충돌사고 분석을 위한 해양사고재결서 계층화 작업

정우리* · 예병덕** · † 임정빈

*한국해양대학교 강사, **한국해양대학교 항해학부 교수, † 한국해양대학교 항해융합학부 교수

요 약 : 해양사고 분석을 위한 해양사고 재결서는 중요한 정보제공의 원천이며 재발방지를 위한 개선사항을 제시한 자료이다. 하지만 이는 보고서 형태로 구성되어 수량화 하여 데이터로 활용하기에는 한계가 있다. 본 연구에서는 이러한 해양사고 재결서를 원인요소와 결과요소로 구분하여 계층화작업을 시행하였다. 이를 통해 충돌사고에서 선박조우상황과 충돌부위와의 상관관계를 증명하기 위한 기초자료로 사용하고자 한다. .

핵심용어 : 충돌사고, 해양사고 재결서, 계층화, 선박조우상황, 충돌부위

† 교신저자 : 종신회원, jbyim@kmou.ac.kr
* 종신회원, hdweworld@hanmail.net
** 종신회원, : byea@kmou.ac.kr

본론

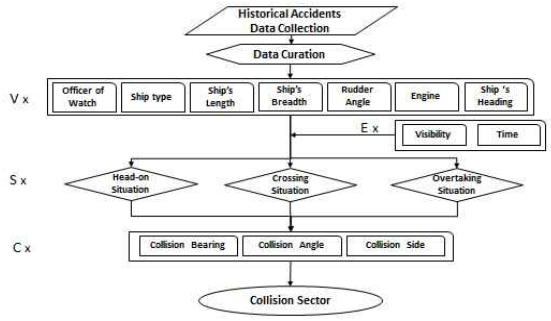
해양사고 원인요소 1

- 선박정보변수 분류

Vessel's Information (V_x)	Unit	Classification
V_O	-	1 = (Captain) 2 = (Chief officer) 3 = (2nd officer) 4 = (3rd officer) 5 = (Pilot)
V_T	-	1 = (Merchant ship, Merchant ship) 2 = (Merchant ship, Fishing boat) 3 = (Merchant ship, Etc.)
V_L	Meter	1 = (0, 50) 2 = (50, 100) 3 = (100, 150) 4 = (150, 200) 5 = (200, ∞)
V_B	Meter	1 = (0, 10) 2 = (10, 20) 3 = (20, 30) 4 = (30, ∞)
V_R	Degree	1 = (0, ±10]) 2 = ([±10], [±20]) 3 = ([±20], [±35])
V_E	-	1 = (Slow, Half, Full ahead) 2 = (Crash astern) 3 = (Stop engine) 4 = (Manoeuvring speed)
V_H	Degree	-

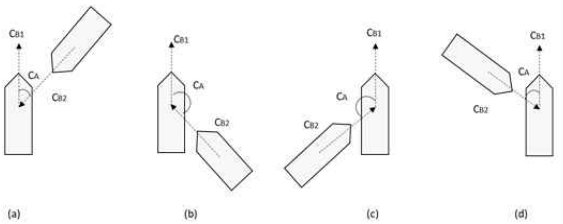
본론

해양사고 계층화



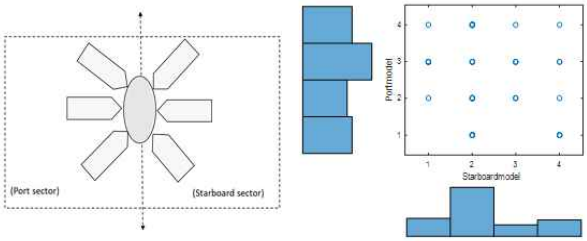
본론

충돌결과에 따른 충돌부위 배치



본론

Scatterhist



본론

해양사고 원인요소 2

- 환경요소

External Environment (E_x)	Classification	Number
E_T	1 = (AM) 2 = (PM)	33 68
E_V	1 = (Good) 2 = (Restricted)	80 21

- 종속변수

1st Dependent variable	Unit	Classification
S_H S_C S_O	- - -	1 = (Head-on situation) 2 = (Crossing situation) 3 = (Overtaking situation)
2nd Dependent variable	**Unit**	**Classification**
C_B C_A C_S	Degree Degree -	- - 1 = (Starboard) 2 = (Port)

사 사

본 논문은 2021년도 해양수산부 및 해양수산과학기술진흥원 연구비 지원으로 수행된 '자율운항선박 기술개발사업 (20200615)'의 연구결과입니다.