

IEEE 802.11 における高周波数帯無線 LAN の最新標準化動向と テラヘルツ帯無線 LAN の実現に向けた検討状況

Latest Standardization Activities of IEEE 802.11 Wireless LAN using High Frequency Band and Study on Wireless LAN using Terahertz Bands

矢野 一人

Kazuto YANO

(株)国際電気通信基礎技術研究所 波動ネットワーク研究所

Wave Network Laboratories, Advanced Telecommunications Research Institute International

概要

無線 LAN の標準規格を策定する IEEE 802.11 標準化委員会では現在、Task Group bq (TGBq) においてミリ波帯を用いた新たな無線 LAN 規格 (Integrated MilliMeter Wave : IMMW) の策定作業が進められている。策定中の新規格はミリ波帯単独で運用を行う従来の IEEE 802.11ad/ay 規格とは異なり、マイクロ波帯無線 LAN と連携した運用が指向されている。具体的には、アクセスポイントへの帰属処理はマイクロ波帯で行われ、ミリ波帯は主にスケジューリングに基づくデータ伝送を担う運用が議論されている。この流れは将来的に策定されるであろう、更なる高周波数帯 (例えばテラヘルツ帯) の無線 LAN においても踏襲されると考えられる。筆者らは、上記ミリ波帯無線 LAN の標準化動向も踏まえ、テラヘルツ帯無線 LAN のアクセスプロトコルやシステム化の検討を行ってきた。

本講演では IEEE 802.11 標準化委員会における高周波数帯活用に向けた最新標準化動向を紹介すると共に、筆者らが行ってきたテラヘルツ帯無線 LAN の研究開発のうち、チャネルアクセスプロトコルに関する検討状況を中心に概説する。

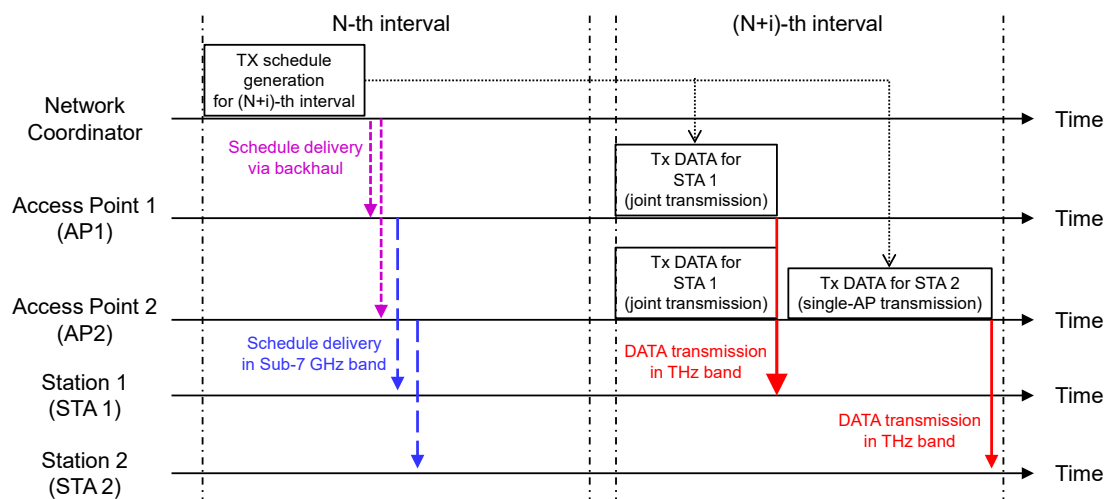


図 考案したテラヘルツ帯チャネルアクセス方式のイメージ

Abstract

IEEE 802.11 Working Group is now standardizing a new wireless LAN standard using the millimeter wave band. The standard being developed is designed for non-standalone operation assisted by the wireless link(s) using the Sub-7 GHz band. This talk introduces the latest trend of the standardization of wireless LAN using high frequency bands in IEEE 802.11 Working Group, and the R&D activities on a wireless LAN system using the terahertz band including the design of a scheduling-based channel access scheme.