 2-8 年間運用費 (ブロードバンド環境整備、参考値)

| No | 項目       | 数量    | 単位 | 合価 (千円) |
|----|----------|-------|----|---------|
| 1  | 電柱添架料    | 3,500 | 本  | 4,400   |
| 2  | マンホール利用料 | 詳細調査要 |    |         |
| 3  | 管路利用料    | 詳細調査要 |    |         |
| 4  | 保守料金     | 1     | 式  | 4,000   |
| 合計 |          |       |    | 8,400   |

### 【 留意事項 】

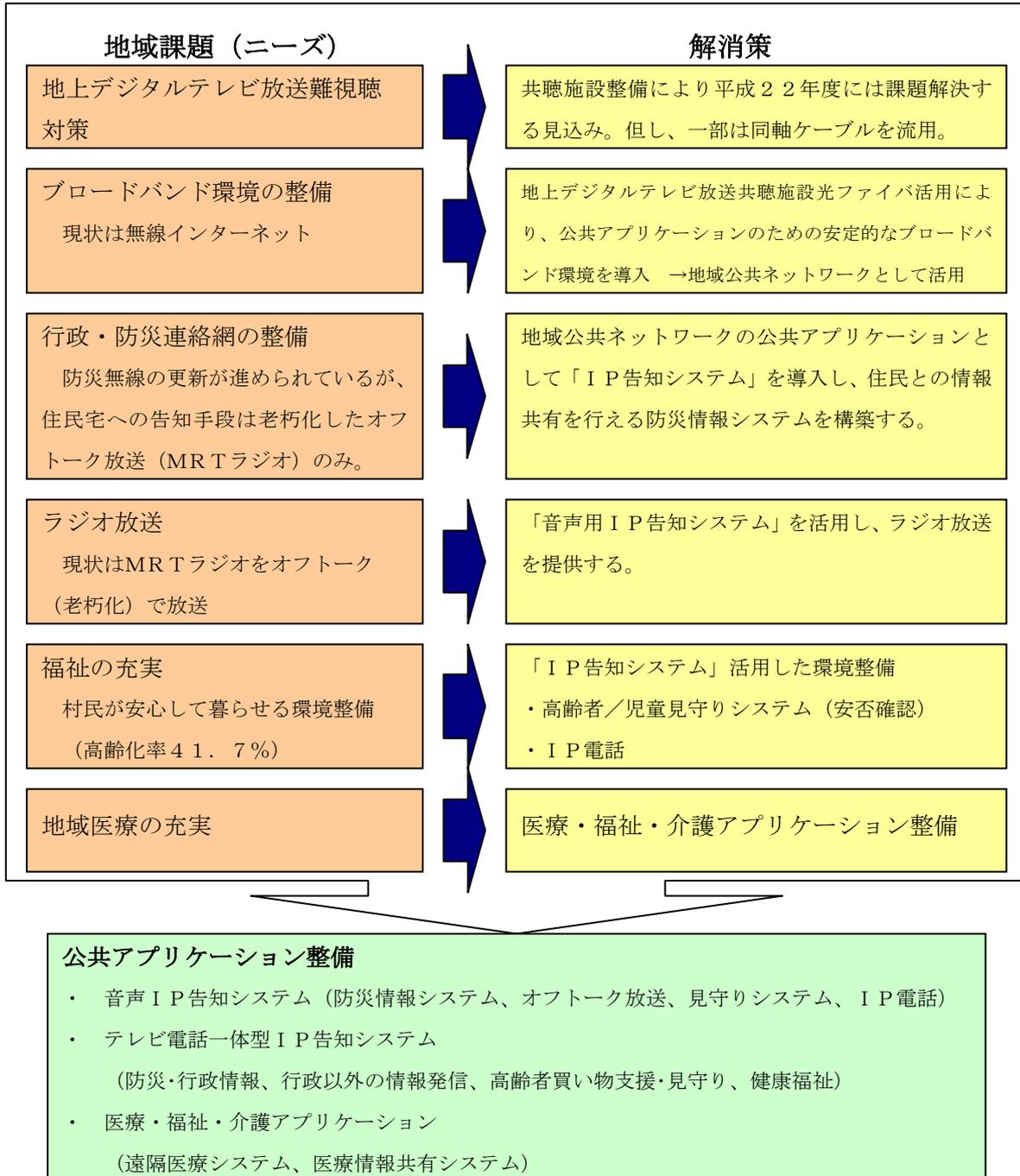
- 本コストの算出にあたっては、「共聴組合光ファイバ設備」の資産取得の比較が出来るよう、新設を前提として積算を行っている。
- 上位 ISP との接続に関する費用 (接続手続き、上位回線、運用等) は含まれていない。
- センター設備となる役場の機器設置に伴う建物の改装等の費用は含まれていない。
- 保守料金については設計実施後に予備機の配備等を勘案し、委託内容を決定しなければならない。

### 第3章 地域公共ネットワークによる住民サービスの提供

地上デジタルテレビ放送難視聴解消のための光ファイバ網を活用して、西米良村の地域課題を解決する安全・安心アプリケーションについて以下に整理する。

#### 1. 地域課題（ニーズ）と解消策

西米良村の地域課題（ニーズ）と解消策について以下に整理する。

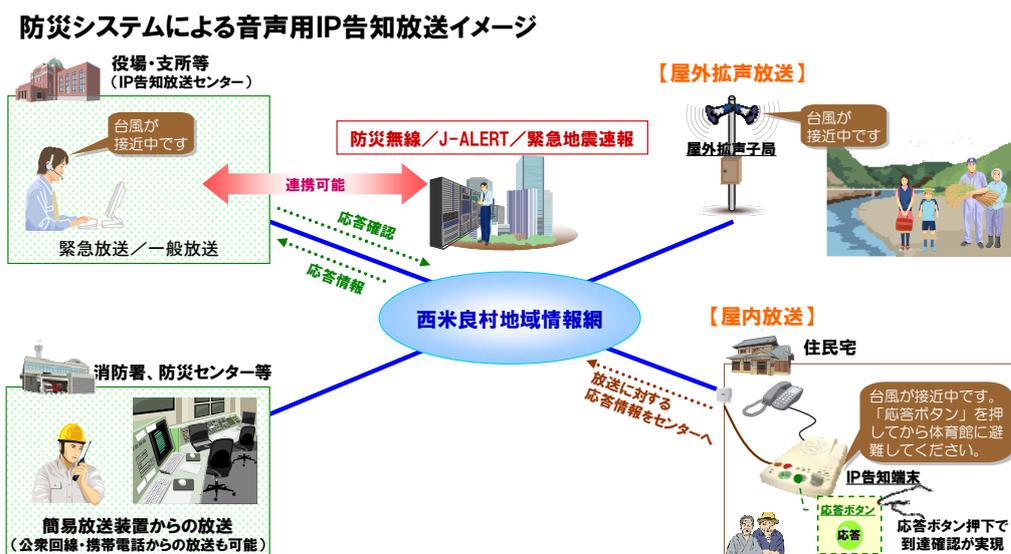


## 2. 音声用IP告知システム

### (1) 防災情報システム

#### ①概要

村内の防災無線システム設備の老朽化に伴い、センター設備、屋外拡声放送設備等の更改が進められている。併せて、地上デジタルテレビ放送難視聴解消のための光ファイバ網を活用して音声用IP告知放送端末を各世帯に整備し、防災情報の緊急通報や安全確認を実現させる。



#### ②特徴

防災無線システムの更改に合わせてブロードバンド環境（地域情報網）を活用して住民世帯への告知サービスを実現する。

これにより、屋外だけでなく各世帯でも災害情報等をリアルタイムに放送することが可能となる。

#### ③効果

全世帯にIP告知端末を整備することにより、災害情報の放送が可能となり、住民の災害時対応を迅速に進めることが見込める。

また、災害情報の放送を聞いた世帯で応答ボタンを押すことにより、双方向通信による災害放送の到達確認で安否確認が可能である。

更に、録音機能により再生が可能であり、聞き逃しを防止する確実な情報伝達が可能である。

## (2) オフトーク放送

### ①概要

現在はMR Tラジオをオフトークにてラジオ放送しているが、設備が老朽化している状況である。

村内の全世帯に整備されたIP告知端末において、未使用時（防災情報の放送やIP電話の未使用時）にオフトーク放送を行う。



### ②特徴

IP告知端末の未使用時に地域住民に対して、地域情報をオフトーク放送する。

役場各課や教育委員会等からの情報（村の行事など）、慶弔情報、定時チャイム、各種イベント情報（近隣市町村を含む）、地域での各種キャンペーン情報などを放送する。

### ③効果

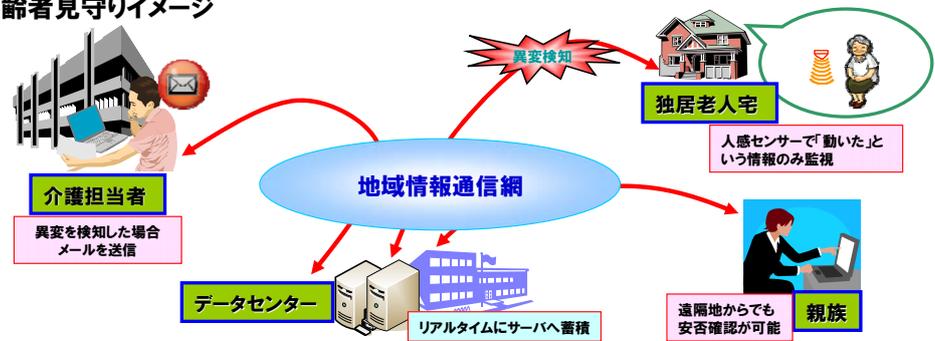
各種情報を放送することで地域住民に役立つ情報を随時告知でき、当日や近く開催されるイベントを広く周知でき、また期限の設けられている申請手続きなど忘れがちな情報の再周知を行うなど、幅広い用途が期待できる。

### (3) 見守りシステム

#### ①概要

高齢者や介護を必要とする方の自宅向けに I P 告知端末に人感センサーを接続することにより、感知した異常情報を介護担当者、親族、近隣住民等へ知らせ、安否確認を可能とする。

高齢者見守りイメージ



#### ②特徴

I P 告知放送端末や人感センサーを高齢者世帯や介護を必要とする世帯等に整備し、防災情報の緊急通報のみでなく高齢者の安全・安心を確保するための見守りシステムとして活用させる。人感センサーによる人の動きの感知はカメラ監視等と異なり、プライバシーに配慮しつつ暖かく日々の暮らしを見守ることが可能となる。

#### ③効果

人感センサーによる感知情報により地域の介護担当者や離れたご家族等との連携を容易にとることが可能となり、I P 告知端末との併用で安否確認にも寄与する。

## (4) IP電話

### ①概要

村内の全世帯に整備されたIP告知端末に電話機を接続し、無料でIP電話による通話が利用可能となる。



### ②特徴

IP告知端末に一般の電話機を接続することにより、村内で利用できるIP電話を実現する。双方がIP告知端末+電話機の場合には通話料が発生しない。

### ③効果

双方が村内でのIP電話での通話の場合、料金を気にせず通話を楽しむことが可能である。

## (5) 費用

### 整備コスト (千円)

| No. | 項目                          | 数量            | 単価          | 合計     | 備考 |
|-----|-----------------------------|---------------|-------------|--------|----|
| 1   | 防災情報システム                    | —             | (既存システムを活用) |        |    |
| 2   | 屋外拡張子局                      | —             |             |        |    |
| 3   | IP 告知放送センターシステム<br>(1) 親卓設備 | 一式            | 41,000      | 41,000 |    |
| 4   | IP 告知端末 (世帯 608+公共)         | 700 台         | 45          | 31,500 |    |
| 5   | 人感センサー                      | —             | (別途)        |        |    |
| 6   | 導入費用<br>(1) 端末設置費用          | 一式<br>(700 台) | 10          | 7,000  |    |
| 合計  |                             |               |             | 79,500 |    |

### (年間) 運用コスト (千円)

| No. | 項目                       | 数量    | 単価    | 合計    | 備考       |
|-----|--------------------------|-------|-------|-------|----------|
| 1   | IP 告知放送センター<br>ソフトウェア保守費 | 一式    | 5,000 | 5,000 | (含ライセンス) |
| 2   | IP 告知放送センター<br>ハードウェア保守費 | 一式    | 1,000 | 1,000 |          |
| 3   | IP 告知端末 保守費              | 700 台 | (別途)  |       |          |
| 4   | 人感センサー 保守費               | —     | (別途)  |       |          |
| 合計  |                          |       |       | 6,000 |          |

※ 防災無線システムは既存利用若しくは更改利用を想定。

IP 告知放送システムは、整備される地域公共ネットワーク網上にて運用を想定。尚、センターシステムでは以下の機能を有する。

放送機能 (含応答確認、ページング放送)、メール通知機能

音声通知機能、アンサーバック、電話帳機能

### 3. テレビ電話一体型IP告知システム

#### (1) 防災、行政情報

防災・行政情報の提供や住民福祉の向上を目的として、村内の公共施設と住民宅にIP告知端末を設置する。

IP告知システムは従来の音声による情報伝達だけでなく、文字、画像、または動画により、伝えたい情報を早く・正確に伝達することができる。これにより、高齢者、障害者にも分かりやすい情報伝達が可能になる。また、情報の到達確認や質問に対して住民が返信できる機能など、双方向性を有している。さらに、IP告知端末と一体機能のテレビ電話によって、離れた場所でも顔を見ながらのコミュニケーションが可能である。

このようなIP告知システムの特徴を活かし、西米良村において次のような活用が考えられる。

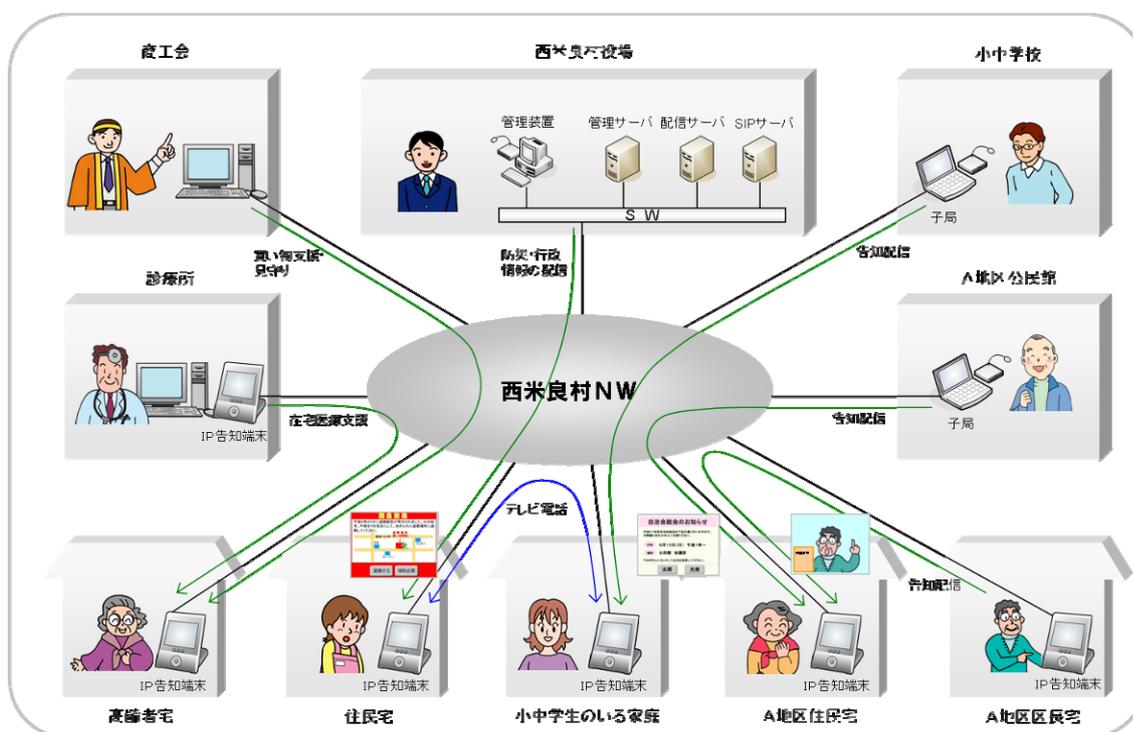


図 1-1

## (2) 行政以外の情報発信

現在、村内に整備されているオフトーク及び防災無線をIP告知システムに更新し、防災情報や行政情報を一元的に配信できるシステムを構築する。IP告知端末を650世帯全戸に設置することで、固定電話に加入していない（オフトークによる情報伝達ができない）世帯に対しても防災情報や行政情報の配信が可能となる。また、既存の屋外拡声子局とIP告知システムを連携させ、屋外にいても防災情報などの告知を聞き取ることができるようにする。システムを一元的に構築することにより防災無線のセンター装置が不要となり、設備の二重管理をなくすことができる。

行政情報の配信については、音声に加え、画像や動画による告知が配信できるため、分かりやすく正確な情報伝達を行うことができる。また、双方向機能により、告知の到達確認やボタン回答でのアンケートも行える。防災面では河川の状況をIP告知端末から視覚的に確認したり、避難する際の状態通知を送るなどの活用も考えられる。

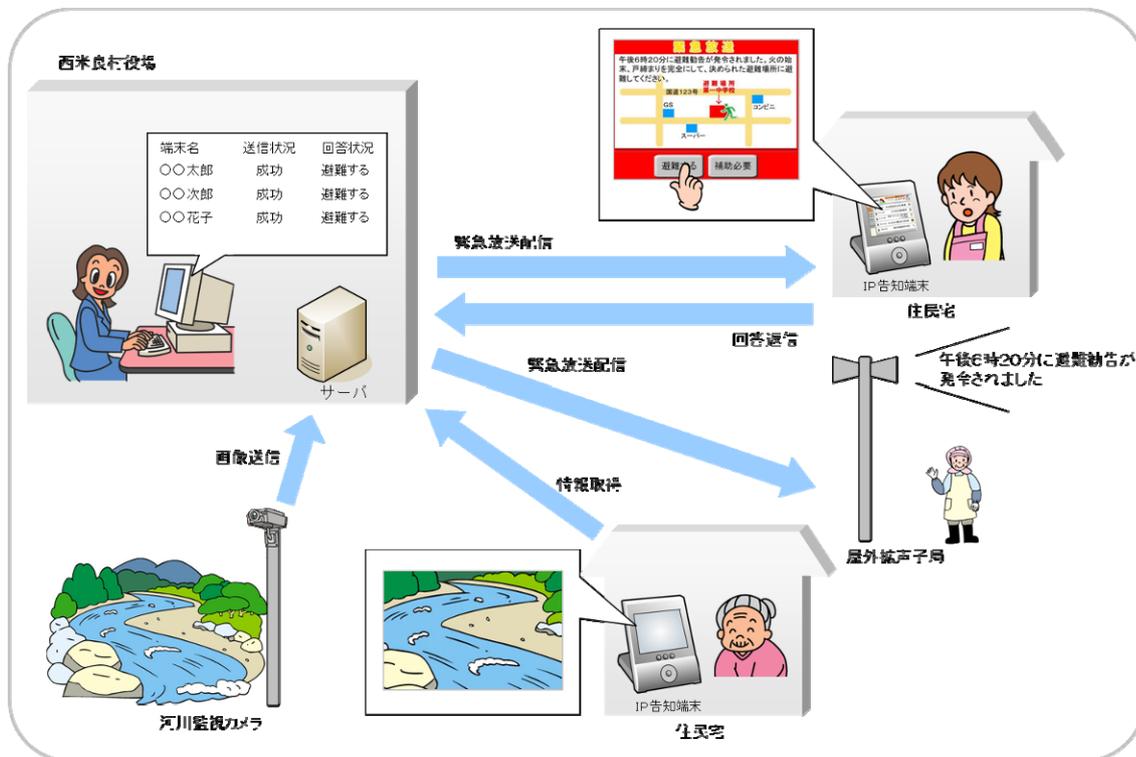


図 1-2

### ①区長宅からの情報発信

現在、村内8地区の区長がオフトークを利用して自分の地区へ情報を発信しているが、IP告知システムにおいても同様に情報発信が行えるようにする。

区長宅に設置されたIP告知端末は、通常は他の住民と同じように告知を受信する端末として機能する。区長は自分の地区へ情報発信ができる権限を与えられているため、必要ときにIP告知端末から映像による告知情報を配信できる。簡単な画面タッチ操作のみで配信できるため、従来の電話からの情報発信と変わらない、容易な操作性で運用できる。

音声による情報発信と比べて、映像によって視覚的に伝えられることで説明が簡単になり、伝えたい情報を正確に伝達できる。例えば、今までは色や大きさ・形などの説明を音声だけで時間をかけて喋っていたものが、映像で見えることにより即座に伝わる。また、間違えて伝わることもなくなる。

告知受信機能と簡易放送機能が一体となっていることにより、区長が代わった場合でもセンターの管理装置で権限を新しい区長宅のIP告知端末に再設定するだけで引き継ぐことができる。そのため、放送用の機器を移動させる必要もなく、運用面での負担も軽減可能となる。

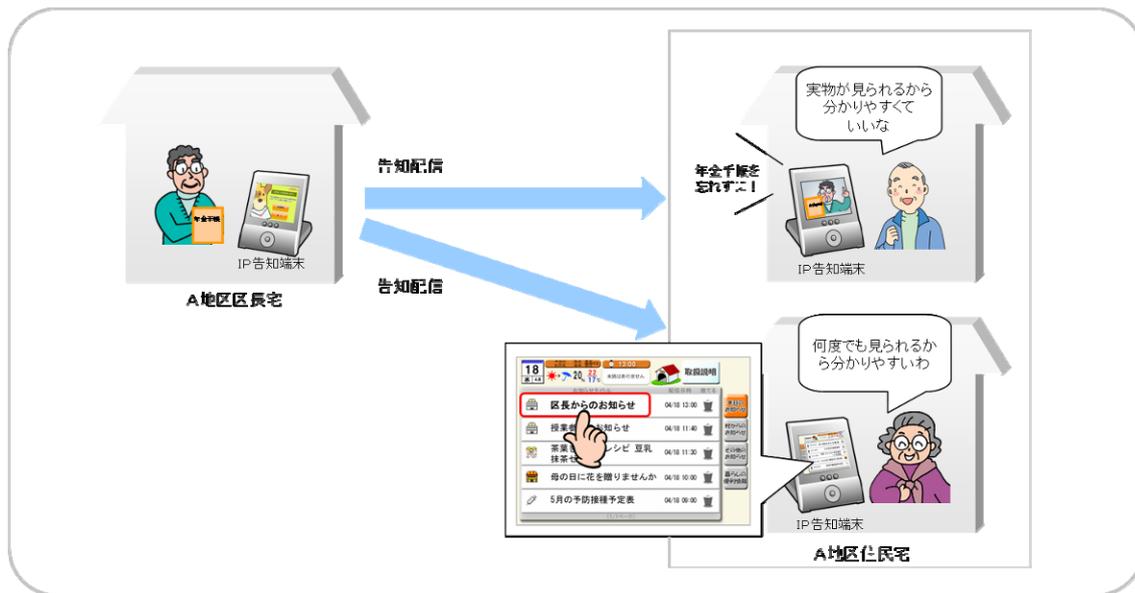


図 1-3

## ②公共施設からの情報発信

### ア. 小中学校からの情報発信

村内の小中学校に子局装置を設置し、先生から保護者に向けた学級連絡や学校行事の情報などを配信する。IP告知端末へ情報配信することで、従来配布されていた紙媒体のコストを削減できると同時にエコにも貢献できる。ボタン回答によるアンケートを利用すれば、保護者会の出欠確認や緊急時の帰宅確認などを効率的に行うことができる。また、児童の図画作品を配信したり、動画で学校行事を配信することにより、学校と地域の交流も深まる。

不審者情報や、災害による休校など即時性が求められる情報も、ライブ放送機能で瞬時に伝達することが可能なため、防犯・防災という点でも活用できる。

### イ. 公民館からの情報発信

村内の公民館に子局装置を設置することで、公民館で開かれるサークル案内や催し物の案内などを直接情報発信でき、地域コミュニティの連絡手段として活用することが考えられる。

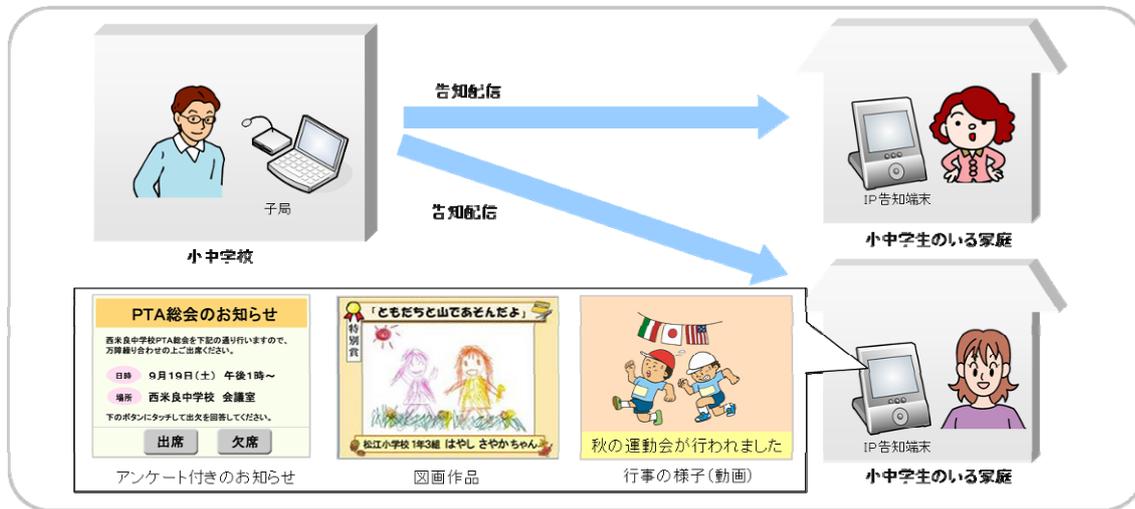


図 1-4

### (3) 高齢者買い物支援・見守り

高齢者の生活支援として、食料品や生活用品などをIP告知端末から簡単に注文ができる買い物支援サービスを行う。

村の商工会が村内の商店から商品の情報を取りまとめ、利用者が自宅のIP告知端末で商品を開覧し、注文できるようにする。パソコンのような複雑な操作は必要なく、直感的に画面のボタンを数回タッチするだけで高齢者でも簡単に注文ができる。また、注文後はテレビ電話で購入意思の確認をすることにより、顔が見える安心・安全な買い物サービスの提供が可能である。

商品はコミュニティバスを使って最寄のバス停や自宅まで配送される。配達の際に高齢者の健康状態なども合わせて確認することで、見守りの効果も期待できる。

高齢者の生活向上はもちろんのこと、自宅から手軽に注文をすることができることで消費が活性化され、地域経済にもプラスの効果をもたらすことが期待できる。

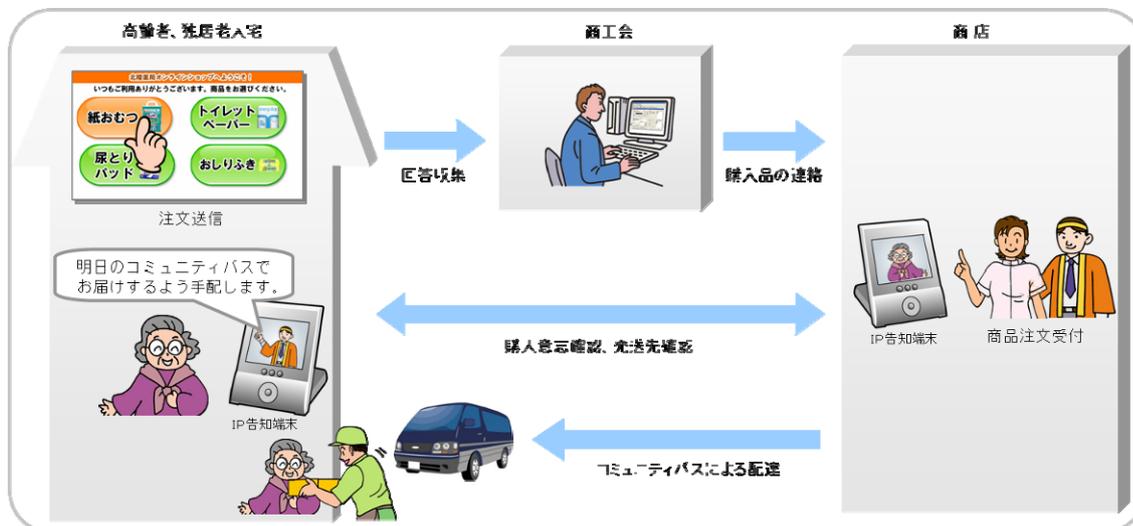


図 1-5

#### (4) 健康福祉

##### ① 在宅医療支援

西米良村の高齢化率は4割を超え、今後、一層の医療福祉サービスの充実が望まれる。

村内唯一の医療施設である西米良診療所は、村の中心部に立地しており、診療所への通院にコミュニティバスで1時間以上かかる地区も存在している。外出が困難であったり、遠隔地に住む高齢者にとって、診療所への通院は大きな負担となっていると思われる。

このような負担を軽減する意味でも、測定機器とIP告知端末を用いた在宅医療支援が必要である。血圧計などの測定器具で測定したデータをネットワーク経由でセンターのサーバに送信・蓄積する。医師はそのデータを診療所のパソコンで参照しながら、テレビ電話による問診によって患者にきめ細かい医療サービスを提供することが可能となる。また、取得した情報をデータベース化することで過去の健康状態の把握が容易に行え、担当医が交代した場合でもスムーズな引き継ぎができる。

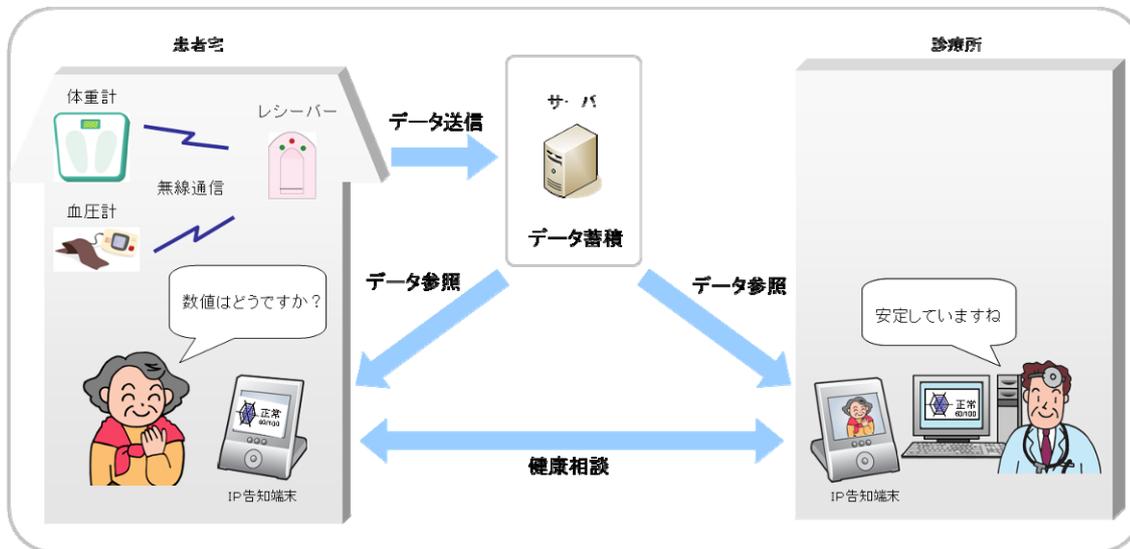


図 1-6

## ②緊急時のテレビ電話活用

救急の出動を役場職員が行っている西米良村においては、急病や事故発生の際、診療所から離れた場所では初動時の対応が特に重要となる。

患者搬送車が到着するまでの間、診療所の医師がテレビ電話を利用して患者の状況を把握することで、近くにいる家族などに的確な応急処置の指示を行うことができ、救命率の向上につなげることができる。

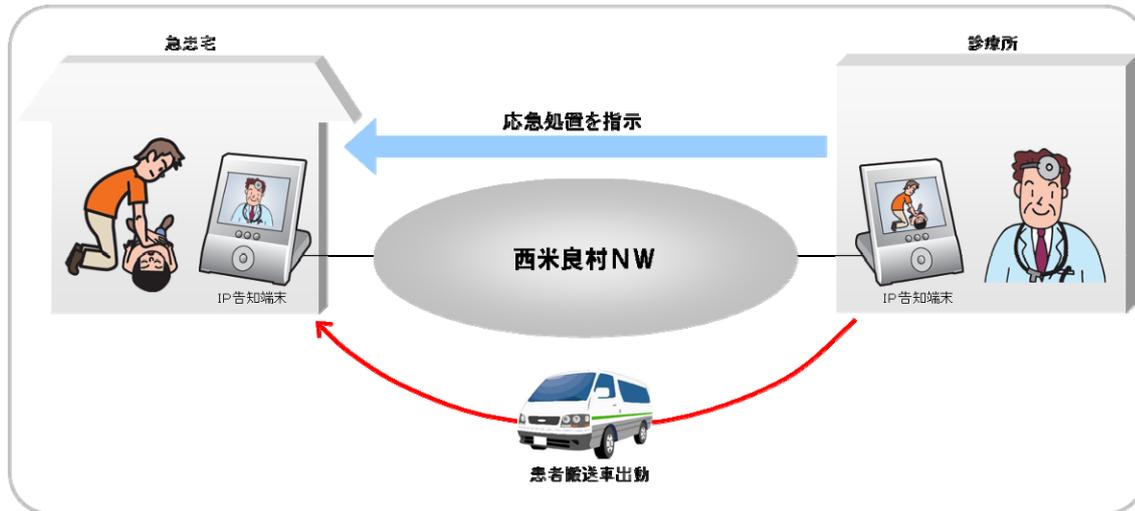


図 1-7

## (5) 費用

### 整備コスト (千円)

| No. | 項目       | 数量    | 単価  | 合計      | 備考                                                     |
|-----|----------|-------|-----|---------|--------------------------------------------------------|
| 1   | 告知センター装置 | 1 式   |     | 67,200  | 管理サーバ、配信サーバ、SIPサーバ、簡易放送サーバ、KVM、UPS、保守用 L2SW、管理装置及び周辺機器 |
| 2   | 告知端末     | 650 台 | 60  | 39,000  | Infocast-VP                                            |
| 3   | 子局管理装置   | 10 台  | 370 | 3,700   | ノート PC (WindowsXP)、Infocast-SI、ネットワーク機器は含まない           |
| 4   | 設置調整費    | 1 式   |     | 7,000   | 告知センター装置、子局管理装置の設置調整費、完成図書作成費含む                        |
| 5   | システム設計費  | 1 式   |     | 1,100   |                                                        |
| 6   | 諸経費      | 1 式   |     | 17,000  |                                                        |
| 合計  |          |       |     | 135,000 |                                                        |

### (年間) 運用コスト (千円)

| No. | 項目          | 数量  | 単価 | 合計    | 備考                            |
|-----|-------------|-----|----|-------|-------------------------------|
| 1   | 管理サーバ、配信サーバ | 1 式 |    | 2,140 | 故障受付、サーバプログラムのバージョンアップ、日常サポート |
| 合計  |             |     |    | 2,140 |                               |

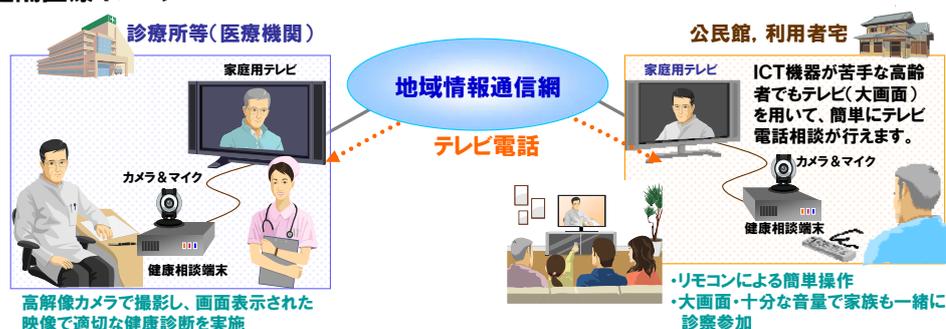
## 4. 医療・福祉・介護アプリケーション

### (1) 遠隔医療システム

#### ①概要

診療所等の医療施設と村内の公民館等をブロードバンド回線で結び、各所にモニター（家庭用テレビ）、健康相談端末、カメラ、マイクを設置する。健康相談を希望する住民は、公民館等へ来訪し医師とテレビカメラで健康相談を受診することが可能となる。

#### 遠隔医療イメージ



#### ②特徴

簡易操作で利用できる遠隔医療を実現するテレビ相談システムであり、診療施設に出向かなくても診療や医療相談が実現される。

また、操作が分からない場合でも公民館等に在籍の職員が補佐することで利用が可能であり、設備の操作に不案内な住民でも安心して利用することができる。

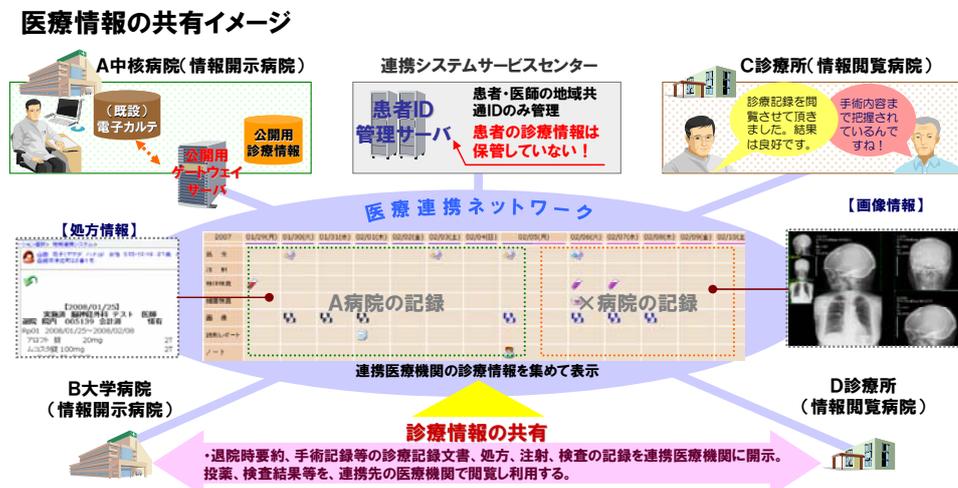
#### ③効果

相談を希望する住民が医療機関まで出向かなくても医療相談を受けることが出来るため、高齢者の方や移動が不自由な方にも便利である。また、カメラおよびマイクを準備することにより、一般家庭からでもサービスを利用することが可能となる。対面診療を補完することで医療機会を増やし、疾病異常の早期発見や医療施設休診による住民不安も除去される。Web閲覧機能を利用して、簡易操作でテレビにてホームページを閲覧することも可能である。

## (2) 医療情報共有システム

### ①概要

患者の診療情報を近隣地域の中核医療機関と共有することにより、地域医療連携体制を実現する。



広域連携（二次医療圏）および中核病院において電子カルテシステムが導入済みであることが前提となり、医療情報共有システムと診療情報共有し機能を実現する。

### ②特徴

一次診療時の、診察情報（診療記録、処方、注射、検査記録等）を医療連携ネットワーク上で一元管理することにより、複数の医療機関での診療/治療時に、重複や誤投薬等を防ぐ。

各医療施設（診療所、中核病院等）における自院IDをキーとして患者情報を検索することが可能であり、複数の医療施設毎に分かれているそれぞれの患者情報を一覧表示できる。

患者情報はデータの相互参照のみであり、各医療施設での情報保管は開示医療施設側で行うことになる。アクセス権も同様に開示医療施設側にて設定できる。

### ③効果

村内の診療施設での診察情報を医師が相互に参照することで、一貫した医療サービスの提供を実現する。

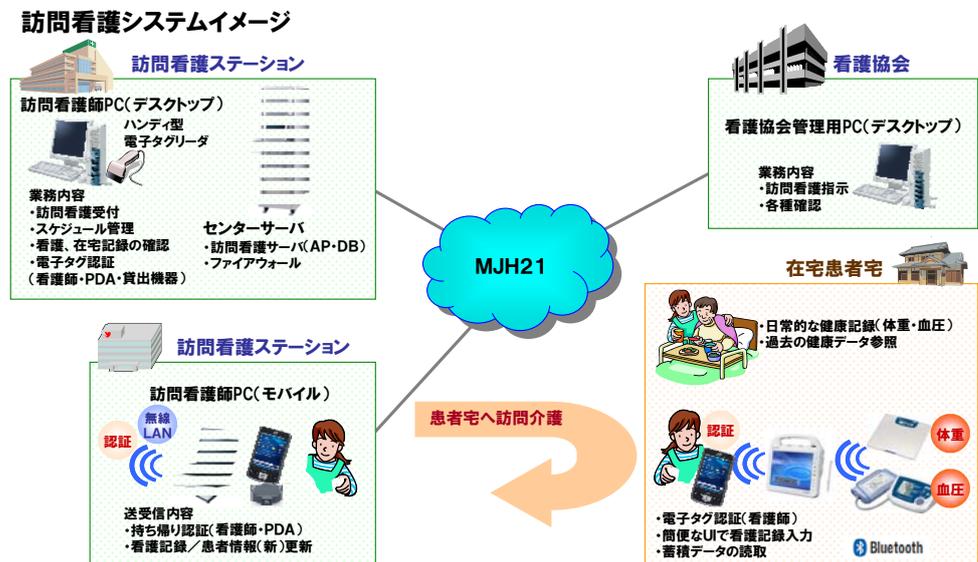
村内診療施設での一次診察により中核医療機関等での診療が必要と見なされる場合など、重複検査を防ぐことが可能となる。また、処方箋情報の共有による投薬事故防止、適正で迅速な医療体制を実現できる。

医療機関においても、機能分担の明確化など効率化に寄与できる。

### (3) 訪問看護システム

#### ①概要

看護師による訪問看護において、看護記録の電子化や在宅でのコンティニューHA<sup>1</sup>規格機器活用により、看護師の負担軽減・情報共有化を整備する。



県内の看護協会・訪問看護ステーション（複数）を、MJH21で相互接続し、訪問看護システムを整備することで、在宅医療の高度化・効率化を実現する。

#### ②特徴

訪問看護システムを導入し、記録の電子化・情報の共有化を行う。基本情報・報告資料・請求業務等を一元管理し、看護協会などでも参照可能となる。

訪問先では、コンティニューHA<sup>1</sup>準拠の体重計や血圧計を用いモバイル端末で自動記録し、訪問看護ステーションへ戻ってモバイル端末を接続することで、記録を訪問看護システムへ取り込むことが可能である。

利用時に看護師が電子タグにより認証を行うことで、人・機器のトレーサビリティ確保・セキュリティ確保を実現できる。

<sup>1</sup> コンティニュー・ヘルス・アライアンス。加盟する企業（ヘルスケア・通信メーカ等）が横断する統一規格策定を進めるプロジェクト。標準ガイドラインにより無線通信ではBlueToothが承認された。

### ③効果

訪問看護記録を電子化することにより、情報の一元化・共有化を推進し、看護師の負担軽減に繋がる。また、過去の健康データ参照も一括処理できることから、患者へのヘルスケアを迅速・正確に実現できる。

患者宅訪問時の健康記録を、コンティニューアHA準拠機器による自動記録とすることで、正確な健康データの記録が可能となる（口頭・手書きによるミスを防ぐ）。

また、（大学病院等）医療機関と連携した場合においても、当該データの参照により早期診断等に寄与する。

#### (4) 費用

##### ①遠隔医療システム

###### 整備コスト (千円)

| No. | 項目                                                  | 数量         | 単価    | 合計    | 備考               |
|-----|-----------------------------------------------------|------------|-------|-------|------------------|
| 1   | 遠隔医療システム<br>(1)テレビ会議システム<br>(2)HDカメラ<br>(3)マイク・リモコン | 一式<br>(4台) | 1,638 | 6,552 | 中核病院+<br>医療機関3ヶ所 |
| 2   | 初年度オンサイト保守                                          | 4台         | 118   | 472   |                  |
| 合計  |                                                     |            |       | 7,024 |                  |

###### (年間) 運用コスト (千円)

| No. | 項目                                | 数量         | 単価  | 合計  | 備考 |
|-----|-----------------------------------|------------|-----|-----|----|
| 1   | 遠隔医療システム<br>テレビ会議システム<br>オンサイト保守費 | 一式<br>(4台) | 187 | 748 |    |
| 合計  |                                   |            |     | 748 |    |

##### ②医療情報共有システム (参考)

###### 整備コスト (千円)

| No. | 項目                                   | 数量 | 単価     | 合計     | 備考 |
|-----|--------------------------------------|----|--------|--------|----|
| 1   | 医療連携ネットワーク<br>(1)センターシステム<br>(2)導入費用 | 一式 | 50,000 | 50,000 |    |
| 合計  |                                      |    |        | 50,000 |    |

※ 広域連携(二次医療圏)および中核病院において電子カルテシステム導入済みであることが前提。

###### (年間) 運用コスト (千円)

| No. | 項目                      | 数量  | 単価   | 合計 | 備考     |
|-----|-------------------------|-----|------|----|--------|
| 1   | 医療連携ネットワーク<br>利用料(情報公開) | 1病院 | (別途) |    | 中核病院向け |
| 2   | 利用料(情報閲覧)               | 3病院 | (別途) |    | 地元病院向け |
| 合計  |                         |     |      |    |        |

③訪問看護システム（参考）

整備コスト（千円）

| No. | 項目                                                                                          | 数量   | 単価     | 合計     | 備考 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|----|
| 1   | 訪問看護システム<br>（1）システムソフトウェア<br>（2）管理 PC（デスクトップ、<br>モバイル）各 10 台<br>（3）PDA 端末 各 20 台<br>（4）構築費用 | 一式   | 15,000 | 15,000 |    |
| 2   | センターサーバ（含 3 年保守）                                                                            | 2 台  | 900    | 1,800  |    |
| 3   | MCA 端末                                                                                      | 20 台 | 300    | 6,000  |    |
| 4   | 体重計                                                                                         | 20 台 | 30     | 600    |    |
| 5   | 血圧計                                                                                         | 20 台 | 25     | 500    |    |
| 合計  |                                                                                             |      |        | 23,900 |    |

（年間）運用コスト（千円）

| No. | 項目          | 数量  | 単価        | 合計    | 備考 |
|-----|-------------|-----|-----------|-------|----|
| 1   | 訪問看護システム保守費 | 一式  | 2,200     | 2,200 |    |
| 2   | センターサーバ保守費  | 2 台 | （整備コスト参照） |       |    |
| 合計  |             |     |           | 2,200 |    |

## 第4章 まとめ

### 1. 推奨整備パターン

#### (1) 情報通信基盤整備

西米良村は、①地上デジタル放送への対応、②ブロードバンドサービスの提供、③防災無線サービスの改修、④IP告知サービスの総合的な活用、⑤インターネットラジオ放送の実施、⑥高齢者福祉の充実などの諸題・要望を抱えており、これらの解決を図るべく情報通信基盤の整備が必要とされている。

同村における地域公共ネットワーク構築においては、山間地域としての地勢的特徴を十分に考慮した整備が望ましい。具体的には、村役場を中心としてそこから周囲の谷沿いに配線するスター型の構成によって各集落の接続拠点を結ぶ。

整備にあたっては既存設備を十分に活用することでコストの削減を図りたい。この視点に基づき、役場・診療所・学校間を接続している現存の光ファイバケーブルについては、接続機器の整備・設定によって地域公共ネットワークの一部として活用する。地上デジタルテレビ放送難視聴対策としての共聴施設の光ファイバについては極力活用することとしたいが、芯線数等の課題を充分に見極めつつ、資産取得価額と追加設備整備の費用の積算を待って、活用の可否判断を行うこととする。

村内においてはループ型トポロジーの構築が現実的でないことを考慮し、拠点間バックアップ用ネットワークを確保については既存の無線設備を活用することとする。

#### (2) アプリケーションサービス

整備する地域公共ネットワークを活用して従来の公共サービスの充実を図る。

##### ①音声用IP告知システム

(防災情報システム、オフトーク放送、見守りシステム、IP電話)

##### ②テレビ電話一体型IP告知システム

(防災・行政情報、行政以外の情報発信、高齢者買い物支援・見守り、健康福祉)

##### ③医療・福祉・介護アプリケーション

(遠隔医療システム、医療情報共有システム)

特に、IP告知システムについては、単独のサービスアプリケーションではなく、さまざまな端末等の接続によって総合的な活用を図り、複数の分野にわたる課題・要望に応えるためのものである。

### 2. 整備年度と予算措置

#### (1) 整備年度

平成23年度以降における段階的整備を実施する。

#### (2) 予算措置

総務省の「地域イントラネット基盤整備事業」、「地域情報通信基盤整備推進交付金」等は事業廃止になり、今後はICT利活用を促進する環境整備の国庫補助事業が予想される。

国庫補助事業の利用を前提とするため、整備内容はこれら補助対象要件を考慮する必要がある。