

# 環境モデル都市における令和2年度の取組の評価結果

<b>西栗倉村</b>	人口: 1,416人、世帯数: 607世帯(令和3年3月末現在)
	就業人口: 740人(平成27年度)
	面積: 57.97km <sup>2</sup> (うち森林面積54km <sup>2</sup> )

**令和2年度の取組の総括**

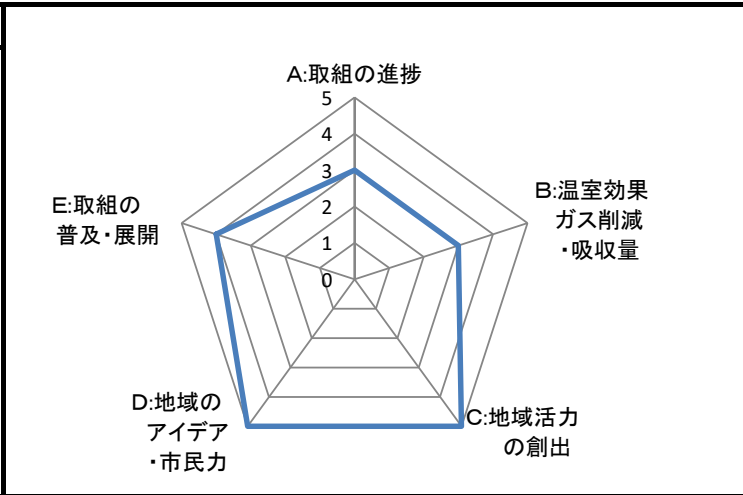
百年の森林事業による長期施業管理委託に基づき取組を実施、間伐等を行い50年後を見越した管理を実施し、安定的な成長を持続させることにより、二酸化炭素の吸収量(34,305t-CO<sub>2</sub>)を確保していると考えられる。

新規小水力発電事業(199kW)は、平成31年3月に工事着工、令和3年6月竣工。電力自給率50%を達成見込み。

バイオマスエネルギー活用では、公共施設(6施設)の空調暖房・給湯用の熱供給システム(1次側)を令和元年度に整備、熱供給先施設(2次側)も令和2年度で整備完了。更に、自家消費型小型のバイオマス発電(49kW)も令和2年度で整備完了。

家庭部門の低炭素化では、設備導入件数が増えており家庭への再エネ・省エネ設備導入が加速している。

地域活力の指標のひとつ、ローカルベンチャー(LV)による売上額も20億円を超えており堅調に事業拡大がなされている。



**A : 取組の進捗**

【参考指標】

<b>3</b>	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	1	1		4	110~
	c)予定より遅れ/予定量に達せず	0	3	0		3	90~109
	d)取り組んでいない	-1	0	0		2	70~89
計		① 7	② 7	100	1	~69	

**(特記事項)**

- ・小水力発電整備では、3施設目となる第2発電所(199kw)の整備完了、系統連系の追加対応により令和3年6月より営業運転開始。
- ・バイオマスエネルギー活用では、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、熱供給システムの使用電力を賅っている。
- ・家庭の低炭素化を推進する「西栗倉村低炭素なむらづくり推進施設設置補助制度」も8年目となり設備導入も堅調に推移している。
- ・百年の森林事業では、実行体制改革として森林管理専門集団の株式会社百森を設け、百森事業の事業主体を役場から移行した。また、森林管理の基礎となるレーザー航測森林解析情報システムは、間伐施業後にドローン調査を行うことでこれまでの蓄積データの上書きを行い、より正確な資源情報や効率的な森林管理を行うことが出来るようになった。更に、村外在住者の契約拡大を目指して、信託銀行による財産管理を行う森林信託を開始した。

**B : 温室効果ガスの削減・吸収量【平成31(令和元)年度】**

【参考指標】

<b>3</b>	取組による効果	H31年度 (t-CO <sub>2</sub> )	H30年度 (t-CO <sub>2</sub> )	前年度差 引 (t-CO <sub>2</sub> )	市区町村内全体の 温室効果ガスの排出量	H31年度 (万t-CO <sub>2</sub> )	H30年度 (万t-CO <sub>2</sub> )	前年度比
	温室効果ガス削減量	1,976	1,954	+22	排出量	0.923	0.936	△1.4%
	温室効果ガス吸収量	34,000	34,000	0	排出量(排出係数固定)	0.993	1.011	△1.7%
※「+」は削減量等の増、「△」は減 合計								
		35,976	35,954	+22				

**(特記事項)**

- ・小水力発電導入による削減効果は、目標の削減見込みを下回った。例年より減水期間が長く発電を停止することが多くなったことによる。
- ・太陽光発電導入による削減効果は、小学校(25kW)と中学校(25kW)に新規に整備したことなどにより削減目標を達成した。
- ・電気自動車導入による削減効果は、計画を下回る結果となった。自家用車両の導入支援(補助)による新規導入がなく、引き続き導入促進が求められる。
- ・家庭部門における低炭素化については、再エネ・省エネ設備導入が堅調に推移しており削減効果は当初の削減見込みを達成した。
- ・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-CO<sub>2</sub>)を維持していると考えられる。

## 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)	18,789千円	主要LVによる経済効果(売上)	20億円超
域内保留(バイオマス燃料)	9,645千円		
ローカルベンチャーの起業	8件	LVなど新規起業(累計)	46件
		雇用創出(累計)	200人以上
小水力発電事業売電収入	66,960千円		

(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38社と雇用創出200人以上が創出(累計)されている。
- ・また、ローカルベンチャーによる令和2年度の売上規模は約20億円超まで拡大している。
- ・新規起業は8社あり、村全体として30~40代の若者に新規創業エネルギーは継続している。
- ・「西粟倉村低炭素なむらづくり推進施設設置補助事業」による家庭部門の低炭素化とそれに関連する経済効果として約19百万円が得られた。
- ・村内3ヶ所の温泉施設ボイラーを灯油から木質バイオマス燃料へ転換したことで域内保留約960万円となった。
- ・西粟倉発電所(水力)の売電収入は66,960千円で、新たな再エネ・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】

ローカルベンチャースクールの採用	1件	低炭素なむらづくり推進施設	33件
ローカルライブラリの採用	1件		
LV推進協議会参加自治体	10地域		
ローカルモーカル研究会	4回/延べ199人		
フィールドワーク参加者	3回/22人		

(特記事項)

- ・地域全体で人材育成や起業を支援する仕組みとして西粟倉村とエーゼロ(株)が連携し、平成27年からローカルベンチャースクール(LVS)を開始した。平成28年度は、西粟倉村・エーゼロ(株)とNPO法人ETICと組み「広域連携によるローカルベンチャー(LV)推進事業」を開始、地域の新たな経済を生み出すLVの輩出・育成を目指している。初年度は全国8自治体が参画し、起業型・経営型人材の地域へのマッチング活動も全国への展開に広がり 시작했다。平成30年度からは、この「広域連携によるローカルベンチャー推進事業」令和2年度で10自治体が参画。
- ・起業家を招いて地域の起業機運を向上させる小規模講演会ローカルモーカル研究会を開催し、地域間交流を促進。
- ・新たな取り組みとして令和3年度から、「TAKIBIプログラム」を立ち上げる。外部の専門家集団と地域のリソース提供(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することを目的とし、その具体的ビジネスモデルを作り込みを行う。令和2年度では、これらの事業検討を開始した。

## E : 取組の普及・展開

4

【参考指標】

視察(役場)	198	森の学校端材マーケット	1000
視察民間(ソラク)	100	視察民間(ようび)	6
視察民間(森の学校)	150		
視察民間(エーゼロ/LV)	20		
視察民間(エーゼロ/ウナギ)	50		
体験ツアーなど(AGR)	18		
		視察等合計	1542

(特記事項)

- ・環境モデル都市や百年の森事業関連の視察が198名で新型コロナの影響も有り昨年の914名から大きく減少しなかでも、低炭素な暮らし方や森林資源等地域資源の活用方法などのPRや普及に努めた。
- ・木材流通、エネルギー事業、ウナギ養殖など民間への視察も毎年1,000人規模で受入がなされている。また、新型コロナの影響下の中でも民間による新企画で外部交流を拡大している。

(令和2年度の取組の評価する点とそれを踏まえた令和3年度以降に向けた課題)

- ・環境対策と地域の活力を同期させている稀有な成功例として大変高く評価する。個々の環境対策がローカルベンチャーの興隆とセットになっているのが西粟倉村の最大の特徴なので、その成果をより効果的に見せる指標(KPI)のあり方について検討する価値があると思料する。例えば、ローカルベンチャー向きの指標(新規創業、売上高、付加価値など)×関係人口×CO2の合成などが想定されるので、検討を期待する。
- ・吸収源になりうる森林については全て取組が完了しており、これ以上手を加えるべき場所がないと言えるほど既に十分な取組があると評価できる。森林管理専門集団を「株式会社百森」として株式会社化したことは興味深い。
- ・既に十分な取組があると評価でき、村の創生の担い手としての期待度が高いので、他の町村との連携やビジネスモデルの教授等も検討しながら進めていただきたい。
- ・森林信託・ベンチャー事業等の地域の取組が、具体的な事業やローカルベンチャー等に展開されており、取組の進捗についてももう少し高い評価とすることも可能であると思料する。
- ・植林等の長期的な吸収効果も前向きに取り組むことを期待する。
- ・森林信託についても全国のモデルになると思料する。
- ・系統連系による電力提供だけでなく、周辺地域との連携も含め、マイクログリッド等の構築の検討が望まれる。
- ・取組の進捗が「3」、削減・吸収量が「3」というのはマイナスのイメージを与えてしまうので、これを引き上げる工夫をする必要があると思料する。
- ・家庭部門の温室効果ガス排出量が増えていることが懸念されるので検討が必要である。
- ・カーボンクレジットとその活用状況についての報告が求められる。
- ・環境モデル都市として、実績値や絶対値を明確に示すことが必要であると思料する。評価の方法自体も改めて検討する余地がある。

様式2  
個別事業に関する進捗状況報告書

団体名 西粟倉村

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2年度の計画	令和2年度の進捗			令和3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	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和3年1月、西粟倉第2発電所竣工。</li> <li>20年間のFIT売電がスタートする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電設備は、令和3年1月に試運転を完了し、系統接続をするだけとなっていたが、中国電力から系統接続に係る連系要件を満たしていないとの指摘を受けて、対策を検討。</li> <li>連系要件を満たすためには、当該発電所下流に位置する第1発電所単独運転検出装置の改良が最良と判断し、第1発電所の改修工事に着手した。</li> </ul>	c	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国電力には「系統連系承諾」を取り付けていたにもかかわらず、追加の指摘事項により工事の進捗が10ヶ月以上の遅れとなった。</li> <li>設計、施工、電気設備などそれぞれ担当レベルでは電力会社からの指摘事項に遅滞なく対応してきましたが、今回の事案のように当該発電所の問題ではなく、第1発電所の存在が近接していたがため、前もってエリアインピーダンスを考慮した設計とすべきだったが、事前に気づくことは困難な特殊事案であった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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完了工事を6月に完了し、6月22日に営業運転(FIT)をスタートした。</li> </ul>
		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	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイオマス燃料の課題である水分率の低減と品質の安定を実現するために、燃料製造と燃料乾燥設備整備計画作成し、令和3年度中に施設整備を行う。</li> <li>バイオマス施設運用・管理技術の向上と、コスト低減を目的に可能な限り村内業者対応を目指す。</li> <li>地域熱供給システム(1次側)の熱供給は、新設の図書館と健康管理センターの2つの施設整備(2次側)を令和1年度に整備を完了。令和2年度から熱供給を開始する。令和2年度中に残る2次側施設(3施設)の施設側整備を完了する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料の課題解決</li> <li>燃料製造用チップターの購入と燃料乾燥施設を整備を計画</li> <li>地域熱供給システム(2次側整備状況) <ul style="list-style-type: none"> <li>○整備済み/運用中</li> <li>子ども館・図書館・健康管理センター</li> <li>○令和2年度整備</li> <li>デイサービスセンター・新庁舎・小学校・中学校</li> </ul> </li> <li>—新規—</li> <li>小型バイオマス発電設備(49kW)の整備</li> <li>地域熱供給システムの自家消費電力を供給するバイオマス発電システムを整備</li> </ul>	a	<ul style="list-style-type: none"> <li>小型バイオマス発電の安定稼働に向けて管理者の育成とチップ燃料の品質向上が課題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>村内バイオマス燃料の全て村産材で製造するための施設整備</li> <li>中型の木質チップター機の購入</li> <li>原木乾燥専用の貯木場を新設</li> <li>チップ燃料保管庫の新設</li> <li>地域熱供給システムの2次側施設整備が完了したことで、全施設の熱供給が開始する。熱供給事業の安定稼働に向けた取組全般</li> </ul>
		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	計画なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>—新規—</li> <li>令和1年度に小学校・中学校の体育館に太陽光発電(25kW×2)を整備、令和2年度から運用開始(自家消費)</li> </ul>	a	<ul style="list-style-type: none"> <li>整備のための財源確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規設備導入計画なし</li> <li>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</li> </ul>
		2-2-①(d)電気自動車の導入	4	運輸	<ul style="list-style-type: none"> <li>家庭へのEV導入2台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>導入実績なし</li> </ul>	c	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガソリン車との比較で、EV導入メリットが見えにくい。</li> <li>走行距離の問題や初期導入費用などのデメリットが目立つ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EV2台導入</li> </ul>
		2-2-①(e)家庭用再エネ・省エネ設備導入支援	5	家庭	<ul style="list-style-type: none"> <li>—家庭への再エネ・省エネ設備導入支援—</li> <li>太陽光導入10kw</li> <li>太陽熱温水器導入3件</li> <li>高効率給湯器導入3件</li> <li>省エネ型冷凍冷蔵庫3件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽光導入18kw</li> <li>太陽熱温水器導入1件</li> <li>高効率給湯器導入11件</li> <li>省エネ型冷凍冷蔵庫9件</li> </ul>	a	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存の家庭への再エネ・省エネ設備導入支援を継続</li> <li>地域脱炭素を目指して太陽光発電導入計画を策定</li> </ul>
		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	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画なし</li> <li>小型バイオマス発電導入に向けた導入可能性調査に着手する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>村内熱供給会社(sonraku)により導入検討を行った結果、採算性を確保できないと判断、計画は一旦保留。</li> </ul>	c	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間が積極的に再エネ・省エネ設備を導入するための動機付けが必要。</li> <li>再エネ設備導入のコストメリットや活用補助制度などの利用を提案できる民間団体の育成が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規設備導入計画なし</li> </ul>

様式2  
個別事業に関する進捗状況報告書

団体名 西粟倉村

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2年度の計画	令和2年度の進捗			令和3年度の計画等
						進捗状況	計画との比較	課題	
		2-2-① (g)公共施設への省エネ設備の導入	7	業務・その他	計画はなし	令和元年度に小学校と中学校の照明、LED化を実施	b	整備のための財源確保	・新規設備導入計画なし

※1 アクションプラン上、令和2年度に取り組む(検討を含む。以下同じ。)こととしていた主要事業(アクションプラン様式4取組内容詳細個票)についてのみ記載すること。

(フォローアップ項目、取組方針、取組内容、資料番号は、アクションプランから該当部分を転記すること。)

なお、令和2年度に新規追加を行った主要事業については、アクションプラン様式4取組内容詳細個票を作成のうえ記載すること。

※2「計画との比較」欄は、アクションプランへの記載と比した進捗状況を示すものとし、「令和2年度計画」と「取進捗状況」欄を比較して、以下の分類によりa)～d)の記号を選択すること。

## 平成31(令和元)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)

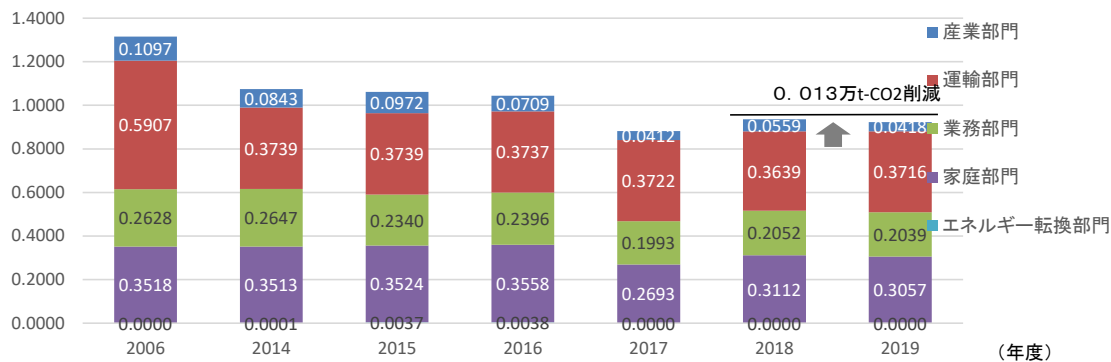
温室効果ガス排出量の算定は、平成31年度の電力使用量及びLPガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- ・【電気】中国電力株式会社データ  
同社が本村地域に供給する電気の使用量  
同社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートより）
- ・【LPガス】勝英農業協同組合データほか4社  
4社が本村域に供給するLPガスの使用量
- ・【灯油】勝英農業協同組合データと村内観光施設直接仕入れデータ  
同社が本村域に供給・販売する灯油の使用量と直接仕入れを行う村営観光施設の灯油使用量
- ・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						
	2006	2014	2015	2016	2017	2018	2019
産業部門	0.1097	0.0843	0.0972	0.0709	0.0412	0.0559	0.0418
運輸部門	0.5907	0.3739	0.3739	0.3737	0.3722	0.3639	0.3716
業務部門	0.2628	0.2647	0.2340	0.2396	0.1993	0.2052	0.2039
家庭部門	0.3518	0.3513	0.3524	0.3558	0.2693	0.3112	0.3057
エネルギー転換部門	0.0000	0.0001	0.0037	0.0038	0.0000	0.0000	0.0000
合計	1.32	1.07	1.06	1.04	0.88	0.94	0.92

単位: 万t-CO2



	2006年度 (基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
C02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
基準年比 C02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
基準年比率	—	△18.3 %	△19.3 %	△20.6 %	△32.9 %	△28.8 %	△29.8 %
前年度比 C02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
前年度比率	—	△2.0 %	△1.2 %	△1.6 %	△15.5 %	6.1 %	△1.4 %

＜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。

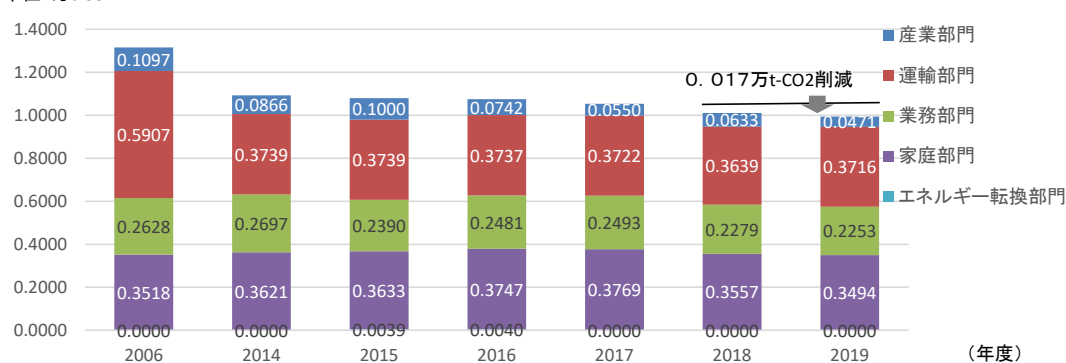
- ・ 電気排出係数 0.728kg-CO<sub>2</sub>/kWh（平成22年度中国電力（株）実排出係数）
- ・ L P G排出係数 3kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>（温室効果ガス総排出量算定方法（環境省））

（調査結果）

データ入力欄 単位: 万t-CO<sub>2</sub>

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

単位: 万t-CO<sub>2</sub>



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

## &lt;電気排出係数改善効果&gt;

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
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
計画時実排出係数	0.73 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.73 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.73 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.73 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.73 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.73 kg-CO <sub>2</sub> /kWh
各年度の実排出係数	0.706 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.697 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.691 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.518 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.636 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.636 kg-CO <sub>2</sub> /kWh
計画時の排出係数でのCO <sub>2</sub> 排出量 (a)	0.6000 万t-CO <sub>2</sub>	0.6187 万t-CO <sub>2</sub>	0.6044 万t-CO <sub>2</sub>	0.5941 万t-CO <sub>2</sub>	0.5896 万t-CO <sub>2</sub>	0.5571 万t-CO <sub>2</sub>
各年度の排出係数でのCO <sub>2</sub> 排出量 (b)	0.5819 万t-CO <sub>2</sub>	0.5924 万t-CO <sub>2</sub>	0.5737 万t-CO <sub>2</sub>	0.4227 万t-CO <sub>2</sub>	0.5151 万t-CO <sub>2</sub>	0.4867 万t-CO <sub>2</sub>
排出量削減効果 (b) - (a)	△0.018 万t-CO <sub>2</sub>	△0.026 万t-CO <sub>2</sub>	△0.031 万t-CO <sub>2</sub>	△0.171 万t-CO <sub>2</sub>	△0.075 万t-CO <sub>2</sub>	△0.070 万t-CO <sub>2</sub>



## 2. 温室効果ガス吸収量

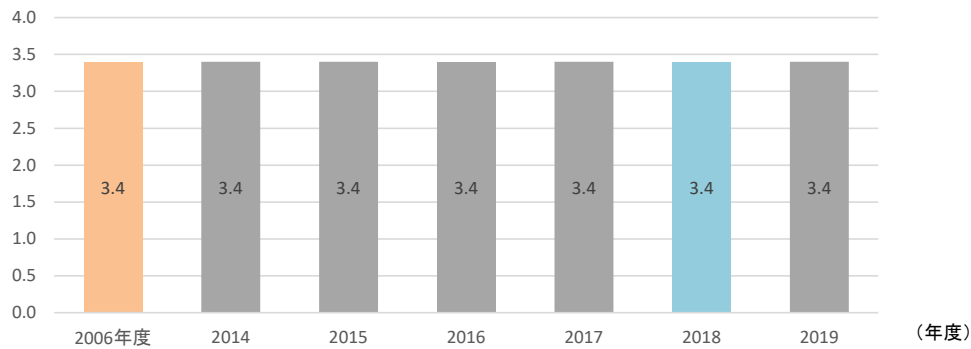
### (調査方法)

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  
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)

単位:万t-CO2



	2006年度 (基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
間伐面積	—	100 ha	100 ha	100 ha	100 ha	118 ha	75 ha
CO2吸収量	3.4 万t-CO2	3.4 万t-CO2	3.4 万t-CO2	3.4 万t-CO2	3.4 万t-CO2	3.4 万t-CO2	3.4 万t-CO2
基準年比CO2吸収量	—	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2
前年比CO2吸収量	—	2.2 万t-CO2	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2

**3. 温室効果ガス削減量**

平成31（令和元）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)	1,871 t-CO2  (1871+0)	1,424.9 t-CO2	(1,942,956kWh+14,264kWh) 1,957,220kWh×0.000728 t-CO2/kWh（電気排出係数）  =1424.9t-CO2
木質バイオマスボイラーの導入 2-(b)	650 t-CO2  (642+8)	354.3 t-CO2	①薪ボイラー（温泉施設+共同作業所） 黄金泉3157.1GJ（熱量） 元湯461.3 GJ（熱量） あわくら荘1613.2GJ（熱量） 共同作業所85.3GJ（熱量） 5316.9GJ（合計熱量） ×0.0185tC/GJ×44/12÷360.7t-CO2 【増加分】 電力使用88,182kWh×0.000728 t-CO2/kWh（電気排出係数）÷64.2t-CO2 （3施設合計）-（電力使用増加分） 360.7-64.2=296.5t-CO2  ②地域熱供給（チップボイラー） 暖房空調チップ消費112.1t/年 灯油削減（換算）30.5kl 30.5kl×2.489kg-co2/l（二酸化炭素排出量）=76.0t-CO2 【増加分】 電力使用25,000kWh×0.000728 t-CO2/kWh（電気排出係数）÷18.2t-CO2 76.0t-CO2-18.2t-CO2=57.8t-CO2  合計296.5+57.8=354.3t-CO2  = 354.3 t-CO2
村民共同太陽光発電所ほか 2-(c)	40 t-CO2  (40+0)	90.5 t-CO2	(52,056kWh+21,888kWh+17,559kWh+22,999kWh+4,660kWh+5,108kWh) × 0.000728t-CO2/kWh（電気排出係数）  =90.5 t-CO2
小 計	2,561 t-CO2	1,870 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)	61 t-CO2    (50+11)	54.7 t-CO2	①太陽光発電（15件） 75.8kW（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=54.7 t-CO2
		11.1 t-CO2	②太陽熱温水器 20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=11.1 t-CO2
		30.4 t-CO2	③自然冷媒ヒートポンプ給湯器 59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=30.4 t-CO2
		6.1 t-CO2	④省エネ型電気冷蔵庫買換 19件（導入件数）×440kWh/年（※削減消費電力量）×0.000728t-CO2/kWh（電気排出係数）=2.2t-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=6.1 t-CO2
小 計	61 t-CO2	102 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
公用車EV導入（5台運用） 2-(d)	11 t-CO2   (10+1)	3.6 t-CO2	①ガソリン自動車 70,176km（走行距離合計）÷15ℓ/km（ガソリン換算燃費）×0.00232 t-CO2 /ℓ（排出係数）=10.9t-CO2 ②電気自動車分 10,025kWh（電費7kWh/kWh）×0.000728t-CO2/kWh（排出係数）=7.3t-CO2 ①-②=3.6 t-CO2  =3.6 t-CO2
小 計	11 t-CO2	4 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	2,561 t-CO2	1,870 t-CO2	
家庭部門	61 t-CO2	102 t-CO2	
運輸部門	11 t-CO2	4 t-CO2	
合 計	2,633 t-CO2	1,976 t-CO2	