

ケーブルテレビ3社 ローカル5G商用サービスの 事業戦略とビジネスモデル

ケーブルテレビ事業者がローカル 5G の商用サービスを開始している。商用サービスとして利益を出し続けるためには、実証事業とは異なる事業戦略、ビジネスモデルが必要だ。全国の事例の中から、商用サービスへの移行を見据えた実証事業を行っているとなみ衛星通信テレビ（富山県）、商用サービスを提供している秋田ケーブルテレビ、愛媛 CATV の取り組みをレポートする。（取材・文：渡辺 元・本誌編集長）

となみ衛星通信テレビ

遠隔運転と 4K 映像 AI 解析で 林業の生産性・安全性向上

となみ衛星通信テレビはローカル 5G を利用した林業現場での生産性向上と安全性向上のためのサービスの実証事業を実施中で、終了後には商用サービスに移行することを計画している。この実証事業は総務省の「令和 3 年度 課題解決型ローカル 5G 等の実現に向けた開発実証」に採用された。

実証事業で実施するサービスは山間部の林業現場での課題の解決を図るものだ。林業の現場では山の斜面で木を伐採して運送することから生産性を上げるのが難しく、過酷で危険な作業が行われている。となみ衛星通信テレビが実施する生産性向上のためのサービスは、丸太の運搬作業を効率化する作業車の遠隔運転だ。林業現場では、大きく 4 つの作業が行われている。第 1 は、作業員がチェーンソーで木を切る伐倒木作業。第 2 は、伐倒木を重機などで山林の中に寄せ集める集材作業。第 3 は、集めた伐倒木を枝払いし、一定の長さの丸太にする造材作業。そして第 4 は、フォワーダー（木材運搬作業車）で丸太を一次木材集積所

に運ぶ運搬作業。この運搬作業に時間と人手がかかるのが大きな課題になっていた。そこで、ローカル 5G を使った遠隔操作で木材業者のオフィスを想定した場所からフォワーダーを運転し、現場での作業員と工数を減らして生産性を向上させる。

もう一方の、安全性向上のためのサービスは、4K カメラと AI を組み合わせた危険予知サービスだ。4K カメラを林業現場に設置し、撮影した現場の映像を AI が解析し危険予知を行う。例えば、作業員がヘルメットを装着していない場合には、管理者に通知をする。クマやイノシシなどの危険動物が映った際には、管理者に通知するとともに現場に設置したパトランプを鳴らすなどして、現場の作業員が直ちに退避できるようにする。また、豪雨などを感知した場合も管理者に通知し、現場の安全を確保する。

林業は他の産業に比べて労働災害発生率が高い。その上、労働災害が死亡事故につながる確率も他の産業と比較して突出している。労働災害統計によると、令和元年における労働者 1,000 人あたりの労働災害による死傷者数は、林業は 20.8 人で他産業の平均の 9.4 倍にも上っている。



となみ衛星通信テレビ株式会社
技術部 部長 小林秀史氏

このような林業現場で生産性と安全性を向上させる対策は、現場の悲願だった。

「山間部の林業現場はキャリアの携帯電話サービスエリア外であることも多いのが現状です。また、今回のサービスでは 4K 映像の画像解析や車両の遠隔操作を行うため、高速大容量・低遅延の無線通信が必要であり、ローカル 5G を利用するのが最適です」（となみ衛星通信テレビ株式会社 技術部 部長 小林秀史氏）。

通信環境の悪い山間部でのローカル 5G の技術面については、今回の実証実験のコンソーシアムに参加している NEC ネットズエスアイと検討を重ねた結果、バルーンを介した通信を採用した。山間部の林業現場では SA・Sub 6 の電波をローカル 5G 基地