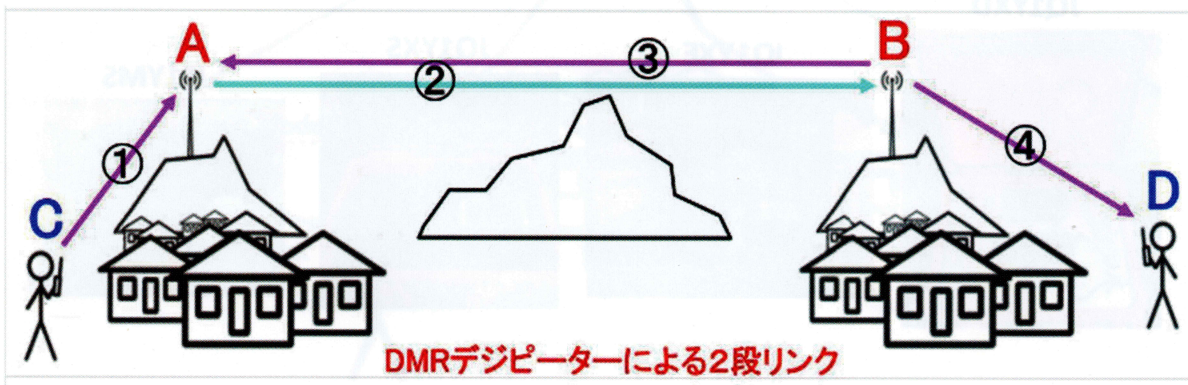


SFR機能による2段リンク

(DMR-SFR・分科会)

『DMRデジピーター』の2段リンクが可能と言うお話ですが、少し長文になります。我々は現在DMR機のSFR機能を使い『DMRデジピーター』の試験運用を行なっておりますが、ここでJQ1YXE とJQ1YXSの2台の『DMRデジピーター』使った実験結果を報告します。それは、相互に通信が可能な位置にA局、B局2台の『DMRデジピーター』を置き、相互に同一周波数で運用したらどうなるのか？と言う実験で下の図を参考にしてください。予想ではA局からslot2で送った信号②はB局でslot1の信号③に変換されて60ms遅れで戻って来て、A局はslot1の信号③を受信してまたslot2で信号②として送信し、これを繰り返す事でハウリング？が起こるのではと考えておりました。ところが、実際にはハウリングは起きず一回戻って来てそこで終わる様で、つまり自分の送った信号を受信した場合は、再送信しない様な仕組みではないか？と考えられます。そこでB局からの信号③より強い信号をC局よりA局に対してslot1で信号①として送信すると、A局よりslot2で信号②として再送信されてB局がそれを受けてslot1で信号③④として送信しますが、A局はC局の強い信号①を受けている為にB局より再送される信号③は受信できません。従ってここではC局→A局→B局→D局と言うルートで、C局とD局がA・B両局の『DMRデジピーター』を経由して通信出来ます。この逆のルートを辿ればD局→C局の通信が可能で、2段リンクによる相互通信が可能となる事がわかりました。ただし、この動作にはA・B両局が受信する信号強度が問題で上手く動作させるには、相手の『DMRデジピーター』からの信号よりアクセスする局の信号が強いと言う条件がつく様です。そう考えると、2台の『DMRデジピーター』の設置条件としては、お互いのサービスエリアがギリギリ重なる様な位置がベストと言う事になります。この実験では2段リンクしても遅延などは全く気にならず、音質もシンプレックスで直接通信した時と同じで、SFR機能ではデータをそのまま受け渡していると思われるので、2段リンクしてもシンプレックスと同じ様に変調、復調を一回ずつしか行っていないものと考えています。これが上手くいったので次は3段リンクではどうなるの？となりますが、残念ながら今の我々には機材がここ迄でしか無く、その実験は暫くお預けです。このシステムを上手く設置すればVoipを使用せず、1波で2地点間を相互に接続するという運用が実用化されます。近いうちに実用化に向けた、公開実証実験を予定しておりますのでご期待下さい。



出典：Facebook VoIP リンク研究会