

AIS

Automatic Identification System(船舶自動識別装置)は国際航海に従事する船なら300トン以上、国内だけでも500トン以上の船舶に送信装置の搭載が義務づけられている。送信出力は12.5Wだが基地局からの信号により2Wに出力を押しさえる場合もある。到達範囲は見通し距離内でおおよそ20NM(37km)程度とされている。

船では専用の送受信機を使うし、専用の受信機もあるが高い。汎用の受信機の場合は検波出力が無いと信号をうまくデコードできない。比較的入手が容易なのがアイコム(IC-R2500)。

161.975MHz(CH87B)と162.025MHz(CH88B)を使って船舶からビーコンが発信されるのでそれを受信してデコードすれば船舶の位置などがわかる。東京湾のみ地域周波数(161.575/161.675MHz)が使われているが、専用送受信機には自動切り替え機能がある。

最近 KG-AIS というソフトが出てきて気軽になってきたが、以前からあるのがShipPlotterを使って受信システムを構築してみた。PCの内蔵オーディオ機能ではうまくデコードができない(デコード率が悪い)ので、SE-U33GXPIにPACKET1端子からライン入力。現在のところ161.975MHzのみ受信。

アンテナは建物の屋上に設置してあるが海拔はそれほど高くなく、見通しも悪いので遠くのビーコンは入りにくいはずだが、志布志湾付近を航行中の船舶とか、山川-根占フェリー(ブーゲンビリア)からのビーコンも入る。

機器構成

- アンテナ 第一電波工業 X7000
- 受信機 アイコム IC-R2500
- オーディオアダプタ オンキヨー SE-U33GXP
- PC HP Compaq nx6320/CT Core Duo T5500
- ソフトウェア ShipPlotter

APRSとの連携

KG-AISではできないが、ShipPlotterならできる。aprs.fiにアカウントを作ればShipPlotterからaprs.fiにデータを送り込める。当局のアカウントからデータを送信して、鹿児島港周辺の船舶情報を<http://aprs.fi>で参照可能にすることができる。

MarineTrafficとの連携

aprs.fiとMarineTrafficはつながってるので、aprs.fiにデータを送ると<http://www.marinetraffic.com>でもデータを見られる。このときMarineTraffic側のStation IDは25になる。

逆にMarineTrafficにデータを送ればaprs.fiで見られる。ただこのときデフォルトのUDP5321に送ってStation IDが1でないとaprs.fi側に反映されない感じ。Station IDを取得して対応するUDPポートに送るとMarineTrafficのみでデータを見られる。

ShipPlotterは両方にデータを送ることができるが、両方にデータを送るとaprs.fiが優先されてる感じがする。

注意

総務省から以下の見解が示されています。この情報を利用される方はご注意ください。

AIS情報は特定の船舶同士の通信であることから、その情報をネットに流すことは窃用にあたる。ただし、送信者の了解が得られれば問題はない。