

第21回水先人の人材確保・育成等に関する検討会

議事次第

1. 日 時 令和5年2月17日（金） 13：30～15：30

2. 開催方式 WEB開催

3. 次 第

（1）開会挨拶

（2）議 事

- ① モニタリング委員会の取組みの評価及び次年度以降の対応
- ② 嚮導業務支援システム（PPU）調査結果報告
- ③ 第四次とりまとめ（案）

配付資料一覧

資料 1	委員名簿	1
資料 2-1	第 1 1 回モニタリング委員会の資料	2
資料 2-2	モニタリング委員会の取組みの評価及び次年度以降の対応	24
資料 3	嚮導業務支援システム (PPU) 調査結果報告	28
資料 4	第四次とりまとめ (案)	56

以 上

水先人の人材確保・育成等に関する検討会 委員名簿

資料 1

(五十音順、敬称略)

(注)「◎」は座長、「○」は座長代理

氏名下線は、前回検討会から交替された委員

- 足立 和也 日本水先人会連合会副会長(東京湾水先区水先人会会長)
綾 清隆 (一社)日本船主協会港湾委員会委員
池谷 義之 全日本海員組合国際局長
石丸 初男 日本水先人会連合会理事(苫小牧水先区水先人会会長)
今津 隼馬 東京海洋大学名誉教授
◎ 落合 誠一 東京大学名誉教授
松倉 吉孝 海技大学校水先教育センター長
小山 智之 (一社)日本船主協会港湾委員会委員
佐々木幸男 (公社)日本海難防止協会専務理事
谷本 光央 (一社)日本船主協会港湾委員会委員
長野 茂夫 日本水先人会連合会副会長(関門水先区水先人会会長)
中村 紳也 (一社)日本船長協会会長
上迫田 晃 日本内航海運組合総連合会船員対策委員会委員
西本 哲明 日本水先人会連合会会長
○ 羽原 敬二 神戸大学客員教授
藤田 吉久 日本水先人会連合会水先業務研究委員会委員長
村瀬 千里 外国船舶協会専務理事
森重 俊也 (一社)日本船主協会理事長

【国土交通省】

- 高橋 一郎 海事局長
五十嵐 徹人 大臣官房審議官(海事)
中井 智洋 海事局海技課長
野見山 友嗣 海事局総務課首席海技試験官
伊藤 淳揮 海事局海技課企画調整官
宮西 徹 海事局海技課水先業務調整官
山本 貴弘 港湾局計画課港湾計画審査官(オブザーバー)
麓 裕樹 海上保安庁交通部航行安全課長(オブザーバー)

【(一財)海技振興センター】

- 飯塚 裕 理事長
柳原 拓治 常務理事
松本 恭昇 常務理事
鈴木 英実 技術・研究部長

第 11 回モニタリング委員会の資料

不適切運航の事例

No.	発生年月日	水先区	事例の概要	水先人会の措置	旧規則での措置 (推定)	再教育訓練または業務制限の措置を講じた場合の 業務復帰プロセス
1	令和4年9月10日	東京湾	【異常接近】 出港時、強風による圧流かつ操船指示の遅れにより、船首が灯浮標に異常接近した。	嚴重注意 (会員に注意喚起)	注意	—
2	令和4年9月11日	東京湾	【異常接近】 出港時、離岸距離が不十分かつ強風により、船首が岸壁に異常接近した。	注意 (会員に注意喚起)	注意	—
3	令和4年10月7日	東京湾	【異常接近】 離棧時、強風による圧流かつ操船指示の遅れにより、対岸のドルフィンに異常接近した。	嚴重注意 (会員に注意喚起)	注意	—
4	令和4年10月12日	伊勢三河湾	【異常接近】 岸壁より出港後、変針時の操舵の遅れにより、航路ブイに接近した。	注意 (会員に注意喚起)	注意	—

「水先人会の措置」の表記については、次のとおり整理している。

措置の種類(レベル):①「業務制限」、②「再教育訓練」、③「嚴重注意」、④「注意」

(①が最も厳しいレベル、③は文書で本人に通知、④は口頭で本人に通知)

水先業務中の品位欠如の事例

No.	発生年月日	水先区	事例の概要	水先人会の措置	旧規則での措置 (推定)	再教育訓練または業務制限の措置を講じた場合の 業務復帰プロセス
1	令和4年8月2日	内海	【応招時刻遅延】 水先艇の出発時間の誤認により、錨泊船への乗船が約30分遅れた。	嚴重注意 (会員に注意喚起)	注意	—
2	令和4年9月4日	内海	【応招時刻遅延】 水先艇の出発時間の誤認により、錨泊船への乗船が約20分遅れた。	嚴重注意 (会員に注意喚起)	注意	—

○海難事故件数等の資料

海難事故件数の変化

令和4年12月

	合計	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
衝突	14		4	5	2	3	
単独衝突	27	11	6	3	5	1	1
施設等損傷	12	4	4			2	2
乗揚げ・船底接触	7	1		4	1	1	
合計	60	16	14	12	8	7	3

注 令和4年度は同年12月20日現在

業務隻数（国交省確定値）	—	163,693	161,094	154,545	138,248	143,607	—
海難件数／業務隻数	—	0.010%	0.009%	0.008%	0.006%	0.005%	—

業務隻数／海難件数	—	10,231	11,507	12,879	17,281	20,515	—
-----------	---	--------	--------	--------	--------	--------	---

→約1万隻に1件の事故

→約2万隻に1件の事故

不適切運航事例の変遷

令和4年12月

	合計	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
異常接近	61	11	8	14	12	9	7
- 東京湾	28	5	2	9	4	5	3
- 伊勢三河湾	10	1	3		2	1	3
- 大阪湾	9	3		1	2	2	1
- 内海	9	1	2	2	3	1	
- 関門	3	1		2			
- その他	2		舞鶴1		清水1		
速力過大	10	3		2	5		
- 東京湾	5	2			3		
- 伊勢三河湾	2	1		1			
- 大阪湾							
- 内海	3			1	2		
- 関門							
着岸位置等不適切	6		3			3	
- 東京湾	2		1			1	
- 伊勢三河湾	1					1	
- 大阪湾							
- 内海	3		2			1	
- 関門							
経路不適切	13			4	4	4	1
- 東京湾	4			1	1	2	
- 伊勢三河湾	6			2	2	1	1
- 大阪湾							
- 内海	1				1		
- 関門	2			1		1	
係留方法不適切	2			1	1		
- 東京湾	1				1		
- 伊勢三河湾							
- 大阪湾							
- 内海	1			1			
- 関門							
合計	92	14	11	21	22	16	8
- 東京湾	40	7	3	10	9	8	3
- 伊勢三河湾	19	2	3	3	4	3	4
- 大阪湾	9	3		1	2	2	1
- 内海	17	1	4	4	6	2	
- 関門	5	1		3		1	
- その他	2		舞鶴1		清水1		

注 令和4年度は同年12月20日現在

品位欠如事例の変遷

令和4年12月

	合計	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
不適切態度	7	1	2	2	1	1	
- 東京湾	4			2	1	1	
- 伊勢三河湾	2		2				
- 大阪湾							
- 内海	1	1					
- 関門							
応招時刻遅延	9	1	1	1	4		2
- 東京湾							
- 伊勢三河湾	6	1	1		4		
- 大阪湾							
- 内海	2						2
- 関門	1			1			
コミュニケーション不足	3			1	1		1
- 東京湾							
- 伊勢三河湾							
- 大阪湾	1						1
- 内海	2			1	1		
- 関門							
水先艇乗船遅延	1	1					
- 東京湾							
- 伊勢三河湾	1	1					
- 大阪湾							
- 内海							
- 関門							
合計	20	3	3	4	6	1	3
- 東京湾	4			2	1	1	
- 伊勢三河湾	9	2	3		4		
- 大阪湾	1						1
- 内海	5	1		1	1		2
- 関門	1			1			

注 令和4年度は同年12月20日現在

水先人派遣支援（中小規模水先区の業務維持）の状況

令和5年1月27日

水先人の後継者確保が困難な水先人会の業務実施体制を確保するため、全国の水先人会及び水先人各位の理解と協力を得て、近隣水先区及び大規模水先区からの派遣支援（支援体制の整備）を行っている。

現在の派遣支援の状況及び今後の複数免許取得計画は次のとおり。

1. 水先人派遣支援の状況（別紙参照）

- ・複数免許取得者の累計数　： 91人（3水先区の免許取得者8人を含む。）
- ・派遣支援への協力者数　　： 60人
- ・支援体制整備済みの水先区： 29水先区（相互支援を含む。）

2. 令和5年度の複数免許取得計画（見込み）

- ・釧路水先区の複数免許
 - ・酒田　　　　　　〃
 - ・七尾　　　　　　〃
 - ・佐世保　　　　　〃
 - ・長崎　　　　　　〃
 - ・細島　　　　　　〃
- 6区

水先人派遣支援体制の状況

令和5年1月27日

地区/水先人会	近隣水先区の相互支援 (スポット支援)	大規模区等からの派遣支援 (スポット/滞在支援)
①北海道 釧路、苫小牧、室蘭、 函館、小樽、留萌	苫小牧 (1) ⇄ 室蘭 (1) 苫小牧 (1) → 留萌 苫小牧 (1) → 函館 室蘭 (2) ⇄ 小樽 (1) 小樽 (1) → 釧路 小樽 (1) ⇄ 留萌 (1)	東京湾 (1) → 釧路
②東北 八戸、釜石、仙台湾、 小名浜、鹿島	八戸 (2) ⇄ 釜石 (1) 仙台湾 (1) ⇄ 釜石 (1) 小名浜 (2) → 釜石 鹿島 (2) → 釜石 鹿島 (1) → 小名浜	東京湾 (1) → 八戸 東京湾 (1) → 鹿島
③日本海 秋田船川、酒田、 新潟、伏木、七尾、 舞鶴、境	酒田 (1) → 秋田船川 新潟 (1) → 酒田 新潟 (1) → 伏木 伏木 (1) ⇄ 七尾 (1)	東京湾 (1) ※ → 酒田 大阪湾 (1) → 新潟 大阪湾 (1) ※ → 舞鶴 内海 (1) → 舞鶴 長崎 (1) → 舞鶴 大阪湾 (1) → 境 内海 (1) → 境 内海 (1) → 七尾
④東海近畿 田子の浦、清水、 和歌山下津、小松島	清水 (3) → 田子の浦 和歌山下津 (3) → 小松島	東京湾 (2) → 田子の浦 伊勢三河湾 (1) ※ → 田子の浦 伊勢三河湾 (1) → 清水 内海 (1) → 和歌山下津 内海 (1) → 小松島
⑤九州 博多、佐世保、長崎、 島原海湾、細島、 鹿児島、那覇	佐世保 (1) ⇄ 長崎 (1) 那覇 (1) → 長崎 博多 (1) → 鹿児島	東京湾 (1) → 博多 東京湾 (1) ※ → 長崎 東京湾 (1) → 細島 東京湾 (1) → 鹿児島 内海 (2) → 那覇 関門 (2) → 島原海湾

() : 支援水先人の人数、 ※ : 滞在型支援

水先人派遣支援の現況(令和5年度複数免許取得計画)

R5.2.3現在

	水先区	水先人数	専属水先人				派遣支援の現況						R4年度新規入会見込者数	R4年度廃業者数	R5年度実施・計画		
			1級	2級	3級	計	派遣支援者			派遣元水先区	派遣支援休止中	1級			派遣支援者数		
							1	2	計						1級	2級	計
北海道地区 (26)	釧路	4	2			2	2	2	2	小樽、東京湾				1		1	
	苫小牧	6	5			5	1	1	1	室蘭				1			
	室蘭	4	2			2	2	2	2	小樽、苫小牧			1				
	函館	4	2			2	2	2	2	苫小牧、秋田船川	秋田船川						
	小樽	5	2			2	3	3	3	室蘭(2)、留萌							
	留萌	3	1			1	2	2	2	苫小牧、小樽							
	八戸	4	2			2	2	2	2	釜石、東京湾			1				
東北地区 (32)	釜石	10	2			2	8	8	8	八戸(2)、東京湾、鹿島(2)、仙台湾、小名浜(2)	東京湾						
	仙台湾	6	5			5	1	1	1	釜石							
	小名浜	4	3			3	1	1	1	鹿島							
	鹿島	9	8			8	1	1	1	東京湾							
東京湾		152	111	29	12	152						5	7				
日本海地区 (32)	秋田船川	4	2			2	2	2	2	酒田、境	境		1				
	酒田	6	1			1	5	5	5	東京湾、新潟、伊勢三河湾(3)	伊勢三河湾(3)			1	1		
	新潟	6	5			5	1	1	1	大阪湾			1				
	伏木	4	2			2	2	2	2	新潟、七尾					1※	1	
	七尾	4	2			2	2	2	2	伏木、内海							
	舞鶴	4	1			1	3	3	3	大阪湾、内海、長崎			1	1			
	境	4	2			2	2	2	2	大阪湾、内海							
伊勢三河湾		112	94	10	8	112						4	5				
東海近畿地区 (19)	田子の浦	7	1			1	6	6	6	清水(3)、東京湾(2)、伊勢三河湾							
	清水	6	5			5	1	1	1	伊勢三河湾			1				
	和歌山下津	5	4			4	1	1	1	内海			1				
	小松島	5	1			1	4	4	4	和歌山下津(3)、内海							
大阪湾		97	79	8	10	97						3	7				
内海		139	112	11	16	139						3	12				
関門		31	27	4		31						1	3				
九州地区 (45)	博多	6	4	1		5	1	1	1	東京湾			1	1			
	佐世保	5	4			4	1	1	1	長崎					1	1	
	長崎	6	3			3	3	3	3	東京湾、佐世保、那覇					1	1	
	島原海湾	7	3			3		4	4	関門(4)	関門(2)						
	細島	4	1	1		2	2	2	2	東京湾、内海	内海				1	1	
	鹿児島	5	3			3	2	2	2	博多、東京湾							
那覇	12	5			5	7	7	7	東京湾、伊勢三河湾、内海(5)	東京湾、伊勢三河湾、内海(3)			1				
全水先区合計		690	506	64	46	616	70	4	74		14	23	40	6	0	6	

※募集する級を調整中

モニタリング委員会について

【機密性2】

設置目的

水先人の人材確保・育成等に関する検討会（以下、「検討会」という。）第二次とりまとめにおいて当面（3年間程度）、その取組みの状況を注視していくことが適当とされた対象項目について、定期的にその効果について評価検証を行うことを目的としてモニタリング委員会（以下、「委員会」という。）を設置する。

対象項目

- ① 「安全かつ円滑な水先業務の確保」のため各水先人会が改正した水先人会会則の実効性
 - ② 「中小規模水先区の水先人不足に対する円滑な派遣支援の確保」のため各水先人会が改正した水先人会会則の実効性
 - ③ 内海水先区水先人会が進める業務改善や募集活動の取組の推移
- 第三次とりまとめにおいて、令和2年度以降のモニタリング委員会における評価検証は行わないこととなった。

委員

一般社団法人日本船主協会、外国船舶協会、日本水先人会連合会、国土交通省海事局
事務局：国土交通省海事局、一般財団法人海技振興センター

開催頻度

平成29年度～平成31年度：3～4か月毎（第二次とりまとめより）

第1回：平成29年12月22日、第2回：平成30年6月5日、第3回：平成30年11月30日、
第4回：令和元年7月5日、第5回：令和元年12月19日

令和2年度～令和4年度：年2回程度（第三次とりまとめより）

第6回：令和2年9月9日、第7回：令和3年2月15日、第8回：令和3年9月9日、
第9回：令和4年2月14日、第10回：令和4年9月27日、第11回：令和5年2月3日（今回）

令和5年度以降も引き続き当委員会の開催が必要となる場合には、評価検証の対象、開催頻度、期限について、改めて検討会において検討を行う。（第三次とりまとめより）

その他

モニタリング委員会は、検討会へ評価検証結果を報告する。

委員会運営

- ① 検討会の下部組織として設置、国土交通省海事局と（一財）海技振興センターが共同して事務局を務める。
- ② 委員は、評価検証項目に応じて入れ替えることができる。
- ③ 委員が欠席の場合又は委員の代わりとしてその代理者が出席して意見を述べ又は説明を行うことができる。
- ④ 委員会は、議事の公開により当事者のプライバシー等を侵害する恐れがあることから非公開とする。

各水先人会が改正した水先人会会則実効性 の検証に関する報告

令和5年2月3日
一般社団法人日本船主協会
日本水先人会連合会

I. 経緯

1. 各水先人会が改正した水先人会会則の実効性
に係る「第三次とりまとめ」の整理
2. 水先人会会則の実効性強化による安全性向上への効果
に係る第17回及び第18回検討会の整理

II. 評価検証の対象事項に係る取組み並びにその評価

1. 各水先人会が改正した水先人会会則の実効性
2. 水先人会会則の実効性強化による安全性向上への効果

III. まとめ

- ・モニタリング委員会の取扱い

I. 経緯

1. 各水先人会が改正した水先人会会則の実効性に係る「第三次とりまとめ(令和2年5月28日)」の整理 —モニタリング委員会(第1回～第5回)における評価—

(1) 安全かつ円滑な水先業務の確保

評価

- モニタリング委員会において、水先業務中の不適切運航や品位欠如(以下、「不適切運航等」という。)の事例に関し、改正された会則に従い、業務制限や再教育訓練等の措置(以下、「再教育訓練等の措置」という。)を適切に講じていることを確認した。
- 水先人本人からの報告だけでなく、付近を航行している船舶の水先人やタグ、ポータラジオ等からも情報提供を受けることで、相互に監視し合う体制が構築されてきており、安全かつ円滑な水先業務に対する水先人の意識が向上していることも確認した。
- モニタリング委員会におけるこれらの評価については、「水先人の人材確保・育成等に関する検討会」(以下、「検討会」という。)においても報告を受け、確認した。

(2) 中小規模水先区の水先人不足に対する円滑な派遣支援の確保

評価

- モニタリング委員会において、派遣支援体制の充実を図るため、複数免許取得者数の増加や近隣水先区からの派遣支援を中心とした派遣支援体制の構築により、水先人不足による業務停滞が発生しない円滑な業務実施体制が維持されていることを確認した。
- モニタリング委員会におけるこれらの評価は、検討会においても報告を受け、確認した。

I . 経緯

2. 水先人会会則の実効性強化による安全性向上への効果に係る 「第17回検討会(令和3年3月16日)及び第18回検討会(同年10月25日)」の整理

モニタリング委員会における水先人会会則の実効性の検証は、変更した会則どおり、諸施策が確実に実施されているかを確認するものであるが、その目指すところは「水先業務の安全性向上」にあることから、その効果については、日本船主協会と日本水先人会連合会の業務連絡会において、相互認識を一層深めるための情報交換内容を充実させた上、次の資料により確認することとした。

- ① 水先業務中における海難事故発生件数の変化
- ② 不適切運航及び品位欠如の事例の統計
- ③ 再教育訓練又は業務制限の措置を講じた場合の業務復帰プロセス

Ⅱ. 評価検証の対象事項に係る取組み並びにその評価

1. 各水先人会が改正した水先人会会則の実効性

モニタリング委員会(令和2年度～令和4年度)の開催状況

第15回検討会以降、モニタリング委員会が5回開催され、各水先人会の取組みとその評価について確認された。

第 6回：令和2年 9月 9日、 第 7回：令和3年 2月15日、 第 8回：令和3年 9月 9日、

第 9回：令和4年 2月14日、 第10回：令和4年 9月27日

(1) 安全かつ円滑な水先業務の確保

従来の水先人会会則

水先業務上の危険性を防止するため必要なものとして、海難の場合に、事故防止対策委員会の審議を経て、「業務制限」並びに「再教育訓練」の措置を講じることを可能としていた。

改正

一層の安全かつ円滑な水先業務の確保を図るため、次のとおり各水先人会会則を改正し、水先人会のガバナンスの充実化を図った。

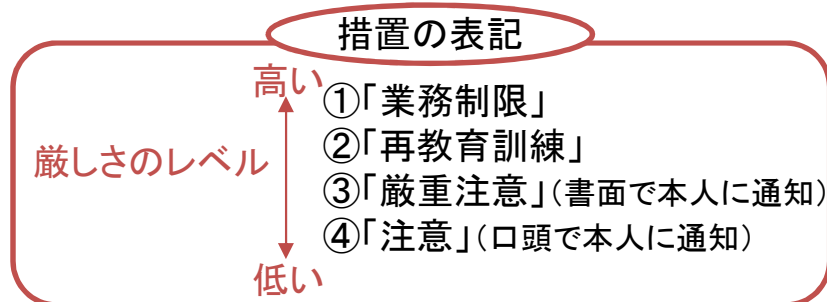
- ①船舶交通の安全を確保できないおそれがあると認められる事態を起こした(水先業務中の不適切運航や品位欠如といった)場合にも、安全確保策(再教育訓練等の措置)を講じることを可能とした。
- ②また、緊急の場合には、水先人会会長が事故防止対策委員会の審議を経ることなく必要な措置を講じることを可能とした。(この場合は、同委員会の事後承認を得ることとした。)

- 各水先人会においては、上記の会則改正と併せ、船舶交通の安全を確保できないおそれがあると認められる事態と判断される可能性がある事例を内規等に定め、それを各水先人に提示・周知し、安全確保並びに会則実効性の強化策への理解促進を図った。

Ⅱ. 評価検証の対象事項に係る取組み並びにその評価

1. 各水先人会が改正した水先人会会則の実効性

- また、第15回検討会以降、各水先人会においては、水先業務中の不適切運航等の事例について、類似事例の再発防止の観点から、所属水先人への周知並びに注意喚起を徹底した上、改めて、情報共有の重要性について理解促進を図った。
- 更に、関係者の理解促進の一助に資するため、各水先人会から報告される事例は、事象ごとに区分し、内容の記述について工夫を施した上、講じる措置の表記についても整理して整合を図った。
- 以上により、各水先人の意識は一層向上し、各水先人会における報告制度の機能が円滑化して、これまで各水先人会で把握が困難とされていた水先業務中の不適切運航等の事例が次のとおり報告されることとなった。



モニタリング委員会	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回
不適切運航	7	8	3	11	13	12	13	9	6	8
品位欠如	1	1	1	2	2	3	3	1	1	1
合計	8	9	4	13	15	15	16	10	7	9

- 第6回から第10回までの不適切運航等に対して講じられた措置の内容及び件数は次のとおり。
(括弧内は第1回～第5回までの件数)
 - －業務制限 : 4件 (3件)
 - －再教育訓練: 3件 (8件)
 - －嚴重注意 : 17件 (21件)
 - －注意 : 38件 (24件)

Ⅱ. 評価検証の対象事項に係る取組み並びにその評価

1. 各水先人会が改正した水先人会会則の実効性

委員各位の主な意見等

- (モニタリング委員会の評価検証について、)水先業界内部で十分に周知いただいております、今までは報告されなかった品位欠如の事例までも本委員会で逐一モニターされるのだと個々の水先人に認識されるようになり、それなりに意味がある形になった。
- 水先側と船社側でお互いに事例を共有する場面が出てきたというのは、双方のコミュニケーションが良くなってきたのだと感じている。
- 付近を航行している船舶の水先人、タグ及びポートラジオ等による情報提供もあり、相互に監視し合う体制になっている。最近では、AIS情報を用いて水先人会事務所でリアルタイムに航跡を確認することも実施されていると聞いており、(事例が発生した場合の報告に関する)水先人の意識は格段に高まっていると思う。
- これまでとは違う(水先側の)取組みについて報告いただき、確かにいろいろ変わってきているというのは、ユーザー側でも実感している。
- 水先人の意識が変わり、ニアミスレポートが水先内部で報告されるようになった結果、不適切運航等の件数が増加した年度があると思っているので、件数の増加により不安全になっているという認識はしていない。
- 近年、鉄道業界を中心に各事業者が自らインシデントを報告する状況となっており(水先内部での報告制度が機能するようになったのは)、良い傾向だと思う。

確認事項

水先人会会則の実効性の評価は、主として会則変更前の措置(推定)との対比、並びに、再教育訓練又は業務制限の措置を講じた場合の業務復帰プロセス等により確認された。

Ⅱ. 評価検証の対象事項に係る取組み並びにその評価

1. 各水先人会が改正した水先人会会則の実効性

(2) 中小規模水先区の水先人不足に対する円滑な派遣支援の確保

- 後進者教育や派遣支援等の水先人会会務への協力に関する次の規定を追加する水先人会会則の改正を行い、水先会のガバナンスの充実化を図った。
 - ①会員(水先人)は、会務の円滑な遂行のために協力する。
 - ②水先会は、連合会から水先人の派遣支援について協力を要請されたときは、当該要請に係る他の水先区へ派遣する会員を公平かつ合理的に選定し、当該派遣に伴う会員の負担が社会通念上過大なものにならないよう配慮する。会員は、派遣水先人の選定その他の派遣支援に協力する。
- 連合会においては、後継者確保が困難な水先区における水先業務実施体制の維持を図るため、派遣水先人の選定順序(近隣水先区における相互支援、近隣の中規模水先区からの支援、大規模水先区からの支援)など派遣支援に係る運用ルールを充実させ、関係水先会及び多くの水先人の協力を得て、次のとおり派遣支援体制の拡充に努めた。

●派遣支援体制の推移

モニタリング委員会	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回
複数免許取得者の累計数	31	38	43	51	55	62	66	69	75	83
派遣支援への協力者数	24	29	32	36	37	37	41	43	47	53
(内、スポット型)	(19)	(23)	(28)	(33)	(34)	(37)	(41)	(40)	(44)	(50)
(〃 滞在型)	(5)	(6)	(4)	(3)	(3)	(0)	(0)	(3)	(3)	(3)
派遣支援対象水先区	16	17	17	20	20	18	19	19	23	26

- 全国の水先会、特に中小規模水先会においては、PR活動の強化など水先人の後継者確保に努めており、これまで応募者のなかった中小規模水先区においても、後継者を確保できつつある。
- また、今後、外航船長経験のある一級水先人候補者の応募が期待できる状況にもあり、引き続き、水先業務サービスの提供に支障が生じるような状況にはならないと考えている。

Ⅱ. 評価検証の対象事項に係る取組み並びにその評価

1. 各水先人会が改正した水先人会会則の実効性

- 一方、新型コロナウイルス感染症の集団感染など緊急事態への備えも考慮する必要があることから、令和4年度、連合会においては、全国の水先人会及び水先人の理解と協力を得て、中小規模の29水先区のすべてに派遣支援が実施できるよう体制を整備した。



委員各位の主な意見等

- 円滑な派遣支援の実施により、中小規模水先区において水先人不足による本船への水先業務停滞は発生していない。
- 水先人派遣支援については、水先側で積極的に進めていただき、水先要請に問題なく対応いただいていることに感謝したい。
- 中小規模水先区でも廃業者が沢山いるなか、問題なく業務実施体制が維持されていることに安堵している。また、近隣水先区からの効率的なスポット型支援が進んでいると理解している。
- 水先人の新型コロナウイルスへの感染によって、水先区の機能が停止する危惧があるなか、派遣支援体制が構築されることで事業継続が可能となる面もあると思う。引き続き、支援が必要となった際に、速やかに支援が実施可能となるよう体制の整備をお願いしたい。
- コロナ禍で感染リスクがあるなか、通常どおり業務を遂行いただき感謝している。

確認事項

中小規模水先区の水先人不足に対する円滑な派遣支援の確保については、水先人の複数免許取得による派遣支援体制の整備状況、並びに、水先サービス提供の停滞の有無により確認された。

II. 評価検証の対象事項に係る取組み並びにその評価

2. 水先人会会則の実効性強化による安全性向上への効果

水先人会会則の実効性強化による安全性向上への効果については、日本船主協会と日本水先人会連合会の業務連絡会において、相互認識を一層深めるための情報交換内容を充実させた上、次の資料により確認した。

① 水先業務中における海難事故発生件数の変化



	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
合計	16	14	12	8	7	1
乗揚げ・船底接触	1		4	1	1	
施設等損傷	4	4			2	1
単独衝突	11	6	3	5	1	
衝突		4	5	2	3	

海難事故の割合	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
業務隻数	163,693	161,094	154,545	138,248	143,607	—
海難件数／業務隻数	0.010%	0.009%	0.008%	0.006%	0.005%	—
業務隻数／海難件数	10,231	11,507	12,879	17,281	20,515	—

→約1万隻に1件

→約2万隻に1件

注 令和4年度は7月20日現在

確認事項

モニタリング委員会が設置された平成29年度以降、海難件数は大幅な減少が見られる。業務隻数に対する海難件数の割合も、当初の約1万隻に1件から約2万隻に1件と半減している。

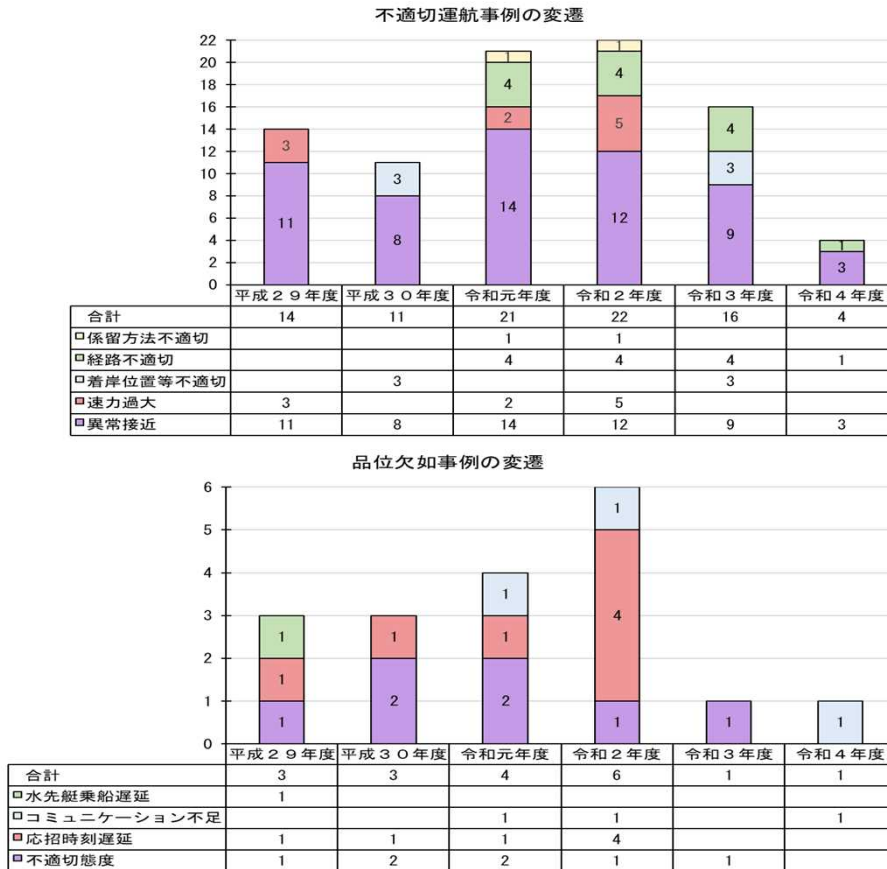
委員各位の主な意見

- 水先業務の安全性向上の効果については、数値的な検証が望ましいと思う。モニタリング委員会は、事故の分析や原因を調査する場ではないので、他にも統計の手法があろうが、交通事故と同じように事故の発生件数が客観的に見て大変分かりやすい。
- 海難件数が大幅に減少した理由について、連合会としては、改正した水先人会会則の実効性の効果であり、全国の水先人会及び各水先人が努力してきた結果で、ガバナンス強化が実を結んできていると思っている。

Ⅱ. 評価検証の対象事項に係る取組み並びにその評価

2. 水先人会会則の実効性強化による安全性向上への効果

② 不適切運航等の事例の統計



注 令和4年度は7月20日現在

確認事項

平成29年度以降、一時、増加傾向が見られたが、その後、減少に転じている。情報を共有して不適切運航等の再発防止に努めようとする各水先人の安全意識が一層向上している。

委員各位の主な意見

- 不適切運航等の事例には、事故に至らずに、なんとか回避したものが含まれており、また、従来、表に出てこなかった事例も報告されるようになったものと考えている。
- 情報を共有して不適切運航等の再発防止に努めようとする各水先人の安全意識が一層向上し、自ら積極的に報告するようになったことと、各水先人会の着実な指導監督の成果であるが、事例報告が単に増加することが良いこととは考えておらず、あるところでピークを迎え、事例そのものが減少し、更には海難事故が無くなる方向に進むことが望ましい。
- 水先人会が会則実効性の強化にしっかり取り組んでいただいているおかげで、水先人の意識が変わり、事故に至る前のヒヤリハット・ニアミス事例についても報告が上がるようになっているという点で、船社側としても期待している。
- 会員船社からは不適切運航等の報告はなく、会則実効性の強化が功を奏したと推察する。

II. 評価検証の対象事項に係る取組み並びにその評価

2. 水先人会会則の実効性強化による安全性向上への効果

③ 再教育訓練又は業務制限の措置を講じた場合の業務復帰プロセス

- 再教育訓練等の措置を講じた場合の業務復帰プロセスについては、不適切運航等の事例ごとに明示することとした。
- 不適切運航等の事例42件のうち、再教育訓練等の措置を講じた事例は4件
- 措置を講じた事例4件における業務復帰プロセスの内訳は次のとおり。

モニタリング委員会	第7回	第8回	第9回	第10回	合計
再教育訓練・業務制限の措置を講じた件数	1/16	2/10	0/7	1/9	4/42
⇒ 業務復帰プロセス					
・乗船検証及びシミュレータを用いた再教育訓練				1	1
・乗船検証	1				1
・シミュレータを用いた再教育訓練		2			2

※ 再教育訓練等の措置を講じた場合の業務復帰プロセスは、第7回モニタリング委員会以降に確認

委員各位の主な意見

- 再教育訓練等の措置を講じた場合の業務復帰プロセスについては、重要な事項だと思っており、事例ごとに取るべき対応がどのように異なるのか、また、どのようなプロセスで業務復帰されるのかを確認できた。

確認事項

再教育訓練等の措置を講じた場合に、どのようなプロセスで業務復帰しているかを確認した。

Ⅲ. まとめ

評価及びモニタリング委員会の取扱い

- 水先人会会則の実効性は十分な評価検証が行われ、その効果としての安全性向上にも寄与していることが確認された。
- 中小規模水先区の派遣支援体制についても、着々と整備が進んでいること、並びに、水先サービスの提供に支障が生じていないことを確認した。
- よって、来年度以降のモニタリング委員会の開催は必要ないと考えている。
- なお、令和2年12月に設置した「船協・連合会業務連絡会」は、相互認識を一層深めるための情報交換の場として非常に有効であることから、引き続き、情報共有と必要な協力を行うことを目的として定期的を開催することとしている。

モニタリング委員会としてのとりまとめ(案)

【機密性2】

モニタリング委員会の次年度以降の対応等について

次年度以降の対応についての考え方を以下のとおりとりまとめ、検討会に報告することとしたい。

本委員会における評価検証の対象に対する評価

1.「安全かつ円滑な水先業務の確保」のため各水先人会が改正した水先人会会則の実効性

→十分な評価検証が行われ、その効果として水先業務の安全性向上にも寄与している

2.「中小規模水先区の水先人不足に対する円滑な派遣支援の確保」のため各水先人会が改正した水先人会会則の実効性

→中小規模水先区の派遣支援体制が一旦完了し、また、水先サービスの提供に支障が生じていない

このため、今後はモニタリング委員会における評価検証は行わないこととする。

また、現時点において、他に本委員会で評価検証する対象もないことを踏まえると、意義は十分に達成されたため、**モニタリング委員会は廃止することとする。**

法人化の検討

水先引受主体の法人化の検討の進め方については、「第二次とりまとめ」において、安全かつ円滑な水先業務の確保を図るため、「品位保持に関わる水先人会会則の実効性の強化」及び「中小規模水先区への円滑な派遣支援を確保するための近隣水先区との連携強化等の動向」について、モニタリング委員会において評価検証を行い、これらの対策の実施効果がない場合には、一つの解決策として考え得る水先引受主体の法人組織の叩き台を作るための調査・検討を行うこととしていた。

これらの対策について、モニタリング委員会において十分な実施効果があったと評価されたことから、水先引受主体の法人組織の叩き台を作るための調査・検討は、その必要が生じた際に検討することとする。

水先区の統合

現状において派遣支援が円滑に実施され、十分な実施効果がみられることから、水先区の統合については、その検討の必要性が生じた時点で検討することとする。

モニタリング委員会の取組みの評価及び次年度以降の対応

モニタリング委員会について

設置目的

水先人の人材確保・育成等に関する検討会（以下、「検討会」という。）第二次とりまとめにおいて当面（3年間程度）、その取組みの状況を注視していくことが適当とされた対象項目について、定期的にその効果について評価検証を行うことを目的としてモニタリング委員会（以下、「委員会」という。）を設置する。

対象項目

- ①「安全かつ円滑な水先業務の確保」のため各水先人会が改正した水先人会会則の実効性
 - ②「中小規模水先区の水先人不足に対する円滑な派遣支援の確保」のため各水先人会が改正した水先人会会則の実効性
 - ③ 内海水先区水先人会が進める業務改善や募集活動の取組の推移
- 第三次とりまとめにおいて、令和2年度以降のモニタリング委員会における評価検証は行わないこととなった。

委員

一般社団法人日本船主協会、外国船舶協会、日本水先人会連合会、国土交通省海事局
事務局：国土交通省海事局、一般財団法人海技振興センター

開催頻度

平成29年度～平成31年度：3～4か月毎（第二次とりまとめより）

第1回：平成29年12月22日、第2回：平成30年6月5日、第3回：平成30年11月30日、
第4回：令和元年7月5日、第5回：令和元年12月19日

令和2年度～令和4年度：年2回程度（第三次とりまとめより）

第6回：令和2年9月9日、第7回：令和3年2月15日、第8回：令和3年9月9日、
第9回：令和4年2月14日、第10回：令和4年9月27日、第11回：令和5年2月3日

令和5年度以降も引き続き当委員会の開催が必要となる場合には、評価検証の対象、開催頻度、期限について、改めて検討会において検討を行う。（第三次とりまとめより）

その他

モニタリング委員会は、検討会へ評価検証結果を報告する。

委員会運営

- ① 検討会の下部組織として設置、国土交通省海事局と（一財）海技振興センターが共同して事務局を務める。
- ② 委員は、評価検証項目に応じて入れ替えることができる。
- ③ 委員が欠席の場合又は委員の代わりとしてその代理者が出席して意見を述べ又は説明を行うことができる。
- ④ 委員会は、議事の公開により当事者のプライバシー等を侵害する恐れがあることから非公開とする。

モニタリング委員会における評価及び今後の対応

1.「安全かつ円滑な水先業務の確保」のため各水先人会が改正した水先人会会則の実効性

評価

- 水先業務中の不適切運航や品位欠如の事例について、改正された会則に従い、業務制限や再教育訓練等の措置が引き続き適切に講じられていることを確認
- 第三次とりまとめ以降、事例を分かりやすく整理したうえで水先人への周知及び注意喚起を徹底したところ、水先人の意識が向上し、積極的に事例を報告する環境が整いつつあることを確認
- 水先人会会則の実効性強化による安全性向上への効果については、
 - ① 水先業務中における海難事故発生件数の変化
 - ② 不適切運航及び品位欠如の事例の統計(同種事例の発生件数の変化等)
 - ③ 再教育訓練又は業務制限の措置を講じた場合の業務復帰プロセスにより確認することとし、モニタリング委員会を開始した平成29年度以降、海難事故発生件数は大幅に減少していること、不適切運航及び品位欠如事例は近年減少に転じていること及び業務復帰プロセスも適切に実施されていることにより、効果が表れていることも確認

今後の対応

- 水先人会会則の実効性について十分な評価検証が行われ、その効果として水先業務の安全性向上にも寄与していると評価できることから、今後はモニタリング委員会における評価検証は行わない
- 各水先人会においては、改正された会則に従い、今後も業務制限等の措置を適切に実施するとともに、適宜利用者(船社等)とも情報を共有

モニタリング委員会における評価及び今後の対応

2.「中小規模水先区の水先人不足に対する円滑な派遣支援の確保」のため各水先人会が改正した水先人会会則の実効性

評価

- 派遣支援体制の充実を図るため、複数免許取得者数の増加や、近隣水先区からの派遣を中心とした派遣支援体制の構築により、水先人不足による業務停滞が発生しない円滑な業務実施体制が引き続き維持されていることを確認
- 加えて、水先人の新型コロナウイルス感染症への感染によって水先区の機能が停止することを避けるため、令和4年度中に29の中小規模水先区すべてにおける派遣支援体制が整備されたことを確認

今後の対応

- 中小規模水先区の派遣支援体制が一旦完了したこと、また、水先サービスの提供に支障が生じていないと評価できることから、今後はモニタリング委員会における評価検証は行わない
- 各水先人会において改正された会則に従い、今後も派遣支援体制の整備を確実に実施するとともに、適宜利用者(船社等)とも情報を共有する

モニタリング委員会としてのとりまとめ

モニタリング委員会の次年度以降の対応等について

第11回モニタリング委員会に置いて、年度以降の対応についての考え方を以下のとおりとりまとめた。

本委員会における評価検証の対象に対する評価

1.「安全かつ円滑な水先業務の確保」のため各水先人会が改正した水先人会会則の実効性

→十分な評価検証が行われ、その効果として水先業務の安全性向上にも寄与している

2.「中小規模水先区の水先人不足に対する円滑な派遣支援の確保」のため各水先人会が改正した水先人会会則の実効性

→中小規模水先区の派遣支援体制が一旦完了し、また、水先サービスの提供に支障が生じていない

このため、今後はモニタリング委員会における評価検証は行わないこととする。

また、現時点において、他に本委員会で評価検証する対象もないことを踏まえると、意義は十分に達成されたため、**モニタリング委員会は廃止することとする。**

法人化の検討

水先引受主体の法人化の検討の進め方については、「第二次とりまとめ」において、安全かつ円滑な水先業務の確保を図るため、「品位保持に関わる水先人会会則の実効性の強化」及び「中小規模水先区への円滑な派遣支援を確保するための近隣水先区との連携強化等の動向」について、モニタリング委員会において評価検証を行い、これらの対策の実施効果がない場合には、一つの解決策として考え得る水先引受主体の法人組織の叩き台を作るための調査・検討を行うこととしていた。

これらの対策について、モニタリング委員会において十分な実施効果があったと評価されたことから、水先引受主体の法人組織の叩き台を作るための調査・検討は、その必要が生じた際に検討することとする。

水先区の統合

現状において派遣支援が円滑に実施され、十分な実施効果がみられることから、水先区の統合については、その検討の必要性が生じた時点で検討することとする。

嚮導業務支援システム（PPU）調査結果報告

嚮導業務支援システム(PPU) 調査結果報告

一般財団法人海技振興センター

水先人の安定的な確保・育成等について(とりまとめ)(抜粋)

平成28年6月23日

水先人の人材確保・育成等に関する検討会

3. 課題への対応

(3) 全般的対応

⑫ ITの活用

水先人及び水先人会は、次に掲げる安全対策に、任意に取り組むことにより、水先業務中における海難及びインシデント防止の一助になると考えられる。

ア) きょう導する船舶の乗組員とのコミュニケーション、当該船舶に設置されている航海機器、目視、必要に応じてタグボート等との通信により、当該船舶の位置及び周辺海域の船舶交通状況等の把握に努めることはもとより、水先人自らも、**電子海図情報及び当該船舶のAIS情報を取り込めるポータブルPC端末(タブレットタイプ等)**を携帯して活用することが有効である。また、過去にきょう導した操船データも保存し、今後の水先業務の参考とする。

PPU

Portable Pilot Unit

嚮導業務支援システム

PPUは、水先人がきょう導船舶に持参し、当該船舶の安全な航行において、水先業務を支援する水先人のためのツールのこと。

機能	電子海図表示	①電子水路情報 ②水深の色分け、ECDISに準じた設定 ③海図に衛星写真を重ねて表示
	他船情報表示	船名、行先、HDG、COG、SOGなど表示、他詳細情報を表示可能
	本船情報表示	①船型表示(長さ、幅、HDG) ②船体運動予測表示 ③船体運動表示

水先業務のより安全な効率的・効果的な実施を図るため、PPUの更なる活用

- ・きょう導した船舶の水先実績データを保存・分析し、今後の水先人育成や水先業務へ活用
- ・水先業務の陸上からの支援 等

第19回人材確保検討会(令和4年3月28日)資料

(水先人養成等におけるデジタル化等WGとりまとめ概要(抄))

(3) 嚮導業務支援システム(PPU)※のさらなる活用について

※水先人がオプションできょう導船舶に持参し、当該船舶の安全な航行において、水先業務を支援する水先人のためのツールのこと



進路予想、航路情報、他船等の情報を視覚的に表示する機能

第4回WGにおいて以下の方向性が示された。

- PPUの使用機器・ソフト、機能・特徴及び水先人による使用状況等について、現時点では十分に把握できていない。
- 今後の水先人育成や水先業務への効果的な活用方法を検討するためには、上記について網羅的な調査を行い、必要な知見を得る必要がある。
- 従来から、各水先区の港湾の特徴、水先区以外の港湾における水先業務(水先類似行為)の実施状況等については、海技振興センターが全国調査を実施しており、本件についても、WG事務局である海技振興センターが主体となり令和4年度に調査を実施する。

WG事務局である海技振興センターにおいては、令和4年度において、今後の水先人育成や水先業務への効果的な活用方法の検討に資するよう、関係者と調整のうえ、確実な調査を実施する。

○海技振興センターにおいてPPUの使用機器・ソフト、機能・特徴及び水先人による使用状況等について調査を実施した(調査委託先:(株)日本海洋科学)。

(1) 調査事項

- ① PPUのソフト・機能等に関する調査
- ② 各水先人会に対するPPU使用への考え方等及び各水先人会所属水先人に対するPPUの使用状況等に関するアンケート調査(令和4年9月～10月)

(2) アンケート調査への回答状況

- ① 各水先人会からの回答(33水先区/34水先区 (回答率97%))
- ② 各水先人会所属水先人からの回答(全34水先区 499人/631人 (回答率79%))

※大規模・中小水先区別回答、自由意見等を含む全回答は [こちらから参照可](#)

調査結果(その1. PPUのソフト、機能等に関する調査)

PPUのソフトウェア別の機能 調査結果一覧

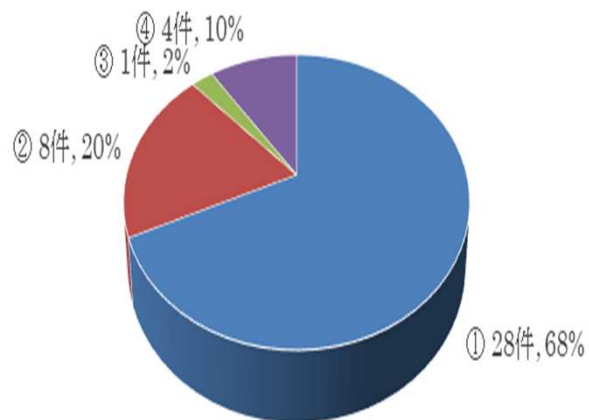
		ソフトA	ソフトB	ソフトC	ソフトD
1	電子海図と設定 (主な機能)				
1.1	航海用電子海図 (ENC) の読込	○	○	○	○
1.2	海図の表示設定 (Base、Standard、All other、その他の自由設定)	○	△	○	△
1.3	等深線の設定 (安全等深線、点水深、深い等深線、浅い等深線)	○	○	○	○
2	航海計画 (主な機能)				
2.1	計画の作成 (航海計画上の変針点の追加、移動、削除)	○	○	○	○
2.2	計画の設定 (航海計画上のルート幅 (XTD)、回頭半径、速力)	例: XTD	○	○	○
2.3	針路・速力・距離の自動計算	○	○	○	○
2.4	航海計画の確認 (到着時間、全行程距離、など)	○	○	○	○
3	計画のモニタリング (主な機能)				
3.1	本船情報の入力 (自動 (パイロットプラグから) 又は手動)	自動 (修正可)	自動 (修正可)	自動 (修正可)	自動 (修正可)
3.2	本船情報の表示 (船型、予測位置、船首方位 (HDG)、 対地針路 (COG)、対地速力 (SOG))	例: HDG, COG, SOG	○	○	○
3.3	他船 AIS 情報の表示 (海図上の表示、船型の表示、HDG の表示、 COG/SOG ベクトルの表示、CPA/TCPA 設定)		○	○	○
3.4	Docking Mode 表示 (接岸速度表示、岸壁距離の表示等)	例: 接岸速度	○	○	○
		例: 距離表示	×	○	○
4	記録及び再生に関する機能				
4.1	記録 (自船情報、周囲の他船 AIS 情報) 及び記録の再生	○	○	○	○

調査結果(その2. PPUの使用に関する水先人会としての考え方等①)

1. PPUの使用の判断について

PPU使用についての基本的な考え

「水先人会における所属水先人のPPU使用についての基本的な考えについて該当する項目を選択してください」(複数選択可)

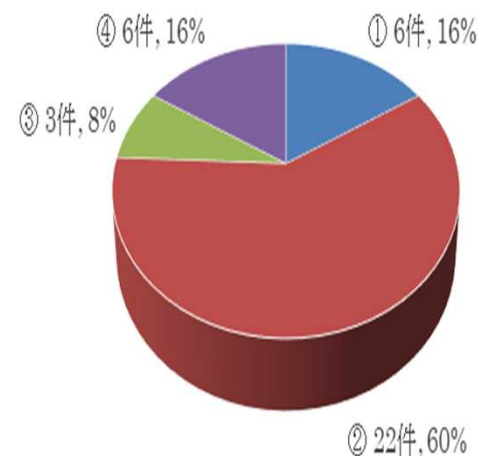


- ① PPUの使用について各水先人の判断に任せている (28件)
- ② PPUの使用について水先人会として推奨している (8件)
- ③ PPUの使用について経験の少ない水先人には使用しないよう指導している (1件)
- ④ その他 (4件)

2. PPUを使用する場合の使用上の注意や指導等

PPU使用上の注意や指導の有無

「所属水先人がPPUを使用する場合、使用上の注意や指導等を行っているか、該当する項目を選択してください」(複数選択可)



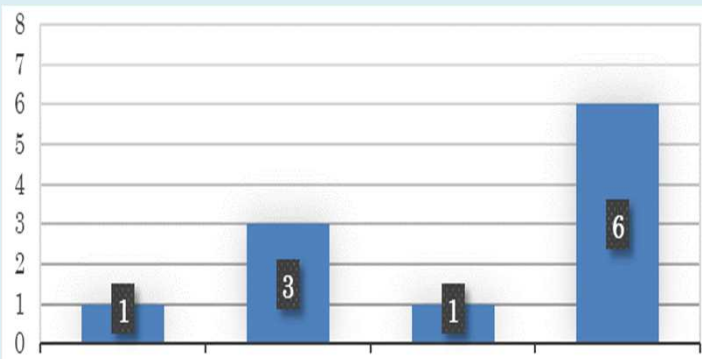
- ① 使用上の注意や指導を行っている (6件)
- ② 特段注意や指導は行わず、使用方法等は使用する水先人に任せている (22件)
- ③ 会としては関知していないが、自主的に結成されたグループが勉強会等をしている (3件)
- ④ その他 (6件)

調査結果(その2. PPUの使用に関する水先人会としての考え方等②)

3. PPUを使用する場合の使用上の注意や指導等を行っているとの回答の場合

PPUを業務に使用することの是非

「使用上の注意や指導を行っている」と回答した場合のみお答えください
 どのような注意や指導が行われているか、該当する項目を選択してください
 (複数選択可)



① 目視とレーダー等 (ECDISを含む) にきよう導ができるまでは使用を控える

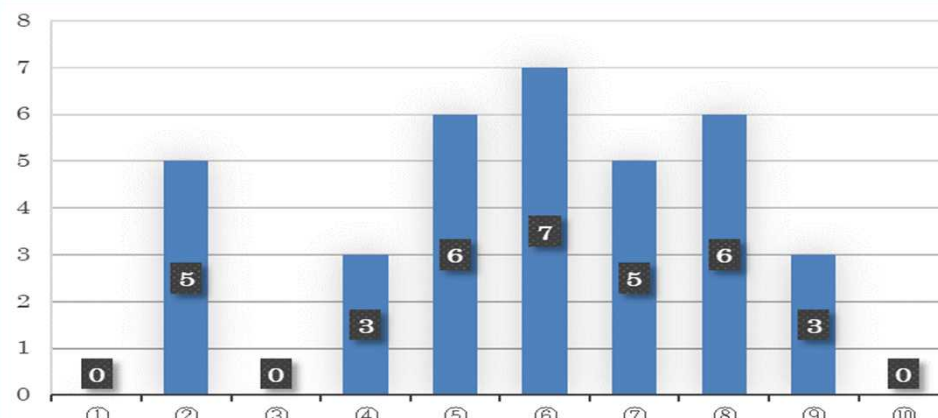
② 水先人としての自分の感性が確立するまでは使用を控える

③ PPU 機器の取扱いに熟知するまでは使用を控える

④ その他

PPUを業務に使用する場合の使用上の注意

「使用上の注意や指導を行っている」と回答した場合のみお答えください
 どのような注意や指導が行われているか、該当する項目を選択してください (複数選択可)



① GPSによる船位測定に誤差がある

② 受信するジャイロ信号のエラーにより誤差が生ずる場合がある

③ 本船の長さやGPSアンテナ位置などの条件設定より誤差が生ずる場合がある

④ GPSによる船位測定に誤差がある

⑤ PPUに表示される本船の位置は、数秒前の位置である

⑥ 離着浅時には、必ず目視等から得られた情報とPPUに表示された数値を比較する必要がある

⑦ PPUを使用して業務を行う場合でも、必ず目視とレーダー等 (ECDISを含む) により絶えず見張りを行い、自船の位置や他船・周囲の安全を確認する必要がある

⑧ PPUの機能に依存せず、目視等で確認した結果や自分の感覚を確認するための補助装置として使用する

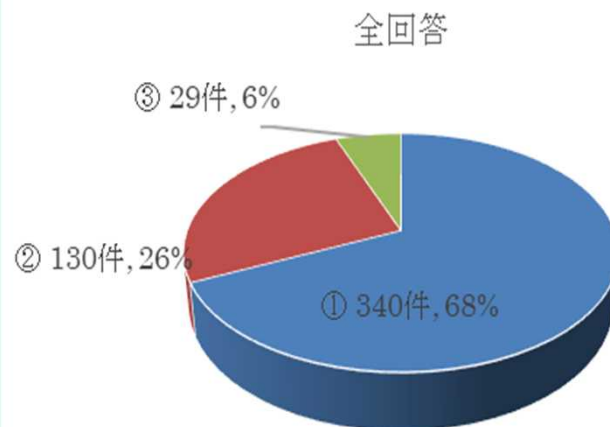
⑨ その他

⑩ 特に業務経験が少ない者がPPUに依存してしまうと、故障等の際にパニックに陥るおそれがある

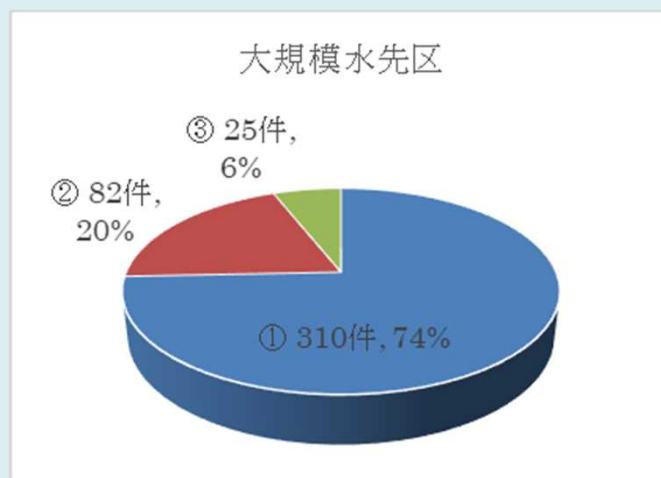
調査結果(その3. 各水先人会所属水先人によるPPUの使用状況等①)

1. PPUの使用有無について

きょう導業務実施上のPPUの使用の有無



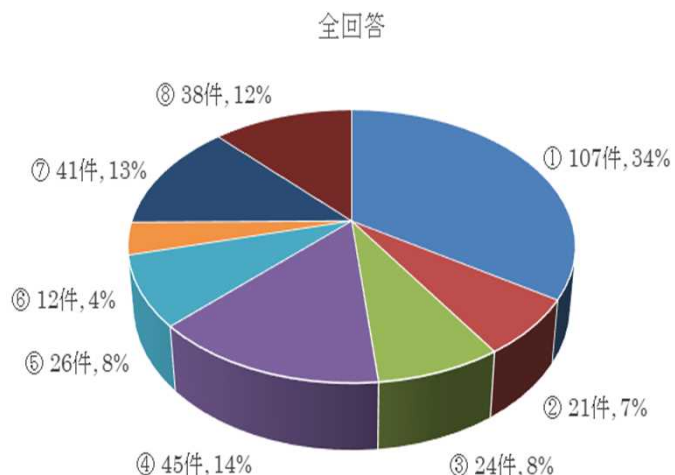
- ① 使用している
- ② 使用していない
- ③ 現在使用していないが、今後使用する予定又は使用について検討中である



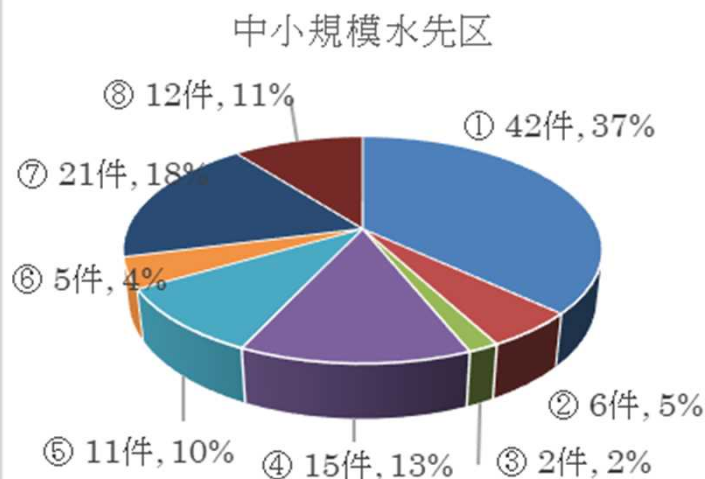
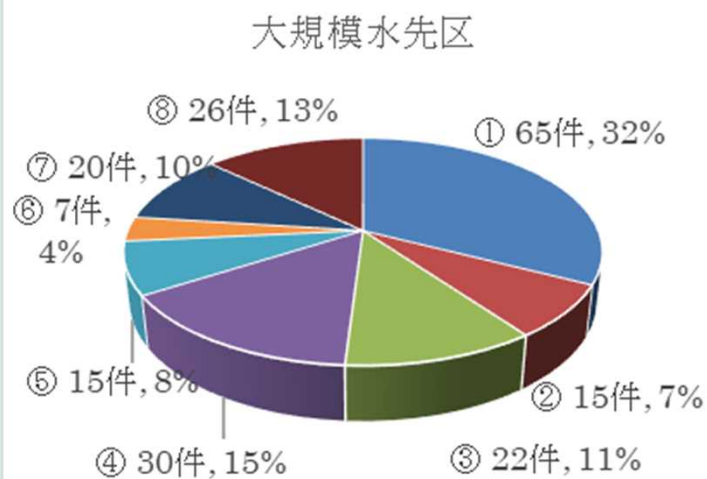
調査結果(その3. 各水先人会所属水先人によるPPUの使用状況等一②)

2. PPUを使用していないとの回答について

PPUを使用していない理由(複数選択可)



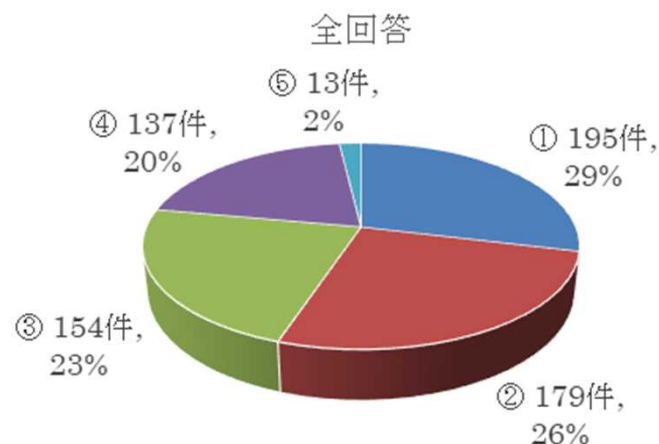
- ①使用しなくとも、業務の遂行に支障がないため
- ②機器の性能等を信頼していないため
- ③プレジャーボート、小型漁船など AIS 非搭載船が多数往来する海域であるため
- ④PPU の画面ばかり確認することで、船長等に水先人としての考え方が伝わらないため (船長や船員とのコミュニケーションや技量確認を重視するため)
- ⑤機器の充電やブリッジ内でのパイロットプラグの接続に手間がかかるため
- ⑥デバイスを船内に置き忘れるおそれがあるため
- ⑦PPU を使用することで、かえって確認事項や業務が増加するおそれがあるため
- ⑧その他



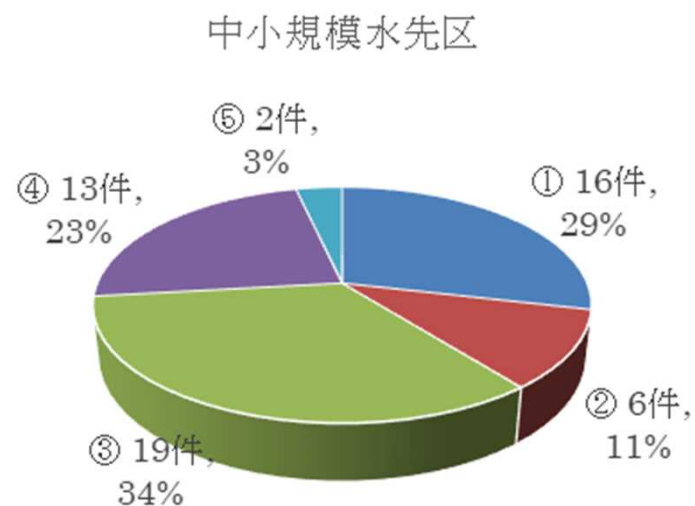
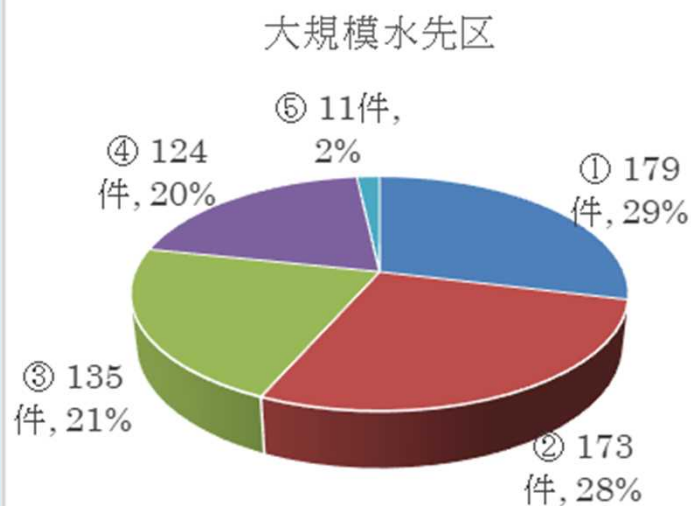
調査結果(その3. 各水先人会所属水先人によるPPUの使用状況等—③)

3. PPUを使用しているとの回答について

(1) 使用開始の理由(複数選択可)



- ①業務実施上、自身の目視等による判断をPPU上の数値等で確認するため
- ②目視等では確認できない、航路環境、他船の動向や目的地の状況を確認するため
- ③離着岸時における速度や岸壁までの距離について目視による判断を補足するため
- ④自身のきょう導業務の結果について、PPUに保存されたデータに基づき復習を行うため
- ⑤その他

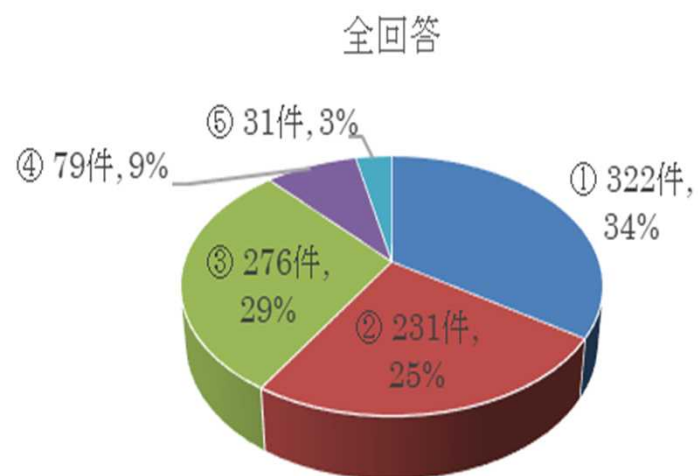


調査結果(その3. 各水先人会所属水先人によるPPUの使用状況等—④)

3. PPUを使用しているとの回答について(続き)

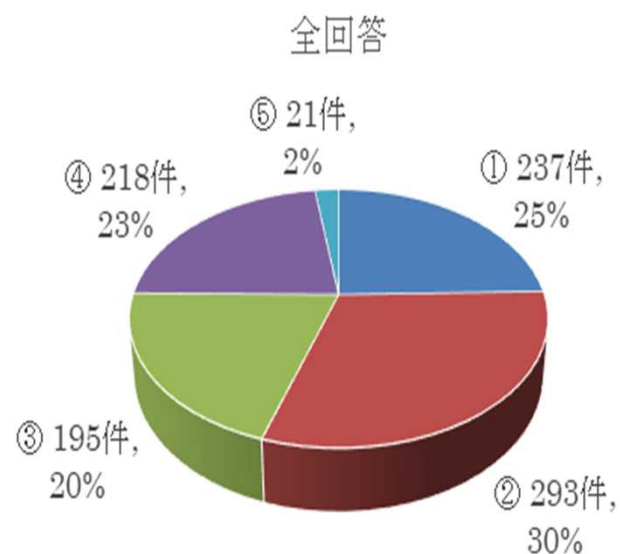
(2) PPUの機能の使用方法について—①

① 周囲の情報収集に関する機能(複数選択可)



- ① 航路内の他船の状況の把握 (位置、自船との距離、方向、速度など)
- ② 航路内の環境の把握 (潮汐、風向、風力、水深、浅瀬の場所など)
- ③ 航路内の避険線・回頭海域の事前の確認
- ④ 航路内の障害物の把握 (漁網、漁具、工事海域など)
- ⑤ その他

② 航海中の自船の動静や状況の確認に関する機能(複数選択可)



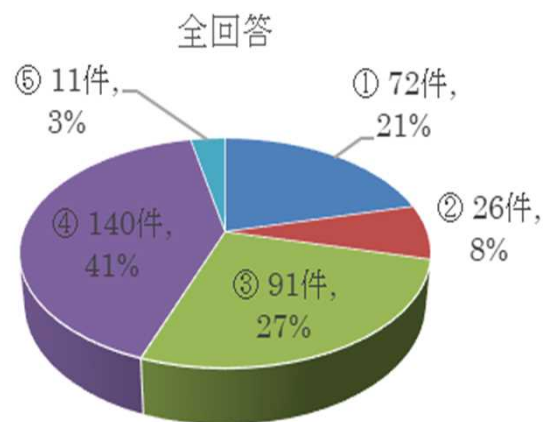
- ① きょう導計画・針路の設定
- ② きょう導中の自船の針路、船首方位、対地針路、速度の確認
- ③ きょう導中の設定された針路との差異や偏位の確認
- ④ 他船との距離、他船が最接近する場所・時間、追い越しの時間・地点の把握
- ⑤ その他

調査結果(その3. 各水先人会所属水先人によるPPUの使用状況等―⑤)

3. PPUを使用しているとの回答について(続き)

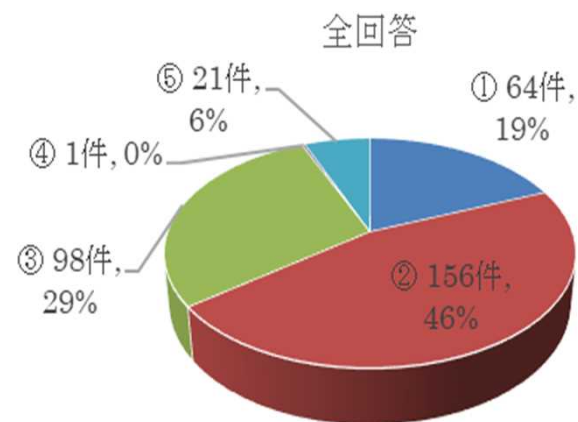
(2) PPUの機能の使用方法について―②

③ 目的地の把握に関する機能 (特に該当すると考えられるもの)



- ① 予定錨地の設定
- ② 先船の停泊状況の把握
- ③ 入出港状況の把握
- ④ ETA (到着予定時刻) の把握
- ⑤ その他

④ 接岸時における自船の状況把握に関する機能(特に該当すると考えられるもの)



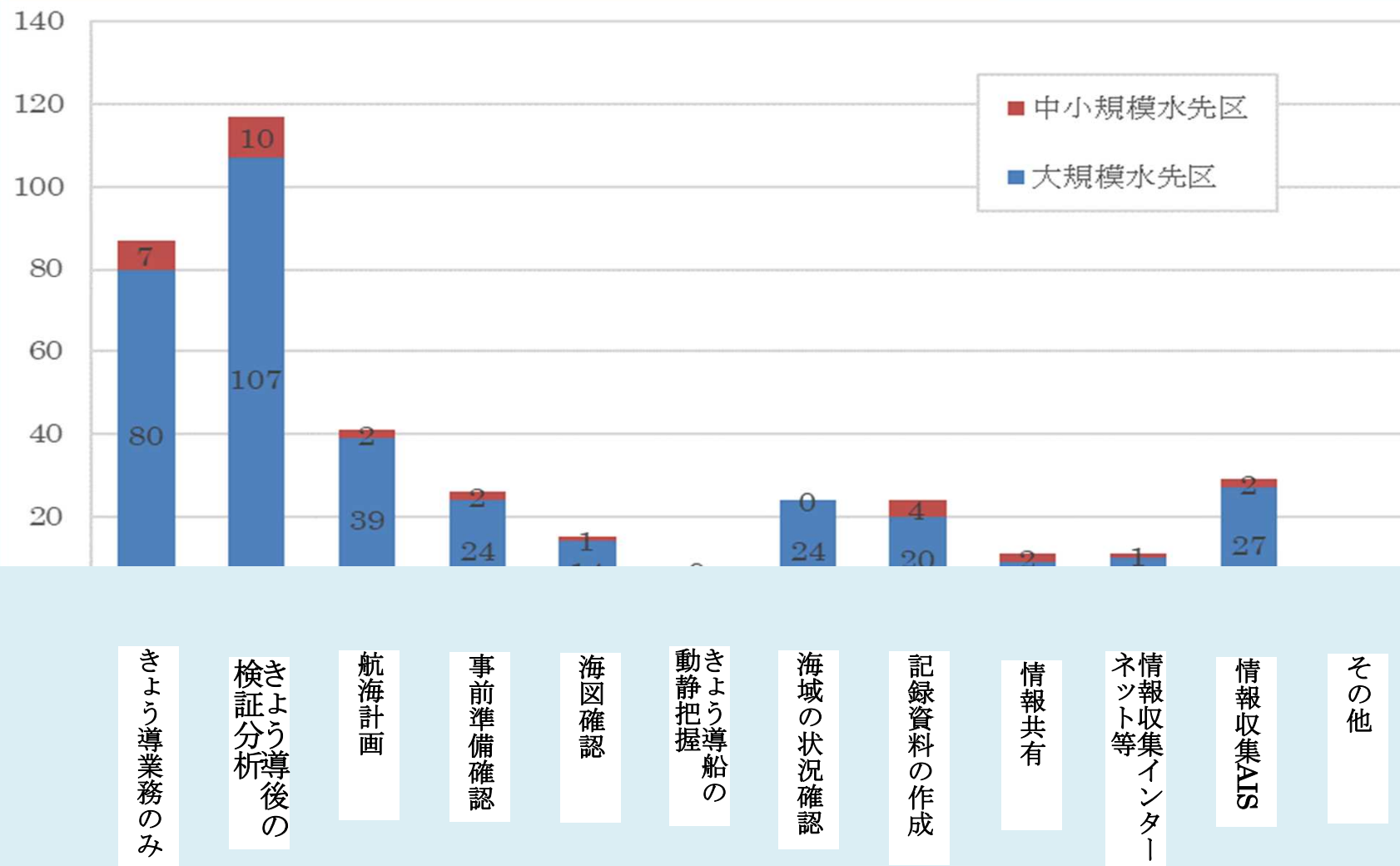
- ① 船体の将来予想 (prediction) の確認
- ② 船体の速力 (行脚) の表示
- ③ 岸壁までの距離及び接岸速力 (寄り脚) の把握
- ④ 運動状態に応じた接岸までの時間
- ⑤ その他

調査結果(その3. 各水先人会所属水先人によるPPUの使用状況等⑥)

3. PPUを使用しているとの回答について(続き)

(3)きょう導業務以外でのPPUの使用について

きょう導業務以外でPPUをどのように使用しているか(自由記入)



第四次とりまとめ（案）

水先人の安定的な確保・育成等について (第四次とりまとめ) (案)

令和5年2月17日

水先人の人材確保・育成等に関する検討会

I. はじめに

水先制度は、船舶交通の輻輳する港や交通の難所とされる水域（全国34水先区）において、船舶を嚮導することにより、船舶の交通の安全を確保するための制度であり、その担い手である水先人は、海運の現場を支える重要な役割を担っている。

国土交通省海事局では、水先人を安定的に確保・育成するための取組を進めており、平成27年4月、学識経験者、関係団体等から成る「水先人の人材確保・育成等に関する検討会」（以下「検討会」という。）を設置し、団塊世代等の水先人の大量廃業による後継者不足や、中小規模水先区及び内海水先区における一級水先人の応募者不足をはじめとした様々な課題への対策等について検討を行ってきた。

その結果について、第6回検討会（平成28年6月23日開催）において「水先人の安定的な確保・育成等について（とりまとめ）」（第一次とりまとめ）、第11回検討会（平成29年9月14日開催）において「第二次とりまとめ」、第15回検討会（令和2年5月28日開催）において「第三次とりまとめ」としてとりまとめた。

第三次とりまとめ以降、新型コロナウイルス感染症の世界的な大流行による旅客、貨物輸送や物流の需要減退、経済活動の停滞等により水先隻数は減少したものの、足下では回復がみられるところである。また、水先人の感染防止対策の実施や派遣支援体制の充実等、水先業務の継続への取組が行われているところである。

このような中、第16回検討会以降は「第三次とりまとめ」において引き続き検討することが適当とされた事項を中心に議論を行った。併せてコロナ禍を契機とした国のオンライン・デジタル化への対応や水先人養成教育の進捗を踏まえた教育時間数の見直しについても検討を行った。

これまでの議論を踏まえ、本検討会として以下のとおり施策の方向性をとりまとめることとした。

II. 各課題の検討結果

1. 水先人の安定的な確保のための二級及び三級水先人の養成定員の見直し

(1) 現状と課題

平成25年の水先レビュー懇談会取りまとめにおいては、その当時、一級水先人の廃業者が多く見込まれる一方、当面はその参入予想者が極めて

少ない時期を迎えることから、水先業務体制の維持を図るため、一定規模の二級及び三級水先人を継続的に確保する必要があるとされた。他方、将来の水先業務量は不確定要素も多く明確な予測が困難であるとされた。

このような状況から、二級及び三級水先人の養成規模については、当面5年程度（平成27年度～平成31年度）、二級水先人を毎年5人、三級水先人を毎年10人とする規模が適当であるとされた。

第三次とりまとめにおいては、一級水先人の廃業予定者は、年齢構成からみて、令和元年度から令和5年度にかけ非常に多くなり、水先人の総数は、この間で最も減少する見込みである一方、その後増加に転じることが予想されたことから、令和2年度から令和4年度までの3年間、二級水先人は毎年5人、三級水先人は毎年5人+ α （ α は5人以下の範囲内で、毎年、一級水先人の応募状況を確認し決定）とし、令和5年度以降の養成定員については、令和5年度までに見直しを検討することとした。

また、今後数年間の水先人の減少に対応するため、水先人が不足すると考えられる水先区に対し、近隣水先区等からの派遣支援を確実に実施し、水先業務を維持する必要があるとされた。

(2) 検討状況

第三次とりまとめの際の一級水先人に関する予想について、令和元年度から令和3年度の実績を元に検証したところ、予想に比べて廃業者は増加し、参入者は減少した。また、一級水先人の廃業予定者は、年齢構成からみて、令和4年度から令和8年度にかけ引き続き多くなる見込みであり、水先人の総数は、この間で最も減少することが予想される。

このため、今後10年間の一級水先人の廃業者数及び一級水先人の参入見込みを算出し、水先業務を適正かつ円滑に遂行するために必要な二級及び三級水先人の養成定員数について検討を行った。

検討の中で、雇用船員が二級及び三級水先人を目指して途中で退職してしまうことにより、海上職の人事に影響が出ているため、養成定員数について考慮してほしい旨の意見が出た。

一方、一級水先人について、参入者数はこれまでの実績からみると安定していないこと、就業年数は二級及び三級水先人と比べて短いと思われることから、水先人を将来にわたり安定的に確保していくという水先制度の趣旨を十分に踏まえる必要がある旨の意見が出た。

これらの観点を議論した結果、引き続き二級及び三級水先人を複数人養成していく必要があるとの結論に至った。

(3) 今後の対応と方向性

以上の検討を踏まえ、令和5年度から令和7年度までの3年間、二級水先人は毎年2人、三級水先人は毎年2人+ α （ α は3人以下の範囲内で、毎年、一級水先人の応募状況を確認し決定）とし、令和8年度以降の養成定員については、令和8年度までに見直しを検討することとする。

また、今後数年間の水先人の減少に対応するため、水先人及び利用者（船社等）は、船舶の安全及び運航能率を確保した確実な応召体制を構築するために協力するとともに、水先人が不足すると考えられる水先区に対し、近隣水先区等からの派遣支援を確実に実施し、水先業務を維持する必要がある。

2. 安全かつ円滑な水先業務の確保のため各水先人会が改正した水先人会会則の実効性の検証

(1) 現状と課題

安全かつ円滑な水先業務を確保するため、従来から各水先人会の定める会則において、海難の場合には事故防止対策委員会の審議を経て「業務制限」及び「再教育訓練」の措置を講じることが可能としてきたが、一層の安全かつ円滑な水先業務の確保を図るため、平成28年の「第一次とりまとめ」後、各水先人会において次のとおり会則を改正し、ガバナンスの充実を図った。

① 船舶交通の安全を確保できないおそれがあると認められる事態（不適切運航や水先業務中の品位欠如など）を起こした場合にも、業務制限や再教育訓練等の措置といった安全確保策を講じることが可能とした。

② 緊急の必要がある場合には、水先人会会長が事故防止対策委員会の審議を経ることなく必要な措置を講じることが可能とした。

当該会則の実効性を確認するため、「第二次とりまとめ」を受けて設置したモニタリング委員会において評価検証を行い、3年間の評価検証を踏まえて、本検討会において今後の対策を検討することとした。

第三次とりまとめにおいては、モニタリング委員会という開かれた評価検証の場において報告が行われることで、水先人自らによるガバナンスがより効果的に発揮されている側面もあることから、各水先人会会則の実効性に関する動向を見守るため、令和2年度から令和4年度までの3年間、モニタリング委員会による評価検証を継続することとした。

その際、水先人会会則の実効性強化による安全性向上への効果についてもモニタリング委員会において検証するべきとの提案も出された。

(2) 検討状況

モニタリング委員会において、水先業務中の不適切運航や品位欠如の事例について、改正された会則に従い、業務制限や再教育訓練等の措置が引き続き適切に講じられていることを確認した。また、第三次とりまとめ以降、事例を分かりやすく整理したうえで水先人への周知及び注意喚起を徹底したところ、水先人の意識が向上し、積極的に事例を報告する環境が整いつつあることを確認した。

水先人会会則の実効性強化による安全性向上への効果については、

- ① 水先業務中における海難事故発生件数の変化
- ② 不適切運航及び品位欠如の事例の統計(同種事例の発生件数の変化等)
- ③ 再教育訓練又は業務制限の措置を講じた場合の業務復帰プロセス

により確認することとし、モニタリング委員会を開始した平成29年度以降、海難事故発生件数は大幅に減少していること、不適切運航及び品位欠如事例は近年減少に転じていること及び業務復帰プロセスも適切に実施されていることにより、効果が表れていることも確認した。

モニタリング委員会におけるこれらの評価については、本検討会においても報告を受け、確認したところである。

(3) 今後の対応と方向性

(2)における評価を受け、水先人会会則の実効性について十分な評価検証が行われ、その効果として水先業務の安全性向上にも寄与していると評価できることから、今後はモニタリング委員会における評価検証は行わないこととする。

なお、各水先人会においては、改正された会則に従い、今後も業務制限等の措置を適切に実施するとともに、適宜利用者(船社等)とも情報を共有することとする。

3. 中小規模水先区対策

(1) 派遣支援体制の適正化

① 現状と課題

中小規模水先区の水先業務の安定化を図るためには、近隣水先区等の水先人による円滑な業務支援が必要不可欠であることから、水先人の協力体制の充実を図るため、平成28年の「第一次とりまとめ」後、各水先人会において、所属水先人の派遣支援への協力や派遣される水先人の負担への配慮に関する規定を追加する会則改正が行われた。

その実効性を確認するため、モニタリング委員会において、評価検証を行い、3年間の評価検証を踏まえて、本検討会において今後の対策を検討することとした。

第三次とりまとめにおいては、今後も小規模水先区において人員の確保が困難な状況が続くことから、派遣支援の安定的な実施が持続可能であることを確認するため、令和2年度から令和4年度までの3年間、モニタリング委員会において評価検証を継続することとした。

② 検討状況

モニタリング委員会において、派遣支援体制の充実を図るため、複数免許取得者数の増加や、近隣水先区からの派遣を中心とした派遣支援体制の構築により、水先人不足による業務停滞が発生しない円滑な業務実施体制が引き続き維持されていることが確認された。加えて、水先人の新型コロナウイルス感染症への感染によって水先区の機能が停止するこ

とを避けるため、令和4年度中に29の中小規模水先区すべてにおける派遣支援体制が整備されたことが確認された。

モニタリング委員会での評価については、本検討会においても報告を受け、確認したところである。

③ 今後の対応と方向性

②における評価を受け、中小規模水先区の派遣支援体制が一旦完了したこと、また、水先サービスの提供に支障が生じていないと評価できることから、今後はモニタリング委員会における評価検証は行わないこととし、各水先人会において改正された会則に従い、今後も派遣支援体制の整備を確実に実施するとともに、適宜利用者（船社等）とも情報を共有することとする。

なお、現状において派遣支援が円滑に実施され、十分な実施効果がみられることから、水先区の統合については、その検討の必要性が生じた時点で検討することとする。

(2) 新規免許・複数免許取得者の増加対策（新規免許・複数免許取得時の支援手当の見直し）

① 現状と課題

後継者確保が厳しい状況にある中小規模水先区における水先人不足に対応するため、平成28年の「第一次とりまとめ」に基づき開始され、現在は「第三次とりまとめ」に基づき、令和2年度から令和4年度までの3年間、以下のとおり中小規模水先区の新規免許取得者及び複数免許取得者に対する支援が行われている。

イ. 新規免許関係（新規免許取得の支援の充実）

中小規模水先区の志望者を増加させるため、当該水先区の新規免許取得者に対して、（一財）海技振興センターが実施する水先人養成支援事業（一級及び二級水先人）における養成手当として、月額40万円を支給している（参考：中小規模水先区以外は月額25万円）。

ロ. 複数免許関係（複数免許取得のための養成への支援の充実）

複数免許を取得して派遣支援に協力する水先人に対して、（一財）海技振興センターが水先人養成支援として月額25万円を支給している。

なお、「第三次とりまとめ」において、これらの支援については、令和2年度から令和4年度までの3年間実施し、それ以降は、改めてその継続の必要性について検討することとされている。

② 検討状況

中小規模水先区における新規免許取得者及び複数免許取得者等の関係者に支援手当の必要性及び支援額の妥当性を確認したところ、水先人関係者からは、現状維持でよいとの意見が出され、利用者（船社等）から

は、特段の反対意見はなかった。

③ 今後の対応と方向性

②の検討状況を踏まえ、当該支援については現行と同様の支援を令和5年度から令和7年度までの3年間実施し、それ以降は、改めてその継続の必要性について検討することが適当である。

4. 第三次とりまとめ以降に検討した事項

(1) 水先人養成教育及び水先免許更新講習のオンライン・デジタル化

① 現状と課題

新型コロナウイルス感染症を契機として、教育等におけるICT化の一層の推進、対面主義からの脱却やデジタル時代に向けた規制改革の推進等の動きを踏まえ、水先人養成教育等においても、オンライン・デジタル化を積極的に活用し、より効果的・効率的な実施内容・方法を検討し、早期の実現を図るため、第17回検討会（令和3年3月16日開催）において、検討会の下に「水先人養成等におけるデジタル化等推進ワーキング・グループ」（以下「WG」という。）を設置し、具体的な施策の検討を行うとともに、本検討会に報告することとした。

② 検討状況

WGにおいて、以下の3つの項目について検討した。

イ. 水先免許更新講習

法令に基づく国家資格に係る講習については、オンライン化に取り組むことが規制改革実施計画（令和3年6月18日閣議決定）において決定されたことを受け、登録水先免許更新講習実施機関である（独）海技教育機構海技大学校において、従来の対面方式の講義に加えて、オンライン方式の講義を新たに設けることとなった。

ロ. 水先人養成教育

オンライン・デジタル化を積極的に活用し、高い資質を備えた水先人の安定的な育成のための効果的・効率的な養成教育を早期に実現するため、登録水先人養成実施機関である（独）海技教育機構海技大学校において、令和4年4月以降、オンライン方式及びオンデマンド方式による講義を段階的に導入し、その教育上の効果について検証を行いつつ、着実かつ円滑な実施を図ることとなった。

ハ. 嚮導業務支援システムのさらなる活用

嚮導業務支援システムは、水先人が自主的に嚮導船舶に持参し、進路予測、航路情報等を表示する機能により水先業務を支援するための装置であるが、その機能、水先人の使用状況等についての知見が不十分であることから、WGの事務局である（一財）海技振興センターにおいて、令和4年度に調査を実施し、本検討会に報告することとした。

③ 議論を踏まえた取組

WGの検討を踏まえ、イ. 及びロ. については第19回検討会（令和4年3月28日開催）において検討のうえ、すみやかに開始することとし、ハ. については、第19回検討会において引き続き検討を行うこととされ、第21回検討会（令和5年2月17日開催）において検討を行った。

イ. 水先免許更新講習

講義室以外の場所からも講義を配信できるよう、所要の告示改正等を行い、令和4年4月1日から施行することとした。また、

（独）海技教育機構海技大学校において令和4年9月よりオンライン方式による講義を開始している。

ロ. 水先人養成教育

講義室以外の場所からも講義を配信できるよう、所要の告示改正を行い、令和4年4月1日から施行することとした。また、（独）海技教育機構海技大学校においてオンライン方式及びオンデマンド方式による講義を段階的に導入するために必要な設備の充実を図るとともに、令和4年10月の三級水先人養成課程よりオンライン方式による講義を開始している。

ハ. 嚮導業務支援システムのさらなる活用

当該結果を水先人及び水先人会に共有し、装置の機能、他の水先人の使用状況等について理解し、装置を適時適切に使用することで、安全かつ効率的な水先業務の実施に役立てていくことが期待される。

(2) 二級進級養成課程の操船シミュレータ訓練時間の見直し

① 現状と課題

二級進級養成課程において実施する操船シミュレータ訓練について、二級進級養成者の技量が三級水先人での業務経験により成熟しており、現行より短い時間数でも進級に係る必要な技術の習熟が可能であるとの意見が訓練を実施する水先人関係者から出されたため、水先人養成実施者を含む関係者との協議の結果、訓練時間を見直すことが提案された。

② 検討状況

第18回検討会（令和3年10月25日開催）において検討し、操船シミュレータ訓練時間を見直すこととした。

③ 議論を踏まえた取組

操船シミュレータに関する科目の教育時間数を180時間から111時間に短縮するとともに当該課程の修業期間を5月以上から4.5月以上に短縮するよう、所要の告示改正等を行い、令和4年4月1日から施行することとした。また、（独）海技教育機構海技大学校においては、令和4

年 10 月より新たな教育時間数での養成を開始している。

Ⅲ. モニタリング委員会の取扱い

モニタリング委員会における評価検証の対象であった、

1. 「安全かつ円滑な水先業務の確保」のため各水先人会が改正した水先人会会則の実効性
2. 「中小規模水先区の水先人不足に対する円滑な派遣支援の確保」のため各水先人会が改正した水先人会会則の実効性

については、Ⅱ. 2. (3) 及びⅡ. 3. (1)③のとおり、今後はモニタリング委員会における評価検証は行わないこととする。

また、現時点において、他にモニタリング委員会で評価検証する対象もないことを踏まえると、同委員会の意義は十分に達成されたため、廃止することとする。

なお、水先引受主体の法人化の検討の進め方については、「第二次とりまとめ」において、安全かつ円滑な水先業務の確保を図るため、「品位保持に関わる水先人会会則の実効性の強化」及び「中小規模水先区への円滑な派遣支援を確保するための近隣水先区との連携強化等の動向」について、モニタリング委員会において評価検証を行い、これらの対策の実施効果がない場合には、一つの解決策として考え得る水先引受主体の法人組織の叩き台を作るための調査・検討を行うこととしていた。

これらの対策について、モニタリング委員会において十分な実施効果があったと評価されたことから、水先引受主体の法人組織の叩き台を作るための調査・検討は、その必要が生じた際に検討することとする。

Ⅳ. おわりに

本検討会は、平成 27 年以降の約 10 年間に大量の水先人の廃業及び後継者不足が見込まれる状況にある中、応募者不足が深刻な中小規模水先区等における後継者の確保に向けて、検討を行ってきた。今後は、関係者において、各課題について、『Ⅱ. 各課題の検討結果』中に掲げた「今後の対応と方向性」に従い、実施していくことが適当であり、次回以降の本検討会において必要に応じてフォローアップを行うとともに、引き続き水先人の安定的な確保・育成に向けて必要な検討を進めていくこととする。