

50年後の未来へ👉

～策定委員の提言～

策定委員会ワークショップより





ちょっとワクワクする

## 辰野の森の 未来を 考えました

森林ビジョン策定委員会では、ワークショップという手法を用いて、それぞれの委員が考える辰野の森林の未来について、意見交換を行いました。

ワークショップでは、ちょっとワクワクするような森林に関するアイデアがたくさん飛び交いました。

これからご紹介するのは、委員から出されたアイデアです。今後、森林ビジョンをもとに、行政・企業・住民が協力して、ともにこのアイデアを実現していければと、私たちは考えます。

ワークショップを通じて  
5つのアイデア  
が生まれました。

1. 健やかな森林を守り・育む
2. 森林の空間を利用して、森に親しむ
3. 森と里で循環するエネルギーと経済をつくる
4. 森の恵みからものづくりをする
5. 企業と連携して、森の課題を解決する



森林ビジョンの策定委員会はさまざまな属性の委員で構成されています。

森林所有者、地域の生産森林組合、林業従事者、企業、大学教授、町の職員、小学校の先生など森に関わる多様なメンバーでアイデアを考えました。

こんなメンバーで  
考えました！



アイディア

# 1

## 健やかな森林を守り・育む

森は適切な管理をして健やかに保つことで、私たちの生活に豊かな恵みを与えてくれます。これから先の未来も、安心安全に、森と共存していくために、森を守り、育むための取り組みが必要です。

### 人と獣の暮らしを分ける 緩衝帯の整備



里山での暮らしを持続可能にするために、有害鳥獣対策は欠かせません。

山と、農地および居住地の間を刈り払い等で整備することによって、里山に人と獣の緩衝帯ができます。実際に緩衝帯を整備した地域では、シカやイノシシの出没回数が減少しています。

また、適切な間伐や刈り払いをすることにより、里山本来の植生が回復し、生物多様性の保全、里山の景観保全にもつながります。

林道は森の恵みを運び出すだけでなく、森林の保全や管理、森林レクリエーションのアクセスなど、森林内の基盤となります。

しかし、人口減少の進む現代、行政だけの力で林道の維持管理をすることは難しいのが現状です。

そこで、災害危険度や造林・木材輸送への影響度などで優先順位をつけて整備するほか、行政だけに任せきりにせず、地域住民で「林道見回り隊」などの活動を行うというアイディアが出ました。

### 健全な林道を守る



## 土砂災害に強い森を作る



土砂災害などのリスクが高い中山間地域での暮らし。ハザードマップを見て不安を抱える方もいるのではないのでしょうか。人の暮らしと近い森林は放置せず適正に管理することで災害リスクを減らすことができます。人工林は適正な間伐を行い、法面や溪流の危険木を除去するなどの対策をしていきたいという意見が出ました。

また、処理木は木質エネルギーに変えたり、チップ化してたい肥にするなどのアイデアもありました。  
(「森と里で循環するエネルギーと経済をつくる」「森の恵みからものづくりをする」を参照。)

全国的に松くい虫の被害が広がる中で、松枯れによる倒木被害、松茸の生産数の減少が課題となっています。辰野町の森林はアカマツが3分の1以上を占めているため、将来の森林の姿を見据えた計画を立て、対策をする必要があります。

### 【枯損木への対応】

被害が出ているアカマツ林では、防災の観点からも枯損木の処理、さらにその後は樹種転換が必要ではないかという意見が出ました。

### 【樹種転換】

松茸はアカマツだけでなく、クロマツ、ハイマツ、コメツガなどの他の樹種にも発生する可能性があるという研究されています。そこで、松茸が発生する別の樹種に変えていくことで、松枯れ被害の拡大を防ぎつつ松茸生産も継続することができるのではないかというアイデアが出ました。

## 未来の森につながる 松くい虫対策





アイディア

2

## 森林の空間を利用して 森に親しむ

昔の人々は子どもの頃から森に入り、林道（山道）や山野草、キノコを覚え、森の恵みを享受してきました。子どもたちや大人に辰野の森の魅力を感じてもらい、みんなが日常的に森に入って親しめるように、「住民みんなにひらかれた森」をみんなの手でつくりたいという意見が出ました。

### いつでも気軽に森林浴。 町民に開かれた森の公園



森林率 87% にも関わらず、気軽に入れる（平地の）森がほとんどない辰野町。森の中を散歩したり、森林浴がしたい、工作用の小枝や葉っぱを拾いたいと思ってもそれがかなわない現状があります。

そこで、町民に開かれ、気軽に森を感じられる森の公園のような場所をつくるというアイディアが出ました。できれば、フットパスのように生活に近い場所にあり、散歩程度の気軽さでも利用できるような環境を整備したいです。

気軽に森と親しめる機会が増えれば、森に対する価値も感じることができ、健やかな森を守ろうという思いも芽生えると考えます。

辰野町には、横川やしだれ栗森林公園、荒神山公園など整備された施設があるので、そういった既存の施設を活かして、さらなる整備や仕組みづくりをしていくことがよさそうです。





森との距離が近いにも関わらず、森に親しむ機会がなかなか多くはない辰野町。そこで、「間伐材テラス」というアイデアを考えました。

伊那谷エリアを一望できる、素晴らしい眺望の大城山山頂に、間伐材で作った（地平線とつながるインフィニティ）テラスを設置。大城山付近で間伐材を活用することで地産地消を目指しつつ、テラスの製造過程にも町民に関わってもらうことで、森林教育にも繋げることができます。

まずは大城山エリアでの地産地消の間伐材テラスを運営し、その後他のエリアでも展開してはどうかと考えています。間伐材テラスが町内にいくつかできることで、町内の観光スポットになり、観光客が循環することも期待できます。

テラスの他にも、屋根があって落ち着ける空間の間伐材ハウスがあっても良いというアイデアも出しました。

## 森と人の距離を近づける 「間伐材テラス」





アイディア

3

## 森と里で循環する エネルギーと経済をつくる

昔の人々は、森の恵みを薪として、生活のエネルギーにしていました。今、私たちの生活は地域外から購入した電気や化石燃料に頼っています。もう一度、森の恵みをエネルギーに取り入れたら…エネルギーも経済も地域の中で循環させることができ、森も健全に保つことができそうです。ゼロカーボンシティ宣言をした辰野町らしい活動にも繋がります。

### 薪ストーブの普及で 地域の森と 暮らしを豊かに

町内で各家庭や公共施設に薪ストーブを導入することを推進し、町内の森林から出た間伐材や規格外材等で生産された薪で熱エネルギーを作ること考えました。そうすることで、これまでガス代や灯油代として地域外に流出していた経済が地域内で循環し、町全体が豊かになると考えます。

私たちの身の回りにはボイラーが必要な場面が溢れています。お風呂や生活用水を沸かすのはもちろんのこと、公共の温浴施設、農業用のハウスでもボイラーは使われています。

現在は化石燃料で沸かす形式のボイラーが主流ですが、それをウッドボイラーやハイブリッドボイラーに転換し、地域内の森林から出た薪でお湯を沸かせるようにしてはどうでしょうか。

化石燃料が高騰し続けている今日、ボイラーにかかる年間の化石燃料代は相当な額になります。それを地域内の薪で沸かせたら、経済が地域内で循環していきます。近年、環境問題の観点からも注目されている「ゼロカーボン」の実現にも繋がると考えます。

### 石油から ウッドボイラーに転換 する





## 地域の中で 薪として木を循環させる 仕組みをつくる



薪ストーブやウッドボイラーが町内で多く使用されるようになり、薪としての利用先が増えると、森林整備で出た木のうち規格外のものも効率よく使われ、価値を生むことができます。それは、各地域での積極的な森林整備のモチベーションにも繋がります。

現在も薪を作り販売する活動をしている地域や個人の方がいますが、地域外に格安で卸す形式で薪を生産していたり、せっかく薪を生産していても消費者まで繋がらずに購入してもらえないなどの課題を抱えています。そこで、町内で薪を消費することで、輸送コストを減らし、確実に購入してくれる先が見つかれば、森林整備に携わる人も積極的に薪事業が行えると考えました。

町内で薪を共同購入し年間の消費量を事前に生産者に伝えることや、薪土場を作ってそこに薪を集め、利用する人が自分で取りに行く仕組みを作るなどのアイデアが出ました。



アイディア

4

## 森の恵みから ものづくりをする

森の恵みである木を使って、ものづくりをすることで、木の出口が作られるとともに、魅力発信にも繋がります。建材などの事業利用から、木工作家の個人利用、ものづくりに使いにくい材はアロマやウッドチップに活用するなど、伐った木は上から下まで有効活用できそうです。

### 木を適材適所で使う

森林整備をして出た木材は、できるだけ搬出し、適材適所で利用することが重要です。建材にできるものは建材に、小径木でも作家作品などものづくりに使えるものはものづくりに、枝葉や根元の部分はチップ化やエネルギーにと、木材に捨てることなく、全てに収益性が見込めます。

できるだけ木材を搬出し、伐り捨て間伐を減らすことは、防災面でも有益だと考えます。

町内で木材を使った新たなものづくり産業が生まれることで、辰野町の木材を地域の中で製品化し、新たな価値を加えて世の中にPRすることができます。

そのためには、木工作家等の木を使ったものづくり産業の担い手の誘致や、ギター工房などすでに町内で活躍されている産業の担い手への木材の斡旋するなど、新たな産業を作る必要があるというアイディアが出ました。

また、町内施設の窓サッシの木質化や給食の木食器化など、身の回りを木質化することで新たな木材の利用が生まれるという意見も出ました。これを「ウッドチェンジ」と言います。

### 木を使った 新たな産業をつくる





## 製材の課題を解決する



木を使ったものづくり産業を早出する上で、製材面の課題があります。現状、辰野町には製材所がないため、せっかく森林から丸太が出てきても、木材に加工することができず、地域外に頼らざるを得ない状況です。しかし、毎回地域外に運搬して製材することは、輸送コストの面でも効率が悪くなってしまいます。

そこで、いくつかの町内需要をまとめて、年に数回製材に出すためにコーディネーターが調整することや、簡易製材機などの機材を町民でシェアし、希望者には製材の方法を講習して自分達で製材できるようにするなど、製材のコストを最小限に抑える仕組みのアイデアが出ました。

森林整備で伐採した木の中でも、枝葉の部分は利用価値が低く、ほとんどが山の中で捨てられて土にかえっている状態です。しかし、この枝葉の部分は香りの成分を多く含んでおり、蒸留することで精油と呼ばれるアロマオイルを作ることができます。主に針葉樹から採れたアロマオイルには「フィトンチッド」と呼ばれる香りの成分が含まれており、リラックス効果が期待できます。

このアロマオイルを使ってシャンプーや化粧品などの新たな特産品が作れるかもしれません。また、町内温浴施設でのアメニティやサウナ、マッサージでの使用など、新しい付加価値を作るというアイデアも出ました。

## 辰野アロマをつくる



森林整備で伐採した木の中でも、規格外材と呼ばれる製材に向かない細い木、曲がりの多い木、根元の部分などは破砕機を使ってウッドチップにすることで、農業で利用することができます。

有機農業ではウッドチップから作った肥料が有用なため、林業者と農業者が共同して木材の新たな利用に取り組むことができるかもしれません。

また、ブルーベリーの木の根元にウッドチップをまくことで、ブルーベリー向きの土壤になるとも言われています。辰野町では「有機農業宣言」を行っているので、これからは林業と農業が連携して進めていく場面も出てくるでしょう。

## ウッドチップを 農業に使う



## 辰野町らしい 「森の恵みの活かし方」 を公募する

ものづくりやアロマの活用、ウッドチップとしての利用先など、「森の恵みの活かし方」はさまざま考えられます。

その中でも「辰野町らしさ」や「ここにしかないもの」、「ここでしかできないこと」など、辰野町での取り組みで強みになるようなアイデアを、町民のみなさんから公募し、アイデアコンペなどを行うことで、より活発に森の恵みを生かすアイデアが生まれるかもしれません。

私たち委員が考えるだけではなく、新しいアイデアを町民のみなさんから募集してはどうか、というアイデアが出ました。





アイデア

5

## 企業と連携して、 森の課題を解決する

SDGs2030 など、今、世界中が持続可能な社会に注目しています。そのような流れの中で、企業の社会的責任が問われています。そこで、町内外の上場企業と手を組んで森の課題を解決することもできそうです。

### 「森林（もり）の里親」 の拡大

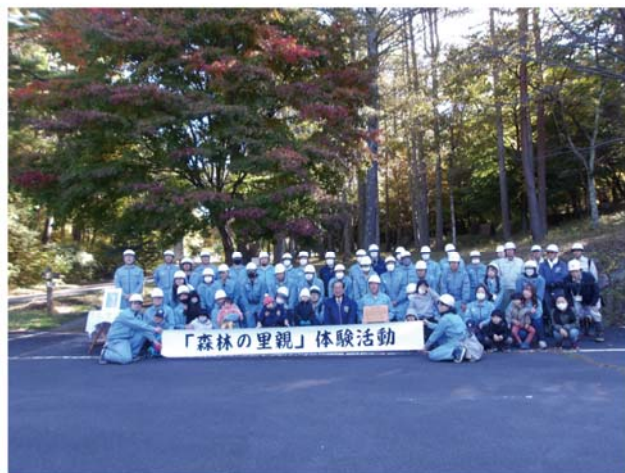


長野県には企業が森林保全に関わる、「森林（もり）の里親」制度があります。辰野町でもオリンパス株式会社長野事業場、積水樹脂プラメタル（株）が森林（もり）の里親となり、それぞれ、川島地区のかやぶきの館の裏山で「こもれびの郷」、小野地区のしだれくり森林公園内を整備。社員やその家族も交えての森林整備作業や遊歩道整備作業を行なっています。

このような企業参画型の森林保全の輪がさらに広がることで、保全の担い手が増えたり、森林保全を通じた企業・地域交流も生まれ、地域の活性化にも寄与すると考えます。



オリンパス株式会社辰野事業所活動集合写真



積水樹脂プラメタル（株）活動集合写真

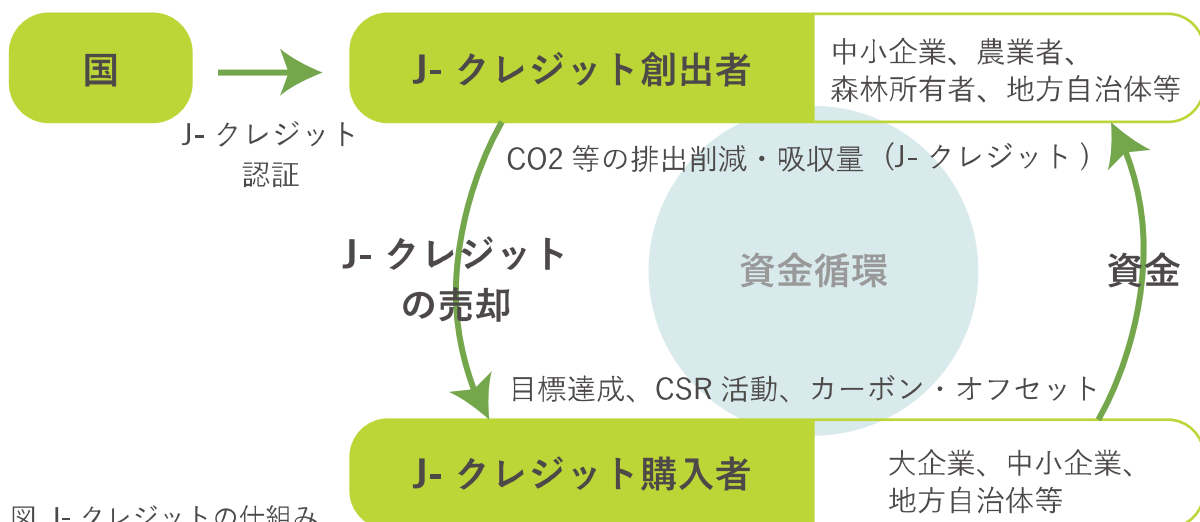


森林保全のためには多額の資金が必要です。既存の選択肢として一般的な林業ビジネスや補助金を活用するだけでなく、新たな森林保全モデルが求められています。そんな第3の選択肢として注目すべきなのは、企業からの「Jクレジット」と「ネイチャークレジット」による森林保全の資金源の確保です。

Jクレジットとは、森林の炭素吸収効果を金銭的価値に換算（クレジット化）し、その炭素吸収権を企業が購入することで、その購入費が森林保全に充てられる仕組みです。

ネイチャークレジットは、近年世界的な課題になっている生物多様性の再生を目指した制度で、ネイチャーポジティブ（生物多様性の再生）の効果を測定、クレジット化し、企業がそのクレジットを購入することで、ネイチャーポジティブにつながる活動を支援するという仕組みです。日本においてネイチャーポジティブを目指すには、里山再生が重要であり、ネイチャークレジットを活用することで、地域の里山再生の活動に企業の資金が流れるチャンスがあります。

## 企業の資金を 森林再生に生かす (Jクレジット、 ネイチャークレジット)





# 東京大学フィールドスタディ型政策協働プログラム 辰野町における課題の特定と その解決策の提案

東京大学では、社会的課題に果敢にチャレンジするリーダーとしての人材育成を行うプログラムとして「東京大学フィールドスタディ型政策協働プログラム」を実施しています。

2023 年、長野県環境部と東京大学とのマッチングにより「ゼロカーボン×持続可能な森づくり」というテーマで5名の学生が当町を訪れ、2 回のフィールドワークを経て「辰野町における課題の特定とその解決策の提案」をまとめてくださいました。

この提案は、学生たちが観た辰野町の現状と将来像を表しています。本森ビジョンにとって貴重な提案です。

プログラムに参加した 5 名の学生の皆さん

(敬称略) 富澤雫・中島大雅・久保雄一郎・阿部溪輔・遠藤瑞季

～貴重なご提案、ありがとうございました～





# 私たち東大生が体験し 発見した 辰野町の森林課題 と 解決策

## 東京大学フィールドスタディ型政策協働プログラム(FS)とは？

東京大学フィールドスタディ型政策協働プログラム(FS)とは、自治体から提示いただいた地域課題に対し、学生が課題解決への提案を行うものです。

学部1年生から大学院2年生の専門分野も異なる私たち5人のメンバーは、数あるフィールドの中でも、持続可能な森づくりとゼロカーボン(脱炭素)へのシフトを目指している辰野町に魅力を感じ、1年間、辰野町の森林再生とゼロカーボンの課題に取り組んできました。



## 2回にわたるフィールドスタディでの経験

FSでは、実際に現地を訪問し、そこでしか得られない知見を得るため、課題に直面している現場の視察や関係者の方々との意見交換を行いました。

8月と10月の2回にわたり、辰野町を訪問し、元信州大学教授の山寺喜成さん、「さわそこ里山資源を活用する会」の有賀茂人さん、森林ビジョン策定委員会副委員長の小澤洋俊さんなど様々な方からお話を伺いました。



辰野町の防災マップ策定にも携わった、元信州大学教授の山寺喜成さんから直接レクチャーいただきました(写真右、山寺さん)



町内で里山保全や薪の地域内循環にも取り組む、「さわそこ里山資源を活用する会」の代表・有賀茂人さん

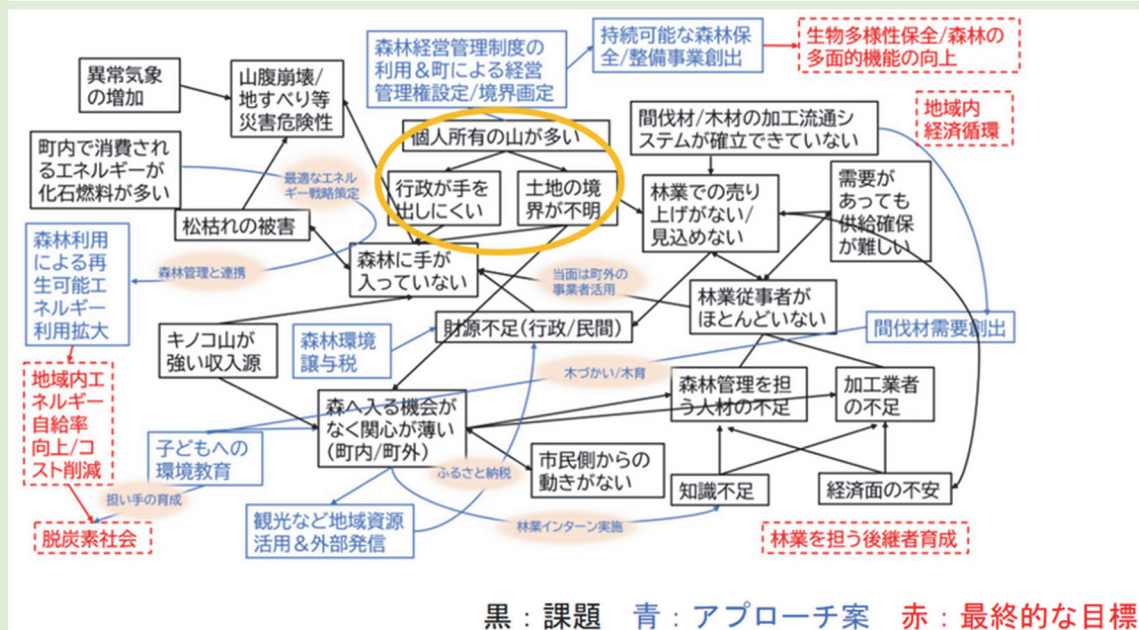
フィールドスタディの詳細やレポートは、こちらからご覧いただけます。  
(長野県(くらしと信州)のウェブサイトへアクセスします)





## 発見した「所有者不明森林」の問題

現地でのヒアリングや学内調査で得た情報から、下の図のように課題の関連性をマッピング(下図)した結果、山腹崩壊や地すべりといった土砂災害や、林業従事者の不足、森への関心が薄いといった諸課題の背景に、辰野町には個人所有の山が多いこと、そして土地の境界や所有者が分からないため、行政が手を入れるのが難しいという「所有者不明森林」の問題があると考えました。



## 森ビジョンに対する提案

令和5年11月、私たちは、策定委員会に出席させていただき、当時のビジョン案に対し、「所有者不明森林」の問題の解決を意識し、「災害リスクを意識した森林整備計画」や「後継者を意識した計画」の必要性について提言しました。

また、防災と薪ビジネスに関する具体的事業案も作成しました。ここでは防災の具体的事業案についてポイントを紹介させていただきます。

- ・現行、森林整備は地区ごとに順番に行うとされていますが、人命に関わるため、災害に対して脆弱な森林をピックアップし先に整備することが必要
- ・森林全体の防災機能を向上させることを目的とし、モデル地区を選定した後、2年以内のハザードマップの作成や災害に強い木を植林
- ・事業は、そこにしかない情報を所有する住民に協力してもらう必要があると述べました。

## ご協力いただいた皆様に感謝

検討が進んだ森ビジョンに対するさらなる提案や具体的事業案を補強、また、森林という枠組みを超えた辰野町のゼロカーボン施策を考えるために、「地方自治体における脱炭素政策の実現可能性—長野県辰野町の事例分析を通して」と「木質資源の持続可能な地域内循環とビジネス作り—地域内薪ビジネスの構想」の二つの自主研究を行いました。

自主研究では、学内での文献調査だけではなく、町役場や地域で活動する方々からオンラインでヒアリングを実施する機会をいただき、実践的な学びを得ることができました。

今回のFSで私たちは大学での学習を超えた貴重な学びを得ることができました。

お世話になった皆様に心より感謝を申し上げます。今後ともよろしくお願いします。



