

事業のタネシート

活動地域・団体名：北信スマートテロワール

事業名称 1：土（持続するインフラ）づくり～住宅や地域交通を対象としたエネルギーの地産地消の実証事業

あらすじ

スマート・テロワールの定義で、テロワールとは①ただの自然ではない：地元の人によって、使用される土地のこと/②ただの農地ではない：農業的な適性（土壌、気候、地形など）や農業技術の良し悪しの観点から考察される特定地域の土地のこと/③ただの地元産ではない：そこで産出され・加工される農産物・食品・飲料において、その土地（農地、農村、地域）が表現する、特徴的・典型的な味わい。生産物、加工品、ライフスタイルまで地産地消がデザインされている一貫（循環）する「出口戦略」にあると考えている。そのため、基本的な「土（土壌）」は農業としての土づくりはもちろん、強い基盤としてのインフラも再定義が必要であるとする。北信地域にそもそもある資源、未利用の資源を見直し、新たな技術を繋ぐことによって、環境にやさしく持続可能な地域らしい食や産業を生み出す土（インフラ）の構築を目指す。

ストーリー

本事業にあたって、3つの戦略を立てた。戦略1として、未利用資源（森、耕地、水・光）活用による経済的自立～自給率50%目標を掲げている。これまで、小布施町ではFS調査などと活用し、エネルギーについては、平成30年度に民間による小布施町松川小水力発電所（※自然電力）が建設された。190kw約300世帯（町の必要電気料の約10%）が賅うことができるようになったが、その他の資源が乏しい状況になる。景観の維持にも力を入れていることから、優良な農地を潰してのメガソーラーや伝統的な瓦の上に太陽光パネルなどはあまり推奨したくないという町の意図もある。そこで、エネルギーの自給自足を目指し、果樹や周辺の森林資源の活用による、バイオマス資源の熱利用や営農型発電施設の検討を行う。やみくもな開発をするのではなく、町にとっての必要電力量から適正規模を規定し、広範囲の売電ビジネスではなく、地域内消費を前提とした、エネルギーの地産地消を構想する。また、各家での使用はもちろん、グリーンスローモビリティ（環境に優しい遅くて楽しい交通）を考えることで、地域内移動や観光利用につながるような地域交通の在り方も模索する。

さらに、未利用の森林資源は、地域の人工林の維持管理から土砂災害を引き起こす危険性にも繋がっている。特に個人所有の森林資源は、空き家と同様放置されている。かつては、エネルギーや建材として重宝された地域資源を再認識し、また山との関わりが希薄となってしまった「関係性を繋ぎ直す」ことで、里山の関係人口の創出、里山資源の新たな消費デザインを考えたい。この一つとして、既存住宅（築40年以上）の高気密高断熱化によるエネルギー消費の削減のため、地域木材も用いた木質化とエコリノベも検討する。

さらには、こうした消費のフローが地域内で断然し、処理やリサイクルの点が見えていないことも課題にある。自分たちが出した廃棄物を、ゴミとしてしまえばコストだが、資源と捉えられれば、新たな消費・活用を生み出すことにつながる。消費者教育のひとつとして、上記資源や廃棄物の循環から、小布施のサーキュラエコノミーについても併せて考えていく。

事業の骨子	現時点で想定される課題・ボトルネック
<p>①ありたい未来</p> <p>a. 小屋プロジェクト～地域木材を使ったウェルネス住宅の体験：既存住宅の環境負荷の低減の実証：築30年以上の既存住宅に断熱リフォーム（エコリノベ）を施し、外装に地域木材を使った改修版のウェルネス住宅モデルをつくる。健康に加え住宅の長寿命化も促す。石油エネルギー削減と森林の地域経済循環の向上、CO2の削減、管理の行き届かない森林面積の減少を目指す。</p> <p>b. 小布施版ソーラーシェアリング～エネルギーの地産地消のリデザイン 地域内必要電力量から必要面積を算出し、電力の生産規模を戦略的に設定。農業振興地域以外の農地でのソーラーシェアリング（アグリソーラー）、施設園芸（トマトなどの野菜やシャインマスカット等のブドウ）を中心として次世代の農業を模索する。つくった電気を地域内で消費（住戸、交通、通信）するモデルを構築し、地域インフラとして地域内で消費できるエネルギービジョンを示す。石油エネルギー削減とエネルギーの地域経済循環の向上、CO2の削減を目指す。</p> <p>c. 小布施サーキュラエコノミー～ごみをゼロに、ゴミから資源に</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・住宅の環境性能評価に対する知見 ・農地利用に関する開発手続き ・開発費用と運営費のバランス ・開発規模の把握
<p>②課題</p> <p>CO2 排出量の増大、エネルギー代金の流出、未利用の森林資源や農地の増大、廃棄物量の増大、地域内移動の確保、エネルギー負荷の高い建築の増加</p>	
<p>③なぜこの事業をやるのか（Why）</p> <p>a. 既存住宅の環境負荷の低減、CO2の削減、地域木材の利用、住宅・健康寿命の延伸、地域認証、健康価値（Health Capital）の増大（投資）</p> <p>b. CO2の削減、遊休農地の活用、地域に必要な電力を生産し地域で消費する、地域交通課題の解決、付加価値型の農業、地域交通課題の解決、エネルギーの地産地消</p> <p>c. エシカル消費意識の拡大、生活レベルでの環境負荷の見える化</p>	

④地域資源	a.地域の木材、地域の工務店 b.農地、太陽光 c.小水力発電所の電気、太陽光発電による電気	
⑤商品・サービスの具体的な内容 (What)	a.高気密、高断熱の地域型エコ住宅 b.アグリ・ソーラーシェアリングによる地域発電所 c.地域の再エネを利用した地域のためのスロー・スモールモビリティ	
⑥担い手 (Who)	a.小布施まちイノベーションHUB、信州大学、フォレスト工房もくり、勝山建設 b.日本笑顔プロジェクト、おぶせファーマーズ、おぶせ電力、HOUSE HOKUSAI c.小布施まちイノベーションHUB、小布施町、HOUSE HOKUSAI	課題・ボトルネックを乗り越えるために力を借りたい人物・企業像
⑦事業で生じる循環	a.地域の木材、地域の工務店の人材や技術、既存住宅 b.遊休農地、自然エネルギー c.小水力発電所の電気、太陽光発電による電気	・次世代公共交通を一緒に考えてくれる企業 ・エコ住宅の知見を持った建築家 ・上勝町ゼロ・ウェイストセンター ・慶応大学 伊加賀教授（健康住宅の評価）
⑧事業で生じる成果	地消地産、未利用資源の経済自立、健康価値（Health Capital）の増大（投資）、多様なWay of Life、エコチェーン（廃棄物の資源化）、FootPrintの減少、Envision-100年後の農村計画図	

事業名称 2 : 循環するものづくり～食と農の再構築と加工拠点の連繋事業

あらすじ

スマート・テロワールにおける食品加工業の位置は、「生産と消費をつなぐ」ことにある。そのために「チーム・マーチャンダイジング」をリードして継続的需要と、契約栽培をリードし無駄のない生産システムを仕組化することにある。地域内で契約栽培は「互酬経済」を生み出す。そのためには出口である加工業者がリードして生産量や方法を決める必要がある。そこで、「循環するものづくり」の視点の、様々な加工プロジェクトを立ち上げ、食と農を再構築する小さな加工拠点の連繋事業を生み出すことにした。

ストーリー

戦略2として、美食革命・地域住民の消費活動（おいしい×廉価）が地域活動をリードすると考え、様々なステークホルダーの巻き込みをした。例えば、酒米→日本酒、信州食材→複合的2次加工をそのプロトタイプとして実施する。今までは、自家用として米を作っていた畑を、酒蔵とつなぐことで近年公定歩合の大きい酒が造られ酒米不足となっている酒蔵の課題解決と繋げ、遊休水田を活用して酒米を栽培する。また、優良な畑にしていきたいためには事業1の土づくりが重要となるが、新たな消費循環をつくりだすために、耕畜連携を掲げる。現状農業において「土が遠い」ことが課題となっているため、畜産と畑作の距離を近くする、つまり畜産（牧場）を域内に備え、農地に土を提供する環境をつくる。このために、キーワードは「置換」で、スマートテロワールでは、水田から畑作への置換を推奨しているが、牧場にするのも方法である。小布施では、近年若い起業家による牧場がつけられた。土（たい肥）や乳製品の加工品など地域内循環につながる要素が組み込まれ、遊休廃果樹園地が生産性の高い圃場（農場や牧場）へ置換し、農業の基盤となる「土」づくりにつながる。また、農業における「種」も重要なプロダクトである。現在、国内で栽培される野菜の種子は約9割を海外から輸入している。今のままでは北信地域・小布施町の気候風土に合った在来種が知らぬ間に永続的に失われてしまう恐れがある。まずは保管することが大事であるが、種は一人でずっと抱えていると劣化してしまうため、種を貸し出し収穫して返してもらうことで、みなで分かち合う「種の図書館」を構想する。また、災害の多発で、一加所の集中した原種センターが水没し、原種を失う危険性もある。種の図書館による自律分散管理は種の維持もと循環するものづくりにおいて大事な視点である。

事業の骨子		現時点で想定される課題・ボトルネック
①ありたい未来	<p>a. 耕作放棄地をつかった酒米づくり 小布施町にある1.8haの遊休農地の内、今後増えていく可能性がある町の北部に広がる水田を置換し、加工向けの農産物を生産する。まず第一歩としては酒米づくりに挑戦し、有力な加工業者（酒造）と連携し、生産から販路（販売）確保まで実現する。</p> <p>b. 循環型耕畜連携プロジェクト～小布施牧場 COVID-19で観光は大きな打撃を受けた。持続可能な消費圏を構築していくために、地域循環共生圏として地元・近隣に消費してもらうことが大事で、30-40万人規模の経済・環境圏を捉え、それを強化することが大事であると考え。遊休農地を牧場に、たい肥を活用する土づくりをしながら、供給する製品を生産するため、さらなる生産拠点の検討している。今年、小布施牧場の未来の青写真を描く。</p> <p>c. 種の図書館プロジェクト 予測不可能に変化していく環境下において、北信地域・小布施町で生存することができる生態系・種・遺伝子の多様性を永続的に保全することが、地域および人類の未来へと続いている。そこで、在来種を含む一般品種を保全することを目指し、「種の図書館」を構想する。</p> <p>d. 信州の食で創る未来プロジェクト 長寿県長野の食の成り立ちや、郷土料理、食材の特徴などを学びながら、実際に自身の食生活をどのように改善すれば健康づくりが出来るのかを知る場の提供を。信州の食材を活用した薬膳お弁当、通販商品などの商品開発、販売を目指す。</p> <p>e. 北信の里山活用プロジェクト～里山の地域経済循環 長野県の山林では、管理が行われていない森林が増え未利用の間伐材の増加や後継者不足は、深刻な課題となっている。日本の森林課題の要因のひとつには、森林資源を使わないことにある。この課題の解決のために今まで交わらなかった産業分野、人材、農的環境との新たな接続、新しいアクティビティを創出し、新たな消費戦略を創出することで、木を資源として消費し、打ち捨てられた個人所有の人工林を、消費できる森に変えていく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・開発費用と運営費のバランス ・開発規模の把握

②課題	未利用の森林や農地の資源、販路が繋がっていない、危機感・課題意識の共有、生産者と消費者の関係性の再構築	
③なぜこの事業をやるのか (Why)	<ul style="list-style-type: none"> a. 遊休農地の解消、出口を意識した加工品の開発、美食革命、地消地産 b. たい肥の資源循環、牛乳による地域経済循環、特徴的な加工品づくり、耕畜連携・畑作輪作、地域内加工消費農村、エコチェーン（廃棄物の資源化） c. 比較実験による安心・安全な土づくり、農薬に対する環境教育、FootPrintの減少 d. 食の3次展開、信州食材の新たな加工法の開発、美食革命、地消地産、未利用資源の経済自立 	
④地域資源	<ul style="list-style-type: none"> a. 遊休農地、酒造場 b. 休耕地、ワイナリー c. 地域の土、地域の土にとって有効なたい肥等 d. 地域に根差した加工事業者、長野市内の空き家 e. 個人所有の人工林 	
⑤商品・サービスの具体的な内容 (What)	<ul style="list-style-type: none"> a. 日本酒 b. ワイン、たい肥 c. 土に対する実験結果、身近な野菜畑 d. 加工品を使った新レシピ、食の交流拠点 e. エネルギーや建材としての地域木材の利用 	
⑥担い手 (Who)	<ul style="list-style-type: none"> a. 小布施まちイノベーションHUB、松葉屋本店、おぶせファーマーズ b. 楠ワイナリー、小布施牧場、スマートテロワール協会 c. トボス、須坂市農業試験場 d. AmberLab、伊那食品工業、サンクゼール、スマートテロワール協会、6次産業センター、小布施まちイノベーションHUB e. 北信森林組合、小布施町役場、信州大学農学部 	課題・ボトルネックを乗り越えるために力を借りたい人物・企業像
⑦事業で生じる循環	<ul style="list-style-type: none"> a. 遊休農地、酒造場 b. たい肥 c. 地域の土、土に対する知識 d. 信州産の加工品、長野市内の空き家 e. 管理された人工林、地域内木材消費 	NPO法人アスヘノキボウ
⑧事業で生じる成果	美食革命、耕畜連携・畑作輪作、地域内加工消費農村、地域認証、インプロビゼーション、コミュニティアントレプレナー、地消地産	

事業名称3：人づくり～災害復興からの地域のレジリエンス強化と農村景観をつくる「公」担い手となる中核人材育成事業

あらすじ

2019年12月25日、総理大臣官邸で開かれた成長戦略会議で、日本政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするという目標を掲げ、2050年の脱炭素社会の実現に向け実行計画をまとめました。目標の達成のために、遅くとも2030年代半ばまでには乗用車の新車販売をすべて電動車にするなど14の分野で具体的な目標を設定し、これまでのビジネスモデルを根本的に変え、予算、税制、金融などあらゆる政策手段を総動員するとしています。

一方で、地域の視点で見れば、甚大化する災害に対して地域でできる準備が必要ではないか考えている。事業1のように、食料やエネルギーの自給力を高めることを見据え、一極集中から自立分散型の、地域あった「インフラ」構築と自分たちの暮らしを創造し、自分たちで守れる人材を地域の中で育成することも昨今の災害の状況やエネルギー供給の観点から必要となると考えます。さらには、これらを運営、維持管理していく「人」の育成は、同時にやるべきことである。自律分散の暮らしや産業・インフラの構築、災害からのレジリエンス（しなやかな強さ）を獲得するため、新たな「公」担い手となる核となる人材の育成を、目指します。

ストーリー

戦略3として、全員参加の共同体：農村景観をつくる新たな「公」の開発を目指す。東日本大震災、2018年、19年の台風での経験から、災害は起こることを前提とした地域の備えと地域が復興のための人材の重要性地域で人材（内の人も外の人も）を蓄積することがレジリエンス高めることにつながる実感した。これを構築するためには日ごろから備える仕組みが重要であると考え、「人づくり」のプロジェクトを組み込んだ。具体的な方法として、台風19号の際にも民間ボランティアとして活躍した日本笑顔プロジェクトが構想する、平時を楽しみ有事に備える「防災テーマパーク-nuovo（ノーボ）」や、建築学科の学生が木造を知るために伐木造材作業を体感する「木遣い人材育成プロジェクト」など、災害時に動ける人材育成プログラムを考えた。

nuovoやでは、定期的に重機講習を行い機会を操作できる人を、木遣い人材育成プロジェクトでは、チェーンソーを扱い間伐作業をできる人を確保する。これは、農作業につながることもあり、農業従事者のスキルアップにも寄与する。災害に備えながら、日常の生業にも寄与できる仕組みになっている。

こうした仕組みはさらに、地域に下地があって若者たちが起業できる・よそ者が活躍できることが地方活性のカギとなる。こうした場ができることは、住民自治組織（プラットフォーム・中核組織）の存在となり、みんなで評価（批評）するのではなく、応援し合う文化を醸成することになる。これら人材育成プロジェクトではビジョンを共有し、立場を超えて取り組む機運をつくることにもつながる。

事業の骨子	現時点で想定される課題・ボトルネック
<p>①ありたい未来</p> <p>a. 平時に楽しみ有事に備える農業×防災テーマパークnuovo 「nuovo」とは「農業」+「防災」＝「農防」。イタリア語で「新しい」を意味するこの語に「21世紀型の新アミューズメント」との思いも込めました。平時を楽しみ有事に備える、日本初の施設を構想。日本笑顔プロジェクトで災害後、支援活動を行う中で本当に現場で役立つものをピックアップ。それらをnuovoに集約し、体験・習得できる施設として運営していく。小布施の基幹産業である「農業」をベースとし、安心・安全な食のあり方を考え実践する場、非常時の食糧補給の場としても活用していく。表向きは、幅広い年代に興味をもていただくためアミューズメント化していますが、その根底には防災力の向上や食育など「ライフ」というテーマを含み、nuovoの目的である「楽しむ」の延長に「防災力を高める」「すこやかに生きる知恵を身につける」ことを目指す。</p> <p>b. 森林の消費者育成～木遣いのできる人材育成 長野県の山林では、管理が行われていない森林が増え枯れや間伐材の管理が深刻な問題となっている。この課題の解決のために「関わる人材の育成」、「関わりたくなる産業の構築」が重要である。主に工学部建築学科の学生を対象に、森の維持管理や森の木を伐りだすプロセスを学び「木づかい」のできる人材育成プログラムを開発する。また生成された材を既存住宅に利用し、省エネルギーで暖かい地域材による住宅の環境性能評価と経済効果の計測・試算を行う（1.の事業とも関係）。</p>	<p>・継続的な運営費の捻出 ・組織化と体制のゴール設定</p>
<p>②課題</p> <p>災害に対するレジリエンス（回復力）の維持・向上、後継者・担い手不足、中核人材の確保</p>	
<p>③なぜこの事業をやるのか（Why）</p> <p>a.遊休農地の解消、出口を意識した加工品の開発、美食革命、地消地産 b.たい肥の資源循環、牛乳による地域経済循環、特徴的な加工品づくり、耕畜連携・畑作輪作、地域内加工消費農村、エコチェーン（廃棄物の資源化） c.比較実験による安心・安全な土づくり、農薬に対する環境教育、FootPrintの減少 d.食の3次展開、信州食材の新たな加工法の開発、美食革命、地消地産、未利用資源</p>	

④地域資源	a. 今まで交わらなかった人材、農的環境、アクティビティ b. 地域木材、木こりの知見、地域の森林資源、地域の製材工場	
⑤商品・サービスの具体的な内容 (What)	a. 農業と防災をからめたアミューズメント・アクティビティ b. 木の事を知っている人材	
⑥担い手 (Who)	a. 日本笑顔プロジェクト、小布施まちイノベーションHUB b. 信州大学 フォレスト工房もくり	課題・ボトルネックを乗り越えるために力を借りたい人物・企業像
⑦事業で生じる循環	a. 災害時に備えた平時のスキル形成、災害時の行動力を備えた人材 b. 身近な地域資源を扱える人材、学ぶ場として活用可能な地域フィールド	NPO法人 サステナブルコミュニティ研究所、パシフィックコンサルタンツ、EPO中部
⑧事業で生じる成果	全員参加の共同体、新しいCivi IHeartの創造、景観をつくる「公」の開発、災害に対するレジリエンス（回復力）	