

80 cm ϕ Geodesic Parabola Antenna - Construction
直径 80 cm 版 ジオデシック パラボラ アンテナ - 製作例
武安義幸 / JA6XKQ

直径 80 cm 版

直径 80 cm 版について設計例を示していましたが、筆者自身での製作検証を行なっていませんでした。今般、JF1SAG / 松岡さんが製作され、設計例に誤りが無いことが確認できました。

松岡さんより写真と次のようなりポートを頂きました。(TNX)



写真-1 : 組上がったフレーム

(C) 2004, Yoshiyuki Takeyasu / JA6XKQ

「寸法に間違いはありませんでした！ 確かに強固ですね。すべてのエレメントがテンションを秘めて組みあがっています。

ヘリカルをどう固定するか課題でした。アルミ板をねじって台形歪が出ないようにすると確かに固定されました。これからF点の軸だしと平行度を確認して固定する予定です。カウンターバランスを付けないと結構仰角でお辞儀をしてしまいます。

まだマストの上に上げていませんが、両腕で抱えて気象衛星 NOAAの手動追尾を試してみました。ノイズの切れ目に信号を



写真-2 : 網張りを完了して、センターハブを装着

(C) 2004, Yoshiyuki Takeyasu / JA6XKQ

キャッチできましたので写真の一部をお送りします。」

「すべてのエレメントがテンションを秘めて組みあがっています」、「テンションを秘めて」、、、ジオデシック・パラボラの特徴を美しく表現していて、とても気に入りました。

直径 80cm 以下ならCS/BS用のオフセット・パラボラの流用が簡単なので、直径 1m 以上でどこまでこの構造を延長できるか(どのようにエレメントを増やすか)を考えてみるのも楽しみです。



写真-3 : フィードを装着して完成!

(C) 2004, Yoshiyuki Takeyasu / JA6XKQ

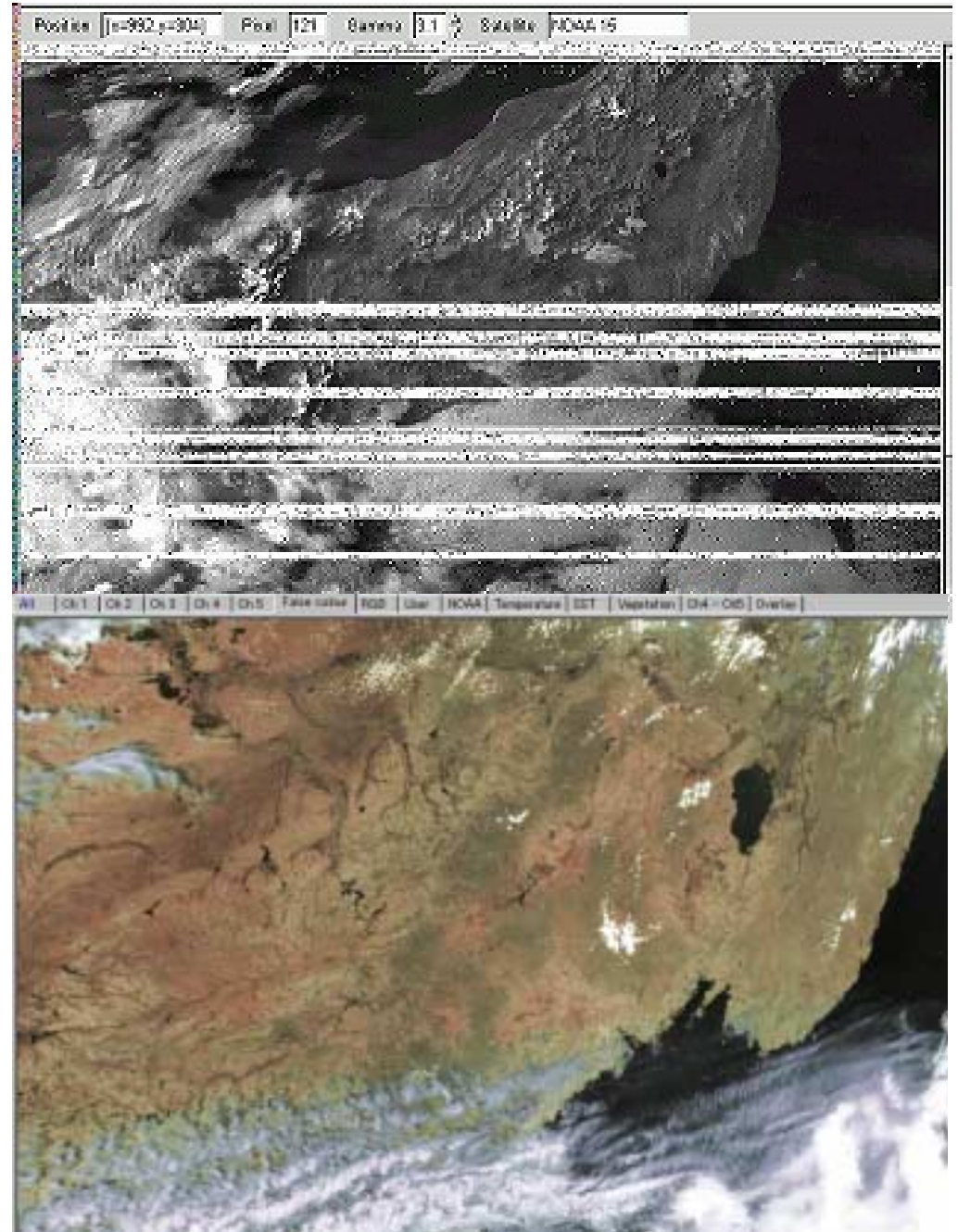


写真-4 : NOAAからのテスト受信画像(上:手持ち、下:マストトップ)

(C) 2004, Yoshiyuki Takeyasu / JA6XKQ

タワーのマストトップに輝くアンテナの写真が松岡さんから届きました。(TNX)

「ジオデシックパラボラをマストに揚げました。手動追尾のせいで時々同期が外れてしまいますが、少しはましな画像が撮れる様になりました。カウンターウェイトに 350ml のペットボトルが着いています！ 80cm などのゲインは確保できたようです。」

先日のレポートを頂いた後、「近いうちにノイズフリーの画像を撮って80cmの性能を実証しましょう」、「これが実力だと思われる」と、松岡さんも私もくやしいですからね」



写真-5 : 太陽に輝く雄姿

(C) 2004, Yoshiyuki Takeyasu / JA6XKQ

とメールを交わしました。ノイズフリーの画像を 写真-4 の下側に示します。直径 1m のゲインを 2.4GHz で約23dB と見積もりましたので、直径80cm で 1.7GHz では約18dB と見積もっています。

写真-5 のカウンターウェイトのサポートに注目。サポートの曲線とその3本という数がアンテナ・フレームのそれとマッチしています。このデザイン、さっそく拝借することにしましょう。

風雨に晒されるジオデシック・パラボラ、、、「テンションを秘めた」構造の実力が試されます。



写真-6 : JF1SAG局のアンテナ全景

(C) 2004, Yoshiyuki Takeyasu / JA6XKQ