

13. 放送技術研究所建物

2010年3月31日現在の技研の建物は、1961年(昭和36年)に建設された旧建物の建て替えにより2001年(平成13年)10月に完成し、2002年4月から供用が開始された。建て替えにあたっては、以前のNHK放送技術研究所と(財)NHK放送研修センターなどを複合して建て替えを行い、高層階を研修施設、中層階以下を研究施設とし、機能的な分離が行われている。建物内には先進的な各種実験室などの整備に加えて、「景観・周辺生態系への配慮」、「環境影響の少ない材料の使用」、「自然エネルギーの活用や省エネシステムの採用」、「資源の有効利用・リサイクル」、「建物の長寿命化」が考慮され、総じて人と環境にやさしい建物になっている。

[山田 則光]

13.1 建物概要

技研の建物には、放送技術研究所(技研)、(財)NHK放送研修センターをはじめ、渋谷の放送センター機能の一部、首都圏に分散していた営業機能の一部、報道伝送拠点などが入居し、放送センターに次ぐ第2の拠点として整備された。

建物諸元、構造概要、および建物の特徴について以下に示す(図13.1、図13.2)。

(1) 建物諸元

建築面積：5,211.31 m²

延床面積：46,097.16 m²

規模：地下2階、地上14階、塔屋2階(高さ77m)

(2) 構造概要

地盤：粘土質ローム、粘土質砂礫、土丹(支持層)

基礎：場所打ちコンクリート杭・アースドリル工法拡底杭

構造：A棟 鉄骨構造、B棟 鉄筋コンクリート構造、C

棟 鉄骨鉄筋コンクリート構造

(3) 建物の特徴

建物の外壁は、2重化した外壁格子の上にひさしを取り付け、日射量の低減とビル風の抑制を図る構造になっている(口絵参照)。また、建物東面7階以上の外壁タイル内には、テレビ電波の反射障害対策としてフェライトをはり、障害の低減を図っている。窓ガラスは、熱線吸収ガラスにより日射熱の抑制を図っている。さらに、外壁窓枠に組み込まれた自然換気システムにより、中間期や冷房運転時に自然換気を併用して空調負荷を低減するとともに、夜間は躯体(建物の構造部分)にたまった熱を夜間の冷気により冷却(ナイトバージ)できる構造になっている。

A棟1階のエントランスホールには、屋上まで続く吹き抜けを配置しライトウエルの機能をもたせている(口絵参照)。これにより居室内に光を取りこむとともに自然換気システムと連動し室内換気ができる構造になっ



図13.1 建物全景(口絵参照)

(単位: m²)

放送技術研究所	16,000
砧ITセンター	2,300
東京事務センター	1,000
放送研修センター	3,300
宿泊フロア	1,500
共用部分(エントランスほか)	19,200
共用施設(食堂ほか)	2,000
報道伝送拠点ほか	700
合計	46,000

(※)地下駐車場(2,500m²)を除く

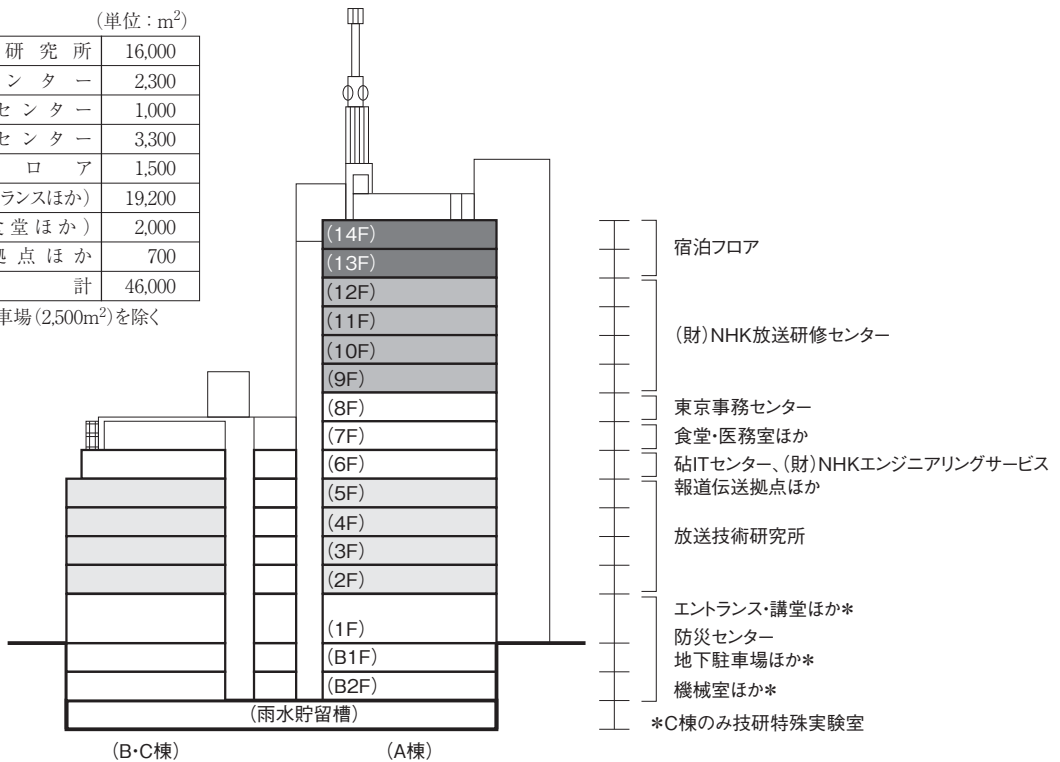


図 13.2 建物の利用状況

ている。

建物の拡張性の面では、実験棟であるB棟・C棟にメカニカルボイドを設置し、避難階段機能だけでなく将来の配管やダクトなどの増設対応機構を整備した。また、柔軟性の面では、配線などの増加に耐えられるよう、室内と廊下の床面はOAフロアー構成にするとともに、A・B・C棟に強・弱それぞれ2系統の配線シャフトを配置し、水平垂直両方向のフレキシビリティを確保した。

建物のバリアフリー化については、建物内の無段差化を図るとともに、車椅子対応の宿泊スペースやトイレなど、バリアフリーの充実を図った。

A棟屋上には、実験アンテナ設置用の鉄塔を整備した(口絵参照)。鉄塔は35mであるが、建物高さを合わせて100mとなり、旧三角鉄塔と同じ高さを確保している。その他、災害救助用として、屋上にヘリコプターホバリングスペースを設置した(口絵参照)。

建物地下には水蓄熱槽・冷温水槽を整備し、蓄熱により昼間の空調電力のピークを抑制している。また、雨水貯留槽に蓄えた雨水は、トイレや散水に使用することで上水道の使用量を抑制している。このほか、地下1階に47台、屋外に274台分の駐車場を確保し、地下駐車場は、技研公開の展示スペースとしても使用できるよう電

源・空調・化粧天井などを整備している。

(小山 宏行)

13.2 総合整備の経緯

放送技術研究所などの総合整備は、1990年に始まり2001年10月末に1期工事が完了し、新しい研究所の建物が竣工した。竣工後、順次移転作業を行い、2002年4月オープンを迎えた。2002年4月から2003年4月にかけて、既設建物解体撤去および外構整備工事を行った。

(1) 基本構想策定から実施設計(1990年5月～1998年3月)

基本構想は、放送技術研究所の建て替えを含む総合再開発として策定された。当初5年間は、都市計画の変更に向けて行政や地域住民と協議を続け、1996年6月に「高度利用地区」の都市計画変更が施行された。1995年に基本設計がスタートし、1998年3月には実施設計が終了した。

技研では1995年6月に技研総合整備(再開発)プロジェクト体制がスタートした。

(2) 準備工事から竣工(1998年9月～2001年10月)

本体工事に向け、三角鉄塔・研究棟などの撤去・移転などの準備工事を経て、1999年4月より2年7か月に及ぶ建築本体工事が始まった(口絵参照)。2000年12



図 13.3 敷地外周部の整備

月には上棟式を執り行い無事故で工事が進んだことに感謝した（口絵参照）。

引き続き、外壁パネル工事や内装工事が始まり、2001年6月には西側の外構整備工事を開始した。2001年10月には、各種検査を行った後に取り扱い説明を受け、引き渡しを受けた。

技研では、2001年8月より全職員が一丸となって移転に向けた準備に着手した。

(3) インフラ整備と移転作業（2001年11月～2002年3月）

2001年11月より情報インフラ設備、研究設備などの整備に着手するとともに、技研、(財)NHK放送研修センター、コンピューターセンター、首都圏事務センター（現在は東京事務センター）など入居部局の移転作業を行った。

2002年3月には定礎式を執り行った。玄関ピロティの柱と床には、1930年に建設された技研初代の建物(放送研修センター)の玄関敷石を定礎石として埋め込むとともに（口絵参照）、技研の研究成果や資料などを入れたタイムカプセルを埋設した（口絵参照）。2002年3月6日には、NHK海老沢会長や佐田総務副大臣をはじめ関係者約330人が出席し、落成披露記念式典を行った（口絵参照）。引き続き3月9日まで、近隣住民も参加して落成記念イベントを行った（口絵参照）。

(4) 既設建物解体撤去および外構整備工事（2002年4月～2003年4月）

2002年4月より、既設建物解体撤去工事を開始した。仮設研究棟、放送研修センター、技研棟、付属建物など約9か月に及ぶ解体工事となった。

また、2002年9月より外構整備工事を開始した。世田谷区への敷地提供による区道の拡幅整備に加え、敷地外周部は全周にわたり積極的に緑化を行い公園的広場として整備した（図13.3、口絵参照）。

〔小山 宏行〕

13.3 主な設備

13.3.1 講堂

講堂は、最大客席数364席の多目的に利用できる設備で、床面積約350㎡、天井高7mの空間を確保し、講演会や研修会のほか、演奏会などにも利用可能な設備になっている（口絵参照）。

客席は、床前方を反転し平土間パターンまたは客席パターンに変更できる機構を有し、多目的な利用が可能である。椅子には、ACコンセントとLAN(Local Area Network)端子を配置するとともに、1列おきに客席背もたれを倒すことで机状の構成とすることができる。

照明設備は照明操作卓のほか、照明器具60基を整備している。音響設備は、舞台上に可動式反射板を整備しており演奏会形式での利用も可能である。残響時間は講演会形式の場合、500Hzで0.7秒である。また、音響実験を目的とした設備として、講堂の側壁面内に84個のスピーカーを設置し音場制御実験や検証設備としても使用している。映像設備は、最大輝度12000ANSIルーメン、解像度1280×1024ドットのDLP(Digital Light Processing)方式プロジェクター2台を整備し、舞台上の250インチスクリーンに立体ハイビジョン映像の投写を可能にした。また、映像操作卓やステージ操作卓などの映像システムを整備している。

このほか、国際会議対応として同時通訳設備を整備するとともに、技研で開発した話速変換装置を常設している。

[小山 宏行]

13.3.2 実験スタジオ

高臨場感放送システムや、創造的な番組制作を可能にする次世代のコンテンツ制作技術の研究などを行う目的の大空間実験室として設計された（口絵参照）。主な仕様はスタジオと同等とし、各種バトンを整備している。間口 18 m、奥行き 22 m、天井高 10 m で、マルチメディアコンテンツ制作の研究、スーパーハイビジョンシステムの研究に利用された。

[大久保 洋幸]

13.3.3 音響無響室

マイクロホンやスピーカーなどの音響機器の特性を測定し、将来の音声メディアの研究や新しい番組制作機器の開発を行う目的で設計された（口絵参照）。全面に日本最大級の吸音くさび（長さ 2 m）を設け、最低 40 Hz の低周波数の音波まで吸音する。騒音レベルは NR-0 を実現した。昆虫マイク、超広帯域マイクロホン、リアキャンセルマイクロホン、フレキシブルスピーカーなどの音響機器の開発や、選択收音などの音響信号処理、人間の頭部の音響伝達特性である HRTF (Head-Related Transfer Function) の測定に利用された。

[大久保 洋幸]

13.3.4 電波無響室

電波無響室は、床面積が約 14.7×9.5 m²、高さ約 8.5 m の直方体の形状で、内部の壁面、床面、天井には電波吸収材がはり付けられている（口絵参照）。また、壁の内部は外部からの電波を遮へいする材料および構造になっている。このため、電波無響室内で電波を発射しても反射波が極めて小さく、また、外部からの電波の干渉が非常に小さいので、アンテナなどの特性を高精度に測定する場合に欠かせない施設である。電波無響室内部に設置した電波吸収材は、1 m、0.8 m、0.6 m、0.45 m の高さのものを使用し、電波無響室全体として最も吸収特性が良くなるように配置している。電波無響室としての特性は、反射波については、1 GHz から 3 GHz で 45 dB 以上、3 GHz から 100 GHz では 50 dB 以上の減衰特性が得られている。1 GHz 帯以下については徐々に減衰量が小さくなるが、UHF 帯程度までは十分な減衰特性が得られる。また、外部電波に対する遮へい特性としては、10 kHz から 30 MHz で 70 dB 以上、30 MHz から 10 GHz では 100 dB 以上の減衰特性が得られている。

測定設備としては、比較的小型のアンテナの指向特性を測定するための回転台が設置してあり、測定用受信機と連動してターンテーブルなどを制御できる。また、大

型アンテナの指向特性を測定するための近傍界測定装置を設置している。

電波無響室は、12 GHz 帯および 21 GHz 帯アレー給電反射鏡アンテナなど衛星搭載アンテナの特性測定に利用された。また、7 GHz 帯 FPU (Field Pick-up Unit) 用メッシュ反射鏡アンテナや Ku 帯 SNG (Satellite News Gathering) 用メッシュ反射鏡アンテナおよび UHF 帯折り返し型方形ループアンテナの特性測定にも使用した。アンテナの特性測定以外にも、ステンレスメッシュ材料のメンブレンの透過特性測定、ワンセグ用携帯受信機の動作評価実験、地上デジタル放送移動受信用アレーアンテナの動作確認、BS コンバーターからの IF 漏えい電波の測定など、無線伝送関連の多岐にわたる分野でのデータ取得に利用された。

[田中 祥次]

13.3.5 映像評価室

符号化画像や立体画像などの評価を行うために、ITU-R 規格 BT.500 に準拠した観視条件を満たす部屋として設計された（口絵参照）。壁面は無彩色で、床面積は約 75 m²、天井高は約 5 m と、100 インチ程度の大画面ディスプレイを用いる実験にも対応できる。照明は色温度 D 65 で使用するモニターに応じて輝度を調整できる。フラットパネルディスプレイの評価など、技術開発や標準化に必要な画質評価実験に利用された。

[大久保 洋幸]

13.3.6 音響評価室

音響信号の符号化法の研究や音響機器の評価を行うために、ITU-R 勧告 BS.1116 に準拠した音響特性に設計された。残響時間は、室容積（約 230 m³）に応じた平均値 0.33 秒を目標とし、周波数特性も許容範囲内に収まるように設計された。騒音レベルは NR-10 である。高臨場感音響システムの評価、符号化をはじめとする音響信号処理の音質評価実験などに利用された。

[大久保 洋幸]

13.3.7 クリーンルーム

新棟への移転に伴い、それまで分散していたクリーンルームを、取り扱う材料などにより 3 つのカテゴリーに分類し、C 棟 1 階に 2 室、2 階に 1 室の計 3 室の共用クリーンルームとして運用を始めた（口絵参照）。冷却水、高圧窒素、圧縮空気、ドラフト（酸、アルカリ、有機）の排気、有毒物質の除外装置などのユーティリティを共通化することで、効率的な設備管理を行っている。また、装置の新設・移動などに伴うユーティリティへの接続も容易になり、より柔軟な運用が可能になった。以下に、各クリーンルームの概要を示す。

① クリーンルーム A

クリーン度：クラス 100~1000

主な用途：シリコン系材料の試作(HARP膜の試作、シリコンマイクロホンの試作など)

②クリーンルームB

クリーン度：クラス100~1000

主な用途：非シリコン系材料の試作(磁性膜の試作、有機撮像膜の試作など)

③クリーンルームC

クリーン度：クラス10000

主な用途：表示デバイスの試作、記録デバイス測定(有機ELディスプレイの試作、プラズマディスプレイの試作、記録メディアの評価など)

[宮下 英一]

13.3.8 無線局

2000年から2009年までの10年間で実験局38局を設置、運用した。これらの実験局は、地上デジタルテレビジョン放送、地上デジタル音声放送、移動体向け衛星デジタル放送、次世代地上デジタル放送、ハイビジョン素材伝送、800MHz帯FPUの高度化、マイクロ波・ミリ波の電波伝搬、ミリ波モバイルカメラ、電波テレビカメラ、および周波数多重光伝送の研究のためにそれぞれ利用された。

各実験局の概要を表13.1に示す。

[中原 俊二]

13.3.9 エントランス

エントランスは、床面積約700㎡、天井高6mの大空間ホールに、研究成果の展示コーナーや地域の情報コーナーなどを設置し、一般に開放されたエントランスとしている(口絵参照)。

エントランスには12面マルチスクリーンを備え、各画面単独あるいは12面全体を使いハイビジョンコンテンツを再生できる設備になっており、スピーカーは5.1サラウンド方式を採用した。また、61インチプラズマディスプレイ(PDP)を縦使いにした案内板や、50インチタッチパネル式PDPによる「NHK Q&A」や「クイズ」などをインタラクティブに楽しむことができる。

このほか、視聴者による絵画・書道展など地域住民との文化交流スペースとして技研ギャラリーを整備するとともに、一般の来訪者が自由に利用できるオープンスペースとして喫茶コーナーを、また来訪者の待合や簡単な打ち合わせコーナーとして利用できる待合コーナーを整備した(口絵参照)。

[小山 宏行]

表 13.1 実験局の概要

(1) NHK きぬた 2.6 GHz じっけん	(2) NHK きぬた 21 CH じっけん	(3) NHK きぬた UHF じっけん 3
目的：電波伝搬実験用 変調方式：PM 周波数および出力：2.541 GHz、3 W 開設：1995年3月24日 免許期限：2004年3月23日 使用状況：伝送実験	目的：電波伝搬実験用 変調方式：VSB-AM 周波数および出力：521 MHz、3 W 開設：1995年3月24日 免許期限：2004年3月23日 使用状況：伝送実験	目的：電波伝搬実験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：509 MHz、30 W 開設：1996年9月6日 免許期限：2004年9月5日 廃局：2004年7月20日 使用状況：伝送実験
(4) NHK しぶや UHF じっけん	(5) NHK きぬた VHF じっけん	(6) NHK しぶや VHF じっけん
目的：電波伝搬実験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：509 MHz、30 W 開設：1996年9月6日 免許期限：2003年9月5日 使用状況：伝送実験	目的：電波伝搬実験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：87.5 MHz、30 W 開設：1996年10月4日 免許期限：2008年10月3日 使用状況：伝送実験	目的：電波伝搬実験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：87.5 MHz、30 W 開設：1996年10月4日 免許期限：2003年10月3日 使用状況：伝送実験
(7) NHK きぬた OFDMFPU じっけん	(8) NHK きぬた 64 QAMFPU じっけん	(9) NHK きぬた 21 GHz じっけん 1
目的：電波伝搬実験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：6435 MHz、6489 MHz、6972 MHz、7044 MHz、0.5 W 開設：1999年1月19日 免許期限：2004年1月18日 使用状況：伝送実験	目的：電波伝搬実験用 変調方式：QPSK、QAM、FM 周波数および出力：6435 MHz、6489 MHz、6972 MHz、7044 MHz、0.5 W (QPSK、QAM)、5 W (FM) 開設：1999年1月19日 免許期限：2004年1月18日 使用状況：伝送実験	目的：電波伝搬試験用 変調方式：FM、QPSK、QAM 周波数および出力：21.6 GHz、1 W 開設：1999年12月27日 (2004年5月18日変更、2004年12月27日更新) 免許期限：2007年12月26日 使用状況：伝送実験
(10) NHK きぬた 64 QAMOFDMFPU かはんじっけん 1	(11) NHK きぬた 800 MHz OFDMFPU かはんじっけん 1	(12) NHK きぬた いろいろ じっけん 1
目的：デジタル FPU 実験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：6435 MHz、6489 MHz、6972 MHz、7026 MHz、7044 MHz、0.5 W 開設：2000年7月24日 (2004年1月19日更新) 免許期限：2007年1月18日 使用状況：伝送実験	目的：デジタル FPU 実験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：7745 MHz、7835 MHz、7925 MHz、8015 MHz、5 W 開設：2001年2月14日 免許期限：2004年3月31日 使用状況：伝送実験	目的：電波伝搬試験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：509 MHz、1 W 開設：2002年6月3日 免許期限：2004年9月5日 廃局：2004年7月20日 使用状況：伝送実験
(13) NHK きぬた 42 GHz かはんじっけん 1	(14) NHK きぬた 55 GHz かはんじっけん 1	(15) NHK きぬた 55 GHz かはんじっけん 2
目的：電波伝搬実験用 変調方式：QAM、PSK、FM、CW 周波数および出力：41.75 GHz、0.5 W 開設：2002年10月3日 (2007年6月1日更新) 免許期限：2012年5月31日 使用状況：伝搬実験	目的：電波伝搬実験用 変調方式：QAM、PSK、FM、CW、OFDM 周波数および出力：54.77 GHz、0.1 W、54.66 GHz、54.84 GHz、54.75 GHz、0.01 W 開設：2002年10月3日 (2004年4月8日、2005年2月4日変更) 免許期限：2007年5月31日 使用状況：伝搬実験	目的：電波伝搬実験用 変調方式：QAM、PSK、FM、CW、OFDM 周波数および出力：54.77 GHz、0.1 W、54.66 GHz、54.84 GHz、54.75 GHz、0.01 W 開設：2004年5月20日 (2005年2月4日変更) 免許期限：2007年5月31日 使用状況：伝搬実験
(16) NHK きぬた UHF じっけん	(17) NHK きぬた UHF いろいろ じっけん	(18) NHK きぬた 55 GHz かはんじっけん 3
目的：電波伝搬実験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：599.142857 MHz、10 W 開設：2004年7月21日 免許期限：2009年6月30日 使用状況：伝送実験	目的：電波伝搬試験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：599 MHz、0.1 W 開設：2004年7月21日 免許期限：2009年6月30日 使用状況：伝送実験	目的：電波伝搬実験用 変調方式：QAM、PSK、FM、CW、OFDM 周波数および出力：54.77 GHz、0.1 W、54.66 GHz、54.84 GHz、54.75 GHz、54.30125 GHz、55.23875 GHz、0.01 W 開設：2005年4月7日 (2006年3月1日変更、2007年6月1日更新) 免許期限：2012年5月31日 使用状況：伝送実験
(19) NHK きぬた 55 GHz かはんじっけん 4	(20) NHK きぬた 55 GHz かはんじっけん 5	(21) NHK きぬた 55 GHz かはんじっけん 6
目的：電波伝搬実験用 変調方式：QAM、PSK、FM、CW、OFDM 周波数および出力：54.77 GHz、0.1 W、54.66 GHz、54.84 GHz、54.75 GHz、54.30125 GHz、55.23875 GHz、0.01 W 開設：2005年4月7日 (2006年3月1日変更、2007年6月1日更新) 免許期限：2012年5月31日 使用状況：伝送実験	目的：電波伝搬実験用 変調方式：QAM、PSK、FM、CW、OFDM 周波数および出力：54.77 GHz、0.1 W、54.66 GHz、54.84 GHz、54.75 GHz、54.30125 GHz、55.23875 GHz、0.01 W 開設：2005年4月7日 (2006年3月1日変更、2007年6月1日更新) 免許期限：2012年5月31日 使用状況：伝送実験	目的：電波伝搬実験用 変調方式：QAM、PSK、FM、CW、OFDM 周波数および出力：54.77 GHz、0.1 W、54.66 GHz、54.84 GHz、54.75 GHz、54.30125 GHz、55.23875 GHz、0.01 W 開設：2005年4月7日 (2007年6月1日更新) 免許期限：2012年5月31日 使用状況：伝送実験

表 13.1 実験局の概要 (続き)

<p>(22) NHK きぬた 40 GHz ROF かはんじっけん 1</p> <p>目的：電波伝搬試験用 変調方式：低減搬送波 SSB 周波数および出力：41.085 GHz、0.005 W</p> <p>開設：2005年4月27日 免許期限：2007年6月30日 使用状況：伝送実験中</p>	<p>(23) NHK きぬた 55 GHz かはんじっけん 7</p> <p>目的：電波伝搬試験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：54.30125 GHz から 55.23875 GHz まで 62.5 MHz 間隔の周波数 16 波、0.01 W 開設：2006年5月22日 (2007年6月1日更新) 免許期限：2012年5月31日 使用状況：伝送実験</p>	<p>(24) NHK きぬた 55 GHz かはんじっけん 8</p> <p>目的：電波伝搬試験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：54.30125 GHz から 55.23875 GHz まで 62.5 MHz 間隔の周波数 16 波、0.01 W 開設：2006年5月22日 (2007年6月1日更新) 免許期限：2012年5月31日 使用状況：伝送実験</p>
<p>(25) NHK きぬた 800 MHz かはんじっけん 1</p> <p>目的：実験試験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：774.5 MHz、783.5 MHz、792.5 MHz、801.5 MHz、779 MHz、788 MHz、797 MHz、0.1 μW~5 W、779 MHz、788 MHz、797 MHz、0.1 μW~10 W 開設：2007年2月19日 (2008年5月9日変更)</p> <p>免許期限：2010年2月28日 使用状況：伝送実験</p>	<p>(26) NHK きぬた 800 MHz かはんじっけん 2</p> <p>目的：実験試験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：774.5 MHz、783.5 MHz、792.5 MHz、801.5 MHz、0.1 μW~5 W</p> <p>開設：2007年2月19日 (2008年5月9日、2008年11月17日変更) 免許期限：2010年2月28日 使用状況：伝送実験</p>	<p>(27) NHK きぬたマイクロかはんじっけん 1</p> <p>目的：電波伝搬試験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：6.435 GHz、6.489 GHz、6.972 GHz、7.026 GHz、7.044 GHz、5 W および 2.5 W</p> <p>開設：2007年4月9日 (2008年11月17日変更) 免許期限：2010年2月28日 使用状況：伝送実験</p>
<p>(28) NHK きぬたイメージングじっけん 1</p> <p>目的：実験用 変調方式：FM、MSK ほか 周波数および出力：60.25 GHz、60.7 GHz、61.15 GHz、61.6 GHz、0.01 W</p> <p>開設：2007年5月11日 免許期限：2011年3月31日 使用状況：電波伝搬試験</p>	<p>(29) NHK きぬた UHF いどうじっけん 3</p> <p>目的：実験試験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：599.142857 MHz、100 mW</p> <p>開設：2007年5月18日 免許期限：2012年3月31日 使用状況：電波伝搬試験</p>	<p>(30) NHK きぬた 55 GHz かはんじっけん 9</p> <p>目的：電波伝搬試験用 変調方式：OFDM、QAM、PSK 周波数および出力：54.30125 GHz から 55.23875 GHz まで 62.5 MHz 間隔の周波数 16 波、0.02 W (OFDM)、0.1 W (QAM、PSK) 開設：2008年5月16日 免許期限：2012年5月31日 使用状況：伝送実験</p>
<p>(31) NHK きぬた 55 GHz かはんじっけん 10</p> <p>目的：電波伝搬試験用 変調方式：OFDM、QAM、PSK、 周波数および出力：54.30125 GHz から 55.23875 GHz まで 62.5 MHz 間隔の周波数 16 波、0.04 W (OFDM)、0.1 W (QAM、PSK) 開設：2008年5月16日 免許期限：2012年5月31日 使用状況：伝送実験</p>	<p>(32) NHK きぬた 42 GHz かはんじっけん 2</p> <p>目的：実験試験用 変調方式：QAM、PSK、OFDM 周波数および出力：41.03125 GHz から 41.98675 GHz までの 62.5 MHz 間隔の周波数 16 波、0.2 W (OFDM)、1 W (QAM、PSK) 開設：2008年11月17日 免許期限：2012年5月31日 使用状況：伝搬実験</p>	<p>(33) NHK きぬたテレビけいたい 1</p> <p>目的：放送事業用 変調方式：OFDM 周波数および出力：54.30125 GHz から 55.23875 GHz まで 62.5 MHz 間隔の周波数 16 波、20 mW</p> <p>開設：2008年12月5日 免許期限：2011年5月31日 使用状況：放送事業用</p>
<p>(34) NHK きぬたテレビけいたい 2</p> <p>目的：放送事業用 変調方式：OFDM 周波数および出力：41.03125 GHz から 41.46875 GHz まで 62.5 MHz 間隔の周波数 8 波、200 mW、41.53125 GHz から 41.96875 GHz まで 62.5 MHz 間隔の周波数 8 波、200 mW 開設：2008年12月5日 免許期限：2011年5月31日 使用状況：放送事業用</p>	<p>(35) NHK きぬた UHF じっけん</p> <p>目的：実験試験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：599.142857 MHz、10 W</p> <p>開設：2009年10月1日 免許期限：2014年6月30日 使用状況：伝送実験</p>	<p>(36) NHK きぬた UHF いどうじっけん 4</p> <p>目的：実験試験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：599.142857 MHz、0.1 W</p> <p>開設：2009年10月1日 免許期限：2014年6月30日 使用状況：伝送実験</p>
<p>(37) NHK きぬた UHF いどうじっけん 5</p> <p>目的：実験試験用 変調方式：OFDM 周波数および出力：599.142857 MHz、0.1 W</p> <p>開設：2009年10月1日 免許期限：2014年6月30日 使用状況：伝送実験</p>	<p>(38) NHK きぬたテレビけいたい 3</p> <p>目的：放送事業用 変調方式：OFDM 周波数および出力：41.03125 GHz から 41.46875 GHz まで 62.5 MHz 間隔の周波数 8 波、100 mW、41.53125 GHz から 41.96875 GHz まで 62.5 MHz 間隔の周波数 8 波、100 mW 開設：2009年11月27日 免許期限：2011年5月31日 使用状況：放送事業用</p>	