

環境モデル都市における令和3年度の取組の評価結果

<h2>西栗倉村</h2>	人口: 1,384人、世帯数: 597世帯(令和4年3月末現在) 就業人口: 740人(平成27年度) 面積: 57.97km ² (うち森林面積54km ²)
<h3>令和3年度の取組の総括</h3>	
<p>百年の森林事業により適正な森林管理(間伐等)を実施、安定的成長を持続、二酸化炭素の吸収量(34,305t-CO₂)を確保。</p> <p>小水力発電事業は、第2発電所が令和3年6月竣工。再エネ電力自給率50%を達成見込み。</p> <p>木質バイオマス事業は、公共施設(6施設)の空調暖房・給湯用の熱供給システムが令和2年度で整備完了。また、自家消費型小型バイオマス発電(49kW)も整備完了。公共施設の再エネ化が拡大。</p> <p>家庭部門は、再エネ・省エネ設備導入は堅調に推移、脱炭素化を継続。</p> <p>地域活力の指標のひとつ、ローカルベンチャー(LV)による売上額はコロナ禍であっても16億円を超え、地域活力は拡大基調を維持。</p> <p>また、令和4年4月に「脱炭素先行地域」に選定され、更なる脱炭素化を目指します。</p>	

A : 取組の進捗

【参考指標】

4	計画との比較	評点	取組数	点数	評価指数	評価区分	
	a)追加/前倒し/深掘り	2	3	6	算定式: (2)/(1) *100	5	130~
	b)ほぼ計画通り	1	3	3		4	110~
	c)予定より遅れ/予定量に達せず	0	1	0		3	90~109
	d)取り組んでいない	-1	0	0		2	70~89
計		(1) 7	(2) 9	129	1	~69	

(特記事項)

- ・小水力発電事業は、第2発電所(199kw)の整備完了し、令和3年6月より営業運転(FIT)開始。
- ・木質バイオマス事業は、公共施設(6施設)への暖房・給湯用熱を木質バイオマスボイラーで供給する「西栗倉村地域熱供給システム」の熱供給先施設(2次側)も整備が完了し、令和2年度末より全ての施設へ熱供給を開始した。更に、災害時にも自立発電電力となる自家消費型バイオマス発電(49kW)の整備が令和3年1月竣工し、熱供給システム等の自家消費電力を賅っている。
- ・太陽光発電事業は、公共施設等への新規設備導入はありませんが、再エネ最大限導入を目指して新たに導入計画を策定した。
- ・家庭の脱炭素化は「西栗倉村低炭素な暮らしづくり推進施設設置補助制度」も9年目となり設備導入も堅調に推移している。
- ・工場事業場の脱炭素化では、脱炭素先行地域の目的達成のため「西栗倉村脱炭素・再エネ事業補助金制度」を新たに創設し、令和4年度から村内事業所の自家消費電力を目的とした再エネ設備導入を支援する。
- ・百年の森林事業は、スギ・ヒノキの整備で約10年が経過、森林管理では地形的な理由で整備困難な山もあり土壌が痩せ、集中豪雨による災害発生など危険性も高まるなど新たな課題も見えてきた。そこで山頂部や河川沿いを自然林化し、生態系の自然回復を促す災害に強い豊かな山をつくることを目指し、森林再構築(森林Re Design)によって、林業のみにとどまらず、森林が生み出す価値の最大化を目指す「百森2.0」を開始。

B : 温室効果ガスの削減・吸収量【令和2年度】

【参考指標】

4	取組による効果	R2年度 (t-CO ₂)	H31年度 (t-CO ₂)	前年度差 引 (t-CO ₂)	市区町村内全体の 温室効果ガスの排出量	R2年度 (万t-CO ₂)	H31年度 (万t-CO ₂)	前年度比
	温室効果ガス削減量	242	79	+163	排出量	0.839	0.923	△9.1%
	温室効果ガス吸収量	35,090	34,305	+785	排出量(排出係数固定)	0.991	0.993	△0.2%
	参考)温室効果ガス吸収量							
	LV木材製品HWPIによる固定量	308						
※「+」は削減量等の増、「△」は減					※「+」は排出量増加、「△」は削減			
合計	35,332	34,384	+948					

(特記事項) — 目標達成状況など—

- ・小水力発電による削減効果/未達成、第2発電所の営業運転開始が約1年遅れたことによる。
- ・バイオマス利用による削減効果/達成、地域熱供給システム整備を前倒し導入した効果による。
- ・太陽光発電導入による削減効果/達成、小学校(25kW)と中学校(25kW)で前倒し整備した効果による。
- ・電気自動車導入による削減効果/未達成、自家用車両の導入支援による新規導入は低調、引き続き導入促進が求められる。
- ・家庭部門の再エネ・省エネ導入支援による削減効果/達成、設備導入は引き続き堅調に推移している。
- ・森林等吸収量については、間伐を中心とした施業を継続しており2006年(基準年)における森林面積は5400haから増減はなく、森林吸収量(34,305t-CO₂)を維持していると考えられる。なお、森林管理実績として2020年度では158haの間伐を実施している。また、2021年度でJクレジット認証により7,656tCO₂の吸収量を新たに確保し、R2年度で3,505t-CO₂のクレジットを発行済み。

C : 地域活力の創出

5

【参考指標】

低炭素な村づくり事業(工事費)	9,125千円	主要LVによる経済効果(売上)	16億円超
域内留保(バイオマス燃料/1次)	2,625千円	主要LV木製品HWPIによる固定量	308t-CO2
小水力発電事業売電収入	99,934千円		
		ローカルベンチャー起業	1
		LV新規起業(累計)	47
		雇用創出(累計)	200

(特記事項)

- ・百年の森林事業など村の取組に賛同する若者達による起業が継続しており、平成18年、初のローカルベンチャー(LV)木薫(木材加工)の起業を皮切りに、新規創業47社と雇用創出200人以上が創出(累計)されている。
- ・ローカルベンチャーによる売上規模は新型コロナウイルス感染症の影響もあり約16億円と昨年を下回った。
- ・新規起業は1社、新型コロナウイルス感染症の影響下でも若者による新規創業エネルギーは継続している。
- ・家庭部門の脱炭素化支援に関連する経済効果として約9百万円の経済効果が得られた。
- ・木質バイオマス燃料利用による域内留保は約262万円と昨年を下回った。施設建て替えによる熱需要減が影響した。
- ・水力発電事業は、第2発電所が営業運転を開始、これにより売電収入は99,934千円と昨年の約1.5倍となり、再エネ・省エネ設備導入や家庭の低炭素化への原資となっている。

D : 地域のアイデア・市民力

5

【参考指標】

企業型人材採用	1件	低炭素なむらづくり推進施設	16件
TAKIBIキャンプの開催	2回		
事業アイデアの創出	5件		
LV推進協議会参加自治体	5地域		

(特記事項)

- ・地域で人材育成・起業を支援する目的で、西粟倉村とエーゼロ(株)の連携で平成27年にスタートしたローカルベンチャースクール(LVS)を深化、発展形として、令和3年度から「TAKIBIプログラム」に着手した。このプログラムを「TAKIBIキャンプ」と命名し、新たな雇用を生み出す規模の事業創出を目指す。「TAKIBIキャンプ」では、外部の専門家集団と地域リソース提供者(地域人材)が協力して、村の課題(高齢者福祉・観光など)をビジネス手法で解決を目指す。今年度は、2回開催しその中で5件のアイデアを創出した。

E : 取組の普及・展開

5

【参考指標】

視察(役場)	701	森の学校イベント	500
視察民間(motoyu)	95	AGR 体験型	60
視察民間(森の学校)	250		
視察民間(エーゼロ/LV)	100		
視察民間(エーゼロ/ジビエ)	500		
視察民間(百森組合)	34		
	1,680		560

(特記事項)

- ・環境モデル都市や百年の森事業関連の視察は701名で新型コロナウイルスの影響前のレベルに回復しつつある。
- ・林業6次化、エネルギー事業、ウナギ養殖など民間企業の視察等受入も順調に回復している。
- ・近年の視察受入は、脱炭素・森林管理・ローカルベンチャーから新規事業などテーマが拡大している。また、視察受入先は役場のみならず、森の学校をはじめとした複数社が視察受入先として拡大している。これら視察等の受入は官民連携で実施されることも多く、脱炭素の取組や森林資源等地域資源の活用方法など西粟倉の具体的な取組のPRや普及に努めるとともに、民間によるジビエ活用やイチゴハウス栽培など新企画で外部交流人口が拡大している。

(令和3年度の取組の評価する点とそれを踏まえた令和4年度以降に向けた課題)

- ・LV(ローカルベンチャー)新規起業数(累計)が47件、雇用創出(累計)が200人と、西粟倉村の人口規模を考慮すると驚異的である。官民連携の成果であり、高く評価できる。
- ・小水力、木質バイオマスの熱電併給を着実に推進しており、LVの事業展開が経済への好循環を生み出しているなど、極めて先進的な脱炭素地域創生事業を推進していることは高く評価できる。
- ・搬出間伐の全国平均は65%程度であるため、間伐材の85%を再利用している点は素晴らしい。森林地域が多い町村における間伐材の有効利用は我が国の見本となるべきモデルであり高く評価できる。
- ・周辺自治体との連携、視察の受け入れ等、普及展開も実施しており評価できる。
- ・再エネプロジェクトが着実に拡大しており、自給率50%達成が視野に入ってきた点は画期的であり、地道な努力が奏功した稀有な事例として高く評価できる。特筆すべきは、新規創業の活性化であり、他の地域のモデルとなる成果であり、制度趣旨を体現した存在といえる。今後、プロジェクトの通期稼働により、温室効果ガス削減における更なる成果が期待される。
- ・第二発電所の不具合の早期解決が望まれる。

様式2
個別事業に関する進捗状況報告書

団体名 西栗倉村

フォローアップ項目	取組方針	取組内容	資料番号	部門	令和3年度の計画	令和3年度の進捗			令和4年度の計画等
						進捗状況	計画との比較	課題	
C	再生可能エネルギー・電気自動車導入等による低炭素モデルコミュニティの構築	2-2-①(a)小水力発電設備の導入	1	業務・その他	中国電力の連系要件を満たすために、第1発電所の単独運転検出装置の取り替え工事。6月中に営業運転(FIT)をスタート。	中国電力の連系要件対応 R3.6 第1発電所の単独運転検出装置取り替え完了。 R3.6 第2発電所営業運転開始。	c	・第2発電所において取水量と発電出力の不整合が発生。 ・発電所ごとに導入した遠方監視システムが異なっているため、発電管理作業に無駄が発生。	AP/事業継続 ・第2発電所の不具合について現在、原因究明作業を実施。 ・水力発電所の効率的な管理を行うため、遠方監視システム統一に向けて作業中。整備完了は、R5年度を予定。
		2-2-①(b)公共施設への木質バイオマスボイラーの導入	2	業務・その他	・村内バイオマス燃料を村産材で全てを賄うための施設整備を実施。 中型の木質チップパー機の購入(原木チップ燃料化) 原木乾燥専用の貯木場を新設(原木天然乾燥) チップ燃料保管庫の新設 ・地域熱供給システムの2次側施設整備が完了し、全施設の熱供給を開始する。 ・熱供給事業の安定稼働に向けた取組全般 バイオマス燃料製造～バイオマス施設運営管理体制の強化。	・バイオマス燃料製造施設整備 R4.3 中型木質チップパー機導入 R4.3 原木乾燥専用の貯木場整備 R4.2 チップ燃料保管庫整備 ・地域熱供給システムの安定稼働の取組 燃料用原木の安定供給を目指し、川上と川中の連携強化 ・小型ガス化発電の安定稼働の取組 専属スタッフの募集	a	・バイオマス燃料の安定供給及び燃料の品質確保の課題はひとまず解決したが、貯木場で大量発生するパーク(樹皮)や林地に残る根株上部(タンコロ)など未利用バイオマスの活用が課題 ・ガス化発電の運営管理は、より専門性が必要である。専門スタッフの求人と育成が課題 ・バイオマス設備の殆どが海外製品であるため、部品交換やトラブル対応に余分な経費と時間が必要。	AP/事業継続 ・R5年度中のパークボイラー導入の検討開始 ※国産品を選択予定 ・ガス化発電専門スタッフの求人と育成 ・海外製品に関する交換品や消耗品について、交換頻度が高いものはストックを行い。国産品で置き換えられるものは国産品調達する。
		2-2-①(c)公共施設への太陽光発電施設の導入	3	業務・その他	・新規設備導入計画なし ・令和4年度以降に新規導入できる施設選定を行う。 新規の導入計画策定	・令和4年度以降に新規導入計画策定。	a	—	AP/事業継続 ・バイオマス燃料製造施設を含む産業施設群の再エネ化 R4年度～R5年度で太陽光発電及び蓄電池を整備 ①百森事務所②チップ保管庫
		2-2-①(d)電気自動車の導入	4	運輸	・EV2台導入	EV1台導入	b	・一般家庭導入のEV導入メリットが見えにくく、デメリットが目立つ(調達期間、価格、走行距離など)	AP/EV2台導入 ・中山間地におけるEV普及の課題を洗い出すため、メーカーに協力してEV試乗会を開催。
		2-2-①(e)家庭用再エネ・省エネ設備導入支援	5	家庭	・家庭への再エネ・省エネ設備導入支援を継続 ・地域脱炭素を目指して太陽光発電導入計画を策定	・複層ガラス5件 ・高効率給湯器導入8件 ・省エネ型冷凍冷蔵庫2件 ・家庭用蓄電池1件	a	省エネ設備に比べ再エネ設備(太陽光・太陽熱など)導入が鈍い。	AP/事業継続 ・家庭への再エネ・省エネ設備導入支援を継続 ・地域脱炭素を目指して太陽光発電導入計画を策定
		2-2-①(f)工場・事業場等への木質バイオマスボイラー等導入	6	産業	・新規設備導入計画なし	—	b	・企業への再エネ導入メリットが明確に示されていない。	AP/小型バイオマス発電機2機導入→1機導入済み、2機目は計画見直し ・民間施設の再エネ導入支援 R4年度～R5年度で太陽光発電及び蓄電池導入支援 ①森の学校製造所
		2-2-①(g)公共施設への省エネ設備の導入	7	業務・その他	・新規設備導入計画なし	—	b	—	AP/対象施設のLED化 ・公共施設のLED化導入計画を策定。

令和2年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

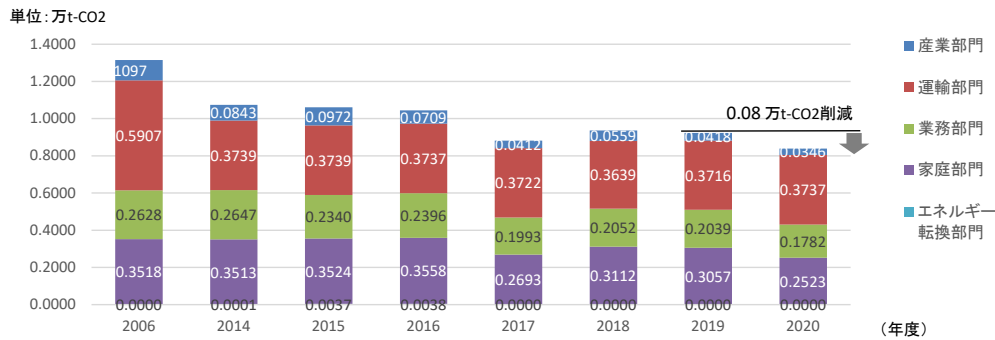
(調査方法)

温室効果ガス排出量の算定は、令和2年度の電力使用量及びLPガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- ・【電気】中国電力株式会社のデータに新電力データ補完
同社の本村地域における電力供給量実績値、併せて新電力需給契約企業への聞き取り
- ・【LPガス】勝英農業協同組合データほか4社に照会
4社が本村域に供給するLPガスの使用量
- ・【灯油】あわくらグリーンリゾート西栗倉給油所データ
同社が本村域に供給・販売する灯油の使用量
- ・環境省及び経済産業省公表による排出係数

(調査結果)

データ入力欄	単位: 万t-CO2								(年度)
	2006	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
産業部門	0.1097	0.0843	0.0972	0.0709	0.0412	0.0559	0.0418	0.0346	
運輸部門	0.5907	0.3739	0.3739	0.3737	0.3722	0.3639	0.3716	0.3737	
業務部門	0.2628	0.2647	0.2340	0.2396	0.1993	0.2052	0.2039	0.1782	
家庭部門	0.3518	0.3513	0.3524	0.3558	0.2693	0.3112	0.3057	0.2523	
エネルギー転換部門	0.0000	0.0001	0.0037	0.0038	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
合計	1.32	1.07	1.06	1.04	0.88	0.94	0.92	0.84	



	2006年度 (基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
CO2排出量	1.32 万t-CO2	1.074 万t-CO2	1.061 万t-CO2	1.044 万t-CO2	0.882 万t-CO2	0.936 万t-CO2	0.923 万t-CO2	0.839 万t-CO2
基準年比CO2排出量	—	△0.24 万t-CO2	△0.25 万t-CO2	△0.27 万t-CO2	△0.43 万t-CO2	△0.38 万t-CO2	△0.39 万t-CO2	△0.48 万t-CO2
基準年比率	—	△18.3 %	△19.3 %	△20.6 %	△32.9 %	△28.8 %	△29.8 %	△36.2 %
前年度比CO2排出量	—	△0.022 万t-CO2	△0.013 万t-CO2	△0.017 万t-CO2	△0.162 万t-CO2	0.054 万t-CO2	△0.013 万t-CO2	-0.084 万t-CO2
前年度比率	—	△2.0 %	△1.2 %	△1.6 %	△15.5 %	6.1 %	△1.4 %	△9.1 %

<アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量>

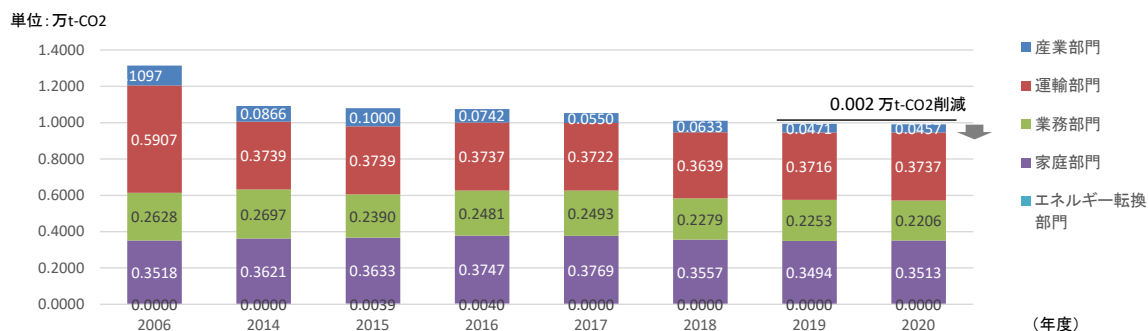
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

- ・ 電気排出係数 0.728kg-CO₂/kWh (平成22年度中国電力(株)実排出係数)
- ・ L P G排出係数 3kg-CO₂/m³ (温室効果ガス総排出量算定方法(環境省))

(調査結果)

データ入力欄 単位: 万t-CO₂

	2006	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	(年度)
産業部門	0.1097	0.0866	0.1000	0.0742	0.0550	0.0633	0.0471	0.0457	
運輸部門	0.5907	0.3739	0.3739	0.3737	0.3722	0.3639	0.3716	0.3737	
業務部門	0.2628	0.2697	0.2390	0.2481	0.2493	0.2279	0.2253	0.2206	
家庭部門	0.3518	0.3621	0.3633	0.3747	0.3769	0.3557	0.3494	0.3513	
エネルギー転換部門	0.0000	0.0000	0.0039	0.0040	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
合計	1.32	1.09	1.08	1.07	1.05	1.01	0.99	0.99	



	2006年度 (基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
CO ₂ 排出量	1.315 万t-CO ₂	1.092 万t-CO ₂	1.080 万t-CO ₂	1.0747 万t-CO ₂	1.053 万t-CO ₂	1.011 万t-CO ₂	0.993 万t-CO ₂	0.991 万t-CO ₂
基準年比CO ₂ 排出量	—	△0.223 万t-CO ₂	△0.235 万t-CO ₂	△0.240 万t-CO ₂	△0.262 万t-CO ₂	△0.304 万t-CO ₂	△0.322 万t-CO ₂	△0.324 万t-CO ₂
基準年比率	—	△16.9 %	△17.9 %	△18.3 %	△19.9 %	△23.1 %	△24.5 %	△24.6 %
前年度比CO ₂ 排出量	—	△0.012 万t-CO ₂	△0.012 万t-CO ₂	△0.005 万t-CO ₂	△0.021 万t-CO ₂	△0.043 万t-CO ₂	△0.017 万t-CO ₂	△0.002 万t-CO ₂
前年度比率	—	△1.0 %	△1.1 %	△0.5 %	△2.0 %	△4.0 %	△1.7 %	△0.2 %

<電気排出係数改善効果>

当村を供給管内とする中国電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
市内電力消費量	8,242 千kWh	8,499 千kWh	8,302 千kWh	8,161 千kWh	8,099 千kWh	7,652 千kWh	7,364 千kWh
計画時実排出係数	0.728 kg-CO ₂ /kWh	0.728 kg-CO ₂ /kWh	0.728 kg-CO ₂ /kWh	0.728 kg-CO ₂ /kWh	0.728 kg-CO ₂ /kWh	0.728 kg-CO ₂ /kWh	0.728 kg-CO ₂ /kWh
各年度の実排出係数	0.706 kg-CO ₂ /kWh	0.697 kg-CO ₂ /kWh	0.691 kg-CO ₂ /kWh	0.518 kg-CO ₂ /kWh	0.636 kg-CO ₂ /kWh	0.636 kg-CO ₂ /kWh	0.521 kg-CO ₂ /kWh
計画時の排出係数でのCO ₂ 排出量 (a)	0.6000 万t-CO ₂	0.6187 万t-CO ₂	0.6044 万t-CO ₂	0.5941 万t-CO ₂	0.5896 万t-CO ₂	0.5571 万t-CO ₂	0.5361 万t-CO ₂
各年度の排出係数でのCO ₂ 排出量 (b)	0.5819 万t-CO ₂	0.5924 万t-CO ₂	0.5737 万t-CO ₂	0.4227 万t-CO ₂	0.5151 万t-CO ₂	0.4867 万t-CO ₂	0.3837 万t-CO ₂
排出量削減効果 (b) - (a)	△0.018 万t-CO ₂	△0.026 万t-CO ₂	△0.031 万t-CO ₂	△0.171 万t-CO ₂	△0.075 万t-CO ₂	△0.070 万t-CO ₂	△0.152 万t-CO ₂

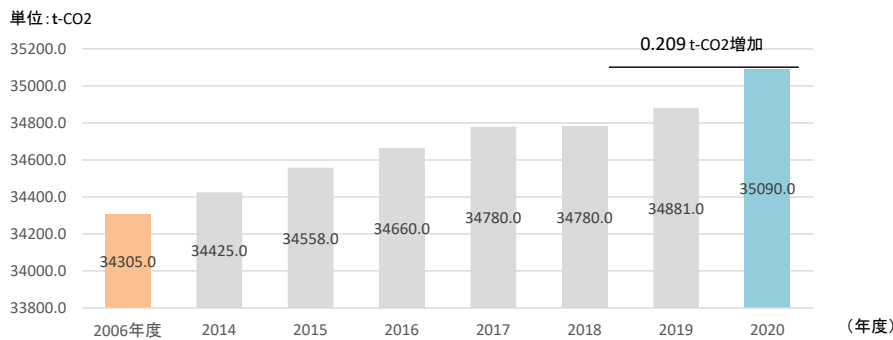
2. 温室効果ガス吸収量

(調査方法)

平成23年度フォレストストック認定制度の対象森林において森林の二酸化炭素吸収量の把握が行われた。(スギ、ヒノキ、広葉樹)このときに得られた面積当たりの年間森林炭素吸収量を源単位として設定。(スギ: 1.697C・t/ha・年、ヒノキ2.273C・t/ha・年、広葉樹0.191C・t/ha・年) 二酸化炭素吸収量=面積当たり炭素吸収量×面積×44/12

- ・各樹種面積は、スギ: 2251.31ha、ヒノキ: 2361.13ha、広葉樹878.56ha
 - ・間伐によるCO2吸収量は、森林総合研究所(2004)の無間伐林と間伐林の生長量の比較を参考に、原単位スギ1.16倍、ヒノキ1.2倍とした。
- 村全体における森林吸収量については、間伐を中心とした安定的な施業を継続しているため2006年(基準年)における森林吸収量を維持していると考えられる。

(調査結果)



	2006年度 (基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
間伐面積	—	90 ha	100 ha	77 ha	90 ha	118 ha	75 ha	158 ha
CO2吸収量	34305.0 t-CO2	34425.0 t-CO2	34558.0 t-CO2	34660.0 t-CO2	34780.0 t-CO2	34780.0 t-CO2	34881.0 t-CO2	35090.0 t-CO2
基準年比CO2吸収量	—	120.0 t-CO2	253.0 t-CO2	355.0 t-CO2	475.0 t-CO2	632.0 t-CO2	733.0 t-CO2	942.0 t-CO2
前年比CO2吸収量	—	120.0 t-CO2	133.0 t-CO2	102.0 t-CO2	120.0 t-CO2	157.0 t-CO2	101.0 t-CO2	209.0 t-CO2

3. 温室効果ガス削減量

令和2年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、部門別に調査を行った。

① 業務・その他部門

取 組 名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削 減 量	算 定 根 拠
村有小水力発電事業 (290kw+5kW) 2-(a)	677 t-CO2	0.0 t-CO2	
木質バイオマスボイラーの導入 2-(b)	8 t-CO2	172 t-CO2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域熱供給（チップボイラー） 暖房空調チップ消費222.5t/年 灯油削減（換算）89.4kl 89.4kl × 2.489kg-co2/l（二酸化炭素排出量）=222.5t-CO2 【増加分】 電力使用68,949kWh × 0.000728 t-CO2/kWh（電気排出係数）≒50.2t-CO2 <li style="text-align: right;">222.5t-CO2-50.2t-CO2=<u>172.3t-CO2</u> <li style="text-align: right;">= 172.3 t-CO2
村民共同太陽光発電所ほか 2-(c)	0 t-CO2	34 t-CO2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 西粟倉小学校 ・ 西粟倉中学校 25,673kWh+21,072kWh × 0.000728t-CO2/kWh（電気排出係数） <li style="text-align: right;">=34.0 t-CO2
小 計	685 t-CO2	206 t-CO2	

② 家庭部門

取組名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
住民向けエネルギー関連設備導入補助事業 2-(e)	22 t-CO2	20 t-CO2	①太陽光発電（6件） 28.1kW（総設備容量）×1,000kWh/kW・年 （単位発電量）×0.000728t-CO2/kWh （電気排出係数） ①=20.45 t-CO2
		1 t-CO2	②太陽熱温水器 2件（導入件数）×222.4ℓ（※灯油削減量）×2.49kg-CO2/ℓ（排出係数）÷1000 ※集熱面積3㎡の灯油削減量 （社）ソーラーシステム振興協会より ②=1.1 t-CO2
		8 t-CO2	③自然冷媒ヒートポンプ給湯器 15件（導入件数）×516 kg-CO2（※排出係数）÷1000=28.4t-CO2 ※ヒートアイランド現象による環境影響評価に関する調査業務（平成22年3月：環境省） ③=7.7 t-CO2
		7 t-CO2	④省エネ型電気冷蔵庫買換 21件（導入件数）×440kWh/年（※削減消費電力量）×0.000728t-CO2/kWh（電気排出係数）=6.7t-CO2 ※省エネ基準達成率100%以上の機種による（出典：一般社団法人日本電気工業会） ④=6.7 t-CO2
小計	22 t-CO2	36 t-CO2	

③ 運輸部門

取組名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
EV導入 2-(d)	2 t-CO2	0 t-CO2	①ガソリン自動車換算 （PHEV）4,498km（EV走行距離）÷15ℓ/km（ガソリン換算燃費）×0.00232 t-CO2/ℓ （排出係数）=0.7t-CO2 ②電気充電分（電費7km/kWh） 642.8kWh×0.000728t-CO2/kWh（排出係数）=0.5t-CO2 ①-②=0.2 t-CO2
小計	2 t-CO2	0 t-CO2	

④ 森林吸収

取組名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
百年の森事業による森林整備	34,305 t-CO2	34,515 t-CO2	森林管理面積（間伐）157.6ha 間伐による吸収量増加 209.8t-CO2
LV木材製品HWPによる炭素固定	0	308 t-CO2	スギ・ヒノキの建築用材及び非建築用製材による炭素固定
カーボンオフセット認証取得と森林資源活用	0 t-CO2	-3,505 t-CO2	クレジット制度認証取得：7,656t-CO2 内R2年度発行済み3,505t-CO2
小計	34,305 t-CO2	31,318 t-CO2	

【温室効果ガス削減量集】

取 組 名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削 減 量	備 考
業務・その他部門	685 t-CO2	206 t-CO2	
家庭部門	22 t-CO2	36 t-CO2	
運輸部門	2 t-CO2	0 t-CO2	
削減量合計	709 t-CO2	242 t-CO2	
森林吸収	34,305 t-CO2	31,318 t-CO2	
削減・吸収量合計	33,596 t-CO2	31,076 t-CO2	