

「ラジコン潜水艦」

ドック・アキ

夏到来。諸先生方はなにを想い描かれるだろうか。

小生、いわゆる「メカ・マニア」だ。それも「電子的デバイス」ではなく工学部で言うところの「機械要素」。電動機（電気モーター）や歯車、リンク機構、そしてレシプロ式内燃機関や油圧装置。切削加工や鋳物加工などで形作られた、金属製の冷たい工作物にこそ、その発明者や製作者の熱き思いを、そして完成に至るまでの工学的歴史の重みを感じる。これは診療や手術に精密機器を多々用いる、眼科学を小生が専門としている事と、かなり関連があると思っている。

高校時代は柔道部で黒帯だったし、スケートボードやスノーボードなどのエクストリーム・ゲーム（Xゲーム）系スポーツを好むが、子供時代はスポーツ小僧では無かったので、小生の楽しみと言えば、一人自転車で山野を駆け回る（当時まだ BMX は出現していなかった）か、漫画本かテレビ（ウチは当時はまだ白黒だった？）と、その番組に関連したプラモデル作りなどの工作ぐらいのものであった。今は無き「六甲模型」でよくお世話になったものだ。星のマークで有名なプラモデル会社の「田宮模型」のカタログは穴が開くほど眺めた（それも授業中に！）。ミリタリーマニアでは無いが、タミヤのリモコン戦車プラモデルも随分作ったものだ。

元来特別な機能や形状を持ったヘンテコなモノ好きの小生は、船も普通のサーフェース・シップ（水上船艦）には興味無しで、「潜水艦」がお気に入りであった。

潜水艦といってもミリタリーものは（嫌いではないが）あまり興味が無い。特撮 SF メカ・マニアでもある小生のお気に入りには、なんとといっても幼少期テレビで放映されていたクレイン艦長とネルソン提督が毎回なぜか奇跡的に助かる「原潜シービュー号・海底科学作戦」、人形劇で有名なジェリー・アンダーソン・プロダクションによる「国際救助隊・サンダーバード」の前作にあたる「海底大戦争・ステイングレイ」などだ。今と比べると、随分小さなブラウン管テレビの画面の中を、所狭しと縦横無尽に活躍する潜水艦の姿に、心

を踊らされたものである。ゴジラで有名な（小生が最も尊敬する人物であるところの）円谷英二監督の特撮映画である「海底軍艦」に登場する主役メカたる「轟天号」も大好きである（特撮 SF メカ・マニアのご多分に漏れず、小生はサンダーバードのジェット・モグラタンクやウルトラセブンのマグマライザー等のドリル・メカ・ミーハーであり、東宝特撮映画の殺獣メーサー車などのパラボラ超兵器ミーハーでもある）。

漫画では秋田書店から単行本（少年サンデー・コミックス）が出ていた、なつかしの小澤さとる原作「サブマリン 707」（復刻版が今ならアマゾンで買える！）や「青の6号」など、やはりワクワクしながら読んでいたものだ。

海外の特撮映画ではディズニーの 1954 年度作品ジュール・ヴェルヌ原作「海底二万哩（2 万マイル）」（カーク・ダグラス出演）に出てくる潜水艦「ノーチラス号」、そして 1966 年度作品「ミクロの決死圏」（後にアイザック・アシモフにより小説化）の「プロテウス号」などもお気に入りだ。ミクロの決死圏は、銃撃戦での外傷性頭蓋内血腫の症例を、医師を含むスタッフが原子力潜行艇ごとマイクロ化されて血管内に注射され、クランケの体内を航海してフォーカスに到達し、レーザー光線で病巣を治療（血腫を分解?!）という医師会員のにも興味を持てる、奇想天外なモチーフだ。CG が無い時代にも関わらず映像表現も秀逸である。

蛇足だが、東宝映画の円谷特撮は「ゴジラ」を筆頭とする怪獣映画が有名であるが、むしろゴジラの出でこない特撮映画にこそ傑作が多い。「モスラ」、「空の大怪獣ラドン」、「宇宙大戦争」、前出の「海底軍艦」、怪ロボット・モゲラが出てくる「地球防衛軍」、ロボット怪獣メカニコングの「キングコングの逆襲」、古事記の海彦山彦（海幸彦山幸彦）の円谷風解釈たる「フランケンシュタインの怪獣サンダ対ガイラ」など枚挙に暇がない。是非とも DVD を借りて、これらをご鑑賞いただきたいものである。

小学生当時、今は無き緑商会という会社から海底科学作戦の原潜シービュー号や海底大戦争ステイングレイなどの電動式プラモデルが発売されていた。サンダーバードのプラモデルで有名だった今井科学からは「サブマリン 707」がでていた。これらの自動浮沈式・電動プラモデルを阪急御影北側の深田池で走らせて、浸水事故で（潜航では無く）沈没させて「ロスト」してしまったことは一度や二度ですまない。そのたびに半ベソで帰宅したものだ。説明書通りに作っても大切な防水区画に必ず水漏れトラブルを起こすのである。

さて、タイムトリップして、小生が医師免許を頂いた後の大学院生時代。博士号取得の為、屍体眼を用いた in vitro 実験をするため、米国マイアミ大学医学部

バスコンパルマー眼科研究所・生体物理学教室にボランティア・リサーチャーとして留学した。独身だった当時、日本人リサーチャー同士でのゴルフやディズニールランドなどには目もくれず、週末はマイアミ・ラジコンカー・クラブに在籍し、現地のモデラー達と内燃エンジン式ラジコン・レーシングカー・レースに明け暮れた。勿論日本人は小生のみ。いい英会話の練習にもなった。毎週末土日に機械工学とスポーツのディスカッションを一日中おこなっているような感じなのだ。

さて、そんな中、とあるアメリカの老舗ラジコン専門雑誌の隅っこに

"The Subcommittee"

<http://www.subcommittee.com/>

なる北米ラジコン潜水艦協会主催の"RC SubRegatta" つまり北米ラジコン潜水艦大会開催のアナウンスを見つけた(RCはRadio Controlの略でラジコンの意味)。カナダはバンクーバーのカルタス湖で行うのだと。1995年のことだ。当時まだeメールはさほど一般化してなくて、「取材に行きたい」と手紙を書いて投函したら、「是非とも来い」との返事。実は渡米後、小生は「ドック・アキ」のペンネームで日本国内で最も売れているラジコン専門誌であった八重洲出版(バイク誌のモーターサイクリストや車雑誌のdriver、旧車のOld-timer誌等が有名)のラジコンマガジン(RCマガジンとして今でも毎月発刊されている)に内燃エンジン式RCレーシングカーに関するコラム「Dr.アキのマイアミGAS CAR通信」を毎月連載していた(さすがに今はやめている)。日本じゃラジコン潜水艦一隻だけでも珍しいのに、ラジコン潜水艦のみの大会がある?!まさに夢のような話である。ラジコンマガジン編集長に直談判して取材費を出して頂いた。勇躍マイアミから取材旅行に一人ぼっちで出かけた。

現地では、まさにいい大人が満面の笑顔で、手作りした全長2メートルはありそうな巨大(アメリカ人は大きいモノが好き)な潜水艦を湖に浮かべて、いや沈めて楽しんでいる。驚いた事にディスプレイモデル級のミュージアムグレードの素晴らしい外観のみならず、防水性能を持ち、実物同様のバラストタンクに浮力調整用注排水システムを持ったものもある。電気仕掛けの三半規管による半自動姿勢制御システムを備え、魚雷や大陸間弾道ミサイル(ICBM)をラジコン操作で発射出来るモデルまであった。レガッタは模型のサイズや艦艇の時代分類で(二次大戦ディーゼル・バッテリー、二次大戦後原子力等々)細かくカテゴリー分けがなされ、さらにSFクラスまである!完全自作の見事なディズニー・ノーチラスや2メートルもある原潜シービュー号も立派に浮沈していた。ああ!まさに、こういう人たちと、そしてこういう模型たちに会いたかったのだ。しかし日本くんだりから遙かここまで来ないと会えなかったんだ、と悟った。なにしろ今と違いインターネット前夜の時代だったので、情報収集にエネルギーと時

間が必要とされた。

クラブの幹部スタッフに聞いてみると、「以前から日本にも会員はいて、季刊の会報誌は国際郵便で送っているが、RCサブ・レガッタを実際に見に来たのはおまえが初めてだ」と言われた。

実は日本は昔からラジコン無線機や模型エンジンメーカー、マブチモーター、組立キットメーカーであるタミヤや京商などのラジコン関連企業が国内に多数存在するラジコン大国だった(その割に当時どのRCカテゴリーでも世界大会では弱かったのだが)。曰く「日本のラジコン潜水艦の世界は北米よりもっとすごいだろう?」。「いえいえ、日本では、ほぼ皆無で、ましてやラジコン潜水艦のみの大会なんて聞いたことも見たことも無い」旨、説明したところ、相手はびっくり仰天。逆に小生から質問の嵐である。「水中に電波は届くのか?」「防水の方法は?」「浮沈の為の浮力調整方法は?」「姿勢制御は?」「船体外殻の作成法は」堰を切ったように次々と疑問をぶつけた。どのモデラーも、よくぞそれを聞いてくれましたとばかり「それが難しかったのよ」と色々詳解してくれた。実際に目前で水面に艦影を揺らめかせながら見事に潜航浮沈するRC潜水艦を見て感動したが、そのメカニズムもよく理解出来た。極東からの珍客たる小生の拙い英語に根気よく付き合ってもらえて大変嬉しかった。写真も撮りまくった(当時はまだフィルムカメラだった)。

「日本のRCモデラーに広く知らしめよ!」という神の声の聞いた気がした小生は、マイアミに帰ってからすぐ取材記事を書いてファックスで原稿を送り、写真は現像後航空便で東京の編集部へ送った。

巻頭カラー5ページぶち抜きの破格の扱いとなった記事は、日本で初めてのRCサブレガッタの模様を伝えるレポートとなった。当時ラジコン潜水艦は全く知られていなかった為国内のラジコン界に激震が走ったらしく、珍しく編集部にお問い合わせの電話や手紙が、かなり来たと後で聞いた。

帰国後もしばらくは「Dr.アキの神戸通信」としてコラムの連載を続けていたが、その中で、「ラジコン潜水艦のすすめ」としてラジコン潜水艦の構造と製法等についてのガイダンスを何度か行った。RC装置を水から守るキーデバイスである水密チューブ「WTC;ウォーター・タイト・シリンダー」のシステムも日本に紹介した(高級な水中モーターだ)。種を日本に蒔いた気分だった。東京あたりにラジコン潜水艦の同好会でも出来てくれれば、ぐらいいの気持ちであった。

何年かたった。

2002年のある日曜日の朝、六甲アイランドの人工池をたまたま訪れた。目を疑った。ラジコン潜水艦が数隻走っている。ちゃんと潜航も浮上もしている。なんと蒔いた種は、人工池とキーパーソンの存在もあり、

地元の神戸で芽吹いていた。

神様に感謝した。

神戸でラジコン潜水艦のクラブが出来ていた。勿論すぐに仲間に入れてもらった。

現在では

「JMSS」Japan Model Submarine Society（日本模型潜水艦協会）

<http://www.jmss.jp/>

として全国組織の体裁で小さいながらもオフィシャルに活動している。

手前味噌だが、JMSS というネーミングは小生が発案させて頂いた。

ラジコン潜水艦のメカニズムについては JMSS のホームページをご参照いただきたい。

今も毎週日曜日の朝 10 時頃から六甲アイランドの人工池（ちょうど神戸ベイシャロンホテルの前）でラジコン潜水艦をメンバーが走らせていると思う。ぜひ六甲アイランドに見に行っていたきたい。小生は日曜日も診療しているのでなかなか参加出来ないが、大変に面白いモノである。ただし我々は子供たち優先と考えており、夏場は子供たちが水遊びを始めると、早々に終了するのでご注意を。

毎年9月には全日本格式で「SUBMARINE REGATTA JAPAN」を開催している。去年は宝塚市民プールで行われた。今年も9月3日（土曜日、自由走行）と4日（日曜日、レガッタ本戦）に行われる予定である（JMSSのHP参照）。ちなみに、レガッタに参加出来るときは、小生はいつも審判をさせていただいている。

「バント弁開け、バラストタンク注水！、潜航！潜航！」「潜望鏡深度！」「おもかじ戻せ、ようそろろう！」「衝撃に備えよっ！」「メインバラストタンク・ブロー、浮上！浮上！」などと叫びながら、大人が一日水遊びするの図が展開されるのである。

ラジコン潜水艦はまだまだ一般的では無く、カテゴリーとしても規模は小さく、入手が大変困難である。決して宣伝するつもりでは無いのだが、JMSS ホームページにリンクがある

「たもつ模型」さん

<http://tamo2mokei.sub.jp/>

でネット購入することが出来る。こつこつ手作りの逸品をゲットできる。複雑なメカニズムを小さく作る方が難しいのだが、日本向けにダウンサイジングされている。品質は世界一だ。たもつ模型製の水密チューブ「WTC;ウォータータイトシリンダー」は水漏れしない。実は工房は我が出身大学の南方にある（これもたまたま）。

小生が米国から個人輸入したディスプレイ・モデルの「ミクロの決死圏」の「プロテウス号」のラジコン化改造を大いに手伝ってもらった。たもつ模型さんのホームページに本モデルの潜航シーンがあるので小生

の稚拙な操縦技術をご笑覧いただければ幸いだ。

ラジコン潜水艦は決して安い買い物では無いが、いい大人が熱中するだけの魅力は十分にある。ちなみに件の精密ラジコン模型はホビー・ラジコンとも言われるが、お風呂場用のおもちゃのラジコン（トイ・ラジコン、略してトイラジ）の潜水艦は数千円で購入出来る。また、ドイツ製や中国製のラジコン潜水艦キットも少量輸入されているが、欧州はDIYの文化国なので、「素材」的なものがキットの箱の中にゴロリと入っているだけで、自分での加工作業が尋常では無いレベルと量で要求される。初心者がおいそれと手を出せるシロモノでは無い。余計に時間もお金もかかること請け合いだ。小生も何回か購入したが全く完成出来なかった苦い思い出がある。中国製は其上、部品が粗悪で全く使い物にならない。使えるのは船の世界で「ハル」と呼称する船体外殻ぐらいで、後の部品は大改造するか捨てるかしかないレベルだ。組立と調整のノウハウがキモとなるカテゴリーなので、そういう意味で「たもつ模型」はアジア圏内では唯一無二である（おそらくは世界一と愚考）。

時速 100Km 以上で走る内燃エンジン式ラジコン・レーシングカーのレースはコンマ何秒を争うシビアな勝負の世界である。

一方、ラジコン潜水艦はゆったりと航行し、レーシングカーのようなスピード感は無い。しかし、僅かな浸水事故や調整不良等で、「潜航」のはずが「沈没」になってしまうリスクを伴っており別のスリルがある。レーシングカーのクラッシュや飛行機の墜落での全損に相当する危険性をも持っている事はその楽しさの一因でもあろう。また車と違い上下方向の立体的動きが加わる事で、ゆっくり走っていてもその操縦はなかなか忙しく、面白い。

レーシングカーは勝つために朝、昼、夕方でエンジンの調整やタイヤを含めたサスペンションセッティングの変更を多々要求され、調整だけでも大変だ。その上に操縦技術も要求される。

ラジコン潜水艦も水漏れしないように細心の注意を払った組立と調整が必要である。僅かな浸水事故で何十万円かがパーになってしまうかも知れないからだ。電子部品は水濡れに弱い。また浮力調整でも水温によって水の密度が変化するため、朝、昼、夕方でグラム単位で浮力調整が必要になる。1円玉一個程の事で、沈んだり沈まなかったりするのだ。これはこれでシリアスな世界である。

博物館に飾っておくだけでも成り立つ程のミュージアムグレードの素晴らしい出来の潜水艦を、自分のコントロールで自由に（実はなかなか自由にいかないのだがそれも楽しみのうち）航行させるのは至福のひとつときである。

個人的には今も全長 1m の「海底軍艦・轟天号」を、かれこれ十年越しで自作途中だが、これがちっとも完成しない・・・。

夏到来。小生はラジコン潜水艦を一度で良いから走らせたいなあ。



「日本中から 2015 年度 SUBMARINE REGATTA JAPAN に参加した艦長および艇長の面々」

実は手術室での毎週の白内障やまぶたの手術執刀が、多忙でラジコン工作出来ないことへの代償行為だったりする、今日この頃ではある。

ところで、「医師会模型部」を作ろうなどという殊勝な先生、どなたかおられませんか？



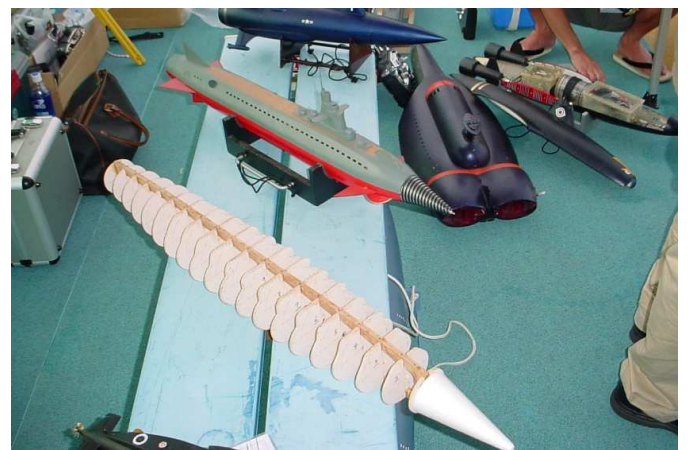
「ラジコン・プロテウス号の内部
中央の透明チューブが WTC で、内部にバラストタンクも装備しており静止状態で浮沈可能。

灯油ポンプ改造のツイン式ウォータージェット推進なので外部にスクリューは無い。

左右のモーターの回転数を電氣的に変化させて方向転換する。」



「アメリカ映画「ミクロの決死圏」に登場する治療用潜水艇「プロテウス号」の外観」



「手前が小生自作の「海底軍艦・轟天号」全長 1m 原型骨組。

後方は、たもつ模型の手によるワンオフの轟天号（約 60cm）や青の 6 号に登場する潜水艦など。」