

アマチュア無線でも生きる「CPE710」 より遠くからの無線局コントロールが可能に



静岡市在住の望月 辰巳 氏は、元放送技術者の経歴を持つベテランのアマチュア無線家。無線局をリモートコントロールするための伝搬路に課題を抱えていた中で、TP-Link のアウトドア CPE「CPE710」を導入したところ、これまでに以上に良好な運用環境を実現されました。

さらには、本製品を使ってどれくらい離れた場所までアクセス可能なのか、移動測定による遠ざかりテストを独自に実施されましたので、合わせてご紹介します。

課題と概要

標高 400m の所有地山頂に構築したリモートシャック（無線局）と、約 2 km 先の自宅を無線 LAN 回線で繋いで運用。リモートシャックを起点に近隣の果樹園に設置した監視カメラの運用等も行っています。

ネットワークの構成には、これまで 5GHz 帯（W56）を利用できる TP-Link の「CPE510」を対向させて使用していたものの、リモート無線局と自宅間にある樹木の成長により、見通しが悪化。信号と雑音の比率を表す SNR も低下していました。樹木伐採も検討されていたところ、ビーム指向性・遅延の軽減・ノイズ耐性に優れた新製品「CPE710」が登場したことで、入れ替えを実施されました。



農園に設置した監視カメラからの映像画面



お天気カメラの運用にも CPE510 を活用



CPE710

新たに導入した「CPE710」は、23dBi ハイゲイン指向性アンテナや高い耐候性を備え、屋外でも安定した Wi-Fi 環境を実現可能な長距離アプリケーション向け製品です。

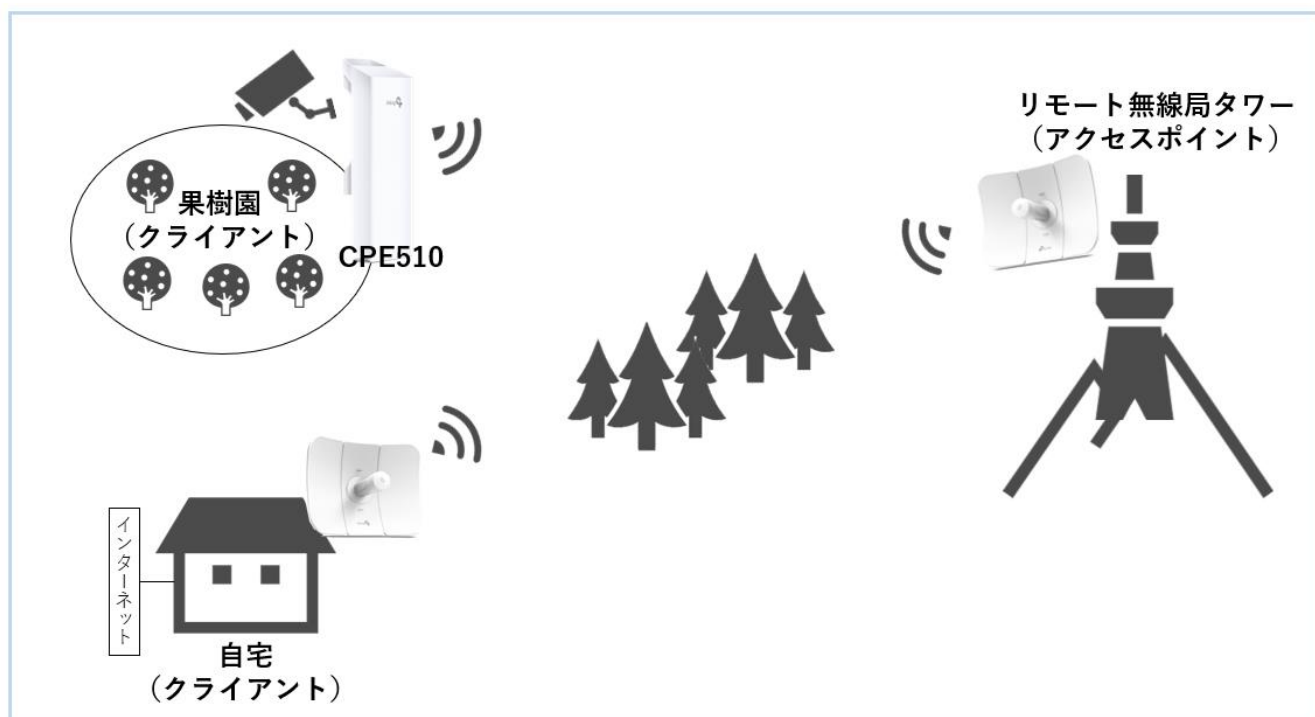
【主な特徴】

- 最大速度は 5GHz で 867Mbps (802.11ac)
- 23dBi ハイゲイン指向性の 2×2 MIMO 搭載で、長距離アプリケーションに最適
- 優れたビーム指向性 (Azimuth: 9° /Elevation: 7°)・遅延軽減・ノイズキャンセルを実現
- 強風下でも安定する頑丈な構造設計 & IP65 の耐候性でどんな天候状態にも適応可能
- パッシブ PoE 対応で柔軟でかんたんな導入・配置が可能

※製品のマニュアルは全て英語となり、設定と運用には一部専門知識が必須となります

設置・構成

リモート無線局・自宅の各タワーに設置した CPE710 同士を対向。間に樹木があり半見通しの状態でしたが、20dB を切っていた SNR が 30dB 以上まで向上し、十分なインターネット速度も確認できました。CPE510 も引き続き所有果樹園の監視カメラ運用等に活用されています。



▶▶ 遠ざかりテスト

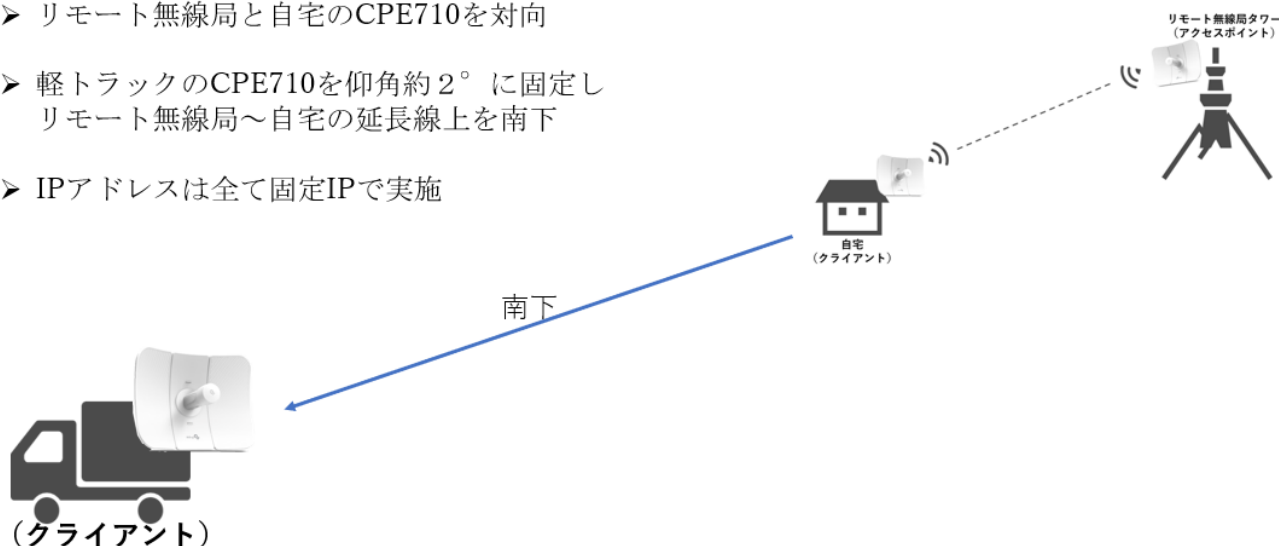


テスト日の天候は雨・霧

望月氏はさらに、CPE710 を使ってどれくらい遠くから運用が可能なのか、独自に移動測定による遠ざかりテストを実施されました。軽トラックに本機を設置し、各移動先でのアクセス状態を確認。

リモートシャックのCPE710は自宅と対向したままの状態でしたが、11.4 km先の地点からも 20dB 程度の SNR 果が得られ、良好なリモート無線局運用が可能であることを確認されました。

- ▶ リモート無線局と自宅のCPE710を対向
- ▶ 軽トラックのCPE710を仰角約2° に固定し
リモート無線局～自宅の延長線上を南下
- ▶ IPアドレスは全て固定IPで実施



▶▶ 導入効果・お客様の声

遠ざかりテストの結果も踏まえ、知見の深い望月氏にも CPE710 の有用性を体感いただくことができました。テストや設置に関する詳細はご本人の HP からご確認いただけます。見通しの関係もあり、今回は 11.4 kmまでのデータ取得となったそうですが、今後も再挑戦を検討されていらっしゃるとのことですので、ご興味のある方は是非ご覧ください。

望月氏：

「ファーストインプレッションとしては、良く出来ている装置だと言う印象です。こういうのを欲しかったんです。接続する装置により、音声や映像の伝送が 10km 程度なら安定に出来ると思いますので、用途も広がっていくと思います…放送局や CATV 等で近距離の素材伝送端末とか。免許を気にしなくて済むのは大変なメリットだと思います」

さいごに

今回は無線局の運営が主な目的でしたが、**TP-Link** では屋外ネットワークのニーズにお応えする様々なソリューションを展開しております。**CPE510** のような農園の監視カメラ運用のほかにも、1つのインターネット回線を活かした屋外の **Wi-Fi** 環境整備や、屋内外ネットワークの一括管理にご興味がある・お悩み中の方は、是非一度弊社製品を検討されてみてはいかがでしょうか？

お問い合わせはこちら：sales.jp@tp-link.com