

---

難しいことをやさしく、やさしいことを面白く、面白いことを深く探究する

---

楽しい自作電子回路雑誌

# Cirq



CONTENTS

- 2. 原点
- 2. QTC! 有限会社FCZ研究所 解散
- 3. 佐倉市武家屋敷通りへ移転する
- 5. 流星とハンモックヘンテナ
- 8. 7MHzヘンテナは大きい  
ヘキサヘンテナの実験
- 11. 雑記帖

© copyright JH1FCZ 2007

# 024

---

OCT. 2007

# QTC!

## 有限会社エフシーゼッド研究所 を解散します。

1976年開設以来皆様に親しまれてきました「有限会社エフシーゼッド研究所」は本年10月1日をもって解散手続きをいたしました。 したがって、10月2日以降は「有限会社」としての一般的な営業をすることが出来なくなります。

残務整理のため「有限会社」は12月3日までは存在(予定)しますが、これはあくまでも残務整理であります。

現在使用しています電話、FAX、振替口座は12月3日までは使用出来ますが、12月4日以降は使用出来なくなりますので御承知おき下さい。(名義変更の可能性についてはこれから検討します)

「有限会社」は解散しますが従来行ってきた業務は、10月2日からはとりあえずFCZが引き続き個人事業者として、有限会社の名称を除き、「FCZ研究所」として続けてまいります。

また、別稿として発表致しましたが、11月半ばより住所を千葉県佐倉市に移しますので、所在地も変わります。所在地の変更はホームページ(アドレスは暫く同じ)でお知らせします。

解散理由は、「経営者が老齢となり後継者がいないこと」が主な理由です。 それに加えて世の中の趨勢の変化により、現在の事業規模では法人格をもつ理由も薄くなってきました。

そのため、法人格をはずしても現在の事業内容であれば従来と同じような仕事を続けて行くことが出来そうだと考えたのです。

突然の発表で皆さんをビックリさせたかもしれませんが、FCZコイルの製造販売については皆様にご迷惑をおかけしないですむように考えておりますので、どうか今までと同じようにお付き合い下さいますようお願い致します。

### もののはずみ

もののはずみで佐倉に土地を見に行きました。  
その土地が気に入って家を建てることにしました。  
仕事はどうしましょう。  
会社の移転はどうしましょう。

有限会社をやめることにしました。  
FCZコイルはどうしましょう。  
お客様の迷惑にならないように考えました。

店の中はジャンクがいっぱいです。  
このジャンクをどう処分すれば良いのでしょうか?

金属の棚とか、大きなコピー機もあります。  
本や雑誌もバカになりませんね。  
そうそう、FCZ誌の版下もあります。  
長いときを重ねて集まってきた物たちを処分す



るのは大変です。

もののはずみは色々の友達に声をかけ、少しずつ解決に向かっていきます。

でもどうにも処分出来ない物もありました。

毎年毎年積み重ねてきた年令だけはどうにも処分出来ません。  
しかしこの年令を重ねることも、もののはずみががかわっているのですね。

会社の解散手続きも無事終わりました。  
社会保険庁は相変わらずサービスが悪かったです。

みんなみんな原因は、もののはずみから始まった話でした。

私たちの生活は「もののはずみ」で成り立っているのかもしれない。

# 佐倉市 武家屋敷通り へ移転する

突然ですが、FCZは11月上旬に千葉県佐倉市にQSY致します。

## 武家屋敷のある町

2006年の7月31日、富士山頂でQRPの実験をした次の日は暑い日でした。家で休んでいるとMHNが突然、「千葉の佐倉って面白い所みたいよ」と言い出しました。何でも数日前にテレビで、「城址公園があって近くには武家屋敷もあり、散歩するに良い所」だと言っていたというのです。ただしそのときは忙しくて画面は見ず、声だけを聞いていたのだそうです。

今まで千葉県とは特につながりもなくしたが土地勘は全然ありませんでしたが、好奇心の強い、別の言葉で言えばやじ馬根性の強い私は早速インターネットで佐倉の町を調べてみました。なるほど城址公園は素晴らしい散歩道の感じがしました。国立の歴史民族博物館もあるんですね。それから川村美術館という所で私の好きな「クレー展」をやっていたのです。

これで興味がわいてきて、もし佐倉に住むとしたらどんな所があるのだろうと、今度は不動産について調べてみました。

## 武家屋敷の向かいに

今住んでいる神奈川の家は駅からも国道からも近く、銀行や郵便局、スーパーやドラッグストアも近くにあり、学校や市の出張所やコミュニティセンターもすぐそばにあるという便利な所ですから特に引越

したいという気持はなかったのですが、これも好奇心からということで、佐倉のいろいろな土地をインターネットで調べたのですが特に気に入るという所もなくぼつぼつお終いにしようとしたとき、武家屋敷のすぐ近くに100坪ほどの土地があるのを発見してしまったのです。100坪はちょっと大きいなあと思いましたが、妻と「明日は佐倉へ遊びに行こう」という事になりました。

## 現地を見る

8月1日、JRを使い佐倉の駅に着きました。駅から見る町はせいせいとして落ち着いた感じでした。

駅前の観光協会パンフレットをもらい、正面に見える小高い山が目指す場所と見当を付けてからインターネットに出ている駅前の不動産屋さんをたずねました。

来店の主旨を伝えると担当のKさんは、「いきなり連絡もなしで土地を見に来る人も居ない」とびっくりしながらも車で現地に案内してくださいました。

現地は駐車場になっていて大体10m X 30mの細長い土地でした。佐倉市の計画で約1mのセットバックをする必要があるとの事でした。その土地の雰囲気は落ち着いていてたしかに良いところでした。しかし形が細長いし、少し広すぎるような気がしたのでその事をKさんに伝えると、「この近くにもう少し狭い土地もあるよ」と別の土地を案内してくれたのですが、値段は手ごろでしたがすぐに飛びつくという気持にはなりませんでした。

はじめに見た土地の雰囲気が幾ら良くても、きのうの今日で、「はい買しましょう」ともいえません。「少し考えさせて下さい」といって帰る事にしました。

駅まで戻ると、川村美術館へ行く無料バスが出るというので「クレー展」を見て家に帰りましたが、この日一日は、ちょっとした楽しい日帰り旅行でした。

## 8月31日 調印

私たち夫婦にとって8月は忙しい月です。

下旬には、私はハムフェアが有明のビッグサイトで

あります。そしてMHNは浅草のサンバカーニバルでスルド(大きな太鼓)を叩きます。そんな関係で8月一杯は佐倉の事は考えないことにしていました。

しかし、相手となる土地のオーナーが、「どうしても8月一杯に決めて欲しい」とKさんを通していつて来たのです。私たち二人はその土地を気に入っていました。しかし、いま、新しい土地に引っ越すのもどんなものかと考えてしまうのです。と、いうのも私たち夫婦は既に70才を越した年令ですし、特に今住んでいる家が気に入らない訳でもないし、いや、むしろ愛着のある家です。となりは公園で春になると桜の花が満開になります。

しかし、雰囲気気が気に入ったということだけでなく、佐倉に引っ越してもよいという理由がもう一つだけありました。それは成田空港に近いということです。私たちの娘はオーストラリアに住んでいます。娘の所へ行くにも、娘達が日本に来るにも成田と神奈川の家の間を往復しなければなりません。年をとって来るとこれが大変になって来たのです。佐倉だったら20分で行ける。これは殺し文句になりました

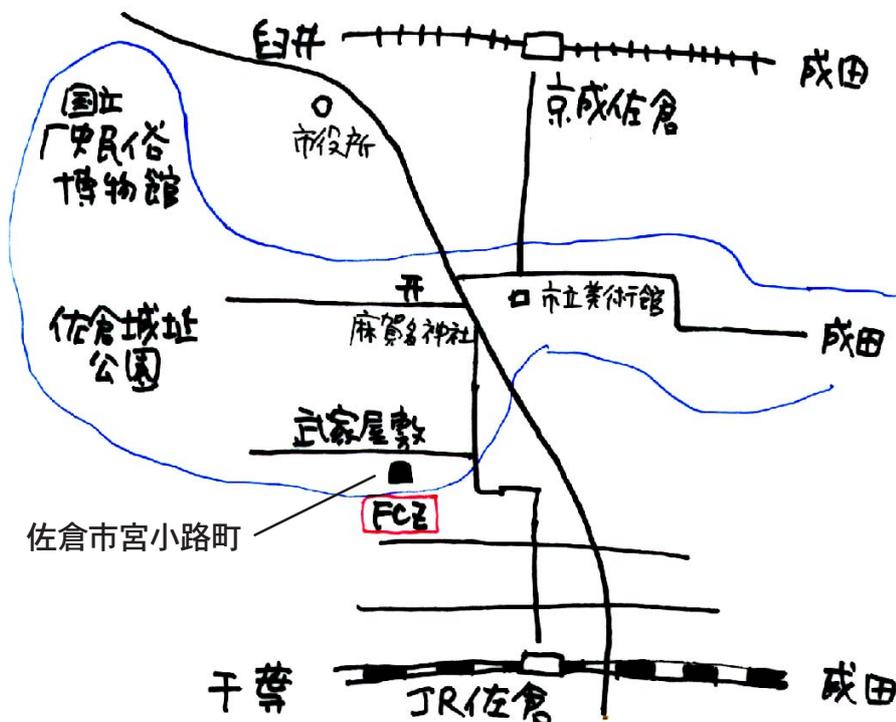
ね。

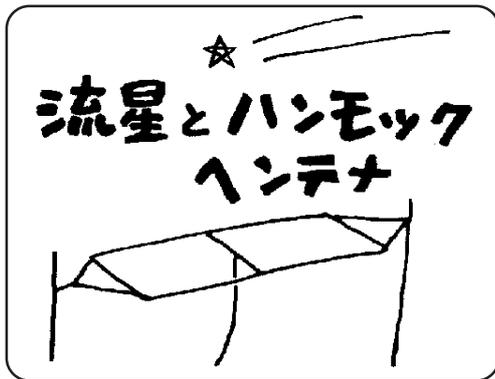
経済的にはどうかということも考えました。この年ではローンは組めないことが分かりましたが、いま住んで居る家を手放せば何とかなるのではないのでしょうか。物事を楽観的に見て過ごして来た二人ですからこの「何とかなる」が錦の御旗になりました。

8月20,21日にハムフェアが終り、27日に浅草サンバカーニバルが終って、それから4日後の8月31日、その土地を買う調印をしました。

と、こんな具合で佐倉の武家屋敷通りに土地を買い、その半年後には地鎮祭を終えて家をたて始め、そしてこの11月には引っ越すことになってしまいました。

あまりにドタバタとした話でしたから、読者さんには「もうついていけない」と感じた方もいらっしゃると思いますが、仕事の方はこれからも何とか続けて行くことになりましたから皆さんに御迷惑はお掛けしないで済むと思います。





### 流星反射通信

最近、流星反射通信(MS)が注目されています。

流星が大気圏に突入する際に起きるイオンチューブ(流星が通った航跡にチューブ状に発生する、太さ数ミリのイオンが遊離した帯)に電波が反射する現象を利用するものです。周波数的には50MHz帯が多く使われているようですが、電波天文学的には28MHzあたりから144MHzで観察されています。(アマチュア無線を使ったこれらの研究はJAが世界的にリードしています)

### 流星にも種類がある

流星と一口にいっても大きく分けて2種類のグループがあります。その一つは「流星群」に属する流星で、ペルセウス流星群、獅子座流星群が有名です。(10月18日-23日にはオリオン座流星群があります)

もう一つは「散在流星」といって、どの流星群にも属さない、いわば一匹狼的な流星です。

流星群は過去に彗星が通った所に、彗星から離れた0.1ミリから1ミリ程度の小さな埃状の物体が彗星の後を追って同じ軌道を回っています。その軌道に地球が遭遇すると地球の引力に補足されたものが流星となります。

一方、散在流星の方は宇宙に散らばっている粒子が地球に囚われて光ったものです。

どちらの場合でも流星が光っている時間は一般的に、0.1秒程度ですが、まれに「痕(こん)」といって数秒から数分の間痕跡が残ることがあります。

流星反射通信にはこの「痕」が発生したときがチャ

ンスになります。

次にあげる流星群は特に痕の多い事が期待されます。

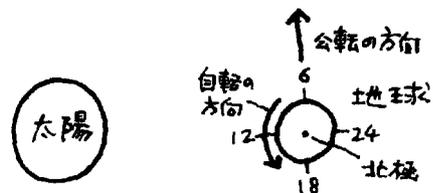
- (1) みずがめ座 5/3-10
- (2) ペルセウス座 8/7-15
- (3) オリオン座 10/18-23
- (4) しし座 11/14-19

### 午前6時がフロント方向

地球は毎日、自転しながら公転しています。あなたはこの自転と公転の回転する方向を知っていますか?

毎日太陽は東の空から上がり、お昼に南、そして夕方西の空に沈みますね(北半球の場合)。このことから地球はある地点において東の方向に回転していることが判ります。

それでは公転の方はどうでしょう。例えばオリオン座(三ツ星)を見て見ましょう。夏の頃には夜半過ぎに東の空に上がってきますが、冬になると暗くなると同時に見えるようになります。もちろん毎日東から西への自転による移動はありますが、毎日同じ時刻に観察するとこれも東から西へ移動していきます。



第1図 太陽と地球の関係を北から見た図  
数字はある地点のローカルタイムを示す

第1図をご覧ください。任意の地点のローカルタイムの午前6時には、その地点が公転の向かっている方向の最先端にいたことが判ります。つまりその地点は地球が公転している方向に対して「フロント方向」にあることを意味しています。

自動車を運転していて、フロントガラスがないときのことを考えてみてください。もしこのときごみが

舞って来たとする、そのごみは正面から飛び込んできますね。ごみが後ろから飛び込むことはまずありません。

散在流星が朝方太陽の上がる前に多く見られるのはこんな理由からです。本当は朝、日が上がってから流星が流れるのですが太陽の光で見えないのです。

### 流星群の場合は

散在流星は朝方多く見られることが判りましたが流星群の方はどうでしょう。

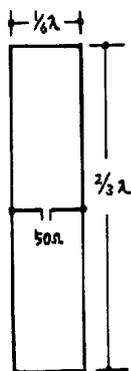
例えば獅子座流星群の場合、群に属する流星は獅子座のある一点から放射状に流れます。このことは獅子座が昇ってくる夜半過ぎにならないと多くの流星を見ることが出来ないということです。しかし、獅子座がまだ地平線の下にあるときにも流れる獅子座流星群に属する流星はあります。その場合は水中花火のように下から上に放射状に流れることになります。

もし太陽の光がなければ、夜半に昇ってきた獅子座は昼過ぎまで見えている事になります。したがって流星反射通信はなにとも空が暗いときにかかわらず昼までも出来ることになります。

### 2/3 λ ヘンテナ

ヘンテナの仲間に2/3λヘンテナというものがあります。第2図に示すように横幅、1/6λ、長さ2/3λの枠型エレメントの中央に50Ωで給電するといものです(水平偏波)。

このアンテナの特徴は何といっても「調整がほとんど



第2図 2/3 λヘンテナ

どいらない」ということです。その理由はアンテナの周波数帯域幅が広いからです。

ヘンテナの帯域幅を広げるテクニックには二つの方法があります。その一つは次の

稿で述べる「MHNスペシャル」のように横幅を広げて給電インピーダンスを上げる方法であり、もう一つはこの、「2/3λヘンテナ」のように長さを伸ばす方法です。

どちらの方法も帯域幅が広がるために「調整」という作業がほとんどいらなくなるという簡便さがあります。

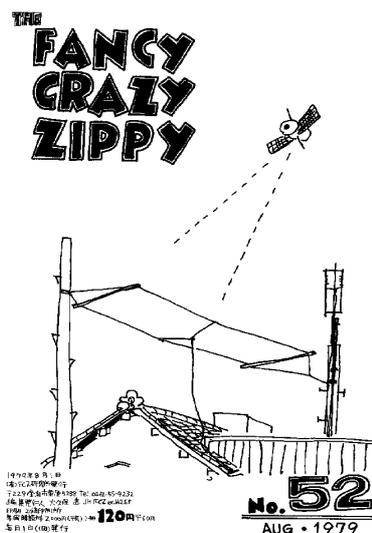
アンテナから発射される電波の指向性はどちらの場合も基本型のヘンテナと同じように8の字型をしています。

### 横に寝かすと・・・

指向性が8字型のアンテナを上向きに張ったとすると、その指向性は当然天頂方向と地面に向けられる事になります。これでは大部分の電波エネルギーは空のななたの方向にとんでいってしまい、一般的な交信には使えませんね。

しかし、1979年8月に発行された The FANCY CRAZY ZIPPY No.52に「サテライト用ヘンテナ(2/3λ)」という記事があります。この記事によると29MHzの2/3λヘンテナを上向きに張ったもので、「オスカー」の信号がオービットの時間中大体聞こえていたとあります。

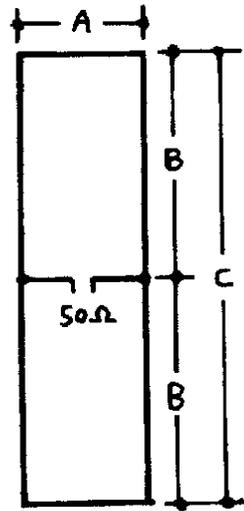
その後このアンテナは「ハンモックヘンテナ」と呼ばれるようになりました。



流星反射通信の場合は流星に電波をぶっつけて反射したもので通信をしようというのですからサテライト通信と同じように、アンテナは上向きの指向性をもつものが良さそうです。アマチュア無線の領域が宇宙へ伸びてきた現在、このハンモックアンテナが簡易的な宇宙通信用アンテナとして改めて注目を浴びる日が来そうな予感がしてきました。

### 50MHz ハンモックアンテナ

流星反射通信に興味をお持ちの方に 50MHz ハン



モックアンテナ(MS)のサイズをお知らせしておきます。

第4図、を参照して下さい。

また、直接流星反射で交信をするのではなく、電波で流星を観測しようとする方のためには 京都大学超高層電波研究センターが発射するMUレーダーの電波 46.5MHz が送信電力が 1MW と非常に強力ですし、SSB、AMモードで聞くことが出来て、入門者用として有用です。

また、本格的に電波観測を継続的にやってみたい人々には、JA9YDBが発射するHRO 53.75MHz の信号をお勧めします。(SSB で受信する)

用途	f MHz	λ m	A	B	C
MS	50.25	5.97	1.00	2.00	4.00
HRO	53.75	5.58	0.98	1.86	3.72
MU	46.5	6.45	1.48	2.96	5.92

第4図ハンモックアンテナの寸法表

第5図 FCZ誌52号の表紙のことは AUG 1979(29MHz)

### 表紙のことは

### サテライト用アンテナ (2/3入)

JARL 神奈川県支部の技術講習会で JAIANG 米田DM が流星通信のお話をして下さいました。

それを見て早速私もオモカの海を聞いてみたいと考えました。

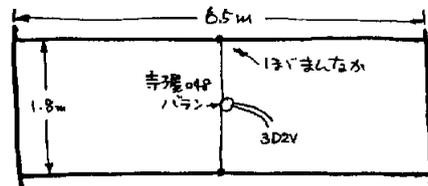
それにはまずアンテナと2/3入アンテナを上向きにちょうど1mモックをつぶすように上げました。

オービットの計算をして、ようやくAモードになったところを受信してみました。サアというノイズの中から

何やら信号らしいものが聞こえはじめると同時に、あそこからのCQが聞こえはじめ、CWでKG6

なんてのも聞こえた。そして日時がくると再びノイズだけのバンドとなる。使用受信機 TS-120V、アリアンプ未使用(そのうち電子レンジのを入れてみよう)アンテナはまあさなくともオービットの時

間中大体聞こえようとする。SWRは作り置きして 1.3 (1回も調整せず)



# 7MHz ヘンテナは 大きい ヘキサヘンテナの実験

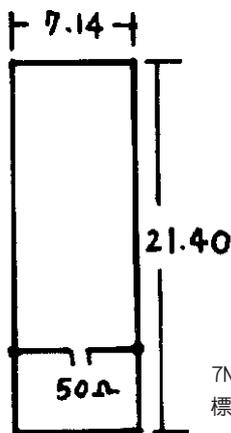
## 7MHzヘンテナは大きい

今年のフィールドデーコンテストではJH1YSTのメンバーとして厚木市日向薬師林道に移動して運用しました。

その場所はあまり高く無い山の中腹で周りは林に囲まれており電波の飛びは決して良くありませんが、アンテナは見晴し台の上、運用はその下で雨が降ってもぬれないで済むと言う理由で毎年移動して居ります。

今年のフィールドデーコンテストで7MHzで使用したアンテナはラディックスのVDPでしたが、交信局数もう少し増やしたいと思い、7MHzのヘンテナについて考えてみました。

皆さん御存知の通り、7MHzのヘンテナの標準的な大きさは第1図のように水平偏波の場合、幅7.14m、長さ21.4m位になります。このアンテナをそのままたてれば良いのですが、そのためには長さ25m位のポー



第1図  
7MHz  
標準ヘンテナの寸法

ルが必要になります。これは無理です。

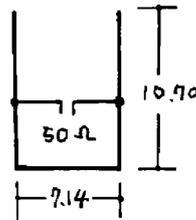
垂直偏波のアンテナにすると、高さは10m程度のポール2本で事足りますが、横の長さが21.4m必要になります。

どちらの偏波にしてもかなり大きなものになってしまいます。

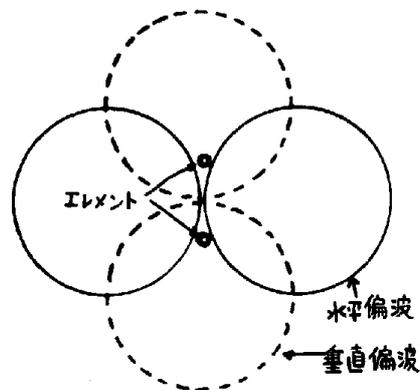
何とか全体の大きさを小さくする方法はないものでしょうか。

## フォークヘンテナ

一番簡単にヘンテナの大きさを小さくしたいときは「フォークヘンテナ」があります。これなら第2図のように幅7.09m、長さ10.7mと大分小さくなります。



第2図 7MHzフォークヘンテナの寸法



第3図 フォークヘンテナの指向性

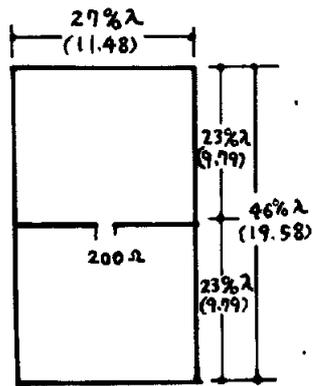
このアンテナの特長は縦長に設置した場合、第3図に示すように開口方向に水平偏波、それと直交方向に垂直偏波が出ることです。開口方向へのゲインは標準ヘンテナに比べて-3dB程度と言われますから開口方向へはフルサイズのダイポールとほぼ同じ、直交方向にはダイポールとくらべるとかなりメリットがあると

思われます。

しかし、せっかく作るのですからヘンテナのループ部分を半分にはしたくないと思いました。

### MHN Special

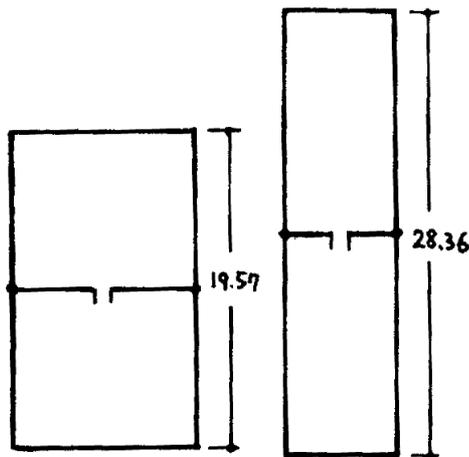
MHN Special というアンテナがあります。水平偏波の場合、寸法的には第4図のようになります。



第4図 7MHz MHN Special の寸法

この寸法では標準ヘンテナに比べて更に大きくなってしまいます。サイズを小さくしようと考えているときに大きなアンテナを持ち出したのには思考上それなりの意味がありました。

このアンテナと2/3λヘンテナを並べてみましょう。(第5図) 長さが28m以上にもなりますからとても移動運用アンテナとしては使い物になりませんね。



第5図 MHN Special と 2/3λヘンテナ

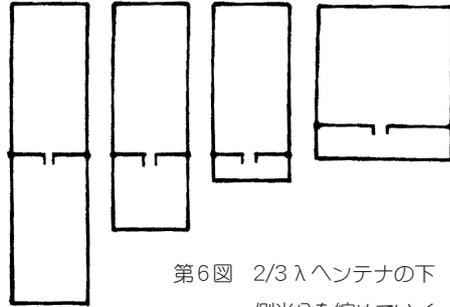
### MHN Special を縮める

しかし、ここで思考を逆転してみましょう。2/3λヘンテナの下のループの部分をを第6図のように縮めて行くと標準ヘンテナになりますね。

更に縮めて見ます。最大ゼロ、つまりループアンテナになってしまいますね。しかしここまで来るとリアクタンス分が発生してしまいこのままではSWR調整が出来なくなってしまいます。

問題はどこまで縮められるか? ということです。

こうして考えて行って、同じようなことをMHN Special でやるとどうなるでしょうか。つまり第6図のようなものです。



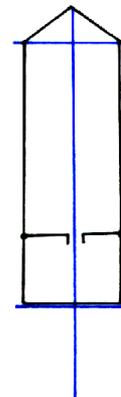
第6図 2/3λヘンテナの下部半分を縮めていく

### ヘキサ(6角)ヘンテナ

だんだんコンパクトになってきた感じです。

本誌#017号で紹介した「超軽量ヘンテナ」(第7図)では上側の腕木が細いことを補強するためポール先端からエレメントの線で釣り下げのような構造をつくりました。

第7図  
#017で紹介した超軽量ヘンテナではポールの頂点からエレメントをつり下げている



この構造では、釣り下げに使っていた線もエレメントの一部として立派に作用していました。

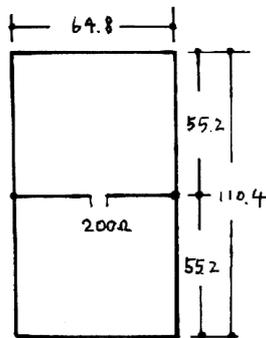
この方法を使えば7MHz用の腕木の場合でも片側5.7m程度のもので釣り竿等を使えば何とかなるのではないのでしょうか。

下側の腕木は上から降りて来るエレメントの線で釣られていますからこれも釣り竿程度で機能するとおもいます。

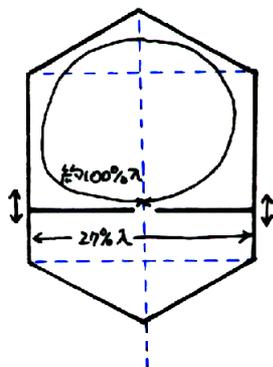
エレメントの下側も上側と同じようにポールの下の方に引張れば、六角形のアンテナができると思いました。上手く話があれば「ヘキサヘンテナ」の誕生です。

### 1200MHzで確かめる

いきなり7MHzで実験するには大きすぎますからとりあえず、1200MHz帯で実験してみることにしました。第8図に1250MHz( $\lambda = 240\text{mm}$ )のMHN Specialの寸法を示します。



第8図 1250MHzのMHN Specialの寸法



第9図 ヘキサヘンテナの構想

この寸法で上辺をつり上げ下半分を適当に削って第9図のような六角形を作ります。かっこの中の数字は1250MHzの数字を、7.05MHzに計算し直したものです。この寸法はあてずっぽな計算で出したものですが、ヘンテナの特性から何とかなるだろうと考ました。

### 結果は全然ダメ

ネットワークアナライザにこのアンテナを取り付けで見ましたが、1250MHzを中心にして $\pm 50\text{MHz}$ 程度スイープさせてもSWRは3付近から下がってくれませんでした。第6感からすると共振点は1300MHz以上にありそうな気がしましたが、1300MHzが測定器の上限だったので判断することは出来ませんでした。

しかし、1300MHz以下に共振点がないことは確かめられているので共振点を下げるため、寸法を伸ばしてみることにしました。

いろいろな寸法でカットアンドトライして見ましたがなかなか共振点が見つかりません。

### 延長率124%

随分沢山の寸法でアンテナを作った結果、第10図でようやく1289MHzに共振点を持ち込むことができました。第11図は1250から1313MHzのSWRを表しています。周囲の円はSWR=1.5を示しています。

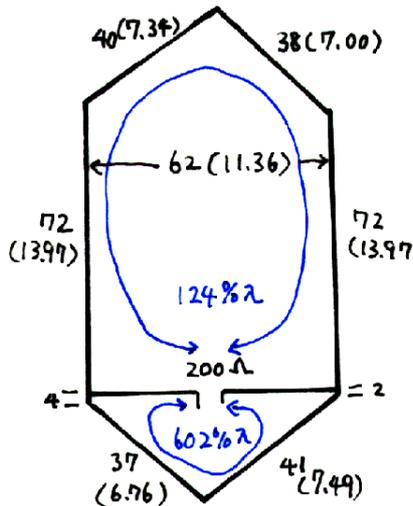
ダイポールアンテナ等の場合ラジエタの長さは $\lambda/2$ より若干短く作ります。この短くなる寸法の係数を「短縮率」といいますが、この場合は反対に長くなってしまいましたから「延長率124%」ということになります。

この数値を7.05MHzに換算したのが同図の中のかっこ内の数字です。

今回実験したアンテナは結果として良いものであったのか、また悪いものであったのかという判定は非常に難しいものがあります。単純に言えば「非常に良い特性を持っているといえますが、実験の目的は7MHzの移動用アンテナを作ることでしたから、この

寸法では簡単に作ることは出来そうにありません。

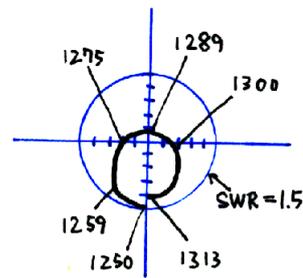
やっぱり「フォークヘンテナ」の方がよいのでしょうか。まだ時間がありますから良く考えてみたいと思います。



第10図 一応完成したヘキサヘンテナ



写真1 完成したヘキサヘンテナ



第11図 第10図のSWR特性 円はSWR=1.5を示す



## 雑記帖

### CirQ購読料

9月27日付けで有限会社の解散手続きをしましたので、本号(024)は有限会社ではなく個人としての最初の発行になります。解散をしますと有限会社として購読料を頂くことが出来なくなりますので本号はCirQ購読料を一旦無料とすることにしました。

これからも個人的に発行は続けますので宜しくお願いします。

なお、025号の発行は、引越し等いろいろと事情の変化がありますので若干遅くなると思いますがご了承ください。

### 皆既月蝕(表紙の言葉)

8/28に皆既月食があり、しかも月食の間に、みずがめ座σ(シグマ)4.8等の星食があるというのです。これは絶好の写真をとるチャンスだと、前の日に望遠鏡を引っぱり出して月令14日の月を相手に試写を行いました。表紙の写真はそのときのものです。

しかし残念なことに当日は厚い雲に覆われてお月さまは顔を見せてくれませんでした。月の写真はピンと合わせが難しく、この試写を参考に本番ではもう少しまともなものをと勇んでいましたが残念でした。

## 朝 顔

夏の間咲いていた朝顔も秋になりお役目を終えることになりました。最後の朝、その日咲いた花を摘んですいれん鉢に浮かべてみました。カットの写真はそのときのものです。

この花を見て、「タイでは花を水に浮かべて飾る風習がある」と知人が教えてくれました。

## 彼岸花

今年の夏は物凄い暑さでしたね。さぞ皆様も苦労をなされたことでしょう。秋分の日を迎えて少し過ぎ易くなりましたが、それにしても感心してしまったのは、彼岸花がお彼岸の入である20日に咲き始めたことです。

むかし昔からの長い年月の中には暑かった年も寒かった年もあったことだと思います。そんな条件を乗り越えて「彼岸花」という名を持ち続けていると言うこの花の強さに改めて感動しました。

## 山 蛭

今年のフィールドデーコンテストは例年と同じく、JH1YSTのメンバーとして厚木市日向薬師林道に移動して運用しました。

丹沢山系の盟主が「蛭ヶ岳」と言うように昔からこの辺は山蛭の多いところですが、今年は例年に無く多くの山蛭が発生し、運用テントのため地面に敷いたブルーシートの上にも出沒するありさまでした。

とうとう私も1箇所吸い付かれてしまいました。

こいつに吸い付かれても特に痒くも痛くも無いのですが、血を吸い終って落ちた後、いつまでも血が止らないと言うのが気持の悪いところです。

気持が悪いと言えば、小さく縮こまったり、とんでもなく長く伸びたり、飛び上がったりの動作に加え

て、山蛭を見つけて、踏みつぶそうと足で地面にこすりつけてもまだ生きているのです。しかも3回もこすりつけてもまだ何ごとも無かったように動いているのです。更に食塩に弱いと言う話を聞いて食塩をふりかけてみても平気に動き回っていると言う始末。

それに加えて明け方には運用地点に鹿があらわれたり、1ヶ月後にはその近くで熊に襲われる人が出てきたりして、来年はどうしたものかと考え込んでしまいます。

## なだれ

有限会社FCZ研究所をやめようかどうしようか言っていたところです。安倍内閣が崩壊して、後釜に本命視されていた麻生から福田に雪崩が起きました。

ところで雪崩と言うものは何かのきっかけで続くものなのでしょうか？

今までキットのケースを作ってた会社で8月末日で解散したと言う通知を頂きました。

私が解散の手続きのためのひな形を作って法務省に問い合わせた頃、知人の会社も解散するという話になり、私の作ったひな形のコピーを持って帰りました。話はどんどん広がります。

まだはっきりした話ではありませんが知人の会社に身売りの話が突如持ち上がりました。

こんな話が続くのは中小企業の間で「解散なだれ」が起きているのでしょうか。

## 表紙の言葉

月令 14日の月

ボーグ 76ED 1.4X テレコンバータ

キヤノン D20a ISO=800 絞り解放

1/2000 詳細は雑記帖参照。

**CirQ** (サーク) **024号**

本号無料

2007年10月5日発行

発行 FCZ 研究所 JH1FCZ

編集責任者 大久保 忠

228-0004 神奈川県座間市東原 4-23-15

TEL.046-252-1288