特集 1・水と地域をむすぶ「住民参加」=特集にあたって

大型公共事業の見直しが、全国のあちこちで始まっている。かつて事業の花形だったダムや道路、干拓は、時代の変化とともに、その開発が批判を浴び、計画が修正され、中止に追い込まれるという事態も各地で現実になっている。閉塞的な経済状況と世界規模の環境破壊を目前にして、ようやく事業自体の意味や目的を問い直すことが可能になってきたと言えるのかもしれない。

本特集は、こうした状況下において、地域の中から住民が主役となって創出する事業の、具体的な事例を紹介するものである。取り上げる事例は、1つは琵琶湖地域とも呼ぶべき、琵琶湖を囲む全域を対象として取り込んだ「水環境カルテ」づくりの試みであり、1つは長野県天竜川の最大支流、三峰川について流域住民と事業者がともにその将来計画を練った「三峰川みらい会議」の報告であり、今1つは、京都の成熟した商業域でもあるコミュニティの中で鴨川河川敷公園づくりに関わったコンサルタントの報告である。3つの事例は、いわば、この地域だからできた、とでも言える独自の手法をそれぞれ編み出しているわけであるが、思うに、地域の事業というのは、そのような地域の特殊性を発見した時点で初めて立ち上がるものだと言えるのではないだろうか。

菅原正孝（本誌編集委員）

地域住民が調べる水文化の変遷

—琵琶湖周辺でのコミュニティ水環境カルテの試み—

嘉田由紀子*・岡田玲子**

小坂育子**・荒井紀子**・田中敏博**

1. 環境認識を問う立場から

私たちがくらす地域環境はとても入り組んでいるので、その「見え方」や「認識の仕方」は、それぞれの個人や集団の経験や知識の体系によって大きく異なる¹⁾。水環境のような存在も例外ではない。

水質を「ppm」という単位で計測するうえになりつつ近代的な科学知識の重要性は今の時代では無視することはできない。しかし一方で、生活の現場では、生活者に固有の知識体系、あるいは、考え方の「くせ」がみられる。科学的思考の中からうまれてきた知識を「科学知」というなら、生活の現場から生まれるものは「生活知」とでも名づけられるものであろう。現代の日本のように、科学的知識が公の教育場面でひろく浸透している社会では、科学知と生活知は相互作用しあうなかでトータルなものとし

て存在し、それぞれ当事者は、考え方がどのような起源をもつものであるのか、あえて問うことはしない。また起源の異なる知識はさまざまに活用されるが、その活用の仕方についても研究は未成熟である²⁾。

科学知を応用した住民活動の代表が「リンを含む洗剤を使わない」というもので、それは水の中の物質で、「水質」を問題とする立場をとるということである。純粋科学知としては、「リンとチッソが増えることで、植物プランクトンの活性度が上がり、水草が繁茂する」と指摘することはできる。しかし「水草が繁茂する」ことは「人間にとって」「望ましいのか」「望ましくないのか」という問題を提起すると、とたん「科学」では答えは得られない。というのは、科学とは「価値観から自由」であるはずだからだ。ある状態を「望ましい」とか「望ましくない」というのは人間の、あるいは人間社会の側の「価値判断」でしかない。

たとえば、昭和30年代まで、琵琶湖の水草や底泥

* 滋賀県立琵琶湖博物館 Yukiko KADA

** 水と文化研究会 Reiko OKADA, Ikuko KOSAKA, Noriko ARAI, Toshihiro TANAKA

図1 住民参画の複合的プロセス

を肥料として使っていた農業者にとって水草の繁茂は望ましいことだった。リンも肥料として重要だったし、もちろん現代だって、リンは生物の成長に必要な貴重資源だ。しかし、現代のように、安価に化学肥料が購入できるようになると、水草がはえることは「望ましくない」ことになる。

つまり、ある環境の状態を判断する基準をぬきに、環境のよしわるしを語ることはできない。ここでは判断基準が問題だ。それが「環境認識」論であり、「環境文化」のひとつの柱になる。本稿では、水、特に生活にかかわる用水と排水の環境文化の発掘の方法とその結果を紹介しながら、いかに水と人のかかわりが、多義的で複合的なものであるかを示したい。それが「生活知」のあり方に迫る方法であろう。

2. 「知識の住民参画」を問う立場から

近年、環境保全や政策への「住民参加」は行政的にも大きく問題とされるようになってきた。環境基本法や河川法の改正においても、のぞましいあり方とされている。筆者たちは、「参加」と「参画」を段階的な違いとして区別し、「参加」はすでに決定したことへの活動的参加を意味し、それに対して「参画」は、計画の段階からのかかわりを意味する。

住民参画にはいくつかのレベルがあると考えている。それを図示したのが、図1である。つまり、人びとが行動するプロセスには、実態を把握する「問題発掘」、その意味付けをおこなう「理解」、そして具体的な行動をもたらす「実践」のレベルがある。これを日常的に関西弁で表現すると「たんけん」「ほっとけん」となる³⁾。

琵琶湖博物館では、博物館の準備室段階から、地域の人とともに、各種の生き物や生活文化に関わる「住民参加型調査」を実施してきた。特定の科学的な知識により、生き物の存在や分布だけを問題とするのではなく、生き物と人のかかわり、あるいは水環境であるなら、水と人のかかわりをテーマとすることで、生活者に特有の「くせ」をみつけだすことができるのではないか、と期待したからだ。

生き物系では、タンポポ、アオマツムシ、カタツムリ、ヒガンバナ、生活系では、ホタル、水環境カルテ、水辺の遊びなどのテーマが選ばれ、年次毎に実行に移された。博物館にかかわる住民団体が主催の調査もあれば、博物館が直接に行う調査もある。ここで紹介する水環境カルテ調査は「水と文化研究会」という住民団体が主体となって行ったものである。

テーマは地域の人たちと相談しながら、「皆が関心をもちやすく」「生活につながりがふかくて」「誰でもかかわりやすい」「環境変化の指標としても重要」という条件からえらばれた。生物系、生活系と分けること自体がある意味で地域に住む人たちにとっては無意味でもある。たとえばホタルは生態的分布は環境変遷を語るうえで重要な指標となるが、ホタルと人のかかわりの歴史がここ30-40年で急速にかわったことなども重要なテーマとなった。生き物は生態的存在であるばかりでなく、社会的、文化的存在でもあることはホタルの調査を10年間、のべ3400人ほどの人が調査をする中で明らかとなった。本稿では紙幅の関係からホタル調査については別稿にゆずるが、水環境カルテは、ホタル調査からの派生活動で、「参加から参画へ」という意味あいをとまった活動だった⁴⁾。

たとえば、次のようなエピソードは、水環境カルテの必要性を示してくれた。ホタル調査をはじめて2年目の1990年、湖北のある人が「農業用水路にはホタルがみられないけれど、排水路にはたくさんいる」と報告してきた。詳しく調べてみると、土地改良後の排水路は低くなっていて、たんぼの水だけでなく、雨水などもたまってきていつも水が流れている。しかも予算節約から排水路は三面コンクリートではなく、底が砂となっている。それに比べて用水路は水漏れを防ぐために3面コンクリートになって

いて、「合理化」をもとめる近代的農業水利事業の影響で、4月から9月までしか水が流れない。各地の事例を集めるなかから、ホタルの生息には、水質以上に「水があるかないか」が致命的ではないか、という仮説をもつにいたった。それには地域毎の水の流れとその変化を調べる必要がある。

3. 湖辺での予備的調査は昭和57年から

水環境カルテには、もう1つの先行する研究があった。昭和57年に行った琵琶湖辺の集落調査の中での水利用調査である。高度経済成長が始まる直前、つまり水道が入る前の昭和30年頃の琵琶湖辺での生活用水利用の実態についてしらべた⁹⁾。そこでは、湖辺に立地する集落のうち、22%の集落が川水か湖水という表流水を直接飲み水に使っていたこともわかった。風呂水だと30%あまり、洗濯となると半分以上の集落が表流水を利用していた。「おばあさんは川に洗濯に」というのは昔話の世界ではなく、つい先だって、私たちになじみの光景でもあった。表流水を飲み水にするためには、きわめて細やかなしきりが地域の中にあった。そうしないと水はすぐに汚れて命に危険である。湖西のマキノ町知内村という集落の川の管理の例でみてみよう。

この集落では30戸ほどの家があるが、地下水にカナケが多く、井戸は2軒しかなかった。残りの家は、生活用の水はすべて「前川」という川を利用していた。そこにはさまざまなしきりがあった。朝早く、川から飲み水をくむので、洗濯や洗いのものはしない。洗濯は日が高くなってからする。しかし、下のモノやオムツは、水をいったん盥にとって、洗いはスイモンという排水貯留槽に溜めておく。風呂水の落とし水もスイモンに溜めて、2～3日に1度、野菜畑などにもっていき肥料にする。大便是別の便所になっている。ここの便槽は大きくて半年分ぐらの便を溜めてから、菜種や小麦など、本畑や水田の肥料として使われる。台所からの排水もいったんスイモンに溜められて、野菜畑などに運ばれる。この運ぶ役、コエモチはだれがやるかは家によって異なる。女性がコエモチをやる家では、嫁と姑どちらがコエモチするかで、両者の争い、あるいは気まずい思いがすることが多いという。

また「水には神様がいます」と言われ、「川におしっこをしたらおちんちんがはれる」と戒めてきた。小便、大便是もちろん、オムツやシモノモノは川には

絶対に流してはいけないものであった。毎月「おついたち」には清めの塩を流し、年末の大晦日には「水の恩を送る」という慣習もあった。と同時に「三尺流れたら水清し」といい、水への信頼もあった。物的に不浄物が水に混じり込まない工夫と併せて、精神的にも浄めを取り込む生活文化が息づいていたともいえる。

昭和30年代の農家のくらしは、水や栄養分をいかに有効に無駄なく使うかという「使いまわし文化」が生きており、いわば今でいう「ゼロエミッション」に近い暮らしであった。そこには、家族や村落というコミュニティ単位のリソース管理をめぐる自主管理組織が生きて機能していた。しかし、労働、特に女性の労働はきつかった。

とはいえこのような水の文化は果たして、琵琶湖周辺全体で言えることなのだろうか。湖辺に限定された特色ではないのだろうか、という疑問が次にわいてきた。しかし滋賀県下全域を対象とする大調査は1980年代、なかなか手がつけられなかった。

4. 博物館の開館にあわせて600集落のコミュニティ水環境カルテを作成

水環境カルテは、水の利用と排水システムの過去30—40年の変化を、個別の集落毎にしらべようという試みである。人間に健康カルテがあるように、地域にも水環境にかかわる基礎的なカルテが必要ではないか、という発想である。

滋賀県下には、かつての農村集落といわれる地区だけでも約1,600ある。地形や水の条件など多様な状況を現場に則して調べ、記録しようと主にホタル調査のメンバーの中から意見がでてきた(平成4, 1992)。ホタルを見ることで川や水に関心をもち、水が地域の中をどうながれ、生活とどうかわってきたのか、ごく自然に興味は展開していった。そこで、ホタル調査参加者が中心になって、身近なところで昭和30年代に現役の主婦や農業者だった人たちを「案内人」として聞き取り調査を始めた。最初1つの町でモデル的にはじめ、項目決めをして、2年目に2つの町に増やし、3年目には80名の調査者がかわり45市町村に展開した。聞き取り項目は以下のような項目に決めた。

- (1) 生活用水：水源の種類、水路・洗い場、湧き水、水屋の有無、川の状態・利用(遊び場としての利用も含む)、井戸の有無・種類・水位、

川や井戸に関するしきたり。

- (2) 生活排水：尿尿，台所排水，風呂の排水，洗濯排水，家畜の排水などの利用と処理。
- (3) 農業用水：水源，用水管理，排水の行方，ため池の有無・管理，田植えの時期・手順，肥料の種類など。

調査の内容はデジタル化を行った。写真やスケッチと地図，調査内容をセットとするマルチメディアソフトを開発し，キーワードや地図で情報検索をできるシステムをつくった。これが「コミュニティ水環境カルテ」である。平成8年の琵琶湖博物館の開館時には，600集落の調査がとりあえず完了した。

このカルテは現在，2種類の表現手法で，琵琶湖博物館に展示されている。ひとつは，集落別に紙に印刷したファイルとして，手でとってみるようにしているものである。もうひとつは写真と撮影地点の地図と簡単なキャプションをくみあわせて，「地図写真データベース」として，展示室と博物館の「情報センター」とで検索できるようにしているものである。また紙ファイルは滋賀県内市町村の公立図書館に1セットずつ常備し，地域での利用に提供している。現在，ホームページでの公開は，技術的には終了して，公表許可の作業中である⁶⁾。

全体の分布地図は別途作成している。たとえば図-2では，飲み水の水源と風呂水の水源を昭和30年代と現代とで比較している。かつての飲み水水源は滋賀県全域で井戸水が多いが，山間部や湖北では，川水など表水の集落も多いことがわかる。また風呂水となるとこの比率はさらにふえて，湖北の平野部ではほとんどの集落が風呂水は川からくんでいたことがわかる。実は，前述のホタル調査でも明らかになったことであるが，生活の水は冬でも必要であり，川を生活に利用することは，集落の中に冬の水，つまり「常水」（じょうすい）を確保するための動機となる。事実，湖北地域では，農業用水の近代化事業の中で，冬の水が止められそうになったとき，集落の中で大きな反対があり，「常水」を確保するために，土地改良区が奔走した，という話をきく。

ここにホタル調査と水環境カルテ調査が，「水の有無」という基本項目でつながったことになる。

飲み水の水源（水環境カルテ調査から）

風呂の水（水環境カルテ調査から）

図-2 飲み水水源と風呂水水源の今昔

写真1 甲南町稗谷Mさん宅の雨水ため用の井戸

写真2 アメリカウィスコンシン州の雨水ため用のおけ

ドアー郡に行った。そこで日本の稗谷のMさん宅のトユの水を溜める装置と同じ装置を見つけた(写真2)。そこはミシガン湖に近い観光地の、しかもガーデニングに凝った、かなりファッショナブルな店であった。またウィスコンシン大学の普及部が発行している水汚染を防ぐ湖沼管理プログラム広報用パンフレットには、昔ながらの節水の習慣に見習って、雨水を植木の散水などに利用しましょう、と呼びかける文章が掲載されていた⁷⁾。

5. 水環境カルテ調査：雨水利用の文化

日本は、降水量も多く湧き水や河川水も豊富なので、雨水の利用は二次的で劣った水源とされている。そのため、雨水利用の聞き取りは大変難しい。

上水道が入る前の今から30～40年前までは、滋賀県でも広い地域で雨水が一般的生活上水として利用されていた。当時は、最近のように雨が化学物質によって汚染されていることもなかったので、地域によっては雨水は良質の水源と考えられていた。

滋賀県南部の甲南町では雨水利用の例がたくさんある。この地域は、古琵琶湖層という地層で大昔の琵琶湖の湖底であり、山が浅く川の水量も少ない。そこで、雨水が重要な水源となる。甲南町の稗谷(ひえだに)集落では雨水は生活用水として使われていた。Mさん宅にはまず飲料用の井戸があった。この他に2つ井戸があり、1つの井戸は雨の水だけが溜まった。家の横にあるもう1つの井戸はトユから引いた水が入っている(写真1)。この2つの井戸の水をお風呂と洗濯の水に使った。稗谷の家の多くがこうした複数の井戸を持っていた。稗谷には川はないし、ショウズなどの湧き水もないので、各家がたいていは家の前に洗い場と呼ぶ畳1枚ほどの大きさの水槽を持っていた。この洗い場の水源はMさん宅ではトユの水(つまり雨水)が入って溜まるようになっていた。

今年8月、アメリカ合衆国のウィスコンシン州・

6. それぞれの水環境カルテ

前述のように、住民参加の調査では、なぜ、どのような動機からある問題意識をもち、そこでどのような発見をし、どう活動したのかということは大変重要な課題である。ここに「参加」を「参画」として成熟させていくプロセスがみえる。というのも、日常生活では「調査研究活動」という行動自体が、馴染みがなく、また「知識の起源を問う」という事をあまりしない。日常性とは「自明なこと」ばかりでなりたっているようにみえるし、また毎日あたりまえなことをやるのが「日常」である⁸⁾。そこで本文の共著者が、調査にかかわったきっかけ、動機、そして調査後の生活変化などを紹介し、人の意識の側からみる「調査参画」を考えるきっかけとしたい。

田中は、ある新聞社の社員時代に嘉田と出会い、水と文化研究会の活動のことを知る。京都で生まれ育ったが、退職後は滋賀県に引っ越し、大の琵琶湖好き人間であり、幼い頃から琵琶湖へ魚つかみにきたり、虫を追いかけてきたり、琵琶湖は田中の少年時代の思い出の場所だった。琵琶湖への思い入れが水と文化研究会の事務局を1989年の最初から引き受ける動機となり、ホタル調査のまとめ役となった。水環境カルテでは、小坂育子と、大津市北部、志賀町、朽木村、守山市ををまわった。田中、小坂のコンビは、農業に関しては男性に、生活に関しては女性に、と、多面的な聞き取りがスムーズにできた。

もちまえの好奇心の強さと人なつこさで、ホタル調査から水環境カルテへの組織化の中心人物となった。

小坂は、三重県で生まれ、結婚とともに滋賀県に住む。子育ても終えた頃、ホタル調査への参加呼びかけを新聞でみて応募した。1989年のこと。水環境カルテ調査は、ホタル調査の延長として、ごく自然にかかわった。あちこちで「聞き取り」をするなかで、現代人が手にした「豊かさ」の影で見えなくなったものは何だろうと考える。中でも女性が担ってきた役割が小坂にとって大きな関心事だった。男性社会の中で身の回りの環境をいつも敏感に受けとめてきた女性たちの負の労働で支えられていた多くの文化。家で話を聞かせてもらうことで、生活現場の実体を知り、生活者の意識を知る。そこではいつも全体としてとらえていた水環境の中で、「生きる」という言葉の意味が伝わってくるようだった。小坂は今、図書館の司書をしながら、田中のあとを継いで水と文化研究会の事務局をひきうけている。

岡田は、奈良県で生まれ、結婚とともに滋賀県に住んだ。ホタル調査の言いだしっぺだが、水そのものの方が岡田の興味をさそった。生協活動などを進める中で、琵琶湖をきれいにするには、住民の側の技術の向上が必要ということで、浄化槽管理士の国家試験などにもパスをした。最新技術の粋を集めた合併浄化槽の処理能力に傾倒した矢先、「なぜ昔は浄化槽がないのに川の水や琵琶湖の水がきれいだったのだろう」という疑問をもった。そのことを嘉田と議論をし、「実地に調べるしかない」と言われ、湖北のある村に行き、昔の水使いの話を聞いた。これを皮切りに滋賀県下の知人の家へ聞き取りにまわった後、平成4年度からは琵琶湖博物館準備室の資料収集の一環として、蒲生町をはじめ土山町、甲南町、石部町など町単位のもまとった聞き取り調査をはじめた。この時は各町内の小溝1本も見残すことなく精力的に歩き、また調査仲間を増やした。その結果を下水文化研究会で研究発表、優秀賞を受賞、滋賀県立大学の雑誌に水環境カルテの内容を継続して紹介している⁹⁾。また講師をしている高等学校の生徒とともに、水環境カルテを作っている。

荒井は京都で生まれ、結婚後滋賀県に移り、子育ても一段落、1980年代後半に、居住地近辺に計画された空港反対運動に関わって社会への関心をふかめた。そこで水と文化研究会に出会い、ホタル調査活

写真3 琵琶湖博物館の富江家の再現展示

動にはいる。自宅の近くに、ホタルの名所の千丈川があり、毎年6月にはホタル観察をしながら、人とホタルのかかわりに関心をひろげる。そして小学校や幼稚園など地域でのホタル観察の輪をひろげる。ホタル調査の延長に、水環境カルテにもかかわる。大津市南部の集落を中心に精力的に歩きまわり、調査を行う。その間に、河川改修での役所との対応の経験をする。1996年に琵琶湖博物館のオープンと同時に、展示交流員に応募し、住民調査の活動を琵琶湖博物館の展示室で紹介するうえで、大きな活躍をしている。

嘉田は、昭和56年に琵琶湖研究所の人文・社会科学系の研究員として滋賀県に採用され、琵琶湖周辺の人類学・社会学的な調査をはじめた。しかし、そこでは地域住民のくらしの立場からみた琵琶湖とのかかわりがほとんど研究されていないことを知り、研究仲間によびかけて、地域社会の中での環境についての調査を行い、生活環境主義という考え方をもつ。そして急速に失われゆく水とかかわる生活文化への危機感をふかめながら、一方で科学技術が進歩したら、環境問題は解決するという趣旨の環境政策に疑問をいだき、水と文化研究会の結成をよびかける。ここでは、いわゆる専門の研究者がとりあげない、あたり前の生活にかかわる水文化を、地域住民の手でしらべようという趣旨のもと、ホタル調査や水環境カルテ、雪ダスなどをよびかけると同時に、パソコン通信ホストの運営、情報交流の手法開発から、住民参加型博物館を提唱し、琵琶湖博物館の準備と開館、それに開館後の運営にかかわる¹⁰⁾。

このほか水環境カルテには、80人の調査者と、そ

それぞれの調査者に地元の経験を語り、ご案内いただいた1000人以上の地域の生活経験者がかかわった。「どうして?」という疑問を発する「よそ者」と、「そんなのあたり前」といいながら、言葉にして語り、現場を案内して仕組みや成り立ちを解説してくれた「在所の人」との共同作業であった。

それともうひとつの忘れられない共同作業者は、シロウト調査人が書き込んだ調査表や写真を、1枚1枚確認して整理し、コンピュータに入力し、最終的に、3種類のデータベースと展示ファイルにつくりあげた大西行雄をリーダーとする環境総合研究所のメンバー、佐本泉、中藤容子、橋本博至らの支援である。600集落、12000枚の写真、そして50冊のファイル、6000ページをこえる資料はこうしてできあがった。しかし、これらはまだまだ途中段階である。今後も追加の調査が必要である。

7. 琵琶湖博物館での展示から

琵琶湖博物館の環境展示室には、昭和30年代の水利用と排水の再利用のしくみを伝えるための、民家の再現展示がつくられている。彦根市本庄地区の富江さんという実在の家族の、実際に住んでいた母屋、便所、川屋（川をひきこんだ洗い場）など一式を博物館内に移築し、昭和39年5月10日、午前10時の状態を情景再現したものである(写真3)。この展示は、ひとつの村の1軒の家の、きわめて個別な事例ではない。しかし、この事例を「自信をもって」展示できたのは、600集落の水環境カルテの結果があったからだ。私たち現代人、特に行政も研究者も個別事例であることをきらう。科学的知識は個別ではいけない。普遍的に通用しないといけない、と公式には教えられ、それでないと通用しないと思われてきた。しかし、人がひとりひとり個性があるように、生活

はきわめて個性的だ。水にかかわる生活は、地域の地形、地質、降雨量、そして開発の歴史などを反映してきわめて個性的だ。でもその中に共通する原理もだんだんみえてくる。

インドの環境研究家バンダナ・シバはいう。ローカルな知識は「非科学的」としりぞけられ、精神のモノカルチャーは、多様性を認識の世界から追放し、その結果、現実世界からも多様性を消滅させたと。多様性の喪失は人類としての代替的な選択肢の消失でもある¹¹⁾。水環境カルテは、精神のモノカルチャーをこえて、環境と文化の多様なカルチャーをやしない、21世紀に予想されるポスト近代社会にとっての水文化の地下水脈のひとつとなることを、願っている。

参考文献

- 1) 沢田允茂：認識の風景，岩波書店（1975）
- 2) 嘉田由紀子：生活世界の環境学，農山漁村文化協会（1995）
- 3) 蒲生野考現倶楽部：たんけん、はっけん、ほっとけん，（印刷中）
- 4) 水と文化研究会：私たちのホタル，1-10号（1989-1999年），嘉田由紀子・大西行雄：琵琶湖の環境保全と環境教育—道徳教育から知的教育への転換—環境技術，20(3)，223-238頁（1991）。遊磨正秀：ホタルの水，人の水，新評論（1993）。
- 5) 鳥越皓之・嘉田由紀子：水と人の環境史—琵琶湖報告書，御茶の水書房（1984）
- 6) 大西行雄：水環境カルテと情報システム，環境技術，25(7)，14-18頁（1996）。
- 7) University of Wisconsin-Extension, Rethinking Yard Care（年度未記載）
- 8) 村上陽一郎：科学と日常性の文脈，海鳴社（1979）。
- 9) 岡田玲子：蒲生町の人と水，人間文化，1，17-23頁。
- 10) 嘉田由紀子：地域から地球環境を考える拠点としての博物館—第3世代の博物館の新たな展開をめざして—，ミュージアムデータ，41，1-10頁，丹青研究所。
- 11) ヴァンダナ・シバ（高橋，戸田訳）：生物多様性の危機—精神のモノカルチャー，三一書房（1997）