

資 料

域外資本企業との戦略的な関係性の構築について

資料 3 - 1	調査報告書	1
資料 3 - 2	視察報告書	5

委員会調査報告書

産業建設委員会

政策課題	設定理由（課題解決の目的）
域外資本企業との戦略的な関係性の構築について	※政策課題調書等から

1. 現状把握

(1) 主な関係事業等の状況

※政策課題に関する市の主な事業や予算について整理

- ①林業担い手育成事業
- ②林道管理事業
- ③市有林整備事業
- ④緑の保全事業
- ⑤生活環境保全林管理事業
- ⑥100年先の森林づくり推進事業・・森林環境譲与税のほとんどを充当する。
以上の林業費、令和4年度当初予算額は約4億4000万円
- ⑦2050年の脱炭素社会の実現に向けて、再エネ利活用の推進の環境施策での令和4年度予算計上はない。

(2) 調査結果

※現地調査、参考人招致、分野別市民意見交換会等の実施結果を記載

①北海道下川町の持続可能な地域社会の実現に向けた「しもかわチャレンジ」の森林資源を余すことなく使う循環型地域経営の取組を調査する。

②北海道の(有)松岡牧場の家畜排せつ物の利用によるバイオマス発電の取組。北海道全域でのバイオガスプラント事業の進捗の概要を調査する。

③三重県多気町にオープンしたばかりの「食・農をテーマとする複合民間施設」の地域農産物を使った専門店・飲食店等の出店の場を提供することで、地域農産物の付加価値が向上する支援事業として高速道路上に主要となる観光拠点プラットホームを作り、幾つかの同様施設を連携させて、地方に新しい観光都市を創る取組を調査する。

調査施設はVISIONと民間事業の関連施設として三重県菰野町の湯の山温泉にある「癒しと食の総合リゾート」、アクアイグニス进行调查する。アクアイグニスは新東名高速道路の菰野インターから約5分程度の場所に立地する。

④調査分析の原因・背景に示す、令和2年11月以降の2つの参考人招致から見解を参酌する。

⑤分野別市民意見交換会を次の通り実施した。

1. (一社) 奥飛騨温泉郷観光協会 — 入湯税、宿泊税、地熱開発など
2. (株) リクルート エリアプロデューサー — 観光まちづくりについて
3. 飛騨高山旅館ホテル協同組合及び (一社) 奥飛騨温泉郷観光協会 — 観光ビジョン、全国旅行支援、宿泊税など

4. (公社) 高山市シルバー人材センター — 高齢者雇用、インボイス制度対応など
5. 高山市農業委員会 — 水田活用支援制度、農畜産業振興

2. 課題分析

(1) 課題の抽出・整理

※調査等を通じて明らかになった課題を整理

①脱炭素社会の実現に取り組む点的なこれまでの取組成果は、学校施設でのペレットストーブ、公共等の温浴3施設での熱源供給、そして薪ストーブ設置普及に留まり、平成28年、高山市自然エネルギーによるまちづくり提言の目標であった「フォレスターによる木質バイオマスサプライチェーンの構築と管理による飛騨高山モデルの確立」を掲げた面的な取組には遠く及ばず、現在は施策も停滞している。

しかし、一方では民間事業者と地域市民が主導した小水力と地熱利用での発電事業はこの10年間に着実な実績と今後の更なる展開も予定されるなど、再エネでの太陽光を除く2つの分野での市世帯数対比からの電力自給率は独自の調査試算値表からもほぼ100%に迫る領域である。

高山市が積極的な施策支援をしなかった分野が成長化したと言える。行政政策の判断に不足があったが、自らの検証にも至っていないと捉えている。

②森林資源の活用では「循環の見える化」の取組自体が、未だにスタートしていない。
(※北海道下川町との比較から。)

地域内資本や事業者との連携には将来的な展望にも限界があり、今後は地域外資本による事業者と高山市との「まちづくり連携協定」を構築するなど、新たな視点が求められる。

③家畜排せつ物によるバイオガスプラントでは、北海道などに視られる家畜数の規模が一定以上であることが必要であり、高山市の畜産規模の現状では、さらに大規模化を必要とする課題が鮮明である。

④食と農の連携による民間事業では、民間事業者が国財政投資資金を利用できる仕組みの整理と、それに伴う民間資金調達と民間事業投資への積極的な取組、そしてこの場所に求められる物は何かと突き詰める社員の意欲と事業活動が優れているからこそ、持続可能な状況となっている。

⑤食へのこだわりでは、一流のプロによる発信力といったキーワードがある。食べてみたいと思う品を提供できるノウハウを持った者、地元の者であれ、よそ者であれ、今後の事業展開には、新しい視点を持つ者、団体との連携に活路を見出す事が必然である。

⑥交通インフラとして移動の自由度からも高山市は自動車を中心であり、都市計画的な視点からも内環状道路網と外環状道路網による内外連結による中部縦貫自動車道の延伸整備は高速な道路利用で、市域の移動時間の短縮と市街地と支所地域の一体感を醸成する。例えば、中部縦貫自動車道にいくつものインターチェンジが計画されているが、VISIONのような新たな観光拠点としてのプラットホームの構築を最寄り既存施設のリニューアルや新設拠点により新たな魅力度を図ることも課題になる。

⑦産業振興基本条例及び産業振興計画に示される域外企業資本の捉え方。それらに、高山市SDGs未来都市計画に占められる域内主体とステークホルダーである関係者からの将来的展開と姿勢に課題がある。

⑧三重県桑名市の2022年からの取組を参考に、「桑名オープンフィールド構想」から様々な人々がオープンでフラットな話し合いや課題解決を実行していく場を提供し、新たな共創を創出することの理念に注目すべきである。

例えるなら「高山市オープンフィールド構想」であろう。

(2) 原因・背景

※議員研修会等も活用

①専門的知見を活用し、参考人招致により2つの研修を実施した。その内容と見解から浮かび上がった課題を参酌し、政策提言の基本的方向に示すこととした。

2つの研修は次の通り。

1. 令和2年11月18日、「まちの資金循環とネットワーク」
岡山大学院 中村良平氏
2. 令和3年11月15日、「求められるプロモーション戦略について」
高山市海外戦略顧問 大野郁彦氏

②先例自治体の取組状況の情報検索

1. 三重県 桑名市・・・オープンフィールド構想
2. 北海道 東川町・・・オフィシャルパートナー協定、ひがしかわ株主制度

3. 課題解決策の立案

(1) 解決の方向性

行政の方向性

①森林資源による循環を整える環境政策には、特定地域の一部地区による「循環自治区」を設定し便益に向けた先行投資を実現する。

循環自治区の単位としては、一次生活圏に相当する人口規模は300人から3000人程度と言われ、高山市にはこうした自治区の単位は多く点在していることから、対象地の選択は豊富である。

②上記の環境政策には、市営住宅施設を活用する。・・・改築予定事業による。

③脱炭素社会の実現での自治体への交付金制度の積極的な関わりと域外資本事業者との「まちづくり連携協定」などにより、間接支援の充実を図る。加えて、地域づくりに多様な側面の人たちの参加を促すことに直結すると捉えること。

※ESG投資・・・環境Eと社会Sと企業統治Gの観点から経営に取り組む企業との連携

④市長公約にある「市政に新しい風を吹かせます。」から自然と向き合い、暮らす強さの具現化を図る。

⑤自然エネルギーによる電力自給率の市民活動による実態から、新たに行政が充実した間接支援の対策を図り、市民からの信頼を醸成する。

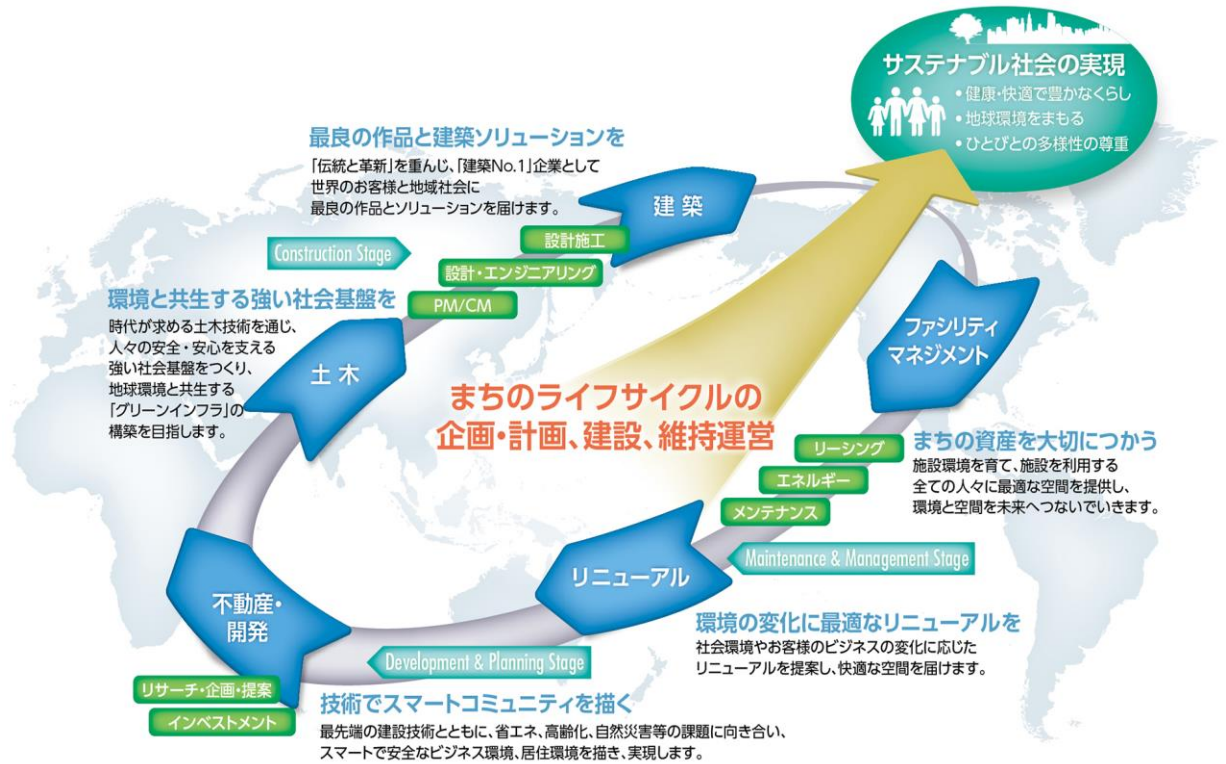
⑥高速道路のインターチェンジ付近での「観光プラットホーム」を複数に位置付けての間接支援施策に、食と農の新たな付加価値の向上を目指す。

⑦高山市SDGs未来都市

自然環境の持続可能な取組に基づき、社会と経済活動に取り組むためにも、未だ施策として十分でない分野に集中することが求められている。

⑧先進的な企業の取組事例

※竹中工務店・・・2022年企業案内より引用



令和4年度 産業建設委員会 行政視察報告書

1. 視察期間

令和4年8月1日（月）

2. 視察先

北海道上川郡下川町

3. 視察項目

木質バイオマスについて

施設見学 木質原料製造施設、一の橋バイオビレッジ、バイオガスプラントによる発電事業

施設見学 有限会社松岡牧場

4. 視察の目的

今年度の活動方針「環境政策と一次産業の振興」のうち環境政策の先進地である下川町を学び政策提言に活かす。

5. 視察内容

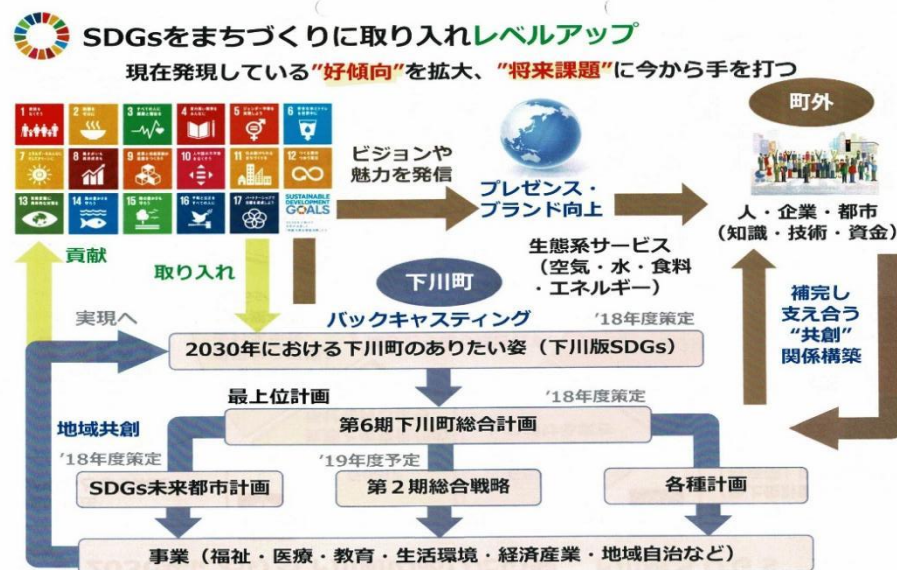
(1) 下川町の概要

下川町は明治34年に開拓がはじまり、名寄川流域の肥沃な土地、豊かな自然と恵まれた森林資源の下、先人の英知とたゆみない努力により発展してきた。

下川町の面積は644.2km²。そのうち89.4%が森林である。

下川町は既存産業と新たな起業に対しての支援を行い「潤いと活力のあるまち」、子どもからお年寄りまで、安全安心で生きがいを持てる「幸せ日本一のまち」、人材育成や人材誘致に積極的に取り組み「住民が主役で、活躍のできるまち」を創るため住民と行政の共同作業により『今と未来のしもかわづくり』を行い、『幸せ人口』の増加を目指すまちづくりを進めている。

下川町のキーワードは「森林資源を余すことなく使う」。



19



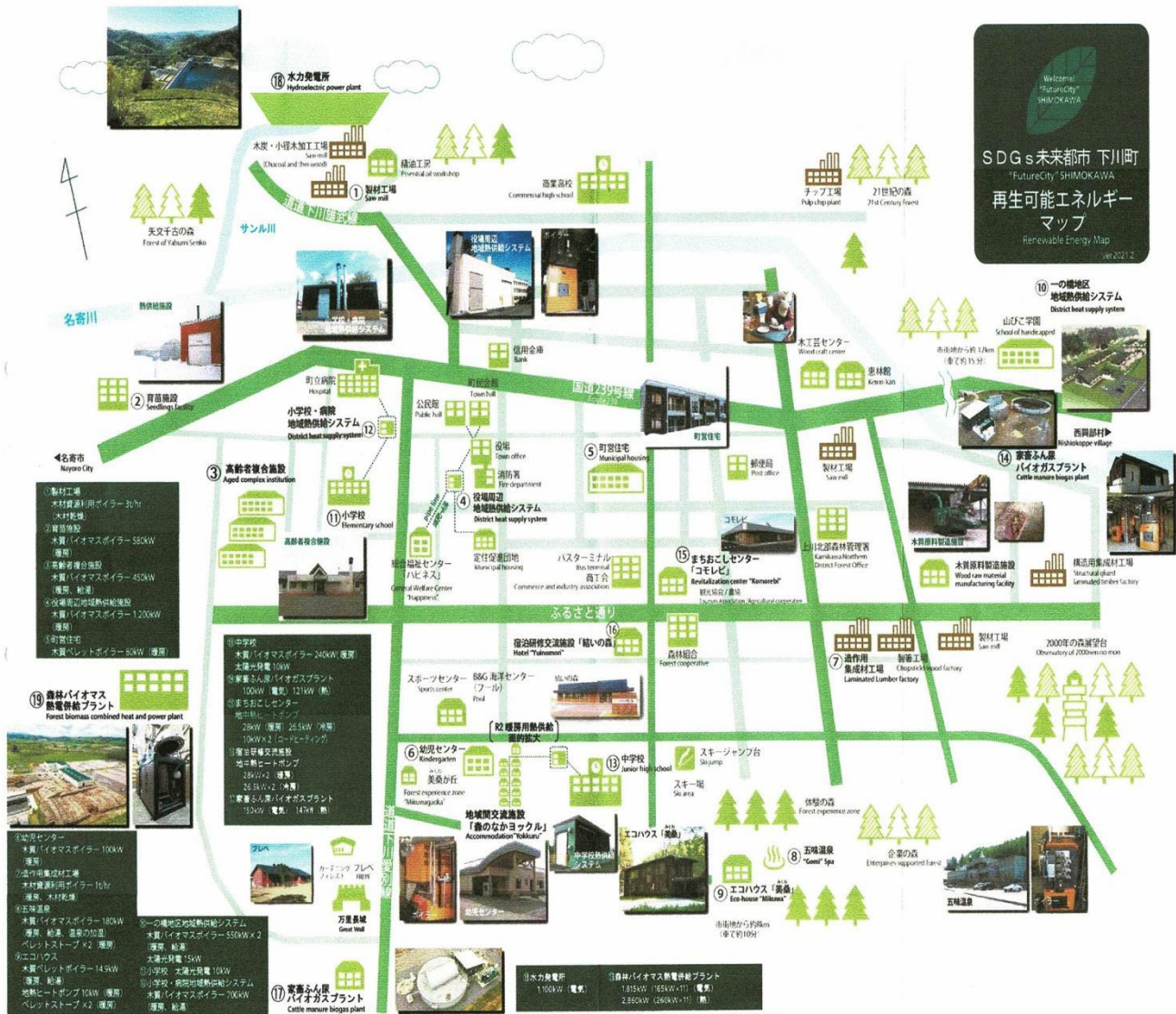
データによる比較

	下川町	高山市
人口	3,186 人	86,683 人
面積	644.2 km ²	2177.61 km ²
世帯数	1,698 世帯	35,851 世帯
年少人口比率	9.95%	12.29%
生産年齢人口比率	49.50%	54.98%
老年人口比率	39.77%	32.73%
労働力人口	1,586 人	49,832 人
第一次産業従事者比率	22.8%	10.8%
第二次産業従事者比率	23.7%	22.8%
第三次産業従事者比率	53.2%	65.5%
歳出総額	55.3 億円	607.0 億円
地方税収	3.5 億円	131.9 億円
経常収支比率	88.1%	85.6%
実質収支比率	4.5%	5.5%
将来負担比率	24.0%	—
財政力指数	0.16	0.53
地方債残高	60.4 億円	213.9 億円
農業産出額	23.8 億円	262.3 億円

製造品出荷額等	26.4 億円	1,336.6 億円
小売業年間販売額	28.0 億円	1,210.7 億円
卸売業年間販売額	2.6 億円	1,052.0 億円
納税者一人当たり所得	291.1 万円	289.8 万円

再生可能エネルギーマップ

下川町内には、現在、18箇所に再生可能エネルギーを利用する施設がある。



(2) 役場担当者より説明 (下川町共栄町1-1)

○「しもかわチャレンジ」持続可能な地域社会の実現に向けて

☆2007年～下川町自治基本条例に「持続可能な地域社会の実現を目指す」ことを位置づけ。

☆2008年～環境モデル都市（経済×環境）

☆2011年～環境未来都市（①経済×②環境×③社会）

※下川町のほか横浜市、北九州市、富山市、柏市など

説明

①〈経済〉林業、林産業、森林バイオマス産業を一体化し森林資源を余すことなく使う。

②〈環境〉森林バイオマスを活用し、エネルギー自給率を高める。

現在、熱自給率56%。

③ 〈社会〉 限界集落の再生、新たな人の流れを創出し超高齢化対応社会をつくる。
 ☆ 2018年～SDGs 未来都市

※ 下川町のほか横浜市、北九州市など29都市

(3) 木質チップ製造施設

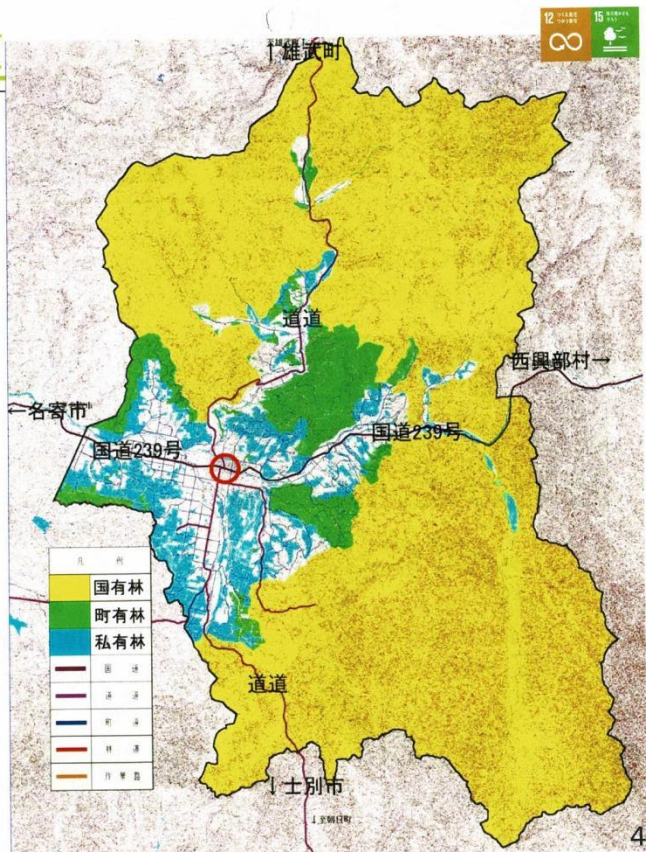
○ 森林・林産業の特徴

☆ 樹種はカラマツ、トドマツ、アカエゾマツなど

☆ 民有林の路網密度は48.8m/haで日本平均の倍以上

森林・林産業の特徴

- 町の面積：64,420ha
(東西20km、南北30km)
- 森林面積：56,810ha (町面積の9割)
 - 国有林：48,147ha (84.7%)
 - 町有林：4,688ha (8.3%)
 - 私所有林：3,975ha (7.0%)
- (下川地区森林整備推進協定 18,551ha)
- 樹種：カラマツ、トドマツ、アカエゾマツなど
- ✓ ○ 森林の傾斜角度が、緩やか
(民有林の約8割が20度以下)
- ✓ ○ 民有林の路網密度：48.8m/ha (R元年度末)
(日本平均：20m/ha (H26年度末))
- 林産業 8社9工場 (製材工場、構造用・造作用集成材工場、割箸工場など)
- 森林林産関係事業 13社・団体 (トドマツ精油、家具用広葉樹材、木材運輸、笹、シイタケ栽培等)
- 林業就労者数：28名 (R元年度)
- 製材業就業者数：144名 (R元年度)
- 素材消費量：約80,000m³/年
- 民有林素材生産量：約25,000m³/年
- 製材品出荷額：約27.2億円 (R元年度)
- 役場を中心に半径1km以内に約8割の世帯が集中



○ 循環型森林経営

☆ 昭和28年と、平成6年から平成15年に国有林を払下げ。

現在、町有林4,700haを所有。

循環型森林経営

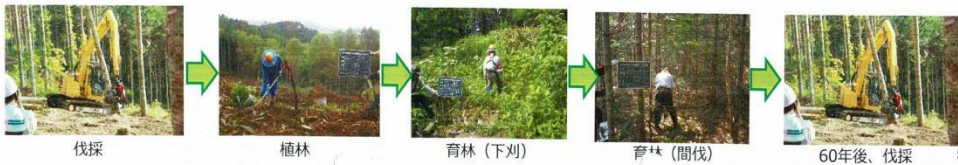
循環型森林経営の歴史

- S28 (1953) 年 国有林を払下げ 1,221ha**
町財政1億円規模→8,800万円で購入
目的：基本財産造成、雇用対策(確保)
- S29 (1954) 年 台風15号(洞爺丸台風)被害
- S31 (1956) 年 財政再建団体に
- S35 (1960) 年 40~50haの伐採収穫の経営計画
- S56 (1981) 年 湿雪被害
- S55 (1980) 年~H2 (1990) 年 国有分収林契約
- H6 (1994) 年~H15 (2003) 年**
国有林を払下げ 1,902ha
- H15 (2003) 年 FSC森林認証取得(北海道初)
- H23 (2011) 年 国から森林総合産業特区に指定
- H26 (2014) 年 循環型森林経営スタート**
- H30 (2018) 年 町有林管理面積 4,668ha



植林 50ha × 育成 60年
= 3,000ha

就労・雇用の確保
地元製材業者への木材安定供給

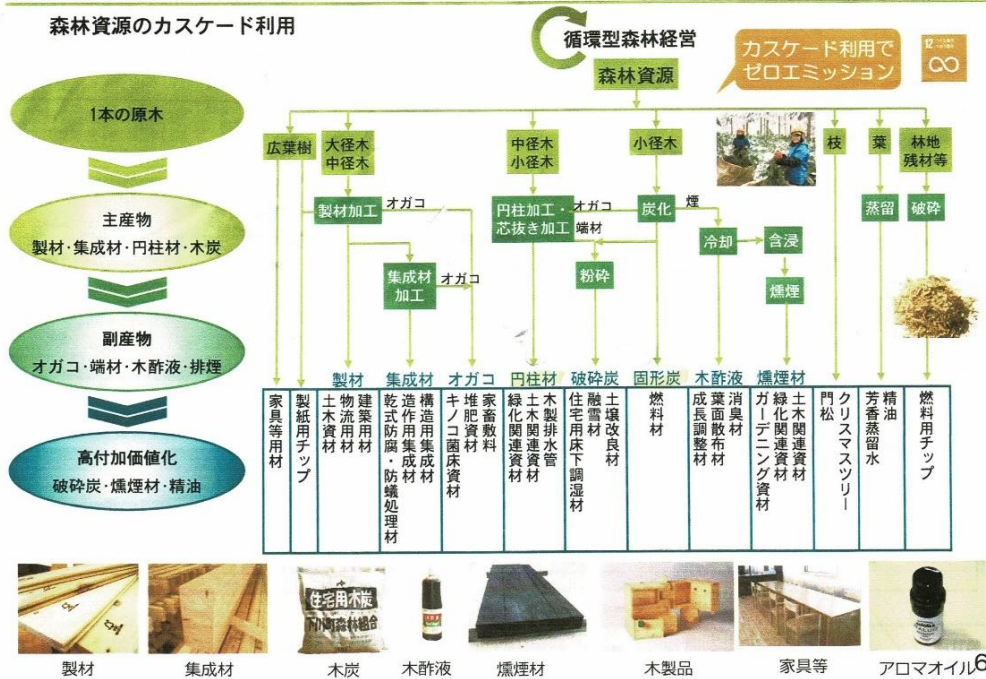


○森林資源活用

☆森林資源をカスケード利用し、森の恵みを余すことなく使う。

森林資源活用 (森の恵みを余すことなく)

森林資源のカスケード利用



○森林バイオマスエネルギー利用

☆バイオマスボイラー、11基設置。公共施設の熱供給68%を再生エネルギーへ

転換。削減額2,700万円/年→基金→ボイラー等更新と子育て支援（中学生まで医療費無料）

森林バイオマスエネルギー利用



8

○木質原料製造施設

☆平成21年10月、下川エネルギー供給協同組合設立。約2000万円の利益を協同組合と町で折半(町は機械更新のため基金積み立て)

(4) 一の橋バイオビレッジ

○集落の担い手として

☆限界化する集落再生を目的に「地域おこし協力隊」を導入(住民自治力・集落経済力向上のため平成22年から25名を任用。うち一の橋は19名)

☆平成21年と28年の比較で高齢者が減少。年少人口と生産年齢人口が増加。

(5) 有限会社 松岡牧場「バイオガスプラント」

○1日あたり原料処理量(仕様条件)

成換頭数	336頭
搾乳牛頭数	280頭
〃 糞量50kg	14000kg
〃 尿量15kg	4200kg
乾乳牛頭数	56頭
〃 糞尿量27kg	1,512kg
糞尿量合計	19,712kg
搾乳舎洗浄水量	3,189kg
対象処理量	22,901kg

糞尿乾物量 TS-11	2, 181 kg
水分量 kg	20, 720 kg
対象原料の TS 濃度	9. 5%
残飼・残渣	420 kg
残飼グラスサイレージ 発酵槽投入	1, 300 kg
原料処理量合計	24, 621 kg
バイオガス発生量	1, 144 m ³

○バイオガス CHP 出力

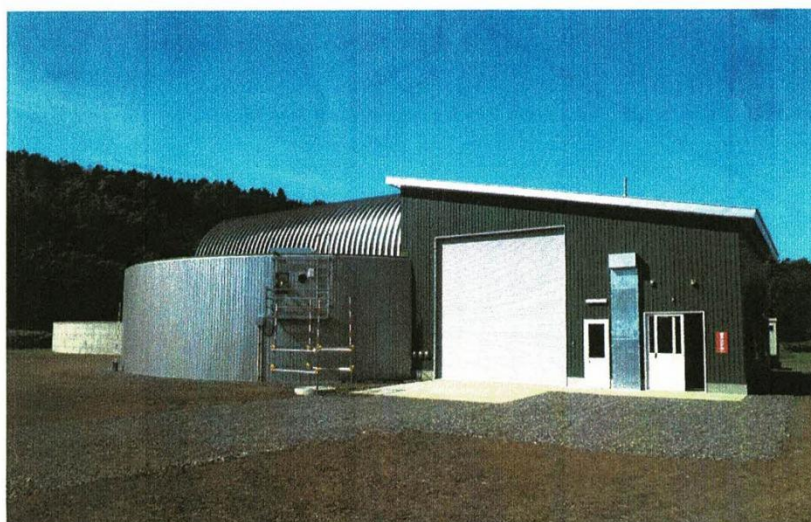
CHP コージェネレーションユニット	発電出力 100KW
〃	熱出力 121KW
〃	電力効率 38. 0%
〃	熱効率 45. 8%

☆有限会社 松岡牧場はバイオガスプラントを導入し、家畜の堆肥を発行させ発電と熱供給を行い売電や肥料供給でも収入を得るといふ循環型農業を推進している。

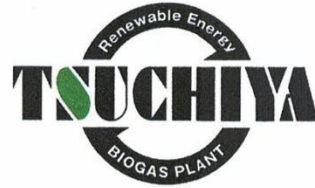
TSUCHIYA
DAIRY EQUIPMENT & SYSTEMS

有限会社
松岡牧場

バイオガスプラント



Biogas Plant バイオガスプラント



新エネ大賞 新エネルギー財団会長賞 受賞

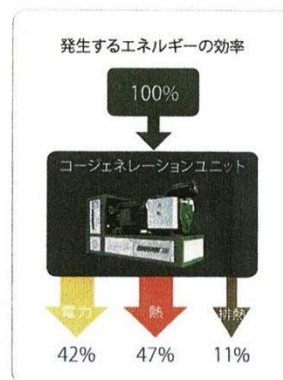
平成25年度の一般財団法人新エネルギー財団主催「新エネ大賞」において、「家畜糞尿を利用したバイオガス発電プラント」が新エネルギー財団会長賞を受賞しました。バイオガスプラントの提案、設計、施工、メンテナンスまでを一貫して提供し、畜産農家への普及に貢献していることが評価されました。

家畜糞尿から クリーンエネルギーと良質な肥料を

バイオガスプラントでは家畜排せつ物から再生可能なエネルギーであるバイオガスを発生し、電気と熱エネルギーを生産します。

畜産農家経営による環境負荷を低減し、発生したエネルギーの80%以上を有効利用することで化石燃料の使用を抑えCO2削減にも貢献します。

また処理後のスラリーは良質な肥料になり効率の良い循環型農業を可能にします。



- 信頼のプランニングとメンテナンス
北海道の厳しい自然環境で長年培った、家畜ふん尿処理のノウハウを生かし、信頼性が高く、高効率のプラントを提供します。
現在稼働しているプラントでは、90%以上の稼働率を保ち、安定して電気と熱を供給しています。
- 発電
「再生可能エネルギー特別措置法」の買取制度により、発生した電気は電力会社に売電することができます。
- 熱の利用
バイオガスプラントは多くの熱を生み出します。この熱はプラント内で消費される他に、パーラーや施設の給湯などに有効利用出来ます。
- 有効な液肥
バイオガスを取り出したあとのスラリーは、有効な肥料分を豊富に含む液肥となります。肥効が高く化学肥料の代用品となります。



6. 下川町再生可能エネルギー発電の促進による農山村活性化基本計画（令和2年10月策定）と背景を検証する。

※下記には「農山漁村再生可能エネルギー法（以下、この法と称する。）の概要から抜粋する。

下川町への質問による回答の要旨から、上記の計画を策定した理由は次のとおりである。

- ・固定価格買取制度上、出力抑制対象発電整備に位置付けられて、電力需給バランスの調整により年に数回の出力抑制が課せられる状況から、この法に基づく「地域資源バイオマス発電設備」として認められた場合、出力抑制ルール上の優遇措置が受けられる。

Ⅱ-1 農山漁村再生可能エネルギー法の概要

- ・ 農山漁村に存在する土地、水、バイオマス等の資源を活用した再生可能エネルギー発電を促進し、地域の所得向上等に結びつけていくことが必要。
- ・ 食料供給や国土保全等の農山漁村が有する重要な機能の発揮に支障を来すことのないよう、農林地等の利用調整を適切に行うとともに、再生可能エネルギーの導入と併せて地域の農林漁業の健全な発展に資する取組を促進することが重要。

取組の枠組みを構築

**「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律」
(農山漁村再生可能エネルギー法) が平成25年11月に成立。平成26年5月に施行。**

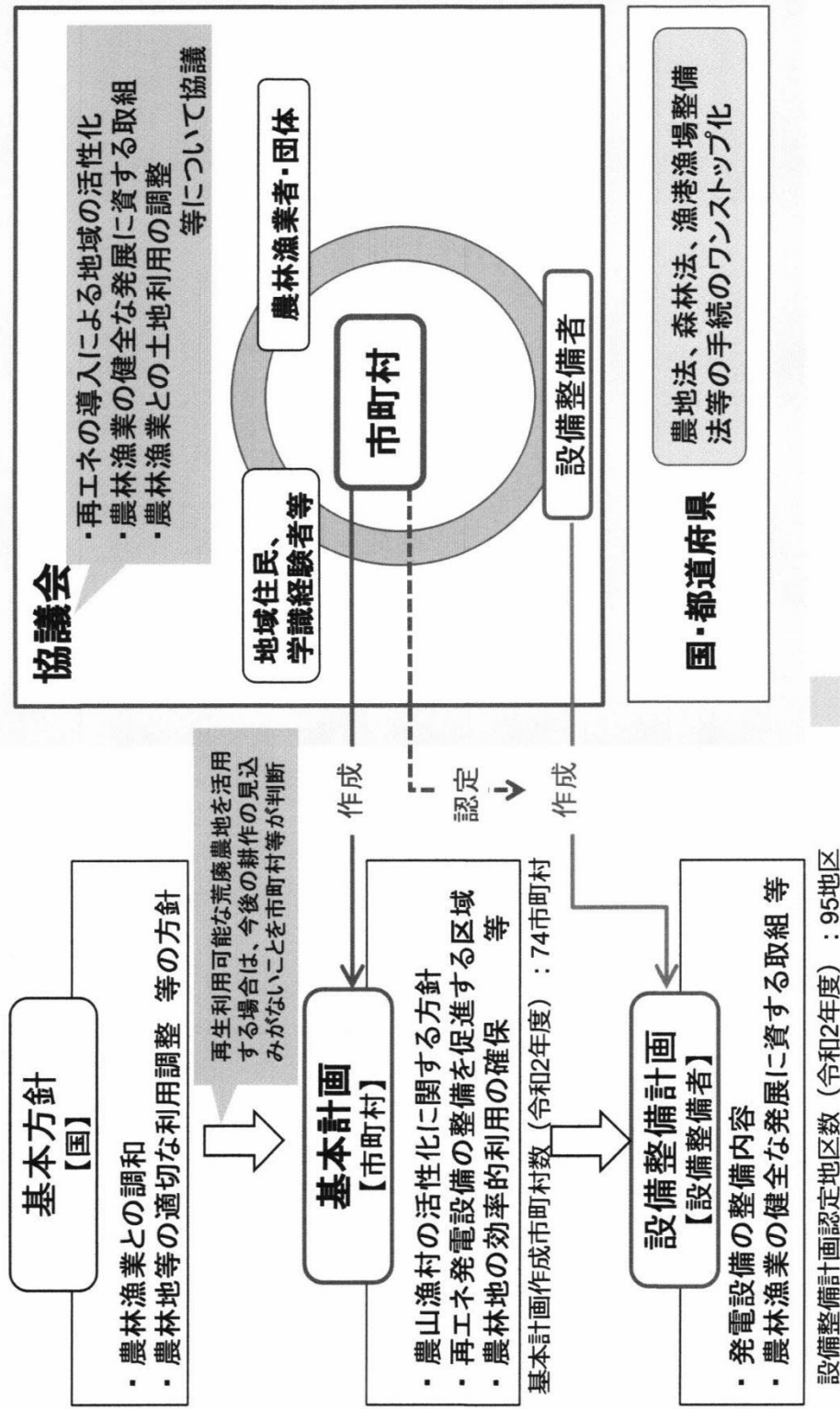
【法の趣旨】

農山漁村において農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電を促進するための措置を講ずることにより、農山漁村の活性化を図るとともに、エネルギー供給源の多様化に資するための制度を創設する。

【概要】

1. 基本理念
 - ① 農山漁村における再生可能エネルギー電気の発電の促進は、地域の関係者の相互の密接な連携の下に、地域の活力向上及び持続的発展を図ることを旨として行われなければならない。
 - ② 地域の農林漁業の健全な発展に必要な農林地並びにその周辺の水域の確保を図るため、これらの農林漁業上の利用と再生可能エネルギー電気の発電のための利用との調整が適正に行われなければならない。
2. 農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する計画制度
3. 認定を受けた設備整備計画に係る特例措置
関連法の許可または届出の手続きのワンストップ化 等
4. その他
 - ① 国・都道府県による市町村に対する情報提供、助言その他の援助
 - ② 計画作成市町村による認定設備整備者に対する指導・助言

II-1 再生可能エネルギー発電の促進に関する計画制度

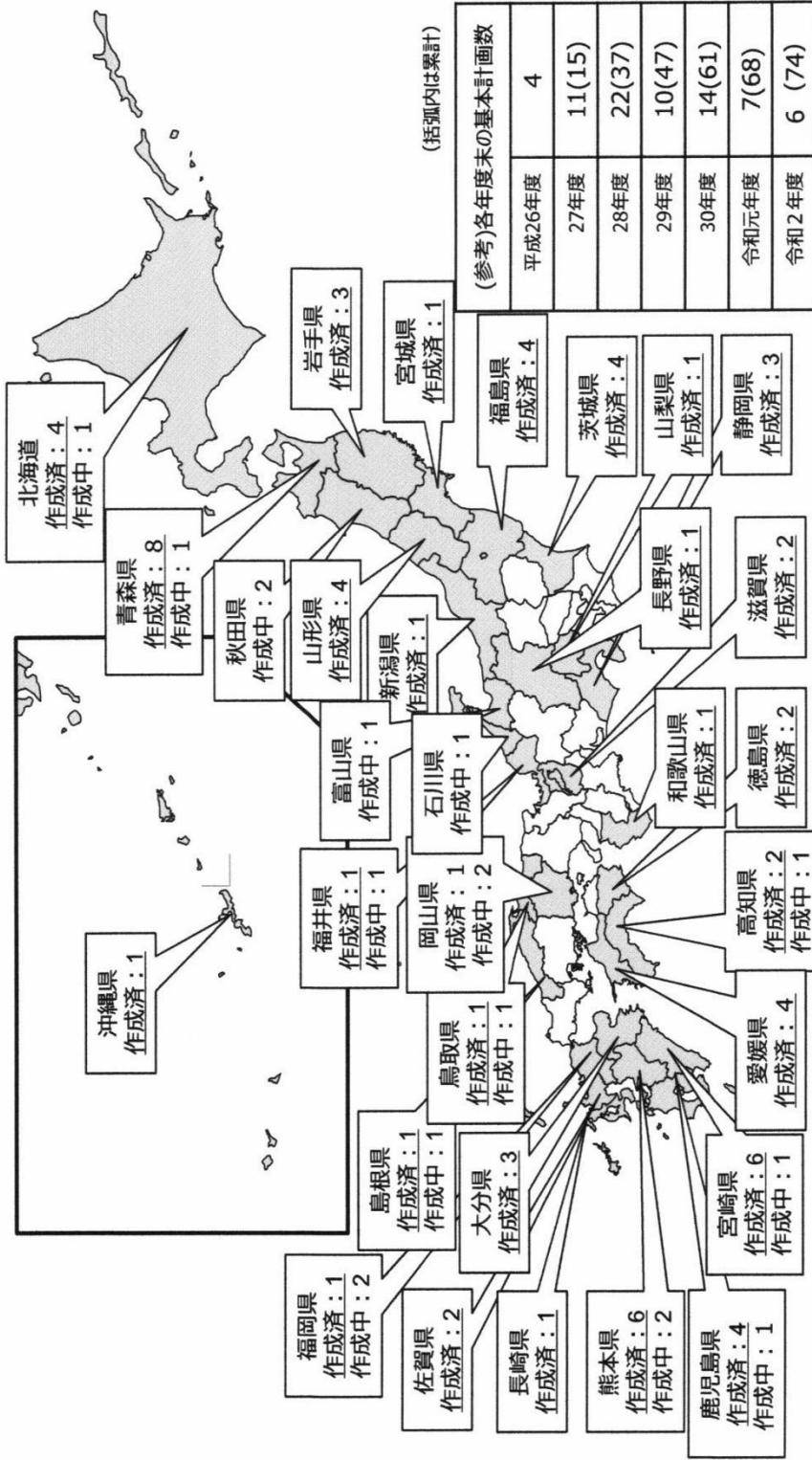


農山漁村の再生可能エネルギーの導入に向けた取組を推進

II-1 再工ネ法の活用状況（基本計画）

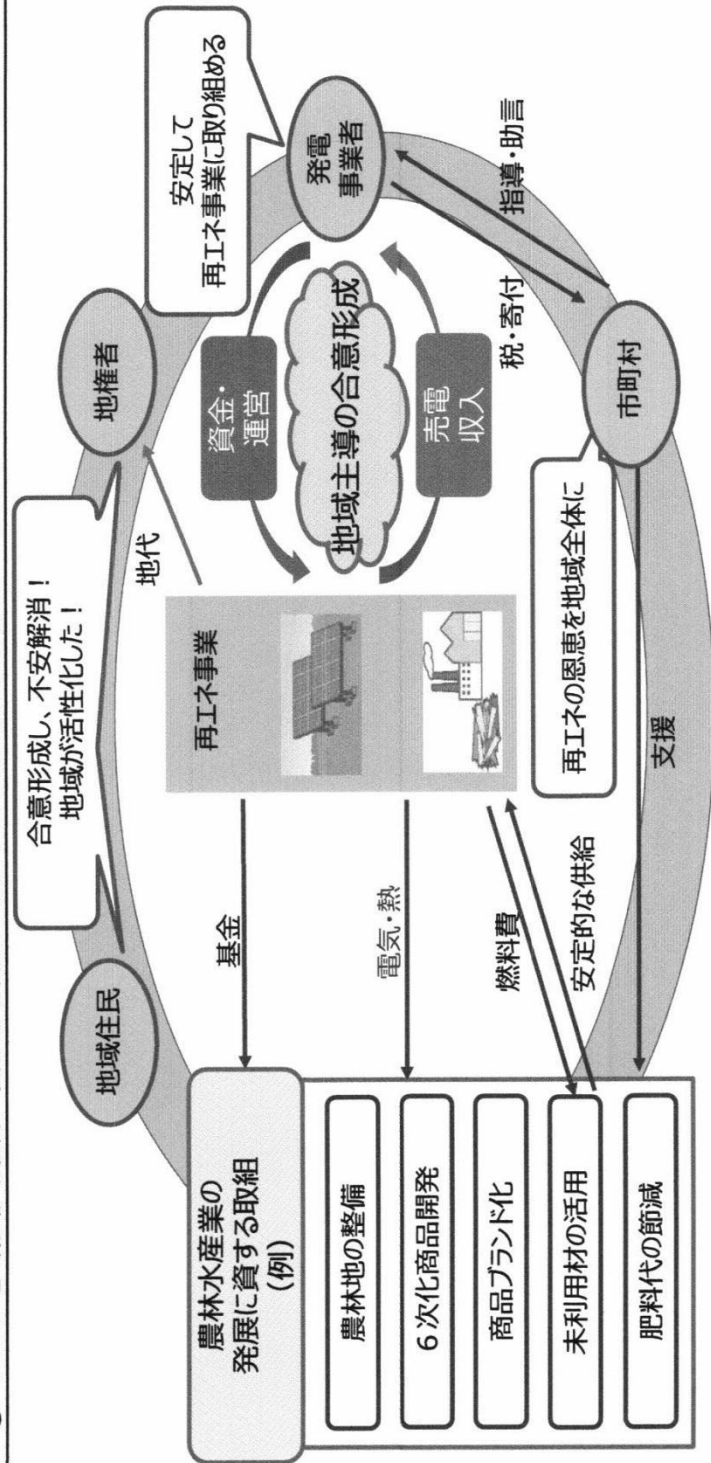
(令和3年3月末現在、農林水産省調べ)
(市町村数)

基本計画を作成済	74
基本計画を作成中	18



II-1 農山漁村再生可能エネルギー法の活用メリット

- ① 農地法、森林法等の手続きのワンストップ化
- ② 市町村による所有権移転等促進事業
- ③ 再生利用困難な荒廃農地等に設定された設備整備区域における第1種農地の転用不許可の例外
- ④ 農林漁業の健全な発展に資する取組を通じた再生エネルギーの利益の地域還元
- ⑤ 「地域資源バイオマス発電設備」の証明による出力制御ルール上の優遇措置（既設設備も対象）
- ⑥ 市町村による認定事業者への指導・助言
- ⑦ 「廃熱・未利用熱・営農型等の効率活用による脱炭素化推進事業」(環境省事業、一部農水省連携)における加算評価
- ⑧ FITの地域公共案件（第1次保証金及び第2次保証金の免除）



7. 当委員会からの質問事項とそれに対する下川町からの回答

問1. 令和2年10月に「下川町再生可能エネルギー発電の促進による農山村活性化基本計画」

を策定した経緯は？また、その意図による一の橋バイオビレッジの対応をどのように捉えているのか。

答 町内における再エネ発電設備は固定価格買取制度上、出力抑制対象発電設備に位置付けられており、電力の需給バランスの調整により、年に数回出力抑制となっており事業性及び設備のメンテナンス等に苦慮されている。これら発電設備は、農山漁村再生エネルギー法に基づく「地域資源バイオマス発電設備」と認められた場合、固定価格買取制度における出力抑制ルール上の優遇措置を受けることができる。この抑制措置を受けるためには市町村における基本計画の策定が必要となり本計画を策定した。なお、本計画は発電を主とする計画であるため、一の橋バイオビレッジと直接的な関わりはない。

問2. 住民の発案から生まれた木質バイオマスエネルギー利用の経緯、住民や行政の関わり、取組について

答 下川産業クラスター研究会はその当時の北海道経済連合会会長（北海道電力(株)会長）の戸田一夫氏の「北海道は、必ず日本に役立つ地域に成り得る。道産子には、その日を信じて休むことなく歩いていく愚直さがある、可能性を信じよう」という言葉に呼応して、平成10年にスタートした。構成員は町森林組合や商工会のメンバー、主婦や会社員など幅広く、誰かが主導したものではなく、町民が自発的に集まって発足した。この研究会のグランドデザインを作成した中に、木質バイオマスエネルギーがあり、その後林野庁の「国有林野のエネルギー資源利用検討会」の委員に自治体代表として大正町長と下川町長が選ばれたことを契機に、NEDOの地域新エネルギービジョン策定等事業による調査を行い、木質バイオマスエネルギー導入の可能性が高いとの結果を得たことから、H16の五味温泉を皮切りに現在10基のバイオマスボイラーを導入している状況である。住民と行政の関わりについては、以前から一部の木工場においてチップやバークを燃料としたボイラーを使用してきたが、他の事業体においても町の取組に賛同し、木質バイオマスボイラーを導入するケースも出てきた。また、住民と行政の取組としては、庭木の剪定木や私有林の支障木を有償で受入れ、ポイントを贈呈する等がある。

問3. 平成23年の環境未来都市の選定、環境未来都市先導的モデル事業の活用による一の橋地区の整備など、住民との10年にわたる話し合いの成果である一の橋バイオビレッジについて、これまでの経緯と将来へ向けた取組、展開について

答 一の橋地区は昭和30年代には2千人が住み、国鉄の官舎や木工所があった。飲食店も軒を連ねていたが、平成21年には2人に1人が65歳以上となり、集落機能さえ維持できなくなっていた。町と住民と一緒に話し合いを繰り返す中で「除雪が大変だ」「家が古くて暖房費がかかる」などの意見が出されたが、「住民の諦め感が強い中で何かを変えるには、モデルケースを立ち上げ、外から注目されるのも必要と考え、環境未来都市に選定されたのを機にビレッジ構想がスタートした。集合住宅では除雪の労力が抑えられ、地元の木質燃料を使うことで環境への配慮だけでなく、町外に流出灯油代を減らし、町内での経済循環に結び付けるのが狙いとなっている。将来へ向けた取組、展開については、この一の橋地区をモデルに横断的に展開していくことで、市街地や他の地区にも同様な取組を行っていくことを目標としている。また、一の橋地区については、これまでの取組を継続しつつ、将来的には熱電供給にも取り組みたいと考えている。

問4. 平成30年4月に「2030年における下川町のありたい姿」(下川版SDGs)を策定し、平成31年4月には「下川町再生可能エネルギー導入促進ロードマップ」を策定されているが、町の資源を活用した再生可能エネルギーの導入による各種行政施策への波及効果と、住民と共同した持続可能なまちづくりの取組や展望について

答 下川町では幼児センターから高校生まで15年一貫の森林環境教育を行っているが、環境に係る取組を身近で学ぶことで、環境に配慮した取組に関心を持つ子どもが増えてきたと感じている。また、SDGsの取組により町内外の様々な人達(吉本興業や横浜市等)と連携を取って様々な施策を進めることができた。移住・起業家誘致ということでは、下川町のSDGsの取組に共感いただける方々の移住も少ない状況である。今後においてもこれまで通り下川版SDGsありたい姿の目標に向かって住民と協働したまちづくりを推進していきたいと考えている。

**高山市自然エネルギーによる
まちづくりに関する提言書**

平成28年1月

高山市自然エネルギーによるまちづくり検討委員会

高山市自然エネルギーによるまちづくりに関する提言書 目次

I. はじめに

1. 高山市における自然エネルギー導入の背景・・・・・・・・・・ 1
2. 高山市自然エネルギーによるまちづくり検討委員会及び地元部会の発足・・・・ 1
3. 自然エネルギーによるまちづくりの将来像について・・・・・・・・・・ 2
4. 自然エネルギーによるまちづくりの提言・・・・・・・・・・ 3

II. 提言

1. 提言1 「持続可能な森林経営と森林資源の適正な需要拡大を推進するとともに木質バイオマスの安定供給を実現する仕組みを構築すること」・・・・ 4
2. 提言2 「地域の民間事業者が主体となった公益性のある熱供給ビジネスの創出により、木質バイオマスの需要先の拡大を図ること」・・・・ 6
3. 提言3 「公共施設において、民設民営の木質バイオマスによる熱供給ビジネスのパイロット事業^{※6}を実施し、そのノウハウを蓄積・共有化することにより、地域における人材育成を推進すること」・・・・ 7
4. 提言4 「自然エネルギーによるまちづくりの将来像の共有化や自然エネルギーを推進する体制を整えることにより、自然エネルギーの利用を促進すること」・・・・ 8

III. 「飛騨高山モデル」の確立

1. 「フォレスターによる木質バイオマスサプライチェーンの構築と管理」・・・・ 9
2. 「地域の民間事業者が主体となった公益性のある熱供給ビジネスの構築」・・・・ 10
3. 「オール高山で自然エネルギー利用を推進する体制づくり」・・・・ 11

IV. 参考資料

1. 高山市自然エネルギーによるまちづくり検討委員会 委員名簿・・・・ 12
2. 高山市自然エネルギーによるまちづくり検討委員会地元部会 委員名簿・・・・ 14
3. 自然エネルギーによるまちづくり検討委員会と地元部会の会議の経過・・・・ 15

提言 4

「自然エネルギーによるまちづくりの将来像の共有化や自然エネルギーを推進する体制を整えることにより、自然エネルギーの利用を促進すること」

新エネルギービジョンの将来像を実現するためには、行政や企業の散発的な取り組みだけでは不十分であり、市民も事業者も共通の将来像をもって取り組む必要がある。

また、市民が自然エネルギーを利用した豊かな暮らしを実感できることが大切であり、自然エネルギー利用に関する情報や知見が個別に分散されている状態から、蓄積し活用していく仕組みが必要である。

将来像の共有化や自然エネルギーの利用を図るための体制を整え、自然エネルギーによるまちづくりを促進するため、以下の具体的な取り組みを提案する。

1. 市民がまちの将来像を共有し、語り合える取り組み

- ①フォーラムやワークショップでの将来像の共有
- ②地域や学校と連携した環境教育・キャリア教育の実施
- ③森に触れ、森のことを知る体験プログラムの実施
- ④自然エネルギーによるまちづくりに関わっていくプログラムの実施

2. オール高山で自然エネルギー利用を推進する協議会の設立とその取り組み

- ①市民参加による将来像の共有・普及啓発・ムーブメントづくり
- ②市民が自ら暮らしに取り入れることのできる自然エネルギーの後押し
- ③市民が事業に参加するための基盤整備
- ④市民が主体的に行う事業の支援と実施
- ⑤自然エネルギー利用に関連する事業者同士の情報共有
- ⑥自然エネルギー利用に関連する事業者の応援体制の構築
- ⑦具体的な自然エネルギーに関する事業の実施

なお、上記の取り組みを具体化し実現するためには、主体的に取り組もうとする個人や団体等を結びつける中核的な役割を担う人材が必要であり、その取り組みに対する人件費等、行政による支援が必要である。

8. 考察

◇下川町のここがすごい

- ・木質バイオマスの利用は住民発案から生まれた。
- ・下川町ではガソリンスタンドなどの燃料に関係する地元企業5社で設立された「下川エネルギー供給協同組合」が年間3,500トンのチップを製造。地元企業の理解を得て再生可能エネルギーの取組を進めている。
- ・一の橋バイオレッジは熱供給施設を中心に集住化住宅(町営住宅)や特用林産物栽培研究所(菌床シイタケ栽培施設)を整備している。これは住民との10年にわたる話し合いの成果である。
- ・取組の成果は子育て支援や仕事づくりにも波及している。
- ・下川町では各公共施設の熱源を木質バイオマスボイラーに切り替えたことにより、平成30年度は燃料費を灯油換算で約3,800万円削減した。この利益の一部はボイラーの更新費用として積み立て、残りは保育料の補助や子どもの医療費無料化といった子育て支援に充当している。
- ・一の橋地区では若い住民が増え、人口構成が大幅に改善している。
- ・下川町ではバックキャスティングの手法を用い、「2030年における下川町のありたい姿(下川版SDGs)」を策定した。その実現を目指すため「エネルギーの地産地消」と「脱炭素社会の構築」など7つの目標を設定している。
- ・平成31年3月に「下川町再生可能エネルギー導入促進ロードマップ」を策定。
市街中心部にエネルギーセンターを設置して集約化をはかることや太陽光発電や風力発電の導入も盛り込まれている。

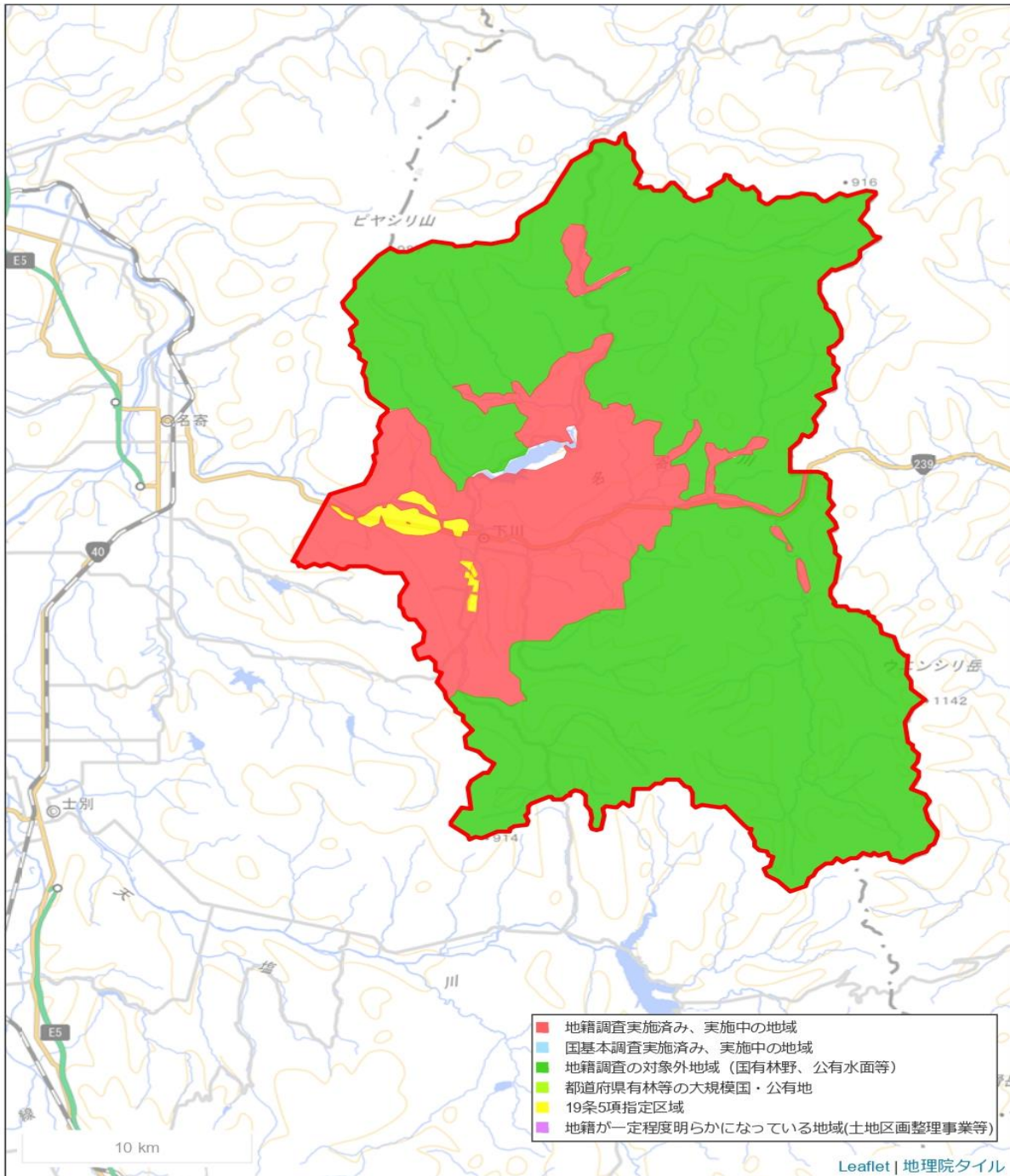
①森林資源の利活用

1. 循環型として森林資源利活用でのエネルギー利用では、「植林面積×育林期間」=〇〇haの計画値を策定し、「伐採～植林～育成での循環」による森林経営を前提にするバイオマス利用形成を図る。
2. 森林原木のストック量は、年間利用量の2年分相当を露天保管できる場所を必要とする。さらに、破砕チップ材料の含水率は50%相当まで自然乾燥する。下川町のように集中型貯木あるいは分散型貯木の2通り選択肢がある。
3. 平成28年1月策定の「高山市自然エネルギーによるまちづくりに関する提言書」に基づく、行政施策の検証をして議会への理解と将来ビジョンを整理する。
4. 再生可能エネルギーの利用において発電を促進し、地域の所得向上等に結びつける必要性から、平成26年施行の「農山漁村再生可能エネルギー法」の行政による基本計画策定にあるように、取り組むべき行政姿勢が不十分であり、住民連携での一体感も不足している。法令を十分に理解し、施策に配慮して取り組むべき必然性がある。検討委員会などによる提言には偏在感があったと評価できる。
5. 下川町の森林形態での山林の傾斜も緩やかであることや作業道の路網整備が高水準であるなど、高山市とはかなりの相違点がある。しかし、中山間地域に見合う取組を探り寄せる姿勢は必要である。
6. 森林の地籍調査の状況を北海道下川町と大分県日田市と岐阜県高山市で比較検討すると、国有林の面積を含めても高山市の森林境界が明確化されていない現状は、森林資源を活用する林業の産業成長への足かせであると判断ができる。よって、一段の境界明確化への集中的取組が必然である。次ページ以降に地籍調査実施率を地図化したものを添付する。

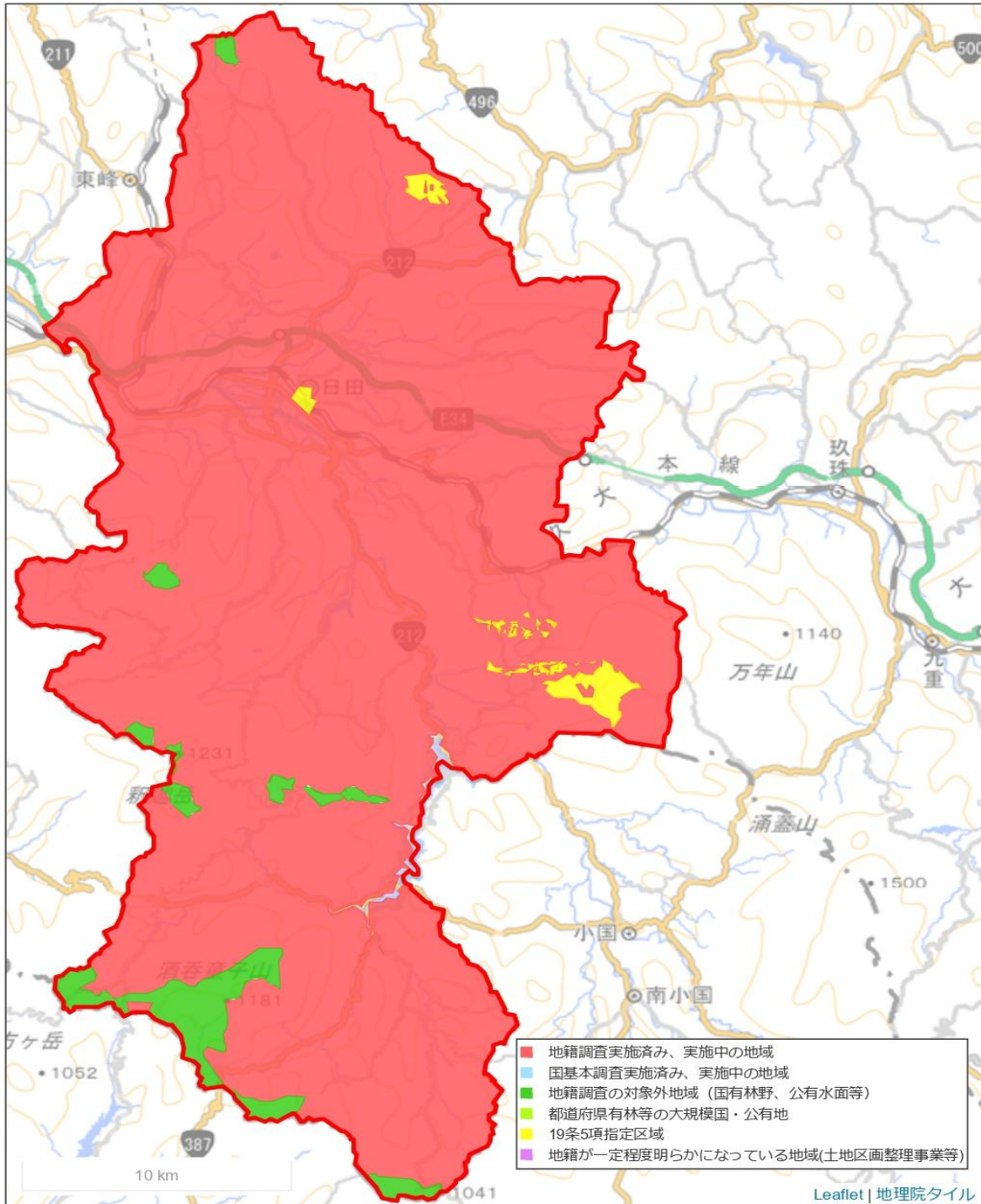
②家畜排せつ物の利活用

1. 有限会社松岡牧場での家畜排泄物によるガス化しての発電施設において、全売電で出力100kwhである。家畜頭数による排泄物の確保、それに伴う発電出力との関連性から、自家消費型発電利用を含める設備投資額の関係からも新たな立ち上げ支援制度の創設なども行政による積極的な投資がなければ成立しづらいものである。これまでの高山市の畜産業における、排せつ物利用の新たな視点であることに間違いないと捉えている。

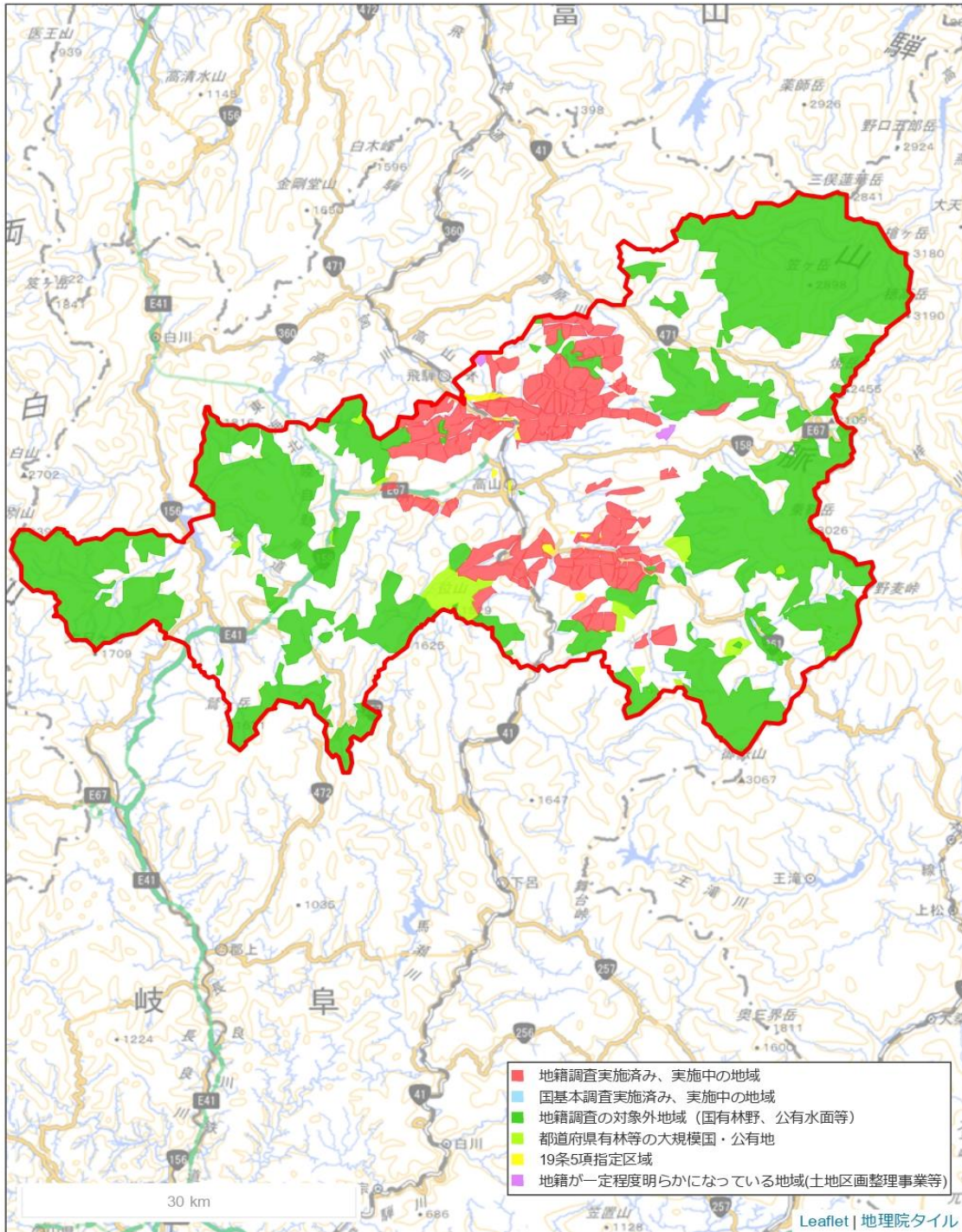
地籍調査状況マップ 下川町



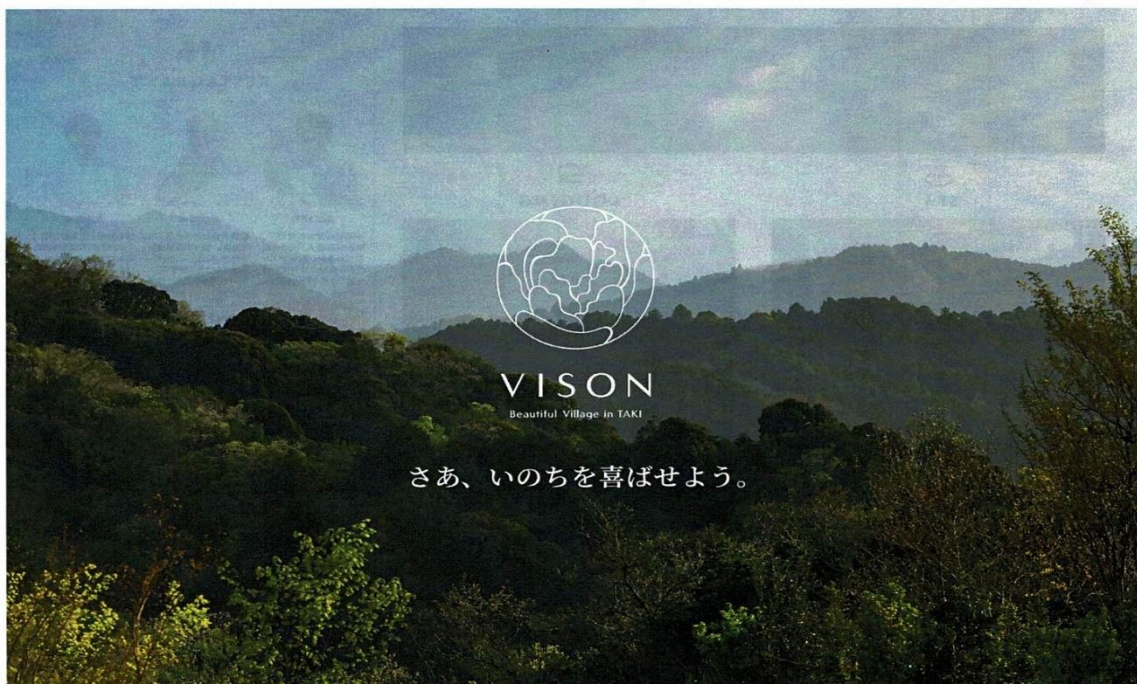
地籍調査状況マップ 日田市



地籍調査状況マップ 高山市



- 広域自治体及び国と民間事業体（産官）連携による「食・農複合施設プロジェクト」による、地域振興の実践事例の視察



VISON事業概要

VISON

所在地：三重県多気郡多気町ヴィソン

事業者：合同会社三重故郷創生プロジェクト

運営会社：ヴィソン多気株式会社

主要出資者：アクアイグニス・イオンタウン・ファーストブラザーズ・ロート製薬

事業内容：複合商業リゾート施設

事業費：約220億（商業約130億円・ホテル約70億・インフラ約20億円）

敷地面積：35万坪（開発面積16万坪）

延床面積：約10,000坪（商業5,366坪・ホテル3,853坪・旅籠566坪・ヴィラ200坪）

来場予想：年間600万人（目標値）

1. 視察先

- ・三重県 多気郡 多気町ヴィソソ 672 番 1
- ・ 地図及び三重県における地域区分・・・下記の地図を参照



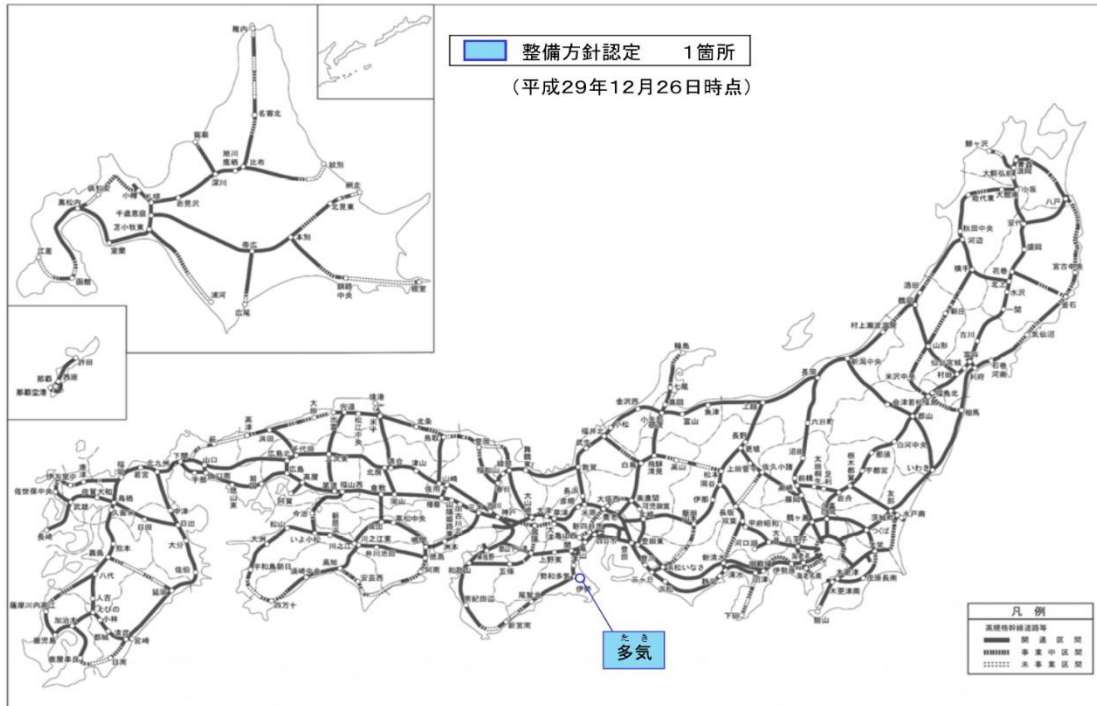
- ・ 多気町は下図の通り、三重県の南勢地域で松坂市に隣接する場所。



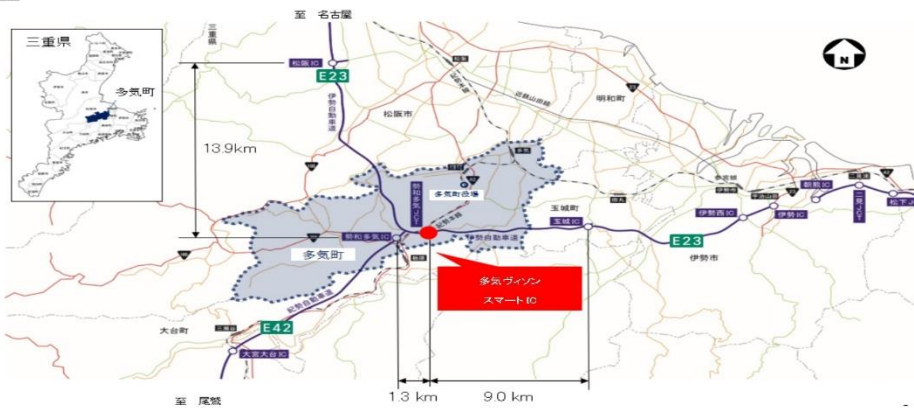
2. 道路網による位置付けと期待される経済効果説明

民間施設直結スマートインターチェンジ 整備方針認定箇所図

別添①



位置図

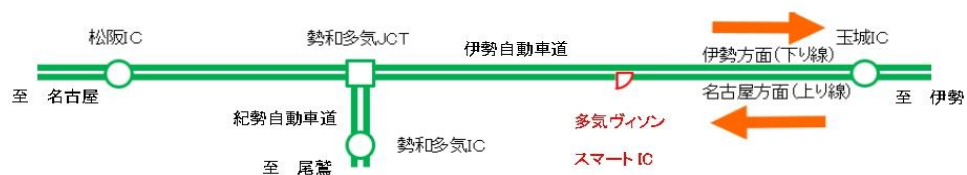


3

詳細図



出典:国土地理院



※本スマートICは、上り線(名古屋方面)出口のみご利用可能なため、流出後、再び高速道路に流入するには、一般道を利用して、勢和多気ICなどから流入してください。



(多気ヴィゾンスマートIC 出口案内標識の例)

期待される整備効果

①アクセスの利便性の向上

- VISONが立地すると、伊勢方面から多くの観光客の来店が想定される。
- スマートICが整備された場合、VISONへのアクセス時間が約4分（約3.0km）短縮され、アクセス性が向上するとともに利用ICが分散され、交通の集中が緩和される。

②地域経済の活性化

- VISONの立地は、伊勢・志摩地域などの周遊観光の一環に組み込まれることで、更なる集客増加が期待され、広域的な地域経済の活性化が期待される。

③地域の観光軸の強化

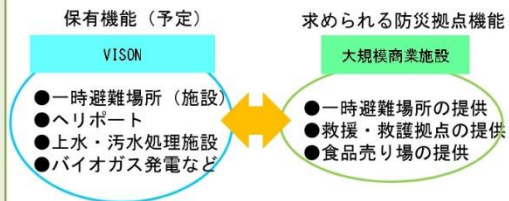
- VISONを拠点とした、広域交通と地域交通を連結する観光プラットフォーム（バスターミナル）の整備により、地域の観光産業活性化が期待される。



出典：国土地理院

④防災力の向上

- 当該地域では、「南海トラフ地震被害想定」において、震度6強の大きな揺れが懸念されている。
- VISONでは、災害時における避難場所の提供やICを利用した物資の輸送拠点などの機能を計画している。
- 周辺地域から防災拠点へのより迅速で確実なアクセスのため、防災拠点へ直結するスマートICの整備が期待される。



VISON 完成イメージ図



2020年 11月 6日

多気町

合同会社三重故郷創生プロジェクト
中日本高速道路株式会社名古屋支社

報道関係各位

E23 伊勢道「多気ヴィソンスマートインターチェンジ」 2021 年度春に開通予定

多気町(町長・久保 行男)、合同会社三重故郷創生プロジェクト(代表・北川 久芳)および中日本高速道路株式会社名古屋支社(名古屋市中区、支社長・野口 英正)が整備を進めている、(仮称)多気スマートインターチェンジ(スマートIC)は、現在土工工事を実施中です。

この度、名称が「多気ヴィソンスマートIC」に決定し、「2021 年度春」に開通する見通しとなりましたのでお知らせいたします。

正式な開通時期につきましては、あらためてお知らせいたします。

本スマートICをご利用いただくことで、2021 年度春開業予定の民間施設「VISON(ヴィソン)」に、伊勢道上り線(名古屋方面)出口から直接アクセスすることができるようになります。

名 称

名 称:多気ヴィソンスマートインターチェンジ
通称名:VISON

開通時期の見通し

2021 年度春

多気ヴィソンスマートIC の概要

所在地 : 三重県多気郡多気町

E23 伊勢道 勢和多気ジャンクション(JCT)～玉城 IC 間

※多気ヴィソンスマートIC の開通により、民間施設「VISON」に直接アクセスが可能となります。

※添付の「位置図」「詳細図」をご参照ください。

事業主体 : 多気町、合同会社三重故郷創生プロジェクト、中日本高速道路株式会社名古屋支社

ご利用時間: 24 時間

出入方向 : 上り線(名古屋方面)出口のみ利用可能

※出口専用です

対象車種 : ETC 車載器を搭載した全車種

3. 事業実施のフレームと状況ならびに考察

考察Ⅰ

- ・上記にある「VISON」事業では事業費 220 億円は事業者が官民ファンドから 20 億円、それ以外は商業、ホテル事業、インフラ整備それぞれに対して参画する事業者による 200 億円の投資により組み立てられる。
- ・地域農産物を使った専門店・飲食店等の出店の場を提供するとあるが、実態としては地域メジャー企業と全国メジャーブランド力のある企業に加えて、ローカルベンチャー企業に至る、幅広い参入と出店により施設が構成されている。
- ・運営会社ヴィソン多気株からの事業説明と市議会からの現地での質問により次の事項について状況把握ができた。

①コロナショックにより当初の来場予想目標値の年間 600 万人は達成はできなかったものの、来場者は約 350 万人程度である。新規雇用 1500 人が目標値である。

②商業エリアで出店する内容については運営会社の社員が自ら、つぶさにその商品の魅力度、付加価値などを調査するとともに、出店時の店舗レイアウトなど細部にわたる、思いやりのある伴走型体制であると推察できる。

単に募集要項による事務的な選定や店舗計画で出店者任せではなく、出店者と運営事業者との連携と一体感があつての取組である。

③複合施設の全景写真からも分かるが、自動車道整備実施ルートに合わせ山間部の山林を大規模に造成し拠点地がつくられたものであり、全国初の民間施設直結のスマートインターチェンジ設置整備である。

④運営会社の代表者が、国レベルの政策情報収集や上下分離方式による事業企画を行うとともに、人脈や金融機関連携など、そのプロデュース力とディレクション能力を活かし、投資環境を構築した実行力により、着実に地方での産業経済の成長化と雇用創出や人材育成に貢献している。

行政による地域振興、産業振興の立ち位置とは異なるものの、成果主義、結果主義からは行政計画以上の成果があり、お手本となる数々の姿勢がある。

⑤高速道路は移動の大動脈であり、今後も高速道路上に主要となる観光拠点プラットフォームが作られるのではないかと。例えると高速道路上に主要な駅、観光都市プラットフォームの整備拡大など地方に新たな観光都市を創る理念でもある。

なお、これから加速する MaaS や自動運転化により、高速道路の位置づけは重要でもある。

⑥VISON と並行し、2022 年に宮城県仙台市と兵庫県淡路島、2026 年に静岡県小山町にも類似の完成済みあるいは整備途中の複合施設があり、三重県多気町のヴィソン、そして三重県菟野町のアクアイグニスの 5 つの拠点で構成されている。

考察Ⅱ

スーパーシティ構想の主施主体となる多気町など 6 町では、地域課題である少子高齢化、人口減少それらに連動する地域医療減少と医療費増加。また、地域活性化という観点では林業等地域産業の衰退や過疎化に伴う公共交通の空白地増加といった課題がある。

これらの課題解決のため VISON では自治体と企業が一体となって、AI・ビッグデータなどの最先端技術を活用し、地域医療、モビリティ、観光振興、エネルギー等便利で暮らしやすいまちづくりを目指した。

結果としてスーパーシティに選ばれたのはつくば市と大阪市であった。規制改革と先端的サービスの熟度が重視されたということである。

熟度とは

1) 規制改革

- ・規制所管省庁と概ね合意した項目が複数あり、なおかつ議論が可能な具体的項目が相当数あること
- ・規制所管省庁と今後議論が可能な程度に具体化した項目が相当数あること

2) 先端的サービス（事業）

- ・概ね5分野以上について想定している事業者が参画しているなど事業スキームが具体化されていること
 - ・事業者などから規制改革による事業の実現に向けた強いコミットメントがあること。
- なお、今回の指定から漏れた場合でも落選ではなく提案の熟度が高まり次第、指定について改めて検討する方針であるらしい。

今回「地域振興、環境政策の推進」という観点から VISON を視察した。地域課題は高山市と同じく少子高齢化。人口減少、地域医療の減少と医療費増加、林業等地域産業の衰退そして公共交通空白地化である。しかしここ VISON は全国初の民間スマート IC 直結施設が建設されるとともに、民間の資金力があつた。VISON では、大企業が主要出資者となり 220 億円もの資金が拠出された。ホテルヴィソンの予約状況から経営状況が良好なことがうかがえる。雇用や交流人口の創出にも貢献されていることが想像できる。

また、多気町はバイオマス産業都市として認定されている。その地域への効果として、経済波及効果が 95.2 億円、新規雇用創出効果 10 人、化石燃料代替量 19,432 MW h /年、温室効果ガス排出削減量 8,978 t -CO₂/年。さらには里山活性化という波及効果もある。

4. 多気町などの行政による取組と民間連携について



デジタル田園都市国家構想推進交付金（内閣府地方創生推進室）
令和3年度補正予算額 200.0億円

事業概要・目的

○デジタル技術の活用により、地域の個性を活かしながら、地方を活性化し、持続可能な経済社会を目指す「デジタル田園都市国家構想」を推進するため、地方からデジタルの実装を進めていくことが喫緊の課題。

○このため、デジタルを活用した、意欲ある地域による自主的な取組を応援するため、デジタルを活用した地域の課題解決や魅力向上の実現に向けて、国が交付金により支援する。

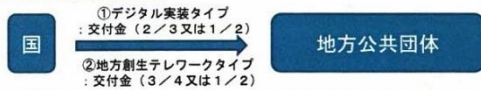
○具体的には、①デジタルを活用した地域の課題解決や魅力向上に向けて、他の地域等で既に確立されている優良なモデル等を活用して迅速な横展開を行う事業や、②地方への新たなひとの流れを創出するためサテライトオフィスの施設整備等に取り組む地方公共団体を支援する。

事業イメージ・具体例

(1) デジタル実装タイプ
デジタルを活用した地域の課題解決や魅力向上に向けて、
・ デジタル原則とアーキテクチャを遵守し、オープンなデータ連携基盤を活用する、モデルケースとなり得る取組 (TYPE2、3)
・ 他の地域等で既に確立されている優良モデル・サービスを活用した実装の取組 (TYPE1)
を行う地方公共団体に対し、その事業の立ち上げに必要なハード/ソフト経費を支援。
<対象事業例>
・ データ連携基盤を活用したスマートシティ構想
・ 人手不足に対応するドローンやロボットを活用したスマート農業
・ 観光型MaaSやインバウンド向け多言語翻訳アプリ等による観光振興 等

(2) 地方創生テレワークタイプ
「転職なき移住」を実現するとともに、地方への新たなひとの流れを創出する地方公共団体を支援。
<対象事業>
①サテライトオフィス等整備事業（自治体運営施設整備等）
②サテライトオフィス等開設支援事業（民間運営施設開設支援等）
③サテライトオフィス等活用促進事業（既存施設の拡充・利用促進）
④企業進出支援事業
⑤進出企業定着・地域活性化支援事業（サテライトオフィス等に進出する企業による地域活性化に向けた事業の支援）

資金の流れ



期待される効果

○地方からデジタルの実装を進め、新たな変革の波を起こし、地方と都市の差を縮めていくことで、「デジタル田園都市国家構想」を推進します。

デジタル田園都市国家構想推進交付金 デジタル実装タイプ の概要

<令和3年度補正一般会計 20,000百万円の内訳>

目的

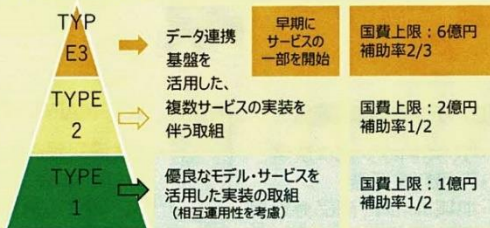
・ デジタルを活用した意欲ある地域による自主的な取組を応援し、「デジタル田園都市国家構想」を推進するため、デジタルを活用した地域の課題解決や魅力向上の実現に向けた地方公共団体の取組を交付金により支援。

概要

デジタルを活用した地域の課題解決や魅力向上に向けて、
・ データ連携基盤を活用し、複数のサービス実装を伴う取組 (TYPE 2・3)
・ 他の地域等で既に確立されている優良モデル・サービスを活用した実装の取組 (TYPE1)
を行う地方公共団体に対し、その事業の立ち上げに必要なハード/ソフト経費を支援。

詳細

<TYPE別の内容>



※申請上限数：都道府県 9事業 市町村 5事業

○要件 (TYPE共通)

- > デジタルを活用して地域の課題解決や魅力向上に取り組む
- > コンソーシアムを形成する等、地域内外の関係者と連携し、事業を実行的、継続的に推進するための体制の確立

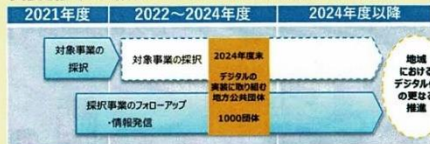
※TYPE 2、3については、官民および民間事業者間での相互連携性の確保など、デジタル原則への準拠を求める。

<対象事業の例>



<中長期的取組>

事例の採択・フォローアップや好事例の情報発信により、地域のデジタル実装を強力に支援し、「デジタル田園都市国家構想」を推進。



効果

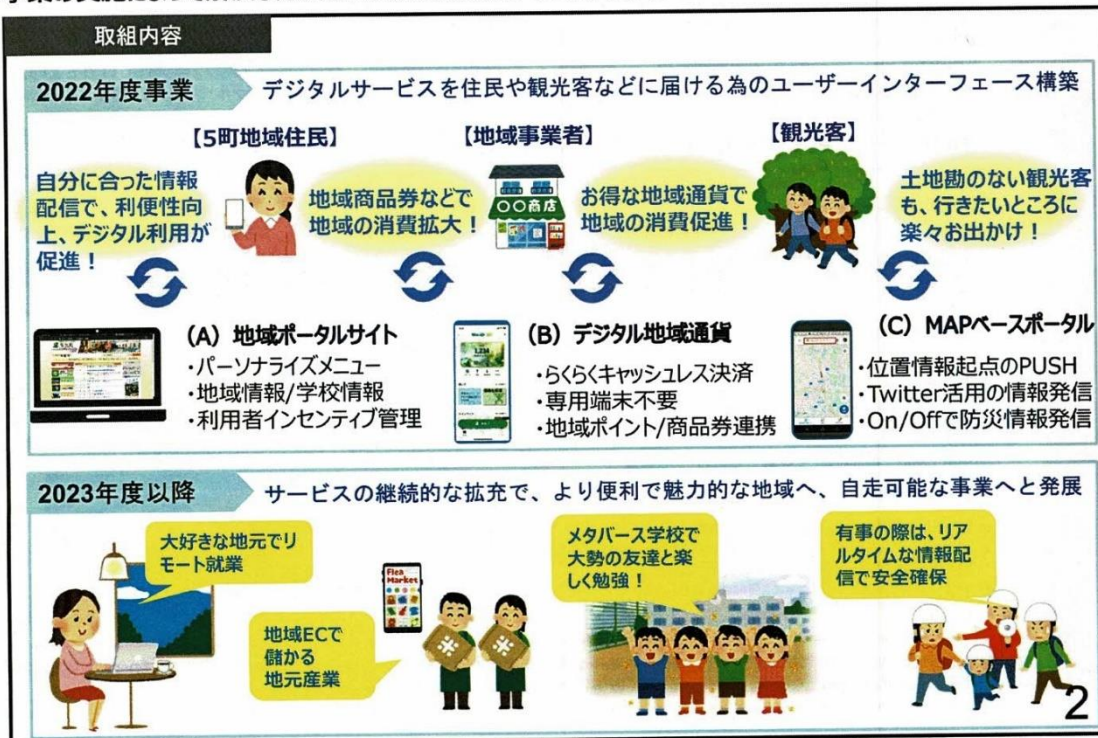
意欲ある地域における地域の課題解決や魅力向上に向けた先導的なデジタル実装の取組を支援し、地方から国全体へのボトムアップの成長を実現することにより、デジタル田園都市国家構想を推進。デジタルの実装に取り組む地方公共団体：1000団体（2024年度末）を目指す。

デジタル田園都市国家構想「三重広域連携モデル」



サービスイメージ図(概要)

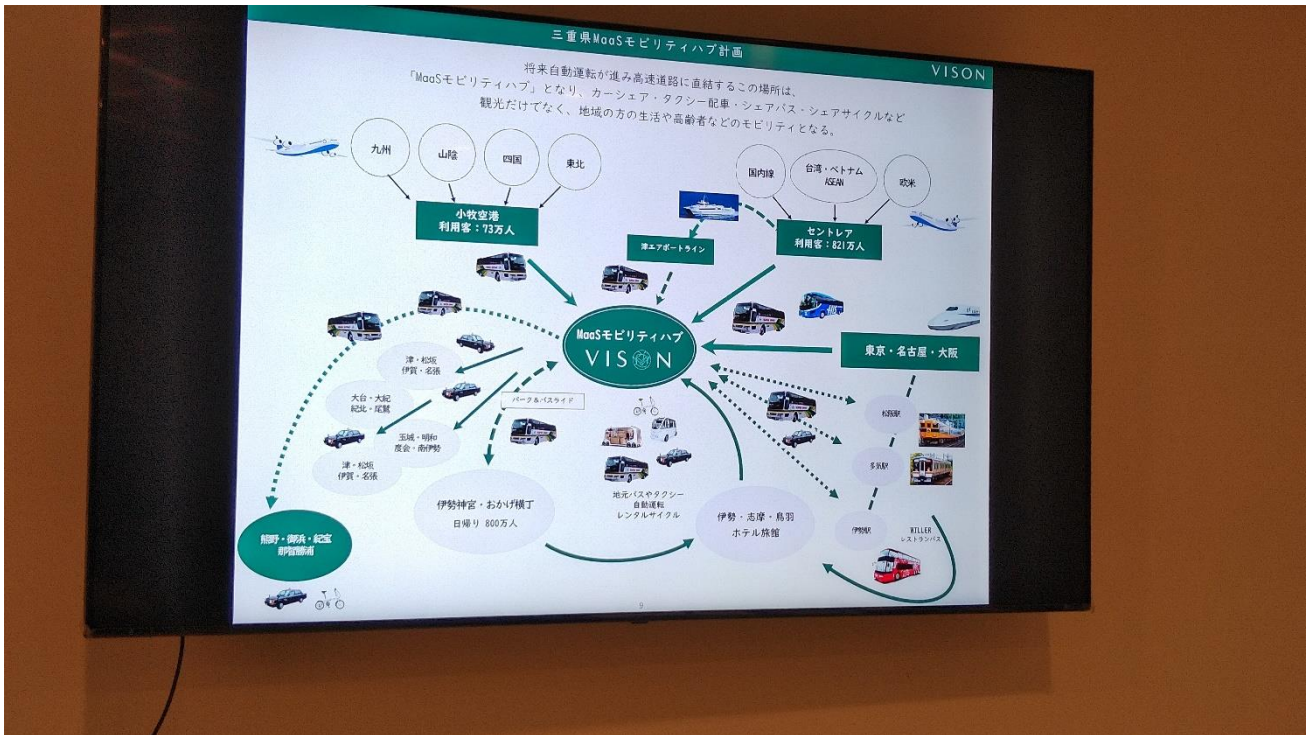
事業の実施によって解決したい課題又は実現したい地域のすがた



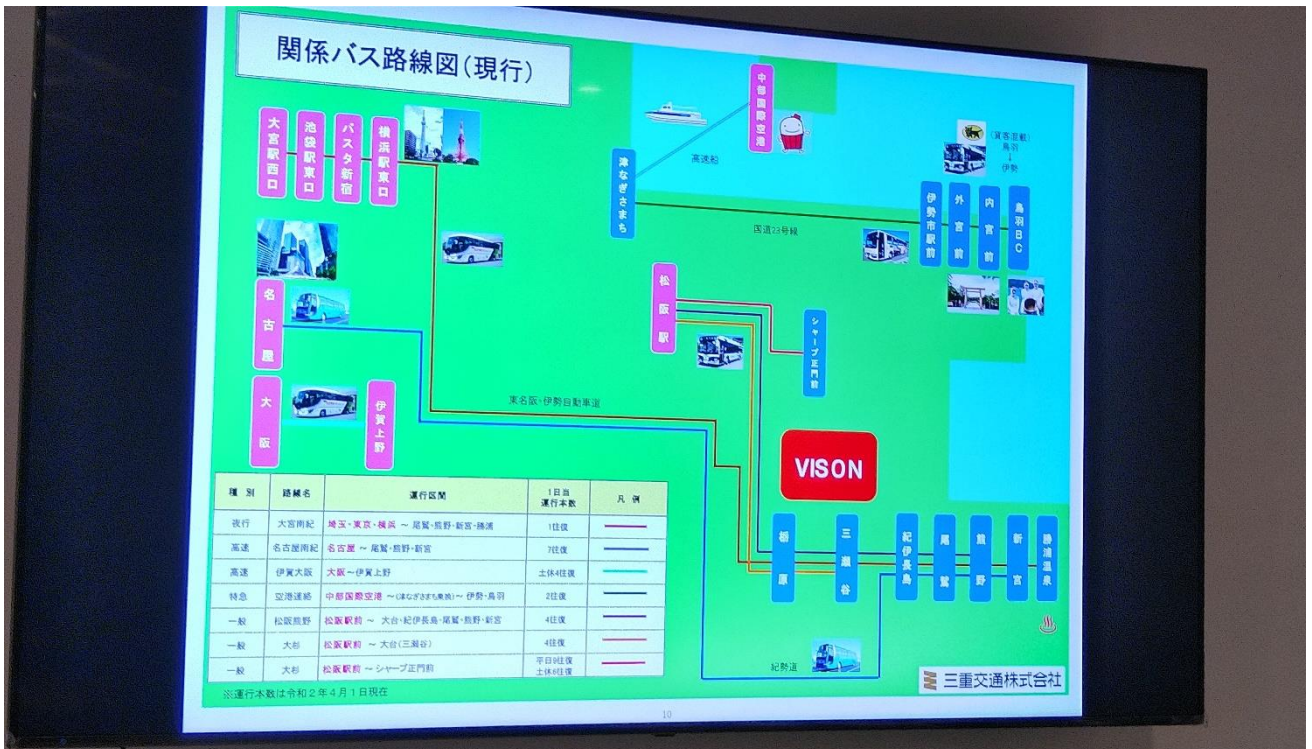
5. ヴィソン多気施設の実写参考資料は下記の通り。

Maas モビリティハブとしての VISON 多気の説明

人の移動の概念を変える、次世代の移動の概念を（MaaS）という。



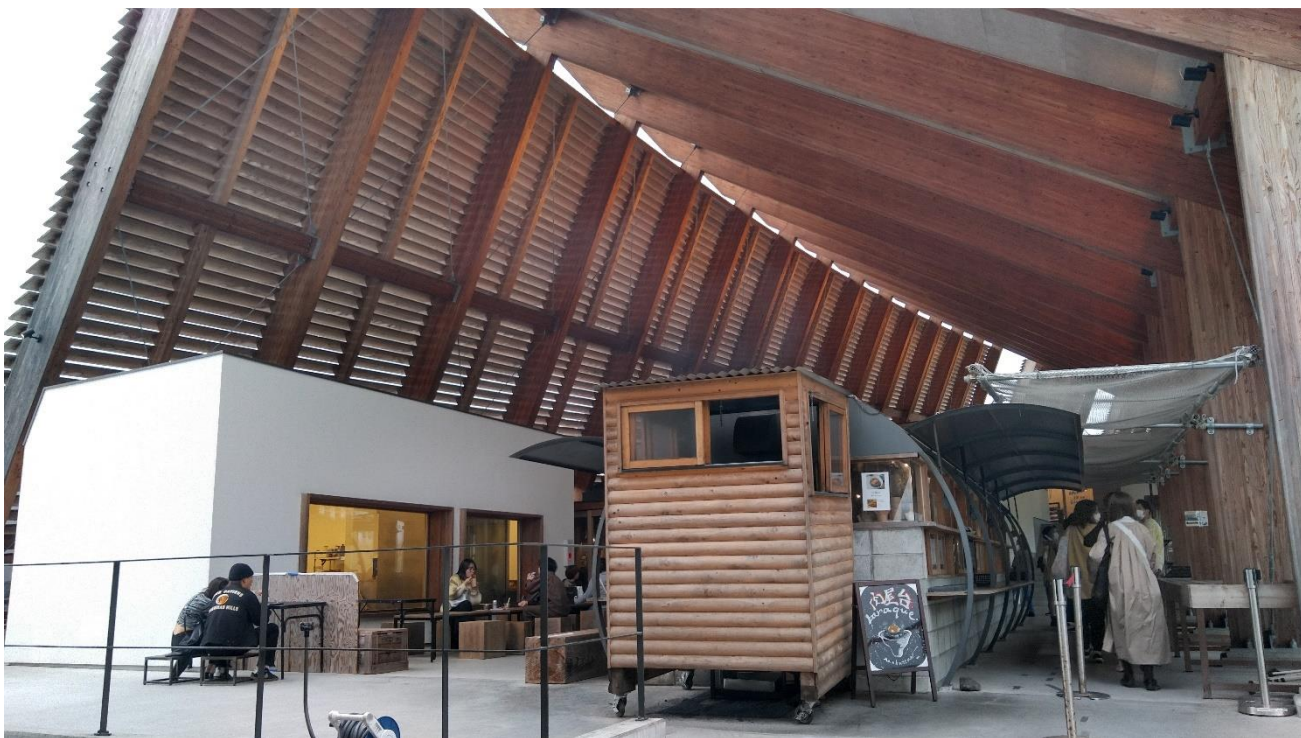
ヴィソン多気と地域公共交通路線の再構築・・・集客、誘客、利便の確保対策



マルシェゾーン・・・水産、畜産市場と農産市場さらに催事場



左側の外壁材料は天然厚板を斜め透かし張りとして・・・朽ちれば取り換える、森林資源利用循環



ホテルゾーン



スイーツゾーン



右側はホテルゾーン、左側は旅籠宿泊ゾーン



場内道路の両側は場内移動のモビリティ専用通路、右側は蔵前広場ゾーン



旅籠宿泊



雑貨・喫茶





通路・・・電動自転車で移動する様子



旨味広場・・・だし食品



施設内の移動・・・モビリティ待機場所



左側・・・アトリエゾーン 右側・・・蔵前ゾーン



左側 宿泊農業体験、右側 農園レストラン

