



4K・8K時代に向けたケーブルテレビの  
映像配信の在り方に関する研究会（第3回）資料  
【2018年1月26日】

ジャパンケーブルキャスト株式会社

1. ジャパンケーブルキャスト（JCC）のご紹介
2. JCCのプラットフォームサービスイメージ
3. 全国IPネットワーク網
4. JCCの利用しているネットワーク
5. 映像信号伝送のイメージ
6. 信頼性・冗長性・可用性担保
7. ケーブル4K放送の配信概略図
8. JCCが考えるケーブル事業者様幹線ごとの今後の展開
9. JC-HITS IPモデルの伝送・配信
10. JCCが考えるIP方式のメリット

# 1. ジャパンケーブルキャスト（JCC）のご紹介



社名 : ジャパンケーブルキャスト株式会社  
代表 : 大熊 茂隆（代表取締役社長）  
所在地 : 〒102-0074 東京都千代田区九段南1-6-17 千代田会館8F  
設立 : 2002年10月  
事業説明 : 主なサービスは以下の通りです。弊社は「有料放送管理事業者」として、総務省令で定めるところにより、業務の実施方針の策定及び公表その他の適正かつ確実な運営を確保するための措置を講じております。

主なサービス :



## JC-HITS サービス（111局）

ケーブルテレビ事業者に対して 有料多チャンネル放送（CS放送）を配信するプラットフォームサービス



## JC-dataサービス（54局）

コミュニティチャンネルを通じ、地域情報や災害情報など付加価値の高いコンテンツを配信するデータ放送サービス



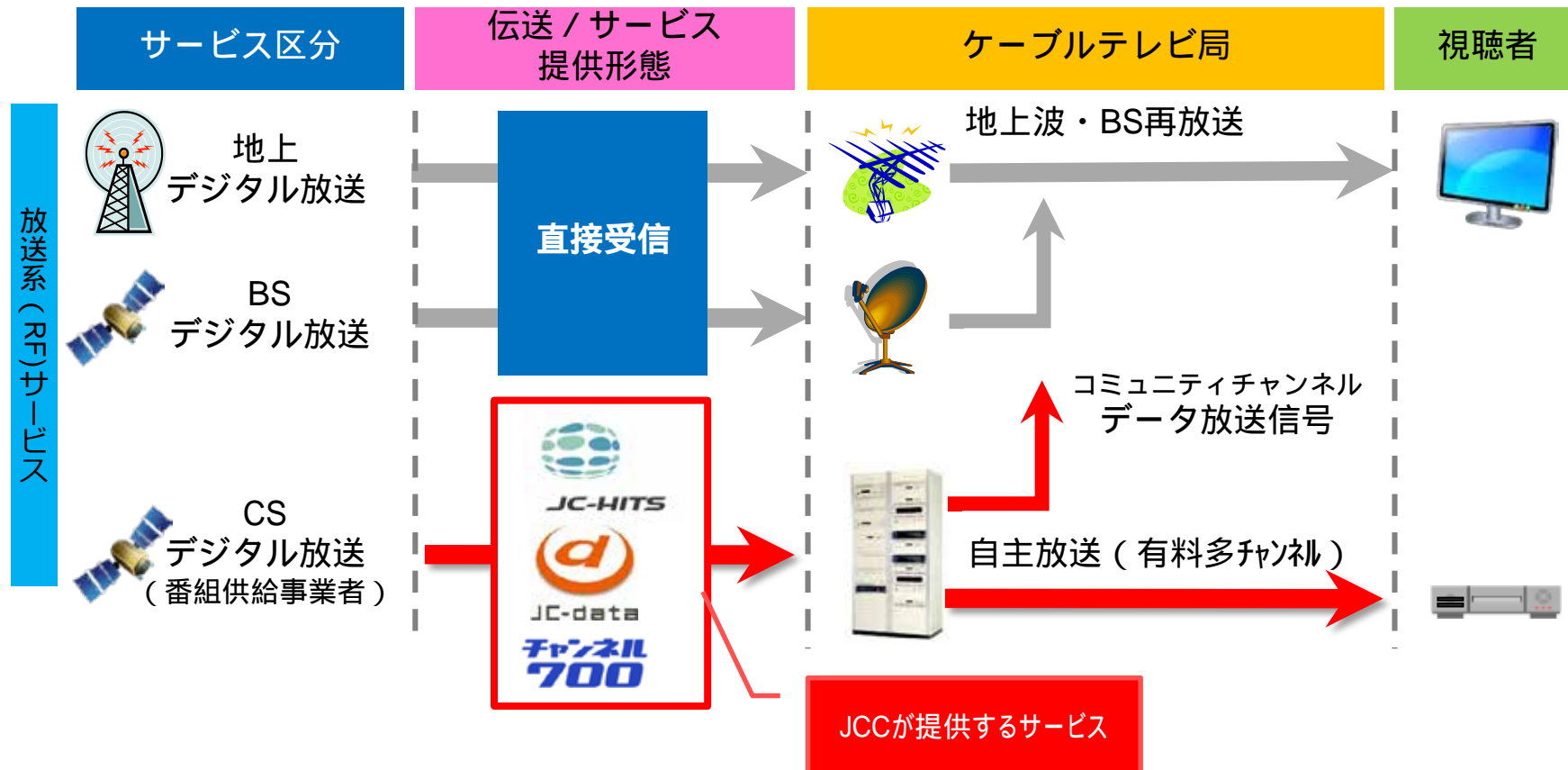
## チャンネル700（97局）

JCCが独自に日本各地の地域情報、海外チャンネル番組などを編成する、ケーブルテレビ専用無料・総合編成チャンネル

（ ）内数値はいずれも2017年12月時点。

## 2.JCCのプラットフォームサービスイメージ

- JCCはCSデジタル放送の分野でサービスをしている有料放送管理事業者（ケーブルテレビ事業者向けプラットフォーム）です。



【その他】

・通信系サービス、映像中継サービス等を行っています。

### 3.全国IPネットワーク網

JCCはIPネットワーク網を利用し、帯域保証された専用線（閉域網）で全国のアクセスポイントまで映像を伝送しております。

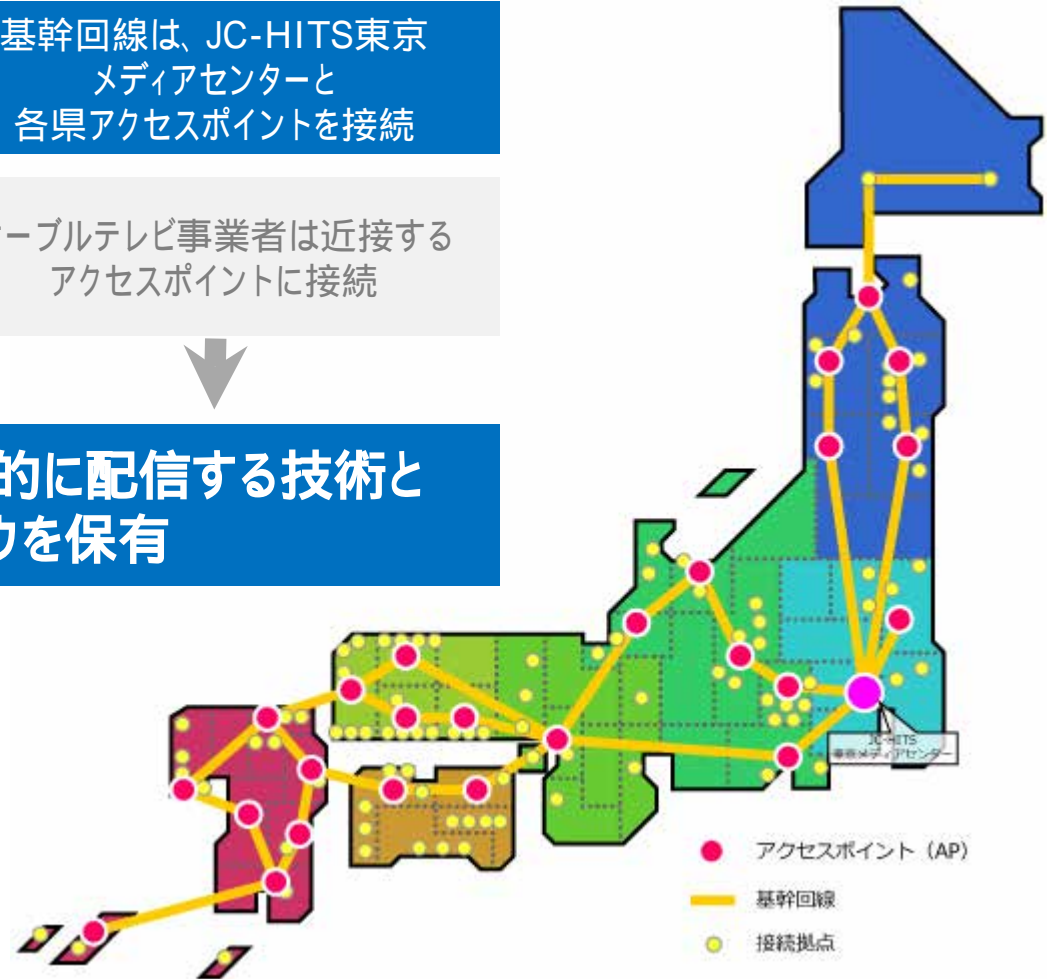
全国規模の広帯域IP専用線ネットワークを構築

リング型ネットワーク構成による冗長化

基幹回線は、JC-HITS東京メディアセンターと各県アクセスポイントを接続

ケーブルテレビ事業者は近接するアクセスポイントに接続

高精細動画を高品質・安定的に配信する技術と回線調達ノウハウを保有



## 4.JCCの利用しているネットワーク

- ü JCCのネットワーク網は映像伝送の品質を担保するため、帯域保証されたIP専用線を利用しています。（上の図のイメージです）



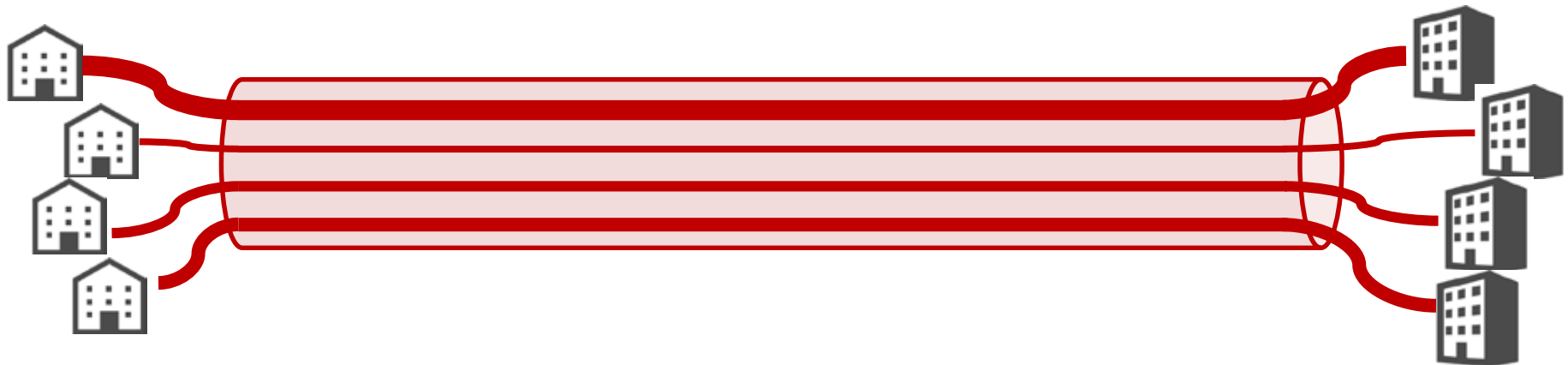
JC-HITS

### 【帯域保証型ネットワーク】

帯域を保証した回線を利用して映像信号を流すため、極めて安定かつ信頼性が高い。



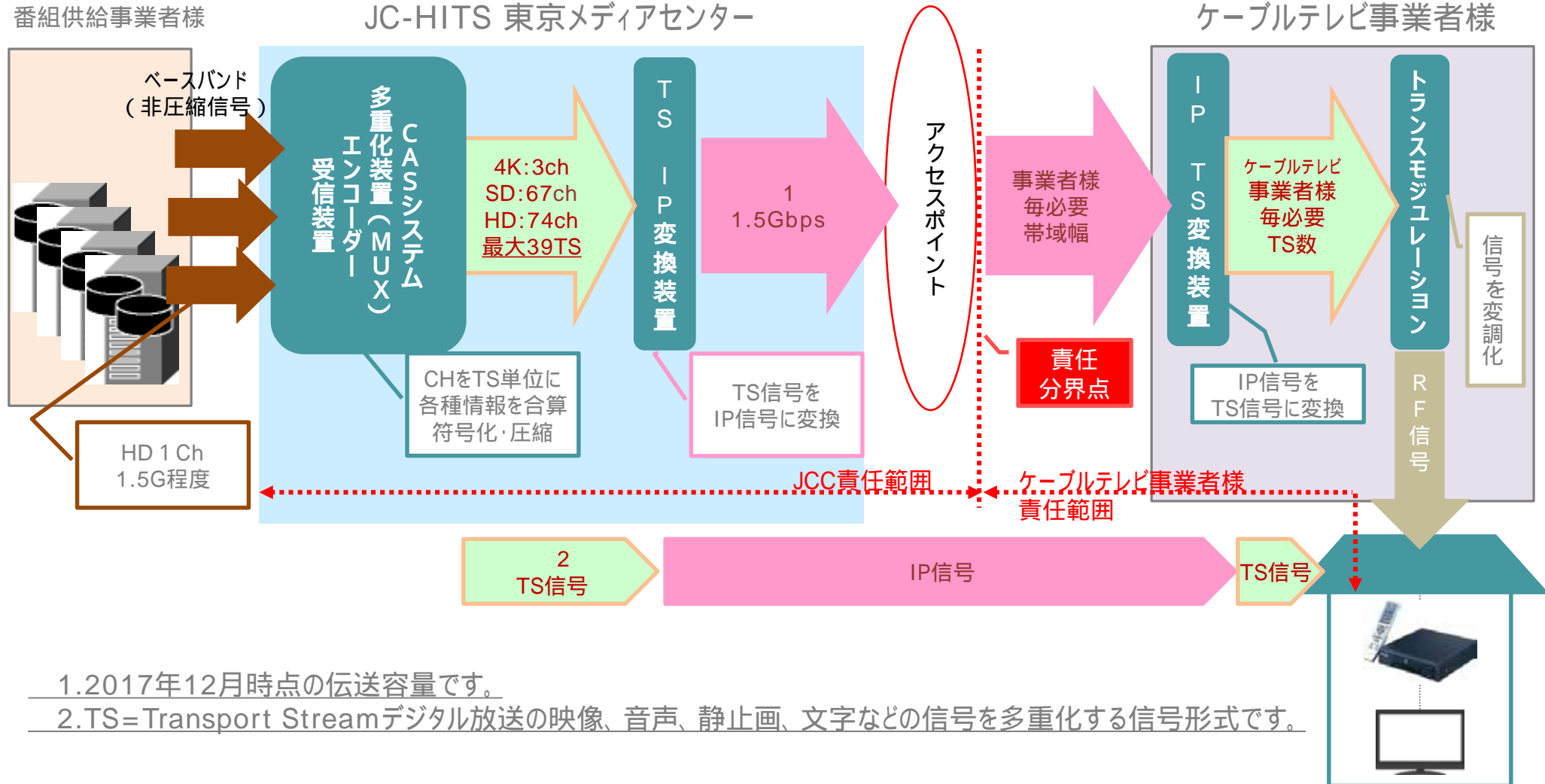
### 参考【ベストエフォート型ネットワーク】（インターネットなど）



ベストエフォート型を利用する場合（利用回線・契約形態にもよります）他社利用状況に影響される場合があります。

# 5.映像信号伝送のイメージ

JCCの映像信号伝送イメージは以下の通りです。



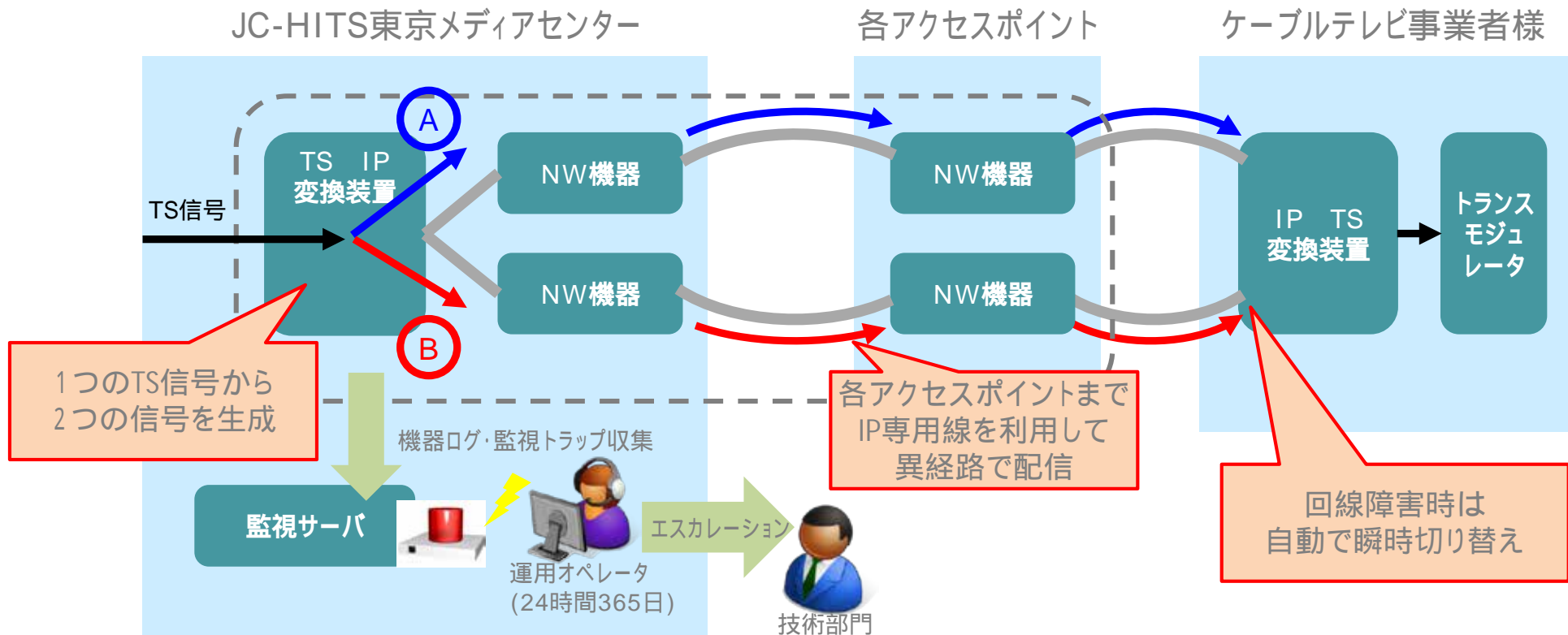
1. 2017年12月時点の伝送容量です。

2. TS=Transport Streamデジタル放送の映像、音声、静止画、文字などの信号を多重化する信号形式です。

## 6. 信頼性・冗長性・可用性担保

ü 現在のJCCの信号伝送イメージと監視・運用は以下の通りです。

- JCCでは1つのTS信号からA/B2系統の信号を生成し、各アクセスポイントまで異経路で冗長配信しております。
- 機器ログ・監視トラップをJC-HITS 東京メディアセンターの監視サーバで収集、24時間365日体制の運用オペレータが監視、障害時には技術部門へエスカレーションする体制を組んでおります。
- 各アクセスポイントまで信号冗長をしており、万が一中継区間で障害が発生した場合でも、自動で瞬時の信号切り替えがされることによりサービス継続が可能です。





# 7. ケーブル4K放送の配信概略図

ü JDS様と連携の上、“ケーブル4Kチャンネル”の映像伝送をRFとIPで実施しています。

## 素材搬入

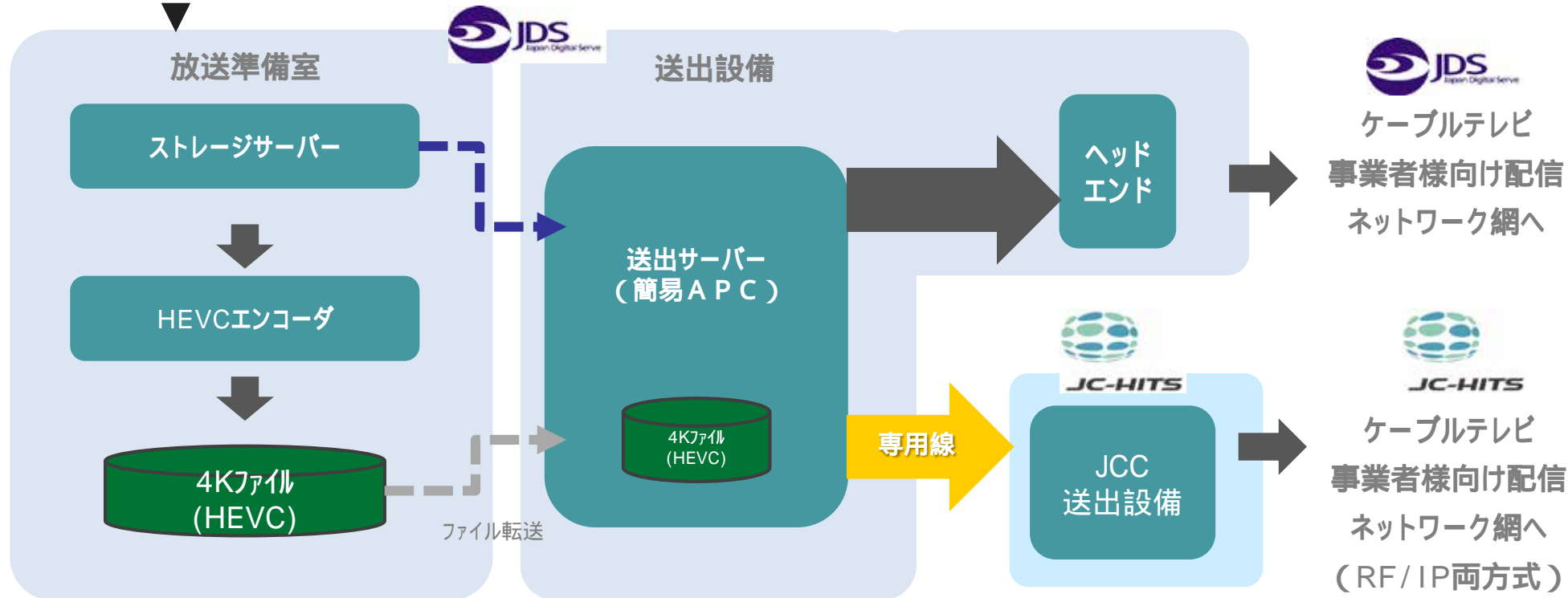
- ・ケーブルテレビ局様
- ・番組供給事業者様等

番組  
調達



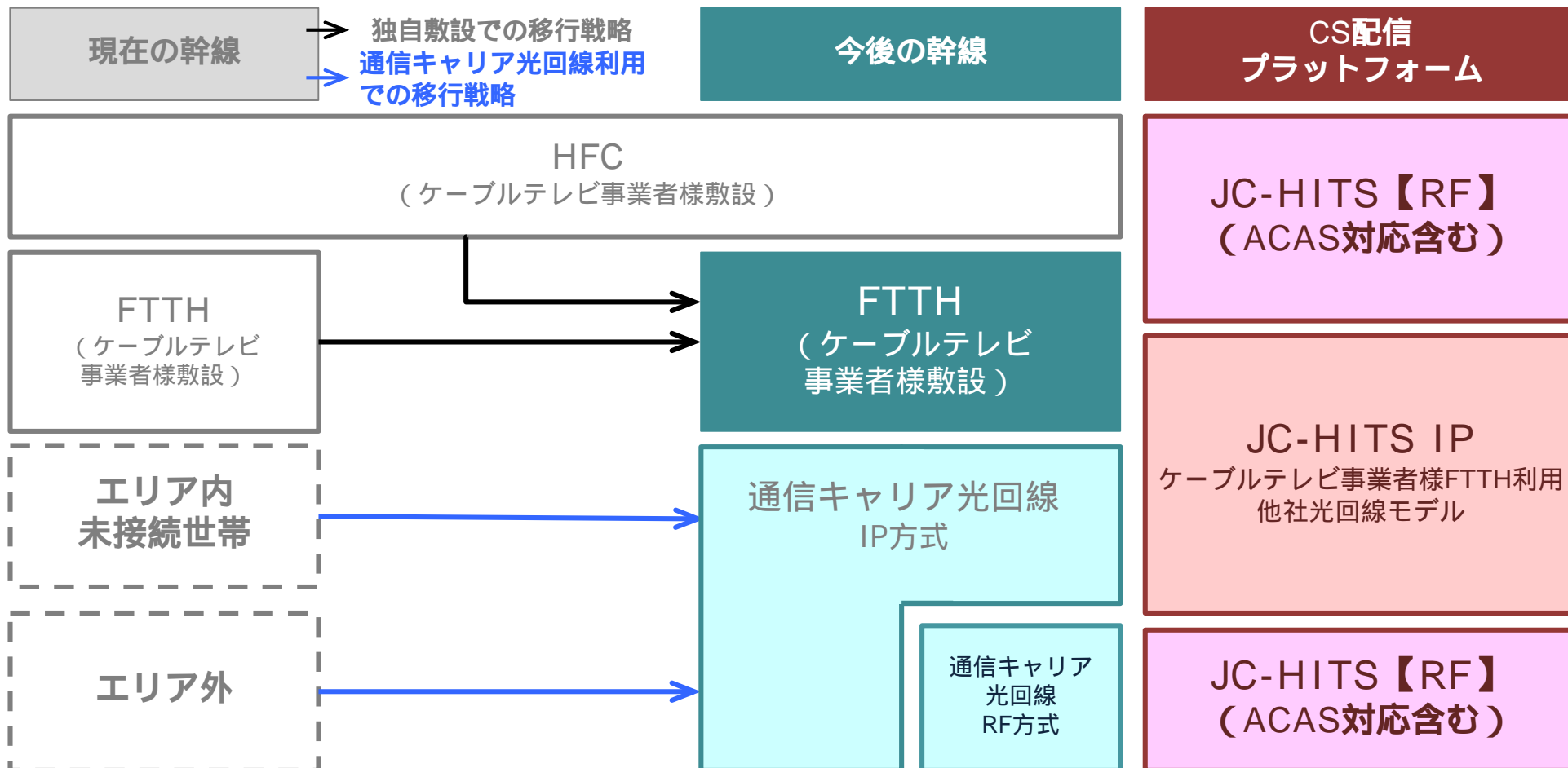
番組編成・編集

・JCCではケーブル4Kチャンネルの信号は、その他映像信号と同等の品質を保てるよう運用、監視体制を整備しております。



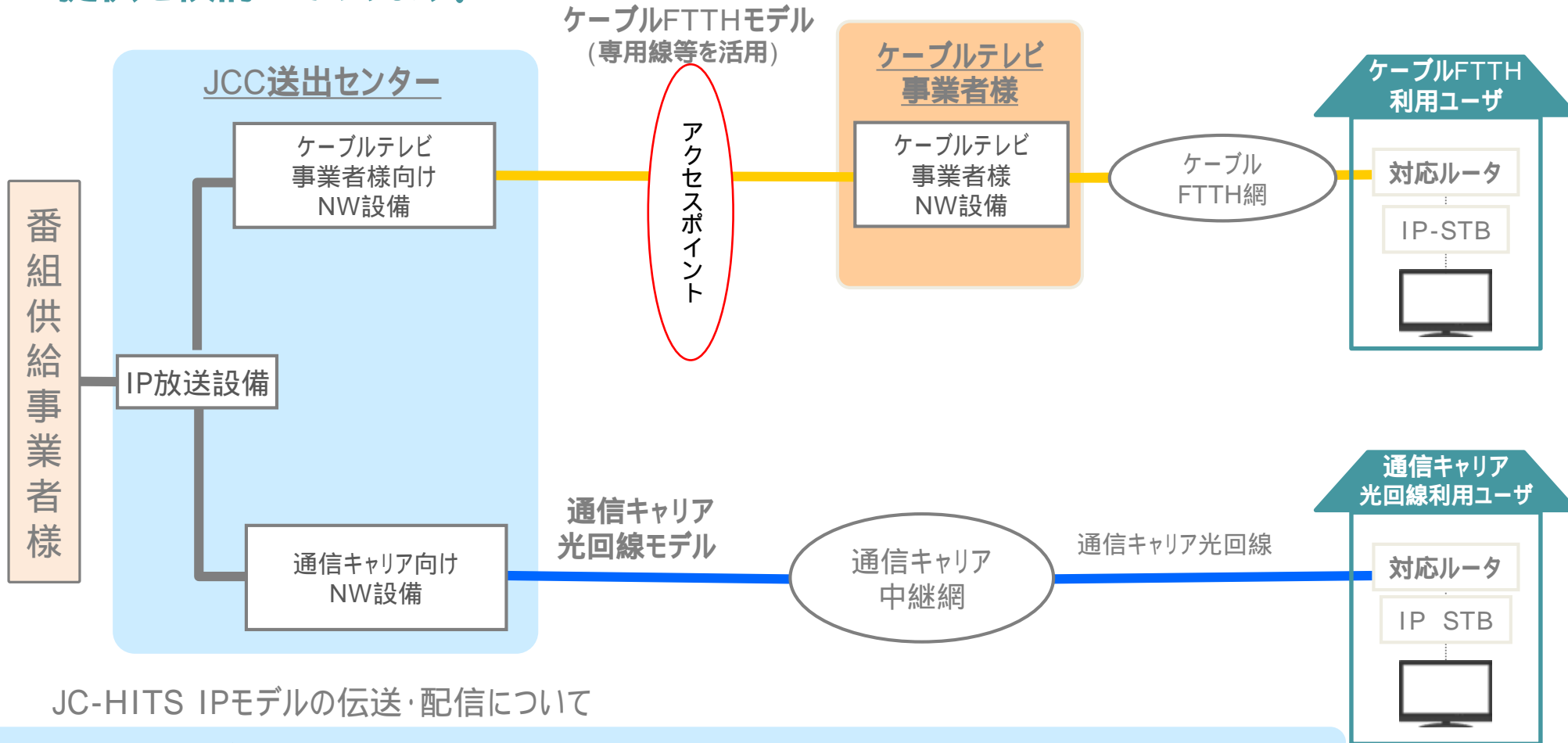
# 8. JCCが考えるケーブルテレビ事業者様幹線ごとの今後の展開

ü JCCは、今後のケーブルテレビ事業者様の幹線事情に則した“RF”及び“IP”のプラットフォーム提供を検討しております。



# 9. JC-HITS IPモデルの伝送・配信

JCCでは以下 2 通りのIP方式により、ケーブルテレビ事業者様向け放送サービスの提供を検討しております。



## JC-HITS IPモデルの伝送・配信について

ケーブルFTTHモデルは、JC-HITS サービスと同様、アクセスポイントまで専用の設備・回線を利用  
通信キャリア光回線モデルは、通信キャリアの光回線を利用

ü JCCは主に以下の事由による放送のIP化を推進していきたいと考えています。

### 世界的な標準技術の適用

IP方式を採用することにより、設備やSTBの費用及び運用コストを下げられる可能性があります。

### 専用設備・機器投資の抑制

RF方式ではチャンネル単位での機器投資が必要でしたが、IP方式では投資額を抑制することができます。

### 新サービスの採用

IP方式ならではのエンターテイメント系サービスをケーブルテレビ事業者様がワンストップで提供することが可能になります。

VOD



音楽



カラオケ



等のサービス