海難原因の分析方法について

篠 原 陽 一*

服 部 昭*

On the Classification of the Causes of Sea Disasters

Y. Shinohara and A. Hattori

Abstract

The author intends in this paper to discuss the cause of sea disasters.

There are many studies on cause of sea disasters. Most of those had only searched for the responsibility of operators and technological cause.

However the cause of sea disasters are very complicated.

So, Author propose that it's investigation carry out many sided—Operational, technological, and labour,

1. ま え が き

海難の発生状況や発生原因の分析は、おおむね運航技術工学的な観点からなされてきたが、われわれとしては、いちど広い視野に立つて、海難をみつめなおすこととしたい。ここでは、海難発生にかかわる社会的経済的な状況について重点をおくことになるが海難原因の分析方法の一つの考え方として、何んらかの参考になれば幸いである。それにより、船舶における安全工学としての運航技術工学の発展と、それと労働科学との結合を期待したい。

2. 海 難 の 概 念

海難の定義は、一般に海難審判法第2条が、用いられる。この条文は、次の通りである。

1. 船舶に損傷を生じたとき、又は船舶の運用に関連して船舶以外の施設に損傷を生じたとき。
2. 船舶の構造、設備又は運用に関連して人に死傷を生じたとき。
3. 船舶の安全又は運航が阻害されたとき。

ここでの海難は、単に船舶の損傷にとどまらず、運用関連施設の損傷、それらに伴う船員や船客の死傷、さらには一般的な安全や運航の阻害状況を含み、かなり広範な事故を取り上げている。したがって、海難は現象としては、かなり拡張されるものである。そこで、海難の概念規定にあたっては、現象面での操作的定義が必要となる。

海難は、自然現象であるか社会現象であろうか。

* 海上労働科学研究所（東京都千代田区平河町2-7）The Maritime Labour Research Institute

海象気象などの自然的環境条件に着目すれば自然現象であるし、船員資格や海運経営などの社会的環境条件に着目すれば社会現象であるだろう。したがって、海難は自然現象であるとともに社会現象でもあるということになる。より積極的にいえば、技術的現象であるといえる。海難は、人間が自然に能動的に働きかけるにあたって、科学的法則を意識的に適用して、船舶を建造し船舶を運航するという技術的過程のなかで発生している。その技術的過程は、社会構成体によって段階づけられる労働過程によって規定されているとき、海難はより社会的な技術的現象とみなされよう。海運経営、船舶運航や船員労働といった組合せによって、海運用役生産が行なわれるなかで、いろいろな事故や災害が発生している。それらを被害者からみて分類すると、「経営、災害（産業災害）」、「労働災害」、「公衆災害」となる。海難は、さしあたって、海運経営者の資産や利益を損う場合には経営災害であり、一般的呼称としての産業災害である。それとともに、海難が船員の生命や身体を損傷させる場合には、労働災害でもあるわけである。また、船客の生命や公共の利益を損う場合には、公衆災害（公害）である。したがって、海難を社会的視野にたつて眺めてみていく場合、その過程や構造は複雑な関係をなしているとみざるをえない。すでに、社会生活のなかで発生する災害の現象形態に即して、それを対象とする学問分野が形成されている。すなわち、産業災害には安全工学が、労働災害には労働科学が、公害には環境工学が主として対応している。そして、それらを経済学、行政学や医学がとりまき、かつそれらは相互に補完し相互に滲透しあっている。したがって、海難をより社会的な技術的現象ととらえるかぎり、その発生過程や発生原因については、多角的な分析をせまられるわけであり、それにあたっては広い学問分野が動員されるべきであろう。

3. 海難の原因区分

海難原因について、どのような区分——それは海難原因の考え方を対応している——がなされているであろうか。海難審判法第3条は、次のように定めている。

1. 人の故意又は過失に因つて発生したものであるかどうか。
2. 船舶の乗組員の員数、資格、技能、労働条件又は服務に係る事由に因つて発生したものであるかどうか。
3. 船体若しくは機関の構造、材質若しくは工作又は船舶のぎ装若しくは性能に係る事由に因つて発生したものであるかどうか。
4. 水路図誌、航路標識、船舶通信、気象通報又は救難施設等の航路補助施設に係る事由に因つて発生したものであるかどうか。

この海難原因区分のうち、第1項および第2項はいわば「人的要因」と呼びうるものである。第3項、第4項および第5項はいわば「物的原因」と呼びうるものである。第1項は、海難にかかわる人格的行為をいつているが、きわめて抽象的であつて、その解釈にはかなりのひろがりをもっている。ここに「人」が、単に船舶職員を中心とした船員に限定されるのか、船舶所有者、船舶建造者あるいは海事関係者まで含まれるかが、問題となる。この問題は、この法を運用して法の目的を達成していくうえで、きわめて重要な問題である。そして、海難原因分析の正鵠性にかかわる分岐点である。第2項は、船舶運航にあつての人的要件にかかわる原因である。安全運航のための乗組員の数や資格の最低基準は、船舶職員法や船員法に定められている。しかし、具体的な事例においてどのような適応状況にあるかを判断することは、きわめて社会的価値判断を要求される。それらは、海運労使関係の紛争点であることに、留意する必要がある。第3項は、船体や機関の技術的要件にかかわる原因であるが、それらの要件の多くは船舶安全法に定め

られているものの、形式証明の域を超えていない。したがって、その実効面では船舶所有者や船舶建造者の自主的規制にまたねばならず、それは海運経営そのものの特性や動態に結びついている。第4項および第5項は、船舶運航を保償する要件にかかわる原因である。それら要件は、安全行政の適否に関連してくるし、直接的には社会資本の投資方法が問題になつてくる。

こうした海難審判における原因探求のための原因区分ではなく、海難発生を探知し救助し、また海難防止指導を行なっている海上保安庁では、どうなっているか。その「要救助海難調査表」は、次のように分類している。

1. 運航（見張不十分、船位不確認、航法違反、操船不適切、航路標識誤認、自差不明、ビルジ不注意、避難時期不適切、荒天準備不良、錨地不良、水路調査不十分、気象海象不注意、着氷、航路異変、水路図誌不備）
2. 機関取扱（船体機器整備不良、機関整備不良、機関取扱不注意、不完全修理）
3. 積載（積付不良、貨物取扱不良、積荷過載、人員過載）
4. 火気可燃物取扱（火気管理不十分、火気取扱不良、危険物取扱不良、漏電）
5. 材質構造（考朽衰耗、材質不良、構造上の欠陥）
6. 不可抗力（自然発火、他船の過失、港湾設備不良、気象海象）
7. 原因不明

海上保安庁の海難原因は、かなり具体性をもっている。これらはいくまで、海難件数の統計的処理の必要から作成されたものであつて、原因探求という観点からみると形式性が強い。

つぎに、海難問題をなんらかの形で調査研究する立場からみた、海難原因区分についての例をあげてみよう。社団法人海難審判研究会は、海難審判裁決録を各種の角度から分析を続けているが、「海難審判より考察した海難」（昭和42年3月）による原因区分は、次のようになっている。（ただし、中分類まで）

1. 運航上の過失（漫然航行、不当運航、水路海象気象の不注意、荒天時の措置不良、法規違反、航海準備不良）
2. 機関取扱上の過失（整備不良、取扱不注意）
3. 積荷等の過失（積荷又は船客過載、積付不良、積荷作業上の不注意）
4. 繫船錨作業上の過失（錨作業上の不注意、繫留上の不注意）
5. 火気取扱上の過失（可燃物取扱上の不注意、燃焼装置燃焼器具の不始末、電気装置の不始末、火気取締不良）
6. 船内作業上の過失（伝動ベルト又は索具取扱上の不注意、有毒ガス取扱上の不注意、漁労作業又はその他の作業上の不注意）
7. 服務規律違反（部下又は無資格者に放任、部下監督不充分、職務上の義務違背）
8. 船員に関するもの（員数、資格技能、労働条件、服務等に係るもの）
9. 船体機関に関するもの（構造に係るもの、材質に係るもの、工作に係るもの、ぎ装・性能に係るもの）
10. 航海補助施設に関するもの（水路図誌・航路標識に係るもの、航路通信・気象通信に係るもの、救難施設等に係るもの）
11. 港湾水路の状況に関するもの（港湾の状況に係るもの、水路の状況に係るもの）
12. 潜在的なもの（水中浮流物又は水中障害物、異常な海象気象、法制上の不備不可抗力）
13. その他（その他の原因、故意、原因不明）

この原因区分は、当然のことながら海難審判が裁定した探求原因が反映されたものであつて、

受審人すなわち船舶職員などの責任追及に重点を置いたものになっている。

海難原因には、どのようなひろがりがあるかを検討しようとするとき、イギリス下院海難対策委員会（1836～7年）が指摘した、海難の主因10項目は注目してよい。なお、この委員会はイギリス商船法制定の契機となり、ひいては国際海上人命安全条約の基礎となつた画期的な会議であつた。

1. 船舶構造上の欠陥
2. ギ装の不良
3. 修繕の不備
4. 不良積み付け
5. オーバーロード
6. 船主が可及的少トン数の船に可及的多くの貨物の容積をつくることによる造船設計上の不当化
7. 船長の技術的欠陥
8. 乗組員の酔態
9. 船主をして航行安全への注意をおろそかにせしめるとき海上保険制度
10. 良港の欠如及び海図の不備

その当時は、なお帆船時代のなごりをとどめていたが、この主因10項目は100年以上もたつた今日でもけつして不自然なものではなく、むしろ海難原因を直載的に表現している。

ここに、海難原因区分にかんするいくつかのモデルをみてきたが、海難審判庁とイギリス下院の区分は、その概括性とひろがりの点ですぐれている。海上保安庁と海難審判研究会の区分は細分化と責任追及の点ですぐれている。しかし、海難原因の探求としての枠組なり、視点のおき方としては、イギリス下院のものを高く評価せざるをえない。ただ、海難審判庁の区分については、審判における運用の如何にかかわつているといえる。すなわち、イギリス下院の区分をみると、大きく3つの枠にはまってくる。まず第1は、船舶の構造、工作、運航にかかわるものである。第2は、船主の営業上の要求や安全運航に関する認識にかかわるものである。第3は、船員の素資や能力にかかわるものである。それらは、海難原因について、弾力的な考え方を示しており、ことに船主のあり方に対して痛烈な指摘を行つていることを注目すべきである。

4. 海難発生の解明

そもそも海難は、どのようなプロセスやメカニズムのなかで発生しているかを、論理的に解明しておかなければならない。

いうまでもないことではあるが、船舶は船主の所有物であり、船員は船主に雇用されているという事実がある。このうえにたつて、船員は船舶を運航しているのであるが、その場合船員はあくまで船主の指示によつて、現実には船長の指揮のもとで実施しているのであつて、船員が船主の意志とちがつた運航を実施することはできない。また、そのことは船員が船主の意思にしたがわない船舶の改造は行ないえないことも、同様である。すなわち、船舶の運航はもとより、その建造や労務など、海運用役生産総体の決定者は、あげて船主にあるという事実がある。

しかし、現実の場面では、船員が船舶運航の実施者であるところから、あたかも船員が船舶運航の決定者であるかのように現象するところとなる。そこで船主は、船員にきびしく安全運航と能率向上を要請するばかりでなく、船舶とその運航に損失をもたらす船員の過失や怠慢について責任を追及することとなる。しかしそこでは船主が船舶運航の決定者としてのあり方が見失しな

われるおそれも生ずる。船員にとって、船舶を安全に運航することは、みずからの生命を守り、公共的財産である船舶を守ることは当然の職務である。また、運航採算の向上が労働条件の向上に結びつくかぎりにおいて、むしろ歓迎されるべきものである。とはいえ、船員が安全運航という公共的職責を遂行し、みずからの生命を守るにあたって、そのために運航計画の変更、船舶の改造や設備の改善を要求するところとなる。しかし、それらの決定権はあくまで船主にあるのであるから、当然のこととして制約を受けざるをえない。むしろ、船員が船主に雇用されているという経済的な立場から、堪航性に疑問があるような船舶に乗船することも回避できず、また安全運航を阻害するような運航能率の向上を強制させられざるをえないのである。

船主においては、その所有物である船舶が安全に運航されることを要請するけれども、船舶がいくら安全に運航されていても利益を上げなくては、海運経営の存在理由は満足されない。海運経営にとっては、衝突とか沈没とかいつた決定的な海難にいたらない程度に、船舶の安全や運航が阻害される状況や状態にあつたとしても、利益の取得がはかられるかぎり、経営としての所期の目的は達成されている。この意味で、船主にとって利益の取得と安全運航とは、二律背反でないにしても矛盾する関係にあるといえる。したがって、海難は、船主が利益を追及するにあつての経済的な関係（ひとことでいえば、充用資本の節約）、船主が船舶運航の決定者であり責任者でありながら、船員がその現実的な実施者としてあらわれる転倒した関係、船員は安全運航や利益向上の真の担い手でありながら、船主に雇用されているという経済的立場との関係、船主と船員にとってそれぞれ安全運航と利益向上とが動機づけの点で矛盾する関係にあるなかで、発生しているとみることができる。

したがって、海難原因は海運用役生産の総体のなかにもとむべきであつて、海難が発生した世俗的にアピールする現象的な側面や、海難に関係した船員などの属人的側面のみにとらわれてはならないと考える。この意味では、海難という現象は、海運経営におけるマイナスの結果の一つであり、利潤率、生産性などの経営のアウトプット、すなわち総合評定概念の一つであるといえる。

5. 海難原因の分析

こうした海難発生についての基本的な視点にたつとき、海難原因は多角的に総合的に分析しなければならない。

海難原因は大きくいつて、第1に船主がどのような船舶を建造し、どのような船員を雇用してどのような船舶を運航し、海運用役の生産を行なつていたかという経営的要因、第2に航海のために供せられた船舶が、どのような技術水準と技術的狀態にあり、どのような外的環境条件のもとで、どのように運航されていたかの技術的要因、第3に船舶を運航する船員は、どのような技術的能力や資格があり、どのような労働条件のもとで労働していたかの労働的要因とに分けられる。これら3つの要因における因子を、図式的に羅列すれば、次の通りである。

1. 経営的要因

- 1) 経営規模の程度
- 2) 経営理念のあり方
- 3) 経営組織の狀態
- 4) 営業品目の特性
- 5) 経営計画の可否
- 6) 経営管理の可否

- 7) 労務管理の可否
- 8) 経営採算の状態
2. 技術的要因
 - 1) 設計建造の特性
 - 2) 艤装整備の状態
 - 3) 海象気象の条件
 - 4) 積荷の量と状態
 - 5) 航海保護設備の状態
 - 6) 労働環境の状態
 - 7) 運航管理の可否
 - 8) 航海安全法規の適応
3. 労働的要因
 - 1) 船員の資格要件
 - 2) 船員の定員・構成
 - 3) 船長の労働条件の状態
 - 4) 船員の人間関係の状態
 - 5) 船員の就労状態
 - 6) 船員の安全意識
 - 7) 労使関係の状態
 - 8) 船員安全法規の適応

こうした3つの要因は、すでにのべた海難発生の論理からしてあきらかのように、個別的に存在しているのではなく、相互に規定しあっているものである。ただ、経営的要因は他の2つの要因に対してより決定的な位置にたっている。技術的要因と労働的要因とは、依存的な関係にたっている。具体的な海難は、3つの要因が複合的に形成されたメカニズムのなかで、プロセスとして発生するものである。そして、それぞれの要因と因子のなかから、そのときの直接的原因が突出して発生すると考えられる。その場合、海難原因の追及というとき、ともすれば労働的要因のなかでも乗組員の資格要件に着目しがちであり、また海難発生の研究というとき技術的要因のなかでも海象気象の状態に着目しがちであるが、経営的要因、技術的要因および労働的要因のなかから本源的あるいは潜在的な原因を検出するとともに、表面化した直接的要因とを統一的に把握することによつて、真の原因を見い出すことがぜひでも必要となる。したがって、海難発生とその原因の分析は、発生原因になる各要因における因子内容分析、要因間・因子間における連係構造分析、海難発生にいたる要因や因子の関与過程分析にまでに、高めなければならないと考える。海難は、メカニズムとしてプロセスとして多角的に、総合的に研究して行くべきであろうことは、どのような学問分野にたつものであつても、つねに堅持すべき態度ではなからうか。

(付記) 学会講演にあたつては、海上労研で実施した、さけます流網、遠洋機船底曳および遠洋まぐろ漁船の海難原因の究明に関する調査研究から、一つの具体的な研究報告を紹介することとしたい。

参考文献

- [1] 海上保安庁 海上保安白書(各年)
- [2] " 要救助海難統計の考察(各年)

-
- [3] 海難審判研究会 海難審判より考察した海難 (1967)
- [4] " 海難審判の研究 (1967)
- [5] 笹木 弘 他 船舶の安全運航と船員労務管理の関連及び労務管理の実態について
東船大研究報告 No. 12
- [6] 笹木 弘 他 船内における運航管理, 労務管理と海難との関係に関する研究
東船大研究報告 No. 14
- [7] 西部 徹一 他 遠洋まぐろ漁船船員の労働の実態に関する調査報告 (1965~68)
- [8] 西部 徹一 他 漁船の海難原因の究明に関する調査研究報告書 (1968)

(付表) 「漁船の海難事故原因の究明に関する調査研究報告書」総括部分抜すい (1968. 11. 3)

調査漁種	さけ	ま	す	流	網	遠洋	底曳	塩釜	港	遠洋まぐろ	延縄
調査漁港	釧路港	塩釜港	石巻港			釧路港	底曳漁船	塩釜港		石巻港	焼津港
船	腹	母船式独航船 369統(97トン型多数) 中型流網漁船 332統(47トン型標準) 小型流網漁船 1,382統(7トン未満型)				北洋底曳漁船 367統(99トン型、圧倒的) 遠洋トロール漁船 63統(1,000トン以上多数) 近海・沖合底曳漁船 3,647統(20トン未満、多数)				太平洋操業船 1,760統(39トン中心) インド洋大西洋操業船 330統(39トン又は150トン以上)	
海難発生隻数(比率) (昭和40~41年、年) (平均)		母船式独航船 9隻(2.3%) 中型流網漁船 17隻(5.1%) 小型 47隻(3.4%)				北洋底曳漁船 39隻(10.6%) 遠洋トロール漁船 1隻(1.6%) 近海・沖合底曳漁船 88隻(2.3%)				太平洋操業船 99隻(5.5%) インド洋・大西洋操業船 6隻(1.7%)	
経営的要因		戦後、急速に膨張した漁業 大手資本企業が独占的に浸透している漁業 国際的規制漁業 一面安定的で他面不安のつきまとう漁業 経営外的要因の規定性が強い漁業 独航船・中型流網・小型流網の3階層許可 漁業 独航船・中型流網は中型機船底曳の転換漁 業 中小資本漁業の典型としての補充トン数に よる大型化 独航船主の多角的裏作による安定企業経営 許可漁業としての船体設備の規制による海 難発生抑制 独航船・中型流網の大幅な減船による企業 再編成過程後における海難の発生、再編成 過程後における海難の減少 国際規制漁業としての漁獲制限に対する不 満と海難発生関連				昭和36年より沖合底曳網の転換漁業として 出立 漁業基盤は、零細な以東底曳網漁業から脱 皮していない 北洋転換船は、大資本の母船式底曳網漁業 の外環 転換過程に果別格差(宮城県経営上の不利 承知の積極的転換、北海道の操業不安によ る消極的転換)と海難発生関連 300トン型、200トン型船主の株式組織と 多角的経営による海難発生抑制 100トン型・専業船主における経営状態と 海難発生関連周年操業、水揚げの自由、採 算長期計画の可能と海難発生抑制 漁獲物の食品加工大企業による統制、多獲 生産の要請高効率を求める遠隔操業、過度 操業と海難発生促進 300トン型の新鋭設備投資の過大、経営採 算の圧迫化による海難発生促進	戦後隆盛をみた漁業で他の斜陽化した漁 業の転換漁業 鮭漁業のみで出立した企業は経営基盤安定 昭和42年9月の一斉更新にあたって、個人 企業の法人化促進 設備費(長期化による航海設備の拡充、冷 凍設備の充実)の増大のための経営圧迫と 海難発生関連				

技術的要因	関連			
1) 設計建造の特性 2) 機装整備の状態 3) 海象気象の条件 4) 積荷の量と状態 5) 航海保護設備の状態 6) 労働環境の状態 7) 運航管理の可否 8) 航海安全法規の適応	小型流網経営の裏作漁業の乏しさによる, 促進 独航船における漁獲制限による漁獲競争の緩和, 無秩序な操業の制約による海難発生抑制 中型・小型流網のB区域における漁獲競争と海難発生促進 漁獲量操業期間の規制による目標早期達成努力による海難発生促進 小型流網の沖合200海里操業許可による海難発生増加と噸数規模と漁獲努力の反比例による海難発生促進(中型流網の海難発生率の高さ, 小型流網の全損海難の多さ) 豊漁年と不漁年の発生, 漁業権の高騰, 資本回転率の高さなど高収益, 投機的漁業としての特性と海難発生関連	トン数, 隻数制限による使用漁具や労働流動の強化と海難発生促進 外的条件の不応な漁船の使用による重大海難の発生(昭和29年中型流網, 昭和41年小型流網の集団海難) 中型流網漁船の大型化による海難発生抑制と, 小型流網漁船の大型化未達成による海難発生促進 船員居住設備のための大型化による海難発生抑制 漁船大型化に伴う漁獲努力の強化による海難発生促進 受動的刺網漁業としての漁場移動と海難発生関連, 漁獲規制・短期操業による漁撈技術の発達, 低さからくる漁網の大量搭載や使用, 労働力の集中投入による海難発生促進 独航船の集団操業, 母船の統轄操業による海難発生抑制 中型・小型流網漁船の分散操業, 個別操業による海難発生促進	300トン型までの自由な大型化, 北洋操業としての航海設備の充実による海難発生抑制 船令が若く, 鋼船専門中規模以上の造船所の建造と海難発生抑制 新鋭船の開発途中設備の整備と乗船員能力の格差による海難発生促進 スタントロール採用による投網回数増加, 曳網回数の短縮, 乗組員の削減と海難発生促進 漁船の大型化, 急速冷凍装置の整備, 漁場遠隔化, 航海日数の増加による海難発生促進 トン数層別漁獲生産性の格差, 急冷装置の設備有無と海難発生関連 北洋操業の冬期低気圧帯, 着氷状態, 気象観測の不足による海難発生促進 サイドトロール船における片舷投揚網, 風浪に不安定機関発停頻度の多さによる海難発生促進	遠隔地操業に伴う大型化, 航海設備の充実による海難発生抑制, 一方長期化による海難発生促進 省力化と海難発生関連 低気圧・多発海域の気象データ不足に伴う海難発生促進 居住設備の改善と, 海難発生抑制

<p>独航船・中型流網漁船に対する定時無線連絡による海難発生抑制</p> <p>北洋海域の初期台風・濃霧、深夜早期操業による海難発生促進</p> <p>小型流網漁船の台風回避能力の低さと海難発生促進</p> <p>海上保安庁の海上安全指導・救助体制による海難発生抑制</p>		
<p>労働的要因</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 船員の資格要件 2) 船員の定員構成 3) 労働条件の状態 4) 人間関係の状態 5) 船員の就労状態 6) 船員の安全意識 7) 労使関係の状態 8) 船員安全法規の適応 	<p>若年労働力の集中、地縁血縁の維持、乗組定員の多さなどによる海難発生抑制</p> <p>労働力の地域性、漁撈長との属人的雇用関係による漁獲努力の優位性と海難発生促進</p> <p>船員の資質の低下、機関士・通信士の不足、混成乗組構成による海難発生促進</p> <p>高賃金に裏付けられた長期間労働、短漁期における高収入、高魚価の追及などによる海難発生促進</p> <p>歩合給比重の大きさにによる過重労働の自発的遂行、単純協業による資格職員の軽視と海難発生促進（中型・小型流網ではとくに）</p> <p>深夜労働を含む断続的な15～6時労働、連続就寝休息6時間も確保できないことの疲労による海難発生促進</p> <p>荒天、海場移動、往復航以外の連続操業による蓄積疲労と海難発生促進</p> <p>独航船・中型流網漁船の海員組合の組織化、労働条件の向上、労使関係の安定による海難発生抑制</p> <p>海員組合の安全運動オルグ、安全衛生対策の推進による海難発生抑制</p>	<p>大型船、周年操業、連動のため若年・技能労働力の要求、労働力の地域的格差と海難発生関連</p> <p>労働力需給の方向と雇用関係の近代化と海難発生促進、新鋭船への労働力集中、在来船の労働力回避と海難発生関連</p> <p>以東底曳船の北転船化による技術構造・就労形態の変化に対する船主や乗組員の対応関係と海難発生関連</p> <p>上級免状の取得状況、船長・漁撈長の兼任関係、乗組員の年令構成、船内人間関係や勢力関係と海難発生関連</p> <p>乗組員の海員組合組織化、年間雇用の確立、固定給の増大、相対的高い労働条件による海難発生抑制</p> <p>大型船における労働環境の改善、往復航における休養の確保、停泊日数の維持と海難発生抑制</p> <p>年間雇用による習熟度の増大、船内設備の使用状態の熟知、固定給による生活安全と海難発生抑制</p> <p>海員組合における安全対策の推進と海難発生抑制、100トン未満、兼業船における海難発生要因の維持予想</p>

要救助海難統計にみる 海難状況	<p>海難発生件数は5トン未満の漁船がもつと多いが、出漁各船にたいしては5～19トンの漁船（実質的には7トン以下）が高い発生比率を示している。</p> <p>しかし操業区域別にみると、7トン未満である沖合操業の小型さけますより、20～49トンを中心とする中部さけますの方が海難発生比率は高い。</p> <p>全体的にみると、やはり沖合操業を行なう太平洋小型さけます漁船が、この漁種海難の中心をなしている。</p> <p>全損海難の発生、一般海難と同様の傾向にあるが、海難の種類としては転覆がほとんどで、濃霧または荒天のなかで発生している。</p> <p>全損海難は、初期台風による小型さけます漁船の集団海難として発生することがある。</p> <p>全体の海難種類をみると、機関故障、浸水、乗揚、推進器障害の順である、機関故障のみについてみると、損傷箇所は軸系が圧倒的な比重を示している。</p> <p>海難原因については、運航や機関取扱上のものが多いが、材質構造のものや原因不明もかなりの比重を占めている。</p> <p>海難漁船を地域別にみると、発生件数では北海道区がもつとも多いが、発生比率では瀬戸内海が高くなっている。</p>	<p>海難発生件数は、50～99トンの漁船がもつとも多く、出漁漁船にたいしても同様である。</p> <p>操業区域別にみると、発生隻数では近海沖合操業の漁船が圧倒的ではあるが、発生比率では北洋操業の漁船が高い。</p> <p>全体的にみると、北洋操業を行なう50～99トン型の母船式付属船がこの漁種海難の中心をなしている。</p> <p>全損海難は、一般海難とほぼ同様の傾向にあるが、近海沖合操業の漁船が圧倒的である、海難種類は、乗揚、転覆、衝突とかならなっているが、行方不明も多い。</p> <p>その特徴は、冬期における荒天による横転、浸水または着氷によるものである。</p> <p>全体の海難種類をみると、推進器障害、機関故障、乗揚の順である、機関故障についてみると、損傷箇所は軸系がほとんどである。</p> <p>海難原因については、運航上のものが圧倒的であつて、これに機関取扱、材質構造がつづいている。</p> <p>海難漁船を地域的にみると、発生隻数では北海道区がもつとも多く、発生比率でも北海道区が特に高く、東シナ海にこれについているが、他の地区とのあいだにかなりの格差がある。</p>	<p>海難発生件数は20～49トンの漁船が圧倒的に多く、また出漁各船にたいする発生比率について他を引きはなしている。</p> <p>操業区域では、中部太平洋操業の漁船が多く、なかでも20～39トン型が多い。</p> <p>全体的にみると、39トン型を主力とした中部太平洋操業船の海難がこの漁種海難の中心をなしている。</p> <p>全損海難は、一般海難と同様であるが、20～49トン型が、圧倒的な比重を占めている。海難種類としては、乗揚、浸水、行方不明の順である。その特徴は、台風または荒天による浸水または乗揚と、視界不良による坐礁とからなっている。</p> <p>しかも、全損海難は台風による集団海難として発生する場合が多い。</p> <p>全体の海難種類をみると、乗揚、機関故障、火災の順である。機関故障のみについてみると、損傷箇所は軸系が多く、潤滑油系がつづいている。</p> <p>海難原因については運航や機関取扱上のものが多いが、材質構造とともに、火気、取扱上のものが多いことが注目される。</p> <p>海難漁船を地域別にみると、太平洋北区および東シナ海区が他の地区を引きはなして高く、発生隻数の多い太平洋北区の発生率はかなり低い方である。</p>
--------------------	--	--	--

要救助海難統計(昭和40, 41年分)

表一 漁種別トン数別海難隻数(総括表)

総トン数	さけます			機船底曳			まぐろ延縄		
	出漁漁船	海難隻数	年間発生比率	出漁漁船	海難隻数	年間発生比率	出漁漁船	海難隻数	年間発生比率
5トン未満	統 964	隻 51(7)	% 2.7	統 1,487	隻 43(2)	% 1.5	統 —	隻 1	% —
5 ~ 19	312	42(8)	6.2	1,391	37(6)	1.3	—	10(2)	—
20 ~ 49	368	25(7)	3.4	649	48(8)	3.7	651	104(31)	8.1
55 ~ 99	475	26(4)	2.7	400	109(23)	13.6	445	42(9)	4.7
100 ~ 199	6	—	—	26	7	13.5	313	29(10)	4.6
200トン以上	2	—	—	124	13(3)	5.2	681	22(8)	1.6
合計	2,127	144(26)	3.4	4,077	260(42)	3.2	2,090	216(60)	5.2

注 1) トン数別不明分は表示せず。

2) 括弧内は全損である。

表二 漁種別海難種類別海難隻数(総括表)

海難種類	さけます		機船底曳		まぐろ延縄	
	海難隻数	構成比率	海難隻数	構成比率	海難隻数	構成比率
衝突	隻 6(2)	% 4.2	隻 35(8)	% 13.5	隻 10(2)	% 14.6
乗揚	16(5)	11.1	49(10)	18.8	63(29)	29.2
機関故障	53	36.8	51	19.6	55(3)	25.5
火災	5(1)	3.5	15(1)	5.8	33(4)	15.2
浸水	21(4)	14.6	16(6)	6.2	25(10)	11.6
転覆	14(13)	9.7	11(9)	4.2	3(3)	1.3
推進器障害	16	11.1	57	21.9	3	1.3
舵故障	6	4.2	8	3.1	8	3.6
その他	6	4.2	10(1)	3.8	9	4.2
行方不明	1(1)	0.6	8(7)	3.1	8(8)	3.6
合計	144(26)	100.0	260(42)	100.0	216(60)	100.0
人命事故	13		17		18	

注 () 内は全損である。

表一3 漁種別動態別海難隻数（総括表）

動 態 別	さ げ ま す		船 機 底 曳		ま ぐ ろ 延 縄	
	海難隻数	比 率	海難隻数	比 率	海難隻数	比 率
往 航 中	36	25.0	83	31.9	49	22.7
復 航 中	33	22.9	56	21.5	48	22.2
操 業 中	68	47.2	91	35.0	68	31.5
停 泊 中	5	3.5	17	6.5	30	13.9
そ の 他	2	1.4	13	5.0	20	9.3
合 計	144	100.0	260	100.0	216	100.0

注 動態不明分を除く。

表一4 漁種別地域別海難隻数（総括表）

地 域 別	さ げ ま す		機 船 底 曳		ま ぐ ろ 延 縄	
	海難隻数	年間発生率 比	海難隻数	年間発生率 比	海難隻数	年間発生率 比
北 海 道 区	113	3.7	77	13.5	5	2.7
太 平 洋 北 区	16	2.1	50	3.7	65	3.6
〃 中 区	—	—	15	1.8	46	3.5
〃 南 区	—	—	4	2.0	62	8.8
日 本 海 北 区	10	2.5	30	1.9	4	2.8
〃 西 区	—	—	26	2.1	1	3.3
東 シ ナ 海 区	—	—	21	8.4	29	8.0
瀬 戸 内 海 区	5	11.9	37	2.0	2	3.8
合 計	144	3.4	260	3.2	216	5.2