

430MHz、八木アンテナの設置仰角

430MHzの八木アンテナの設置時に、仰角は何度が良いのって聞かれた事が有ります。波長の短い周波数の場合、直進性が強い電波なので、一般的な平地の場合は、0度と考えるべきでしょう。設置のロケーションが山に近い麓であれば、山の高さにも依りますが低い山なら山を越える角度？ それとも山の斜面に電波をぶつけて反射波を利用する考えこの場合、斜面の角度も考えて入射角と反射角も考慮して、...

なんて面倒臭い事を考える方もいます。確かに反射波だけを利用して考えるなら、仰角は精々3度から5度くらい、電波は出すだけでは無いので、受信の信号の事も考えなくては成りません。

そもそも、アンテナの仰角は何のために必要かは、地上からの人工的な雑音と自然界からの自然ノイズ、いわゆる s/n です。波長の短いアンテナは地上からの、雑音を拾い易いと言う事が有って、少し角度を付ける事によって、拾いにくい状態を作っています。

アンテナのフロントパターン、つまりビームパターンが少し上向きに成るので、フロントゲインも、やや上向きに成り、ゲインの直進性には下がった状態になり、受信感度も少し下がる事に成ります。耳で聞いて居ても、そんなに変わるものでは有りません。

受信の場合もノイズは少し減少する程度です。反射の鋭い430MHzや1200MHzの何処から電波が飛んで来るのか、何処に反射した電波なのかは見えない限り判りません。特定の方向の局だけなら、入感状況で、仰角を決めるのも、良いでしょうが不特定多数のアマチュア無線の場合、先程述べたように、電波は何処から飛んで来て居るのかは見えません。前回、Ver-71で述べたように、設置したアンテナの範囲だけで拾う電波なのです。余程のノイズに悩まされるなら、仰角も考えなくては成りませんが、普通の平地や山から離れた場所であるなら、仰角は考えない方が良いでしょう。

0度、水平が正解です。でも、仰角が有れば、見た目は、カッコ良いですネ。

でも、カッコだけで無線をやるのは意味が有りません。430MHzを運用して居る局の目的は、如何に遠くとDX交信が出来るか？ 例え、ショボイ(失礼)アンテナでも、遠くと繋がるのを目的にして居る筈です。決めつける訳では有りませんが、只、ローカルと繋がれば良い、家族が出掛けた時の連絡用、など、範囲を決めている局は別です。

一応エレメントは少なくとも八木アンテナを揚げた、以上は遠くと、でしょう。

話が少し脱線しましたが、波長の短い周波数の八木アンテナの場合の設置時の仰角は、0度で設置が好ましいです。衛星通信や、EMEをやられて入る局は、仰角モーターが付いて居るので、どの角度が良いかは、地上通信の場合、調整が出来ますので、問題は無いでしょう、スタックだけの地上通信でも仰角モーターを取り付ければ、結果は判るでしょう。