令和3年度

「サステナブルな観光コンテンツ強化事業」
林業を柱とした持続可能な
観光コンテンツ強化事業
報告書

令和5年3月
国土交通省　北海道運輸局

※MTB=マウンテンバイク、以下同様

目次

1. 実施概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
2. 基礎調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
a. MTB先進地の事例調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ６
b. 作業道・MTBコース案作成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２１
3. 体験プログラムの造成・検証・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３２
a. サステナブルコンテンツ造成ワーキングの実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３３
b. モニター調査（専門家調査）の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３９
c. 町民向けイベントの実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４４
d. ガイド育成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４８
4. 環境のサステナブル、社会経済のサステナブルの見える化・・・・・・・・・・・・・・・・・５１
a. 町内での木材供給体制の構築・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５２
b. 未利用材を活用したプロダクトの制作とそれを活かした町民への還元方法の検討・・５６
c. 二酸化炭素吸収量の試算と社会・経済的価値の可視化・・・・・・・・・・・・・・・・５９
5. 事業の成果と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６８
6. 今後に向けた総括・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７１

■件名

令和3年度「サステナブルな観光コンテンツ強化事業」

林業を柱とした持続可能な観光コンテンツ強化事業

■実施期間

2022年3月28日から2023年3月17日

■実施地域

北海道上川町

■事業目的

外国産輸入材の流通による材の競争力の低下、町民の森への関心の低下、「森林のまち」のイメージの希薄化などが課題となっている北海道上川町にて、林業と観光が連動したサステナブルなまちづくりを目指し、本事業では本格的な林業体験と森林をフィールドとしたマウンテンバイク等のアクティビティを組み合わせたサスティナブルコンテンツの造成プロセスを通じて、今後の取組みを推進していく体制の構築や町内外関係者における機運醸成、具体的アクションと課題を明確にすることを目的とした。

※本事業におけるサステナブルコンテンツの認識

上川町の森を核とした自然の素材は林業及び観光におけるコンテンツであり、「そのコンテンツを活用することによって林業や観光で生み出される「価値(=対価)」や「知識」が健全な森の生態系の循環を促すことにつながる」。
そしてこの状態をマネジメントする体制と仕組みが整っていることがサステナブルツーリズムであると考えている。

■事業の実施方針

本取組を通して林業と観光をつなぐ新たな事業主体をつくっていくこと、上川町の林業や森に対する興味関心・理解を示す人を増やしていくことに力点を置き、実施にあたってはワーキンググループを設置し、関係者の間で合意　形成をしながら運営するものとした。

■事業内容

（１）基礎調査

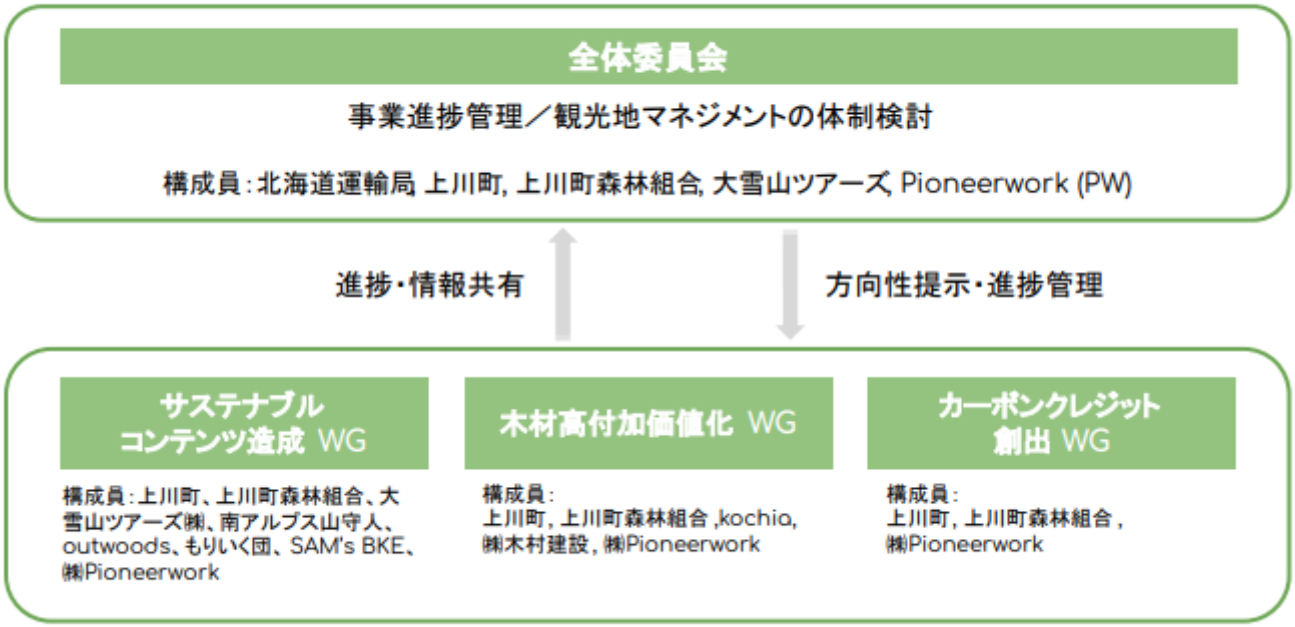
（２）体験プログラムの造成・検証

（３）環境のサステナブル、社会経済のサステナブルの見える化

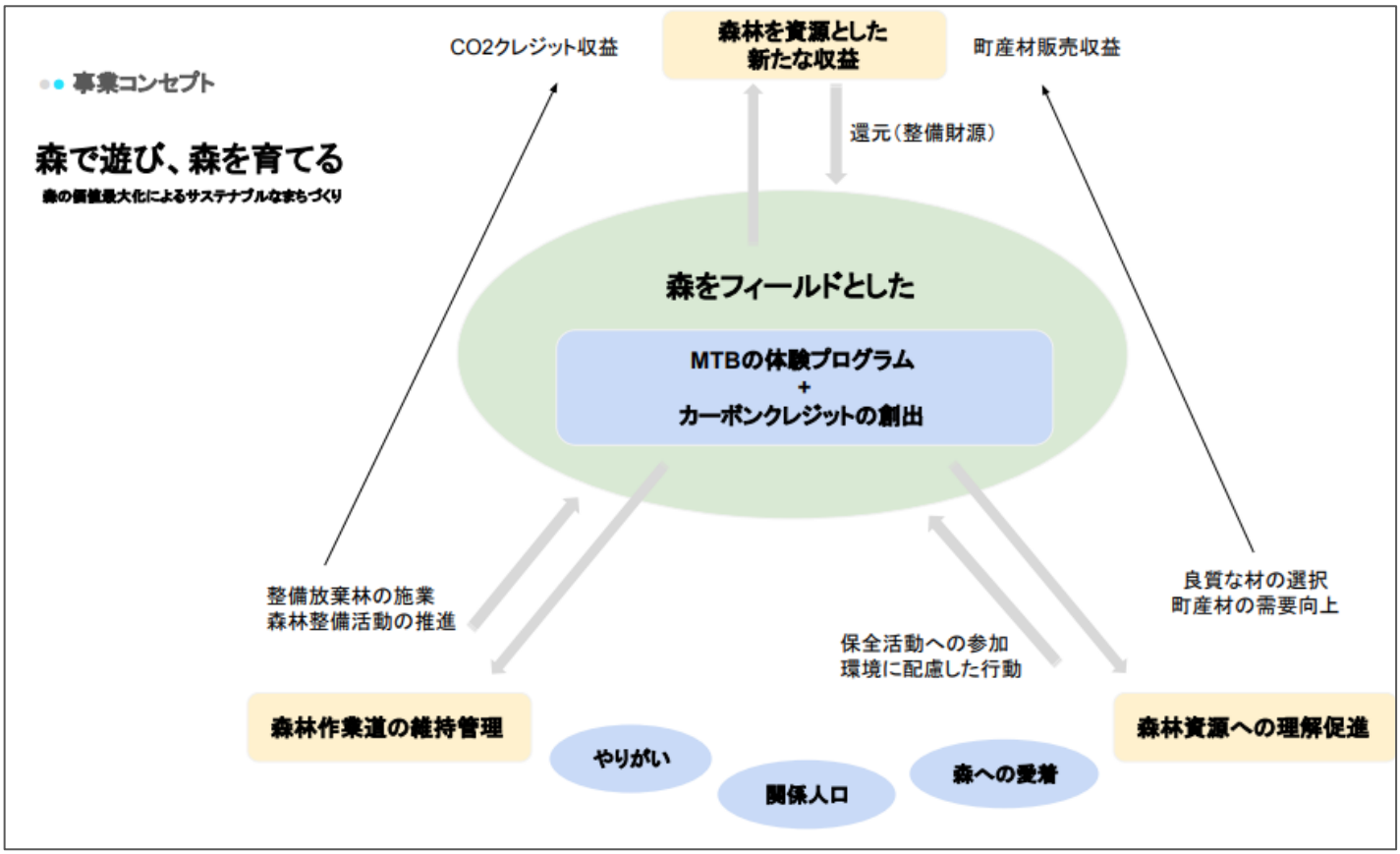
（４）持続可能な実施体制の構築

事業の推進体制、事業のコンセプト

■事業の推進体制



■事業のコンセプト



事業の推進体制、事業のコンセプト

■アドバイザー・専門家

■株式会社山守人・南アルプスマウンテンバイク愛好会：　代表理事・弭間亮氏、顧問：砂田賢一氏

マウンテンバイクで日本を元気にするをビジョンに、「関係人口の創出」「山林の環境改善及び保護意識向上」「地域との密接な関係構築」「責任あるマウンテンバイカーの育成」を目的に、「地域行事・活動への参加・支援、地域の歴史」「文化、自然ならびに持続可能なトレイルづくりに関する研究及び普及」「MTBによる山林の巡視・環境整備」「MTBに関する普及啓蒙」事業に取り組む。
現在、総延長15km・標高差1,000mのトレイルは、かつての古道を会員の手によってMTBトレイルとして整備したもの。会員みずからがトレイルをつくり、維持管理を行っている。
本事業では、視察受入れ、MTBコースの基礎調査及びコース案の作成、コース整備にかかるアドバイス、MTBの基礎講習を依頼した。

■outwoods：　足立成亮氏

持続可能な森林・林業を目指し、フリーの木こりとして北海道内各地の森林整備を手がける。環境保全型の作業道整備の専門家であり実践者。人々の暮らしと森を楽しくつなぐことにも精力的に取り組み、飛生芸術祭での森づくりや、「RISING SUN ROCK FESTIVAL」の会場での間伐材の林地残材のみを活用したブース製作や、大丸百貨店の特設会場での”森”や”木”をテーマにしたイベントを継続的にプロデュース。2021年には森とまちの人をつなぐプロジェクト「森と街のがっこう」を立ち上げ。
本事業では、林業とアクティビティが共存する森林空間整備に関するアドバイス、森林作業道整備計画のための既存作業道調査、体験プログラム造成WG、町民向けプログラム造成に対するアドバイスを依頼した。

■合同会社コキア：　荒木孝文氏

プロダクト作家であり、”モノごと”に関するプロジェクト・プロダクトデザイナー、ディレクター。新商品・サービス開発（地域資源活用・市場開拓）、ブランディング（プロダクト・グラフィック・WEB・空間など）、マーケティング（市場調査・販路拡大・販促支援）等を専門領域とする。
本事業では、上川町産材の高付加価値化の取組のうち「未利用材を活用したプロダクトの制作とそれを活かした町民への還元方法の検討」にて、プロジェクト監修、プロダクト企画からプロトタイプ制作を依頼した。。

■株式会社木村建設：　代表取締役・木村祥悟氏

足寄を拠点に良質な道産素材を活用した「木組みの家」「木成りの家」の建築を進め自然と共にある「暮らしの場」をプロデュースしている。地域のコミュニティスペースやワーケーション利用できる拠点・住居の運営も行うなど、大工を中心として森と人、人と人をつないでいる。本事業でトライアルを試みた水中貯木乾燥の実践者でもあり、本事業では上川町産材の高付加価値化・活用検討や水中貯木乾燥試験のアドバイスを依頼した。

■もりいく団：　福山寛人氏

上川町の隣町当麻町を拠点に活動を展開するNPO法人。林業・農業、アウトドア等の様々なプロフェッショナルが集まる団体。森林を活用した多様な活動を通じて住民と森を繋ぎ、森林が果たしている役割を理解してもらうとともに、健康的で心豊かな生活の創造、環境教育の促進を図り、地域の活性化、環境の保全に寄与することを目的としている。当団体の福山氏は上川町持続可能森林活用協議会メンバーでもある。本事業では、サステナブルな体験プログラムの造成に関してアドバイスを依頼した。

■SAM’S BIKE：　店長・皿井健氏

札幌に店舗を構えるバイクショップ。本ショップを中心に札幌近郊のマウンテンバイク愛好家のコミュニティが形成されている。本事業では。MTB愛好家の視点からMTBトレイルや体験プログラム造成に関してのアドバイスを依頼した。

■NPO法人大雪山自然学校：　代表理事・荒井一洋氏

エコツアーや子供自然体験活動を実施する傍ら、大雪山国立公園・旭岳エリアの自然保護対策事業に取り組んでいる。その他、GSTC(持続可能な観光の国際認証制度)の公認トレーナーとなり、持続可能な観光の日本への普及に努めている。また、北海道アドベンチャートラベル協議会長の活動をとおして、アウトドア観光を手法にした持続可能な地域づくりに取り組んでいる。
本事業では、関係者向けのサステナブルツーリズムセミナー、サステナブルな体験プログラム造成へのアドバイス、及びモニター調査での専門家としての参加を依頼した。

■Adventure Hokkaido 合同会社：　代表・吉川彩香氏、鳥羽晃一氏

北海道東川町を拠点に、北海道全域を舞台としたアドベンチャートラベル商品を提供する北海道専門のインバウンド・少人数に特化したツアーオペレーター。地域や自然環境へ配慮したオペレーションを徹底している。
本事業では、サステナブルな体験プログラムの造成やインタープリテーションに関するアドバイス、及びモニター調査での専門家としての参加を依頼した。

1. 実施概要
2. **基礎調査**
    a. MTB先進地の事例調査
    b. 作業道・MTBコース案作成
3. 体験プログラムの造成・検証
    a. サステナブルコンテンツ造成ワーキングの実施
    b. モニター調査（専門家調査）の実施
    c. 町民向けイベントの実施
    d. ガイド育成
4. 環境のサステナブル、社会経済のサステナブルの見える化
    a. 町内での木材供給体制の構築
    b. 未利用材を活用したプロダクトの制作とそれを活かした町民への還元方法の検討
    c. 二酸化炭素吸収量の試算と社会・経済的価値の可視化
5. 事業の成果と課題
6. 今後に向けた総括

MTB先進地の事例調査

上川町で造成可能なサステナブルな観光コンテンツを検討し、体験プログラムの造成につなげることができるよう、上川町の自然環境との類似性や運営体制の現実性に鑑みながら国内外で調査を実施した。

日時	視察先	主な視察ポイント
2022/4/22-27 （国内）	山梨県南アルプス市、山梨県道志村、静岡県西伊豆町および松崎町	● 会員制を導入したコミュニティの運営（持続的なトレイルビルド活動） ● 自然のフィールドを活用したMTBトレイルの造成 ● MTBと森林整備活動の組み合わせ
2022/8/29-30 （国内）	帯広市岩内町、河東郡鹿追町、上川郡清水町、足寄郡足寄町　他	● 自然のフィールドを活用したMTBトレイルの造成 ● MTBと森林整備活動、及び間伐材の再利用の組み合わせ
2022/4/20~27 （海外）	フランス	● ノルウェーの山岳リゾートTRYSILのトレイル ● アスファルトを使ったパンプトラックの発明
2022/4/20~27 （海外）	スイス	● ヨーロッパ最先端のトレイル設計や分析を行うツールやプロセス

（国内）先進地視察調査（南アルプス・道志村・西伊豆町）2022年4月22日から27日

視察概要

サステナブルツーリズムの構築に欠かせない視点である、①経済効果、②自然環境への影響、③地域住民への影響、④体験プログラムの提供方法及び提供者の運営体制の4つの観点を重視して、ヒアリング・現地視察等を行った。

4/23 南アルプス

9:00~17:00
- 基礎講習
- フィールド視察＆体験ライド（立沼MTBパーク・深沢等）
  ※途中、山中ランチ休憩
- 意見交換・ヒアリング

南アルプス宿泊(4/22-4/24 2泊)

4/24 道志村

10:00~17:00
- 山林視察（林業現場・MTBトレイル）→ランチ
- バイオマスボイラー・木の駅視察

18:30～
- 意見交換・ヒアリング

道志村宿泊(4/24-4/25 1泊)

4/25-26 西伊豆・松崎町

4/25 13:00~16:00
- yamabushi Trail Ride

4/26 9:00~15:00
- 森林整備活動現場視察
- 意見交換・ヒアリング

4/27 8:30~9:30
- はんばた市場視察

松崎町宿泊(4/25-4/27 2泊)

MTB基礎講習の様子
駐車場段差を利用して下山ライド基本姿勢を習得

林業現場・Open Forest フィールド及び
MTBトレイル視察

ライドツアー

立沼MTBパーク利用案内
利用に関するルール、任意課金制度の説明

林業現場・Open Forest フィールド及び
MTBトレイル視察

BASE TRES社管理林の視察

立沼MTBパークで休日を過ごす会員
パーク内では家族連れ等が休日を楽しんでいた

道志の湯・バイオマスボイラー視察

はんばた市場の視察

（国内）先進地視察調査（南アルプス・道志村・西伊豆町）2022年4月22日から27日

南アルプスマウンテンバイク愛好会

視察先概要

◆基本情報

地域	山梨県南アルプス市
実施主体	南アルプスマウンテンバイク愛好会 一般社団法人南アルプス山守人
主な事業内容	・地域行事・活動への参加・支援 ・地域の歴史文化、自然ならびに持続可能なトレイルづくりに関する研究及び普及 ・MTBによる山林の巡視・環境整備 ・MTBに関する普及啓蒙
視察のポイント	・会員制を導入したコミュニティの運営（持続的なトレイルビルド活動） ・自然のフィールドを活用したMTBトレイルの造成 ・MTBと森林整備活動の組み合わせ

◆総延長15 km, 最大標高差1,000m の自然の地形を生かしたトレイルフィールド

南アルプスの櫛形山山域をフィールドとした総延長15km、最大標高差1,000mのトレイルを築いている。トレイルはかつて交易や湯の道等で用いられていた古道を調査発掘し、再生させたものを基本とし、現在走行が可能なコースは全4コースとパンプトラック1コースがある。

地域社会、環境、体験プログラム、運営体制、持続可能性に対する方針や取り組みなどについて

①経済効果
- 地域社会を常に意識した活動の結果、愛好会の会員の来訪やイベント・ツアーによる地域経済への波及効果は少なからずあり、次の段階として、この効果の可視化（定量化）が各ステークホルダーにおける理解をさらに促進すると考えられる。
- マウンテンバイク業界やコミュニティへの経済効果もあり（マウンテンバイクのすそ野の拡大、マウンテンバイク購買等）。

②自然環境への影響
- 愛好会の会員活動として森林保全活動や獣害対策を実施し、地元関係者（コミュニティ、林業関係者等）もポジティブに受け止めていて、これらがマウンテンバイクによる山林活用に対する理解に繋がっている。
- トレイルビルドは少なからず環境に対するインパクトを持つが、それ以上に山林に人が入り続けることによるメリットを実証している（獣害被害減少、愛好家の環境保全意識の向上、継続的な山林整備・清掃活動等）。

③地域住民への影響
- 愛好会の会員活動の一環として地域貢献を実施。
- 地域コミュニティに対してこまめな情報共有をすることで悪影響の回避につなげている。

④体験プログラムの提供方法及び提供者の運営体制
- 常勤2名体制で愛好会の運営を行い視察やツアーを受け入れている。比重としては「愛好会運営＞観光受入」で、観光に関するオペレーション体制の確立は今後の課題（特に人材確保と育成）。
- 愛好会会員にスピリットが根付いていることが会の運営に効いている。
- 安全管理には特に注力。愛好会の会員規則で安全管理に関するルールも定める。
- 愛好会の会費と企業からの協賛金がメインの収入だが、ほぼすべてを会の運営に投じている。
- 愛好会と一般開放MTBパークによってMTB愛好家と新たな層の拡大は着実に進むなか、事業収益づくりが今後の課題。
- ガイド無しでのトレイル走行は会員のみに限定（会員以外は立沼ＭＴＢパークのみ）。このことが安全管理対策にもつながっている。
- 会員以外はガイド付きツアーのみ（主に代表弭間氏と副代表原氏の2名体制）。
- 地元関係者とは密な情報共有とコミュニケーションが肝要。
- 実績を積み上げながら行政の理解も獲得してきている。
- 愛好会という組織を運営することによって、全国のマウンテンバイクコミュニティとのネットワークも築かれていて、これは日本における健全なＭＴＢ文化を築くという目標に貢献している。

⑤その他
- マウンテンバイクの制度化・政策化を通じて日本におけるマウンテンバイク文化を築いていくことを目指す。
- そのために単にＭＴＢライドを楽しむ会ではなく、地域社会・環境への配慮、健全なマウンテンバイカーやトレイルビルド人材の育成、そうした環境づくりにも注力している。

（国内）先進地視察調査（南アルプス・道志村・西伊豆町）2022年4月22日から27日

道志村　株式会社リトル・トリー

視察先概要

◆基本情報

地域	山梨県南都留郡道志村
実施主体	株式会社リトル・トリー
主な事業内容	・Doshi Deer Trail (MTBライドツアー、リバーウォークツアー）運営 ・木質バイオマスエネルギー利活用コンサルティング ・木質バイオマスボイラー導入コンサルティング（基本設計、実施設計） ・森林経営計画作成 ・木材伐採搬出 ・薪製造・販売
視察のポイント	・自然のフィールドを活用したMTBトレイルの造成 ・MTBと森林整備活動、及び間伐材の再利用の組み合わせ

◆人口約1,700人、8,000haの山を持ち、日本で最もキャンプ場の数が多い道志村

（株）リトル・トリーは国の基準に基づき森林経営計画を策定。2018年から5年以内に約30haのエリアを間伐し、かつて切り開かれた古道を再活用しMTBトレイルとして整備。トレイル整備の際に発生した間伐材は搬出し林内では木製バンクとして再利用、林外ではキャンプ場向けの薪や道志の湯の薪ボイラー向けに出荷しバイオマスエネルギーとして再利用している。現在トレイル整備・森林整備を行う作業時間をポイントに変換し、仮想地域通貨として交換するシステムも構築中。

地域社会、環境、体験プログラム、運営体制、持続可能性に対する方針や取り組みなどについて

①経済効果
- 森を活用した先進的・多面的な取り組みが、志の高い移住者を惹きつける一つの要素になっている。（5年間で50名程度の移住者創出）
- 森の多面的活用を実施していくために自ら森林経営計画を策定・実施している。

②自然環境への影響
- 獣害被害の減少、健全な森の維持を意識した施業の実施。
- 森の新たな価値として土壌環境へ着目、これが森の付加価値づけにつながっている。
- 森林整備・活動を体験やイベント化し観光・交流との両立を図っている。

③地域住民への影響
- 山林土地利用状況の可視化と山主への土地情報の提供。今後の山林管理にも有効に活用可能。
- 山主の次世代の山への関心・理解促進のための取り組みを展開している。

④体験プログラムの提供方法及び提供者の運営体制
- MTBツアー・林業ともに必要最低限の人員・機材で賄っている。MTBツアーは2名体制（メインガイドと車両運転手）、林業は2名体制で林内作業車とポータブルウィンチを担当。
- MTBツアーの最低催行人数は2~4名、ガイドツアー料金は半日で5,000円／人、１日で8,000円／人（レンタル料金は別）、年間受入れ人数は100名程度。
- 観光受け入れを拡大していくためには、受入れキャパを広げる（人員確保）必要があるが、全体として林業と観光の比重・バランスの検討が必要。
- 多角的な事業展開とそれらのポートフォリオ検討が現状の課題。
- 稼ぐ収益事業と公益的な事業等、それぞれの事業の特性を考慮した財源確保も重要。
- マウンテンバイクツアーの造成やデリバリーは定形化されているわけではなく代表の大野さんに依存する形。
- ツアー販売はDoshi Dear Trailからの申し込みのみ（受入れキャパシティの問題もあり）。
- 山主との丁寧なコミュニケーションや貢献活動によって山主との強い信頼関係が築かれている。一方で、行政の理解とサポートが欠ける。
- リトル・トリー大野さんの取り組みによる波及効果に対する行政理解が必要と考えられる。

⑤その他
- 「健全な森の維持」のための「森林の価値向上」や「森林空間の活用」を軸に、林業、その他多角的な取り組みを展開している。

（国内）先進地視察調査（南アルプス・道志村・西伊豆町）2022年4月22日から27日

西伊豆　株式会社 BASE TRES

視察先概要

◆基本情報

地域	静岡県賀茂郡松崎町
実施主体	株式会社 BASE TRES
主な事業内容	・Yamabushi Trail Tour、カヤック体験、MTB等のアクティビティー体験ツアー運営 ・西伊豆古道再生プロジェクト運営 ・宿泊施設LODGE MONDO運営
視察のポイント	・自然のフィールドを活用したMTBトレイルの造成 ・MTBと森林整備活動、及び間伐材の再利用の組み合わせ

◆総延長は40㎞のMTBコース

かつては炭焼き（木炭作り）や生活道として利用されていた古道を修復、マウンテンバイクやハイクのツアーなど観光のためのトレイルとして活用。古道の再生と同時にその周辺の森林整備活動にも従事していて、炭焼きが行われなくなったために放置された広葉樹を伐採・搬出し、薪ストーブ用の燃料や地元の伝統食材・伊豆田子節（かつお節）を燻すための薪として販売。また地域の情報発信の拠点・ローカルメディアの役割を持たせた新しいスタイルの宿泊施設Lodge Mondoとも連携したり、Mondo Tourとして、カヤックフィッシングツアー／森の焚き火とハイクツアー／e-マウンテンバイクツアーを提供している。

地域社会、環境、体験プログラム、運営体制、持続可能性に対する方針や取り組みなどについて

①経済効果
- 海の観光以外の観光コンテンツの創出と閑散期への貢献。
- ふるさと納税による町への還元（税収アップ）。
- 泊食分離で地元への経済波及効果向上になっている。

②自然環境への影響
- 森の施業・ツアー・宿泊等の一連で、地域内での資源循環を実践している。
- 体験プログラムとしても提供している。
- 顧客や地域住民、行政に対しても啓蒙活動を実践している。

③地域住民への影響
- コンテンツの充実と歴史・文化や環境も含めたツアー開催により、行政からの応援も大きくなっている。
- 古道は村民がつくってきたもので、地区の役員会等への参加・説明は欠かさず行っている。
- 漁業組合にも加盟し、地域の仕組みや各団体などのケアも積極的に行なっている。

④体験プログラムの提供方法及び提供者の運営体制
- ガイドは3名体制、全員がガイドも林業も対応できるようにしている。繁忙期はテールガイド3名を加えて対応。
- トレイルメンテナンスは4名体制。ガイドに出る者以外は、古道の整備や街から委託されたエリアの管理を行う。
- ツアー収益の他、松崎町のトレイルエリアの整備受託事業や林野庁の交付金を活用している。
- 事業基盤は安定してきており、現在補助金で賄っているのは薪を調達する人件費程度。
- 新型コロナの影響は大きかったが、カヤックフィッシングツアー等、新たな活動やコンテンツ造成に時間を充ててきた。
- 土地にあった商品の開発、歴史や文化も同様に体験できるコンテンツを意識している。
- ウェブ記事に注力し幅広い内容の記事を掲載することで、マウンテンバイク、カヤック、釣り等の限られたカテゴリ以外の人とも接点を持てている。
- 松崎町のふるさと納税の返礼品としてMTBツアーを提供している。
- 各ステークホルダーには欠かさず説明を行ってきているため、良好な関係を築けている。
- カヤックフィッシングツアーに関しては、漁協に加盟し遊漁船と同様の位置づけで業を行っている。

⑤その他
- 西伊豆という地域に根ざし、この土地だからこそ活きる商品展開を意識している。
- 意味や思いのある、本質的な取組にこだわる。

（国内）先進地視察調査（北海道内帯広方面）2022年8月29日から31日

視察概要

サステナブルツーリズムの構築に欠かせない視点である、①経済効果、②自然環境への影響、③地域住民への影響、④体験プログラムの提供方法及び提供者の運営体制の4つの観点を重視して、ヒアリング・現地視察等を行った。

8/29 鹿追町

16:00~17:30
- バイクジョアリング体験
- 体験ライド（マッシングワークス）
- ヒアリング

帯広市内宿泊(8/29-8/31 2泊)

8/30 岩内町~清水町

9:00~11:00
- 体験ライド（岩内トレイル）
- ヒアリング

11:30~13:00
- スノーピーク十勝ポロシリキャンプフィールド視察

14:30～17:00
- 十勝千年の森視察
- 意見交換・ヒアリング

8/31 帯広市内~池田町~足寄町

9:00~10:00
- 木村建設 建設現場視察

11:00~11:30
- 池田町水中乾燥現場視察 ⇨足寄に移動

13:00~15:00
- 木村建設土場視察
- 木村建設木村様自宅視察
- はたらくものづくり村
- 意見交換・ヒアリング

マッシングワークスベースエリアの様子
常時40頭以上のアラスカンハスキーを飼育

（岩内トレイル）アップダウンが多く森林間を滑走する部分も多く、非常に楽しめるレイアウト

現在試験中の木材水中乾燥現場。まだ浸け出して6ヶ月ほど、長期間の水中乾燥が必要

基礎講習の様子

（十勝千年の森）
大雪森のガーデンと違い自然の残し方が斬新

製材所内の様子

犬用のハーネスとバンジーコードを組み合わせる

入退場のエントランスフォレスト

木組みの家を体感できるショールーム、
短期間での借用も可能

（国内）先進地視察調査（北海道内帯広方面）2022年8月29日から31日

マッシングワークス（アクティビティ事業者）

視察先概要

◆基本情報

地域	北海道河東郡鹿追町
実施主体	マッシングワークス
主な事業内容	・犬ぞりやバイクジョアリングと言ったアラスカンハスキーと呼ばれる犬種を活用したアクティビティ催行 ・所有フィールドでのツアー運営 ・近隣商業施設でのツアー委託運営 ・犬ぞりなどの普及活動を全道各地にて開催（上川町にも来訪歴多々あり）
視察のポイント	・通年通したアクティビティ展開の参考 ・MTBに限らない将来的な商品造成への参考 ・コースビルディングや管理体制など、上川町に活かせる要素の吸収

◆延長12 km 、鹿追町の大自然を生かした天然のフィールドでのツアーを提供

大雪山国立公園の麓に広がる雄大な景色の中、真っ白な大地を犬ぞりで滑走するツアーを主に運営。2021年度よりソリでは無く、夏場にMTBをアラスカンハスキーが引っ張り犬による動力を活用したバイクジョアリングを展開。オーナーの滝田氏は元々十勝ネイチャーセンターに所属、恵まれた土地の理を活かしながらエリアとしての観光要素の価値観を向上させるため自身で本事業を展開（1泊1グループ限定のキャンプ場も運営している）。

地域社会、環境、体験プログラム、運営体制、持続可能性に対する方針や取り組みなどについて

①経済効果

- 十勝ネイチャーセンター、然別湖等の天然観光資源が織りなす「火山と凍れが育む命に紐づいたとかち鹿追ジオパーク」、豊富な観光資源を持っている鹿追町であるが、十勝の大自然が盤石の体制を産み出す一次産業（農業）の安定感に押され、観光促進が不十分な状況。しかしながら冬季間の犬ぞりツアーの催行やネイチャーセンター等の観光コンテンツの拡充により、大きな地域経済への波及効果は見受けられている。年間200万人を超える宿泊人泊目標値などが良い例。今後は十勝平野全域の二次交通の整備と一次産業に負けない魅力的な観光コンテンツの新規構築やブラッシュアップが課題。

②自然環境への影響

- 手付かずだった私有地内の山林空間の新規活用を行うことにより、少なからず立木の伐採などの自然環境の破壊には繋がっているが、それ以上に山道を整備する事により空間全体の清掃や間伐が進む事によるメリットの方が比重高。
- 空間内の活用の出来ていなかったエリアでの農作物の繁殖により土壌整備による環境への配慮。

③地域住民への影響

- 道東のリゾート施設などでの事業展開を行うことにより、鹿追町の文化・地域に貢献。
- 道東を飛び越え、道内各地での普及活動に発展。

④体験プログラムの提供方法及び提供者の運営体制

- 代表滝田氏・奥様の2名体制だが、現状のツアー規模・運営を行なっていく為には十分な人数。但し、今後ツアー数の拡充や新規プログラムの制作を行う為の人材確保と育成は課題。
- コンテンツ販売による売上が主。
- 組織同様に2名体制、ツアーに関わる準備・片付け業務は奥様も手伝いながら、基本的にはオーナーの滝田氏がガイド付きツアーを開催している。
- 滝田氏同行につき、基本的には自身で犬ぞりを操縦するツアーとなっているが、滝田氏が補助を行い慣れるまでマンツーマンでレクチャーを行うサービスも展開している。
- 自治体との密な関係性は構築されている。（十勝総合振興局・鹿追町観光教会など）
- 傷病者対応における消防との連携もしっかり取れている。

⑤その他

- 国内唯一の催行（バイクジョアリング）を活かし、さらなる規模拡大に努める必要あり。
- 力強い犬たちの走りを更に伝える為、販売規模やコースの拡大を念頭に中長期計画にて検討中。

（国内）先進地視察調査（北海道内帯広方面）2022年8月29日から31日

岩内トレイル

視察先概要

◆基本情報

地域	北海道帯広市岩内町
実施主体	帯広市経済部 観光交流室 観光交流課 観光係
主な事業内容	・帯広市内における観光に関わる事案全般 ・岩内トレイルの維持/管理/運営/販促全般
視察のポイント	・地方自治体主導のMTBトレイルの運営 ・トレイルの維持管理造成など ・トレイルの運営体制など ・周辺環境などを含めた地域経済/社会/コミュニティ等との関連性

◆総延長2.8 km 、紅葉の名所として知られる、岩内仙峡内に設置されたMTBトレイル

紅葉以外の時期にはほぼ活用されていなかった市有地を活用した新設のMTBトレイル（2021年）。帯広市経済部観光係が、維持・管理・運営・販促全般を行なっている。

地域社会、環境、体験プログラム、運営体制、持続可能性に対する方針や取り組みなどについて

①経済効果

- 無料開放の岩内トレイルでは、直接的な場内での収益は無い状況。ユーザー分析も特に行なっていない為、直接的な地域経済への影響にはまだ市場の成熟度が著しく低い状況。市内の宿泊施設や飲食店などへの影響は少なからず発生しているが実際に効果測定を行なっているわけでは無いので予測要素が高い肌感覚。しかし市の補助金を活用してのMTB購入・消耗品購入等により市内・地域へお金が落ちている。今後の運営主体が明確になってきたタイミングで効果測定を行う必要があり、担当職員はその道筋を描いていた。

②自然環境への影響

- 人が山に入ることにより、草刈りなどによる管理・見た目を含めてのメリットは出てきている反面、ゴミの廃棄やお手洗いの一般的な問題は発生する。
- 獣害に関しては、現時点で既に効果が見受けられる。（メリット）
- 念頭においている部分が、環境の保護よりも土地の有効活用がメインのため、環境配慮に関しては少し弱い部分がある状況だが、人工物を極力減らし、エリア内の倒木を活用した丸太障害など、なるべく自然物を活用してトレイル整備を行うように配慮している。

③地域住民への影響

- 登山客とのトレイルの分別及びルールの見える化が急務。
- サイネージの制作や獣害対策等の懸念材料をクリアして、紅葉シーズン以外の閑散期集客への影響を見込む事により、地域住民や愛好家団体との関係性を構築、地域社会を作り込んでいく。

④体験プログラムの提供方法及び提供者の運営体制

- 自治体としての今後の運営・維持・管理は不可。
- 今後、誰にどの様に運営を行なっていくかは、今後自治体やコミュニティの中で揉んでいく必要がある。
- 指定管理では無く、運営委託の線で探っていく予定。指定管理は委託のハードルが高く、運営委託の方が募集先は広がる。また、愛好家とのこれからと今後の関係性も含めても、運営委託にしていきたいと考えている。
- 自治体だからこそ出来る、補助金の上手な活用によりMTB本体や消耗品の購入を行なっている。
- 重機のレンタルや外注は行わず、可能な範囲で私物なども活用してのトレイル整備・維持・管理をしている。
- 現在プログラムやコンテンツとして提供しているものは特にない状況。但し初心者向けの講習会やワークショップの定期的な開催により、イベント的なプログラム体験は行なっている。
- トレイルの開拓は、引き続き「知床サイクリングサポート」西原氏との連携により今後も拡大予定。
- 現状は、帯広市が主体となり管理・運営を行なっている事もあり、自治体や行政関連団体とのパートナーシップは十分な体制。今後の運営体制により体制や役割分担は大きく変わっていく。
- 関連団体や行政とのパートナーシップだけではなく、今後上川町とも提携して商品展開のできる様な関係を構築していきたい。（岩内トレイル＝上川町へのモデルケースとして非常に参考になる部分が多い）
- ロードバイクコミュニティとの良好な関係性が保てていて、それ以外とのパートナーシップも進めている。

⑤その他

- 目指すべき姿は、維持・管理・運営の民間企業委託。
- 行政や地域社会とも連携の取れるパートナーの構築・募集が重要。

（国内）先進地視察調査（北海道内帯広方面）2022年8月29日から31日

※上川町では、既存観光施設である「大雪森のガーデン」とMTBをはじめとした各種アクティビティの接続や連携も一つの検討課題であり、その参考事例として類似施設である「千年の森」を視察訪問した。

千年の森

視察先概要

◆基本情報

地域	北海道清水町
実施主体	株式会社十勝毎日新聞社
主な事業内容	・ガーデン「十勝千年の森」の運営・維持・管理
視察のポイント	・観光客誘致の為のガーデンとアクティビティコンテンツを複合した営業に関しての知見収穫のため ・大雪森のガーデンでの商品展開の為の情報収集 ・周辺環境などを含めた地域経済/社会/コミュニティ等との関連性

◆日高山脈の麓 400ヘクタールの森と庭

1,000年後の未来まで豊かな自然が受け継がれる様にと願いを込めて生まれたガーデン。環境貢献活動「カーボン・ オフセット（炭素の相殺）」を起源に、森、庭、 農、アート、食と、さまざまな手段をもって、人が自然と触れ合える機会を創出している。

地域社会、環境、体験プログラム、運営体制、持続可能性に対する方針や取り組みなどについて

①経済効果
- 旭川からの日帰り遠足など、教育団体の利用需要が伸びている。伴って近隣施設での昼食や土産物屋での消費が発生。また、関西圏からの修学旅行も増えてきている現状で、帯広市内/十勝エリアと広い目線で見た時に宿泊需要も大きく貢献できている。帯広市内からの利用も順調に伸びてきているが、清水町内からの利用が低調、地元町内での地域経済への貢献にはもう少しの状況。

②自然環境への影響
- 世界各地で修業を積んだガーデナーがガーデンの管理をしている。
- エリア内で発生した枯れ葉や木から落下した枝等、時間をかけてエリア内の土に戻す。景観を損なっている可能性も懸念されるがそれ以上に、コンセプトである「1000年後の未来まで豊かな自然が受け継がれる様に」の意志を尊重して徹底的な管理を行なっている。

③地域住民への影響
- 従業員対応の周辺地域清掃は勿論、自治体とのタイアップで開催している定期的なクリーン作戦の開催や、導線の管理などには長く気を遣って行なってきたこともあり、近隣住民含め商業施設などとも交友関係は有効的。
- 十勝エリアの競合施設のパンフレットなどの掲出も行い、同業者とも良い関係を築けている。（北海道ガーデン街道）

④体験プログラムの提供方法及び提供者の運営体制
- 株式会社十勝毎日新聞社が運営している。
- 運営体制としては、常勤7名＋3から4名の期間雇用者で運営。
- ガーデナー（職人）の確保にはあまり困っていない状況で、施設のブランディングが進んでいく中で他施設での監理経験者が定期的に雇用できている。
- 入園料・レストラン・各種アクティビティ等の売上を財源とし維持・監理・運営を行なっている。
- ウェディングフォトなどでの活用もあり、年々雑収入も増えてきている。
- セグウェイツアーの他、十勝ナチュラルチーズ作り体験、ネイチャーホースライディング（乗馬体験）といったコンテンツを用意している。
- 教育団体向けに無料での園内ガイディングを行うこともある。
- 以前は清水町の地域おこし協力隊からの派遣もあった。
- 北海道ガーデン街道参画により、他施設とも良好な関係性を構築している。
- ブランディングによりガーデナーの修業の場として重宝されている。

⑤その他
- 千年後の豊かな自然を守るために今出来ることをこなす。
- 歴史はまだまだ浅く、多種多様なコンテンツを展開してガーデンとしてのブランディングも対応。

（国内）先進地視察調査（北海道内帯広方面）2022年8月29日から31日

※木村建設は、本事業のアドバイザーとしても参画しているが、「北海道産材」を活用した「木組みの家」の建築を核としながら、コミュニティスペースづくり、同じ志をもった道内でのサプライチェーンづくり等といった高付加価値化といえる取組を推進している。本事業で取り入れる水中貯木乾燥の実践もしており、帯広方面の行程を活かして視察訪問した。

木村建設

視察先概要

◆基本情報

地域	北海道足寄郡足寄町
実施主体	株式会社木村建設
主な事業内容	住宅や店舗の新築・リフォームなど建設業 コミュニティスペース運営・ワーケーション施設運営など
視察のポイント	・木材の高付加価値化推進への現場視察 ・水中乾燥現場現地視察 ・木造建築物視察

◆北海道に日本の家づくりを実現

良質な道産素材を活用した「木組みの家」「木成りの家」の建築を進め自然と共にある「暮らしの場」をプロデュース。コミュニティスペースやワーケーションに活用のできる住居の運営、行政が推進すべき地域社会を自社で体現している。

地域社会、環境、運営体制、持続可能性に対する方針や取り組みなどについて

①経済効果
- 行政が対応のできない部分で、ワーケーションや移住者の受入を行なってきた。
- 木組みの家のショールームとしての用意だったが、気付いた時には行政が行えない範囲でのコミュニティスペースになっていた。
- 移住者や短期での利用者の活用により、地域の経済には波及効果が見える。
- 町産材のブランディング向上にも活躍、林業の高付加価値化が実現。

②自然環境への影響
- 木組みの家・木成りの家を展開することにより、本来自然にあるべき木が森の中ではなく人々の生活の中で数十～数百年生きることになる。不自然な鉄筋コンクリートなどを極力避け、環境への配慮をしている。

③地域住民への影響
- 経済同様に、行政・地方自治体が賄えない部分を行なってきた。その中で築いたコミュニティや行政との関係性がある。

④運営体制
- 株式会社木村建設、代表取締役木村祥悟様、従業員9名、女性の大工なども抱え、2031年までに道内各地まで「木組みの家」をお届けできる事業体制を作ることをミッションにしている。
- 伝統を生かしつつ、新しい技術や仕組みを取り入れられるチャレンジ精神を持った職人を揃える。
- 現在木村建設は3代目、先代・先々代が作ってきた基盤を元に現木村様が木組みの家・木成りの家のプロデュースを行うことによる、売上を財源とし今後も様々な事業展開を行なっていく。
- 行政との関係性は、少しづつ良くなってきている。関係性を築いていくなかで全体的な意識改革は進んでいる。

⑤その他
- 木材の自然の高付加価値化のビジョンを持っている。
- 事業としての継承と100年以上先にも豊かな住環境が残せる木組みの家のプロデュースがミッション。

（海外）先進地視察調査（フランス・民間企業）

Bikesolutions（フランス・民間企業）

視察先概要

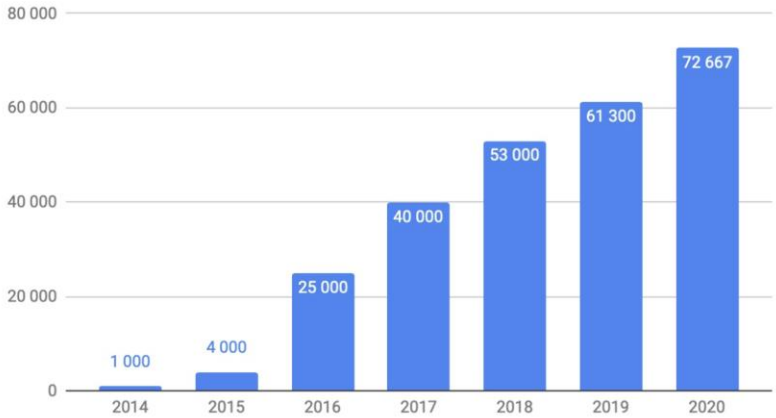
◆基本情報

地域	フランス
主な事業内容	● 山岳リゾートにおけるMTBトレイルのコンサルティング・デザイン・造成 ● パンプトラックのデザイン・造成 ● MTBイベントのコースデザイン・設置
視察のポイント	● ノルウェーの山岳リゾートTRYSILのトレイルについて ● アスファルトを使ったパンプトラックの発明

◆ノルウェーの山岳リゾートTRYSILのMTBトレイルについて

- 2014年のオープンから右肩上がりに売上を伸ばし、2020年のトレイル利用料・リフト券・レンタル料を含めた売上は15億円を超える。

TRYSILのMTBトレイルの年間入り込み数推移（人日）



ヒアリングした人：
Bikesolutionsシニアバイスプレジデント Yannick Menneron（左）、TrysilリゾートMTBエリアマネージャーOLVE NORDERHAUG（右）

- TRYSILは30のリフトと68のコース、28500ベッドを持つノルウェー最大級の山岳リゾート。
- 入り込み数が冬季：夏季=8:2で、冬季が伸びているにも関わらず夏季の入り込み数がなかなか伸びなかったことから、MTBに目をつけて、Bikesolutionsに相談。
- 当時北欧に1つも本格的なMTBトレイルは無く、地元からも事業性に疑問の声が上がったが、地元企業組合、観光協会、地銀、山岳リゾート運営会社で世界中のMTBトレイルを視察。独自に作った60項目の評価指標で比較し、どれが最もTRYSILに合った方法なのかを検討して2年ほどかけて事業性の検証を行った。これまで約4億円の投資を行っており、拡大のために更に2025年までに5億円の投資を行う予定。
- 最初にオープンしたのは、母子でも走れるトレイル（上写真）でリゾート滞在者が楽しめる環境を整備。その後パンプトラックや木材で作ったバンクなどを増設して顧客の幅を広げた。

Bikesolutions（フランス・民間企業）

◆アスファルトを使ったパンプトラックの発明

- Bikesolutionsが開発したアスファルトによるパンプトラックは、雨に強いことや、メンテナンスが容易であること、初心者や子供でもスピードを簡単に出すことが出来て楽しめることが理由で、急速に広がっている。

グルノーブル市内にあるアスファルトパンプトラック

- 青赤黒とスキー場のコースのように色でレベル分けされている。
- MTB以外にもBMXやキックボード、スケートボードなど、様々な遊び方ができる。例えば土のトラックだとスケートボードでの利用は難しい。
- グルノーブルのパンプトラックは自治体によって設営・運営されており、利用料は無料。

山岳リゾートVillard-de-Lans（次ページに詳細）
にあるアスファルトパンプトラック

- 山岳リゾートエリアに滞在している人向けのパンプトラック。
- 自治体による設置で公園と併設されており、無料で利用できる。

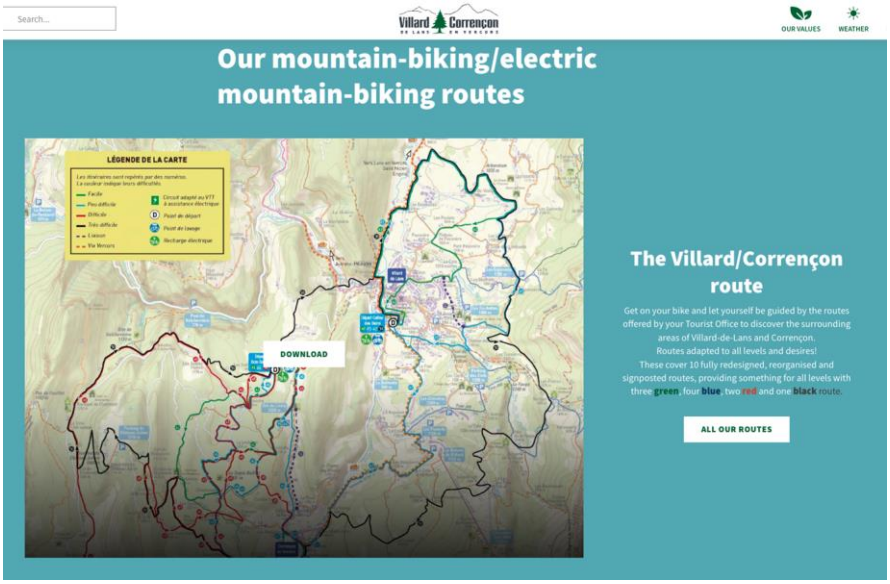
（海外）先進地視察調査（フランス・山岳リゾート）

Villard-de-Lans（フランス・山岳リゾート）

◆ウェブサイトとトレイル上の標識の統一

- ウェブサイト上で、MTB・eBikeのトレイルマップがPDFとGPSデータでダウンロード出来る様になっている。
  ※ウェブサイト: https://uk.villarddelans-correnconenvercors.com/activities/outdoor-sports/cycling/mountain-biking-electric-mountain-biking/

- 緑、青、赤、黒の順番で難易度が上がっていく、スキー場と同様の仕組みでスムーズに理解できる。
- 実際にトレイルを走行すると、分かれ道などにはマップと連動した標識が設置してある。



◆フランスのサイクルツーリズムに関する現状

ヒアリング対象：吉沢直（グルノーブルアルプ大学、筑波大学大学院観光地理学 博士課程）

- 国立公園内を除いて、MTB活動の禁止指示はない。ほぼ全てのトレイルをMTBで走行可能である。
- ツールドフランスなど自転車文化が非常に強い国フランスでは、サイクリングは近年エコスポーツとしての位置付けも盛ん。
- 公共のバス(山岳リゾート地域)や電車(フランス全体)に自転車ラックがついており、持ち運びが容易。
- 2000年以降にスキーリゾートが極度に冬季のスキーに依存したモデルを是正すべく、国のツーリズムの多角化戦略の一環としてサイクルツーリズムが発展した。
- 地球温暖化の進展による積雪不足がダイレクトに影響を受ける中標高のリゾート1000-1500mで特にトレイルを利用した設置が盛ん。Villard-de-Lansもその代表的なリゾートの1つ。
- 大規模リゾートはファミリー／一般向けトレイルもあるが、斜度もあり大規模なダウンヒルコースの設置も目立つ。(該当するリゾート：Tigne、Les deux alpes).
- eBikeの普及により、いわゆるスポーツ習慣のない人や高齢者、母子でも楽しめるスポーツに変化した。

小括

本取組では、林業と森林をフィールドにMBTを活用した観光事業を実践している先進地を視察し、各事業者から、経済効果、自然環境への影響、地域住民や社会への影響、体験プログラムの提供方法及び運営体制などについてヒアリングし、意見交換を行なった。

①経済効果
体験プログラムやイベントを実施する観光事業者が地域社会を意識した活動をすることで、地域経済への波及効果や移住促進につながっている。

②自然環境への影響
森林での観光事業の展開は、これまで放置されてきた森に人が入ることで利用を通じた森の健全な維持や林業及び森林の新たな価値づけにつながるだけでなく、体験プログラムやイベント実施による地域と外部の交流促進や害獣対策などのメリットがある。一方で、観光事業を展開する上で林業及び農業従事者への配慮やゴミ問題などのデメリットも見られる。

③地域住民や社会への影響
森林を活用した観光事業の展開において、観光客だけではなく地域住民への積極的な情報発信、地域の活動への継続的な参加を通じて観光事業者が地域社会との適切な関係性が築けている。地元の協力や理解を得つつ、観光客へ体験プログラムを提供するフィールドの一定のルールがあり、観光事業の結果が地域住民、社会、自然などに還元する活動として認識されている。

④体験プログラムの提供方法及び提供者の運営体制
体験プログラムの提供方法やオペレーション体制については比較的共通点が多く、小規模で安全管理に気をつけた上で実施している事業者が多い。一方で、観光事業を展開する森林の範囲、利用方法、運営管理や運営主体などフィールドに関連する部分は、民間（会員制）、自治体、第三者への委託運営など地域の実情に応じて異なっている。販促に関しては、行政と連携してふるさと納税を活用している事例もみられた。

今般の先進地視察の実施を通じて、上川町の林業従事者、観光事業者、地域関係者等の間で本事業のコンセプトを共有し、今後の事業展開に向けた協力や理解促進につながった。一方で、今般の視察から、観光目的の利用を含めた自然資源（エサウシ山）のフィールドの管理と運用の仕組みづくりが喫緊の課題であることが見えてきた。次年度は南アルプス立沼マウンテンバイクパークで見た「利用案内」のように、エサウシ山の利用に向けた検討委員会を組織し、フィールドの一般的な利用ルールとともに、事業者が観光目的で利用する際の安全管理と運用体制の検討が必要ではないか。その際、森林フィールドでの事業展開が地域（≒行政）主導型か事業者主導型か、その主体軸の視点を考慮し、利用、管理、運用体制の構築を検討することが望ましい。

作業道・MTBコース案作成

実施概要

MTB×林業体験のツアーコースとしての活用の視点から、専門家やアドバイザーとともに、関係者や町民参加型での実踏調査等を実施した。その結果、①フィールド活用視点からの上川町の全体像や、②メインフィールドとなる江差牛山の位置づけが明確となり、さらに、③江差牛山の作業道整備計画方針や、④MTBトレイル設置案を得ることができた。

調査実施日・場所・主な実施内容

実施日	場所	主な実施内容
2022年6月7日	江差牛山	プロジェクトコアメンバー、アドバイザー、町民による江差牛山の第1回実踏調査。江差牛山のうちMTB候補ルートやエリアを調査するとともに、草刈等も実施。
2022年6月20日	町内全域	コアメンバーのみでのより詳細かつ具体的なフィールド・資源調査を実施。
2022年6月30日	江差牛山	江差牛山でのツアーづくりに向けて必要な視点を得るために、Adventure Hokkkaido吉川氏を招請したフィールド調査を実施。
2022年7月13日	江差牛山	江差牛山のガイドポイントやガイディングスキルを習得するために、Adventure Hokkaido鳥羽氏を招請したフィールド調査を実施。
2022年7月30日	江差牛山、旭ヶ丘・元気の森、中山スキー場	MTBトレイルのポテンシャルや活用方針の検討をするため、南アルプスMTB愛好会（㈱山守人）を招請した調査を実施。
2022年9月23日~25日	江差牛山、旭ヶ丘・元気の森、中山スキー場	7/30調査を踏まえ、MTBトレイル候補地の本格調査を、南アルプスMTB愛好会（㈱山守人）にて実施。
2023年2月16-18日	江差牛山	outwoodsによる既存作業道調査、町民も交えた公開調査を実施。

作業道・MTBコース案作成

実施成果

①フィールド活用視点からの上川町の全体像

町全体が森の遊びと学びのフィールド

本調査を通して上川町全域で、森が人々に空間を提供している様子が改めて確認され、それが総体的な上川町のイメージとしても有効なのではないかと認識した。これまで課題とされてきた層雲峡エリアと町エリアとの乖離は、物理的な乖離が問題なのではなく、観光の波及効果が地域社会や経済に及んでいなかったことが問題であり、それを解決しうる観光の在り方を模索することが必要。本事業で導入したMTBは、人と森、観光と林業をつなぎ、森をまちづくりに浸透させていく役割を担っていくべきものと考えられる。

図：森の活用から見た際の上川町全体

特に本調査では町有林を遊びながら育むという視点から、町有林であり、且つMTB導入による森林の維持管理への効果を見出しやすいと考えられる「江差牛山」「旭ヶ丘エリア」「中山スキー場エリア」について、実踏調査を実施した。調査の結果から、各エリアの活用について以下のように整理した。

マウンテンバイクは、人と森、観光と林業をつなぎ、森をまちづくりに浸透させていく役割を担う

【エサウシ山】
- MTBフィールドとしては上級者向け。安全管理の体制が盤石になるまではMTBライドエリアとしての活用は控える。
- 次頁に記載のように、人の暮らしとともに歩んできた町の裏山として、町民に開いていく。

【旭ヶ丘エリア】
- 既存の来訪者に対して新たな上川町の楽しみ方としてMTBライドを提供
- 周辺の森（元気の森等）をMTBによってつなぎ、山岳エリアのガーデンの楽しみの増大を図る
- MTBがあることによって自然な森への誘導を行っていく

※初心者がメインとなるため、誰でも安全・安全に楽しめることが重要

【中山スキー場エリア】
- 町民がいつでも楽しみ・活用できるMTBフィールドを目指す
- 町の文化としていくことによって、観光側面においても”ホンモノ”の提供につながる
- 林務、観光セクターにとどまらず、教育や福祉等、町全体の共有資産としていく

※安全性の観点とともに、スキー場としての役割、周辺の森との接点も意識

作業道・MTBコース案作成

実施成果

②江差牛山の位置づけ

エサウシ・フィールドミュージアム～遊びが未来を創る場所

江差牛山の町との近さ（立地環境）や、歴史文脈（縄文～アイヌ～開拓～林業）、森林環境の多様性（人工針葉樹林、天然林など）等の観点を総合し、学び・遊び・業、様々な町民による活用がこれからも展開されていく「フィールドミュージアム」という構想を、本事業コアメンバーにて描いた。

エサウシ・フィールドミュージアム～遊びが未来を創る場所～

江差牛山は、暮らし-林業の舞台であり、暮らし-林業-観光の有機的つながりをつくっていくためには欠かせない場となる。

ミュージアムとは、過去と未来をつなぐ場所
『エサウシ・フィールドミュージアム』は、縄文時代の森の生活から始まり、開拓、林業の営み等の歴史を経て、現在のまちが形成された過去を知り、これからの未来をどのように創造するかを対話するフィールド

図：江差牛山のフィールドミュージアム構想

（参考）奥入瀬フィールドミュージアム

NPO法人奥入瀬自然観光資源研究会では、奥入瀬・十和田湖周辺を有機的な野外博物館と位置け、自然観光資源の調査・研究(解析)と情報発信を行いながら、奥入瀬の自然をじっくりと味わう、ランブリングスタイルのネイチャーツアー（自然ガイドツアー）を提供している。

出典：NPO法人奥入瀬自然観光資源研究会ウェブサイト, https://www.oiken.org/, 2023/3/12閲覧

実施成果

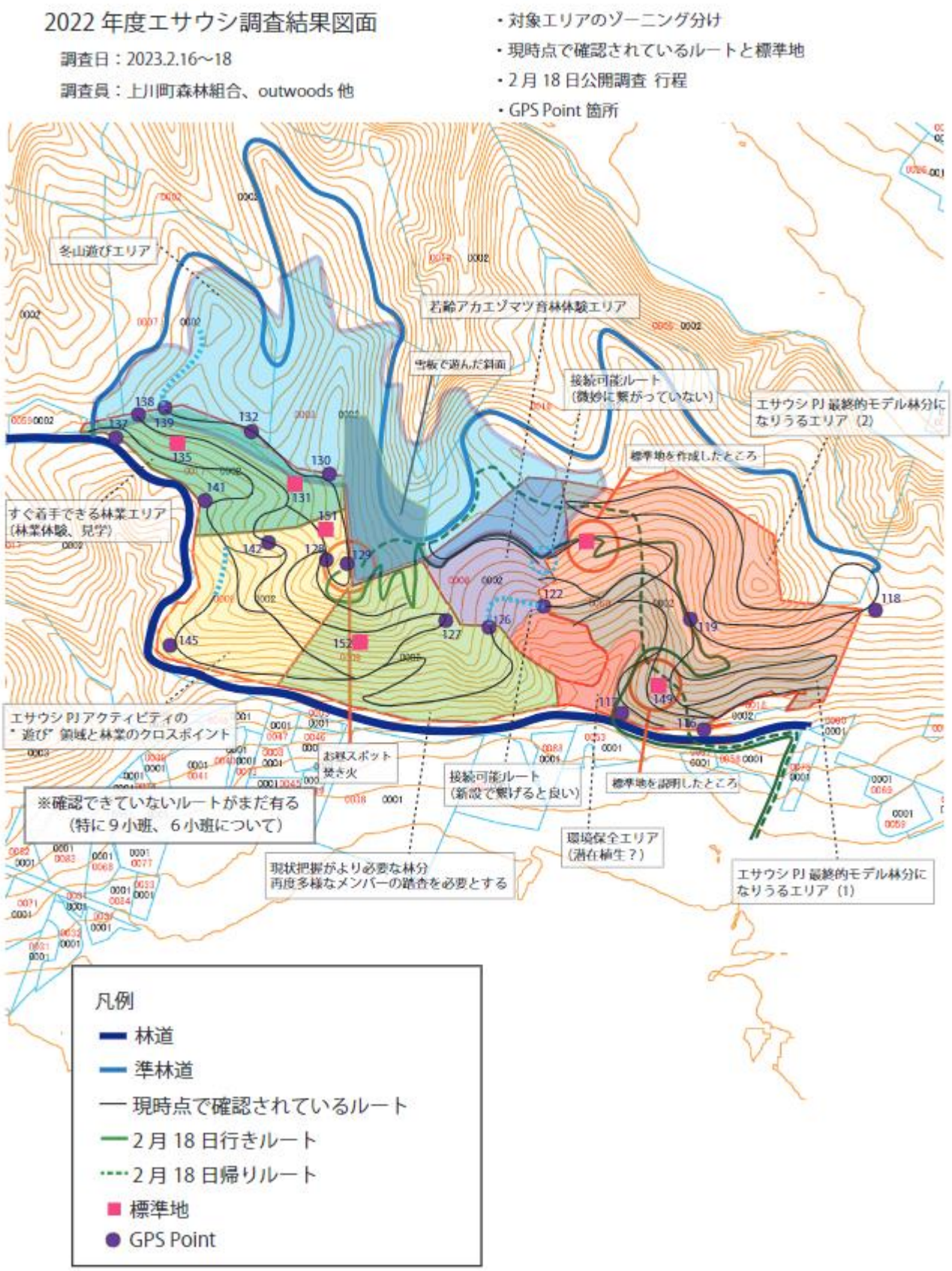
③江差牛山の作業道整備計画方針

「町有林財産管理経営」と「森林アクティビティ」が共存するフィールドとしての森林空間・資源の活かし方・ゾーニングマップ素材

林業の専門性と一 般町民の日常生活の延長線上に成立しうる森林活動を両立できるフィールドの創生をめざした町有林整備の道筋を見出すことを目標として、森林業専門家のoutwoods(*)、及び上川町森林組合との協働による専門性の高い調査と、一般町民も交えた公開調査、参加者による振り返りを実施した。また、平行してoutwoodsには、森林業・森林作業道の専門家として森林整備計画に資する既存作業道調査を依頼した。
その結果、以下に示すように、「町有林財産管理経営」と「森林アクティビティ」が共存するフィールドとしての江差牛山の整備の方向性や、そのゾーニングマップの土台、木材生産だけではない森林資源・空間を活かすためのコンテンツ素材等を獲得できたと言える。
以下に、outwoodsによるレポートを掲載する（図面の詳細を含め資料７「エサウシ地区町有林調査結果」を参照されたい）。

(*)outwoodsのプロフィール等はp.5 参照

作業道・MTBコース案作成



作業道・MTBコース案作成

調査対象林分についての考察

・はじめに

ー今回の調査のコンセプトは「町有林財産管理経営」と「森林アクティビティ」の共存である。森林林業の専門性と一般町民の日常生活の延長線上に成立しうる森林活動を両立できるフィールドの創生をめざした町有林整備の道筋を森林組合さんなど地元のプレーヤーと探り、提案することを目標とした。この場合の「町有林財産」とは、既存の木材生産に関連する立木や基幹林道だけを指すものではなく、森の生命活動や文化の歴史、土壌水系、景色（立地）などその土地が持つ全ての資源を財産と捉え、目的に応じて活用してゆくものである。その潜在財産を見出すには、冬期の現地調査は不可欠である。

森林空間を一般開放する、すなわち「一般化する」という試みは、昨今のトレンドで夢のある事柄ではあるが、現実の一般社会生活において最もイメージのしにくい遠い話に聞こえるのではなかろうか？人々の営みの外側にある森林に親しむようになるには、対象をある程度把握し理解すること、その記録と周囲との共有が最低条件となる。そのキッカケづくりとして、本調査では前半２日間は専門性のあるメンバーのみでの踏査、後半に一般町民などを交えた公開調査と雪山遊びを、最終日は室内での振り返りを行った。

本調査結果は森林経営そのものに十分なデータをそろえた成果物とはなっていない。しかし、専門性がなくても視覚的に理解ができ、現地に赴いたものが記憶を呼び戻すことのできる「記録」となっている。その記録の積み重ねと共有こそが「町有林財産の利活用」へのアイディアの元になってゆくものであろうと考える。ー

◆全体：基幹林道とそれに準ずる路網に恵まれ、市街地からもアクセスが良い。日当たりも良く好立地な林分である。土質は火山灰・火山礫・火山岩などが折り重なり、水流などによって削られて成立したものと思われる。

カラマツの皆伐後、再造林を行ったトドマツ１１齢級（樹齢５１～５５年）の林分が６割、31 年生アカエゾマツの林分が少々、その他は２０齢級（樹齢 95～100 年）にもなる広葉樹天然林という記録になっているが、31 年生アカエゾマツ林分は不成績、広葉樹林分には９０年を超える個体はほとんど見受けられない。おそらく良質な大径木は択伐的に収穫され、残った下層植生や抜根からの萌芽（ひこばえ）などが２次林（伐られたのち復活してきた林のこと）的に生育して現在の林形となっている。樹種構成も潜在植生とは少し違うものとなっており、高密に入り組んだ作業路網を使ったかつての施業の影響を感じる。トドマツ林分については風当たりが強いせいか樹高の伸びこそ良くはないが、弱度の本数調整間伐をあと３～４回は行える程度の蓄積・バイタリティは残されていると見受ける。小・中規模林業のモデルエリアとしてのポテンシャルは十分あるので、どの林分についてもきめ細かな事前調査を行い、丁寧に施業を入れてゆくと良いのではないだろうか。

しかし、作業道について少々難しい点が見受けられる。基幹路網からアクセスできる既存の作業道がとにかく縦横無尽に走っている。継続的・計画的につくられ、使われているのではなくその時の施業のたびに新しいルートを作り、他の林分や後に計画されているであろう施業エリアとの接続等は考えられていないため、エリアごとにぶつ切りになっているし、かつての適切な路網が次の施業時に作った道で分断され通行不能な状態になっていたりとチグハグさが目立つ。その繰り返しのためか、元々の地形がほとんど作業路網によって壊変。している（森そのものの地形より、道によって造成された地面の面積の方が大きいのではないか・・）。再生可能な路線、林道と再接続可能な箇所なども多数確認できたので、さらに具体的な踏査を行いこれ以上地形や健全な林床の破壊を行わないためにも、新しい作業路網の作設を極力しないように作業に入るべきだと考える。

作業道・MTBコース案作成

◆２林班１７小班　トドマツ人工林　52 年生　図面では緑で表示　※面積（2.84ha）は google earth 上で簡易的に計測したもの

調査対象林分の中で最も健全な資源の揃う箇所。既存路網も適切、残存木の状態も悪くなく、健全に残された林床の面積も大きい（目測）。傾斜も緩く基幹林道からのアクセスも良い。隣接する２次林的広葉樹林林分（3 小班・7 小班）も尾根部は健全な林層で、人工針葉樹林との対比観察も可能。林業と「一般的アクティビティ」の両立、例えば「林業見学ツアー」や「伐倒体験」などで人を迎えやすく、現場作業の技術者も多少のゆとりを持って仕事ができる立地であるため、プロジェクトの成功体験を得て、建設的な課題問題を見つけ出す場所として最適である。

２月 17 日森林組合職員さん３名と outwoods メンバー３名で、極めて具体的なスタンスで間伐木（伐って収穫する木）の選木と標準地調査を行った。資料「伐倒木毎木調査結果表」「標準地調査表」を参考にされたい。標準地については間伐事業の平均的な本数間伐率（３０％）を目標にしたが、現地の立木バランスや景観保全、健全木の保護などの要素を加味し、２４％程度の間伐率となった。間伐木毎木調査については全体の森林環境や短・中期的目標林形や資源蓄積を考えた結果、本数割合にして１５％ほどに間伐率が減少していった。結果、出材想定量は７０㎥（25㎥ /ha）と少なめの選木となったが、支障木や実作業時の伐り足しなどの出材量増を想定すると十分現実的な数字であるし、町有林の目的の一つ、「芯去り 120mm 角材長さ 4 m の原料を蓄積するトドマツ林を保有してゆく」ということを考えると将来性のある間伐量と言えるのではないだろうか？

◆２林班３小班 / ７小班 / 16 小班　天然広葉樹林　９５年生

今回の踏査では各林分の一部しか確認していないが、「準林道」（薄青色）沿線からはトドマツの次世代が下層に現れていたり、実生広葉樹たちが旺盛に生育している箇所も確認できた。特に尾根付近は木々の間隔が広く斜度が程よいため冬の雪山遊びエリアとして適地である。（水色ゾーニング）山スキー・スノーシューハイク・雪板・ソリ遊びなど、能力体力に関係なく楽しく安全に遊ぶことができる森林帯が生活圏から車で１０分足らずの位置にあることはそれだけで財産である。

また、尾根を縦走して歩いてみると、時には冬の牧草地、時には上川の街の全てが、そして青天時には大雪山連峰が目に飛び込んでくる。目線を戻すと多様な種類の広葉樹の冬芽、そこにトドマツの若木が青々と混交している様子が見て取れる。６０小班直上のピークには前回の皆伐（全部木を伐ること）後に復活してきた潜在植生の成長が未だ見られ、森の過去を感じるような空間が広がっていた。体力と知識欲の高い人々を尾根歩きに連れてゆくだけでも価値のある冬の森ツアーが成立するということが確認できた。

路網については冒頭にも触れたが、縦横無尽に既存の作業道が入っており、丁寧に再利用することができるならば、新設なくとも何かしらの施業は可能な状況である。しかし、「材」として目立つ個体はほぼ見当たらないと言っても過言ではない。当林分の施業方針についての提案は「保全」と「経過観察」となるが、樹皮、実、樹液など、木材ではない資源を目的に応じて収穫することはできそうだ。大型車両やスノーモービルが走行できる路網に囲まれている林分だからこそ様々なアイディアが浮かんでくる。木材の高付加価値づけは難しいが、森林の眠った価値の再認識は容易いし、一般町民とそれを共有できる時間も尊いものになるのではないか？

作業道・MTBコース案作成

◆２林班８小班　アカエゾマツ人工林　３１年生　3.16ha　紫・赤で表示

31 年生の人工林だが、樹高は３、４ｍ程で幹も極めて細い。育林作業の遅れか、アカエゾ不適地なのかまでは判断できなかった。林業的な成績云々は別として景色が良いこと（樹高が低いので周りが見渡しやすい）、ゆるい沢地形と尾根地形の交差点で様々な箇所へのアクセスハブになりうる点、特に６０小班と９小班の施業にかかる路網の基点となる基幹林道へのアクセスがすでに有る、など利点が多くある。加えて植栽木が細くて密、そして枝打ち作業も一度入っているため、育林の作業に着手しやすい。手鋸など危険の少ない道具での伐倒が可能で車両でのアクセスも難なく出来、一般町民などによる「育林作業体験」が成立する。

林分下部（南部・赤塗部）の沢地形がきつくなる位置には人の手が入りにくく、天然の地形・植生が残るエリアも多少見受けられ、水系を守り遷移（長い時間をかけた森の成長の推移）を観察する意味合いで、保全してゆくことを提案する。

◆２林班６０小班　トドマツ人工林　52 年生　9.64ha オレンジ・茶で表示

先の１７小班に次いで安全かつ適切な施業がしやすい林分である。里から見上げると一番手前に鎮座する「ひと山」であり、当プロジェクトの成果を凝縮させるに相応しい場所だ。面積が広いため、また林道付近と頂上付近では林相が違うということもあり２～４分割して施業にあたるのが良いかと考えた。図面のゾーニングはオレンジと茶の２分割としている。８小班と隣接する沢部は赤塗りし保全エリアとした（古い取水管のような設備跡が確認できた。かつての営みを紐解く場としても利用できそうだ）。

当林分をモデルエリアと提案する大きな理由としては、全般的に作業難易度が中くらい、作業負荷についても程よくかかるという点がある。非皆伐天然更新施行を目標とするならば、現在確認されている路網をより適切に接続し、集材を安全かつ効率よく行うための段取りが必要だ。例えば「GPS point 箇所」図、No.116 の位置に林道と接続する取り付けを新設（前回皆伐時の作業道取り付け跡があるので厳密には『再生』）する。No.122 と No.126 を結ぶ破線部に作業道を新設、60 小班上部にある標準地②付近の既設作業道が微妙に接続していない箇所を繋げる（水色破線で囲った）。オレンジ塗色のエリアの既設作業道については特に詳しく調べる必要がある（冬季限定）など。林内運搬車での長距離の集材作業は間伐作業において最もロスを生むものである。オレンジ塗エリアからの出材は広葉樹林帯を走る準林道に集めることを提案する。そのような段取りが整うことは、一般向けアクティビティにとっても利点となる。路網が健全化することで、見学などの一般アクセスがストレスなく行え、より内容の濃いコンテンツを生み出すことができ、回数を重ねることで現地を知るブレーヤーの数を増やし、「山のフィールドが自走を始める」ようになるだろう。

２月 17 日、森林組合との合同調査で「標準地①」を、２月 18 日の公開調査では一般参加者と共に「標準地②」を現地に設定した。「①」についてはかなり立木の状態が良い（樹高が高く幹も太い）場所で本数伐採率も３０％に近い「木材生産寄り」のコンセプトで実施、「②」については優良な立木が揃う箇所で、「生産と環境保全のバランスを考える」姿勢で本数伐採率を２０％程度に抑えて設定してみた。標準地から導き出された出材量の想定（666．41 ㎥ x 歩留 0.68 ＝453．15 ㎥ → ha あたり 46 ㎥）は少し高い値を示しているが、全体的な林相を鑑みると実際の出材は 35 ㎥/ha 程度と予想されるし、将来的な出荷可能立木のストックと森林環境のバランスを考えても一回の収穫量は３５０㎥、すなわち全蓄積量の１割強ほどに抑えておくのが適切ではないだろうか。

作業道・MTBコース案作成

◆２林班６小班　トドマツ人工林　52 年生　3.88ha 黄で表示

当 PJ でかつてから MTB コースを試験的に設定してテストをしていた箇所が６小班である。１７小班・６０小班と比べ、路網をはじめとする施業跡が荒い。傾斜がきつい箇所が多いため、作業に多少の無理が生じたのであろう。道沿いの立木の８割には木寄せ（倒した木を道の上まで引っ張り出すこと）の時に擦ってしまった傷が痛々しく残り、道の勾配もキツく安全が保てるレベルを超えているし、スイッチバック（つづら折りで登ってゆく道の曲がり角）は崩壊寸前で通行ができない箇所が多数確認できた。作業道を利用した施業はおそらく３～４回ほどだが、その度に新しい道を入れているようで、再利用可能か？と進んだ先が、のちに作設した道によって行き止まりになっていたり、と複雑に入り組んでいるため今回の調査では全体把握は厳しく、実際に施業に入る前に今一度、具体的な踏査を行う必要がある。

その踏査の手間を補う案としては、MTB など夏のアクティビティ利用などで通行（走りおりられる）できる路線を洗い出してゆくことだろう。GPS point 図の No.141 が MTB を担いでアクセスしていた取り付け、No.142 付近が、草を刈り MTB を走らせていたコースの始点なので、その延長線を辿って路網の把握を広げてゆけば、より具体的な既存作業道の再利用ルートが明らかになってゆき、林分施業のコンセプトも固まっていったタイミングで最終的な方針が導き出せれば良い。No.145 も既設の作業道と林道を接続することができる箇所だ。

標準地については、既設作業道の干渉を受けずに 20m の正方形を描けるポイントを抽出、立木の状況も比較的良いエリアであった。森林組合さんとの共同作業をし、選木についての考えを聞いた後に outwoods のみで調査を行ったため、本数伐採率は２１％まで抑えられている。「木材生産と森林環境のバランス」を念頭においた選木とした。予想収穫量は１６０㎥と出たが、前述の残存木への傷や急傾斜エリアの樹高の伸びのなさ、搬出難易度が高いことを加味するとさらに低く見積もる必要がある。１００㎥強収穫できたら良い方なのではないだろうか？

◆２林班９小班　トドマツ人工林　52 年生　4.52ha 薄緑で表示

６小班の状況をさらに悪くした林分、林業事業者の目線から言及すると、施業はなるだけ行いたくないエリアである。急傾斜面が大半を成し、そこに３重に折り重なる作業路網跡が立ちはだかる。その多くは勾配や線形に無理があり、不用意に走行すると崩壊を起こしかねない危険な状態だ。作業道の新設は不可能、現存の線形を工夫して再利用するほかないが、今回の調査ではその検討にまでは至らなかった。

道が入りすぎている上に急傾斜が相まって２０m 正方形の標準地を設定することはできず、横長の長方形プロットを設置した。風当たりのせいか樹高は平均よりもかなり低かった。作業路網に難があり自由な移動ができない中での間伐ということで、本数伐採率を２５％まで上げた。選木は、木材生産よりも傷んだ個体や負け木を処理することを優先した。間伐よりも、林床の回復や路網の再整備に取り掛かるべき林分である。

◆雪遊びエリア / 雪板で遊んだ斜面　ブルー・黄色縁グレーで表示

２月 18 日公開調査当日、午後は雪板で遊んだ。焚き火をつくり、昼食を皆で共にし、午前行った調査の反省や森の気づきを振り返り、森や街の様々な情報を交換する。体力能力に関わらず自由に遊ぶ。雪板でなくてもいい、スキーやソリ、スノーシューハイクなど、思い思いの道具で遊び、森を抜け山を降りる。その体験が森での学びを深いものにすることは参加者の反応を見れば明白であった。「観光・ツアー・体験・・・」そのような言葉で飾るより先に、地元プレイヤーたちと森の時間を共有することの大事さを大いに感じた。

作業道・MTBコース案作成

実施成果

④MTBトレイル設置案

子供から大人・観光客が楽しめるMTBフィールドとしての提案

株式会社山守人(*)によるMTBトレイル調査を実施し（１回目：7/30-8/1, ２回目9/23-25, 別添参照）、MTBライドや安全管理の視点から、以下に挙げる３コース及び中山スキー場へのパンプトラック設置の提案を得た。
(*)㈱山守人のプロフィール等はp.5 参照

【旭ヶ丘エリア】
森のガーデンを中心に既に観光客の流入がある大雪山や農地を見渡す眺望、安全面から、子供・初心者から大人まで楽しめるようなMTBトレイルを生み出せるポテンシャルがある。

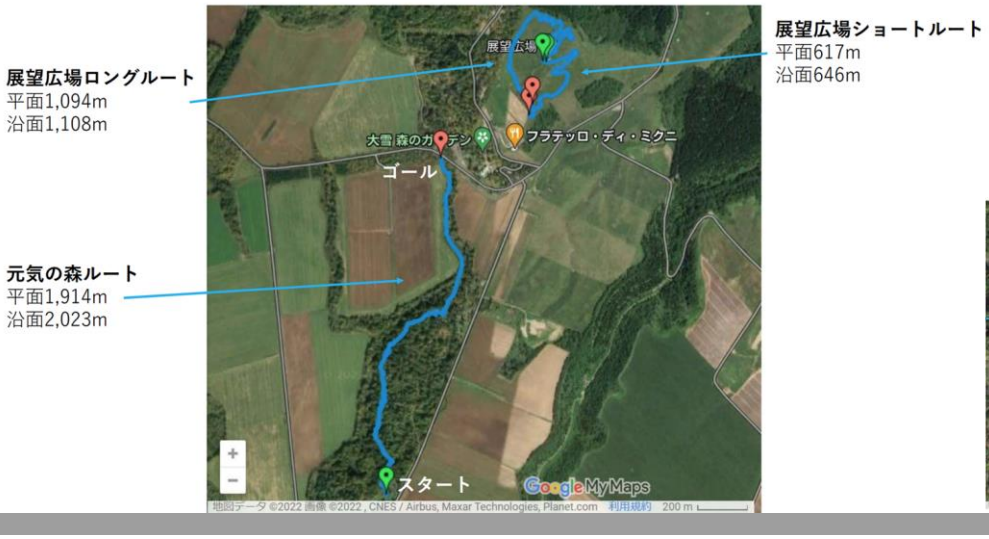
- 元気の森ルート
  - 距離：平面1,914m, 沿面2,023m
  - 特徴：
    - 小学生低学年でも楽しめるトレイル設置が可能
    - 天然広葉樹林帯を体感できる
    - 森林環境教育のフィールドとしても活用可能
- 展望広場ルート（ロング）
  - 距離：平面1,094m, 沿面1,108m
  - 特徴：
    - 周辺の森林、農地、その奥の大雪山連邦を見渡せる眺望
    - 景観とMTBライドがセットとなりここだけの体験価値を生み出せる
- 展望広場ルート（ショート）
  - 距離：平面617m, 沿面646m
  - 特徴：ロングルートと同様

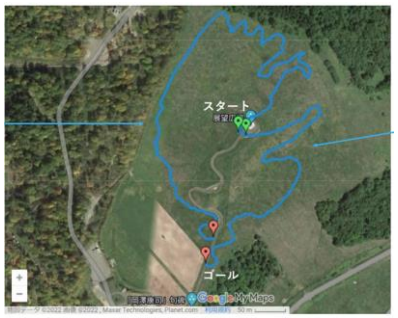
【中山スキー場エリア】

- パンプトラック
  - 規模：縦30m×横15m、延長100m
  - 特徴：
    - 町民が普段から親しむエリア
    - 子供から大人まで日常で楽しめるパンプトラック

【江差牛山エリア】
林業施業が行われている場という特性を活かし、林業体験を提供する場としてMTBに特化したトレイル整備をするというよりは、林業に必要な作業道をそのまま活用した方が良いという提案があった。

上川町旭が丘エリア3ルート





小括

本取組みでは、地元のコアメンバーの考えと現場状況把握、専門家からの調査・提案から、フィールドの使い方の方向性を見出すことができた。今後は、地元の主体によって今回の調査を通して得られたモノ・情報を活用し、具体的なアクションを生み出していくことが重要となる。そのための体制や仕組みの提案を第5章、及び第6章にて行っている。

1. 実施概要
2. 基礎調査
    a. MTB先進地の事例調査
    b. 作業道・MTBコース案作成
3. **体験プログラムの造成・検証**
    a. サステナブルコンテンツ造成ワーキングの実施
    b. モニター調査（専門家調査）の実施
    c. 町民向けイベントの実施
    d. ガイド育成
4. 環境のサステナブル、社会経済のサステナブルの見える化
    a. 町内での木材供給体制の構築
    b. 未利用材を活用したプロダクトの制作とそれを活かした町民への還元方法の検討
    c. 二酸化炭素吸収量の試算と社会・経済的価値の可視化
5. 事業の成果と課題
6. 今後に向けた総括

林業を柱としたサステナブルコンテンツの造成・検証

本事業では前項で提案されたMTBルートや森林空間をフィールドとしたMTBと林業を組み合わせた体験プログラムを造成・運用していくために、①町内関係者でのワーキング、②モニター調査（専門家調査）、及び③ガイド育成に取り組んだ。

本取組のゴール

本格的な林業体験と森林をフィールドとしたマウンテンバイク等のアクティビティを組み合わせたサステナブルコンテンツの造成
＝「森での多様な体験の場の提供」と「ツーリズムの活用による森林での新たな事業づくり」

によって、

1. 観光客・住民の森林保全や資源に対する理解の促進
2. 森の活用の未来への継続（森に継続的に人が入る）
3. 収益と知識の森林保全への再投資

という好循環を生み出すこと

今年度の目標

- 既存資源を活用したサステナブルコンテンツの創出と持続可能な体制の構築検討
- 上川町内でのムーブメントの創出にむけた機運づくり
  - 森空間での体験が自然なかたちで町民の日常に浸透していく状態
  - 町民の日常・ライフスタイルが本物の提供価値＝旅での体験価値となる状態

サステナブルコンテンツ造成ワーキングの実施

①サステナブルコンテンツ造成ワーキングの実施

- 林業を柱とした体験プログラムの担い手自身が、コンテンツの造成からターゲット選定等に関わることによって、当事者意識を高めた。
- 上川町の森林資源を持続的な形で活用した体験プログラム案を検討する機会を設けた。

実施方法

- 上川町林務係、森林組合、DMO、ガイド候補（地域おこし協力隊）等の町内の担い手によるオンラインでのワーキングを実施した。
  ※本ワーキングで検討した体験プログラムはモニター調査（専門家調査）にて検証を行った。

実施体制

- ワーキングメンバー　（敬称略）
  - 上川町林務係　平松悠輝
  - 上川町森林組合　岩城大洋
  - 大雪山ツアーズ　阿部真悠
  - 上川町アウトドアプロデューサー　田崎充彩、川村智夢
- ㈱Pioneerwk：ファシリテーション

実施スケジュール

#1 8/23	・目的、進め方等共有、スケジュール、役割分担、コンテンツ検討
#2 8/30週	・ツアー商品としての形づくり（コンテンツ、行程表、ターゲット、価格設定）、手配依頼進める
#3,#4 9/6~9/12週	・実践のための課題・対策明確化（デモ実施）、10月下旬町民向けイベントについて
#5, #6 9/19~9/26週	・対策実施、各種手配状況確認、町民向けイベントについて
9月27日・28日	・モニター調査実施

サステナブルコンテンツ造成ワーキングの実施

ワーキンググループを実施した際に使用した資料は以下の通り。

第１回：目的、進め方等共有、スケジュール、役割分担、コンテンツ検討

第1回
8月23日（火）16:00～17:00

事業の目的

実施の目的　本格的な林業体験と森林をフィールドとしたマウンテンバイク等のアクティビティを組み合わせた サステナブルコンテンツの造成

＝「森での多様な体験の場の提供」「ツーリズムの活用による森林での新たな事業づくり」に取り組むことによって、

- 観光客・住民の森林保全や資源に対する理解の促進
- 森の活用の未来への継続（森に継続的に人が入る）
- 収益と知識の森林保全活動への再投資

という好循環を生み出す。

実施の目標

多様な体験による「森への関係人口」の創出
林業体験＋MTBをコンテンツのきっかけ「森を選び、育てる機会」の創出

森林を活用した新たなマネタイズ手法の創出と付加価値化
ツーリズム、MTBの魅力を最大限活用。CO2フレンドリー…

収益や知識の森林や地域社会への還元
・新たな収益による森林整備活動
・地域社会への還元方法検討

自立的・継続的な体制づくり

2

サステナブルコンテンツ造成の今年度のゴール

既存資源を活用したサステナブルコンテンツの創出と持続可能な体制構築

上川町内でのムーブメントの創出

- 本格的な林業とMTBを組み合わせた体験プログラムの造成と検証
- 体験プログラムを担う人材の育成
- 体験プログラム提供体制の構築
- 森林空間の管理・運営体制の構築

- 参加型でのプログラムづくり（森林整備体験、MTBライド体験）
- 町有林をフィールドとした町民向けのイベント開催（町民に開けた森づくり）

観光と林業を結びつけていくコンテンツが必要
上川町の林業や森づくりに対する関心や理解を醸成し、結果的に上川町林業のブランディング＞町産材の価値向上につなげていく

町全体が森の遊びと学びのフィールド

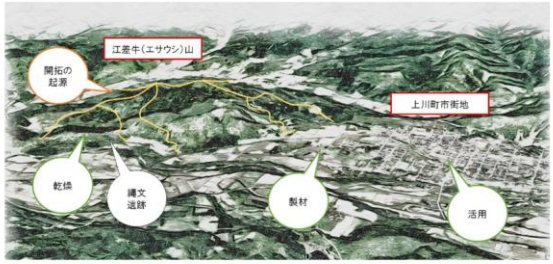
- 黒岳・層雲峡
- 旭が丘
- 中山スキー場
- 江差牛山

これまで上川町の課題として認識されてきた層雲峡エリアと町エリアの乖離。それは、物理的な乖離が問題なのではなく、観光の波及効果が地域社会や経済（特に林業）に及んでいなかったこと。 本事業は、町民の暮らしと林業、そして観光をつなぎ合わせ、前述の課題にこたえていく役割も担う。なかでも、江差牛山は、暮らし -林業の舞台であり、暮らし -林業-観光の有機的つながりをつくっていくためには欠かせない場となる。

エサウシ・フィールドミュージアム～遊びが未来を創る場所

ミュージアムとは、過去と未来をつなぐ場所

『エサウシ・フィールドミュージアム』は、縄文時代の森の生活から始まり、開拓、林業の営み等の歴史を経て、現在のまちが形成された過去を知り、これからの未来をどのように創造するかを対話するフィールド



- マウンテンバイクは、森林作業道の維持に貢献している
- ここで、林業の成り立ち、プロセスを学ぶことによって、森の資源に対する理解が深まる →町内や宿で触れる木材製品にも関心がもたれる
- 町産材が来訪者と町をつなぐ、ひとつのツールとなっていく（お土産に手にするクラフト等）

ターゲット市場

上川町での新たなブランドイメージ構築のためには戦略的に B市場を狙っていく必要もあるが、短期的には A市場での事業確立と定着をしていくことが必要。

【A市場】既存顧客層（層雲峡・森のガーデン来訪者）

森・林業という新たな上川町の魅力を訴求・提供し、再来訪の動機づくり、推奨へとつなげる。特に道内客比率が多いことから今後の安定的な顧客獲得、需要平準化にもつなげる。

→既存顧客層に対する新たな来訪理由
→類似顧客層への推奨促進（ →顧客パイの拡大）
→滞在時間・消費単価の向上
→需要平準化

【B市場】新規顧客層（道外・インバウンド、MTB愛好家）

上川町観光の新たなターゲット層として戦略的に狙っていくが（上川町のブランディングと連動）。

※ただし、短期的には受入態勢が未熟である。目つ、上川町の観光においては、この層だけではレジリエンスに欠ける（＝A市場の顧客の育成もしていく必要あり）。

→新規顧客層の獲得
→新たな上川町ブランドイメージの構築

- モニター調査ではA市場の顧客層を想定して、コンテンツ内容やデリバリー方法について検証
  ターゲット設定：自然・アウトドア好きなカップルやファミリー層
- 検証方法：こうした顧客層を実際に受け入れているガイドや旅行会社の方にお越しいただき、コンテンツやデリバリー方法、全体ストーリー設計について評価をいただく。

サステナブルコンテンツ造成ワーキングの実施

サステナブルコンテンツ造成WGで検討したい内容と進め方

議論したい内容

- ツアープログラムの内容（全体ストーリー、各体験コンテンツ）
- ターゲット設定
- 価格設定
- 運営体制・販売体制

進め方

- 週1回の定例MTG（オンライン1時間）を実施
- WGメンバーは参加者ではなく主体者
- モニターツアーの実施を通して上記のあり方と今後の課題を明確にする

→
- ツアーストーリー（≒ツアー行程表）を作成
- 商品としての形づくり（ツアー内容、ターゲット、価格設定）
- ツアー実施の役割分担（運営体制・販売体制）

参考

新型コロナウイルス感染症の影響を鑑み2018年度のデータを掲載

サステナブルコンテンツ造成WGのスケジュール案

#1 8/23	・目的、進め方等共有、スケジュール、役割分担、コンテンツ検討
#2 8/30週	・ツアー商品としての形づくり（コンテンツ、行程表、ターゲット、価格設定）、手配依頼進める
#3,#4 9/6~9/12週	・実践のための課題・対策明確化（デモ実施）、 10月下旬町民向けイベントについて
#5, #6 9/19~9/26週	・対策実施、各種手配状況確認、町民向けイベントについて
9月27日・28日	・モニター調査実施

モニター調査での検証内容

- ツアープログラムの内容（全体ストーリー、各体験コンテンツ）
- デリバリー
- 価格設定
- ターゲット設定

モニターツアー行程案

本日決めたいこと

#1 8/23	・目的、進め方等共有、スケジュール、役割分担、コンテンツ検討

サステナブルコンテンツ造成ワーキングの実施

第２回：ツアー商品としての形づくり（コンテンツ、行程表、ターゲット、価格設定）、手配依頼進める

第2回
9月8日（木）17:00～18:00

サステナブルコンテンツ造成WGのスケジュール案

#1 8/23	・目的、進め方等共有、スケジュール、役割分担、コンテンツ検討
#2 8/30週	9月8日実施 ・ツアー商品としての形づくり（コンテンツ、行程表、ターゲット、価格設定）、手配依頼進める ＋林業コンテンツについて
#3,#4 9/6~9/12週	・実践のための課題・対策明確化（デモ実施）、10月下旬町民向けイベントについて
#5, #6 9/19~9/26週	・対策実施、各種手配状況確認、町民向けイベントについて
9月27日・28日	・モニター調査実施

モニター調査概要

- 実施日：9月27日・28日の1泊2日
- 実施目的：上川町でのMTB×林業の新たなツアーコンテンツの造成と確立のため、各種コンテンツのポテンシャル評価、オペレーション・デリバリー手法・スキルの評価を行う（※評価というよりも現在地を確認し、今後のツアーづくりのための課題を明らかにする）。以下の要素を含む。
  - サステナブルツーリズム、アドベンチャーツーリズムの視点からの評価
  - ターゲット設定の妥当性業過
  - 上川町内での運営体制の検証
  - ガイド育成
- 実施方法：専門家を招請し、上記の目的の視点から評価をいただく。評価コメントシートを事務局で用意。その他コメントもいただく。
- 専門家：
  - 荒井さん：サステナブルツーリズム、アドベンチャーツーリズムの観点からのコンテンツ及びデリバリー方法の評価。また、自然に関心のある層～ATコア層までの顧客を知る立場から、ターゲット設定の妥当性評価をいただく。
  - 吉川さん：アドベンチャーツーリズムコンテンツとしての評価。また、ATのなかでも特にインバウンドを受け入れているため、将来的にインバウンドにも展開していくことを想定した際の展開可能性も評価いただく。
- 実施体制
  - サステナブルコンテンツ造成WG
  - 企画・ロジ・裏方オペレーション：PW後藤・伊藤
  - ホスト（スルーガイド）：田崎さん
  - スポットガイド：川村さん、岩城さん、平松さん
  - ツアー手配：阿部さん

モニター調査行程案

・0908時点　行程案

（検討内容）

- エサウシ山ライド
  - 車で荷揚げするか
- 歴史文化的なところのインプットがあっても良いのではないか
  - 初日のサイクリングをしながらインプットをどうするか
  - 元気の森の巨木でレクチャー
    - 岩城さんに話をしてもう
    - いままでの林業を見せる
-

価格設定

ツアー価格設定案

以下、催行人数4名を想定し、1名当たりの単価を算出

費用			単価（税抜き）	数量	金額（税抜き）	税	金額（税込み）	グループ人数	グループ単価	
A	体験	森のガーデン周辺サイクリング（1.5h）	¥2,500	1	¥2,500	¥250	¥2,750	4	¥11,000	※ガイド料＋保険料含む
		エッセンシャルウォーター	¥2,300	1	¥2,300	¥230	¥2,530	4	¥10,120	
		黒岳ロープウェイ	¥3,000	1	¥3,000	¥300	¥3,300	4	¥13,200	
		カムイの森のみちガイド（1h）	¥3,000	1	¥3,000	¥300	¥3,300	4	¥13,200	
		エサウシ山ライド（3.5h）	¥5,000	1	¥5,000	¥500	¥5,500	4	¥22,000	※ガイド料＋備品や保険料含む
		林業体験（1.5h）間伐体験	¥5,000	1	¥5,000	¥500	¥5,500	4	¥22,000	※ガイド料＋備品や保険料含む
		ウッドディフューザー制作体験	¥1,500	1	¥1,500	¥150	¥1,650	4	¥6,600	
	宿泊	1泊2食付き	¥14,250	1	¥14,250	¥1,425	¥15,675	4	¥62,700	
	飲食	昼食	¥0	1	¥0	¥0	¥0	4	¥0	
	車両	バンレンタル（30,000円想定）	¥30,000	0.25	¥7,500	¥3,000	¥10,500	4	¥42,000	※総額を参加人数で割る
	燃料	ガソリン代（3,000円想定）	¥3,000	0.25	¥750	¥300	¥1,050	4	¥4,200	※総額を参加人数で割る
	レンタル	E-MTB（半日）	¥5,000	2	¥10,000		¥10,000	4	¥40,000	
A小計			¥54,800		¥0	¥5,480	¥60,280	4	¥241,120	
B	手配依頼（手数料）				¥0		¥6,028	4	¥24,112	※A小計の10%
C	顧客一人当たりのツアー料金				¥0	¥0	¥66,308	4	¥265,232	
		モニター調査で検証したい価格								

林業体験コンテンツ

・このチームでもっておきたい基本的な考え方
・具体的コンテンツ案

サステナブルコンテンツ造成ワーキングの実施

理想的な林業

天然更新により森林の密度が最大化した状態を保ちながら、必要な木を必要な分だけ選んで切り出し、切り出した木材全てを活用できる林業

実現するために必要なもの、こと

- 天然更新できる環境 → 下刈り
- 健全な成長の支援 → ・枝打ち ・間伐
- 活用までのサプライチェーン → 造材・搬出 / 乾燥・製材
- 端材、小径木、おが粉等の活用 → クラフト、農業連携
- 少ない供給量で稼ぐ手段 → カーボンクレジット、木材の高付加価値化、体験コンテンツ

実施するためには道が必要 → 道をMTBコースとして継続活用

林業作業	林業体験	観光目線での体験	観光客目線で興味を引くポイント
下刈り	・トドマツ林周辺で（仮払い機or鎌）を刈る	笹を使ってできたチャイづくり	
枝打ち	・アカエゾの森で、のこぎりを使用して枝打ち ・作業員が解説し、どの枝を切るといいか観光客が考えながら切る	切った枝葉を使って、森のガーデンでエッセンシャルウォーター作り	森の香りを家に持ち帰って癒やされる
間伐	・トドマツ林で間伐体験 ・受け口、追い口は作業員がチェーンソーで切る ・のこぎりで切り倒す	・切り倒した木を輪切りにして、コースターづくり ・たき火をして焼き印	
造材・搬出 乾燥・製材	・木材供給のプロセスをめぐる	・購入したプロダクトの生産プロセスを体験する	
クラフト、農業連携			

林業体験コンテンツ

- 何をやるかはシンプルで良い
- その空間創出や現場でしかわからない話
  - チェーンソーの音や作業の様子，etc.
- なぜ？に応えていく
  - なぜ、その木を選ぶのか？，etc.

コンテンツ案リスト

モニター調査（専門家派遣）の実施

②モニター調査（専門家調査）の実施：2022年9月27日（火）- 28日（水）

- 上川町でのMTB×林業の新たなツアーコンテンツの造成と確立のため、各種コンテンツの抽出、オペレーション・デリバリー手法・スキル評価などを踏まえ、現在地を確認し、今後のツアー造成に向けた課題を明らかにした。
- 上川町で造成可能なサステナブルな観光コンテンツを検討し、体験プログラムの造成に繋げることができるよう、上川町の自然環境との類似性や運営体制の現実性に鑑みながら調査を行なった。

・専門家によるサステナブルツーリズム、アドベンチャーツーリズムの視点からの評価
・自然に関心がある層からATコア層の顧客を知る専門家の視点からターゲット設定の妥当性業過
・上川町内での運営体制の検証
・ガイド育成

実施地域

- 北海道上川郡上川町（①大雪森のガーデンエリア②層雲峡-黒岳エリア③エサウシ山）

実施体制および参加者

- 企画・ロジ・オペレーション：Pioneerwork、地域おこし協力隊アウトドアプロデューサー・田崎
- スポットガイド：
  - アウトドア・MTB：地域おこし協力隊アウトドアプロデューサー・川村
  - 林業：森林組合・岩城、現場作業員の方
- ツアー手配：大雪山ツアーズ・阿部

専門家

- 大雪山自然学校　代表理事　荒井一洋氏
- Adventure Hokkaido 代表　吉川彩香氏

(*)専門家2名のプロフィール等はp.5 を参照

調査行程

9/27 大雪森のガーデン - 層雲峡エリア

10:00
・森のガーデン集合
10:15-11:30
・体験ライド（森のガーデン周辺エリア）
11:30-12:15
・エッセンシャルウォーター抽出体験
12:15-13:00
・昼食@緑丘茶房
13:30-14:00
・層雲峡ビジターセンター
14:00-16:00
・黒岳ロープウェイ～カムイの森の道ハイキング
17:00
・意見交換会@黒岳の湯会議室

9/28 中山スキー場 - エサウシ山

8:30
・上川町森林組合前集合
9:00-10:30
・中山スキー場散策（MTBにて）
11:00
・町内飲食店にて昼食ピックアップ
11:15-15:30
・エサウシ山ライド
*12:00-13:00
山間部中腹のトドマツ林でランチ（ホットドッグ・インスタントコーヒー等）
*13:00-14:00
間伐体験
17:00
・意見交換会@カミカワークラボ

モニター調査（専門家派遣）の実施

調査概要

◆基本情報

地域	北海道上川郡上川町
実施主体	上川町・北海道運輸局・上川町森林組合・大雪山ツアーズ・株式会社Pioneerwork
主な実施内容	・本事業の指針である「MTB×林業の新たなツアーコンテンツの造成と確立」に基づき、各種コンテンツの評価、オペレーション・デリバリー手法・スキルの評価を行う。 ・但し、評価というよりも現在地を確認し、ツアーづくりのための課題を明らかにする事に主軸を置く。 ・提供コンテンツに対して知見の深い専門家を招請し、実施方針に記載項目の視点から評価をいただく。
実施のポイント	・上記記載の通り、実際の商品価値/レベルに対しての評価ではなく、現在地の確認のため、モニターツアーではなくモニター調査とする。 ・専門家の意見を取り入れ、今後のツアー/商品造成のためにモニター2名よりより多くの意見のヒアリング。

◆上川町の自然環境・森林と街の成り立ちを学び、MTBライドにて体験の出来る教育・文化体験

昭和29年発生の洞爺丸台風の風倒木処理を契機に数多くの木材関連工場が操業するなどし、「林業のまち」として発展してきた上川町。倒木処理が一段楽するとともに工場の閉鎖や過疎化が進み、「林業のまち」としてのかげは薄れている現状。今一度「林業のまち」として、木材の高付加価値化を念頭に本事業をスタート、MTBを活用し実際に林業の現場を拝見し間伐体験など日常生活ではなかなか見たり体験をすることが難しい内容を贅沢にツアーとして落とし込み専門家に体験してもらった。

提供コンテンツ	スペック	ツアー時間	想定料金（税込）	概要
森のガーデン 周辺サイクリング	10km程度	90分	11,000円 *1名/2,750円	大雪森のガーデン周辺の農道をMTBにてガイディング。 町有林内での林業の説明や農作物を横目に景観の美しいエリア内での初級者向けのコンテンツ。
エッセンシャルウォーター 抽出体験	―	30分	10,120円 *1名/2,530円	町有赤蝦夷マツ林ではなく、あえてガーデン内の木から採取する事により、ツアーとしての商品価値が向上。
層雲峡ビジターセンター 上川町の成り立ちの説明	―	30分-60分	―	ビジターセンター職員からの森の成り立ち・洞爺丸台風・標高による植生の話など。
黒岳ロープウェイ-リフト	標高差 850m	30分	13,200円 *1名/3,300円	大雪山層雲峡・黒岳ロープウェイは大雪山の玄関口として、また層雲峡渓谷上の景観をご覧いただくため、1967年6月29日に開業。 大雪山の秀峰『黒岳』(標高 1984m)は、ロープウェイとリフトを利用すれば七合目から約 1 時間半の登山で山頂に立つことができ、夏の高山植物の群落や秋の彩り豊かな紅葉を楽しめる。
カムイの森の道ハイキング	往復680m	60分	13,200円 *1名/3,300円	2016年に完成した黒岳7合目の散策路。 木々に囲まれた長さ340mの散策路を抜けると、黒岳の東側尾根に到着。 終点の「あまりょうの滝展望台」からは素晴らしい景色が広がる。 登山者と自然の共存を目的とした「近自然工法」で環境に負荷をかけない整備をしている。
中山スキー場横の森林散策	―	90分	13,200円 *1名/3,300円	上川町としての森づくりへの思い、これまでの歴史や文化の説明を行うと共に、間伐後の木材の搬出などを実際に目で見ることができる。
エサウシ山ライド	20km程度	210分	22,000円 *1名/5,500円	本事業の象徴になる本格的ツアー体験。 縄文文化から古道の歴史などを説明しながらのロングライド。 中間で挟むランチタイムや間伐体験等も価値の高いものでアレンジ次第で非常に将来性もある面白いコンテンツとなる。
間伐体験	―	60分	22,000円 *1名/5,500円	朽ちた木など間引きのための作業体験。 旅行者・森・町に無理がなく環境に影響のない木を選定。 なぜ間伐作業が必要なのか、プロからの説明を交えながら体験。
木材いじり	―	60分	6,600円 *1名/1,650円	乾燥前の木材を活用するため、精巧なものの作成ではなく、ウッドディフューザーなどにする事で誰でも作成することができて尚且つ、エッセンシャルウォーターも活用することができる。

モニター調査に参加した専門家からのコメント

１．ツアー商品について

- アドベンチャートラベル（AT）フィールドとしてのポテンシャルは高いと感じた一方で、ターゲット設定、そのターゲットに適したMTBコース設定、ツアー商品としての見せ方、伝え方、販売方法は更なる実証と検討が必要。
- 層雲峡にある宿泊施設や北海道内のツアー会社との連携を図ること、事業者が販売しやすい商品や形態はどんなものかヒアリングすることが不可欠。B2Bに加えて、B2C（大雪山ツアーズさんが顧客に直接販売する方法）とツアーの運営体制についてもより入念な計画が必要。
- 体験プログラムを提供するガイドのやる気が大切。
- ガイドの役割を明確にすることが必要。主体的に能動的に動く、またはすでにある体験プログラムを提供するか。前者であればガイドが必要としていることを支援しながら自由にやってもらい、後者であれば、主催者がガイドマニュアルやルールなどを決め、ガイドが案内する仕組みづくりが必要。

２．商品販売化に向けた課題について

- ガイド数が十分ではないことが最大の課題と見受けた。現状の体制では、長く続けることは難しいのではないか。森林組合、林業整備者、自治体関係者、大雪山ツアーズの方など今般参加者の中でガイドができるツアー内容に最初はとどめておくという方法もあるのではないか。
- 「ガイドのスキル」は常にお客さんの目印としていること、「体制」ではガイドは接客で常にお客さんを見てる、そして「ロジ」はガイドが接客に必要な道具を全て予め揃える、がそれぞれの目指すところ。
- 現時点では2名で運用できるオペレーションを検討することが重要。
- 品質管理は最低ラインを決めること。これは「このラインを下回る商品はお客様に出せない」というライン。お客の主観でいうと「納得度」で、お客が納得しない内容は提供しない。「満足度」には上限がないので、それを満たすことは難しい。

３．オペレーション体制と安全管理について

- 現在地の確認として実施したモニター調査だったが、想定以上にガイドスキル及びモチベーションに課題があることを認識。
- ガイド（当事者）が「体験してもらいたこと」「楽しんでもらいたいこと」を率先して実現のできる事業者の存在が不可欠。地域に根差した人材が伝えることでより説得力が増す。
- 本事業の目的を理解した体制で、北海道運輸局や上川町とも連携を取ることのできる事業者や人材を見つけることが必要ではないか。
- 上川町のフィールドが持つポテンシャルの高さは理解できた。
- ツアー代金へのカーボンクレジット購入代金の入れ込みなどを行う事により、より環境に配慮したツアー造成も可能ではないか。
- 実施主体がはっきりした時点で、フィールド利用のルールや管理体制（緊急連絡網等も必要）を整備していくことが必要。また、ツアー料金には参加者の保険を入れること。

モニター調査（専門家派遣）の実施

モニター調査実施の様子

森のガーデンに集合した後当日のガイドを始め簡単な自己紹介を行い、調査スタート

ガーデン周辺の町有林の中を歩き、林業は？？からを学ぶことができる。

オペレーションの最重要内容である初級者講習もしっかりと行った。

層雲峡ビジターセンターでは、通常聞くことのできない内容をお聞かせいただいた。

黒岳ロープウェイ～リフトを乗り継ぎ黒岳7合目へ。散策路カムイの森を散策した後、展望所へ。

中山スキー場にて、植生や地層に関して上川町林務係平松氏よりガイディング。

当日たまたま木の搬出現場に立ち会うことができ貴重な体験ができた。

エサウシ山ライド中間地点のトドマツ林ランチや食後のコーヒーを楽しんだ。

ランチ後の間伐体験（上川町森林組合）

間伐した木を自身で更に細かく切断、各々、様々な形に切断、サンドペーパーで仕上げを行った。

エサウシ山ライド後半では縄文文化を始め歴史にも触れることができ、ツアー価値向上につながる。

エサウシ山を登ったあとに、ツアー後半でその全貌を楽しむことができた。

モニター調査の参加者（敬称略）

専門家

	所属	氏名（敬称略）
1	NPO法人大雪山自然学校	荒井 一洋
2	Adventure Hokkaido 合同会社	吉川 彩香

サステナブルコンテンツ造成ワーキングメンバーメンバー

	所属	氏名（敬称略）
1	上川町役場	平松 悠揮
2	上川町アウトドア・プロデューサー（地域おこし協力隊）	田崎 充彩
3	上川町アウトドア・プロデューサー（地域おこし協力隊）	川村 智夢
4	大雪山ツアーズ株式会社（地域DMO）	阿部 真悠
5	株式会社Pioneerwork	後藤 陽一
6	株式会社Pioneerwork	伊藤 達哉

オブザーバー

	所属	氏名（敬称略）
1	北海道運輸局	合羽井 享
2	北海道運輸局	経田 直哉

町民向けイベントの実施

③町民向けイベントの実施：2022/10/30 「かみかわ森のオープンデイ」

- 本事業の取り組みを町民に発信し、上川町の森を知る機会を創出した。
- 街のコミュニティハブとなっているPORTOを拠点に、上川の木を使ったクラフト体験、e-MTBを使って中山スキー場の森までツーリングに行く体験を町民向けに実施した。

実施体制

- 主　催：上川町
- 協　力：kochia / (株)Earth Friends Camp / えぞりす企画 / NPO 法人もりいく団 / 上川町森林組合 / 大雪山ツアーズ (株) / 上川町地域おこし協力隊 / タソガレコーヒー

配布したフライヤー

町民向けイベントの実施

「かみかわ森のオープンデイ」当日の様子

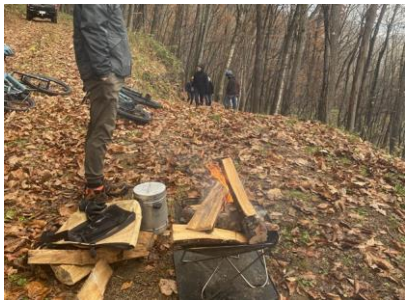
PORTOがハブとして上川町の木材の展示・e-MTB体験・マルシェ・カフェを設置

kochia荒木さんによるクラフト体験ブース

材木を置いてMTBで遊べる簡易アトラクションを設置

PORTOから車道を中山スキー場まで。e-MTBのため女性でも楽に移動できる。

中山スキー場の林道の作り方や木の種類などについて学ぶ。



上川町の薪を使った焚き火。

上川町林務課平松さんによる中山スキー場の森の解説

◆参加者

- 全体で約30名
- うちe-MTB体験参加 3名

イベントの最後に平松さんより挨拶。上川町の森林の取り組みの今とこれからの話で総括。

町民向けイベントの実施

④町民向けイベントの実施：2023/2/19 「かみかわ森を知ろう」

- 上川町の町有林活用（エサウシ・フィールドミュージアム）の取り組みを町民に知ってもらうことで、森林活用のコミュニティを生み出し、活用促進を図った。
- ターゲットは主に上川町の森林を活用した事業を検討している事業者や、森での遊びや学びに興味のある上川町民を対象とした。

実施体制

- 主　催：上川フォレスター　平松 悠揮
- 協力(企画運営)：(株)Pioneerwork　㈱Earth Friends Camp（以下、EFC）
- 協力：outwoods, kochia, 松井丈夫（上川町アカデミックプロデューサー）

当日のプログラム

①ご挨拶・イベント主旨、プロジェクト概要説明：平松（上川フォレスター）

②暮らしと地続きの森で遊べる上川町：絹張（EFC）

③身近な森林を活用した自然教育について：松井（アカデミックプロデューサー）

④かみかわの森でやってみたいこと

（参加者全員でポストイットに森でやってみたいことを書いて貼り出す）

⑤休憩（10分程度）

⑥町有林の利活用に向けたこれまでの取り組みについて：足立（Outwoods）

⑦荒木さんプロダクトお披露目：荒木（kochia）

⑧今後の取り組みについて：平松

まとめ・終わりの挨拶：大村（PORTO）

図：来場者アンケート

※kochia荒木氏による町産材を活用したプロダクトについては、イベント終了後1週間PORTOにて展示。QR式アンケートへの回答者から抽選でプロダクトをプレゼントとした。

町民向けイベントの実施

2月18日調査の様子

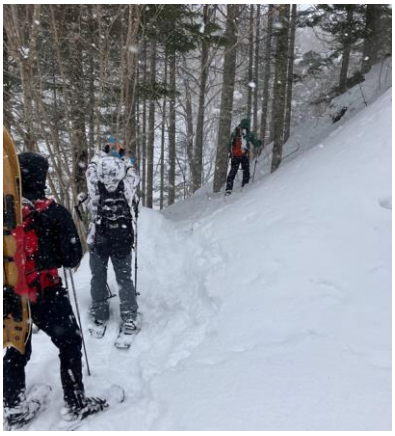
スノーシューやゾンメルスキー等で山に入る

参加者で標準地調査を実施

標準地から伐採候補の樹木を選定（選木）

枯損木を利用して焚火をおこす

雪板での滑走を試す



夏には笹に覆われている作業道を歩く

2月19日イベントの様子

暮らしと地続きの森で遊べる上川町：絹張氏

身近な森林を活用した自然教育について：松井氏

町有林の利活用に向けたこれまでの取り組みについて：足立氏

上川町での今後の取組について：平松氏

町有林の未利用材を活用したプロダクトお披露目：荒木氏

「かみかわの森でやってみたいこと」を町産材の板材貼る

⑤ガイド育成

ガイドとしての必要なスキル・知識、インタープリテーションを学ぶために、ガイド候補を対象にフィールドワークやMTBスキル講習、野外救急講習を実施した。

【フィールドワーク】

自転車ツアーや森林でのツアーのデリバリーを実際に行っているガイドをアドバイザーとして招請し、体験プログラム提供の候補エリアにて、インタープリテーション手法等を学んだ。

（アドバイザー）

- AdventureHokkaido合同会社　吉川綾香氏、鳥羽晃一氏

(*)アドバイザー2名のプロフィール等はp.5 参照

実施日	主な内容
6月30日	● Adventure Hokkaidoの吉川氏に同行のもと、江差牛山ロングコースにおけるツアーコンテンツ化のための視点及びプロセスを学んだ（インタープリテーション的視点を含む） ● ルート・エリアの活用、磨き上げるべき資源の絞り込みをした。
7月13日	● Adventure Hokaido鳥羽氏の同行のもと、プロによる江差牛山のガイドポイントやスキルを見て学んだ。 ● プロの視点から見た江差牛山の面白さ（逆も然り）を学んだ。

（参加者：ガイド候補）

上川町森林組合　岩城氏

- ○ 地域おこし協力隊・アウトドアプロデューサー　田崎氏
- ○ 地域おこし協力隊・アウトドアプロデューサー　川村氏
- ○ 地域おこし協力隊・アウトドアプロデューサー　徳村氏（※6/13のみ参加）

写真：調査の様子（左・中：6/30、右：7/13）

⑤ガイド育成

【MTBスキル講習】

MTBの基本的操作や知識を身に着けるため、南アルプスマウンテンバイク愛好会（㈱山守人）によるMTBスキル講習を実施した。

（講師）
- ㈱山守人　弭間亮氏、砂田賢一氏

（実施日）
- 2022年7月30日

写真：MTBスキル講習の様子

【野外救急】

野外でのアクティビティにおいては、野外での安全管理は必須スキルとなる。その習得のため、野外救急講習を受講した。

（受講した内容）
- 野外救急（Wilderness Advance First Aid）講習・資格試験
  - WMAハイブリッドWAFAコース
    - オンライン自己学習2022/11/14（月）～11/27（月）
    - オンラインライブセッション2022/11/28（月）
    - 実技セッション2022/11/30（水）～2022/12/１（木）場所：札幌市真駒内（北海道青少年会館コンパス）

WILDERNESS MEDICAL ASSOCIATES INTERNATIONAL

WILDERNESS ADVANCED FIRST AID

TAIYO IWAKI

Taiyo Iwaki has successfully completed a
40 hours course in accordance
with the standards of Wilderness Medical Associates.

Taiyo Iwaki achieved a Wilderness Advanced First Aid certification.
The program took place in Sapporo,Hokkaido
from Nov 14, 2022 through Dec 1, 2022 with Atsuyo Yoshizawa as the lead instructor.

This certification expires on Dec 1, 2025.

William R. Smith, M.D.
Medical Director

Face any challenge, anywhere.

1 Forest Ave Portland, ME 04101 207-730-7331 1-888-Wildmed office@wildmed.com www.wildmed.com

取得資格証

受講の様子

小括

モニター調査、町民向けイベントの実施を通じて、体験コンテンツの企画・造成、オペレーション体制、ターゲット設定や販路開拓に向けた効率の良い情報収集の機会創出につながった一方で、地域側の体験コンテンツを提供する事業者や実施体制が不足している課題も見えた。モニター調査に参加した専門家からは「ツアー商品（ガイド）」「商品販売化に向けた課題」「オペレーション体制と安全管理」の３点についてコメントがあり、特にターゲットの設定とそのターゲットに適したMTBコースの設定の必要性について指摘が出た。そこで、次年度以降は、今年度検討した林業を柱としたサスティナブルなコンテンツ案（p.72）を活用し、森林やMTBを活用したツアー商品造成・販売に向けた実施体制づくりに継続的に取り組みながら、地元の森林組合職員などを中心に、町民や教育機関などを対象とした森林環境教育型の体験プログラムの企画や造成を促すことで、今後の旅行商品の企画や造成にもつながりやすくなることが考えられる。

1. 実施概要
2. 基礎調査
    a. MTB先進地の事例調査
    b. 作業道・MTBコース案作成
3. 体験プログラムの造成・検証
    a. サステナブルコンテンツ造成ワーキングの実施
    b. モニター調査（専門家調査）の実施
    c. 町民向けイベントの実施
    d. ガイド育成
4. **環境のサステナブル、社会経済のサステナブルの見える化**
    a. 町内での木材供給体制の構築
    b. 未利用材を活用したプロダクトの制作とそれを活かした町民への還元方法の検討
    c. 二酸化炭素吸収量の試算と社会・経済的価値の可視化
5. 事業の成果と課題
6. 今後に向けた総括

町内での木材供給体制の構築

実施概要

本事業では上川町の森や町産材の高付加価値化のための手段として、①町内での木材供給体制の構築、②未利用材を活用したプロダクトの制作とそれを活かした町民への還元方法の検討、③二酸化炭素吸収量の概算と経済的価値の可視化、に取り組んだ。

本取組のゴール

「価値あるもの（町産材）」を「その価値を理解する人」と繋ぐこと。そのことによって、供給側（山側）が社会・経済的な対価を得られるようになること。

取組の背景

従来の林業は大量生産・大量消費型の流通構造であり、少量高品質な材の評価体系がなく出荷したとしても採算が合わない、流通を形成しているプレイヤー間での情報共有がなく計画的な生産を行いづらいといった問題がある。その結果として、原木の単価が上がらない、高品質であっても少ロット故に市場に上がらない、産地や生産者等のストーリーを価値化できない、消費者と顔の見える関係が築きづらい、という状況となっている。

上川町では伐って稼ぐという従来型の林業から脱却し、森を守り育てていくことによる森と林業の価値の向上を目指しており、そのためには「価値あるもの（町産材）」を「その価値を理解する人」と繋ぐことが必要であると考えられる。

本事業では、そのための第一歩として、これまで流通にのってこなかった木材の品質向上と可視化、町内で木材供給できる体制づくりに取り組む。

広大な森林面積をもつ上川町。その資源を守り活かしていくためには林業分野の構造上のハードルを越えなければならない。

■建材を例としたサプライチェーン（簡略版）

基本的に工業型の構造であり、

- **少量高品質な材の評価体系がない**：大量生産・大量消費型（工業型）の流通構造であり、特色のある材、品質の高い材も同じ評価基準（サイズ等）での評価のみ
- **少量高品質は採算が合わない**：個別評価を行おうとしても、既存の大規模な工場運営のなかでは採算が合わない
- **プレイヤー間の情報共有がない**：流通上の各プレイヤーは売買取引のみで情報の共有がほぼない（取引量や材・質が山側には分からず年間計画が立てられない）

- 原木の単価が上がらない：木材の価格が上がったとしても原木の単価は上がらない状況（⇔農業との違い）
- 少ロットでの扱いが困難
- 銘木、品質、ストーリー等の付加価値を単価に反映できない
- 消費者のニーズにマッチする材の供給が困難

出所：林野庁「令和2年度 森林・林業白書」

①町内での木材供給体制の構築（持続的な供給体制の構築と町産材の質の向上）

実施目的

同じ価値観を持つ者（消費者も含む）がつながるサプライチェーンを構築され、質の高い道産材が価格競争ではなく品質価値で売れるようになることを将来的なゴールとして見据え、

- 上川町内での木材供給体制（間伐－製材－乾燥－加工の体制）の検証
- 町産材の品質向上の検証

を本取組の目的とした。

実施方法

- 令和4年度上川町に導入される簡易製材機、上川町林に隣接する池を利用した水中貯木乾燥手法を用いた、町内での木材供給（間伐－製材－乾燥－加工）の試行実施を行う。
- 上記プロセスによって供給される木材の品質の評価（定量試験、大工による定性評価）を行う。

木材の品質評価の具体的実施方法

【水中貯木の有/無】【乾燥方法（天然乾燥/人工高温乾燥）】の4パターンにて製材した建材の品質について、定量的評価（北海道林産試験場での試験を予定）と大工（㈱木村建設）による定性評価を行う。

【樹種】上川町産トドマツ

【試験体】

長期間の炭素固定が可能な使途として、建材としての利用を想定し、以下2種の試験体（実験群）とした（同サイズの対照群も用意）。

①土台・柱の接合部

- 140mm × 140mm × 1.2m →28本（うち実験群14本、対照群14本）

②梁の継ぎ手接合部

- 140mm × 200mm × 1.5m →28本（うち実験群14本、対照群14本）

【乾燥方法】

天然乾燥と人工高温乾燥の比較

※後述するように、本取組では実際の試験まで実施することができなかった。

実施体制

- 上川町林務係：簡易製材機導入、貯水池調査と所有者との利用調整
- 上川町森林組合：貯水池周辺の環境整備、試験体造材（間伐材利用）
- ㈱木村建設：専門家助言、定量化試験計画策定
  (*)木村建設・木村氏のプロフィール等はp.5 参照
- ㈱Pioneerwk：ファシリテーション

実施スケジュール

- 2022年5月～6月　　貯水池調査
- 2022年9月16-17日　　間伐、造材
- 2022年9月22日～12月6日　貯水

実施結果と考察

本事業では、木材品質評価の実施、及び町内での木材供給体制の検証には至らなかった（理由後述）。しかしながら、取り組みを通して、水中貯木乾燥といった手法の具体的検討、実働に向けた体制構築のための課題の抽出、貯水池や製材所等の環境調査と概観把握を行い、構想段階から一つ踏み込んだ仮説を導き出すとともに、実働に動ける環境を整えることができたといえる。
次年度は、今年度導き出した仮説をもとにPDCAを繰り返し、事業として確立させていくことが望まれる。

【得られた成果】

- **水中貯木乾燥手法導入の具体的プラン仮説の構築**
  - 木材を供給する側（山主・林業事業体）と使う側（大工や木工デザイン・作家）が共に協議し、樹種の選定や、伐採時期、貯水時期・期間、乾燥手法・時期・期間、等といった具体的な実施内容を検討。

    （具体的プラン仮説）

    【建材-針葉樹】
    - 樹種：トドマツ
    - 伐採時期：6~7月
    - 貯水時期：8月～11月（積雪前）
    - 乾燥時期・方法：11月～1月・天然乾燥

    【クラフト材-広葉樹】
    - 樹種：クルミ、タモ、サクラ等がベスト、次いでカバ類、ニレ類
    - 伐採時期：6~7月
    - 貯水時期：8月～11月（積雪前）

      ※針葉樹の水中貯木乾燥に関しては参考となる他事例もあるが、広葉樹においてはそうした事例がないため、適切な貯木期間を検討するため、次年度の検証の際に、1か月毎に比較をして適切な期間を見定めていくことが望ましい。以下の乾燥期間についても同様
    - 乾燥時期・方法：11月～1月・天然乾燥

    ＜補足＞
    ※従来では材の品質の観点から冬季に伐採していたが、上記のように夏季に伐採し質の良い木材が得られるようになれば、森林資源の有益な活用と供給量の増大を図ることができる。
    ※貯水方法について、引き上げの効率性を鑑みた方法（ロープで手繰り寄せられるようにする等）を検討する必要がある。

- **環境調査と概観把握**
  - 町内での木材供給のためには、これまで町外に出していた乾燥～製材のプロセスを町内に整えていく必要があり、その手段として、水中乾燥技術の導入と簡易製材機の導入（製材所設置）をとった。
  - 本取組みでは、造材から貯木・乾燥、製材の作業効率性と一般町民や観光客への公開や体験コンテンツ化の観点も取り入れ、簡易製材機設置場所の調査・検討（別事業にて導入・設置）、貯水池の調査と選定を行った。

町内での木材供給体制の構築

【得られた成果】

- **木材の町内供給体制構築のための課題抽出**
  - 今年度の取り組みにおいて、水中貯木材の品質評価、町内木材供給体制の検証に至らなかった根幹となる点であるが、現状の上川町の林業をとりまく組織構造・人材・スキルといった取り組みを動かすためのソフト面リソースの不足が浮き彫りとなった。（ハード面に関しては、計画と戦略の仮説、簡易製材機や貯水池という環境も整備されてきている）
  - 具体的には
    - 町内供給材を造材するための林業事業体でのキャパシティ不足（通常業務に追われ付加的な事業に人員と時間を割くことができない）
    - 簡易製材機を活用できる知識とスキル不足（そうした人員不足）
    - 町内組織間での主体性や連帯関係が不十分
      （補足）本取組みはゼロから生み出す事業構築であり、共通の目標に向かってチームメンバーそれぞれが主体的に動くことが求められる。本取組ではスタート時点での関係各者が主体的に関与する意識醸成と主体化のプロセスを怠ってしまった。それゆえに、目標が自分事あるいは組織目標と重ならず、結果的に優先度が下がり、指示待ち状態となったと考えられる。

【検証に至らなかった理由】

以下の理由により、水中貯木乾燥による効果の定量化の実施、及び供給体制の検証を実施することができなかった。

- 伐採時期が遅延し、水中貯木の期間が短くなり、検証に値する効果が出ているとは言い難い状況となった。
- 試験体製材時の寸法ミスや、比較試験体の不足、水中試験体の回収不足があった。

上記理由より、定量化試験を実施したとしても、有益なデータを得ることができないと判断した。

写真左：貯水池調査の様子

写真右：貯水をする様子

写真：貯水池から引き上げの様子（2022年12月）

②未利用材を活用したプロダクトの制作とそれを活かした町民への還元方法の検討

実施目的

町有林に眠る未利用材を活用して、ヒト・モノ・カネ・情報の交流と循環を生み出すこと、さらにそれが上川町自体のブランドイメージとなっていくことを将来的なゴールとして見据え、

- 未利用材を活用したプロダクト試作品の制作
- 上記プロダクトを通して町民が森とのかかわりを感じられる有効な施策の創出

を本取組の目的とする。
※特に水中乾燥技術の取り入れや簡易製材機の導入などといった取組を、プロダクトによって一般町民にも見える化していく。

実施方法

- 町有林の未利用材を活用したクラフトの制作
  - モノの価値だけではなく、樹木の選定からクラフト制作までのトータルデザインとする
  - デザイナーでありクラフト作家であるkochia荒木氏による企画デザインサポートとクラフトプロトタイプの制作
- 町民が集う場での活用機会の創出

実施体制

- 上川町林務係：未利用材の提供、町民への還元方法の検討・選定
- 上川町森林組合：未利用材の調達
- 合同会社コキア・荒木氏：企画デザイン監修、プロダクト制作
  (*)荒木氏のプロフィール等はp.5 を参照
- ㈱Pioneerwk：ファシリテーション

実施スケジュール

- 2022年5月～7月　未利用材調査
- 2022年11月24日　造材・製材
- 2023年1月~2月　プロダクト検討、制作
- 2023年3月　町民還元

未利用材を活用したプロダクトの制作とそれを活かした町民への還元方法の検討

実施結果と考察

本取組では、仕組み構築には至っていないものの、山側と作家の顔の見える関係が築け、具体的なプロダクト制作ができたことは、ひとつの成果といえる。本取組をモデルに、上川町周辺で活動するクラフト作家との事例をつくっていきながら供給側での体制づくりをしていくことが、今後の道筋となるのではないか。

また、町有林の所有管理者（上川町）、整備・施業主体であり町有林を熟知する森林組合や木こり、森を使いたい事業者や町民が、同じ場で町有林の使い方について意見を交わすことができ、今後の具体的なアクション創出のきっかけとなったといえる。同時に、具体的な利用シーンの想定ができたことは、町有林の利用におけるルール作りにおいても有益な情報となった。

【得られた成果】

- **森の未利用材調査**
  - これまで山側の現場では、今回活用した類の材は森のなかで放置される対象であった。そこに、作家の視点が入ることで、どういった材がどのように活用できるのかが見いだされた。
  - これは山側と作り手の両社における気づきであり、この気づきに、以下に記載する、山側と作り手のネットワークが築かれることで、未利用材の有効活用につながると考えられる。

- **未利用材・広葉樹材を活用したモノづくりのネットワーク構築・未利用材活用機会の創出**
  - 作家視点で「どのような樹種」が使えるのか、使いたいか、ということは、これまでの「林業」における山側では触れられていない側面であった。つまり、ニーズがあるにもかかわらず、知らないが故に供給機会を失っていたということである。一方で、作家側としても、そこに材料があるにもかかわらず、所有管理などの関係から入手ができない、山側とのコネクションがないために入手できない状況であり、結果的に流通市場にあがっている一般的な材を用いるしかないという状況であった。
  - 本取組を通して、作家と森林組合（＝使う側と供給する側）が一緒に山に入り、互いのニーズを共有しながら、具体的な供給方法や使途等を検討することができた。

- **まち場での森を意識する・気遣う機会の創出**
  - 本取組の将来的ゴールは、未利用材を活用したプロダクトを制作することのみならず、モノを介して一般町民や観光客の意識が森に向く、新たな会話・交流が生まれるといった、「ヒト・モノ・カネ・情報の交流と循環を生み出すこと」にある。
  - 本取組では、町民向けのイベントでの、体験づくり、プロダクトのお披露目を通して、まち場で町民が町産材に触れられる機会、森を意識する機会を創出した。
  - 特に、第1回目（10月31日実施）は、広く一般町民向けのイベントとし、第2回目（2月19日）は町有林を使いたいと思っている方を対象とすることで、今後の具体的アクション創出へのきっかけとなったといえる。（町有林の所有管理者である上川町、整備・施業主体である森林組合、各種プロジェクトの実行主体がそろった場での意見交換は、今後のアクションに有効だったと考えられる）

- **プロトタイプ制作と使途の提案**
  - kochia荒木氏によって未利用材を活用したプロダクトのプロトタイプを制作。
  - 町民が日常で森を感じられるものを意識し日用品のカッティングボードをプロトタイプとした。
  - まずは、町民に触れてもらい森の恩恵や材の質を実感してもらうことを目的に町民向けイベント参加者からアンケート回答者に対して、プロダクトの配布を行った。
  - あわせて、その他の活用使途の提案を行った（次頁）。

未利用材を活用したプロダクトの制作とそれを活かした町民への還元方法の検討

実施結果と考察

【プロトタイプ】町産材（樹種：シラカバ）を活用したカッティングボード

写真左：プロトタイプとして制作したカッティングボード
写真右：カッティングボードの制作過程（この過程も町民向けイベントにてお披露目）

【活用使途の提案】

（提案１）森と町民と観光客のハブとなる町内施設・事業者での活用

- 町民や観光客が利用する町内の飲食店・カフェ等で、町産材のカッティングボードを使用してもらい、まち場で森を意識する機会を創出する。
- 町内事業者や町民が、町産材からモノを作るケースを知ることで、次年度から稼働を予定している町内の製材所の活用にもつなげていくことが出来ると考えられる。

（補足）

- これまで上川町内では、町産材に触れられる場が少なく、森があるにもかかわらず町民と森の接点が限られていた。
- 町産材を活用したモノと、店舗等の事業者による解説、森を見る・入ることによる体感が重なることで、町有林と町民・観光客のより深い関係が築かれる。

（提案２）町民や観光客が森に入る体験とセットで提供

- 森での体験（コト）とモノ、意味をセットで提供していくことが主旨
- 具体的には、2023年6月に開催予定の旭川デザインウィークの企画として組み込むことを提案する。
- 「自然」や「人間」が持っている潜在力をデザインの力で引き出すことを目的として集まる、人・モノ・コト・情報のネットワークに、上川町の森が組み込まれることは、上川町の森づくりのビジョンの表現やブランディングにも有効であると考えられる。

③二酸化炭素吸収量の試算と社会・経済的価値の可視化

実施目的

上川町有林が有する生態系サービスの価値を可視化する。特に森林が持つ炭素固定・貯留効果は気候変動対策の観点からも注目されており、本取組では、上川町有林の炭素吸収・固定量を試算し、その価値の見える化を行う。あわせて、これらが上川町有林の保全に還元されるような仕組みを検討する。

実施方法

- J-クレジットの計算方法を用いた、上川町有林におけるCO2吸収量の試算
- 上川町有林の社会経済的価値の可視化の手段と素材の制作
  - 上川町有林のマーケティングマテリアルの制作
  - 自然共生サイト（OECM）への申請の検討

実施体制

- 上川町林務係：町有林所有管理者、CO2吸収量試算のためのデータ提供
- 上川町森林組合：CO2吸収量試算のための測量の実施
- ㈱Pioneerwk：ファシリテーション、CO2吸収量試算、マーケティングマテリアル制作、自然共生サイト（OECM）への申請に関する情報収集・整理

実施スケジュール

- 2023年2月　CO2吸収量試算のためのモニタリングプロットの選定
- 2023年2月28日　モニタリングプロットの測量
- 2023年3月上旬　CO2吸収量試算、マーケティングマテリアル制作、自然共生サイト申請に向けた整理及び上川町への提案

二酸化炭素吸収量の試算結果

J-クレジットの計算式を用いて、上川町有林の炭素吸収量を試算した。
選定したモニタリングプロット、試算結果を以下に示す。

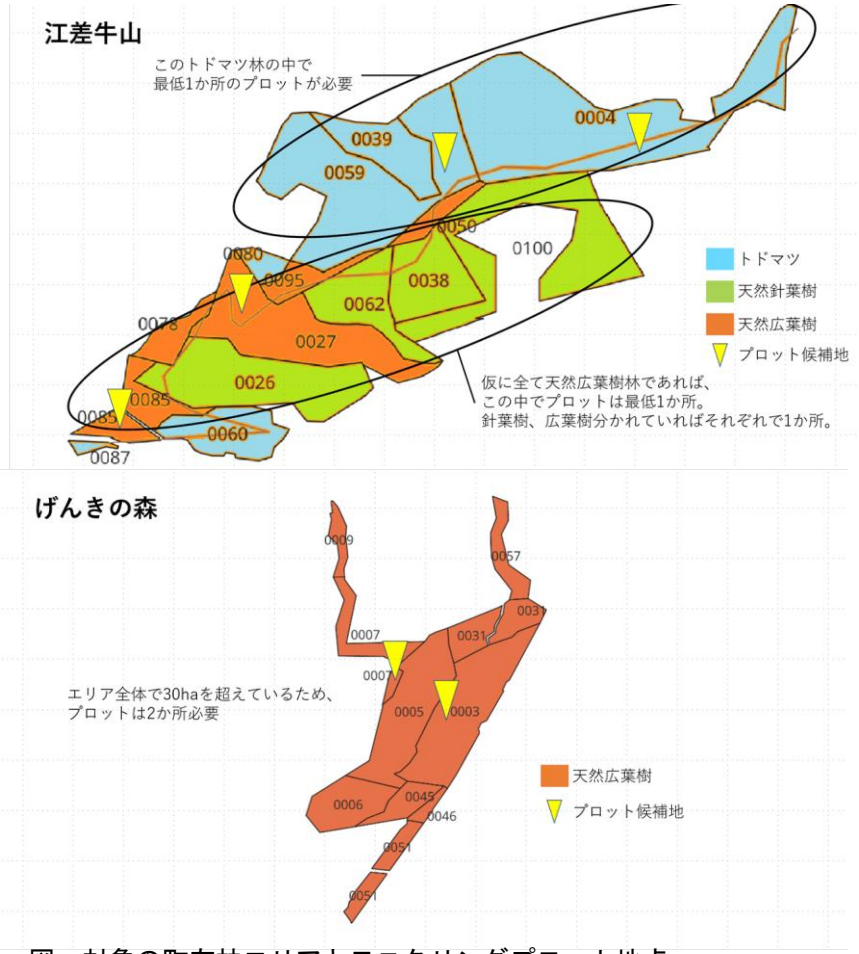
また、今回の試算においては、従来型の測量によるデータと測量ツール（mapry）を用いたデータの2種のデータを用いた。

【モニタリングプロット】

町有林のうち、J-クレジットの条件を満たすモニタリングプロットを以下のように選出した。この際、町有林の今後の整備計画上の代表的なプロットであること、及び「町有林財産管理経営」と「森林アクティビティ」が共存する空間であることを、意識した選定とした。
※実際のJ-クレジット申請においては、下記の「人工林」「天然林」「元気の森」のそれぞれ2プロットのうち1プロットのモニタリングで問題ない。

- 江差牛山：
  - 人工林：4林班4小班、4林班59小班
  - 天然林：3林班27小班、3林班85小班

- 元気の森：3林班3小班、3林班7小班
  ※当初3林班5小班を予定していたが、測量現場における判断から3林班7小班とした。



図：対象の町有林エリアとモニタリングプロット地点

【CO2吸収量試算結果】

J-クレジットの計算方法による、2023~2030年度の8年間でのCO2吸収量は以下の通り。
※J-クレジットでの認証対象最小期間が8年であるため8年間での吸収量を試算。

表：CO2吸収量試算の結果

単位： t-CO2	従来型調査を基にした試算	マプリィ調査を基にした試算
ロングルートコース	1,977	-
げんきの森	882	938

【試算に関しての特記事項】

※地位の特定に用いた方法は以下の通り
・従来型調査を基にした地位の特定方法：プロット内の胸高直径中央値を中心とした10～13本の樹高から平均樹高を算出し、収穫予想表に当てはめて地位を特定。
・マプリィ調査を基にした地位の特定方法：プロット内の材積量から、1haの材積量を計算し、収穫予想表に当てはめて地位を特定。
なお、30-7は、複数の樹種が混在していたので、「その他広葉樹」の数値のみを用いて計算。

上記の結果、特定した各プロットエリアグループの地位は以下の通り。

表：各プロットエリアグループの地位

地位		従来型調査を基にした試算	マプリィ調査を基にした試算
ロングルートコース	プロットグループ１（トドマツ）	2	―
	プロットグループ２（トドマツ）	2	
	プロットグループ３（広葉樹）	2	
	プロットグループ４（広葉樹）	2	
げんきの森	プロットグループ1（広葉樹）	2	2
	プロットグループ2（広葉樹）	2	1

※別途、試算に用いたエクセルファイルを納品

別途、納品ファイルにて、各シートにて確認できる内容は以下の通り。（必要部分のみ抜粋）
- **「5.2吸収量の算定方法（FO-001用）」**：2023年度～2030年度の各年度でのCO２吸収量
- **「幹材積量算定シート」**：計算に用いた、樹種・地位ごとの収穫予想表
- **「【吸収量算定用】情報記入シート」**：対象地域の小班情報（樹種、林齢、面積、地位）

上川町有林の社会経済的価値の可視化

本取組での上川町有林によるCO2吸収量の試算結果を用いて、カーボンクレジットとしての換算を行った。
また、上川町有林の炭素吸収量を含む社会経済的価値を表現し、保全のための財源確保等につなげていくためのツールとして、マーケティングマテリアルの制作と自然共生サイトへの申請を提案した。

【カーボンクレジット創出額の試算】

江差牛山及び元気の森におけるCO2吸収量合計は8年間合計で2,861t-CO2となり、クレジット（円）へ換算すると合計で30,098千円となった。
仮に、毎年度、申請と販売を行えば、毎年度3,000千円～4,000千円の収入を得られることとなる。

表：CO2吸収量とクレジット（円）換算

		年度 / エリア	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	合計
CO2吸収量（t-CO2）	従来型調査	江差牛山	265	267	262	256	216	255	251	205	1,977
		元気の森	114	112	84	133	111	108	111	108	882
		合計	**379**	**379**	**346**	**389**	**327**	**363**	**362**	**313**	**2,859**
クレジット化（円）	従来型調査	江差牛山	2,788,065	2,809,107	2,756,502	2,693,376	2,272,536	2,682,855	2,640,771	2,156,805	20,800,017
		元気の森	1,202,550	1,179,404	883,764	1,399,293	1,167,831	1,139,424	1,170,987	1,139,424	9,282,678
		合計	**3,990,615**	**3,988,511**	**3,640,266**	**4,092,669**	**3,440,367**	**3,822,279**	**3,811,758**	**3,296,229**	**30,082,695**

（算出方法）
- CO2吸収量（t-CO2）に、2022年7月時点でのJ-クレジット販売平均単価10,521円（自治体販売クレジットのうち公開されているデータを使用）を乗じて算出。

上川町有林の社会経済的価値の可視化

【上川町有林のマーケティングマテリアルの制作】

上川町有林の社会的価値を可視化し、町内外の個人や企業と、その価値を共有するツールとして、上川町有林の特徴や炭素固定力、その他生態系サービスを記載した資料を制作した。
※別添資料「上川町有林のマーケティングマテリアル」参照

（目的）

- 上川町有林の社会的価値を町内外の個人・企業と共有する
- 上川町の保全型林業への理解促進と理解・共感を示す企業とのマッチングを図る
- 町有林と企業とのwinwinな取組を推進していく

（構成）

1. 上川町の森づくりのビジョン・方針
2. 町有林の概要（規模、特徴、など）
3. 森づくりビジョンのための具体的プロジェクト（人材育成、森林の高付加価値化、森林の空間活用）
4. 森林の価値の可視化（炭素吸収力、生物多様性、暮らしの向上）

【自然共生サイト（OECM）への登録の提案】

上川町有林を保全していく手段として、上述のマーケティングマテリアルに加えて、環境省が推進する「自然共生サイト（OECM）」（令和5年4月より本格始動予定）への登録の提案を行った。

（目的）

目的としては、上述のマーケティングマテリアル制作と重複するが、国際基準として認められることによって、その信頼性の強化や関係企業のインセンティブ強化につなげることができる。

（登録によるメリット）

- 上川町有林の価値が、客観的且つ国際的な基準によって認められる
- 上川町有林や上川町のブランディングに寄与する
- 企業等、第3者からの寄付や投資を受けやすくなる
  ※現在環境省においても、経済的インセンティブの制度化に向けて検討を行っている。

（登録における懸念点）

- 申請・登録の事務的コスト（人的, 時間・物理的）
- 林業経営との共栄共存が図れるか（登録による縛りはないか）

二酸化炭素吸収量の試算と社会・経済的価値の可視化

（参考）「OECM（保護地域以外で生物多様性保全に資する地域）」とは

OECMとは、Other Effective area-based Conservation Measuresの略称であり、日本語では「保護地域以外で生物多様性保全に資する地域」と訳される。

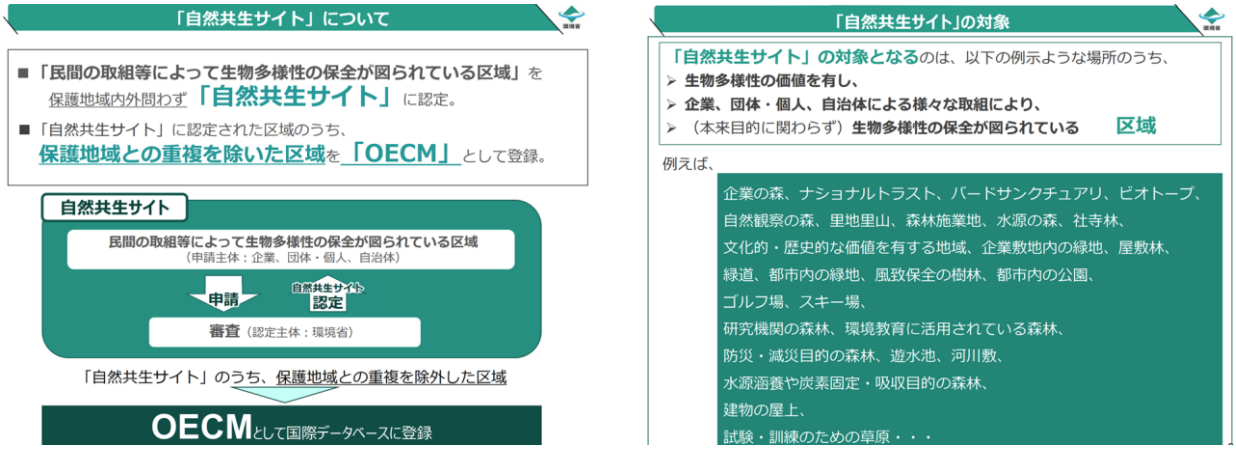
■OECMの国際的な定義

- 保護地域以外の地理的に画定された地域で、付随する生態系の機能とサービス、適切な場合、文化的・精神的・社会経済的・その他地域関連の価値とともに、生物多様性の域内保全にとって肯定的な長期の成果を継続的に達成する方法で統治・管理されているもの

生物多様性の保全に関する国際目標のひとつである30by30（※）の達成を目指すため国立公園等の拡充のみならず、里地里山や企業林や社寺林などのように地域、企業、団体によって生物多様性の保全が図られている土地をOECM（Other Effective area-based Conservation Measures）として国際データベースに登録し、その保全を促進していこうとしている。日本では、まず30by30目標達成に貢献し得るエリア（保護地域含む）を「自然共生サイト」として認定し、そのうち保護区との重複を除いた区域を「OECM」として国際データベースに登録する仕組みの検討が環境省によって進められており、令和5年4月から本格運用される予定。

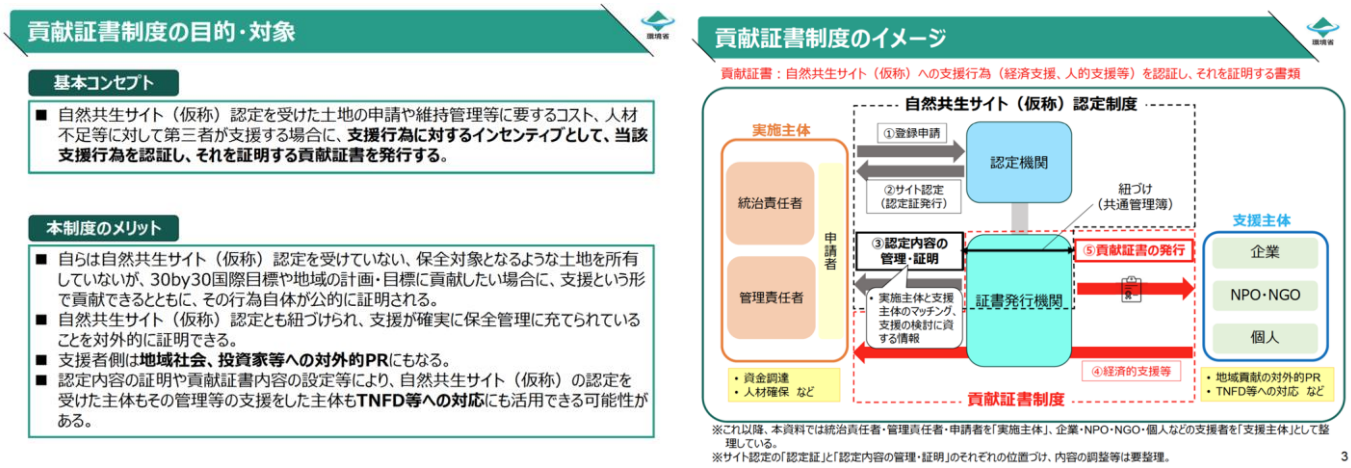
（※）30by30（サーティ・バイ・サーティ）とは、2030年までに生物多様性の損失を食い止め、回復させる（ネイチャーポジティブ）というゴールに向け、2030年までに陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標。「ポスト2020生物多様性枠組」案の主要な目標として検討されており、2021年６月に英国で開催されたG7サミットにおいて、コミュニケの付属文書として合意された「G7 2030年 自然協約（G7 2030 Nature Compact）」では、2030年までに生物多様性の損失を食い止め、反転させるという目標達成に向け、G7各国が自国の少なくとも同じ割合を保全・保護することについて約束している。

（出典：環境省生物多様性のための30by30アライアンスウェブサイト, https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/30by30alliance/）



（出典）環境省,令和４年度　第３回「OECMの設定・管理の推進に関する検討会」資料1-1

自然共生サイト認定の仕組み検討のなかでは、経済的インセンティブの制度（貢献証書制度等）設置についても検討が進められている。



（出典）環境省,令和４年度　第２回「OECMの設定・管理の推進に関する検討会」・第３回「30by30 に係る経済的インセンティブ等検討会」（合同開催）資料3-2

従来型調査と測量ツールを用いた調査の比較について

本取組では、町有林の評価と合わせて、評価に用いられるデータの測量方法についても検討を行った。
従来型の調査では林尺等を用いた手動での測量が一般的であったが、近年ではタブレット等を用いた測量ツールが開発されており、その精度も評価されはじめている。これらを導入することで、林業事業体の生産性向上や、新たな事業へのリソース投資に貢献できると考えられる。
そこで、本取組では、従来型の測量と測量ツールを用いた測量について、測量の効率性や測量結果を比較をし、今後の手法の検討材料とした。

本取組では測量ツールとして㈱マプリィの
「mapry毎木調査アプリ」を用いた（右図参照）。

図：mapry 毎木調査について　（出典）㈱mapryウェブサイト

【結果】

（測量データの比較）
J-クレジットの計算式を用いて算出されたCO2吸収量はバイオマス量に比例すると解釈できるため（以下、計算式参照）、比較データとしては、本取組で算出したCO2吸収量を用いる。

（J-クレジットによるCO2吸収量算定方法）
[施業面積(ha)]× [幹材積(成長量)(㎥/ha)]×[幹材積(成長量)をバイオマス量に換算する係数(容積密度t/㎥)]×[幹のバイオマス量に枝葉のバイオマス量を加算する係数(拡大係数)]×[バイオマス量を炭素量に換算する係数(炭素含有率)]×[炭素量をCO2量に換算する定数(CO2/Cの分子量の比:44/12)]

		年度	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	合計
	エリア	手法									
CO2吸収量（t-CO2）	元気の森	従来型調査	114	112	85	134	111	108	111	108	884
		mapry調査	131	112	90	133	111	125	111	125	938
		差異※(mapry)-(従来)	17	0	5	-1	0	17	0	17	54

（測量の効率性）
- 現場の評価からも業務の効率性は大いに認められた。
- しかしながら、いくつかの注意点も確認され、今後の運用においては、下記を留意しながら活用していくことが望ましいだろう。
  （活用における注意点）
  - 樹高の測量においては誤差が大きくなる場合がある
  - 冬季の調査ではバッテリーが十分に持たない

（その他）
- 専門的なスキルや知識がなくとも測量が可能であること、結果が感覚的・視覚的にわかりやすいことから、林業に専門性を持つ者だけではなく、一般の方々と共有していくツールとして有効であると考えられる。
- こうしたツールを用いた体験プログラム等も十分に考えられるだろう。

環境のST・社会経済のSTの見える化

考察

本取組では、上川町有林の社会的価値表現の手段として、二酸化炭素吸収量の試算、マーケティングマテリアルの制作、加えて自然共生サイト（OECM）への登録の提案を行った。

本アウトプットは、ⅰ.上川町有林の価値を対外的に表現するツールであり、同時に、ⅱ.対外的コミュニケーションを保全に取り込んでいくための目標設定、に有効なものとなるといえる。

ⅰ.上川町有林の価値を対外的に表現するツール

上川町の森を育てる方向に振り切った林業を、対外的に表現できる素材・ツールをつくることが出来た点は、ひとつの成果といえるのではないだろうか。こうしたツールがあることによって、上川町に関心を寄せる個人や企業との町有林の価値を中心にした対話が成立し、寄付や投資を促す可能性も出てくる。

ただし、重要なことは、上川町の森づくりのビジョンをしっかりと据え置き、そのビジョンに共感する個人や組織の有機的なネットワークをつくることであり、今回のアウトプットは、そのネットワークをつなぐためのツールと位置づけられる。

ここで有機的ネットワークとは、関係各者がwin-winであり、協働していくことによって関係性が強固となり、その結果、上川町有林の保全と価値向上に繋がっていくということを意味して用いている。例えば、企業であれば、上川町有林の保全に金銭的支援（CO2クレジット購買やOECMへの支援）をすることで、自社のCO2オフセットや社会的評価（TNFD等）の向上、あるいは自社のブランドイメージの向上とマーケティングへの活用等が考え得る。企業版ふるさと納税を活用したスキームも考えられるだろう。ただし、注意が必要なのは、単にCO2吸収量を売る・買うというやり取りだけではなく、背後にある意味も含めた交換による関係性を構築しなければならないという点である。アウトプットとして出てくる数字のみでの関係性では、上川町の森ではなく、他の森でも良く、より企業や個人にとって条件の良い（≒お得な）森が出てくれば、そちらに移行してしまう可能性も大きい。事実、海外の大規模な森林におけるCO2クレジットの売買では、規模と単価の安さを売りにした森林由来CO2クレジットの売買取引が散見される。上川町有林由来のカーボンクレジットは保全型の林業を推進していく森であることも含めて、価値を表現していく必要がある。

※そのためにも、本取組で制作したマーケティングマテリアルは有効に使っていけるのではないかと考えられる。自然共生サイトについても運用開始はこれからではあるが、多面的な森の価値を表現していくことができる。

ⅱ.対外的コミュニケーションを保全に取り込んでいくための目標設定

今回のアウトプットは、上川町有林と個人や企業との関係性構築のための共通言語、あるいは通貨のような役割を果たすが、その関係性を維持していくためには、信頼担保も必要となってくる。

J-クレジットや自然共生サイト（OECM）のような国や国際的な基準は、そうした信頼性を生み出す一つの要素となるだろう。こうした、J-クレジット制度におけるCO2吸収量試算値や、自然共生サイトにおける認定基準を、ある意味、対外的なコミュニケーションを保全に効果的に取り込んでいくための目標値と設定することも有益となるのではないか。

小括

今年度は、環境調査から環境・体制整備に向けた年であったと位置づけられる。

- 従来型の林業サプライチェーンでは接点のなかった山側と需要側（大工やクラフト作家）の顔の見える関係が築かれ、互いの課題やニーズを共有することができた。
- 上川町有林が有する価値が、炭素吸収量やカーボンクレジット等といった形で社会に表現できるものとなった。その表現ツールとしてのマーケティングマテリアルも得られた。

今年度のアウトプットを活用しながら、今後は具体的な事業構築に向けて取り組んでいく段階となる。今後も引き続き、林業における新たな事業として確立させるということを主眼に（≒観光コンテンツづくりのためではなく）、各種試行実施や人材確保と体制強化等の各種アクションにリソースを投資していくべきだろう。そのことが、結果的にゆるぎない上川町ならではの魅力的な観光コンテンツとなると考えられる。

1. 実施概要
2. 基礎調査
    a. MTB先進地の事例調査
    b. 作業道・MTBコース案作成
3. 体験プログラムの造成・検証
    a. サステナブルコンテンツ造成ワーキングの実施
    b. モニター調査（専門家調査）の実施
    c. 町民向けイベントの実施
    d. ガイド育成
4. 環境のサステナブル、社会経済のサステナブルの見える化
    a. 町内での木材供給体制の構築
    b. 未利用材を活用したプロダクトの制作とそれを活かした町民への還元方法の検討
    c. 二酸化炭素吸収量の試算と社会・経済的価値の可視化
5. **事業の成果と課題**
6. 今後に向けた総括

事業の成果と課題

- **フィールドの利用ルール、管理及び運用体制の構築**
- **体験コンテンツ造成やオペレーションに向けた実施体制とターゲットの設定**
- **地域の業として成立している林業＝観光資源としての魅力**

（１）林業体験と森林をフィールドにMTBなどのアクティビティを提供している国内外の先進地視察や上川町でのフィールド調査の実施を通じて、本事業に参加した林業従事者、観光事業者、地域の関係者などの間で本事業のコンセプトを共有し、今後の事業展開に向けた協力や理解促進につがなった一方で、観光目的の利用を含めた自然資源（エサウシ山）のフィールドの管理と運用の仕組みづくりが喫緊の課題であることが見えてきた。次年度は南アルプス立沼マウンテンバイクパークで見た「利用案内」のように、エサウシ山の利用に向けた検討委員会等を組織し、フィールドの一般的な利用ルールとともに、事業者が観光目的で利用する際の安全管理と運用体制の検討が必要。その際、森林空間での事業展開が地域（≒行政）主導型か事業者主導型か、その主体軸の視点を考慮し、利用、管理、運用体制の構築を検討することが望ましい。

（２）モニター調査、町民向けイベントの実施を通じて、体験コンテンツの企画・造成、オペレーション体制、ターゲット設定や販路開拓に向けた効率の良い情報収集の機会創出につながった一方で、地域側の体験コンテンツを提供する事業者や実施体制が不足している課題も見えた。モニター調査に参加した専門家らからは「ツアー商品（ガイド）」「商品販売化に向けた課題」「オペレーション体制と安全管理」の３点についてコメントがあり、特にターゲットの設定とそのターゲットに適したMTBコースの設定の必要性について指摘が出た。そこで、次年度以降は、今年度検討した林業を柱としたサスティナブルなコンテンツ案（p.72）を活用し、森林やMTBを活用したツアー商品造成・販売に向けた実施体制づくりに継続的に取り組みながら、地元の森林組合職員などを中心に、町民や教育機関などを対象とした森林環境教育型の体験プログラムの企画や造成を促すことで、今後の旅行商品の企画や造成にもつながりやすくなることが考えられる。

（３）林業については、本事業で見据えているビジョンとそれに向けた取組み自体が、観光においても魅力あるコンテンツとなり得る。ここで重要な点は、そのコンテンツが観光のために作られたものではなく、地域の業として成立している状態があるからこそ価値を持つという点である。保全型に振り切った、ある意味キャッチーな林業経営が行われており、さらに一般町民や観光客との”関わりしろ”を持てる状態があることが、観光分野における上川町ならではの競争力となり得る。林業における今年度の取組みは環境や体制整備の段階と位置づけられるが、今後も引き続き、観光コンテンツづくりのためではなく、林業における新たな事業として確立させるということを主眼に、各種試行実施や人材確保と体制強化等の各種アクションにリソースを投資していくべきであると考える。そのことが、結果的にゆるぎない上川町ならではの魅力的な観光コンテンツとなる。

事業の成果目標・成果指標とその結果

【成果目標と成果指標、及び結果】

成果目標	成果指標	結果
MTB先進地事例調査件数	４件以上	５件
森林形成促進のための実施計画策定件数	１件	１件
体験プログラムの造成数	１件以上	２件
持続可能な実施体制の構築数	１件以上	構築途上

【結果の具体的内容】

（MTB先進地事例調査件数）

- 南アルプス、道志村、西伊豆、欧州、帯広、の計５地域への視察を実施した。

（森林形成促進のための実施計画策定件数）

- 森林形成促進のための財源スキーム、実施体制、ロードマップやアクションプランの提案を行った（次章参照）。

（体験プログラム造成数）

- 林業を柱としたサステナブルなコンテンツの仕組み（p.71参照）をもとにした、グリーンシーズンの体験プログラム案、およびウィンターシーズンの体験プログラム案を造成した。
  - グリーンシーズンの体験プログラム案
    - 上川町の自然環境・森林と街の成り立ちを学びながら、MTBライドにて体験の出来る教育・文化共に価値の高い体験プログラム（モニター調査での検証プログラム）
  - ウインターシーズンの体験プログラム案
    - 森林業専門家とともに、森林調査と冬の森のアクティビティを組み合わせた体験プログラム案（冬期調査で実施したプログラム）

（持続可能な実施体制の構築数）

- 構築には至らなかったが、他地域事例調査や、上川町の主要関係者（上川町、上川町森林組合、大雪山ツアーズ、町内事業者）との協議を通して、p.78に示すように今後の実施体制案を提案した。

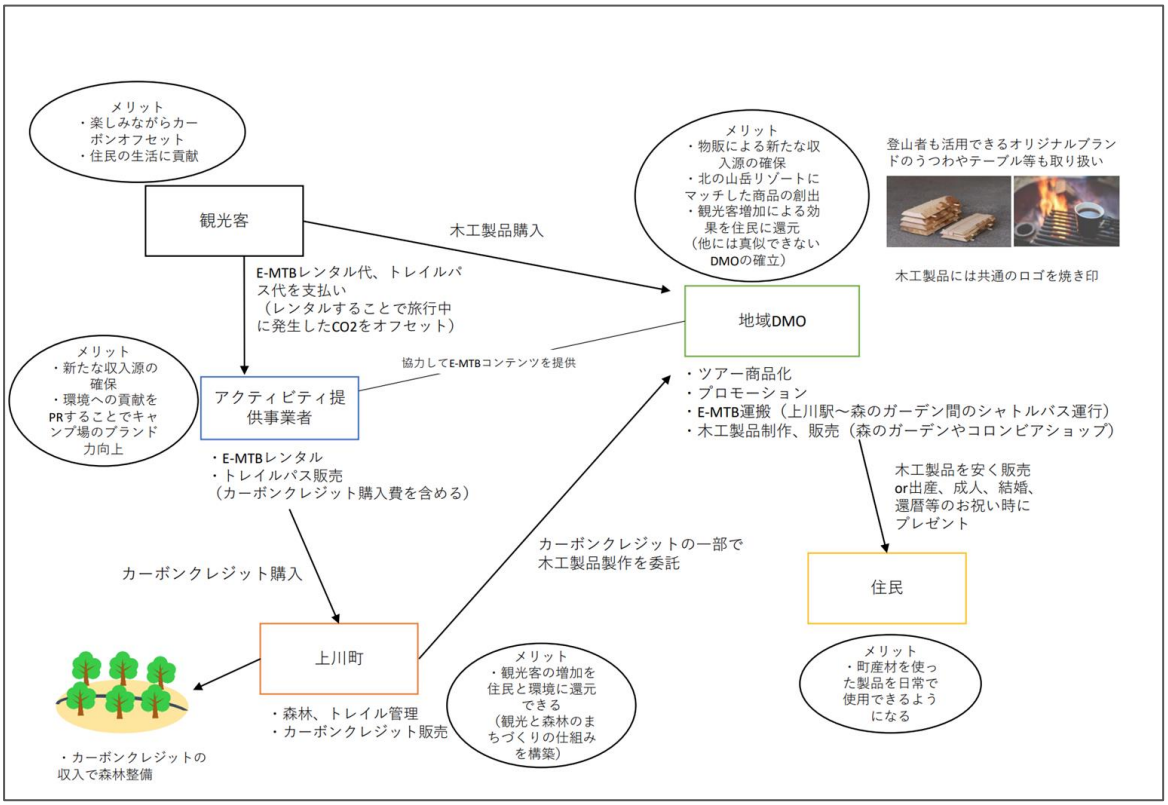
1. 実施概要
2. 基礎調査
    a. MTB先進地の事例調査
    b. 作業道・MTBコース案作成
3. 体験プログラムの造成・検証
    a. サステナブルコンテンツ造成ワーキングの実施
    b. モニター調査（専門家調査）の実施
    c. 町民向けイベントの実施
    d. ガイド育成
4. 環境のサステナブル、社会経済のサステナブルの見える化
    a. 町内での木材供給体制の構築
    b. 未利用材を活用したプロダクトの制作とそれを活かした町民への還元方法の検討
    c. 二酸化炭素吸収量の試算と社会・経済的価値の可視化
5. 事業の成果と課題
6. 今後に向けた総括

林業を柱としたサステナブルなコンテンツ案

今年度の取組みや検討を踏まえ、本セクションでは①林業を柱としたサステナブルなコンテンツ案の提示、②運用に向けた体制の検討を行う。そのうえで、森を守り活かす（保全活用）のための③コンテンツ提供の際のルールについて検討した。

①林業を柱としたサステナブルなコンテンツ案

サステナブルなコンテンツとは、下図に示すような、観光のなかで森や林業の価値を高めていく仕組みであると考える。個別コンテンツは、各事業者によって造成されていくべきであるが、第一にこうした基盤となる仕組みが重要である。言い換えれば、基盤と後述するルールさえしっかりしていれば、あらゆるコンテンツがサステナブルとなっていき、好循環が回り始めると考えられる。



図：林業を柱としたサステナブルなコンテンツ案（≒仕組み案）

※R5年３月時点で、MTB事業の担い手候補として大雪山ツアーズと上川ファミリーオートキャンプ場が挙がっており、具体的な運用をイメージしていくために上図にも具体名称を記載しているが、この2者に確定しているわけではない。

②林業を柱としたサステナブルなコンテンツの運用に向けた体制の検討

当面の具体的事業としては、体験プログラム・ツアーの造成販売事業と、MTB事業の2事業が立ちあがると考えられる。ここでは、それぞれの事業について、ターゲットや販促手法等の運用に向けた案を提示する。

【基本環境】

林業を柱とした体験プログラムの造成や、MTB事業における基本環境を整理する。
※造成と提供に関する環境を整理（販促は除外）

	人材	技術	資源	施設・設備
MTB事業	(〇)レンタル事業主体候補 (✕)MTBガイド人材	(〇)野外における安全管理スキル（2名程度) (✕)MTBの基本スキル・安全管理スキル	(〇) 町有林フィールド (〇) 景観（大雪山連邦、農地、森林）	(〇) MTBトレイル2本 (〇) MTBパンプトラック (〇) E-MTB11台
体験プログラム事業	(〇) プログラム造成できる人材 (✕) ツアーガイド人材 (〇) 林業ガイド(2名程度)	(〇)野外における安全管理スキル（2名程度) (〇) 森のインタープリテーション（2名程度) (✕)MTBの基本スキル・安全管理スキル(※MTB利用を想定した場合)	(〇) 町有林フィールド (〇) 景観（大雪山連邦、農地、森林）	(〇) 既存の観光施設（森のガーデン、層雲峡、ぬくも等） (〇) 簡易製材機、製材所

（基本環境の分析と今後の施策方向性の検討）

MTB事業に関しては、MTBに専門性をもったガイド人材の不在が大きな課題ではあるものの、現時点（R5年3月時点）でレンタル事業の担い手が現れ始めている。また、表の資源、施設・設備に記載しているような、上川町にしかない環境を有している。当面の間は、こうした好環境を活かした事業を、現状のリソースで走らせながら、MTBガイド人材の確保と育成に取り組んでいくことが望ましいだろう。

体験プログラム事業においても、ツアーガイド人材の不足が課題として挙げられる。体験プログラムを企画できる人材はいるものの、現場での顧客対応ができる人材がいないために、販売・提供ができない状況である（大雪山ツアーズへのヒアリングより）。一方で、本事業を通して、森の資源を活かしたコンテンツの発掘や、林業スポットガイドとの連携可能性等、森や林業をコアコンテンツとした体験プログラム造成の可能性が大いに見いだされており、こうしたポテンシャルを育てていくことは、上川町の観光関連事業者全般に対しても有益となるだろう。体験プログラムにおいても、現状のキャパシティで回せる、且つ投資対効果の大きな事業に優先的に取り組んでいくことが望ましいと考えられる。具体的には、現状で既に受入を行っているツアー等に対して、本事業で検討したプログラムを提供していきながら、プログラムのブラッシュアップやオペレーション体制の強化をしていく等が考えられる。特にプログラムの特性からも、教育向けに提供していくことが有効なのではないか。

②林業を柱としたサステナブルなコンテンツの運用に向けた体制の検討

【体験プログラム・ツアーの造成販売事業】

既に需要の見えている教育機関を対象とした森林環境教育型の体験プログラムを提供し、将来的には小規模・高単価な環境教育コンテンツとして展開していく。並行して、人材確保・育成、体制強化を図り、個人観光客にも提供ができる体制を整えていく。

（森林環境教育型体験プログラム）

- ターゲット
  - 教育機関
    ※上川町と包括連携協定を交わしているインフィニティ国際学院向けのプログラムとして提供しながら、比較的小規模高単価な教育旅行向けのコンテンツとして展開
- 販促方法
  - 直販（教育機関への直接営業）
  - 旅行会社や教育旅行コーディネート事業者

（個人観光客向け着地型体験プログラム）
現状としては、人材や体制がボトルネックとなり、顧客のニーズに合わせていつでもプログラム提供ができる状況ではない。しかしながら、個人客対応は、かねてからの課題でもあり、上記の取組を行いながら、解決の糸口を見出していくことが求められる。

【MTB事業】

前述のようにレンタル事業を行いながら、MTBに専門性をもった人材を確保・育成していくことが望ましいと考えられる。

（MTBレンタル事業）

- ターゲット
  - 上川町への既存観光客層
    ※既存の観光客のうち、自然のなかでの体験に価値を見出しているセグメントが有力と考える。
  - 上川町の景観資源に価値を感じるマウンテンバイク愛好家
    ※全国に多くのMTBトレイルはあるものの、大雪山連邦～農地～森林が折り重なる眺望は上川町のトレイルならではの魅力となり得ると考えられる。MTBのみでの訴求ではなく、上川町あるいは北海道の旅を構成する要素としての訴求があり得るだろう。
- 販促方法
  - 町内の宿泊施設や観光施設での案内
  - DMOのウェブサイトやSNS等からの情報発信
  - マウンテンバイクコミュニティへの情報発信

（MTBツアー事業）
MTBに専門的な人材が確保されるまではツアーの提供は、安全面からも望ましくはない。レンタル事業を行いながら、人材の確保と育成には力を入れていくべきであろう。

※参考として、MTB事業にかかる一般的な収支計画を添付している（資料４）

③林業を柱としたサステナブルなコンテンツ提供の際のルールの検討

町有林を林業以外にも開けたフィールドとしていく際には、保全と利用のためのルールが必須となるだろう。他地域での事例を参考にしながら、町有林利用の際のルールブック案を作成した。

※こうした対外的な利用上のルールに加えて、エリアや時期・時間のゾーニングや受入窓口・管理手法等のオペレーション側の運用の仕組みと体制も、運用主体が決まった際には、当事者らによって、検討・構築していく必要がある。

町有林利用のルールブック（案）

森林保全の基本

真心を持った利用をしましょう。
- 町有林は、動植物たちの生活の場であり、町民や来訪者の方々が楽しみ・くつろぐ空間であり、林業の現場でもあります
- 使う人一人ひとりの、動植物と他の利用者への心遣いが、森で楽しみながら森を育むために、とても重要です

樹木を傷つけない、折らない、採らない。
- 小さな傷でも木の一生の成長にかかわる傷となってしまいます

焚火をしない・キャンプをしない。
- 万が一、火種が残っていると大きな山火事につながります。

野生動物の生活を尊重しましょう。
- 野生動物に食べ物を与える等の行為は、自然の生態系を乱すだけでなく、人に近寄るヒグマを創り出したり、キツネの交通事故を誘発するなど、人と野生動物の双方に不幸な結果をもたらします。

決められたコースを歩きましょう。
- 歩道や木道を外れて歩き回ると道に迷うなど危険なだけでなく、植物が踏み荒らされたり、土が削られたりします。

動植物をとらない、脅かさない、傷つけない、持ち込まない。
- 繊細な自然は、小さな行為でも大きな影響を受けます。

ゴミは持ち帰りましょう。
- 自然に消えるもの以外、痕跡を残さないようにしましょう

安全管理（リスクマネージメント）

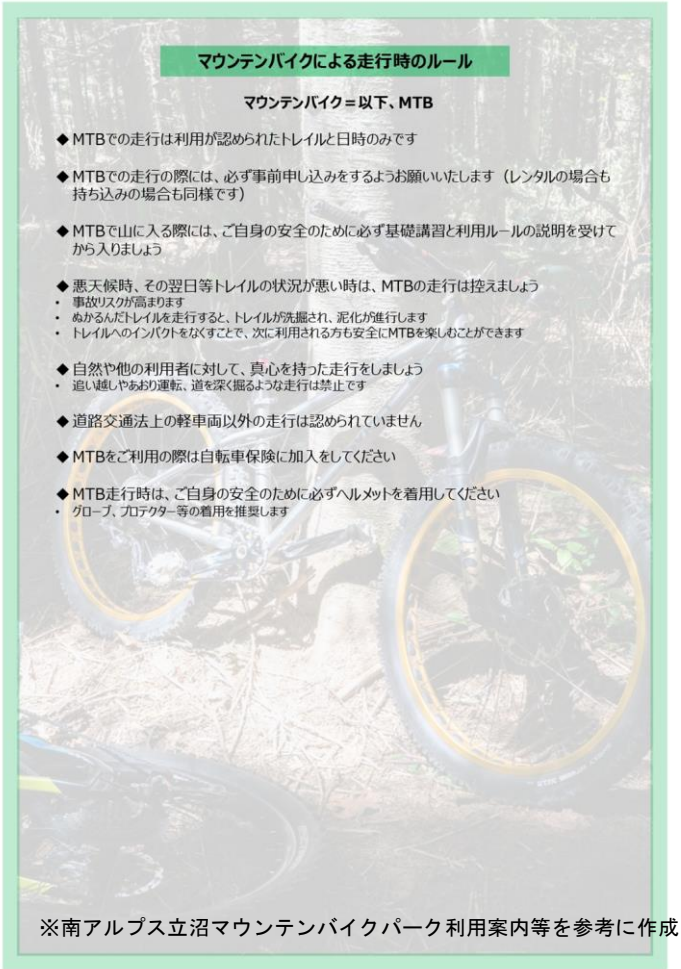
～事前に事故のリスクを減らすために～

1. 日暮れまでには町に帰りましょう。
暗くなると道迷いや転倒のリスクが高まります

2. 入山届と下山届は必ず提出しましょう。
あなたの命、あなたを待つ大切な方のために必要な届けです

3. 体調がすぐれない時は入山を控えましょう。
体調不良による行動不能・事故のリスクが高まります
元気な時に思いっきり自然を満喫してください

4. 一般の利用の際には、道路交通法上の車両・軽車両での入山は控えましょう。
江差牛山および中山エリアについては、ガイド随行時のみマウンテンバイクでの走行が認められます
（要事前予約）



マウンテンバイクによる走行時のルール

マウンテンバイク＝以下、MTB

◆MTBでの走行は利用が認められたトレイルと日時のみです

◆MTBでの走行の際には、必ず事前申し込みをするようお願いいたします（レンタルの場合も持ち込みの場合も同様です）

◆MTBで山に入る際には、ご自身の安全のために必ず基礎講習と利用ルールの説明を受けてから入りましょう

◆悪天候時、その翌日等トレイルの状況が悪い時は、MTBの走行は控えましょう
- 事故リスクが高まります
- ぬかるんだトレイルを走行すると、トレイルが洗掘され、泥化が進行します
- トレイルへのインパクトをなくすことで、次に利用される方も安全にMTBを楽しむことができます

◆自然や他の利用者に対して、真心を持った走行をしましょう
- 追い越しやあおり運転、道を深く掘るような走行は禁止です

◆道路交通法上の軽車両以外の走行は認められていません

◆MTBをご利用の際は自転車保険に加入をしてください

◆MTB走行時は、ご自身の安全のために必ずヘルメットを着用してください
- グローブ、プロテクター等の着用を推奨します

※南アルプス立沼マウンテンバイクパーク利用案内等を参考に作成

総括

以上を踏まえ、上川町の森を核としたサステナブルなまちづくりに資する観光と林業の仕組みを構築していくための、グランドデザインと取組み案を以下に提案する。これらは、観光のポテンシャルを森林形成促進に取り込んでいくための仕組みと取組みともいえるだろう。

林業と観光が連動したサステナブルなまちづくりの「仕組み」

【財源と使途のスキーム】

冒頭で記載したとおり、本事業の目的は、「森での多様な体験の場の提供」と「ツーリズムの活用による森林での新たな事業づくり」の取り組みを通じて、観光客や住民の森林保全や資源に対する理解の促進、森の継続的な活用、収益と知識の森林保全活動への再投資という好循環を生み出す仕組み・体制づくりにある。

各種取組みを推進していくための資金をどのように調達し、どこに投資をして、価値を循環させていくか、という仕組みは、それを動かす体制と合わせて、最も基礎となる部分である。

ここでは「林業と観光が連動したサステナブルなまちづくり」に資する財源と使途のスキームについて検討した。

検討にあたって、まず価値を生み出す源泉である「資源」とそれによる「サービス」、そしてその「受益者」、「財源」を以下のように整理した。そして、これらを循環させていくための仕組みを次頁のように整理した。

（資源）
- 上川町有林の空間及び森林資源

（サービス）
- 森林による生態系サービス

（受益者）
- 町民：水源涵養や土砂崩れ防止、食料調達、レクリエーション等
- 企業：カーボンクレジット（CO2オフセット）等、ESG経営資源
- 個人消費者：体験プログラム、町産材プロダクト等

（財源）
- 町予算
- 企業投資・寄付
- 個人消費者による購買収益

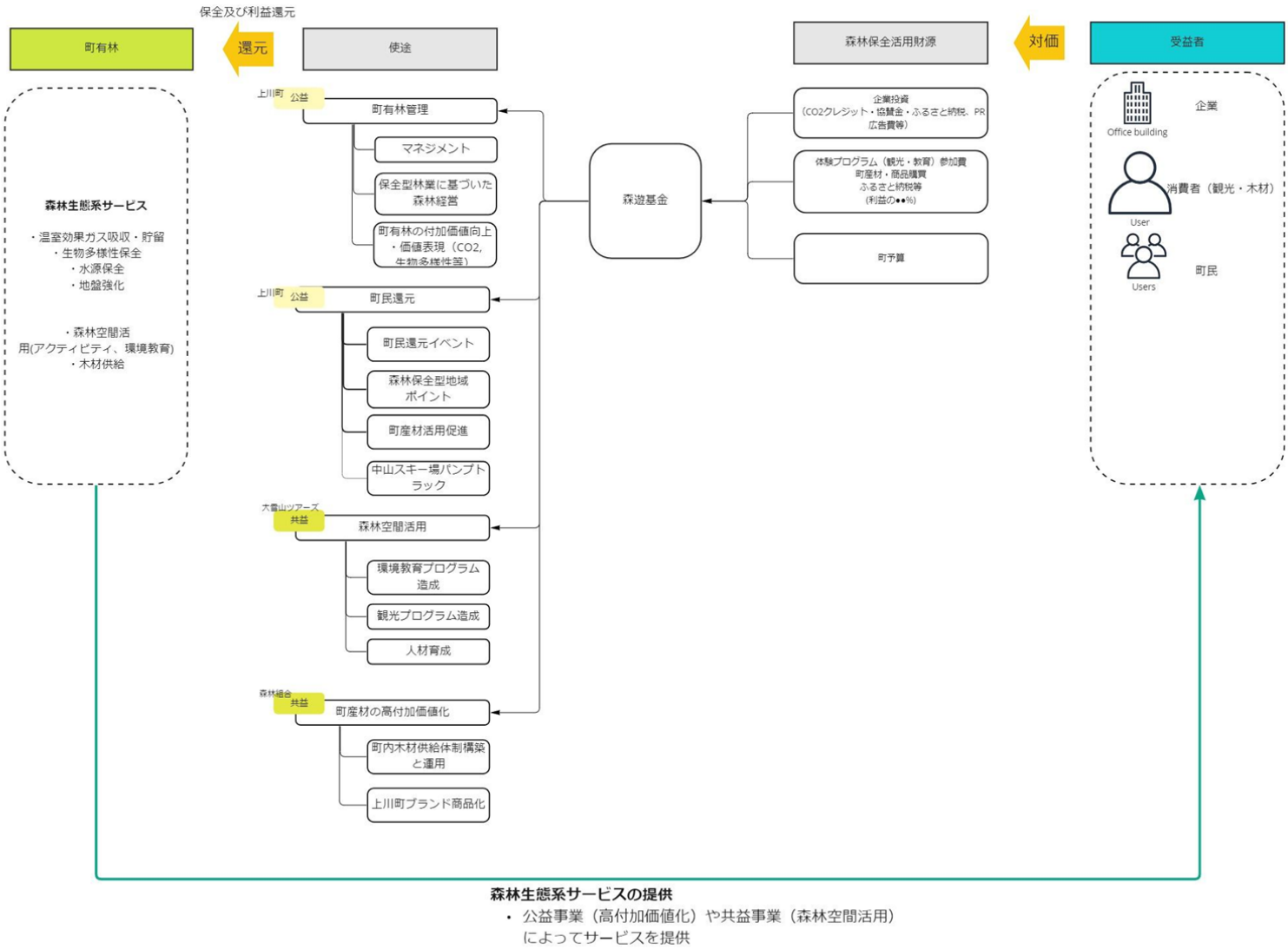
（参考）森林の生態系サービスについて

図：国連の「ミレニアム生態系評価（MA）」による生態系サービスの分類
出典：環境省　自然環境局　自然環境計画課　生物多様性主流化室,「自然の恵みの価値を図る」ウェブサイト,
https://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/valuation/service.html, 2022/03/11閲覧

林業を柱としたサステナブルな観光コンテンツ強化事業　総括

【財源と使途のスキーム】

上川町有林が提供するサービスを、受益者に提供する手法としては、本事業で検討してきたような「体験プログラム」や「町産材を活用したプロダクト」、あるいは「カーボンクレジット」等があり得る。これらの提供によって得られる対価、つまり資金を「（仮称）森遊基金」としてストックする。この基金の使途は、森林保全や町民還元、森林空間を活用したプログラム造成・提供、または町産材の高付加価値化等の、町有林を活かし保全していく取組みに投じていき、資金調達・投資の循環を創出していく。



図：林業と観光が連動したサステナブルなまちづくりのための財源と使途のスキーム案

林業を柱としたサステナブルな観光コンテンツ強化事業　総括

【体制案】

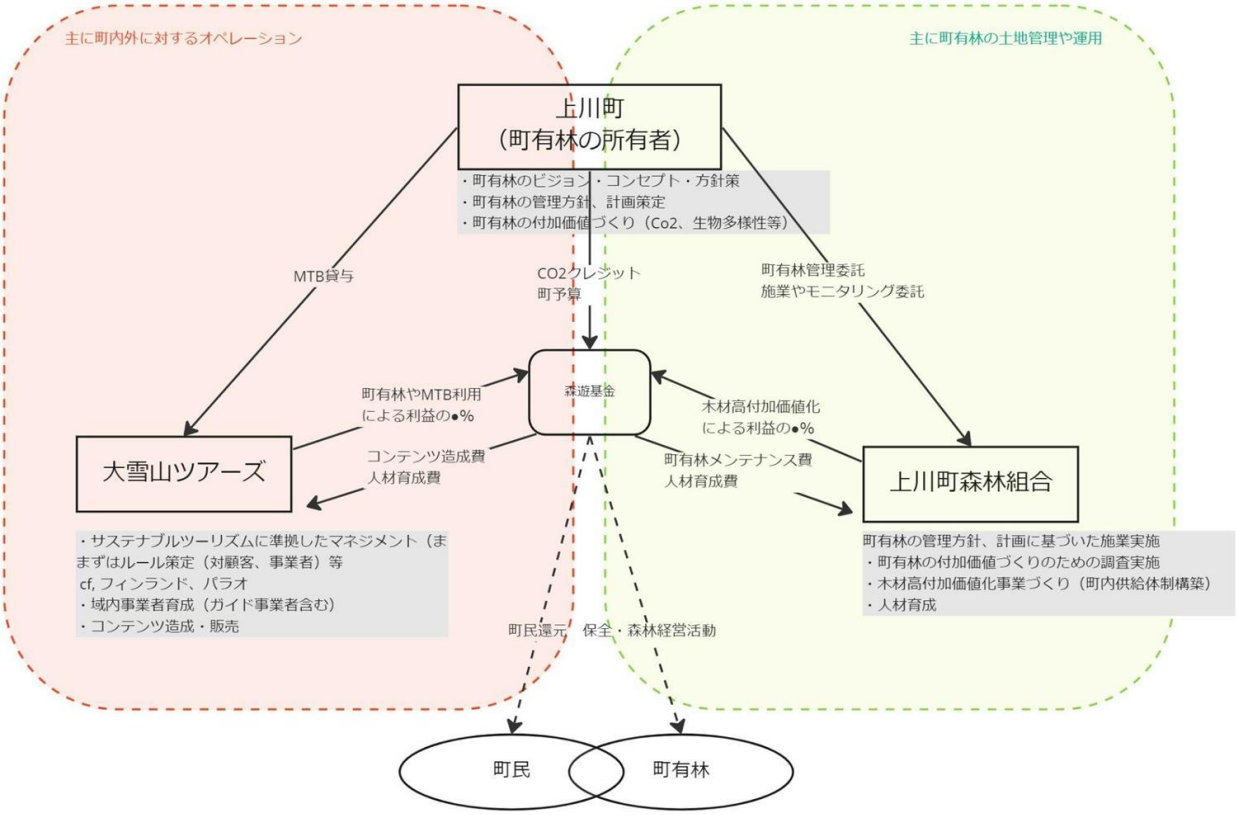
資金スキームと表裏一体となり重要となるのが、実施体制である。現状の上川町の組織を鑑みた場合、以下のような体制が望まれるのではないか。

上川町は町有林の所有・管理主体、そして行政という主体として、町有林の将来ビジョンやポリシーを定め・共有し、主に町有林の管理運用計画や利用ルールを定めて管理を行っていく。

森林組合は、町が定めた方針・計画に基づいた施業を行っていく主体であるとともに、町有林を熟知する主体として林業以外に開けていくフィールドの管理を担っていくことが望ましいだろう。

上川町と森林組合が主に土地の管理やそのルール策定と運用を行っていくのに対し、大雪山ツアーズ（DMO）では、主に対外的なコミュニケーションを担っていくことになるだろう。体験プログラムの造成や販売、マーケティング、さらに観光利用におけるルールやオペレーション等も上川町や森林組合、ガイド事業者と協働しながら策定していくことになると考えられる。

また、将来的には、財源を生み出す源として、上川町ではカーボンクレジット、森林組合では木材供給、大雪山ツアーズでは体験プログラムやツアー販売、といった事業を確立し、前述した基金「（仮称）森遊基金」としてストックしていく。この基金の管理主体については、関係各社でのより踏み込んだ議論が必要であるが、中立的な組織を新設することもひとつのあり方として見えてくる。その点では、次頁で示す事例等も参考になる。



図：林業と観光が連動したサステナブルなまちづくりのための体制案

（参考）生態系サービスに経済還元する仕組み（コスタリカ）

- 森林保全のための基金と生態系サービスに対する支払いプログラム

コスタリカの観光と環境の概要

■ 自然資源を活用したインバウンドツーリズムが主軸

509万人が暮らす中米コスタリカは、国土の１／４が国立公園や自然保護区であり、世界の生物種５％が生息している。2019年の国際観光客到着数は300万人（うち126万人が国立公園・自然保護区を訪問）、観光収入額は40億ドル。2017年から2019年にコスタリカを訪れた外国人観光客の65%はエコツーリズム、62%はアドベンチャーが目的。

■自然資源を活用したインバウンドツーリズムを法制度等により推進

1970年代から国としてエコツーリズムに取り組み、1990年代以降はエコツーリズムを軸にサスティナブルツーリズムを推進。ブルーフラッグ・プログラム（１９９６年）、持続可能な観光の認証制度（１９９８年）、観光ガイド法（2003年）、カーボンニュートラル目標宣言（2007年）など、観光産業が環境保全に貢献する仕組みづくりを推進してきている。
2018年には持続可能性に資する観光開発モデルが政府レベルから提唱・推進されている。

国家森林財政基金（FONAFIFO）と生態系サービスに対する支払い（PES: Payment of Environmental Services ）

■森林保全・生態系保全のための基金と生態系サービスに対する還元プログラムを設置

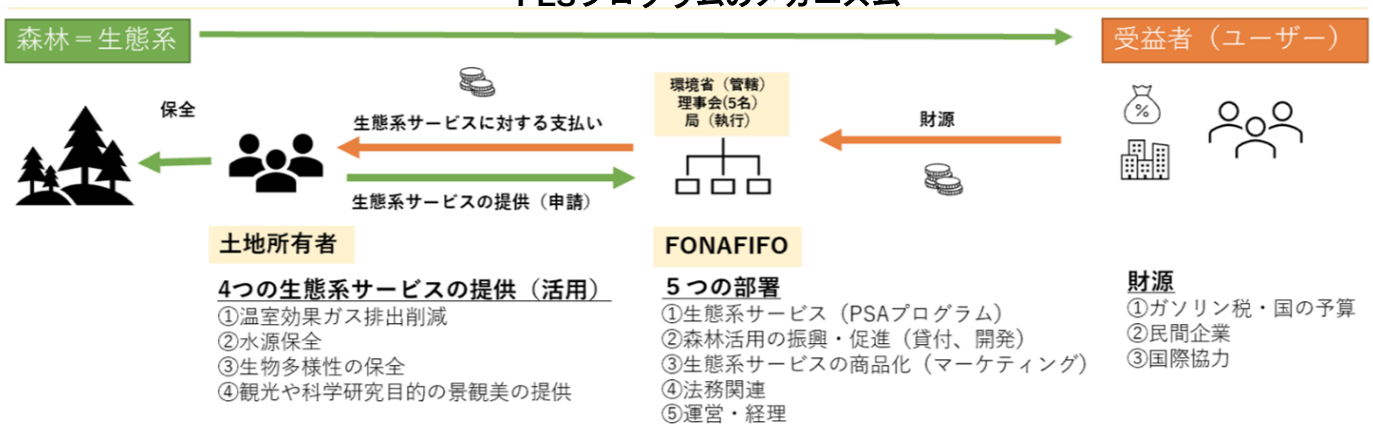
コスタリカでは農地開拓等により森林が激減し、1990年代以降、国が主体となり、持続可能な森林管理の実践、生物多様性の保全、植林などの政策を推進。1997年に生態系サービスへの支払い（Payment of Environmental Services）を開始。

Payment for Environmental Services

森林が提供する生態系サービス（温室効果ガス排出削減、水源保全、生態系保全、景観、観光や科学的研究）に対して、国が財政的な施策を講じるもの。実施のために、国家森林財政基金（FONAFIFO）を設け、上記生態系サービスの提供をする土地所有者のうち、プログラムで定められた承認を受けたものに対して、基金から財政的な還元を行う。
基金の財源はガソリン税・国の予算、民間企業、国際協力等から調達（受益者）した資金。
森林が提供する価値が経済価値として評価され、保全活動につなげられている事例といえる。

出所：National Forest Financing Fund ウェブサイト, https://www.fonafifo.go.cr/es/, 2023/2/11閲覧

PESプログラムのメカニズム



森林保全のために助成金やインセンティブを土地所有者に提供するのではなく、
４つの生態系サービスを提供することで森林を活用し対価を得て森林の経済的な価値を認識し、保全につなげる考え方

出典：https://www.fonafifo.go.cr/es/

林業を柱としたサステナブルな観光コンテンツ強化事業　総括

【ロードマップとアクションプラン】

これまで検討した仕組みに基づき、今後のありたい姿および、次年度以降のアクションプランを整理した。

今後のありたい姿については、まちづくり、観光、林業のそれぞれにおける今後1~3年の状態を見据え、将来的には、これまで示してきたように、それぞれのセクションが独立するのではなく、連動しながら発展していくイメージである。

	まちづくり	観光	林業
Phase1(2023年度)	・森を核としたビジョンが町内で共有されている状態 ・林業・観光での取り組みが、教育・福祉等の施策と連動される状態 ・町有林活用における利用方針・ルールの試行検討ができている状態	・町有林や林業を活かした体験プログラムが造成・販売されている状態 ・MTBのレンタル事業が開始されている状態 ・MTBガイドを担う人材候補が確保され実践に向けた取り組みがなされている状態 ・ターゲット調査や販路構築に向けた調査や実践がなされている状態	・木材の町内供給体制構築に向けた試行実施に取り組める状態 ・体験プログラムでのDMOとの協働ができ、持続的な提供に向けた検討ができる状態 ・新たな事業を担う人材が確保できている状態 ・町有林の多面的利用における管理・運用の施行実施ができている状態
Phase2(2024年度)	・町民が森があることによる恩恵を感じられる状態（町民の町有林に対する満足度等） ・行政内の各セクションを横断した森を核とした、まちづくり施策が展開できる状態 ・町有林活用における利用方針・ルールが定められている状態 ・町有林に対する寄付や投資を得られる状態（CO2クレジットや企業版ふるさと納税等）	・人材リソースが確保され、町有林や林業を活かした体験プログラムやレンタルバイク事業が恒常的に提供できる状態 ・林業事業者との連携体制が作られている状態 ・ターゲットに対する販促が行われている状態	・木材の町内供給が実践されている状態 ・体験プログラムやフィールド管理等で副収入が得られている状態
	・森を核としたビジョンが町内外で共有され、町のブブランドイメージに資するものとなっている状態 ・各種事業が確立され、そこから森林保全に活用できる財源が生み出されている状態		

図：今後のありたい姿案

上記のような姿を年頭におき、次年度以降のアクションプランを次頁のように整理した。この際、私益事業、共益事業、公益事業、公共事業という事業タイプにより実施主体についても整理している。

林業を柱としたサステナブルな観光コンテンツ強化事業　総括

アクションプラン案(⅓)

- **森を中心としたまちづくり（ビジョンとプロジェクトデザイン）　★公益事業**
  - **全体デザイン**（各取組を統合した事業デザイン設計）
    Ｒ４年度のリサーチや環境整備、各種取り組みを踏まえて、構築していく
  - **ブランディング、コンセプトメイキング**

（実施体制）

- 上川町・森林組合・DMO
- 必要に応じて、プロジェクトデザイン企業等と連携

- **町有林の管理・保全型林業：上川町　★公益事業**
  - **マネジメント**
    町有林の利用ルールの策定 / モニタリング指標やKPI・KGI策定 / モニタリング・PDCA
  - **保全型林業に基づいた森林経営**
    町が計画策定、森林組合により施業
  - **CO2吸収量の可視化、OECM登録などによる上川町有林の付加価値向上**
    関係値のある企業へのアプローチも実施

（実施体制）

- 上川町が監督、森林組合が運営主体
- 必要に応じて、各施策は適切な事業者に外注

- **木材高付加価値化事業：上川町・森林組合　★共益事業**
  木材高付加価値化については、引き続き、上川町が主体となり、事業化のための環境・体制づくりを進めていく。
  ※冒頭で記載の上川町のグランドデザインを図っていく
  ※R4年度事業は、その前段階の、フィールド調査・現状調査という位置づけとなる。

  - **町内木材供給の試行実施**
    関係値のある林業事業者との協働。目指している上川林業の姿を創る
    簡易製材機講習などを行いながら活用できる人材を育成

  - **水中貯木材の定量化試験**
    建材、クラフト材での品質定量化

  - **町産材を使った商品制作：上川町ブランド**
    町有林での未利用材（広葉樹）を用いたプロダクトを制作し、観光客にも提供できる上川町ブランドとして創り上げていく

（実施体制）

- 上川町が主体となり、各事業者に業務委託

林業を柱としたサステナブルな観光コンテンツ強化事業　総括

アクションプラン案 (3/3)

- **町有林を活用したコンテンツ造成・販売事業：大雪山ツアーズ　★共益事業**
  まずは、すでに需要の見えている環境教育コンテンツ（⇒小規模・高単価な環境教育コンテンツへと展開）に着手し、並行して個人客対応（着地型コンテンツの造成）の体制を整えていく。

  ○　町有林を活かしたコンテンツ・ツアー造成・販売

  ■　環境教育
  インフィニティ国際学園等すでに関係のある組織へのコンテンツ提供- 将来的に、比較的小規模・高単価な環境教育コンテンツへと育成

  （販路・チャネル）
  ・直販（教育機関への営業）
  ・旅行会社、その他教育旅行関連のコーディネート事業者

  ■　個人客向けコンテンツ（着地型コンテンツ）
  コンテンツの現場対応、ガイドができる人材不足が現状のボトルネック（人材に受入が頭打ちとなっている）

  （販路・チャネル）
  ・直販（DMOのウェブサイト等）※当面は直販のみ（受入キャパシティの観点からも）

  ■　ツアー
  企画募集型旅行（国内少人数団体、海外少人数団体）

  （販路・チャネル）
  - 基本的には、旅行会社経由

  （実施体制）

  ○　大雪山ツアーズが主体となり、関係各所と連携

- **人材確保・育成事業：上川町　★公共事業**
  R5年3月現在で、上川町の林業に関心を持っている人材を、育成・定着していくとともに、MTB側面でのガイドとなり得る人材の確保をしていく。

  ※MTBを導入していくうえでも、人材の確保・育成は非常に重要な課題であり、別途p.84に記載の「MTBの安全管理に関して」も参照されたい。

  （実施体制）

  ●　上川町が主体となり、森林組合やDMOと連携

林業を柱としたサステナブルな観光コンテンツ強化事業　総括

アクションプラン案(⅔)

- **カーボンクレジット創出：上川町　★共益事業**
  上川町が町有林のCO2吸収力をカーボンクレジット化。制度やプラットフォーム検討

  （実施体制）

  - 上川町

- **町民還元事業：上川町　★公共事業**

  - **中山スキー場パンプトラック整備**
    夏シーズンの町内子供たちのアクティビティ、スキー場のグリーンシーズンの活用（遊休資産の活用）として位置づけ

  - **町産材の町内活用**
    公共施設等での町産材の活用（町産材の見える化）
    森のオープンディ
    町民が、「町有林がある」「観光客が来る」からこそ、自分たちの生活が豊かになっていると感じられる仕組みづくり（森林保全型地域ポイント案等）

  （実施体制）

  - 上川町が中心となり関係各社と連携
  - 必要に応じて、業務発注

- **MTB事業：大雪山ツアーズ、上川町ファミリーオートキャンプ場　★共益事業**

  - MTBレンタル事業
    - 森のガーデン
    - ファミリーオートキャンプ場
  - MTBコンテンツ造成・販売（人材が整った段階から）

  （実施体制）

  - 大雪山ツアーズ：MTBの管理、レンタル事業運営
  - ファミリーオートキャンプ場：MTBの管理、レンタル事業運営
  - 上川町：MTB利用ルール策定・許認可、MTBの指定管理委託

MTBの安全管理に関して

MTBを導入する際には、p.69総括に記載したように、安全管理のためのフィールド管理や運営体制が最重要課題であり、そのために、大きくは以下に示すヒューマンエラーの回避とリスク回避に資する環境設計が求められる。特に現在の上川町においては、「MTBの安全管理に関する知識と技術を有した人材の育成」が最優先の課題であり、今後まず第一に投資をするべき対象は、人材確保と育成となるだろう。その上で、MTBの運用に関する課題が議題となってくる。

- **ヒューマンエラー回避の徹底が必要**

  管理運営側の基本的な知識と技術が第一に必要であり、そのことによって、最低限のリスクの芽を摘み取ることができる。まさに、これらは人材に依存する部分であり、且つ最も重要な要素でもある。こうした知識と技術を伴った人材を育成するために、多くの事例収集と分析や、先進地での研修などが具体的な施策として考えられる。

  （求められる知識と技術）
  - MTBの機体自体に対する知識と技術
  - MTB走行に対する知識と技術
  - フィールドに関する知識と技術

  次に求められることはリスクを最小限にするための管理・運用のための仕組みづくりであり、ルールブックやマニュアル、チェックリストの作成などがあげられるだろう。
  前述したように、町内の関係者にて、検討委員会等を組成し、具体的な内容を取り決めていくことが必要と考えられる。

- **リスクを回避する環境設計**

  森林空間をMTBをはじめとしたアクティビティで利用する際には、はじめにフィールドの熟知とゾーニング計画が必要となる。ゾーニングによって、ライダーの技術レベルや管理側の体制に合わせた適切なコース提供が可能となり、リスクの回避につながる。計画にあたっては、フィールドを熟知した者とMTBを熟知した者が協働して行っていくことが望ましい。

  - 森林管理者とMTB専門家によるフィールドのゾーニング計画
  - 地形や管理体制に適したコース設計

- **利用者に対する安全に関する教育と啓蒙**

  まずは管理側の育成が第一の課題であるが、そのうえで、利用者に対する教育と啓蒙が必須であり、そのための取組を体系化しておくことが求められるであろう。

【資料】

資料１　先進地事例調査
資料２　コンテンツ造成にかかる基礎調査実施報告書
資料３　モニターツアー・町民向けイベント実施報告書
資料４　事業者向けの収支計画案
資料５　上川町有林のマーケティングマテリアル案
資料６　フィールド利用に関するルールブック案
資料７　エサウシ地区町有林調査結果