Korean Journal of Polar Research
Vol.4, No.1, p.61~72 June 1993

남극기지 검열시의 점검사항

Check List for Antarctic Treaty Inspection

남극조약 7조 1항에 따르면 남극조약협의당사국은 남극기지와 남극에서 활동하는 선박, 항공기 등을 검열할 수 있다. 이외에도 민간 환경보호단체인 그린피스는 남극의 자연환경보호를 위해 자체적으로 각국의 남극기지를 검열하여 전세계의 주의를 끌고 있다. 지난 1991년 10월에 남극조약 발효 30년을 맞아 협약된 "남극조약에 의거한 환경보호의정서"에 따라 남극의 환경보호는 한층 강화되리라 믿는다. 이에 남극에서의 활동이 점차 증가하는 우리나라도 검열사항을 이해한다면 큰 도움이 되리라 생각하여 기지, 선박(관광선) 및 폐쇄된 기지에 대한 최근의 검열자료를 소개한다.

1. 기지 (Manned Stations)

1. 기지의 일반적인 사항

1-1. 방문 기지명 :
1-2. 경도 : 위도 :
1-3. 기지의 국적 :
1-4. 기지 운영기관 :
1-5. 기지대장명 :
1-6. 가장 가까운 타기지까지의 거리(Km) :

2. 검열 세부항목

2-1. 방문 일자 :
2-2. 방문 시간 :
방문 기간(시간) :

3. 검열기지 기술

3-1. 전반적인 주위환경 :
3-2. 기지의 역사 (준공일 포함) :
3-3. 기지의 주목적 (물자운반, 과학연구 등) :
3-4. 기지에 의해 유지되는 인근의 다른 시설
(예 : 은신처, 야외조사용 숙소) :

4. 기지 기술

4-1. 건물의 숫자 :
4-2. 기지 면적 (km^2) :
4-3. 건물의 연령과 상태 :
4-4. 최근에 건설작업이 이루어졌는가? (Y/N)
이루어졌다면 : a) 어떤 작업? :
b) 면적(m^2) :
4-5. 기지의 앞으로 계획 :
4-6. 기지에 대한 평면도나 스케치 지도를 얻을 수 있다면 요청하시오.

5. 인원

5-1. 숫자
a) 총인원 :
b) 군인과 민간인의 비율 :
c) 과학자/과학기술자의 숫자 :
물자운반/기지유지인력의 숫자 :
기타인원의 숫자 :
d) 기지에 있는 인원의 숫자 :
e) 야외조사중인 인원의 숫자 :
5-2. 기지의 최대수용인원 숫자 :
5-3. 여름/겨울의 평균인원 :

5-4. 기지 체류기간
  a) 월동대 :
  b) 하계대 :
5-5. 남극에 오기 전과 온 뒤에 훈련(안전과 생존, 응급처치, 환경보존)을 받는가?
  받는다면 설명하시오 :
5-6. 인원들은 의학적 또는 다른 형태로 선정과정이 있는가?

6. 남극조약관계

6-1. 귀하는 남극조약의 내용에 관해서 알고 있는가?
6-2. 귀하의 기지에는 해당되는 남극조약관계 서류가 있는가?
6-3. 귀하의 기관은 기지에서의 인력이 남극조약과 기타 남극관계로 합의된 대책에 따라 행동하도록 지침 또는 관리계획을 개발했는가? 개발했다면 지침 또는 관리계획의 사본을 요청하시오.

7. 과학적 연구

7-1. 기지에서 지원하고 있는 중요한 과학적 연구계획 :
7-2. 과학전용시설(컴퓨터, 실험실, 기상관측시설 및 지진계 같은 영구시설장비)이 있는가? 있다면 어떤 종류? :
7-3. 과학자의 배경 (소속기관, 연구경력) :
7-4. 기지에서 수행중인 국제적인 과학활동의 수준 :
7-5. 외국과학자(숫자, 국적, 연구계획) :
7-6. 과학조사를 위해 방사성 물질이 사용되는가? (Y/N) 사용되면 기술하시오 :

8. 기지시설

8-1. 급수
  a) 물은 어떻게 공급, 보관되는가(눈 녹은 물, 수원으로부터 펌프로, 증류, 역삼투식)?
  b) 생산량은? (ℓ/일)
8-2. 발전
  a) 발전기의 숫자, 형태, 용량(kW) :
  b) 연간 연료소모량 (부피) :
  c) 열·에너지 병합발전인가?
  열·에너지 보존에 유의하는가(절연, 단열 등)? (Y/N) 유의하면 기술하시오.
  d) 이용중인 대체 에너지원이 있는가? (바람, 태양)? (Y/N) 있다면 기술하시오.
  e) 배출되는 연기는 여과되거나 장기적으로 감시되는가? (Y/N) 된다면, 횟수와 방법은?
8-3. 위험한 화학약품
  a) 화학약품의 종류와 양 :
  b) 보관상태 :
  c) 어떻게 통제하는가(표시, 검열, 목록)?
8-4. 연료저장과 급유시설
  a) 연료의 종류와 양
    - 디 젤(ℓ) :
    - 휘발유(ℓ) :
    - 항공유(ℓ) :
    - 기타 (중유)(ℓ) :
  b) 저장용기의 용량 및 종류
    - 철제탱크(m^3) :
    - 고무탱크(m^3) :
    - 드 럼(m^3) :
  c) 연료사용 목적(발전기, 육상운송수단, 항공기, 연료운반선박) :
  d) 기름 누출, 유출 방지
    - 이중벽으로 된 탱크인가? (Y/N)
      그렇다면, 상세히 기술하시오(용량) :
    - 탱크 주위에 보호 둑이 있는가? (Y/N)
      있다면, 상세히 기술하시오(보호 둑의 건설과 용량) :
    - 오작동시를 대비한 여분의 연료저장시설이 되어 있는가?
  e) 영구동결층의 불균일한 해빙으로 초래되는 탱크와 파이프의 차등 침하에 대한 대비가 되어 있는가? (Y/N)

있다면, 상세히 기술하시오(자갈 포장, 탱크 하부지반 누유방지, 파이프에 유동성 있는 결합장치 설치) :
연료파이프에 대한 기본적인 사항(지상/지하, 중력식/펌프식, 단열/가열, 밸브(수동식 또는 자동식)로 차단) :

f) 연구현장에 저유소가 있는가? (Y/N)
있다면, 기술하시오 (드럼의 수, 연료의 종류, 양(ℓ)) :

g) 연료운반은 어떻게(평저선과 단거리 연료파이프, 긴 송유관을 이용해 운반선에서 직접 송유) ?
연료공급이 완료된 후 송유관을 깨끗이 비우는가? (Y/N) 비운다면, 방법은 ?

h) 연료 송유시설이나 저장탱크를 감시하는가? (Y/N) 한다면, 횟수와 방법은 ?

i) 연료관리는 누구의 책임인가?

9. 운송

9-1. 육상 운송수단의 수와 종류 :
기지내 또는 기지 외부로의 도로가 있는가? (Y/N)
있다면,
a) 길이(km) :
b) 종류(자갈길, 얼음) :
c) 사용에 관한 언급 :

9-2. 소형선박의 숫자와 종류 :
배 접안시설(부두)은? (Y/N)
있다면,
a) 정박가능 용량 :
b) 종류 (금속, 목조) :
c) 사용에 관한 언급 :

9-3. 비행기 및 헬리콥터의 종류와 수 :

9-4. 연간 운행 횟수 :
a) 자국기 운행 :
b) 타 남극조약가입국가의 운행 :
c) 기타(관광 및 비정부활동)운행 :

9-5. 착륙시설(활주로, 헬리콥터 착륙장)이 있는가? (Y/N)
있다면,
a) 운행 용량 (비행기의크기) :
b) 종류 (자갈, 얼음) :
c) 사용빈도 :

9-6. 주 사용목적은? (야외과학조사, 물자운반, 인원의 지원) :

10. 물자공급

10-1. 물자공급 횟수는 (회/연) ?

10-2. 어떻게 공급하는가? (배, 비행기) ?

11. 통신

11-1. 남극활동상설위원회(SCALOP)에 자료교환 형식으로 보고하지 않은 새로운 통신시설이 있는가?

12. 화기/폭발물

12-1. 기지내에 화기가 있는가? (Y/N)
있다면,
a) 숫자, 종류, 구경 :
b) 사용목적 :
c) 탄환보관 세부사항 :

12-2. 기지내에 폭발물이 있는가? (Y/N)
있다면,
a) 양(kg)과 종류 :
b) 사용목적
c) 보관 세부사항 :

13. 군대의 지원활동

13-1. 군대가 기지에 지원을 하는가? (Y/N)
한다면, 기술하시오 :

14. 비상시 대처 능력

14-1. 의료시설

a) 위급환자 발생시 수송계획이 있는가? (Y/N)
있다면, 사본을 요청하시오.

b) 기지에 수술실이 있는가? (Y/N)
있다면, 기술하시오.

c) 의사가 기지에 상주하는가? (Y/N)

d) 인근 기지에서 발생한 위급시에 인원과 장비 등의 의료지원을 할 수 있는가? (Y/N)
있다면, 어떤 지원을 할 수 있는가?

14-2. 화재

a) 화재에 대비한 비상계획이 있는가? (Y/N)
있다면, 사본을 요청하시오.

b) 화재진압장비(소화기, 스프링쿨러 시스템, 호흡기)가 있는가? (Y/N)
있다면, 기술하시오:

c) 대원들은 화재진압 훈련을 받는가? (Y/N)
받았다면, 기술하시오:

d) 기지에서는 화재진압 훈련을 실시하는가? (Y/N) 한다면, 횟수 (회/연)?

14-3. 오염 (기름 및 화학약품 유출)

a) 기름 및 화학약품 유출에 대비한 계획이 있는가? (Y/N)
있다면, 계획은 얼마나 자주 실제에 부합되게 고치는가? 사본을 요청하시오.

b) 오염사고에 대처하기 위한 장비나 물품이 비치되어 있는가(펌프, 부유식 유류확산 방지시설, 흡착제)? (Y/N)
있다면, 기술하시오:

c) 대원들은 연료 및 화학약품 유출대비 훈련을 받는가? (Y/N) 받는다면, 기술하시오:

d) 기지에서 오염대비 훈련을 실시하는가? (Y/N) 한다면, 횟수는(회연)?

e) 인근 기지에서 일어난 오염사고에 인원 및 장비 등의 지원을 할 수 있는가? (Y/N)
있다면, 어떻게?

14-4. 지난 해에 기지시설이나 주위환경에 중대한 악영향을 초래하는 사고가 있었는가 (화재, 기름유출)? (Y/N)
있었다면, 언제, 무엇이?
사고는 보고되었는가? (Y/N)
되었다면, 어떤 경로로?

15. 폐기물 관리

15-1. 기지에 폐기물(종이, 플라스틱, 유리, 금속, 화학약품)의 분리, 감축, 수집, 보관, 처리에 관한 관리계획이 있는가? (Y/N)
있다면, 사본을 요청하시오.

15-2. a) 환경에 대한 폐기물의 영향을 최소화하기 위해 훈련을 하는가?

b) 폐기물 관리에 관계되는 공지사항이 여러 사람에게 게시되는가?

15-3. 처리방법

a) 방사성 물질?

b) 전기 배터리?

c) 연료(액체, 고체) 및 윤활유?

d) 중금속이나 독성이 강한 또는 지속적으로 해로운 화합물질(유독폐기물, 화학약품)이 함유된 폐기물?

e) PVC, 폴리우레탄, 발포성 폴리스티렌, 고무?

f) 기타 플라스틱 물질?

g) 특수처리한 목재?

h) 연료드럼?

i) 기타 비가연성 고체 폐기물?

j) 반입동물의 시체 잔유물?

k) 실험실에서 배양된 미생물과 식물병원체?

l) 반입된 가금류?

m) 생활하수와 주방하수?

n) 야외조사반에 의해 발생된 폐기물?

15-4. 현재와 과거의 폐기물 처리방법

a) 땅에 또는 얼음속에 매몰하는가? (Y/N)
한다면, 기술하시오:

b) 바다/얼음에 배출하는가? (Y/N)
한다면, 기술하시오:
생활하수나 주방하수는 처리하고 감시하는가? (Y/N)
한다면, 기술하시오:

c) 야외에서의 소각을 하는가? (Y/N)

한다면, 기술하시오 :
재는 어떻게 처리하는가 ?
1998/99까지 야외소각을 대신할 만한 소각방법은 ?

d) 고온소각인가 ? (Y/N)
그렇다면, 기술하시오 :
배출되는 연기를 조절, 감시하는가 ? (Y/N)
한다면, 기술하시오 :
재는 어떻게 처리하는가 ?

e) 남극내의 다른 기지로 운반하는가 ? (Y/N)
한다면, 기술하시오(기지명) :

f) 남극조약 지역 밖으로 운반하는가 ? (Y/N)
한다면, 기술하시오 :
폐기물은 최종적으로 어디에 운반되는가 ?
매년 수거되는 양은 ?
- 고체(kgs) : - 액체(ℓ) :

g) 재활용되는 폐기물이 있는가 ? (Y/N)
있다면, 기술하시오 :

15-5. 기지에서의 폐기물 관리책임자는 누구인가 ?

15-6. 매년 폐기물 관리계획에 준비되는가 ? (Y/N)
된다면, 기술하시오 :

15-7. 과거 활동지역(폐쇄된 기지, 연료야적장)에 대한 자료가 준비되어 있는가 ?
있다면, 기술하시오 :

15-8. 과거활동에 대한 청소가 준비중인가 ? (Y/N)
준비중이라면, 그 계획에 대해 기술하시오 :

16. 환경영향평가(EIA)

16-1. 기지, 부속구조물 또는 활동(예 : 새로운 실험실)에 대한 환경영향평가가 준비되었는가 ? (Y/N)
그렇다면, 사본을 요청하시오 :

16-2. 기지 또는 앞으로의 활동에 대한 환경영향평가가 준비중인가 ?
그렇다면, 기술하시오 :

16-3. 기지 또는 관련활동으로 야기되는 환경영향을 어떠한 방법으로라도 감시하고 있는가 ? (Y/N)
그렇다면, 기술하시오 :

16-4. 환경영향평가를 위해 어떠한 중요 환경지표(퇴적물, 식물, 펭귄)를 감시하고 있는가 ?

17. 동 · 식물 보호

17-1. 기지 대원들은 남극 야생동물과 보호지역에 관한 규정을 알고있는가 ? (Y/N)
있다면. 사본을 요청하시오 :

17-2. 포유류 및 조류를 죽이거나, 상처를 입히거나, 포획하거나, 괴롭히거나 교란시킨 적이 있는가 ? (Y/N)
있다면 기술하시오 :
허락을 얻었는가 ? (Y/N) 무슨 이유로 ?

17-3. 기지 주변의 동·식물에게 중대한 영향을 끼친 적이 있는가 ? 허가를 얻었는가 ? (Y/N)
무슨 이유로 ?
이방성 동·식물이 있는가 ? (애완용 또는 장식용 식물) ? (Y/N)
있다면, 허가가 필요한 대상인가 ?

17-4. 인근에 중요한 야생생물 군서지 또는 식물 생장지가 있는가(펭귄, 물개군서지, 이끼 생장지) ? (Y/N)

18. 보호지역

18-1. 기지주변에 남극조약체제에 의한 보호지역이 있는가(특별보호지역, 과학적 특별관심구역, 남극특별보호지역, 남극특별관리지역, 사적지 및 역사적 기념물) ? (Y/N)
있다면, 그 이름, 지역번호, 기지로부터의 거리(km)는 ?
관리계획 사본이 있는가 ? (Y/N)
부근의 보호지역 지도가 있는가 ? (Y/N)

18-2. 기지대원이 작년에 보호지역에 들어간 적이 있는가 ? (Y/N)
허락을 받았는가 ? (Y/N) 무슨 이유로 ?

18-3. 기지대원이나 방문객이 보호지역에 대한 제한규정을 지키도록 하는데 문제가 있었는

가? 있었다면, 기술하시오:

18-4. 보호지역에 경계가 표시되어 있는가? (Y/N)
표시되었다면, 어떻게?

18-5. 인근의 보호지역에 대해 장기적 감시 또는 관리를 수행하고 있는가? (Y/N)
하고 있다면, 기술하시오:

19. 관광

19-1. 관광객 또는 비정부탐험대가 기지를 방문하는가? (Y/N)
한다면, a) 연간 몇 명:
b) 연간 몇 척의 배:
c) 연간 몇 척의 보트:
d) 연간 몇 대의 비행기:

19-2. 귀하의 기관이 관광객의 방문을 처리하기 위한 절차를 수립하였는가? (Y/N)
그렇다면, 사본을 요청하시오:

19-3. 관광객이 기지운영상의 문제 또는 환경에 대한 영향을 초래하였는가? (Y/N)
그렇다면, 기술하시오:

20. 추가사항

2. 선박(관광선) (Tourist Ships)

1. 검열시에는 다음 사항을 명심해야 한다.

- 남극조약 가입국가의 선박만 검열할 수 있다 (또는 소유주의 동의가 있으면 어떠한 선박도 검열이 가능하다).
- 남극조약 제 7조 3항에 의해서만 검열이 가능하다. 즉 "화물 또는 사람을 싣거나 내릴 때"에는 검열이 가능하다. 공해상에서나 또는 항해중의 선박은 남극조약에 따라서 검열할 수 없다.

2. 검열은 세 항목에 중점을 두어야 한다.

a) 야생동물과 보호지역에 관한 규정의 준수
b) 폐기물 처리
c) 해양오염 방지

정보는 선장(일반사항), 관광 리더((a)항 관계), 1등 항해사((b)항 관계), 기관장((c)항 관계) 등의 사람들로부터 얻어야 한다.

3. 일반사항 - 선장에게 문의

배의 이름, 선적항구와 선적국가, 소유주와 주소 (또는 계약 당국자), 배의 연령, 기본항목(전체 길이, 폭, 홀수, 총 톤수), 추진형태(예: 디젤 전기식), 한개/쌍 스크류, 선수/선미 반동추진엔진, 내빙여부, 선박의 등급, 설치된 항해 및 기타 장비(GPS, 레이다, Navtex, 인공위성을 이용한 기상/얼음 영상), 고무보트나 다른 소형 운송수단의 유무, 숫자와 국적, 최대 운송능력(관광객), 검열시의 관광객의 숫자, 현재 운항/계획된 항해의 횟수, 남극에서 운항 예정인 기간, 운항지역, 운항제한사항(예: 지리적 제한 또는 해빙에 따르는 제한)

- 관광단의 리더, 안내자, 사관, 선원 등은 자격이 있고, 훈련 받았고 경험이 있는가?
  [국제남극관광협회(IAATO)는 최소한 사관과 선원의 75%는 남극에 대한 경험이 있는 사람으로 구성하기를 권고한다]
- 몇개의 연구기지를 방문할 것인가? 기지의 숫자와 국적은? 어떻게 방문을 협의하는가? (항해 전에는 팩시밀리/편지로, 항해중에는 무선통신으로 연락)?
  [국제남극관광협회(IAATO)는 72시간 전에 통지하고 24시간 전에 최종적으로 확인하기를 권고한다]
- 방문중에 어떠한 문제점은 없었는가?
- 비상상황에 대비한 조치가 있는가? 있다면 무엇인가?
- 비상시에 대비하여 보험에 가입되어 있는가? 가입되어 있다면, 어떻게 되어 있으며 보상금액은?
- 사관과 선원의 얼음/남극에 대한 경험. '해빙(海氷)파일롯'이 승선하고 있는가? 선원과 관

광객에게 남극의 상황에 대하여 교육(안전, 구명선 훈련 등)을 하는가?
배에는 적절하고 최신의 해도가 구비되어 있는가?
환경영향평가가 구비되어 있는가? 있다면 복사본을 구하시오.
배 또는 관광단의 주관자는 항해가 끝난 후 방문기지에 대해 기지소속의 정부에 보고하는가? 그렇다면, 어떤 사항을 보고하는가?
관광주관자/선주는 국제남극관광협회(IAATO)의 회원인가?

3-1. 야생동물과 보호지역-관광단 리더에게 문의

승무원/관광객은 야생생물보호, 보호지역과 환경의 민감성 등에 관한 남극조약체계의 규정을 알고 있는가(남극조약, 남극생물 보호합의대책, 남극환경보호의정서 등)?
이러한 사항을 어떻게 알려주는가(강의, 인쇄물, 현장에서 혹은 다른 방법으로)?
관계되는 조약문서는 배에 비치되어 있는가?
배는 보호지역(특별보호지역, 과학적특별관심구역 등)에 관한 위치, 경계선, 관리지침, 규정 등을 알고 있는가?
관광주관자는 남극조약 가입당사국, 남극활동국가책임자위원회(COMNAP)와 남극연구과학위원회(SCAR)에 의해 마련된 행동지침을 알고 있는가? 이 지침이 준수되는가?
주관자는 자신의 지침을 준비하였는가? (그렇다면 복사본을 입수하시오).
남극방문객을 위한 국제남극관광협회(IAATO)의 관리지침이 사용되는가?
주관자는 관광객/승무원에 대한 다른 규정(예: 미국 국내법의 기준 - 미국의 1978년 남극보호법)을 사용하는가?
배에는 관광안내자가 있는가? 있다면 몇 명이 있는가? 안내자와 관광객/승무원의 비율은?
20~25명당 1명의 유자격 안내인이라는 국제남극관광협회의 지침을 준수하는가?
- 안내인을 선발하는데 어떤 기준이 적용되는가 (남극에 대해 경험이 있어야 하는가? 남극 야생동물과 보호와 조약법에 정통해야 하는가? 고무보트를 다루는 능력이 있어야 하는가? 등)
- 관광주관자는 안내인을 그러한 문제들에 대해 교육시키는가? 그렇다면 어떠한 형태(강의, 현장에서의 훈련, 문헌)로?
- 항해당 야생동물 서식지역/기지를 몇 회 방문하는가?
- 방문시 통상 머무는 시간은?
- 매 방문시에 몇 명을 해안(특히 야생생물 서식지역)에 상륙시키는가? 육상 방문시 안내인과 관광객/승무원의 비율은? 한 번 해안 상륙시에 최대 100명이라는 국제남극관광협회의 지침이 준수되는가?
- 야생생물 서식지역에 대한 관광객의 영향을 최소화하기 위해 주관자는 어떻게 하는가?
- 관광주관자, 관광객 또는 승무원들에 의해 야기되는 조약규정 위반에 관한 어떠한 증거가 있는가?
- 이방성 생물(동물, 식물, 곤충, 박테리아)이 우연히 남극에 반입되는 것을 막기 위한 어떤 특별한 예방대책이 배에 있는가?
- 역사적 기념물, 은신처, 과학적 표지나 시설물을 손상하거나 변조하는 행위를 하지 않도록 관광객이나 승무원들에게 고지되는가?

3-2. 폐기물 관리와 처리 - 1등 항해사에게 문의

- 배에는 폐기물(종이, 플라스틱, 유리, 쇠, 화학약품)의 분리, 감축, 수집, 보관, 처리 등에 관한 관리계획이 있는가? 있다면, 사본을 얻으시오.
- 사관이나 승무원 중에 폐기물 관리담당자는 임명되어 있는가?
- 폐기물 중 액체, 가연성 및 비가연성 폐기물은 어떻게 처리되는가?
- 처리방법은?
  a) 방사성 물질?
  b) 전기 배터리?

c) 연료(액체, 고체) 및 윤활유?
d) 중금속이나 독성이 강한 또는 지속적으로 해로운 화합물질(유독폐기물, 화학약품)이 함유된 폐기물?
e) PVC, 폴리우레탄, 발포성 폴리스티렌, 고무?
f) 기타 플라스틱 물질?
g) 특수처리한 목재?
h) 연료드럼?
i) 기타 비가연성 고체 폐기물?
j) 반입된 동물의 시체 잔유물?
k) 실험실에 배양한 미생물과 식물병원체?
l) 반입된 가금유?
m) 생활하수와 주방하수?
n) 야외조사반에 의해 발생된 폐기물?

- 배출 폐수(생활하수, 주방하수)를 처리하고 장기적으로 감시하는가(양은 기록되는가)? 된다면, 어떤 종류의 하수처리장비를 사용하는가? 배에는 하수 기록장부가 있는가? 배에 음식찌꺼기 분쇄기가 있는가? 음식찌꺼기, 생활하수 및 폐수의 보관 용량(m^3와 평균 보관시간)은? 분쇄하기 어려운 음식찌꺼기(커다란 뼈, 생선껍질)는 어떻게 처리되는가?
- 배가 음식찌꺼기나 하수 배출에 관한 남극환경보호의정서와 해양오염방지협약(MARPOL)의 규정을 알고 있는가(부속서 4장의 5조 3항과 6조 1항을 보라)? [분쇄된 음식찌꺼기와 처리되지 않은 하수는 해안으로부터 12해리 이내에서 배출해서는 안된다]
- 배에 압축기 또는 분쇄기가 있는가? 폐기물은 선상에서 어떻게 압축 혹은 분쇄되는가?
- 배에 소각로는 있는가? 상세한 내용을 얻으시오. 1단계/2단계 소각인가? 소각시의 온도는? 소각용량(kg/일)은? 연기는 장기적으로 감시되는가? 그렇다면, 어떻게, 언제 감시하는가? 재는 어떻게 하는가?
- 남극조약지역에서 반출된 물질은 어디로 운반되는가? 최종적으로 어디에서 어떻게 처리되는가? 선박/운영자는 입항 항구의 기관과 폐기물 처리를 위한 정식계약을 맺었는가? 어떤 폐기물이 재활용되는가?
- 얼마나 많은(톤 또는 부피) 고형 및 액체 폐기물을 남극 밖으로 운반하는가?
- 환경에 대한 폐기물의 영향을 최소화하도록 승무원과 관광객(선상과 육지에 상륙했을 때)에게 조언을 하는가?
- 폐기물 관리에 관하여 여러 사람이 보도록 어떤 게시된 공지사항이 있는가?

3-3. 기름오염방지 - 기관장에게 문의

- 배에는 어떤 종류의 연료가 얼만큼 있는가?
- 이중벽으로 된 연료탱크인가? 사고시에 사고탱크로부터 빈 탱크로 연료를 옮길 수 있는가?
- 기름 유출에 대비한 긴급계획이 있는가? 계획은 언제 수립되었는가? 얼마나 자주 개정되었는가? 가능하다면 사본을 구하시오.
- 기름오염사고가 발생했을 때를 위한 장비(부유식 유류 확산억제장치 펌프, 흡수관)나 물품이 배에 준비되어 있는가?
- 연료관리나 오염문제를 전담하는 승무원이 있는가?
- 승무원은 기름오염사고에 대처하기 위한 훈련이 되어 있는가? 훈련을 실시하는가?
- 환경보호의정서의 기름오염방지법령을 알고 있는가? 선박은 해양오염방지협약(MARPOL)에 가입한 국가의 선박인가? 그 선박은 남극에서의 국제해사기구(IMO)가 정한 특별지역대책을 알고 있는가?
- 기름찌꺼기(잔유, 오염된 배 밑에 고인 물 등)를 어디에다 배출하는가? 남극조약지역 이외의 항구에서 이를 위한 정식계약을 맺고 있는가?
- 남극지역에 있는 동안 기름찌꺼기를 보관할 적절한 용량의 탱크가 배에 있는가?
- 배에 유류기록장부가 있는가? 얼마나 자주 최신의 기록을 유지하는가?

3. 폐쇄된 기지 (Abandoned Stations)

- 기지 이름? 위치?
- 폐쇄된 기지/시설의 국적은?
- 폐쇄 일시 (아는 경우).
- 현존 시설에 대한 기술 (건물의 수와 크기, 연료 저장소, 부두 등).
- 깨끗하게 청소했거나, 구조물을 제거하였거나 혹은 원상으로 복원시킨 증거가 있는가? 위험물에 대한 주의표식이 있는가?
- 건물/시설의 상태는? 견고한가? 기지가 비상 은신처로 사용될 만한가? 식품이 있는가? 건물이 사람이나 야생동물에 위험을 초래하는가? 건물이 머지않은 장래에 사람이나 야생생물에 위험을 초래할 것으로 생각되는가? 야생동물이 지역적으로 영향을 받은 것으로 생각되는가?
- 기지가 야생생물 서식지로 되었는가(종류, 수)?
- 연료, 화학물질이 아직도 기지에 남아있는가? 연료의 양(추정)과 종류는? 연료 저장 상태는? 노출되어 있는가 또는 보호되어 있는가? 연료나 화학물질의 누출이 있는가?
- 폐기물더미 혹은 빈 연료통이 있는가? 어떤 종류의 폐기물인가? 어떤 상태인가? 양(추정)은 얼마인가?
- 관광객이나 비정부 남극활동단체가 기지를 방문한다는 혹은 방문했다는 증거가 있는가?
- 파괴나 도난의 흔적이 있는가?
- 폐쇄된 기지 인근에 남극보호지역이 있는가?
- 기지 혹은 인근에 역사적인 기념물(예를 들면 1940년대 또는 1950년대의 비상식품 상자, 스키, 썰매 등)이 있는가?

1992/93 그린피스의 남극 탐험기지의 검열사항

1. 문의사항

1-1. 운영 (Operations)

1) 기지대장의 이름은? 기지대장의 기지 근무기간은?
2) 기지에 상주하는 대원은 여름, 겨울에 각각 몇 명인가?
3) 기능적인 관점에서의 대원구성은? 고용주는?
4) 기지운영은 정부 또는 단체의 어떤 부문에서 하는가? 한 기관 이상이라면 책임소재는 어떻게 나뉘어지는가?
5) 언제 기지가 설립/건립 되었는가? 그 이후 계속 유지되어 왔는가?
6) 기지에서 현재 수행중인 과학프로그램은 무엇인가?
7) 환경에 미치는 기지의 영향이 계속적으로 관찰 또는 연구되고 있는가? 설명하시오.
8) 올해 준비된 환경영향에 대한 서류가 있는가? 우리가 어떻게 사본을 입수할 수 있는가?
9) 사전에 계획된 대형과제를 위한 환경영향 연구는 누가 결정하는가? 이러한 사안의 서류는 어떻게 배포되는가?
10) 일정기간 동안 행해진 활동(예 : 기지내의 건설, 동물군집의 연구조사차 방문)에 대한 환경영향 평가가 필요한지 아니한지를 누가 결정하는가? 어떠한 절차를 따르는가?
11) 기지대원은 남극에 도착하기 전 또는 도착한 후 환경에 관련한 행동에 관해서 어떠한 교육을 받는가?
환경에 관한 내용은 모든 교육중에 얼만큼을 차지하는가?
12) 환경에 관련한 문서화된 규정이나 지침이 기지에 있는가? 우리가 사본을 얻을 수 있는가?

13) 남극조약의 권고문에 기초한 환경규정에 관한 지침이 기지에 있는가?
14) 환경보호에 관한 새로운 의정서(주 : 1991년 마드리드 의정서를 지칭함)에 부합되도록 어떠한 조치가 이미 이루어졌는가?
15) 이 기지의 미래 계획은? 확장 또는 증축이 계획되어 있는가?
16) 남극(연구계획) 사업의 미래 계획은? 오래된 기지를 폐쇄하거나 새로운 기지를 건설할 것인가?
17) 올 여름에 몇 명의 관광객이 기지를 방문했는가?
18) 기지에 대한 관광이 증가하는가?
19) 관광객은 어떤 방법으로 기지에 오는가?
20) 관광객에 대한 제한조치(사항)는 무엇인가?
관광객은 이러한 제한조치를 존중하는가?
관광객에 관한 어떠한 문제를 겪은 적이 있는가?
21) 기지대장의 생각으로는 이 기지의 가장 중대한 환경영향은 무엇인가? 이러한 영향을 줄이기 위해 어떠한 조치가 취해지고 있는가?

1-2. 시설운송

1) 겨울과 여름에 기지주위에서 이용되는 기본적인 운송수단은?
2) 기지에서 얼마나 수많은 수송수단이 사용되는가?
3) 기지로부터 어느 곳으로 길이 나 있는가?
4) 어떠한 운송시설이 있는가(예 : 헬리콥터착륙장, 비행장 또는 부두시설)?
5) 외부로부터 기지로 어떻게, 얼마나 자주 오며, 누가 오는가?
6) 이 기지에서 외곽기지(주 : 은신처 따위)가 몇 군데 있는가?
무슨 기지이며 어디에 있는가?
7) 얼마나 많은 사람들이 이 외곽기지를 얼마나 자주 사용하는가?
8) 외곽기지로는 어떻게 가는가?
9) 기지의 주요 수원은 무엇인가? 수원이 어떤 이유로든지 제한되거나 위협받는가?
10) 기지주변에는 사람들의 접근이 금지되는 지역이 있는가? 왜 금지되는가?
11) 기지에 색다른 시설이 있는가?

1-3. 폐기물 관리

1) 생활폐기물(플라스틱, 고무, 스티로폼, 청소용 제품, 나무, 종이, 누더기 옷, 골판지, 유리, 쇠 등)의 처리방법은?
가능하다면 각 품목별 구성비율은?
2) 폐기물의 각 품목별로 매년 얼마나 생기는가 (kg or m^3)?
3) 음식물 찌꺼기는 어떻게 처리하는가?
가금류 찌꺼기를 특별히 처리하는가?
4) 가정폐기물은 어떻게 분류되고 보관되는가?
5) 기지에서 누가 책임지고 폐기물을 처리하는가?
6) 쓰레기 양을 줄이기 위한 계획이 있는가?
설명하시오.
7) 폐기물 처리에 있어 최근 어떠한 변화가 일어났는가? 앞으로의 계획은?
8) 현재 혹은 과거에 바다나 얼음(주 : 예를 들면 크레바쓰)에 폐기물을 버리지 않았는지? 그랬다면 언제 어디에 버렸는가?
9) 폐기물을 남극 밖으로 가지고 간다면?
   a) 일년에 몇 차례 가져가는가?
   b) 무슨 수단으로 가져가는가?
   c) 어디로 가져가는가?
   d) 가져가서 재사용하는 것이 있는가?
   e) 전체 폐기물의 몇 퍼센트를 가지고 나가는가?
10) 소각로에서 소각 또는 야외에서 소각을 한다면?
   a) 어떤 종류의 폐기물이 소각되는가?
   b) 재는 어떻게 처리되는가?
   c) 어떤 종류의 버너 혹은 소각로가 사용되는가?
   d) 연기의 불순물을 제거하거나 또는 장기적으로

관찰하는가?

e) 전체 폐기물 중 몇 퍼센트가 소각되는가?

11) 인간배설물은 어떻게 처리되는가?
잘게 분쇄하거나 다른 방식으로 처리되는가?

12) 생활하수는 어떻게 처리되는가?

13) 하수에는 인간배설물과 생활하수 외에 다른 것이 있는가? 무엇이 있는가?

14) 낡은 용품, 폐기된 기계류 또는 쇠조각 등은 어떻게 처리되는가?

15) 실험실에서 사용되는 화학약품은? 어떻게 보관되고 처리되는가?

16) 실험실, 작업장에 하수시설이 되어 있는가? 있다면 어디로 배수되는가?

17) 방사능 물질이 있는가? 있다면 왜 있는가? 그 물질들은 어떻게 보관되고 처리되는가?

18) 배터리와 그 액은 어떻게 보관되고 처리되는가?

19) 화학적 사고가 발생했을 때를 대비해 어떠한 지침이나 비상조치가 준비되어 있는가? 어떻게 일어날 것으로 예상 하는가?
어떤 사고가 가능성이 있는가?
그러한 사고에 어떻게 무슨 장비를 이용할 수 있는가?

20) 화학제품을 유출시킨다거나 방사능 물질의 사고 등이 일어난 적이 있는가?
어떠한 사고가 있었는가?

21) 사진용 약품은 어떻게 처리되는가? 기지에서 처리한다면 은을 제거하는가?

22) 외곽기지나 야외조사반은 폐기물을 어떻게 처리하는가?

23) 남극 운반선은 하수, 음식물 찌꺼기와 기타 폐기물을 포함한 배의 폐기물을 어떻게 처리하는가?

24) 기지 내외의 대청소는 얼마나 자주 실시되는가? 이때에는 무엇을 하는가?

1-4. 연료운반

1) 기지에서 어떤 종류의 연료가 사용되는가? 종류별로 연간 사용량은? 어떠한 목적으로 사용되는가?

2) 연료의 종류별로 어떻게 얼마만한 양이 보관되는가?

3) 운반선박으로부터 어떤 방법으로 운반되는가? 보관장소로 부터 최종 사용장소까지는 어떻게 운송되는가?
이러한 운반은 얼마나 자주 이루어지며, 얼마만한 양을 운반하는가?

4) 기지에 있는 발전기의 종류와 숫자는? 어떻게 가동되는가?

5) 폐유, 폐연료와 폐윤활유는 어떻게 처리되는가? 매년 그 양은?

6) 빈 연료드럼은 어떻게 처리되는가?

7) 연료를 유출하거나 사고예방을 위한 조치는 무엇인가?
언제 어떻게 사고가 일어날 수 있는가?

8) 연료계통을 규칙적으로 감시하는가?

9) 유출사고에 대비한 훈련이나 비상계획이 있는가? 어떠한 장비가 사용가능한가?

10) 기지에 어떠한 연료사고가 있었는가?

11) 유출된 연료는 어떻게 청소했는가?

12) 바람이나 태양에 의한 에너지 등을 이용할 수 있는 대체에너지 발생시설이 기지에 설치되어 있는가?
이 기지 또는 다른 기지에 그러한 시설을 설치할 계획이 있는가?

1-5. 식물과 동물

1) 야생생물을 죽일 수 있도록 허가를 받은 사람이 기지에 있는가? 있다면 그 이유는?

2) 기지주변에 조류나 물개서식지가 있는가?

3) 야생생물 서식지를 방문하거나 비행할 때 지켜야 할 규정이 있는가?

4) 기지에 남극 토착이 아닌 식물 및 동물이 있는가? 있다면 그 목적은 무엇이며 또 어떻게 관리되는가?

5) 그 식물을 키우기 위해 어떤 종류의 흙 또는

재배방식이 사용되는가?

6) 반입된 동·식물에 의해 만들어진 물질은 어떻게 처리되는가?

1-6. 특별지정지역

1) 특별보호지역, 과학적특별관심구역 또는 다른 보호지역에 관해 기지에서는 어떠한 조치를 취하는가?

2) 그 지역 방문을 허락하기 위해서 어떠한 조치를 취하는가?

3) 지난해에 사람들이 그 지역에 얼마나 자주 들어갔는가?

4) 그 지역에서 과학활동이 수행중인가? 표품을 채취하는가?

5) 역사적인 지역을 유지하기 위해 어떠한 조치가 취해지고 있거나 취할 예정인가?