

業 種	海事（旅客）
取組分野	重大事故等への対応
テ ー マ	カーフェリーの火災事故を教訓とした消火活動の見直し
取組の狙い	他社で発生したカーフェリーの火災事故を教訓として、自社の現状を見直し、重大事故の予防及び発生時の被害軽減の観点から改善を図った。
具体的内容	<p>宮崎カーフェリー株式会社（以下、「自社」という。）は、他の事業者で発生したカーフェリーの火災事故を教訓に、同様の事故が自社のカーフェリーで発生した場合を想定して、人命と財産を守るために消火に関する取組見直し改善を実施した。</p> <p>1. 消火に関する学習・現状装備の検証</p> <p>はじめに消火活動を理解するために社内勉強会の開催、外部機関による講演を開催するほか、海上災害防止センター主催の消火訓練に参加し、社員・船員のスキル向上を図るとともに、航海中に現状の消防員装具などを使用して、問題点を検証した。</p> <p>2. 「排煙プラン」の作成</p> <p>1) 煙のリスク</p> <p>議論のベースとなるフローチャートを作成し、リスクの洗い出しを行った。最大の課題となったのは、排煙のコントロールであった。</p> <p>火災による黒煙は視界を制限し、人体に悪影響を与える一酸化炭素等の有害物質が発生する。また、放水による消火により蒸気が発生し、白煙が生じ消火作業を妨げる。</p> <p>2) 排煙のコントロール</p> <p>車両甲板で発煙筒を使用して排煙検証を行ったが、想定していたよりも排煙は困難であった。本船の通風装置は、車両の排ガス排気用に設計されているため主に下部に設置されている。周囲が覆われた車輛甲板で気流がない中での煙は、真上に滞留し塊となる。やがて煙は下部に移動し周囲の視界を奪う。この時、電動通風機による給排気と、サイドランプ等の開口部を利用して排煙を行うと、気流が安定するにつれて視界が開けてきた。同時に船外へ出た煙が船内客室及び機関室へ侵入しないかも併せて検証した。</p> <p>このため、本船における排煙コントロールは、火災の初期段階から行う必要があること、通風機の給排気運用に工夫が必要であることなどが判明し、より容易な排煙操作の確立に向け、何度も検証を重ねた上で新たな「排煙プラン」を作成した。</p> <p>3. 消火設備・装備の充実</p> <p>様々な検証と平行して検討したのが装備・設備の充実化である。実際に海上災害防止センターで意見交換後、メーカーと交渉して新装備の試験運用を行い、乗組員と意見交換を重ねた上で実用装備に至った。</p> <p>1) 実際の航海中、従来の消防員装具を装着して消防ホースの展張など</p>

- を試行し、消防用具・防火服一式を軽量で実践に即した物を追加した。
- 2) 短時間で消火活動ができるよう、各トラック甲板に消火栓及びホース等を格納する支援箱を増設し、40mm ホース 2 条での消火活動を実施可能にした。
 - 3) 粉末消火器を消火班が持ち運び易い場所に増設した。

4. 実践的な消火訓練

上記のような試行錯誤の結果、消火活動の見直しの総仕上げとして、航海中に積載した大型車両の電源ユニット部分から発火したとの想定で実際に車両を積載して訓練を実施した。

初認発見者が煙に巻かれることなく、安全に観察・確認・報告・状況に応じた初期消火を行い、消火方針を決定した消火班が現場へ向かい、発火源である電源ユニットに見立てた木箱を破壊、露出させ、消火ホースによる 2 次消火で消火に至った。

また、今回は、消火に至るとの想定であったが、消火できないと判断して火災現場から待避する際の判断基準についても消火プランに盛り込んだ。

5. 消火活動等が困難な区域への対応

車両甲板の柱と車両と囲まれた区域は狭隘となるため、消火活動等の通行が困難なことから、様々な検証・検討を重ね、次の対策を実施した。

- 1) 消火器による初期消火を可能にするため、甲板上に 60cm の黄色ラインを引き、安全通路を確保した積載方法に変更した。
- 2) 通行は可能となっても、排煙の方向によっては消火ホースを使用した消火が困難なことから延焼を防止するために消火栓を利用したスプリンクラー装置を設置した。

6. 今後の対応

今後も、毎月の操練及び海上災害防止センター主催の消火訓練に参加すること等でスキルアップを図っていく。





取組の効果

初期消火の重要性と車両火災の消火が極めて困難であることを認識し、より実践に近い想定で防火操練による習熟を図るとともに、問題点の見直しを実施し、実際の火災発生時を想定した人命及び財産を守るための消火プランが出来上がった。

事業者名

宮崎カーフェリー株式会社 運航管理部
(連絡先：0985-31-6026)