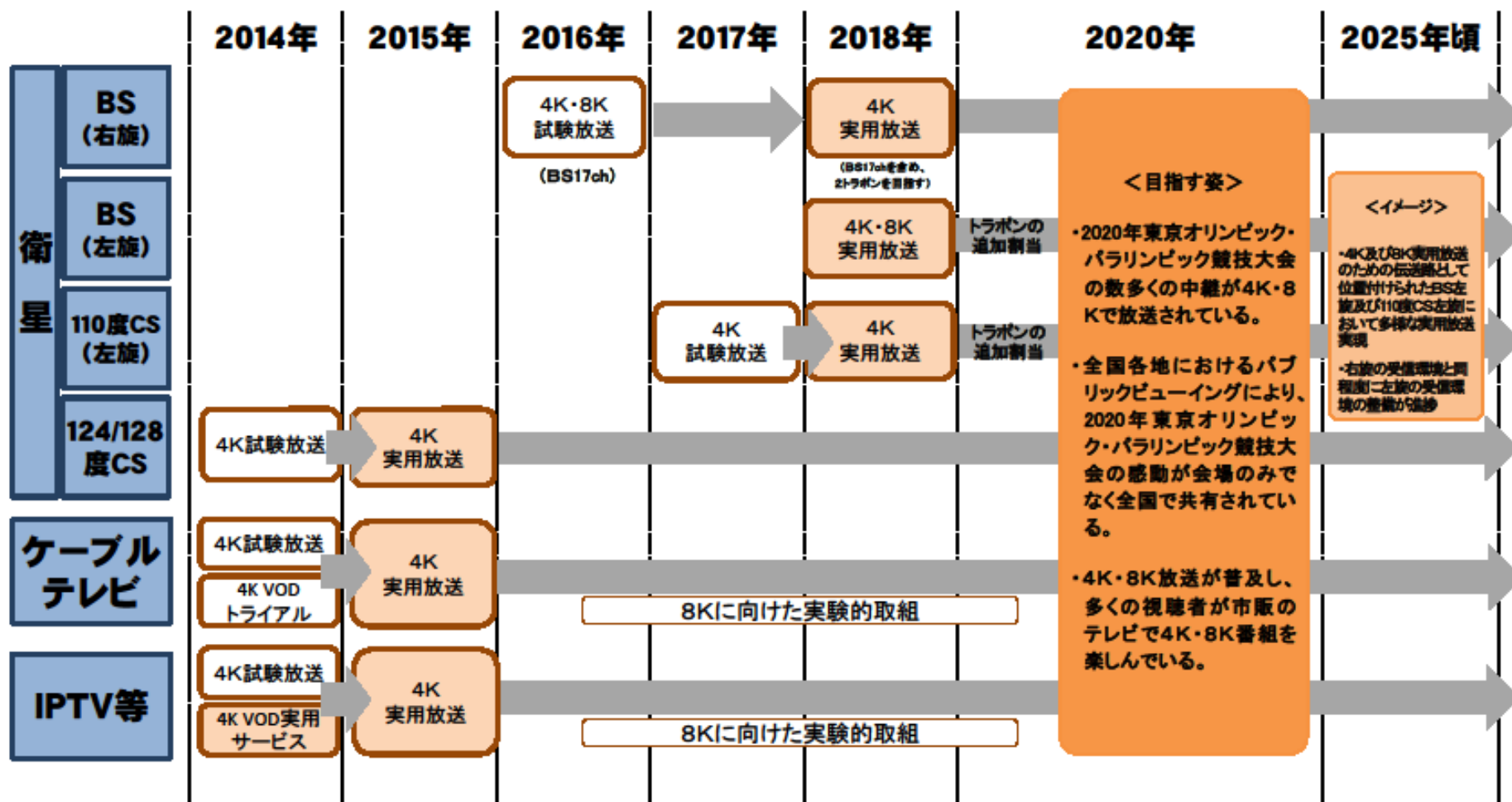


Rural地区のケーブルテレビ事業戦略！ (通信放送融合+4K)

By (株)ハートネットワーク

1(3) 4K・8K推進のためのロードマップ(2015年7月公表)



(注1) ケーブルテレビ事業者がIP方式で行う放送は「ケーブルテレビ」に分類することとする。

(注2) 「ケーブルテレビ」以外の有線一般放送は「IPTV等」に分類することとする。

(注3) BS右旋での4K実用放送については、4K及び8K試験放送に使用する1トランポンダ(BS17ch)を含め2018年時点に割当て可能なトランポンダにより実施する。この際、周波数使用状況、技術進展、参入希望等を踏まえ、使用可能なトランポンダ数を超えるトランポンダ数が必要となる場合には、BS17chを含め2トランポンダを目指して拡張し、BS右旋の帯域再編により4K実用放送の割当てに必要なトランポンダを確保する。

(注4) BS左旋及び110度CS左旋については、そのIFによる既存無線局との干渉についての検証状況、技術進展、参入希望等を踏まえ、2018年又は2020年のそれぞれの時点において割当て可能なトランポンダにより、4K及び8K実用放送を実施する。

(注5) 2020年頃のBS左旋における4K及び8K実用放送拡充のうち8K実用放送拡充については、受信機の普及、技術進展、参入希望等を踏まえ、検討する。

ケーブルテレビ事業者にとっての4Kの課題

1.TV

2.送信

3.コンテンツ

4K/8K時代へ

- ケーブル4Kの開始
- 2016年の衛星4K/8Kへのケーブル対応
- 低廉な4Kカメラの普及（4Kビデオ、4Kスマホ）とアップロード
- ビジネス4Kカメラの普及→屋外監視カメラ、医療カメラ等
- 4K中継

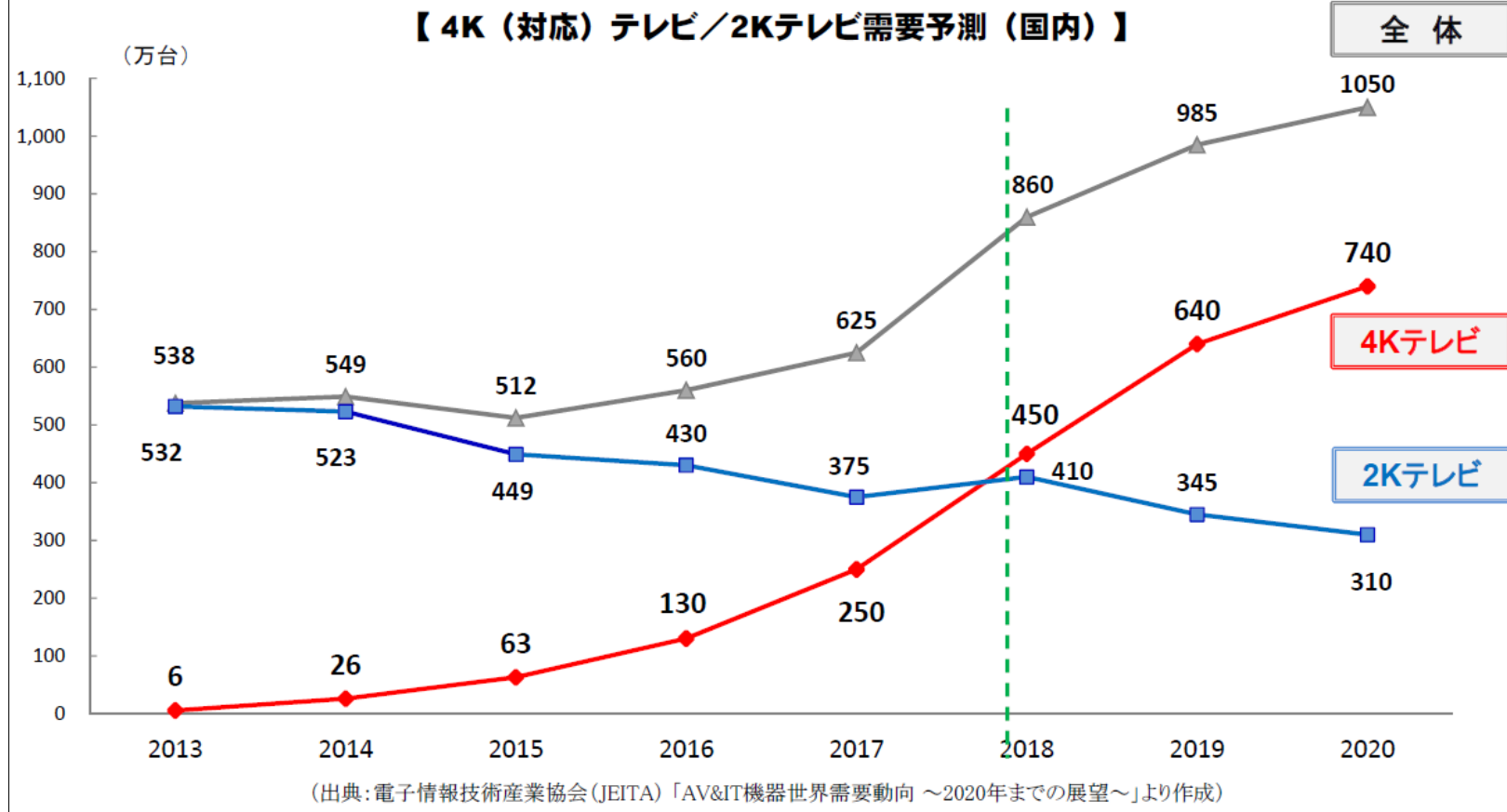
ケーブルテレビ事業者にとっての4Kの課題

1. **TV**
2. 送信
3. コンテンツ

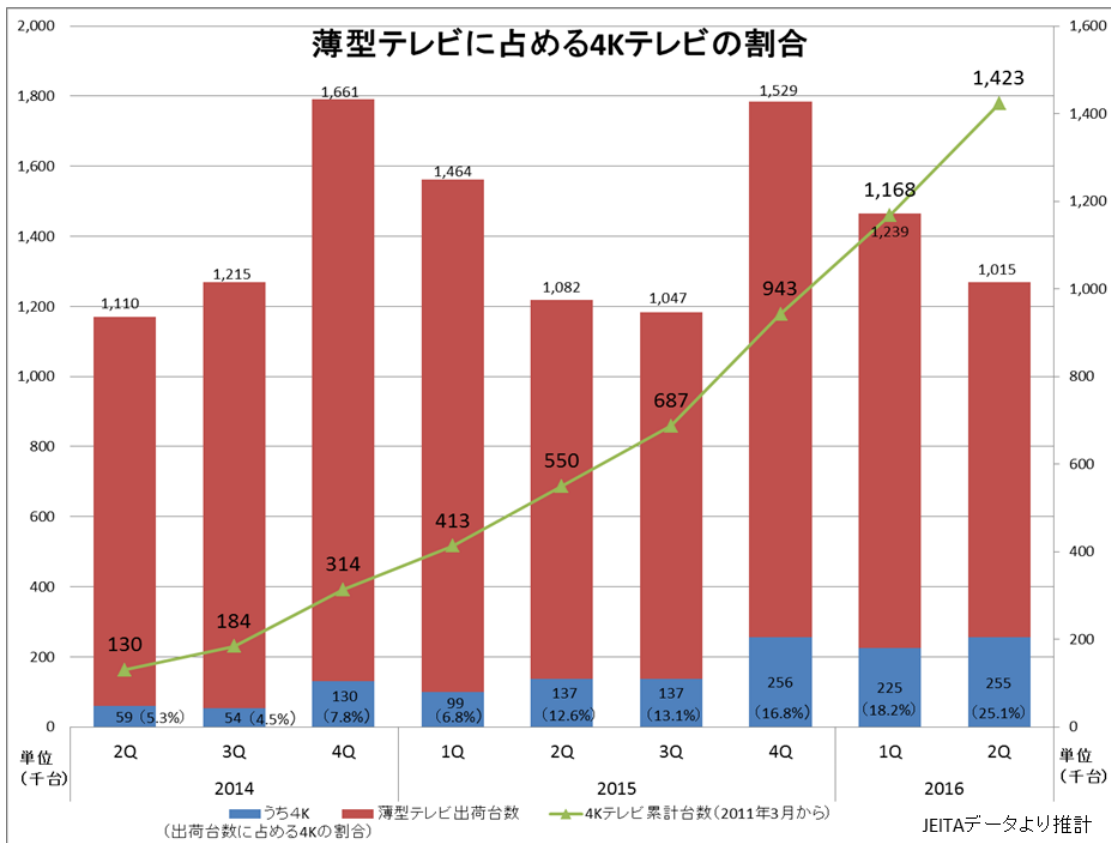
4K（対応）テレビの需要予測（国内）

5

- 国内市場では、2018年には4K（対応）テレビと2Kテレビの需要（出荷台数）が逆転し、2020年には4K化率が70%程度と予測。
（グローバル市場においては2020年時点での4K化率は32%程度と予測。）（一般社団法人 電子情報技術産業協会（JEITA）資料より）



1. 4K対応テレビの普及と「4K難民」化への危惧



但し、



2018年春までに出荷される「4K対応テレビ」では2018年に開始される4K本放送が視聴不可



2018年頃までに出荷される4K対応テレビ購入者が「4K難民」化する恐れあり。

4K視聴世帯の普及

日本再興戦略

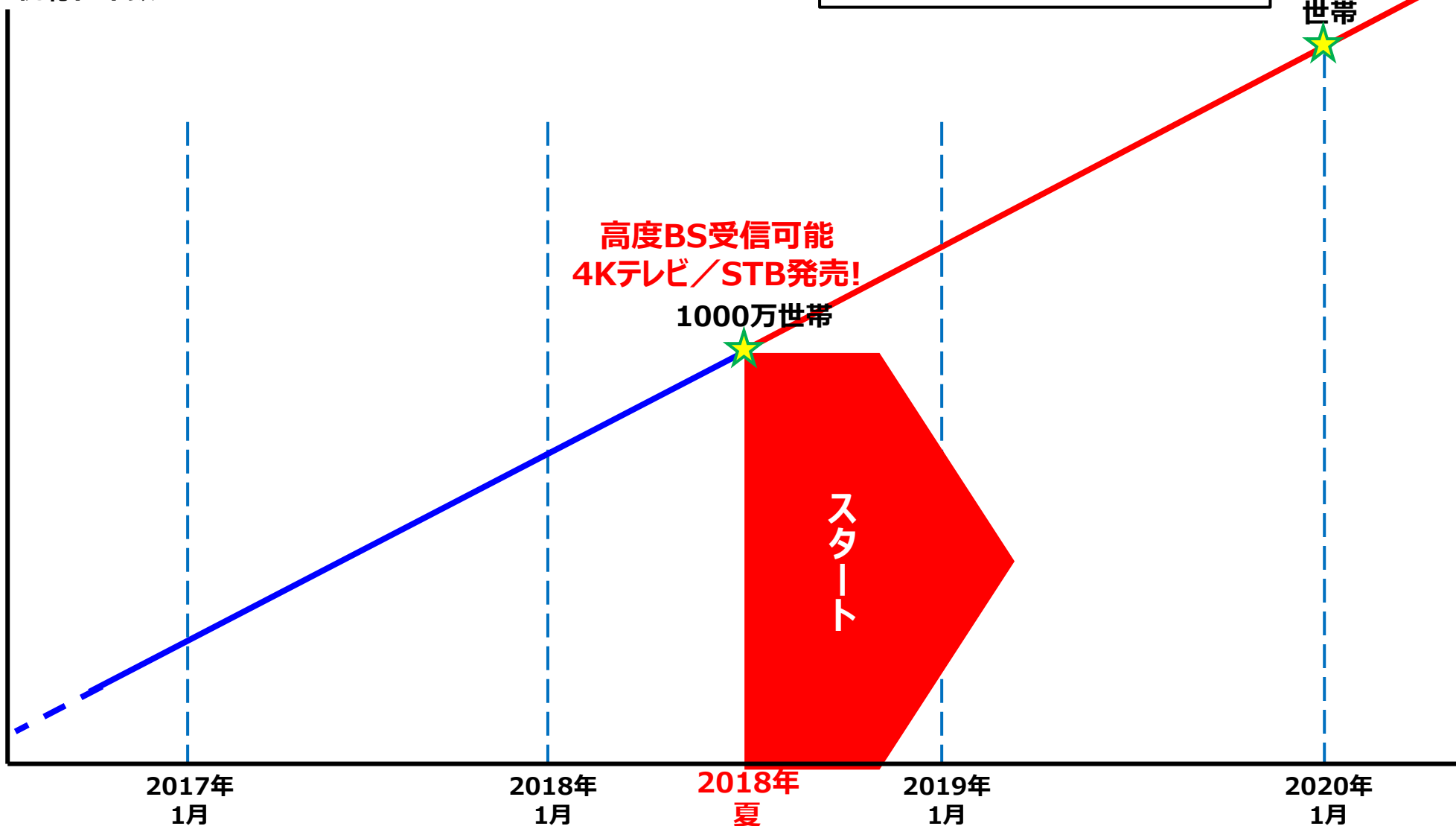
2020年に全国の世帯の約50%で視聴されることをめざし、2018年の衛星放送における実用放送開始など4K・8Kを推進する。

5600万世帯



2800万世帯

4K視聴世帯数



国内4Kサービス（放送）の動向

ケーブルテレビ ⇒ 総接続世帯数：約2,600万世帯 多CH加入世帯数：約823万世帯

（2015年3月末時点、日本ケーブルテレビ連盟調査）

ひかりTV会員数：約305万（2016年3月時点）

スカパー加入者数：約349万（うち、プレミアムサービス、プレミアムサービス光加入者数：約128万）（2016年4月時点）



NTTぷらら2015年11月30日 IPでの4K放送を開始



スカパー！2015年3月1日 4K実用放送開始

ケーブルテレビ事業者にとっての4Kの課題

1. TV

大量のSTBが必要と為るが間に合わない危険性大！

- * 視聴者からの不満増大リスク有
- * STB調達、セッティング費用短期的に増大

ケーブルテレビ事業者にとっての4Kの課題

1. TV
2. 送信
3. コンテンツ

高度BS放送事業者 申請者一覧

(別紙2)

申請者の一覧

(1) 超高精細度テレビジョン放送に係る衛星基幹放送業務の認定申請

(a) BS放送用周波数(右旋円偏波の電波の周波数に限る。)のうち新たに生じる空き周波数(注)

No	申請者	主要株主 (議決権の比率)	番組名 (スロット数等)	周波数の 希望順位
1	(株)ビーエス朝日	(株)テレビ朝日ホールディングス(100%)	BS朝日 (40スロット、4K)	当該周波数のみ希望
2	(株)BSジャパン	(株)テレビ東京ホールディングス(100%)	BSジャパン (40スロット、4K)	当該周波数のみ希望
3	(株)BS-TBS	(株)東京放送ホールディングス(100%)	BS-TBS 4K (40スロット、4K)	当該周波数のみ希望
4	(株)BS日本	日本テレビホールディングス(株)(100%)	BS日テレ (40スロット、4K)	当該周波数のみ希望
5	(株)ビーエスフジ	(株)フジ・メディア・ホールディングス(100%)	BSフジ (40スロット、4K)	当該周波数のみ希望
6	(株)WOWOW	(株)フジ・メディア・ホールディングス(17.15%)、 (株)東京放送ホールディングス(15.54%)	WOWOW (40スロット、4K)	第1希望

注 以下に係る新たに生じる空き周波数

ア 基幹放送普及計画(昭和63年郵政省告示第660号)第1の1(4)ニに規定する試験放送に係る衛星基幹放送の業務の用に供している周波数

イ BS放送の既存の放送番組に係る当該放送の業務を廃止する旨(本件申請の認定の日から起算して1年6月を経過する日までに廃止するものに限る。)を届け出ているものに係る周波数その他当該認定の時点において、当該認定の日から起算して1年6月を経過する日の翌日以降、衛星基幹放送の業務の用に供していない周波数となるのが確実な周波数

(b) BS放送用周波数のうち第8チャンネル、第12チャンネル又は第14チャンネル

No	申請者	主要株主 (議決権の比率)	番組名 (スロット数等)	周波数の 希望順位
1	SC サテライト放送(株)	ジュピターショップチャンネル(株)(100%)	ショップチャンネル (40スロット、4K)	第1希望
2	(株)QVCサテライト	(株)QVCジャパン(100%)	テレビショッピングチャンネル(仮) (40スロット、4K)	当該周波数のみ希望
3	(株)東北新社	個人株主(19.28%)、同(17.61%)、同(10.54%)	映画エンタテインメントチャンネル (40スロット、4K)	当該周波数のみ希望
4	(株)WOWOW【再掲】	(株)フジ・メディア・ホールディングス(17.15%)、 (株)東京放送ホールディングス(15.54%)	WOWOW (40スロット、4K)	第2希望

(c) 東経110度CS放送用周波数のうちチャンネル番号ND9、ND11、ND19、ND21又はND23

No	申請者	主要株主 (議決権の比率)	番組名 (スロット数等)	周波数の 希望順位
1	SC サテライト放送(株) 【再掲】	ジュピターショップチャンネル(株)(100%)	ショップチャンネル (60スロット、4K)	第2希望
2	(株)スカパー・エンタテインメント	(株)スカパーJSATホールディングス(100%)	スカチャン4K 1(仮) (60スロット、4K)	当該周波数のみ希望
3			スカチャン4K 2(仮) (60スロット、4K)	当該周波数のみ希望
4			スカチャン4K 3(仮) (60スロット、4K)	当該周波数のみ希望
5			スカチャン4K 4(仮) (60スロット、4K)	当該周波数のみ希望
6			スカチャン4K 5(仮) (60スロット、4K)	当該周波数のみ希望
7			スカチャン4K 6(仮) (60スロット、4K)	当該周波数のみ希望
8			スカチャン4K 7(仮) (60スロット、4K)	当該周波数のみ希望
9			スカチャン4K 8(仮) (60スロット、4K)	当該周波数のみ希望

(2) 超高精細度テレビジョン放送の試験放送に係る衛星基幹放送業務の認定申請(東経110度CS放送用周波数のうちチャンネル番号ND23)

No	申請者	主な会員社	番組名 (スロット数)
1	一般社団法人放送サービス高度化推進協会	放送事業者、通信事業者、受信機メーカー等	A-PAB試験放送 (60スロット、4K)

※1: 申請者名の50音順に掲載。

※2: 主要株主の欄については上位3位まで掲載。ただし、議決権の比率が10%未満のものについては、掲載を省略。

総務省 HPより抜粋

(参考) 高度BS放送の内容 (1/3)

4K・8K実用放送に関する基幹放送普及計画の改正(案)概要① 14

4K・8K放送の伝送路に関する考え方

4K・8K放送の伝送路は、以下の周波数を使用することを基本とする。

HD(2K)又はSD(現行のBS、110度CS放送)	右旋
4K・8K放送	左旋

※左旋では、SD、HDは募集しない。右旋(BS)で行う4K実用放送は、現行の視聴環境を踏まえ、立ち上がり期に4K・8K放送の普及促進を図るための措置。

4K・8K放送のチャンネル数の目標

○ NHK

基幹放送の区分		放送対象地域	放送系により放送を することのできる放送 番組の数の目標
超高精細度テレビ ジョン放送	総合放送	全国	2

(参考)伝送路ごとのチャンネル数

- ・BS右旋
4K放送 1チャンネル
- ・BS左旋
8K放送 1チャンネル
(4K放送 2~3チャンネル)

○ NHK以外の事業者(民間事業者)

基幹放送の区分		放送対象地域	放送系により放送を することのできる放送 番組の数の目標
超高精細度テレビジョン放送		全国	18程度 (帯域再編が出来る場合 には、21程度)

- ・BS右旋
4K放送 2チャンネル
(帯域再編が出来る場合には、5チャンネル)
- ・BS左旋
4K放送 6チャンネル
- ・110度CS左旋
4K放送 10チャンネル

(参考) 高度BS放送の内容 (2/3)

4K・8K実用放送に関する基幹放送普及計画の改正(案)概要②

15

NHKのBSによる4K・8K放送の取組

○ **左旋の受信環境の整備に配慮すること。** [左旋開拓の先導的役割]

[以下、現在の2K放送と同じ。]

- 首都直下型地震等により地上基幹放送の全国に向けた放送の実施に重大な障害が生じた場合においても全国に向けた情報の提供が確保されるよう、衛星基幹放送による放送の特性を生かすこと。[災害時の放送継続]
- 多様化、高度化する公衆の需要を踏まえデジタル技術の新しい利用方法の開発又は普及を進めること。[スマートテレビとの一体的推進]

NHKのチャンネル数の見直し

左旋の受信環境が一定程度整備され、左旋の4K・8K放送が普及した段階で、NHKのBSの放送番組の数を見直す。

※「左旋の受信環境が一定程度整備され、左旋の4K・8K放送が普及した段階」とは、左旋の受信環境が、現在の右旋の受信環境と同程度となる段階を想定。

※現在、NHKは、BS右旋で、HD放送を2チャンネル(BS1、BSプレミアム)を放送しており、4K・8K実用放送開始後は、当面、BSで4チャンネルを放送。

その他

- 110度CSによる4K試験放送の実施を明記
- 基幹放送の区分の規定の整備

基幹放送の区分	
テレビジョン放送	SD
	HDを含むテレビジョン放送



基幹放送の区分に「4K・8K放送」を明記

基幹放送の区分		
テレビジョン放送	4K・8K放送以外のテレビジョン放送	SD
	4K・8K放送	HDを含むテレビジョン放送

改正のスケジュール(案)

○1月29日 意見公募 報道発表(1/30~2/29 意見公募受付期間)

○3月 電波監理審議会 諮問 (答申が得られれば、3月下旬~4月上旬に施行(官報掲載))

(参考) 高度BS放送の内容

基幹放送用周波数使用計画の改正(案)概要

16

BS左旋・110度CS左旋による4K・8K放送を可能とするため、基幹放送普及計画の改正にあわせ、「基幹放送用周波数使用計画」を改正し、下記のとおりチャンネルの使用を可能とする。

基幹放送用周波数使用計画(告示)

○ BS左旋

- 11の左旋チャンネルのうち、3つのチャンネル(8, 12, 14)を当初のチャンネルとして選定。

○ 110度CS左旋

- 13の左旋チャンネルのうち、5つのチャンネル(ND9, ND11, ND19, ND21, ND23)を当初のチャンネルとして選定。

今回追加するチャンネルについて、「○、○又は○の周波数を使用する場合であって、当該周波数に係る中間周波数により有害な混信等が発生したときは、特別の措置を講ずることができる。」旨の注を記載する。

基幹放送用周波数使用計画...基幹放送局に使用させることのできる周波数及びその周波数の使用に必要な事項を定める計画(電波法 § 7 II ②)。基幹放送普及計画に定める放送系の数の目標の達成に資することとなるように、基幹放送用割当可能周波数の範囲内で、混信の防止その他電波の公平かつ能率的な利用を確保するために必要な事項を勘案して定める(電波法 § 7 III)。

(参考) 高度BS放送事業者の認定申請について

●総務省リリース (別紙参照)

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu11_02000077.html

(抜粋)

1 超高精細度テレビジョン放送に係る衛星基幹放送業務等の認定申請

(1) 受付期間

今回認定申請を受け付ける業務の実施に必要な衛星基幹放送局等に対し予備免許を付与した後、速やかに認定申請を受け付けることとし、改めて報道発表により具体的な受付期間をお知らせいたします(※)。

※平成28年9月14日(水)開催予定の電波監理審議会において、上記予備免許について審議が行われる予定。

(3) 超高精細度テレビジョン放送に係る衛星基幹放送業務の認定申請の対象周波数

① BS放送用周波数(右旋円偏波の電波の周波数に限る。)のうち、以下に係る新たに生じる空き周波数

ア 基幹放送普及計画(昭和63年郵政省告示第660号)第1の1(4)エに規定する試験放送に係る衛星基幹放送の業務の用に供している周波数

イ BS放送の既存の放送番組に係る当該放送の業務を廃止する旨(本件申請の認定の日から起算して1年6月を経過する日までに廃止するものに限る。)を届け出ているものに係る周波数その他当該認定の時点において、当該認定の日から起算して1年6月を経過する日の翌日以降、衛星基幹放送の業務の用に供していない周波数となることが確実な周波数

② BS放送用周波数のうち第8チャンネル、第12チャンネル及び第14チャンネル

③ 東経110度CS放送用周波数のうちチャンネル番号ND9、ND11、ND19、ND21及びND23

(4) 超高精細度テレビジョン放送の試験放送に係る衛星基幹放送業務の認定申請の対象周波数

東経110度CS放送用周波数のうちチャンネル番号ND9、ND11、ND19、ND21及びND23

ケーブルテレビ事業者にとっての4Kの課題

1. TV

2. 送信

HFCでは帯域が足りない

- * FTTH化の促進はMUST
- * FTTHは宅内迄到達して完了と為る
- * 施工業者(下請)減少による工事単価UP
- * 8Kには10Gbpsが必要

ケーブルテレビ事業者にとっての4Kの課題

1. TV
2. 送信
3. コンテンツ

ケーブルテレビ事業者にとっての4Kの課題

1. TV

2. 送信

3. コンテンツ

コンテンツ不足の危険性大

- * 既存の地上放送事業者は？
- * 撮影・編集機材は低廉化へ
- * コンテンツの総量確保と質の向上
- * スタッフ教育と機材調達はMUST

ケーブルテレビ4K実用放送の方針(2015年7月策定)

■ 4Kチャンネルについて

自社コミchの4K化をめざす個社の取組をサポートするとともに、業界が一体となって、全国統一編成の4Kチャンネルの実現を目指す。できるだけ多くのケーブルテレビ事業者の参加を得るため、可能な限りコスト低減化を目指す。

■ 4Kコンテンツ制作・4Kコンテンツ調達について

「ケーブル4K」のコンテンツは、業界内制作を中心としつつ、外部調達、アップコンバート含め各種方策について検討。できる限り多くの局が、多くの4Kコンテンツ制作を行い、自社及び業界の財産として蓄積できるようなスキームを構築。

ケーブル4K

4Kみるならケーブルテレビ

12月1日より放送開始

ケーブルテレビ局や番組供給事業者が4Kの美しい映像で番組を制作！
地域の文化や地域の魅力を全国へ発信します！

※「ケーブル4K」は、ケーブルテレビ業界初の「全国統一編成による4K放送」のコミュニティチャンネルです。

ケーブルテレビ

4K対応テレビ
+
4K対応STB(セットトップボックス)

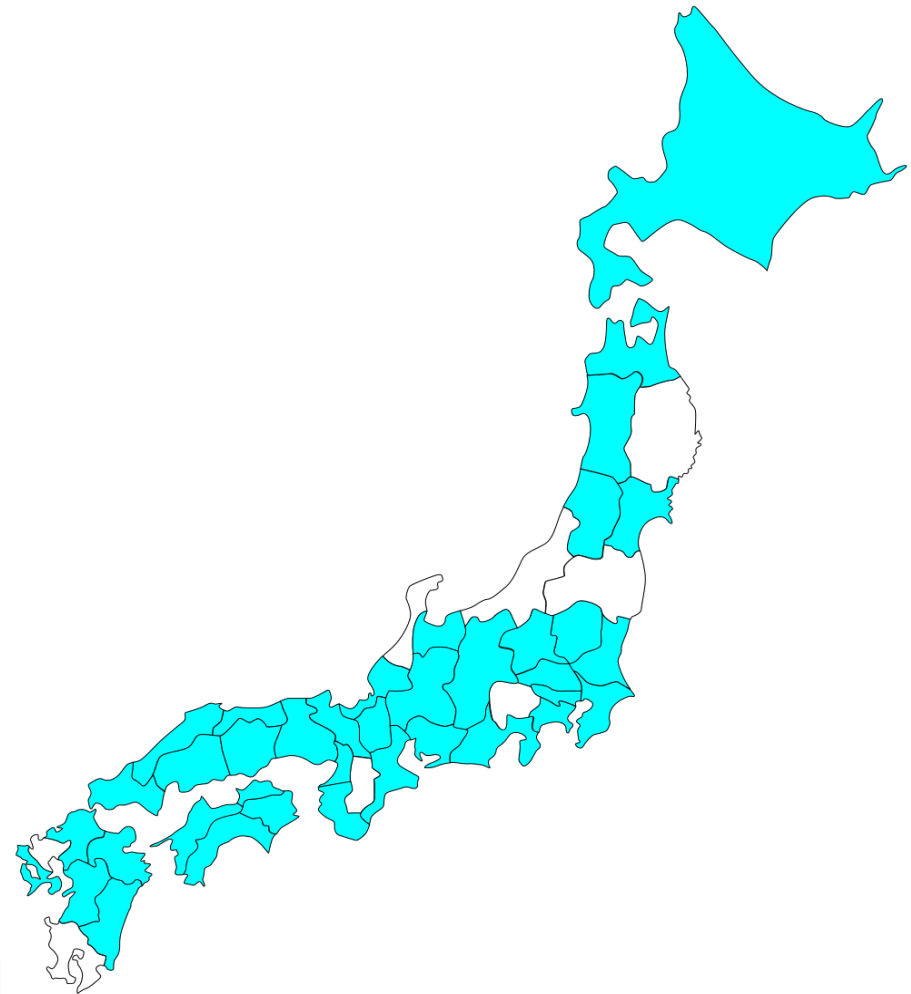
ケーブル4K

美しい日本の風景
自然・人・文化

ケーブル4K 放送実施事業者 (11月1日時点 計60社)

エリア	事業者名
北海道	株式会社ジェイコム札幌
	旭川ケーブルテレビ株式会社
青森	青森ケーブルテレビ株式会社
	株式会社八戸テレビ放送
秋田	株式会社秋田ケーブルテレビ
山形	株式会社ニューメディア
茨城	土浦ケーブルテレビ株式会社
栃木	ケーブルテレビ株式会社
埼玉	株式会社ジェイコムさいたま
	入間ケーブルテレビ株式会社
宮城・群馬 東京・神奈川	株式会社ジェイコムイースト
千葉	株式会社ジェイコム千葉
東京	株式会社ジェイコム東京
	株式会社ジェイコム東京北
	株式会社南東京ケーブルテレビ
	東京ベイネットワーク株式会社
神奈川	イツ・コミュニケーションズ株式会社
	横浜ケーブルビジョン株式会社
	株式会社ジェイコム湘南
富山	株式会社ケーブルテレビ富山
	高岡ケーブルネットワーク株式会社
	となみ衛星通信テレビ株式会社
福井	福井ケーブルテレビ株式会社
長野	須高ケーブルテレビ株式会社
	株式会社テレビ松本ケーブルビジョン
岐阜	エルシーブイ株式会社
	シーシーエヌ株式会社
愛知	株式会社キャッチネットワーク
	スターキャット・ケーブルネットワーク株式会社
	知多メディアネットワーク株式会社
	ひまわりネットワーク株式会社
	グリーンシティケーブルテレビ株式会社
	ミクスネットワーク株式会社
	中部ケーブルネットワーク株式会社

エリア	事業者名
静岡	株式会社TOKAIケーブルネットワーク
	株式会社トコちゃんねる静岡
三重	株式会社ZTV
	伊賀上野ケーブルテレビ株式会社
大阪・京都 兵庫・和歌山	株式会社ジェイコムウエスト
兵庫	BAN-BANネットワークス株式会社
鳥取	株式会社中海テレビ放送
	日本海ケーブルネットワーク株式会社
島根	出雲ケーブルビジョン株式会社
岡山	株式会社倉敷ケーブルテレビ
広島	株式会社ふれあいチャンネル
	株式会社ひろしまケーブルテレビ
山口	尾道ケーブルテレビ株式会社
	株式会社ケーブルネット下関
徳島	ケーブルテレビ徳島株式会社
香川	香川テレビ放送網株式会社
愛媛	株式会社愛媛CATV
	株式会社ハートネットワーク
高知	高知ケーブルテレビ株式会社
福岡	株式会社ジェイコム九州
	九州テレ・コミュニケーションズ株式会社
長崎	株式会社長崎ケーブルメディア
熊本	ジェイコム九州
大分	大分ケーブルテレコム株式会社
	宮崎ケーブルテレビ株式会社
宮崎	株式会社ケーブルメディアワイワイ



ケーブル4K 放送番組一例

・日本ケーブルテレビ連盟×ケーブルテレビ局制作「けーぶるにつぽん」シリーズ



・ケーブルテレビ局制作番組（歴史、紀行、芸能文化（お祭り）等



小田原城
(神奈川県小田原市)
TOKAIグループ制作
歴史探訪



長崎 長崎ケーブルメディア制作
長崎くんち



愛媛 ハートネットワーク制作
新居浜太鼓まつり

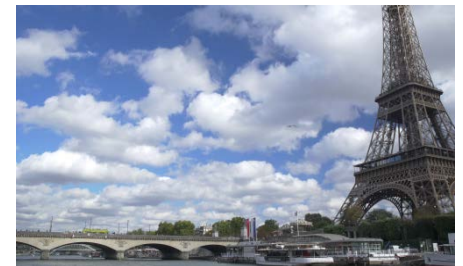
・番組供給会社ほか制作番組（歴史、紀行、芸能文化（お祭り）等 + グルメ、スポーツ、音楽等）



寄席チャンネル提供
柳家花緑 独演会 花緑ごのみ



旅チャンネル提供
ハワイ神話とフラの女神



番組制作会社 UVN提供
オルセー美術館とパリ美術散歩

「コンテンツの充実」

【日本ケーブルテレビ連盟と全国のケーブルテレビ局が共同制作するドキュメンタリーシリーズ】

「けーぶるにつぽん 食・JAPAN」シリーズ

「栃木 世界にはばたけ とちぎのいちご」(栃木・ケーブルテレビ)

「ザクザク! ふぐざく! 新居浜発!」(愛媛・ハートネットワーク)

「ブランド金目鯛 稲取キンメ」(静岡・伊豆急ケーブルネットワーク 東京イツ・コミュニケーションズ共同制作)

「百万石の四季を彩る金沢の和菓子」(石川・金沢ケーブルテレビネット)

「山形の料亭文化」(山形・ダイバーシティメディア)

「阿蘇のあか牛」(熊本・J:COM西日本メディアセンター)

「京野菜を操る彩り料理人」(京都・J:COM関西メディアセンター)

「めで鯛! 富山の細工かまぼこ」(富山・ケーブルテレビ富山)

「“味噌ラーメン”味を受け継ぐ者たち」(北海道・J:COM札幌メディアセンター)

「岡山のばらずし」(岡山・岡山ネットワーク)

「三河湾の豊かな恵み 三河一色のえびせんべい」(愛知・キャッチネットワーク)

「雲の上のおもてなし 世界に誇る極上の機内食」(千葉・広域高速ネット二九六)



ケーブル4K コンテンツの充実① (制作面)

8月11日(祝・木)

・上高地、槍ヶ岳より「山の日」記念式典を生中継

8月15日(月)

・徳島「阿波おどり」を生中継



槍ヶ岳山頂の威容 4Kで

CATV局のテレビ松本ケーブルビジョン(長野県松本市、佐藤浩市社長)は今年から国民の祝日になった11日の「山の日」に合わせ北アルプス・槍ヶ岳標高3180(標)の山頂直下設置された4Kカメラ

ケーブル新時代 10月号

テレビ松本ケーブルビジョン

「山の日」に合わせ生中継

から高画質の4K映像を生中継する。9月末まで山頂や登山道、周辺の山の映像などをJ-R松本駅にある電子看板などに送る。県内のCATV事業者などの協力を得た実証実験。アンテナとカメラを山頂直下の槍ヶ岳山荘に設置した。当日の11日のみ松本城公園(同市)、東京・銀座にある長野県のアンテナショップでも解像度がフルハイビジョンの4倍という4K映像を生中継する。「3000(標)峰からの4K生中継はおそろしく世界で初めて」と(佐藤社長)という。同日には日本ケーブルテレビ連盟の4K専門チャンネルを通じて全国57のCATV局でも生中継する。機器の耐寒性や電源の問題を解決できれば、2年後をメドに通年放映も検討する。



「ケーブル4K」初の生中継! 全国配信

日本ケーブルテレビ連盟は、8月11日の「山の日」に、長野県上高地の4K専門チャンネル「ケーブル4K」で、長野県松本市からの上高地の生中継を実施した。

上高地で行われた「山の日記念式典」の4K生中継は、テレビ松本ケーブルビジョンが、JRCの協力を得て生中継の実証実験を行い、松本市からの上高地(ケーブル4K)で実施された。(一)佐藤浩市(テレビ松本)

8月11日「山の日」1日まるごと長野Day

上高地で開かれた「山の日」全国大会記念式典

8月15日「1日まるごと徳島Day」

ケーブルテレビ松本が「阿波おどり」の4K生中継を実施

徳島県に由来する番組を放送

インターネット利用の4K生中継実証で世界に発信!

原産NAGANO 15分方式で伝送し、パブリックビューイング

8月11日、松本市で開かれた「山の日」全国大会記念式典

精鋭スタッフも使い、テレビ松本が4K生中継を実施

同日には日本ケーブルテレビ連盟の4K専門チャンネルを通じて全国57のCATV局でも生中継する。機器の耐寒性や電源の問題を解決できれば、2年後をメドに通年放映も検討する。

8月8日 日本経済新聞

ケーブル4K コンテンツの充実①-2 (制作面)

(参考)8月編成表 **ケーブル4Kでは、8月11日を「1日まるごと長野Day」、15日を「1日まるごと徳島Day」とし、各県由来の番組を終日放送**

放送時間	1週 (8/1~5)・5週 (8/27~31)		2週 (8/6~12)		3週 (8/13~19)		4週 (8/20~26)	
	土日のみ (8/27-28)		土日のみ (8/6-7)		土日のみ (8/13-14)		土日のみ (8/20-21)	
6時~ 12時~ 18時~	食・JAPAN #9 "味噌ラーメン"味を受け継ぐ者たち		美・JAPAN #1 金魚が泳ぐ城下町・大和郡山		食・JAPAN #10 岡山のばらずし		技・JAPAN #1 ふるさとの原風景 高橋まゆみ 人形の世界	
30分	郷土菜発見 #9 三田うどん		郷土菜発見 #10 京たけのこ		郷土菜発見 #11 伊勢ひじき		郷土菜発見 #12 伊勢茶	
45分	職人魂~富山の匠~ #1 鍛冶職人 黒田繁之		NAGASAKI水中散歩 #5 海中洞窟		職人魂~富山の匠~ #2 飴職人 島川晋		NAGASAKI水中散歩 #6 神楽島上陸	
7時~ 13時~ 19時~	キノイロ美瑛 ~北海道びえい絵巻フユイロ		東京グルメ嘶 #1 江戸前鮎のマリアージュ		東京グルメ嘶 #2 通が通うは江戸の蕎麦		東京グルメ嘶 #3 ラーメンの道は世界に通ず	
30分	麗しき日本の神社仏閣 #5 長崎・崇福寺		麗しき日本の神社仏閣 #6 愛媛・保国寺		麗しき日本の神社仏閣 #7 比叡山麓の日吉大社		麗しき日本の神社仏閣 #8 米子瀧山不動寺	
8時~ 14時~ 20時~	まるごと動物ウォッチ #15 東武動物公園 色はにほへと ~4Kで撮る 日本色~		まるごと動物ウォッチ #5 よこはま動物園 ズーラシア おんぱしら 山出し篇		まるごと動物ウォッチ #16 神戸市立王子動物園 第84回 土浦全国花火 競技大会 (前編)		まるごと動物ウォッチ #6 多摩動物公園 富山の四季 ~愛しき 郷土の春~	
30分	それでもここで生きる ~雪と暮らす~		それでもここで生きる ~ふるさとの暮らし~		マギー&せいらの ハナタカ遺産 #2		旅するカンジ ~其の五~ 富山の四季 ~あの夏の 記憶~	
9時~ 15時~ 21時~	技・JAPAN #2 仙台筆筒 ~伝統の三技一体~		食・JAPAN #3 ブランド金目鯛 「稲取キンメ」		美・JAPAN #2 下町に生きる匠が 生み出す技と美		食・JAPAN #4 百万石の四季を彩る 金沢の和菓子 富山の四季 ~愛しき 郷土の秋~	
30分	歴史探訪 #11 「大磯狂の歴史」		夏山槍ヶ岳へ 松本四景		ジョナサン <small>の</small> 倉敷旅 母なる川「高梁川」		北信濃紀行 北斎の愛した町 ~信州小布施~ 富山の四季 ~厳冬の郷土 に生きる~	
10時~ 16時~ 22時~	西部警察 全国キャラバン!! ロケ聖地巡礼~北海道篇~		長崎クルーズ客船奮闘記		西部警察 全国キャラバン!! ロケ聖地巡礼~山形篇~		富山の四季~総集編~ 水のふるさとに生きる	
30分								
45分	空の探検家~武田康男の世界~ 各地の自然		被爆70周年平和祈念 大島ミチル スペシャルコンサート		Cruising in Nagasaki #3 マリナー・オブ・ザ・シーズ			
11時~ 17時~ 23時~	「釣りたいっ!」を訪問 ~仙台湾でカレイ釣り!~				空の探検家~武田康男の世界~ 旬の自然集		風間杜夫の落語会 火焰太鼓 風間杜夫の落語会 夢の酒	

放送時間	1日まるごと長野Day (11日のみ)	1日まるごと徳島Day (15日のみ)
6時~	美・JAPAN #4 長寿日本一をささえる山村の秘密 松本平の風景 学都・工芸篇 松本平の風景 山岳篇	
7時~	北信濃紀行スノーモンキーに会いに行こう 松本四景 matsumoto.4K	
8時~	信州須坂みぞ蔵探訪 麗しき日本の神社仏閣 #8 米子瀧山不動寺	
9時~	山の日 式典 槍ヶ岳 生中継	1日まるごと 徳島DAY
10時~		
11時~		
12時~		
13時~		
14時~		
15時~	北信濃の酒造り 遠藤酒造場 松本平の風景 塩尻・安曇野篇 松本平の風景 松本城篇	
16時~	技・JAPAN #1 ふるさとの原風景 高橋まゆみ 人形の世界 長野電鉄 車窓の風景	
17時~	おんぱしら 総集編 諏訪の熱き氏子たち	
18時~	美・JAPAN #4 長寿日本一をささえる山村の秘密 松本平の風景 学都・工芸篇 松本平の風景 山岳篇	
19時~	北信濃紀行 スノーモンキーに会いに行こう 松本四景 matsumoto.4K	
20時~	信州須坂みぞ蔵探訪 麗しき日本の神社仏閣 #8 米子瀧山不動寺	阿波おどり 生中継
21時~	北信濃の酒造り 遠藤酒造場 松本平の風景 塩尻・安曇野篇 松本平の風景 松本城篇	
22時~	技・JAPAN #1 ふるさとの原風景 高橋まゆみ 人形の世界 長野電鉄 車窓の風景	
23時~	おんぱしら 総集編 諏訪の熱き氏子たち	

ケーブル4K コンテンツの充実②（制作面）

JDS×天竜川流域のケーブル局共同制作 「温泉情報・旅番組」



美女2人♥天竜川伝説紀行企画

共通テーマは「ご当地伝説」（民話、言い伝えなど）

温泉あり、笑いありローカル街ネタも満載の
面白4K番組

【予定】ケーブル4K コンテンツの充実③ (制作面)

JDS×全国のケーブル局共同制作

「お菓子情報番組」

お伊勢さん菓子博2017とタイアップ

第27回全国菓子博覧会「お伊勢さん菓子博2017」とタイアップ。
お菓子情報番組(仮題:日本・和菓子の風景)を制作、放送する。

お伊勢さん菓子博2017 概要

期間 : 2017年4月21日~5月14日

場所 : 三重県営サンアリーナ及びその周辺

お菓子情報番組 制作概要

内容 : 和菓子を中心にその地域の文化・歴史を取り混ぜた紀行番組
(和菓子屋さん、菓子博事務局経由で選定)

番組尺 : 15分 (実尺13~14分)

本数 : 6本 (和菓子屋さん1カ所につき1本)

三重2カ所(ZTV)、名古屋2カ所(CNCI)、
京都1カ所(ZTV)、秋田1カ所(秋田)



ケーブル4K コンテンツの充実④（制作面）

番組供給会社との共同制作 I

【ヒストリーチャンネルと全国のケーブルテレビ局が共同制作する、シリーズ第1弾】



「麗しき日本の神社仏閣」シリーズ

- 「江戸の守り神～東京・日枝神社～」(東北新社・ヒストリーチャンネル)
- 「札幌の奥座敷“定山溪”～北海道・岩戸観音堂～」(北海道・J:COM札幌メディアセンター)
- 「1300年の伝統、大日堂舞楽～秋田・大日霊貴神社～」(秋田・秋田ケーブルテレビ)
- 「伊達の名刹と紅葉～宮城・円通院～」(宮城・J:COM仙台メディアセンター)
- 「分福茶釜ゆかりの寺～群馬・茂林寺～」(群馬・ケーブルテレビ)
- 「開山より続く御護摩の炎～千葉・成田山新勝寺～」(千葉・広域高速ネット二九六)
- 「幽谷の古刹 ～長野・米子瀧山不動寺～」(長野・須高ケーブルテレビ)
- 「近江に鎮まる山王総本宮～滋賀・日吉大社～」(滋賀・ZTV)
- 「現代に息づく鉄の神～岐阜・南宮大社～」(岐阜・大垣ケーブルテレビ)
- 「青く燃える仏の寺～奈良・金峯山寺～」(奈良・近鉄ケーブルネットワーク)
- 「四国八十八ヶ所めぐりの起源～愛媛・石手寺～」(愛媛・愛媛CATV)
- 「四国最古の名園 ～愛媛・保国寺～」(愛媛・ハートネットワーク)
- 「チャイニーズレッドの寺～長崎・崇福寺～」(長崎・長崎ケーブルメディア)

第2弾
制作開始



ケーブル4K コンテンツの充実⑤（制作面）

番組供給会社との共同制作Ⅱ（7月より放送中）

【釣りビジョンが全国のケーブルテレビ局と共同制作する4K番組】

釣り専門チャンネル「釣りビジョン」が全国のケーブルテレビとタッグを組み、ケーブルテレビのコミチャンを訪問しながら釣りの輪をひろげていく共同企画番組。

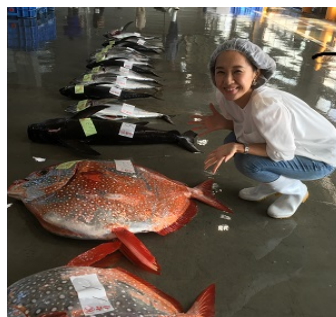
「地域の魅力」×「釣りの楽しさ」を掛け合わせた4K新番組を毎月制作！

第1回 愛媛CATV『マチ☆スキ』を訪問 ～松山でマダイ釣り！～

愛媛CATVのコミュニティチャンネル「たうんチャンネル」で放送中の『マチ☆スキ！』の中で、地産地消の生産者を応援しているコーナー「ハッピーベジタブル」とコラボレーション。



第2回 J:COM『釣りたっ！』を訪問～仙台湾でカレイ釣り！～ J:COMの人気釣り番組『釣りたっ！』とのコラボレーション企画



ケーブル4K コンテンツの充実⑥（編成面）

映画・長尺ドラマの調達

- ・東北新社 「劇場版THE NEXT GENERATION パトレイバー首都決戦」
- ・サンテレビジョン 映画「神戸在住」
- ・CBCテレビ ドラマ「三姉妹」

地方民放情報番組の調達

- ・名古屋テレビ 「彩る 伊勢志摩の四季」
- ・札幌テレビ 「COLORFUL 4K 北海道空中散歩」

ケーブル局からのコンテンツ調達を優先しながら、ケーブル局からの調達が困難な地域のコンテンツや、編成ジャンルの幅を広げる為のコンテンツ等に関して、地方民放からのコンテンツ調達を進めている。



【予定】ケーブル4K コンテンツの充実⑦（編成面）

石原裕次郎の映画数点を4K化！（1月放送予定）

2017年は石原裕次郎の没後30年。各社で裕次郎作品の放送が企画される時流にのり、ケーブル4Kの存在をアピール。

4K化作品は、ケーブル4Kでの放送だけでなく、
全国のケーブル4K導入局にて上映会等のイベントを実施予定。
ケーブル4Kの更なる認知向上を図る。



(C)日活

ケーブル4Kの取組・・・コンテンツの充実⑧(その他)

日本ケーブルテレビ大賞 番組アワード(2016)に「4K部門」新設

- ・受賞作を5番組を一挙放送 (11月19・20日)
- ・表彰することにより、制作者たちの制作意欲・制作スキルの向上を図る

【2015年まで】

コンペティション部門

映像作品として優れたものを評価

【対象番組】

- ・地域映像文化の発展に貢献する企画番組
- ・地域の文化や地域の課題に取り組む番組 (ドキュメンタリー、報道番組、特別番組等)

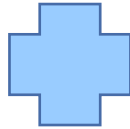
コミュニティ部門(前エクストラ部門)

地域密着のケーブルテレビならではの番組を評価

【対象番組】

- ・地域性に溢れるレギュラー番組/地域参加番組
- ・地域の視聴者に役立つ情報番組
- ・地域ならではのユーモアな番組

追加



【2016年新設】

4 K 部門

4K特性を十分に活かした番組を評価

【対象番組】

- ・4K制作 (撮影・編集) をした番組
※ケーぶるにつぼんは除く
※ファイラーは除く

4K部門 入選5作品

- ・「雪と暮らす ～そして、春を待つ。～」(秋田ケーブルテレビ)
- ・「ミツメル松本」(テレビ松本ケーブルビジョン)
- ・「水のふるさとに生きる ～富山の四季～」(ケーブルテレビ富山)
- ・「長崎クルーズ客船奮闘記」(長崎ケーブルメディア)
- ・「絶版バイク～甦れ!日本の名車～スズキ GSX1100S カタナ」(ヒストリーチャンネル)

グランプリ受賞作

- ・「満州 富士見分村～戦後70年の証言～」(LCV) を、4Kアップコンのうえ放送

4Kみるならケーブルテレビ

LTE化で更に高速対応へ、LTEのバックボーンを10G化

- 地域BWAの高度化（LTE化）によりトラフィック増加
最大220Mbps
- LTE化による基地局の増加
WiMAXの1.5倍の基地局設置予定
- 防災カメラ設置増加によるトラフィック増加
カメラ用上り回線の逼迫
- 防災用一斉告知放送の安定運用
最大450箇所同時送信
- WiFiアクセスポイント利用者の増加
スマホ利用者の増加、来訪者の増加
- 市内の工場ヤードへの通信サービス提供をBWAで
IOTの普及



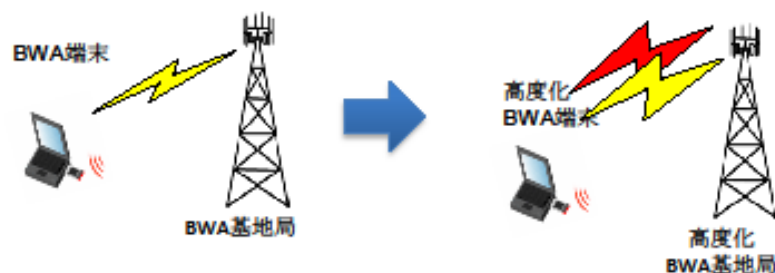
10G+LTEで新たな無線ビジネスの創生へ

ハートネットワーク無線戦略

① 地域BWA 高度化方式の追加導入

- 広帯域かつ空間多重技術等を採用した高度化システムを導入することにより、地域BWAシステムの伝送速度が大幅向上。

	既存システム (設備規則第49条の28)	高度化システム (設備規則第49条の28)
(1) 技術方式	モバイルWiMAX	WiMAX R2.1AE 及び AXGP
(2) 占有周波数帯幅	5MHz 又は 10MHz	5MHz、10MHz 又は 20MHz^(※)
(3) 空間多重技術	非対応	4×4MIMO に対応
(4) キャリアアグリゲーション技術	非対応	対応
(5) 伝送速度	下り最大15.4Mbps	下り最大 110Mbps



※:20MHz幅システムの使用当たっては、上下周波数帯を使用する全国BWA事業者を含めた「システム同期」が必須。

- 高精細映像データの送受信ニーズ等に対応
- 限られた周波数での有効活用を図る

⇒ 無線設備規則の改正(平成25年9月 電波監理審議会答申済)

⇒ 電波法関係審査基準の一部改正

地域BWAの防災利用

いつでも、どこでも、だれでも安心して暮らせるまち 新居浜市防災行政無線+自治会広報連動放送システム



親局設備



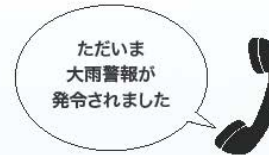
防災行政無線車及びJアラート端末に接続されたIP告知放送設備から、地域WIMAX回線を通じて、市内各自治会館に設置されたIP告知放送端末に向け、緊急放送の他、地域コミュニティ情報を放送することができます。

WIMAXセンター局



新居浜テレコムプラザに、WIMAXセンター装置が設置されており、親局設備とは光ケーブル及びWIMAX回線で接続されています。

電話対応システム



親局から放送された内容を電話で確認することができるシステムです。 ☎050-3797-2180

システムの特徴

- **地域WIMAXを利用**
防災行政無線補完設備として、地域WIMAXシステムを利用して防災行政無線連動IP告知放送を整備しました。
- **IPによる告知放送**
Jアラートなどから発信される音声信号をIPネットワークで配信し放送されます。
- **コミュニティ放送の実現**
Jアラートなどの災害緊急情報のみならず、コミュニティ情報の放送が可能となりました。
- **時差放送+グループ放送**
一斉放送による輻輳を防ぐため、時差をつけての放送また、校区ごとのグループ放送が可能となりました。

防災行政無線局

平成23年4月に、全市一体となった同報系防災行政システムを整備し、避難所等30箇所に屋外拡声子局、別子山地区及び公共施設などに戸別受信機を整備し、災害情報など緊急性の高いお知らせを行っています。



WIMAX基地局

市内ビル屋上など11箇所に設置されたWIMAX基地局から、告知放送信号をWIMAX電波に変換し送信されます。



潮位監視カメラ



市内沿岸部3箇所に設置した監視カメラにより、潮位をリアルタイムで確認することができます。また電光掲示板により、文字による注意喚起が可能です。

子局(告知放送端末)自治会放送設備連動



告知放送端末は、市内各自治会館に設置されており、自治会放送設備と接続することにより、親局から送信されるIP信号に変換された緊急情報等を受信し、無人でも自動的に放送することが可能です。



市内184箇所の自治会館等に設置され、親局から放送される緊急情報、地域コミュニティ情報を受信、自治会放送設備と連動し放送されます。親局の操作により、グループ放送、輻輳を解消する時差放送も可能です。

防災カメラシステム



河川監視カメラ設置一覧



潮位監視カメラ設置一覧



設備の機器構成一覧

親局設備			子局設備			監視カメラ設備					
No.	装置名称	数量	No.	装置名称	数量	No.	装置名称	数量			
1.1	卓上マイク	2台	2.1	IP告知端末	188台	4.1	監視カメラ	3台			
1.2	IP告知通信機	8台	2.2	遠隔電源起動装置	82台	4.2	無停電電源装置	3台			
1.3	タッチパネル	1台	2.3	卓上型アンプ	28台	4.3	照明装置	3基			
1.4	デジタルアナウンスマシン	1台	通信設備			4.4	電光掲示板	3基			
1.5	年間プログラムタイマーユニット	1台				No.	装置名称	数量	4.5	ソーラーパネル	3基
1.6	時差放送制御装置	1台				3.1	WiMAX端末(屋外型)	90台			
1.7	無停電電源装置	1台	3.2	WiMAX端末(屋内型)	95台						
			3.3	Wi-Fiブロードバンドルータ	188台						

新居浜市防災行政無線 自治会広報運動システム全体図



新居浜市役所

〒792-8565 愛媛県新居浜市一宮町一丁目5番1号
TEL: 0897-65-1234(代表)
<http://www.city.niihama.lg.jp/>

施工

四電エンジニアリング 株式会社

〒792-0811 愛媛県新居浜市庄内町2-4-6
TEL: 0897-37-5711

システム提供

株式会社 ハートネットワーク

〒792-8585 新居浜市坂井町2-3-17 テレコムプラザ
TEL: 0120-624-246

地域BWA (WiMAX) の防災利用 (例)



WiMAXを使用した防災アプリを 愛媛県新居浜市が導入 (2011.3完成)

- ・河川監視カメラ5箇所
- ・IP告知放送 (Jアラート連動) 7箇所
- ・サイレン連動4箇所



新居浜市内5カ所の河川監視映像

水位監視カメラ

水位観測所5ヶ所に設置し、リアルタイムで周辺の映像を監視するシステム。

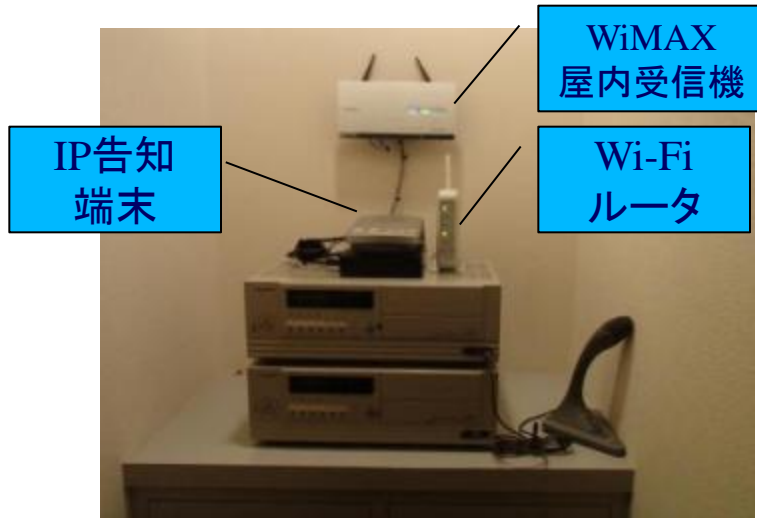
- 高速無線通信ハートWiMAXでカメラと市役所を接続。
- 市役所からの遠隔操作により、リアルタイムで河川監視を行うことはもちろん、必要に応じて屋外スピーカー及び赤色回転灯を通じて周囲に注意喚起することも可能。



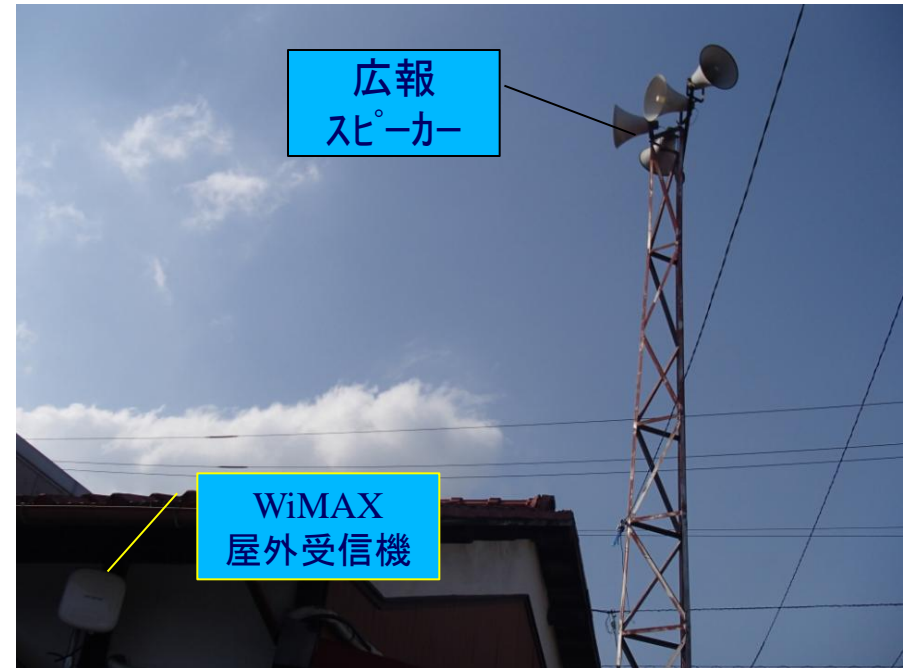
- J-Alert(全国瞬時警報システム)とも連動。
- 無線室・本部PCでカメラ操作が可能。
- 上記PC以外でも庁内関係課30カ所で閲覧可能。

IP告知端末設置例

自治会館放送施設



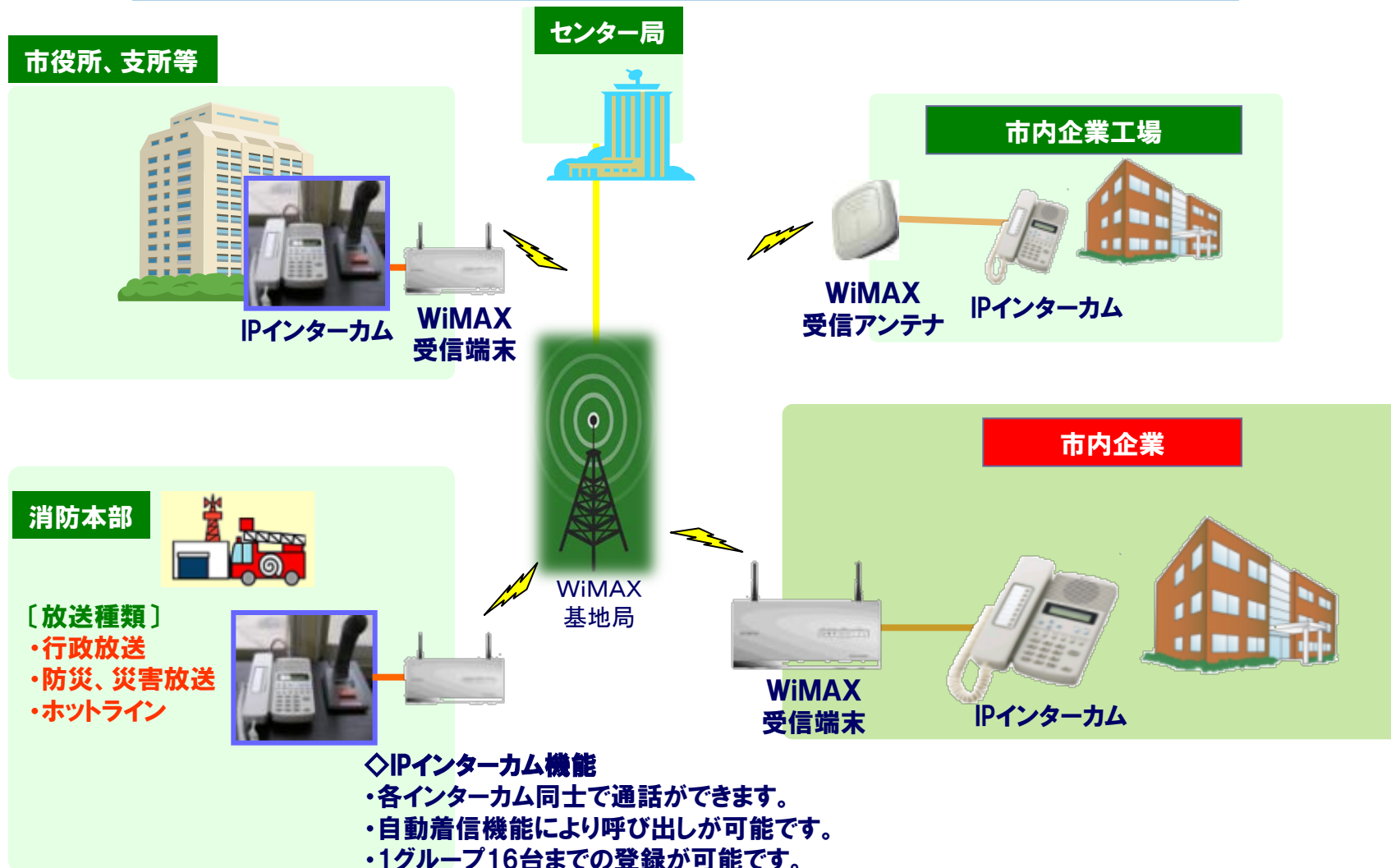
WiMAX屋外受信機の設置例



- ・WiMAXの受信状況により、受信端末は屋内、屋外を選択
- ・Wi-Fiルータは、災害発生時避難場所として利用する場合、ネット接続を無料開放

防災・災害時伝達システム(ホットライン補完)

自治体IPインターカム(IP内線電話)ネットワーク



◇IPインターカム機能

- ・各インターカム同士で通話ができます。
- ・自動着信機能により呼び出しが可能です。
- ・1グループ16台までの登録が可能です。
- ・グループ化により一斉呼び出し、1:nの放送が可能です。

地域BWAのBtoB利用

地域を守る防犯カメラサービス「ハートeye」サービス開始



インターネット回線を利用した防犯カメラサービス「ハートeye」は、離れた場所からパソコン、スマートフォン、タブレットでカメラの映像を見ることができます。また、最長14日間に遡って録画しています。

- ハートeyeの特長**
- インターネット経由で映像監視
 - 最長14日間の録画機能(クラウドリバーへの保存)
 - カメラ画素数48万画素(カッ)
 - モバイル端末での監視

ステッカーとの組み合わせでさらに防犯効果がアップ!



例えばこんなシーンで

●集合住宅(共用部分)



●駐車場



●ごみ収集所



●倉庫



ハートeye あんしんカメラサービス

	登録費	カメラ費用	Wimax端末	工事費用 (標準工事)	月額利用料 (標準料)
<基本型> 壁外カメラ	5,000円	39,800円	25,000円	15,000円	2,500円/月
2台目以降	無料	39,800円	-	15,000円	1,200円/月

*標準工事。*2台目以降のカメラは1台目の標準料を利用するものです。*3年契約でWimax端末無料。

お申し込み
お問い合わせは **株式会社ハートネットワーク** 事業推進室

〒782-0812 新居浜市東浜町丁員8番17号 テレコムプラザ

0120-642-246

HP <http://www.heartnetwork.jp/> / info@heart.ne.jp

■防犯カメラ

- 印刷会社倉庫
- 市営駐輪場
- 駅裏通路
- タクシー会社
- ホテル駐車場 等

■WiFiアクセスポイント

- 公共施設
- 飲食店
- 大型モール等
- 50カ所

ハートネットワーク無線戦略

一般向けサービス

地域BWA

2009年 サービス開始 (WiMAX)
2017年 4G-LTEサービス開始予定
下り最大220Mbps

モバイル需要<固定的使用需要



MVNO

2015年 サービス開始
■ハートスマホ (音声・データ)

ハートBスマホは、運べる端末4種類

ハートネットプラスでお得キャンペーン実施中!
ハートネットプラス専用端末で
スマホ端末どれでも **3,000円割引** (税別)
今年も最優待! 最大4G70Mbps まで **26,800円**
※最低1,000円/月利用

ハートスマホは、運べる端末4種類

ARROWS mini	¥5,000割引	¥26,800
ARROWS mini	¥5,000割引	¥26,800
ARROWS mini	¥5,000割引	¥26,800
ARROWS mini	¥5,000割引	¥26,800

エリア放送

2013年 放送開始
送信点: 3箇所

■ワンセグ放送



■フルセグ放送



コミュニティFM

2017年 放送開始予定
市の人口95%以上を
カバー



自治体向けIP告知・河川監視カメラ等提供中
(愛媛県新居浜市、西条市)

いつでも、どこでも、だれでも安心して暮らせるまち
新居浜市防災行政無線+自治体広報連動放送システム

システムの特徴

- 1. 防災行政無線とWiMAXの連携による防災情報の迅速な伝達
- 2. WiMAXの高速通信による防災情報の迅速な伝達
- 3. 防災行政無線とWiMAXの連携による防災情報の迅速な伝達
- 4. WiMAXの高速通信による防災情報の迅速な伝達

一部地域において、エリアを補完
MVNOデータ端末



Beacon

■見守りサービス
2017年 開始予定
※バックボーンは地域BWA



■防災チャンネル
災害時には、防災情報専用チャンネルとして活用。
→避難所等屋外での利用を想定



■緊急災害放送
自治体防災情報システムと連動した緊急割り込み放送システム
・専用ラジオ端末により自動起動
・モバイル端末放送 (インターネットサイマル放送)



自治体防災情報システム

※自治体との「防災協定」に基づいた連携

公共サービス

BtoC市場の飽和

ケーブル事業者の抱える課題

- 固定回線からモバイル化
- 固定電話利用者の減少
- 低価格・低速利用者の増加
- 競合他社とのシェア争い
- 高齢化による利用者減少
- 人口減少 などなど



大幅な
売り上げ増は
期待できない

BtoB市場開拓

- 4Kサイネージ
- 医療現場（病院）での高速回線利用
遠隔医療、レントゲン写真等の伝送
- 地元企業への接続→商工会議所との連携
設計会社、印刷会社等
- 行政ネットワークの置き換え
100Mbps→10Gbps
- 地域データセンターとの連携→地域クラウド化
データセンター（自社構築も視野）との連携により10G本来の有効性発揮
- 防災センターでの活用
火災発見用4Kカメラ、一斉災害告知放送等の利用

BtoBへの取り組みが地域ブランドの確立へ

- 10GサービスはBtoB利用がメイン
- 地域データセンター＋超高速回線→地域クラウド化の担い手
- 防災システムの提供は信頼性向上に最適
- 集合住宅・ホテル・公共施設はオールLAN・WiFi化へ
- インダストリー4.0→工場へのBWA回線導入

DOCSISサービス

通信速度で選ぶなら

1 ハートネット3.0S 最大 120Mbps

「使ったり、使わなかったり…でも速度は速い方がいいな」そんな方には3段階定額制のハートネット3.0S。どんなに利用しても上限が5,000円と決まっているので、ヘビーユーザーの方も安心です。

例えば1カ月に…

メール 500通 送受信
ホームページ 200ページ閲覧
動画(画質0.5Mbps) 10分視聴
合計使用量 約**490MB**



仕事や、友達との
メールのやりとりが中心

月間 **500MB** まで
月額(税別) **1,980円**

毎日使うわけじゃないけど
使う時は高速がいい



例えば1カ月に…

メール 400通 送受信
ホームページ 500ページ閲覧
動画(画質0.5Mbps) 120分視聴
合計使用量約**1,490MB**

毎日長時間使っても
上限は決まっているから安心



例えば1カ月に…

メール 700通 送受信
ホームページ 700ページ閲覧
動画(画質0.5Mbps) 180分視聴
合計使用量約**2,200MB**

月間 **501~1500MB** まで
月額(税別) **3,800円**

月間 **1500MB** 以上
月額(税別) **5,000円**

ハートネットワークにおけるDOCSISサービスの課題

- 周波数帯域の制限
- 上り速度の限界
- 集合住宅対策
- 上り流合雑音対策

1. 120Mbpsから一気に10Gbpsサービス提供へ最先端技術の導入
2. 4Kデジタルサイネージ、医療・産業応用でB2B市場開拓
3. 無線LANやBWA利用の工場IoTのバックホールを強靱に
4. 集合住宅を巻き取り
5. 下り4K/8K映像＋上り（アップロード）の増速
6. 地域におけるブランド価値の向上、信頼獲得

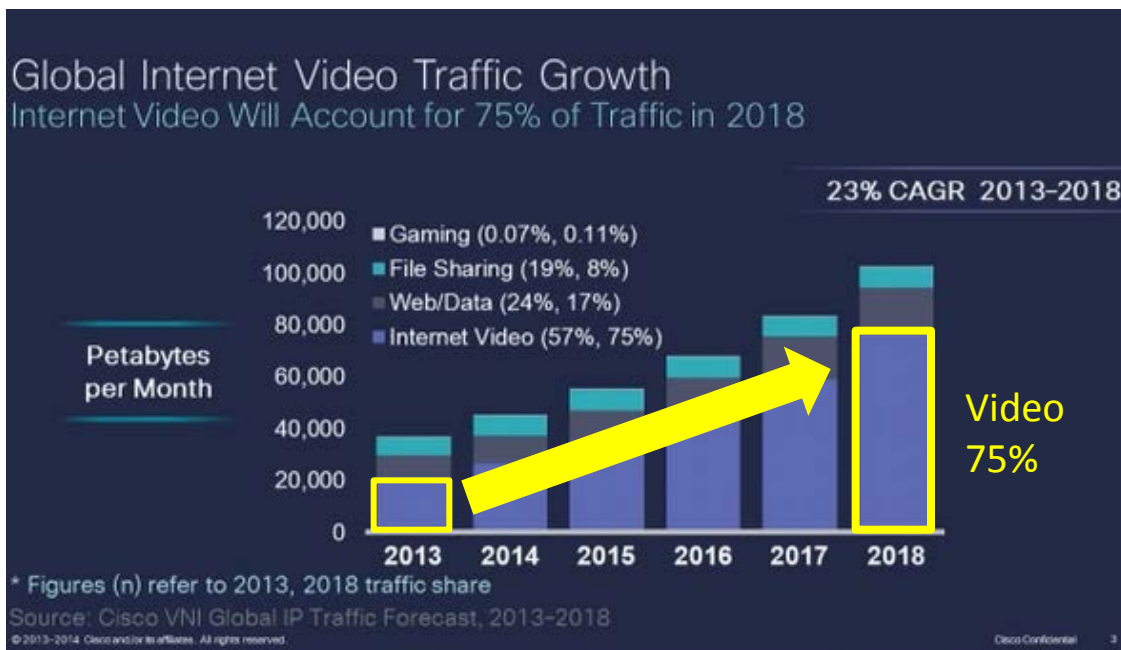
国内初！10G-EPON利用の
超高速サービス活用による
新市場・サービス創出の可能性

超高速IP伝送ネットワークの必要性

- スマートホン、タブレットの普及
- OTT、Youtubeなどの動画系サービスの普及
- コンテンツも、SD→ 2K、4K、8Kへ



総トラフィックに占める動画トラフィックの割合
2013年 57% → 2018年 75%まで

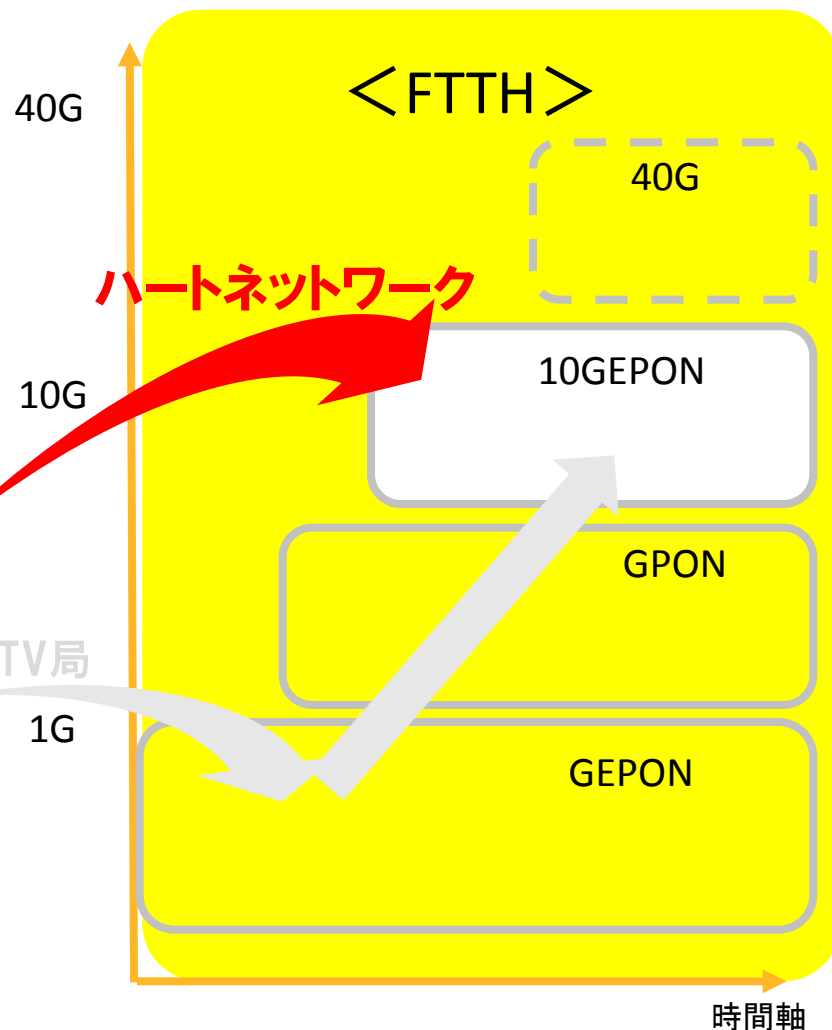
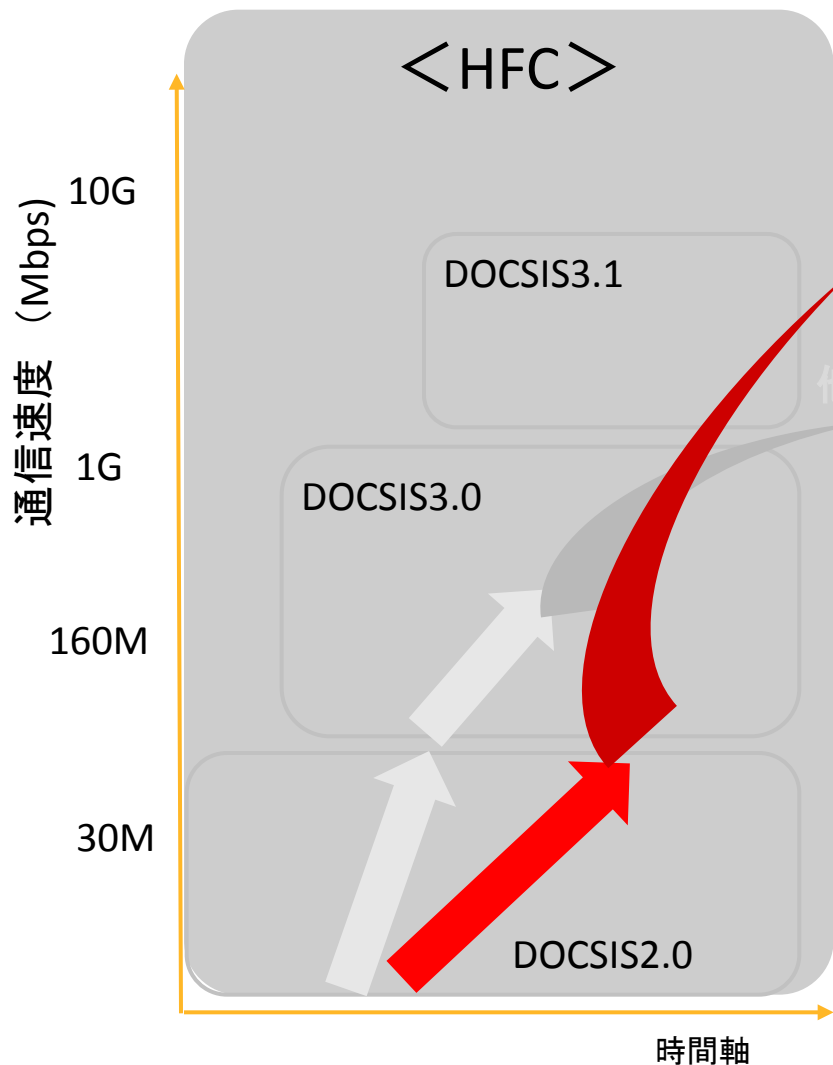


4K番組

30Mbps * 1万視聴
=300Gbps

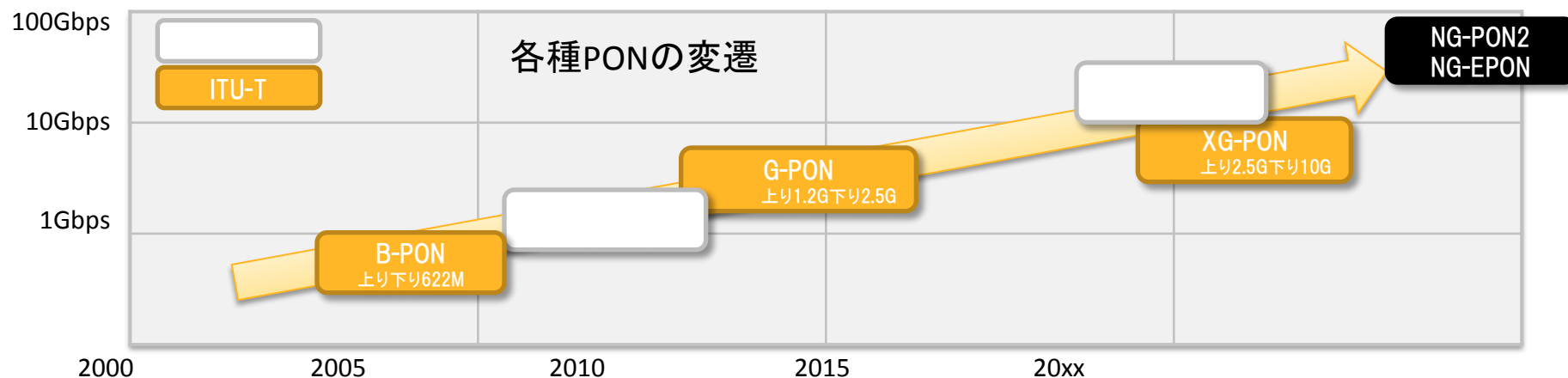
インターネットの
総トラフィック量は
増加傾向

120Mから一気に10G サービス提供へ



10Gの製品化動向を見極め
満を持して一気に10G化の戦略
設備投資の無駄を排した

IEEE EPON と ITU-T GPONの比較



	IEEE EPON		ITU-T G-PON	
	1G-EPON	10G-EPON	G-PON	XGPON
下り	1Gbps	10Gbps	2.5Gbps	10Gbps
上り	1Gbps	10Gbps	1.2Gbps	2.5Gbps

1. 現行世代（下り速度） EPON 下り1G < G-PON 下り2.5G
2. 10Gクラス（上り速度） EPON 下り/上り10G > XG-PON 上り2.5Gに制約
3. 10G実績 EPON 10G実績あり > XG-PON
4. EPONとG-PONで10Gマイグレーションの考え方に違い
EPONは10G OLTに旧世代ONUを収容可 > G-PONは不可、OLTを2種類設置

次世代10G対応EPON OLT「FSU7100」

特長

1. 10G PON-IFカードは**1G ONUと10G ONUを同時に接続、運用が可能**

■ PONを集約する**高性能L3スイッチを内蔵**、システム全体のコストを低減

1. 10U筐体に**10Gは最大128ポート**を高密度に収容
2. 1G/10G **2タイプのPON-IFカードを互換収容**
3. 従来 OLT FSU6300対比**ポート密度3倍**の高密度化

10G-EPONプラットフォーム

FSU7100



PONカード
16スロット

10G PON
カード
(8ポート)

住友電工製

1 G / 10G 共用回線

下り信号波長
1G : 1.49μ
10G : 1.57μ



上り信号波長
1G/10G : 1.31μ
時分割多重



企業

10G ONU

FTE7502

10G

企業内
ネット
ワーク

光プラ 64分岐

加入者宅

1G ONU



10G対応EPON ONU（企業、一般加入者向け）

企業向け10G ONU（FTE7502）

- 室内用、19インチラック搭載型10GEPON ONU
- 企業ユーザ向けサービス用途を想定



住友電工製

一般加入者向け10G ONU（FTE7504）

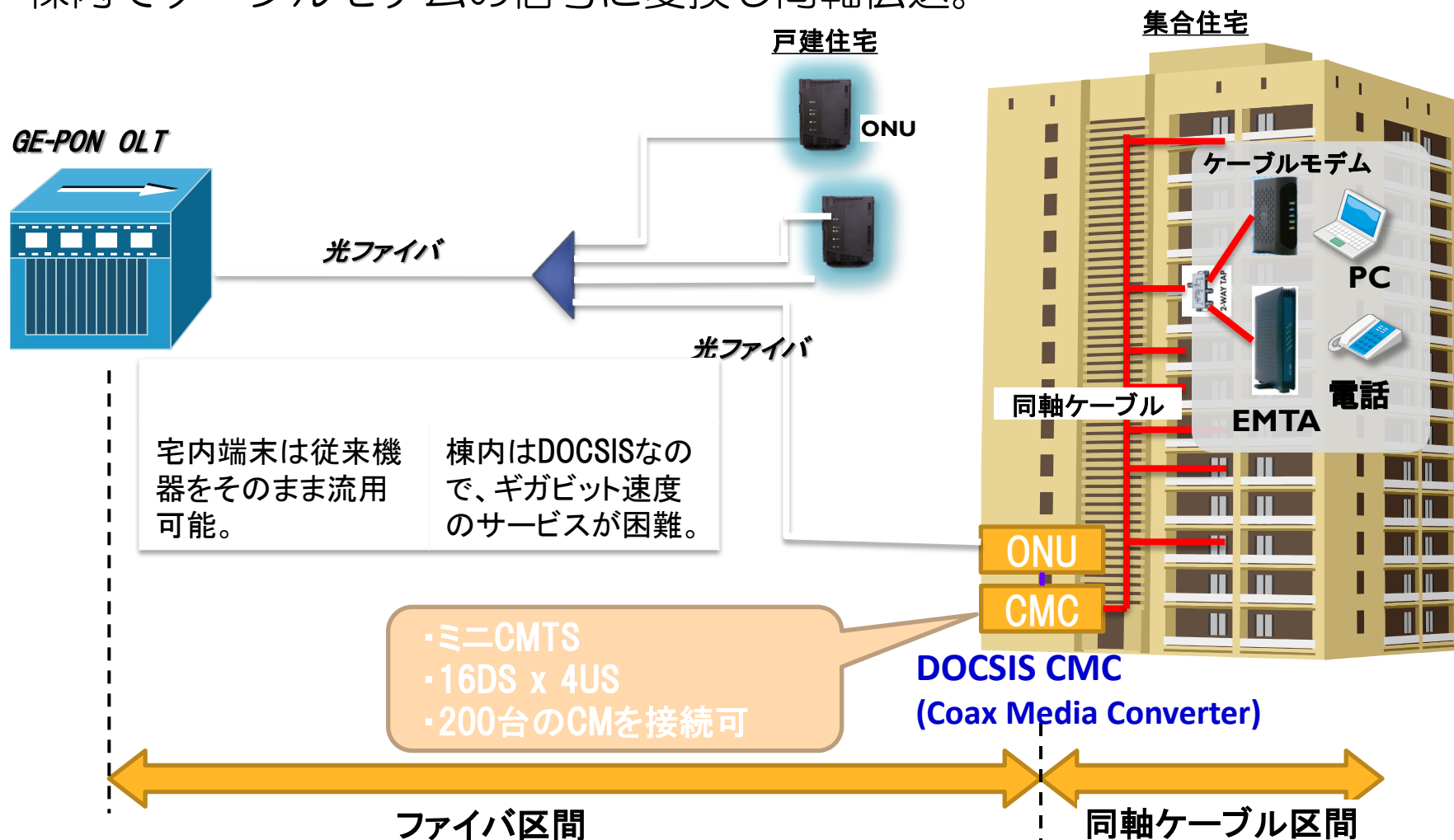
- 室内用 デスクトップ/壁掛け型10GEPON ONU
- コンシューマ向けサービス用途を想定



		企業向け(FTE7502)	一般加入者向け(FTE7504)
物理仕様	寸法	430mm(幅) x 105.6mm(奥行) x 45.3mm(高さ)	T.B.D
	重量	1.4kg	0.3kg
UNI	ポート数	1	4
	仕様	10GBASE-R / SFP+	1000BASE-T / RJ-45
PON I/F	ポート数	1	1
	仕様	10GBASE-PR30 / SCコネクタ	10GBASE-PR30 / SCコネクタ
備考			下り10G、上り1Gの廉価版を開発検討中

棟内超高速ケーブルモデムシステム EoC

集合住宅までGE-PONで光化。
棟内でケーブルモデムの信号に変換し同軸伝送。



ハートネットワークのBtoB事業



このステッカーが貼られているお店でハートWi-Fiがご利用できます。

Wi-Fi つかえるけん!
heart@network

地域を守る防犯カメラハートネットワークの新サービス

ハートeye

ハートアイ



インターネット回線とネットワークカメラを組み合わせた低料金で便利な「クラウド型防犯カメラサービス」です。

3/7 あかがねミュージアム

あかがねミュージアム

7/18(土)オープン!



公式HPへ

©近藤勝也2015

防災カメラシステム



河川監視カメラ設置一覧



潮位監視カメラ設置一覧



自治体庁内LANシステム構築、防災システム構築、指定管理事業、WiFiアクセスポイント、防犯カメラ

地域を守る防犯カメラ ハートネットワークの新サービス



ハートeye

インターネット回線とネットワークカメラを組み合わせた
低料金で便利な「クラウド型防犯・カメラサービス」です。



ネットワークカメラ
AXIS M3113-VE

ハートeye 利用料金
月額 **2,500円** (税別)
通信費込



スマートフォン、タブレットなど
モバイル機器で
いつでもどこでも
確認OK

映像保存サーバはクラウドだから
管理する必要もなく安心。



カメラ設置例



不審な動きを
しっかり見張り
犯罪を防ぐ効果が
あります。

最大14日間映像を保存。 思わぬ出来事にも安心。

お申し込み
お問い合わせは

株式会社ハートネットワーク
事業推進室

〒782-0812 新居浜市東井町1丁目8番17号 テレコムプラザ

☎ **0120-642-246**

HP <http://www.heartnetwork.jp/> / ① info@heart.ne.jp

4Kみるにはケーブルテレビ

大橋弘明 (株)ハートネットワーク

2016.12.19