

예인선의 최저승무기준에 관한 고찰

정대율**

* Mokpo 지방해양안전심판원 원장

A Study on the Tug's Minimum Manning Levels

Dae-Yul Chong**

* Mokpo Maritime Safety Tribunal, Mokpo 58746, Korea

요 약 : 부선을 예인하는 예인선은 90.5%가 총톤수 200톤 미만으로 대부분 선장 혼자 승무하고, 선원법상 근로시간 및 승무정원에 관한 규정을 적용받지 않는다. 따라서 부선을 예인하는 예인선의 선장은 항해당직 중 적절한 휴식을 취하지 못해 피로하게 되고, 부선을 예인하는 예인선은 불가피하게 무자격자인 갑판장과 교대로 항해당직을 수행하며 인적 감항능력을 충족하지 못한다. 또한 예인선의 선장 또는 소유자는 예인선이 부선을 예인할 때 선박직원법상 추가적으로 요구되는 최저승무기준을 준수하지 못하는 사례가 자주 발생하고 있다. 본 연구에서는 먼저 다음 사항에 대해 살펴보았다. (1) 선원법상 근로시간 및 승무정원에 관한 규정, (2) 선박직원법상 예인선의 갑판부 선박직원의 최저승무기준에 관한 규정, (3) 부선을 예인하는 예인선의 해양사고 사례. 그리고 예인선의 실효적인 해양사고 예방을 위해 예인선이 부선을 예인하는 경우에는 항해사 1명이 추가적으로 승무하도록 갑판부 선박직원의 최저승무기준을 개정할 것을 제안하였다. 특히 중대재해 처벌 등에 관한 법률은 2022. 1. 27. 시행되었다. 해양에서 인명사고가 동일한 원인으로 계속 발생하고, 그 원인이 제도적 미비로 인한 항해사의 피로라고 판단된다면 해양항만관청은 처벌을 받게 될 수 있으므로 이에 대해 대비할 필요가 있다고 본다.

핵심용어 : 최저승무기준, 예인선, 부선, 피로, 무자격자, 중대재해 처벌 등에 관한 법률

Abstract : About 90.5% of barge-towing tugs weigh less than 200 gross tonnage and most are served by the master alone. They are also not subject to the regulations on the working hours and manning levels stipulated in the Seafarers' Act. Therefore, the master of barge-towing tugs cannot take sufficient rest during the navigational watch. Moreover, barge-towing tugs do not satisfy the human seaworthiness due to the inevitable performance of the navigational watch which must be alternately undertaken with an unqualified person, called the "Boatswain". Furthermore, there are many cases in which the master or owner of a tug fails to comply with the additionally required minimum manning levels stipulated in the Ship Officers' Act when a tug tows a barge. This study reviews the following: (1) the regulations on the working hours and manning levels that are stipulated in the Seafarers' Act, (2) the regulations on the minimum manning levels for ship officers of the tug's deck part that are stipulated in the Ship officers' Act, (3) marine accidents in the barge-towing tugs. As a result I suggested that one additional deck officer should be on board when a tug tows a barge through the revision of the minimum manning level for ship officer on the deck part in order to prevent marine accidents of tugs effectively. Especially, the Act on the Punishment, etc. of the Serious Accident came into effect on January 27, 2022. If marine casualties occur continuously at sea due by the same cause, and the cause of such marine casualties would be turned out by the fatigue of the ship officer caused by insufficient institutional arrangements, the administrator of competent Authorities of Maritime and Port could be punished, so it seems to prepare for it.

Key Words : Minimum Manning Levels, Tug, Barge, Fatigue, Unqualified Person, Act on the Punishment, etc. of the Serious Accident

1. 서 론

국제해사기구(IMO)는 해양사고의 인적요인에 관심을 갖고 인적요인의 역할에 대해 지속적으로 논의해 왔고, 그 논의의 하나로써 선원의 피로문제가 해양사고의 주요 원인이 되고

있다는 점에 관심을 갖고 2011. 11.에 개최된 제27차 총회에 서 결의서 A.1047(27) '최저안전승무원칙(Principles of minimum safe manning)'을 채택하였다(Chong, 2012a). 우리나라 선박직원법에서도 선박직원의 최저승무기준을 규정하고 있다. 여기서 최저안전승무원칙과 최저승무기준은 선박의 안전한 운항을 위한 최저의 요건이므로 선박소유자 및 선박운항자는 법에서 규정하고 있는 승무기준보다 상회한 인원을 승무

† dychong@korea.kr, 061-285-9057

시키도록 유도하기 위하여 최저(Minimum)라는 문구를 추가 하였다(IMO STW 41).

해양수산부는 예부선 결합선박의 해양사고가 빈발하자 이들 선박의 안전운항방안에 대해 연구를 하였고, 그 결과 선박직원의 갑판부 승무기준과 관련하여 기관장 또는 갑판 부원에 대해 일정한 교육을 이수하도록 하여 선장의 지휘 감독 하에 항해당직을 수행하도록 제안하였다(MOF, 2005).

또한 해양수산부는 해운업계, 선원노동조합 및 선원에 대한 설문조사를 통해 선박직원의 승무기준 개선에 관한 연구를 실시하였다. 그 결과 총톤수 200톤 미만 화물선¹⁾에서 갑판부 선박직원으로서 선장 혼자 승무하는 것은 부적절하다는 의견이 66.7%이었고, 그 주된 원인으로 근로시간이 과다하다는 의견이 72.8%이었으며, 항해사를 1명 이상 증원하여야 한다는 의견이 82%로 나타났다(MOF, 2006).

그리고 해양수산부는 부선을 예인하는 총톤수 200톤 미만 예인선²⁾에 대해 항해사의 운항과실에 따른 해양사고 예방을 위해 1등 항해사를 추가로 승무시키도록 하였다.³⁾

그러나 부선을 예인하는 예인선은 해양수산부의 위와 같은 제도적 개선 노력에도 불구하고 여전히 무자격자가 항해당직을 수행하고 선장이 피로에 노출되어 해양사고가 발생하고 있다.

따라서 본 연구에서는 선원법상 선원의 근로시간 및 승무정원에 관한 규정과 선박직원법상 예인선의 갑판부 선박직원 최저승무기준을 살펴보고, 선박직원법상 최저승무기준을 위반하여 운항하는 예인선의 해양사고 사례를 통해 부선을 예인하는 예인선이 안전하게 운항할 수 있도록 최저승무기준의 개정안을 제시하고자 한다.

2. 선원법 상 선교 항해당직자의 근로시간 및 휴식 시간에 관한 규정

선원법 제60조(근로시간 및 휴식시간)에서는 선원의 근로시간 및 휴식시간에 대해 다음과 같이 규정하고 있다

- 1) 선박직원의 최저승무기준에서는 ‘화물선’ 대신 ‘여객선 외의 선박’으로 규정하고 있다.
- 2) “예인선(曳引船)”이라 함은 다른 선박을 끌거나 밀어서 이동시키는 선박을 말하고(선박안전법 제2조제13호), “예선(曳船)”이란 예인선(曳引船) 중 무역항에 출입하거나 이동하는 선박을 끌어당기거나 밀어서 이안(離岸)·접안(接岸)·계류(繫留)를 보조하는 선박을 말한다(선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률 제2조제4호). 따라서 본 연구에서는 선원법에서 규정하고 있는 예선을 예인선으로 표시한다.
- 3) 선박직원법 시행령(대통령령 제23628호, 2012. 2. 22. 일부개정)의 [별표 3] 제1호의 비고란에 제6호와 제2호의 비고란 제4호를 신설하면서 개정이유를 다음과 같이 기술하였다. “연안수역을 운항하는 예선(曳船)으로서 총톤수 200톤 미만이고, 주기관 추진력이 750킬로와트 이상인 경우에는 1등 기관사 1명의 승무를 면제할 수 있도록 하되, 1등 항해사 1명을 추가로 승무시키도록 하여 항해사의 운항과실에 따른 해양사고를 예방하려는 것이다.

(Seafarers’ Act, 2021).

선원의 근로시간은 1일 8시간, 1주간 40시간을 원칙으로 하고, 선박소유자와 선원 간에 합의하여 1주간 16시간을 한도로 근로시간(시간외 근로)을 연장 할 수 있다. 다만, 선박소유자는 항해당직근무를 수행하는 선원에게 1주간에 16시간의 범위에서 시간외 근로를 명할 수 있다. 이 단서조항은 1일 8시간, 1주간 40시간의 근로원칙과 1주간 5일 근무를 근거로 산출된 것이다. 그러나 선박의 운항은 24시간 계속해서 이루어지고, 3교대로 이루어지는 항해당직자의 1주간 근로시간이 56시간이다. 그러므로 선박의 원활한 항해당직 유지를 위해 선박소유자가 항해당직자에게 기준 근로시간을 초과하여 16시간까지 시간외 근로를 명할 수 있도록 하겠다고 본다.

선박소유자는 선원에게 임의의 24시간에 10시간 이상의 휴식시간과 임의의 1주간에 77시간 이상의 휴식시간을 주어야 한다. 이 경우 임의의 24시간에 대한 10시간 이상의 휴식시간은 한 차례만 분할할 수 있고, 분할된 휴식시간 중 하나는 최소 6시간 이상 연속되어야 하며, 연속적인 휴식시간 사이의 간격은 14시간을 초과하여서는 아니 된다.

해양항만관청⁴⁾은 선박의 입·출항 빈도, 선원의 업무특성 등을 고려하여 불가피하다고 인정할 경우에는 당직선원이나 단기 항해에 종사하는 선박에 승무하는 선원에 대하여 근로시간의 기준, 휴식시간의 분할과 부여 간격에 관한 기준을 달리 정하는 단체협약을 승인할 수 있다. 이 경우 해양항만관청은 해양수산부령으로 정하는 휴식시간의 완화에 관한 기준에 적합한 단체협약에 한하여 승인하여야 한다. 또한 이 단체협약에는 선원법 제69조제1항에 따른 유급휴가의 부여 간격보다 더 짧은 간격으로 유급휴가를 주거나 선원법 제70조제1항에 따른 유급휴가일수보다 더 긴 기간의 유급휴가를 주도록 하는 내용이 포함되어야 한다.

위에서 살펴본 선원의 근로시간 및 휴식시간의 요건을 고려할 때, 선원의 1일 최대 근로시간은 14시간으로서 시간외 근로시간이 최대 6시간이 되고, 또한 1주간 최대 근로시간은 91시간으로서 시간외 근로시간이 최대 51시간이 될 수 있을 것이다. 그러나 선원의 시간외 근로는 선박소유자와 선원이 합의하여 1주간 16시간 이내로 제한하고 있으며, 선박소유자는 이와 별개로 항해당직근무를 하는 선원에게 1주간에 최대 16시간의 시간외 근로를 명할 수 있다. 따라서 선원의 1주간 최대 근로시간은 항해당직근무를 하는 선원의 경우 72시간⁵⁾이 된다. 다만, 선박의 승무정원 산정과 관련하여 선

4) “해양항만관청”이란 해양수산부장관 및 대통령령으로 정하는 해양수산부 소속 기관의 장을 말한다.

5) 항해당직근무를 하는 선원의 1주간 최대 근로시간은 정상적인 1주간 근로시간 40시간, 선박소유자가 명할 수 있는 16시간, 그리고 선박소유자와 선원 간에 합의에 의한 최대 시간외 근로시간 16시간에 의해 72시간이 된다.

예인선의 최저승무기준에 관한 고찰

교 항해당직자는 선박이 24시간 연속해서 운항하는 동안 항해당직 외에 정박·하역·선박보안당직, 접·이안작업 및 각종 수검(受檢) 등의 업무를 24시간 연속해서 수행하고, 비록 항해기기의 자동화·전자화에도 불구하고 항해당직은 서서 수행하기 때문에 피로예방을 위하여 근로시간 사이에 충분한 휴식시간이 보장되어야 한다. 따라서 선교 항해당직자의 근로시간은 1일 8시간(4시간씩 2회)을 원칙으로 하여야 한다(Chong, 2012b).

다만 총톤수 500톤 미만의 선박으로서 항해선⁶⁾이 아닌 선박은 선원법 제68조제1항에 따라 선원의 근로시간 및 승무정원에 관한 규정을 적용하지 아니한다. 그러나 선원업무처리지침 제62조(선박에서의 근로시간에 관한 특례)에 따라 영해 안을 항해구역으로 하는 예인선과 부선이 결합하여 해상화물운송사업에 등록된 총톤수 100톤 이상 500톤 미만의 예인선도 선원법 제60조(근로시간 및 휴식시간)의 근로시간에 관한 규정을 준용하여 적용하도록 하고 있다(Guideline for the Conduct of matters concerning Seafarers, 2021).

3. 선박직원법상 예인선의 최저승무기준 실효성 검토

선박직원법상 선박소유자는 선박의 항행구역·크기·용도·주기관의 추진력 기타 선박의 항행안전에 관한 사항을 참작하여 선박별 선박직원의 최저승무기준에 적합한 해기사를 승무시켜야 한다(Ship Officers' Act, 2021).

선박직원은, 선원법 제65조 및 같은 법 시행규칙 제45조의 규정에 따라 선적항 관할 지방해양항만관청⁷⁾으로부터 승무정원감축에 대한 인정을 받은 경우를 제외하고, 선박직원법 제11조 및 같은 법 시행령 제22조에 따른 같은 법 시행령 [별표 3]에서 규정한 기준보다 하위 자격 또는 적은 수로 산정하지 못한다고 규정하고 있다. 즉 선박소유자는, 지방해양항만관청으로부터 승무정원감축에 대한 인정을 받지 않는 한, 선박직원법 시행령 [별표 3]에서 규정하고 있는 선박직원의 최저승무기준에 따라 요구되는 승무자격을 갖춘 갑판부, 기관부 및 통신투 직원인 인원 이상을 선박에 승무시켜야 한다(Enforcement Decree of the Ship Officers' Act, 2021).

본 연구에서는 서론에서 언급한 바와 같이 해양수산부에서 부선을 예인하는 예인선에서 항해사의 운항과실에 따른

해양사고 예방에 위해 선박직원법 시행령 [별표 3] 중 예인선의 갑판부 선박직원의 승무기준⁸⁾을 개정하였는데, 해당 규정이 실무에서 어느 정도로 실효적으로 영향을 미치고 있는지 살펴보도록 한다.

3.1 선장은 승무기준보다 1등급 상위의 자격소지자일 것

부선을 로프 등으로 연결하여 예인하는 예인선⁹⁾의 선장은 여객선 외의 선박의 갑판부 승무기준보다 1등급 상위의 면허를 소지하도록 규정하고 있다. 예인선은 부선을 예인줄로 연결하여 선미 예인하는 경우 조종성능에 제약을 받으며 대각도 변침시 전복·침몰(Incheon-KMST, 2003)할 수 있으므로 주의하여야 하고, 또한 기상악화시 부선을 접현 예인하는 경우 예인선과 부선의 서로 다른 동적 운동으로 예인줄이 절단되거나 선체가 손상될 수 있다.

따라서 부선을 예인하는 예인선의 선장에게 예인선열의 조종특성을 고려하여 동일한 크기의 다른 선종의 선박보다 1등급 상위의 자격을 소지하도록 요구하는 것은 마땅하다고 본다.

3.2 총톤수 1,600톤 이상의 부선을 예인할 경우 항해사 1명 추가 승무

부선을 로프 등으로 연결하여 예인하는 예인선이 총톤수 1,600톤 이상의 부선을 예인할 경우 항해사 1명을 추가 승무하도록 규정하고 있다.¹⁰⁾ 총톤수 1,600톤 이상인 예인선을 포함한 모든 선박은 항행구역이 연안수역인 경우 최소한 선장과 1등 항해사가 승무하여야 한다.¹¹⁾

한편 해운법상 화물을 적재한 부선을 예인하며 해상화물 운송사업에 종사하는 예인선은 2012. 6. 12. 기준으로 선박법에 따라 등록된 예선 중 견인용 예선 및 기타 예선으로서 1,062척이다. 부선을 예인하는 예인선은 총 1,062척 중 총톤수 200톤 미만 선박이 961척으로서 약 90.5%를 차지한다.¹²⁾ 또한 2012. 6. 12. 기준으로 선박법에 따라 등록된 부선은 1,988척 중 총톤수 1,600톤 이상이 255척(12.8%)이다(Chong, 2012b).

항행구역이 연안수역인 예인선의 최저승무기준은 총톤수

8) 선박직원법 시행령 [별표 3] 제1호 및 제2호 비고란

9) [별표 3] 제1호의 비고란 제1호.

1. 부선·로프 등으로 결합하여 운항하는 예선(曳船)의 경우 위 표의 승무기준보다 1등급 상위의 자격소지자가 선장으로 승무하여야 한다.

10) [별표 3] 제1호의 비고란 제2호.

2. 총톤수 1천600톤 이상의 부선과 결합하여 운항하는 예선의 경우 위 표의 최하위 선박직원의 승무기준과 같은 등급 또는 바로 아래 등급의 자격소지자 1명 이상이 추가하여 승무하여야 한다.

11) 항행구역이 평수구역을 제외한 연안수역에서 총톤수 3,000톤 이상인 선박은 선장과 항해사 2명이 승무하여야 한다.

12) 예인선은 크기가 총톤수 5톤 미만인 경우 선박직원법의 적용을 받지 않는다.

6) “항해선”이란 내해, 항만법 제2조제4에 따른 항만구역 내의 수역 또는 이에 근접한 수역 등으로 해양수산부령으로 정하는 수역만을 항해하는 선박 외의 선박을 말한다(선원법 제2조제8호). 여기서 “해양수산부령으로 정하는 수역”이란 영해 및 접속수역법 제1조에 따른 영해 내의 수역을 말한다(선원법 시행규칙 제1조의3).

7) “지방해양항만관청”이란 지방해양수산청장 또는 제주해양수산관리단장, 해양수산사무소장을 말한다(선원업무처리지침 제3조제1호).

정대율

200톤 미만인 경우 선장 혼자이고, 총톤수 200톤 이상 500톤 미만인 경우도 평수구역을 제외한 연안수역일 때만 선장과 항해사 1명이 승무하도록 규정되어 있다.

예인선이 총톤수 1,600톤 이상의 부선을 예인할 경우에 항해사 1명을 추가 승무하도록 규정한 것은 예인선이 총톤수 200톤 미만인 경우 선장 혼자 항해당직을 수행하여야 하는 것을 방지하기 위함에 있고, 총톤수 1,600톤 이상인 선박의 최저승무기준이 선장과 1등 항해사인 것을 고려하였다고 본다. 특히 예인선이 총톤수 1,600톤 이상인 부선을 길이 약 200미터의 예인줄을 잡고 선미 예인하는 경우 예인선 선수부터 피예인부선 선미까지의 예인선열 전체 길이가 약 300미터가 되어 예인선이 부선을 조선하는데 조종성과 적절한 주변 경계에 제한을 받기 때문에 최소한 선장과 항해사가 승무하고, 대각도 변침을 하거나 좁은 수로를 항행하는 경우 함께 항해당직을 수행하며 경계를 강화할 필요가 있다고 본다.

다만 앞서 기술한 바와 같이 총톤수 1,600톤 이상인 부선은 전체 부선의 12.8%이고, 총톤수 200톤 미만 예인선이 예인하는 사례가 드물다. 또한 총톤수 200톤 이상 예인선은 항행구역이 연해구역 이상일 경우 단독으로 항해를 할 때에도 최저승무기준에 따라 최소한 선장과 항해사 1명을 승무시켜야 한다.

따라서 총톤수 1,600톤 이상인 부선을 예인하는 예인선에는 선장과 항해사 1명이 승무하므로 최저승무기준에서 별도로 항해사 1명을 추가 승무시키도록 규정할 필요는 없다고 판단된다.

다만 예인선이 총톤수 1,600톤 이상의 부선을 예인하는 경우에는 예인설비를 준비하여 예인줄을 잡아 계선주에 걸거나 풀어주는 등 갑판에서의 작업을 하여야 하는데, 이를 수행할 갑판부 부원의 승선이 요구된다.

3.3 총톤수 200톤 미만 예인선이 주기관 추진력 750kW 이상이면 1등항해사 1명 추가 승무

항행구역이 평수구역을 제외한 연안수역인 선박은 크기가 총톤수 200톤 미만이고, 주기관의 추진력이 750킬로와트 이상인 경우 갑판부의 경우 선장을, 기관부의 경우 기관장과 1등 기관사를 최소한 승무시켜야 한다.

그러나 예인선은 항행구역이 평수구역을 제외한 연안수역으로서 크기가 총톤수 200톤 미만이고, 주기관 추진력이 750킬로와트 이상인 경우 1등 기관사의 승무를 면제하고, 대신에 6급 항해사 이상의 자격을 소지한 1등 항해사를 추가하여 승무하여야 한다.¹³⁾

13) [별표 3] 제1호의 비고란 제6호.

6. 부산·로프 등으로 결합하여 운항하는 예선의 항행구역이 평수구역

예인선에 대하여 이와 같이 규정한 것은 항해사의 운항과실에 따른 해양사고를 예방하기 위해 1등 항해사를 승무하도록 함으로써 선장과 1등 항해사가 교대로 선교 항해당직을 수행하도록 하되, 1등 기관사의 승무를 면제하여 승무정원에 변화가 없도록 하여 선박소유자의 부담을 주지 않기 위한 조치라고 본다.

그러나 앞서 기술한 바와 같이 부선을 예인하는 예인선은 1,062척 중 961척이 총톤수 200톤 미만으로서 90.5%를 차지하고, 이 961척의 예인선 중 주기관 추진력이 750킬로와트 미만인 선박은 718척으로서 전체의 74.7%를 차지한다(Chong, 2012c).

결국 부선을 예인하는 총톤수 200톤 미만의 예인선은 이 규정에 따라 1등 기관사 대신 1등 항해사가 추가 승무하는 경우가 거의 없어 선장의 피로 예방을 위한 근본적인 해결 방안이라 보기 어렵다.

4. 예인선의 해양사고 사례

4.1 예인선 창우1호 좌초사건 (Busan-KMST, 2010a)

예인선 창우1호는 항행구역이 연해구역으로 국내항해에 한정되어 있으며, 총톤수가 79톤, 주기관 추진력이 735킬로와트이다. 창우1호는 경상남도 고성군 안정항에서 부선 세경5호(총톤수 816.0톤)를 선미 예인한 채 출항하여 근산항 현대중공업부두까지 항해하는데 48시간 40분이 소요되었다. 창우1호에는 선장(3급 항해사 면허 소지), 기관장 및 해기사 면허를 소지하지 아니한 갑판장 등 3명이 승무하고 있어 선교 항해당직은 선장과 갑판장이 6시간씩 교대로 수행하였다.

이 좌초사건은 선장이 항로사정에 대해 제대로 알지 못하고, GPS Plotter 화면을 보며 전방경계와 선위확인을 소홀히 하여 발생한 것이고, 갑판부 선박직원의 경우 선박직원법상 5급 이상의 항해사 면허를 소지한 선장만 승무하면 된다. 그리고 이 선박은 총톤수 79톤으로서 선원법상 근로시간 및 승무정원에 관한 규정의 적용을 받지 아니한다. 그러나 선원법 및 선박직원법상 승무기준은 선박소유자 및 선원이 준수하여야 할 최저요건을 규정하고 있으며, 그 적용이 배제된다고 하여 무자격자가 항해당직을 수행하는 것까지 허용하는 것은 아니다.

을 제외한 연안수역으로서 해당 예선의 크기가 총톤수 200톤 미만이고, 주기관 추진력이 750킬로와트 이상인 경우에는 6급 항해사 이상의 자격을 소지한 1등 항해사 1명이 추가하여 승무하여야 한다.

[별표 3] 제2호의 비고란 제4호.

4. 부산·로프 등으로 결합하여 운항하는 예선의 항행구역이 평수구역을 제외한 연안수역으로서 해당 예선의 크기가 총톤수 200톤 미만이고, 주기관 추진력이 750킬로와트 이상인 경우에는 1등 기관사 1명의 승무를 요하지 아니한다.

예인선의 최저승무기준에 관한 고찰

따라서 창우1호는 선원법 및 선박직원법상 승무기준을 위반하지는 아니하였고, 갑판장이 선교 항해당직을 수행하는 것이 이 좌초사건의 발생원인과는 관계가 없으나, 선박소유자가 선장 혼자서 48시간 40분 동안 항해당직을 수행할 수 없는 상태임에도 창우1호를 출항시킨 것은 무자격자인 갑판장의 항해당직 수행을 방조한 것으로서 이 선박이 출항시점에 감항능력 부족상태라고 할 수 있다.

4.2 예인선 삼호티-7호 · 어선 101우일호 충돌사건 (Busan-KMST, 2010b)

예인선 삼호티-7호는 총톤수가 213.0톤이고, 항행구역이 연해주역이며, 주기관 추진력이 2,646킬로와트(1,323킬로와트 2기)이다. 그러므로 예인선 삼호티-7호는 단독으로 항행을 할 경우 선박직원법상 5급 이상의 항해사 면허를 소지한 선장과 6급 이상의 항해사 면허를 소지한 항해사 1명을 승무시켜야 한다. 그리고 예인선 삼호티-7호가 부선을 예인할 경우에는 4급 이상의 항해사 면허를 소지한 선장이 승무하여야 하고, 예인하는 부선이 총톤수 1,600톤 이상일 때에는 6급 이상의 항해사 면허를 소지한 항해사 1명을 추가적으로 승무시켜야 한다.

따라서 총톤수 200톤 이상인 예인선 삼호티-7호는 피예인 부선 삼아2200호(총톤수 8,565톤)가 총톤수 1,600톤 이상으로 선장과 항해사 2명이 승무하여야 한다.

그러나 예인선 삼호티-7호는 부선 삼아2200호를 예인하면서 3급 항해사 면허를 소지한 선장과 4급 항해사 면허를 소지한 항해사만이 승무하고 있었으므로 선박직원법상 최저승무기준을 위반하였다.

4.3 예인선 준설T-11호의 피예인부선 동화에스비2호 전복사건 (Incheon-KMST, 2009)

예인선 준설T-11호는 총톤수 58.27톤이고, 주기관 추진력 330킬로와트이며, 항행구역이 연해주역(다만, 국내항해에 한한다)으로 선박직원법에 따라 갑판부 선박직원의 경우 6급 이상의 항해사 면허를 소지한 선장을 승무시켜야 한다. 예인선 준설T-11호 선장은 6급 항해사 면허를 소지하고 있어 이를 충족하였다. 그러나 예인선 준설T-11호는 부선 동화에스비2호(총톤수 334톤)를 예인할 때 선장이 선박직원법상 최저승무기준보다 1등급 상위인 5급 항해사 면허를 소지하여야 하나, 6급 항해사 면허를 소지한 채 승무함으로써 선박직원법상 최저승무기준을 위반하였다.

4.4 예인선 서진호의 피예인부선 광진6001호 울돌목 조류발전기지 접촉사건 (Mokpo-KMST, 2021a)

예인선 서진호는 총톤수가 63톤이고, 주기관 추진력이

992킬로와트이며, 항행구역이 연해주역으로 단독으로 항행할 경우 선박직원법상 6급 이상 항해사 면허를 소지한 선장, 5급 이상의 기관사 면허를 소지한 기관장 및 6급 이상의 기관사 면허를 소지한 1등기관사를 승무시켜야 한다.

그러나 예인선 서진호는 부선을 예인하는 경우 5급 이상의 항해사 면허를 소지한 선장과 5급 이상의 기관사 면허를 소지한 기관장, 그리고 주기관 추진력이 750킬로와트 이상이므로 1등 기관사 대신에 6급 이상의 항해사 면허를 소지한 1등 항해사를 승무시켜야 한다.

그러나 예인선 서진호는 부선 광진6001호(총톤수 1,077톤)를 예인하여 운항하면서 3급 항해사 면허를 소지한 선장과 4급 기관사 면허를 소지한 기관장만을 승무시킴으로써 선박직원법상 최저승무기준을 위반하였다.

또한 예인선 서진호는 화물이 적재된 부선 광진6001호를 선미 예인한 채 울산항에서 대산항까지 약 62시간 동안 혼자 항해당직을 수행하면서 피로가 누적되었고, 예인선 서진호가 대산항에서 화물을 양하한 부선 광진6001호를 다시 예인하여 울산항으로 향하던 중 약 34시간을 식사시간 동안 갑판장이 잠시 항해당직을 수행한 경우를 제외하고 계속해서 혼자 항해당직을 수행하였으므로 피로한 상태이었다고 판단된다. 즉 예인선 서진호는 갑판장이 항해당직을 수행하는 동안 무자격자에 의해 선박이 운항되면서 인적 감항능력을 충족하지 못하였다고 할 것이다.

5. 예인선의 승무기준 개선방안

5.1 문제점

1) 선장의 피로와 무자격 운항

예인선 창우1호와 예인선 서진호는 총톤수 100톤 미만으로서 선원법상 근로시간에 관한 규정을 적용받지 않는다.

그러나 창우1호는 안정항에서 군산항까지 48시간 40분을 항해하였고, 이때 선장은 혼자 항해당직을 수행할 수 없어 무자격자인 갑판장과 6시간씩 교대로 항해당직을 수행하였다. 서진호도 울산항에서 대산항까지 약 62시간을 항해하였고, 이때 선장은 혼자 항해당직을 수행하였으며, 매 식사 때 잠시 무자격자인 갑판장이 항해당직을 수행하였고, 장시간 항해당직으로 피로에 노출되었다.

따라서 창우1호와 서진호는 출항 당시부터 무자격자에 의한 선박 운항이 예측 가능하였으므로 인적 감항능력을 충족하지 못하였다고 할 수 있다.

2) 갑판부 선박직원의 승무기준 위반

부선을 예인하는 예인선의 갑판부 선박직원의 승무기준은 앞서 기술한 바와 같이 ① 총톤수 1,600톤 이상의 부선을

예인할 경우에는 항해사 1명이 추가 승무하고, ② 예인선의 항행구역이 평수구역을 제외한 연안수역으로서 예인선의 크기가 총톤수 200톤 미만이고, 주기관 추진력이 750킬로와트 이상인 경우에는 6급 이상의 항해사 면허를 소지한 1등 항해사 1명이 추가하여 승무하도록 규정하고 있다. 이 이유는 선장이 혼자 항해당직을 수행하면서 운항과실에 따른 해양사고를 예방하려는 조치로서 선장과 항해사가 교대로 항해당직을 수행하도록 함에 있다고 본다.

그러나 총톤수 200톤 미만인 예인선은 90.5%이고, 이 중에서도 주기관 추진력이 750킬로와트 이상인 경우가 25.3%로서 기관사 대신 항해사가 추가 승무하는 경우는 예인선 창우1호 및 준설T-11호와 같이 드물다.

한편 예인선 삼호티-7호(총톤수 213톤)는 선장과 항해사 1명이 승무한 상태에서 총톤수 1,600톤 이상인 부산 삼아2200호를 예인하면서 항해사 1명을 추가로 승무시키지 아니하였고, 예인선 서진호(총톤수 63톤)는 주기관 추진력이 750킬로와트 이상이었으나 기관사를 대신하여 항해사를 추가로 승무시키지 아니하여 선박직원법상 최저승무기준을 위반하였다. 그러나 예인선 삼호티-7호 및 서진호의 선장은 최저승무기준을 위반한 사실을 알지 못하였다.

3) 갑판부 부원의 승무정원 미적용

앞서 기술한 바와 같이 총톤수 500톤 미만의 선박으로서 항해선이 아닌 선박은 선원법상 선원의 근로시간 및 승무정원에 관한 규정을 적용받지 않는다. 현재 선박법상 등록된 예선은 거의 대부분 총톤수 500톤 미만으로서 선원법의 적용을 받지 않으며, 이에 승무정원증서가 비치되어 있지 않고 부원을 승무할 의무가 없다.

예인선 용진(총톤수 31.31톤, 길이 18.39m)은 선박직원법의 최저승무기준에 따라 선장과 기관장만이 승선하였고, 부산 용진호(총톤수 275톤, 길이 42.00m)를 선미 예인한 후 기관장이 계류줄 작업을 하던 중 부상을 당하였다(Mokpo-KMST, 2021b).

특히 예인선이 총톤수 1,600톤 이상인 부선을 예인하는 경우에는 갑판부 부원 1명이 추가 승무하도록 할 필요가 있다고 본다.

5.2 개선방안

1) 선교 항해당직 강화

앞서 기술한 바와 같이 부선을 예인하여 운항하는 예인선은 항행구역이 평수구역을 제외한 연안수역으로서 총톤수 5톤 이상 200톤 미만이고, 주기관 추진력이 750킬로와트 이상인 경우 기관사를 대신하여 항해사가 승무하도록 하였다. 그러나 예인선은 90.5%가 총톤수 200톤 미만이고, 총톤수

200톤 미만인 예인선은 74.7%가 주기관 추진력이 750킬로와트 미만이다. 따라서 부선을 예인하는 총톤수 200톤 미만인 예인선은 항해사 1명이 추가 승무하는 경우가 거의 없어 선장의 피로 예방을 위한 근본적인 해결방안이라 보기 어렵다.

그러므로 부선을 예인하는 총톤수 200톤 미만인 예인선에는, 항행구역이 평수구역인 경우를 제외하고, 주기관 추진력의 크기와 관계없이, 근로시간 및 휴식시간을 고려할 때 항해시간이 14시간 이상이거나 14시간 이상이 예상될 경우 항해사 1명이 추가 승무하도록 규정을 개정할 필요가 있다. 다만 예인선은 부선을 예인하며 속력 약 5노트로 항해하며, 항행구역이 평수구역인 경우를 제외하고¹⁴⁾ 대부분 항해시간이 최소한 14시간 이상 소요된다고 할 것이다. 그리고 예인선 삼호티-7호와 같이 예인하는 부선의 크기에 따라 최저승무기준을 달리 적용하여 선장 및 선박소유자에게 혼란을 주는 것과 같이 항해시간에 따라 최저승무기준을 달리 적용하는 경우도 이와 마찬가지로 본다.

따라서 부선을 예인하는 총톤수 200톤 미만인 예인선에는, 항행구역이 평수구역인 경우를 제외하고, 주기관 추진력의 크기와 관계없이, 항해사 1명이 추가 승무하도록 규정을 개정하는 것이 마땅하다고 본다.

2) 최소한의 기관부 승무기준 유지

해양수산부는 2012. 2. 22. 항해사의 운항과실에 따른 해양사고를 예방하기 위해 선박직원법 시행령 [별표 3] 제1호의 비고란 제6호와 제2호의 비고란 제4호를 신설하여 항행구역이 평수구역을 제외한 연안수역으로서 예인선이 크기가 총톤수 200톤 미만이고 주기관 추진력이 750킬로와트 이상인 경우에는 1등 기관사의 승무를 면제하고, 대신에 1등 항해사를 승무하도록 하였다.

그러나 항행구역이 평수구역인 경우를 제외하고, 선박의 주기관 추진력이 750킬로와트 이상인 경우에는 기관장과 1등 기관사가 승무하는 것이 최저요건으로서 기관당직과 기관의 보수관리를 기관장과 1등 기관사가 교대로 또는 함께 수행하여야 한다는 것이고, 예인선이라고 해서 예외일 수 없다. 특히 주기관 추진력이 750킬로와트 이상인 예인선에서 기관장만 승무하는 경우에는 기관장의 피로로 기관당직과 기관의 운전 및 보수관리가 소홀해질 수 있다고 본다.

따라서 항해사의 운항과실에 따른 해양사고만을 고려하여 1등 기관사의 승무를 면제하고, 대신에 1등 항해사를 승무하도록 한 법령의 개정은 적절한 예방대책이라고 보기 어

14) 우리나라 동해안은 해안선이 단조로워 평수구역이 대부분 무역항 또는 어항의 범위 이내에 해당하고, 부산항과 울산항·포항 사이는 항해시간이 14시간 이내이다. 이 경우에는 선박의 입·출항 빈도, 선원의 업무특성 등을 고려하여 해양항만관청의 승인을 받아 승무기준을 완화할 수 있을 것이다.

예인선의 최저승무기준에 관한 고찰

려우므로 삭제되어야 한다고 본다.

3) 총톤수 1,600톤 이상 부선을 예인하는 예인선의 승무기준 개정

예인선은 총톤수 1,600톤 이상인 부선을 예인할 경우 항해사 1명을 추가 승무하도록 규정하고 있다. 그 이유는 예인선이 총톤수 1,600톤 이상인 부선을 예인하는 경우 예인선 선수부터 피예인부선 선미까지의 예인선열 전체 길이가 최소 300미터 정도가 되어 예인선이 부선을 조선하는데 조종 성능과 적절한 주변 경계에 제한을 받기 때문에 대각도 변침을 포함하여 필요 시 선장과 항해사가 함께 항해당직을 수행하며 적절한 항해당직 및 경계를 하기 위함에 있다고 판단된다.

한편 앞서 기술한 바와 같이 총톤수 1,600톤 이상의 부선은 전체 부선의 12.8%이고, 총톤수 200톤 미만 예인선이 예인하는 사례가 드물며, 총톤수 200톤 이상인 예인선이 예인하고 있다. 또한 총톤수 200톤 이상인 예인선은 항행구역이 연해구역 이상일 경우 단독으로 항해를 할 경우에도 선박직원법상 승무기준에 따라 최소한 선장과 항해사 1명을 승무한다. 그리고 예인선 삼호티-7호와 같이 예인선의 소유자 또는 선장은 예인선이 총톤수 1,600톤 이상인 부선을 예인하는 경우 항해사 1명이 추가 승무하여야 한다는 규정에 대한 이해가 부족하여 이 규정을 위반하여 예인선을 운항하는 사례가 자주 발생하고 있다.

따라서 앞서 부선을 예인하는 예인선의 선교 항해당직 강화에서 제시한 바와 같이 관련 법령을 개정한다면, 총톤수 1,600톤 이상인 부선을 예인하는 예인선에 대하여 별도로 항해사 1명을 추가로 승무시키도록 규정할 필요가 없다고 할 것이므로 선박직원법 시행령 [별표 3] 제1호의 비고란에서 제2호는 아래와 같이 개정할 것을 제안한다.

(기준)

- 1천600톤 이상의 부선과 결합하여 운항하는 예선의 경우 위 표의 최하위 선박직원의 승무기준과 동급 또는 바로 아래 등급의 자격소지자 1인 이상이 추가하여 승무하여야 한다.

(개정안)

- 예인선이 부선을 선미 예인 또는 접현 예인하여 운항할 경우에는, 항해구역이 평수구역인 경우를 제외하고, 6급 이상의 항해사 면허를 소지한 항해사 1명이 추가로 승무하여야 한다.

위에서 제시한 개정안을 적용하면, ① 총톤수 200톤 미만인 예인선이 부선을 예인하여 운항할 경우 항해사 1명이 추가로 승무하여 선장과 항해사가 항해당직을 교대로 수행하게 되고, ② 총톤수 1,600톤 이상인 부선을 총톤수 200톤 미

만인 예인선이 예인하는 경우 선장과 항해사 1명이, 그리고 총톤수 200톤 이상인 예인선이 예인하는 경우 선장과 항해사 2명이 각각 승무하여 항해당직을 교대로 수행하게 된다.

특히 [별표 3] 제1호의 비고란 제1호에서 “부선·로프 등으로 결합하여 운항하는 예선(曳船)의 경우”와 같은 모호한 문구는 “예인선이 부선을 선미 예인 또는 접현 예인하여 운항하는 경우”로 개정할 것을 제안한다. 그 이유는_예인선이 부선을 예인하는 방법은 선미 예인, 접현 예인 및 압항 예인이 있고, 제3호에서 압항 예인선이 압항 부선과 일체가 되어 운항하는 경우를 제외하고 있기 때문이다.

4) 갑판부 부원의 승무기준 신설

앞서 기술한 바와 같이 총톤수 500톤 미만의 선박으로서 항해선이 아닌 선박은 선원법상 선원의 근로시간 및 승무정원에 관한 규정을 적용받지 않는다. 현재 선박법상 등록된 예인선은 거의 대부분 총톤수 500톤 미만으로서 예인선의 소유자는 선원법상 자격요건을 갖춘 갑판부 항해당직 부원을 승무시키지 아니하여도 된다.

그러나 영해 안을 항행구역으로 하는 총톤수 100톤 이상 500톤 미만의 예인선은 부선과 결합하여 해상화물운송사업에 등록된 경우 선원법 제60조(근로시간 및 휴식시간)의 근로시간에 관한 규정을 준용하여 적용하고 있다. 그리고 총톤수 200톤 이상인 예인선은 대형 부선을 예인하며 선장과 항해사가 교대로 항해당직을 수행해야 하므로 갑판에서 선장의 지휘 감독 하에서 선박의 접·이안작업뿐만 아니라 예인설비 관리 및 예인작업 준비를 실시할 선원이 필요하다. 또한 항해당직 부원은 원활한 선교 항해당직 수행을 위해 선장 및 항해사를 보좌할 수 있다.

따라서 선원법 제64조(자격요건을 갖춘 선원의 승무)에서 아래와 같이 제7항을 신설하여 총톤수 200톤 이상인 예인선에 갑판부 항해당직 부원 1명을 승무시키도록 제안한다.

- ⑦ 총톤수 200톤 이상인 예인선의 선박소유자는 항행구역이 평수구역을 제외한 연안수역과 원양수역을 경우 제1항의 자격요건을 갖춘 선원 1명을 갑판부의 항해당직 부원으로 승무시켜야 한다.

6. 결 론

본 연구에서는 먼저 선원법에서 규정하고 있는 선원의 근로시간 및 휴식시간과 승무정원에 관한 사항, 선박직원법에서 규정하고 있는 선박직원의 최저승무기준에 관한 사항 및 예인선의 사고 사례에 대해 살펴보았다. 그리고 해양수산부는 예인선의 운항과실에 따른 해양사고를 예방을 위해 관련 법령을 개정하였다. 그러나 개정된 규정이 적용되는 예인선

은 거의 없어 여전히 선장 혼자 장시간 항해당직을 수행하며 선장의 피로가 해양사고의 원인으로 작용하고 있고, 이로 인해 인명사고까지 발생하고 있어 실효적이라고 할 수 없으며, 예인선의 소유자 또는 선장도 관련 법령을 잘 이해하지 못해 위반하는 사례가 발생하고 있다.

따라서 본 연구에서는 예인선의 승무기준에 관하여 앞서 살펴본 문제점에 대한 개선방안을 통해 다음과 같이 선원법과 선박직원법의 개정안을 제안하였다.

첫째 선원법 제64조제7항을 신설하여 총톤수 200톤 이상인 예인선에 갑판부 항해당직 부원 1명이 승무하도록 하였다. 총톤수 200톤 이상인 예인선은 주로 대형 부선을 예인하면서 선장과 항해사가 교대로 항해당직을 수행하므로 갑판에서 선장의 지휘 감독 하에서 선박의 안전한 접·이안작업과 예인설비 관리 및 예인작업 준비를 위해 부원이 필요기 때문이다.

둘째 선박직원법 시행령 [별표 3] 제1호의 비고란 제2호를 개정하여 예인선이 부선을 선미 예인 또는 접현 예인하여 운항할 경우에는, 항해구역이 평수구역인 경우를 제외하고, 항해사 1명이 추가로 승무하도록 하였다. 이 개정안을 적용하면, 예인선이 부선을 예인하여 운항하는 어떠한 경우에도 최소한 선장과 항해사 1명 이상이 승무하여 항해당직을 교대로 수행할 수 있게 된다.

셋째 선박직원법 시행령 [별표 3] 제1호의 비고란 제6호와 제2호의 비고란 제4호를 삭제하여 주기관 추진력이 750킬로와트 이상인 예인선에서 1등 기관사가 승무하도록 하였다. 즉 주기관 추진력이 750킬로와트 이상인 예인선에서 다른 선박과 동일하게 최소한 기관장과 1등 기관사가 승무하도록 함으로써 적절한 기관당직과 기관의 운전 및 보수관리가 이루어질 수 있도록 하자는 것이다.

특히 Act on the Punishment, Etc. of the Serious Accident(2022)는 2022. 1. 27. 시행되었다. 해양에서 인명사고가 동일한 원인으로 계속 발생하고, 그 원인이 제도적 미비로 인한 항해사의 피로라고 판단된다면 해양항만관청은 처벌을 받게 될 수 있으므로 이에 대해 대비할 필요가 있다고 본다.

References

- [1] Act on the Punishment, Etc. of the Serious Accident(2022), Ministry of Justice.
- [2] Busan-KMST(2010a), Judgment Busan-KMST, 2010-064.
- [3] Busan-KMST(2010b), Judgment Busan-KMST, 2010-039.
- [4] Chong, D. Y.(2012a), A Study on the Ships' Manning Levels, Graduate School of Korea Maritime and Ocean University, 2012, p. 3.
- [5] Chong, D. Y.(2012b), *Ibib.*, p. 54.
- [6] Chong, D. Y.(2012c), *Ibib.*, p. 136.
- [7] Enforcement Decree of the Ship Officers' Act(2021), Attached [Table 3], Ministry of Oceans and Fisheries.
- [8] Guideline for the Conduct of matters concerning Seafarers (2021), Ministry of Oceans and Fisheries.
- [9] IMO STW 41/WP.6 "Report of the Working Group", para. 8.
- [10] Incheon-KMST(2003), Judgment Incheon-KMST, 2003-019.
- [11] Incheon-KMST(2009), Judgment Incheon-KMST, 2009-025.
- [12] Mokpo-KMST(2021a), Judgment Mokpo-KMST, 2021-068.
- [13] Mokpo-KMST(2021b), Judgment Mokpo-KMST, 2021-037.
- [14] MOF(2005), Ministry of Oceans and Fisheries, Research report on the safe operation of barges towed by tugs, pp. 9-17.
- [15] MOF(2006), Ministry of Oceans and Fisheries, Results of survey analysis on the improvement research regarding ship officers'manning levels, pp. 103-104.
- [16] Seafarers' Act(2021), Ministry of Oceans and Fisheries.
- [17] Ship Officers' Act(2021), Ministry of Oceans and Fisheries.

Received : 2022. 01. 12.

Revised : 2022. 02. 03.

Accepted : 2022. 02. 25.