

# H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

橋 本 信 之

## 一 H・A・サイモンの研究と限界のある合理性

ハーバート・A・サイモン (Herbert A. Simon, 1916-) は幅広い研究領域で業績を残している研究者であり、その影響は広く大きい。サイモンの数多くの著作の中で、一般的にいつても最も重要なものは、『管理行動』(Administrative Behavior—A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization, 1947, 2nd ed. 1957, 3rd ed. 1976) といつてよいが、それは主題であった管理科学、組織理論、行政学を中心として広い範囲に大きな影響を与えた。同書の第二版に際してそれを絶賛する書評を寄せたR・ダールが次のように述べているのは、当時における同書の評価とその影響の大きさをよく伝えているように思われる。すなわち、『管理行動』の初版以降の十年間において、本書は少なくとも社会科学者にとって、管理科学についての最も著名な本になったといつて言い過ぎではない。人はそれと意見を同じくするかも知れないし、しないかも知れない。

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

一四七

い、好きかも知れないし、嫌いかも知れない、きわめて役に立つとみるかも知れないし、全く役に立たないとみるかも知れない。私はこれらのすべての見方について支持者がいることを疑わない。しかし、人は本書を無視することはできないのである。<sup>(1)</sup> 日本においても、同書の詳しい紹介がかなり早くになされ、注目されている。<sup>(2)</sup> しかし、それと同時に、アメリカの場合と同様に、批判も向けられた。<sup>(3)</sup>

サイモンは『管理行動』の後、行政学、組織理論の業績を発表する一方で、経済学の領域に研究の重点を移し、さらに一九五〇年代の中ごろからは、コンピューター・サイエンスおよび認知心理学を研究活動の中心とするようになった。サイモンはこれらの学問分野でも大きな影響が認められており、一九七八年にはノーベル経済学賞を受賞しており、またコンピューター・サイエンスの分野では重要な先駆者の一人と目されると共に、その業績に対して一九七五年にはチューリング賞 (Turing Award) が授与されている。<sup>(4)</sup>

サイモンの活動の幅広さに応じて、日本でも行政学、政治学、経営学、認知科学、社会学、経済学など広い範囲の学問領域において、すでに多くの紹介、検討、引照がなされている。筆者は特に行政研究の視点からサイモンに関心をもってきているのであるが、その関心から比較的狭く範囲を限定しても、サイモンに関する研究はすでに少なからずなされている。<sup>(5)</sup> しかしながら、サイモンの諸研究に関する検討とそれに基づく摂取は必ずしもまだ十分ではないように思われる。サイモン理論の魅力の大きさにもかかわらず、サイモン理論あるいはサイモンの定式化した諸概念の検討に基づいたものが、理論研究に関しても、実証研究に関しても数少ないからである。少なくとも行政研究については、このことが目立っている。サイモンが参照されることは多いが、その理論を批判的に摂取、発展させようとした研究は僅かなのである。<sup>(6)</sup> また、サイモンが共著として著した行政学の教科書

(*Public Administration*, 1950) の邦訳も経営学者の手によってなされ、行政学の教科書とは気づかれないような書名(『組織と管理の基礎理論』)が与えられている。行政研究の視点からのサイモン研究が十分でなかったことを示唆しているといえよう。

日本の行政学においてサイモン理論が十分に検討、摂取されてこなかった原因としては、ワルドーへの「傾倒的偏向」とその背景にある価値への関心とが指摘されている。<sup>(7)</sup> 確かに、辻清明が示した「サイモンの方法論は、究極において、組織に対する非倫理的な分析科学を精緻化する方向をとらざるをえず、……ワルドオが、サイモンの『価値盲目』(value blind)的方法が、いかなる目的や価値に対しても、『御用立て自由』(For Hire)の記号の役割を果し、結局、その研究成果は、『富と権力』の持ち主に奉仕するほかないと痛烈に非難したのも、決して不当ないがかりとはいえないであろう。<sup>(8)</sup> といった評価は少なからぬ影響を及ぼしたと思われる。サイモンはアメリカにおいて、論理実証主義を方法的基礎とする社会学者として、また行動科学と呼ばれた流れの中で政治を科学的に研究しようとする研究者として、それらの潮流を代表する有力な研究者として取り上げられ、厳しい批判にさらされたのであった。<sup>(9)</sup> 日本ではこれらの批判を受容するあるいはそれらに共鳴する傾向が強く、それがサイモン理論の検討、摂取を妨げる一因になったのである。

サイモンによって立つ科学方法論をめぐる論争の論点については、慎重に考察されるならば重要な意義があると考えられるが、それらを意識しつつ検討が進められる限り、それらをもって検討を妨げる理由にはならないものである。というのは、社会科学に厳密な科学的方法を適用しようとする試みは、方法論上の諸論点について繰り返して再検討しつつ進められなければならないし、そうでなければ僅かの成果をあげることがも覚束ないと考えられる

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (Bounded rationality)』

一四九

が、それだけにそのような条件を備えているとみられる有望な試みは十分な検討に値すると考えられるのである。サイモンの業績はこの点からみて真剣な検討の対象になり、さらにそれを撰取して発展が試みられてしかるべきものと思う。科学方法論をめぐる論点については、その過程において検討されればよいのであり、少なくともサイモンの業績に関する限り、予め検討を妨げる理由にはならないと考える。

サイモン理論の検討が十分になされてこなかった原因は他にも考えられる。一つは、サイモンが行政学から経済学へ、さらにコンピューター・サイエンスと認知心理学へと研究領域を移していったことである。いま一つは、サイモン理論が高度に抽象的であり、具体的なレベルとの関係の把握が難しいことである。この二つから、サイモン理論を細かい点にまで及びつつ、全体的に理解することが困難となっている。特に行政研究の視点からみると、途中から行政学から離れているため、初期の著作において未展開であったものとか疑問の点などについて、さらに成熟した業績を期待するにも得られぬところとなっているのである。さらに、サイモンは、アメリカにおいても、行政学の領域では破壊的な役割では評価されるものの、建設的な方向では余り受容され発展させられることがなく、サイモン理論に基づいた行政学的研究は乏しい<sup>(10)</sup>。従って、日本の研究者からみると、アメリカにおいてもサイモン理論を発展させた研究を十分にみることはできないということになったのである。サイモン理論の抽象性、理解の困難さ、方法論上の批判などからみて、この点はサイモン理論の研究を進める上で好条件ではなかったといえよう。このように、サイモン理論は行政学の分野においてよく検討されるべき有望なものと考えられるにもかかわらず、これらなどを理由としてまだ十分な検討がなされていないのである。

また、サイモンは途中から研究領域を移しているため、業績の全体を視野にいれた検討は全く行われていない

とってよい。行政研究の視点からいえば、一九六〇年代以降のいわば後期の主要な研究活動を含めてサイモン理論を検討したものはないのである。後期の研究は認知心理学とコンピューター・サイエンスに集中しており、行政研究の視点からは余り意味がないと思われるかも知れない。しかし、サイモンの研究は一貫して、意思決定 (decision making) とその合理性を中心的な関心としてなされてきており、その関心に基つきつつ既存の学問分野の境界を越えて研究活動を広げているのである。サイモンが次のように述べているのは、行政学的な分野と経済学的な分野との間を念頭においているようであるが、おそらく彼の研究活動を貫く考えであったと思われる。すなわち、「人間の意思決定に対する私の関心を追求することが、それがどこへ導いていくのであれ、いつもより生産的であるようにみえる。私がフェンスを登ると出会う立入禁止の標識を無視することになるが。」<sup>(11)</sup>そして、これらの研究を導いてきた基本的概念が『限界のある合理性』 (bounded rationality)<sup>(12)</sup>である。従って、意思決定及び限界のある合理性の理解のためには、後期の研究にも目を配る必要があるのだが、この両者が前期の研究においても中心的な概念であったのはいうまでもない。このようなことなので、前期の研究とかそこで展開された理論を理解する上でも、後期の研究を視野にいれることが必要なのである。

しかし、前期の研究と後期の研究とを統一的に理解するのは容易なわけではない。両者ともそれぞれの学問分野における専門的な研究としてなされているのであり、専門外の者には理解が困難なことはいうまでもない。ただ、サイモンは講演を基にした著作などにおいて、両者の関係を説明したり、自らの考えを平易に示すことを試みたりしている。それらを通して、サイモンの研究活動間の脈絡とか、基本的な概念と個別の研究との関係などの把握が容易となり、更に専門的な諸研究の理解へと進むことができるのである。

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

このようにサイモン理論の検討はまだ不十分であるし、前期、後期を通じて対象とした検討はまだなされていない。そこで、行政研究の視点を中心としつつ、前期、後期の研究とともに視野にいて、サイモン理論の検討を進めて行きたいが、本稿ではまず、サイモンの研究を導いてきた中心的概念である『限界のある合理性』について検討したいと思う。

限界のある合理性の概念は研究活動の初期に問題意識として芽生え、その後の研究活動を導くことになったものであり、研究活動全体を視野にいて検討するとき、まず取り上げられるべき主題であろう。しかし、この概念に導かれつつも、広い範囲の学問分野で重点を移しつつ研究活動を行ってきたので、本節の残りでは、研究活動の全体を年代順に追いつつ、概観しておきたい。まず、主要な著作を年代順に示し、それに沿って見ていきたい。本だけでもこれらにとどまらないが、研究活動を概観する上では、これで適当と思われる。

- 1938 *Measuring Municipal Activities* (with C. F. Ridley) ①
- 1947 *Administrative Behavior* (2nd. ed., 1957, 3rd ed., 1976) ②
- 1950 *Public Administration* (with D. W. Smithburg and V. A. Thompson) ③
- 1957 *Models of Man* ④
- 1958 *Organizations* (with J. G. March) ⑤
- 1960 *The New Science of Management Decision* (revised = 3rd ed., 1977)<sup>(14)</sup> ⑥
- 1969 *The Sciences of the Artificial* (2nd ed., 1981) ⑦
- 1972 *Human Problem Solving* (with A. Newell) ⑧

1977 *Models of Discovery* ⑨

1979 *Models of Thought* ⑩

1982 *Models of Bounded Rationality*, 2 vols. ⑪

1983 *Reason in Human Affairs* ⑫

おそらくシカゴ大学の学生であった頃の一九三四―五年にミルウォーキーで公的な運動場の管理をめぐって実態調査を行っている。このときに出会った現象が限界のある合理性の概念を考えるきっかけであったという<sup>(15)</sup>。その後、シカゴ大学に提出した博士論文を基に『管理行動』が発表されたが、ここでは限界のある合理性が中心的な主題となり、その後の研究を導いていくことになる。その間、一九三八年の①が共著であるが、最初の本である。そして、②の発表をはさんで四〇年代の研究の対象は主に行政であった。ミルウォーキーの調査も①も行政が対象であるし、四〇年代の前半に携わっている調査とか研究も主に行政が対象である。経歴をみても、三六年から三九年まで国際シティマネージャー協会 (International City Managers' Association) の研究員 (Staff member) をしており、三九年から四二年にはカリフォルニア大学バークレー校行政研究所 (Bureau of Public Administration) の研究主任 (Study Director) に就いている。四二年にイリノイ工科大学の助教授になるが政治学の助教授であった。四九年にカーネギー工科大学 (Carnegie Institute of Technology) 現在の Carnegie-Mellon University) に移るが、そのときは管理学 (Administration) の教授としてであった。また、一九四七年には、行政についての研修用のテキストといったものを手がけたりしている。一九五〇年の③は行政学の教科書である。このように四〇年代の研究の対象は主に行政であったが、分析に際しては経済学の分析概念

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (Bounded rationality)』

一五二

が多く用いられているし、行政に対する関心も管理的な面に傾斜している。また後年、行政学に言及することがほとんどなくなるのも興味深いことであり、研究対象は行政におかれていたものの、当初から関心はより一般的なレベルにあり、より高度な理論体系を発達させていた経済学などに関心が向けられていたのかも知れない。

さて、四九年から五六年の八年間はほとんど専ら経済学の研究をしていたという。<sup>(17)</sup>確かに、ノーベル賞を受賞した後に経済学関係の論文を集めて編んだ『限界のある合理性のモデル』(Models of Bounded Rationality, 2 vols., 1982)には、一九三七年から一九七九年にわたって発表された六〇編が収められているが、そのうちの八年間のものは半分近い二五編にのぼる。またこの時期、カーネギー工科大学産業経営大学院ではカーネギー・グループと呼ばれた研究者達が企業行動について盛んに研究を行っていたが、サイモンは理論的に指導的な役割を果たした重要なメンバーであった。<sup>(18)</sup>それらの研究の対象は行政ではなく企業であり、経済学のミクロ理論と関わるところが大きかった。しかし、この時期の研究の主な成果である④と⑤をみると、企業組織も含めて組織一般についての理論に強い関心を示しつつも、幅広い範囲で研究を進めていることがうかがえる。④はほとんどがこの時期に書かれた十六編の論文を集めたものであるが、著者自身もいうように、各論文の内容は、あるものは経済学、あるものは政治学というように多様であり、これらのほか社会心理学、社会学、統計学、論理学、心理学の分野にわたっているのである。そして全体として、数学による形式化を精力的に進めている。⑤はカーネギー・グループの一員であったマーチと共に組織理論についてまとめたものである。なお、この時期には限界のある合理性の下における意思決定について積極的な内容を与える論文を書いており、④に収録されている。合理的選択についての二編の論文であり、充足化モデル(satisficing model)として広く知られているものを示して



いるが、その後の研究活動の理論的基礎となっている。

しかし、この頃、研究の中心は、従来の研究を踏まえつつも、新しい方向へすでに動いていた。第二次大戦後におけるデジタル・コンピューターとそのプログラミング言語の発達は新しい学問分野を生み出しつつあったが、サイモンはそれにいち早く入っていくことになった。一九五五年に、ランド・コーポレーション (The RAND Corporation) の A・ニューエルの研究に加わって、共同して情報処理心理学 (information processing psychology) として知られるようになる研究を進めたのである。<sup>(20)</sup> それは、一般的には認知心理学とコンピューター・サイエンスの領域であり、経歴においても一九六七年に同じカーネギー・メロン大学のコンピューター・サイエンスと心理学の教授に移っている。この分野の研究を、その後ずっと、ニューエルを主な共同研究者として続けており、⑧と⑩がその主な成果である。⑧は、十七年に及ぶニューエルとの共同研究において書きためられたものをまとめた研究書であり、ニューエルとの共著である。⑩は、同じ時期に、単独であるいは共同研究者と共に発表した三二編の論文を集めたものである。なお、この分野における研究の方法とか目的について、サイモン自身が平易に説明していると思われるところを引用しておきたい。すなわち、

「問題解決過程 (problem-solving process) は複雑であり、それ故にその成果はとても印象的であるが、その複雑さは、非常に単純な基本的要素が比較的単純な相互作用をしているのだが、それが非常に多くの数で行われていることからつくり出されているということをわれわれは学んで知っている。(しかし) たとえこのような仮説がもっともらしいということが認められても、どのようにしてそれを検証すべきであろうか。主な検証方法は次のようなものである。すなわち、人工的な思考過程をコンピューター・プログラムの形でつくり、ある問題

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

一五五

をそのプログラムに与え、その記録——すなわち、コンピューターの軌跡——を同じ問題を与えられた人間の被験者が解く過程を声を出して記録したその記録と比較するという方法である。もし人工的な思考過程が、人間の思考過程を口述したものの各要素と一つずつ一致するならば——状況において同じ糸口を見つけ、同じ下位問題をつくり、記憶から同じ定理を引き出す——、そのとき、コンピューター・プログラムはわれわれに人間の過程について基本的な理解を与えていると正当に結論づけられる。<sup>(22)</sup> (括弧内は引用者)

サイモンの研究対象は、コンピューターという新しい研究手段の登場により、組織における意思決定から、心理学が対象としてきたような個体レベルの思考過程へと移っていったということが出来る。しかし、サイモンは突然心理学の領域に関心をもつようになったのではない。『管理行動』において、組織における実際の意思決定過程を検討した第五章は心理学に拠っているのである。

⑨は実体的研究と関連しつつ、方法論及び科学哲学に関して書かれた論文を集めたものである。二六編の論文が収められているが、時期的にかたよっておらず、著者の述べるように、方法論的及び哲学的論点について持続的に関心があったことがうかがえる。⑪はすでに触れたように経済学関係の論文を集めたものである。なお、④、⑨、⑩、⑪に収録された論文の間にはかなりの重複がある。そして、先の合理的選択についての二編の論文は④、⑩、⑪のいずれにも収録されており、サイモンの研究活動の重要な基礎になっていることがうかがえる。

⑥、⑦、⑫はいずれも講演を基にしたものである。⑥はコンピューターの発達という技術革新が組織過程とか経済過程とかに及ぼす影響を論じたもので、とくに管理レベルの決定過程への影響に重点をおいている。⑦はいわばデザインの科学といったものの可能性とそれに関する提案を論じたものである。内容的には、経済学の研究、

認知心理学の研究を引照しつつ、工学的なものから社会制度まで人為的なデザインにかかるものについて科学が成立しうることを論じ、その性質を説明しようとするものである。⑫は人間の理性あるいは合理性についてさらに論じたものであるが、限界のある合理性の概念を基礎にしていくつかの論題を取り上げて述べている。なお、講演を基にしたものはこれらだけでなく、⑩に収められているものなどほかにも見られる。

さて、本稿ではこれらの研究全体を通して中心的な概念であった『限界のある合理性』について検討したい。次節では、限界のある合理性に関して、それと記述理論及び規範理論との関係を検討しておきたい。限界のある合理性の概念は第一義的には記述理論の基礎として定式化されているのであるが、規範理論との関係について関心をもたざるを得ないからである。続いて、第三節では、概念の内容について、とくに後期に展開されているところを中心に検討したい。第四節では、第三節の内容を踏まえつつ、組織理論の概念との関係について若干の検討をすることにした。

## 二 限界のある合理性と記述理論・規範理論

限界のある合理性とは、人間の情報処理能力が、それが対処すべき問題の大きさに比べて非常に小さく、限られていることを主張するものとして構成された概念である。この主張は広い含意を持つものであるが、限界のある合理性の下における選択手続きとして充足化 (satisficing)<sup>(23)</sup> モデルが示された。このモデルは、経済学における消費者あるいは企業の最大化 (maximizing) モデル、一般的にいつて最適化 (optimizing) モデルに、代わるものとして提出された。この充足化モデルが限界のある合理性に積極的な内容を与えるものとして、サイモン

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

一五七

の研究の重要な基礎をなしているのであるが、このモデルを簡潔に要約しているとところを引用しておきたい。

「二つの概念が特徴づけにおいて中心になる。すなわち、探<sub>索</sub>(search)と充<sub>足</sub>化である。意思決定者に当初に選択肢が与えられていなければ、そのとき彼はそれらを探<sub>索</sub>しなければならぬ。……意思決定者はどの程度よい選択肢を見つづけるべきかについて何らかの要<sub>求</sub>を持っているとすることが出来る。彼がこの要<sub>求</sub>水準 (level of aspiration) を満たす選択肢を見つけたならば、直ちに探<sub>索</sub>をやめ、その選択肢を選<sub>ぶ</sub>であろう。私はこの選<sub>択</sub>の様式を充<sub>足</sub>化と呼んだ。……要求水準は静的ではなく、経<sub>験</sub>の変化に応じて上がったり下がったりする傾向がある。沢山のよい選択肢のある良好な環境では要求は上がる。より厳<sub>しい</sub>環境ではそれは下がる。」<sup>(24)</sup>

このモデルは第一義的には記述モデルとして示されているが、意思決定の規<sub>範</sub>モデルはどのように構成されるのだろうか。すなわち、合理的な意思決定を行いたいとき、どのような助言を得ることが出来るのだろうか。最適化モデルであれば、それが記述モデルとしては実際とかけ離れていて適<sub>当</sub>でないとしても、規<sub>範</sub>モデルとしては最適なものを求める手順が示されているのであるから意味があるのではないか。充<sub>足</sub>化モデルは最適化モデルの一変形とみられないだろうか。そうすれば、より現実的な規<sub>範</sub>モデルとして活かすことができるのではないか。充<sub>足</sub>化モデルに対してはこのような疑問が向<sub>け</sub>られる。<sup>(25)</sup>これらの疑問は、サイモンが事実と価値を峻<sub>別</sub>し、科学を事実の領域のみに関<sub>わ</sub>るとしていることも絡<sub>み</sub>合<sub>っ</sub>てい<sub>る</sub>ように思<sub>わ</sub>れる。つまり、サイモンは価値的要素の加<sub>わ</sub>る規<sub>範</sub>理論には関<sub>心</sub>がないのではないかと。本節ではこれらの問題を中心に検<sub>討</sub>を進<sub>め</sub>たい。

まず、最適化と充<sub>足</sub>化について見てみたい。バンフィールドが、『管理行動』の初版では「管理人 (administrative man)」は最大化行動者 (maximizer) であったのに、第二版では充<sub>足</sub>化行動者 (satisficer) になっ

いるとしたが、サイモンは第二版の序文では充足化に重点をおいているとして、バンフィールドの指摘を認めている。そしてこの変化について、初版はこの点について精神分裂的であったと第二版の序文で述べるなどして明らかになっているとした。<sup>(27)</sup> この論議に示されているように、『管理行動』の初版では、一方で合理性の限界を述べつつ、他方で最適化行動を規定し、よい管理行動はそれによって導かれるとした。管理においては、全体的能率が指導的基準でなければならぬし、よい管理行動は、能率の原理によって特徴づけられるとしたが、能率とは限られた資源で成果を最大化することとされたのである。<sup>(28)</sup> 『管理行動』で、他方で示されていた、合理性の限界については、五五年、五六年の合理的選択の論文によって積極的内容が与えられ、それが充足化モデルであった。従って、五七年の『管理行動』の第二版の序文では充足化モデルが言及され、合理性の限界について、より明確な分析が加えられることになったのである。

では、充足化モデルが構成された後ではどうか。限界のある合理性の概念は従来の最適化モデルの批判に基づいて提出されているが、サイモンは最適化行動を排除しているのではない。先のバンフィールドへの応答で次のように述べている。「私の主張は、人は最大化する知力がないから充足化するということである。これは証明可能な経験的命題であると考えている。もしそれがよいなら、反対に言うこともできる。すなわち、あなたが最大化する知力があるならば、充足化することは馬鹿げている、と。<sup>(29)</sup>」人間が最適化する知力を持っていることがまったくないのであれば最適化モデルは少なくとも記述モデルとしては存立の余地はない。しかし、それは一般的には対処すべき問題との相対関係である。限界のある合理性の原理として定式化したところでは、それは次のような原理であるとされた。「複雑な問題を構成し、それを解く人間の精神的な能力は、現実世界における

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

一五九

客観的に合理的な行動のために解くことが求められる問題の大きさに比べて、非常に小さい。あるいは、そのような客観的な合理性に十分に近づくということに対してさえそうである。<sup>(30)</sup> 抽象的には、問題が十分に単純であるならば、最適化は可能であるし、その場合にそれをしないのは「馬鹿げている」。しかし、サイモンはそのような単純な場合は実際にはほとんど存在しないと考えていたといえよう。<sup>(31)</sup> このような認識である限り、理論的に最適化を排除していなくても、最適化モデルの意味はほとんどなく、充足化モデルによってとって代わられなければならないことになる。これは規範モデルにおいてもそうであることが、詳しくは論じられていなかったものの、含意されていた。<sup>(32)</sup> すなわち、実際に意味のある問題に最適化モデルを用いることは、不可能なことを求めることになりかねず、その場合には現実に試みても適切な解は得られず、従って規範として勧められないということになる可能性がある。そして、人間が実際に用いている方法が規範としても多くのことを教えてくれるかもしれないのである。

サイモンは最適化と充足化について後に次のように語るようになる。すなわち、充足化手続は探索の最適化あるいは要求水準の最適化によって最適化手続に転化可能であり、他方、最適化手続は近似化手続に満足基準が用いられるとすることにより、充足化手続の一種とみることができるとして次のように述べる。

「このように、最適化と充足化のいずれか一方を他方の枠組で再解釈するのを妨げるほど固い形式的な区別を両者の間につけることは難しい。<sup>(33)</sup>」

ここでは規範理論が主題であったし、また実際的な違いはしばしば非常に大きいとはしていたものの、限界のある合理性に積極的な内容を与えるとして示された充足化の意義はかなり弱められたかのごとくである。しかし、

その後、この問題について次のように述べるようになり、最適化は充足化のもとに包摂されるような考えを示している。

「最適化と限界での均衡を用いる古典的な経済学の分析方法は二つの条件が満たされるとき、応用の領域における思考に対して価値のある強力な助けとなる。第一の条件は、古典的理論の前提は現実世界の条件から常に乖離しているが、その程度が、モデルから引き出される結論の正しさを害するほどに大きくないことである。……古典的モデルの適切な活用のための第二の条件は、獲得できない経験データを求めたり、現実世界の人々あるいはコンピューターによって遂行されないような計算を求めたりしないことである。……多くの管理科学の方法（例えば、線形計画法）は、実際の環境に近似した単純化された環境において最適なものを発見することによって、満足な決定を見つけないという技術に依拠している。単純化された世界における最適化は、現実世界における充足化の重要な手段である。」<sup>(34)</sup>

充足化モデルを示した当初からその後についてはこのように、最適化を理論的には排除しないということでは一貫しているものの、少なくとも若干の混乱がみられる。違いを強調して単純化して言うのと、当初は最適化に代わって充足化を示す傾向があり、次には両者の形式的な区別はできないと述べ、その中には最適化は充足化に包摂されるとする。このような変化をもたらした原因の一つは、オペレーションズ・リサーチなどの最適化手法の発展とコンピューターの発達であり、それらに関するサイモンの認識の変化であったと思われる。かつては人間の知的能力では不可能と考えられていたことのいくらかが、数学的手法の発展とかコンピューターの発達による計算能力の向上により解答可能な範囲に入ってきたのである。しかし、これらの変化を背景にサイモンの用語

法には多義性が現れ、混乱が見られたといわざるを得ないであろう。すなわち、最適選択肢の選択を一要素とする最適化とそれに対比される充足化という用法と、現実世界における最適選択肢を選択しようとするものを最適化とし、それに対比されるものを充足化という用法とである。前者の狭義の最適化は、計算可能な程度に単純化されたモデルの下で最適化するのであれば、後者の広義の充足化に包摂されることになり、サイモンの最後に引用したものの論旨はこれに当たる。では当初からこのような区別をしていたかというところではなく、広狭二種類の最適化と充足化をそれぞれ重ねて検討していたといえよう<sup>(35)</sup>。ただ、明確な区別はしていなくとも、両者の対比にこのような二つのいわば段階のあることは意識されていたかも知れない<sup>(36)</sup>。しかし、広狭の両対比を区別するならば、用語をかえるべきであろう。用語を意識して使い分けなかったのは、最適化手法などの発達がサイモンの予想を越えていて、それらを十分に位置づけることができなかったからではないだろうか。実際に意味があつて、また精緻化されていて簡単ではない最適化手法が、コンピュータの発達とあいまって活用可能となることになれば、最適化に二つのものを区別する実際上の理由はなかったであろう。ただ、さきに述べたように、サイモンの理論では当初から最適化は排除されてはいなかったのである。

最適化と充足化について整理するところのようになる。すなわち、最適化と充足化には広義と狭義がある。広義の充足化とは、限界のある合理性の下で、現実の世界では充足化せざるを得ないのであって、それらすべてを指す。そして、その方法として狭義の最適化と狭義の充足化がある。前者は単純化したモデルにおいて最適化を行い、後者は現実の複雑さをより保つ中で充足化——探索と充足化——を行う。では、広義の充足化に対比されるのは何か。それは人間（及びコンピューター）の情報処理能力を超えて客観的合理性を求めようとするものすべ



てを含んでいるといえよう。サイモンがとくに批判の対象にしたのは、古典的経済学理論、ゲーム理論、統計決定理論における、最適化を特徴とする決定モデルであり、それらが目指していると考えられる究極的性格としての完全合理性 (perfect rationality, complete rationality)<sup>(37)</sup>、全的合理性 (global rationality)<sup>(38)</sup> であった。これらは現実の世界では存在し得ず、理念またはモデルにおいてのみ存在しようというのがサイモンの主張である。さて、次に記述理論と規範理論について検討したい。すでに見たところからも窺えるように、サイモンの中心的な関心は記述理論にあったが、規範理論にも関心をよせていた。しかし、記述理論といい、規範理論といっても、サイモンの関心の焦点は合理性の過程にあり、それについての理論的関心である。確かに、サイモンの業績において、人間の感情的側面についての研究が乏しいということはできないだろう。サイモン自身の指摘するよりに、『管理行動』の六章、十章、『組織』(Organizations, 1958)の三章、四章、五章などは理性と対比される感情の側面を扱っているといえることができる<sup>(39)</sup>。しかし、両書の中で、後の研究を導き、あるいはそれらと深い関係のあるところはいまあげたのとは異なる(前者の四章、五章、後者の六章、七章)ということからもわかるように、サイモンの中心的関心は合理性にあったといえることができる。特に後期の認知心理学の研究はもっぱら合理性に関心がおかれていたといえる<sup>(40)</sup>。サイモンが合理的側面に関心の焦点を当てていることは、要求水準と実績とが乖離している時におこる行動として言及されているアパシーとか攻撃とか神経症とかいったことにはほとんど研究上の関心を示していないことから推しはかれる<sup>(41)</sup>。

サイモンの前の世代において、人間行動の科学的説明は感情に優越性を認める方向に振子が振れ、その中で経済学だけが理性への信念を失わなかったとの認識を述べた後、サイモンが次のように語っているのは、合理性へ

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

一六三

の関心の深さを示すと共に、それが研究の対象だけでなく、理論の内容に示唆を与える信念であったことをうかがわせていないだろうか。すなわち、「(人間の合理性の限界をほとんど無視した合理的選択の理論の) 再建について、われわれがいくらかの進歩をしたとき、振子の(理性への) 振り戻りが始まり、われわれが現在、感情との関わりで説明している人間行動の多くの局面が、合理的でもっともなものとして解釈され始めるだろうと、私は信じている。」<sup>(42)</sup>(括弧内は引用者) サイモンは合理性の過程に中心的な関心を寄せると共に、広い範囲の対象に対してその関心からアプローチしているのである。従って、合理性の過程以外にも関心を示し、研究もなされているが、中心的な理論的関心は合理性の過程に向けられており、本稿ではそれに焦点を当てる。

では、合理性の過程についての記述理論と規範理論との関係はどのようなものであるか。これに関してまず、サイモンの科学に関する分類について、若干の検討をしておきたい。サイモンは『管理行動』の付論と R・ダールの論文のコメントとして書かれた論文との二つの論考において科学に関する考察を行っている。<sup>(43)</sup> それらでは、事実的命題と価値的(倫理的) 命題との区別を述べ、科学は価値的局面には関わらず、事実的局面に関わるとする。これに基づいて、付論では理論科学(theoretical sciences) と実際科学(practical sciences)、コメント論文では、純粋科学(pure sciences) と応用科学(applied sciences) について論じている。いずれにおいても、実際科学、応用科学は価値的要素を含んでいる点において、それぞれ理論科学、純粋科学と区別されるとするが、更にコメント論文では次のように論じる。「応用科学の科学者は、扱いたいと思う現象の範囲を制限するについて、純粋科学の科学者と同じだけの自由はない。……応用科学者は対象とする問題に含まれている特定の一連の価値に関わる全ての現象を扱わなければならない——かれは正しい命題の体系をもたなければならない

ないだけではなく、(価値についての) 完全な体系をもたなければならない。<sup>(44)</sup> (括弧内は引用者) 応用科学者の例としては航空機を設計する技術者が用いられており、設計者と呼びうるかもしれないとされた。そして、応用科学者は必要な範囲の科学的知識に基づくだけでなく、科学的知識が得られていないところではそれに代わるものにも抛らなければならぬし、価値に関して重みづけの判断もしなければならぬと示唆しているのである。

この応用科学は付論の実際科学とは異なるように思われる。実際科学は科学としては事実的要素のみに関わり、ただ特定の価値的立場からそれらが位置づけられている点において理論科学とは異なるだけだからである。ただ応用科学に含まれる諸価値が完全に体系化されるなら、実際科学と内容は同じになるかも知れない。問題なのは、応用科学が対象にするような実際問題において、そのような価値の体系が得られるかである。サイモンが応用科学と純粋科学を区別したのは、応用科学の領域では価値について必ずしも合意がなく、体系化されていないことを意識したからではないか。そうであるとすると、むしろ、実際科学と純粋科学が近接してくる。両者とも、広く受容された価値的前提によって科学の対象がきめられ、そこで科学として事実的局面にのみ関わるのであるから。

ただ、実際科学の方が前提になる価値がより实际的であり、現実的な意味のある価値命題(規範)を導くことに関心がある。そのため、実際科学では、科学が関わる事実命題に、前提になっている価値的要素を加えることによって容易に現実的な意味のある規範を導くことができる。それに対して、純粋科学では規範を導くことは中心的な関心ではなく、規範を導くのは実際科学のように容易であるとは限らない。

医学で考えてみて、臨床は応用科学、病理学は実際科学、生理学は純粋科学ということになるのではないか。

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

一六五

なお、理論科学については、科学活動の価値的前提について触れていないので、四者を対比する中では意味がない。サイモンは実際科学と純粋科学及び応用科学との関係について何も述べておらず、ここで規定したような対比がサイモンの正確な趣旨であったか必ずしも明らかでない<sup>(45)</sup>。しかし、この三者の対比は、科学活動の考察に有用なだけでなく、記述理論と規範理論の関係を検討するのにも有用である。なお、三者の相互間の境界は必ずしも截然としているのではない。事実と価値の区別によっているのではなく、前提になっている価値体系の状況に依存しているからである。

サイモンは自らの研究活動の中心を実際科学と純粋科学においていた。そして、主に記述理論に関心を向けていたといつてよい。しかし、既に触れたように規範理論にも関心を寄せていた。規範理論によく言及している『人工の科学』(*The Sciences of the Artificial*, 1969, 2nd ed., 1981)はその関心に基づくものであり、また企業の意思決定に関して規範理論の研究にも携わっている<sup>(46)</sup>。ところで、記述理論は「……である」という事実命題に関わり、規範理論は「……であるべきである」という価値命題に関わる。そして価値命題は事実命題だけから導くことはできず、必ず価値要素を含む。従って、規範理論はある「……であるべきである」という命題から他のより実地的な「……であるべきである」という命題を導くことに関わるといつてよい。例えば、企業理論において「利潤を最大化すべきである」という命題から「限界収入が限界費用と一致するところに生産水準を設定すべきである」を導くというように。

サイモンは規範理論においてある価値命題から他の価値命題を導くときに用いられる論理は、記述理論で用いられるより発達した論理と同じかとの問題について検討している<sup>(47)</sup>。同じ論理が用いられていて、命令文について

の特別な論理は必要でないというのが、サイモンの結論であるが、最適化の選択モデルの場合には次のように進むと分析する。すなわち、まず価値命題が記述命題に転化される。これは価値命題から命令の実行者を取り除くことによって常に可能である。例えば、「利潤を最大化せよ」との命題から、この命題の実行者である企業を取り除いて、「利潤が最大化している」というように。記述命題には規範の実行者といった存在はない。この命題に、経験的な記述命題を付け加える。企業が用いる原料の価格、賃金などの供給側の条件とか、製品に対する需要の条件とかである。これらが加えられると、利潤が最大化していることに関して、生産水準が供給側と需要側の諸条件の関数として示される。そこから、限界収入が限界費用と一致しているところに生産水準が設定されているという記述命題が導かれる。最後に、この記述命題が、指令変数（この場合、生産水準）を実行者（この場合、企業）に結び付けることによって、価値命題に転化される。すなわち、「限界収入が限界費用と一致するところに生産水準を設定せよ」というように。問題は最後の記述命題から価値命題へ転化することがあらゆる記述命題について可能なのではないということである。この転化のためには、(1)命題は指令変数について恒等式でないこと、(2)指令変数が指令の受け手（実行者）によって制御可能な変数であること、という条件が必要であるとされている。しかし、さらにもう一つ条件があるようである。それは、モデルが完結的なことである。この三つの条件は次のようなことである。つまり、モデルに含まれる変数及び変数間の関係が明確であって、その中のある変数が制御可能であると共に、その変数についてモデルの中で条件が与えられているということである。このとき、記述的なモデルでその変数を解き、それを実行者に結び付けることによって、その実行者に対する規範命題をつくることができるのである。

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

一六七

最初の規範命題から後の規範命題を導く過程には、経験法則が用いられ、また規範から記述へ、記述から規範へとという転換がなされており、厳密には演繹によって後の命題が導かれているのではない。しかし、先の三つの条件が満たされている中でこれらの手続きがとられているならば実質的に演繹的な過程で後の命題が導かれているとみることができるといえる。これが最適化モデルが規範モデルとして訴える力をもっている所以ではないだろうか。すなわち、最適化モデルは一般に先の三条件を満たしていると考えられる。そこでは選択肢及び各選択肢から生ずる結果は抽象的には所与であり、完結したモデルである。そこで、選択肢からの結果を評価する価値体系が与えられるならば、選択肢は条件が与えられた変数であり（価値体系の下での最適という条件）、また規範の受け手にとって制御可能な変数と前提されている。そのため抽象的には演繹計算のみによって規範命題が導かれると考えられるのである。そこで、このモデルが不可能な要請を課しかねないことを認識しつつも、目的価値が与えられたならば、演繹計算によって規範が導かれ、中途での価値判断が不用であることに魅かれ、規範モデルとして用いようとすることになるのではないか。

なお、この最適化モデルの場合、経験世界において、規範の命ずるように実際に行動されているとか、あるいはそのように前提されて理論が構成されているならば、記述理論と規範理論は内容的によく似た密接な関係にあるといえる。そうでないならば、両者の内容は乖離するであろう。

さて、充足化モデルの場合はどうであろうか。サイモンはここでも特別の論理は必要ないとしているが、手続きは演繹だけではなく、規範を導く手続きに関して経験的研究が必要になる。それは少し単純化しているところである。充足化モデルでは選択肢が実質的な意味では与えられておらず、探索しなければならぬ。そこで、

「Tという状態を達成するよう試みよ」(①)との規範命題から出発しよう。そうすると、Tを達成する選択肢Atを探索しなければならぬ。そこで探索方法が問題になるが、Moという探索方法を用いるとしよう。MoによってAtが必ずみつかるのであれば、①から「Moを用いよ」との規範が導かれる。しかし、それは必ずしも確実でないというのがこのモデルの前提である。従って、Moを用いよといった規範を導くことはできるが演繹によってではない。Atが見つからないかもしれないし、Atを見つめるのにより能率的な方法があるかもしれないからである。そこで、どのような規範が導かれるかは、どのような方法が有効かあるいは能率的かについての経験的知識に依存することになる。

以上の検討が正しいならば、充足化モデルにおいても規範を導くことはできる。しかし、それは目的価値が与えられても演繹的に導かれるのではない。探索方法についての経験的知識によるのであり、それを見出すのは方法についての経験科学の課題である。充足化モデルの場合でも、規範の命ずるように実際に行動されているとか、あるいはそのように前提されて理論が構成されているならば、記述理論と規範理論は内容的によく似た密接な関係にあるし、そうでないならば、両者の関係は乖離するであろう。ただ、充足化モデルでは、規範が方法についての経験的知識に依存するので、その経験的知識の発達につれて規範の内容が変わる。そして、規範は情報処理能力の限界を考慮にいれているので実際の人間が実行することが可能である。従って、規範が向けられている実行者が合理的ならば、規範の命ずるように行動すると予測することができ、実際にそうなると、規範理論と記述理論との内容的な乖離はその時点ではなくなる。<sup>(48)</sup>

さて、合理性の過程についての研究は実際科学の性格が濃い。それは純粹科学として研究されないということ

ではなく、一般に規範を導く関心と直接、間接の関わりをもって研究されているということである。その広い背景としては、合理的であるべきである、より具体的には目的に対して適切な行動様式をとるべきであるという価値が、少なくとも近代社会においては広く受け入れられているということがあろう。そのため、合理性の過程についての研究は、合理的であるためにはどうすべきかとの問いに対する解答を求める関心からなされたり、あるいはそれと結び付き易いのである。

では、応用科学ではないのだろうか。規範理論から導かれる規範は理論を支えている諸前提に基づいている。従って、現実の具体的な決定において、それらの前提をそのまま受け入れて問題がなければ、規範理論から導かれた規範の命ずるように決定することができる。しかし、このような場合は稀であろう。一般的には、具体的な決定においては、規範理論で考慮されていなかった要素も含めて検討して決定にいたることになる。その過程においては、直面している問題に含まれていないすべての価値が関わってくるだろうし、それらの価値の体系化について合意がなければ価値判断も必要となる。すなわち、実科学において規範を導くのは特定の前提をおくことによって可能である。しかし、現実の決定においては、それをそのまま用いることができるとは限らず、決定へ向けての活動は一般に価値判断も含む応用科学の性格を示すことになる。サイモンは次のように述べる。「組織がより能率的にあるいはより非能率的に作動する条件を調査することは、純粋科学における完全に正当な仕事である」<sup>(49)</sup>この純粋科学から、能率的であるための条件について規範を導くことが期待できる(実科学)。しかし、「応用科学者が特定の組織型について、それが他のものより能率的であるからという理由で採用すべきであると主張するのは正当ではない」<sup>(50)</sup>組織型の決定においては能率以外の価値も考慮にいれなければならないか



らである。

本節の最初に提起した問題について、検討の結果の要点をまとめると次のようになる。

- 一、最適化と充足化の概念については、それぞれ広狭二つの意味がある。サイモンは広義の最適化を認めないが、狭義の最適化を排除していない。
  - 二、サイモンは記述理論だけでなく規範理論にも関心を向けていた。
  - 三、充足化モデルにおいても規範を導くことができる。
  - 四、現実の決定を導く過程は価値判断を含む応用科学の性格を帯び易い。
- さて、次節では限界のある合理性についてさらに検討を続けたい。

### 三 限界のある合理性と手続的合理性

サイモンは合理性を次のように定義する。

「広い意味において、合理性は、与えられた諸条件及び諸制約によって課された限界の範囲内において、与えられた目的（複数）の達成に対して適切である行動の様式を意味する。<sup>(51)</sup>」

この一般的な定義では、諸条件、諸制約の内容が区分されていないが、それらは環境と行動者自体の特徴に分けられる。行動者の特徴の内、情報処理能力が、限界のある合理性に関わる。そこで、行動者自体の特徴の内、情報処理能力以外のものを捨象する、あるいは概念上環境に含めると、サイモンの合理性の概念は、目的、環境、情報処理能力の三者からなることになる。与えられた環境、情報処理能力の下での、目的に対する適切さが合理

性の意味するものである。

サイモンは一般に環境は複雑であるとする。その意味は情報処理能力と対比して複雑であるということであり、次のような複雑さのとらえ方に示されている。すなわち、「大ざっぱに言って、私が複雑なシステムと言うのは、単純でない仕方でも相互作用している非常に多くの部分からなるシステムを意味している。そのようなシステムでは、全体は部分の合計以上なのであるが、それは、究極的な形而上学的な意味においてではなく、部分の属性とそれらの相互作用の法則が与えられても、全体の属性を推定するのが些細なことではないという重要な実際の意味においてである。<sup>(52)</sup>」このような複雑な環境に対して、情報処理能力が無限に有能であるならば、目的と環境から合理的な行動が導かれる。これを客観的合理性と呼ぶ。それに対して、情報処理能力に限界のあることを考慮したときに導かれる合理性が限界のある合理性である。それは客観的な視点からは合理的でない、つまり目的達成に最適なものを指し示してはいないかもしれない。

サイモンは客観的合理性と限界のある合理性の対比について、七〇年代に入って、実体的合理性(substantive rationality)と手続的合理性(procedural rationality)との用語を用いて論じるようになる。<sup>(53)</sup>この用語は憲法学から借用したもので、デュー・プロセスについての手続的概念と実体的概念の区別からの類比によるものであるが、内容的には経済学と心理学とで合理性の概念が明確に異なっていることを見出したこと<sup>(54)</sup>に由来している。<sup>(55)</sup>両者の対比はすでに、『管理行動』の第四章と第五章にみられるのであり、前者は経済学に、後者は心理学に主な基盤を負っている。両者の相違がさらに明確に意識されていたということであろう。

経済学では合理性は選択の過程の属性ではなく、選択された活動の属性を意味するのに対して、心理学では、

合理性という言葉ではなく認知過程あるいは知的過程という言葉が使われるようになってきているが、それらは選択の過程を意味しているとする<sup>(56)</sup>。この相違に応じて、経済学での用法に当たるものを実体的合理性、心理学での用法に当たるものを手続的合理性と名づけて、両者の対比と後者の概念の有効性あるいは優位性を論じたのである。この両者の対比は、客観的合理性（完全合理性あるいは全的合理性）と限界のある合理性との対比と同じ性格とってよい。ただ、新しい用語が用いられるようになったのは、対比の際に焦点が当てられる論点に変化が生まれたことを示唆している。定義的にみると、実体的合理性は、適切な活動コースが選択される過程であり、手続的合理性とは、人間の認知的能力及びその限界に照らしてみたときの、活動を選択するのに用いられた手続きの有効性である<sup>(57)</sup>。かつての対比の際の焦点は情報処理能力の全能性と有限性であった。ここでの対比の焦点は、それを前提としつつ、情報処理の方法、手続きに対する関心の有無にむしろあるとみられる。実体的合理性では、選択に際しての情報処理の過程は合理性の概念と関係がなく、目的と環境とから、選択された行動が判断される。それが目的の達成に対して適切であれば合理的である。目的が与えられ、環境の内容が規定されるならば、この場合、合理的であるとはその環境の下での客観的合理性を意味することになる。もし、与えられた目的と環境の規定の下において、最適な行動を選択するのに要する情報処理能力が、人間あるいはコンピューター的能力を超えるものを求めているならば、限界のある合理性の原理に基づく批判が妥当する。そして、経済学が対象としている領域も含めて、人間の選択においては、与えられた目的と環境の下で客観的に合理的な（実体的合理性）選択にいたるための方法とか手順が自明でないことが一般的である。サイモンはこれを情報処理能力の制約、すなわち限界のある合理性に帰するが、ここでは適切な選択にいたるための過程が問題になる。つまり、合理性は選

H・A・サイモンと『限界のある合理性（bounded rationality）』

一七三

択に際して用いられる方法、手続きに関わることになる。方法、手続きに焦点を当てたときの合理性の概念が手続的合理性である。

能力の限界性から情報処理の方法、手続きへと対比の焦点が移った背景には、手続的合理性の問題に分類できる、方法、手続きに関する研究がいくつかの領域において発達したとの認識があるといつてよいだろう。サイモンはオペレーションズ・リサーチ、人工知能、認知心理学などにおいて情報処理の方法についての研究が大きく発展したとして<sup>(58)</sup>いる。従って、全能性を前提にしているようなモデルを消極的に批判することから、それに代わる合理性モデルの内容に焦点を移すことが可能になったといえるのである。これはかつて、『管理行動』初版においては合理性の限界は概ね経済人モデルに対する残余のものとして定義され、積極的な特徴づけはされなかったが、その後充足化モデルという積極的な内容を与えるという進展がなされたことを述べて<sup>(59)</sup>いるが、その延長線上のこととすることができよう。

しかし、それと共に、関連してもう一点についてコメントしておきたい。それは対比の対象とし、また批判を向けてきたものの性質についてである。それらは究極的には完全合理性あるいは全的合理性を志向するモデルといつてよいが、その内容が『管理行動』では必ずしも明確でなかったのに対して、合理的選択についての論文(Simon, 1955 [Simon, 1957b])以降では明確にされていることである。『管理行動』では客観的合理性はあらゆる可能な代替的行動からの選択を求め、各選択肢からの結果について完全な知識を求め、それらの結果の比較評価を<sup>(60)</sup>求める。これは、選択肢—結果—評価の三段階の手続きについて完全性を求めていることを述べているのだが、それにとどまり、内容は必ずしも明確でない。例えば、どのような状況でもよいが、あらゆる可能な代替

的行動（選択肢）とは何を意味するのか。サイモンは物理的及び生物学的限界の中での可能な行動について検討しているが、この限界内でのあらゆる代替的行動を意味しているのだとすると、一つの代替的行動を示すのにも困難が生ずるであろう。どの程度精緻に肉体の動きを記述したら、一つの代替的行動として他と区別できるのか、という問題が起こるのである。これに対して、合理的選択についての論文では、ゲーム理論の業績などを受けて、批判の対象とするモデルの内容が明確になっている。そこでは、選択肢は「与えられている」のである。結果に關する知識についても、不確実性といった概念が導入されるものの、知識の状態は明確にされている。また、評価基準（効用関数など）も明らかにされている。<sup>(62)</sup> 抽象的には閉じたモデルといえよう。このようなモデルでは目指している理念的な状態がいわば完全合理性であっても、具体的なモデルの構成の仕方によっては人間の能力で処理できる範囲のものもありうるといえる。既に触れた、最適化手法の発達はその可能性を現実化したものといえよう。『管理行動』におけるように内容を不明確にしたまま抽象的に完全性を求めるのであれば、このような可能性はない。このように閉じたモデルを批判の具体的対象とするようになったことが、対比の際の焦点を移動させる一因になったとは考えにくい。というのは、手続的合理性は方法、手続きに焦点を当てるものであるが、それは情報処理能力に限界があるため、実体的合理性が方法、手続きに依存することになるからである。しかし、批判の対象の性質が変化していることは、サイモンの限界のある合理性を考察する場合に留意すべき点の一つであるといえる。情報処理能力の限界は無限の全能性に対置されうると共に、特定のモデルが課する実質的な全能性の前提に対置されることにもなるからである。この意味で情報処理能力の全能性と有限性の対比はやや曖昧になったといえよう。

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

一七五

さて、手続合理性は方法、手続きに関心をよせるが、それは人間の情報処理能力に限界があるからである。無限の能力があるならば、どのような過程を経ようとも最適な行動に達するであろうし、それに要する時間などは十分に小さく問題にならないといえよう。従って、方法、手続きへの関心は、問題を能力の範囲内で解くようにしている方法、手続きへの関心であるといつてよい。しかし、人間の情報処理能力が有限であるのは自明であるから、その能力内で問題に対処する方法、手続きに関心をよせるとは、一般的に人間の知的活動の過程に関心を向けるものといふことができる。それらを有限な能力の使用との視点からアプローチしているといえよう。

有限の知的能力で複雑な問題に対処するには、能力の範囲内で解きうるような方法を用いなければならない。人間はどのような方法を用いているか、また用いるべきか。この課題に関して、サイモンは自らの研究に加えて、オペレーションズ・リサーチとかコンピュータ・サイエンスの領域などを中心に成果を概観したりしている。<sup>(63)</sup>ここでは、能率的な計算方法、充足化手法、探索の三つを取り上げて、若干の検討をしておきたい。

第一に、能率的な計算方法の追求があげられる。前節でみたように、コンピュータの発達などにより最適化手法が実際に活用されるようになってきているが、コンピュータの能力も限界があるから、方法による計算能力の違いは実際上の意味をもつ。しかし、より重要なことは、適当な時間とかコストによって解が求められなければ、意味がないことである。そのため、抽象的に解があるかどうかではなく、計算方法という手続きが問題になるのである。この意味で、能率的な計算方法の追求は手続的合理性の追求である。<sup>(64)</sup>

しかし、計算方法の追求がなされるとしても、最適化モデルが適用できる範囲は限られている。それをこえた複雑さに対しては、満足な (satisfactory) あるいは十分によい (good enough) 選択肢を選択する。<sup>(65)</sup>既に述べ

たように、限界のある合理性の下での合理的選択の一般的なモデルとしてこの充足化モデルが提示されたのだが、情報処理能力の有限性からみて重要な点は、評価基準を単純化していることである。目的の単純化といってもよい。この単純化については次のように述べている。すなわち、「単純化への一つの道は、選択肢からの結果すべて ( $s \text{ in } S$ ) に対して価値関数 ( $V(s)$ ) が必ず、二つの値 (1, 0) または三つの値 (1, 0, 1) の内の一つをとると前提することである。環境によって、われわれはこれらの値を (a) 満足または不満足、(b) 勝ちまたは引き分けまたは負け、と解釈したいと思うかもしれない。<sup>(66)</sup>」この単純化によって選択は、満足な (価値関数  $\parallel 1$ ) 結果を導く選択肢を探索して、それをとることになる。必要な探索の程度は、評価基準である満足な結果の高さ (満足水準と呼ぶことにする) に依存し、可能な選択肢の総数とは関係がない。従って、すべての (与えられている) 選択肢を検討しなければならない最適化手法に比べて処理は著しく容易になる可能性がある。この充足化モデルでは情報収集も単純化される。各選択肢から生ずる結果についての情報収集を考えたとき、この場合は、満足水準に焦点を合わせて情報収集を行えばよいことになる。

充足化モデルについて注意を向ける必要がある点は、評価基準が単一である必要はないことである。すなわち、一元化できない複数の価値のそれぞれについて満足水準を設定して、それらすべてを満たす選択肢を選択するという場合を包摂しているのである。評価基準が目的といった表現で検討されるときに見落とされ易いと思われる点である。<sup>(67)</sup> 評価基準の種類を複数とすることによって、モデルはより実際的になるが、それによって選択過程はそれほど複雑にはならない。各種類の評価基準について満足水準を満たしているかどうかを試されればよいのであり、評価基準間の比較は不要である。最適化手法では評価基準間の比較が必要になる。単純な場合の例示で示

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

一七七

せば、Aの評価基準（例えば、商品の品質の一項目）でより優れているが、Bの評価基準（例えば、品質の他の一項目）では劣っている選択肢は、元の選択肢と比べてより高く評価されるか、より低く評価されるか。このような選好順序を決める方法がなければ最適化の選択はできないが、それは両評価基準の限界的な価値を比較することによってなされる。これは充足化モデルで求められている手順に比べてより多くの情報を必要とし、はるかに複雑となりうる手順である。<sup>(68)</sup>

充足化モデルについてもう一点触れておきたい。それは、このモデルは静態的には、解の存在及び唯一性を保証していない。つまり、環境と満足水準によっては、水準を満たす選択肢は得られないかもしれないし、またそのような選択肢が一つではなく二つ以上存在するかもしれない。これに対処するメカニズムとして加えられているのが動的な要求水準である。満足な選択肢を得るのが簡単であれば、要求水準（満足水準）は上がり、それが難しくれば要求水準は下がる。これによって、解の存在が長期的にみて保証される。

さて、「われわれが最適化できないために充足化するすべての状況の一つの特徴は、選択肢はある抽象的な意味では『与えられている』が、……実際の意味において『与えられて』いないことである。われわれは実際的な計算限界の中ですべての許容できる選択肢をつくり、それらの各々のメリットを比較することはできないのである」<sup>(69)</sup>従って、充足化では、探索がなされ、それが手法の重要な構成要素となる。では、探索はどのようにしてなされるか。それについては、コンピューター・サイエンスの領域で発見的（ヒューリスティック、heuristic）探索として研究がなされてきている。ヒューリスティックとはアルゴリズム（algorithm）と対比されるものであるが、両者はさしあたり次のような意味であると考えておいてよいだろう。すなわち、「アルゴリズムとは、



問題に解があるならば、有限の数の手順によって解が得られることを保証する問題解決の過程である。……ヒューリスティックとは解を得るのに助けになるかもしれないが、その保証のない問題解決の過程である。<sup>(70)</sup> アルゴリズムが体系的な方法であるのに対して、ヒューリスティックはより非体系的で、より選抜的な方法である。ヒューリスティックな探索で解が得られるかどうかは、求めようとする解の水準（要求水準）にも依存するが、このような非体系的な方法が課題になるのはいうまでもなく、コンピュータの情報処理能力に限界があるため、複雑な問題にたいしてアルゴリズムを用いることができないからである。人間も同様であって、探索すべき領域が広大であれば、選抜的な方法で探索することになる。では、どのような選抜的な方法が有効か。これについては、一般的なレベルで次のように述べていることに触れておくにとどめたい。すなわち、「課業環境が型のある構造をもっていて、問題に対する解が無差別に分布してはならず、その構造に関係した方法で位置づけられているとき、その型を見つめることのできる知的なシステムは高度に選抜的な方法で解を探索するために、それを利用することができる。<sup>(71)</sup>」完全なカオスに囲まれているならば、好運はあるかもしれないが、無差別な探索以上に知的な探索はできない。知的な探索は対象の領域の構造についての知識に基づいてなされるのである。

手続的合理性については、このほかにも様々なものに触れている。<sup>(72)</sup> 一般的に、文字の発明とか印刷術の発明が手続的合理性についての能力の進歩として言及されたりもしている。<sup>(72)</sup> すでにみたように、手続的合理性とは、知的過程全体を対象として、それらを有限な情報処理能力の使用という視点からアプローチするものとみることができるのであり、その対象とするところは広大であるといえよう。また、その理論は「エレガント」なものになるとはいえないとして、次のように述べている。すなわち、「もしわれわれが自然科学との類比を行うのである

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

一七九

ならば、われわれは手続合理性の理論が古典力学や古典経済学よりも、メカニズムについて豊かな分類を行っている分子生物学により似ることになりそうだと思うかもしれない。<sup>(73)</sup> 人間の知的過程についての研究はなお未開拓であるが、その理論化に際して、安易な単純化はできないとの見解を示唆している。つまり、有限の情報処理能力をもって複雑な環境に対処するために用いられている方法、手続きについて、「エレガント」な理論が構成されると期待することはできないということである。

それはなぜかという点、それらがいわば人為的な作品であり、人間が保有している知識の内容などに依存して変化すると考えられるからである。しかし、だからといって、それらについて経験的な理論が構成されないのではない。サイモンはその根拠を限界のある合理性においている。つまり、人間の情報処理能力には限界があり、そのため、それが用いている方法、手続きはその限界性による制約を受ける。方法、手続きは如何なる内容でももつことができるのではなく、従ってその内容について経験的な理論が可能ならずである。<sup>(74)</sup> それでは、限界のある合理性を生み出している人間の情報処理能力の限界とは具体的には何であろうか。これについて、サイモンが認知心理学の研究に基づいて述べているところを簡単にみておくことにしたい。<sup>(75)</sup>

サイモンは人間の思考過程の研究を、脳生理学から一応切り離し、人間をシンボルを用いる情報処理システムとみることに基づいて、コンピュータ・シミュレーションを方法として用いて行ってきた。その成果に基づいて、人間の情報処理は単純な制約された構造の中で、少数の基本的なシンボル操作過程によってなされているとしている。そこにみられる限界としては、作動が基本的に直列で、並列処理、つまり平行した複数の処理ができないこと、シンボル処理のなされる場である「短期記憶 (short-term memory)」の許容量が非常に小さ

いこと、などがあげられる。これらのため、一定時間における情報処理量には限界が生ずるし、処理に際して用いることのできる方法には制約のあることが導き出される。このような単純な処理機構によってなされる思考過程が複雑に見えるのは、外部環境と記憶（長期記憶、long term memory）に蓄えられた情報の複雑さに由来している。従って、記憶されている情報の違いによって思考過程の個人差が起こるが、長期記憶に情報を固定するには一定の時間（一単位当り、五秒から十秒<sup>(76)</sup>）を要する。これも情報処理に制約を課する一つの限界である。

人間の情報処理能力はこのように限られているが、それは知的さを示す。これは、それがシンボルを用いるシンボル・システムだからであるという。すなわち、次のような仮説を述べ、それは検証されつつあるとする。

「物理的シンボル・システムの仮説——物理的シンボル・システムは一般的な知的活動に対する必要かつ十分な手段をもっている<sup>(77)</sup>。」そして、コンピューター及び人間の頭脳はここにいう物理的シンボル・システムであるというのである。この仮説が正しいとすると、人間の示す知的さ、つまり合理性はシンボルを用いることによって得られており、他からではないことになる。そして、シンボルを用いて環境から問題を設定するならば、そのとき単純化がなされているといえよう。つまり、理念的な完全合理性が現実を完全な詳細さでとらえることを求めても、シンボル・システムはシンボルで表現するとき必然的に多かれ少なかれ単純化をしているのではない。そして、この際の単純化あるいはそれを受けた一層の単純化によって、限られた能力の中での合理性（限界のある合理性）が得られる条件が整えられているのではないか。少なくとも何らかの方法によって処理できる程度に課題が単純化されなければ、合理性は示されないだろうから。そして、それを受けて、手続的合理性が問題になる。

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (Bounded rationality)』

一八一

本節で検討したところを叙述の順をさかのぼってまとめておきたい。サイモンは人間を情報処理システムとみて、その知的さを研究した。それはシンボルを用いて知的さを示すが、シンボル・システムはシンボルで表現する際に単純化をしている。しかし、人間の情報処理能力は直列性、短期記憶の小容量などによる厳しい限界があるから、なお複雑な課題に対処する方法、手続きが問題になる。手続合理性はこの方法、手続きに焦点を当てるものである。研究されてきている方法、手続きの主題としては、能率的な計算方法、充足化手法、探索などがある。方法を考慮にいけないならば、合理性は、目的と環境で定まる。これが手続合理性と対比される実体的合理性であり、与えられた環境の下での客観的合理性である。客観的合理性が目指しているところを理念化すると、完全合理性になるが、それは内容を不明確にしたままでは、人間の及び得ぬ所を指し示すことが主たる意味となる。限界のある合理性は、このような完全合理性にも、能力を超えて客観的合理性を求めることにも対置される。

#### 四 おわりに——決定前提と合成的決定

合理性の限界、つまり限界のある合理性は、既に、『管理行動』において重要な主題であった。そこでは既に見たように、他方で最適化行動を規定していたが、合理性の限界は管理理論が必要となる前提的な事実であるとされた。すなわち、「もし人間の合理性に限界がないのならば、管理理論は内容をもたないであろう。それはただ一つの指令からなるであろう。つまり、可能な選択肢の中から、あなたの目的の最も完全な達成へと導くものを常に選択せよ。<sup>(78)</sup>」つまり、管理過程の課題は組織の最下位レベルのメンバーの決定（行動）が、組織全体の目的からみて合理的であるようにすることなのだが、人間の知的能力が無限であるならば、この課題を達成するの

に、先の指令を（「あなたの目的」を「組織目的」に変えて）指示するほかに何も必要ないというわけだろう。しかし、現実には人間の知的能力には限界があるから、各メンバーの限られた能力を用いて、組織全体の目的をよく達成する管理過程が課題になる。そこで、その視点から管理過程を分析する諸概念が必要になるが、それらの基礎におかれたのが決定前提（decision premise）と合成的決定（composite decision）の概念である。ここではこれらについて、管理理論あるいは組織理論の観点からではなく、限界のある合理性との関係及びサイモンの後期の研究との関係の視点から若干の検討を行っておきたい。

一つの決定は一組の諸前提から引き出された結論であって、組織のメンバーに対する影響はメンバーの決定そのものを組織が決定することによってではなく、決定前提の一部を組織が決定することによって及ぼされているとする。<sup>(79)</sup>つまり、決定は源を異にしうる諸決定前提から引き出された合成的決定なのである。決定前提の概念は論理学からとり入れたものである。サイモンはシンボルの論理的操作と思考との比喻（比喻であって同じではない）を「管理的意思決定についての研究の枠組として明示的に用いた」<sup>(80)</sup>とされるが、それが、決定は諸前提から引き出された結論であるという枠組であったのである。

組織における決定では、決定前提の多くが組織によって与えられる。メンバーはそれらを受容することにより、情報処理の必要量を自らの能力の範囲内に収める。逆に、限界のある合理性の原理は、メンバーがその能力の範囲内で決定できるように、多くの決定前提が与えられることを要請する。<sup>(81)</sup>この結果、組織では、メンバーが自らの決定の基礎となる諸前提の内、多くのものを所与として受け取ることににより、そうでなかったならば得られなかったであろうような広い範囲の考慮に基づいて決定がなされることになる。従って、もちろん、メンバーの活

動間の分業、調整が適切になされるよう、組織が構成され運営されなければならないが、組織によって、孤立した個人では達せられないような高い合理性に至ることができることになる。<sup>(82)</sup> サイモンは組織研究から離れた後年においても、次のように述べて、組織を限界のある合理性の視点からとらえていることを明らかにしている。

「人間が生産と統治の仕事を実行するために現代世界において建設した精巧な組織は、複雑性と不確実性の中で理解をし計算をする人間の能力に限界があるということに対処する機構としてのみ、理解できるということは今や明らかである。<sup>(83)</sup>」つまり、組織は限界のある合理性の下で複雑な環境に対処する一つの方法なのである。そして、決定前提と合成的決定の概念はこのことを明らかにするのに貢献したといえよう。

しかし、意思決定過程は非常に複雑なので、これらの概念によって仔細な分析をすることは困難であり、それを克服して研究を進展させたのはコンピュータの登場であるという。次のように述べる。「決定前提による選択の分析は決定過程を叙述し説明する概念枠組をわれわれに与えている。しかし、その過程は非常に複雑なので、現代のデジタル・コンピュータが現れなかったら、われわれの説明は長い間図式的で仮説的なものにとどまっていたことだろう。決定前提の概念はコンピュータの術語に翻訳することができ、この翻訳がなされたとき、デジタル・コンピュータは人間の決定過程を——非常に複雑なものでさえ——シミュレートし、それについてのわれわれの説明を経験的に検証する道具を与えてくれる。<sup>(84)</sup>」コンピュータに関する概念との関係については、次のような対応関係を試してみる価値があらうとされた。すなわち、決定前提をデータ・インプット及び命令プログラムと、結論（決定）をアウトプットと等置してみることである。<sup>(85)</sup> サイモンはこのようにコンピュータ・シミュレーションによる意思決定過程の研究の展望を示したが、自らは組織における決定過程ではなく、人

間の思考過程に焦点を当てて研究を進めていったのである。

本稿では、『限界のある合理性』についてサイモンの前期、後期の研究とともに視野に置いて検討した。この概念の中心にある観念は人間の情報処理能力には限界があるということであった。この点では、サイモンの考えは初期からほぼ一貫している。しかし、批判の対象が明確にされ、それに代替するモデルを示し、さらにそれを基にその内容を深化させるという研究活動が続けられ、また人間の情報処理能力の限界の具体的な内容も追求された。そして、それらを通じて、限界のある合理性の内容及びその示唆するところは豊かになっていったといえる。その結果、行政研究の視点からみても、研究の基礎としてあるいは示唆の源として、より充実した内容を参照することができるのである。サイモンは後期には行政に言及することは稀になったが、<sup>(86)</sup>限界のある合理性の概念が行政研究に対してもつ含意は決して乏しくない。とくに、組織研究、政策分析、政策過程研究などに与える示唆は小さくないのであり、より具体的なレベルでは、例えば情報が豊かな中での組織（設計）の問題、政策立案過程の重要性に基づく問題などの課題があげられる。また、前期の行政を対象とした諸研究についても、限界のある合理性の内容が深められた中で再検討することにより、新たな示唆が得られるかもしれない。このように、行政研究の視点からの検討を、限界のある合理性の検討から、より特定の課題へと進めていくことができるが、それらは今後に譲ることにし、ここでは最後に、それらに向けて本稿との関連で一つだけ留意点に触れておきたい。

サイモンは合理性の過程に関心を寄せていたが、研究関心は後期に向けてそれに収斂していつているのである。

H・A・サイモンと『限界のある合理性』(bounded rationality)

一八五

つまり、前期においては、組織均衡理論とか、組織への一体化 (identification) など、動機のあるいは感情的要素にも研究関心を向けていた。しかし、後期に向けて、研究関心は合理的要素に集中していつているのであり、限界のある合理性はその研究関心の中心にあった概念である。また、サイモンは限界のある合理性によりつつ、従来感情的要素によって説明されてきた現象を合理性の過程との関連で説明する志向を示している(例えば、一体化<sup>(87)</sup>)。さらに、サイモンは組織における人間の行動は他における行動と比べて、合理的な要素の多いことが特徴であり、合理的であろうとしている (intendedly rational) と記述するのが最もよいとしているのである<sup>(88)</sup>。従って、サイモンの研究を検討するにあたっては、合理性の過程に中心的な関心を寄せているが、前期においては感情的な要素にも研究関心を向けていたことに留意する必要がある。また、研究対象によっては、サイモンに依拠することによって、感情的な要素が見落とされ、それが研究全体にとって、重大な欠陥になることもありうることに注意する必要がある。サイモンは、人間の行動が合理的要素だけからなっているとしているのではもちろんなく、合理的要素が重要である、あるいは領域によってはそれが中心的な要素であるとの判断に基づき、研究関心に沿って、研究の対象を限界づけていったといえるのである<sup>(89)</sup>。

(1) Robert A. Dahl, Book Review on Administrative Behavior and Models of Man, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 2, No. 2, 1957, p. 244.

(2) 松田武彦「サイモンの組織理論」(馬場敬治ほか『米國経営学(上)』、東洋経済新報社、一九五六年)、村松岐夫「サイモンの『行政行動論』について」、『法学論叢』七二巻六号、一九六三年三月。

(3) 辻清明「現代行政学の動向と課題」(『年報行政研究1』、勁草書房、一九六二年)、一七―一八頁など。



- (4) アレン・ニューエル (Allen Newell) と共同受賞。 *Communications of the ACM*, Vol. 19, No. 3, 1976 参照。
- (5) 行政学、政治学の領域でサイモンを多くに取り上げているものとして、すでにあげたもののほかに、次の諸研究がある。しかし、これらは網羅的でないのはもちろん、サイモンの研究を検討しているものとしては、その一部に過ぎないといつてよい。高島通敏「アメリカ近代政治学の基礎概念(1)、(2)」『国家学会雑誌』七六卷七・八号、七七卷七・八号、一九六三—四年。手島孝『アメリカ行政学』、日本評論社、一九六四年、とくに一四五—五四頁。村松岐夫「行政における組織目標と人間の行動——サイモンの行政理論の一研究——」『法学論叢』七八卷六号、一九六六年三月。北原鉄也「合理的組織論」(三宅一郎編著『合理的選択の政治学』、ミネルヴァ書房、一九八一年)。
- 行政研究者がサイモンから強い影響を受けたことについては、西尾勝「日本の行政研究——私の認識と設計」(『年報行政研究17』、ぎょうせい、一九八三年)、三二—三頁、村松岐夫「地方自治と現代」(『UP』、一八八号、一九八八年六月)。
- なお、今村都南雄「アメリカ行政学の受けとめ方」(『年報行政研究17』、前掲)を参照。
- また、サイモンの著作の邦訳の多くは経営学者によってなされており、日本ではサイモンに最も強い関心を示してきたのは経営学者であったということができそうである。経営学者による研究としては、すでにあげたもののほか、占部都美『近代組織論I——バーナード・サイモン——』、白桃書房、一九七四年、占部都美・坂下昭宣『近代組織論II——マーチン・サイモン——』、白桃書房、一九七五年、などがある。
- (6) すでにあげた紹介、検討を行っている諸論文のほか、数少ない研究として、西尾勝「効率と能率」(辻清明編集代表『行政学講座 第三巻』、東京大学出版会、一九七六年)における能率概念の検討、拙稿「組織均衡理論の一検討——行政組織への適用に関して——」『法と政治』、三三卷二号、一九八二年十月、における組織均衡理論の検討をあげることができる。
- (7) 今村都南雄「アメリカ行政学の受けとめ方」、前掲、一〇八—一五頁。
- (8) 辻清明、前掲。
- (9) Dwight Waldo, *The Study of Public Administration*, Random House, 1955, esp. chap. 6. (足立忠夫訳『行政学』、H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』、一八七)

政学入門』、勁草書房、一九六六年）、Herbert J. Storing, *The Science of Administration: Herbert A. Simon in Herbert J. Storing (ed.), Essays on the Scientific Study of Politics*, Holt, Rinehart and Winston, 1962. サイモンに対する批判はもちろんこれらにとどまるものではない。ただ、この二編は比較的詳しく、特に後者は丹念な検討を加えているが、ともに内容的にも優れたものといえよう。

サイモンは最近、当時を振り返って、行動科学と呼ばれた潮流は戦前に既に進展していたものの延長であり、従って、戦後における激しい論争にほとんど備えるところはなかったと述べている。そして、今や論争がほとんど終結し、政治学者が科学を推し進めることにすべての努力を向けていることをわれわれは喜ぶべきであるとしている。Simon, 1985, pp. 293-4. サイモンの著作（共著を含む）の参照については、末尾の参考文献の項を参照されたい。

- (10) これは少し単純化している。サイモンが管理の原理 (principles of administration) を諺のようなものであるとして明晰に批判した点は、既に批判が向けられていたそれらに対して、決定的な打撃を与えたものとしてよく取り上げられるところである。それに対して、サイモンが従来の正統理論に代わるものを十分に与えたかについては消極的な見方が一般的であるように思われる。しかし、サイモン理論は浸透的な影響を及ぼしており、明確な形での受容、発展は乏しく見えても、影響力が小さかったのではないといえよう。次を参照されたい。Vincent Ostrom, *The Intellectual Crisis in Public Administration, Revised Edition*, The University of Alabama Press, 1973, pp. 7-8, 42-7. Nicholas Henry, *Paradigms of Public Administration, Public Administration Review*, Vol. 35, 1975. Alan A. Altshuler, *The Study of American Public Administration in Alan A. Altshuler and Norman C. Thomas (eds.), The Politics of the Federal Bureaucracy, Second Edition*, Harper & Row, 1977. Dwight Waldo, *The Administrative State, Second Edition*, 1984, pp. xvii-viii. (山崎克明訳『行政国家』九州大学出版会、一九八六年)
- (11) Simon, 1982a, p. xviii.
- (12) “bounded rationality”の訳語としては、限定された理性、限定合理性、限定された合理性、制約された合理性、制約付き合理性など大同小異ではあるものの様々のものがみられる。サイモンが用いている意味を考えつつ比較してみると、

受身形でない「限界のある合理性」が最もよいように感じられる。この訳語は、黒川修司「H・A・サイモン」（白鳥令編『現代政治学の理論「上」』、早稲田大学出版部、一九八一年）で用いられており、そこから示唆を受けた。同所では、大嶽秀夫の用いた訳語であるように引用があるが、原文では限定合理性であった。

(13) 同書の最初の版權は一九四五年となっているが、サイモン自身の引用で一九四七年となっているほか、サイモンの一九四七年の論文で近刊とされている。これらなどからみて、一九四七年に出版されたと考えるのが適切と思われる。Simon, 1947a, fn. 4, Newell and Simon, 1972, p. 880, fn. 4.

(14) 同書の第二版は一九六五年に *The Shape of Automation* の書名で出版され、第三版で元の書名に戻している。

(15) Simon, 1979a [1982b], pp. 481-2. Simon, 1947 [Simon, 1976a], pp. 211-2 に引用されている研究がこの調査である。

(16) Institute for Training in Municipal Administration, *The Technique of Municipal Administration*, 3rd ed., International City Managers' Association, 1947. この版における改訂は主にサイモンによってなされたと思われる。

(17) Simon, 1982a, p. xv.

(18) このグループによる企業行動の研究の代表的な成果が、Richard M. Cyert and James G. March, *A Behavioral Theory of the Firm*, Prentice-Hall, 1963. (松田武彦・井上恒夫訳『企業の行動理論』ダイヤモンド社、一九六七年) である。

(19) Simon, 1955 [Simon, 1957b], Simon, 1956 [Simon, 1957b]

(20) この頃の経緯については、Newell and Simon, 1972 の Historical Addendum, pp. 873-889 を参照されたい。

(21) *Who's Who* 1987, A & C Black Ltd. (London), 1987 による。一九六五年となっているものもある。

(22) Simon, 1977b, pp. 65-6.

(23) サイモンは、最適化あるいは最大化に対置して、最適とは限らないある基準を満たす選択肢を探索し、それを選択す

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

一八九

る方法あるいは手続きを指すのに“satisfice”の用語を用い、その最適とは限らない基準を指すのには“satisfactory”あるいは“good enough”の用語を用いて区別している。そこで、方法に関わる“satisfice”には「充足化する」「基準に関わる“satisfactory”には「満足な」の訳語をそれぞれ当てることにしたい。なお“satisfice”は“satisfy + suffice”が混交したもので“satisfy”と同義のスコットランドの言葉である。英語(English)に適切な言葉がないうちに思われて使われるようになったものである。Simon, 1955 [Simon, 1957b], Simon, 1957b, pp. 204-5, Simon, 1969 [Simon, 1981], p. 138, Simon, 1972 [Simon, 1982b], p. 415, Joseph Wright (ed.), *The English Dialect Dictionary*, Oxford University Press, 1981 (reprint of 1898-1905)

(24) Simon, 1979a [Simon, 1982b], pp. 483-4.

(25) Simon, 1957b, p. 203 参照。

(26) Edward C. Banfield, *The Decision-Making Schema, Public Administration Review*, Vol. 17, No. 4, 1957, pp. 283-4. H. J. Storing, *op. cit.*, pp. 121-3. 高島 前掲(2) 四八〇—四頁。西尾勝「政策形成とコミュニケーション」(内川芳美ほか編『講座現代の社会とコミュニケーション』4 情報と政治、一九七四年)、九二—三頁。これらによって示された批判の要約としては、本文は単純化し過ぎていくかも知れない。しかし、ここでは筆者が重要と考える論点をさしあたり明確かつ簡潔に示すことを意図している。

(27) E. C. Banfield, *op. cit.*, p. 283. Simon, 1958, p. 62.

(28) Simon, 1955 [Simon, 1957b], Simon, 1956 [Simon, 1957b]

(29) Simon, 1958, p. 62.

(30) Simon, 1957b, p. 198.

(31) このような認識は、サイモンの多くの論述から推測できる。例えば、注(27)の引用と注(28)の引用とを読み合わせることから推測することができるし、いま一つ引用しておく、次のような表現がある。「さて、同じようによく最適化できるのに、またもみ充足化で済みます者はいないだろう。最適のものが得られるのに、よいものとかよりよいものとか

でとどまる者はいないだろう。しかし、実際のデザインの状況においては、問題は普通はこのようには現れない。……われわれはただ稀にしか最適のものを見つける方法を持っていないのである。」Simon, 1969 [Simon, 1981], pp. 138-9.

(32) Simon, 1955 [Simon, 1957b] pp. 243, 256, Simon, 1957b, p. 203.

(33) Simon, 1972 [Simon, 1982b], p. 418.

(34) Simon, 1982a, pp. xix-xx.

(35) Simon, 1955 [Simon, 1957b], Simon, 1957b, pp. 196-206 を参照。これらでは、充足化が最適化(最大化)に対置されているが、充足化の一手法として単純化したモデルによる最適化があることをうかがわせる論述はみられない。

(36) 『管理行動』の第二版の序文において、能率に関する現在の見解は『行政』(*Public Administration*, 1950)の第二章と合理的選択の論文(Simon, 1955 [Simon, 1957b])でより十分に述べているとしている。後者において充足化モデルが示されたのだが、前者における能率の概念は次のようなものであった。すなわち、望ましい結果から望ましくない結果を引いた純成果を分子におき、機会費用を分母においた割合を最大化することが能率の意味である。そこでの定義において特徴的なのは、分母、分子においたもののほかに、意思決定者が比較的に中立的、つまり比較的に関心な結果のあることを明確にし、それらは能率の計算に算入されないとすることで能率概念に関わることを明らかにした点である。そして、中立的とされたもの——仕事の形態など手段的と考えられるものがそれにあたるが、意思決定者の価値判断に依存する——に中立的でない位置を与えるならば、それを能率計算の分子(成果)に入れることになる。しかし、このように中立的なものを成果に含めていくことによって、能率概念は合理性概念に合体していき、両概念は同義語になっていくという。そして、能率基準は、実際に大きな範囲を中立的手段とみることによってのみ、決定過程を単純化するとしている。また、『管理行動』における能率の意味は実質上、合理性と同義であるとしている。

つまり、『行政』では、現実を単純化したモデルで扱って用いる基準として能率を定義しているのである。その場合、単純化した枠組の中で、最大化が求められていることは最初にみた通りである。ここでは、サイモンの能率概念に関心があるのではなく、興味深いのは、単純化したモデルにおける最大化という基準が一九五〇年において、能率概念として示

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

されていることである。そして、合理性は、複雑さをより包括的にとらえる概念として示し、『管理行動』での能率はそのようなものであったとしている。充足化モデルを示した論文と共にこの『行政』を引照しているところからは、限界のある合理性の下において、単純化したモデルによる最適化との手法のあることが意識されていたと考えられよう。すなわち、本文で述べたような広狭二種類の最適化と充足化の区別が意識されていたと推測できるのである。しかし、当時においては、意味のある最大化手法の可能性に強い疑問を持っていたのではないかと思うのである。Simon, 1957a, p. xxxv, Simon et al., 1950, pp. 488-94.

(37) Simon, 1947b [Simon, 1976a], p. 69, 81.

(38) Simon, 1955 [Simon, 1957b], p. 243.

(39) Simon, 1973a, p. 347.

(40) 要求水準、充足化という概念は、感情的側面についてのものである。また、さらに、認知的過程と感情的過程との相互作用についての検討もなされている。しかし、それらは、感情的過程を、認知的つまり合理的過程と関わる限りにおいて、認知的過程との関係を明らかにするために検討しているものといえる。Simon, 1967a, [Simon, 1979b].

また、Simon, 1983, pp. 29-30 参照。

(41) Simon, 1959 [Simon, 1982b], pp. 297-8.

(42) Simon, 1957b, p. 200.

(43) Simon, 1947a, Simon, 1947b [Simon, 1976a], Appendix — What is an Administrative Science?

(44) Simon, 1947a, p. 201.

(45) サイモンの論旨の理解としては、実際科学と応用科学を同じ意味で使用していると考えの方が正しいかもしれない。

すなわち、両者とも成果が規範命題として示される点において特徴づけられ、命題自体に価値要素を含まない理論科学あるいは純粋科学と対比していると考えられる。しかし、この点に関して両論考の間には微妙ではあるが重要な違いがあると考える。

サイモンがコメントを加えた論文において、R・ダールは、能率を基本的価値として、それに基づいて管理の科学を進める主張に対して、能率も一つの特定の価値判断ではないかと問い、管理、そして特に行政においては能率を含めて諸価値の対立があるのであり、この点を認識せずに行政についての科学を進めることはできないとしたのであった。サイモンは『管理行動』において管理の指導基準は全体的能率であるとし、能率実現の条件に関して管理についての実際科学があるとしたのであった (Simon, 1947b [Simon, 1976a], p. 36, p. 253)。ダールの批判はサイモンに向けられたものではなかったが、能率を基本的価値として管理の実際科学を考えていたサイモンは、行政問題には価値の対立が含まれているとの認識が広まっていた当時の行政学の事情を背景として、コメントを書くことになったと思われる。

そして、ここでは応用科学は関連のある諸価値に関わる全ての現象を扱わなければならないとされ、規範を導くには諸価値の間の重みづけという価値判断の必要なことが示唆されたのである。行政における応用科学は、関連する領域が政治学、経済学、社会学とひろく広がっており、従って、行政領域に限られた応用科学はあり得ず、それを目指している人達は『政治経済学』と呼ぶべきものに関わっているとしたのである。では管理科学の場合はどうか。サイモンは、能率基準のほかの価値を認めるか、他の価値を包含するように能率概念を広げるか、いずれかの方法によって管理の応用科学を展させられるとしたのである。後者の方法による管理の応用科学が、『管理行動』における管理の実際科学であると考えているのではないか。能率概念を広げることによって、管理の応用科学が関わる諸価値を体系化して、それ以外の価値を排除するということがあり、そうすれば、管理科学に関する限り、応用科学と実際科学は同じものになる。しかし、管理の応用科学においてさえ、価値の対立に対処しなければならぬかもしれないと示唆されているのである。付論の実際科学ではこのような論点は意識されていない。

実際科学でも応用科学でも規範を導くには価値判断が必要である。しかし、実際科学ではその価値は既に体系づけられ広く受容されているのに対し、応用科学では価値の対立があるかもしれない、それに対しての価値判断が必要になるかもしれないのである。実際科学と応用科学の間にはこのような違いが窺われるのであり、この違いは実際的には重要なものである。

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (Bounded rationality)』

一九三

なお、後のサイモンの応用科学の用語法は実際科学と応用科学を区別しない傾向を示しているように思われる。Simon, 1965b [Simon, 1977a], p. 138, Simon, 1981, p. 34 参照。

716

- (46) Simon, 1982a, Section II.
- (47) ゼレヒツコトゼ' Simon, 1965b [Simon, 1977a], Simon, 1967b [Simon, 1977a], Simon, 1969 [Simon, 1981], pp. 132-7, 140-4.
- (48) Simon, 1979a [Simon, 1982b], p. 480 参照。
- (49) Simon, 1947a, p. 201.
- (50) Ibid.
- (51) Simon, 1964b [Simon, 1982b], p. 405. ハリビ必要となり記号は省いた。
- (52) Simon, 1962 [Simon, 1981], p. 195.
- (53) Simon, 1982b, Section VIII.
- (54) Simon, 1985, p. 294.
- (55) Simon, 1982b, p. 402.
- (56) Simon, 1964b [Simon, 1982b], p. 406.
- (57) Simon, 1978a [Simon, 1982b], p. 452.
- (58) ヌベジ' Simon, 1978b [Simon, 1982b]
- (59) Simon, 1957a, pp. xxv-vi.
- (60) Simon, 1947b [Simon, 1976a], chap. 4, p. 81.
- (61) Ibid., p. 84.
- (62) Simon, 1955 [Simon, 1957b], pp. 244-5, March and Simon, 1958, pp. 137-8.
- (63) Simon, 1982b, Section VII.



- (64) Simon, 1976b [Simon, 1982b], pp. 427-8 など。
- (65) Simon, 1955 [Simon, 1957b], Simon, 1957b, pp. 196-206.
- (66) Simon, 1955 [Simon, 1957b], p. 246.
- (67) Simon, 1955 [Simon, 1957b], pp. 250-2, Simon, 1956 [Simon, 1957b], Simon, 1964a [Simon, 1976a]
- (68) 充足化モデルを、探索のコストを加えることによって最適化モデルに転化することについて、形式的に可能なことを認めつつ、最適化と充足化の重要な違いとしてサイモンが指摘するのはこの点である。すなわち、この転化を行うには、追加的な探索によってもたらされるであろう選択肢の改善と、探索のコストとについて限界的な価値の比較がなされなければならぬのである。従って、この意味での最適化は、実際には不可能なことを求めることになり易いといえよう。 Simon, 1972 [Simon, 1982b], pp. 417-8, Simon, 1979a [Simon, 1982b], p. 484.
- (69) Simon, 1969 [Simon, 1981], p. 139.
- (70) Donald W. Taylor, Decision Making and Problem Solving in James G. March (ed.), *Handbook of Organizations*, Rand McNally & Company, 1965, p. 73, など。 Simon, 1977b, p. 73.
- (71) Simon, 1978a [Simon, 1982b], p. 455, また Newell and Simon, 1976, pp. 120-5 を参照。
- (72) Simon, 1978a [Simon, 1978b], p. 457.
- (73) Simon, 1976b [Simon, 1982b], pp. 440-1.
- (74) Simon, 1981, pp. x-xi.
- (75) 『*ヒューマン・コンピュータ・システム*』 Simon, 1981, chaps. 3 (1969), 4, Newell and Simon, 1972, chap. 14.
- (76) Newell and Simon, 1972, pp. 793-4.
- (77) Newell and Simon, 1976, p. 116. 物理的・シミュレーション・システムの仮説的構造について Ibid., pp. 114-20, Simon, 1981, pp. 26-8.
- (78) Simon, 1947b [Simon, 1976a], p. 240.

H・A・サイモン『*限界のある合理性 (bounded rationality)*』

一九五

(79) Ibid., p. 123 以下。

(80) Newell and Simon, 1972, p. 877.

(81) Simon, 1957b, p. 201 参照。

『管理行動』では、この決定前提の受容と限界のある合理性の関係は明示的に示されているのではなく、やや不明瞭に前提されていると見るのが適切だろう。

ここでは、完全合理性が得られないことについては、合理性の限界 (limits of rationality) との用語が用いられ、それが後に限界のある合理性 (bounded rationality) にとって代わられることになるが、この変化は意味の違いを反映しているとも考えられる。すなわち、合理性の限界では、選択肢—結果—評価の三段階についてそれぞれ限界のあることを指摘し、それらの限界を画する要素 (選択肢からの結果についての知識の不完全さなど) を非合理的要素と呼び、それらによって画された領域を合理性の領域 (area of rationality) とする。そして、合理性の領域の中では、つまり、選択肢、結果の知識、評価基準についてある特定のもの (複数) がそれぞれ与えられている中では、合理的であるならばただ一つある最適な決定に至るとする。従って、選択肢—結果—評価のそれぞれについて完全性があるとすると、そのときは合理性の領域は無限の大きさとなり、その中から最適な決定がなされることになるのだが、それはなしえない。その理由は後の限界のある合理性の原理、つまり情報処理能力の有限性に求められているといっている。そこで、実際の決定は選択肢—結果—評価について特定のものが与えられている中で行われているのだが、組織ではそれらの多くが決定前提として組織から与えられるのである。つまり、決定前提は非合理的要素であり、それらで画された中で決定がなされる。

このような論旨であるので、合理性の限界はある点では限界のある合理性と同義であるが、ある点では異なる意味をもつ。すなわち、組織メンバーが選択肢—結果—評価について完全性をもち得ないことを合理性の限界と呼ぶとき、それは限界のある合理性と同じ意味といつてよい (Simon, 1947b [Simon, 1976a], pp. 80-4 の用法)。しかし、組織からの決定前提で画されている境界について合理性の限界と呼び、画されている中を合理性の領域というとき、それは組織メンバーの情報処理能力の限界と一致しているとは限らず、同じ概念ではないから、限界のある合理性と同じ意味ではない。し

かし、組織メンバーの合理性の領域を画するものは組織から与えられる決定前提だけではない。自らが決定に際して与える決定前提もある (Simon, 1947b [Simon, 1976a], pp. 38-41, 240-4 の用法)。そこで、二つの合理性の限界の意味の違いは微妙なものになり、『管理行動』の合理性の限界の理解を困難にしている。

しかし、組織から与えられるのであれ、自ら与えるのであれ、決定前提によって画される境界は、決定者の情報処理能力の限界と一致しているとしても、概念的には異なるものであり、この点の区別が『管理行動』ではなされていないのである。それは、限界のある合理性の下での決定過程は、必ず決定前提から結論を導く過程であるとしていたからであるかもしれない。このとき両限界は一致するのであるから。しかし、決定前提の概念規定と、情報処理能力の限界の概念規定は十分に関連づけられておらず、先の両限界を概念的に同一とすることは飛躍がある。例えば、決定前提から結論を導く過程において、情報処理能力に余裕がある場合はどのように位置づけられるのであろうか。

補足的に述べておくと、組織メンバーの決定は組織全体の目的の視点から判断されるから、それと異なる価値基準とか誤った情報とかが決定前提として与えられたときと、組織全体の目的とか正しい情報が決定前提として与えられたときとは、それから導かれた決定に対する評価は異なる。しかし、いずれについても決定前提で画された境界が合理性の限界であり、前者が後者に改められた場合は、合理性の限界が動かされたとする。そして、より高い能率を得ると示唆している (ibid., pp. 39-41)。また、組織の場合は個人の場合と違って、通信 (communication) も、合理性を限界づける要因としてあげられている。

最初に提起した点に立ちかえると『管理行動』では、決定前提の受容と限界のある合理性とは結びつけられて論じられているといえよう。決定前提によって画された境界と、情報処理能力の限界とを同じ合理性の限界という用語で指しているのであるから。しかし、両者を区別していないために、両者の関係は明らかにされず、かえって不明瞭になっているといえよう。

Simon, 1947b [Simon, 1976a], pp. 38-41, 79-84, 240-4.

(38) Simon, 1947b [Simon, 1976a], chap. 5, esp., pp. 79-80, 100-2.

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

一九七

- (83) Simon, 1979a [Simon, 1982b], p. 482.
- (84) Simon, 1959 [Simon, 1982b], p. 308.
- (85) Simon, 1965a, p. 36.
- (86) まどまどとしたものとして、Simon, 1967c があるが、そのほかではとくに行政が取り上げられたことはほとんどない。ただ、関連するものとして、政治学に関わる次の二編がある。Simon, 1966, Simon, 1985。また、さらに一般的な視点からであるが、社会的あるいは政治的な領域を取り上げたものとして次のものがある。Simon, 1981, chap. 6, Simon, 1983, chap. 3.
- (87) Simon, 1957a, pp. xxxv-vi. chap. 10. なお、注(42)を付した引用及び次を参照されたい。Simon, 1985, pp. 297, 301-3.
- (88) Simon, 1957a, pp. xxiii-iv, Simon, 1957b, p. 196, Simon, 1968, p. 76.
- (89) アージリスがサイモンの組織理論について、合理的行動に第一義的な重点をおいて、感情的な面を軽視していると批判したのに対して、サイモンは、感情的な要素も研究対象としていること、合理的な要素と感情的な要素にそれぞれの程度の重点をおくかは事実によるのであり、必要なのは経験的調査であること、理性は人道的な世界をつくり、維持するのに重要であり、理性をよりよく理解する必要のあること(科学の記述的な面の活動においては、よりよく理解するためには、よりよく理解するために現実の一部——合理的な要素——を取り出して研究することができる)、を指摘して反論している。そして、組織理論において感情と合理性を統合するとの目的については、アージリスと一致している。Simon, 1973a, esp., pp. 347, 349, 352-3, Simon, 1973b. ホーシリスの方の論文は、Chris Argyris, Some Limits of Rational Man Organizational Theory, *Public Administration Review*, Vol. 33, No. 3, 1973 and Organization Man: Rational and Self-Actualizing, *Public Administration Review*, Vol. 33, No. 4, 1973.

## 参 照 文 献 (サイモンのみ)

本稿で参照したサイモンの著作(共著を含む)は次の通りである。論文集などに収録された論文については、初出の雑誌本からではなく、このリストにも示してあるように、論文集などから参照し、頁数は参照した論文集などのものである。注記では論文をまず記し、括弧書きで収録されている論文集などを記した。 *Administrative Behavior* は second edition (1957), third edition (1976), *The New Science of Management Decision* は revised edition (1977), *The Sciences of the Artificial* は second edition (1981) をそれぞれ参照した。しかし、注記では初版からの部分については初版を記し、適宜、括弧書きで参照した版を示した。注記の記述は、初出の年を明らかにすることと、参照の便とを考慮した。翻訳については、邦訳書を参考にした場合もあるが、すべて原著から訳出した。

Simon, 1947a: A Comment on "The Science of Public Administration", *Public Administration Review*, Vol. 7, No. 3, 1947

Simon, 1947b: *Administrative Behavior*, 1947

Simon, et al., 1950: Herbert. A. Simon, Donald W. Smithburg and Victor A. Thompson, *Public Administration*,

Alfred A. Knopf, 1950

岡本康雄ほか訳『組織と管理の基礎理論』ダイヤモンド社、一九七七年

Simon, 1955: A Behavioral Model of Rational Choice in Simon, 1957b

Simon, 1956: Rational Choice and the Structure of the Environment in Simon, 1957b

Simon, 1957a: *Administrative Behavior*, 2nd ed., 1957

松田武彦ほか訳『経営行動』ダイヤモンド社、一九六五年

Simon, 1957b: *Models of Man*, John Wiley & Son, 1957

H・A・サイモンと『限界のある合理性 (bounded rationality)』

一九九

宮沢光一監訳『人間行動のモデル』、同文館、一九七〇年

March and Simon, 1958: James G. March and Herbert A. Simon, *Organizations*, John Wiley & Sons, 1958

土屋守章訳『ノーガニゼーションズ』ダイヤモン社、一九七〇年

Simon, 1958: "The Decision-Making Schema": A Reply, *Public Administration Review*, Vol. 18, No. 1, 1958

Simon, 1959: Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science in Simon, 1982b

Simon, 1960: *The New Science of Management Decision*, 1960

Simon, 1962: The Architecture of Complexity in Simon, 1981

Simon, 1964a: On the Concept of Organizational Goal in Simon, 1976a

Simon, 1964b: Rationality (in *A Dictionary of the Social Sciences*) in Simon, 1982b

Simon, 1965a: Administrative Decision Making, *Public Administration Review*, Vol. 25, 1965

Simon, 1965b: The Logic of Rational Decision in Simon, 1977a

Simon, 1966: Political Research: The Decision-Making Framework in David Easton (ed.), *Varieties of Political*

*Theory*, Prentice-Hall, 1966.

Simon, 1967a: Motivational and Emotional Controls of Cognition in Simon, 1979b

Simon, 1967b: The Logic of Heuristic Decision Making in Simon, 1977a

Simon, 1967c: The Changing Theory and Changing Practice of Public Administration in Ithiel de Sola Pool

(ed.), *Contemporary Political Science: toward empirical theory*, McGraw-Hill Book Company, 1967.

Simon, 1968: Administration (III. Administrative Behavior) in David L. Sills (ed.), *International Encyclopedia*

*of the Social Sciences*, The Macmillan Company & The Free Press, 1968.

Simon, 1969: *The Sciences of the Artificial*, The MIT Press, 1969

高宮晋監修倉井武夫ほか訳『システムの科学』ダイヤモン社、一九六九年

- Newell and Simon, 1972: Allen Newell and Herbert A. Simon, *Human Problem Solving*, Prentice-Hall, 1972
- Simon, 1972: Theories of Bounded Rationality in Simon, 1982b
- Simon, 1973a: Organization Man: Rational or Self-Actualizing?, *Public Administration Review*, Vol. 33, No. 4, 1973
- Simon, 1973b: Rational and/or Self-Actualizing Man, *Public Administration Review*, Vol. 33, No. 5, 1973.
- Simon, 1976a: *Administrative Behavior, 3rd ed.*, The Free Press, 1976
- Simon, 1976b: From Substantive to Procedural Rationality in Simon, 1982b
- Newell and Simon, 1976: Computer Science as Empirical Inquiry: Symbols and Search, *Communications of the ACM*, Vol. 19, No. 3, 1976
- Simon, 1977a: *Models of Discovery*, D. Reidel Publishing Company, 1977
- Simon, 1977b: *The New Science of Management Decision, revised edition*, Prentice-Hall, 1977  
稲葉元吉・倉井武夫訳『意思決定の科学』産業能率大学出版社 一九七九年
- Simon, 1978a: Rationality as Process and as Product of Thought in Simon, 1982b
- Simon, 1978b: On How to Decide What to Do in Simon, 1982b
- Simon, 1979a: Rational Decision Making in Business Organizations in Simon, 1982b
- Simon, 1979b: *Models of Thought*, Yale University Press, 1979
- Simon, 1981: *The Sciences of the Artificial, 2nd ed.*, The MIT Press, 1981
- Simon, 1982a: *Models of Bounded Rationality (Vol. 1): Economic Analysis and Public Policy*, The MIT Press, 1982
- Simon, 1982b: *Models of Bounded Rationality (Vol. 2): Behavioral Economics and Business Organization*, The MIT Press, 1982
- H・A・サイモン『限界の合理的性 (bounded rationality)』

Simon, 1983: *Reason in Human Affairs*, Stanford University Press, 1983

佐々木恒男・吉原正彦訳『人間の理性と行動』文真堂、一九八四年

Simon, 1985: *Human Nature in Politics: The Dialogue of Psychology with Political Science*, *American Political Science Review*, No. 79, No. 2, 1985