

山江村再生可能エネルギー導入計画 支援業務委託 最終報告書

2023年12月28日

本報告書は、（一社）地域循環共生社会連携協会から交付された環境省 補助事業である令和4年度（第2次補正予算）二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業）により作成された

1. 基礎情報の収集・現状分析結果……………P.4	4. 将来ビジョン・施策……………P.53
1. 自然的・経済的・社会的条件の整理	1. 将来ビジョン
2. 区域内の温室効果ガス排出量等の把握	2. 施策一覧
3. 再生可能エネルギーの導入に関する基礎情報	3. 重要な施策に関する構想
4. 温室効果ガス削減のための取り組みに関する基礎情報	
5. 住民アンケート結果	5. 地域住民への普及啓発・コミュニケーション…P.76
6. 事業者ヒアリング結果	1. 小学生WS
7. 小・中学生向けアンケート結果	2. 事業者向け施策方向性検討会
2. 将来の温室効果ガス排出量の推計……………P.32	6. 進捗管理のための指標及び体制……………P.79
1. 温室効果ガス排出量の推計	1. 指標
	2. 体制
3. 再生可能エネルギーの導入目標……………P.44	7. 今後の進め方……………P.82
1. 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル	1. ゾーニング計画策定事業
2. 再生可能エネルギーの現実的導入可能量	2. Jクレジット活用検討事業
3. 将来のエネルギー消費量の推計	
4. 再生可能エネルギー導入目標	
5. その他脱炭素施策に資する目標	

本計画は再エネの活用を通じた山江村の発展を目指し策定した。豊かな自然環境を生かしながら再エネの導入や脱炭素施策を実行することで2045年ゼロカーボンを目指す

計画策定の意義

- 山江村の自然的社会的条件を考慮した上で、山江村が持ち得る資源を最大限に活用し、再生可能エネルギーの導入を通して地域の課題解決に寄与すること、地域の魅力を更に向上させていくことを目的に策定した

計画期間と目標

- 2013年度を基準年度、2030年度を中間目標年度、2045年を長期目標年度とし計画や施策・指標を策定
- 世界の動向や日本が目指す2050年のカーボンニュートラル達成に向けて、山江村でも意欲的な目標達成を目指す

本計画における計画期間と目標

項目	基準年度	中間目標年度	長期目標年度
年度	2013年	2030年	2045年
BAU CO2排出量(t-CO2)	20,621	13,568	12,634
CO2削減量(t-CO2)	-	7,996	12,634
CO2排出量(t-CO2)	20,621	5,572	0
CO2削減率	-	73%	100%
再エネ導入量(MWh)	-	3,920	12,964

1. 基礎情報の収集・現状分析結果

山江村は熊本県南部に位置し、人口は約3,200人、高齢化率は36.2%であり、 村域の約9割は山地となっている

山江村の概要

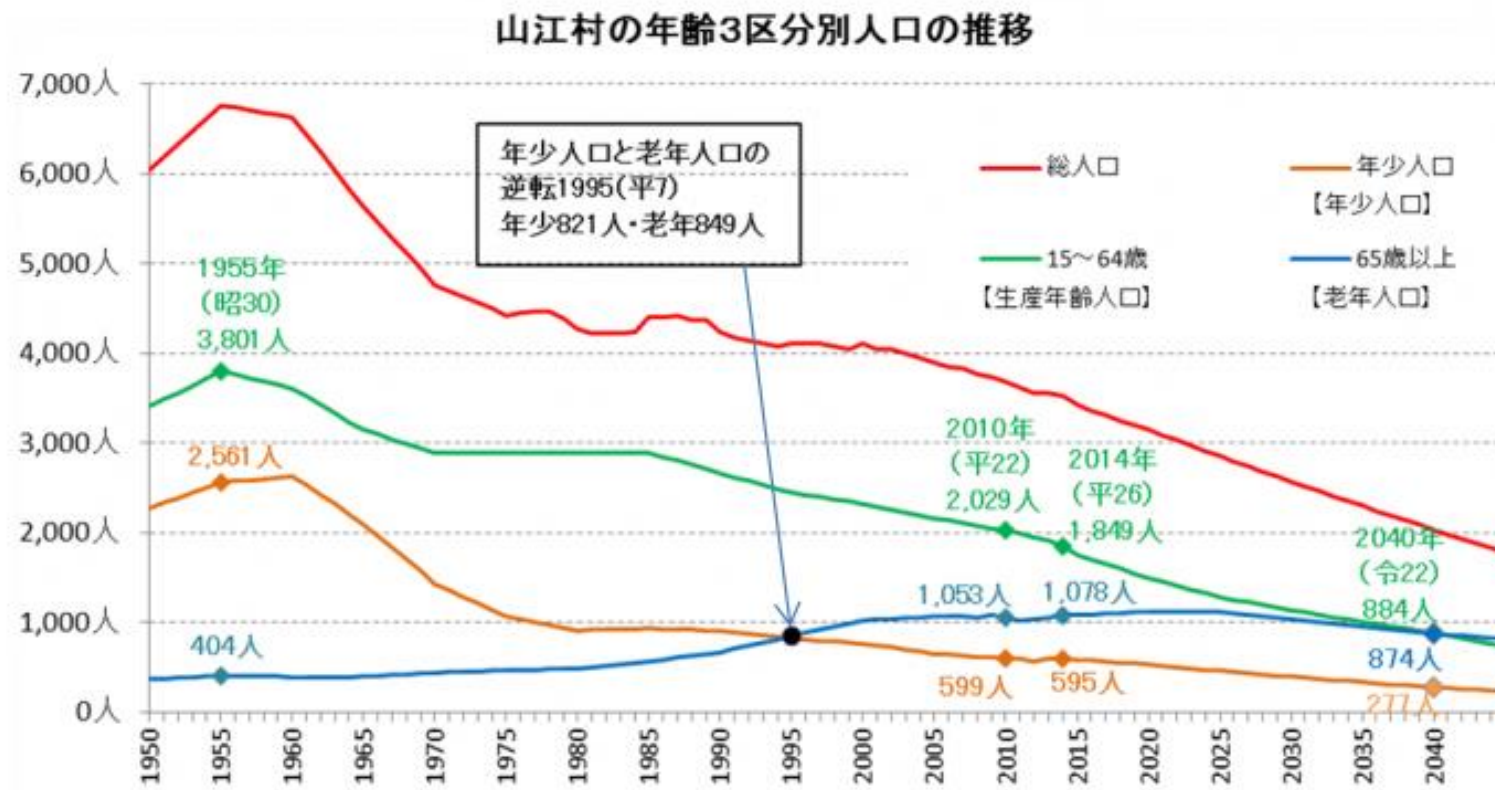
人口	約3,243人（1,197世帯） 高齢化率36.2% ※令和5年6月末現在
面積	12,119ha（東西に9km、南北に18.6km） このうち約87%を森林、約4%を農地が占めている
位置	熊本県南部・球磨郡に位置し、北は五木村、東は相良村、南は人吉市、西は八代市及び球磨村と隣接している
地形	<ul style="list-style-type: none">標高1,302mの仰烏帽子岳を筆頭に、高岳1,189m、白岩山1,002m、肥後峠805m等が連なるこの山岳地帯に源を発する万江川(24km)、山田川(12km)は北から南に流れ、人吉市内で日本三大急流の一つである球磨川と合流している
アクセス	<ul style="list-style-type: none">福岡市→山江村 車：2時間30分（高速道路）熊本市→山江村 車：1時間20分（高速道路）鹿児島空港→九重町 車：50分（高速道路） ※公共交通機関はなし
特徴	<ul style="list-style-type: none">栗が名産であり、山江村の栗は昭和52年に皇室に献上されたICTを活用した教育に力を入れており、全国学力・学習状況調査で好成績を収めている



山江村では年少人口及び生産年齢人口を中心に人口が減少し続けており、2045年には老年人口が生産年齢人口を上回ると予測されている

人口推移

- 山江村では人口が減少し続けており、将来的に2015年時点で3,422人、2020年時点で3,238人だった人口は2040年には2,035人まで減少すると推計されている
- 生産年齢人口・年少人口の減少傾向が続く一方で老年人口の比率が上昇し、2045年には老年人口が生産年齢人口を上回ると推計されている



※当人口ビジョンの達成条件
(令和2年3月策定時)

- ① 人口流出が令和6年度までに縮小し、人口移動が均衡すること
- ② 2025年までに合計特殊出生率が2.13上昇すること
- ③ 更に2060年に2.34まで上昇すること

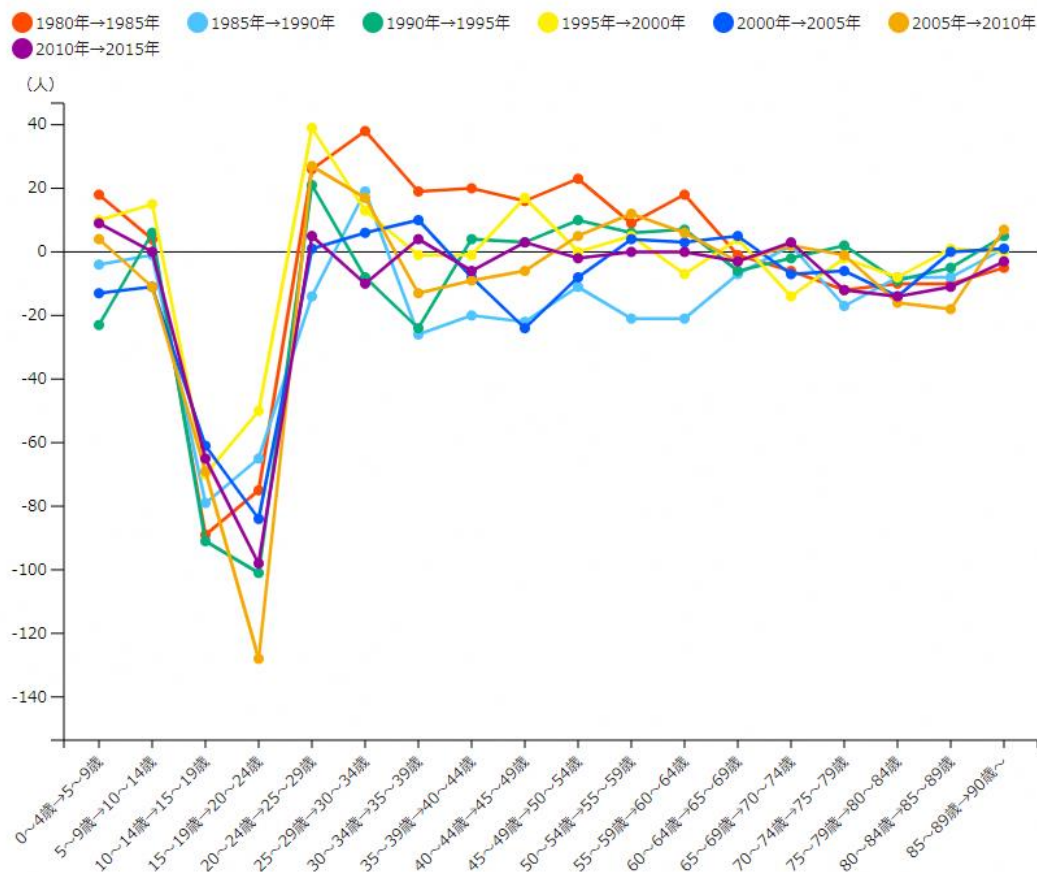
(出所：第2期山江村まち・ひと・しごと創生総合戦略)

就学・就職のタイミングと考えられる10歳台後半から20歳台前半にかけての転出が最も多く、その後山江村に戻ってくる動きがあまり見られない

年齢階級別純移動数の時系列分析

年齢階級別純移動数の時系列分析

熊本県山江村



- 2010年→2015年の純移動数は15～19歳→20～24歳は-98人、20～24歳→25～29歳の5人となっている
- 20歳台で転出した後にあまり戻ってきていない可能性が高い（20歳台以降はグラフがそのままスライドしており、転入出による増減が起こっていない可能性がある）
- 一方、20歳台後半から60歳台後半にかけて純移動数は0に近く、人口が増減する層とはなっていない

● 実績値

15～19歳→20～24歳

- 1980年→1985年: -75人
- 1985年→1990年: -65人
- 1990年→1995年: -101人
- 1995年→2000年: -50人
- 2000年→2005年: -84人
- 2005年→2010年: -128人
- 2010年→2015年: -98人

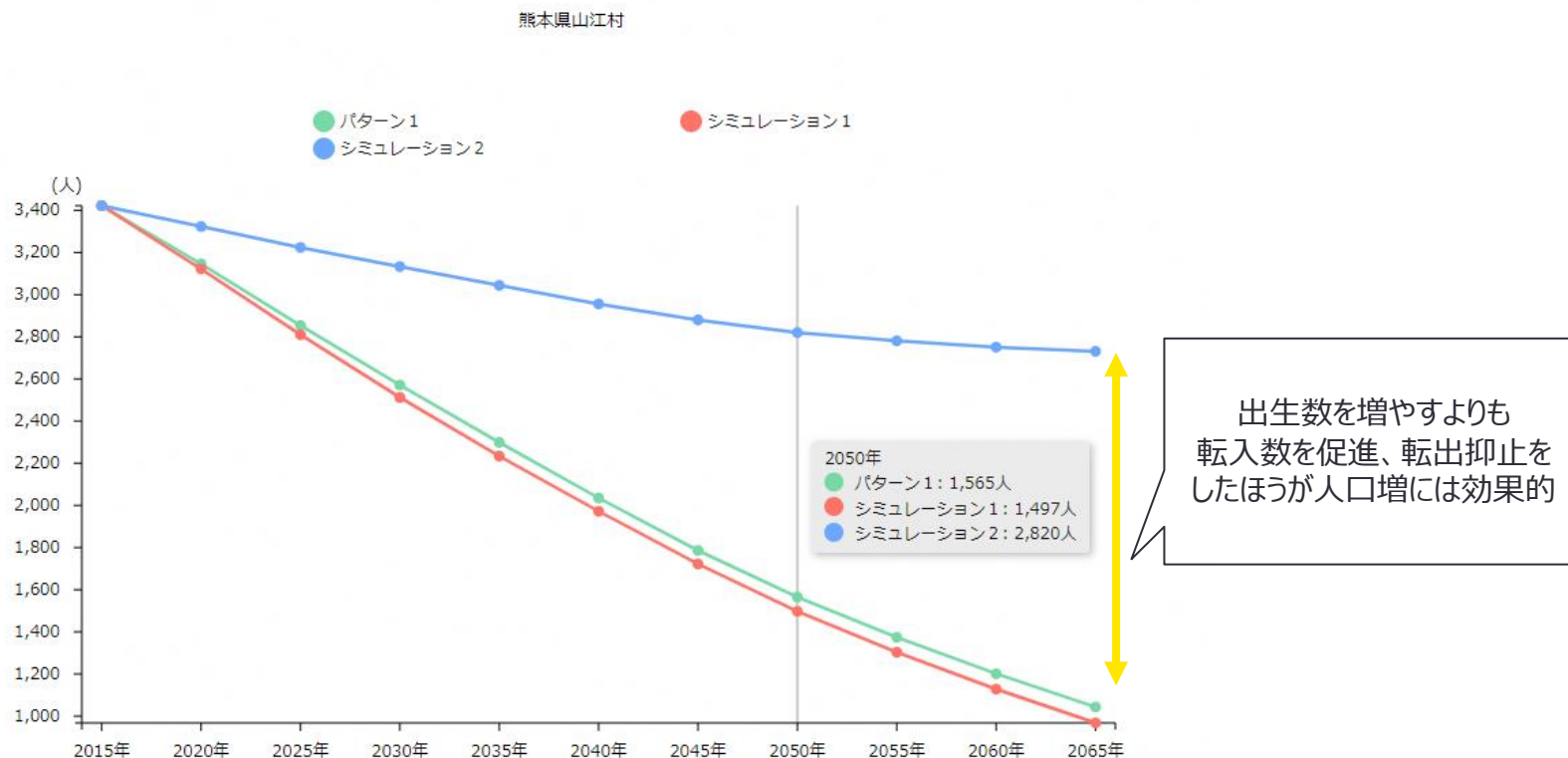
20～24歳→25～29歳

- 1980年→1985年: 26人
- 1985年→1990年: -14人
- 1990年→1995年: 21人
- 1995年→2000年: 39人
- 2000年→2005年: 1人
- 2005年→2010年: 27人
- 2010年→2015年: 5人

総人口の推計によると自然増に対する施策よりも社会増に対する施策の方が人口維持に向けてより効果のある施策となる可能性が高い

総人口の推移

- ▶ 現状の合計特殊出生率が高いため、合計特殊出生率を修正したシミュレーション1と、維持したパターン1に大差は生じない
- ▶ 人口移動がゼロとなる（=社会減少がなくなる）シミュレーション2では比較的人口を維持できる推計となっている



パターン1：全国の移動率が今後一定程度縮小すると仮定した推計

シミュレーション1：合計特殊出生率が人口置換水準（人口を長期的に一定に保てる水準の2.1）まで上昇したとした場合のシミュレーション

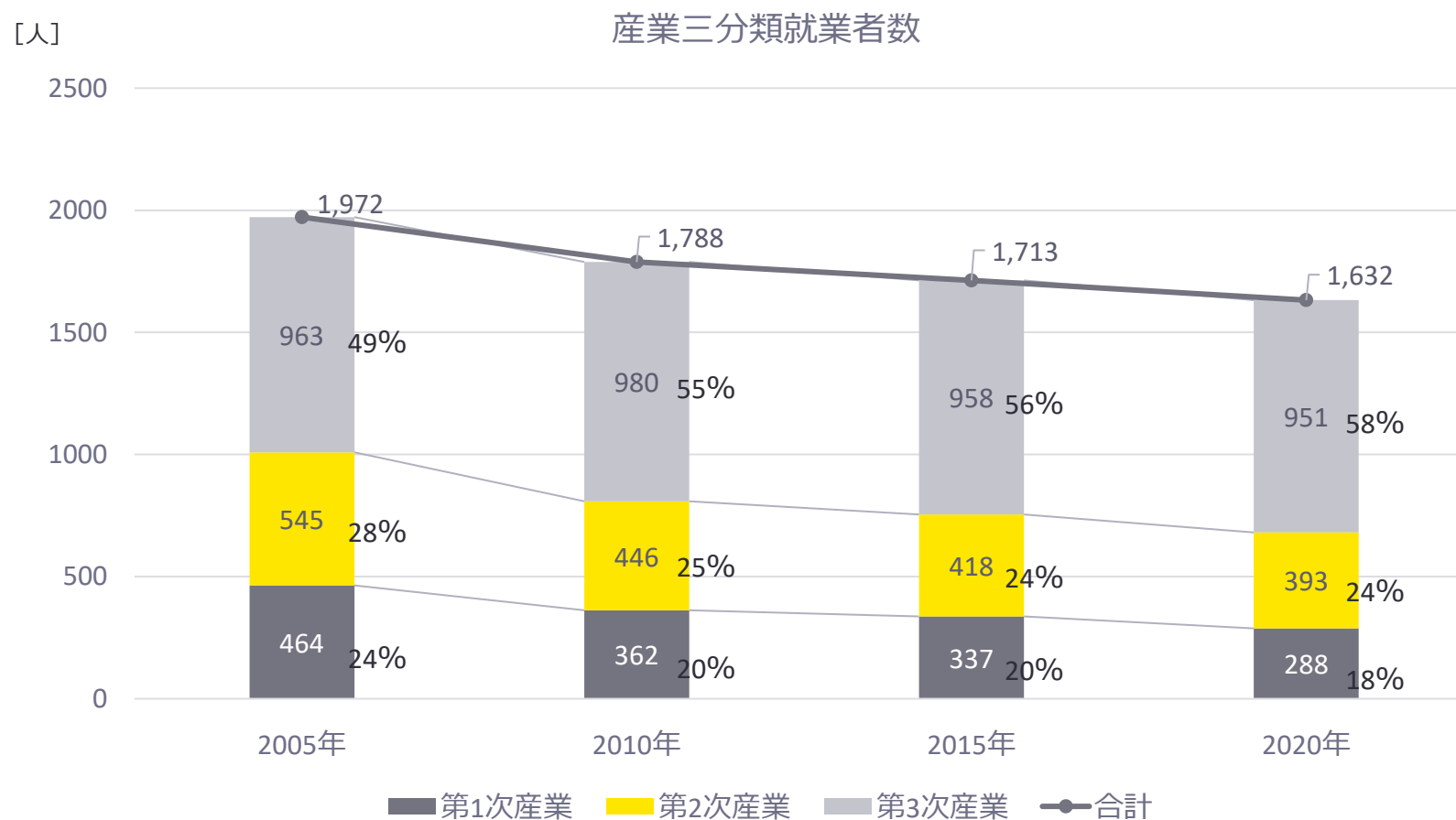
シミュレーション2：合計特殊出生率が人口置換水準（人口を長期的に一定に保てる水準の2.1）まで上昇し、かつ人口移動がゼロとなった

出所：「RESAS」<https://resas.go.jp/population-future/#/graph/43/43512/2012/2/0.0/10.036173612553483/32.2467393/130.7671391>（2023年7月28日アクセス）

総人口の減少に伴い、就業者数は減少傾向にある。特に、山江村の基幹産業である第1産業の就業者数の減少は顕著であり、全就業者数に対する割合でも減少傾向である

産業三分類就業者数の推移

- ▶ 総人口減少に伴い、就業者数は減少傾向にあり、特に2020年の第1次産業就業者数は2005年対比38%減少と三分類の中で顕著である
- ▶ 就業者の割合では第3次→第2次→第1次の順であり、近年に近づくにつれてこの傾向は強くなってきている



山江村の総生産額は過去10年間で増加傾向であり、主に第3次産業の生産額の伸びがこれに寄与している

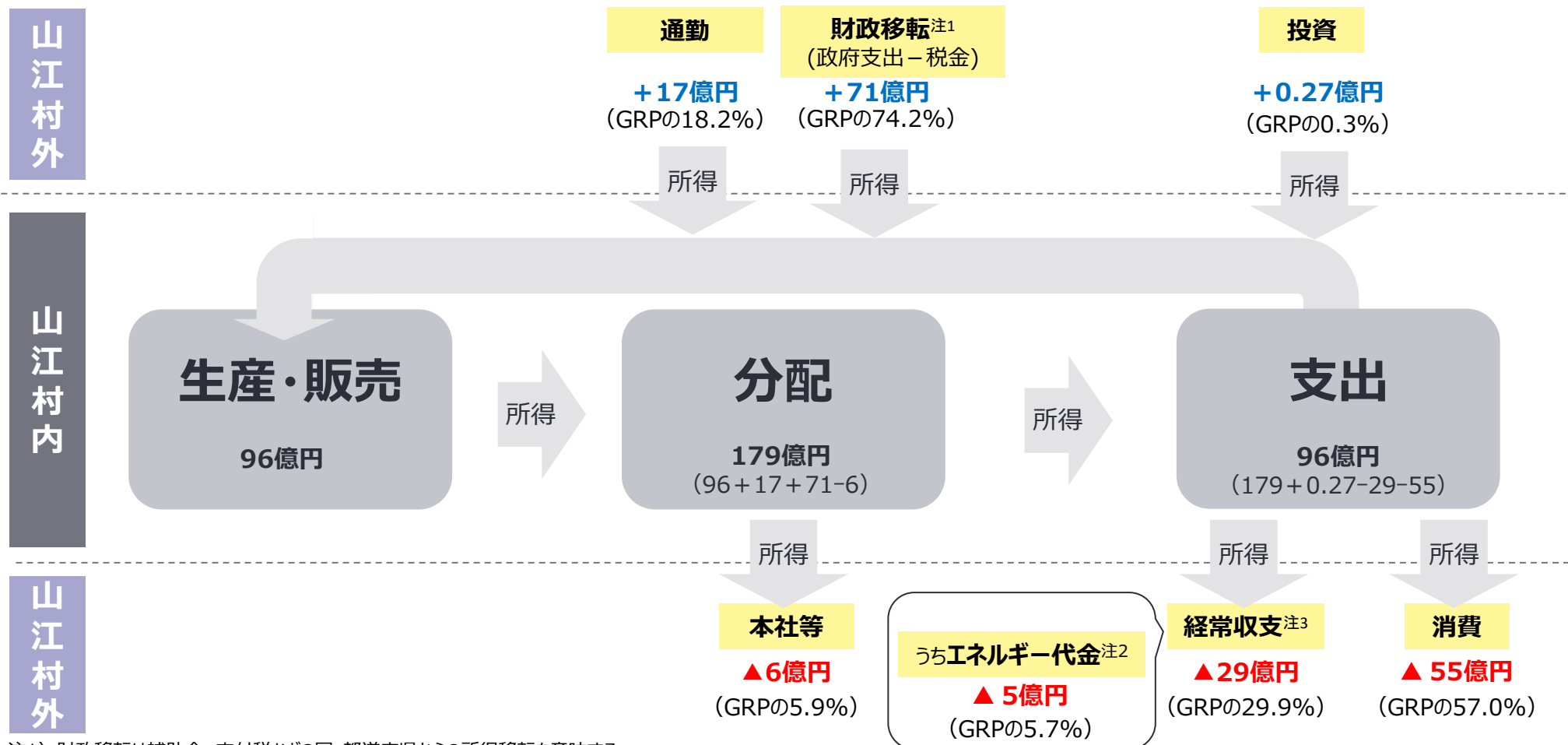
村内総生産額の推移

- ▶ 山江村の総生産額は過去10年間では増加傾向であり、2020年では第2次産業（主に建設業）の伸びが顕著である。これは2020年7月豪雨の復興支援が要因と思われる
- ▶ 第3次産業は、過去10年間で増加傾向、第1次産業及び第2次産業（2020年は除く）は過去10年間ほぼ横ばいである



山江村の分配は179億円であり、生産・販売の96億円の1.8倍であり、そのうち域外へ消費55億円、経常収支で29億円が流出している

地域経済循環図



注1) 財政移転は補助金、交付税などの国・都道府県からの所得移転を意味する

注2) エネルギー代金の収支は経常収支の内数であり、原材料利用や本社・営業所等の活動(=非エネルギー)は含まれない。

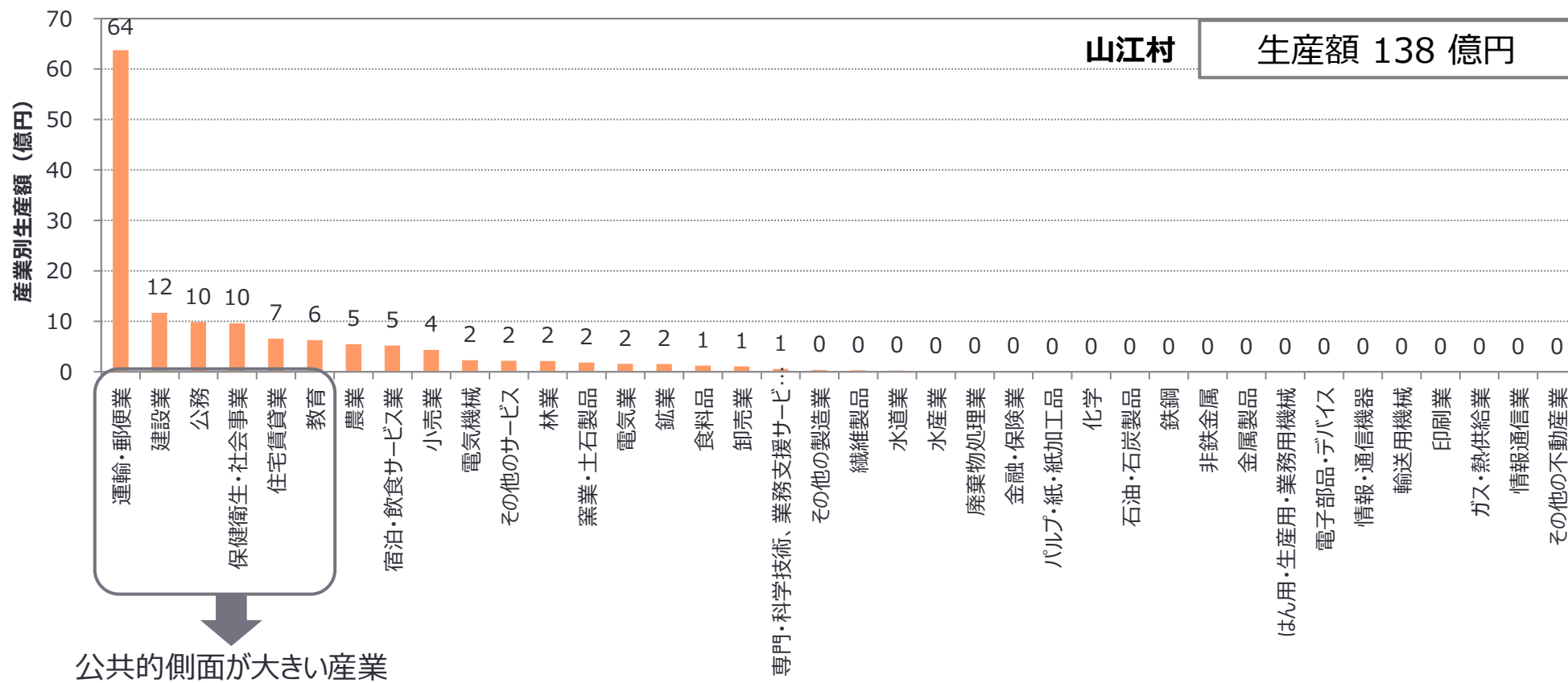
注3) 純移輸出額から純輸出分を除いている

出所：地域経済循環分析（「国民経済計算」、「県民経済計算」、「経済センサス」、「産業連関表」等より作成）を基にEYにて作成

産業別の総生産額では公共的側面が大きい産業の生産額が大きい また、山江村の主要産業である「農業」も大きい生産額を産出している

産業別生産額

- 生産額が最も大きい産業は運輸・郵便業で64億円であり、次いで建設業、公務、保健衛生・社会事業の生産額が大きい
- また、山江村の主要産業である「農業」、「林業」も比較的大きい生産額を創出している

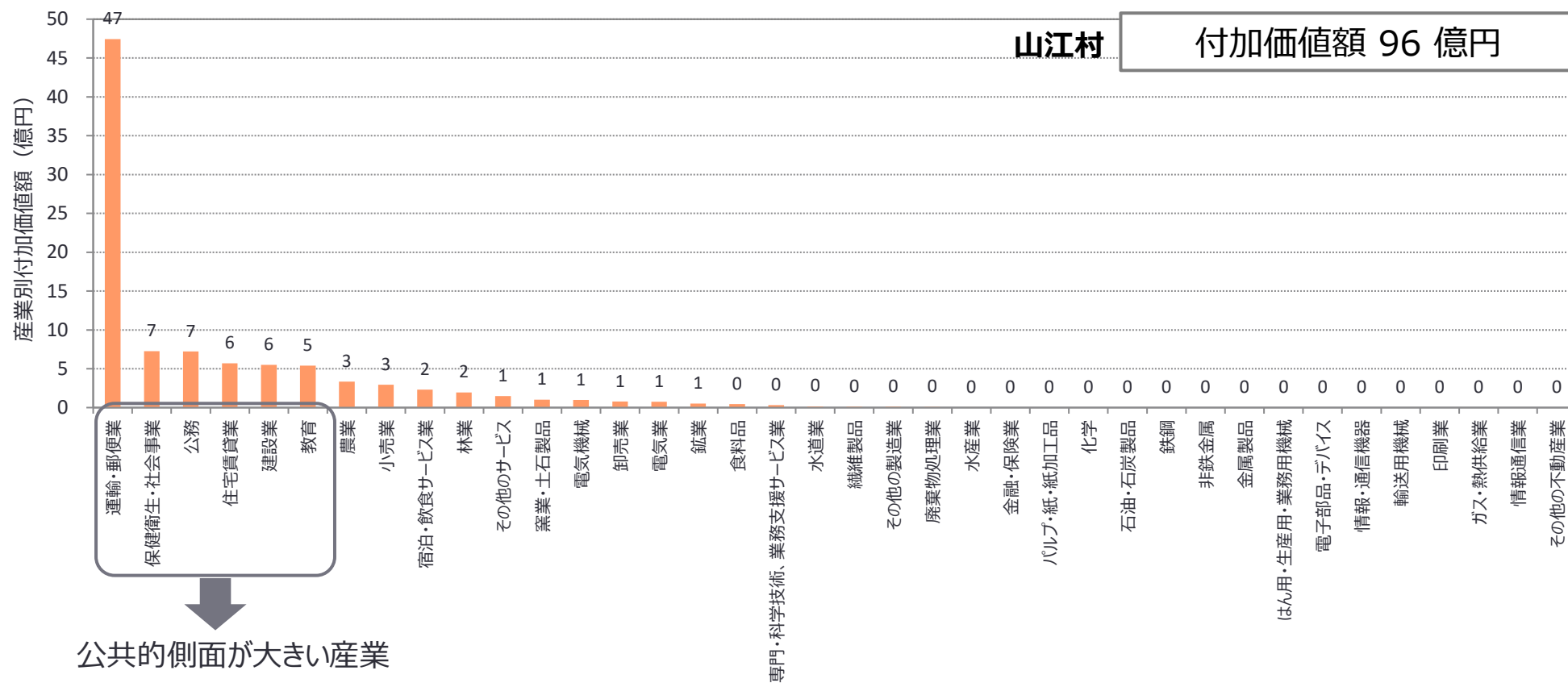


出所：地域経済循環分析（「国民経済計算」、「県民経済計算」、「経済センサス」、「産業連関表」等より作成）

付加価値額が最も大きい産業は運輸・郵便業で47億円であり、次いで保健衛生・社会事業、公務、住宅賃貸業の付加価値額が大きい

産業別付加価値額

- 付加価値額が最も大きい産業は運輸・郵便業で47億円であり、次いで保健衛生・社会事業、公務、住宅賃貸業の付加価値額が大きい
- また、山江村の主要産業である「農業」、「林業」も比較的大きい額を付加価値額を創出している

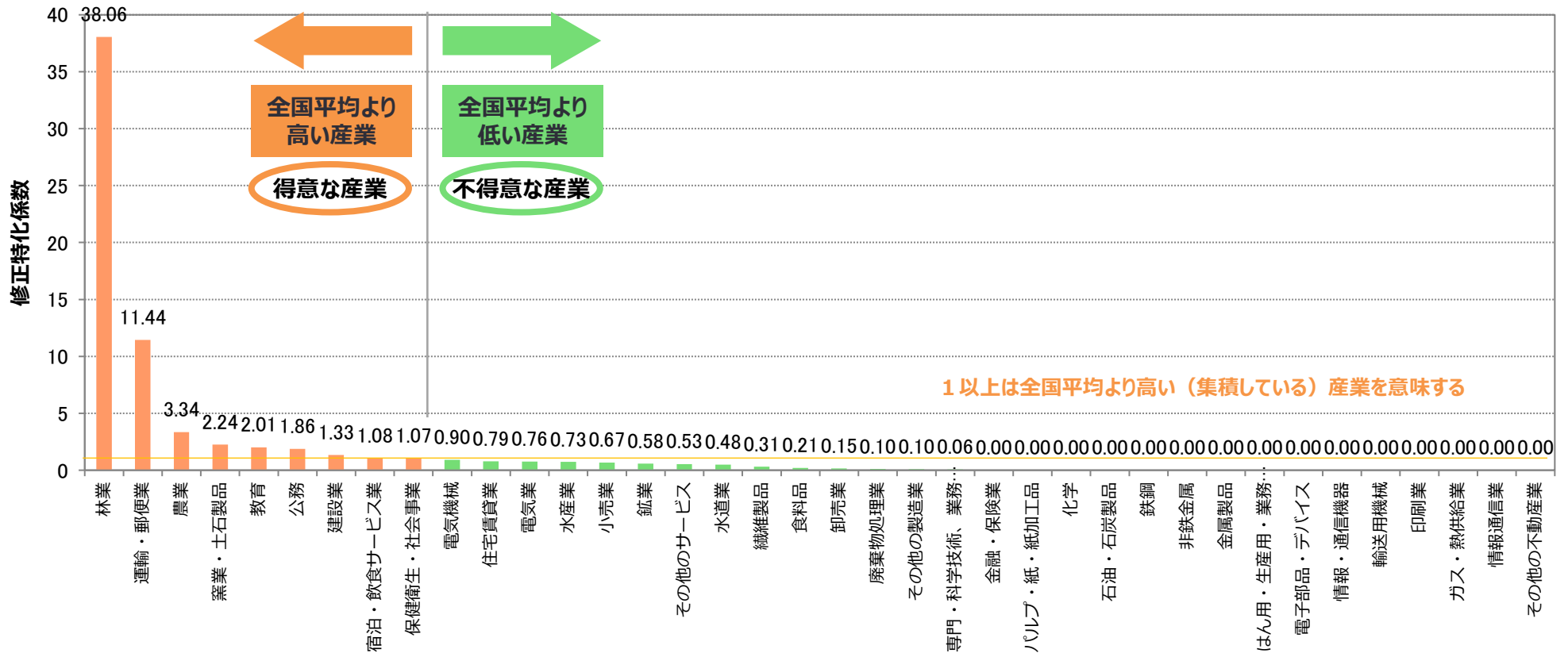


出所：地域経済循環分析（「国民経済計算」、「県民経済計算」、「経済センサス」、「産業連関表」等より作成）

林業、運輸・郵便業、農業、窯業・土石製品の修正特化係数が高く、特に林業は他市町村よりも非常に集積しており特異な産業であることが分かる

産業別修正特化係数（生産額ベース）

- 「林業」の修正特化係数（付加価値額）は38.06と1を大きく上回っており、非常に集積している得意な産業である
- 次いで「運輸・郵便業」となっており、「農業」、「窯業・土石製品」もそれぞれ3.34、2.24と集積している得意な産業となっている



出所：地域経済循環分析（「国民経済計算」、「県民経済計算」、「経済センサス」、「産業連関表」等より作成）

平均気温、最高気温、最低気温ともに上昇傾向である (山江村の気象データが限られているため、隣接する人吉市のデータを活用)

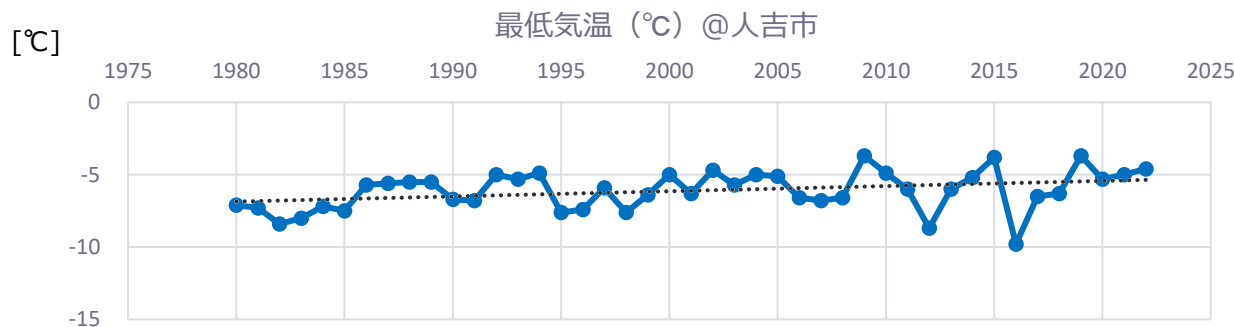
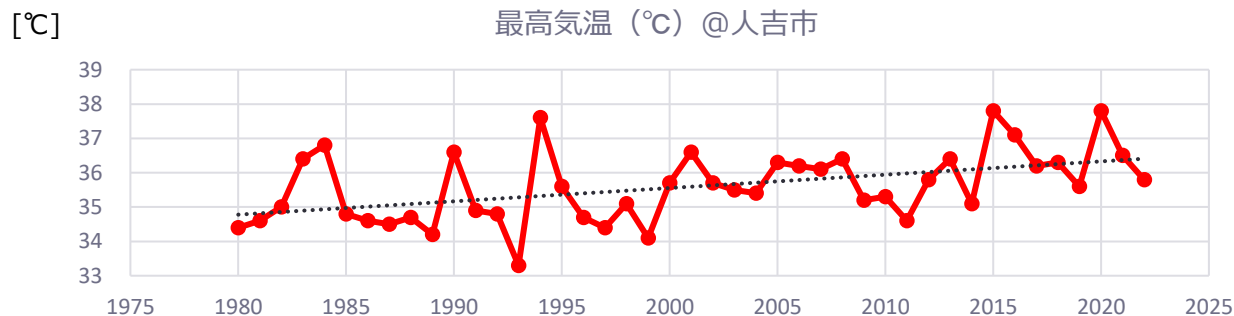
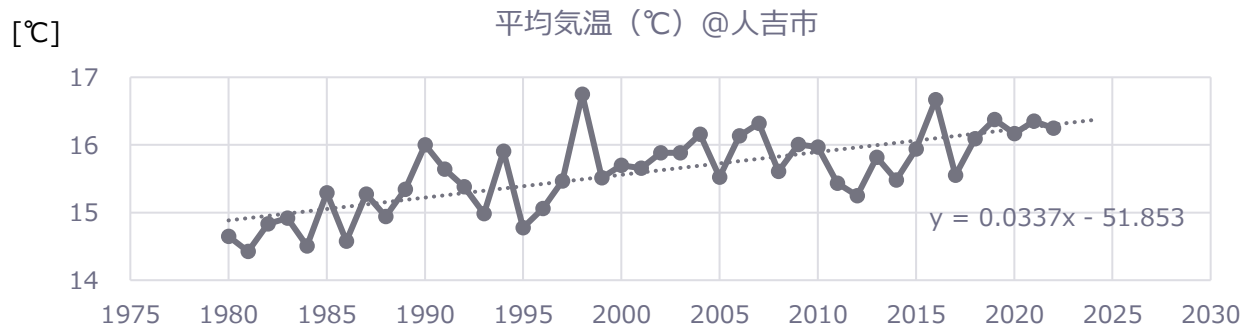
気温の推移

- **2022年実績**
 - 平均気温：16.2度
 - 最高気温：35.8度
 - 最低気温：-4.6度

- **平均気温**
 - 40年で約1.5度上昇傾向

- **最高気温**
 - 40年で約1.5度上昇傾向

- **最低気温**
 - 40年で約1.5度上昇傾向

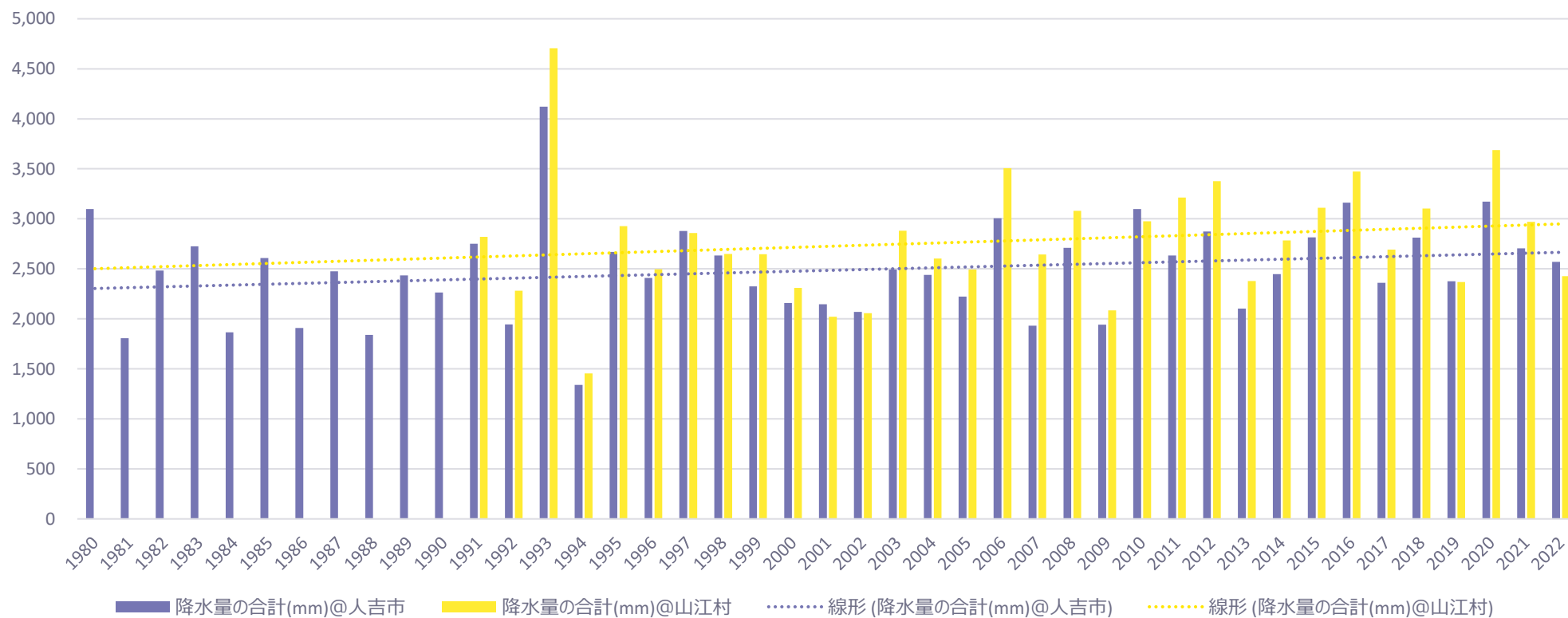


山江村の（及び人吉市）降水量は微増の傾向が認められる

平均降水量の推移

- 山江村の平均降水量（1991年～2022年）は2,784mmであり、微増の傾向が認められる
- 同様に隣接する人吉市の平均降水量（1980年～2022年）は2,484mmであり、微増の傾向が認められる

降水量



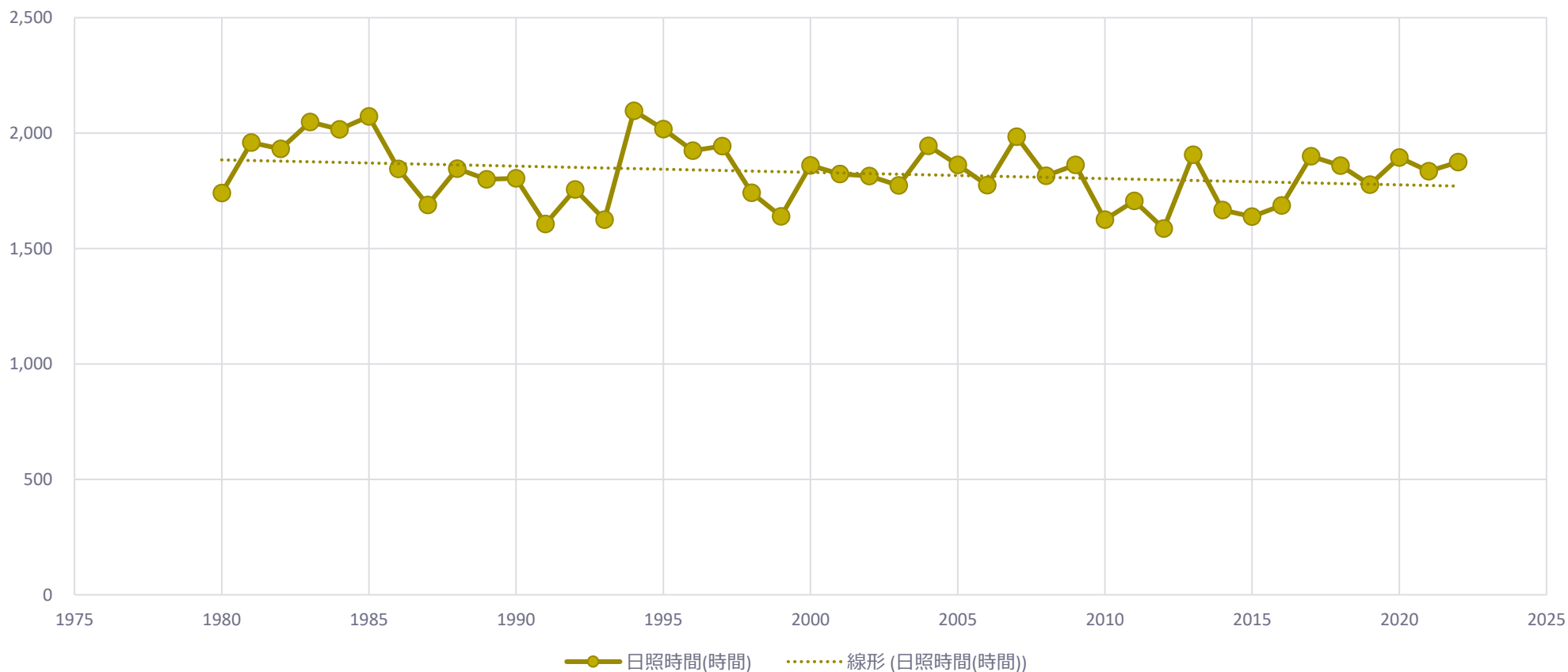
出所：気象庁 (<https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/index.php>)

隣接する人吉市では日照時間は微減の傾向が認められる (山江村の気象データが限られているため、隣接する人吉市のデータを活用)

日照時間の推移

- 山江村の平均日照時間（1980年～2022年）は1,827時間であり、微減の傾向が認められる

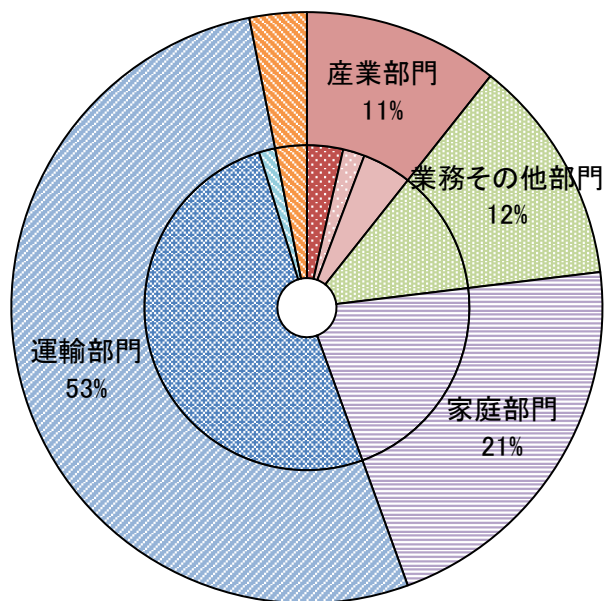
日照時間(時間)



出所：気象庁 (<https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/index.php>)

山江村のCO2排出量は産業部門が11%、業務その他部門が12%、家庭部門が21%、運輸部門が53%を占める。全国、熊本県と比較すると運輸部門が占める割合が大きい

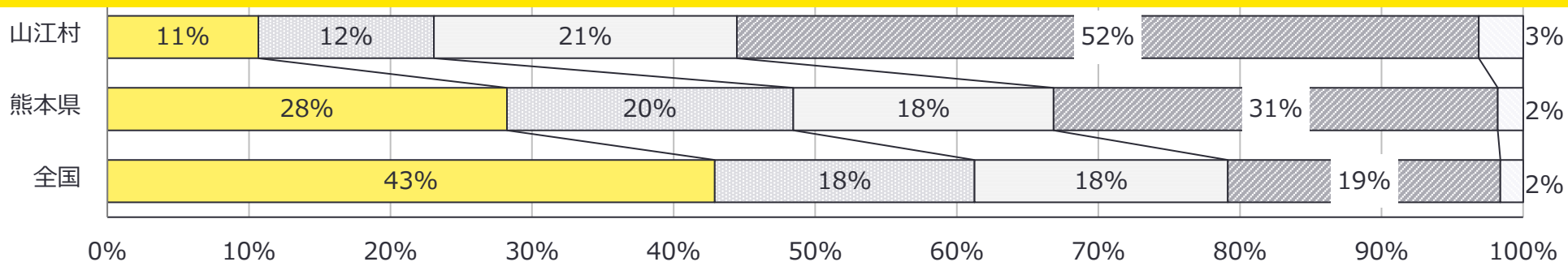
排出量の部門・分野別構成比 令和2年度（2020年度）



- 製造業
- 建設業・鉱業
- 農林水産業
- 業務その他部門
- 家庭部門
- 自動車
- 鉄道
- 船舶
- 一般廃棄物

部門	排出量(千t-CO ₂)	構成比
合計	13	100%
産業部門	1	11%
製造業	0	4%
建設業・鉱業	0	2%
農林水産業	1	5%
業務その他部門	2	12%
家庭部門	3	21%
運輸部門	7	52%
自動車	7	51%
旅客	3	21%
貨物	4	29%
鉄道	0	2%
船舶	0	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	0	3%

部門・分野別構成比の比較 令和2年度（2020年度）



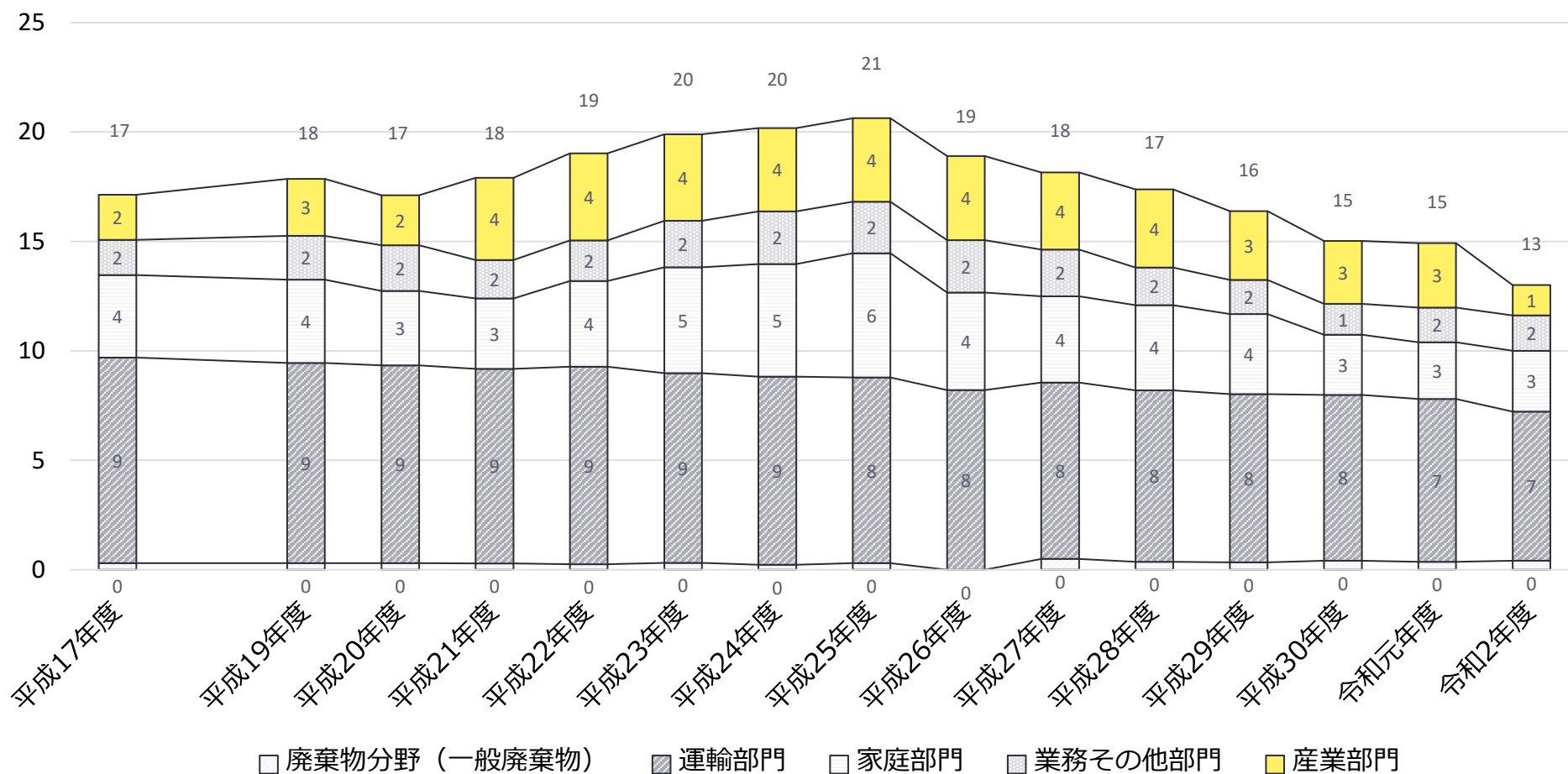
出典：環境省 自治体排出量カルテ

■ 産業部門 □ 業務その他部門 □ 家庭部門 ■ 運輸部門 □ 廃棄物分野（一般廃棄物）

基準年である平成25(2013)年度以降、山江村のCO2排出量は減少傾向であり、特に産業部門・家庭部門家庭部門では50%以上の排出量が減少している

部門・分野別CO2排出量経年変化

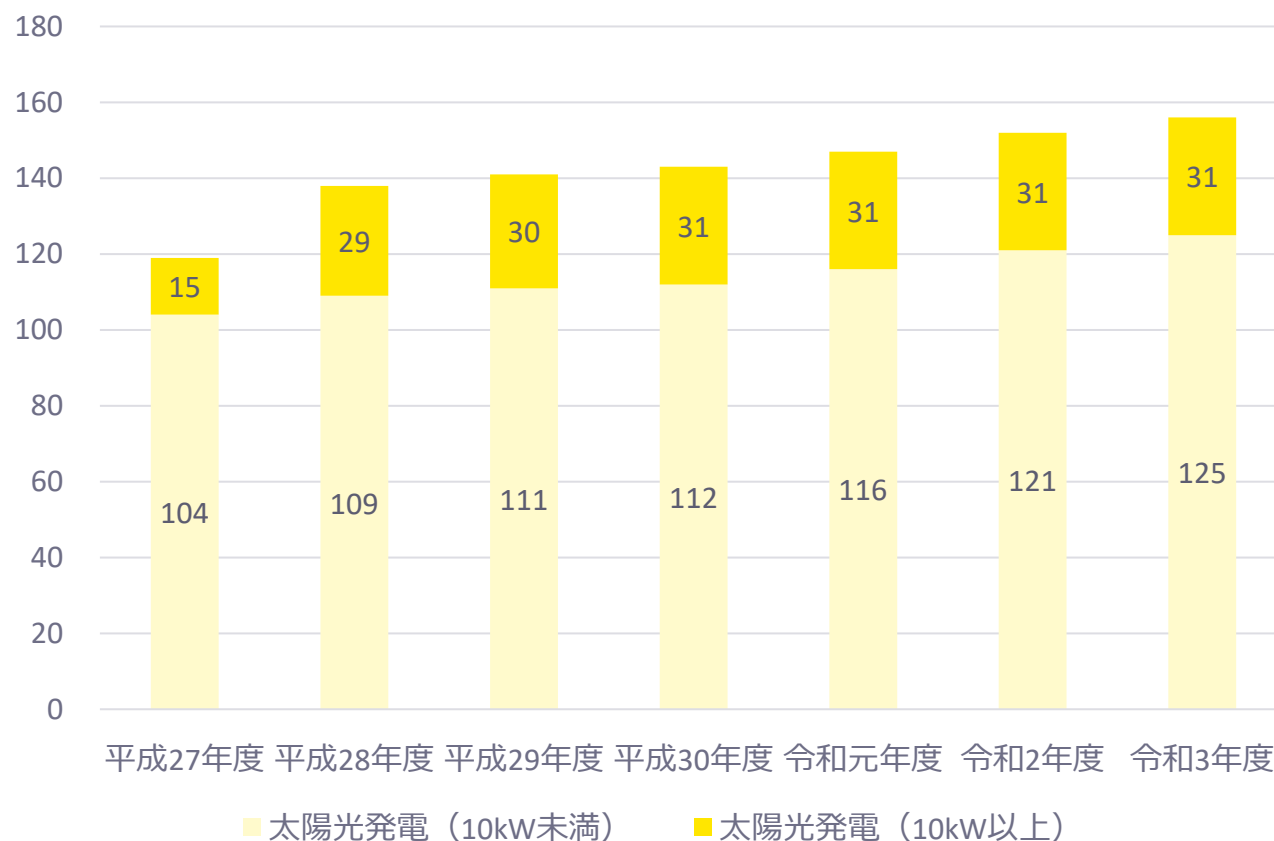
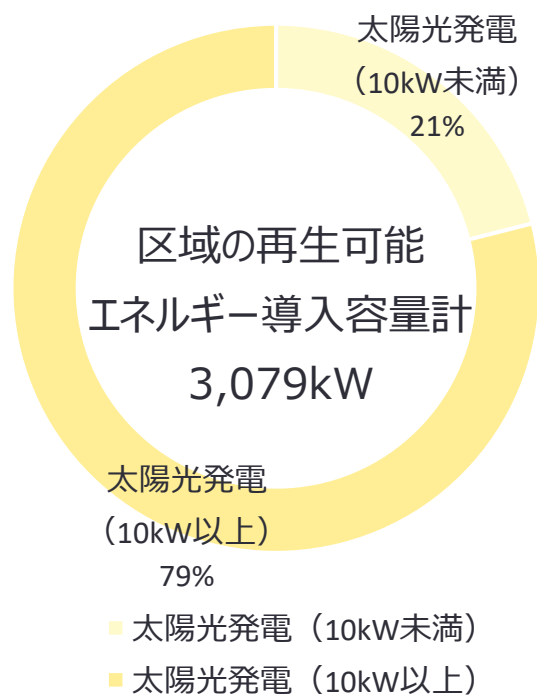
[千t-CO2]



出典：環境省 自治体排出量カルテ

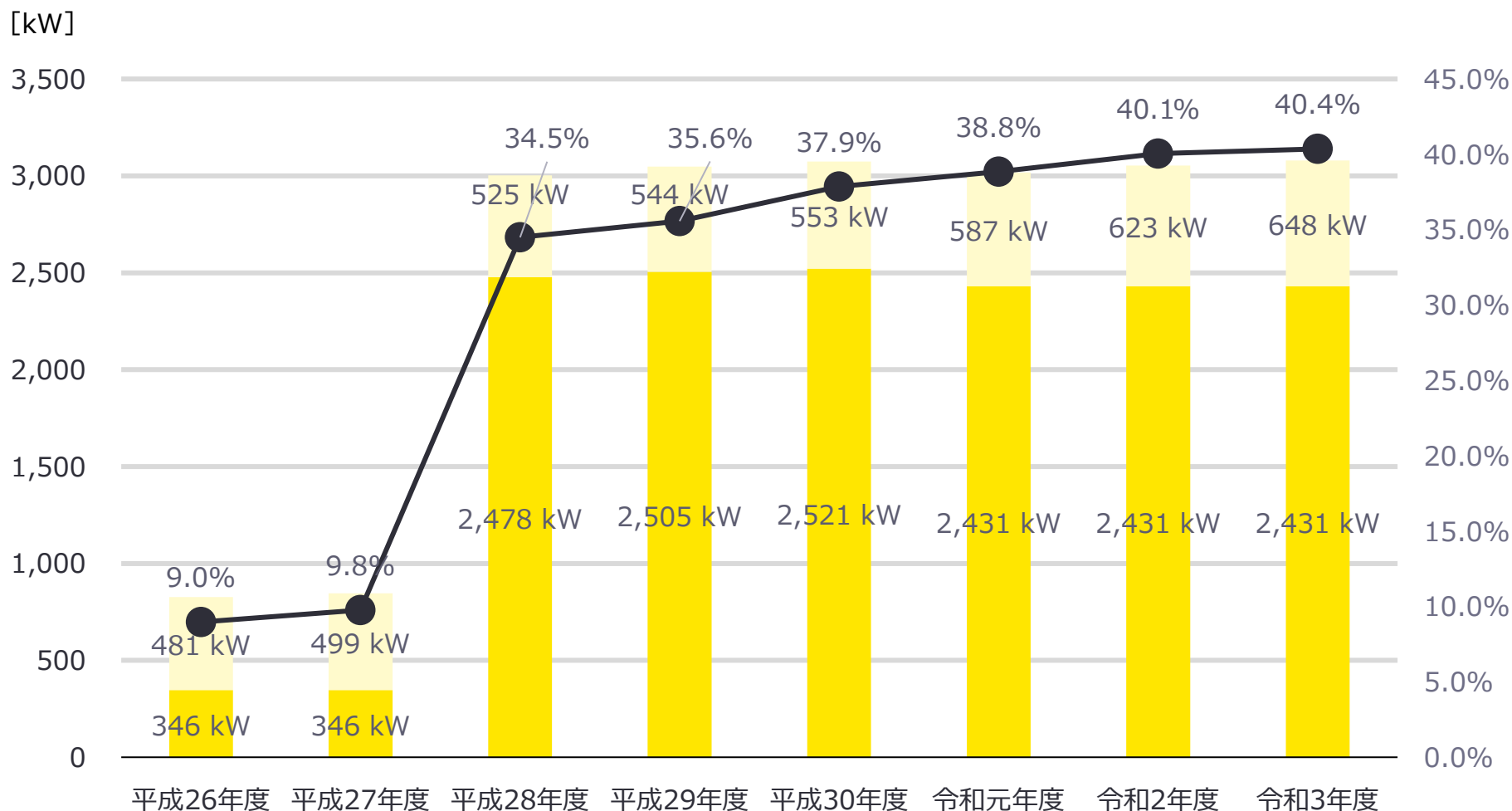
山江村の再エネ導入は太陽光発電の導入のみに限られており、特に10kW未満の太陽光発電の導入件数が多い

区域の再生可能エネルギーの導入容量と太陽光発電の導入件数推移



平成28年に14件の太陽光発電（10kW以上）を導入した結果として、容量が2,000kW以上増加し、その後は微増の傾向にある

再生可能エネルギーの導入容量累積の推移

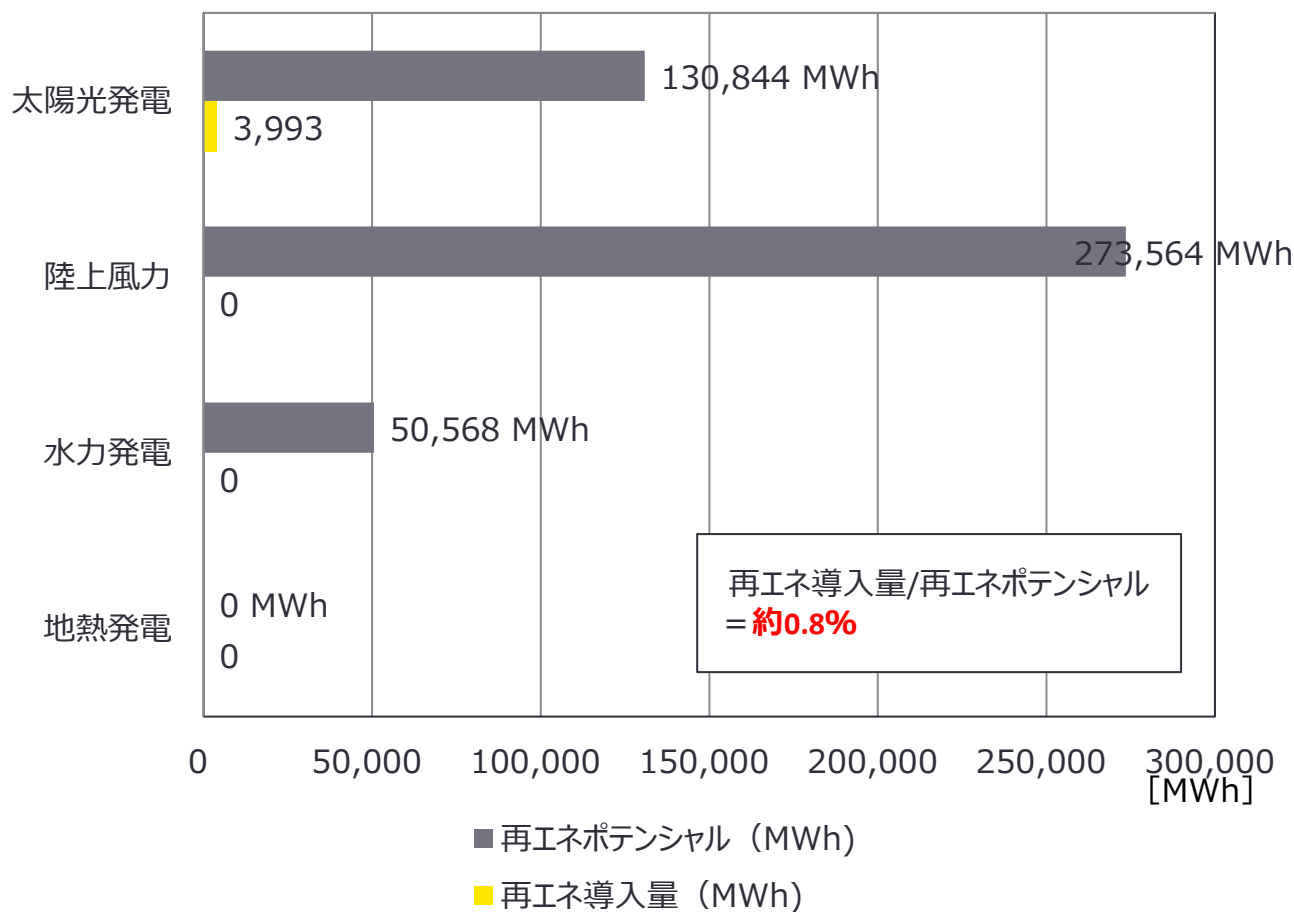


■ 太陽光発電（10kW以上） ■ 太陽光発電（10kW未満） ● 対消費電力FIT導入比

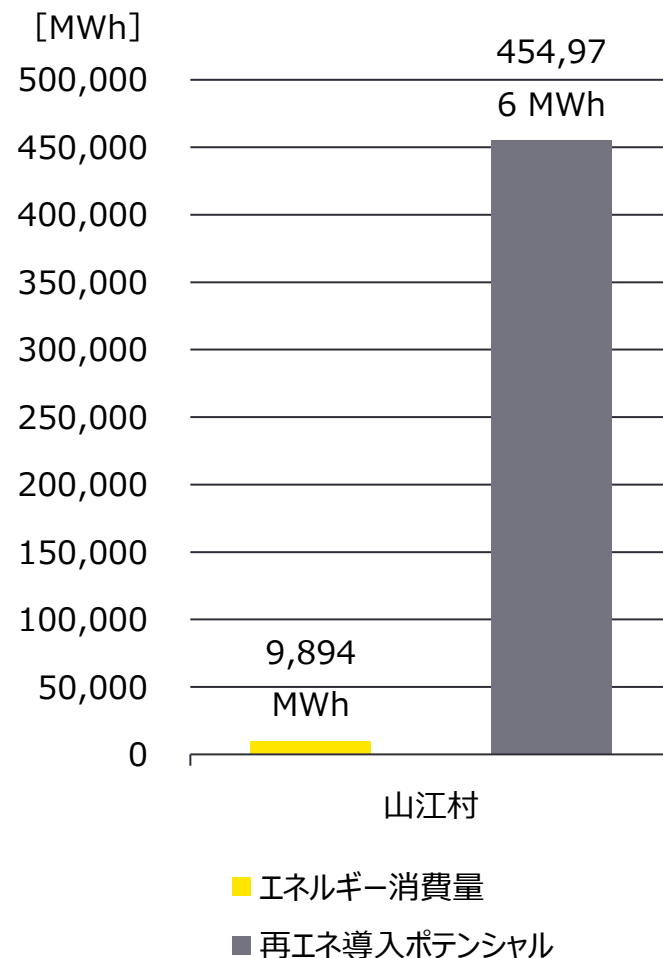
出典：環境省 自治体排出量カルテ

山江村は再エネ導入量は再エネ導入ポテンシャルのうち1%未満である 山江村の再エネ導入ポテンシャルは村内のエネルギー消費量を大幅に上回る

再エネ導入ポテンシャルと再エネ導入量



エネルギー需要と再エネ導入ポテンシャル



再生可能エネルギーや脱炭素への理解度や考え方、山江村に対する思いを把握するために600世帯にアンケートを実施

住民アンケートの概要

目的：脱炭素や再生可能エネルギーの理解度等及び住民の山江村に対する思いや考え方、を把握するとともに、再エネ導入計画を策定中であることを周知する（動きを見せる）

期間：令和5年8月25日（金）発送 ～9月15日（金） 〆切

対象者：600世帯（無作為抽出）

回答数：242（10月4日 集計時点）

回収率：40%

構成：

カテゴリ	問題数	内容
回答者属性	4問	回答者の属性を特定する
再生可能エネルギーに関する項目	9問	再生可能エネルギーに関する理解度を図る
脱炭素に関する項目	11問	脱炭素に関する理解度を図る
山江村に関する項目	7問	山江村の魅力や課題、取り組みへの認知を図る

自然や景観に配慮した再エネ導入や、住民の脱炭素行動を促す仕組みづくりの検討を進めていくことが重要と考えられる

住民アンケートの結果要旨

• 脱炭素化や再生可能エネルギーについて

- ✓ 全体を通して半数以上が再生可能エネルギーの導入に対して前向きな回答をしており、導入を希望する再エネでは太陽光発電のほか木質バイオマス発電の推進を期待する意見が多く挙げられた。
- ✓ 脱炭素の認知度は80代以上では過半数以下だったが、全体では7割以上が認知していた。
- ✓ 若年層(20~30代)で他年代と比較して山江村の再生可能エネルギーの取り組みを好意的にとらえている傾向にあるものの、日頃脱炭素を意識した行動を取っている人は少ない。一方で中年層(30~60代)では、再エネの認知度が高いうえ、再エネの認知度・利用率も高く、脱炭素に向けた取り組みは進んでいるといえる。

• 山江村の現状や課題について

- ✓ 山江村の強みでは、自然や栗などの地域資源・農作物に関する回答が多かったほか、子育て支援や人という回答も多くあった。
- ✓ 山江村の課題としては、働く場所の少なさ、買い物場所の少なさを挙げる人が多くいた。

住民アンケートからの示唆

- ✓ 脱炭素に関して認知度は高いが実際に取り組みを実行している人は少ない。
⇒ 理解促進と併せて、施策への取り組みのメリットの提示など、行動変容につなげるための施策が必要。
- ✓ 村内の働く場所の少なさを村の課題として挙げる人が最も多い。
⇒ 脱炭素にむけた施策と連動した、働く機会の創出や人口減少を緩和する施策の検討が必要。
- ✓ 山江村の強みとして自然環境を挙げる人が多い。
⇒ 山江村の再エネ導入においては、自然環境や景観に配慮した設備導入の検討が必要。

脱炭素の実態把握に加えて地域の実情を把握するため、村民アンケートと並行して8/31~9/5の4日間にわたり、全11者にヒアリングを実施した

事業者ヒアリングの概要

目的：地域の経済面に関する実情を把握するとともに、事業者が取り組んでいる事業と再エネ導入計画との連携可能性を把握する

期間：令和5年8月31日（木）～9月5日（火）

対象者：全11者（詳細は以下のとおり）

カテゴリ	ヒアリング対象者	選定基準
役場	山江村役場 企画調整課 稲田氏	バイオ炭の施策の現状を把握するため
商工会	山江村商工会 経営指導員 西氏	村内事業者全般の実情や課題を把握するため
商工会青年部	株式会社万恵林業 取締役 桐木氏	村内事業者の実情や課題を把握するため 若手から見た今後の村に期待する展望を把握するため
農協	JAくま下球磨営農センター 指導販売・営農企画係 立山氏	農産業全般の実情や課題を把握するため
森林組合	くま中央森林組合 総務部長兼総務課長 横谷氏	林産業全般の実情や課題を把握するため
農業者	株式会社 山江元気村 村坂氏 認定農業者（村議会委員） 森田氏	農業における経営課題や、今後の展望、脱炭素取り組みへの関心度を把握するため
自伐型林業の塾生	松本氏、他複数名	林業を始めたきっかけ、村からの支援状況、今後の展望を把握するため
観光事業者	株式会社ほたる 支配人 中渡氏 時代の駅 本山氏	観光産業における経営課題や、今後の展望、脱炭素取り組みへの関心度を把握するため
その他事業者	株式会社 中央設備 代表 林田氏 株式会社TaKuRoo 人吉営業所 松岡氏	村内事業者の実情や課題を把握するため

事業者の課題認識として「人材・後継者不足」との回答が多かった。各事業者の脱炭素化や再生可能エネルギーの取り組みは、進んでいないが推進については好意的であった

事業者ヒアリングの結果要旨

・ 山江村の現状や課題について

- ✓ 山江村の一番大きな課題は**若者の流出**と考えている。これは山江村と都心との給与格差が大きく、**働きたい職場がすくない**ことが原因と思われる
- ✓ 人口流出（特に若者）や高齢化に起因し、人手不足が大きな問題となっている。**Uターン希望などはあるが、働く場所が少なく**山江村に帰ってこれない出身者も一定数いる

・ 脱炭素化や再生可能エネルギーについて

- ✓ 山江村内の事業者のほとんどが小規模事業者であり、その中で“脱炭素”を**意識している事業者はほとんどいない**のではないかと
- ✓ 過去、木質バイオマスを活用したボイラーの導入を検討したが、木質ボイラー運用に**人手が余計にかかること等を理由に導入を見送った**
- ✓ 山江村には万江川や山田川、そしてその支流が数多くあるため**小水力発電**が山江村にはあっているのではないかと
- ✓ 自発的に脱炭素化や再エネ導入を推進していく予定はないが、費用対効果を踏まえた上で村の**予算に無理のない範囲**であれば、事業者や住民の理解は得られると思う
- ✓ メリットがあれば、村の脱炭素や再生可能エネルギーの**取り組みに協力**する

事業者ヒアリングからの示唆

- ✓ 「魅力的な職場少ない⇨人手不足 = 人口減少」の**悪循環を断ち切る必要がある**
- ✓ 事業者の脱炭素や再エネの具体的な取り組み進んではいないが**否定的な意見は少なく、推進の余地はある**
- ✓ 過去に木質バイオマスボイラー導入を検討後、断念した経緯があるため木質バイオマス発電の導入検討をする場合は、**両者の違いを丁寧に説明する必要がある**と思われる
- ✓ 水力発電と**山江村の地域環境に親和性**を感じている住民・事業者がいるため、**小水力発電の導入も有効でないか**と思われる

山江村の小中学生の再生可能エネルギーや脱炭素への理解度や考え方、山江村に対する思いを把握するためにアンケートを実施

小・中学生向けアンケートの概要

目的：脱炭素や再生可能エネルギーの理解度及び小中学生の山江村に対する思いや考え方を把握することで、今後の施策の参考とする

対象者：山江村内の学校に通う小・中学生（小学校4年生以上）

学年	回答数
小学4年生	34
小学5年生	42
小学6年生	30
中学1年生	20
中学2年生	35
中学3年生	1

構成：

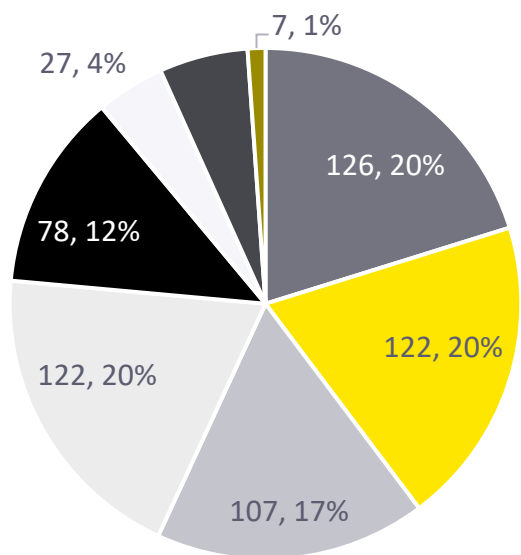
カテゴリ	問題数	目的
環境・再エネ・脱炭素に関する項目	7問	環境問題・再生可能エネルギー・脱炭素に関する理解度を図る
山江村に関する項目	3問	山江村の魅力や課題を把握する

CN・脱炭素についてのみ「あまり知らない」「全く知らない」が過半数を超えているので、CN・脱炭素の認知度・理解度を高めるために小学生向けwsを開催することは有効と思われる

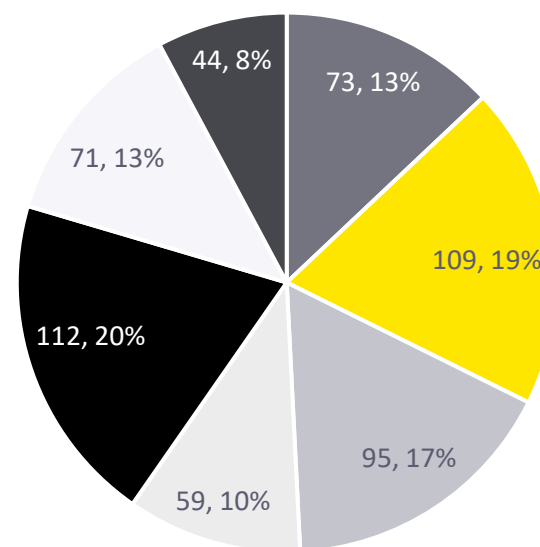
学年		地球温暖化	二酸化炭素	二酸化炭素の排出元	再生可能エネルギー	カーボンニュートラル・脱炭素		山江村の環境・自然を守ること
小学4年生 (34名)	よく知っている	2 (6%)	4 (12%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	とても大切だと思う	29 (85%)
	なんとなく知っている	16 (47%)	20 (59%)	12 (35%)	9 (26%)	5 (15%)	大切だと思う	3 (9%)
	あまり知らない	12 (35%)	9 (26%)	20 (59%)	17 (50%)	17 (50%)	あまり大切だと思わない	2 (6%)
	全く知らない	4 (12%)	1 (3%)	1 (3%)	8 (24%)	12 (35%)	大切だと思う思わない	0 (0%)
小学5年生 (42名)	よく知っている	21 (50%)	24 (57%)	21 (50%)	5 (12%)	13 (31%)	とても大切だと思う	38 (90%)
	なんとなく知っている	21 (50%)	18 (43%)	16 (38%)	21 (50%)	21 (50%)	大切だと思う	4 (10%)
	あまり知らない	0 (0%)	0 (0%)	4 (10%)	14 (33%)	6 (14%)	あまり大切だと思わない	0 (0%)
	全く知らない	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)	2 (5%)	2 (5%)	大切だと思う思わない	0 (0%)
小学6年生 (30名)	よく知っている	8 (27%)	21 (70%)	19 (63%)	3 (10%)	0 (0%)	とても大切だと思う	28 (93%)
	なんとなく知っている	18 (60%)	8 (27%)	8 (27%)	13 (43%)	8 (27%)	大切だと思う	2 (7%)
	あまり知らない	4 (13%)	1 (3%)	3 (10%)	13 (43%)	10 (33%)	あまり大切だと思わない	0 (0%)
	全く知らない	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	12 (40%)	大切だと思う思わない	0 (0%)
中学1年生 (20名)	よく知っている	9 (45%)	13 (65%)	11 (55%)	1 (5%)	0 (0%)	とても大切だと思う	19 (95%)
	なんとなく知っている	11 (55%)	6 (30%)	9 (45%)	12 (60%)	10 (50%)	大切だと思う	1 (5%)
	あまり知らない	0 (0%)	1 (5%)	0 (0%)	6 (30%)	7 (35%)	あまり大切だと思わない	0 (0%)
	全く知らない	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (5%)	3 (15%)	大切だと思う思わない	0 (0%)
中学2年生 (35名)	よく知っている	16 (46%)	22 (63%)	17 (49%)	12 (34%)	3 (9%)	とても大切だと思う	20 (57%)
	なんとなく知っている	18 (51%)	13 (37%)	15 (43%)	19 (54%)	12 (34%)	大切だと思う	15 (43%)
	あまり知らない	1 (3%)	0 (0%)	3 (9%)	4 (11%)	13 (37%)	あまり大切だと思わない	0 (0%)
	全く知らない	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (20%)	大切だと思う思わない	0 (0%)
総計 (162名)	よく知っている	56 (35%)	84 (52%)	69 (43%)	21 (13%)	16 (10%)	とても大切だと思う	135 (83%)
	なんとなく知っている	85 (52%)	66 (41%)	61 (38%)	75 (46%)	57 (35%)	大切だと思う	25 (15%)
	あまり知らない	17 (10%)	11 (7%)	30 (19%)	54 (33%)	53 (33%)	あまり大切だと思わない	2 (1%)
	全く知らない	4 (2%)	1 (1%)	2 (1%)	12 (7%)	36 (22%)	大切だと思う思わない	0 (0%)

環境や自然に対する身近な取り組みでは、身近に取り組めるものへの回答が多かった。将来の村については設問では「自然が豊かで美しく、自然にやさしい村」の回答数が最も多かった

- 問. 山江村の環境・自然をよくするためにあなたが取り組んでいること、取り組みたいと思うことはありますか。(複数回答可)



- 問. あなたが大人になった時、山江村がどのような村だったら住みたいと思いますか。当てはまる番号を最大3つまで選んで下さい。

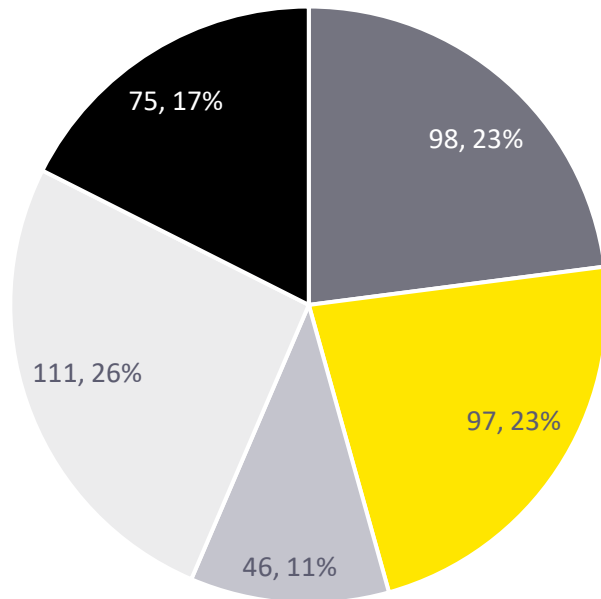


- こまめに電気を消す
- リサイクルする
- 自然(山や川)を守る・緑を増やす
- 再生可能エネルギーを活用する
- ごみを減らす
- 食べられるものを捨てない
- 車や飛行機などを使う回数を減らす
- 特にない・分からない

- みんなが生き生きと働くことのできる村
- 買い物など生活がしやすい便利で住みよい村
- いつまでも健康で安心してらせる村
- 勉強やスポーツ活動がさかんな村
- 自然が豊かで美しく、自然にやさしい村
- 住んでいるところでの交流や助け合いが多くみられる村
- いろいろな人が訪れる活気あふれる村

村に求めること・ものについての設問では「公園」や新たな「お店」などが欲しいとの回答や「山江村の自然や環境を守って欲しい」との回答が多かった

- 問. 山江村を良い村にするために、あなたがやりたいことや望むことがあれば教えてください。当てはまる番号を最大3つまで選んで下さい。



- 公園や施設をもっとよくしてほしい
- 山、海、川など自然を守ってほしい
- 出かけるのが便利になってほしい
- 新しいお店がほしい
- 山江村がもっと有名になってほしい

- 問. 山江村をもっと良い村にするために「やってみたいこと」や「やって欲しいこと」があれば、ご自由に書いてください。
(例) ○○をやりたい、△△ができる施設が欲しい、XXXができる村になって欲しい、など

テキストマイニングによる可視化
言及が多い単語ほど文字が大きく表現される

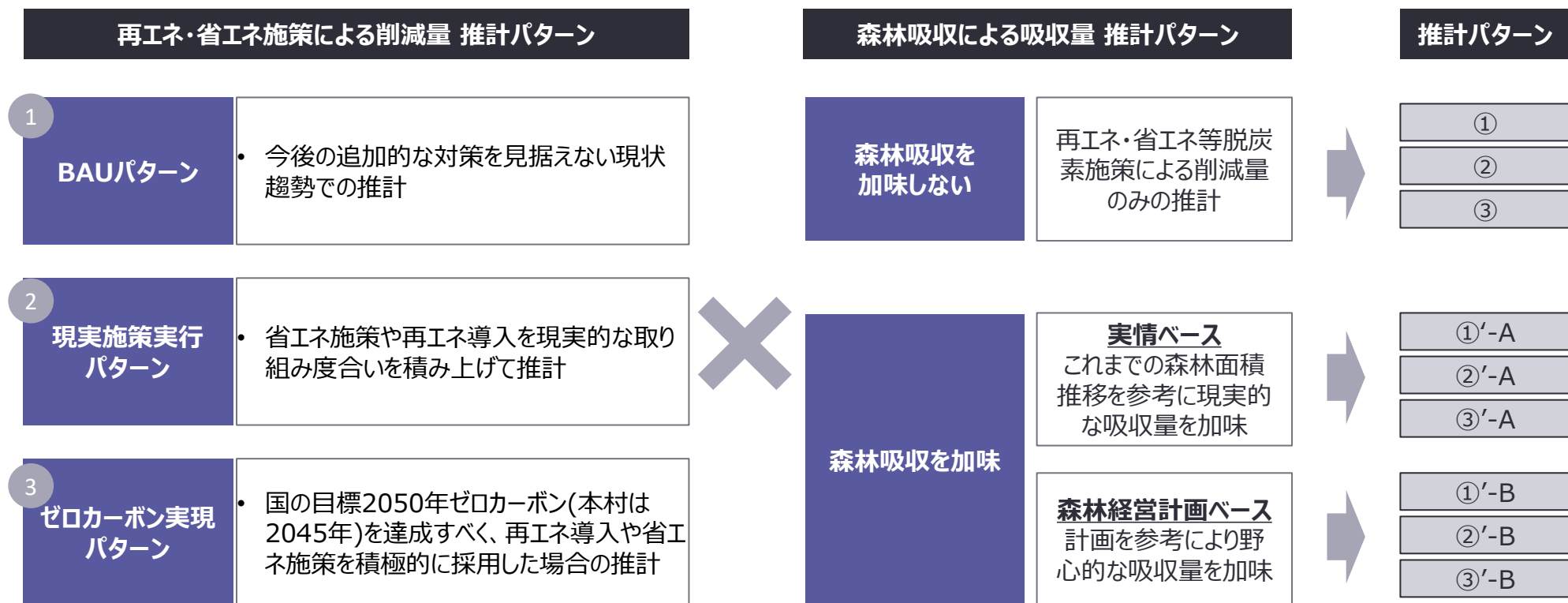


自由記述欄では「店」や「公園」、「娯楽施設」が欲しいという声とともに「ゴミ拾い・清掃活動」などの自然保全活動を行いたいという声も多くあった

問. 山江村をもっと良い村にするために「やってみたいこと」や「やって欲しいこと」があれば、ご自由に書いてください。 (例) ○○をやりたい、△△ができる施設が欲しい、xxxができる村になって欲しい、など	
もっと公園や遊具が欲しいです。お店が欲しい(スーパーキッドとかジョイフル)	今も協力出来ているけど、みんなでさらに協力ができる村になってほしい。
みんなで遊べる公園がほしい。万江小などの人たちとも交流して仲良くなりたい。	みんなで一緒にやまえむらをきれいにしたい
新しいお店や、遊び場があってほしい。ゲームセンターができるゲームセンターが欲しい。スポーツができるスポーツ場。	みんなでいろいろなスポーツができる広場が欲しい。理由は、子供たちやおじいちゃんおばあちゃんが一緒に遊ぶことによって仲良くなれるから
本屋さんが出来てほしい。家にある本だと集中力が上げれない	協力できて自然を守る広場
映画館が、できてほしい、山田小学校の元気坂にエレベーターができてほしい、信号機をつくってほしい。	木を植える活動をやってみたい
もっと自然が美しく緑が多い村になってほしい。遊具のある公園がほしい。お店が欲しい。	ゴミ拾い活動をやってみたい。ゴミを道路にすてない。
アスレチックを作ってほしい	自然が豊かにするためにゴミを捨てたりしないように呼びかけをしてほしい
山江村に沢山の観光客が訪れて、自然豊かな山江村になって欲しい。	助け合いができる村になってほしい
買い物ができるお店を増やしてほしい。自然を生かした遊びができる施設が欲しい。子供たちが遊べる施設が欲しい。	山江村をよい村にするために、山江村の自然ともっとふれあい自然とありがたみを理解する。
スポーツ専門店が欲しい	月に一回以上イベントがある村になってほしい すぐ近くにお店や、病院、レストラン、公園が豊富な村になってほしい
お店スーパーマーケット、コンビニ、スポーツ専門店があつたらいい	川ぞいのごみ拾い山のごみ拾いをやりたい
山田地区だけでなく万江地区にもいろんな施設がほしい。小さな公園などができてほしい。	花を植える活動ができる村になってほしい
リサイクルショップを、経営してほしい。	外国との交流が盛んな山江村になってほしい

2. 将来の温室効果ガス排出量の推計

再エネ等の施策による削減量の推計と森林吸収による吸収量の推計をそれぞれ実施し、掛け合わせた結果を9パターンにて提示



再エネ・省エネ施策による削減量の推計パターンはそれぞれ下記のように算出している

再エネ・省エネ施策による推計パターン

- 1 BAUパターン**
 - 今後の追加的な対策を見据えない現状趨勢での推計
- 2 現実施策実行パターン**
 - 省エネ施策や再エネ導入を現実的な取り組み度合いを積み上げて推計
- 3 ゼロカーボン実現パターン**
 - 国の目標2050年ゼロカーボン(本村は2045年)を達成すべく、再エネ導入や省エネ施策を積極的に採用した場合の推計

現状(2020年)
CO2排出量

※自治体排出量カルテ最新年度

算出方法

現在と将来の人口推計を変数とし、将来の排出量を算出する

$$\text{現状の排出量} \times \frac{\text{将来の活動量 (山江村総合戦略に基づく人口推計)}}{\text{現状の活動量 (人口)}}$$

現実的に取り組み可能な施策・取り組み度合いを積み上げて試算していく

$$\text{BAUパターンの推計結果} - \text{現実的な取り組み施策による温室効果ガス削減量}$$

前提条件

- ZEH化：村の新規戸建て住宅建設数(7.6軒/年)と、住宅メーカーのZEH住宅目標数を参考
- 家庭部門の再エネ導入：過去の戸建住宅向け再エネ設置補助交付数(1.8軒/年)を参考
- 公用車のEV化：過去の公用車の代替え数(1.7台/年)を参考

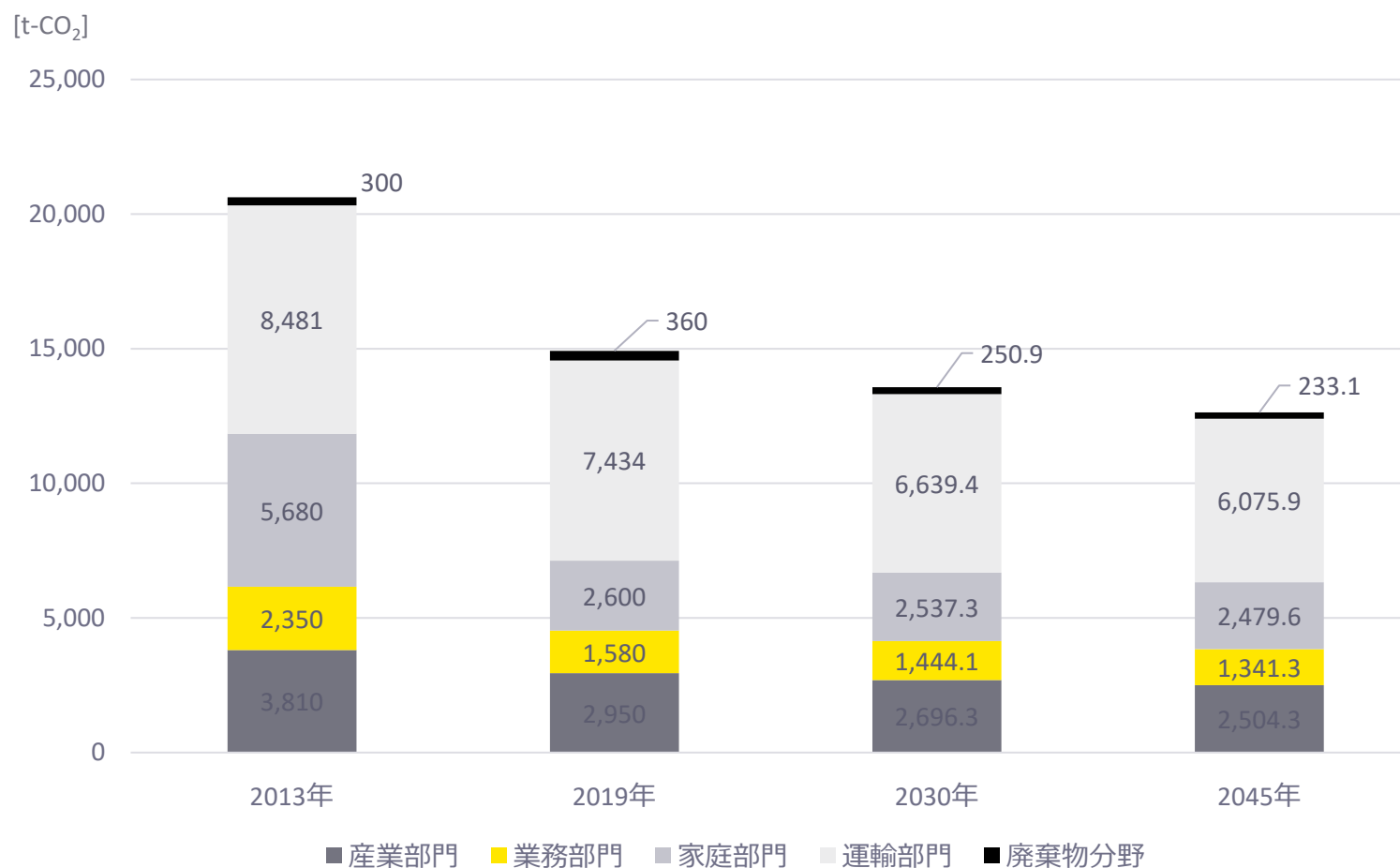
2050年(2045年)ゼロカーボンを実現できるように逆算的に再エネ・省エネ施策を積み上げていく

$$\text{BAUパターンの推計結果} - \text{現実的な取り組み施策による温室効果ガス削減量} - \text{施策による削減量} = \text{CO2ゼロ}$$

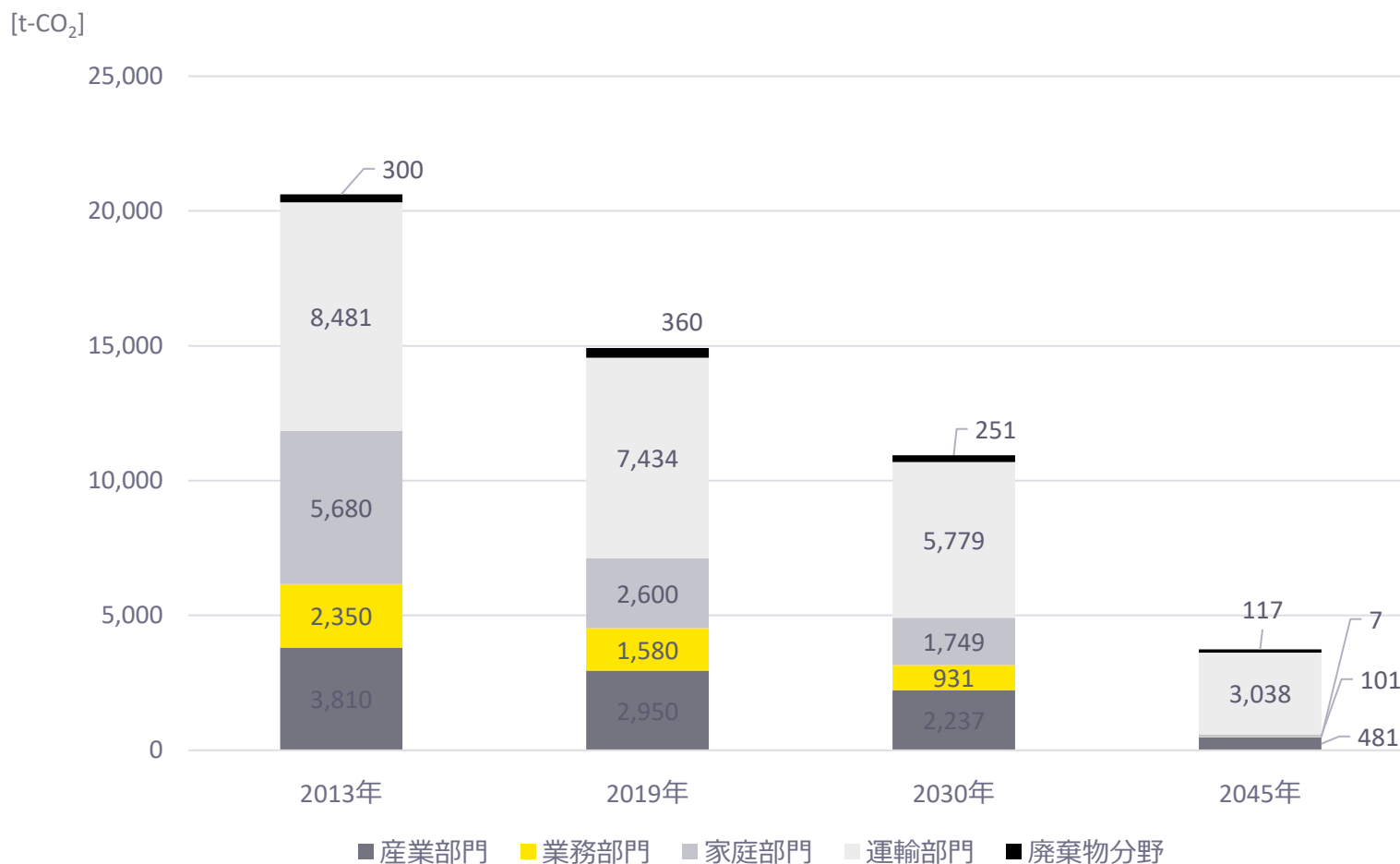
前提条件

- 家庭部門の再エネ導入：新規戸建て住宅にはすべて再エネを導入するとともに、普及啓発を促進することにより既設住宅への再エネ導入が過去の実績の倍進むと想定
- 民間施設への再エネ導入：戸建て住宅向けにのみ交付していた再エネ設置補助を事業者向けにも交付することで、民間施設における再エネ導入率が増加すると想定

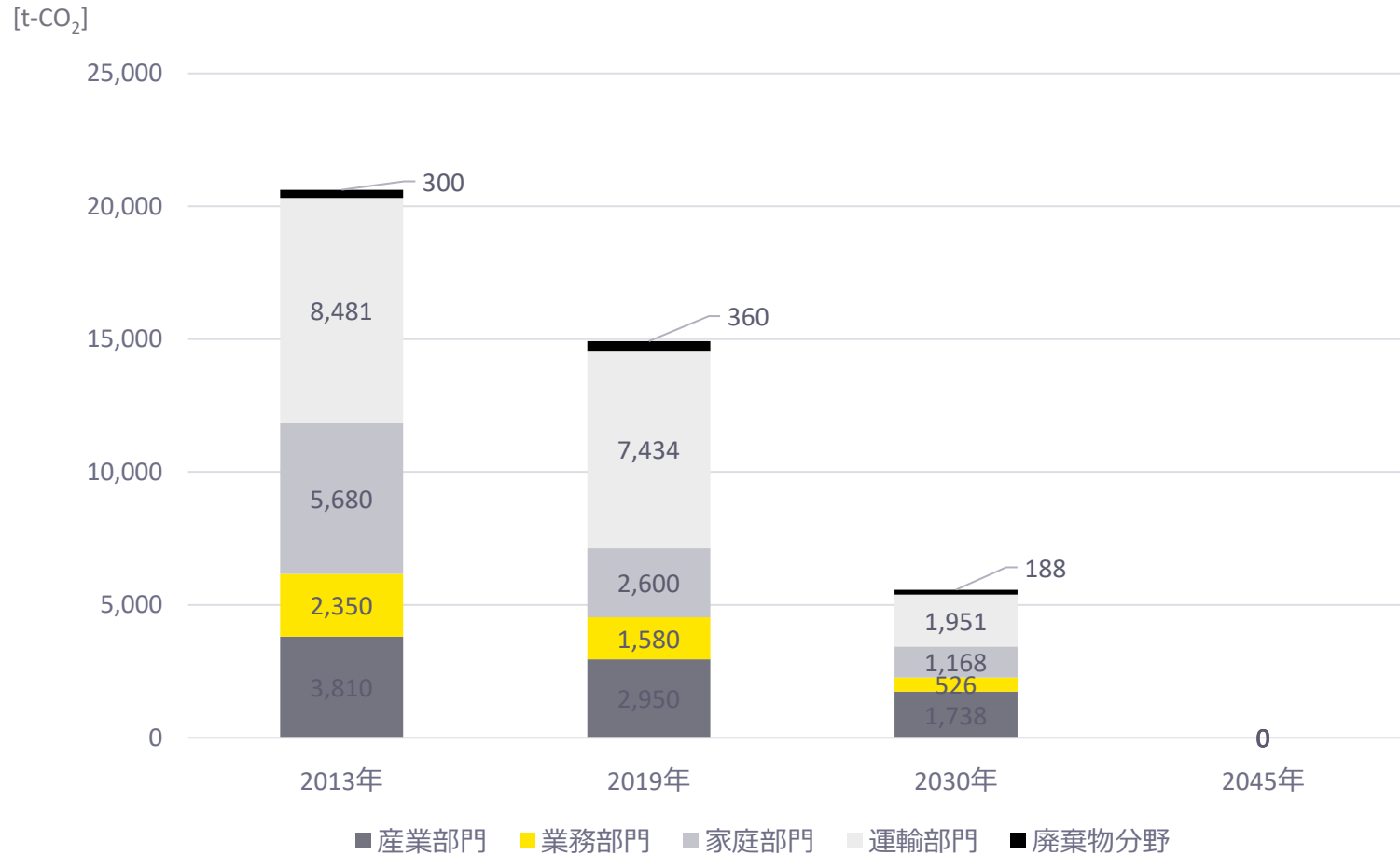
①BAUパターン×森林吸収を加味しないパターン 人口減少により排出量は減少していく



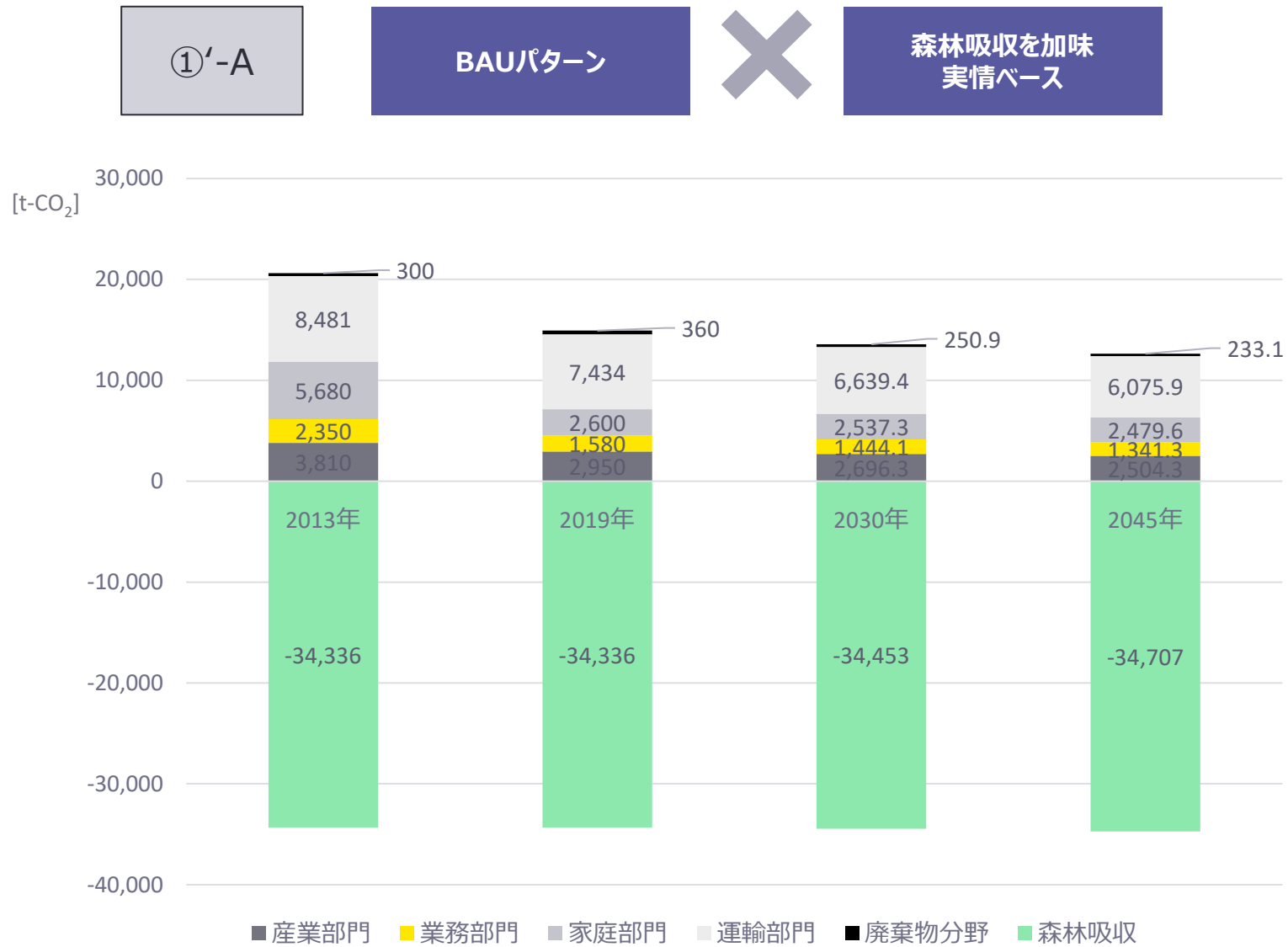
②現実施策実行パターン×森林吸収を加味しないパターン 2030年で47%、2045年で82%のCO2削減が見込める



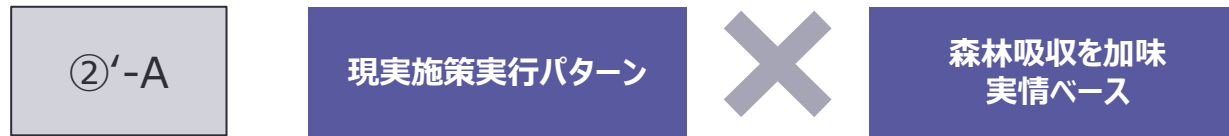
③ ゼロカーボン実現パターン×森林吸収を加味しないパターン 2030年で73%、2045年で100%の削減が見込める



①'-A BAUパターン×森林吸収を加味するパターン（実情ベース）



②'-A 現実施策実行パターン×森林吸収を加味するパターン（実情ベース）



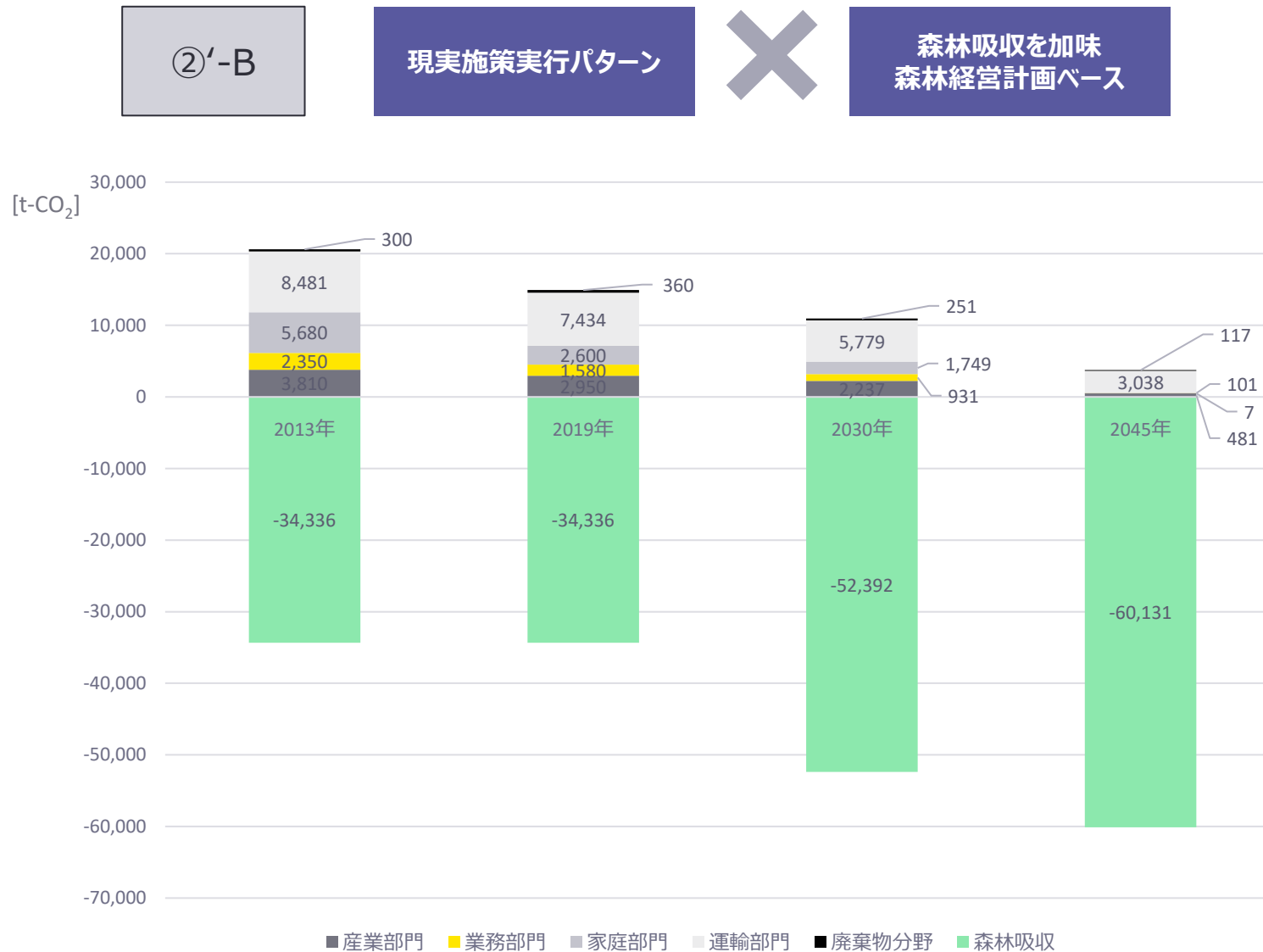
③'-A ゼロカーボン実現パターン×森林吸収を加味するパターン（実情ベース）



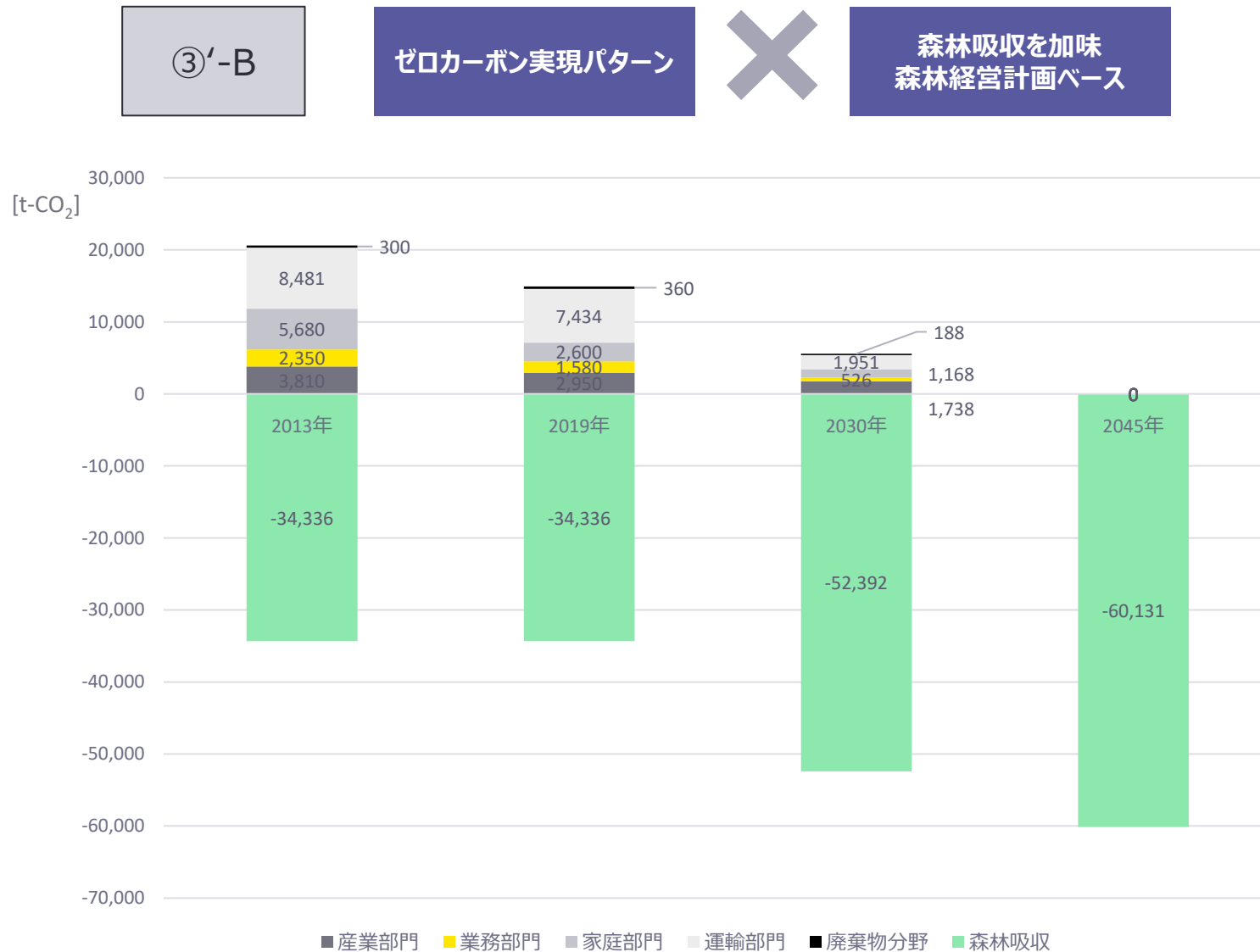
①'-B BAUパターン×森林吸収を加味するパターン（森林経営計画ベース）



②'-B 現実施策実行パターン×森林吸収を加味するパターン（森林経営計画ベース）

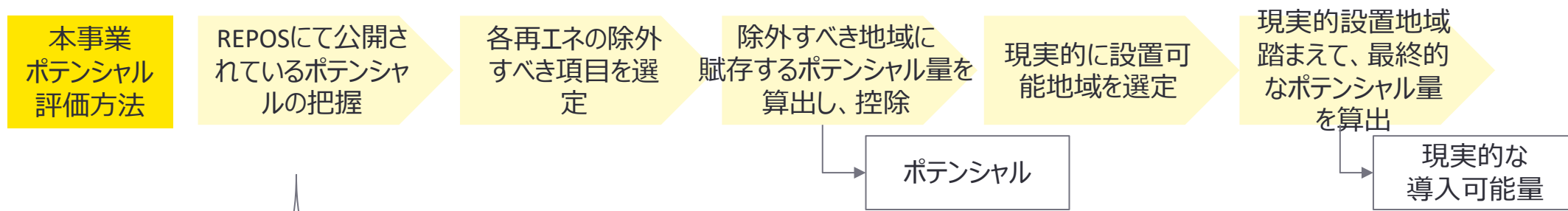


③'-B ゼロカーボン実現パターン×森林吸収を加味するパターン（森林経営計画ベース）



3. 再生可能エネルギーの導入目標

環境省にて公開されているポテンシャル情報を参考に、現実的に設置が可能な地域を選定し、より現実的な導入可能量を算出した



REPOS ポテンシャル・賦存量 評価方法	発電設備	ポテンシャル算出方法
	太陽光発電（建物系）	「官公庁」、「病院」、「学校」、「戸建住宅」、「集合住宅」、「工場・倉庫」、「その他建物」、「鉄道駅」における太陽光発電の推計合算値
	太陽光発電（土地系）	「最終処分場/一般廃棄物」、「耕地/田・畑」、「荒廃農地/再生利用可能・再生利用困難」、「水上/ため池」における太陽光発電の推計値
	水力発電	河川の合流点に仮想発電所を設置すると仮定し、全国の河川流量観測地点の実測値から劉協を分析、年間使用可能水量を推計し、年間発電量を算出
	陸上風力	高度90mにおける風速が5.5m/s以上であり、国立公園等設置不可地域を除いた地域面積に設備容量を乗じて算出
	木質バイオマス	未利用資源の発生量（林地残材）、枝条発生量、年間蓄積増加量のうちのエネルギー利用分を推計

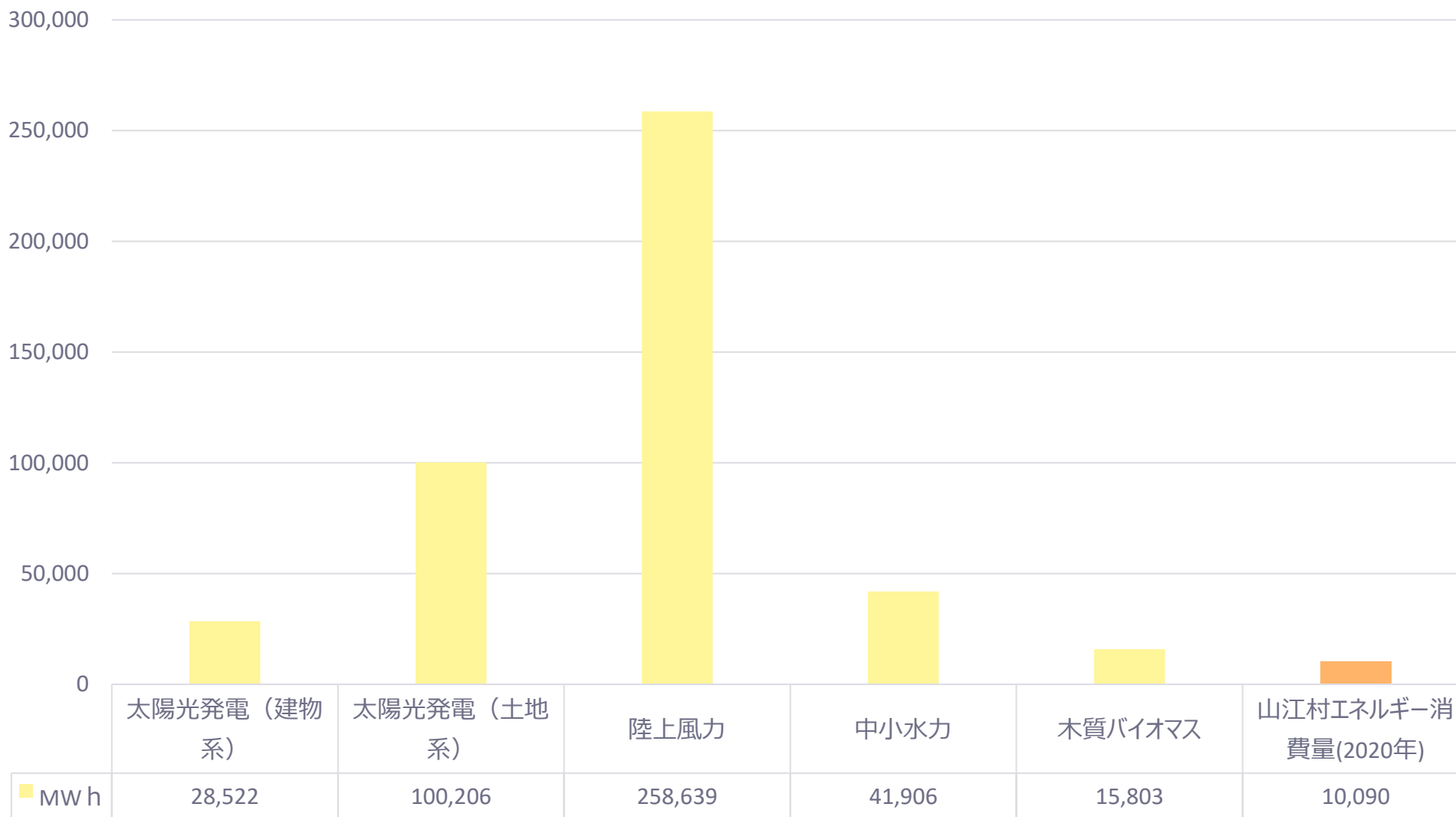
環境省にて公開されているシステム（REPOS）で示されているポテンシャルは下記の通り

■ ポテンシャルに関する情報※1

大区分	中区分	賦存量	導入ポテンシャル	単位
太陽光	建物系	-	21.706	MW
	土地系	-	79.010	MW
	合計	-	100.716	MW
風力	陸上風力	517.600	118.100	MW
中小水力	河川部	7.973	7.973	MW
	農業用水路	0.000	0.000	MW
	合計	7.973	7.973	MW
地熱	合計	0.000	0.000	MW
再生可能エネルギー（電気）合計		525.573	226.789	MW
		1,250,225.795	454,976.505	MWh/年
太陽熱		-	17,517.673	GJ/年
地中熱		-	269,404.900	GJ/年
再生可能エネルギー（熱）合計		-	286,922.572	GJ/年
木質バイオマス※2	発生量（森林由来分）	54.350	-	千m3/年
	発熱量（発生量ベース）※3	380,465.964	-	GJ/年

環境省にて公開されているポテンシャル情報では、風力を中心に全発電において高いポテンシャルを有している

発電ポテンシャル

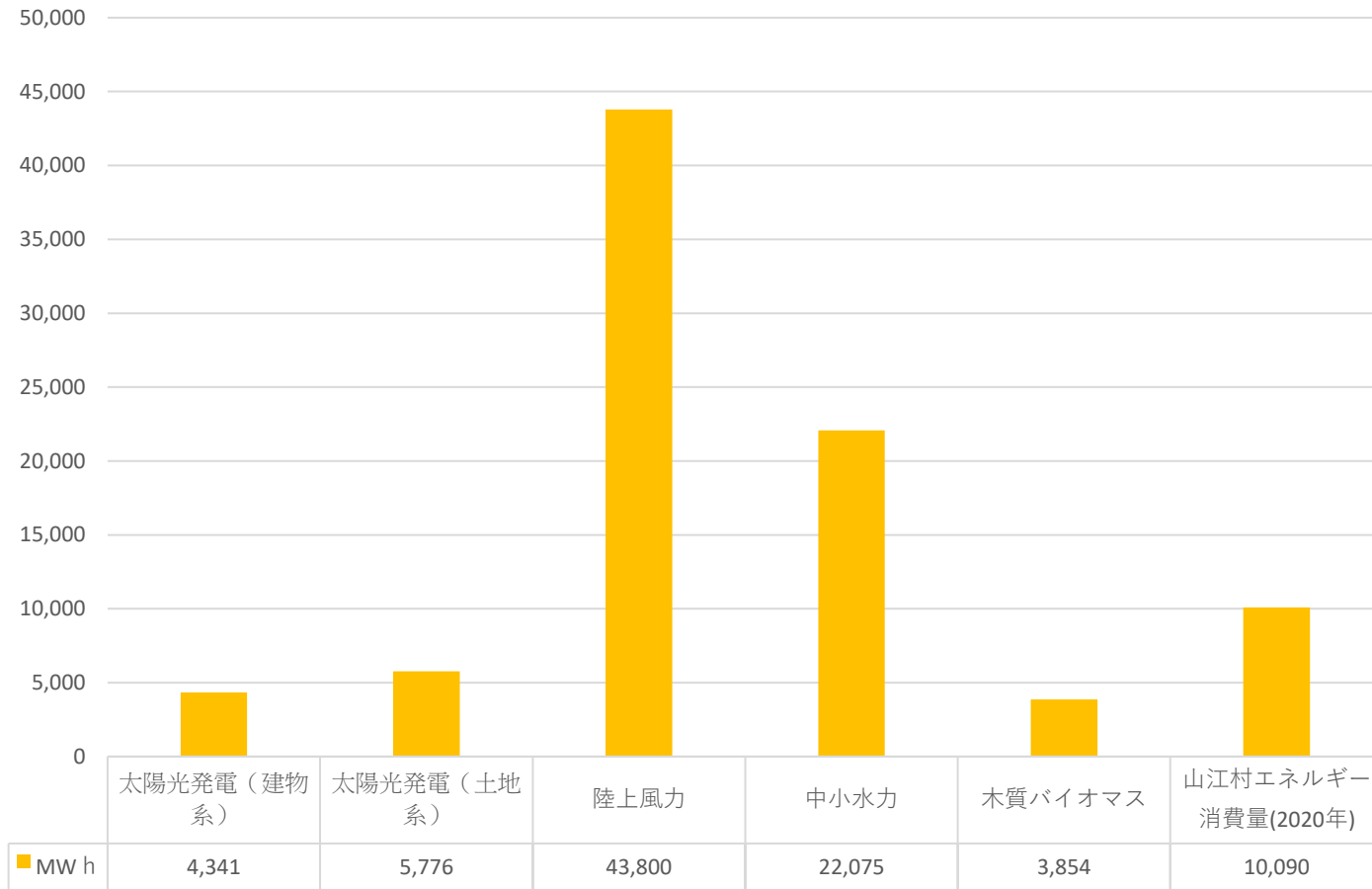


実際の土地状況等を考慮し現実的にも導入が見込める地域を選定、現実的導入可能量を算出した

	ポテンシャル（従来）	現実的導入可能量	備考
太陽光発電 （建物系）	28,522MWh	4,341MWh	1982年以降に建てられた公共施設と戸建て住宅数（概算）で算出
太陽光発電 （土地系）	100,206MWh	5,776MWh	村有地における太陽光発電設置可能範囲（山林・保安林を除く）
中小水力 発電	41,906MWh	22,075MWh	万江川にある落差工に中小水力発電を設置する想定のもと、過去の水量調査より算出
風力発電	258,639MWh	43,800MWh	風況がある程度見込める地域のうち、山の稜線に一定間隔で2MWの風力発電の設置を想定し、算出
バイオマス 発電	15,803MWh	3,854MWh	林道周辺の現実的な木材確保量の活用を想定し推計

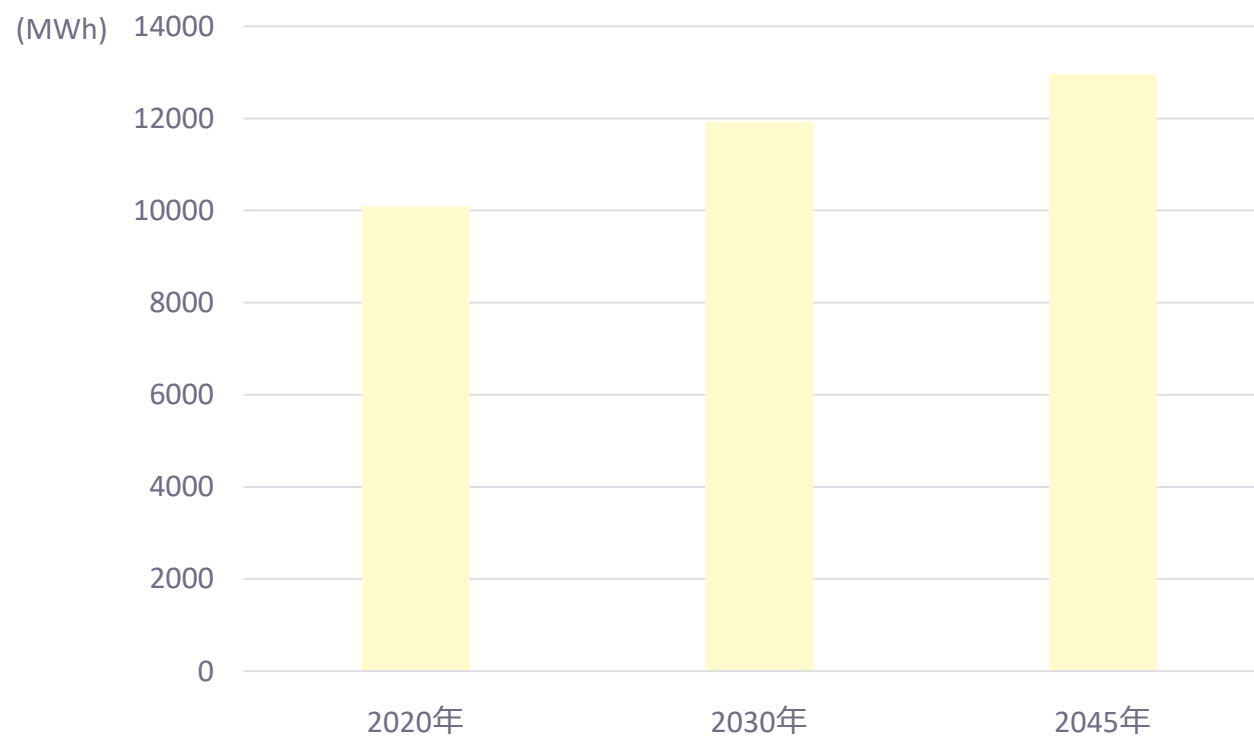
太陽光発電土地系のみでは村内のエネルギー消費量を賅うのが難しいが、太陽光発電建物系や中小水力発電等他電源とうまく組み合わせていくのが望ましいと考えられる

再エネ発電現実的導入可能量



脱炭素施策を進めることで電化が推進され、電力の消費量は増加すると思料

	2020年	2030年	2045年
電力消費量推計	10,090MWh/年	11,924MWh/年	12,962MWh /年



現実的な導入可能量を踏まえて、太陽光発電・中小水力発電・木質バイオマス発電を中心に地域内の再エネ利用率を高めていく目標案を策定した

	現実的導入可能量	2030年		2045年	
		導入量	年間発電量	導入量	年間発電量
太陽光発電 (建物系)	4,341 MWh	250kW	329MWh	550kW	723MWh
太陽光発電 (土地系)	5,776 MWh	200kW	263MWh	2650kW	3,482MWh
中小水力 発電	22,075 MWh	500kW	2,628MWh	1000kW	5,256MWh
風力発電	43,800 MWh	—	—	—	—
バイオマス 発電	3,854 MWh	100kW	700MWh	500kW	3,503MWh
合計発電量		3,920MWh /年		12,964MWh /年	
電力消費量推計		11,924MWh/年		12,962MWh /年	
再エネ利用率		33%		100%	

具体取り組みイメージ ※今後精緻化予定

公共施設や戸建住宅の屋根上に順次設置。2030年までに戸建て住宅・公共施設計50軒の設置を想定

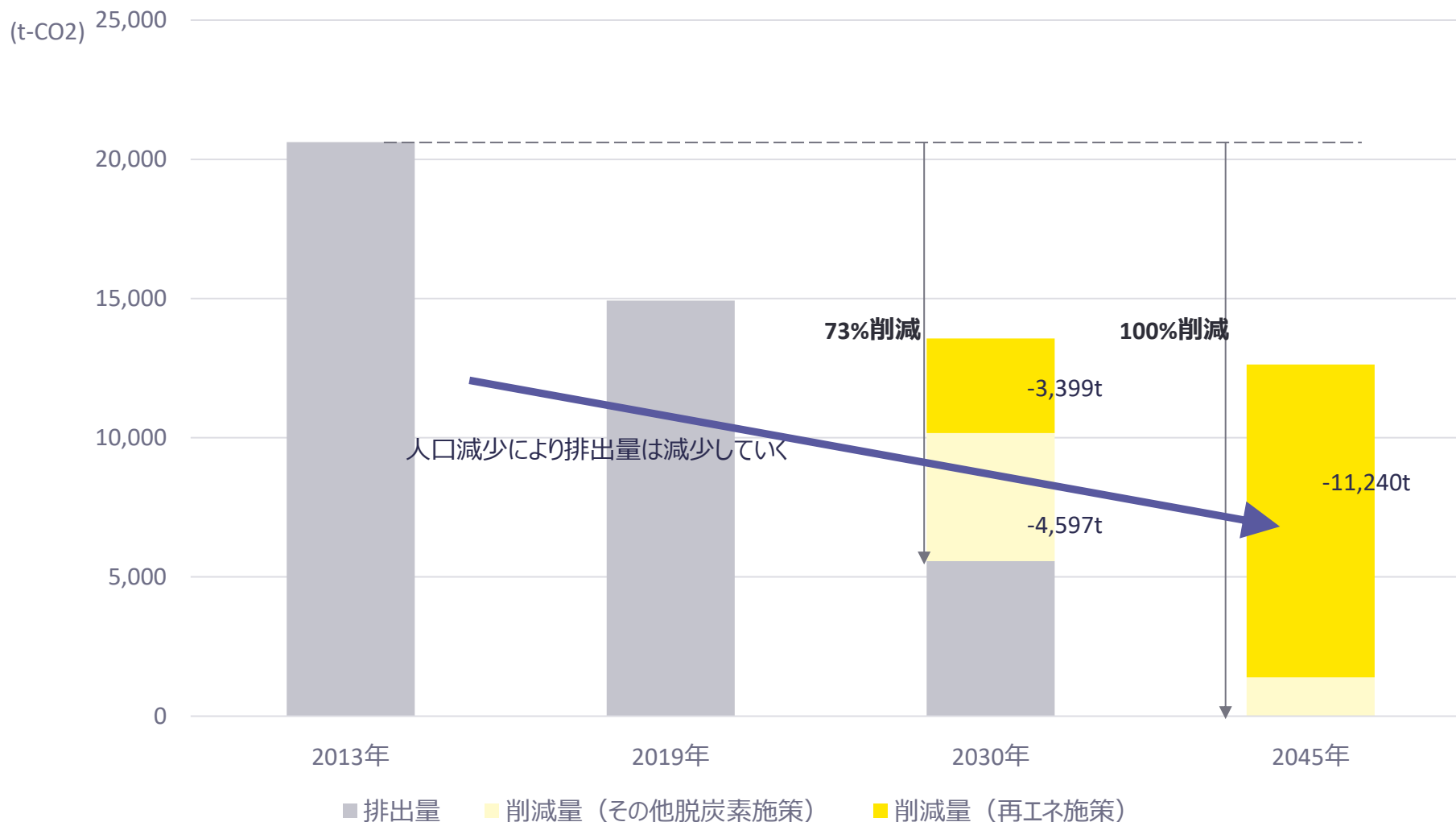
耕作放棄地・原野等の村有地への設置を想定

万江川の落差工など落差および流量を一定量確保できる地点への導入を想定

(他電源の導入可能性の検証を進めたうえで要検討)

2030年までは林道周辺の現実的な木材確保量の活用を想定し推計、2045年には林業の体制整備を行うことで資源量・発電量を増やす

2045年ゼロカーボンを目指して再エネやその他脱炭素施策を実行していくことで、2030年には73%の削減（2013年度比）が見込める



4. 将来ビジョン・施策

地域の基礎情報の収集を踏まえて地域の現状と課題を特定し、一般論に終始しない山江村のビジョン・コンセプト・施策を策定

基礎情報収集

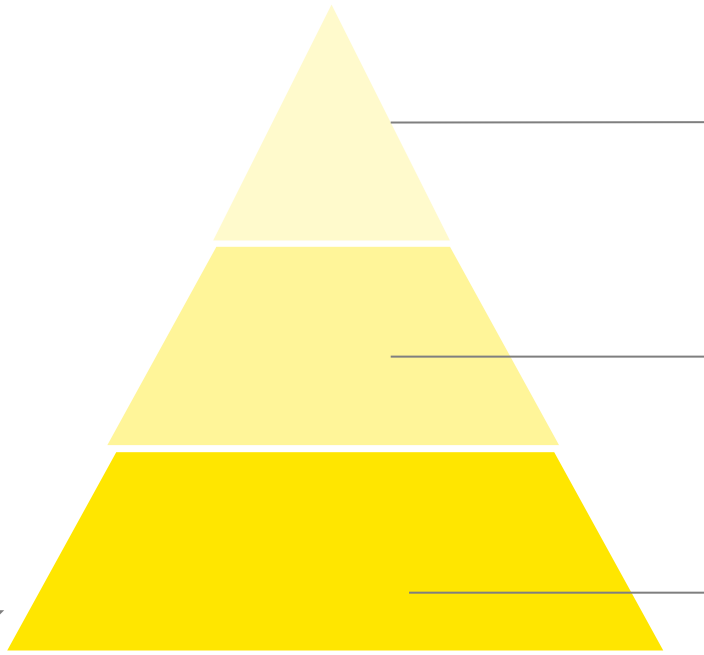
地域が目指す姿の把握

- ・ 地域内の関連事業者（例：JA等）や村民に対して脱炭素にとどまらないヒアリングやアンケートを実施することで、エネルギーに限定しない地域の全体像・地域として目指す姿を正確に捉える

地域課題の特定

- ・ 既存資料や地域内の関連事業者（例：JA等）へのヒアリング・村民アンケートにて、目指す姿と現状を比較した際のギャップ把握を通して、地域に根付く課題を正確に捉える

本事業におけるビジョン・コンセプトの考え方



ビジョン

「2045年において地域として目指す姿」

村はどんな姿・将来像を目指しているのか目指す姿

コンセプト（政策）

ビジョン達成に向けた具体的な活動方針

施策

コンセプトを達成するために、誰がいつどのように策を講じていくのか
詳細な活動方針含めた具体施策

机上調査に加え、村民アンケートや事業者ヒアリングで得られた示唆を基に地域課題を抽出

調査・ヒアリング結果（サマリ）

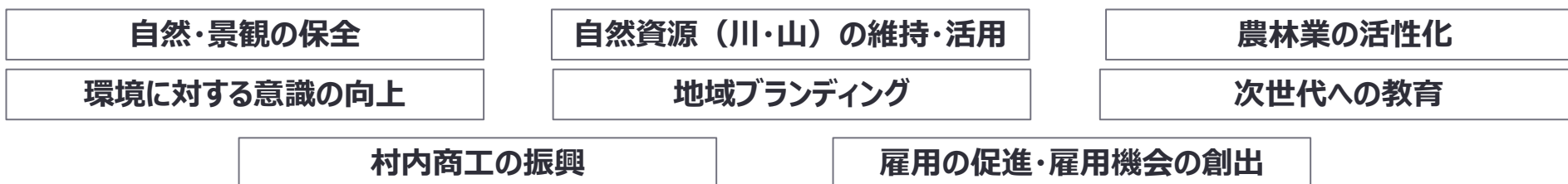
- 自然（山・川・森林）が魅力/豊富なポテンシャル
- 教育や子育て支援（次世代）に力を入れている
- 条件面で満足して働ける職場・仕事がない（少ない）
- 人口減少や高齢化が進み、村内の事業者では人手不足が顕著
- 環境変化により、以前栽培できた作物が栽培できなくなっている
- 山林の整備が不十分なことで災害の危険度が上昇してしまっている
- 今、村にある資源（川、山、間伐材など）を有効活用できていない
- 住民が利用しやすい飲食店や商店が少ない
- 公共交通機関は無く、移動が不便
- 地域住民や事業者の脱炭素や再生可能エネルギーへの関心が低い

調査・ヒアリングで得られた示唆

- 「魅力的な職場少ない⇨人手不足 = 人口減少」の悪循環を断ち切る必要がある
- 住民、事業者の脱炭素や再エネの具体的な取り組み進んではいないが（自分事にできていない）、否定的な意見は少ない
- 理解促進のためには、脱炭素や再エネを前面に押し出すのではなく、住民に寄り添った手触り感のあるメリットの提示等の工夫が必要と思われる
- 過去に木質バイオマスボイラー導入を検討後、断念した経緯があるため木質バイオマス発電の導入検討をする場合は、両者の違いを丁寧に説明する必要があると思われる
- 水力発電と山江村の地域環境に親和性を感じている住民・事業者がいるため、小水力発電の導入も有効でないかと思われる

手段（脱炭素・再エネ） × 地域資源（自然・教育・子育て支援）

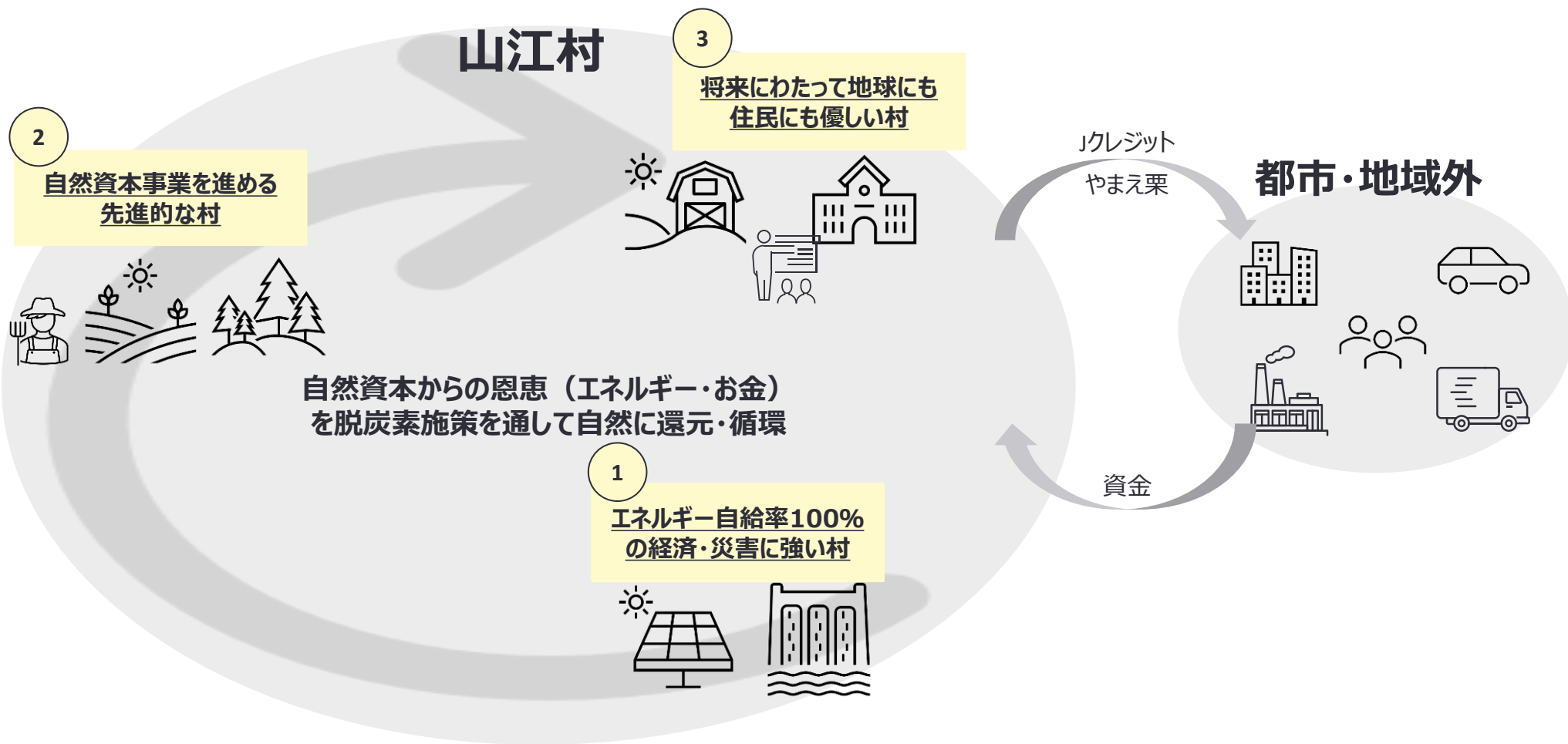
脱炭素を活用し解決していく地域課題



山江村の有する豊富な自然資本を最大限活用して得られる恩恵を、脱炭素化施策を通して自然に還元、循環させることで持続的な脱炭素むらづくりを推進する

将来ビジョン（案）

地球と生きる 山江で生きる ～鎮山親水の脱炭素むらづくり～



山江村の有する豊富な自然資源を最大限活用して再エネや脱炭素化を起点とした地域活性化を図る

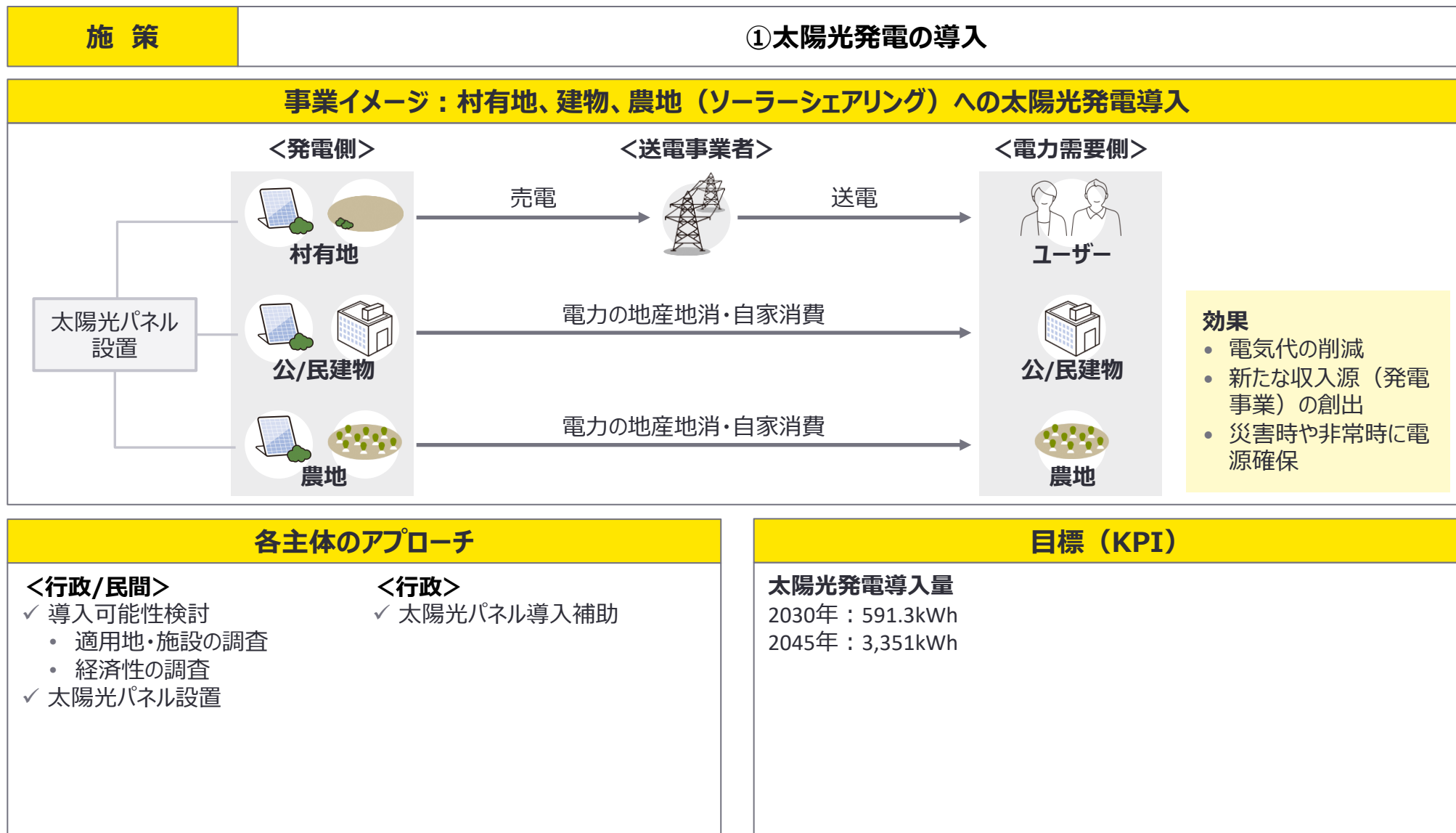
将来 ビジョン案	地球と生きる 山江で生きる ～鎮山親水の脱炭素むらづくり～							
コンセプト 案	① エネルギー自給率100%の 経済・災害に強い村	② 自然資本事業を進める先進的な村	③ 将来にわたって地球にも住民にも優しい村					
施策案	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 中小水力発電の設置 ✓ 間伐材を活用した木質バイオマス発電の設置 ✓ 耕作放棄地におけるメガソーラーの導入 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 森林のCO2吸収源としたビジネススキームの確立（Jクレジットの活用） ✓ 栗剪定枝のバイオ炭化の促進とやまえ栗のサステナブルブランド化 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 住宅への太陽光パネルや薪ストーブ、省エネ機器導入の補助（継続） ✓ 事業者事務所における太陽光パネルや省エネ機器導入の補助 ✓ 若い世代への環境教育やイベント開催 					
目指す効果	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 電力会社等の新規産業による雇用機会の創出 ✓ 地域一帯の再エネ発電活用による村全体の経済コストの低減 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 環境保全による防災力向上 ✓ やまえ栗の高付加価値化 ✓ 一次産業活性化による雇用機会の創出・促進 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 住民の経済的負担の軽減 ✓ 環境に対する意識向上や脱炭素化の理解促進 ✓ 経済コストの低減を別事業の施策へ還元 					
解決していく 地域課題	村内商工の 振興	地域ブラン ディング	雇用促進 機会創出	自然資源の 維持・活用	農林業の活 性化	自然・景観 の保全	環境に対す る意識の向 上	次世代への 教育

施策一覧

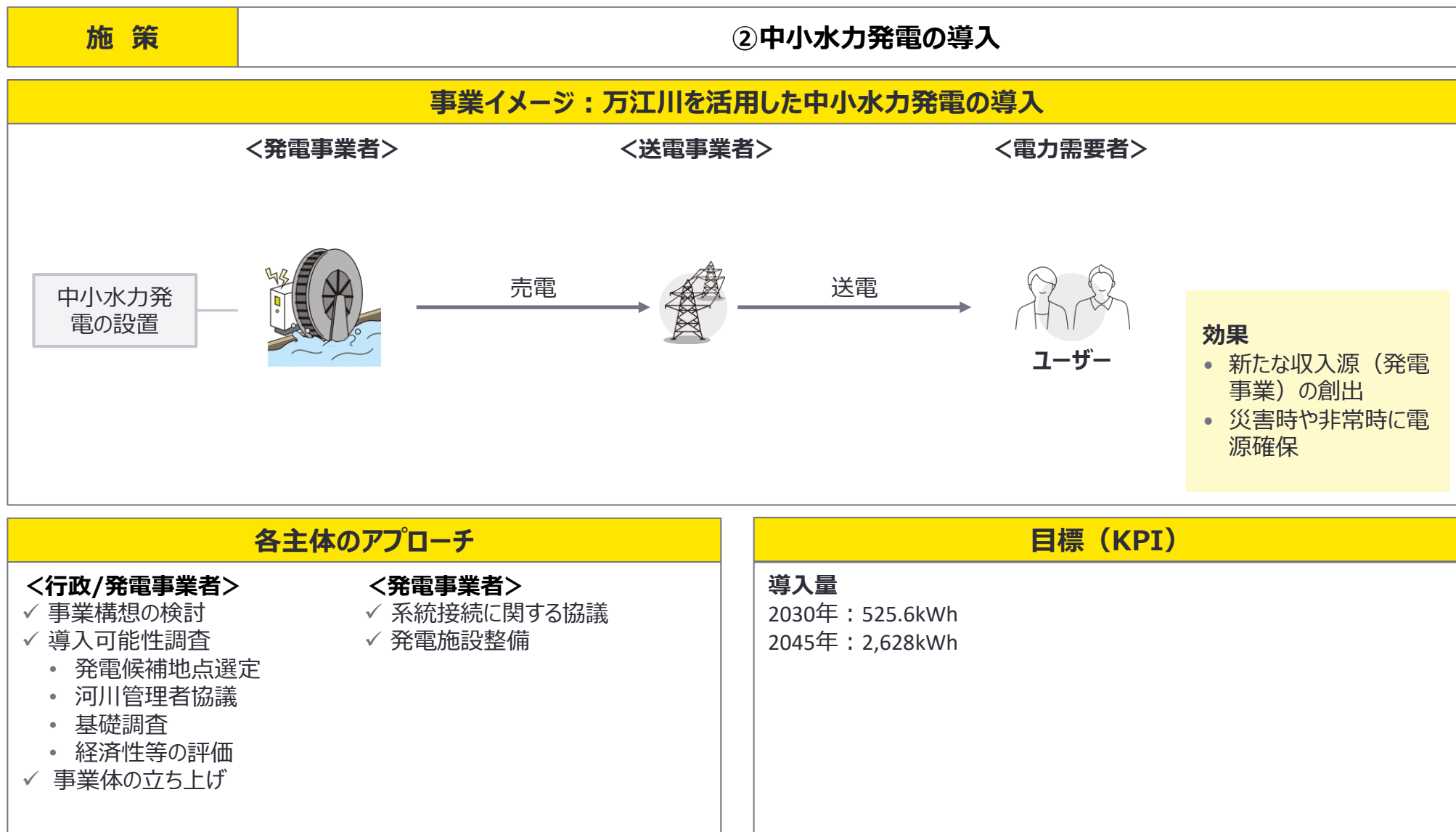
コンセプト案	施策案	詳細事業案	
エネルギー自給率100%の 経済・災害に強い村	①太陽光発電の導入	村有地への大規模太陽光発電の設置	P.59
	②太陽光発電以外の再エネ導入	公共施設・戸建て住宅・民間施設の屋根上の設置	P.59
		ソーラーシェアリングの設置	P.59
		中小水力発電の導入	P.60
自然資本事業を進める 先進的な村	③自然資源の環境価値化	木質バイオマス発電の導入	P.61
	④グリーンな栽培の促進	バイオ炭施用、森林吸収によるJクレジットの活用	P.62
	⑤農・林業支援	農作物のサステナブルブランド化	P.63
		スマート農林業の導入支援	P.64
将来にわたって 地球にも住民にも優しい村	⑥住民の環境に対する意識の普及啓発	自伐型林業塾開講	P.64
	⑦防災力の強化	小・中学校での環境教育の実施	P.65
		住民向け脱炭素イベントの実施	P.65
	⑧省エネライフスタイルの推進	公共施設・民間施設への蓄電池導入	P.66
		EV・FCV導入	P.66
		省エネ機器導入	P.67
		ZEB化（ゼブ）・ZEH化（ゼッチ）※	P.67

※Net Zero Energy Building/house（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル/ハウス）の略称で、「ゼブ」「ゼッチ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物/家で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと

現在実施している住宅用太陽光発電システム設置費補助金と連動し太陽光発電の様々な手法での導入を検討する



山江村の資源である万江川のポテンシャルを活かし、中小水力発電の導入を検討する

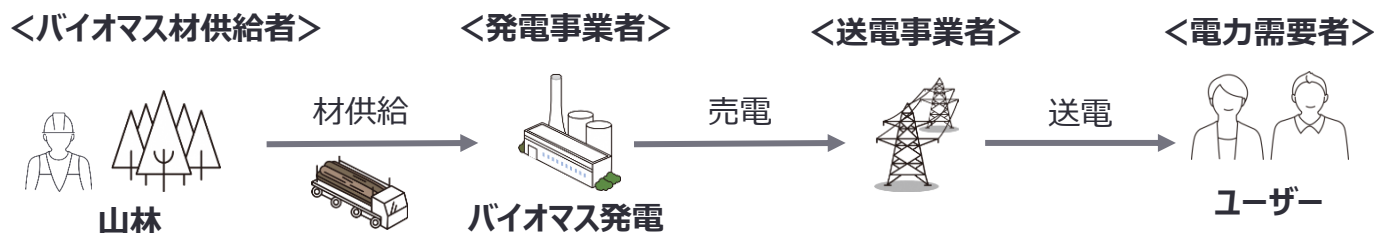


山江村の豊富な山林資源を活用し、木質バイオマス発電の導入を検討する

施策

②木質バイオマス発電の導入

事業イメージ：山江村内の地域材を利用した木質バイオマス発電の促進



適切な森林経営

バイオマス発電の設置

効果

- 新たな収入源（発電事業）の創出
- 災害時や非常時に電源確保

各主体の役割とアプローチ

<行政/発電事業者/林業者>

- ✓ 事業構想の検討
- ✓ 導入可能性調査
 - 立地場所の検討
 - 電力(熱)利用先の調査・検討
 - 木材の安定供給体制の検討
 - 経済性の評価
- ✓ 事業体の立ち上げ

<発電事業者>

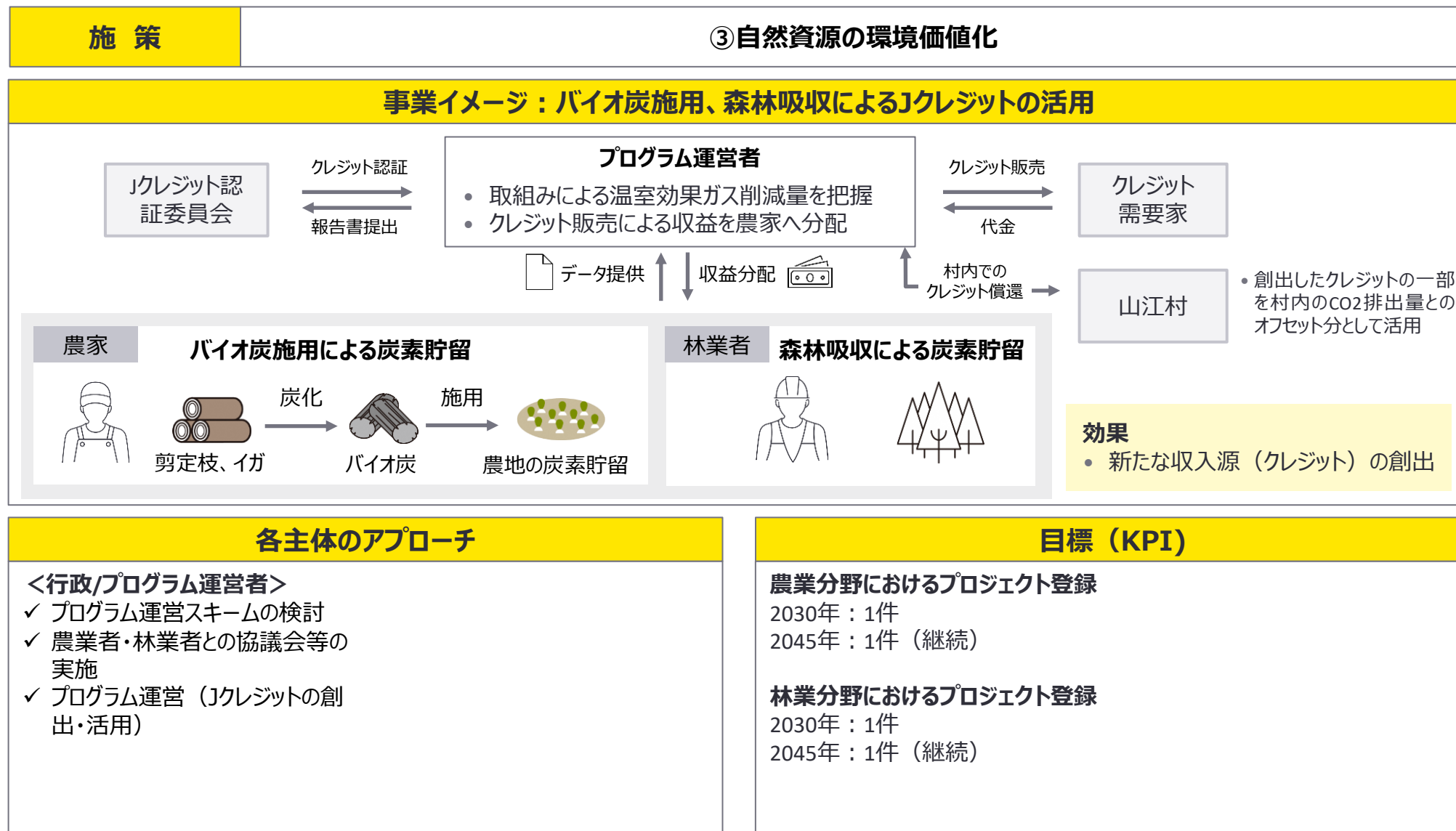
- ✓ 発電施設整備

目標（KPI）

木質バイオマス発電の導入量

2030年：100kW
2045年：500kW

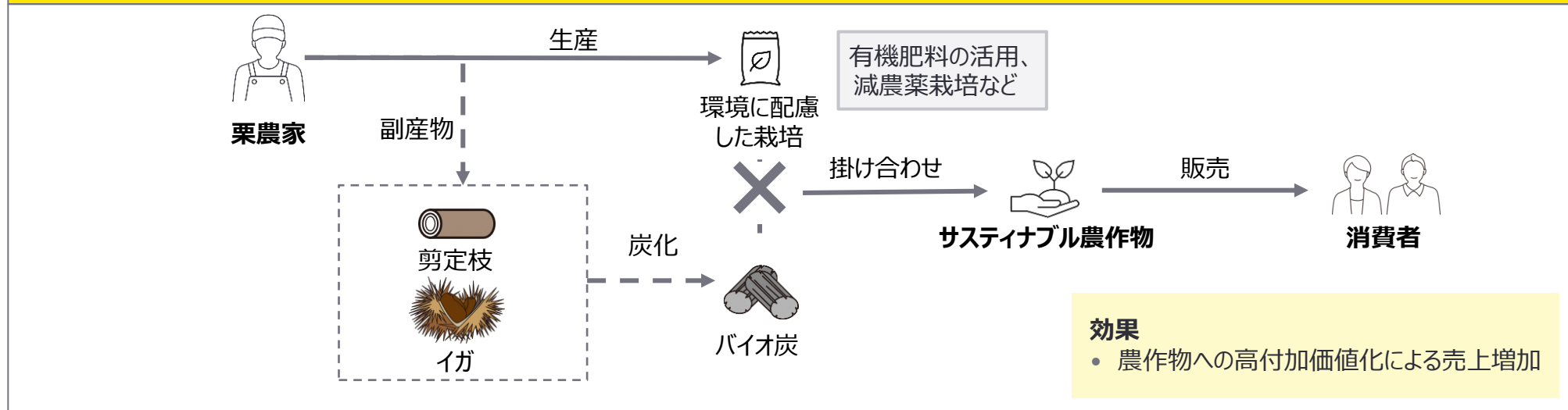
山江村の豊富な自然資源を環境価値化することで、新たな収入源の創出を目指す



バイオ炭の農地施用でのCO₂貯留及び環境に配慮した栽培（有機肥料の活用、減農薬栽培など）による農産物のサステイナブルブランド化を推進する

施策 ④グリーンな栽培の促進

事業イメージ：環境に配慮した栽培及びバイオ炭の農地施用によるサステイナブルブランド化



各主体のアプローチ

- | | |
|---|---|
| <p><行政></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 農業者及び住民向けの環境に配慮した栽培（有機肥料の活用、減農薬栽培など）及びバイオ炭の普及啓発 ✓ 炭化機導入支援制度の検討 | <p><農業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 環境に配慮した栽培（有機肥料の活用、減農薬栽培など）及びバイオ炭施用効果検証、実装 ✓ サステイナブル農作物の販路開拓 |
|---|---|

目標（KPI）

- バイオ炭施用**
- 2030年：25軒
 - 2045年：60軒

脱炭素化を手段、好機と捉え、山江村の主力産業である農林業への支援を強化する

施策

⑤農・林業支援

事業イメージ：脱炭素に寄与するスマート農林業の導入、自伐型林業塾

農業支援



バイオ炭、農作物の サステナブルブランド化

- 栗剪定枝等のバイオ炭化

Jクレジット発行

- バイオ炭吸収による炭素貯留

取組強化

収益を
活用した
投資

ICT機器導入

- ドローン・AIによる農薬散布、自動灌水
- AIによる人員配置の最適化
- カメラ・センサーによる害獣の検知
- 人手不足の解消に向けた自動運転無人機による作物収穫



効果 ・ 作業省力化

林業支援



自伐型林家の育成

- 林業塾の開講

Jクレジット発行

- 森林吸収による炭素貯留

取組強化

収益を
活用した
投資

ICT機器等の導入

- ドローンによる森林状況把握
- AIによる搬出可能量の自動予測
- 自動運転・AIによる現地作業効率化
- 人手不足の解消に向けたAI・カメラによる間伐の選定効率化
- カメラ・センサーによる災害危険箇所の自動抽出



効果 ・ 作業省力化

各主体のアプローチ

<行政>

- ✓ 最新技術の理解促進に向けた説明会の実施
- ✓ 農業者及び住民向けの環境に配慮した栽培（有機肥料の活用、減農薬栽培など）及びバイオ炭の普及啓発
- ✓ 最新技術導入支援制度の検討

<農業者/林業従事者>

- ✓ ICT機器の導入、活用

目標（KPI）

スマート農業導入割合

2030年：25%
2045年：60%



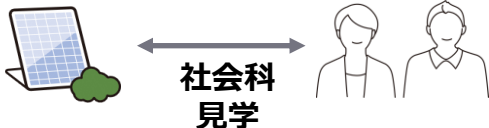
スマート林業導入割合

2030年：25%
2045年：60%

自伐型林業に関する事業

2030年：7回（累計）
2045年：17回（累計）

住民の環境に対する意識向上や脱炭素化の理解促進のために、環境教育やWSを行う

施策	⑥住民の環境に対する意識の普及啓発		
事業イメージ：住民向け脱炭素イベントの実施、小・中学校での環境教育の実施			
<p>全世代に向けた環境教育に関する講座</p> <div style="text-align: center;">  <p>講座</p> </div> <p>住民向けに一般的な環境問題や村が進める取組に関する講座を実施</p>	<p>住民に向けたwsの実施</p> <div style="text-align: center;">  <p>バイオ炭</p> </div> <p>住民や小・中学生向けに、村が推進する“炭化”を実演するWS等を実施</p>	<p>住民に向けた社会科見学の実施</p> <div style="text-align: center;">  <p>社会科見学</p> </div> <p>住民や小・中学生向けに、村内で発電を行う再生可能エネルギー発電事業所へ社会科見学等を実施</p>	
<p>効果 • 住民の環境問題、村の取組への理解促進</p>			
各主体のアプローチ		目標 (KPI)	
<p><行政></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 講座、WS、セミナーの設計と実施 ✓ 環境教育の学校教育プログラムへの組み込み ✓ 教育委員会と連携した環境教育に関する授業コマの確保 ✓ ケーブルTVを活用した講座等の発信 	<p><地域住民(全世代)></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 講座への参加 ✓ 講座に対するフィードバック ✓ 取組への理解促進 	<p>環境教育・wsの実施回数</p> <p>2030年：7回（累積）</p> <p>2045年：37回（累積）</p>	

防災力の強化のため、公共/民間施設へ蓄電池の導入を検討する

防災力の強化及び省エネライフスタイルの推進のため、EV・FCVの導入を検討する

施策	⑦防災力の強化
事業イメージ：公共施設における蓄電池導入/戸建て住宅・民間施設の蓄電池導入	
<p>蓄電池 + 発電設備 → あわせて導入 → 施設・建物</p>	
<p>発電設備を導入した施設に、あわせて蓄電池を導入する</p>	
<p>効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気代の削減 ・ 災害時や非常時に電源確保 	
各主体のアプローチ	
<p><行政/民間></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 蓄電池の導入 	<p><行政></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 蓄電池導入支援制度の検討
目標 (KPI)	
<p>指定緊急避難場所における蓄電池導入件数</p> <p>2030年：2件 2045年：15件</p>	

施策	⑦防災力の強化 ⑧省エネライフスタイルの推進
事業イメージ：EV・FCVを導入	
<p>効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時や非常時に電源確保 ・ CO2排出燃料の削減 	
各主体のアプローチ	
<p><行政></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 充電インフラの設置 ✓ EV、FCV導入支援制度の検討 	<p><行政/民間></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 新車購入時または、乗り換え時のEV/FCVの検討
目標 (KPI)	
<p>EV・FCVの普及率</p> <p>2030年：42% 2045年：100%</p>	

省エネライフスタイルの推進のため、公共/民間施設へ省エネ機器の導入及びZEB/ZEH化の推進を検討する

施策 ⑧省エネライフスタイルの推進

事業イメージ：公共施設における機器順次導入/戸建て住宅・民間施設への省エネ機器設置補助



新設/既存建物に省エネ機器を導入する

効果 • エネルギー利用料（電気、ガス）の削減

各主体のアプローチ

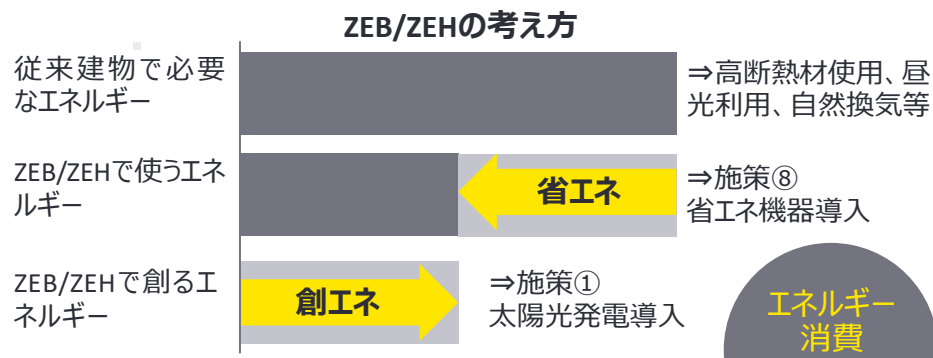
- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <p><行政/民間>
✓ 省エネ機器の導入</p> | <p><行政>
✓ 省エネ機器導入支援制度</p> |
|-------------------------------------|-------------------------------------|

目標 (KPI)

ZEH/ZEB化の普及率
2030年：10%
2045年：100%

施策 ⑧省エネライフスタイルの推進

事業イメージ：ZEB/ZEH化の推進



効果 • エネルギー利用料（電気、ガス）の削減

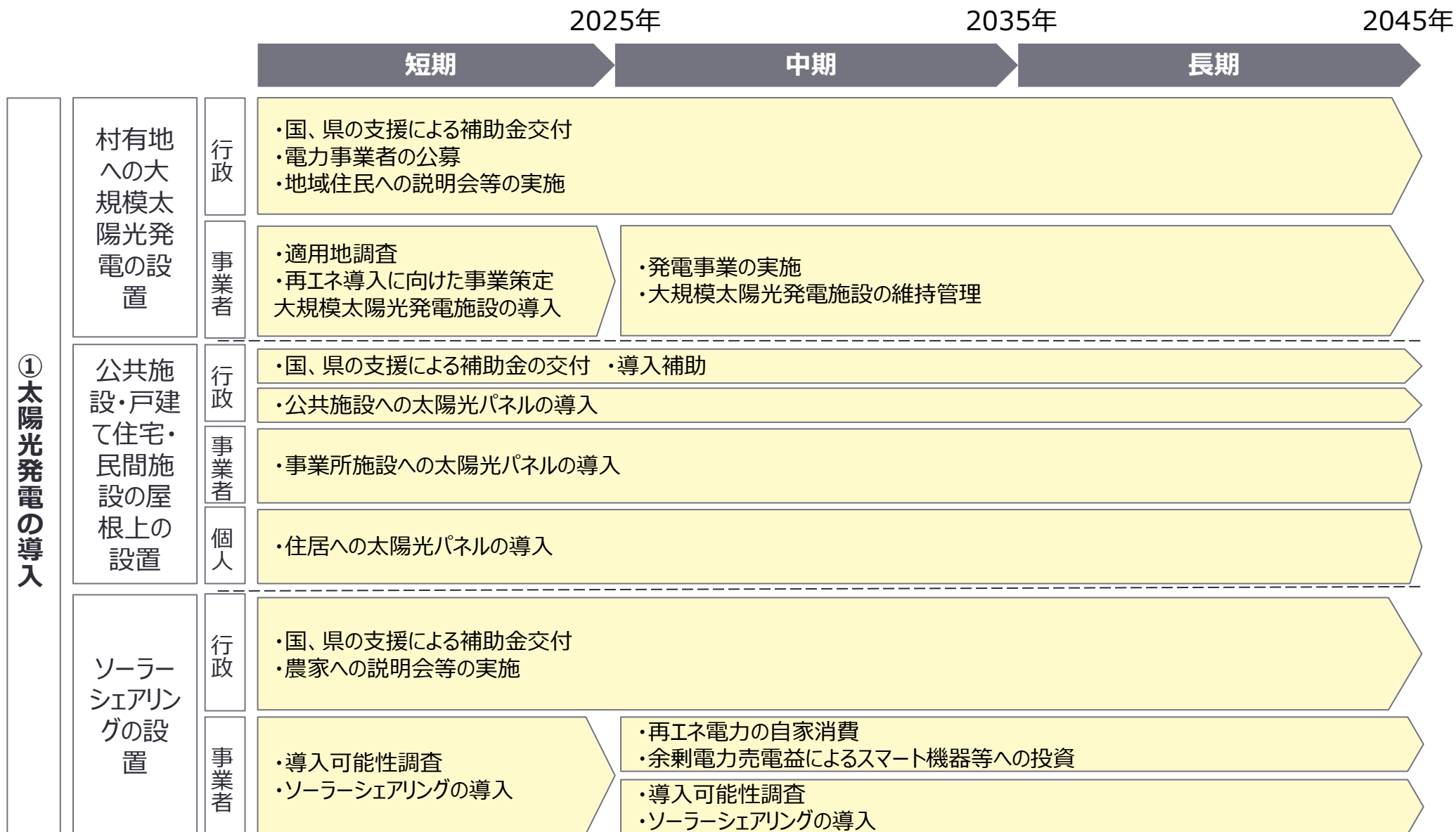
各主体のアプローチ

- <行政/民間>
✓ 新築予定の公共施設のZEB/ZEH化検討
✓ 施策①、施策⑧

目標 (KPI)

ZEH/ZEB化の普及率
2030年：10%
2045年：100%

脱炭素化に向けたロードマップ (1/7)



脱炭素化に向けたロードマップ (2/7)



脱炭素化に向けたロードマップ (3/7)



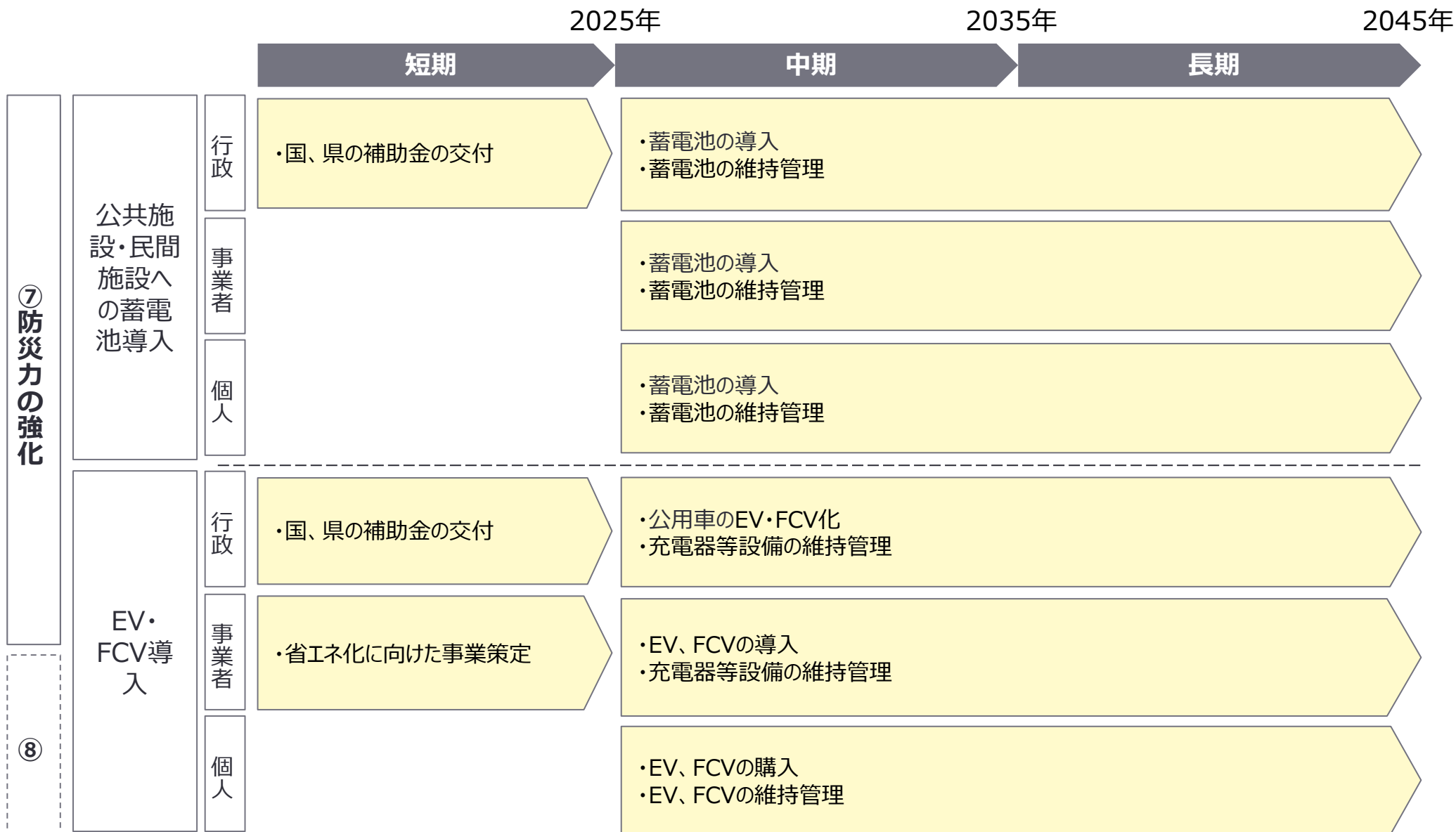
脱炭素化に向けたロードマップ (4/7)



脱炭素化に向けたロードマップ (5/7)



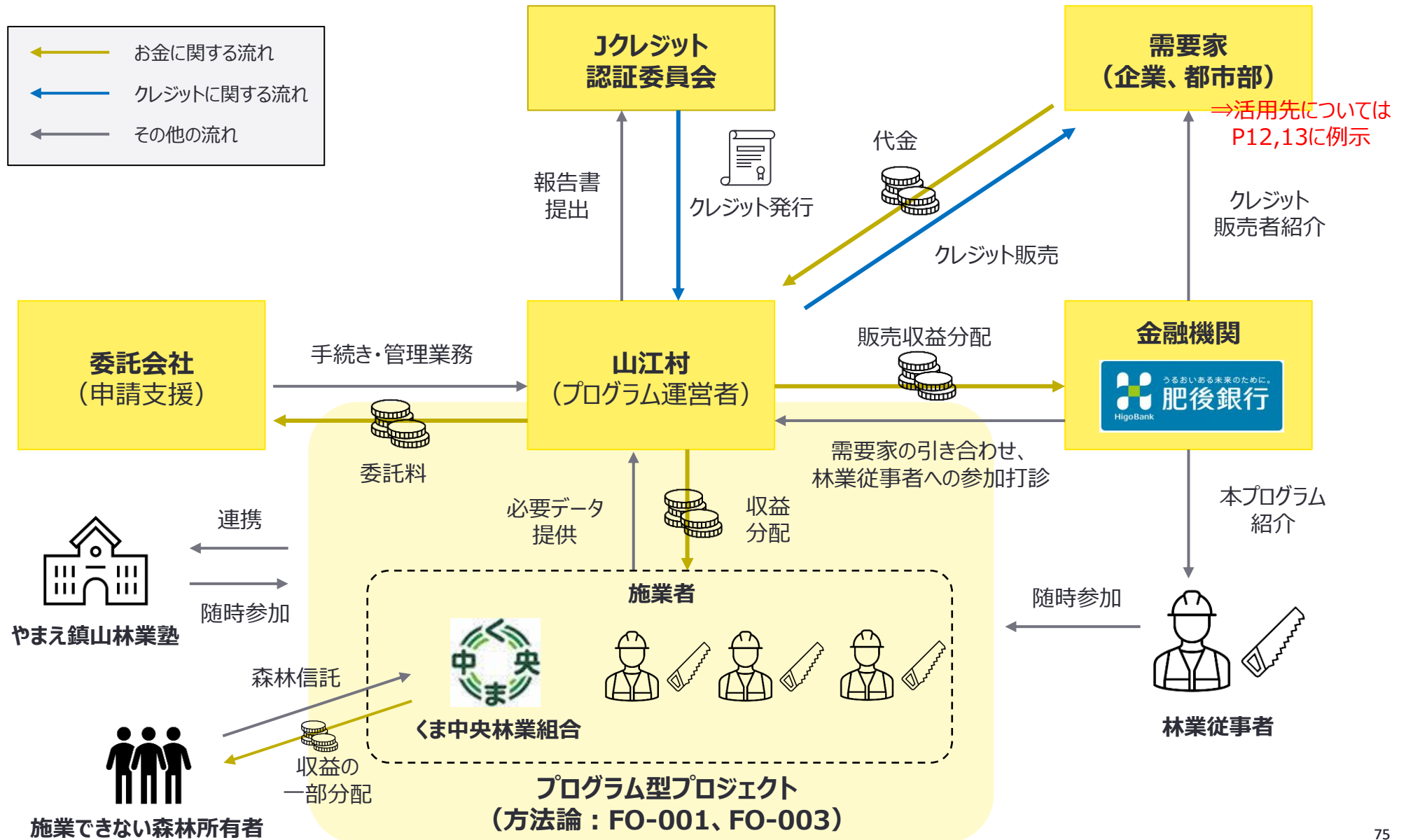
脱炭素化に向けたロードマップ (6/7)



脱炭素化に向けたロードマップ (7/7)



山江村ではJクレジットの活用を重要施策とする 行政を主体としてプログラム型のJ-クレジットとして資金を創出する



5. 地域住民への普及啓発・コミュニケーション

令和5年10月に山田小学校にてWSを実施。講義やグループワークにおいて積極的な発言があったほか、バイオ炭化体験も関心をもって参加いただけた

実施概要

開催日：令和5年10月27日（金）
時間：2～3限目（9時30分～11時15分）
場所：山田小学校
対象者：小学校5年生

時間配分

講義：30分
グループワーク・発表：30分
バイオ炭化体験：30分

実施結果報告

◆ 講義

- ・ 環境学習で学んでいる部分もあり、前提知識もあったことから、積極的に参加いただけた

◆ グループワーク

- ・ 「二酸化炭素を減らすための取り組みを考えよう」というお題のもと、グループごとに取り組みをたくさん挙げてもらった
- ・ 自分たちの身の回りの生活を振り返り、二酸化炭素を排出しているのか考えてもらいながら自分たちにできることを班の中で積極的に案出ししてもらえた

◆ バイオ炭化体験

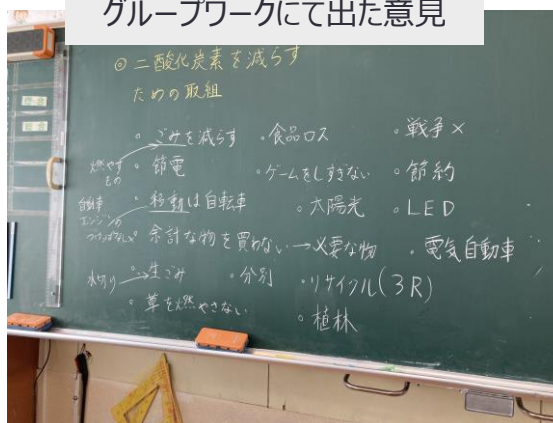
- ・ 校庭の一画で栗の剪定枝の炭化を楽しんで体験してもらえた

当日の様子

グループワーク



グループワークにて出た意見



バイオ炭化体験



施策に対して事業者目線、地域住民目線でのご意見・ご助言をいただいた

実施概要

開催日：令和5年11月28日（火）
時間：19時00分～20時00分
場所：山江村役場
対象者：事業者ヒアリング対象者

実施結果報告

◆ビジョン・施策の共有

◆意見お伺い

- ・ Jクレジットに関して、森林組合が前向きであり、協力いただけることをうかがえた。Jクレジットの収益はICT機器の購入など、山主へも還元できる仕組みができればよいという意見もあった。
- ・ 木質バイオマス発電に関して、原材料を十分に確保できるか懸念の声があった。
- ・ 環境教育に関しては説明会やワークショップに加えて、山江村の強みでもあるケーブルテレビを活用した施策も検討したほうが良いという意見があった。

当日の様子

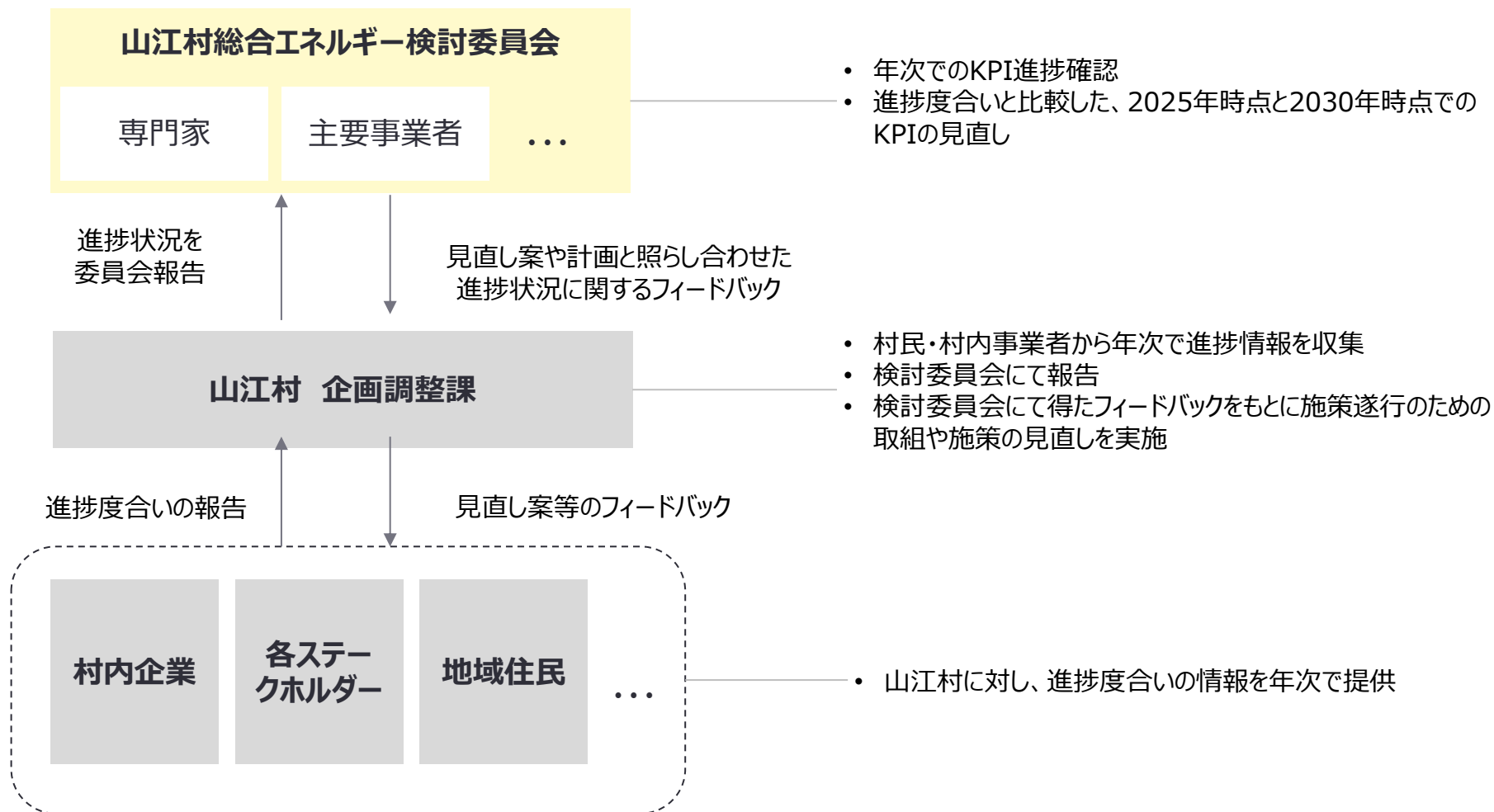


6. 進捗管理のための指標及び体制

各施策にて定めた指標は下記の通り

施策	KPI
①太陽光発電の導入	太陽光発電導入量 2030年：591.3kWh、2045年：3,351kWh
②太陽光発電以外の再エネ導入	中小水力発電の導入量 2030年：525.6kWh、2045年：2,628kWh 木質バイオマス発電の導入量 2030年：100kW、2045年：500kW
③自然資源の環境価値化	農業分野におけるプロジェクト登録 2030年：1件、2045年：1件（継続） 林業分野におけるプロジェクト登録 2030年：1件、2045年：1件（継続）
④グリーンな栽培の促進	バイオ炭施用 2030年：25軒、2045年：60軒
⑤農・林業支援	スマート農業導入割合 2030年：25%、2045年：60% スマート林業導入割合 2030年：25%、2045年：60% 自伐型林業に関する事業 2030年：7回（累計）、2045年：17回（累計）
⑥住民の環境に対する意識の普及啓発	環境教育・wsの実施回数 2030年：7回（累積）、2045年：37回（累積）
⑦防災力の強化	指定緊急避難場所における蓄電池導入件数 2030年：2件、2045年：15件 EV・FCVの普及率 2030年：42%、2045年：100%
⑧省エネライフスタイルの推進	ZEH/ZEB化の普及率 2030年：10%、2045年：100%

計画策定後も計画を実現させていくために、エネルギー検討委員会を中心にKPI達成確認や事業進捗確認を定期的に行っていく



7. 今後の進め方案

今年度業務を踏まえて次年度はゾーニング計画やJクレジット事業の実施を想定。令和7年度には再生可能エネルギー導入計画とゾーニング計画を踏まえて区域施策編を策定予定



ゾーニング計画策定とは再エネの導入促進区域の設定をゴールにゾーニングマップを策定をし、Jクレジット活用検討事業ではJクレジット販売に向けた全体支援を行う

①ゾーニング計画策定事業

②Jクレジット活用検討事業

事業概要

再エネ導入の促進区域の設定に向け、地域の特性に応じた適正な環境配慮にかかる情報収集や自然環境等の調査を通じて、ゾーニングのマップ作成を行う

村内森林によるCO2吸収を環境価値化すべく、Jクレジットを活用し収益の獲得を目指す。本事業ではJクレジットへの申請～登録～販売の支援を行う

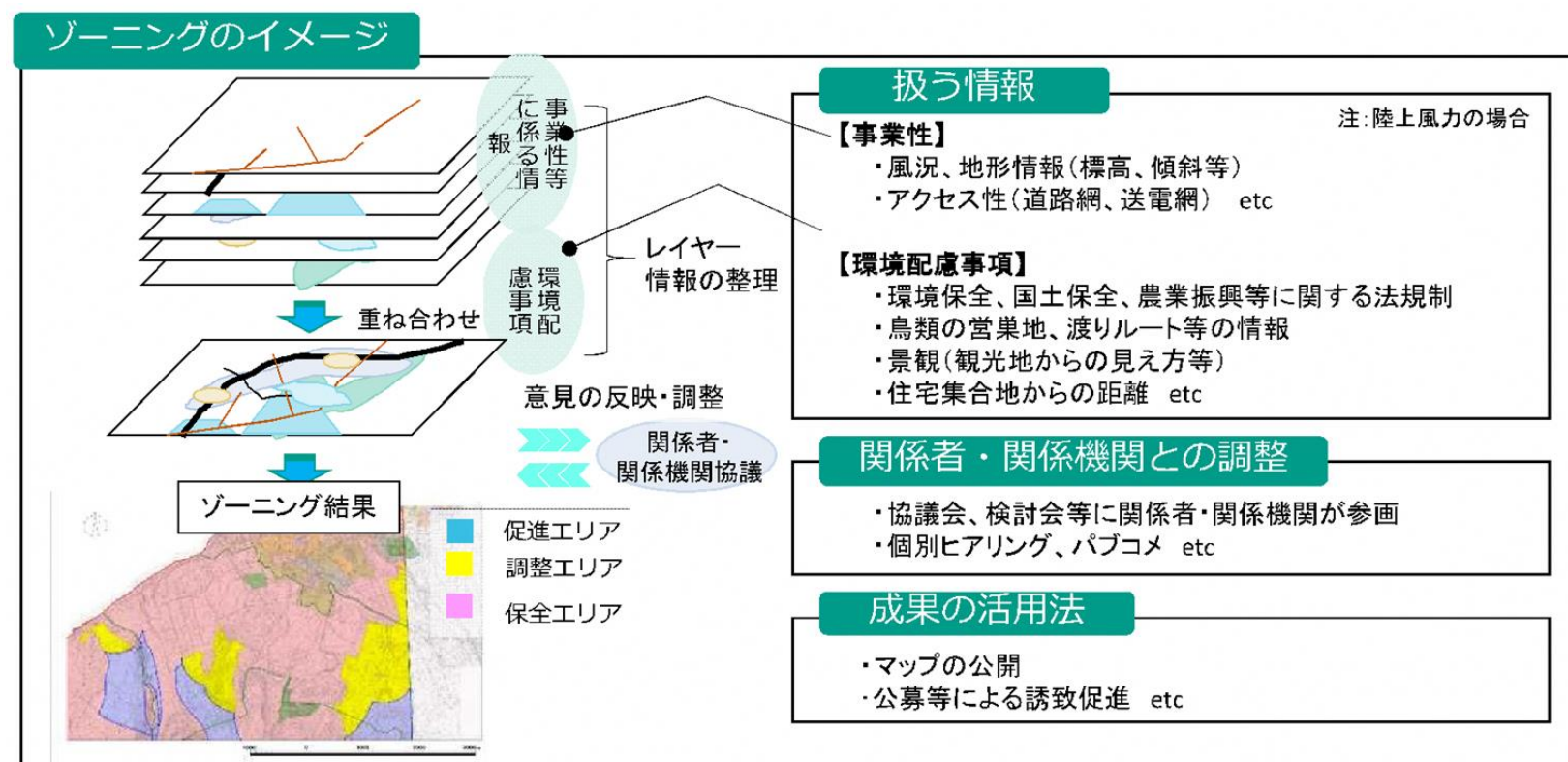
弊社支援内容

- 既存情報の収集・整理
- ゾーニングマップの作成
- 協議会等の運営支援
- ゾーニング報告書の作成
- 住民説明会等合意形成の場の設定・運営支援

- 森林経営計画に基づく吸収・排出計画の立案
- 実施体制構築
- プロジェクト参加者公募支援
- プロジェクト計画書作成支援
- プロジェクト登録・申請支援

環境保全と再エネ発電の導入促進を両立するため、環境保全、事業性、社会的調整に係る情報の重ね合わせを行い総合的に評価し、一定の区域を設定し再エネ導入に活用する計画

- ① 法令等により立地困難又は重大な環境影響が懸念される等により環境保全を優先することが考えられるエリア【保全エリア】
- ② 立地に当たって調整が必要なエリア【調整エリア】
- ③ 環境・社会面から再エネ発電の導入を促進しうるエリア【促進エリア】等



幅広い既存情報の収集・整理、また検討委員会や地元説明会での意見収集を行いながらゾーニングマップを作成していく

実施内容	概要
(1) 既存情報の収集・整理	促進区域、保全区域、調整区域等の設定に係る検討材料として、再エネ導入ポテンシャル、生活・自然環境に関する情報、環境法令等による規制対象区域・社会的調整が必要な区域の情報、事業性に係る情報などの収集、分析、評価を行う。
(2) ゾーニングマップの作成	既存情報の収集・整理結果から得られたデータをGIS化し、自然的条件、社会的条件等の観点から評価を行い、環境保全を優先するエリア、再エネの導入が可能なエリア等を区分し、ゾーニングマップ案を作成する。また、それぞれのエリア設定の根拠、特徴、課題、考慮すべき点等を整理する。
(3) エネルギー検討委員会等の運営支援	①山江村エネルギー検討委員会（3～4回） ステークホルダーや有識者で構成する委員会にて、ゾーニングやエリア設定等について協議 ②地元説明を通じた意見聴取 地域住民から幅広く意見を聴取するため、地元説明会を行う
(4) ゾーニング報告書	ゾーニングマップ作成における調査方法、結果等を報告書にて整理する。
【関連】 理解促進/合意形成	ゾーニングを通じた円滑な再生可能エネルギー導入を図るため、各事業内容や段階に応じた利害関係者を対象に、協議会やワークショップを開催する。これらを通じて、意見聴取や理解促進を行うことで、事業推進に向けた課題や解決策を検討する。