

한국 선원의 행동특성 분석을 통한 안전문화 제고방안 연구

김영모*†

* 한국해양수산연수원 교수

Study on Improving Safety Cultures by Analysing Behavior Characteristics of Korean Seafarers

Young-Mo Kim*†

* Korea Institute of Maritime and Fisheries Technology, Busan 606-080, Korea

요약 : 본 연구에서는 우리나라 해기사들의 행동특성을 파악하고, 이를 통제하기 위한 방안을 제시함으로써 해양안전 문화설계를 용이하게 하고자 하였다. 한국선원 377명을 대상으로 실증분석 결과, 우리나라 선원은 일반적인 한국인의 성격특성 중 “정이 많다”는 것이 가장 뚜렷한 인식을 보였으며, 유교적 관습이 아직도 해상직업 종사자들에게도 영향을 많이 끼치는 것으로 나타났다. 그러나 직책별, 성별, 선종별 집단간에는 행동특성의 차이를 보이지 않았으나 학력별로는 차이가 있는 것으로 나타났다. 한편 한국선박의 안전운항을 위해 동원될 수 있는 수단은 한국선원의 집단 구성에 관계없이 부적 강화물을 제공하는 것보다는 정적 강화물을 제공하는 것이 도움이 될 것으로 판단된다. 선박의 안전관리 수단은 학력수준 외는 집단별 차이가 없는 것으로 나타나, 선원의 학력수준에 맞는 안전관리방안을 도입하는 것이 안전관리의 효율성을 높일 것으로 판단된다.

핵심용어 : 선원, 안전, 문화, 행동특성, 강화, 인간과실, 안전관리체제

Abstract : This study aims to propose safety culture design to ease to find out and control behavior characteristics of Korean seafarers. By empirical research of 377 Korean seafarers, the result revealed that significant characteristic of Korean seafarers was "affection to others" and custom of Confucianism affected Korean maritime society prevalently. But there were no significant differences between groups, such as rank, age, gender and sailing route with vessel type except educational background. Furthermore, this study concluded that positive reinforcement was more useful than negative reinforcement to promote safety operation of vessels. Regarding the vessel's safety management, the fact that means for vessel's safety management are linked only to the levels of educational background suggests that the efficiency of vessel's safety operation would be achieved by introducing suitable safety management system depending on the level of educational background.

Key Words : Seafarer, Safety, Culture, Behavior characteristic, Reinforcement, Human error, Safety management system

1. 서론

한 나라의 문화(culture)란 그 사회의 개인이나 인간 집단이 자연을 변화시켜온 물질적·정신적 과정의 산물을 말한다(The academy of Koran studies, 2013). 최근 우리나라 해양사고의 원인중 인간과실에 의한 사고발생 비율이 80%가 넘는다는 분석결과가 나오에 따라 해양사고를 줄이기 위해서는 인간의 신념과 행동의 결과인 안전문화를 발전시켜야 한다는 주장이 제기되고 있다. 선박의 안전관리를 위해 2002년부터

국제안전관리규약(ISM Code)이 시행되어 10년이 경과하면서 해상분야에서 안전이 다소 향상되었기는 하나, 아직까지 개선되어야 할 분야가 많은 것으로 나타났다(MLTM, 2010).

한 분야에서의 문화가 그 조직 구성원들이 오랜 시간에 걸쳐 보편적인 행동을 통해 나타난 결과라면, 우리나라 해양안전문화도 선원들이 오랜 직업생활을 하는 과정에서 형성된 신념과 행동의 결과로 볼 수 있다. 안전문화가 바뀌기 위해서는 지금까지의 한국 선원들의 행동특성이 어떠한 것 인지를 규명하고 문화를 바꾸기 위해서는 어떠한 수단이 동원되어야 하는지에 대한 연구가 필요하다.

지금까지 우리나라 해운업계는 서구적 Know-how를 바탕

† ymkim@seaman.or.kr, 051-620-5795

으로 안전문화를 향상시키기 위한 여러 방안들을 적용시켜 왔으나, 국가, 사회 혹은 조직사이의 문화적 환경차이로 산업현장에 투입된 안전정책의 효과는 그리 오래가지 못한 것으로 나타났다(Keon, 2013). 해양사고는 여러 요인에 의해 발생하고 있으나, 대부분의 경우 인간의 과실은 근본요인이 아니면 기여요소로 인식되고 있고, 이 인간의 과실은 행위자의 의도하지 않은 행동결과이기 때문에 인간의 행동특성의 이해와 개선을 통해 해양사고를 예방할 필요가 있다.

본 연구는 지금까지 연구되어 온 한국인의 성격특성요인을 중심으로 우리나라 해기사들의 행동특성을 파악하고, 이를 통제하기 위한 방안을 제시함으로써 해양안전 문화설계를 용이하게 함에 있다.

2. 선행 연구 분석

2.1 행동특성 연구

행동분석 심리학자인 스키너는 문화를 한 사회 속에 있는 강화체계와 그 강화체계가 만들어내는 행동이나 관행의 집합체로 정의하였다(Skinner, 1971). 행동은 좋은 것을 얻기 위해서 행동하고 나쁜 것을 피하기 위해 행동하는 두 가지 방향으로 일어나는데, 전자는 정적(正的)인 강화물을 얻기 위해서 일어나고 후자는 부적(不的)인 강화물을 피하기 위해 행동한다. 따라서 문화를 바꾸기 위해서는 행동을 바꾸어야 하고, 행동을 바꾸기 위해서는 정적인 강화물을 얻거나 부적 강화물을 피하여야 한다.

스키너의 문화설계 개념을 그림으로 표시하면 Fig. 1과 같다.

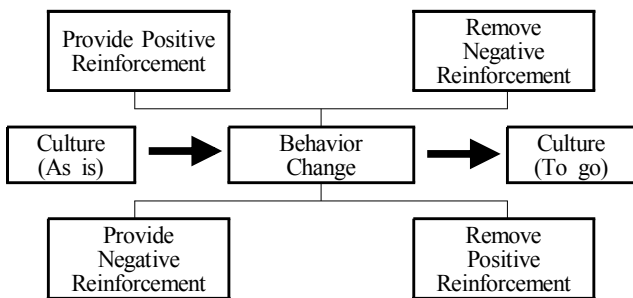


Fig. 1. Reinforcement model for culture change.

따라서 약한 행동이나 없던 행동을 새로 만들기 위해서는 정적 강화물을 제공하거나 이미 있던 부적 강화물을 제거하게 하는 방안과, 문제의 행동이 나타났을 때 그 행동을 떠받치고 있던 정적 강화물을 제거하거나 부적 강화물을 제공한다. 이 네가지 방법은 모두 행동을 더 강하게 하든가 전보다 더 약하게 하는 행동을 변화시키기 위한 방법들이다.

한편 한국인의 행동특성에 대해서는 여러 각도에서 연구

가 추진되어 왔다.

Cha(1994)는 한국인의 국민성에 대한 연구에서 구한말부터 해방 후까지 변하지 않고 지속된 행동, 신념/태도 및 가치에 대해 60개 행동항목, 18개 신념/태도항목, 13개 가치항목을 제시한 바 있다. Ko(2001)는 한국인의 성격을 이해하는 기준으로 5가지 차원(정의성/공식성, 귀속성/업적성, 특수성/보편성, 인습성/실용성, 권위성/평등성)을 중심으로 구체적인 양상을 살펴보았다. Choi(2005)는 우리나라의 자연언어에서 발견할 수 있는 한국인의 성격특성요인을 7요인(유능성, 부정가, 친애, 사교성, 대인부조화, 정서적 동요, 교양)으로 구분한 바 있다.

2.2 해양사고 분석

최근 10년간 우리나라 해양사고의 원인을 분석해 보면 운항과실이 전체 해양사고의 81.9%를 차지하고 있고, 이러한 운항과실은 인적요인에 기인하고 있다는 점을 고려할 때 인간과실에 의한 해양사고 발생빈도가 여전히 80% 이상으로 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 특히 충돌사고, 접촉사고 및 좌초사고 등은 운항과실이 각각 96.9%, 91.4% 및 70.6% 등 평균 94%로서 사고 원인의 대부분을 차지하고 있다.

인간의 과실에 의한 해양사고를 줄이기 위하여 2002년 국제적으로 ISM Code 제도가 도입되었고, 이 제도의 이행성과에 대한 여러 해외 연구를 분석한 결과 ISM Code가 안전문화를 통해 효율성을 갖출 긍정적인 단계를 내딛은 것으로 평가되고 있다(Kim, 2012).

그러나 수립된 안전관리체제가 선박의 안전운항에 기여하기 위해서는 안전문화의 정착이 필요한 것으로 지적되었다. 즉, 선박에서 선원들이 선박의 안전을 확보하여야겠다는 스스로의 생각과 태도가 바뀌어야 하고, 이를 위해서 우선적으로 회사는 선박소유자나 최고경영자 및 관리자들이 안전에 대한 관리태도가 바뀌어야 할 것으로 지적되고 있다(Chong, 2013).

3. 실증 연구

3.1 연구 설계

우리나라의 해양사고를 예방하기 위해서는 안전문화를 바꾸어야 하고, 문화를 바꾸기 위해서는 행동이 바뀌어야 한다. 그런데 선박이라고 하는 특수한 직업생활을 하고 있는 선원의 행동은 일반적인 국민성과는 차이가 있을 수 있다. 또한 선원이라 하더라도 근무하는 선종이나 직책, 출신학교, 연령, 심지어는 성별에 따라서도 차이가 있을 수 있다. 따라서 한국선원의 행동특성을 어느 정도 식별이 되어야만 이들에 대해 적절한 강화물을 적용하여 안전문화를 바꿀 수

있을 것이다.

본 연구에서는 선행연구의 한국인의 성격특성 요인 중 공통적인 행동특성요인 22가지(유교와 관련이 있는 항목 10가지와 유교와 관련이 분명치 않은 항목 12가지)를 선택하여 설문문항을 구성하고 한국해양수산연수원에 내원한 교육생 377명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 응답자의 분포는 Table 1과 같다.

한편 안전문화를 바꾸기 위해 강화물로는 스키너가 제시한 정적 강화물 제공(또는 부적 강화물 제거) 방안 8가지와 정적 강화물 제거(또는 부적 강화물 강화) 방안 6가지 14개 항목을 제시하여 동일한 선원을 대상으로 동시에 설문을 하였다.

Table 1. Characteristics of respondents

Factor	Main composition
Title	Capt. 21.2 %, C/E 12.7 %, C/O,1/E 15.2 %, 2/3O/E 27.8 %, Others 13.0 %
Gender	Male 92.6 %, Female 7.4 %
Age	Below 20s 22.8 %, 30s 18.3 %, 40s 12.5 %, 50s 29.2 %, More than 60s 17.2 %
Route	Merchant Ocean 40.0 %, Fishing Ocean 10.9 %, Merchant Coastal 38.4 %, Fishing Coastal 8.8 %
Educational background	M.University 27.7 %, M.High school 8.8 %, F.University 8.5 %, F.High school 7.2 %, Non University 9.0 %, Non High school 34.0 %, Institute 4.8 %

3.2 행동특성 분석결과

1) 빈도분석 결과

우리나라 해기사의 행동특성의 빈도분석 결과는 Table 2와 같다. 가장 높은 응답을 보인 것은 “정미 많다.”는 것이고, 그 외 상위 순위로 나타난 것은 “상하간의 구분을 엄격히 한다.”와 “집단에 강한 소속감을 가진다.”였으며, 가장 낮은 응답을 보인 것은 “종교심이 강하다.”였다.

중앙값(3.0) 이상의 응답을 보인 11가지 요인 중 유교와 관련이 있는 항목이 6가지, 그렇지 않은 항목은 5가지로서, 아직까지 우리나라 선원사회에서도 유교적 영향이 많이 미치고 있음을 알 수 있다.

2) 집단간 인식차이

한국선원의 집단간 행동특성의 차이가 있는지를 알아보기 위해 직책별, 성별, 연령별, 항로 및 선종별 그리고 최종학력별 일원분산분석을 통해 통계적 유의성을 살펴보았다. 중앙값 이상을 가지는 11개 특성요인별 집단간 통계적 유의성 결과는 Table 3과 같다.

Table 2. Behavior characteristics of Korean ship officers

Order	Behaviour Characteristics	Confucianism	Average
1	Affection to others.	No	3.96
2	Strict hierarchy.	Yes	3.72
3	Strong feel sense of belonging to their group.	Yes	3.62
4	Decent appearance/cloths.	No	3.54
5	Supress one's emotions and desire.	Yes	3.51
6	Keep one's past lifesytle.	Yes	3.47
7	High fervor for education.	Yes	3.37
8	High bravery.	No	3.36
9	Cordial reception to others.	No	3.35
10	More justification than benefit.	Yes	3.05
11	Lack of sociality.	No	3.01
12	Lack of long term decision.	No	2.96
13	Try to road other's mind.	Yes	2.94
14	Authoritative manner to others.	Yes	2.79
15	Lack of flexibility.	Yes	2.70
16	Confusion for public and private.	No	2.69
17	Too much depend on others.	Yes	2.56
18	Like luxury.	No	2.44
19	Invade other's privacy.	No	2.42
19	Lack of reasonable thinking.	No	2.42
21	Keep principle only by monitoring.	No	2.41
22	High religious sprit.	No	2.37

Remark: 1. “5” means strongly agree, “1” means never disagree.
2. “Yes” or “No” mean whether affecting from Confucianism or not.

Table 3. Provability of behavior characteristics by group

Order	Behaviour Characteristics	Provability				
		Title	Gender	Age	Ship	Educ ation
1	Affection to others.	.023	.662	.427	.007	.037
2	Strict hierarchy.	.396	.412	.179	.127	.621
3	Strong feel sense of belonging to their group.	.064	.789	.005	.792	.044
4	Decent appearance/cloths.	.164	.583	.159	.910	.077
5	Supress one's emotions and desire.	.041	.068	.028	.333	.332
6	Keep one's past lifesytle.	.365	.312	.065	.049	.035
7	High fervor for education.	.081	.005	.057	.387	.914
8	High bravery.	.170	.676	.426	.012	.021
9	Cordial reception to others.	.338	.021	.156	.007	.105
10	More justification than benefit.	.100	.927	.047	.036	.923
11	Lack of sociality.	.925	.787	.648	.738	.048

① 직책별 인식차이

전체 응답자의 빈도분석 결과 중앙값 이상의 응답을 보인 11가지 요인을 대상으로 선박 직책별 인식차이를 분석한 결

과, 시니어사관(선·기관장, 1항·기사)과 주니어사관(기타 직책)간에 “정미 많음”(시니어>주니어)과 “감정과 욕구억제”(시니어>주니어), 갑판부와 기관부 비교에서는 “용감함”(항해>기관)과 “비사교적임”(항해>기관) 외에는 한국선원의 직책별 행동특성에는 거의 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 기성세대가 젊은 세대에 비해 전통적인 한국사회의 온정적 행동양태를 더욱 나타내고 있고, 직무별로는 해양사고 발생위험에 많이 노출된 항해사관이 기관사관에 비해 높은 인식도를 보이는 반면 대외적으로 세련됨이 부족한 것을 더 많이 느끼고 있는 것으로 판단된다.

② 성별 인식차이

남성과 여성의 성별 인식차이를 분석한 결과, 11개 행동특성 중 교육열(여성>남성)과 “외부접대 후함”(남성>여성) 외에는 남녀간 행동특성에 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 아직 선박에서 고위직책으로 승진하지 못한 여성해기사들이 외부접대 기회를 많이 가지지 못한 반면, 대졸자 중심의 여성해기사들의 교육수준을 보여주는 것으로 판단된다.

③ 연령별 인식차이

연령대별(20대, 30대, 40대, 50대, 60대 이상)로 11개 행동특성에 대한 인식도를 비교한 결과, “감정과 욕구억제”(중년>노년>청년), “집단 소속감”(중년>노년, 청년) 외에는 인식차이는 없는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 중년대 연령층이 선박에서 책임을 많이 지는 상급직책에 근무하고 있어, 그렇지 않은 청년층 초급해기사나 고령의 해기사들에 비해 소속감을 강하게 느끼고 책임감을 더 많이 가지는 것으로 해석될 수 있다.

④ 항로 및 선종별 인식차이

취항항로별(외항상선, 내항상선, 원양어선, 연근해어선) 집단간 11개 행동특성에 대한 인식도를 비교한 결과, “외부접대가 후함”(원양>연안, 어선>상선), “정미 많음”(어선>상선), “용감함”(상선>어선)과 “명분중시”(어선>상선) 및 “과거생활양식을 소중히 함”(상선>어선) 외에는 인식차이는 없는 것으로 나타났다. 원양과 연근해 선종에 따라 한국선원들은 상이한 다양한 행동특성을 보여주고 있다.

⑤ 학력별 인식차이

출신학력별 인식차이를 분석한 결과, 해양/수산계 전문교육기관 출신과 일반 교육기관 출신 집단별로 11개 행동특성을 비교한 결과, 전공별로는 “사교적이지 못함”(수산계>해양계>일반계, 대졸>고졸)이 차이가 있는 것으로 나타난 반면,

학력별로는 “정미 많음”(고졸>대졸), “상하간 구분엄격”(고졸>대졸), “교육열 높음”(대졸>고졸), “소속감”(고졸>대졸), “용모 단정”(고졸>대졸), “과거소중”(고졸>대졸), “용감함”(고졸>대졸) 등 8개 요인에서 행동특성에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 이런 현상은 고등학교 출신 해기사들이 대학 출신 해기사들에 비해 교육열이 낮은 것을 제외하고는 한국인의 보편적인 특성이 대졸 출신자들보다 행동특성이 강하게 나타남을 보여준다.

이상의 분석결과로 판단컨대, 한국선원들의 행동특성은 일부 요인에서 차이점을 보여주고 있으나, 직책별, 성별, 연령별, 항로별, 선종별로는 큰 차이가 없이 보편적인 행동양태를 보이는 반면, 학력별로는 고졸 출신자와 대졸 출신자간에 현저한 행동특성의 차이가 있음을 보여주고 있음을 알 수 있다. 따라서 한국선원의 교육수준이 선내생활에 가장 큰 영향을 끼치는 요인임을 알 수 있다.

3.3 태도변화 분석결과

1) 빈도분석 결과

우리나라 해기사를 대상으로 안전향상을 위한 효과적인 태도변화 수단에 대해 가장 높은 응답을 보인 것은 Table 4에서와 같이 “위험한 작업에 들어가기 전에 안전을 지켜야겠다는 생각을 되새기도록 한다.”였으며, 그 다음은 “안전에 대한 책임감을 심어준다.”였다. 의외로 한국선원들은 “칭찬”

Table 4. Means of attitude change to improve safety

Order	Means of attitude change	Reinforcement	Average
1	Remind keeping safety before dangerous working.	Pos	4.35
2	Feel responsible for safety.	Pos	4.34
3	Praise or proud one who keeps safety.	Pos	4.28
4	Educate and train safety.	Pos	4.22
5	Post safety rules.	Pos	4.21
6	Prevent unsafe behaviour.	Pos	4.15
7	Pre-notice the consequence of violation.	Neg	3.90
8	Emphasis seafarer's social obligation.	Pos	3.76
9	Announce one's action to others.	Neg	3.45
10	Furnish violator.	Neg	2.97
11	Pay monetary allowance.	Pos	2.93
12	Act unsafe behaviour intentionally.	Neg	2.39
13	Inflict physical corporal to violator.	Neg	2.29
14	Feel suffering fears to violator.	Neg	2.18

Remark: 1. “5” means strongly agree, “1” means never disagree.
 2. “Pos” means providing positive reinforcement, “Neg” means providing negative reinforcement.

이라고 하는 포상제도가 안전향상의 태도변화 수단으로 중요시하고 있다는 사실이다. 실증분석 결과, 한국선원들은 14가지 강화방안 중 상위 대부분은 정적 강화물의 적용을 기대하는 반면, 부적 강화물은 안전향상에 크게 도움이 되지 않은 것으로 인식하고 있다.

2) 집단간 인식차이

한국선원의 집단간 안전향상 태도에 차이가 있는지를 알아보기 위해 중앙값(3.0) 이상의 응답을 보인 9가지 수단을 대상으로 직책별, 성별, 연령별, 항로별 그리고 최종학력별 일원배치분산분석을 실시하여 통계적 유의성을 살펴보았으며, 집단간 통계적 유의성 결과는 Table 5와 같다.

Table 5. Provability of means of attitude change by group

Order	Means of attitude change	Provability				
		Title	Gender	Age	Ship	Educ ation
1	Remind keeping safety before dangerous working.	.866	.769	.383	.460	.633
2	Feel responsible for safety.	.836	.019	.005	.291	.982
3	Praise or proud one who keeps safety.	.150	.257	.292	.189	.255
4	Educate and train safety.	.029	.003	.004	.703	.194
5	Post safety rules.	.002	.233	.000	.733	.098
6	Prevent unsafe behaviour.	.350	.364	.003	.054	.032
7	Pre-notice the consequence of violation.	.567	.081	.268	.600	.761
8	Emphasis seafarer's social obligation.	.876	.053	.037	.072	.152
9	Announce one's action to others.	.237	.064	.421	.595	.075

① 직책별 인식차이

전체 응답자의 빈도분석 결과 중앙값 이상의 응답을 보인 9가지 수단을 대상으로 선박 직책별 인식차이를 분석한 결과, 선장/기관장과 다른 직책간에 안전향상을 위한 인식차이는 없으며, 시니어사관과 주니어사관 사이에는 “교육강화”(시니어>주니어)와 “안전수칙 게시”(시니어>주니어)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

② 성별 인식차이

남성과 여성의 성별 인식차이를 분석한 결과, 중앙값 이상의 응답을 보인 9가지 수단 중 안전을 위한 “교육강화”(여성>남성)와 “안전에 대해 책임감을 심어주는 것”(여성>남성) 외에는 차이가 없음을 알 수 있다.

③ 연령별 인식차이

연령대별 인식차이를 분석한 결과, 20대, 30대, 40대, 50대,

60대 이상 집단별로 중앙값 이상의 응답을 보인 9가지 수단 중 “안전을 위한 교육강화”(장년층>기타 연령대)와 “안전에 대해 책임감을 심어주는 것”(장년층>청년층>노년층), “불안정한 행동 통제”(40대>기타 연령대), “안전수칙 게시”(장년층>노년층>청년층), “사회적 의무”(40대>기타 연령대) 수단에서 차이를 보여주고 있다.

④ 항로와 선종별 인식차이

취항항로별 인식차이를 분석한 결과, 외항상선, 내항상선, 원양어선, 연근해어선 집단별로 중앙값 이상의 응답을 보인 9가지 수단간에 통계적으로 유의성이 나타나지 않았다. 한편 상선과 어선 선종별로도 안전을 확보하는 수단의 인식차이가 없는 것으로 나타났다.

⑤ 학력별 인식차이

출신학력별 인식차이를 분석한 결과, 고졸과 대졸출신 해기사 사이에는 “불안정한 행동을 하지 못하도록 막는 것”(고졸>대졸) 외에는 안전향상 태도에 차이가 없었으며, 해양/수산계 전문교육기관 출신과 일반 교육기관 출신 집단별로도 차이가 없는 것으로 나타났다.

따라서 안전향상을 위한 적절한 수단에 대한 한국선원들의 인식은 연령대에서 장년층(30~40대)이 기타 연령대에 비해 필요성을 높게 인식하고 있는 것으로 나타났으나, 전반적으로 집단간 인식차이는 거의 없는 것으로 밝혀졌다. 따라서 안전을 향상시키기 위해 동원될 수 있는 수단은 한국선원집단의 구성에 관계없이 동일하여도 유사한 효과를 얻을 수 있을 것으로 판단할 수 있다.

4. 해양안전 문화설계 방안

일상생활 속에서 사람의 행동에 변화를 유도하려면 그 사람에게 중요한 강화물이 무엇인지를 알아내는 것이 중요하다. 우리나라 해기사에게 안전을 향상시키기 위한 문화를 설계함에 있어서 우리나라 해기사가 무엇을 추구하는지, 무엇에 관심을 나타내는지를 알아보면 그의 행동을 지배하는 강화물이 무엇인지 알 수 있을 것이다. 그러나 한국선박의 안전문화를 바꾸기 위해 무엇이 강화적인가하는 것은 사람마다 성장배경이 다르기 때문에 일률적으로 어떤 방법이 반드시 옳다고 할 수 없다.

본 연구에서는 설문조사를 통해 나타난 한국 해기사들의 인식수준에 따라 보편적으로 적용될 수 있는 몇 가지 강화물을 제시하고자 한다.

정적 강화물을 제공하거나 부적 강화물을 제거하는 방법

으로 가장 잘 활용되는 것이 돈과 물품으로 알려져 있다. 그러나 한국 선원사회에서 안전을 확보하기 위한 태도변화 수단으로는 하순위로 나타나 큰 효과를 얻을 수 없을 것으로 판단된다.

한편 정적 강화물을 제거하거나 부적 강화물을 강화하는 방법으로 잘 이용되는 것이 물리적 제재나 처벌이다. 이 또한 한국 선원사회에서는 부정적인 반응이 나왔다(대부분의 부적 강화물 강화방안은 후순위로 나타남).

이러한 실증분석 결과는 한국선원의 행동특성 조사에서 나타난 바와 같이 정이 많고, 대체로 유교적인 문화권에서 성장해 온 사회적 환경 영향때문인 것으로 분석되었다.

사실 물리적 제재나 처벌은 여러 단점을 가지고 있다. 물리적 힘의 사용은 상대에게서 저항을 불러일으키기 때문에 한계가 있고, 사람의 생각까지 바꾸지는 못한다. 또한 처벌은 받는 사람 쪽에서 저항이 일어날 수 있고 처벌로 생긴 조건화된 불안이나 공포가 다른 불필요한 행동을 키우는 역할을 하게 된다.

따라서 한국 선원사회에서 안전문화를 키우기 위해서는 부적 강화물을 제공하기 보다는 정적 강화물을 제공하는 방향으로 문화를 설계해 나갈 필요가 있다.

인간의 사회적 태도와 행동간의 관계 연구에서 인간이 가진 신념과 사회적 행동은 일치하지 않을 수 있으므로, 인간의 행동을 예측하기 위해서는 실제적 사회상황에서의 인간의 행동을 연구하여야 할 필요성이 제기되고 있다. 한국 선원의 행동특성 파악을 통해 안전문화를 키우기 위해서는 실제 한국선원의 행동을 측정함으로써 신뢰할 수 있는 문화를 설계할 수 있으나, 여기에는 많은 시간이 필요하다. 따라서 현 시점에서는 해양사고 예방을 위해 무엇이 가장 관련성이 없는가를 정확하게 측정하는 것보다는 무엇이 가장 필수적 인가를 추측해 내는 것이 훨씬 더 가치가 있다고 볼 수 있다. 따라서 안전문화 설계과정에서 조기에 나쁜 습관을 찾아내어 제거해 나가거나 좋은 습관을 찾아내어 강화해 나가는 것이 바람직할 것으로 판단된다(Hock, 1992).

한국 선원의 인식조사를 통해 나타난 선순위 행동특성을 강화시킴으로써 선박의 안전운항을 위한 문화의 설계방안을 제시하면 다음과 같다.

1) 정(情) 중심의 선박관리

정겨움은 우리나라 국민성의 대표적인 특성이면서 한국 선원들이 가장 높게 인식하고 있는 특성이다. 정겨움은 친애욕구(Need for affiliation), 구호욕구(Need for succorance)와 양호욕구(Need for nurturance)도 만족시켜준다(Cha, 1994). 안전을 위반하였을 때 제재나 처벌보다는 이해와 업무개선을 통해 인간적인 문제해결을 해 나가도록 한다. 즉 선원사회에

팽배해 있는 책임을 묻는 문화(Blame culture)에서 관용의 문화(Tolerance culture)로 바뀌어 나가야 한다.

그러나 정 중심의 선박관리를 한다고 해서 남의 사생활을 침해하는 것을 허용하거나, 공사를 혼돈하게 하거나 지나치게 남에게 의존하게 하는 습관을 허용하여서는 안된다. 한국선원들은 이러한 요인들을 한국선원의 특성의 하순위로 보고 있다.

2) 질서·협동의식 고양

한국사회는 유교를 이념으로 하는 봉건적 권위주의와 인간관계의 바탕이 되고 있는 수직적 위계질서 개념이 오랜 기간동안 유지되어 왔다. 한국 선원사회는 상하간의 엄격한 구분과 위계질서를 중시하고 있는 것으로 나타났지만 그렇다고 권위적이지는 않다고 인식하고 있다. 그러나 사회가 변하면서 동등한 사람이 동등한 규칙을 준수하여야 하는 새로운 질서가 자리잡게 되었다. 질서를 유지하는데 가장 기초가 되는 것은 준법정신이다. 법과 규칙은 지키기 위해 만들어진 것이다. 다행히 한국선원들은 법을 지켜야 한다는 인식이 자리잡고 있으므로 선내에서 개인의 이기적인 행동과 편법주의는 엄격히 통제되어야 한다. 그러나 소속감은 강하게 나타나고 있으므로 연구주의는 지양하여야 하며, 대신 선내 구성원들이 팀워크를 발휘하여 협동의식을 높일 필요가 있다.

3) 의식의 개방화

현실에 적극적으로 대처하는 삶의 자세는 인간만이 가질 수 있는 특징이다. 현실이 어려움에 대해 좌절하거나 도피를 할 경우 창조적인 문화는 생겨나지 않을 것이다. 작금의 해운업계는 선박의 안전 및 보안을 확보하기 위해 ISM Code, ISPS Code, MLC, PSC 등 각종 제도들을 마련하여 선박을 통제하고 있다. 한국선원의 행동특성 실증분석에서 우리나라 선원들은 과거의 생활방식에 안주하는 경향이 강하나, 교육열이 높고 융통성은 부족하지 않다고 보고 있으며, 안전을 확보하기 위한 수단으로 책임감을 높이고 안전교육을 강화하는 것을 중요시하고 있다. 따라서 안전문화를 정착시키기 위해서는 각종 교육제도를 활용하여 수동적 사고가 아닌 능동적 행동으로 바꾸게 할 필요가 있으며, 이를 위해서는 각종 제도의 수용을 위한 태도의 변화가 필요하다.

4) 안전관리체제 준수

사회가 문화속의 어떤 관행의 힘을 입어 존속하게 되면 그 문화 전체가 덩달아 존속하게 된다. 한국선원의 행동에 적절한 강화물을 적용하여 선박의 안전운항을 확보하게 되면 덩달아 해운기업에 안전문화가 정착되게 될 것이다. 국

제사회에 도입되어 있는 ISM Code나 내항선 안전관리체제를 준수하는 것은 궁극적으로 안전문화를 정착시키는 적절한 강화물이 될 수 있다.

5) 눈높이 안전관리방안 도입

한국선원들의 행동특성과 안전확보 수단은 구성원 집단간에 거의 차이가 없는 것으로 나타났으나, 특이하게 교육수준에 따라서는 상이한 행동특성을 보여주고 있다. 이는 선박의 안전관리를 위한 방안을 도입하더라도 학력수준에 따라 인식과 행동에 차이가 있음을 의미한다. 해양계 대학을 졸업한 해기사의 70%가 졸업 후 3년 경과한 시점에서 하선하는 현실에서(Korea seafarer's welfare and employment center, 2013), 한국선원의 다수가 고졸출신임을 고려할 때, 이들이 선호하는 행동특성을 고려한 안전관리 방안을 마련할 필요가 있다.

6) 적절한 국가 통제

한국선원들은 안전을 확보하기 위해서는 처벌과 같은 부적 강화물 제공보다 정적 강화물을 제공하는 것을 선호하는 것으로 나타났다. 사람은 누구나 자신이 타인으로부터 통제를 받는 것을 선호하지는 않으며, 한국선원들의 인식 또한 같다. 처벌은 받는 쪽에서 저항이 일어나거나 공포감을 유발시키는 부정적인 영향이 일어난다. 그러나 처벌은 비합법적인 행위를 억제하는 직접적인 효과보다는 비합법적 행동을 하였을 때 제재를 가함으로써 당사자에게 “수치심”이나 “죄의식”을 일으키게 하여 합법적 행위를 강화시키는 방향으로 행동하게 만든다. 따라서 비록 한국선원들이 처벌이라는 부적 강화물에 의한 안전관리를 선호하고 있지 않더라도 해양사고 피해의 심각성을 고려할 때 적절한 수준에서의 제재는 단기간 내에 인간의 행동을 통제할 수 있는 효과를 기대할 수 있을 것이다.

국민에게 통제라는 면에서 가장 광범위하고 강력한 영향을 주는 기관은 정부이다. 안전문화를 정착시키는데 국가권력은 분명 중요한 역할을 담당할 수 있다.

5. 결론

선행 연구결과에 의하면 우리나라 국민의 성격은 지난 100년 동안 크게 변하지 않았다. 그렇다면 한국선원의 성격도 바뀌지 않았다고 볼 수 있다. 그러나 우리나라 사회는 산업화를 거치는 사이에 환경변화에 따른 성격의 변화가 있을 수 있으며, 이런 변화가 해양사고를 유발시킬 수 있다.

해양사고가 발생하면 막대한 피해가 발생하게 되어 사회적 문제가 되고 있다. 이제 우리는 선진사회에 들어가야 할

단계에 놓여 있어 안전문화의 변화를 통해 해양사고를 줄일 필요가 있다.

한국선원을 대상으로 실증분석 결과, 우리나라 선원은 일반적인 한국인의 성격특성 중 “정이 많다”는 것이 가장 뚜렷한 인식을 보였으며, 유교적 관습이 아직도 해상직업 종사자들에게도 영향을 많이 끼치는 것으로 나타났다. 그러나 직책별, 성별, 선종별 집단간에는 행동특성의 차이를 보이지 않았으나 학력별로는 차이가 있는 것으로 나타났다.

한편 한국선박의 안전운항을 위해 동원될 수 있는 수단은 한국선원의 집단 구성에 관계없이 부적 강화물을 제공하는 것보다는 정적 강화물을 제공하는 것이 도움이 될 것으로 판단된다. 안전관리 수단은 집단별 차이가 없는 것으로 나타났으나, 학력수준간 차이점을 보이고 있어 선원의 수준에 맞는 안전관리방안을 도입하는 것이 안전관리의 효율성을 높일 것으로 판단된다.

문화는 단시간내에 형성되는 것이 아니라 오랜 시간에 걸쳐 행동의 반복이 습관으로 고착되어 정착되어야 한다. 이 과정에서 조기에 나쁜 습관을 찾아내어 제거해 나가기보다는 좋은 습성을 찾아내어 강화해 나가는 것이 훨씬 가치가 있을 것이다.

본 연구는 한국선원의 인식조사를 토대로 안전문화를 제고시키기 위한 방안을 도출한 관계로 주관적인 개선방안을 제안하고 있어, 향후 각 방안별 원인과 현황을 분석하고 실무적으로 활용될 수 있는 구체적인 방안이 연구될 필요가 있을 것이다.

참고 문헌

- [1] Cha, J. H.(1994), Psychology for designing culture, Seoul National University Publishing department, pp. 125-129, p. 169, p. 122.
- [2] Choi, T. J.(2005), Korean's character factor, Korean Studies Information, pp. 150-156.
- [3] Chong, D. Y.(2013), Major maritime casualty and preventive measures against recurrence, 28th Seminar on Prevention for Maritime Casualty, pp. 31-32.
- [4] Hock, R. R.(1992), Forty studies that changed psychology, Hakjisa, Translator Yoo, Yeon-ok, p. 431.
- [5] Keon, Y. S.(2013), Maritime safety and safety culture, 28th Seminar on Prevention for Maritime Casualty, p. 116.
- [6] Kim, Y. M.(2012), Outcomes and reconsideration of ISM Code decade, 27th Seminar on Prevention for Maritime Casualty, p. 26.
- [7] Ko, Y. B.(2001), Korean's character, Social Culture Institute,

pp. 24-59.

- [8] Korea seafarer's welfare and employment center(2013), Status of graduate of maritime school, pp. 11-30.
- [9] MLTM(2010), Ministry of land, transport and maritime Affairs, Research paper on the operation of safety management system for preventing huge maritime casualty, pp. 223-224.
- [10] Skinner, B. F.(1971), Beyond freedom and dignity, New York, pp. 1-2.
- [11] The academy of Korean studies(2013), Naver encyclopedia, <http://terms.naver.com>.

원고접수일 : 2013년 07월 09일

원고수정일 : 2013년 10월 02일

게재확정일 : 2013년 10월 25일