

平成 19 年門審第 34 号

潜水艦あさしお貨物船スプリング オースター衝突事件

言 渡 年 月 日 平成 19 年 8 月 24 日

審 判 庁 門司地方海難審判庁（伊東由人，坂爪 靖，小金沢重充）

理 事 官 蓮池 力

指定海難関係人 A

職 名 あさしお艦長

補 佐 人 a

損 害 あさしお 縦舵先端部に曲損

スプリング オースター 後部船底中央に破口を伴う曲損，二重底に浸水

原 因 あさしお 動静監視不十分，浮上を中止しなかったこと

主 文

本件衝突は，潜航中のあさしおが，潜望鏡深度まで浮上作業中，海上を航行中のスプリング オースターをソナーにより探知した際，動静監視不十分で，浮上を中止しなかったことよって発生したものである。

理 由

（海難の事実）

1 事件発生の年月日時刻及び場所

平成 18 年 11 月 21 日 09 時 49 分

宮崎県都井岬北東方沖合

（北緯 31 度 36.6 分 東経 131 度 56.0 分）

2 船舶の要目等

（1）要 目

船 種	船 名	潜水艦あさしお	貨物船スプリング オースター
総 ト ン 数			4,160 トン
排 水 量		2,900 トン	
全 長		86.3 メートル	105.94 メートル
機 関 の 種 類		ディーゼル機関	ディーゼル機関
出 力		5,295 キロワット	3,398 キロワット

（2）設備及び性能等

ア あさしお

あさしおは，平成 7 年 7 月神戸市で進水し，同 9 年 3 月に就役したはるしお型潜水艦の 7 番艦で，次期潜水艦に向けて諸装置を自動化して集中制御方式を初めて採用し，次世代の潜水艦乗員の育成及び潜水艦装備品等の研究開発を担った練習潜水艦で，海上自衛隊第一練習潜水隊に所属していた。

艦体の前部にセールを備え，その下方の艦本体の上部に発令所を，その前方に防水扉で区切られたソナー受信機の有るソナー室を設けていた。

発令所内には，潜望鏡，操舵装置，速力のコントロール及び浮上あるいは潜航時にタンクに注排水を行う機器，レーダー波探知のための受信機，ソナー受信機が組み込まれ

てソナーにより探知した船舶(以下「目標」という。)の運動の解析を行う指揮管制装置、レーダーがそれぞれ設置されており、発令所後部の中央に海図台、その右舷端に水中通話器が備えられていた。水中通話器は、本来潜水艦同士の通話装置であるが、海上を航行する船舶の推進器音なども探知できるため、これら船舶の探索にも使用されていた。

また、潜望鏡頂のセール上の高さは約5メートルで、潜望鏡上端にはレーダー波探知のためのアンテナが設置されていた。

速力は、全速力前進で水上航行中12ノット、潜航中は20ノットであった。

イ スプリング オースター

スプリング オースター(以下「ス号」という。)は、2004年日本で建造された船尾船橋型鋼製ケミカルタンカーで、主として極東各港間の航海に従事してキシレンなどを輸送していた。

操舵室は、中央部に操舵スタンド、その左舷前方に2台のレーダー、右舷前方に電話や主機操縦装置の組み込まれたコンソール、前壁中央部にレピーターコンパス、操舵室左舷側後部にチャートテーブルが設けられており、その上方にGPSが設置されていた。

3 事実の経過

あさしおは、A指定海難関係人が艦長として、ほか73人が乗り組み、乗組員の再錬成訓練の目的で、同訓練の指導のため第一練習潜水隊司令(以下「隊司令」という。)ほか1人が乗艦し、平成18年11月20日08時10分広島県呉港内の基地を発し、長崎県佐世保港に向かった。

A指定海難関係人は、乗組員を3班に分け、水雷長、船務長及び機関長をそれぞれの班の長である哨戒長として操艦指揮を執らせ、各種訓練を行いながら、豊後水道を通過して日向灘を南下した。

翌21日07時30分都井岬灯台の東北東方40海里付近で、船務長が他の当直員と共に航海当直に就き、哨戒長として発令所で操艦にあたり、07時45分A指定海難関係人は、08時00分に開始予定の訓練を指揮するために、発令所に赴き同訓練の指揮にあたったが、訓練海域が船舶の航行する海域であることを認識していたので、予定コースの左側で訓練を行うよう指示していたところ、航跡図上の探知した船舶の記録を見て左側は航行船舶が多いことに気付き、予定コースの右側で訓練を行うよう指示した。

訓練を終わり、09時27分哨戒長は、北緯31度38.2分東経131度56.0分の地点で、針路を200度(真方位、以下同じ。)に定め、6.0ノットの速力(対地速力、以下同じ。)で、深度40メートルのところを潜航中、艦位測定のため、潜望鏡が海面上に出る深さ、すなわち潜望鏡深度まで浮上を行い、潜望鏡を海面上に出す(以下「露頂」という。)ための準備にかかった。

哨戒長は、発令所内に、隊司令、副長、機関長及びその他1人が次の訓練などに備え待機している状況下、2番潜望鏡の右舷側に立って露頂のための操艦指揮に就き、A指定海難関係人が露頂作業の責任者として海図台の前方の折り畳みいすに腰掛け、その他当直員が発令所内及びソナー室内に配され、露頂のための人員配置がなされていることを確認したのち、A指定海難関係人に対し露頂準備を行う旨を進言して了解を得た。

ところで、露頂準備とは、周囲の船舶の状況をソナーで探索し、露頂しても安全であることを確認することであるが、ソナーの受信機が艦首にあるため、一定の針路で進行中は、艦尾方向に目標を探知できない範囲(以下「バッフル」という。)が生じるために、まず一定針路で航走中に「全周搜索」を令し、探知可能な範囲内の目標を探索したのち、その探知し

た目標、特に近距離の目標が回頭中に移動するバツフルに入らないよう回頭し、一定針路で航走中にバツフルとなっていた範囲内の音源をチェックする（以下「バツフルチェック」という。）ものであるが、バツフルチェック中は、既に探知していた目標も継続して監視を行うことになっていた。

また、探知された目標は、ディーゼル音、プロペラの回転音、音の高低などの音の種別により大型商船か漁船かなどの判断が行われていた。

発令所内では、探知目標評価作図がなされ、ソナーの画面と同様に目標が記録され、担当者が目標の番号や解析された目標の針路、速力などの必要情報を記録していたが、プロテクト表示であるためリアルタイムの情報は表示できず、同情報は、ソナー室、あるいは発令所内でソナー画面を見ている者にしか届くことができなかった。

また、ソナー室から発令所への報告はマイクで行い、同所のモニタースピーカーより流れ、発令所にいる全員に伝えることができた。発令所からの指示は、同所内の集音マイクで拾った声がソナー室のモニタースピーカーから流れ、水中通話器のモニタースピーカーもソナー室にあった。

哨戒長は、針路200度、速力6.0ノットで、深度40メートルのところを潜航中、前示のように露頂準備開始についてA指定海難関係人の了解を得たのち、09時35分ソナー室に対し全周搜索を命じ、ソナー室から全周4目標、探知方向とその方位変化の報告を受け、A指定海難関係人に対し、目標の方位変化と艦尾方向のバツフルに入る目標が遠距離であること及び取舵で行うことを進言してA指定海難関係人の了解を得、ソナー室に対して「バツフルチェック取舵側。」と指示したのち、09時36分北緯31度37.4分東経131度55.6分の地点で、操舵員に対し、「取舵、110度ヨーソロ。」と令して左回頭を開始し、これより後、操舵により速力が落ちるので機関回転数を適宜調整して4.0ノットの速力を保って続航した。

哨戒長は、09時39分半少し前、ソナー室に対し、「間もなく110度、020度を中心に搜索を始め。」と指示し、その後間もなくソナー員から「指示範囲内、音源なし。」との報告を受け、前に探知していた目標の方位変化を確認したのち、A指定海難関係人に対し、このことを報告して180度で露頂する旨の進言を行い、了解を得て、09時39分半操舵員に対し、「面舵、180度ヨーソロ。」と令し、深度40メートルを保って右回頭を始めた。

哨戒長は、180度に向けて右回頭中、ソナー室から失探していた目標を再探知し、その方位変化が右である旨の報告を受けたのち、09時41分180度に針路を転じたものの、150度付近に再探知した目標の方位変化が右であったため、その目標を右に見て露頂するのが基本である旨の指導を隊司令から受け、140度で露頂することにしてA指定海難関係人の了解を得て、09時43分操舵員に対し、「取舵、140度ヨーソロ。」と令し、左回頭を行った。

一方、A指定海難関係人は、再探知した目標について、露頂針路は180度で問題はなく、速やかに露頂するのが良いと考えていたが、140度に露頂針路を変えることを了解した。

09時46分少し前、哨戒長は、針路がほぼ150度となるころ、各部に露頂する旨を令し、各部から配置完了との報告を受け、A指定海難関係人に対し、「防水扉警戒員配置良し、2番（潜望鏡）で深さ18（メートル）に付きます。」と進言して了解を得たのち、09時46分北緯31度36.8分東経131度55.9分の地点で、140度に針路を転じ、4.0ノットの速力で潜航中、このころス号が、左舷艦首68度1,140メートルのところの海上を航行している状況下、潜航長に「深さ18（メートル）。」と指示し、2番潜望鏡につき潜望鏡を揚げ始め水中探索を開始した。

ところで、露頂のため浮上中、哨戒長に対する報告については、ソナー室が全周の目標に

ついでに報告をスピーカーを介して行うほか、水中通話器配置員が水中通話器から聞こえてくるスクリー音などの報告を行い、潜航長はログ速力を逐一報告し、操舵員が深度を報告するようにしていた。この他に、潜望鏡補佐が哨戒長の反対側からハンドルを握って潜望鏡を回す手伝いを行い、潜望鏡の向いている方向を報告するようになっており、哨戒長はこれら報告を聞いて応答し、状況判断を行い潜望鏡を見ながら深度変更を行うことになっていた。

A指定海難関係人は、哨戒長が露頂についての進言を行っているときソナー室から何か報告があったことに気付いていたので、哨戒長に露頂について了解を与えたのち、ソナー室に問い合わせ、探知していたうちの1目標と同じ方向に、新目標が探知されたことを知り、また哨戒長が18メートルを指示した直後、水中通話器配置員から推進器音との報告とスピーカーから流れるシャンシャンシャンという推進器音を聞き、ソナー画面を見て同目標を確認したが、その解析を指示して動静監視を十分行わないまま、新目標は接近はするが、まだ距離があるので危険ではないと思い、浮上の中止を指示することなく、ソナー画面を注視していた。

哨戒長は、新目標の探知報告も推進器音の報告も聞き逃し、ソナー室への応答もしないまま、潜望鏡により直上の目標や水中の障害物の探索を行っていたとき、付近の会話によって新目標が探知されたことを知ったが、水中に何の障害物も視認せず、またA指定海難関係人からの露頂中止との指示もなく浮上中、海面の状況によって露頂が間もないことがわかるころ、操舵員から「深度計、間もなく露頂。」との報告を受けてすぐ、A指定海難関係人から「替われ。」と指示されて潜望鏡を交替した。

これより先、A指定海難関係人は、新目標の輝度が増すので、立ち上がってソナー画面を注視していたところ、新目標の輝度が急に増し、同じ方向の目標から分離して急激に水平方向に曲がったのに気付いたとき、09時49分少し前ソナー室から「目標分離、方位変化大きい。」との報告を受けると同時に、隊司令から「潜望鏡替われ。」との指示を受けて2番潜望鏡についた。

A指定海難関係人は、潜望鏡の頂部が海上に出て艦首方向を向いたときレーダー波を探知し、同時にソナー室から「目標近距離、2,000ヤード以内。」との報告を受け、急速潜航を指示したが、09時49分北緯31度36.6分東経131度56.0分の地点において、あさしおは、原針路のまま、速力が潜舵と横舵の使用により少し落ちて3.0ノットとなったとき、その艦尾の縦舵上部がス号の後部船底中央に、前方から87度の角度で衝突した。

当時、天候は晴で風力4の北東風が吹き、視界は良好であった。

あさしおは、衝突後、潜航して露頂要領に基づき海上の安全を確かめたのち、10時22分浮上し、レーダーと目視により衝突したス号の船体を確かめることができたが、AIS受信機など船名を確かめるための手段がなく、同船と連絡して互いの損傷状況や、救助の必要性の有無について確認することができず、また、海上保安部にVHFを使用して事故の通報を行おうとしたが、VHFが不調で、連絡ができず、携帯電話を使用して連絡ができたのは11時23分であった。

また、ス号は、船長Bほかフィリピン共和国籍の船員15人が乗り組み、大韓国人1人を乗せ、ブタノール991トン、パラキシレン4,744トン計5,735トンを積載し、船首6.00メートル船尾7.20メートルの喫水をもって、同月20日01時00分名古屋港を発し、中華人民共和国寧波港に向かった。

翌21日08時00分三等航海士は、北緯31度49.0分東経132度14.3分の地点で、甲板手と共に船橋当直に就き、針路を233度に定め、11.4ノットの速力で自動操舵により進行した。

09時46分三等航海士は、北緯31度36.9分東経131度56.5度の地点に至ったとき、右舷船首19度1,140メートルのところの、深度40メートルの水中であさしおが浮上を始めたが、このことを探知できる手段もなく、何の異状も感じないまま、同じ針路、速力で続航中、前示のとおり衝突した。

衝突の結果、あさしおは、縦舵が右舷側に傾いて先端部が曲損し、ス号は後部船底中央に破口を伴う曲損を生じ、二重底に浸水したが、のちいずれも修理された。

衝突の衝撃を感じた三等航海士は、周囲を見回したが、付近に他船も何も見えなかったもので、衝突後1分ほど経ったころGPSで船位を確認して記録した。

B船長は、自室で休息中、衝撃を感じ昇橋して周囲を見たが、左舷船首3海里付近に反航船が見えるほかは、周囲に他船も海面に浮かんでいるものも見えなかったものの、一等航海士に指示して船体をチェックさせたところ4番バラスタタンクに浸水していることがわかり、原針路、原速力で続航していたところ、11時45分ごろ海上保安部のヘリコプターが飛来するのと同じころ、同保安部からVHFで他船との衝突についての問い合わせがあり、その後同保安部からの指示で、志布志港に回航中、潜水艦と衝突したことを知った。

4 本件発生後の海上自衛隊の事故調査と講じられた安全対策

本件発生後、海上幕僚監部監察官により組織された海上自衛隊艦船事故調査委員会が事故調査を行い防衛省内部に報告するとともに、潜水艦隊のみならず自衛艦隊など自衛隊の全てに周知徹底した。

同調査では、艦長のス号との距離についての誤判断を主因とし、哨戒長も同様の誤判断を行ったことによる艦長補佐不十分を副因とし、事故防止に関し、(1)誤認、誤判断を防止する態勢の確立、(2)露頂中止基準の設定、(3)目標の記録及び確認の強化並びに事故後の通報について①海上保安庁への迅速な通報、②相手船舶との速やかな通信設定を行うべきことを意見として述べた。

これを踏まえ、防衛省において以下の取り組みが行われた。

- (1) 露頂時の誤認、誤判断を防止する体制の確立
報告の確達がなされる態勢の構築
危険物の察知、回避に関する訓練の実施
- (2) 露頂作業手順の明確化
露頂作業中、ソナーで新目標をあるいは水中通話器で推進器音を探知したときは露頂を中止することを含む、露頂部署の標準及び露頂部署訓練の指導要領を制定
- (3) 目標の誤認を防止するための記録及び確認の強化
- (4) 事故防止対策の実施状況を確認するための臨時安全調査の実施

(航法の適用)

本件衝突は、潜望鏡深度まで浮上中のあさしおと海上を航行中のス号が衝突したもので、海上を航行中の互いに視認できるあるいはレーダーで探知可能な船舶間の航法を定めた海上衝突予防法の適用される余地はないが、同法第39条船員の常務の規定が類推適用される。

(本件発生に至る事由)

あさしお

- (1) 船舶が航行する可能性がある海域で露頂したこと
- (2) バッフルチェック終了後、速やかに露頂しなかったこと

- (3) 艦内の情報伝達が不十分であったこと
- (4) 浮上作業中、ソナーでス号を探知し、水中通話器でその推進器音を探知したとき、浮上を中止しなかったこと
- (5) A指定海難関係人が、ス号の動静監視を十分に行わないまま、ソナー画面のみで、ス号は接近はするが危険ではないと判断したこと

(原因の考察)

本件は、潜航中のあさしおが、潜望鏡深度まで浮上作業中、海上を航行中のス号をソナーにより探知した際、その動静監視を十分に行わないまま浮上したことによって発生したものである。

したがって、A指定海難関係人が、ス号の動静監視を十分行わないまま、ソナー画面のみで、ス号は接近はするが危険ではないと判断し、浮上を中止しなかったことは、本件発生の原因となる。露頂作業中、新目標を探知した場合、ソナー画面上で目標の方位変化の大小及びその輝度により推測した目標までの距離は、諸条件により左右されるものであって絶対的なものでないこと、浮上を令してからほぼ3分後に潜望鏡深度に達するので、新目標までの距離が1海里で安全サイドを見て互いの接近速度が20ノットであると想定すると、潜望鏡深度に達するころ衝突することから、浮上を中止すべきであった。さらに、今回は、探知距離が2,000ヤード、すなわちほぼ1海里といわれる水中通話器により推進器音を探知していたのであるから、同じく接近速度20ノットとすれば3分後には衝突することになり、推進器音を探知したことだけでも、浮上を中止すべきであったと言える。

船舶が航行する可能性がある海域で露頂を行ったことは、新目標を探知したとき、浮上を中止しておれば本件発生は回避できたのであるから、本件発生の原因とはならない。A指定海難関係人は、訓練中設定していたコース上に船舶の航行が多いことに気付き、予定コースの右側で訓練を行うよう指示するなど、船舶の航行状況について考慮していたことは認められるが、露頂場所の設定には船舶の航行状況を十分考慮の上決定されることが望まれる。

バッフルチェック後速やかに露頂しなかったことは、上記同様の理由で本件発生の原因とはならない。しかしながら、問題の目標は再探知されたものであり、既に解析が行われ安全な目標であるとされたものの再探知であれば、予定の180度での露頂を行うべきであったろうし、安全な目標と確認できていなかったのであれば、露頂作業をいったん中止して、その目標の解析を命じるべきであった。周囲の安全が確認されたら、海上の条件が変化しないうちに、速やかに露頂すべきである。

ソナー室からの報告に対し発令所からの応答が適切に行われていなかったことなど艦内の情報伝達が不十分であったことは、露頂作業の中止を指示することのできるA指定海難関係人が、ソナー室からの報告を聞き、発令所内のソナー画面を見て状況判断を行っていたのであるから、本件発生の原因とはならない。しかしながら、露頂作業の責任者である艦長とその助言者であり操艦を指揮している哨戒長が、必要な情報を共有すること、ソナー室からの報告に対し発令所から応答することなどは、安全運航の基本であるので、艦内の意思疎通が十分に行われる体制の構築が望まれる。

なお、事故後、海上保安庁との通信設定が遅れ、また、相手船との通信設定が行われなかった。救助活動を早期に開始して被害を最小限にとどめるためには、海上保安部及び相手船との通信設定が速やかに行われることが必要不可欠であり、相手船の船名を特定できるAIS受信機を活用する等して、事故後迅速に対応できる通信体制の構築が望まれる。

(海難の原因)

本件衝突は、宮崎県都井岬北東方沖合において、潜航中のあさしおが潜望鏡深度まで浮上作業中、海上を航行中のス号をソナーにより探知した際、動静監視不十分で、浮上を中止しなかったことによって発生したものである。

(指定海難関係人の所為)

A指定海難関係人が、潜望鏡深度まで浮上作業中、海上を航行中のス号をソナーにより探知した際、動静監視不十分で、浮上を中止しなかったことは、本件発生の原因となる。

A指定海難関係人に対しては、本件後、露頂作業中にソナーで新目標あるいは水中通話器で推進器音を探知したとき、十分に動静監視を行えるよう露頂を中止することなどを含む、露頂部署の標準及び露頂部署訓練の指導要領が制定され、実施されていることに徴し勧告しない。

よって主文のとおり裁決する。

参考図 1



