

## ま え が き

神奈川県自治総合研究センターでは、自治体行政の諸課題に係る研究事業を実施していますが、その一つとして、部局からの要請等に基づき、当面する県政の諸課題に対応し、直接施策へ反映させることを目的として、部局共同研究チームによる研究活動を行っています。

この部局共同研究チームは、平成9年度から実施しているもので、研究テーマに関連のある部局から推薦を受けた部局研究員と、当センターの研究員を中心に構成され、必要に応じて市町村の職員の方にも参画していただくこととしています。また、各研究員は、それぞれの所属と当センターとの兼務職員として、所属での業務を遂行しながら、原則として週1回、1年間にわたり研究を進めています。

本報告書は、平成10年度の部局共同研究チームによる「森林・農地等の持つ公益的機能の維持方策」に関する調査研究の成果をまとめたものです。

森林は、「緑のダム」として水源かん養、土砂流出防止、酸素供給、大気浄化等の極めて大きな公益的機能を私たちに与えてくれており、国全体でのその評価額は約39兆円にもものぼるとの試算が林野庁により行われていますが、一方、林業の競争力の低下や従業者の高齢化等により、荒廃する森林が増大しています。また、農業についても同様の状況が生じており、耕作が行われなくなる農地が増加しております。このような状況の中で、森林・農地の持つ公益的機能を高度に維持・発展させていくため、どのような形で県内の森林・農地等を総合的に保全していくのが、懸案になっています。

そこで、本研究では、まず、公益的機能についての一般的理解を概観した後、県内の森林・農地の持つ公益的機能の価値の大きさを確認をすることとしました。次に、森林・農地の持つ公益的機能を維持するためには、所有者による管理の限界を補完する、新たな公的システムが必要であるとの考え方に立ち、現状の施策が抱える課題を整理し、検討を加えることとしました。さらに、県民の理解を得てこれらの施策を総合的に推進するため、県民、企業、行政によるパートナーシップの構築及び具体的な維持活動の進め方について検討し、提言を試みています。

今回の研究を進めるに当たっては、環境パートナーシップオフィスの川村研治さんをはじめ、本県及び各自治体関係者、森林等の保全活動をされている多くの方々より貴重な御指導、御助言並びに資料の提供を賜りました。また、社団法人神奈川県環境保全協議会の会員企業の方々には、お忙しい中、お時間を割きアンケートに御回答いただきました。

最後になりましたが、研究活動に際して御支援と御協力をいただいた関係各位に対し、心から感謝の意を表します。

平成11年3月

神奈川県自治総合研究センター  
所 長 石 川 貞 夫

# 目 次

エグゼクティブ・サマリー	.....	3
第1部 公益的機能とその評価		
第1章 公益的機能とは何か		
1 公益的機能とは何か	.....	1 5
2 公益的機能の経済評価の試み	.....	2 2
第2章 神奈川の森林・農地の持つ公益的機能		
1 経済評価	.....	2 6
2 現状と将来	.....	3 1
第2部 公益的機能の維持方策		
第1章 政策手段とその課題		
1 維持方策の目標	.....	4 4
2 受益者負担政策	.....	4 6
3 新たな担い手の活用	.....	5 5
4 県民参加の「開かれた管理」による合意形成	.....	5 7
第2章 維持方策のための事例検討		
1 森林の維持方策	.....	6 5
2 農地の維持方策	.....	7 5
第3章 パートナーシップ型森林・農地維持方策		
1 パートナーシップの構築	.....	9 7
2 パートナーシップ型維持活動の実際	.....	1 0 9
第3部 政策提言		
～「森林リンカーンステーション」の創設	.....	1 2 3
資料編		
1 神奈川の森林・農地の持つ公益的機能の経済評価	.....	1 3 9
2 公益的機能から見た木材利用の効用	.....	1 5 0
3 「企業による森林・農地のサポート活動に関するアンケート」の概要について	.....	1 5 7
4 参考文献等一覧	.....	1 7 2

# 概 要 編

## エグゼクティブ・サマリー

---

### I 研究の目的

本研究の目的は、次の2点である。

#### (1) 神奈川県内の森林・農地の持つ公益的機能の大きさの確認

神奈川県（以下、「本県」という。）の森林及び農地の面積は、それぞれ、95,000ha、22,000ha（平成10（1998）年）であり、合計117,000haで、県土面積の約50%を占める。

これらの森林・農地は、農林産物を県民に供給しているだけにとどまらず、洪水防止、水資源かん養、景観創出、防災空間の提供、生物多様性保全等、様々な便益（利益）を県民に提供している。

森林・農地が県民に提供している上記のような価値のうち、農林産物の提供については、市場を通じ販売代金の形で生産者に還元される。一方で、その他の価値については、県民に無償のサービスとして提供されていると考えることができる。このように、通常は経済価値を把握されることはないが、そこにあることによって人々に広く便益を提供していることを、「公益的機能」があると言っている。

本研究では、まず、公益的機能についての一般的理解を概観した後、県内の森林・農地の持つ公益的機能の価値の大きさを確認した。あわせて、これらの価値をもたらしている森林・農地が、都市的利用への転換、農林産物価格の低迷、農林業従事者の高齢化等の要因により、将来的にどの程度減少し、また荒廃が進むかを予測した。

#### (2) 公益的機能維持のため県民・企業・行政が一体となって取り組む具体的なシステムの検討

森林・農地の持つ公益的機能を維持するためには、所有者による管理の限界を補完する、新たな公的システムを整備していく段階に来ているとの考え方に立ち、現状の施策が抱える課題を次の3つの視点から整理し、検討を加えた。

現在無償でサービスを楽しんでいる県民に対する「受益者負担」への理解の促進

高齢化する農林業従事者に代わる新たな「担い手」の確保

公的管理システムへの県民の理解と、「開かれた管理」の実現

これらの政策を総合的に推進するため、県民・企業・行政によるパートナーシップの構築及び具体的な維持活動の進め方について検討し、提言を行うこととした。

## II 対象範囲

- (1) まず、県内全ての森林・農地を対象として、公益的機能の価値の確認を行う。
- (2) 維持方策については、将来的にも森林・農地として維持していくことが期待されている森林・農地のうち、手入れ不足のため荒廃している人工林、耕作放棄地の問題を中心に検討を行う。

\* 一口に森林・農地といっても、その形態は、様々である。農地では、水田、畑、果樹園等の形態がある。森林についても、人工林、自然林、原生林等の形態がある。

また、森林・農地を含めた緑地を、人間とのかかわりの視点から分類すると、次の4種類に分けて考えることができる。

生活に潤いを与えることを目的として作られたみどり：庭、街路樹、公園等、街の緑

生産活動のためのみどり：農地の全て、木材生産のための森林

生産を目的としないものの公益的機能の面で重要なみどり：水源林等

原生自然環境のまま過去にほとんど人間の手が加えられていないみどり：原生林

維持方策を検討する上では、上記の分類に応じた人間の関与（手入れ）が必要となることに留意が必要である。

特に、森林については、人工林を管理しきれないのであれば人間の手を加えず自然林に戻せば良いのではないかという主張が行われることがあるが、上記の から までの分類に相当する森林では既に人間の手が加えられることが前提になって生態系のバランスが保たれているのであり、何も手を加えずに放置しておけば、自然林に戻るところか、森林の荒廃という形で様々な不利益を人間を含め生態系全体にもたらすのである。

森林・農地の公益的機能の維持方策は、すなわち森林・農地の維持方策ということとなるが、そのためには、森林・農地にどのように人間がかかわっていけば良いのかを考えることが重要となる。

## III 研究方法

文献調査、事例調査（ヒアリング、現地調査）、アンケート調査を実施し、次の事項について研究調査を実施した。

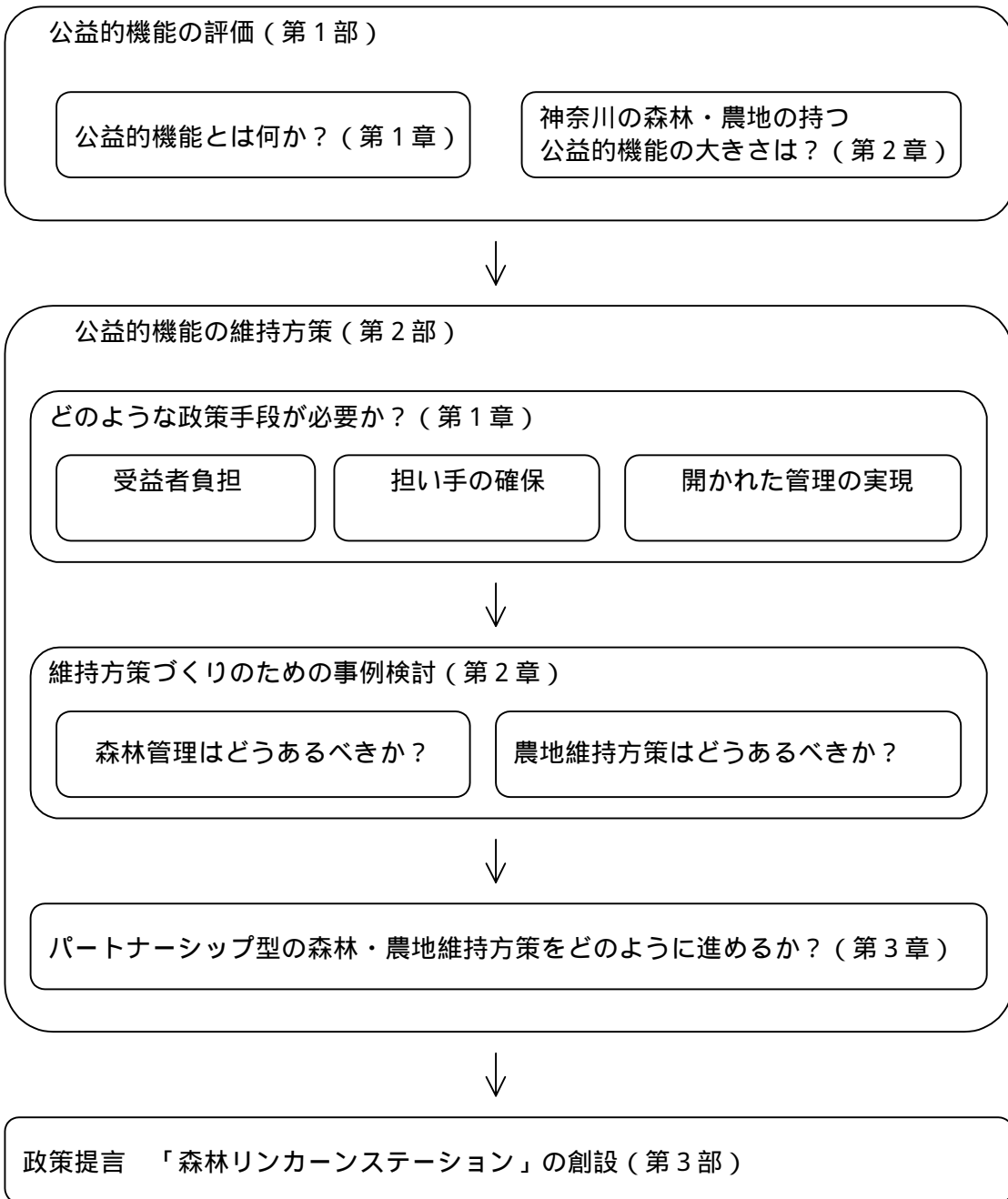
森林・農地の公益的機能について、機能の種類、評価手法、評価事例についての調査

調査結果に基づく、県内の森林・農地の持つ公益的機能の経済評価の試み

公益的機能の維持方策の検討

また、森林ボランティア活動への参加、森林等をフィールドとするボランティア団体等が開催したパネルディスカッション等への参加を通じて、可能な限り実状を把握した。

IV 報告書の構成 < 研究の流れ >



## V 各章の概要

### 第1部 公益的機能とその評価

#### 1 公益的機能とは何か

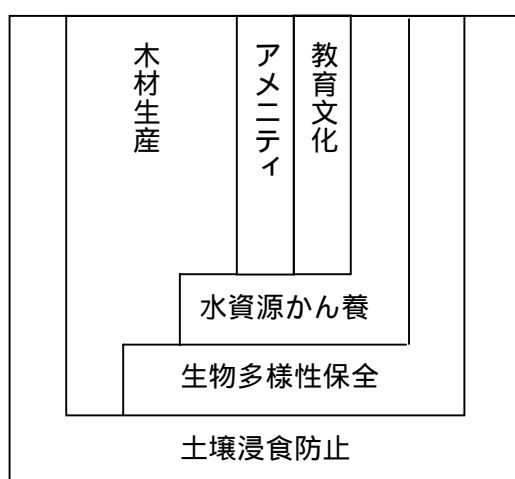
(1) 森林・農地の持つ公益的機能には様々なものがあるが、それぞれの機能は独立して存在しているのではなく、それぞれの間に階層性がある。

例えば、森林の機能の階層性については、図1のとおりであり、下の層ほど重みのある機能を表している。土壌浸食防止機能は、全ての機能の基盤であり、その上に生物多様性保全機能等の機能が成り立っている。

このように森林・農地は、そこに「ある」ことによって、本来的に様々な機能を同時に発揮している。また、特に公益的機能を維持・増進するという視点からは、その階層性という特質に留意し、特定の機能の維持・増進に偏らない、バランスのとれた持続可能な森林・農地の維持方策が必要である。

このような考え方から、本研究では、個別の機能を維持・増進する方策を検討するのではなく、「森林・農地そのもの」を維持し得る方策を検討することとしている。

図1 森林機能の階層性



(2) 公益的機能の評価の方法には、ヘドニック法、トラベルコスト法、擬制的市場法（CVM法）、代替法等があるが、それぞれ長所と短所があり、過去に様々な評価が試みられている。

#### 2 神奈川県の森林・農地の持つ公益的機能

(1) 県内の森林・農地が持つ公益的機能の大きさを、国土保全関連の機能を中心に、評価結果の直感的な分かりやすさ及びデータの入手しやすさ等の理由から、代替法を用いて評価を行った。

その結果、本県の森林・農地の価値は少なくとも年間で1兆円以上になるとの結論を得た。

今回は基礎データの把握が難しい等の理由から、いくつかの機能（生物多様性保全機能、景観創出機能、保健休養機能等）を経済的評価の額に含めなかったが、それらの価値も含めると、森林・農地の公益的機能の価値は更に大きなものがある。

表1 本県の森林・農地が持つ公益的機能の経済価値

	経済効果	評価を行った機能
森林	962,600百万円/年	土壌浸食防止機能、土砂崩壊防止機能、水資源かん養機能、大気組成調節機能
農地	19,826百万円/年	土壌浸食防止機能、水資源かん養機能、大気組成調節機能、洪水防止機能、有機性廃棄物処理機能
合計	982,426百万円/年	

(2) 県内の森林・農地の現状を、公益的機能の維持という視点から改めて分析を行い、課題の抽出を行った。

森林については、量の減少以上に質の劣化が問題であり、自然林・人工林とも荒廃が進んでいる。人工林では、担い手の9割以上が零細所有者であり、公益的機能を維持していくためには、所有の枠を超えた維持管理が必要になっている。

特に、本県の急傾斜地のヒノキの過密林では、林業的保育の実施の遅れにより、公益的機能の著しい低下を引き起こす恐れがある。

農地については、農業を取り巻く状況の厳しさから既に耕作放棄地が発生しているが、現在6割近くを占めている60歳以上の農業従事者の多くが、今後10から15年程度で引退していくことから、廃業・引退に伴う耕作放棄地の増加が課題である。

## 第2部 公益的機能の維持方策

### 1 政策手段とその課題

(1) 農林業従事者の減少、貿易自由化の流れの中での国内農林業経営の不振等の要因により、農家・林家による生産活動という形を取った従来型の森林・農地の管理は、限界に達している。森林・農地の持つ公益的機能を維持するためには、所有者による管理の限界を補完する新たな公的管理システムを整備していくべき段階に来ている。

本研究では、現状の施策が抱える課題を、受益者負担、担い手の確保、開かれた管理の実現の3つの視点から整理し、政策手段にどのようなものがあるか整理を行った。

これら3つの視点の関係であるが、まず、「受益者負担」と「担い手の確保」は、現在顕在化している問題である。これら2つの問題の背後に、森林・農地に対する意識の問題、公的管理の必要性に対する理解の問題が基底としてある。

(2) これから取組みを強めるべき方向として、農・林業者と都市住民の交流により農林業のあり方を共に考える取組み等、利用・管理方針決定過程へ県民参加を促す「開かれた管理」を実現していくことが必要である。その理由としては、多様な価値観の調整、利害関係者の範囲の拡大、土地利用制限への合意形成、資金提供者への情報開示責任（アカウントビリティ）が挙げられる。

### 2 維持方策のための事例検討

#### (1) 今後の森林の維持方策のあり方

県民が主体となって森林を維持する方策について、木材利用の促進と、森林管理への県民

参加との2点を中心に、解決策の検討を行った。今後の森林維持方策のあり方としては、次の4点への取組みが必要である。

- 木材利用の促進のための、関心を持つ県民・企業等と連携した取組み
- ボランティアの活動形態の多様化への対応
- 森林所有者と都市住民が共に森林について考える仕組みづくり
- 多方面からの活動支援のための情報提供・人材育成

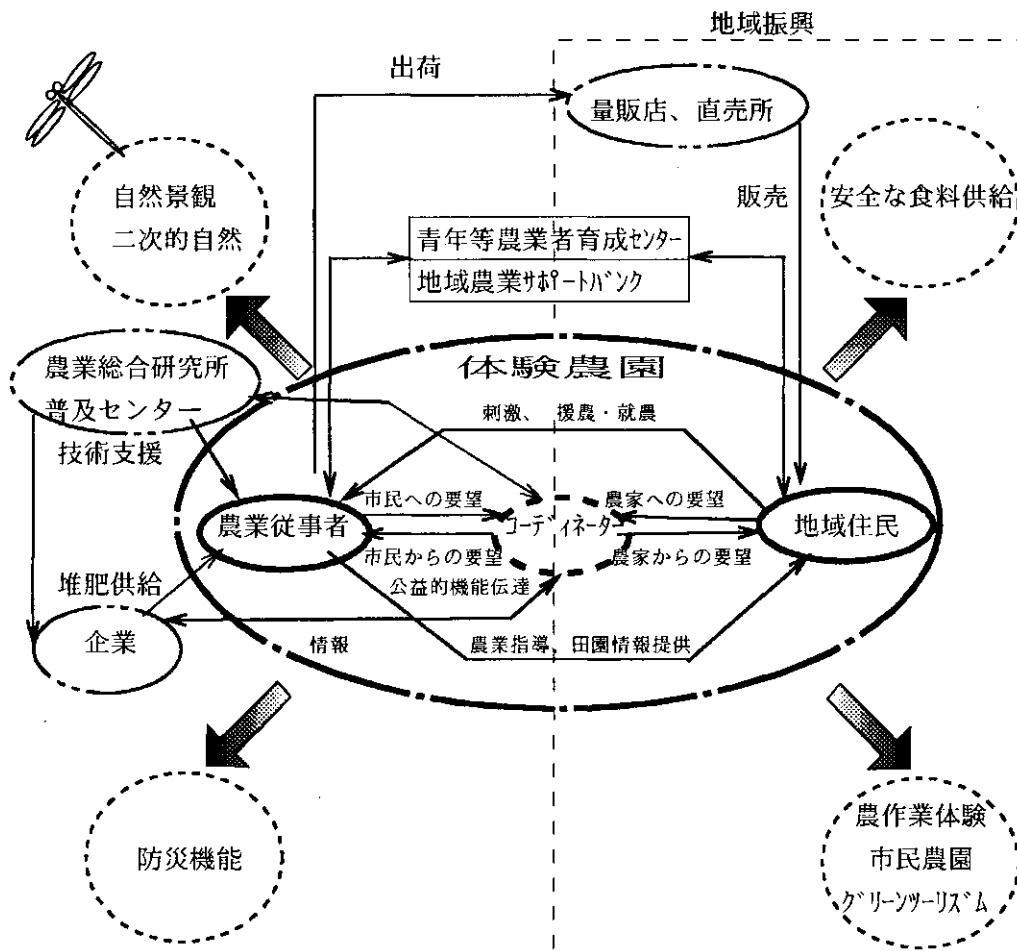
(2) 今後の農地の維持方策のあり方

都市住民の農業への関心を高めることを目的とした施策等を中心に、現状の課題と解決策を検討した。解決の方向性としては、地域に根ざした農業の展開を、農業関係者と行政との間だけでなく、地域全体で考えていくことである。地域が工夫して取り組むことにより、地域住民と農業関係者が、農地の持つ公益的機能について共通認識を持つ仕組みづくりが可能である。

既存の市民農園等を、公益的機能の体験の場として活用する。

チェックシートを用いて、地域の社会的共通資本である農地の公益的機能の特性を評価する。

図2 公益的機能体験農園





### 3 パートナーシップ型森林・農地維持方策

所有者だけの力では公益的機能を維持できなくなった森林・農地を維持する方策として、受益者である県民、企業、行政によるパートナーシップの構築に注目し、グラウンドワーク運動等パートナーシップ型の活動を事例として、検討を行った。

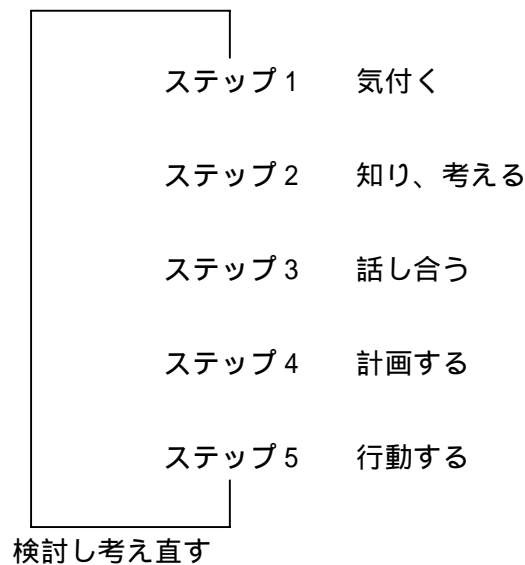
\* 「パートナーシップ」とは、本研究では、県民、企業、行政が対等な立場で、一つの目標に向かって共に考え、それぞれお互いに相手にないものを補い合いながら、協力して活動するという意味で使っている。

(1) グラウンドワーク運動にみる活動成立の条件は、次のとおりである。

運動の核となり「市民」、「企業」、「行政」の仲介役となる専門組織の存在  
運動が社会的信頼を得て、企業の参加を促すための、行政の支援体制  
環境改善に対する自発的行動の必要性が、県民に認識されること

(2) 豊かな自然環境を将来世代へ引き継ぐためには、それに対する関心を高め、現況と望ましい姿を学び、多くの人々が維持保全活動に積極的に参加、協力できる体制を作っていくことが重要であるが、森林・農地を保全する手順としては、次の図のような段階的なプログラムを用意することが有効である。

図3 森林・農地を保全する活動のプログラム



(3) 開かれた森林管理の実現に向けて、自立的に環境保全活動を担っていくことのできる市民団体の発掘、育成、支援が急務と考えられる。森林ボランティア団体を段階的にステップアップさせていく活動のプログラムについては、次のようにまとめることができる。

表2 自立的市民団体の育成プログラム

段階	活動内容（目標）	行政のかかわり方
活動初期	広い層が参加できるイベントを繰り返し、リピーターを育てる。	行政主導
移行期	意識の高い参加者に対し、自主的活動のリーダー、活動スタッフとなりうる人材育成プログラムを用意する。	対等なパートナーヘシフト
成熟期	自主的なグループによる多様な活動と、そのネットワーク化を目指す。	パートナーの一員として参画

(4) 自立的な市民団体の育成のために、行政による支援として必要なことは、次のように総括することができる。

様々な情報や知識をデータベース化し提供する。

活動・情報拠点・各種装備を整備する。

市民団体の活動に対して支援するため専門家の協力体制を確立する。

活動に対してボランティア保険などの保険加入の仲介をする。

活動の導入プログラムとしての新規参加者の募集にかかわる大規模なイベントを開催する。

スタッフとなる人材の育成を目指した研修・教育機会や共同学習プログラムを提供する。

県民と県民、県民と行政等、立場の異なる人々を結びつけるコーディネーターを育成する。

穏やかな合意形成の場を用意する。

広域的な維持保全活動計画を各主体の参加を確保しながら策定する。

活動への参加、援助に対する優遇措置をとる。

### 第3部 政策提言 「森林リンカーンステーション」の創設

#### (1) 「森林リンカーンステーション」創設の目的

森林の維持を進めるためには、県民各層の森林の公益的機能に対する理解と、持続的な維持活動への協力が必要である。加えて、維持活動をより効果的に進めるためには、森林の存在によって利益を受けている全ての県民・企業の、森林に対する「思い」について合意形成を図ることと、県民、企業及び従来から森林に関わってきた者（行政（県）森林所有者、林業関係者等）の活動の「力の結集」が重要である。そこで、県民・企業・行政のパートナーシップを促進するための専門組織である「森林リンカーンステーション」の創設を提言する。

「森林リンカーンステーション」は、森林や、森林を支えてきた人々と、都市住民との交流を通じて、森林の公益的機能に対する理解と合意形成を図り、自発的な森林維持活動を促進することを、その活動目標とする。

#### (2) 「森林リンカーンステーション」の特色

「森林リンカーンステーション」は、次のような点の実現を意図して構成した。

パートナーシップ型の組織であること

県民主導の組織であること

地域の諸団体をネットワーク化した広域組織であること

活動に段階的なプログラムを用意すること

図4 実現へのプロセス

第1ステップ

県の主導による協議会形式での活動立上げ  
(活動に対する信頼性と資金確保等のため)

第2ステップ

ボランティア団体等との協力体制の構築・活動の連携  
(ノウハウを有する組織との連携で、より効率的な活動の開始)

第3ステップ

イベント・体験学習プログラム・森林づくり活動等を共同で実施  
(参加者間の相互理解促進や合意形成を目指す)

第4ステップ

活動のPR  
(活動への支援者・参加者の確保、支援企業の獲得、活動拠点の拡大を目指す)

第5ステップ

人材(専従のコーディネーター等)の養成、財政基盤確立、組織運営の強化  
(参加者の技術力向上、活動に関するノウハウの蓄積)

第6ステップ

活動の拡大、組織の自立へ  
(行政(県)主導の組織から、独立した専門組織への移行)

図5 「森林リンカーンステーション」の組織形態(目標とする組織)

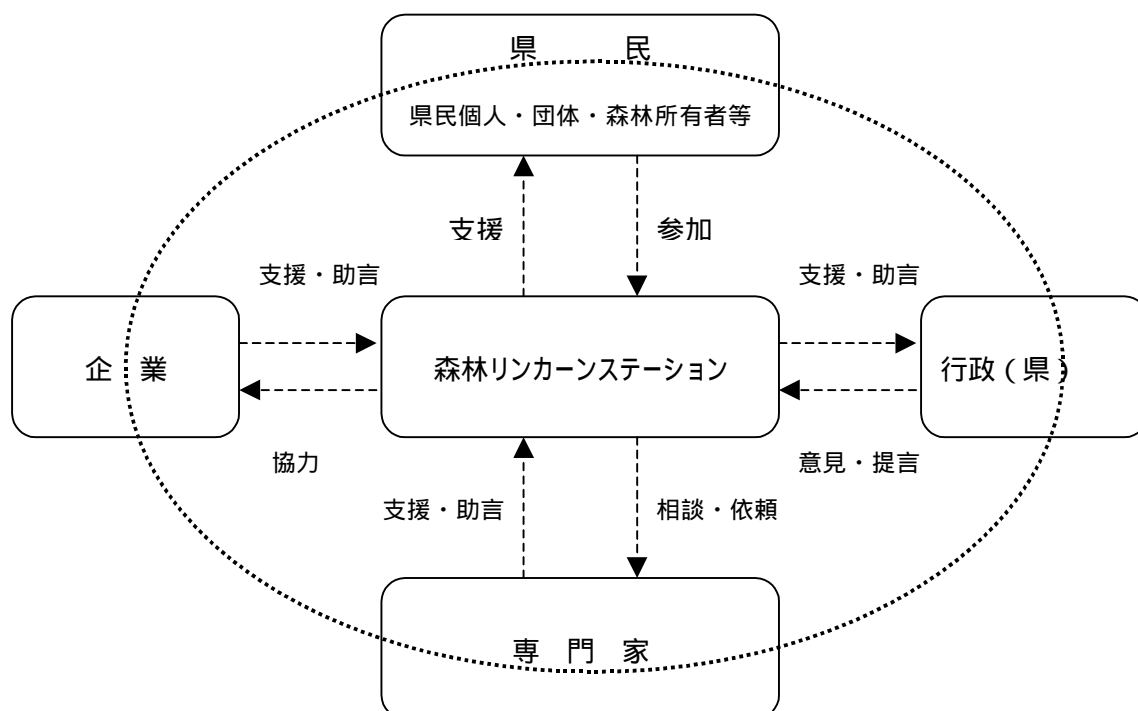
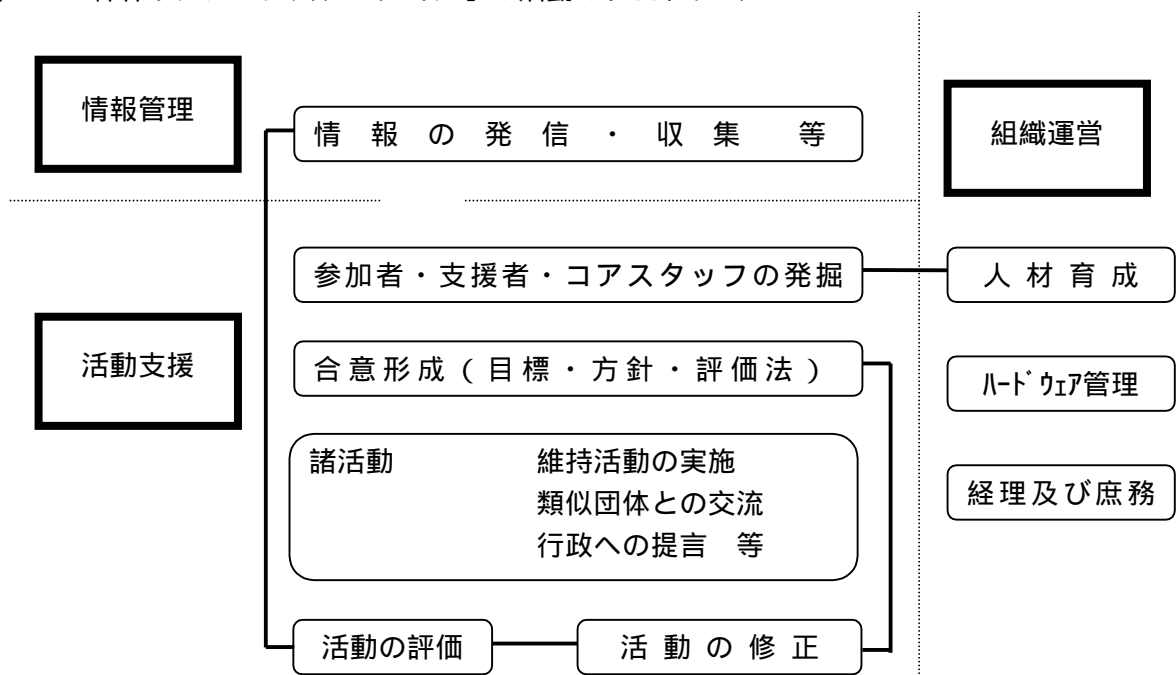


図6 「森林リンカーンステーション」の活動のプログラム



(3) 活動の分野

「森林リンカーンステーション」の活動分野は、次表のとおりである。

なお、「森林リンカーンステーション」は、県民等の自発的活動を支援・促進する拠点として、森林に疎遠だった県民の立場に立ち、いわば素人の視点から、森林を理解するための様々な活動を行う。現在、公益的機能維持のために森林管理支援を行っている社団法人かながわ森林づくり公社等から「森林リンカーンステーション」に対しては、森林づくりの専門家の立場から、活動に対する助言や支援を受けることが期待される。

表3 「森林リンカーンステーション」の活動分野

活動分野	活動メニュー(具体例)
森林維持活動	森林レクリエーション活動(森林浴、森林生活体験会等) 森林探訪会(風景撮影会、写生大会等) 森林試食会(山菜、きのこ、木の実の採取と調理等) 木材利用活動(炭焼き体験、木工、工芸教室) 宣伝広報活動(写真集、エッセイ集の発行等) 森林整備作業のボランティア活動体験(下刈、間伐作業等) 講習会・セミナー(自然観察会、道具類の使用法、日曜山仕事教室、リーダー養成研修等)
その他の活動	森林維持を行うボランティア団体への活動支援 類似団体との交流(プロジェクト支援、共同活動の実施等) 森林ボランティア保険の取りまとめ 行政への提言、意見提出 試験研究機関の研究成果等の実用化に向けた活動
組織の運営	参加者や支援者の募集と人材の育成 寄付募集等活動資金の調達と管理 施設や資材等財産の維持と管理

# 本 編

## 第 1 部 公益的機能とその評価

### 第 1 章 公益的機能とは何か

---

#### 1 公益的機能とは何か

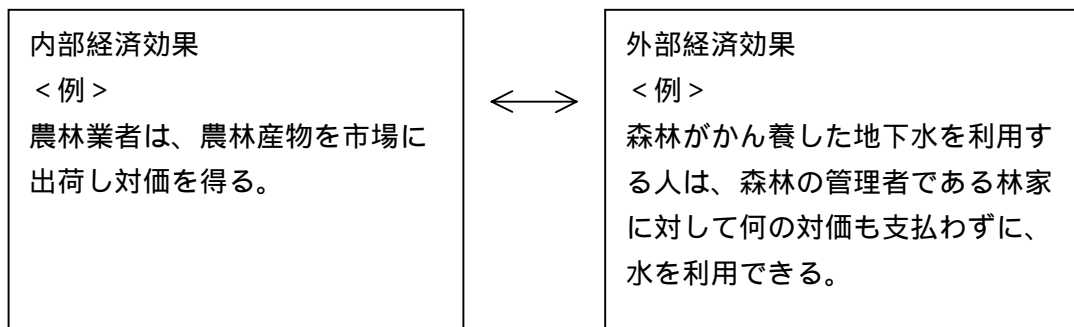
##### (1) 趣旨、定義

本県の森林及び農地の面積は、それぞれ、95,000ha、22,000ha（平成 10(1998)年）であり、合計 117,000ha で、県土面積の約 50% を占める。

これらの森林・農地は、農林産物を県民に供給しているだけにとどまらず、洪水防止、水資源かん養、景観創出、防災空間の提供、生物多様性保全等、様々な便益（利益）を県民に提供している。

森林・農地が県民に提供している上記のような価値のうち、農林産物の提供については、市場を通じ販売代金の形で生産者に還元される。一方で、その他の価値については、対価を払わずに誰でも享受することができ、県民に無償のサービスとして提供されていると考えることができる。このように、通常は経済価値を把握されることはないが、そこにあることによって人々に広く便益を提供していることを、「公益的機能」があると言っている。

公益的機能は、経済学上の用語では「外部経済効果」と表現され、また、公益的機能の享受者は、「受益者」と言われる。外部経済効果は、受益者が市場を通じて対価を支払わない財・サービスを意味し、逆に、市場を通じて生産者が対価を得ることができる財・サービスは「内部経済効果」と表現される。



公益的機能とほぼ同じ意味で使用されている用語として、「多面（元）的機能（価値）」がある。

「多面（元）的機能（価値）」と比較して、「公益的機能」という言葉には、外部経済効果として、社会的にプラスの効果を及ぼしているという意味合いが強く表現されている。本研究では、森林・農地の持つ幅広い機能と効用が、国民生活や経済に良い効果を発揮しているという認識に立って、公益的機能という言葉を使用する。

森林・農地等、公益的機能を有する財・サービスを、公共財に準ずる「社会的共通資本」としてとらえようという考え方がある。その理由は、森林・農地が有する公益的機能は、「市民

の基本的権利」と密接な関係があるからである。「市民の基本的権利」とは、ある国の市民として当然享受することができるものであって、財産、所得の多寡等によって左右されてはならないような権利を広く包括したものである。「市民の基本的権利」は、衣食住、教育、医療、交通、自然環境等各人が健康で快適な生活を営むことができるという生活権であり、文化的に最低限のサービスを享受できるということが含まれている。この考え方に立つ経済学では、生産、消費という経済活動を営むために必要な資源は、「私的資本」と「社会的共通資本」に分類される。そして、この「市民の基本的権利」に密接にかかわる資源を「社会的共通資本」に分類し、個別に所有され、それぞれの主観的な価値基準のもとで、自由に取り扱われ、また市場を通じて交換されるものを「私的資本」に分類する。このような視点から森林・農地の財としての性質を見ると、「私的資本」ではあるが、公益的機能に注目すれば、むしろ「社会的共通資本」としてとらえるべきであると主張されている（注1）。

森林・農地の公益的機能は、豊かな生活に欠かすことができないものであるが、森林・農地等の所有者が公益的機能を提供していることに対して、市場を通じて対価が還元されていない。このため、森林・農地の公益的機能を維持するための費用は、公的に負担していく必要があると言える。しかし、公益的機能は、全ての人に等しく価値があるわけではない。例えば、水資源かん養機能は、水源の農山村地域よりも下流の都市住民にとって価値が高いと言える。公的な負担といっても、公益的機能の受益者をできる限り特定し、機能の受益に応じ得る限り公平に負担するような社会的合意を構築することも必要である。

## (2) 公益的機能が注目される歴史的経緯、背景

森林・農地に多面的な機能があることは、非常に古い時代から認識されていた。

日本では、律令国家が成立して間もなく、既に森林の治水・水資源かん養機能に着目した、森林保護の法律が定められている。弘仁12年（821年）太政官府が「湿润のもと、水木相生ず。しからば則ち水辺の山林は必ずすべからく<sup>うづも</sup>鬱茂せしむべし」として水源林の保全を定めたのがそれである。

これに対して、公益的機能を評価する、特に金銭という価値に換算して表現するという考え方が登場したのは、比較的最近のことである。昭和40年代以降、輸入木材・農産物との競争を背景に、公益的機能の評価が、農林保護政策に一つの根拠を与えるため、農林水産省を中心に試みられてきた。林野庁では、昭和40年代の後半から森林の価値の数量化の試みがなされ、その結果が公表されてきた。

近年になり、森林・農地（農業・農村）の持つ公益的機能の評価方法に関する研究は、急速に広まりつつあり、環境を経済的に評価する多くの研究成果が公表されてきている。

この背景には、環境問題が重要視されるようになり、環境と経済との共生を研究する環境経済学という分野が登場し、より信頼のおける評価方法の研究が進められてきたことが挙げられる。特に森林については、二酸化炭素の吸収、生物多様性の保全等、環境に寄与する機能が注目され、世界の森林保全に共通する問題として取り上げられている。これは、地球レベルでの森林の減少と劣化が著しく進んでいるという危機感の現れである。

森林・農地の公益的機能の維持は、地域の課題であるとともに、地球環境問題とも密接な関係にある。このような考え方を重視する立場からは、森林・農地（農業・農村）の持つ公益的機能の維持は、産業政策だけでとらえるのではなく、環境政策の一環として位置づけるべきであると主張されることもある。特に、生物多様性の保全については、「ヒトは自然の一部であ

り、全ての生命は尊厳をもって考えられるべきである」(世界自然憲章)という考え方や、「かけがえのない進化の歴史が産んだもの」という考え方から、森林・農地の持つ機能の一つとして、最近注目されてきている。

生物多様性の保全とは何か、ここで少し触れておくことにする。「生物多様性 (bio-diversity)」は、Wilson & Peter により 1988 年に提唱され始めた。地球上には、地域の気候や土壌等の条件に応じて、熱帯から寒帯まで、また、海洋・沿岸地域から高山帯まで、様々な生物の生息・成育環境が広がっており、そこには、非常に多くの生物種が存在する。また、同一の種であっても、分布域や生息・生育環境の違い等によりその遺伝的特性の相違は小さくない。こうした生物多様性は、地球上に生命が誕生して以来、40 億年の歴史を通じて形成されたものであり、人類の生存基盤を成すとともに、様々な価値を有する重要なものである。このため、現在及び将来の世代のために生物多様性を保全し、その利用を持続可能なものとする必要性が国際的に強く認識され、国連環境計画 (UNEP) を中心に国際条約の作成が検討され、1990 年から条約交渉が開始された。こうして作成された「生物の多様性に関する条約」は、1992 年 6 月の国連環境開発会議 (地球サミット) において 157 カ国により署名され、1993 年 12 月 29 日に発効した。日本は、平成 5 (1993) 年 5 月 28 日にこの条約を受諾し、18 番目の締約国となった。

生物多様性を失われてはならないもの、かけがえのないものとする理由は、次のように整理されている。まず、大きな分け方として、生物の大量絶滅が、ヒトの生存環境を劣化させることを問題にするものと、価値ある生物資源の喪失をもたらすことを問題とするものに分けることができる。さらに、生物資源の価値については、表 1 - 1 - 1 のように分類できる。

表 1 - 1 - 1 生物多様性の生物資源としての価値

分 類		価 値 の 内 容
直接的価値	消費的使用価値	市場を通ることなく直接消費される生物資源の価値。食料・燃料・医薬品としての消費が主なものである。開発途上国の人々の日々の生活はそのような生物資源の価値に支えられている。
	生産的使用価値	市場を通過してから使用される自然資源の価値。木材はその代表的なもの。それらについては、経済的な価値として評価が容易である。
間接的価値	非消費的使用価値	消費はされないが、ヒトの利用という点で尊重される価値。バードウォッチング等、様々なレクリエーションにおいて利用される生物資源の価値。
	予備的使用価値	将来の潜在的利用のために残しておく生物資源の価値。遺伝子資源の確保という場合は、この価値を重視するものである。
	存在価値	倫理的立場から支持される非使用的価値。人類社会の利益・不利益、コスト・ベネフィットの理論を超えた価値。

### (3) 森林・農地の維持と環境問題

先に、森林・農地の公益的機能の維持（森林・農地の維持）は、環境政策の一環としてとらえるべきであるとの主張もあることを先に述べたが、今日の森林・農地の維持を考える上では、環境問題としての視点は、欠かすことはできない。多くの人は、森林・農地が維持されることによって、環境にプラスの効果があるということについては、異論はないと思われるが、その森林・農地を利用している農林業については、程度の差はあるにしろ、環境への負荷を与えている場合もある。農薬の使用や、化学肥料の投入による環境への負荷は、常に問題となっているところである。

農林業のフィールドは、全くの手つかずの自然ではない。人工と自然といった分け方をすれば、自然ではない。しかしながら、自然と調和した農林業に、人々は、自然を感じ、やすらぎを覚える。

自然と調和した農林業とは、森林については、森林の保全と利用の両立を図る「持続可能な森林経営」、農地については、環境保全型「持続可能な農業経営」であり、その達成が国際的にも課題となっている。

### (4) 森林・農地の有する諸機能

森林・農地の有する諸機能は、今までの研究等の中では、様々な観点から多様に分類がされてきたが、これらに共通する機能として、洪水防止機能や土砂崩壊防止機能等の国土保全機能、景観保全機能や保健休養機能等のアメニティに関する機能、自然教育や歴史文化伝承機能等の教育文化機能等が挙げられる。本研究では、これまでの機能分類を参考に森林・農地の有する諸機能を、内部経済効果に分類されるものも含めて、表1-1-2、1-1-3のように整理した。

また、それぞれの機能は独立して存在しているのではなく、それぞれの間に階層性がある。

図1-1-1は、森林の機能の階層性を表現したものである。この図は、下の層ほど重みのある機能を表している。

まず、土壌浸食防止機能は、全ての機能の基盤と考えられる。

水資源かん養機能は、土壌浸食防止機能や、生物多様性保全機能の上に成り立っている。生物多様性が保全された森林では、例えばミミズ等の働きにより、団粒構造（土壌の微粒子が集合して、塊になっている状態）が発達し、粗孔隙（すき間）に富んだ土壌が形成されている。こうした森林では、雨水が地表面を流れず、土壌に浸透するため、水源かん養機能の高い森林となる（注2）。

また、木材生産機能は、一般的には、上記の3機能の上に成り立つと考えられるが、生物多様性保全や水資源かん養を無視しても木材生産機能を優先させる場合があり得る（図1-1-1の(b)、(c)の部分）。

なお、急傾斜地等では、土壌浸食防止機能のみの森林がある（(a)の部分）。

同様に、農地、特に水田では、畦が作られることにより土壌の流出が抑えられており、大雨の後でも水の流出量が平準化される等、洪水や渇水の調節に役立ち、水資源がかん養されている。また、農地や農業用水路を生息場所として、多様な生物が育まれている。

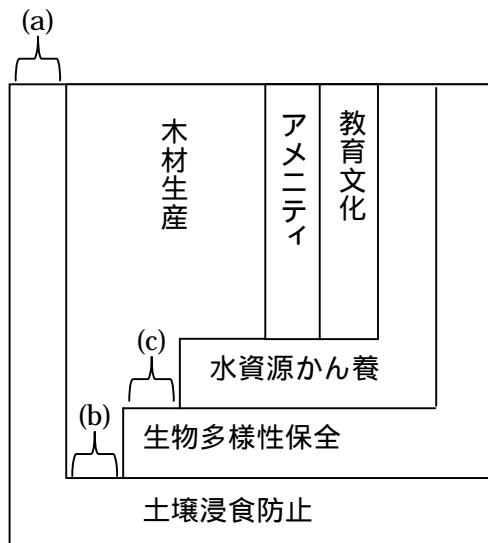
さらに、これらの機能が発揮されている森林・農地では、人々はその景観を美しいと思い（アメニティ機能）、自然から様々なことを学び、その営みに感謝する（教育文化機能）。



このように森林・農地は、そこに「ある」ことによって、本来的に様々な機能を同時に発揮している。また、特に公益的機能を維持・増進するという視点からは、その階層性という特質に留意し、特定の機能の維持・増進に偏らない、バランスのとれた持続可能な森林、農地の維持方策が必要である。

このような考え方から、本研究では、個別の機能を維持・増進する方策を検討するのではなく、「森林・農地そのもの」を維持し得る方策を検討することとしている。

図 1 - 1 - 1 森林機能の階層性



(出典：鈴木雅一「水・エネルギー循環と森林」『94 森林整備促進の集い報告書』日本治山治水協会・日本林道協会、p.54～72、1994より作成)

表 1 - 1 - 2 森林の有する諸機能

	機 能	内 容	
内部 経済 効果	林産物生産機能	木材の生産・供給	
	副産物生産機能	木材の生産による副産物(間伐材による割りばしやおがくず)の産出	
	関連産業誘発機能	木材の生産に伴う資材製造業等関連産業活動の誘発	
外部 経済 効果 (公益的 機能)	国 土 保 全 機 能	土壌浸食防止機能	樹木の根や葉により表層土の流出を防止
		土砂崩壊防止機能	樹木の根や葉により土砂崩壊を防止
		水資源かん養機能	土壌が降雨を一時的に吸収し蓄え、徐々に河川へ流出させる働き(流量の平準化)等、健全な水循環過程の形成
		水質浄化機能	降雨の土壌浸透過程における水質浄化
		大気組成調節機能	樹木による酸素の供給と二酸化炭素等の固定
		気候緩和機能	森林からの水分の蒸発散等による気候の緩和
		防災・避難地機能	主に都市近郊林で、火災時の延焼防止、地震等災害時の一時避難場所の提供
		生物多様性保全機能	自然環境の維持による野生生物の生息環境の維持・保全
		防風機能	防砂・防風林等による風害の防止
	アメ ニ ィ 機能	景観創出機能	森林風景の形成による潤いの提供
		保健休養機能	レクリエーションによる人間性の回復
	教育 文化 機能	自然教育機能	林業体験学習、山村留学等による情操教育の場の提供
		歴史文化伝承機能	狩猟・民話等歴史文化の伝承

注) 森林の洪水防止機能は、水資源かん養機能に含めた。

表 1 - 1 - 3 農地の有する諸機能

		機 能	内 容
内部 経済 効果		農産物生産機能	農産物の生産・供給
		副産物生産機能	農産物の生産による堆肥・稲わら等の副産物の産出
		関連産業誘発機能	農産物の生産に伴う資材製造業等関連産業活動の誘発
外部 経済 効果 (公益 的機 能)	国 土 保 全 機 能	土壌浸食防止機能	農地における土壌浸食被害の軽減
		土砂崩壊防止機能	傾斜地水田(棚田)における土砂崩壊被害の軽減
		水資源かん養機能	農業用水の地下浸透による健全な水循環の形成、水田等による河川の流量の平準化
		水質浄化機能	かんがい用水の土壌浸透過程における水質浄化
		大気組成調節機能	農作物による酸素の供給と二酸化炭素等の固定
		気候緩和機能	農地からの水分の蒸発散等による気候の緩和
		防災・避難地機能	火災時の延焼防止、地震等災害時の一時避難場所の提供
		生物多様性保全機能	自然環境の維持による野生生物の生息環境の維持・保全
		洪水防止機能	大雨時の洪水被害の軽減
		有機性廃棄物処理機能	土壌中の微生物による有機性廃棄物の分解
	ア ミ ニ ィ 機 能	景観創出機能	田畑や農村風景の形成による潤いの提供
		保健休養機能	観光農園、レクリエーション、グリーンツーリズム等による人間性の回復
	教 育 文 化 機 能	自然教育機能	農業体験学習、農村留学等による情操教育の提供
歴史文化伝承機能		秋祭り、神楽保存等歴史文化の伝承	

## 2 公益的機能の経済評価の試み

### (1) 評価の手法

公益的機能は、市場価格によって直接評価することはできない。このため、森林・農地の公益的機能等の外部経済効果の経済的価値を評価するために、様々な手法が考案されてきた。

その代表的な評価手法の評価方法、長所、問題点は次のとおりである。

#### ア ヘドニック法

##### 評価方法

ヘドニック法（Hedonic：快樂説）は、財の価値はそこから得られる快樂（財の持つ「質」）の構成要素を評価して得られるとする考え方である。すなわち居住環境のアメニティ等の環境要因の質の格差が、地価や賃金に反映しているとするキャピタリゼーション仮説（Capitalization Hypothesis）に基づき、環境財等の価値を評価する手法である。

環境条件の違いが地価又は賃金の違いに反映されているかを多変量解析することにより、便益を推定する。

##### 手法の長所

地価に及ぼす全ての便益を一括評価することができる。

代替法では評価が困難な環境の質等を含む評価が可能である。

##### 手法の問題点

ヘドニック法の問題点は、大きく分けると理論的問題点と統計的問題点がある。

理論的問題点とは、前提とされる仮説が当てはまるかという問題である。その地域でキャピタリゼーション仮説が当てはまらない場合、住宅価格がバブル等の影響で大きくかく乱されている場合、供給の対応が迅速に行われない場合、公益的機能の受益者が同質でない場合は、それを基にしている評価額は適正なものとはいえない。

統計的問題とは、ヘドニック価格関数の推定に際して、入手可能なデータが限られるために推定値がバイアス（注：回答に偏りを生じさせる要因となるもの。）を持つ場合や、方程式の特定化の誤りが推定額に大きな影響を与えること等がある。

## イ トラベルコスト法

<p><b>評価手法</b></p> <p>トラベルコスト法は代替評価法の一つであり、対象とする非市場財（環境資源等）への支払い意思額を、そこを訪れてレクリエーション、アメニティを利用する人々が支出する交通費等の費用と、利用のために費やす時間の機会費用を合わせた旅行費用で代替して便益を評価する方法である。</p>
<p><b>手法の長所</b></p> <p>環境資源等のレクリエーション空間としての便益を実際の支払い意思額の推定を通じて評価するので、全ての便益を一括評価することができる。また環境の質等についても、訪問の対象となるものについては評価が可能である。</p>
<p><b>手法の問題点</b></p> <p>トラベルコスト法に利用するデータは、訪問者の出発地や旅行費用等をアンケートによって集める必要があり、その調査に時間と費用がかかる。</p> <p>算出上の問題点としては、長期滞在者の扱い、複数目的の旅行者の旅費の分類が困難などの問題点が挙げられる。</p>

## ウ 擬制的市場法（CVM法 = Contingent Valuation Method）

<p><b>評価手法</b></p> <p>CVMは、対象の非市場財（環境資源等）について、財の便益を享受する者に対し、支払っても良いと思う金額、若しくは、財の便益が失われた場合に現状を我慢するのに必要と考えられる補償額を直接尋ねることによって、評価額を得る方法である。</p>
<p><b>手法の長所</b></p> <p>全ての便益を一括評価することができる。</p> <p>環境の質等を含む評価が可能である。</p> <p>また、既存のデータによる制約がなく、広範な対象への適用が可能である。理論的には、全ての財・サービスが評価できる。</p>
<p><b>手法の問題点</b></p> <p>質問方法に歪みがあったり、サンプルに問題があると回答結果にバイアス（回答者が意図的に操作して回答する「戦略バイアス」、回答者が質問者の望む回答をしようとする「追従バイアス」、回答者が評価対象を誤認することによる「部分対象バイアス」等がある。）が生じ、評価結果の信頼性が低くなる。</p> <p>特に、普段あまりなじみがない環境の改善や悪化についての評価を行う場合、評価対象についての適切な情報が与えられないと、評価額にバイアスが生じやすくなる。</p>

適切なアンケートを実施するためには、コストが大きくなる場合が多い。  
算出結果の検証ができない。

## エ 代替法

### 評価手法

代替法は、各機能ごとに非市場財と同じ機能を発揮している他の市場財で代替して供給した場合に必要とされる費用によって評価する方法である。

評価額は、適切な代替財が存在する場合は、対象となる財・サービスを他の市場財で代替するために必要な潜在的な支出額である。

対象となる財・サービスが一定の被害軽減を目的とする場合には、回避された被害額となる。

### 手法の長所

代替法は、考え方が単純で、直感的に理解しやすい。

また、代替材の市場価格を用いて評価を行うため、データの収集、評価を比較的容易に行うことができる。

### 手法の問題点

理論上の制約として、代替財の供給に当たって必要となる費用と、評価対象に対する受益者の支払い意思額が一致するとは限らず、評価額に関する経済理論的裏付けがない。

実用上は、代替材が存在する効果しか計測できないため、網羅的な評価ができない。

評価対象の効果を完全に代替する財は存在しない場合が多く、代替財の選定によっては、不適切な評価結果がもたらされる。

算出結果の検証ができない。

(2) 評価事例

代表的な評価手法を用いた森林・農地の公益的機能の評価で、最近の事例には次のものがある。

ア 全国レベルで評価したもの

実施年度	実施主体	評価対象	評価額	評価手法
H 3	林野庁	森林	39兆2千億円 / 年	代替法
H 2	農林水産省 三菱総研	水田	11兆9千億円 / 年 4兆7千億円 / 年	ヘドニック法 代替法
H 8	農林水産省 野村総研	農林地	4兆1千億円 / 年	C V M 法
H 10	農水省農業総合研究所	農業・農村	6兆9千億円 / 年	代替法
H 10	農水省農業総合研究所	中山間地域の 農業・農村	3兆4,743億円 / 年	C V M 法

イ 都道府県レベルで評価したもの

実施年度	実施主体	評価対象	評価額	評価手法
H 6	静岡県 長銀コンサルティング	農業・農村	1兆6千億円 / 年	代替法
H 10	北海道 北海道地域農業研究所	農業・農村	3兆3千億円 / 年	代替法・C V M 法

注1) 宇沢弘文・高木郁朗編「市場・公共・人間 社会的共通資本の政治経済学」第一書林、1992、p.35～43

注2) 『森林の公益的機能に関する費用分担および公益的機能の計量、評価ならびに多面的機能の高度発揮の上から望ましい森林について(中間報告)』林野庁、1972

## 第 2 章 神奈川の森林・農地の持つ公益的機能

第 1 章では、森林・農地は、生産の場としてだけではなく、洪水防止・水資源かん養・景観創出等の公益的機能を持つ場として注目されていることについて述べた。

本章では、本県の森林・農地の持つ公益的機能を経済的に評価することによってその価値を再認識するとともに、森林・農地が減少・劣化していく状況を検証していくこととする。

### 1 経済評価

平成 10 (1998) 年現在、本県の森林面積は約 95,000ha、農地面積は約 22,000ha である。これらの経済的な価値はどのくらいあるのか、検討を行った。

#### (1) 経済評価の考え方

経済評価の手法については、第 1 章で述べたとおり、ヘドニック法、トラベルコスト法、擬制的市場法、代替法が知られている。

それぞれの評価方法には一長一短があり、決定的な方法はない。本研究では、評価結果の直感的な分かりやすさ及びデータの入手しやすさ等の理由から、代替法を用いて評価を行った。

#### (2) 評価の結果

現在、森林・農地が持つ公益的機能として考えられているのは、次のものがある。

表 1 - 2 - 1 森林・農地が持つ公益的機能

<b>森 林</b>				
<u>土壌浸食防止機能</u>	<u>土砂崩壊防止機能</u>	<u>水資源かん養機能</u>	水質浄化機能	<u>大気組成調節機能</u>
気候緩和機能	防災・避難地機能	生物多様性保全機能	防風機能	
景観創出機能	保健休養機能	自然教育機能	歴史文化伝承機能	
<b>農 地</b>				
<u>土壌浸食防止機能</u>	<u>土砂崩壊防止機能</u>	<u>水資源かん養機能</u>	水質浄化機能	<u>大気組成調節機能</u>
気候緩和機能	防災・避難地機能	生物多様性保全機能	<u>洪水防止機能</u>	
<u>有機性廃棄物処理機能</u>	景観創出機能	保健休養機能	自然教育機能	歴史文化伝承機能
<p>* 下線は、今回経済評価をした機能。 * 森林の「洪水防止機能」は水資源かん養機能に含めた。</p>				

上記の機能のうち、下線を引いた機能について評価を試みた。

その結果、森林では約 9,629 億円、農地では約 198 億 2,600 万円、合計 9,824 億 2,600 万円となり、本県の農地・森林は、年間で約 1 兆円の経済価値があると言われている（巻末資料



1、p.139 参照 )。

この1兆円という金額については、金銭的な代替評価が可能な機能についてのみであり、生物多様性保全・景観創出・保健休養・自然教育といった人工物では代替できない機能や、人々の精神の活動に影響を与える機能は、客観的な基準の設定や、基礎データの把握が難しいため、今回は試算していない。

表 1 - 2 - 2 森林・農地の持つ公益的機能の経済価値

森林の持つ公益的機能の経済価値 単位：百万円/年

機 能 名	経 済 価 値
土壌浸食防止機能	734,200
土砂崩壊防止機能	13,400
水資源かん養機能	205,000
大気組成調節機能	10,000
計	962,600

農地の持つ公益的機能の経済価値 単位：百万円/年

機 能 名	経 済 価 値
土壌浸食防止機能	5,162
水資源かん養機能	10,827
大気組成調節機能	47
洪水防止機能	3,761
有機性廃棄物処理機能	29
計	19,826

(3) 評価を見送った機能について

(2)で見たように、森林と農地は多様な公益的機能を持つが、この中にはデータの把握が難しいために経済評価できない機能や、そもそも経済評価になじまない機能がある(次表参照)。本研究では経済評価の額に含めなかったこれらの機能が、まさに森林・農地の持つ公益的機能の重要な部分であると言える。ここでは、それらの持つ価値を考えていきたい。

表 1 - 2 - 3 経済評価を見送った公益的機能

森 林		農 地	
水質浄化機能	気候緩和機能	土砂崩壊防止機能	水質浄化機能
防災・避難地機能	生物多様性保全機能	気候緩和機能	防災・避難地機能
防風機能	景観創出機能	生物多様性保全機能	景観創出機能
保健休養機能	自然教育機能	保健休養機能	自然教育機能
歴史文化伝承機能		歴史文化伝承機能	

表に掲げた諸機能は、森林の「防風機能」と農地の「土砂崩壊防止機能」を除いて共通している。機能ごとにその価値について考察する。

#### 水質浄化機能

降雨が土壌を浸透することによって窒素や浮遊物が取り除かれ、水質が浄化される。

なお、経済評価を見送ったのは、水道水の浄水過程の費用を代替することも考えられるが、その水道水の浄水と森林・農地による浄水では求められる水質が異なるため、正確な換算が困難だからである。

#### 気候緩和機能

樹木や農作物に覆われた土地は、コンクリートに覆われた土地や、砂漠に比べ、気温の変動や風速等を緩和している。

なお、経済評価を見送ったのは、気候緩和効果の定量的評価（種類、程度、影響の及ぶ範囲）を行うデータが十分把握できないため、評価を見送った。

#### 防災・避難地機能

都市の中にある森林・農地は、火災の延焼を防ぐことができ、また災害時には緊急避難場所としての空間が確保される。

なお、経済評価を見送ったのは、災害の規模により評価が大きく変わるからである。

#### 生物多様性保全機能

森林には様々な生物が生息し、地中には菌類や昆虫類、地表には昆虫類や哺乳類・鳥類等多種多様な生物により生物ピラミッドが構成されている。また、農地でも同様に、ホタルやメダカ等なじみの深い多様な生物が生息している。森林・農地は、古来から、生態系を保全し育むことによって地球環境を守るといふ、かけがえのない働きをしている。

なお、経済評価を見送ったのは、この機能が人工物等で代替困難な性質だからである。

#### 景観創出機能

日本の山麓や高原は森林に覆われているところが大部分である。岩石だけの荒涼とした風景ではなく、緑の山並みが連なる景観は、森林のもたらす重要な機能である。

一方、農地では、四季折々の田園・農村風景は、「日本の原風景」として親しまれている。人工物では代替できない景観として、人々に潤いと安らぎをもたらしている。

なお、経済評価を見送ったのは、この機能が人工物等で代替困難な性質ということと、景観の感じ方は個人差が大きいからである。

#### 保健休養機能

森林浴・ハイキング・登山・マウンテンバイク・キャンプ等森林を利用するレジャーは数多くあり、森林は、余暇を過ごす重要な場所となっている。

農地では、農村地域の散策（近年、「グリーンツーリズム」として注目されている）や身近な動植物に親しむことのできる場所であり、森林同様に余暇を過ごす場所となっている。

なお、経済評価を見送ったのは、この機能が人工物等で代替困難な性質ということと、ある程度信頼性に足る評価を行う場合は擬制的市場評価法（CVM）やトラベルコスト法によるべきであるからである。ただし、これらの方法も、信頼性の高い調査方法が確立されていなかったり、調査費用がかかる等の問題点がある（第1部第1章、p.22 参照）。

なお、本研究では、別途県立都市公園の管理費用に換算して評価を試みた（下記の囲み欄参照）。

#### 自然教育機能

森林・農地ともに、生物・地理・地形・産業・人々の暮らし等の生きた教材である。また、それらの学習を通じて子ども同士、子どもと親・地域の人々・教諭とのきずなを深める。

なお、経済評価を見送ったのは、この機能が人工物等で代替困難な性質だからである。

#### 歴史文化伝承機能

森林・農地ともに、それらを土壌とした昔話や祭礼等の習俗を生んだ。親から子への昔話の語り継ぎや地域の祭を通して、人々は交流を育み、歴史・文化を伝承している。

なお、経済評価を見送ったのは、この機能が人工物等で代替困難な性質だからである。

#### 防風機能（森林）

防砂林・防風林によって海からの飛砂や潮害を防ぐことができる。

なお、経済評価を見送ったのは、実際に住宅地や畑等に対して防風効果を顕著に示していると考えられる森林面積を推定することが困難であったことや、個々の森林の形状をネット等の工作物に置き換えるのが、大きさや延長等の点で困難であったためである。

#### 土砂崩壊防止機能（農地）

棚田等傾斜地水田においては、傾斜地を畦が支えて水を蓄えており、土砂崩壊被害が軽減される。

なお、本県では、傾斜地水田が少ないことと、土質別の水田面積のデータが把握できなかったため、経済評価を見送った。

～参考～

< 県立都市公園・緑地と森林・農地の持つ公益的機能 >

本県には21の県立都市公園・緑地があり、県民の重要な憩いの場所となっている。

これらの都市公園・緑地には防災・避難地機能、生物多様性保全機能、景観創出機能・保健休養機能・自然教育機能等があり、森林・農地の持つ公益的機能と類似した機能を果たしていると言える。これらの機能は、経済評価が難しく、本研究でも、評価額の合計には含めなかった。

仮に、都市公園・緑地の管理費用を、上に掲げた公益的機能の価値に代替する

と、次のとおりとなる。

県立都市公園開設面積 414.9ha (=4.149K m<sup>2</sup>)  
県立都市公園管理費用 2,038,312 千円 (平成 10 年度)  
= 1 m<sup>2</sup>当たり 500 円

したがって、本県の森林・農地面積(120,000ha)における、上に掲げた諸機能の経済的価値は、約 6 千億円の価値を持つと考えることもできる。

#### (4) 受益の範囲

森林・農地が持つ公益的機能によって、広く県民は利益を受けているが、日常生活でその利益の享受を認識する場面はあまりない。

そこで、本研究では、公益的機能による利益を、主として誰が受けているのかを整理した。巻末の資料 1 で、「3 神奈川県における森林の持つ公益的機能一覧表」(p.148) 及び「4 神奈川県における農地の持つ公益的機能一覧表」(p.149) は、それぞれの公益的機能が、具体的に誰に利益を与えているかを表したものである。

森林については、その種類を標高別と天然・人工林別に区分して整理した。受益者については、山村部住民(林家・非林家の別)・県内都市住民・県外住民に区分して整理した。これを見ると、どの種類の森林でも多くの公益的機能を持っており、かつ、県民、特に都市住民は、全ての機能について利益を受けている。

農地については、その種類を稲作地域と畑作地域に区分して整理した。受益者については、農村地域住民(農家・非農家の別)・都市住民・県外住民に区分して整理した。これを見ると、特に稲作が全ての公益的機能を持っていることが注目される。受益者は、県外住民には土壌浸食防止機能等一部の公益的機能が及ばないものの、県民、特に都市住民は、ほぼ全ての機能について利益を受けている。

森林と農地を比較して見ると、森林の受益者は、より広範囲に及んでおり、また、その種類にかかわらず公益的機能を発揮するが、農地は、その利用形態により発揮される公益的機能が変わる。

いずれにしても、受益が広範囲に及ぶことは、森林・農地が持つ公益的機能の重要なポイントである。

## 2 現状と将来

### (1) 森林・農地の減少・劣化

#### ア 森林について

##### (ア) 森林の現状

本県は人口約 838 万人（平成 10(1998)年 8 月 1 日現在）、人口密度約 3,500 人（同）に上り、いずれも東京都、大阪府に次いで全国第 3 位の都市型の県である。一方で、箱根・丹沢の山地や丘陵地、そして都市近郊の森林等緑豊かな県土を持っている。平成 10(1998)年の森林面積は約 95,579ha で、県土（約 240,000ha）の約 4 割を占める。このうち、県西・県北地域がその大半を占めている。

県の土地利用区分を「農地」「森林」「道路」「宅地」「水面・河川・水路」「その他」として見た場合、森林面積は第 1 位である。

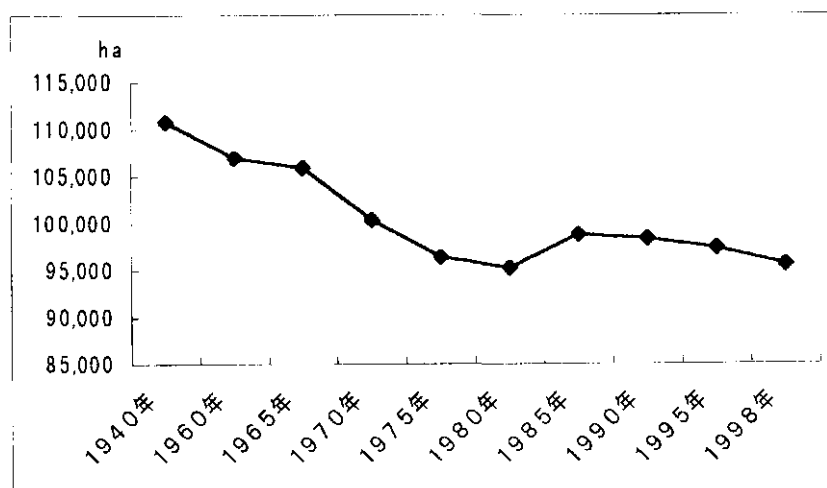
表 1 - 2 - 4 本県の利用区分別土地利用（1996.10.1 現在） 単位：ha

総面積	農地	森林	道路	宅地	水面等	その他
241,401	23,400	96,777	18,401	61,973	8,560	32,290

原典：ポケット統計（統計課）

昭和 25(1950)年に県土の約 5 割弱を占めていた森林面積は年々減少している。山地の森林は都市部から離れており、地形も平坦ではないため、ゴルフ場やダム建設を除けば、都市化による開発からは免れている。深刻なのは丘陵地や都市近郊の森林であり、都市化の波に洗われ、宅地開発や道路の敷設等のため著しく減少した。

図 1 - 2 - 1 森林面積の推移



注：1980年から85年にかけて森林面積が増加しているのは、統計手法の変更による。

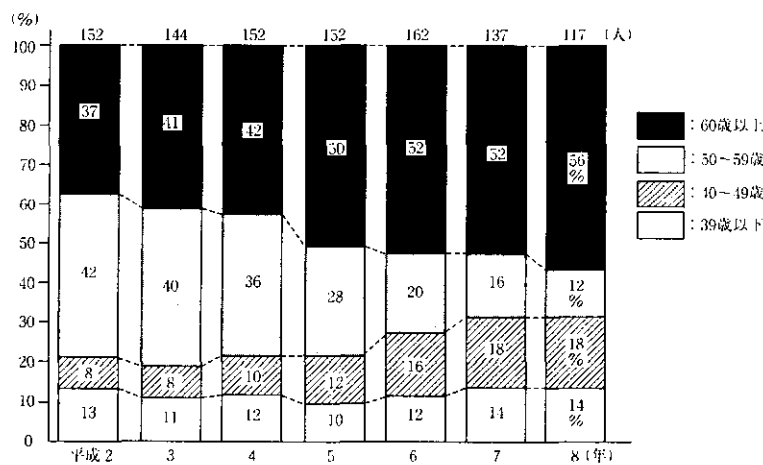
出典：神奈川県農林水産業動向年報

森林を取り巻く状況として、これまで述べた面積の減少の外に、森林の質が問題となっている。木材生産の場としてのスギやヒノキの人工針葉樹林や、都市近郊の雑木林では、手入れがされていない荒廃した森林が増えている。

なぜ森林は荒廃していくのだろうか。直接的には人の手が入らなくなったからであるが、その要因として次の2つが挙げられる。まず第1は、輸入木材の増加である。主として東南アジアからはラワン材が、北米大陸からは製材が大量に輸入されている。いずれも広大な平坦地が木材生産の場であり、伐採・搬出・植林等のコストが安く済む。これに対し、日本の木材生産は山地（傾斜地）が主であり、急峻な地形の中で植林・管理育成・伐採・搬出等を行わなければならないため、コストが高く付く。安い輸入木材に押され、林業経営が成り立たないため森林管理が行われなくなり、森林が荒廃していく。

第2は、都市化によって産業構造が変化し、林業従事者が減少したことが挙げられる。1960年代の高度経済成長によって、就業人口が第1次産業から第2次・3次産業へ大きくシフトし、後継者が都市で就職する機会が増え、新規従事者は少なくなっている。特に本県では、林業労働者の中で相当のウエイトを占める、森林組合作業班の高齢化と県外林業労働力への依存が高まる傾向にあり、労働力をいかに安定的に確保していくかが課題となっている。将来人工林においては、担い手不足による荒廃につながる可能性がある。

図1-2-2 森林組合の年齢階層別労働者割合の推移



出典：神奈川県林業動向年報

(1) 林業経営の現状

県林務課によると、県内の平均農業所得（145万円）に相当する複合型林業経営が可能な保有山林面積は概ね30ha以上であるが、この規模以上の林家は222戸（0.5%）にすぎず、専業林家はない。県内林業の担い手は、その9割以上が所有森林面積1ha以下の零細所有者である。

平成7（1995）年度の本県の林家1戸当たりの年間林業所得は、平均林業粗収益176万円から、林業経営費113万円を差し引くと、63万円となっている。

本県の林業は、木材を販売した収入で、伐採した後の山に植える苗木の購入費用を賄

うことができない、

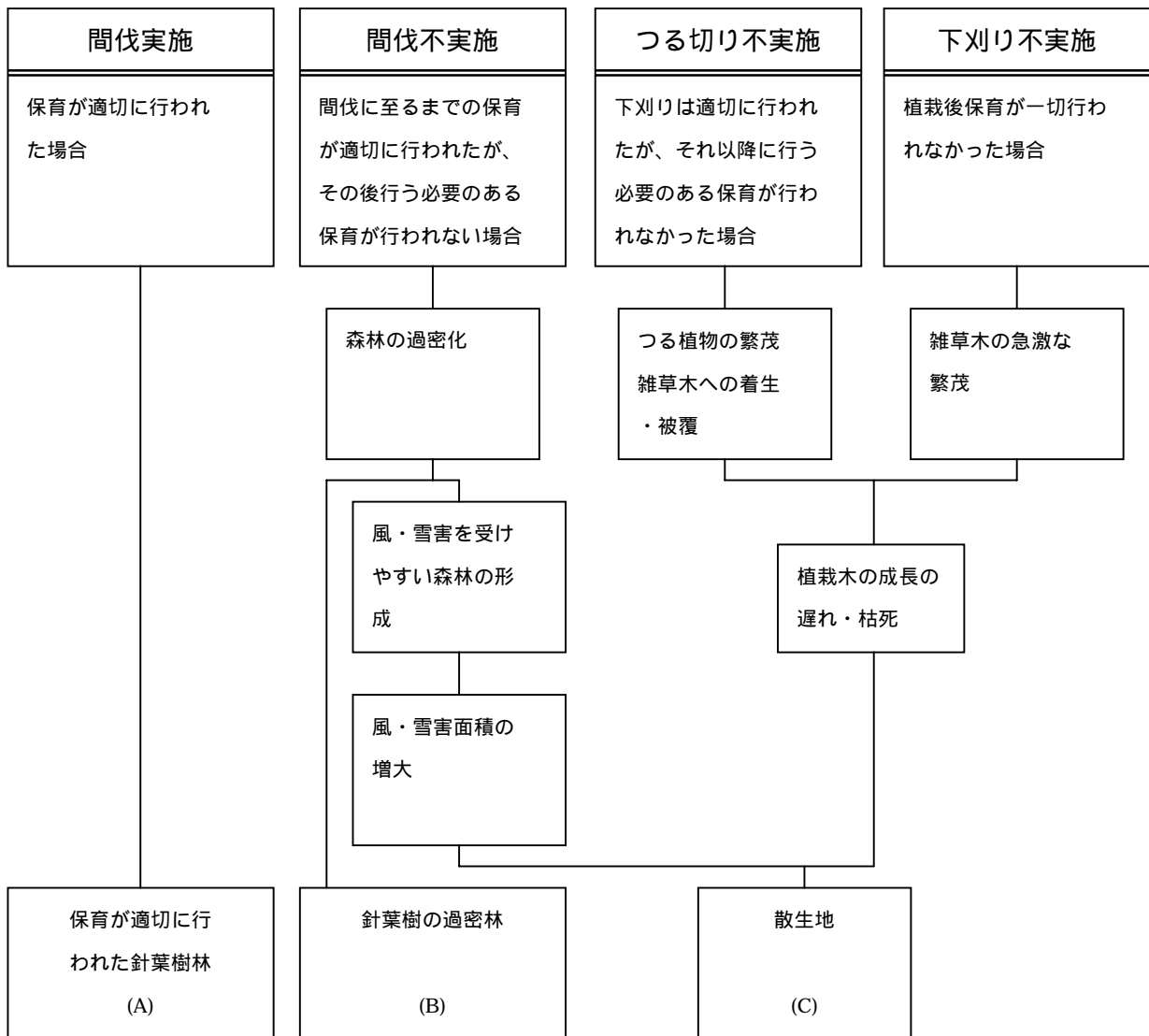
このような状況の中で、森林の公益的機能が注目されているが、その機能を維持していくためには、所有の枠を越えた維持管理が必要になっている。

(ウ) 森林荒廃の影響

森林が荒廃すると、どのような影響が起こるのだろうか。まず、林業地では、質のよい木材が生産できなくなる。また、間伐・枝打ち等の保育が十分に行われないと、急傾斜地等条件によっては、土壌浸食防止機能・土砂崩壊防止機能・水資源かん養機能等が失われる。森林の公益的機能の基盤である森林土壌が流出すると、上記の機能ばかりではなく、水質浄化機能や保健休養機能等様々な公益的機能が失われることになる。

他方、近郊の雑木林では、林業地で見た土壌浸食防止機能・土砂崩壊防止機能・水資源かん養機能・水質浄化機能・保健休養機能の外に、景観創出機能や自然教育機能等も失われていく。

図 1 - 2 - 3 間伐等の保育の不実施の影響



出典：森林の持つ公益的機能の計量的評価（林野庁公益的機能研究会）

～参考～

## 本県における森林の荒廃とその影響について

---

### 1 林業地の保育の不実施・遅れによる荒廃

林業的保育の実施の遅れは、環境林としての機能からみると必ずしも問題があるとはいえない。しかし、本県の急傾斜地のヒノキの過密林では公益的機能の著しい低下を引き起こす恐れがある。

ヒノキ林は一般的に下草（下層植生）が貧弱になりやすく、土壌流亡を起こすことがある。

その理由としては、第1に、ヒノキは自然落枝しにくく、手入れを怠ると林内が暗くなりやすいことと、第2に、ヒノキの葉は落葉後にバラバラになってしまい、林床に残りにくいいため、裸地化しやすいことが挙げられる。

一般に、日本の林業においては、苗木は通常 3000 本/ha 程度植栽されるが、植栽されてから伐期までに、間伐により数百本から千本/ha 程度までに徐々に密度が減らされていく。これは密度効果を促進し、良質な材を生産するための工夫である。しかし、ヒノキ林において枝打ちや間伐等の実施が大幅に遅れたり、保育が実施されなくなってしまうと、木の成長に伴い林内が過密となり、極端に暗くなってしまふ。すると、下草も失われ、落葉の堆積も十分でないため、土壌が露出するようになる。このような状況になると林内には雨滴が土壌表面に直接当たり、空隙の多い森林土壌の表面構造が破壊され、浸透性が低下してしまう。これがさらに進行すると、雨は浸透性が低下した森林土壌の表面を流れるようになり、土壌の流亡も始まる。

ある人工降雨試験では、下草を欠く密植のヒノキ壮齢林地と下草のあるヒノキ壮齢林地を比較すると、前者の方が 15～27 倍土壌流出量が多かったという結果が得られており（注1）森林土壌を守る下草の役割が示唆される。また、林野庁の公益的機能研究会の推定（注2）によると、土壌流亡量はヒノキの過密林では草本植物かん木が主となってしまった散生地よりもはるかに多く、保育が適切に行われたヒノキ林と比較して 14 倍になると予測されている。

第1章で示したように、森林土壌は公益的機能の根幹を成すものであり、これを失う損失は計り知れない。森林の公益的機能の維持方策としては、良材生産のための枝打ち・間伐から、林床へ光を導き下草を維持させる光環境の管理のための保育管理へと発想を転換することが求められている。

### 2 里山の荒廃

里山の森林は薪や落葉の採取など、人手が入ることにより維持されてきた環境であり、景観である。しかし、燃料革命などライフスタイルの変化により、人と森林との関係が薄れたことによって荒廃が進んでいる。里山の森林のような二次林は原生林と比較して、大面積ではそこに出現する種の数に劣るが、狭い面積で比較した場合、種数が多くなる（注3）。こういった意味で里山の森林は、自然度は低いかもしれないが、狭い面積の中に実に多様な生物が混在した空間である。

かつて、里山林は薪炭材を得る目的で 10～15 年周期で伐採が行われ、落ち葉かきも行われてきた。頻繁な伐採や落ち葉かきによる光環境の好転が生物の多様性を支えてきたと考えられている。それは次のような理由によると考えられている。刈り取りは普通冬に行われるが、地下部に蓄えをもつ多年生の植物にとっては、大きな損失にはならない。しかしアズマネザ



サなどは地上部の損失が大きく、こうした作業によって優先が押さえられてきた。アズマネザサが優先する林床は暗く、生育する種数もまばらである。アズマネザサの高さと林床植物の種数の間には負の相関があり（注4）、アズマネザサの量が多くなるほど単位面積当たりの出現種数は減少するのである。例えば、春の時間的・空間的隙間をぬって出現するスプリングエフェメラル（春の妖精）と呼ばれる植物群は、暗い林内からは姿を消してしまう。また、雑木林のような環境で落ち葉かきをしないでいると、出現する植物数が減少してしまう。それは光が不足して発芽できない種子があるためである。また、芽を出しても落葉層を抜け出すことができない場合もある。

このように、伝統的な里山林の管理手法が独特で多様な生物相を維持してきたといえる。人手が入らなくなることにより失われるのは生物の多様性であり、里山の景観であり、農村の文化でもある。里山の自然も原生林とは異なるが、重要であると考えらるべきであろう。

### 3 ブナ林の荒廃

丹沢山地のブナ林は、今、かつてないほど異常な状況下にある。堂平のブナ林はかつてはササをかき分けないと前に進めないような状況であったという。現在では、林内は非常に見通しが良くなってしまっている。一見するときれいな山に思われるが、ここには非常に大きな問題が潜んでいる。ブナの後継樹がほとんどないばかりか、下草の量が減少し、バイケイソウなど特定の植物だけが優先するようになっている。これは、様々な人為的要因により高標高地に高密度に生息するようになってしまったニホンジカの採食圧が主因と考えられている。このままの状況がつつくと多様性が減少し生態系の劣化がさらに進む恐れがある。

また、南斜面を中心にブナ枯れが目立つようになっている。これは首部圏からの大気汚染物質が早朝の陸風により相模湾に運ばれ、日中には海風により光化学反応を受けながら輸送され、ブナに影響を及ぼしていることが原因ではないかと指摘されている（注5）。さらには、樹木が失われ、すでに山地の崩壊が始まっている場所も散見される。森林土壌が失われれば森林の公益的機能も失われてしまう。このような現象が起きている場所においては、早急な対策が望まれる。

また、丹沢山地では、乾燥化（湿度の高い場所を好む種の地域的絶滅・減少）、大型動物個体群の孤立化、釣りの対象となる魚の放流などによる生物相の攪乱、水質の悪化、水性生物の衰退、南方系の昆虫の進入なども指摘されている（注6）。さらにここ数年においてはブナの葉を食べるハバチが大発生（注7）するなど、かつて観察されたことのない事態が相次いでいる。丹沢山地の森林生態系の歯車は少しずつ狂い始めており、今後どのような事態が引き起こされるか予断を許さない。こうした現象の多くが大量生産・消費・廃棄型のライフスタイルにより引き起こされていることを強く認識しなければならないだろう。

---

注1) 有光一登編 『森林土壌の保水のしくみ』創文、1987、p.187

注2) 林野庁公益的機能研究会「森林のもつ公益的機能の計量的評価 - 間伐等の保育の不実施の影響 - 」『林業技術』No.525、1985、p13-16

注3) ida and Nakashizuka, Forest fragmentation and its effect on species diversity in suburban coppice forest in Japan. Forest Ecology and Management.73.1995,p.197-210

注4) 同上。

注5) 神奈川県環境部『丹沢大山自然環境総合調査報告』1997、p.635

注6) 同上。

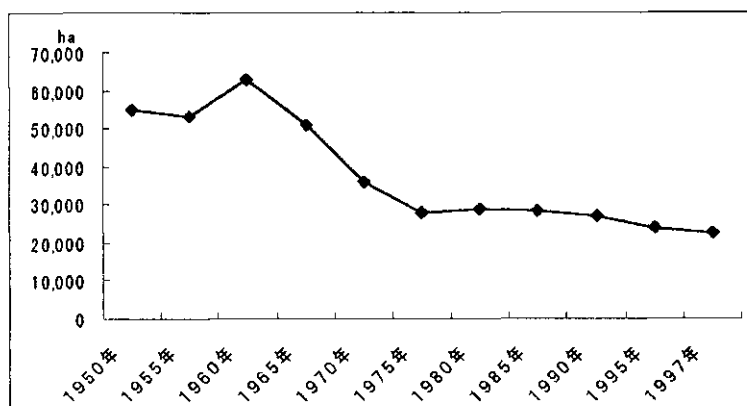
注7) 越地正ほか「丹沢山地における森林衰退の調査研究(1) ブナ、モミ等の枯損実態」『神奈川県森林研究所研究報告』No.22、1996、p.7-18

## イ 農地について

### (ア) 農地の現状

本県における農地面積は、約 22,200ha(平成 10(1998)年)で、県土(約 240,000ha)の約 1 割であるが、1950～60 年代には約 3 割弱を占めていた。特に敗戦後の混乱が落ち着き、経済復興と人口増加が顕著になると食糧増産が叫ばれ、1959 年の約 63,500ha をピークとして農地として利用されていた。しかしその後は減少する傾向が続いている。なお、全国の農地は、1950 年には約 5,090,000ha(農林省統計表)、1998 年には 4,120,000ha(1995 農業センサス)であり、農地の減少は本県のみならず全国的な傾向である。

図 1-2-4 農地面積の推移



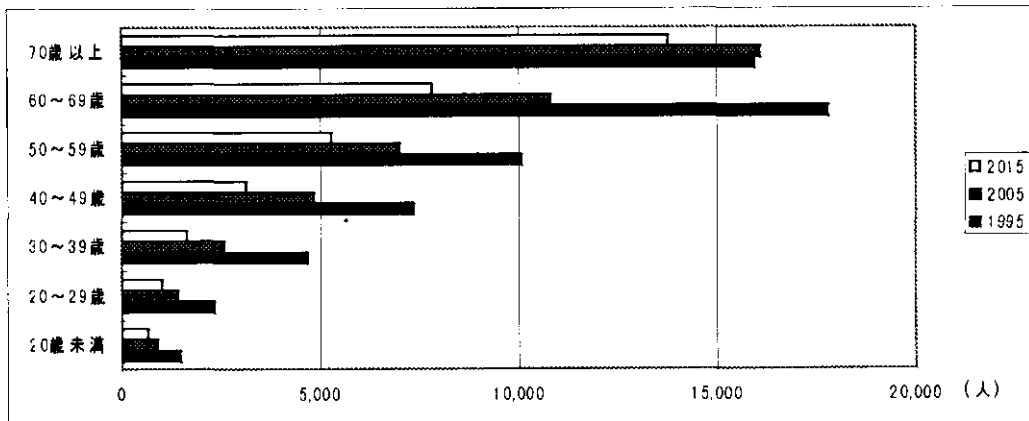
出典：神奈川県農林水産統計年報

農地はなぜ減少したのか。この問題についてはいくつかの要因が挙げられているが、大きく次の 2 つの理由に集約されると思われる。

まず第 1 は、都市化の進展である。1960 年代の経済成長によって都市に産業・経済、社会・文化、人口が集中し、その機能が著しく高度化した。このため都市部にある農地はもちろんのこと、その周辺部にある農地も工場・オフィス・商店等の産業用地や住宅地に次々に姿を変えていった。都市化の進展と併せて産業構造も変化し、農業経営者やその後継者の多くもサラリーマンとなった。農業を支えるべき土地と人が減少した結果、産業構造における農業の地位は相対的に減退した。

農業労働者の減少の要因を、少し詳しく見てみよう。まず、農業就業人口の構成を見ると(図 1-2-5) 29 歳以下は 5%に過ぎず、農業では高齢者の割合が非常に高いことが読み取れる。

図 1 - 2 - 5 農業就業人口の構成



出典：「神奈川県農林水産業動向年報」等に基づき作成

また、年間 150 日以上農業に主に従事した 60 歳未満の男子を中核的農家と定義しているが、県内の中核的農家は 6,335 戸（1995 年農業センサス）であり、年 400 戸規模で減少を続けている（表 1 - 2 - 5）。中核的農家の基幹的農業従事者候補である新規に農業に従事する人々は年間 100 人に達していない（表 1 - 2 - 6）。

表 1 - 2 - 5 県内中核的農家数推移 単位：戸

年	1985	1990	1995
人数	11,293	8,559	6,335

（世界農業センサス）

表 1 - 2 - 6 県内新規就農者数推移 単位：人

年	1993	1994	1995	1996	1997	1998
人数	63	66	84	75	90	80

40 歳未満。調査日は各年 3 月 31 日現在（かながわ農業アカデミー調べ）

これらのことから、現在の農業形態では労働力不足による耕作放棄地が増加することが憂慮されている。

もう一つの原因は、輸入農産物の増加である。特に、アメリカ合衆国や中国等の大規模農業による農産物は生産コストが低く、日本国内での販売価格は生産等のコストの高い国内産より大幅に安くなっている。このため、外国産農産物の輸入量は、生産物の洋風化とも相まって増加していった。また、1993 年のウルグアイ・ラウンド農業合意により、一層の輸入自由化が図られることとなった。

農産物の輸入完全自由化については、国内農業について生産コストを抑制し国際競争力を持たせるのには限界があるという声も聞かれる。米の生産を例にすると、徹底的な合理化とともに、国内産米の安全性等を強調しブランドイメージを向上させる等付加価値を付け、輸入作物に対抗しなくてはならない状況になりつつある。日本人の食の趣向

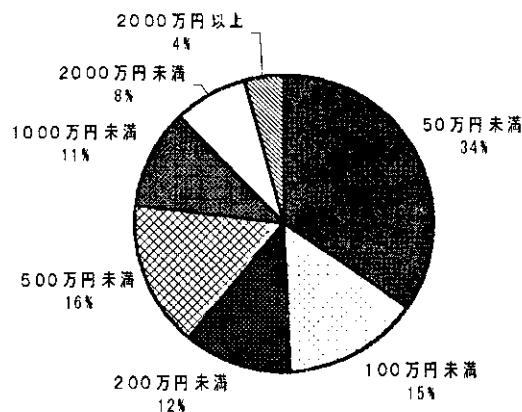
の変化により米の消費も年々下降傾向を示しているため、供給量が需要を上回っている。一方で、外食産業や加工用米等は輸入米の占有率が国内産米を大きく上回るという観測もあり、稲作農家には厳しい状況が予想される。また、国内米価維持のため行われている米の生産調整、いわゆる減反政策は、国内米消費の受給バランスを調整し米価格の下落を食い止めることはできるが、稲作は畑作に比べ投下労働力が少なく、兼業農家に適した営農形態であるため、稲作を抑制することは離農に拍車をかけてしまう一面もある。稲作は一旦休耕してしまえば稲作を再開するためには多くの労力が必要となり、休耕田にすることは農家にとって決して望ましいことではない。麦等あまり手の掛からない作物への転作も奨励されているが、自給ができ、かつ市場が成熟している米への農家の執着は押さえ切れていない。本県のように兼業農家の多い地域では、米の生産調整政策と農産物の輸入自由化が、農業従事者及び農地の減少傾向の加速につながる懸念される。

以上に見たように、農地は社会・経済の動向を直に受けることがわかる。確かな将来ビジョンによる施策と国内産農作物に対する持続的な需要が農業経営を安定させ、ひいてはそれが農地を守ることになる。

#### (1) 農業経営の現状

商品生産を主たる目的とする「販売農家」は平成9（1997）年に21,220戸で、総農家数の7割弱である（神奈川県農林水産業動向年報による）。この販売農家を販売金額別に見たのが次の図である。

図1-2-6 販売金額規模別農家数



出典：「神奈川県農林水産業動向年報」

販売額を見ると、500万円以上の農家は2割以上あり、農業経営が全て厳しいわけではないことを表している。

なお、神奈川の1人当たり雇業者所得は、5,272千円（H7年度、平成10年版県民経済計算年報による）である。

(ウ) 農地荒廃の影響

農地が耕作されなくなるとどのような影響があるのだろうか。まず、当然のことながら農産物が生産されず、その分農産物の流通量が減る。周囲の農地へ雑草や病害虫が移り、農家の労働量や農薬使用量が増える。耕作放棄地へゴミが投棄されることもあり、景観や生活環境が悪化する。また、農地の持つ洪水防止機能や保健休養機能等様々な公益的機能が失われることになる。

(2) 公益的機能の維持に関する施策

前項では森林・農地をめぐる現状とその原因を見てきたが、こうした状況に対して本県ではどのような取組みをしているのだろうか。主として森林や農地を維持・保全・活用していくための施策を見ていくことにする。

ア 森林について

本県では、活力と魅力あふれる多彩な神奈川の森林づくりを目指して「かながわ森林づくり計画（旧かながわ森林プラン）」を、平成6（1994）年3月に策定した。この森林づくりを推進するに当たって、水源かん養機能地域における森林の維持を目指して「かながわ水源の森林づくり」事業がスタートした。

「かながわ水源の森林づくり」事業は、森林の持つ公益的機能は県民が等しく享受する利益であるとして、森林整備を森林所有者だけに委ねるのではなく、県民・行政が一体となって森林づくりを進めていくことを目的としている。具体的な施策は、森林の買取り・借り上げ、整備費補助、そして県民ボランティア活動の支援等である。特に県民ボランティア活動は、募金や下草刈り等の活動を通じて森林保全の理解を深めることに効果的で、全県的な事業展開の上で有効である。

この「水源の森林づくり事業」といった新たな取組みの一方、従来からの地道な事業も行われている。間伐材の利用推進を図ることによって森林整備に資する「木づかい運動」や、生産の場である山を崩壊の危険から防止し、もって森林の維持に資する治山事業、また、林道の整備事業等である。

また、森林の有する水源かん養・災害防備・保健休養等の様々な機能を高度に発揮させるため、森林法に基づいて指定される保安林の制度がある。保安林の種類は全部で17種類あり、そのうち本県では12種類指定されている。

表 1 - 2 - 7 保安林制度

県内にある保安林（12種類の内訳）				その他の保安林の種類
保安林の種類	割合	保安林の種類	割合	
水源かん養保安林	49%	潮害防備保安林		雪害防備保安林
	47%	干害防備保安林		霧害防備保安林
土砂流出防備保安林	1%	魚つき保安林		なだれ防止保安林
土砂崩壊防備保安林		航行目標保安林		落石防止保安林
飛砂防備保安林		保健保安林		火災防備保安林
風害防備保安林		風致保安林		
水害防備保安林		印の合計... 3%		

保安林面積 47,584ha（1997年3月31日現在） 原典：「神奈川の森林・林業 1997」林務課

また、公益的機能のうちの保健休養機能に着目して、平成元（1989）年には、森林の利用と保全を両立させつつ、保健・文化的な利用を促進する森林の整備を促進するため、森林の保健機能の増進に関する特別措置法が制定された。

#### イ 農地について

本県では、都市の中の神奈川らしい農業を目指して「かながわ農業活性化計画」を平成9（1997）年3月に策定した。この計画では県民ニーズ調査等の結果から、県の農業が果たすべき役割を、新鮮で安全な「農産物の安定供給」、県土保全等「公益的機能の提供」、身近な自然とのふれあい等「生活文化向上への寄与」の3つに分類し、農業を食糧の生産と供給にとどまらない「生命産業」として積極的な位置付けをしている。

この実現のため種々の施策を展開しているが、農地の公益的機能の維持については、代表的なものとして次の2つの施策がある。

##### グリーンツーリズム地域整備事業

農村の宿泊施設や交流施設の整備を図ることにより、主として都市住民が滞在し、農村風景や農業体験を通して心身をリフレッシュするとともに、受入れ側である農村地域の社会・経済の振興に寄与することが期待されている。こうした整備を通じて農業を振興し、耕作放棄地が解消されることが期待されている。この事業については第2部第3章（p.76参照）で詳しく述べる。

##### 農業環境総合整備事業

優良農地の確保のため、地域のニーズに立脚した生産から生活環境までの整備を総合的に実施するもので、生産基盤整備・近代化施設整備・生活環境施設整備・交流促進施設整備といった幅広い整備事業を通じて農業を振興し、耕作放棄地の解消を目指す。

なお、この事業は、平成11（1999）年度から、地域農業振興計画（第2部第2章、p.91参照）に基づく施策展開の強化を図るため、地域農業活性化推進事業として再編成される。

その他、農林水産省では、市町村単位以下の農村地域の環境に配慮した総合整備計画で

ある「農村環境整備計画」の、市町村による策定を推進している。また、平成 11 年度からは、この計画が策定されている地域を対象に、農村環境整備事業（地域環境整備事業）を創設して、総合的に環境に配慮した水路、農道等の農業基盤整備の補助を行うこととされている。

法制度面では、現在農地制度は、農地法を初めとする次の 4 つの法制度で構成されている。

#### 農地法

自作耕作者主義を基本精神とし、むやみな開発や投機的な農地所有を規制してきた。

近年は、耕作者の変化（労働力の減少と高齢化）とそれに伴う農地の有効利用や経営規模拡大のため、幾度か改正が行われている。

同法は「統制」の役割を担っている。

#### 農業経営基盤強化促進法

農地法の統制では補えない、積極的な農地の活用を促進するために制定された。耕作する環境を所有や利用の権利調整を中心に農業の経営基盤強化を支援する制度である。

同法は「農用地利用集積」の役割を担っている。

#### 農業振興地域の整備に関する法律

都市計画法と併せて制定されたもので、農業振興を図るべき地域を確保することを目的とする。

同法は「地域計画」の役割を担っている。

#### 土地改良法

水路・農道の整備や整地等の工事とともに農地の権利調整（農地の集団化）を行い、耕作環境を改善していくための制度である。

同法は「農業生産基盤整備」の役割を担っている。

なお、現在、国では、農業基本法の改正作業が行われており、新たに「食料・農業・農村基本法」（仮称）が制定される予定であるが、この法律の中で、「農業・農村の有する多面的機能の十分な発揮が今後の日本の農業・農村の進む大きな方向の一つである」ということがうたわれる予定である。

農地の維持・保全・活用については、県の事業や法制度により、直接的には以上のような施策が行われているが、生産技術・流通・後継者等に対する種々の施策も、間接的に農地の荒廃を防ぐことに寄与している。

### (3) 森林・農地の将来

(1)では森林・農地の現状と荒廃・劣化の影響をみてきたが、ここでは、森林・農地の将来について予測を行った。

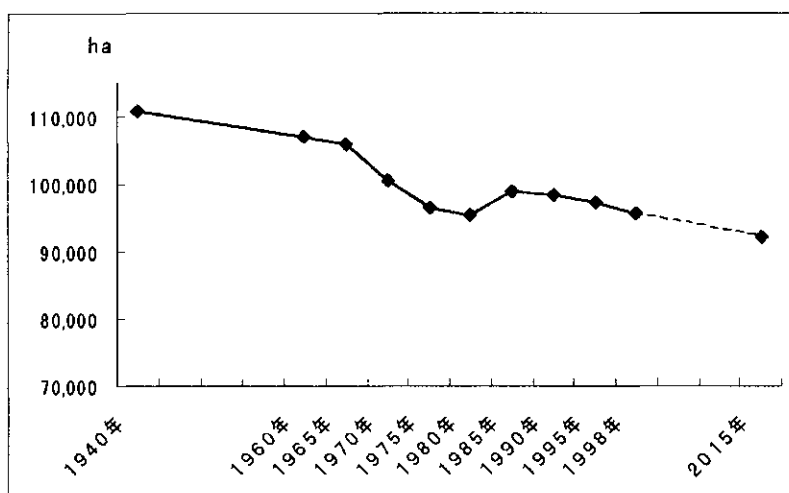
なお、森林・農地の減少には既に述べたとおり様々な社会的要因があるが、本研究では、おおまかな傾向を把握することを目標としたため、必要最小限と思われる基礎データを基に行った。

#### ア 森林の将来予測

森林に関しては、荒廃森林の面積と荒廃度のデータが把握できなかったため、過去の森林面積の増減傾向に基づいて予測してみた。過去の傾向は、過去 10 年間の平均増減率を用

いた。

図1-2-7 森林面積の将来予測



注) 点線部分は、予測。

過去10年間の平均増減率がこのまま続くと、2015年の森林面積は現在よりも約4,000ha減少することが予想される。しかもこれは量的な予測のみであり、林業従事者の減少等の要因から森林の劣化がこれまで以上に進むことが考えられる。

#### イ 農地の将来予測

現在、県内約6万人の農業従事者(1995年農業センサス)のうち6割近くは60歳以上の人々で占められており、10年から15年後にはこれらの世代が農業の第一線から退くことが予想される(図1-2-5参照)。

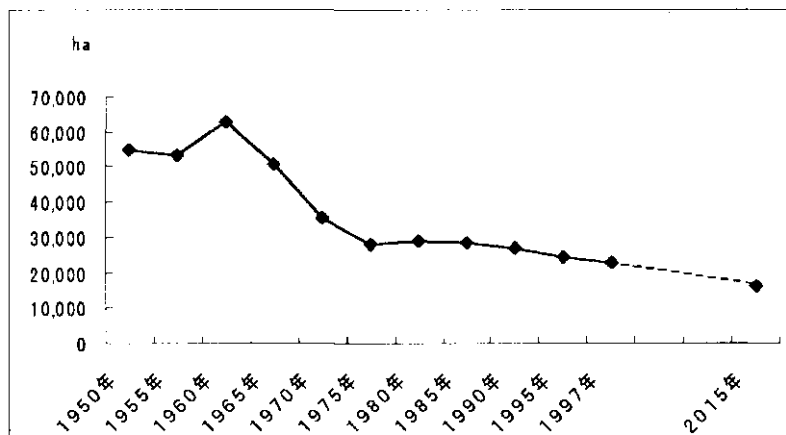
農業従事者が減少した場合、別の視点から見れば、神奈川県農家の一戸当たり経営耕地面積はもともと0.71haと小さいため(全国平均1.48ha)、農地の権利関係を調整し、中核的農家に農地を集中させることが考えられる。しかしながら現時点では農地の資産的価値が高く、地権者の理解が得られにくいことから、権利関係の流動化は思うように進んでいないのが現状である(第2部第2章 p.80参照)。

また、景気が低迷している現在でも、市町村単位では都市開発により人口を増やし道路等のインフラ整備をすすめること等が地域振興の中心施策として認識されており、県土面積の狭い本県では都市開発の候補地として森林・農地が想定される場合が多い。地権者の意識も森林・農地の資産的価値に重きがおかれることも多く、森林開発・農地転用の圧力は恒常的にかかっている。このため、県農政部が目標としている20,900haの農地の将来的な確保も、担保されているものではない。

これらのことから、農業従事者がいなくなった農地は耕作放棄地化すると仮定して、耕作放棄地や年齢別農業就業人口のデータと過去10年間の農地の増減率をもとに予測を行った。



図1-2-8 農地面積の将来予測



注) 点線部分は、予測。

この結果、2015年の農地面積は、現在よりも約7,000ha減少することが予想される。これらの予測から確実に言えることは、森林・農地ともに年々減少する傾向にあるということである。

## 第2部 公益的機能の維持方策

### 第1章 政策手段とその課題

---

#### 1 維持方策の目標

##### (1) 目標と対象

第2部以降では、森林・農地が持つ公益的機能を維持するため、行政はもとより、県民・企業等が一体となってどのような取組みが可能かという視点から、具体的な維持システムの検討を行う。

検討の対象としては、本県の場合、市街地付近では開発等で森林・農地が消失するのはある程度やむを得ない面があることから、将来的にも森林・農地として維持していくことが期待されているものを検討の対象とすることとする。

既に第1部第2章でも見たとおり、森林・農地については、手入れ不足のため荒廃している人工林、耕作放棄地が広がっており、今後も農林業従事者の減少等の要因により、一層劣化・拡大が進むことが予測される。また、この背景には、国際的な貿易自由化の流れの中で農林産物の輸入が拡大し、国内の農林業経営が不振に陥っており、農家・林家による生産活動という形を取った従来型の森林・農地の管理が限界に達していることがある。

これらのことから、森林・農地の持つ公益的機能を維持するためには、所有者による管理の限界を補完する新たな公的管理システムを整備していくべき段階にきているといえる。

##### (2) 政策選択の視点

森林・農地の管理の内容とは、土地を所有すること、どのように利用・管理活動を行うか方針を決定すること、実際に資金や労働力を投入し利用・管理活動を行うことの3つの要素に分解して考えることができる。

管理を公的に行う場合には、上記のうち から までの組み合わせで3つの型を考えることができる。第1は、上記 から まで全てを公的管理に移す公有地化の方法、第2は、土地の所有形態は変えずに、 の実際の管理活動にかかる費用の一部を公的に負担する補償(報償金)の方法、第3は、土地の所有形態は変えずに、 に関する方針決定と の実際の管理活動の全部又は一部を公的に代替する方法である。

今後限られた財源でより多くの森林・農地を維持していかなければならない状況が発生してくることを考慮すると、地価の比較的高い本県では、第1の公有地化の方法には自ずと制限があり、なるべく所有者や地域社会で維持を行い、必要に応じて公的に補完することのできる第2、第3の方法を推進することが望ましい。

この章では、公的管理システムの具体的な内容を検討するために、まず、「誰が管理費用を負担するのか」という費用負担の問題と、「誰が実際に作業を行うのか」という維持管理の担い手の問題の2点について、一般的な政策手段にどのようなものがあるかを整理する。

次に、公的管理システムの構築・展開に当たっては、県民の合意を得るとともに、参加・協力を得ていくことが必要である。このためには、まず、森林・農地の公的管理の必要性についてどのように理解を得ていくかが、システム構築の成否を分ける課題となる。次に、ど

のように利用・管理活動を行うかを方針決定する過程への「県民参加」、すなわち「何のために、誰のために管理するのか」、「どのような森林・農地を作っていくのか」を具体的に決定していく過程に、県民が関わることのできる仕組みである「開かれた管理」をどのように担保していくのが課題となる。

そこで、この章では、次の3つを政策の視点として提示し、それぞれについて検討を行う。

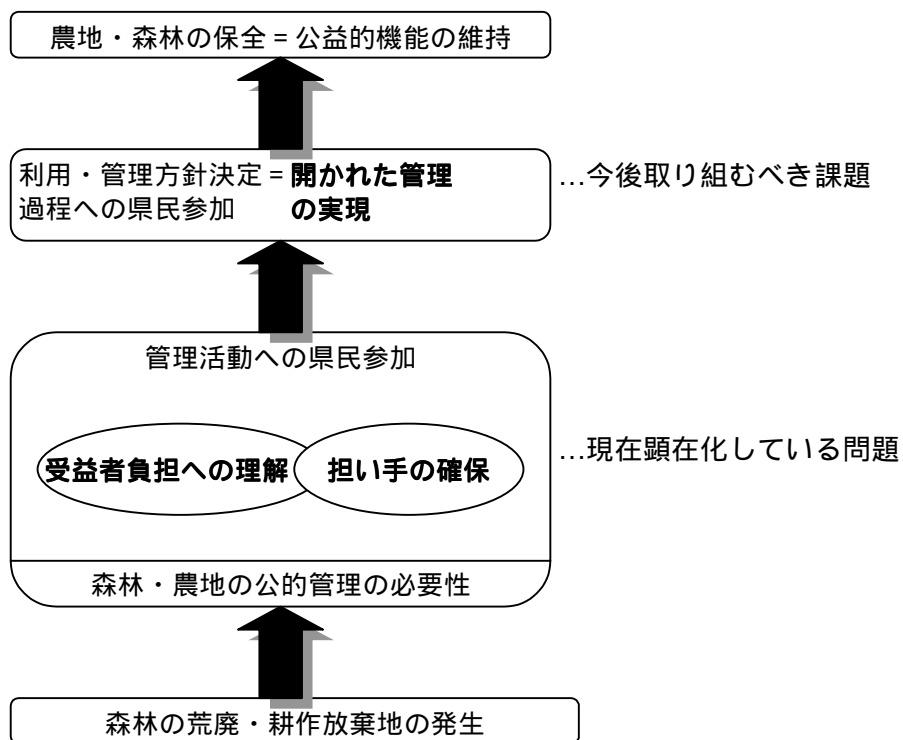
現在無償でサービスを楽しんでいる県民に対する「受益者負担」への理解の促進

高齢化する農林業従事者に代わる新たな「担い手」の確保

公的管理システムへの県民の理解と、「開かれた管理」の実現

これら3つの視点の関係であるが、まず、「受益者負担」と「担い手の確保」は、現在顕在化している問題である。これら2つの問題の背後に、森林・農地に対する意識の問題、公的管理の必要性に対する理解の問題が基底としてある。さらに、これから取組みを強めるべき方向として、利用・管理方針決定過程へ県民参加を促す「開かれた管理」の実現の問題がある。

図2-1-1 維持方策のシナリオ



## 2 受益者負担政策

### (1) 受益者負担の意義

第1部第1章でも述べたとおり、公益的機能とは、経済学の表現によるならば「外部経済効果」である。外部経済効果とは、ある経済主体（ここでは農家・林家）の経済活動が、市場をによって取引されることなく、他の主体（県民）に対して影響を与える関係がある場合である、と説明される。

例えば、消費者がコメを買うとき、水田が洪水が起きるのを調整したり、おいしい空気や美しい景観を提供したり、多くの生物を育ててくれること等々への価値は、価格に含まれていない。

しかし、誰でも、多くの場合無償で、水田があることによって生み出されている前述のような利益を享受することができる。

また、水田が提供するサービスを仮に有償にした場合、対価を支払わない人が発生したとしても、その人がサービスを受けられないよう排除することはできない。

公益的機能維持のための受益者負担政策とは、県民がこのように無償で享受している森林・農地の外部経済効果の一部を、市場又は市場外のルートを通じて農・林家に還元し、適正な規模の農・林業生産が行われるように補正することを目標とした政策のことである。

では、本県では、県民はどの程度の外部経済効果が無償で手に入れているのであろうか。一応の目安としか言えない数字ではあるが、第1部第2章で算出した本県の公益的機能を実感としてわかりやすくするために、1世帯当たり直してみた。その結果、本県では、森林・農地があることによって、少なくとも毎年1世帯当たり30万円以上の便益を得ている計算となった。

なお、この数字には、今回評価することができなかった生態系保全、アメニティ、教育文化機能等が含まれていない。

表2-1-1 本県の森林・農地が持つ公益的機能の経済価値（1世帯当たり）

	経済効果 (百万円/年)	1世帯当たりの便益 (円/年)
森林	962,600	296,000
農地	19,826	6,100
合計	982,426	302,100

注：本県の世帯数は、3,249,641世帯（H.10.10.1現在）

森林・農地の公益的機能の価値については、次の理由により生産物の価格には反映されないことが多く、したがって市場原理に全面的に任せているのは、社会にとって最も望ましい水準の生産量が達成されない（経済学では「資源の最適配分が達成されない」と表現される）とされている。その理由としては、次の3つに整理できる（注1）。

外部経済効果が市場では価格に反映されないこと

生産者は、農林業を営むことによって農・林産物と様々な公益的機能を併せて生産しているが、公益的機能の価値の多く（例：美しい農山村の景観）は、市場で取引できない性質の

ものである。したがって、その経済的価値に関する情報は、観光農園で提供される農産物等一部の例を除き、一般には農・林産物の価格には反映されず、生産者に伝わらない。

公益的機能の価値が生産者に伝わらなければ、生産者は公益的機能の生産及び供給のために費用をかけようとはしない。

「社会的共通資本」であること

森林・農地はしばしば社会的共通資本の一つとして挙げられるが（第1部第1章、p.15 参照）、1人が財・サービスを消費しても他の人の受ける財・サービスに影響を与えないこと（「消費の共同性」）と、特定の人が財・サービス消費をできないよう排除ができないこと（消費の「排除不可能性」）との2つの性格を備えた一種の公共財であることから、費用を払うことなく利用する者（「フリーライダー」）が必ず発生する。

このような場合には、消費者には他人の費用負担を当てにして自分は費用を負担したがない傾向が生まれる。したがって、市場経済システムでは、一般に公共財は過小に供給される傾向がある。

市場の不存在

資源や環境の中には、現在はその価値が評価されていないが、将来の世代がより高い価値を見いだす可能性を持ったものがある。例えば、将来、ある微生物から有効な新薬が発見されるかもしれないが、人間は、そのような価値に気づかないまま絶滅させてしまうかもしれない。生物多様性の持つ価値（第1部第1章、p.16 参照）は、このような財・サービスの代表例として挙げられる。

このような財・サービスについては、それらを取引する市場が実際に存在しないため、現在の世代は価格情報を得ることはできず、その価値を考えず、知らず知らずのうちに資源や環境を浪費してしまう可能性がある。

上記の3つの理由から、森林・農地に対しては、様々なレベルの政府や組織によって、資源配分・利用に対する規制や誘導が必要であることが導かれる。

市場メカニズムを補正して公益的機能の価値を生産者や消費者に伝える方法としては、外部経済効果に対する対価を、例えば、政府が補助金の形で農・林家に支払うことが考えられる。これにより、農・林産物の供給量は増加し、併せて提供される公益的機能を、社会的に必要な量に近づけることができる。なお、この場合の補助金は、公益的機能の維持（多くの場合は環境に対する農林業の寄与の増進）を目的としており、単なる生産奨励とは異なることに注意して理解されるべきである。

その手法としては、例えば森林の水資源かん養機能のように受益者の範囲が特定できる性格のものについては、政府が受益者から費用を徴収して公益的機能の維持に必要な費用に充てるという方法がある。逆に、不特定多数の者が受益者であって費用を徴収することができないか、できるとしても逆にそのための費用がかかりすぎる等合理的でない場合には、政府が税として徴収したもののなかから費用を負担していく方向で検討することになる。

現在のように、森林・農地の管理が生産者にとって利益を生まず、逆に負担となってくれば、生産者に管理を求めることは公平ではない。現実には、県内の多くの森林では、既に木材生産は経営として成り立ちにくくなっており、もし、県民の水資源かん養のために管理が必要であれば、そのための費用を一部でも良いから受益者である県民が負担して欲しいというのが、多くの山林所有者の偽らざる気持ちであろう。また、このまま森林の荒廃が進めば、

洪水・濁水や土砂崩れ等多くの災害が山村部ばかりでなく都市にも被害をもたらす恐れがあり、その時の災害復旧費用として都市住民が後で（すなわち後の世代が）資金を出すのか、それとも災害を未然に防ぐために今から費用を負担するのか、どちらを社会的に選択するかが議論されるべきである。

理屈から言えば、自由貿易によって安い農林産物を手に入れることができた消費者は、その手にした利益の一部を、国内の森林・農地が最低限の公益的機能を維持するための管理費用に充てることを、真剣に考えなければならない時期に来ているのである。

## (2) 環境政策の経済的手段

森林・農地で営まれる農・林業は、水資源かん養、生態系維持、アメニティ提供等、環境に対して様々な役割を果たしており、その多くはプラスの影響を与えている。森林・農地を受益者負担の考え方により公共的な資金を投入して管理するという考え方は、農林業政策に環境政策的視点を導入し、環境問題に対して用いられる政策的手法を応用したものである。

近年、環境政策の分野では、様々な政策手法の開発が進んでいる。ここでは、環境政策の手法としてどのようなものがあるかを概観し、本県の農林業に対する有効な環境政策的手段を検討する参考にしたい。

近年の環境問題は、一部の産業が汚染源となる産業公害から、非常に広範囲に多様な人々の活動によって引き起こされる地球環境問題に発展している。このような環境問題の質的变化に対しては、従来のような直接規制では対応できず、経済的手段の導入により市場メカニズムを通じて解決を図ることが不可欠となっている。

環境問題の解決のための政策手段は、汚染物質の排出濃度や総量を規制する直接規制と、市場メカニズムを通じて解決を図る経済的手段の2つに大別される。経済的手段としては、税・課徴金、補助金・税控除、排出権取引等が代表的なものである。

それぞれの特徴は図2-1-2のとおりである。

直接規制は拘束力が最も高い手段で、確実性・緊急性が必要とされる場合に適している。

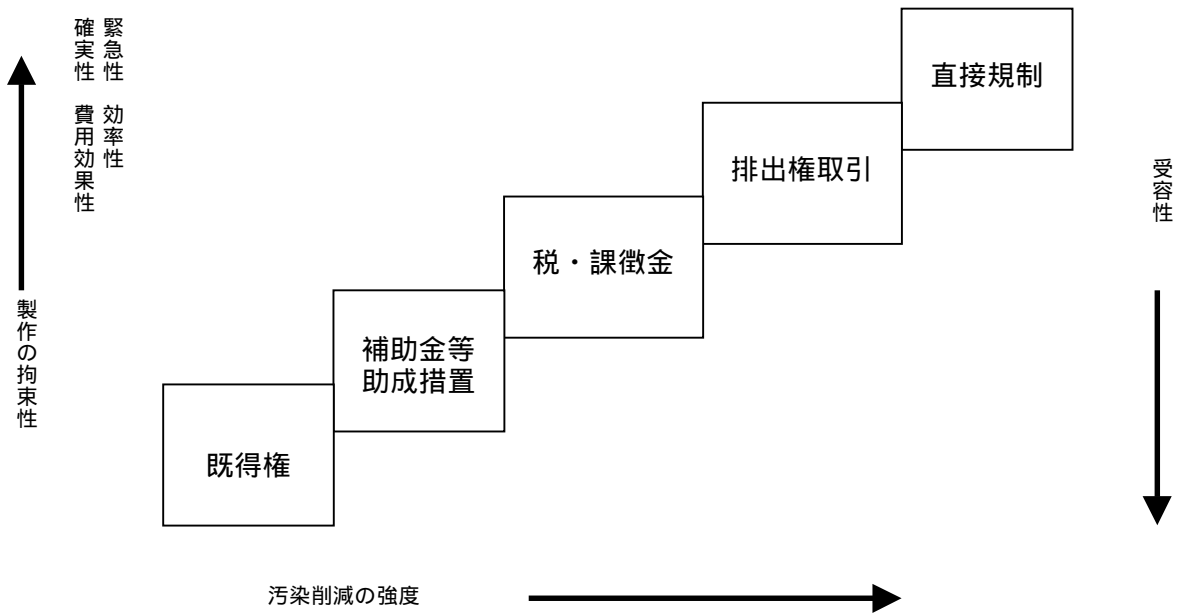
税・課徴金は、市場メカニズムの持つ効率性を生かして環境負荷を減らすことができる、経済効率性・費用効果性の高い、代表的な経済的手段であるが、確実性は直接規制ほどではない。

企業の自主的取組みや自主協定で行う対策の範囲内で認めたり（図の「既得権」）、補助金・税控除等の助成措置を講ずる方が、一般的に負担する側の支持を得やすく、実現性は高まるが、その一方で汚染削減という政策効果は低くなることが多い。

排出権取引制度は、排出許可総量を設定する点は直接規制に近い性格を持つ反面、許可証が取引できるよう設計できる点で、経済的手段としての柔軟性を備えている。

最近ではこれらの手段に加えて、企業への環境監査制度や環境管理の導入、エコラベルなどの情報提供型、あるいは契約や自発性に基づく政策手段など多様な手段が開発され、実際に導入されてきている（表2-1-2）。また、最近の傾向としては、情報の収集・加工・伝達が容易・安価になってきたことを背景に、紛争回避のため、あらかじめ利害関係者間で情報共有のためのコミュニケーションを図ることが重視されるようになってきている（注2）。

図 2 - 1 - 2 代表的な政策手段のタイプと特徴



( 出典 : 天野明弘 「環境問題に対する経済学からの視点」『SHIZUOKA RESEARCH INSTITUTE』  
No.54 (財)静岡総合研究機構 1998.9 より作成 )

表 2 - 1 - 2 環境政策手段の分類

	公共機関自身による活動手段	原因者をコントロールする手段	契約や自発性に基づく手段
直接的な手段	環境インフラストラクチャーの整備(ごみ処理サービス、下水道サービスなど) 環境保全型公共投資 公有化	直接規制 土地利用規制	公害防止協定 自発的協定
間節的手段	研究開発 グリーン調達	課徴金 補助金 排出権取引市場 減免税	エコラベル グリーン購入 環境管理システム
基盤的手段	コミュニティの知る権利法 環境モニタリング・サーベイランス 環境情報データベース 環境責任ルール 環境情報公開 環境アセスメント 環境教育		

( 出典 : 植田和弘 『環境経済学への招待』丸善出版事業部、1998 )

### (3) 農林業に対する環境政策の応用

農林業に対する環境政策の応用については、ウルグアイ・ラウンドとそれに続くWTO協定のための一連の交渉での議論を経て、政府が農林業に介入する条件として政策が生産を刺激しないことが求められたため、各国で工夫が行われてきた。

特にEUでは、共通農業政策(Common Agricultural Policy: CAP)の交渉を通じて、農林業に対する環境政策手段が発達してきた。この背景には、ヨーロッパの農業は牧畜が中心であるために環境への負荷が比較的大きく、環境政策的な誘導が必要であったこと、伝統的な農業が作り出してきた田園の多様な景観は、人類の耕作によってもたらされた文化遺産としてその価値が国民に認知されていること、等がある。各国とも、これらの環境政策手段により相当の金額を農林業支持のために支出している。

現行の政策手段を、OECDの主要加盟国で実施されている手法から整理すると、次のとおりである。

#### 環境認証

独立した第三者機関が、製品の製造管理をある基準に照らし合わせてそれを満たしているかどうかを評価・認証していく制度。消費者がこの認証を受けた商品を選んで購入することにより、環境保全を考えた適切な管理を行っている事業者が支援されることになる。

農林業については、森林認証制度、森林経営に対するISOの認証、有機栽培作物認証制度等が実施・検討されている。

#### 環境基準遵守を条件とした補助金支給

環境に負荷の少ない農・林業経営を奨励し、減収分を補助金等で補填する制度は欧米各地で行われている。EUの共通農業政策では、低投入型農業システム、景観保全、休耕と休耕地の管理、研修・モデル事業に対して補助金の支出が認められている。ドイツの州レベルでは、水源地域等環境への影響が大きい地域で行われる減農薬・減肥料経営に対し補助が行われている。

#### 条件不利地域への直接補償

条件不利地域の農業と人口を維持し、その景観とライフスタイルを保全するため、中山間地域の専門的な農業経営を対象に直接補償を行う。伝統的な農産物価格支持政策では、市場価格が目標価格を下回った場合に差額を生産者に支払う不足払い制度に基づく財政負担と、行政の市場介入により高められた農産物価格によって発生する消費者負担の両者によって農業経営の所得支持が行われてきたが、この二重の負担の不透明性を排し、財政負担による直接的所得保障に一本化することによって社会的に負担する総額が削減できるとされている。

#### 土地利用に対する直接規制

明確に定められた環境目的のために特定の方法で管理されるべき地域を指定する方法で、最も強力で確実である。規制的手法の場合、通常は補助金等は支給されない。



---

---

## 事例 1 森林認証制度

現在、世界中の全ての森林を対象とし、ラベル付けを伴う形で実際に実施されている森林認証制度として、森林管理協議会（Forest Stewardship Council、略称 F S C）の制度がある。F S C は、1993 年に世界自然保護基金などが参加して組織された N G O で、環境等を配慮した適切な森林管理が行われているかどうかを評価・認定する認証制度を運営している。認証された森林から出荷された木材・木材製品には、独自の認証ラベルが付けられ、消費者がこの認証ラベルが付いた商品を選んで購入することにより、適切な森林管理を行っている林業業者が支援される仕組みである。

欧米で普及しており、イギリスでは、ホームセンターやスーパーが認証ラベル付き製品を積極的に仕入れる運動に参加している。

日本では、世界自然保護基金日本委員会が中心になってこの認証ラベルを普及させる運動をしているが、認証された木材・木材製品に対する需要がどの程度あるかが未知数であり、企業の取組みがなかなか広がらない状況にある。



図 2 - 1 - 2 F S C の認証ラベル

---

---

## 事例 2 ドイツ・バーデン・ビュルテンベルグ州の農業環境政策

E U 共通農業政策の一つを構成する条件不利地域に対する所得保障に関する州レベルの例としては、ドイツ・バーデン・ビュルテンベルグ州の農業環境政策が有名である。

州の面積の 4 分の 3 は農地であり、農林業従事者の人口は全就業者のうち 4.9% である（1994 年）。1980 年代後半に環境保全行動への農林業経営の参加を促す方向性が連邦政府により示唆され、90 年には、粗放的農業や伝統的景観の維持・保全に貢献する農業経営に対し補償給付を行うプログラムが州の「景観保全指針」に定められた。

なお、州では、1980 年代に、自然保護法に基づきピオトープ地図の作成と分析を進め、州の土地を生態学的に分級化し現状を適切に評価するよう努力してきた。90 年代の農業経営に対する施策化には、この実績が大きな役割を果たしている。

バーデン・ビュルテンベルグ州の農業補助金は、大きく分けて次の 4 つから構成されている。

価格引き下げ補償・家畜補償金

条件不利地域平衡給付金

上水道水源地域窒素肥料投下規制に対する補償金

環境適合生産（M E K A）

環境適合生産は、農業生産を抑制して市場への供給状況を緩和し（MarktEntlastung）伝統的農業と農村景観を保全する（KulturlandschaftsAusgleich）ことを目的としている。このプログラムでは、傾斜地農地や粗放的農業、潜在果樹草地等の伝統的景観の維持に貢献した農業経営に対し補償給付が行われるが、支払いの総額は、州農業予算の 1 割に当たる年約 1 億 D M（約 7 0 億円）に達する。水資源保護のために行われている農薬使用等の農業方法への規制措置に対する補償とも合計す

ると、年に2億5千万DM（約170億円）が環境保全型農業への所得補償に投じられている（注3）。

(4) 日本の林業政策にみる受益者負担

受益者負担政策については、昭和60(1985)年度に、林野庁から「水源税構想」、建設省からは河川流水占用料の単価引き上げとその部分の国庫収入化案が打ち出されたことがある(表2-1-3)が、厚生省・通産省の反対により実現化しなかった。翌年、林野庁・建設省共同で「森林・河川緊急整備税構想」が打ち出されたが、自民党税制調査会において時期早尚と判断され、再び実現化しなかった。その後の政治的妥協の産物として、昭和63(1988)年4月、「国民参加の森林づくり」の理念の下に募金目標額200億円を掲げる「緑と水の森林基金」が創設され、森林作りに関する普及啓発・調査研究等が行われることになった。

新税構想が行き詰まった背景としては、利水者である企業・通産省の反対、当時「売上税」の創設（昭和62(1987)年5月廃案）が政府部内で優先されたこと等が挙げられる。

表2-1-3 水源税構想

林野庁 「水源税構想」	
趣旨	森林整備に必要な治山・造林・間伐等の諸事業を緊急に実施する必要がある 森林の水資源かん養機能の受益者に必要最小限度の費用負担を求める。
課税対象	河川から取水される 水道水 工業用水 発電用水等の使用者 水の使用量に応じて課税
税率	1 m <sup>3</sup> 当たり1円(のみ同0.1円)
納付方法	については水道事業者等が料金領収の際に徴収し国庫に納付 については水の利用者が直接国に納付
税の使途	重要な水源林において緊急に必要とされる事業の実施に限定して用いる (目的税)
(参考) 建設省 河川流水占用料の単価引き上げの理由	
趣旨	新たに国の収入となる流水占用料を利用して、河川の水量確保・水質保全・ 河川空間の環境整備等を行う。

一部の地方自治体では、各々の抱える課題の大きさ、時代背景等を反映した取組みが行われてきたものの(事例3、4)他の自治体の取組みに波及するまでには至っていない。

しかし、ここで紹介する事例から、次のような点が受益者負担への理解を広げるための必要条件であることがわかる。

受益者に負担を求める場合には、受益の内容、費用負担と効果を具体的に示す必要がある。

例えば、水資源かん養林保全のための負担は、国単位の時受け入れられなかったが、受益者が給水を受けている地域の水源林の保全のためであれば、将来の水源確保が理由とされていても、受容される可能性が大きくなる。

これは、負担する側が生活に密着したのものとして受益の内容を感じられること、保全される森林や保全方法が特定されることにより、費用負担と環境保全の関係が目に見えることがその理由と考えられる。

複数の自治体間の協力による受益者負担、特に都市部と農山村の連携については、相互交流の積み重ね等による信頼関係が成立していなければ成功しない。

---

---

### 事例3 森林整備協定

森林法の森林整備協定に基づき、森林整備を目的とした受益者負担の性格の強い協定が自治体間で結ばれた事例として、平成3(1991)年に、長野県下伊那郡根羽村と愛知県安城市との間で、矢作川水源の森の整備・保全を目的として締結された、森林整備協定がある。

協定の内容は、村有地である水源林の立木を安城市、根羽村の共有とし、安城市は立木購入代と30年分の地代、保育管理経費を持ち分にに応じて支払う分収育林契約である。

この協定の成立の背景には、2つの自治体間の過去の協力の実績の積み重ね、地理的・人的・経済的面等の結びつき、明治時代に遡る農業用水維持活動で積み重ねられた信頼関係等が挙げられている。

なお、平成6(1994)年度の地方財政計画により森林・山村対策の拡充が行われ、自治体の区域外の森林取得に対する国の支援が拡充されているが、現時点では自治体間の森林整備協定はこの1例のみである。

---

---

森林については、公益的機能を適切に評価する政策の導入を求める運動が、農山村部を多く抱える自治体を中心に行われているが、都市部の自治体との連携は進んでいない。

「国土保全奨励制度構想」は、平成3(1991)年、宮崎県より提案され、平成6(1994)年度に都道府県レベルの全国組織として国土保全奨励制度全国研究協議会が設立された。現在全国の40道府県が参加している(いわゆる都市部からの参加は、本県のみ)。

「従来、農林業活動に伴う外部経済効果としてしか評価されていない多くの公益的機能を適切に評価し、その担い手である農林業従事者に対価を支払う」という視点から、農山村地域(特に過疎・山村地域)の農林業担い手確保対策等に向けた政策導入を目指しており、主な提言は次の3つである。

森林等の管理を行う第3セクターを支援する国土保全基金(仮称)の造成

林業者の公的年金制度の充実

流域単位の施策展開

(具体的には、流域を構成する市町村の連携・協力を得た山村地域振興、住民参加の流域の森林づくりの推進)

市町村による同様の趣旨の全国横断的な取組みとして、平成7(1995)年、和歌山県新宮市長の呼びかけにより始まった「森林交付税」の創設を目指す運動がある。

「森林交付税」、「国土保全奨励制度」構想等の働きかけに対しては、国(自治省)において市町村の地方交付税交付金の積算に使われる森林面積の補正係数が引き上げられる等の財政支援措置が講じられ、運動の一定の成果が上がってきている。

---

---

## 事例 4 水道水源保全基金

愛知県豊田市では、平成 6（1994）年度より、市に支払われる水道料金のうち 1 m<sup>3</sup> 当たり 1 円を 10 年間程度積み立て、その間に生まれる運用益を市が取水している矢作川上流の水源地帯の森林の保護に活用する「水道水源保全基金」制度を発足させた。これは、水源保全の費用を水道料金に加えて利用者に負担を求める制度としては全国で初めてのものである。

市ではこれまでも、周辺市町村・民間団体より構成される矢作川流域振興交流機構（平成 3（1991）年発足）に出資する等の取組みを行ってきたが、将来水源の確保がさらに難しくなることを見越して、水源地域の環境保全のため独自の基金を創設したもので、年間 4,500 万円程度の収入を見込んでおり、平成 11（1999）年 1 月現在の積立額は 2 億 1,300 万円余りである。

土地や立木の購入を伴う水源かん養林買い取りの場合は、購入価格の適正さや将来の財産価値のレベルの論議に終始したり、先祖代々の土地を手放すことへの抵抗感、上流の山村活性化へのメリットの欠如等、上下流住民の思いがなかなか一致せず成立が難しいと言われているが、豊田市のこの新しい取組みに対しては、上流市町村から期待が高まっている。

実際の支援方法については現在検討中とのことであるが、上下流が協力して水源林保全を図ることができる方式として新しい可能性を示している。

なお、この愛知県豊田市の水道水源保全基金、及び本県の水源地の森林事業のいずれについても、水道料金に森林づくりのための費用を上乗せすることの是非について、好意的な反応は聞かれても、苦情は 1 件もなかった点は、共通している。

---

---

### (5) 受益者負担政策の課題

先頃農林水産省より、平成 12(2000)年度からの実現に向けて、中山間地域等の農業者に対する直接支払いについて「国民の理解と納得が得られる形で実現に向けた具体的検討を行う」（『農政改革大綱』、平成 10(1998)年 12 月）ことが発表された。

今後の検討では、わが国では農地が意欲ある専業農家に必ずしも集中していないこと、中山間地に比較有利な作物が特定できないこと等の構造的な問題もあり、支払い対象となる農家の条件については、相当の議論が予想されている。

この制度が中山間地域の公益的機能の維持を目標に検討されている以上、条件不利益な中山間地域であれば、自治体の人口要件や農家の経営規模等により、都市部の中山間地域農地が事実上対象外とならないよう、動向を注視していく必要がある。

森林・農地の公益的機能について都市住民の理解と支持を広げるためには、まず都市近郊の森林・農地をフィールドに都市住民の目に触れる具体的な整備を進め、自然と結びついた農林業の営みについて体験を伴う理解を進めることが必要である。また、都市と農山村間、上下流自治体間での受益者負担が成功している事例では、協力や相互交流の積み重ねにより信頼関係が築かれていることが共通していることから、都市対農村の対立軸を新制度に持ち込まないという意味で、給付の対象をいわゆる過疎地域に偏在させてしまうことは好ましくない。

森林維持のための受益者負担政策については、現在のところ、国の具体的な方針は示され

ていない。しかし、林業経営に光が見えない状況の中で、ますます公的管理によらざるを得ない面積が広がっていくと考えられ、農地と併せて何らかの制度上の検討がされるべきである。

水源地域の森林保全については、水資源かん養機能以外の他の公益的機能に比して、受益者の範囲を比較的明確にしやすく、制度構築が行いやすいことから、今後も流域単位等での受益者負担制度が広がっていくことが望ましい。しかし、水源地域以外の地域の森林を保全するためには、受益者が広範にわたるため、地方自治体単位の取組みでは難しい面がある。

受益者負担の法的根拠付け、合意形成手続き、特に、上下流自治体間の調整方法のルール化や、下流域に負担能力が大きい都市がない地域に対する国の財源補填等に関して、法制度化が望まれる。

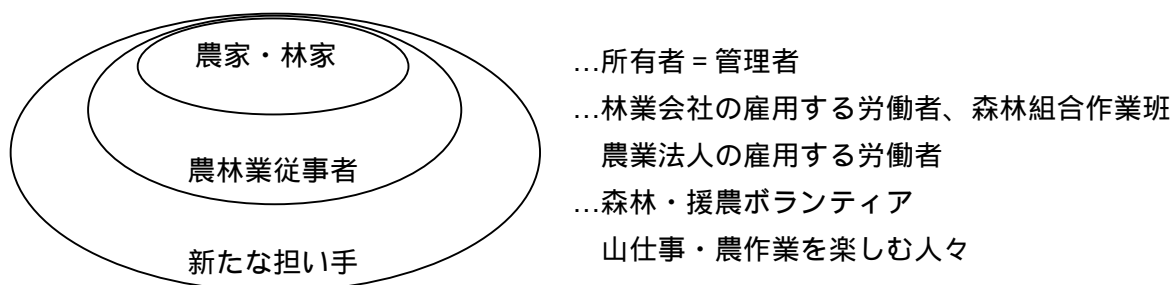
### 3 新たな担い手の活用

森林・農地は、一度人間の手が入ることによって、人間の手入れを前提とした自然環境が形作られている。例えば、二次的自然である里山や谷戸田のある風景は、その代表として最近注目されるようになってきている（第1部第2章、p.34 参照）。このような場所では、管理や耕作を行ってきた農林業者の廃業・引退によって発生する荒廃した森林・耕作放棄地を、土地所有者に代わって第三者が担えるような新しい仕組みづくりが必要である。

最近の傾向として、従来からの農林業者以外に、ボランティアや、趣味又はレジャーとして農林業に関わろうとする新しいタイプの担い手が登場してきていることがある（図2-1-3）。また、定年就農・帰農が、ひとつの流行になっている。この背景には、生活の手段として農林業に就くのではなく、生活の豊かさ等他の価値を求めて森林や農地とのかかわりを求める人々が増えていることがある。

例えば、雑木林保全のボランティアについて、本県は全国一多い60グループが活動しており、少なくとも2,000人以上の県民がその会員となっている（注3）。また、市民農園や、援農ボランティアを育成する自治体の講座は人気が高く、募集を相当上回る申込み者がある。このことから、森林・農地での作業に自ら参加したり、そのような活動に興味を持つ県民が多数存在していると考えられる。

図2-1-3 新たな担い手のイメージ



このような新たな担い手の意欲を活用した施策を展開する自治体が増加している。

担い手確保策はここ数年で多様化し、様々な仕組みが工夫されるようになってきている（表2-1-4）。このことは、森林や農地を守る手段が、地理的条件や地域住民の価値観・ライフスタイルにより様々であり、また森林・農地を効果的に維持するための解決策の決定打が見つ

からない模索段階の動きであることを表している。

表2 - 1 - 4 公益機能維持を目的とした多様な農地・森林管理の試み

地理的条件	管理形態の例
平地	援農ボランティア 観光農園(日帰り型) 市民農園・市民の森 集落による受託営農(農村地域)(注)
中山間地 (都市近郊)	観光農園(日帰り・滞在型) 市民農園・市民の森 就農支援施設 環境教育施設 私有地での市民セクター管理型森林・農地 農地の森林化
中山間地 (都市からやや遠い地域)	環境教育施設 私有地での公共セクター管理型森林

(注) 受託管理については、農地法で農業従事者以外の農地の取得・借地が禁止されているため、農業従事者以外の者が受託管理を行うことはできない。

新たな担い手の意欲を活用するこれらの方策では、参加者が楽しみながら森林・農地が守られるという点が特徴であり、活動の場所やメニューの工夫、意欲的なリーダーの存在等条件次第で、参加の自発性と継続性、参加者の広がり等の効果が期待できる。また、参加者が活動を通じて森林・農地の新しい価値を体験的に発見することで、アメニティや教育・文化等個人の価値観に結びついた公益的機能の理解と評価を高める効果がある。

一方で、活動場所が比較的身近なところに限られ、維持しなければならない森林・農地の増加に柔軟に対応できない面がある。このような欠点を前項の意味での受益者負担方策でカバーし、効率性と県民の満足感の双方の合計がなるべく大きくなるよう配慮して、新しい公的管理システムの全体像を構築していく必要があると考える。

近年の施策展開の中で、ボランティアが新たな担い手として期待されてきているが、行政がボランティアの活用策を考える場合には、目標とその限界を意識しておく必要がある。

まず、ボランティア活用の目標についてであるが、特に経験のある者を対象にする場合を除いて、労働者として活用するのではなく、農林業に対する理解を深めるきっかけ作りであることを明確にしておく必要がある。

そのためには、実際の活動で、森林・農地について行政や農・林業者が持つ情報や技術をボランティアの関心に応じて提供することにより、問題意識の共有、信頼関係づくりに努めなければならない。また、就業に関心があるボランティアに対しては、積極的に技術や知識を提供し、就業支援プログラムに誘導していくべきであろう。

また、専門用語がボランティアには理解できないことも多いので、状況に応じボランティアに解説をするボランティアを依頼する等、工夫が必要である。

次に、ボランティアの限界として意識しておかなければならないことがいくつかある。

第1には、ボランティアのできる作業は、専門的な知識・技術の不足を人数と手間で補う場合も多く（例えば植林地の下刈り作業では、プロの林業従事者は草刈機を使ってわずかな人数で行うが、ボランティアは鎌を使用して大勢で一斉に行う）また参加者の目的意識も様々であるため、生産効率の追求を目的とした本来の林業経営や農業経営を直接支援するにはあまり向いていない。生産活動を目的とする場所とボランティア活動の場の住み分けが必要である。

第2には、ボランティアの関心は、身近な場所の問題や普段活動している場の問題に集中しがちで、広域的・全体的な課題解決には目が向かないことも多い。このような点を補うため、ボランティア同士の交流の場を設け、関心を広げていくことも必要である。

第3に、ボランティアは、状況の変化に対し柔軟な活動が行えることが特徴であるが、行政のように年度等の時間を単位として事業を行っていないことが多いので、限られた期間内に結果を求められる事柄の解決には限界がある。その代わりに、問題意識が参加者間で共有され、解決に向けて動き出すと、思わぬ大きな成果を上げることができる。

#### 4 県民参加の「開かれた管理」による合意形成

##### (1) 県民の理解と合意形成

県民の理解と合意形成を進めるための当面の課題は、県民に森林・農地の荒廃が身近な問題として認識されるため、情報をどのように共有していくかである。森林・農地の公益的機能を維持するためには、できる限り森林・農地を減らさないこと、ごく一部の原生林を除き、人間が積極的に手を入れて管理をしていなければならないこと、が理解されるための施策が必要である。

1980年代の前半に行われた「森林意識についての国際比較研究」(注4)の結果によると、日本では、日常的な自然体験が少ない都市住民ほど、「人手の加わった自然」よりも、「ありのままの自然」を好むと答え、また、森林維持のためには「人間の手を加えなければならない」というよりも、「森林に人手を加えるべきでない」と考えている。しかし、同じ調査では、写真により美しいと思う森林を選択する設問への回答では、明らかに人工林の林相の森林を美しいと回答する人が多い。この回答結果を西ドイツ、フィンランドと比較すると、日本の都市住民は、自然指向ではあるが、実際の森林を知らず、ただ観念的に「原生林愛好」を唱えていると考えられる。この調査結果から、都市住民が実際の森林に触れる機会を増やし、日常的かつ直接的な森林・山村との関係を取り戻していく必要性が指摘されている。

また、本研究で行った、企業の森林・農地のサポート活動に対する参加意欲を知るためのアンケート調査では、「周囲に森林(農地)がない、またはあるかどうかわからない」との回答は、森林・農地とも約4割あった。森林については、森林の存在を意識していても「遠くに森林のみどりが見えているが、近くまでいったことはない」との回答が2割近くあった(表2-1-5)。さらに、「森林に手を加える」ことを否定して、途中から回答がされなくなっている回答も数例見られた。

このことから、企業活動をしている経営者や労働者(多くは「都市住民」と考えて良いだろう)にとっては、森林・農地があまり身近な存在ではなくなっており、問題の所在が理解しにくくなっていることがうかがえた。

表2 - 1 - 5 近隣の森林・農地の状況

(1) 近隣の森林の状況

項目	企業数 (社)	比率 (%)
ア 手入れが行き届いている	11	3.8%
イ 気持ちよい森林	54	18.4%
ウ 遠くに森林が見える	59	20.1%
エ 近寄りたくない森林	26	8.9%
オ 草木が茂り放題の森林	12	4.1%
カ 森林なし、わからない	118	40.3%
キ その他	6	2.0%
ク NA(無回答)	7	0.4%
計	293	100.0%

(2) 近隣の農地の状況

項目	企業数 (社)	比率 (%)
ア きちんと植えられている	97	33.4%
イ 休耕田あり	3	1.0%
ウ 芝生・果樹園あり	14	4.8%
エ 所々雑草	47	16.2%
オ 荒地	5	1.7%
カ 農地なし、わからない	113	39.0%
キ その他	9	3.1%
ク NA(無回答)	2	0.7%
計	290	100.0%

上記のような課題を解決する具体的な施策としては、都市住民が作業を体験したり、農林業に携わる人々との交流を通じ、生産活動や、森林・農地が持つ多様な公益的機能を再認識し、都市の生活に森林・農地の存在意義が結びつくようにすることに重点が置かれなければならない。また、森林・農地というフィールドを可能な限り活用し、県民が自然や人とふれあうことによって「楽しさ(満足)」を高め、自発的・継続的に活動に参加したいと思えるような、様々な仕掛けが用意されていることが望ましい。森林・農地での活動に楽しみや多様性を持たせるためには、魅力ある人材、活動の柔軟さという点で、行政よりもボランティアが得意とする分野であり、連携した取組みが必要である。

また、農山村の人々にとっては、これまで山仕事や農作業は作業が大変で収入の安定しない労働と考えられてきたが、都市の人々が遠くから来て山仕事や農作業に熱心に汗を流す様子が実に新鮮な刺激として伝わるようである。最近のボランティアの中には、自らをメッセージングとして意識し、都市の人々には農山村の荒廃した実態を伝え、農山村の人々には森林・農地の本来持つ豊かな意味を思い出してもらうために、様々な交流の場を設ける活動を働きかける人々も現れている。中山間地を抱える道府県では、次の事例のように、このようなボランティアを積極的に受け入れ、地域振興に役立てる取組みが進められている。

本県でも、農・林業者と都市住民の交流により、お互いに理解を深めて農林業のあり方を共に考えるために、ボランティア等の人材を活用した交流型の活動を広げる方策を検討すべきであろう。特に、林業の現状については、日頃森林に親しむことが少ない都市住民への理解を広げるため、都市と農山村とをつなぎ、林業の姿を正しく伝えるメッセージング足り得る人材を発掘・育成し、活動への支援を図る取組みが必要である。

事例5 ボランティア等を活用した交流型の活動

(1) 岐阜県「森の交流大使」事業

岐阜県では、都会の女性の感性を生かして若者に魅力ある山村づくりをアドバイスしてもらおう、「森の交流大使事業」を実施している。「交流大使」は、2年間派遣先の町村に住み、役場、森林組合、第3セクター等に勤務しながら、派遣先町村の行政に企画や事業を提案する。



## (2) 北海道「北の交流大使」事業

北海道では、都市住民の持つ知識・経験を生かし、地域経済の先導役となる、地域が求める人材を誘致し、「地域住民が満足でき、また、都市住民にも魅力のある地域づくり」を目指して、「北の交流大使活用地域活性化事業」を実施している。一年間程度滞在して地場産業等の活性化のため提言や指導活動等のコンサルティングを行う形と、20日間以上滞在して道の第1次産業の現状や農山漁村地域の持つ役割を広くPRする形の2種類がある。

---

## (2) 県民参加の必要性

最近、自然環境の保全を社会的な合意に基づき進めるため、計画段階からの市民参加の必要性が強調されるようになってきている。利用・管理法心決定過程への県民参加を促し、開かれた管理を実現することは、今後取り組むべき課題である。既に森林については、平成11(1999)年度に、森林法に基づく地域森林計画の策定の権限が、県から市町村に委譲されることとなっているが、このことには計画への住民意見の反映が意図されている。

このような動きの背景には、第1に、森林・農地の管理が、生産を中心とした管理から公益的機能を重視したものに移りつつあることがある。森林・農地の多様な機能を維持することを管理目標のひとつとするならば、従来の森林・農地の利用のあり方が改めて問われ、「何のために、誰のために管理するのか」という問題に遡って方針が見直されることとなる。

第2に、これまでの行政の考え方には、市民参加をボランティア活動に偏って把握してきた面があることへの反省がある。森林づくりについて言うならば、ボランティア等として参加する県民が、単なる労力と資金の提供者にとどまらず、「どのような森林をつくっていくのか」を決定する過程に関与することにより、より望ましい森林づくりを進めることができると考えられるようになってきている。

今後は、ボランティア活動等を通じてある程度専門的知識や技術を身につけた県民を中心に、意欲と関心の高い県民が、利用・管理方針決定過程へ参画していくことが求められることになるであろう。

このような県民参加により得られた合意に基づく森林・農地の管理、すなわち「開かれた管理」が必要とされる具体的な理由としては、次の4点を挙げることができる。

### 多様な価値観の調整

森林・農地には多面的な機能があるが、これらを同時に満たすことが困難な場合がある。

例えば原生林保護などのために、木材生産やレクリエーション等他の利用を排除・制限しようとする場合には、利害関係者の間で深刻な対立が生じることがある。森林・農地と人間の関わり方は、個人の価値観が反映された多様な考え方があり、これらの多様な要求をどのように調整するかが問題になる。このような問題の調整は、いわば正解の存在しない問題に正解を見つけだしていく作業であるので、利害関係者が相互理解を進め、十分な情報を共有し、自由な議論を行うことによって、初めて合意形成が可能になる。

### 利害関係者の範囲の拡大

森林管理については、流域単位の土地利用のあり方を総合的に考える中で、位置づけ・保全を考える必要性がある。また、都市と農山村の交流により森林・農地の位置づけを考える

場合（例：グリーンツーリズム、p.76 参照）等、以前の狭い農林業関係者の中で管理計画を立てる方式では対応が困難になっている。このように、地理的な広がりの中で管理計画を立てる必要性が増加している結果、利害関係を持つ関係者の範囲が拡大しており、ここに幅広い県民参加の場を設ける第2の必要性がある。

土地利用制限への合意形成

環境保全、アメニティを重視した保全を行おうとする場合には、結果として土地所有者の行為を何らかの形で制限し、受忍を求める場合がある。利害関係者が議論に参加し、どうすれば森林・農地の保全が可能であるのか、そのためにどのような制限を誰が受認しなければならないのか、それに対して受益者は何ができるのかといった問題に対する合意を形成していかなければならない。こうした議論の積み重ねの中で保全をめぐる公共性とは何かを明らかにすることができ、所有者の土地利用行為を制限する合理性が保証され、社会において制限が受け入れられるようになる。

資金提供者への情報開示責任（アカウントビリティ）

本県の水源の森林づくり事業（p.70 参照）のように、受益者負担による管理が広がってくると、管理費用を拠出している県民や、スポンサーとして資金を提供している企業、個人、団体等様々な立場の関係者が生まれてくる。これらの資金提供者に対して、行政には、計画や評価結果を情報開示していく責任が生じている。情報開示によって生ずる資金提供者の意見を、事業にフィードバックしていく場や仕組みが必要になっていることが、第4の理由である。

(3) 合意形成の進め方

合意形成では、意見の異なる人々が意見を交わし、「理解を深める機会」という経過と、「意見が一致する」という結果を合わせて意味しており、適切な経過を経ることにより、納得のいく結論にたどり着くことが重視される。

参加が必要とされる場面としては、具体的な森林・農地がフィールドとしてある場合の管理（マネジメント）のための参加のほか、森林管理計画、地域農業振興計画等の策定段階における意見反映等が考えられる。

合意形成の一般的な進め方は、表2 - 1 - 6のとおりである。

表2 - 1 - 6 合意形成の進め方（例）

<p>1 情報収集・分析</p>	<p>2 コミュニケーション・共同学習</p>	<p>3 結果の評価</p>
<p>地域の問題点の整理 地域内の権力構造の分析 広範な参加者の情報 （住民、団体、行政機関 一般市民等）</p>	<p>公聴会・検討会・会合・ ワークショップ・小グル ープ勉強会・共同調査事 業・現地視察・公開質問 提出 等</p>	<p>参加者の反応・反響 参加者相互の理解、 認識の程度 評価指標の策定・評 価</p>

（出典：森林・林業教育センター作成資料による）

さらに、効率的に合意形成を図り、計画策定・事業実施・評価の各過程で住民参加方式を

進めるため、様々な手法が開発されている。

ここでは、論理的に整理された技術を応用し効果を上げているものとして、アメリカ合衆国オレゴン州で実施されているベンチマーク（注5）の事例と、国際開発協力の分野でプロジェクト管理と評価の手法を採用しているNGOである、日本国際ボランティアセンターの事例を紹介する。なお後者は、ボランティア団体と協力した自然環境の保安全管理にも十分応用が可能な手法である。

これらの事例に共通していることから、県民の合意形成を進める際には、次の点に配慮することが必要であることがわかる。

#### 目標等の共有化

目標は、明確な文章と誰の目にもわかる客観的な指標等を用いて表現し、共通の認識が持てるようにする。決定に関する情報や合意形成の過程は、会議録等文書にして県民に公開する。

#### 受益者の利益の明確化

森林・農地の維持活動によって、利益を受ける住民の範囲と、どのような利益が生じるかを明らかにする。また、利益を受けた結果の変化を表すことのできる適切な指標を選び、評価を行う。

なお、事例7に紹介するPCM手法では、受益者（「顧客」(Target Group)）がどのように変化することを効果として期待するのかを、利害関係者間で話し合い、「プロジェクト目標」として設定する。

#### 多様な意見の反映

目標や課題を様々な角度から考えるため、立場の異なる県民・機関が意思決定の過程に参加できるようにする。また、直接討議を開く場合は、参加する関係者間で漠然とした目標（「自然と人間の共生」等）の一致や、ゆるやかな信頼関係があらかじめ得られていることが望ましい。

#### コミュニケーションを円滑に進める手法の活用

参加者の共同学習や情報の統合、相互理解のため、ワークショップ方式等、コミュニケーションを円滑にする手法があるので、これらを有効に利用する。

---

## 事例6 オレゴン・ベンチマーク

アメリカ合衆国で最も完成度が高いとされているオレゴン州のベンチマーク方式（オレゴンシャイン）は、1997年に公表されたもので、行政スタッフ、住民、議会、首長の四者間に客観的でわかりやすい議論を喚起し、政策形成に役立てる手法として、顕著な効果を上げている。

オレゴン・ベンチマークでは、州の行政の実態や目標を、誰の目にもわかる形で92の項目にリストアップして提示し、それぞれの項目の実態を指標数値で測定したうえ情報公開している（図2-1-4）。

その特徴は、住民にとってどのような利益が生じるかを具体的に行政が説明する指標の選び方にある（表2-1-7）。

図 2 - 1 - 4 オレゴンベンチマークの実施過程

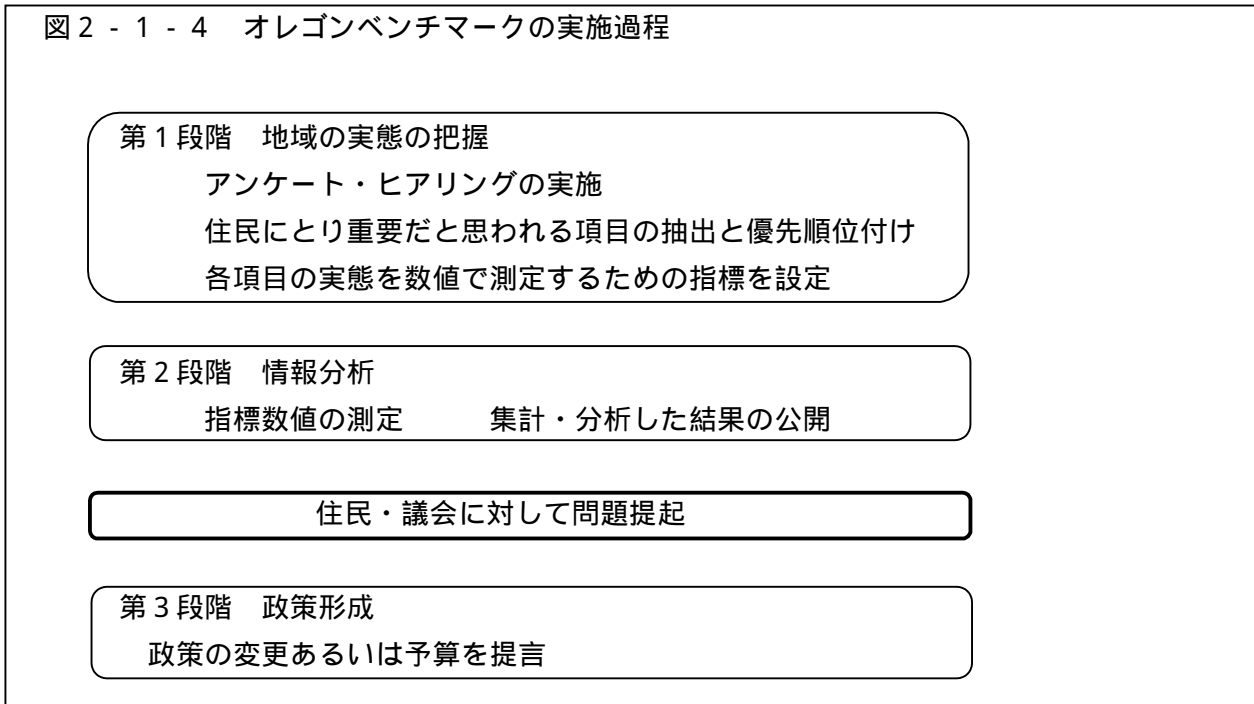


表 2 - 1 - 7 オレゴンベンチマーク（部分）

単位：特記ないものは%

		1980	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	2000	2010
環境	大気										
	79 政府の周辺大気基準を満たす場所に 住むオレゴン州民の割合	30.0	54.0	51.0	58.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0
	80 二酸化炭素排出量の1990年水準との 比較		100.0	113.0	124.0	115.0	122.0			100.0	100.0
	水										
	81 1990年に湿地であった場所のうち湿 地として保存されている割合		100.0	100.0	100.0	124.0	115.0	122.0		100.0	100.0
	82 細流水質指数										
	① 観察された細流のうち水質が著しく 向上した割合							21.0		25.0	25.0
	② 観察された細流のうち水質が著しく 低下した割合							8.0		5.0	0.0
	83 飲料水基準を満たす地下水の割合	91.6	95.1		94.6		94.3		94.1	94.0	94.0
	84 主要河川のうち流水権(instream water rights)を満たしている割合										
	① 1年中9か月以上	53.0	39.0	50.0	56.0	72.0	61.0			60.0	65.0
	② 12か月	47.0	44.0	39.0	22.0	22.0	22.0	28.0		35.0	40.0
	土地										
	85 1970年のオレゴン州農地のうち農地 として保全されている割合		98.0		98.0		97.0	97.0	97.0	97.0	97.0
	86 1970年のオレゴン州森林のうち森林 として保全されている割合		92.0	90.0	92.0	92.0	92.0	91.0		92.0	92.0
	87 州の固形廃棄物のうち埋め立てられた か焼却されたもの(ポンド)				1,519	1,501	1,516	1,511		1,506	1,495
	88 危険な廃棄物の内清掃されたか清掃 中のもの		67.1	67.6	71.0	69.6	66.7	65.7		66.9	55.5
	① 貯水池の周囲		66.3	67.3	70.7	69.3	66.3	65.4		66.9	54.6
	② 他の危険物質		96.3	75.2	79.3	76.2	73.1	70.0		69.6	68.6
	野生動物・植物										
	89 目標水準にある水域における鮭・ steelheadの生育率		48.0	39.0	30.0	20.0	11.0	2.0		13.0	35.0
	90 健康な自然魚類及び野生種の割合			76.0	76.0	76.0	76.0	75.0		77.0	80.0
	91 健康な自然植物種の割合			83.0	86.0	88.0	86.0	88.0		90.0	95.0
	屋外レクリエーション										
	92 オレゴン州民1,000人当たりの州立公 園面積(エーカー)	35	31	31	31	30	30	29		35	35

事例7 日本国際ボランティアセンター（JVC）のプロジェクト管理

PCM（Project Cycle Management）手法とは、事業の計画・実施・評価という一連のサイクルを「プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）」、又は「ログ・フレーム」と呼ばれるプロジェクト概要表（表2-1-8）を用いて整理する方法である。ドイツの技術協力公社は、このPDMを作成する計画立案の過程を参加型ワークショップで行う方法を開発し、1983年に導入している。日本では、このPCM手法を国際協力事業団（JICA）等が導入している。

日本国際ボランティアセンター（JVC）は、エチオピア等の農村で、環境や地域資源に配慮し住民の自発性を尊重した生活改善活動を行っているボランティア団体である。

JVCでは、かつて問題の発見が遅れプロジェクトを中止せざるを得なくなった経験と、出資者への報告のため、PCM手法を試験的に導入することとした。2年前（1997年）にプロジェクト管理のための委員会を設置し、現在は適用を拡大している段階である。

プロジェクト概要表を作る作業は、基本的には、日本の事務局と現地に入っている日本人スタッフ及び現地スタッフの間で行っているが、トレーニングの意味も含め地域住民や現地の行政官に参加してもらうこともある。

PCM手法による計画と評価を導入したメリットとしては、次のような点が挙げられている。

プロジェクト概要表という道具だてを使うことによって、それぞれ意見・立場の異なる東京の事務局、現地スタッフ等の関係者が、議論と合意の結果を視覚化し、目標等を共有できる。

今までのように会議の場で見直すのではなく、ほぼ半年に1回実施する中間評価で統一の様式で文書に整理する。このことにより、事業の完了時に行う評価の際に、軌道修正の理由が第三者にも明らかになるので、事業効果の評価がしやすくなる。

プロジェクト概要表を作成すると、事前に指標とその入手手段を整理し明らかにすることができるが、この結果事業実施中に経過を観察（モニタリング）すべき事項の見落としがなくなり、視察・観察に頼らない客観的な評価が可能になった（特に国際協力では、派遣国側の人間が自由に調査を行うことがかなり難しいという事情がある）。

表2-1-8 プロジェクト概要表

	プロジェクト概要	指標 (Objectively Verifiable Indicators)	指標入手手段 (Means of Verification)	外部条件 (Important Assumption)
プロジェクトの 長期目標	上位目標 (Overall Goal)			
期待される効果、 受益者の変化	プロジェクト目標 (Project Purpose)			
必ず実現させる 個別目標	成果 (Outputs)			
成果の達成方法、 活動内容	活動 (Activities)	投入 (Inputs)		前提条件 (Pre-conditions)

\* 太枠内は、このプロジェクトでコントロールできるもの

- 
- 注1) 生源寺真一『現代農業政策の経済分析』東京大学出版会、1998、p.167
- 注2) 植田和弘『環境経済学への招待』、丸善(株)出版事業部、1998、p.61
- 注3) 中川重年「市民参加の森づくりの状況」『雑木林をつくる』、百水社、1998、p.170
- 注4) (株)CAD計画研究所、(株)シンクタンク宮崎『都市と森林の共生回路を求めて』  
NIRA研究報告書、1996、P.22
- 注5) 一般的にベンチマーキングとは、米国の民間企業で盛んに取り入れられている業績向上手法であり、「ベストに学び、継続的に改善し、追いついて、自分自身がベストになること」を基本理念とし、ある組織が業績を改善するために役立つ情報を得るために、組織のビジネス・プロセスを継続的に測定し、世界のビジネス・リーダーと比較するプロセスをいう。

## 第2章 維持方策のための事例検討

前章では、森林・農地等の持つ公益的機能の維持のためには、参加型の県民活動に支えられた、開かれた公的管理システムが必要であることを述べてきた。この章では、森林・農地それぞれについて、どのような政策を構築・展開すればよいかを、事例研究を通じて検討していく。

### 1 森林の維持方策

#### (1) 木材の利用促進

##### ア 木材利用促進の意義

本県の林業は、急傾斜地の山林が中心であることから、他県の産地と比べると条件が悪く、林業経営は厳しい状況に置かれている。

公益的機能の高い森林を作るための公的管理を進めていく場合、必要な費用を受益者である県民全体により確保し、県民の負担をより少なくしながら安定した継続的運動を進めるためには、受益者負担以外にも収入源を確保する方策が必要である。

木材は、「エコマテリアル」、再生可能な資源である。それは、木材は一度伐採して収穫しても、また新しい木を育てて収穫することができる資源であるということであり、環境に優しい資源である。林業は、木材という資源を生産するという産業としての面と、公益的機能の維持のための森林管理という面の両面を持つ。産業と環境との調和を図る持続可能な林業を目指し、木材生産による収益を少しでも確保し、森林管理のための費用を確保していこうという考え方が必要である。

林業の活性化のためには、木材の需要の拡大が不可欠である。最近は、持続可能な範囲で生産された木材の利用は、次のような点で地球温暖化防止の面から非常に有効であることがPRされるようになってきている（資料編2、p.150参照）。

木材を始めとする植物は、光合成により二酸化炭素を有機物の形で蓄積、固定しており、燃やしたり、腐らせたりしなければ大気中に放出されることはない。すなわち、木材を住宅等として長期間使うことは、木材中に有機物の形で二酸化炭素を閉じこめるということであり、空気中の二酸化炭素を削減することができる。

木材は、鉄やアルミニウムに比べて製造に必要なエネルギー量が少なく、他の素材に代えて木材を使用することにより、化石燃料を使用する量、つまりは二酸化炭素の排出量を少なくすることができる。

表2-2-1 各種資材を生産する際に要するエネルギー

材 料		天然乾燥製材 (比重 : 0.50)	人工乾燥製材 (比重 : 0.50)	合板 (比重 : 0.55)	パーティクル ボード (比重 : 0.65)	鋼材	アルミニウム	コンクリート	紙
		化石燃料	MJ/kg	1.5	2.8	12	20	35	435
エネルギー	MJ/m <sup>3</sup>	750	1,390	6,000	10,000	266,000	1,100,000	4,800	18,000

MJ(メガジュール:1MJ=1,000,000J=240,000cal) Buchanan A.:1990 ITEC より抜粋

##### イ 住宅建築での木材利用促進

これまで木材は、燃える、腐る、弱い等の理由で、鉄やコンクリート等他の材料に取

って代わられていた。しかし、最近は技術開発等によりこれらの欠点は克服されつつある。

技術開発の成果を受けて、住宅建築に国産材、地元産材を利用する取組みや、間伐材を公共事業で積極的に利用する取組み等が行われるようになってきている。

ここで紹介する住宅建築に関する2つの事例では、単に住宅の材料として木材を使うだけではなく、消費者が木材の特性を理解し、木造住宅を建てることに満足してもらえよう、実際に木材生産・加工の課程を見せていくところに特徴がある。

---

---

## 事例8 木造住宅の促進活動の事例

### (1) 「家づくりの会」

県内で実際に住宅建築に木材の利用を進める活動を行っている事例である。

「家づくりの会」は、従来の流通経路にこだわらず、産直材を積極的に使って住宅建築を進めようとしている建築士の集まりである。首都圏を中心に、30人程度が活動しているが、その中で本県在住の会員7人が中心となり、県産材を利用した住宅の建築を進めようとしている。造林地や製材、木材流通の現場見学会を行ったり、講座を開催したりしており、また実際に県産材を利用しての住宅建築も行っている。これまでに県産材を利用して建築した住宅は、4戸程度であるが、その評価は良好である。

### (2) 「神奈川の家」

地域の材木店と大工、工務店が協力して建てる木造軸組住宅「神奈川の家」のブランド化を進める「神奈川の家」運営協議会は、県木材業協同組合連合会（県木連）会員のうち、材木店90社余りを中心とした集まりである。「神奈川の家」の特徴は、住宅金融公庫の基準を上回る専用の工事仕様書によって施工され、第三者の建築士による構造検査を受けるなど、高い耐震性、耐久性を備えていることである。今のところ、全面的に県産材を利用する体制にはなっていないが、県産材利用の動きも出てきている。

---

---

## ウ 間伐材の利用促進

森林を適切に管理していくためには、下刈、枝打ちと合わせて間伐は欠かせない作業である。間伐等が適切に行われないと、植樹した木が育たなかったり、風・雪害を受けやすくなり、急傾斜地では土壌が流出しやすくなる（図1-2-3、p.33参照）。

間伐された木材も立派な木材資源であるが、最近では、間伐材の市場価格は搬出費用を賄うことができないほど低迷しており、伐採されただけで山の中に放置され、腐るだけという状況も多くなっている。平成9年度版林業白書によると、平成8（1996）年度に全国の民有林で間伐された木材のうち、製材・丸太・原材料等として利用されたものは全体の57%にとどまっている。

これまで間伐材は、土木工事や、建築工事の際の足場用丸太等様々な分野に利用されてきたが、機能や価格等の理由から鋼材等の他の材料に取って代わられた。最近、



ログハウスやベンチ等にも利用されてきているが、まだまだその需要は少ない。

こうした状況の中で、平成9（1997）年度、林野庁と建設省河川局とは共同で、『間伐材の有効利用を通じた「自然を活かした川」の整備と森林整備との連携の推進について』と題する通知を行い、公共事業（河川・砂防事業）における間伐材の利用を推進することとした。

本県では以前より、公共事業部門で木材を使用して環境や人間に優しい施設づくりを行い、また「かながわ木づかい運動」等の取組みを通じて、木材利用の拡大を進めてきた。平成9年度には農政部、土木部等関係各部署からなる「かながわ森林利活用推進会議」を設立し、間伐材をはじめとして、県産材の利用促進への取組みを強めている。

平成10（1998）年度には、間伐材の利用は河川関係事業だけで約450m<sup>3</sup>（直径10cm長さ4mの丸太に換算して約14,000本）に達し、さらなる需要の拡大が期待される。

行政の取組みを受けて、資材等を扱う企業では、公共事業に利用できる間伐材製品の開発の動きが広がっており、県内でも神奈川県森林組合連合会が、メーカー数社と県内産間伐材を利用しての土木工事用資材の生産に取り組んでいる。現在のところ供給体制が整っていないので、県産材の利用はほとんど行われていないが、間伐材の供給体制が整ってくれば、県産材を利用した製品の供給も可能ということである。

本研究で行った、企業の森林・農地のサポート活動に関するアンケート調査（資料編3、p.157参照）では、現在間伐材を利用した製品を使用・販売等している企業は非常に少ないが、その数に対し、今後新たに使用・販売等に取り組みたいとする企業数はそれぞれ約5倍、約3倍となっており（表2-2-1）、ニーズに合った商品を提供することができれば、市場が拡大する可能性は十分あるという。

今後は消費者に近いという、本県の利点を生かした産業を育成するため、木材を素材とする製品の開発に意欲を持つ企業等や、木材利用に興味を持つ県民・企業・市民団体等による情報交換・共同開発の場を設け、技術等の面で支援を行う取組みが必要である。

表2-2-1 森林保全に繋がる活動への県内企業の取組み

N = 289（上段：企業数、下段：％）

	実施中	取り組みたい	予定なし	わからない	NA
紙等木質資源のリサイクル	172 59.5	55 19.0	21 7.3	31 10.7	10 3.5
間伐巨材を利用した製品の利用	4 1.4	22 7.6	139 48.1	111 38.4	13 4.5
間伐材を利用した製品の開発・製造・販売	2 0.7	6 2.1	182 63.0	86 29.8	13 4.5

（平成10年11月 自総研「企業による森林・農地のサポート活動に関するアンケート」より）

## (2) 林業の担い手の確保

林業の衰退のもう一つの原因には、林業従事者の減少、高齢化が挙げられる。

森林の一部にはボランティアが中心となって管理できる場所もあるが、急峻な山林の多い本県では、依然として担い手の中心はプロの林業従事者に負うところが大きい。特に、

本県は首都圏に位置し、林業以外の産業に就業の機会があり、また他産業に比べ賃金が低いため、林業従事者は減少の一途である。また、現在県内には専業の林業家は皆無であり、高齢化も進んでいる。これは本県に限らず全国的な現象であり、各地で様々な対策がとられている。

意欲ある林業従事者を確保するためには、労働条件等の改善が必要である。

---

---

## 事例9 「株式会社 いぶき」

第3セクター方式で若い世代に林業就業の機会を与え、過疎地への定住対策としても全国的に注目されている事例に、愛媛県上浮穴郡久万町で設立された「株式会社 いぶき」がある。

「株式会社 いぶき」は、平成2(1990)年8月に設立された第3セクター方式の林業請負会社である。久万町や久万町森林組合、久万町農協、一般町民等が株主となり、ふるさと創生資金の一億円が原資となっている。また久万町長が代表取締役となっている。

当初は久万町のみを作業エリアとしていたが、その後周辺5か町村に活動域を広げている。

経営的には赤字で、周辺町村からの支援を受けながらの経営である。

「株式会社 いぶき」の特色は、その労働条件の良さである。

林業はいわゆる3Kの職種であり、また、賃金が日当払い、休日が不規則であること等、若い労働者には敬遠されやすい雇用慣行がある。「株式会社 いぶき」では、就業時間は午前8時から午後5時までで、週休二日制や、有給休暇が有り、給与水準も町役場並等、他産業と変わらない労働条件としている。早々に退職する者も少なくはないが、林業という仕事にやりがいを感じて続けている者も多い。H9(1997)年度現在、約30名の社員がおり、その半数以上が10代、20代、30代の若い世代である。

この会社を契機に林業関係の第3セクターが、愛媛県だけでも3社設立されている。

---

---

### (3) 県民参加による森林管理

#### ア 「森林ボランティア」活動

本県には、県内における森林の整備の促進、森林づくりにかかわる県民運動の推進、森林整備の担い手の育成その他森林・林業に関する事業活動を行うことにより、森林の有する機能の高度発揮を図り、農山村の振興と県民の福祉の向上に寄与することを目的として、(社)かながわ森林づくり公社(以下「公社」という。)が設立されており、森林ボランティア活動は、公社事業の一環として実施されている。

活動の内容は、一般公募により参加者を募り、公社有林等の公有林において、下刈・徐伐(保育)及び間伐・枝打等の作業を実施している。主な活動地である公社有林は、木材生産を目的とした森林である。活動は、林業作業体験を主眼に置いたもので、林業一般について県民へのPR効果を期待している。

活動の実施に当たって課題となっているのは、次のような点である。

現在は、公社有林等の公有林において活動を実施しているが、国産材の需要低迷により伐採が行われないことから、新しく造林する箇所が減少し、作業対象地が減少している。

今後は、一般の森林所有者（その82%（平成2（1990）年現在）は、1ha以下のいわゆる零細所有者である）の理解を得て活動場所を広げていくことが必要となっている。特に、ボランティアの作業技術に対する森林所有者側の不信感が根強いことから、技術を持ったボランティアをどのように育てていくかが大きな課題である。

また、ボランティアによる森林管理が広がることにより、地元の森林組合等の林業従事者の雇用を圧迫することがないよう、森林組合等の理解と協力を得て、森林ボランティア活動を林業と共生した活動として進めていく必要がある。

---

---

## 事例10 東京都奥多摩地域の森林ボランティア活動

ボランティアが専門的な技術を身につけることにより、森林所有者の信頼を得て、交流と森林保全の輪を広げることができる。

東京都奥多摩地域では、所有者の承諾を得て荒れた森林に入り、楽しみながら「山仕事」をさせてもらうボランティアグループが何団体か活動している。桧原村では昭和62（1987）年に発足した「浜仲間の会」が、奥多摩町では平成9（1997）年に発足した「奥多摩・山仕事の会」が、地元の森林所有者や林業のプロの協力・指導を得ながら、スギやヒノキの枝打ち、間伐等の手入れをしている。それぞれのグループとも、技術指導ができるリーダーがおり、また、チェーンソー等の道具は参加者の自前である。

ボランティアの技術が高まることによって、地元林家が会の力を認めて他の森林所有者を説得し、会の活動場所の確保に協力している。

---

---

### 参加者の拡大と満足度の向上

現在ボランティア活動参加者の多くは、活動をレクリエーションとしてとらえている。また、公社等主催者側も、林業に対する理解を深めることを主な目的に実施している。

そのため、これまでは参加者の数の確保に重点を置いて活動を行ってきたが、現実には参加者の固定化が進み、新規参加者は毎回約1割程度にとどまっている。今後、いかに新規参加者を増やしていくかが、活動の底辺を広げる意味で重要となる。

今後は、参加者の層を広げるための森林に親しむレクリエーションの要素の強い活動から、より本格的な技術の修得を目的とする活動まで、活動メニューの多様化を図り、参加者が森林に対する興味と関心を深めることができるよう工夫する必要がある。

また活動内容の企画・計画の段階から、森林で活動するグループの代表者や、意欲あるボランティアに参加してもらうことによって、より目的意識のはっきりした効率的な活動を行うことができる。そして、このようなボランティアの参加により、ボランティアが活動に対してより満足感を得て、森林を守り育てることにに対してより強い動機づけと技術面等での向上心を持つことも可能となる。

ボランティアの参加による企画・計画段階の合意形成に当たっては、調整役や専門的な助言を行うコーディネーターの活動が必要不可欠であり、人材の発見及び育成も重要である。

## イ 水源の森林づくり事業

水源の森林づくり事業は、本県の水源地域において、公的支援・管理を進め県民の参加を得ながら、現在荒廃の進みつつある森林を、水資源かん養機能の高い森林に姿を変えることを目的している。

事業開始は平成9（1997）年度であり、県の西部に位置する56,000haの水源林のうち36,200haの私有林を対象としている（図2-2-1）。特徴は、水源地域における荒廃した民有林管理への公的支援の拡大と、独自の財源確保方策にある。

整備目標は、人工林においては、保育、間伐等の推進、樹齢100年以上の巨木の造成、複層林や針葉樹と広葉樹の混交林の造成を進めている。また、天然林においては、新たに広葉樹を植栽するなど積極的な森林整備を行っている（図2-2-2）。

取組形態としては、「協力協約」（森林整備費用の助成）、「水源分収林契約」（分収林契約）、「買取り」（水源林の取得）、「水源林整備協定」（林地の借上げ）を行っている（表2-2-2）。

事業の実施に当たっては、県の水道事業収入から水源林づくりのための拠出を行うこととし、平成9年度には、特別会計（約20億円）に5億円を繰り入れた。また、ボランティア活動やスポンサー等から資金の提供を受けるなど、行政はもとより、県民、企業、森林所有者等が一体となって森林づくりを行う幅広い県民運動を展開している。

事業の出発点は、森林の維持管理を所有者（個人）の努力だけで実行するには限界があり、森林の持つ公益的機能により利益を受ける県民が総ぐるみとなり、森林づくりの手助けをしていこうというところにある。

この事業は、県民にはおおむね好意的に受け止められ取組みが進められているが、いくつかの点で、次のような課題を抱えている。

### 評価の難しさ

事業実施がどのような効果を上げているかを評価するためには、事業実施前後でどの程度森林の公益的機能が高まったかを比較しなければならない。なお、この場合に水資源かん養機能だけで評価しようとするのは誤りで、様々な機能が相互に関連し合いながら総体として公益的機能を発揮しているという「公益的機能の階層性」の理論から、公益的機能が総体としてどの程度高まったかを評価しなければならない。

既に第1部で見たとおり、公益的機能の評価手法にはそれぞれ長所・短所があり、多くの研究機関が試みているにもかかわらず、現時点では評価手法が確立されていない。

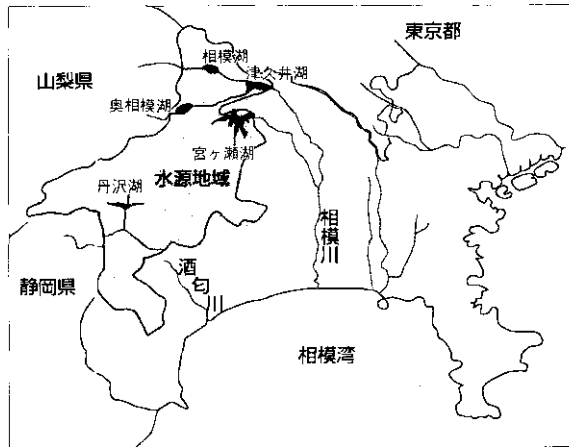
現在のところは、具体的な整備効果を示さず、経験的に森林と水は関係があるのは明らかであることから、森林づくりに賛同できる者ができる範囲で参加するという考え方に基づき、事業を実施している。

### 受益者負担への理解

現在のところ県企業庁（水道事業者）の参加を得ているが、県内市町村は、水源確保は県の仕事という考え方であり、市町村営水道からの参加の予定は未定である。

また、上記以外の資金面での参加は、現在のところ企業等が中心であるが（事例14）、具体的なメリットを示し、様々なメニューを用意して、関心のある企業や個人の参加が進むよう、制度面の整備を進めていく必要がある。

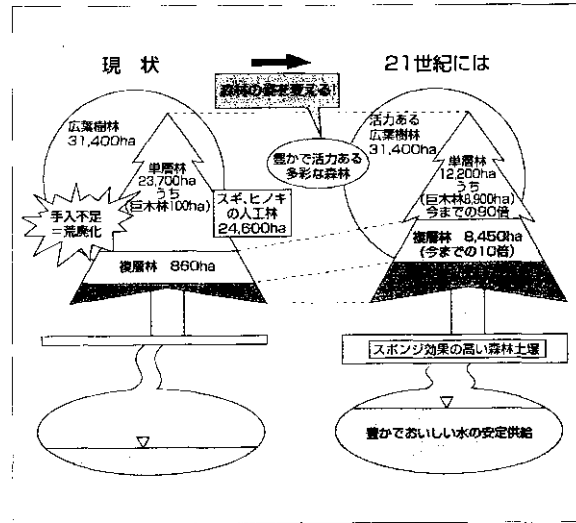
図2-2-1 水源の森林エリア



水源の森林づくりは、相模川水系及び Sagami 川水系の上流で、城上、宮ヶ瀬及び三保ダムの上流域の森林、保安林などを含む神奈川県内56,000haの森林を対象としています。

(出典：神奈川県農政課水源の森林推進室資料)

図2-2-2 森林づくりの目標



(出典：同左)

表2-2-2 私有林への公的支援・管理のメニュー

管理手法	協力協約	水源分収林	水源林整備協定	買取り	
				立木	土地及び立木
管理手法の内容	水源に森林づくりに協力し、自発的に森林整備を行う所有者と市町村が協約を結び、整備の支援を行います。	森林所有者と県が分収契約を結び、県が森林整備を行います。(伐採時に収益を分け合います。)	森林所有者から土地を借りて県が森林整備を行います。(毎年借地料を支払います。)	県が立木を買い取り、森林を整備します。(伐採期に、収益と一部を地代として支払います。)	県が森林を買い取り、整備します。(買取りについては、一定の基準を設けております。)
対象とする所有者	個人、会社、生産森林組合、財産区、一部事務組合等(ただし、国、県、市町村並びに森林開発公団が管理している森林は除きます。)				
対象森林	スギ・ヒノキ人工林 広葉樹林	スギ・ヒノキ人工林	スギ・ヒノキ人工林 広葉樹林	スギ・ヒノキ人工林	スギ・ヒノキ人工林 広葉樹林
対象林齢	人工林: 11年生以上 広葉樹: 制限なし	原則21~50年生	人工林: 11年生以上 広葉樹: 制限なし	スギ: 40年生以上 ヒノキ: 45年生以上	制限なし
目標とする森林	単層林、複層林、巨木林 針広混交林、活力ある広葉樹林	複層林	針広混交林 活力ある広葉樹林	巨木林	巨木林、針広混交林 活力ある広葉樹林
契約書等の種類	水源林協力協約	水源林分収育林契約	水源林借地契約	立木の売買契約及び 土地利用分収契約	土地及び立木売買契約
契約当事者	森林所有者と市町村	森林所有者と神奈川県	森林所有者と神奈川県	森林所有者と神奈川県	森林所有者と神奈川県
契約期間	主伐が完了するまで	林齢が70年生になるまで	20年間	林齢が100年生になるまで もしくは50年間	——
契約の対象規模	制限なし	原則1団地2ha以上(ただし、小面積でも対応できる場合がありますので、一度ご相談ください。)			
県が取得する権利	——	地上権(登記する)	借地権(登記しない)	地上権(登記する)	所有権(登記する)
契約の特例措置等	・既存補助事業の補助の上乗せ ・既存補助対象外に対する補助 ・作業路整備の補助 ・災害復旧及び獣害対策への補助	・清算金(1,200,000円/ha)支払い ・所有者の分収割合(4~7割*林齢及び整備状況によって異なります) ・複層林造成により職歴した下層木の無償譲渡	・借地料(年間27,000円/ha)支払い	・土地利用分収契約における土地所有者の分収割合(4割)	——
契約による制限等	・2ha以上の一斉皆伐の禁止 ・補助事業実施後5年以内の転用及び皆伐の禁止	・水源林管理道整備に協力	・土地所有者自ら森林整備の抑制 ・水源林管理道整備に協力	・水源林管理道整備に協力	——

(出典：同上)

---

---

## 事例 1 1 水源林パートナー

平成 11(1990)年 1 月、本県とキリンビールは、丹沢山地など本県の水源林を守るための「水源林パートナー」の覚書を結んだ。

「水源林パートナー」制度は、県民や企業・団体から寄付金の提供（原則 5 年以上の継続、年額 60 万円以上）や、県が管理を行う森林でのボランティア活動をしてもらい、県側からはボランティア活動に必要な指導者や用具のあっせんを行う制度であり、平成 10（1998）年度からスタートした事業であり、キリンビールが第 1 号となった。

キリンビールでは、年額 500 万円の寄付を予定しており、社員らによる下草刈や枝打ち等の作業も行うことにしている。活動対象の清川村宮が瀬湖畔の県有地には、「キリンの森（仮称）」という掲示板も設けられる。

また、同年 3 月には、相模鉄道と連合神奈川が、参加協力することになった。

県内では、このほか、この事業のモデルとなった神奈川トヨタ自動車、ハイブリッド自動車「プリウス」を 1 台売るごとに 1 万円の寄付を申し出たことを契機に、平成 10(1998)年、「プリウス親木の森」( 6 ha )が秦野市に誕生しており、同社社員や購入者による下草刈り等が行われている。

---

---

### 森林地域と都市地域の相互理解

水源の森林づくり事業では、ダムや取水源上流などの基準から対象地域を設定しているが、それ以外の地域からも、この事業の仕組みにより森林管理に公的支援が受けられるよう要望が寄せられている。しかし、水資源かん養以外の機能については、受益者の範囲を特定することが難しいため、現在の制度では対応できない。

水源地域であるか否かにかかわらず、森林の持つ公益的機能によりもたらされる様々な利益は、森林所有者（上流）から都市住民（下流）への無償サービスの提供として行われているという認識に基づき、上下流の連携により県民の理解を深めながら、法的根拠も含め、どのような制度設計が可能か検討していく必要がある。

---

---

## 事例 1 2 長野県佐久市における「愉快的山仕事講座」

都市出身のボランティアが、森林管理技術を学ぶ講座を開催し、都市と山村の交流を通じて森林を維持する活動を広げようとしている事例である。

横浜市在住の浜田久美子氏は、平成 3（1995）年に、「山を正常な姿に戻す」ため長野県伊那市を中心に活動している島崎氏（元信州大農学部教授）の指導を受け、素人にも可能な森林の管理技術を学んだ。

既存の森林ボランティア活動に物足りなさを感じていた浜田氏は、自身で活動を起こすことを決意し、平成 10(1998)年 9 月、地元の協力が得られた佐久市大沢財産区で、島崎氏を講師に「愉快的山仕事講座」を開催した。

講座では、都市のボランティアと地元の山林所有者とが共に汗を流して、チェーンソーの使い方が

ら間伐・搬出までの技術を学ぶ。都市のボランティアには、森林の実態を伝え、学んだ技術を応用して地域で活動をしてもらうことを期待している。森林所有者には、都市の人がわざわざ来て楽しむのを見て、経済的な価値以外の森林の価値を理解してもらい、管理意欲が引き出されることを期待している。

この活動が成功しているポイントは、大沢財産区の理解が得られたことと、島崎氏という指導者がおり、地域の山に合った管理を地元の人に理解してもらえたことである。

---

---

#### (4) 今後の森林維持方策のあり方

##### ア 木材利用の促進

木材は、その中に二酸化炭素を固定し、大気中の二酸化炭素を削減する機能や、生産時のエネルギー消費が少ないなど、他の資源の利用に比べ優れている点が多い。資源の量に限りがあり、地球温暖化に繋がる化石燃料の利用を極力抑制し、再利用、再生産可能な木材が極力利用されるよう、社会全体の意識の変革を目指していかなければならない。

また、木材の利用は、森林管理のための財源ともなることから、県内の森林の公益的機能維持のため、できる限り県産材の利用を促進する必要がある。

これらのために考えられる施策としては、まず第1に、消費者に対して木材の特質や、木材の持つ公益的な機能についての情報を伝えることができる、付加価値の高い木製品の開発への支援が挙げられる。例えば、現在、環境に関心の高い消費者の間で炭の利用が流行しているが、このような身の回りの商品で、消費者に森林の公益的機能をPRすることができる製品を、県が技術面での支援等を行いながら、民間企業と共同で開発する。この外にも、住宅・木工家具等で、木材生産工程から製品出荷過程までを消費者に視察・体験してもらうことにより、木材の特質や能力を伝え、県内の森林の現状を知ってもらうことができる場面を作ることなどが考えられる。

第2に、木材が長期にわたって利用されるよう、古い民家の廃材や、木製家具等の木材リサイクルの仕組みを作ることが挙げられる。

第3には、間伐材等、未成熟な市場での木材供給を円滑化するため、例えば公共事業で、どのような間伐材製品をどの程度利用したいのか、中長期的な需要見込みをまとめ、公表していくことが挙げられる。

上記のいずれの施策についても、木材の利用やリサイクルに関心を持つ県民・民間企業との連携を強め、これらの新たな関係者を含めた連絡会議等を持つことにより、情報交換や共同開発を推進していく必要がある。

##### イ ボランティアの活動形態の多様化への対応

本県の森林における作業ボランティア活動は、参加者の固定化が進むなど、活動体制の硬直化が起きつつある。

一方で、県民の森林への関心は高まっており、また、積極的に行動する県民も増えてきている。本県の特性として、管理が必要な森林と多くの人が住む都市部が比較的近く、多くの県民の森林管理への参加が期待できる。ただし、一口に県民参加といってもそのレベルは様々であり、たまの休日にレクリエーションとして山で作業することを楽しむ

人から、できればプロの林業技術者としてある程度の収入を上げたい人まで様々である。また対象とする森林も、街周辺の里山であったり、山奥のスギ、ヒノキ等の人工林であったりと多様である。それぞれが重要な県民参加の方法であり、また、重要な活動フィールドである。

このことは森林におけるボランティア活動が、森林での作業支援者（労力支援者）というだけではなく、森林の様々な管理活動の支援者へと、質的な転換期に来ていることを示している。

今後、ボランティア活動を活性化するためには、各参加者が明確な問題意識を持ち、計画的に活動できる体制を整えなければならない。また、高齢社会に向かいつつある現在、ボランティア活動への参加を希望する高齢者の増加や、環境問題への関心の高まりにより、今まで関心のなかった県民が参加者として参入する可能性があり、この意味からも、ボランティアの活動形態の一層の多様化が必要である。

#### ウ 森林所有者と都市住民が共に森林について考える仕組みづくり

現在、林業経営不振による手入れの行き届かない荒廃森林の増加が懸念されているが、その一方ではボランティアの活動フィールド確保が課題となることが予想される。これは、森林所有者が自身の森林に対する関心が低いことや、森林管理者のボランティアの技術に対する不安、すなわち素人が自分の山を更に荒らしてしまう、といった不安に起因しているものと考えられる。森林の維持を進めていくためには森林所有者の協力が不可欠であり、森林の荒廃に対する認識を高め協力を得ていかなければならない。そのためには、都市からのボランティアと共に森林所有者が森林管理のための作業に共に取り組み、参加者間での共通認識のもと、活動に対する理解を進める機会を作ることが必要となる。

#### エ 多方面からの活動支援のための情報提供・人材育成

ボランティア活動の実践事例は多数あるが、これまでのところ、森林の維持活動はポイント的（点的）な活動が多い。森林の公益的機能を維持・発揮させるためには、県下全域の森林について考えていく必要がある。今後これを面的な活動すなわち、広域的な視野に立った活動へと発展させることが、重要と考えられる。そこで、森林所有者以外にも各方面へ向けての情報提供を効率的に実施して、ボランティア活動の主旨や活動の仕組みについてのPRを行うことで、点から面のネットワークへと活動を広げていくことが必要であろう。

森林の維持管理は、持続的に行うことが必要であり、ボランティア活動をいかに持続的に実施していくかは、重要な課題である。そのためには、地元企業の参加を得る等、多方面からの活動支援者を確保し、地域ぐるみの活動とすることが、息の長い活動とする基礎づくりとなる。さらに、これから新たに活動を始める場合は、まず足掛かりとなるような点的な活動を進めるため、キーマンの発掘等、人材の発見、及び育成も重要であると考えられる。



## 2 農地の維持方策

### (1) 農地の維持方策の新しい方向

現在、農業は、次のような課題に直面している。まず第1に、食生活の変化に伴い、米余り現象等に見られるとおり、国内食料の需給構造の乖離が拡大し、また、農産物の輸入が増加していることから、食料自給率が低下している。第2に、耕作放棄地の増加等、農地の利用状況が悪化し、また、耕作者の高齢化、後継者不足により、農業の担い手が弱体化している。第3に、これらに伴い、農村地域の活力が低下し、農村地域の持つ国土・環境保全等の多面的機能の低下が懸念されている。

農業及び農村地域は、食料供給という使命の外、公益的機能（多面的機能）の十分な発揮を図ることと、地域の特性に即した農業の展開が、新農業基本法の柱として位置付けられようとしている。また、平成10（1998）年12月に発表された農政改革大綱では、都市における農業の振興を含む、都市住民のニーズに対応した農業・農村の振興が目標に掲げられている。

本県でも、「かながわ新総合計画21」（平成9（1997）年1月策定）の中で、農業の施策目標として、「公益的機能の高い農林地等の整備」、「地域の農林水産業を生かした都市との交流」、「多様な担い手の育成と経営の強化」、「環境にやさしい農業の推進」、「資源リサイクルの推進」が掲げられている。

農業が直面する諸課題に対処し、農地を維持し、公益的機能を十分に発揮させるために、近年各地で種々の方策が展開されている。ここでは、都市との交流を図る「ふれあい農業」、都市住民を含む多様な担い手を対象とした「新規就農対策」、今後の大きな課題である「耕作放棄地対策」、農地の新たな活用法である「資源リサイクル」、地域農業の展開を策定している「地域農業振興計画」について事例検証を行う。

### (2) ふれあい農業

本県では、都市住民に農業を通じた交流の機会を提供するという意味で、「ふれあい農業」という言葉を使っている。「ふれあう」のは、農作業、農作物のみならず、農家・農業従事者等、農業の営まれている地域全体までが対象となる。ふれあい農業は、大きく、市民農園とグリーンツーリズムに分けられる。ふれあい農業は、都市住民が農業にふれることによって、農業の良さを再評価したり、地域の特色を発掘する機会を提供するもので、地域農業の活性化に寄与する事例が多く見受けられる。

#### ア 市民農園

市民農園は、日常的に農業を体感できる代表的な手段である。県内には、450箇所（表2-2-3参照）の市民農園があり、一般市民向けの市民農園は、10㎡から30㎡の区画を1年から2年の契約で貸し付けるところが大半である。

市民農園の質の向上のため、各地で取り組みがなされている。例えば、施設整備の面で、横浜市の柴シーサイドファームにおいては、福社区画として車椅子に乗ったまま土に触れることのできるプランター（1.2m×6m）4区画を設置する等、多様な需要に応える市民農園整備が行われている。運営面では、秦野市の東田原ふれあい農園においては、春と秋に栽培技術講習会を開き、農園の管理状況を競うコンクール、収穫物の品評会のイベントの開催等により、交流促進が図られている。

都市住民からの市民農園の需要は非常に高い。しかし、特定農地貸付け（表2 - 2 - 4参照）により農地を貸すと、相続税納税猶予の対象外になることや、農園利用方式（同表参照）による場合には、借り手に対する農家の指導の負担が大きいこと等がそれぞれ障害になり、農家の協力が得られにくい。また、県では、市民農園整備促進法により駐車場、休憩所等、利用者向けの施設が整った市民農園の整備を推進している。しかし、施設の整った市民農園を整備するためには、ある程度まとまった広い農地が必要となり、候補地が見つかりにくい状況がある。このようなことから、市民農園の需要は非常に高いが、それに応えられるだけの整備が進まないのが現状である。

市民農園整備を促進するには、地権者の協力が必要である。市民農園は、農家と都市住民との交流が大いに期待できる場所であり、相互理解を深めるためにも、農家の市民農園への更なる関与が望まれる。

表2 - 2 - 3 県内市民農園開設状況（平成10年3月末現在）

区 分		農園数	開 設 者 別			面積 (ha)	区画数
開 設 方 法	利用者との関係		市町村	農協	農家		
市民農園整備促進法 <sup>注)</sup> による	特定農地貸付け	2	-	2		0.4	66
	農園利用方式	8	-	-	8	5.6	1,021
市民農園整備促進法によらない	特定農地貸付け	204	195	9	-	31.5	13,047
	農園利用方式	235	153	-	82	25.0	6,357
合 計		449	348	11	91	62.5	20,491

（神奈川県農政部農地課調べ）

注)「市民農園整備促進法」...市町村の市民農園基本方針に基づき、市民農園の開設者がその整備運営計画を作成し、県が計画の認定と市民農園区域の指定を行う。認定された市民農園施設の用地については、農地法の転用許可が不要になり、また、休憩施設等のための土地の区画形状の変更に対する都市計画法の開発審査会の審議が不要になる等の特例が定められている。

表2 - 2 - 4 市民農園の利用者と開設者の関係一覧

利用者との権利関係	要 件	開設者の農地取得方法
農地貸付け (特定農地貸付け)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開設者は地方公共団体及び農協</li> <li>・1区画は1,000㎡以下</li> <li>・5年以内の貸付け</li> <li>・営利目的で作物を栽培しない</li> <li>・相当数の人を対象に一定の条件の貸付け</li> </ul>	売買・賃貸により取得 (市民農園整備促進法による農園以外は、特定農地貸付法による農業委員会の承認が必要)
農作業の実施 (農園利用方式)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・営利目的以外で継続して行う農作業</li> <li>・使用収益の設定を伴わない</li> <li>・相当数の人を対象に一定の条件で農作業の実施</li> </ul>	自己所有等

## イ グリーンツーリズム

グリーンツーリズムとは、農山漁村地域において、その自然、文化、人々との交流を

楽しむ滞在型の余暇活動のことで、都市住民に余暇活動の場を提供するとともに、観光農園や地元農産物の直売等、農村地域の振興の有効な手段と考えられている。

平成6(1994)年に公布された「農山漁村滞在型余暇活動のための基盤整備の促進に関する法律」に基づき、本県は基本方針を策定している。グリーンツーリズムとは、一般に、宿泊を伴う農村滞在を指すことが多いが、本県の基本方針の特色は、大都市に隣接して豊かな自然と文化に恵まれており、交通網も整備されている本県の特性を考慮し、日帰り型も含め、多様な余暇活動の場の提供を目指すというものである。横浜市舞岡公園(事例22、p.115参照)で、谷戸を復元、活用、保全する市民活動が盛り上がりを見せていることにも見られるとおり、最近、農村の二次的自然環境は、都市住民から高く評価されており、都市住民のグリーンツーリズムへの需要は大きいと考えられる。

市民農園は、農業体験の機会が特定の利用者に限られるのに対して、グリーンツーリズムは、不特定多数の人が農業や農村環境を体感でき、農家と都市住民との情報交流の場としても有効である。また、グリーンツーリズムに刺激されて兼業農家が本格的に農業を始めたり、都市住民が新規に農業を始める等、多様な発展の可能性を秘めている。本県のグリーンツーリズムの状況について、国及び本県の補助を受けた農業公園等の来園状況を、表2-2-5に示す。

グリーンツーリズムを地域振興の手段として考える場合、都市住民を呼び込むためには、農村地域の特産品、地理的条件等の地域資源を洗い出し、地域の特徴を明確にし、他の地域との差別化を図る必要がある。横須賀市津久井浜の観光農園は、鉄道開通を契機に鉄道会社と提携し、みかん園等の観光農園を整備し、多くの観光客を集めている、恵まれた条件下での成功事例ある。一方で、地域の独自性やコンセプトを打ち出せずに事業を起こしたり、事業計画が甘かったり、多くの地域が成功事例をそっくり模倣したために地域の特色が薄れ、事業に行き詰まる事例も見受けられる。

事例13で取り上げる横浜市戸塚区舞岡地区では、昭和60年代から鉄道開通に伴う開発が進み、農業にとっては条件の厳しい地域であったが、都市住民へ余暇活動の場を提供するばかりではなく、消費者と生産者の交流により地域農業を活性化する拠点として活動を展開している、都市型グリーンツーリズムの特徴的な地区の事例である。新鮮で安全な地場の作物を求める地域住民の要望が、零細農家を含めた集落の農業を支え、その結果として農地が守られ、都市の地域社会と農業が共生している。発想を変え、都市地域の人口集積を地域の利点として活用し、農業継続を可能にしているこの取組みは、地域の特色のとらえ方の重要性を示している。

表 2 - 2 - 5 農業公園等の来園状況

(単位：千人)

地区名	主要施設	農業体験内容等	来園者	
			H 8	H 9
松田町寄	茶加工施設ふれあい農園 農林漁業体験実習館	マス釣り、キャンプ (寄自然休養村)	284	194
小田原市 曽我	管理センター梅加工施設 ふれあい広場	観梅、梅干加工品直売 (曽我梅祭り2月) (梅の里センター)	677 32	746 93
横浜市 舞岡	ハム工房集出荷施設 散策路総合管理施設	なし狩り、いも堀り、直売 (舞岡ふるさと村)	92	11 0
松田町 松田山	ハーブ館、ハーブ園	クラフト作り、みかん狩り (松田山ハーブガーデン)	-	65
藤野町名倉	遊歩道駐車場	いも堀り、キノコ狩り (藤野園芸ランド)	154	130
津久井町 青根	コテージバンガロー	りんご狩り、キャンプ (青根緑の休暇村)	103	87
横浜市寺家	陶芸舎管理センター 体験温室郷土文化館	なし狩り、釣り堀、散策、直売 (寺家ふるさと村)	319	343
清川村	コテージバンガロー	キャンプ場 (リッチランド) (リバーランド) (別所森のコテージ)	16 23 2	16 25 3
横須賀市 北下浦	温室ふれあい農園	イチゴ狩り、みかん狩り (津久井浜観光農園)	114	112
小田原市 片浦	コテージ、パーベキューハウス	しいたけ狩り、みかん狩り パーベキュー (お山のたいしょう) (星ヶ山キャビンコテージ)	4 6	4 4
開成町 開成北部	親水施設ふれあい施設	あじさい祭り、直売 (あじさい祭り6月)	171	171

\* 来園年は暦年

(神奈川県農政部農地課調べ)

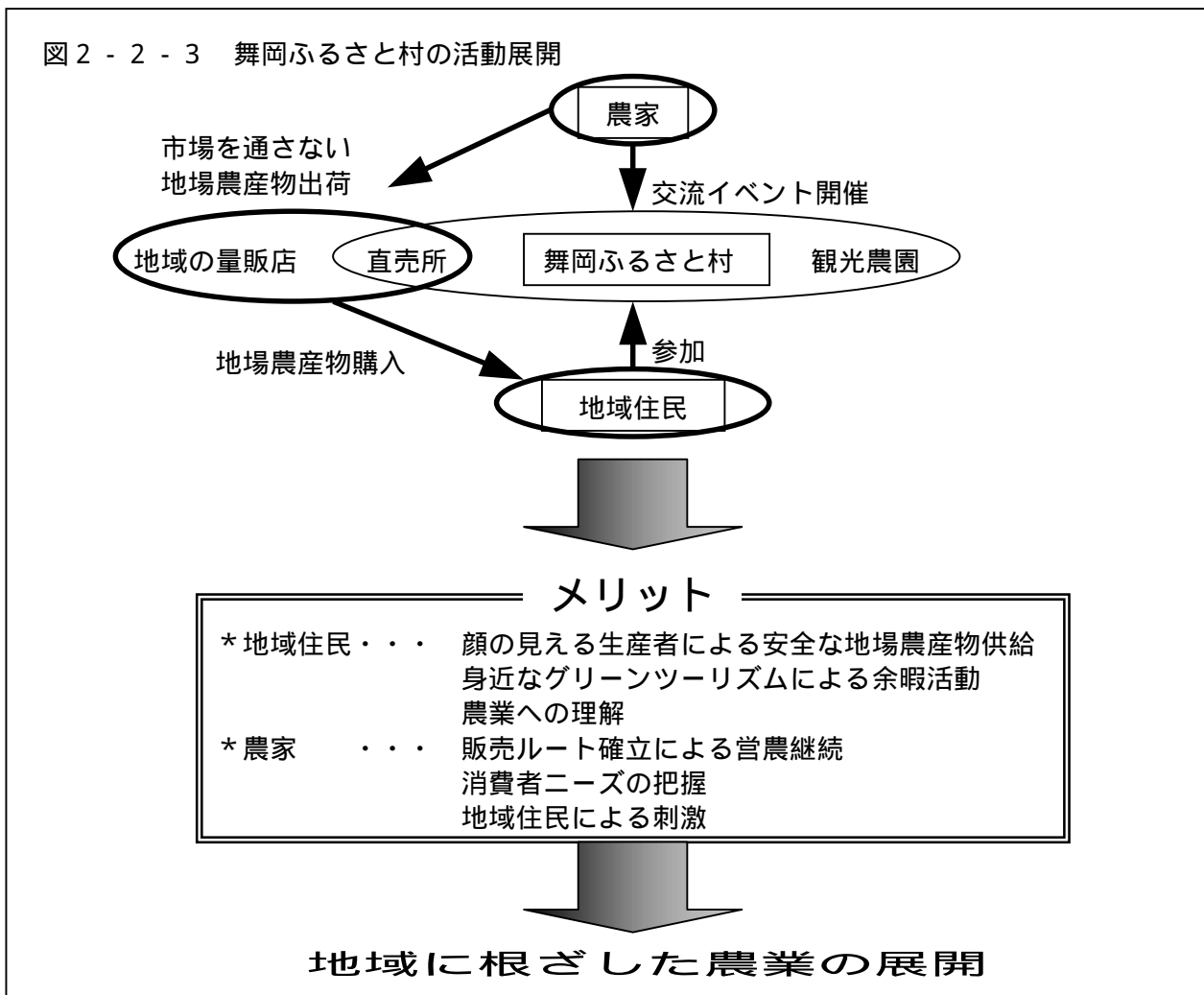
## 事例 1 3 舞岡ふるさと村

横浜市では農業にふれることによる都市住民の余暇活動の拠点として「ふるさと村」の地域指定を行い、農業地域を食料生産拠点としての整備するとともに、農業の振興を図っている。戸塚区舞岡は「ふるさと村」に指定され、グリーンツーリズムを展開し、集落全体で農業を振興する理想の農村を目指した舞岡ふるさと村構想を推進している。

地域の農地面積は 102.6ha で、関係農家は 55 戸である。地域内には、舞岡の自然や農業、農村文化を紹介する展示コーナー、研修室・料理実習室を備えた総合案内所、農産物や畜産加工品等の直売施設等があり、生産物を PR する各種のイベントや、体験農業等を通して都市住民との交流を行っている。このように、都市住民は農作物の生産者に、農家側は消費者に直接ふれあうことで相互理解が深まり、地域に根ざした農業を展開している。

舞岡地区での農業の際立った特徴は、都市地域の特性を生かして地場の農産物消費を推進する流通方式と、農家個別ではなく、地域全体で地場作物の需要に応じる農業の取組みである。地場の作物が欲しいという量販店の要望に応えるため、大規模農家だけの生産量では必要量を満たさない分を、地域内の小規模農家の生産を集結させて補い、量販店に直接出荷している。通常の農産物の流通は、大規模農家中心で、零細農家の生産物は流通に乗らない。しかし、舞岡地区所管の横浜市南

農協では、作物の規格を極めて簡素化し、作物の品目、量の多少、出荷の時期を問わず農協が受け入れ、市場を通さず直接地元スーパーや直売所に卸す一括販売方式を行っている。この販売方式により、零細農家でも農業収入が得られる。



### (3) 就農対策

現在、中核を担っている農業従事者は昭和一けた世代であり、10年から15年後には彼らの多くが引退するため、農業者数は、激減することが見込まれている。こうした中、農林水産省では、将来的にも営農していく担い手に農地を集中させ、競争力のある農業経営体の育成を図るとともに、農家の後継者のみでなく、非農家からの参入者を含めた新規就農対策を展開している。具体的には、ウルグアイ・ラウンド農業合意関連対策の一環として、全国14箇所には就農準備校が、また各都道府県の農業会議所には相談窓口が設けられ、就農支援マニュアルが発行される等、受け入れ態勢を整えてきている。

また、最近の動向として、定年を迎える高齢者の間で「定年帰農」「定年就農」の機運が高まっている。過去の農業経験と農地確保の目途がある農家出身者（「定年帰農」）ばかりではなく、全く新規に就農場所を探す非農家出身者（「定年就農」）が増加している。この動きは、国の施策の中でも無視することができない状況になり、本年度から40歳未満の青年を対象としていた新規就農対策のあり方が見直され、65歳未満まで対象者のすそ野を広

げる施策が展開され始めている。定年帰農・就農が進み、最低限の生活費が年金により保障された層が地域農業の基幹的な担い手として登場してくることによって、従来の農業振興策のメニューは見直しを求められている。経営規模はそれほど大きくないながらも、意欲ある新しいマンパワーを、地域がいかに活用し、力を発揮させるかが施策の大きな課題になってくるであろう。

本県の場合であるが、定年就農の希望は相当数あると考えられるが、農地の資産価値が高いことから、取得、賃借が容易ではない。平成7（1995）年の「農林水産大臣諮問・答申のための基礎調査」では、全国の農業委員を対象に、今後6年程度先の農地、担い手の動向についてアンケートを実施している。それによると、本県の農業委員684名のうち、28%（全国20%）は、高齢者の新規就農者には消極的であると回答し、都市住民等からの新規就農者についても23%（全国23%）は受入れに消極的であると回答している。このような状況から、定年就農者が、本県の農地の維持に関して、どの程度担い手としての位置を占めてくるかはまだ未知数である。

同じアンケートで、農業生産や地域社会の維持のために新規就農者を積極的に受け入れるとの回答は、34%（全国46%）に止まっている。一方で、遊休農地は増加すると回答したのは62%であり、多くの農業委員は、農業従事者の高齢化により遊休農地が近い将来大量に発生すると感じている。

新規就農希望者を中心に、農業をやりたいと思う人が活躍できる場（農地）を拡大するためには、農地所有者に対し、農地の公益的機能の意義と、農地を耕作することの意味を併せて理解してもらうための地道な取組みが、農地の流動化を促す税制上の優遇措置等の具体的な施策と併せて行わなければならない。

非農家出身の耕作希望者は、生業として農業を選ぶ「新規就農者」、市民農園や家庭菜園で「趣味として耕作を希望する人」、市民農園には飽き足りないが農業を生業にはしない中間的な存在の「援農者」の、大きく3つの形態に分類することができる。ここでは、既に検討した を除いて、 の「新規就農者」と の「援農者」に対する支援施策について事例検証を行う。

#### ア 新規就農者支援制度

本県では、中核的農家5,000戸を確保するため、毎年150人の新規就農者確保を目標に新規就農者対策を行っている。

新規就農者支援の中心施策は、「青年等の就農促進のための資金の貸付け等に関する特別措置法（平成10年4月改正）」に基づく認定就農者制度である。これは、将来、効率的かつ安定的な農業経営が可能な青年等を、県知事が「認定農業者」として認定し、就農支援資金貸付け及び情報提供や相談業務を中心とした支援措置を講じていく制度である。

新規就農者へ向けた支援策の概要を示すと、次表のとおりである。

表 2 - 2 - 6 本県の新規就農者支援策

項	目	内 容
認定就農者制度	対象者	18歳以上40歳未満の農業経営の担い手として発展の可能性のある青年 40歳以上65歳未満の商工業その他の事業、農業又は農業関連事業の経営管理実務経験者等の近代的な農業経営が可能な能力知識がある者
	要件	就農計画の県知事の認定(就農計画には就農前の技術習得のための研修等就農準備段階から就農後の経営基礎形成又までを策定)
	策定支援	計画策定に当たり県内各地域の農業改良普及センターが支援
	計画認定基準	就農時の年間収入目標200万円以上 おおむね5年間で効率的かつ安定的な農業経営者となる意欲が認められること等
	特典	認定就農者は、担い手にふさわしい者として、農業経営基盤強化促進法による利用権設定に限り下限面積を設けず農地のあっせん等を受けることができる(県の方針により市町村、農業委員会に協力要請)
就農相談窓口		青年農業者育成センター(社団法人神奈川県農業公社内に設置)を設置し、就農前研修の方法、融資制度、農地の確保等の就農相談を行っている
新規就農者教育機関		県立かながわ農業アカデミー ・農業後継者教育 高校卒業者等対象の生産技術科(2年間) 短大卒業者等対象の研究科(1年間) ・一般県民向け講座 市民農園リーダー研修 (野菜40日間、花き30日間) 野菜園芸研修(6日間) 教諭体験研修(3日間)等

新規就農者は、目標である年間 150 人には達しておらず、年間 100 名弱に止まっている。これは、新規就農者の農地や資金の取得が難しいことが主な原因として考えられている。市町村の農業関係部局、農業委員会では、農地への無秩序な開発圧力を警戒し、農地法による農地統制の姿勢をかたくなに守ってきた。この弊害として、農地法の統制外である農業経営基盤強化促進法による農地への利用権設定についての許可審査も、非常に厳しく行われ、新規就農者の門戸が狭められるケースも見られた。

これを改善するため、本県では、平成 10(1998)年度から、認定就農者については、利用権設定に限り、下限面積を設けずに農地のあっせん等が受けられるように方針を定め、市町村、農業委員会に対して協力を要請した。

これにより、制度上 65 歳未満の者は認定就農者となることができるため、中高年齢層に対する新規就農の門戸は広がったといえる。

また、農業技術の教育機関としてかながわ農業アカデミーは、農業後継者教育機関としてのみでなく、新規就農者全般の育成機関としての期待が高まっている。例えば、奈良県農業大学校では、青年就農促進法改正に伴い、65 歳未満の県民を対象に、中高年をターゲットとした教育研修コースを平成 10(1998)年度から開設している。

一般県民対象の講座の要望は強く、教員の人員面、予算面の制約から対応に苦慮すること多いため、講習運営に必要な費用を受講生負担とすることも必要であろう。

#### イ 援農支援制度

援農には、「農家に就労する手法」と「ボランティアとして携わる手法」がある。援農は、

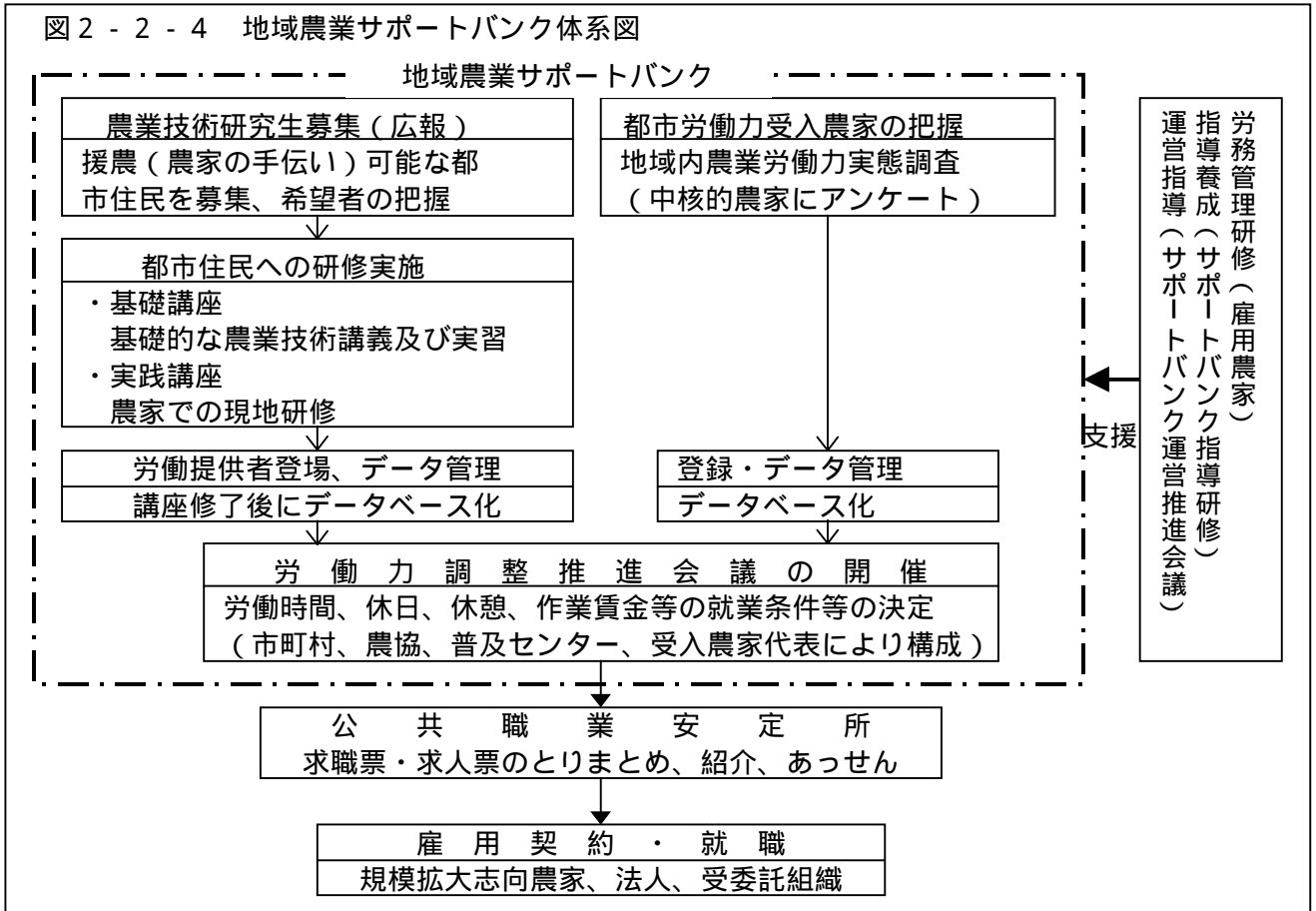
果樹等、市民農園では栽培が不可能な作物にも携わることができ、また、就農希望者にとっては登竜門となる可能性がある。

「農家に就労する手法」で、本県が関与している主要な支援策としては、地域農業サポートバンク整備事業がある。この事業は、担い手の経営基盤強化のため、経営規模拡大による労働力不足解消策として、農林水産省が補助している事業でもある。本県では、農業の担い手不足、高齢化による労働力不足を補うため、農業への潜在的労働力として都市住民に着目し、地域農業サポートバンクの設置を支援している。

地域農業サポートバンクは、農協、市町村が事業主体となり、まず、都市住民等幅広い人材から援農希望者を募り（潜在的労働力の掘り起こし）、農業技術教育をした上で、労働提供者登録を行う。併せて、農家の雇用の予定を把握し、労働力提供者の登録情報と農家の求人情報をデータベース化して労働条件等の調整を行う。援農者は、農家に雇用される形をとる。

地域農業サポートバンクは、地域の農業労働力の実態に合わせるため、県内各地域に平成13(2001)年までに10箇所設置することを目標としている。県は、サポートバンク間の調整、運営指導、受入れ農家の研修（労務管理研修）を行う。平成10(1998)年度までには、相模原市農協（図2-2-4参照）とよこすか葉山農協が事業を行っている。

しかし、農家に就労する手法は、雇用する農家自体の経営が強化されていることが前提であり、そのような農家は数が限られるという厳しい現状がある。この手法を活性化するために、まず農家自身の経営の近代化、合理化が求められる。



(出典：神奈川県農政部農業技術課資料)



「ボランティアとして携わる手法」である援農ボランティアでは、第1章3(p.55 参照)でも述べたとおり、農業の生産活動とボランティア活動の特性の違いにより、受入農家とボランティアとの間で、意識の違いが見られる。東京都の援農ボランティア支援事業(事例15)では、農家側は、無報酬のボランティアへ作業を依頼するのに遠慮を感じている。また、ボランティア側は、草むしり等単純労働の多さに不満を感じていたり、収益を追求する農業へのボランティア活動に疑問を感じている。

援農ボランティアを都市農業の中でどのように位置付けるかは、まだ模索の段階である。農家とボランティアとの間で、生産活動とボランティア活動の棲み分けについて、共通の認識を醸成していく必要がある。

また、新規就農者育成との関係では、今後、地域農業サポートバンクと、新規就農者の総合窓口である青年農業者等育成センターとの連携を図り、県内の就農・援農情報を相互に活用していく必要がある。

---

#### 事例14 相模原市の援農支援

相模原市では、地域農業サポートバンク整備事業にさきがけ、平成7(1995)年から、相模原市農協(以下、この事例内では「農協」と略す。)と市とが共同して、援農システム整備事業を実施している。非農家の市民を含めた多様な援農者を、担い手不足の農家にあっせんする援農システムの取組みとしては、先進的な事例である。農協では、農地の流動化、集積等、農業経営基盤強化を統括する営農センターが、このシステムに携わった。

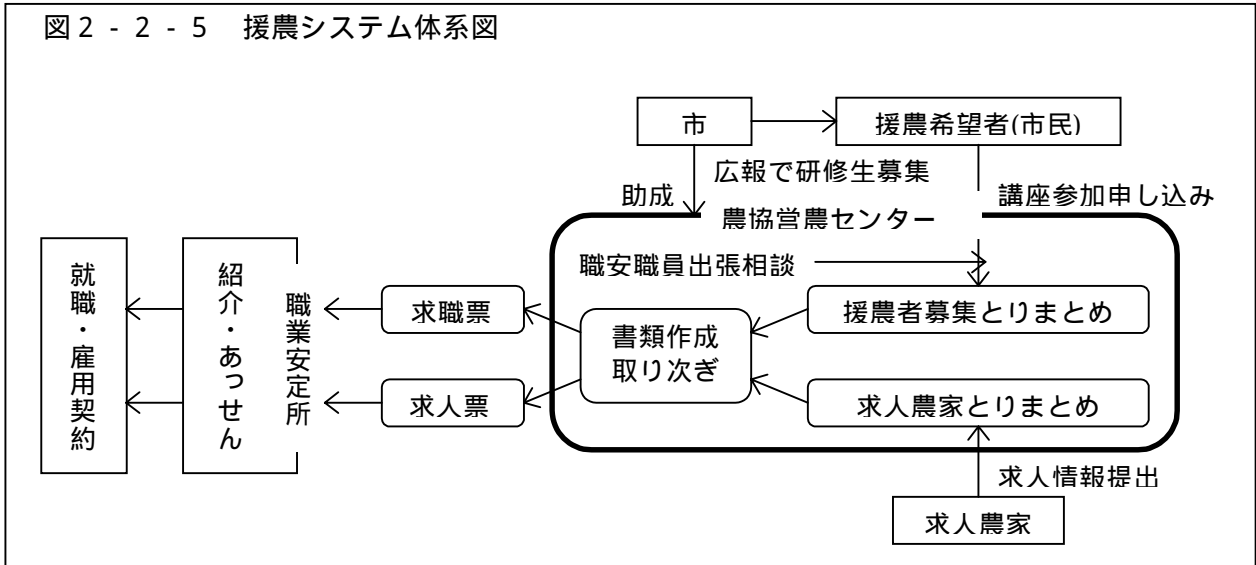
この事業では、まず、市が広報により援農希望者を募集する。農協は、援農希望者に対する農業研修講座の開催、求人農家、求職援農者のとりまとめを行う。研修最終日には、公共職業安定所職員が出張し、援農者の相談を行う。援農希望者は公共職業安定所からの紹介状を求人農家に持参し、個別に雇用契約を締結する。求人農家は、雇用契約が締結されると、公共職業安定所及び農協にその旨を報告する。報酬は最低賃金法に定められる賃金以上とし、求人農家は労働保険に加入することになっている。

平成10(1998)年度は、農業研修講座が年4回開講された。応募者は延べ200名を越え、120名が研修を終了し、現在十数名が援農者として活躍している。なお、本県の県央地域農業改良普及センターが講習のカリキュラム作成を支援し、同センター職員が講師を勤めている。

受講者の中には、援農のためではなく、個人の学習のために参加する人も多い。援農者を雇用できる農業経営が行われている農家は限られているが、現在、十数戸の求人がある。援農希望者の経験不足、労働日数等条件が折り合わず、契約締結に至らなかったケースもある。

なお、一般に農業は自然相手であり、天候、気候の変化に臨機応変な対応が求められることから、住居と農地が近いことが望ましく、この援農システムでは、相模原市民に限って募集している。

図 2 - 2 - 5 援農システム体系図



(出典:「技術の普及」1998年6月号)

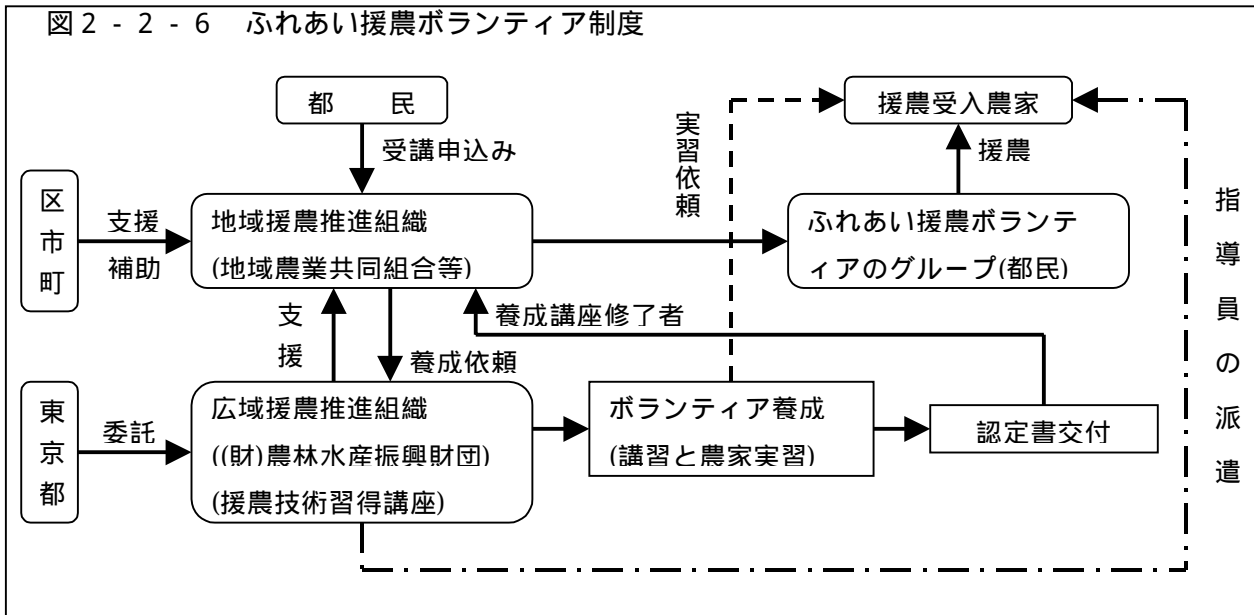
事例 1 5 東京都農林水産業振興財団「援農ボランティア支援事業」

東京都農林水産業振興財団（以下、この事例内では「振興財団」と略す。）では、平成 10(1998)年度、東京都労働経済局農林水産部からの委託事業として、援農ボランティア支援事業を実施している。東京都（以下「都」という。）の農業を取り巻く環境及び課題は、本県のそれとほぼ同様であるが、都では、農業の抱える障害の克服には、多くの都民に支えられて初めて克服の道が開けるという思想のもとに、この援農ボランティア支援事業を開始した。なお、それ以前の2年間に、八王子市と国分寺市で、農業協同組合と協力のもとで、モデル事業を実施している。

事業内容は、農業に関心を持つ一般都民を「ふれあい農業ボランティア」として養成し、農業協同組合等を通じ、農家の要請に応じて農業ボランティアを派遣し、援農を推進するものである。この事業による募集から派遣までの流れは、次の図のとおりである。

農協は、振興財団が実施する援農技術習得講座の修了者を、「ふれあい援農ボランティア」として登録し、数名をグループとして受入農家に派遣する。振興財団は、援農技術修得講座を実施するほかに、援農指導や調整のため、受入農家に指導員を派遣する。

この事業は、平成 10 年度から 5 年間にわたって実施する予定で、都全体で年間 200 名を募集する。平成 10 年度は杉並区、八王子市、府中市、小平市、国分寺市で、合計 200 名の募集に対し、応募は 319 名、受講者 204 名、認定者 178 名（認定率 87%）となっている。



(出典：東京都農林水産業振興財団 事業説明資料)

#### (4) 耕作放棄地対策

農業センサスによる平成 7 (1995) 年の耕作放棄地の面積は、前回調査 (平成 2 (1990) 年) より 279ha 減少し、1,214ha となり、センサスの数値の上では、耕作放棄地は減少傾向である。しかし、市町村職員、農業委員等農業関係者の実感としては、農業従事者の高齢化等により、自然条件が不利な中山間地域や農道等の基盤整備が不十分な地域を中心に、近い将来、極めて多くの耕作放棄地の発生が憂慮されている。耕作放棄地対策は、市町村ごと、地域ごとの取組みが重要である。次に、本県と県内市町村の耕作放棄地対策を取り上げる (なお、施策名としては、「遊休農地対策」、「荒廃農地対策」とされる場合が多い)。

##### ア 本県の耕作放棄地対策

農地の遊休化は、周辺農地の営農に支障を来すだけでなく、周辺的生活環境にも悪影響を及ぼす。このため、本県では農地の持つ環境、防災機能等の多面的な機能を重視し、耕作放棄地対策を実施している。本県が関連している施策は、以下のとおりである。

表 2 - 2 - 7 県の遊休農地解消策一覧表

項目	内容
遊休農地解消施策	・ 遊農地解消実践活動 (国庫補助事業、H10は14市町で実施) の推進
遊休農地の利用調整	・ 農用地利用調整事業 (国庫補助事業) の実施 ・ 農業公社が事業主体の農地保有合理化事業 (国庫補助事業) への助成 ・ 農地流動化推進事業 (県単独事業) の実施
耕作条件改善による 放棄地防止策	・ 道路整備等の各種農業基盤整備事業等の実施
農地の多面的活用の 推進	・ リフレッシュ農地整備推進事業 (県単独事業) による各種農地整備 ・ ふれあい農園整備事業 (県単独事業) の実施

リフレッシュ農地整備推進事業は、耕作放棄地の解消を図る事業であり、農地の持つ環境、社会、文化、防災等の多面的な機能を評価し、地域ぐるみの農地保全、多様な農地の利用の取組みを支援し、農地の有効利用及び良好な農地環境の保全を図ることを目的としている。また、他の農地整備事業では、生産性向上を重視して、まとまりのある農地を補助対象としているのに対して、この事業は、小面積でも補助対象となるため、虫食いの発生する耕作放棄地に効果的に対応できる。

事業制度の概要は、次表のとおりである。

表 2 - 2 - 8 リフレッシュ農地整備推進事業の制度の概要

事業種目	農地環境整備
事業目的	農地の有効利用、荒廃農地解消、良好な農地環境保全
事業内容	景観植栽（ワイルドフラワー等）、簡易な農地整備、簡易な市民農園整備
採択要件	・対象地域は宅地化農地以外と防災協力登録農地。（注） ・整備面積が一集落単位で0.3ha以上
事業種目	農地流動化促進整備
事業目的	農地の流動化促進
事業内容	荒廃農地整備、農道等整備
採択要件	・対象地域は農業振興地域。 ・整備面積が一集落単位で0.2ha以上。

注） 防災協力農地登録制度は、災害時に避難空間等に活用できるように予め農地を登録する制で横浜市、川崎市で実施されている。（H10.1 現在で横浜市 265.5ha、川崎市 64.6ha が登録）

#### イ 市町村の耕作放棄地対策

各市町村では、農政担当課及び農業委員会が協力して、農地の利用状況の把握、農家への適正な農地管理の指導啓発、農業基盤整備事業の導入等により、耕作放棄地の解消に向けて誘導を図っている。また、農業委員会は、農家と直接接し指導を行う立場から、耕作放棄地の把握、個別農家への有効利用・流動化の指導、あっせんを行っている。

一般に農業関係者の間では、耕作放棄地対策で最も効果的な方策は、農道等、農業生産基盤整備であると認識されている。しかし、農業生産基盤整備の効果を最大限に生かすためには、正確な現況把握、農家ごとのきめ細かい地道な啓発活動、情報の一元管理と、農業自体の振興が必要である。すなわち、耕作放棄地解消及び予防には、農家自身の耕作放棄地を出さない努力や、就農希望者に農地が流動化する仕組み・環境と、農業が続けられる環境づくりが必要である。

次に県内各市町の取組み事例をあげる。それぞれの取組みの特徴は次のとおりである。

表 2 - 2 - 9 県内各市町の耕作放棄地対策の特徴

市町村名	特徴
愛川町	兼業農家も含めたすそ野の広い啓発活動
相模原市	農地の流動化、農作業受委託等の情報の一元管理
津久井町	直売促進による地域農業振興

#### (ア) 愛川町

愛川町では、農業振興地域内の荒廃農地クリーン作戦と、兼業農家への技術支援を中心に、耕作放棄地解消の実績を上げている。農業振興地域内荒廃農地クリーン作戦は、

昭和 63(1988)年から行っており、農業振興地域の農用地区域について、3年に一度、農業委員による全筆調査を、現地調査も含め実施している。この調査結果を基に、現況図面、耕作放棄地及び所有者リストを作成し、耕作放棄地の所有者に対する是正通知と併せ、耕作放棄地の要因等を調査するためのアンケートを実施している。また、全農家の9割を占める兼業農家の育成のため、農業委員会は、兼業農家約50名で構成する「ニュー・ファームング研究会」を主催し、意見交換会、栽培技術実地講習会等の実施により、技術向上や農地管理の徹底を図っている。農業委員会では、この現況調査とアンケートの結果を、農業基盤整備、農地の流動化対策等に活用している。

(イ) 相模原市

相模原市では、都市化及び後継者不足や高齢化とともに、畑地を中心に農地の荒廃化が進み、昭和 46(1971)年度から市単独事業である荒廃農地対策事業を実施してきた。平成 5(1993)年度からは、リフレッシュ農地利用推進事業を導入し、一層の耕作放棄地解消に努めている。その特徴としては、相模原市農協営農センター(以下、「市営農センター」という。)との連携が挙げられる。

市営農センターは、市農協の営農指導部門の中心であり、農地の有効利用の促進と担い手育成の総合窓口である「農地利用調整センター」、認定農業者を中心とした農地集積を進める「農地保有合理化法人」、多様な農業労働力を確保し担い手不足の農家を支援を目指す「農業経営改善支援センター」の3つの部門から構成されている。市営農センターの専任マネージャーは、3つの事業の情報を一元的に管理している。リフレッシュ農地整備推進事業で整地された耕作放棄地は、この市営農センターと連携し、認定農業者を中心に貸し借りの調整が図られている。また、労働力不足の農家に対する一般市民の援農を支援する、援農システム事業の実施も行っている。

(ウ) 津久井町

津久井町周辺は、昭和 40 年代前半までは養蚕、キュウリの生産地として盛んに農業が行われていたが、その後の高度経済成長とともに兼業化が進み、また、傾斜地が多いため耕作放棄地問題が顕著になった。

津久井町石神生産組合では、この打開策として、直売による振興策を実施した。休日にマイカー利用の多くの観光客が通過する条件を生かし、昭和 59(1984)年からスイートコーンや手作りコンニャク等の農作物、農産加工品を、国道沿いの販売所で直接販売を行っている。また、販売戦略の一環として、昭和 60(1985)年から平成元(1989)年にかけて、荒廃した桑畑 2 ha を普通畑に整地し、農業振興を図っている。現在では、兼業であった農家が、退職後本格的に農業に取り組む例もある。課題は、やはり高齢化である。

(5) 農地を利用した資源循環

近年、廃棄物をあまり出さない資源循環型社会の構築が叫ばれる中で、生ごみ等有機性廃棄物の再利用の場としての農地が注目されている。

本県では、「環境にやさしい農業」の総合的推進を進めており、農薬・化学肥料の使用量を 30%削減した環境保全型農業への転換、資源リサイクル推進のための技術開発・普及、県民へのPRを総合的に展開している。

県が進めている未利用有機物の地域リサイクルの取組みは、県内畜産家が激減したこと

により、従来、肥料に使用していた糞尿が不足したことが発端である。県では、これに代わるものとして未利用有機物に着目し、農業振興を目的として、活用に取り組んでいる。

本県農業総合研究所では、未利用資源（未利用有機物）の利用技術開発研究を行っている。平成9(1997)年には、オカラ、コーヒーかす、茶かす、野菜くず、剪定くず等を、堆肥として利用するための方法について記した「未利用資源堆肥化マニュアル」を発行した。また、都市と農村とが共栄する資源リサイクル農業を確立するため、都市から出る食品かすや植物くずの利用技術の開発、家庭から出る生ごみ利用の研究を行っている。また、相模湖、津久井湖の富栄養化に伴って生じる有機物の有効利用、アオサ（近年異常発生している海藻の一種）の有効利用法を検討している。

県内の未利用有機物取組み事例のうち、本県若しくは市町村が助成を行っている事業を次表に示す。

表2 - 2 - 10 県内の未利用資源活用の取組み

(1) 県内自治体における取組み

(平成10年10月現在)

市町村	開始年度	利用原料	堆肥化方法	利用者等	製造場所等	生産量/年
三浦市	H3	都市生ごみ	発酵槽	一般家庭園芸	市環境センター 南下浦毘沙門	400t
横浜市	H4	公共緑化木の せん定くず	野積み	市内農家 公仕緑地	泉区池の谷グリーンコ ンポスト製造プラント	1,960t
	H7	都市生ごみ	発酵槽	市内農家 栽培委託試験	環境事業部保土ヶ谷工 場内実験プラント	8t
鎌倉市	H4	公共緑化木の せん定くず	野積み	市内農家 公仕緑地	関谷字島ノ神5号処分 地跡地	2,398t

(2) 県内事業所における取組み

事業者等	開始年度	利用原料	堆肥化方法	利用者	製造場所	生産量/年
神奈川県漬物 工業協同組合	H8	野菜残さ	高速発酵処理	藤沢市内契 約農家27戸	藤沢市遠藤 秋元食品(株)	32t
鎌倉青果商業 同組合	H10	野菜残さ	高速発酵処理	市内出荷、 農家	鎌倉青果地方卸 売市場	約15t (予定)
三浦半島有機 物再生利用 組合	H1	コーヒーかす ウーロン茶かす 厚木市食品工場	堆積発酵	農家270戸 三浦市、 横須加市等	一次発酵は綾瀬 市の借地、二次 発酵は各農家	2,000t

(神奈川県農政部農業技術課調べ)

有機性廃棄物の堆肥化への取組みは、ごみ処理の一環としてとらえられることも近年多いが、農地に還元される堆肥には、十分な質と安全性が要求される。有害物質や多量の塩分等、堆肥として不良なものが投入されれば、耕作に支障が起こることも想定されるので、農業関係者では慎重に対応している。また、県では、安心して農地に還元できるよう技術開発に努めているところである。

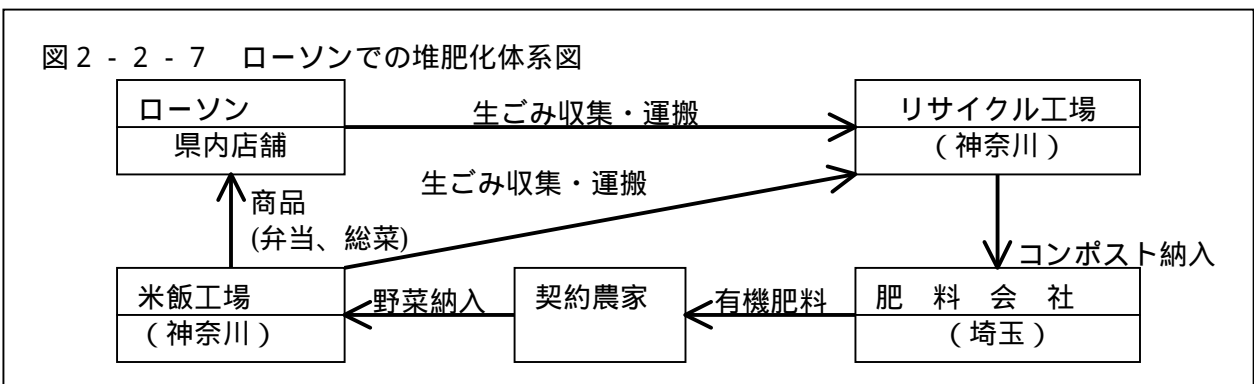
有機性廃棄物を出す側が主導の取組みが行われるだけでなく、利用者である農家側の需要、要望に添った取組みがなされる必要がある。このことは、安全で新鮮な農作物の安定的供給を強く望む消費者にも応えるものである。

事例17に挙げた荏原製作所のエコインダストリアルパーク構想は、まだ構想が先行し

でている段階であるが、廃棄物利用が工学的な研究に止まらず、農地や周辺環境に負荷のかからない実用的なものになることが期待される取組みである。

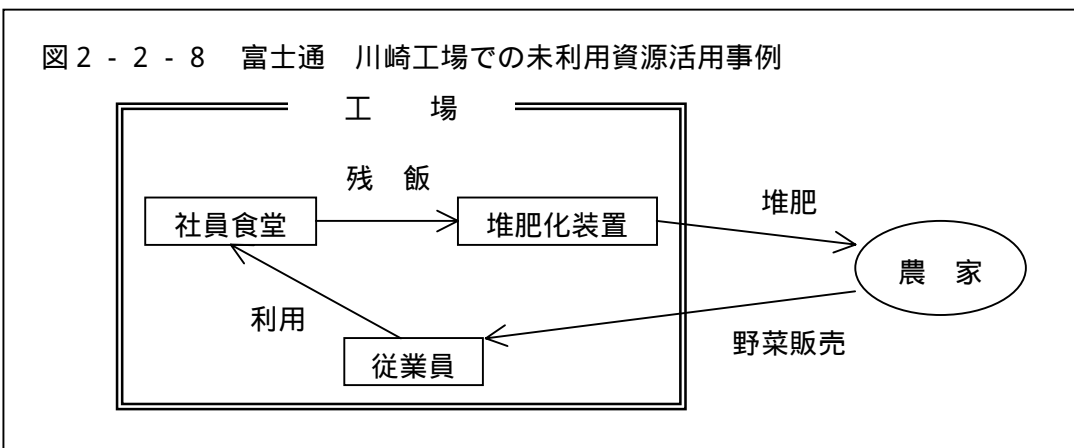
事例 16 県内企業の有機性廃棄物の堆肥化への取組み

(1) ローソン（コンビニエンスストア）は、県内の 230 店舗から排出される賞味期限切れの弁当、サンドイッチ等の堆肥化に取り組んでいる。愛川町にあるコンポストリサイクル施設で 20 日間一次発酵させた後、埼玉県の肥料業者に運んで他の資材と混合し（一次発酵物は塩分や油分が多いため、そのままでは使用できない。なお、当コンポストの割合は 1～2 割。）堆肥を製造している。堆肥は千葉県にある契約農家に出荷される外、契約農家以外でも多く使われている。



（出典：神奈川県農政部農業技術課資料）

(2) 川崎市中原区の富士通川崎工場では、3ヶ所の職員食堂から出る毎日 500 kg の残飯等の生ごみを、工場内のごみ減量化と従業員の環境意識を高めるために導入した、生ごみ肥料化装置で堆肥化している。区内の 2 農家にこの堆肥を利用した野菜の栽培を依頼し、作られた作物を従業員向けに販売している。生ごみ 500 kg は発酵作用により 24 時間で有機肥料 100kg に再生され、「のびのびグリーン」の名称で、県の登録認定を受けている。同社環境技術推進センターでは、将来的には社員食堂の食材への利用も考えており、同様な装置を栃木県小山工場にも設置したほかに、南多摩、那須工場にも設置を予定している。



事例 17 荏原製作所エコインダストリアルパーク構想

ゼロエミッションとは、直訳すれば「廃棄物ゼロ」のことで、最近では廃棄物を出さない経済社会、または経済システムという意味で使われている。

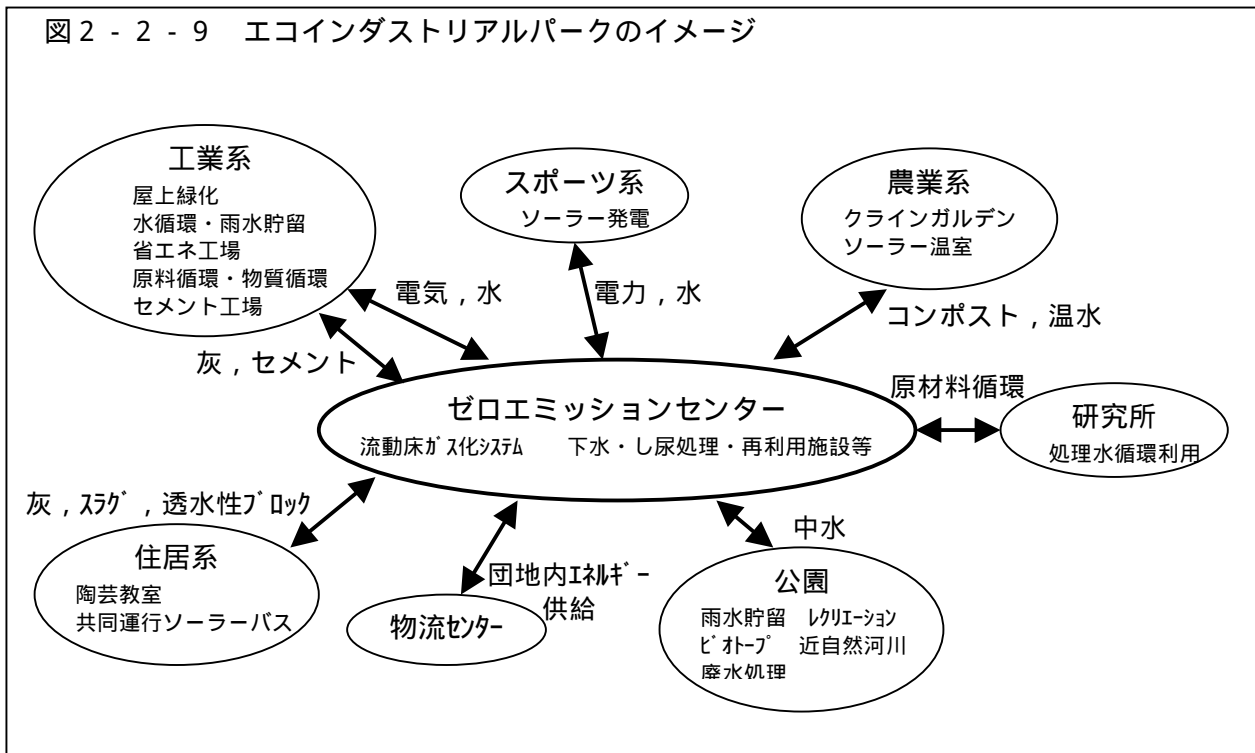
自然界の生態系に存在するものに無駄なものはなく、必ず他のものに役立つようになっている。この生態系の仕組みを産業活動に導入する試みが、ゼロエミッションである。国連大学では、環境的に持続可能な開発を目指し、大気、水面及び土壌へ流入する廃棄物を根絶するために、産業界が原材料の利用を極限まで高め、廃棄物と副産物を可能な限り活用すべきであるという仮説のもと、ゼロエミッション研究プロジェクトを1994年から開始している。

荏原製作所では、ゼロエミッションを実現するため、藤沢工場敷地内に、エコインダストリアルパークという「環境共生型住宅、工業、農業タウン」を建設する構想を持っている。同工場の社宅、独身寮、研究施設住宅施設の建て替えを契機に、敷地 53ha のうち約 6~10ha に、このエコインダストリアルパークの建設を計画している。

この構想は、例えば、工場から出る温廃水を住宅や農園で利用し、また、各施設の廃棄物から取り出した資源・エネルギーを工場、住宅に配り、さらに、副産品として肥料を作り農地に還元するといった効率的な循環を目指すものである。

基本的には、都市施設及び産業系のエネルギーや水・資源等を柱に、住・工及び農を一体的な団地とした、環境負荷の小さい、多様な人が集まる用途混在型のまちをイメージしたものである。

具体的には、ゼロエミッションセンターに、流動床ガス化溶融システムを核とした廃棄物再利用プラント、浄水場、下水道処理場、し尿処理場、発電施設等の社会インフラストラクチャーを統合して建設し、その周辺に、工場、住宅、商業施設、農園等を隣接して配置する。



(出典：(株)荏原製作所資料)

なお、流動床ガス化溶融システムとは、現在開発が行われている、高温燃焼によりダイオキシン



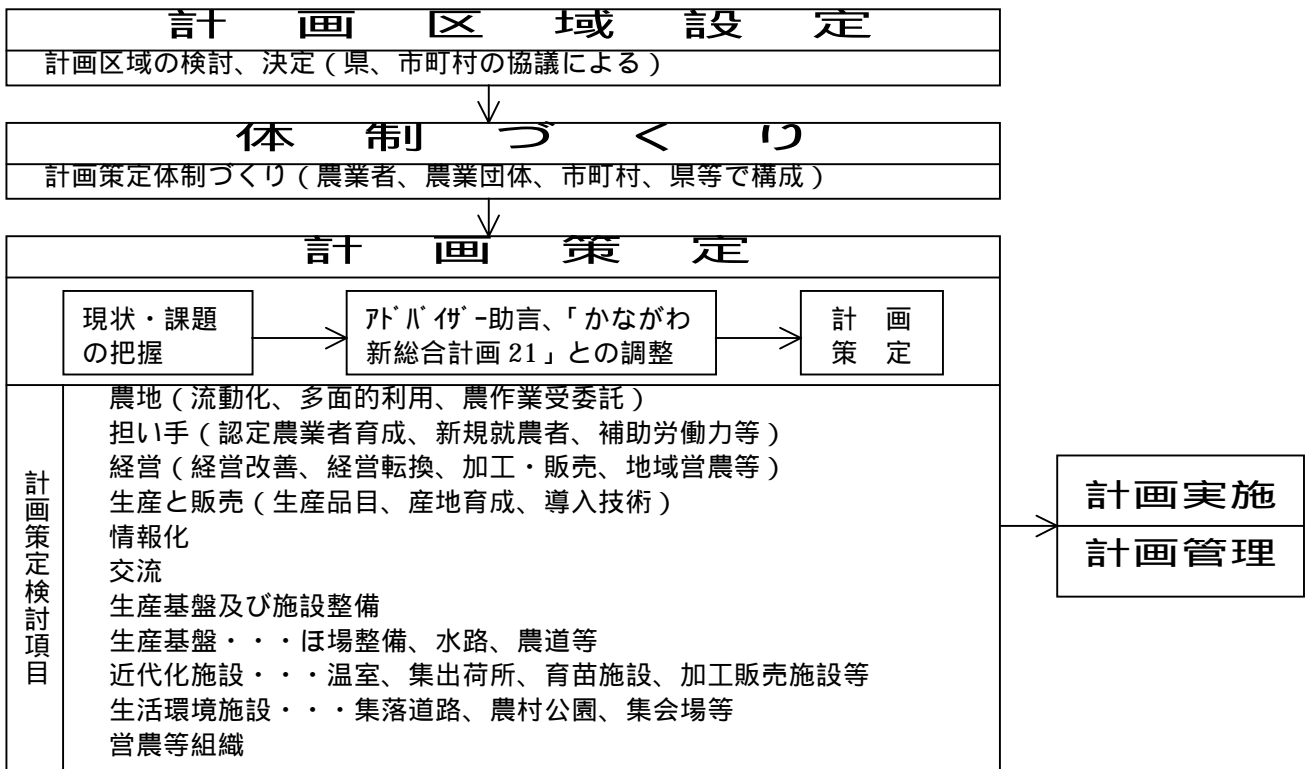
等を発生させない次期焼却システムとして期待されている溶融炉で、多種多様な廃棄物の一括処理と、完全資源リサイクルを目指したシステムである。

(6) 地域農業振興計画

本県では、県内 20,900ha の農地を、将来的にも確保することになっている。具体的には、「かながわ新総合計画 21」に示した本県農業の姿を実現し、これらの農地を確保していくため、農業振興地域内の集团的農地を中心とした一集落から数集落の範囲の地域を設定して、県内 200 地域、18,000ha の農地を中心とした地域で農業振興計画を策定し、地域レベルでの農業政策の総合的展開を目指している。

農業は、その特性から、地域や集落単位の振興策の展開が効果的である。地域ごとの農業の総合振興策が機能すれば、まとまりのある農地が将来にわたって活用され、公益的機能が維持されていくことが期待される。行政、農家、農業団体等といった農業関係者だけではなく、非農家の地域住民とも連携して、地域全体で取り組むことのできる計画として策定・実施されるよう努めるべきである。

図 2 - 2 - 10 地域農業振興計画策定フロー



(7) 今後の農地維持方策のあり方

ア 地域に根ざした農業の展開

農業は、都市地域であろうと、中山間地域であろうと、地域の中で息づいて継承されていく。また、その形態は、地域ごとに多様な特性を有している。

従来、農業・農村の振興策は、主に農業関係者のみで策定され、展開されてきた。し

かし、真に地域に根ざした農業を目指すのであれば、非農家の地域住民等が農地・農業に何を期待しているかを把握し、地域住民の協力を得た農業振興施策が実施されなくてはならない。また、地域住民の要望・意見等を取り入れることによって、地域農業は、新たな方向に発展する可能性を持っている。

事例13 (p.78 参照) で取り上げた横浜市舞岡地区では、地域住民の新鮮で安全な農作物を求める声に、農業関係者が応える工夫をした。その結果、安全な地場農産物の安定供給が実現し、また、都市化と農業振興とを両立させる環境負荷の少ない農業が展開されている。

また、相模原市の援農システム整備事業 (事例14、p.83 参照) では、市の地域内での援農人材の確保が目指されているが、この方式は、地域農業に関心を持つ人材を発掘し、地域住民の要望を農家に伝えていく回路を作るという面でも、重要な役割を持っている。

この外、未利用有機物資源の堆肥としての使用についても、狭い地域内での物質循環が効率的であることから、今後は、地域の企業・住民と農家との協力の動きが活発になってくるであろう。

農業関係者は、地域農業の発展のためには地域住民との対話が必要であることを認識し、機会あるごとに地域住民との意見交換の場を設け、地域に根ざした農業の実現に努めていくべきである。

#### イ 農地の公益的機能の共通認識に向けて

農地は、存在し、耕作され続けることによって様々な利益をもたらしているが、農業関係者以外の一般県民にとっては、近所にある農地がどのような公益的機能を持っているかを、具体的にイメージすることは難しいであろう。

また、農地の置かれた環境や、歴史・文化的背景には、地域ごとに多様な特性があり、個人の価値観により重みの置かれる機能も異なることから、農地の持つ公益的機能に対して、多様な理解の仕方が出てくることは当然である。

このようなことから、公益的機能を考慮した地域農業のあり方を考えようとするれば、農業・農地に期待されている役割のイメージを人々が相互に理解し合い、公益的機能に対する共通認識を構築していくための、一種の仕掛けが必要である。このような仕掛けは、現在、欠如している。産業としての農業への理解を深める催しや試みは見られるが、公益的機能という側面からの農業や農地の役割については、一部で広報活動がなされているのみである。

#### (ア) 市民農園を利用した公益的機能の体験農園

農地の公益的機能を、農作業を通じて体で感じ、理解を深めてもらう空間の創造を目的とした事業展開を行う。以下では、既存の市民農園事業を利用した、公益的機能の体験農園活動を案として示す。

##### a 実施場所

市民農園を、公益的機能について共通認識を構築する機会を提供していく場として活用する。

##### b 対象者

主に、非農家である地域住民 ( 児童・生徒の参加が可能となるよう、特に配慮する )

農家にも参加を求め、交流を促す。

c 耕作する作物

地域農業の公益的機能のシンボルとなる作物で、公益的機能を体験的に理解しやすいもの。例えば、水田、ワイルドフラワー等の景観作物や、ケナフ、有機農法による作物栽培等である。

水田については、減反対象外の種類とする。例えば、長粒米を耕作し、国外へ支援物資として送る等である。

d コーディネーターの設置

農家と地域住民の交流や、公益的機能の理解促進のため、コーディネーターの設置を行う。

コーディネーターは、産業振興、環境保全のいずれの立場にも偏らず、地域内で継続可能な農業の方法で、参加者全員が合意できるものを探るように誘導する（いくつも考えられる答えの中から、参加者が納得できるものを探るという姿勢で臨む）。

コーディネーターに求められる資質は、農業技術の外、地域内の農業の実状に通じ、公益的機能、環境問題についての広い認識を持つことが要求される。また、市民活動への理解や、ワークショップ運営等に関する知識・技法の修得も必要である。

初期段階では、コーディネーターの役割は、農業改良普及員、市町村職員、農協等関係団体職員等が務める。なお、この段階の市民活動理解やワークショップ運営等に関する研修は、専門家ではない地域住民の視点に立ち返るためにも、ノウハウを持つNPO等に委託して実施することが有効である。

長期的には、農家自身が地域住民との調整能力を身につけられるようにすることが望ましい。

e 活動の発展性

(a) 地域農業振興への発展

ここでの活動目標は、農地の持つ公益的機能についての共通理解、認識の構築であり、農家と非農家の地域住民が交流し、建設的な意見交換の場とすることが必要である。活動の効果としては、消費者と生産者が協力して農地を守る意識が高まり、地場野菜の消費が増えたり、農業に興味を持った地域住民による援農が発生したり、他の耕作放棄地に維持活動が広がること等が期待される。

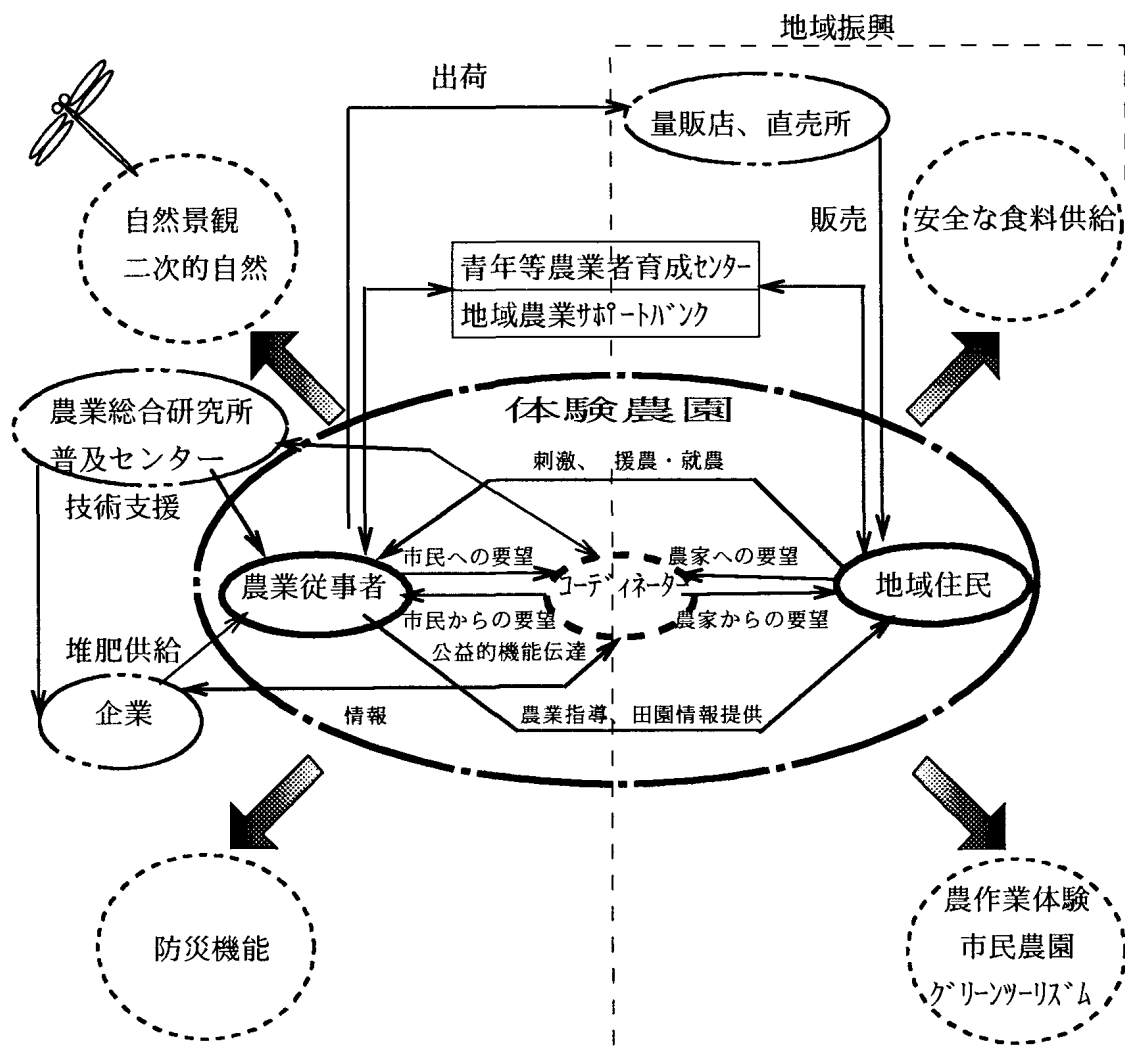
(b) 地域振興等への発展

活動は、農業を主題としているが、地域住民が、農業を通じて地域のあり方を再発見し、農業を切り口とした地域振興に発展していく可能性を持っている。

また、地域の企業にも呼びかけてワークショップ等の共同作業を行えば、未利用有機物資源の堆肥利用等の地域内資源循環の取組み等にも応用できる。

また、長粒米等を耕作し国外へ支援物資として送る場合には国際交流に役立ち、学校と連携して取り組む場合には環境教育の場の提供等、地域の意欲とアイデアにより多方面への展開が可能である。

図2-2-11 公益的機能体験農園



(1) 地域単位での公益的機能評価

地域という狭い範囲で、農地の公益的機能を表現する指標としては、本研究で試みた代替法による金銭評価（第1部第2章、p.26 参照）は、地域住民に施策の必要性や効果を説明する指標として有効とは言い難い。水資源のかん養や大気組成調節等の機能については、一定の広がり農地のある環境が保全されて初めて評価が可能であり、ある限定した狭い地域での経済評価にはなじまない。一方、アメニティや教育文化に関する機能は、擬制的市場法（p.23 参照）によれば評価は可能であるが、個人の価値観に左右される評価を統計処理により経済価値に置き換えた結果が、どの程度実感を伴って地域住民に受け入れられるかは疑問であり、一般的には難しいと考えられる。

ここでは、公益的機能を、一般市民にも感覚的に理解してもらえる簡易な評価指標案を示す。評価の目的は、地域の農地が持つ公益的機能の特性を明らかにし、地域農業の方向性を見出すことにある。

a 評価手法

まず、県全域を対象として統一した評価を行い、その比較により地域特性を明らかにするため、チェックシート案に示す5つの基礎的な評価項目を設定する。この外、都市地域・農村地域等の評価対象地域の特性に応じて、詳細・具体的な項目をいくつか増やして設定する。

評価の方法は、5段階の単純な評点により行う。ただし、地域の特性を明らかにするために、最高点は1人2項目までしかつけられないように制限する。

地域や市町村ごとに集計した評価結果は、レーダーチャート等で、特性を分かりやすく表現する。

表2-2-11 地域農業の機能項目別チェックシート案

機 能	思う	どちらかとい えば思う	どちらでも ない	どちらかとい えば思わない	思わない
	+ 2	+ 1	0	- 1	- 2
田園景観に美しさを感じる					
生物が豊かである					
防災空間として重要である					
安全な食料供給が期待できる					
耕作を(体験)したいと思う					

b 評価の活用

この評価の活用方法を、地域農業振興計画と体験農園での活動を組み合わせて次にあげる。

(a) 行政側の方針を示す・・・地域農業振興計画で、行政側の農業政策展開の方向性を示す。

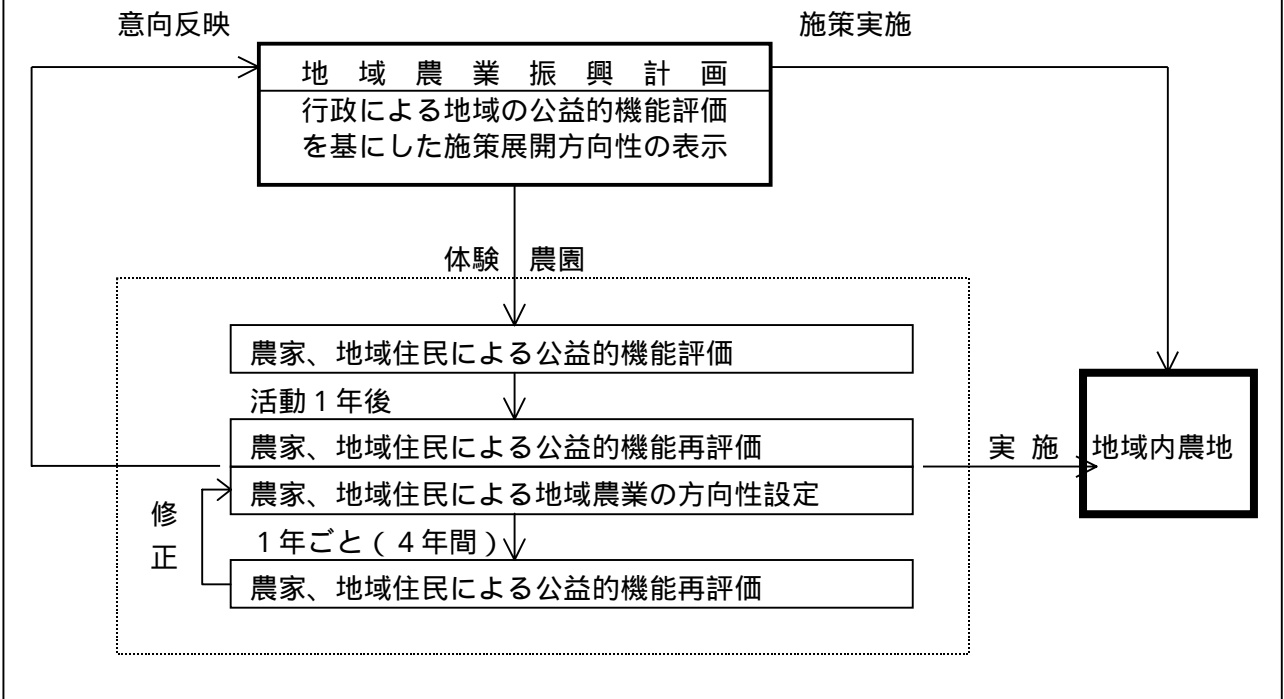
(b) 体験農園で使用・・・体験農園の取組みを開始する前に、地域住民、農家に依頼して、上記の方法で現状を評価してもらう。

体験活動が進んだ1年後に、地域農業の望むべき方向性について、再度上記の方法で評価を行う。農家には、この結果得られた地域住民の意向を反映して、農業を実践してもらう。

その後は、1年ごとに評価を行い、地域住民、農家、行政それぞれの意向を明らかにし、地域農業の方向性について分析、検討を行う。その結果は、農家にフィードバックする。

(c) 施策に反映・・・地域農業振興計画の進行管理の中で、上記の評価結果により、地域住民、農家の意見を反映させる。

図 2 - 2 - 1 2 公益的機能の簡易評価の活用事例



### 第3章 パートナーシップ型森林・農地維持方策

森林・農地の管理を公的に補完するための政策の形成と展開に当たっては、公的関与の必要性について県民の合意を得、さらに、参加・協力を得ることが最大の課題となる。本章では、合意形成に向けた政策のあり方を、県民・企業・行政が協力して問題解決を図るパートナーシップ型の活動手法に着目し、成果を上げている事例の研究を通じて、具体的な進め方を検討する。

#### 1 パートナーシップの構築

##### (1) パートナーシップとは

パートナーシップとは、直訳すれば「提携」、「協力」といった意味であり、対立や支配・従属の関係にあった二つ以上の主体が、対等な立場で協力する関係へと変わるべきであるとの意味で使われることが多い。

最近では、多くの社会問題で市民活動の協力なしには解決が困難な場面が増え、行政主導の問題解決手法に限界が見えてきたことから、市民団体、企業、行政等構成原理や目的の異なる組織が、共通の目標を達成するために行う共同の形態を指して、パートナーシップの重要性が強調されるようになってきた（注1）。

ここでは、上記の理解に従い、パートナーシップを次のように定義する。

関係者（ここでは「市民」、「企業」、「行政」を指す。）が対等な立場で、一つの目標に向かって共に考え、それぞれお互いに相手にないものを補い合いながら、協力して活動すること。

ここで重要なのは、対等な立場で「共に考え行動する」ということである。

本研究が関心を持つ森林・農地の管理についてパートナーシップの意義を考えると、パートナーシップ型で「共に考え行動」し、森林・農地の管理を行うようにした場合には、従来型の行政主導の管理に比べ、県民等の森林に対する関心や自発的な管理意欲をより高めることができると考えられる。

地域住民参加型の管理の意義を示唆した研究事例として、次のような報告がある。

管理主体の異なる2地域の里山林（二次林）において、周辺住民への管理作業への参加意向を調査した結果、行政が主体である地域では、地域住民が主体である地域と比べて、充実した管理が実施できる一方、周辺住民の参加への意識が薄れる傾向が見られた（注2）。

この研究事例から、里山林管理の主体を住民参加型で行うことにより、行政主体で行うよりも住民の参加の意欲が高まることが示唆され、また、行政が県民を巻き込むような形態で森林管理を行い、県民の意欲・意識を高めていくことの重要性がうかがえる。

本県の森林・農地維持方策を考える上では、今後の方向性として県民参加による「開かれた管理」の実現が鍵となっており（第2部第1章、p.59 参照）、森林・農地の持つ公益的機能への理解を進める上で、農林業関係者、県民等が共に考える仕組み、場が必要である（同第2章、p.74 及び p.91 参照）。

そこで、この章では、環境保全を目指すパートナーシップ型の活動事例から、その構築方

法と活動の進め方を具体的に検討することとした。

## (2) グラウンドワーク運動

### ア グラウンドワーク運動とは

まず、パートナーシップ型維持方策の一つの形として、いくつか成果を上げている活動が見られる、グラウンドワーク運動を取り上げたい。グラウンドワーク運動は、活動の進め方や組織形態に一定の形式ができあがっており、その形式の中に、パートナーシップを効率的に構築するためのヒントが含まれていると考えるからである。

「グラウンドワーク」という言葉には、二つの意味が込められている。一つは、通常使われている「基盤整備」という意味から派生した、「新たな地域発展のための基盤づくり」という意味で、もう一つは、「work (from) ground」つまり「地域からの実践活動」という意味である。

グラウンドワーク運動は、1980年代にイギリス農村地域で始まった実践的な環境改善運動で、その仕組みは、これまで対立しがちであった「市民」、「企業」、「行政」の三者が対等な立場でパートナーシップを形成し、地域の環境改善運動を行うというものである。

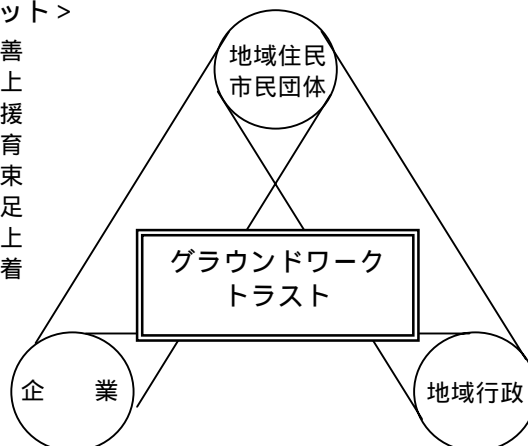
この三者の核となり、調整役となるのが、トラストと呼ばれる専門組織である。

三者のそれぞれの立場からの、グラウンドワーク運動に参加するメリットは以下のよう  
に示すことができる。

図 2 - 3 - 1 グラウンドワーク活動のメリット

#### <市民にとってのメリット>

- ・地元主体の環境改善
- ・生活水準の質的向上
- ・財政的・技術的支援
- ・子供達への環境教育
- ・コミュニティの結束
- ・具体的成果への満足
- ・自己実践能力の向上
- ・郷土への誇りと愛着



#### <企業にとってのメリット>

- ・企業イメージの向上
- ・企業施設の環境改善
- ・業績向上と人材確保
- ・ビジネス機会の増大
- ・地域貢献・慈善事業
- ・ネットワークの拡大
- ・環境規制への早期対応
- ・従業員の活性化効果

#### <行政にとってのメリット>

- ・地域施策の飛躍的推進
- ・政府からの補助や助成
- ・自治体への好感度向上
- ・実践的地域づくり推進
- ・地域経済活動の活発化
- ・ボランティアの活発化
- ・自治体の全国的なPR
- ・自治体職員の資質向上

(出典：(財)日本グラウンドワーク協会「グラウンドワーク型地域づくり活動の推進方策に関する調査報告書」より作成)



地域住民や市民団体にとって現在の環境問題は、高度経済成長期の産業公害の時代にくらべて多様化、複雑化し、生活に深く関連しており、地域の環境改善活動は、地域の多くの関係者の支援と参加により、継続的に進めることが必要である。また、地域の環境改善活動は、地域住民の満足感向上と活動参加による生活の豊かさの獲得機会であり、誇りある地域づくりに直結する。このような状況においてグラウンドワーク運動は、地域構成員の総参加による継続的な環境活動基盤を築くための有効なスキーム（形態）である。

企業にとって、経済成長が鈍化し市場競争が激化する現在においては、地域住民との間に良好な関係を構築し、それをアピールすることが地域マーケティング戦略上必要である。地域において環境問題への取組みは共通した大きなテーマであり、企業の取組み姿勢が注目される中で、グラウンドワーク運動は企業の戦略やイメージを具体的に伝達する。また、企業の社会貢献や企業市民の考え方が浸透する中で、グラウンドワーク運動は、寄付、従業員のためのボランティア制度、環境保全のための公益信託等の企業の地域貢献活動との連携・支援が可能であり、さらに、従業員の再教育や活性化の面で効果を持つ。

行政にとって、急速に進む高齢化や経済の国際化、情報化等により、広範な行政需要は今後一層増加するが、その一方で十分な財源確保は困難となっている。行政だけに依存せず、地域特性を生かした住民主体の地域づくりの重要性は増し、地域の多くの関係者が自立して行動できる仕組みづくりが重要となっている。グラウンドワーク運動は、広範な行政課題に対する連携・補完機能であり、小さな財政負担によって施策展開の幅を広げ、地域居住の安心感や満足感を高めることができる。グラウンドワーク運動は、いわば環境を切り口にした街づくりであり、長期的・継続的な地域の土地利用のための合意形成の上で大きな効果を持つ。

#### イ イギリスのグラウンドワーク運動

グラウンドワーク運動は、イギリスの田園地域の環境管理（マネージメント）の手法から生まれた方式である。

田園地域マネージメントの推進母体である田園地域委員会（Countryside Commission、1968年設立）では、1970年代にグラウンドワークの導入に先立ち、都市化による農村への加害の前線として、以前から問題が多かったアーバン・フリンジ（都市周辺部地域）を対象に、環境改善に向けた様々な実験的取組みを行い、都市に身近で豊かな田園環境の保全・活用を目的に田園地域マネージメントの手法を開発・適用した。

このプロジェクトは、法律等により上から規制・誘導するのではなく、1人の専門家とそれを支える地域代表数人で構成される運営委員会という小さな組織により運営され、この専門家が住民、農家、学校、自治体等の関係者に働きかけ、相互に利益となる方法での解決を目指すという方法を採用していた。この実験的プロジェクトは大きな成功を収め、小人数のプロフェッショナルが現場に入り、関係者を対立者としてではなく、パートナーとしてつなぐ手法の有効性が実証された。

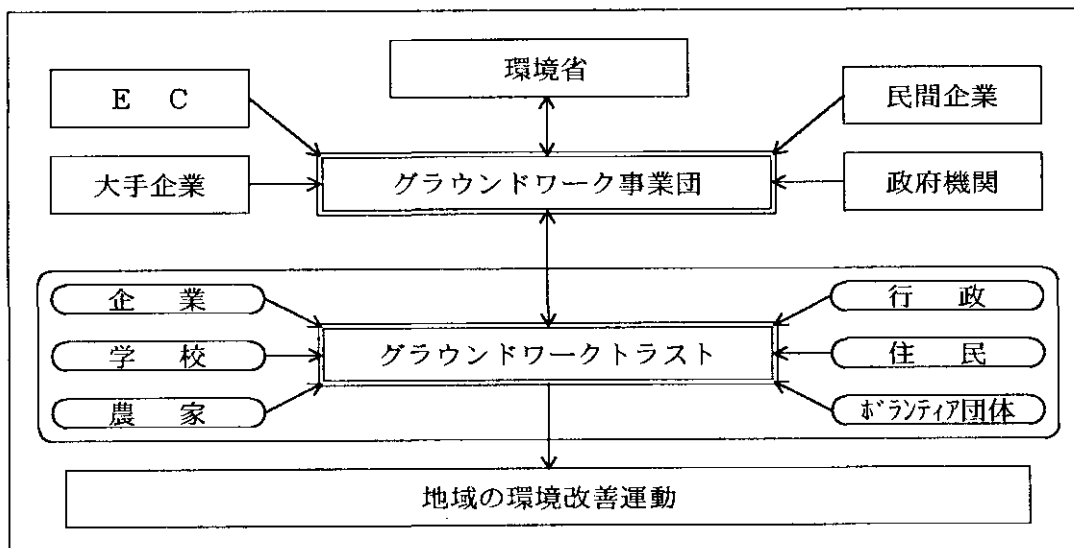
この手法は、70年代後半のサッチャー政権発足に伴い、民間資本の参入を重視する新保守主義（サッチャリズム）政策が採られると、更に注目され、ボランティアセクターの熱意、民間企業のノウハウと資源、地方自治体の権限・技術・資金をかみ合わせたパートナーシップ型の環境改善事業として、グラウンドワーク事業が始められることとなった。現

在では 40 以上のトラスト（地域組織）が事業運営に当たり、それぞれ成果を上げている。

グラウンドワーク事業は、「グラウンドワーク事業団」（以下、「事業団」と略す。）と、「グラウンドワーク・トラスト」（以下、「トラスト」と略す。）により、展開されている。

図 2 - 3 - 2 は、グラウンドワークの仕組みを表している。

図 2 - 3 - 2 グラウンドワークの仕組み



（出典：日本グラウンドワーク協会資料より）

#### (ア) グラウンドワーク事業団

事業団は、後述するトラストと同様に、「有限責任会社兼チャリティ団体」として設立されており、田園地域委員会、自然保全協議会（Nature Conservation Council）という二つの政府機関、そして民間の英国環境保全ボランティア事業団（British Trust for Conservation Volunteers）、各地のトラストが会社の設立メンバーとなっている。

事業団運営の法的責任は「理事会（Board of Directors）」に帰属し、事業執行の権限は専務理事に委任されている。

事業団は、グラウンドワークを全国的に推進する任務を負い、全国各地にトラストを新設し、グラウンドワークの活動基地を作ることが第 1 の仕事になる。トラスト設立後は、各トラストへのアドバイスや情報提供、スタッフのためのトレーニング機会の提供、さらには、トラスト間のコミュニケーションを図り、トラスト相互に問題を検討し合ったり、成果を学び合う場を提供している。

事業団のもう一つの役割は、政府や政府機関と交渉し、トラストへの資金の流れを確保することにある。そのため事業団では、各地のトラストの成果を集めて分析・表現し、毎年の政府との予算交渉に当たっている。

このほか、グラウンドワークを全国的にアピールし、企業や政府機関、民間の助成団体の財源を各地のトラストに循環させるため、全国キャンペーンの企画・運営も行っている。

#### (イ) グラウンドワーク・トラスト

現場での具体的な活動を行うのは、全国に設立されているグラウンドワーク・トラスト（事業所）である。トラストは国と地方自治体の共同出資で設立される会社で、商法上は「有限責任会社（a company limited by guarantee）」として登録されている。また、すべてのトラストは、同時に「チャリティ」としても登録され、これによりトラストは直接税の免除等様々な税制上の特典を受けている。

トラスト運営の法的責任は、地方自治体の議会議員、企業の経営者、市民の代表者等で構成される「運営理事会」に属し、事業執行の権限はトラストの所長に委任されている。

トラストの使命は、グラウンドワークの理念と目的を現場で具体的な成果にすることであり、そのため自治体や企業、ボランティア団体、学校、一般市民、さらには、政府機関等と広く連携を図り、より効果的な地域づくりをすることを目指している。

ここで注目したいのは、独立団体としてのトラストの性格である。国から多くの補助金がつき、しかも国とトラストの間に事業団が入る形になって、上から下へのコントロールが連想されるが、実際にはこれら三者の間に上下関係はなく、いわゆるヒモつきの要素はない。このトラストの独立性は、グラウンドワーク事業の基本的な要件として理解されている。

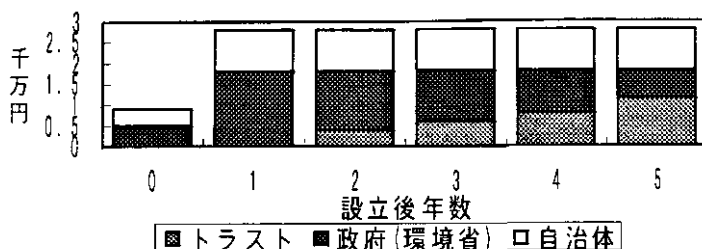
#### (ウ) グラウンドワーク運動への財政援助

グラウンドワーク事業全体で、1988/89年度は6.2億円（270万ポンド：1ポンド230円として計算）の助成金が国から支給されている。このうち、2.8億円は田園地域委員会を經由し、第9条補助金（Section 9 Grant：田園地域委員会の目的にあった事業への補助金）として、グラウンドワーク地域内の環境改善事業に対して助成される。事業団の運営費用は約0.9億円で、残りの2.5億円が、各地のトラストのコアコスト助成金（コアコスト：中心となるスタッフの人件費と事務諸経費）あるいは新しいトラストの設立準備資金として振り分けられている。国からのトラストへの支給は一応設立後5年間のみとされているが、経済的自立が不可能であれば6年目以降も支給が継続される。

図2-3-3に示すのは、トラストが新設される場合の基準として使われている、国、地方自治体そしてトラストの負担割合のモデルである。年間のコアコストを2,800万円と見積もり、5年間を通してその約半額を国が、3割を地方自治体が、そして残りの2割をトラストが独自に調達するという分担構成になっている。地方自治体の助成額は5年間一律に保たれ、国の助成額が徐々に減少されるのが通例である。また、事業開始までの準備資金として、900万円が用意されている。

なお、これはあくまでモデルであって、それぞれの地方自治体の出資額と関わり方、地域内で解決すべき問題の多寡、企業の参加意欲といった要因により、助成額も影響を受ける。しかし、どのような助成額になっても、国の助成額がトラスト予算の5年間の総額の5割を越えないというのが絶対条件である。

図2-3-3 コアコストへの助成モデル



(出典：小山善彦「人間居住環境創造における企業参加の可能性」より作成)

ウ 日本におけるグラウンドワーク運動の成立条件

イギリスの運動を参考に、近年日本各地でグラウンドワーク運動が試みられるようになってきている。日本では、ボランティアに対する考え方等、社会的背景が異なることから、ここでは、比較的的成功していると言われている事例を基に、その成立条件を検討する。

次に掲げる三島市及び十勝地域は、身近な場所で問題解決型の活動を展開することにより、市民や行政・企業を巻き込み、効果的に活動を広げている事例である。また、阿蘇グリーンストック運動は、農村と都市の共生、自然環境と生活環境の共存というテーマのもとに、都市住民の共感を呼び起こし、農林畜産業の振興、環境トラスト運動、豊かな生活・余暇空間の形成を柱とした活動を行っている事例である。

事例18 静岡県三島市

静岡県三島市のグラウンドワーク運動は、市民団体が活動を起こし成功を収めている代表的な事例である。

a 活動の経緯

三島市は、昭和30年代まで富士山からの湧水が街中にあふれ、美しい水辺環境を誇っていた。しかし、都市化の進展に伴い昭和30年代後半から湧水の枯渇現象が始まり、50年代に入ると湧水の枯渇が予想されるほど顕著になった。

こうした中で、地域の環境を自分達の手で改善しようという市民活動が活発化し始めた。この市民活動の中心となったのが、グラウンドワーク三島実行委員会(以下「GW三島」という。)である。GW三島は、三島ゆうすい会等の市民団体と三島市や地域企業等とが一つになって結成したボランティア団体で、イギリスでいえばトラストに当たるものである。

b グラウンドワーク三島実行委員会の構成

GW三島には、「全体会」「顧問会議」「理事会」「スタッフ会議」「コアスタッフ会議」「プロジェクト会議」が置かれており、その財政は、加盟市民団体の拠出金、企業の賛助金・寄付金、行政の補助金で賄われる。さらに、事業に当たっては、資材提供や機材供与、労力提供等の金銭的評価の難しい、様々な形の現物支援を受けている。

全体会は、実行委員会に加盟する市民団体と行政(三島市企画調整課)支援企業の代表者が参加する最終協議機関とされるが、基本的な意思決定は、加盟団体の代表と事務局長・次長で構成される理事会で行われる。実行委員会の事務局に当たる役割をスタッフ会議が果たし、

この下に会の運営方針や活動計画を検討・調整するコアスタッフ会議と、各プロジェクトごとの活動計画を検討・協議するプロジェクト会議が置かれている。これらの会議で中心的な役割を果たすスタッフやプロジェクト・リーダーに、一定の専門性を持つ住民が含まれている外、（財）日本グラウンドワーク協会（1995年設立）との連携によって、環境改善の理念的・技術的水準を高めようとしている。また、地域の環境改善に取り組む団体としての公共性を認知するものとして、地域の「名士」で構成された顧問会議を持つことも大きな特徴である。

#### c グラウンドワーク三島実行委員会の活動

このGW三島が仲介役となり、町内の市民団体や企業、行政に働きかけ、様々な環境改善運動を行っている。例えば、長期間歴代の自治会長の懸案となっていた荒れ地のミニ公園化、ホテルの住む美しい川の再生、環境悪化により消滅してしまった天然記念物の復活、休耕田の自然観察公園としての活用といった活動を行っている。

#### d 今後への課題

三島GWにおける政策的支援に係わる今後の課題としては、次の5点が挙げられる。

まず第1に、グラウンドワークの設立及びトラストの立ち上げ段階での行政の役割・責任が不明確であること。第2に、いわゆる「縦割り行政」によって「プロジェクト・チーム」等がうまく機能しないことがあるということ。第3に、グラウンドワークに対する窓口となる行政の担当者の異動が早く、コンセンサスが作りにくいということ。第4に、グラウンドワーク支援のための予算措置が十分でないということ。第5に、グラウンドワークを支えるスタッフの育成に行政的支援がないということ。これら5つの課題は、今後のグラウンドワーク運動をより実効性の高いものにするために解決しなければならない政策的課題である。

---

### 事例19 北海道帯広市等（十勝地域）

十勝地域のグラウンドワーク運動は、既存の専門組織を生かして活動し、成功を収めている事例である。

#### a 活動の経緯

帯広市を中心とする北海道十勝地域は、北海道を代表する酪農や畑作農業の地域であり、また、北海道らしい景観を備えた地域であることから、観光地としてもポテンシャルの高い地域として評価されている。この十勝地域で、北海道ならではの地域資源を守り育てていこうとする地元全業や地域団体の活動が盛んになり、グラウンドワーク運動を推進する中核的な組織として、市民団体のネットワーク「十勝型グラウンドワーク・トラスト研究会」が設立された。

#### b 十勝型グラウンドワーク・トラスト研究会

この研究会は、平成9（1997）年9月に設立された任意団体で、十勝住民の自主的な環境改善活動を普及させるため、十勝での住民、企業、行政のパートナーシップや、パートナーシップのコーディネート手法、コーディネートを担うトラスト型組織についての研究を目的としている。事業の内容は、研究会の開催、モデル事業への取組み、その他必要な事業を行うこととされている。会員は、それぞれ土木、建設、農林業、造園、設計、環境・地域計画、ワークショップ、自然観察、アウトドア・レクリエーション等、グラウンドワーク運動に提供できる自らの技能・技術を登録している。また、オブザーバーとして、行政から北海道開発局帯広開発建

設部、北海道十勝支庁、北海道帯広土木現業所が参加している。研究会では、各々の会員が事業の内容に合わせてコーディネートチームを編成し、住民の自主的な環境改善運動の支援を行う体制を作っている。この会の基本的な運営費は、それぞれ会員からの賛助会費によって賄われているが、この研究会のモデル事業に対しては、行政が政策と連携させ、委託、補助金等の形で様々な支援を行っている。

#### c 行政との関わり

この研究会の活動と行政との関わりについて注目すべき点がいくつかある。まず第1に、十勝型グラウンドワーク・トラスト研究会に、行政マンが個人会員として参画していることが挙げられる。これにより人材や情報の相互交流を図ることが可能になる。

次に、これら市民団体の活動に対する、行政からの委託事業や補助金による直接的な助成等の支援の方法も注目すべきである。この仕組みが可能であったのは、一言で言えば、行政から見てその市民団体の活動が信頼を得ていたからであろう。その信頼を得た条件としては、

- ・ 専門家集団による活動実績に基づく質の高い成果が期待できること
- ・ 活動手法が実践的であり、着実に事業化に至ることが期待できること
- ・ 組織運営や活動において、組織が行政依存型ではなく自立性が高いこと
- ・ 組織の活動形態が行政対立型ではなく、行政と協調したものであること
- ・ 組織の活動内容が公益性の高いものであること
- ・ 横断的な施策実現に向けた取組みや民間セクターを巻き込んだ取組み等、比較的行政が不得手とする分野での成果が期待できる活動の幅と柔軟性を備えていること
- ・ 組織の活動エリアが広域的であること
- ・ 組織活動が市民、企業、行政のいずれにも属さない中立的な立場にあること

等が挙げられる。これらの条件がイギリスのグラウンドワークトラストが備えている条件と類似していることは興味深い。

---

#### 事例20 阿蘇グリーンストック運動 熊本型グラウンドワーク

阿蘇グリーンストック運動は、住民、企業、行政のパートナーシップによる熊本型グラウンドワークによって、豊かな緑の資産を守ろうとしている活動である。阿蘇地域の自然とそれを支える農林畜産業を守ることをテーマに掲げ、都市住民の共感を呼び起こす交流型の活動を進めている事例である。

熊本県阿蘇には草千里とも呼ばれる草原が広がる。この草原は千年以上にも及ぶ放牧、採草、野焼きによって維持されてきたものである。しかし、牛肉の輸入自由化等により酪農家は減少し、草原は失われつつあった。

人為的な影響がなくなれば、この草原は長い年月を経ながら森林へと遷移していくと考えられる。しかし、それは、千年にわたって維持されてきた地域の生態系と人々の生活との関係が崩れ、親しまれてきた景観・文化が失われることも意味する。

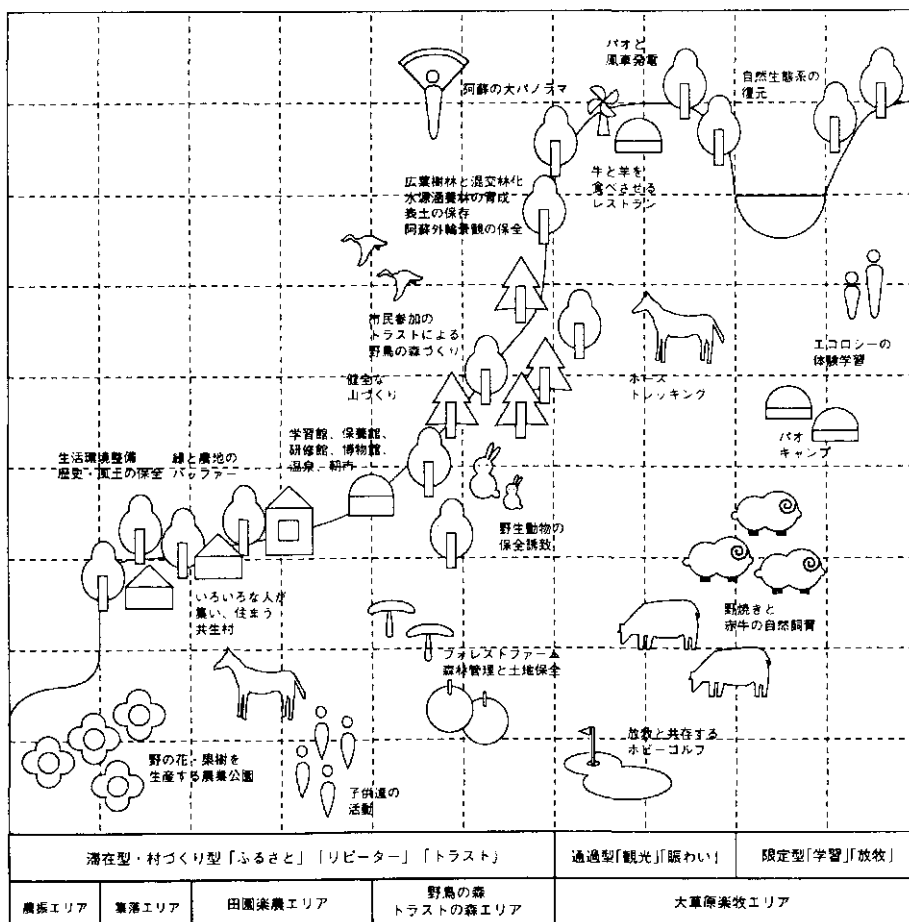
このような状況の中で、「阿蘇グリーンストック構想」は生まれた。この構想は、緑と水の生命資産を、人類共通の資産として未来世代へ残そうというものである。「グリーン」とは、阿蘇に住む人々が農業・畜産業・林業という営みを通して守り育ててきた緑・水等の自然のことである。ま

た、「ストック」とは、蓄え、資産のことである（図2-3-4）。平成7(1995)年4月に、地域住民、都市住民、生協、地元企業、行政等のパートナーシップにより、農林畜産業の振興、自然環境の保全及びグリーンツーリズムの推進を図るため、財団法人グリーンストックが設立され、この組織を中心にこの構想は推進されている（図2-3-5、図2-3-6）。

農林畜産業を通して守られてきた自然を、農林畜産業の振興によって維持するために、「赤牛を食って草原を守ろう」というスローガンが掲げられ、生協との協力で牛肉の産地直販が展開されている。阿蘇地域の自然とそれを支える農林畜産業について理解を深めるシンポジウムも開催されてきた。

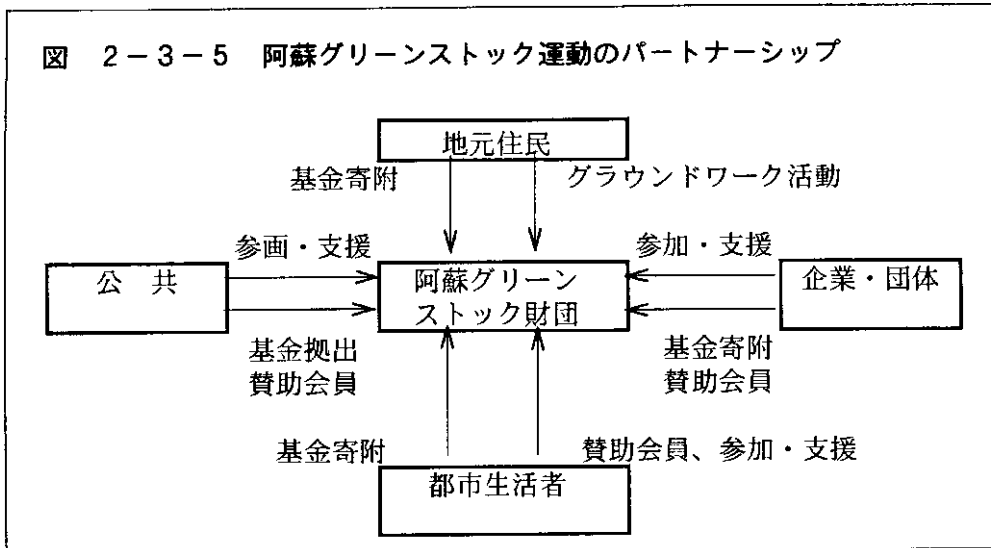
また、農産物を通じた取組みの外に、人の交流を通じて農村を豊かな生活空間・余暇空間として形成していくことにも、重点が置かれている。ファームイン「百姓村」では、「尋常農業小学校」(週末農家)が開設され、水田と畑作のコース、草原を維持するコース等の事業が展開され、都市と農村の交流が図られている。また、阿蘇の大自然に対して単なる通過型の観光に止まらず、地域の自然と共生した生活を体験してもらうことを通じて、都市からの移住希望者、余暇を求める人々がともに農村の活力ある暮らしを作る「ニューファームビレッジ計画」が進められている。

図 2-3-4 阿蘇グリーンストック構想



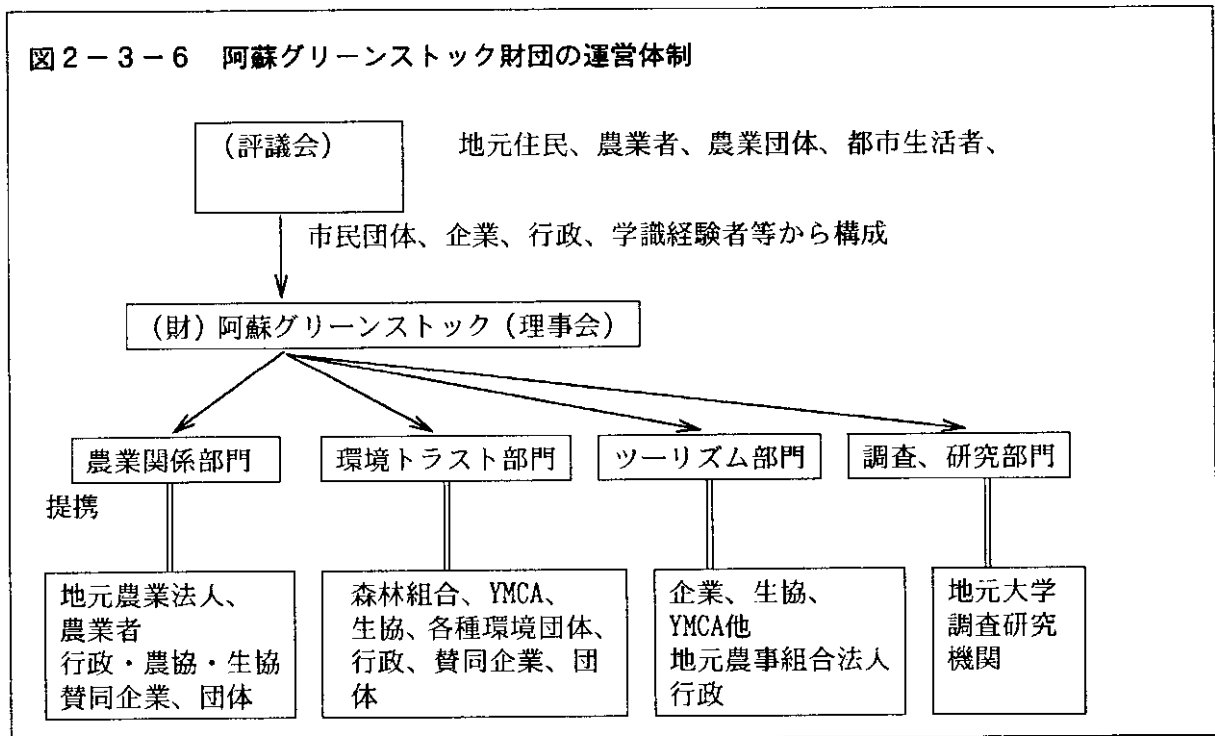
(出典：平成8年版 環境白書 総説 一次資料 財団法人 阿蘇グリーンストック)

図 2-3-5 阿蘇グリーンストック運動のパートナーシップ



(出典： 熊本県企画開発部地域政策室地域づくり推進室資料 阿蘇グリーンストック)

図 2-3-6 阿蘇グリーンストック財団の運営体制



(出典： 熊本県企画開発部地域政策室地域づくり推進室資料 阿蘇グリーンストック)

グラウンドワーク運動が成立するために必要な条件を、これまで紹介した事例を参考に検討してみたい。

まず第1には、運動の核となり「市民」、「企業」、「行政」の仲介役となる専門組織が必要不可欠である。静岡県三島市の例で「グラウンドワーク三島実行委員会」が、



北海道十勝地域の例で「十勝型グラウンドワーク・トラスト研究会」がそれぞれの専門組織に当たる。この専門組織が「市民」、「企業」、「行政」を説得し、合意形成へと導き、その後の活動でも中心的役割を果たしていくのである。

第2に、行政の支援体制が必要である。グラウンドワーク運動を行政が支援するということは、直接的な財源の問題ばかりでなく、この運動が社会的信頼を得ているということにもなる。このことは、企業がグラウンドワーク運動に参加するための大きな要因となるのである。

当研究チームが行った企業を対象としたアンケート（資料編3、p.157参照）の中で、グラウンドワーク方式の環境改善運動へ参加・協力の依頼があった場合の対応を尋ねたところ、参加の意向については、条件付きを含め参加・協力を示した企業が大多数（「事業所周辺」で約9割、「県内全域」約8割）であるが、条件として行政の取組みを上げたところが最も多かった（「事業所周辺」で約29.1%、「県内全域」で34.9%）。

また、参加・協力できる分野を尋ねたところ、協力可能な形態としては、「自社施設の緑化」が64.0%と最も多く、次に「社員の派遣」が「事業所周辺」で39.4%、「県内全域」で32.9%と多かった。しかし、「自社施設・媒体の提供」、「資材の提供」等、その他の形態にも協力可能とする企業が若干ずつあり、様々な可能性を準備しておく方が企業の協力が得られやすいと言える。

行政が加わり、企業に何をしてもらいたいかを明確にして働きかければ、企業としてもグラウンドワーク運動に協力しやすくなることがうかがえる。

第3に必要なのは、市民に、環境改善の必要性とともに、自ら行動しなければならないということを認識してもらうことである。市民が実際に行動を起こすのは容易なことではないと考えられるが、グラウンドワーク運動が成立するためには市民の意欲と力が不可欠なのである。

特に、森林・農地の維持方策としてパートナーシップを築くことを目標とするグラウンドワーク運動としては、地域の自然を支える農林業を守るというテーマを、都市住民の共感を呼び起こす交流型の活動を通じて、都市生活とも密接な関係を持った問題として訴えかけていくことが是非とも必要であると考えられる。

これらの条件が成立し、「市民」、「企業」、「行政」の間に十分な合意形成がなされれば、グラウンドワーク運動は成立するものと考えられる。

#### (4) グラウンドワーク運動に見る各主体の課題

##### ア 市民

市民にとって一番課題となるのは、今までのように、公共的な事業はすべて行政に任せおけばよいといった考えでは、もう自分の身近な環境は守れないという意識を市民一人一人が強く持つことであろう。この動機付けが不十分だと、たとえパートナーシップを形成できて活動が始まったとしても、持続が難しくなる。

また、活動の持続のためには、参加する楽しみが必要であると考えられるが、これをどのように作り出すかも課題である。

##### イ 企業

企業にとって、活動への参加を決める要因は、投資に見合うだけの利益が運動を通じて上げられるかということであろう。

当研究チームで行ったアンケート調査の結果から、グラウンドワーク活動のメリットへの関心を見ると、質問した6項目中5項目(「自社のイメージアップ」、「信頼される商品の把握」、「資源リサイクルへの対応」、「社員の企画力向上」、「社員の環境教育」)において、「関心あり」とする回答が半数を越えた。中でも、「資源リサイクルへの対応」に最も関心が高かったことから、費用対効果等で表せる実質的なメリットを示していく必要性がうかがわれる。

企業とのパートナーシップ構築の課題は、地域の環境が企業の存立基盤であることを認識してもらい、その維持のために具体的な提案をして参加を促すことである。

#### ウ 行政

行政にとって一番課題となるのは、市民・企業との情報の共有に関してであろう。言い換えれば、行政が持っている情報を、どれだけわかりやすい形にして提供できるかということである。パートナーシップを形成し、一緒に活動している事業に関しては、情報をよりわかりやすい形でオープンにし、正確な情報に基づく合意形成が図られるよう務めなければならない。そのためには、行政機関内のいわゆる「縦割り」の弊害を乗り越える必要がある。

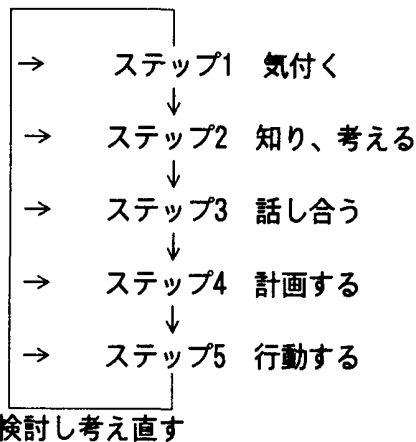
## 2 パートナーシップ型維持活動の実際

### (1) 森林・農地を保全する活動のプログラム

豊かな自然環境を将来世代へ引き継ぐためには、それに対する関心を高め、現況と望ましい姿を学び、多くの人々が維持保全活動に積極的に参加、協力できる体制を作っていくことが重要である。

森林・農地を保全する手順としては、事例2-1で紹介する桂川・相模川の流域保全活動の例等にも見るように、次の図のような段階的なプログラムを用意することが有効である。

図2-3-7 森林・農地を保全する活動のプログラム



ステップ1：問題に気付く -見る、ふれる-

ステップ2：森林・農地について知り・考える -はかる-

- ①現況を知る、②過去を知る、③自然条件を知る
- ④社会条件を知る、⑤未来を考える

ステップ3：望ましい環境について話し合う -共に学ぶ、考える-

- 交流を広げる（情報の公開・発信、情報の共有財産化）
- ①個人、②地域内の活動団体、③活動団体のネットワーク化

ステップ4：望ましい環境達成のために地域・流域の固有の目標、計画を作る

- 発言する-
- 地域、流域の環境に対するコンセンサスを計画へ生かす仕組みづくり
- ①計画づくりへの住民の参加

ステップ5：計画に沿って総合的に取り組む -行動する-

- ①市民活動の推進・支援、②景観の向上、生物の保全、③森林・農地環境の維持管理

(出典：環境庁水質保全局(1997) 豊かな水環境を未来へ引き継ぐためにより一部改変)

上記のように、問題に気付く、自分達の周りの環境について知り、考える、望ましい環境についてみんなで話し合う(合意=コンセンサスの形成)、地域・流域に固有の目標、計画を作る、計画に沿って総合的に取り組むという5段階が

ら成るプログラムを用意し、さらに、検討し考え直すという評価の過程を用意することが必要である。

段階的なプログラムを意識した事業展開を図ることによって、活動に継続性と発展性を持たせることができる。また、市民がその多様な興味や関心に応じてどの段階からでも参加できることから、より多くの市民に活動の機会を提供することができる。

---

## 事例 2 1 桂川・相模川の流域保全

### a 桂川・相模川の流域保全活動の経緯

桂川・相模川は山中湖を水源とし、山梨県から本県の相模湾に至る水系で、山梨県内では桂川、県内では相模川と呼ばれる。山梨県と本県では相模川流域の環境保全について県境を越えて、市民、事業者、行政が連携して流域保全活動を進めている。この活動は、昭和 55(1980)年に、本県知事が山梨県を訪れた際、相模川水系の水質保全問題について意見交換が行われたことに始まるとされる。その後、平成 4(1992)年 11 月に山梨県・神奈川県水質保全連絡会議が設置され、平成 7(1995)年 8 月には桂川・相模川流域環境保全行動推進事業が両県で合意されるに至った。

この事業は、桂川・相模川の流域環境を保全し、良好な流域環境を将来の世代まで引き継いでいくことが求められる中、平成 7 年度から 9 年度までの 3 年間で、山梨県と本県の市民、事業者、行政が一体となって、保全活動を進める仕組みづくりを行うものであった。この事業の成果として、平成 10(1998)年 1 月には、環境保全活動の母体となる「桂川・相模川流域協議会」が設立され、行動計画となる「アジェンダ 21 桂川・相模川」が策定された。

3 年間に渡ったこの事業の特徴は、複数の県にまたがる問題について両県が共同で取り組み、また、地域住民の積極的参加による実践活動が柱になっていたことである。

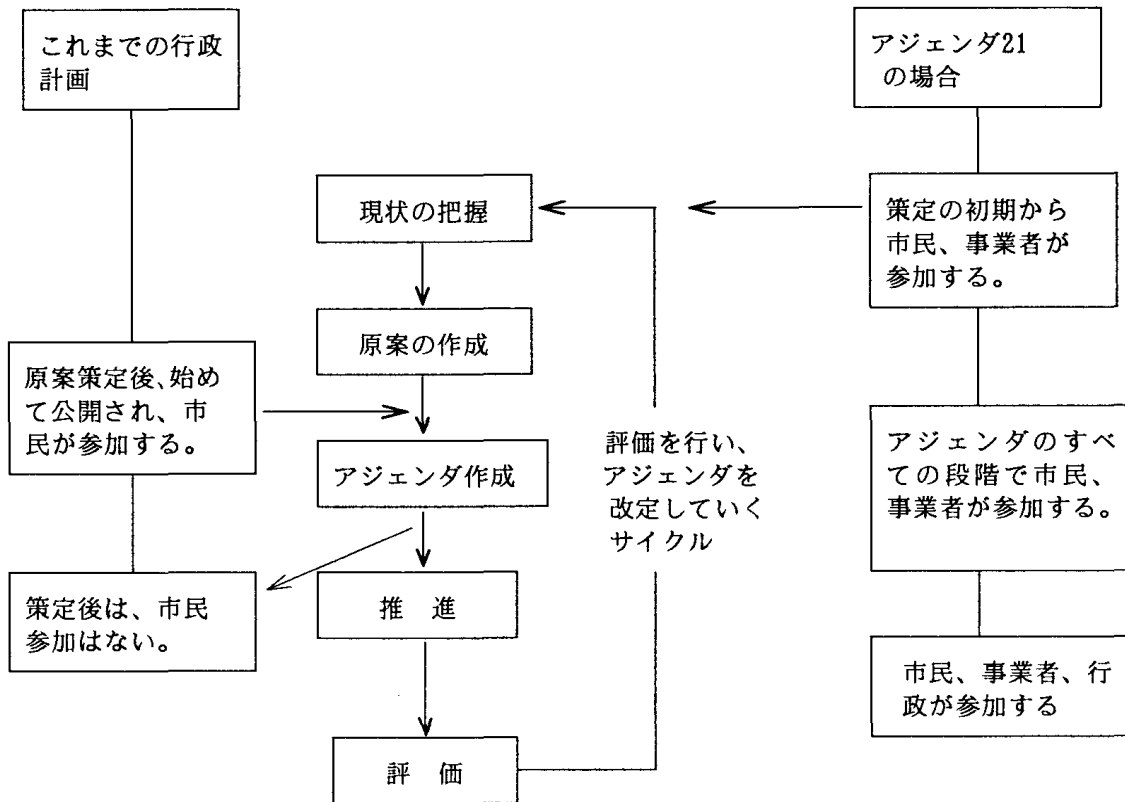
これと併行して、市民団体による流域のネットワークづくりも行われてきた。平成 7 年 7 月には、相模川をより良くするために活動し、河川をめぐる豊かな環境と流域文化を未来に引き継いでいくために、「市民ネットワーク相模川」が設立された。同年 8 月には、首都圏の釣り人を中心に構成するグループの呼びかけで、桂川流域の市民団体が「桂川をきれいにする会」を発足させ、ゴミをなくす運動が開始された。この会は、親子で川に親しむイベントや、シンポジウムを行っているが、このシンポジウムに「市民ネットワーク相模川」も参加し、上下流の市民団体の交流が形成された。さらに、同年 10 月には、相模川の流域の環境保全を、県境にとらわれず、市民の視点から進めようという「桂川・相模川流域ネットワーク」が設立され、活動が続けられている。

### b 「アジェンダ 21 桂川・相模川」の策定・推進のプロセス

「アジェンダ 21 桂川・相模川」の策定は従来の行政計画と比較して、計画作成の初期段階から市民、事業者の参加が行われてきたことに大きな特徴がある。プロセスを

示すと次の図のようになる。

図2-3-8 アジェンダ21の策定・推進のプロセス



(出典：山梨県環境局環境総務課、神奈川県環境部水質保全課(1998). 清く豊かに川は流れる「アジェンダ21桂川・相模川」)

c 桂川・相模川流域環境保全推進事業の事業内容(平成7～9年度)

この事業では、川を知るための行動から、流域を守る・育むための行動、流域を考え、川に親しむための行動、合意形成のための行動、行動指針づくりに至る様々な段階で住民参加型のプログラムが用意されており、その内容は次のとおりである。

- 川を知るための行動
  - ア 流域環境基礎調査
  - イ 住民意識調査
  - ウ 住民参加型環境調査
- 流域を守る・育むための行動
  - ア 合同クリーンキャンペーンの実施
  - イ パートナーシップ事業
    - a 森林づくり(植林)
    - b 清流づくり(魚の放流)
- 流域を考え、川に親しむための行動
  - ア 流域シンポジウムの開催

- イ 桂川・相模川夢づくり大賞  
合意形成のための行動（交流・参加）
- ア 流域サミットの開催
- イ 市民ネットワークづくり支援
- ウ 流域行政連絡会議の設置
- エ 流域協議会の設置  
行動指針づくり  
流域アジェンダの策定

(2) 市民主催型の森林ボランティアの類型

実際に行われている環境保全型市民活動、特に本研究が検討対象とするパートナーシップ型の森林・農地の維持活動は、どのように行われ、どのような方向へ発展していこうとしているのだろうか。

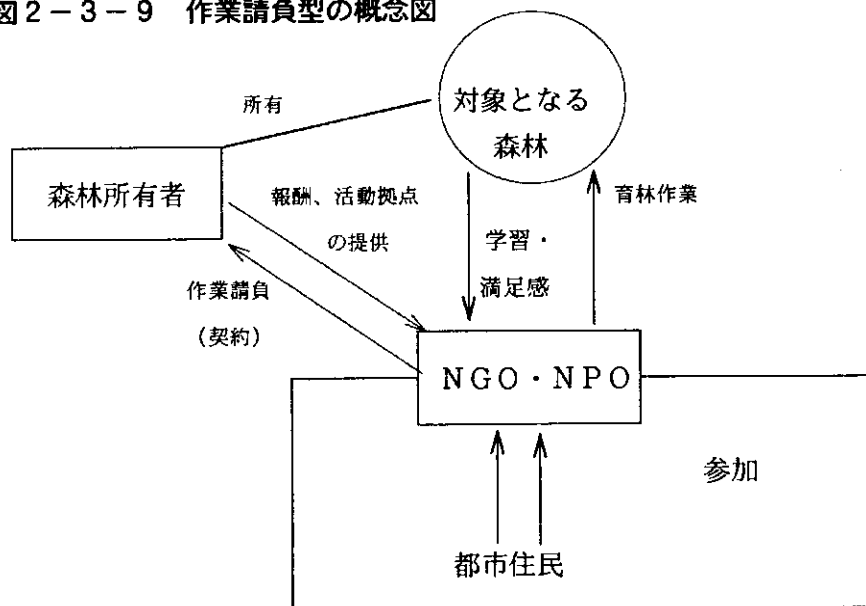
以下では、本県でパートナーシップ型の維持活動を展開していく場合に、県民・企業・行政の関係として望ましいあり方を検討する。なお、以下の4つの類型は、東京都で実際に活動している森林ボランティアを、作業対象地の所有関係、参加者の構成、作業の種類、作業能力の4点に注目して類型化を試みた研究事例（注3）を参考とした。

作業請負型活動

請負契約の下、作業員を都市住民の中から公募し、作業する形態である。

所有者は作業の量・質に安心でき、また、参加者の責任感を向上させるメリットがあるとされる。ノルマの存在が参加者を拘束し、参加者層の広がりや問題を生じやすい。時間と体力に余裕のある学生中心の活動となり、継続性に問題がある。

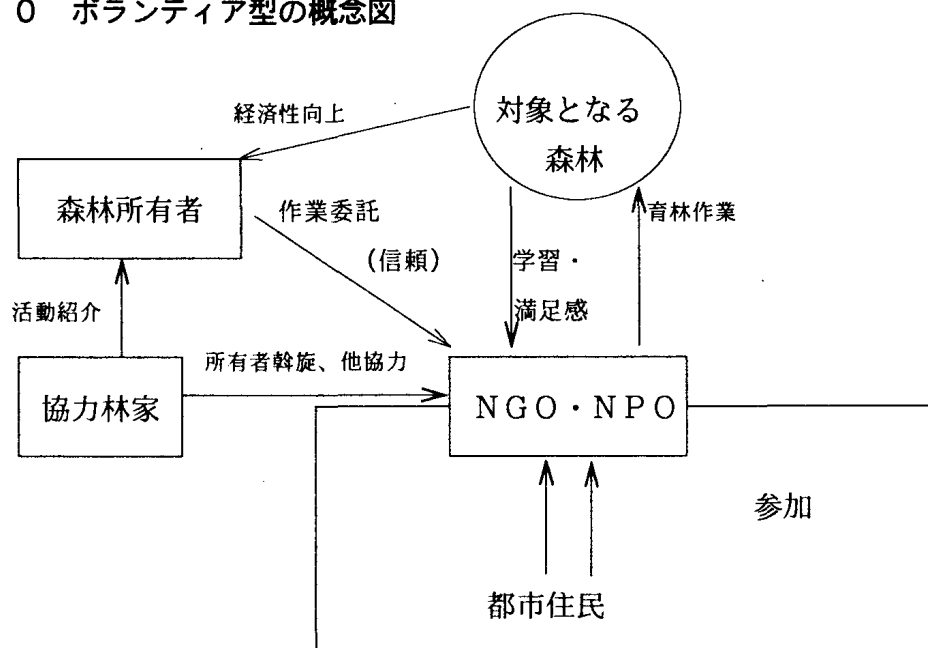
図2-3-9 作業請負型の概念図



② ボランティア型活動

森林所有者との信頼関係に基づき、森林施業に参加する形態である。参加は随時、随意に可能で参加層に広がり期待できる。活動開始時に所有者との信頼関係の樹立が欠かせない。参加の継続性が保証されやすいため、団体全体の技術的習熟度も高まっていく可能性があり、下刈りなどの単純作業のみならず、より高度な作業まで担っていける可能性がある。事例10 (p.69 参照) に掲げた、東京都奥多摩地域の森林ボランティア活動は、この類型に当たる。

図2-3-10 ボランティア型の概念図

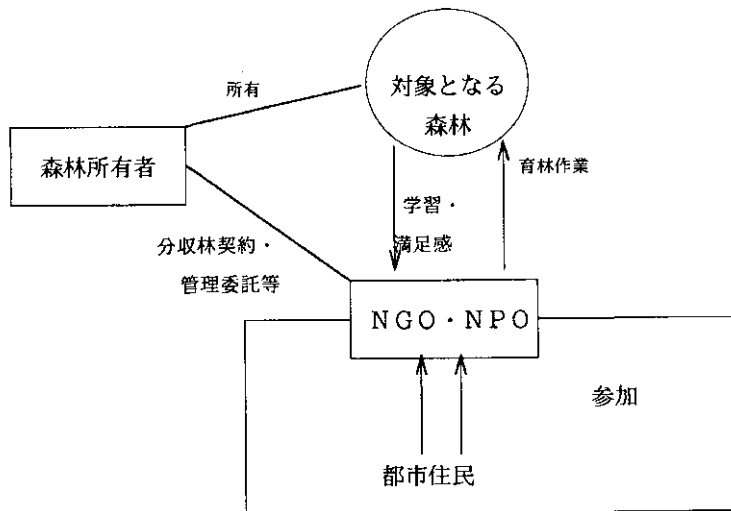


#### 自主管理型活動

都市住民が、林地を借り受け、自ら造・育林を行う形態である。国有林での分収造林が群馬県及び本県で実施されている。分収を目的とした契約では、利用目的が限定されるのが問題とされる。森林の多目的利用と保全とを前提とした契約が必要とされる。契約の長期性から作業を実施する市民団体に活動の中断は許されず、組織の継続性と後継者の育成が課題とされている。

本県では、事例22に掲げた舞岡公園における活動 (p.115) がこの類型に当たるが、(1)に見たような段階的なプログラムを意識した活動が行われ、核となる人材の育成、新規参加者の確保等が図られており、上記の課題をある程度克服することに成功していると言える。

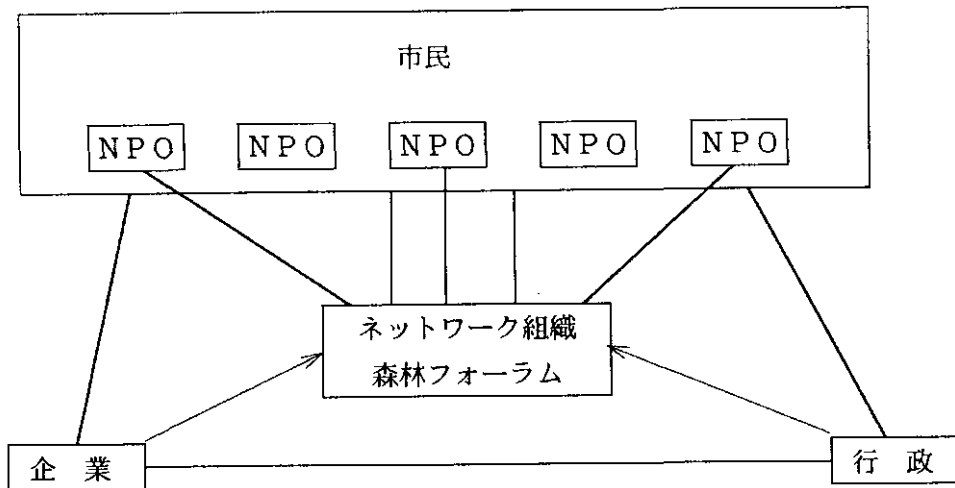
図2-3-11 自主管理型の概念図



森づくりフォーラム型

市民団体、企業、行政をネットワーク化し、より多くの市民への啓発を目指した形態である。森林ボランティア団体から始まった活動が、自主的に市民から市民へ呼びかけを強めつつ多様に発展する可能性を持つ。東京の森づくりフォーラム及び事例23に掲げたよこはまの森フォーラム(p.116)がこの類型に当たる。

図2-3-12 森林フォーラム型組織図





## 事例 2 2 舞岡公園

### a 舞岡公園開設までのプロセス

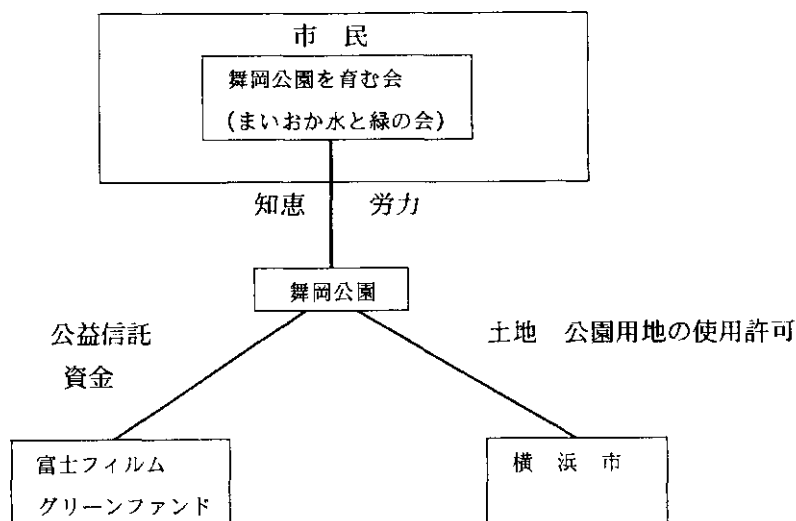
舞岡公園は面積約 30ha の公園で、平成 5 (1993)年 6 月に開園した。園内は誰でも入れる一般利用区域、市民が農作業をする田園体験区域、サンクチュアリのなものとして立ち入り禁止の保護区域の 3 つのエリアから構成されている。敷地内には、低地に水田やアシ原、ため池が並び、丘の斜面には雑木林、畑が点在している。

開園前の舞岡川源流域の谷戸は、水田は休耕田となり、雑木林は放置されアズマネザサが覆い茂るような状態であった。しかし、ここには、川が流れ、低地には水田とアシ原が連なり、丘には雑木林が点在するという、農業が営まれることによって維持されてきた谷戸の景観の面影が残っていた。この谷戸の景観を将来の世代まで残すためには、農業を行っていかねばならず、誰が担い手になるかが問題となった。昭和 58(1983)年、市民の手で、谷戸を農作業を体験できる場所に整備しながら景観を守ろうとする活動「まいおか水と緑の会」が生まれた。

この会が中心となり、休耕田を水田に復元する活動等が積み重ねられた結果、図 2 - 3 - 1 3 に示す、企業、市民、行政の連携による公園づくりのパートナーシップが成立し、住民参加で公園が整備された。

現在、谷戸の中心部は市民団体（「まいおか水と緑の会」から公園開設時に「舞岡公園を育む会」に改組）によって管理運営されている。

図 2 - 3 - 1 3 舞岡公園のパートナーシップ



(環境庁水質保全局「豊かな水環境を未来へ引き継ぐために」より作成)

### b 市民による管理運営の実際

舞岡公園を育む会（以下「育む会」という。）は、実際に汗を流し、作業を行う「普通会员」、情報誌を購読する「通信会員」、他の 2 つの会員より多くの資金を

拠出して会を支える「賛助会員」から構成される。

会の活動は、田園体験地区(3.4ha)の水田、畑の耕作管理、月1回の観察会、収穫祭などの催し、指導員を養成する「舞岡公園谷戸学校」の企画・運営等であるが、会員ボランティアを中心にしつつも、会員外の市民も参加できるプログラムが工夫されている。

会には、有償スタッフ20数名がおり、上記のような様々な活動の指導に当たっている。指導員の構成は、主婦、会社員、学生、退職者と様々である。この指導員になるためには、「舞岡公園谷戸学校」で座学と実技からなる年間36単位を全て受講し、さらに普通会員歴が2年以上あることが資格要件とされている。

このような指導員の互選により7名の企画委員が選ばれ、会の運営の中核となっている。

公園には市の嘱託職員も常駐しているが、企画委員のうち2名がコーディネーター役として交代で事務所に詰め、市民の様々な要望に対応している。

育む会の意思決定機関としては、周辺の自治会・町内会の会長、小学校の校長、農業団体の代表、育む会の会長及び会員代表から構成される代表委員会がある。なお、実際の活動の企画・実施は企画委員会が担当している。

#### c コーディネーターの重要性

舞岡公園のように住民と行政とが協力して公園を管理運営していくためには、関係者間を仲介し、調整を図っていくコーディネーターが必要である。こうした調整には、活動をよく理解し、地域の自然や文化に詳しく、意欲と責任を有する住民がコーディネーターとして活躍することが期待されている。しかし、こうした責任ある活動は、余暇時間では対応できないことから、その業務に専念できる裏付け(報酬等)をし、常勤のコーディネーターを制度化することが今後の検討課題とされている。

---

### 事例23 よこはまの森育成事業

#### a よこはまの森育成事業

緑地の少ない横浜市では、従前から、量的に山林を確保、保全するため、市民の森として提供してくれる山林所有者には、固定資産税相当額を助成する等の施策を講じてきた。

これらの市民の森では、様々な市民団体が活動を始め、森林の手入れを希望する市民も増えてきたことから、平成6(1994)年度に、住民が近隣の森林の手入れを行うための仕組みづくりを目指して、「よこはまの森林育成事業」がスタートした。

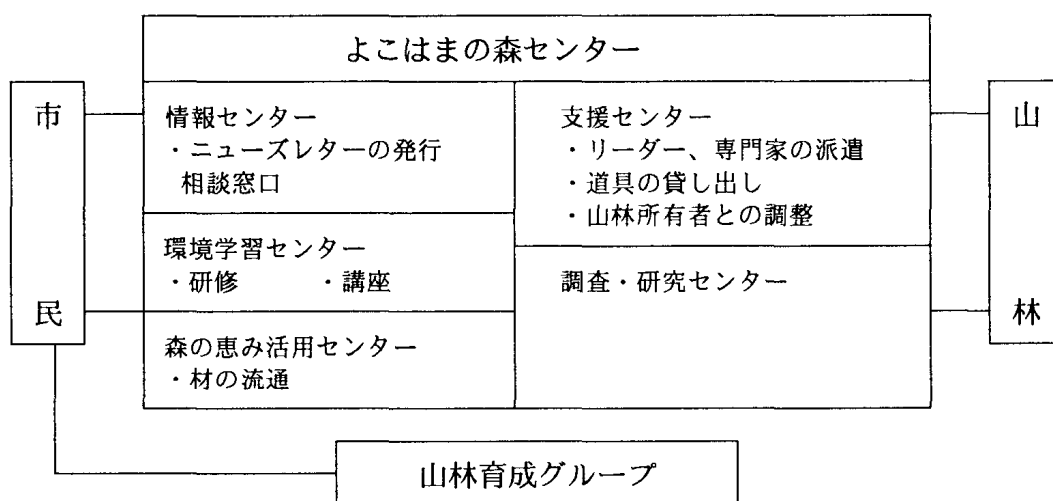
初年度は、市民参加の森づくりを進めている英国自然環境ボランティアトラスト(BTCV)等の先進事例の調査が行われた。また、市民参加により森の手入れを行うパイロット事業が行われ、市民とのパートナーシップを念頭にした基本構想が提案された。ここにおいて山林は、「管理・保全する森」から「育む森」へ、単なる管理から憩いの森として位置づけられた。また、山林所有者・市民が主役で、行政はそのサポートに徹するということが基本において事業が進められていった。

平成7(1995)年度には基本構想に基づき、基本計画が策定された。また、担い手となる市民グループ、山林所有者にヒアリングが実施され、基本計画策定に当たっては、フォーラムが2回開催された。

この事業の注目すべき点は、市民団体を活動推進の担い手としたことである。これは個人相手だとお客様になってしまい、対等なパートナーシップを築けないという危惧があったためとされている。

その結果、基本計画に盛り込まれたのは、行政から独立している「(仮称)よこはまの森センター」の設置である。センターの理念は、市民団体の活動のサポートを行うことである。また、その実現のためには、市民と行政の共同作業の必要性、プロセスへの市民参加が提言された。

図2-3-14 よこはまの森センターの構想



(出典：横浜市緑政局「よこはまの森育成事業 平成9年度報告書」)

平成8(1996)年度には、事業の主体となる市民・市民団体を発掘、育成するためのプログラムが実施され、将来の「(仮称)よこはまの森センター」の機能が部分的に施行された。

また、市内で実際に活動を行っているグループのネットワーク化が試みられた。この市民団体の集まりこそ、よこはまの森フォーラムである。よこはまの森フォーラムで行われている活動は、次のとおりである。

- よこはまの森フォーラム実行委員会の設立と運営
- プレ・アフターイベント 森づくり作業の実施
- 提携イベントの開催 森づくり作業の実施
- パネル展示
- フォーラムの開催
- ニューズレターの発行
- 雑木林体験入門講座、森づくりセミナーの開催

フォーラムは、各イベントを企画・運営して実行し、行政は、よこはまの森フォーラムをサポートする形でパートナーシップを形成している。対等な関係による共同作業を通じて、行政と市民との信頼関係が構築されていったと考えられる。

よこはまの森センター構想の中で、情報センター機能、環境学習機能、支援センター機能は実験的に取り組まれてきたが、森の恵み機能（材の活用）、調査・研究機能は現在のところ構想のみで実現されておらず、今後の課題とされている。

#### b よこはまの森フォーラムにおけるパートナーシップのメリットとデメリット

行政側のメリットとしては、元来、横浜市内では市民の森づくりの活動が盛んで、市民団体によって蓄積されてきたノウハウを森林の保全維持活動に活用できたことが挙げられる。横浜市は森づくりに関しては手探りであったが、市民団体は既に独自の講座、プログラムを持っており、このノウハウが生かされたのである。

また、特定の場所で多くの人々が保全維持活動に参加することによって、集中的に、きめ細かな手入れを行うことができたとされる。所有者は、収益に結びつかなければ手入れをしない傾向があり、また、行政が支援する場合は、公平性の問題から特定の場所を対象とした手入れが難しく、広い地域を対象とした画一的な保全活動のプログラムになってしまうことが多い。市民活動によって、このような問題が一部解消されたのである。

さらに、市民から市民への情報発信は説得力があり、市民に受け入れやすかったと考えられる。横浜市は「行政は裏方、市民が主役」の基本理念のもとに、確保された緑地を、手入れをしたいと思っている市民団体に委ねた。市民の提案を受けて行政がサポートするという姿勢を貫いたことが、市民団体の自立性を引き出し、更に市民の共感を呼び起こして、活動の発展につながったと考えられる。

行政側のデメリットとしては、合意形成に時間がかかる点が挙げられる。月1回、夜7時からの会合は、毎回延々深夜まで続いたという。行政と市民団体が安定した関係を築くには、時間と、行政担当者の粘り強さが要求される。

よこはまの森フォーラムは、全てが理想的な状態というわけではない。このフォーラムは市民から内発的、主体的に発生したものではなかった。こうした連携組織が、市民団体の中から自然に発生してくることが最も望ましい状態と考えられる。

市民団体には、行政に頼らず自分達だけで活動したいという面と、できれば行政に支援してもらいたいという面との二面性があるという。行政には、市民団体に任せるべきことは任せ、必要な場面では支援をしていくという姿勢が望まれている。行政は、この一見相反する2つのことに対し、バランスを保ちながら時々の判断をしていくことが必要であろう。

---

### (3) 開かれた森林管理に向けた自立的市民団体の育成

望ましい環境を維持・育成していくには、市民、企業、行政の各主体の参加と協力が重要である。特に自立的に環境保全活動を担っていくことのできる市民団体の発掘、育成、支援が急務と考えられる。そのためには、森林ボランティア活動をトータルな森林管理に向けた市民参加の一つとして位置づけ、活動の成熟度や参加者

の属性に応じて、段階的にコーディネートし、ステップアップさせていくことが重要である。段階的な活動のプログラムについては、次のようにまとめることができる(注4)。

活動初期段階(導入のプログラム)では、多くの県民(子供からお年寄りまで)が気軽に参加できる形態の平易なイベント(自然観察、ゲーム、地域の歴史や文化・伝統に触れる機会)を用意することが望ましい。比較的平易なイベントを継続することにより、リピーターを育てることが、その後の活動発展のために必要な条件である。

平易な活動を継続して実施していくと、リピーターの中からより高度な活動をしたいという要求が出始めると考えられる。この状態を放置しておくと、今後の自主・自立的な活動の核となり得る、意識の高い参加者が活動から離脱してしまう恐れがある。

このように、高度な活動を行いたいリピーターが現れてくる段階までには、成熟段階に入る移行期のプログラムを用意し、将来の活動に向けたステップアップのための仕掛けづくりを積極的に行っていくことが大切である。そのためには、様々な自主的活動のリーダー、又は、新規参加者向けの平易な活動を企画・運営するスタッフとなり得る人材の育成を目的とした研修・教育を、実施することが有効と考えられる。また、森林・林業、農業を取り巻く現状を正しく理解し、その取扱いの一端に主体的にかかわることを目指したプログラムとすることが重要である。研修修了者を活動のスタッフと認定する制度を導入することも、運営に携わる権利と責任を自覚してもらうために有効と考えられる。

また、この段階においては、行政の担当者は、主催者から、市民スタッフと同格のスタッフへ立場を変えていき、市民団体を対等なパートナーとして認識していくことが重要である。

成熟段階は、自主的なグループによる活動が多様に展開され、また、そのネットワーク化を目指す段階でもある。

新規参加者を迎えて活動のすそ野を広げるための平易な活動を年数回行い、また、高度な活動を行いたいという希望者に対する研修プログラムも平行して行うようにする。

この段階での活動は、図2-3-15のように市民スタッフ、活動を支援するセクターの代表から組織される「運営会議」によって行われることが望ましい。また、数々の自主的な活動グループと行政、企業、農林業関係団体、専門家など、各主体のネットワーク化が図られることが望まれる。市民団体等の各種団体の結びつきは、ピラミッド型ではなくネットワーク型であることが望ましい(図2-3-16)。

図2-3-15 運営会議の構成イメージ

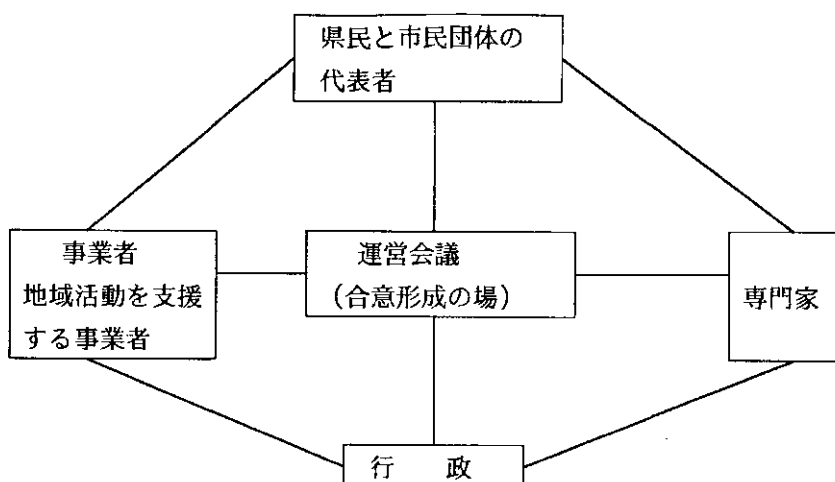
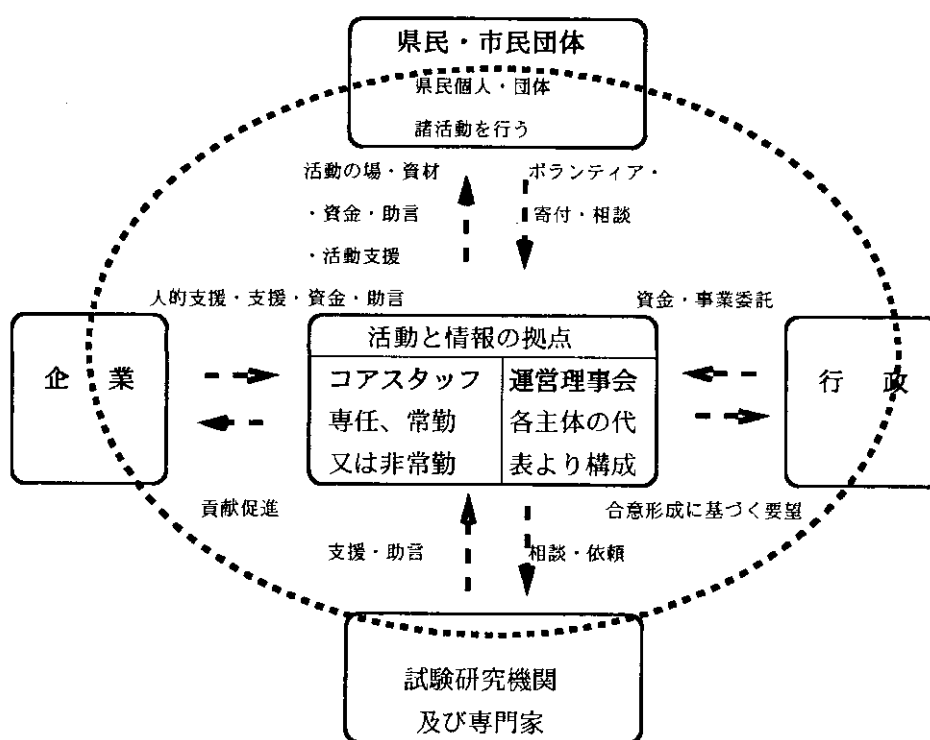


図2-3-16 ネットワーク型のパートナーシップ



(4) 行政による参加と支援のあり方

行政が県民による維持活動を支援する意義は、開かれた環境の管理を行うためのパートナーの育成にあり、これは、実りある合意形成を行うための一手法であると考えられる。

自立的な市民団体の育成のために、行政による支援として必要なことは、次のよ

うに総括することができる。

様々な情報や知識をデータベース化し提供する。

活動・情報拠点・各種装備を整備する。

市民団体の活動に対して支援するため専門家の協力体制を確立する。

活動に対してボランティア保険等の保険加入の仲介をする。

活動の導入プログラムとしての新規参加者の募集にかかわる大規模なイベントを開催する。

スタッフとなる人材の育成を目指した研修・教育機会や共同学習プログラムを提供する。

県民と県民、県民と行政等の立場の異なる人々を結びつけるコーディネーターを育成する。

穏やかな合意形成の場を用意する。

広域的な維持保全活動計画を各主体の参加を確保しながら策定する。

活動への参加、援助に対する優遇措置をとる。

行政によるパートナーシップ型の維持活動の支援のあり方としては、前記(3)でも見たとおり、活動初期には主導的に関与し、成熟期に入るにつれ、対等なパートナーへと移行していくことが必要である。成熟期には、行政はパートナーの一員として参画し、それぞれの状況に合わせて、多様な活動が展開されるように配慮するようにする。

なお、成熟段階に導いた後の展開については、次のようにまとめられている（注5）。活動が活発になっても行政の仕事は終わりではない。活動の継続に協力することはもちろんであるが、行政がこうした活動を支援・育成することの本来の意義は、森林・林業、農業の今後のあり方にかかわる政策や計画への多様な市民参加を求めることにあり、こうした市民参加活動が活発化してからがむしろ行政の本格的仕事の始まりと言えるかもしれない。

#### (5) 県の施策に求められること - パートナーシップを築くために -

本県の行政活動は、必ずしも県民、企業と対等な立場でパートナーシップをとりながら活動することに慣れていない。パートナーシップ構築の成功例の多くは、グラウンドワークの事例が示すように、粘り強く長い時間をかけている。そのため、最初は、地域を限定してパイロット的な事業を立ち上げ、時間をかけながらパートナーシップを共に学んでいく姿勢が重要と考えられる。

特に、共通の認識と目標の構築から、地域内課題対応策の実現化、実績の評価、評価結果のフィードバックに至る一連の仕組みを、どのように作っていくのかが行政に求められる。

また、自然を対象とした保全・維持活動は、活動開始前に、何が最適なのか判断できないことも多い。しかし、全てが科学的に裏付けられてからでは、活動の開始が遅れてしまう可能性があり得る。活動を進めながら、その実績を評価修正し、活動を変更していくという、適応的（Adaptive）管理（Management）の姿勢を持つことが大切であると考えられる。

---

注1) 「特集 パートナーシップの時代」『かんきょう』(財)日本環境協会、1998

注2) 山瀬敬太郎「地域住民による里山管理に関する研究( ) - 植生管理の現状と地域住民の意識 - 」兵庫森林技研報第44号、1997、p.17~20

注3) 山本信次「ボランティア・NGO・NPO . 林業技術ハンドブック」(社)全国林業普及協会、1998、p.290~305

注4) 同上

注5) 同上



### 第3部 政策提言「森林リンカーンステーション」の創設

---

前章において、グラウンドワークの実例とパートナーシップ等の重要性について述べてきたところであるが、ここではこれらに着目した形で森林の維持方策を検討する。

森林と県民各層のかかわり合いを考えると、ボランティア活動の存在は見逃すことのできないものである。そこで本研究では、森林維持管理のボランティア活動が様々な場面で行われていることに注目し、パートナーシップ型の新しい森林維持の仕組みづくりを提案する。

#### 1 提言の概要

##### (1) 「森林リンカーンステーション」創設の目的

森林の有する公益的機能の発揮は、森林が森林として健全な形で存在し続けることが前提であり、「森林の持つ公益的機能の維持」のためには、森林自体の維持が必要である。一方、今日森林に対する県民の関心や期待は、多様化している。また、地球温暖化対策などによる環境問題に対する関心が高まりつつある中で、企業活動に伴う環境対策の実行については、各方面で模索されている。

森林の育成には、数十年単位の長い時間がかかり、継続的な息の長い活動が求められる。今後とも森林の維持を進めるためには、県民各層の森林の公益的機能に対する理解と、持続的な維持活動への協力が必要である。加えて、維持活動をより効果的に進めるためには、森林の存在によって利益を受けている全ての県民・企業の、森林に対する「思い」について合意形成を図ることと、県民、企業及び従来から森林に関わってきた者（行政（県）森林所有者、林業関係者等）の活動の「力の結集」が重要である。そこで、県民・企業・行政のパートナーシップを促進するための専門組織である「森林リンカーンステーション」の創設を提言する。

「森林リンカーンステーション」は、森林や、森林を支えてきた人々と、都市住民との交流を通じて、森林の公益的機能に対する理解と合意形成を図り、自発的な森林維持活動を促進することを、その活動目標とする。

活動の効果としては、県民各層が共に考え、協力して森林を守る意識を高めることにより、次のような効果が上がることを狙っている。

森林で行われる活動が多様化し、参加者が増加すること。また、森林づくりの全体的な技術レベルが向上すること。

森林所有者と協力し、自発的に森林を管理していこうとする市民団体が増えること。

県内林産物への関心が高まり、木材の利用が広がること。

##### (2) 「森林リンカーンステーション」の由来

森林の維持活動は、森林が存在し続けるための働きかけであり、森林が森林であり続けるための活動、すなわち「森林のための活動」とも言える。この「森林のための活動」というフレーズに当たり、リンカーンの言葉「人民の、人民による、人民のための政治（Government of the people , by the people , for the people）」が連想された。この仕組みによる森林の維持活動に対して、リンカーンのように確固たる信念を持ち取り組んで

いく気概を示すために、そしてリンカーンに「林間」を掛けて名称の一部とした。また、「森林リンカーンステーション」は様々な思いの関係者を、合意形成により一つの森林の維持活動へとまとめる役割を担っている。この役割を、いろいろな人達が集まり、目指す場所へ行くために列車に乗る場である「駅」に見立てた。この場合、「駅」はパートナーシップを構築する場であり、「駅」に集まる人が、県民であり、企業であり、行政（県）である。「列車」は、目標を達成するための手段や方法、すなわち森林の維持活動等であり、「目的地」が、合意形成により描かれた目標そのものである。

### (3) 「森林リンカーンステーション」の特色

「森林リンカーンステーション」は、本県の森林維持方策、特に、森林の維持活動の重要性に対する県民の理解を進めるための施策が抱えている諸課題を解決するため、次のような点の実現を意図して構成した。

パートナーシップ型の組織であること

県民の意欲、企業のノウハウ・資源、行政（県）の権限、技術、資金等を組み合わせることにより、従来の行政主導型の管理に比べ、県民等の満足を高めることができる。

県民主導の組織であること

設立する組織は、最終的には行政から独立した民間の組織とすることとし、自主的、自発的な活動を行いやすくするとともに、関係者の力と諸資源を合わせることにより、大きな力を産むことができる。

地域の諸団体をネットワーク化した広域組織であること

身近な問題からより大きな広域的問題への発展のステップを用意する。

活動に段階的なプログラムを用意すること

多様で、入りやすく、関心を高めやすい段階的プログラムを用意し、活動への参加のしやすさ、継続性を高める。

## 2 「森林リンカーンステーション」の創設

### (1) パートナーシップの構築

#### ア 組織形態

「森林のための活動」をキーワードに、県民・企業・行政（県）等から成る、パートナーシップ型の専門組織を段階的に育成していくため、「森林リンカーンステーション」は、その組織形態を、段階的に発展させていく。

初期段階では、行政主導の協議会形式で立ち上げる（図3-1）。行政主導とする理由であるが、県は今日までの諸行政施策の実行に伴い、県民（森林所有者、都市部住民、山間地域住民）とのパイプ、団体及び企業とのパイプを有している。また、森林に関する科学的情報を始めとして多くの情報を持っている。林業改良指導員や（社）かながわ森林づくり公社を始めとする林業関係諸団体等、森林管理に関する専門的技術を持つ人材とのつながりも有している。県主導で立ち上げることにより、これらの多くの関係者と相互に援助し協力しながら活動を推進していく体制を構築しやすいものとする。さらに、行政（県）が主導の活動であるということで、活動に対する信頼性も高まるものとする。

協議会で得られた合意に基づき、関連分野で既に活動を行っているボランティア団体等と連携して、イベント、体験学習プログラム、森林づくり活動等を行う。

協議会及び実際の活動を通じて、参加者間の信頼関係を築く。また、新たな参加者や、企業の参加を確保する等、活動のノウハウを蓄積していく。このような一連の過程の中で、パートナーシップの手法を共に学び、次第に組織強化を図っていく。

活動に際しては、森林づくりの外、生態学や森林レクリエーション等幅広い分野の知識・技術について、プロの林業従事者、試験研究機関、学識経験者、(社) かながわ森林づくり公社等の専門家による支援や協力を得られる体制をとる。

活動の中核となる専従のコーディネーターの確保及び財政面での見通し等を探りながら、行政から独立した組織に移行を図ることとする(図3-2)。

コーディネーターは、生物・生態系・森林管理・木工・建築デザイン等に関して、幅広い知識と何らかの専門的スキルを持ち、県民・企業・行政等の関係者を仲介し、調整を図る重要なスタッフである。また、森林維持を行うボランティア団体等に様々な支援・助言も行う。

最終的には、県民主導の専門組織の形態に至ることを目標とする(図3-3)。

図3-1 設立準備段階の組織形態

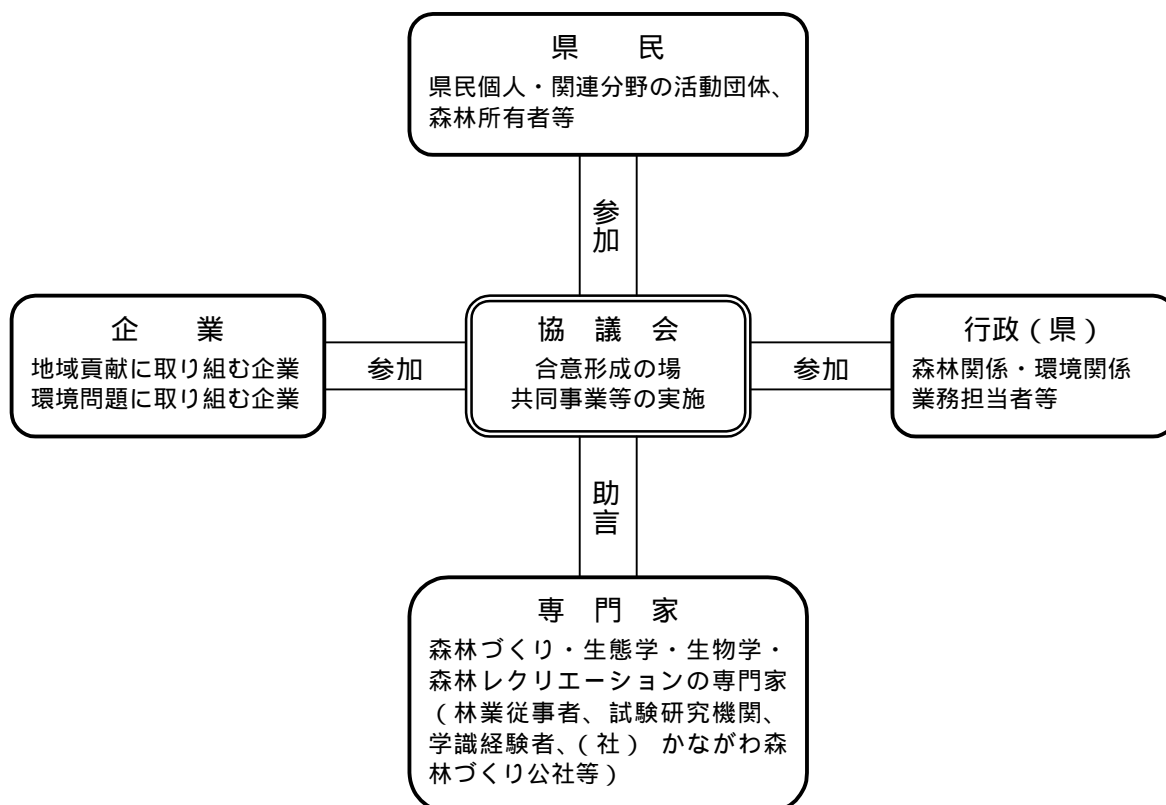


図3 - 2 実現へのプロセス

第1ステップ

県の主導による協議会形式での活動立上げ  
 (活動に対する信頼性と資金確保等のため)

第2ステップ

ボランティア団体等との協力体制の構築・活動の連携  
 (ノウハウを有する組織との連携で、より効率的な活動の開始)

第3ステップ

イベント・体験学習プログラム・森林づくり活動等を共同で実施  
 (参加者間の相互理解促進や合意形成を目指す)

第4ステップ

活動のPR  
 (活動への支援者・参加者の確保、支援企業の獲得、活動拠点の拡大を目指す)

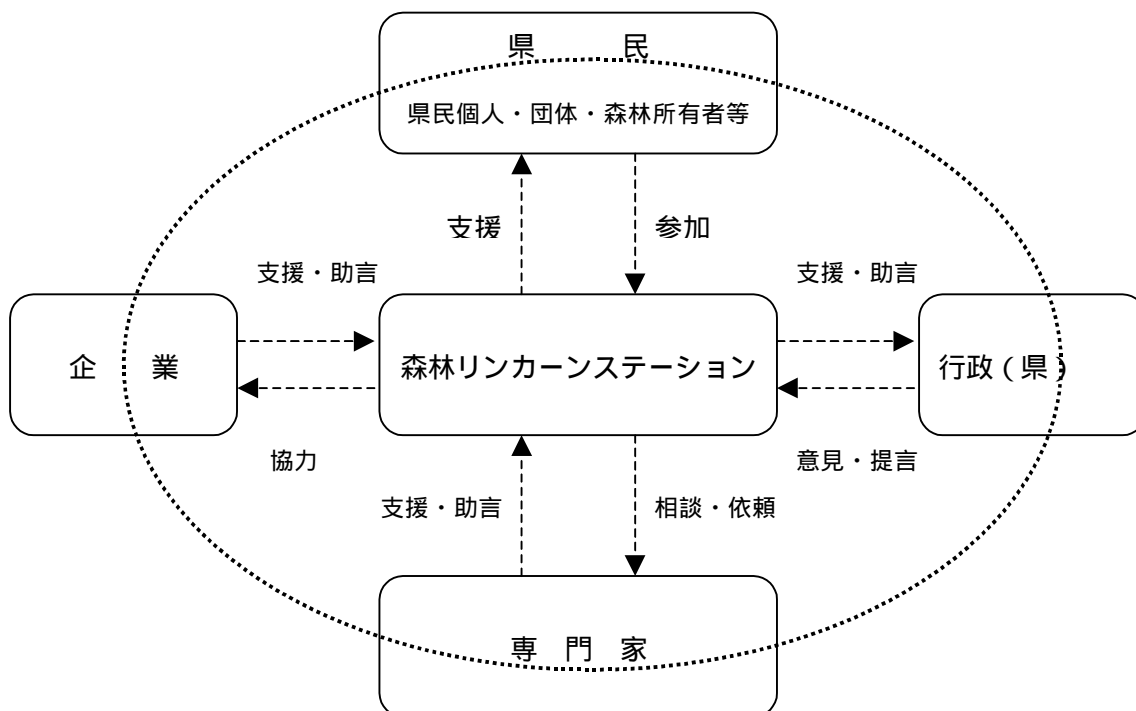
第5ステップ

人材(専従のコーディネーター等)の養成、財政基盤確立、組織運営の強化  
 (参加者の技術力向上、活動に関するノウハウの蓄積)

第6ステップ

活動の拡大、組織の自立へ  
 (行政(県)主導の組織から、独立した専門組織への移行)

図3 - 3 「森林リンカーンステーション」の組織形態



## イ 構成員の役割等

「森林リンカーンステーション」の目標とする組織形態については、図3-3に示したとおりであるが、この組織における県民・企業・行政（県）・専門家の各構成員と、「森林リンカーンステーション」の関係・役割等について整理すると次のとおりである。

### (ア) 県民（県民個人・活動団体・森林所有者等）

計画企画・維持活動・評価への自発的な参加・協力。

批判も含めた意見の表明。

活動に対する各種支援（物的、経済的）

### (イ) 企業

計画企画・維持活動・評価への自発的な参加・協力。

活動に対する各種支援（人的、物的、経済的、技術的）

新技術の実証化に向けた試験的活動への協力・実施。

### (ウ) 行政（県）

活動の初期段階における推進役。

情報の提供と活動への参加・協力。

活動に対する各種支援（人的、物的、経済的、技術的）

### (I) 専門家

活動に対する学術的な支援と助言。技術提供。

研究成果の公表と新技術の提供等。

活動結果のモニタリング的な分析と助言。

### (オ) 「森林リンカーンステーション」事務局（コアスタッフ）

各構成員の活動のコーディネート役。

森林づくりの方法（所有者であれば人手や資金・管理技術の問題、活動希望者であれば活動場所・仲間づくり・技術等）に関する情報提供・支援。

組織の運営管理。

## (2) （社）かながわ森林づくり公社等との関係について

現在、公益的機能維持のために森林管理支援を行っているのは、行政（県）の外、社団法人かながわ森林づくり公社（以下「公社」という。）等がある。公社の行う森林ボランティア活動は、県民へ林業作業体験の機会を提供している。

これに対し、本研究が提言する「森林リンカーンステーション」は、県民等の自発的活動を支援・促進する拠点として、県民主導の組織を目指している。森林に疎遠だった県民の立場に立ち、いわば素人の視点から、森林を理解するための様々な活動を行う。

公社等から「森林リンカーンステーション」に対しては、森林づくりの専門家の立場から、活動に対する助言や支援を受けることが期待される。

「森林リンカーンステーション」の活動に向く森林は、里山や、日帰りでのアクセスが可能で比較的傾斜の緩い森林等、条件的に面積は限られる。活動初期段階では、このような場所で、県民・企業・行政がパートナーシップによる森林維持という方式を、共に学ぶ体制づくりを推進する。森林所有者を含む山間地住民及び都市住民が交流し、森林のために何ができるかを共に考える活動を積み重ね、参加者の満足をより高める森林

管理を進める。

なお、提言で描くシナリオは、県民主導という「森林リンカーンステーション」の目標を際立たせるために、既存の公社等とは別に、新規に組織を構築するイメージで作成している。実現に向けては、活動当初の協議会による合意形成の過程で、既存の公社等に事務局を兼務させても、活動の独立性や効率性での障害がないという結論が得られれば、既存の公社等に「森林リンカーンステーション」の機能を持たせることも一つの方法である。この場合でも、活動の中核を担うコーディネーターとなる人材は、ボランティア団体や県民の中から新たに発掘・育成していく。

### (3) 地域活動のネットワーク化

活動当初は、県内各地で森林維持活動を行っているボランティア団体に対して、協議会への参加、活動の企画への参画を呼びかけるが、これと並行して、これらの団体が各々の活動場所で行う活動を支援する。具体的には、各ボランティア団体の行う地域での活動に対して、情報や専門家による技術研修の機会を提供し、活動の活性化を促進する。

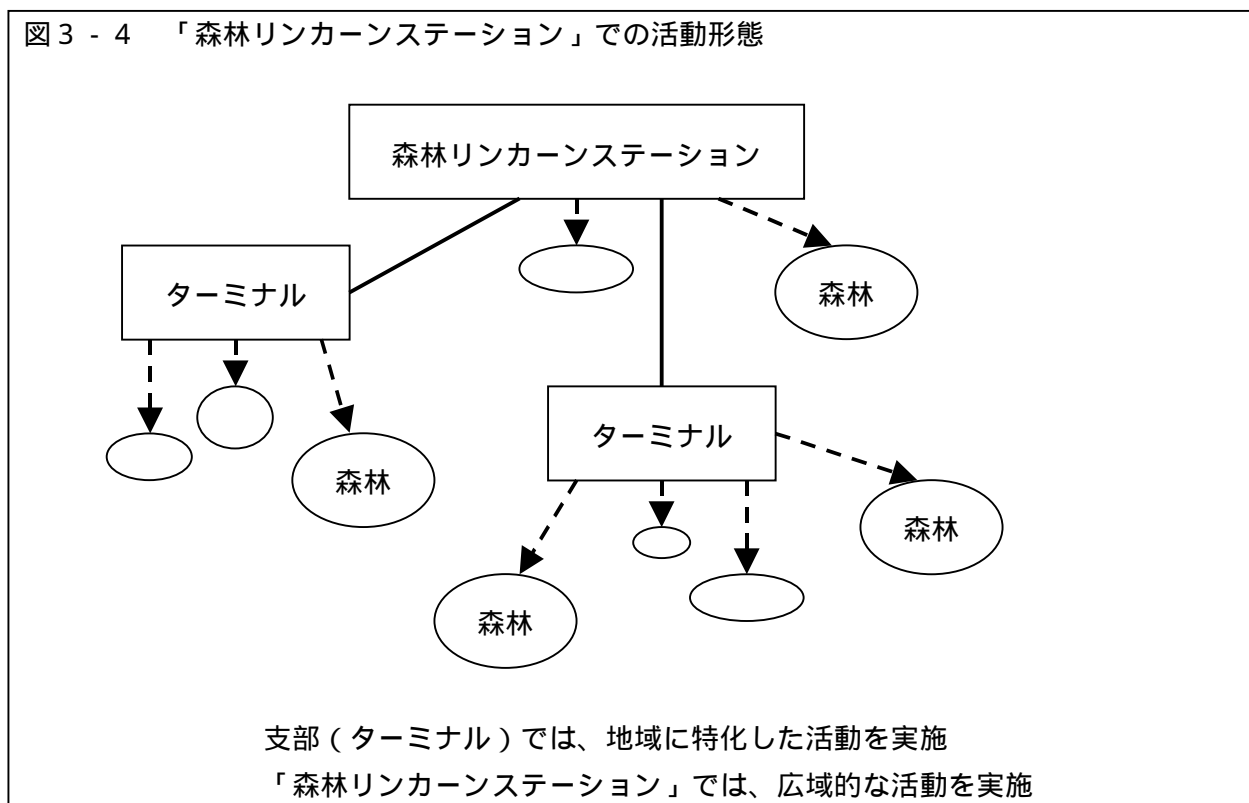
例えば、個人の活動参加者には、まず、身近な森林（里山等）におけるボランティア活動を通じて森林への関心を高めてもらい、意欲のある県民には、「森林リンカーンステーション」が中心となって企画するより高度な活動（山地林での本格的な山仕事体験等）への参加機会を提供することで、広域的な活動に結びつけ、発展の足掛かりとする。

また、将来的には、地域の荒廃森林の問題をグラウンドワーク方式で解決するため、地域のボランティア団体と地域の企業・市町村の連携した取組みを促すコーディネート活動を行う。

「森林リンカーンステーション」は、上記の例のように、各地での活動の活性化支援と、各活動間のネットワーク化を促進することで、県域の活動の拠点となる組織への発展が可能と考える。

森林は極めて地域性に富んでおり、活動の推進に当たり地域性にも注目する必要がある。地域単位の活動の展開は、息の長い持続的な活動のために必要な手法であると考えられる。このような活動の展開を進めるために、必要に応じて将来的には支部（ターミナル）を設置する（図3 - 4参照）。

図3 - 4 「森林リンカーンステーション」での活動形態



### 3 「森林リンカーンステーション」の組織体制等

#### (1) 組織の構成

「森林リンカーンステーション」は、活動する者＝人員、活動する場所＝ハードウェア、活動する内容＝ソフトウェアの3つの経営資源から構成される。

人員は、会員（イベント又はボランティア活動参加者や支援者）と、コアスタッフ（コーディネーター・組織運営者で常勤者又は非常勤者とする）で構成される。

ハードウェアは、活動拠点施設（事務所、倉庫、森林等）と、各種機材・備品等で構成される。

ソフトウェアは、情報管理・活動支援・組織運営の活動で構成される（図3 - 5 参照）。

#### (2) 活動の内容

##### ア 情報管理

情報管理の目的は、森林の重要性と維持活動の意義等について、県民の理解と支援を高めることと、県民のニーズを的確に把握することである。そのために情報の発信と収集を行うが、ここでは情報の流れる方向により、情報提供・調査研究・対話・情報検索に細分する。それぞれの内容は次のとおりである。

情報提供は、県民へ向けて情報の発信のため各種のPR活動を行う。

調査研究は、県民からの情報を収集するため各種アンケート等を行い、その結果を活動に反映させる。

対話は、意見交換や苦情処理などのように、組織と県民等との双方向でのやり取りを行う。

情報検索は、上記により得られた諸情報をデータベース化し活動に役立てる。

イ 活動支援

活動支援の目的は、森林の維持活動が効果的かつ持続的に行われるため、関係各者間への働きかけを行うことである。そのために、活動への参加拡大を進めるとともに、パートナーシップのための調整等を行う。活動の流れに沿い次のとおり分類する。

動機付けは、各種イベント等を実施し、活動への新規参加者確保の機会とする。

連絡調整は、各者間でのパートナーシップ構築のための調整を行う。

能力育成は、活動の効果を高めるため、会員の知識と技術の向上を図る。

活動評価は、活動毎にベンチマーク方式等により活動の評価（p.61 参照）を実施し、その結果を今後の活動の方針検討に資する。

ウ 組織運営

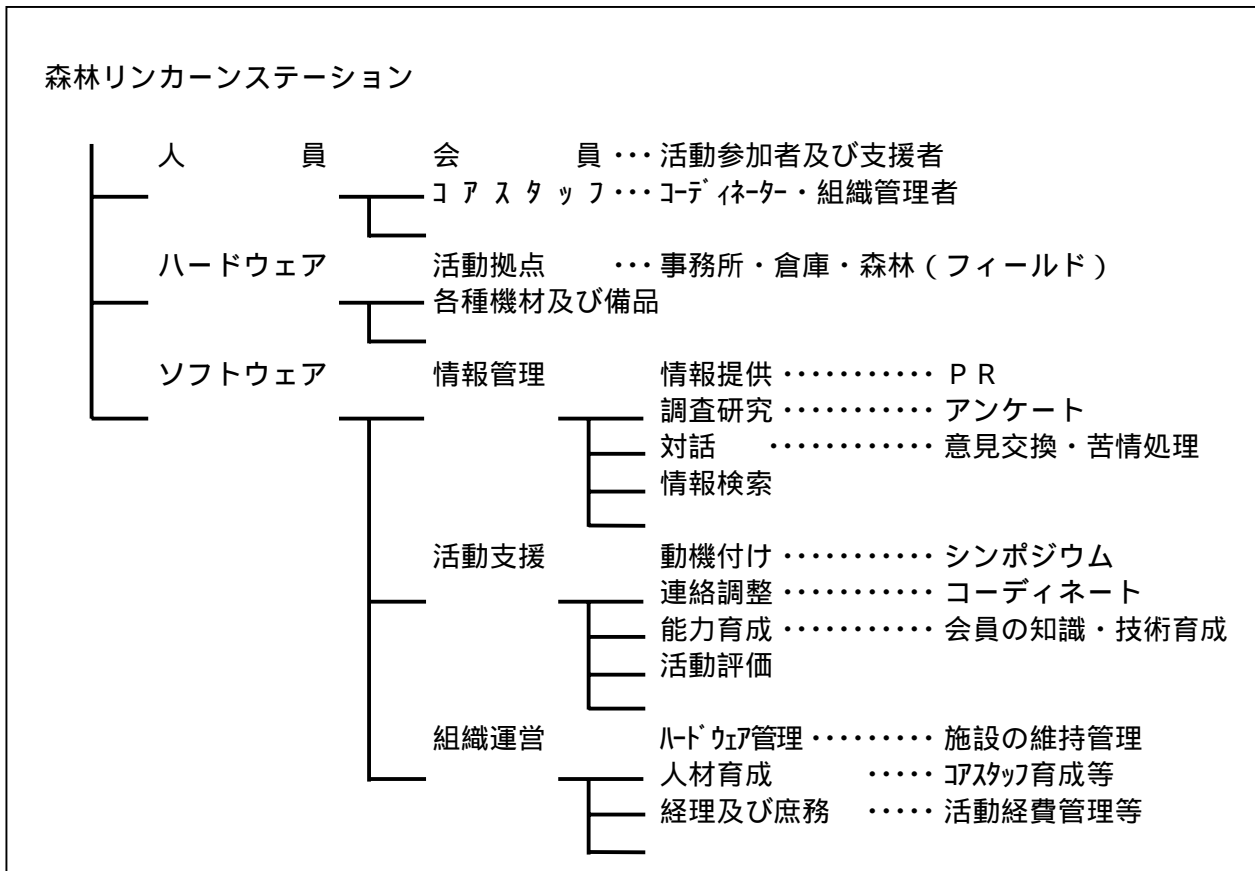
組織運営の目的は、「森林リンカーンステーション」による活動が今後とも継続できるように、組織の運営及び管理を行うことである。活動内容は次のとおりである。

ハードウェア管理は、活動拠点の維持管理や各種機材等のメンテナンスを行う。

人材育成は、コアスタッフの人材育成と、将来的にコアスタッフを目指す人材の発掘と養成を行い、活動の持続性と拡大強化に資する。

経理及び庶務は、活動に係る諸経理事務及び組織の庶務を行う。

図3 - 5 「森林リンカーンステーション」の構成



(3) 活動の分野

「森林リンカーンステーション」では、森林におけるボランティア活動のように直接森林の維持を行う活動のほか、林産物の利用拡大活動等、間接的に森林維持に寄与する活動



や、試験研究成果を用いた活動も、森林維持活動の範囲に位置付け実施するものとする。また、県内各地で森林維持活動を行っているボランティア団体に対し、技術・情報・資材等の提供、活動の企画・立案への助言等の支援を行う。

この外、類似の団体との交流活動や、行政（県）等各方面に向けた提言等も行うこととする（表3 - 1 参照）。

表3 - 1 「森林リンカーンステーション」の活動分野

活動分野	活動メニュー(具体例)
森林維持活動	森林レクリエーション活動（森林浴、森林生活体験会等） 森林探訪会（風景撮影会、写生大会等） 森林試写会（山菜、きのこ、木の実の採取と調理等） 木材利用活動（炭焼き体験、木工、工芸教室） 宣伝広報活動（写真集、エッセイ集の発行等） 森林整備作業のボランティア活動体験（下刈、間伐作業等） 講習会・セミナー（自然観察会、道具類の使用法、日曜山仕事教室、リーダー養成研修等）
その他の活動	森林維持を行うボランティア団体への活動支援 類似団体との交流（プロジェクト支援、共同活動の実施等） 森林ボランティア保険の取りまとめ 行政への提言、意見提出 試験研究機関の研究成果等の実用化に向けた活動
組織の運営	参加者や支援者の募集と人材の育成 寄付募集等活動資金の調達と管理 施設や資材等財産の維持と管理

#### (4) 活動資金等の内容

「森林リンカーンステーション」の活動資金については、自らの事業による事業収入、企業や県民からの寄付金、活動に対する各種の補助金等によるほか、活動の諸費用負担金として参加会費を設ける。詳細は、表3 - 2のとおりである。

活動に要する費用には、コアスタッフの人件費の外、ハードウェアの維持管理費、事業実施に伴う経費、現場活動に係る保険料等がある。

自主運営を基本とし、事業に必要な経費は、事業収入・寄付金・参加費等で賄うこととするが、人件費については、行政（県）からの補助をこれに当てるものとする。

表 3 - 2 活動資金等の内容

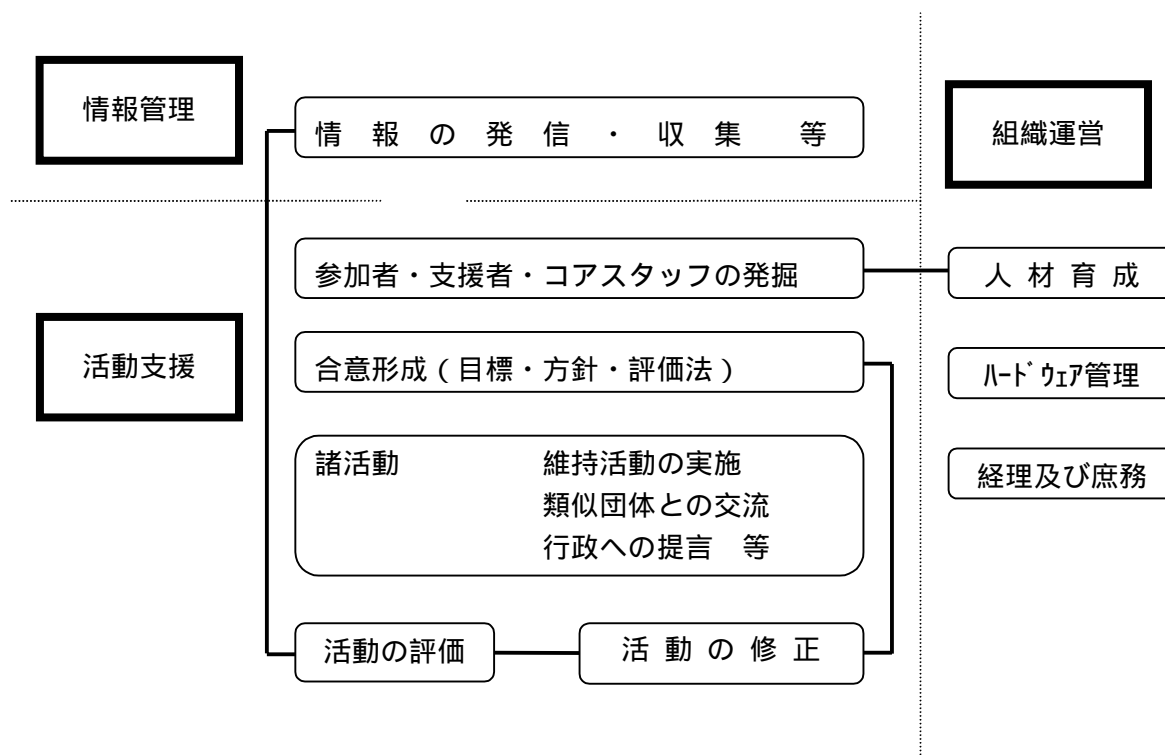
収入	内容
参加会費	参加者からの会費（通信費・保険料・諸費用負担金担当）
各種寄付金	県民・企業等からのもの
各種補助金	県等行政機関からのもの
事業収入	イベントスポンサー収入、各種講習会受講料、林産物販売収入、請負作業等による収入、ボランティア保険等取扱い手数料等

#### 4 「森林リンカーンステーション」の活動の実際

##### (1) 活動のプログラム

「森林リンカーンステーション」における活動では、多様な参加者のニーズに合わせ、段階的なプログラムを用意する。一連の過程を整理すると次のとおりである（図 3 - 6）。

図 3 - 6 「森林リンカーンステーション」の活動のプログラム



##### (2) 活動への参加の呼びかけ方

###### ア 参加者確保

「森林リンカーンステーション」において、レクリエーション、下刈・間伐作業のボランティア等、様々な森林維持活動を実施することで、一般県民が「森林リンカーンステーション」の活動についてある程度イメージでき、関心を持ちやすくなり参加しやすくなるものとする。「森林リンカーンステーション」への新たな参加者の確保は、PR

に期待する部分が大いだが、「森林リンカーンステーション」における活動の途中経過や活動の評価についても広く公表し、県民に話題を提供していくことは、参加者の確保にとっても有効であるものとする。

<例> 森林を主題とした写真展の開催

(目的) 森林を地域資源とした地域振興

(課題) 地域ぐるみでの活動の実施、参加者の確保。

町 地区で地域おこしを模索

「森林リンカーンステーション」による活動の企画  
(活動に対する地元関係者との合意形成)

地元の山林を主題とした写真撮影会の実施  
(地元商店会の後援 = 参加者割引、商品引換券) 参加者の確保策

写真展の実施 PR効果(活動のPRも含む)  
(ギャラリー等の提供)

活動評価の実施 アンケート等の実施

イ 企業の参加促進

企業の環境問題に対する取組みの姿勢について、関心が高まりつつある中で、この分野への取組みは直接利益とは結びつきにくく後回しにされやすい。しかし、企業として環境分野への取組みを怠ることは許されなくなりつつある。企業の「森林リンカーンステーション」への参加は、環境関連分野への取組みの必要性がどれだけ切実なものとして認識されるかによっており、これをいかに普及させるかが企業の参加促進に関する今後の課題となろう。

環境問題については、消費者である県民がその監視役の一翼を担っており、企業は「森林リンカーンステーション」へ参加することで、県民に向け環境問題に取り組む姿勢を具体的に示すことができる。その場合、はっきりと実績を示すことができる活動を実施することが重要となる。そのような活動の一つの例として、次のような事業を提案することが考えられる。

<例> 間伐作業と間伐材の有効利用

(目的) 県民に対する間伐材についてのPRと利用促進

木材加工技術の普及

(課題) 活動への関連企業の参加促進

町 地区の 氏は、自身所有山林の間伐を希望。

「森林リンカーンステーション」による情報管理活動（PR等）

「森林リンカーンステーション」による活動についての合意形成  
（参加者・支援者による活動目標と手法、活動評価法の決定）

「森林リンカーンステーション」が作業し間伐材の運び出しを実施。  
集積地へ運搬。

（ボランティア等による間伐の実施）

（運送業企業等による運材作業提供）

（各種工場敷地やストックヤード等の空間の提供）

ログハウスコンペの開催。

（宣伝及び建設関連企業による支援）

完成品の活用例

1 寄付（公園の休憩室、ゲートボール場の部室等）

2 売却（会社別荘）

3 現地利用（現場作業小屋等）

活動の評価

（結果の公表）

また、試験研究機関による研究成果の公表や新技術の提供を受けて、これらを導入した活動を実施することで、企業としては新たな企業活動の足掛かりにできる。また行政（県）側としてはこのような活動を、新技術の実用化試験として位置付けることができる。

### (3) 評価活動による活動の弾力性の確保

「森林リンカーンステーション」では、活動の計画作成や方針決定の段階から県民が主体的に参加することができる「開かれた管理」（p.60 参照）の実現を目指す。

参加者自身が活動の方針を検討して計画するとともに、活動の評価を行うことで、効率的な活動の展開と、柔軟な方向修正が可能となる。

事業の評価は、「森林リンカーンステーション」、行政の行う事業だけではなく、計画段階で関係者それぞれが設定した行動目標について評価を実施し、その森林の全体像を把握する。

特定の森林を対象として管理状況を評価するための指標づくりの方法としては、ベンチマーク、PCM手法（p.61 参照）等が利用できる。

活動を評価していく視点としては、科学的な評価、県民に分かりやすい指標、の2つの視点があると考えられる。しかし、森林の機能がどの程度高まったかを科学的に評価する指標（例：観察された動植物の種の数及び分布域の変化等）は、評価手法の確立を含

めて、成果が把握できるまでに相当の時間を要することから、このような性格の指標だけから森林の変化の全体像を理解することは難しい。したがって、関係者が活動目標を立て、森林の存在によって利益を受けている森林所有者、林業関係者、地域住民、維持活動を行うボランティア団体等の満足度がどの程度高まったかを数字で表すことのできる指標を選び、組み立てていくことが重要になる。

これを実現していくためには、計画段階から異なる立場の関係者の参加を得て、目標や課題を様々な角度から検討し、十分な時間をかけて合意形成を行う必要がある。例えば、自然とのふれあい、生物の観察、生産物の加工・試食、森林管理の技術や知識の修得等、森林に対する関心を高めることを目的として実施される諸活動について、どれだけ多くの人が、どれだけ多様な森林の機能を体験できたかを中心に数字に表していくことになる。

## 5 「森林のための活動」に向けて

### (1) 森林の維持管理に対する理解

森林の持つ公益的機能が取り上げられて久しいが、森林の持つ公益的機能により提供されている様々なサービスは、いわゆる川上（山村）から川下（都市）へ、無償で提供されている。

今日、サービスの源である森林の維持管理は、資源利用活動としての林業等による外、県を始めとする行政により行われている。また、一部では、ボランティア活動により取り組まれている事例もある。

今後とも引き続き森林からのサービスを人々が享受していくためには、その源である森林を維持管理していくことが重要であるが、そのために必要になってくる費用や労力を誰がどのように負担するかについては、議論のあるところである。特に、川上と川下との間で、管理費用の受益者負担を進めるに際しては、森林とその維持管理の重要性について、県民の理解を得ていくことが必要である。このことは、行政が森林の公的管理を展開して行く上でも不可欠である。

### (2) 新しい森林との関係

今日行われている森林の維持活動について、活動の主体によって、森林と活動との間にどのような関係があるかを考えてみると、まず、行政による維持管理は、森林の保全・保護が目的であり、そのための働きかけを行っている。

また、行政以外の活動主体には、林業経営や各種ボランティア活動等がある。林業経営については、「森林を生産手段として捉え、資源を得るため森林の活力を高める姿勢」、各種ボランティア活動については、「森林を場所として意識し、行動の場を求める姿勢」と整理される。どちらの活動も、森林から何らかの恩恵を得るために行う「森林における活動」なのである。この恩恵は、森林の存在によりもたらされており、活動の大前提は森林が存在することである。

このように、森林の維持活動は、森林が森林であり続けるための活動であり、森林に主眼を置けば「森林のための活動」と言えるのである。「森林リンカーンステーション」は、森林に対する様々な思いを「森林のための活動」によって結びつけることを目指すものである。

森林の維持管理において、最終的な目標は、将来に渡り森林を残していくこと、森林を健全な形で次の世代へ引き継ぐことである。これにより、森林からの恩恵も次の世代へ引き継げるのである。この目標達成のため、「森林リンカーンステーション」では、「森林のための活動」として森林の維持活動を実施するとともに、活動を通して森林や森林の持つ公益的機能の重要性を県民に訴えかけて、世代を越えた森林の維持活動ができる下地づくりに努めていく。

### (3) 森林の維持に対する有効性

森林の維持活動を全てボランティア活動に託すことは、人員数等から見ても不可能である。主たる維持活動は、公的管理や林業活動に期待するものであり、ボランティア活動は県民が維持活動の重要性に対する理解を進めるためのシンボリック的存在である。

都市化やライフスタイルの変化に伴い、人々の足が森林から遠ざかった結果、人々の心も森林から離れてしまった。いわば森林への無関心状況である。このような状況下での「森林リンカーンステーション」の活動は、人々が森林へ向かうジャンピングボードであり、人々の心に森林を取り戻すきっかけとなるものと期待される。また、地域活動への支援を通じて、地元との連携が進み、より有効な森林の維持活動となることが期待できる。

将来的には、行政（県）は、森林の公的管理を進める上で、「森林リンカーンステーション」の行う諸活動を、公的管理を補完するものと位置づけて継続的に支援を行うことが、森林の維持活動全体にとって有効であると考えられる。

# 資 料 編

資料 1	神奈川の森林・農地の持つ公益的機能の経済評価	
1	森林	1 3 9
2	農地	1 4 2
3	神奈川県における森林の持つ公益的機能一覧表	1 4 8
4	神奈川県における森林の持つ公益的機能一覧表	1 4 9
資料 2	公益的機能から見た木材利用の効用	1 5 0
資料 3	「企業による森林・農地のサポート活動に関するアンケート」の概要について	1 5 7
資料 4	参考文献等一覧	1 7 2

## 資料1 神奈川の森林・農地の持つ公益的機能の経済評価

### 1 森林

#### (1) 土壌浸食防止機能

評価の考え方	森林では、樹木の枝葉が雨滴による衝撃を和らげ、また厚く堆積した落葉・落枝により地表面の浸食を防止し、山地斜面からの土砂流出を防止している。
評価額の算定方法	(無立木の推定年間浸食量 - 立木地の推定年間浸食量) × (砂防ダムの貯砂量当たり建設費)
諸元	森林面積 95,759 ha (H.10.4 現在) 無立木地年間浸食量 35 mm 立木地年間浸食量 0.08 mm 砂防ダム建設平均単価 22,000 円 / m <sup>2</sup>
計算式	$(35\text{mm} - 0.08\text{mm}) \times 95,579\text{ha} \times 22,000 \text{ 円} / \text{m}^2 = 7,342 \text{ 億円}$
評価額	7,342 億円 / 年

#### (2) 土砂崩壊防止機能

考え方	森林では、樹木の根茎により土壌が固定されているため、発生する土砂量は立木地の方が無立木地より少ない。また同様に、崩壊する面積は立木地の方が無立木地より少なく、森林は土砂の崩壊を防止する機能を有している。
評価額の算定方法	$[(\text{無立木地崩壊土砂量} - \text{立木地崩壊土砂量}) \times 1/3 + (\text{無立木地崩壊面積} - \text{立木地崩壊面積}) \times \text{無立木地浸食土砂量}] \times \text{砂防ダムの貯砂量当たり建設費}$
諸元	無立木地崩壊土砂量 2,980 m <sup>3</sup> / km <sup>2</sup> 立木地崩壊土砂量 2,280 m <sup>3</sup> / km <sup>2</sup> 森林面積 95,579 ha 無立木地崩壊面積 2.38 ha / km <sup>2</sup> 立木地崩壊面積 1.23 ha / km <sup>2</sup> 無立木地浸食土砂量 35 mm / 年 砂防ダム建設平均単価 22,000 円 / m <sup>2</sup>
計算式	$[(2,980 \text{ m}^3 / \text{km}^2 - 2,280 \text{ m}^3 / \text{km}^2) \times 95,579\text{ha} \times 1 / 3 + (2.38\text{ha} - 1.23\text{ha}) \times 95,579\text{ha} \times 35\text{mm} / \text{年}] \times 22,000 \text{ 円} / \text{m}^2 = 134 \text{ 億円}$
評価額	134 億円 / 年



(3) 水資源かん養機能

考 え 方	森林土壌によって降雨が一時的に貯留され、その後ゆっくりと流す「ダム」の性質を有する。
評価額の算定方法	森林面積 × 年間降雨量 × (補足率 - 蒸散率) × 原水コスト
諸 元	<p>森林面積 95,579 ha            年間降雨量 1,849 mm (丹沢湖の96年度年間降水量)            補 足 率 0.7 (降雨が樹冠のために地表に落下しない割合)            蒸 散 率 0.15 (樹木が降雨を吸収し、気孔から蒸散する割合)            原水コスト 211 円/m<sup>3</sup></p> <p>原水コストの計算式  <math display="block">\frac{\text{建設費} \times \{(1 + \text{投資額} \times \text{利率} \times \text{ダム建設工期}) \times (\text{原価償却率} + \text{利率}) + (\text{維持管理費率})\}}{\text{計画1日当たり最大取水量} \times \text{季節変動率} \times \text{利用率} \times \text{ロス率} \times \text{利用日数}}</math></p> <p>= 210.58 円/m<sup>3</sup></p> <p>建設費：宮ヶ瀬ダム 3,970 億円 投資率 0.40 利率 0.07            ダム建設工期：29年 維持管理費率：0.005 (三保ダムのケースを適用)            計画1日当たり最大取水量：宮ヶ瀬ダム 1300 千m<sup>3</sup> 季節変動率：0.88            利用率：0.93 ロス率 0.75 利用日数：365日</p>
計算式	$95,579 \times 10,000 \times 1.849 \times (0.7 - 0.15) \times 211$ $= 205,090 \text{ 百万円}$
評価額	2,050 億円/年

(4) 大気組成調整機能

考 え 方	樹木の光合成によって酸素を大気中に供給し、また二酸化炭素が樹木に固定されることにより、大気成分が調節されている。なお、ここでは大気組成調整機能のうち、酸素供給機能のみ算定する。
評価額の算定方法	年成長量 × 単位体積当乾燥重量 × セルロース単位重量当たり二酸化炭素固定量 × 酸素価格
諸 元	<p>年成長量 291,964 m<sup>3</sup>/年 平成5年度から平成10年度にかけての材積の増加量から、年成長量をライブニッツ式により算出。</p> <p>単位体積当乾燥重量（容積密度） 0.5 日本産の樹種では0.3~0.8とされており、平均的な値を採用。</p> <p>セルロース単位重量当たり二酸化炭素固定量 (6 × 32n / 162n) = 1.19</p> <p>酸素価格 58円/kg（『積算資料』）</p>
計算式	$291,964 \text{ m}^3/\text{年} \times 0.5 \times 1.19 \times 58 \text{ 円} \times 1000$ $= 10,076 \text{ 百万円}$
評価額	100億円/年

## 2 農地

### (1) 土壌浸食防止機能

評価の考え方	農地では、作物の栽培を通じて畦畔の補修、有機物の投入による土壌の膨潤化(水分を含んで膨らむこと)、農地面の平坦化等が行われており、これにより水食、風食などによる土壌の流亡が抑制されているが、耕作が放棄され、これらの作業が行われなくなると、土壌の流亡が発生しやすくなる。このように、農地は耕作されることにより土壌浸食を抑制する機能を有している。
評価額の算定方法	(耕作放棄された場合の推定土壌浸食量 - 耕作が維持されている場合の推定土壌浸食量) × 砂防ダムの貯砂量当たり建設費
諸元	<p>推定土壌浸食量</p> <p>全国：(14.77t/ha/年 - 4.20t/ha/年) × 4,949千ha = 52,310t (農業環境技術研究所試算式(H10))</p> <p>本県：(14.77t/ha/年 - 4.20t/ha/年) × 22,200ha = 234t</p> <p>全国農地面積 4,949,000ha 本県農地面積 22,200ha (『神奈川県農林水産統計年報(H9～H10)』)</p> <p>砂防ダム建設費</p> <p>計画貯砂量 1 m<sup>3</sup>当たりの砂防ダム建設費(本県の平均単価) 22,000円/m<sup>3</sup></p>
計算式	(14.77t/ha/年 - 4.20t/ha/年) × 22,200ha × 22,000円/m <sup>3</sup> = 5,162百万円
評価額	51億6,200万円/年

(2) 水資源かん養機能

考 え 方	<p>かんがいのために水田に導入された河川水等の大部分は地下浸透し、さらに河川に還元され流況安定に寄与する部分と地下水として深部へ浸透する部分とに分かれる。また、非かんがい期の水田や畑も降雨を地下に浸透する機能がある。これらはいずれも再利用される水であることから、水田及び畑からの浸透を水資源のかん養供給機能と評価する。</p>
評価額の算定方法	<p>(水田の開発流量×原水コスト) + 外部地下水利用量×(水田かんがい水地下水かん養率 + 水田天水地下水かん養率) × 地下水水価割安額 + 外部地下水利用量×畑天水地下水かん養率×地下水水価割安額</p>
諸 元	<p>A 水田の流況安定寄与          水田の開発流量：50百万m<sup>3</sup>          ・河川還元水量：66百万m<sup>3</sup>×0.75 = 50百万m<sup>3</sup>          河川への還元率：0.75 (利根調『利根川水系における水田の持つ多面的機能の計量的評価について』)          ・流況安定寄与浸透水量：  <math>17.9\text{mm} \times 112\text{日} \times 2,555\text{ha} + 14.1\text{mm} \times 112\text{日} \times 945\text{ha} = 66,146,080\text{m}^3</math>          整備水田1日当たり地下浸透量：17.9mm          未整備水田1日当たり地下浸透量14.1mm          かんがい期間：112日/年          整備水田(10a区画以上)：3,500ha×73% = 2,555ha          未整備水田：3,500ha×27% = 945ha          水稻作付面積：3,500ha(『農林水産統計速報10年255号(生産52号)』)</p> <p>原水コスト 211円/年          ・原水コスト = 建設費×{(1 + 投資額×利率×ダム建設工期)×(原価償却費+利率)+(維持管理費率)} / (計画1日当たり最大取水量×季節変動率×利用率×ロス率×利用日数)          = 210.58円/m<sup>3</sup>          建設費：宮ヶ瀬ダム3,970億円 投資率：0.40 利率：0.07          ダム建設工期：29年 維持管理費率：0.005(三保ダムのケースを適用)          計画1日当たり最大取水量：宮ヶ瀬ダム1,300千m<sup>3</sup> 季節変動率：0.88          利用率率：0.93 ロス率：0.75 利用日数：365日</p> <p>B 水田の地下水かん養          外部地下水利用量：総地下水利用量 - 農業用地下水利用量          ・総地下水利用量(県土面積による按分) 100百万m<sup>3</sup>  <math>157.7\text{百万m}^3 \times 2,414\text{km}^2 / 377,829\text{km}^2 = 100.8\text{百万m}^3</math>          全国の総地下水使用量 15,770百万m<sup>3</sup> (国土庁「日本の水資源(H9)」)</p>

	<p>全国国土面積 377,829km<sup>2</sup> 本県国土面積 2,414km<sup>2</sup>  ・農業用地下水使用量（県土面積による按分）  3,880百万m<sup>3</sup> × 22,200ha / 4,949,000ha = 17.4百万m<sup>3</sup>  全国の農業用地下水使用量 3,880百万m<sup>3</sup>（国土庁「日本の水資源(H9)」）  全国農地面積 4,949,000ha 本県農地面積 22,200ha  水田かんがい水地下水かん養率：  水田かんがい水地下水かん養量 / 総地下水かん養量  = (減水深 × かんがい日数 × 水稻作付面積) / (年降水量 × 地下水かん養率 × 国土面積)  = [(17.9mm × 112日 × 2,555ha) + 14.1mm × 112日 × 945ha]  / (1,569mm × 0.28 × 241,358ha) = 0.0624  年降水量 1,569mm 地下水かん養率：0.28（山本莊毅「地下水水文学」）  水田天水地下水かん養率：水田天水地下水かん養量 / 総地下水かん養量  = (非かんがい期全水田かん養量 + かんがい期非作付水田かん養量)  / 総地下水かん養量  = {[1,569mm × 0.28 × 4,780ha × (365日 - 112日) / 365日]  + [1,569mm × 0.28 × 1,280ha × 112日 / 365日]} / (1,569mm × 0.28 × 241,358ha)  = 16.3百万m<sup>3</sup> / 1,060.3百万m<sup>3</sup> = 0.015  水田面積（低平地を除く）：4,780ha（『神奈川県農林水産統計年報(H9～H10)』）  地下水水価割安額：22.3円 / m<sup>3</sup>（大成出版社「わが国の地下水」(H6)）</p> <p>C 畑の地下水かん養  畑天水地下水かん養率：畑天水地下水かん養量 / 総地下水かん養量  = (降水量 × 地下水かん養率 × 畑面積) / 総地下水かん養量  = (1,569mm × 0.28 × 17,500ha) / (1,569mm × 0.28 × 241,358ha) = 0.072  畑地面積 17,500ha（『神奈川県農林水産統計年報(H9～H10)』）</p>
計 算 式	<p>A 流況安定寄与（水田）：水田の開発流量 × 原水コスト  = 50百万m<sup>3</sup> × 211円 / m<sup>3</sup> = 10,550百万円  B 水田の地下水かん養：外部地下水利用量 × (水田かんがい水地下水かん養率 + 水田天水地下水かん養率) × 地下水水価割安額  = (100.8百万m<sup>3</sup> - 17.4百万m<sup>3</sup>) × (0.062+0.015) × 22.3円 / m<sup>3</sup> = 143百万円  C 畑の地下水かん養：外部地下水利用量 × 畑天水地下水かん養率 × 地下水水価割安額  = (100.8百万m<sup>3</sup> - 17.4百万m<sup>3</sup>) × 0.072 × 22.3円 / m<sup>3</sup> = 134百万円</p>
評 価 額	1 0 8 億 2 , 7 0 0 万円 / 年

(3) 大気組成調整機能

評価の考え方	<p>耕地における植生は大気汚染ガスを吸収し大気を浄化する能力を有している。大機汚染ガスの代表的な物質としては、SO<sub>2</sub>,NO<sub>2</sub>が考えられ、田畑におけるこれら物質の吸収量を算出し、排煙脱硫、脱硝に要する費用で代替、評価する。</p>
評価額計算方法	<p>田畑の大気汚染ガスの吸収量 × 排煙脱硫・脱硝の処理量当たり減価償却費・維持管理費</p>
諸元	<p>水田のガス吸収量  SO<sub>2</sub>: 9.72kg/ha/年 × 4,780ha = 46.462t  NO<sub>2</sub>: 13.64kg/ha/年 × 4,780ha = 65.199t  SO<sub>2</sub>ガス吸収量 9.72kg/ha/年  NO<sub>2</sub>ガス吸収量 13.64kg/ha/年</p> <p>畑のガス吸収量  SO<sub>2</sub>: 10.80kg/ha/年 × 17,500ha = 189t  NO<sub>2</sub>: 15.16kg/ha/年 × 17,500ha = 265.3t  SO<sub>2</sub>ガス吸収量10.80kg/ha/年  NO<sub>2</sub>ガス吸収量15.16kg/ha/年</p> <p>排煙脱硫装置、脱硝装置の減価償却費と維持管理費  脱硫費用 26.8千円/t  脱硝費用 124.4千円/t</p> <p>水田 : 46.462t × 26.8千円/t + 65.199t × 124.4千円/t = 9,356千円  畑 : 189t × 26.8千円/t + 265.3t × 124.4千円/t = 38,069千円  9,356千円 + 38,069千円 = 47,425千円</p>
評価額	<p>4,700万円/年</p>

(4) 洪水防止機能

<p>評価の考え方</p>	<p>水田はまわりを畦畔に囲まれ、大雨の時は水を一時貯留し下流及び周辺に徐々に流すことにより、洪水を防止・軽減する機能がある。</p> <p>畑は、耕作することにより土壌中に空隙が発生・維持され、この空隙に雨水を一時貯留することにより、雨水の急激な流出を防止し、洪水を防止・軽減する機能がある。</p>
<p>評価額の算定方法</p>	<p>水田：(水田の有効貯水量(低平地水田を除く) × (治水ダム貯水量当たり減価償却費 + 治水ダム貯水量当たり年間維持費))</p> <p>畑：畑の有効貯水量 × (治水ダム貯水量当たり減価償却費 + 治水ダム貯水量当たり年間維持経費)</p>
<p>諸 元</p>	<p>A 水田</p> <p>水田の有効貯水量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有効貯水量 = (畦畔高 - 平均湛水深) × 水田面積(低平地の水田は除く)</li> <li>= {(0.3m - 0.03m) × 0.73 + (0.174m - 0.03m) × 0.27} × 4,780ha = 11,279,844m<sup>3</sup></li> <li>畦畔高：整備田 30cm(設計値) 未整備田 17.4cm(農林水産省資源調査課)</li> <li>平均湛水深：3cmと仮定</li> <li>ほ場整備率(10a区画以上)：73%(「第3次土地利用基盤整備基本調査」(H6))</li> <li>水田面積(低平地を除く)：4,780ha</li> </ul> <p>原水コスト 211円/m<sup>3</sup></p> <p>B 畑</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有効貯水量 = 作土層の厚さ × 有効孔隙率 × 畑地面積</li> <li>= 20cm × 0.187 × 17,500ha = 6,545,000m<sup>3</sup></li> <li>作土層の厚さ 20cm</li> <li>有効孔隙率 0.187(重力水保持率)</li> <li>畑地面積 17,500ha</li> </ul>
<p>計 算 式</p>	<p>水田：11,279,844m<sup>2</sup> × 211円 = 2,380,047,084円</p> <p>畑：6,545,000m<sup>2</sup> × 211円 = 1,380,995,000円</p>
<p>評 価 額</p>	<p>37億6,100万円/年</p>

(5) 有機性廃棄物処理機能

<p>評価の考え方</p>	<p>農地は、土壌中の微生物の働きによって有機物を分解する機能があり、食物残さ、し尿等の廃棄物が堆肥化され、田畑に還元される。田畑への還元は埋め立てと異なり、分解された有機物は農作物に吸収され物質循環する。このように農耕地は、有機性廃棄物を受け入れ、廃棄物の最終処理経費を軽減している。</p>
<p>評価額の算定方法</p>	<p>田畑に投入された食物残さ等廃棄物量 × 処理経費          = (都市ゴミ耕地還元量 × 都市ゴミ処理費用 + し尿耕地還元量 × し尿処理費用 + 下水汚泥耕地還元量 × 下水汚泥処理費用)</p>
<p>諸 元</p>	<p>食物残さ等処理額(県土面積による按分)          全国：63.145t/年 × 5,185円/t + 861,765kl/年 × 6,308円/kl          + 226,000t/年 × 2,785円/t = 6.4億円          (データは厚生省「日本の廃棄物 96」による)          本県：6,400百万円 × 22,200ha/4,949,000ha = 29百万円</p>
<p>評 価 額</p>	<p>2,900万円/年</p>



### 3 神奈川県における森林の持つ公益的機能一覧表

	機能	効果	森林の種類					受益者			
			山岳林	山地林		平地林		山村部の林家住民	山村部の非林家住民	県内の都市住民	県外住民
				天然林	人工林	天然林	人工林				
内部経済効果	木材生産機能	木材の生産・供給									
	副産物生産機能	木材の生産による副産物(間伐材による割箸やおがくず)の産出									
	関連産業誘発機能	木材の生産に伴う資材製造業など関連産業活動の誘発									
外部経済効果	国土保全機能	土壌浸食防止機能	樹木の根や葉により表層土の流出を防ぐ								
		土砂崩壊防止機能	樹木の葉や根によって土壌崩壊が防止される								
		水資源かん養機能	降水を土壌が吸収し蓄える天然ダム働きなど健全な水循環過程の形成								
		水質浄化機能	降水の土壌浸透過程における浄化								
		大気組成調節機能	樹木による酸素の供給と二酸化炭素の固定								
		気候緩和機能	日光の照り返しや熱を弱めること等による気候の緩和								
		防災・避難地機能	都市近郊林では延焼を防止し、災害時には一時避難場所となる								
		生物多様性保全機能	自然環境の維持による野生生物の生息環境の維持・保全								
		防風機能	防砂・防風林等による風害の防止								
		機能	アメニィ機能	景観創出機能	森林風景の形成による潤いの提供						
保健休養機能	レクリエーションによる人間性の回復										
教育文化機能	自然教育機能		林業体験学習、山村留学などによる情操教育の提供								
	歴史文化伝承機能		狩猟や昔話などの歴史文化の伝承								

「農業・農村の多面的機能の評価調査報告書」(H10.3(社)北海道地域農業研究所)の表をもとに作成

4 神奈川県における農地の持つ公益的機能一覧表

	機能	効果	農業の種類		受益者			
			稲作地域	畑作地域	農村地域の農家住民	農村地域の非農家住民	県内の都市住民	県外住民
内部経済効果	農産物生産機能	農産物の生産・供給						
	副産物生産機能	農産物の生産による堆肥・稲藁・麦藁などの副産物の産出						
	関連産業誘発機能	農産物の生産に伴う資材製造業など関連産業活動の誘発						
外部経済効果 （公益的機能）	国土保全機能	土壌浸食防止機能	傾斜地水田における土壌浸食被害の軽減					
		土砂崩壊防止機能	傾斜地水田における土砂崩壊被害の軽減					
		水資源かん養機能	農業用水の地下浸透による健全な水循環過程の形成や、水田などによる河川の流況の安定					
		水質浄化機能	灌漑用水の土壌浸透過程における浄化					
		大気組成調節機能	農作物による酸素の供給と二酸化炭素の固定					
		気候緩和機能	日光の照り返しや熱を弱めたりすること等による気候の緩和					
		防災・避難地機能	延焼を防止し、災害時には一時避難場所となる					
		生物多様性保全機能	自然環境の維持による野生生物の生息環境の維持・保全					
		洪水防止機能	水田・畑によって大雨時の洪水被害が軽減される					
	有機性廃棄物処理機能	土壌中の微生物による有機物分解						
	アミニ機能 （教育文化機能）	景観創出機能	田畑や農村風景の形成による潤いの提供					
		保健休養機能	観光農園、レクリエーション、グリーンツーリズムなどによる人間性の回復					
自然教育機能		農業体験学習、農村留学などによる情操教育の提供						
歴史文化伝承機能		秋祭り、神楽保存などの歴史文化の伝承						

「農業・農村の多面的機能の評価調査報告書」(H10.3(社)北海道地域農業研究所)の表をもとに作成

## 資料2 公益的機能から見た木材利用の効用

### 1 木材の二酸化炭素固定機能

森林そのものが存在することによって発揮している公益的機能の外に、森林から生産される木材が有する公益的機能がある。本編では、森林が持つ公益的機能について述べてきたが、ここでは森林から生産される木材そのものが持つ公益的機能について、少し詳しく述べる。

最近、森林保護の観点から林業を軽視する傾向があるように感じる。林業は、本編で述べたとおり、森林の公益的機能を維持する上で重要な役割を果たしている。また、林業により生産される木材も、様々な特性を有し、二酸化炭素を固定し、環境に優しい材料を供給する等、公益的機能を発揮しているのである。林業を行うべき森林や、自然生態系を保全すべき森林などは、十分に議論を尽くし、エリア分けしたうえで利用・管理をしていく必要がある。

#### (1) 森林を伐採しないことは、二酸化炭素削減に役立つのか？

地球温暖化防止のため、森林の持つ機能として二酸化炭素削減という機能を期待し、「森林を守ろう」、「森林伐採反対」という声をよく聞く。しかし本当に二酸化炭素削減と森林を伐採しないことが結びつくのであろうか。

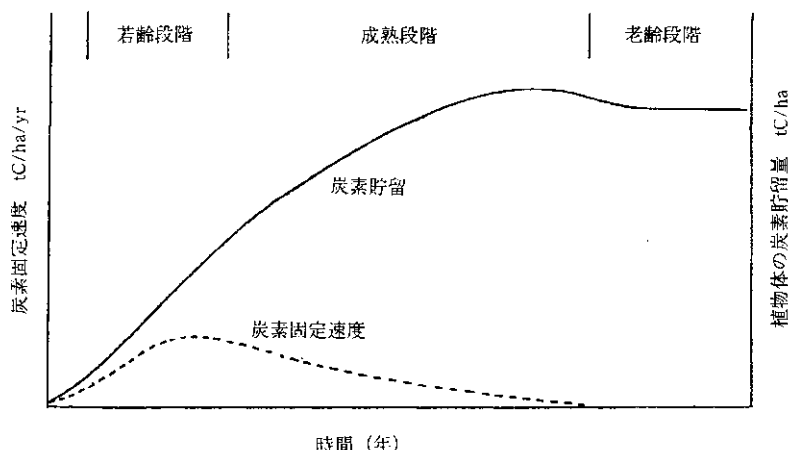
植物は、空気中の二酸化炭素と水からブドウ糖を合成し、さらに様々な有機物を合成している。しかし、植物も太陽の光を受けない夜は、動物同様に呼吸し二酸化炭素を排出している。

植物が二酸化炭素を吸収するのは、自分の体を作るためであり、その生長量が二酸化炭素の固定量である。植物が種子から発芽して生長すると、その幹や葉等を作るために二酸化炭素を吸収し有機物を合成する。

植物が枯れた後、その幹や葉を動物、昆虫、菌類等が分解するが、その際、空気中に二酸化炭素を放出する。分解とは、すなわち食物として摂取してエネルギーとして利用することである。人間がものを食べることも、植物が二酸化炭素を固定して作った有機物を分解し、二酸化炭素を空気中に放出するという行為である。

森林は、何も生えていなかった荒地に地衣類が進入し、草本、低木、マツやスギといった陽樹、そして最後にブナや照葉樹といった陰樹へと、いくつかの段階を経て安定した森林、すなわち極相林へと遷移していく。極相林に至るまでは、森林内に蓄えられる二酸化炭素の量は増大していくが、極相林に到達し、安定した状態になると、二酸化炭素の固定・吸収量と、分解・放出量が等しくなってしまう。つまり、生長が旺盛な森林は、確かに空気中の二酸化炭素の削減に役立つが、極相林となり安定した森林では生長量と枯死量がほぼ等しく、二酸化炭素の吸収と放出も等しくなるので、二酸化炭素の削減の機能は止まってしまう（図1参照）。一般に原生林と呼ばれている森林は、極相林の状態であり、二酸化炭素削減、酸素供給という機能だけに限って見れば、効果がないという見方もできる。

図1 天然林の発達段階に応じた炭素固定速度と植物体の炭素貯蔵量のモデル



出典：林野庁資料

(2) どうすれば森林の二酸化炭素固定能力を持続させることができるか？

木は、若い間は生長量も大きく、二酸化炭素を旺盛に吸収して有機物を合成し、大気中に酸素を供給しているが、老齢になるにつれ生長量が小さくなり、二酸化炭素固定能力も衰える。やがて、枯死した木は森林内で分解され、二酸化炭素を放出する。このような状態になる前に伐採して森林外に運び出し、加工して住宅や家具等の形で使用するならば、二酸化炭素は木材中の炭素化合物として固定されたままである。また、伐出後の森林に植えられた苗木は、生長により新たに二酸化炭素の固定を行っていく。

森林を適切に管理し、蓄えられた二酸化炭素を森林の外に持ち出し、その後に新たに木を植え育てる、すなわちこれが林業である。人間が行う様々な行為の中で、積極的に二酸化炭素の固定を行っている産業は林業だけと言ってもよい。農業も、作物を生産する段階で二酸化炭素の固定を行っているが、その作物は、分解、つまり人間や家畜が食物を食べて消化しエネルギーとして利用される時点で、大気中に二酸化炭素が放出されるので、木材のように長期間にわたって二酸化炭素を固定するものではない。

なお、林業を行わない森林、例えば原生林等の自然林も、森林内に多くの有機物を貯蔵し、二酸化炭素を固定しているという意味で、重要な森林である。これらの森林を破壊すると、それまで貯蔵されていた莫大な二酸化炭素が放出されることになる。また、これらの森林は、様々な生物の生息の場、遺伝子の保管庫としての機能等、重要な役割を担っている。

(3) 木材を利用するとどのくらいの二酸化炭素を固定できるのか？

木材は、その重量の約半分が炭素からできている。木材の比重を約 0.5 とすると、1 m<sup>3</sup>あたりの重量 0.5t × 1/2 = 0.25t、すなわち 250 kg となる。

ちなみに、二酸化炭素は、CO<sub>2</sub> であるから、t の分子量は C : 12、O : 16 × 2 で 44 となり、炭素 C の 3.7 倍 (44 / 12 = 3.667) の重量になる。つまり木材 1 m<sup>3</sup> 中の炭素が二酸化炭素として放出されると、250 kg × 3.7 = 925 kg (約 500m<sup>3</sup> 20 °C) の二酸化炭素が放出される。これは元の木材の 2 倍近い重量である。(空気中の酸素と結合するため、元の木材より多くなる。)

木造家屋一軒に使用される木材が概ね 20m<sup>3</sup> であるから、木造家屋一軒は約 18t の二酸化炭素を固定していると言える。

建築される住宅の木造・非木造の割合や、森林の樹齢等により、一概には言えないが、住宅地は、同じ面積の森林とほぼ同量の二酸化炭素を固定しているという計算結果もある。

## 2 環境に優しい材料としての木材

地球温暖化に関して、二酸化炭素の固定の面から木材について述べてきたが、次に、製造にかかるエネルギーと二酸化炭素の排出の面から述べる。

各種の材料を作る際には、二酸化炭素が排出される。それは、加工・運搬に化石燃料等のエネルギーが使われるためである。これは木材についても言えることであり、伐採するためのチェーンソーや、運搬のためのトラックの燃料、製材するための動力等、様々な形でエネルギーを消費し、二酸化炭素を排出している。

表1は、各種材料の製造のための消費エネルギーと炭素放出量を示したものである。これを見ると、木材を1m<sup>3</sup> 生産するためには、天然乾燥の場合、炭素に換算して約15kgを放出し、人工乾燥の場合は、熱エネルギーを使用するので、約2倍の28kgの炭素が放出される。合板では、さらにプレスのために熱を使用するので、素材の場合の約8倍の120kgとなる。鋼材やアルミニウムでは、それぞれ5,320kg、22,000kgと桁違いに多くの炭素を放出する。これは、精錬等に多量なエネルギーを消費するためで、アルミニウムは、その精錬のために使う電気エネルギーが莫大なことから、「電気缶詰」と呼ばれることもある。木材がいかに生産のためのエネルギー消費が少ないかわかる。

次に、製品中の炭素貯蔵量に注目してみると、木材製品には概ね1m<sup>3</sup> あたり250kgの炭素が貯蔵されている。金属製品やコンクリートはゼロである。これは、木材が生長する際に空気中の二酸化炭素を固定して、その中で蓄えている炭素の量を示している。

木材はその中に250kgの炭素を固定しており、生産するために15kgの炭素を放出するから、差し引きマイナス235kgとなる。これが最下段に示した数値である。

表1 各種材料製造のための消費エネルギーと炭素放出量

材 料		天然乾燥製材 (比重: 0.50)	人工乾燥製材 (比重: 0.50)	合板 (比重: 0.55)	パネィル ボード (比重: 0.65)	鋼 材	アルミニ ウム	コンク リート	紙
化石燃料 エネルギー	MJ/kg	1.5	2.8	12	20	35	435	2	26
	MJ/m <sup>3</sup>	750	1,390	6,000	10,000	266,000	1,100,000	4,800	18,000
製造時炭素 放出量	kg/t	30	56	218	308	700	8,700	50	-
	kg/m <sup>3</sup>	15	28	120	200	5,320	22,000	120	360
製品中の炭素貯蔵量									
	kg/m <sup>3</sup>	250	250	248	260	0	0	0	-
±炭素量									
	kg/m <sup>3</sup>	-235	-222	-128	-60	5,320	22,000	120	-

MJ (メガジュール: 1MJ=1,000,000J=240,000cal) 出典: Buchanan A.:1990 ITEC

この表から、木材は、原料から加工する際に排出される二酸化炭素の量が、鉄やアルミニウムのように比べ非常に小さく、さらに、木材はその中に二酸化炭素を固定しているため、木材を利用すればするほど、大気中の二酸化炭素を固定し、減らす働きがあるといえる。ただし、これは木材をなるべく長期間にわたり使用し、使用後も別の用途に再利用するなど配慮することが条件である。使い捨てられて燃やされれば、その時点で、木材中に貯蔵されている二酸化炭素も放出されてしまう。

そもそも、現在の大気中の酸素はどこから供給されているのか？

太古の地球上の大気には、二酸化炭素が大量に含まれ、酸素（ $O_2$ 、としての）は存在しなかった。その後、藻類等光合成を行う生物が発生し、さらに進化して様々な植物が発生した。これらの光合成を行う生物が、大気中の二酸化炭素を酸素へと変えていった。

植物が枯死した後速やかに分解されるのであれば、地球上の二酸化炭素は減少しないのであるが、植物や植物を食べた動物が地中に埋まり、長い時間をかけて石油や石炭といった化石燃料に変わることで二酸化炭素が固定されたため、大気中の二酸化炭素は減少し、酸素が増加したのである。

人間は、石油・石炭等の化石燃料を使用することにより、過去に貯蔵された二酸化炭素を燃やして大気中に放出している。化石燃料を使用し続ける限り、大気中の二酸化炭素は、増加することはあっても減少することはない。言い換えれば、二酸化炭素を分解して得られた酸素の貯金を、人間は食いつぶしているだけなのである。

化石燃料として消費される量以上の木材を様々な形で固定しておけば、理論上は二酸化炭素は減少するが、この実現は不可能であろう。

### 3 木材の特性と技術開発の動向

環境に優しく、地球温暖化防止にも役立つ木材が、あまり使われなくなってきた。

木材の特性としては、一般に、優れている点として「軽い」、「加工が容易」、「断熱性がある」、あるいは「暖かみがある」という点が挙げられる。欠点としては、「燃える」、「腐る」、「弱い」という点が挙げられる。この外に、「異方性」（材の方向によって、強度等の性質が異なる）や「材として品質にばらつきがある」という点も特徴である。

木材は、暖かみがあるといった利点が認められながらも、「燃える」、「腐る」という欠点から、鉄やコンクリート等の材料に取って代わられた。しかし、本当に木材は劣っているのだろうか。

#### (1) 木は燃えるから弱いのか？

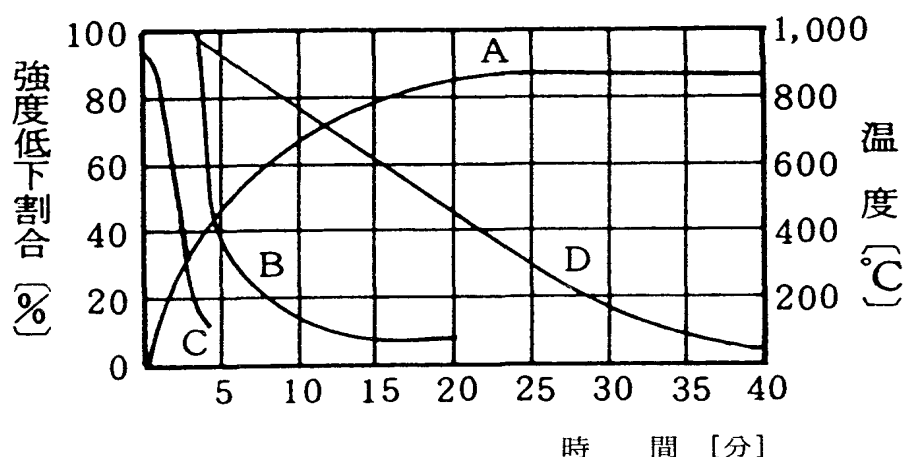
木材はよく燃え、鉄は燃えない。このことから木材は火災に弱いとされているが、果たしてそうだろうか。

図2は、材料を加熱したときに起きる強度変化を示している。確かに木は燃えるが、一瞬に柱や梁が燃え尽きるわけではない。表面が燃え、徐々に中まで燃えていく。その際、木材の強度は、急激には落ちない。一方、鉄やアルミニウムといった金属は、燃えることはないが、熱で溶けてしまう。アルミニウムで約600度、鉄でも約650度の高温にさらさ

れると、柔らかくなり強度が急激に低下する。

木材の断面が熱によって炭化し失われるスピードは、1分間に0.6から0.8mmである。近年の建築設計では、火災時でも30分間は構造を持たせることを想定して(30分×0.7mm=21mm)、安全側を見て25mmは最初からないものと考え、強度計算をする。この考え方で設計された木造住宅は、30分間燃えても崩れ落ちないことになる。それ以上長時間燃えたとしても、木材の場合は徐々に弱くなるだけで、急激に軟化する鉄やアルミニウムとは大きく異なる。すなわち、避難のための時間が確保できることになる。

図2 各種材料の標準加熱試験による強度低下



A : 標準加熱曲線、B : 軟鉄強度低減曲線、C : アルミニウム強度低減曲線、D : 木材強度低減曲線 (断面 5 × 10cm)  
出典 : 有馬孝禮「エコマテリアルとしての木材」

さらに最近では、木材を構成する細胞内腔や細胞壁の中を不溶性無機質で充填し、化学的に木材そのものの難燃化させたもの(セラミックウッド)といったものも研究も進んでいる。

セラミックウッドは、ガスバーナーの炎にさらされても、その部分が炭化して黒くなるだけで、炎をあげて燃えることはなく、難燃材としての機能を有している。セラミックウッドは、重量が重くなるという欠点はあるが、難燃性、防腐性、防虫性、寸法安定性等が普通の木材に比べ向上するうえ、加工性、塗装に関しては普通の木材と同様にできる。木材の利点を活かしながらその欠点を克服した、新しい材料である。

(2) 本当に腐るのか？

木材は、腐るか、腐らないかといえば、確かに腐る。しかし、いくつかの条件が重なって初めて腐るのであり、鉄が錆びるのと同じことである。

木材が腐朽する条件としては、 適当な温度、 適当な湿度、 空気(酸素)の三点がある。

木材が腐るといえるのは、木材腐朽菌が繁殖し、木材を分解することである。上記の三つの条件がそろえば、木材腐朽菌は繁殖し、木材は腐っていく。シイタケ等キノコの大部分は、木材腐朽菌であり、木材の成分を分解して栄養として吸収しているのである。

一般に、木材の腐朽対策としては、湿度の管理が行われる。通常の家屋では、床下や台所、風呂場等水周りの部分で腐朽することが多いが、湿度の管理を行えば、決して防げないものではない。また、先述したセラミックウッド等、加工を行った木材は、腐ることがない。

古い寺院等は、数百年、ものによっては千年以上も残っている。これを見ると、木材が、いかに寿命の長い材料かわかるだろう。

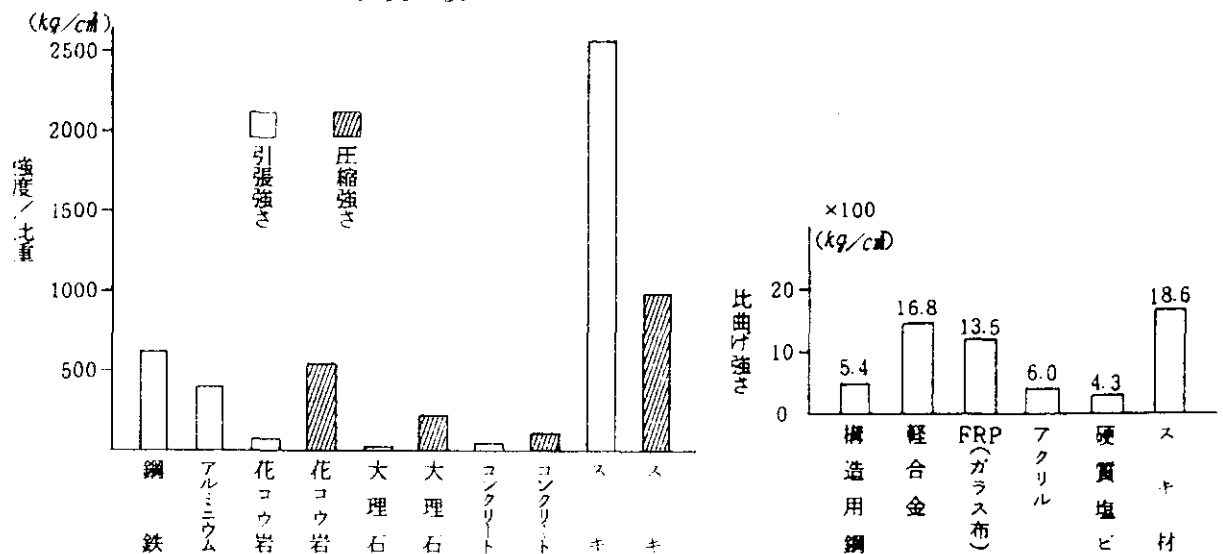
**(3) 木は強度的に弱いのか？**

木材の強度は、鉄やコンクリートといった材料に比べ本当に劣っているのだろうか。

図3によると、木材は、同じ質量の鉄やコンクリートに比べ、劣るところか、何倍もの強度を持っている。ただし、木材は、鉄やコンクリートに比べ比重が小さく軽いため、同じ強度を持たせようとする、と、体積が大きくなってしまふ。

しかし、地震が起きた場合を考えると、木材が軽いということは重要な意味を持っている。例えば木造建築物は、それに働く地震力が小さい。地震力とは、物体の質量に加速度を掛けたものであるから、質量の大きいものほど作用する力が大きくなる。例えば同じ体積のコンクリートと木材を比較した場合、コンクリートの方が4～5倍程度重量が大きいので、作用する地震力もそれだけ大きくなる。

図3 各種材料の質量当たりの強度比較



出典：有馬孝禮「エコマテリアルとしての木材」

木材が弱く見られるもう一つの原因に、製品の質のばらつきがある。木材は、元々植物であるため、その個体の持つ遺伝的特質や、育ってきた環境等により、個体間にばらつきがある。一般的に、国産材はばらつきが大きいとされ、このことが、比較的均一なベイツ等の外材が優先して使われる原因の一つでもある。

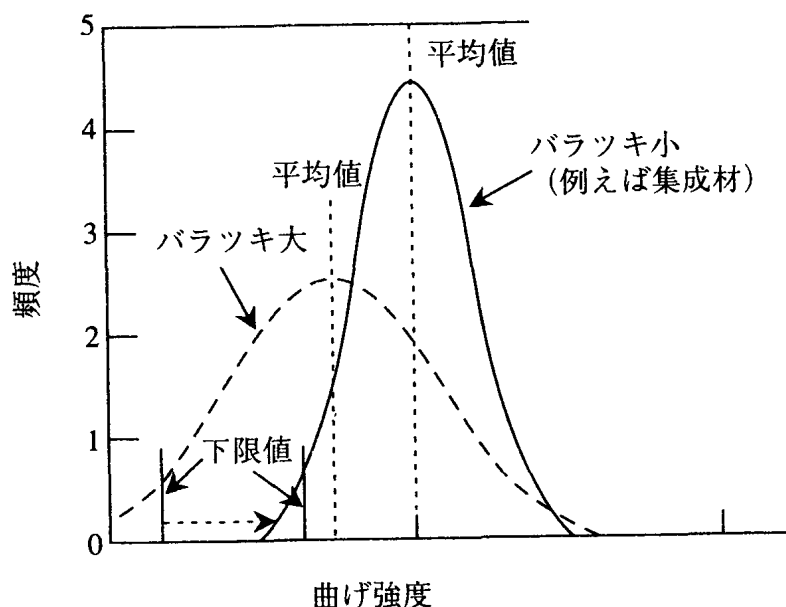
強度を期待される構造材として利用する場合、安全側を取って、下限値をその材の強度として扱う(図4参照)。これは、木材の強度を1本1本調べるのが難しく、その樹種等の代表的な値が使われてきたためであるが、大部分の木材は、それよりも強度を有してい



るのである。

だが、最近では、木材の強度を比較的容易に調べる方法が開発されている。今後、木材の強度による等級分けが細分されるようになれば、様々な構造材への利用の広がりも期待できる。

図4 平均値と下限値の変化



出典：有馬孝禮「エコマテリアルとしての木材」

近年、木材の特性が見直され、建築基準法では準耐火構造として認められるなど、木材の利用に関する規制が緩和された。また、エンジニアリングウッド等の利用により、これまではあまり考えられなかったような大規模な建築物が造られている。

エンジニアリングウッドとは、原料である木材を機械的な方法等で細分化したエレメント（素材料）を、接着剤で再構成して作った材料である。原料を細分化して利用するため、原料の形質を問わず、間伐材といった小径材や、工場廃材でも原料として利用できる。

エンジニアリングウッドの特徴をまとめると以下のようなになる。

原木丸太から得られる製材品には、長さ、幅などに限度があるが、エンジニアリングウッドは、長さ、幅など目的に合わせた形状の製品を作ることができる。

フシなどの欠点を除いたり、分散させて、強く、材質のばらつきの少ない材料が得られる。同じ形質の材料を、安定して供給できる。

エレメントと他材料との混合、複合により、木材に他材料の性能を加えた新しい材料を開発できる可能性がある。

その他の木材の利用方法としては、釣り竿やテニスラケットをはじめ、最近様々な分野に使われているカーボンファイバーがある。このカーボンファイバーは、これまで主に石油を原料に生産されていたが、紙・パルプの生産過程で排出される、これまで燃料以外に殆ど用途がなかったリグニンから、生産が可能である。

また、最近虫歯になりにくい甘味料として注目されるキシリトールも、木材中のヘミセルロースからの生産が可能である。

## 資料3 「企業による森林・農地のサポート活動に関するアンケート」の概要について

### アンケートの概要

#### 1 調査の目的・内容

「公益的機能の維持方策」研究の一環として、農地・森林維持活動に民間企業の協力・参加を促進していく方策を検討する上で、県内企業の意向・ニーズを把握するために、環境問題に関心を持つ県内企業に対し、アンケート調査を実施した。

##### (1) 調査対象

(社)神奈川県環境保全協議会加入企業全社(501社)

##### (2) アンケート実施時期

平成10年11月

##### (3) アンケート方法

神奈川県自治総合研究センターより対象企業に直接アンケート票を郵送し、企業担当者が記入の上返送する「往復郵送方式」により実施した。

#### 2 アンケート票回収結果

配布企業数	不明・未送達	有効送付数	有効回答数	有効回収率
501社	2社	499社	289社	57.9%

#### 3 本文中の地域、企業規模、業態の区分については、次のとおりである。

##### (1) 地域の区分

本県行政センター所管の地域によった。

横浜・川崎...横浜市、川崎市

横須賀・三浦...横須賀市、鎌倉市、逗子市、三浦市、葉山町

県央...相模原市、厚木市、大和市、海老名市、座間市、綾瀬市、愛川町、清川村

湘南...平塚市、藤沢市、茅ヶ崎市、秦野市、伊勢原市、寒川町、大磯町、二宮町

足柄上...南足柄市、中井町、大井町、松田町、山北町、開成町

西湘...小田原市、箱根町、真鶴町、湯河原町

津久井...城山町、津久井町、相模湖町、藤野町

##### (2) 企業規模の区分

次により区分を設けた。

規模 ...従業員0～50人または資本金1,000万円以下

規模 ...従業員51～300人または資本金1,000万円超1億円以下

規模 ...従業員301人～1,000人または資本金1億円超10億円以下

規模 ...従業員1,001人以上かつ資本金10億円超

##### (3) 業態の分類

製造業の区分については、工業統計の業態区分の例によった。

素材型...繊維、紙製品、化学、石油、窯業、鉄鋼、非鉄

加工組立型...金属製品、一般機械、電機、輸送機、精密機械

消費関連その他型...食料、飲料、衣服、木材、家具、印刷、プラスチック、ゴム、その他

### 結果の概要

#### 1 回答企業の属性

企業の属性ごとの回答数は、次のとおりである。

## (1) 地域ごとの回答数について

地域	回答数	割合
横浜・川崎	17	5.9%
横須賀・三浦	32	11.1%
県央	100	34.6%
湘南	82	28.4%
足柄上	27	9.3%
西湘	19	6.6%
津久井	9	3.1%
NA	3	1.0%
	289	100.0%

注) NA:無回答

## (2) 業種別回答数について

業種	回答数	割合
建設業	7	2.4%
製造業		
素材型	59	20.4%
加工組立型	171	59.2%
消費関連その他型	27	9.3%
電気・ガス供給業	4	1.4%
運輸通信業	3	1.0%
卸・小売・飲食業	0	0.0%
不動産・サービス業	13	4.5%
非営利業	2	0.7%
NA	3	1.0%
	289	100.0%

## (3) 規模別回答数について

規模	回答数	割合
規模	62	22.5%
規模	127	43.9%
規模	66	22.8%
規模	29	10.0%
NA	2	0.7%
	289	100.0%

## (4) 本店所在地別回答数について

所在地	回答数	割合
神奈川県内	157	54.3%
神奈川県以外	128	44.3%
NA	4	1.4%
	289	100.0%

## 2 近隣の農地や森林の状況について

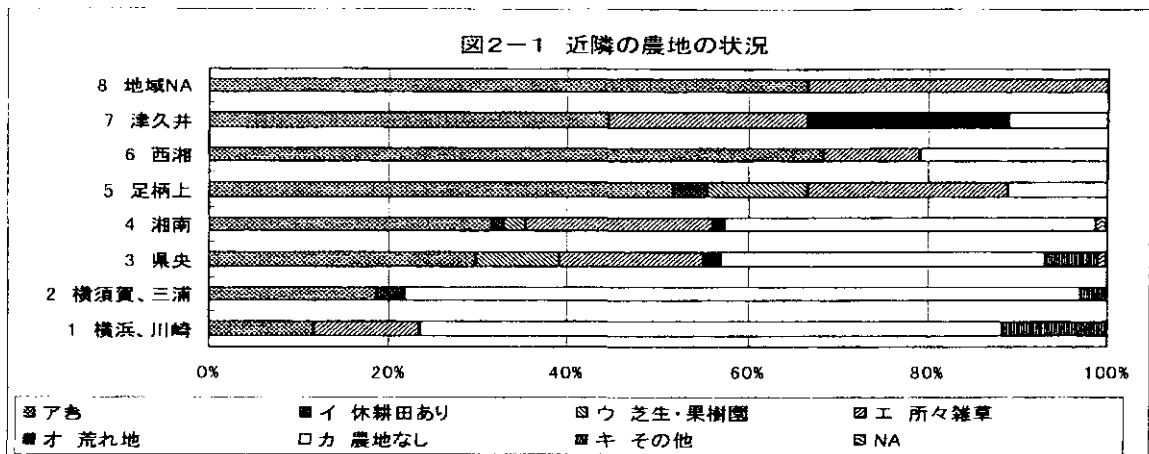
農地、森林を身近な存在と意識している企業は、農地では過半数、森林では3分の1であり、あまり身近なものと感じられているとはいえない。

- (1) 農地については、「きちんと植えられている」(33.4%)、「休耕田がある」(1.0%)、「芝生・果樹園がある」(4.8%)、「所々雑草がある」(16.2%)、「荒地が目立つ」(1.7%)の5項目を合わせると、過半数の企業は周囲の農地の状況を認識している。一方、「農地がない・わからない」と回答した企業は39.0%であった(表2-1)。

回答には地域差が認められ、西湘地域では、「きちんと植えられている」と意識している企業が多く、県央地域では、「芝生・果樹園がある」と意識している企業が多いという特徴が見られた(図2-1)。

表2-1 近隣の農地の状況 (複数回答)

	N=289	
ア きちんと植えられている	97	33.4%
イ 休耕田がある	3	1.0%
ウ 芝生・果樹園がある	14	4.8%
エ 所々雑草がある	47	16.2%
オ 荒地が目立つ	5	1.7%
カ 農地がない・わからない	113	39.0%
キ その他	9	3.1%
NA	2	0.7%
計	290	100.0%

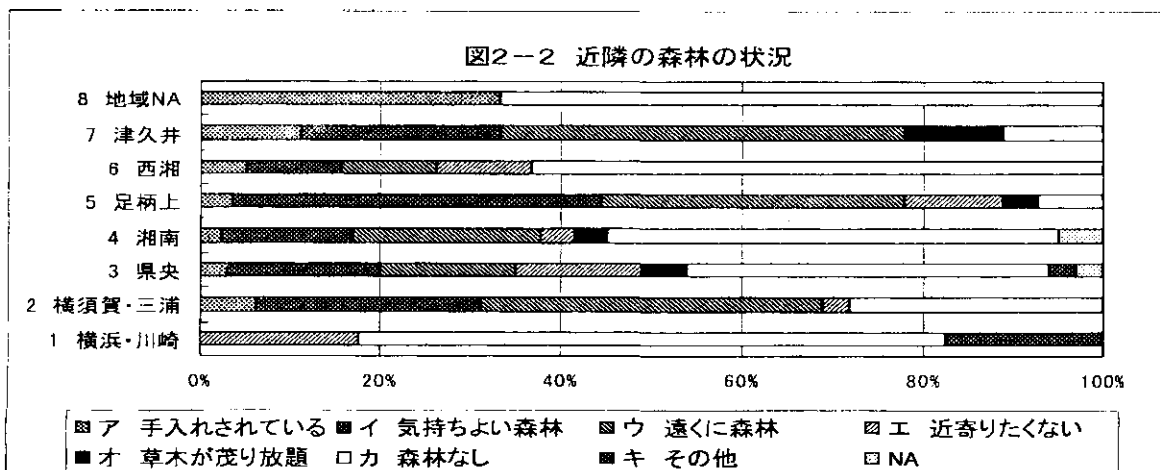


(2) 森林については、「手入れが行き届いている」(3.8%)、「気持ちのよい森林がある」(18.4%)、「近寄りたくない森林がある」(8.9%)、「草木が茂り放題の森林がある」(4.1%)の4項目を合わせると、約3分の1の企業は周囲の森林の状況を意識している。一方、「森林がない・わからない」と回答した企業は40.3%、「遠くに森林が見える」と回答した企業が20.1%であり、あまり身近なものと感じられているとはいえない(表2-2)。また、「近寄りたくない森林がある」「草木が茂り放題の森林がある」という回答は、全体で13%であったが、そのうちの過半数は、県央地域からの回答であった。

回答には地域差が認められ(図2-2)、西湘地域では、「森林がない・わからない」と感じている企業が多い。足柄上地域では、「気持ちよい森林がある」と感じている企業が多い。湘南地域では、「近寄りたくない森林がある」と感じている企業は少ないが、「森林がない・わからない」と感じている企業が多い。県央地域では、「近寄りたくない森林がある」と感じている企業が多い。横須賀三浦地域では、「遠くに森林が見える」と感じている企業が多い。

表2-2 近隣の森林の状況 (複数回答)N=289

ア	手入れが行き届いている	11	3.8%
イ	気持ちのよい森林がある	54	18.4%
ウ	遠くに森林が見える	59	20.1%
エ	近寄りたくない森林がある	26	8.9%
オ	草木が茂り放題の森林がある	12	4.1%
カ	森林がない・わからない	118	40.3%
キ	その他	6	2.0%
NA		7	2.4%
計		293	100.0%



3 森林・農地の良好な維持につながる活動について

森林や農地に関わる取組みはそれほど高くなく、事業所内緑化と紙等資源リサイクルのように既に法令等で取組みが進められているもの以外は総じて低いレベルにある。

また、廃棄物の堆肥化・間伐材製品の利用・販売については、今後取組みたいと回答した企業が現在実施していると答えた企業数を上回っている（表3-1）。

表3-1

森林・農地の良好な維持につながる活動	事業所内緑化		市町村で植林		県内で植林	
1 実施している	252	87.2%	48	16.6%	16	5.5%
2 今後取組みたい	19	6.6%	32	11.1%	12	4.2%
3 取組み予定なし	13	4.5%	100	34.6%	156	54.0%
4 わからない	3	1.0%	96	33.2%	94	32.5%
NA	2	0.7%	13	4.5%	11	3.8%
計	289	100.0%	100.0%		289	100.0%

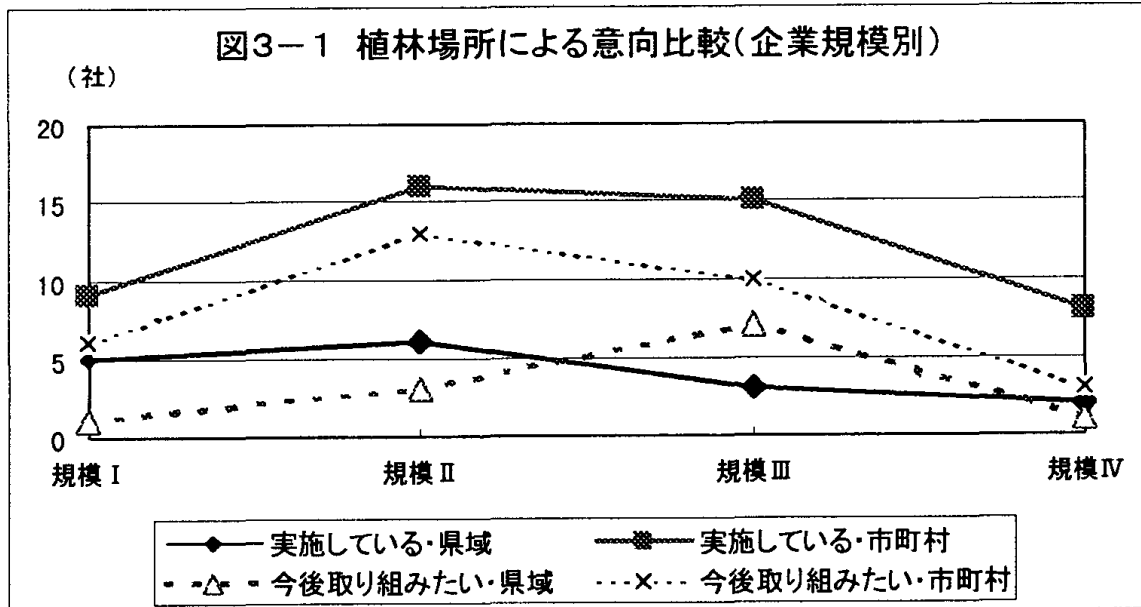
国内で植林		海外で植林		紙等資源リサイクル		廃棄物堆肥化		間伐材製品利用		間伐材製品販売	
11	3.8%	7	2.4%	172	59.5%	31	10.7%	4	1.4%	2	0.7%
10	3.5%	3	1.0%	55	19.0%	40	13.8%	22	7.6%	6	2.1%
170	58.8%	174	60.2%	21	7.3%	123	42.6%	139	48.1%	182	63.0%
86	29.8%	90	31.1%	31	10.7%	79	27.3%	111	38.4%	86	29.8%
12	4.2%	15	5.2%	10	3.5%	16	5.5%	13	4.5%	13	4.5%
289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%

(1) 植樹・育林活動について

同一市町村内の森林と県内の森林とを比較すると、「実施している」企業は市町村 16.6%に対して県内 5.5%、「今後取組みたい」が市町村 11.1%に対して県内 4.2%となっており、事業所の近くでの取組みを希望している企業が多い（表3-1）。

をさらに企業規模別に比較すると、県内の森林について、規模（従業員 301人～1,000人または資本金1億円超10億円以下）の企業では、「実施している」よりも「今後取組みたい」と回答した企業の数の上回った（図3-1）。

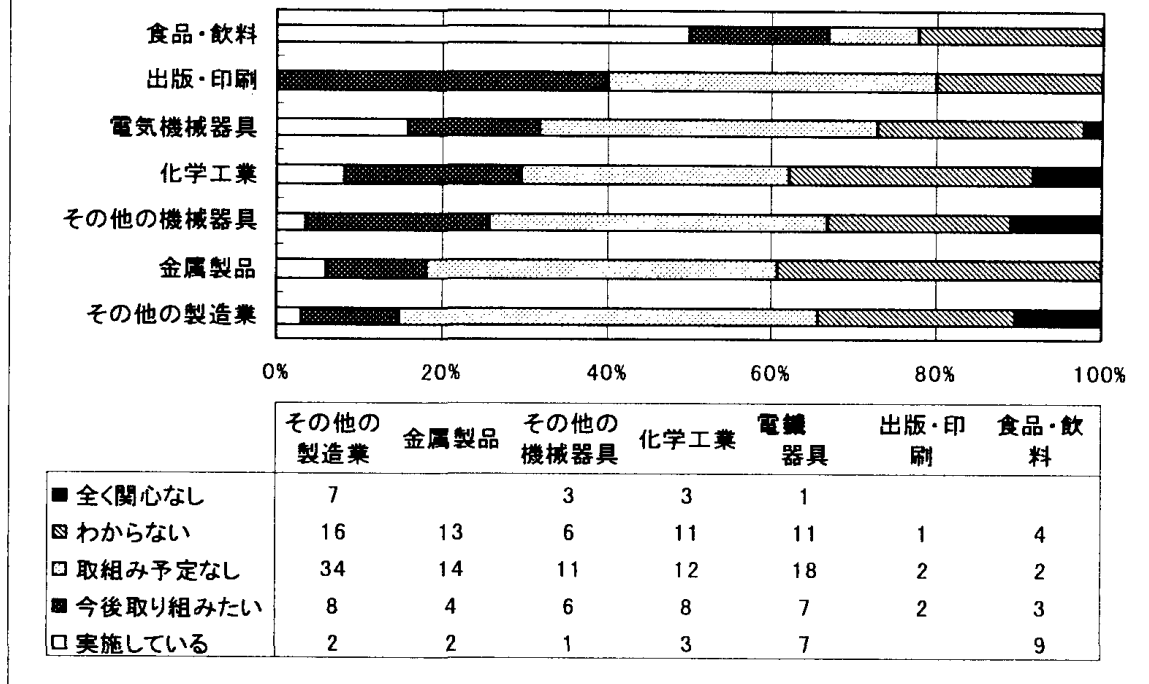
属性、他の設問との関連性を分析したが、取組み状況及び今後の意向に統計的な差は見られなかった。



(2) 廃棄物堆肥化

業種による相関関係が見られ、食品・飲料等製造業では、半数の企業が「実施している」と回答した。「今後取組みたい」とした回答が多かった業種は、出版・印刷業（約4割）、その他機械器具製造業（約2割）、化学工業（約2割）等である（図3-2）。

図3-2 廃棄物堆肥化(上位7業種)



(3) その他については、取組み状況が低いこともあり、有効な分析結果は得られなかった。

4 環境保全活動への取組みについて(問4)

環境保全活動への取組みについては、の「社外への公表またはPR」を除き、5割弱から6割以上の企業が既に取り組んでおり、「今後取り組みたい」と回答した企業も合わせると、9割前後に達する(表4-1)。

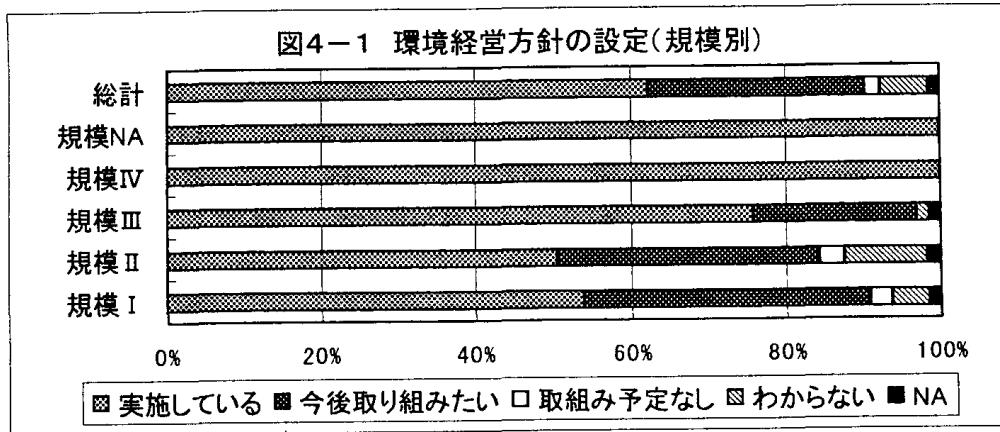
取組みを6つの段階に分けて聞いたが、全ての項目で、企業規模による差が見られ規模が大きいほど取組みが進んでいる。業種による取組みの差は見られなかった(図4-1は環境経営方針策定の場合を例示)。

その他として記入された取組みとしては、「ISO取得」・「ISO取得準備中」の趣旨の記入が多数あった。

表4-1

環境保全活動への取組み	環境経営方針策定	環境目標達成度	環境負荷の把握
1 実施している	180 62.3%	173 59.9%	188 65.1%
2 今後取り組みたい	81 28.0%	91 31.5%	62 21.5%
3 取組み予定なし	6 2.1%	5 1.7%	10 3.5%
4 わからない	18 6.2%	15 5.2%	25 8.7%
NA	4 1.4%	5 1.7%	4 1.4%
計	289 100.0%	289 100.0%	289 100.0%

社員対象の規定等策定	社員への環境教育研修	環境保全活動の公表
137 47.4%	134 46.4%	94 32.5%
110 38.1%	109 37.7%	90 31.1%
13 4.5%	14 4.8%	44 15.2%
23 8.0%	24 8.3%	54 18.7%
6 2.1%	8 2.8%	7 2.4%
289 100.0%	289 100.0%	289 100.0%



5 環境保全の分野における社会貢献に対する考え方について

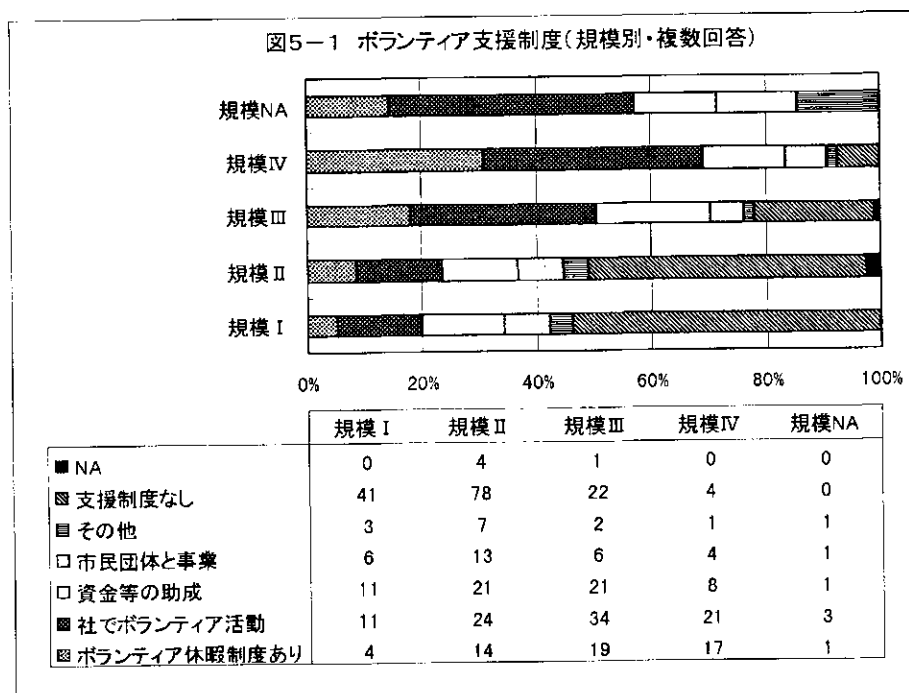
(1) ボランティア活動を支援する制度の有無

「社でボランティア活動を行った」(26.6%)、「資金等助成をした」(21.1%)に比べ「市民団体と共同事業をした」経験を持つ企業は 16.3%とやや少なくなっており、企業と市民との間のパートナーシップに対する理解・取組みは、まだまだあまり認識されていないことが伺える(表5-1)。

ボランティア活動に対する支援制度がないと答えた企業は、全体では 52.2%であったが、企業規模 II 以下(従業員 300 人以下または資本金 1 億円以下)の企業とそれ以上の規模の企業との間で、支援制度の整備状況に格差が見られた(図5-1)。

表5-1 ボランティア支援制度 (複数回答) N=289

ボランティア支援制度	回数	割合
ア ボランティア休暇有り	55	19.0%
イ 社でボランティア活動を行った	77	26.6%
ウ 資金等助成をした	61	21.1%
エ 市民団体と共同事業をした	47	16.3%
オ その他	8	2.8%
カ 支援制度なし	151	52.2%
NA	5	1.7%
計	404	



(2) 自然とのふれあいを楽しむボランティア活動について

自然とのふれあいを楽しむボランティア活動については、何らかの形で知っているという回答した企業が全体の約9割に上り、存在が認知されていると言える。

また、「社内に参加している人がいる」と回答した企業が約4分の1あり、このような形のボランティア活動がいわゆるサラリーマン層にも広がっていることが伺える（表5-2）。

	回数	割合
ア 社として取り組んだことがある	16	5.5%
イ 社内に参加している人がいる	74	25.6%
ウ 社外の人、団体を知っている	45	15.6%
エ 活動場所が近くにある	9	3.1%
オ 活動があることは知っている	135	46.7%
カ 全く知らない	28	9.7%
NA	1	0.3%
計	308	

6 グラウンドワーク運動への関心

(1) グラウンドワーク運動の認知状況

グラウンドワークについて「実際に取組みを進めている」とした企業が15社、「取組みを検討している」企業が1社あり、「事業があることは知っている」と回答した企業と合わせると、内容を理解していると回答したのは全体の21.4%であった（表6-1）。

	回数	割合
ア 実際に取組みを進めている	15	5.2%
イ 検討中	1	0.3%
ウ 事業があることは知っている	46	15.9%
エ 言葉は聞いたことがある	112	38.8%
オ 聞いたことはない	114	39.4%
NA	1	0.3%
計	289	100.0%

(2) グラウンドワーク運動のメリットへの関心

期待するメリットとしては、「省資源・資源リサイクル問題等への対応」を上げた企業が最も多く（「大いに関心あり」「どちらかといえば関心あり」を合わせると86.1%）、「社員の環境問題の理解」（同72.7%）がそれに続き、「自社のイメージアップ」（同67.1%）、「消費者から信頼される商品・サービスの把握」（同52.6%）には比較的関心力低くなっている（表6-2）。

企業の参加を促すためには、可能な限り費用対効果で表せる実質的なメリットを示してゆく必要が大きいことが伺われる。

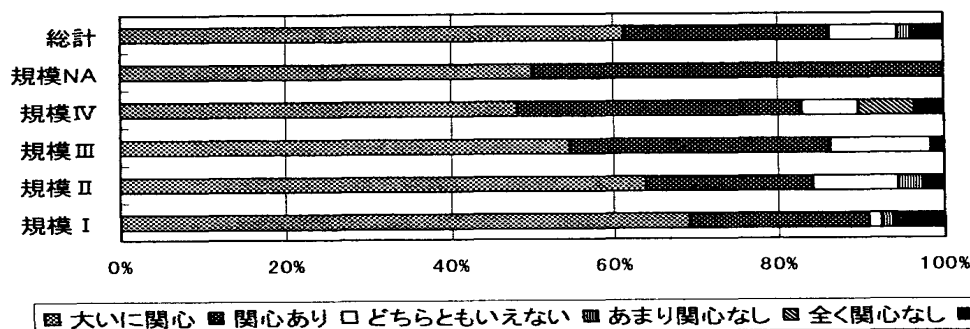
規模により差が見られたのは、「リサイクル対応」、「社員の企画力向上」、「社員の環境教育」の3項目であり、サンプル数が少ない企業規模を除外すると、いずれも企業規模の小さい方が関心が高い傾向が見られた（図6-1）。

	自社のイメージアップ		信頼される商品の把握		資源リサイクルへの対応	
1 大いに関心有り	90	31.1%	78	27.0%	177	61.2%
2 どちらかといえば関心あり	104	36.0%	74	25.6%	72	24.9%
3 どちらともいえない	73	25.3%	91	31.5%	24	8.3%
4 あまり関心なし	12	4.2%	30	10.4%	5	1.7%
5 全く関心なし	5	1.7%	5	1.7%	2	0.7%
NA	5	1.7%	11	3.8%	9	3.1%
計	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%

	事業拡大のヒント		社員の企画力向上		社員の環境教育	
	39	13.5%	48	16.6%	91	31.5%
	69	23.9%	96	33.2%	119	41.2%
	139	48.1%	114	39.4%	62	21.5%
	23	8.0%	13	4.5%	6	2.1%
	3	1.0%	3	1.0%	1	0.3%
	16	5.5%	15	5.2%	10	3.5%
計	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%



図6-1 グラウンドワーク活動のメリット/省資源・リサイクル対応(規模別)



## 7 グラウンドワーク方式の環境改善運動への参加意向

### (1) 参加・協力があつた場合の対応

参加の意向については、条件付きを含め参加・協力をする意向を示した企業が大多数(「事業所周辺」で約9割、「県内全域」約8割)であるが、条件として行政の取組みを上げたところが最も多かった(「事業所周辺」で約29.1%、「県内全域」で34.9%) (表7-1)。

今後の取組みに当たり、初期段階の行政の姿勢が事業の成否を分ける可能性が高いことが留意される必要がある。

また、「事業所周辺」と「県内全域」との間で参加意向を比較した場合、「できる限り参加・協力する」と回答した企業が、「県内全域」(21社)は「事業所周辺」(78社)の約1/4であり、逆に、「参加・協力するつもりはない」と回答した企業は、「県内全域」(51社)は「事業所周辺」(11社)の約1/5と、地域重視の姿勢が現れている(同)。

なお、属性や他の設問との関連性を併せて分析したが、いずれの項目についても統計的な差は認められなかった。

	(1)事業所周辺		(2)県内全域	
	回数	割合	複数回答	N=289
ア できる限り参加・協力する	78	27.0%	21	7.3%
イ メリットあれば参加する	59	20.4%	57	19.7%
ウ 地域経済団体が取り組むならば参加する	50	17.3%	52	18.0%
エ 行政が取り組むならば参加する	84	29.1%	101	34.9%
オ 参加するつもりはない	11	3.8%	51	17.6%
NA	8	2.8%	10	3.5%
計	290		292	

### (2) 参加・協力できる分野

協力可能な形態としては、「自社施設の緑化」が64.0%と最も多く、次に「社員の派遣」が「事業所周辺」で39.4%、「県内全域」で32.9%と多かったが、その他の形態にも協力可能とする企業が若干ずつあり、協力できる形態の選択肢を豊富に用意しておく方が企業の協力が得られやすいといえる(表7-2)。

イギリスのグラウンドワークで実例の多いスポンサー方式については、まだ一般になじみがなくイメージしにくいのためか、回答は少なかった。

協力可能な形態については、自社施設緑化を除き、「事業所周辺」と「県内全域」との間で、目立った差は生じなかった。

参加・協力可能な形態	(1)事業所周辺		(2)県内全域	
	複数回答 N=289			
自社施設緑化	185	64.0%		
施設・媒体提供	58	20.1%	70	24.2%
資材提供	69	23.9%	64	22.1%
企画技術提供	33	11.4%	27	9.3%
社員派遣	114	39.4%	95	32.9%
寄付・補助	40	13.8%	48	16.6%
スポンサー	2	0.7%	2	0.7%
その他	0	0.0%	9	3.1%
NA	10	3.5%	5	1.7%
計	511		320	

(3) 参加・協力しない理由

「自社のみで判断できない」が多く、次に「協力分野不明」があげられた(表7-3)。

不参加の理由	(1)事業所周辺		(2)県内全域	
	ア 原因が自社に関係なし	0	0.0%	3
イ メリットがわからない	0	0.0%	2	3.5%
ウ 協力分野不明	3	18.8%	13	22.8%
エ 自社のみで判断できなし	12	75.0%	34	59.6%
オ その他	1	6.3%	4	7.0%
NA	0	0.0%	1	1.8%
計	16	100.0%	57	100.0%

8 県の行う森林・農地維持に関する事業の認知度

募金箱が設置されている事業、歴史がある事業の認知が高かった。

平成9年度から実施された「水源の森林づくり事業」については、約半数の企業が「知っていた」と回答しており、事業発足からの日の浅さを考慮すれば、認知されているといえる(表8)。

問8 県施策の認知度	(1) トラストみどり基金		(2) 緑の募金		(3) 水源の森林づくり		(4) グリーンツーリズム	
	1 知っていた	204	70.6%	221	76.5%	126	43.6%	35
2 初めて知った	79	27.3%	63	21.8%	156	54.0%	246	85.1%
NA	6	2.1%	5	1.7%	7	2.4%	8	2.8%
計	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%

企業による森林・農地のサポート活動に関するアンケート 単純集計結果

問2(1) 近隣の農地の状況	複数回答 N=289	
ア きちんと植えられている	97	33.4%
イ 休耕田がある	3	1.0%
ウ 芝生・果樹園がある	14	4.8%
エ 所々雑草がある	47	16.2%
オ 荒地が目立つ	5	1.7%
カ 農地がない・わからない	113	39.0%
キ その他	9	3.1%
NA	2	0.7%
計	290	100.0%

問2(2) 近隣の森林の状況	複数回答 N=289	
ア 手入れが行き届いている	11	3.8%
イ 気持ちのよい森林がある	54	18.4%
ウ 遠くに森林が見える	59	20.1%
エ 近寄りたくない森林がある	26	8.9%
オ 草木が茂り放題の森林がある	12	4.1%
カ 森林がない・わからない	118	40.3%
キ その他	6	2.0%
NA	7	2.4%
計	293	100.0%

問3 森林・農地の良好な維持につながる活動事業所内緑化	市町村で植林		県内で植林		国内で植林		海外で植林		紙等資源リサイクル		廃棄物堆肥化		間伐材製品利用		間伐材製品販売			
1 実施している	252	87.2%	48	16.6%	16	5.5%	11	3.8%	7	2.4%	172	59.5%	31	10.7%	4	1.4%	2	0.7%
2 今後取り組みたい	19	6.6%	32	11.1%	12	4.2%	10	3.5%	3	1.0%	55	19.0%	40	13.8%	22	7.6%	6	2.1%
3 取り組み予定なし	13	4.5%	100	34.6%	156	54.0%	170	58.8%	174	60.2%	21	7.3%	123	42.6%	139	48.1%	182	63.0%
4 わからない	3	1.0%	96	33.2%	94	32.5%	86	29.8%	90	31.1%	31	10.7%	79	27.3%	111	38.4%	86	29.8%
NA	2	0.7%	13	4.5%	11	3.8%	12	4.2%	15	5.2%	10	3.5%	16	5.5%	13	4.5%	13	4.5%
計	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%

問4 環境保全活動への取り組み	環境経営方針策定		環境目標達成度チェック		環境負荷の把握		社員対象の規定等策		社員への環境教育研修		環境保全活動の公表	
1 実施している	180	62.3%	173	59.9%	188	65.1%	137	47.4%	134	46.4%	94	32.5%
2 今後取り組みたい	81	28.0%	91	31.5%	62	21.5%	110	38.1%	109	37.7%	90	31.1%
3 取り組み予定なし	6	2.1%	5	1.7%	10	3.5%	13	4.5%	14	4.8%	44	15.2%
4 わからない	18	6.2%	15	5.2%	25	8.7%	23	8.0%	24	8.3%	54	18.7%
NA	4	1.4%	5	1.7%	4	1.4%	6	2.1%	8	2.8%	7	2.4%
計	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%

問5(1) ボランティア支援制度	複数回答 N=289	
ア ボランティア休暇有り	55	19.0%
イ 社でボランティア活動を行った	77	26.6%
ウ 資金等助成をした	61	21.1%
エ 市民団体と共同事業した	47	16.3%
オ その他	8	2.8%
カ 支援制度なし	151	52.2%
NA	5	1.7%
計	404	

問5(2) 自然とふれあうボランティア活動	複数回答 N=289	
ア 社として取り組んだことがある	16	5.5%
イ 社内に参加している人がいる	74	25.6%
ウ 社外の人、団体を知っている	45	15.6%
エ 活動場所が近くにある	9	3.1%
オ 活動があることは知っている	135	46.7%
カ 全く知らない	28	9.7%
NA	1	0.3%
計	308	

問5(3) グラウンドワーク運動の認知度		
ア 実際に取り組みを進めている	15	5.2%
イ 検討中	1	0.3%
ウ 事業があることは知っている	46	15.9%
エ 言葉は聞いたことがある	112	38.8%
オ 聞いたことはない	114	39.4%
NA	1	0.3%
計	289	100.0%

問5(4) グラウンドワーク運動のメリット												
	自社のイメージアップ		信頼される商品の把握		資源以外への対事業拡大のヒント		社員の企画力向上		社員の環境教育			
1 大いに関心有り	90	31.1%	78	27.0%	177	61.2%	39	13.5%	48	16.6%	91	31.5%
2 どちらかといえば関心あり	104	36.0%	74	25.6%	72	24.9%	69	23.9%	96	33.2%	119	41.2%
3 どちらともいえない	73	25.3%	91	31.5%	24	8.3%	139	48.1%	114	39.4%	62	21.5%
4 あまり関心なし	12	4.2%	30	10.4%	5	1.7%	23	8.0%	13	4.5%	6	2.1%
5 全く関心なし	5	1.7%	5	1.7%	2	0.7%	3	1.0%	3	1.0%	1	0.3%
NA	5	1.7%	11	3.8%	9	3.1%	16	5.5%	15	5.2%	10	3.5%
計	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%

問6(1), 7(1) 環境改善活動への参加意向				
	(1)事業所周辺		(2)県内全域	
	複数回答 N=289			
ア できる限り参加・協力する	78	27.0%	21	7.3%
イ メリットあれば参加する	59	20.4%	57	19.7%
ウ 地域経済団体が取り組むならば参加	50	17.3%	52	18.0%
エ 行政が取り組むならば参加する	84	29.1%	101	34.9%
オ 参加するつもりはない	11	3.8%	51	17.6%
NA	8	2.8%	10	3.5%
計	290		292	

問6(2), 7(2) 参加・協力可能な形態				
	(1)事業所周辺		(2)県内全域	
	複数回答 N=289			
自社施設緑化	185	64.0%		
施設・媒体提供	58	20.1%	70	24.2%
資材提供	69	23.9%	64	22.1%
企画技術提供	33	11.4%	27	9.3%
社員派遣	114	39.4%	95	32.9%
寄付・補助	40	13.8%	48	16.6%
スポンサー	2	0.7%	2	0.7%
その他	0	0.0%	9	3.1%
NA	10	3.5%	5	1.7%
計	511		320	

問6(3), 7(3) 不参加の理由				
	(1)事業所周辺		(2)県内全域	
ア 原因が自社に関係なし	0	0.0%	3	5.3%
イ メリットがわからない	0	0.0%	2	3.5%
ウ 協力分野不明	3	18.8%	13	22.8%
エ 自社のみで判断できない	12	75.0%	34	59.6%
オ その他	1	6.3%	4	7.0%
NA	0	0.0%	1	1.8%
計	16	100.0%	57	100.0%

問8 県施策の認知度								
	(1)トラストみどり基金		(2)緑の募金		(3)水源の森林づくり!グリーンリズム		(4)	
1 知っていた	204	70.6%	221	76.5%	126	43.6%	35	12.1%
2 初めて知った	79	27.3%	63	21.8%	156	54.0%	246	85.1%
NA	6	2.1%	5	1.7%	7	2.4%	8	2.8%
計	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%	289	100.0%

## 企業による森林・農地のサポート活動に関するアンケート

神奈川県自治総合研究センター

### お 願 い

私どもは、神奈川県庁において地方自治等の問題を対象に政策研究を行っている機関です。

現在、「農地・森林等の公益機能の維持方策」をテーマに、県民の生活環境に様々な恩恵をもたらしているかながわの森林・農地を、県民共通の財産として維持・保全していくための方策について調査研究しております。

このたび、森林・農地を維持していく上での県民・企業・行政の提携と協調のあり方等について取り組みの実態と今後の方向性を把握し、皆様からいただいた多くのご意見を今後のかながわの森林・農地維持活動のあり方を考える上での貴重な資料として活用させていただくため、県内で環境保全活動にご尽力されている企業の皆様を対象に、次によりアンケート調査を実施することとなりました。

ご多忙のところ大変恐縮ですが、どうか趣旨をご理解のうえ、本調査にご協力いただきたくよろしくお願い申し上げます。

なお、この調査は、(社)神奈川県環境保全協議会のご協力を得て、会員企業・団体の方を対象にしております。ご回答のすべては統計的に処理しますので、個々の団体名を公表することはありません。また、本調査以外の目的に使用することも決してありませんので、是非ありのままをもれなくご回答くださいますようお願いいたします。

ご回答につきましては、調査用紙に直接ご記入の上、同封の返送用封筒に入れて、平成10年11月20日(金)までにご投函いただきますようお願い申し上げます。

\* このアンケートに関する問い合わせ先  
神奈川県自治総合研究センター  
研究部 小川(おがわ)  
今井(いまい)  
〒247-0007 横浜市区小菅ヶ谷 1-2-1-3  
TEL. 045(896)2932(直通)

森林・農地は、生産の場であると同時に、水源かん養、生態系維持、大気浄化、防災空間、生活のうるおい等多面的に重要な役割を果たしており、その効用は国民一般に及ぶ性格のものです。

一方、神奈川の森林・農地は、県土面積の5割強を占めており、過去の開発等により絶対量が減少しているうえ、農・林産物価格の低迷、担い手の高齢化等の理由から、耕作が放棄される農地や、間伐等の手入れがされないまま放置される森林が相当量発生しております。

このような「荒れた森林・農地」が放置されますと、地域の防災・防犯上問題が生じたり、土砂の流出によるダムや川床への土壌堆積の進行、水源かん養機能の低下による湧水の頻発等、県民の生活や産業活動にさまざまな影響を与え、さらに将来の世代に負担をもたらすことが懸念されております。

このような問題の解決には、行政・県民・団体・企業等が一体となって森林・農地等を守り育てていくことが不可欠との認識の下に、県としてもさまざまな施策・事業に取り組んでおります。

問1 企業の概要について

貴社名(事業所名) (担当部署名)			
ご記入者職・氏名			
業 種(*)			
従業員数(**)	人	資本金	百万円
本店所在地(いずれかに)	神奈川県内	・	神奈川県以外

\* 業種については、質問票の最後に添付してある分類表から、貴社に最も当てはまる業種名をひとつお選びください。

\*\* 事業所の場合には、貴事業所の従業員数についてお答えください。

問2 貴社の事業所の近隣の農地や森林の状況についてお伺いします。森林・農地それぞれについて最も近いと思われるもの一つに 印をつけてください。

(1) 農地

- ア いつもきちんと作物が植えられ、収穫が行われている
- イ 水だけは張られるが、イネが植えられていない水田がある
- ウ 芝生・果樹園など手入れが楽な作物が植えられている農地がある
- エ 作物が植えられているが、ところどころに雑草が生い茂っている農地がある
- オ 荒れ地が目立ち、粗大ゴミ等が捨てられているところがある
- カ 周囲には農地がない、またはあるかどうかわからない
- キ その他( )

(2) 森林(木のまとまって生えているところで、竹林を含む)

- ア 下草やツル植物が定期的に払われ、林内が明るく、手入れの行き届いている森林がある
- イ みどりが豊かで、周りを散策していて気持ちの良い森林がある
- ウ 遠くに森林のみどりが見えているが、近くまで行ったことはない
- エ 木にツル植物が絡みつき、うっそうとして暗く近寄りたくない森林がある
- オ 草木が繁り放題で、倒木が放置されたり、粗大ゴミが投棄されている森林がある
- カ 周囲に森林がない、またはあるかどうかわからない
- キ その他( )

この用紙から下をご返送ください

問3 貴社では、次のような森林・農地の良好な維持につながる活動について、取り組みを行っていますか。それぞれの活動について、該当する番号に 印をおつけください。

	1 実施している	2 今後新たに取組み んでみたい	3 取組み予定は ない	4 わから ない
事業所内の緑化・美化	1	2	3	4
事業所のある市町村市内での植樹・育林	1	2	3	4
事業所のある市町村以外の県内での植樹・育林	1	2	3	4
本県以外の国内での植樹・育林	1	2	3	4
海外での植樹・育林	1	2	3	4
紙等、木材資源のリサイクル	1	2	3	4
有機廃棄物を堆肥化し農地へ還元	1	2	3	4
間伐材を利用した製品の利用	1	2	3	4
間伐材を利用した製品の開発・製造・販売	1	2	3	4
その他の取り組みがあれば右欄にご記入ください。				

問4 貴社で取り組まれている環境保全活動全般についてお伺いします。

貴社では、環境問題に対し、次のような取り組みを行っていますか。それぞれの活動について、該当する番号に 印をおつけください。

	1 実施している	2 今後新たに取組み んでみたい	3 取組み予定は ない	4 わから ない
環境に関する経営方針や経営目標の設定	1	2	3	4
環境目標(産業廃棄物の削減、発生抑制、リサイクルの推進等)の設定と達成状況のチェック	1	2	3	4
事業活動が環境に与える負荷(例えばCO <sub>2</sub> ・廃棄物排出量、燃料消費量等)の把握	1	2	3	4
社員を対象とした環境に配慮した行動等に関する社内規定、マニュアル等の作成	1	2	3	4
社員に対する環境教育や環境保全意識の向上のための研修	1	2	3	4
自社の環境保全活動について、社外への公表またはPR	1	2	3	4
その他の取り組みがあれば右欄にご記入ください。				

問5 環境保全の分野における社会貢献に対する貴社のお考えについてお伺いします。

- (1) 貴社には、ボランティア活動を支援する制度等がありますか。環境保全の分野に限定せず、当てはまるもの全てに 印をおつけください。
- ア 社員のボランティア休暇制度がある
  - イ 社としてボランティア活動を行ったことがある
  - ウ 資金等の助成をしたことがある
  - エ 市民団体と共同で事業に取り組んだことがある
  - オ その他( )
  - カ ボランティア活動を支援する制度等はない

- (2) 身近な雑木林や休耕田、河川敷などの場所で、自発的に森林の手入れをしたり、農作物や花などを育て、自然とのふれあいを楽しむ活動に参加する人が増えていますが、このような環境保全活動をご存じですか。最も近いもの一つに 印をおつけください。

- ア 社として取り組んだことがある
- イ 社内に参加している人がいる
- ウ そのような活動に参加している社外の人や、団体を知っている
- エ そのような活動ができる場所が近くにあるのを知っている
- オ そのような活動があることは知っている
- カ 全く知らない

- (3) 身近な環境問題や地域問題を解決するために、市民と企業・地方自治体が共同活動や相互支援を行い、それぞれの持つ資源（労力、資材、企画、資金、技術等）を出し合って自発的に課題を解決してゆく「グラウンドワーク」と呼ばれる事業手法がありますが、このような活動や事業をご存じですか。次のうちから最も近いもの一つに 印をおつけください。

- ア 実際に取り組みを進めている
- イ 取り組みを検討している
- ウ そういう事業があることは知っている
- エ 言葉は聞いたことがあるが内容は知らない
- オ 聞いたことはない

- (4) 企業が地域社会の構成員としてグラウンドワーク活動に参加する場合のメリットとして、一般的に次のようなものが掲げられ、より多くの企業の積極的な参加が期待されています。貴社では、次のようなメリットに関心をお持ちいただけるか、それぞれ該当する番号に 印をおつけください。

	1	2	3	4	5
	大いに 関心がある	どちらか といえは 関心がある	どちら ともい えない	あまり 関心がない	全く 関心がない
地域住民、行政、他企業との交流による自社のイメージアップ、信頼の形成	1	2	3	4	5
消費者から信頼される商品・サービスの把握	1	2	3	4	5

(前ページからの続き)

	1	2	3	4	5
	大いに 関心がある	どちらか といえは 関心がある	どちら ともい えない	あまり 関心がない	全く 関心がない
省資源、省エネルギー、資源リサイクル問題への対応	1	2	3	4	5
事業拡大、新規事業のヒントが得られる	1	2	3	4	5
社員のリフレッシュ、企画力・行動力の向上	1	2	3	4	5
社員の環境問題の正しい理解	1	2	3	4	5
その他関心をお持ちのことがありましたら右の欄にご記入ください。					

問6 貴社の事業所の周辺の森林や農地で、管理が不十分なことから地域で何らかの問題が生じ、自然環境を改善しようとする市民団体の活動が始まって貴社にも参加・協力の要請があったとします(ただし、土地所有者には、市民団体の希望を理解することはできても、単独では対応することが難しいものとします)。

- (1) このとき、貴社ではどのように対応しますか。次のうちから最も近いもの一つに 印をおつけください。

- ア できる限り参加・協力する
  - イ 自社のイメージアップ、顧客満足等、メリットがある範囲で参加・協力する
  - ウ 商工会・商工会議所等、地域の経済団体が取り組むならば、参加・協力する
  - エ 行政が取り組むならば、参加・協力する
  - オ 参加・協力するつもりはない
- (2)へ  
(3)へ

- (2) (1)で、アからエまでに 印をおつけになった方にお伺いします。どのような形で活動に参加・協力したいと思えますか。次のうちから可能と思われるもの全てに 印をおつけください。

- ア 活動に協調して自社の事業所や敷地などの施設の美化を進める
- イ 施設の一部や、自社の媒体を提供する  
(活動場所の提供、広報活動のできる場の提供、募金箱設置等)
- ウ 活動に必要な資材や機材(自社製品や不要となった資材等)を提供する
- エ 活動を効果的に進めるための企画や自社の技術を提供する
- オ 活動へ社員を参加させる
- カ 活動に対して資金や物資の寄付・補助をする
- キ 活動のうちあるプロジェクトについてスポンサーになる

- (3) (1)でオに 印をおつけになった方にお伺いします。参加・協力しない理由はどのようなことですか。次のうちから最も近いもの一つに 印をおつけください。

けください。

- ア 森林や農地が荒廃した原因は、自社には関係がないから
- イ 参加・協力するメリットがわからないから
- ウ 協力できる分野がわからないから
- エ 自社（事業所）だけでは判断できないから
- オ その他（ ）

問7 貴社の事業所の周辺に限らず県内各地で、管理が不十分な森林や耕作放棄地等を改善しようとする市民団体の活動が行われ、この団体またはこのような活動を支援する公益法人から、広く県内企業に参加・協力の要請があったとします（ただし、それぞれの土地所有者には、市民団体の希望を理解することはできても、単独では対応することが難しいものとします）

- (1) このとき、貴社ではどのように対応しますか。次のうちから最も近いもの一つに をおつけください。
- ア 積極的に参加・協力する
  - イ 自社のイメージアップ、顧客満足等、メリットがある範囲で参加・協力する
  - ウ 商工会・商工会議所等、地域経済団体が取り組むならば、参加・協力する
  - エ 行政が取り組むならば、参加・協力する
  - オ 参加・協力するつもりはない
- (2)へ  
(3)へ

(2) (1)で、アからエまでに をおつけになった方にお伺いします。  
どのような形で活動に参加・協力したいと思えますか。次のうちから可能と思われるもの全てに をおつけください。

- ア 施設の一部や、自社の媒体を提供する  
（活動場所の提供、広報活動のできる場の提供、募金箱設置等）
- イ 活動に必要な資材や機材（自社製品や不要となった資材等）を提供する
- ウ 活動を効果的に進めるための企画や自社の技術を提供する
- エ 活動へ社員を参加させる
- オ 活動に対して資金や物資の寄付・補助をする
- カ 活動のうちあるプロジェクトについてスポンサーになる
- キ その他（ ）

(3) (1)でオに をおつけになった方にお伺いします。  
参加・協力しない理由はどのようなことですか。次のうちから最も近いもの一つに をおつけください。

- ア 森林や農地が荒廃した原因は、自社には関係がないから
- イ 参加・協力するメリットがわからないから
- ウ 協力できる分野がわからないから
- エ 自社（事業所）だけでは判断できないから
- オ その他（ ）

問8 企業や県民が自発的に行う森林・農地の維持活動を促進するために、県が行っている次の事業について、ご存じかとうかお聞かせください。

それぞれの活動について、該当する番号に をおつけください。  
（各事業の内容については、枠で囲んだ説明を参考にしてください。）

	1 知っていた	2 初めて知った
(1) かながわトラストみどり基金	1	2
(2) 緑の募金運動	1	2
(3) 水源の森林づくり	1	2
(4) グリーンツーリズム地域整備	1	2

参考

- (1) かながわトラストみどり基金  
昭和 61 年、県条例により設置され、県内に残された優れた自然環境や歴史的環境を保全する「かながわのナショナル・トラスト運動」を進める上での必要な資金として、県民の皆様が寄付金などを積み立てています。  
基金は、緑地などを買い入れる時に取り崩したり、その運用益を緑地保全のための契約や、市町が緑地を借りる時の助成などに充てています。
- (2) 緑の募金運動  
「緑の募金による森林の整備等の推進に関する法律」に基づき、学校や街頭、職場において募金活動を行い、学校緑化や地域の自主的な植樹活動の外、緑化に関する普及啓発などの事業を行っています。
- (3) 水源の森林づくり  
神奈川県は、水源かん養機能を維持するため、県水道事業会計からの拠出金等を財源に、平成 9 年度より「水源の森林づくり」事業を実施し、私有林の公的管理、森林におけるボランティア活動の推進を行っています。  
私有林の公的管理については、県が所有者に代わって森林を整備し伐採時に収益を分け合う水源分収林制度、山林を借り上げて森林整備をする森林整備協定制度等を活用して進めています。
- (4) グリーンツーリズム地域整備  
みどり豊かな田園景観や伝統文化等、多様な地域資源を活かして、都市住民が滞在し、農林業を体験したり、自然・文化や地域の人々との交流を楽しむことのできる施設等を整備する事業に助成を行っています。

・県土の保全のために、ご意見がございましたら自由にお書きください。

\* ご協力ありがとうございました。



## 資料4 参考文献等一覧

### < 単行本 >

- 宇沢弘文「経済学のお考え」岩波新書、1989  
宇沢弘文・高木郁朗編「市場・公共・人間 社会的共通資本の政治経済学」第一書林、1992  
鷺谷いづみ「保全生態学入門」文一総合出版、1996  
植田和弘「環境経済学」岩波書店、1996  
有光一登編『森林土壌の保水のしくみ』創文、1987  
生源寺真一「現代農業政策の経済分析」東京大学出版会、1998  
植田和弘「環境経済学への招待」丸善出版事業部、1998  
O E C D編「農業の環境便益 その論点と政策」家の光協会、1998  
銀河書房編「水源の森は都市の森」銀河書房、1994  
倉本宣、内城道興編著「雑木林をつくる」百水社、1997  
木平勇吉「森林環境保全マニュアル」朝倉書店、1996  
足立倫行「森林ニッポン」新潮選書、1998  
土井恭次編著「木材新時代 未来を拓くハイテク木材・新素材」全国林業改良普及協会、1988  
林野庁監修「間伐の手引 図解編」日本林業技術協会、1987  
有馬孝禮「エコマテリアルとしての木材」全日本建築士会、1994  
田中淳夫「『森を守れ』が森を殺す!」洋泉社、1996  
浜田久美子「森をつくる人々」コモンズ、1998  
上山信一「『行政評価』の時代」N T T出版、1998

### < 報告書等 >

- 農林統計協会「図説農業白書」平成9年度版  
農林統計協会「図説林業白書」平成9年度版  
環境庁編「環境白書（総説）」平成8年度版  
「林業技術ハンドブック」社団法人全国林業改良普及協会、1998  
「農村地域多面的機能評価調査報告書」国土庁地方振興局、三菱総合研究所、1995  
「水田のもたらす外部経済効果に関する調査・研究報告書」三菱総合研究所、1991  
「農業・農村の多面的機能の評価調査報告書」社団法人北海道地域農業研究所、1998  
「農業・農村の公益的機能の評価結果」農林水産省農業総合研究所、1998  
「農業、農村公益調査報告書」社団法人静岡県農業振興基金協会、長銀総研コンサルティング、1994  
「C V Mによる中山間地域の公益的機能評価報告書」農林水産省農業総合研究所、1998  
「森林の公益的機能に関する費用分担および公益的機能の計量、評価ならびに多面的機能の高度発揮の上から望ましい森林について（中間報告）」林野庁、1972  
「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針（案）」建設省、1998  
神奈川県環境部『丹沢大山自然環境総合調査報告』1997  
越地正ほか「丹沢山地における森林衰退の調査研究(1)ブナ、モミ等の枯損実態」『神奈川県森林研究所研究報告』No.22、1996  
「平成9年度政策研究会各部会報告書（中間報告）」国土保全奨励制度全国協議会、1998  
保母武彦「中山間市町村活性化のための財源確保・運用方策」『中山間地域の活性化条件の解明に関する研究（報告書）』農林水産技術会議事務局編、1998  
「N I R A研究報告書 都市と森林の共生回路を求めて」（株）C A D計画研究所、（株）シンクタンク宮崎、1996  
「国土保全奨励制度について（国土保全奨励制度調査研究事業の概要 ～）」宮崎県、1994 から毎年度刊  
「これからの本道の農産漁村地域の役割と地域活性化のための機構づくり」北海道総合企画部地域振興室地域振興課、1998  
「森林回復のためのグラウンドワークに関する研究」社団法人北海道未来総合研究所、1998  
「平成9年度 援農に関する要望等アンケート調査結果報告書」東京都農林水産振興財団、1998  
小山善彦「人間居住環境創造における企業参加の可能性」社団法人環境情報科学センター、1991

「グラウンドワーク型地域づくり活動の推進方策に関する調査報告書」財団法人日本グラウンドワーク協会、1996、1997、及び1998  
山瀬敬太郎「地域住民による里山管理に関する研究（ ） - 植生管理の現状と地域住民の意識 - 」『兵庫森林技研報』第44号、1997  
「清く豊かに川は流れる：『アジェンダ21 桂川・相模川』」桂川・相模川流域協議会、1998  
「よこはまの森育成事業 平成9年度報告書」横浜市緑政局、1997  
「豊かな水環境を未来へ引き継ぐために - 水環境保全活動の手引き - 」環境庁水質保全局、1997  
「かながわ県民サポートセンター事業報告書（1997年度）」かながわ県民サポートセンター交流サポート課

#### < 雑誌・雑誌掲載論文等 >

- 富山和子「なぜ日本人は木を植えてきたか」『ぐりーん・もあ』第34巻第1号、社団法人国土緑化推進機構、1998  
鈴木雅一「水・エネルギー循環と森林」『94 森林整備促進の集い報告書』日本治山治水協会・日本林道協会、1994  
木平勇吉「世界の森林資源と日本の立場 注目される森林の環境機能」『農林統計調査』、1996年7月号、神奈川県統計協会  
嘉田良平「農村環境整備の外部経済効果の評価と費用負担のあり方」『せせらぎ』No.13、1998年3月号、社団法人農村環境整備センター  
林野庁公益的機能研究会「森林のもつ公益的機能の計量的評価 - 間伐等の保育の不実施の影響 - 」『林業技術』No.525、1985  
Iida and Nakashizuka, Forest fragmentation and its effect on species diversity in suburban coppice forests in Japan. Forest Ecology and Management. 73. 1995  
「特集 循環型社会への経済的アプローチ」『SHIZUOKA RESEARCH INSTITUTE』No.54、1998年9月号、財団法人静岡総合研究機構  
(財)世界自然保護基金日本委員会「WWFガイド森林認証制度97」  
村田 武「EU共通農業政策改革の直接補償支払 - ドイツ・バーデン・ヴュルテンベルグ州にみる - 」『彦根論叢』第309号、1997年10月号、滋賀大学経済学界  
市原あかね「ドイツ・バーデン・ヴュルテンベルグ州にみる農業環境政策」『北経調季報』vol.12 No.52、1998年8月号、社団法人北陸経済調査会  
大塚直、前田陽一「森林の水源涵養機能保全のための基金・協定制度等について」『環境研究』No.102、財団法人環境調査センター、1996  
「定年就農」『現代農業』増刊、農文協、1998  
「田園就職」『現代農業』増刊、農文協、1998  
『ミドリ』1998夏号、かながわトラスト財団  
『晨』1998年6月号、ぎょうせい  
『技術と普及』1998年6月号及び1999年3月号、社団法人全国農業改良普及協会  
『農政時報』NO.290 1996年6月号から3号及びNO.295 1996年11月号、神奈川県農業会議  
『全国農業新聞』1998年10月31日付け  
『クリーンテクノロジー』第7巻第2号、日本工業出版、1997  
竹林征雄「ゼロエミッション団地の構想」『GLOBAL NET』1996年10月号、(株)荏原製作所資料  
「セミナー・会議の概要」かながわ・パンフセミナー」『K-FACE』VOL.4、財団法人かながわ学術研究交流財団、1998  
「特集 パートナーシップの時代」『かんきょう』1998年10月号、財団法人日本環境協会  
○ 十文字修「舞岡公園での市民による管理運営をめくって - 行政的「公共性」を越えて - 」『社会運動226』、市民セクター政策機構、1999  
社団法人全国林業改良普及協会編「インストラクターのための森林・林業教育実践ガイド」  
社団法人全国林業改良普及協会森林・林業教育センター編「森林小学校」Vol.12.13.14  
「特集・自治体のNPO施策」『地方行政』1998年11月26日付けから3回  
上山信一「米国の『行政評価専門家会合』参加レポート」『地方行政』1998年11月2日付けから3回  
石田東生「道路施策評価システムについて」『地方行政』1998年11月26日付け  
渡辺豊博「グラウンドワークの発展を目指して」『地方行政』1999年1月28日付けから4回

## チ ム 員 名 簿

氏 名	所 属	備 考
吉川 恒久	企画部水資源対策室	
山口 元治	環境部環境政策課	
今野 俊範	環境部自然保護課	
小室 雅彦	農政部農地課	
木村 敏	農政部林務課	サブリーダー
藤森 博英	農政部森林研究所	
山中 光彦	土木部河港課	チームリーダー
川澄 昇一	都市部都市計画課	
庄子 昇	かながわ女性センター	1998年6月まで
小川 浩藏	自治総合研究センター	1998年7月から
今井 千晴	自治総合研究センター	

( 1 9 9 9 年 3 月 3 1 日 現 在 )