法政大学学術機関リポジトリ
HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

PDF issue: 2025-07-04

社会工学の領域仮説と限界問題

FUNABASHI, Harutoshi / 舩橋, 晴俊

(出版者 / Publisher)
法政大学社会学部学会
(雑誌名 / Journal or Publication Title)
社会労働研究 / Society and labour
(巻 / Volume)
27
(号 / Number)
2
(開始ページ / Start Page)
39
(終了ページ / End Page)
61
(発行年 / Year)
1981-03-20
(URL)
https://doi.org/10.15002/00006410

社会工学の領域仮説と限界問題

船橋晴俊

目次

第一節　社会計画、社会工学的実践、社会工学
第二節　工学的実践の領域仮説
第三節　社会工学（的実践）において工学的領域仮説は妥当性をもつか
第四節　社会工学にとっての限界問題
まとめ

第一節　社会計画、社会工学的実践、社会工学

(1)　社会工学という言葉に対しては、全く相反する二つのイメージがつきまとっている。一つは、社会工学というアプローチこそ山積している社会問題に対して決定的な有効性を持つだろう、という素朴な期待である。他方は、社会工学こそは「管理社会」としての現代社会の思想的表現であり、社会工学において、人々を操作し支配する道具はその最高に洗練された形態に達したのであり、それゆえ、これに対しては警戒と抵抗と批判とが必要である、というものである。(1)

このように対極的なイメージのはざまで、社会工学をいかに評価したらよいであろうか。社会工学はいかなる学問でありうるだろうか。それは、はたして、社会問題に対するオールマイティの手段なのだろうか、それとも管理社会を完成する危険な道具なのであろうか。社会工学の基本性格をめぐるこれらの問いを厳密に考察するためには、社会工学という言葉の指示するものをより明確にしつつ、問うべき問題そのものもまた、より限定しなければならない。なぜなら、この語は多義的に使用されていると共に、しばしば、イデオロギー的論争の渦中におかれているからである。

(2)　社会問題の解決努力という文脈において見るならば、社会工学は、現代社会に広汎に見られる「社会計画的な志向」の中で、一つの特殊な位置を占めている。広義の社会計画的な志向とは、さまざまな社会問題を、社会システムの構造と作動原理についての科学的知識になんらかの程度において依拠しつつ、社会システムの制禦という志向をもって、解決したり未然に防止しようとする努力の総体として特徴づけられよう。社会工学とは、広義の社会計画的志向の中でも、社会問題の解決を、工学的問題解決と同型的な領域仮説（domain assumption）に基づいて行おうという立場である。

ここで、「領域仮説」とは、A・W・グールドナーが社会学理論の批判的検討のために定式化した概念である。(2) その意味は、ある対象に関して、対象の基本性格をどうとらえるかという点についての暗黙のうちに抱かれている一般的な信念であり、明示的な理論体系のいわば下部構造を形成しているものである。領域仮説それ自体は理論ではないが、明示的な理論体系を背後から支え、理論的探究の方向づけを与えるという重要な役割を果たすものなのである。

この「工学と同型的な領域仮説」は、第一に、主体〜客体関係の文脈で、第二に、対象のモデル構成の文脈で存在する。このうち第一の主体〜客体関係の文脈でのみ、工学と同型的な領域仮説を共有しており、第二のモデル構成の文脈では、そうでないものを本稿では「社会工学的実践」と言い、双方の文脈において共有しているものを「システム工学拡大型社会工学」(略して「社会工学」)と言おう。

(3) 「社会工学的実践」とは、巨大な資源動員力を持つ主体が、一方通行的な主体→客体関係を、自らと社会システム(もしくはその一部分)との間に明示的にせよ黙示的にせよ想定した上で、客体たる社会システム(もしくはその一部分)を特定の目的群にむかって制禦しようとするような実践的志向一般を指す。その例としては、財政金融政策による景気循環の制禦とか、空港、原子力発電所、新幹線、コンビナート、石油備蓄基地等の建設をめざす大規模開発の諸プロジェクトとか、価格統制や補助金による農産物生産量の制禦とかが、あげられよう。

この場合、対象認識の方法は多種多様な形をとりうる。一方で、このような制禦を行う主体が日常的業務遂行の中で経験的に獲得した知識や常識とか、それにもとづいた直観的洞察に主として依拠することもある。他方の極には、計量経済学的なモデル構成に見られるように、定量的定式化が徹底的に志向され、コンピューターの駆使によるシミュレーションが意志決定に使われることもある。

このようにモデル構成の点から見ると、社会工学的実践もさまざまなタイプに分かれるが、その中にあって主体〜客体関係についてのみならず、さらに対象分析の方法に関しても、工学と同型的な論理を駆使するのが、システム工学拡大型社会工学である。システム工学拡大型社会工学とは、たとえば、輸送システム、電力システム、宇宙開発等の工学的大規模システムの設計の過程において、開発され駆使されてきたシステム工学の諸手法[3]、すなわ

ち、線型計画法、PERT、モンテカルロ法、回帰分析等のシステム分析と最適手段発見の方法を、何らかの社会システム設計あるいは社会問題解決のための中心的な手段として、適用しようとする実践的な志向である。

この型の実践の有名な例としては、予算編成におけるPPBSとか、一九六五年以来アメリカのカリフォルニア州で行われた「カリフォルニアプロジェクト」とか、シンクタンクの行なっている多数の政策分析あるいはシステムズアナリシスとか、『成長の限界』に始まるローマクラブの一連のレポートとか、企業の長期的経営計画の策定に使われる、一般に「経営工学」と呼ばれている諸手法がある。(4)

これらの場合、社会システムは、まず相互連関する一群の変数として定性的にモデル化され、次にさまざまの仮説や経験的データの投入により、変数群の相互連関は方程式として定量的に定式化される。このようなモデルによって、一定の要因群を変化させた場合にシステム全体がどうなるかの予測と、システム変革のための、さまざまな代替案がどういう優劣を持つかの判断とがすみやかにできるようになる。そして問題解決の最適手段をいかに発見するかという課題は、目的関数の「条件づき極値問題」として設定される。

厳密な意味での（システム工学拡大型）「社会工学」と、単なる社会工学的実践との差異は、対象認識の用具として、システム工学の手法を自覚的に、あるいは、核心的な位置において使っているかいないかという点にある。もちろん経験的にどこまでを「社会工学」とよび、どこからを「社会工学的実践」と呼ぶべきかは流動的であるが。本稿では、以下、この「システム工学拡大型社会工学」という意味において、「社会工学」という語を使用することにしよう。

(4)　このような意味での社会工学が、社会計画的な諸実践の総体の中で重要なのは、それが最適手段の選択手法

の洗練という文脈で、一つの極北に位置しているからである。どのような社会計画的実践の中にも、一定の目的群を前提にした上での最適手段の選択という問題がその一つの契機として存在している。もちろん、「計画問題」は「最適手段選択問題」に尽きるものではないが、「最適手段選択」という文脈で見るかぎり、社会工学は、工学と同型的な領域仮説を社会システムの制禦問題に対して導入することにより、きわめて洗練された諸手法を発達させてきた。このような志向の徹底性ゆえに、社会工学は、最適手段の選択という文脈でいくら手法を洗練させても解決できない社会問題の固有の困難さを浮かび上らせる。この社会工学のぶつかる限界問題とその延長上にある社会工学の限界性を検討すると、社会問題の解決にとって、最適手段選択に加えてさらに何が必要かが明らかになり、社会計画のあるべき姿にとって、多くの教示が与えられるのである。

このような展望の確認の上で、本稿の課題を次のように限定した形で設定しよう。第一に、システム工学拡大型社会工学が、工学的実践とどのような共通性と異質性とを持つかを、両者の基本的性格の水準で、あるいは領域仮説に即して検討すること。第二に、それをふまえて、社会工学的アプローチによって、社会問題を解決しようとすると、領域仮説の不適合ゆえに解答を与えることのできないどのような「限界問題」が、一般に立ち現われざるをえないかを、原理的・形式的水準において検討すること。この二つである。

第二節　工学的実践の領域仮説

(1)　まずなされるべきは、工学的実践の領域仮説がどのような性格をもつかを明らかにし、それがはたして社会工学においても妥当するかどうかを、検討することである。工学と社会工学を領域仮説の水準で検討するという一

見迂遠な道をとることが、なぜ必要なのであろうか。その理由は、社会工学への期待や楽観、あるいは社会工学の持つ自信が、工学の示してきた有効性に対する素朴な讃嘆を背景にしており、社会問題の解決のための社会システムの制禦という課題に対しても、工学と同型的な領域仮説が妥当するはずだという信念に立脚しているからである。そのような讃嘆と信念とは、たとえば次のような考え方である。

工学的分野での進歩の累積に対比すると、社会的分野での未解決の懸案の山積は、ひときわ目立ったものに見える。自然と物質についての科学的知識の深まりが、それらに対する人間の操作可能性を高め、工学的技術の驚異的発展によって物質生活の改善を次々と実現してきたように、社会についても科学的知識を深め、工学的方法を導入することによって、社会システムの改善を実現できるであろう、云々。(5)

だが、工学の示した驚異的な有効性は、科学と技術を駆使する主体とその対象との関係に関して、特定の条件が充たされるがゆえに成立したものである。そのような工学の有効性の前提条件とはどのようなものであったろうか。それは、社会工学の場合、はたして存在するだろうか。言いかえれば、「解決されるべき工学的問題」と、「解決されるべき社会工学的問題」は、その原理的性質において同じであろうか。むしろそこには根本的な異質性があるのではないだろうか。

(2)　工学的実践が前提にしている領域仮説として、ここでは、(a)実践の文脈の二重性あるいは、「社会システム上の文脈」から分離された「狭義の工学的場」の成立、(b)一方向的な主体→客体関係あるいは、単一主体の成立、(c)対象の外延の有限性、(d)目的群の有限性、(e)意志決定基準としての手段的最適性、という五つを確認しておきたい。

(a) 工学においては、その加工、操作、制禦の直接的対象は物質であり、対象たる物質自身には主体性は存在しない。これゆえに第一図に示すように、工学的実践をめぐる主体～客体関係は、「狭義の工学的場」と「社会システム上の文脈」という二重の文脈へと分離することが可能である。社会システム上の文脈とは、第一図のS_1と他の諸主体（S_2、S_3……S_n）との関係として示される。これは、工学的実践の担い手の社会的役割とか、資源動員力の社会的根拠とか、実践結果の社会的影響とか、実践をとりまく利害連鎖の網の目等に関する文脈であり、一つの工学的実践が、政治的、経済的、文化的にどのような意義を持つかという文脈である。この社会的文脈においては、主体～客体関係は相互的であり、一つの工学的実践の主体（S_1）も、常に他の諸主体（S_2、S_3……S_n）からの働きかけの対象となっている。たとえば、ダムの建設に対して、水没予定地の住民が反対したり、鉄道新設に対して、沿線住民が騒音公害を心配して反対したりするがごときである。

だが、この文脈は学問としての工学の固有の活動の場ではない。この社会システム上の文脈に包摂されつつも、それとは論理的に分離される「狭義の工学的場」が存在する。狭義の工学的な場とは、自然科学的性質を持つ限りでの物質的客体と、それを加工、操作、制禦しようとする主体とから構成されており、第一図の$S_1 \rightarrow O$によって示される。これはたとえば、ダムや自動車や列車や建築物等と、それを製造する組織された技術者や労働者との関係である。工学においては、このような二重の文脈が常に存在し、社会システム上の文脈とは区別された「狭義の工学的な場」が成立することが、工学の有効性の前提であり、根拠となっているのである。

(b) この「狭義の工学的な場」において、主体から客体への働きかけは一方向的である。実践を行う主体の加工や操作や制禦の努力に対して、その客体たる物質が、自らの欲求と意志とに基づいて、主体的に反応し、抵抗や妨

害を行い、加工主体の行為の効果を打ち消すということは、原理的にありえない。言いかえれば、工学的実践においては、主体は複数ではなく単数である。これを「単一主体の成立」と言おう。ここで単一主体としては、まず個人があるが、さらに、統一した意志のもとに複数の人々が協力する組織もあてはまる。(6)

では、「単一主体の成立」の含意は何であろうか。それは工学において、認識、評価、意志決定に関する情報がすべて一つの主体の中にとり集められ、その主体の内部で、認識の総合化も、評価的判断も、行為選択についての意志決定も行われることである。つまり、狭義の工学の場においては、認識、評価、意志決定をめぐって、複数の主体が相剋することがないことが意味される。さらに、単一の主体の実践の効果が、他の主体の介入や抵抗によって打ち消されることなく、累積的であることも意味される。

(c)(d)　では狭義の工学的場において、その対象はどのような特質を持っているだろうか。工学的実践においては、その加工や制禦が目ざされている対象の外延（空間的な範囲）が有限であり、その有限の外延の中で有限数の目的群（言いかえれば実現すべき諸性能）が設定されるという特徴がある。つまり、物質界の中から有限の一定部分を切りとり、それを「一つの閉じた系」として想定し、その内部のみに関心を集中するという前提のもとで、工学的手法や論理ははじめて有効性を発揮できるのである。仮りに対象の外延が流動的で変化しつづけたり無限に拡大したりするならば、あるいは仮りに目ざされるべき有限の目的群が確定できないならば、工学の有効性は発揮できなくなる。

(e)　工学的問題解決と意志決定は、このような有限数の目的群を前提した上で、いかにして最適の手段を発見し、選択するか、という形で行われる。この過程で工学的知識の果す役割は、「所与の目的群実現のための、制約

条件下での最適手段の発見」である。

制約条件とは、第一に、利用しうる手段的資源としての、また加工や制禦の対象としてのさまざまな物質やエネルギーの自然科学的性質のことである。これらの性質は、加工、制禦努力に可能性を与えると同時にそれらに原理的な限界を画している。第二の種類の制約条件として、工学的実践の担い手が社会システム上の文脈で破る諸制約で、それが「狭義の工学的な場」において、個々の工学的努力の選択肢を限定しているものがある。たとえば、主体の持つ経済力の限界はコスト問題を通して現実にとりうる手段を限定するし、法的規制によって、危険や汚染を伴う工法は禁止されるがごときである。

目的群が所与であるとは、工学的実践によって作りあげるべき対象の総合的性能が、評価的に決定されているということであり、これ自体は、工学的知識や論理の射程のかなたにおいて決着づけられていることを意味する。「目的に関して工学が主張しうることのすべては、いろんな目的が相互に両立しうるか否か、あるいは実現可能か否か、ということだけである(7)」。たとえば、輸送機関を作るにあたり、高速性と大量輸送性とがどこまで両立するか、あるいは、それらの性能の達成できる限界はどこかを、工学は解明できる。けれどもどちらの性能をより重視すべきかとか、そもそも、高速大量輸送システムを作るべきかどうかについては、工学は判断する論理を持っていない。工学の有効性は、あくまでも最適手段の発見と選択という文脈に位置しているのである。

(3) 以上のように、工学的実践は、実践の文脈の二重性、一方向的な主体〜客体関係、対象の外延の有限性、目的群の有限性と所与性、手段的最適性の発見への課題限定、という諸条件のもとにはじめてその有効性が得られるのであり、工学はその領域仮説において暗黙のうちにこれらのことを前提にしているのである。工学の中でも、最

適手段の選択の論理を、大規模システムに即して洗練したものがシステム工学であるから、当然のことながらシステム工学もこれらの諸条件が妥当するという前提の上ではじめてその有効性を発揮しえる。

第三節　社会工学（的実践）において工学的領域仮説は妥当性をもつか

社会工学は、本稿の冒頭において定義したように、工学的領域仮説が社会システムの制禦にも妥当するという信念と、システム工学の分析モデルが社会現象の認識に有効であるという領域仮説にもとづいている。はたしてこのような前提的信念は、妥当性を持つであろうか。

(1)　工学と社会工学の共通性

形式的に比較する限り、工学と社会工学とはいくつかの共通性を持つ。たとえば両者の共通性として、第一に、能動性、第二に、目的合理性、第三に、科学的知識の駆使、第四に、資源動員力をあげることができよう。

第一の「能動性」とは、設定されている目的群を、主体が積極的に実現しようとしていることであり、対象の操作、制禦可能性を信じていることである。社会工学においては、この能動性は、社会システムが一定の目的群に向かって制禦可能であるし、制禦によってこそ最適状態に達しうるという信念として現われる。すなわち、自由放任主義が予定調和的に最適状態をもたらすという楽観と、社会を貫き支配している法則性は、人間の統禦のかなたにあるという受動的断念を、共に拒否するような信念である。

第二の「目的合理性」とは、目的を達成するための手段の発見において、最適なもの、もっとも効果的なものの発見、創造に努力が注がれることである。このことは、工学においても社会工学においても、主要な関心の焦点

が、手段選択に位置しており、目的設定の文脈にあるのではないことを意味している。

第三の「科学的知識の駆使」とは、目的合理的な最適手段の発見において、対象及び対象を操作する手段の性質についての科学的知識が、中心的な役割を果たすことである。しかるべき目的を達成するのに有効であり必要なのは、偶然や奇跡やなんらかの非合理的な力といったものではなく、対象と手段についての正確な知識なのであり、それが操作可能性についての制約条件と前提条件とを教え、どのような手段がより目的合理的であるかを教えるのである。

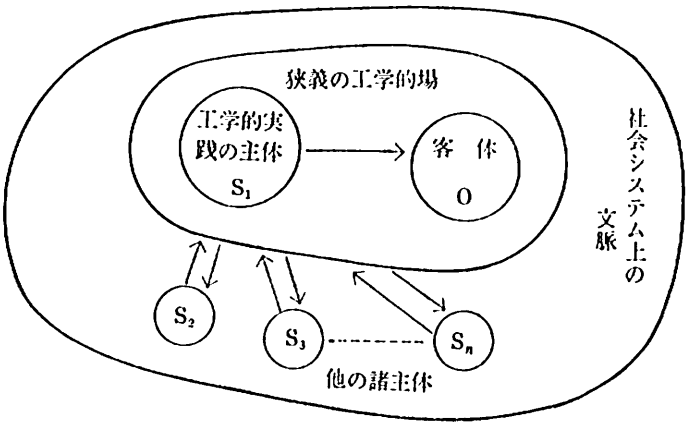
第四の「資源動員力」とは、工学にせよ社会工学にせよ、その担い手となっている主体が、対象を操作、加工、制禦するために有効な資源を、現実に自己の意志の下においていなければならないという点である。両者とも、資源動員力と結びつかなければ、単なる「机上の空論」（ペイパー・プラン）で終わってしまう。

(2) 両者の表面的差異

だが、これらのいくつかの共通の性質にもかかわらず、工学と社会工学とではその対象が、決定的に異なっている。工学的加工、操作、制禦の対象は、物質及びエネルギーであるのに対し、社会工学においては、社会システムを構成するさまざまな社会制度（例、年金制度、医療制度、土地所有制度）、社会装置（例、交通システム、ゴミ処理システム、ニュータウン）及び社会的行為がその対象となっている。当然、両者が対象から課される制約条件も異なっており、社会工学においては、物質性の契機に加えて、人間の行為と社会システムの固有の特性が、制禦主体に対して制約条件として課されるのである。

表面的には以上のように素描される両者の相異は、実質的には、二つの実践のどのような原理的な差異を含意す

第一図　工学における主体～客体関係と実践の文脈の二重性



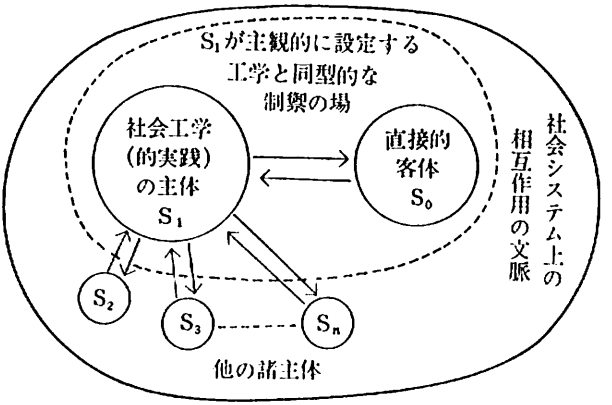
るものであろうか。我々が問わなければならないのは、「対象が物質であるような加工、操作、制禦努力」と、「対象が社会システムである操作、制禦努力」とでは、どこが根本的に異なるのか、ということである。

(3)　主体～客体関係の差異

社会工学的実践と工学的実践とが異なる根本的な点は、端的に言うと、主体～客体関係の型が、社会工学と工学とでは原理的に異質なことである。すなわち、工学においては、第一図に示したように、一方通行的な主体～客体関係が存在し、それに対応して実践の文脈の二重性が存在した。

ところが、社会工学の対象は、それ自体、主体性を持つ個人、集団、組織等々であり、また社会工学を担っている主体自身が社会システムの構成要素である。それゆえ、原理的には、社会工学の担い手とその対象たる他の諸主体は相互作用する関係にあり、両者の関係は、「狭義の工学的場」におけるような、一方向的な働きかけの関係ではありえない。第二図に示すように、まず社会工学の直接的対象となっている主体（S_0）が、妨害や逃亡、あるいは積極的促進

第二図　社会工学（的実践）における主体～客体関係と実践的文脈の一重性



というようなさまざまな形で、S_1の制禦努力に反応する（$S_0 \rightarrow S_1$）。さらに、社会工学の意図的直接的対象ではないがその随伴帰結を被る諸主体（S_2、S_3……S_n）も、自らの固有の利害にもとづけて、S_1に対して反応行為を展開する（S_2、S_3……$S_n \rightarrow S_1$）（例、経済官庁の金融財政政策による景気制禦努力は、企業や労組や諸外国政府の反作用にたえずさらされている。環境庁の公害規制は、経済界からの緩和要求の圧力をさまざまに被っている、等）。

つまり、社会工学の担い手（S_1）は、いやおうなしに、他の諸主体との相互作用にまきこまれているのである。

(4)　工学的領域仮説の不適合

このように、社会工学において、主体～客体関係が相互的であることは、社会工学の抱いている領域仮説の妥当性に対して、どのような帰結をもたらすだろうか。

まず確認すべきことは、社会工学の担い手の主観においては、第二節で見たような工学の領域仮説(a)～(c)が、社会工学においても妥当するものと想定されていることである。けれども、主体～客体関係の相互性ゆえに、そのような想定はすべて、社会システムに関し

ては厳密には妥当しないのである。このことを順に検討していこう。

(a′)〔実践の文脈の一重性〕社会工学において主体〜客体関係が相互的であることは、まず、工学におけるような「実践の文脈の二重性」が欠如していることを意味する。すなわち、工学におけるような「社会システム上の文脈」と、「狭義の工学的な場」という、二つの文脈の分離は、社会工学においては不可能である。なぜなら「狭義の工学的な場」は、一方向的な主体→客体関係がある限りにおいて存在するものだからである。仮りに、社会工学の担い手（S_1）が、主観的に、社会システムの一定部分を切りとり、「狭義の工学的な場」と同型的な一方向的主体→客体関係を設定しようとしても、制禦の影響を被る諸主体（S_0、S_2、S_3……S_n）がたえず主体的に反応することによって、この想定を打ち壊してしまうのである。このことが二重の文脈の分離という想定を許さず、すべてを一重の文脈へと融合させてしまうのである。社会工学においては、すべては社会システム上の文脈において進行する。

(b′)〔単一主体の不成立〕主体〜客体関係が相互的であるということの次の含意は、制禦の主体が「単一主体」であるという想定が現実の制禦過程においては適合しないことである。社会工学においては、その制禦の直接的担い手以外の他の諸主体もたえず主体として反応し、妨害や抵抗、異議申し立てや修正要求等の形で介入するゆえに、制禦努力は事実上は、複数主体のからみあいを通してのみ進行する。

このことは、認識、評価、意志決定をめぐって、複数の主体の差異や相剋がたえず問題化することを意味している。そして、一つの主体の実践の効果は、工学のように累積的ではなく、たえず他主体の行為によって、相殺されてしまうものとならざるをえない。

(c′)〔外延の不確定性〕 制禦過程に複数主体が関与することの帰結は、社会工学の担い手が主観的に設定する「制禦対象の外延」が、他の諸主体から共通の承認を得る保証がないことである。つまり、制禦対象の外延は、確定的なものではありえない。どのような社会工学的実践も、その担い手が対象として直接に想定した外延（社会システム上の一定の範囲）を越えて、その外部にさまざまな影響を及ぼさずにはいない。その影響を被る他の諸主体（第二図のS_0、S_2、S_3……S_n）は、自らの固有の利害にもとづいて、社会工学の直接的な担い手（S_1）に抵抗したり要求を提出する。これに対応しなくてはならないため、担い手の関心を払うべき社会システムの範囲は、事前に決定されているものではなく、制禦の進行とともに拡大されたり修正されたりするのである。

(d′)〔目的群の不確定性〕 対象の外延が不確定なことは、一つの社会工学的実践の目ざすべき目的群が一定の有限数におさまらず、他主体の要求しだいによって可変的であり、しばしば次々と増大せざるをえないことを意味する。

たとえば、企業経営における経営工学的最適化努力や、大規模開発における当初に開発主体が考えた最適化構想は、当初予定していなかった企業の従業員からの要求（解雇反対、配転反対等）や関係住民からの要求（環境保全、移転補償等）によって、目的群の再定義を迫られるのである。

(e′)〔手段発見をこえた問題の出現〕 対象の外延と目的群の不確定性は、社会工学の担い手にとっての問題が、たんなる最適手段発見という文脈におさまりきらないことを帰結する。社会工学における意志決定基準は、その直接の担い手の主観にとっては、有限の目的群を前提にした上での最適手段の選択という文脈に位置している。だが、何が最適手段であるかの判断は、何を目的群とするかが変わるにつれて、変わらざるを得ない。実際には、他

の諸主体の介入によって、制禦の対象の外延と尊重すべき目的群が変化し増大するため、最適手段の選択の前提がそのつど揺いでしまうのである。

これに抗して、ともかくも「最適手段の発見」という社会工学の課題をはたすためには、社会工学の担い手は、制禦の外延と目的群を改変しようとする他の諸主体の圧力に抗して、一つの固定した目的群をそのつど選びとらねばならない。すなわち、自らの尊重する目的群と無視する要求群とについて何らかの選択を決断しなければならない。だがそれは、すでに手段的最適性の文脈を越えた「目的の設定」そのものの水準での意志決定問題となるのである。

(5)　以上のように、社会工学における、客体自体の主体性の保持、相互作用的な主体〜客体関係、工学において可能であるような二つの実践的文脈の分離の不可能性、「単一主体」の不成立、対象の外延の不確定性、目的群の不確定性、最適手段発見という文脈をこえた問題の出現といった諸特徴は、工学的領域仮説が、社会工学においては厳密には妥当しないことを意味するものである。そして、これらのことは社会工学を、特有の「限界問題」に直面させるのである。では、限界問題とはどのようなものであろうか。

第四節　社会工学にとっての限界問題

(1)　社会工学にとっての「限界問題」とは、それが、さまざまな具体的な社会問題を解決しようとする過程で、システム工学的モデルの駆使による最適手段の発見という社会工学の基本手法によっては、解くことが原理的に不可能もしくは困難な問題のことである。言いかえると、社会工学的問題解決原理の射程のかなたにある問題であ

り、その射程の限界があらわになる諸問題のことである。社会工学にとっての原理的な限界問題として、目的設定問題と制禦の実効性問題を、技術的な限界問題として、最適手段選択問題を指摘できよう。

(2)「目的設定問題」とは、何らかの社会工学的実践の目的群として、いかなる課題を設定すべきかという問題である。目的設定問題は、より細かくは三つに分節されよう。その第一は、目的とされるべき人間的諸欲求の内包の問題であり、制禦対象となっている社会システム内の人々の諸欲求のうち、どのような範囲までが社会工学の目的へと転換されるべきかという問題である。目的設定問題の第二は、制禦対象の外延の決定問題であり、社会システムのどの範囲までを改善や最適化の対象とすべきかという問題である。つまり、その欲求を尊重すべき人々と、その要求を無視してよい人々の境界をどこに決めるかという問題である。第三のタイプの目的設定問題とは、目的群の中での優先順序決定問題である。制禦の対象たる社会システムは通常、複数の目的群を持っているが、それらの尊重のしかたについてのウェイトづけあるいは順序づけをどうすべきかというのがこの問題である。

これらの問題に答を与え目的設定をすることは、社会工学の最適化手法が作動する前提でありつつ、しかも社会工学的手法によっては解答を与えることが原理的にできない。目的設定は、究極的には、それに関与する人々の意欲によってなされる他はない。だが、一つの社会工学（的実践）に関与する複数の主体の間で、目的設定に関して一義的回答が出される保証はないのである。

目的設定問題という形での限界問題は、実際に社会工学（的実践）に携った人々からも指摘されている。代表的シンクタンクであるランドの一研究員によれば、システム工学的手法が有効なのは、「「効率」の意味がはっきりしている場合に効率の増大をはかろう」[8]とする時である。ところが実際の都市問題や行政における予算配分問題にお

いては、「とるべき行動の目的ないしは目指すところがまず決定されねばならない。」「これらの問題では、「効率を上げる」ということに意味があるかどうかわからない。どのように遂行するかよりも前に、そもそも何をすべきかを決定することに、困難が横たわっているのが普通である」[9]。

(3)　限界問題の第二番目は、最適手段選択問題である。通常、システム工学の諸手法は、目的群所与のもとでの最適手段の発見にもっとも威力を発揮すると考えられている。けれども最適手段の選択といっても、それは、将来予測についてのいくつもの仮定や、複雑な現実の単純化といった前提の上に立つものであって、いわば近似的なものであり完全な最適性には到達しえないのである。そこには技術的な限界問題が存在する。

一般に計画的視座に立った最適手段の選択は、制禦対象たる社会システムとその外部環境について、正確な現状認識と将来予測を不可欠なものとしている。ところが、これらの現状認識と将来予測は、外延的にも内包的にも限界を持たざるを得ず、完全な正確さは不可能である。まず外延的には、直接的対象となっている社会システムの外部に限りなく拡がる環境に対して完全な認識と予測は不可能である。現実には、当初、予測しえなかった外部環境の変化がさまざまな形で、当該システムにとっての制約条件や前提条件を変化させるため、当初に選択した最適手段が最適ではなくなるのである。たとえば、一九七三年のオイルショックが、日本国内の大小さまざまな経営システムの方針転換を強いたのは、その劇的な例である。

また、制禦の直接の対象としている社会システムに関しても、それを完全な具体性において、すなわち対象の完全な内包を認識することは不可能である。最適手段を選択するに際しての対象の認識モデルは常に何らかの程度において抽象的であり近似的なものにとどまらざるをえない。このことは、重要な要因を捨象することによって対象

認識がリアリティ不足におちいることへと隣接している。

対象をその細部において的確にとらえ、それをシステム工学的手法の使えるモデルへと翻訳することは容易なことではない。事実、実際に社会工学的実践に携った研究者や実務家から、一つの具体的問題の複雑さに対比してのシステム工学的手法の限界が繰り返しかたられている。「目標そのものが単純でかつ矛盾する要素がなく、また数量的に表現できるものであれば、コンピュータの助けをかりたシステム分析は問題解決に最も適していよう。しかし都市問題には、目標のなかの重要要素がこのような基準に合うものが少なく、またそれを単なる数値に置きかえてしまうと、本当の問題点というものがとかくあいまいになってしまうこともありうるのだ」[10]。

社会工学的制禦が成功した場合、それは、システム工学的知識とはちがった水準で、社会的現実についての膨大な質的に彫りの深い認識がまず確保されていたから可能だったのである。その内容は課題の性質に応じて、社会学的、経済学的、人口学的、生態学的等の多様な知識であるが、それらにいわば包摂されることによって、システム工学的手法が適所において駆使される場合に、制禦努力が実効性を持ちえるのである。

このように対象及び環境についての的確な認識を得ることの技術的困難さに規定されて、最適手段選択も一つの限界問題とならざるをえない。

(4) 社会工学にとっての第三の限界問題である「制御の実効性問題」とは、社会工学の担い手の制禦努力がその意図どおりの効果をあげる保証がないことである。なぜなら社会工学の担い手が一定の資源動員力や社会的行為に対する一定の規制力を持っていたとしても、第三節で見たように、その直接的対象たる諸主体（S_0）や随伴帰結を被る諸主体（S_2、S_3……S_n）が、自己の利害を守るために独自の主体性にもとづいてさまざまな反応的な行為（抵

抗・妨害・修正要求・行為パターンの変化等）を行うからである。

たとえば、外部不経済の発生源に課税をすることによって公害を防止すれば、社会全体としての経済的余剰は増大するということは、経済学的には、つとに確認されている。また、大都市における宅地供給を実現するために都市部農地に宅地並み課税を実施すれば、農地から宅地への転換が促進されるはずである、という命題も、土地政策の理論上は、妥当性を持つと考えられる。だが、このような社会工学的知識があり、しかも、いくつかの主体がその実行を主張していても、それがただちに実効的な制禦を実現させるわけではない。なぜなら、これら二つの政策を実行しようとしても、それによって既得利益を削減される諸主体（この例では、企業や農民団体等）の抵抗、反対を容易には克服できないからである。

制禦の実効性が一応確保されるのは、実は政治システムにおいて安定的な支配という特定の条件が確保される限りにおいてである。だが、制禦主体の力がどれほど増大しようとも、安定的支配が自動的に恒常的に存在する保証はない。制禦の実効性問題が社会工学にとって一つの限界問題であることは、どのような支配形態のもとでも、原理的に解消しないのである。

(5)　以上のように、社会工学は、その形式的な基本特徴そのものに根拠づけられて、三つの型の限界問題にたえず直面せざるをえない。つまりこれらの限界問題は、制禦努力の担い手の経済的能力や知的能力の不足とか、個別のモデルの適否とかという偶然的要因によって生じるものではなく、主体し客体関係の相互性という社会システムの固有の性質に由来するものである。このように見てくると社会問題の困難さは工学的問題の困難さとは原理的に異質であり、社会工学に全能性を期待する素朴な期待が過剰期待であることは明らかであろう。

まとめ

以上の本稿を通して確認されたことを整理しておこう。

(1) 社会工学的実践とは、広義の社会計画的志向の中でも、制禦主体とその客体との関係に関して、工学と同型的な領域仮説を、すなわち一方向的な主体→客体関係を想定する立場である。その中でも社会工学とは、対象認識のためのモデル構成と最適手段発見に際して、システム工学の発想と論理を使いつつ、社会問題を解決しようとする試みである。

(2) けれども社会システムの制禦においては、工学において成立するような一方向的な主体→客体関係は、厳密には成立しえない。社会工学においては、主体〜客体関係は常に相互作用的であり、そのために工学的領域仮説の妥当性は失われざるをえない。言いかえると、社会工学は工学とちがって、「二つの実践的文脈」の分離の不可能性、単一主体の不成立、対象の外延の不確定性、目的群の不確定性、最適手段発見の文脈をこえた目的設定にかかわる価値判断問題への直面、といった諸条件のもとでしか作用しえないのである。

(3) それゆえ社会工学はは、自らの問題解決原理の射程のかなたにある「限界問題」にたえず直面せざるをえない。そのような限界問題としては、複数主体の価値判断の多様性や相剋性に由来する「目的設定問題」、認識能力の限界から生じる「最適手段選択問題」、制禦の客体自身が主体性を持ち抵抗や修正要求を行いうることに由来する「制禦の実効性問題」がある。

(4) 本稿での考察は、工学の領域仮説と社会工学の領域仮説の形式的な異同に着目し、もっぱらその論理的帰結

の範囲内で検討を進めたものであり、「限界問題」についても、たんに制禦の担い手の視角からのみ検討された。だがこれらは、本稿冒頭で提起されたような社会工学をどう評価すべきかという課題にとっては、第一歩の作業にとどまるものである。より大切なのは、社会工学（的実践）の経験的担い手がどのような性質の主体であるかを分析すること、それにもとづいて実際に存在する社会工学（的実践）の射程と限界性さらには危険性を、担い手とは異なる視角から具体的に考察することである。これらが、本稿を基礎としてその延長上になされるべき次の課題となるであろう。

注

（1）社会工学に対する期待をこめた紹介としては次のものがある。林雄二郎、片方善治『社会工学　社会システムの理論と応用』一九七一年、筑摩書房。O. Helmer, Social Technology, 1966（香山健一訳『社会工学の方法』一九六九年、日本経済新聞社）。

これに対し社会工学が象徴するような「道具的理性」の社会全体への浸透に対する徹底した批判としては H. Marcuse, One-dimensional Man, 1964（生松敬三・三沢謙一訳『一次元的人間』一九七四年、河出書房新社）が著名である。また社会システムに対する制禦が全体主義的なものになる危険性に対する危機意識の文学的表現としては、G. Orwell, Nineteen Eighty-Four, 1949（新庄哲夫訳『一九八四年』（『世界SF全集、第十巻』一九六八年、早川書房、所収））がある。

（2）A. W. Gouldner, The Conring Crisis of Western Sociology, 1970（岡田・田中他訳『社会学の再生を求めて』一九七八年、新曜社）I部第二章を参照。

（3）システム工学とその手法についての入門的文献としては、渡辺茂・須賀雅夫『システム工学とは何か（改訂版）』一九七七年、日本放送出版協会、刀根薫『オペレーションズ・リサーチ読本』一九七〇年、日本評論社、がある。

（4）これらの事例についての文献としては以下のものがある。大島恵一・高瀬保・山田圭一編著、『社会開発プロジェクトの展開　アメリカにおける社会工学的アプローチ』一九七二年、講談社。科学技術庁編『社会システムとシステム工学』一九七七年、大蔵省印刷局。野村総合研究所編『ポリシィ・アナリシスの実際』一九七三年、日本経済新聞社。石原善太郎「システム工学と経営システム」（石原他『社会システム設計の視座』（『講座情報社会科学』第六巻第Ⅲ分冊）、一九七七年、学習研究社、所収）。D. L. Meadows et al. The Limits to Growth, 1972（大来佐武郎監訳『成長の限界』一九七二年、ダイヤモンド社）。金子太郎編『ＰＰＢＳの基礎知識』一九六九年、金融財政事情研究会。

（5）たとえば香山健一氏は次のように記している。「システム工学の成功に象徴される現代の自然科学技術の驚くべき精確さと、地上の社会問題を解決するうえでのわれわれの幼児的未熟さとのこのコントラストは、われわれの知識と技術のシステムがかなり畸形的な発達を遂げてしまっていることを物語っているといってよい」。O. Helmer,『社会工学の方法』、前掲訳書の《訳者あとがき》一八八頁より引用。

（6）経験的には、工学的実践を行う組織の中でさまざまな論争や意見対立が生じうるけれども、最終的に統一した意志決定のもとに行為が行われる限り、それはここで言う「単一主体」にあてはまるものである。

（7）K. R. Popper, The Poverty of Historicism, 1957（久野収・市井三郎訳『歴史主義の貧困』一九六一年、中央公論社）、訳書一〇二頁。

（8）（9）E. S. Quade, Analysis for Public Policy Decisions, 1972（田中・平塚訳「公共政策決定のための分析」野村総合研究所編、前掲書、所収）訳書、二六、二七頁。

（10）これは、システム開発の専門会社であるゼネラル・リサーチ社会長のベン・アレクサンダーの発言である。林雄二郎、片方善治、前掲書、二二一頁より引用。