

放送設備の安全・信頼性について

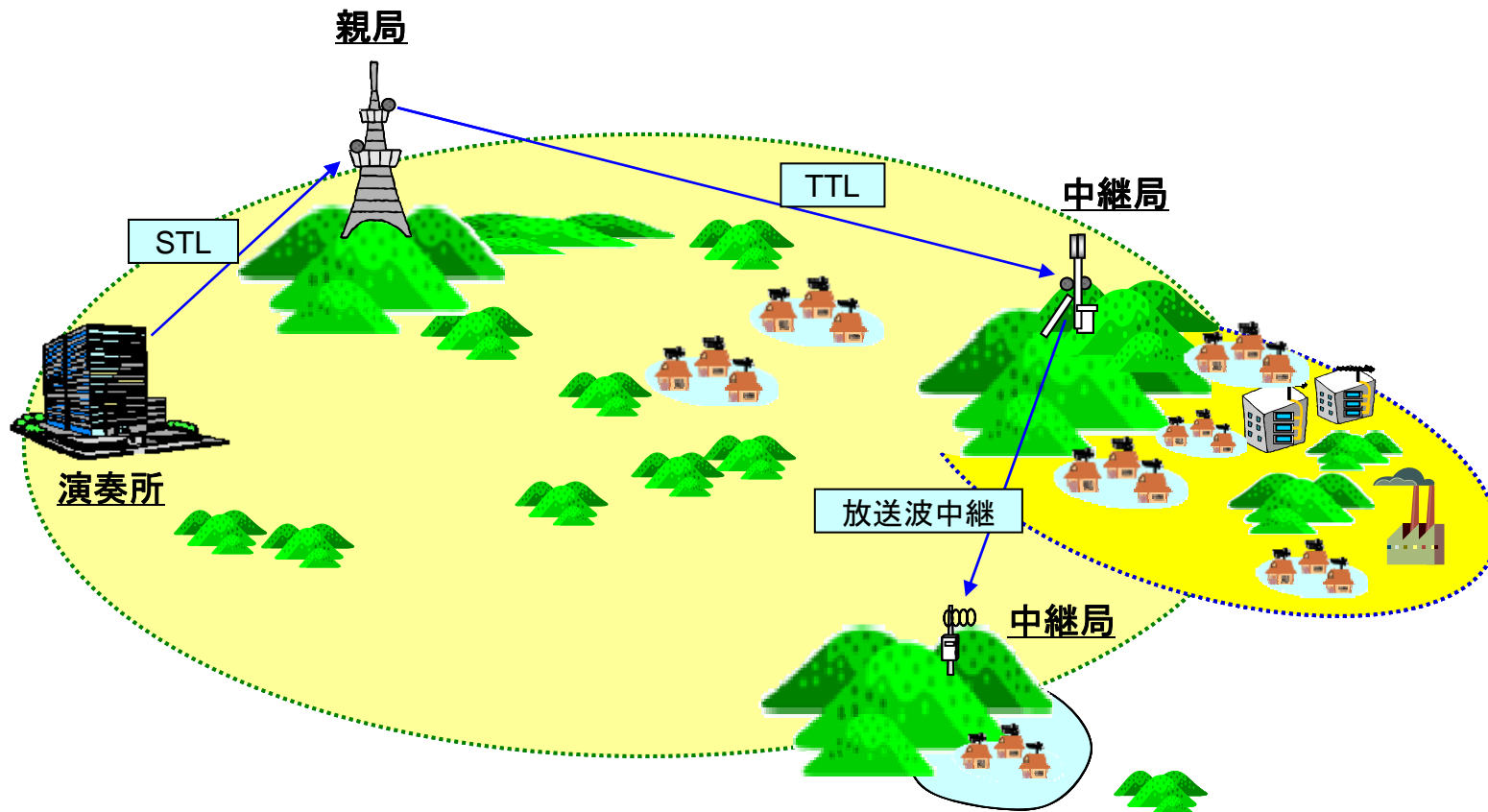
平成22年12月27日

日本放送協会

NHKの放送

- 地上テレビ放送 (H22年12月末見込み)
 - デジタル 総合TV: 2,093局 教育TV: 2,078局
 - (アナログ 総合TV: 3,276局 教育TV: 3,243局)
- 中波ラジオ放送
 - 第1放送: 229局 第2放送: 142局
- FM放送
 - 525局
- 衛星放送
 - 第1放送、第2放送、衛星ハイビジョン放送
 - (4/1からは BS1、BSプレミアム)
- 国際放送
 - 短波ラジオ国際放送 (八俣送信所、海外中継: 12ヶ所)
 - テレビジョン国際放送

地上デジタルTVのネットワーク(例)



(参考) TV送信設備の規模について



大規模な中継局

- ・送信出力:3W超
- ・およそ1～数10万世帯カバー
- ・RC局舎
- ・鉄塔



小規模な中継局

- ・送信出力:0.05～1W程度
- ・およそ0.1～数万世帯カバー
- ・収容箱
- ・PP柱(支柱式簡易鉄柱)



極微小電力局(ミニサテ)

- ・送信出力:0.01～0.05W
- ・およそ100～300世帯カバー
- ・収容箱
- ・パンザマスト(簡易鉄柱)
- ・山間の狭小な敷地に設置

安全・信頼性の向上の取り組み(送信設備)

- 地上TVは、デジタル化整備に際して、安全・信頼性の向上を推進
- 非常用電源設備*¹、通報装置*²
 - デジタルTV、中波ラジオ : 親局、全ての中継局に整備
 - FM放送 : 一部の中継局を除き整備
- 送信機の冗長系*³
 - デジタルTV : 親局、カバー世帯数の大きな中継局、出向条件が厳しい中継局(離島など)に整備
 - 中波ラジオ放送 : 親局、出力の大きな中継局に整備
 - FM放送 : 親局、カバー世帯数の大きな中継局に整備

- * 1 非常用電源設備 : 自家発電装置、UPS、BF
- * 2 通報装置 : 監視・電波のON/OFF検出
- * 3 送信機の冗長系 : 2台切り替え方式、合成方式など

安全・信頼性の向上の取り組み(マスター設備)

- 防護措置(温度、湿度の環境)、耐震措置
 - マスター設備は、建物内に設置することから、建物側とマスター設備側で合わせて対応。
 - 温度、湿度の変化などに対する防護措置は、室内環境であることから問題なし。
 - 地震に対しては、マスター設備を設置する建物が耐震性を確保。また、阪神淡路大震災級の揺れに耐えるラックの設置方法を採用。

- 監視、故障検出
 - 放送の継続に影響を与える故障については、検出・通知が可能。

- 冗長系
 - 本線系に加えて冗長系(スルー系を含む)を整備しており、設備障害や保守への対応が可能。

技術条件の検討において留意すべき事項

- 耐雷措置について
 - 耐雷トランスや避雷器の設置、等電位アースなどにより、送信所全体として耐雷措置を実施しているが、直撃雷などの影響を完全に防止することは不可能。

- 放送以外の法令との関係について
 - 放送関連以外の法令(消防法など)に基づき措置されている場合は、新たな基準は不要なのではないか。

- 放送設備の規模と技術基準の調和
 - 放送の信頼性確保を図りつつ、放送設備の規模と技術基準のバランスが重要。