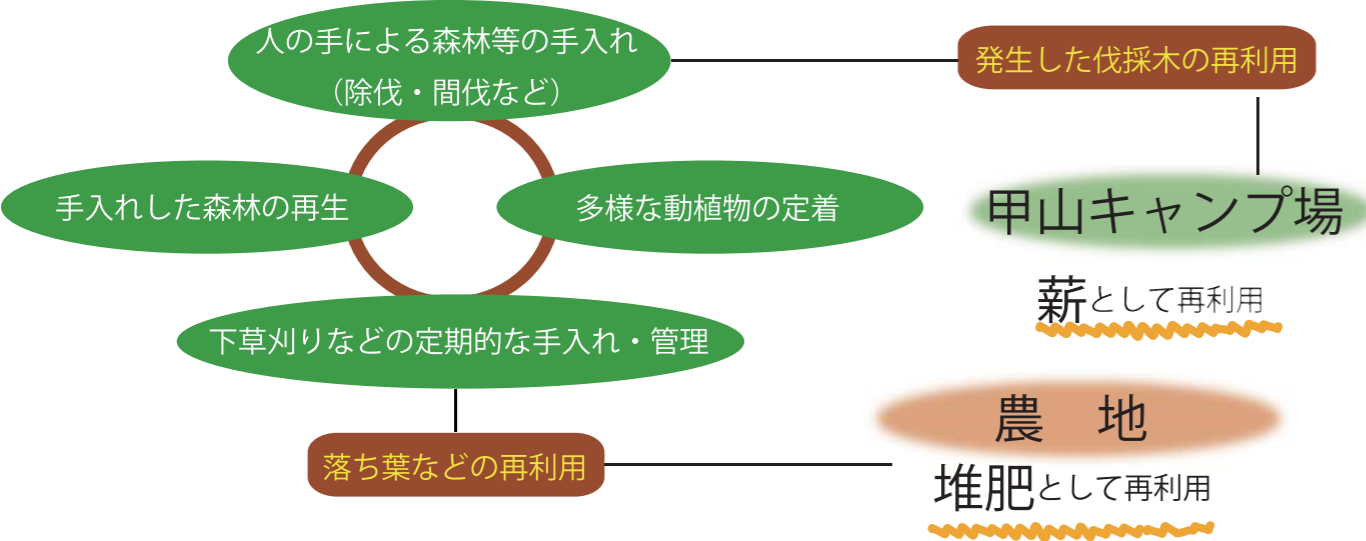


VII. 森林資源の循環利用について

資源循環のイメージ

湿原・森林の保全と森林資源の循環の両立を目指して、資源循環の仕組みを構築します。



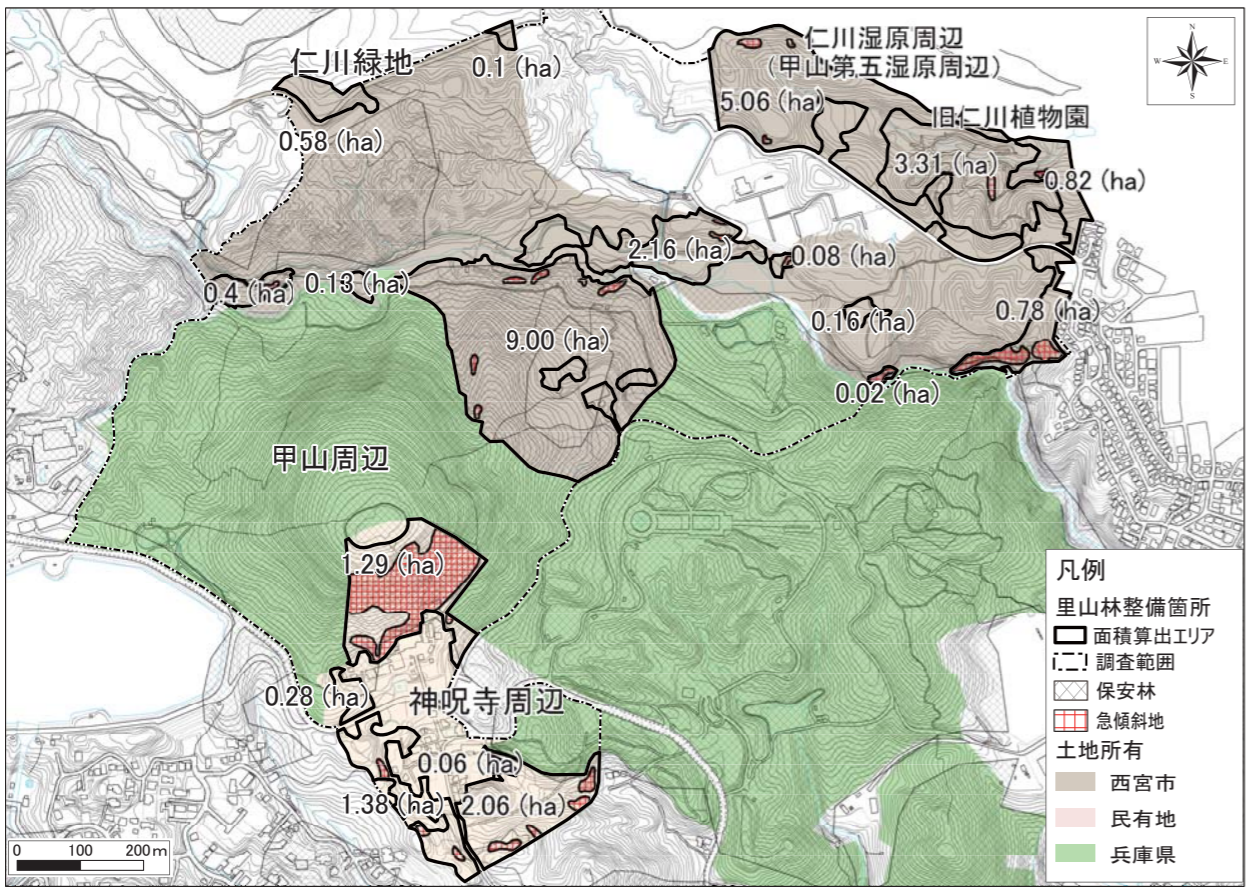
VII-1. 薪材としての循環利用

(1) 循環利用の対象エリア候補地の選定について

本計画では都市型里山として、生物多様性の保全・促進を目的とした森林・湿原の保全活動により生じた森林資源の再利用を行うこととなります。森林・湿原の保全活動を行うことで林内照度を保ち、植生遷移を管理することで、種の多様性を高めます。また、その際に生じた森林資源はキャンプ場などで自然体験の一環として無駄なく活用されます。

- ・階層構造、種多様性など生態的な視点。
- ・森林内の資源量が循環利用するのに十分な量か。
- ・土地所有、斜面傾斜、法指定など、現実的に作業が可能か。

資源循環利用の対象地は、このことを前提に、左記のことを考慮しながら選定されました。



(2) 薪の年間消費量と甲山グリーンエリア内の資源量

甲山キャンプ場では、年間約 1,300 束の薪が消費されますが、この消費分の薪は、森林資源の循環利用により生産されます。甲山グリーンエリア内での森林整備を行うべき場所について、薪材となりうる資源量を測定した結果、次のような結果が出ました。

エリア名	薪に不適な種以外は全て利用					
	立木密度 (本/ha)	地上部現存量 (t/ha)	材積概算 (m ³ /ha)	薪実材積換算量 (束/ha)	年間伐採必要面積 (ha/年)	年間伐採必要本数 (本/年)
甲山周辺	1,437	85.2	131.98	17,360	0.07	107.6
神呪寺周辺	2,100	101.7	155.52	20,456	0.06	133.4
仁川湿原周辺	2,137	101.0	152.89	20,110	0.06	138.1

年間必要薪材積： $\pi \times (0.22\text{m}/2)^2 \times 0.4\text{m} \times 50\% \times 1,300 \text{本} = 9.88\text{m}^3$ として計算
 * 薪束の空隙を考慮し、実体積を薪束全体の 50% とした。

この結果をもとに、森林整備の箇所や作業面積に考慮をしながら、森林保全活動を行います。

(3) 薪の作成過程

薪は次のような手順で作成されます。



(4) 施設利用者への啓発

飯ごう炊飯やキャンプファイヤーなどによる薪の消費について、本計画の趣旨を甲山キャンプ場利用者に説明し、エリア内で資源循環できる範囲での薪材消費に配慮していただくよう啓発します。



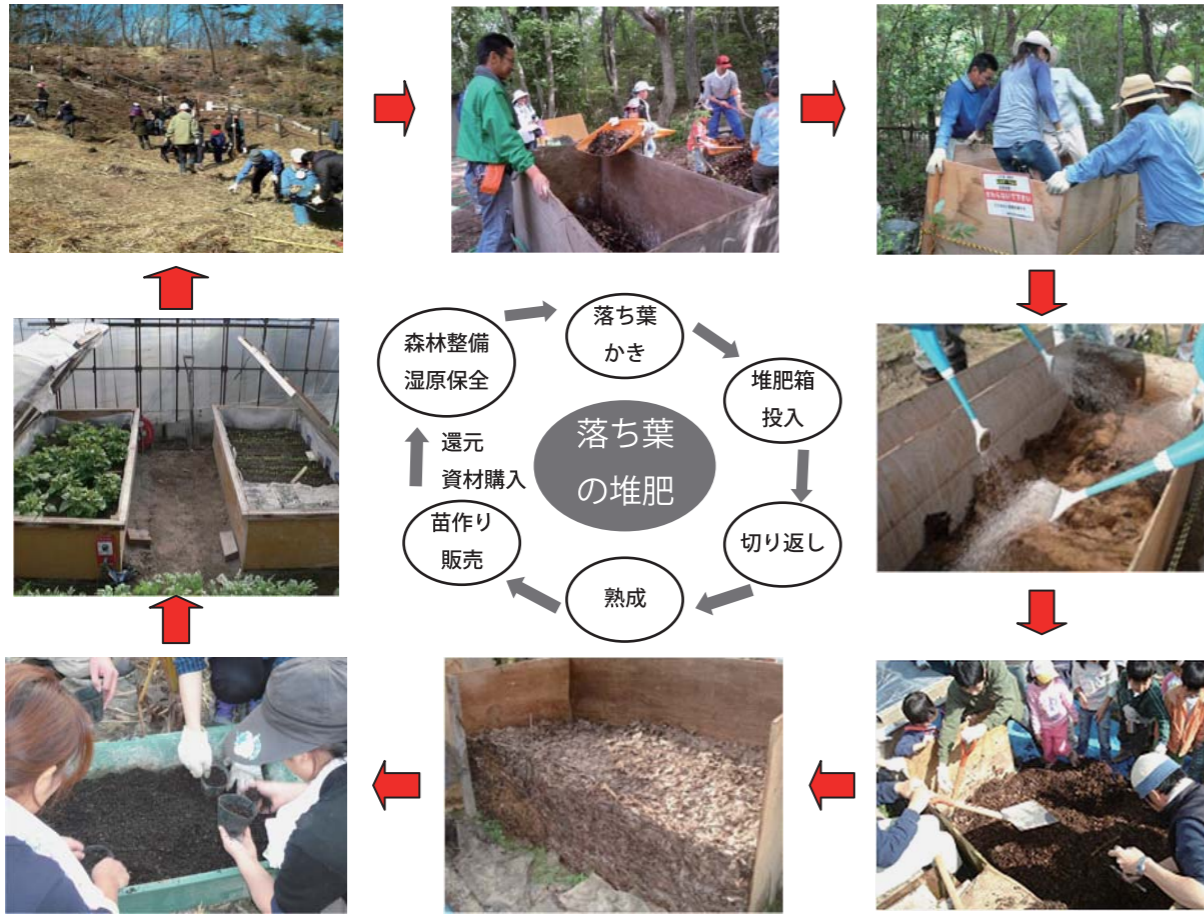
持続可能な森林資源

本計画では、薪は森林や湿原の整備の際に生じた木材から作られることもあり、**持続可能な資源**として利用されます。一方で、森林の整備や維持管理に人手がかかることから、薪の利用者等の受益者負担も発生します。

利用者の生物多様性への理解も、都市型里山としての資源循環には必要と言えるでしょう。

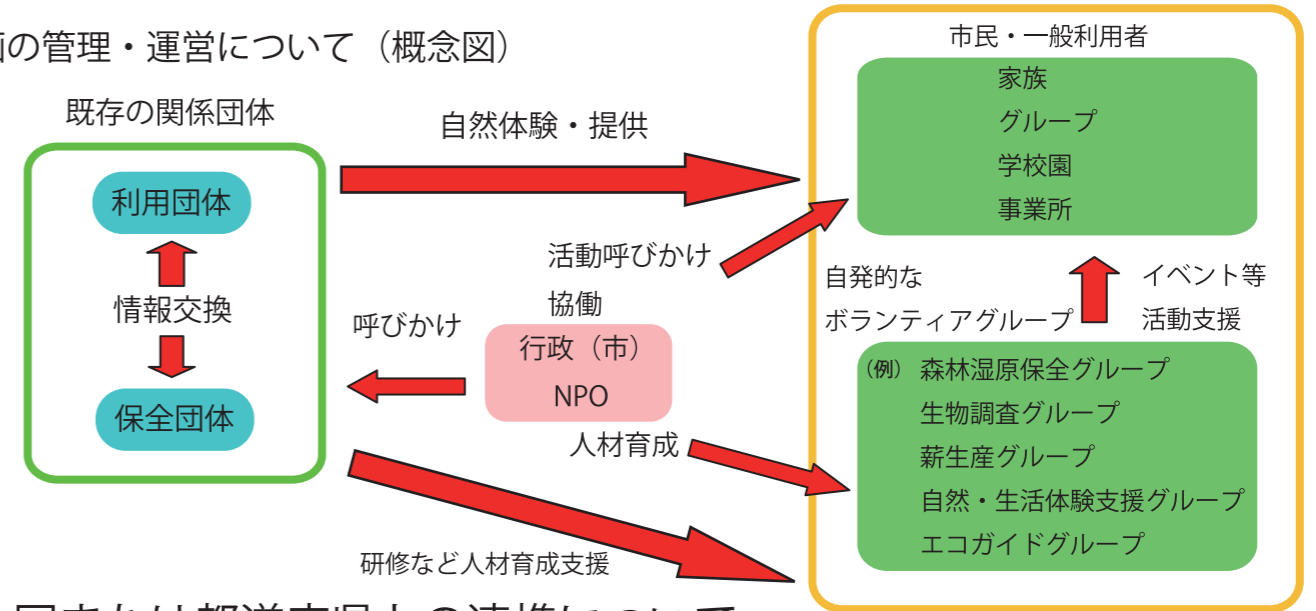
VII-2. 落ち葉堆肥としての循環利用

キャンプ場や湿原の整備を行う過程で回収した落ち葉を、コンポストを使い堆肥化します。作られた堆肥は、農地等で実施される環境学習プログラムで使用され、資源の循環利用が行われます。堆肥としての循環利用を通じて、環境学習への利用促進も行います。



- ②NPO・ボランティア・一般市民・企業の協働により、農地で実施される環境学習プログラム等において使用します。
- (4) 多様な主体の学びの場として活用
 - ①エコツアーやエコひろばといった甲山自然環境センター（甲山自然の家等）主催イベント（環境学習プログラム）を実施します。
 - ②NPOや企業による、イベント（環境学習プログラム）や、研修の実施します。
 - ③市民等による施設（キャンプ場等）の利用、イベント等への参加を促します。
- (5) 広報について
 - ①市・NPOの協働のもと、広報紙やホームページ等の様々な媒体を通じて広報を行います。
 - ②環境学習プログラム等の参加者に対して、各方面への2次的広報を促します。
(体験型プログラムを通しての広報活動)

計画の管理・運営について（概念図）



IX. 国または都道府県との連携について

活動の状況に応じて、近畿地方環境事務所や隣接地の土地所有者である兵庫県等とも連携・協議を行います。

X. その他

1. 希少種の保全について

エリア内でみられる希少種の保全に向けて、活動を行う際には細心の注意を払うよう関係機関に周知を図ります。

2. 各種団体の活動の把握と呼びかけ

エリア内では、学校園やNPO、ボランティアなど様々な主体が活動をしています。

今後は、これらの主体で構成される協議会の場において、情報共有をするとともに、本計画への参加（協働）を呼び掛けていきます。

3. 計画期間と進捗管理

計画期間は、一度伐採された森林等（コナラ林等）が一定の規模まで萌芽・再生し、森林資源を循環利用するサイクルが確立するまでの期間を目標とします。また、森林等の萌芽・再生状況によっては、随時植樹等の措置を行います。計画及び推進体制については、3～5年ごとに随時見直しを行います。長期的には概ね15～20年程度の期間で資源循環の仕組みが構築されることを目指します。



VIII. 計画の管理・運営について

1. 計画の推進状況の管理

計画の進捗状況について、西宮市環境計画推進パートナーシップ会議や生物多様性推進部会など、関係機関に随時報告を行います。また、これら関係機関からの助言を得ながら計画を推進していきます。

2. 計画の推進体制について

(1) 周辺環境の保全

- ①市・NPO・ボランティア・地域住民・企業等の各種主体の協働により、都市型里山としての機能の維持、森林・湿原の保全活動を行います。
- ②各種主体の協働により、樹木の間伐や下草刈り、落ち葉かき、樹木の再生状況の調査等を行います。

(2) 伐採木の薪として循環利用

- ①市・NPO・ボランティアの協働により、伐採木を薪材に加工します。
- ②甲山キャンプ場の利用者に循環利用で加工された薪材の使用を提唱します。

(3) 落ち葉の堆肥として循環利用

- ①NPO・ボランティア・一般市民（環境学習プログラム等の行事参加者）の協働により、コンポストを用いて落ち葉の堆肥作りを行います。