

**ANNEX III TO THE PROTOCOL ON ENVIRONMENTAL PROTECTION TO  
THE ANTARCTIC TREATY  
WASTE DISPOSAL AND WASTE MANAGEMENT**

**ARTICLE 1  
GENERAL OBLIGATIONS**

1. This Annex shall apply to activities undertaken in the Antarctic Treaty area pursuant to scientific research programmes, tourism and all other governmental and nongovernmental activities in the Antarctic Treaty area for which advance notice is required under Article VII (5) of the Antarctic Treaty, including associated logistic support activities.
2. The amount of wastes produced or disposed of in the Antarctic Treaty area shall be reduced as far as practicable so as to minimise impact on the Antarctic environment and to minimise interference with the natural values of Antarctica, with scientific research and with other uses of Antarctica which are consistent with the Antarctic Treaty.
3. Waste storage, disposal and removal from the Antarctic Treaty area, as well as recycling and source reduction, shall be essential considerations in the planning and conduct of activities in the Antarctic Treaty area.
4. Wastes removed from the Antarctic Treaty area shall, to the maximum extent practicable, be returned to the country from which the activities generating the waste were organized or to any other country in which arrangements have been made for the disposal of such wastes in accordance with relevant international agreements.
5. Past and present waste disposal sites on land and abandoned work sites of Antarctic activities shall be cleaned up by the generator of such wastes and the user of such sites. This obligation shall not be interpreted as requiring:
  - (a) the removal of any structure designated as a historic site or monument; or
  - (b) the removal of any structure or waste material in circumstances where the removal by any practical option would result in greater adverse environmental impact than leaving the structure or waste material in its existing location.

환경보호에 관한 남극조약의정서 제3부속서  
폐기물 처리 및 관리

제 1 조  
일반적 의무

1. 이 부속서는 과학연구계획에 따라 남극조약지역에서 취하여진 활동, 관광 및 보급과 지원활동을 포함한 남극조약 제7조제5항하에서 사전 통보를 요구하는 남극조약지역에서의 다른 모든 정부와 비정부활동에 적용된다.

2. 남극조약지역에서 생산 또는 처리되는 폐기물의 양은 남극환경에 미치는 영향과 남극의 자연적 가치, 과학탐사 및 남극조약과 조화를 이루는 남극의 다른 용도에 대한 장애를 최소화하기 위하여 가능한 한 축소되어야 한다.

3. 폐기물의 재활용과 발생원의 감소뿐 아니라 저장·처리 및 남극조약지역으로부터의 제거도 남극조약지역에서 활동을 계획하고 수행하는 데 있어서 필수적인 고려사항이다.

4. 남극조약지역으로부터 제거된 폐기물은 가능한 한 최대한도로 폐기물을 발생시킨 활동을 계획한 국가 또는 관련 국제협약에 따라 그러한 폐기물의 처리를 위한 준비가 이루어진 국가로 반송된다.

5. 과거와 현재의 육상 폐기물 처리장소와 남극활동이 폐쇄된 작업장은 동 폐기물을 발생시킨 자와 동 장소의 사용자에 의하여 정화되어야 한다. 이 의무는 다음을 요구하는 것으로 해석되지 아니한다.

가. 사적지 또는 기념물로 지정된 어떤 구조물의 제거

나. 어떤 실용적인 선택에 따라 행한 구조물 또는 폐기물의 제거가 그들을 현재의 위치에 그대로 두는 것보다 환경에 더욱 해로운 영향을 일으키는 경우, 동 구조물 또는 폐기물의 제거

## ARTICLE 2

### WASTE DISPOSAL BY REMOVAL FROM THE ANTARCTIC TREATY AREA

1. The following wastes, if generated after entry into force of this Annex, shall be removed from the Antarctic Treaty area by the generator of such wastes:

- (a) radio-active materials;
- (b) electrical batteries;
- (c) fuel, both liquid and solid;
- (d) wastes containing harmful levels of heavy metals or acutely toxic or harmful persistent compounds;
- (e) poly-vinyl chloride (PVC), polyurethane foam, polystyrene foam, rubber and lubricating oils, treated timbers and other products which contain additives that could produce harmful emissions if incinerated;
- (f) all other plastic wastes, except low density polyethylene containers (such as bags for storing wastes), provided that such containers shall be incinerated in accordance with Article 3 (1);
- (g) fuel drums; and
- (h) other solid, non-combustible wastes;

provided that the obligation to remove drums and solid non-combustible wastes contained in subparagraphs (g) and (h) above shall not apply in circumstances where the removal of such wastes by any practical option would result in greater adverse environmental impact than leaving them in their existing locations.

2. Liquid wastes which are not covered by paragraph 1 above and sewage and domestic liquid wastes, shall, to the maximum extent practicable, be removed from the Antarctic Treaty area by the generator of such wastes.

3. The following wastes shall be removed from the Antarctic Treaty area by the generator of such wastes, unless incinerated, autoclaved or otherwise treated to be made sterile:

- (a) residues of carcasses of imported animals;
- (b) laboratory culture of micro-organisms and plant pathogens; and
- (c) introduced avian products.

## 제 2 조

### 남극조약지역으로부터의 제거에 의한 폐기물 처리

1. 다음 폐기물은, 이 부속서가 발효한 후 생성된다면, 동 폐기물을 발생시킨 자에 의하여 남극조약지역으로부터 제거된다.

가. 방사성 물질

나. 전지류

다. 액체 및 고체연료

라. 유해한 수준의 중금속, 맹독성 또는 유해하며 분해되지 아니하는 화합물을 내포한 폐기물

마. 폴리염화비닐.폴리우레탄.스티로폴.고무와 윤활유, 화학처리된 목재 및 소각하는 경우 유해물질을 발생시키는 첨가물이 포함된 제품

바. 폐기물용 봉지와 같은 저농도 폴리에틸렌 용기가 제3조제1항의 방법에 의해 소각된다면 이를 제외한 다른 모든 플라스틱 폐기물

사. 연료용 드럼통

아. 그 밖의 다른 고체 불연성 폐기물

다만, 위의 사호 및 아호에 내포된 드럼통과 고체 불연성 폐기물을 제거할 의무는 어떤 실용적인 선택에 따라 행한 동 폐기물의 제거가 그들을 현재의 위치에 그대로 두는 것보다 환경에 더욱 해로운 영향을 일으킬 경우에는 적용되지 아니한다.

2. 위의 제1항에 의하여 망라되지 아니한 액체 폐기물과 하수 및 생활폐수는 가능한 한 최대한도로 동 폐기물을 발생시킨 자에 의하여 남극조약지역으로부터 제거된다.

3. 다음의 폐기물은 소각시키거나 멸균 또는 살균시키지 아니하는 경우, 동 폐기물을 생성시킨 자에 의하여 남극조약지역으로부터 제거된다.

가. 반입동물 시체의 잔여물

나. 실험실에서 배양된 미생물과 식물병원균

다. 반입된 조류제품

### **ARTICLE 3**

#### **WASTE DISPOSAL BY INCINERATION**

1. Subject to paragraph 2 below, combustible wastes, other than those referred to in Article 2 (1), which are not removed from the Antarctic Treaty area shall be burnt in incinerators which to the maximum extent practicable reduce harmful emissions. Any emission standards and equipment guidelines which may be recommended by, inter alia, the Committee and the Scientific Committee on Antarctic Research shall be taken into account. The solid residue of such incineration shall be removed from the Antarctic Treaty area.

2. All open burning of wastes shall be phased out as soon as practicable, but no later than the end of the 1998/1999 season. Pending the completion of such phase-out, when it is necessary to dispose of wastes by open burning, allowance shall be made for the wind direction and speed and the type of wastes to be burnt to limit particulate deposition and to avoid such deposition over areas of special biological, scientific, historic, aesthetic or wilderness significance including, in particular, areas accorded protection under the Antarctic Treaty.

### **ARTICLE 4**

#### **OTHER WASTE DISPOSAL ON LAND**

1. Wastes not removed or disposed of in accordance with Articles 2 and 3 shall not be disposed of onto ice-free areas or into fresh water systems.

2. Sewage, domestic liquid wastes and other liquid wastes not removed from the Antarctic Treaty area in accordance with Article 2, shall, to the maximum extent practicable, not be disposed of onto sea ice, ice shelves or the grounded ice-sheet, provided that such wastes which are generated by stations located inland on ice shelves or on the grounded ice-sheet may be disposed of in deep ice pits where such disposal is the only practicable option. Such pits shall not be located on known ice-flow lines which terminate at ice-free areas or in areas of high ablation.

3. Wastes generated at field camps shall, to the maximum extent practicable, be removed by the generator of such wastes to supporting stations or ships for disposal in accordance with this Annex.

### 제 3 조

#### 소각에 의한 폐기물처리

1. 아래의 제2항에 따를 것을 조건으로 하여 남극조약지역으로부터 제거되지 아니한 제2조제1항에 규정되지 않은 연소폐기물은 가능한 한 최대한도 유해물질의 배출을 감소시키는 소각로에서 연소시킨다. 특히 위원회와 남극과학연구위원회가 권고할 수 있는 어떠한 배출 기준과 장비의 지침도 고려된다. 동 소각으로 인하여 발생하는 고체잔여물은 남극조약지역으로부터 제거된다.

2. 폐기물의 모든 야외소각은 가능한 한 신속히 축소되고 1998/1999 기간 보다 늦지 아니한다. 그러한 축소가 완결되기 전에 야외소각에 의한 폐기물처리가 필요할 때는, 연소부산물의 침전을 제한하고 특히 남극조약하에서 보호를 받는 지역을 포함한 특별한 생물학적.과학적.역사적.미학적 또는 야생적 중요성을 가진 지역의 오염을 피하기 위하여 풍향.풍속 및 연소될 폐기물의 종류를 고려한다.

### 제 4 조

#### 육상에서의 기타 폐기물처리

1. 제2조 및 제3조에 따라 제거 또는 처리되지 아니한 폐기물은 얼음이 없는 지역 또는 담수지역에서 처리되지 아니한다.

2. 제2조에 따라 남극조약지역으로부터 제거되지 아니한 오물, 생활폐수 및 그 밖의 다른 액체폐기물은 가능한 한 최대한도로 해빙, 빙봉 또는 빙판위에서 처리되지 아니한다. 다만, 내륙의 빙봉 또는 빙판에 위치한 기지에 의하여 만들어진 폐기물은, 그러한 처리가 실행가능한 유일한 선택인 경우, 깊은 얼음구덩이에서 처리된다는 조건이 필요하다. 동 구덩이는 얼음이 없는 지역 또는 높은 삭마지역으로 끝나는 것으로 알려진 유빙선 위에 위치하지 아니한다.

3. 야외캠프에서 발생된 폐기물은 이 부속서에 따라 동 폐기물을 발생시킨 자에 의하여 가능한 한 최대한도로 처리를 위한 지원기지 또는 선박으로 이동된다.

## **ARTICLE 5**

### **DISPOSAL OF WASTE IN THE SEA**

1. Sewage and domestic liquid wastes may be discharged directly into the sea, taking into account the assimilative capacity of the receiving marine environment and provided that:

(a) such discharge is located, wherever practicable, where conditions exist for initial dilution and rapid dispersal; and

(b) large quantities of such wastes (generated in a station where the average weekly occupancy over the austral summer is approximately 30 individuals or more) shall be treated at least by maceration.

2. The by-product of sewage treatment by the Rotary Biological Contactor process or similar processes may be disposed of into the sea provided that such disposal does not adversely affect the local environment, and provided also that any such disposal at sea shall be in accordance with Annex IV to the Protocol.

## **ARTICLE 6**

### **STORAGE OF WASTE**

All wastes to be removed from the Antarctic Treaty area, or otherwise disposed of, shall be stored in such a way as to prevent their dispersal into the environment.

## **ARTICLE 7**

### **PROHIBITED PRODUCTS**

No polychlorinated biphenyls (PCBs), non-sterile soil, polystyrene beads, chips or similar forms of packaging, or pesticides (other than those required for scientific, medical or hygiene purposes) shall be introduced onto land or ice shelves or into water in the Antarctic Treaty area.

## 제 5 조

### 해양에서의 폐기물 처리

1. 하수와 생활폐수는 동 폐기물을 수용하는 해양환경의 흡수 능력을 고려하여 다음의 조건하에서 직접 해양으로 배출될 수 있다.

가. 초기 희석과 신속한 분산을 위한 조건이 구비된 동 배출가능 장소를 찾아낸다.

나. 남극의 여름기간동안 주당 평균 거주자가 대략 30명 이상인 기지에서 발생된 폐기물의 많은 부분은 최소한 분쇄에 의하여 처리된다.

2. 그러한 처리가 주변환경에 해로운 영향을 미치지 아니하고 또한 해양에서의 동 처리가 의정서의 제4부속서에 따라 행하여진다면 회전원판법\*에 의한 처리 또는 유사한 처리과정에 의한 하수처리의 부산물은 해양으로 처리될 수 있다.

## 제 6 조

### 폐기물 보관

남극조약지역으로부터 제거 또는 달리 처리되는 모든 폐기물은 주위환경으로 확산되지 아니하도록 보관된다.

## 제 7 조

### 금지품

어떠한 폴리염화 비페닐류, 멸균되지 아니한 토양, 플라스틱렌 구슬, 나무토막 또는 유사한 형태의 포장 또는 과학적, 의학적 또는 위생상 목적 외의 살충제는 남극조약 지역의 육상, 빙봉 또는 해양으로 반입되지 아니한다.

---

\* 생물막을 이용하여 하수를 처리하는 방식. 수십 내지 수백 개씩 묶은 플라스틱 원판을 물 속에 반 정도 잠기게 설치한 다음 천천히 회전시키고, 이때 자연적으로 발생하는 호기성(好氣性)생물을 이용하여 하수를 정화하는 방식이다. 생물학적 폐수처리의 한 방법이다.



## ARTICLE 8

### WASTE MANAGEMENT PLANNING

1. Each Party which itself conducts activities in the Antarctic Treaty area shall, in respect of those activities, establish a waste disposal classification system as a basis for recording wastes and to facilitate studies aimed at evaluating the environmental impacts of scientific activity and associated logistic support. To that end, wastes produced shall be classified as:

- (a) sewage and domestic liquid wastes (Group 1);
- (b) other liquid wastes and chemicals, including fuels and lubricants (Group 2);
- (c) solids to be combusted (Group 3);
- (d) other solid wastes (Group 4); and
- (e) radioactive material (Group 5).

2. In order to reduce further the impact of waste on the Antarctic environment, each such Party shall prepare and annually review and update its waste management plans (including waste reduction, storage and disposal), specifying for each fixed site, for field camps generally, and for each ship (other than small boats that are part of the operations of fixed sites or of ships and taking into account existing management plans for ships):

- (a) programmes for cleaning up existing waste disposal sites and abandoned work sites;
- (b) current and planned waste management arrangements, including final disposal;
- (c) current and planned arrangements for analysing the environmental effects of waste and waste management; and
- (d) other efforts to minimise any environmental effects of wastes and waste management.

3. Each such Party shall, as far as is practicable, also prepare an inventory of locations of past activities (such as traverses, field depots, field bases, crashed aircraft) before the information is lost, so that such locations can be taken into account in planning future scientific programmes (such as snow chemistry, pollutants in lichens or ice core drilling).

## 제 8 조 폐기물 관리계획

1. 남극조약지역에서 활동을 수행하는 각 당사국은 동 활동과 관련하여 폐기물을 기록하기 위한 기초로서 그리고 과학활동과 보급 및 지원이 환경에 미치는 영향을 평가할 목적의 연구를 촉진시키기 위한 기초로서 폐기물처리 분류체제를 수립한다. 이를 위하여 생산된 폐기물은 다음과 같이 분류된다.

- 가. 하수 및 생활폐수(1군)
- 나. 연료와 윤활유를 포함한 다른 액체폐기물과 화학제품(2군)
- 다. 연소될 고체(3군)
- 라. 그 밖의 다른 고체폐기물(4군)
- 마. 방사성 물질(5군)

2. 남극환경에 대한 폐기물의 영향을 더욱 감소시키기 위하여 각 당사국은 폐기물 감축, 보관 및 처분이 포함되는 폐기물 관리계획을 준비하고 매년 재검토하며 갱신한다. 동 계획은 각각의 고정된 장소와 일반적으로는 야외 캠프 그리고 각각의 선박(현재 선박관리계획을 고려할 때 고정된 장소 또는 선박 운용의 일부분인 비소형선박을 일컬음)에 대하여 다음 사항을 명시한다.

- 가. 현존 폐기물처리장소 및 폐기된 작업장 정화 계획
- 나. 최종적 처리를 포함한 현재 및 계획된 폐기물 관리 준비
- 다. 폐기물 및 폐기물 관리가 환경에 미치는 영향을 분석하기 위한 현재 준비 및 계획된 준비
- 라. 폐기물 및 폐기물 관리가 환경에 미치는 영향을 최소화하기 위한 그 밖의 다른 노력

3. 각 당사국은 가능한 한 횡단선, 연료저장소, 야외기지, 추락항공기와 같은 과거에 활동이 행하여진 장소에 대한 목록을 동 정보가 상실되기 전에 준비한다. 그 결과 그러한 장소는 눈 화학 및 지의류 식물 또는 빙하중의 오염물질 분석과 같은 미래의 과학 프로그램을 계획하는 데 고려될 수 있다.

## **ARTICLE 9**

### **CIRCULATION AND REVIEW OF WASTE MANAGEMENT PLANS**

1. The waste management plans prepared in accordance with Article 8, reports on their implementation, and the inventories referred to in Article 8 (3), shall be included in the annual exchanges of information in accordance with Articles III and VII of the Antarctic Treaty and related Recommendations under Article IX of the Antarctic Treaty.
2. Each Party shall send copies of its waste management plans, and reports on their implementation and review, to the Committee.
3. The Committee may review waste management plans and reports thereon and may offer comments, including suggestions for minimising impacts and modifications and improvement to the plans, for the consideration of the Parties.
4. The Parties may exchange information and provide advice on, inter alia, available low waste technologies, reconversion of existing installations, special requirements for effluents, and appropriate disposal and discharge methods.

## **ARTICLE 10**

### **MANAGEMENT PRACTICES**

Each Party shall:

- (a) designate a waste management official to develop and monitor waste management plans; in the field, this responsibility shall be delegated to an appropriate person at each site;
- (b) ensure that members of its expeditions receive training designed to limit the impact of its operations on the Antarctic environment and to inform them of requirements of this Annex; and
- (c) discourage the use of poly-vinyl chloride (PVC) products and ensure that its expeditions to the Antarctic Treaty are advised of any PVC products they may introduce into that area in order that these products may be removed subsequently in accordance with this Annex.

## 제 9 조

### 폐기물 관리계획의 배포 및 재검토

1. 제8조에 따라 준비된 폐기물 관리계획, 동 계획의 이행에 관한 보고서 및 제8조 제3항에 언급된 목록은 남극조약 제3조.제7조 및 동 조약 제9조하의 관련 권고에 따라 연례 정보교환에 포함된다.
2. 각 당사국은 각자의 폐기물 관리계획서 사본과 동 계획의 이행 및 재검토에 관한 보고서를 위원회에 송부한다.
3. 위원회는 폐기물 관리계획과 그에 관한 보고서를 재검토할 수 있고, 당사국의 고려를 위하여 계획에 대한 영향을 최소화시키기 위한 제안, 계획에 대한 수정 및 개선사항을 포함한 논평을 할 수 있다.
4. 당사국은 특히 이용 가능한 폐기물을 적게 발생시키는 기술, 현존설비의 전환, 폐수에 대한 특별요구사항 및 적절한 처리와 배출 방법에 관한 정보교환 및 조언을 할 수 있다.

## 제 10 조

### 관리실행

각 당사국은,

가. 폐기물관리계획을 발전시키고 감시할 폐기물 관리공무원을 임명한다. 야외에서 이 책임이 각 장소에 있는 적정인에게 위임된다.

나. 탐사대원들의 작업이 남극환경에 미치는 영향을 제한하고 그들에게 이 부속서의 요구사항을 통보하기 위한 훈련을 동 대원들이 받도록 보장한다.

다. 염화비닐 제품의 사용을 억제하고, 남극조약지역 탐사대가 남극조약지역에 반입할 수 있는 염화비닐 제품을 이 부속서에 따라서 추후 제거하도록 하기 위하여 조언받을 수 있도록 보장 한다.

## **ARTICLE 11**

### **REVIEW**

This Annex shall be subject to regular review in order to ensure that it is updated to reflect improvement in waste disposal technology and procedures and to ensure thereby maximum protection of the Antarctic environment.

## **ARTICLE 12**

### **CASES OF EMERGENCY**

1. This Annex shall not apply in cases of emergency relating to the safety of human life or of ships, aircraft or equipment and facilities of high value or the protection of the environment.

2. Notice of activities undertaken in cases of emergency shall be circulated immediately to all Parties and to the Committee.

## **ARTICLE 13**

### **AMENDMENT OR MODIFICATION**

1. This Annex may be amended or modified by a measure adopted in accordance with Article IX (1) of the Antarctic Treaty. Unless the measure specifies otherwise, the amendment or modification shall be deemed to have been approved, and shall become effective, one year after the close of the Antarctic Treaty Consultative Meeting at which it was adopted, unless one or more of the Antarctic Treaty Consultative Parties notifies the Depositary, within that time period, that it wishes an extension of that period or that it is unable to approve the amendment.

2. Any amendment or modification of this Annex which becomes effective in accordance with paragraph 1 above shall thereafter become effective as to any other Party when notice of approval by it has been received by the Depositary.

## 제 11 조

### 재검토

이 부속서는 폐기물처리 기술과 절차의 향상을 반영하기 위하여 갱신될 것과 이에 의한 남극환경의 최대한 보호를 위하여 정기적인 재검토를 받는다.

## 제 12 조

### 긴급한 경우

1. 이 부속서는 인명.선박과 항공기 또는 고가의 다른 장비 및 설비의 안전과 관련 되는 긴급한 경우에는 적용되지 아니한다.

2. 긴급한 경우에 취하여진 활동에 대한 통지는 즉각 모든 당사국에게 회람된다.

## 제 13 조

### 개정 또는 수정

1. 이 부속서는 남극조약 제9조 제1항에 따라 채택되는 조치에 의하여 개정 또는 수정된다. 동 조치가 달리 상술하지 아니하는 한, 동 개정 또는 수정은 승인된다. 또한 1개국 이상의 남극조약협약당사국이 수탁국에 기간의 연장을 희망하거나 또는 동 조치를 승인할 수 없음을 통보하지 아니하는 한 이 부속서는 조치가 채택된 남극조약협약당사국회의 종료 1년 후에 발효된다.

2. 위의 제1항에 따라 발효되는 이 부속서의 어떠한 개정 또는 수정도 수탁국이 그 밖의 다른 당사국으로부터 승인 통고를 접수하였을 때부터 그 밖의 다른 당사국에게 발효한다.