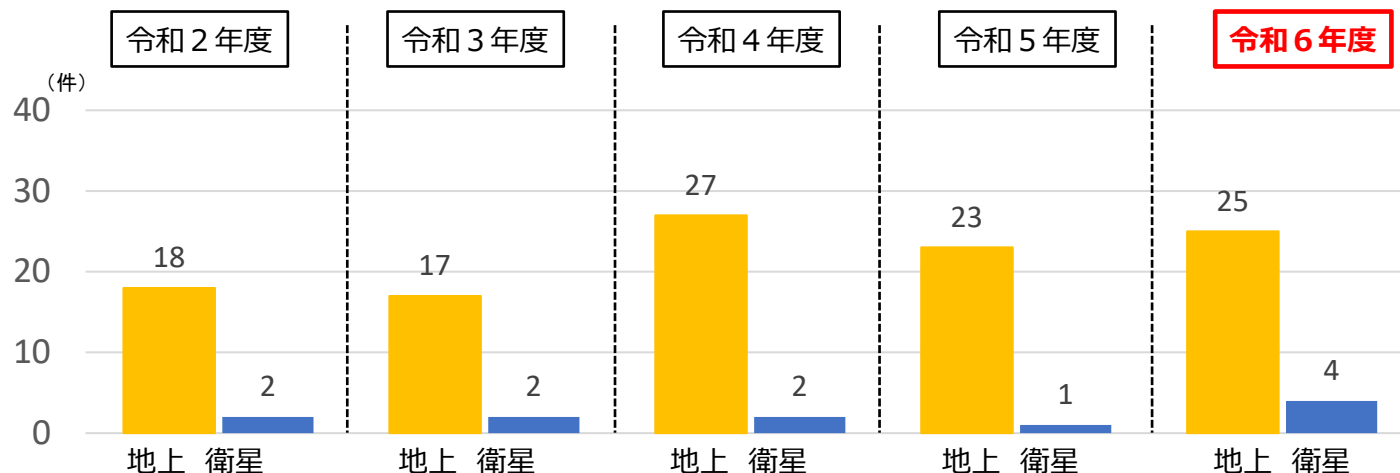


重大事故発生件数の推移



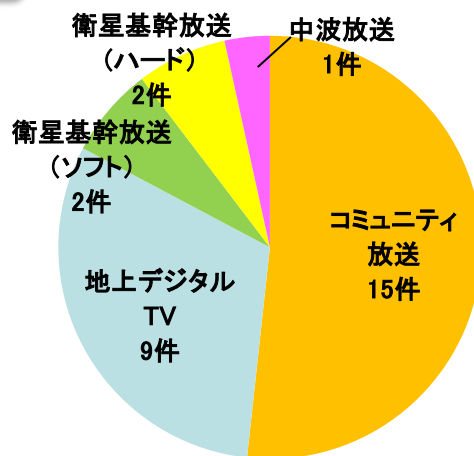
令和6年度 重大事故の内訳

■ 地上放送 25件

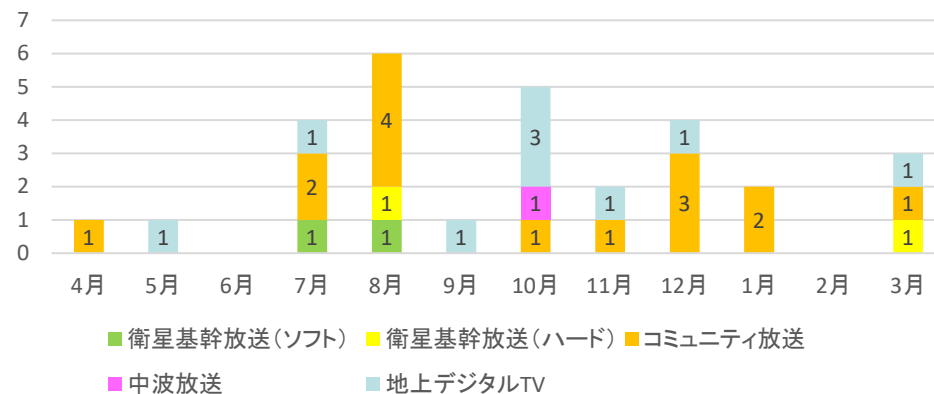
設備故障	9件
自然災害	4件
第三者要因(停電含む)	7件
人為的要因	5件

■ 衛星放送 4件

設備故障	1件
自然災害	1件
人為的要因	2件



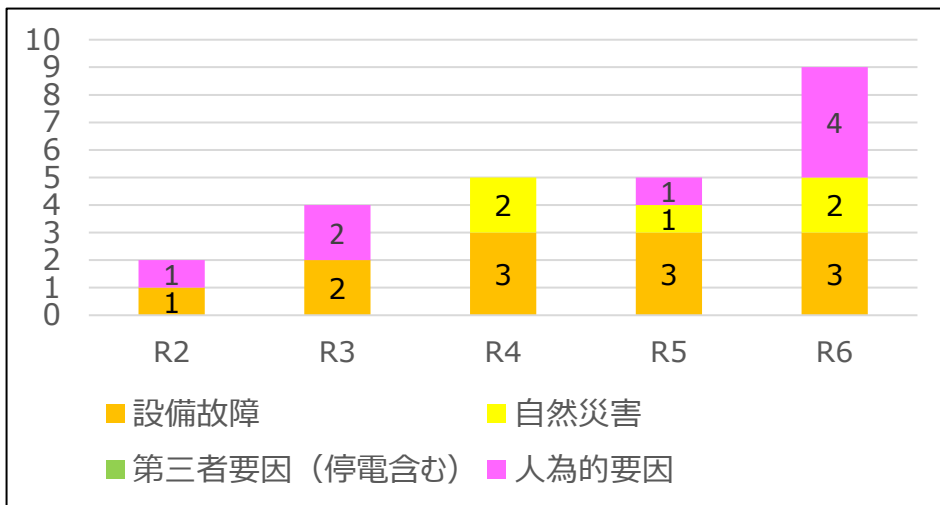
[放送の種類ごとの重大事故の発生件数]
(令和6年度 地上放送・衛星放送)



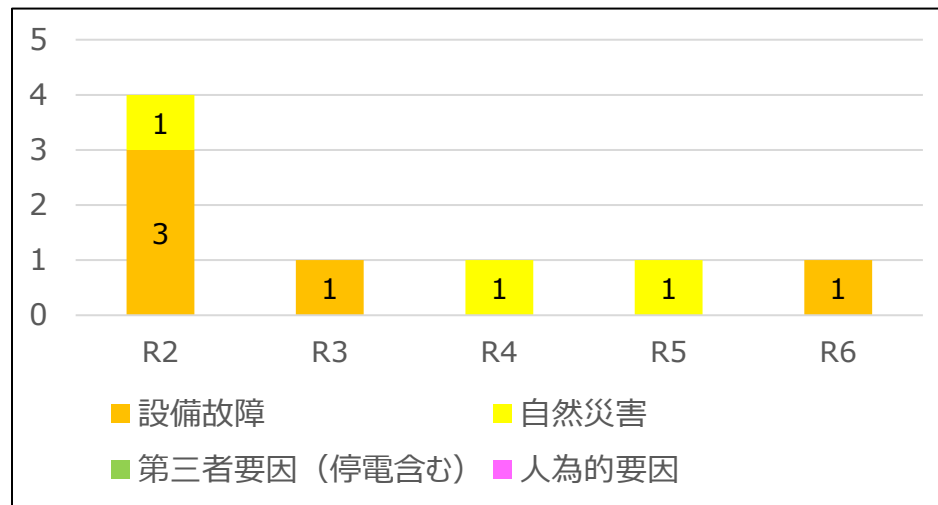
[月ごとの重大事故の発生件数]
(令和6年度 地上放送・衛星放送)

放送の種別ごとの発生原因件数

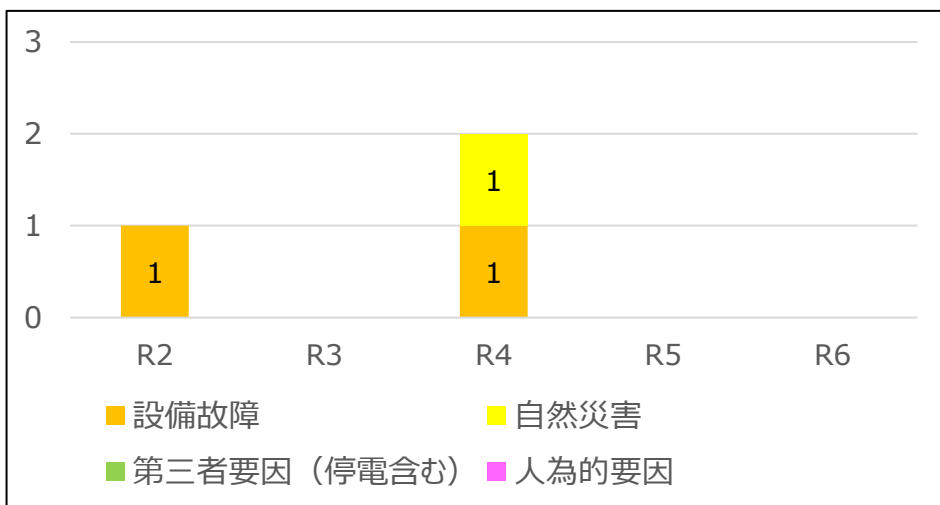
■ 地上デジタルテレビジョン放送



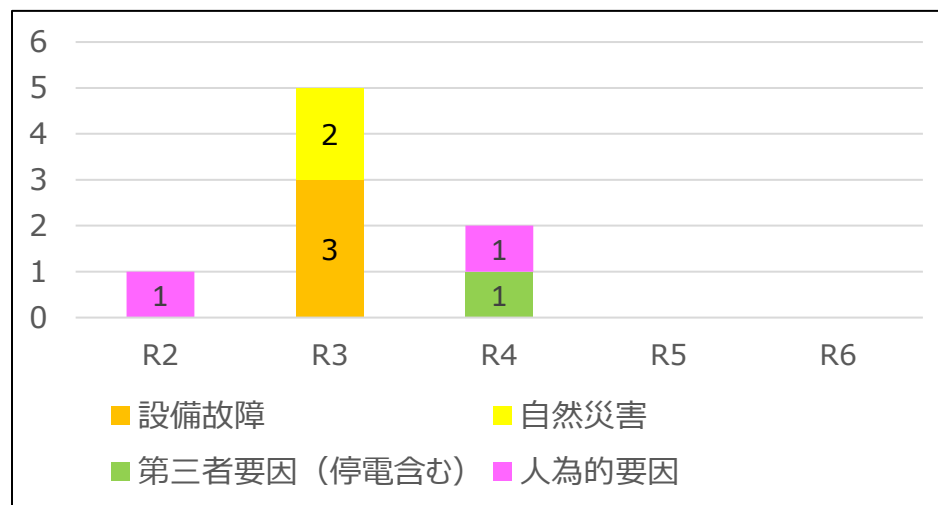
■ 中波放送



■ 中波放送のFM補完中継局

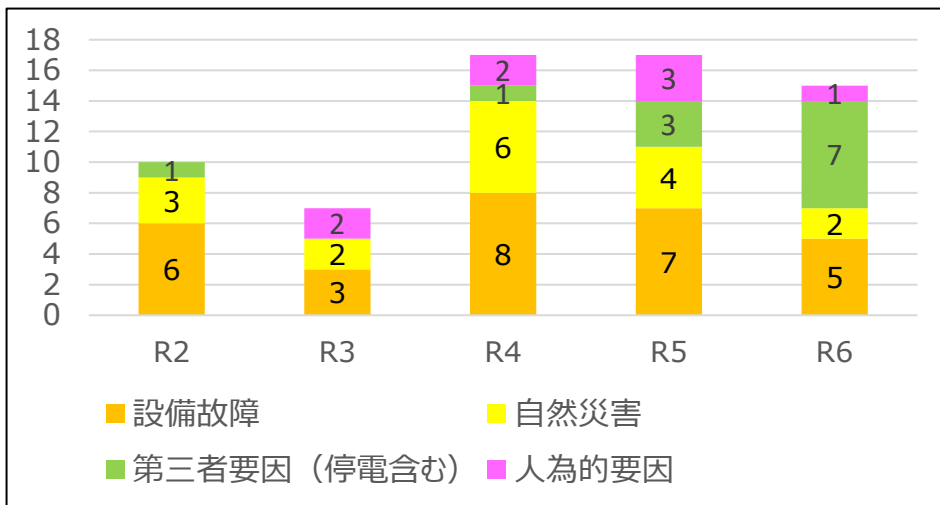


■ 超短波放送

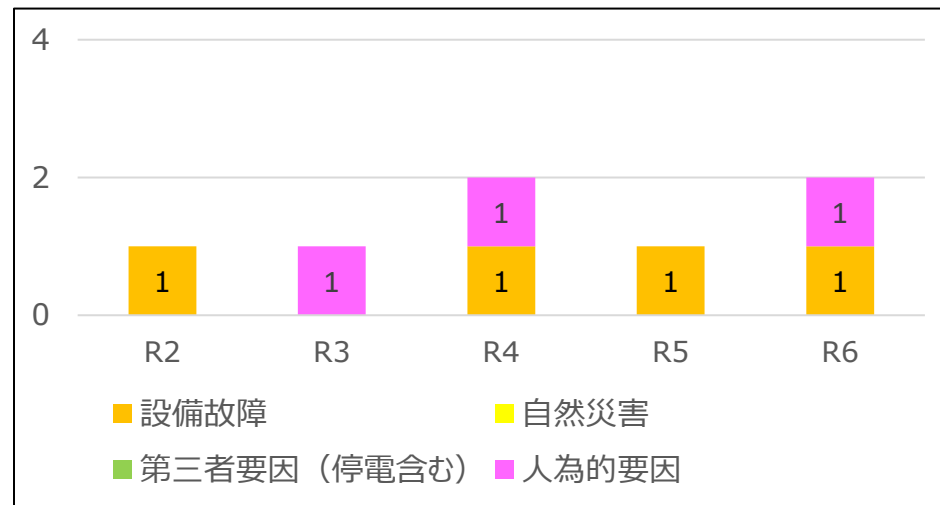


放送の種別ごとの発生原因件数

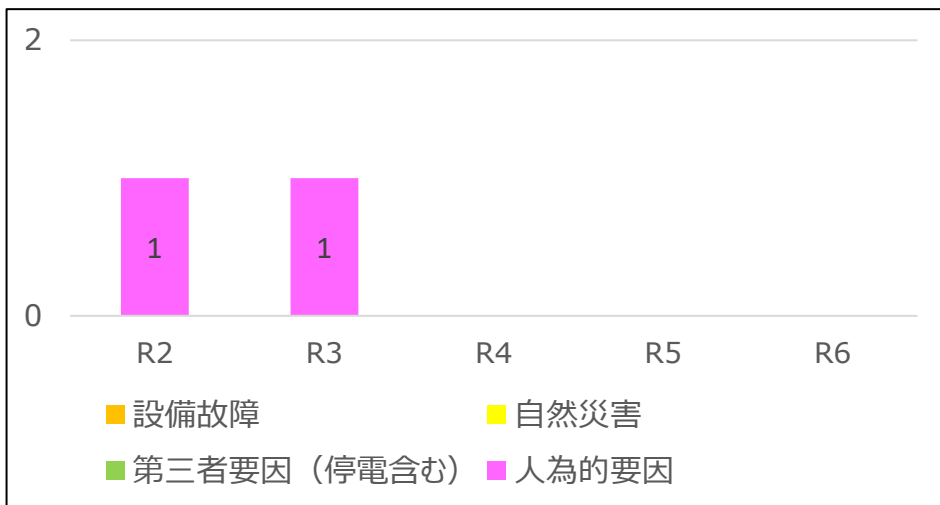
■ コミュニティ放送



■ 衛星基幹放送（ソフト）



■ 衛星一般放送



■ 衛星基幹放送（ハード）



(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	R6.5	地上デジタル テレビジョン放送 (ブラン局)	映像・音声 異常	3時間 8分	設備 故障	・中継局のOFDM変調器の故障（メモリ異常）。 ・遠隔監視装置で異常通知を確認したものの、気象の影響によるフェージングと誤判断したことにより認知、対応が遅れた。	・監視装置にて中継局の信号品質の異常通知（異常と異常回復の通知を繰り返す）を確認。中継局の機器及び下位局では異常の通知がなかったことからフェージングによるものと判断する。 ・3時間経過しても異常通知が継続していたため、技術担当者に連絡する。 ・技術担当者の指示により、中継局設備を現用系から予備系へ切替え、放送復旧。	・故障したOFDM変調器のメモリを交換したうえ、テストを実施し問題ないことを確認し、本運用に戻す。 ・OFDMアナライザを導入し2系統の信号の品質を常時監視する。 ・誤判断対策として緊急対応マニュアルを作成し、周知を行う。
2	R6.7	コミュニティ放送	停波	2時間 23分	設備 故障	・主幹電源の切替盤の端子台において、ねじのゆるみにより端子台が焼損し、番組送出設備の電源が喪失。 ・不在にしていた責任者のみしか対応できなかったため、原因究明に時間を要した。	・番組送出設備の電源断により停波となる。 ・職員から責任者へ停波の連絡をする。 ・責任者が演奏所に向かい、原因究明をしたところ、電源切替盤の端子台にて焼損を確認。 ・焼損した端子台からケーブルを取外し、応急処置としてケーブルを直結する。 ・機器故障など異常がないか確認しながら機器を立ちあげ、フィルター音源を送信し、放送復旧。	・電源の切替盤端子台にて、端子のゆるみがないか総点検を実施。 ・定期的に増し締め点検を実施。 ・緊急対応マニュアルを作成し、研修、訓練を実施。
3	R6.7	地上デジタル テレビジョン放送	黒味	27分	設備 故障	・営放システムのプレイリストマージ処理の不具合により、番組編成情報を修正した際に番組送出サーバーから番組素材が削除された。 ・マスター担当者の経験が浅く、復旧に時間を要した。	・マスター端末で番組編成情報を修正。 ・番組送出サーバーで番組素材スタンバイエラーが発生。 ・当該時間になり、映像黒味となる。 ・マスターにて切替操作を実施し、「しばらくお待ちください。」画面を送出する。 ・再度切替操作を実施し、正常なAPS(*)自動運行に復帰し、放送復旧。 (*)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。	・営放システムのプレイリストマージ処理の改修を実施。 ・更新されたプレイリストを確認し、異常がある場合は正常なプレイリストを上書きする。 ・運用マニュアルに番組素材のスタンバイエラーや送出に失敗した場合の対応方法を追加。 ・マスター担当者への再教育を実施。

令和6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

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
4	R6.10	中波放送 (プラン局)	停波	3時間 59分	設備 故障	・送信機のTXコントロールユニットの経年劣化による故障。	・中継局での異常通知が発報。職員がマスターで中継局での停波を確認する。 ・他の職員に連絡し、それぞれ当該中継局に向かう。 ・中継局に到着した職員が、状況を確認したところ、送信機が起動していなかったため設定を切替え起動しようとしたが起動しなかった。 ・保守業者に連絡をとり、引き続き調査を行う。 ・TXコントロールユニットの基板内のICチップの電圧を測定したところ、ICチップの故障が原因であることを確認する。 ・予備基板に交換し、放送復旧。	・故障したTXコントロールユニットの基板の修理を行う。 ・2枚保有していた予備基板のうちの1枚も故障していたため修理を行う。 ・過去の障害も含めた事例集を作成し、研修会を実施。
5	R6.10	地上デジタル テレビジョン放送 (プラン局)	停波	3時間 34分	設備 故障	・商用電源停電のため、非常用自家発電機で放送を継続していたが、長時間の運用により非常用自家発電機が故障。	・豪雨による土砂崩れの影響で商用電源が停電、非常用自家発電機が自動起動し電力を供給する。 ・出向路が土砂崩れにより使用できなくなっていたため、別ルートの調査を行い出向可能であることを確認。 ・毎日給油を続け、放送を継続する。 ・非常用自家発電機が故障通知を発報し停止。蓄電池での放送を継続するも放電終止し停波。 ・作業員の出向、工事業者の手配を行う。 ・現地にて調査した結果、非常用自家発電機の一部部品が長時間運用で劣化したことが原因で停止したことを確認。 ・予備部品に交換し電源供給を再開、放送復旧。 ・仮設発電機を設置し、運用システムを切替えたあと当該非常用自家発電機のメンテナンスを実施。以降、非常用自家発電機と仮設発電機の2台体制とする。 ・商用電源が復電したため、非常用自家発電機の運用システムを元に戻す。	・非常用自家発電機の起動までに使用していた蓄電池に代わり、10時間程度稼働可能な蓄電池を設置。この蓄電池に切替えることで、放送中でも非常用自家発電機を停止させてメンテナンス可能とする。

令和6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

6

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
6	R6.10	コミュニティ放送	無音	2時間 52分	設備 故障	・UPS(*)の経年劣化によるファン異常による動作不具合。 ・電力点検のため商用電源断にしており、復電した際にUPSに切替わるときに瞬断が発生し、IP音声コーデックの立ち上がりに不具合が起き、音声受信ができず、無音となった。 (*)Uninterruptible Power Supply. 無停電電源装置。	・電気事業者が電力点検を実施。 ・無音状態発生。 ・約20分後、職員が無音状態を確認する。 ・演奏所設備を確認し、インターネットによるサイマル配信は正常であることから送信所の異常と判断し、送信所へ向かう。 ・送信所に到着後、機器を確認したところ、UPSのエラーとIP音声コーデックの音声受信メーターの消灯を確認。 ・UPSとIP音声コーデックを再起動し、放送復旧。	・UPSの更新。 ・IP音声コーデックの点検を実施。 ・電力点検時に現場立ち合いを行う。 ・監視体制の強化。
7	R6.11	コミュニティ放送	無音	4時間 35分	設備 故障	・演奏所のONU(*)が経年劣化により故障。 ・送信所設置施設の連絡先が更新できておらず、担当者への連絡に時間を要した。 ・ONUがラックの奥に設置されており、エラー表示に気づくのに時間を要した。 (*)Optical Network Unit. 光回線終端装置。	・無音状態となり、モニターしていた職員が認知。 ・演奏所内の機器を確認し、コーデックがエラー状態となっていることを確認。 ・演奏所の各機器を再起動するも、復旧せず。 ・送信所設置施設の担当者に連絡。 ・送信所に到着後、各機器を再起動するも復旧せず。 ・電気通信事業者へ連絡し、ONUの異常が判明。 ・送信所からファイバー音源を送出し、仮復旧。 ・翌日、電気通信事業者にてONU交換作業実施し、放送本復旧。	・ONUの交換および交換日を記載、設置場所を変更。 ・ONUの定期点検を実施。 ・送信所設置施設の連絡先更新と定期的な確認を実施。 ・復旧マニュアルの作成、勉強会を実施。
8	R6.12	コミュニティ放送	無音	2時間 37分	設備 故障	・中継回線において、有線回線異常により無線回線での通信となっていたところ天候の影響により、無音となった。 ・中継回線切替え制御用PCのフリーズにより制御不能となっていた。 ・ファイラー音源再生用のSDプレーヤーにセットしていたSDカードの破損。 ・異常通知に気づくのが遅れた。	・音声断となり、責任者から技術担当者および保守業者に連絡するも連絡がつかず。 ・責任者が演奏所にて調査を行うが、原因を特定できず。 ・責任者が送信所に向かい、調査を行ったところ、コーデック、ルーターの異常を確認。復旧準備に取り掛かる。 ・技術担当者から連絡があり、技術担当者が演奏所に向かう。 ・演奏所を調査したところ、コーデック、ルーターの異常を確認。 ・復旧作業を行い、放送復旧。	・ルーター、中継回線自動切替制御用PCの定期点検を実施。 ・有線回線から無線回線への切替わりを監視し、無線回線が長時間続けば、ルーターの再起動を実施。 ・SDカードの定期点検及び、1年ごとに交換を実施。 ・マニュアルの改修および連絡体制図の追加。

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	R7.1	コミュニティ放送	無音	6時間14分	設備故障	・E/O変換器の電源部が経年劣化により故障。 ・確認作業に時間を要した。	・異常通知により、職員2人が認知し、それぞれ受信機により無音を確認。 ・職員2人が演奏所に向かい調査を開始。 ・保守業者へ連絡し、指示を受けながら確認作業を行う。 ・E/O変換器のランプが消灯していることに気づき、テスターを使用し、通電していないことを確認。 ・電気通信事業者に連絡し、現状報告と復旧を依頼。 ・電気通信事業者が到着し、E/O変換器の電源部が故障していることを確認し、交換を行い、放送復旧。	・予備としてE/O変換器及び電源部ボックスを整備。 ・交換手順のマニュアル作成。 ・緊急対応マニュアルにフィルター音源送出について追加、連絡体制図の更新。

(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
10	R6.7	コミュニティ放送	停波	8時間 11分	自然 災害	・落雷によりオートリセットブレーカーが故障し電源喪失。 ・深夜帯に発生したため、停波の認知が遅れた。	・送信所にて電力断が発生し停波。 ・翌朝、職員が無音状態に気づき責任者に連絡する。責任者から電力会社及び電気通信事業者に状況確認のため連絡をする。あわせて保守業者に出向依頼をする。 ・電気通信事業者がリモートによりONUの再起動を試みたが電源断により再起動不可であったため、作業員を派遣する旨を連絡。 ・保守業者が到着後、送信所内の設備が全て電源断となっていたことを確認したため、オートリセットブレーカーを調査。 ・オートリセットブレーカーを「切」状態にして、「入」状態に戻したところ電源復旧し、放送復旧。 ・電気通信事業者の作業員が到着後、雷などの影響を考慮しONU一式を交換。	・停電検知付きオートリセットブレーカーに交換。 ・緊急対応マニュアルを更新、職員に周知。
11	R6.9	地上デジタル テレビジョン放送 (プラン局)	停波	9時間 35分	自然 災害	・落雷によりTTL(*)受信装置の電源部故障。 ・離島のため出向に時間を要した。 (*)Transmitter-Transmitter Link。 送信所から送信所へ放送番組を伝送する回線。	・中継局での異常通知を確認し、監視装置から状況を確認する。 ・監視装置で停波状態を確認。気象状況も考慮し受信所設備に落雷による影響と推測する。 ・保守業者を通じ、当該中継局付近の保守協力者へ連絡するも深夜帯のため連絡がつかず、翌朝に飛行機と船便による2班体制による出向を行うことを決定し、作業員と機材の準備を保守業者に要請。 ・翌朝、当該中継局に到着後、状況を確認したところ受信装置の電源断となっていたため電源スイッチを再投入。 ・受信装置が正常に立ち上がり、放送復旧。	・同軸用避雷器を設置。 ・1系TTL受信装置の商用電源の入力を2重化。 ・2系TTL受信装置の電源を1系とは別入力で2重化。 ・現地対応が可能な作業員を複数人確保。

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
12	R6.10	地上デジタル テレビジョン放送 (ブラン局)	停波	3時間 34分	自然 災害	・落雷により送受信装置の自動切替制御装置が誤作動を起こし、停波。 ・監視装置では「放送中」となっていたため、停波の認知に時間を要した。	・マスター担当者が監視装置で中継局の異常通知（監視画面では「放送中」の表示であった）を確認したため、別の職員へ連絡をする。 ・約1時間50分後、異常通知の状態に変化がなかったため、当該中継局の状況を確認し、停波を認知。 ・保守業者へ出向を依頼。 ・保守業者が現地に到着し、点検を行ったところ自動切替制御装置の表示・作動に異常を確認する。 ・自動切替制御装置の電源再投入を行い、放送復旧。 ・自動切替制御装置を予備機と交換する。	・故障した自動切替制御装置をメーカーに原因調査及び修理の依頼を実施。 ・当該中継局の雷対策として、アース線の経路変更と強化を実施。 ・障害発生時の初動連絡体制の整備。 ・定期的な研修を実施。
13	R7.1	コミュニティ放送	停波	4時間 3分	自然 災害	・落雷による停電。 ・落雷の影響で、音声分配器、UPSの故障。	・送信所から異常通知が発報され、職員が無音を確認。 ・職員及び保守業者が送信所に出発。 ・職員が送信所に到着し、停電を確認。 ・送信所内を点検し、ブレーカーを作業後電源が復旧するが、音声分配器の故障を確認。 ・保守業者が送信所に到着し、音声分配器を介さず直接送信機に音声を送る処置を行うため、ケーブルコネクタ等の手配を行う。 ・配線接続が完了し、放送復旧。	・音声分配器、UPSの交換 ・音声分配器、UPSの雷対策の実施。 ・ケーブルコネクタの補完。 ・異常通知発報先の人数増加。

(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
14	R6.4	コミュニティ放送	無音	11時間 8分	第三者 要因	・演奏所－送信所間の中継回線に工事車両が接触し断線。	・中継回線の異常通知メールを受信したため、受信機で放送を確認し、無音状態であることを認知。 ・インターネットでのサイマル配信はできていることから、放送波が無音状態であると判断する。 ・電気通信事業者に連絡し、中継回線にて障害が発生していることを確認。 ・電気通信事業者が回線を復旧し、放送復旧。	・緊急対応マニュアルに回線障害時の対応を追加し、対応訓練、研修、職員への周知を行う。 ・送信所設備から直接放送を実施する体制の構築。 ・フィラー音源送出設備を整備。 ・回線障害発生時に早急に対応を行えるよう、電気通信事業者から連絡をもらう体制を構築。
15	R6.7	コミュニティ放送	無音	13時間 3分	第三者 要因	・送信所の中継回線の引込線が雷や飛木等の影響により損傷。 ・予備系の無線回線のHUBがハングアップしていたため使用できなかった。 ・電気通信事業者の復旧作業について、夜間であったため安全性の確保が困難であり、復旧作業に遅れが発生。	・電気通信事業者から中継回線障害の連絡があったが夜間のため、気づかず。 ・電気通信事業者から職員の個人宛電話番号に連絡があり、中継回線の障害を認識。夜間のため送信所への登頂の安全確保ができず、翌朝の作業となる旨を伝えられる。 ・翌朝、電気通信事業者の作業員が送信所へ到着し、中継回線断を確認。 ・ONUを再起動するも復旧しなかったため、ONUの故障ではないと判断し、屋外の光ケーブルを調査したところ送信所建物内への引込線で断線を確認。 ・予備系の無線回線も使えなかったことから保守業者にも出向を依頼。現地到着後、調査したところ予備系の無線回線もHUBがハングアップしていることを確認したため、HUBの再起動を実施。 ・予備系の無線回線が復旧し、放送復旧。 ・電気通信事業者により、光ケーブルの張り替え作業を行い、有線回線復旧。	・損傷した光ケーブルの張替えを実施。 ・有線回線の二重化を実施。 ・予備系の無線回線のHUBがハングアップとなった時に再起動するよう設定変更。 ・緊急対応マニュアルを更新。

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
16	R6.12	コミュニティ放送	無音	6時間 18分	第三者 要因	・中継回線が積雪による倒木や工事車両の接触と推測とされる要因により断線し、無音となる。	・無音状態が発生。 ・電気通信事業者から中継回線が断線しているとの連絡があった。あわせて、雪山に登山するため復旧に時間を要するとの連絡を受ける。 ・約5時間後、電気通信事業者から断線箇所の特定および復旧工事の着手の連絡を受ける。 ・電気通信事業者から復旧の連絡を受け、エアモニターで放送再開を確認する。放送復旧。	・中継回線の2ルート化の検討。 ・放送停止した際のアラート設定の検討。 ・電気通信事業者と連携を図り早期復旧できる体制の構築、非常訓練・研修等を実施。
17	R7.3	コミュニティ放送	停波	9時間 33分	第三者 要因	・送信所局舎の電源引込線が経年劣化や風害・塩害等と推測される要因によって断線し停電。 ・停電により異常通知装置から異常通知が発報されず認知に時間を要した。	・電源引込線の断線により停電、UPSに切替わる。 ・UPSが放電終止し、停波。 ・約3時間後、停波を認知。 ・送信所の停電を確認し、電力会社に連絡をする。 ・送信所に電力会社作業員が到着し、断線を確認。 ・電力会社作業員が電源引込線の改修工事を行う。 ・改修工事完了後、放送復旧。	・断線の原因の一つと考えられる樹木を定期的に監視、伐採。 ・停電時に異常通知を発報する無停電源装置を整備。

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
18	R6.8	コミュニティ放送	無音	2時間 30分	第三者 要因	・停電に伴い、UPSで稼働していたが放電終止し、無音となる。 ・復電後、無音検知機とフィルター音源再生機の起動タイミングが合わず無音状態が続いた。 ・夜間のため異常通知に気づかなかった。	・停電発生し、異常通知が職員に送信されるも夜間のため気づかず。 ・UPSにて放送継続していたが、放電終止し、無音状態となる。 ・復電し、一部機器は復旧したが、無音検知機と音源再生機の起動タイミングが合わなかったため、無音状態が続く。 ・職員が演奏所に到着し機器の再起動を実施し、放送復旧。	・無音検知機、音源再生機を増設のUPS電源へ接続。 ・音声再生機の設定見直しを実施。 ・予備電源の増設を検討。 ・夜間対応の対応方法の周知及び定期的な訓練を実施。 ・保守業者への異常通知の連携を実施。
19	R6.8	コミュニティ放送	停波	5時間 28分	第三者 要因	・台風の影響による停電及び自動起動型発電機の故障。 ・演奏所－送信所間の中継回線が台風の影響で断線。	・無音検知の異常通知を職員が受信。同時に電気通信事業者から断線の報告を受ける。 ・無音状態のまま放送休止時間となる。 ・放送休止時間中に予備系の無線回線にて演奏所－送信所間の通信テストを行い問題ないことを確認し、翌日は予備系の無線回線を使い放送することを決定する。 ・翌朝、放送開始を試みるが放送できず停波状態となる。 ・送信所に向かい確認をしたところ停電を確認。停電のため無線回線も使えなかったことが判明。 ・手動型発電機を起動し設備を復旧。送信所から直接フィルター音源を流し、仮復旧。 ・無線回線機器を復旧し、本放送復旧。 ・翌日、停電が解消したため、発電機から商用電源に切替。 ・電気通信事業者から回線復旧工事完了の報告があり、通信に問題ないことを確認し有線回線へ切替、通常時の体制に復帰する。	・電気通信事業者に断線原因の調査および対策の検討を依頼。 ・現用系有線回線の無線化を実施。 ・防災行政無線設備にある自動起動型発電機への接続の許可をもらい、接続変更。 ・停電検知の異常通知の設定を変更、送信先に職員および市役所職員も追加。
20	R6.8	コミュニティ放送	停波	20時間	第三者 要因	・台風の影響による停電。 ・自家用発電機で放送を続けていたが、燃料枯渇により停波。	・台風の影響により停電発生。 ・約12時間後停波を確認するも、暴風のため送信所へ向かうことを断念。 ・翌日、送信所へ向かうが倒木の影響で経路が寸断されており、到達できず。 ・停電発生から2日後、倒木を撤去しながら送信所へ到達し、携帯発電機により放送復旧。 ・停電発生から3日後、商用電源が復旧。	・送信所の自家発電機設置場所に、数日分の燃料を保管する。 ・市職員にて給油作業ができるよう調整を検討。

(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
21	R6.10	地上デジタル テレビジョン放送	停波	1時間 18分	人為的 要因	・番組データの転送を失念しており、放送開始時に親局送信機が起動せず、停波。 ・担当者が仮眠をとっていたが、起床が遅れ認知に時間を要した。	・放送開始時間に送信機が起動しなかったため、停波。 ・約1時間後、担当者が停波を認知。 ・放送データが転送されていないことを確認したため、マスターから転送作業を実施。 ・親局送信機を起動。 ・番組の途中から放送することがシステム上困難であるため「しばらくお待ちください」画面を送出。 ・次の番組が開始されたタイミングで放送復旧。	・放送データがない場合にアラームを出すシステムを構築。 ・運用確認手順の見直しを行い、運用体制の強化、マニュアルへの追加を実施。 ・年1回の訓練を半年に1回に変更。
22	R6.11	地上デジタル テレビジョン放送	映像・音声 異常	23時間 31分	人為的 要因	・TTL装置更新作業の際、TS切替分配器の遅延量の設定値が電源オフ時の値を保持すると認識していたが、立上げ時の不安定な状態の信号を基に再設定されてしまったため、SFN(*)破綻が発生。 (*)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。	・親局送信所にて、TTL更新準備作業を実施。作業後、元の状態に戻す。 ・放送開始を確認し、作業員が解散。 ・視聴者から問い合わせが入る。 ・同一中継局内の視聴者から数件問い合わせがあったため、TTL更新準備作業の影響と認知。 ・職員と保守業者が当該中継局内のエリアに出向。親局送信所にもメーカー作業員と保守業者の出向を依頼。 ・親局送信所では、配線等の誤りはないため、当該中継局エリアへ出向している作業員を当該中継局に向かわせるが異常はないことを確認。 ・メーカー作業員が親局送信所にて遅延量が大幅に変化していることを確認。 ・遅延量再設定はリスクがあるため、当日の放送終了後に再設定を行うことを判断する。 ・放送終了後、遅延量を再設定する。 ・翌日の放送開始時に放送復旧。	・作業後に遅延量を正しい設定値に手動で上書きし、測定機にて遅延量を確認する運用を実施。 ・機器の動作特性や作業手順等を示したマニュアルを作成。

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
23	R6.12	コミュニティ放送	無音	5時間49分	人為的要因	・番組運行担当の職員が、遠隔操作用PCを使用し、APS用PCを停止させたことにより、APS用PCの電源が切れ、無音となった。	・演奏所移転に伴い、職員2人が旧演奏所において作業中、APS用PCの電源が切れ、無音となった。 ・番組運行担当の職員に復旧作業を依頼したが、遠隔操作用PCを操作する機器（ディスプレイ、キーボード、マウス）がその場になく、復旧作業ができない状態であった。その機器が揃った時点で、遠隔操作用PCを使用し、APS用PCを立上げたところ、無音が解消され放送復旧。	・番組運行担当の職員との契約を解除し、その権限を別の職員に移行するなど、番組運行体制の見直しを実施。 ・APS用PC及びルーターのセキュリティ強化を実施。
24	R6.12	地上デジタルテレビジョン放送	映像・音声異常	35分	人為的要因	・番組編成情報に誤った時間を設定。 ・番組素材の保管場所が不適切だったため、復旧に時間を要した。	・番組時間となり、約3分後から白画面・無音となった。 ・マスター担当者が別担当者へ連絡。 ・番組素材を送出しようとしたが、番組素材の保管場所がわからず、番組バンクによる復旧を試みたが、約1分30秒しか放送されず、映像：黒味、音声：無音となった。 ・番組素材を見つけ送出し、放送復旧。	・担当者がチェックリストを用いて作業を行い、確認者とダブルチェックも行う。 ・番組素材の保管場所を徹底する。
25	R7.3	地上デジタルテレビジョン放送	映像・音声異常	18時間5分	人為的要因	・TTL送信装置に同期信号が入力されていない状態で装置を再起動したことによって、遅延が発生し、SFN障害が発生。 ・異常通知が発報されなかったことにより、復旧までに時間を要した。	・送信所にて電気設備年次点検を実施。 ・翌朝、視聴者より受信不可の問い合わせを受ける。 ・職員と保守業者がそれぞれ出向する。 ・送信所からの受信では正常を確認する。 ・年次点検の影響を考え、送信所へ出向し設備の確認を行うも異常はなかった。 ・下位局の設備を予備系への切替を行うも状況変わらず。 ・確認を行っているうちに他局と遅延量がずれている中継局を発見する。 ・当該中継局送りの中継回線を切り替えるも復旧しなかったため、再起動を実施したところ放送復旧。 ・問い合わせのあった視聴者へ連絡し、正常を確認。	・TTL送信装置に同期信号を接続。 ・同期信号の接続によって異常検知の有効化を実施。 ・STL(*)/TTL装置の点検作業時の確認マニュアルの作成。 ・マニュアルを用いた定期訓練を実施。 (*)Studio-Transmitter Link。演奏所から送信所へ放送番組を伝送する回線。

(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	R6.7	衛星基幹 (BS放送)	映像・音声異常	25分	設備故障	・ネットワークスイッチの誤作動（メモリ異常）により、二重化構成のネットワークにループ障害が発生し、番組・CMサーバーが正常に動作せず断続的に映像がフリーズ。	・ネットワーク障害の異常通知発生。ただちにメーカーへ連絡する。 ・ネットワークにループ障害が発生し、番組・CMサーバーから番組およびCMが放送されず、映像がフリーズする。 ・「しばらくお待ちください。」画面を送出する。 ・番組本編はディスクから送出することにより放送仮復旧となったが、CM中は「放送局ロゴ」を送出する。 ・A系ネットワークスイッチの電源をOFFし番組・CMサーバー等を再起動することで復旧したが、故障したA系ネットワークスイッチを交換したところ、再びネットワークにループ障害が発生し映像のフリーズが発生。 ・再度A系ネットワークスイッチの電源をOFFし、番組・CMサーバー等を再起動し、放送復旧。	・ネットワークスイッチにメモリの誤作動検知機能を導入。 ・ネットワークのデータ遮断機能を有効化し、ネットワーク障害発生の可能性と影響を抑える。 ・番組・CMサーバーの自動再起動機能の停止及び再起動不要となる改修を実施。 ・C系の番組・CMサーバーを分離し、3系統同時に影響を受けないような対策を実施。 ・独立した緊急用の番組・CMサーバーシステムを構築。 ・緊急対応マニュアルの改善。

(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
2	R6.8	衛星基幹 (ハード)	映像・音声異常	1時間16分	自然災害	・アップリンクでの降雨減衰により、断続的にノイズ、フリーズ、黒味画面の発生。 ・共通予備の地球局が別チャンネルとの組み合わせとなり該当チャンネルの予備地球局がなかった。	・アップリンクでの降雨減衰によりノイズ、フリーズ、黒味画面といった障害が発生する。 ・天候回復により、障害復旧。	・これまで予備地球局を利用できなかったため、チャンネル変更を行うことで利用可能な予備地球局を確保。

(3) 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
3	R6.8	衛星基幹 (CS放送)	黒味・無音	1時間	人為的 要因	・番組編成情報の誤設定により、映像：黒味、音声：無音となった。	・基幹放送局提供事業者から、休止状態との連絡を受ける。 ・編成担当者が原因究明を行うも障害解消には至らなかった。 ・次の番組時間となり放送復旧。 ・翌朝、当該時間帯に電子番組表のデータ送信を行う端末上で「休止」イベントとなっていたことを確認。	・営放システムから番組編成情報をエクスポートする際、空白の時間がある場合はエラーとなるよう営放システムを改修。 ・翌月分の番組編成情報に空白がないかチェックリストを使用し確認する。 ・放送1週間前頃に再確認を行う。
4	R7.3	衛星基幹 (ハード)	映像・音声 異常	1時間 32分	人為的 要因	・衛星の試験で使用した手順書記載のコマンドに不備があり、衛星の自律制御の一部機能が無効化され、衛星姿勢に異常をきたした。 ・衛星移行対応の意思決定および作業に時間を要した。	・現用衛星において試験を開始するも、一部搭載機器への影響を考慮し、コマンド送信により試験を中止する。 ・自動で自律制御を開始後、衛星の姿勢異常アラームが検知される。 ・衛星受信レベルの低下を検知。 ・テレメトリのレベル低下、受信が断続的となり状況が悪化する。 ・緊急会議を開催し、予備衛星への移行を決定する。 ・予備衛星への移行が完了し、放送復旧。 ・メーカーと原因調査を行い、一部機能の無効化を確認したため、有効化するコマンドを送信。 ・現用衛星の正常化を確認し、通常の運用状態に復旧。	・運用手順書がメーカーの手順書と一致していることを確認・承認する認証プロセスを強化。 ・衛星移行判断の迅速化のため緊急会議設定のフローを簡略化。 ・予備衛星移行作業のフロー見直し及び定期的な訓練を実施。