

都市プランニングにおける「見立て」発想

谷 内 眞之助

Summary

The "mitate" method in city planning

Shinnosuke Taniuchi

This is a case study related to the "mitate" method, which is considered to be a typical Japanese way of viewing things. The purpose of the study is to observe the overall process of how an antipollution measure has been drafted and implemented, which was an actual case in Kobe-city-planning.

The "mitate" method is a technique of viewing things that has been producing traditional creativity in Japan. The "mitate" method, in short, is "Comparing A to B", or "regarding A as B", and is equivalent to so-called "metaphor" in linguistics. It is a method of metaphor or analogy that leads to solution by producing models.

The air pollution that had become a serious issue in 1970 was something unknown in this country at the point, and they thus had no clue at all to solve it. But it was the method "mitate" that gave a hint to solve this problem. It had become an urgent task to solve air pollution, but in the process of seeking for the solution, the scientists, as a matter of course, could not make any remarks or decisions that were not based on a sufficient proof. There was scarcely any scientific evidence that could lead to any decision of the policy.

The antipollution measure, however, proved a great success even though the measure was not fully based on the scientific data. Behind the success was the idea of the model called "Kobe box", which was created by comparing the city space to a room.

The antipollution measure was thus embodied according to the associated model of "Kobe box" and is now being implemented. So the decision of the policy in this case is not based on a scientific proof but is based on the method of "mitate". "Mitate" can be a device to change how we recognize a problem and to produce new idea that leads to solution.

◇章立て

はじめに

1. 公害問題の発生と対応
2. 公害対策における「見立て」
3. 「神戸ボックス」からの発想
4. 「見立て」による知恵の創造

はじめに

本稿は、神戸の都市プランニングの事例を通じて、その計画の思考過程に顕われる発想の型「見立て」を考察するものである。研究は大気汚染の公害対策に焦点を当て、その着想から立案、実施に至るプロセスにおける発想にある。

ビジネス社会では、企画や計画のプロセスを重要視する傾向にあるが、一般的にはものごとの完成した状態(=結果)に目が行き、創造活動の思考過程や方法はあまり公表されない。さまざまな創造に至る発想の仕方も、個々のノウハウとして多くは埋もれてしまっている。

この創造に至る思考について発想技法論という視点から神戸女学院大学の村上直之教授と共同研究を進めてきた。研究の中から創造活動のプロセスには、イメージや意味をなぞらえ、うつし、重ねあわせる思考のパターン、発想方法が浮かび上がってきた。これは、「見立て」と呼ばれる発想の型であり、わが国が世界に誇る数々の文化、芸術、技術を生み出してきた創造活動に通底する日本人の思考の特徴である¹⁾。

「見立て」とは、言語学でいう「メタファー」に相当するものであり、一般に隠喩や譬喩といわれている。村上直之教授は、欧米で言う「メタファー」は名詞形でしか存在しないが、日本語の「見立て」(名詞)は「見立てる」という動詞になる点が、メタファーとは大きく異なると指摘されている²⁾。この「見立てる」という動詞の存在は、われわれ日本人が「見立て」の発想によって、ものごとくの変換を主体的になし得る可能性を示唆している。「見立て」の発想は、日本人の創造力を引き出すトリガーになり得るものと推測される。

都市プランニングにおける「見立て」の発見

神戸の都市づくりにおいて、公害問題の解決をはじめ、ごみ焼却場や公共輸送のあり方などの基本方針を示し、現在ある神戸の礎をきづいてこられた方がいる。日ごろご指導していただいている元神戸市役所収入役であり現在、神戸日中友好協会会長の安好匠氏である。

安好氏は、都市計画局市街地改造課長、交通局自動車部長を経て、昭和45(1970)年に市民生活局の初代局長に就任された。その後、昭和47(1972)年にごみ戦争が勃発して環境局初代局長、昭和49(1974)年に交通局長、そして神戸市教育長などを歴任され、原口元市長(故人)と宮崎前市長のもとで今ある神戸の都市づくりの一翼を担ってこられた方である。

安好氏に「見立て」の発想法を紹介した折、氏の手がけてこられた神戸市の都市プランニン

グが話題になったことがある。氏は、実践してこられた事例や解決された問題を他のものごとになぞらえて、わかりやすい喩え(譬え)で述べられる。すなわち、都市のプランニングにおける氏の構想が「あるものを別のものになぞらえる」という「見立て」の発想に基づいているのだった。われわれは、都市プランニングでの難題への対処や施策づくりにおいて、「見立て」の発想が解決に至る知恵を生み出す重要な要素になっていることに気づいた。

1. 公害問題の発生と対応

公害の発生

わが国の公害は、明治時代に溯る。足尾銅山での精錬の廃ガス(亜硫酸ガス)による足尾鉍毒事件が「公害の原点」といわれている³⁾。しかしながら、公害が社会的な解決課題として認識されはじめるは、1960年代、昭和35年以降、戦後の高度経済成長にともなう。

'60年代は、石油コンビナートが稼働しはじめ、代表的工業地帯には石油精製所・石油化学工場・肥料会社・発電所などの各種施設の操業が始まる。臨海工業地の埋め立てやコンビナート建設、車の増加、巨大タンカーの造船、林立する煙突は、わが国が経済的に成長する夢の実現でもあった。当時は、煙突からもくもくと噴出す煙りや炎が経済成長の象徴であったが、一方では、工場用水として地下水の吸い上げによる地盤沈下、大気汚染、水質汚濁が顕著になってきていた。1967(昭和42)年9月1日には、三重県で「四日市ぜんそく」の患者と遺族が慰謝料請求の訴訟を起こした。これは、企業の大気汚染に対する責任追及として注目されたわが国で初めての産業公害に対する訴訟である⁴⁾。

これら一連の公害発生は、戦後日本を復活させた産業活動が大都市立地の重科学工業化の推進にあり、そのエネルギー源のほとんどを石油に依存していたためである。

国レベルの法規制の経緯

公害対策は、昭和39(1964)年、総理府に公害対策推進連絡会議が設置され、昭和40(1965)年10月に厚生省・通産省共管で公害防止事業団法が公布・施行された。昭和41(1966)年に産業構造審議会・産業公害部会が、大気汚染・水質汚濁・騒音・振動公害防止を図ることを目的にした公害防止の産業立地適正化要綱を了承する。

公害対策基本法は、昭和42(1967)年に制定される。この基本法で問題となっていた「経済発展との調和」条項の削除と公害関係14法律の公布は、昭和45(1970)年12月になる。次いで、公害問題を環境問題として認識する方向が国会で明示され、自然環境を付加して、昭和46(1971)年に環境庁の設置に至り、厚生省をはじめ各省庁にまたがっていた公害行政が一本化される。

法律で規定している公害は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭であり、これが典型7公害である。大気、水質、土壌、騒音の4つについては、環境基準が行政の目標値として設定されている。

近年、公害対策基本法と自然環境保全法(1972年制定)では適用範囲が狭く、都市生活型公害

や地球環境問題に対応できなくなり、前記の2法案を見直す形で1993年に環境基本法が制定された。しかし、環境基本法は、制度化などについて具体性に欠けた理念法の色彩が強く、問題を抱えつつ現在に至っている。

公害問題の噴出

「スモッグ」は、昭和37(1962)年に流行語となっているが、神戸市をはじめ日本各地で公害が一般に広く認識されるのは昭和45(1970)年である。

東京の牛込柳町交差点付近は、自動車の排ガスによる大気の流れがひどく、昭和45年の健康診断によって柳町住民の血中鉛値が異常に高くなっていると診断された。この原因は、自動車の排ガスによる鉛汚染である。マスコミがこの実態を新聞、ラジオ、TVなどを通じて一斉に報じた。この排気ガスによる鉛汚染の報道がキッカケとなって、工場の噴煙による大気汚染、水質汚濁、産業公害へと問題は拡大化していく。'70年代のはじめ大気汚染は、自動車の増加や'60年代の高度経済成長の象徴であった煙突からもくもくと噴出するばい煙、特に色のついた煙などによって、汚染状況が人の目にも分かるほど明らかになって来た時期である。地域によっては、降下煤塵で洗濯物が汚れるといった苦情もあった。

1960年代半ばから公害防止や排ガス規制の法制化により、企業も公害対策をはじめていたが、現実的に対応しきれていなかった。当時の日本は、これらのニュースがさまざまなメディアをつうじて一斉に報道され、人々の不安と不満が一挙に噴出し、昭和45(1970)年に日本は公害パニックに陥ったのである。

神戸市の対応

神戸市において前宮崎市長は、公害、物価、交通戦争の対策のための部局として、昭和45(1970)年に生活市民局を設置した。生活市民局は、未知、未経験の公害対策をはじめ社会的に直面している大問題を解決しなければならない部局であり、その初代局長に任命されたのが安好匠氏である。

2. 公害対策における「見立て」

大気汚染対策のキッカケ

パニック状態の社会状況にあって生活市民局は、紛糾する議会の対応はもとより、一般市民や市民団体からの苦情が相次ぎ、連日連夜、目前の対応に追われる。局長を筆頭に担当職員らは、落ち着いて問題の全容を把握し、要点を押さえた対策を検討する余裕のない状況がつづいていた。当然ながら会議は、昼間の時間帯に開催できない。関係部課長が集合できるのは、通常、午後6時を過ぎてからで会議が終わるのは連日24時を過ぎる。

会議は局長室で、その日の業務が一段落つき次第、「まあ一服」とタバコをくゆらしつつ始まる。会議時の局長室は、ほぼ全員がタバコをくゆらせているために、たちまち煙草の煙で濛々

となってしまう。(その頃、喫煙と健康の関わり、タバコによる害が問われることはなく、嫌煙権などもない時代であった。) 実は、このタバコの煙りが大気汚染を解決するきっかけになる。



安好氏は、この会議時の状況を回想し、その時

「あまりにもタバコの煙がひどく、ケムタイから、『ええかげんにタバコを止める!』と言いそうになった」そうである。そこで、机上の灰皿を見渡すと、局長自身の灰皿の吸い殻が最も多く、文句も言えずにぐっと我慢をし、(煙草を吸う本数は、局長がもっとも多かったそうである) 部屋がひどく煙るのは、どうしてかとスタッフに質問することになる。

スタッフからは、「空調が止まっているからだ」とか「窓があいてないからだ」とか「天井があるからだ」などと答えが返ってきた。

状態の「なぞらえ」

インタビューによる確認から、この時の安好氏の思考は、以下のように「見立て」の発想からメタファーを得て、アナロジーを求め、モデル化という過程を経て新しい着想に至っている。

会議時の部屋では、タバコの煙の立ちこもり方が「喫煙の量と質と時間」によって違う。煙が気にならないこともある。局長室にタバコの煙がこもって濛々としているのは、明らかに部屋の換気能力、許容量をこえた喫煙量なのだ。一方、神戸の空も、排気ガスや煤煙で濛々としている。局長室と煙の種類が違うとはいえ……どちらの空気もスモッグ状態、煙っているのは同じであることに気づく。この段階は、メタファーによる意味の連結、譬えるモノと譬えられるモノの類似、共通するイメージによる問題の確認になっている。すなわち、〈煙った部屋とスモッグで汚れた空間〉〈部屋の換気能力と都市空間における自然の自浄能力〉〈許容量を超えたタバコの煙りと煙突からの多量の噴煙〉〈タバコをくゆらす時間と煙突から煙りの噴出する時間〉〈タバコの煙の質と噴煙の質〉である。これらは、部屋と都市空間に共通する要素のうつし(移し・写し・映し)である。

次に氏は、「たとえば局長室で5人が一斉、連続的にタバコを吸うと30分で煙たくなるなら、10人なら15分、20人で7分半になるのか」「1人ずつ交代、2人ずつ交代でタバコ吸うと煙たくなる時間が変わるのだろうか」と、煙くなる条件が単純な等比級数的な計算式で成り立つのか否かと考えたそうである。そして、「煙の多く出るタバコがあるとすれば、煙たくなる時間は短くなるはずだ」と連想されている。このアナロジーから、氏が後に実行された環境管理計画の「量と質と時間のコントロール計画」の誕生に結びつく⁵⁾。

局長室の空気が喫煙で不快になるのは、部屋に壁や天井があって限定された空間だからである。不思議なのは、都市の空間には閉鎖する物が見当たらないのに、スモッグが発生している点なのだ。

ここで安好氏は、神戸市の空気が汚れているのも、天井に相当するものがあるからではないかと類推し、スタッフに「空に天井はあるのか」「天井に相当する何かがあるのか」と尋ねたそうである。会議の席では、突拍子もない質問に対して、「そんな阿呆な」といったニュアンスであったが、氏は煙った局長室をスモッグに覆われた神戸市の都市空間になぞらえ、逆転層⁶⁾を天井に見立てて説明された。スタッフは、この「見立て」によって、混沌としていた大気汚染の問題が整理され、解決すべき要点を身近に捉えることができたのである。

空の有限性

当時は、公害の実態調査を専門的に行なう機関のない時代である。市民生活局公害対策部の主要スタッフは、医学、化学、生物、農林、獣医など、いわゆる理科系出身者が中心の技術集団であり、このスタッフが中心になって公害対策部で独自に公害実態調査を行っていた。大気汚染の調査から、冬季、空に逆転層が生じてスモッグが発生することは分かっていた。逆転層の高さは、およそ400~600mぐらいいあって、海拔931mの六甲山より低い。逆転層で煤煙や自動車の排気ガスが停滞し、大気が汚れるのだ。

安好氏は、論文⁷⁾の中で「都市の空が有限であることは、その地域の都市活動によって大気汚染が発生している事実が、その証明である。」と記されているが、逆転層の存在が空の有限性の裏付けにもなっている。

科学的実証の限界

生活市民局の使命は、見立てることで把握できた大気汚染を速やかに解決することである。

解決に向けて大気汚染実態を把握するためには、都市の縮小モデルを作成し、風洞実験によるシミュレーション⁸⁾が必要だ。都市の縮小モデルを作成するには、逆転層の平均高度を設定しなければならない。技術担当職員に平均高度の提示を求めても、結論が出せない。逆転層は、自然という大空にある目に見えない天井である。空は、気温や湿度や風向などの気象条件によって一時として同じ状態にはない。当然、空にある逆転層の様相や高さは、一定しておらず常に変化している。科学者が逆転層の平均高度を設定するには、調査の回数が少なく、科学的に十分実証できるデータが整っていないのだ。

安好氏は、逆転層の平均高度を地上500mと暫定的に設定して実験の指示を出し、大気汚染公害の具体的な対策を考案していくことになるのだが、当時、氏の空の天井高にたいする決定に技術職員や公害審議会の科学者たちは賛同しかねた。

公害対策の施策は急を要する。科学的に間違いのない調査分析のデータを待つ時間はない。問題は、逆転層の高さを証明するデータづくりではなく、解決への具体策を速やかに作成することである。神戸市の公害審議会に日本の公害研究の第一人者であった庄司光氏がおられた。

庄司氏は安好氏に「実証されていないことを科学者として言うことはできないが、ほうっておくわけにはいかないでしょう」と酒席で述べられたそうである。最終的に安好氏は「見立て」によって把握できている思考モデルを基にして、大気汚染の問題に対処される。

3. 「神戸ボックス」から発想

都市空間の把握からの対策

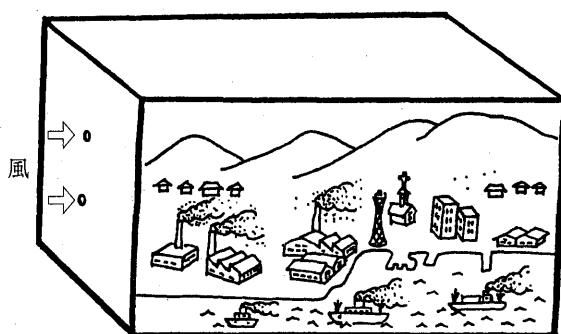
安好氏は、「神戸の市街地は、東西20km、南北4 km、高さ500mで、細長い長方形の部屋とみなして……この部屋の換気装置の能力が、さしずめ神戸の空の浄化能力に当たりますでしょ」と説明される。この長方形の都市空間を「神戸ボックス」と安好氏は名づけた。これが神戸市の大気汚染を解決するための「見立て」によるモデルとなった構想である。

土木や建設などの分野では、都市空間という概念がある。これは、人工の構築物としての居住空間の延長、地上からの論理であろう。安好氏の提唱された神戸ボックスは、都市空間という概念が実質を持っている。大気汚染対策から都市の実体を空間と見なした最初の人が安好氏であるかもしれない。

当時、この神戸ボックスの中で72万tの重油が使用されていて、神戸の「自然換気装置の限度」であることがわかった。問題は、重油ではなく、この重油の燃焼使用によって排出される亜硫酸ガスの総量である。72万tの重油燃焼から年間4万tの亜硫酸ガスが排出される。1970年の神戸ボックス内の環境は、国の定めた亜硫酸ガスの環境基準値0.05ppmぎりぎりのところにあった。

市民生活局では、この亜硫酸ガスの年間平均値0.05ppmを20%カットして、平均0.04ppmの空を取り戻したいと考えた。この設定は、願望であり、希望的数値である。計算上は、総量規制⁹⁾の方法によって亜硫酸ガス排出量を20%カット、4万tを31,500tに軽減しなければならない訳だ。大気汚染物質の総排出量のコントロール計画を実行していくために、氏は、市民生活局に「大気管理課」を新設する。

そこでは、大気管理計画を詳細に検討、実行するするために、神戸市の上空500mを天井になぞらえ、都市空間を部屋に見立て、六甲山系や市街地の地形、ビルや工場を配した神戸市街の精密なパノラマ式模型（縮尺1/2000気密式ボックス）を作り、京都大学での風洞実験をも始める。しかし、現実の具体的な大気汚染対策は、風洞実験の結果を待っている余裕はなく、実験と前後して実施されていく。



量的な規制の実施

総量規制によって、その効果を確保するためには、個々の亜硫酸ガスを排出している汚染源に対して、汚染限度の割り当てが必要になる。神戸市内で重油を燃焼させている事業所をつぶさに調査し、個々の使用量を分析したところ、全体の60%を神戸製鋼所がしめており、これに市内の大手工場25社30工場を含めると約90%になることが判明した。

限度の割り当てについて、氏は「ppm方式の排出規制ではなく、一定時間内の総排出量と質とが、環境容量内におさまるよう割り当てることでなんです。割り当ての方法にも、いろいろな方式があるんです。たとえば、個々の発生源が排出している総排出量を一律にカットする方法……これは、考え方としては、最も理解しやすく単純なものです、実際の運用面と効果の点で疑問があるんです。」と次のようにその理由を述べられる。

都市には、さまざまな企業が共存している。大手企業ばかりでなく、中堅や中小企業から弱小企業、町工場もある。総排出量の一律カットによる規制は、確かに単純で誰にでもわかりやすい。大きな問題の一つは、市内の数千に及ぶ発生源の監視が事実上不可能なことである。次に、中小企業や弱小企業にまで排出規制を徹底した場合、企業規模から公害の対策にかかる設備などの費用負担が大きく、対応できない状態にあることだ。氏は一律カットにしたなら、「町工場みたいに小さいとこなんか、潰れてしまいますがな」と弱い企業を痛めつけずに安定させて助けたいという姿勢が基本にある。この問題は、所得に合わせた累進課税の方法を参考にし、解決に至る。すなわち「多いところは多く、少ないところは少なく」の仕組みを連想し、累進課税を見立てて「傾斜方式」による排出の規制方法が生まれた。これは、排出の量に準じた規制である。

この傾斜方式に基づいて昭和45年7月には、神戸製鋼所と市民参加の公害防止協定を最初に結ぶ。神戸製鋼所では、亜硫酸ガスの年間総排出量を27,000tから18,000t、市全平均の20%を大きく上回る33%のカットを約束できた。この第1次公害防止協定につづき、市内の大手工場25社30工場に対しては、25%カットを要求し、第2次、第3次の協定を締結するに至り、神戸市内の重油使用量の90%をコントロールできたことになる。この公害防止協定の数値の実現には、市民運動と企業の双方から、常に公平に判断される市民生活局長であった安好氏に対する絶大な信頼関係があったためでもある¹⁰⁾。その後、汚染限度の割り当て規制が確実に守られて、神戸の空は徐々に青さを取り戻し、昭和46(1971)年の神戸の空は、昭和45(1970)年と比べると亜硫酸ガスは20%減、降下煤は30%減少して見事に効果があらわれた。

質の規制

重油は石炭に比べて熱効率や燃焼性に優れ、貯蔵や調節がし易く、すすや灰の少ない燃料である。わが国の工業用燃料は、1960年代以降の傾向として、石炭から重油への変換が急速に進んでいる。この重油の燃焼に伴って発生し、排出される硫黄酸化物が産業公害の大きな原因である。

重油は、用途、品質によってA重油、B重油、C重油の3種類に分けられている¹¹⁾。燃焼時

に汚染物質がもっとも多く出るのがC重油であるが、安価でもある。汚染物質の生成、発生を抑制する方法には、燃料をC重油からLPGやA重油やB重油へ転換する方法がある。神戸市以外の府県や市では、燃料を代える指導や規制を実施した。しかし、神戸市は検討の結果、C重油の使用を認めて規制を進める。C重油を他の燃料に代える方が、汚染対策の効果が高いように思われる。安好氏は「汚れが大きい方が精製するのが楽なんです。綺麗なものをより綺麗にしようとするの大変でしょ」と見立てによって説明される。C重油は、重油脱硫や排煙脱硫の設備、処理が容易で、対費用効果も高いのである。

神戸製鋼所をはじめ各企業は、規制に準じて大気汚染公害の対策のための設備や装置を各工場に設置した。各社は、この投資費用の回収に5ヶ年の計画を立てていた。ところが、昭和48(1973)年のオイルショックで原油価格が高騰し、産業の主燃料である重油価格も値上がり、投資費用の回収が実質3年間で可能になった。

結論になるが、C重油使用の決断は、石油ショックによる不況から企業をいち早く立ち直らせることにもなった。氏は「後で、企業から本当に助かったと感謝されてな」と回想されている。「神戸ボックス」の見立てに基づいた大気汚染に対する公害防止協定は企業にとっても大いに成功したのである。

4. 「見立て」による知恵の創造

科学的実証を超えた知恵

安好氏の公害に対する現実的な対応は、以上に述べてきたように、科学的なあらゆる実証データに基づいてなされているわけではない。インタビューの中で大気汚染対策の実施について「予想以上にうまくいきましてな」と発言されている。これは、十二分な実験とデータに基づいた根拠が不足していた故の一抹の不安があったためであろう。しかし、「見立て」の比喩、類推による対策は、見事に効を奏したのである。

公害を専門とする学者や技術者の当時の活動は、公害の実体(=結果)を調査分析し、そのデータによって原因と問題点を明らかにすることであり、因果関係の解明にあった。科学者は自分の扱う科学の分野の原理に信頼を寄せている。過去の発見を基に新たな実験を行ない、すでに真実であると確認された事柄に基づいて新たな事柄を発見しようとするのである。このプロセスから公害対策の知恵や方針を出し、政策の決定はできない。

科学は、公害というすでに起こっている都市の病気の診断と分析に視点を置いており、実証されていないことから科学者は発言できない。科学的に十分な診断、すなわち調査分析をし、問題点を解明することはとても大切なことではあるが、わかる範囲での最良の処置が急がれていたのである。氏は、「技術者や科学者の言うことも分からんこと、ありませんねんで……でも、ちょっと、硬いですわなあ」「科学的な証明も必要やけど、それを待っていは、問題の解決が間に合わないこともありますねん」と、科学的な証明の必然性を認め、その必要性にも理解を示しながら、現実的対策における科学技術の限界を暗に指摘されている。厳密な数値によ

る立証が不可欠な場合もある。「見立て」発想からの解決策の実施は、科学技術を超えた知識と知恵を生み出している。

「見立てる」とは、解決しなければならないAという現実をBという典型的な目に見えるイメージへのなぞらえであり、問題をわかりやすく明らかにする方法である。神戸市の大気汚染対策は、安好氏の喩え（譬え）によるメタファー、アナロジー、モデルの一連の思考によって、実施できたのである。すなわち、「見立て」は政策決定において、厳密さを追求する科学技術にはない状況を見切る行為にも繋がっている。

イメージを重ね合わせて「なぞる」という活動は、AをBとして見る（見なす）なかでBの要素をAに転用することである。未知の領域の問題を既知の領域の事柄になぞらえ、理解可能なイメージに置き換えて思考する一連の過程は、隠喩による思考である。動詞に変化する「見立て」の発想は、解決しなければならない問題のメタファーを生み出す。

見立ては、「イメージの重ね合わせ」「なぞらえ」「うつし」であり、真似ることでもある。「真似」は言語学的に「模倣」と同義語であるが、「見立て」は模倣を超え、思考にカタストロフィージャンプをもたらし独自性を生み出す発想技法といえよう。

この公害解決の事例のように直接的に真似るものや規範のない状況において、「見立て」の発想は、問題を解決するための重要な技法であり、創造性を発揮し得る方法論である。そして「見立て」は、認識し難く表現しにくい対象内容を直感的に把握し、わかりやすい喩え（譬え）の表現を生み出す装置でもある。

おわりに

「もの」や「ものづくり」での創造活動における発想の仕組みを研究している中、神戸市の都市プランニングでは、安好氏の発想技法の奥義の一部を垣間見ることができた感がある。「見立て」の発想は、都市のプランニングばかりかその運営面においても有用であり、未知の問題を解決する創造的活動の重要な要素となっていることを知り得ることができた。この事例はプランニングにおける一例であり即断はできないが、今後、事例研究が深耕されるなかで、「見立て」の発想が計画や企画から広くは経営においても、その重要性と位置づけが明らかになり、日本的な創造力を発揮する方法論として鮮明になってくるものと思われる。

都市プランニングにおける「見立て発想」の事例研究のきっかけと資料の提供、そして、3度のインタビューにも快く応じてくださった安好匠氏と事例の考察に際しアドバイスいただいた村上直之教授のお二人に心から感謝し、お礼を申し上げたい。

注

- 1) 見立て発想法研究会編『見立て発想法 CD-ROM』神戸女学院大学 1998年5月。
- 2) 村上直之「認識行為としての見立て—見立てと日本人（2）」『日刊京都経済』1998年9月21日付。

- 3) 足尾鉍毒事件は田中正造が1891年に帝国議会で取上げ、また、1901年12月10日明治天皇に議院前で直訴の行動にでた事件である。足尾鉍毒は、古河鉍業足尾銅山の精錬の廃ガスである亜硫酸ガスにより銅山の周辺山林が荒廃して渡良瀬川の氾濫、また、精錬廃棄物の同河川への流入による川魚の大量浮上や農作物への被害もたらした。この原因が1890年頃に明かになり、流域周辺住民は鉍毒反対運動に立ち上り、地元選出衆議院議員の田中正造がその運動の中心となった。しかし、殖産興業・富国強兵策を推進する明治政府のもとでは解決に至らなかった。その後も鉍毒にさらされ続けていた群馬県太田市毛里田地区の住民たちは、1972年3月に長年累積した鉍毒被害補償の調停を公害等調整委員会に申請して損害補償を求める。企業の加害性が認められ、解決に準じた調停案の受諾に至るのは、1974年5月になる。
- 4) 1960年4月に日本最初の石油コンビナートとして本格稼働を開始した四日市の塩浜工業地帯では、石油精製所・石油化学工場・肥料会社・発電所などの各種施設の操業に伴い、同市のぜんそく患者は一気に増加した。1972年7月24日に三重県津地裁四日市支部は原告側勝訴の判決を下し、8800万円の支払いを被告側に命じた。
- 5) 都市環境を健全に保つには、「環境容量の限界」「自然浄化能力の限度」から、汚染物質の排出総量を限度内に制限して空気と水を良好な状態にする質的管理が必要である。総量規制によって、環境を一定限度内にコントロールする計画は、「環境管理計画」と称し、都市の環境コントロール計画が「量と質と時間のコントロール計画」である。
- 6) 熱が供給されずに乾燥空気が上昇すると、気圧が低くなり気温が下がる。この乾燥断熱減率は $0.98^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ となる。ところが、高さに伴う実際の気温減率が変わって気温の上がる大気層が気象条件によって生まれ、これを逆転層と称する。逆転層は、空気の上下方向の拡散をさまたげ、大気汚染物質と霧の粒子が反応してスモッグを発生させる。
- 7) 安好匠「都市の環境管理」日本建築学会機関誌『建築雑誌』P651～655・1972年6月。
- 8) 「シュミレーションは見立てであり、現実の縮小化といえる」とわれわれの研究会において村上は指摘している。
- 9) 公害問題における総量規制の考え方は、全国に先駆け神戸市が厚生省に提示したの方法である。当初、総量規制は、受け入れられなかったが後に理解され主流となる。総量規制は、拡散理論に根拠をおく濃度規制に対し、地域ごとに、地形、気象などを考慮した汚染物質の排出許容総量を算定し、各発生源ごとに、この許容量の範囲に排出できる汚染物質を規制する方法である。総量規制の基準式には、排出の規模が大きくなるほど排出量の単位あたり汚染物質を低減させる方式と、工場、事業場ごとに最大着地濃度を等しくする方式がある。前者が神戸市の採用した方式であり、公害規制の主流となっている。
- 10) 神戸製鋼所は24時間操業である。夜、作業者の安全管理のために敷地内の照明は欠かせない。この光が煙突の噴煙を照らし出して、夜になると煤煙規制をしていないような光景になってしまう。このような疑いが市民団体からあり、安好氏が目視確認しても規制を解いているように感じる。氏は不思議に思いつつ、神戸製鋼所の担当者に夜間照明の見直しを提案した。神戸製鋼所で夜間照明を見直したところ、上に向かって照らしているなどの無駄な照明が多々あることが判明した。神戸製鋼所では照明の改善を計ったところ、数百万円の経費が節減できたそうであり、氏にお礼の挨拶があったそうである。
- 11) 重油は、原油を蒸留して揮発性の高いアセトンやベンジン、ガソリン、灯油、軽油などを除いたあとの蒸留残油である。潤滑油、アスファルト、ピッチなどを除いたものも重油と呼ばれ、工業用燃料としての役割を果たしている。A重油は軽油を主成分とし、10%程度の常圧残油を混合して製造されるもので、重油中最も軽質で粘度が低く、硫黄分も少くディーゼル燃料である。B重油は軽油50%、残油50%程度の混合物でディーゼル燃料、バーナー燃料として使用されている。硫黄含有量が多く粘度の高いC重油は、バーナー燃料として使用されている。

(原稿受理1998年9月25日)