

特集 地域における特徴的な取り組み

里地・里山の有用植物に対する地域住民の関心度の改善と
保全活用に資する地域での取り組み

信州大学農学部森林科学科 上原 三知

1. はじめに

里地・里山は長い歴史的な人間の利用により維持されてきた二次的な自然環境であった。そのような中で、2010年に日本で開催されたCOP10(生物多様性条約第10回締約国会議)において実効性のある生物多様性の保全が求められている。しかし、高齢化・過疎化が進む農山村地域において、失われつつある里地・里山の持続的利用に関する知識・技術とその次世代への継承、持続的な里山保全の仕組みに関する問題提起は少ない。そこで本稿では1.世代別の有用植物とその自生環境に関する知識を比較し、共有する取り組みと、2.里山林の林床における山野草の多様性を障害者とともに保全した事例を紹介したい。

2. 有用植物の保全に対する地域住民の意識改善

里地・里山の保全には、人(利用者)の継続的な関わりが不可欠である。特に人口の都市集中と農山村の過疎・高齢化という二極化が進む中で、故郷の農林地を将来的に相続する後継者層への里地・里山の保全・利用に関する知識や体験の継承は重要な課題である。

本稿では、「にほんの里100選」に選定された長野県飯田市上村下栗地区における取り組みを紹介する。下栗地区は、標高1000mの急傾斜地に立地し、重要無形民俗文化財『霜月祭り』などの神楽も有名な地区である。

1) 有用植物の認知度の比較

住民の有用植物の認知度や、その用途に関する既往調査はアンケートやヒアリングが多い^{1,2,3)}。これは標準的な手法であるが、地元固有の呼名(方言)で認知している場合はその適切な評価が難しい。また、今回、対象とした里地・里山の利用経験や、植物の種名などの知識が乏しいと思われる

若い世代への聞き取りにはなじまない。

よって本調査では、実際の花実のカラー写真が1種ごとに掲載された長野県の薬草図鑑⁴⁾の117種の植物写真を例示して、その認知度を調査した。認知度は、3点：地区内で生育場所も知っている(いた)、2点：地区内で見たことはある(場所まではわからない)、1点：名前や、植物は知っている(地区内にある/あったかどうかは不明)、0点：全く知らないという4段階で集計した。

下栗地区の約50戸の内、後継者が同居するのはわずか数戸のみである。本調査は協力いただいた小学校跡地の宿泊施設の管理運営を担う父70才、母69才と飯田市の市街地中心から定期的にロッジを手伝いに訪れる長男44才の世帯を対象とした。

世帯主の男性(70才)は、猟暦40年と周辺の里山の環境に詳しく、定期的に民宿を手伝う飯田市在住の長男(44歳)もロッジで提供する山菜等に関心を持っており、調査対象として最適と判断した。

2) 有用植物の認知と利用経験との関係性

表-1は、地区内の有用植物に関する一家(3名)のヒアリング調査結果である。有用植物の認知種数だけをみると父(82種)＞長男(81種)＞母(54種)の順となったが、自生環境の認知も含めた1種あたりの平均認知度の得点では父(2.7点)＞母(2.4点)＞息子(2.3点)と順番が入れ替わる結果となった。この家族は、宿泊施設において山野草を食材として提供する立場にあり、認知度が高い結果になった。

薬用・食用の経験では、薬草の商品としての採取経験がある父親が最も高い値(36種)を示し、母と長男にはそれほど大きな差がみられなかった。

家族3名の誰かに地区内におけるその植物の増減の認識がある植物の81.5%(22種/27種)に使用経験(薬用・食用)があったが、増減の認識がない植物は21.1%(19種/90種)しか使用経験(薬用・食

表-1 有用植物の認知度の世代間比較

種名	認識(3, 2, 1, 0)*			食用・食用の価値(有・無)			用途	食用	食用	増減認知				聞き取り調査欄 (生育分布と増減の理由)
	父	母	孫男	父	母	孫男				減少	増加	同じ	不明	
タラノハ <i>Arabis arida</i>	3	3	3	1	1	1	観賞・実用	●	●					かつては後継種に多かったが、減った
イカリソウ <i>Ranunculus japonicus</i>	3	3	3	1	1	1	観賞・実用	●	●					新しい産地の山域に多かったが、減った
イカリソウ <i>Ranunculus grandiflorum</i>	2	2	2	1	0	0	観賞・実用	●	●					山域に多かった
フキ <i>Petasites japonicus</i>	3	3	3	1	1	1	観賞	●	●					沢原に多かったが、シカの食害で減った
ザンノハコウソウ <i>Geranum nepalense</i>	3	3	3	1	0	0	観賞・実用	●	●					昔はどこにでもあった
イチヤクソウ <i>Ficus carles</i>	3	3	2	1	1	1	観賞	●	●					昔は山の隅に生れたが、減った
アサヒ <i>Asarum quibata</i>	3	3	3	1	1	1	観賞	●	●					かつては山などに多くみられたが、減った
センブリ <i>Oenothera japonica</i>	3	2	2	1	1	1	観賞の類	●	●					植物により草花がなくなり見られなくなった
トウモロコシ <i>Zea mays</i>	3	0	3	1	1	1	主食	●	●					畑に多かったが、減った
ウサギ <i>Wasselia japonica</i>	3	0	3	1	1	1	観賞・実用	●	●					沢原・シカによる食害で減った
ノアザミ <i>Cirsium japonicum</i>	3	0	3	1	0	1	観賞	●	●					畑地に多かったが、減った
アサメグサ <i>Trifolium pratense</i>	3	3	3	1	0	1	観賞・実用	●	●					昔に比べると減った
クワ <i>Morus alba</i>	3	0	3	0	0	0	観賞	●	●					木々見られなくなった
タマハコ <i>Taraxacum</i>	3	3	3	1	1	0	観賞	●	●					セウワクサの類が多い
クササギ <i>Oxys latifolia</i>	3	3	3	0	0	0	観賞	●	●					人工林の成長を阻害するもので減った
カササギ <i>Erythronium japonicum</i>	3	3	2	0	0	0	観賞	●	●					山域に多かったが、イノシシの食害などで減った
オモミシ <i>Patrinia asarifolia</i>	3	2	2	0	0	0	観賞	●	●					かつては多くみられた。畑に生えている家もある
オトギリソウ <i>Hypericum ascyron</i>	3	2	1	0	0	0	観賞	●	●					草刈場(草場)に多かったが、減った
シシウド <i>Angelica pubescens</i>	3	2	3	0	0	0	観賞	●	●					畑・田舎内に点在、昔に比べると減った
ヨモギ <i>Asteris japonica</i>	3	0	3	0	0	0	観賞	●	●					畑・田舎のコンクリート化や、農薬などで見られなくなった
スミレ <i>Rhinus japonica</i>	3	3	3	1	0	1	観賞・実用 (観賞・実用)	●	●					畑が山手化して増減、見られなくなるとは関係しない
ドウダン <i>Houttuynia cordata</i>	3	3	3	1	1	1	観賞・実用	●	●					畑で増減
ソバ <i>Fagopyrum esculentum</i>	3	0	3	1	1	1	観賞・実用	●	●					一時増殖が盛んだったが近年増加する
ギンギク <i>Rumex japonicus</i>	3	3	2	1	0	1	実用・観賞・実用・実用	●	●					増殖が盛んになり、増えている
レンゲツツシ <i>Rhododendron japonicum</i>	3	3	2	1	0	0	観賞・実用	●	●					観賞・実用として増えている
タニシ <i>Madhura scorpioides</i>	3	3	3	0	0	0	観賞の花	●	●					草刈場の場所、多くみられる
ヤマトハコ <i>Smilax alba</i>	2	2	2	1	1	1	観賞	●	●					実用・実用
アズキ <i>Fragaria arvensis</i>	3	3	3	1	1	1	食・観・実用・実用	●	●					畑の隅に生えている
クズ <i>Pueraria lobata</i>	3	3	3	1	1	0	観賞・実用	●	●					畑内でも、多くみられる
キハダ <i>Phellodendron amurense</i>	3	3	3	1	0	0	観賞・実用	●	●					畑の山 (畑)
ツルナシ <i>Artemisia arbuscula</i>	3	3	2	1	1	1	ウジゴロシ トイレの殺虫剤	●	●					山中
ウド <i>Arabis cordata</i>	3	3	3	1	1	1	観賞	●	●					自家栽培
ニホ <i>Adiantum tuberosum</i>	3	3	3	1	1	1	観賞	●	●					自家栽培
ノビル <i>Adiantum griseum</i>	3	3	3	1	1	1	観賞	●	●					自家栽培
ニホ <i>Pharisma quercifolia</i>	2	1	0	1	0	0	観賞・実用	●	●					自家栽培
ハツタ <i>Mercurialis annua</i>	3	1	2	1	0	0	観賞	●	●					各家 庭
ヒキオコシ <i>Rubus japonicus</i>	3	0	3	1	0	0	観賞・実用	●	●					道端にあり、畑地でも増殖していた
トナリ <i>Panax japonicus</i>	3	0	0	1	0	0	観賞・実用	●	●					お宮の庭
シヤク <i>Paeonia officinalis</i>	3	0	3	1	0	0	観賞・実用として売っていた	●	●					庭
センニンソウ <i>Oenothera lamarckiana</i>	3	0	0	1	0	0	観賞・実用	●	●					庭
トウモロコシ <i>Oenothera biennis</i>	3	0	3	1	0	1	観賞・実用	●	●					庭
サルメ <i>Polypodium</i>	3	0	2	1	0	0	観賞(中の色で用途を分けた)・観賞	●	●					古木や腐った木の上
ザンショウ <i>Zanthoxylum piperitum</i>	3	3	3	1	1	1	観賞・実用	●	●					庭で増殖する
イチイ <i>Taxus cuspidata</i>	3	3	3	0	0	1	観賞・実用	●	●					各々の庭
ホト <i>Magnolia obovata</i>	3	3	3	1	1	1	水ウバマキ	●	●					各々の庭の隅に殖す、増殖される
ホト <i>Physalis alkekengi</i>	3	0	2	0	0	0	観賞・実用	●	●					かつては多かったが、減った
ユキ <i>Physalis elaeagnifolia</i>	3	3	3	0	0	0	観賞・実用	●	●					畑・田舎の隅の隅
アマドコロ <i>Polygonatum odoratum</i>	3	3	2	0	0	0	観賞	●	●					畑・田舎
ナルコ <i>Polygonatum falcatum</i>	3	3	3	0	0	0	観賞	●	●					畑の隅の隅
ホト <i>Paeonia officinalis</i>	3	3	2	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
トクサ <i>Equisetum hyemale</i>	3	3	3	0	0	0	観賞	●	●					山の一番でみられる
キヤク <i>Oxalis crataegi</i>	3	3	3	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
トクサ <i>Oxalis crataegi</i>	3	3	3	0	0	0	観賞	●	●					山の一番でみられる
ネム <i>Abies julibriss</i>	3	3	2	0	0	0	観賞・実用	●	●					畑に生えているところがある
マタ <i>Achillea millefolium</i>	3	3	3	0	0	0	観賞・実用	●	●					畑に生えているところがある
ノビル <i>Rumex multiflorus</i>	3	2	2	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
キヤク <i>Phytolacca grandiflora</i>	3	2	2	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
コブ <i>Mayrathia pinnatifida</i>	2	2	2	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
クモ <i>Lonicera caerulea</i>	3	2	2	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
メ <i>Loasium japonicum</i>	0	2	2	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
コ <i>Prunella vulgaris</i>	1	1	1	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ウ <i>Prunella vulgaris subsp.</i>	0	1	1	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ヒ <i>Lychnis radiata</i>	1	1	1	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
オ <i>Dryopteris crassirhiza</i>	2	1	1	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
オ <i>Oxalis crataegi</i>	2	1	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ク <i>Oenothera japonica</i>	3	1	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ヒ <i>Oxalis crataegi</i>	1	1	2	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ツ <i>Adiantum trichomanes</i>	1	1	1	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ナ <i>Ziziphium julida</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ク <i>Veronicastrum villosum</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
バ <i>Veronicastrum villosum</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
イ <i>Veronicastrum villosum</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ア <i>Veronicastrum villosum</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ク <i>Sophora flavescens</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ア <i>Sophora flavescens</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ワ <i>Sanguisorba officinalis</i>	2	0	2	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ニ <i>Sambucus racemosa</i>	1	0	1	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
オ <i>Rubus crataegi</i>	1	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
コ <i>Asplenium japonicum</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ク <i>Lychnis alba</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ム <i>Lithospermum officinale</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
カ <i>Glechoma hederacea</i>	0	0	1	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ダ <i>Geum japonicum</i>	2	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
リ <i>Geophila caerulea</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ガ <i>Geophila caerulea</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
イ <i>Geophila caerulea</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
イ <i>Geophila caerulea</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
バ <i>Barbarea thunbergii</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
オ <i>Atractylodes japonica</i>	1	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
シ <i>Aster lateralis</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ウ <i>Asplenium trichomanes</i>	0	0	1	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
カ <i>Asplenium trichomanes</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
バ <i>Asplenium trichomanes</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
イ <i>Asplenium trichomanes</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
イ <i>Asplenium trichomanes</i>	0	0	2	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
オ <i>Xanthium strumarium</i>	0	0	1	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ガ <i>Typhe latifolia</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
キ <i>Thlaspi arvense</i>	3	0	3	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ハ <i>Stellaria media</i>	3	0	3	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ス <i>Rumex acetosa</i>	3	0	3	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
イ <i>Pyrola japonica</i>	1	0	1	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ザ <i>Poa annua</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
オ <i>Plantago asiatica</i>	3	0	3	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
カ <i>Phlox teretica</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ア <i>Phragmites communis</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
カ <i>Oxalis crataegi</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ナ <i>Monarda domestica</i>	3	0	3	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ス <i>Lobelia japonica</i>	0	0	1	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ア <i>Isomene</i>	3	0	3	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
イ <i>Oenanthe acaulis</i>	0	0	0	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
サ <i>Oenanthe acaulis</i>	0	0	1	0	0	0	観賞	●	●					畑に生えているところがある
ア <i>Chenopodium centricarum</i>	3	0	3											

要因であると考えられる。

3. 有用植物の保全に対する市民参加の可能性

1980年代の初頭から、里山の保全に関しては、近代造園学(ランドスケープ研究)として、いくつかの具体的な環境保全手法が研究を通じて提案されてきた^{5,6,7,8)}。さらに、市民参加を通じたその環境保全の実践に関する既往研究も進められてきた^{9,10,11,)}。

しかしながら、少子高齢化が進む日本では、これまで活動を支えてきたNPO(市民)の高齢化や、参加者の縮小が避けられない。また、現状でも、我国では、専門家(研究者や環境NPO)により管理が望まれる里地・里山の約5%の面積しか管理できていないとの報告がある。

1) 今後の持続的な里山保全の担い手

持続的な環境保全の実現に向けて下記(図-1)のような対立課題の解消が重要だと考えた。

1. 専門家による管理は具体的な環境保全効果が期待できるが、その管理面積が限定的なものになる。

2. 素人による環境保全は専門家のレベルには達しないが、多くの参加者による管理の可能性がある。

そこで、英国BTCV(British Trust for Conservation Volunteers)の環境保全活動をヒントに、誰もが参加できる内容でありながら、実際の環境保全効果が期待できるプログラムの企画とその検証



写真1 環境保全の目標と目的の単純化の工夫



写真2 素人にも実現可能な伝統的な里地・里山管理の実践例

を三井物産の環境基金を活用し、山梨県の社会福祉法人「緑の風」の障害者・スタッフとともに行った3年間のアクションリサーチの結果を報告する。

2) バリアフリーな環境保全の可能性

a. 環境保全の活動目標の単純化

このプロジェクトでは、写真-1のように、管理対象(植物)を明確に提示する仕組みを考えた。この目標をラミネート(標本)化することで、障害者や素人の方々にも、外来種やつる性の植物などの除去という専門的な環境保全活動への参加を促すことができる。

実際に、植物の知識がない5名の知的障害者の方々と実際に4時間で約500㎡の外来種の除去による林床管理を達成することができた。

b. 伝統的な里地・里山の保全管理の実践

さらに、管理放棄されて密生化した低木の刈り取りや、落ち葉かきなどのかつて農山村で実施されてきた管理を再開した。密生化した低木の除伐

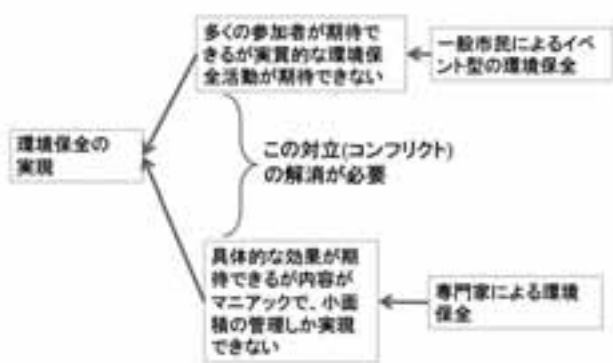


図-1 持続的な環境保全の実現に向けたアクションリサーチの対立課題



図-2 管理区と無管理区の林床における山野草の再生状況

は、5名の障害者の活動として4時間の作業で約400㎡もの範囲を管理でき、藪(ヤブ)に隠れていた11㎡ものゴミ(農薬のビンなど)の不法投棄を片付けることができた(写真2)。

また、その後の落ち葉かきにより、キノコなどの発見が容易になっただけでなく、その林床の生物多様性にも大きな改善が見られた。

図-2は、管理した林床と無管理の林分の植生調査の結果を比較したものである。うれしいことに、この数年の管理を継続した林床では、この対象地の絶滅危惧種であるアオチドリ(山梨県絶滅危惧種 NT)、ギンラン(山梨県絶滅危惧種Ⅱ類)が再生して花を咲かせている。

4. まとめ

生物多様性条約のCOP10で、愛知ターゲットが採択され、里地・里山を含めた生物多様性の保全に向けて2020年までの具体的な対策とその観測、評価が求められている。しかし、その一方で、農林業従事者の高齢化と後継者不足、TPP、東日本大震災からの復興、ヨーロッパの経済危機などの社会的な諸問題を抱えている。そのため、生物多様性の保全のみに特化せず、里山景観の保全、ツーリズム(観光)などの複合的な観点から里地・里山を活用する提案と、その実現が必要であると考えた。2節の地域住民に対する有用植物のヒアリング調査は、信州大学の松島憲一氏、産直新聞社の毛賀澤明宏氏ら

による野生植物の観光資源化を目的とした「食の宝探しプロジェクト」への展開も見せている¹²⁾。また、3節の市民参加による里山活動も、障碍のある方も参加できるバリアフリーな里山保全活動にとどまらず、地元や民間企業(リゾナーレ、地域のアーティスト)との様々なコラボレーションが始まっている。さらに里山こどもキャンプトライアルなど旧住民、新住民、都市住民を含めた多様な人々が交流する地域づくりへ展開している¹³⁾。今回の事例報告が地域の植物資源の持続的な利用に関するヒントになれば幸いである。

補注及び引用文献

- 1) 馬場多久男(1991): 水田土手の野草: 信州大学農学部・長野県長谷村編 山村の生活を楽しむ pp28-37
- 2) 井上直人(1998): 研究ノート 信州奥三峰の伝統的植物利用: 農耕の技術と文化21号 p 159-191
- 3) 大越美香・熊谷洋一・香川隆英(2004) 里山における子ども時代の自然体験と動植物の認識: ランドスケープ研究 Vol. 67, No. 5, P647-652
- 4) 信濃生薬研究会(1979): 信州の薬草: 信濃毎日新聞社 256pp)
- 5) 重松敏則・高橋理喜男(1982): レクリエーション林の林床管理に関する研究 アカマツ林における下刈りが現存量に及ぼす効果: 造園雑誌 Vol. 45, No. 3, p157-167
- 6) 倉本宣(1984): 都市公園における春植物ニリンソウ保全のための基礎研究: 造園雑誌 Vol. 47, No. 5, p101-105
- 7) 養父志の夫・重松敏則・高橋理喜男(1985): カタクリ群落の保全管理に必要な生態的諸条件: 造園雑誌 Vol. 48, No. 5, Page157-162
- 8) 近藤哲也・高橋理喜男(1988): アメニティ植生の構成素材として期待される数種の野生草花の種子発芽について: 造園雑誌 Vol. 51, No. 5, p108-113
- 9) 重松敏則(1990): 里山林の保全・管理に対する市民の参加意欲について: 農村計画学会誌 Vol. 9, No. 1, p6-22
- 10) 中川重年(1999): 市民参加による里山の植生管理に関する研究: 神奈川県森林研究所業務報告 No. 31, p34-35
- 11) 大沢啓志・勝野武彦・葉山嘉一(2001): 市民参加型の里山・雑木林管理におけるリーダー養成講座に関する研究: 環境情報科学 別冊, p185-190
- 12) 松島憲一・根本和洋・敦川亜紀子・加藤友希・大崎正太・西田弥生・南峰夫(2013) 下伊那郡大鹿村において食用とされる野生植物について, 信州大学農学部紀要, 49(1・2):43-50
- 13) 上原三知(2012) バリアフリーな里地・里山の保全・活用ガイドー英国 BTCV に学ぶみんな(子供・お年寄り・障害者)が参加できる地域の環境保全、プイッソーソリューション