

# 文献紹介

## 最近のアメリカの

## 都市政治研究の動向〈上〉

Louis H. Masotti Robert L. Lineberry

The New Urban Politics (1977) 4, 5

鳴海正泰〈企画調整局専任主幹〉

一九五〇年代、六〇年代、七〇年代のアメリカにおける都市問題の変遷と都市政治研究がどうかかわりあってきたかを、最近出版された『The New Urban Politics』(新しい都市政治)から要約したものである。

### 一 はじめに

一九六〇年代は、日本においても米国内においても、いや全世界的に都市問題の激発した時代であった。しかし、一九七〇年代の後半頃から、世界経済全体がスタグフレーションの状況になり、「成長の限界」「不確実性の時代」が象徴的にあらわしているように、都市問題も一種

かわらず、そこに共通して一つの傾向を発見することができるかもしれない。

この『The New Urban Politics』

は、ノースウエスタン大学の都市問題研究センターからだされたもので、二人の編者のうち Masotti 氏は同大学の教授、Lineberry 氏は同大学の助教授である。

Masotti 氏は政治学と都市問題の専攻で、最近「郊外の都市化について」「都市問題と政策」などの本を編集している。論文も多数あり、かつ「季刊都市問題」の編集者である。Lineberry 氏は Masotti 氏と同じ専攻で、「都市政策と公共的政策」の共著者であり、大都市政策と公共サービスの配分に関する論文がある。

この本は一〇章にわかれており、それぞれ専門家が章を分担し、合計一三人の研究者の論文からできあがっている。それらの人々は、主として都市問題の分析にかかわってきた政治学者として、適確に都市政策を展望しようとするもので、ミッドウエスト政治学協会で行ったパネル討論のために準備された論文が含まれている。そのほかの研究会で発表された論文もあるし、また人種問題に関する論文のように特別依頼したものもある。Newton, Wirt, Antunes, Maldenka, Bingham, Haider は新進気鋭の研究者で、特別この本に加わったものである。次に本書の目次の概略をのせておく。

目次にも都市政治研究に対する新しい意欲がうかがわれよう。

### ●目次

序論 新しい都市政治

ロバート・L・ラインベリー、  
ルイス・Hマソッチ 一

第一部 都市政治概念の再構成

第一章 アメリカの都市における  
階級能力と社会的結合力

アイラ・キャツネルソン 一九

第二章 弱い地方政府と民間の力、都市  
政治と合衆国政治

ケネス・ニュートン 三七

第二部 都市政治の新しい担い手

第三章 学園における政治騒動と  
学校経営陣

フレデリック・M・ワート 六一

第四章 新聞雑誌と新しい都市政治

E・テレンス・ジョーンズ 九一

第五章 都市における黒人の力の限界  
黒人市長の場合

ミカエル・プレストン 一一一

第三部 都市政治における新しい問題

第六章 都市政府における革新——準備  
段階の例

リチャード・D・ビンガム一三五  
第七章 地方行政と公務の配分  
ジョージ・アンテューン、ケネス  
・ムラデンカ 一四七

第八章 予算の不足——都市についての新しい見通し

ドナルド・H・ヘイダー 一七一  
第四部 都市の政策決定の新展開——内部および外部における影響

第九章 新連邦主義・集権化および地方統治の見通し

ピーター・A・ルブシャ 二一九  
第一〇章 政策立案システムとしての都市政治

ダグラス・イエーツ 二三五

## 二 都市政治研究の動向

アメリカの政治学者は、これまでどんな問題意識と視角から都市問題を扱ってきたのか。そして、いまだどんな状態であるのか、本書のラインベリー氏とマンッティ氏の共著になる序文「新しい都市政治」に概観されているので、その序文をたどりながら紹介してみよう。

米国における都市政治の分析は、都市問題がそうであるように不安定で、まだ新しい理論化がおこなわれていない。これまで都市政治と政治理論は、一致したことはなかったし、研究者の知識と都市の現実とのギャップはますます大きくなっている。一九六〇年代には、「都市の危機」について大量の本が出版され、さまざまな問題が議論された。これはた

とえば、Edward C. Banfield の著作「みにくい都市 (Unheavenly City)」

によれば、都市問題の困難さは、犬の通った跡を機械仕掛けのうさぎが追いかけるように、期待と能力は一致しなかった状態にあった。しかし、今日では都市の危機について誇張したり抽象的に論ずることは流行っていない。今は各部分を集めて全体の形をつくる前に、まず各部分をよく研究しようとする意見が強い。今日の都市政治は六〇年代のそれと大きくちがってきている。ただ、この傾向は一九七二年にニクソン大統領が都市の危機は終ったと宣言したことと無関係である。その理由として二つあげている。一つはアメリカの都市はこの二〇年くらい

の間に何回か大きな政治変革を経ているし、二つには都市政治についての理論も変化したからである。この本は都市というパズルの各部分の概念を再構成することを狙っている。

一九六二年に科学史研究者が、新しい研究方法論として「パラダイム Paradigm」という新しい用語(註記参照)を用いたが、その方法論は社会科学にも、したがって都市政治研究にも影響を与えてきた。そうした「新しい方法論」を活用したのは都市統治の改良主義者の人たちで、その人たちは都市政治の変化のプロセスや、幹部支配統治(manager government)のさまざまな改良やシビル・サービス・システムについて単に説明するだけでなく、何か改善策を見出そうとするものであった。そして、その人たちの考えは、専門的機関や専門雑誌だけでなく、自治体や行政の分野を通じて学界のなかにも広がった。

しかし、そうした改良主義者の方法論は、次第に衰えてきたことが、次の二つの研究に示されている。一つは権力構造についての研究であり、二つは改良主義者による改良は、都市における政治の性格を変えたが、その量を減らせなかったということを示す研究である。

その第一の点で Floyd Hunter の「共同体権力構造の研究 Community Power Structure. 一九五三年」は、権力エリート説を唱え、彼の説に従えば、重要な決定は権力をもつ少数のエリートに集中されており、地方組織や他の小さな補助機関や人には意味がないことになる。第二の点では Robert Dahl の「誰が統治するのか」(Who Governs? 一九六一年)があげられる。彼はハンターの権力のエリート説を批判し、政治学的方法論を提

起したが、それは「多元論 Pluralism」と呼ばれる。この権力論と多元論との論争が、一九六〇年代前半まで権力に関する本をたくさん生み出すことになった。しかし、六〇年代後半になると、誰が統治

するかを気にするものは少なくなってきた。権力構造論では、なぜ一九六〇年代の激しい都市暴動がおきたのか、権力構造と現実の政策との関連も明らかにできない。要するに二つの説とも、論争は激しかったが、現実の都市問題の解決(公共物やサービスの配分)には役にたたなかった。

これまでどの研究方法論も、改革論者たちがつくった官僚政治組織が政策立案に果たした大きな役割に、余り注意を払わなかった。しかし、この官僚組織は、米国における市政をめぐる市長勢力対地方経済界といった対立を古いものにしてしまった。それから、一九六〇年代のはじめになると、学者たちは改革主義者の研究とその結果に対して批判をはじめた。

その内容は、改革はたしかに能率を高めたかもしれないが、反面では政治のもつ代表性とか反応性とか、市民による統治・下層の人たちの権利擁護とかの良さを失わしめたということである。こうした批判がでてきたことは、現代都市政治研究を活発にさせ、やっと政治学者が地方政治について再び興味をもたせることになった。

一九六〇年代には、これまでの研究の画一化を破るようなもう一冊の本 Banfield と Wilson の共著による「都市政治 (City Politics)」が出た。この本は制

度や機構ではなく、そのなかの一人ひとりの人間の役割に焦点をおいた最初のものであった。しかし、そのため気質説に落ち入り、理論的弱点があったが、それでも改革主義者の枠から抜け得る新しい可能性を開いたものであった。

一九六三年に Robert Wood は「都市形態に対する政治学への寄与」(Contributions of Political Science to Urban Form) という論文を刊して、現在ある仮説の再検討が終るまで理論だけを先行させるのは止めようと提案した。事実、一九六〇年代には、都市研究の理論的發展は中断された。六〇年代前半までの改革主義者の方法論以後は、都市政治学者には明確な理論はなく、唯一の全体論的な努力は、バンフィールドの「みにくい都市」(前出) だけであった。彼の努力は型にはまった議論ではなく、自信をもって多様なグループやその機能についてとらあげたが、権力と政策という政治的テーマは、彼の本のなかではあまり重要視されていない。いずれにしても、一九六〇年代というのは都市政治学者にとっては中間的などちつかずの時代であり、改革主義者への批判や、都市の権力についての本がたくさん出版されたが、結局都市政治全体にアプローチすることはできなかった。

### 三——政策面と都市空間の分野からのアプローチ

一九六〇年代の都市政治研究は以上のような状態にあった。しかし、この本にも取り入れるようにしているが、一つは都市の政策面から、二つは都市の社会的見地から、三つは批判的接近法とも呼ぶべき三つの分野からの新しい統合が試みられている。

第一の政策面からの問題であるが、公共政策(Public Policy)という言葉は、今日社会科学に電気療法的効果があつて、「政策科学」とか「政策分析」とか「政策研究」とかの雑誌がたくさん出版され、主として都市の問題をとりあげている。そのため都市研究はよく焦点があらうようになってきた。しかし、この本では都市政策に関する章としては特別にもうけなかった。なぜなら、都市政策の研究は相当普及していることだし、また本書の Wirt, Jones, Yates, Lupsha の論文は、都市政策を重要問題としてとりあげているからである。

第二の社会空間的視点は、都市生活の空間的拡りへの関心と都市政治への社会生論的思考を促すことになった。W. H. Hams, Kaufman のような政治学者、Cox, Harvey, Smith のような地理学者は、都市政治の概念を有限の空間におけ

る諸価値の闘争として把握する考えをとっている。たとえば人種問題の議論などはそのよい例である。さらに、都市政治の概念についてもっとも重要な問題は、都市の土地利用計画の主体の問題で、それが自治体ではなく国家的立場が強調されるならば、地方自治の崩壊につながることになる。しかし、空間的思考は都市政治学を社会学、地理学、経済学に結びつけるという利点のほかに、「政治」というインプットの側と、「政策」というアウトプットの側を統合した見方を要求する利点がある。本書では Antunes と Malenka がその点について論じている。

第三の批判的研究方法とも呼ぶべき視点は、都市政治研究にもっとも大きな影響をあたえた。しかし、これは一九六〇年代の暗く破滅的な雰囲気をもった「危機の大都市」とか「偉大なアメリカの都市の死と生」とか、「都市のジレンマ」などの都市危機説と区別する必要がある。この都市のあらゆる問題を包含した都市危機論は、ちょうどキューバ事件とエネルギー危機には含まれた一九六〇年代に流行したものである。しかも、それらは当時、都市政治研究に有効な理論がなかったという故もあって、すべての問題が並列的に扱われてしまった。

一九七〇年代の批判的研究方法はそれらと全く異つたものである。それは公的

部門・私的部門の両方にわたって、都市の状態を全体として明確に把握することからはじまる。都市および広い意味での政治システムに対するそうした研究のすぐれた例は、David Harvey の「社会正義と都市」である。彼は地理学者であるが、彼の考えている都市とは、単に財政上の収入ではなく、都市全体から生ずる利益をどのように分配するかというシステムの都市にあっては、分配のプロセスは社会的・経済的・政治的プロセスとイコールであり、これまでの経済的・政治的効率に関する論争よりも、平等性、社会正義という問題を提起する。都市は資本主義下であれ社会主義下であれ、社会コントロールのメカニズムとして、物やサービスを配分する手段として機能しているのである。こうした問題について、本書では Katznelson と Newton がとりあつかっている。

### 四——一九八〇年代に向けて

都市政治研究は過去一〇年以内にいろいろ変化してきたが、それは実は都市の變化でもある。それらの變化がどのようなものであったかを明らかにする努力を払ってきたつもりだが、さらに一九八〇年代を展望するにあたって、都市政治の主

要な変化をどうみているかを明らかにしておきたい。

その第一は人種問題であって、一九六〇年代の都市の危機に関する書物全体を貫くものでもあった。Banfieldの「みにくい都市」によれば、黒人は都市に遅れて移ってきた人たちであり、それ故に都市での自分たちの生活上を期待していた。Frances Fox Pivenは「一九六〇年代の都市の政治的混乱は、自治体が黒人の要求に応ずるよう指導し、他方では黒人に市民サービスを要求させていくという連邦の政治機能回復の手段にかわれたという事実による」ことが大きい」とかいている。興味深いことは、それを裏づけるように、Piven説の三大主役、官僚組織、黒人の利益、自由主義的な民主体制のうち、一九七〇年代まで無傷で生きのこったのは官僚組織だけであった。ともあれ、一九六〇年代には都市における白人と黒人との収入の差は縮まった。

しかし、一九七〇年代に入ると、人種問題はそれ自身の個有な問題としてだけではなく、具体的な都市問題としての一般的な問題に同質化してきた。かつて市民権 (Civil rights) と呼ばれた問題は、今や「都市サービスの政治」とか「代表の政治」とか「犯罪に対する法の強化」といった次元に分解している。そしてシ

ビルライト政策にかわる新しい要素は、公平とか平等というイデオロギー抜きの政治問題に対する関心の増大である。最近、収入の分配、公共政策地域サービスの配分といった問題に、行政専門家ばかりではなく、学者や市民グループにも関心をもつものがふえてきている。

第二は大都市統合論と連邦化論の問題である。一九六〇年代は同時に、大都市への統合論が政治問題としては終結してきた時代であった。改革主義者の方法論は、大都市で統治単位が多すぎることは非効率であり不公平であるということであった。何十、何百という自治体の存在は、境界を無視しておこる問題やサービスの不均衡という問題を解決できず、都市統治を、地域化するか大都市制度に一本化するべきだといっているのである。しかし、この主張は南部において少しおこなわれただけで、成果はなかった。一九二六年頃から一九五〇年ごろまでの四分の一世紀の間は、政治学者は大都市圏を政治的に統合すべきだと論じてきたが、次の四分の一世紀のテーマは、それをアメリカ国民がいかに拒否してきたかということばかりであった。

大都市統合論の改革主義の方法論は、一九六〇年代末までに左翼からも右翼からも攻撃を受けた。左派からはさらに多くの統治体を都市につくるべきで、都市

コミュニティが都市政治の中心になるべきだと主張し、地域政府運動 (Neighborhood governments) と結びついた。貧しい人々が彼ら自身の関わる事柄の統治に参加するということは、大都市政治の抽象概念を下手にいじりまわすよりは重要なことで、政治組織への市民参加が政治の有効性と信頼を回復したと主張した。また右派も大都市が細かい単位にわかれていることは、市民の政治参加の幅を拡げることによって役立っているし、より大きな政府は能率を高めるのではなく、単に不経済をひきおこすだろうと論じた。

アメリカの主な都市のうちでも、わずかなッシュビル、ジャクソンビル、マイアミ、インディアナポリスだけが、大都市政府としての形態をとりはじめた。しかし、もっとも重要なことは、一九六〇年代において、いくつかの都市が大都市に統合すべきかどうかという次元よりもっと超都市的 (Supermetropolitan) な都市の結びつきを強めることになったことである。連邦政府はモデル都市、下水道、図書館などにどんどん資金助成をはじめ、都市は連邦の財政に依存することになった。貧しい中心部の都市は、これまでのように裕福な郊外都市をうらやましげにみなくてもいいようになった。

金のかかる社会福祉の仕事は主として連邦の仕事になったために、都市の自治は

伝統的なサービス供給という狭い範囲に限られることになった。こうして、公平という懸案の問題は、バイを大きくするとう、いつものアメリカ流のやり方で解決された。そして、都市が連邦政府から財源をとればとるほど、さらに都市は多くのサービス行政を増大させた。しかし、問題はバイの成長に限界がきたとき

### 五——欠乏社会における都市

一九七〇年代までに、アメリカ人は資源、GNP、技術革新、サービス供給に限界があるということが、だんだんわかってきた。それは、ここ数十年豊富しか知らずに「大きいものほどよい」成長は善々という信念をもってきたアメリカにジワジワとやってきた。政治的には、これまでより多く配分することを考えてきたものが、今はいかに少なく配分するかを考えねばならなくなった。Haiderが本書の論文で指摘しているように、ニューヨーク市の財政危機は、すべての都市に警戒態勢をとらせたばかりでなく、ニクソンとフォードの新連邦主義を呼びおこすことになった。またこれまで戦間的な市職員労働組合は、今、欠乏という代償を払わされている。アメリカの大都市の市長は、歳入の低下を防ぐ一方

は、新しい税をつくったり、旧税を引きあげたり、どこでもしぶしぶと、またあるところは大胆にスタグフレーションに対応し、苦痛に満ちた状態をつづけていく。

そうした都市の耐乏生活は、いつでも貧しい市民にしろよせされる。正義と平等への要求は財政の余剰とともに消えていくようである。福祉のカット、警察や消防の削減、利用できない医療設備、未回収のゴミ、閉鎖された学校、図書館・博物館・公園のような施設の消滅。こうした代価を払うのはだれであろうか？非常に少ない資源を配分するために、人種・種族・階級の枠をこえて、新しい連合や提携がつけられるだろうが、しかしそんなに期待することはできないであろう。欠乏の新しい政治がどの程度までの限界を受け入れるかは、財政危機がどこまで都市の価値をとり戻すことができるかによってきまるだろう。たとえば、財政危機は都市になが最も大切なかを考へ直す機会を与え、また問題は単に財政だけのことであったのかどうかを反省させる機会にもなるだろう。『生産性』に対する関心が再びおきてきたのがニューヨーク市であったことは偶然の一致ではない。財政危機は都市の状況の基本的原因を再考させ、また健康、教育、隣人意識の復活、市民の秩序をうけもつてい

る公共施設について、もっと別なやり方があるかどうかを再考させる機会になった。

連邦や州政府による力強いニューディール風の都市援助もなくなり、一九七〇年代後半から八〇年代にかけての都市政治は、外部への依存ではなく、『自分でやる』方法を考えざるをえない。都市はこれまで、常にアメリカの社会変化の断面だといわれてきたが、『成長の限界』の時代には、都市はそうした限界を社会で最初に経験することになるだろう。ニューヨーク市の状態はそれを暗示している。

## 六——新しい都市統治者の台頭と正統派の退却

これまで都市は、成長の限界はないかのように振舞ってきた。都市のコストも税金も予算もGNPの成長率を越えて増加してきた。これらの増加の多くの部分は、都市政府の官僚の増大によって促進され、かつ吸収されてきた。この官僚機構という新しい機械は、市長や議会の直接支配および市民パワーからも間接的位置にある比較的責任のない中心部である。Theodore Lowiによれば、今日の都市は『経営はよいが統治はまずい官僚的な都市』になってしまった。こうした

職業的な官僚体制による支配は、まえにのべた改革派の方法論の勝利の理論的副産物でもある。道路を舗装するのに、共和党方式も民主方式もないとすれば、おそろくもつと正しいやり方があったはずなのである。こうして、今や都市は不幸にしてうまく運営されているとはいえない。上院委員会が基本的公共団体に対する国民の信頼度を調査したところ、自治体は二二のうち一六番目であった。その他でも地方段階の多くの調査が、市民は都市サービスの質の低下を感じていることを明らかにしている。

Douglas Yatesは都市政治の変化についてこうのべている。「都市の危機が発見され論争されてきたが、すでにあるところでは忘れられてきている。役人や学者は都市政策の中心問題としてサービスの供給 (delivery) に焦点をおくようになってきた。たしかに供給も大切にはちがいないが、政府は日常の問題も解決できないでいるのに、どうして都市の基本問題を解決しようというのだろうか」

最近の社会科学は、政策立案者の立派な計画というものは、しばしばうまくいかないものだということを明らかにしてきた。そして政策実行の困難性に関する山となす書物をみれば、政策意図と政策実現とがいかにズレているかがわかるだろう。今日の都市の状態についての調査

をみると、都市政治に対する市民の反感が強くなりつつある。こうして伝統的な都市統治のやり方が通りにくくなったことは、増税を通過ぎさせることが不可能に近いこと、市長の寿命が短いこと、地方の政治活動グループが相変らずガタガタいつていることに端的にあらわれている。

低成長期に入っていらい、アメリカのこれまで伝統的におこなわれた都市政治を中心とした都市問題解決のやり方は、都市運営の能率性や市民サービスの供給などを重要な関心事とするような官僚行政にとってかわられつつある。市民サービスの質は下ってきたし、都市政治に対する市民の信頼も下ってきており、それらに対する市民の不満が、現在の官僚機構中心になりつつある都市統治を今後どのように変えていくかが問題である。

## 七——最近のアメリカの都市の動き

以上が、『The New Urban Politics』の序文を中心としたアメリカの都市政治研究の動向の紹介であるが、少し戦後アメリカの都市問題についてふれておきたい。

戦後アメリカの都市政策は、一九四九年に連邦政府にURA (Urban Renewal

Administration) が新設され、都市更新 (Urban Renewal) が中心課題となった。

これが一九六〇年代に入るまでアメリカ都市計画界を支配してきたが、都市更新プログラムもいろんな面からいきずまってくる。一つは都心部で人種問題や貧困者とのリスクが激しくなるし、他方では郊外の住宅化が進行するからである。

こうして一九六〇年代は「大都市問題の激化」が社会問題となり、「都市計画の政治化」の時期にはいることになる。具体的にはプランよりもプロセスの方が問題になる。この時期はまた、自治体のもつ役割が強調された時期であり、参加とか平等が都市問題の重要テーマであった。

しかし、一九六〇年代の後半に入って、連邦政府が財政的にも法律的にも都市問題解決の前面にでてくるようになり、一九七〇年代は新連邦主義 (New Federalism) というべき傾向が強くなる。

同時に都市計画の政治性は薄れはじめ、自治体の役割もボケてくる。すなわち、都市における伝統的政治の後退である。一九六六年に連邦政府によって NCP (New Communities Program) が

つくられ、かつての都市更新政策にかわって、郊外の大規模な宅地開発を進めることが中心になる。こうして、一九七〇

年代前半にいたるわけだが、本書がのべているように、アメリカ経済のいきずまり、ベトナム戦争の終結は、都市問題の沈静化だけでなく、都市政治の非政治化、官僚化、都市サービスの縮減などの現状を示すようになってくる。

最近ニューヨーク市を訪問した東京都の柴田徳衛氏は次のように報告している。「低成長期に入り、第一は捨て身の戦法で財政が苦しいから逆に減税策にでる。これまで主な税源の不動産税を税率

九〇近くまで十年間に倍増してきたが、新建築に思いきった減税をして、企業誘置・経済発展をはかり、その他の諸税も増収を行う。第二に人員の削減で欠員は補充せず、必要なら臨時職員を使う。これまで反対であった職員組合も年金積立金を市債にまわしていらい、市政と運命を共にする形となり、理解が深まったという。第三に必要な機材の近代化には資金を投じ、市民サービスへの能率の向上をはかる。」(朝日新聞昭和五十三年五月十二日) 日本のおかれている都市政治の状況と比べてどうであろうか。

さらに本書でのべられているように、伝統的都市政治が後退してから、増税などがやりにくくなっている。この六月にカリフォルニア州では住民投票によって

不動産税の大幅削減が決められているし、そうした増税拒否、減税要求の動きは全国の都市に運動として広がっているという。(日経新聞 昭和五十三年六月一日) こうした納税者の反乱は、市民サービスの低下ばかりでなく、自治体財政の経費増大に対する「いや気」の表現だといわれている。

註記 本書のなかで、改革主義者の研究方法とか批判的研究方法という言葉を用いたが、これは原文では Reformist Paradigm とか Critical Paradigm となっている。パラダイムをわかりやすく「新しい研究方法」と訳したわけだが、パラダイムの本来の意味は次のように説明されている。

「Paradigm」という概念をはじめて用いたのは、アメリカの科学史専攻の Thomas Kuhn で、彼は一九六二年の自著 The Structure of Scientific Revolutions (「科学革命の構造」中山茂訳みず書房) のなかで展開している。かなり難解な概念だが、彼自身の説明によるとおおよそ次のようにのべている。「ニュートンの『光学』、フランクリンの『電気学』、ラヴォアジエの『化学』、ライエルの『地質学』、こ

れらやその他多くの著述は、当時しばらくの間は、後に続く研究者の世代にとって、その研究分野の正当な問題と方法を定める役割をしていた。それができたのは、次の二つの本質的な性格をこれらの古典がみな持っていたからである。一つには、彼らの業績が、他の対立競争する科学研究活動を棄てて、それを支持しようとする特に熱心なグループを集めるほど、前例のないユニークさを持っていたからであり、いま一つにはその業績を中心として再構成された研究グループに解決すべきあらゆる種類の問題を提示してくれているからである。

これらの二つの性格を持つ業績を、私は以下では「パラダイム」Paradigmと呼ぶことにする。この言葉は、「通常科学」に密接に関連しているのである。その言葉を選ぶ際に、私は実際の科学の仕事の模範となっている例——法則、理論、応用、装置を含めた——があつて、それが一連の科学研究の伝統をつくるモデルとなるようなものを、この言葉で示そうと考えたのである。」(同上書一三頁)