11月7日
防衛講話
概　要

「潜水艦の概要」

海上自衛隊佐世保地方総監　海将　俵　千城

■自己紹介～父は対馬出身～

私の出身は島根ですが、父は対馬の出身です。潜水艦での勤務が長く、前職は潜水艦隊司令官として勤めましたが、防大に入った頃はパイロットを目指していました。しかし、長年水泳を習っていたことを含め適性があると見込まれたのか海上区分に要員され、江田島の幹部候補生学校に入校後は、恩師に導かれるように水上艦艇乗組みを目指すようになりました。さらに、遠洋練習航海終了後、これも予定外に潜水艦の方に配属され今に至ります。

色々と予定外がありましたが、潜水艦の道に進んだことで得られた機会も多かったので、今では良かったと思っています。

■潜水艦部隊の概要

はじめに、海上自衛隊における潜水艦部隊の位置づけです。防衛大臣直轄部隊として自衛艦隊及び各地方隊等があり、我々、潜水艦が所属する潜水艦隊は自衛艦隊の隷下に編成されています。潜水艦隊は、自衛艦隊の3本の柱の一つとして日本周辺の広大な海のうち、水中という非常に重要な部分を担当しています。人員は約2000名と4万5千名近い海上自衛官の約4.5パーセントを占める部隊であります。

潜水艦隊隷下には、第1潜水隊群、第2潜水隊群、第1練習潜水隊があり、潜水艦22隻、練習潜水艦2隻、潜水艦救難艦2隻が所属しています。また、潜水艦教育訓練隊という教育施設を有し、学生の育成や教育訓練指導等を行っています。

第1潜水隊群は、司令部を広島県呉市におき、潜水艦12隻と潜水艦救難艦1隻で編成されております。第2潜水隊群は、司令部を横須賀におき、潜水艦10隻と潜水艦救難艦1隻で編成されております。第1練習潜水隊は、呉に司令部をおき、学生の乗艦実習、諸試験等に従事するための練習潜水艦2隻で編成されております。

■潜水艦の特徴

潜水艦の特徴は大きく3つあります。

まず、潜水艦最大の強点である「隠密性」です。隠密性を最大限に発揮することで、ある海域における潜在脅威による心理効果を得ることができます。潜水艦が母港にいる間は、偵察衛星などで監視されていた場合、所在を把握されておりますが、例えば横須賀を出港し、東京湾を出て潜入すると、どこにいるか分からなくなります。日が経つにつれ、潜水艦の存在圏は拡大し、1週間経ちますとカムチャッカまでどこにいてもおかしくないという状況になります。これこそが潜水艦の戦略的意義の源であり、航行する艦艇や船舶にとっては、実際にはそこにいなくても、自分の周りに潜水艦がいないか警戒しながら行動しなくてはならなくなります。また、潜水艦を探す場合はこの広大なエリアをカバーするために多大な兵力の使用を強いることになります。

次に「長期航海能力」です。無補給、単独での長期展開が可能ということです。

3つめは「攻撃能力」です。一般に軍艦と呼ばれる艦艇は頑丈に造られていて、そう簡単には沈みません。ですが、水面下の部分に亀裂が生じてしまうともろい、という弱点があります。潜水艦は敵艦に気付かれずに近づき、有線誘導魚雷1発で必ず相手艦船を撃破できる打撃力を発揮することができます。

しかし、これらの能力が発揮されるためには、隠密性が維持されていることが必要条件となります。潜水艦の弱点として「防衛力が弱い」ことが挙げられます。ひとたび所在が暴露されれば、特に通常動力型潜水艦は極めて脆弱になってしまいます。潜水艦は、潜航中は水圧との戦いでもあり、ひとたび衝撃が加われば、船体は水圧と衝撃の2重の打撃を受け、船体を破損することとなります。

また、対潜航空機は潜水艦を捜索、追尾、攻撃する有効な兵力ですが、航空機に制圧又は攻撃されても航空機に対する攻撃武器を保有していないため、深度変換、高速離脱等の回避手段によるほかありません。訓練で航空機と対峙することがありますが、ひとたび航空機に探知されたならば回避は極めて困難です。

■潜水艦が実施する作戦

潜水艦が実施する主な作戦には、「水上艦攻撃」「潜水艦攻撃」「警戒監視」があります。

「水上艦攻撃」は敵の水上艦艇部隊を攻撃し、撃破するものです。攻撃武器として、魚雷、水中発射可能な対艦ミサイル及び機雷があります。「潜水艦攻撃」は、探知することが難しい敵潜水艦の行動が予想される海域に潜んで所在をつかみ、魚雷でこれを攻撃します。

また、隠密性を最大限に活かして、水中において敵の動静を確認する「警戒監視」も実施します。

■潜水艦の推進方式

潜入している潜水艦は艦内に搭載している蓄電池に蓄えられた電力を使い推進電動機を動かしています。蓄電池に蓄えられた電力は皆さんが持っている携帯電話のバッテリーと同様に定期的な充電が必要です。電池に充電するため、海上に出したスノーケルから外気を取り込み、ディーゼルエンジンを稼働させます。このスノーケル航走時は、エンジン音や排気が外部へ流れるため、蓄電池での航走と比べると格段に被探知を受ける可能性が高くなり、最も脆弱な状態と言えます。

潜水艦の通信としては、最もデータ伝送量が大きな、セイル上にある通信アンテナにより行います。最も大きいとはいえ、データの送受信能力は限られています。露出時間が長くなると、艦船・航空機から発見されるリスクが高くなるため、通信データ量を局限

する必要があります。そのため状況によっては家族の訃報等についても伝えることができなくなってしまいます。

■最新鋭潜水艦「たいげい」

現在、潜水艦隊に所属する潜水艦は「おやしお」型「そうりゅう」型及び「たいげい」型の3種類あります。「たいげい」は、たいげい型の1番艦であり、令和4年3月に就役した海上自衛隊の最新型潜水艦です。基準排水量は、3000トンであり、長さは84m、幅9.1m、喫水8.4mです。主機械はディーゼルエンジン2基と電動機1基が装備され、魚雷を発射する水中発射管が一式装備されています。潜水艦の大きさは、大体民間のジャンボジェット機と同じくらいの大きさです。

「たいげい」の2つ前の「そうりゅう」型11番艦「おうりゅう」から、今までの鉛蓄電池からリチウムイオン電池に変更されており、容量も大幅に向上しております。リチウム電池装備艦は、従来の数倍の水中持続力を持ち、使用した電力はスノーケル充電により現場海域で回復可能です。また、充電速度や放電効率の向上等、性能面・管理面ともに従来の鉛蓄電池よりも優れています。

これらの新しい技術により、「たいげい」では、スノーケルをすることなく中速・高速で潜航することが可能になり、静粛性の更なる向上等によって、敵に発見されにくくなりました。

■潜水艦の勤務環境

まず、スノーケル航行時の気圧変動について説明します。スノーケルマストには、安全装置として先端に頭部弁が装備されており、頭部弁に海水がかかると自動的に閉鎖し、艦内への海水の流入を防止しますが、この時艦内の気圧が一気に低下します。気圧が急激に低下すると、気圧を感知する内耳が膨張しますが、風邪などを引いて耳抜きが出来ない時は痛みを感じることがあります。

また潜水艦は真水が水上艦に比べて非常に貴重なため、浴槽はなく、シャワーを使用できる日数も限られています。護衛艦等には設置されている洗濯機もありません。

二方、トイレにはかなり早い時期からウォシュレットトイレがついていました。狭い艦内にトイレットペーパーを大量に搭載していくことが難しいため、ウォシュレットによる使用量削減を図るためです。

また、護衛艦は2段ベッドなのに対し、潜水艦は3段ベッドとなっています。艦内のスペースが非常に限られているため、ベッド下など様々なスペースを有効活用し、モノを積んでいます。

■女性潜水艦乗員の誕生

平成30年度に女性自衛官に対する潜水艦の「配置制限」が解除され、平成31年度から乗組試行が開始されました。現在までに、潜水艦乗組員となった女性自衛官は17名（うち幹部2名）であり、現在、潜水艦で勤務中、さらに女性自衛官5期生として6名が潜水艦教育訓練隊に入校して、日夜潜水艦乗組員になるために訓練に励んでいます。

今後は、令和5年度に試行を終了し、潜水艦隊として女性自衛官の本格的運用を開始予定であり、新入隊員から潜水艦乗組員が生まれてくることとになります。

現在改修工事によりおやしお型の「みちしお」「うずしお」「なるしお」、就役時から女性乗組を考慮した、たいげい型の「たいげい」「はくげい」の5隻に女性自衛官が乗り組んでおり、今後も「おやしお型」の改修工事を行い、女性乗組の潜水艦の隻数を増やしていく予定です。

■潜水艦教育訓練隊の概要

海上自衛隊の潜水艦教育は、昭和29年、米国からガトー級潜水艦ミンゴを貸与された時から開始されています。教育は、昭和30年、横須賀の海上自衛隊術科学校内に潜水艦科が設置され、潜水艦課程を開講することによより開始されました。昭和35年に呉潜水艦基地隊の新設に伴い、同基地隊に潜水艦教育部として移管され、フリートスクールとして教育を開始しております。

その後、呉地区の第1潜水隊群、呉潜水艦基地隊と母体が変わりながら教育を継続しており昭和44年に、潜水艦教育の専門部隊として、潜水艦教育訓練隊が新編されました。また、平成14年、横須賀地区での潜水艦教育充実のため、横須賀潜水艦教育訓練分遣隊が新編されました。

■潜水艦教育の基本方針

当隊では「我ら戦闘の用にあり」という標語を掲げております。これはまさに戦うための部隊にいるという意味です。初めて潜水艦に勤務するとき、こういう乗り物に乗るんだなと気持ちが引き締まったことを思い出します。

次に3つの基本方針について紹介します。

1つ目は「Know Your Boat」です。乗員総員が、潜水艦の構造、機能を知り尽くし、これを基本として、潜水艦を安全に運航する精神を表しています。水上艦艇の場合は、航海、気象海洋、射撃など職種が細かく分かれており、自分が就いている職種以外のことは、あまり知らなかったりします。一方で潜水艦の場合は、自分の職種以外でも対応できるように、潜水艦を知り尽くし安全に運航できることが求められます。

2つ目は「相互信頼に基づく団結心」です。確かな知識、技能に裏付けられた乗員同士の信頼に基づく、一蓮托生の運命共同体としての家族的な団結心を表しています。狭い空間で寝食を共にしますので、お互いの信頼関係は水上艦艇以上に重要視しています。

3つ目は「過酷な任務遂行に備えた心身の練磨」です。狭隘な空間において長期間の任務にも耐えうる強靭な精神力、体力の練成を図っています。

教育実績ですが、昭和30年の教育開始以来、海曹士潜水艦課程修了者7824名、幹部潜水艦課程修了者1469名で、幹部、海曹士合わせて延9300名弱の潜水艦要員を養成しており、その中から、390名の潜水艦艦長を輩出しています。

また平成31年度より、女性隊員の要員養成を開始し、これまでに幹部2名、海曹士15名の女性潜水艦要員を養成しています。

■おわりに

皆さんが潜水艦を目にする機会は滅多にないと思いますが、やはり実際に見て頂くのが一番だと感じております。九州周辺で様々な実務演習を行っておりますが、ちゃんと休養ができるよう合間、合間に佐世保への寄港を計画しています。潜水艦が佐世保に寄港する際には皆さんにもご案内させて頂きますので、是非見学していただければと思います。