

1. まえがき 計画は、社会が自己保存系として存続してゆくために必要不可欠な行動体系となってきた。一般論的に、社会における量的な成長、拡大は、それがあつたレベルを越えると必然的に社会のシステム化という質的な変化を引起すと考えられる。そして、この社会のシステム化現象には、正のフィードバック構造が認められ、加速度的に社会のシステム化が進行する。このようにして現在のような高度にシステム化された社会が出現する。このような社会にあつては、1つ1つの行動は、社会の他の部分に、逆に社会の他の部分がその行動に大きな影響をもってくる。かくして行動と社会、部分と部分の相互作用の関係が自己保存系として、十分に自覚したところの行動と指令するという体系、すなわち計画システムの確立が要請されてくるのである。行動体系である計画は、すなわち全体的なものである。そのシステムは、多階層的なシステム構造をもつてあつた。このような、複雑で、かつ重大な意味をもつ計画について議論を試みる場合、常に何らかの混乱が生じてくる。それは当然のことといえは当然であるが、論点を少しでも明確にする工夫が必要なのではなかつたか。著者はその1つの方法として、計画システムのもつ階層性に着目して、議論を展開するという考え方を述べたいと思う。

2. 自己保存系の行動体系としての計画情報処理システムの基本的階層性

一般論的に、自己保存系は、情報処理とエネルギー処理という基本過程と密んでいゝ。そして、前者が後者を制御することによって、自己保存系としての存続を企てている。すなわち、自己保存系には図-1のような階層的構造が存在している。計画は、現代社会が自己保存系としてもつこの構造の1つであると考えることができよう。そうすればその基本構造が、図-1と同様の階層性をもっていることは明らかである。すなわち、計画システムにおいても情報処理とエネルギー処理の過程があり、両者の間には前者が後者を制御するという階層性が存在するということがまず指摘されねばならない。計画システムに関する議論において、情報処理の側面が強調されやすいのは、この階層性があるからである。

図-1

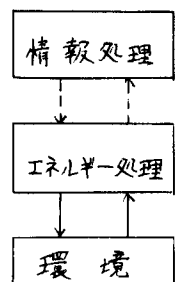
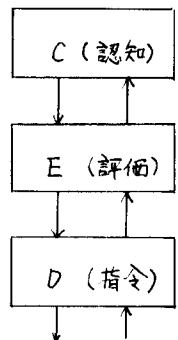


図-2



さて、上述のように計画システムの中核にある情報処理システムの構造は、人間の場合のそれと基本的に同じで、C-Eの変換という図-2のような階層的システムとなっていると考えられる。このシステムの特徴は、まずシンボル性記号情報を扱うことである。そして、それとの関係で未発達なC-D変換レベルでは保証されている認知→指令間の適合性が、自動的に保証されず、常に評価しなければならないという点と逆に未来を構想するという創造性をもつという点にあるといえる。計画は、この創造性を原動力として、計画目的をもち、それと達成する手段を探索し、実行する目的合理的行動体系でもある。計画手段(術)は、社会のいくつかのサブシステムに作用する。そして、サブシステムの階層性を通して社会に作用し、計画目的達成に寄与する。

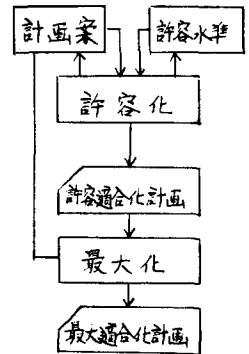
1から、上述のような計画情報処理システムの特性上目的合理的行動としての計画は目的論的偏向に陥入り易く、計画自己保存系としての行動適合性は、一般的には保証され難い。むしろ非常に危険な行動が指令されることが多い。ここにわれわれは自己保存系の行動体系としての計画情報処理構造を解明する必要に迫られる。

3. 計画情報処理システムの構造

前述したように、C E D 変換構造

図-3

をもつ計画情報処理システムにとって、基本的原理となるものは、許容化と最大化の原理である。計画情報処理システムは、要件充足性、事実対応性、および実行可能性の各側面に関して計画案が、許容されているかどうかについて検討した後、前述のどれかの側面を選択し、それに関して最大適合性をもつ計画を選択する。すなわち、許容最大適合化計画案の選択が、その主要な機能であって、処理過程は、図-3に示されるように、許容化と最大化が階層構造となっている。この階層性がくすれと、図-3より判るように、最大適合化計画ではあるが、自己保存系としては、許容できない計画=行動が指令されることになる。自己保存系としての適合性をもった計画を選択していくためには、非常に大事な階層性である。許容化の過程では、許容水準の設定が必要となる。この基準には、社会的-個人的、理論的-経験的という軸による2種類のカテゴリがあり、どの種類のカテゴリに属する許容基準の、どのような水準で許容された計画であるかと常に明示しておく必要がある。例えば、個人的-経験的基準で許容されたとしても、社会的-理論的基準では許容されない場合とか、逆の場合とかがあるからである。



4. 空港計画における許容化過程 空港計画にとって、(1)空港容量の増大と(2)騒音減少は強く対立する目標である。従って空港の離着陸処理能力の決定は、3で述べたようにまず、需要者側の要件である(1)と空港周辺地域の住民側の要件である(2)に関して、ともに許容化されていなければならぬ。

(1)航空輸送システムに関する経済的分析の結果より、航空機の待ち時間は、4~6分が妥当とされている。この需要者側の許容水準は、社会的-理論的基準カテゴリに属するものである。この社会的基準情報をもとに、需要者側の要件を充足する離着陸回数を認知情報システムより求めると、滑走路1本の場合には400~425回/日、2本離着陸使用の場合には、540~600回/日、2本混合使用の場合には、700~800回/日と推定される。ここで、航空需要量の充足というもう1つの需要者側要件と合せれば、需要者側の観点よりすれば、空港離着陸処理能力は、滑走路本数に関して単調に増大することとなる。

(2)1日の運航回数が、425回という(1)の分析で需要者側の要件よりすれば、滑走路1本の場合の許容限界値とされた値について、空港周辺の12地点でのNEF値を求めると図-4のようになる。騒音の社会的-経験的許容水準は、NEF値で30とされている。図-4より、現在のエンジンでは、滑走路端より10数km離れた地点でも40を越えており、425回/日という運航回数は、空港周辺に住居のある都市部の空港では許容されないことが判る。一方、EPNLで約20%減少するとされるQuiet-Engine Retrofit の場合には、滑走路端より9kmの地点で30以下となり、この基準では許容される。すなわち、都市部の空港では、425回/日という運航回数は、Quiet Engine を使用するが、空港周辺地域数10kmに及び大規模な土地利用計画が実現されない限り、許容されないものである。

5. おわり 計画の中枢には、情報処理があるが、このシステムは不完全性をもつ。特に、許容化過程は、重要である。われわれは、計画案のシステム化の努力とともに、許容基準情報についても研究すべきである。

