



生きるを楽しむ



SDGs 未来都市
西栗倉村

「百年の森林構想」から「生きるを楽しむ」へ 地域資源を活かした村の取組

西栗倉村副村長

上 山 隆 浩

自己紹介

上山隆浩(うえやま たかひろ)

1960年3月4日生



2009年4月 産業建設課長

「百年の森林構想」

2012年4月 産業観光課長

「環境モデル都市構想」

「バイオマス産業都市構想」

「ローカルベンチャー推進事業」

2017年5月

地方創生特任参事(兼産業観光課長)

「地方創生ICO事業」

2017年11月

日本林業協会 「森林資源の循環利用と新たな森林管理のあり方調査」委員

2019年 7月

「SDGs未来都市」「SDGsモデル事業」

2020年 4月 地方創生推進室 参事

Nest、西栗倉むらまるごと研究所のスタート
アップ支援

2021年 新たな旅のスタイルアドバイザー(観光庁)

2022年 4月 脱炭素先行地域指定

7月 デジタル田園都市国家構想交付金
TYPE2採択

2023年 4月 総務省 地域人材ネット(地域力創造アドバイザー)

環境省 脱炭素まちづくりアドバイザー

2024年 4月 副村長

総務省 地方公共団体の経営・財務マネジメント強化事業
アドバイザー

■西粟倉村の紹介



人口1,444人/616世帯
高齢化率35.7%(R2.3)

人口1,416人/607世帯
高齢化率37.2%(R3.3)

人口1,384人/597世帯
高齢化率37.4%(R4.3)

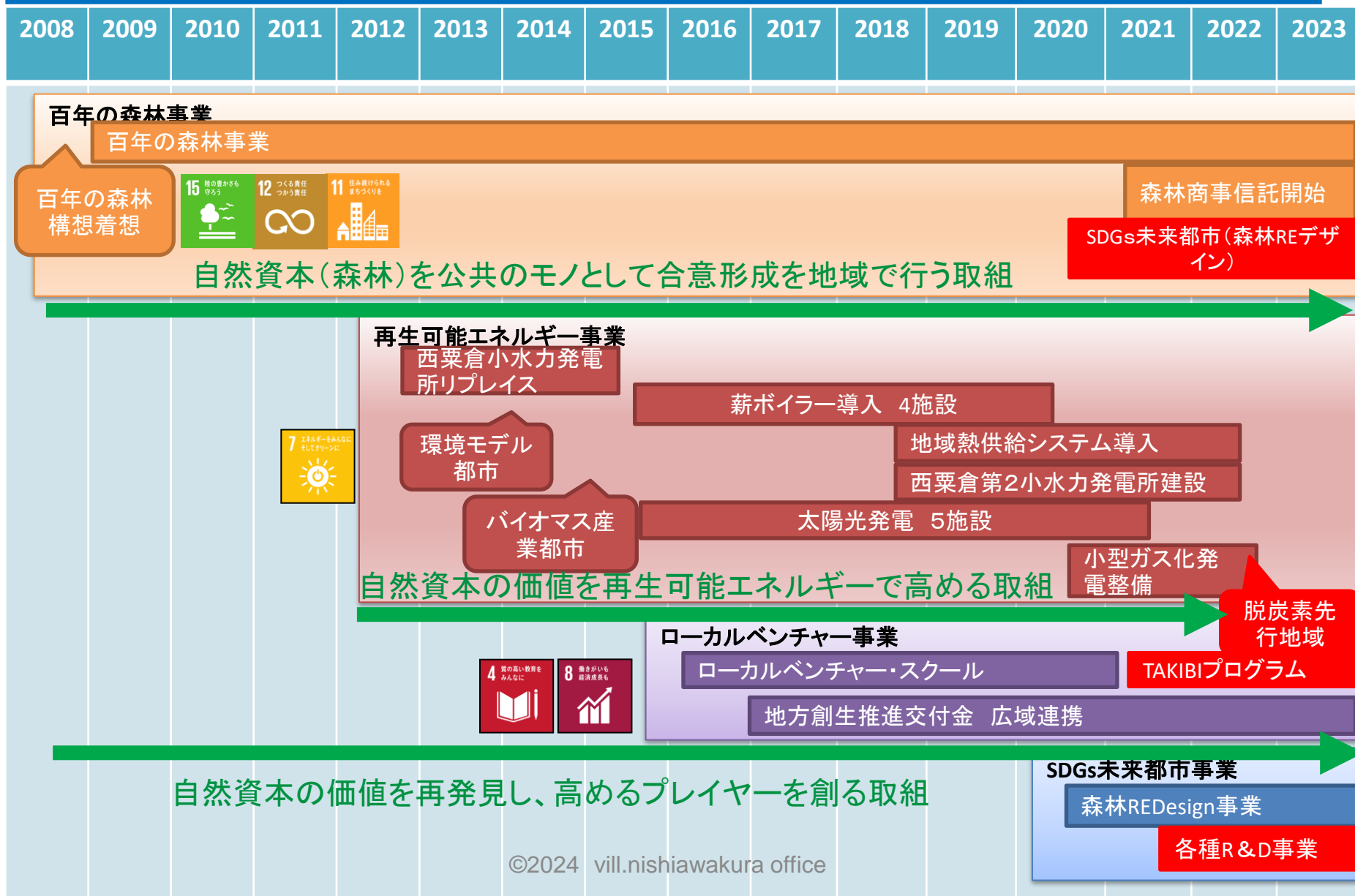
人口1,355人/591世帯
高齢化率37.9%(R5.3)

人口1,338人/606世帯
高齢化率38.4%(R6.3)

- ・面積: 57.93km² **内93%が森林** そのうち84%が人工林
- ・標高: 263m～1280m
- ・気候: 年間平均気温11度、
年間平均降水量約2000mm
- ・交通: 車で岡山県庁2時間、津山市1時間、**鳥取県庁50分**、鳥取空港50分
神戸1時間30分(高速) 大阪2時間(高速)
特急→新幹線で東京まで 最短 4時間30分
鳥取県・兵庫県と隣接して因幡街道(山陰・山陽の動脈)

「合併を選択しなかった西栗倉村」の地方創生の15年間の変遷

貫いてきたのは「地域の自然資本の価値最大化」



■森林資本（林業）を起点とした「百年の森林構想」

地域ビジョンとシンボルプロジェクトの重要性

50年先のビジョン

- 「百年の森林に囲まれた上質な田舎」
- 衰退する一次産業にフォーカス
- 自治体のチャレンジ

自治体（西栗倉村）

- 集約化し、森林施業

民間（西栗倉・森の学校）

- 林業6次化
- 付加価値の添加

- 共感
- 共有
- 発信力
- 見える化

西栗倉の
森林の
100年

現在、50年生を迎える
西栗倉村の

私たちが目指すのは、

地域自然資本をコモンズとして
位置付け、その価値最大化

住民・議会・行政・関係人口で共有されたビジョン（2058年に上質な田舎になる。）を実現する⇒ツールの選択は実務レベル

■西栗倉村森林長期施業管理に関する契約

契約内容抜粋

○契約森林は「森林経営計画」に参入。

→補助金、交付金など金銭的なメリットが受けられる。

○契約森林は「F S C 認証制度」に参入。

→F S C 認証に加入することで、材に付加価値をつけることができる。
安全や人権に配慮した施業や事業体運営が期待できる。

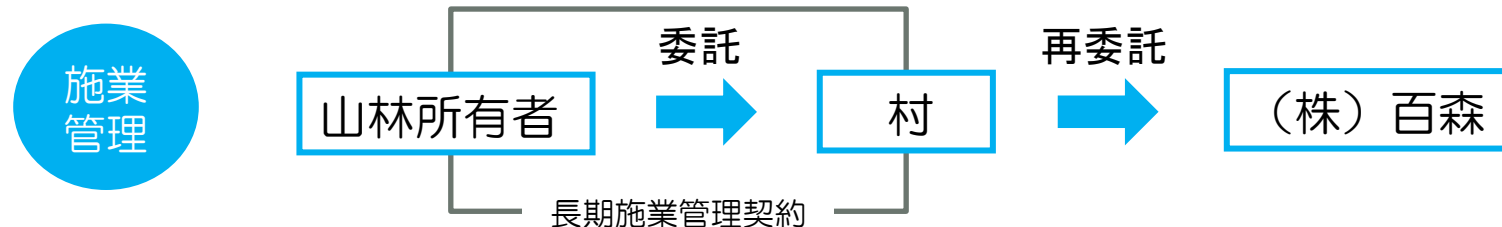
○契約森林は「C O 2 吸収源販売制度（J-クレジット）」に参入。

→販売収益は施業費用等に活用される。

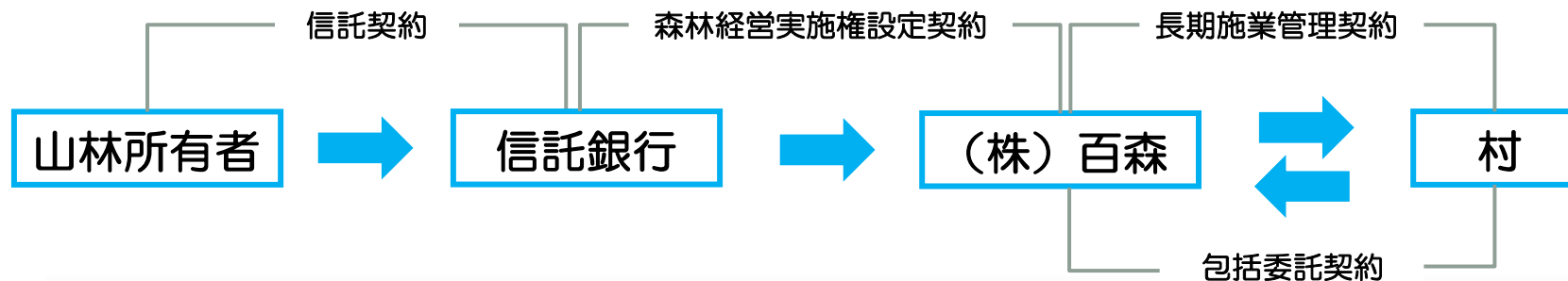
○事務や施業に係る費用は全額村の負担。（一般財源と国・県補助金）
丸太販売収益は村 1 / 2、所有者 1 / 2 の割合で折半。

■自然資本を「私」から「公」へ転換した「百年森林構想」

○「百年の森林事業」による森林管理



○「森林商事信託」による森林管理

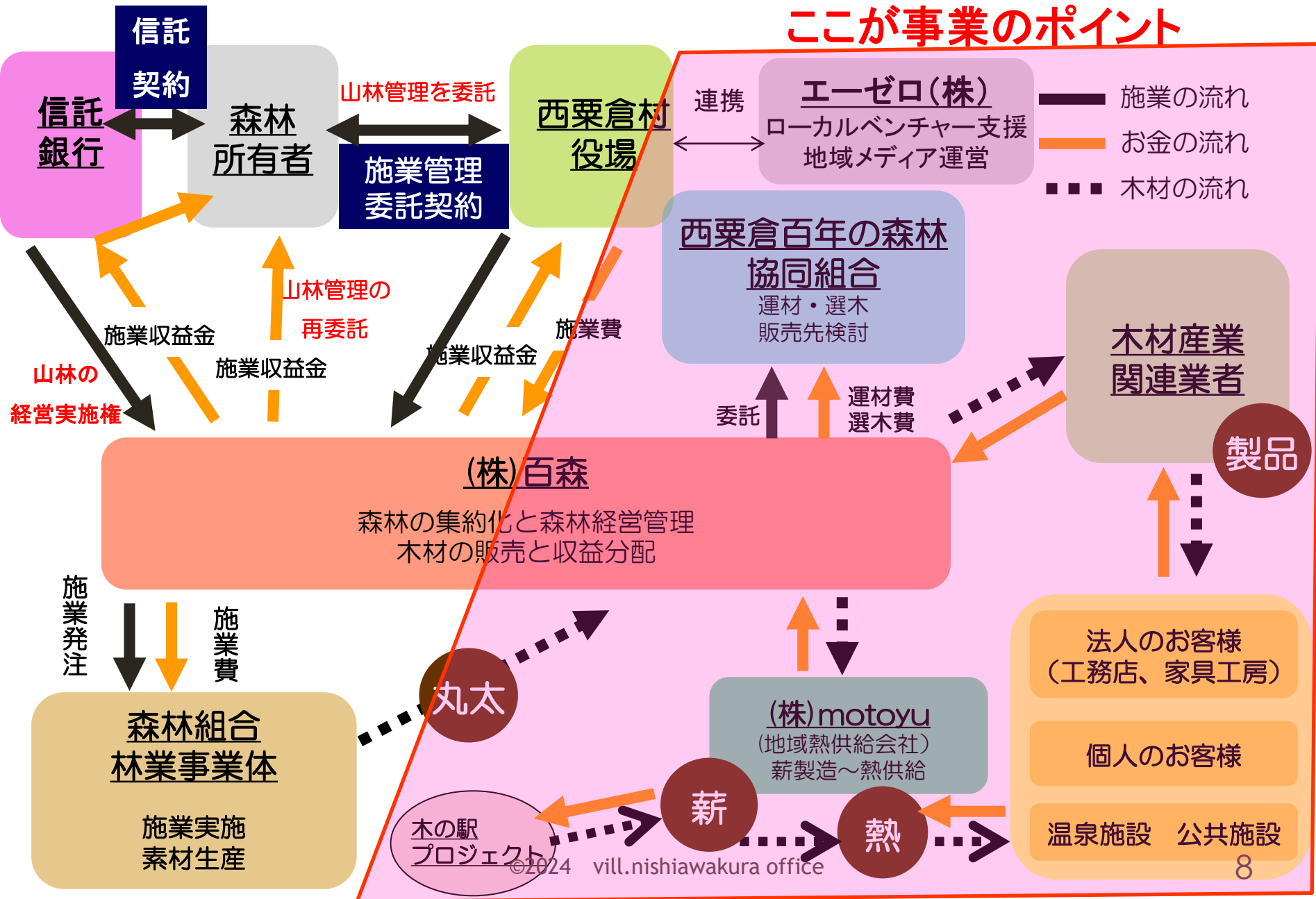


個人では管理できない私有財産を自治体が主体となって集約化し
地域の社会的共有財産として管理することで森林資源の価値の最
大化に地域全体で取り組むことが可能になる。

＝単純な林業でない価値付け→エネルギー・生態系・環境

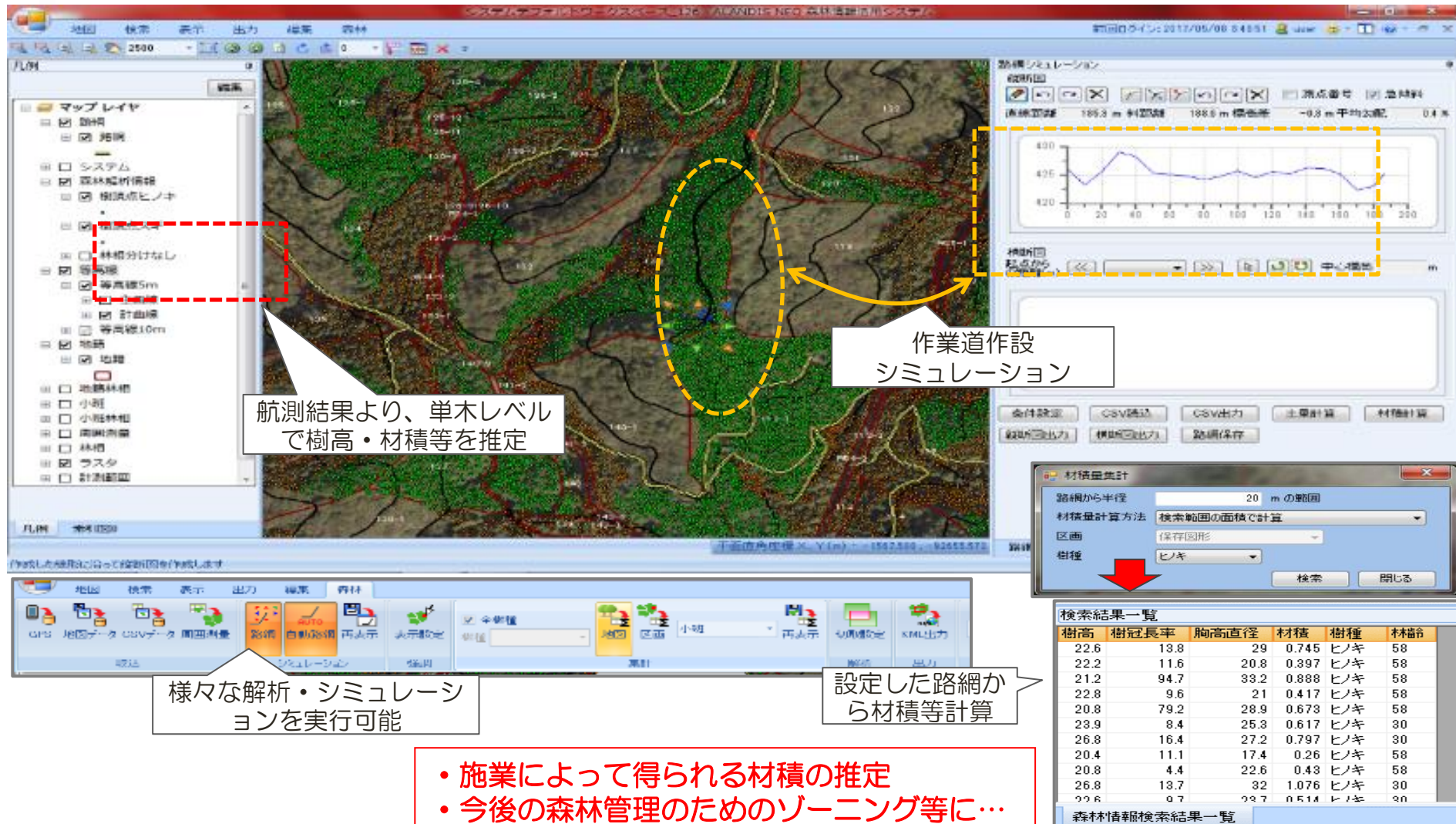
■ 2009年～百年の森林づくり事業

ここが事業のポイント



■ レーザー航測による村内の森林資源の定量化

持続的な林業事業量の確保や再エネ導入のためには、デューデリは必須

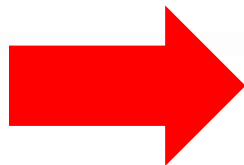


■ 森林組合から民間森林管理会社へ移行

株式会社百森の設立



2017年10月
株式会社百森設立



2019年度～
百森事業の事業主体が
役場から（株）百森へ

2016年度
地域おこし協力隊制度
東京から

役場で約1年間
林業・百森事業について学ぶ



■西栗倉村におけるJ-クレジットの申請

申請状況

1. プロジェクト計画書作成

百年の森林事業における森林経営計画対象林
約2,300ha

2. 計画書の審査

日本品質保証機構（JQA）様より審査

3. プロジェクト登録

プロジェクト登録完了日 2020年2月7日

4. モニタリング報告書作成

5. 報告書の審査

6. クレジット発行

1回目の発行
(2019年及び2020年分)

【吸収量】

総吸収量9819.3t-CO²-総排出量2161.9 t -CO²
=吸収量7656 t -CO²

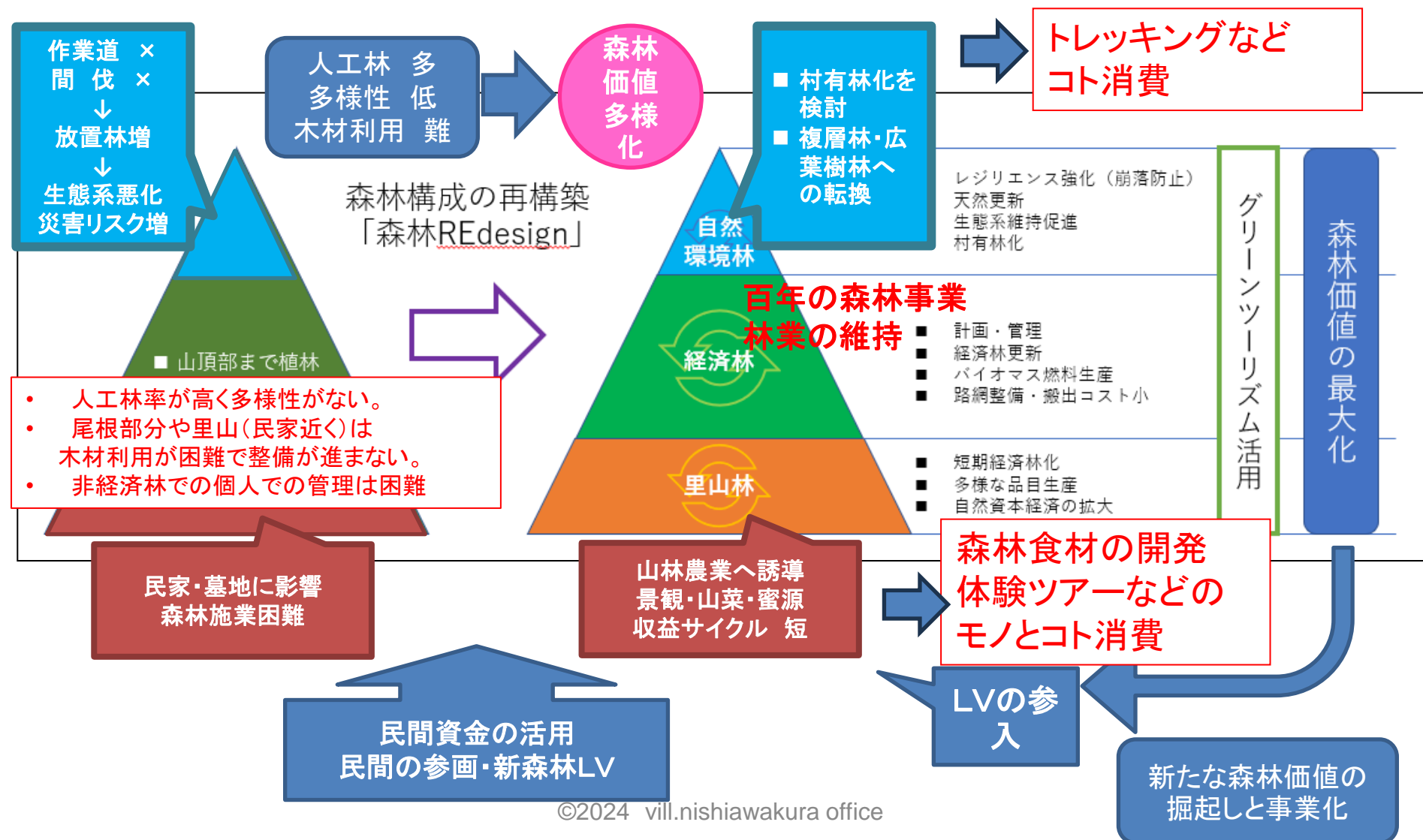
【森林面積】

総吸収量面積1399.3ha-総排出量面積4.32ha
=吸収量面積1394.98ha

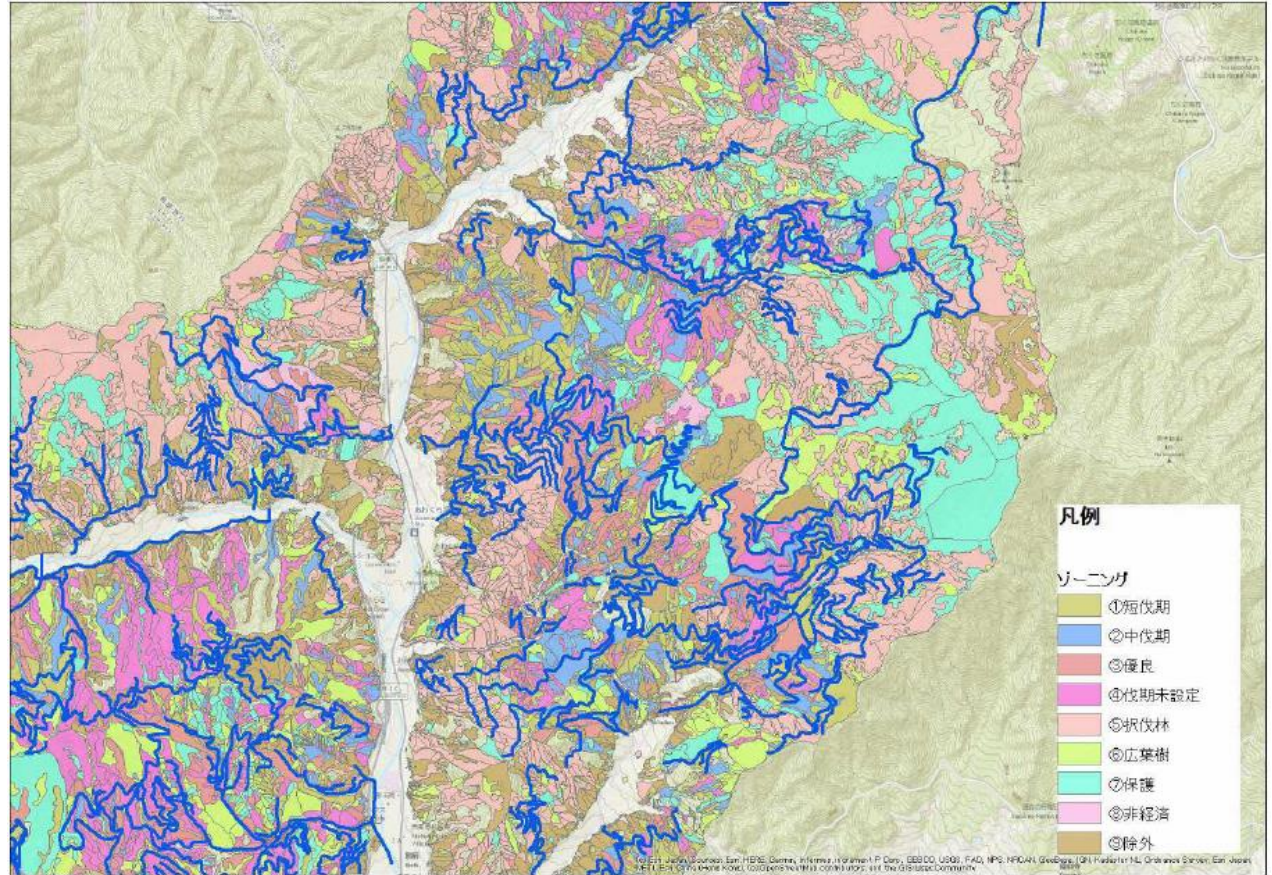
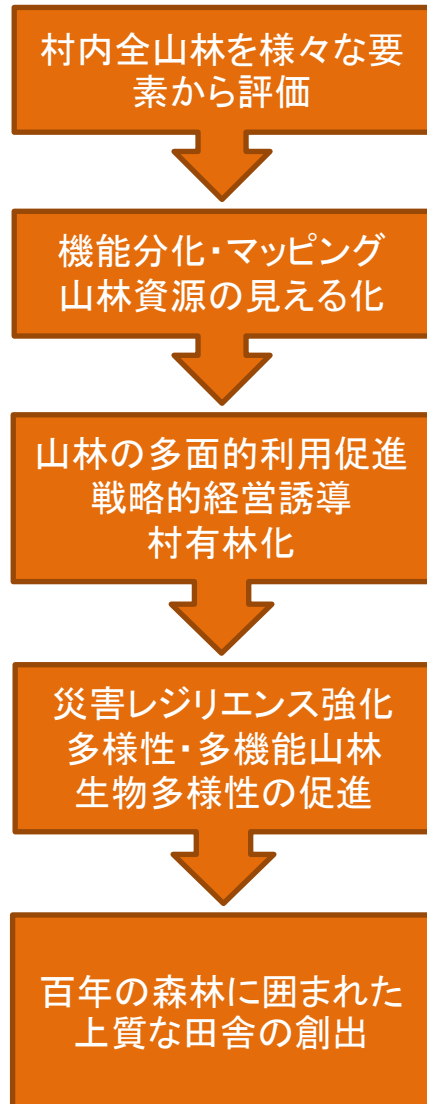
【1t-CO²当たり面積】

1394.98ha÷7656 t -CO²≒0.182ha

■木材価値だけでなく森林資本価値向上を目指す 『森林RE Design』（SDGs未来都市・モデル事業都市）



■ 森林RE Designのためのエビデンス



民間事業者との共創による「地域の価値の最大化」を図る
フィールドとしての山林資源を位置づける

■ 脱炭素事業と地域経済循環の仕組み

2013年 環境モデル都市

- ・ H22～H25
小水力発電所290KW大規模リプレイス（FIT）
- ・ H26～H28
グリーンプランパートナーシップ事業（GPP）
温泉施設3ヶ所に薪ボイラー整備
- ・ H30～R2
自立分散型エネルギー設備導入事業
太陽光発電＋蓄電池整備 5カ所

2014年 バイオマス産業都市

- ・ H29～H31
再生可能エネルギー電気・熱自立普及促進事業
地域熱供給システム整備
産業施設1か所に薪ボイラー整備
- ・ H31～R2 カarbonマネジメント強化事業
地域熱供給システム2次側整備
- ・ R2
自立分散型エネルギー設備導入事業
小型バイオマス発電（自立発電）49kw整備
木質バイオマス利用促進施設整備
地域熱供給2次側整備

2019年 SDGs未来都市

2022年 脱炭素先行地域

- ・ R4～R5
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金

脱炭素目標
2050年、二酸化炭素排出量を50%削減する

施設種別	施設数	導入設備
庁舎・文化施設	1	太陽光発電・蓄電池
教育施設	2	太陽光発電・蓄電池、井水冷房、LED照明、全熱交換機、真空遮熱ガラス
福祉施設	4	太陽光発電、井水冷房、LED照明、真空遮熱ガラス
宿泊施設	1	太陽光発電・蓄電池
商業施設	2	太陽光発電・蓄電池、陸上風力発電
その他産業施設	4	太陽光発電・蓄電池、真空遮熱ガラス
戸建住宅	54	太陽光発電・蓄電池、真空遮熱ガラス
集合住宅	1	太陽光発電・蓄電池、真空遮熱ガラス

■ 温泉施設3ヶ所に薪ボイラーの導入と 熱エネルギー供給会社「村楽エナジー」の起業



土場で集められるC材



長さ1 mにカットされた薪



薪を燃やして熱を供給

公共施設6か所へ木質バイオマス地域熱供給システムの導入

蓄熱タンク (175m³)

木質チップボイラー

熱導管

■木質バイオマスの活用（ガス化発電）



自営線

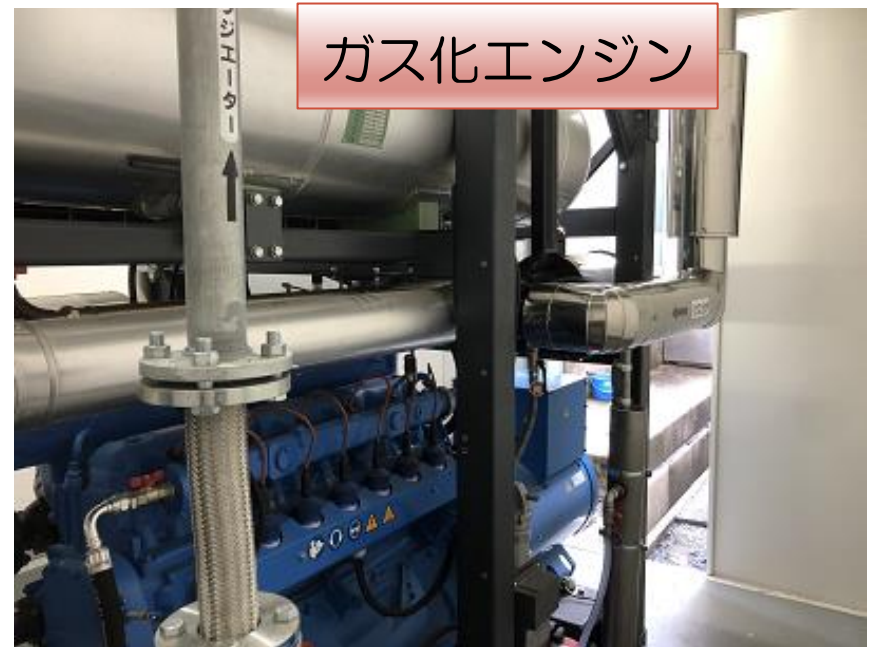


防音庫（エンジン）

発電出力：49kW
平常時：自家消費
災害時：避難所空調電力
エスぺ社製(イタリヤ)



ガス化システム



ガス化エンジン

■ 木材の乾燥や安定的な蓄積のため 木質バイオマス製造設備の整備



■地域熱供給システムと小型バイオマス発電の全体像

【西栗倉村熱供給システム】

エネルギーセンター（木質バイオマスボイラー）より、下記系統毎に熱導管を敷設し、道路埋設配管を経て熱供給（暖房・給湯）する。

- ・第A系統：村庁舎・図書館、子ども館(保育所)
- ・第B系統：中学校、いきいきふれあいセンター、
ゆうゆう・ひだまり（デイサービスセンター）
- ・第C系統：小学校

※赤色の実線が熱導管

【防災機能強化と低炭素化】

エネルギーセンターに小型バイオマス発電を整備し、災害時にも自立運転を行い最低限の熱供給と電力供給を行う。

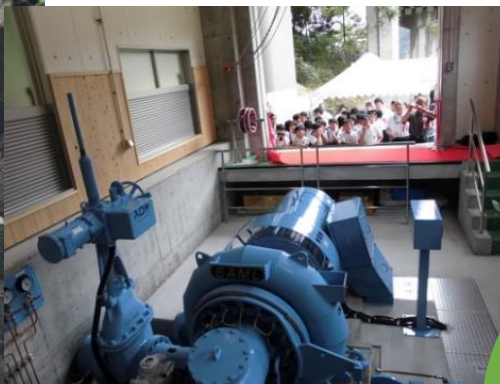
- ・第B系統：いきいきふれあいセンター、
ゆうゆう・ひだまり（デイサービスセンター）

自立発電設備及び福祉施設等機能強化

※青色の実線が電気自営線



■ 森林がもたらす水をエネルギー資源として活用する



流域面積 1850^{ヘクタール}

使用水量 0.95^{m³}/SEC

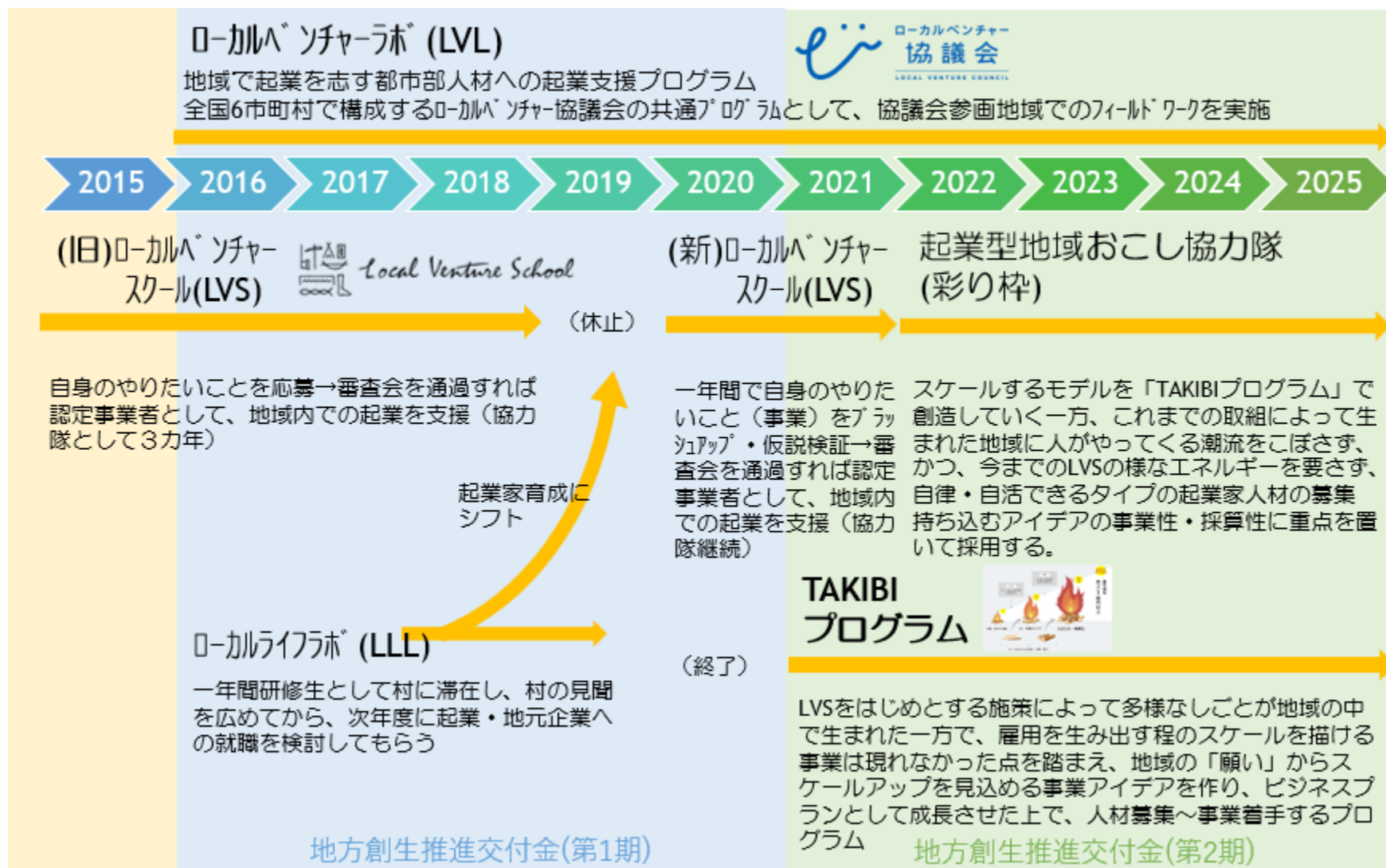
(3か所)

発電出力最大 494KW

年間発電量3,635,000kwh



■事業パートナーの創出と事業の設定



ローカルベンチャーの産業クラスター

Pioneer
木工

木 薫
西栗倉・森の学校
ようび

木工

関野意匠室＋絡操堂
mori no oto
Kodama
フレル
尾崎漆工房

医療福祉

いとう歯科クリニック
こじか助産所
ネ

Social Animal Bond

中間支援等

エーゼロ
ようび
sonraku

教育

にしあわくらモン
テッソーリ子ども
の家
NEST
ほんまもん

エネルギー

Sonraku
Motoyu

森林計画

百 森

森林整備

青 林
岡田林業
清 勝

衣・小物

UKIYO
SOMEYASUZUKI
SIBUYA鞆
MAMO
SAOL

不動産

クラシカ
エーゼロ

福祉

じゅ〜く

デザイン

nottuo
ようび
西栗倉・森の学校
Nabeshima Design

建築

ようび
エーゼロ

食

Ablabo
フレル食堂
maison de frouge
エーゼロ
くんちでん
チーズ観光協会
おさじ
喫茶サーナの家

酒屋

酒うらら

宿

元湯
軒下図書館
天徳寺
あるの森

万屋

小松組

コンサルティング

げんこつ
野々企画
Forest Eye
エーゼロ

ジビエ

エーゼロ
野々肉
ES

研究

むらまるご
と研究所

You tuber

JPチャン
ネル

■これまでの取組によって出来た地域資本の価値向上



経済

➤ 総生産額8億円から22億円に増

➤ 新規事業創出62件

➤ エネルギー収入:水力発電 120,000千円
バイオマス 29,000千円

➤ C材未利用材収入:1,600t 10,400千円

➤ 林業・木材加工事業売上: 1億円→12億円

➤ 森林の年間二酸化炭素固定量:34,000t - CO²

➤ 年間二酸化炭素削減量:3,347t-CO²



環境



雇用

➤ 新規雇用創出数:221人

➤ 林業・木材加工関連事業新規就業者数:110人増

➤ 木質バイオマスエネルギー事業新規就業者数:4人

➤ 地域電力(PPA事業)就業者数2人



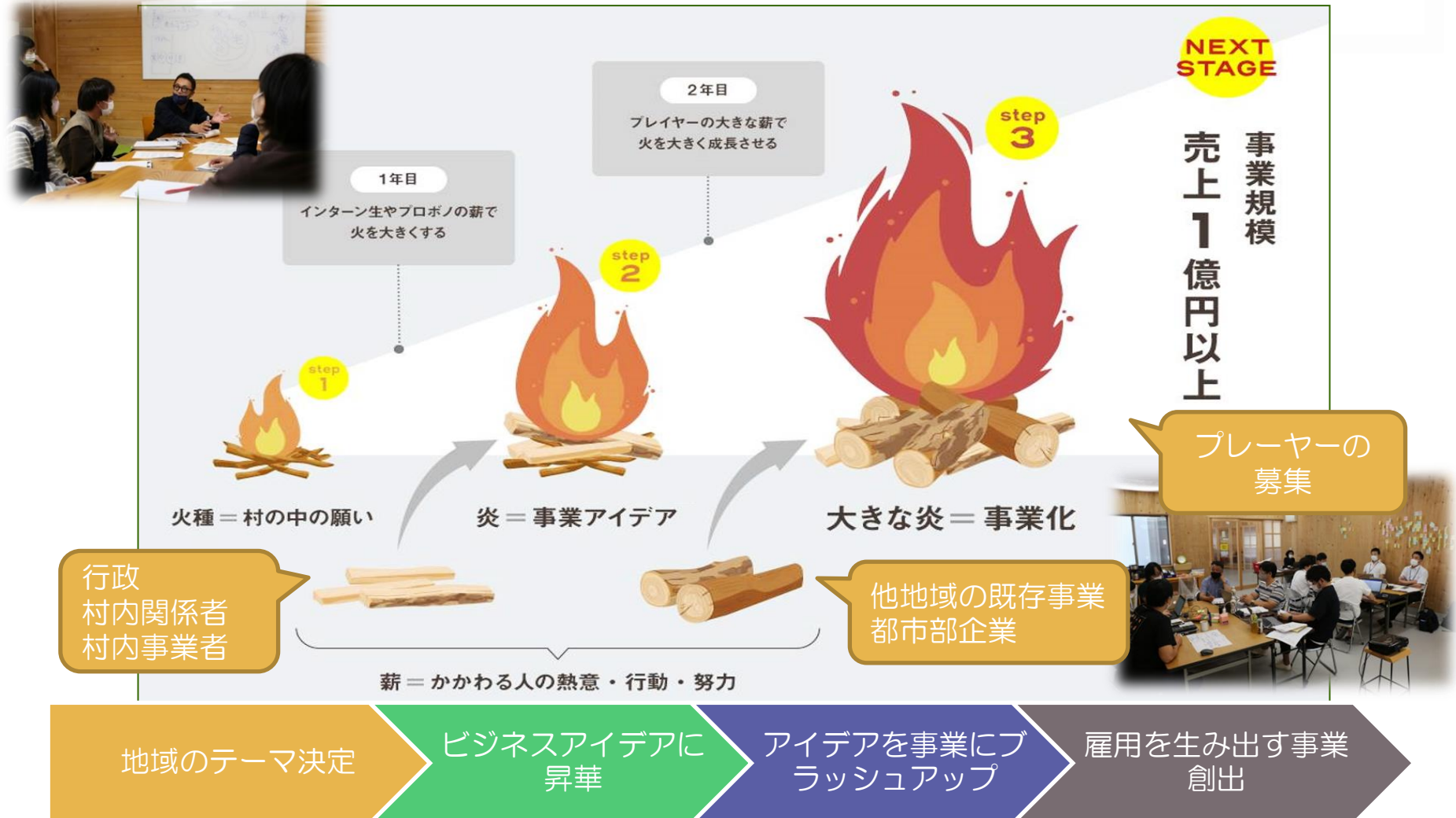
森林

➤ 森林の集約化面積:2,964ヘクタール

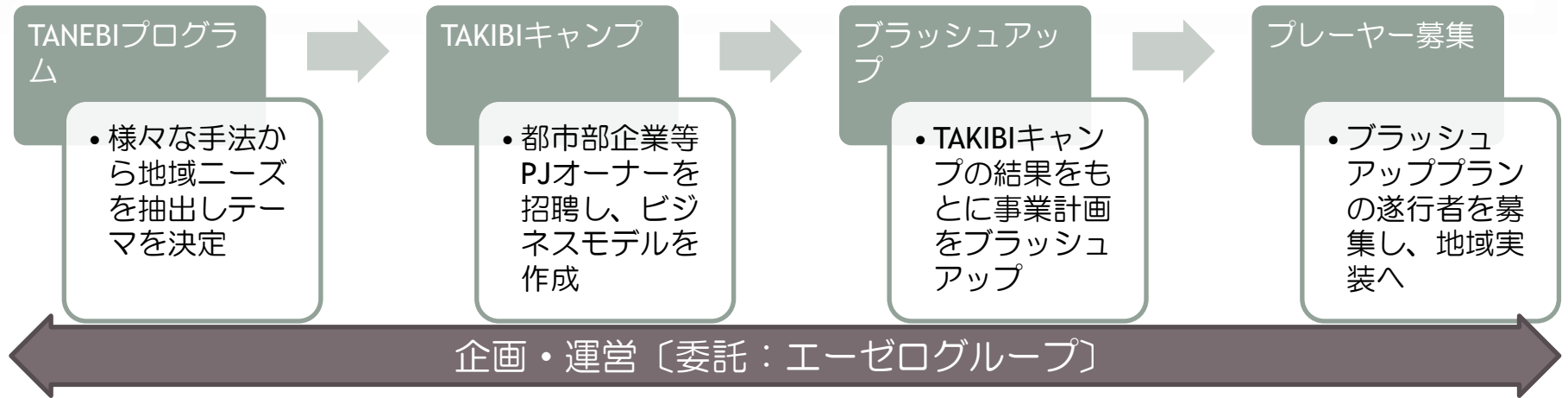
➤ 国内初となる森林商事信託

➤ 2009年からの整備面積 2,093ヘクタール

■ これからのローカルベンチャー施策 TAKIBI プログラム (2021～)



■これまでのTAKIBIプログラム

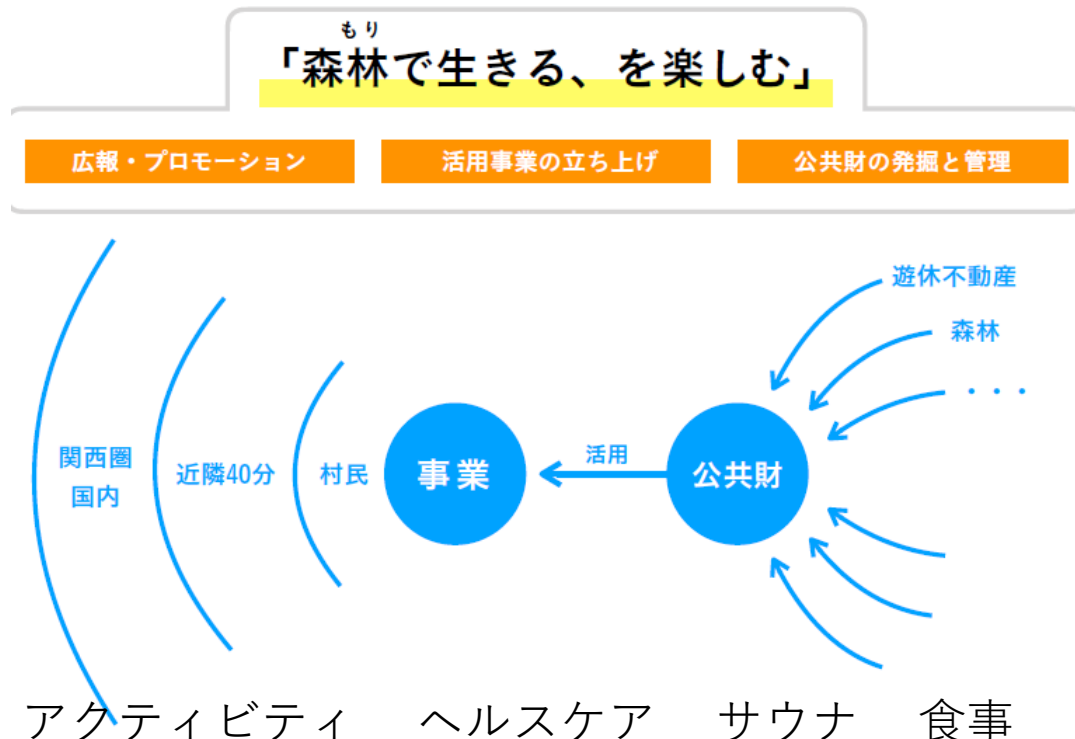


年度	テーマ	招聘企業	プログラムでの内容	現在の状況
R3	観光の活性化	ワンテーブルカヤック	滞在型観光・新宿泊施設・お土産の内製化・スキー場の再整備	新宿泊施設整備 スキー場再整備
	高齢者の生涯現役	夢古道おわせうきはの宝 EDING:POSTinc.	ばあちゃん食堂・困りごと売買（HELPストア）・情報発信	企業研修など合わせた事業開発
R4	電力会社	三ツ輪HD パナソニックエナジー テクノ矢崎	新電力会社の設立可能性 村産電力の地域利用	(株)百年の森林でんきの起業
	在宅医療	医療法人社団悠翔会 村内事業者	村で暮らし続けるための健康と医療	保健福祉課で検討 健康福祉分野で健康づくりの 事業化分野を模索検討

■観光事業への新しい展開

西栗倉村の資源を最大活用する観光のあり方を検討

1. 令和元年から林業だけでない森林の価値が最大になる取組を検討
2. 西栗倉のアセットを最大活用するしくみを観光政策に取り入れる
3. 15年間で育った事業者を含めて一体となった観光事業の展開



現状は再開発で議会を含めて賛否両論が渦まく。
議会、住民の理解不足

■ TAKIBIプログラムによる新宿泊交流施設

村の自然資本やローカルベンチャーと都市住民をつなぐ拠点
として整備

R6年5月16日 開業

西栗倉100年の森のホテル「栞」



2023年3月



【会社のコンセプト】

西栗倉村の掲げる

『**百年の森林構想**』の一端を担うべく
自然から受ける恩恵をエネルギーに
転換することで世のため人のために
貢献する電力会社を目指します..

【出資構成】

三ツ輪HD(株)	34.9%
西栗倉村	33.4%
(株)中銀エナジー	16.7%
寺尾代表取締役	10.0%
テクノ矢崎(株)	5.0%

【事業内容】

PA事業（屋根貸し太陽光発電）

再生可能エネルギー発電施設の導入支援

・コンサルティング

省エネルギーソリューションの設備の設置業務

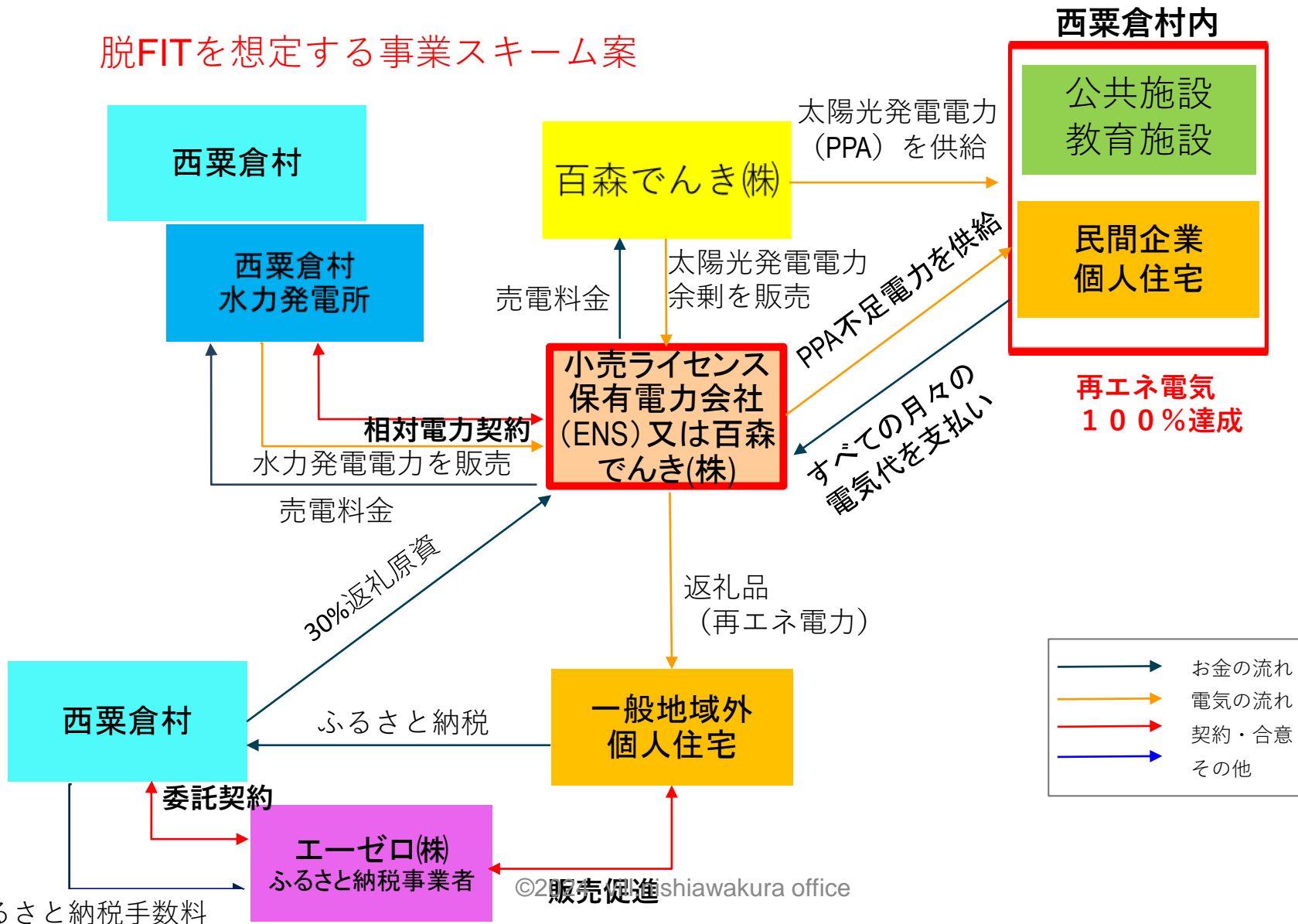
エネルギーマネジメントサービスに係る業務

地域貢献に係る業務

など

■ 卒FIT後の地域エネルギー(電力)を利用する取組

脱FITを想定する事業スキーム案



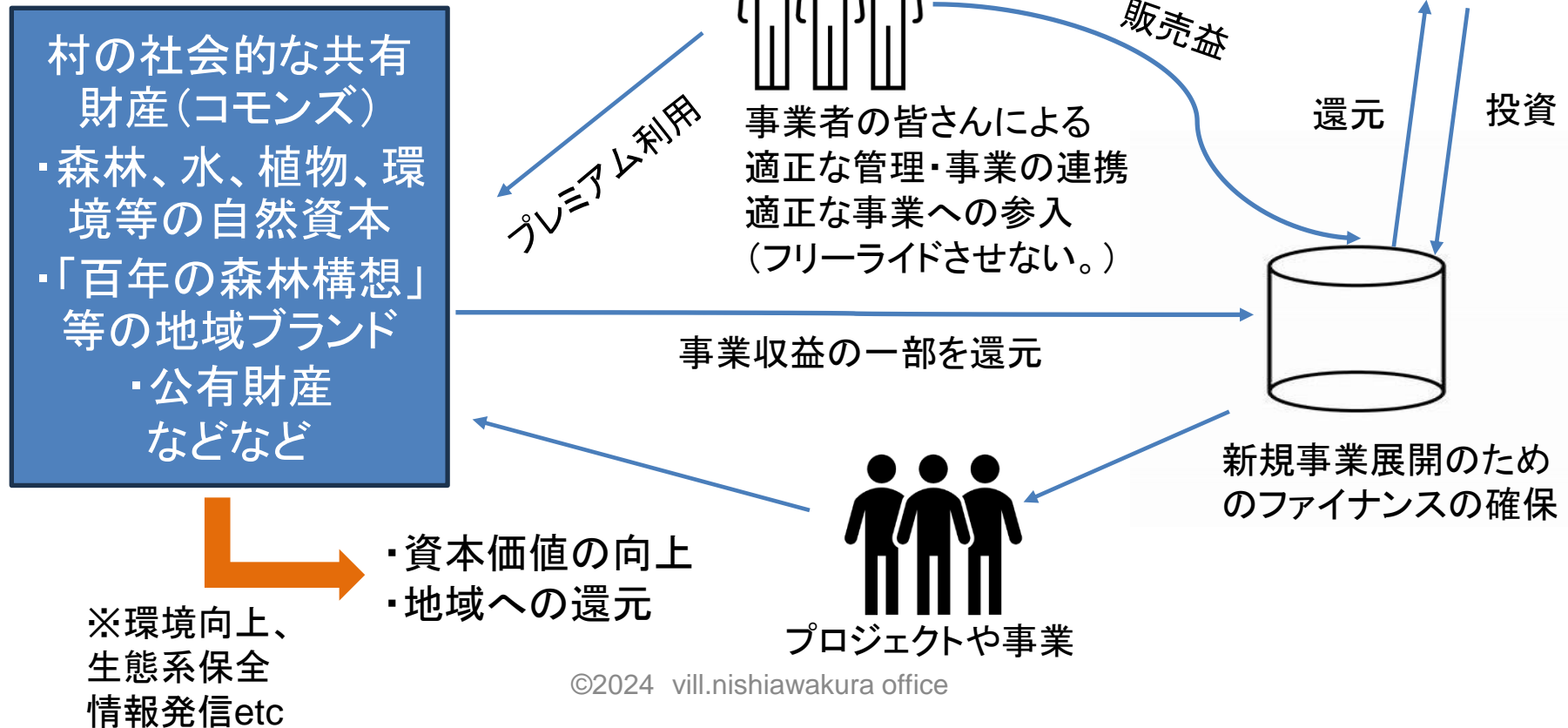
■森のスケボートレイル

大茅スキー場の傾斜地形と自然環境を活かした自然を感じながら気持ち良くラン出来る、スケートトレイルランコースを設置。



■地域の資本価値をみんなで向上させ、地域に還元させる仕組みができないか？

これまでの取り組みで
村の土壌は豊かになっている。



■これから重要になる企業のTNFDの取組

株式会社コンケンが運営する「リサイクルセンター」内の3つの庭園が、「自然共生サイト」に認定されました。(最近のニュース)

「自然共生サイト」は、2030年までに自国の陸域・海域の少なくとも30%を保全・保護することを目指す「30by30」³の一環として、生物多様性の保全を促進するための取り組みです。

TNFDとは「Taskforce on Nature-related Financial Disclosures」の略で、日本語に訳すと「自然関連財務情報開示タスクフォース」です。このタスクフォースでは、企業・団体が自身の経済活動による自然環境や生物多様性への影響を評価し、情報開示する枠組みの構築

ガバナンス	戦略	リスクとインパクト管理	指標と目標
自然に関連する依存、影響関係、リスクおよび機会に関する組織のガバナンスを開示する。	自然関連の依存、影響関係、リスクおよび機会が組織のビジネスモデル、戦略、財務計画に及ぼす影響を、そのような情報が重要である場合には開示する。	自然関連の依存、影響関係、リスクおよび機会を特定、評価、優先順位付け、監視するために組織が使用するプロセスについて説明する。	重要な依存、影響関係、リスク、機会を評価および管理するために使用される指標と目標を開示する。

企業のメリット

世界的にESG投資が拡大するなか、TNFDがESG投資の指標となり、TNFDへ取り組む企業への投資拡大につながる。

ネイチャーポジティブを実践する企業のブランディングアップ、企業価値の向上が挙げられる。

Brighten our Forests,
Brighten our Life,
Brighten our Future!!

生きるを 木 しむ

西栗倉村



新エネルギー財団会長賞

令和5年度
新エネ大賞



「百年の森林構想」から「生きるを楽しむ」～だれひとり、取り残さない村の取組～

(地域共生部門)
主催：一般財団法人新エネルギー財団