

拡張の道具

1 「これまでの議論

これまでの章では、研究の対象を、よくみられる個人的行為のレベルから、これまでにない新たな集団的活動のレベルへの拡張として定式化してきた。このような移行は、個人やグループの頭上で、あたかも歴史的な悲劇やさまざまな規模の人形芝居であるかのように起こる。

私は、新しいタイプの「拡張による学習」が、現在という人間の歴史の局面で生じつつあると述べた。つまり、これまで述べてきた移行が、意識的あるいは直観的な習得にとつて可能な対象となりつつある、ということである。

意識的な目標指向的過程は、行為のレベルであり、第二の道具のレベルである。このレベルは思考に独自の領域である。思考はもつとも典型的には、「ギャップを埋め」たり問題解決したりといった

比較的独立した行為の連なりである。思慮深く習得された学習活動、つまり「拡張による学習」の出現とは、思考から活動への伸張であり、学習と思考がこのレベルにおいて融合し、ひとつの統一された過程となることである。

問題は、この新しいタイプの拡張的学習や思考に特殊な道具とは何かを見きわめることである。そのために私はまず、思考の理論化における主要な様式キダマについて批判的に検討する。

2 拡張的思考の道具としてのモデル

近年の認知心理学の研究においては、いわゆるメンタルモデルへの関心が著しく高まっている。1983年だけでも「メンタルモデル」と題された主要な二冊の本が出版されている (Gentner & Stevens, 1983; Johnson-Laird, 1983)。ラウズとモリス (Rouse & Morris, 1985, p. 7) はレビューのなかで、メンタルモデルとは、人間がそれにしたがって、システムの目的や形式を叙述することを可能にし、システムの機能や観察されたシステムの状態を説明することを可能にし、将来的なシステムの状態を予測することを可能にするメカニズムである、と定義している。ノーマンはさらに重要なポイントを付け加えている。

メンタルモデルは自然に発展していくモデルである。つまり、より大きなシステムとの相互作用を通

して、人々はそうしたシステムのメンタルモデルを定式化する。(Norman, 1983, p. 7)

ノーマンはメンタルモデルと概念的モデルとを区別しており、後者は、教師やデザイナー、科学者、技術者によって意図的に創り出されたものである。しかし、概念的モデルがメンタルなのかそうでないのかは明確でない。その差異はたんに、意識の厳密さや提示における厳密さの程度の差でしかないように思われる。

メンタルモデルについて近年なされている議論は、多くの点で、60年代に哲学で流行した「モデル・マドル」(model muddle)の新バージョンだといえる。ヴァルトフスキーはこう要約している。

モデルについての議論の大部分で、モデルは世界のあいだの辺縁に生息している。一方でそれらは、真の対象や真の過程といった、血のかよった世界の市民ではない。せいぜいそのような世界について言及することで派生的な市民権をもつにすぎない。また他方でモデルは、真理とされる認知世界でも真に平等には扱われず、連結棒、想像するときの助け、推理機械、ヒューリスティックな装置、データを順序づける枠組み、置き棚等々、認知の道具としての機能だけが与えられる。(Wartofsky, 1979, p. 3)

認知心理学的なメンタルモデルの問題点は、それが二重の意味で静的で死んでいるということである。まず第一に、メンタルモデルは何か個人の頭のなかで個人的な経験にもとづいて自然に発展してい

くものと考えられている。この発展は、メンタルモデルを構成することもしくは心に思い描くこと、そして構成されたモデルの結果をシミュレーションすること、つまりモデルを走らせること、という二つの基本的な過程からなっている (De Kleer & Brown, 1983, p. 156)。しかしながら、これら二つの過程はともに外的な、物質的、社会文化的なモデルを構成したり使用することから切り離されている。これらの外的で対象化されたモデルがいかに生み出され、それらが個人のメンタルモデルといかにかかわりをもっているのか、ということは知られないままに残され、認知心理学の主流の関心から外れてしまっている。この孤立主義的な研究方法のため、認知心理学におけるメンタルモデルは、消費の対象を漸次更新していくたんなるフィルターになつてしまつていゝ。つまりそこでのモデルは、生産的で道具的な側面を奪われてしまつていゝのである。

第二に、最初に範囲設定を行つた結果として、メンタルモデルの質的なレベルやタイプを評価するのに十分な方法はもはや残されていないようにみえる。多くの分類法や類型学が提唱されてきたが、それらはどれも、恣意的なものである。というのもそれらの分類法や類型学は、歴史的な基盤をもたないからである。モデルが社会的に生成された歴史的段階が不明瞭なままである限り、心理学者は個人的な好みにしたがつてつぎつぎ類型をつくり続けるほかはない。彼らはまた、モデルが将来もつべき特性を予見も拡張もできないであらう。

拡張的思考においては、思考の消費的な対象が、思考の生産的な道具へと転換されることが必要とされる。つまり、表象的概念は道具的概念へと転換されなければならないのである。この転換には特殊なタイプの対象性「道具体 (instrumentality) [道具の複合的システム]」が必要となる。モデルと

は、知覚的—具體的な対象を、特殊なかたちで単純化し「浄化」した再構成であり、予期しない情報をえたり、対象の予見できなかった潜在性をとらえるために創造されたものである。そしてそれは、実験の不可欠の契機である。モデルは、透明で簡潔なので、予測として、また予測を構成しそれに気づくための方法としても機能するのである (Davydov, 1977, pp. 260-261)。

ヴァルトフスキーは大方これと同じようにモデルをとらえていた。彼にとつてのモデルとは、私たちがたんにモデルとしてとりあげるような実体ではなく、潜在的に、そのようなモデルが代表する、行為の様式であった。この意味で、「モデルは目的の具体化であり、同時にそのような目的を遂行する道具である」(Wartofsky, 1979, p. 142)。

モデルはとりわけ理論的な、もしくは拡張的な観念性 (ideality) の様式である。観念は人間にのみ存在する。しかし人間は単一の脳をもつ個として理解されるのではなく、集団的に生活活動を現実化していく人々の真の総体として、また社会的生産過程にかかわる人々のあいだの社会的諸関係の総体として、理解されなければならない。この意味においてのみ、観念としての内的人間 (inside man) は存在する。

(…) このように理解される「内的」人間は、社会的に生活を営む人々を仲介するものすべてである——たとえば、本、彫像、教会、コミュニティセンター、テレビ塔、そしてすべての労働の道具 (…)

観念の形式はモノの形式をとるが、形式はモノの外側にあつて人間のダイナミックな生活活動の形式として、人間の目標や欲求として人間の内側に見いだされる。あるいは逆に、観念の形式とは人間の生

活活動の形式であり、人間が創造したモノの形式として彼の外側にある。そのような「観念性」は、その「外的具体化」であるこれら二つの形式が不断に連続し交代するなかでのみ存在するのであり、他方を欠いたどちらか一方のみと起こることはない。観念性は、活動形式の転換——モノの形式に入り、そこから戻ること——のたえまない過程を通してのみ存在する。つまり、モノの形式を（もちろん社会的人間の）活動の形式へと転換することなのである。（Il'enkov, 1977, p. 98）

私は、観念を特殊に理論化したタイプとしてのモデルは、二つの観点から分析するなら稔りが多いと思う。その二つの観点とは、機能的な観点と歴史的な観点である。

3

理論的思考におけるモデルの機能についての提起と問い

機能的な観点からいうと、モデル構成と適用における三つの一般的ステップを区別することができるだろう。理論的思考は、まずその対象の構成から始まる。研究対象は、利用可能なその問題領域にかかわる先行知識によって表現される。このような対象の構成は、意識的な努力なしに、個人がおかれている社会的慣習や関係性の意識しない反映として、多くは暗黙のうちに行われる。しかしながら、対象は主体による構成行為なしには存在しない。この対象の構成と問題の同定という第一ステップは、

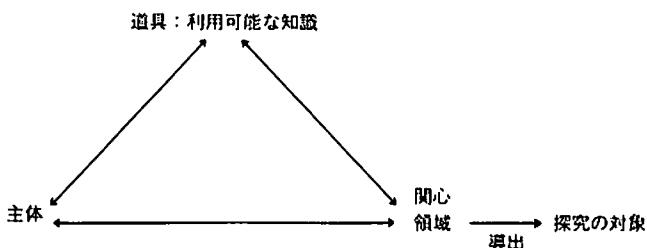


図4・1 理論的思考の第一ステップとしての対象の構成

上のような図で表されるだろう(図4・1)。

このたいていは暗黙のうちに行われているステップにおいては、理論的な構成と他の日常の問題解決とを区別しない。なぜなら、理論的な思考が他のタイプの思考と異なるのは、それが対象の観察しうる行動の背後に隠された関係性や一貫性をとりだし、目に見えるものとするという意図のもとにその対象のモデルを構成する、という点だからである。そしてこのモデルの構成は、アナロジーによって可能となる。「それゆえ、理論の核心部は、多様なモデルの関係であって、それはアナロジーの諸タイプである」(Harré, 1970, p. 35)。

道具としてのアナロジーは、遊びと想像に密接に関係する。遊びでも想像でも、主体は、「ゲームのルール」を可視にする、すなわち対象の隠れた関係を、多彩な実践的、心的実験を通して、明白で目に見えるものとする。

理論構成における第二ステップは、ベイトソン(Bateson, 1972, p. 185)のいう「二次的過程」の領域にある。つまり、対象を意識的に外化し対象化する段階である。このステップは図4・2のように表される。

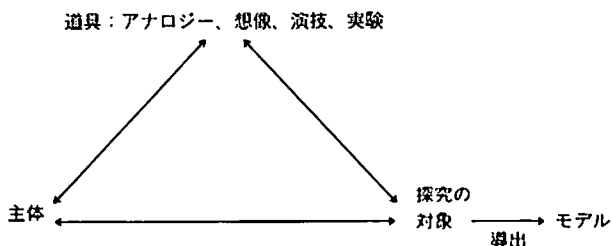


図4・2 理論的思考の第二ステップとしてのモデルの構成

モデルはしかし、未だ完全な理論ではない。理論的なモデルは、同時に理論を進展させ、適応させる道具と考えられる。それは思考実験を喚起し、具体化を招く。ヴァルトフスキー (Wartofsky, 1979, p. 142) が述べているように、それは「未来へ向けて働きかける何らかの創造」である。この未来へ向けての働きかけにおいて、主体はたんにモデルの助けをかりて対象を精緻化するだけではない。彼はまた、モデルを精緻化し、それをさらに新しく複雑な発展の形式へ、またさまざまなヴァリエーションへと修正するのである。言いかえれば、主体はモデルを基盤として、またその助けをかりて理論を構築する。これが厳密な意味での理論構成の第三ステップである (図4・3)。このように見るなら理論は、モデルとモデルが表すものとの関係の、能動的でたえず発展していく関係であるといえる。そしてそれを具体化するさいに、陳述や類型、ルールや手続きといった形式をとるのである。

以上の段階的過程は、整然としていて簡潔で、しばしばマルクス主義の文献に見られる抽象から具体への過程の記述のしかたと呼応しており、基本的には個人的で心的な拡張の過程である。しかしながらそれは、社会的に新しい活動構造の創造にかかわる裂

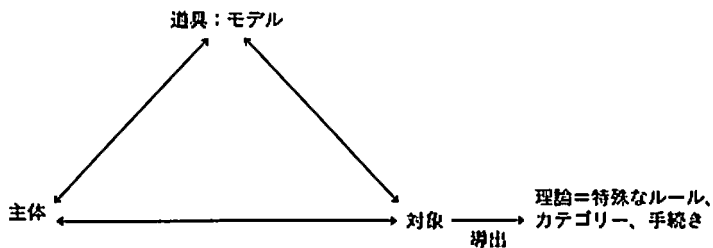


図 4・3 理論的思考の第三ステップとしての具体への上向

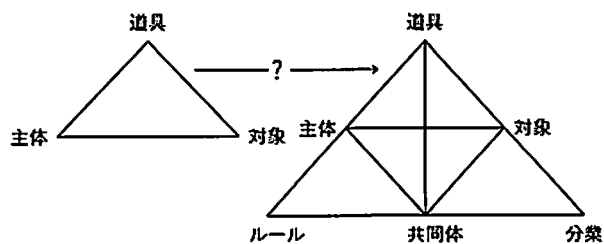


図 4・4 個人的行為から集団的活動への移行

け目のもつ、認知的・道具的な側面を説明するには、あまりに簡潔で規則的すぎる。

図4・1から図4・3を見ると、ここでの思考は孤立した過程に限定されている、ということがわかる。そこではどのような共同体も明確には関与しておらず、主体は未だ個人のままである。同様に、最初から最後まで対象も同じままである。そこに構造的な拡張は見られない。そのうえ、過程の最終的な生成物としての理論は、現実の新たな表象であって、現実の変化そのものは意味していないのである。

要約するなら、以上に示されたステップにおいては、理論的思考を個人における心的行為の連続体として描いている。この過程は、第3章での学習IIに相当する。

ここで説明されていないのは、個人的で心的な行為の連続体から、新たな集団的で物質的な活動システムへの質的移行である(図4・4)。

この拡張された移行の一般循環モデル、あるいは最近接発達領域は、前章の図3・3に示されている。しかしながら、私たちは今、移行の意識的、直観的習得に必要な特殊な認知的道具を扱っているのである。これまで私は、概念の新たな概念化の必要性について述べてきた。また、こうした概念の新たな概念化にあたっては、モデルが特別な役割をはたすことについても述べてきた。しかし、認知的道具とその機能をより具体的に特徴づけるためには、連続的な移行の支配的な歴史的形式を分析しなければならぬ。言いかえれば、私の機能的分析は、歴史的次元を必然的にもたらずのである。機能的分析と歴史的分析の厳密な境界は克服されつつある。

このような機能的・歴史的分析に入るにあたって、D・I・メンデレーエフによる1868年の周

期律発見についての、B・M・ケドロフ (Kedrov, 1966-67; 1972) による有名な歴史的説明を再解釈してみよう。

4 拡張的移行の事例としての周期律発見

メンデレーエフは1869年に元素の周期律を発見した。彼は、非常に几帳面だったので、仕事にかかわるすべての文書や走り書きなど、些細でそれほど重要でないものまで例外なく保管していた。1940年代後半からケドロフは、レニングラード大学のメンデレーエフ博物館に保管されたこれらの記録文書をもとにして、この偉大な発見の軌跡を再構成するための集中的な調査を行った。

メンデレーエフの発見は、四つの期間に分けることができる。第一期は、約一五年間にわたる準備期間である(1854年・1869年)。第二期は、発見が一日にしてなされた1869年2月17日である。第三期は、その発見が精緻化され、洗練された約三年間(1869年2月・1871年12月)である。第四期は、メンデレーエフの残りの生涯三五年間で、それまでのような集中と凝縮を要する仕事ではないが、その理論を証明し、科学界に広めていった期間である。

ここで私たちが問題にしている活動システムは、一九世紀後半における化学者の「見えざる同僚」、すなわち化学者の共同体である。普遍的という科学に典型的な仕事の性質上、この活動システムは、非常に細分化された並列的作業単位からなっていた。しかしそれらはまだ、比較的互いに自律し、独

立っていた。

この時代の圧倒的多数の化学者が位置していた第一のレベルは、諸元素をひとつの統一体として関係づけることなく、自然のグループに分類するだけのものであった（「特殊」）。第二のレベルは、すでに分類したグループを関連づけ、すべての元素にあてはまる一般法則を明らかにすることであった（「一般」）。(Kedrov, 1966-67, p. 33)

この特殊から一般のレベルへの拡張的な躍進を妨げている障壁は、標準的な手続きがカプセル化されていたことである。

それぞれの元素がもつ固有の特徴によってグループ化すること自体が、化学者の意識において伝統となり標準化されていた。そしてついには、科学のさらなる発展への最強の妨げとなってしまう（…）。事実、固有の特徴によって元素をグループ化するのに必要なのは、たんに化学的に似通った元素だけを比べ、お互いを関連づけていくことだけだった。したがって、化学的に似ていない元素、とりわけ正反対の元素は、比べられることもなければ、互いに関連づけられることも全くなかった。

逆に、一般的レベルへの移行、つまりすべての元素をカバーするような一般的法則の発見には（…）、類似しているものだけではなく、それと同じくらい重要なこととして類似していない元素をも関連づけることが必要であった。(Kedrov, 1972, p. 88)

帰納的な考え方が伝統となっていたために、当時唯一知られていたあらゆる元素に普遍の特質である原子量を、元素の包括的システムを構成するための基盤として用いることが不可能であった。それを考慮してさえたならば、化学的に類似しない、正反対の元素も隣同士に並べることができたはずだった。

元素とその特定の自然のグループについての知識が増加し、(電気分解、分光学が)技術的にたやすくなるにつれて、元素を分類する一般的な原理がないことによるさまざまな不都合が、徐々に見えてくるようになった。

一九世紀の60年代までに化学は、何としても第一のレベルから第二のレベルへの移行の道を発見し、それを成し遂げるべき段階に来ていた。それは、科学自身の客観性に沿った発展に伴って、化学に課された課題であった。(Kedrov, 1966-67, p. 33)

じつは、少なくとも二人の科学者、つまりイギリスのニューランドとフランスのド・シャンクールは、メンデレーエフと同時期に周期律発見にかなり近づいていた。

しかし、化学研究におけるこのような一般的な欲求状態は、メンデレーエフの場合とりわけ強かった。その発見の頃、彼は主著である「化学の原理」というテキストを執筆していた。

この著作の第1部は1868年の終わりに完成した。そしてその最後の数章はイオン化傾向が非常に

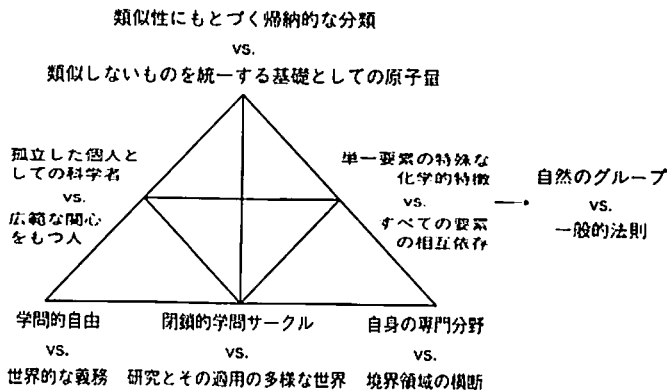


図4・5 メンデレーエフの科学研究活動における第一の矛盾

強い非金属であるハロゲン属について書かれていた。ハロゲン属に続いて、著作の第2部の最初の二章は、イオン化傾向が非常に強い金属（アルカリ性金属）に割りあてられた。

1869年の2月までに両方の章とも完成していたと思われる。そして著者の前には、アルカリ性金属の次にはどの元素グループがくるべきかを決定するという火急の課題があった。しかしこれを決定するためには、すべての金属のなかでどれがアルカリ性金属にもっとも近いかを、はっきりさせなければならなかった（…）。それに答えるためには、各元素を、一定の順序でグループに振り分けていく一般原理を発見する必要があった（…）。（Kedrov, 1966-67, p. 19）

メンデレーエフの科学的研究活動は、本書の第2章で発展させた三角形モデルによって特徴づけることができる。

今や、一般的な欲求状態への個人的な要請の高まりだけでは不十分であった。異質な要素が研究活動のシステムに入り込み、第二の矛盾への葛藤が増大したのである。研究に平行してメンデレーエフは、熱心に実践的な農業開発の協働プログラムにとりこんでいた。彼は、1869年の2月17日から2月28日まで、中央ロシアのいくつかの酪農アルテリ「ソ連の協同組合」の視察旅行を行う計画を立てていた。しかし、前述した最初の二つの章がちょうど完成したばかりだったために、メンデレーエフの頭のなかはその本を書き続けていくにあたっての問題でいっぱいだった。また同時に、視察旅行への出発が間近に迫っていた。

これらの全く偶然的な一致のおかげで、2月17日に、メンデレーエフにとっては予想だにしなかったことではあるが、この時期に行った二つの活動ラインが衝突し、交わった。ひとつは、「化学の原理」の執筆であり、もうひとつは酪農協同組合の視察旅行である。関連組織との打ち合わせにもとづく旅行であったため、メンデレーエフは所定の日に出発するという義務を怠ることはできなかった。そのため、彼の直面している問題を解決するためにさける時間が制約されることになった(…)。言いかえればメンデレーエフは、もっとも厳しい時間不足(時間的制約)のもとで周期律の発見を達成したのである。まさに時間不足が、周期律の特質を与え、発展の道を拓いた。発見のその日のメンデレーエフの心理状態は、ゲームが始まった突端に時間不足となってしまうが、そのような不利な状況にもかかわらず勝利のために全力を振り絞るチェスの名人にも比せられるだろう。(Kedrov, 1966-67, p. 20)

このように、研究活動に入ってきた異質な要素は新たなルール、時間的制約であった。しかしながらこれだけでは、彼の周期律発見を描くにはまだ十分ではない。実際メンデレーエフは、彼の著作の次の章を書くという特定の問題についても、なかば直観的に、部分的解決策を敏速に発見したにすぎなかったのである。

メンデレーエフは、「化学の原理」のなかでアルカリ性金属のあとにどのような金属グループを扱うべきか、という問題に解答を見いだしたとき、仕事が終わったとは考えなかった(…)。彼の関心は今や、この最初のアプローチからえられた規則性を、完全なものにすることだった(…)。

しかしながら、元素を次々にあてはめていくことによって元素表を構成するという、はじめに選択していた方法は、最初の段階ではうまくいったが、全体に適用するとなると不適當だとわかった。重要なのは、メンデレーエフがよく知られている元素を抜けている限り、いくつかの例外はあるものの、きちんと表に収まったということである。たとえあとからその位置を変えなければならなかったにしても、それは非常にまれで、元素の秩序の全体図を不明瞭にすることはなく、それらの元素は、いつでも表のしかるべき場所におちついた。しかし、メンデレーエフが同じ方法で、あまり研究されていない元素をこの表に含める基礎を見つけようとすると、いくつもの修正や置換や削除が必要になり、それがあまりに膨大であったため、発見の進行を妨げていた。不完全なすべてのケースについて最初と同じ方法を繰り返すのは、(…) 実際問題として不可能だった。もし一日のうちですべての仕事を終えようなどと考えることがなかったとしたら(…) というのも彼は、翌日には協同組合の視察に出掛けなければならなかった

のだから)、この仕事はかなりの時間がかかっただろう。時間の不足のため(…)、この発見を素早く完成させるには、もっと便利な方法を見つけることが必要だった。(Kedrov, 1966-67, pp. 23-24)

立ち現れたアイデアとそれを公式化し精緻化するための道具の欠如という状況で矛盾が強まり、ダブルバインドの兆候が現れるまでになった。

ちょうどこの時期であろう、彼の友人イノストラランチェフがメンデレーエフを訪ねると、彼は陰気で落ち込んでいたという。イノストラランチェフによればメンデレーエフは、元素の周期システムを示すはずのものについて話しはじめた。しかしこのとき法則はまだ公式化されておらず、表も完成していなかった。「すべて、私の頭のなかではできているんだよ」とメンデレーエフは辛そうに言い、「だが、それを表にすることができない」と続けた。

(…)メンデレーエフ自身は(…)日記のなかで、研究に熱中した期間のあと、時々突然のスランプにおそわれたり、ひどく落ち込んだり、時には泣き出してしまうようなこともあったりした、と書いてい^ろ。(Kedrov, 1966-67, p. 24)

メンデレーエフはいかにしてダブルバインドを打ち破ったのだろうか。非常に興味深いことに、一見偶然の類似がスプリングボードとして機能した。

メンデレーエフが、一人トランプを好んだことも記しておくべきであろう。しつかり切ったカードをあるルールにしたがって、トランプの組札とその種類にしたがって一定のパターンに配列する遊びである。元素の配列とのアナロジーが、突如明らかになった。その時までには、すでに元素の二つの不完全な表が書かれていた。そしてそれらの表では、二つの次元で元素が配分されていた。水平の次元は、それらの一般的な化学的特性や化学的類似性に沿ったもの（組札によってカードを並べるのに対応）であり、垂直の次元は、それらの原子量の近似性に沿ったもの（種類によってカードを並べるのに対応）であった。（Kedrov, 1966-67, p. 24）

このようにスプリングボードは、研究活動とはまったく異なるが、知り抜いた遊びのテクニクとイメージから構成された。このようなつながりはまったくの偶然で、恣意的であるように見えるかもしれないが、必ずしもそうとは言えない。というのも、基本的には同様のアナロジーを、有名な科学者ジェラルドも他の問題ですでに用いていたからである。ジェラルドは、組札と種類によってカードを並べることで、有機体をその同族性と遺伝系列にもとづいて配列することのあいだの平行性を引き出していた。メンデレーエフは、ジェラルドの信奉者のひとりとしており、この先例を承知していた。

このスプリングボードの助けによって、メンデレーエフは有名な「化学的一人トランプ」を作り上げ、それは急速に「その完全さにおいて元素の将来システムの全体図となった」（Kedrov, 1966-67, p. 26）。言いかえれば、化学的研究活動の対象の新しい一般モデルが公式化されたのである。

表 4・1 周期律発見の継起的構造

矛盾	段階	ケドロフによる内容
第一の矛盾 これまでの活動 の構成要素内	欲求状態	一般：帰納的な分類法の伝統 vs. ますます増え続け、より 複雑になっていく元素を習得 するという必要性 個人：著作の次章を書くため の、元素グループの選択
第二の矛盾 これまでの活動 の構成要素のあ いだ	ダブルバインド	新たなルール（時間的制約） の侵入 vs. これまでの道具 （帰納的な分類逐次的手続き）
	対象／動機構成	スプリングボードとしての一 人トランプというアイデア 新たな対象：すべての元素に あてはまる包括的なシステム 新たな一般的モデル：周期表 として実現された周期律
第三の矛盾 これまでの活動 と与えられた新 しい活動とのあ いだ	適用 一般化	？
第四の矛盾 新しい活動とそ れに隣接する諸 活動とのあいだ	活動 2： 反省 強化	？

発見への道のりは、「ハックルベリー・フィン」(表3・3)のケースと同様、表(表4・1)のように要約できる。

表4・1はケドロフの説明だけでなく、ほとんどの科学的発見の説明に特有な問題を図式的に表している。しかし、単一の特種なものから一般的なものへの移行は、新たな法則や原理の公式化、そしてその修正がなされたというにすぎず、まだ道半ばでしかない。まだ真の一般性のレベルではないのである。この新しい一般モデルは、いかにして実際の科学の研究活動において問題となっている構造と内容を転換するのだろうか。第三、第四の矛盾の特徴とはいったい何なのだろうか。これらの疑問はあたかも科学的創造の理解のためには必要がないと考えられているかのように、不問のまま残されている。私の分析では、これらの疑問はすべて重要なものとして認識されなければならない。

発見の説明からこれらの段階が一般に省かれてしまふのには理由がある。メンデレーエフによってなされたような「古典的」な発見は典型的に、独創的な職人芸的、科学的者によってなされた。このような発見は、少なくともその集中的過程は、職人的科学者がその革命的発見を公刊した時点で——比喩的に言うなら、その発見を審判してもらい、実地に供されるために、科学共同体(間接的には社会一般)に引き渡した時点で——終わると考えられている。この歴史的タイプの移行が非連続的であるという特徴のため、第三の矛盾を通して創造された新たなものの出現に潜む途方もない可能性は気づかれにくい。

しかし、偉大な科学的発見のケースにおいて、与えられた新たなものについて論ずることは果たして意味があるのだろうか。それはすべて、創造された新たなものではないのだろうか。