

「環境技術」別刷 VOL.43 NO.12
JOURNAL of ENVIRONMENTAL
CONSERVATION ENGINEERING

里山再生をめざす市民運動の意義

NPO法人はりま里山研究所
(兵庫県立大学環境人間学部)

熊谷 哲

2014年 12月

SOCIETY of ENVIRONMENTAL CONSERVATION ENGINEERING

環境技術学会

<http://www.jriet.net/>

里山再生をめざす市民運動の意義

熊谷 哲*

キーワード：里山，再生，市民運動，環境学習

要 旨

里山という日本語が satoyama と表現され、COP10を契機に里山の生物多様性の観点から環境保全に関わる役割が評価され、日本国内のみならず世界へと広がってきた。一方、日本において多くの里山が存在する地方は過疎化の進行で保全の担い手がいなくなり、荒廃し、多くの里山が放置されてきた。この里山放置林の再生において市民活動の重要性がますます増してきている。本論文では著者の取り組んできた里山再生を参考に、市民活動の在り方や方向性を論じる。

1. はじめに

そもそも里山とはなにか、里山の名称がいつごろから使われていたかということについては諸説があり、江戸時代にはすでに使われていたという記録¹⁾もある。また里山の現代的評価をしたという点で四手井²⁾の業績も重要である。里山を人の生活と密接に関わる山や田畑等と考えるとかなり昔から存在していたと考えられる。

人が山や森と関わり、生活していた証拠の一つとして縄文時代の三内丸山遺跡で食糧を得るためのクリ栽培を行っていた事実³⁾を取りあげるとすれば里山は数千年前に遡るとも言える。

里山はそこから得られる生態系サービス⁴⁾の供給地として繰り返し使われ、過剰な採取が行われてきた時代もあった。その生態系サービスの一番重要なものが生活や生産のための燃料となる薪の供給であった。里山の所有・管理の面からみると江戸期は藩や幕府の所有地、入会地、個人や宗

教施設等の所有地として存在していた。明治以降、里山の国有林化が進み、その一部は個人所有や入会地として村落共同体の管理となっていた。里山林の利用は薪炭林（クヌギ、コナラ等）、塩木山（製塩のための燃料供給）、アカマツ林（建材、マツタケ）、草山の燃料としての枯草、カヤ（チガヤ、スゲ、ススキ）、竹林（農具、建材等）が主なものである。また製鉄の際の燃料としても使われてきた。

かつて過剰採取されていた里山も昭和30年代に始まった燃料革命により石油やガス、電気によって代われ、薪の採取が行われなくなると同時に管理されなくなって放置された。里山放置林の発生がこの時代から始まっていく。里山の薪の材となるコナラやクヌギ等の落葉広葉樹は伐採しても萌芽により再生し、かつては10年周期程度で繰り返し伐採され薪として利用されていた。熱帯雨林の伐採の問題から環境教育で木の伐採は悪いこと、植樹は良いことと教えていることが多く、大学生でも単純に信じているが、里山における萌芽再生はあまり知られていない。同様に人工林の間伐の必要性も十分には理解されていない。講義等でこれらの話をしてミニレポートを回収した時にもそのことが明確に出てくる。

このように里山という言葉は普及してきたがその内容についてはまだまだ理解されていないのが現状である。

里山の放置は少子高齢化による人口減、都市集中と、その結果としての限界集落の発生とも大きく関わっている。燃料革命の進行した昭和30年代は団塊の世代が育った時代でもあり、日本の高度成長期として都市近郊で宅地開発が盛んに行われ

てきた。都市近郊農地やそれに隣接する里山が宅地として開発され、消滅していった時代とも重なる。このように里山の放置や消滅は社会構造の変化によってもたらされているため、その再生は容易なことでは行えないと考えられる。

2. ボランティア活動と里山再生

日本でのボランティア活動は1995年に発生した阪神淡路大震災を契機に大きく広がり、様々な場面で活動が行われるようになってきた。その後発生した地震や豪雨災害でもボランティア活動の発展があり東北地方太平洋沖地震でもその活動は注目された。市民活動の一形態としてのボランティア活動は一定の評価を得てきたと考えてもよい。

里山整備による再生活動を行うボランティア活動団体のアンケート調査データ⁵⁾を図1に示す。

調査を始めた1997(平成9)年度は277団体であったが2009年度(平成22年3月調査)では2,677団体に増加し10倍近くとなった。里山においても日本のボランティア元年といわれる平成7(1995)年から順調に推移していることがわかる。

同じ林野庁のボランティア団体調査を組織形態の割合で比較したのが図2である。

2009(平成21)年度では任意団体が65%で全体の半数以上を占めてはいるが、1997(平成9)年度からその割合を減らし、NPO法人や事業体等の割合が増加している。これは政府のボランティア活動の推進施策もあって特定非営利活動促進法(1998年)が制定されたことが影響している。法人化して組織形態を確立させることでこれらのボランティア活動がより活性化すると考える団体が増えたためである。これらの団体が管理保全している里山等の森の面積を表1に示す。

保全活動を行った面積の回答数で最頻値を取ると1ha未満の面積となり、全国の団体あたりの保全面積は非常に少ないといえる。

里地・里山として保全が求められている面積は環境省の平成20年度重要里山里山選定等委託業務報告書によると国土の39.4%となっていてこれらの団体が保全している面積に比べ巨大であり、この結果から市民

活動のみで日本の里山を管理することは不可能である。

図3にボランティア団体が管理・保全している森林の所有形態を示す。共有林(財産区)は昔の里

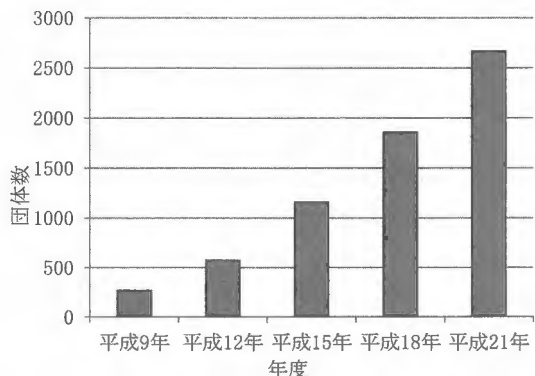


図1 日本の森林ボランティア団体数の年度推移 (林野庁, 2010(平成22)年)

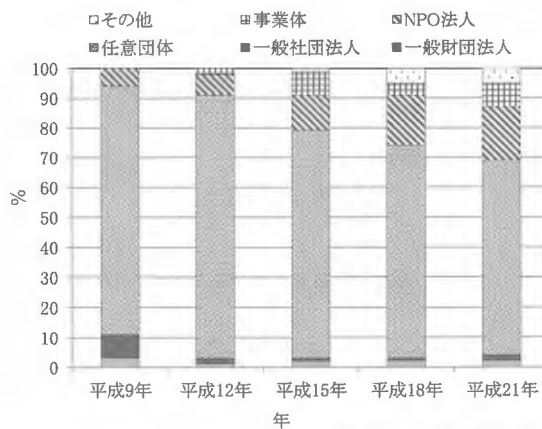
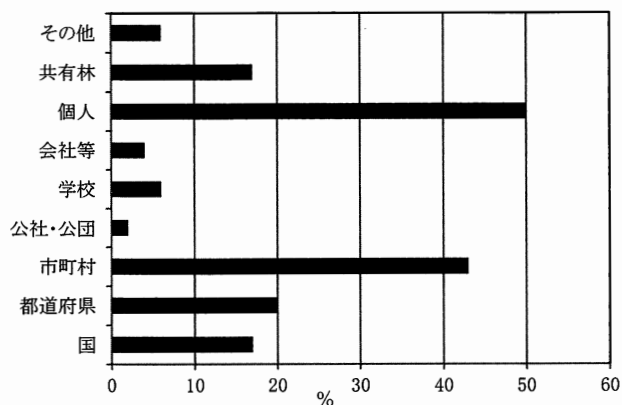


図2 日本の森林整備ボランティア団体組織割合の年度推移 (林野庁, 2010(平成22)年)

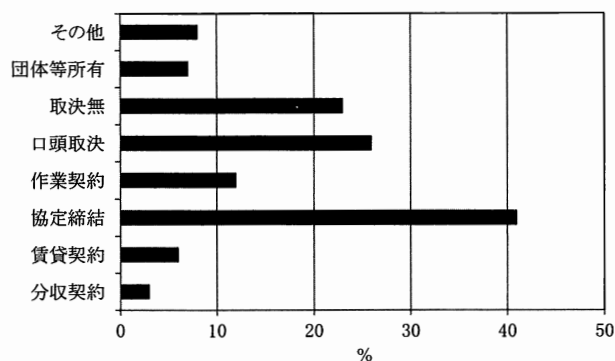
表1 森林整備・保全実施面積 (2009年度)

面積	回答数				
	地拵	植付	下刈	除伐	間伐
0 ha- 1 ha	126	258	251	152	172
1 ha- 2 ha	48	98	173	98	115
2 ha- 3 ha	17	33	103	41	55
3 ha- 5 ha	6	20	66	21	26
5 ha-10 ha	9	8	68	25	30
10 ha-20 ha	1	10	29	11	16
20 ha-50 ha	2	2	17	5	9
50 ha-	1	4	8	3	3
面積計	327 ha	957 ha	2,734 ha	1,127 ha	1,873 ha
平均面積	1.5 ha	2.2 ha	3.8 ha	3.1 ha	4.4 ha



(林野庁, 2010年)

図3 管理地の所有形態 (複数回答)



(林野庁, 2010年)

図4 所有者との取り決め (複数回答)

山の形態である入会地の性格を持っていると考えられる。これらの共有林は村落の構成員が本来管理保全すべきものであるが過疎化により管理が難しくなっているところもあると考えられる。市町村、都道府県、国等の公共機関が所有する森林の管理は合計で80% (複数回答可) となっていて個人所有の50%を上回っている。個人の所有であっても保全管理する団体が所有しているとは限らず、公的機関の所有する場所と同様協定を含めた取り決めが必要となってくる。

図4に保全管理団体と所有者との取り決め状況を示す。団体や団体会員の所有するものは7%となっていて、多くのケースで管理者と所有者が異なっている。協定の締結を行っている割合が41%あるが、取り決めを行っていないが23%、口頭での了解だけのものが26%となっていて管理運営上の問題への対処について不明確な団体も半数近くあ

る。NPO法人等の法人格のある場合は協定等も締結しやすくなるが任意団体による協定等のないあいまいな市民活動が行われている可能性が考えられる。里山整備や森林整備は危険が伴い、災害の原因となる管理も想定されるので所有者との協定等の締結は必要である。

3. 里山再生の目的

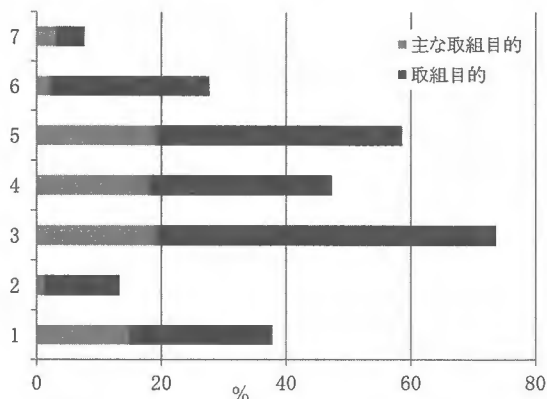
里山の再生によって生物多様性が高まり⁶⁾、多くの生態系サービスが提供されるという研究がなされている。里山から受けることのできる生態系サービスとして以下のものがある。

供給サービスとして建材、カヤ、肥料・飼料、柴・薪、タケノコ・竹材、水、作物、マツタケ等の里山の恵み、木の葉等。調整サービスとして森林やため池・棚田による水の調整、森林の土砂流出防止、虫による受粉と果実の収穫。文化的サービスとして人々への楽しみや憩の提供、昆虫採集、キノコや山菜採り、ピクニック、文学・アニメの体験、里山での体験・環境学習。基盤サービスとして有機物や酸素の生産、栄養塩の循環、炭素の固定等があげられる。

供給サービスはバイオマスなどの燃料や建材で利用されていて『里山資本主義』⁷⁾にもその可能性が紹介されているが、その他のサービスは里山再生の目的として不十分である。調整サービスはいまだに必要であるがボランティアによる市民運動にはなじみにくい目的であり、基盤サービスも同様である。

唯一、文化的サービスが市民運動による里山再生の目的として残ってくる。里山での文化的多様性が人々に与えるものが大きければ市民活動として広がっていくだろう。里山での生物多様性は結果として出てくるものであり、市民活動の目的として受け入れられない場合もある。

図5に環境省のアンケート調査⁸⁾による里山整備の取組目的を示す。供給サービスとしてのバイオマス資源を主目的とするのは1.2%にすぎないが、取り組み目的も含めると13.3%となっている。地域の良好な景観の保全・修復が主目的



(環境省, 里地里山保全活動の推進効果に関するアンケート, 2009年3月)

図5 取組目的

1. 農林業による利用の維持・活性化
2. バイオマス等新資源としての利用
3. 環境教育やエコツーリズムでの利用
4. 野生動植物と生息地の保全・管理
5. 地域の良い景観の保全・修復
6. 伝統的な生活文化の継承
7. その他

19%, 環境教育やエコツーリズムでの利用が同じく19%, 次いで野生動植物と生息地の保全・管理17%となっていて文化的サービスを主目的とする取組が里山整備の主要なものとなっている。

4. 地域との連携

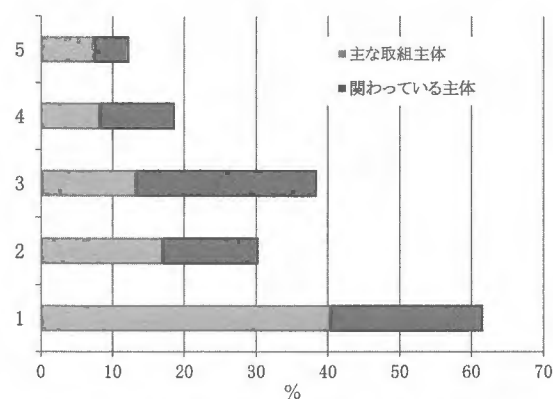
図2において森林ボランティア団体の構成を示したが、環境省のアンケート調査から図6に地域との関わり方を示す。

主な取組主体として市民やNPO等が40.4%, 関わっている主体と合わせて61.6%の割合となっている。

一方、従来の里山管理主体と考えられる伝統的なコミュニティは主な取組主体として17%, 関わっている主体を合わせて30.3%となっており、市民・NPO等の半分程度となっている。

図7に共有林・財産区等の管理を行っていると考えられる伝統的なコミュニティの関わりについて大都市圏内, その他の市, 町村別に示す。

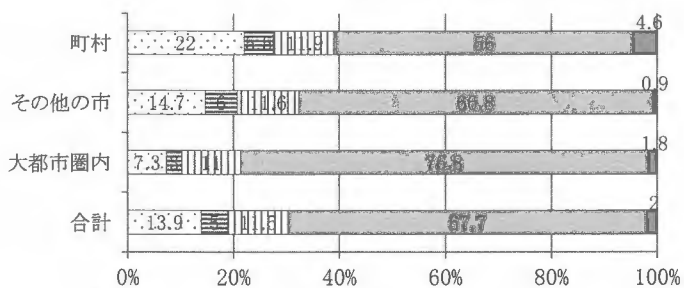
この図から里山整備の取組の2/3にあたる67.7%がNPO等の市民活動で行われており自治会等の



(環境省, 里地里山保全活動の推進効果に関するアンケート, 2009年3月)

図6 取組の主体

1. 市民・NPO・企業・学校等の団体
2. 伝統的な地域コミュニティ
3. 行政体
4. 多様な主体の連携による組織体
5. その他



(環境省, 里地里山保全活動の推進効果に関するアンケート, 2009年3月)

- 伝統的な地域コミュニティのみで取組(行政支援ありを含む)
- 伝統的な地域コミュニティが中心になって取組むが、他からも参加
- 主な主体ではないが伝統的な地域コミュニティも参加
- 伝統的な地域コミュニティの参加なし(地元NPO等による活動は含む)
- 不明

図7 伝統的な地域コミュニティの関わり

伝統的なコミュニティ独自の取組は13.9%, 中心になって取り組むものを加えても18.9%となる。町村の地域だけに限ると地域コミュニティの割合が増え、それぞれ22.0%と27.5%と割合が増加するが、市民活動としての割合は56%と半数を超えている。

これらのことより里山再生の活動はボランティア団体やNPO等の市民活動による寄与が高く、最近ではNPO法人等の法人化団体による都市住民主体の活動が大きな割合を占めている。

5. 里山再生の取組事例と意義

里山の再生には従来型地域コミュニティーよりも市民のボランティア団体やNPO法人の活動がより活発であり、動植物の保護等の生物多様性の向上のためより文化的サービスを受けることを目指す団体がより多いことが判明した。これらの現状を考慮し、団塊の世代の社会活動の取組事例を作るべく筆者が取り組んだ事例を紹介する。

里山再生の取組は2006年1月に開始した。林野庁や環境省のアンケート調査では個人の里山再生を想定していないが、当初は個人の取組として行った。里山は姫路市北部の開発住宅地北に隣接する山林で、1965年頃始まった住宅開発で残った場所である。住宅開発により里山としての管理がされなくなり、長期間放置されてきた。それでも1980年代頃までは手入れをする住民もいたようである。里山再生にあたり多くの出版物等⁹⁾を参考にした。

里山の再生を目指す山林は住宅地開発を行った会社の所有で、開発・分譲されなかった場所である。その山林内の約0.5 haを個人で購入し再生事業を開始した。整備にあたっては兵庫県¹⁰⁾や神奈川県¹¹⁾、静岡県¹²⁾の資料を参考にしながら主に兵庫方式の里山管理（兵庫県2002）¹³⁾を参考にした。この方式は種多様性を阻害すると考えられる種の選択的除去を基本とし、

- ①アカマツ、コナラ、アベマキなどの高木優占種による高林を目標
 - ②亜高木層、低木層、草本層に密生しているヒサカキ、アラカシ、ソヨゴ、ネズミモチ、ヤブツバキなどの照葉樹の伐採
 - ③林冠を被い、樹幹を締めつけているフジ、クズなどのツル植物の伐採
 - ④林床に繁茂しているネザサ、コシダ、ウラジロの刈り取り
 - ⑤松枯れなどの枯死木の除去
- となっている。この方式での種多様性等への効果¹⁴⁾から里山林再生の方法として採用した。

当初の再生作業は休日等の作業のみで密生したネザサやヒサカキ等の常緑低木の伐採が中心であり、併せて不法投棄されていた粗大ゴミの回収に

時間を要した。2007年2月に里山隣地所有者（住宅開発業者）と協定を結び整備範囲を拡大した。以後2年ごとに協定更新を行って現在に至っている。同年5月には地域にこの里山を開放し、地域との連携を醸成するため地域団体と連携しオープンガーデンを開催し、同年8月には大学の公開講座をこの里山で行った。整備以降は、明るくなった林床で地域の子どもたちが遊ぶことが多くなった。2009年には地域団体との連携で120mの散策路整備を行った。2009年、2010年、2013年には全国花のまちづくりコンクールに入賞し、里山の文化的サービスとしての取組が認められた。この里山の文化的サービスの取組として教育への活用がある。

2011年から兵庫県立大学環境人間学部の特別フィールドワークの活動地としてツリーハウスプロジェクト（単位取得可）が開始された。ツリーハウスはこの里山で遊ぶ子どもたちのシンボル、環境学習拠点として制作実習を進めた。里山管理がされなくなってから約50年、薪として活用されていたコナラの中には胸高直径が45 cm程度に成長したものがあり強度も充分であった。このコナラをマザーツリーとして新たな役割を与えることにした。

図8にフィールドワークにおけるツリーハウスの制作の流れを示す。

この制作は環境学習の一環として行った。地域の子どもたちが作りたいと考えるツリーハウスを描くワークショップや伐採した木を使った簡単なツリーハウス造りを体験するワークショップを通して制作が進められた。翌年以降も特別フィールドワークとしてのツリーハウスプロジェクトは継続され、里山での環境学習と地域連携の役割を果たしている。

大学での教育フィールドとして地域連携を行った後、2012年には伝統的地域コミュニティーである自治会（小学校区連合自治会）との連携を進めた。この連携では里山の地域資源化をめざし、里山内のアクセスルートの整備に取り組んだ。2012年に200mの散策路整備、2013年には自治会が管理する財産区上に515mの散策路整備を行い、小学校と整備している里山ガーデンを結ぶことが可能となった。里山整備でこれらのコミュニティー



図8 ツリーハウスのできるまで

との連携は非常に重要であり、里山の利活用では都市型住民のみならず地域住民も重要な利用者である。

5.1 NPO としての里山整備

個人としての活動の域を超えたため2013年には空民家を購入して事務所兼学習会の会場とし、任意団体を結成した。2014年にはこの任意団体をNPO 法人化して市民による里山再生を開始した。同時に里山や里山を含む科学の視点を地域の方に理解して頂き、活動をさらに推進させるためサイエンスカフェとキッズサイエンスクラブ、自然観察会等を開始した。

サイエンスカフェは従来型生涯学習と比べ、科学の学びの場を飲み物やケーキ等の飲食を伴う環境へと変えることにより地域住民の科学への障壁を低くする効果がある。里山の整備を行うだけではその科学的効果が地域に理解されないが、カフェの開催は効果がある。提供するケーキ等は講演内容に合わせて制作するなど工夫も凝らしている。年間10回程度開催で、テーマは里山から広く科学や技術の領域、社会・人文科学にも広がっている。

図9に整備している里山の散策路マップを示す。現在整備している領域は2.5 ha 程度で北側の部分は自治会の財産区である。



図9 里山散策路マップ

5.2 里山整備とプレーパーク（冒険遊び場）

里山の文化的利用の一つとして教育をあげたが、遊びに関わる学習も地域との関わりから重要と考えられる。日本でのプレーパークは世田谷で

1979年に誕生し、日本全国に広がっていてプレーリーダーと呼ばれる指導者のもとに子どもが自由な遊びを行う場所となっている。環境学習においては自然体験を重視しているが、里山でのプレーパークはその活動に適した場所と考えられる。多少の危険は存在するが指導者の存在と一定の自己責任のもとに体験的な遊びを通した学びを行っていくことが可能である。

この里山の存在する兵庫県では2014年度で43箇所（兵庫県青少年本部調べ）のプレーパークが活動しているがその一施設として、環境学習に結び付けていく取組を始めている。

学生の地域連携活動の面からもプレーリーダーとしての指導経験は重要な教育として位置づけることができる。

6. おわりに

里山再生をめざす市民運動の現状と筆者の取り組んでいる事例について解説したがこの市民運動の意義がどこにあるかを考えてみたい。

里山林は人が関わり形成された二次林で、人と共生によって成立した環境である。この環境に順応した生態系が形作られ、その多様性がsatoyama イニシアティブとして評価されてきている。また生態系のみならず人の生み出した文化と深く結びつき、文化的多様性をもつ基盤となっている。一方、地方の過疎化、中山間地域の限界集落の増加により里山を支えていた従来型コミュニティによる管理が難しくなり、その役割が任意団体としてのボランティア団体からNPO法人等の組織に移行している。これらの団体は都市部に多く存在し、多くの里山が存在する中山間地域では従来型コミュニティの割合が多い。従来型コミュニティは里山再生のみを目的として活動しているわけではなく、地域活動の様々な分野を担うため里山再生や管理については優先度が低く、放置された里山が各地に存在するようになってきた。一方、ボランティア団体やNPO法人で管理できる面積は限られており、これらの団体で日本の里山すべてを再生することは不可能である。

都市市民が里山再生を行う場合、居住地と里山の距離の問題が存在し、広大な面積の管理を行うことは困難である。しかしながら都市環境とは異

なる自然から得られるサービスの恩恵はそれらの自然が当たり前存在する町村の住民よりも大きいと考えられ、再生作業のモチベーションの維持に効果的である。一方、従来型コミュニティの構成員は管理すべき里山との距離に大きな障壁は存在しないことが考えられる。これは非常に有利な点である。筆者が単独で2ha程度の里山の再生を行えた一番の理由は自宅裏の里山整備であったというところにある。

結論として都市型のボランティア団体やNPO法人等の団体による里山再生にも利点欠点がそれぞれ存在し、少子高齢化がより明確に出ている従来型コミュニティでも管理にかかる移動時間の少なさは再生作業を有利にするという面も存在する。両方の市民がそれぞれの利点を生かしながら里山再生を行い、新たな里山からのサービスを見つける努力が必要であろう。

また里山の供給サービスの現代的見直しにより、新たな価値が見出される可能性がある。

参考文献

- 1) 竹内和彦、鷲谷いずみ、恒川篤史編：里山の環境学、東京大学出版会、2001。
- 2) 四手井綱英：森に学ぶ、海鳴社、1995。
- 3) 佐藤洋一郎：縄文農耕の世界－DNA分析で何がわかったか－、PHP新書125、PHP研究所、2000。
- 4) 日本生態学会編、鎌田麿人、白川勝信、中越信和 責任編集；エコロジー講座7 里山のこれまでとこれから、2013。
- 5) 林野庁：日本の森林ボランティア団体数の年度推移、平成22年。
- 6) 服部保、赤松弘治、武田義明、小館誓治、上甫木昭春、山崎寛：里山の現状と里山管理、人と自然6、1-32、1995。
- 7) 藻谷浩介、NHK広島取材班：里山資本主義、角川書店、2013。
- 8) 環境省：里地里山保全活動の推進効果に関するアンケート調査結果、平成21年3月。
- 9) 広木詔三編：里山の生態学 その成り立ちと保全のあり方、名古屋大学出版会、2002。
- 10) 兵庫県農林水産部農林水産局豊かな森づくり室編：「里山林整備の手引き～みんなで里山を育てよう～」、1998。
- 11) 神奈川県自然環境保全センター編：市民による里山林整備指針 生活保全森林ゾーン編、2001。
- 12) 静岡県環境部もりづくり室編：里山づくりハンドブック、2000。
- 13) 兵庫県：新ひょうごの森づくり、2002。
- 14) 山瀬敬太郎、服部保、三上幸三、田中明：兵庫方式による里山林の植生管理がその後の種多様性と種組成に及ぼす効果、ランドスケープ研究、68、655-658、2005。