어선 무전기 운용요령

동 해 어 업 무 선 국
국장 강 일 성

1. 머 리 말

어선이 만선의 부푼꿈을 안고 항포구를 출항하여 귀항시까지 유일한 통신수단은 오직 무전기밖에 없다. 육지의 선주 또는 선장을 비롯한 선원 가족들에게 조업현황, 어획량 등을 알려주며 어업무선국에서 수시 방송하는 어가시세속보, 기상정보, 해어황을 통보받아 조업정보로 활용하고 선박상호간 의사소통은 물론 갑자기 인명과 재산손실이 직결되는 해난사고를 당하였을 때에도 무전기를 통하여 긴급구조 요청을 할 수 있다.

그러므로 5톤 이상 어선에는 반드시 무전기를 설치토록 어선법, 어선설비 등에 관한 규칙 등, 관계법령에 정하고 있으며 연근해에 출어하는 8,000여척이 무전기를 설치하여 운용하고 있다. 이러한 무전기를 운용함에 있어 일부 운용자(선장)는 그 운용요령이 다소 미숙하여 전파관계 법령을 위반하여 운용함으로써 전파감시기관에 적발되어 행정처분을 받는 사례가 있으므로 주로 전파관계법령에 정한 무선통신운용요령에 대하여 알아보기로 한다.

2. 무선국 운용의 개념

무선국의 운용이라함은 시설자가 무선국의 개설목적을 달성하기 위하여 사용하는 것으로서 무선종사자 또는 운용자가 무선설비를 조작하여 어떤 임무수행과 소기의 목적달성을 뜻하며 무선국의 운용은 전파관리법이 정한 제반 운용원칙을 준수하여 운용하도록 규정하고 있어 허가받은 무선국이라고 하여 임의로 운용할 수 없다. 따라서 무선국의 시설자는 관리자의 입장에서, 무선종사자는 무선설비를 조작 운용하는 자의 위치에서 각기 무선국의 운용에 대한 책임을 지도록 규정하고 있는데 이는 모두 전파의 운용질서를 유지하기 위한 목적에 바탕을 두고 있다.

3. 무선국 운용의 통칙

무선국 운용의 통칙은 모든 무선국에 공통되는 운용의 기본적 사항으로서 목적외 사용금지, 허가내용의 준수·혼신의 방지, 비밀의 보장 등이 있다.

가. 목적외 사용금지

무선국을 허가함에 있어 기본적으로 중요한 사항은 허가장에 기재되어 있으므로 무선국의 운용은 허가장에 기재된 바에 의하여 운용할 의무를 가진다.

○ 무선국은 허가장에 기재된 목적 또는 통신의 상대방과 통신사항의 범위내에서 운용하도록 규정하고 있어 목적외 사용을 금지하고 있으므로 법령에 정한 어선의 어업통신 범위는 아래와 같다.

1) 어장의 기상

천기, 기압, 기온, 풍력, 풍향, 시정 등

2) 어장의 해황

수온, 비중, 수색(水色), 파도, 조류, 수심,

해저, 지질 등

3) 조업상황

조업일시, 어장의 위치, 어군상태(종류, 어류의 대소, 농도, 이동상황 등) 사료의 종류와 수량, 어획물의 종류와 수량, 금후의 예상과 조사방향, 부근의 타선 유무 등

4) 조업상의 협의

사료 또는 얼음의 배합상황, 사료의 적부, 사용어구의 종류와 수배, 어획물의 처리가공, 승무원의 수배, 연료, 식수, 식량 등의 보급 시세.

5) 어선의 항정 등

선체, 기관, 무선기기의 고장과 수리, 승무원의 노무와 후생, 어획물의 수송 및 수배.

6) 5)호에 의한 도서 정박중 통신(공중통신의 성질이 없는 것에 한한다).

그러나 인명과 재산의 보호 또는 사회 안정질서의 유지, 기타 국민의 복지 증진과 부득이한 경우의 통신에 국한하여 예외적으로 인정하고 있는데 이렇게 목적외 통신을 할 수 있는 경우는 다음과 같다.

— 조난통신 : 선박 또는 항공기가 중대하고 급박한 위험에 처한 경우 조난신호를 전치하고 행하는 무선통신

— 긴급통신 : 선박 또는 항공기가 중대하고 급박한 위험에 처할 우려가 있는 경우, 기타 긴박한 사태가 발생할 경우에 긴급신호를 전치하는 무선통신.

— 안전통신 : 선박 또는 항공기의 항해에 대한 중대한 위험을 예방하기 위하여 안전신호를 전치하고 행하는 무선통신.

— 비상통신 : 지진, 태풍, 홍수, 해일, 설해, 화재 기타 비상사태가 발생하거나 또는 발생할 우려가 있는 경우에 유선통신을 이용할 수 없거나 이를 이용하기 곤란한 때에 인명의 구조, 재해의 구조, 교통통신의 확보 또는 질서유지를 위하여 행하는 무선통신과 방송의 수신 기타 대통령령으로 정하는 통신으로서 무선 기기의 시험, 조정, 기상의 조회, 시각의 조합, 전파의 규정, 공안유지를 위한 통신 등 20개항에 대하여 목적외 통신을 인정하고 있으며 위와 같이 법령이 정한 목적의 통신을 할 수 있는 경우를 제외하고는 목적외 사용을 할 수 없는 것이며 이를 위반할 경우에는 의규 조치된다.

○ 운용허용 시간의 준수

전파관리법 제40조에 의하면 무선국의 운용은 허가장에 기재된 운용허용 시간내에서 운용하도록 규정되어 있다. 그러나 동법 제38조 1호~6호까지 정한 조난, 긴급, 안전, 비상통신 등은 운용허용시간에 관계없이 필요시에는 통신이 가능하다.

나. 혼신 등의 방지

무선국을 운용함에 있어 다른 무선국의 운용을 저해할 혼신 또는 기타의 방해를 하지 아니하도록 운용하여야 함은 당연한 것으로서 모든 무선국은 이를 잘 준수하여 통신의 원활한 운용을 기할 수 있도록 하여야 한다. 그러나 조난통신, 긴급통신, 안전통신 및 비상통신에 관하여는 예외규정을 두고 있는데 이는 인명과 재산의 보호를 위하여 최우선적으로 통신의 확보가 필요하기 때문이다. 그러므로 조난통신이 진행되고 있을 때 혼신방해 등으로 취급을 방해하였을 때에는 법에 의한 조치를 받게 된다.

다. 무선통신의 비밀보호

전파관리법 제42조에 의하면 누구든지 법률에 특별히 규정한 것을 제외하고는 무선국이 취급하는 무선통신을 방수(傍受)하거나 무선통신에 관하여 지득한 타인의 비밀을 누설 또는 도용하여서는 아니되도록 엄격히 규제하고 있으며 이 규정에 위반한 자에 대하여는 징역형 등 엄중한 처벌을 받도록 규정하고 있다.

라. 통신보안의 유지

전파관리법 제42조의 2 제1항에 의하면 무선국을 운용함에 있어 항상 체신부장관이 지정하는 통신보안사항을 준수하도록 의무규정을 두고 있으며 동조 제2항에 의하면 무선통신업무에 종사하고자 하거나 그 업무에 종사하는 무선종사자는 체신부령이 정하는 바에 의하여 통신보안 등의 필요한 교육을 받도록 규정하고 있다. 무선국을 운용함에 있어 통신보안이 중요시 되는 것은 무선통신의 보안성이 희박하기 때문이며 전파에 의한 국가의 주요기밀이 적국 또는 적국을 지지

하는 자들에게 누설되는 것을 지연하거나 방지하기 위한 것이다. 그러나 일부 운용자는 통신보안의 중요함을 알고 있으면서도 무의식중에 통신보안 사항을 누설하는 사례가 있음을 주의하여야 하며 특히 운용자나 이용자는 국가의 안전을 위하여 통신보안을 생활화하는 습관을 갖도록 하는 것이 매우 중요하다.

○ 통신보안 사항(체신부고시 제57호, '85. 3. 13)

1) 경비강화 지시 및 보고

2) 특별보안 시설 및 중요기관 위치

3) 경비초소 및 방호시설 위치

4) 중요관서의 일일업무 보고

5) 장관급 이상, 군수뇌, 비공개임무 수행자의 행차계획 및 이동사항

6) 정체불명 선박의 발견상황 및 처리관계

7) 적성물의 습득신고 및 처리관계

8) 중요물자의 수급 및 수송관계

9) 기간산업 통계자료(석탄, 유류, 양회, 철 등의 종합생산량 및 현황 등)

10) 밀수정보 및 진행상황

11) 선박의 항로 및 위치

12) 병력(군, 경, 예비군) 현황 및 이동상황

13) 간첩 및 수사용의자 출현 및 처리상황

14) 음어(약호)의 누설

15) 중요 통신소의 통신장비(품명, 성능, 전파형식 등) 및 제원누설

16) 기타 비밀이 아니라도 누설될 경우에는 국가안전보장, 공안의 유지, 경제안정 기타 국가이익을 해할 우려가 있는 사항

4. 무선국 운용

무선국에는 그 업무의 원활한 운용을 기하기 위하여 또는 행정상의 필요성에 의하여 정확한 시계의 비치를 비롯한 무선검사부, 무선업무일지와 대통령령이 정하는 서류 등을 비치하도록 규정하고 있는데 연·근해에서 조업하는 어선의 선박국이 비치하여야 할 업무서류는 아래와 같다.

— 허가장

— 전파관리법과 이에 의한 명령

— 무선국 허가신청서 및 그 첨부서류, 공사시설 등 변경신청서와 그 첨부서류의 사본으로서 당해 신청에 대하여 허가된 것.

— 각종 신고서의 사본

— 해상이동업무용 알파벳순 호출부호표(선박무선전신국에 한함)

— 해안국 국명록(선박 무선전화국에 있어서는 의무 선박국에 한함)

— 선박국 국명록(선박 무선전신국에 한함)

— 무선 측위국 및 특별 업무국 국명록(무선전신에 의하여 통신을 하는 의무 선박국에 한함)

— 해상이동업무 및 해상위성이동업무편람(국제통신을 하는 선박국에 한함)

— 각국 전신요금표(국제 공중통신을 하는 선박무선국에 한함)

그러나 시계를 비롯한 무선검사부, 무선업무일지와 기타 업무서류의 전부 또는 일부를 생략할 수 있는 무선국은 아래와 같다.

무선국의 종별	생략할 수 있는 시계 및 업무서류의 범위
1. 선박에 레이다만을 설치한 국	법과 이에 의한 명령(전파관계법령)
2. 27 MHz 대의 주파수를 사용하는 무선국	시계 업무서류(허가장 제외) 무선업무일지

가. 허가장의 게시

법 제13조에 의거 허가장을 교부받은 시설자는 송신장치가 있는 장소에 허가장을 게시하여야 하며 선박국에서는 통신실내에 게시하여야 한다.

나. 무선검사부

무선검사부는 일정한 양식으로 되어 있고 검사년월일과 검사관의 소속 및 검사관의 성명, 검사지, 판정, 지시사항, 조치 전말 등을 기재하도록 되어 있다. 시설자는 검사결과에 대하여 체신부장관으로부터 지시를 받고 이에 대한 조치를 한 때에는 그 조치내용을 무선검사부에 기재하고 체신부 장관에게 보고하여야 한다. 특히 시설자는 사용을 마친 무선검사부를 허가유효기간 만료후 1년간 보존하여야 하며 유효기간이 무기한인 무선국은 사용을 마친 후 1년간 보존하여야 한다.

선박국에 대한 검사는 한국무선종사자협회에서 위탁 시행하고 있으며 검사전에 소정의 수수료를 선납하여야 한다.

다. 무선업무일지

무선업무일지는 체신부 장관이 특히 필요하지 아니하다고 인정하는 경우에는 기재사항의 일부를 생략할 수 있으나 그러하지 아니하는 경우에는 매일 아래 사항을 기재하여야 한다.

ㅇ 방송국 이외의 무선국

1) 무선 종사자의 성명, 자격과 복무방법 (변경이 있을 때 한함)

2) 통신을 할 때는 다음의 사항

— 통신의 개시와 종료의 시각

— 상대국의 호출 부호 또는 호출 명칭

— 자국과 상대국의 사용전파의 형식과 주파수

— 사용 공중선 전력

— 통신 사항의 구별과 통신 사항별 통신시간(통수가 있는 것은 그 통수를 기재함)

— 상대국으로부터 통지를 받은 사항의 개요

— 조난, 긴급, 안전, 비상통신의 개요 (조난통신에 있어서는 그 전문)와 이에 대한 조치내용

— 공전, 혼신, 수신 감도의 감퇴 등의 불량한 통신상태

— 발사전파의 주파수편차를 측정한 때에는 그 결과와 허용 편차를 초과하는 편차가 있을 때에는 그 조치내용

— 기기고장의 사실과 그 원인 및 이에 대한 조치내용

— 전파관리법 또는 이 법에 의한 명령에 위반하여 운용한 무선국을 인지하였을 경우에는 그 사실

— 기타 참고 사항

선박국의 무선업무일지에는 아래에 게기하는 사항을 명기하여야 하며 다만, 체신부 장관이 특히 필요하지 아니하다고 인정하는 경우에는 기재사항의 일부를 생략하게 할 수 있다.

— 침묵 시간을 청수할 때마다 그 상황

— 시계를 표준시에 맞춘 때에는 그 사실과 시계의 빠르고 늦음.

— 선박의 위치, 방향, 기상상황 기타 선박의 안전에 관한 사항의 통신의 개요

— 자국선박의 항정(발착 또는 기항의 시각과 지명 등을 기재) 등.

5. 일반통신 방법

가. 무선통신의 원칙

전파를 이용하고 있는 무선통신은 공간을 매개체로 하고 있으며, 선박국의 경우에는 같은 주파수를 많은 무선국이 공통으로 사용하고 있으므로 타 통신에 대한 혼신 등의 영향을 극소화시켜 능률적인 통신소통을 기할 수 있도록 전파법령은 무선통신의 원칙을 아래와 같이 규정하고 있다.

— 무선통신은 필요한 최소한의 사항만을 교신하여야 함.

— 무선통신에 사용하는 용어는 가능한한 간명하여야 함.

— 무선통신을 할 때에는 자국의 호출부호, 호출명칭 또는 표지부호를 붙여서 그 출처를 명확히 하여야 함.

— 무선통신은 정확히 교신하여야 하며 통신상 오류를 인지한 때에는 즉시 정정하여야 함.

나. 업무용 약부호 및 통신보안용 약호사용

무선전신에 의한 통신을 함에 있어서는 전파관리법시행규칙 별표2에 정한 약어 또는 부호를 사용하여야 하며 이 약어 또는 부호와 같은 뜻의 다른 어귀를 사용하여서는 않된다.

무선국은 통신상 보안을 요하는 사항에 대하여는 통신보안용 약호를 정한 후 체신부 장관의 승인을 얻어 이를 사용하여야 하며, 다만 군사기밀보호법시행령에 해당되는 내용은 약호 또는 평문으로 사용할 수 없으므로 반드시 인가된 통신보안자재를 사용하여야 한다.

다. 무선전화 용어

무선전화에 의한 통신에는 무선전화 통신용 약어 및 구문 통화표를 사용하고 이 용어와 동의의 다른 어귀를 사용하여서는 않된다.

해상이동업무와 항공이동업무의 무선전화 통신에서 고유한 명칭 또는 통신용 약어중 그 절차가 명확하지 아니하여 1 자씩 송신할 때에는 국문 또는 구문 통화표를 사용하여야 한다.

라. 송신속도

○ 무선전신 통신의 수송에 의한 통보의 송신속도 표준은 1분간에 아래와 같으며 상황(공간상태, 수신자의 기량, 기타 상대국의 수신상태)에 따라 송신속도를 조절하여야 한다.

— 국문 100 자호
— 구문 보통어 125 자
— 구문 암어 100 자

○ 조난, 긴급 또는 안전통신과 각국앞 통보의 송신속도는 원칙적으로 1분간 국, 구문 80 자를 초과하여서는 안되며 이는 통신의 정확성 확보와 다수의 무선국이 동시에 수신하는 것을 고려하기 때문이다.

마. 전파 발사전의 조치

무선국은 상대국을 호출하고자 할 때에는 전파를 발사하기 전에 수신기를 최량 감도로 조정하여 자국이 발사하고자 하는 전파의 주파수와 기타 필요하다고 인정하는 주파수를 청수하고 다른 통신에 혼신을 주지 아니한다는 것을 확인한 후에 전파를 발사하여야 하나 아래의 경우에는 예외이다.

— 조난, 긴급, 안전 및 비상통신을 하는 경우
— 주파수 할당 및 전파상, 다른 통신에 혼신을 주지 아니하는 것이 확실한 경우이다.

본 규정은 각 국앞 및 특정국앞 통보의 통신을 행하는 경우에도 적용한다.

위와 같이 청취한 결과 다른 통신에 혼신을 줄 우려가 있을 때에는 그 통신이 종료한 후가 아니면 호출하여서는 아니된다.

바. 호 출

○ 통상호출 방법

1) 호출은 다음에 게기한 사항을 순차적으로 송신하여야 하며 이 사항을 호출사항이라 한다.

— 상대국의 호출부호 : 3 회 이하
— DE (여기는) : 1 회
— 자국의 호출부호 : 3 회 이하

○ 단파대의 주파수의 전파를 사용하는 해상업무 이외의 업무에 있어서 연락 설정상 필요한 때에는 상대국과 자국의 호출부호 송신이 각각 10 회를 초과하지 아니하는 범위안에서 호출사항을 반복할 수 있으며 해안국은 호출부호가 불명한 선박국을 호출할 필요가 있는 때에는 호출부호 대신에 그 선명을 송신할 수 있다.

○ 해상이동업무의 호출방법

해상이동업무에 있어서의 호출사항은 아래와 같다.

— 상대국의 호출부호 : 2 회 이하
— DE (여기는) : 1 회
— 자국의 호출부호 : 2 회 이하
— 준비신호 : 1 회
— K : 1 회

○ 해상이동업무의 무선전화

1) 156 MHz 내지 174 MHz 의 주파수의 전파에 의하는 경우

— 상대국의 호출부호 또는 호출명칭 : 1 회
— 여기는, "THIS IS" 또는 "DELTA ECHO"로 발음하는 DE : 1 회
— 자국의 호출부호 또는 호출명칭 : 1 회

2) 156 MHz 내지 174 MHz 이외의 주파수의 전파에 의하는 경우

— 상대국의 호출부호 또는 호출명칭 : 3 회 이하
— 여기는, "THIS IS" 또는 "DELTA ECHO"로 발음하는 DE : 1 회
— 자국의 호출부호 또는 호출명칭 : 3 회 이하

(다음호에 계속)