

里山から技術を問う

飯島 博

1 里山からの問い——自然と対話する技術とは

最近、里山への関心が高まっている。里山の保全を議論するときに、必ず「里山の管理」という言葉を耳にするが、私はこの「管理」という言葉に強い違和感を感じ続けてきた。また、保全の対象として指定された特定の雑木林やため池などを指して、「里山」と呼ぶことにも疑問を持ち続けてきた。これらの言葉の背後に、自然と人間を分け、あるいは空間を分割する「ゾーニング」の発想が見え隠れしているからだ。「里山管理」や「生態系管理」といった発想の基盤には、近代の技術が持つ大きな課題が潜んでいると、私は考えている。近代の技術が抱える課題や限界をどのように乗り越えていくのかという問題意識を持たない限り、里山は存続しないだろう。

私は里山を管理された空間とは位置づけていない。里山は本来地域に暮らす人びとの「働きかけ」によって生成し続ける空間であり、人間の自然への「働きかけ」と自然からの「応答」という相互作用の繰返しとその均衡から成るひとつのシステムである。つまり、里山は単に場所を指す言葉ではない。里山は相互作用によって生成し続ける空間であり、動的なシステムである。「環境」を意識する現代の視点でみれば、相互作用を対話と読み替えることもできるだろう。自然と対話する技術は、それを可能とする空間と共に生まれる。

「対話する」ということは、「動きのあるものを動くままに」「多様なものを多様なままに」捉えようとする事だ（例えば、土地の表情を読み取る）。

里山は動的なシステムと相互作用（対話）によって生成する空間としてあったからこそ、広がりを持つことができた。里山が、人間と自然を分けるゾーニングされた空間ではなかったことで、野生生物の生息地の連続性や自然の循環のシステムが、人びとの生活空間を含めた地域全体への広がりを維持した形で保たれてきたのである。里山に生物多様性が維持されてきた理由は、里山に

「人びとの手の及ばない空白部分」あるいは「意識して手つかずにしていた場所」が残されていたからではない。里山は近代の技術による観点からは、捉えることが困難な空間かもしれない。

ゾーニングの発想で里山を公園化し、生態系管理の視点で維持することは、相互作用によって生成する動的なシステムとしての里山を、固定化し標本として展示することに近いのではないか。それはもはや「里山」ではなく「公園」である。さらに、公園として保全される「里山」の空間配置は、既存の制度や仕組みのなかで規定され、その枠組みのなか（カテゴリー）で保全や管理の技術化がはかられていく。ここに、私は現代の自然保護や環境保全の限界を見る。それは同時に、地球温暖化対策や水質保全をはじめとした環境に関わる従来からの枠組みの限界、つまり近代の技術が持つ限界を示唆している。

2 なぜ、環境技術は部分最適化へと進むのか

地球温暖化対策を中心に、新たな技術開発や技術革新を求める声が高まっている。しかし、技術開発の大半が技術の部分最適化へと進み、新たな社会システムの構築へと展開していかないのが実態である。その背景に、私は主に2つの要因を見ている。

1つは、技術を展開する空間の問題である。多くの技術が「管理された空間」あるいは「管理する空間」での展開を前提としていることにある。「管理された空間」や「管理する空間」とは、個々の技術の視点から捉えれば、ある技術の展開が可能な「均質な空間」である。そのような技術の展開が可能な空間を設定することが「ゾーニング」であり、それらの技術の普及をはかることは、つまり「ゾーニングによる均質な空間」の拡張を意味する。これは技術の普及のために「部分最適化された空間」「個別技術に占有された空間」「更地にしてから造る」と言い替えることもできる。このような空間の拡張が行われた場合には、地域の自然や文化の多様性やつながりが大きく損なわれる。ここには、もちろん相互作用や対話という発想がない。このように単一の機能やシステム、基準で、地域や世界を被い尽くそうとする発想が、まさに「破壊と創造」の近代であり、そこから環境破壊や戦争、貧困、グローバリズムなどの多くの問題を引き起こしてきたことは言うまでもない。技術は未だにこれらの課題を克服できていない。

2つ目の問題は、社会の合意形成に関わる。技術開発や革新が制度的な枠組みのなかで展開されているということである。「均質な空間」を求める技術

潜在性と切り離されたところに、真の技術革新など起きるはずがない（図1右側）。

3 アサザプロジェクトの取組み

これまで、環境をテーマに部分最適化する技術の限界とその背景について述べてきたが、これらの限界を越えるために私自身が考え、実践してきた取組みについて紹介したいと思う。

まず、近代の技術が持つ課題への取組みとして、私は図1左側のフローを構築しようとしてきた。先述したように、私は里山を自然と人間の対話により生成し続ける空間や、動的なシステムとして捉えてきた。さらに、私はこれらの要素を総合して「場」と呼ぶことにしている。つまり、里山の再生とは、里山に場としての機能を取り戻し、「ゾーニングによって閉じられた空間」を再び場（里山）として開いていくことだと考えている。

図1左側は、場の創出や対話を制度論的枠組みに先行させることで、潜在性の眼差しを持った技術を生み出し、新たな社会システムの構築に向けた制度や枠組みづくりを進めていく戦略を示している。震ヶ浦では、このような戦略のもとつづいて、里山のみならず、湖やその流域を場として読み替え、新たな社会システムを構築する取組み「アサザプロジェクト」が、1995年から実施されてきた。

震ヶ浦は水質汚濁と自然破壊が進んだ湖として知られている。震ヶ浦の水質汚濁が深刻化した1970年代には、アオコ（ミクロキスティス）が大発生して湖面に緑色のペンキを流し込んだようになり、コイなどの魚が大量死する事件も起きた。

1980年代には、事業系排水や有リン洗剤を規制する震ヶ浦富栄養化防止条例の施行などにより、ある程度の改善が見られたが、その後、再び汚濁が進み横這いの状態が続いている。現在の水質はCOD（化学的酸素要求量）で8mg/l前後で、水質基準（3mg/l）をはるかに超えている。水質の改善がなかなか進まない背景には、汚染源が流域にネットワーク状に分散し、社会システムそのものが汚染源になっていることがある。このような状況を打開するために、点源負荷や面源負荷に係わらず社会システム全体を捉える必要がある。したがって、個別に行われている流入負荷の削減対策や啓蒙活動、自然再生事業といった取組みをいくらか積み上げてでも解決には至らない。

湖沼や河川に限らず多くの環境問題は、特定の場所や組織などに起因すると

の展開は、空間を共有する人びとの合意が前提としてあれば、実現の可能性が高まる。つまり、社会の合意にもとづく枠組みに合わせた技術開発を行えば、空間展開がしやすくなる。

しかし、この場合には技術開発に先行して、常に制度論的な枠組みがあり、既存の制度や仕組みという「ゾーニング」的発想に、技術が囚われてしまう。これでは、制度や仕組みの限界を越えて、新たな社会システムの構築に向かうことができない。

さらに問題なのは、制度論的な枠組みを議論することが、一部の専門家に限定されてしまうことにある。情報公開や住民参加があったとしても、住民は専門家の文脈のなかでしか、意見を述べることはできない。自らの生活者としての文脈で意見を述べ反映させることができない。ここで問題なのは、ただ単に権

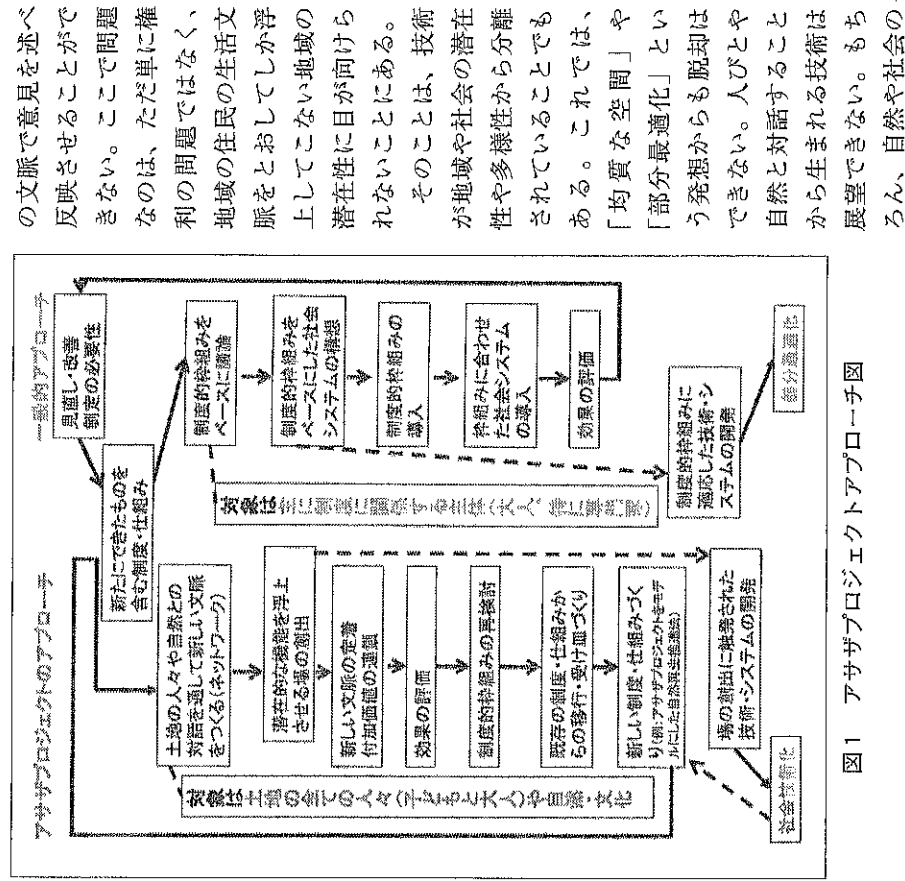


図1 アサザプロジェクトアプローチ図

いうより、多様な原因が関係しあい社会全体に広がる「中心のない分散型ネットワーク」としてある。つまり、今日の環境問題の多くは、社会システム全体が原因である。霞ヶ浦はその典型例といえる。ところが、これらの問題への対応は、相変わらず従来からの個別対応型や自己完結型、部分最適型であり、社会システムへのアプローチが戦略として組み込まれていないものが大半である。ネットワークの多くも、〇〇センター（中心）を持つ組織化された自己完結型のネットワークであるため、流域に展開しない機能していない（中心に固定した価値や組織を据えることで、空間の均質化やゾーニングが起こるからである。中心への執着は、力や機能の集中による中心の拡張、つまり、空間の均質化へと向かう）。環境問題への対応は、大胆な発想の転換を迫られていると言えるだろう。

市民型公共事業「アサザプロジェクト」は1995年に、このような閉塞状況を打開したいという思いからはじまった取組みである。プロジェクトを構想するために、私たちはまず行政や研究機関、市民団体それぞれの限界、そして、近代的技術を展開することの限界を認識することからはじめた。社会システムが汚濁源であるとしたら、湖と流域全体を視野に入れた総合的な施策を実施しなければならぬ。ところが、霞ヶ浦流域には当時43市町村（現在28市町村）があり、さまざまな省庁が関わり縦割り化した社会システムに被われ、流域全体を視野に入れた総合的な施策の展開が困難な状況にあった。また、学問の専門分化が進み、技術が専門の枠内で部分最適化する一方で、新たな社会システムの構築という視点を示せない状況にあった。

4 湖や流れを「総合化が起る場」として機能させる

総合化は「するもの」ではなく、場の創出によって「起きるもの」である。既存の枠組みを越えた総合的な取組みを実現するためには、流域を場として機能させていくことが必要となる。そのためには、流域という空間を読み直し、流域にある多様な社会資源を読み替えていく作業が必要となる。それは、流域という広大な空間（2200km²）を管理された空間から、人びとが働きかける空間へと変えていくことでもある。アサザプロジェクトは縦割りを越えた総合的な取組みを実現するために、人びとの日常空間である地域コミュニティ（小学校区の範囲とはば一致）のネットワークによって構成された連続した面を流域に創り上げてきた。このネットワークの推進役は、流域の200を超える小中学校である。

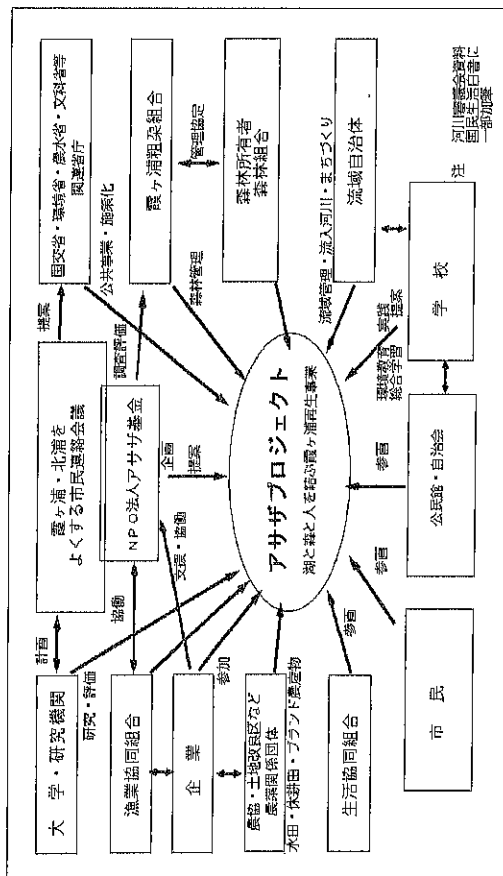


図2 アサザプロジェクトの動的ネットワーク

このようなネットワークの生成には、地域コミュニティが場として機能することが必要となる。地域コミュニティを場として機能させるためには、地域住民が自分たちの文脈で地域を読み直し結び直していく作業が不可欠だ。霞ヶ浦流域では「生き物の目」になって地域の空間を読み直す「まちづくり学習」が学校と地元住民の連携によって進められ、住民と行政、企業が協働で行う湖や水源地で自然再生事業へと発展している。子どもたちを中心に近代化とは異なる文脈で地域を読み直す取り組みを行うことで、各地域に潜在する機能や価値が浮上し（同時に、埋もれていた土地の表情がよみえる）、それらを活かした技術やシステムの展開が可能となる。

このような空間の読み直しをとおして、自然のネットワークと重なり合う社会のネットワークの展開（近代化とは異なる文脈づくり）がはじまる。同時に、それは新たなビジネスモデルや技術展開、政策展開の場となる。

アサザプロジェクトは、中心のない動的なネットワークの展開をとおして、湖や流域を場として機能させ、多様で複雑な湖沼環境問題を解決に導こうとしている。アサザプロジェクトは自然のネットワークに重なり合う社会的・人的ネットワークの構築を目標に、湖をめぐるダイナミックな人やモノや金の動き、技術の展開を社会に生み出し続けていく取組みである（図2）。私たちの目標である自然環境の再生や保全は、多様な取組みの総合化をとおした新たな社会システム構築によってはじめて実現すると考えている。

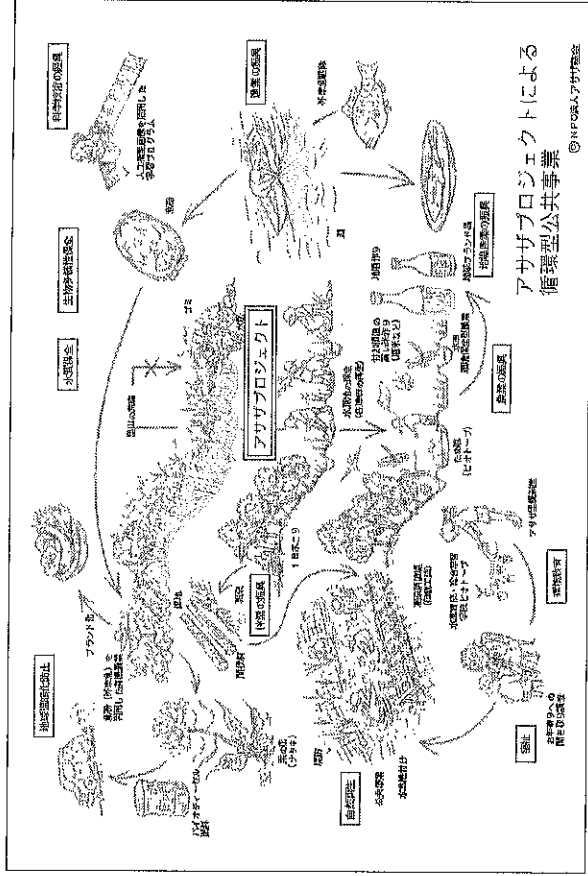


図3 アサザプロジェクトの循環型公共事業

5 子どもたちの学習からはじまる技術革新のパラダイム転換

アサザプロジェクトでは、環境の視点（近代化とは異なる文脈）で地域を読み直す学習を、各学校を拠点に地域ぐるみで行うことで、地域を人やモノ、技術の想定外の出会いに満ちた「場」に変えていく取組みを行ってきた。地域に想定外の出会いが起きる場を創出することで、地域の内発的発展や技術開発のポテンシャルを高めることが期待できる。また、想定外の出会いが連鎖的に起きることで、社会に存在する縦割りの壁を溶かして膜に変えていくことができる（膜は内部と外部とを仕切ると同時に対話を生み出す）。新しい技術は壁を壊すのではなく、溶かしていくだろう（破壊と創造からの脱却）。

既存の枠組み＝ゾーンニングを越えた取組みを実現させるためには、新たな価値の創造が必要となる。したがって、地域の潜在性を浮上させることが、環境問題に価値創造的に取り組むうえで不可欠となる。アサザプロジェクトには、これまでに農林水産業や企業、学校、行政、研究機関、住民など延べ16万人が参加している。このプロジェクトも場として機能している（具体的な事業の展開については、参考文献やアサザ基金ホームページを参照していただきたい）。

自然と共存する循環型社会の構築には、「多様で分散した個による現代社会」や地域の自然環境や文化、歴史などの複雑な要素や関係性を無視することはできない。しかし、先述したように近代の技術は均質な空間での展開を前提としており、機能や意識において複雑な要素や関係性をベースとした場を創出するという概念が欠如している。また、技術の普及においても、人びとの価値観の一致や組織化（意識の均質空間化）に依存するだけで、多様性を持つ社会への展望がない。これらのことが、現在、さまざまな環境技術やシステムの普及・開発を図るうえで大きな壁となり、多くの環境技術が社会システムの構築へと向かわずに、部分最適化に向かう要因となっていると考える。このような技術の限界を越えるために、日常空間（コミュニティ＝小学校区）を人びとが場として読み替えていく作業が必要となる。

広大な湖と流域を場として機能させていくためには、流域の個々のコミュニティなどが多様な場として機能するネットワークが前提となる。さらに、そこに暮らす人びとの個々の人格が「場」として機能するネットワークが必要となる（人格を持つ技術の展開）。さまざまな縦割りの壁を越えて（壁を膜に変えつつ）、ネットワークを生成していくのは価値創造的な取組みである。新たな価値の創造は、「管理」によってではなく、人びとの主体的な「働きかけ」、つまり「読み替え」によって実現するものだ（働きかけは全体性を持つ人格と不可分である）。流域に展開する動的なネットワークは、中心（固定した価値や権威）からではなく、社会に分散した多様な個や組織を結びつける「付加価値の連鎖」によって実現するのではないか（その起点は見えない）。

現在、注目されている地球温暖化対策についても、部分最適化の壁を乗り越えることが求められている。そのためには、多様な人びとの協働によって「場の創出と一体化した技術やシステム」を創り上げる必要がある。アサザプロジェクトでは、「社会システムの構築と一体化した技術開発」や「社会と協働し、社会にネットワーク展開する技術」「人格を持つ技術の展開」を、子どもたちの学習からはじまる地域づくりをとおして具体化していくことで、技術革新におけるパラダイム転換をはかるうとしている（アサザプロジェクトをモデルにした学習プログラムは、現在、霞ヶ浦流域をはじめ秋田県八郎湖流域、東京都、渡良瀬川流域、北九州などでも展開されている）。

(NPO法人アサザ基金 代表理事)

産業教育研究連盟◎編集 農山漁村文化協会◎発行
Research Confederation for Industrial Education