

7月15日、松山地区SHF研究会(JH5ZHR)は愛媛YLハムクラブの共同でSHF帯の移動運用を行いました。四国地区はまだ梅雨明けしておらず、近來の豪雨により山間部の国道440号は土砂崩れで迂回路を使つての移動でした。車両運転は雨の中、片道2時間を超え大変疲れました。

愛媛YLハムクラブ(JA5YXB)は、14日から移動運用を行つてHF、V、UHF帯で多数の局と交信していました、9時すぎにマイクロ波の運用メンバーと合流して四国カルストでもっとも高い海拔1520mの地点でATV運用を行いました。

あいにくの霧雨で視界は、10m程度で見通しが悪く方向を見失うほどでした。

「結果」

バンド	HIS	MY	MODE	相手局、距離
1280MHz	M5C	M2	F5	マイクロウェーブ大分 約140Km
5GHz	----- 集中豪雨のため中止			
10.1GHz	59	59	F3	マイクロウェーブ大分 約140Km
10.1GHz	M5C	M5C	F5	同上
24GHz	----- 集中豪雨のため中止			

11時ころ、集中豪雨になり急遽撤収し運用半ばで中止しました。

機材はすべてぬれてしまいました。

ATVは、1局ごとにカメラの前でマイクを握りながら自己紹介を行い親睦を深めました。

運用参加局	JA5YL	(YL)	JA5YXB 会長
	JA5IBY	(YL)	
	JA5MFY	(YL)	

JA5JSU, JR5EEK, JA5CBX, JA5GYU 計7局

交信の相手をして頂いたマイクロウェーブ大分の皆さん、ありがとうございました。

当日は、山岳マラソンが実施されカルスト高原は大変にぎやかでした。

de JA5GYU (JH5ZHR技術担当) URL <http://www.jarl.com/m-shf>

249GHzの実験 de JA8CMY Aug/12/2001

JA8CMY増田です

249GHzの実験を進めておりますが、142GHzTRを利用して249GHzの送受信に成功しましたのでレポートいたします。

私の142GHzTRは、35.712GHzを4逓倍して142.848GHzとしておりますが、7倍波が249.984GHzとなることに着目し、実験を行いました。

142GHz用の自作MIXを使用しスペアナで測定したところ、249.984GHzの信号が-90dBm程度で確認できました。

142GHzTRの受信LOは36GHzの4倍で144GHzとしておりますので、送信と同様に7倍波を利用すると252GHzとなります。

IF周波数は2016MHzになりますので、144GHzのMIX出力に利得40dBのローノイズアンプを接続しスペアナで測定しました。

142GHzのTRに142GHz用の37cmパラボラを装着し室内8mの距離ではローノイズアンプ出力が-60dBm前後で受信され、RF帯域幅3KHz設定でC/Nは約30dB程取れていました。アンテナの方向調整が完全でない状態の値なので、屋外ではもう少し良い結果が出ると予想されます。この実験結果からは、計算上100m程度の通信が可能となります。

ちなみに142GHzの本来の信号に対しては35dB程度低い受信電力でした。

当初の計画では、49.8GHzの5逓倍を考えていたのですが、49.8GHzで50mW以上の電力がなかなか出せなくて計画が進まないのでもっと手抜きをして行った実験ですが、想定よりは良い結果でした。7逓倍でも行けそうなので、現在35.7GHzで100mW出力のバラクタ逓倍器を制作中です。良い結果ができれば報告させていただきます。

増田 幸雄 北海道 札幌市 E-mail: ja8cmy@io.ocn.ne.jp