

# イベント運営用ネットワークカメラシステム

人の混雑状況や人の流れ、各地点の状況、情報共有などのイベント運営上必要な映像/音声情報を取得/活用するシステム

ターゲット: 広告企画会社、映像制作会社

このシステムの使用者: イベント主催者、イベント運営責任者、イベント運営スタッフ

システムの特徴: イベントを開催する場合に、現地の運営スタッフが必ず必要となり、スタッフはさまざまなツールで情報を収集し、イベントが滞りなく運営されるよう業務を遂行することが求められる。

また、運営責任者は、イベントの開催状況をスタッフやさまざまなツールを使って把握する。

このシステムでは、このような運営責任者や運営スタッフのための現在のイベント開催状況の情報を映像機器を中心とした機器を活用して提供するシステムである。

---

## 1. 機能

- ・ 各地点設置カメラの映像をマルチ画面にて一括表示
  - ・ カメラマルチビュー画面を自動切換え巡回表示
  - ・ カメラマルチビュー画面の遠隔拠点への同時複数伝送
  - ・ 各カメラの任意の方向へのレンズ操作やズーム操作(遠隔から)
  - ・ 各カメラの映像品質や映像設定の変更(遠隔から)
  - ・ 各現場スタッフや運営本部との音声コミュニケーション(トランシーバーやスマホが混雑で使用できない時)
  - ・ 長距離音声放送(IP 伝送による)
  - ・ 各カメラ映像のクラウドサーバー録画
  - ・ 各カメラの過去の時間帯の映像確認
  - ・ イベント会場のマップ表示と会場内に配置されたカメラの設置図(カメラをクリックするとそのカメラの現在の映像を確認可能)
  - ・ 会場内大型ディスプレイへの映像コンテンツ(広告・イベント案内・会場施設案内・注意事項・ステージパフォーマンスなど)の表示
- 

## 2. コムワークスの技術的優位性

- ・ システム全体の技術的対応は、広告企画会社ではできない。
- ・ 映像制作会社もシステムの極一部の対応しかできない。
- ・ ライブ配信業者などもネットワーク部分の対応しかできず、映像表示機器等の対応が困難
- ・ 映像機器とネットワーク機器に対応できる工事業者とのレベルの高い連携が一般的には困難
- ・ カメラ、送出/受信、クラウドサーバー、VMS、映像変換、映像表示、音声伝送などに関する総合的な理解と経験が必

## 要

- ・ クラウドサーバー、VMS、無線伝送、IP 音声伝送、ネットワークカメラ、映像関連コンバーター、PC などの経験・知識の優位性
- 

### 3. システムの強み

- ・ イベント開催場所の各場所の状況を任意の場所でまとめて簡単に把握することができる
  - ・ イベントの開催地が広大な場合でも対応可能
  - ・ 回線の混雑やトランシーバーなどの通常無線が使えない混雑時にも対応
  - ・ クラウドを使用することによるシステム安定運用
  - ・ 即入れ替え可能な状態でのバックアップ機材の用意
  - ・ 常設イベントだけでなく、1日や数日で完了する短期イベントにも対応可能
  - ・ 仕様/構成をコムワークスが管理しているため、イベント内容や要望に応じてカスタマイズが容易
  - ・ 機材は安定した運用実績のあるものを採用
- 

### 4. 必要な人材

- ・ SE:要件定義、システム全体構成、機器選定、設定値決定/機器仕様書作成
  - ・ プロジェクトリーダー/スタッフ:スケジュール作成/調整、回線等事前準備、必要人員の手配、構築時現場監督、構築作業
  - ・ 施工担当:機器類の設置など現場工事
- 

### 5. 必要な機材構成と概算金額(数日間の短期イベント)※常設イベントは別途お見積

■VMS クラウドサーバー サーバー構築: ¥150,000 VMS ライセンス: ¥20,000/カメラ1台 サーバー運用 ¥10,000/1日

複数カメラの管理システム。運用上の基盤システムのため、信頼性の高いクラウド上での稼働を原則とするがローカルで有線で完結するイベントの場合は、物理サーバーの導入で対応。

■VMS 表示用 PC ¥125,000/1台 レンタル

VMS(ACS)を使用しカメラのマルチビュー画面を生成

■VMS 録画用 PC ¥125,000/1台 レンタル

VMS(ACS)を使用し、各カメラの映像を録画

■オペレーション用 PC ¥60,000/1 台 レンタル

VMS、カメラ、エンコーダー等の設定や操作

■カメラプロット図表示 PC ¥125,000/1 台 レンタル

イベント会場内に配置されたカメラの位置を表示し、クリックすることでそのカメラの映像を表示。

VMS のマップ読み込みとプロット機能で構築。

■エンコーダー(FullHD) ¥60,000/1 台 レンタル

他のカメラや映像信号を伝送(RTSP)

■ネットワークカメラ(屋外対応・FullHD) ¥120,000/1 台 レンタル

混雑状況や各地点の様子などを映像として伝送(RTSP)

■サイネージ機器 ¥120,000/1 台 レンタル

カメラのマルチビュー画面や案内映像などデジタルコンテンツの表示

■液晶ディスプレイ サイズにより金額変動

サイネージや VMS の映像表示用

■音声放送機器 ¥200,000/1 台 レンタル

インターネット回線/LAN を使用した IP 音声伝送。運営スタッフ間の連絡や会場来場者への案内放送。

■ 人件費 ¥50,000/1 名・1 日

カメラ台数や配置例

カメラは 15 台～20 台程度

設置場所は、主に待ち行列や通路の混雑状況などを確認できるところに配置し、誘導や運営上の各種対応の情報取得カメラとして利用。

本部・支部やカメラとの接続は、インターネット経由、特殊帯域無線アクセスポイント、有線 LAN で構築

---

## 6. 機材類の原価(コスト) コストはレンタル形式での提供のため、2回目以降の案件はほぼ粗利となる

■VMS クラウドサーバー VMS ライセンス: ¥12,000/カメラ 1 台 サーバー運用 ¥1,500/1 日

■VMS 表示用 PC ¥150,000/1 台 レンタルのため初回のみ

■VMS 録画用 PC ¥150,000/1 台 レンタルのため初回のみ

- オペレーション用 PC ¥100,000/1 台 レンタルのため初回のみ
  - カメラプロット図表示 PC ¥150,000/1 台 レンタルのため初回のみ
  - エンコーダー(FullHD) ¥40,000/1 台 レンタルのため初回のみ
  - ネットワークカメラ(屋外対応・FullHD) ¥120,000/1 台 レンタルのため初回のみ
  - サイネージ機器 ¥150,000/1 台 レンタルのため初回のみ
  - 液晶ディスプレイ サイズにより金額変動 23 インチ程度であれば ¥20,000
  - 音声放送機器 ¥200,000/1 台 レンタルのため初回のみ
- 

## 7. 想定イベント(屋外/屋内、来場者規模、会期日数)

- ・ 野外音楽フェス 数万人 1 日～数日
  - ・ 展示会 数万人 3～4 日
  - ・ 花火大会 20～30 万人 1 日
  - ・ スポーツ大会 規模により増減 1 日
  - ・ 祭礼 規模により増減 1 日
- 

## 8. システムの機能追加要素

- ・ 画面内の人数カウント表示
  - ・ 駐車場車両カウント
  - ・ AI による異常発生検知発報(通常と異なる人の流れや特定場所への集中、大声、喧嘩、倒れるなど)とイベントマップ連動(発生場所プロット)
  - ・ 各機器への PING 応答確認と異常通知
  - ・ 使用回線帯域一覧
- 

## 9. 導入事例

### ・地方公共団体が主催する某花火大会

毎年、秋に開催される花火大会での会場入場時と退場時の人の流れを確認するためのシステムを導入しています。活用するのは花火大会本番日だけですが、事前の準備は半年前位からとりかかり、現場での設置作業等は 2～3 日前から開始します。

大会運営関係の本部、支部は 10 カ所弱に及ぶ広い地域で展開され、人の流れの重要なポイントにカメラを設置

し、本部をはじめとする警察・消防などすべての運営拠点で全カメラの映像を確認できるシステムです。

映像は、現場での各種対応や人の誘導、安全管理に使用され、録画された映像は次年度の交通規制や人の誘導ルートなどの検討に使用されます。

花火自体のライブ配信や録画を意図したものではなく、あくまでも運営を円滑に行うためのシステムに特化しています。

映像以外に、本部、支部との音声連絡システムも構築しており、これは混雑時に、スマートフォンの回線やトランシーバーが使用不可になるため、広域会場において非常に有用な連絡手段となっています。

## ・野外音楽フェス

大規模な野外音楽フェスで、イベント開催区域内にステージは 8 カ所程度設置され、来場者は自由にステージを歩き来し、音楽ライブを楽しみます。また区域内には、臨時の飲食店が展開され、この運営映像システムでは、来場者の流れや飲食店の行列の状況などを把握し、スタッフがその情報を活用して、誘導や規制などの対応にあたります。

カメラはステージ内の観客全体を映す各ステージ、人が通行する要所、売店などに設置します。

運営本部内ですべてのカメラの映像を確認でき、カメラの方向は操作スティックで自由に変更して見ることができます。

各ステージそのものは、専門の映像部隊がカメラで撮影していますが、その映像もIP伝送で本部へ中継し本部内で全てのステージ上のアーティストのパフォーマンスを確認することもできます。

これは、観客席へのダイブなどの危険な禁止行為を行うことを防止、制止、証拠として残すなどの目的があります。

## ・年末カウントダウン音楽イベント

年末にカウントダウンライブとして行われる有名なイベントのひとつで、巨大催事場の屋内に 6 ステージほど用意し実施されます。カメラは主にステージごとの観客数や臨時出店、来場者通路の混雑状況を把握するために設置します。

運営本部内で全てのカメラ映像が一覧表示され、スタッフが円滑な運営のために役立ってます。

ステージごとの観客数は、アーティストによって当然ながら変動し、このイベントの来場者がどのようなアーティストを好んでいるのかの把握ができ、次年度以降の開催の企画に役立てることができます。

催事場自体は日本最大級ですが、有線で接続が不可能なほど本部と各カメラは離れていませのでインターネットは使用せず、全て有線LAN接続で構築しています。