

## アンテナの開口面積とは？

大気中の空間では電波の伝搬エネルギーは距離によって、徐々に減衰し広がって行きます。ですから、遠く成れば当然電波のエネルギーは弱まり、やがては、消滅します。

アンテナの組み方で、スタック2段に組んだり4パラ2段に、もしくは4段とかに組みますが、アンテナの前方向から、見ると4角形の形に成って居ます。

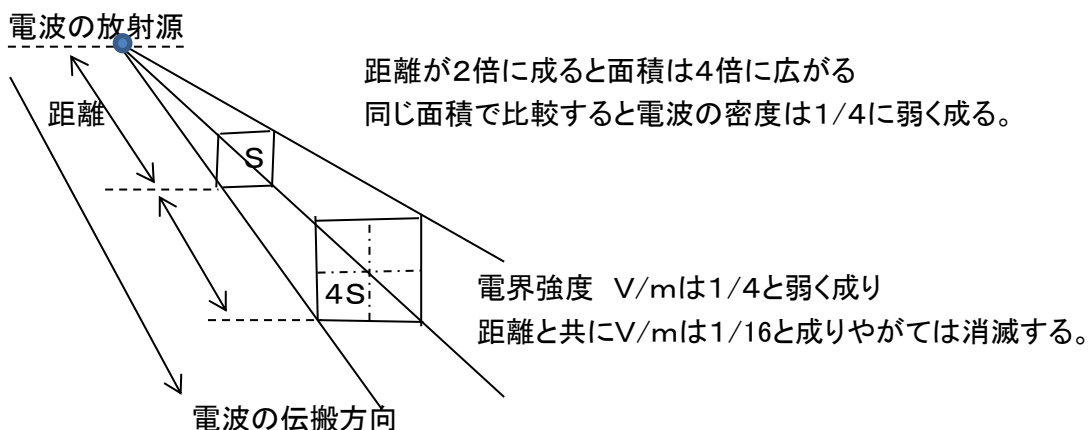
アンテナの開口面積と言いますが、フロントゲインとして、どの程度効果が有るのか、ハッキリしません。

これは、DXをやられている局で有れば、経験済だと思いますが、或る資料に依りますと、電波の発射源から、放射方向には、先程の広がりが有り、距離によって、電波の密度が薄く成る様です。あらゆる方向に広がる電波のエネルギーすべてを捉える事は不可能です。

電波を捕らえるには、受信局のアンテナの設備で全ての電波を捕らえている訳では無く、発射された電波のごく一部に過ぎません。アンテナの設置された空間に有る電波を捕らえて居るだけです。発射するアンテナ側が、アンテナの開口面積の無いアンテナから発射される電波と、開口面積の有るアンテナから発射される電波の広がりとの違いで、受信する側にも、受信する電波のエネルギーの違いが有るのが判ります。

言い換えれば、開口面積の無いアンテナから発射された電波は広がって伝搬され、距離と共に弱く成りますが、開口面積の無いアンテナより開口面積の有るアンテナで広く受信すれば、受信感度が良いと言えます。電波を発射する側も開口面積の有るアンテナから、発射すれば、面積の無いアンテナより効率の良いのが判ります。

(図から参照ください。)



アンテナのフロントゲインは、どうで有れ、アンテナの組み方に依って、送信側より、受信側にメリットが有るの判ります。送信側でも開口面積の有る方が、尚一層良く成りますね。弱い電波を受けるには、面積も重要に成るの判ります。

自作集団 ホワイトエンジェル