

## 資料

## 環境調節活動の法的規制の動き

佐 伯 富 樹

## 目 次

- I アメリカ合衆国：政府機関による気象調節活動プロジェクトの推移
- II アメリカ合衆国：気象調節活動の連邦政府への報告を定める法律
- III カナダ：気象調節活動に関する情報収集のための法律
- IV 気象調節活動の情報交換に関するアメリカ合衆国とカナダとの間の協定
- V J. W. Samuels：気象調節議定書案
- VI アメリカ合衆国：上院決議 281 (92d Cong., second sess.)
- VII 軍事目的のための環境調節利用に関するアメリカ合衆国とソビエト社会主義共和国連邦の共同声明
- VIII 環境兵器禁止条約ソ連案：国際の安全，人類の福祉および健康の維持に反する軍事その他の目的のための環境，気候に影響をおよぼす活動を禁止する条約
- IX 環境兵器禁止条約 米・ソ 共同草案：環境調節技術の軍事的またはその他の敵対的利用の禁止に関する条約草案

解 説

I. アメリカ合衆国：政府機関による気象調節活動プロジェクト  
の推移 (訳註1)

第1表 各機関の件数

機関	会計年度	1973	1974	1975
農務省		366	270	150
商務省		4,779	4,673	4,575
国防省		1,209	1,161	1,300
内閣	陸軍	160	96	—
	海軍	404	399	555
	空軍	645	666	745
内務省		6,370	3,900	3,445
運輸省		1,067	1,397	1,520
全米科学財団		5,790	4,000	4,270
合計		19,581	15,401	15,270

第2表 目的別分類 (訳註2)

内閣	会計年度	1973	1974	1975	機関
降水調節		5,472	3,735	3,279	商務省, 内務省
霧・雲調節		1,541	1,194	1,264	国防省, 運輸省
ひょう抑制		2,860	2,000	2,100	全米科学財団
電光調節		624	330	356	農務省, 国防省 全米科学財団
ハリケーン, 激しい 暴風調節		1,818	1,741	1,816	商務省
社会的, 経済的, 法的 および生態学的研究		1,740	1,310	1,110	内務省 全米科学財団
気象および気候の不 注意な調節		3,252	3,643	4,398	商務省, 運輸省 全米科学財団
援助およびサービス		2,274	1,475	937	商務省, 内務省 全米科学財団
合計		19,581	15,401	15,270	

訳註1. *Source*: Prohibition of Weather Modification as a Weapon of War. Hearing before the Subcommittee on International Organizations of the Committee on International Relations House of Representatives, Ninety-Fourth Congress, First Session, **H. Res. 28** July 29, 1975. pp. 13-14.

訳註2. 内閣の「不注意な調節」の原文: Inadvertent modification

## Ⅱ. アメリカ合衆国：気象調節活動の連邦政府への報告を定める

法律<sup>(訳註3)</sup>

1971年12月18日承認

### 第 1 条

この法律においては次のように用いられる——

(1) “長官”とは、商務長官をいう。

(2) “者”とは、気象調節活動を実行するすべての個人、法人、会社、<sup>(訳註4)</sup> 団体、<sup>(訳註5)</sup> 商事組合、組合、社団、株式社団、すべての州、地方自治体もしくはそれらの機関または営利的、非営利的をとわずその他の機構をいう。但し、それらが連邦政府の職員、代理人または請負人として<sup>(訳註6)</sup> もっぱら活動する場合を除く。

(3) “気象調節”とは、大気の組成、行態または力学に人工的变化を生み出す意志をもって実行されるすべての活動をいう。

(4) “合衆国”とは、州、コロンビア特別区、プエルトリコ州および合衆国のすべての領域または島嶼領土を含む。

### 第 2 条

いかなる者も、合衆国における気象調節活動に関与することはできず、関与するよう試みてはならない。ただし、長官が規則によって定める形式により、かかる情報を含む報告書を長官に送付する者は除く。長官は、その報告書がかかる活動または計画の前に、期間中に、また、後に自己に送付されることを要求する。

---

訳註3. 原文：An Act to provide for the reporting of weather modification activities to the Federal Government (PUBLIC LAW 92-205; 85 STAT. 735 [H. R. 6893])

Source: U. S. Code Congressional & Administrative News 1971. pp. 828-829.

訳註4. 原文：firm

訳註5. 原文：joint stock company

訳註6. 原文：solely

## 第 3 条

(a) 長官は、合衆国において実施される計画を含む気象調節活動を記録し、自らが定める時期に適宜にそれに関する概要を公表する。

(b) この法律の規定にもとづき長官が受理したすべての報告書、文書およびその他の情報は、もっとも完全に利用できる程度まで公衆に供される。

(c) この条文の規定を実施するにあたって、長官は、U. S. Code タイトル・18 第1905条<sup>(訳註7)</sup>にのべられているいかなる情報も開示してはならない。また、かかる情報は開示される次のときを除いて、その他の点では公衆に供されない——

(1) 職務上の使用のために、要請にもとづき他の連邦政府の省、機関および職員に；

(2) その手続きを害することなしにかかる情報の信頼性を保持するよう法式化された、裁判所の命令にもとづく司法手続きのとき；また

(3) 国民の健康と安全を守るために必要なとき、公衆に。

訳註7. タイトル18は、犯罪および刑事訴訟に関する条文から成り、第1905条〔Disclosure of confidential information generally〕の原文は次のとおりである。

Whoever, being an officer or employee of the United States or of any department or agency thereof, publishes, divulges, discloses, or makes known in any manner or to any extent not authorised by law any information coming to him in the course of his employment or official duties or by reason of any examination or investigation made by, or return, report or record made to or filed with, such department or agency or officer or employee thereof, which information concerns or relates to the trade secrets, processes, operations, style of work, or apparatus, or to the identity, confidential statistical data, amount or source of any income, profits, losses, or expenditures of any person, firm, partnership, corporation, or associations; or permits any income return or copy thereof or any book containing any abstract or particulars thereof to be seen or examined by any person except as provided by law; shall be fined not more than \$ 1,000, or imprisoned not more than one year, or both; and shall be removed from office or employment. (June 25, 1948, ch. 645, 62 Stat, 791) *Source*: US Code 1970, p. 4340.

## 第 4 条

(a) 長官は、その活動が気象調節に関係するいずれの人からも、規定、<sup>(訳註8)</sup>文書提出令状により、もしくはその他の方法で、証言、本、記録もしくは他の著作形式によりかかる情報を得ることができ、かかる報告書、記録の保管、整備をおこなうように要請し、また、この法律の規定を実施するために長官にとって必要もしくは適切と思われる本、記録および他の著作、<sup>(訳註9)</sup>敷地、資産の調査をいずれの人にもできる。但し、この権限は、十分かつ権威のあるデータが連邦機関から利用できる点に関する情報をえるためには使用されるべきではない。

(b) この条文により送達される文書提出令状を無視、またはその令状に従うことを拒絶するとき、かかる人がみいだされるか、居住しているか、もしくは事業を行う地域の合衆国地方裁判所は、司法長官の申請にもとづき、かかる人が出廷し証言もしくは出廷し文書を提出する、または、その両者を要請する命令を発する管轄権を有する；また、裁判所のかかる命令に従うことができないときは、裁判所侮辱罪としてその裁判所により罰せられる。

## 第 5 条

この法律の第2条またはその条文にもとづき定められる規則を了知し故意に反する人はすべて、それに関する有罪判決にもとづき1万ドル以下の罰金に処せられる。

## 第 6 条

この法律の規定を施行するために、1972年6月30日に終了する会計年度に15万ドル、1973年6月30日、1974年6月30日に終了する会計年度におの<sup>(訳註10)</sup>おの20万ドル支出されることが認められている。

訳註 8. 原文：subpena

訳註 9. 原文：premises

訳註10. 第6条は、1974年10月5日に改正され、“1973年6月30日、1974年6月30日に終了する”が“1973, 1974, 1975, 1976および1977年”の条文になっている。See, An Act to extend the appropriation authorization for reporting of weather modification activities (PUBLIC LAW 93-436, 93rd Congress, S. 3320 October 5, 1974).

## Ⅲ. カナダ：気象調節活動に関する情報収集のための法律 (訳註11)

1971年12月15日承認

## 第1条 略 称

この法律は、気象調節情報法と引用される。

## 第2条 解 釈

この法律において、

(a) “行政官” とは、枢密院の総督により適宜に任命される行政事務の構成員をいう；また

(b) “気象調節活動” とは、物理的または化学的手段により次の変化を生みだすよう計画されたすべての活動を含む。この変化は、降水量の増加、減少もしくは再配分、ひょう、電光の減少もしくは抑制、または霧もしくは雲の消散を目的とする大気の組成または力学の変化である。

## 第3条 情 報

1. いかなる人も、カナダにおいて気象調節活動の実施を申し込むとき、一定の形式および方法により自己に関して記した情報および実施を申し込む気象調節活動を行政官へ付託しなければならない。

2. この活動の実行を申し込む者は、すべての気象調節活動を開始する前に下記の書式で行政官へ通報しなければならない。

- (a) この活動が実行される日時および場所；
- (b) この活動を実行する人の姓名、住所および実行の対象となる人の姓名、住所；
- (c) 申し込みをおこなった活動の目的；
- (d) 使用する装置、材料および方式；また
- (e) 影響をうける可能性のある地理学上の範囲。

---

訳註11. *Source* : Statutes of Canada, 1970-71-72 Vol. 1, pp. 1285-1288

## 第4条 記 録

(1) 気象調節活動を実行するいかなる人も、定められた形式および方法により、

(a) この活動の日々の記録を残さなければならない。この記録は、次の事項に関する詳細な情報を含む。

(i) 使用するすべての装置の位置および操作

(ii) この活動が影響をおよぼす、または、およぼそうとする地理学上の地域において実施されるすべての気象観測、また

(iii) 気象調節のために大気へ放出されたすべての物資の化学的性質、物質的特性および量；また

(b) この活動が実行された翌月の最初の15日以内のいつでも、次のことを特に記し行政官へ報告書を提出しなければならない。

(i) この活動が実行された年月日、

(ii) 活動の性質および範囲、

(iii) 実施されたすべての気象観測、また

(iv) 行政官またはその権限を付与された代理人が、特に記すと思われるこの活動に関連するその他の情報および観測。

(2) (1)(a)に述べられている記録を保管するすべての人は、行政官またはその権限を付与された代理人が特に記すと思われる合理的な時期に、行政官またはその権限を付与された代理人の閲覧のための利用にこの記録を供さなければならない。

## 第5条 公 表

この法律により、行政官またその権限を付与された代理人が得たすべての情報は、公にされるかもしくは公衆の誰もが請求すれば利用できる。

## 第6条 規 則

枢密院の総督は、この法律により規定されるすべての事項を定める規則<sup>(訳註12)</sup>を制定することができる。

---

訳註12. 原文：matter or thing

## 第7条 罰 則

(1)この法律の規定に従わない人はすべて、罪を犯しており、1000ドル以下の罰金もしくは6カ月以下の拘禁または両者の略式有罪判決<sup>(訳註13)</sup>に処せられる。

(2) 法人が、この法律により罪を犯したときは、この罪を指示し、許可し、同意しまたは黙認した法人の職員、管理者、代理人はすべて、この罪の共犯であり、罪を犯しており、法人が起訴されたか否かまたは有罪が確定したか否かに関係なく、(1)によって規定された罰の略式有罪判決に処せられる。

## 第8条 施 行

この法律は、布告により定められる日に効力を発する。

#### Ⅳ. 気象調節活動の情報交換に関するアメリカ合衆国とカナダとの間の協定<sup>(訳註14)</sup>

署名 1975年3月26日

発効 1975年3月26日

アメリカ合衆国政府とカナダ政府は、

その地理的近接のために、いずれか一方の当事国またその国民によって実行される気象調節活動の効果が他方の国の領域に影響をおよぼす可能性のあることを知り；

私的団体<sup>(訳註15)</sup>、州当局および連邦政府による合衆国および両国の気象調節活動の多様性に注目し；

気象調節の科学およびテクノロジー上の知識の現在の状態が、時の経過によりさらに発達するという期待を保証している、ということ信じ；

優先通告と協議の特別な伝統および両国の関係を歴史的に特徴づけた密

訳註13. 原文：summary conviction

訳註14. *Source*：International Legal Materials, 1975 pp. 589-594

訳註15. 原文：state and provincial



接な協力を特に考慮し；

相互に関心のある気象調節活動の性質および範囲に関する適切な情報を迅速に交換することが、両国の福祉のための気象調節技術の発達を容易にするであろうということを信じ；

越境効果をもつ気象調節活動に関する国際法の発達が望ましいことを確認して；

次のごとく協定した：

## 第 1 条

この協定において次のように使用される：

- (a) “気象調節活動” とは、大気の組成、行態または力学内に人工的变化を生み出す意図をもって実行される活動をいう；
- (b) “相互に関心のある気象調節活動” とは、国境 200 マイル以内の一当事国の領域内もしくは上で実行される気象調節活動；または、一国の判断により、相手国の領域上の大気の組成、行態または力学に重要な影響をおよぼすと考えられるその他の場所において実施されるかかる活動をいう；
- (c) “責任ある機関” とは、合衆国海洋大気局およびカナダ環境省大気局<sup>(訳註16)</sup>、または当事国が定めるその他の機関をいう；
- (d) “報告必要事項” とは、気象調節に関与する個人または団体のその活動に関する情報を責任ある機関に報告するため、当事国の国内法または規則によってもうけられる必要事項をいう。

## 第 2 条

- (1) 責任ある機関が有する報告必要事項またはその他により得る相互に関心のある気象調節活動に関する情報は、他方の当事国の責任ある機関になるべく迅速に送付されなければならない。この情報は可能なときはいつでもかかる活動の開始前に送付されねばならない。責任ある

---

訳註16. 原文：Atmospheric Environment Service of Canada

機関は、かかる情報をその受理から5日の就業日以内に送付することが望ましい。

- (2) 責任ある機関が準備する情報は、この協定の発効日の後の、報告手続を経て受理する関係報告書の写しを含まねばならず、また、責任を有する機関が適切と考える他の情報および解釈を含まねばならない。
- (3) この協定のいかなる規定も、その開陳が法律により禁止されている情報、または責任ある機関の判断により独占情報<sup>(訳註17)</sup>であるものを、他方の責任ある機関へ送付を要求するよう解釈されるべきではない。

### 第 3 条

責任ある機関は、矛盾しない報告型式を発達させ、また情報交換のための手続を改善するために協議しなければならない。

### 第 4 条

この協定の第2条による情報の交換に付加して、各当事国は、自国が行なう相互に関心のあるすべての気象調節活動に関して、かかる活動の開始前に他方の当事国へ予告し、また完全に通報することに同意する。この協定の第5条の条文に留意して、あらゆる努力が、なるべくかかる活動に先だって、上記の通知をするためにはらわれねばならない。

### 第 5 条

当事国は、いずれか一方の当事国の要請により、相互に関心のある特殊な気象調節活動に関して協議することに同意する。かかる協議は、一当事国の要請にもとづきすみやかに開始されねばならず、また緊急のときは、電話または他の迅速な手段により行なわれねばならない。協議は、気象調節に関する当事国の法律、規則、および行政慣行を考慮して行なわれねばならない。

### 第 6 条

当事国は、以下のことを承認する。森林火災のような非常緊急事態のと

---

訳註17. 原文：proprietary information

きは、当事国の一方は第4条による優先予告または第5条による協議のための十分な時間がないにもかかわらず、相互に関心のある気象調節活動を直ちに開始することができる。このようなときは、かかる活動を開始する当事国は、なるべすみやかに他方の当事国へ通告し完全に通報しなければならない。他方の当事国の要請にもとづき迅速に協議に入らなければならない。

### 第 7 条

この協定のいかなる規定も、気象調節活動の<sup>(訳註18)</sup>責任の問題に関係せず、影響を与えるよう解釈されるべきではない。また、国際法の一般的に適用されうるいかなる原則の存在をも意味するよう解釈されるべきではない。

### 第 8 条

各当事国は、この協定が有効中、この協定に関して毎年再検討しなければならない。この協定の施行および実効性に関して、また気象調節の科学、技術および国際法の発達を反映するようこの協定を改正する希望に関して、各当事国はその見解を他方の当事国へ通報しなければならない。

### 第 9 条

この協定は、署名により効力を生ずる。この協定は、両当事国の合意により改正され、いずれか一方の当事国が他方の当事国に対し6カ月前に文書による予告をすることによって終了される。

## V. J. W. Samuels : 気象調節議定書案 <sup>(訳註19)</sup>

この議定書の当事国は、気象調節による人類向上のための科学的可能性を確認し、

訳註18. 原文 : responsibility and liability

訳註19. *Source*: Draft Protocol on Weather Modification (WPTL., Pamphlet Series Number 15, pp. 5-14)

国際的影響をもつ管理されない気象調節活動の世界秩序および生態学システムへの危険性に気づき、

これらの活動のその平和的、相互利益の利用を保証するために、これらの国際的管理システムを設立することを希望し、

世界気象機関が、大気候変化は適切なデータが採集されるまで試みられるべきではない、と勧告したことを想起し、

以下のことに協定した：

### 第 1 条

この議定書における“気象調節活動”とは、その目的として、もしくはそれらの目的の一つとして、または、その主な効果の一つとして、地表上のあらゆる部分の大気状態内に変化を有す活動をいう。この定義のもつ一般性を制限せずに、これは、降水量の増加、降水量の減少、ひょうの抑制、電光の抑制、霧の消散、および暴風システムの抑制、転換のために意図する活動を含む。

### 第 2 条

気象調節活動は、いかなるときでも軍事目的のために実施されてはならず、この議定書の規定により平和目的に限定されるべきである。

### 第 3 条

気象調節活動が、この議定書の規定に従って実行されないときは、いずれの国も、その領域上または上空以外の他の場所でその結果が発生する領域上の気象調節活動を実施してはならず、実施することは認められない。

### 第 4 条

気象調節活動が、この議定書の規定に従って実行されないときは、いずれの国も気象調節活動を実施してはならず、国内法に従う自国民またはその他のもののその実施を認めてはならない。

## 第 5 条

国は、その許可または黙認をえて自国の領域内で実行される気象調節活動、およびその国内法に従って自国民またはその他のものがあらゆるところで実施する気象調節活動の責任をおう。国が、その国内法によって自国民または他のものにある特定の気象調節活動の実施を禁止しているにもかかわらず、このものが、他国の領域の近隣および上空にてその活動を遂行することを認められているときは、このときは後者の国のみ、その活動の責任をおう。

## 第 6 条

1. この議定書に設けられた国際管理システムを運営するために気象調節専門委員会（以下、委員会と略す）が設置される。

2. 委員会は、この議定書の10の当事国の代表者によって構成される。実質的な気象調節活動を行なう国と、このような活動を実行しないが、これらの活動によって影響をこうむる可能性のある国の代表者の数は同じである。

3. 各国からの代表者は、気象学者、国際法学者、そして幾人かの社会科学者を含む。

4. 委員会の第一次選挙によって、気象調節活動を行なう国と、このような活動によって影響をこうむるおそれのある国の、各グループ3カ国が、2年の任期で委員会の委員として選出される。また各グループの残りの2カ国は、4年の任期である。その後、代表者の期間は4年とする。

5. 各国は一投票権を有し、委員会の決定は、二つのグループのおのおのにおいて国の多数を代表するという条件付の多数によってなされる。

6. 委員会は、付与された機能を果たすために必要な時に開催される。但し、1年に少なくとも2回は開かれる。

## 第 7 条

1. この議定書の当事国である国は、それぞれ各グループ内において、

そのグループ内で補充される席と同数の投票権を有し、気象調節活動を実施する国とかかる活動によって影響をこうむるおそれのある国の二つに分類される当事国の一覧表から選択し投票により委員を選出する。いずれの国も、当事国へ一票以上投票してはならない。

2. 各グループ内の最多得票国が、その時期に開催の委員会の席を補充す。

## 第 8 条

委員会の任務は、以下のものである：

- (a) 気象調節活動を実施する人を認可するために、国際的基準をもうける、
- (b) 国際的な結果のおそれのある気象調節活動を実行するための、および許可を求める申請を審査し、これを承認するか却下する、
- (c) 気象調節活動に関する情報およびこの科学の知識を収集し普及する、
- (d) 気象調節活動から生じる補償の請求を審査する、
- (e) この議定書の当事国により補償基金にあてられる分担額を確定する。この基金から、補償を求め承認された請求額が支払われる。

## 第 9 条

この議定書の当事国は、委員会により決定される総額および分担割合で補償基金を設立する。この基金から、補償金が委員会の認可をえて気象調節作用の結果として発生した損害のために、第10条2に定められた原則に従って支払われる。

## 第 10 条

委員会の決定は、次の一般原則にもとづく：

- 1. ある特殊な活動の予測される恩恵と損失との均衡にもとづき、人類のための向上があるとき、国は、その領域の上または上空以外の他の場所

で結果が発生する気象調節活動を実施し、または実施されることを許可することができる。

2. 損害が、訴えられた活動を実施した国または実施されることを許可した国の領域以外の他の領域で発生するとき、補償は、認可された気象調節活動から被る損害に対して、この議定書により設けられた基金から支払われる。補償は、金銭による支払いまたは技術援助の方法をとることができる。

3. 補償がこの基金から支払われるときは、その活動に責任をおう国は、さらにそれ以上の補償を要求されない。

4. いかなる気象調節活動も、その同意を得ずに国の領域の上空で実施されえない。

## 第 11 条

委員会は、その手続規則および他の指針をもうける。但し、この議定書の規定に反しないものとする。

## 第 12 条

委員会は、世界気象機関（以下、WMOとする）<sup>(訳註21)</sup> 執行委員会へ年に1回、WMO会議へ4年に1回その活動を報告するものとする。

## 第 13 条

委員会の費用は、WMO条約第23条<sup>(訳註22)</sup>により定められる当事国が負担するWMO経費の一部の増額により、この議定書の当事国がまかなう。

---

訳註21. 訳者挿入

訳註22. 第23条は、次の条文である。

第23条〔会計〕(a)会議は、執行委員会による事前の審査の後に同委員会の勧告を付して事務局長が提出する見積書に基づいて、この機関に要する経費の最高額を決定する。

(b)会議は、執行委員会に対して、会議が決定する限度内でこの機関の年次経費を承認するため必要な権限を委任する。

## 第 14 条

この議定書の当事国は、気象調節活動の平和的および有益な利用を保証するために委員会と協力する。この目的のために当事国は：

- (a) 国際的結果を含む気象調節活動を実行する人を認可する国際的基準を履行し、またこの議定書の規定に一致するものを除いて、かかる気象調節活動を権能のおよぶ範囲において禁止する適切な法律を制定する、
- (b) 自国の領域内でおこる、または自国民およびその他の人が、自国の領域以外の他の場所で自国の国内法に従って行なうすべての気象調節活動に関する情報を委員会へ伝える、また
- (c) 国が責任をおう気象調節活動の行為を、国内レベルで監督する政府機関がないときにはもうける。

## 第 15 条

この議定書の当事国は、気象調節活動に責任をおう政府機関を通じて、委員会へ以下のことを伝える：

- (a) この議定書の範囲に入る気象調節活動を実施する許可を求める申請、また
- (b) かかる活動から生じる補償の要求。

## 第 16 条

協定または紛争の当事国が同意する方法により解決されないこの議定書の解釈、適用に関する紛争は、国際司法裁判所へ付託される。

## 第 17 条

WMO条約の以下の条文の規定は、<sup>(訳註23)</sup>必要な変更を加えてこの議定書に適用する：

- (a) 第26条
- (b) 第27条

---

訳註23. 原文：*mutatis mutandis*



(c) 第29条, および

(d) 第30条<sup>(訳註24)</sup>

訳註24. 各条文の内容は次のとおりである。

第26条〔他の機関との関係〕(a)この機関は、望ましい他の政府機関と効果的な関係を設定し、およびこれと密接に協力する。これらの機関と締結する正式の協定は、会議においてまたは通信により国である構成員の3分の2の承認を得ることを条件として、執行委員会が締結する。

(b)この機関は、その目的の範囲内の問題に関して、民間の国際団体および関係政府の同意を得て、政府または民間の国内団体と協議し、および協力するため適当な取り決めをすることができる。

(c)この機関は、国である構成員の3分の2の承認を得ることを条件として、他の国際機関でその目的および活動がこの機関の目的の範囲内にあるものから、国際協定またはそれぞれの機関の権限のある当局の間で締結された相互に受諾することができる取り決めによってこの機関に付与される任務、資産および義務を引き受けることができる。

第27条〔法的地位、特権および免除〕(a)この機関は、各構成員の領域内で、その目的の達成およびその任務の遂行のために必要な法律上の行為能力を享有する。

(b) i) この機関は、この条約が適用される各構成員の領域内で、その目的の達成上およびその任務の遂行のために必要な特権および免除を享有する。

ii) 構成員の代表者、この機関の役員および構成員ならびに執行委員会の委員も、同様に、この機関に関連するその任務を独立に遂行するために必要な特権および免除を享有する。

(c) 前記の法律上の行為能力、特権および免除は、国である構成員で、1947年11月21日に国際連合の総会で採択された専門機関の特権および免除に関する条約に加入したものの領域内においては、同条約に定める行為能力、特権および免除とする。

第29条〔解釈および紛争〕この条約の解釈または適用に関する疑義または紛争で交渉または会議によつて解決されないものは、関係当事者が他の解決方法に合意しない限り、国際司法裁判所長が任命する独立の仲裁人に付託する。

第30条〔脱退〕(a) 構成員は、この機関の事務局長に対して書面により行なう12カ月の予告により、この機関から脱退することができる。この機関の事務局長は、この機関のすべての構成員に対し、直ちにこの脱退通告を通知する。

(b) 自己の国際関係について責任を有しない構成員は、その国際関係について責任を有する構成員その他の当局がこの機関の事務局長に対して書面により行なう12カ月の予告により、この機関から脱退することができる。この機関の事務局長は、この機関のすべての構成員に対し、直ちにこの脱退通知を通知する。

Ⅵ. アメリカ合衆国：上院決議 <sup>(訳註25)</sup> 281 (92d Cong., second sess.)

環境および地球物理学上の管理により人類の向上のために広範囲な科学的可能性がある<sup>ので</sup>；また

環境，地球物理学上の調節活動が管理されず，または，無差別に使用されるならば，世界の生態学的システムに大きな危険が存在する<sup>ので</sup>；

兵器に適用される<sup>(訳註26)</sup>環境，地球物理学上の調節活動の発達が平和および世界秩序への脅威を生み出す<sup>ので</sup>；

合衆国政府が，兵器としてのかかるすべての活動の調査，実験または利用を完全に停止することに関して他の政府の同意を求めるべきである<sup>ので</sup>；従ってここに

以下のことを決議した，合衆国政府は，兵器としての環境もしくは地球物理学上の調節活動の調査，実験および利用を完全に停止することを定める次の条約に他の政府の同意を求めるべきである：

この条約の当事国は，

環境および地球物理学上の管理により人類の向上のために広範囲な科学的可能性があることを確認し，

環境および地球物理学上の調節活動の管理されない無差別な利用が，

---

訳註25. 決議のタイトル：Resolution Expressing the sense of the Senate that the United States Government should seek the agreement of other governments to a proposed treaty prohibiting the use of any environmental or geophysical modification activity as a weapon of war, or the carrying out of any research or experimentation with respect thereto.

Source: Hearings before the subcommittee on oceans and international environment of the committee on foreign relations, United States Senate, Ninety-Second Congress Second Session on **S. Res. 281** Prohibiting Military Weather Modification July 26 and 27, 1972, pp. 1-3. なお原文の“は，省略した。

訳註26. 原文：weapons-oriented

世界の生態学的システムにとって大きな危険であることに気づき、

兵器に適用される環境、地球物理学上の調節技術の発達、平和および世界秩序への脅威をうみだすことを確認し、

兵器としての環境、地球物理学上の調節活動の調査、実験および利用を完全に停止することを定める協定の成果を、その主たる目的として宣言し、

以下のごとく協定した：

## 第 1 条

(1) この条約の当事国は、いかなる場所においても、兵器としての環境、地球物理学上の調節活動を禁止し防止することを約束する；

(2) この条文の(1)の禁止は、兵器としてのすべてのかかる活動の発達に関する調査、実験にも適用される。

(3) この条約の当事国は、この条文の(1)にのべられた活動を実行するよういかなる国にも援助し奨励し、勧誘しないことを約束し、また他のいかなる方法でもかかる活動に参加しないことを約束する。

## 第 2 条

この条約において、“環境もしくは地球物理学上の調節活動” という言葉は、次の活動のいずれかを含む：

(1) 地球上のいずれかの部分の大気の状態に、目的としてまたはその主たる効果の一つとして、変化をおこす気象調節活動で、降水量の増減、ひょう、電光または霧の減少、抑制、および暴風システムの指示、転換を含むものであるが、これに限定されない；

(2) 地球上のいずれかの部分の長期にわたる大気の状態に、目的としてまたはその主たる効果の一つとして、変化をおこすすべての気候調節活動；

(3) 地殻下の固い岩石層内の引張りエネルギーの不安定をゆるめること

を目的としてまたはその主たる効果の一つとする地震調節活動；

(4) 海流内の変化，大洋の地震性のかく乱（高波）をつくりだすこと目的としてまたはその主たる効果の一つとするすべての大洋調節活動。

### 第 3 条

この条約の効力発生の後5年を経過したときは，スイスのジュネーブにて当事国の会議が開催される。この会議は，条約の前文および条文の目的が実現されていることを保証するために，この条約の実施を検討するものである。かかる検討は，第2条の定義が改正されるべきであるかを決定するために，関連する技術の発展を考慮に入れる。

### 第 4 条

1. いずれの当事国も，この条約の改正を提案することができる。提案された改正本文は，寄託国政府へ付託されねばならず，寄託国政府は，それをすべての条約当事国へ伝えねばならない。その後は，寄託国政府は，当事国の三分の一以上の要請があれば，かかる改正を審議するためにすべての当事国を招請し会議を招集しなければならない。

2. この条約のいかなる改正も，すべての当事国の投票の過半数により承認される。この改正は，当事国の過半数の批准書の寄託により当事国に効力を生ずる。

### 第 5 条

1. この条約は，無期限である。

2. 各当事国は，この条約の内容に関連する異常な事件がその国家の至高の利益を危くしていると認めるときは，その主権の行使としてこの条約から脱退する権利を有す。各当事国は，この条約の他のすべての当事国へ3カ月前にその脱退を通告するものとする

### 第 6 条

1. この条約は，すべての国に署名のために開放される。この条約が3

の規定に従って効力を生ずる前に条約に署名しない国は、いつでも、この条約に加入することができる。

2. この条約は、署名国により批准されなければならない。批准書および加入書は、条約の寄託国政府に指定されたアメリカ合衆国、——および——政府へ寄託するものとする。

3. この条約は、条約の寄託国政府として指定された政府の国による批准の後に効力を生ずる。

4. この条約の効力発生後に批准書または加入書を寄託する国については、この条約は、その批准書または加入書の寄託の日に効力を生ずる。

5. 寄託国政府は、すべての署名国および加入国に対し、署名日、この条約の批准書および加入書の寄託日、効力発生の日および会議要請を受理した日もしくはその他の通告をすみやかに通報するものとする。

6. この条約は、寄託国政府が国際連合憲章第 102 条の規定に従って登録するものとする。

## Ⅶ. 軍事目的のための環境調節利用に関するアメリカ合衆国と

(訳註28)  
ソビエト社会主義共和国連邦の共同声明 1974年7月3日

アメリカ合衆国とソビエト社会主義共和国連邦は；

予測される新たな戦闘手段から人類への潜在的な危険を制限することを望み；

気象調節を含む環境分野における科学的技術的進歩が、軍事目的のために環境調節技術を利用する可能性を拡大することを考慮し；

かかる利用が、人類の福祉に広範囲に長期間にわたり有害な効果をもたらすことを確認し；

科学的技術的進歩の適切な利用が、人類と自然との相互関係を改善しうることをまた確認し；

1. 環境調節技術を軍事目的に利用する危険を克服するために考えられ

うる最も効果的な措置を主唱する。

2. この問題を検討するために合衆国およびソ連の代表者の会合を本年持つことを決定した。

3. 1に述べた措置をとるため、いかなる段階がとられるかについてもまた討議することに決定した。

### VIII. 国際の安全、人類の福祉および健康の維持に反する軍事その他の目的のための環境、気候に影響を及ぼす活動を禁止する条約

ソビエト社会主義共和国連邦；条約草案<sup>(訳註29)</sup>

この条約の当事国は、

平和を強化する利益に導かれ、また人類を新たな戦闘手段を利用する危険から救い、軍備競争を制限し、軍縮をもたらす原因に貢献することを希求し、

たえまない科学、技術上の進歩のもとでは、たんに平和目的のみならず軍事目的のためにこの進歩の結果を利用するあらたな可能性が生じることが考慮に入れ、

軍事目的のために環境および気候に影響をおよぼす活動が、人類の福祉および健康と同じく普遍的平和と安全に異常な危険を再びもたらすことを考慮し、<sup>(訳註30)</sup>

現在および将来の世代のために環境を保全し改善する措置をとるときは、国家および人民の深い利益を表明し、

訳註29. 原文； Convention on the Prohibition of Action to Influence the Environment and Climate for Military and Other Purposes Incompatible with the Maintenance of International Security, Human Well-being and Health—Union of Soviet Socialist Republics: draft Convention—.

Source : A/C.1/L.675, 24 September 1974, English Original: Russian.

訳註30. 原文； exceptional

人民間の信頼を深め、国際情勢をさらに改善することに寄与することを希望し、

国際連合憲章の目的および原則を実行するときに協力するよう努力し、以下のことに協定した：

## 第 1 条

この条約のいずれの当事国も、国際の安全、人類の福祉および健康の維持に反する軍事その他の目的のために、気象および気候を含む環境に影響をおよぼす気象学、地球物理学上のまたは他のすべての科学的、技術上の手段を利用しないことを約束し、さらに環境および気候に影響をおよぼすかかる手段に訴えることまたはそれらの利用の準備を履行することを、いかなる状況のもとでもおこなわないことを約束する。

## 第 2 条

1. この条約の規定の適用上、第1条の活動は、陸土の表面、深海海底、地球の深部、海洋環境、大気または他のあらゆる環境要因へ次の手段により損害をひきおこすおそれのある積極的な影響からなる：

- (a) 降水（雲の発生<sup>(訳註31)</sup>）をひきおこすために化学的試剤を雲のシステム（気団）へ導入すること、および水資源の再配分をもたらす他の手段；
- (b) 地表のいずれかの部分にある陸土上の気象、気候および水理学的システムの要因を調節すること；
- (c) 大気の電気プロセスに影響をおよぼす直接的間接的活動；
- (d) 気象現象（低気圧、高気圧、雲前線システム<sup>(訳註32)</sup>）のエネルギーおよび水の要因を直接的間接的にじょう乱させること；
- (e) 水理学上のシステム、水交換過程および海、大洋の生物資源の生態学に変化を生じるおそれのある、海、大洋、海洋、深海海底の物理的・化学的パラメーターの直接的間接的調節；

---

訳註31. 原文； formation of clouds

訳註32. 原文； cloud front systems

(f) 地震およびそれに付随する過程，現象，または津波を含む破壊的な波浪をつくりだすような方法または手段によって地震性の波を直接的間接的に刺激すること；

(g) 水圏と大気圏間の熱，ガス交換の<sup>・</sup>かく<sup>・</sup>乱を導くおそれのある，水域表面への直接的間接的活動；

(h) 大洋，海に人工的に継続する電磁場，音響上の場<sup>(訳註33)</sup>を設けること；

(i) 河，湖，沼およびその他陸土の水成要素の自然状態を，水位の低下，枯渇，洪水，はん濫，水技術装置<sup>(訳註34)</sup>の破壊をひきおこし他の有害な結果をおこすあらゆる方式または手段により調節すること；

(j) 地表を含む地殻の自然状態を機械的物理的またはその他の手段により<sup>・</sup>かく<sup>・</sup>乱すると。この手段は，土壤の腐蝕，機械的構造の変化，乾燥もしくは出水，または，かんがい<sup>・</sup>もしくは<sup>・</sup>土地改良システムへの干渉をひきおこすものである；

(k) 動植物界の生態学をみだす一地方の植物を焼くことおよびその他の活動；

(l) 大気の電離，オゾン層に影響をおよぼす直接的間接的活動，大気および接続層の作因を吸収する熱，輻射エネルギーの導入，または，earth-atmosphere-sun システムの熱および輻射の平衡を<sup>・</sup>かく<sup>・</sup>乱するその他の活動。

2. この条約の規定に従い，この条文1に列挙された活動の一覧は，科学的技術的研究の進歩により今後補充，改正されうる。

### 第 3 条

この条約の各当事国は，いずれかの国，国の集団または国際機構がこの条約の規定に反する活動を遂行するよう援助，奨励または勧誘しないことを約束し，他国または国際機構によって遂行される上記の活動に直接または間接的にも参加しないことを同じく約束する。

訳註33. 原文；acoustic fields

訳註34. 原文；hydrotechnical installations



#### 第 4 条

この条約の各当事国は、自国の管轄権内または管理下のあらゆるところで、この条約の規定に違反して実行されるすべての活動を禁止し防止する必要な措置をその憲法上の手続に従って採ることを約束する。

#### 第 5 条

この条約のいかなる規定も、条約当事国の経済的、科学のおよび技術上の発達をまたは平和目的のための環境の利用、保全および改善の国際的な経済、科学協力をさまたげるものではない。

#### 第 6 条

この条約のいずれの当事国も、他のいずれかの当事国が条約規定から生ずる責務に反し活動していることを了知しているときは、国際連合安全保障理事会に提訴することができる。かかる訴えは、安全保障理事会がそれを審議する旨の要請とともに、訴えの根拠を明らかにすることができるすべての証拠を含まねばならない。

この条約の各当事国は、安全保障理事会が受理した訴えにもとづき国際連合憲章の規定に従って発議するあらゆる調査を実施するときは、協力することを約束する。安全保障理事会は、条約当事国へかかる調査の結果を通報しなければならない。

#### 第 7 条

この条約の当事国は、安全保障理事会がその当事国は条約違反の結果、危険となった旨の決議を採択するときは、かかる要請をするこの条約のいずれの当事国にも、国際連合憲章により定められた援助を与え支持することを約束する。

#### 第 8 条

いかなる当事国も、この条約の改正を提案することができる。提案された改正は寄託国政府へ付託され、寄託国政府によってこの条約のすべての

当事国へ送付されねばならない。すべての当事国は、それを受理した後なるべく早い期日に、改正を受諾するか否かを寄託国政府へ通報しなければならない。

この改正は、この条約の寄託国政府を含む当事国の過半数が受諾したときに、その受諾した当事国に効力を生じ、その後は、条約の他の各当事国については、その改正の受諾の日に効力を生ずる。

## 第 9 条

この条約の効力発生後5年、または、それ以前のときは、この条約の当事国の過半数が、寄託国政府へ次の目的のための提案を付託し要請するときは、条約当事国の会議が条約の実施を審議するために、——に招請され、規定が実施されていることを保証する。かかる審議中、この条約に関連すると思われるすべての新しい科学的、技術上の成果が考慮に入れられる。

## 第 10 条

この条約は、無期限である。

この条約の当事国は、条約の内容に関連する異常な状況がその国家の至高の利益を脅したとみとめるときは、その主権の実現の状況内で条約から脱退する権利を有する。かかる当事国は、脱退の3カ月前に条約の他のすべての当事国および国際連合安全保障理事会に通告する。この通告には、かかる当事国の見解にもとづきその至高の利益を脅した異常な状態の説明が含まれる。

## 第 11 条

1. この条約は、すべての国に署名のために開放される。この条約が3の規定に従って効力を生ずる前に条約に署名しない国は、いつでもこの条約に加入することができる。

2. この条約は、署名国により批准されなければならない。批准書および加入書は、条約の寄託国政府に指定された——政府へ寄託するものとする。

3. この条約は、条約の寄託国政府として指定された政府を含む——国政府による批准書の寄託後効力を生じる。

4. この条約の効力発生後に批准書または加入書を寄託する国については、この条約はその批准書または加入書の寄託の日に効力を生ずる。

5. 寄託国政府は、この条約に署名または加入する国に対して、署名日、批准書または加入書の寄託日、条約の効力発生の日および他の情報の受理をすみやかに通告するものとする。

この条約は、寄託国政府が国際連合憲章第 102 条の規定に従って登録するものとする。

## 第 12 条

この条約は、中国語、英語、フランス語、ロシア語およびスペイン語の本文を等しく正文とし、寄託国政府の保管所に寄託するものとする。この条約の認証謄本は、寄託国政府が署名国および加入国の政府に送付するものとする。  
(末文省略)<sup>(訳註35)</sup>

## Ⅸ. 環境調節技術の軍事的またはその他の敵対的利用の禁止に関する条約草案

アメリカ合衆国、ソビエト社会主義共和国連邦共同<sup>(訳註36)</sup>草案

訳註35. 末文省略は訳者による

訳註36. 原文；Draft Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques. *Source*: Chemical and bacteriological (biological) weapons, urgent need for cessation of nuclear and thermonuclear tests and conclusion of a treaty designed to achieve a comprehensive test ban, general and complete disarmament, prohibition of action to influence the environment and climate for military and other hostile purpose, which are incompatible with the maintenance of international security, human well-being and health: Report of the Conference of the Committee on Disarmament, A/10027, DC/238, 3 October 1975, pp. 277-282 ソ連案：CCD/471, 21 August 1975 アメリカ案：CCD/472, 21 August 1975 米・ソ条約草案は同文。

この条約の当事国は、

平和を強化する利益に導かれ、また軍備競争を制限し、軍縮をもたらし、人類を新たな戦闘手段を利用する危険から救う原因に貢献することを希求し；

科学的技術的進歩が、環境の調節に関する新たな可能性をひろげることを確認し；

環境調節技術の軍事的利用が、人類の福祉に広範囲な長期間にわたる重大な有害効果(訳註37)をもちうることを確認し、しかも平和目的の環境調節技術の利用が、人間と自然の相互関係を改良し、現在および将来の世代のために環境の保全と改良に貢献しうることを確認し；

環境調節技術の利用を含む戦闘手段から人類への潜在的危険を制限することを希望し；

国際連合憲章の目的と原則に従い、諸国家間の信頼を強化し国際情勢の一層の改善に貢献することをまた希望し、

以下のごとく協定した：

## 第 1 条

1. この条約の各当事国は、他の当事国への破壊、損害または権利侵害の手段として、広範囲な長期間にわたる重大な効果をもつ環境調節技術の軍事的またはその他の敵対的利用に関与しないことを約束する。

2. この条約の各当事国は、この条文の1の規定に反する活動に、いかなる国、国家集団または国際機構も関与するよう援助し奨励し勧誘しないことを約束する。

## 第 2 条

第1条で用いられている“環境調節技術”とは、——自然過程を意図的に操作することにより——生物相、岩石圏、水圏および大気を含む地球ま

訳註37. 原文；severe

訳註38. 原文；manipulation なお、拙稿「国際環境問題—気象調節に関する一考察—」（名古屋国際関係研究会編『変りゆく国際関係』有信堂 1976年所収—以下、拙稿「気象調節に関する一考察」と省略—）p.256, L.6における“環境上の変化によるごまかし（manipulation）”は“環境上の変化する要因の操作（manipulation）”に訂正していただきたい。

たは宇宙空間の力学，組成，構造を変化させ，地震，津波，ある地域の生態学上のバランスのかく乱，または，気象パターン（雲，降水，種々のサイクロンおよびトルネードの暴風）の変化，オゾン層もしくは電離圏の状態の変化，気候パターンの変化，海流の変化のような効果をひきおこすあらゆる技術をいう。

### 第 3 条

この条約の規定は，当事国の平和目的の環境調節技術の利用，または，平和目的のための環境の利用，保全および改善の国際的な経済，科学協力をさまたげるものではない。

### 第 4 条

この条約の当事国は，自国の管轄権または管理下のあらゆるところで，この条約の規定に違反するすべての活動を禁止防止する必要な措置を，各自の憲法上の手続きによりとることを約束する。

### 第 5 条

1. この条約の当事国は，この条約の規定の目的もしくは適用に関して生じるすべての問題を解決するにあたって，相互に協議し協力することを約束する。この条文による協議，協力は，国際連合の枠組内および国際連合憲章にのっとった適切な国際手続きによりまたおこなわれる。

2. この条約のいずれの当事国も，他のいずれかの当事国が条約規定から生ずる責務に反し活動していることを発見するとき，国際連合安全保障理事会へ提訴することができる。かかる訴えは，安全保障理事会による審議のための要請および訴えの有効性を確認するすべての可能な証拠を含まねばならない。

3. この条約の各当事国は，安全保障理事会が，受理した訴えにもとづき国際連合憲章の規定に従って発議するあらゆる調査を実施するときには，協力することを約束する。安全保障理事会は，条約当事国へ調査の結果を通報しなければならない。

4. この条約の当事国は、安全保障理事会が、その当事国は条約違反の結果として損害をうけたか損害をうけるおそれがあると決定するときは、かかる要請をするこの条約のいずれの当事国にも、国際連合憲章に従って援助を与え支持することを約束する。

## 第 6 条

1. いかなる当事国も、この条約の改正を提案することができる。提案された改正本文は、——へ付託され、すべての当事国へ伝えられねばならない。

2. 改正は、——による受諾文書を——に寄託することにより、それを受諾したすべての当事国に効力を生ずる。その後は、条約の他の当事国については、その受諾文書の寄託日に効力を生ずる。

## 第 7 条

この条約は、無期限である。

## 第 8 条

1. この条約は、すべての国に署名のために開放される。この条約が3の規定に従って効力を生ずる前に条約に署名しない国は、いつでもこの条約に加入できる。

2. この条約は、署名国により批准されなければならない。批准書および加入書は、——に寄託される。

3. この条約は、2の規定に従って、——の批准書の寄託後効力を生じる。

4. この条約の効力発生後に批准書または加入書を寄託する国については、この条約はその批准書または加入書の寄託の日に効力を生ずる。

5. ——は、この条約に署名または加入する国に対して、署名日、批准書または加入書の寄託日、条約の効力発生の日および他の通報の受理をすみやかに通告するものとする。

6. この条約は、——が国際連合憲章第102条の規定に従って登録するものとする。

### 第 9 条

この条約は、中国語、英語、フランス語、ロシア語およびスペイン語の本文を等しく正文とし、この条約の認証謄本を署名国および加入国政府へ送付する——へ寄託されるものとする。

(訳註39)  
(末文省略)

### 解 説

1946年11月13日のシェーファー (V. J. Schaefer) およびラングミュラー (I. Langmuir) 両博士による人工降雨実験の成功は、神の力による気象現象に人間が最初の足跡を残したといえる。この成功により、weather modification という言葉自体が、cloud-seeding<sup>(1)</sup> と同義語にしばしば使用されるほど人工降雨は合衆国において急速に実用化され、また *Big Science* といわれるほどまでに成長したのである。<sup>(2)</sup>

気象調節活動においてつねに先導的な役割を演じた G. E. 研究所の Suites (G. Suites) 博士は、1947年にすでに雲調節の科学が、将来の人類の福祉の点で原子力エネルギーと同等の重要性をもつであろうと考えていたが、<sup>(3)</sup> 人類の福祉の面だけでなく軍事的な意味からも、現在それは現実的な言葉となってきている。

「気象調節」(weather modification)<sup>(4)</sup> の定義については、1963年のNAS (米国科学院) の報告書に使用されているものを、ここで紹介してみたいと思う。

“気象・気候の調節の問題は、大気の組成、動き、または力学において、人工的に生成されたすべての変化に関するものである。かかる変化は、予報できる場合もあるし、不可能な場合もあり、その生成は、故意または不注意の場合もあり、そしてかかる変化は、植物の微気候から世界的

---

訳註39. 訳者省略

な大気循環のマクロ力学までのあらゆる規模であらわれてくるものである。”<sup>(5)</sup>

この内容を具体的にのべるならば、気象調節は、小規模・中規模・大規模気象調節に分類でき、<sup>(6)</sup> 小規模調節の例として、寒冷害対策、蒸発抑制等があげられる。また中規模調節として人工降雨 (cloud-seeding), 降ひょう抑制, 電光抑制, 気象じょう乱の調節が考えられる。大規模気象調節または気候改造には、地球表面の地理的特性を変更しようというもの等があげられるであろう。

前述したごとく合衆国において主に人工降雨を中心に *Big Science* に発達した気象調節活動は、社会科学への新たな科学技術の挑戦であり、我々人類は、気象および気候をすでに *Politicization* した時代に入ったといえるであろう。<sup>(7)</sup> このような調節活動の実施は、雨雲は誰のものなのかというような問題または人工降雨によって生じる洪水<sup>(8)</sup> の損害等の紛争を数多くひきおこし、「科学によってひきおこされたこの奇妙な法の欠缺」<sup>(9)</sup> に裁判所は苦慮したのである。この原因の一つとして、「調節活動から発生する損害を予測または予知しうる科学的な手段が、現在の科学技術の知識をもってしても整っていない」<sup>(10)</sup> 点があげられる。観点を変えるならば、調節活動から発生する結果と調節活動との間の因果関係の立証は、非常に困難といえるであろう。資料 I は、合衆国政府機関による気象調節活動プロジェクトの件数であるが<sup>(11)</sup> 実際には、この何十倍もの調節活動が民間で実施されているものと思われる。合衆国内の調節活動に対する管理は、1958年、全米科学財団 (National Science Foundation) に気象調節活動に関与する人から報告を要請する権能が付与されたことから始まった。これは、Public Law 85-510 により付与されたものであったが、10年後の1968年、Public Law 90-407 により、議会はこの全米科学財団の権能を廃止したのである。その後、調節活動の実態を統一的に把握する政府機関はなく、しかも、各州によって調節活動に対する法的規制は異なっていた。<sup>(12)</sup> このために早くから連邦政府による法的規制は望まれていたが、<sup>(13)</sup>



合衆国内のあらゆる調節活動を、統一的把握できるようになったのは、資料Ⅱの制定によってである。ただし、この資料Ⅱによって合衆国の調節活動に対する法的規制が完成したとは言えない。この法律は、名称からも理解されるように、その主たる目的は情報収集メカニズムを創り出すことにある。収集された情報をもとに、合衆国が調節活動に対していかなる政策を決定するかが、今後の課題であろう。

一方、カナダにおいては、政府支援のもとに実施されてきた初期の人工降雨の実験から、現在では、小麦の産地に被害をもたらす降ひょうの抑制に重点がおかれているようである。<sup>(14)</sup> カナダの気象調節活動に対する法的規制措置は、合衆国の規制に対処する態度に比較すると早く1971年末であり、資料Ⅲとして結実している。

各国の領域内で実施される気象調節活動は、その国家の領域内で影響がおさまるとは思われない。すなわち、“気象それ自体、国境を超越する性格を本質的に有しているのである。このため、調節活動実施国の領域内にその影響はとどまらず、他国への影響は不可避である”。<sup>(15)</sup> 自国の領域内の大気が移動し万人の共有物であるならば、国際紛争の一因に気象調節活動になるのは当然である。このため故ケネディ大統領が、1961年にすでに明らかにしているように国際協力の必要性はいうまでもないであろう。<sup>(16)</sup> 国際紛争が発生する危険性は、地理的に調節国と近接しておればおるほど大きいと思われる。アメリカ合衆国とカナダは、トレイル溶鉱所事件<sup>(17)</sup>等の大気汚染または水汚染に関して協議してきた歴史があり、最近では、合衆国の実施した United States Great Lakes Snow Redistribution Project をめぐって、カナダに影響をおよぼすおそれのある活動は、合衆国からカナダに許可が求められたといわれている。<sup>(18)</sup> このような両国の友好関係から、調節活動に関する条約への道もすみやかであり、その結果は資料Ⅳとなってあらわれたのである。<sup>(19)</sup> 資料Ⅳは、その前文で“越境効果をもつ気象調節活動に関する国際法の発達が望ましいことを確認して”と謳っているが、特に次の二点を“気象調節活動情報条約”としては注意しておきたい。まず、第1条(b)において“相互に関心のある気象調節活動”

を、原則として国境から200マイル(約320km)以内で実施される調節活動と考えていることである。200マイルという数字が、どのような根拠から算出されたものか興味深い。第2に、調節活動の責任の問題を“情報条約”の性格から避けている点である。第7条のこの「責任」の問題は、まさに“気象調節活動に関する国際法の発達が望ましい”点である。

現在、60カ国以上の国々が気象調節実験をすでに実施しており、少なくともこれらの国々の四分の一が、調節活動を実施する計画をもっていたり、検討中といわれる。<sup>(20)</sup> コルダー(N. Calder)は、1980年までに気象調節活動に関する国際条約が必要であると述べているが、<sup>(21)</sup> 後に記す環境兵器禁止に関する動きは別にして、現在のところ国際条約は成立していない。しかし、非政府機関のWPTL<sup>(22)</sup> 国連専門委員会(U. N. Committee)は、1969年9月のバンコク会議において、越境気象管理条約の起草をその「法と環境専門委員会」に命じている。<sup>(23)</sup> この委員会の報告者サミュエル(J. W. Samuels)<sup>(24)</sup> が提出した案が資料Vである。ここで、資料Vの背後にある基本的な原則を少し言及してみたいと思う。第1の原則は、国家の気象調節活動を国際機関に取りあげようとしておらず、あくまでも、国家の気象調節活動の成果を監視するための国際的機関の設立しか考えていないということである。第2の原則は、気象調節活動を我々の環境と結びつけた管理システム内におかず、とりあえず、現実に存在し機能しているWMO(世界気象機関)を利用している点である。すなわち、この議定書案もWMO条約の改正案として記されているようである。<sup>(25)</sup>

気象調節活動が、国際社会において自国の自然な環境を他国によって害される状態をひきおこす可能性をひめているならば、我々は気象調節活動から必然的に派生する“人間として生存する権利”を脅し相互に関連する二つの問題に対処しなければならない。

第1は、資源問題である。調節活動の主たる目的の一つが、降水量の増加であるならば、国際水資源制度と調節活動の国際的管理制度とを有機的に機能させることを考えねばならない。我々の地球をとりまく大気のなかには、517,000km<sup>3</sup>の水が凝結し、年間約1,000mmの水が全世界の平均降

水量として地上に雨などの形で降るならば、<sup>(26)</sup> これらの有限な水資源の配分の問題は、たんに農業生産量の増加・減少を原因として生じるのではなく、<sup>(27)</sup> 我々一人一人の水に直接影響をおよぼす、まさに“Water-Vital Resource For Life”<sup>(28)</sup> として生じるのである。このような観点、すなわち「国際共同社会の利益」という観点から資料Vを検討する必要がでてくるであろう。<sup>(29)</sup>

第2の問題は、この気象調節技術を軍事目的のために使用し、気象調節を環境兵器の体系に組み入れる場合である。この問題は、資料VのWMOの枠組を超えた問題であり、<sup>(30)</sup> 現在ジュネーブ軍縮委員会の手にはゆだねられているが、我々は、全生態系に影響をおよぼすこのような兵器にも関心を持つ必要がある。

気象を調節することのみならず、我々を取りまく環境を人工的に制御し、軍事目的に使用するという“地球物理戦争”の概念はマクドナルド (G. J. F. MacDonald)<sup>(31)</sup> によって完成したといっても過言ではないであろう。例えば、「あらしの本質は、人智のおよぶところにあらず」といわれた台風、ハリケーンの進路変更を含めた調節実験は、現在つきかさねられているが、<sup>(32)</sup> 台風の進路を自由に変更することにより、自然災害を避ける調節技術は、敵国へその進路を向けさせることにより、十分兵器となりうるであろう。しかも、気象調節を含めた地震、津波等をひきおこす環境兵器は、自然環境の不規則性により「秘密戦争」<sup>(33)</sup> の主役として生物・化学兵器とともに登場するであろう。

このような環境調節技術の軍事的利用に対する危惧は、1965年頃から表面化している。同年クリーブランド (Harlan Cleveland) 国務次官補は、次のようにのべている、<sup>(34)</sup> “我々は、他国が我々の気象を調節することを望まないし、他国の気象を調節する我々の自由に、ある制限を受け入れなければならなくなるのは確実であろう”。また1971年1月26日には、ロジャー (William P. Rogers) 国務長官が、“我々は、この新現象のもつ意味を処理する国際協定を検討しなければならないと感じている”と発言している。<sup>(35)</sup> このように、「環境兵器」の脅威は、合衆国国民の関心となり、

議会では、ペル (Pell) 上院議員の活躍により、1972年に上院決議 281 すなわち資料Ⅵの形となってあらわれたのである。同じく1972年には、米ソの科学者がパグウォッシュ会議 (COSWA) において気象調節の軍事利用を禁止する条約を共同して提案している。<sup>(36)</sup> これらの国内の動きに呼応して、1974年7月3日米・ソは、環境調節技術を軍事目的のために利用しない共同声明を資料Ⅶの形で発表したのである。この共同声明により、「環境兵器」が国際社会において市民権を獲得する第一歩になったと思われる。<sup>(37)</sup> 国際連合の舞台に「環境兵器」が登場したのは、1974年9月に、ソ連が資料Ⅷとともに条約作成の決議を総会に提案した時である。環境調節を兵器として利用するのを禁止するだけでなく、“人類の福祉および健康の維持に反する”活動を禁止するという点に特色を有する。これは、全生態系への影響を考慮したためであろうが、真意は“資源戦争”に焦点をあてていると思われる。すなわち、テクノロジーの先進国が、その技術により、資源において Pre-emptive な活動を遂行するのを前もって牽制しようとしたと思われる。同年12月9日決議 3264 (XXIX) により、総会は、軍縮委員会会議にかかる協定にすみやかに到達できるよう審議することを要請した。その後1975年8月4日からジュネーブで開催された軍縮委員会専門家会議において審議がすすめられたが、8月21日に米・ソは「環境兵器禁止条約」の共同草案、資料Ⅸを提出したのである。<sup>(38)</sup> この資料は、資料Ⅷに比較して、環境調節活動を“軍事的またはその他の敵対的”利用に関する限り禁止しようとするものであり、資料Ⅷよりもその範囲は著しく限定されている。

資料Ⅷ、Ⅸをこの解説においてさらに検討する余裕はないが、次の点に留意してみたいと思う。

第1点は、環境調節技術の有する平和利用と軍事利用との区別の“相対性”の問題である。「環境兵器」という調節技術の鬼子の誕生は、その親自体が本質的に兵器に使用される可能性を秘めていることに因を求めるのは当然であるが、調節技術ほど、平和利用と軍事利用との判別が困難なものはないであろう。<sup>(39)</sup> 逆に考えるならば、平和利用のための環境調節技術の

開発は、非常に微妙な問題となるであろう。

第2点は、「環境兵器」の兵器体系のなかでの“柔軟性”の問題である。「環境兵器」は、現在ある通常兵器から大量破壊兵器に至る兵器体系のあらゆる段階に対応できると思われる。この点で、「環境兵器」は、通常兵器と大量破壊兵器との間の壁を取り払ったといえるであろう。<sup>(40)</sup> また、戦術的にみた場合、環境調節技術の利用方法は次のようなものになるであろう。<sup>(41)</sup>

1. 直接的兵器
2. 他の兵器と結合させた間接的兵器
3. 攻撃の支援手段
4. 戦場における自国の兵力および施設の保護手段

第3点は、「環境兵器」の“盲目性”である。「環境兵器」は、第2点で述べたごとく大量破壊兵器の性格を帯びるのは勿論であるが、現代の科学技術の水準から考えるならば、「環境兵器」は「盲目兵器」と極言してもさしつかえないであろう。すなわち、「環境兵器」がどの兵器体系に位置しようと、軍事目標と非軍事物、あるいは戦闘員と非戦闘員を無差別に破壊し影響をおよぼす兵器に相違ないからである。フォークが陳述しているように、戦争法に関しては技術と理論の変化は急速であり、慣習国際法の原則がもつ役割が、特に重要であるならば、盲目兵器としての性格を有す「環境兵器」は、慣習国際法上禁止されているように思われる。<sup>(42)</sup> 現代の戦争、特に全面的な規模でおこなわれる近代技術戦は、ドラッカー（P. F. Drucker）の言葉を借用するまでもなく、「勝利」もなければ「敗北」もなく、「中立国」もなければ「非戦闘員」もないかもしれないが、<sup>(43)</sup> いま誕生しようとする新兵器には予防的な態度をいくらとってとりすぎることはないであろう。

第4点は、「環境兵器」の“人道性”の問題である。これは、科学技術の進歩に左右されるが、「環境兵器」が、通常兵器としてかつ盲目性が除去された場合に、人道的な兵器となりうるかの問題である。<sup>(44)</sup>

第5点は、「環境兵器禁止条約」の“査察の実効性”の問題である。サミ

ユエルのいうように、<sup>(45)</sup> 平和利用と軍事利用の区別が可能なほどに、科学技術が進歩するか疑問である。25年に一度実施される国際地球観測の体制が、常時必要になってくるのは勿論であるが、小・中規模の調節活動の査察は非常に困難と思われる。気象に関しては、現在活躍している現業用気象衛星エッサ (Environmental Survey Satellite. 環境調査用衛星)、A T S (Application Technology Satellite. 応用技術衛星) を含めた全地球大気観測システムを利用するとともに、ヴェラ (Vela. 核実験探知衛星) のような査察技術の発達を促進する必要がある。

国家が、自然環境を調節する技術を利用し軍事的優位を保持しようとする姿を見る時に、我々は、資料Ⅷ・Ⅸのような<sup>・</sup>ジ<sup>・</sup>オ<sup>・</sup>エ<sup>・</sup>ユ<sup>・</sup>サイ<sup>・</sup>ド条約の必要性を感じるが、<sup>(46)</sup> 「環境兵器」は、本来兵器ではない兵器であり、人間の良心からは誕生するはずのない「幻の兵器」と考えるべきである。すなわち、資料Ⅵ・Ⅷ・Ⅸからも理解されるように、「環境兵器」はハードウェア的兵器ではなく、多種多様なソフトウェア的技術の集合なのである。<sup>(47)</sup> このように考えるならば、神の力による自然環境を調節しようとする人間が、いま対峙しているのはまさに人間なのではないであろうか。

終わりに、御教示いただいた国立公害研究所 土屋 巖博士、資料の利用に便宜をはかっていただいた国際連合広報センター、名古屋アメリカン・センター・インフォーマット、カナダ大使館文化情報係、名古屋地方気象台観測課の方々をここに記して感謝の意を表したい。

#### 註

- (1) 拙稿「気象調節に関する一考察」 p. 251, L. 16 における“種まき (clouded-seeding)”は“種まき (cloud-seeding)”に訂正していただきたい。
- (2) 土屋巖「気象制御・気象改造」気象研究ノート No. 104. p. 7参照。
- (3) See, Steven M. Spencer “The man who can make it rain” The Saturday Evening Post, 25 October 1947, p. 24
- (4) ここで weather modification の訳語について記してみたい。modification に対する訳語として、「変換」(小元敬男“気象および気候の人工変換—現状と問題点—”農業気象第23巻4号 p. 49, 高橋浩一郎編『世界の気象』毎日新聞社1974年 p. 285), 「修正」(高野雄一『国際組織法』〔新版〕有斐閣 1975年 p. 313), 「制御」

(土屋巖『自然改造の報復—気候と災害—』日経新書1975年 p.163. 樋口敬二『地球からの発想』新潮選書1973年 p.59), 「改変」(N. コルダー『テクノポリス』<赤木・佐藤共訳>紀伊国屋書店 1971年 p.161), 「変更」(1975年8月22日朝日・毎日新聞〔朝刊〕)が現在まで使用されてきている。*inadvertent modification* というように使用されるならば「改変」という言葉が、適訳と思われるし、定着しつつあると思われるが、本稿および訳註<sup>(38)</sup>の拙稿では、「調節」を文部省・『学術用語集—気象学編—』(日本気象学会 1975年)にもとづき使用した。

- (5) 拙稿「気象調節に関する一考察」p.247 引用。
- (6) 土屋巖, 前掲論文, p.104 参照。
- (7) Cf, E. B. Weiss, “*International Responses to Weather Modification.*” I. O. Vol.29, No.3. p.807
- (8) 特に有名な事件としてユバシチー洪水訴訟事件がある。この事件に関しては次の文献を参照, 土屋巖 “ユバシチー洪水訴訟事件と人工降雨—気象・気候の制御と社会秩序—” 地理14巻第1号 pp.157~161
- (9) 拙稿「気象調節に関する一考察」p.249 参照。
- (10) 同上, p.257 引用。
- (11) 資料Ⅰの第1・2表の合計の数字がことになっているが, 資料の原文をそのまま転写した。
- (12) 土屋巖「気象制御・気象改造」気象研究ノート No.104, p.82 参照。
- (13) Cf, D. E. Mann, “*Proposals for Federal Control of Weather Modification Activities*” in H. J. Taubenfeld (ed) 『*Weather Modification And The Law*』(OCENA, 1968).
- (14) 飯田陸治郎『気象の未来像—理想の姿を求めて—』NHKブックス1972年 pp.206~207 参照。
- (15) 拙稿「気象調節に関する一考察」p.249 引用。
- (16) Cf, Address in New York City before the General Assembly of the United Nations. September 25, 1961 [Public Papers of the Presidents p.622]
- (17) トレイル溶鉱所事件に関しては, 拙稿「トレイル溶鉱所事件に関する一考察」中京法学第9巻第1・2号参照。
- (18) See, J.W. Samuels, “*International Control of Weather Modification Activities,*” in R. St J. Macdonald, G.L. Morris & D.M. Johnston(ed) 『*Canadian Perspectives on International Law and Organization*』(University of Tronto Press, 1974) p.361
- (19) 幸いなことに隣国のメキシコとの間において, 調節活動による紛争は発生していないといわれている。Cf, H. J. Taubenfeld, “*Weather Modification and Control: Some International Legal Implication,*” California Law

Review. Vol. 55, p. 495

- (20) See, E. B. Weiss, *op.*, p. 805
- (21) N. コルダー, 前掲書 p. 161 参照。
- (22) WPTL は, World Peace Thru Law Center の略称である。訳語としては, 「法による世界平和センター」があるが(小田滋『海の資源と国際法Ⅱ』有斐閣 1972年 p. 13), 本稿ではWPTLを使用する。
- (23) Cf, J. W. Samuels, “Draft Protocol on Weather Modification” WPTL Pamphlet Series No. 15, p. 3
- (24) 拙稿「気象調節に関する一考察」p. 260, L. 14 の割註“サムエルスの提案”は“サミュエルの提案”に訂正していただきたい。
- (25) 拙稿「気象調節に関する一考察」(pp. 259~261)において, 調節活動を管理または監視する国際社会のあるべきシステムに関して詳細に言及できなかったが, サミュエルの提案の部分は本資料を参照されたい。
- (26) 高橋浩一郎編, 前掲書 pp. 51~53
- (27) ここで注意しておきたいことは, 人工降雨による降水量の増減の問題だけでなく, 農業生産量に関しては, 大規模気象調節, 気候改造が重大な問題になるということである。地球上の地理的特性を変更することにより海流の方向が転換し, 新たな気象現象が生じる場合に, 農業生産量におよぼす影響は計りしれない。土屋巖「気象制御・気象改造」気象研究ノート No. 104, pp. 199~202 参照。
- (28) 1976年6月5日から始まる国際環境週間のUNEP(国連環境計画)のポスターの標語。
- (29) 拙稿「気象調節に関する一考察」p. 260 参照。
- (30) 高野雄一, 前掲書 p. 313 参照。
- (31) マクドナルドは, カリフォルニア大学地球天体物理研究所副所長, ジョンソン大統領科学諮問委員, ニクソン前大統領の Jason Division の委員, 環境問題諮問委員会(Council on Environmental Quality)の委員を歴任し, 現在 Dartmouth College に在職している。彼の予測する“地球物理戦争”についてはG. J. F. マクドナルド「地球物理戦争—自然環境の破壊—」〔N. コルダー編(赤木昭夫訳)『20年後の世界Ⅲ』紀伊国屋書店 1968年, pp. 172~193 所収〕を参照してほしい。
- (32) ハリケーン(台風)の人工調節の技術問題および現状については, 次の文献参照, 土屋巖“ハリケーンと人工降雨—気象・気候制御の危険な目標—”地理第14巻第2号, pp. 90~94. 藤原美幸“太平洋で近く種まき実験”(特集; 台風の生と死)科学朝日1974年10月 pp. 33~37.
- (33) マクドナルド, 前掲論文 p. 192 参照。
- (34) See, PROHIBITING ENVIRONMENTAL MODIFICATION AS A WEAPON OF WAR Mr. Pell, from the Committee on Foreign Relations, submitted the following **REPORT** (93d Congress *1st Session*)



p. 2

- (35) See, Ibid., p. 2
- (36) See, E. B. Weiss, op., p. 821, Note, 17
- (37) この共同声明において, “危険”を生み出す気象調節技術は何かという点があいまいである, という批判がある (See, Ibid., p. 821)。しかし, この共同声明の目的は, 「環境兵器」の存在を国際社会に認識させる点にあったとも考えられるし, 本文で後述するように, 調節技術の“相対性”を考慮に入れると確定が困難であったろう。また, 科学技術の予測できない展開も将来生じるおそれは十分あったと思われる。
- (38) 状況は, 1975年8月22日の各朝刊を参照されたい。
- (39) 環境調節の平和利用と軍事利用の適用例は, 次の文書が参考になる。See, CANADA: A suggested preliminary approach to considering the possibility of concluding a convention on the prohibition of environmental modification for military or other hostile purposes (CCD/463. 5 August 1975).
- (40) Cf, E. B. Weiss, op., p. 808
- (41) 下河辺 威「気象兵器とその問題点」国防 (1975. 10) p. 67 参照。
- (42) 訳註(25)の Source の p. 95 参照, なおフォークは, 同じ陳述のなかで, 「環境兵器」を使用した場合の「戦争犯罪」にも言及している。
- (43) M. クランツバーグ・C. W. バーセル 2 世編 (小林達也監訳) 『20世紀の技術』(上) 東洋経済新報社 1976年 p. 52 参照。
- (44) 拙稿「気象調節に関する一考察」p. 248 参照。
- (45) See, J. W. Samuels, “*International Control of Weather Modification Activities: Peril or Policy*” in L. A. Teclaff & A. E. Utton (ed) 『*International Environmental Law*』 (Praeger 1974) p. 201
- (46) フォークは, 陳述のなかで, エコサイドまたはジオサイド条約の提案を行なっている。訳註(25)の Source, p. 97 参照。
- (47) 下河辺 威, 前掲, p. 66 参照。

(1976年5月31日)