

林野庁補助事業「森林総合利用推進事業」

# 里山林を活かした 生業(なりわい)づくりの手引き

—事例編—

東京農業大学農山村支援センター  
NPO法人共存の森ネットワーク



# はじめに

里山林はかつて地域の暮らしや仕事(生業)に欠かせない素材を供給する生産の場でした。現代において里山林の利活用が減り、放置され、荒廃したことから、土砂災害等国土保全上の劣化、獣害等の被害、生物多様性の減少など、さまざまな問題が起きています。

新たな形で、里山林を保全再生しながら、地域で利活用していく方が必要です。

そのため、この手引きでは、その事例、計画策定、体制づくりなどの手法をまとめました。自治体、地域住民、NPO、地権者をはじめ、里山林の利活用に関わる方の参考になれば幸いです。

# 里山林とは

里山林とは、居住地近くに広がり、薪炭用材の伐採、落葉の採取等を通じて地域住民に継続的に利用されることにより維持・管理されてきた森林であり、落葉広葉樹林、アカマツ林のほか、スギ、ヒノキ等の人工林を含む種々の森林から構成されている。

これらの森林は、昭和30年代の燃料革命、化学肥料の普及等により、利用されないまま放置されているものが多く、その結果、ササや蔓類の繁茂、生物種の減少等の変化がみられるとともに、開発により里山林そのものが減少している地域もある。

一方、このような森林は、地域の生活環境や景観を保全する上で重要であり、また、里山のような人手が加えられた自然に適応してきた多様な生物の生息・生育の場として注目されている。



# 里山林の現状と課題

## ①里山林の需要の変化

里山林の荒廃は、かつての利用形態(木材の伐採や落葉の採集、カヤや青草の採草等による燃料、肥料、飼料、衣食住材としての利用)が、化石燃料中心の産業構造に転換したことが要因である。

## ②不在地主による放置

農山村の過疎化、都市への人口流出により、不在地主が増加。境界線や共有地等の権利関係、管理主体が不明確な里山林も多い。

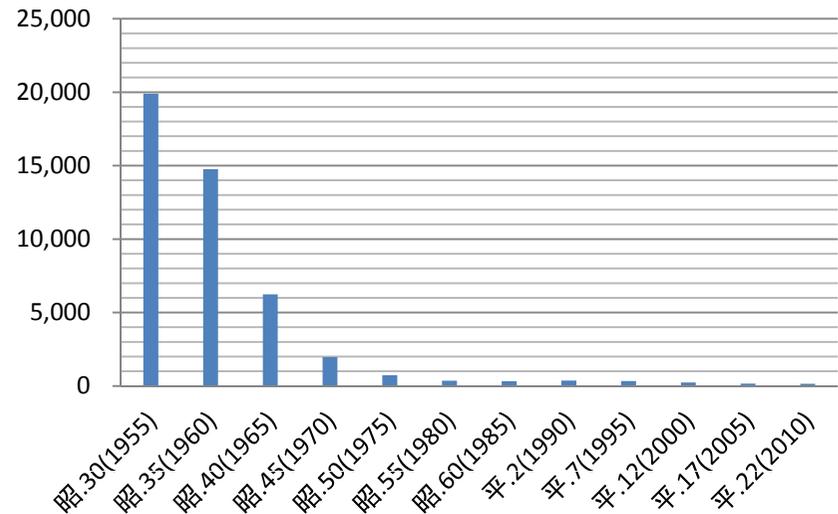
## ③里山林の劣化による課題

大径木・高木化、藪化、竹の侵入など更新困難な条件の広がりにより、里山林の劣化が進行。ナラ枯れなどの病虫害の発生、国土保全機能の低下による災害発生、獣害等の農業被害、生物多様性の喪失等が課題である。

## ④人的課題

農山村地域の過疎化、高齢化により、里山林の整備や利活用の担い手が不足。里山林の荒廃がさらに進行することにより、地域固有の文化の喪失等も懸念される。

【薪炭材の供給量(国内生産)】 単位:千m<sup>3</sup>



—「木材需給表」(各年度)より—

# 空間活用

域外需要

域内需要

なりわい・仕事・  
いづく

森林療法・セラピー



森のガイド

体験活動・レクリエーション



子育て・環境教育



農家民宿



企業・下流都市との連携



きのこ・山菜・野草の採集、加工



## 里山林

水源涵養、CO2吸収、治山治水  
森林生態系/生物多様性  
(鳥獣、川魚、花、実、昆虫等)

木材・竹材

きのこ、山菜野草、花木枝物  
林床副産物、樹皮樹液

持続的利用の智恵・技術、人材

土場の運用：  
未利用材の集積



養蜂

伝統工芸

花木枝物



産業資材・  
新素材利用

エネルギー利用



製材・加工



きのこ原木栽培/菌床栽培



炭焼き



木酢液  
竹酢液

燃料、除湿、  
消臭、水質浄  
化等生活用品

家具・木工品



燻製用



オガ粉・粉炭・チップの  
農業利用・敷料利用



有機農産品  
プラント野菜

里山直売所・ネットショップ



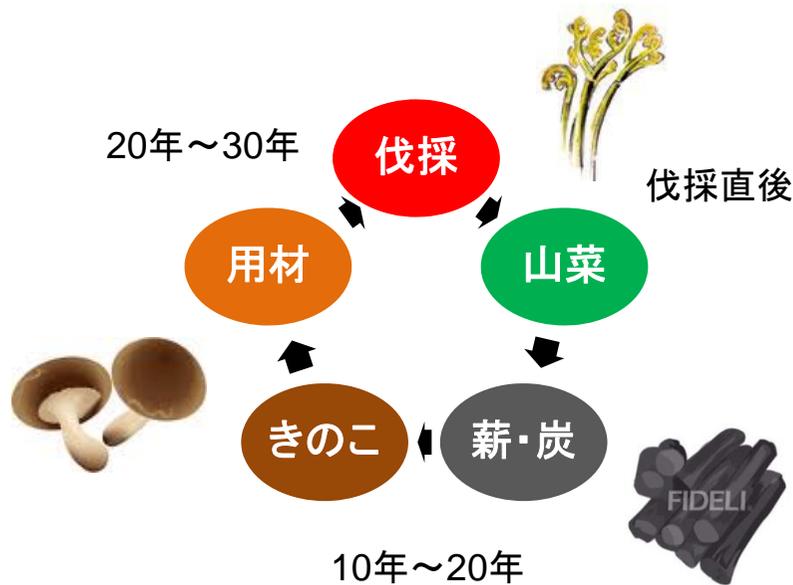
# 木材・竹材活用

# 林産物活用

# 里山林の活用と生業づくり

## ①持続的な利活用の必要性

里山林は、継続的に手を入れることではじめて維持される。地域ごとに持続的な利活用の仕組みが不可欠である。かつての利用形態を見つめ直すことが新たな利活用を生み出すヒントとなることも多い。



萌芽更新を利用した広葉樹の循環利用  
(山形県飯豊町中津川地区の場合)

## ②新しい利活用の構築と生業づくり

里山林に新たな利用価値を見出すことで、地域に生業を生み出す工夫が日本各地で行われている。

それは数世帯~数十世帯の規模であったり、季節を限定した収入である場合も多いが、複数の生業を組み合わせ、あるいは事業化していくことで、地域活性化する、新たな希望が生まれている。

■福島県鮫川町  
さぎり荘の薪ボイラー  
⇒森林が温める肌にやさしい温泉。ボイラーは機関車をイメージしたデザイン。



■徳島県上勝町  
未利用資源「葉っぱ」を  
「つまもの」として商品化。  
(写真は株式会社いんどり  
ホームページより)

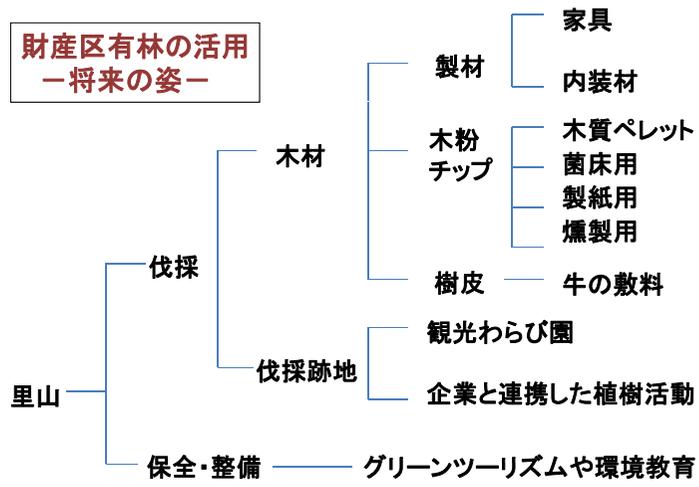
# 事例紹介① バイオマス活用 —山形県飯豊町中津川地区—

## ■ 地域の特徴

・同地区は、全国一と称される広大な財産区有林を有し、その6割以上が広葉樹である。



・かつては一定の周期で輪伐を行い、薪炭林として利用したが、産業構造の変化により里山の利用が低下。広葉樹の大径木化とナラ枯れの拡大が課題となっている。



## 目指すべき生業

### ⇒木質バイオマスが地域経済を活性化

#### ①地域会社を設立し、みんなで取組む

飯豊町は2008年にバイオマスタウン構想を策定。その翌年に木質バイオマス製造施設を中津川地区に建設した。同施設は、地域住民の出資による中津川バイオマス株式会社が管理。広葉樹を原料とした木質ペレット製造を開始した。



#### ②チップ製造とシイタケ栽培に着手

ミズナラやブナは、菌床用チップにも適している。そこで、同会社では広葉樹のチップ生産にも着手。同地区のやまと林産株式会社では、そのチップを活用したシイタケ栽培と菌床製造に取り組む、新たな地域住民の雇用を生み出している。



#### ③広葉樹の持続可能な利用に向けて

地域の森林を管理する中津川財産区では、広葉樹の持続的な活用とナラ枯れ対策のために、林班ごとの樹種や材積量、路網の整備状況等を勘案し、伐採区域を設定。一部の伐採跡地では、企業のCSR活動と連携した植樹活動も行っている。

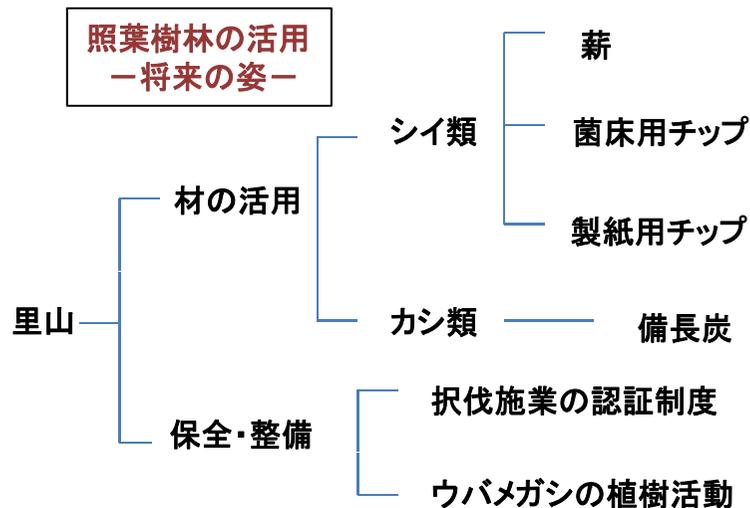


## 事例紹介② バイオマス活用 —和歌山県みなべ町—

### ■ 地域の特徴

・日本一の梅の生産量を誇ると共に、紀州備長炭の故郷。

・かつては択伐施業により、炭の原料であるウバメガシを持続的に利用していたが、近年、効率だけを重視して皆伐施業が行われるようになり、炭の原料が不足。利用価値の少ないシイ類が優先し、大径木化する林が増えている。



### 目指すべき生業

⇒備長炭生産の知恵が地域の未来を照らす

#### ① 択伐施業を普及し、ウバメガシを守る

みなべ町では、紀州備長炭の原料であるウバメガシを適切に管理・活用するために、同地に伝わる択伐施業の技術に着目。同技術の普及・継承のために、2011年から地元生産森林組合と備長炭生産者組合が協働し、モデル林づくりを行うとともに、択伐施業に関する技術研修やウバメガシの植樹活動に取り組んでいる。



#### ② シイ類の薪利用を検討

ウバメガシの適切な管理・活用に取り組む一方、大径木化したシイ類の活用のために従来の製紙用チップとしての活用以外のバイオマス利用を検討。みなべ川森林組合を中心に専門家を招いた勉強会を開催し、木質バイオマスの集積基地をつくり、新たに薪ビジネスを展開するなどの可能性を探る。



#### ③ トータルなバイオマス利用に向けて

同地区は、紀州備長炭とともに梅の生産地であり、将来的には梅の剪定枝の有効活用も可能。また、シイ類は、菌床用チップなど、多様な活用の可能性がある。



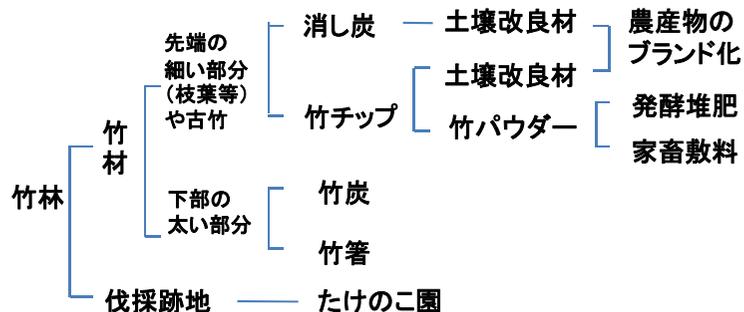
## 事例紹介③ バイオマス活用 —愛知県美浜町—

### ■特徴

- ・知多半島南部、三河湾、伊勢湾に標高80m以下の丘陵地。植生はコナラ・アベマキ・ヤマモモ等の二次林が主。
- ・昭和34年の愛知用水開通に伴い田畑や果樹園の造成が進んだ。しかし近年、放置果樹園が増加。また、里山の薪炭利用が低下に伴い点在する竹林が侵入。保水、防災等の機能が衰えつつある。
- ・布土地区の「布土まちづくり推進委員会里山クラブ」が竹林整備と炭焼きを始めたのを機に、活動が町内に波及し、協議会結成に至る。町内に30機ほどの炭窯が稼働。炭焼きを専業とする地元企業が生まれ、ハウスメーカーと連携した炭の商品化を実施。



### 竹資源の活用 —将来の姿—



### ■目指すべき生業

## ⇒多様な主体の連携による竹利用の推進

### ①美浜町竹林整備事業化協議会の設立

竹炭を有機農業に利用することで流域の水質浄化につなげたいという研究者と、竹林整備と利用に取り組んでいた布土地区の農家や地元の竹炭生産企業、地域の里山環境に詳しい大学や自然観察グループメンバーらが、竹林整備と竹資源利用の事業化を目的に「美浜町竹林整備事業化協議会」(通称モリビトの会)を設立した。



### ②消し炭づくりと農業利用

同協議会は、モデル竹林を設け、林内で竹を野焼きし、消し炭(ポラス炭)生産に取り組む。竹炭は土壌改良剤としても良質とされることから、竹炭を活用した農産物をブランド化。農家の利用を促進し、竹資源の需要が増える仕組みの構築を目指す。



### ③多様な活用と循環の仕組みづくり

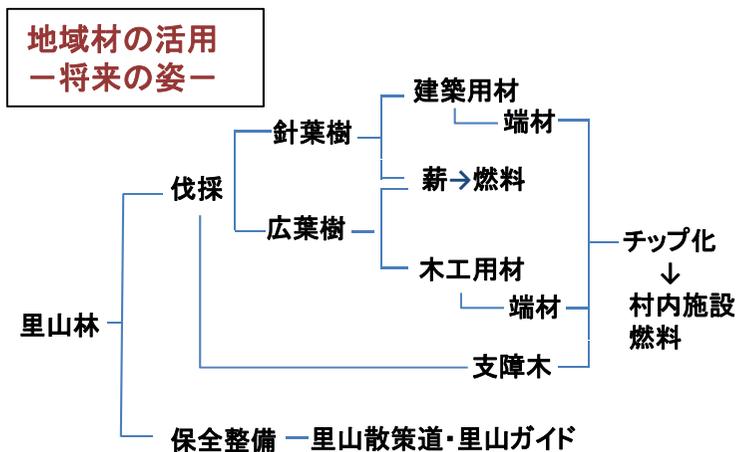
同協議会は、参加主体ごとに多様な竹の活用に取り組む。竹チップを農地に投入し土壌改良材・マルチ化、繊維をパウダー状にし家畜敷料や発酵堆肥化、竹の割箸製造・製品化等が、検討・試行中である。協議会では、竹の部位ごとの有効活用を検討。竹資源の価値を最大限に活かした需要を出による整備促進と雇用創出を目指す。



## 事例紹介④ バイオマス活用 —群馬県川場村—

### ■特徴

- ・利根川源流域、武尊山麓の農山村
- ・「農業＋観光」をコンセプトとした村づくり
- ・世田谷区との連携協定30年 世田谷区民のふるさととして、交流促進と農業振興、里山林での体験交流活動の実施。
- ・森林面積は村の8割を占め、かつて里山林は薪炭林や養蚕のための桑園造成に活用した。昭和30年代以降、需要が低下、人工林造林が進む。健全な森づくりのため、近年、伐期を迎えた杉檜の伐採・活用が急務となっている。また薪炭利用の低下や桑園放棄により広葉樹の里山林は藪化。獣害の温床となっている。



### 目指すべき生業

## ⇒林産物を多角的に活かす自主自立の村づくり

### ①地域材活用推進: 燃料利用

川場村では、木質資源を利用したエネルギー自給率向上のために家庭での薪利用を推進。森林組合では薪販売とともに薪割機のレンタルを開始し、薪の需要増の仕組みを構築した。



### ②地域材活用推進: 用材利用

森林組合には木工房を併設。デザイナーを誘致して商品を開発、広葉樹材を用いて小物から小型家具までの製作を行っている。また、世田谷区の工務店等と連携し、川場の木の家づくりを推進する。



### ③木材総合利用体制の構築

用材から燃料までの材の総合的な活用を目指し、村内に、材の保管・乾燥から製材加工、人材育成、小規模バイオマス発電等の総合的な拠点づくりを検討中。大学及び企業と連携し、“元気なふるさと”づくり「グリーンバリュープログラム」を進めている。

### ④里山林の観光活用

整備した里山林を活用し村内観光資源の多様化を図るため門前地区をモデルとして里山散策路を整備。在来植生や地域の文化を活かしたコースを設定しイラストマップを作成した。今後はガイドシステムを構築し、地域活性化を目指す。



# 木質バイオマスの活用のポイント

## ■木質バイオマスの種類と活用

### ①材として活用

・木や竹(建材・家具材・生活用具等) ・薪 ・炭 ・ほだ木等

### ②チップや粉末に加工して活用

・チップ燃料 ・ペレット燃料 ・ボード原料 ・キノコ培地  
・パルプ ・燻製チップ ・猫砂 ・家畜敷料 ・土壌改良材等

### ③化学原料として活用 ※技術開発段階のものを含む

・リグニン(接着剤、木質プラスチック、塗料、炭素電極等)  
・セルロース(バイオエタノール、生分解性プラスチック等)  
・抽出成分利用(防虫剤、化粧品等)

## ■事業計画のポイント

### ①バイオマス賦存量の把握と利用可能量の整理

### ②確実な更新方法の担保(獣害対策も含む)

### ③木質バイオマスの活用方法の検討

### ④供給量と利用量の整理

### ⑤関係者間の合意形成

### ⑥搬出・輸送方法を検討し、物流コストを把握

### ⑦バイオマスの集積拠点の整備

### ⑧経済性を検討し、適正価格を設定

### ⑧安定供給体制の構築

## ■活用にあたっての留意点

●**地域単位で持続可能に活用**.....立木や林地残材、剪定枝、製材端材など、木質バイオマスの総賦存量と利用可能量を把握し、森林資源の乱伐や枯渇、資源の奪い合い等が生じないように計画策定や合意形成を行う。

●**集積拠点を整備し、効率的な収集・運搬を実施**.....木質バイオマスは嵩張るため遠距離輸送は非効率的で、コストがかかる。地域内での活用を中心に検討を行うとともに、収集・運搬の効率化のためには集積拠点の整備が不可欠である。

●**複数の活用方法を検討し、安定供給体制を構築**.....エネルギー利用やマテリアル利用など、複数の活用を組み合わせることにより、経済性と安定性を確保する。あわせて、森林組合、素材生産事業協同組合、木質バイオマス利用施設など関係者間の合意形成を図り、適正な価格による安定供給体制を構築する。

## 事例紹介⑤ 特用林産物

### —石川県能登町(春蘭の里)—

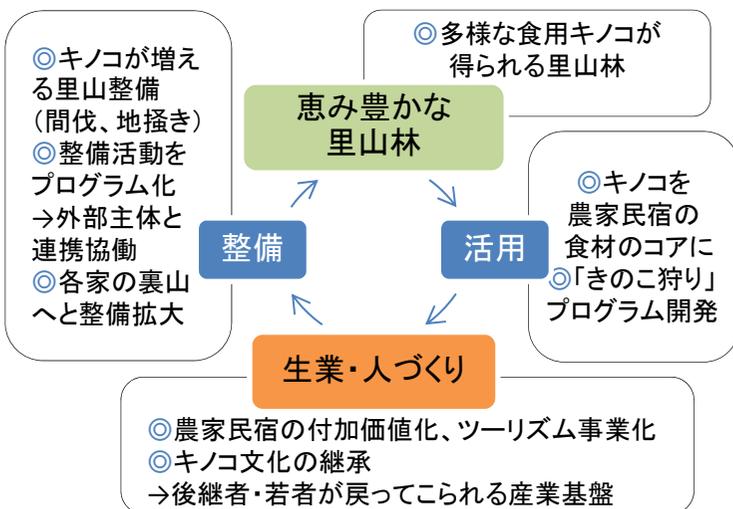
#### ■ 地域の特徴

- ・能登山間地の農山村。
- ・若者が帰ってくる農山村再生を目指し、「春蘭の里」を有志で上げた。
- ・農家民宿では、囲炉裏、輪島塗りの食器、手作りの箸、キノコ・山菜・川魚等地元食材、一宿一客で丁寧なもてなし等一定の質を確保。農林業体験プログラム等にも取り組み、3000～5000人／年を受入れ。
- ・参画農家は、複数集落にまたがり現在約30軒。

能登町



#### きのこが増える里山づくりと農家民宿経営への活用



#### 目指すべき生業

### ⇒「きのこ山」を整備して農家民宿を活性化

#### ①「きのこ山」の整備と調査に着手

能登山間地の特徴を出せるものとして昔から食されてきた天然キノコに着目。32haの里山を、民宿経営農家が共同で使える「きのこ山」とすべく整備に着手。専門家の協力を得て、発生するキノコの種類と里山整備と食用キノコ発生の相関性を調査。

天然の食用キノコが増える里山環境を目指し、間伐や林内整備、地掻きなどの整備を実施。



#### ②きのこの活用

天然キノコは、民宿の食材として、また「きのこ狩り」体験プログラムとして活用。

「春蘭の里きのこ図鑑」も作成し、途絶えつつある能登のキノコ文化の継承に取り組む。



#### ②豊かな里山の維持とツーリズム事業化

里山の保全整備は民宿農家の共同作業だけでは労力不足のため、企業のCSR活動の受け入れ、学校等の環境学習授業、薪を集めると宿泊料割引きのプラン創設等の工夫で、里山整備をプログラム化しグリーンツーリズムのメニューに。

今後は、各農家が所有する里山へもキノコが増える里山づくりを拡大していき、農家民宿の付加価値の向上と経営基盤の確立を目指す。



## 事例紹介⑥ 特用林産物 —鳥取県智頭町芦津財産区—

### ■ 地域の特徴

・伝統的な林業地で、里山林もその多くがスギの人工林で形成されている。

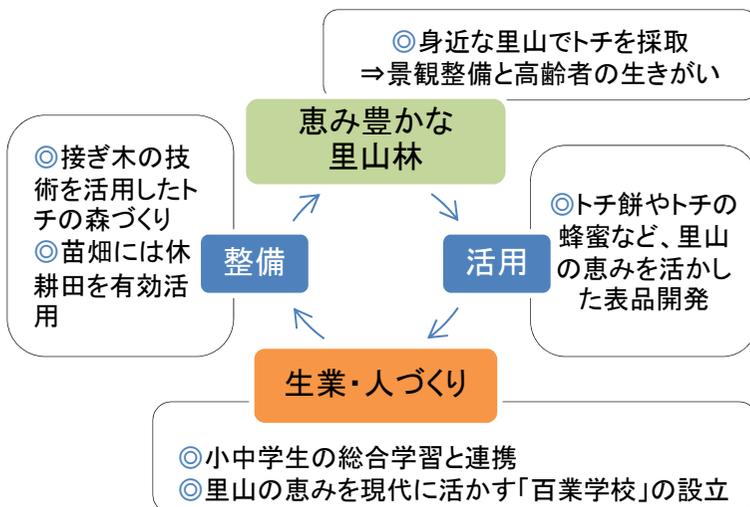
・同町の奥山に位置する芦津財産区は、その6割が天然林で、トチの大木も多く、伝統的にトチの実の採取が行われてきた。

・近年、過疎高齢化が進み、耕作放棄地の増加や獣害も課題となっている。



智頭町

### トチの森づくりと百業創出



### 目指すべき生業

## ⇒トチの実がつなぐ世代間交流と百業創出

### ① 名人の知恵に学ぶ

トチ餅の原料となるトチの実と同地域の収入源のひとつであり、アク抜きなどの加工方法は各家で受け継がれてきた。しかし近年、若い世代は森に入る機会が減少。伝統技術を受け継ぐ機会も少ない。そこでトチの接ぎ木栽培の名人である百合國夫氏（兵庫県豊岡市）とトチの研究者による研修会を開催。



### ② 子どもたちと取り組むトチの森づくり

トチは通常、数十年たたなければ結実しないが、百合によると12～13年程度で結実するという。そこで財産区では耕作放棄地を活用したトチの苗木づくりに着手。小学生の総合学習の一環として、トチの実の採取と播種作業を実施した。



### ③ 森の恵みを活用した百業の創出へ

身近な里山にトチの苗木を植栽することで、トチの実の採取は容易になり、高齢者の副収入になるとともに里山の景観整備にも役立つ。あわせて同町では、トチ餅やトチ蜜の商品化など里山林を活用した新たな生業創出のための「百業学校」設立も検討している。



## 事例紹介⑦ 林産物活用 —岡山県真庭市—

### ■ 地域の特徴

- ・岡山県北部、中国山地のほぼ中央に位置し、旭川源流域の山地・高原地帯から上流域支流一帯の中山間地帯。面積の約8割が森林。
- ・バイオマス活用の先進地：製材端材等を利用したペレット生産・流通が産業化。バイオマス集積基地を創設し林地残材やC材を集積して市庁舎ボイラーに利用。
- ・一方広葉樹林は、薪炭利用の低下後放置が進み、藪化して獣害の温床となっている。



### 山の恵みを生かし整備促進につながる製品づくり

- ◎商品の素材となる副産物の刈り取り、よい素材を得るための整備と適度な管理
- ◎野生鳥獣との緩衝帯にもなる

整備

- ◎良質なクズの新芽や山野草の採取
- ◎人が入ることで鳥獣被害が軽減

恵み豊かな  
里山林

- ◎クズの新芽等、山の恵みを使った商品開発
- ◎小規模農家林家が参加できる流通販売システム

活用

生業・人づくり

- ◎身近な里山林で得られる副産物を利用した商品開発で現金収入
- ◎消費者に、製品と共に山の価値や思いを伝達

### 目指すべき生業

## ⇒クズは宝だ！ 産品開発と森林整備

### ①真庭めぐり支援ネットワーク

真庭市が、経営規模に関わらず多くの農家が参加できるように、ICT(情報通信技術)を活用して市内直売所や京阪神のアンテナショップでの流通販売体制を確立。副業的農家や里山林を持つ小規模農家林家も参加できるように生産出荷体制を支援する仕組みを構築した。



### ②里山宝探しゼミナール

集落単位で身近な里山に眠る有用植物を掘り起こし真庭オリジナルの製品づくりを行うため、専門家を招致し、富原婦人林研クラブを対象とした山野草による特産品開発ワークショップを開催。身近な山野草の薬効・効能の座学、実際に周囲を歩き身近な里山の「宝」を探すフィールドワーク、加工・栽培の試行等を行った。



### ③クズの活用で産品開発と整備の両立

富原婦人林研クラブでは、活用することで健康と山を守ることを商品開発のコンセプトとし、山の整備で課題となるクズに着目。第一弾として、クズの新芽にヒノキ、クワなどをブレンドしたお茶を商品化した。市の流通販売システムを活用して、市内直売所や京阪神での販売を行い、山の整備と地域活性化に繋げている。



# 特用林産物の活用のポイント

## ■特用林産物の種類と活用

### 【食用】

- ①山菜類(ワラビ・タラノメ・ゼンマイ・山ウド等)
- ②キノコ類(シイタケ・マイタケ・ナメコ・マツタケ等)
- ③樹実類(クリ・トチ等)
- ④その他(ワサビ・タケノコ等)

### 【非食用】

- ①竹材 ②桐材 ③薬草 ④木炭・木酢液／竹炭・竹酢液
- ⑤樹皮・蔓(桜皮等) ⑥枝物(サカキ等) ⑦葉物
- ⑧樹液・樹脂(ウルシ等) ⑨樹実類(ツバキ等)

## ■事業計画のポイント

- ①里山林の資源・活用調査
- ②活用に応じた里山整備手法の検討
- ③関係者間の合意形成
- ④商品開発の検討(採取・収穫期間、加工方法、生産量、パッケージ、品質・衛生管理等)
- ⑤販売戦略の策定(ターゲットとなる顧客の設定、価格の設定、ブランド化、インターネットの活用等)
- ⑥関係機関(行政やJA等)や専門家との連携

## ■活用にあたっての留意点

- 伝統的な里山整備手法を現代に活かす**.....里山林はその植生や地勢、気候条件、用途等に応じて、森林整備の手法が異なる。地域に伝わる伝統的な里山整備手法を元に、持続可能な形で里山林を利活用できるよう整備を進める。
- 専門家の助言を得る**.....里山林の利活用にあたっては、伝統的な知恵とあわせて専門家の助言を得ることも重要。資源・活用調査、商品開発、販売戦略等の検討にあたっては、専門家のアドバイスを活用する。
- 多様な主体との連携**.....行政やJA、大学等の研究機関、関連企業やNPO、近隣のレストランや宿泊施設等、多様な主体と連携しながら、里山林の利活用を進める。連携することで思わぬアイデアや波及効果が生まれることも期待できる。

## 事例紹介⑧ 空間活用

### —長野県飯綱町(NPO法人大地)—

#### ■特徴

- ・長野県北部、標高約600mの丘陵地帯。山林と谷戸で形成。丘陵の里山林はかつては薪炭林だったが、戦前は桑園化、戦後はリンゴの果樹園に転換。しかし昭和40年以降は遊休農地も増え、森林化している。



- ・「幼児の特性が最適に伸びていく環境が、日本の里山にある」と考えた一人の保育士が、自身のふるさとに里山幼児教室「大地」を創設。「幼児期が人生の基礎をつくる」という考えのもと、里山林を幼児教育のフィールドに活用。20年の実績がある。

#### 幼児教室「大地」の里山フィールド



#### 目指すべき生業

### ⇒子どもたちの笑顔あふれる里山幼児教育

#### ①子どもの視点にたった里山管理

使われなくなった果樹園や桑園を、コナラ・ミズナラ等在来植生によって整備し、田畑や園舎を含め手作りですり山環境を再生。「子どもの目線からの里山づくり」を念頭に、心身の健全な形成と発達に繋がるよう、子どもたちが自ら発見し、遊びを創出できるような、最小限の管理を意識して里山空間づくりを行っている。



#### ②里山生活体験が毎日のプログラム

35haの敷地に、雑木林、田畑、五右衛門風呂、手作りの園舎などを整備。山菜・キノコ等の採集、虫採り、薪を使った調理や風呂焚き、飼育動物の世話など、四季の豊かな自然の中での里山生活体験を、日々の幼児教室のプログラムとしている。



#### ③雇用創出・移住者増加等、地域に波及

当法人では資格をもつ保育士を雇用。保護者やOBも運営・整備活動に積極的に関わり取組を支えている。また、ここに子どもを通わせたいという理由で若い夫婦の移住者が増加するといった効果も現れ、取組の影響が地域へと広がっている。



## 事例紹介⑨ 空間活用 —神奈川県秦野市—

### ■特徴

- ・丹沢山地と大磯丘陵に囲まれた県内唯一の盆地
- ・主産業だったタバコ栽培と共に里山が管理・利用されてきたが、栽培終了に伴い放置が進み藪化。鳥獣被害の温床となる。
- ・概ね標高300m未満の約1130haを「里山エリア」とし、保全整備を推進。
- ・市内には30以上の里地里山活動団体があり、市は活動費を支援。「はだの里地里山保全再生活動団体等連絡協議会」を結成し、連携事業や勉強会を開催している。



### はだの里山回廊 (里山コリドー)



### 目指すべき生業

## ⇒地域の暮らしと市民活動をつなぐ「里山コリドー」

### ①里山コリドー

「里山コリドー」は、「里山を核として人々の交流、市民活動、地域の物産等のさまざまな要素を結びつけるという包括的な概念」として秦野市が独自に定義。市内に点在する活動団体のフィールドを繋ぎ回廊化して、市民や観光客の交流・憩いの場としての活用を計画。試行として平成24年度から、活動団体・秦野市・秦野観光協会が連携して、里山整備体験や自然観察、農業体験、森林浴などを含む里山回廊ツアーを企画、実施した。



### ②薪自給システムの構築

里山整備に伴い発生する木質資源を、市内の薪ストーブユーザーが利用することで、資源の有効活用と活動資金の創出、エネルギー自給率の向上、資源と経済が循環する仕組みづくりを目指す。薪ストーブユーザーに里山保全活動への参加も促す等、活動の活性化も図る。



### ③里地里山を活用した循環システムの構築

里山資源の活用を通じて活動団体が自立的・継続的な活動を行えるような仕組みづくりと、地域産業への転換を図る。里山を市民の生活の中に根付かせ、エネルギー対策、観光、教育など様々な分野の町づくりに活かすことを目指す。



# 空間活用のポイント

## ■ 里山空間の主な活用

### ①教育

環境教育、体験学習、大学等の研究フィールド、里山塾や里山学校、森のようちえん(幼児教育)等

### ②健康

森林セラピー、森林浴、森林療法等

### ③観光

観光わらび園、グリーンツーリズム等

### ④その他

企業のCSR活動、生物多様性保全活動、イベント開催等

## ■ 事業計画のポイント

- ・里山資源の調査
- ・空間活用プログラムの検討
- ・リスクマネジメント(有害動植物、危険箇所等)
- ・関係機関や専門家との連携(観光協会、宿泊体験施設、NPO、学校・大学、病院等)
- ・モニタリングの整備
- ・遊歩道や里山ガイドブック等の整備
- ・人材育成(インタープリター等) ・広報やPRの検討

## ■ 活用にあたっての留意点

● **里山資源の把握**.....空間活用にあたっては、里山資源を丁寧に調べるのが重要。里山全体の植生や特徴を把握するとともに、希少な動植物(絶滅危惧種等)がないか、危険な箇所や有害動植物がないか等、調査する。

● **生物多様性や景観保全に配慮したプログラムを検討**.....植生タイプや活用目的に応じてゾーニングを行い、マップを作成する。それをもとに専門家等も交えながら、生物多様性や景観保全に配慮した活用プログラムを検討。

● **インタープリターやコーディネーター等の人材育成**.....空間活用ではインタープリターやコーディネーター等の人材育成は重要である。関係機関等とも連携しながら、参加者が楽しく安全に里山で活動できるようにサポート体制を整える。

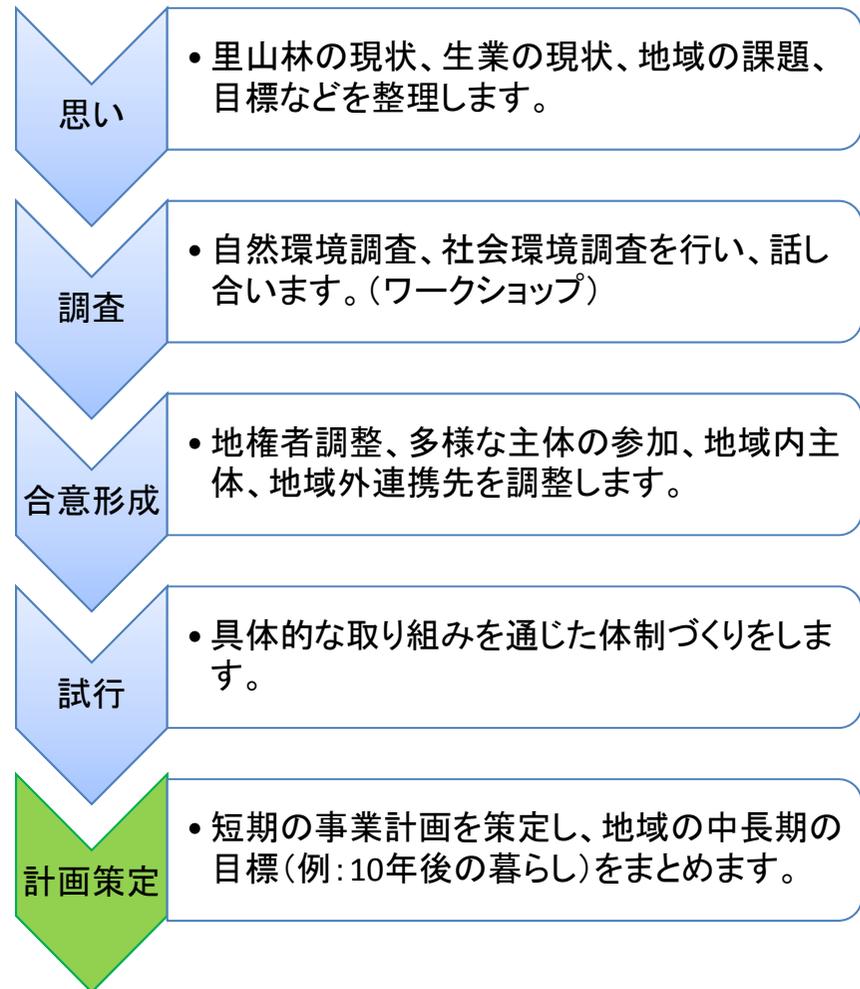
# 計画策定手法

里山林は、継続的に手を入れないと再生・維持できない。そのため、里山林を活用するには、「合意形成」と「計画策定」が重要となる。

「計画策定」は机上の作業だけでなく、事業に関わる主体の「合意形成」を行うための作業として捉える。

「計画をつくる作業が合意形成につながる」という意識が計画策定者に求められるもっとも大切な視点である。

詳しくは、別冊「計画策定編」をご覧ください。



# 里山林をめぐる今日的課題

## 1) ナラ枯れ対策

### ①ナラ枯れとは

ナラ枯れとは、カシノナガキクイムシという小さな甲虫により、ナラ・カシ類が集団枯損を起こす現象。カシノナガキクイムシはナラ・カシ類の樹幹に無数の穴を開け繁殖し、同時にナラ菌を樹幹内に持ち込む。ナラ菌が樹幹内で広がることで通水疎害が起き、枯死に至る。

### ②ナラ枯れ対策事例

予防段階では、殺菌剤の樹幹注入。粘着剤や殺虫剤の塗布などがある。駆除段階では、伐倒・くん蒸処理、破碎・焼却処理、フェロモン等による誘因捕獲等があり、局所的には効果が見込めるが、被害の拡大自体を抑えることは難しい。

### ③ナラ枯れに強い森づくり

高齢・大径化した森林の若返りを図り、ナラ枯れの被害を受けにくい森づくりを行うことが必要である。そのためにも持続的な里山林の伐採・活用が望まれる。

## 2) 獣害対策

### ①獣害の要因

昔に比べて里山が荒廃し、田畑に隣接する草地の管理が行き届かなくなったため、イノシシなどの獣が身を隠して集落に近づきやすくなっている。また、耕作放棄地や収穫放棄物の放置は、餌場を提供することになり、味を覚えた獣が頻繁に出没する傾向にある。

### ②基本的な対策

里山林の整備とあわせて、里山林と田畑等の境界にバッファゾーンを設け、草刈り等の管理を徹底することにより、獣が近づきにくい環境整備を行う。また、餌場を無くし防護柵や捕獲檻等を設置する等の対策にも、並行して取り組む必要がある。

そのため、個々がバラバラに取り組むのではなく、集落単位で協力し合いながら、対策に取り組むことが重要である。

## 3) 放射能汚染

2011年(平成23年)3月11日に発生した東日本大震災では、大規模な津波被害と同時に福島第一原発事故が発生した。大量放出された放射能は、里山で採取される山菜類やキノコ、木の実、動物や川魚、樹木や土壌を汚染した。

2015年(平成25年)3月現在、各省庁では、放射性セシウムに関わる規制値や当面の指標値を設けて、その利用を制限している。里山林利活用に関連する一部を参考まで掲載する。

(1)一般食品 100ベクレル/kg

(2)加熱調理用の薪

40ベクレル/kg(乾重量)

(3)加熱調理用の木炭

280ベクレル/kg(乾重量)

(4)きのこ原木・ほた木

50ベクレル/kg(乾重量)

(5)菌床用培地及び菌床

200ベクレル/kg(乾重量)

(6)肥料・土壌改良資材・培土

400ベクレル/kg(製品重量)

※詳細は各省庁通達等を参照のこと。

## 4) 不在地主問題

### ①現状

不在地主とは 所有する土地から離れた遠隔地に在住する地主のことで、住所移転に伴い連絡がとれない、子や孫に相続するうちに土地の境界が曖昧になる等のケースが増えている。

不在地主の山林に隣接する土地所有者が林道の維持補修等を行う場合や森林組合等が大規模に森林の維持管理を行う場合にも、不在地主の存在はネックになっている。また、所有者のわからない土地は、不法投棄の温床にもなりやすい。

### ②対策

不在地主の実態を早急に調査する必要がある。土地の境界を明確にするとともに、森林の維持管理に関する意向を把握し、森林組合等にその管理を一任する場合には、共同管理を行うことが望ましい。

# 参考：里山林整備活用事例

## 里山林の整備活用タイプ類型

## 事例の一部

(Webサイト「里山ナビ」<http://satoyama-navi.jp/>に掲載)

### 木材・竹材

- 1. 薪
- 2. 炭
- 3. チップ
- 4. ペレット
- 5. 粉
- 6. キノコ栽培
- 7. 竹
- 8. 用材
- 9. 新素材開発
- 10. その他

### 林産物

- 11. 素材利用(繊維・葉・樹皮等)
- 12. 塗料
- 13. 食用(食材・薬草・林床栽培等)
- 14. その他

### 空間活用・公益的機能

- 15. 生物多様性
- 16. 文化的景観
- 17. セラピー(医)
- 18. 教育(保育・学校)
- 19. 遊び(レクリエーション)

1. 薪	宅配システムによる薪等の木質エネルギー利用
	クヌギ等成熟林の薪利用
2. 炭	市民参加によるマツ枯れ被害木探索と炭焼き利用
	クヌギ林の循環と高級炭の生産
3. チップ	里山林整備によるチップ生産と遺跡保全の一体的実施
	スモークチップをはじめとする多様なウッドチップの生産販売
4. ペレット	「木サイクル事業」におけるペレット製造と利用拡大
5. 粉	おが粉、樹皮等を利用した人工培地や堆肥生産
	スギ間伐材による木粉の製造と活用
6. キノコ栽培	間伐材を利用したおが粉の製造とえのき茸の栽培・加工
7. 竹	竹を活用した飼料用ペレット製造
	竹林を観光タケノコ園に利用
8. 用材	つげの育成・販売
	間伐材による高付加価値家具づくり
9. 新素材開発	北海道モミ精油を中心とした香りのビジネス
	ウッドチップを加工し、自然素材の舗装材として活用
10. その他	おがくずを活用したバイオトイレ

11. 素材利用(繊維・葉・樹皮等)	薦性植物を活用した工芸品ブランド作り
	未利用資源「葉っぱ」の活用によるビジネス展開
12. 塗料	漆掻きの伝統技術の保全と活用
	漆掻きの技術伝承と漆山の保護育成
13. 食用(食材・薬草・林床栽培等)	イタドリを用いたジャムの商品化
14. その他	サカキの育成と商品化
	クヌギ林等を活用した天蚕(ヤマユガ)飼育
15. 生物多様性	やんばるの森におけるツバキの森の保全再生
	多様なボランティアによる昆虫類が生息できる里山林づくり
16. 文化的景観	自生山野草の保護増殖による里山林景観の創出
	檀家グループとの協働による歴史遺構の保全と里山再生
17. セラピー(医)	森林空間のセラピー活用
18. 教育(保育・学校)	雑木林の私有林を開放し、「森の保育園」を開設
	里山の学校教育利用
19. 遊び(レクリエーション)	放置林を整備しツリーハウスビレッジを造成
	里山林の恵みを温泉旅館で活用