資料15－2

2018FIFAワールドカップロシア大会
配信実証実験に関するご説明

実施団体：在京５社配信ビジネス検討会議
（日本テレビ、テレビ朝日、ＴＢＳテレビ、テレビ東京、フジテレビ）

2018年5月31日
＜事務局＞株式会社 電通

1. 実施の経緯

「視聴環境の変化に対応した放送コンテンツの製作・流通の促進方策の在り方」中間答申（平成29年7月20日）

複数の放送事業者が連携した実証事業により「災害情報配信」、「字幕表示」など現在の動画配信サービスで提供されていない配信機能等の提供方式及び技術仕様の策定することの必要性について提言されている。
本調査研究では、同時配信を行うにあたって、災害情報等を効果的に配信するための機能や運用面で留意すべき事項など幅広く課題を整理し、実現に向けた課題に対する方策案を取りまとめることを目的としている。

調査研究項目

調査研究の目的を踏まえ、放送コンテンツのネット同時配信を行うにあたっての課題や方策案の整理等に向け、以下の項目に係る検討等を実施する。

① 大規模イベント時等のトラヒック集中時での情報配信の在り方に関する検討

② 災害情報配信等に係る機能開発に関する検討

<公募概要>

公募期間：2018年3月14日～3月28日

公募条件：・放送コンテンツのネット同時配信を行うにあたっての検討という観点から実放送を通じた実証が行える環境にあり、かつ放送事業者との連携ができること
・大規模イベント時等との観点から、世間の関心の高い放送波での視聴率が高いイベント関連番組での実証が可能なこと
・トラヒック集中による既存の通信システムや通信サービスに与える影響の観点から、通信事業者との連携ができること
… 等

2．採択結果

実証概要	放送コンテンツのネット同時配信を行う場合において、災害情報や字幕情報など新たな配信機能等の必要性・課題を検討することが求められている。まず基礎的検証として、複数の放送事業者が連携した実証実験を通して、大規模イベント等のトラフィック集中時での情報配信のあり方を検討することが、前述の必要性・課題・方策の整理に繋がると考えられる。 本実証実験では在京5社で運営している共通プラットフォームである「**TVer**」上で、国際的なスポーツイベントであるワールドカップサッカーのライブ配信を行うことにより、大規模アクセス下での、通信システムやサービスに与える影響の整理、配信技術・運用面での課題の明確化・方策案の検討を行う。また視聴者の利用動向検証やアンケートなどを通して、同時配信や配信機能のニーズについて調査を行う。
採択団体	在京５社配信ビジネス検討会議（日本テレビ、テレビ朝日、ＴＢＳテレビ、テレビ東京、フジテレビ）

<近年の放送コンテンツの視聴形態>

在宅者はテレビで視聴

非在宅者もスマートフォンでの視聴が可能に

<課題>
放送が担保してきた品質を配信で担保すること
・アクセス集中時にも配信を滞らせない安定性
・すぐに情報を届けることができる即時性
・視聴を補助するための情報性

<未来の視聴形態>

・安定性の実現

アクセス集中時にも情報が流通

・即時性の実現

スタジアムでの観戦補助やSNSとの並行利用など

・情報性の向上

文字情報などの追加で視聴を補助

今回は、基礎的検証として安定性・即時性を主に検討する。

３．検証内容

検証内容①

ライブ配信における大量アクセスを想定した冗長対応

・通常の動画プレイヤーにおけるＬＩＶＥ配信ソリューションの拡大運用

・新たな動画プレイヤーによる同様ソリューションの検証

＝いずれも広告挿入を前提とした検証

ライブ配信におけるマルチＣＤＮの運用検証

・大量アクセス時に複数のＣＤＮの状況をみて、適切なものをユーザーごとに振り分けるソリューションの検証

検証内容②

ライブ配信における機能検証

・ライブ配信における低遅延のソリューション検証

＝当ソリューションは、端末の機種やＯＳに依拠する

・テキスト速報の表示に関する検証

＝ＦＩＦＡのスタッツデータをキャプション表示させる検証

■民放の配信予定の全３２試合を検証対象として

1）通常サービス（ＬＩＶＥ配信冗長検証）における検証

①広告配信に伴う冗長対応（2種）検証

・単一ソリューションの配信プラットフォーム拡張によるメリットとデメリットの整理

⇒　実際のサービス上で、Ｗｅｂサイト上、アプリ上で検証

・複数ソリューションの配信プラットフォームを利用することによるメリットとデメリットの整理

⇒　実際のサービス上ではあるが、Ｗｅｂサイトのみで検証予定

②マルチCDN検証

・マルチCDNによるバースト対策の有用性／その他のメリットの検証

・マルチCDNを組み込むことの実務面でのハードルの検証

⇒　実際のサービス上で、検証

■民放の配信予定の３２試合内で選択的に実施

2）機能実証（テスト配信）における検証

①低遅延検証

・ユーザーの様々な環境下を想定し、低遅延配信が実現できる環境を検証

※主要端末／ブラウザでの視聴確認、遅延度合いの計測、通信状態を劣化させた場合の配信状況の変化などを想定

・低遅延配信自体のリスクの洗い出し

⇒　新規ソリューションで、視聴できる環境が制限されるため、インナーのみで検証

②テキスト速報検証

・外部から取得するデータを配信プラットフォームと結合させる技術の確立

・上記開発の過程で課題となるポイントの洗い出し

⇒　データタイミングのずれ等もあるため、インナーのみで検証

４. TVerとは

在京民放5社(日本テレビ、テレビ朝日、TBSテレビ、テレビ東京、フジテレビ)が運営するキャッチアップサービスです。
現在、在阪民放４社（毎日放送、朝日放送テレビ、読売テレビ、関西テレビ）、も含めた９社で連携し、約１７０番組を広告付きでパソコン・スマートフォン（アプリ）・タブレット（アプリ）向けに無料で公式配信しています。

◆Webサイト　　https://tver.jp/

◆アプリダウンロード
App Store ：https://itunes.apple.com/jp/app/id830340223?mt=8
GooglePlay：https://play.google.com/store/apps/details?id=jp.hamitv.hamiand1&hl=ja

ダウンロード数：1200万
月間アクティブユーザー：800万
月間動画再生数：3500万
※2018年4月現在

5. 対象コンテンツ

■「２０１８ＦＩＦＡワールドカップ　ロシア大会」

FIFAワールドカップ（FIFA World Cup）は、国際サッカー連盟（FIFA）が主催する、ナショナルチームによるサッカーの世界選手権大会。サッカーの大会の世界最高峰と位置付けられ、全世界のテレビ視聴者数や経済効果はオリンピックを凌ぐ世界最大のスポーツイベント。

参加チーム数は　３２チーム
試合数は、予選リーグ　決勝リーグ　含め　全６４試合が行われる。
詳細は、下部参照

【予選リーグ　グループ分け】

グループA	グループB	グループC	グループD	グループE	グループF	グループG	グループH
ロシア	ポルトガル	フランス	アルゼンチン	ブラジル	ドイツ	ベルギー	ポーランド
サウジアラビア	スペイン	オーストラリア	アイスランド	スイス	メキシコ	パナマ	セネガル
エジプト	モロッコ	ペルー	クロアチア	コスタリカ	スウェーデン	チュニジア	コロンビア
ウルグアイ	イラン	デンマーク	ナイジェリア	セルビア	韓国	イングランド	日本

【国内における放送状況】

放送局	民放各局
開催地	ロシア　（モスクワとの時差－6時間）
大会期間	2018年６月14日（木）～7月15日（日）
主催	国際サッカー連盟(FIFA)
試合数	全64試合（民放32試合/NHK32試合）

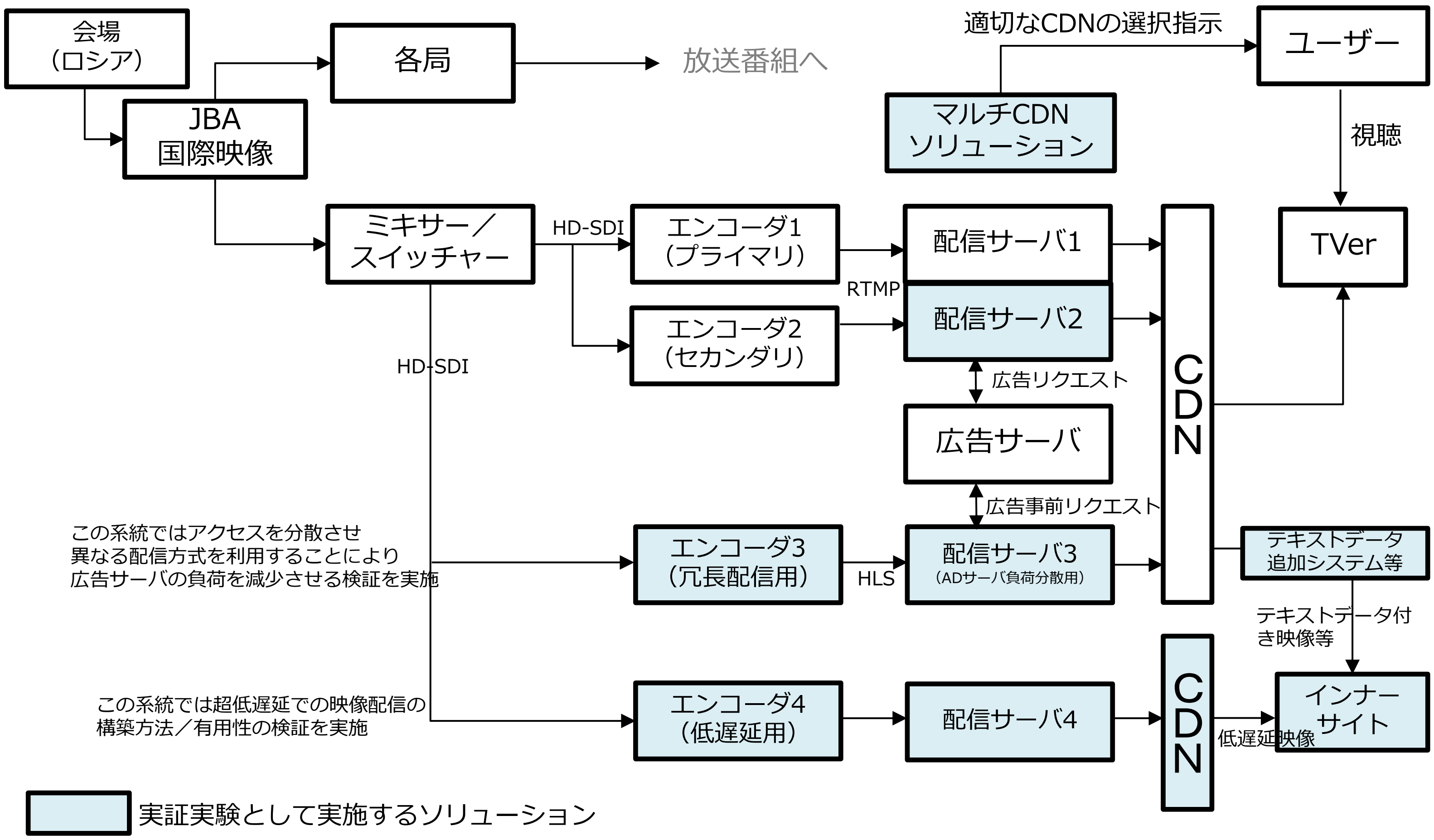
6. 対象コンテンツ（スケジュール）

2018 FIFA ワールドカップ　試合スケジュール

日	曜日	キックオフ時間（日本）	対戦国A	対戦国B	グループ	放送局
6/14	木	24:00	ロシア	サウジアラビア	A	NHK
6/15	金	21:00	エジプト	ウルグアイ	A	フジテレビ
6/15	金	24:00	モロッコ	イラン	B	NHK
6/15	金	27:00	ポルトガル	スペイン	B	NHK
6/16	土	19:00	フランス	オーストラリア	C	NHK
6/16	土	22:00	アルゼンチン	アイスランド	D	NHK
6/16	土	25:00	ペルー	デンマーク	C	フジテレビ
6/16	土	28:00	クロアチア	ナイジェリア	D	日本テレビ
6/17	日	21:00	コスタリカ	セルビア	E	フジテレビ
6/17	日	24:00	ドイツ	メキシコ	F	NHK
6/17	日	27:00	ブラジル	スイス	E	NHK
6/18	月	21:00	スウェーデン	韓国	F	NHK
6/18	月	24:00	ベルギー	パナマ	G	フジテレビ
6/18	月	27:00	チュニジア	イングランド	G	NHK
6/19	火	21:00	コロンビア	日本	H	NHK
6/19	火	24:00	ポーランド	セネガル	H	NHK
6/19	火	27:00	ロシア	エジプト	A	日本テレビ
6/20	水	21:00	ポルトガル	モロッコ	B	テレビ朝日
6/20	水	24:00	ウルグアイ	サウジアラビア	A	NHK
6/20	水	27:00	イラン	スペイン	B	日本テレビ
6/21	木	21:00	デンマーク	オーストラリア	C	フジテレビ
6/21	木	24:00	フランス	ペルー	C	NHK
6/21	木	27:00	アルゼンチン	クロアチア	D	日本テレビ
6/22	金	21:00	ブラジル	コスタリカ	E	テレビ朝日
6/22	金	24:00	ナイジェリア	アイスランド	D	NHK
6/22	金	27:00	セルビア	スイス	E	NHK
6/23	土	21:00	ベルギー	チュニジア	G	フジテレビ
6/23	土	24:00	韓国	メキシコ	F	テレビ朝日
6/23	土	27:00	ドイツ	スウェーデン	F	TBS
6/24	日	21:00	イングランド	パナマ	G	NHK
6/24	日	24:00	日本	セネガル	H	日本テレビ
6/24	日	27:00	ポーランド	コロンビア	H	TBS

6/25	月	23:00	サウジアラビア	エジプト	A	NHK
6/25	月	23:00	ウルグアイ	ロシア	A	TBS
6/25	月	27:00	イラン	ポルトガル	B	NHK
6/25	月	27:00	スペイン	モロッコ	B	日本テレビ
6/26	火	23:00	オーストラリア	ペルー	C	NHK
6/26	火	23:00	デンマーク	フランス	C	テレビ朝日
6/26	火	27:00	ナイジェリア	アルゼンチン	D	NHK
6/26	火	27:00	アイスランド	クロアチア	D	日本テレビ
6/27	水	23:00	韓国	ドイツ	F	NHK
6/27	水	23:00	メキシコ	スウェーデン	F	TBS
6/27	水	27:00	セルビア	ブラジル	E	NHK
6/27	水	27:00	スイス	コスタリカ	E	フジテレビ
6/28	木	23:00	セネガル	コロンビア	H	NHK
6/28	木	23:00	日本	ポーランド	H	フジテレビ
6/28	木	27:00	イングランド	ベルギー	G	NHK
6/28	木	27:00	パナマ	チュニジア	G	日本テレビ
6/30	土	23:00	グループC 1位	グループD 2位		TBS
6/30	土	27:00	グループA 1位	グループB 2位		NHK
7/1	日	23:00	グループB 1位	グループA 2位		TBS
7/1	日	27:00	グループD 1位	グループC 2位		テレビ朝日
7/2	月	23:00	グループE 1位	グループF 2位		NHK
7/2	月	27:00	グループG 1位	グループH 2位		NHK
7/3	火	23:00	グループF 1位	グループE 2位		テレビ朝日
7/3	火	27:00	グループH 1位	グループG 2位		NHK
7/6	金	23:00	No.49の勝者	No.50の勝者		TBS
7/6	金	27:00	No.53の勝者	No.54の勝者		TBS
7/7	土	23:00	No.55の勝者	No.56の勝者		NHK
7/7	土	27:00	No.51の勝者	No.52の勝者		NHK
7/10	火	27:00	No.57の勝者	No.58の勝者		テレビ朝日
7/11	水	27:00	No.59の勝者	No.60の勝者		NHK
7/14	土	23:00	No.61の敗者	No.62の敗者		テレビ朝日
7/15	日	24:00	No.61の勝者	No.62の勝者		NHK

7．実施概要

<table>
<tr><td>実施時期</td><td>2018年6月14日～7月15日</td></tr>
<tr><td>対象番組概要</td><td>2018FIFAワールドカップロシア大会・実況中継（民放中継32試合分に使用されるJBA国際映像）
※放送番組とは異なります。</td></tr>
<tr><td>システム構成</td><td></td></tr>
</table>

８. 調査内容

1）アンケート調査

・事前のニーズ調査・意識調査など

・事後のサービス評価調査・今後の利用意向調査など

2）視聴実態分析

・視聴者数、総視聴分数など

3） TVer利用者分析

・性年代別の利用動向分析など

4） 利用実態のインタビュー調査など

９．検証結果のまとめについて

検証項目	検証ポイント
大規模イベントの配信時等における情報配信の在り方に関する検討	
①大規模イベント時における通信システム・サービスに与える影響の整理	■大規模イベント時等の視聴規模と配信システムの関係性の整理 ■実証時の視聴データ（アクセスPV、トラフィック等）の整理
②配信技術、運用面での課題の明確化・方策案の検討	■配信規模やネットワーク負荷の関係性の整理 ■放送コンテンツを配信するためのシステム運用・管理の在り方の整理 ■安定的な品質を確保するために監視すべきパラメータの整理（映像品質、遅延、パケットロス、遅延の揺らぎ等） ■バースト的なトラフィックが発生した場合の対応方策 ■運用上留意すべき観点の整理

共通配信プラットフォームによる同時配信を通じて、技術・運用面での課題の抽出・整理を行うとともに、今後に向けた方策の検討を行う。