複雑化する日本の安全保障

Vol.53

主力艦が消える時

主力艦のことについて、もう少しだけ続けます。その終焉についてです。

主力艦同士の戦いは、水上艦同士つまり二次元でのものです。ですから能力の比較についても、速力や主砲の大きさといった分かりやすい尺度がありました。これが三次元になると比較することが一気に難しくなります。つまり、潜水艦と航空機の登場によって海戦は複雑なものになったということです。

潜水艦については、敵に気が付かれることなく接近し攻撃することができるというメリットがあることで、かなり早くから考えられてきました。最初の頃のイメージは、波間に隠れて航行する程度のもので、長い柄の先に爆薬をつけて（これを外装魚雷といいます）停泊中の敵船舶に接近して喫水線下で爆発させるというものでした。実用に供された最初のものは米国の独立戦争ですが、戦果を挙げることができたのはさらにその100年くらい後の南北戦争の時、正確にいうと1864年のことです。

但しこの時には、当初から懸念されていた爆発の衝撃で自身が損害を被るという恐れが現実となり、潜水艦自身も沈没し乗員全員戦死してしまいました。

ちょうど同じ頃にエンジンの構造が急速に進歩して潜水艦だけでなく攻撃の手段についても急速な進歩をもたらします。南北戦争で使われた潜水艦は人力でプロペラを回して行動するものでしたが、同じ年にフランスで動力による潜水艦の推進が開発されています。さらにその2年後にはこうしたエンジンが魚雷にも応用されます。ここから近代的な潜水艦の発展が始まったと言ってよいでしょう。それまでの波間に隠れる程度のことしかできなかった船が水面下に隠れることができるようになりました。潜航深度は10m程度だったようですが、それでも大したものです。

主力艦の場合もそうでしたが、潜水艦について調べてみると19世紀の半ば頃からいろいろな技術が発展して急速に能力が向上していくのが分かります。産業革命によって各種のエンジンが発達し軍事への応用が急速に進み、その動きに触発されて関連する技術についても目覚ましい進歩が見られるのです。もちろん背景には「それならば、こうしたことができるのではないか」と想像する人間の知性があります。その最大のものはジュール・ヴェルヌでしょう。『海底二万マイル』に登場する電気推進で動く潜水艦『ノーチラス号』は時代を先取りするものでした。

当初潜水艦のエンジンはガソリンエンジンが中心で、艦内に圧縮空気のタンクを設けることで稼働させる方式でした。しかしながら狭い艦内に設置することができるタンクの容量に限界があることから、外気を取り込むためにシュノーケルが開発されました。エンジンについても、常温で気化するガソリンよりも軽油の方が使用する燃料として安全であることや、ディーゼルエンジンの方が効率的などの事情から、20世紀になるとシュノーケルを装備したディーゼルエンジンへと転換されていきます。

この過程で日本で起こった事故が第六潜水艇の沈没でした。ガソリンエンジンを搭載した100トンに満たない潜水艇でシュノーケルを利用した航走を実施したところ海水が入ってしまい沈没したという事案です。開発当初のシュノーケルは単に筒でしかなく、一旦筒先が水面下に入ってしまった場合には浸水を防ぐ手段がありませんでした。艇長佐久間勉以下14名が亡くなっています。ちなみに2017年に沈没したアルゼンチン海軍の潜水艦「サンファン」もシュノーケルに起因する事故によるものとされていますので、通常動力型潜水艦にとって必須のこの装備は、依然として扱いが難しいものの ようです。

第六潜水艇の事故から4年後には第一次世界大戦が始まります。潜水艦が潜ることができる深度は30m程度だったものが100mにまで深くなり、航続距離も格段に延伸します。開戦から間も無く、ドイツの潜水艦がイギリスの装甲巡洋艦3隻を一挙に沈めたことは以前お話ししした通りです。潜水艦は海戦の主役の座を占め、主力艦にとっての新しい脅威と認識されるようになりました。主力艦同士の砲撃戦では、命中は斜め上からのものが多数ですが、魚雷では喫水線※から下のところとなります。つまり相手の装甲を破ることができれば直ちに浸水を起こすことができるのです。

第二次世界大戦が終わるまでの30年余で潜水艦は大きく進歩しました。日本海軍が建造した「伊400」は基準排水量3500トン、航空機を3機搭載し、航続距離は3万7500海里、地球を1周半できるものとなっています。もちろんその背景には日本独自の戦略思想があり、そこには日本固有の事情が働いています。次回はそうしたことについてのお話です。

※船舶が水上にある際に船体が沈む深さ

西 正典
Masanori Nishi

1978年東京大学卒業、防衛庁に入庁。那覇防衛施設局長、内閣官房遺棄化学兵器処理対策室長などを経て2013年防衛事務次官。2015年退官。現在ボストンコンサルティンググループシニアアドバイザー、トランス・パシフィック・グループ会長 (https://www.transpacificgp.com/)。