

かせやまの^木森

里山保全・活用のデザインを考える



2023年1月
かせやまの森創造社

まえがき

この冊子はかせやまの森創造社の中村伸之が2020年から22年にかけて、都市環境デザイン会議（JUDI）の研究発表会で発表したレポートを再編集したもので、文責は中村にある。

編集作業をしていた2022年12月、生物多様性条約締約国会議（COP15）が開催され、生物多様性に関する世界目標となる「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択された。同枠組では、2030年までに陸と海の30%以上を保全する「30by30目標」が主要な目標の一つとして定められたほか、ビジネスにおける生物多様性の主流化等の目標が採択された。（P15参照）

かせやまの森の里山活動も環境省のヒヤリングを受け、「30by30目標」には強い期待感を持った。目標達成に微力ながら努力したいと考えている。気候変動対策や生物多様性の保全が世界共通の目標となり国際的な取り組みが動き出したことは、今がまさに文明の転換点であることを感じさせる。

思えばかせやまの森は関西学研都市・木津北地区として開発される計画であったが、日本の人口減や経済動向を鑑みた全国的な都市開発見直しの結果2003年に中止となった。文字通り奈良・平安時代以降都市拡大一途の1400年の歴史が転換するターニングポイントとなった。ざっくり言ってこれらのトレンドを、後世の人は脱成長・循環型社会への転換点であったと評価するだろう。

20世紀後半、里山を蚕食するようにニュータウンが開発された。次ページの衛星写真を見れば、緑の中の灰色（市街地）が広がりつながってゆく様が見て取れる。里地里山きわの際に近代的な都市インフラが生まれ、公共施設が整い、自己完結的な住宅地が出現した。2008年に日本の人口は減少に転じ都市圏の拡大が終息し、21世紀以降の都市（圏）の姿が模索されるようになった。例えば広井良典は、人工知能による政策分析の結果「人口・地域の持続可能性や健康、幸福、格差等の観点からは地方分散型が望ましい」「一極集中から『少極集中』をへて『多極集中』へ」という提言を行った（「日立京大ラボ」共同研究,2017年）。

コンパクトで求心力のある魅力的な街が過密にならず分散する国土の姿が浮かび上がる。

里山や竹林の手入れをして放置による荒廃を克服し、里山資源を活用し、市民の憩いの場をつくりたいという素朴な思いが私たちの出発点であった。かせやまの森などの活動がモデルになり、里山と循環する郊外都市が、例えば近畿圏の外縁部（延長約360km）に増殖すれば、人と共生する保護区（OECM）が担保され、「30by30目標」の一端を担うことができるだろうⁱ。

都市圏外縁の里地里山を「里山型緑地」と位置付けてはどうだろうか。都市との関係において重要な役割を果たす第三の自然である。現在、世界人口の50%以上が都市に住み、都市圏が拡張し農村や近郊の自然を包摂している。次の1000年で、里地里山は生物多様性を担保しながら多彩な地域住民が交流するコモンズ（共有地）となり、国土構造を環境親和的に再構築するというシナリオが描けそうだ（都市環境インフラ,P3参照）。「農村－里山」の関係を「都市圏－里山型緑地」に進化させることで、未来の価値が見えてくる。

このプロジェクト（2021から22年度）はかせやまの森創造社が、イオン環境財団、国際花と緑の博覧会記念協会、京都府地域交響プロジェクト、こくみん共済coop、コメリ緑育成財団、都市環境デザイン会議のご支援をいただき実施しています。この場を借りてお礼を申し上げます。

連絡先 kaseyama.sozo01@gmail.com

ホームページ <https://www.kaseyama-sozo.com/>

Facebook <https://www.facebook.com/kaseyama.sozo/>



里山保全・活用のデザインを考える（その1） 「場所性の把握と計画論」



20世紀の後半、日本では丘陵地の里山を大規模に開発してニュータウンが造営された。その結果、ニュータウンの外縁部の自然地形が「保全緑地」として残置されたり、周辺の農村部に山林があったりと身近に森林がある近代都市が生まれた。身近な森林の多くはいわゆる「里山」であるが、農用林としての活用が廃れ、手入れされず生物多様性の劣化や土砂崩れなどの防災上の問題が生じている。図-1

日本の里山は永らく燃料や肥料などの資源を農村に供給する「供給サービス」の場として利用され、それが結果的に生物多様性を維持する管理になった。

しかし、化石燃料や化学肥料がそれらに置き換わると里山の利用価値はなくなり放置され荒廃し、交通条件のいい場合は都市開発の対象となった。

都市拡大が収束した今日、開発の傷を癒すような里山保全・活用の知恵が求められている。



図-1 手入れされず歩けなくなった里山

1. 都市圏の拡大と里山

(1) 里山が都市を育てた

現・木津川市は、古都・京都と奈良をつなぐ街道上にあり、3世紀ごろから大和と瀬戸内をつなぐ木津川航路の起点であり、材木を扱う「木の津」（港）であった。市の中央に位置する鹿背山は、8世紀の都・恭仁京のシンボルであり、今日では2033万人（2016年国連調べ）の近畿圏の外縁部に位置する。（近畿圏は、大阪府、兵庫県、京都府、滋賀県、奈良県、和歌山県から成り、その原型は平城・平安・難波の3つの古代都市である）

8世紀以降、宮殿・寺院・邸宅の建設のために古代都市周辺の里山資源の収奪が行われてきた。田上山（滋賀県大津市）からは、数万本のヒノキが主に水運によって奈良の都（藤原京・平城京）へ運ばれた。その行程は約100kmである。このために田上山ははげ山になり、20世紀に近代的な砂防工事が行われるまで多量の土砂流出は止まなかった。図-2

都周辺の山林は伐りつくされたので、遠く離れた土地に材木を求めたのだ。古代都市がしばしば遷都したのは材木の供給・運搬の利を求めたからだという説もある。

（『地形と気象で解く！日本の都市誕生の謎』竹村公太郎, 2021年）

鹿背山では良質な粘土を産出し、平城京に供給する瓦を焼いていた。（近年、瓦窯の遺跡が発掘され国指定史跡となった。）粘土だけではなく、瓦を焼く燃料として木々も伐採された。加えて、里山資源が都人の日々の燃料や食料になったのは言うまでもない。



図-2 古代の都造営のため伐採されはげ山になった田上山（滋賀県大津市）。1914年の治山事業の様子。林野庁ホームページ「明治期の治山事業について」より。

里山に支えられて、古代の都はそれぞれが個性ある奥深い文化を築いてきたのである。そのために山林が土砂流出で荒廃する場合もあるが、人が入りやすくなって農用林としての利用が広まったケースもあるだろう。古代国家の成立は山林の開発を伴い、近寄りたがたい神（あるいは野生）の領域を身近な里山へと変えた。

(2) 拡大の限界

国土交通省が中心となってまとめた「近畿圏の都市環境インフラのランドデザイン～山・里・海をつなぐ人と自然のネットワークに向けた提言～」(2006年)では、近畿圏(大阪都市圏)の緑地構造が「都市環境インフラ」と名付けられて、関係機関が共有すべき将来像(ランドデザイン)として提示されている。図-3

冒頭の衛星写真と比較すれば、「都市環境インフラの将来像図」は現状の緑地をほぼなぞったものにすぎないことが分かる。都市圏の拡大を現状で留め、残された緑地をネットワークし都市圏の環境インフラに再編しようという拡大傾向からの転換が読み取れる。

歴史上かつてなかった20世紀後半の急速な都市圏の拡大は、丘陵地すなわち里山を侵食し続けたが、同時に日本社会は(これまた)歴史的な人口減少のフェーズに突入し、ついに都市拡大は限界に達した。今後は方向転換して、残された里山やその他の山林や河川をネットワークする都市環境インフラ形成が求められている。

「将来像」では鹿背山(木津川市)は保全等を検討すべき「大和青垣ゾーン」の北端に位置している。ゾーンは「水と緑のネットワークの拠点となるエリア。今後、維持・管理を含めた保全・再生等の取組を優先的に講じていくところ。」と説明されている。

かと言って、里山を都市公園のレベルに整備するのは現実的ではない。自然を少し人間の側に引っ張るような

手入れ(例えば荒れた森の伐採)などのマイナスのデザインで本来の場所性を際立たせるような、自然の力に従った里山づくりがふさわしく、そのデザインを確立しなければならない。

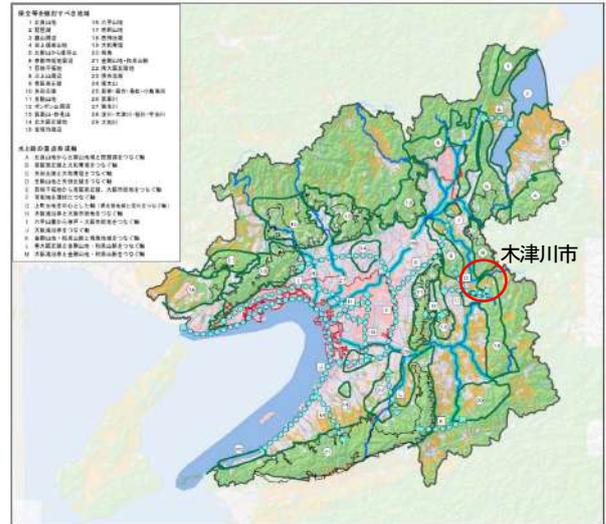


図-3 近畿圏の都市環境インフラの将来像図

2. 里山空間の把握と計画

2003年、社会経済状況の変化により関西学研都市・木津北地区(本稿ではこの地区を「かせやまの森」と呼ぶ)の開発を中止することが閣議決定された。このために開発区域約150ヘクタールの土地利用が宙に浮き、開発の波がここで止まる限界点となってしまった。

2014年、市と活動団体が協働して「生物多様性木津川市地域連携保全活動計画(通称:みもろつく鹿背山再生プラン)が策定され、里山の自然を保全しつつ活用する方針が定められ、里山再生活動の実行体制がオーソライズされた。これは生物多様性基本法の全国2番目の適応事例である。同計画によって環境保全の方向性は示されたが、里山整備の事業計画や具体的な活用の姿は今後の課題として残された。

100ヘクタール級のかせやまの森は実際に歩いてみると、とりとめない広さを感じるだろう。山林を一律に間伐してゆくのは到底無理である。どこから手を付けるか、どこを整備しどこを保全するか等、濃淡をつけた整備と活用と管理の戦略というか、森の未来像を語る物語が必要になってくるのである。「物語」という言葉を用いたのは平易に人々と共有できるイメージが大事だからである。

生態系、景観、利活用、整備や管理の効率などメリット・デメリットを照らし合わせ、10年くらいのタイムスパンで自然や社会の動向とすり合わせた整備を進める。

まずは、かせやまの森の里山の構造を把握し整備の方針を打ち出すべきだろう。

(1) 100ヘクタールの広葉樹林

独立行政法人森林総合研究所の研究発表「林業地域の生物多様性保全に必要な広葉樹林分の面積と配置の指針の提示」(2014)によると、豊かな生物多様性を保全するには、概ね100ha規模のまとまった広葉樹林を確保することが必要である。

私たちが活動するかせやまの森は地区面積約150ha(周辺の区域外山林を含めると約300ha)であり、広葉樹林が大部分を占める。これまでの経験を整理して、100ha程度の里山の活用と生物多様性保全をモデル化すると図-4のようになる。

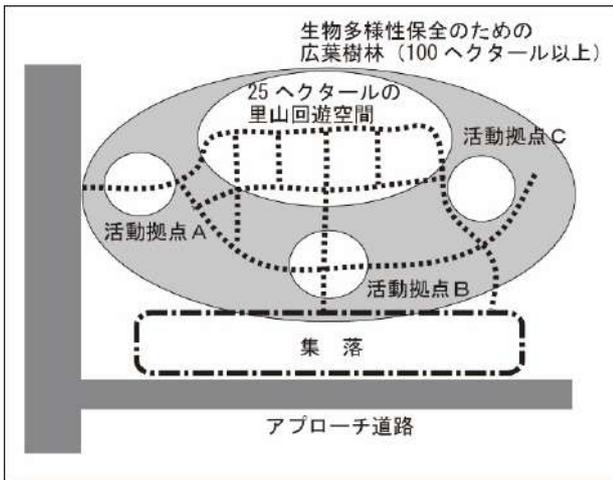


図-4 100ヘクタールの里山のモデル化

「活動拠点」は各団体の居場所であり、1ヘクタール程度の面積で、休憩舎や菜園や小広場を有し、丁寧に維持管理される。

「里山回遊空間」(約25ヘクタール)は、尾根道・尾根支線・ふもと道などの里山整備のための管理ルートで構成され、景観的な変化にとんだ散策空間でもある。里山の庭、眺望点、山桜の谷、ため池、巨石などのそれぞれのポイントの資源を活かした名所(里庭)が点在し(図-6,7)、中程度の維持管理を行う。

その他はバッファースペースであり、「生物多様性保全のための広葉樹林」である。必要に応じて軽度の間伐や倒木の整理などの維持管理を行う。というのがこのモデル図である。

(2) 25ヘクタールの回遊空間

活動拠点で足場を固めて、いよいよ里山の奥へと整備を進めるのが次の段階である。尾根筋を中心に今まで歩けなかった山に道をつくってゆき、ポイントとなる場所を見つけて林内広場をつくってゆくのであるが、まずどれくらいの面積を整備目標とすべきだろうか。

そこで参考となったのが、元こども環境学会会長の仙田満氏の指摘である。

「森も田んぼも小川も、自然が自然らしく存在するためにはある程度の大きさが必要である。(中略)生物の多様性がある、しかも子どものあそびの体験にも多様性があり、風景としてもまとまりのある大きさとして、25ヘクタールぐらいの広がりのある緑地が必要なのではないかと思う。」(『子どもとあそび～環境建築家の眼』1992)

25ヘクタール、すなわち500メートル四方の自然空間であれば十分遊びごたえもあるし、安全管理や遊びのサポートもしやすいと思われる。里山ウォーキングやトレイルランニングなどのスポーツでも利用可能である。

実際に整備していた用地もその程度の面積であったので「25ヘクタールの里山回遊空間」として、障害となる木を伐採して縦横に動線を整備した。

回遊路は尾根地形の歩きやすいルートを選び、主軸の尾根道とそこから派生する尾根支線、それらをふもとでつなぐルートで構成される。図-5

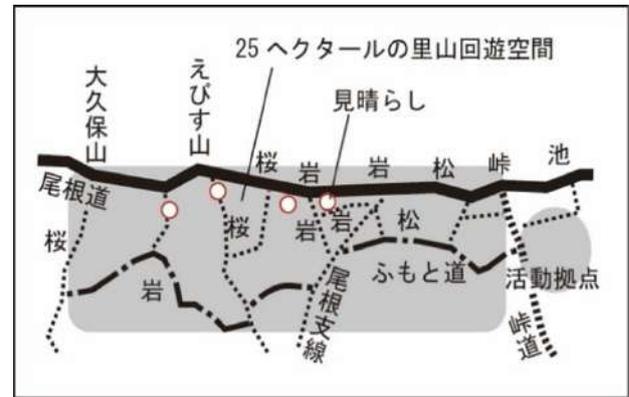


図-5 25ヘクタールの里山回遊空間モデル図



図-6 尾根支線を伐採して見晴らしのいい場所をつつた



図-7 「根割岩」と名付けた巨石

里山保全・活用のデザインを考える（その2） 「かせやまの森ビジョン2030と森学校」



前章では初期段階の整備方針を紹介した。その後、尾根から谷へと整備範囲を広げ里山環境への理解が深まった。また参加する市民の自治意識も高まりつつある。

わたしたちは新団体（かせやまの森創造社）をつくり2000年代に活動を始めた初期メンバーの引退と次世代への継承を見据えた「かせやまの森ビジョン2030」を打ち出し、「かせやまの森学校」を開始した。

「かせやまの森ビジョン2030」は2030年までに達成したい「**1. 空間のインフラづくり**」「**2. 人々のインフラづくり**」「**3. 里山を暮らしの中へ**」という3つの目標からなる。**1**は二次的な自然である里山を、いかに現代社会のニーズに合わせて手入れし活用し、それなりに良好な環境を保全していくかという空間イメージである。**2**は里山を支えるコミュニティをいかに育てていくか、**3**は地域社会に里山の資源を供給し共生関係をつくるという目標である。**1**の整備が**2**、**3**を誘発し、**2**、**3**の隆盛が**1**の維持管理を継続させるという循環が起こることを期待している。

ちなみにかせやまの森は蒸仁京（奈良時代）の都市プランの中央に位置し、20世紀後半に関西学研都市・木津北地区（150ヘクタール）としてニュータウン計画が進んだが、人口減少・経済低成長という社会状況により開発中止となった里山である。千年にわたる近畿の大都市圏拡大の転換点であり、今後、都市縮退や都市圏の再編の中で里山が積極的な役割を果たすモデルとなると考えている。

1. 空間のインフラづくり

東西約1.5キロ南北約2.5キロに及ぶ鹿背山の広大な丘陵地のほとんどが60年ほど前は「はげ山・草地」であったことは、現在70代の地元の方の証言や1948年米軍撮影の航空写真からも確認できる。燃料や材木としての伐採圧が強く里山のオーバーユースの状態が長く続き、その環境に適応した里山の生物多様性が維持された。

燃料や材木として需要が無くなった現在、里山の木々は過剰に生い茂り、生物多様性が低下した。かつてのような全面的な里山活用は不可能だが、場所を限定して現代的な里山活用を導入し、人が関わる生態系を創出するのが「空間のインフラづくり」である。図-2

その中心となるのが「**山から川へのシンボルゾーン**」図-1で、分水嶺の尾根筋から河川（木津川）までの小さな流域である。

その上流域は主たる尾根と枝分れた尾根からなる「**里山回遊空間**」図-3で、回遊路と特色ある景観ポイント「**里庭**」の整備をおこなっている。中流域は常に水流がある狭い谷で、かつての棚田を再生し「**生きものの谷**」図-4として手入れする予定である。下流域は広い谷になり、アクセスがいいので交流拠点「**かせやまの森創造センター（交流拠点）**」図-5として様々な市民グループが活用することのできる広場や施設を整備している。

以上、3つの空間が「山から川へのシンボルゾーン」を構成し、かせやまの森の保全・活用の中心となる。ゾーン設定は、地形特性（景観・日照・植生）、利用の便に基づいている。

周りのゾーンは積極的な利用はせず管理動線は維持し、時代の要請があれば間伐や里山広葉樹林業や施設づくりを行う可能性を残しておく。また、人が介入しなくなった二次的な自然の遷移を観察することもできる。

このような空間の「見立て」は多くの里山に通じるのではないかな？

2. 人々のインフラづくり

(1) 激変したコミュニティ

木津川市はニュータウン開発によって人口が激増した。3つの町（1970年代まで合計人口は3万人以下）が合併し木津川市になり、2020年代には8万人を超え増加を続けている。しかし激変したコミュニティでは、都市部と

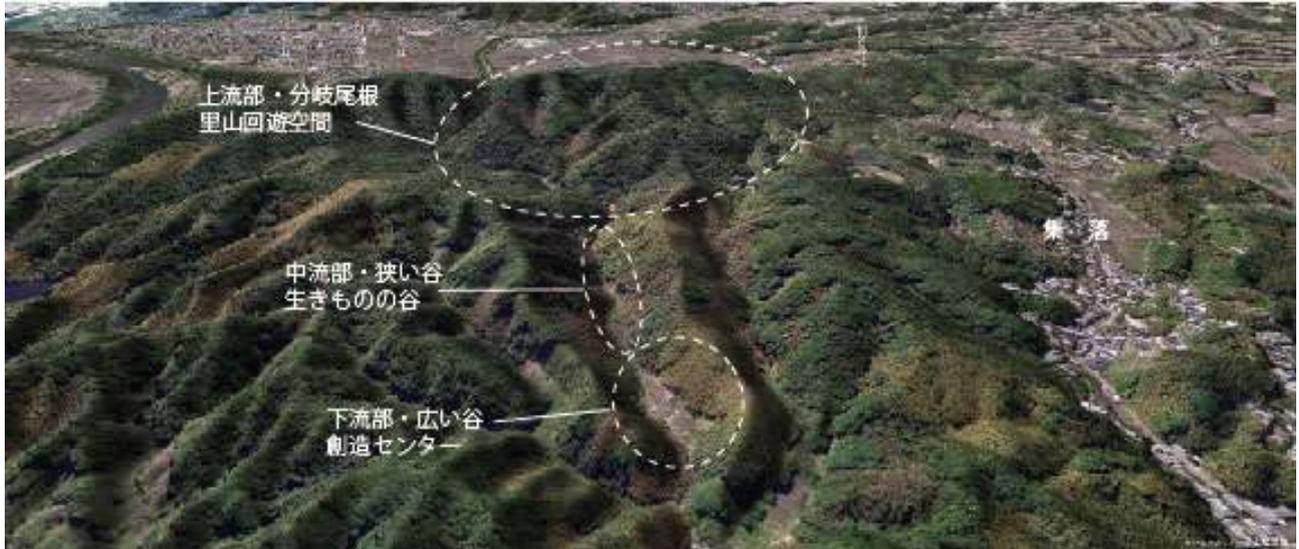


図-1 山から川へのシンボルゾーンの地形

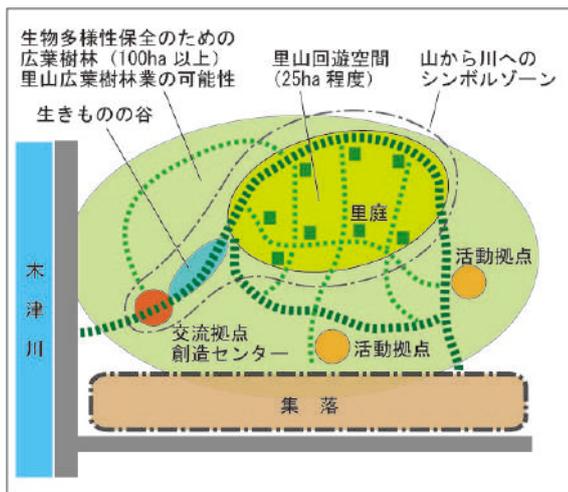


図-2 空間のインフラ概念図



図-3 里山回遊空間「とんがり岩の庭」

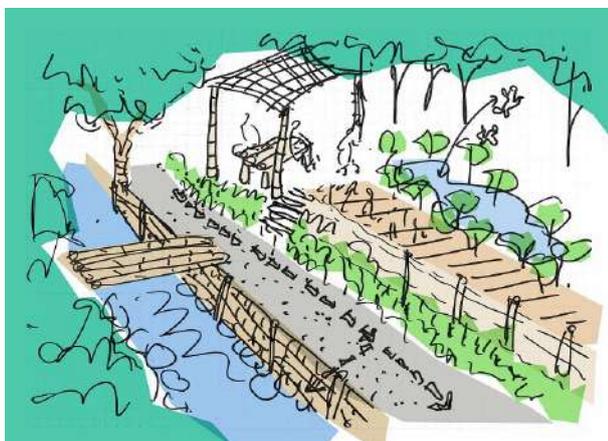


図-4 生ものの谷イメージ図

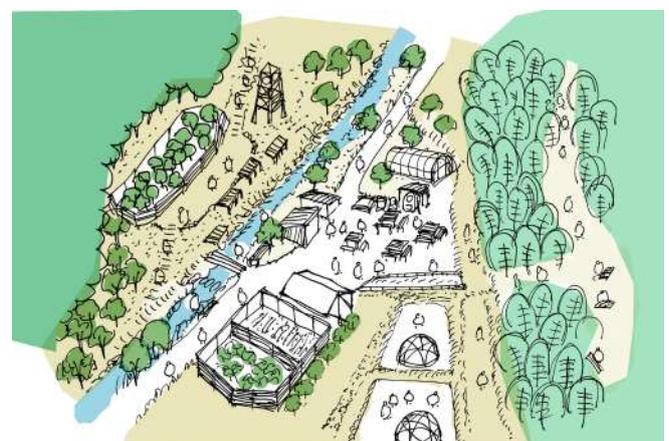


図-5 かせやまの森創造センター イメージ図

農村部の交流が少なく、文化的アイデンティティやふるさとイメージの風景が共有されていない。

地元鹿背山区は150世帯ほどの集落であり、里山マネジメントを進めるためには広範な市民の協力が必要である。一方、ニュータウンには自然や歴史の魅力がなく、人工的な環境が劣化・陳腐化し、次世代が定着しない危惧がある。

(2) 未来のコミュニティ

双方の住民が里山に集い交流し、里山の活用と保全に貢献し、社会を豊かに・暮らしを楽しくし、ふるさとの魅力を高めようというのが「人々のインフラづくり」である。

私たち（かせやまの森創造社）はこそだて、食農、文化活動の市民グループと連携し、お互いの理解とニーズの把握を進め、里山の活用のあり方を探っている。そして、交流拠点「かせやまの森創造センター」を整備して、様々な市民活動を誘致し、未来のコミュニティづくりの場として活用していただいている。未来のコミュニティとは鹿背山区（農村）と都市部の住民が交流してつくる次世代のコミュニティである。

里山の利用価値が見直され、関心を持ち関わる市民が増えることが、長年放置され荒廃した里山の生態系を再生するきっかけとなる。里山を活用する次世代の仕事が生まれ、持続的な循環型地域社会の足掛かりになる。かせやまの森に多彩な地域住民が集い、子どもたちが遊ぶことで、ふるさとの風景として定着し、里山を支える未来のコミュニティ・人々のインフラが醸成される。

(3) 里山利用の現状

現在、かせやまの森創造社では、地元の小学校とコミュニティスクール事業で連携し総合学習のプログラムを運営している。府立木津高校の竹ドームづくりや環境学習の場も提供している。

こそだて、食農の市民グループはそれぞれ年間10回程度、30～40人のイベントを開催している。また、かせやまの森創造社は年間12回「かせやまの森学校」を主催し、タケノコ掘り、ヤマザクラ探し、里庭ワークショップ（竹ベンチづくり）、里庭めぐり山歩き、冬のアート教室を行っている。

このように現在は年間1000名程度の市民がかせやまの森を訪れている。図-6～14



図-6 小学校のフィールドワーク



図-7 総合学習で竹切り実習



図-8 森学校「里庭めぐり」



図-9 森学校「川の生きもの調べ」



図-10 食と農のイベント



図-11 農家との交流



図-12 森学校「竹ベンチづくり」



図-13 地元竹林グループと交流



図-14 地元アーティストのワークショップ

3. 里山を暮らしの中へ

(1) 見捨てられた里山資源

里山の自然資源は長らく見捨てられてきた。かつては柴や薪で煮炊きをしていたが、遠隔地からやってくるガスや電気に置き換わった。海外からの材木が安く手に入るので国内林業は衰退した。作業効率の悪い谷間の棚田も放棄された。放置された里山の生態系は劣化する。

しかし近年、CO2削減のためバイオマスエネルギーが見直され、外材価格の高騰（ウッドショック）によって里山広葉樹林業の可能性が研究されている。

これらのグリーンイノベーションには、今少し時間がかかるが、私たちができる里山資源の活用を次に紹介したい。ささやかな実践であるが、里山の資源・産物を地域に流通させる試みである。

(2) 里山資源の活用

タケノコ掘り。モウソウチク林が放置され、異常に広がっている。タケノコ掘りイベントで資金を集めて竹林の管理を進めている。

プラスチックから竹へ。竹ベンチ・テーブル、そうめん流し、竹テントなどに竹材を活用する。

ヤマザクラ緑化。早咲きのヤマザクラ、樹勢の強いヤマザクラを挿木で増やして、地域の遺伝子を受け継ぐ樹を都市緑化（学校、商業施設）に提供している。

里山ビオトープ。小学校の一面に里山の樹木・種子・腐葉土を移植してビオトープを作った。子どもたちはやってくる生きもののモニタリングを継続している。

ワンコイン野菜。地元農家の方々をお願いして、市場に出さない野菜のセットを作り、イベント参加者にワンコイン（100円）で販売している。

お茶づくり。かつて茶畑が多かったため、ところどころにチャノキが生えている。周辺を間伐して陽当りを良くして育て、製茶をしている。

里山アート。山の土や木の葉で模様を描いて焼成し陶板をつくる。コウゾを育てて紅葉した葉などをすきこんで和紙をつくる。里山の素材で仮装して森の中で記念撮影をする。



図-15 タケノコ掘りには百名以上が参加



図-16 創造センターで菜園教室



図-17 チャノキを育てて製茶



図-18 竹ベンチづくりのワークショップ



図-19 小学校の校庭に里山ビオトープをつくる



図-20 里山の桜を接ぎ木で増やす



図-21 里山の粘土や葉っぱで陶板づくり



図-22 ワンコイン野菜セット

里山保全・活用のデザインを考える（その3） 「生きものの谷と交流拠点～里山型緑地を考える」



荒廃した里山の生物多様性を回復するには、陸化し藪化したかつての棚田跡を掘って池を作るのが効果的であることが分かった。このような試みはOECM¹としての里山の管理手法を示唆しているのではないかと。前章で述べた「生きものの谷」と「交流拠点（かせやまの森創造センター）の整備状況を報告し、「里山型緑地」の仮説的モデルを考察する。

1. 生きものの谷づくり

(1) 湿地環境の消失

「かせやまの森」というのは京都府木津川市鹿背山に位置する「けいはんな学研都市・木津北地区（150ha）」のことである。同地区はニュータウン開発が中止となり、UR都市機構の所有地が木津川市に移管された。

木津川市は定期的に環境調査業務を実施しているが、2020年12月のレポートでは、湿地植生からネザサ・ケネザサ群落への変遷、すなわち管理放棄された棚田（休耕田）に土砂が堆積して陸化しササのブッシュが拡大したことが指摘されている。

この変化は、猛禽類にとっては餌場の減少（ササが餌場を覆い隠す）、カエルなどの両生類やトンボなどの水生昆虫にとっては生息地や産卵地の減少となる。

棚田跡では適度に泥上げや草刈りを行い（**図-1**）、水の流れが常に供給される湿地環境を維持するなど環境の質の改善が必要になる、とレポートは指摘する。

私たちは、今まで尾根部の整備に注力しており、谷部の生物多様性の豊かさに注意を払わなかった。棚田跡

のササのブッシュは暗く、刈り取ってもすぐ再生するので、管理のモチベーションが低い部分であった。



図-1 棚田跡のブッシュの刈取り作業

暗く湿った谷部の位置づけができていなかったため「生きものの谷」と位置づけ、保全目的（生物多様性）と活用目的（人にとってのメリット）を考えてみることにした。

(2) 池を掘ってみた

爬虫類両生類の研究者からアドバイスを受けて、希少な生物が確認されている生息地ではなく、環境が劣化し確認されていない棚田跡の環境改善を行い多様な生きものの生息地を広げることにした。

草刈りや泥上げなど毎年の管理が必要となり、「生きもののため」だけでは続かずに放置される危惧がある。

作物を栽培するなど管理を持続するためのモチベーションづくりも考えられるが狭い谷で日照条件が悪い。本格的な稲作は無理でメリットがないと判断した。そもそも私たちは里山全体の環境のあり方に興味があるので、「農」を理想化しているわけではない。

とりあえず池を掘ってみて考えることにした。2022年4月末に森学校ワークショップで子どもたちと4メートル四方深さ20センチ程度の池掘りを行った。図-2



図-2 棚田跡の池掘り作業の1か月後

すると1週間ほどで湧き水が溜まり、待ってましたとばかりにヌマガエルが産卵のためにやってきた。図-3 スジブトハシリグモも確認できた。ⁱⁱⁱ



図-3 まずヌマガエルがやってきた

その後トノサマガエル（前ページ上写真）、カマキリ、ショウジョウバッタ、ヒメヒシバッタ（トゲヒシバッタ）、トノサマバッタ、マツモムシ、ナガコガネグモ、ハラビロトンボ、シオカラトンボなどがやってきた。

また、長い間眠っていた埋土種子からコナギ、ミズオオバコ（図-4、絶滅危惧II類）が息を吹き返した。

この体験にはストレートに生きものの世界に関わる、自然に働きかける面白さがあり、生きものに対する愛着もわいてきた。環境＝景観を創造する庭づくりのような楽しみが感じられる。

湧水や水路から水は容易に溜まる。水面になることでどれくらいの雑草抑制効果はあるか、経過を観察したい。イノシシの掘り返し（ヌタバ）を防ぐためにも竹柵を設けたい。

来年度は割石で護岸や生きものの隠れ場（すき間）を作り、足場板で木道や橋を作ろうと予定している。



図-4 埋土種子からミズオオバコが開花した

(3)池づくりの目標

今回は管理や観察のしやすさを考慮して交流拠点に近い場所で複数の池をつくった。また、重機が入りにくい場所で池掘りすることも想定して、人力で掘った。とりあえず数人で楽しく池掘りできるのは数メートル四方であった。水深は20センチ程度で、一部にバケツを埋めて渇水時の避難場所にした。水生植物も繁茂しすぎて水面を隠さないように刈取る管理を行う予定である。

石を据え木を植えて、庭のような見飽きない風景が生まれるかを試してみたい。

このような棚田跡は谷ごとにあり、生きものの減少を防ぐためにも池づくりを奥地に広げて「生きものの谷」とすることが最終的な目標である。その場所に応じた「つくり育てる庭づくりの楽しみ」を見つけることが肝要である。例えば、現場に生えている樹木や河原などの自然物を手掛かりとした庭づくりである。図-5

余談ではあるが造園の未来形として自然再生と伝統的な庭園技法の統合があるのではないか。里山は原生的自然ではない。人のかかわりで形成された環境であり、作庭のインスピレーションの源泉である。里山再生に新たな活用（創造の楽しみ）を提供し、第三の自然^{iv}を創作して生物多様性を育むという方向性である。

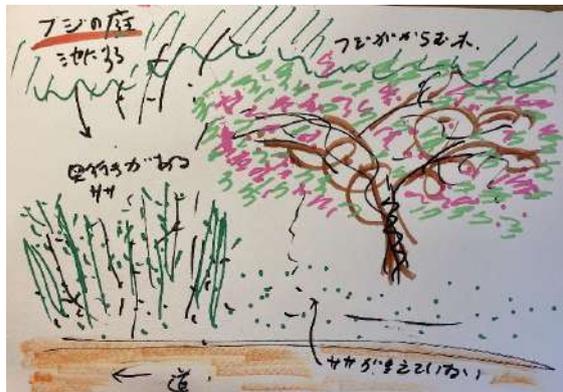


図-5 フジが絡むブッシュを「藤の庭」にする

2. 交流拠点に必要な整備と場づくり

交流拠点を整備する目的は、竹林や広葉樹林を管理する作業グループの起点、備品・材料等のストックヤード、竹材や薪の集積場であり、連携する団体が子育てサークル、食農イベント、アート系イベントを行う市民活動の場である。時には地域の小学校や高校が環境学習に訪れる。また、生きものの谷づくりの試験地としてビオトープ池づくりも行った。

これらの活動に柔軟に対応し、居心地の良さを感じていただくためには、座る場所、日なたと日かげ、火のある場所、食事のできる場所、工作や調理などの作業ができる場所、全体で集まりグループに分かれる場所、が必要である。そして、工作物はなるべく現地の自然素材を生かしたセルフメイドとしたい。

機能的であるだけでなく、場の空気感も大事である。この場所について整備前にまず感じたのは、もともと谷部の棚田であった湿気と所々に水たまりができる排水の悪さである。加えて南側の斜面は竹林でありほとんど日の当たらない場所もあり、寒々している。これを改善するために、溝掘りと砕石・透水管で湿地の排水を行った。

交流拠点では、人のアクティビティのために乾燥化する広場と、生きものが生息する湿地が共存する。人と人の交流だけではなく人と自然の交流も包摂するのである。

子どもたちがセンスオブワンダーを体験する機会も大切である。時には地元の猟師さんがシカやイノシシを捕り解体する場面に子どもたちが出会う。自然のポテンシャルが高いことが市街地の公園などとは大きく違うところである。

里山は何百年という狩猟や農耕の時間の中で、人と関わり醸成された第二の自然である。その関わりが薄れ里山の生物多様性が劣化の危機にある現在、新たな位置づけや活用を創造して生物多様性を少しでも継承しようというのが第三の自然（里山型緑地）と言える。そのインキュベーターになるのが交流拠点である。

以下、かせやまの森創造センター（交流拠点）を構成する要素を列挙する。図-6~19



図-6 日よけの竹テント



図-7 3種の竹ベンチ



図-8 竹のベンチ、テーブル、テントで広場づくり



図-9 火焚き場、竹の燃料に炊事



図-10 カマド



図-11 ピザ窯



図-12 ビニールハウスの里山工房



図-13 菜園



図-14 猟師の作業場



図-15 川 (夏の涼み場)



図-16 斜面の遊び場 (フユイチゴ狩り)



図-17 池や草むらのピオトープ



図-18 竹林の尾根道

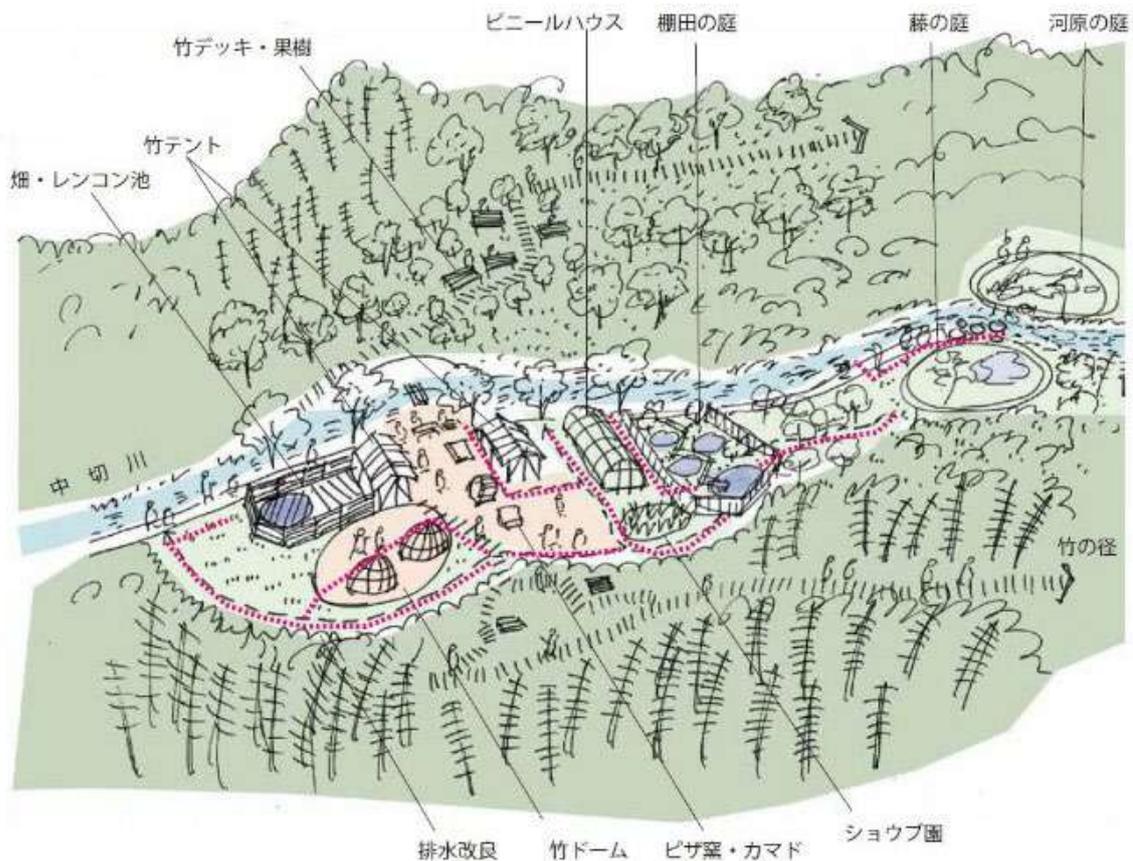


図-19 かせやまの森創造センター（交流拠点）のイメージ

3. 里山型緑地の仮説的モデル

(1) 位置づけの必要性

1970年ごろに四手井綱英が提唱して以来、里山の生態学的文化的な位置づけは方々で語られてきたが、制度的な位置づけがあいまいで保全の根拠が希薄である。そのため里山活動への公的な支援を得にくい。農用林としての役割もほぼ無くなっている。

現代的な価値を考えるならば、里山をあえて「緑地」と位置付けるのがいいのではないか。都市との関係において重要な役割を果たす第三の自然である。世界人口の50%以上が都市に住み、都市圏が拡張し農村や近郊の自然を包摂する時代に、里山は生物多様性の保全と多様な地域住民が交流しコミュニティを立ち上げる場＝コモンとしての役割を持つ「里山型緑地」になる。「農村－里山」の関係を「都市圏－里山型緑地」に置換することで、現代的な価値が見えてくる。

(2) 利用に応じた管理計画

次に場所・利用形態に応じた管理計画を立てる（図-20）。例えば、利用の中心である「かせやまの森創造センター（交流拠点）」は、毎週末何らかの行事が行われるようになるので、週1回3時間程度の管理作業を8名で行うとすれば、年間8人×50日×3時間で管理区分Aとす

るなど、管理頻度をモデル化し数量化し人件費を概算できる。落枝や道の崩壊などの見回りの頻度も中心からの距離で異なる。

(3) 里山型緑地とコミュニティ

20世紀後半の急激な都市拡大、都市への大量の人口流入、伝統的コミュニティの衰退、地域の人的関係の希薄化などの社会の変動（ふるさと喪失）と同時に効率の悪い棚田の放棄、農用林としての里山の無用化が進んだ。

私たちのプロジェクトは「手づくりでもここまで実現できる」「助成金をかき集めて弾みをつける」ことを実践している。担い手の自覚のある人々が集う里山コモンなので、不特定多数へのサービスや過大な整備は不要である。このような試みが広がることで社会が変わり、近畿圏の都市環境インフラ（2006）が実体化し、「30by30目標」の達成に貢献する。

まずは人が集まることのできる場所をつくり、里山を手入れする人（たいていは子どもの時から暮らし農地を持っている人たち）と里山を活用する人（たいていは他所から移入した子育て世代）が集うことで、新しい担い手形成の機会が増す。

現在60～70歳代である私たちはあと10年以内に、「入りやすく使いやすい里山」を整備して、次世代に受け渡

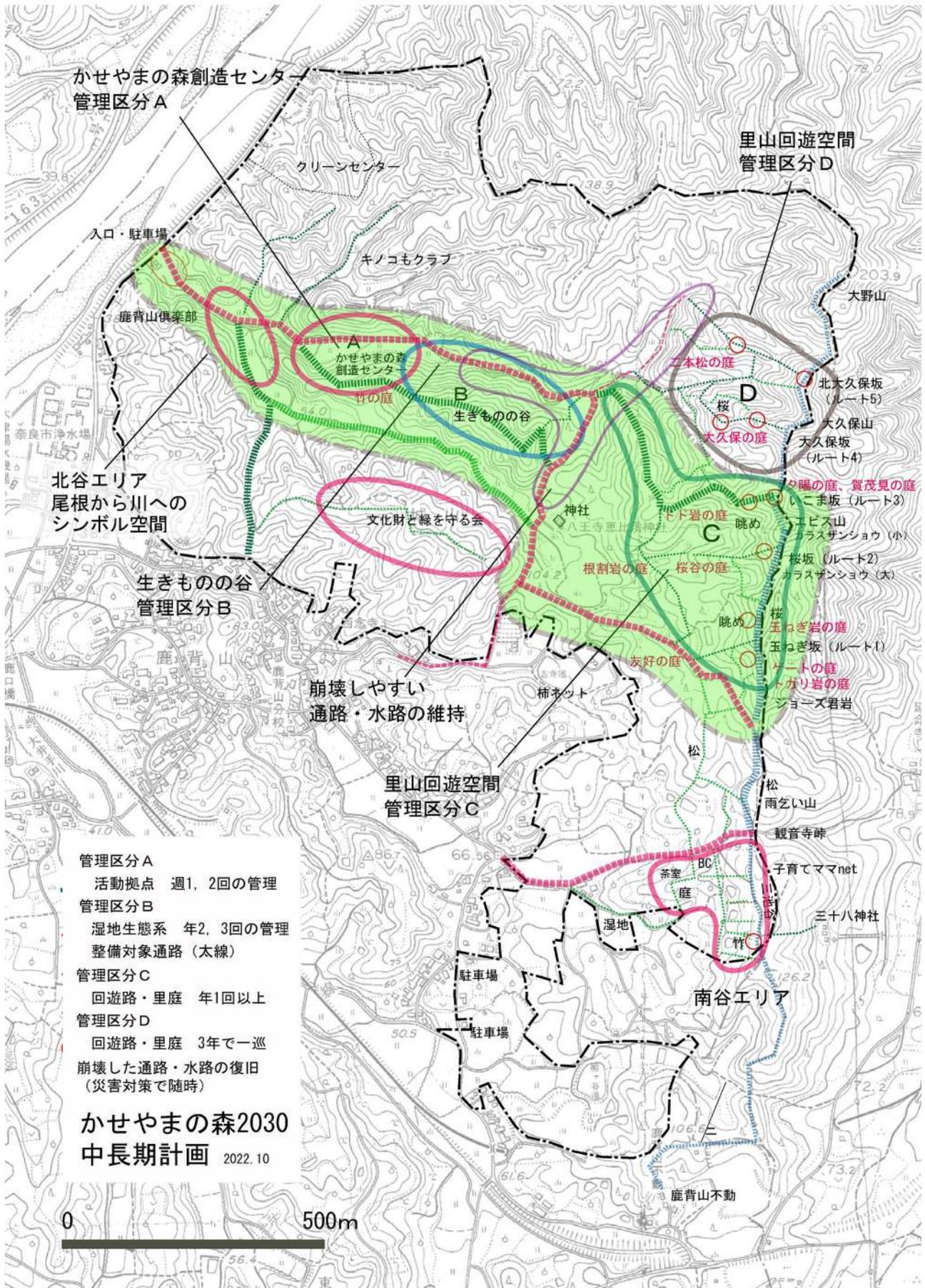


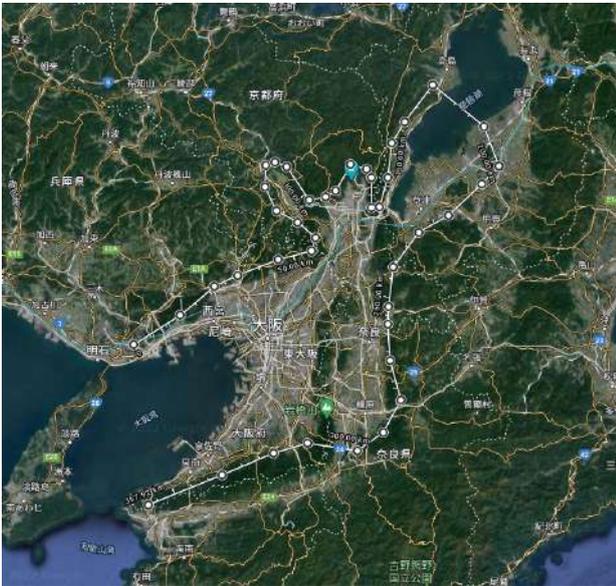
図-20 かせやまの森マネジメント構想

したいと考える。多彩な市民活動を受け入れ、彼らにバトタッチし世代交代を進めている。

空間のインフラも当初は点と線の管理に過ぎないが、将来的にバイオマスエネルギーや材木の供給サービスで里山が本格的持続的に開発されるまで、生物多様性の劣化を少しでも防ぎ、人とかかわりを根絶やしにしないために、文化的サービスで「空間のインフラ」を維持したい。

人が自然に対する興味を失わない限り、里山の文化的サービスが絶えることはないであろう。「森のようちえん」や「オルタナティブ・スクール」を作ろうという人が増えているので希望が持てる。

ⁱ 「近畿圏の都市環境インフラ」(P3)を参照しての外縁部の延長を約360kmとする。この延長に奥行き10kmをかけると3600km²。これをOECMを含めた保護地区とすると、日本の「30by30目標」(11.3万km²)の約3%となる。



ⁱⁱ OECMとは、Other effective area based conservation measures (その他の効果的な地域をベースとする手段)の頭文字をとったもので、国立公園などのタイトな保護地区ではないが生物多様性を効果的にかつ長期的に保全しうる地域のことをいう。

2030年までに陸と海の30%の保全を目指す目標である「30by30目標」は国際的に検討されており、OECMはそのカギとなる。

ⁱⁱⁱ 池を掘る以前は斜面と平地の境目(山際)に湿地がでやすかった。そこはヘビ類も多くカエルにとっては危険な場所だった。山際から少し離れた開けた棚田跡に池を作るとその危険は低減すると思われる。もちろん猛禽類など別の動物に捕食される機会は増えるが、多様な生きものの生存を支えるという意義はあるだろう。

^{iv} 第一の自然=原生的自然、第二の自然=農耕社会に適

応した自然(里山)、第三の自然=地球規模の都市化・都市圏の拡大に適応した自然(里山型緑地)、という中村の仮説。

^v OECMという位置づけで、里山の保全の必要性が制度的に認定される可能性が生まれた。

参考資料

生物多様性条約(CBD)第15回締約国会議(COP15)

生物多様性条約(CBD)は、生物多様性に関する初めての、そして最も包括的な政府間協定です。その設置目的は次のとおりです。

- (1) 生物多様性の保全
- (2) 生物多様性を構成する要素の持続可能な利用
- (3) 遺伝資源の利益の公正かつ衡平な配分

CBDの締約国は合計196カ国です(2022年3月現在)。CBDの統治機関は、通常2年ごとに開催される締約国会議(COP)です。COP15は2022年12月にカナダのモントリオールで開催されました。

昆明・モントリオール生物多様性枠組

CBD COP15において、これまでの戦略計画が2020年以降の新たな枠組に置き換えられました。

その骨子には、「2030年までに陸域の30%ならびに海域の30%を保護する」というグローバル目標(30by30目標)が盛り込まれ大きな注目を集めました。ここで言う「保護」は、「保護地域」だけでなく、「保護地域以外で生物多様性の保全に資する地域(OECM: Other Effective area based Conservation Measures)」という、近年重要性を増している概念も対象としています。

そのほか「ビジネスにおける生物多様性の主流化」「2030年までに侵略的外来種の導入率・定着率を半減」「自然を活用した解決策等を通じた気候変動の生物多様性への影響の最小化」などの目標が挙げられています。

2050年ビジョン「自然と共生する世界」

2030年ミッション「生物多様性を保全し、持続可能に利用し、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を確保しつつ、必要な実施手段を提供することにより、生物多様性の損失を止め反転させ回復軌道に乗せるための緊急な行動をとる」

(外務省や地球環境戦略研究機関のホームページを参照しました。)