



# なにが勝敗を 分けたのか？

文＝平岡洋一（元防衛大学校教授）

艦艇から見た日本海海戦

日露戦争が勃発したのは、海軍艦艇が急速な発展期に突入した時代でもあった。当時の先端技術が導入された両軍の最新鋭艦と戦術・戦略のぶつかり合いは、連合艦隊の圧勝という形で終結を見たが、勝敗を分けた要素はいったい何であったのだろうか。

視点 兵力差を補った  
其ノ一 ヒューマンファクター

戦術・練度・統率力

## ロシアの海軍戦略と建艦計画

日本海海戦の参加艦艇を分析する前に、ロシア海軍の海軍戦略と艦艇の設計や建造の関係を考えてみたい。どのような艦艇を装備するかは、国家の地理的位置や国際関係（仮想敵国と同盟国）、それにともなう国家戦略と国防方針、そこから生まれる海軍戦略などにより左右される。国境をヨーロッパから中東、そしてアジアに拡げてきたロシアは、義和団事件を契機に満洲に侵入して日本との対立が高まったが、それ以前の仮想敵国は東のドイツと南のトルコであった。そのため陸軍が重視され、海軍は海上から来襲する敵艦や、上陸した敵の陸軍部隊を洋上から砲撃し、陸軍作戦を支援することを第一の任務としていた。

1855年に王位に就いたアレクサンドル二世の時代に、ロシア海軍の近代化が始まり新型艦艇の建造が開始されたが、この時期はクリミア戦争に敗北し、黒海では保有する艦艇数が制限を受けていた。このため海軍力の増強は主としてバルト海でのドイツを対象とし、南北戦争時のアメリカのモニター艦やフランスの砲艦をモデルとして、1874年には奇想天外な円形砲艦ノボゴロド(2,491トン、280ミリ連装砲2基、85ミリ単装砲2基)を建造して世界を驚かせたりもしていた。

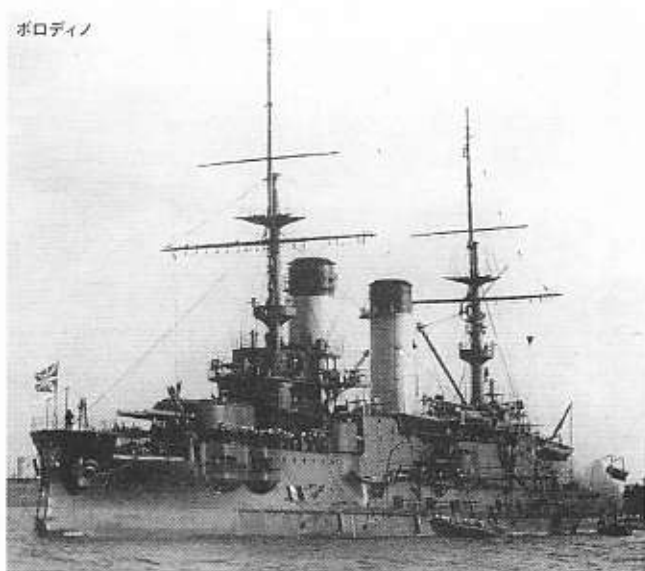
次いでイギリスやフランスが装甲艦を開発すると、イギリスに砲艦ベルベネツ級(3,277トン)の建造を依頼し、回面を輸入して2隻を国産したが、ドイツを共通の脅威として露仏同盟が締結されると、艦艇建

造技術の導入先をフランスに変更した。

フランスはロシア同様に、国境を接する東のドイツが最大の脅威で、海軍の任務はイギリスによる海からの侵攻を防衛することとされていた。しかし、イギリスで産業革命が進み海軍兵力の大幅な増強が開始されると、高価な大型艦の建造では応じられないフランス海軍は安価な機雷や水雷艇、潜航艇などにより対処すべきであるとの、エコール・ジュヌ派(青年学派)の主張が高まった。この主張には、まだ射程が200~300ヤードではあったが、魚雷や潜航艇が実用化されつつあった時期であったことから、説得力があった。

しかし、ロシアも極東への進出とともに外洋海軍が必要となり、1898年から

ポロディノ



フランス戦艦ツェサレヴィチの改良型であるポロディノ。日本がイギリスを範として海軍力を整備したのに対し、ロシアはフランスからの技術導入を回った。

始めた海軍拡張計画ではイギリスの技術を導入し、アメリカにも艦艇を発注するなど外洋型艦艇の整備が重視され、日露戦争開戦時には戦艦22隻、装甲巡洋艦7隻、巡洋艦10隻で総トン数45万トンと世界第3位の海軍国に成長していた。また、戦術面でもマカロフ少将が海軍戦術論を、ウシャコフ中将が海軍戦略論を発表するなど、ロシア海軍は外洋海軍へと発展しつつあった。

## 日露海軍兵力の比較

海戦の勝敗を支配する要素は多いが、ここでは日露海軍の代表的な戦艦ポロディノと戦艦三笠とを比較しながら、日露艦艇の特質や優劣から日本海海戦の勝敗を論じてみたい。

三笠には海洋国家イギリスの建艦思想が、ポロディノには大陸国家フランスの建艦思想が凝縮されていた。三笠は1902年3月にイギリスのピッカース社で、イギリスの最新鋭戦艦マジスティック級に倣って設計・建造された。排水量は15,140トンで、ポロディノより1,500トンほど大型であったが、主砲は30.5センチ連装砲2基で同等であった。しかし三笠の装甲は、新式のクルップ滲炭甲鋼が世界ではじめて採用されており、防御力は同一の厚さで20パーセント増大していた。また、三笠には多数の新技術が採用され、各種の改良が加えられており、結果的にマジスティック級よりも強力な戦艦となった。そのため、「なぜ、輸出戦艦の

方が自国の戦艦より優秀なのか」と非難の声があったほどで、設計者や建造者は全力を挙げて建造し、ドレッドノート型戦艦が出現する以前の戦艦としては、世界最強の戦艦であった。

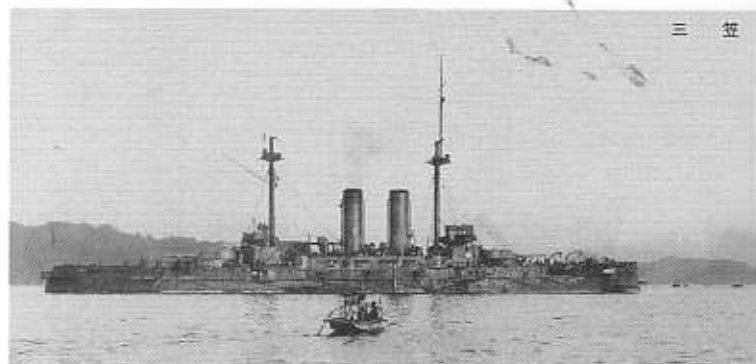
ポロディノは排水量13,516トンで、フ

ランス戦艦ツェサレヴィチの図面をもとに、ロシア海軍が改良を加えたため、改ツェサレヴィチとも呼ばれている。主要な改良点は副砲をすべて連装としたことと、防御鋼板を厚くして水雷防御壁を強化したことであったが、砲塔式にしたため射撃速度が低下し、さらに砲塔の配置位置の不良から射界が制限され、重量増加により重心が上昇した。

特にリバウ出港時には石炭や弾薬、修理部品などを多量に搭載した結果、排水量が15,300トンと1,800トンも増加し、平均喫水は69cmも増加した。このため傾斜が20度を超えると、75mm砲の砲座の砲門を開いたときに艦内に海水が流入するなど、乾舷不足による転覆のおそれや耐波性の不良などから、次のような指示が発せられていた。

「もし右舷に被弾し破口が生じ14度から18度傾斜したならば、直ちに面舵転舵すべし、転舵により傾斜は9度から10度に回復するので、直ちに砲扉を閉鎖し艦の釣り合いおよび浮力を確保し、次いで浸水を下部甲板に流し、破口を修理すべし」

また、この欠点に加え予備浮力を増すために採用されたタンブルフォーム(樽底



連合艦隊の旗艦として日本海海戦で大活躍した戦艦三笠。製造国のイギリスでは自国の戦艦より優秀な三笠が輸出されることに反発が起きるほど高性能だった。

## 日露戦艦三笠・ポロディノの性能要目の比較

艦名	三笠	ポロディノ
排水量(基準)	15,140トン	13,516トン
全長X全幅	131.7x23.23m	121x23.22m
主砲	30.5センチ連装砲2基	30.5センチ連装砲2基
副砲	15.2センチ単装砲14基	15.2センチ連装砲6基
	76mm単装砲20門	75mm単装砲20門
	47mm単装砲16門	47mm単装砲20門
魚雷発射管	450mm発射管4門	381mm発射管4門
装甲板(最大)	水線229mm、甲板76mm	水線190mm、甲板38mm+63mm
機関(速力)	15,000馬力(18kt)	116,000馬力(17.8kt)
乗員	859名	835名

# 日本海海戦 なにが勝敗を分けたのか？

## 日本海海戦の日露参加艦艇の構成比較

	戦艦	装甲巡洋艦	巡洋艦	海防艦	通報艦	駆逐艦	水雷艦	特務艦	総計
日本隻数	4	8	12	4	3	21	39	—	91
日本トン数	58,500	72,200	40,160	20,180	3,710	7,310	4,544	53,490	20万
ロシア隻数	8	3	6	3	—	9	—	3	38
ロシアトン数	97,170	20,310	26,620	13,580	—	3,150	—	3,710	21万4320

※連合艦隊と竹敷要港の水雷艦8隻、除く第7戦隊(砲艦など7隻)

型)が、左右の動揺を増大させ砲の照準を困難にした。「本日、天気晴朗なれども波高し」の日本海海戦では、旋回時の傾斜で海水が砲覆い内部に流れ込み、流入した海水と動揺とで砲弾が砲室内部を転がり回り、射撃速度を低下させた。この状況をロシア海軍軍令部が編纂した「千九百四年 海軍戦史(芙蓉書房出版)」では、「風吹き波浪高く戦艦ノ動揺甚タシク、風上ニアル砲座ノ砲門ヨリ海水ノ浸入スルコト甚タシク、從テ砲ノ回転ニ困難ヲ感シタリ」と表記されている。

ポロディノ級戦艦は5隻が建造されたが、「造船官が各自ノ所信」に従い、また艦長が艦装時に「勝手ノ注文」をしたため、同一クラスでありながら排水量で700トン前後、喫水差は91cmにも増大した。このため各艦の旋回径が異なり、同一舵角で一斉回頭を命じても隊列から離脱する艦が続出し、砲戦運動の基本である陣形変換運動も整齊と行えなかった。ポロディノ級は4隻が日本海海戦に参加したが、スワロフ、ポロディノ、アレクサンドル三世が撃沈され、アリョールが降伏して日本海軍の海防艦石見となった。日本海海戦に間に合わなかった5番艦のスラヴァは、第一次世界大戦中の1917年10月にリガ湾でドイツ海軍と戦ったが、大破・海没処分されるという結果を辿っている。ポロディノ級戦艦は設計上も失敗作であったが、その戦績も不運であった。

## 砲力から見た日本海海戦

日本海海戦でのロシア側参加艦隊はバルチック艦隊と呼ばれた第二太平洋艦隊、黒海の基地から展開された第三太平洋艦隊で、総隻数は戦艦8隻、巡洋艦9隻など38隻、21万4,320トンであった。一方、これを迎え撃った日本海軍は戦艦4隻、巡洋艦20隻など総計91隻、20万6,600トンであった。

戦闘力の主体である新型戦艦は、日本艦隊の三笠、霧島、朝日、富士の4隻に対

し、バルチック艦隊はスワロフ、ポロディノ、アレクサンドル三世、アリョールの4隻で同等であったが、「浮かぶタライ」と揶揄される旧式戦艦4隻を加えれば、大口径砲ではロシア海軍が優位であった。しかし、装甲巡洋艦は東郷艦隊の8隻に対してロシア海軍4隻と日本が優勢であり、巡洋艦は日本の12隻に対してロシア海軍6隻で、中口径砲では日本海軍が優勢であり、駆逐艦、水雷艦はロシア海軍に対して、日本海軍が駆逐艦21隻、水雷艦39隻と圧倒的に優勢であった。

ここで日本海海戦の勝敗を砲力で比較してみよう。砲力は爆発力・発射速度・命中率の総乗積で示されるが、命中率や発射速度は砲員の士気や練度によっても大きく変わる。また、舷側の副砲の射

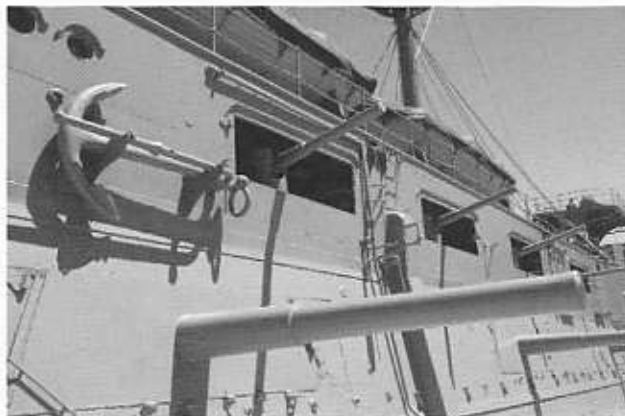
撃を可能とする、有利な射撃態勢を常に維持するため相手に優る速力や、旋回径の大小などの運動性能などによっても左右される。

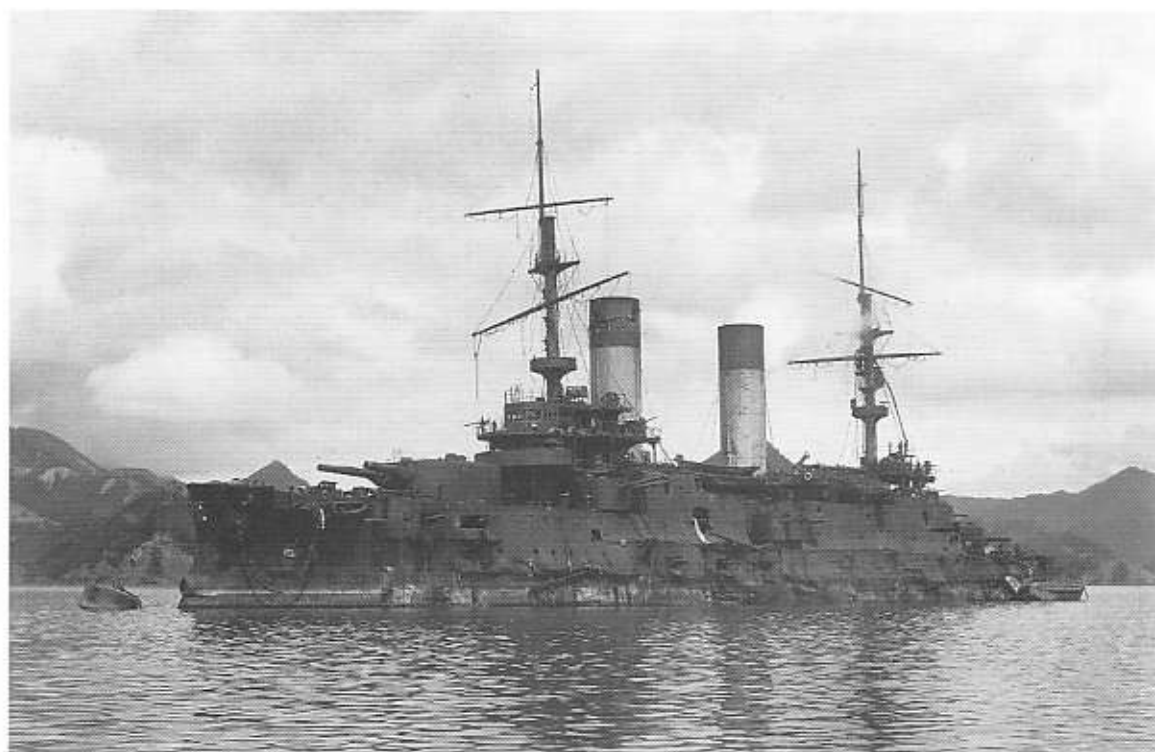
砲数を日露両海軍について比較すると、20cm砲以上では日本の24門に対し、ロシア側は45門、12-15cm砲では日本の238門に対して161門で中口径砲では日本艦隊が圧倒していた。しかし、一斉に発射される砲弾の火薬量は日本海軍の12.9トンに対し、14.6トンと、ロシア海軍が上回っていた。また、口径はロシア側は45口径であったが、日本海軍は40口径で遠距離砲戦ではロシア艦隊が有利であった。しかし、日本海軍の中口径砲の多くは速射砲であり、近距離砲戦では日本海軍に分があった。



三笠もポロディノも主砲はともに30.5cm砲だったが、25cm以上の大口径砲の数はロシア艦隊が上回った。

中口径砲の数では日本側が圧倒した。速射能力も日本側が上で、近距離砲戦を優位に展開した。





日本海海戦に参加した4隻のポロディノ級戦艦のうち、生き残ったのはアリョールのみ。そのアリョールも降伏・捕獲され、戦後は海防艦石見として日本海軍で使用された。

戦後にロシア海軍が分析したところによると、ロシア艦隊が1分間に138発、9.1トンの砲弾を発射したのに対して、日本艦隊は360発、24.1トンを発射した。さらにロシア海軍の炸薬は純火薬で6.8キロであったが、日本海軍は爆発力の強い下瀬火薬が47.2キロも入っており、実質的な砲火の比率はロシアの15倍だったとロシア海軍は計算している。とはいえ、下瀬火薬は命中の衝撃で自爆しやすく、本格的な徹甲弾がない当時は装甲を破り撃沈するには至らなかった。しかし、爆発力が大きいためあらゆる物を焼き払い、ロシア艦艇の戦闘力を急速に奪った。また、命中せずに水面に落下した場合でも高い水柱が上がり、弾着の観測が容易で射撃指揮上からも有効であったという。なお、バルチック艦隊の参謀長コロソ大佐は、日本の砲弾は「爆発と同時に非常な高熱を発生し、火災が頻繁に起り、短

艇、支柱、敷板、釣床、塗料など可燃性の物は悉く燃え立ち、ある艦では甲板さえ燃えた。この高温による火災やガスで「氣息ヲ塞キ火傷ノ為ニ死スルモノアリ」、炸裂した弾丸は無数の破片となり、灼熱した鉄粉を飛ばし、新鮮な空気を通すべき通風筒を毒ガスの侵入路としたと述べている。

さらに、日露両軍で大きく異なるのが命中率であった。日本海海戦の日本海軍の命中率は多数のロシアの艦艇が沈没したため不明であるが、日本海軍の砲術の権威である齋治夫大佐は「海軍砲術史談」で、バルチック艦隊と東郷艦隊の砲力比は78パーセントであるとした。もし、ロシア艦隊の命中率を黄海海戦時の命中率と同等と仮定するならば、その差は26パーセント、日本艦隊の命中率は鎮海湾などの訓練により3倍に上がっていたので、ロシア海軍が黄海海戦当時の命

中率と変わらないとすれば、その差は8.3%、さらに砲弾の爆発力を2倍とするならば、日露の砲力(破壊力)差は100対4.3となると書いている。

日露海軍の射撃指揮法や命中率について、ロシア海軍の「露日海戦史」には、日本艦隊は十分に訓練され「習熟ニ加フルニ独特ノ妙技ヲ有シ」、照準も極めて正確で「命中率甚ダ良好ナリキ」、一方、わが艦隊は各艦の砲力を組織的に集中し、利用する能力を欠いていたと日本海軍の射撃を評価している。

しかし、詳細に海戦の経緯を検討すると、多数の駆逐艦や水雷艇が戦果の拡大に大きな役割を演じていた。これら小艦艇が砲撃で沈まなかった戦艦ナヴァリンを撃沈し、戦艦シソイ・ヴェリキー、巡洋艦アドミラル・ナヒモフやウラジミール・モノマフを撃沈したのである。日本海海戦の戦闘詳報にも、「後日、捕虜の言を聞くに当夜、水雷の攻撃猛烈なりしは殆ど言語に絶し、我が艦艇に連続的に肉薄して来るので、その対応に迫られた」とあるように、この海戦ほど大小様々な艦艇がシステムティックに、その特質を発揮して勝利に貢献した海戦は世界の海戦史に例を見ないのではないかと。

### 日露砲力・魚雷力の比較 (東郷神社・東郷会編『国説東郷平八郎』)

	32-30cm	25cm	20cm	15cm	12cm	魚雷発射管
日本海軍	23	1	34	204	40	250
ロシア海軍	18	27	9	152	28	123

※連合艦隊と竹敷要港の水雷艇8隻、除く第7戦隊(砲艦など7隻)