

水先制度のあり方に関する懇談会報告について

東京海洋大学

教授 今津隼馬

<講演概要>

現在の水先制度は昭和24年に制定されたものであり、船舶交通の安全、海洋環境の保全、水先人養成の仕組み、サービスに相応した水先業務運営等の観点から、抜本的見直しが求められた。

このため海事局長からの付託を受けて、水先制度のあり方に関する懇談会（杉山武彦座長）が平成16年3月に設置された。懇談会は11回開催され、種々の討議を経て平成17年6月に報告書をまとめた。

本講演ではその概要について紹介された。

講演資料

水先制度のあり方に関する懇談会 報告について

東京海洋大学
海洋工学部
今津隼馬

水先制度改革の7項目

1. 水先区・強制水先対象船舶の範囲のあり方
2. 水先業務運営のあり方
3. 水先業務品質管理の向上
4. 水先人の責任及び水先引受法人の責任
5. 水先業務運営の効率性の向上
6. 水先を的確に実施するための人材確保
7. 業務量の少ない水先区における業務運営のあり方

水先制度のあり方に関する懇談会報告 までのプロセス

- 海事局長からの付託
- 水先制度のあり方に関する懇談会の設置
– 平成16年3月(第1回)～平成17年6月(第11回)
- その中に「水先区・強制水先対象船舶のあり方部会」を設置
– 平成16年7月(第1回)～平成17年6月(第7回)
- 関連して「水先区・強制水先の範囲に関する調査」を日本海難防止協会にて行う
– 平成16年9月(第1回)～平成17年1月(第3回)

水先区・強制水先対象船舶の範囲のあり方

- 安全確保のために真に必要な範囲とする
- 最小限の規制的手法によって安全確保を最大限に達成する合理的な規制とする
 - 水先区の範囲について
 - 強制水先対象船舶の範囲について

水先制度の意義と課題

- 船舶交通の安全を確保し、また、それを通じて海洋環境を保全すること
- 水先制度を取り巻く課題
 - 安全確保・環境保全要求に的確に対応しているか、将来に向けての検討も必要
 - 水先業務運営改善によるサービス向上の要望への対応
 - 水先人供給源不足への対応
 - 規制の合理化(簡素で判りやすく合理的な規制)

水先区の範囲について

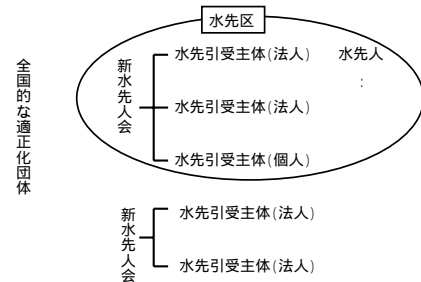
- 水先区の設定等の柔軟な見直しの仕組み
 - 現地関係者による協議会の設置
 - 協議会で成案を得たら、これを国等に申し入れる
 - 国の判断が必要な事項は審議会に諮るが、項目により審議会の審議の簡略化を図る
- 水先類似行為者に対する能力認定制度の創設の検討
 - なお水先区の範囲の見直しでは、実態把握に努め、その結果を踏まえ適切に対処できるよう環境整備を進める
 - 類似行為者能力認定制度については需要を把握し、その必要性を十分に見極めて検討を進める

強制水先対象船舶の範囲について

- 指標として総トン数を採用するが、国際総トン数への変更を検討する
- その他考慮すべき事項として、積載物の種類、PSC指摘対象船や事故・違反船、それに船長の航海経験が考えられる

幅広い意見を聴取し、操船困難度や危険度を踏まえ、適切かつ合理的な範囲に設定するよう努めること

水先関係組織



水先業務運営のあり方

- 引受主体の法人化を認める(水先人会ではこれを原則とする旨の表明)
 - ユーザーに対する責務の確実な遂行の確保
 - 業務運営や経理内容の透明化
 - 効率的な業務実施の促進
- 各引受法人が業務実施共同体機能(水先艇、水先艇留置施設、水先人待機所、通信機器の保有・管理)を保有
- 取次窓口機能(水先要請を受け水先人への業務配分)は水先区を統合するとすれば、その必要性は一層高まる(各水先区毎に1設置)

水先人の責任及び水先引受法人の責任

- 民事上の責任としては、法人や水先人の責任を一定範囲にとどめる方策を講じる
- 行政上の責任については、次のことを検討
 - 海難審判の迅速化の働きかけ
 - 引受法人に対する処分
 - 適正化団体による機動的な処分
- 刑事上の責任に関しては、法人自体の責任、両罰規定のあり方等につき検討する必要がある

水先業務品質管理の向上について

- 引受主体間での業務品質や事故対応措置の違いの可能性がある
- まずは、全国的な適正化団体を構築し、公正な業務遂行、透明性の確保、利便性や社会的公益性、処分対象者の権利保全等について対応する
- 最終的には、国の関与による業務運営の適正確保
 - 法人たる引受主体に対する国の関与
 - 取次窓口機能を担う新水先人会に対する国の関与
 - 全国的な適正化団体に対する国の関与
 - 現行水先法は水先人に対してであるが、引受主体法人に対する対応を考える
 - その他

水先業務運営の効率性の向上

- 三大湾内における水先業務の一元化
- 水先料金規制の緩和
 - コストを適確に反映する料金制度
 - 業務遂行に必要な経費、保険、賠償資金、養成教育経費、小水先区維持経費
 - コストの標準化等により効率化を促す機能を有する料金制度
 - 公益事業におけるコスト算定方式を参考に
 - 公正、公平で業務の公益性に相応しい料金設定とするための料金制度

水先を的確に実施するための人材確保

- 水先人資格要件の緩和及び等級免許制の導入
- 養成教育の充実強化
- 水先人試験制度のあり方
 - 複数の水先区での就業を可能とするため、安全レベルに支障のない範囲で試験の一部免除等の措置を考える

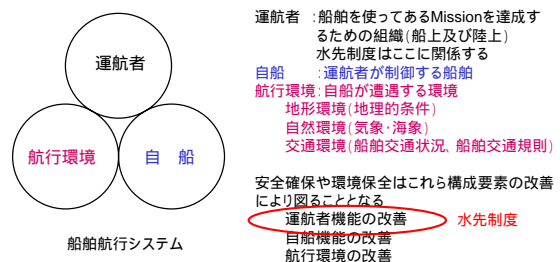
今後の動き

- 新制度については平成19年4月からの実施を目指す
- 水先関係調査検討会(実態把握、平成17年6月～)
- 交通政策審議会
 - 水先制度部会の設置(平成17年7月～)
 - この答申を受けて規則作成
- 現地関係者による協議会の設立
- 水先人養成

業務量の少ない水先区における業務運営のあり方

- 少人数区での水先業務では、少ない業務量に起因して十分な収入が確保できない
 - 他の水先区の水先人が複数免許を取得
 - 水先人の一定期間の就業の義務化
 - 小水先区運営資金支援の仕組み

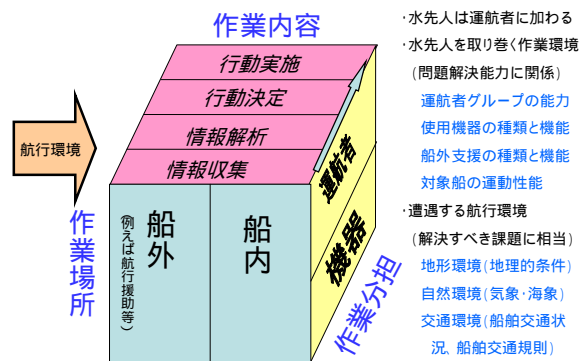
船舶航行システムと水先制度



交通政策審議会への答申

- 水先人不足の到来への対応について
- 水先業務品質の向上について
- 責任ある水先業務遂行の確保について
- 水先業務運営の効率化の促進について
- 水先区・強制水先対象船舶の範囲等について
- その他

船舶運航作業



水先人に要求される能力

(もちろん、通常の船舶運航能力はあるものとして)

- 共同作業能力: 対象船の運航者グループとの共同作業(コミュニケーション、国際基準に基づく作業)
- 船外支援活用能力: その海域での航行支援やタグなどの支援の活用
- 船内機器使用能力: 船内に装備されている機器を有効に利用できる能力
- 幅広い船舶の操縦: 種々の大きさ及び性能の船舶を操縦できる能力
- 特定海域での行動決定: ある特定海域の地形環境、自然環境、交通環境に詳しく、この環境に応じた行動決定能力

船内機器使用能力

- 各種機器
 - 新しい機器の性能に関する知識
 - AIS, ECDIS, ARPA, RADAR, VDR等
 - 統合化機器 (INS)
 - 機器取り扱い訓練
- 統合化船橋 (IBS)
 - 統合機能
 - 機器・機能の配置基準

共同作業能力

- 船舶運航に関する基本的知識と能力(一級海技士レベル)
- 海事英語
- SOLAS条約等の関連法規
 - 水先法・港湾法・港則法・海上衝突予防法・海上交通安全法
 - SOLAS条約・海洋汚染防止法
- 危機管理
- ヒューマンファクター

各種船舶の操船

- 船種・船型別操船(小型から大型・船種)
 - 操縦性能に関する知識
 - 推進器やその制御に関する知識
 - 操船シミュレータ訓練
 - 実船訓練

船外支援活用能力

- 係留・係船関係
 - タグボート等外部アクチュエーターに関する知識
 - 係留理論
 - 港内操船論
 - 操船シミュレータ訓練(港内・接岸・係留操船)
 - 実船訓練(含むタグボート訓練)
- VTS等の航行支援システム
 - 通信や通信機器に関する知識
 - VTSや航行支援システムに関する知識
 - 操船シミュレータ訓練(港湾・航路航行操船)

特定海域での行動決定

- 港湾特殊事情
 - 自然環境(含む特殊海気象)
 - 地形環境(含むレーダの陰や偽像等)
 - 交通環境(含む港則法等の規則)
- 操船シミュレータ訓練
- 水先実務訓練

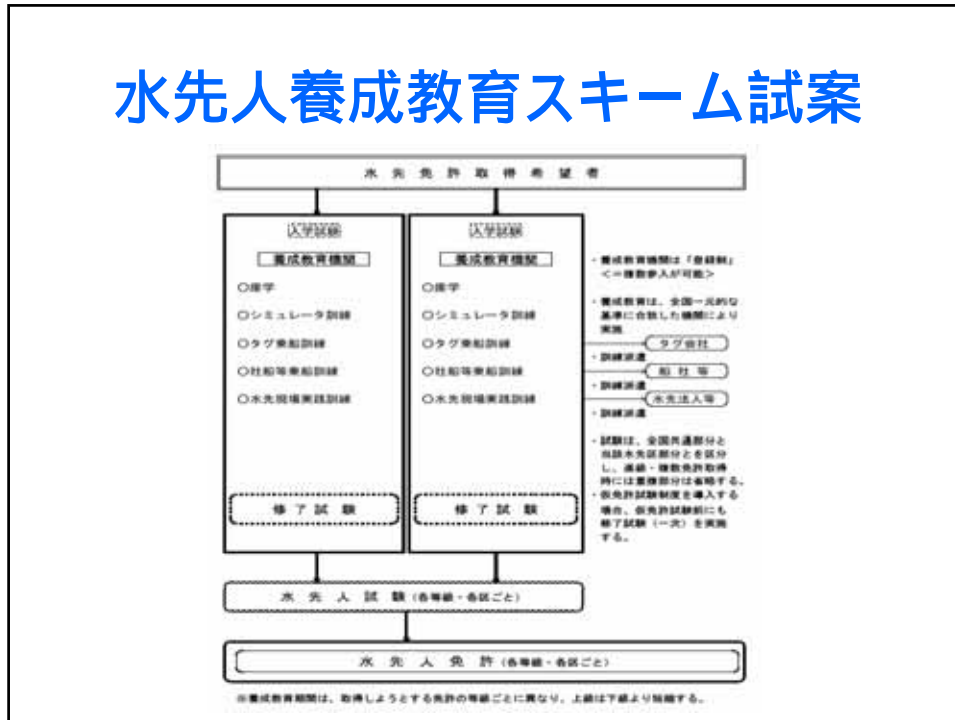
水先人不足到来への対応

- 免許制度の改革
 - 水先人資格要件の緩和 等級別免許制の導入
- 養成教育制度の導入及び試験制度改革
 - 養成教育制度の導入
 - 養成教育の実施の仕組み 養成教育の実施機関
 - 水先人試験制度の改革
 - 全国共通試験と水先区個別試験 適性検査 操船シミュレータによる能力確認制の導入
- 免許進級の仕組み
- 業務量の少ない水先区における水先業務態勢の確保

免許制度のイメージ

等級免許の種類別	一級水先人(仮称)	二級水先人(仮称)	三級水先人(仮称)
主な対象者	一定の船長経験者 (現行要件の緩和)	航海士等経験者	3級海技士(航海)受有の新規学卒者等
免許行使範囲	制限なし	○4～6万トン未満の船舶 ○但し、危険物積載船は2～3万トン未満	1～3万トン未満の船舶 (危険物積載船を除く。)
免許取得に必要な経歴等	1級海技士(航海) + (外航)船長経験2年 例：5,000GT以上、沿海区域の船舶の船長として2年	2/3級海技士(航海) + (内航)船長又は航海士の経験2年 例：1,600GT以上、沿海区域の船舶の船長又は航海士として2年	3級海技士(航海)海上経歴は不問 (3級海技士免許の取得要件として、最低1年以上の実習等の海上経歴が必要)

水先人養成教育スキーム試案



操船シミュレータ訓練等のあり方調査

- 操船シミュレータ訓練の内容と訓練回数
- 操船シミュレータを使った能力確認

要素技術	要素技術項目内容
Planning	計画航行に必要な情報を収集し、航海計画・操船計画を立案する技術
Lookout	見張り物標を識別・認識し、将来の行動を予想する技術
Positioning	船位測定認識・選定した物標を利用して、船位を測定する技術
Maneuvering	操縦舵または機関操作等により針路・速力・船位等を制御する技術
Instrument Manipulation	機器取扱見張り・船位測定・操縦等に利用する機器を適切に使用する技術
Communication	情報交換船内または船外との情報交換を行い運航に必要な情報を取得する技術
Rule of Road	法規遵守海上衝突予防法等の法令を理解し、これを運用する技術
Emergency Treatment	非常事態舵故障等における自船の異常、海難救助等に適切に対処する技術
Management	管理チームとしての能力を高める管理、船体管理、貨物管理、情報管理する技術