

# スポーツを ICTでどう見せるか

---

2020年に向けた社会全体のICT化推進に関する懇談会  
スポーツ×ICT WG資料  
(平成27年8月21日)

NHK メディア企画室

これまでのオリンピック・パラリンピック

2020東京オリンピック・パラリンピック

パラリンピック競技の見せ方

2020年に向けて

# オリンピック・パラリンピック放送

		オリンピック (*1)	パラリンピック (*2)	ライブ ストリーミング
2010 (冬)	バンクーバー	166時間59分	28時間	130時間(58本) アクセス30万
2012	ロンドン	274時間8分	45時間25分	913時間(20競技) アクセス2613万
2014 (冬)	ソチ	201時間4分	30時間38分	227時間(90本) アクセス44万
2016	リオデジャネイロ	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 20px; padding: 20px; text-align: center;"> <p><b>放送権</b></p> <p>テレビ・ラジオ インターネット 携帯電話等、 すべてのメディア</p> </div>		
2018 (冬)	ピョンチャン			
2020	東京			
2022 (冬)	北京			

\*1地上波のみ \*2関連番組を含む

(NHK年鑑より)



# 2012ロンドン五輪での主な取り組み

## パブリックビューイング

- 開閉会式などを日本国内3か所 英国内4か所、米国内1か所で 公開上映 (国内来場者20万人)



## ライブストリーミング

- 生放送しない競技をネットで提供(約千時間分) (総接続数2,613万)



## 競技結果をデータ放送で速報

- 公式記録をオンラインで入手し、リアルタイム表示
- ネット接続TVにハイライト動画を提供



# 2014ソチ五輪での主な取り組み

## 巻き戻しサービス

- 放送中の番組を巻き戻して、見逃したシーンを視聴できる「巻き戻し再生サービス」を12番組で実施（ショートトラック生中継など）

## ライブストリーミング

- ハイライト動画、ネット生中継



## iOS, Androidアプリ

- ハイライト動画、ネット生中継等



動画再生

ニュースサイトへ



# 放送法改正後のデジタル展開

- 改正放送法施行後、初めてスポーツのライブ配信を実施
  - ウィンブルドン選手権で、放送を行わない試合の一部をリアルタイムで、インターネットを通じて提供
    - 1日1～2試合程度、主催者が制作した映像・音声(日本語実況なし)をそのまま配信
    - 「放送法第20条第2項第2号および第3号の業務の実施基準」に定めた「②理解増進情報の提供(c)放送番組の内容を解説・補足するもの」に該当
- 今後、「試験的提供」として実験を実施

# データの活用

## ・「ザ・データマン ～スポーツの真実は数字にあり～」

－ あらゆるスポーツを「数字」で徹底解剖！数字に隠れた真実！プロのトップアスリートも驚く意外なデータの意外な切り口で競技の醍醐味に迫る新感覚スポーツ番組。 (BS1 日曜21時)

- “11.22秒 なでしこ 強さの秘密”
- “107db シアラポワ 勝利への叫び”
- “3.3秒の攻防 盗塁 その劇的世界”
- “UZR3.8 大リーグはエラーがお好き!?”
- ““2.21秒”バタフライがクロールを超える日”
- “68.8ml サッカー日本代表“からだ”の強さ”
- “0.8mmを制する者は世界を制す カーリング”
- “LCU76恐怖超え翔べ! スキージャンプ”
- “0.44秒 打者ねじ伏せる直球劇場”
- “24.3% 攻撃の要はゴールキーパー!?”
- “0.13秒 シライの新技に迫る”
- “1m66cm損して得取れ 400mリレー金メダルへの道”
- ““90度革命” ラグビー日本代表 快進撃の秘密”
- “14.20球 日本人大リーガー 究極の投球術“
- “秒速4.29m羽生結弦 氷上の”美”
- “1.272ヤード アメフト・超人たちの瞬間勝負”
- “每秒1.272アメフト超人たちの瞬間勝負!“
- “時速192.9キロ 大リーグ・脅威ホームラン“
- “846.238km 王者の疾走 ドイツサッカーの秘密“
- “0.37秒の駆け引き 錦織圭・知られざる予測能力”
- “5500Kcalが美を作る 復活！シンクロ日本”

## ・ スポーツ中継

- トラッキングデータを活用したサッカー中継
- 今後、その他の競技でも試行

## ・ NHKのデータ関連番組

- 「震災ビッグデータ」「医療ビッグデータ」
- 「データなび」(月1回)「約3200試合 夏の高校野球全試合を分析」など。

# “障害者スポーツ”の魅力を広める

## ●放送(定時番組等)



- 「ハートネットTV」
  - (Eテレ・毎週月曜～木曜)20時)
- 「めざせ! 2020年のオリンピック/パラリンピアン」
  - (総合・毎週火曜22時55分/BS1・月曜20時)
  - 7月28日「安西飛呂×朝原宣治」
  - 5月12日「パラリンピック競泳×金メダリスト柴田亜衣」
- 「NHKバリバラ」
  - (Eテレ・毎週日曜19時)
  - 8月9日「サイバスロン・パラリンピック」(最先端の義手や義足で競う国際大会)
- ニュース

## ●インターネット



- 「NHK福祉ポータル・ハートネット」
  - 「パラリンピックを盛り上げよう Road to Rio」
  - HP, Facebook, Twitterで、多彩な取材記、情報を発信
- 「マイ健康」
  - 健康情報と連動

# 2020東京オリパラでの新たな取り組み

## SHVで放送する 見せる

- 放送、パブリックビューイング

8Kの放送を自宅で視聴し、街頭でみんなで応援

## デジタル展開の充実

- ライブストリーミング
- ネットとの連携

## 人にやさしい放送（アクセシビリティ向上）

- 障害者、高齢者、外国人へのサービス

## オリンピック・パラリンピックをSHVで支える

- 戦術分析、フォーム分析、フィールド全体の記録等の可能性
- 会場・競技運営、会場内映像・情報提供、観客誘導  
開閉会式演出、セキュリティ、競技判定

## パラリンピック放送の強化

# 8K スーパーハイビジョン リビングで

まるで競技場にいるかのような臨場感で、みんな  
でスポーツ観戦を楽しむことができます。  
お気に入りの選手を タブレット端末で拡大する  
など テレビの楽しみ方が変わります。



**8K**  
競技映像

*More Pixels*

*Faster Pixels*

# 8K

競技映像

**8K** スーパーハイビジョン  
パブリックビューイングで

スポーツイベントを離れた場所で体験するパブリックビューイング。スーパーハイビジョンなら、超高精細な迫力ある映像と、包み込むような3次元音響で、まるで自分が会場にいるかのように盛り上がります。

*More Pixels*

*Better Pixels*

NHKG 放送中

放送映像

### びわ湖毎日マラソン大会

5キロ地点	通過順位	記録
1位	56 大谷 康太 (岡山)	15:11
2位	55 大谷 健太 (岡山)	15:12
3位	54 深津 卓也 (宮崎)	15:12
4位	53 D・シェビー (ケニア)	15:12
5位	34 堀口 貴史 (埼玉)	15:12
6位	51 M・トラフェ (アメリカ)	15:12
7位	35 林 昌史 (東京)	15:12

ネット映像

ネット映像

WATA  
アニアの通手紙本気書いさあ。

kamohashi  
やまんどー(1/1)

グー  
山本選手、お人ばかー(1/1)

アイリス  
笑顔、楽しい！一瞬瞬間になる瞬間がある！

# 人にやさしい放送 アクセシビリティ

## ●音声認識による生放送番組への字幕付与

障害のある方、高齢の方、  
外国人など、  
誰もが好みのスタイルで番組を視聴できるように



(2017年度までに  
対象の放送番組  
全てに字幕付与が  
目標)

## ●外国人へのやさしい日本語

NEWSWEB EASY  
やさしい日本語のニュースです。

2012年12月26日のニュース

ねんまつねんし かいがいりよこう かんせんしやう き  
年末年始の海外旅行「感染症に気をつけて」

元ニュースへのリンク

音声再生

色付け

辞書

ふりがな

2012年12月25日のニュース

岩手県の防潮堤を直す工事は60%  
が遅れる

“銃についての法律を厳しくして”

H5N1型の鳥インフルエンザ  
アジア中心に入への感染確認

年の初め

こうせいのうどうしやう ねんまつねんし かいがいりよこう ひと  
厚生労働省は、年末年始に海外旅行をする人に  
ている鳥インフルエンザやマラリアなどの感染症に気をつけるように言っていま  
す。

## ●手話CGによる気象情報の自動翻訳



# 大会運営 セキュリティ

- 8K高解像度カメラ＋画像解析(人物・物体高精度認識)による監視、不審者・行動検知、テロ対策
- 競技場だけでなく、一般公共施設、交通機関、学校、商店街、工場等にも応用可能

8K高解像度カメラ



8K高解像度カメラ



競技場

8K X 通信、  
ビッグデータ

高精度顔認識



# パラリンピック競技の魅力を伝える その可能性

(検討例) ※放送計画は未定

競技(例)	特色	見せ方の可能性(例)
車いすバスケットボール ウィルチェアラグビー	車いすの激しい動き、タックル、激突。 迫力の音。	SHV映像。 高臨場感3次元音響。
陸上競技	車いすのスピード感。 跳躍等では手をたたき音源に。	時空間マッピングを利用し、リアルタイムで選手の位置、スピード、選手間の距離を表示。
ボッチャ	頭脳戦。目標の白い球に6個の球をいかに近づけるかを競う。	球の位置、軌跡、スピード、過去のパタンなどデータを表示。 先々を読む闘いの映像化。
5人制サッカー	ブラインドサッカー。見えない状態での激しいプレー。ボールの鈴の音。	必要な音をクリアに抽出する。 外国語コーチの声の翻訳方法。
ゴールボール	目隠しして鈴入りボールを投げる。相手選手や床の音に耳を研ぎ澄ませます。	音の世界の表現に挑戦。

## ●その他の可能性

- ・高速で動く球を自動的に追う「高速トラッキング撮影システム」(東京大学・群馬大学と共同研究)。例えば、車いすテニス、卓球で活用。
- ・マルチ編成でデータを活用するシステム(例;BS1の101CHで通常放送、102CHでデータを活用した放送を実施) …等など、各種の技術やノウハウを活用

# 特にパラリンピックで求められること

## ・ 真の関心を引き起こす スポーツとしての魅力を表現

- ・ パフォーマンスのすばらしさ。技術、スピード感、迫力
- ・ 勝負の世界。「障害者スポーツ」も、世界の頂点を目指すアスリート
- ・ 器具の「技術」という闘い
- ・ ルールや複雑なクラス分けの分かりやすい説明

## ・ 魅力的な競技会場に

- ・ 選手の発掘・育成
- ・ 競技会場でも観客が競技を楽しむための情報提供

超高齢社会の時代、「健常者」と「障害者」は区分できない  
「我が身」感をもって、深い関心を引き起こす

# 2020年に向けて

- 深いニーズに応える**SHVならではの演出コンセプト**の開発
- SHVの幅広い**活用モデルの構想**（競技分析等を含む）
- サービスの価値を高めるための**連携**（アクセス増、データ活用）
- **パラリンピック**の広報展開、オリンピックとのさらなる連携
- オリンピック・パラリンピック以後の**レガシー**となるサービス
  - **超高齢社会、成熟社会**に対応した意識と社会
  - **継続**するための環境整備
- **限られた資源**の中で、何をどこまで行うか
  - デジタル展開、4K・8K、実況 等..
  - 機器普及の広がりと価格（制作コスト）