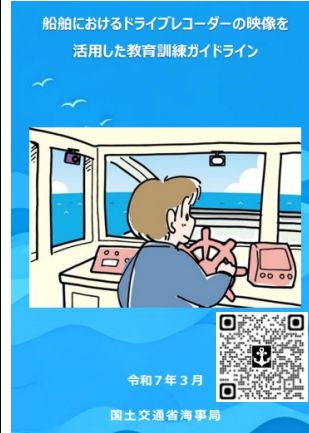


- 知床遊覧船事故対策検討委員会のとりまとめを受け、ドライブレコーダー映像を活用した教育訓練ガイドラインを策定。
- 本ガイドラインは、船舶運航事業者の皆様がドライブレコーダーの映像を活用し、円滑な教育訓練を実施できるよう、その効果的な活用が可能となる機器の要件や具体的な教育訓練の方法等を紹介。
- 本ガイドラインに基づき、実際に教育訓練を実施した船舶運航事業者の事例(ベストプラクティス)を紹介。



紹介している教育訓練の事例

事例1 小型旅客船(5台のカメラ)

(株)そともめぐり: 若狭湾・小浜湾遊覧事業

事例2 小型旅客船(360度カメラ)

フェニックスサイトシーイングコーポレーション(株)
: 小樽・洞窟遊覧、海洋散骨事業

事例3 ジェットfoil(360度カメラ)

九州郵船(株): 離島航路事業
(博多⇄対馬⇄壱岐)

事例4 大型旅客船(前後カメラ)

国際両備フェリー(株): 離島航路事業
(岡山⇄小豆島⇄高松)

紹介項目

- ・ドライブレコーダーを設置している船舶
- ・ドライブレコーダー導入のきっかけ
- ・設置しているドライブレコーダーの詳細、設置場所
- ・実際にドライブレコーダーで撮影した映像(静止画)



- ・教育訓練に使う教材の作成方法
- ・教育訓練の実施内容
- ・ドライブレコーダーを設置した効果
- ・今後の展望



事例1

小型旅客船での複数カメラを活用した教育訓練

事業者

- 株式会社そともめぐり: 若狭湾・小浜湾遊覧事業



船舶

- みやび
(定員97人、全長16.7m、全幅3.9m、総トン数16トン、限定沿海)
※同社保有の「のちせ」にも設置

導入のきっかけ

- 旅客の動静や機関室の監視を目的に設置。

ドライブレコーダーの詳細と設置場所

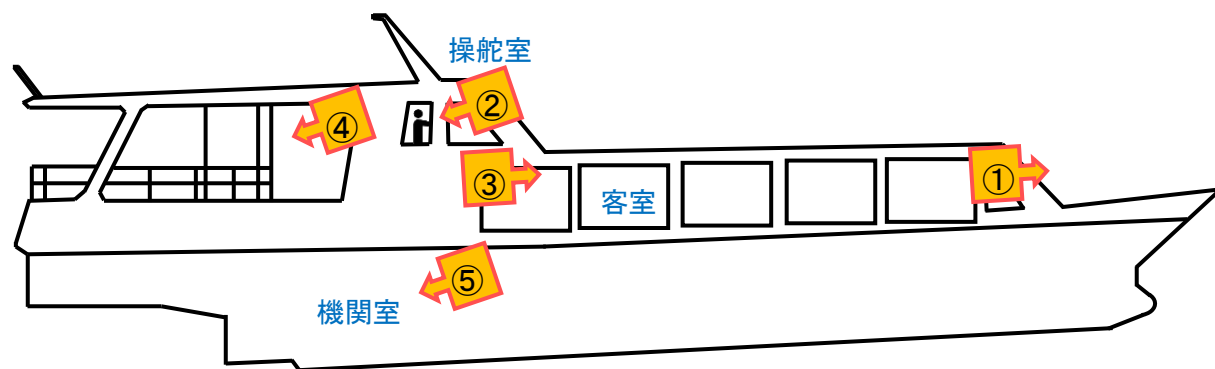
- 映像モニター付き5カメラ
(水平画角140度、垂直画角80度、解像度1280×720、25fpsで撮影)
※トラック等用ドライブレコーダー、操船者がモニターでリアルタイムの映像を確認可能
※位置情報は簡易型AISで取得



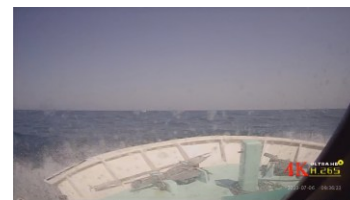
映像モニター



①～⑤カメラ



実際の映像



①前方



②操船者



③前部客室



④後部甲板



⑤機関室

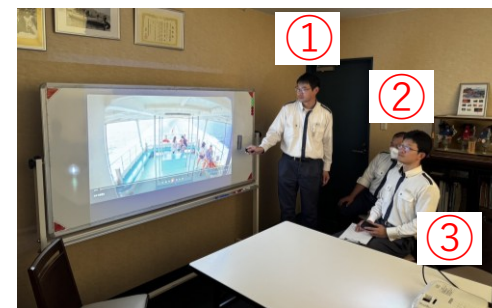
教材の作成方法

- ヒヤリハット報告などを参考に、運航管理者が映像を確認し、教材用に映像を保存(ループ録画間隔を短くし、編集の手間を削減)。

教育訓練の実施内容

- 月1回、全乗組員に対して実施。
(特定教育訓練対象者は毎日実施)
- 事故・ヒヤリハット、訓練、異常発生時の対処など、日々の教育訓練に映像を活用。
- 排気色異常が発生したことから、対処方法等について意見交換を実施。
- 教育訓練参加者(一例)

①運航管理者 ②船長 ③甲板員



教育訓練の様子



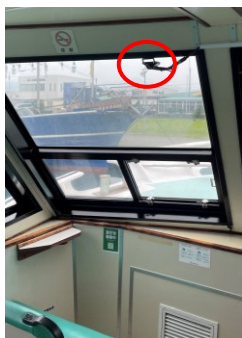
後部甲板(排気色に異常が発生)

効果・コメント等

- 口頭では伝えづらいニュアンスが、映像だと一目瞭然で伝えやすい。
- 映像による教材だと、直観的で分かりやすい。
- 船員や旅客の動静を客観的に確認できるのが良い。

今後の展望

- トラブル対応の教材に活用。
- 日々の運航の正確な記録により、将来への改善につなげる。



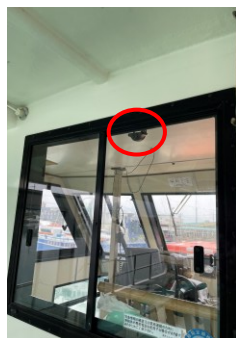
①前方カメラ



②操船者カメラ



③前部客室カメラ



④後部甲板カメラ



⑤機関室カメラ

事例2

小型旅客船での360度カメラを活用した教育訓練

事業者

- フェニックスサイトシーイング
コーポレーション株式会社
: 小樽・洞窟遊覧、海洋散骨事業

船 舶

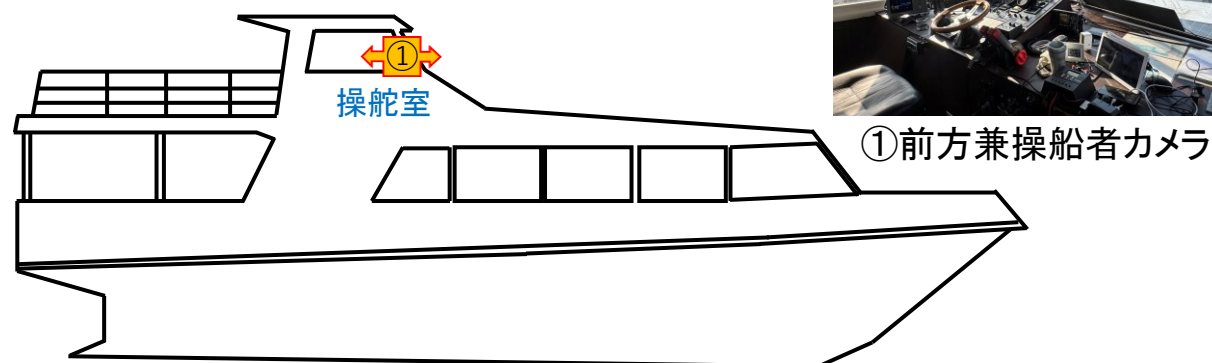
- PHOENIX II
(定員50人、全長20m、全幅5.6m、総トン数19トン、限定沿海)

導入のきっかけ

- 事故の防止と責任関係の明確化。

ドライブレコーダーの詳細と設置場所

- 360度ドライブレコーダー
(全方位、解像度2560×1080、30fpsで撮影)



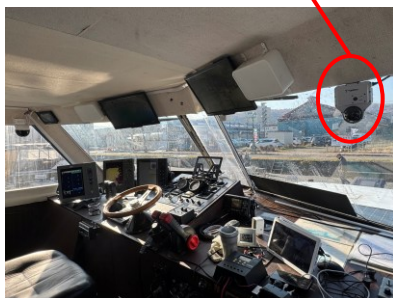
実際の映像



①前方



①操船者



教材の作成方法

- 事前に動画を閲覧して教育訓練に使用する場面に目星をつけたうえで、社内モニターに動画の該当箇所を投影。

教育訓練の実施内容

- 月1回、船員全員へ実施。
- 主にヒヤリハットや事故回避の映像を収集し、教育訓練に映像を活用。
- ルールを守らず飛び出してくる他船が映った映像から、警戒喚起を行うなど実施。
- 教育訓練参加者(一例)
 - ① 船長兼運航管理者兼安全統括管理者
 - ②③ 甲板員



教育訓練の様子

効果・コメント等

- 過去の映像ではあるが、改めて海上での事故回避を考える良い機会となる。
- 船舶内での船員の動きが分かるので、マナー向上にもつながる。

今後の展望

- 周囲のドラレコ導入事業者とのヒヤリハットの意見交換。
- 事故抑止だけでなく、事故後過失を明確にするために活用。

事例3

ジェットfoilでの複数カメラを活用した教育訓練

事業者

- 九州郵船株式会社
：離島航路事業(博多⇄対馬⇄壱岐)

船舶

- ヴィーナス(ジェットfoil)
(定員257人、全長30.3m、全幅8.5m、総トン数163トン、沿海)
※同社保有の「ヴィーナス2」にも設置

導入のきっかけ

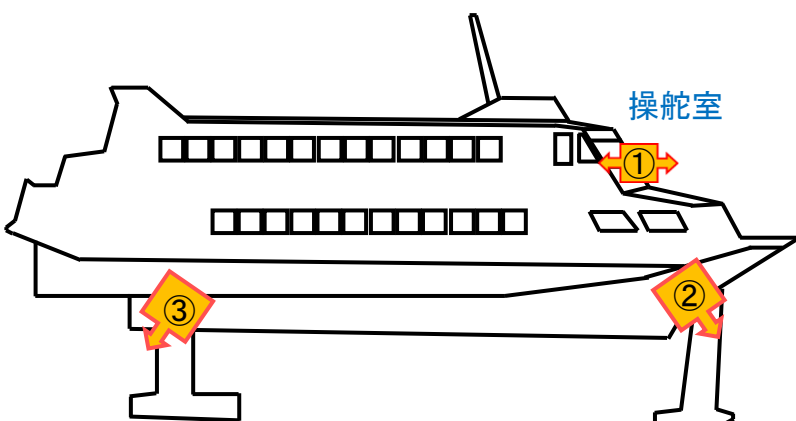
- 停泊中の防犯・メンテナンスの参考とするため。

ドライブレコーダーの詳細と設置場所

- 360度ドライブレコーダー
(全方位、解像度2560×1080、30fpsで撮影)
※操舵室のほか、船首尾翼走構造部に設置



①前方兼操船者カメラ



実際の映像



①前方



①操船者

教材の作成方法

- 短く編集した動画を使用。
(法令や社の教育方針等の見直しでの資料修正を避けるため、説明を付ける等といったことはしないようにしている)

教育訓練の実施内容

- オペレーターが特に危険だと感じた時や、事故及びトラブルが生じた時に随時実施。
- 映像の角度を変えて見ながら、意見交換を実施。
- 教育訓練参加者(一例)

- ①一等機関士 ②一等航海士
- ③機関長 ④船長
- ⑤運航管理補助者・ドライブレコーダー映像管理者
- ⑥運航管理者代行・ドライブレコーダー映像管理者
- ⑦運航管理者※ ⑧運航管理補助者※

※写真外



教育訓練の様子

効果・コメント等

- ヒヤリハット以外にも、操船者の癖や誤認識が発見できるというメリットがあった。
- 今まで座学と実践で教育を行っていたが、映像を使うことで現場以外での教育も可能となるので、教育の幅が広がったと感じる。
- 整備チームによる船体及び翼走システムの確認や、整備法発案にも活用。

今後の展望

- 教育のために役立つデータの蓄積。
- 安全を確保するため、PDCAサイクルのC(Check)として活用。

事例4

大型旅客船での前後カメラを活用した教育訓練

事業者

- 国際両備フェリー株式会社：
離島航路事業（岡山⇄小豆島⇄高松）



船舶

- おりんぴあどリーむせと
（定員500人、全長65.6m、全幅14.7m、総トン数942トン、平水）

導入のきっかけ

- グループ会社での岸壁衝突事故。

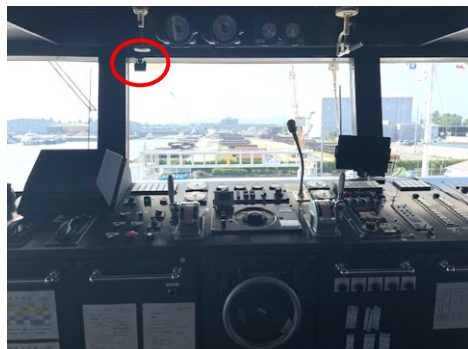
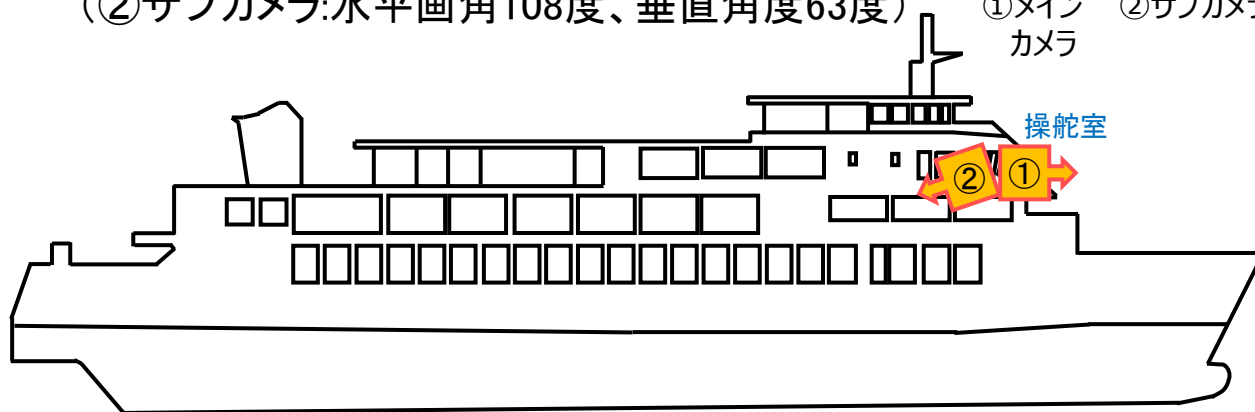
ドライブレコーダーの詳細と設置場所

- 自動車用前後ドライブレコーダー
（①メインカメラ:水平画角120度、垂直画角60度）
（②サブカメラ:水平画角108度、垂直角度63度）



①メインカメラ

②サブカメラ

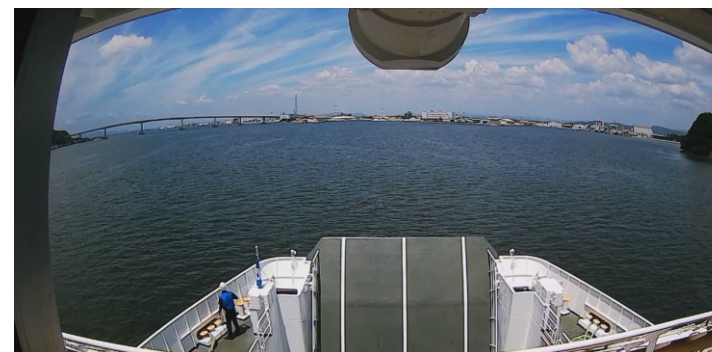


①前方カメラ
（メインカメラ）



②操船者カメラ
（サブカメラ）

実際の映像



①前方



②操船者

教材の作成方法

- 動画を短いクリップやスクリーンショットにして教育訓練参加者に共有。

教育訓練の実施内容

- 事故発生時の検証及び再発防止、操船教育の必要性が出た時に実施。
- 次世代の船長育成のための船舶入出港の操船及び手順を教育。
- 着岸前の後進テストの実施確認にも活用。
- 教育訓練参加者（一例）
①運航管理者 ②船長 ③一等航海士



教育訓練の様子

効果・コメント等

- 実際の船長の操船が映像でみることができるので、操船のイメージができた。
- 導入するにあたり、乗組員の理解・協力が不可欠。
- 乗組員のマナー向上（ハラスメント予防）にもつながったように感じる。
- あわせてヒヤリハットの申告をスマホ（グーグルフォーム）でできるようにしたところ、提出率の向上やとりまとめ作業の効率化につながった。

今後の展望

- グループ会社への水平展開。
- インシデント、事故発生時の映像の証拠保全への活用。