

「ケーブルテレビシステムの技術的条件」のうち、  
「23GHz 帯無線伝送システムの双方向化等に関する技術的条件」の検討開始について

## 1. 検討開始の背景

23GHz 帯無線伝送システムについては、離島、河川等におけるケーブルテレビ伝送路の補完や災害時の臨時回線等として、ケーブルテレビの周波数配列をそのまま 23GHz 帯の電波に変換する FDM-SSB 方式によって利用されている。

しかしながら、現状の 23GHz 帯無線伝送システムは片方向の伝送機能のみとなっており、変調方式も限定されていることから、情報通信審議会情報通信技術分科会放送システム委員会報告（平成 24 年 6 月 19 日）において、今後の検討課題として「双方向機能については、ケーブルテレビ事業者がインターネット接続サービスを行っている現状を踏まえると、必要不可欠である。」及び「256QAM 等、更に高度な変調方式については、更にフィールド実験等を行う必要がある。」とされたことを受け、平成 28 年度から平成 29 年度にかけて「23GHz 帯無線伝送システムの双方向化等に関する技術的条件の調査検討」を実施した。

このような背景を踏まえ、23GHz 帯無線伝送システムにおける偏波多重技術、双方向化技術及び変調方式高度化が必要とされていることから、必要な技術的条件の検討を行うものである。

## 2. 検討内容

平成 18 年 9 月 28 日付け諮問第 2024 号「ケーブルテレビシステムの技術的条件」のうち「23GHz 帯無線伝送システムの双方向化等に関する技術的条件」

## 3. 検討体制

既存の放送システム委員会（主査：伊丹 誠 東京理科大学教授）において検討を行う。

## 4. 一部答申を予定する時期

平成 31 年 1 月頃

## 5. 一部答申後の行政上の措置

関係省令等の改正に資する。

23GHz帯無線伝送システム※において、周波数の効率利用のため、技術基準の策定に向けて、現状の帯域内でケーブルテレビ事業者が提供するサービス全体を伝送可能とするために、偏波多重による周波数利用効率の倍増、双方向化及び変調方式高度化の実現に関する技術的条件を検討する。

※ FDM-SSB方式を用いて、ケーブルテレビの周波数配列をそのまま23GHz帯の電波に変換するケーブルテレビ独自システム。

## 検討項目

### ➤ 偏波多重技術の検討

垂直偏波と水平偏波を偏波多重によって同時に用いることで周波数利用効率2倍(800MHz幅相当)を実現するための垂直・水平偏波分離度等に関する技術的条件を検討する。

### ➤ 双方向化技術の検討

23GHz帯無線伝送システムを利用する際に、周波数帯の一部を上り回線(約50MHz帯幅)に用いることによって双方向化を実現するためのガードバンドの帯幅等に関する技術的条件を検討する。

### ➤ 変調方式高度化技術の検討

ITU-T勧告J.382に準拠した高度な変調方式や、既存の256QAM方式、通信用変調方式(DOCSIS方式)等を導入するための所要CN比等に関する技術的条件を検討する。

### ➤ 他の無線システム等との共用条件の検討

23GHz帯無線伝送システム及び近接する周波数帯に存在する無線システム等との共用条件、必要な技術的条件、運用条件等を検討する。



