

団体の概要 (N G O / N P O 用)

団体名 手作り工房「木の子村」

所在地	奈良県天理市上仁興町～桜井市笠にまたがる里山地帯 担当者連絡先 〒 6 3 1 - 0 0 6 5 奈良市鳥見町 1 - 4 - 2 川 波 太 TEL:0742 - 41 - 6312 FAX:0742 - 41 - 7686 (担当者自宅) E-mail:kawa73@kcn.ne.jp		
ホームページ	http://www1.kcn.ne.jp/~kinoko/		
設立年月	1 9 9 2 年 7 月 * 認証年月日 (法人団体のみ) 年 月 日		
代表者	八尾和幸	担当者	川波 太
組 織	スタッフ 5 名 (内 専従 0 名) 個人会員 3 2 名 法人会員 0 名 その他会員 (賛助会員等) 0 名		
設立の経緯	1 9 9 2 年、創作活動、自然探索の拠点としての丸太小屋作りをきっかけに、子供達におやじの背中が見える地域社会を創って行きたいという思いや、心のふるさと里山や農業を守り育てていきたいという思いなど、それぞれの夢をお互いに応援しよう、そして周りの人にそんな思いを伝えていこうと意気投合し発足した。		
団体の目的	現在の私たちの生活は、里山から離れ、手入れされない里山は単なる藪と化しています。さらに、中山間地域では、高齢化・過疎化で働き手も少なくなり、産業廃棄物処分場となってしまった山や谷も少なくありません。里山の本来の役割は、燃料や農業資材、山菜などをもたらす宝の山で、都市住民に飲み水を供給する水源地、国土保全の役割も果たしてきました。 三つの言葉を木の子村では大事にしている 作ろう！ お互いに思いやり応援する楽しい社会 育てよう！ 自然との共生、豊かな五感 伝えよう！ 美しい地球、じいちゃんばあちゃんの知恵 そして、家族と社会と仕事という 3 輪をどれが主従ではなくバランスよく元気に回すことが地球に対しての恩返しと考えている。		
団体の活動プロフィール	環境ボランティア団体としては、14 年間の活動実績を持つ。 奈良県の天理市と桜井市にまたがる大和高原を活動の拠点とし、約 1 ヘクタールの雑木林と 30 アールの畑、5 アールの水田をフィールドとして活動している。メンバーは、上記の団体の目的に共感した約 30 名で、年齢は 20 ～ 65 歳 (平均年齢 45 歳) 様々な職業についている。(専従者はなし) 活動内容は、地元住民と協働した里山施行 (シイタケの栽培など) 植樹、間伐材を有効利用した丸太小屋作り、自然観察、無農薬農業の研究、炭焼き (高速ドラム缶炭焼窯を開発し、特許申請中) その他里山をテーマにした活動を行っている。 奈良県内の森林ボランティア団体や環境保全活動をしている NPO 団体 (なら NPO センター、フードケアシステム研究会、環境市民ネットワーク天理など) とともにネットワークをもち、幅広く活動している。		

活動事業費 (平成 17 年度)

約 25 万円

政策のテーマ 里山のゼロエミッション・プロジェクト

■ 政策の分野

循環型社会の構築
持続可能な地域づくり
環境パートナーシップ

■ 政策の手段

組織・活動
地域活性化と雇用

団体名：手作り工房「木の子村」

担当者名：川波 太

政策の目的

- 1、間伐材や廃材などを発電に有効利用し、温室効果ガス（二酸化炭素）を削減する。
- 2、里山（広葉落葉樹やスギ、ヒノキの人工林を含む）を保全し、防災に貢献する。
- 3、地域の農林業活性化に役立てる。
- 4、地域の土木業者を積極的に活用し、緑の公共事業としての雇用を生み出す。
- 5、市民（NPO団体など）と地方自治体、企業が協働し、循環型社会のモデルケースを作り出し、国内外に情報を発信する。

背景および現状の問題点

奈良県は森林に恵まれ、北部の薪炭林（落葉広葉樹林、里山）と南部の吉野林業で代表される林業地帯に分けることが出来る。

北部の里山は物質生産力が高く、農業や薪炭林として利用されてきたが、昭和30年以降の燃料革命によって放置され、ヤブ山と化している。また、スギ・ヒノキの拡大造林政策によって植林された面積も大きく、手入れされない場所が大部分である。かつて奈良県のシイタケ生産量は全国一で、里山保全に貢献していた。しかし、徐々に生産量が減少し、中国産シイタケの出現によって危機的状況に陥っている。

南部の林業地帯も輸入材の増加と価格低迷で、壊滅的な状況になっている。

両地域に共通した問題は、農林業の不振、後継者不足によって手入れされない森林と休耕田が増加している。このことによって、自然環境の変化とともに、治水能力の低下による災害の増加も危惧されている。また、二酸化炭素吸収などの機能が十分発揮されなくなることとも考えられる。最も危惧されることは、放棄された森林や田畑が産廃業者の手に渡り、水源地の水質汚染問題につながることである。

政策の概要

1、里山、スギ・ヒノキ林のサポーター制度の設立

山村と都市の住民の交流を図り、森林が果たす役割と現状を共通認識する場とする。また、森林保全するためには資金と労力が必要で、お互いが負担しあう仕組みを構築する。

2、バイオマス発電の推進（エネルギーの地産地消）

地球温暖化防止には、バイオマスの利用が不可欠であり、森林率が75%で林業先進地である奈良県は、バイオマス発電を行うのに適した地域である。バイオマス発電のデメリットはコストが高くつく点であるが、人件費などの費用は地域に対する経済効果も高く、緑の公共事業とも言える。

行政、林業関係者、環境ビジネスに取り組む企業と前述の森林サポーター制度が協働し、森林保全と地域経済の活性化、さらには地球温暖化の防止のために、バイオマス発電所を県内に数カ所建設し、稼働させる。

政策の実施方法と全体の仕組み（必要に応じてフローチャートを用いてください）

1、里山、スギ・ヒノキ林のサポーター制度の設立

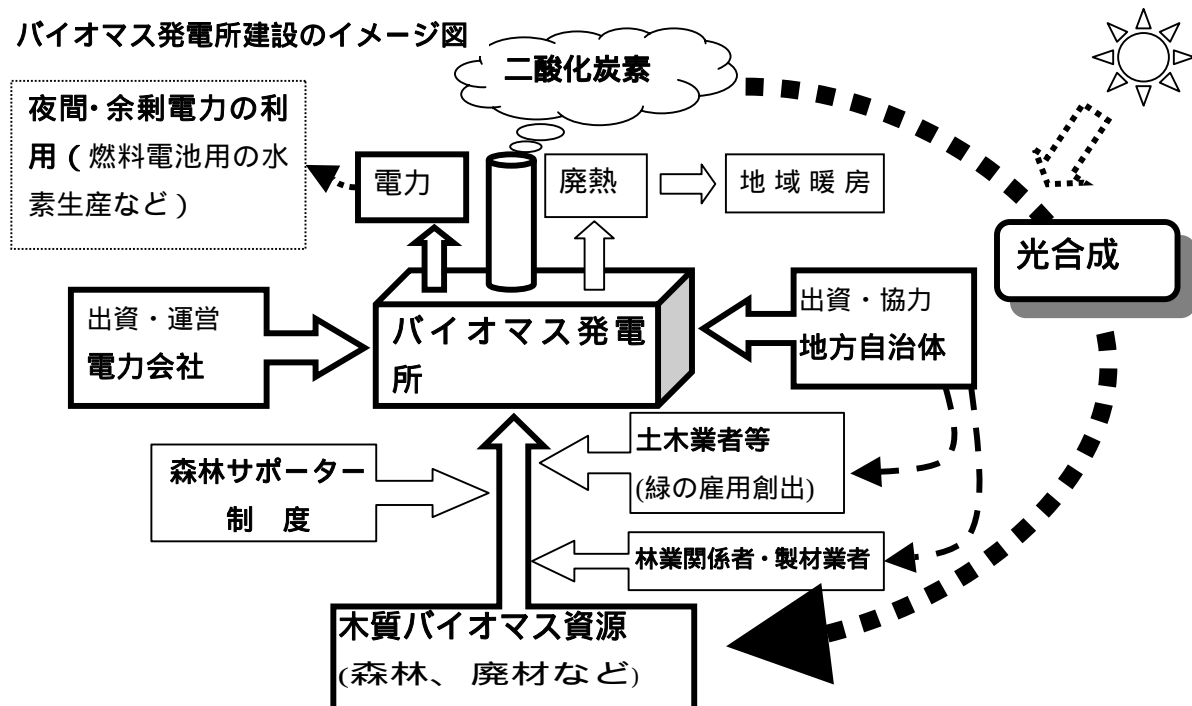
- 1) 水源地保護の為の条例を整備する。
- 2) 市民と行政が「水源の森づくり」について話し合う懇談会を年1回程度開催する。
- 3) 水源地・市街地市民交流型 NPO 団体設立に対する助成金制度を創設する。

水源地と市街地の市民が交流し、スギ・ヒノキ林、里山、棚田などの生産緑地を保全する活動を主な目的にする NPO（または相当団体）を対象とする。また、中心メンバーは、水源地域と市街地市民がバランスよく構成されることが望ましい。

2、バイオマス発電の推進（エネルギーの地産地消）

- 1) 当初は、廃棄系木質バイオマス利用によるゴミ減量・有効利用に主眼を置き、徐々にエネルギー生産、森林保全、都市緑化などへ重点を移していく。
- 2) 発電、森林管理、バイオマス輸送、廃熱の有効利用などについては、基本的に民間に委託（結果的には税収増も可能）する。自治体は敷地・資材提供等、調整役に徹し、補助金を有効に活用する。国、県とも連携する。
- 3) モデルケースとしてアピールし、企業誘致、奈良のイメージアップ、見学者・観光客の増加に努める。

バイオマス発電所建設のイメージ図



政策の実施主体（提携・協力主体があればお書きください）

- 1、環境ボランティア団体；奈良県内約30団体
- 2、学術団体；近畿大学農学部里山プロジェクト・チームなど
- 3、行政；奈良県、他 各市町村
- 4、企業；県内森林組合、県内土木事業者、関西電力など。その他県内外の企業を公募する。

政策の実施により期待される効果（具体的にお書きください）

- 1、間伐材や廃材などを発電に有効利用し、温室効果ガス（二酸化炭素）を削減する。
- 2、スギ、ヒノキの人工林や広葉落葉樹の里山を保全し、防災に貢献する。
- 3、地域の農林業活性化に役立てる。
- 4、土木業者を積極的に活用し、緑の公共事業と雇用を生み出す。
- 5、NPO団体（市民）と地方自治体、企業が協働し、循環型社会のモデルケースを作り出し、国内外に情報を発信する。

その他・特記事項

『バイオマス発電所建設の試算』

- ・出力；3000 キロワット（この数字は少なめに見積もっている）
- ・総事業費；約 15 億円（能代町の場合、半分は国からの補助。）
- ・消費木材；約 5 万トン 建築廃材や製材所からでる端材、街路樹の剪定枝等も利用可能
現在は産業廃棄物として処理し、相当の処理費用がかかっていると考えられる？
- ・森林管理費；

【里山林として管理した場合】

必要な森林面積；約 1 万 ha

（1 ha 当たりの生産量を 5t と見積もった）

必要な費用；約 1 億円

20 年周期で伐採すると毎年 500ha（= 1 万 ÷ 20 年）ずつ伐採すればよい。

1 ha 当たりの補助金を 20 万円とすると → 20 万円 × 500ha = 1 億円。

【スギ・ヒノキの場合】

必要な森林面積；約 2 万 ha（間伐なので里山の半分と見積もった）

必要な費用；約 4 億円

10 年周期で間伐したとすると毎年 2000ha（= 2 万 ÷ 10 年）間伐を実施。

1 ha 当たりの補助金を 20 万円とすると → 20 万円 × 2000ha = 4 億円。

- ・年間発電量； $3000 \text{ kW} \times 24 \text{ 時間} \times 365 \times 0.8 \text{ (稼働率)} = 21,000,000 \text{ kW}$
（売電単価 1 キロワット 10 円として 2 億 1 千万円。グリーン購入や二酸化炭素排出権取引、原油価格高騰等を考慮すると売電単価はもう少し高いと考えられる。廃熱利用によって収益性は、さらに高くなる。）

結論）

奈良県のスギ・ヒノキ林は約 17 万 ha。生育適地で樹齢が若く早急に間伐が必要な場所は、5 万 ha 以下と考えられる。また、落葉広葉樹からなる里山林は、約 7 万ヘクタールと考えられ、県下で 4 ~ 5 基程度のバイオマス発電所建設が可能であり、森林保全にもつながる。。

里山由来のバイオマス発電所	→ 2 基
スギ・ヒノキ林由来のバイオマス発電所	→ 2 基
廃棄系由来のバイオマス発電所	→ 1 基

大和高原『里山森林鉄道』構想（今後の検討課題）

里山は、バイオマスの生産能力が大変高い森林である。問題点としては、輸送コストとエネルギーが必要な点である。かつて、薪炭を燃料としていた時代は、大和高原から大八車等を利用して人力や牛などを使って運搬していた。山から平地への運搬は割合楽であったと考えられる。吉野地方の木材生産地においても、山から川までは、木馬道（きんばみち）と呼ばれる丸太のレールの上に、木馬と呼ばれる修羅の上に 1 トンほどの丸太を積んで人力で運んだ。そこから先は、筏として川を流して運搬した。つまり、重力を利用することで、効率的に大量の木材を運んでいたのである。

鉄道も少ないエネルギーで大量の木材を運ぶのに適している。大和高原は比較的なだらかな地形が続き、木津川水系を使えば、エネルギーをほとんど必要としない。単線でつなげば、用地買収・工事費用もそれほどかからない。

また、土日や祝日・観光シーズンに観光客を乗せれば、集客効果も期待できる。大和高原は里山などの自然に恵まれているだけでなく、歴史的伝承や遺跡が点在している。

しかし、奈良県は、道路事情が悪く、遺跡の関係で今後も改善の望みが少ない。これらの観光地やグリーン・ツーリズムの拠点等特色ある公共交通機関で結ぶことは、関西以外の遠方・海外・高齢者の観光客にとって、大きな魅力となる。長期滞在型の観光客が増えれば、奈良県全体に対する経済効果も大きくなる。