

우리나라는 지난 1961년 12월6일 해난심판법이 공포되는데 이어 1963년 1월21일 해난심판위원회가 설립되었으며, 1999년 8월6일 현재의 해양안전심판원으로 개칭됐습니다.

해양안전심판원은 그동안 해양사고에 대한 전문적인 조사 및 심판을 통해 사고 원인을 규명하는 등 해양안전 확보에 크게 기여하였습니다. 특히, 우리나라의 경우 지방심판원 재결은 지방법원의 판결에 같음하고, 중앙심판원 재결은 고등법원의 판결에 같음하는 성질을 가지게 하면서 중앙심판원의 재결에 대한 불복이 있을 경우에는 대법원에 소(訴)를 제기하는 3심제적 제도를 갖추고 있습니다. 이번 호부터 중앙해양안전심판원의 주요심판사례를 연재합니다. 여러분들의 업무에 도움이 되었으면 합니다. (편집자 주)

황천항해중 상갑판 화물창 덮개의 이탈침수로 인한 침몰사건

□ 사고개요 요약

이 침몰사건은 동계에 북서태평양에서 급속도로 발달하는 저기압의 영향을 받아 극심한 황천항해를 하면서도 적절한 피항조치를 하지 아니하고 속항하다가 선체의 극심한 동요와 그에 따른 충격 및 상갑판과 헛치 폰툰 상부에 다량의 해수가 넘나들자 배튼다운한 화물창 덮개가 이탈되면서 다량의 해수가 화물창으로 침입하여 발생한 것이다.

□ 사고경위

A호는 1985년 10월 일본국 △△조선소(주)에서 진수된 총톤수 7,170톤(L116.01×B20.00×D11.00m), 연속최대출력 3,015kW의 디젤기관 1기를 장치하고 원양구역을 항행구역으로 하는 제주시 선적의 강조 화물선으로 선박소유자 B(주)는 이 선박을 중고선으로 도입하여 2004년 2월 6일 ○○선

급으로부터 국적 및 선급 변경에 따른 정기검사를 받았다.

이 선박의 하부구조는 선수로부터 선수창, 2중저 상부에 제1번~제3번화물창, 기관실, 선미창 순으로 구획되고, 기관실 상부에 조타실이 설치되어 있고, 각 화물창에는 각각의 창구가 있으며 화물창의 덮개(Hatch Cover)는 폰툰(Pontoon)식으로 제1번창에 6장, 제2번창에 11장, 제3번창에 7장으로 구성되어 있다.

화물 적재를 완료한 후 각 화물창 폰툰 위에 타폴린(Tarpaulin) 3장을 덮은 후 썬기와 스틸바(Steel Bar) 등을 이용하여 4면을 고정시킨 다음 직경 22밀리미터의 마닐라 로프를 이용하여 지그재그식으로 고박하여 배튼다운(Batten Down) 하였으며 제2번화물창을 배튼다운 할 때는 2등항해사가, 제1번 및 3번화물창을 배튼다운 할 때는 3등항해사 C가 참여하였다. 3장의 타폴린은 가장 먼저 2004년 2

월에 수급받은 신품을 먼저 깔고 다음에는 중고품 순으로 덮었다.

폰툰 고박을 완료한 이 선박은 같은 날 10시 45분경 해양사고관련자 선장 D(이하 '선장 D'라고 한다)를 포함한 선원 20명이 승선한 가운데 보스토치니항을 출항하여 일본국 카시마항으로 향하였다. 선장 D는 1999년 1급항해사 자격을 취득한 후 2002년까지 약 2년간 선장으로 승선한 경력이 있다.

보스토치니항을 출항하기 전 선장 D는 2004년 2월 22일 03시 기준으로 분석된 JMH에서 제공하는 지상기상도를 같은 날 07시에 수신하여 중심기압 1004hpa인 저기압이 보스토치니항 남서쪽 약 300마일 해상에서 발달하여 30노트의 속력으로 동진하는 것으로 예상되고 중심부 주위 해상에 폭풍경보(Gale Warning)가 발효되어 있다는 것을 확인하고 예정대로 출항하여도 저기압의 영향권에 접근할 우려가 없다고 판단하였다.

보스토치니항을 출항한 후 이 선박은 진침로 104도, 주기관 회전수 110으로 조정하여 속력 약 10노트로 예정침로를 유지하고 항해하던 중 선장 D는 같은 날 13시 00분경 같은 날 09시 기준으로 분석된 JMH 지상기상도를 수신하여 상기 저기압이 중심기압 996hpa로 조금 발달하여 동진하지 아니하고 동북동 방향으로 진행하고 있고 폭풍의 영향권이 동해 전 해상으로 확대되어 있는 것을 확인하였으나 피항을 하지 아니하고 침로와 속력을 유지한 채 속항하였다.

선장 D는 출항 후 조타실에서 기상상황을 검토하던 중 같은 날 23시 00분경 3등항해사 C에게 “날씨가 더 악화되거나 이상한 징후가 있으면 보고하라”는 지시를 내리고 조타실을 떠나 침실에서 휴식을 취하였다.

이후 이 선박이 보스토치니항 입구 등대로부터 진방위 100도 방향, 약 100마일 거리인 북위 42도 24분 00초 · 동경 135도 12분 00초 해상을 통과할

무렵인 2004년 2월 23일 06시 10분경 날이 새자 항해당직을 수행하던 해양사고관련자 1등항해사 E(이하 '항사 E'이라 한다)은 제1번과 제2번 화물창의 폰툰 덮개가 한 장씩 이탈되어 우현 갑판과 불워크(Bulwark) 사이에 걸쳐 있고 타폴린은 전부 유실되거나 찢어져 있는 것을 확인하고 즉시 선장에게 이러한 사실을 보고하였다.

선장 D는 같은 날 06시 15분경 이 선박이 감항성을 상실하여 예정된 항해를 계속할 수 없다고 판단하고 침로를 270도로 변경하고 GMDSS로 조난신호를 보냈다.

당시 기상·해상은 눈이 오는 날씨에 북동풍이 초속 약 17~20미터로 불고 파고는 7~8미터였다.

같은 날 10시 30분경 해치 폰툰이 전부 이탈되고 제1번화물창 및 제2번화물창의 열려진 개구로 침입한 해수의 양이 증가하자 선체는 부력을 상실하여 선수부부터 침하하기 시작하였고 우현 경사로 상갑판까지 해수가 넘어오자 선장 D는 전선원의 퇴선을 명령하였다.

그 후 이 선박은 침수가 심화되어 우현으로 전복된 후 전복된 상태로 표류하다가 2004년 2월 26일 03시 00분경 보스토치니항 입구 등대로부터 약 105도 방향, 약 88마일 해상인 북위 42도 21분 00초 · 동경 134도 58분 00초 지점에서 침몰하였다.

□ 사고발생원인

이 침몰사건은 해양사고의조사및심판에관한법률 제2조제1호 가목 및 라목에 해당한다.

이 침몰사건은 화물을 풀앤다운(Full & Down)으로 적재하고 저기압의 영향을 받아 황천항해를 하던 중 폰툰식 햇치 덮개가 훼손되고 이탈되면서 다량의 해수가 화물창에 침입하여 전복·침몰한 사건으로 화물적재시부터 화물창의 덮개가 이탈될 때까지 선박의 조치내용에 대한 적절성에 대하여 고찰

한다.

가. 적재중량의 초과여부

이 선박이 화물을 적재하고 출항한 항구인 보스 토치니항은 월드 계절별 로드라인맵의 도시에 따르면 길이 100미터 이상의 선박에 대하여는 하계만재 흘수선이 적용되는 지역이므로 길이 116.01미터인 이 선박의 경우 하계만재흘수인 8.30미터까지 적재할 수 있다. 다만, 출항흘수가 선수 8.20미터, 선미 8.40미터로 선미흘수가 8.30미터로 초과하나 평균흘수가 8.30이므로 적재중량을 초과하여 적재하였다고 볼 수 없다.

나. 화물창의 고박상태에 대한 검토

출항 전 모든 화물창에 타폴린을 3장씩 덮고 썬기과 스틸바 등을 이용하여 4면을 고정시킨 다음 마닐라 로프로 지그재그식으로 고박하여 배튼다운(Batten Down) 하였으므로 화물창을 고박한 방법에 대하여는 논란의 여지가 없다.

그리고, 타폴린은 1966 국제만재흘수선협약의 1988년 Protocol Annex 15조 12항에서 규정하고 있는 충분한 강도와 방수(防水)가 되는 2장의 타폴린을 덮어야 하는데 각 화물창에 2004년 2월에 수급받은 신품 1장을 포함하여 3장의 타폴린을 사용하였으므로 이에 대한 논란은 없다.

다만, 타폴린을 덮은 후 제1번화물창은 로프로 배튼다운 하였는데 로프보다는 네트(Net)로 하는 편이 보다 타폴린의 보호와 수밀유지에 바람직하다. 또한, 이 선박에서는 신품을 먼저 덮고 차례로 중고품을 사용하였는데 이는 잠금장치(Locking Bar)에 의하여 타폴린이 손상되는 것을 방지하기 위하고 폰톤 타입의 햇치카바 선박에서는 대체로 원목을 햇치카바 상부에 적재하므로 원목에 의한 타폴린 손상을 방지하기 위한 것으로 판단되나 대부분의 경우 원목을 적재하지 않을 경우 중고품을 먼저 덮고 맨 윗 부분에 신품을 사용하는 편이다.

그러나 타폴린이 수밀을 유지하고 있다면 어느 방법을 사용하더라도 무방하다고 판단된다.

□ 해양사고관련자의 행위

가. 해양사고관련자 D

해양사고관련자 D는 A호의 선장으로서 항해 중 기상변화를 정확하게 파악하기 위하여 노력하여야 하지만 기상변화에 따른 예측이 빗나가 황천을 만났을 경우 선체가 최소한의 영향을 받도록 피항조치를 취하여 안전한 항해를 할 주의의무가 있음에도 불구하고 이를 소홀히 하여 이 사고를 발생하게 한 것은 이 사람의 과실이다.

나. 해양사고관련자 E

해양사고관련자 E은 A호의 1등항해사로서 악천후가 예상되는 동계절의 항해를 할 경우 평소보다 헛치 배튼다운 상태를 강화하거나 선수부의 타폴린 상태를 더욱 보완하지 아니한 아쉬움이 있으나 강한 폭풍권의 영향을 계속하여 받아 헛치 폰톤이 이탈되었다고 판단되므로 이 사람의 행위가 이 사고의 원인이 되었다고 보지 아니한다.

□ 기타

가. 기상분석과 예측은 기상천기도 뿐만 아니라 상층천기도를 같이 참조하여 대책을 세울 필요가 있다.

나. 북반부 저기압의 위험반원은 우현반원만이 아니고 진행방향의 남서측도 파도의 영향을 가장 많이 받는 4반원이므로 이곳에서 오래 머무르지 아니하도록 유의하여야 할 것이다.

다. 만재하여 건현이 낮은 상태에서 선수부에 계속하여 충격을 받거나 해수를 상갑판과 헛치 카바에 계속하여 넘나들게 하는 것은 위험하므로 가급적 미리 피항할 필요가 있다.