

「おおとの森」を事例とした企業の里山の活用に関する考察

“OTO NO MORI” : A STUDY ON THE PRACTICAL USE OF SATOYAMA BY NIPPON KOEI AND LESSONS FOR OTHER COMPANIES

徳江義宏 *・森原百合 *・今村史子 *

Yoshihiro TOKUE, Yuri MORIHARA and Fumiko IMAMURA

Satoyama, the border zone or area between mountain foothills and arable flat land, has become a focus as a model for conservation biodiversity and sustainable use of natural resources. We discuss additional values that can be derived by companies if they engage in *satoyama* conservation, for example the development of human resources, contribution to worker health, and fulfillment of corporate social responsibility commitments. An area of *satoyama* called “Oto no Mori” is owned by a civil engineering consultant, Nippon Koei Co., Ltd., and the company has put the area to practical use since 2009. With reference to the case of Oto no Mori, we discuss how companies should use *satoyama* in the future. We first examine the purposes of use and then examine the principles of practical use, using research, education, and outdoor recreation as an example. We show that the knowledge acquired from these activities is beneficial for the development of consulting capability in many fields, and it is essential that companies seek new values from *satoyama* by actively participating in conserving biodiversity in this important ecological niche.

Keywords : *satoyama, biodiversity, corporate social responsibility (CSR), Oto no Mori*

1. 背景と目的

生物多様性と生物資源の持続可能な利用のモデルのひとつとして、里山が注目されている¹⁾。現在、多くの里山は耕作放棄等に起因して、生物多様性の損失が急速に進んでおり、保全や活用に向けた取り組みは急務とされている。このような中、2010年に開催された生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）等が契機となり、里山を対象とした取り組みは活発化する動きにある。国内では里山等において多様な主体の活動を後押しする生物多様性保全活動促進法の成立、国外では里山の保全を国際的な協力のもとですすめるための SATOYAMA イニシアティブ国際パートナーシップの制定など、国内外で里山や生物多様性に対する関心は大きな高まりを見せつつある。

一方、これらの動きに先行して、2009年には民間企業等を対象とした生物多様性民間参画ガイドラインが公表されており、企業の里山や生物多様性への関心も高くなってきている。このような企業による取り組みが行われることで、生物多様性保全、景観や伝統的文化の維持、環境教育・自然体験の場、地球温暖化の防止等の従来指摘される里山の価値に対して、新たに人材開発、保健休養、CSR（企業の社会的責任）といった価値を里山に付与できる可能性

もあるとされる。実際に、里山等の自然環境保全活動へ参画している企業に対するアンケート²⁾では、企業は自社のブランドイメージの向上、社員の意識改善や向上という効果を活動に期待していることも示されている。しかし、里山における企業の活動の事例は全国的に増えつつも、それぞれの活動内容について詳細な報告がなされた研究は未だ少ない。また企業の事業内容等により期待される効果は異なるため、様々な業種や業態の企業における取り組みの報告が待たれるところである。

日本工営株式会社（以下「弊社」と称する）では、2009年より図-1に示す千葉県香取市に所有する里山（以下「おおとの森」と称する）を対象として、里山の有効活用の方策について検討を行ってきた。本研究では、建設コ



図-1 おおとの森の位置と景観

* 技術本部 中央研究所 総合技術開発部

ンサルタント業である弊社の里山の活用方針と、調査研究、教育研修、野外レクリエーションを目的とした取り組みの事例について報告し、今後の企業による里山の活用のあり方について事例的考察を行うことを目的とした。

2. 対象地

対象としたのは千葉県香取市に位置する、弊社が所有する約10haの森林と水田、およびその周辺の地域である。対象地周辺は、丘陵台地に馬蹄形の平地が入り込む谷津田が広がっており、一般的に低山地や丘陵地でみられる里山の景観を有する場所である³⁾。東京に位置する弊社の本社からの距離にして約70km、電車による移動では約2時間、車による移動でも1時間半程度はかかり、都内からのアクセスはやや不便な立地であるといえる。

3. 弊社の取り組み

(1) 取り組みの経緯

弊社は社会資本整備の調査、計画、設計等に携わる建設コンサルタント企業として、技術開発、地球環境問題、人材開発、地域社会への貢献等に取り組んでいる。弊社の企業行動憲章⁴⁾では社会全般に対して「地球環境への配慮」を謳っており、環境配慮に取り組むことが全社員の責務として定められている。現代の里山が抱える生物多様性、資源循環等の問題におおとの森を事例として取り組むことは、単なる環境配慮の推進ではなく、個々の土木技術者が地球環境問題への解決策に、実地に取り組む機会と場の提供につながると考えられる。またおおとの森周辺の地域社会の再生や自然環境の活用への取り組みは、社員の体験を通じた環境意識の向上、NPOと連携した里山管理、地域の学校への環境教育の場の提供などCSRや技術研鑽の側面から全社的におおとの森を有効活用できる可能性につながると考えられる。そのため、弊社では、技術研究開発を

担う中央研究所、国内コンサルタントの環境分野全体を統括する環境部等の部署⁵⁾が中心となって、全社を対象におおとの森の有効活用のあり方について検討を行ってきた。

そのような背景の下、弊社では企業行動憲章に照らして、おおとの森で実践できる項目として、5つの基本方針を定めて活動を推進している(表-1)。1つ目は調査研究の場として、里山生態系の研究や特殊調査の実績づくりとして活用するものである。これは技術力の向上や対外的にアピールできるような技術を開発することを目的としている。2つ目は教育研修の場として、様々な社内研修や専門的な調査技術の習得の場として活用するものである。これは、社員の環境問題に対する理解促進や技術力の向上を目的としている。3つ目は野外レクリエーションの場として、社員やその家族等を対象とした自然とのふれあい、健康増進、人脈形成等の場として活用するものである。4つ目は里山整備の場として、地域協働による里山管理等の場として活用するものである。5つ目は地域への教育機会の提供の場として、地域住民が環境活動や環境教育等に利用できる場として活用するものである。

これらのうち、2009年から3年間、調査研究および教育研修、野外レクリエーションの場としての活用の取り組みを他に先じて進めており(表-2)、本研究ではこれらの具体的な取り組みの内容について報告をする。

(2) 取り組み内容

1) 新入社員の教育研修の場としての活用

弊社の新入社員研修では、弊社が手がけた土木構造物等の見学を行うこととなっている。2010年に新入社員側から、おおとの森を見学の対象として、里山の問題について考える機会を得たいという提案がなされたことから本研修が実現し、以降国内コンサルタントの新人研修の企画を担う事業企画室、中央研究所、環境部が中心となって継続した取り組みとして企画をしている。新入社員が里山において研

表-1 おおとの森の基本方針と活動内容(案)

基本方針	狙い	活用方針	活動内容(案)
① 調査研究	技術力向上 対外的アピール	・里山生態系に関する研究の推進 ・特殊調査の実績づくり	・タケ資源利用検討 ・猛禽類保全調査研究 ・希少植物の移植・増殖 ・放棄水田の再生 等
② 教育研修	環境問題への理解 技術力向上	・各種社内研修の実施 ・専門的な調査技術の獲得	・新入社員現場研修 ・環境調査実地研修 ・猛禽類調査・保全研修 等
③ 野外レクリエーション	保険休養 出逢い・家族サービス	・家族等で楽しめる野外レクリエーションの実施 ・激務社員のための健康増進 ・激務社員のための出逢いづくり	・タケノコ狩り ・自然観察会 ・夏休み宿題対策イベント ・メタバ対策企画(あなたも里山も!すっきりプロジェクト) ・田植え合コン 等
④ 里山整備	地球環境への貢献 企業CSR 地域貢献	・地域協働による里山管理の仕組みづくり ・外部認証取得	・里山活動協定 ・CO ₂ 吸収量認証取得
⑤ 地域への教育機会の提供	地域貢献	・自然環境を実地で学ぶ場の創出 ・地域住民が日常的に利用できる場の創出	・薬草園、果樹園 ・千葉県の「教育の森」制度への登録 等

表－2 おおとの森における活動の取り組みの実績

実施日	研修・企画名	担当部署	主な対象者	参加者数	目的	実施内容
2009年 5月22日	H21環境部新入社員研修	中央研究所・環境部	環境部新入社員	10名	技術開発、研修	・埋土種子実験区整備
2009年 6月 6日	H21猛禽類調査研修①	中央研究所・環境部	環境系技術者	10名	技術開発、研修	・サシバ生息域調査 ・サシバ営巣地調査
2010年 1月26～27日	H21猛禽類調査研修②	中央研究所・環境部	環境系技術者	10名	技術開発、研修	・猛禽類代替巣設置 ・木登り講習
2010年 4月27日	春のタケノコ狩り	中央研究所	技術本部と環境部及びその家族	17名	レクリエーション	・タケノコ狩り
2010年 5月10日	H22新入社員現場見学 ～SATOYAMAへGo！	事業企画室・環境部 中央研究所	平成22年度新入社員	40名	研修	・里山見学、問題点整理 ・整備作業（伐竹）
2010年 6月 2日	H22環境部新入社員研修 H22猛禽類調査研修①	中央研究所・環境部	環境部新入社員および環境系技術者	13名	技術開発、研修	・サシバ営巣地確認調査
2010年 7月 30日	第20回環境関連技術者 研修会	中央研究所・環境部	環境系技術者	39名	研修	・里山見学 ・利活用プラン案作成
2011年 4月 20日	H23新入社員現場見学	事業企画室・中央研究所 環境部	平成23年度新入社員	40名	研修	・里山整備作業 ・利活用案検討
2011年 4月 29日	おおと田植え	中央研究所・環境部	社内の有志及びその家族	34名	レクリエーション	・田植え ・タケノコ狩り
2011年 6月 16日	おおと田んぼ草取り	中央研究所・環境部	社内の有志及びその家族	23名	レクリエーション	・水田の草取り、畔草刈り ・タケノコ狩り

修を行うことは、社員の環境意識向上という CSR の側面から効果が見込まれると考えられる。

研修の内容は、現地見学と現場での作業や調査などの実習、最後に一日の研修を踏まえた討論を行った（写真－1）。はじめに、おおとの森の水田、雑木林の見学をしてもらい、おおとの森の雰囲気や様々な生物の観察などを行った。その後、実際に体を動かしての竹林管理、雑木林の植生調査、下草の伐採作業、水田の管理作業などの体験を行った。野外での見学と作業の後は、一日の体験を通して感じた里山の問題と今後のおおとの森の活用について討論を行った。

2011年の研修において得られた感想から多かったものとしては、単に自然と触れ合うすばらしさだけでなく、農業や樹林管理の大変さ、技術的・しくみに里山活動を支える難しさ、実際に現地作業を通じて初めてわかったことがあったことや、実際に体験することの重要性等が挙げられた。弊社は土木系の学科の出身者が多い中で、農業、生物に関わる体験は比較的新鮮な驚きや、新たな気付きなどを与えていることが感想からはみでとれる。また竹林管理や下草伐採などの活動は、作業にかけた労力とその成果は、

数時間程度の作業でも整備された面積という、目に見えやすい結果で得られる。このことから管理の大変さ等を気付かせる上で効果的な研修のプログラムであったのではないかと推察された。

研修の最後の議論の中では「里山を守ることは重要、地元だけでなく、多くの人の力が欠かせない。」といった意見がほとんどであったものの、「実際に毎月一回、『おおとの森』の活動に参加するか。」との問いには躊躇する社員が多く、里山保全の難しさを自ずから気づかされるきっかけとなったのではないかと推測される。

2) 環境分野の調査研究、教育研修の場としての活用

弊社の環境分野では、環境保全計画や環境影響評価等にかかわる自然環境調査を業務として行っている。自然環境調査では調査員の経験や知識が調査精度を左右することから、社員が最新の調査や保全対策技術に精通することは重要である。このことは成果品の品質に直結するのみならず、技術面において他社に対する優位性を確保することにもつながると考えられる。そこで、これらの技術の習得のために、環境分野では調査技術の研鑽や様々な実験的研究を行う場として、おおとの森を活用している。

研究の内容としては、休耕田を活用した埋土種子調査（写真－2）、希少猛禽類であるサシバの生態調査（写真－3）等を行っている。埋土種子調査は谷津田の一角の休耕田を用いて、休耕田を攪乱した際に新たに出現する植物の有無等についてモニタリングを行っている。サシバの生態調査については、サシバの営巣地調査、ビデオカメラによる巣のモニタリング、猛禽類の代替巣の設置等を行っている。サシバの営巣地の調査は、毎年サシバが営巣する時期に営巣木の特定調査をおおとの森の周辺で行っている。2011年の調査では営巣木が特定できたことから、ビデオカメラを用いて巣の中のモニタリングを行った。さらに、おおと



写真－1 新入社員研修の状況



写真-2 湿性植物の保全に係る基礎調査等
(左：休耕田の発芽試験区、右：1年目秋の発芽状況)



写真-3 猛禽類の保全に係る基礎調査等
(左：代替巣設置研修の状況、右上：サシバの営巣の自動モニタリング調査、右下：研修で設置した代替巣)

の森の複数ヶ所を対象として代替巣の設置を行い、木登りの方法、代替巣の設置における注意点などについての技術研鑽を行った。

また里山の生態系サービス⁵⁾の根幹である生物多様性を的確に把握し、評価する手法の開発は、現在早急に求められる事項である。その取り組みの一つとして、樹林地を対象として、生物多様性の保全を目的とした樹林地管理のモニタリング調査を開始したところである。また、広域的に継続したモニタリングを行う上で、一般住民等を巻き込む方法も有効であると考えられることから、社員や地域住民が行うことができる簡易なモニタリング手法の開発についても、現在検討を始めている。

これら一連の調査研究、教育研修では自社の土地であることから実験的な試みであっても自由に行えること、また調査や保全対策に業務では携わったことがない社員にとっては技術の継承や習得の場としての貴重な機会となっていると考えられた。さらに、研修の実績は、顧客に対する技術提案等において、積極的に技術力の高さをアピールする材料としても活用されている。

3) 野外レクリエーションの場としての活用

弊社の東京で勤務している社員の多くは都市部に居住しており、日常的に自然に触れ合う機会は少ないことが推測される。そのような社員や家族を対象として、おおとの森

を活用した自然体験活動や農業体験のレクリエーションを企画した。

2010年の春にはタケノコ掘りの企画の実施、また2011年からは水田耕作を開始した。2011年の4月には田植えイベントを行い、社内から多くの社員とまたその家族の参加を得た(写真-4)。田植えの参加者に対して終了後に行ったアンケートの結果(有効回答数13名)をみると、年齢構成では参加者の多くが20歳代、30歳代であり、40歳代、50歳代の参加者がほとんどいないことが特徴的であった(図-2)。また、アンケートの結果からこれらの各世代の参加動機を推定すると、20代では「いろいろやってみたいから」、30代では「子供に体験させてあげたい。」が中心であり、40代から60代は作業を通して心のゆとり等を得ることが参加の動機になっているものと思われる。参加者はおおむね活動に満足しており、「里山に興味がある。」「他のイベントにも参加してみたい。」との意見も多かった。なお、自宅からおおとの森までの所要時間として、2時間を要すると「遠い」と感じることも明らかとなっており、各人のアクセスのしやすさの違いが今後の継続的な参加等にどのような影響を与えるかは、注目すべき点であると考えられる。

これらのレクリエーション活動は、作業を通して里山の保全に寄与すると同時に、社員とその家族の健康増進や新たな人脈形成の効果もあると考えられる。活動はまだ端緒



写真-4 田植えの実施状況

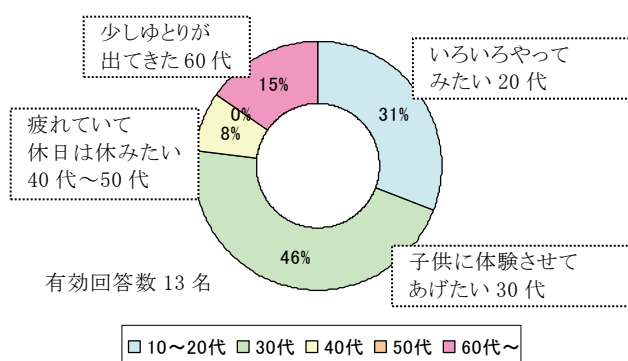


図-2 田植え参加者の年齢構成と想定される参加の動機

についたばかりのため、今後多くの参加者を得て活動をすすめるためには、どのような活動内容が参加の動機となるかなどを分析していくことが必要であると考えられる。

4. 考察

(1) 弊社にとってのおおとの森の活用の意義

日本全国では、地域の高齢化などによる担い手の減少によって、管理不足となった里山は多く存在する。これらの里山に対して、企業が保全や利用の側面からどのように関わりをもっていけばよいのか、またその過程においてどのような問題点等があるのかはいまだ十分に整理されていないのが現状であると考えられる。また海外においても、SATOYAMA イニシアティブ国際パートナーシップの発足等もあり、近年日本の里山が大きく注目されている。おおとの森での弊社の取り組みの過程を通して得られた知見や課題は、国内国外に関わらず同様な問題に直面する企業、地方自治体、森林組合等、また諸外国に対して、新たなコンサルティング事業を展開していく上で非常に有用と考えられる。

(2) 弊社の今後の取り組みの方向性や課題

企業が関わることによる、里山の今までにない新たな価値を、引き続き模索していくことが必要である。本研究では、研究開発、人材教育などの視点から、里山の新たな価値の一部を提示できたのではないかと考えられる。このような価値を見出していく中で、社員のみなならず、社員の家族、また地域を巻き込む形で持続的に活動の輪を広げていくことにつなげることが重要であると考えられる。

里山に対して企業が積極的に関わることを支援するような制度的な仕組みの活用は有効と考えられる。現在、高齢化による人手不足等によって、里山の管理は地元の農家の支援は期待できない場合も多く、そのような場合に地域の NPO 等と連携することもある有効な方策と考えられる。弊社では、千葉県による企業の森づくり制度や教育の森の制度等を活用して、地元 NPO 団体との協働、小学校との連携を模索している。今後このような制度面における仕組みを活用することで、地域への貢献にもつながっていくものと考えられる。

生物多様性の評価手法やモニタリングの仕組みの開発についても、取り組んでいく必要がある。自社の土地で長期に亘り継続調査できる利点を活かして、一般社員や地元住民、NPO などがモニタリング可能な手法や仕組みを、長期的な視野に立って開発していくことを考えている。またすべての面積の里山の管理を行うことは資金的、労力的にも難しい中、生物多様性保全の観点から効果的な管理方法や重点的に管理を行うべき場所を抽出するような手法も検討していく必要がある。おおとの森周辺の豊かな生態系と

いう地の利を活かして、生態系の頂点に位置するサシバや、水辺一樹林の複合生態系の指標となりうるトンボなどを指標とした生物多様性の評価やモニタリング手法の開発にも現在取り組み始めているところである。

5. おわりに

企業による里山の保全の事例は CSR 報告書等で近年多くみられるようになったが、その活動の内容や効果の実態は、十分に明らかにされてこなかったものと考えられる。先般、民間企業が生物多様性の保全の一端の担い手としての認識が高まっていることから、弊社の取り組みが様々な企業の取り組みの推進の一助になればと考えている。

脚注

部署の役割について：中央研究所では社内の新たな技術についての研究開発、人材育成を担当している。環境部では国内のコンサルタント部門における環境アセスメントや環境保全に係る調査、予測、評価、計画等に係る業務を担当している。事業企画室では国内のコンサルタント部門における事業計画の策定とその達成にむけた各種施策の企画、立案、指導、調整、推進、管理を行っており、新入社員研修の企画等も担当している。

生態系サービスについて：人々が生態系から得ることのできる便益のことで、食料、水、木材、繊維、燃料などの「供給サービス」、気候の安定や水質の浄化などの「調整サービス」、レクリエーションや精神的な恩恵を与える「文化的サービス」、栄養塩の循環や土壌形成、光合成などの「基盤サービス」などがある。

参考文献

- 1) 環境省：平成 22 年版 環境・循環型社会・生物多様性白書、2010
- 2) 水島環、加我宏之、下村泰彦、増田昇：CSR(企業の社会的責務)から捉えた地域の自然環境保全活動の位置づけに関する研究、ランドスケープ研究、Vol71 (5)、pp.705-708、2008
- 3) 武内和彦：里山の環境学 東京大学出版会、pp.1-9、2001
- 4) 日本工営株式会社：日本工営グループ企業行動憲章・企業行動基準、<http://www.n-koei.co.jp/profile/governance/charter.html>
- 5) 日本工営株式会社：日本工営の組織図、<http://www.n-koei.co.jp/profile/organization.html>
- 6) Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems And Human Well-Being: Synthesis (The Millennium Ecosystem Assessment Series), p.137,2005