

해상인명 및 충돌사고

한국어선협회검사관리부
제도과장 김 중 대

“충돌, 좌초 해난사고”

1. 원 인

가. 견시가 불충분할 때

나. 간개 등으로 시야가 나쁠 때 지켜야 될 주의사항을 지키지 않았을 때

다. 항해 중 항해당직을 소홀히 할 때

라. 운항자가 운항 중 졸고 있었을 때

마. 배의 위치를 정확하게 확인하지 않았을 때

바. 운항자가 항로, 항법, 조선이 미숙할 때

사. 항해 중 추월하는 등 정확한 항법을 무시하고 항해하였을 때

아. 수로(水路)를 사전에 세밀하게 조사하지 않았을 때

2. 준수사항

가. 견시 중에 주의하여야 할 사항

1) 앞쪽만 볼 것이 아니고 좌·우 뒤쪽도 잘 보아야 한

다.

2) 상대선 뿐만 아니라 소리, 풍파, 바닷물의 변화상태. 부유물 등을 잘 전시한다.

3) 항상 쌍안경을 사용하는 습관을 들인다.

4) 레이더를 잘 조정하고 제일 좋은 영상에서 본다. 또한 가끔 레이더의 레인지(범위)도 바꾸어 본다.

5) 시야가 나쁠 때는 견시를 자주하고 창을 열어 밖의 소리를 잘 듣는다. 레이더에만 의존하여서는 안된다.

6) 무중신호 등의 소리만으로 거리나 방향을 판단하여서는 아니된다.

7) 공선인 경우에는 선수 쪽이 올라가므로 앞쪽 시계가 잘 보이지 않을 경우가 생기게 되므로 때때로 양현에 나가서 앞을 본다든지 키를 잡고 선수를 좌·우로 흔들며 앞을 본다.

나. 항해 당직자의 준수사항

1) 자동조타 상태를 과신하여 졸지말 것

2) 자동조타 상태를 과신

하여 조타실을 떠나지 말 것

3) 항해 당직 중 책을 보는 등을 하지 말 것

4) 다른 선원과 잡담을 하지 말 것

5) 레이더 뿐만 아니라 견시도 소홀히 하지 말 것

6) 무전기 등으로 오랫동안 이야기하지 말 것

다. 항해당직시 졸지않기 위하여

1) 휴식 중에는 충분한 휴식을 취하고 당직 전에는 음주하지 말 것

2) 의자에 가능한 앉지 말고 때때로 걸을 것

3) 배의 위치를 측정한다든가 항해등을 조사한다든가, 기상을 청취한다든가 하며 시간을 정하여 일을 할 것

4) 장시간 당직에 임하지 말고 일정한 시간을 정하여 당직 교체 등으로 기본전환을 도모할 것

5) 뜨거운 커피, 사탕, 껌 등 가끔 애용할 것

라. 야간 항해시 주의하여야

할 상대선(相對船)의 등화

1) 앞쪽 마스트 등(燈)이 뒤쪽 마스트등 보다 높이 보일 때

2) 소형어선으로 등을 켜지 않은 것이 있을 때

3) 등(燈)이 희미하게 보일 때

3. 레이더의 사용

가. 레이더(범위)의 사용방법
근처에 선박이 적을 때에는 10~15 해리로 사용하면 적당하나 때때로 2~5 해리로 범위를 바꾸어 소형선의 영상을 볼 수 있도록 한다.

나. 레이더에 의한 방법

1) 레이더로 다른 선박이 이쪽으로 향하고, 충돌의 위험이 있다는 것을 알았을 때에는 재빨리 키를 잡고 항로를 바꾼다.

2) 키를 잡아 변침할 때에는 변침 각도를 60도 이상 크게 키를 잡아야 하며 좁게 키를 잡으면 상대선이 혼돈할 우려가 있어 도리어 위험하다.

3) 상대선을 피하는 표준은 8해리 이상에서 어떠한 방법으로 피하느냐를 생각한다. 8해리부터 4해리의 사이에서 될 수 있으면 키를 잡고 항로를 바꾼다. 4해리 이내가 되면 레이더만으로는 위험하므로 눈으로 상대선을 확인하며 키를 잡는다는가 혹은 엔진을 저속으로 하며 피항한다.

다. 레이더를 볼 때의 자세와 주의사항

1) 상대선이 비록 레이더

를 갖고 있는 선박이라도 갖고 있지 않은 배라고 생각하며 운항에 주의하여야 한다.

2) 레이더의 영상에만 의존하지 말고 가능한 직접 눈으로 확인하여 선박을 운항하여야 한다.

3) 레이더에 작은 배, 목선 등은 나타나지 않는 경우가 있으며 레이더 안테나(스캐너)의 위치가 낮으면 언들이나 마스크의 그림자 때문에 영상이 흐려질 때도 있다.

4) 기온과 수온이 틀릴 때에 먼곳에 물체는 보이거나 가까운 물체가 보이지 않을 때도 있으며, 또한 상대선이 가까이 항해하고 있을 때에는 전파의 혼란(다중반사)으로 인하여 영상이 흐려지거나 여러개로 나타나게 된다. 이런 경우에는 제일 가깝고 제일 큰 물체가 실제의 영상이다.

5) 근처에 다리나 건물 등 반사하기 쉬운 것이 있으면 반대방향에 허상이 생기는 일이 있으며 또한 상대선의 레이더가 간섭하여 눈이 오는 것과 같이 보일 때도 있는데 이와 같은 경우를 레이더의 간섭이라고 한다.

4. 협시계의 조치

가. 안개 등으로 시계(視界)가 불량할 경우 가능한 묘박을 하고 날씨가 맑아질 때를 기다린다.

나. 운항속력을 줄이고 주기(主機)로 바꾸어 놓는다.

다. 레이더는 정확하게 작동

하고 있는가, 조정은 충분한가를 확인하고 그 영상은 자주 관찰한다(3분마다).

라. 선내는 조용하게 하고 기적 등을 울리면서, 창을 열고 다른 선박의 신호 등에도 귀를 기울인다.

마. 다음의 경우에 주기관을 정지한다.

1) 가까운 전방에서 기적 소리가 들릴 때

2) 어떠한 상태로 움직이고 있는지 잘 모르는 것이 앞쪽에 보일 때

3) 레이더의 전방 1해리 이내에 상대선의 영상이 있었으나 갑자기 보이지 않을 때

바. 본선의 위치를 잘 확인하여야 한다.

1) 시계가 나쁠 때에는 될 수 있는한 자주 본선의 위치를 확인하기 위하여, 적어도 15~30분마다 1회 이상은 위치 측정을 확인하여야 한다.

2) 협수로, 육안(陸岸)에 접근할 때 등 근처 다른 여러곳에 등대가 있을 때에는 등대의 종류를 자세히 확인하고, 부표의 경우 위치가 틀려진다는가 하는 경우가 있기 때문에 위치를 측정하는 것은 육안(陸岸)의 물표를 이용하여야 한다.

5. 안전항법

가. 해상교통의 기본

1) 상대선이 어느 방향에 있는가를 확인한다.

2) 상대선이 전방에서 마주쳐 올 때 충돌의 위험성이 있으면 양선박이 공히 기적(단음

1회)을 올리고 우측으로 피항한다.(그림 1)

3) 상대선이 횡방향에서 올 때 충돌의 위험성이 있으면 상대선을 우현에서 보는 선박이 우측으로 피한다. 이 때 상대선을 좌현에서 보는 선박은 침로 및 속력을 그대로 유지하고 항진한다.(그림 2)

4) 상대선을 추월하고자 할 때에 충돌의 위험성이 있어 이 때 만약 상대선의 우현측으로 추월하고자 할 때는 기적으로 장음 2회, 단음 1회를 올린다. 또 좌현측으로 추월하고자 할 때는 기적으로 장음 2회, 단음 1회를 올린다. 추월을 동의하였을 때의 상대선은 기적으로 장음 1회, 단음 1회를 올린다. 이 때 추월 당하는 상대선은 속력 및 침로를 그대로 유지하여야 한다.

5) 상대선이 어떻게 움직이고 있는가를 알 수 없을 때에는 기적으로 단음 5회 이상 올린다.

6) 만곡되어 있는 곳 등에서 상대선이 보이지 않을 때에는 기적으로 장음 1회를 올

린다.

나. 수로 등에 대하여 사전에 잘 조사한다.

1) 항해계획은 출항 전에 해도를 보고 정확하게 결정한다.

2) 항해하고자 하는 수로나 항구의 지리를 해도나 수로지, 등대표 등으로 어떻게 되어 있는가를 사전에 잘 조사하여 둔다.

3) 항해하고자 하는 수로나 항구의 조류나 조석 등을 조석표를 보고 잘 관찰하고 특별히 주의해야 할 조류가 있다고 생각되는 곳은 그곳을 잘 알고 있는 사람에게나 관계기관 등에 사전에 문의하여 본다.

4) 항해하고자 하는 곳은 언제나 양식어장, 정치망어장, 기타 항만공사 등의 유무를 조사하여 해도상에 기록하여 두고 이러한 곳에는 야간항해를 하지 않도록 노력하여야 한다.

“해중전락(海中轉落)사고”

해상 인명피해는 해난사고에 의한 것을 제외하고는 승선 중

바다에 떨어져서 사망한 자가 전 인명피해의 약 60~70%를 점하고 있는 실정이므로 이에 대한 주의가 요망되는 바이다.

1. 원 인

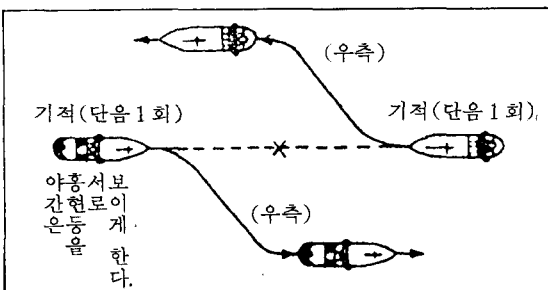
가. 육지에 상륙하여 술을 마시고 배에 돌아올 때 안벽이나 현측(舷側) 사다리에서 떨어진다. 이러한 사고는 500톤 이하의 소형선에 많고 해중전락 사고 중 약 반수는 이 재해에 의한다.

나. 갑판작업 중 핸드레일 등이 완전하지 않기 때문에 바다에 떨어진다. 소형선에서 갑판의 소제(掃除) 또는 작업을 하고 있을 때 실족(失足)으로 인하여 떨어지는 경우가 많다.

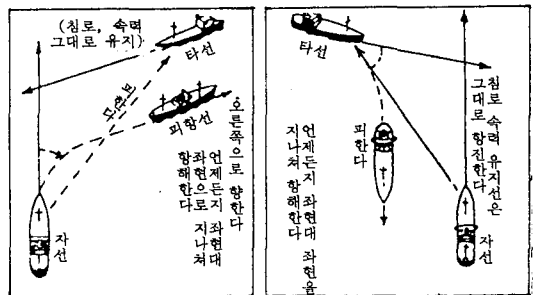
다. 항해 중 갑자기 행방불명이 되었을 경우에도, 어선에서는 바다에 떨어진 사고가 제일 많다.

라. 갑판에서 작업을 하다가 큰 파도에 휩쓸린다. 이러한 사고는 특히 기선저인망 어선이나 참치연승어선에 많다.

마. 어망 등에 접촉되거나 또는 그물에 감기어서 바다에 떨



(그림 1)



(그림 2)

어진다. 이러한 사고는 저인망 어선, 유자망어선에서 많이 발생한다.

바. 현측에서 부주의로 몸을 내밀다가 중심을 잃어 바다에 떨어진다. 특히 어선에서는 어망을 올릴 때 어구를 바로잡기 위하여 몸을 현측밖으로 너무 내미는 바람에 바다에 떨어지는 경우가 많다.

사. 로프에 감기거나 또는 로프와 접촉하여 바다에 떨어진다.

아. 선내의 찌꺼기를 바다에 버릴 때 바다에 떨어지는 경우가 있다. 이러한 사고는 특히 어선에 많다.

자. 어로작업 중 고기에 끌려서 바다에 떨어진다. 특히 참치연승어선에서 고기를 인양할 때 고기에 끌려 바다에 떨어지는 경우가 많다.

2. 준수사항

가. 안전이 제일이라는 점을 항상 선원들에게 철저히 주시시킨다. 즉 이러한 사고를 방지하기 위해서는 특히 선장과 같은 감독자 자신이 안전이 제일이라는 점을 염두에 두고 선원이 위험한 작업을 할 때에는 항상 주의하여 관찰하여야 하며 특히 선내의 안전대책, 구명설비 등의 개선에 노력하여야 한다.

나. 작업을 안전하게 진행하기 위하여는 반드시 규정된 작업순서에 의하여 진행하여야 한다. 작업순서를 생략하거나 순서를 틀리게 할 때 예상 외로 큰 피해를 당하는 수가 많다.

예를 들어 투망을 할 경우에는 어구나 망의 상태가 좋지 않으면 투망은 일단 중지하고 완전한 상태로 한 다음 투망하든가 하는 작업의 순서를 미리 정하여 진행시킬 필요가 있다.

다. 현측사다리는 반듯한 것을 가설하여야 한다. 특히 밤중에 상륙하여 술을 먹고 귀신할 때 사다리에서 바다로 떨어지는 예가 많다.

라. 용변(用便)은 반드시 지정된 변소(便所)를 이용하여야 하며 선내의 변소는 언제나 깨끗이 기본 좋게 사용할 수 있도록 해둘 필요가 있다.

마. 현외작업(舷外作業)이나 갑판상의 어로작업시 반드시 구명동이나 작업용구명의 또는 구명줄을 착용하는 습관을 들인다.

바. 황천중(荒天中)에 갑판에서 작업을 할 때에는 감시원을 배치한다. 황천중 어로작업을 하고 있다가 큰 파도에 의하여 선원이 해중(海中)으로 휩싸여 들어간 예가 많다. 황천중 부둣이 갑판 상의 화물을 고정시킨다든가 어로작업을 시킬 때에는 감시원을 두고 큰 파도가 밀려 올 때나 배가 롤링하여 위험하다고 인정될 때에는 경고를 주는 것이 매우 필요하다.

사. 선내 통로나 작업장에는 안전한 장소를 확보한다. 화물이나 어구(漁具) 등을 갑판상에 적재(積載)할 때에는 안전한 통로를 만들어 놓는 것이 필요하다. 갑판에 만적(滿積)할 때에는 그 양측(兩側)에 약 30

cm 이내의 사이를 둔 횡봉(橫棒)을 설치한다.

또한, 높이 1.22 m 이상의 보호책(保護柵)을 설치하지 않으면 안된다. 바다 또는 어창 등에 떨어질 위험성이 있는 개구부(開口部)는 사용하지 않을 때 반드시 문을 닫거나 망(網) 등을 설치하여 선원이 바다 또는 어창에 떨어지지 않도록 한다.

3. 전락시(轉落時) 대비책

가. 구명설비를 항상 정비하여 둔다. 사람이 바다에 떨어졌을 때는 곧 구조가 될 수 있도록 구명부환, 구명줄, 구명뗏목, 새끼줄사다리 등의 구명설비는 언제든지 사용할 수 있도록 준비해 두고 있어야 한다. 특히 이러한 것을 평소에 정비 점검하여 두지 않으면 안된다.

나. 구조훈련을 정기적으로 실시한다. 바다에 떨어진 자는 바다의 상황, 해수온도, 본인의 기력, 체력 등에 따라서 상이하나 떨어졌을 때의 쇼크나 부상에 따라 오랫동안 바다에 떠 있을 수 없기 때문에 의식을 잃고 사망하는 수가 많다. 따라서 구조는 빨리 서두르지 않으면 안된다. 이를 위해서는 평소에 정기적으로 구조훈련을 실시하고, 연락방법, 구명기구의 사용방법, 구조를 위하여 어떻게 조선(操船)을 하여야 할 것인가를 평시부터 훈련해야 할 것이다.