

## 「敵艦見ゆ！」

「皇國の興廢この一戦にあり……」と乙旗をかかげた明治37、8年戦役いわゆる日露戦争の末尾、日本海海戦に活躍した無線のお話し。開拓時代の無線電信機はなかなかアマチュア精神があふれていてユカイです。

1883年、日本流に言えば明治17年生れ77才の超OMと親しく語る機会を得たので、日露戦争当時は信濃丸から発した『敵艦見ゆ』の初の無線通信のことや、その頃の無線装置などご披露したいと思います。

何しろ半世紀も以前のことなのでかすかな記憶をたどって語られ、中には色々と形状や数量的な面で異ったところもあると思われますが、一応当時の概略的な状況を偲んでいただければ幸いです。

そーですか、私が海軍に志願したのが明治36年(1902年)でしたから、かれこれ50何年昔の話になりますな。え?ええもちろんはじめから電信兵を志望したのですがその頃はあんた、今と違いまして無線電信というのは何だ?という時代ですから私も随分突飛な兵科を選んだもんですよ。入隊後は神奈川県の田浦海軍無線電信学校に入れられましてね、もっぱらトンツーでキタえられました。

学科の方はその頃の東京芝に逓信学校がありましてね、海軍の委託学生としてやらされたんですがこの逓信学校が私達30名の同期生だけ、別教授をするんですね。というのが実は当時無線は逓信省、海軍省、陸軍省と各省が特自の立場でそれぞれ研究していましたんで、お互いが秘密主義をとっていたわけですよ。まあそういう訳で肝心のところは私達海軍生徒には教えてくれなかつたのです。モールスですか?ええその通りで一応英文と和文とありまして英文毎分150字和文が100字叩いたりとったりしなければ卒業させなかつたですね。

話は前に戻りますがね、さっきの委託学生の中には海軍のベテランを数名入れまして専門的な面をスパイさせていましたよ。今から考えますと随分コッケイな話しだですがね…ハハハ。

こうして卒業と同時に下士官の階級をもらって各艦に配属される訳ですが、私は幸運にも戦艦『敷島』に配属されまして、退役まで、ずっとこの艦にいた訳です。艦上勤務中でも各艦はお互に無線装置の研究を行っていました。例えば受信

機のコイルを捲いたりスパークギャップを調製したり或いは電圧をあげてみたり下げてみたりして、感度が上れば水雷長に報告するんです。すると水雷長は 艦長 海軍省 海軍兵器研究所という順でそのデータを送り、研究所で再認識の対策今度は各艦にそのデータや部品が配られて次々と改良されてゆく、という案配でした。こうした研究に必要な部品例えは鉱石とかコイルなどは、艦長の証明をもらって兵器部から給付されました。

そうそう、思い出しましたが、学校にいるときの教室の正面には『電気とは不可思議なるもの也』と書いた額があがっていましたよ。実際あの頃は不思議なものでしたからね。

そうですね、ではこの辺で当時の機械を思い出しながらお話ししましょう。送信機はもちろん火花送信<sup>(1)</sup>で受信機は鉱石検波器です。

### 受信機 防音装置つきシャック

検波用鉱石にはもっぱらシンサイドという赤味を帯びたものと、コツパイドという黄色がかかったものを使っていまして、これを錫製の容器に入れ針金で感度のよい点を捜すのです。これには自局の電波を受けてみて一番火花の飛ぶところが感度もよかったです。レシーバは $4500\Omega$ の両耳ですが、これをゴムのバンドで鉢巻して締めるんですが長く使っているととても耳が痛いので片耳だけに当てて聴いていました。

そうですよ、とても微かな音でしか鳴りませんでしょう、だから受信するときはカーボン紙をはさんだ紙の上を鉛筆が走るときの音でも邪魔になるので、さらにその上に蝶紙を敷いて書いたもんです。

こうした微かな音をたよりに操作しなくちゃならんので無線室は厳重な防音装置が施してありました。2尺厚さの防音壁はまず外側がゴム張、芯がキルクで内側はエボナイトで張りめぐらしてありました。

この部屋は2人がいられる程度で受信装置と電鍵、それに送受用開閉器とアン

<sup>(1)</sup>火花式電波 電車の架線のスパークや自動車エンジンの点火栓スパークが雑音電波を出すのは、私たちの現在の悩みのまとですが、大昔の無線電信はこれらのスパークによる電波を利用したわけで、今のように真空管やトランジスタによる持続電波の発射などは夢のような話だったのです。「火花間隙( クエンチド・スパーク )式」という無電方式があった。火花と騒音で知られ、時には焦げ臭いといわれたものである。模写電信の初期の放電破壊方式に焦げる煙が、うすく見えることもあったが、この無線方式の場合はそれどころの騒ぎではなかった。『通信史話』より この装置の費用は当時のお金で1万円というのですから、大正13年頃までに小型船舶(漁船も含めて)に設備されたのはわずか13隻だったとのことで、現在の約1万5千局(無線局総数7万局)という盛況は、昔を知る人にとっては隔世の感ありというところでしょうか。

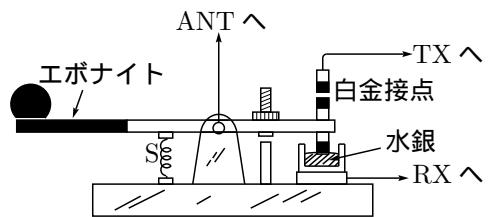
テナ引込線があるだけですが、このアンテナ線が外部のローディングコイルから出て直接キーにプラ下っているため、夢中でキーを叩いていますとつい、このアンテナにひたいが触るので。用心はしているものの、不意にガツンと感電しようものなら椅子の後ろにブッ飛ばされてのびてしましますよ。2,3度これを経験しますとえらい貴重な記録がつくんですハハ……。

私が現役を終って予備役として召集された頃は、ちょうど日露戦争(大正初期)頃でして。その頃は世の中の何もかもがすべてハイカラになっていましたね!もちろん新しくなっている無線機は全然判りませんでしたよ。つまり私達の知識で扱っていた無線機と比較にならないほど進歩していたんですからな。で、上官も無理に私達を教育する……という意図もなく、まあ『日露戦争のOM』という特別扱を受けていたので、お互いにそんな意欲もなかったんでしょうね!

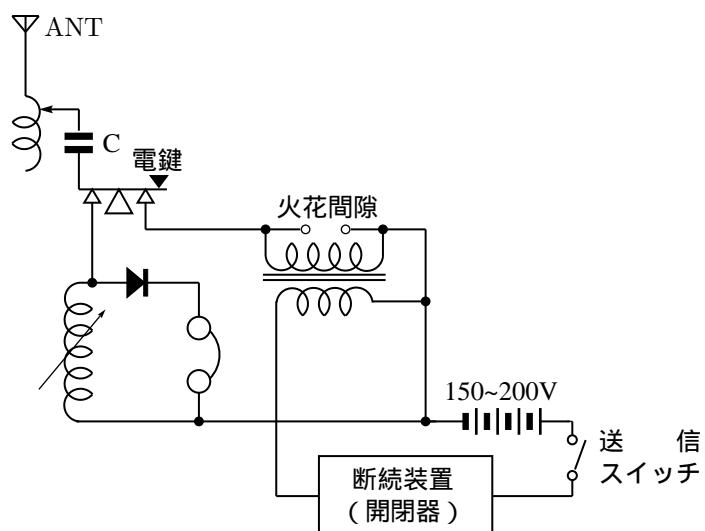
そうそう!一番印象に残っているのは電鍵でした。私達が使っていた電鍵は(第1図)のような格好をしていましたね、その握りの部分は掌に入る位の、ほぼ丸型のエボナイトでした。

召集された頃のは、何だか女物のような感じで、頼りないことあればただしいものでした。私の頃のはキーを叩くのにつまみを上げるだけではなく、火花で接点が熔着するので、いくらか引っ張り上げる力も必要だったのです、結局握りも太く全体的にゴツイ感じのものでした。

### 送信装置

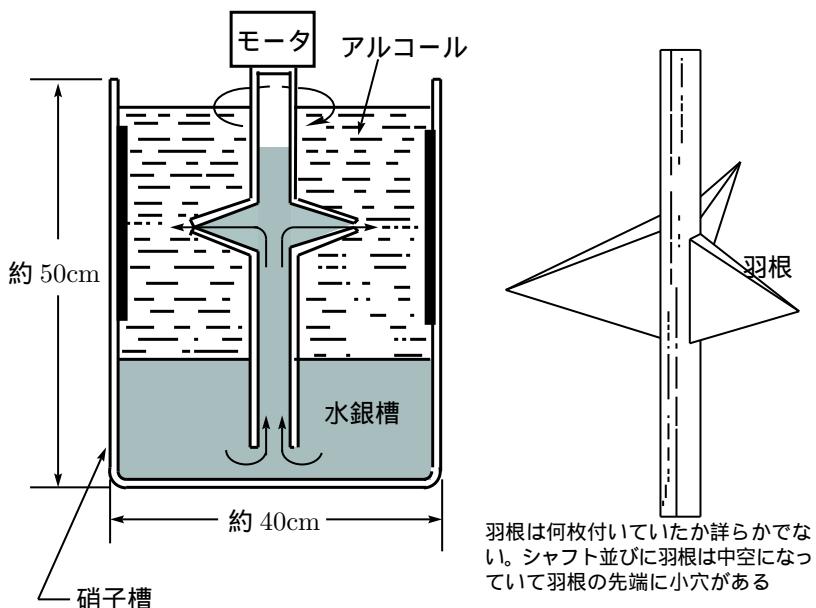


第1図 当時の電鍵



第2図 送受信回路

**電 源**  
普通の場合は艦内の専用直流発電機から供給し、専任の機関兵が2名いて電源装置を受持っていました。これに二次電池(バッテリー)をフローティングして非常用として、なおかつ緊急用と



第3図 水銀変流器

して望楼(ブリッジ)に焼玉エンジン発電機をのせていましたが、電圧は大体200Vで蓄電池の容量は30AH程度でした。

#### 送信機

と申しても、ことさらなものは全然ありませんですよ。というのはコイルとレーデン瓶(理科の実験に用いるライデン瓶のこと)位のもので、あとはモータの付いた開閉器位のものでした。

回路は大体第2図のようなもので、この図の中の開閉器がいわゆる直流を交流にする役目をしていたのです。この開閉器を詳しく説明しますと第3図の通りで、送受切替を送信にした場合は常時回転していました。

この開閉器が私達の苦労の種でしたね! 毎日容器の水銀を濾過するんですよ、つまり空気面に接した水銀の酸化物を除くための清掃なんですが、素手で水銀を取扱うのですから終ったときは両手とも真黒になってしまったもんです。

電圧は大体150~200Vで通信距離によって電圧を変えたり、モータの回転数(つまり電源周波数)を変化したり、火花間隙を調節したりしたんです。

#### 空中線

大体、T型L型それにダブル型の3種で、この外には非常用の舷側空中線というのを用いました。(第4図)

線条には大体BS24番線の裸銅線を24本より合せたものを4条~8条張ってい

ましたが、舷側空中線は2条位でしたかな?

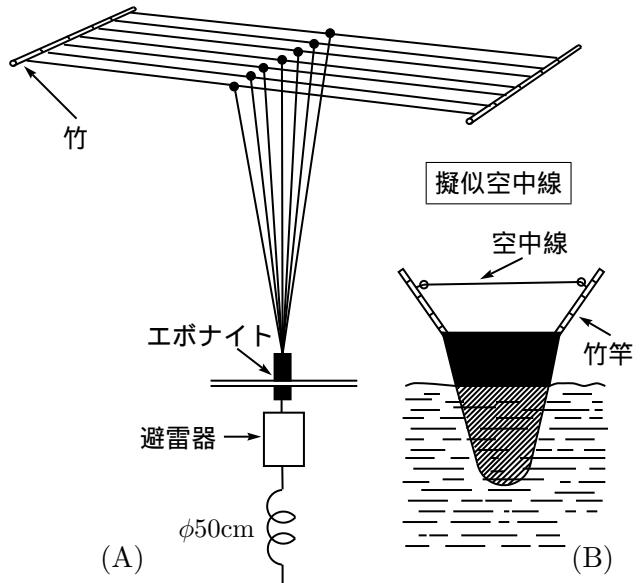
この舷側空中線に用いる竹竿は、よく油抜(生竹を火で焙つて、植物性油分をとり去ったもの)をしたもの、という条件が決っていたんで、入港すると必ず、この竹竿の補給と称して上陸を許される特権が無線には与えられていたのだから、全くイバったもんでしたな!もちろん一日3人交代制なので(註:当時からすでに8時間勤務という制度があったらしいが、やはり

無線電信を扱う、という特権が現代の8時間制を創立したのではあるまいか……。hi)日直員1名を艦に残して、遊びまわったもんでした。ハハハハ。

この火花間隙というのがなかなか厄介な奴でしてな、ギャップを狭くすれば音は良くなるんだが遠距離に飛ばんし、広くすれば飛ぶんだが何しろ音が悪くなつて、夏の空電の頃はさっぱり判らん、ということで実にそのコツを得るのに苦労したもんです。

しかし日露戦争後はロシヤの軍艦を分捕ったお蔭で、樂音電波という綺麗な音が出るようになったんで、通信距離も数10倍に伸びたのですがね(後述)。

こうした幼稚な装置で通信しているうちに日露戦争となって、私は二番艦の「敷島」に乗って鎮海(今の韓国の南端)の連合艦隊の一員として、バルチック艦隊を要撃することになったんです。その当時の電波は大体海上25マイル以内が通信の限度でしてそれ以上は不可能ということになっていたのです。ご承知のように当時大本営では、ロシヤのバルチック艦隊はアフリカのケープタウンを廻り、印度洋を経てシンガポール沖を通った後は、果して何れのコースを選んでウラジオに到着するか?ここで結局最短距離の津島海峡を選ぶか、又は黒潮に乗って堂々日本沿海を示威して津軽海峡を抜けるかの2道に極限して日夜作戦が討議されたのですが、長路の航海と手持燃料その他の点で津島海峡通過の公算多し!



第4図 当時のアンテナ

という結論が下された頃はもはや、敵艦隊はシンガポール沖を通過する頃であつたそうです。

もちろんこの決断には、東郷連合艦隊司令長官の意見が大きく採択されたことはいうまでもないのですが……。

それで艦隊は一応万一の場合を考えて津軽海峡には巡洋艦『新高』を旗艦として駆逐艦数隻を配し、主力はすべて鎮西に集結されたのです。

こうして明治38年5月27日の未明、特設艦『信濃丸』がはるばる波濤を越えて、日本海軍何ものぞと鎧袖<sup>がいしゅう</sup>一触の気概を持ったバルチック艦隊を五島沖に発見するや否や打電したのが、有名な『敵艦見ゆ!』だったんです。

そうです、この無電は旗艦『三笠』をはじめ、艦隊の大部分の無線にキャッチされまして、私も受信して艦長に報告しましたがね、受信したあとの方が何時までも震えていたことを今でもはっきり覚えておりますよ。

その頃から、今まで全然聞いたこともない楽音に似た信号が、味方の電波(ジャージャー、バリバリ)の間を縫って聞えはじめました。始めのうちは非常に奇異に感じていましたが注意して聞けばモールス記号であることは判りますが意味はもちろん全然わかるはずがありません。

後になって、これがロシヤ艦隊の電波であったことを知った訳ですが、当時波長という観念に極めてとぼしかつた私達は、今考えると混信していたんですね!(註:当時の鉱石検波器で感度ばかりをあげていた受信機では選択度というような問題は恐らく考慮の余地もなかったものであろう、或いは選択度という術語すら存在しなかった時代だったから hi)。

こうして、あなた方がご存知の通りの作戦が始まって海戦に突入した訳ですが、戦の始めには敵さん実によく撃ってきましたね。それに、こちらの射程にも入らないうちから舷側にはドボンドボンと至近弾が落ちるんですから全く私達も肝を冷してしまいました。

そうこうする内、敵の艦列から離脱した一戦隊を包囲すべし、という命令が『敷島』に下りまして僚艦と共にこれを包囲した訳です。しかし既に敵艦は包囲されたことに観念して白旗を掲げていたそうですが、本艦は気付かず砲撃してその初弾を敵の旗艦に命中させたのです。ところが今度は敵さんの方が慌てて、その内の一隻が逃走を企てました、これが『アスグリッド号』という奴で、その逃足の早いことったらなかったですね!

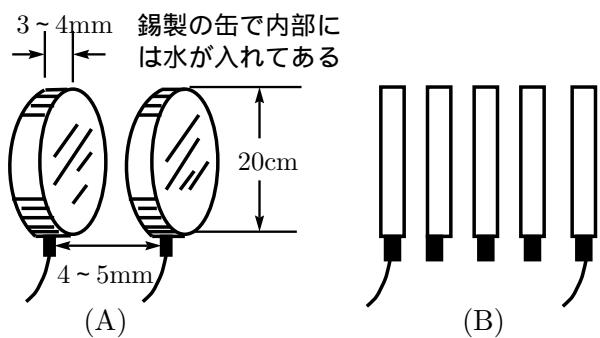
僚艦の『笠置』が当時連合艦隊でも高速を誇っていましたので、これに『アスグリッド』の追跡命令が下ったのですが、ヨーロッパの新鋭艦と日本帝国軍艦とでは矢張り太刀合せはかなわなかつたらしく加えて夜暗に乘じているのでついに追跡圏外に離されてしまったのです。そこで『笠置』は無電で『アスグリッド』の捕捉方を全艦隊、つまり当時の25マイルの通達圏内にある艦に放送した訳です。

ところが、天佑というか神助というか、先程お話ししました津軽海峡にいた巡洋艦『新高』に遙々750マイルを隔て、この無電が受信されたのです。

『新高』は時を移さず行動を起してついに28日未明『アスグリッド』を発見、迎撃して北海道の宗谷沖で座礁せしめ捕獲したのですが、この無電傍受の画期的記録は当時の海戦の大勝利に加えて正に天佑という言葉で表現しても足りないものでした。

こうして日露戦争も終局を迎えたが、私達帝国海軍の無線も海戦当時の楽音電波が耳に焼付いて離れませんでしたが、翌々年頃から追々と戦艦級から一等巡洋艦に至るまでその楽音電波装置なるものに改良されていったのです、二等巡洋艦以下駆逐艦、水雷艇などは、まだ依然としてジャージャー、ザーザーのボロ電波でした。

この装置は第5図Aのようなもので円板の材料は錫の缶で、内部には普通の水を満たしていたものです。これを用いて火花間隙を調節して一番音質のよい、そして遠くへ飛ぶようにした訳ですが、更に長距離の通信をする場合には第5図Bのよ



第5図 楽音電波のシカケ

うに両極の間に更に同じ数個の電極を結線しない状態で等間隔に挿入して、電圧を上げて用いたものです。

これが即ち海戦当時、妙なる楽音を始めて聞いたロシヤ無線のカラクリであったのです。これから楽音通信という言葉が始まった訳です。

こうして段々と改良されて行きまして、明治天皇崩御の際は通信距離も驚異的に伸びまして、当時この崩御のニュースを送る業務に従事したのですが、先ず艦

上より旅順宛電報を送り、旅順を中継して香港に流したのです。艦は横須賀沖に停泊していたのですが、海上に停泊する軍艦を選んだ理由は、コンディションが悪くなれば何時でも適当なところまで移動できるからだったのです。

24時間一睡もせず電報を叩いたこともありましたよ、何しろ世界的英雄の死、というセンセーショナルなニュースだったんですからな。

### シーメンス事件

世の中が大正と変り、すべてがハイカラ好みの世の中に移り变ろうとする頃には、無線もご多聞に洩れず舶来品の恩恵に浴さなければならなくなつて楽音装置の新鋭機がドイツのシーメンス会社から4台日本に輸入されて来たのです。後にこれが有名なシーメンス事件として時の内閣の屋台骨をゆすぶることとなつたのですが現今はなやかに行われている疑獄のトップを無線で飾ったんですから大したものです。

このシーメンス社の無線機は『東山』、海軍大学『三笠』と1台ずつ配られ、残る1台は後に北清事変の頃、今の中<sup>(1)</sup>の太塘<sup>ターチー</sup>に陸揚げされて天津に運び日本の連絡用として使用したんですが、「北清事変」の時は当時北京にはイタリー軍が駐留し、その他各外国軍隊が来ていたので、それらの国から軽蔑されたくないといった気持から、この新鋭機?の陸揚げとなつたのです。

これは余談になりますが、「北清事変」の際清朝の幼帝溥儀氏が7歳の身で日本軍に難を逃れて来たのを、私の乗艦で旅順に亡命させたのです。この人が所謂、後の満州國皇帝となった人物で歴史の移り変りほど面白いものはありませんね。

当時は外国艦船との交信も自由であったのですが、悲しいかな語学の素養のなかつた当時の無線下士官は、外国艦船から呼出を受けると、艦の大尉級の将校を呼んできていちいち通訳をたのんだものです。

大体呼出符号は、戦艦級でアルファベットの一文字、例えば『三笠』はA『敷島』はB、といったぐあいで、巡洋艦は同じく2文字、駆逐艦はFを頭文字とする3文字、水雷艇はSを頭文字とする3文字であったと記憶しています。

さて、10年をひと昔と俗にいいますが、もう57年あまりもたつてみると、よくまあこんな幼稚な無線が役立ったもんです。もちろんQRMもQRNもなかつた時代にはちがいありませんが。

---

<sup>(1)</sup> 中華人民共和国のこと。当時アメリカなどは、中華人民共和国を中国共産党が支配していることから、“Communist China”と呼び、日本ではそれを翻訳して「中共」と呼んだらしい。

それにしても、無線を戦争の通信に使うこと、これだけは今後願いさげにしたいものですね。  
(西田 彰 JA6AO)

---

この PDF は、  
『CQ ham radio』1962年7月号  
をもとに作成した。  
ラジオ関係の古典的な書籍及び雑誌のいくつかを  
ラジオ温故知新  
<http://fomalhaut.web.infoseek.co.jp/index.html>  
に、  
ラジオの回路図を  
ラジオ回路図博物館  
<http://fomalhaut.web.infoseek.co.jp/radio/radio-circuit.html>  
に収録してある。参考にしてほしい。