



ライブ制作の未来を変える！
遅延なしの次世代型クラウドプロダクション



株式会社TBSテレビ 未来技術設計部 / 2022年度 中途入社 / 原 拓

2022年にTBSテレビ 未来技術設計部に中途入社 新規技術開発を担当
前職は通信会社で法人ユーザ向けのITシステム企画、セールスエンジニアリングに従事

入社後は本システムのクラウド化やIP化といった”IT版 VE(!?)”を担当しています
放送業界の要件を解明していきます！

株式会社WOWOW 技術センター技術推進ユニット / 2021年度 新卒入社 / 馬詰真実

2021年より技術推進ユニットにて新技術開発（WOWOW Lab）を担当
担当分野はクラウドプロダクションをはじめとするIT×映像の分野

多様化する中継物の出し先

TBS

WOWOW

BS-TBS

 **WOWOW**
オンデマンド

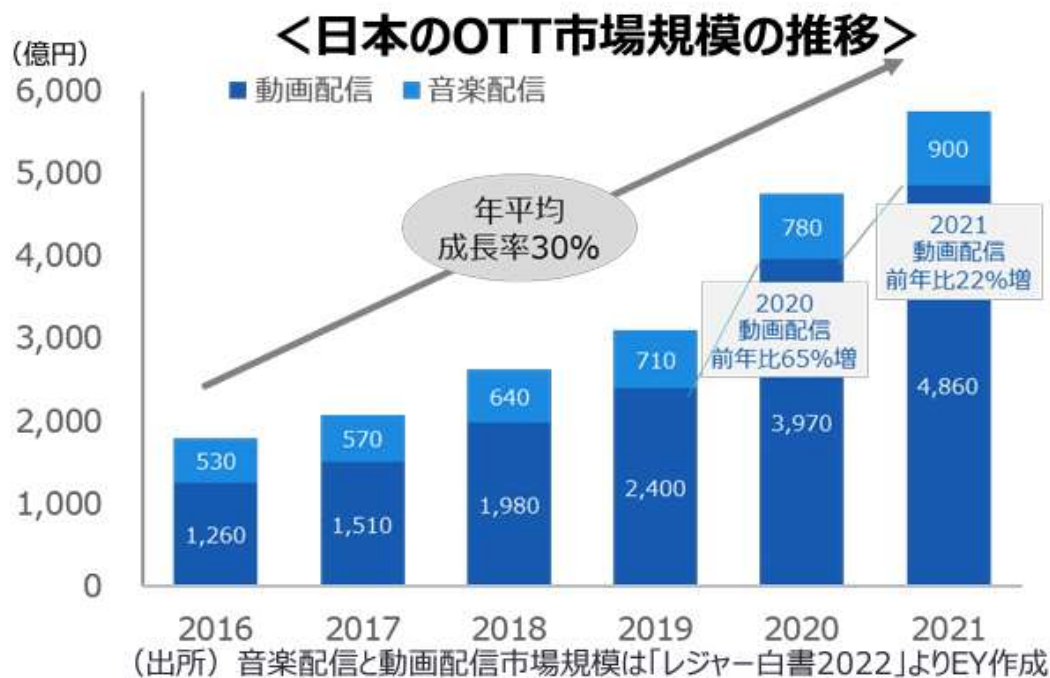
 **U-NEXT**

 Paravi

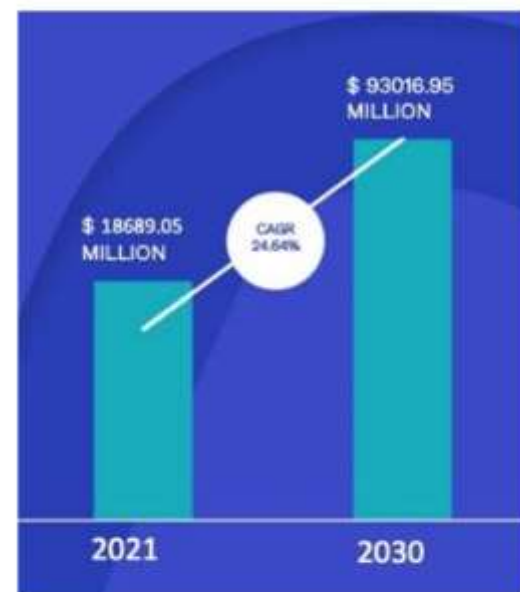
 **YouTube**

なるべく多くのコンテンツを制作したい

拡大を続けるスポーツ配信市場



<世界のスポーツ配信市場規模の見通し>



(出所) Verified Market Research 「Sports Online Live Video Streaming Market Size And Forecast」

未来のスポーツ中継の在り方を変えたい

映像制作を品質はそのまま、最大限に効率化し、
これからの制作スタイルを変えていきたい

クラウドプロダクション

主な使用ソフトウェア

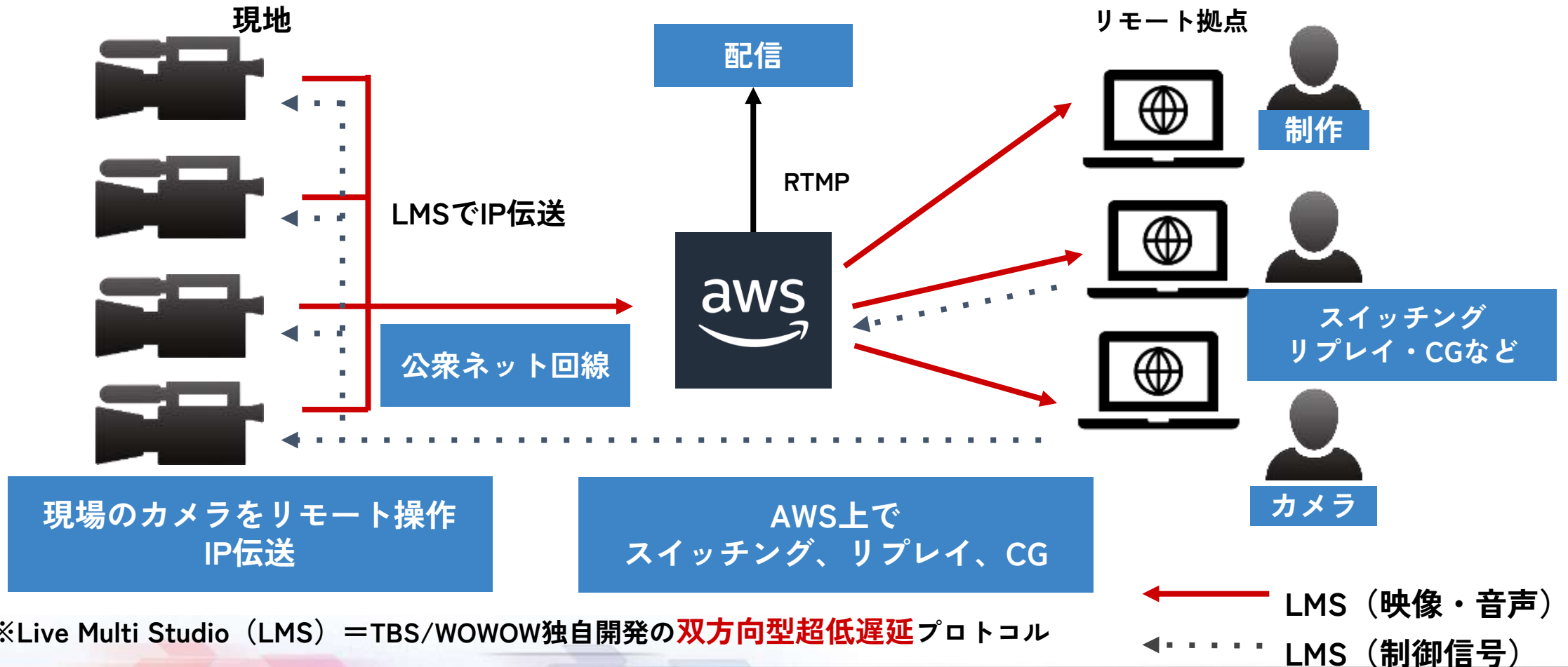


ノーコードで
ソフトウェア開発が可能
ノードベースの
ビジュアルプログラミングツール
映像演出を得意とし、ファイル再生、
ソフトウェア連携などもしやすい



遅延ストレスのない
オペレーションが可能
TBS/WOWOW独自開発の
双方向型超低遅延プロトコル
低遅延とスケールしやすさが特徴
Delay: 100ms程度

クラウドプロダクション基本構成



カメラ台数がコストに直結
台数を減らして一部演出を諦める

これまでのクラウドプロダクション
現場とベース間に大幅な遅延
”中継らしい”制作の難しさ

画質への一定の妥協
回線のたくましさ依存



カメラ
台数を減らして一部演出を諦める

とベース間に大幅な遅延
”中継らしい”制作の難しさ



の一定の妥協
くましさに依存

独自開発の双方向型超低遅延プロトコルと強靱なAWS基盤で解決！



初のオールクラウドプロダクション YouTube



全国選抜高校テニス大会（福岡）

WOWOW Youtubeチャンネルで配信 （アーカイブ）

LMS(Internet)とNDI(Intranet)転送でのオールIP化に成功



大正製薬 リポビタン

SEIWA TENNIS
協会の主催

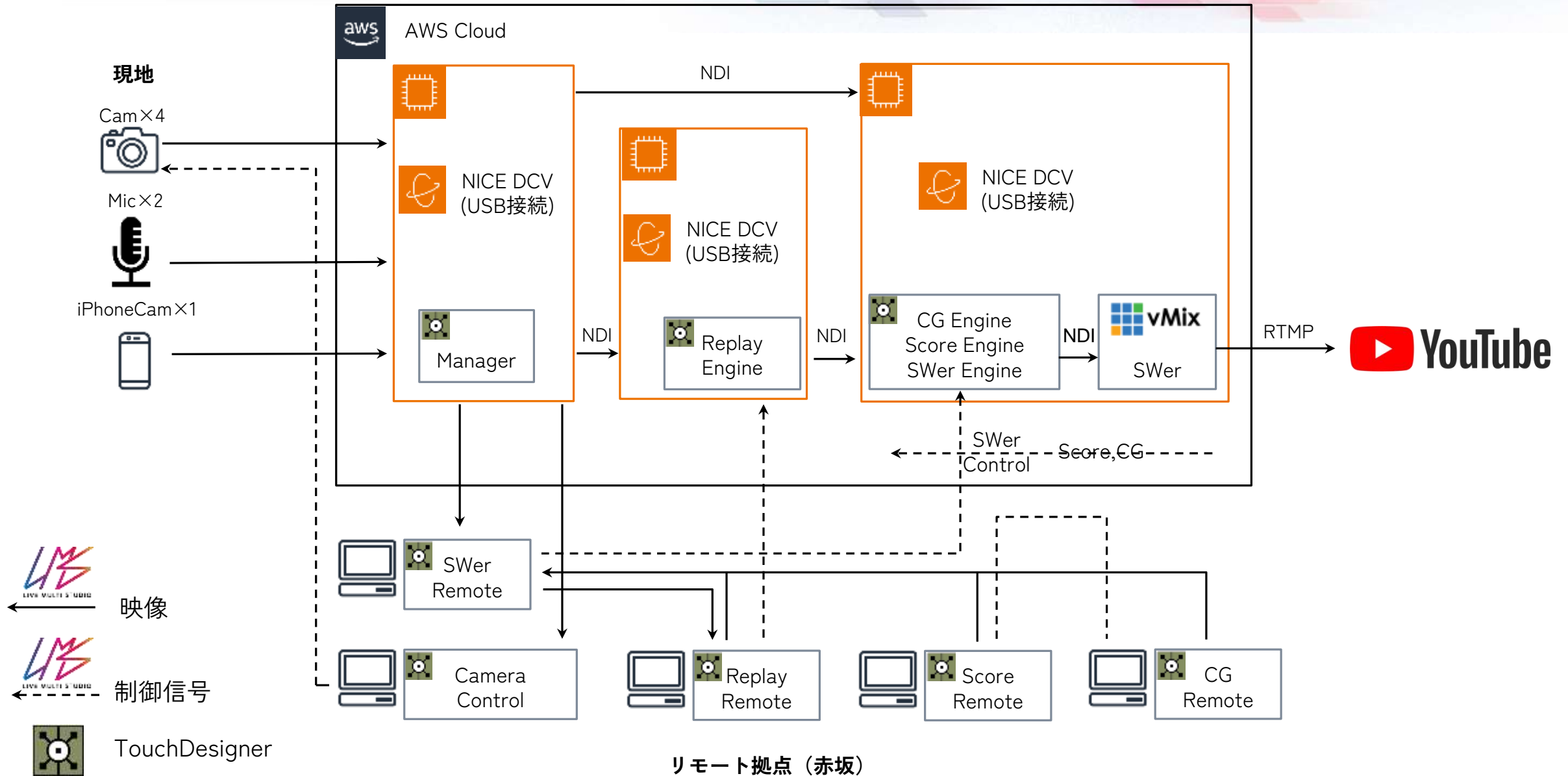
第45回 全国選抜高校テニス大会

45th NATIONAL HIGH SCHOOL INDIVIDUAL TENNIS CHAMPIONSHIPS

第五日 3/25 (Sat)

A

Court



リモート拠点 (赤坂)

初のオールクラウドプロダクション

わかったこと

- GPU付きインスタンスを利用すれば映像処理ソフトの安定運用が可能
- 負荷の高い作業を行う各種EngineはAWS上で起動、リモート拠点はRemote用ソフトのみ起動
 - リモート拠点のPCはスペックが低くてもOK!
- USB Dongleタイプのライセンス
 - NICE DCVのUSB接続で解決!

今後取り組みたいこと

- リージョン間通信を利用したグローバルリモプロ
 - 海外スポーツ、危険地区ドキュメンタリー、カメラマンが入りにくいエリアでの撮影などで活用
- 他インスタンスの利用など、コストパフォーマンス最適化

クラウドプロダクション2回目 YouTube



第32回全日本高等学校女子サッカー選手権大会（京都・山梨・岐阜）
TBS スポーツYoutubeチャンネルで配信中
連続した複数会場での映像制作を1拠点で制作&通信・電源のモバイル化
オペレーションスタッフ・機材の効率的な稼働が可能に！

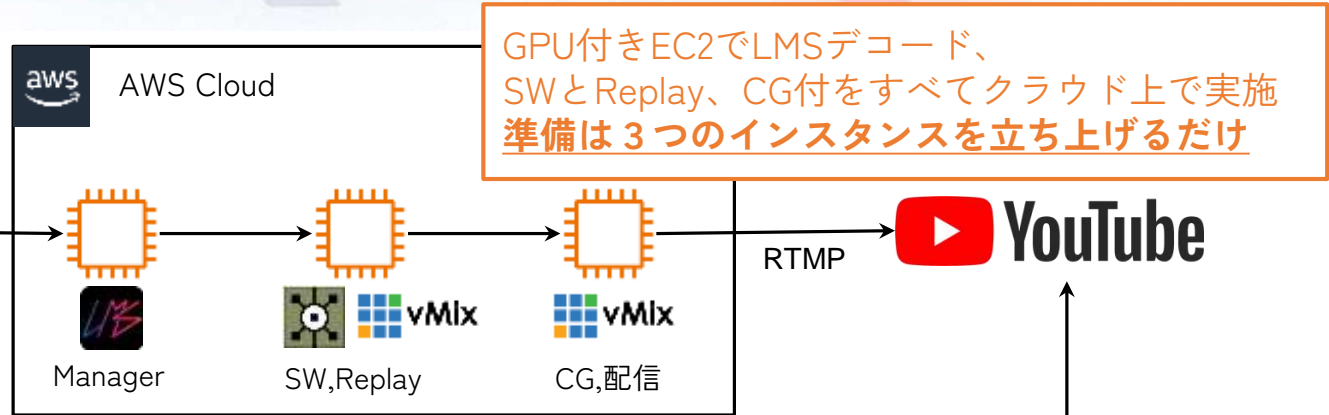
東海地区予選会場(岐阜)



関東地区予選会場(山梨)



IP伝送



カメラコントロールやスイッチ、スコア表示さらにリプレイやハイライトも加わった映像制作1拠点で2日程3会場の試合を同時制作!

RTMP

※【公式】TBSスポーツ Youtubeチャンネルにて11/19も配信予定!



TOYOKAWA
FANTASTIC FOOTBALL

TOYOKAWA
FANTASTIC FOOTBALL

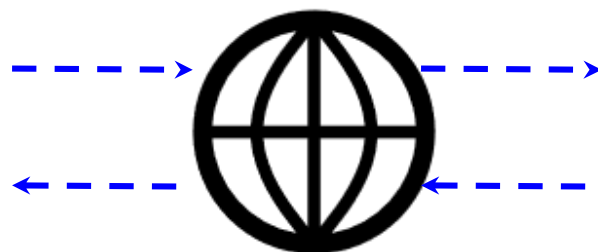
TOYOKAWA
FANTASTIC FOOTBALL

国際映像をリモートプロダクション



開催地：ブルボンビーンズドーム（兵庫県三木市）

リモート拠点：WOWOW Lab（東京都江東区）



男子テニス国別対抗戦デビスカップ 日本vsポーランド（兵庫）

大会国際映像制作/WOWOWオンデマンドでの生配信

挑戦と安定性のバランスをとりながら効率化

国際映像をリモートプロダクション



● 背景

無料配信のテニスコンテンツで開発してきたリモートプロダクションシステムを、
有料配信番組で活用し、番組制作効率化を実践したい

● 実際の配信

WOWOWオンデマンドでアーカイブ配信中

★ 挑戦ポイント

低コストでありながら、国際映像として、有料配信番組としての品質をクリア
挑戦と安定性のバランスを探る

WORLD CUP
TENNIS®

DecoTur

▶		JPN UCHIDA	6	2
		POL KASNIKOWSKI	2	3

ハードウェアR&D



エンコーダの動作安定化や高画質化、無線化などバージョンアップを研究中！

新しい制作スタイル



身体や家庭の事情などで外へ出るのが難しい人もリモートで制作へ参加
これからの時代の制作スタイルを模索！

AI活用



骨格検出によるオートフレーミング検出や被写体を検出してのスポーツ観戦が楽しくなるシステム開発！

新しいコンテンツ作りへの挑戦



コートスポーツ以外のコンテンツ作り、これまでになく新しいアングルやワークなどへも挑戦！

TBS × WOWOW 共同開発!!

簡単に低遅延で高画質なライブ映像制作ができるアプリ



2024年初頭 一般リリース予定に先駆け

ベータ版テスター募集中

※「ベータ版」=mac OSアプリ、iOSアプリ、TouchDesigner プラグイン

サービス詳細情報はWEBサイトに
ベータ版ご利用の登録はコチラから





ご清聴ありがとうございました