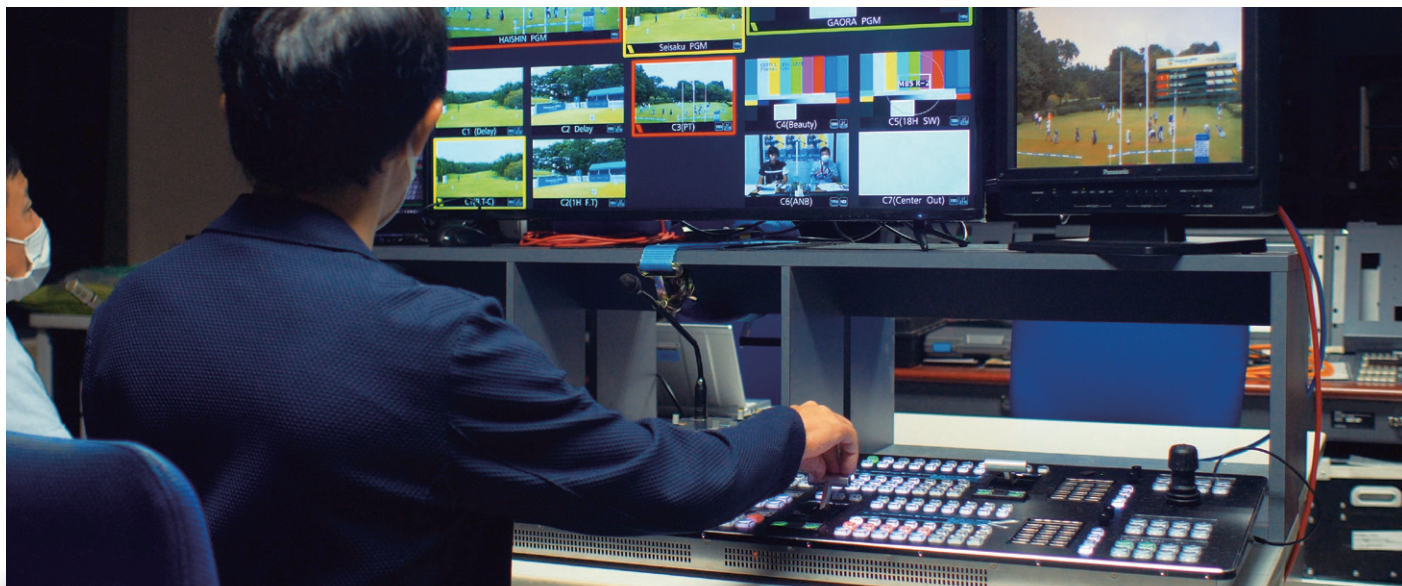


IT/IPベースの次世代ライブ映像制作システム“KAIROS”で離れた場所にある3つのサブからゴルフ中継をライブ配信。



実証実験

株式会社毎日放送様

導入システム: IT/IPプラットフォーム“KAIROS”

実証期間: 2021年9月23日~26日

課題:

複数メディアでのゴルフ中継を行うにあたり、各拠点から遠隔でライブプロダクションを行いたい

解決策:

IT/IPプラットフォーム“KAIROS” (ケイロス) とリモートカメラシステムを活用し、離れた3拠点からのスムーズなリモートプロダクションを実現

“会場に設置したKAIROS本体にカメラ映像を集約し、遠隔でスイッチングする手法により、非常にスムーズなリモートプロダクションを行うことができました。”

株式会社毎日放送
総合技術局 制作技術センター
映像担当 主事
桜井 康行 様

※所属はインタビュー時のものです。

実証実験の概要

“KAIROS”とリモートカメラを活用し、遠隔でのライブプロダクションを実験

株式会社毎日放送様 (以下、MBS 様) は、2021年9月に開催されたゴルフトーナメント「パナソニックオープンゴルフチャンピオンシップ」の中継を行うにあたり、次世代ライブ映像制作システム“KAIROS”とリモートカメラを活用した実証実験を実施しました。KAIROSはSDIだけでなく、SMPTE ST2110やNDI®※1、SRT※2など最新のIPストリーミング方式に対応し、コントロールパネルもしくはGUIソフトウェアからメインフレーム内の映像をリモートでスイッチングすることが可能です。今回は京都の会場内に特設した放送センターにKAIROS本体(メインフレーム)を含めた一式を設置し、大阪のMBS様本社にある配信用サブとCSスポーツチャ

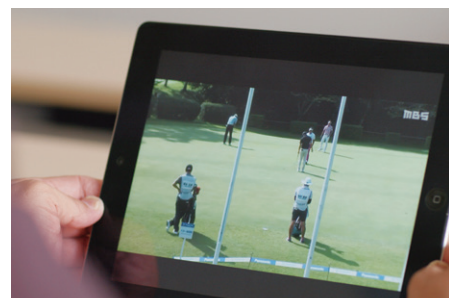
ンネル「GAORA」のサブにコントロールパネルとGUIソフトウェアを設置。計3拠点からの遠隔スイッチングを実施しました。また、1番ホールの全組スタートを生配信した「配信チャンネル②」の撮影には、屋外対応リモートカメラAW-HR140を活用し、3拠点に用意したリモートカメラコントローラーから遠隔でパン・チルト・ズームなどのカメラ制御を行いました。新型コロナウイルス感染症拡大防止のため無観客試合となった本大会において、カメラマンやオペレーターも現地に足を運ぶことなくクオリティの高いライブ配信を行えるとともに、MBS様の将来のライブプロダクション事業に有益な実証実験となりました。



▲会場となった京都府の城陽カントリー倶楽部に設置された放送センターのKAIROS(本体はラックに格納)



▲1番ホールのバックティに設置されたリモートカメラAW-HR140。ティショットの打球を高画質に捉えた



▲タブレットでのインターネット配信視聴者画面

実証実験の効果

地上波、CS、インターネット配信を3か所で同時制作

今回の実証実験の成果について、株式会社毎日放送 総合技術局の桜井康行様は、「従来であれば、本社からリモートプロダクションを行う場合、現場にある映像素材を全て本社へ伝送しなければならず、素材数分の回線確保が必要となります。それに伴いコストもかなり高くなってしまいうのでなかなか実施できませんでした。しかしKAIROSは、現場に本体を1台設置すれば本社からのリモートスイッチが可能となり、スイッチング映像とマルチビュー映像だけを伝送すれば済むので回線の負荷が最小限となります。さらに今回のパナソニックオープンでは、地上波放送、GAORAのCS放送、そして複数チャンネルのインターネット配信を同時に行いましたが、地上波・CS・配信のそれぞれのサブへ別の映像をスイッチングできた点は非常に有効でした」と語ります。

KAIROSとリモートカメラの組み合わせで円滑にリモート撮影

1番ホールに設置したリモートカメラAW-HR140の映像は、SDI出力で会場内放送センターのKAIROS本体に送られ、KAIROSからGAORAサブと配信用サブへ送信されたマルチビュー映像を確認しながらカメラ操作を行いました。マルチビュー映像の送信には安定した伝送が可能なSRT※2プロトコルを使用。遅延が少なく、リモートカメラの遠隔操作がスムーズに行えたと高く評価されました。



◀1番ホールに設置されたAW-HR140はIP65の防塵・防水規格に準拠。また、レンズにワイパーが付いているため雨の日も水滴が付くことなくリモート撮影が行えた

▶実況席にはリモートカメラAW-UE100Kを設置して遠隔で撮影。NDI※1に対応しているカメラのため、映像伝送・給電・カメラ制御をLANケーブル1本で実現した

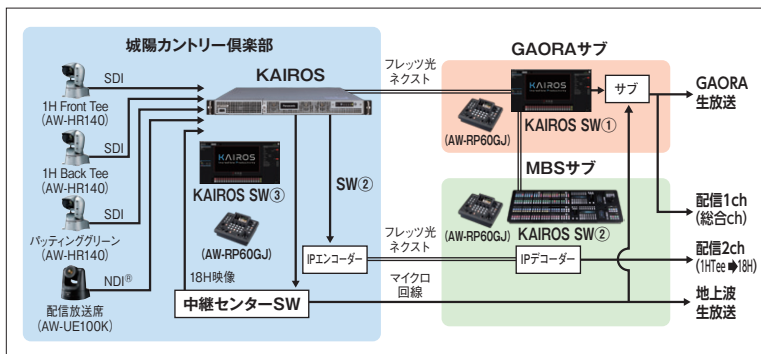


▲CS放送「GAORA」のサブ。GUIソフトウェア「Kairos Creator」を使ってタッチパネルモニターで操作を行った



▲インターネット配信を行った本社のサブ。マルチビュー画面を見ながらコントロールパネル「Kairos Control」で操作した

システム概要



▲地上波放送を行った本社サブ



▲会場のカメラを遠隔で操作したリモートカメラコントローラーAW-RP60GJ



▲レイアウトを自由にカスタマイズできるマルチビュー画面(最大2系統出力可能)

お客様の声

リモートプロダクションの高度化でライブ配信に新たな価値を

今回の実証実験のように本体を会場に置いてそこへ集約した映像をリモートでスイッチングする手法はトラブルのリスクも少なく、リモートプロダクションに踏み出す1つのきっかけになると思いました。KAIROSを活用すれば、今回の1番ホール配信のように地上波とはまた違った、ライブ配信ならではのコンテンツづくりにも貢献できると思います。実際に運用してみてリモートライブ制作のハードルが以前より低くなったと感じていますので、ぜひ今後も遠隔地からの様々なスポーツ中継に挑戦していきたいです。



株式会社毎日放送
総合技術局 制作技術センター
映像担当 主事 桜井 康行 様

※所属はインタビュー時のものです。

※1: NDI®とは、NewTek, Inc.によって開発されたIP利用における新しいライブ映像制作ワークフロー支援プロトコルです。NDI®はNewTek, Inc.の米国における登録商標です。ここでのNDI®は、High bandwidth NDI®を意味します。
※2: SRTはSecure Reliable Transportの略です。