

船舶事故に関する意見聴取会の記録

旅客船 KAZU I 沈没事故

令和5年7月



意見聴取会議事録

※ 非公開の公述については、公述人の同意を得られた範囲で記述している。

10時00分開会（公開の部）

開 会

開 会 宣 言

○主宰者（柏木事務局長）

ただ今より令和4年4月23日、北海道知床半島沖において発生した旅客船 KAZU I 沈没事故につきまして、運輸安全委員会設置法第24条の規定に基づき、意見聴取会を開催いたします。本日の意見聴取会は委員会の指名によりまして、事務局長であります、私、柏木が主宰者を務めます。意見聴取会の円滑な運営につきまして、会場の皆様方のご協力をよろしくお願いいたします。

この意見聴取会は運輸安全委員会が事故調査を進めていく上で、事故などの原因究明に資することを目的といたしまして、関係者及び学識経験者の方々からご意見を伺うものであります。限られた時間内でございますが、公述をされる皆様にこの趣旨をご理解いただき、原因究明に資する観点からのご意見に重点を置かれ、公述書をベースに具体的に述べて頂くようお願いをいたします。

本日の午前は公開の部として、委員から委嘱しました参考人2名、公述申込者から、委員会が選定した公述人のうち1名、合計で3名の方に公述をしていただく予定になっております。公述の時間はあらかじめお知らせをいたしましたとおり、お1人20分、その後、運輸安全委員会委員、又は事務局職員から必要に応じて質問をいたしますので、その際は簡潔にお答えください。

事案の概要説明

○主宰者

それでは、まず初めに、本件事故の主管調査官から事案の概要の説明を申し上げます。

○主管調査官（森首席船舶事故調査官）

私は旅客船 KAZU I 沈没事故の事故調査の主管調査官を務めております、森と申します。

旅客船 KAZU I 沈没事故の概要について説明いたします。旅客船 KAZU I、総トン数 19 トンは、船長及び甲板員 1 人が乗り組み、旅客 24 人を乗せ、知床岬までを往復する所要約 3 時間の知床岬コースの遊覧の目的で、令和 4 年 4 月 23 日 10 時 00 分ごろ、知床岬に向け、ウトロ漁港を出港した。

旅客船 KAZU I は 11 時 47 分ごろ、折り返し地点である知床岬に到達し、その後、知床半島西側海域を航行中浸水し、13 時 26 分以降、短時間のうちに、同半島西側カシュニの滝において沈没した。この事故により旅客 18 人、船長及び甲板員が死亡し、旅客 6 人が行方不明となっている。

以上でございます。

公 述

○主宰者

それではただ今から順次公述人の公述に入りたいと思います。まず最初でございますが、東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻教授、中尾政之様をお願いをいたします。中尾様、どうぞ、公述席の方にお移りいただきまして、ご発言いただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○中尾公述人

こんにちは。東京大学の中尾です。私、専門は機械工学専攻で生産技術や機械設計をやっています。私の講座の上司だった畑村洋太郎先生が2000年ぐらいから失敗学というのを始めたので、それを副業としてやっています。しかし、こういうようなところの大きなお国の公聴会みたいなところで話すのは久々ぶりで、非主流派みたいな感じで活動をしています。

報告書の案を委員会の方からいただきまして、読みました。事故の事実関係を正確に記してあると理解いたしました。ちょうど工学部でやっているような、論文と同じような感じで事実を正確に記しているというところで、なんら問題ないと思っております。だけどいただいた中には結論が書かれていなかったもので、事故原因のどれが一番主原因なのかというところはよくわからなかったのですけども、事故原因、これから後述するように総括されるはずだと思いました。それから対策の提案も書かれていなかったのですけれども、私は小組織の互助安全というのか、労働災害のところでのいろんな企業の方からご相談を受けてやることがあるのですけれども、往々にして中小企業の方が多くなってきます。そういうのはどうしてかということ、安全の統括管理委員をやらなきゃいけないといっても、5人の会社ではそんなの1人専門の人を仕事しないで立っているという、そういうことは難しいわけですので、だからそのときはお互

いにそういうような小さな組織が集まって1人を立てるといふ、そういうようなことが必要になってくるのではないかと思いますけども、他にはどこにも書いてないので、それでこういう互助安全みたいのをしてみたらどうかと思いました。

この委員会という意見会というのも知らなかったのですが、「へー」と思ったとき、つまり、同僚の須田教授が事故調査委員会の活動を紹介してくれたとき、井口先生、東大の名誉教授で、我々の機械工学専攻の大先生ですけど、2000年の日比谷線の事故があったとき、日比谷線が地下の方から来て、S字に曲がってくるところで、輪重が軽かった、車輪が脱線してしまいましたと。低速だったのですが、今ここが脱線のガードレールがついているのですが、内側のところにね。そこがついてなくて、それで脱線しましたと。その報告書のところに具体的な安全対策の提言ということで、輪重、4つ台車のところに車輪がついているけど、3つで平面が構成されるので、ひとつ浮いていても平気なのですね。だけどたまたまこのときは高いやつから30%軽かった、その車輪が脱線しちゃったので、全部の車輪をチェックすべきであるということを書いてあったのですね。

これとはまた別個にそういうのを命令するようにしなさいみたいな文章があって、それを見たときはおったまげたのですが、それを探すことができなくて、今インターネットから調べる国土交通省の報告書には、一番最初、静止輪重の管理は実際により行うことが必要である。このときも同じように日比谷線が走っている東急の車両は1回横浜の事故で同じような事故があったので、全部輪重管理していたのだけど、メトロの車両はしていなかったから、すべからくメトロも、それ以上に私鉄とJRの車両、全てやるべきであるということを書いて、実際に2年間の間に全部やるようになったのですね。

同じようにインターネットで調べていたら、参議院の国土交通委員会の2001年の報告が出てきて、それでずっと「ふんふん」って読んでいたら、この野沢太三さん

という方なのかな、これは航空機の事故のところに鉄道まで入れましょうという、それの一番最初でやったやつだから、日比谷線のが。このところに刑法に基づく現場のチェックというかがどうしても優先されがちで、原因究明と再発防止という本法の趣旨がやや遠慮しているのではないかというようなことが書いてあって、すごいなって、こういう人も国会議員の人で言う人いるのだなと思ったら、よくよく見たら東大工学部のうちの土木工学科を卒業してJRに入った、そういう方も国会議員にいるのだと思ってびっくりしました。

失敗学といったときにはどっちかという責任追求より原因究明と再発防止、工学者、エンジニアとしてどういうふうに勉強すれば良いのかという、そういう観点から見ないようにしております。

例えば具体的にさっき言った互助安全と言うのだけど、小組織にするときには、安全管理者を、専任の人を配置するのが非常に難しい。それに管理者の働きを頻繁に監査するのも大変なのですね。

なので、特に知床遊覧船も同業他社の3社に安全指導を助けてもらって、その前の年は小さな事故が2件ありましたけども、経験の浅い船長でも大事故を起こさずになんとか乗り切ったわけで。とにかく前年度は同業他社の船のうしろにくっついて操船していた。船団を組んでやっていたから。この次、波が高くなるなという判断も、その前の船長さんにくっついてやっていたから安全で済んだのですね。

けども、この事故のときは抜け駆けでシーズン最初にやってしまったということで、その判断が、戻ればよかったのに戻れなかったという、そういうところが出てきてしまったので、やはり経験の深い人と一緒に組むということが必要になってきて、いっそのこと他の遊覧船の会社もそんなに大きくないでしょうから、コントロールセンターみたいなを作るといって、今、深夜バスなんかもそうですよね、小さな会社の集合体でやっていった方が安全になると、1社ではなかなか難しいのではないかと思います。

次、事故原因ですけど、失敗学では技術的原因と組織的原因で考える。失敗学で取り上げるものはほとんど製造業の失敗、人工物の失敗が多いわけなので、技術がどうしてもかかってくるので、技術的原因と組織的原因で考えることが多いわけでありませう。

現在では人間が少々うっかりミスしても安全装置が完備しております。なので、大事故が起きるときというのは安全装置を故意にスイッチオフしているときとか、いつの間にか故障して放置されているときというところは多くなってきます。寝坊しないように頑張っているけど、ほとんどの人は目覚まし時計があるわけで、それがかからなかったというのは、夜酔っ払ってかけるのを忘れていたりとか、電池がなくなっているとか、そういうときに起きるわけでありませう。今回の事故も、報告書を読む限り安全装置はたくさんあったのに、これが働かなかったと、そういうことになってきます。

失敗学では失敗原因の分類とかいって、失敗百選という、JSTでそういうデータベースを作るプログラムをして、それでだいたい1000件ぐらいに、エンジニアの方に、そのときに組織的原因と技術的原因を出してくださいよって、だいたい1個ずつぐらい出して、2000件のものを、このところに数字で131とか書いてあるわけですけども、これが件数になっています。

今回は、船長さんが、エンジニア個人が判断した技術的原因としては、船長さんはたぶん無知だったのですね。昼から波が高くなってくるといことはみんなから指摘されているのに「まあ平気じゃないの」といった無知が、ちょっと過信のところがあった。それからハッチがいかに重要かということもわからなかったのも、やっぱり無知があると思います。

それで組織的に原因としては社長さんで、組織運営不良があったというところですね、困ったときに連絡できるようにしてねということ、事務所の管理の人たちもそういうふうには指摘されたのに、平気です、平気ですと言いながらもアンテナが壊れて

いたりとか、なんかそんなような感じで、困ったときの連絡ができなかったなんていうのは社長のミスだと思います。つまり人災に近いのですね。

技術的原因、これは、私は船を設計したことありませんけど、報告書を読む限りはつきりしていて、ハッチが調整不足で水密でなっていなかったと。だから知床岬からの復路で波が高くなってきて、海水がハッチから船首部区画に浸水して、倉庫区画から機関室へと溢水して、主機関の電子制御部が水没して、機関停止して、海水の浸水重量が浮力を超して沈没と。たぶんこれが技術的原因になるのだと思います。

私は、3年前にNHKのダークサイドミステリーとかいう番組に出演させていただいたときに、クルーズ船の元船長の幡野さんも一緒に同席されて、なんでタイタニックがこんな沈んでしまったのかねって。タイタニック、冰山を見たときに危ないと思って左側の方に切ったのですね。そしたら右側の側壁のところに冰山を擦っちゃったのですね。擦ってそのところにガリガリガリと穴を開けたかった、そうではなくて、ここにあるようにリベットの頭が取れちゃったのですね。取れちゃったので、鉄板がくっついていたはずのところ少しビヨヨンと剥がれちゃって、あの小さな隙間から水がドバドバッと入ってきたわけです。だから沈むまでにすごく2時間ぐらいの時間が掛かってきたわけなのですが、やばいことに擦っちゃったところが先頭から6区画の防水区画で、水密区画が隔壁のところ、囲まれたところをああいふうにリベットを外しちゃったものだからそこに水が入った。この設計としては4区画までは平気だったのですね。だけでも6区画に来てしまったので、これはダメだねというので沈没しちゃったわけです。

そのときに幡野さんが「商船大学では、もう衝突は避けられないと判断したら正面から勇気を持って当たれって教育している」というので、「へー」と思ったのだけど、考えてみたらだいたい正面というのはがちり作られているわけなのです。かつあれがぐちゃぐちゃになったとしても、まあ1区画水浸しになるぐらいで、そしたら沈

没しないのですね。だから慌てて左に切っちゃって、側面を6区画分だけリベットを外しちゃったというのが失敗だったねって。正面衝突すれば1区画で済んじゃった、じゃないのかねという、そういう話をされていて、船長さんってそういうふうを考えているのだというのでびっくりしました。

今回の船も、ちゃんと小型船が必要でないと、そこまでやる必要はないと言っても、ちゃんと区画ができていて、その区画がしっかりしていれば沈むことはなかったわけなのです。船長さんとか社長さんは、船首のハッチや水密の隔壁の重要性を知らなかったのかねって、そんなことはないのだろうと思うけども、それを軽視したわけですね。それで本事故前の救急訓練においても、船長はハッチの不備に気付いたが何もしてないと。報告書の中の写真を見る限り、隙間が空いているのかなってよくわからなかったのだけど、3センチぐらい開いていたという同業他社の方の証言もあるので、閉まってなかったのではないのかなと。

それで、船長さんも社長さんも、それから隔壁のところですね、開口部があったのです。これも閉じてあれば、船首のところだけ水浸しになったとしても後ろの方にどんどん行かないので沈むことはなかったのだけど、その全てを例えばベニヤ板で覆うとかなんとかして、水がジャバジャバ行かないようにするというのもしてなかった。

そのハッチに限ってみれば4月にJ C Iが中間検査をしたときも、検査員はハッチの不良を見付けられなかったということがあったと。

北海道運輸局は、前年6月に特別検査したと言っているのだけども、この社長さんの方を、事務所に詰めなくて、安全統括管理者と、及び運航の管理者として不適合であるなど、なんとなく薄々意識していたのだけどそれ以上言わなかったし、チェックもしなかったし。だけど一番大きいのはこの運航途中で船長との、運航管理者との間で連絡が取れば体制が確立できたという、評価はしたのだろうとしているけどこれが大間違いだったわけですね。実際は、船長は、通信がドコモの携帯は事務所に放置するし、事務所の無線アンテナも壊れたままだったから、最後沈む前の連絡は同業他

社の無線アンテナの方に入ったので聞いていたわけなのですね。だからちょっと馴れ合いというか、不備だったのではないのかねという、そういう感じがします。

日本の場合は、公的な検査や監査をまじめにやれと今更言われても、日本は信頼性を重視する、そういうところなのですね。例えば運輸業者のトラックの車検で私も空飛ぶタイヤ、どういうふうにトラックのハブが折れるのかな、とかっていうので、実際の業者のところを見に行ったら、なんと車検ってこのトラック業者の整備士がやっているのですね。だから自動車、自家用車みたいに車検をするときにそれなりに整備会社とかに持っていくとか、それとか公的なところに持っていくのだけでも、日頃やってチェックしている人が日頃適当に見ているのだから、なあなあになりがちであるというのでびっくりしました。

例えば、阪神淡路のときもコンクリート打設のときに結構コンクリートに隙間があったり、砂利が入ってなかったりというのを見て、こんなことあるのかというのだけど、打設するときにインスペクターが来てないのですね。アメリカの場合は打設する度に来て、ちゃんとコンクリートがしっかりしたものなのかを見るのだけどそれを日本はしてないし、日野自動車さんの燃費、排気ガス規制なんかをするときも、これを見付けたのはアメリカの方で、燃費が良いものは税金を安くしますよと言ってやったのだけでも、日野自動車さんのデータをずっと信頼して税金を安くすることをやっていたので、これも公的なところに、自動車研究所に持ってきて、それで実際にこの燃費を取るということをやっていけば見付けたこと。最近のビッグモーターさんもそうだけど、保険金が無理に請求されていたのだけど、損保の人も常駐していたとかなんとか言っていたけど、それをしっかり見なきゃいけないのですね。

アメリカなんかはそういうぶつけた後、そういう工場に持って行く前に必ず保険会社の見積もりがあるのですね。そういうところの高速道路の入口の料金所みたいなところに並んでチェックされて、それでそれを見た見積書で、これで払うよって。どこ

の修理工場に持って行っても「これでやってね」というふうに渡されるのだけど。そういうような検査をもう少しやっても良かったのではないのかなと思いました。

本事故の組織的原因は、一つは午後から海が荒れるよという警告を聞かずに1人で抜け駆けして、シーズン最初の航海を行ってしまったことで、無知というより過信があったのではないのかなと思います。

それからあと、波が高くなってくるからということで、連絡してみてどうしたら良いだろうねって聞いたかったのだらうけど、とにかく通じなかったので、リアルタイムの是正指導が受けられなかったということですね。怠慢ですよ。連絡したらたぶん知床岬の避難港で一時避難するよって必ず指導されていた、そのためにわざわざ作ったものですからね。そういうところで言われたのではないかなと思います。

間接的な背景としては、この知床遊覧船というところは慢性的な経営不備があって、コロナで客が3分の1で、船長の経験者を雇い止めして、新たに安いたぶん船長さんを雇った。それでもうまくいったというのは同業他社の方とうまく指導がいて、200便のうち33%が欠航して、6%が折り返してきているのです。だからそういう安全判断ができていたのだから、この事故便も今日はダメだぞ、行ったらダメだぞという忠告をされているのだけど、これを聞いておけば戻ってきた可能性が高いということでもあります。

そういうようなもので前年度はうまくいっているのだから、今年度もそういう互助安全をしておけば良かったねということなのですね。だからそうすれば本事故も、社長がいつも不在でも安全にできる。

私は、東大の工学系の研究科の安全管理室長というのをやっていたのですが、東大の中でも小組織は安全管理室といっても形の上だけでお金がないのです。工学系研究科は幸いにも予算全部で250億あったので、1%、2.5億円を安全管理につ

ぎ込みました。そのお金を使って非正規社員を15名雇うことができ、うまく安全管理をすることができました。ある程度マスが必要なのですね、管理するにはね。

そういうようなものを作ったらどうかという、規則に盛り込めたら良いのではないかなど。小組織の集合体はね、JR、私鉄なんかの各社や宅急便やバス、トラックなんていうのは、今はコントロールセンターを設置して、そこの指令員が船とかバスとかトラック、タクシーなんかをレーダーやGPSで追いかけてコミュニケーションを取るようなITの機器が揃っていますので、そういう安全管理ができるようになってきました。だからこういうようなものも小さな組織でもやれたら良いのではないかなと思います。

まとめとして繰り返すと、報告書の案は事故の事実関係を正確に指摘していてパーフェクトだと思います。あと結論は書いていなかったけど、事故原因は後述のようというか、いったように総括されて、ちょっと人災っぽかったけども、技術的原因はちゃんとハッチが閉まっていれば何も問題がなかったのも、そういうのをきちっと、船自体はうまく設計されたのではないかなと思います。

対策の提案もなかったけども、小組織の互助安全みたいなものを目指していけば良いのではないかなと思いました。以上です。どうもありがとうございました。

○主宰者

ありがとうございました。それではただ今の公述につきまして、質問がございましたら順次発言をいただきたいと思います。質問はございますでしょうか。よろしゅうございますか。田村委員、お願いします。

○田村委員

今日はどうもありがとうございます。小組織で互助安全を図るというご提案、中々おもしろいことだと思うのですが、そういったコントロールするセンターの運

営というのは、やはり地方自治体とかそういうところも嘯むべきか、それとも会社組織、5社なら5社とか、そういうところだけでやるべきか、その辺のところは何かご提案はありますでしょうか。

○中尾公述人

本当は、例えば観光で行けば地方の役所の人とも嘯まないといろんなものが出てくるかもしれないけど、今のところ安全のときというのは経営とは別個の組織でやっていった方がより安全だと思いますので、わざわざ市役所の人が来るとか、そういう必要はないと思いますけども。

○田村委員

経営とは別で組織を組んだ方が良いという？

○中尾公述人

たくさんお客さんが来て、今日は絶対船を出すと思っても、危なかったらやめると。経営とは全く関係なく判断が下せるように。今、大きな会社の品質管理の人ってそうですよね。リコールするかどうかは社長に聞いていませんよね。品質管理部長がリコールをするというふうに決めるというのが一般的になっていると思います。

○田村委員

ありがとうございました。

○主宰者

他に質問はございますか。よろしゅうございますか。質問はないようですのでこれで中尾様の公述を終了とさせていただきます。中尾様、どうもありがとうございました。

(以下使用した Power Point を掲載)

「『旅客船 KAZU I 沈没事故』の
事故調査に関する報告書の案」
に対する意見
(失敗学の観点から)

2023年7月26日

東京大学大学院工学系研究科 教授

中尾 政之

要旨

報告書の案は、
「事故の事実関係を正確に記している」
と理解。

結論は書かれていなかったけれど、
「事故原因(後述)のように総括されるはず」
と推測。

対策の提案も書かれていなかったけれど、
「小組織の互助安全(後述)」を提案。



http://itiro.cocolog-nifty.com/metro/2007/06/post_3a80.html

**日比谷線の脱線事故
井口雅一東大名譽教授が事故調査検討会の座長**

5. 1. 2 具体的な安全対策の提言

今回の事故調査を通じて得られた脱線の発生要因に関する様々な検討結果から、今回の事例のような急曲線における低速域での乗り上がり脱線による事故の再発防止を図るためには、以下に掲げる具体的な対策に取り組むことが効果的であると考えられる。このため、これらの対策の確実な実現に向けた施策が採られることが必要である。

(1) 静止輪重の管理 今回の調査検討の結果から、車両の静止輪重のアンバランスが乗り上がり脱線の発生に大きな影響を与えることが明らかとなった。現在、静止輪重の管理は、ごく限られた鉄道事業者において、独自の社内規則に基づき行われているものの、ほとんどの鉄道事業者においては、静止輪重を直接測定し、調整を行う方法による管理は行われていない。このため、**脱線に対する安全性を向上させるためには、静止輪重の管理を行い、アンバランスを改善することが必要である**と考えられる。また、全国の鉄道事業者から抽出して行った静止輪重の実態調査の結果や、すでに静止輪重の管理を実施している鉄道事業者の実績等を勘案すると、**静止輪重を管理する上での努力目標値は10%とすることが適当である**と考えられる。鉄道事業者によっては、現在、空気ばね高さや軸箱・台車間の寸法管理により間接的に静止輪重の管理を行っているところもあるが、この方法による管理の精度は必ずしも十分とは言えないものと考えられ、**静止輪重の管理は、実測により行うことが必要である**と考えられる。(以下略)

参照：国土交通省 平成12年(2000年)10月26日

○帝都高速度交通営団日比谷線中目黒駅構内列車脱線衝突事故
事故調査検討会調査報告書 98ページ

019・野沢太三

○野沢太三君　そういうわけで、今後のこれは事故調査委員会の人事とか運営にもかかわることかと思いますが、どうかひとつ、学者の先生ばかりでなくて実務家、経験者、そしてその道の専門家、そういった多様な人事構成で御推薦をいただくことが大事ではないかと考えております。その辺の御配慮をよろしくお願いをし、そして御提言については、できるだけ具体的にわかりやすい尺度で出していただくことが大事ではないかと思っております。

そこで今度は、外国の事例等もありますが、その前に、四十七年二月に、この航空事故調査委員会設置法がそもそも最初に提案されたときでございますが、**警察庁長官と運輸事務次官の覚書が交わされておりました**、これが現時点でも生きておるといふふうに伺っております。この内容を私も拝見をいたしたわけでございますが、当時の情勢からしましても、**刑法に基づく現場のチェックということがどうしても優先されがちで、原因究明と再発防止という本法案の趣旨がやや遠慮をしているんじゃないか**、こういうイメージを持つわけでございます。（以下略）

発言のURL：<https://kokkai.ndl.go.jp/simple/txt/115114319X00820010412/19>

参照：第151回国会 参議院 国土交通委員会 第8号 平成13年（2001年）4月12日

野沢太三さん プロフィール

1933年 長野県に生まれる

1956年 東京大学工学部土木工学科卒 日本国有鉄道入社

1986年 参議院議員(比例区)当選

2003年 法務大臣就任

具体的な安全対策の提言：互助安全

小組織（たとえば従業員10人以下の組織）に専任の安全管理者を配置するのは難しいし、管理者の働きを頻繁に監査するのも大変。

→（有）知床遊覧船は、同業他社の3社に安全指導を助けてもらって、前年度は経験の浅い船長でも大事故を起こさずに何とか乗り切った。とにかく前年度は同業他社の船の後方にくっついて操船していたから、小事故2件で済んだ。

→いっそのこと、その地域の小組織をまとめて、コントロールセンタに信頼できる安全管理者を1人配置することを規則にしたらどうか？

推測される事故原因

失敗学ではまず、
「技術的原因＋組織的原因」で考える。

現在では、人間が“うっかりミス”をしても、
「安全装置」が完備している。

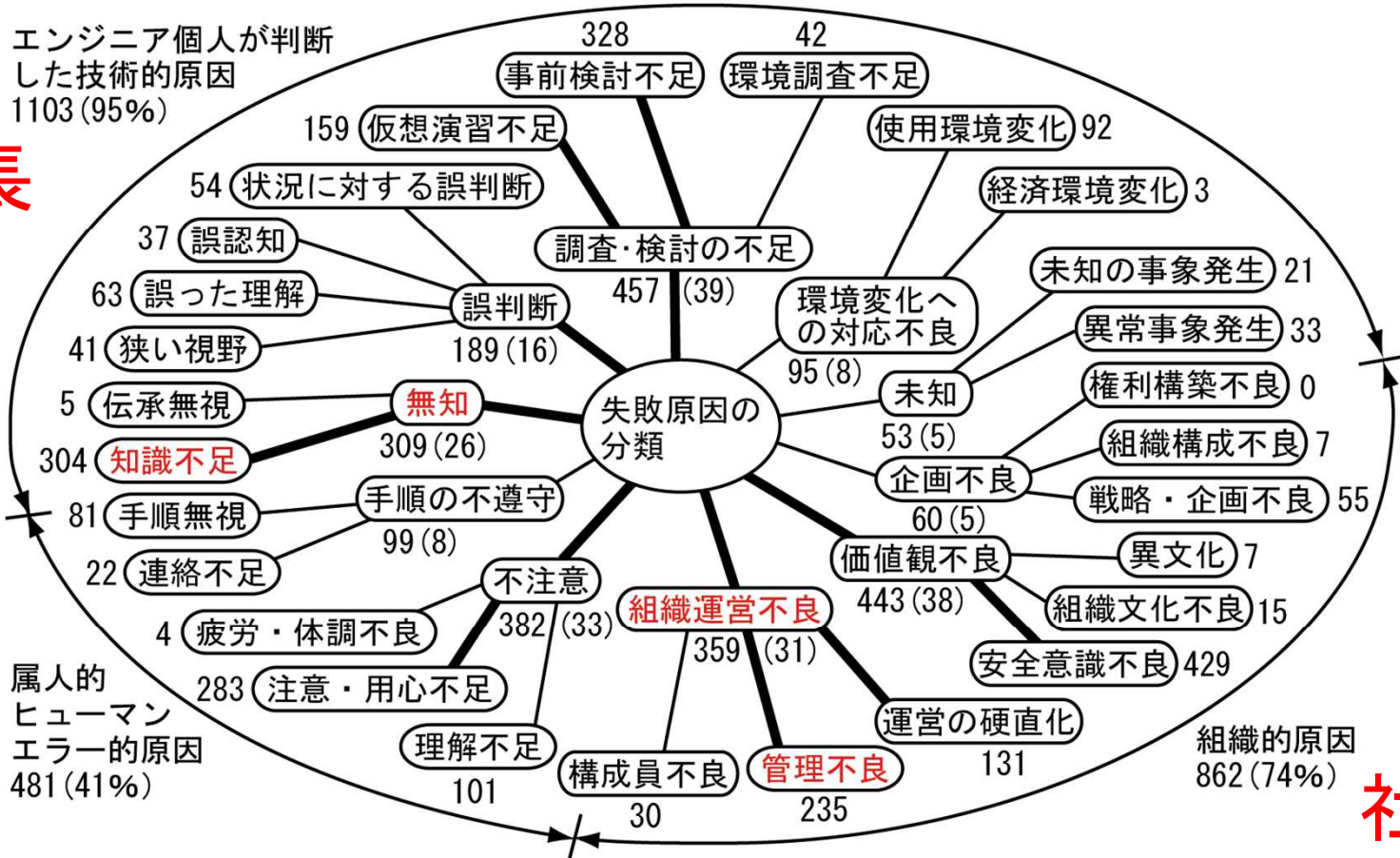
大事故が起きるときは、
安全装置が故意にスイッチオフされているときか、いつの間にか故障して放置されているとき。

今回の事故も「安全装置」があるのに働かなかった。

未知に注目!
たった5%しかない!

- 天災 14(内訳:地震 7、竜巻・台風 4)
- バイオ 2
- 想定外の腐食 18 (異常腐食 9、脆性破壊 2)
- 想定外の新技術 19 (再現不能 4、原因不明 4)

船長



1167事例から原因を抽出(複数可なので総数2446)、10%を超えるものを太線で示した

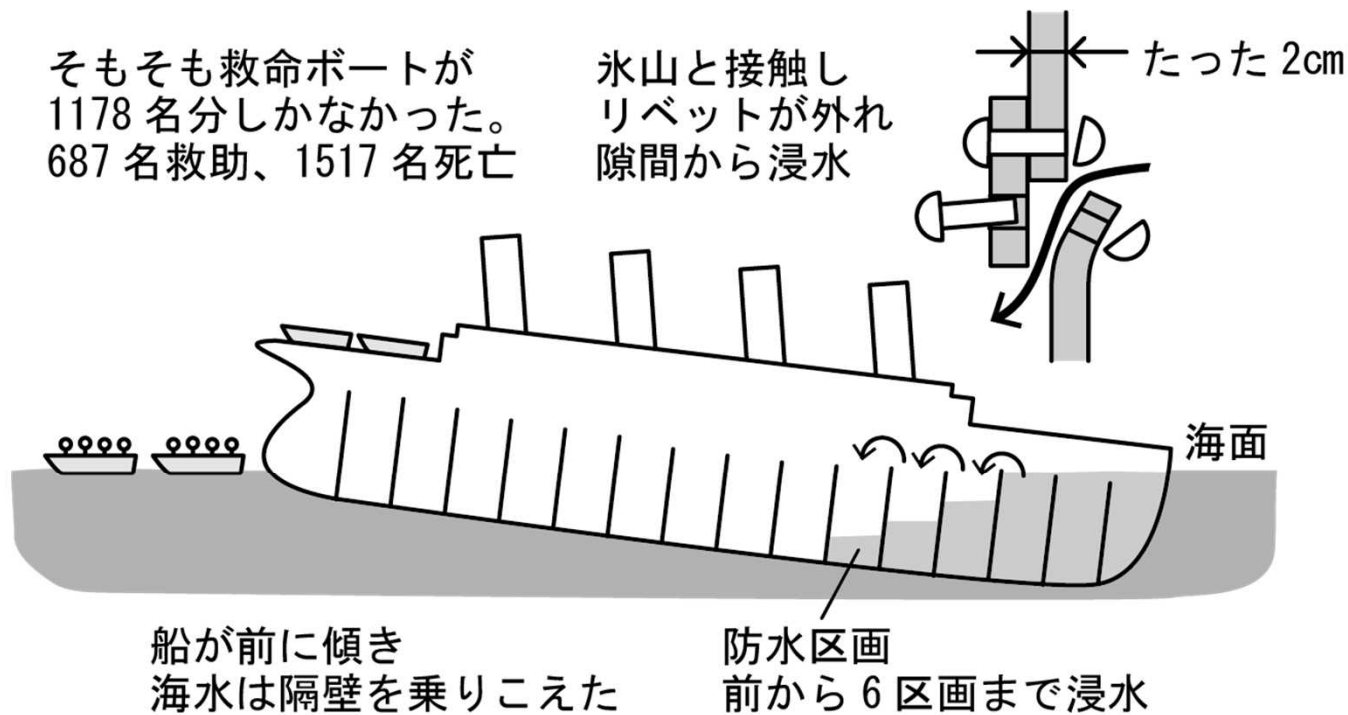
図11.2 失敗知識データベースのシナリオ検索用の原因“曼荼羅”
出典：JST失敗知識データベース（2009年11月）より筆者が加筆
中尾政之著、森北出版、『脱・失敗学宣言』（2021）

つまり本事故は人災だった。

本事故の技術的原因：**水密隔壁の不備**

船首のハッチの調整不足

- 不完全な水密
- 知床岬からの復路で波高し
- 海水がハッチから船首部区画に浸水
- 倉庫区画から機関室へと溢水
- 主機関の電子制御部が水没
- 機関停止
- 海水の浸水重量が浮力を越して沈没



(a) 定説、大量の死亡者は救命ボート不足が原因

図9.2 タイタニック号の石炭の自然発火を100年後に写真から発見（部分）
 出典：中尾政之著、森北出版、『脱・失敗学宣言』（2021）

クルーズ船の元船長の幡野保裕氏によれば、
 商船大学では、「衝突が避けられないと判断した
 時は正面から当たれ」と教育しているそうだ。
 船首の1区画が浸水するだけでは沈没しない。

船長・社長は船首のハッチや水密隔壁の重要性を知らなかった？ → 無知

- 本事故前の救急訓練において、船長はハッチの不備に気づいたが何もしていない。
- 船長・社長は隔壁の開口部のすべてを、ベニヤ板で覆うことをしていない。
- 本事故前の4月にJCIが中間検査したときに、検査員はハッチの不良を見つけられず。

北海道運輸局は前年6月に特別検査

- 社長が事務所に詰めず、安全統括管理者および運航管理者として不適合であると、薄々認識していた。
- 「運航途中で船長と運航管理者との間で連絡がとれれば体制が確立できた」という報告を評価したのは、大間違いだった。事故時、船長はドコモの携帯は事務所に放置するし、事務所の無線アンテナも壊れたままだった。

→要するに、JCIも運輸局も監査は“馴れ合い”？

公的な検査や監査をまじめにやれと
今更言われても.....
日本は「信頼性」を重視。性善説。

Cf.

運輸業者のトラックの車検(空飛ぶタイヤ)
建築業者のコンクリート打設(阪神淡路大震災)
トラックの燃費・排気ガス規制(日野自動車)
自動車の修理の保険金請求(ビッグモーター)

本事故の組織的原因 その1

- 経験の浅い船長と初体験の甲板員とが、
周りから「午後から海が荒れる」という
警告を受けながらも、
同業他社に先駆けてシーズン最初の航海として、
知床岬までのコースを運航したこと。
→過信

本事故の組織的原因 その2

- 波が高くなっていることを確認しながらも、無線・携帯電話が不備だったので、同業他社の船長経験者や安全統括管理者から、リアルタイムの是正指導が受けられなかったこと。

→怠慢

→連絡していたら、「知床岬の避難港で一時避難するように」と指導されていたはず。

間接的な背景

→ (有)知床遊覧船の慢性的な経営不備

→ コロナ禍で客足が1/3に減じて、
船長経験者等4人を雇い止め。

→ 再開後に
経験の浅い(給料の安い)船長らを新たに雇用

知床岬への同業4社の運航結果

→午前・午後200便のうち、

荒天で欠航が88便(33%)、

途中で引き返しが16便(6%)。

→無謀な運航はしない。荒天になりそうならば出航しない。
安全な判断ができていた。

→事故日も、「今日はダメだぞ」「行ったらダメだぞ」という
忠告を聞くべきだった。

→KAZU I は抜け駆けして1人で運航せずに、
船団を組み、後ろにくっついていけばよかった。

対策の提案: **互助安全**

- 小組織は実質的に信頼できる専任の安全統括管理官を配置できず。
本事故の社長のようにいつも不在。
- たとえば、東大の各部署の安全管理室長も小組織のそれは形の上だけ。ヒトもカネもない。
- 工学系研究科は総予算の1%の2.5億円/年を毎年、安全管理につぎこめた。
その結果、安全管理室は非正規社員が主体だけど、15名近い体制で運営できた。

これまで、安全の互助で知床遊覧の安全は保たれていた。

これを法律や規則に盛り込めないか？

小組織の集合体は、
JR・私鉄の各社や、宅急便、バス、トラックの各社のように、
どこかにコントロールセンターを設置し、
その指令員が各社の船・バス・トラック・タクシーなどを、
レーダやGPSで追いかけて、
船長・運転手とコミュニケーションをとって、
安全管理すればよい。

まとめ

報告書の案は、
「事故の事実関係を正確に記している」
と理解。

結論は書かれていなかったけれど、
「事故原因(後述)のように総括されるはず」
と推測。

対策の提案も書かれていなかったけれど、
「小組織の互助安全(後述)」を提案。

○主宰者

それでは続きまして、東京海洋大学名誉教授、矢吹英雄様に公述をお願いをしたいと思います。矢吹様、よろしくお願いいたします。

○矢吹公述人

海洋大学の矢吹でございます。よろしくお願いいたします。

まず初めに、再発防止を目的とした事故調査ですが、事故のみならずその背景を考慮した科学的、客観的な調査が必要であるということを申し上げておきます。

次に海上輸送の安全、旅客輸送を含むわけですが、これについては法律による要件の設定と主管庁による監督、これが重要な役割を担っています。

スライドはその一例です。すなわち、これらの法に従って事業を行えば、一応は安全な輸送が可能な体制になっていると考えております。

今回の事故が発生した KAZU I ですが、主要目は表のとおりです。本船は、旅客不定期航路事業に従事する総トン数 19 トンの小型旅客船で、事故当時船員 2 名、旅客 24 名が乗船していました。

以上を踏まえ、事務局から提供されました事実調査に関する報告書の案、これに記載された事実に基づき、小型旅客船の安全な運航といった視点から本船の運航上の問題点を例示しながら意見を述べさせていただきます。

以下、本船の運航上の問題点と考えられる事実を示して、その対応について説明を行います。

海上運送法では事業者に対し、安全統括管理者、運航管理者の選任を要求しています。輸送の安全を確保するための事業の運営方針、事業の実施、管理の体制、管理の方法に関する業務を統括管理するのが安全統括管理者です。輸送の安全を確保するための事業の実施、管理の体制、管理の方法に関する業務のうち、船舶の運航に係るも

のを行うのが運航管理者です。海上運送法施行規則では、安全統括管理者、運航管理者の資格要件を定めていますが、KAZU I の事業者は資格要件を満たさない者を選任していたという事実がございます。

したがいまして、安全管理体制を機能させる上で重大な問題があったと考えます。

これに対応するには資格要件の厳格化、監督方法の改善といった対策が必要となります。

次に運航の可否判断ですが、船長は、当時強風注意報、波浪注意報が発令されており、航行中に気象・海象が運航基準にある発航を中止すべき条件、これに達するおそれがありましたが発航を中止しませんでした。

運航管理者も、そのような状況が予想されていましたが、船長に発航中止を指示しませんでした。

船長は知床岬沖へ向けて航行中、避難港としているウトロ漁港、知床岬地区、これのある文吉湾沖で気象・海象が目的の航行の継続を中止すべき条件、これに達していましたが、航行を続け避難港に避難しませんでした。また、運航者と船長は発航の可否判断、運航中止の措置、協議の内容を運航記録簿に記載していませんでした。

ここで、避難港への避難について少し詳しく見てみます。図は報告書案にある文吉湾沖に差し掛かる前から、知床岬を折り返して、再び同湾沖合を通過するところまでの、風速、波高、速力の時系列を示したものです。横軸は時刻、左の縦軸は風速と速力になります。右の縦軸は波高です。また、図には、発航や目的の航行を中止する風速の基準値、これは8 m/s ですが、これを赤の実線、波高の基準値、1 mを青の実線で示してあります。赤の破線は文吉湾沖及び知床岬沖、折り返し点に至った時刻になります。速力は報告書案に言う地点間速力ということですから、本船が知床岬沖で折り返した地点を挟む地点間では、2.5ノットと非常に低く表示されております。

この図から見えますように、当時の風速、波高は基準値に近いが、これを超えていたわけですが、知床岬へ向かう往路では、本船は追い風を受けて18ノットに近い速力で航行しています。知床岬を折り返した復路では、速力が6ノット強まで低下していますが、これは向かい風、向かい波を受けるようになったことが主たる原因と考えられます。言い替えれば、復路では速力が往路の3分の1に低下するほど、風、波の影響が大きくなったと言えます。避難港への避難を判断すべき状況と考えられます。この状況下で避難港へ入港できるかどうか、操船に関する話ですが、6ノット強の速力があれば舵が効く、舵効を維持することは可能で、避難港への入港に支障はなかったと考えられます。

すなわち、文吉湾の沖合と知床岬を往復する間に避難港に避難しておけば、事故を未然に防ぐことができた可能性があると思われます。避難することなく航行を続けた船長の判断に、重大な問題があったのではないかと考えております。

次に、運航基準というものが決まっておりますけれども、これにあります航行中における運航管理者と船長間の連絡ですが、船長は基準航路上に定めた定点、これを通過した際の運航管理者あての通常連絡を行っていません。運航管理者あての通信が可能な機器が故障していたり、本船に適切な通信機器が搭載されていなかったため物理的に連絡ができなかったということも考えられますけれども、船長と運航管理者が連絡を取り合っておれば、当時の気象・海象や本船の運航状況を共有できます。航行中止の判断の一助になったと考えております。

問題点を整理しますと、安全管理規程、運航基準が守られず、運航の安全確保の仕組みが機能しなかった。当該航路と気象・海象の特性についての理解、天気予報の活用法、発航の可否の判断、天候が悪化した際の避難の判断等、本船を安全に運航する上での船長としての能力に問題があった。資格要件を満たさない者が運航管理者に選任されていた。こういったことが考えられます。

対策としては安全管理規程、運航基準の実効性を高める対策、船長の資質の向上、これが必要と考えます。船長の資質についてはあとで説明をします。

事業者の運航基準では、目的の航行を中止する際の措置について、反転、避泊、臨時寄港というふうに記載してあります。

本船のように基地港と特定の目的地間を、あらかじめ設定された基準経路に沿って往復する運航を繰り返す船舶では、とるべき措置を具体的に示しておけば有効と考えます。避泊が錨泊を意味するのであればその場所、洋上での漂泊を意味するのであれば、ヒープツー等その方法、避難する港名等具体的な場所、本件の場合、ウトロ漁港、知床岬地区というのがこれにあたります。

次に、発航前の閉鎖装置の検査ですが、本船の沈没の原因として、船首甲板部の風雨密の倉口閉鎖装置である船首甲板部ハッチからの浸水が指摘されております。

船舶職員および小型船舶操縦者法施行規則では、発航前の検査として燃料および潤滑油の量、船体、機関、救命設備、その他の設備、気象情報、水路情報その他の情報の収集、この他に安全な航行に必要な準備が整っているかをチェックすることを義務づけております。

事業者の安全管理規程では、発航前に航海に支障はないかどうか、航海に必要な設備が整っているかどうかの検査を定めています。また、毎日の点検項目として、船体、機関、設備等、諸装置を挙げています。

倉口のハッチ等の閉鎖装置は、浸水を防ぐ上で重要な設備です。船舶職員及び小型船舶操縦者法施行規則のその他の設備というのに含まれているとも考えられますけれども、航行の安全上重要な設備であるにもかかわらず、検査項目としてその名称が記載されていません。事業者の管理規程では、チェックリストによるこれら検査の実施と記録の保管が規定されていません。

例えば、「水密を保持するための閉鎖装置」等の名称で施行規則の検査項目に明示する。チェックリストによる検査を行って記録を保管する等検査の実施を確実なものにする。こういった対策が必要と考えます。

次に安全管理体制の維持ですけれども、事業者、安全統括管理者、運航管理者、船長が現行の安全管理規程に従って運航する中で、事故、インシデント等、こういったものが発生すれば、関係官庁の指導の下に、これを見直して改善した規定で運航する。こういったことを行い、より実効的な安全管理体制を維持する不断の努力、これが重要かと思えます。

次に船長の資質に関する意見ですけれども、本船の船長は法令で要求される海技免状、特定操縦免許を所持していましたが、当該基準航路を航行して、実地で行う航路状況等に関する教育、操船の指導、こういったものを十分に受けないまま業務に従事していたと考えられます。

教育訓練は、経験豊富な者がOJTの形式で行うのが一般的ですけれども、本件会社では経験者がいなくなり、OJTが困難になっていたようです。

船長は発航の可否の判断、航行中天候が悪化した際の避難の判断を誤る等、当該海域の気象・海象、地勢、障害物、本船の性能を十分に把握していなかったのではないかと考えております。

すなわち、当該海域での安全な運航に関する船長の知識と経験が不足していた、こういった可能性があります。この対策としては、船長の資格要件の厳格化、当該海域での安全な運航に必要な知識の習得を目的とした講習の実施、当該海域での経験者による航行訓練、航路の状況、海難、その他の事故、インシデントの事例を調査研究して乗組員に周知する等、事業者の安全管理規程にもこれは定められておるわけですが、この安全教育の徹底、これが考えられます。

最後になりますけれども、本船が航行していた海域の環境条件、風や波の影響を受けやすい外洋であること、それから地勢的には山が海岸に迫って岩場がずっと連続しており避難する場所は1か所しかない、当時の水温は非常に低く、海中に転落すれば生命の危険があったこと、こういったことをしっかりと認識をして、事業者、船長が判断をすれば、こういった事故は防げたのではないかというふうに思います。

以上、小型船舶の安全な運航の視点から意見を述べましたが、報告書では調査により得られた事実を分析しまして、疑わしいものも含め、事故の原因と考えられるもの全てを洗い出した上で、実効性のある再発防止策が提案されることを期待しております。以上です。

○主宰者

ありがとうございました。それではただいまの公述につきまして、委員の皆様、質問はございますでしょうか。佐藤委員、お願いします。

○佐藤委員

どうも先生ありがとうございました。1点、船長の資質の向上についての2.5の部分でございますが、本件の船長さんは法令で要求される海技免状、それから特定操縦免許を所持していたということは、一般的に外部から見た場合には、この人には小型船舶を安全に運航する能力があるというふうに通常は見られるのですけれども、OJTを受けなければこのような小型旅客船の運航ができないという状態になっていたということに関しまして、例えば大型船の場合でしたらかなりの年数の経験、乗船実績というものが求められておりまして、この小型船の場合は免許を取った時点で運航ができると、こういう状況になっていることに関しまして、何かお考えというか、御意見はございますでしょうか。

○矢吹公述人

私が申し上げたのは、小型船舶操縦士、プレジャーボートを運航する人もその資格でできるわけですね。しかし、この事業に従事しておる船長はお客の輸送という、より注意を要するような、そういう業務に従事するわけでございまして、やはり資格だけではなく、普通の大型船で行われるような経験、これを持たせる必要があるでしょう。また、すぐにはその経験はできませんから、その経験を補うための講習であるとか、それから実地の訓練ですね、こういったことを充実させる必要はあろうかと思えます。

例が適当ではないかもしれませんが、水先人、パイロットがおりますけども、1級水先人はどんな船でも水先案内ができるわけですね。でも、例えば東京湾の水先区では1級の水先人の資格を持っていても、船の船種であるとか、大きさであるとか、そういったものでクラス分けをしまして、順番にトレーニングをやって、それに合格したら上のクラスの水先をやらせると、そういったことで安全管理をやっているわけです。それと同じ考え方で旅客輸送をする船長については、特にそういった経験を積ませるための方策というものが必要と考えます。

○佐藤委員

ありがとうございました。

○主宰者

奥村委員、お願いします。

○奥村委員

船員の教育に大変お詳しいと思いますので教えていただきたいのですが、通常の例えば建設現場でいう危険予知トレーニングであるとか、あるいは事後にヒヤリハットを報告するとか、そういうのは船員の世界では行われていることなのでしょう

か。あるいはもっと違う言葉で行われているのかもしれないですけど、その辺を教えてくださいいただけますでしょうか。

○矢吹公述人

今はもう安全管理のシステムが法律でも要求されていまして、陸上と同じような安全管理のマネジメント、これが船の中で行われております。

○奥村委員

ありがとうございます。

○主宰者

他に質問はございますか。ないようでございますので、これで矢吹様の公述を終了といたします。矢吹様、どうもありがとうございました。

(以下使用した Power Point を掲載)

2023年7月26日

船舶事故に関する意見

旅客船 KAZU I 沈没事故

東京海洋大学

名誉教授 矢吹英雄

1. はじめに

1.1 再発防止を目的とした事故調査

事故のみならずその背景まで考慮した
科学的、客観的な調査

事実の調査



分析と原因の特定



再発防止策

1.2 海上輸送における安全

法律による要件の設定と
主管庁による監督が重要な役割を担う

法律の一例

船

船体の構造、設備； 船舶安全法

船員

資格； 船舶職員及び小型船舶操縦者法
船長の職務権限； 船員法
航行； 海上衝突予防法

事業者

輸送の安全の確保； 海上運送法

1.3 KAZU I 主要目等

長さ×幅×深さ	16.67m×4.15m×1.62m
総トン数	19トン(小型船舶)
主機関	ディーゼル機関 1基 (出力570 kW)
航行区域	限定沿海区域
用途	旅客船(旅客不定期航路事業に従事)
最大搭載人員	船員 2名 旅客 65名
船長の資格要件	1級小型船舶操縦士 特定操縦免許

2. 意見

1. を踏まえ、

事実調査に関する報告書の案
(意見聴取会用 令和5年6月29日)

に記載された事実に基づき

小型旅客船の**安全な運航**の視点から、
本船の運航の問題点を例示しながら意見を述べる

2.1 安全統括管理者、運航管理者の選任

海上運送法第10条の3(安全管理規程等)

(1) 安全統括管理者(同条第2項4号)

輸送の安全を確保するための事業の運営の方針、事業の実施及び管理の体制や管理の方法に関する業務を統括管理する

(2) 運航管理者(同条第2項5号)

輸送の安全を確保するための事業の実施及び管理の体制や管理の方法に関する業務のうち船舶の運航に係るものを行う

海上運送法施行規則の資格要件を満たさない者が事業者により選任されており、安全管理体制を機能させる上で問題があった



資格要件の厳格化
監督方法の改善

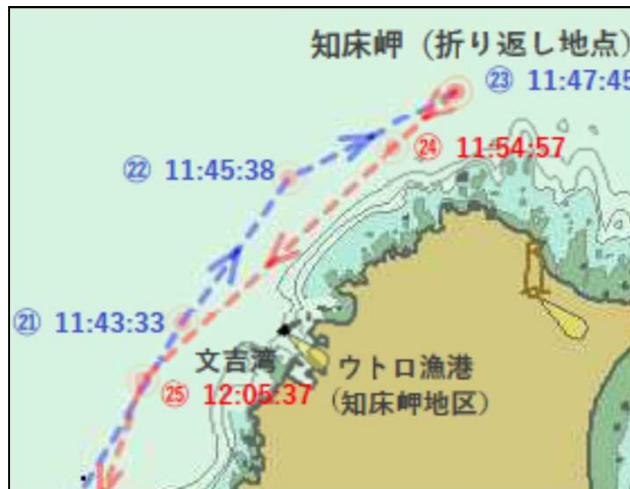
2.2 安全管理規程に基づく運航基準の遵守

(事業者の安全管理規程)

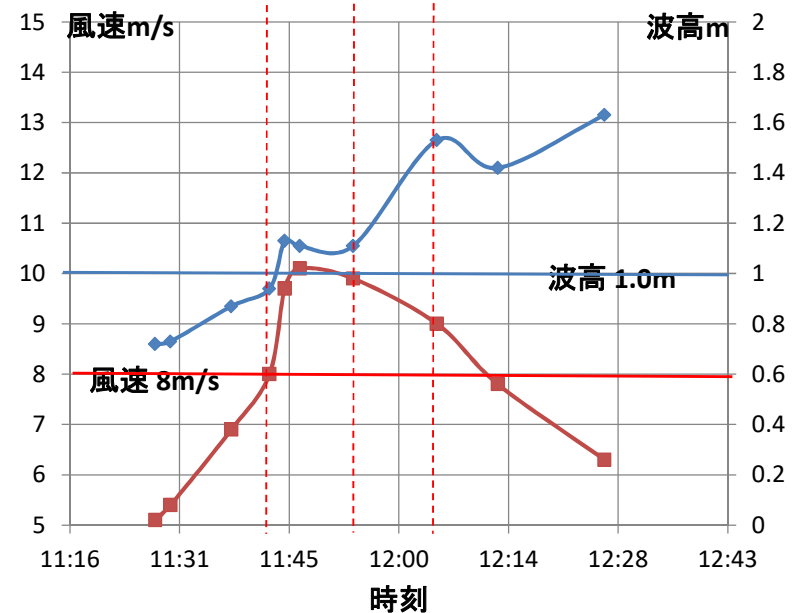
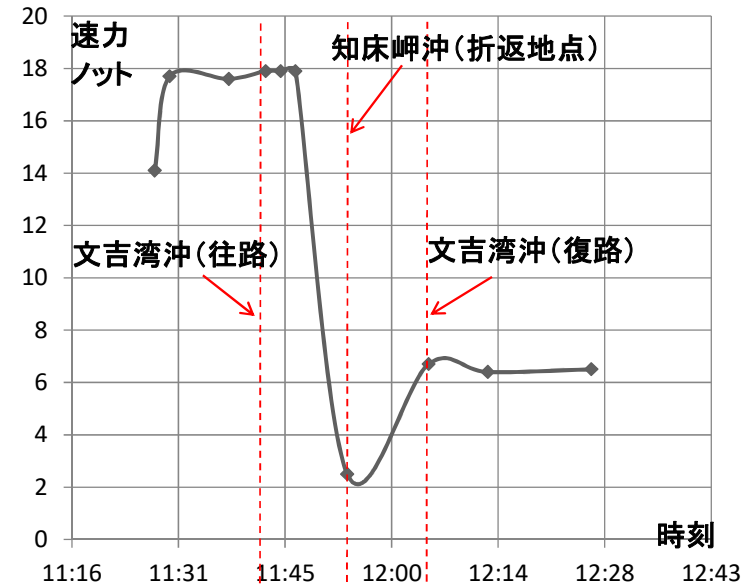
運航することの可否判断

- (1) 船長は、航行中に気象・海象が発航を中止すべき条件(風速8m/s以上、波高1.0m以上の一つ)に達するおそれがあったが、発航を中止しなかった
- (2) 運航管理者は、上記の状況が予想されたが、発航中止を指示しなかった
- (3) 船長は、知床岬沖へ向けて航行中、避難港としているウトロ漁港(知床岬地区)のある文吉湾沖で、気象・海象が目的の航行の継続を中止すべき条件(風速8m/s以上、波高1.0m以上の一つ)に達したが、同港に避難しなかった
(避難して救助を待てば、事故を防ぐことができた可能性がある)
- (4) 運航管理者、船長は、上記運航の可否判断、発航中止の措置及び協議の内容を運航記録簿に記載しなかった

ウトロ漁港(知床岬地区)への避難



文吉湾沖から知床岬を折り返し、同地点に戻る間の風速、波高は基準値に近いがこれを超えていたが、向い風となった復路でも速力は6ノット程度と舵効を維持できる速力であったと推定され、この間に避難港へ入港できた可能性がある

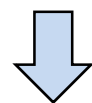


風速、波高、速力の変化(11:28~12:27)

運航管理者と船長間の連絡

船長は、基準航路(基準経路)上に定めた定点を通過した際の運航管理者あて通常連絡を行わなかった

- 安全管理規程、運航基準が守られず、運航の安全確保の仕組みが機能しなかった
- 資格要件を満たさない者が運航管理者に選任されていた
- 本船の航路と気象、海象の特性についての理解、天気予報の活用法、発航の可否の判断、天候が悪化した際の避難の判断等船長としての能力に問題があった



安全管理規程、運航基準の実効性を高める対策
船長の資質の向上(後述)

運航基準について

目的の航行を中止しての反転、避泊、臨時寄港の措置

基地港と特定の目的地間を、あらかじめ設定された基準経路に沿って往復する運航を繰返す船舶では、取るべき措置を具体的に示しておけば有効

避泊； 錨泊を意味するのであれば、その場所
洋上での漂泊を意味するのであれば、
ヒーブツー（heave to； 蹴ちゅう）等その方法
臨時寄港； 港名等の地名、
本件の場合、ウトロ漁港（知床岬地区）

2.3 発航前の閉鎖装置の検査

沈没の原因；船首甲板部ハッチ（風雨密の倉口閉鎖装置）からの浸水と推定

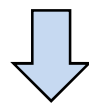
発航前の検査（船舶職員及び小型船舶操縦者法施行規則第138条）

- イ 燃料及び潤滑油の量の点検
- ロ 船体、機関、救命設備その他の設備の点検
- ハ 気象情報、水路情報その他の情報の収集
- ニ 上記の他、安全な航行に必要な準備が整っているか

発航前点検、船舶の点検整備（事業者の安全管理規程）

- 発航前； 航海に支障がないかどうか、航海に必要な設備が整っているかどうか
- 毎日の点検； 船体、機関、設備等、諸装置等

- 倉口のハッチ等の閉鎖装置は、浸水を防ぐ上で重要な設備であり、「その他の設備」として検査対象となっていると考えるが、検査項目として名称が記載されていない
(船舶職員及び小型船舶操縦者法施行規則、事業者の安全管理規程)
- チェックリストによる検査の記録が規定されていない
(事業者の安全管理規程)



- 例えば「水密を保持するための閉鎖装置」等の名称で、検査項目に明示する
- チェックリストによる検査を行い記録を保管する等検査の確実な実施を求める

2.4 安全管理体制の維持

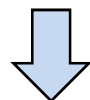
事業者、安全統括管理者、運航管理者、船長は、安全管理規程に従って運航する中で、事故、インシデント等が発生すれば、関係官庁の指導の下、これを見直して、より実効的な安全管理体制を維持する不断の努力が重要

(PDCAサイクル)

2.5 船長の資質の向上

- ・ 船長は、法令で要求される海技免状、特定操縦免許を所持していたが、基準航路を航行して実地で行う、航路状況等に関する教育、操船の指導を十分に受けないまま業務に従事していた
- ・ 教育、訓練は、経験豊富な者がOJTの形式で行うのが一般的であるが、本件会社では経験者が居なくなり、OJTが困難になっていた
- ・ 船長は、発航の可否の判断、航行中天候が悪化した際の避難の判断を誤る等、当該海域の気象・海象、地勢、障害物、本船の性能を十分に把握していなかったと考えられる

当該海域での安全な運航に関する、
船長の知識と経験の不足



知識と経験の不足

- ・船長の資格要件の厳格化
- ・講習等による当該海域での安全な運航に必要な知識の習得
- ・当該海域での航行訓練による指導

安全教育

航路の状況、海難その他の事故及びインシデント事例を調査研究し、乗組員に周知する等、安全管理規程に定めた安全教育の徹底

3. おわりに

報告書では、
調査により得られた事実を分析し、
疑わしいものを含め事故の原因と考えられるもの全て
を洗い出した上で、
実効性のある再発防止策の提案が期待される

○主宰者

続きまして午前中最後の公述人でございますが、弁護士の田川俊一様に公述をお願いいたします。田川様、公述席の方、今準備をしております。

○田川公述人

御紹介いただきました弁護士の田川でございます。ぎっくり腰をしているものから座らせてお願いいたします。

はじめに、本件は本船が令和4年4月23日13時26分以降、短時間のうちに知床半島カシュニの滝沖で沈没した事件であります。事故原因に、これを究明するために必要な船長及び甲板員が死亡し、また、遭難状況を知り得る乗客24名、うち6名がいまだに行方不明であります。全員死亡しているため、客観的な証拠が何一つない難しい海難事件の一つであります。

これと似たようなケースで、へりおす号事件というのが昭和61年にごございました。これは船長、一等航海士、機関長、機関士、一等機関士の4名と、調査員5名、合計9人が乗り込んでいたのですが、清水港を出て明るる日に行方不明になって、9人全員が死亡しておったので、これも原因究明に非常に困難な事件でありました。

それはそれで紛糾しまして、そこで本件では争いのない客観的な証拠から原因を推定することになります。本報告書は、よく証拠を収集しておられるところだと思われ
ます。

本船に海水が浸入して、浮力を喪失して沈没したことは明らかであります。喫水線の下に海水が浸入するような損傷がなく、喫水線上から海水が流入したことが認められます。事故当時、まだ本船が引き揚げられる以前は、どこの傷があったのだろうか、喫水線下にどこか傷があったのじゃなかろうかというようなことで盛んに推測したのですが、沖1,000mぐらいのところでは岩礁もないし、揚がった結果、結局甲板部

船首部のハッチカバー、これがどうも開いていたようだということが明らかになったわけで、そこから浸水したのだろうということになったわけでありませう。

ところで、事故の状況、いったいつごろ、船長がいれば良いのですがいないわけですから、状況がよく分からない。それで事故前の陸上と船上での連絡事項を見ますと、本船の船長が、KAZUⅢ船長に本船のアマチュア無線機で10時40分ごろにカムイワッカの滝付近でクマを目撃した旨伝えました。これは11時ごろです。これはなんともなく通常のまだ航海であったと思われませう。

それから出航時補助者は、本船の船長の携帯へ11時47分、12時05分、12時47分ごろ3回連絡を取ったが連絡はつかなかつた。

次に旅客の親族は乗船中の旅客と電話で話したが、下船後に昼食をとる予定であること、比較的のんびりした話をしたのは13時02分ごろです。13時02分の後には、同業他社のAさんは本船船長から「カシュニです。ちょっとスピードが出ないので戻る時間が結構掛かりそうです」と連絡を受けました。これが13時07分です。同Aさんは、本船からの通信を聞いていたところ、「浸水している、救命胴衣を着せろ」との声が聞こえ、先ほど本船船長と会話したときの様子とは全く違ふと感じた。このごろはかなり厳しい状況であったと思われませう。これは13時07分以降です。そのAは、本船船長と無線で再び会話をしたところ、「船が浸水した。エンジンが止まっている。船の前のほうが沈みかけている。救助してくれ」と言われたので、13時13分ごろ、海上保安庁へ「船が沈みそうだと伝えてきた。カシュニの滝の付近」と伝えました。そのAは、本船船長から、「いずれこの電源も使えなくなる、電気も落ちる」旨を聞き、船に乗っている人で携帯電話の電波がある人がいれば、その人の携帯電話を借りて118番にすぐ連絡したほうが良いと伝えましたが、これ以後、本船船長と会話することができなかつた。海上保安庁は旅客の携帯電話から「カシュニの滝近く、船首、浸水、進んでいる。バッテリー、ダメ。エンジン使えない。乗客10人ぐらい、救助を頼む」と118番を通報していった。13時18分ごろです。したがって、1

3時18分ごろにはもうかなりひどい状況であったということが言えます。13時02分ごろは、下船したら昼飯を食べに行こうというような話をしておったのですが、それから十数分後にはもうひどい状況になってきたわけでありまして。13時20分ごろ、旅客の1人は携帯電話で「船が沈みよる。今までありがとう」と親族に伝えた。13時20分ごろ、別の旅客は自分の携帯電話で「船が荒れており、船首は浸水して船が沈みかかっている。浸水して足まで浸かっている。陸地まで1キロぐらいだ。冷たすぎて泳ぐことができない。飛び込むこともできない。救命胴衣は全員着用している」と親族と会話して、13時21分から5分間程度だったということです。電話が途切れたのは13時26分ごろが最後ということになります。

したがって、本船が沈没したのは13時26分から後の短時間であったろうと推定できるわけでありまして。

13時26分ごろの気象、海象を見ますと、報告書の33ページから34ページに波浪等推算値という表がありますが、11時50分ごろ、推算時刻11時50分ごろは波高が1m11、風速が10.1ということで、その当時ほぼ最大の風速になっております。波高もそれまで、11時40分までは1m未満でしたが、11時50分ごろから1mを超えている。それから12時40分から1m80の波高になっておりますので、このごろにはもはやかなり航行が困難な状況であったと思われまして。

ただ、船は推進力がしっかりしておる限り、1m80や2mでも、そんなに航行が困難ということはないです。困難ではありますけれども、ちゃんと保針できるはずなのです。だからこのころは、船は荒れて、ピッチング、ローリングをしていましたけれども、その程度のことであろうと船長もお客も思っていたのではないかと思います。1時ごろには、まさか浸水して沈没するとはまだそのころ誰も思っていなかった。

この会話と気象、海象状況は大方一致しておるわけです。

ところで、当日の気象、海象の注意報ですが、強風注意報が03時09分に発表して、平均風速は海上15m/s。波浪注意報は09時42分発表で、有義波高が3m。本

船が航行予定だった10時から13時の時間帯には、北西からの風速15m/sの強風及び波高2から2.5mの高さの波が予測されていました。

また、知床半島西側海域における北西風の影響について、Bさんらは次のように供述しております。同業他社社員Bいわく、春先や秋口は北西から風が吹くとあっという間に波が立ち、30分ぐらいで一気に波高、波の高さ1mが3mになる。北西方向からの風が入ってくるとウトロ漁港から知床岬までの全面で波が高くなる。また、出航時の補助者は、知床半島西側海域は北西風に一番気を付けなければならない。同半島の先端に向かうほど波が高くなると述べております。KAZUⅢ船長の話では、知床半島西側海域では北西風だと波がすごく高くなると述べております。

このような状況と風向、波高の状況は、気象観測値から推定したものとおおむね一致しております。

次に、海水が流入したであろうと思われる船首甲板部ハッチカバー、ハッチの閉鎖状況などについて見ますと、これらについては報告書案2.8.2船首甲板部ハッチ蓋及びヒンジの状況及び2.9船首甲板部ハッチ閉鎖状況に関する情報において詳細に述べられるところでありまして、私どもが言う必要はないほど丁寧に記述されております。

海水浸入の経過、船首甲板部のハッチ蓋の状況について、同業他社の従業員は次のように供述しております。

報告書62ページ、本事故前の救命訓練の当日、ウトロ漁港を出港する前、本船船長は船首甲板部ハッチ蓋を開けるときはすぐ開けていたが、閉めるときは、何度か船首側の二つのクリップで船首甲板部ハッチを閉めようとしたものの閉めることができず、結局同ハッチ蓋をクリップで閉鎖しないままウトロ漁港を出航した。

同ハッチ蓋は本来閉鎖すると、ハッチコーミング下端まで覆いかぶさる形状であるが、本事故前に救命訓練の際には、同ハッチ蓋がハッチコーミング下端から約3cm浮いている状態であったということです。これは事故当時前の話ですけど。

したがって、本件事故当時の出航する際にも、本件ハッチ蓋は完全に閉鎖していない状況であったことが推認されます。

当時の風波浪からすると、13時時点の波高はほぼ北西、波高1.9m、風速9.1mだったことが推算されます。

報告書案32ページから33ページ、本件会社の安全管理規程に運航基準が定められておりますが、それによると、第2章、運航の可否判断、第2条第2項、次の条件の一に達するおそれがあると認められるときは発航を中止しなければならない。風速8m/s以上、波高0.5m以上。前項に掲げる事態が発生するおおよその海上危険は次のとおりである。風速8m/s以上、船首方向の風を除く波高1m以上。

本件の気象、海象からすると、本船はいずれの運航基準にも反していたこととなります。ただ実際は、0.5mぐらいの波といったら東京湾でもしょっちゅうあることで、そんなに驚くほどのことじゃないのです。

運航基準がやや厳しいなという気はするのですが、0.5mの波でやめていたら船が走るときがなくなるのです。これはあんまり大きな声で言いませんけれども。ですから、0.5mぐらいの波はいつも出ていたのです。それで大したことに思わなかった。今回はそれにいろんな悪条件が重なったから事故になって、0.5mの波が原因だというようなことは考えられない。

風速の8m/s そう大した風速ではないのです。今日は風が強いなというのが風速8m/s ですけど、10m/s ぐらい超えなければね、船乗りならこの風がどうも困ったということにはあまりならないのですが、いずれにしてもお客さんを運ぶ遊覧船ですので、安全のためにはこの8m/s 以上では運航を中止するということが大変重要であろうかと思えます。

そういうような状況下、波が1.9mから2m。それから風速が10.1m/s。このころから12時10分ごろには風速が9m/s になっておりますので、波が1mを超えますので、船首甲板上に打ち込んで、開いたハッチ蓋から徐々に海水が浸入する。ハッチ蓋は船の動揺で、少し開いていたのが半開きになる。状況としては半開きになる。

したがって、海水の流入はかなりの量になるはずですが、ただし、キャプテンからはその状況は分かりません。見えない。お客さんも見えない。したがって、ハッチカバーから海水が流入しているぞというのは気が付かない。船首区画にたまりますから、まずオモテが沈んでくる。船首トリムになりますが、それも船が風波浪で動揺していますから、多少オモテが沈んだぐらいでは気が付かない。

そうこうしているうちにどんどん入って行って、隔壁の穴の部分からエンジンルームに海水が浸入するようになった。そのころはまだ13時ごろなので、これが大事になるとは誰も気付いていないわけです。だからのんびりまだ電話もできていたのです。

ところが13時十何分以後、一気に浸水がひどくなり、エンジンが止まった。エンジンが止まったのは、エンジンコントロールユニット及びエンジンコントロールユニットの給電用端子が最も船底に近い場所で、71cmから63cmの高さになりますので、そこまで海水がかさまったときにエンジンが止まる可能性がある。

したがって、窓ガラスに割れて浸水がガーッと増える。その前後にエンジンが止まったということが推定されます。小舟ですからエンジンが止まるとあの風波浪では木の葉のように揺られます。そうなるともはや助けるすべがない。だから結局今までの先生方の御報告にもありましたように、船長は気象、海象を判断して、早めに避難するという措置を採れなかったのか、そうすべきであったということが言えますが、これは海水がハッチ口から浸入したこと、そのためにエンジンが止まったこと、厳しい風波浪の条件があったこと、これらの要件が重なって沈没したものと思われま

発航前の船長の検査義務が船員法8条に規定されております。発航前に船舶が航海に支障がないかどうか、その他必要な準備は整っているか否かを検査しなければならない。規則の2条の2に船体、機関及び排水設備、操舵設備、係船設備、揚錨設備、無線設備、その他設備が整備されていること。1号、6号、気象通報、水路通報その他航海に必要な情報が収集されており、それらの情報から判断して航海に支障がないこと。8号、前各号に掲げるもののほか、航海を支障なく成就するために必要な準備

が整っていることを船長としては確認しなければならない。これらにみんな違反しているということが言えそうであります。

なお、安全管理者としての任命資格、要件が欠けていることはそれぞれ報告書に書かれているところであります。以上です。

○主宰者

ありがとうございました。質問ございますでしょうか。質問はございませんか。よろしゅうございますね。

○中尾公述人

質問してもいいですか。

○主宰者

それはルール上、申し訳ございません。すみません。早田委員、お願いします。

○早田委員

大変御丁寧なお話ありがとうございました。1点だけ確認をさせていただきたくて、運航基準の中で、運航の可否判断に関して、波が0.5mを超えると発航してはならないという基準になっているということについて、0.5mぐらいだったらいたい出ていたのでしょうかというようなお話を先ほどされていたかと思うのですが、念のための確認ですけれども、この会社の運航基準では0.5mという基準は、漁港の港の中での波が0.5mを超えているときは出航してはならない。それから港の外ですけれども、そこは1mを超えたときは出航してはならないということで、ちょっと数字の意味合いが港の中でというところと外でというところを変えてあると思います。それで、その前提でもう一度確認させていただきたいのですが、港の中で0.5mを超

える波というときに、それでも大抵の業者はホイホイと出航していくものなのでしょうか。その点だけ確認をさせてください。

○田川公述人

その辺のことは分からないのですが、港の中で0.5 mといたらかなり大きいですよ。外なら1 mぐらいの波です。港の中でしたら0.5 mというのはかなりの大きいです。実際にどのぐらいの波で出ているかどうかは、その辺の経験がないのですみませんが。

○早田委員

分かりました。それだけ確認させていただきたかったところです。ありがとうございます。

○主宰者

他に質問はございますでしょうか。それではこれで田川様の公述、終了とさせていただきます。どうもありがとうございました。

閉 会 宣 言

○主宰者

以上で意見聴取会の公開の公述はすべて終了いたしました。貴重なご意見をいただきました公述人の皆様に感謝申し上げます。本日伺いましたご意見につきましては本委員会において、今後事故調査を進め、最終的に事故調査報告書を取りまとめるにあたりまして参考とさせていただきます。これにて閉会とさせていただきます。皆様どうもご協力ありがとうございました。

閉 会

1 1 時 2 0 分閉会（公開の部）

開 会

○主宰者

ただ今より令和4年4月23日、北海道知床半島沖において発生した旅客船 KAZU I 沈没事故につきまして、運輸安全委員会設置法第24条の規定に基づき、意見聴取会、非公開の部を開催いたします。本日の意見聴取会は委員会の指名によりまして、事務局長であります私、柏木が主催者を務めます。意見聴取会の円滑な運営につきまして皆様方のご協力をよろしくお願いいたします。

意見聴取会は運輸安全委員会の事故調査を進めていくうえで、事故などの原因究明に資することを目的といたしまして、関係者及び学識経験者の方々からのご意見を伺うものであります。限られた時間内ではございますが、原因究明に資する観点からのご意見に重点を置いていただき、公述書にお書きいただいているところをベースに、具体的にお話いただけるとありがたく存じます。

また、本日のこの公述は非公開で実施しております。それぞれの公述者の皆さんの個人情報保護をしっかりと図りながら、それぞれの方とのご相談をしながら、内容について、可能な限りできるだけ公表をしていきたいとも考えてもおります。公述の終了後も引き続きご相談をさせていただきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それではまず午後の部、最初の公述でございますが、公述人A様に公述をお願いいたします。公述のお時間、あらかじめお知らせをしておりますとおり、本日20分を想定しております。その後、運輸安全委員会の委員、又は事務局職員から必要に応じて質問をする、このような流れになっております。その際は簡潔にお答えいただければと思っております。それではA様、よろしくお願いいたします。

○公述人A

公述をさせていただきますAと申します。どうぞよろしく願いいたします。このような場があまり慣れていないため、いろいろと不具合があるかもしれませんが、公述内容等についても報告書案を改めて時系列に読んでおりましたら、逆に当日の思いがぶり返してしまったので、ちょっと感情的になってしまっている意見も多々含まれているかと思いますが、ぜひ家族の意見として聞いていただければなと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

報告書案の最終のところでは今回の沈没の原因が浸水による沈没事故であったということが書かれていて、それを読んだときに大変思ったのが浸水という沈没事故であったのであれば、人が止めることができた事故であったのではなかったかなというのが強く何度も思われました。また、そこで浸水による沈没事故は過去になかったということなので、そうであるならば本当に何度も、人が止められる機会を失ってしまったので起こったのであって、そこにたまたま、たまたまというか天災、そういう天候の中に出て行ってしまったというのも、そこも人災かなと思うのですけども、そういったところに巻き込まれて人の命が、私の家族も含めて亡くなってしまったのだなというのを改めて報告書を読んで思いました。

本当に、意見というよりは、なんでこのような会社に、どうしてこのような社長の運営する会社に対して北海道運輸局は安全管理統括者の証明書であったり、運航証明書を与えたのか、どうしてそのような会社が運航できたのかとか、J C I の運営体制として調査されたのにどうしてハッチであったりそういったところの点検をおざなりにして船を出すことができたのかとか、また、経験値が少ない中であのような船長を任命することができたのか、そして天候に関しても、なぜあのような天気が予想される中で出航してしまったのかというのが一番悔やまれます。

また、自分も船に乗ったことがあるのですが、なんであの大海原に通信手段も確保できないまま出航できたのかというのが、やはり何度読んでも信じられないなという思いが幾重にも本当に思い起こされました。

私も3年前に同じように知床の遊覧船にちょうど乗ったことがありまして、そのときは予約していた会社が、運航ができないということで隣の会社さんのが、たまたま空きがあったので乗せていただいたのですが、その日も行きはとても天気が良くて、眺めているときに突然「引き返します」と言われて、「え？こんな天気が良いのになんでだろう」と思うときに引き返したのです。そういったこともあったのですが、帰りには本当に恐怖、ちゃんと帰れたのですがとても恐怖を感じる中で知床の海で引き返したことがあって。ただ、そのときにすごく自分が感じたのが、そういう判断をできる船長さんであったり、まわりの船もいたので、だから知床の海はきつと慣れている人が多いから、そういう意味でも安全なのだろうなって思ってしまった経緯があります。

当日も運航開始日だったということで、たまたまその日の午前中であれば、まだ天気が崩れていないという天気予報を素人目にも見て、その日の午後から風速で11mとか出ていて、これは絶対、午後からだったら船は絶対出ないから、もし乗れるのだったら午前中の船だと思っていた。

だから、そういう素人が見ても分かるような状況、分かるというか、危険だろうな午後は、絶対出ないだろうなって思うような状況だったのに船を出してしまったというところが、なぜなのだろうと思いました。

その中でやはり、たとえば船長が「いや、今日は船出しません」とか、他の業者さんからも「船は、今日は出すなよ」と言われている状況の中で船を出して知床岬まで

行ったというのは、そういうことを言えない会社の状況があったというのは、コロナ禍以降で会社の状況がというところはあったかと思うのですが、それ以前にたとえばパワハラじゃないですけど、そういう会社の状況があったのではないかなというところをすごく思いました。

当日の健康状態とか様子というのも、2.10.5 のところで報告されていますけれども、それ以前に会社の運営状況として、そういったパワハラだったり、そういうところがなかったのかというところも今後調査していただけないかなということを思っております。

あと、予約のメールの一部をこちらに、2枚目に貼り付けているのですが、プラン内容のところに「地の果てまで来て、岬、そのすべてを見ずに帰れない。陸路では到達不可能だし、やろうと思っても許可なしじゃ無理。きわめつけ体験」って書いてあるのですが、許可なしじゃ無理ということは、なにかしらの許可をちゃんと得ているのだろうなと思ってしまったので、安心していたというところがあるのですが、実際には何もそんな知床の海で運航できますみたいな許可も特になく、許可に関しても偽造した報告書であったり、そういったところで許可を通してしまっていたというところが一番悔やまれるところでもあります。

あと今回、沈没ということで、ハッチの蓋が飛んだことで浸水していたということなのですが、たとえばハッチに対して目視確認といえども、交換の指示があれば良かったのではないかなというのと、耐用年数についてもきちんと調査するような体制を組んでいただきたいなと思っております。

すいません、時系列が本当にバラバラですが、本当にこの報告書を読んで思ったのは、今回は事故ではありますけれども、事故ではなく事件ではなかったかと思ってお

ります。人がどこかで止めることができた災害であったのではないかなと思うので、今後このようなことが起きないように更なる調査をお願いしたいと思います。

最後に、事故当日からボランティアの方とか、地元の漁業関係者とか、町の方とか、夜を徹して捜索していただいた海上保安庁の方とか、国交省の方とか、本当にありがたいなと思っております。最後、6名の方が、なかなか難しいとは思うのですが、なにかしら見付かれば良いなと思っております。また、報告書を読んで、何度も読みながら、つらくはあったのですが、詳細に調査していただいて本当にありがとうございます。以上です。

○主宰者

ありがとうございました。質問、ございますでしょうか。武田委員長、お願いします。

○武田委員長

質問ではないのですが、本日はお忙しい暑い中、勇気を出して来ていただきましてありがとうございました。やはり生のお声をお聞きすることが我々にとって非常に重要なことでありましたので、どうもありがとうございました。今おっしゃっていただいたことも含めて、今、皆さん、ちょうど後ろに並んでいる方が調査官なのですけれども、懸命にやっております。ご希望に応えられる部分もありますが、そこまで行けないというところもあるかもしれませんが、できる範囲で頑張ろうと思っていますのでご承知ください。

今日は予約確認のところもお言葉を頂戴して、私自身も割りと外に出て、そういう観光のところに行くことも多い人間でございましたので、そういう予約のことをお聞きして、改めてこの事故の重大性を感じたところでございます。ご質問ではないのですが、ありがとうございました。

○公述人A

すいません、ついでにもう1点。海上の事故のときには118番という通報先があるということを今回の事故で初めて知りまして。例えば船に不安があるときでも連絡ができるところがあるとか、運航に不安があるときにそういうのを、よく自分も旅先とかで乗ってしまうので、ただそういった存在を今まで知らなかったのも、周知に努めていただきたいなという思いもあります。

○佐藤委員

委員の佐藤と申します。118番は確かに普及があまりされていなくて、海上保安庁では、普及活動に職員を挙げて毎年懸命になってやっているときいていますが、中々周知されていないのが現状です。どうしてなのかというのはまだはっきり分かっておりませんが、これは周知されてこそ生きていくというふうに確信しておりますので、今後とも118番が広く国民に普及されるように海上保安庁に伝えていきたいと思っております。ありがとうございます。

○主宰者

他はコメントよろしゅうございますか。では、A様の公述、これで終了とさせていただきます。本日は本当にありがとうございました。

今日いただいたご家族目線での問題意識をしっかりと踏まえて、これから私ども、調査をしっかりと進めて参ります。

運輸安全委員会は、このような場とは別に、調査報告書について事務局が被害者ご家族に個別にご説明をする機会も設けております。これまで被害者ご家族とのコミュニケーションを起点に、携帯電話の位置情報から船の経路が分かったとか、当日の電話による会話で当日の状況が分かったという、原因究明に役に立つ貴重な情報の存在も明らかになっており、協力して原因究明を進めさせていただいてもおります。今後

もしっかりコミュニケーションをさせていただきたく思っていますので、どうぞよろしくお願いたします。今日はありがとうございました。

※以下は、公述書に記載していたものの当日述べることができなかつたこととして、公述人Aから議事録への掲載について特に申出があつたため、付記する。

本件会社社長については、事件後のコメントが二転三転している。また、既に報告書に記載されている内容とは別のことを言っていたり（弁護士への回答）、何をもつて誠心誠意対応したいのかが、まるっきり分からない。憤りしかわいてこない。何度読み返しても憤りと、悲しみしかわいてこない。

1 3時45分中断（非公開の部①）

○主宰者

非公開の部を再開いたします。次の公述者は公述人B様です。この意見聴取会は運輸安全委員会が知床の旅客船事故の調査を進めていくうえで、事故の原因究明に資することを目的といたしまして、関係者および学識経験者の方々からご意見を伺うものでありますが、限られた時間内でございますけれども、事故の原因究明に資する観点からのご意見に重点を置いていただいて、公述書に記載をいただいたところをベースに具体的にお話いただけるとありがたいと思っております。

公述の時間はお知らせをしておりますが、本日、20分を想定しております。その後、運輸安全委員会の委員又は事務局職員から質問に応じて質問をすると、こういう流れになっております。その際は簡潔にお答えいただければと思います。

また、本日のこの公述は非公開ということで、この時間帯も実施しておりますけれども、B様の個人情報保護、これは徹底しながら、ご相談をしながら、内容について、できるものはできるだけ公表していきたいと考えてもでございます。この公述の終了後、引き続きご相談をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

それではB様に公述をお願いいたします。公述席の方でよろしくお願いいたします。

○公述人B

本日は、大変貴重な機会を頂戴しましてありがとうございます。お時間も限りがありますので早速始めたいと思います。私は、今までお話になった先生方とちょっと違いまして、また別の視点からお話をさせていただきたいと思っています。よろしくお願いいたします。

人命の安全は最優先、これはよく聞く言葉ですけれども、安全の考え方というのは、お一人お一人違うかと思えます。私は、軸足が生物学にあり、生物学的には、道徳的

なことだけではなく、人間という生き物がこの世に居続けるために必要なこと、それが安全だと、そのようにも理解しています。

ひとつ前のスライドで、これは人命救助とその従事者の誇りの象徴をあらわしたもので、次のスライドにあるのですが、よく救急車とかドクターヘリに付いていたり、制服に付いていたりするようなことが最近増えているかと思います。気になったのが、これは、海外の発祥ですが、外国の厚生省ではなくて、海外の運輸省の関係だということでした。

スライドを進めます。本事故関係の方は、大変な思いをなさったと思います。私も微力ですが、何かお役に立てることがあればと思ひまして、今日まいりました。

スライドで紹介をさせていただきますが、私は、いろんなことをやっているように見えるのですが、もともと、生き物のかたちと機能を中心とした生物科学と基礎医学、理科教育、そして社会医学を勉強し、それから、人と関わることは社会では不可欠ですので、表現とかコミュニケーションだとかを、既存の学問を通してトレーニングし、医学や航海学等の専門性を生かして、現場の安全や教育に関わることを追いかけております。

今後は、今まで分野が分かれていた、安全のマネジメントの研究を、学際的に進めていけたらと思っておりますが、コロナで足踏みしていたところはございます。

念のためですが、公述書は皆様、お手元にお持ちでいらっしゃるかと思うのですが、スライドに載せておきました。

船の事故、船だけではなくて乗り物の事故って、そのほとんどが、原因は複合的です。本事故についても、報告書類に複合的だと書いてくださっています。私は、それら報告よりも、更に、複合的かつ多角的な原因に起因するものと考えております。

これは植物学で使う考え方です。船舶安全学ですと、安全モデル図として、いろいろなものが出ていますけれど、これは高校の学習内容にも入っているもので、これがわかりやすいのではないかと考えています。

この細い板でできた桶で、この細い板ひとつひとつが構成要素になっていまして、木の桶の中に水が溜まります、溜まる水の量は植物の生長の度合いを示します、必要な構成要素のうち一番少ないものによって得られる生長量が影響される、というものです。これを、事故と安全性に置き換えると、この板が、長い方が完成度が、安全をつくる各構成要素の完成度合が高いということです。ただ、多くの、ほぼすべての、要素のひとつひとつの完成度が高かったとしても、たったひとつ、完成度が低いものがあると、他のものの安全度が高かったとしても、溜まり水の量で示された総合的な安全度が、完成度の低い要素のところまで流れ出て、総合的な安全性が低下してしまうと考えられるかと思います。この溜まる水の量が、その時点での総合的な安全度になるかと思います。

今回の事故などですと、一つ一つが、例えば、板切れ1枚が国の安全基準だったり、もう一つが船長の力量だったり、そういう一つ一つの要素になるかと思うのですけれども、仮に他の要素が全部完璧だったとしても、何か一つ要素が欠けて低下してしまうと、欠けてしまった度合いに応じて、総合的な安全度が低下し、事故というのは起きてしまう、安全が阻害される、そういう考え方ができるかと思いました。

本事故の原因としては、国の基準など、いろいろ言われてはおり、いずれ、もしかしたら国も訴えられるのかと心配しているのですけれども、どんなに完璧な検査があっても、どんなに完璧な船があったとしても、やっぱり先ほどの板切れひとつ、どれかが短くなってしまおうと、小さくなってしまおうと、総合的な安全というのは作れない、そう考えます。

ただ実際、完璧な要素というのではなく、それをいかに大きく高くしていくかではないかと思っています。例えば法定備品、持ってきたのですが、きちんと国の基準を

通っているもので、ハンコがいっぱい押してあります。よく東京湾などを走っている船が使っている、こういうサスペンダータイプの救命胴衣、簡易型なのですが、これは開いた状態です。これ、実は開くまでにすごい時間がかかりまして、私もプールで、波が高めの場合の転覆を想定し、後ろからこうやって飛び込み、試したことがあるのですが、水を飲んで苦しい思いをして、プールだからたまたま足がついて、プール水を鼻から飲んだ苦しみと痛みが収まったところで、やっとパッと開く。それからうちの母親、普通の体型の年寄りで、こんなに背中が丸まってきていますけれども、一応、クロールは少し泳げるのに、これを使っても、プールの水面から安定して、顔が出ない。ハンコを押されている完璧なものでも、絶対というのではないのだと思います。

いろいろと議論されている国の基準や検査体制も、もちろん不可欠ですが、今回の事故は、やはり別の原因が一番大きかったと思います。

今回、午前中の方もおっしゃっていたのですが、熟練者の忠告を聞かないで事故に至った例というのは、私も、結構知っています。取り止めの判断をしなかった、避難しなかった、そういうことを言われていますけれども、スライドの、ここにお出ししているだけでも、取り止めの判断をしなかった、避難しなかった例が、すぐ3つ、頭に思い浮かびます。

この3例は、いずれも慌てて出て行けなような、緊急用務船ではなかったと思います。実際に出航してはダメだということがわかっていたけれども、何も変えられなかった、そういうケースに遭遇しております。それを、例として、スライドに、お出しします。

そういう現場では、運航管理的業務の役職者でも、運航の基本や航海力学等を、知らない方もいますので、ある現場で、要望があり、役員や現場の方に、いろいろ、これはまずいというような、知識的なこととお話したことがあるのですが、その後、安全に関して意見するメンバーを勝手な方法で追い出した以外、何も変わりませ

んでした。ただ、少しなんとなく雰囲気が変わってくるのかという気はしたところがありました。

先ほどありましたけれども、知っていることがすぐに改善に結びつくかという点、それは違うと思います。今ここにいろんな部品をスライドに描いたのですが、知っていることを、行動につなげる、これには、パズルをしないと、頑張っ組み合わせないと無理だということで、知っていることイコール行動できることではない、ということをお示ししました。

スライドのここでは、大型船に乗っている船員さんとはまた違う、小型船の現場があるということをお伝えしたいと思います。

大型船と小型船はマネジメントの課題が大きく異なるかと思いました。小型船というのは、大きい船をただ小さくしたものではないということです。

そのため、いろんな職種の方を入れたり、現場に民間企業のような覆面調査を入れたり、それから対話の工夫をして、今までの報告書にない事実がつかめるような調査を今後していただけたらと思います。それから、事故の予防のために必要なことを逆算して、こういう調査が必要、そういう調査をしていただけたら、というより、是非していただきたいと思います。

出航を取り止めるべきだったのになんで意見を聞かなかったのかということ、これが核心に近いことを確信しています。これには、社会的・医療的、そして福祉的な理由が、複合的・多角的にあるのではと考えます。危ないことはわかっている、出ていったら危ないけれども、出ざるを得なかった、そういうふうを考えていただくことも必要かと思います。海事法規に従えば、もちろん、結果として船長のミスと考えるも矛盾はありませんが、本事故においては、船長のミスがあったとしても、令和の日本の社会的状況から、そのような選択しかできなかったのではないかと思います。

本事故では、そのような状況をふまえ、船そのものの安全対策だけではなく、運航管理者や船長に、福祉保健的な対応が特に必要であったと考えます。

保健や福祉の制度、例えば、人命を軽視してでも会社のお金を調達しなければならない、会社を辞めたら経済面だけでなく人として尊重されず生活できない、そういう方たちへの、対策が遅れているのが実態かと思いました。

仮に無理してでも出航して、お金は取れるかもしれませんが、お客さんや社員にとってそれで良いのか、私は嵐を呼ぶので、船ではいろんなところで怖い目があったのですけれども、怖い思いをして、それしかない、家業等でその特定の船の職業しかない船員さんを別にすれば、海や船に慣れていても、もう船はいいよ、海はいいよということになると思います。仮に、無事に帰ってきてからも、一生涯にわたって心や体が傷つき、補償の面でも医学的問題が生ずるかと思っています。無理して出て行くのは決して良くないと思います。

次のスライドですが、気象海象条件の悪い荒海で海に落水したら、夏でも大変な思いをします。

私は、今後、社会的な実態などに合った教育制度、福祉制度、医療制度があるべきだと考えます。これから事故原因の更なる究明や対策をしていくにあたりまして、予防が大前提で、それには多様な社会人、多様な意見を、取り込んでいただきたいと思っています。この会はそのための第一歩だったと思います。

今でも、船の世界だけでなく、医学部もそうですけれども、閉鎖的です。閉鎖的な理由は、例えば、船の学校だったら、社会人経験者等は年齢が高めなので、体力が高卒者より低くなりがちという思い込みに基づき、練習帆船でマストに登る途中のトップ台のところでこんなになって落ちたら危険というような表面的なことではないの

です。いろんな能力がある人が来ると、どう接して良いのかわからない、自分がクビになっちゃうのではないかと、そういう不安が、社会経験が少なくなりがちな船舶職員にあるようです。

残り時間も少なくなっています。事故の原因の究明と予防、再発防止だけではなく、この会の趣旨と少し離れるかもしれないですけど、実際に事故が起きてしまったときに、紛争の軽減をしていただけないかと思いました。今、運航会社相手、それから、もしかしたら国相手に訴訟が立ち上がるかもしれませんが、その対応が良ければ、それがまた次の事故の抑止力になるのではないかと思います。その対応の仕方ですが、私は医療メディエーターという資格を取ったのですけれども、弁護士業務の法的規制によらないで、現場の医療施設内で対話的にお互い納得してもらい紛争の処理ができる、そういう資格で、海事メディエーターというようなものがあったら良いのではないかと思いました。

私が考えるこれらのゴールは、例えば、病院なら、この病院で良かったねと言われること。重大医療過誤が起こって、病院や医療者が、ご家族から「親を返せ！！！！これからこのまま裁判所に行ってやる！！！」などと言われたときに、まずは話し合いのテーブルについてもらい、いろいろお話をし、最後には「この病院で良かったね」と言われることです。この船で、この船長と一緒に良かったね、と言ってもらえること、また、そのために運航管理者や、船長・船員・その他乗船者が可能な限りの訓練をしている姿、その姿が、また次の事故の抑止力になると思います。内容は、スライドあと1枚です。

いろいろ申し上げ、会社さん、それから船長さん、特定の誰がということではないのですけども、その運航に関わる方の中で、命を預かる実感のスイッチが入っていなかったのではないかと、私も実態はわからないのですけれども、そういう可能性も感じました。

実際に、この手で命を預かっているのだという、それがわかるような安全講習とか免許制度があったら良いかと思いました。

私は、医師をはじめ様々な医療職を育てるいろいろな医療系学校で教えました、そのような学校も新年度に入学する新入生はごく普通の学生で、キャピキャピ遊んでいます。でもどこかで自分は命を預かる医療職のタマゴなのだというスイッチが入るときがあるのです。そうすると勉強が苦手な子でも主体的に一生懸命勉強します。私はそのスイッチを入れる役目になることが多く、特別に国家試験の合格率や就職率に、直接的な貢献はしていないと思いますが、学生の中に深く刻まれる何かはあったようです。

そのようなきっかけが、国際法規に基づき多くの人命を預かる小型の船長には少ないと思いますので、既存の小型旅客安全講習に付加するかたちで、主体的に学べる経験がどこかであったら良いと思います。では、お時間かと思います。

最後に、今回、私も場違いなところに来てしまって、偉い先生ばかりでびっくりしたのですが、研究者として、教育者として、医療関係者として、そして、小型船舶特定（旅客輸送）免許を受有している、遊覧船運航経験者・小型船舶操縦士養成（1級）教員経験者として、運航現場の事例などをお伝えすることができ、本当に心から感謝しております。このような機会をいただきまして、本当にありがとうございました。発表は以上です。

○主宰者

B様、ありがとうございました。質問、ございますでしょうか。佐藤委員、お願いします。

○佐藤委員

委員の佐藤と申します。本日はどうもお忙しい中ありがとうございました。一つ私の方で注目した点は、出航を取り止めるべきだったのになぜ止めなかったのかという問い掛けがあって、そこに図とともに、社会的、医療的、福祉的、そしてその他の要因があるというふうにおっしゃっていましたが、本事故の場合を先生の目から見て、この出航を取り止めるべきだったのになぜ止めなかったのかというのをどのようにお考えになっていらっしゃるか教えていただければありがたいと思います。

○公述人B

ありがとうございます。こちらちょっと小さいのですが、先ほどの、たぶんスライドのこのページかと思うのですが。私は、船長として遊覧船に乗船したとき、運航現場で法令に反する出航を求められたことがありましたが、船を他の人よりは知っていて、また、意見を言うことができたので、自分の考えを言葉にできたのです。ただ、結果として追い出された現場もいくつかあります。おそらくこの船長さんは、いくつかの資料から考えると、例えば、会社をクビになっちゃったらいけない、社長にもう会社のお金がないから、会社は金がないから出て行けよと言われてたら出航を断れない、断ったらクビになっちゃう。お前の代わりなんかいくらでもいるのだと言われる可能性が高いでしょう。

それから、もしかしたら、運航管理者も船長も、少なくとも海や船の深い議論やお話をするのが苦手かもしれないです。船長自身は、どうしても出られないと考えたとしても、出てしまったら、社長も会社も乗船者と家族も観光産業が盛んな地域も、皆が大変な目に遭うと確信しても、それが説明できるか。それから心理的な安全性がその会社にあったのか。そういうことがいろいろ関わっていると思いますし、あとは特性や心や体の負担などがあると、いろんな判断がきちっとできなかったり、それからお話、説明が難しかったり。そういうこともあるのではないかと思います。

ただ、それらについては、私見ですが、国際ルールが想定した船長の責任の範囲を超えていると思います。海上における人命の安全に関する国際条約を批准している日本で、今まで受けてきた教育体制とか、それから社会的な援護の制度、個人の責任ではないそれらを考えると、必ずしも船長の責任が本事故の原因のすべてではないと思います。

今日、お持ちしたのですが、これ、小学校1年の国語の教科書です。最近、文科省の学習指導要領が大きく変わっているところです。1年生の国語って一番最初「あいうえお」を習う、私たちのときは少なくともそうだったのです。今は、最初に、その前に、何をやるか、名刺交換のようなことまでやるのです。校内とはいえ子どもにとっての初めての場所でほぼ初めての大人と主体的にコミュニケーションをして、いろんな調べもの、図書館に行って本を調べましょうとか、いろんなことが、ここに出ているのです。義務教育やそれに近い学びとその支援は、変わってきています。それから社会の制度も変わりつつありますが、まだ全然変わっていない福祉制度などもあります。

私は、この船長さん1人に、海事法規の想定する範囲を超えて責任を押しつけるということは、公共の福祉と個人の人権のバランスを考えても、無謀だと思います。けれども、これは絶対に変えていかなければいけないので、運航者のサポート制度を何らかの形で作ってほしい。特に小型船を運航している事業者って、中小企業が結構多いと思います。なので、大手企業とはまた全然違った事情があります。どうしても、運航管理者や楽しみに遠くから来たお客さんに運航中止を言えない、危険を承知で出ざるを得ない。そういう事情があって、出たらまずいということがわからなかったから出航してしまったとは限らないと思います。わかっていたけれども、出ないで社会的な不利益をこうむるよりは、旧来の船員法における在船義務の精神をくんでいるかどうかは別として、出て死んでも良い、そういう考え方もあったかもしれないし、それしか選択肢がなかった、そういう気がいたします。

○佐藤委員

ありがとうございました。

○主宰者

他に質問はございますか。よろしいですね。ではB様の公述、これで終了といたします。どうもありがとうございました。

○公述人B

喉の病気を患って、お聞き苦しくて、また、見苦しくて、申し訳ありませんでした。ありがとうございます。

○主宰者

ありがとうございました。以上で本日の意見聴取会の公述、全て終了いたしました。本日伺いましたご意見については本委員会で今後事故調査を進め、最終的に事故調査報告書を取りまとめるに当たりまして参考にさせていただきます。貴重なご意見をいただきました公述人の皆様に重ねて感謝を申し上げ、ここで閉会を宣言させていただきます。皆さんどうも色々ご協力ありがとうございました。お疲れ様でした。

閉 会

15時20分閉会（非公開の部②）

（以下使用した Power Point を掲載）



小型船運航現場の 事例や実態から考える 事故原因

～医学・生物学・福祉・教育の
視点を以て

非公開・公述人

旅客船 KAZU I 沈没事故の関係の皆様には、心より敬意を表し、
一日も早い事故の解決と心の安らぎを祈念致します。

公述書

旅客船 KAZU I 沈没事故(以下、本事故という)は、貴委員会等における事故調査・分析の結果、複合的な要因によって発生したと報告されています。

これら要因は、私が今までに、運航関係者として旅客として経験した、いくつかの運航現場でも、対策が放置されていたり、改善への意見を否定され続けたりしていたことと類似性があります。特に、行政が所有する船舶においても、重大な法令違反、航海力学に反する操船、および現場マネジメント等の課題がありました。

また、船体や運航に関する直接的な要因だけでなく、運航関係者や旅客をとりまく社会的要因が、安全運航を阻害していると認められる事例も決して珍しくはありませんでした。

さらに、現在、海事業界の指導的役割を担う、海事行政職員や大型船の職員養成を受けた海技者と、本事故と同様な小型船の運航関係者の、判断や言動行動は、時として大きく異なります。

それゆえに、本事故は、特異な事例ではなく、いつどこで似たような、あるいは、さらに甚大な事故が起こっても、不思議はないと考えます。私は、本事故の発生に関与した要因は、貴委員会や知床遊覧船事故対策検討委員会からの報告に加え、さらに、複合的で広範囲なものであると考えます。

また、本事故は、人命救助など、やむを得ない理由での出航に起因した
ものではなく、事故 発生日においては、運航を何らかの方法で取りやめ
る判断が最重要であったかと思えます。どんなに優れた荒天対策がとら
れ、無事に寄港できたとしても、船内にあった方々が、恐怖に 震え、心身
を傷つけられては、出航の真の目的は達成されないと考えます。ビジネ
スにおいては、顧客が喜びを買い、それがさらにリピートされることが
重要といわれます。本事故は、多くの方々が関係し、事故調査・分析や、
紛争対応が長期化しております。さらに 精度の高い事故調査・分析のため
にも、関係家族の方々・行政機関・隣接分野をも含めた専門 家そして実
務者らと、新たな協力体制を構築していくことが不可欠であると考えま
す。

今、私から、早急に、関係機関にお願いしたいことは、次の5つです。

- ①公の場で意見発表をしづらい人を含む、さまざまなバックグラウンドの、関係者・専門家・運航実務者等と協働した事故調査・分析
- ②運航事業者や旅客等乗船者の実態に合った、船体や運航に関する再発防止策の実施
- ③家族や運航事業者の、福祉・医療・共育的支援
- ④事故紛争の軽減
- ⑤義務教育・社会教育・運航実務教育における、体感的な海洋教育や水辺海洋安全教育

海上輸送は、物流に不可欠であるだけでなく、多くの方々には非日常の楽しみをもたらすものですが、スポーツと同様、一定の危険をともなうものでもあります。どんなに対策を取っても事故は、消せない、時間は巻き戻せない、決してなくならない、ものです。しかし、リスクを軽減していくことや、関係者の誰もが事故から得ていく何かがあると考えます。表面化はしていないものの、インシデントですら、心身の健康や、人権・人格その他、大切なものを失ったり傷つけられたりした人が、相当数いることも見過ごすことはできません。海事行政官や運航の専門家は、業務の根拠となる国際条約や外国文化の影響が、私の知る限り、いわゆる、昭和のお役所・専門家のイメージとは異なります。最初は勇気がいりますが、意見交換や質問をし、気持ちを共有し、海や船とのかかわりを、それぞれの立場で今後に役立てられることを願っています。私自身も、今までにない、何らかの協力ができればと思います。

船舶事故の要因は複合的

報告よりも、さらに複合的と
考えます

リービッツヒの 最小律(の法則)



**バランスよく栄養を
摂取している状態**



**一部の栄養が
不足している状態**

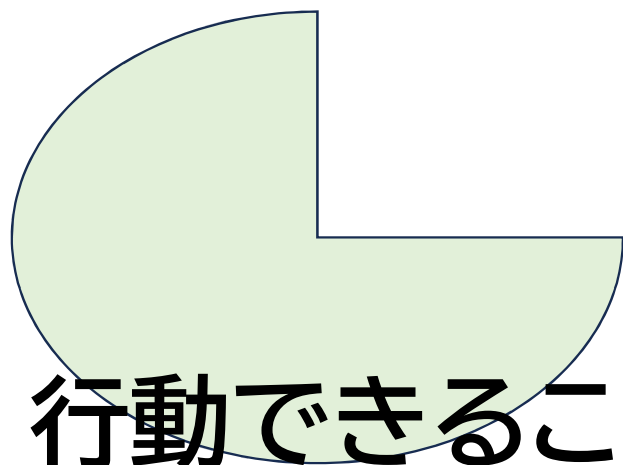
植物の生長の度合いは、その植物が必要とする要因のうち、供給量の割合が最少のものによって支配されるという法則

どんなに完璧な、国の検査が整っていても、
どんなに完璧な、不沈の船体であっても、

それ以外のたった一つの要因が

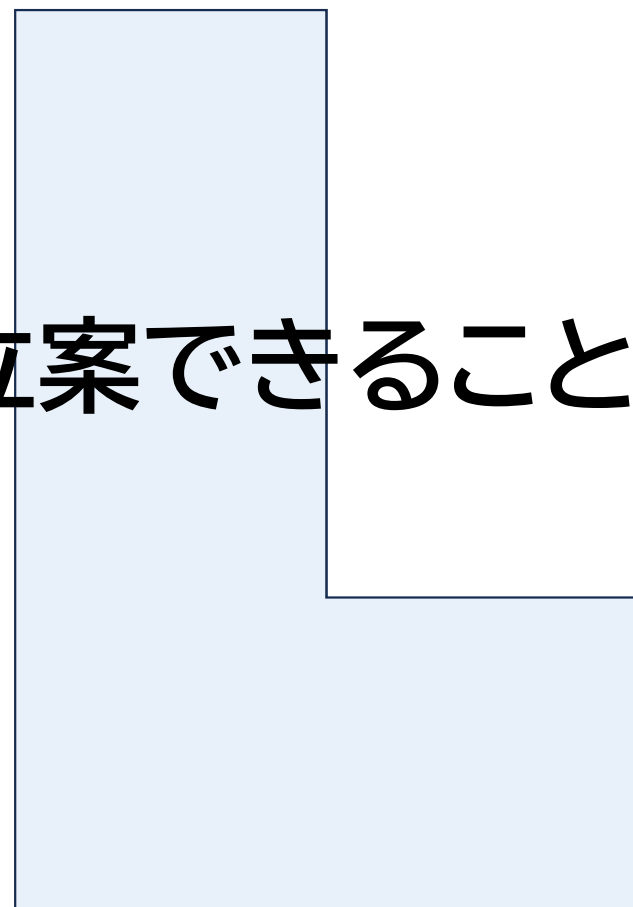
大事故を起こす可能性

知っていること



行動できること

問題解決を立案できること

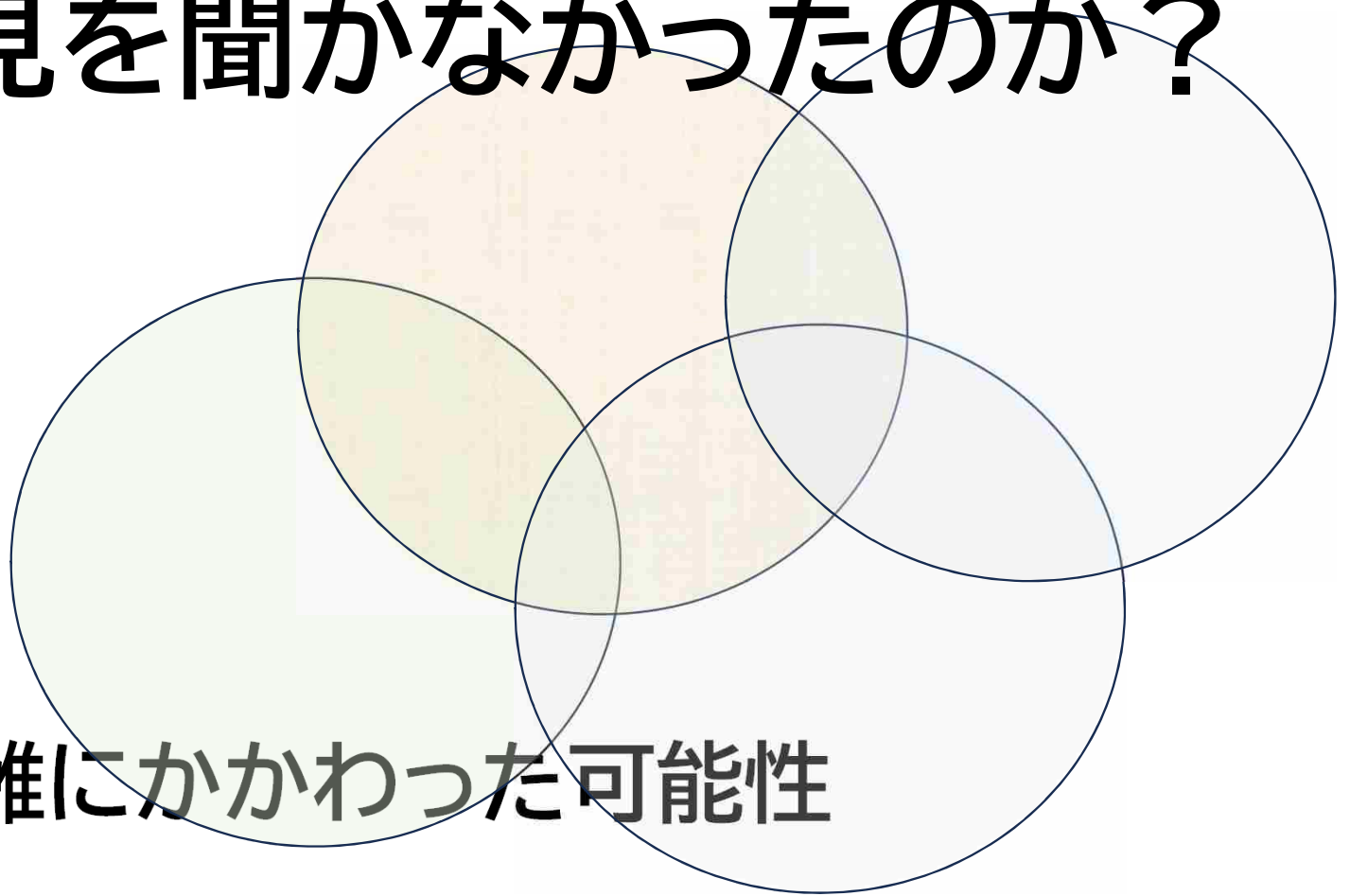


理解していること

出航をとりやめるべきだったのに、 なぜ、意見を聞かなかったのか？

- 社会的
- 医療的
- 福祉的

各要因も複雑にかかわった可能性



福祉保健行政の脆弱化、

福祉制度と要援護者の実態の不整合

- 職員の目の前で激しくせき込み苦しんでいても知らん顔
- 普段使う連絡方法以外で、他場所での療養者に、住宅の追い出し連絡
- 相談員が、基本的な敬語を使えなかったり、説明ができなかったりなど、基本的な社会人能力に課題があり、他機関へ変更点などをごり押し
- 事務担当者が、小学校低学年のような文章力 など

船体や法定備品等が完全で、
無事に帰港できたとしても、
荒天時に旅客は楽しめるのか

- 波4mのジェットフォイル船内の様子
- 漁船が出なかった日の小型実技教習
- 実験場の小型船での下田沖のプランクトン採集
(二度とやらないと思いながらも、ライフワークに)

とにかく怖い、旅客の不満や不安

荒天時に落水したら、
夏でも、怖い・寒い・苦しい

- 水泳選手でも泳げない
- 浮いて待て、が通用しない
- 法定救命具が身体的都合で役立たない
- 非常時の船内のチームワークは難しい

**運航や社会的事情などの、
課題解決に意欲的に取り組めるような、
運航者の実態に合った
医療・教育・福祉的支援制度が必要**

- 文科省・国交省 両者の指導要領の活用**
- 小型船舶版のBRM訓練**
- 船員だけでなく、旅客や運航事業者の養成教育の検討**

多様な社会人や多様な意見の取り込み

- 新卒養成や世襲が多い業界人の、一般社会人への嫉妬や不安からくる多様な人材の排除がある。(医学部や海技短大等)
- 小型船運航関係者の多くは、商船学校出身でない。
- 障がい者手帳を所有していない方々を含む、支援が必要な方は、相当数いる。
- 旅客のほとんどは、非海事関係者であり、単純に考えて、観光市場の半数またはそれ以上は、女性・子ども・高齢者である。

元気な男性の、昭和の働き方制度に基づく運航では、限界。

紛争の軽減には、医療メディエーター的対応

重大事故が起きたとき、迅速な現場対応が、
その後の紛争の大きさに関与すると言われます。
病院で重大な医療過誤が起きたとき、
調査を尽くしてから院長が記者会見したのでは遅すぎます。

その場に居合わせた現場職員の対応がその後を決める。
対応方法の基礎の基礎は、
公立中学の保健室の壁ニュースに記載されていました。

最後に

今回の公述にあたり、
手厚くサポートして下さった委員会の職員をはじめ、
今日まで、生きることを支えて下さった方々、
そして、学識経験の形成を支援して下さいました方々に、
心より、厚く御礼申し上げます。

また、今後の、人命の安全や人権の尊重に関わる、
学術活動に全力を尽くすことを、お約束致します。

この瞬間にも、乗船なさっている方々のご安航を
お祈り致します。

本日は、ありがとうございました。