

SDIの戦略と「科学論争手続」

江  
上  
能  
義

一 SDIの戦略と政治

- 1 政治家たちのテクノクラシー
- 2 X線レーザーをめぐるテラーとベーターの対立

二 SDIと科学者たち

- 1 SDI批判の開始
- 2 SDIへの布石と学界の動員
- 3 SDIの変質

三 SDIと「科学論争手続」

- 1 科学論争を調停する制度的な試案
- 2 SDIをめぐる「科学論争手続」の実験
- 3 実験の経過と結果から

一 SDIの戦略と政治

「核兵器を無力化し、時代遅れにする手段」として、レーガン大統領が全米向けテレビ演説で、SDI(戦略防衛構想)を打ち出したのは、一九八三年三月三日であった。

この演説が全世界に与えた衝撃は大きく、マスコミはすぐさま「スター・ウォーズ計画」と皮肉った。ソ連の強い非難にもかかわらず、レーガンは断固としてこの構想を保持し、具体化に力を注いでいった。

SDIはレーガン自身の発想によるというのがおおかたの見方である(彼自身もそう言明している)。そしてこの構想は、かなりの期間にわたって発酵していた考え方が具体化したものと思われる。

一九四〇年、俳優レーガンはスパイ映画『空中における殺人』に出演していた。彼が演じたバンクロフトは、重要な米国の軍事機密「慣性プロジェクター」(敵の航空機が米国爆撃を実行する前に、これを破壊する航空機搭載の死の光線)をまもる任務を与えられたスパイだった。この「新しい超兵器」は映画によれば、「米国を戦時において無敵にするのみならず、世界平和擁護のための最大の力となるものであり、すべての人びとの希望と祈り」であった。

また一九六六年、ヒッチコックの有名な『引き裂かれたカーテン』で、国防省はミサイル迎撃ミサイルのシステムを作ろうとしたが、その中の登場人物、アームストロングは、「われわれはすべての攻撃的な核兵器を時代遅れとするための防衛的兵器を作り、それによって核戦争の恐怖をなくす」と自分の使命について説明している。

レーガンはインタビューや演説でしばしば、映画に言及した。ハリウッド・スターとしての彼の経歴はこの着想に大きな影響を及ぼしている。

SDIへの直接の引き金となったのは、一九七九年七月、レーガンが大統領選の運動を開始した頃、北米防空

司令部の本部を視察した時のエピソードである。彼は司令官に「もしレーダーが、ソ連のミサイルが飛んできているのを発見したら、米国は何をすることができるのか」と質問した。司令官の「何もできない」という簡単な答えに、彼はショックを受けた。<sup>32</sup>

さらにまた、一九八三年当時、カトリック司教たちの間で、「核抑止の考え方は不道徳である」とする認識が拡大しつつあった。全米カトリック司教会議の「戦争と平和についての教書」(一九八三年)は、「人類に絶えざる恐怖か降伏かという防ぎようのない選択を迫ってくる核時代の道徳的危険に対して、ノー、という道徳的勇氣と技術的手段を持たなくてはならない」と述べている。<sup>33</sup>

大統領就任後、レーガンは側近のラウニー(Edward L. Rowny)に対して、「両陣営が相手の頭にピストルを突きつけあっているという恐ろしい状況から逃れる道はないかと問いかけた。ラウニーは「ベルメットをかぶればいいのだが、科学者がいまだこれを発明していない」と答えると、レーガンは「科学者たちにこれをやらせるべきだ」と言った。<sup>34</sup>

### 1 政治家たちのテクノロジ

原水爆開発に始まって人工衛星打ち上げ、有人衛星の打ち上げ、月への有人飛行、宇宙輸送(ST)革命そしてSDI。米ソ冷戦構造のなかで宇宙開発や軍備拡張がエスカレートしていく過程で、曲折はあってもテクノクラシーは確実に進行していった。このテクノクラシーは科学技術者たちのテクノクラシーとはならず、政治家たちのテクノクラシーすなわち国家がアジェンダを取り決め、それを遂行する技術の組み立てを作成する権利は政府にあると決めつける政治家たちのテクノクラシーであった。こうした研究開発国家のパワー・コンプレック

ス（権力複合体）の成熟化こそが、現代から未来にかけての宇宙時代を特徴づけていると、W・マクドーガル（Walter McDougall）は指摘している。<sup>63</sup>

国家や政治指導者たちの威信のために、先端技術の集約された宇宙開発の成果は利用され続けてきた。

一九二四年、ソ連政府はロケット問題研究中央局を設立し、世界に先駆けて宇宙飛行の目標を推進し、支援した。ロケット研究は技術的至高性を希求するソヴィエト体制の核心部分であり、ロケットと革命の環は制度化されてきた。

一九五七年、アメリカに先んじて人工衛星（スプートニク1号）の打ち上げに成功したソ連のフリシチョフは得意満面となって、同年一月の革命記念日に、この成果によって、「今後の一五年間で、ソ連の一人あたりのGNPは米国を抜く」とまで言い放った。

J・ケネディは宇宙についての知識はあまりなかったが、その宣伝効果については十分了解していた。だから人工衛星と有人衛星の打ち上げでソ連に遅れをとった時、彼は月への有人飛行計画を自ら宣言し、「一番乗り」をめざしたのである。「強いアメリカ」の復権をめざすレーガンにとって、SDIは世界と国内に向けてアメリカと彼自身の威信を誇示する絶好の切り札なのであった。

## 2 X線レーザーをめぐるテラーとベーターの対立

戦略防衛へのレーガンの関心をいっそう高めたのは、カリフォルニア州知事時代に知り合ったエドワード・テラー博士（Edward Teller）だった。水爆の父といわれるテラーは、SDI研究開発の表か裏でいつも見え隠れしている。

このテラーと宿命のライバルといわれる人物に、ノーベル物理学賞を受賞したハンス・ベーター(Hans Bethe)がいる。原爆製造のマンハッタン計画の段階で、協調性に乏しいテラーは共同研究者のベーターと激しい衝突を繰り返していた。原爆開発に続いて一九五〇年一月、トルーマン大統領による水爆開発の指令を受けて、ロスアラモス研究所は再び活発に始動した。テラーもベーターももちろん参加した。ここでも起爆剤として原爆を使って核融合反応をおこす方法について意見の対立が生じた。その結果、五二年の初の水爆実験はテラーぬきで行われた。当然、テラーは不満を抱き、ワシントンの委員会に働きかけて、五二年、核兵器を研究するローレンス・リバモア研究所を設立したのである。

SDIの鍵はX線レーザーであると彼は考えた。X線レーザーとは、人工衛星によって常時、宇宙に配備するか、あるいは敵のミサイル発射に合わせて打ち上げるポップアップ方式により、その強力なビームの放射で敵のミサイルを一瞬のうちに撃破しようという宇宙兵器である。

八三年二月、テラーは久しぶりにリバモア研究所でベーターと会い、説得を試みた。だがその努力もむなしく、ベーターはX線レーザーへの反対を表明する。ベーターは、「われわれは相手側(ソ連)を理解し、交渉するように努めなければならない。そして共通の危険について何らかの合意に達するよう努力する必要がある」と述べ、SDI計画に批判的な立場をとった。「米国はソヴェト共産主義と生死を賭けた戦いの最中であり、アメリカのベストの戦略は、テクノロジー上の優勢を無限に追求することである」と信じるテラーとのギャップは拡がる一方であった。<sup>8)</sup>

八五年四月、テラーはカリフォルニア大学のキャンパスで新兵器を極秘でテストして成功したと発表し、一躍、注目を集めた。テラーたちはプロジェクト予算の大幅増加を要求しさえした。ところが十一月、リバモアの科学

者が「トップ・シークレット」の禁を破り、先の実験には大きな欠陥があったことを発表した。のみならずX線レーザーの研究成果に関して、テラーはレーガン大統領をはじめ、政府や議会に正確ではない情報を流し続け、X線レーザーがあたかも配備可能な段階にまで近づいているかのよう吹聴していると、テラーを名指して批判したのである。<sup>9)</sup>

テラーは沈黙を守ったが、議会は会計検査院に対して調査を依頼した。だがその報告書の内容は、「X線レーザーがSDIの主力兵器になると信じていたのはテラー博士だけでなく、博士がまちがった情報で政府をミスリードした証拠はない」と結論づけ、<sup>10)</sup>その後も研究は続行されている。

だが、X線レーザーは厳密に言えば核兵器であることから、INF交渉やSTART交渉など、一連の本格的な米ソ軍備交渉の阻害要因になるとみなされて、その後、舞台の主役の座から降格された。

テラーとともに、レーガン演説に影響を与えたとされる人物に、ダニエル・グレアム (Daniel Graham) がいる。彼は国防情報局長を務め、レーガンの大統領選挙運動中は軍事顧問として腹心の一人であった。彼はX線レーザーに異論を唱え、既存の運動エネルギー兵器で宇宙配備防衛を行うという「ハイ・フロンティア」計画を主張していた。グレアムもテラーも保守系のシンクタンク、「ヘリテージ財団」のメンバーで、ともに国家防衛システムを作り出す計画を練っていたものだが、八一年末までに宇宙防衛の具体的方法をめぐって、このグループは分裂していった。<sup>11)</sup>

## 二 S D I と 科学者たち

### 1 S D I 批判の開始

八三年三月の大統領演説は短いスピーチでこの構想のアウトラインを示しただけであって、ほとんどの人間がまだ半信半疑であった。同年末、ホワイトハウスの二つの専門委員会が戦略防衛構想を支持する報告を発表した。NASAのフレッチャー報告と安全保障研究委員会の Hoffman 報告である。

フレッチャー報告は宇宙配備の弾道ミサイル防衛(BMD)の技術的展望を調査したのだが、将来の技術的進歩についてはじめから楽観的な仮定に立っていた。だからSDIが技術的に可能であり、戦略的にも望ましい防衛手段であると結論づけるのは自明の理であった。<sup>12)</sup>

それにしてもSDIの調査開発費が五年間で二六〇億ドルという、これまでの軍事開発費とは較べものにならない巨額な数字であることなど、この報告書が業界誌の *Aviation Week and Space Technology* に洩れてから、論議の火付け役となった。<sup>13)</sup> 翌年一月、八五年度予算として一八億ドルがSDIのための新予算として請求された。また同じ頃、レーガン後も視野に入れた長期的戦略のもとにSDI実現のためのキャンペーンを展開するという、前述のヘリテージ財団の極秘文書が洩れて流布したこともSDI批判に油を注ぐ結果となった。

SDI批判の報告書としてまず、物理学者のアシュトン・カーター(Ashton B. Carter)に委託された連邦議会技術評価局(OTA)の分析報告がある(一九八四年四月)。また「憂慮する科学者連盟」(UCSS)のペーテをはじめとするK・ゴットフリード(Karl Gottfried)、R・ガーウィン(Richard L. Garwin)らの専門家チームによる研究報告、*The Fallacy of Star Wars*, Vintage Books, 1984(『スター・ウォーズの誤謬』)もある。その他、ブルッキングス研究所の戦略防衛に関する論文集などが、包括的な国民防衛の望みを真っ向から批判した。これらの執筆者たちはいずれも著名な専門家たちで、また何十年にもわたってBMD構想を最高レベルで研究してきた人びとであり、世論に与えた影響は大きかった。<sup>14)</sup>

別の視点からSDIへの大きな疑問が指摘された。その成果がアメリカの民間経済にどれほど応用できるのかという疑問だった。キーワース(George A. Keyworth)大統領科学顧問は、SDIがアメリカ・ハイテク産業の活性剤になると主張するが、H・ブルックス(Harvey Brooks)らの専門家は、科学政策として、また軍事(特に宇宙)テクノロジーは民間需要にほど遠い世界にあり、したがってSDIは民間経済の活性化にほとんど影響がないどころか、民間部門から人材や資源を収奪するから、むしろ逆効果となるとさえ断言している。<sup>95</sup>

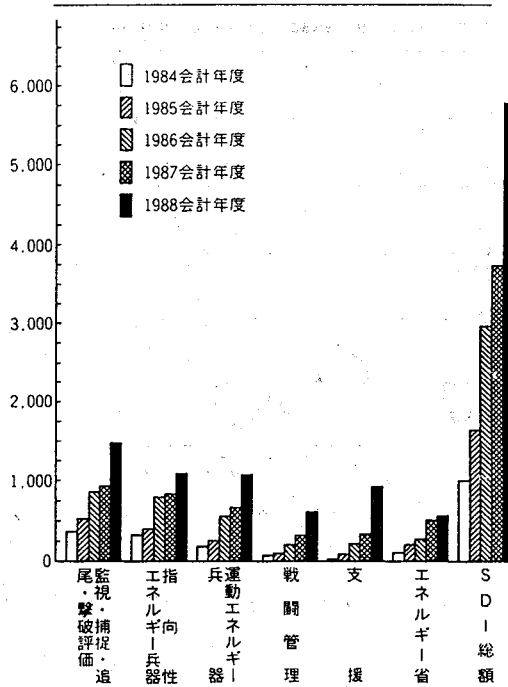
## 2 SDIへの布石と学界の動員

こうした批判にもめげず、レーガン政権はSDIの実現に向けて着実に手を打っていった。一九八四年春、国防総省は戦略防衛構想局(SDI局)と呼ばれる行政機関を新設した。このSDI局は五つの技術的なプログラム部門に分かれていた。システム分析と戦闘管理、センサーと監視、指向性エネルギー兵器、運動エネルギー兵器、生存可能性・致死性・主要テクノロジーの五部門である。そして同年末にはさらに、革新科学技術部(IST)を設立し、SDI開発に不可欠な「きわめて革新的だがリスクも大きい」アイデアとテクノロジーの推進母体とした。その狙いは、SDI計画に基礎研究のメッカである大学が積極的に参加する状況をつくることであつた。



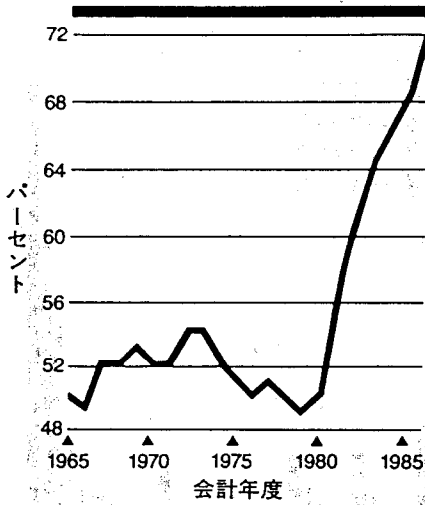
図1 SDI資金の増大, 1984-88会計年度

(100万ドル)



出典: 『エンプティ・プロミス』 P. 64

図2 連邦政府の研究開発全体のうち国防関係の研究開発費の割合



出典：『SDI—スターウォーズの経済学』 P. 33

大学は急ピッチでSDI研究に参加していく。八六年中頃には、七三の大学付属研究所の科学者や技術者がIST主催のプロジェクトに参加した。IST予算は急増し、八五年の二、八〇〇万ドルから八六年には九、一八〇万ドルに達した。IST資金を最も多く受け取っているのは、マサチューセッツ工科大学(MIT)である。

ISTはもう一つの目的、すなわち学界でSDI計画への政治的支持を高めるといふ目的をもっている。大学を巻き込もうとする露骨な接近にたまりかねて、巨額のSDI資金を受け入れている大学、たとえばMITやカリフォルニア工科大学では、ペンタゴンへの批判がしばしば噴出するようになり、学長自らが公式の場で異議を申し立てる事態も生じた。<sup>66</sup>

ちなみに大学の工学研究は、全体として資金の三六%が国防総省から出ている。なかでも軍部の援助の比率が高いのは、宇宙工学(八二%)、電子工学(五六%)、材料工学(四八%)、コンピュータ科学(四六%)などの分野である。また八〇年から八五年までの間に、国防総省の大学研究への補助は全体でも八九%増加し、他の補助源よりも二・五倍の伸び率を示している。<sup>67</sup>

このように科学は連邦政府の助成金に大きく依存しているために、国家の政治に組み込まれざるをえなくなっている。ケネディは月への一番乗りを果たし、レーガンはSDIをつくった。ひとつの分野に資金と活動を集中したのは政治的な動機からであり、必ずしも国の財政や科学的資源の最良の用途とは一致するものではなかった。

### 3 SDIの変質

「SDIは実現不可能であるばかりか、米ソの軍拡競争を助長する」。SDIの研究開発が本格化するにつれて、コーネル大学とイリノイ大学の物理学者たちはISTの契約の申請も受注もしないように呼びかけた。ジョ

ン・コグト (John Kogut) 博士 (イリノイ大) やノーベル物理学賞のフィリップ・アンダーソン (Philip Anderson) 博士 (プリンストン大) らが中心となって「SDI 反対誓約」が起草され、八六年春までに六、五〇〇人も SDI 研究拒否の署名を集めてレーガン大統領に届けた。<sup>618</sup>

アメリカ名門大学の物理学者の約六割が署名したのは驚異的な事実だった。同年六月、SDI 研究の要となる国立研究所などの科学者一、六〇〇人が、SDI 計画をこれ以上、拡大しないよう求める公開書簡を連邦議会に提出した。いわばレーガン政権の「足元」からの異議申し立てであった。米国の科学者たち、とくに物理学者たちの SDI 反対運動はきわめて強力だった。<sup>619</sup>

当初、レーガンがめざした核兵器攻撃への完ぺきな楯の構築は、その後の研究開発の具体化と論争のなかで困難であることが明白となっていた。八五年一月の時点で、「レーガン大統領の SDI」と題する米議会審議用のホワイトハウス報告書では、「多層防衛で得られる防衛効果は、抑止力を顕著に高めるために一〇〇%の防護を提供できる必要はない。潜在的な侵略者に対して、攻撃を成功させる自己の能力について十分な疑いを持たせればよい」と当初の姿勢を大きく後退させている。<sup>620</sup> レーガン政権も科学的な根拠に基づき専門技術的観点からの批判を無視できなくなったと考えられる。

『悪の帝国』ソ連に対して、米国が脆弱な立場にあるという認識が SDI 構想を生む背景を形成してきたのだが、一方で軍事費の過剰負担がアメリカ経済を凋落に追い込んだとして、米ソの本格的な軍縮への道を模索する軍備管理派から、SDI に対して強い反発があった。とりわけ権威ある国際問題の専門誌『Foreign Affairs』の一九八四―八五年冬季号に掲載された論文、「大統領の選択―スター・ウォーズか軍備管理か」は大きな反響を呼んだ。M・バンディ (McGeorge Bundy) / G・ケナン (George F. Kennan) / R・ロクナマン (Robert S.

McNamara)・G・スミス(Gerald Smith)の四名の共同執筆者はかつて米政府の要職にあり、米国の核戦略を熟知している最高レベルの専門家たちだった。

この論文で、米国の科学技術界の大多数の意見は、今後数十年にわたって科学技術が核を無力化し時代遅れにする見込みがないという点で一致していること、SDIは最も重要な軍備管理条件であるABM(弾道弾迎撃ミサイル)制限条約を破壊し、ソ連側の攻撃・防衛ミサイルの無制限の増強を招くことなどを主張し、要するにSDIは核の脅威を終わらせる手段とはならず、費用、期間、危険性において無制限の軍備競争をもたらす結果にしかない」と指摘した。そしてソ連との軍備管理条約締結とSDI推進は両立できないと結論づけた。<sup>21)</sup>

米ソの核軍縮交渉が進展していく過程で、SDIは次第に軍備管理の文脈のなかに溶解していった。SDI早期配備の実現可能性は遠のき、あくまで宇宙研究開発の準拠枠として当分の間、持続することでソ連もINFやSTARTなどの核軍縮交渉に合意し、米ソ軍縮への画期的な成果を収めたのであった。

### 三 SDIと「科学論争手続」

#### 1 科学論争を調停する制度的な試案

科学技術は本来、価値中立的であり、ひとえに人間社会の発展に貢献すると信じられていた時代とは違って変わって、それが巨大化して社会のすみずみにまで影響を及ぼすようになった今日、科学技術は体制化し、政治性を強め、そのことがまた、いっそう一般市民の疑惑と不信を募らせている。自己増殖化、巨大化していくテクノロジーは現代の人間を分断し疎外しつつあるかにもえる。自由で平等な市民の存立基盤であるはずのデモクラシー原理は、こうしたテクノロジーの及ぼす諸現象に果たして適切に機能しているのだろうか。テクノロジーの本質

をデモクラシーの観点から問い直す論議がアメリカで深まりつつある。一九七〇年代なかば、遺伝子組み換え研究の急速な進展にアメリカ国民の間で不安が広がったことや、原子力の発展に対してその安全性に疑問が生じたことから、政府の科学技術政策のあり方をめぐって論議が高まった。このような状況のもとに、一九七六年、ダートマス大学教授のアーサー・カントロウィッツ (Arthur Kantowitz) は、大統領直属の特別委員会委員長として、「科学裁判所」(Science Court) 構想を発表して論議の口火を切った。この提案の核心は、主要な科学技術問題の論議が当事者主義の訴訟手続のもとで科学裁判官たちの前で徹底的に行われることにあった。そしてこの訴訟手続の狙いは、争点をめぐって対立する両者の相違点を論議のなかでできるだけ明確にしていき、誇張された部分を削ぎ落としていくことであった。そして最終的に、この種の複雑な議論に通常の判事よりも理解能力の優れた科学裁判官たちが、その科学的証明の意義について彼らの見解を述べた報告書を提出することになっていた。彼らの見解は科学的問題についてのみに限定され、価値観に左右されがちな公共政策の提言などは行わないというものだった。<sup>22)</sup>

この科学裁判所の提案をめぐって討論集會も開催されたが、反対意見の方が強かった。数多くの反対意見のなかで、最も強かったのは、科学裁判所の評決が権威的なものになりはしないかという懸念からであり、そのことよってデモクラシーの土台となる公の討議を封じ込めてしまおうのではないかという見方であった。そこには科学諮問機構など政府と科学技術との関係に対する不信任が大きく影を落としていた。<sup>23)</sup>

その後、S・クリムスキの「市民裁判所」(Citizen Court) 構想やL・コールの「科学公聴パネル」(Science Hearings Panel) モデルなどが提案されて論議を呼んだ(詳細は拙著『テクノロジーと現代政治』参照)。科学論争を調停する両者の制度的な試案は、既存の政治制度を变革する必要はなく、むしろその補充を目的とし、

ともすれば一般市民のレベルから隔絶して推移しがちな科学とテクノロジーの諸問題を、公開された討論の場に導くことによって市民の関心を喚起し、知識を深めようとすることにその意義がある。

## 2 SDIをめぐる「科学論争手続」の実験

そしてSDI論争が一段と激しくなった一九八五年、前述したカントロヴィッツは科学裁判所構想への批判をふまえたうえで、より効果的な手段として「科学論争手続」(Scientific Adversary Procedure)を再び提唱し、SDI論争をめぐる実験的な試みを行った。

科学技術の諸事実が政策紛争にまきこまれると、科学研究のプロセスがかん高い弁舌と猛烈な反対・賛成の声につつまれてしまう。このような論争では、科学的事実についての客観的(公正)な評価こそが、政策決定者にとっても一般市民にとっても最も有益なのだから、こうした評価を生じる制度的な手続が不可欠であることを彼は強調する。<sup>24)</sup>

したがってこの手続の機能は、拘束力のある決定を下すとか決定を勧告することではなく、ひとえに政治論争や政府決定に関連する科学的事実の追求をその目的とする。そして「科学論争手続」は大学構内における教育・情報上の実験として再構築されている。もし立場や見解を異にする科学技術の専門家たちの間で、学術的なレベルにおける反対尋問(cross examination)が公開の場で実現できれば、一般市民と、ともすればその専門知識が政治的感情や党派心で混乱しがちな専門家との間で、もっと信頼できる対話の制度が可能となるだろうというのである。<sup>25)</sup>

「科学、技術工学および公共政策」の大学院技術工学セミナーと「政策形成」の上級政策研究コースが連携し

て、この実験的試みがダートマス大学で実施された。「レーガン大統領のSDI」のさまざまな側面を取り扱うために、三回の「科学論争手続」が予定されていたが、最終回は参加予定者の突然の出席取り消しによって、キャンセルとなった。<sup>28)</sup>

論争の中心人物として登場する科学代弁者 (scientific advocate) たちは、かつての「科学裁判所」の構想に理解を示した専門家のなかから選ばれた。丸一日を費やすセッションの実施に先だって科学代弁者には、以下のような手続の説明が書状でなされた。

特定の科学的な見解や命題 (たとえば、ミラーの打ち上げ速度やブースト段階でのおとりの効果) をめぐってセッションは構成される。これらの見解や命題は、SDIの実行可能性に関してきわめて重要なものだから、科学代弁者たちの間で対立がある。そこで次の三つの方法でこうした命題に関する知識の普及をはかる。

① 技術工学を専攻する学生グループに、参加者全員の公式見解を学習させ、議論の本質となる科学技術上の命題を把握するよう指示する。各参加者の命題のリストは本人にも送付され、もしその中に本人が支持したくない命題があれば削除される。また本人の希望があれば、補足説明を付け加えることができる。

② 科学代弁者のそれぞれが自らの著作に基づき命題リストを承認した後に、そのリストは論争する相手やその他の参加者に送付される。

③ 科学代弁者には、命題に則して公的に弁護する見解を提供するよう要請される。また、お互いに受容可能な命題に近づくために、AはBの命題に対して修正もしくは限定を示す選択をすることもできる。あるいは科学代弁者間の相違点をはっきりと示すことは、後の論争セッションにより有益となろう。<sup>29)</sup>



こうして選択された命題は科学代弁者間で交換され、一致・不一致の領域を確定する。そして朝と昼のセッションで教授委員会と参加クラスのメンバーが加わって、一致する領域を拡大する試みがなされる。

両者が一致した命題のリストが作成されて夕方のセッションで公表される。命題の内容ができるだけ多くの聴衆に理解されるような表現となるよう留意する。

核心部分で不一致の領域があることが予想される。日中のセッションでこうした不一致の領域を明確化する試みがなされる。「挑戦された命題」のなかで最も重要な二つを選び出し、夕方の公開論争で論究される。この「挑戦された命題」を説明する際には、機密扱いの情報が不可欠な領域は除外するよう配慮される。

「論争セッション」のルールは、科学会議のルールであって、法廷のルールではない。したがって感情的な発言や人身攻撃の発言は許されない。科学代弁者はお互いの科学的質問に答えるよう期待される。これらのルールは、科学研究会の司会者と類似した役割を果たす司会者によって運用される。

論評者 (reviewer) の役割は科学雑誌の「同輩審査」 (peer reviewer) と類似している。論評者は論争セッションに参加して所見を述べる。SDIについて公的な見解を表明していないダートマス大学理工学部教育スタッフがこの役割に充てられた。科学論争実験が終了した後、論評者たちは賛成と反対の領域を要約した短文を要請され、これらの所見は記録 (Record) に残され、公表される。

各実験手続の最後に、改革のための提言が参加者全員に求められた。加えて、公共政策過程における科学技術情報の役割について研究している研究者からの評価が要請された。<sup>28)</sup>

### 3 実験の経過と結果から

最初の科学論争実験(八五年五月二日)はSDIのコンピュータ処理に焦点を絞った。SDI支持派の科学代弁者として、ダートマス大工学部長で防衛分析研究所顧問でもあるE・ハチンソン(Charles E. Hutchinson) / SDI反対派の科学代弁者として、MIT国際研究センター・学位取得後の研究員であるH・リン(Herbert Lin)が参加した。UCSはリンの研究業績をこの領域でのSDI批判の主たる情報源としている。

日中のセッションでは、両者は多くの点で一致した命題を出したが、両者の論争命題の方は、あまりにも漠然としすぎているというのが、おおかたの参加者の一致した見方だった。夕方のセッションで反対尋問に入ってもこうした漠然さを取り払うまでにはいかなかった。まだ現実化していないシステムについての考察だから、やむを得ない面があるかもしれない。<sup>29)</sup>

第二回の科学論争手続(同年五月二三、二四日)は、SDIの技術的側面に焦点を絞り、SDIに関する全国的な論議でリーダー格とみなされる著名人のなかから、科学代弁者が選ばれた。SDI批判の立場から、『スター・ウォーズの誤謬』の著者の一人であり、五〇年以来、連邦政府やその契約企業の技術顧問をつとめてきたR・ガーウィン、SDI賛成の立場からは、フレッチャー委員会のメンバーだったE・ゲリー(Edward Gerry)がその二人だった。

初回と同様の手続で論争は進められたが、科学的事実の問題に論議を限定することが司会者にとって困難となった。現に、両者が一致した命題のいくつかは、政策に関する陳述であった。

論評者たちは、一致する命題がこの手続のきわめて重要な成果だから、公開のセッションの場でもっと十分に取り扱われるべきだったと指摘した。またブトスター・デコイが費用効果的か否か、といった両者の激しく対立

した命題について、両者ともに十分、証明できなかったと判断した。

この実験的な試みへの外部からの有益な意見としては、第一に、調整者として政策作成者が加わっていたら、政策関連の科学的事実について論議の的を絞るのに有益だったであろう、第二に、国家の機密情報を取り扱う基本的な困難性は、この科学論争手続でも解決されなかった、第三に、この手続で有効だったのは、不一致の論点から一致した論点を切り離す作業を進めたことであることなどが指摘された。<sup>99)</sup>

カントロヴィッツとR・マスタースはSDIをめぐる二つの科学論争実験の結果から、「科学論争手続がもっと拡がれば、多くの大学でこうした公聴会の結論を公刊するというより有効な手段を講じることができる。そして長い目でみれば、政策に関連する科学論争を呼びかけるこの方式が、教育システムの基本的要素として制度化される希望もでてくる。これは直接的な教育価値を有するだけでなく、公共政策を民主的に作成するのに必要な情報の基盤づくりに大きく貢献するだろう」として、急速に進展するテクノロジーに対して社会的なコントロールを高める手段としても、一般に公開された科学論争方式の制度化の必要性を強調している。

最後に、二回にわたるこの論争手続の実験結果として最も興味深かったのは、参加者たちの間で、政治指導者たちが主張するようにSDI計画を米国とソ連が別々に推進するよりもむしろ、両国が協力し合うことが大切である、という合意ができたことである。すなわち一国だけでSDIの研究開発や配備を推進する技術的実行可能性について強い疑念を抱いたのだった。さらにまた政府の機密がSDIに関する数多くの技術的な論議を不可能としている、という共通の認識が生じたことも付け加えておこう。<sup>99)</sup>

注

- (1) Strobe Talbot, *The Master of the Game: Paul Nitze and the Nuclear Peace*, Alfred A. Knopp, New York, 1988.
- (2) 加藤紘一・茂田宏・桂誠共訳『米ソ核軍縮交渉―成功への歩み』サイマル出版会、一九九〇年、二〇〇―二頁。  
同書、二〇二頁。
- (3) 豊田利幸『SDI批判』岩波書店、一九八八年、三八―九頁。
- (4) 前掲訳書、二〇二―三頁。
- (5) Walter A. McDougall, . . . *the Heavens and the Earth: A Political History of the Space Age*, Basic Books, New York, p. 9.
- (6) Ibid, p. 62.
- (7) 滝沢莊一『SDI―幻想と現実』築地書館、一九八五年、六三―六頁。
- (8) Sanford Lakoff and Herbert F. York, *A Shield in Space? Technology, Politics, and the Strategic Defense Initiative*, University of California Press, Berkeley, 1989, p. 267.
- (9) Ibid, p. 271.
- (10) 石田裕貴夫『スペース・クラインズ』朝日新聞社、一九八九年、一一四頁。
- (11) S. Lakoff & H. F. York, p. 268.
- (12) The Union of Concerned Scientists, *EMPTY PROMISE: The Growing Case against Star Wars*, Beacon Press, Boston, 1986, 池山重明・浜谷喜美子共訳『エンプティ・プロミス―SDI構想の破綻』日本評論社、一九八七年、六一―七頁。
- (13) 同書、七頁。
- (14) S. Lakoff & H. F. York, pp. 269―270.

- (15) Ibid, p. 270.
- (16) The Council on Economic Priorities, *Star Wars : Economic Fallout*, Ballger Publishing, 1988.  
藤岡樟・角田知生共訳『SDI—スターウォーズの経済学』シネルビー書房、一九八九年、九二頁。
- (17) 『エンブティ・プロミス』、六三—五頁。
- (18) 石田裕真夫、前掲書、九四—五頁。  
『エンブティ・プロミス』七四—五頁。
- (19) 石田裕真夫、前掲書、九七頁。
- (20) 滝沢莊一、前掲書、一五七頁。
- (21) See McGeorge Bundy, George F. Kennan, Robert S. McNamara, and Gerald Smith, "The President's Choice : Star Wars or Arms Control", *Foreign Affairs* 63, No. 2 (Winter 1984—85).
- (22) "The Science Court Experiment : An Interim Report", *Science*, Vol. 193, 20. August 1976, pp. 654—6.
- (23) "Science Court : High Officials Back Test of Controversial Concept", *Science*, Vol. 194, 8 October 1976, pp. 167—8.
- (24) Roger D. Masters and Arthur R. Kantrowitz, "Scientific Adversary Procedures : The SDI Experiments at Dartmouth", in Michael E. Kraft and Norman J. Vig eds., *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham and London, 1988, p. 278.
- (25) Ibid., p. 278—9.
- (26) Ibid., p. 284.
- (27) Ibid., pp. 285—6.
- (28) Ibid., p. 286.
- (29) Ibid., pp. 287—8.

(30) Ibid., pp. 288—90.

(31) Ibid., p. 289.

(32) Ibid., p. 302.