

環境学習の用具としての環境家計簿と環境カルテの提案

大阪大学工学部 正会員 盛岡 通

大阪大学工学部 正会員 末石 富太郎

1. 環境への関心の変化と新たな環境政策の展開

『一人ひとりが うるおいのある まちづくり。』本年から始まるまちづくり月間の標語である。市役所などに訴えられる苦情の中味を見ても、公害の様相よりは著しい。騒音が一位であることが近年の傾向であるが、ピアノが喧しいといった近隣の迷惑行為の占める割合が大きい。『生活に便利なこと』よりも『緑が豊かで空気の爽やかな』環境に住みたいという選好には大きな変化はないとしても、簡単に都市基盤施設の整った郊外に転出するわけにゆかず、また、市街地の利便性にも捨てがたい味があって、現在住んでいる場所の環境をよくしたいという方向に軌道修正がされてきた。

環境への関心は定住の意向が強まるとともに、次の二つの傾向が明らかになってきた。自分の子供を育てるという観点から生活環境を包括的につかむとともに、個別の分野でも豊かで質の高い水準を求めるものが一つである。すなわち、大気、水といった要素ごとの評価にとどまらず、『世代交替』の目でインテグレーションをしている。同じ『緑』であっても、季節の色づき、小鳥の鳴きごえ、枝のあいだを吹く爽やかな風、木の根元でのんびりとした読書、といった行為上、意識上の拡がる連関のなかで、より高次のみどりや望むようになってきた。第二の傾向は、まだ兆候の段階ではあるが、環境づくりへの参加意欲のたかまりである。行政に対する要求型から、少数のボランティアによる手づくり、あるいは啓発型を介して、より広範な住民『ぐるみ型』の環境関与への展開である。

以上のような環境への関心の変化に対して、行政の側の新たな環境政策として期待されているのが地域管理計画、環境管理計画である。『うるおい』や『やすらぎ』といったキャッチフレーズがとびかっている。しかし、この管理と行政の責任で為すとするれば、従来の制度の枠から抜け出すことは容易ではない。むしろ、環境管理計画を市民の自主的な活動と受け止める受け皿としても機能させ、行政と市民の 同的分担関係を模索する一連のプログラムを内包したい。

新たな環境政策の展開にあたって、ソフトな働き掛けを洗練するように求められている内容を、便宜的に二つに分けてみよう。一つは、個人的モラルの領域から共同参加の『ちょっとした心掛け』運動、応分の負担（時間的、金銭的^{etc}）を要するローカルな環境づくりという流れである。他の一つは、私達の生活スタイルに深くかかわっている行為そのものが環境の質を左右していることに気付いてきたとき、その関係とくに明らかにし、納得のいくかたちでどう政策決定、合意形成を図るのかという領域である。タバコは文化の選択であり、自動車は文明の選択である。滋賀県の『含りん合成洗剤の追放』を、後世の人々は初の社会実験だったと評価するかも知れない。過密都市でのNO_x濃度と交通事故死を減らすにはそれしかないとしても、どのような形式にせよ、自動車の利用を規制することは、『文明の利器』の文明を問うことなしには不可能である。

すなわち、環境を良くするには、従来の規制型の公害行政を権柄、高度化しつつ、他方で贅肉のついた生活スタイルを見直す機会を与え、自主的な環境づくりや自然や隣人へのプレッシャーを和らげる行動の指針を作り、そして創り上げた環境を味わうという、一連の『しかけ』と『しくみ』を編み出すことが課題となっている。このための用具のひとつが、ここで提案している『環境家計簿』と『環境カルテ』である。

自然や隣人との付き合いかたを模索するには、まず相手を良く知らねばならない。しかもそれは、①専実（客観的情報）、②知覚（主観的情報、cognitiveな情報）、③分類型特性（水平的、カタログ型、静的）、④メカニズム的特性（垂直的、動的）、⑤直接体験認識、⑥マス情報認識、のどの組合せであるかによって知り方の質、

レベルがことなる。『環境家計簿』、『環境カルテ』のいずれも、日頃見過ごしている極あたりまえの行動の行方に思いをはせ、近隣のありふれた環境の息づかいを見つめるところからスタートする。二つの帳簿につけようとすれば、見える世界はすこしは変わってくる。気付くことから、たとえば共生型生活様式といったより望ましい行動体系へと変革してゆく道はけして容易ではないが、悪循環を断ち切るには意識面への切込みがカギであると著者らは考えている。環境教育は知識偏重であってはならず、画一的でも困る。それぞれの体験で工夫してゆけばよい。未来を学童に託すとの判断もあるが、高度成長期に道を踏み外した大人を対象とした成人教育で成果を上げられなければ、中の人だ鏡を見て子供は育つ。

2. 環境家計簿の意義と内容

最初の提案はやや控え目に『新しい家計簿』¹⁾と名付けられていた。しかし、基本的な考えかたはその中に含まれているので、これを引用しながら論を進めてみよう。『あらゆる分野で、別の空間での他人の営みに依存することによって、私たちの生活はなりたっている。この依存関係があいまいになる部分で、いわゆる環境問題がおこっている……社会的分業下ではこの依存関係は間接的であるために、知らず知らずのうちにある地域にのみ偏った負担を一方的にかけることもある。』という問題意識で、次のようにのべている。『……追い求めようとしている生活像は、他人や環境にどのような依存をなし負担をかけているのであろうか。……「新しい家計簿」とつけることによって、このことをじっくりと考え、『互いに自らの責任で環境的負担の発生を少なくし、また自ら治める範囲を小さくすることを通じて、近隣空間、都市公共空間の環境を間接的・創生しよう、と。

家計簿は家単位でのおかねの出入りを記録するものである。公共事業にともなうお金の収支は会計簿を見ればわかるが、事業の目的が達成されたか、使ったお金に対するパフォーマンスはどうかには答えられない。事業評価のために開発されたのが費用便益分析であるが、家庭生活を自己評価するためにも、同種の変換を要する。さらに、『外部環境への依存を非貨幣単位で調べることを通じて、現在の社会的関係のもとで不当に低いレート（ゼロを含む）で誤って貨幣に換算されているものを正すことも必要である。』

環境的依存（Environmental Dependence）を次の四つの点から眺める。

①『環境的負荷（Environmental Impact）が環境影響の実体をあらわすのに対して、EDは、環境の管理を含む人間の対応行動をあらわす概念で……、環境に未払い分として貯留されているという見方でもできる。収支と努力はするが、ごだわり過ぎない。』

②『計量にあたっては行動のレベルに注目するが、行動に至らないけれどもその準備として潜在的意味をもつ意識にも言及する。』

③間接効果は想像できるのぎりなくとられ、とくに『環境をまもることの心づかいを雑用として他の人に下請けさせているものは、間接的、二次的であってもとりあげよう。』

S. Milgram²⁾は都市における環境的過剰負荷（情報ストレス）に対処する方法として次の五つを示したが、後者三つはこの項に対応する。i. 個々の刺激に対処する時間が少ない。ii. 重要でない刺激は無視される。iii. 責任を他人に転嫁する場合が多い。iv. 個人と環境との間に社会的な仲介機関はない。v. 刺激を吸収するために特殊な制度がつくられる。

④『自分の利便を求めるあまり、環境依存度の高い生活様式を選んできたのが事実である以上、個人あるいは家庭がもっているEDの模様を認識すること』がまず大切であり、ついで、『生活環境評価と同じように、地区ごとのED収支を明確にした上で、今後の地区別ED負荷配分計画』を展望しよう。ここで家計にこだわるのは、『集団経済では見えない行動を発見し』『自らの生活様式にもとづく生活の質を追求し』『今後増加すると予想される省資源や省エネルギーのような集団的要請に対して各段階での節約の可能性などの努力と効果を比較した上で、家計簿の収支によって家庭の分担を自主的にきめたい』からである。

表-1 新しい家計簿として提案された環境家計簿

日付	環境を良くしたり悪くしたりすることにつながる行動				(前方) 自分の環境を悪くした (下方) 他人の環境を悪くした 自分の環境を良くしてくれた 他人の環境を良くしてあげた	環境的依存とその際の ヒューマンコミュニケーション	かがあった時間あるいは 依存して働いてきた時間 こまめに測ってきたこと がどれくらいあるか あるか加えているか 朝の1時間10分を2度 隔りしている。又は 自家管理 おさげを前中に電 車に乗りこえて行く	代価としてのお金、 未払いの分も含む 公害防止費用の負担と 村金納上げとの間の 関係はどうか 1円あたり1-2万円、 取戻金へしたら 安くなるか？	どこに依存しているか、 その労働の質 地味、大工、鉄道の 周辺、原産国とLNG 基地、琵琶湖湖底 つまみつきに重く 受けるので健康状態に 影響があるか 自然のものを食料に選んでくれる 自然のものを食料に選んでくれる
毎日	電気・ガス・水道を使う	○				SO _x , NO _x の排出、水資源開発や石油採掘による環境への悪影響			
月曜日	ゴミを出す	○	○			週一度なのでまとめている できるだけ減らしている			
5月25日	生きの良いお魚屋を選んで買う	○				自然のものを食料に選んでくれる			
5月28日	家の前の道を掃除した	○				道路の美化			
6月2日	みその掃除	○				下流の川の上これと気になるが、 自分の生活空間を良くすること			
6月10日	デパートでシャツを買った時に袋が破れていて気になった	○				質を要求している、このうちには 環境負荷がかかっていることが 少なくない			
6月15日	写真をとって印刷してもらった	○				化学薬品の間接使用			
6月15日	クリーニング屋にだした	○				化学薬品の間接使用			
6月16日	レストランで食事をしたが、テーブルをきれいにしようとした	○				水の使用、クーラーのききすぎと 熱負荷、電力			
6月16日	駅のトイレがきたなかった	○				外でトイレを使っても掃除は まかせきり			
6月18日	弁当のつみを毎日かえる	○				ポリフィルムの消費、密閉性による 環境負荷			
毎日	赤ちゃんのおむつをこまめに洗濯する	○				水を使うけれども、気をつけて すすぎをする			
毎日	車の油を満ちる車がある	○				エンジンをよささないでほしい			

※ 家計簿のシンボルで、人が独立して行動に立つと Environmental Independence

であることを示す。 文献 1)

新しい家計簿として例示されたの、表-1である。この家計簿は、『……収入と支出の合理的バランスとすべし』というものでなく、EDとひとに与え、転嫁し、もしくは負担している様子を意識し、実体的な把握をするためである。』

日付は、自分の行動の確認のためのリファレンスである。『印象的であった生活時間の配分が意識されている行動と単位として記入する。次の四つの欄は、『EDの受け渡しの能動と受動、ならびに環境保全型の行動に対する分類欄で、……EDの授受をしていると感じた人間の位置している空間、授受の期間、授受にともなう交換された代価ならびに授受の対象としての人間もしくはその労働の特性が記入される。』

表-1のような初歩的な記入例からでも、EDにはいくつかのタイプがあることが読みとれる。

- ①「写真の焼付の化学薬品の使用」に気付くと、生活用品や消費財をつくるために途中で発生するEDが見える。『私たちの購入するほとんどの財は、環境への負荷をかくして運ばせている。……容器のリサイクルをせずに小型の一過性のプラスチック容器入りの商品を購入し、便利だからと購入しているとき廃棄物となったものに焼却炉をいためて耐用年数を1年短くしたとすれば、それだけで数千万円の損失とその地域で背負っていることになる。』
- ②「赤ちゃんのおむつの比較——布おむつと紙おむつ」に思いを寄せると、自らの生活様式に規定されて生じるEDで、家庭外に間接的に環境負荷や依存を与えていても、その原因が生活様式の選択にあると考えられるものが見えてくる。『計算の上では、母親にと、71時間あたり400円以上の仕事があれば、紙おむつを使う方が得』だが、『環境負荷でみると、製紙工場のCODの高い废水……と紙屑は、布おむつの生産と利用に要する水量や廃物に比べて多い。』また、『節約した時間を意識して有意義に過ごすのであれば、400円/時間以上の収入で得た新たな消費行動はさらに環境負荷を増やしかねない。』
- ③『電気、水道、ガス』などのサービスの彼方と熟視すれば、サービスを成立させるために必要な他の人の行動にともなう生じるEDが見出せる。サービスの『供給と当然と思う意識を生みやすい』が、『発想の転換によ

てEDの姿と見出すことができ、自分の生活の質との対照とすることが可能である。」

④車を運転するなど家の外での活動の効果は自らの行動によって家庭外に生じるEDに分類する。『公共空間での行動にさいして施設や道具のどの部分まで自らの行動に付随しているかを考えることによって、EDの性格が異なる。……環境文化はEDの配分の思考に如実に写しだされていると考えてよい。』

⑤『ゴミをばら行爲』など生活の残渣の排出により直接、間接に生じるEDは、きわめて明瞭な環境的依存である。排出者の努力によって社会的にもEDを減少させることができるものと、一体的な構造に支配されていて個人で操作できないものは区別して取り扱うことにする。

3. 環境家計簿の適用例とその後の展開

着者らが提案した環境家計簿を初めて実際に適用したのは、滋賀県大津市の生活協同組合のグループである。琵琶湖の汚染を目のあたりにして、その原因に自分達もかかわっているのではないかという視点から生活の再点検を進めてきた³⁾。その歩みと簡単に要約したのが、表-2である。

表-2 大津生協グループの環境家計簿の取り組み年譜

1979年	1月	生協第1回琵琶湖環境学習会（環境家計簿を知る。）
1981年	6月	環境家計簿研究グループ発足
	7月	グループ員の生活点検を始める
	9月	環境家計簿の簡素化案を作成（10の項目、点数方式）
		くらしと健康を守る組合員の集いで点検表を発表
	10月	班会を通じて組合員に配付
	11月	生協まつりで第1回集計結果を発表、点検呼掛け
		市議会各派懇談会で説明
1982年	12月	日本生活協同組合連合会の雑誌で活動を紹介
1982年	1月	環境家計簿についての紙芝居を作成——台所を中心に、洗濯・洗面を中心に、ごみを中心に、便利さへの反省、等4編
	2月	第2回集計（271名）
	3月	第4回琵琶湖問題シンポジウムで紙芝居
	4月	新聞紙上で紹介される。以後何度かマスコミで紹介
	5月	滋賀県消費者大会で発表
	6月	農協近畿地区生活指導員養成講座で紹介、紙芝居使用
		奈良市民生協お母さん教室洗剤運動の集まりで紹介
	7月	第3回集計（1546名）
	7~8月	全国組合員活動交流集会、近畿地区組合員活動交流集会、合成洗剤研究会などで紹介、交流
	9月	改善を加えた「くらしの点検表Ⅱ」を発表
	11月	洗剤の汚染から琵琶湖淀川水系、瀬戸内海を守る生協連絡会幹事生協交流会にて、近畿地区一円で排水チェックの取り組みについて合意
1983年	3月	1箇月に1度記入した点検表Ⅱの結果を集計

備考：大津生協提供の資料から作成

大津生協での取り組みは、主婦中心のグループによること、および琵琶湖の汚染に対する強い関心と反映して、家計簿につける項目は、水まわりの家事に重点がおかれた。すなわち、「くらしの点検表Ⅰ」では歯みばさ、洗たく、食器洗い、お米洗い、自家用車、ごみ、買物、外食、生飲料、おむつの計10の行動がとりあげられていた。項目ごとに3~5の生活内容の選択肢があり、環境に対する気づかいの程度で+2から-2までの5段階の評価が付記してあった。1275名の集計結果を次のようにグループの人々はまとめた。⁴⁾

①項目の平均では0から0.6あたりに回答者が集中しており、「生協組合員として、これくらいはしていたべき」という設定したスコア0を上回って、望ましい生活態度である。

②洗たく、食器洗い、ごみ関連の生活内容は高い気づかいを示したが、手間ともない、しかも住居構造の制約があるために「望ましい米の洗い方」をしているのは極少数であった。

表-3 大津生協のくらしの点検表Ⅱ⁴⁾

項目	生活内容	点検	月 日 月		
洗たく	石油系合成洗剤を使って洗う	-5			
	石けんを使って洗う	0			
	石けんを使いすぎないようにするべくまとめて洗う	+3			
シャンプー	石油系合成洗剤のシャンプー、リンスを使って洗う	-3			
	石けんシャンプー、アミノシャンプーで洗う	0			
	髪の流れに応じて石けんシャンプー、アミノシャンプーを適量使う	+3			
洗剤	石油系合成洗剤を使って洗う	-5			
	油よごれの食器は分類して石けんを使って洗う	0			
	油よごれはふき取り洗剤は使わない	+5			
排水	2~3回使って排水管に流す	-5			
	2~3回使った後紙にしませ燃えるゴミに出す	-2			
	2~3回使って廃油回収に出す	-1			
油	使い切れるかつた分を回収に出す	0			
	使い切れる（すてることがない）	+5			
排水	ディスポーザーを使っている	-5			
	煮汁の残りみそ汁の残りや油よごれなどをそのまま出す	-4			
	出るだけ残り汁が出ないように工夫する	0			
風呂掃除	家庭用のためすなどを設け自家処理をする	+5			
	石油系合成洗剤を使って掃除をする	-3			
	汚れたら石けん系洗剤で洗う	0			
風呂掃除	汚れる前にこまめにスポンジやたわし等を使って洗う	+5			

③現在の生活実態はわかったが時間経過後の変化が不明であり、生活内容の計数が環境影響の度合と一致していない、さらに生活内容に環境関係のことを盛り込みすぎ、複雑になっている、などの問題点がある。

そこで「くらしの点検表Ⅱ」では水まわりのみに限定し、表一に示す点検表に一月おきに記入することで自己チェックができるように改良された。また、点検表にはくらしのしかたと見直すときの判断資料がわかりやすい形で添えてある。1ヶ月経過前後の変化を示したのが図-1である。グループは次のようにまとめている。

①先にくは石けんを使うという選択から進んで、石けんの使い方も工夫する傾向が強くなり、自己点検の効果が下っている。

②生活協同組合では合成洗剤のシャンプーや台所洗剤を販売、供給していないが、それぞれ約35%、20%の組合員が使用し、しかも点検後もわずかに使用率は減少していない。

③廃食油や台所排水の処分、風呂掃除などでは点検活動によって望ましい方向にやや変化した。環境への気づかいの不足している人々の多数が従来の態度を改めるには至らなかった。

④2回の点検活動によって、生活を見直して意識的に環境に気配りする生活へと変化した。これが習慣として定着するかは別問題である。

⑤点検によっても生活態度を変更せず、わかりやすい環境情報の提供が効果を生まない人々のいる背景、理由について分析することが大切である。

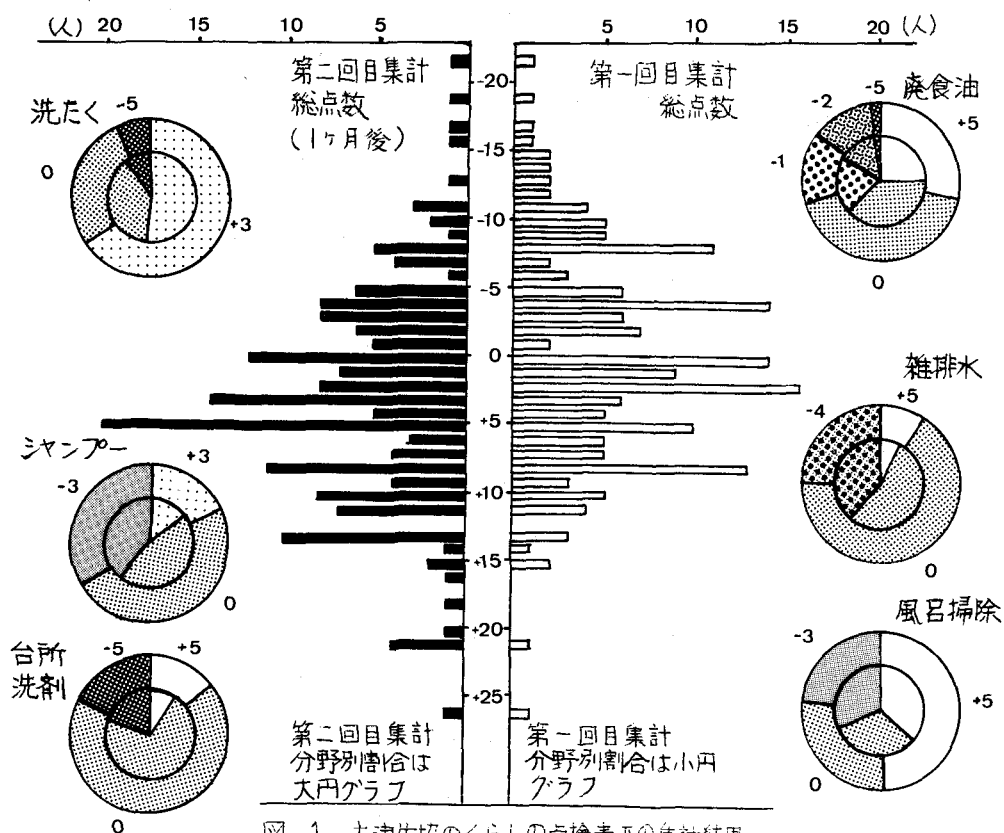


図-1 大津生協のくらしの点検表Ⅱの集計結果

大津生協グループの学習活動は、理念的には広範囲の概念をもちながら実用性にやや欠ける最初の提案——「新しい家計簿」を具体にし、しかも1000人オーダーで自主的な生活点検活動の武器としてことで大きな意義をもつ。その活動の他団体への波及の一例は表-2にも示したが、最大手の生協である神戸生協では、さらに

分野を限定して即物的に「排水チェック」を提案し、2オーダー大きい規模での点検運動と準備している。そのチェックの対象と行動類型を示したのが表一4である。藤原⁶⁾は生活排水による水質汚染を賢い生活者の立場から把握する理論的背景を述べ、排水チェック運動を支えている。これだけ広範囲に実施(昭和58年9月以降、予定)されれば、その学習効果にともなう環境負荷(環境的依存の具体的形態として理解)の減少は相当大きなものと期待される。

表一4 灘神戸生協の排水チェック表

		項 目	9月	
			1点	2点
洗面所	1. 洗面がきの種類	普通の洗面がき ノンフォームや石けんの削りかき		
	2. 洗面がきのつけ方	歯ブラシの全面 歯ブラシの裏面 歯ブラシの裏面		
洗濯場	3. 洗剤の種類	普通の合成洗剤 セブール 石けん又はソーダアッシング		
	4. 使う量は	箱から取り入れる 計って使う		
台 所	5. 排水は	汚れなどに含ませで流す 溝(川に流れる)に流す 下水管に流す		
	6. 洗剤の種類	普通の洗剤 セブール 石けん又はソーダアッシング		
	7. 洗剤の量	1回にしゃもじは1回 ほとんど使わない		
	8. 油汚れは	そのまますみ流す できるだけふき取っている		
	9. 廃油の処理は	そのまますみ流す 煮かきまぜてゴミとして捨てる 普通のコンテナ 回収のコンテナは必ず回収する		
	10. シャンプー			

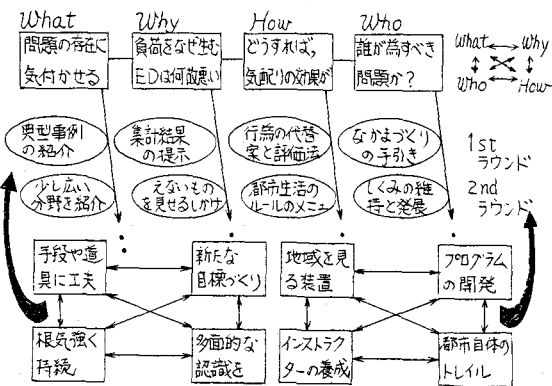


図-2 段階別学習指導の考え方

この間、新聞、テレビなどのマスコミが「環境家計簿」や「生活点検表」をとりあげてくれたが、さらに宗教団体の若者が深い関心を寄せ、特に特集を組んで会報で紹介してくれたことが印象的である。生活態度、環境モラル、宗教心に共通項を見出すとすれば、それは自己と他者との関係の取り結び方なのである。

若者らの提案が具体化されて、生活学習、環境学習のひとつの武器とな。たことは喜ばしいことであるが、当初からの問題点で解決されていない項目もいくつかあり、また実践の過程で明らかとなった課題も少なくない。以下に、その主要点をまとめておく。

①環境家計簿は成人を対象とした環境学習の用具であるが、一般に成人は価値観や生活態度が固定された度合いが強く、多様な価値観、パーソナリティに対するきめこまかい働きかけとして環境学習を進展させる必要がある。その意味では、たとえ安易な生活の営み方に見えても本人の価値体系のなかでは何の矛盾も感じていないのだから、環境への気配りと頭ごなしに押しつける形(一種のモラル・プレッシャー)での素材提供、学習指導は好ましくない。第一段階で行動や財の利用の現状を把握すれば、次にはその生活態度のどの部分に起因して環境への悪影響が生じるのかをわかりやすく説明することに十分に時間をかけ、自らそれに気付いて行動を模索する一見迂遠な道を保障すべきである。段階別の学習指導の考え方を図-2に示す。

②環境への気配りについて生活行為のなかで部分的に実行している人にとり、新たな環境とのかかわる課題として提示されても、選択可能な生活行為と環境の質との因果関係についての認識により、さらに生活態度を変えることは不可能ではない。大津生協のグループの情報提供のみなりはこの事実関係の認識を促す性格のものである。しかし、事実の認識と利害の認識の間には隔りがある。貴重な環境資源であり、ても領域と設定するのは困難な程に広範囲の人に間接的にサービスするものであり、その管理に特別の専門家が担当して大衆の目へ届かない場合、さらにその環境資源の適正な管理のための気遣いをする人と受益者とが一致しない場合には、生活行為の見直しを導くような利害認識をもたらすにくい。現象的事実だけでなく意味づけを深めることが大切な所以である。

③環境にはハーディンがコモンズの悲劇と名付けた性格がある。自分一人が努力しても全体の趨勢には変わりがないという気持ちと抵抗して、地道な運動の輪を広げ、臨界点に到達するまでの全プロセスを見通した環境家計簿へと発展させる必要がある。このためには、環境家計簿の代表的な記入項目すなわち生活行為について、一人一人の生活の見直しの効果が小さくてもそれが集まればすばらしい結果を生むことを示して、目標を掲げると

もに動機づけをはかることが有効である。すなわち、先行く集計の手続をおこなって効果と予測することにある。次にあげる飲料容器と自動車はその一例である。また、市民の側から言えば、環境家計簿に記入して見直しの対象とした生活行為に密接につながる観察可能で身近な環境を選びだすことが、生活に緊張感を与え、家計簿の記入にリアリティを加えることになる。

④飲料容器の使い方、処分の仕方は、行政的には廃棄物処理事業の課題と関係している。焼却施設の整備により廃棄物処理システムのネットワークは埋立処分場に移、たかには見える。この家庭からの不燃物のうちビンやカンなどの占める割合は圧倒的に多く、再生資源として利用可能なこれらをしのもカサばつたまま埋立容量と消費させるのは不経済である。埋立によって自然環境の破壊される危険性が指摘される場合にはなおさらである。廃棄物の排出を制御することが行政施策として認められるようになったが、行政側から言うところの市民の協力度はどの程度のものではない。しかし、毎日ゴミを分別して所定のやりかたで出すというルールを守れば、いかに再生資源が利用されて行政支出が減少するか、都市近郊の浸潤を保全することに参加するのかが示すことができれば、家計簿の記入や生活行為の見直しにも切実さが生まれよう。(図-3参照)

⑤自動車の利用は生活に利便性を与える反面、排気ガスによる大気汚染と筆頭に、騒音、振動、交通事故、路上駐車による生活空間の占拠などの多くのマイナスの効果がある。これに対して、歩行空間や路地コミュニティ空間としての復権をはかる新しい型の街路整備が試みられているが、他方、走行者の総台数に何らかのメスを入れ、その利用に節度をもつとともに利用のプライオリティを理念的にかつ方法論的に導入すべき時期にきている地域があることも事実である。

この場合、救急車に道をゆずることが当然な論理をもつことを敷衍して、ある種の客観的基準、社会的公正に基づいて利用のおおまかな優先度を示すこと、さらにそれに沿った指導のプログラムを作成することもできないことではない。しかし、そのフィジビリティを左右するのは、新しい環境ルールと高密度都市における痛み分けだと広範な市民が理解するかどうかの認識である。

しかも、「自動車の社会的費用」という形だけで集合効果のみを評価しても個々の利用者の意識には届きにくい。やはり個人やグループの生活点検と結びついて、学習による意識変革を経ないと社会的合意は難しい。自動車がdoor to doorの輸送特性をもつという神話は中心市街地ではすでに崩れたとはいえ、まだ利便性の優位に引きずられている都市の人々も多い。そのような人々には、お金の収支だけでなく、精神的ストレスの結果、生活時間の無理なしわ寄せ、生命の尊厳を犯すリスクなど様々なspill over(自動車への過剰な依存と乱用の波及効果)をわかりやすい形で示すことが大切であろう。

I. Illichが「自動車の走行速度より早く走る輸送機関は社会的公正をまねく」と表現したのは、比喩である。しかし、やや綿密なアプローチをとっても、免許をとるための時間、余分の支出をまかなうための拘束労働時間等の関係する時間消費を積みあげると、車は20 km/時間の速度で人間の一生にサービスするに過ぎない。図-4はそれを模式的に示したものである。速度は分母の所要時間のとりかたによって変化し、その大小は生活時間の割り振りに応じて再評価されるべきだろう。

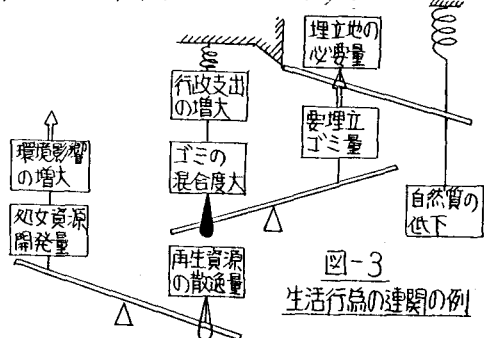


図-3 生活行為の連鎖の例

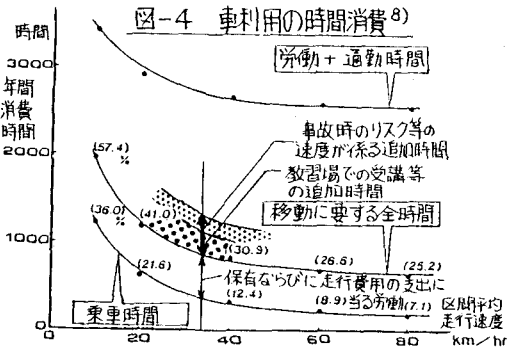


図-4 車利用の時間消費

4. 環境カルテの意義と方法

環境カルテの目的と表現内容

環境カルテとは地域の環境の状態を簡潔に地図等で記述したもので、一般には次のような利用目的をもつ。

- ①環境の統一的記述により対象とするものをより正確に記録し、ついで他空間との比較や過去から未来への時間軸で比較をおこなう、的確な状態の把握をおこなう。
- ②地域環境の保全ならびに創造にかかる問題点、課題を発見し、地域の特性に即して環境づくりの目標を模索し、その方向づける得る。
- ③地域環境の具体的な整備に向けての事業化の戦略の発見、実行可能性や波及効果の概略的推定に資する。
- ④環境づくり、地域環境整備事業の成果や波及効果と空間に即して整理し、客観的に確認しておく。

環境カルテに類したものとして、いわゆるコミュニティ・カルテ、地域カルテがある。これは、主として住環境整備を目的として、小学校区などの統計区ごとに環境の状態を少数の定量的もしくは制度的規定上の記述で表現し、行政の政策決定に役立てようとしたものである。1970年代に入、各地でこの種のカルテづくりが試みられたが、この種の業務によりおこな、作成することにエネルギーをとられ、十分に利用する段階に至らなかった事例が少なくない。インディアナポリスの土地開発評価のためのチェックリストの作成では、すでに表-5に示すような利点、不利な点が整理されている。

表-5 地域開発評価のための指標づくりの効用

Advantages	Disadvantage
Comprehensiveness	Small Incremental Improvement
Consistency	Slower Decision, Higher Cost
Clarity and Fairness	Vulnerability of Decisions
Increased Awareness	Implied Accuracy
Improved Defense of Decision	Embarrassment
Identification of Gaps in Local Tools, Expertise or Data	
Training New Staff and Commission Members	
Common Language	

The Potential Advantages and Disadvantages of Check List System for Evaluation Land Development in Indianapolis 文献(10)より整理

地域カルテの試みは、欧米諸国でもほぼ時期を同じくしておこなわれ、しかも環境データ・バンクの作成や都市環境指標の体系的な情報整備、密接な関係をもつものとして進められた。たとえば、OECDの環境委員会の都市指標に関する報告では、四つの環境分野で計23のconcernsについて指標を提案しているが、⁹⁾そこに集約する過程で、インディアナポリスからはインナーシティの環境整備のためにenvironmental inventoryをまちの街区(block)ごとに作成し、なかでは近隣空間の管理レベル(premise)についてもその質を記入したことが報告されている。¹⁰⁾

そのような経過を考慮すれば、地域環境の記述をおこなう場合に、互いに密接に関係しているとはいえ、次の四項目は互いに異なる局面をもつことを認識しておいた方がよい。

①対象とする空間の環境の諸要素は、その空間にかかわりをもつ生活者のライフスタイルを通して連続的な時間配分のスリットにみられる環境として認知されることで意味をもつという立場から、主観的な認識として意味のある区切り方あるいは集計(aggregation)とするもの。——生活時間調査のスタイルと踏襲しながら、スリット時間ごとに関与した環境の認識、たとえば刺激を受けたもの、手を加えない公的空間、不満の著しい公的空間などを自由に記入する方法がある。その事例を表-5に示しておく。

②対象とする空間には領域性、空間としてのまとまり、どのような主体が関与しようともある方向性を与えるという意味の自律性があるとの立場から、様々な指標を用いてその空間の特性を描きだすことに重点をおくもの。——地域環境をト

表-6 生活時間軸上の環境認知

時	気付いた環境事象	願望とコメント
0	どなりのクーラーの音が気になった。うちは自然風と風鈴なのに	がよんの黄国内かとも思ふ
6	戸外で朝の空気をすうが、太陽は建物の陰で11時頃に姿をバス停まで歩く、歩道が安全だが、街路樹が落んでいる	まうなかだから仕方ない? 日照のある公共戸外空間とみどりの生活には地区の人々もかがわれるのではないか
7	バス、電車を乗りついで職場につくが、夕バコのがイストが自立	モラルの問題だが、悪気よくキャンペンする世になし
8	得意先に往くのに車を停めたいが、混んでいる	できるだけバスなど公共輸送機関を使えば良いが、つい
11	昼食後、ビルの谷間に公園のベンチに腰かけたが、悪臭がした	唯一のオアシスだから皆をイラつかせられぬか
13	オフィスの窓からみた街の景観は良くなったが、建物はバラバラ	ストリート・モビー・イメージ、材質、色彩など細かな指導を
16	子供をつれて近所を歩いたが、昔ほどの自然がなく、かわいそう	遊び場を子供が工夫できるものに替えようか
18	夕食後花火、近所の少年クラブのキャンプのうらあけをした	気持ちの良いときはいは又がせぬが、つくまう世になし

一例である

ータルに把握するために、見落しのないよう広く環境の諸側面をバランス良く記述することが要求され、それ

④環境には多くの要素があり、様々な機能があるが、それぞれの要素と機能は閉じた空間を超えて独自の連関をもつ。この機能のネットワークに注目して、その状態と望ましいあり方を述べることを他と区別しておく。環境評価といえば目に見えるもの、認識しやすいものに関心がゆくが、現在のインフラストラクチャーはサービスの広域化を一つの特徴としており、特定の空間の環境の質が機能的ネットワーク

[illegible]

以上の四つの分類に見え隠れしている環境の記述と評価の概念として、subjective — objective の軸と、cognitive — physical の軸をあげよう。

フィジカルな環境の表現

従来、環境と人間との関係を記述するときに、対極的な二つの環境観があった。それは環境決定論と操作可能論である。たとえば社会学は環境決定論から距離を置いて学問体系を組み立てようとするあまり、環境を社会的な要素で色づけしたものととしてしかとらえず、たとえば資源の渾濁であるとか汚染であるとかの物的現象は考慮の外に置いていたという。R.E. Dunlap と W.R. Catton, Jr. は、伝統的な sociological environment $\longleftrightarrow$ social organization の図式と、physical environment $\longleftrightarrow$ social organization の図式とを峻別すべきことを主張して



図-6 見えにくい連関からの配慮の例

いる。ここには、objective environment のなかでも研究態度からみたヒエラルキーがあり、地域環境を記述、評価する際に注意すべきである。

この objective な環境は哲学的な意味でも難しい点を含む。すなわち、客観的存在は人間の認識行為の外にあると主張するの、それとも人間に意味ある客観的存在は人間の認識行為を通して始めて実体として存在するという立場(※)をとるかのである。環境破壊が人間の行為によって生じたことから、その行為に内在する価値規範とは別に、自然界とくにエコシステム(シカゴ学派社会学のインベージョンなどエコロジー・チームを用いた社会生態学の意味ではない)それ自身の法則性と客観的事実として認識することは必要である。このことから、多くの環境カルテがそうであるように、自然的地理的特性と記述して、それを人間活動とくに地域開発の制約条件、前提条件として機能させようとしていることは十分に意味のあることである。しかも、自然からのフィードバックはそれに関する知識も十分にもたない人々にとっては、後者の立場(※印)では環境から除外されてしまうので、かわかりが認識できなくても科学的にみて私達の生存、生活環境を支える客観的存在は視野にとらえる立場が望ましい。

このような客観主義に基づく環境カルテの特徴はつぎのとおりである。

①他の活動や環境の状態を説明づけるという役割を含めて基礎的な環境指標ととりあげ、広い分野(すなわち、環境づくりの目標)に利用しうる客観的データを経年的にストックすることは有意義である。修復や環境創造の成果は過去の状態との客観的比較、評価により確かめられ、次の戦略もたてられる。とくに地域空間に投入した外的資源ぶるおのりある地域環境を支える内的資源としていかにストックに形成されたかを評価すべき段階に至っているだけになおさらである。違、た言い方をすれば、客観的環境カルテは、プランナーや行政担当者にとっての学習素材——すなわちストックとしての環境資源を把握するための台帳——として機能させることが大事である。

②自然環境、社会環境、人文環境にわたって要素をとりあげるとしても学問体系のなかで意味をもつ指標の組を選んで記述することが多く、その意義や位置づけに関する知識が不十分な場合には単にカタログにあたる恐れがある。環境情報システム、環境データバンクとして環境指標に関する値を網羅的にあつめながら、それとくに読むべきか付記しないために、受け取り手が勝手に解釈してしまうことが生じている。この客観主義がデータ収集偏重と結びついたとき、コストパフォーマンスは極端に低下する。(参照、表-5)

③客観的な環境指標の系統的な記述は、ひととおりの学習のうちに体系的に読みとる場合に効用が大きい。学習初期の素材にはなりにくく、また学習意欲を生じさせる役割も小さい。学習意欲を高める上では、地図帳に対応する副読本と同様な機能をもつテキストといわゆる指導書が必要である。

認知的な環境の表現

環境カルテで表現するもう一つの環境概念は cognitive environment であり、subjective な環境指標について状態を記述し評価するものである。ここでは行動主義的な諸潮流、とりわけ社会心理学の研究フレームや法論が有効である。刺激(S, stimulus)→反応(R, response)を修正し S→O (organism)→R の図式がその原点であるが、メンタルマップで表現される環境のイメージもまた一つの反応形式として理解することができる。この場合、同一の環境的刺激が与えられても、反応としてのイメージは同じではなく、主体。パーソナリティ、文化、社会の各システムの特徴によって異なる。これは基本的に disaggregative な性格をもつ。たとえば図-7に示すように、空間との接触時間が長くなり環境に対する認識が深まれば深まるほど、基本的骨格がバランス良くなるだけでなく詳細の記述も多くなる。

cognitive な環境評価の一つとして提案されたイメージ・マップはより広い用途に用いられる考え方に立脚している。すなわち、パス、ノード、ディストリクト、エッジ、ランドマークという都市景観の要素を描きだしたことで有名な K. Lynch は、むしろ、見ること(see)で認識(see)できるはずの都市環境・生活環境のこまやかな特徴を再発見したことで評価されるべきである。彼は、感性高く見わたすことで行動と環境との間での不釣り合いが見えてくるとして、都市における場所と時間のイメージのありようを問い、新しい規準を開発すべきことを例とあげて説明している。¹²⁾

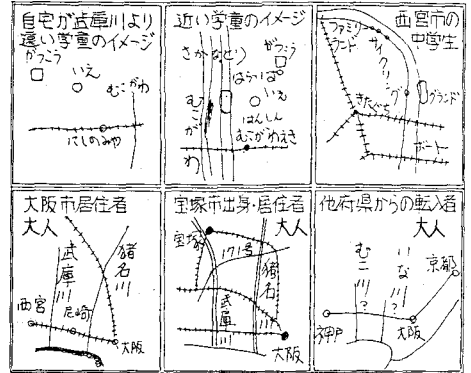


図-7 メンタル・マップの例

リンチの示した素材をもとに、行動と環境との不釣り合いをいくつかの属性グループについて考えてみよう。ある郊外の住宅地の駅前を舞台として、幼稚園に通う園児にとっての環境、比較的新しい居住者の子供にかかわりの深い環境、アーバンティを望む青年・若者にとらえた環境、定住性志向が高く、アメニティに関心をもつ壮年層、身体にやや不自由な老人層が感じとった環境をイメージ・マップ風に表現したものが、図-8である。ただし、聞き取り手が2500分の1の地図を用意してその上に記入していたので、いわゆる環境空間の主構造の認知を問うたものではない。それゆえ、リンチ以後の多くの研究者がそうであったように、observable を専ら評価概念とするわけではない。イメージとしての都市環境のもつべき質として一括して提案された vitality, sensitivity, accessibility, identity, manageability のなかに主体によってどのように異なるかを理解したいのである。

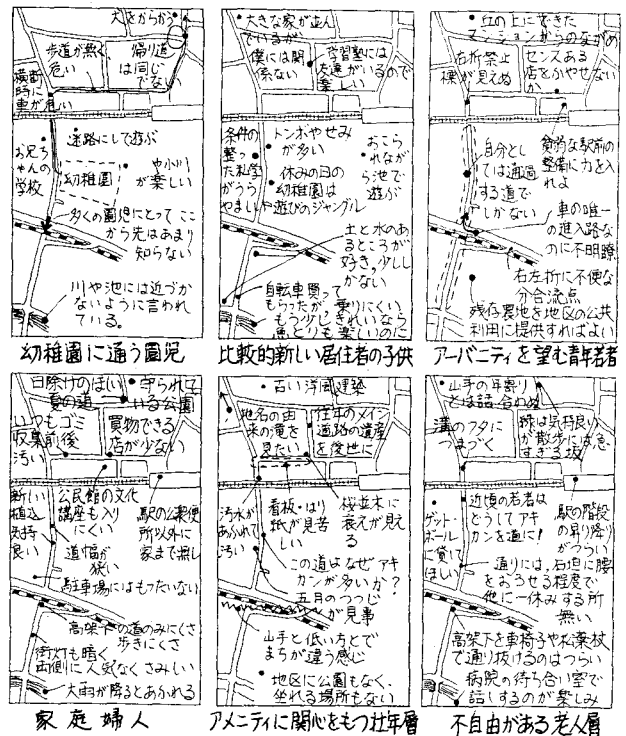


図-8 属性別のイメージ・マップの例

ここに示した環境のイメージ地図は、人々をもっと良く環境を知る上で役立つ。ばく然と期待している望ましい環境像を具体化する働きもある。気づいたことを書き込む段階から、適切な度量をもったプランナー、デザイ

ナーの助言を得て、まちづくり、環境づくりの目標の課題を表現する段階に進むとができる。

そのような環境づくりの事例の二、三を紹介してみる。都市環境それ自身の教育資源であるという視点で、M. SouthworthとS. Southworthらのグループは、the educative cityへとつくりかえることを推進した。¹⁴⁾ 現代の都市では子供たちが歩いて見て生活の場を学ぶという基本的機能が低下しており、その都市を訪れた成人にも environmental information を与える（かけと失、てしまった。そこで、都市をもっと理解しやすく、直接体験できるように工夫をして、the Park Square Information Center と Lowell Discovery Network の二つの研究プロジェクトを実施している。

前者では、旅行、ショッピング、行楽、文化活動などの情報をスライドや映画を含めて提供し、会話型の案内装置や案内図と備えたサービス施設を従来の人も少ない、センター地区の一角に建設して、にぎわいを取り戻したという。また、後者では、忘れられていたまちの歴史、環境の遺産を再発見し、修復することに焦点をあて、水路、運河を軸として環境を整備し、図-9のようなネットワークをつくりあげようとした。しかも、これが単なる歴史遊歩道ではなく、たとえばそれぞれの道には、スケール・モデルや写真ときには現物を添え、町の歴史、工業、建築などを説明しており、さながら町自体が野外博物館であり、学習都市のイメージであった。

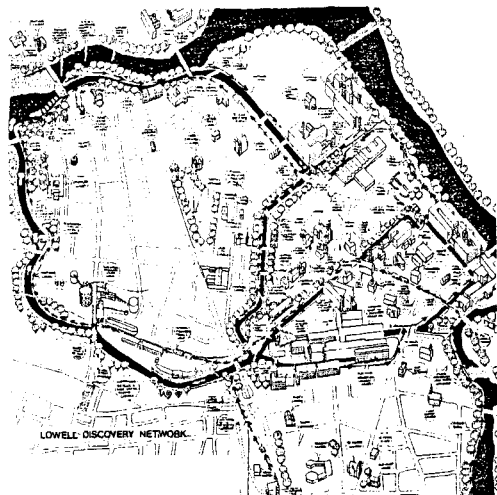


図-9 Lowell Discovery Network ⁽¹⁴⁾

環境教育の素材としての環境カルテ

上述のように、都市環境を小、中学生を含めての教育の資源とする試みは多くおこなわれている。しかも壁ととりはらった学校での教育機会とは、I. Illich のいう “deschooled” society への一歩であるとし、J. Zien は位置づけており、彼は the open city project で市内遊歩のシステムで都市を再発見するプログラムを提示している。¹⁵⁾ 低学年の学童に身近な環境と自分たちの日頃の営みのかかわり、都市を編みあげているシステムの要素としての近隣を認識させることなどが目的とされている。その市内トラベルのタイプには、好きな目的地へ行くもの、自由な遊歩、ドキュメンタリーな遊歩、参加者とグループリーダーによるプロジェクト評価、などがあり、さらに市街地で子供たちのトラベルを助ける番組として、the go-someplace trip, the get-lost trip, the treasure-hunt trip, the production trip, research trip を想定して必要な援助体制を整えている。

このような環境教育の一つの単位として興味深いのは、the “Wish Poem”¹⁶⁾ である。このまちをどう（たい）という詩と参加者につくってもらい、ついで role-play session で討議をおこなう方式は、理想を実現する過程と子供なりに学ぶ上で優れている。

S. Nicholson と B. K. Schreiner は、環境教育においてとられてきた学校内制のカリキュラムの改革、自然の豊かな地域に一時的に滞在させて学習させる方法、市街地内部をもっと良く学ぶアプローチのいずれの場合にも教育が受身になっており、児童・学童が自由に発想し、自ら考えて学ぶ loose part を含んでいないことを指摘した。そして、各地での community workshop ではあらかじめ決められた environmental track で都市を観察し、理解するに終っており、将来に自分たちでまちづくりの意思決定をするのに何らかの好影響があるものの、それでは “I hear... and I forget” となる可能性も高いと述べている。

地域の子供たちから老人まで都市環境の現状と将来をより深く学んでもらうためには、たとえ専門家の間では確立された表現法であり、し、図-10のようなタイプの計画概念図を見せても意味がないとの指摘も正しい。その図には地域に固有の人間の活動と行為に関する情報がきわめて少ないとし、たとえば T. West¹²⁾ によて示

された図-11のようなコミュニティ・マップの意義を強調している。それは Hill District の環境の診断であり、コミュニティの人々が将来の環境づくりの目標を定め、政策決定してゆくのに大きな武器となるに違いない。

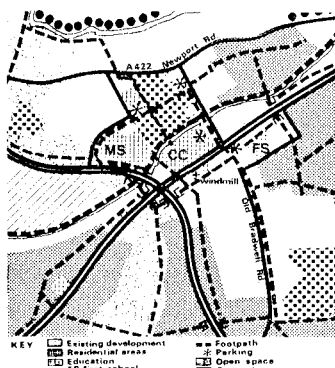


図-10 専門家の表現法(例)

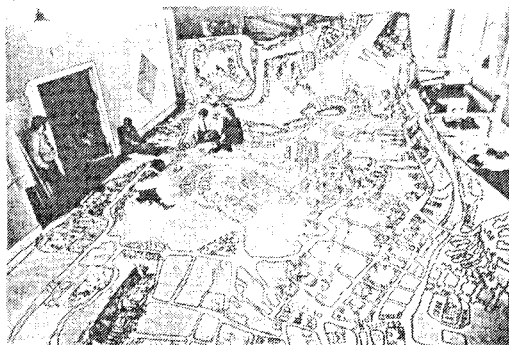


図-11 Hill District のコミュニティ・マップ⁽¹⁸⁾

環境の認識は、絶間なく続く意思決定に積極的に参加することで深くなるとしても、Nicholson らが言うように、コミュニティ・マップを自分たちでつくる(環境を診断する)ことは、“I see...and I remember” に続いて “I do... and I understand” の段階に手を掛けたことを意味しよう。

注釈ならびに引用文献

- 1) 益岡通, 日下正基, ハ木俊策『新しい家計簿』山河計画 2号, P.100, 1980
- 2) S. Milgram, “The Experience of Living in Cities,” Science, 167, P.1461, 1970
- 3) 環境家計簿とその背景, 消費者運動(日生協), No. 82, P.28, 1981
- 4) 大津生協「くらしを記録し、環境とみつめる」季刊「くらしの活動情報(日生協)」第3号, P.18, 1981
- 5) 大津生活協同組合 第4回 びわ湖問題シンポジウムでの発表
- 6) 藤原邦彦「環境マップ表運動の理論と実際について」第3回 食品の安全・環境問題学習集会, 1983
- 7) 「環境家計簿—大津生活協同組合理事に聞く」金光教難波教会発行 棟梁 25号, P.12, 1982
- 8) N. Kusanagi, T. Morioka and T. Sueishi, “Social strain and Inequity in Increasing Energy Consumption — Analysis of Degraded Quality of Time,” World University Congress 1983 in Tokyo on World Development Conflicts and World Models, 1983
- 9) OECD Working Group on Environmental Indicators, “Urban Environmental Indicators,” P.24, 1978
- 10) Ibid., P.227 in ref. 9)
- 11) 都市総合企画部「地域カルテ」1983
- 12) R.E. Dunlap & W.R. Catton, Jr., “Environmental Sociology: A Framework for Analysis,” in Progress in Resources Management and Environmental Planning edited by T.O’Riordan and R.C. Darge, P.57, John Wiley & Sons, 1979
- 13) K. Lynch, “Managing the Sense of A Region,” The MIT Press, 1976 (北原誠 知覚環境の計画, 鹿島出版会, 1979, K. Lynch, “A Theory of Good City Form,” The MIT Press, 1981)
- 14) M. Southworth and S. Southworth, “The Educative City,” in Alternative Learning Environment edited by G. Coates, P.274, Dowden, Hutchinson & Ross, Inc. 1974
- 15) J. Zien, “Children in Transit; The Open City Project,” in Alternative Learning Environment, P.256, 1974
- 16) H. Sanoff and G. Barbour, “An Alternative Strategy for Planning An Alternative School,” in Alternative Learning Environment, P.157, 1974
- 17) S. Nicholson and B.K. Schreiner, “Community Participation in City Decision Making — Social Science: a second level course, Urban development Unit 22 in the Open University” P.36 The Open University Press, 1973
- 18) T. West, “A Community Map,” in Making the City Observable edited by R.S. Wurman, Design Quarterly, 80, Walker Art Center and MIT Press, P.77, 1970