

## R. K. マートンの「科学の社会学」—— 交換理論との関連を中心にして ——

佐賀大学 新富 康央

前回、彼の報賞体系論を中心にその理論的  
特徴を述べた。彼の理論が、<sup>(Scientific Community)</sup>「学界」の動的  
システムの分析に示唆を与えてくれる反面、  
行為論的であって認識論がない。科学知識の  
本質的内容にせまれないなどの評述があるが、  
どの点から言われるかみた。今回は、この分  
野の「交換理論の動向との関連を中心」にみたい。  
まず、彼の報賞体系論とはどういうものか。

## 1. マートンの報賞体系論

マートンの科学の社会学は、3期に大別で  
きる（一般には前後期で分類）。第1期<sup>で</sup>は、科  
学を一個の文化構造体として捉え、宗教のエ  
トスや政治・経済社会との制度的脈絡におけ  
る相互関連を実証化する。<sup>(Science, Technology and Society</sup>  
<sup>in 17 Century England [1938])</sup>第2期では、英国17世  
紀の近代科学の成立促進の為に内発的契機と  
して働いた精神的エトスを、科学者の科学行  
動を律する学界に特有な支配的行動「規範」  
という形で定式化する。いわゆる4つの科学  
のエトス<sup>(Echos)</sup>である。第3期では、4つのエトス  
で規範構造的に特徴づけられる学界を動かす  
エネルギー（自家発電装置）ないし科学者を  
規範に従わせしめる制度的圧力、即ち報賞体系を  
主なテーマとする。<sup>(Priorities in Scientific Discovery [1957])</sup>

学界での報賞は、自分の研究が価値あるもの  
と同僚から「専門的認知」<sup>(Professional Recognition)</sup>を得るとい  
う栄誉的な報賞である。その際科学者は、創造性  
の尊重や公表の義務などの学界の規範に忠実  
に同調した行動の結果として、その報賞を得  
るという図式で描かれている。従って、マー  
トンにおいて科学の発展とは、専門的認知の  
ための評価が容易となるよう理論体系が制度  
化されること、といえる。彼は、科学者の行動

をもっぱら制度に引き寄せて考える。D. クロ  
ーンが指摘するように、個人の動機的な側面  
はかなり無視されている。

例えばマートンは、「共有性」の原理から、「  
<sup>Crane</sup> 確証された知識の発展」の機能低下即ち逆機  
能として、「<sup>(Multiple Discoveries)</sup> 同時発見の問題を挙げる。同時発  
見に対する先取権論争ないし<sup>(先か11の功名争い)</sup> 一番乗り競争が  
過度に激しくなると、不完全な資料で結論を  
急ぐこと（尚早発表）や人のアイデアの盗み  
（意図的剽竊）などが行なわれることがある。  
だが、マートンにとってそれらは、独創性を  
尊重する学界の価値規範に科学者が従う故に  
起こる事であり、科学の規範からの逸脱現象  
とは解釈しない。むしろ、その規範への科学  
者の支持の結果と考える。学界の維持・存続  
の規範的観点に立つマートンにとって、一見  
病理とも思えるそれらの論争は、学界にとっ  
て「欠くことのできない一部」なのである。  
従って彼は、先取権論争の要因を、①科学者  
の自尊家的(egotism)性格や②科学者の生来の  
人柄にでなく、③科学の制度的規範の問題、  
即ち同僚のその規範からの違反と考えられる  
ものに対する科学者の一つの抗議反応とみる。

では、学界における逸脱現象とはどのよう  
なものを言うか。マートンは、<sup>The Ambivalence</sup>  
<sup>of Scientists [1963]</sup>で、科学行動に関する価値指  
向の二律背反を列挙した。そこでは学界は、  
潜在的に本来互いに対立しあう規範（掟）の  
いくつかの組合せと考えられている。科学者  
は例えば、<sup>(公有性の原則)</sup> 独創性の価値とそれに対立する謙  
<sup>(組織的権限の原則)</sup> 遜の価値を内面化するにより、一種矛盾  
した複雑な気持ち、即ちアンビバレンスを生  
み、それが科学者の苦悶、緊張、逸脱の科学

行動を引き起こすという。マートンにとって、科学の逸脱行動とは、制度的規範にコミットしたことによって起きるこうしたアンビバレンス解消のための科学者の研究放棄を意味する。学界の特定の価値規範(独創性を旨とする競争)からの逃避が、彼には逸脱行動とみなされる。他の一般社会では、それは逸脱以前の問題であろう。「規範的アプローチと呼ばれる彼の理論の一側面が、ここにも窺われる。

## 2. 規範的パラダイム対解釈的パラダイム

だが、科学者は自ら置かれた状況を自発的に解釈し、その状況に能動的に対応してゆく行為者である。人間は受けた刺激に対し、一定の意味を付与し、それを解釈し、そして状況自身にも働きかけ、新たに定義し直す、積極的で主体的な存在である。マートンの4つのエトスは、実際の科学者の研究活動状況からでなく、「確証された知識の発展」という学界の目的因から抽出されている。構造的なものからはじまる分析は、独立変数即ち影響要因を自由に「解釈」できる面がある。今日、「社会学=構造・機能分析」といった状況にあって、60年代以降これに批判的ないくつかの潮流がみられる。シンボリック相互作用論、エスノメソドロジー、現象学的社会学、自己反省の社会学(不十分ながらマートンにも「自己例証の視座」という概念はある)といった社会学のパラダイム革新を目指す運動である。それは、「規範的パラダイム」に対する「解釈的パラダイム」の台頭といえる。

T.S. クーンの「科学革命」論は、こうした広義に「社会学の社会学」運動と総称しうるものに刺激を与える一方、科学の社会学内部においてもJ.ローラの解釈論的アプローチなどを生んだ。クーンのパラダイム論は、各科学研究分野の科学知識の認知構造と科学者集団の構造とを関連づけて捉える視点を与えた。クーン学派はマートンの科学の社会学を、「

科学行動の社会学」とも「制度としての学界の社会学」と呼ぶ。それは、マートンの科学社会学には科学活動の結果産出される「製品としての科学」(従属変数)しかなく、科学知識自体が独立変数として科学行動を規制することのない、科学の抜けた科学の社会学だという意味である。彼らは、自分達の科学の社会学を特に、「科学的知識の社会学」と言う。

マートンの報賞体系の研究は前述の同時発見の研究やアンビバレンスの研究と、もう一つ、評価過程(レフェリー・システム)の研究の3つの主題に順に大別できる。ここにおいて、交換理論的な視点がみられるようになった。交換理論では、科学者の日常的な(その意味で真に実証的な)科学行動を性格づけている情報、知識、アイデアといった具体的な交換物(即物的分析)と交換への個人の主体的な動機づけの側面(認知構造)から分析に入る。R.コリンズも指摘する如く、評価過程に関する主要な研究「マートンの『The Matthew Effect in Science』(1968)は、交換理論の一般社会学への適用例」と見なされ得るかもしれない。

## 3. マートン科学の社会学と交換理論

マタイ効果とは、密める者はますます密むというエリート科学者の評価体系を云う。報賞体系から言えば、マタイ効果は科学の階層化に拍車をかける機能をもつ一方、共同研究の成果として、特定の著名者に報賞を与えるばかりでなく、無名の人々を知らせる結果を生む。このようにそれは、階層化という逆機能の側面と高い可視性即ち「知名度」を与えるという正機能の側面がある。この種の研究は、マートンの弟子達によって、学界の社会階層構造論、コミュニケーション体系論としてこの分野の中心的テーマとなっている。そのどの点に交換理論的要素が見られ、どの点に機能主義の枠組内であることの限界が見られるかなど、明らかにしたい。