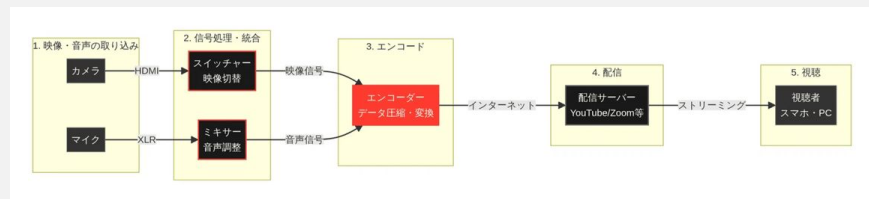

ライブ配信 トラブル シューティング 完全ガイド



プロフェッショナルな配信を
実現するための実践的ノウハウ

ライブ配信の仕組みと信号の流れ

カメラから視聴者まで、どのように映像・音声が届くのか



1 映像・音声の取り込み

カメラで現場の映像を撮影し、マイクで音声を録音します。これらは機材に入力されます。

2 信号処理・統合

スイッチャーが映像を切替、ミキサーが音量バランスを調整し配信内容を決定します。

3 エンコード(圧縮・変換)

エンコーダーが映像・音声をネット送信用の形式(H.264/AAC等)に変換します。

4 配信サーバーへの送信

エンコードされたデータが配信プラットフォームのサーバーに送られます。

5 視聴者のデバイスで再生

視聴者の端末がサーバーから受信し、リアルタイムで再生します。

主要機材の役割とエンコーダー解説

各機材が果たす役割を理解し、システム全体を把握する

主要機材の役割

カメラ

現場の映像を撮影し、HDMI/SDIで出力します。複数台で多角的に撮影。

スイッチャー（ATEM等）

複数映像を切替え、配信映像を選択します（リアルタイム）。

キャプチャーボード

HDMI/SDIをPCが扱えるUSB信号に変換して取り込みます。

マイク

音声を収録。XLR等のプロ用でノイズ耐性が高い。

ミキサー

各音源の音量を調整し、最適な音声ミックスを作成。

配信PC

OBSなどでエンコード・配信を実行する中心機材です。

エンコーダーとは？

映像・音声をネットで送れる形に変換する「翻訳機」

大容量の映像・音声を圧縮し、H.264やAACなどの配信可能な形式に変換します。

たとえば

大きな荷物（生データ）を小さな箱（圧縮データ）に詰め替え、郵便（ネット）で送る作業です。

ライブ配信の成功を阻む

3つの主要課題

本番中のトラブルは、企業の信頼性と視聴者体験に直接影響を与えます。

多くの問題は、事前の準備と適切な知識によって回避可能です。

01

映像トラブル

画面が映らない、色が正しく表示されない、解像度の不一致など、視覚情報の欠落。

02

音声トラブル

音が出ない、ノイズが乗る、ハウリング。視聴者の離脱を招く最も重大な要因。

03

機材連携の問題

ケーブル接続不良、ソフトウェア設定ミス、互換性の問題によるシステムダウン。

配信フェーズ別のトラブル発生パターン

PHASE 01

ロケハン時

本番会場の環境調査段階です。インターネット回線速度の実測、電源コンセントの位置と容量、機材搬入経路の確認、周囲の騒音レベル測定などを行います。この段階で見落とした環境要因が、本番時に致命的なトラブルを引き起こすことがあります。特に回線速度不足や電源容量不足は、当日の対応が困難です。

PHASE 02

準備・リハーサル時

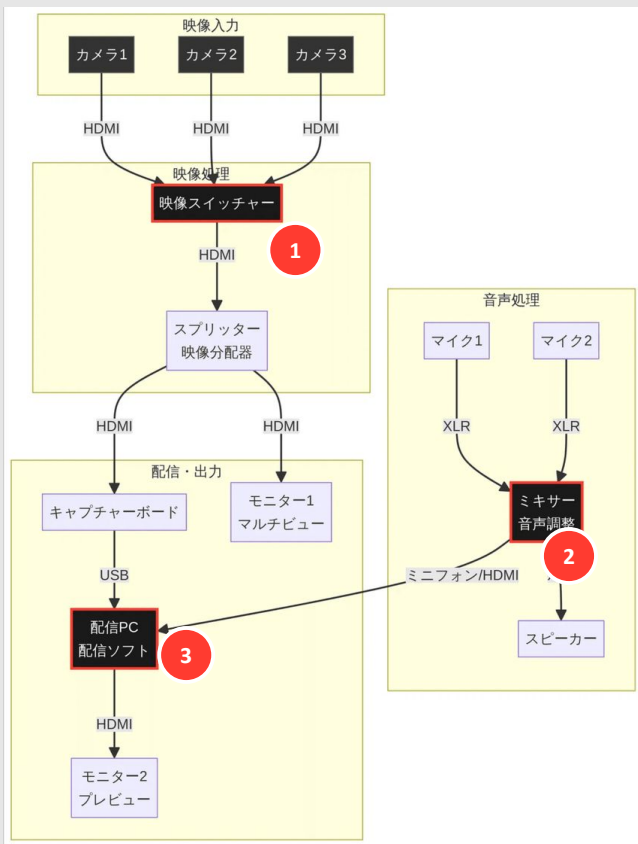
機材のセットアップと動作確認を行う段階です。配信ソフトウェアの設定ミス、OSやドライバーの更新漏れ、ケーブル接続の不備などが発覚します。この段階で十分な時間をかけてテストを行うことで、本番トラブルの大半を未然に防げます。全工程を通したリハーサルが最も効果的です。

PHASE 03

本番時

視聴者が参加している状態でのトラブルは、企業の信頼性に直結します。音声途切れる、映像が乱れる、配信が停止するなどの問題は、即座に対応しなければなりません。この段階では完璧な解決よりも、配信継続を最優先する判断が求められます。予備システムへの切替や応急処置のスピードが重要です。

各フェーズでの適切なチェックリストの実施により、多くのトラブルは事前に回避することが可能です。



システム配線図と 事故発生ポイント

信号の流れを可視化し、ボトルネックを特定

- 1 映像が来ない・乱れる
- 2 音が出ない・ノイズ

スイッチャー周りでの入力設定ミスや、HDMIケーブルの接触不良が多発。
ケーブル挿し直し / マルチビュー設定確認

ミキサーのゲイン不足や、PCへの入力経路でのノイズ混入。
ゲイン調整 / ケーブル交換 / XLR確認

- 3 配信ソフトの映像異常

キャプチャーボードの認識エラーや、Zoom/OBS上のデバイス選択ミス。
デバイス再選択 / PC再起動 / 予備機へ

映像トラブルの診断フローチャート

基本チェック

電源・ケーブルの接続確認

PC・ソフト設定

映像入力デバイス(キャプチャーボード等)の設定確認

カメラ設定

動画モード・ネットワーク接続(該当機種の場合)の確認

信号経路確認

スイッチャー・分配器・キャプチャー機器の確認

高度な対応

再起動やケーブル交換等の実施

よくある原因 TOP 3

- 1位
ケーブル接触不良
- 2位
ソフト設定ミス
- 3位
電源・更新問題





音声トラブルの特徴

適切な診断フローに従うことで、多くの音声トラブルは現場で即座に解決できます。視聴者体験への影響を最小限に抑えるため、迅速な対応が求められます。

音声トラブルの診断フロー

視聴者体験を守るための即時対応アプローチ

01 音が出ない

ミキサーのゲイン・フェーダー確認
PC・配信ソフトの音声出力設定

ミュート状態の解除
マイクの電源・電池残量

02 ノイズが乗る

音声ケーブルの交換
ケーブル接触不良の確認

別の入力経路への切り替え
電源周りの干渉確認

03 ハウリングする

スピーカーとマイクの位置調整
音声ループの特定と遮断

参加者のミュート状態確認
ゲインの適正化

機材別トラブルシューティング マトリックス

機材	よくある問題	即効解決策
配信PC	配信ソフトの映像入力エラー 音声出力設定ミス	キャプチャーデバイス設定確認 PC再起動
カメラ	動画モード未設定 映像出力形式設定ミス	動画モードへ切替 SDIかHDMIか確認
スイッチャー	合成映像設定ミス 入力チャンネル設定エラー	事前に複数回マクロ・メモリの動作確認を行う 入力ソース切替
ミキサー	ゲイン不足 フェーダー設定ミス	ゲイン・フェーダー調整 ミュート解除
モニター	フレッシュレート不一致 映像規格エラー	コンバーター使用 モニター変更
ケーブル	接触不良 規格不一致	ケーブル挿し直し・交換 予備へ切替





リハーサル時のチェックリスト

本番トラブルを削減する事前確認プロセス

映像系統

- 全カメラの動作確認 (動画モード確認)
- モニター出力の解像度・フレッシュレート確認
- ケーブル接続の安定性確認 (挿し直し実施)

音声系統

- 全マイクの音量・音質確認
- ミキサーのゲイン・フェーダー設定
- スピーカー位置とハウリングチェック
- PC・Zoomの音声入出力設定確認
- リップシンクの確認

全体システム

- 全機材の電源確認
- ソフトウェアの最新版確認 (OBS等)
- 予備ケーブル・機材の準備
- トラブルシューティングマニュアルの配置

本番中の緊急対応プロトコル

本番トラブル発生時の冷静な対応手順

STEP

即座の応急処置

01

- 音声トラブル → ミュート確認、予備マイクへ切替
- 映像トラブル → 予備カメラへ切替、ケーブル挿し直し
- 配信停止 → バックアップ配信システムへ切替

STEP

原因の特定

02

- 問題の切り分け (機材 vs 設定 vs ケーブル)
- 影響範囲の確認 (ローカルのみ vs 配信全体)
- 解決優先度の判断

STEP

恒久的解決

03

- 特定された原因への対処とシステム全体の動作確認
- 再発防止措置の実施



重要: 本番中は完璧な解決よりも、**配信継続を最優先**する判断が求められます。





トラブル予防のベストプラクティス

プロフェッショナルな配信チームが実践する 5つの習慣

01 標準化されたセットアップ手順

機材配置、配線、設定値を文書化し、毎回同じ手順で構築することでヒューマンエラーを削減。

02 冗長性の確保

主要機材(カメラ、マイク、PC)には必ず予備を用意し、即座に切り替えられる状態を維持。

03 定期的な機材メンテナンス

ケーブルの接触不良、ソフトウェア更新、電池残量など、定期的な点検サイクルを確立。

04 チーム内の知識共有

トラブルシューティングの知識を共有し、属人化を防ぎ、誰でも基本対応ができる体制へ。

05 本番前のフルリハーサル

本番と同じ環境・設定で全工程を通し、潜在的な問題を事前に洗い出す。

これらの習慣の実践による効果

トラブル発生率 80% 削減 (解決時間 70% 短縮)

まとめ

プロフェッショナル 配信への道

体系的なアプローチで実現する
安定したライブ配信

NEXT STEPS

- チェックリストのカスタマイズ
- チーム内研修の実施
- 定期的なリハーサルサイクルの確立

01

トラブルは予防可能

適切な事前準備とチェックリストの活用により、大半のトラブルは未然に回避できます。

02

体系的な診断が鍵

問題発生時は、優先順位に基づいた体系的なアプローチをとることで、解決時間を大幅に短縮できます。

03

知識の共有が強さ

個人の経験に依存せず、チーム全体でトラブルシューティングの知識を共有することが組織の力となります。

お問い合わせ・ 次のステップ

より詳細なトラブルシューティング支援、
カスタマイズされた配信システムの構築、
チーム研修など、プロフェッショナルな
ライブ配信の実現をサポートいたします。

提供サービス

配信システム設計・構築

御社の要件に最適化された、安定性の高い配信環境
の設計と導入支援。

本番サポート派遣

重要なイベント時に専門技術スタッフを派遣し、万全の
体制を構築。

トラブルシューティング研修

チーム全体の技術力を底上げし、現場対応力を強化
する実践的プログラム。

Contact Information

Web

<https://video-matching.com/service/online/>

Email

info@video-matching.com

Phone

03-6812-9697

今すぐ無料相談を予約する

初回ヒアリング無料

付録 - クイックリファレンスガイド

現場で使える緊急対応チートシート

映像が出ない

1. 電源確認 → 2. ケーブル挿し直し → 3. 配信ソフト設定確認 →
4. PC再起動

音が出ない

1. ミュート解除 → 2. ゲイン・フェーダー → 3. PC音声設定 →
4. ケーブル交換

ハウリングする

1. 全員ミュート確認 → 2. スピーカー位置調整 → 3. 音声ループ遮断

スイッチャーが映らない

1. 入力ソース確認 → 2. マルチビュー設定 → 3. ソフト再起動