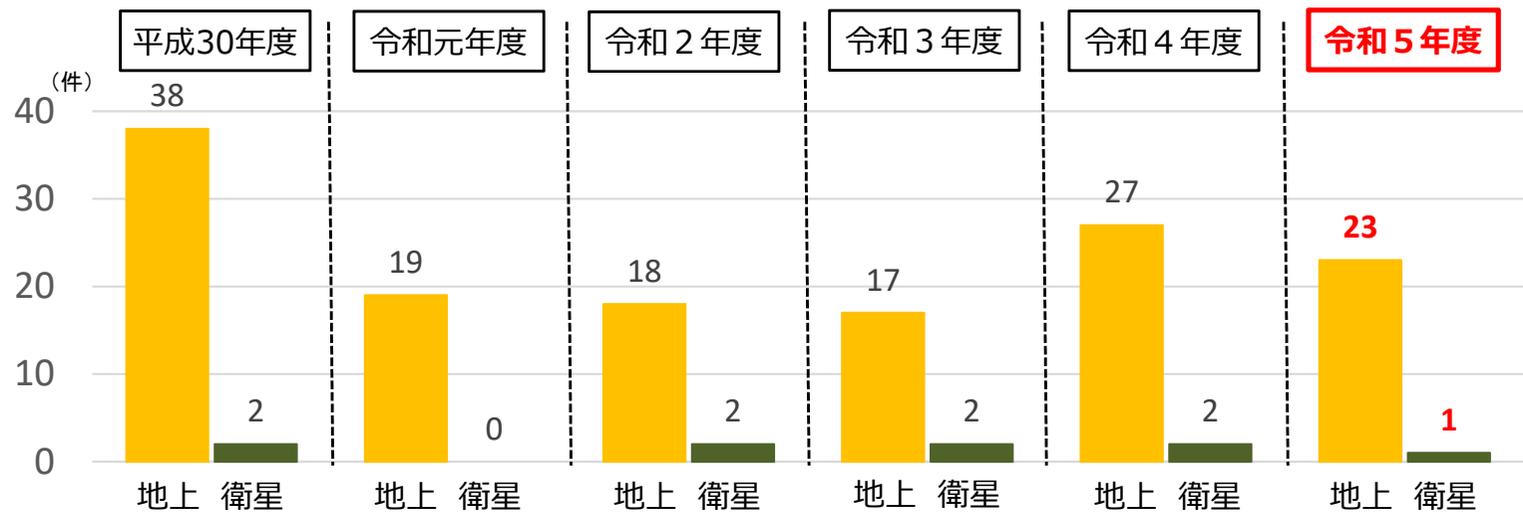


令和5年度 重大事故の発生状況（地上放送、衛星放送）

重大事故発生件数の推移



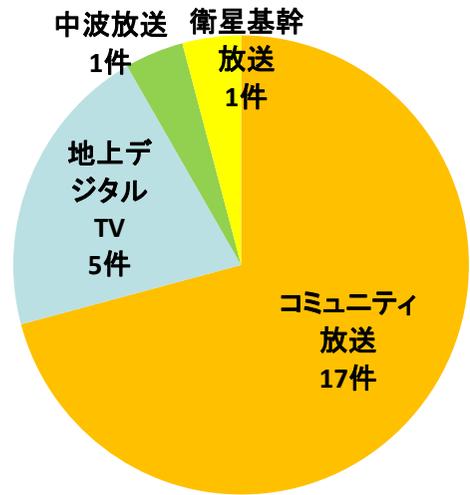
令和5年度 重大事故の内訳

地上放送 23件

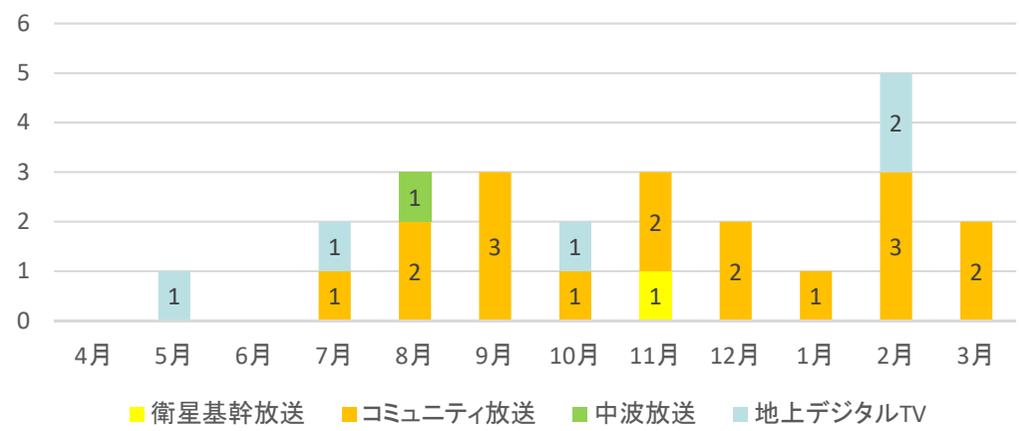
- 設備故障 10件
- 自然災害 6件
- 第三者要因(停電含む) 3件
- 人為的要因 4件

衛星放送 1件

- 設備故障 1件



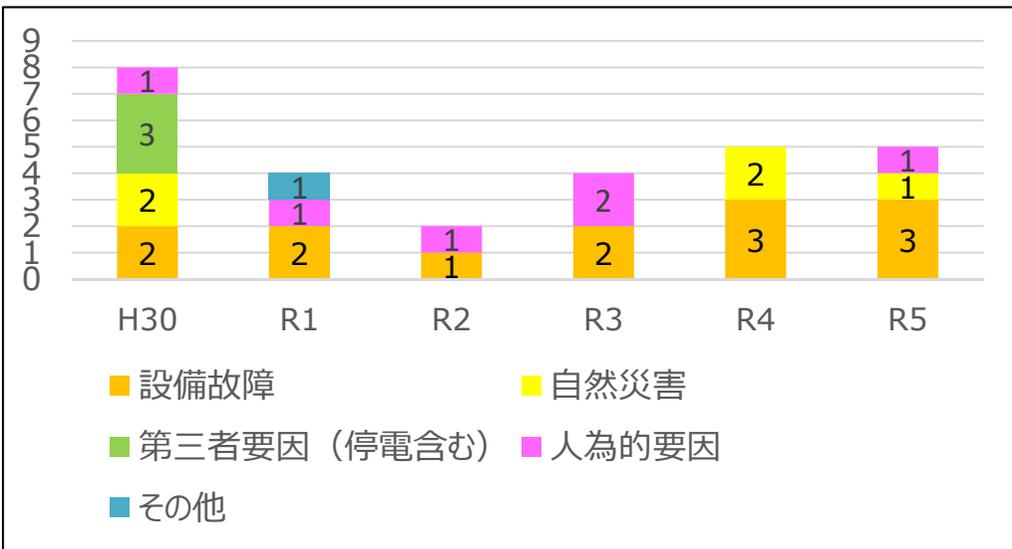
[放送の種別ごとの重大事故の発生件数]
(令和5年度 地上放送・衛星放送)



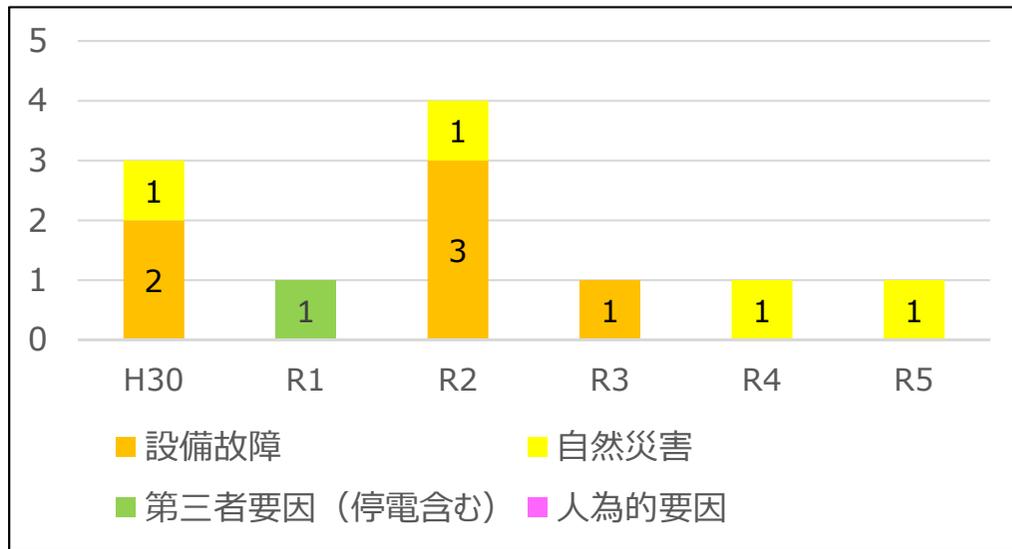
[月ごとの重大事故の発生件数]
(令和5年度 地上放送・衛星放送)

放送の種別ごとの発生原因件数

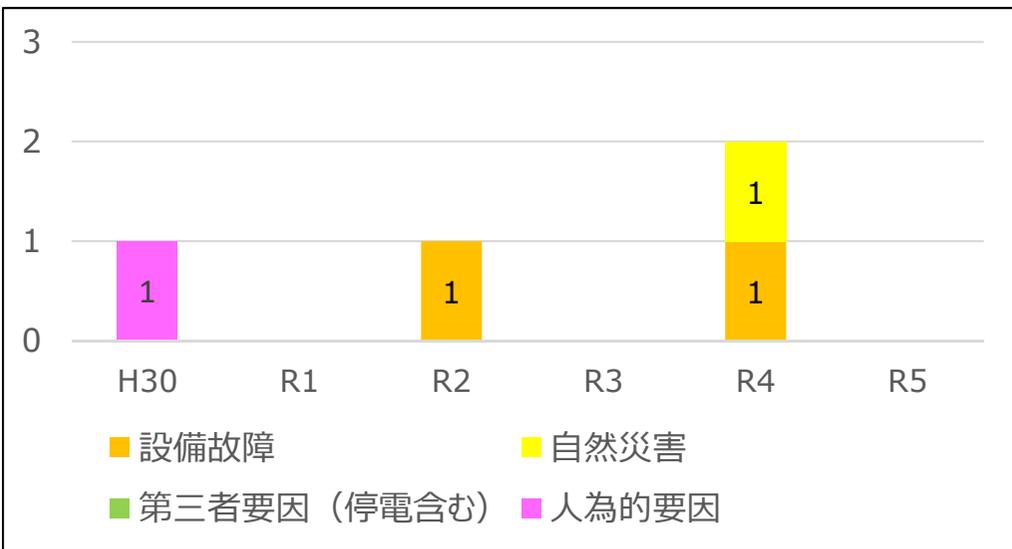
■ 地上デジタルテレビジョン放送



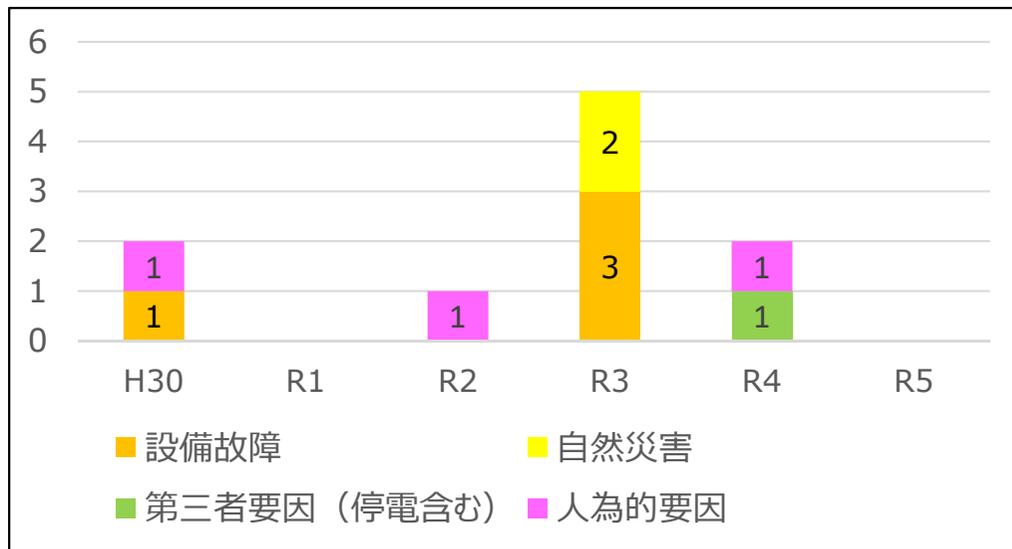
■ 中波放送



■ 中波放送のFM補完中継局

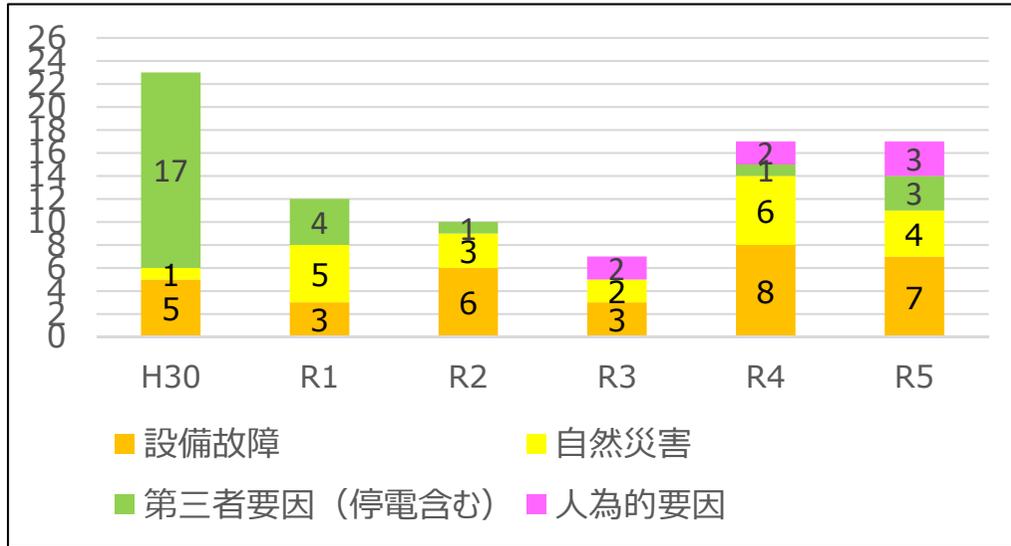


■ 超短波放送

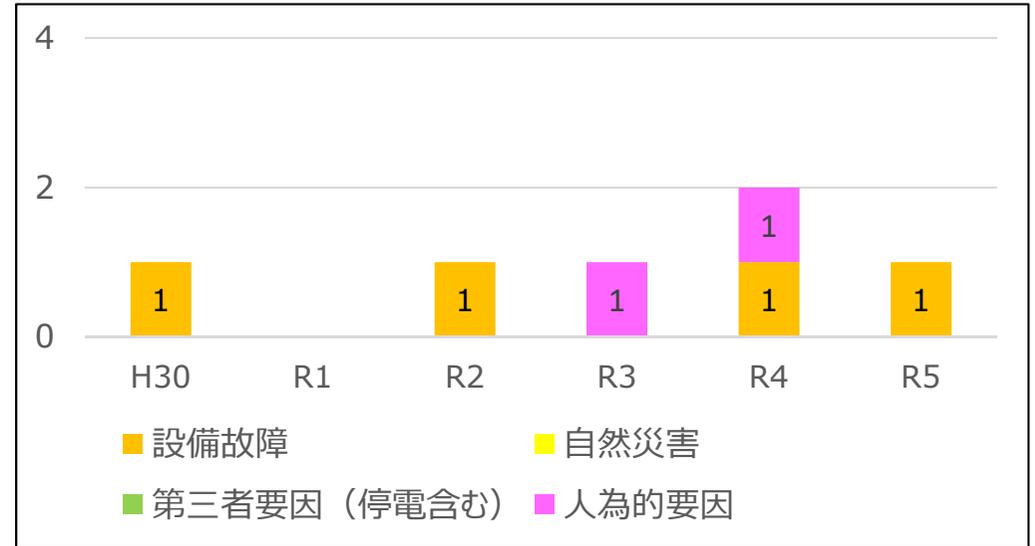


放送の種別ごとの発生原因件数

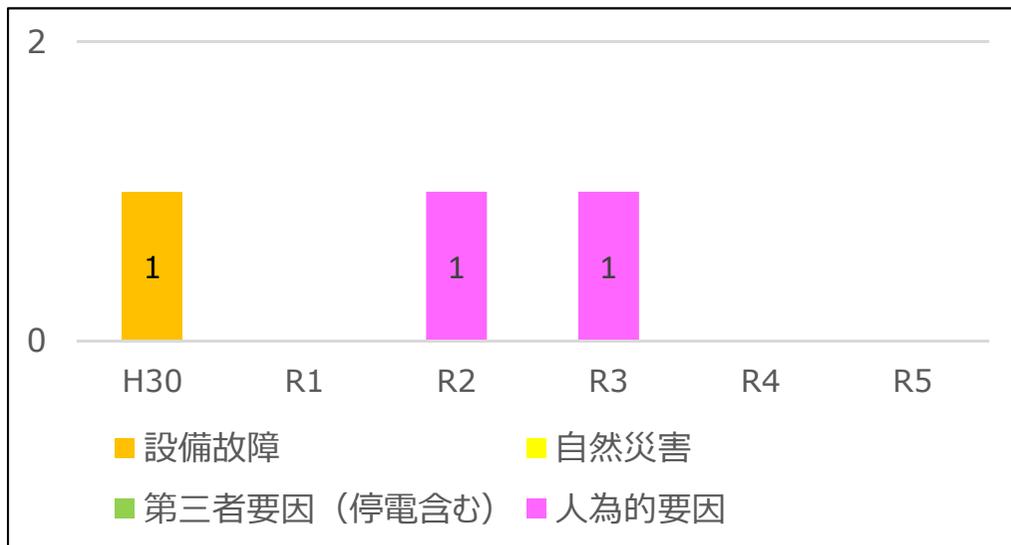
■ コミュニティ放送



■ 衛星基幹放送



■ 衛星一般放送



(1) 設備故障によるもの

No.	発生年月	放送種別 (放送局の規模)	障害事象	継続時間	原因区分	発生原因	措置模様	再発防止策
1	R5.5	地上デジタル テレビジョン放送 (プラン局)	停波	2時間 4分	設備 故障	<ul style="list-style-type: none"> ・監視制御装置(CPU基板)が故障し、送信機に停止制御を出した状態でフリーズした。 ・送信所へ緊急出向可能な作業員を確保していなかったため、現地対応に時間を要した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・中継局が停波したため、下位局でも停波。本社マスター監視装置にて異常通知を確認。 ・本社から中継局の監視制御装置に接続を試みるも接続できず、再起動を実施するも復旧せず。 ・保守業者に現地出向を要請するが、現地まで3時間以上かかるため、付近の作業員を探し、約1時間半後に作業員を確保でき、出向を要請する。 ・作業員が到着後、送信機を手動に切り替えて、放送復旧。 ・現地の監視制御装置を予備機に交換する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・監視制御装置の修理(CPU基板の交換)。 ・送信所近くに、緊急出向できる作業員を確保し、早期復旧させる体制を作る。
2	R5.9	コミュニティ放送	無音	9時間 38分	設備 故障	<ul style="list-style-type: none"> ・送信所設置のVPNルーターの経年劣化による故障。 ・異常通知への気付き遅れ。 ・送信所設置施設の立入りに時間を要した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・異常通知に気付いた職員から他職員へ連絡を行い、演奏所の点検を行う。 ・協力会社からSTL回線(*)の障害の連絡を受け、電気通信事業者へ調査を依頼したところ、回線の障害は発生していないとの報告を受ける。 ・送信所設置施設の立入り許可を得て、送信所内の機器を点検するが原因特定できず。 ・協力会社が演奏所に到着し、調査したところ、IPコーデックの回線断を確認。 ・技術職員が送信所に出向き、手動でフィルター音源を送信機から送信することにより、無変調状態を解消し、放送復旧。 ・協力会社と電気通信事業者が送信所に出向き、点検したところ、VPNルーターの故障を確認。 ・VPNルーターを取り替え、本放送が復旧する。 <p>(*)Studio-Transmitter Link。演奏所から送信所へ放送番組を伝送する回線。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・故障したVPNルーターの定期点検実施。 ・回線のリプレース。 ・無音検知回線自動切替器を設置。 ・フィルター音源の送出要員を増員。 ・緊急通知訓練を実施。 ・送信所設置施設に24時間365日立入りできるよう調整。

令和5年度 地上放送における重大な事故の発生状況と再発防止策 ②

No.	発生年月	放送種別 (放送局の規模)	障害事象	継続時間	原因区分	発生原因	措置模様	再発防止策
3	R5.10	コミュニティ放送	音声異常	5時間 25分	設備故障	<ul style="list-style-type: none"> ・コーデックのACアダプター不良。 ・音声にノイズが入っており、無音切替器の作動とアラームが発報しなかったため異常の認知が遅れた。 ・原因特定に時間を要した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・送信所設置施設の計画停電終了時、コーデックが動作せず、ノイズが入った音声が発送された。 ・職員が遠隔モニタにてノイズ発生を認知し、演奏所へ向かい、点検を行ったが、異常がないことを確認した。 ・電気通信事業者へ調査を依頼したところ、回線の障害は発生していないとの報告を受ける。 ・送信所に向かい、原因調査を行ったところ、コーデックのACアダプターの不具合が原因と特定。コーデックを迂回する設備構成とし、代替音源による放送を開始し、放送復旧。 ・コーデックのACアダプターを交換し、本放送が復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> ・コーデックのACアダプター交換。 ・放送事故発生時の手動切替えによる代替音源放送又は代替通信手段の確保を行う。 ・受信エリアの住民に異常時の連絡を依頼。 ・遠隔と現地での調査を同時に進める。
4	R5.10	地上デジタル テレビジョン放送 (プラン局)	映像・音声 異常	4時間 59分	設備故障	<ul style="list-style-type: none"> ・励振器（メインデバイス）の異常動作により障害発生。 ・障害が発生した中継局の誤認による復旧の遅れ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・監視制御装置では、発生原因とは別の中継局にて異常通知が発報されるが放送休止アラームマスク時間帯のため、異常通知メールは送信されず。 ・放送休止アラームマスクの解除時刻に、異常通知のメールが送信され、発生原因とは別の中継局での機器故障と誤判断。 ・保守業者に出向を依頼し、現地での調査報告を受ける。 ・一般視聴者や共聴組合、役所から受信不良の連絡を受け、原因となった中継局で障害発生と認知。 ・監視制御装置で系統を切り替え、放送復旧。 ・原因の励振器を予備機器と交換。 	<ul style="list-style-type: none"> ・中継局の監視設定の見直し。 ・放送休止アラームマスクの設定時間の見直し。 ・中継局異常発生時の対応マニュアルを整備。 ・策定した対応マニュアルを用いた定期的な操作訓練の実施及び対応マニュアルの見直し。

令和5年度 地上放送における重大な事故の発生状況と再発防止策 ③

No.	発生年月	放送種別 (放送局の規模)	障害事象	継続時間	原因区分	発生原因	措置模様	再発防止策
5	R5.11	コミュニティ放送	無音	3時間 37分	設備 故障	<ul style="list-style-type: none"> ・演奏所設置のVPNルーターの経年劣化による故障。 ・異常通知への気付き遅れ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・無音となり異常通知が発報される。 ・異常通知に気付いた職員から他職員へ連絡を行い、演奏所の点検を行う。 ・電気通信事業者へ調査を依頼したところ、回線の障害は発生していないとの報告を受ける。 ・送信所設置施設の立入り許可を得て、送信機からタブレットを使用してサイマル配信をフィルター音源として送信することにより、無変調状態を解消し、放送復旧。 ・電気通信事業者の指示を受け、調査を行ったところVPNルーターの故障と判明。 ・VPNルーターを取り替え、本放送が復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> ・交換用、予備機用のVPNルーターを準備し、回線のリプレイスを行う。 ・無音検知回線自動切替器を設置。 ・フィルター音源の送出作業要員を増員。 ・異常通知への対応についての社内研修実施、対応マニュアル作成、緊急通知訓練を実施。
6	R5.11	コミュニティ放送	無音	7時間 54分	設備 故障	<ul style="list-style-type: none"> ・演奏所設置の音声コーデックの故障。 ・演奏所設置の監視装置の故障。 	<ul style="list-style-type: none"> ・無音（音声無変調）状態発生。 ・責任者が、無音状態を確認し、技術職員に連絡を行い、演奏所へ向かう。 ・演奏所にて、APS(*)及び送出部の異常なしを確認。 ・送信所に向かい、送信機で電波は出ているが音声入力がないことを確認し、伝送回線又は制限増幅器の異常の可能性を考え演奏所に戻る。 ・演奏所に戻り、制限増幅器の正常を確認したため伝送回線の異常と判断。 ・送信所に戻り、サイマル配信をフィルター音源として送信することにより、放送復旧。 ・急遽手配したIPコーデックを接続し、仮復旧状態で放送する。 ・放送停止発生から1週間後、新たに購入したIPコーデックと交換し、本放送が復旧。 <p>(*)Automatic Program control System。自動番組制御装置。放送番組をスケジュールに沿って送信所に送出したり、番組素材等を設定に従って送受するために各種装置を制御する装置。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・最新IPコーデックへ交換。 ・監視用受信機を購入し、自動通報システムと連動させ技術担当者へ発報するシステムを構築。 ・連絡体制表を作成し、事務所に掲示。 ・毎月、無音検出装置の動作試験を行い、通報受信者の受信状況を確認。 ・IPコーデックの定期点検を実施。 ・運用管理規程を改定。

令和5年度 地上放送における重大な事故の発生状況と再発防止策 ④

No.	発生年月	放送種別 (放送局の規模)	障害事象	継続時間	原因区分	発生原因	措置模様	再発防止策
7	R5.12	コミュニティ放送	無音	6時間 2分	設備故障	<ul style="list-style-type: none"> ・APS(*)内のPCとミキサーを接続しているケーブルコネクターの接触不良。 ・異常通知メールに気付くのが遅れた。 <p>(*)Automatic Program control System。自動番組制御装置。放送番組をスケジュールに沿って送信所に送出したり、番組素材等を設定に従って送受するために各種装置を制御する装置。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・APS動作不良により、無変調状態となる。 ・無変調状態となり、異常通知装置によりPCに異常通知メールが送信されるが気付かず。また、スマートフォンに異常通知メールを送信する異常通知装置も設置していたが、ケーブル断により送信されなかった。 ・約5時間半後に、PCに送信された異常通知メールに気付く。 ・演奏所に向かい、音声出力をAPSを通さずに、直接中継回線設備の専用線コーデックに接続し、マニュアル運行とし、放送復旧する。 ・原因調査を行い、APS内のPCとミキサーを接続しているケーブルコネクターの接触不良と判明。 	<ul style="list-style-type: none"> ・異常通知メールの定期点検を実施。 ・職員のスマートフォンへ異常通知メール送信を行うだけでなく、着信を行う機能を追加。 ・リスナーへのモニタリングの依頼を実施。 ・APSの保守マニュアル作成及び保守点検を実施。 ・マニュアル運行切替器を設置し、APSの定期的な再起動を実施。 ・APS設置場所の湿度管理を行うことで、ESD(*)が発生する可能性を低下させ、接触不良を防ぐ。 <p>(*)Electrostatic Discharge。静電気放電。</p>
8	R6.1	コミュニティ放送	無音	26時間 26分	設備故障	<ul style="list-style-type: none"> ・1系 O/E変換装置(*)の電源アダプターの老朽化による故障。 ・自動音声切替器の誤設定により、予備系に切り替わらなかった。 ・CATV回線経由でのモニタリングにより電波放送の無音に気付かなかったことと、異常検知装置が発報されなかったことによる放送停止事故の認知の遅れ。 <p>(*)光信号を電気信号に変換する機器。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・1系 O/E変換装置の電源アダプターが故障し、1系回線が使用できない状態となる。 ・ホームページのフォーム経由で「放送が聴けない」と投稿があったが気付かず。 ・翌日午前9時頃、放送を事務所及びサテライトスタジオでCATV回線経由でモニタリングをしていたが、異常はなかったため無音状態に気付かず。 ・約3時間後、従業員がホームページのフォーム経由で投稿された「放送が聴けない」との内容を確認する。 ・従業員が小型ラジオや車載ラジオで放送を確認したところ、放送が受信できないことを確認する。 ・約2時間後、送信所の自動音声切替器で1系回線異常と自動音声切替機能が無効になっていることを確認する。 ・自動音声切替器を手動操作し、回線を切り替えたことにより、復旧する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・1系 O/E変換装置の修繕。 ・自動音声切替器の誤設定防止のため、手動操作の切替ボタン付近に注意書きを掲示。 ・自動音声切替器の状態を点検項目に追加。 ・異常検知装置が動作できるように仕様を変更。 ・モニタリングをCATV回線経由から放送波経由に変更。

令和5年度 地上放送における重大な事故の発生状況と再発防止策 ⑤

No.	発生年月	放送種別 (放送局の規模)	障害事象	継続時間	原因区分	発生原因	措置模様	再発防止策
9	R6.2	地上デジタル テレビジョン放送 (親局)	黒味画面 無音	33分	設備 故障	<ul style="list-style-type: none"> TVマスター出力信号の現用と予備の系統の切替器が故障。 監視装置からTVマスター設備以外の異常を発報したこと、送信設備及びSTL設備(*)の更新を行っていたことから、送信局設備が原因と誤判断したため原因特定の遅れ。 <p>(*)Studio-Transmitter Link。演奏所から送信所へ放送番組を伝送する回線。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 親局送信設備、STL設備、演奏所TVマスター設備のアラームが一齐に鳴動し異常を確認。 調査を行った結果、現用系の切替器にて異常表示を確認。 切替器にて手動で予備系へ切り替え、復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> 故障した切替器を代替機に交換。 予備系の切替器も同時期に納入したため、予防保全として交換する。 現用系切替器から予備系切替器に自動で切り替える仕組みを構築する。 マニュアルの整備、訓練を実施。 送信所監視制御画面をTVマスター監視室に追加し、同時に監視を行えるようにする。
10	R6.2	コミュニティ放送	無音	123時間 22分	設備 故障	<ul style="list-style-type: none"> ISDN回線の回線終末装置であるTA(*1)とDSU(*2)を接続するケーブルが経年劣化により不具合を起こす。 リモートワーク主体のため、演奏所設置のモニタリングスピーカーによるモニタリングができておらず、放送停止の認知が遅れた。 原因の把握に時間がかかった。 送信機への音源直結機材の手配に時間がかかった。 <p>(*1)Terminal Adapter。通信回線の終端に接続され、コンピュータや通信機器を回線に接続できるようにする機器。</p> <p>(*2)Digital Service Unit。ISDN回線で使われる、回線終末装置。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 無音状態になり4日後、放送内容を再放送している事業者から無音状態であるとの報告を受ける。 無線従事者が、演奏所に向かいモニタリングスピーカーによって無音であると認知する。 演奏所内の番組送出設備を調べ、問題ないことを確認。 電気通信事業者に連絡し、回線異常がないことを確認。 送信所に向かい、送信機には問題はなく、送信所に音声が届いていないことを確認する。 演奏所に戻り、送信所の送信機に音源を直結する準備を着手するが、PCの手配が翌日になることが判明する。 翌日、古いケーブルを交換してみたところ、音声データの伝送が再開され、放送が復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> 携帯可能な小型ラジオを常時携帯し、随時放送をチェックする。 マニュアルを作成し、社員でチェックする時間帯の割当てや分担をルール化する。 社外の協力者を募り、放送をチェックする人数を増やす。 復旧マニュアルを作成し、電気通信事業者の連絡先や送信機への音源直結作業を記載する。 音源直結の必要機材を常備するか、すぐ調達可能な状態にする。 復旧作業訓練を年1回実施する。

(2) 自然災害によるもの

No.	発生年月	放送種別 (放送局の規模)	障害事象	継続時間	原因区分	発生原因	措置模様	再発防止策
11	R5.7	地上デジタル テレビジョン放送 (プラン局)	停波	3時間 45分	自然 災害	<ul style="list-style-type: none"> ・中継局にて非常用発電機に雷サージが発生し、被遠隔制御装置と放送機自動制御装置に雷サージが侵入して故障。 ・故障した放送機自動制御装置が現用/予備PAに対して出力停止制御を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・監視制御装置にて、該当中継局でない中継局より「放送機異常」のアラーム点灯。その後、順次該当中継局の子局より異常通知されたため、該当中継局の障害発生を疑い、状態確認と遠隔制御を試みたが、通信できない状態であった。 ・現地へ技術職員が出向し、停波の原因を調査。 ・手動操作を受け付けない状態となっていた放送機自動制御装置のPAへの異常な停止制御が原因と判断し、放送機自動制御装置を系統から切り離し、放送復旧。 ・放送機自動制御装置の他に被遠隔制御装置の故障も確認されたため、常時有人監視態勢とした。 ・放送終了後、放送機自動制御装置を代替機と入替え。 ・2日後に簡易監視装置を設置し、常時有人監視態勢を解除。 	<ul style="list-style-type: none"> ・放送機自動制御装置及び被遠隔制御装置の修理。 ・雷サージ侵入ルートに避雷器を追加し、放送機自動制御装置と被遠隔制御装置を保護。
12	R5.8	コミュニティ放送	停波	140時間 30分	自然 災害	<ul style="list-style-type: none"> ・台風による強風のため、電波塔に設置している送信用アンテナが損壊。 ・暴風警報発表及び強風により長期間にわたって送信所に近づくことができず、放送停止の原因究明や復旧に時間を要した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・台風による強風のため、送信用アンテナが損壊し、放送停止となる。 ・直ちに設備管理業者に連絡後、送信所へ向かう。 ・送信所到着後、原因究明作業を行うが強風(暴風警報発表)により、二次被害のおそれがあるため作業中断。 ・放送停止から3日後、暴風警報解除のため原因究明を再開するが、再び暴風警報発表のため作業中断。 ・放送停止から5日後、原因究明作業を再開し、アンテナの破損を確認。 ・放送停止から6日後、仮設アンテナを設置し、放送復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> ・年に一回の点検を四半期ごとの点検に変更。 ・台風接近時の事前対策として、飛来物からの被害を防ぐため網や柵を設置、ケーブル設置状況を確認を実施。 ・台風対策マニュアルを作成。

No.	発生年月	放送種別 (放送局の規模)	障害事象	継続時間	原因区分	発生原因	措置模様	再発防止策
13	R5.8	中波放送 (プラン局)	無音	2時間 1分	自然災害	<ul style="list-style-type: none"> ・台風による強風のため、演奏所から送信所への音声伝送に使用している有線回線が樹木に接触し断線。 ・技術職員及び保守業者の出向までに時間を要した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・監視装置にて無音の検知を確認し、技術職員へ連絡。 ・技術職員が状況報告を受け、有線回線異常の可能性があると判断し、電気通信事業者へ連絡。保守業者に出向を要請。 ・電気通信事業者から回線異常があると連絡があったため、早期復旧を依頼。 ・約1時間半後、保守業者が現地到着し、IPコーデックとONU(*)をリセットし復旧を試みるが、復旧せず。 ・予備回線を構成し、予備送信機に切り替え、放送復旧。 ・電気通信事業者が現地へ到着し、中継回線(光回線)の断線を確認。 ・予備芯線へ切り替えるとともに、中継回線を予備回線から有線中継回線(主送信機)に切り替え、本放送復旧。 <p>(*)Optical Network Unit。光回線終端装置。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・断線した中継回線(光回線)の張り替え、樹木の伐採。 ・FM補完局受信設備を設置する。 ・休日、夜間時の連絡体制の構築。
14	R5.9	コミュニティ放送	音声異常	4時間 53分	自然災害	<ul style="list-style-type: none"> ・演奏所付近の落雷により、番組送出設備のオーディオプロセッサ(*)の故障。 ・オーディオプロセッサの異常の見逃しにより、原因特定に時間を要した。 <p>(*)音声信号を規定域内に調整する等の処理を行う装置。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・演奏所受信モニターで音声異常(無音に近い状態)を確認。 ・演奏所設備の点検を行ったが異常がなかったため、送信所へ向かう。 ・送信所到着時、送信所施設の職員から避雷針に3回落雷があった報告を受ける。 ・送信所機器のアラーム、メーターを確認したところ異常はなかったが、演奏所からの音声が送信機に送られていないことが判明。 ・電気通信事業者へ連絡し、回線点検を依頼する。 ・回線点検の立会いをしながら機器の再点検を行ったところ、オーディオプロセッサの音声レベルの異常に気付く。 ・オーディオプロセッサの迂回作業を実施し、放送復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> ・オーディオプロセッサの修理と予備機の購入。 ・送信所の異常検知システムの導入。 ・ファイラー音源送出設備を整備。 ・放送事故マニュアルの策定と定期的な訓練の実施。

No.	発生年月	放送種別 (放送局の規模)	障害事象	継続時間	原因区分	発生原因	措置模様	再発防止策
15	R6.2	コミュニティ放送	無音	3時間9分	自然災害	<ul style="list-style-type: none"> 落雷により、演奏所と送信所をつなぐISDN回線の保安器内のヒューズが焼損。 演奏所の機器不具合と誤判断し、電気通信事業者への調査依頼が遅れたことにより、異常箇所の特定が遅れた。 	<ul style="list-style-type: none"> 無音、無変調となり、監視装置から異常通知の連絡が職員に入る。 同時帯に演奏所で瞬間的な停電があったため、演奏所の機器不具合と判断。調査したところ、ターミナルアダプタの表示異常が確認されたため、再起動や入替え等を実施するが復旧せず。 電気通信事業者に調査を依頼。 送信所の機器異常と判断し、送信所へ向かう。 送信所にてターミナルアダプタの表示異常が確認されたため、再起動を行うが復旧せず。 電気通信事業者が送信所に到着し、調査を行ったところ、保安器内のヒューズの焼損が確認されたため、ヒューズを交換し復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> フィルター音源送出設備を整備し、無音・無変調となった場合に自動的にフィルター音源を送出する。 事故発生時対応マニュアルを作成する。 マニュアルを用いた放送事故対応訓練を定期的実施する。
16	R6.2	コミュニティ放送	停波	21時間25分	自然災害	<ul style="list-style-type: none"> 落雷により、送信機の電源が故障。 常駐スタッフが体調不良で不在だったため、正確な事故発生時間が把握できず、事故認知の遅れの可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> リスナーより、雑音が入るとの問い合わせがあった。 演奏所の機器を調査したところ、問題はなかった。 送信所の機器を確認したところ、送信機の液晶が表示されていなかったため、保守業者に連絡する。 代替機器の準備に時間を要したため、保守業者の対応が翌日となる。 翌日、保守業者が送信所にて送信機の故障を確認。 送信機の変更を行い、放送復旧する。 	<ul style="list-style-type: none"> 送信所に避雷器を設置する。 放送を常時聴取している事業者に、エアモニタリングを依頼し、放送のチェック体制を構築する。

(3) 第三者要因 (停電含む) によるもの

No.	発生年月	放送種別 (放送局の規模)	障害事象	継続時間	原因区分	発生原因	措置模様	再発防止策
17	R5.7	コミュニティ放送	停波	7時間 54分	停電	<ul style="list-style-type: none"> ・落雷の影響により商用電源が停電するが、非常用発電機が自動起動せず。 ・落雷により、非常用発電機が故障(自動起動制御回路が焼損)。 ・非常用発電機を手動起動するも、電源供給が不能(老朽化によると推定)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・演奏所にある送信所監視装置に商用電源断と非常用発電機始動不能のアラーム点灯。 ・送信所に向け出発し、車内にて停波を確認(UPS(*)バッテリー枯渇による停波)。 ・送信所に到着。非常用発電機を手動で起動し、電力を供給し放送再開するも、約1時間後、再び停波する。 ・燃料を補給し、再度送信所に向かい発電機の稼働確認をすると、エンジンは作動しているが、出力電圧計、電流計が振れておらず正常に作動しないことを確認。発電機の電源復旧を試みるが、復旧できず。 ・翌日、電力会社による作業により商用電源が復旧し、放送復旧。 <p>(*)Uninterruptible Power Supply。無停電電源装置。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・送信所設置のUPS更新及び増設。 ・耐雷受電盤内のサージアレスターの仕様見直し及び更新。 ・送信所点検時の発電機の点検項目を追加。 ・負荷運転試験を発電機更新時及び年に2回実施。
18	R5.8	コミュニティ放送	停波	14時間 37分	停電	<ul style="list-style-type: none"> ・台風の影響により停電が発生し、番組送出設備等の電源が喪失し放送停止。 ・復電後、電動シャッター故障によりスタジオ内に入れず復旧作業に遅れ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・台風への対策として演奏所のシャッターを閉める。 ・台風の影響により停電が発生し、放送停止。 ・商用電源が復電したが、番組送出設備が自動起動せず。 ・社員1名到着したが、電動シャッターが動かないため待機。 ・約14時間後、手動でシャッターを開き、PCや機材を立ち上げ、放送復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> ・UPSの設置(*)。 ・電動シャッターの定期点検。 ・電動シャッター故障時を想定した訓練の実施及びマニュアル作成。 <p>(*)Uninterruptible Power Supply。無停電電源装置。</p>

令和5年度 地上放送における重大な事故の発生状況と再発防止策 ⑩

No.	発生年月	放送種別 (放送局の規模)	障害事象	継続時間	原因区分	発生原因	措置模様	再発防止策
19	R5.9	コミュニティ放送	停波	3時間 39分	停電	<ul style="list-style-type: none"> ・落雷の影響により、送信所の商用電源が停電、非常用電源が起動するが燃料枯渇。 ・落雷により、遠隔監視装置につながるL2スイッチの故障。 	<ul style="list-style-type: none"> ・放送停止事故の2日前に雷雨発生。 ・職員が停波に気付き、サイマル配信が正常であることから、送信所での異常と推測し、職員及び保守業者が送信所に向かう。 ・落雷の影響で商用電源が停電し、非常用電源が自動で起動し放送を継続していたが、燃料枯渇により停波を確認。また、L2スイッチの故障を確認。 ・燃料を補給し、非常用発電機を再開し、放送復旧。 ・電力会社に停電の報告を行い、商用電源復旧を依頼。 ・落雷により故障したL2スイッチを予備機に交換し、遠隔監視装置が復旧。 ・電力会社が復旧作業を行い、商用電源が復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> ・スマートメーターの取付けにより、停電監視を実施。

(4) 人為的要因によるもの

No.	発生年月	放送種別 (放送局の規模)	障害事象	継続時間	原因区分	発生原因	措置模様	再発防止策
20	R5.12	コミュニティ放送	無音	2時間45分	人為的要因	<ul style="list-style-type: none"> ・演奏所へ入室権限のない職員が、演奏所に侵入し、APS(*)を停止させるとともに、プレーカーを落とした。 <p>(*)Automatic Program control System。自動番組制御装置。放送番組をスケジュールに沿って送信所に送出したり、番組素材等を設定に従って送受するために各種装置を制御する装置。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・演奏所へ入室権限のない職員が、演奏所に侵入し、APSを停止させるとともに、プレーカーを落とす。 ・PCへの異常通知メールは送信されたが、夜間であったため気付かず。 ・職員のスマートフォンへの異常通知メールを送信する異常通知装置は、プレーカーが落とされたために機能せず、送信されなかった。 ・約2時間半後、リスナーから職員に無変調の連絡があり、演奏所に向かう。 ・状況を確認し、APSを起動させ、放送復旧。 ・監視カメラを確認したところ、演奏所管理者でない職員がAPSを停止させたことを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・演奏所の鍵の交換。 ・警備会社による警備を導入。 ・職員のスマートフォンへ異常通知メールを送信する監視装置にUPS(*)を接続。 ・職員の管理体制強化。 <p>(*)Uninterruptible Power Supply。無停電電源装置。</p>
21	R6.2	地上デジタルテレビジョン放送 (プラン局)	映像・音声異常	13時間9分	人為的要因	<ul style="list-style-type: none"> ・STL(*1)設備更新における、中継局の遅延量の誤設定 (SFN(*2)破綻の発生。) <p>(*1)Studio-Transmitter Link。演奏所から送信所へ放送番組を伝送する回線。</p> <p>(*2)Single Frequency Network。隣接する放送区域で単一の周波数を使用した放送ネットワークを構築することで、周波数を有効利用する技術。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・STL設備更新のために2日間、放送休止中に設備更新リハーサルを実施。遅延量の設定 (この時点で、誤った遅延量を設定) や送信系統の切替え等を実施した。リハーサル後、元の系統に戻して放送を行う。 ・STL設備更新の本作業を行い、放送を開始する。 ・放送開始から4時間後、視聴者から連絡があり、放送停止事故発生を認識する。 ・障害発生しているエリア周辺及び中継局に職員を派遣し、調査を実施。 ・中継局に到着後、調査を行ったところ遅延量の設定値に誤りがあることを発見し、SFN破綻と認識する。 ・放送開始から約14時間後、正しい遅延量へ設定変更し、放送復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> ・SFN構成について、遅延量設定に関するマニュアルを作成し、適切な遅延量設定が行えるよう周知。 ・測定器の使用方法のマニュアルを作成。

No.	発生年月	放送種別 (放送局の規模)	障害事象	継続時間	原因区分	発生原因	措置模様	再発防止策
22	R6.3	コミュニティ放送	無音	2時間 35分	人為要因	<ul style="list-style-type: none"> ・中継回線の料金未納により契約が解約されたため、番組送出設備と送信所間の回線断となった。 ・原因特定に時間を要した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・APSから出力されている音声が無音となったことを確認。 ・APSやアダプター等の接続確認を行うも復旧せず。 ・電気通信事業者に中継回線の確認をしたところ、回線が解約されていることが発覚。 ・送信所にて、フィルター音源を放送し、放送復旧。 ・2日後、回線が開通したため、本放送が復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> ・回線使用料の支払いを引き落としに変更し、引き落とし日の前に口座の確認、引き落とし後の確認を行う。 ・早期復旧のため、掲示物と毎月のミーティングでマニュアルの確認を実施する。
23	R6.3	コミュニティ放送	無音	6時間 34分	人為要因	<ul style="list-style-type: none"> ・APS(*)へ番組情報登録時、自動送出設定とすべきところを手動送出設定としていた。 ・APSの無音検知機能が予期せずオフとなっていたため無音検知できず、自動フィルター音源送出システムが起動しなかった。 <p>(*)Automatic Program control System. 自動番組制御装置。放送番組をスケジュールに沿って送信所に送出したり、番組素材等を設定に従って送受するために各種装置を制御する装置。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・APSから番組が送出されず、無変調となる。 ・5分後、停波する。 ・約6時間半後に放送が流れていないことを認識する。 ・APSの設定を確認したところ、自動送出設定とすべきところを手動送出設定となっていたため、自動送出設定に変更し、放送復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> ・APSへ番組情報登録時に、書面にてダブルチェックを実施する。 ・APSの無音検知機能と自動フィルター音源送出システムの点検を実施する。 ・APSの無音検知機能が予期せずオフとなる原因をメーカーと共同で調査する。調査結果により、機器の構成・設定を変更し、又は機器の修理・取替えを行う。 ・無音検知器からのメール受信設定の見直しを実施する。 ・エアモニタリング体制を構築する。

(1) 設備故障によるもの

No.	発生年月	放送種別 (放送局の規模)	障害事象	継続時間	原因区分	発生原因	措置模様	再発防止策
1	R5.11	衛星基幹 (CS放送)	映像・音声 異常	21分	設備 故障	<ul style="list-style-type: none"> ・コーデック装置のメモリ使用量がメモリ容量の閾値を超えてしまい映像がフリーズ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・マスター監視装置にて、映像フリーズのアラームを確認。 ・番組送出設備では、問題なかったため、番組送出設備から地球局設備までの回線障害を想定。 ・機器室で、コーデック装置での映像フリーズを確認し、予備系統へ切替えを行う。 ・回線切替え時、3秒間の切替えショック(映像・音声の乱れ)が発生後、放送復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発生前日にコーデック装置でパケットロスの発生があったため、事象発生の予兆であると判断して、パケットロスのログ確認マニュアルを作成。 ・放送休止メンテナンス時のコーデック装置再起動。 ・コーデック装置のファームウェアのバージョンアップ。