

第 5 節

10.25GHz 超 13.25GHz 以下

§ 6-5-1 映像 STL/TTL/TSL (Eバンド)

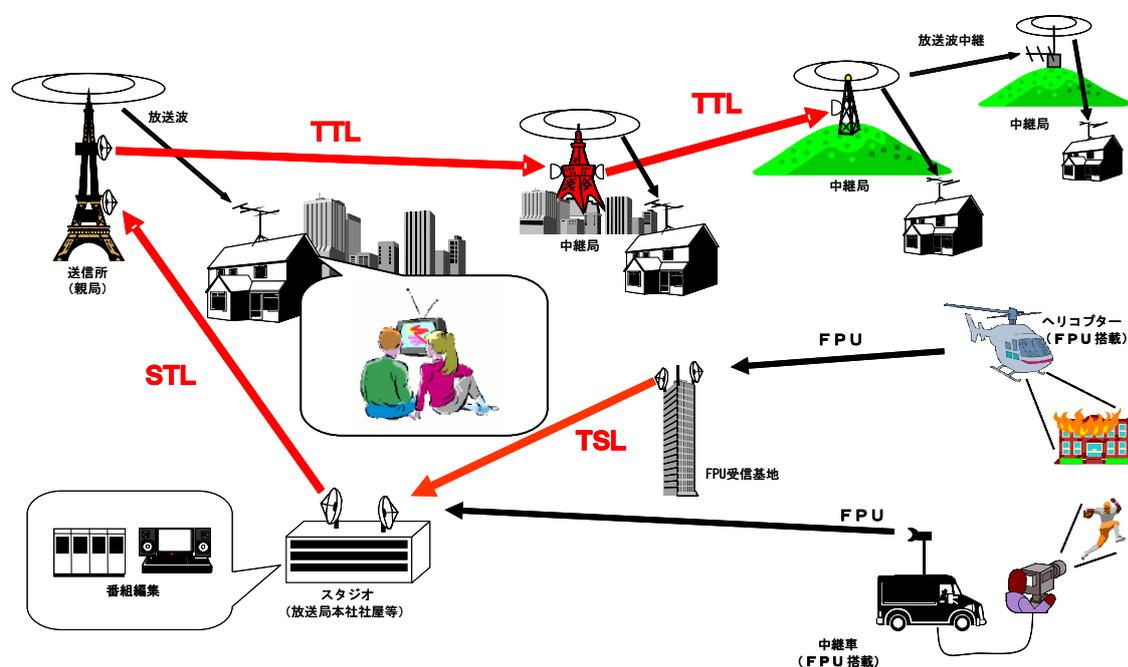
(1) システムの概要

本システムは、テレビジョン放送事業者が、スタジオから送信所(親局)及び中継局まで放送番組を伝送する固定無線回線(STL/TTL)並びにニュース映像等の番組素材を取材現場から放送局のスタジオまで伝送する固定無線回線(TSL)として使用しているシステムである。

使用周波数帯は、10GHz帯(Eバンド)であり、本周波数帯は、雨や霧による影響を受けやすいことから、中長距離の伝送に適さないため、短距離の伝送に用いられている。

なお、本周波数帯での映像 STL/TTL/TSL については、放送事業用マイクロ波帯の逼迫地域において認めており、映像 FPU との周波数共用がなされている場合もある。

(2) システムの構成イメージ



STL (Studio-Transmitter Link)

TTL (Transmitter-Transmitter Link)

TSL (Transmitter-Studio Link)

FPU (Field Pick-up Unit)

§ 6-5-3 映像 FPU (E バンド)

(1) システムの概要

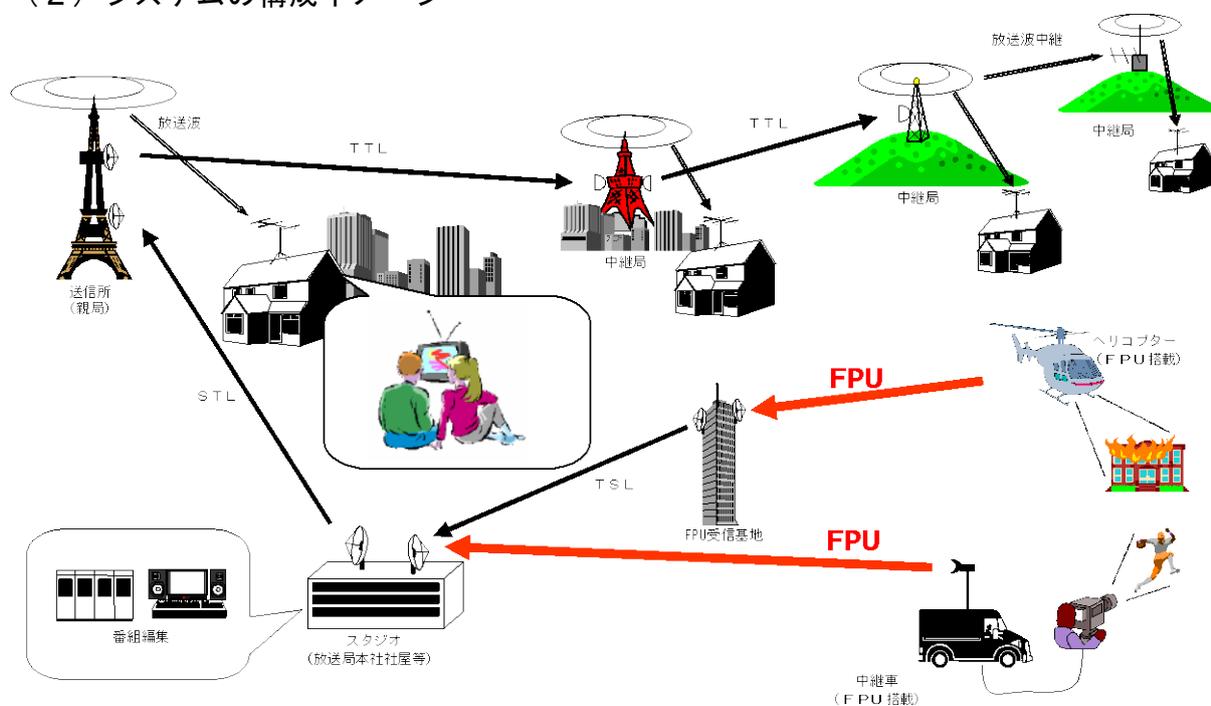
本システムは、テレビジョン放送事業者が、ニュース映像等の番組素材を取材現場から放送局のスタジオまで伝送する移動無線回線として使用しているシステムである。

運用は、主にヘリコプターや移動中継車から移動中又は静止して、若しくはイベント会場等の中継現場に FPU 装置を仮設して使用される。また、遠隔地からの伝送では映像 FPU による多段中継も行われる場合がある。

使用周波数帯は、10GHz 帯 (E バンド) であり、本周波数帯は、雨や霧による影響を受けやすいことから、中長距離の伝送に適さないため、短距離の伝送に用いられている。

また、放送事業用マイクロ波帯の逼迫地域では、映像 STL/TTL/TSL との周波数共用がなされている場合もある。

(2) システムの構成イメージ



STL (Studio-Transmitter Link)
TTL (Transmitter-Transmitter Link)

TSL (Transmitter-Studio Link)
FPU (Field Pick-up Unit)

§ 6-5-4 映像 FPU (F バンド)

(1) システムの概要

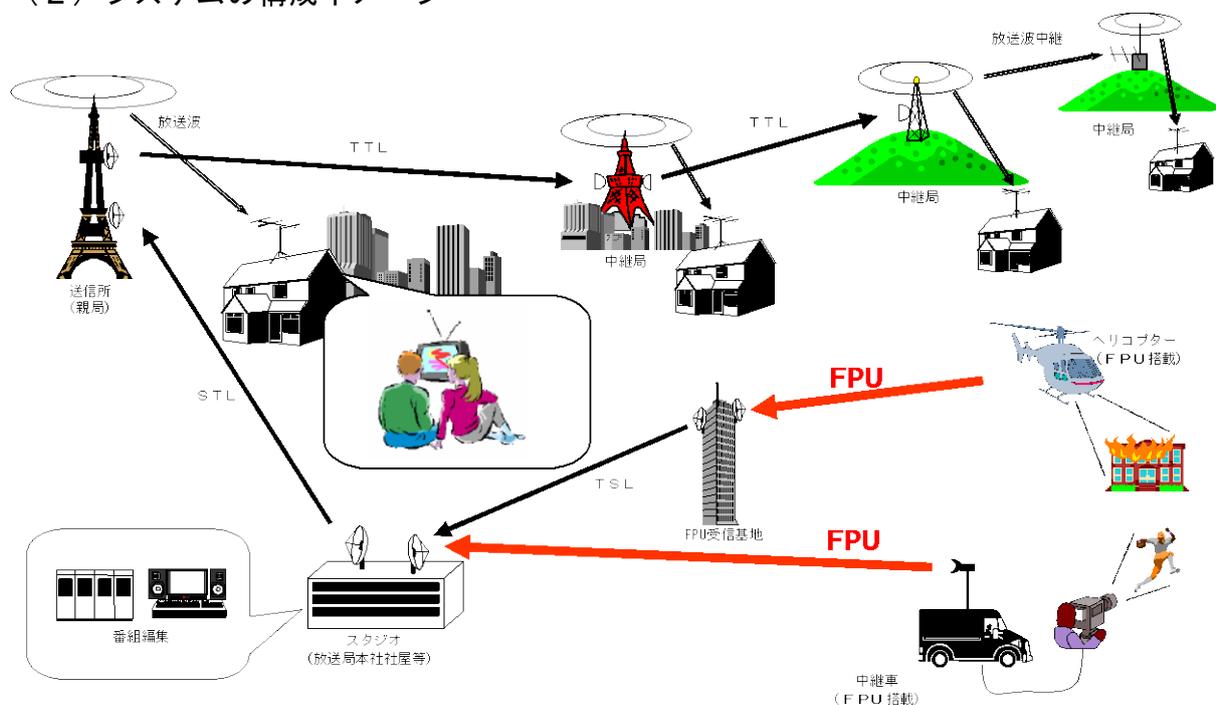
本システムは、テレビジョン放送事業者が、ニュース映像等の番組素材を取材現場から放送局のスタジオまで伝送する移動無線回線として使用しているシステムである。

運用は、主にヘリコプターや移動中継車から移動中又は静止して、若しくはイベント会場等の中継現場に FPU 装置を仮設して使用される。また、遠隔地からの伝送では映像 FPU による多段中継も行われる場合がある。

使用周波数帯は、10.5GHz 帯 (F バンド) であり、本周波数帯は、雨や霧による影響を受けやすいことから、中長距離の伝送に適さないため、短距離の伝送に用いられている。

また、放送事業用マイクロ波帯の逼迫地域では、映像 STL/TTL/TSL との周波数共用がなされている場合もあるほか、本周波数の大半は電波天文業務の保護の観点から電力制限が課されている。

(2) システムの構成イメージ



STL (Studio-Transmitter Link)
TTL (Transmitter-Transmitter Link)

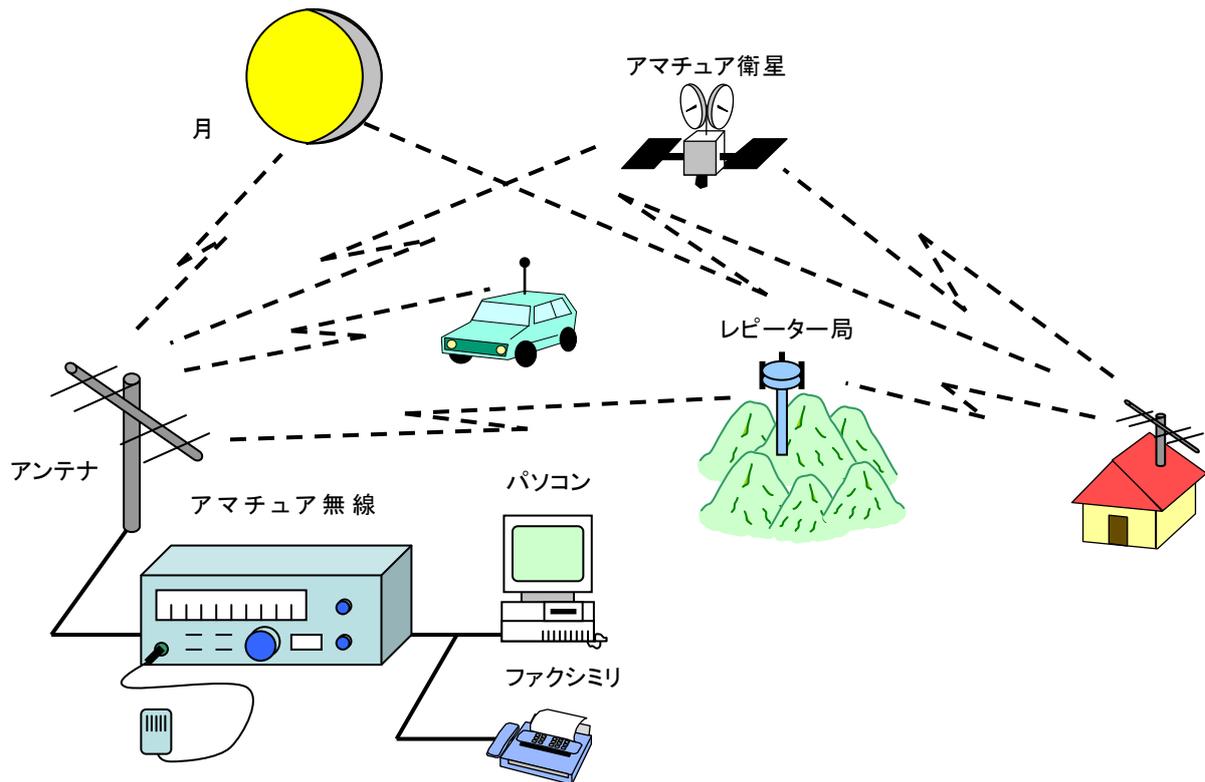
TSL (Transmitter-Studio Link)
FPU (Field Pick-up Unit)

§ 6-5-5 10.475GHz 帯アマチュア

(1) システムの概要

アマチュア局とは、金銭上の利益のためでなく、専ら個人的な無線通信技術の興味によって自己訓練、通信及び技術的研究の業務を行う者が開設する無線局である。10.475GHz 帯においては、10.45GHz から 10.50GHz までの周波数を使用し、人工衛星を利用して行う通信、月面反射通信及び各種実験・研究の通信に用いられている。

(2) システムの構成イメージ



§ 6-5-6 速度センサ／侵入検知センサ

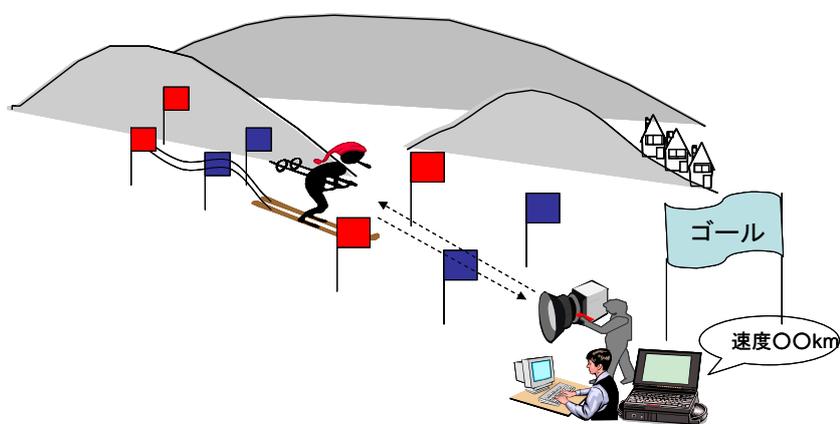
(1) システムの概要

速度センサは、電波のドプラ効果を利用して物体の速度測定等を行うものである。主な用途としては、スポーツにおける速度測定や物体の速度測定用等のほか水防道路用など無線標定業務に利用されているものである。

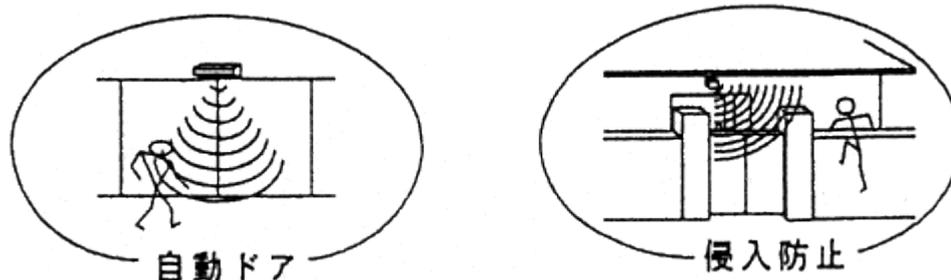
侵入検知センサは、電波のドプラ効果を利用して、移動する人又は物体の状況を把握するため、それに関する情報（対象物の存在、位置、動き、大きさ等）を検出するものである。主な用途としては、自動ドアの開閉や、敷地内への人の出入りの検知など無線標定業務に利用されているものである。

(2) システム構成イメージ

① 速度センサ



② 進入検知センサ

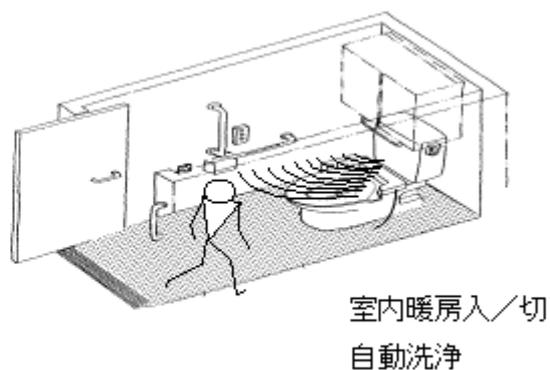
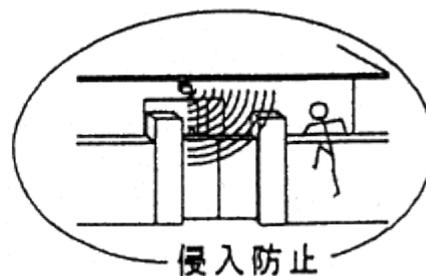


§ 6-5-7 10GHz 帯特定小電力機器（10GHz 帯移動体検知センサー用）

(1) システムの概要

10GHz 帯移動体検知センサーは、主として移動する人又は物体の状況を把握するため、それに関する情報（対象物の存在、位置、動き、大きさ等）を高精度で取得するために使用するものであり、人体の検出、建物の侵入検知などに利用されている。

(2) システム構成イメージ

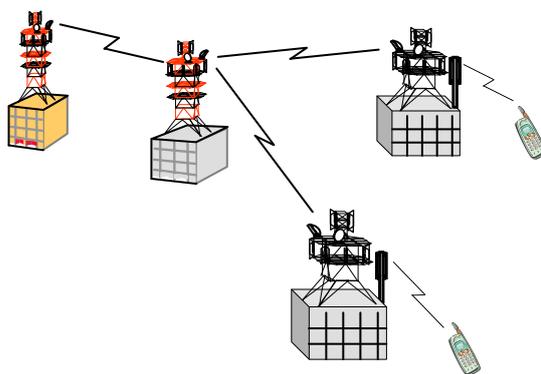


§ 6-5-8 11GHz 帯電気通信業務（中継系・エントランス）

（１）システムの概要

本システムは、電気通信事業者が、電気通信業務用無線局として免許を受けて使用している。使用周波数帯は 11GHz 帯（10.7-11.7GHz）であり、本周波数帯は電波の直進性に優れている反面、4GHz 帯、5GHz 帯及び 6GHz 帯に比べて雨や霧による影響を受けやすいことから、比較的短い距離の通信に適しており、主に携帯電話等の基地局エントランスとして、概ね 10 数 km までのスパンにおいて用途に応じた伝送（25～150Mbps）に用いられている。

（２）システムの構成イメージ

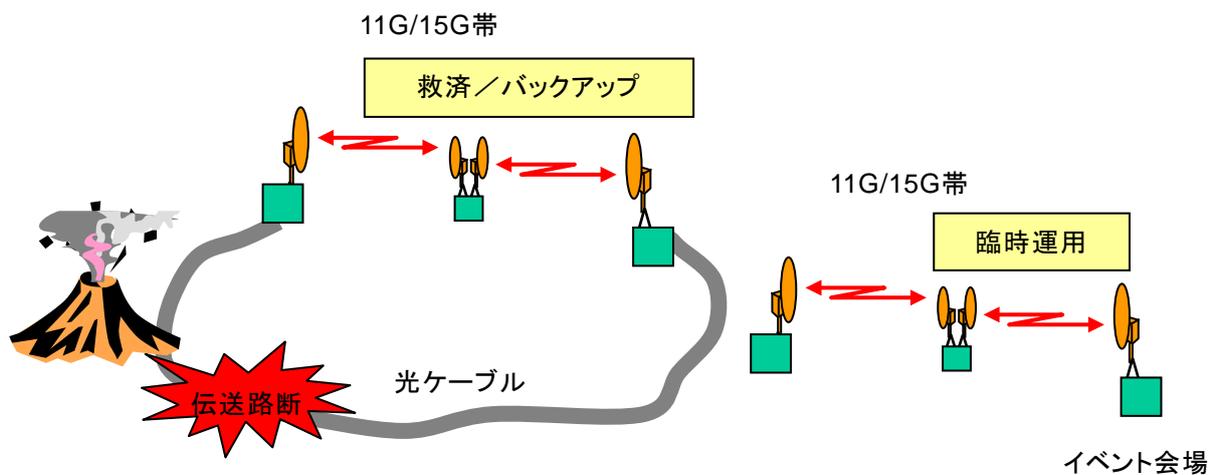


§ 6-5-9 11GHz 帯電気通信業務災害対策用

(1) システムの概要

本システムは、電気通信事業者が災害等が起こった際の伝送路の救済及び確保のため、臨時回線を構築するための無線局である。使用周波数帯は 11GHz 帯 (10.7-11.7GHz) であり、本周波数帯は電波の直進性に優れている反面、4GHz 帯、5GHz 帯及び 6GHz 帯に比べて雨や霧による影響を受けやすいことから、比較的短い距離の通信に適している。

(2) システムの構成イメージ

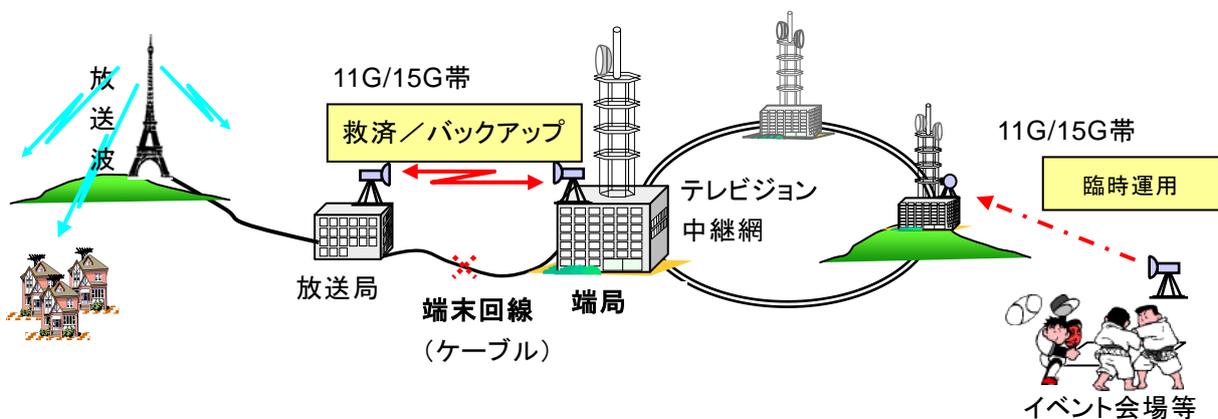


§ 6-5-10 11GHz 帯電気通信業務テレビ伝送用

(1) システムの概要

本システムは、電気通信事業者が、テレビジョン中継網端局と放送局との間の端末回線故障時の救済及びケーブル故障移転時等のバックアップで使用、また、臨時のイベント等の中継として臨時回線を構築するために使用する無線局である。使用周波数帯は 11GHz 帯 (10.7-11.7GHz) であり、本周波数帯は電波の直進性に優れている反面、4GHz 帯、5GHz 帯及び 6GHz 帯に比べて雨や霧による影響を受けやすいことから、比較的短い距離の通信に適している。

(2) システムの構成イメージ

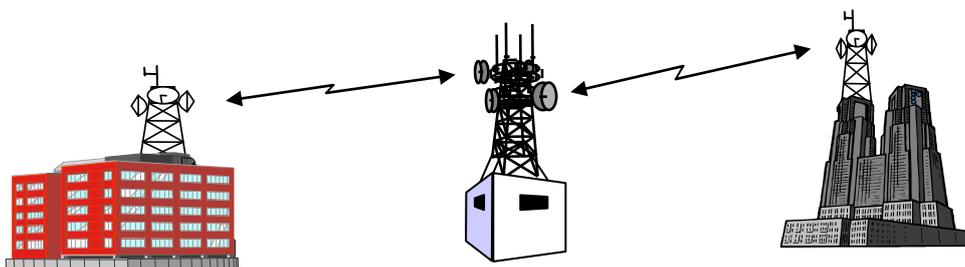


§ 6-5-11 12GHz 帯公共・一般業務（中継系・エントランス）

（１）システムの概要

本システムは、主に公益事業者、国及び地方公共団体が、音声、データ及び画像（映像を含む）などの多様な情報を伝送するために免許を受けて使用している。使用周波数帯は 12GHz 帯（12.2-12.5GHz）であり、本周波数帯は電波の直進性に優れている反面、6.5GHz 帯及び 7.5GHz 帯に比べて雨や霧による影響を受けやすいことから、比較的短い距離の通信に適しており、概ね 10 数 km までのスパンにおいて用途に応じた伝送（6~208Mbps）に用いられている。

（２）システムの構成イメージ



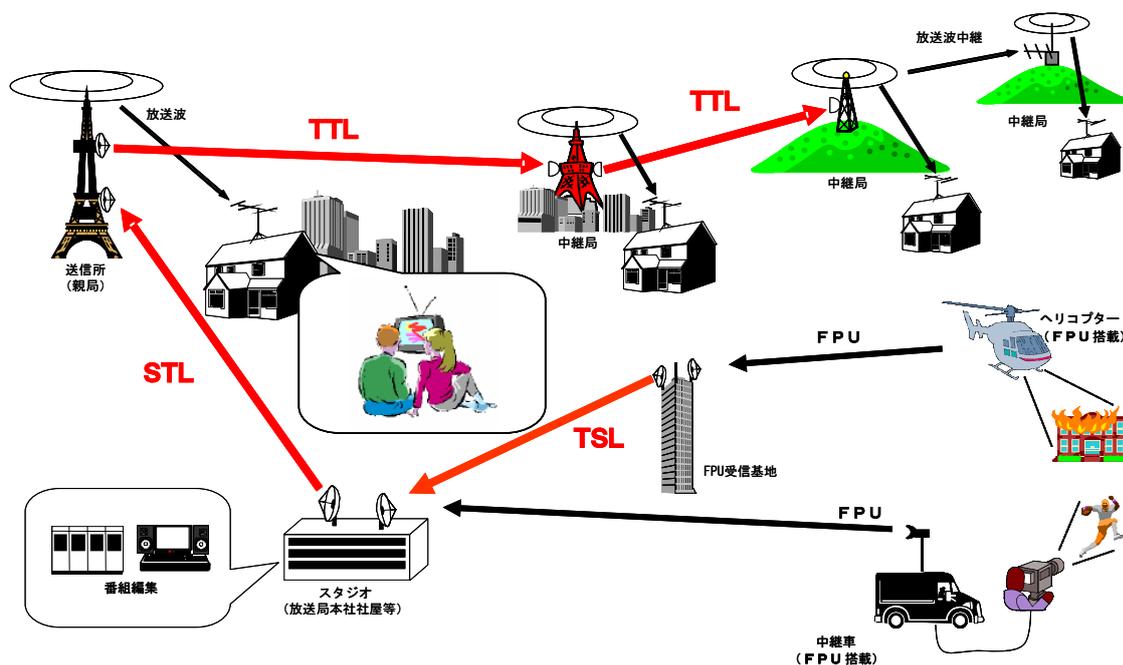
§ 6-5-12 映像 STL/TTL/TSL (Gバンド)

(1) システムの概要

本システムは、テレビジョン放送事業者が、スタジオから送信所(親局)及び中継局まで放送番組を伝送する固定無線回線(STL/TTL)並びにニュース映像等の番組素材を取材現場から放送局のスタジオまで伝送する固定無線回線(TSL)として使用しているシステムである。

使用周波数帯は、13GHz帯(Gバンド)であり、本周波数帯は、雨や霧による影響を受けやすいことから、中長距離の伝送に適さないため、短距離の伝送に用いられている。また、本周波数帯は映像FPUとの周波数共用がなされている場合もある。

(2) システムの構成イメージ



STL (Studio-Transmitter Link)
TTL (Transmitter-Transmitter Link)

TSL (Transmitter-Studio Link)
FPU (Field Pick-up Unit)

§ 6-5-13 映像 FPU (G バンド)

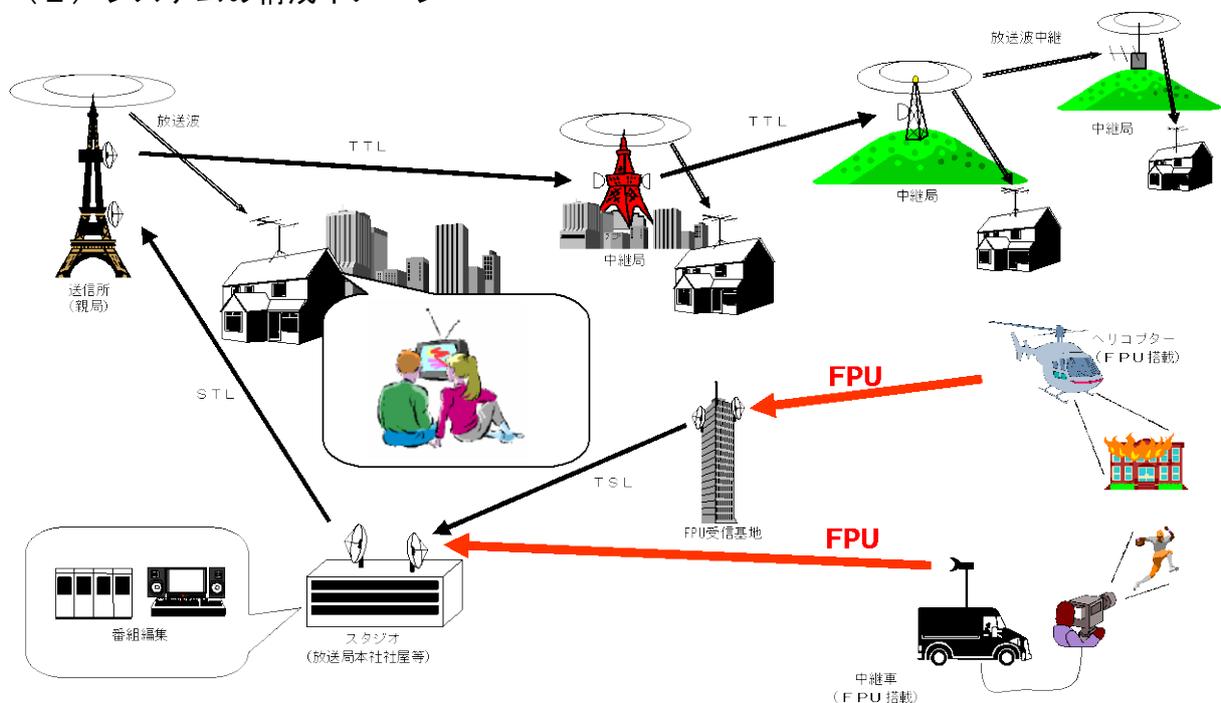
(1) システムの概要

本システムは、テレビジョン放送事業者が、ニュース映像等の番組素材を取材現場から放送局のスタジオまで伝送する移動無線回線として使用しているシステムである。

運用は、主にヘリコプターや移動中継車から移動中又は静止して、若しくはイベント会場等の中継現場に FPU 装置を仮設して使用される。また、遠隔地からの伝送では映像 FPU による多段中継も行われる場合がある。

使用周波数帯は、13GHz 帯 (G バンド) であり、本周波数帯は、雨や霧による影響を受けやすいことから、中長距離の伝送に適さないため、短距離の伝送に用いられている。また、本周波数帯は映像 STL/TTL/TSL との周波数共用がなされている場合もある。

(2) システムの構成イメージ



STL (Studio-Transmitter Link)
TTL (Transmitter-Transmitter Link)

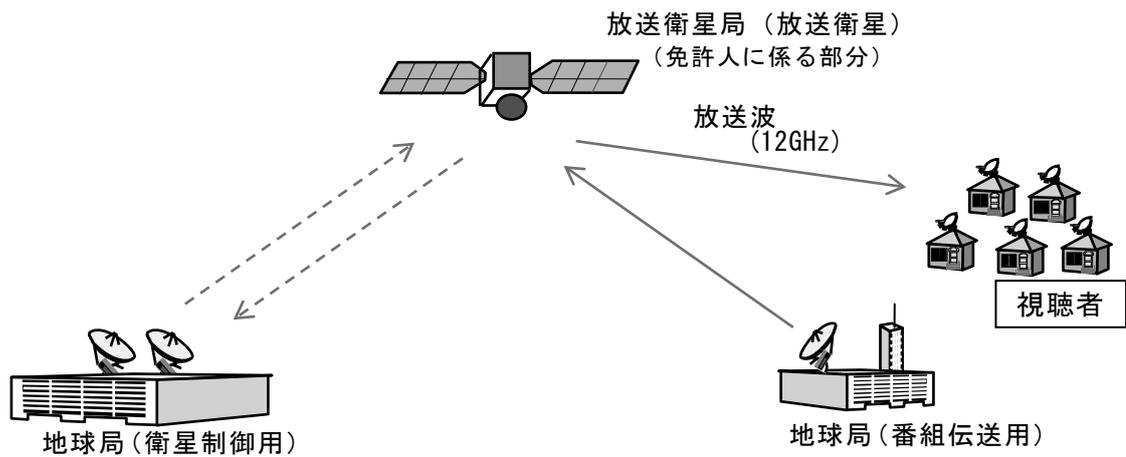
TSL (Transmitter-Studio Link)
FPU (Field Pick-up Unit)

§ 6-5-14 BS 放送

(1) システムの概要

本システムは、BS 放送事業者、受託放送事業者（委託放送事業者等の委託により放送番組を放送する役務を行う者）が、放送衛星を用いて、宇宙から公衆によって直接受信されることを目的とする無線通信であり、BS アナログ放送及び BS デジタル放送を行うために使用しているシステムである。

(2) システムの構成イメージ

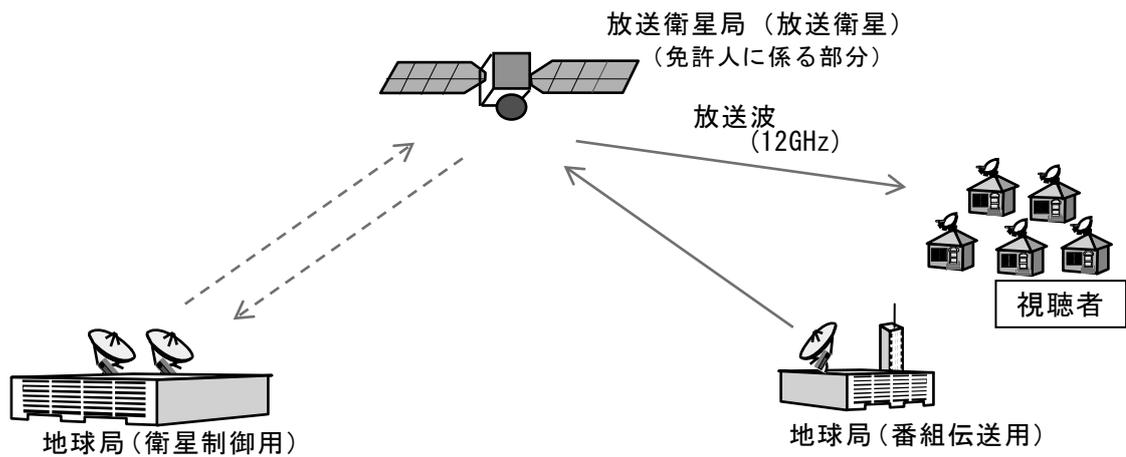


§ 6-5-15 CS 放送

(1) システムの概要

本システムは、受託放送事業者が、受託放送事業者（委託放送事業者等の委託により放送番組を放送する役務を行う者）が、通信衛星を用いて宇宙から公衆によって直接受信されることを目的とする無線通信であり、CS 放送を行うために使用しているシステムである。

(2) システムの構成イメージ



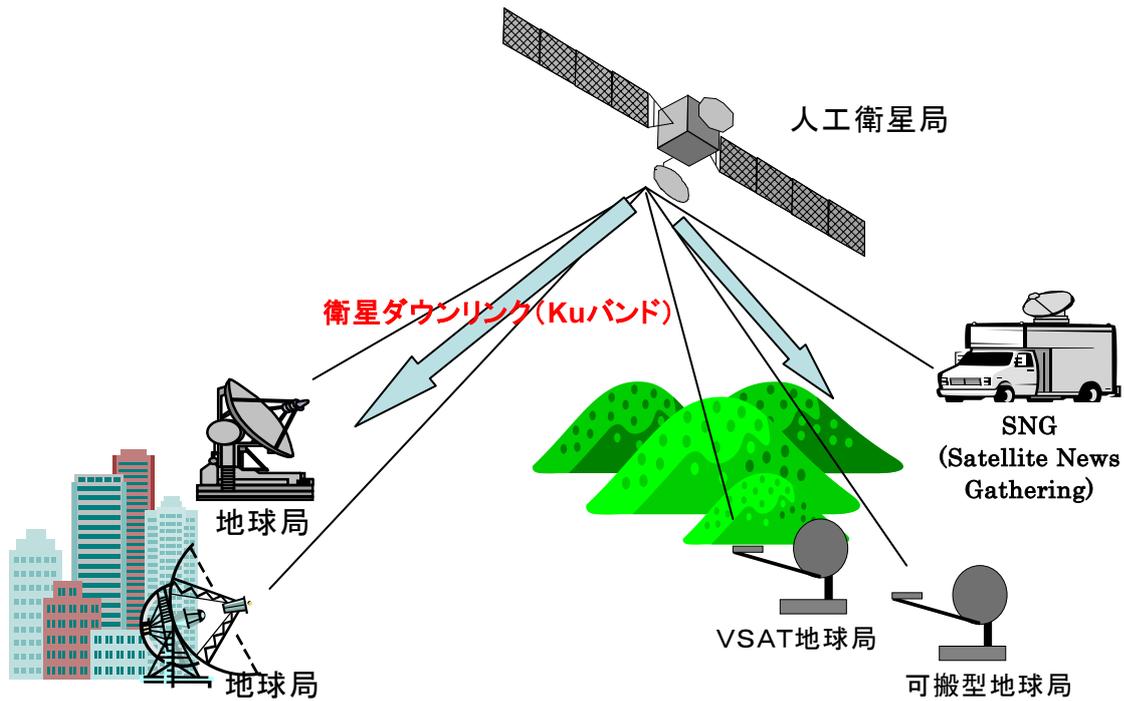
§ 6-5-16 衛星ダウンリンク (Kuバンド) (11.7-12.75GHz)

(1) システムの概要

衛星ダウンリンク (Kuバンド) は、電気通信事業者によって、地上にある地球局向けにCS放送、国際通信、専用サービスなどの電気通信の役務提供及び人工衛星の維持・管理するための宇宙運用業務の用途に利用されている。

なお、本件は、我が国において免許した無線局を調査したものであるが、他に我が国を通信可能範囲とする外国主管庁が認可している人工衛星等がある。

(2) システムの構成イメージ

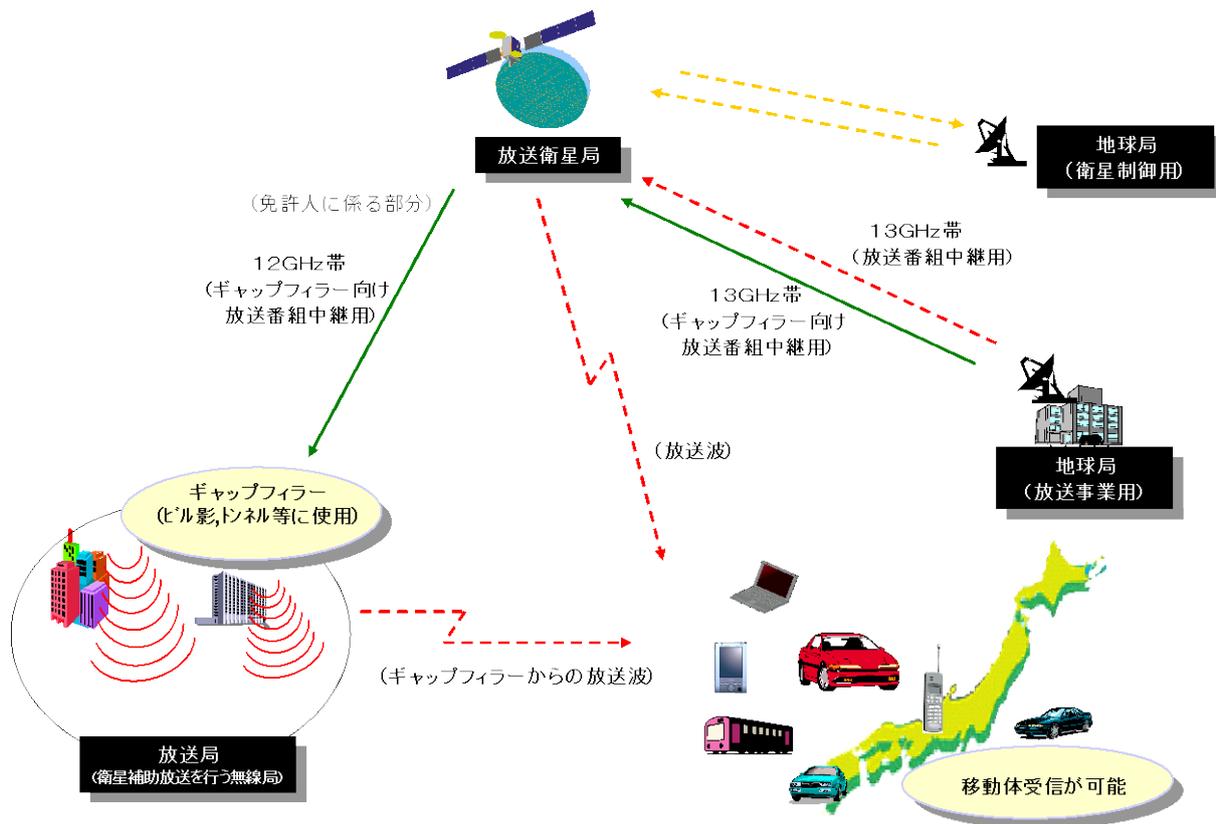


§ 6-5-17 2.6GHz 帯衛星デジタル音声放送ダウンリンク

(1) システムの概要

本システムは、BS 放送事業者が放送衛星を用いて BS デジタル音声放送を行うために使用しているシステムのうち、放送衛星局からの電波の受信が困難な区域へ放送するための放送局（ギャップフィラー）向けのダウンリンクとして使用されているものである。

(2) システムの構成イメージ



§ 6-5-18 SHF 帯地上放送

(1) システムの概要

本システムは、地上テレビジョン放送が高層建築物等による障害により受信困難な場合の受信障害対策用として昭和 52 年に制度化されたものである。

(2) システムの構成イメージ

