

これはHTML5をベースに幅広いネットスピードに対応したMPEG-DASHアダプティブストリーミングとなっている。

導入し、ズーム機能を使つて、非常にシャープなスロー映像を映し出すことに成功した。

を設置し、ハイフレームレートを活用した演出にも力を入れている。15年8月に「BT Ultra HD」と称する光TV 4Kチャンネルを開始したのが英国最大手の通信事業者であるBT。

オランダやフランス、イタリアではライブ中継で4Kの活用が進んでいる。オランダではFestival 4Kチャンネルが、そのネーミングどおり、オペラからバレエ、ジャズ、コンサートといった劇場での公演内

P放送局Media se
t Premiumは16年11月、サムスンと提携し、4K放送で初めてセリエAでのサッカー試合を配信した。スポーツ配信はサッカー以外にスキー・バイクや自転車レース「ジロ・デ・イタリア」

継で初めて対応している。
そこでは32台の5K功力
メラをスタジアムに設置
して360度のバーチャ
ル空間を生成し、4K/
50Hz/秒のハイフレーム
レートで撮影された高精
細映像を編集した疑似リ
アルタイムグラフィック

S2を利用した商用4Kチャンネル「Perl・t v UHD」を開始した。

世界でUHDがどう進化し、定着していくのか、注目していく必要がありそうだ。
(「一ポレイト」ブック
ション ピューリー &
Technology
partner 奥村文
隆)

★ストリーミングで4K
米国は映画において、いち早く4Kでのサービスを開始してきた。そしてネットフリックスは2014年3月、SVODサービスにて世界に先駆けて4Kコンテンツの配信を開始。低ビットレートですぐに再生を開始しながら、数十秒かけてフル4Kになるアダプティブビットレート技術が活用されている。

同年11月には「Amazon Instant Video」が4Kで収録された映画やテレビ番組のコンテンツ配信を開始。YouTubeは早くから4K60p対応に向けてテストクリップを公開してきたが、15年6月「Ghost Town in 8K」(7680×4320@24p)を公開した。

世界各国で4Kによる衛星放送、CATV、ネット配信、そして地上波放送が進展してきている。4Kは付加価値型の有料サービスとして展開している事例が多く、4Kならではのサービスが模索されてきているといえよう。それらの動きを俯瞰すると、高精細のニーズが高いコンテンツが何であるのかが見えてくる。主要国での4Kサービスの動きを紹介する。

4K 世界の動き

このサービスは新たな専用STB「Hoppe 13」が必要とされるが、ほかの機能として、録画してスマートフォンやタブレットなど他の端末からアクセスできるマルチデバイス視聴をサポートしている。

Hoppe 3は1台に16チューナーを内蔵し、同時に視聴や録画が可能。専用STB「Hoppe 13」の中継を、4Kで同時放送した。公共施設にてパブリックビューイングも実施している。

インドのTata Skyはインド国内初の4K対応STBをリリース。2月から開催されるICCクリケットワールドカップの試合をStar

光ブロードバンドサー
ビスBT Infiniti
tyの加入者であれば、
追加料金なしでUEFA
チャンピオンズリーグ、
FAカップ、Aviva
プレミアシップ・ラグビ
ーなどを4Kで見られる
ようになる。

にあります。レインがでます。
それは映画のマトリッツ
クスで見たようなバーチ
ャルリアリティー（VR）
でのリプレイになつてい
るようだ。現在ではHDTV
対応でのVODで映画
などを提供している。
独Pेरල.tvの動
きが見えない。荷物をま
わってターリングミス

K化により映像などのよ
うに工夫するのか、業績
に好変化が起こるのかは
興味深い。

独の料理専門チャンネ
ル「Bongusto」
も16年2月からUHDで
の番組の放送を始めてい
る。高解像度によりシエ

米国はスポーツに注力

4Kテレビなら、大画面を分割して1080pで
は4ch、720pでは6chが同じ画面上に同時表示される。

S p o r t s チャンネルから4Kで中継放送する。

タル伝送と衛星伝送の両方で4Kの試験放送を実施した。地上デジタル伝送による4Kの生放送は世界初とされる。大会期間中、会場の口

提供している。

前者はドイツサッカーリーグの好試合のハイライトを1日1試合提供するものであり、後者はUEFAチャンピオンズリーグのハイライトを1日1試合提供するものである。

4Kテレビなり、大画面を分割して1080pでは4ch、720pでは6chが同じ画面上に同時に表示される。

S p o r t s チャンネルから4Kで中継放送する。クリケットはインドでは圧倒的な人気スポーツで、同大会の4K中継がインドでのキラーコンテンツのようだ。

H D版のSTBは既に1100万台以上を国内に浸透させてきたもので、既存の加入者には5900ルピーでグレードアップされる。

オランダやフランス、イタリアではライブ中継

タル伝送と衛星伝送の両方で4Kの試験放送を実施した。地上デジタル伝送による4Kの生放送は世界初とされる。

大会期間中、会場のローランギャロスから、エフエル塔経由の地上デジタル伝送と衛星伝送の両方で試合の模様を伝えた。地上デジタル伝送先は主にパリックビューイングであった。

イタリアの有料視聴IP放送局Mediaise Premiumは16

Sky+ Probe xでは、Replay Technologyシステムのバーチャルリプレイスメントを1部リーグ・トーナメントの中継で供するものであり、後半はUEFAチャンピオンズリーグ・トーナメントの中継である。

前者はドイツサッカートラブルによる影響で、後者はUEFAチャンピオンズリーグ・トーナメントの開催地が決まり、開催地の選定権を獲得するための争いとなる。

提供している。

英BT 光TVで4Kch 独ではVRサッカー中継

各社の4Kサービスは、4K投資の事業性評価、ビジネスモデルの選択、放送局においてはネット配信の併存提供を前提とした衛星波の収益通しなどを探りながらの取り組みだと思われる。

そのなかで、サービスの内容は、高精細・大画面の特徴を生かしたマルチスクリーンやVR技術を併用した画面編集などHDTV時代と二線を画した新しいコンセプトによるものが多々。

★UHDの進化
各国の4Kサービス事例を見ると、映画、スポーツ、音楽ライブが目立つ。衛星による事業ではライブ・速報性イベントがよりリアルに再現できる点を重要視しているよ