

# 조 난 과 구 조

김 종 대\*

## 1. 조난시 준수사항

### 조난시 배에서의 탈출(脱出)

○ 조난된 배에서 안전하게 도피(逃避)하기 위하여는 각 선실(船室)이나 기관실(機關室)에서 구명동의를 입고 구명뗏목이 있는 곳에 집합한 다음 구명뗏목을 타고 배에서 내려오며 중요한 것은 겁을 먹지 말고 침착하게 행동해야 한다.

○ 경사진 배는 가급적으로 수평으로 하며, 소형어선인 경우 가급적 선박이 수평으로 유지되도록 하여야 한다.

○ 구명동의를 의복 등을 입은 조난자를 수면상으로 유지하는데 꼭 필요한 구명기구이므로 확실하고 정확하게 착용하도록 하며 착용 후에는 수영을 하지 않아도 떠오를 수 있고 호흡이 잘 될 수 있도록 뒤쪽으로 누운 자세로 유지해 준다. 그러기 위하여 구명동의를 확실하고 그리고 정확하게 착용하지 않으면 아니된다.

○ 구명동의를 퇴선(退船)

시에 절대 잊어서는 아니된다. 그러기 위해서는 평소 자기 방이나 조타실, 기관실 등 당직하고 있는 곳에 놓아두는 것이 좋다.

○ 의복같은 것은 퇴선할 때에 많이 입을수록 좋다. 특히 머리 또는 다리에도 두텁게 입으면 해수 중에서도 체온을 보존(保存)할 수 있기 때문에 구조율이 높다.

○ 야간 해난의 경우 보통 등(燈)이 꺼지고 캄캄해 진다. 그 때에는 구명정까지 신속하게 갈 수 있도록 평소부터 통로(通路)의 길을 기억해 두어야 한다.

○ 선장의 명령에 따라 총원 퇴선할 경우

- 구명동의를 꼭 착용하고 들어간다.

- 코와 입에 물이 들어가지 않도록 한다.

- 발을 모은다.

- 밑쪽에 물건이나 혹은 걸리는 것이 없는가 확인한다.

- 반드시 안전모(安全帽)를 벗고 뛰어 들 것. 5m 이상의 높은 곳에서는 절대로 뛰어 들어서는 아니된다. 높은 곳

에서는 로프를 타고 해면의 가까이까지 와서 그 후 물에 들어간다.

○ 조난한 후 바다물 속에서 구명뗏목이나 구명정에 기어 올라 간다는 것은 매우 어렵다. 그러므로 배에서 직접 구명정이나 구명뗏목에 타는 것이 바람직하다.

### 생존을 위한 조건

○ 시간과의 투쟁

바다 위에서 자기의 생명을 지킨다는 것은 시간과의 투쟁이다. 그러므로 조난자가 바다에서 오랫동안 견디어 낼 수 있도록, 그리고 구조하는 쪽에서는 작업이 빠르면 빠를수록 구조하는 율이 높아진다.

바다 위에서 오랫동안 생존하기 위해서는 구명뗏목이나 구명동의를 제일 유효하며 그 사용방법이 숙달이 되어 있어야 한다.

○ 추위와의 투쟁

조난했을 때 투쟁상대는 추위와 물, 그리고 공포이다. 종전에는 조난자가 사망한다는 것은 먹는 물과 식량 때문이었다고 생

\* 본회 검사제도 과정

각하여 왔으나 체온을 유지하는 문제가 가장 큰 문제로 밝혀졌다. 그러기 때문에 조난자가 구조받을 때까지는 가능한 한 체온이 내려가지 않도록 해야 한다.

## 2. 팽창식 구명뗏목

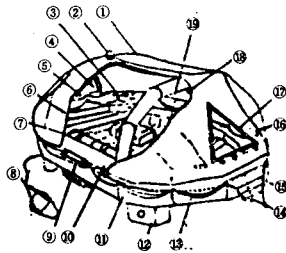
구명기구(救命器具)에는 많은 사람이 타기 위한 구명뗏목이나 구명정 등이 있고 개인을 위하여서는 구명동의가 있다. 어선에 있어서는 팽창식 구명뗏목이 가장 좋다.

### 구조

팽창식구명뗏목이라 함은 특수고무 제품의 둥근모양 2개로 겹쳐진 주기실(主氣室)과 그 사이에 쳐진 바닥기실 및 수동으로 펴지는 천막으로 구성되어 있다. 상기실과 하기실은 각각 1개의 탄산가스 충전장치가 부착되어 있어 이것으로 팽창하게 되며 공기보충용 또는 압력 조정용의 고무밸브가 부착되어 있다. 또한 바닥기실은 충전펌프로서 팽창되며 이 구명뗏목은 그 구조의 앞뒤가 모두 같으므로 부분품도 같이 앞뒤에 각각 부착되어 있고 그 옆에 표시가 되어 있으므로 곧 알 수 있으며 갑종 팽창식구명뗏목과 을종팽창식구명뗏목 2가지 종류가 있고 6인승부터 25인승까지 구분된다(그림 1, 2)

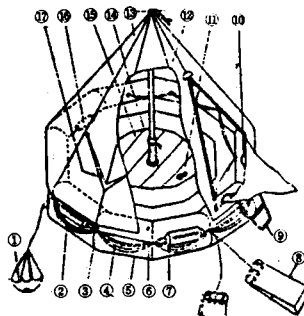
### 사용방법

가대(架臺)에 자동색이 묶여져 있는지 확인하고 가대에 안전편을 풀 후 침착하게 자동이



- ① 천 막                    ② 표식등
- ③ 부 른                    ④ 손잡이
- ⑤ 용도수 수납대            ⑥ 상기실
- ⑦ 의장품수납대            ⑧ 씨명카
- ⑨ 탄산가스충기장치        ⑩ 환기실
- ⑪ 환기실                    ⑫ 외주구명색
- ⑬ 안전물통                ⑭ 사다리
- ⑮ 계류쇠                    ⑯ 내주구명색
- ⑰ 매수전지                ⑱ 지주기실
- ⑲ 실내등                    ⑳ 지주기실

그림 1. 갑종팽창식구명뗏목 전장상태 및 명칭



- ① 씨명카                    ② 외주구명색
- ③ 천막부착끈              ④ 구명색
- ⑤ 환기실                    ⑥ 상기실
- ⑦ 탄산가스충기장치        ⑧ 의장품수납대
- ⑨ 사다리                    ⑩ 손잡이
- ⑪ 환기구명                  ⑫ 내주구명색
- ⑬ 천 막                    ⑭ 중앙지주
- ⑮ 지주기실                  ⑯ 부 른
- ⑰ 우수제지대

그림 2. 을종팽창식구명뗏목 전장상태 및 명칭

탈기를 수동으로 작동하여 구명뗏목을 투하시킨다.

○ 구명뗏목의 투하

투하장소는 구명뗏목이 손상되지 않고 탈 수 있는 장소를 선택하여 고리가 달린 자동색의 끝을 꺼내어 현측의 1개소에 부착시키고 수납대를 그대로 수중

에 투하한다. 투하되면 작동색이 탄산가스 충전장치의 격침을 움직여 충전장치에서 이탈하며 구명뗏목은 자동적으로 튀어 나온다. 투하할 여유도 없이 배가 침몰하여도 자동이탈기가 가대에 연결되어 있으면 수심 2~3.5m 정도 내려가면 자동적으로 자동 팽창하여 수면에 부상하므로 구명뗏목의 등을 착용하여 잠시 기다렸다가 구명뗏목에 승선하면 된다(그림 3).

○ 구명뗏목에의 승선

구명뗏목이 거의 반정도 팽창하면 차차로 배에서 구명뗏목으로 옮겨 타도 된다(수중에서 타는 경우에는 사다리로 탈 것).

○ 부속품 주머니의 인양

부속품 주머니는 뗏목과 연결되어 있으므로 수중에서 인양한다. 부속품은 필요한 것만 꺼낸다.

○ 충전펌프에 의한 팽창

상기실, 하기실, 갑판기실, 중앙기실에는 각각 고무밸브가 부착되어 있으므로 충전펌프에 송기관을 부착시켜 수동으로 공기를 주입할 수 있다.

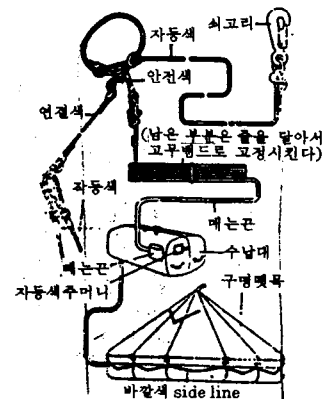


그림 3. 색류연결상태 및 명칭

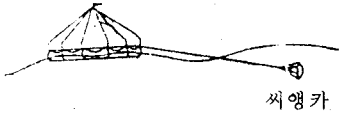


그림 4. 씨앵카의 구명뗏목 모양



그림 5



그림 7. 울중 팽창식 구명뗏목 천막 취부상태

○ 씨앵카(Sea Anchor)  
물속에 잠겨서 끌리면서 뗏목의 표류를 방지하고 또한 파도에 향하여 안전한 자세를 취할 수 있게 한다(그림 4).

○ 물퍼개 및 스펀지  
침입한 해수가 다량인 경우에는 물퍼개로, 소량인 경우에는 스펀지로 막고 배수한다.

○ 노 및 수리용구  
노는 본선에서 이탈하기 위하여 사용하는 것이나 항주에는 체력소모가 있기 때문에 사용하지 않으며 수리용구는 고무포, 사포(砂包)·풀 등인데 기실의 누설부분을 응급히 막는 도구이다.

○ 안전판 및 수밀전기등  
본선에서 이탈할 시는 계류색을 절단하는데 사용되며 모르스 신호를 할 수 있으며 신호용으로 사용한다.

○ 일광신호경 및 호각  
110cm 정도의 크기로 된 거울이며 중앙에 5mm의 구멍이 있어 목표를 겨누어 햇빛의 반사를 이용하여 신호하는 것이며 호각은 뗏목 상호간의 연락 또는 구조자가 접근시에 사용한다.

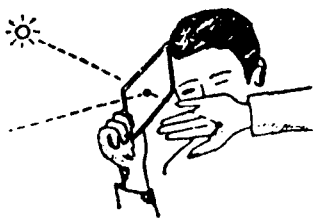


그림 6

○ 낙하산불이 신호 및 신호홍염

낙하산은 로켓트식으로 쏘아 올려 발광체가 점화되어 공중에서 30초 이상 부유하고 있으므로 조난자의 존재를 부근의 선박과 항공기에게 알리는 신호탄이며, 홍염은 손으로 잡고 마찰시켜 점화해서 홍색의 불길을 3분 이상 빛을 내게하여 신호용으로 사용되며 야간사용이 더욱 효과적이다.

○ 생존지도서, 구명신호 설명서

조난자의 원기를 도울 조난구조 실적 및 각종 참고사항이 기재된 서적으로 구명신호설명서는 만국공동의 구명신호의 송수신해독지도서이다.

○ 천막퍼는 법

뗏목의 바깥쪽 일부에 천막이 뭉쳐서 있을 시에는 천막스냅을 벗기고 뗏목 위에 펼친다. 펼친 천막을 천막 주위의 끝에 달린 걸쇠를 부착끈의 고리에 걸고 출입구의 작크를 열고 안으로 들어가서 천막지주를 세우고 바닥을 팽창시키고 천정추부를 팽창시키면 된다.

**구명뗏목의 장점**

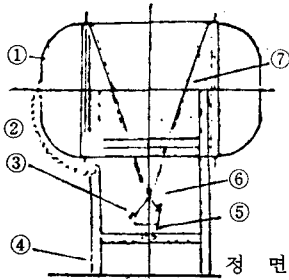
팽창식 구명뗏목은 고무제품이며 특수고무이므로 형상적으로 안전성이 좋으며 강제가 아니고 유연하기 때문에 기울지 않고 파도에 부딪쳐도 변형하여 부식의 이동이 없고 복원력의 손실이 적고 설치공간이 적어 소형선박에 설치가 용이하다. 또한 수동 또는 자동으로 사용이 가능하며 비상시 빠른 시간내 사용할 수 있는 점 등이 용이하다.

**설치장소 및 주의사항**

○ 구명뗏목을 선박에 설치할 때에는 설치지나 사용시 편리하고 진수가 안전하고 신속하게 행할 수 있는 장소이어야 하며 본선 침몰시에도 자동적으로 부양이탈이 이루어질 수 있는 장소이어야 한다(그림 8,9).

○ 승무원이 집합하여 신속하게 이송(移乘)할 수 있는 장소이어야 하며 선수부와 선미의 프로펠러 부근은 피해야 하고 필요 이상의 로프나 끈으로 묶어 두지 말고 가대작동 부분에 페인팅을 하지 말아야 한다.

○ 자동이탈기에 비닐 등으로 봉하거나 그리스, 페인팅 등을 하면 작동이 불가능하므로 이를 피하여야 하며 본선에 설치된 구명뗏목에 이상이 있다고 생각되면 즉시 정비회사에 문의하여야 한다.



- ① 콘테이너 ② 자동색취부환
- ③ 자동이탈기 ④ 가 애
- ⑤ 자동이탈기 ⑥ 턴박클
- ⑦ 놀림로프

그림 8. 가대에 콘테이너 적부상태

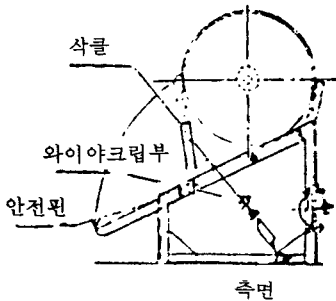
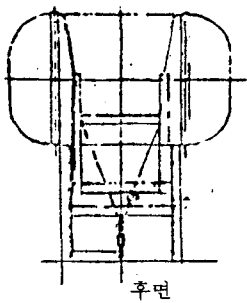


그림 9. 취부된 콘테이너의 후면과 측면

**나. 구멍뗏목의 운반시 주의사항**

○ 운반시에 손칼고리를 사용하지 말 것이며 끄는 것, 던지는 것, 굴리는 것 등을 엄금

**의장품의 종류**

번호	명 칭	수 량 (구멍뗏목 1 개당)	
		갑 중	을 중
1	구 조 고 리	1 개	1 개
2	나 이 프	2 "	1 "
3	배 일 러	2 "	1 "
4	스 폰 서	2 "	1 "
5	씨 앵 커	2 "	1 "
6	노	2 "	2 "
7	수 리 용 구	1 썰	1 썰
8	공 기 펌 프	1 "	1 "
9	강 통 따 게	3 개	-
10	응 급 의 료 구	1 썰	1 썰
11	컵	1 개	1 개
12	수 밀 전 기 등	1 썰	1 썰
13	일 광 신호 거울	1 개	1 개
14	호 각	1 "	1 "
15	낙하산불이신호	2 "	2 "
16	신 호 홍 염	6 "	6 "
17	낙 시 도 구	1 썰	1 썰
18	구 난 식 량	9 식 / 1 인	9 식 / 1 인
19	음 료 수	1.5ℓ / 1 인	1.5ℓ / 1 인
20	배 멀 미 방 지 약	6 정 / 1 인	-
21	생 존 지 도 서	1 권	1 권
22	구멍신호설명표	1 개	1 개

하여야 하며 구멍뗏목을 다른 물체의 밑에 신지 말 것.

○ 콘테이너 밖에 나온 줄 (자동색)을 잡아당기지 말 것이며 콘테이너 실봉인 및 납봉인이 끊어지지 않도록 주의하여야 한다.

**다. 구멍뗏목의 정비**

구멍뗏목을 비치하고 있는 선박은 내국적, 외국적 또는 여객선 어선 등을 막론하고 국제협약(SOLAS)에 의하거나 해운항만청고시에 의하여 정비 또는 점검을 받아야 한다.

○ 점검·정비의 시기

뗏목의 점검, 정비는 이를 비치하고 있는 선박의 정기검사 또는 중간검사의 시기에 이를 행하여야 한다.

○ 임시정비

임시정비는 정기점검, 정비의 시기 이외에 혼련 기타 사용으로 인한 파손 등의 경우에 행한다.

○ 점검·정비의 장소

구멍뗏목 점검, 정비는 소유자가 국가로부터 구멍뗏목 정비업의 허가를 받은 정비업자에게 점검, 정비를 의뢰하여 지정된 정비 장소에서 검사원에 의하여 정비, 점검이 확인되고 이상이

없을 시는 구명뗏목에 대한 정비기록부가 작성되어 첨부됨으로써 점점, 정비가 완료되는 것이다.

**라. 구명뗏목으로 표류(漂流)할 때**

○ 구명뗏목에 승선한 후 구조될 때까지 오래 살기 위하여는 무엇보다도 협동정신과 희생정신이 잘 이루어져야 한다. 승선인원 중에서 리더를 선정해야 하며 만일을 위하여 식량이나 흥기 등은 한쪽으로 모아 관리하며 때때로 인원점검을 한다.

○ 견시원(見視員)을 세운 후 비행기(飛行機), 선박(船舶), 표류물(漂流物)을 살피고 업무를 분담한다.

○ 구명뗏목에 의하여 구조

된 경우의 경험에 따르면 어떠한 경우라도 꼭 구조될 수 있다는 자신을 갖고 서로 협력하여야 한다. 또 많은 배들이 통과하지만 이쪽에 관심을 두지 않는다. 그렇기 때문에 변화있는 동작으로 상대방에 알리도록 노력한다. 즉 의복을 흔든다든가 호각을 분다든가 하여 SOS의 형태를 표시하는 것이 중요하다.

○ 체온(體溫)이 내려가지 않도록 하기 위하여 구명등의 밑에 레인코트, 잠바 등의 의류(衣類)를 많이 입도록 한다.

○ 사람은 공기중(空氣中)보다도 수중(水中)쪽이 몇배의 체열(體熱)을 박탈당하기 때문에 가능하면 몸을 건조시켜 체온을 유지하여야 한다.

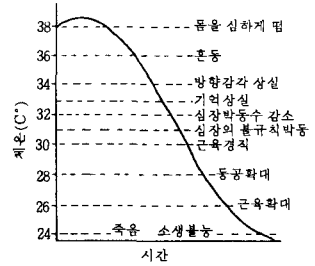


표 I 체온에 따른 인체 현상

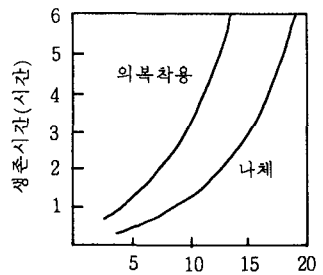


표 II 의복착용에 따른 생존시간

**축복속에 자녀하나  
사랑으로 튼튼하게**