

**「放送に係る安全・信頼性に関する技術的条件」(諮問第2031号)のうち
「地上デジタルテレビジョン放送等の安全・信頼性に関する技術的条件」の
検討開始について**

1. 検討の背景

地上系の放送、衛星系の放送、有線放送に関し、放送中止事故等を未然に防ぐなどの措置を行うことを求める観点から、安全・信頼性に関する規定として、予備機器の配備、停電対策、故障検出、応急復旧機材の配備、サイバーセキュリティの確保等を共通に定めている。

ICTの進展に伴い、IP化・クラウド化・集約化による柔軟な機能拡張や効率的なリソース共有を実現する技術が各分野で活用されており、今後は放送分野においても、利便性向上、運用効率化及びコスト低減等の観点から、マスター設備(番組送出設備)を中心に放送設備のIP化・クラウド化・集約化が進むものと想定される。

また、「デジタル時代における放送の将来像と制度の在り方に関する取りまとめ」(デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会 令和4年8月5日公表)においては、「マスター設備の集約化・IP化・クラウド化は、放送事業者の経営の選択肢であることに留意しつつ、その要求条件を総務省において検討・整理すべきである」と提言されている。

これらを受けて、放送設備のIP化・クラウド化・集約化に伴い新たに措置すべき安全信頼対策等、地上デジタルテレビジョン放送等の安全・信頼性に関する技術的条件の検討を行う。

2. 検討事項

平成22年12月21日付け諮問第2031号「放送に係る安全・信頼性に関する技術的条件」のうち「地上デジタルテレビジョン放送等の安全・信頼性基準に関する技術的条件」

3. 検討体制

放送に係る安全・信頼性に関する技術的条件等を担当する既設の「放送システム委員会」(主査:伊丹 誠 東京理科大学先進工学部教授)において検討を行う。また、委員会が必要とする情報を収集し、委員会の検討を促進させるため、「放送設備安全信頼性検討作業班」を設置することとする。

4. 答申を予定する時期

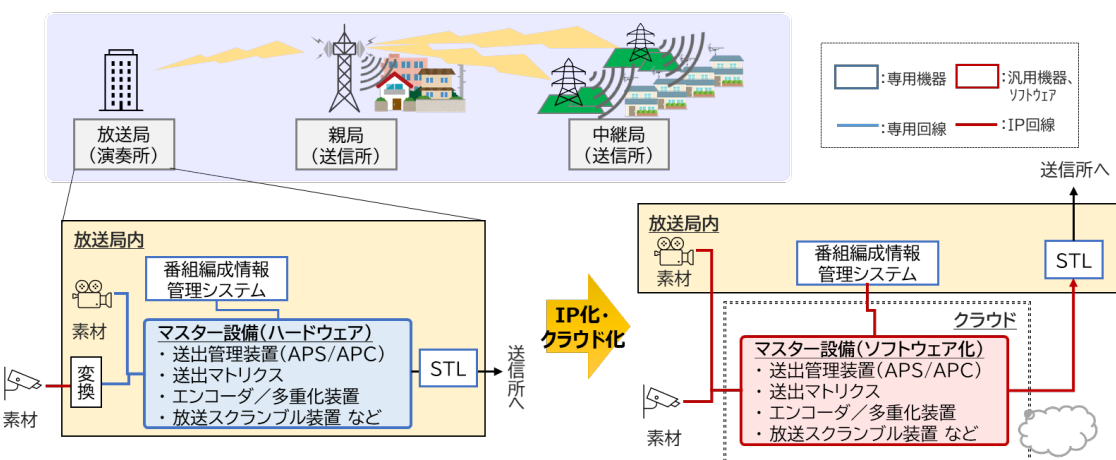
令和5年6月頃	放送設備のIP化に伴う安全・信頼性に関する技術的条件
令和6年6月以降	放送設備のクラウド化・集約化に伴う安全・信頼性に関する技術的条件

■ 検討の背景

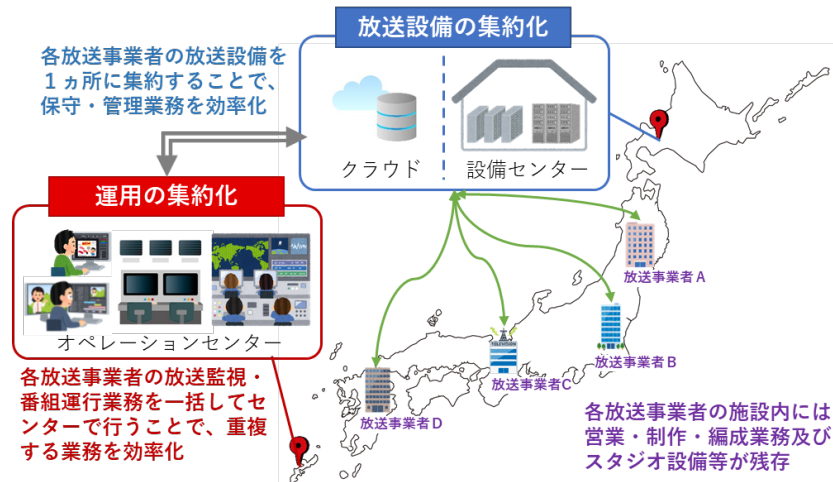
- ICTの進展に伴い、IP化・クラウド化・集約化による柔軟な機能拡張や効率的なリソース共有を実現する技術が各分野で活用されており、今後は放送分野においても、利便性向上、運用効率化及びコスト低減等の観点から、マスター設備（番組送出設備）を中心に放送設備のIP化・クラウド化・集約化が進むものと想定される。
- また、「デジタル時代における放送の将来像と制度の在り方に関する取りまとめ」（デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会 令和4年8月5日公表）においては、「マスター設備の集約化・IP化・クラウド化は、放送事業者の経営の選択肢であることに留意しつつ、その要求条件を総務省において検討・整理すべきである」と提言されている。
- これらを受けて、放送設備のIP化・クラウド化・集約化に伴い新たに措置すべき安全信頼対策等、放送に係る安全・信頼性に関する技術的条件（※）のうち、地上デジタルテレビジョン放送等の安全・信頼性に関する技術的条件の検討を開始する。

※情報通信審議会諮問第2031号（H22.12.21）

■ IP化・クラウド化のイメージ



■ 集約化のイメージ



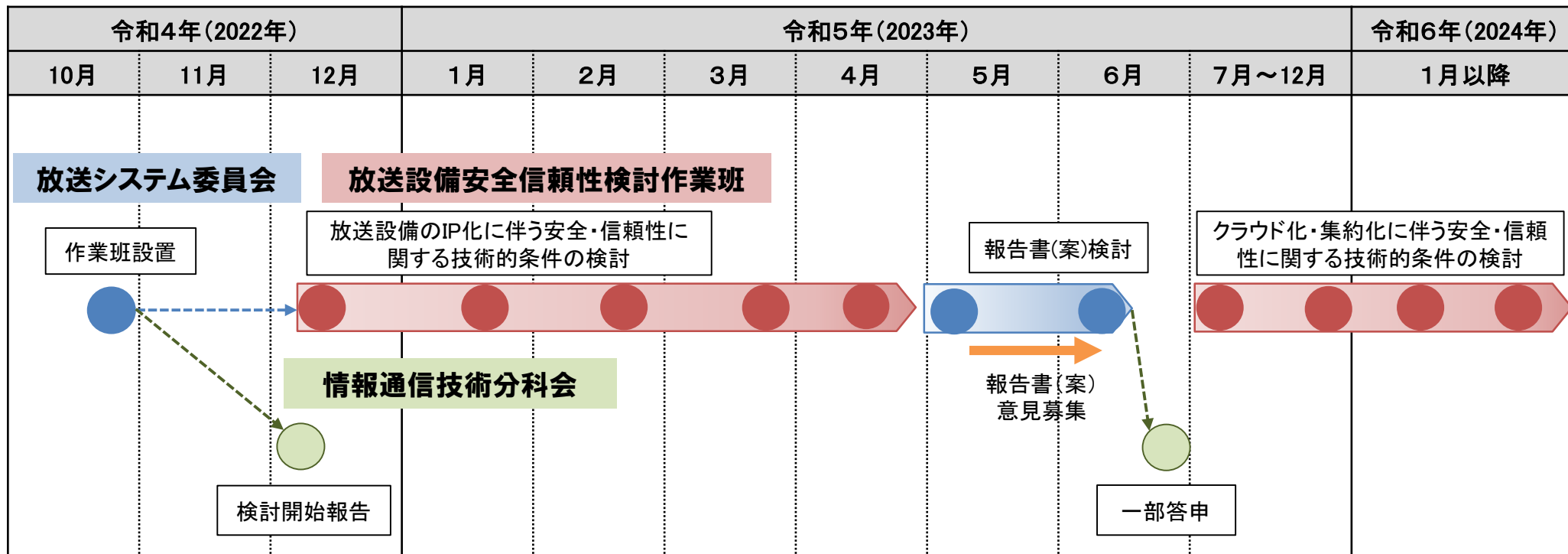
- 放送設備の外部ネットワークへの常時接続、設置場所及び維持・管理の様態の変化等により、安全・信頼性に関する新たな技術課題が生じることを想定

■ 主な検討項目

■ 放送設備のIP化・クラウド化・集約化に伴う安全・信頼性に関する技術的条件

- IPマスター・クラウドマスターの開発状況、国内外の標準規格等の技術動向を調査するとともに、現行の放送設備がIP化、クラウド化及び集約化へと進展する過程を推定し、IP化・クラウド化・集約化に係る標準モデルを検討する。
- 当該標準モデルを踏まえ、放送に求められる可用性を確保する観点等から、放送設備のIP化・クラウド化・集約化に伴い新たに措置すべき安全信頼対策を検討する。

■ 検討スケジュール



- 放送は、日頃から国民生活に必需の情報をあまねく届け、災害や国民的な関心事に関する重要な情報を広範な国民に対し瞬時に伝達できることから、極めて高い公共性を有する社会基盤の一つとなっている。
- 放送の公共的役割をより十全に発揮させることを可能とする観点から、放送設備の安全・信頼性を確保するために、放送の業務に用いられる電気通信設備に対して技術基準を整備。

放送法における技術基準適合維持義務

(設備の維持)

第111条 認定基幹放送事業者は、基幹放送設備を総務省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない。

2 前項の技術基準は、これにより次に掲げる事項が確保されるものとして定められなければならない。

- 一 基幹放送設備の損壊又は故障により、基幹放送の業務に著しい支障を及ぼさないようにすること。
- 二 基幹放送設備を用いて行われる基幹放送の品質が適正であるようにすること。

放送法施行規則に安全・信頼性に関する技術基準を規定

第104条 予備機器等	第110条 送信空中線に起因する誘導対策
第105条 故障検出	第111条 防火対策
第106条 試験機器及び応急 復旧機材の配備	第112条 屋外設備
第107条 耐震対策	第113条 放送設備を収容する建築物
第108条 機能確認	第114条 耐雷対策
第109条 停電対策	第115条 宇宙線対策
	第115条の2 サイバーセキュリティの確保

・特定地上基幹放送事業者においては、法第112条
・基幹放送局提供事業者においては、法第121条
・登録一般放送事業者においては、法第136条
に、同様の技術基準への適合維持義務を規定。

放送品質に関する省令

- ・ 中波放送に関する送信の標準方式
- ・ 標準テレビジョン放送等のうちデジタル放送に関する送信の標準方式
- ・ 衛星一般放送に関する送信の標準方式
- ・ 超短波データ多重放送に関する送信の標準方式
- ・ 超短波放送に関する送信の標準方式
- ・ 超短波音声多重放送及び超短波文字多重放送に関する送信の標準方式
- ・ 有線一般放送の品質に関する技術基準を定める省令

第3章 放送ネットワークインフラの将来像

1. (3) マスター設備

① 現状と課題

- 現状、オンプレミスのシステムであり、地上基幹放送事業者毎にその社屋等に設置。
- 10～15年毎に設備更新が必要であり、更新投資は各地上基幹放送事業者にとって大きな負担。
- 放送以外の分野においては、専用機器から汎用化（IP化）・ソフトウェア化・クラウド化という順に実用化が進んでいるところ、マスター設備についても、一部の地上基幹放送事業者においてIP化の導入が予定されている。
- クラウド化については、メーカーにおいて、2020年代後半に実用化するマイルストーンで開発が進められている。

② 今後の方向性

- 地上テレビジョン放送のマスター設備について、2028年～2030年頃に想定される在京キー局での設備更新を見据え、効率化を図る観点から、マスター設備の集約化・IP化・クラウド化は経営の選択肢となり得る。
- 集約化に当たっては、放送番組のやり取りが行われており、設備仕様がある程度共通化されている系列局の単位で集約化を図ることが現実的。集約化の対象エリアは、系列局単位での集約化を前提に、地域ブロックに加え、全国単位も視野に入る。
- 集約化・IP化・クラウド化に当たっては、サイバーセキュリティ対策等、安全・信頼性をどのように確保可能かについて検討すべき。
- マスター設備の集約化・IP化・クラウド化は、放送事業者の経営の選択肢であることに留意しつつ、その要求条件を総務省において検討・整理すべき。
- 我が国におけるクラウド化の実現に向けて、どの程度の可用性を確保すべきかといった検討が必要。その際、放送に求められる可用性を確保するためには、不測の事態における対処をクラウド側に委ねるのではなく、マスター設備の利用者である放送事業者自らがリスクをグリップ（把握）し、コントロール（制御）できることが重要であることにも留意すべき。