

平成 30 年 9 月 25 日

テレビ放送の同時配信の試験的な提供（試験的提供 A）の試験結果について

1. 試験概要

(1) 実施期間および放送番組

○「2018 FIFA ワールドカップ ロシア」

平成 30 年 6 月 14 日（木）～7 月 22 日（日）

配信実施時間：55 時間 35 分

※このうち、試合以外の内容を放送した時間等の 4 時間 6 分の間は、同時提供を行
わなかった。期間中の実提供時間の合計は 51 時間 29 分であった。

総合テレビジョンで放送した「2018 FIFA ワールドカップ ロシア」の放送番組
を、1 日あたり最大 4 時間程度（1～2 試合程度）の範囲で放送と同時に配信した。
また、見逃し配信も行った。

(2) 実施チャンネル

国内テレビジョン放送（総合放送）

（東京・神奈川・埼玉・千葉で放送している内容）

(3) 参加者

自由に参加可能（事前の申込や選考、登録はなし）

(4) 費用

0.5 億円

2. 試験結果

国内テレビジョン放送の放送番組を、インターネットを通して放送と同時に提供する
サービスの改善・向上の検討に資することを目的とし、「2018 FIFA ワールドカップ ロ
シア」においてテレビ放送のインターネット同時配信の検証実験を実施した。

実験では、世界的なスポーツイベントにおける利用のされ方や、大規模アクセス時の
システム負荷の把握などを行った。

(1) 調査・検証の概要

- 今回の実験では、「2018 FIFA ワールドカップ ロシア」の特設ホームページで、試合放送の一部を同時配信で視聴できるようにした。また、スマートフォンアプリ「NHKスポーツアプリ」でも提供を実施した。スマートフォンについては、アプリでの視聴に加え、ホームページからも視聴できる仕様とした。インターネットに接続できれば誰でも自由に視聴可能とした。
- 総合テレビでの試合放送番組を配信した。1日あたり最大4時間程度（1～2試合）の範囲で、放送と同時に計24試合を配信した。
- ワールドカップの会期中・終了後に、同時配信の利用状況等を把握するため、「一般利用者向けウェブ調査」を実施した。調査会社の登録モニター（全国16～69歳の男女）約23万人から抽出した1,234人（同時配信利用者）を対象に、インターネットによるアンケート調査を実施した。また、アンケート調査協力者のうち、関東在住者の10人を対象にインタビューによる調査を実施した。

(2) 利用状況について

- 期間中の同時配信の視聴者数（ユニークユーザー）は、約191.9万だった。試合ごとの視聴者数は、6月19日の「日本対コロンビア戦」が最も多く約59.8万、ついで6月28日・29日の「セネガル対コロンビア戦」で約36.9万、7月3日の「日本対ベルギー戦」で約34.8万であった。期間中、約1.8万から59.8万の間で推移した。（別紙1参照）
- 最大同時アクセス数が最も多かったのは、6月28日・29日の「セネガル対コロンビア戦」で約23.8万、ついで6月19日の「日本対コロンビア戦」が約21.9万だった。（別紙2参照）
- 期間中の同時配信のデバイス別の利用割合は、パソコンが20%、スマートデバイス（スマートフォン、タブレット）からのウェブサイト利用が78%、アプリが2%だった。（別紙3参照）
- 期間中の見逃し配信の視聴者数の合計は、約20.9万であった。最も視聴者数が多かった試合は、6月19日に開催された「日本対コロンビア戦」で、約3.9万だった。
- アンケートでは、同時配信を利用した人の満足度は「満足である」が29%、「どちらかというと満足である」が63%で、満足度はあわせて9割を超えた。（別紙4参照）
- インタビューでは、「スポーツのライブ感、リアルな感じがほしいのでオリ

ンピックも見てみたい。知らないスポーツやパラリンピックなどもせっかくならオンタイムで視聴したい」「裏で行われていた試合が見られたのは新しい体験だった」「自宅に帰ってテレビを見なくても、どこでも見られるのが良い」などの意見が聞かれた。

- 同時配信で試合中継を視聴した人のうち、71%が「NHKの同時配信を利用することで、NHKの他のワールドカップの試合中継を視聴しなくなった」と回答した。また、68%が「同時配信を利用しなければ視聴していない試合があった」と回答した。(別紙5参照)
- 同時配信を利用した場所については、「自宅で」が77%、「移動中に」が26%、「職場・学校で」が23%であった。(別紙6参照)
- 同時配信を利用した理由については、「外出先で、スマートフォンなどで視聴できたから」が23%、「近くにテレビがなかったから」が22%、「手元で番組を見たかったから」が20%であった。(別紙7参照)
- 同時配信を知ったきっかけは、「NHKのワールドカップ中継」が26%、ついで「インターネットのポータルサイト上でのニュース・記事など」が23%であった。(別紙8参照)
- 不満・不便な点としては、「特に感じたことはない」が27%、「映像が途切れることがあった」が23%、「パケット通信料が心配だった」が19%であった。
- 過去に、スポーツイベントでNHKの同時配信を利用したことがあるか聞いたところ、「利用したことはない」が51%、「ピョンチャンオリンピックを視聴した」が30%、「リオデジャネイロオリンピックを視聴した」が24%であった。
- 対戦カードや試合の時刻によって、移動中の視聴や自宅・自室での視聴など、さまざまな見られ方があることを確認できた。
 - 6月19日夜9時開始の「日本対コロンビア戦」では、外出先や移動中にスマートフォンで視聴し、帰宅後はテレビやスマートフォンで視聴したケースや、テレビのない場所でパソコンなどをプロジェクターにつないで複数で視聴したケースがみられた。
 - 6月28日夜11時開始の「セネガル対コロンビア戦」では、テレビで同時間帯の日本戦を視聴し、スマートフォンで「セネガル対コロンビア戦」を視聴したケースがみられた。
 - 7月3日午前3時開始の「日本対ベルギー戦」では、自宅などのテレビがない場所で、スマートフォンやパソコンで視聴したケースがみられた。

(3) 配信実施時間について

- 提供を行った時間を総計すると 55 時間 35 分であった。このうち、試合以外の内容を放送した時間等は配信せず、同時配信中に「フタかぶせ」処理を行った時間は 4 時間 6 分であった。期間中の実提供時間の合計は 51 時間 29 分であった。

(4) 大規模アクセス時の配信負荷について

- 配信システムの耐障害性の向上とアクセス負荷の分散を目的として、マルチ CDN 運用を実施した。2 つの CDN に対し、予め設定した比率通りのアクセスの振り分けと、運用中の動的な比率変更が可能であることを確認できた。
- 動画再生の遅延量を低減させるため、ストリーミングデータのチャンクサイズ（データを区切る大きさ）を前回試験（ピョンチャンオリンピック）時に比べて小さくした配信も行った。チャンクサイズの縮小が遅延量の低減に効果があることが確認できた。
- コンテンツ保護のため、ストリーミングデータに AES 暗号化を適用して配信を実施した。AES 暗号化は試験的提供 A では初めて実施したが、問題なくサービスが提供できた。
- 放送に比べた遅延は約 38～52 秒であった。

以上

※これは、「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」（平成 29 年 9 月 13 日総務大臣認可）別紙の 3 - (4) - (ウ) に定める試験結果の公表です。