

阿智村地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)



令和8年(2026年)3月
長野県阿智村

目 次

第1章 計画の基本的事項

1-1	計画の考え方と位置づけ	2
1-2	計画期間	3
1-3	計画の対象範囲	4
1-4	気候変動の影響	5
1-5	地球温暖化を巡る国際的な動向	6
1-6	地球温暖化を巡る国内の動向	7
1-7	阿智村のこれまでの取組	10
1-8	阿智村の概要	11
1-9	地球温暖化対策実行計画（区域施策編）に関するアンケート調査	16

第2章 温室効果ガス排出量等の現状及び推計

2-1	村域における温室効果ガスの排出状況	22
2-2	部門別温室効果ガス排出量の現状	23
2-3	森林による温室効果ガス吸収量の現状	25
2-4	温室効果ガス排出量の将来推計（現状すう勢）	26

第3章 将来ビジョン及び温室効果ガス排出量の削減目標

3-1	温室効果ガス削減に向けた将来ビジョン及び目標	28
3-2	温室効果ガス排出量の削減に向けて	30

第4章 阿智村の温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

- 4-1 温室効果ガス排出量の削減に係る部門別の目標 32
- 4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組 33

第5章 実施体制及び進捗管理方法

- 5-1 実施体制及び進捗管理方法 51

参考資料

参考-1 阿智村における温室効果ガス排出量の現況推計

- (1) 産業部門
 - ① 製造業 53
 - ② 建設業・鉱業 54
 - ③ 農林業 55
- (2) 業務その他部門 56
- (3) 家庭部門 57
- (4) 運輸部門
 - ① 旅客 58
 - ② 貨物 59
- (5) 一般廃棄物分野 60

参考-2 住民アンケート調査結果 62

参考-3 事業所アンケート調査結果 72

第1章 計画の基本的事項

1-2 計画期間

本計画の期間は、中期目標として、2026年度（令和8年度）から2030年度（令和12年度）までの5年間とします。なお、計画の進捗状況、関連計画の見直し、社会情勢や環境変化などを鑑み、適宜見直しを行うものとします。

また、国の「地球温暖化対策計画」に基づき、基準年度は2013年度（平成25年度）とし、長期目標を2050年度（令和32年度）とします。

図表1-2 計画期間



1-3 計画の対象範囲

「地球温暖化対策の推進に関する法律」で定められている温室効果ガスは、以下の7つとなっています。地球温暖化係数(GWP:Global Warming Potential)とは、CO₂(二酸化炭素)を基準にして、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化に影響を与えるのかを示す指標のことです。例えば、二酸化炭素を1とした時に、メタンは二酸化炭素の27.9倍の温室効果があるということになります。

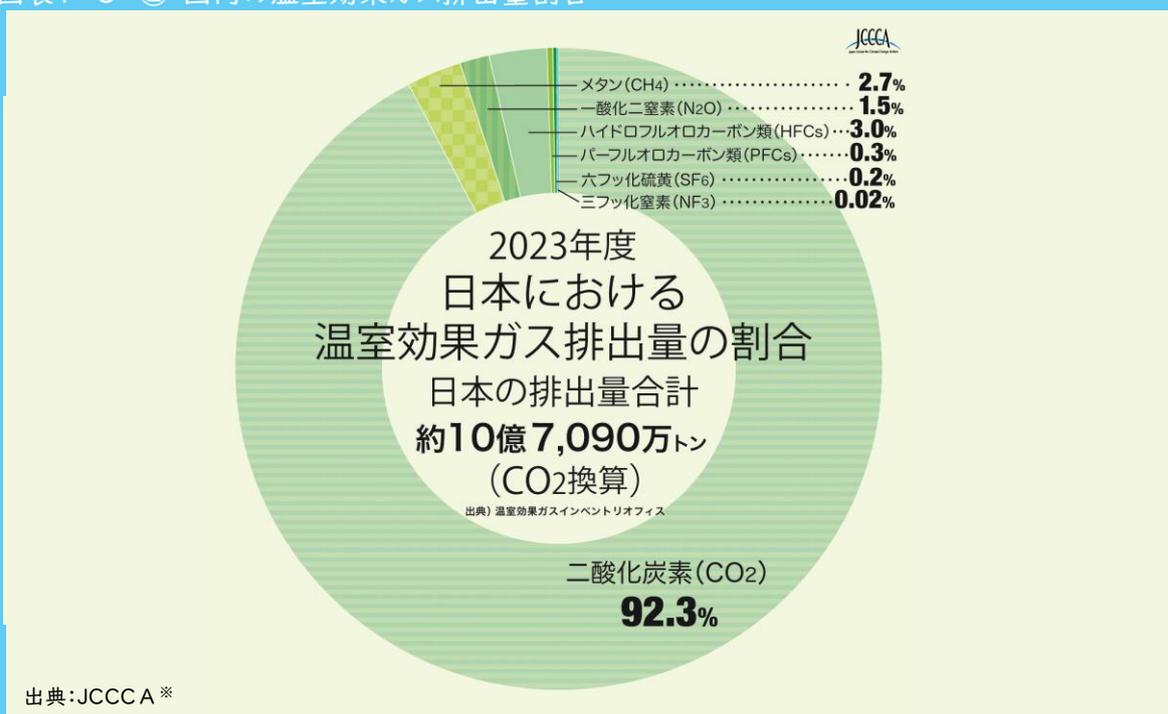
図表1-3-① 温室効果ガスの種類と特徴

温室効果ガス	地球温暖化係数(※)	性質	用途、排出源
二酸化炭素(CO ₂)	1	代表的な温室効果ガス	化石燃料の燃焼など
メタン(CH ₄)	27.9	天然ガスの主成分で、常温で気体よく燃える。	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物処理など
一酸化二窒素(N ₂ O)	273	数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質 他の窒素酸化物(例えば二酸化窒素)など のような害はない。	農業土壌、燃料の燃焼、工業プロセスなど
HFCs (ハイドロフルオロカーボン類)	3,740など	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン 強力な温室効果ガス	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど
PFCs (パーフルオロカーボン類)	7,380など	炭素とフッ素だけからなるフロン 強力な温室効果ガス	半導体の製造プロセスなど
SF ₆ (六フッ化硫黄)	23,500	硫黄の六フッ化物。強力な温室効果ガス	電気の絶縁体など
NF ₃ (三フッ化窒素)	17,400	窒素とフッ素からなる無機化合物 強力な温室効果ガス	半導体の製造プロセスなど

(※) IPCC(気候変動に関する政府間パネル) 第六次評価報告書に基づく100年GWP値

なお、本計画においては、地球温暖化への影響が大きい二酸化炭素(CO₂)を取り扱うものとします。

図表1-3-② 国内の温室効果ガス排出量割合



※JCCCA: 全国地球温暖化防止活動推進センター (<https://www.jccca.org/>)

(1) 地球温暖化の原因

地球温暖化の原因となっているガスには図表1-3-①の通り、いくつかの種類があります。中でも二酸化炭素(CO₂)は、温暖化への影響度が最も大きいガスです。産業革命(18世紀半ばから19世紀にかけて起こった一連の産業の変革と石炭利用によるエネルギー革命)以降、化石燃料の使用が増え、その結果、大気中の二酸化炭素の濃度も大幅に増加しています。

(2) 地球温暖化のメカニズム

令和6年(2024年)の地球の平均気温は約15.1℃です。これは、二酸化炭素や水蒸気などの「温室効果ガス」の働きによるものです。もし、温室効果ガスが全く存在しなければ、地表面から放射された熱は地球の大気を素通りして、地球の平均気温は-19℃になるといわれています。

このように、温室効果ガスは生物が生存するために不可欠なものです。しかし、産業革命以降、人類は化石燃料を大量に燃焼させることで、大気中への二酸化炭素の排出を急速に増加させてしまいました。このため、温室効果が強くなり、地表面の温度が上昇しています。これが「地球温暖化」です。

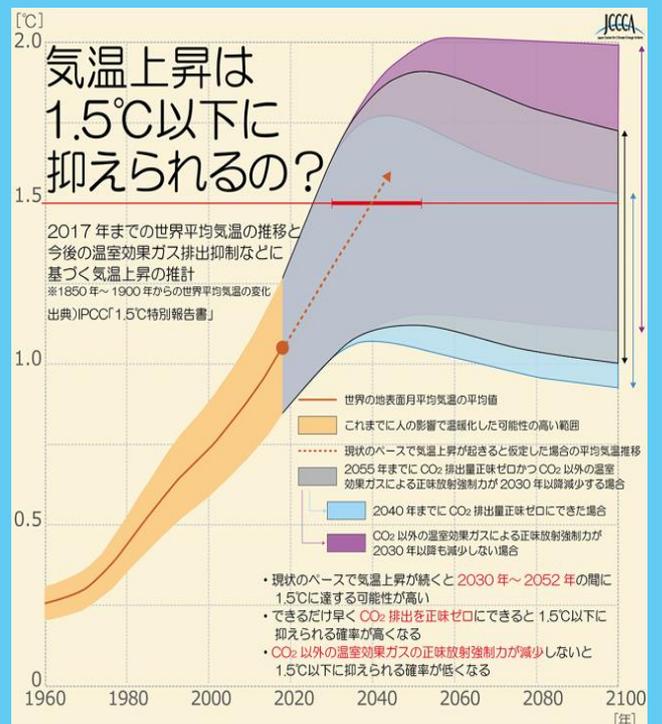
現在の地球の平均気温は産業革命前の水準と比べ1.55~1.60℃高いと報告されており、これは観測史上最も高い記録であり、パリ協定で定められた「気温上昇を1.5℃以内に抑える」という目標に対して警鐘を鳴らす結果となっています。

図表 1-4-①
地球温暖化のメカニズム



出典:JCCCA※

図表 1-4-②
地球温暖化による気温上昇



出典:JCCCA※

※JCCCA:全国地球温暖化防止活動推進センター (<https://www.jccca.org/>)

1-5 地球温暖化を巡る国際的な動向

○ 国際的な取組

地球温暖化対策の国際的な取組について、主なものは以下の通りです。

① パリ協定に基づく取組

平成27年（2015年）にフランス・パリにおいて、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）が開催され、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある、国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。

合意に至ったパリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」等を掲げています。

令和7年（2025年）には、ブラジル・ベレンにおいて第30回国連気候変動枠組条約締約国会議（COP29）が開催され、日本は気候変動対策に関する貢献として、「2050年にネット・ゼロを目指す日本の揺るぎない決意」を改めて表明し、1.5度目標に整合的な新たなNDC（国が決定する貢献＝温室効果ガスの排出量削減目標）を提出しています。

② IPCC（気候変動に関する政府間パネル）「第6次評価報告書統合報告書」

IPCCは、令和5年（2023年）3月に、1850年～1900年を基準とした世界の平均気温は平成23年（2011年）～令和2年（2020年）に1.1℃の温暖化に達したこと、平成22年（2010年）10月までに発表された「国が決定する貢献」によって示唆される令和12年（2030年）の世界全体の温室効果ガス排出量では、温暖化が21世紀の間に1.5℃を超える可能性が高く、2℃より低く抑えることが更に困難になる可能性が高いこと、などを公表しています。

③ SDGs（持続可能な開発目標）への取組

持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）とは、平成13年（2001年）に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として、平成27年（2015年）9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、令和12年（2030年）までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っています。

図表1-5 SDGs 17のゴール



1-6 地球温暖化を巡る国内の動向

(1) 国の取組

地球温暖化防止に向けた国内の取組について、主なものは以下の通りです。

① 首相所信表明演説「脱炭素社会の実現」（令和2年（2020年））

菅義偉首相（当時）が令和32年（2050年）までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、即ち、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。

② 地球温暖化対策計画の策定（令和7年（2025年））

地球温暖化対策計画は、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、政府が地球温暖化対策の推進に関する法律に基づいて策定する、我が国唯一の地球温暖化に関する総合計画です。

平成28年（2016年）に策定され、令和7年（2025年）に2度目の改訂が行われました。この改訂では、令和12年度（2030年度）に加え、令和17年度（2035年度）及び令和22年度（2040年度）において、温室効果ガスを平成25年度（2013年度）からそれぞれ、46%、73%削減することを目指す目標が盛り込まれました。（図表1-6-①参照）

③ GX2040ビジョン 脱炭素成長型経済構造移行推進戦略（GX推進戦略）の改訂（令和7年（2025年））

GX（グリーントランスフォーメーション）は、化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心に転換する取組であり、エネルギーの切り替えだけではなく、産業や社会の構造変化や再構築までを含め、産業や人々の生活を発展させ、より快適な社会をつくることを目的としています。

この推進戦略において、GXに向けた脱炭素の取組として、再生可能エネルギーの主力電源化、徹底した省エネルギーの推進、製造業の構造転換、次世代自動車の導入等による運輸部門のGXの推進等の取組が示されています。

図表1-6-① 国の温室効果ガス排出量・吸収量の目標

	2013年度実績	2030年度（2013年度比）	2040年度（2013年度比）
温室効果ガス排出量・吸収量	1,407	760（▲46%）	380（▲73%）
エネルギー起源CO ₂	1,235	677（▲45%）	約360～370（▲70～71%）
産業部門	463	289（▲38%）	約180～200（▲57～61%）
業務その他部門	235	115（▲51%）	約40～50（▲79～83%）
家庭部門	209	71（▲66%）	約40～60（▲71～81%）
運輸部門	224	146（▲35%）	約40～80（▲64～82%）
エネルギー転換部門	106	56（▲47%）	約10～20（▲81～91%）
非エネルギー起源CO ₂	82.2	70.0（▲15%）	約59（▲29%）
メタン（CH ₄ ）	32.7	29.1（▲11%）	約25（▲25%）
一酸化二窒素（N ₂ O）	19.9	16.5（▲17%）	約14（▲31%）
代替フロン等4ガス	37.2	20.9（▲44%）	約11（▲72%）
吸収源	-	▲47.7（-）	▲約84（-）
二国間クレジット制度（JCM）	-	官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。	官民連携で2040年度までの累積で2億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。

出典：環境省 令和7年（2025年）「地球温暖化対策計画」

1-6 地球温暖化を巡る国内の動向

(2) 長野県の実取組

地球温暖化防止に向けた長野県の実取組について、主なものは以下の通りです。

① 都道府県として初めて「気候非常事態」を宣言（令和元年（2019年））

将来世代の生命を守るため、気候変動対策としての「緩和」と災害に対応する強靱なまちづくりを含む「適応」の二つの側面を取り組んでいくこと、2050年には二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることを決意し、県民一丸となった徹底的な省エネルギーと再生可能エネルギーの普及拡大を推進、さらにはエネルギー自立分散型で災害に強い地域づくりを進めることが宣言されました。

② 「長野県脱炭素社会づくり条例」の成立（令和2年（2020年））

都道府県の条例としては初めて、2050年度までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることを目標に規定し、持続可能な脱炭素社会の実現に向けた取組を推進することを目的として制定されました。持続可能な脱炭素社会づくりは、環境、経済及び社会の三側面に配慮しつつ、県、市町村、事業者及び県民が協働して取り組まなければならないことが基本理念の一つに規定されています。

③ 「長野県ゼロカーボン戦略」の策定（令和3年（2021年））

長野県ゼロカーボン戦略は、「長野県脱炭素社会づくり条例」に基づく行動計画であり、2050ゼロカーボンの達成と持続可能な脱炭素社会の実現を目指し、中間目標となる令和12年度（2030年度）までを計画期間として取組を推進するため、策定されました。

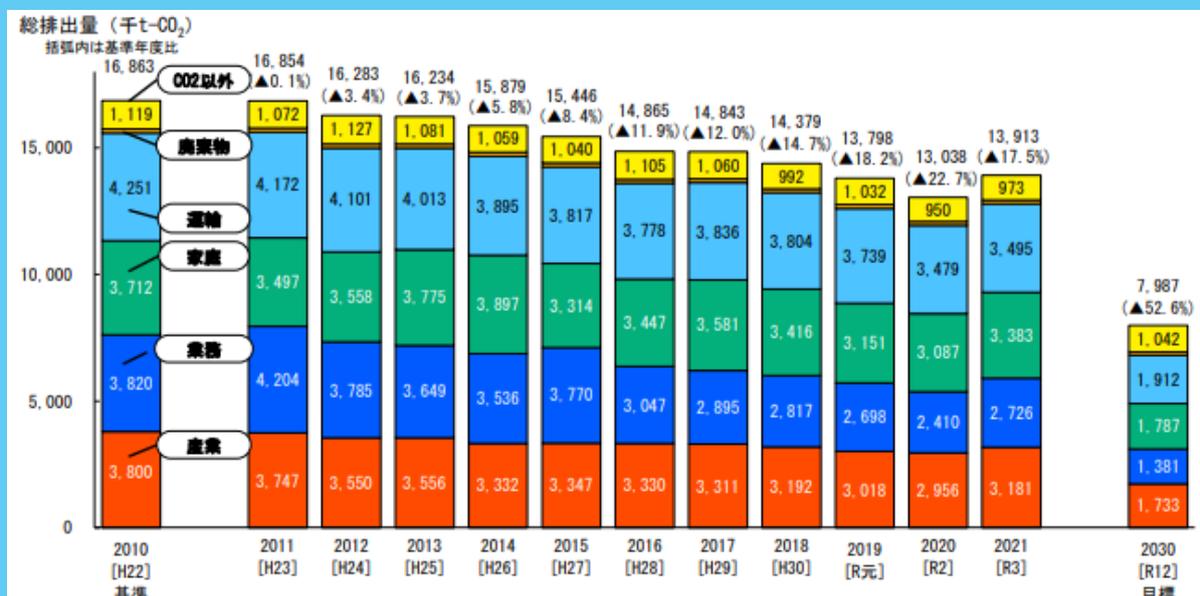
基本目標を「社会変革、経済発展とともに実現する持続可能な脱炭素社会づくり」とし、温室効果ガス排出量を基準年度の平成22年度（2010年度）から約53%削減することを目標として設定しています。

※「長野県ゼロカーボン戦略」は、国内外の動向、社会経済情勢の変化等を踏まえ、令和7年（2025年）11月に中間見直しの報告書が提出されています。

④ 長野県の温室効果ガス排出量

令和3年度（2021年度）の長野県の温室効果ガス排出量は13,913千t-CO₂であり、平成22年度（2010年度）と比較して、17.5%の減少となっています。（図表1-6-②参照）

図表1-6-② 長野県温室効果ガス排出量の推移



出典：長野県 ゼロカーボン戦略 2023（令和5）年度成果報告書

1-6 地球温暖化を巡る国内の動向

⑤ 「長野県ゼロカーボン戦略ロードマップ」の策定（令和5年（2023年））

「長野県ゼロカーボン戦略」に掲げた令和12年度（2030年度）の温室効果ガス排出削減目標に対し、国及び県の全施策、並びに人口増減等の影響を定量化したところ、現状ペースの進捗では削減量が不足することが明らかとなりました。このため、十分な効果が見込まれる施策や、加速化が必要な部門を明らかにした上で、施策効果の高い『重点施策』を新たに掲げるなど、令和12年度（2030年度）目標を達成するためのシナリオとして「長野県ゼロカーボン戦略ロードマップ」が策定されました。（図表1-6-③参照）

「運輸部門」、「家庭部門」及び「産業・業務部門」における数値目標が上方修正されており、本村においても、この目標達成に向けた取組を強化する必要があります。

ア 運輸部門

- ・一家に1台は車種や用途により困難な場合を除きEV車（乗用車の新車販売6台に1台をEVに更新）EV目標10万台
- ・マイカー通勤・通学の10人に1人は公共交通利用へ。公共交通利用者の増加目標6万人

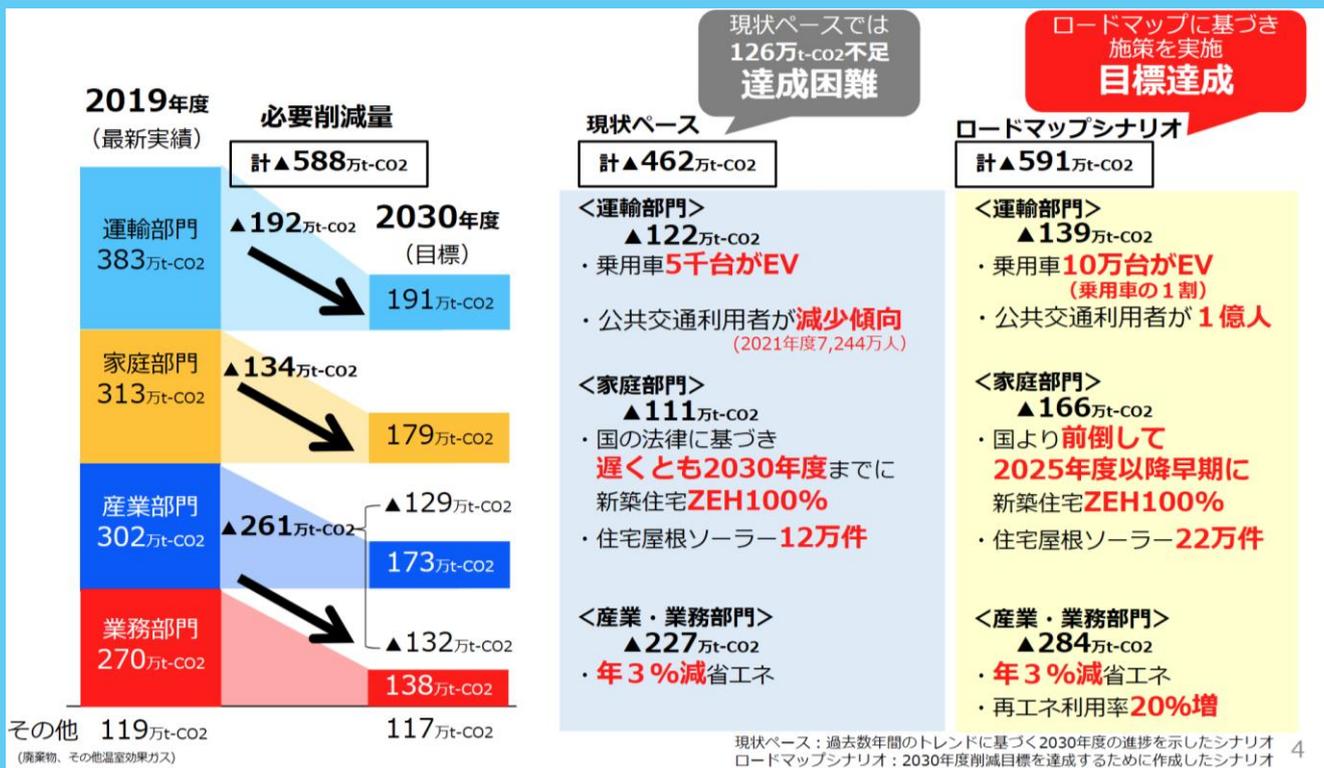
イ 家庭部門

- ・環境、家計、身体にやさしいZEH基準以上の省エネ住宅を新築。新築ZEH率目標100%
- ・住宅屋根の3割に太陽光パネルを設置

ウ 産業・業務部門

- ・年3%の継続的な省エネと、再エネ利用の大幅拡大による温室効果ガス削減で「選ばれ続ける」事業者へ
- ・再エネ電力の利用率を現状の3%から23%へ

図表1-6-③ 2030年度における県のCO₂排出削減状態と目標削減量



出典：長野県 脱炭素ロードマップ

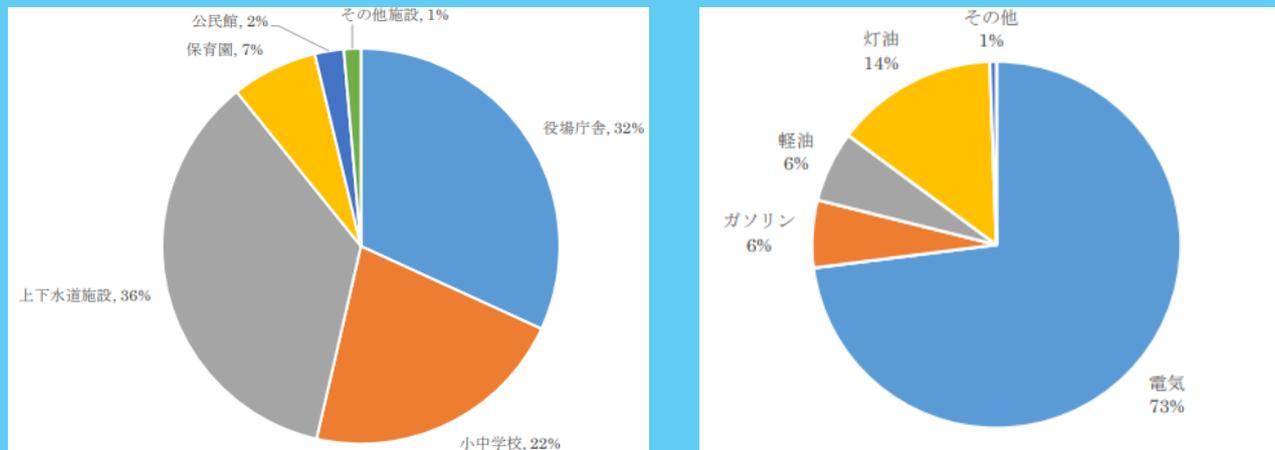
1-7 阿智村のこれまでの取組

○ 村の取組

① 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の策定（令和5年（2023年））

この計画の対象範囲は、村が自ら行う事務及び事業のすべてとし、村役場、小中学校、保育園、公民館、高齢者施設等の35施設を対象に温室効果ガス排出量の現状を把握するとともに、令和12年度（2030年度）の温室効果ガス排出量の削減目標及び目標を達成するための取組を定めています。令和3年度（2021年度）の温室効果ガスの総排出量は、1,582 t-CO₂となっています。

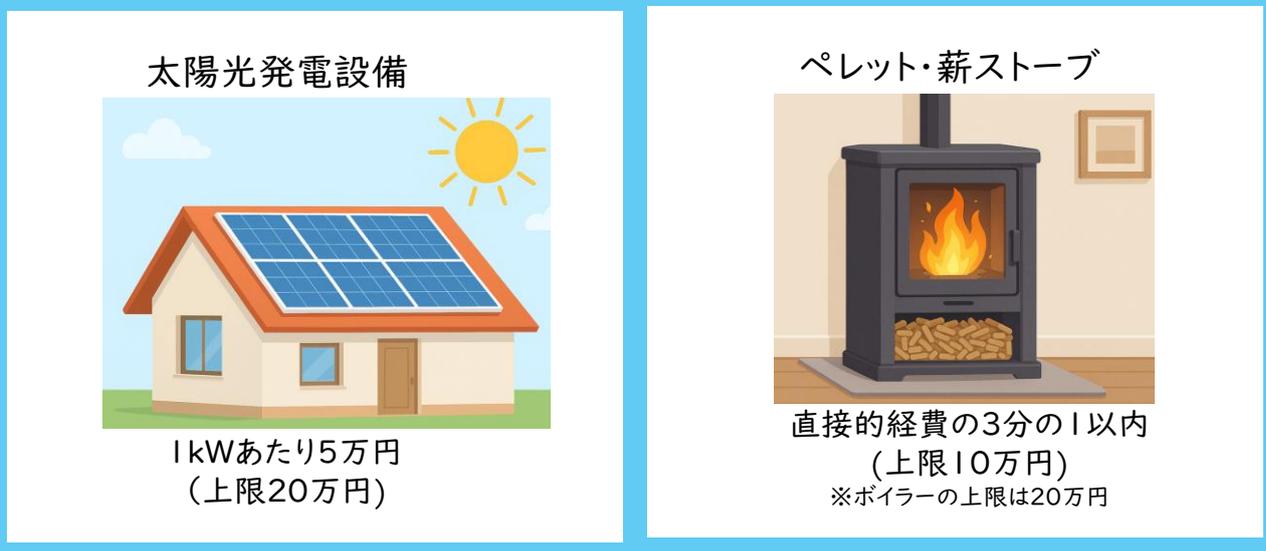
図表1-7-① 村の施設・エネルギー別温室効果ガスの排出量の割合



② 住民向け補助制度

本村では、村民の再生可能エネルギーの活用等を支援する補助制度として、村民が太陽光発電システムを設置する場合、村民・法人・団体が木質バイオマスボイラー・ストーブ、太陽熱温水器を設置する場合、その費用の一部を補助する制度を設けています。

図表1-7-② 再生可能エネルギーに係る村の補助制度



1-8 阿智村の概要

①村の概要

本村は、長野県の南端、下伊那郡の西部に位置し、北は木曾郡南木曾町、東は飯田市、下條村及び阿南町、南は平谷村に接し、西は恵那山を境として岐阜県中津川市に接しています。

本村の総面積は、214.43平方キロメートル、東西16.1キロメートル、南北23.8キロメートルで、標高は410メートルから恵那山山頂の2,191メートルに及び、その中に56の集落が点在しています。

気候は、温暖な南信州に位置し、太平洋側気候に属しており、一年を通じて比較的温暖ですが、標高の高い浪合地区や清内路地区は高冷地型の気候で、夏は冷涼で冬は気温が低いことが特徴です。

浪合地区の気温は、最高32℃、最低-12℃となっており、降水量は、梅雨時期の6月は最も多く、約500ミリメートルで、年間の降水量は約3,000ミリメートルとなっており、県内の中でも多い状況となっています。

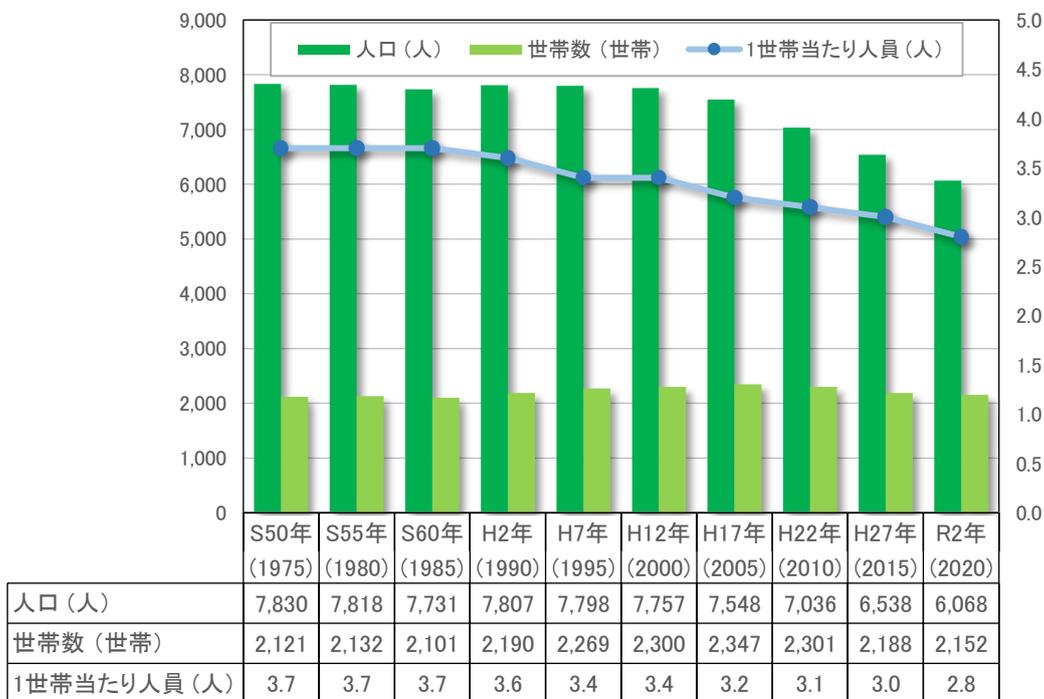
図表1-8-① 阿智村の位置



② 村の人口

本村の人口は、平成12年（2000年）までは7,800人前後で横ばいに推移していましたが、その後少子化の影響等により減少しており、令和2年（2020年）は6,068人となっています。

図表1-8-② 人口及び世帯の推移



出典:総務省統計局「国勢調査」

本村の将来推計人口は、少子化の影響により今後も減少を続け、令和32年（2050年）には、3,378人となり、令和2年（2020年）の6,068人から約2,700人（44.3%）の減少が見込まれています。

図表1-8-③ 将来推計人口

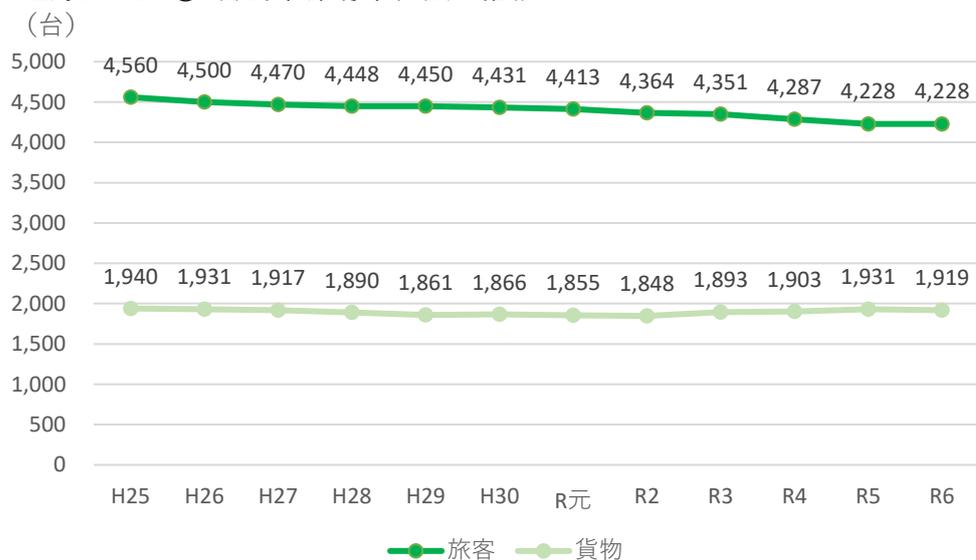


出典:「令和2年(2020年)国勢調査」、「阿智村人口ビジョン」

③ 村の自動車保有車輛

本村の自動車保有車輛数は、令和6年度（2024年度）末では、旅客が4,228台、貨物が1,919台で、合わせて6,147台となっており、平成25年度（2013年度）と比較し、旅客は約7.3%減少し、減少傾向にあるものの、人口より減少幅は小さくなっています。また、貨物はほぼ横ばいで推移しています。

図表1-8-④ 自動車保有車輛数の推移



出典:長野運輸支局「市町村別自動車保有台数」

④ 村の地目別面積

本村の総面積は、214.43平方キロメートルのうち、道路、雑種地等の「その他」が最も多く、次いで山林、原野となっており、田、畑、宅地は県計等と比較し、比率が低くなっています。

図表1-8-⑤ 地目別面積割合の比較

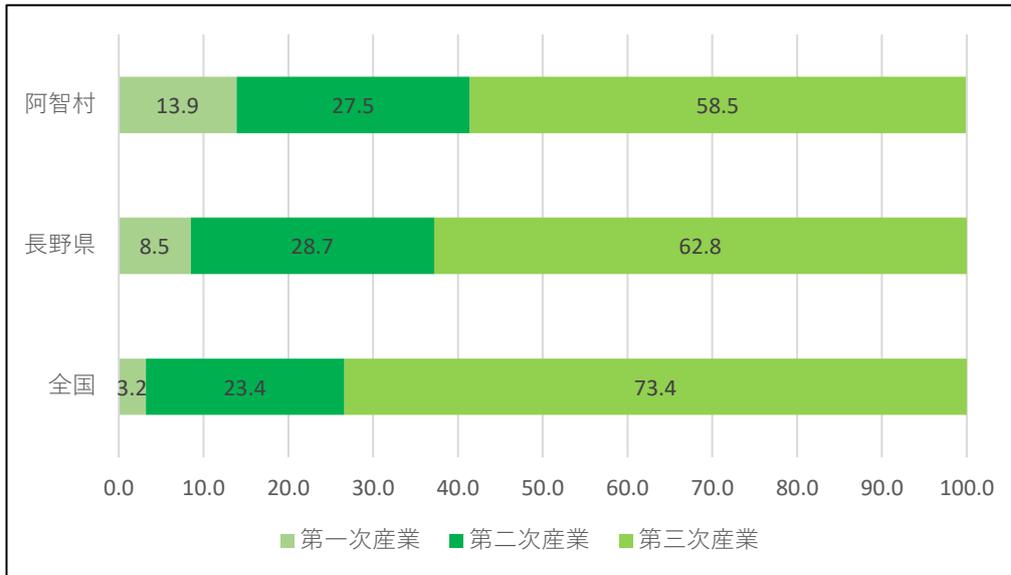
	田	畑	宅地	原野、山林	その他
阿智村	3.67km ²	3.29km ²	2.29km ²	99.69km ²	105.49km ²
阿智村	1.7%	1.5%	1.1%	46.5%	49.2%
県計	4.6%	4.8%	4.0%	52.1%	34.6%
市計	6.1%	5.8%	5.5%	46.6%	35.9%
郡計	3.2%	3.8%	2.4%	57.4%	33.2%

出典:「2024阿智村の統計」

⑤ 村の産業別就業者割合・生産額

本村の令和2年（2020年）の就業者数は、3,346人で、人口の55.1%を占め、産業別の就業者割合は、第一次産業が13.9%、第二次産業が27.5%、第三次産業が58.5%となっており、全国や長野県と比較して、第一次産業の割合が高く、第三次産業の割合が低くなっています。第三次産業の中では、就業者が多い順に、医療・福祉、宿泊業・飲食サービス業、卸売業・小売業の順となっています。

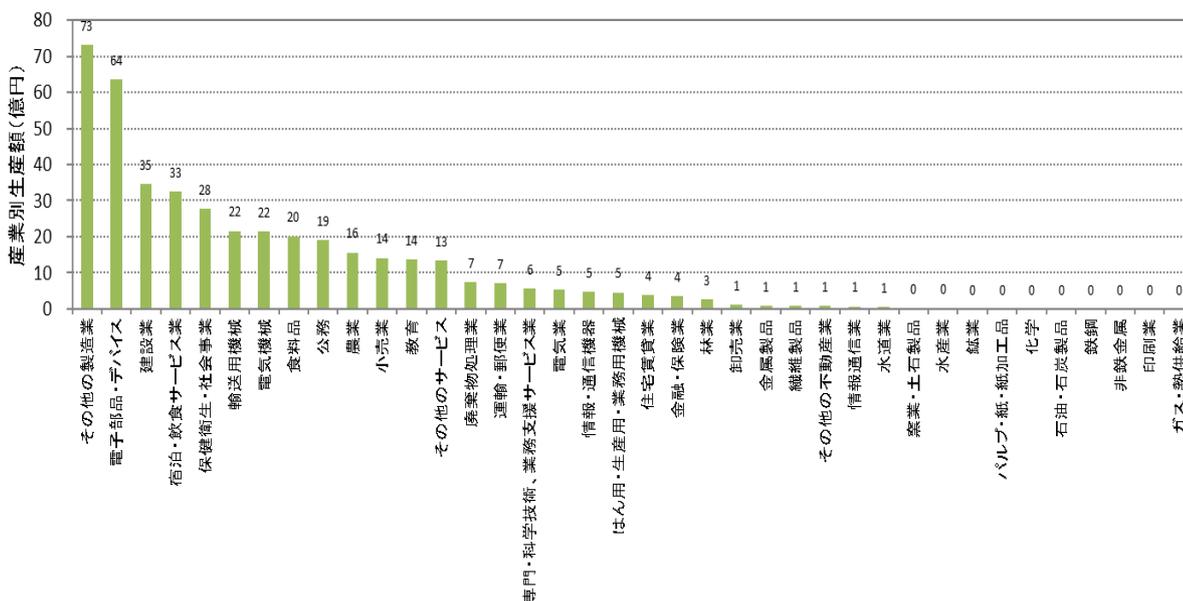
図表1-8-⑥ 村の産業別就業者割合



出典：国勢調査(2020年)

また、本村の産業別生産額は約420億円となっており、「その他製造業」が最も多く、次いで「電子部品・デバイス」、「建設業」、「宿泊・飲食サービス業」の順となっています。

図表1-8-⑦ 産業別生産額

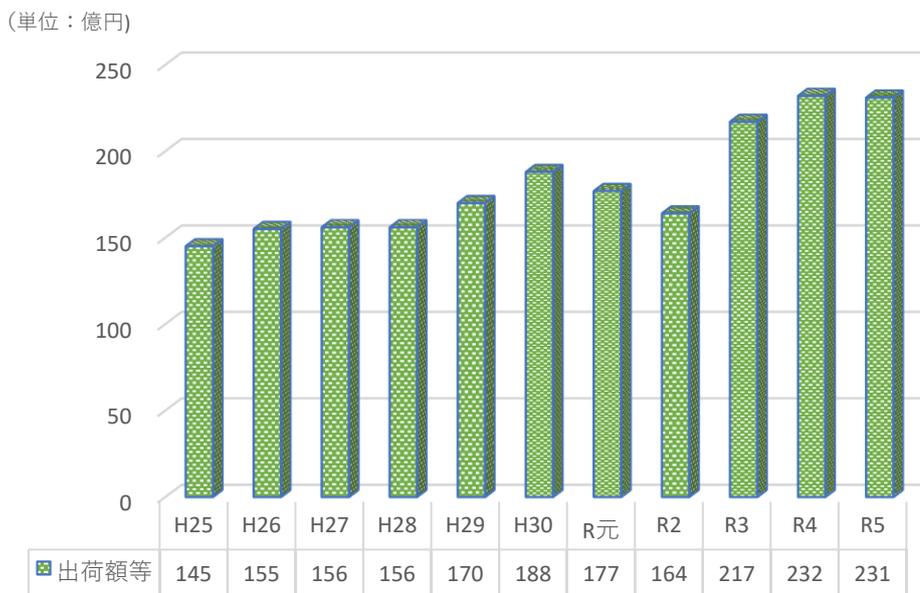


出典：環境省「地域経済循環分析資料(2020年度)」

⑥ 村の製造品出荷額等・農業産出額

本村の製造品出荷額等は、令和5年（2023年）は約231億円で、令和3年（2021年）以降200億円を超えており、平成25年（2013年）より約60%増加しています。

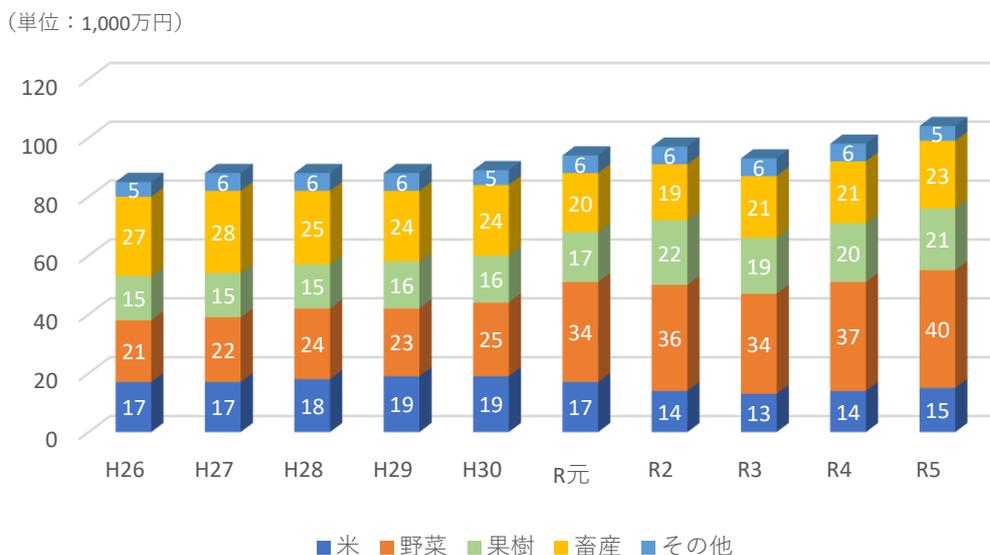
図表1-8-⑧ 製造品出荷額等の推移



出典：経済産業省「経済構造実態調査」

本村の農業産出額（推計）は、令和5年（2023年）は、初めて10億円を超え、10億4千万円となり、平成26年（2014年）から約2億円増加し、近年は増加傾向となっています。

図表1-8-⑨ 農業産出額（推計）の推移



出典：農林水産省「市町村別農業産出額」

1-9 地球温暖化対策実行計画(区域施策編)に関するアンケート調査

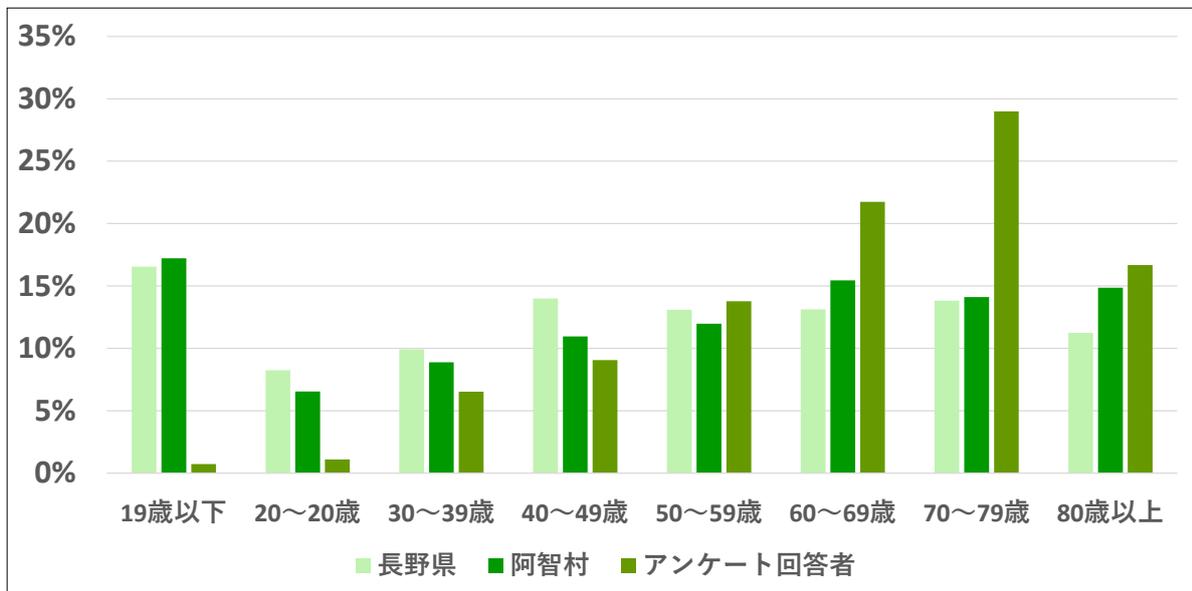
村民のエネルギー消費に係る生活実態の把握や、カーボンニュートラルに関する意識を伺うことにより、各種施策・事業をより良いものとするとともに、本計画を策定する上で、基礎資料として活用するためにアンケート調査を実施しました。

調査対象	村内500人
調査期間	2025年9月29日～10月20日
回答率	55.2% (276人)

(1) 回答者の年齢構成について

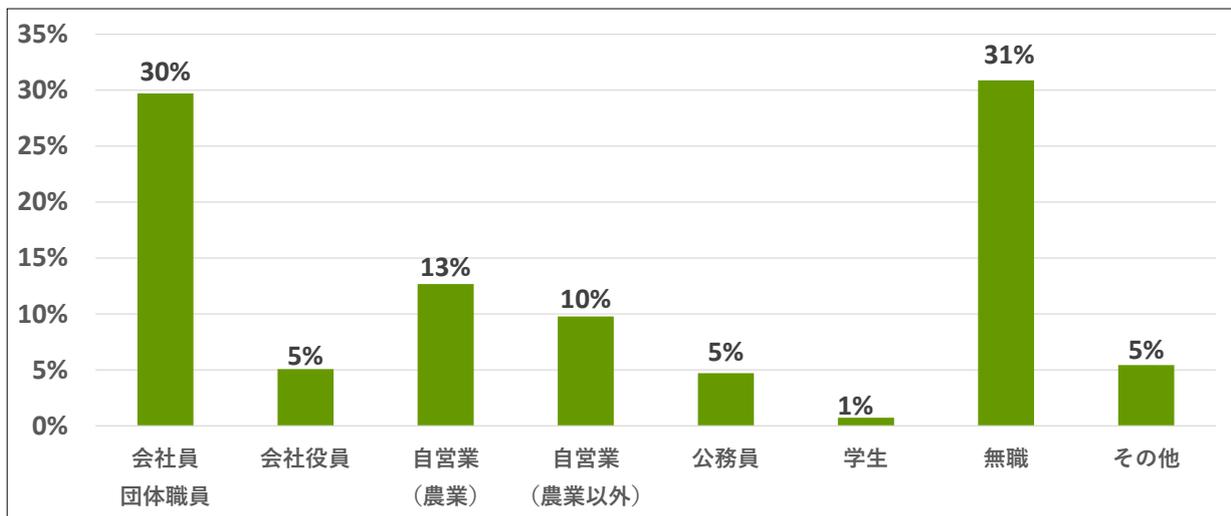
アンケート回答者の年齢構成は、40歳代以下が約17%、50歳以上が約83%となっています。

図表1-9-① 人口の年代別構成比(国勢調査の統計データを一部編集)



職業別では、会社員・団体職員と無職の割合が高くなっています。

図表1-9-② 回答者の職業



1-9 地球温暖化対策実行計画(区域施策編)に関するアンケート調査

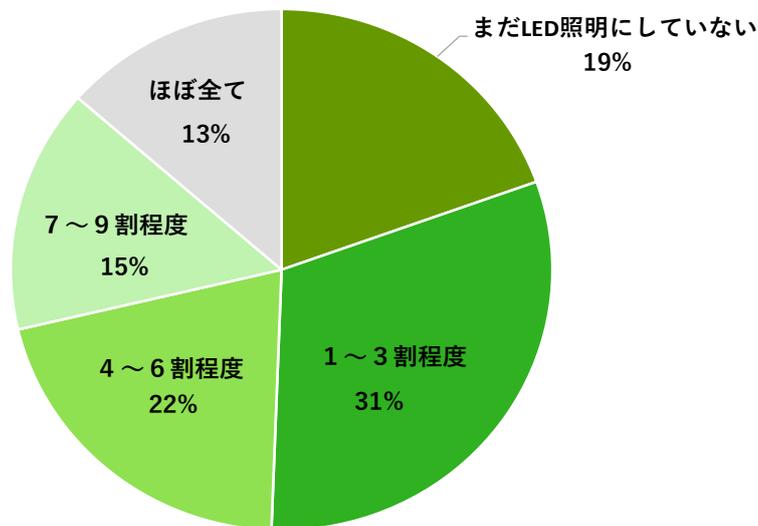
(2) 省エネルギー・再生可能エネルギーの取組等について

① LED照明への置換えについて

各家庭の照明について、LED照明への置換えが「ほぼ全ての置換えをしている」の回答は13%となっています。

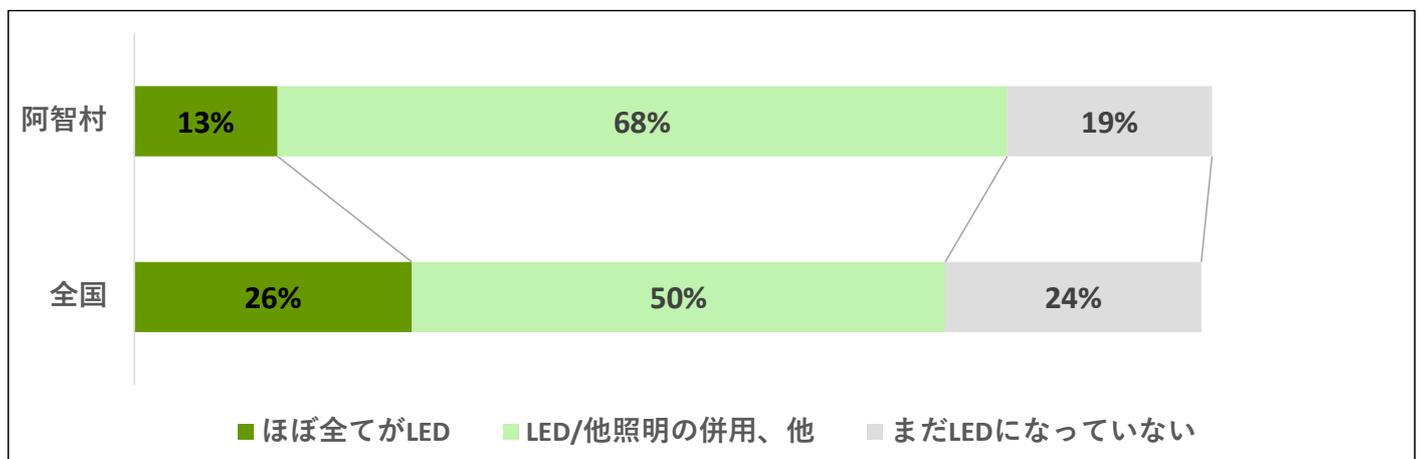
また、「1割～3割程度」以上、LED照明を設置している家庭は約80%となっており、LED照明の設置が進んでいることがわかります。

図表1-9-③ 住宅のLED照明化について



LED照明について、他の照明との併用までを含め、全国と比較すると、阿智村はLED照明への置換えは全国平均より若干高くなっていますが、「ほぼすべてがLED」の比率は低くなっています。

図表1-9-④ 住宅のLED照明化について(全国平均との比較)



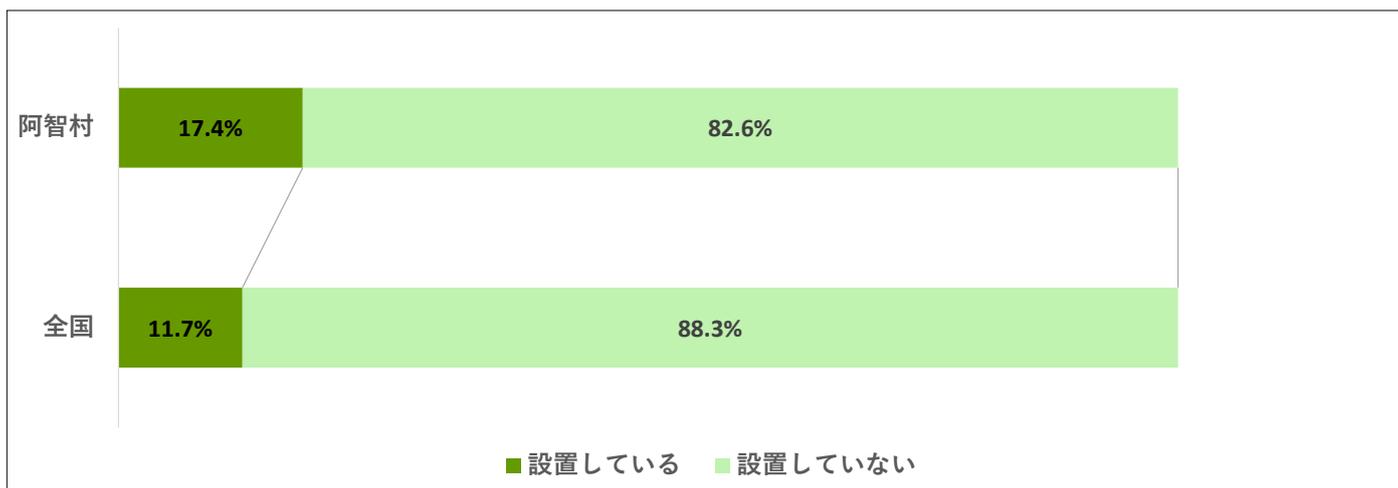
出典: 全国の数値は、環境省「令和5年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査結果の概要(速報値)」

1-9 地球温暖化対策実行計画(区域施策編)に関するアンケート調査

② 太陽光発電設備の導入について

住宅における太陽光発電設備の導入状況については、導入している割合は17.4%となっており、全国と比較すると、導入率は高くなっています。

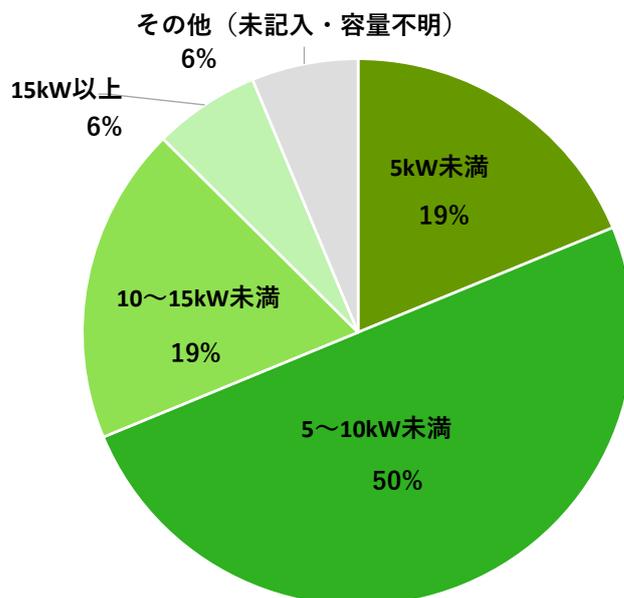
図表1-9-⑤ 太陽光発電設備の導入状況(全国との比較)



出典: 全国の数値は、環境省「令和5年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査結果の概要」

設置容量については、本村では5kWから10kW未満が約半数となっており、比較的大規模の太陽光発電設備を所有する世帯が多いことが伺えます。

図表1-9-⑥ 太陽光発電設備の設置容量

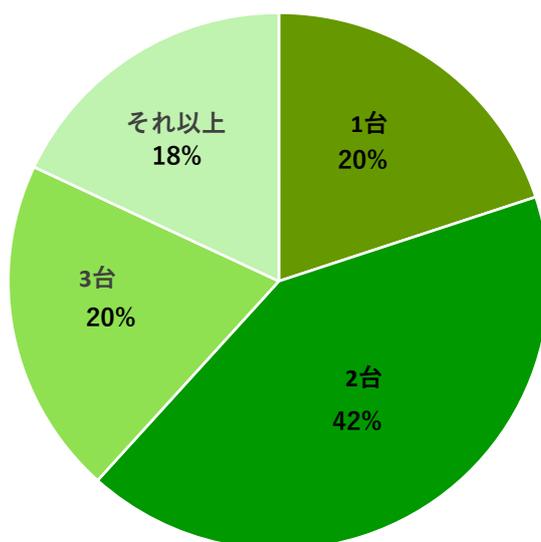


1-9 地球温暖化対策実行計画(区域施策編)に関するアンケート調査

③ 自家用車の所有状況

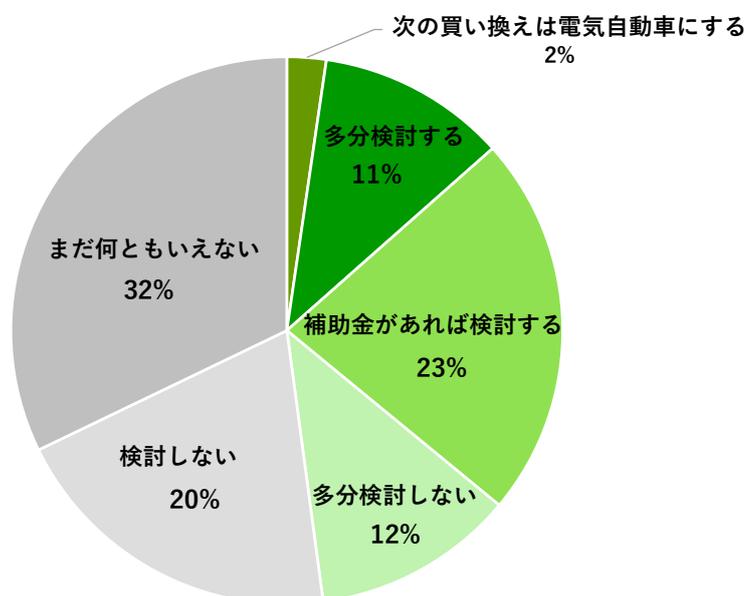
自動車を保有している家庭での自動車の保有台数は、1台が20%で、2台以上保有している家庭は80%となっており、複数自家用車を保有している家庭が多くあります。日常の生活において、住民が自家用車を利用していることが伺えます。また、動力源については、ガソリン車が約82%となっています。

図表1-9-⑦ 「家庭での自家用車の保有台数」について



自動車を買換える際に、電気自動車への買換えを検討することについて、「電気自動車にする」は2%に留まり、「多分検討する」は11%、「検討しない」は20%、「何ともいえない」は32%という比率となっています。

図表1-9-⑧ 「自動車を買換える際の電気自動車への買換えの検討」について



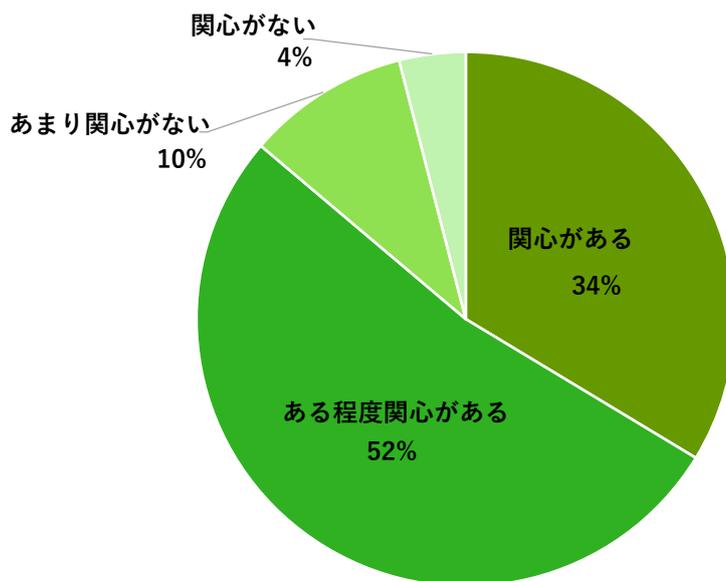
1-9 地球温暖化対策実行計画(区域施策編)に関するアンケート調査

(3) 地球温暖化やカーボンニュートラルの取組に対する意識について

④ 地球温暖化についての意識

「地球温暖化、オゾン層の破壊、森林の減少等の地球環境問題」に関しては、「関心がある」が34%、「ある程度関心がある」が52%となっており、これらを合わせると86%となり、住民の地球環境問題に関する意識の高さが確認できます。

図表1-9-⑨ 「地球温暖化、オゾン層の破壊、森林の減少等の地球環境問題」に関する回答

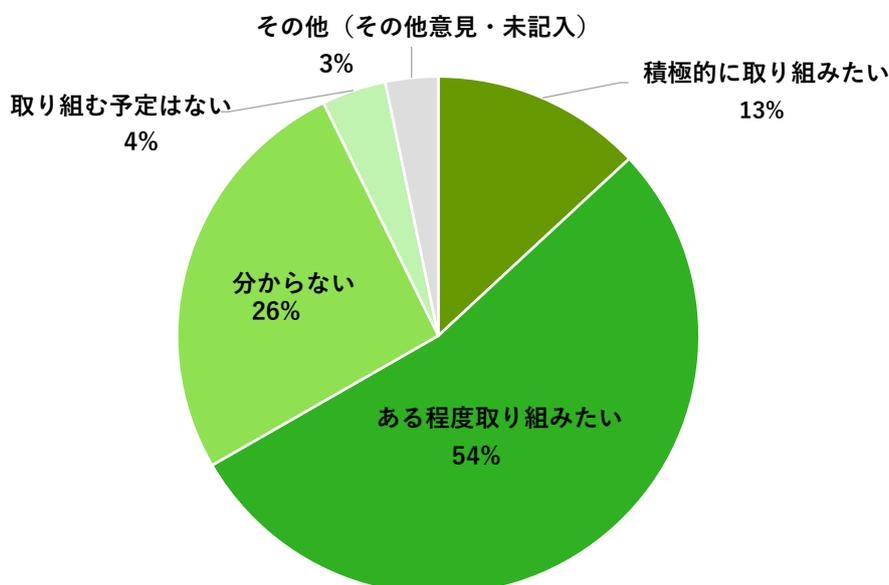


⑤ カーボンニュートラルの取組についての意識

「『2050年カーボンニュートラルの実現』に向けて、二酸化炭素などの排出削減への取組について」の意識は「積極的に取り組みたい」「ある程度取り組みたい」の回答が67%と全体の3分の2を占めており、二酸化炭素の排出の削減に向けた取組への関心は高い状況にあります。

一方、「分からない」と回答した人の比率が26%となっており、住民に対して、どのような行動が二酸化炭素等の排出削減につながるのかについて、理解を深めていく必要があります。

図表1-9-⑩ 「カーボンニュートラルの取組について」に関する回答



第2章 温室効果ガス排出量等の現状及び推計

2-1 村域における温室効果ガスの排出状況

(1) 村の温室効果ガスの排出量

① 村の温室効果ガス排出量の概要

本村の温室効果ガスの排出量は、基準年度である2013年度の53,869t-CO₂から緩やかに減少し、2022年度は42,932t-CO₂なり、2013年度から約20%減少しています。

図表2-1-① 部門別温室効果ガス排出量の現況

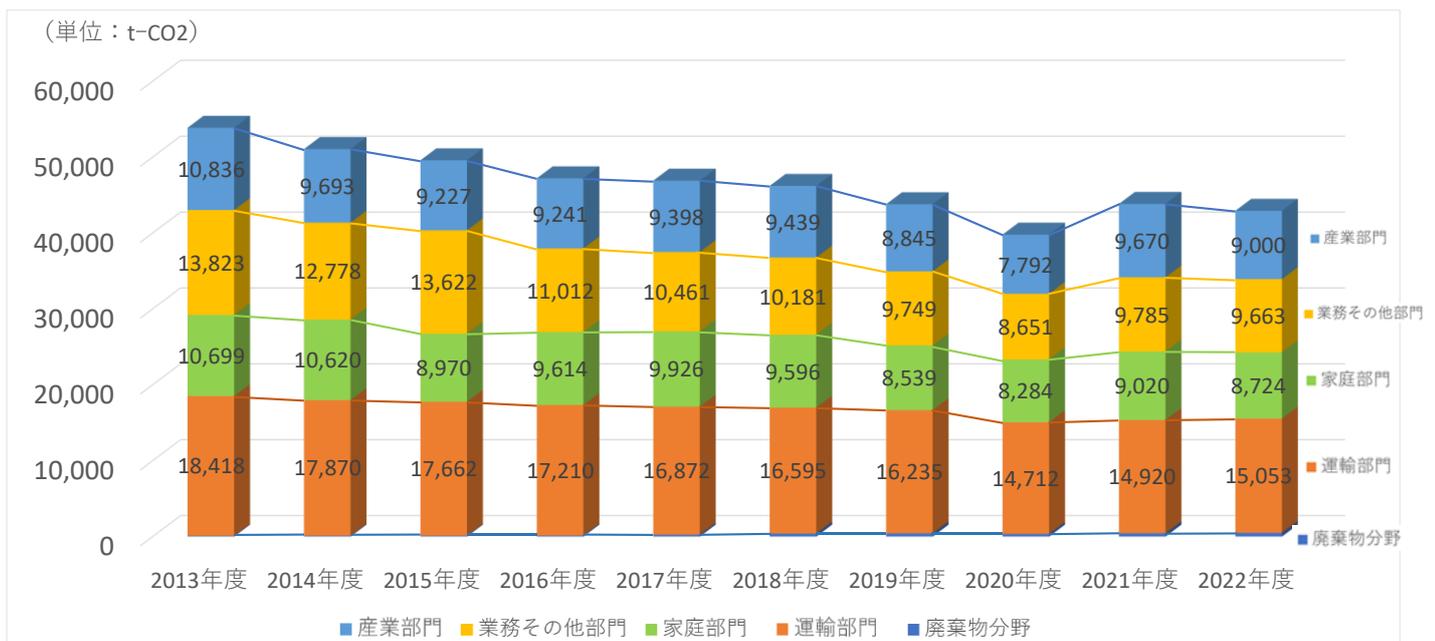
単位:t-CO₂

部門	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	
	(H25)	(H26)	(H27)	(H28)	(H29)	(H30)	(R元)	(R2)	(R3)	(R4)	
産業部門	製造業	8,062	7,901	7,379	7,441	7,626	7,829	7,274	6,645	8,286	7,973
	建設業・鉱業	593	573	533	536	529	496	450	502	538	485
	農林業	2,181	1,219	1,315	1,264	1,243	1,114	1,120	645	846	542
業務その他部門	13,823	12,778	13,622	11,012	10,461	10,181	9,749	8,651	9,785	9,663	
家庭部門	10,699	10,620	8,970	9,614	9,926	9,596	8,539	8,284	9,020	8,724	
運輸部門	旅客	8,346	7,820	7,694	7,563	7,443	7,272	7,049	6,107	5,914	6,133
	貨物	9,541	9,546	9,483	9,178	8,980	8,915	8,794	8,237	8,647	8,563
	鉄道	531	504	486	469	449	408	392	368	359	357
廃棄物分野	93	100	101	130	244	397	428	348	440	492	
計	53,869	51,061	49,583	47,207	46,901	46,208	43,795	39,787	43,835	42,932	

出典:環境省

温室効果ガス排出量の年次推移をグラフで示すと、各部門・分野の排出量は減少傾向にある中で、どの年度においても運輸部門の排出量が最も多く、2022年度は産業部門、業務その他部門及び家庭部門の排出量は9,000t-CO₂前後でほぼ変わらない排出量となっています。

図表2-1-② 部門別温室効果ガス排出量の現況



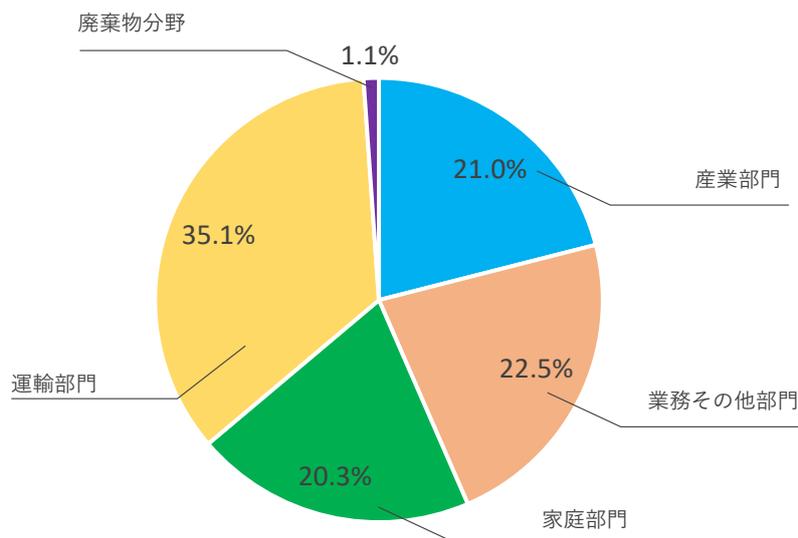
出典:環境省

2-2 部門別温室効果ガス排出量の現状

(2) 部門別排出量の割合

2022年度の部門別の温室効果ガス排出量の割合をまとめると、下記の通りとなります。

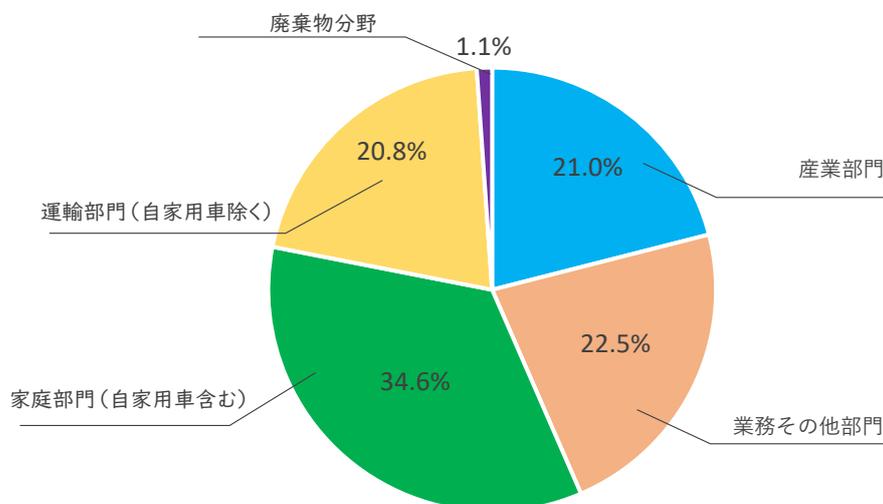
図 2-2-① 部門別温室効果ガス排出量の割合



上記分類において、自家用車を「家庭部門」に再分類した場合のグラフを下記に示します。

本村の部門別排出量は、家庭部門が34.6%と最も多く、この他の産業部門、業務その他部門及び運輸部門が20%程度で、ほぼ同じ割合となっています。

図 2-2-② 「運輸部門の自家用車」を「家庭部門」とした場合



2-2 部門別温室効果ガス排出量の現状

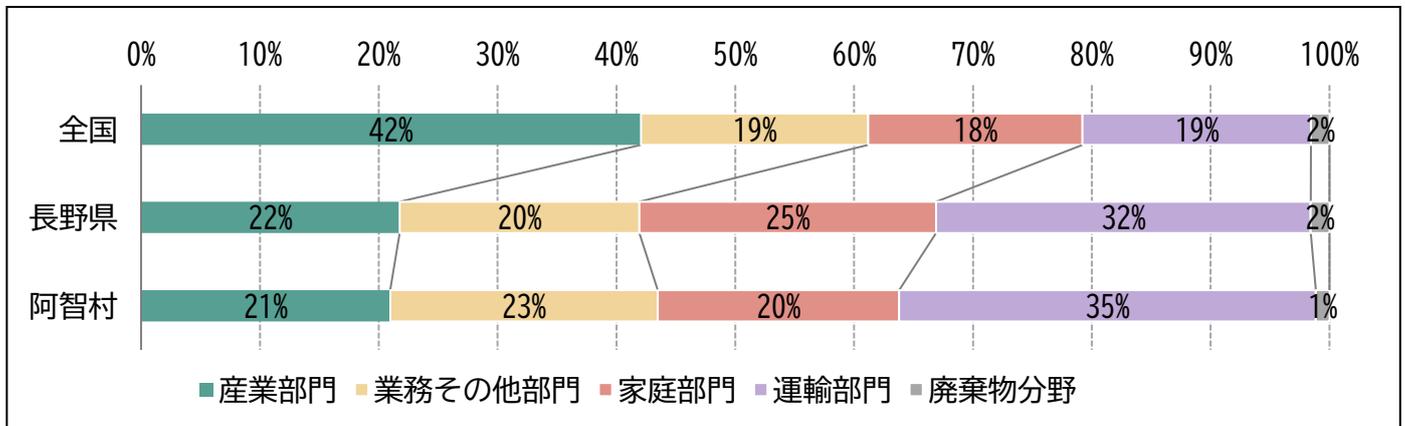
(3) 部門別排出量の比較（国、県）

2022年度の本村の温室効果ガス排出割合を長野県及び全国と比較した場合のグラフを以下に示します。

本村は、全国と比較すると、産業部門の占める排出量割合が低い（村：21%、全国：42%）ため、相対的に運輸部門の割合が高くなっています（村：35%、全国：19%）。

また、業務その他部門の割合は、国や長野県と比較すると若干高くなっており、家庭部門の割合は長野県より低くなっています。

図表2-2-③ 温室効果ガス排出割合における、県・国との比較グラフ



出典：環境省

2-3 森林による温室効果ガス吸収量の現状

森林は、土地の保全や水源の涵養などの役割を果たすことに加え、二酸化炭素の吸収源や炭素の貯蔵庫としての働きを有しており、大気中の二酸化炭素を吸収していることから地球温暖化防止に大きく貢献しています。

本村は、森林面積が1万9千haを超え、豊富な森林資源に恵まれており、森林による温室効果ガスの吸収の効果が期待できます。

吸収量の推計に当たっては、環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）Ver.2.2（令和7年6月）」の森林全体の炭素蓄積変化を計算する手法を用いています。

また、樹種別の材積量は「長野県民有林の現況」の数値を用いて、森林の二酸化炭素吸収量を推計すると、図表2-3の右下にあるとおり、最大値として63,852t-CO₂となります。

実際の二酸化炭素の吸収量は、間伐や植林等を行い適正な森林経営が行われている森林を対象として吸収量を推計する必要があります。本村における適切に管理している森林面積は940.82ha（2013年～2022年の実績値）となっており、本村の民有林の森林面積は17,322.8haに対し5.4%となっています。

二酸化炭素の吸収量の推計値を算出するに当たっては、この5.4%の比率を用い、吸収量の最大値である63,852t-CO₂に乗じることにより、現状3,448t-CO₂の吸収量を推計値としました。

図表2-3 森林蓄積量及びCO₂吸収量（推計値）（令和4年度）

区分	（樹齢20年以下）						（樹齢20年超）						炭素蓄積量	計
	材積量	拡大係数	地下部率	容積密度	炭素含有率	炭素蓄積量	材積量	拡大係数	地下部率	容積密度	炭素含有率			
スギ	0	1.57	1.25	0.31	0.51	0	343,955	1.23	1.25	0.31	0.51	84,687	84,687	
ヒノキ	2,146	1.55	1.26	0.41	0.51	870	771,052	1.24	1.26	0.41	0.51	250,058	250,928	
サワラ	14	1.55	1.26	0.29	0.51	4	2,928	1.24	1.26	0.29	0.51	670	674	
アカマツ	0	1.63	1.26	0.45	0.51	0	450,033	1.23	1.26	0.45	0.51	160,423	160,423	
カラマツ	0	1.50	1.29	0.40	0.51	0	744,769	1.15	1.29	0.40	0.51	227,646	227,646	
その他針	0	2.55	1.34	0.35	0.51	0	66,790	1.32	1.34	0.35	0.51	21,208	21,208	
針葉樹計						874						744,692	745,566	
クヌギ	0	1.36	1.26	0.67	0.48	0	188	1.32	1.26	0.67	0.48	100	100	
ブナ	0	1.58	1.26	0.57	0.48	0	0	1.32	1.26	0.57	0.48	0	0	
ナラ	112	1.40	1.26	0.62	0.48	59	106,900	1.26	1.26	0.62	0.48	50,833	50,892	
その他広	514	1.40	1.26	0.62	0.48	272	700,871	1.26	1.26	0.62	0.48	333,277	333,549	
広葉樹計						331						384,210	384,541	
計						1,205						1,128,902	1,130,107	
												CO ₂ 吸収量(最大値)	63,852	

材積量は、長野県民有林の現況による数値

2-4 温室効果ガス排出量の将来推計(現状すう勢)

本村の温室効果ガス排出量の将来推計に当たっては、環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）Ver.2.2（令和7年6月）」や「区域施策編 目標設定・進捗管理支援ツール」により、基準年である2013年度及び2022年度の温室効果ガスの排出量に係る実績値（人口、各部門の就業者数、自動車保有台数の実績値）を基に、その傾向が将来も続くと仮定した手法としました。

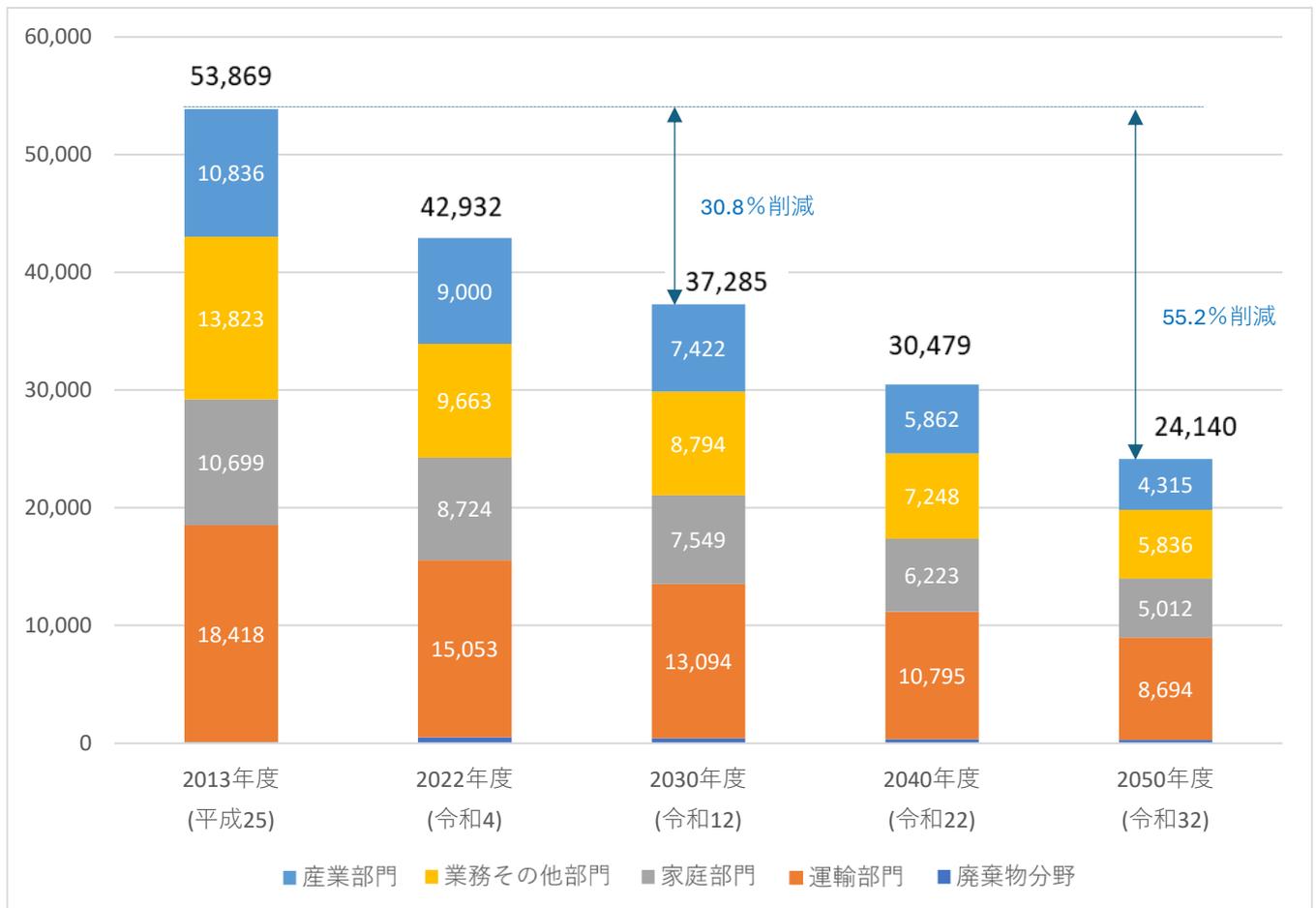
温室効果ガスの排出量の将来推計について、阿智村まち・ひと・しごと創生人口ビジョン・総合戦略（令和2年～令和9年）における「将来人口推計と目標」等のデータを用いて、特段の対策を行わない自然体のケース（現状すう勢）での、2030年度、2040年度及び2050年度における温室効果ガスの排出量を推計しました。

試算結果については、下記のグラフのとおりとなっており、今後も人口の減少が見込まれていること等により、2030年度のCO₂排出量は37,285t-CO₂となり、基準年度（2013年度）に対して、30.8%の削減となっています。

また、2040年度は30,479t-CO₂、2050年度は24,140t-CO₂と排出量の減少は続くものと考えられますが、2050年において、基準年の2013年度に対して55.2%の削減に留まるものと試算されます。

図表2-4 温室効果ガスの将来推計(現状すう勢)

単位:t-CO₂



第3章 将来ビジョン及び温室効果ガス排出量の削減目標

3-1 温室効果ガス削減に向けた将来ビジョン及び目標

世界的に温暖化が進み、温室効果ガスの排出量の削減に向け取組が進められている中で、国及び長野県においても2050年のゼロカーボン達成を目標にして、様々な取組や施策が行われています。

本村においても、第6次総合計画（後期基本計画）において、基本目標（めざす姿）の一つに「安心安全に暮らせる環境づくりと、人と自然を大切にしたい絶景の村をめざす」を置き、「自然エネルギーの創出」において5年後の阿智村を見据えた施策目標を定めています。

そこで、本計画において、本村の豊かな自然を守り、将来的にゼロカーボンを達成し、持続可能な村づくりを進めるため、本計画の目指す方向（将来ビジョン）を下記のとおり定めます。

【第6次総合計画（後期基本計画）】

○ 「自然エネルギーの創出」における5年後を見据えた施策目標

環境への意識が高揚する中、自然エネルギーの利活用の向上に努め、美しい村の環境保全に努めます。



本計画の目指す将来ビジョン

2050年ゼロカーボンを目指し、日本で最も星が見える空と豊かな自然の美しい村を守ります

3-1 温室効果ガス削減に向けた将来ビジョン及び目標

温室効果ガス排出量の削減に向けた取組を行うとともに、地域の豊かな資源を最大限に活用し、持続可能な村づくりを進め、本計画の将来ビジョンを実現するため、下記の方針及び目標により、総合的に取組を進めます。

【基本方針】

- 再生可能エネルギーを積極的に導入し、エネルギーの地産地消を進めます。
- 住民・事業者・行政が互いに協力・連携し、住民の豊かで快適な暮らしを実現するため、地域全体のゼロカーボンの実現に向けた取組を進めます。
- 豊かな森林資源を守り、育て、温室効果ガスの吸収を持続的に増加する取組を進めます。

【温室効果ガス排出量の削減目標】

- 2050年までにカーボンニュートラル（温室効果ガス排出量の実質ゼロ）を目指します。
- 2030年度及び2040年度の温室効果ガス排出量を2013年度比、それぞれ46%、73%の削減を目指します。

3-2 温室効果ガス排出量の削減に向けて

2050年ゼロカーボンの達成を目指して、中期目標となる2030年度及び2040年度の温室効果ガス排出量の削減の数値目標のイメージは下記の図表3-2のとおりとなります。

森林による温室効果ガスの吸収量は、現状森林面積の約5%が適正に管理されている森林として、2022年度は約3,400t-CO₂を見込んでいます。今後、計画的に森林の管理を行うこととし、2030年度は5,000t-CO₂、2040年度は7,500t-CO₂、2050年度は10,000t-CO₂の吸収量を目標とします。

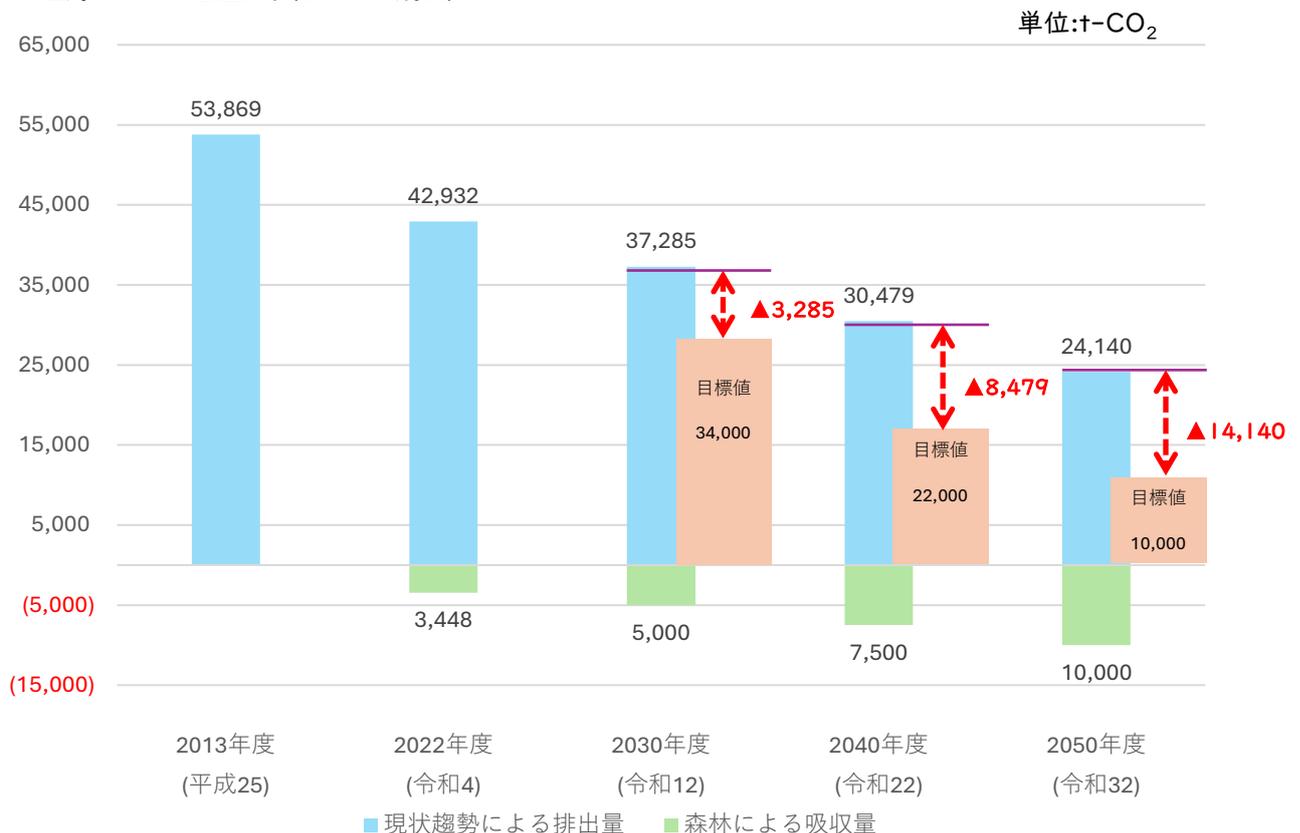
温室効果ガスの排出量は、2030年度は、2013年度比46%削減の29,000t-CO₂が目標値となりますが、森林の吸収量を5,000t-CO₂としていることから、排出量の目標値は34,000t-CO₂となり、現状すう勢の推計値37,285t-CO₂から約3,300t-CO₂の削減が必要となります。

同様に、2040年度の温室効果ガス排出量の目標値は73%削減の14,500t-CO₂となり、森林の吸収量7,500t-CO₂により、排出量の目標値は22,000t-CO₂となり、現状すう勢の推計値30,479t-CO₂から約8,500t-CO₂の削減が必要となります。

2050年度はゼロカーボンを達成する目標を設定しており、森林の吸収量10,000t-CO₂により、排出量の目標値は10,000t-CO₂となり、現状すう勢の推計値24,140t-CO₂から約14,000t-CO₂の削減が必要となります。

今回の計画は5年後の2030年度としていますが、2040年度や2050年度までのそれぞれ10年間の排出削減量は大きくなっているため、2050年度までを見据えての再生可能エネルギーの導入や省エネルギーの推進に関する取組や施策を考えていきます。

図表3-2 温室効果ガスの削減のイメージ



第4章 阿智村の温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

4-1 温室効果ガス排出量の削減に係る部門別の目標

本村において、国の目標値に合わせ、2030年度の温室効果ガス排出量を基準年である2013年度から、46%削減することを目標としました。

2030年度の温室効果ガス排出量の目標値29,000t-CO₂を達成するために、図表4-1のとおり各部門の温室効果ガス排出量及び森林による吸収量について目標値を設定します。

この目標値は、本村の現状すう勢による推計削減値、産業構造、今後の再生可能エネルギーの導入見込み等を考慮し、また国の地球温暖化対策計画（令和7年2月18日閣議決定）の「温室効果ガス別の排出削減・吸収量の目安」を参考に設定しています。

森林による吸収量は5,000t-CO₂と見込み、この場合、温室効果ガスの排出量は、全体として2022年度の現状値から9,000t-CO₂の削減が必要となり、産業部門から運輸部門までの各部門は、それぞれ2,000t-CO₂以上の削減が必要になります。

各部門の削減目標が達成できるよう、再生可能エネルギーの導入や省エネルギーの推進に係る具体的な取組について検討します。

図表4-1 2030年度に目指す温室効果ガスの削減・吸収量目標（単位:t-CO₂）

部門	現状値(2022年度)	目標値(2030年度)	削減・吸収の増減
産業部門	9,000	6,900	▲2,100
業務その他部門	9,663	7,500	▲2,200
家庭部門	8,724	6,700	▲2,000
運輸部門	15,053	12,500	▲2,600
一般廃棄物分野	492	400	▲100
排出量の合計	42,932	34,000	▲9,000
森林による吸収量	▲3,448	▲5,000	1,500
合計	39,484	29,000	▲10,500

※電力排出係数について

国の地球温暖化対策計画においては、2030年度の電力の排出係数について、0.25kg-CO₂/kWh程度という目標が示されています。本村における2030年度の削減目標を検討するに当たっては、各部門の削減目標を意欲的に設定することを考え、現行の電力の排出係数である0.438kg-CO₂/kWhを用いて温室効果ガス排出の削減量の目標を設定しました。

4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

(1) 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルについて

本村の再生可能エネルギー別の賦存量、導入ポテンシャル及び年間発電電力量について、環境省の「自治体再エネ情報カルテ」によるデータは下記のとおりとなっています。再生可能エネルギー（電気）の年間発電電力量は、約37万MWh/年で、村内の年間の電気使用量の推計値である約4万2千MWh/年の約8.8倍に相当します。

再生可能エネルギーの中で太陽光発電については、本村では、令和5年（2023年）3月に、地域の安全や環境の保全を図るとともに、景観上の影響を未然に防止し、住民の良好な居住環境を将来の世代に継承することを目的として、「太陽光発電設備の設置等に関する条例」を制定しました。この条例では、屋根や屋上の発電設備の設置を除き、事業区域の面積が300平方メートル又は出力が10kW以上の太陽光発電設備の設置を対象に必要な手続きを定めています。

風力発電のポテンシャルはあるものの、風力発電の導入に向けては、これまで検討した経過がなく、今後も導入は難しいと考えられるため、本計画においては、主に屋根及び屋上等の施設への太陽光発電と小水力発電の導入の推進を図っていきます。

また、本村では森林資源に恵まれており、森林由来の木質バイオマス賦存量も約42千m³/年あることから、熱エネルギーの活用として、木質バイオマスの導入を進めていきます。

これらの取組により、村内で使用する電力等のエネルギーを自然由来のものとすることができ、温室効果ガスの一層の削減が期待できます。

図表4-2-① 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルの状況

大区分	中区分	賦存量	導入ポテンシャル (設備容量)	単位	年間発電電力量	単位
太陽光	建物系	-	52.776	MW	73,674.472	MWh/年
	土地系	-	106.116		147,690.872	
	太陽光合計	-	158.892		221,365.344	
風力	陸上風力	1,238.600	61.400		140,515.412	
中小水力	河川部	1.644	1.644		8,547.263	
再生可能エネルギー（電気）合計		1,240.244	221.937	MW	370,428.019	MWh/年
地中熱	地中熱（ヒートポンプ：クローズドループ）	-	600,439.534	GJ/年		
太陽熱	太陽熱	-	129,404.456	GJ/年		
再生可能エネルギー（熱）合計		-	729,843.989	GJ/年		
木質バイオマス	発存量（森林由来分）	41.838	-	千m ³ /年		
	発熱量（発存量ベース）	320,348.480	-	GJ/年		

出典：環境省

4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

(2) 建物系の太陽光発電の導入ポテンシャルについて

太陽光発電の導入促進を検討するに当たり、長野県が公表している、建物ごとに太陽光発電等のポテンシャルを表示する仕組みである「信州屋根ソーラーポテンシャルマップ」により、本村の建物への太陽光発電設備を設置した際の総発電量のポテンシャルをみることができます。

太陽光発電設備の設置に対して、1,300kWh/(㎡・年)以上の日射量が見込まれる「最適な建物」はないものの、1,100kWh/(㎡・年)以上1,300kWh/(㎡・年)未満の日射量を得られる「適」の建物は多くあり、発電量のポテンシャルは約215万kWとなっており、「非表示」を含めた全体の総発電量のポテンシャルは約293万kWとなっています。

図表4-2-② 建物への太陽光発電設備導入に係る総発電量ポテンシャルの状況
(単位:kW)

	20㎡未満	20㎡以上 150㎡未満	150㎡以上	合計
最適	0	0	0	0
適	0	13,162,811	8,369,422	21,532,233
非表示	0	5,049,990	2,698,017	7,748,007
合計	0	18,212,801	11,067,439	29,280,240

最適	1,300 [kWh/(m ² ・年)]以上の日射量を得られる建物です。比較の日射量が十分に多く設置に最適な建物と考えられます。
適	1,100 [kWh/(m ² ・年)]以上、1,300 [kWh/(m ² ・年)]未満の日射量を得られる建物です。比較の日射量が多く設置に適した建物と考えられます。
非表示	日射量が1,100 [kWh/(m ² ・年)]未満又は算出対象屋根面積が20 [m ²]未満の建物です。

図表4-2-③ 阿智村役場における太陽光発電設備容量及び発電量の推定値

阿智村駒場付近	
日当たりの良さ	
年間日射量	1,163 kWh/(m ² ・年)
●どのくらい発電するの？	
☐ 太陽光発電設備 (推定値)	
適合度	適
設置可能な設備容量	40.0 kW
発電量	42,333 kWh/年
	一般家庭10世帯分の消費電力に相当します
CO ₂ 削減量	16.64 t-CO ₂ /年
	スギの木約1,891本の二酸化炭素吸収量に相当します

4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

(3) 太陽光発電設備の導入に向けた取組

今回実施した村民へのアンケート調査結果では、太陽光発電設備を設置している世帯の割合は17.4%で、全国の平均（11.5%）より高く、発電設備の容量も5 kW以上が75%を占めています。

本村の第6次総合計画において、家庭への再生可能エネルギー設備の導入の支援として、「再生可能エネルギー（太陽光）利用設備の導入」を掲げており、本計画の策定を機に、村民に対する補助制度の周知を徹底するとともに、より効果的に再生可能エネルギーを活用するため、補助対象の範囲を蓄電池の設備まで拡大することを検討するなど、導入の一層の推進を図ります。

図表4-2-④ 第6次総合計画における再生可能エネルギー利用設備の導入目標

指標名	基準値 (基準年)	目標値 (2027年)	備考
再生可能エネルギー (太陽光)の利用設備 の導入	263件 (~2021)	340件	太陽光発電システム、住 宅設備(太陽熱温水 器)導入補助件数

図表4-2-⑤ 太陽光発電の設置例



出典:環境省

削減の例

太陽光発電設備:10kW×10ヶ所=100kW
CO₂削減量:約60t/年
(推定式:10kW×10×1,350kWh/年×0.438kg-CO₂/kWh)

(1kW当りの年間発電量を1,350kWh、CO₂排出係数を0.438kg-CO₂/kWhとした場合)

4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

(4) 小水力発電設備の導入に向けた取組

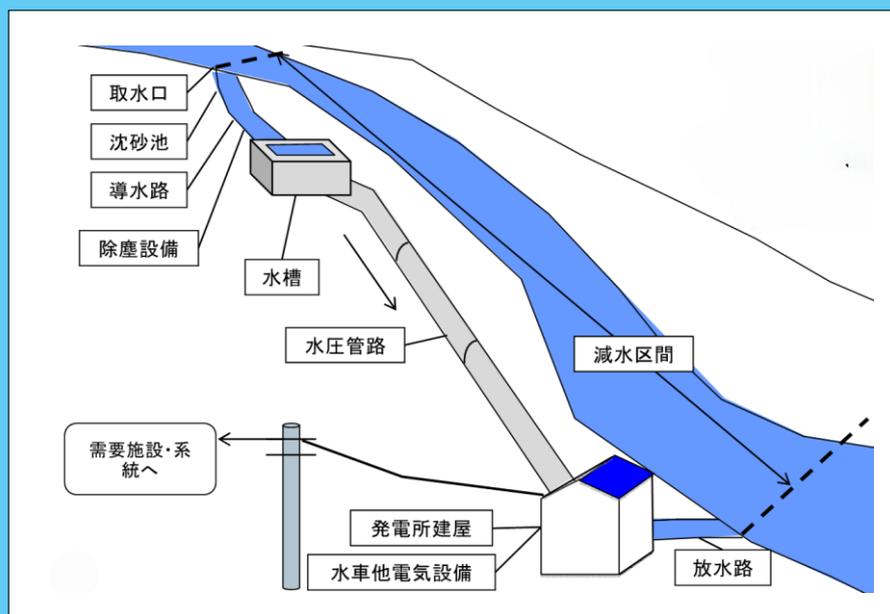
小水力発電は、ダムを伴わない環境配慮型の水力発電です。一日を通して安定した発電が可能な再生可能エネルギーとして注目されています。

小水力発電は、設備利用率（発電所の総供給設備容量に対する平均電力の比率で、設備がどの程度有効に使用されているかを示す指標となる数値）が70%程度と他の発電方式と比べて比較的高いという特徴があります。また、落差と流量のあるところであれば発電可能なので、自然河川のほかにも農業用水路、砂防ダム、上下水道施設などで活用できます。

本村においては、図表4-2-①の導入ポテンシャルのとおり、河川部において約1.64MWの設備容量があり、現在、本谷川と弓ノ又川の2河川において、事業化に向けた協議が進められています。

また、小水力発電による再生可能エネルギーの地産地消を進めるため、発電した電力を村内に供給する仕組みについても検討します。

図表4-2-⑥ 小水力発電の仕組み



出典：長野県

削減の例

小水力発電設備：500kW×1ヵ所
CO₂削減量：約1,150t /年
(推定式：500kW×8,760h×0.6×0.438kg-CO₂/kWh)

(小水力発電の出力を500kW、設備利用率0.6、CO₂排出係数を0.438kg-CO₂/kWhとした場合)

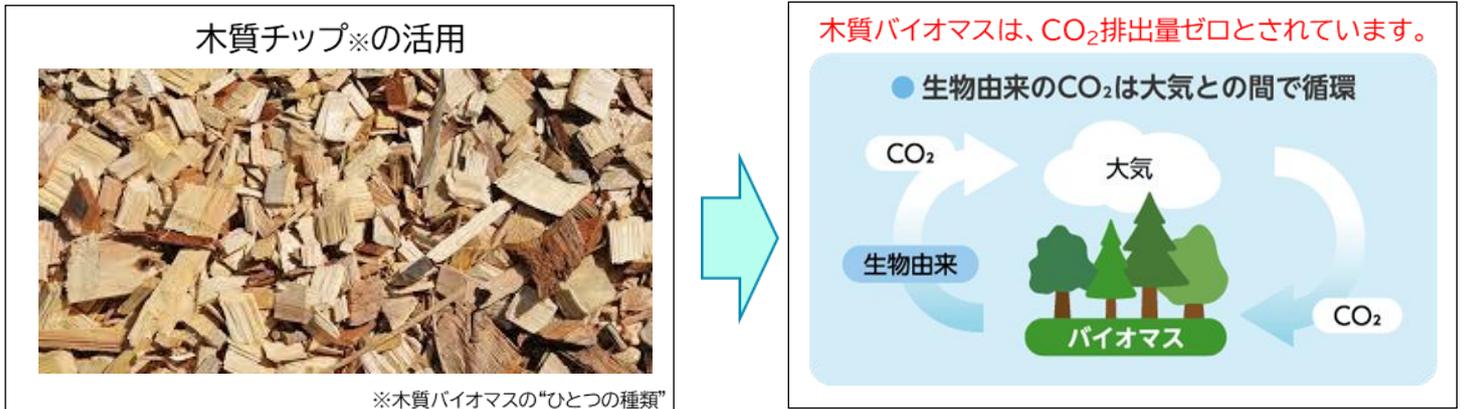
4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

(5) 木質バイオマスの熱エネルギーの設備の導入に向けた取組

本村は前述の通り、森林資源が豊富で、林業は産業として一定の生産額を生み出しています。この資源を活用した木質バイオマスによる温室効果ガス削減への取組を推進していきます。

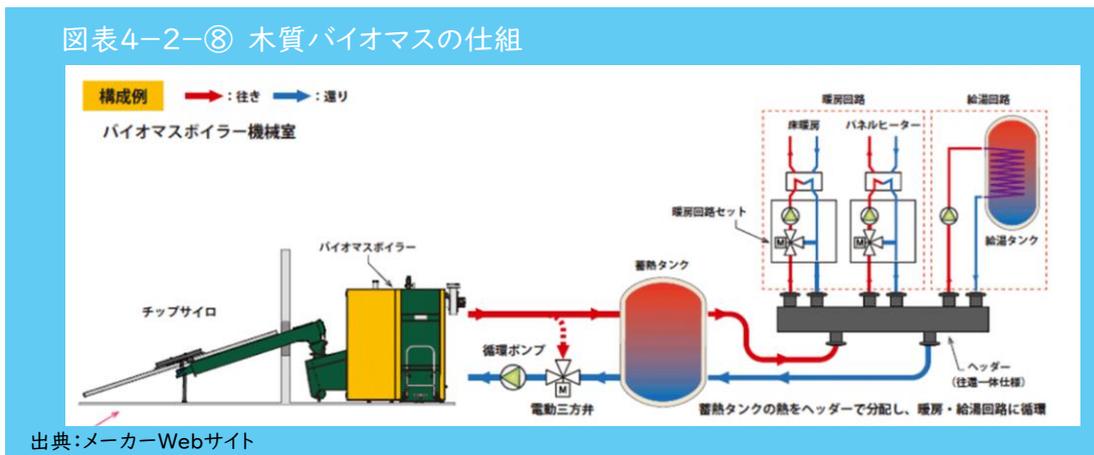
木質バイオマスの熱利用は、温室効果ガスの排出量をゼロと考えることが出来るため、温室効果ガス排出量の大幅な削減が可能となります。

図表4-2-⑦ 木質バイオマスについて



※森林の樹木等は光合成により大気中の二酸化炭素を吸収・固定しています。森林から生産される木材をエネルギーとして燃やすと二酸化炭素は発生しますが、この二酸化炭素は樹木の伐採後に森林が更新されれば、その成長過程で再び樹木に吸収されることとなります。このため、木材のエネルギー利用は大気中の二酸化炭素に影響を与えないというカーボンニュートラルな特性を有しています。

図表4-2-⑧ 木質バイオマスの仕組



図表4-2-⑨ 木質バイオマスボイラ導入事例



削減の例

ボイラー燃料を、灯油から木質バイオマス(チップ)へ更新
CO₂削減量:約50t/年
 (推定式:灯油20,000ℓ/年×2.49kg-CO₂/ℓ)

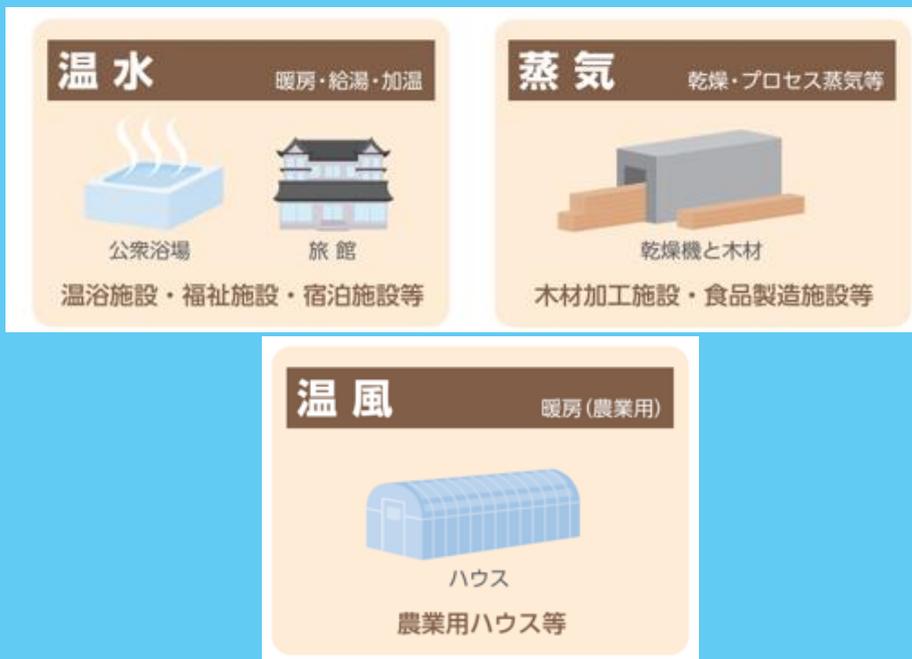
(1事業所当りの灯油使用量を20,000ℓとした場合)

4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

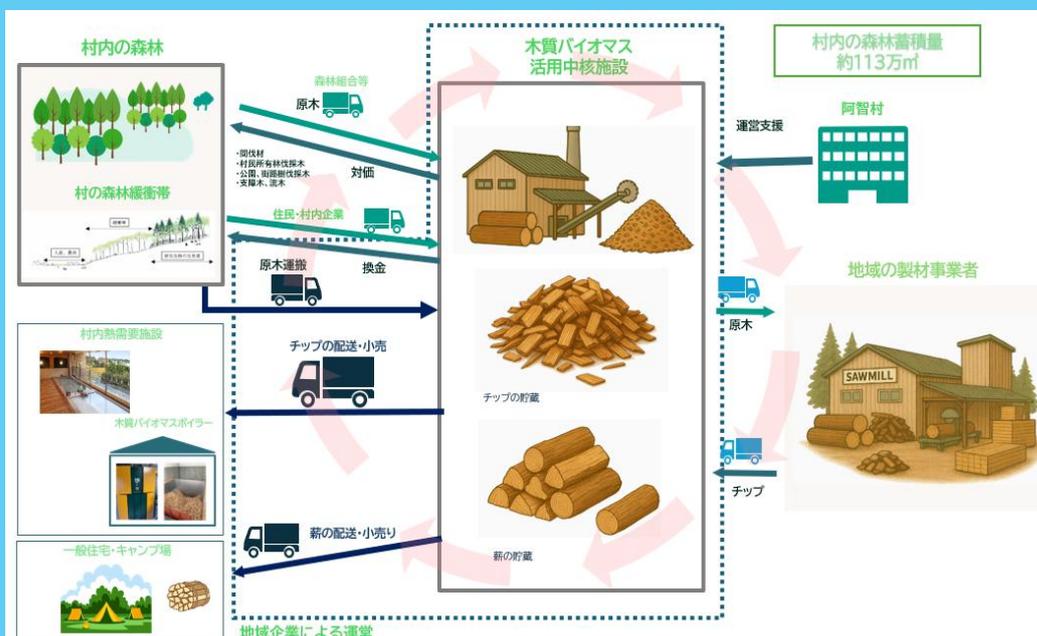
木質バイオマスエネルギーの熱利用は比較的小規模な利用（農業用途など）から始めることができ、需要者も供給者も地元主体での構成が可能となること等から、温室効果ガスの削減と同時に村内産業振興も期待できます。

また、地域資源を活用して環境・経済・社会を良くしていく事業を生み出すことで地域課題を解決し、自立した地域をつくる地域循環共生圏の考え方を取り入れ、木質バイオマスを活用し、地域資源や資金、人材、ノウハウが上手に結びつき、地域で経済を循環させ、地域のカーボンニュートラルの実現につなげていくことが可能となります。

図表4-2-⑩ 木質バイオマス熱エネルギーの利活用の主な用途



図表4-2-⑪ 森林資源を活用した地域循環共生圏の取組 (イメージ)



4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

(6) 産業・業務その他部門の取組【削減目標 ▲4,300t-CO₂】

※削減目標はP32「産業部門」及び「業務その他部門」の合計値

① 民間事業部門

◆ 再生可能エネルギーの導入

村内の民間事業者等の各施設において、太陽光発電設備（再生可能エネルギー）の導入や木質バイオマス熱エネルギーの利用を推進します。

◆ 農業用ハウスへの木質バイオマス熱エネルギーの導入

本村では、令和2年度（2020年度）から令和6年度（2024年度）に、農林業の振興と環境保全等を目的として、木質バイオマス（薪）ボイラーを利用した加温ハウスを設置し、主にトマトを栽培する「アグロフォレストリー事業」を実施しています。

【アグロフォレストリー事業の概要】

- 農業用ハウス 3a 2棟
- 木質バイオマス（薪）ボイラー 75kW 1基
- ボイラーの稼働実績(令和6年(2024年)) R6.1～R6.5、R6.11～R6.12の間 134日間
- 温室効果ガス排出量の削減効果
重油換算として、約4,260ℓが削減され、温室効果ガス排出量 約11.5t-CO₂の削減効果

木質バイオマスボイラーの導入費用やハウス栽培の規模等を考えると、利益を生み出すまでの安定した収益を上げることは難しい状況ではありましたが、薪は村内のNPO法人から供給していただき、森林整備や支障木を伐採した薪を利用するという好循環の取組と、再生可能エネルギーの利用という環境にやさしい農業に取り組めたことは大きな成果と考えています。

令和7年度（2025年度）においても、木質バイオマスボイラーを活用したトマト栽培を実施することとしています。

本村は、農業が主要産業の一つであることや、豊富な森林資源の活用を考えていく必要があることから、この事業の成果を活かし、引き続き農業における再生可能エネルギーの導入について検討を進めます。

図表4-2-② アグロフォレストリー事業の取組



出典：(一)阿智村産業振興公社 「5年間の取組と栽培結果における考察」

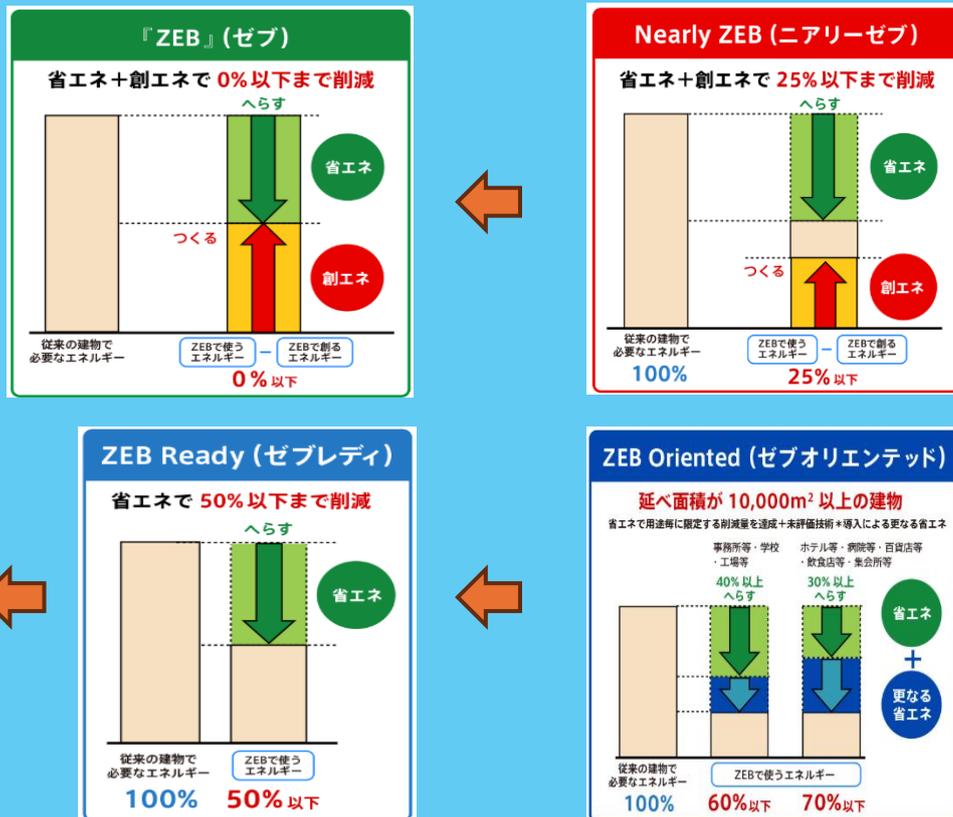
◆再生可能エネルギー由来の電力の活用

太陽光発電設備等の再生可能エネルギー関連設備の導入に加え、日頃使用する電力について、村内では、既に再生可能エネルギー由来の電力を利用して事業活動を行っている事業所があることから、他の事業所においても取り組み、使用電力を自然由来のものとするこで、温室効果ガスの削減を推進します。

◆建物の省エネルギー（ZEB）化

ZEBとは「Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）」の略称で、「ゼブ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物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です。建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネによって消費エネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることができます。今後、建物の新築・改築時に、ZEBの考え方を導入することを促進し、温室効果ガスの削減を推進します。

図表4-2-③ ZEBの定義



出典：環境省ZEBポータル

◆省エネルギー設備の導入

村内の民間事業者の施設で使用されている照明設備、空調設備、ボイラー設備等を、高効率型の設備に更新することにより、温室効果ガスの削減を目指します。

【事業所アンケート結果（21事業所中13事業所から回答）】

○ LED照明の導入率 92.3%（うちLED照明のみ 38.5%）

4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

②公共部門

◆再生可能エネルギーの導入

本村ではこれまで5施設に太陽光発電設備を設置しており、今後も各公共施設において、再生可能エネルギー（太陽光発電設備等）の積極的な導入を目指します。

本村は、昼神温泉という全国的にも有名な温泉地を有しており、他の自治体での導入状況を確認しながら、村所有の公共温泉施設における再生可能エネルギーの導入について研究を進めます。

※次ページ以降に、村所有の温泉施設における再生可能エネルギーの導入による温室効果ガス排出量の削減の試算を示します。

◆公共施設のZEB化

今後建設する公共施設においては、ZEB化により高い省エネルギー性能を有する建築物とし、温室効果ガスの削減を推進します。

◆EV車の導入の推進

令和6年度（2024年度）に公用車として電気自動車を導入したほか、令和7年度（2025年度）には、タクシー会社と「EVタクシーを活用した交通分野の脱炭素に向けた連携協定」を締結し、本村が委託するデマンドタクシー等を太陽光発電設備で発電した電力を使用して運行するとともに、災害発生時の電力供給に活用を始めています。

また、村内では、昼神温泉を含めた複数の場所に、電気自動車用の充電設備を設置しており、電気自動車の普及・拡大に努めます。

◆省エネルギー設備の導入

公共施設で使用されている照明設備、空調設備、ボイラー設備等を、高効率型の設備へ順次更新し、温室効果ガスの削減に努めます。

◆レジリエンス対策

自然災害や緊急事態への対応能力を高め、地域社会の安全と機能維持を確保する上でレジリエンス向上は不可欠です。再エネ導入により、災害時の供給網を維持し、公共サービスの中断を最小限に抑えるよう努めます。

図表4-2-⑭ 令和以降の太陽光発電設備の設置公共施設

公共施設名	住所	太陽光発電設備容量	整備年
中央公民館	阿智村駒場468-1	20kw	R1
阿智第2小学校	阿智村伍和4500	20kw	R1
阿智第3小学校	阿智村智里747	20kw	R1

図表4-2-⑮ 脱炭素に向けた連携協定



4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

再生可能エネルギーを導入した場合の効果について（試算）

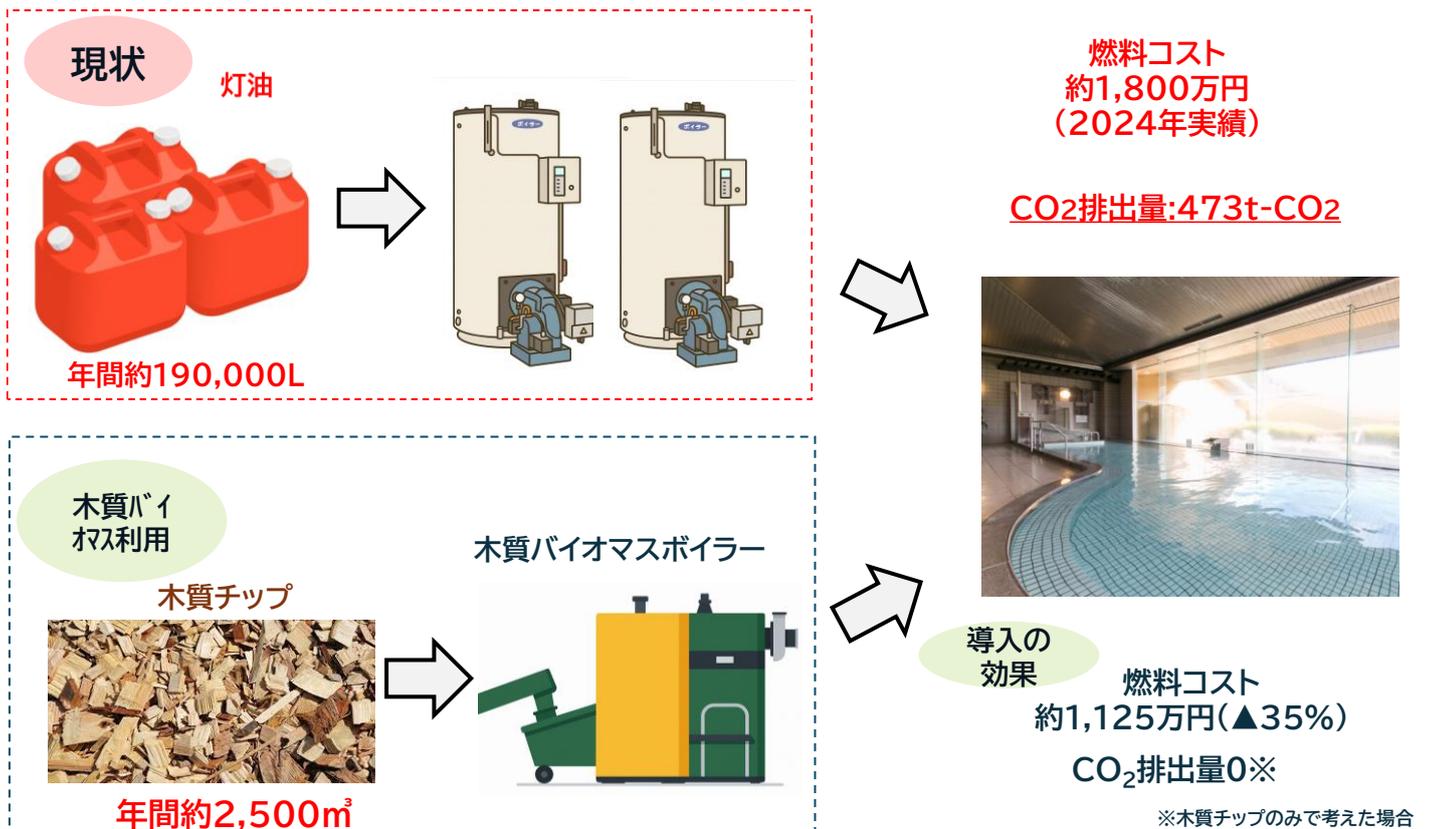
本村の温室効果ガスの部門別排出量の特徴として、サービス業を含む「業務その他部門」の排出割合が、全国や長野県と比較して高くなっています。

本村は、昼神温泉という全国的にも有名な温泉地を有しており、温泉地での再生可能エネルギーの導入による温室効果ガス排出量の削減を目指すことは、村全体に効果をもたらすものと考えます。

このため、村の公共施設であり、温泉施設である「湯ったり～な昼神」における、木質バイオマスボイラーの導入及び太陽光発電設備の設置による温室効果ガス排出量の削減効果について、試算を行います。

【木質バイオマスボイラーの導入効果について】

温室効果ガス排出量は473t-CO₂削減させるとともに、燃料コストの削減を見込むことができます。



4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

【太陽光発電設備の導入効果について】

湯ったり～な昼神における電力使用量の30分デマンドデータや電気料金等を用いて、太陽光発電設備を建物の屋根に110kW、敷地内に新たにカーポートを設置し、その屋根に40kWを設置した場合の試算を行います。

発電した電気を、施設において自家消費することにより、温室効果ガスの排出量は、78.8t-CO₂の削減が見込まれるとともに、電気料金は年間約630万円の削減効果を見込むことができます。

太陽光パネル設置場所(イメージ)



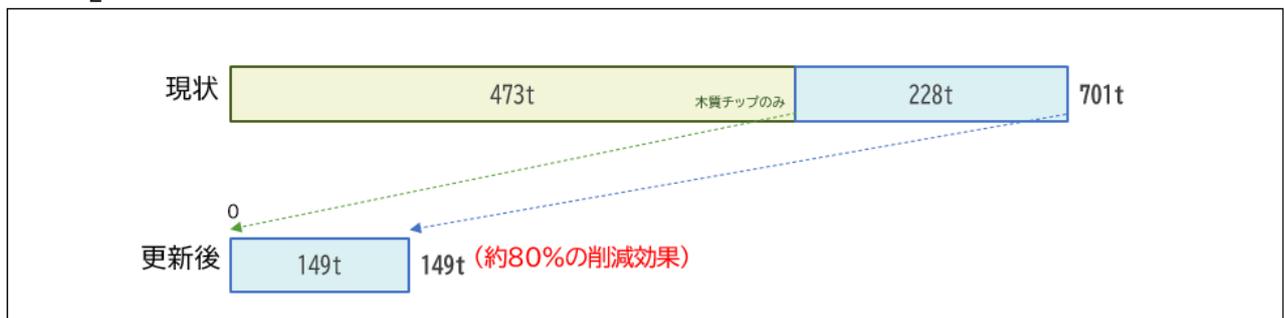
CO₂排出削減量※・・・78.8t-CO₂、発電による電気代削減量※・・・630万円(▲35%)

※それぞれ年間発電量180,000kWhに電力単価35円、電力排出係数0.438 kg-CO₂/kWhを乗じて算出

木質バイオマスエネルギー及び太陽光発電システムの活用による温室効果ガス排出量及びコストの削減効果をまとめると下記のとおりとなります。

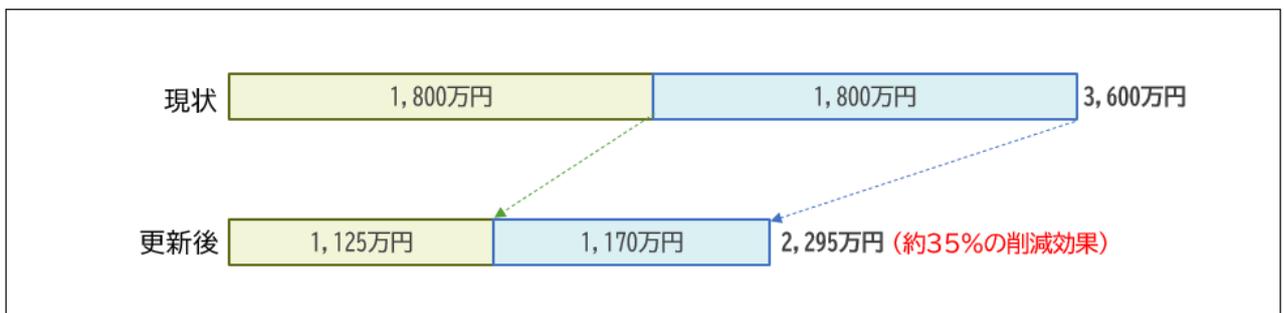
今回の試算結果を踏まえ、民間や公共施設への再生可能エネルギーの導入を進めていきます。

○ CO₂排出量の削減効果



CO₂排出係数は、0.000438として計算しています。

○ ランニングコストの削減効果



現状値は2024年度実績を基にしています。

(7) 一般家庭部門【削減目標 ▲2,000t-CO₂】

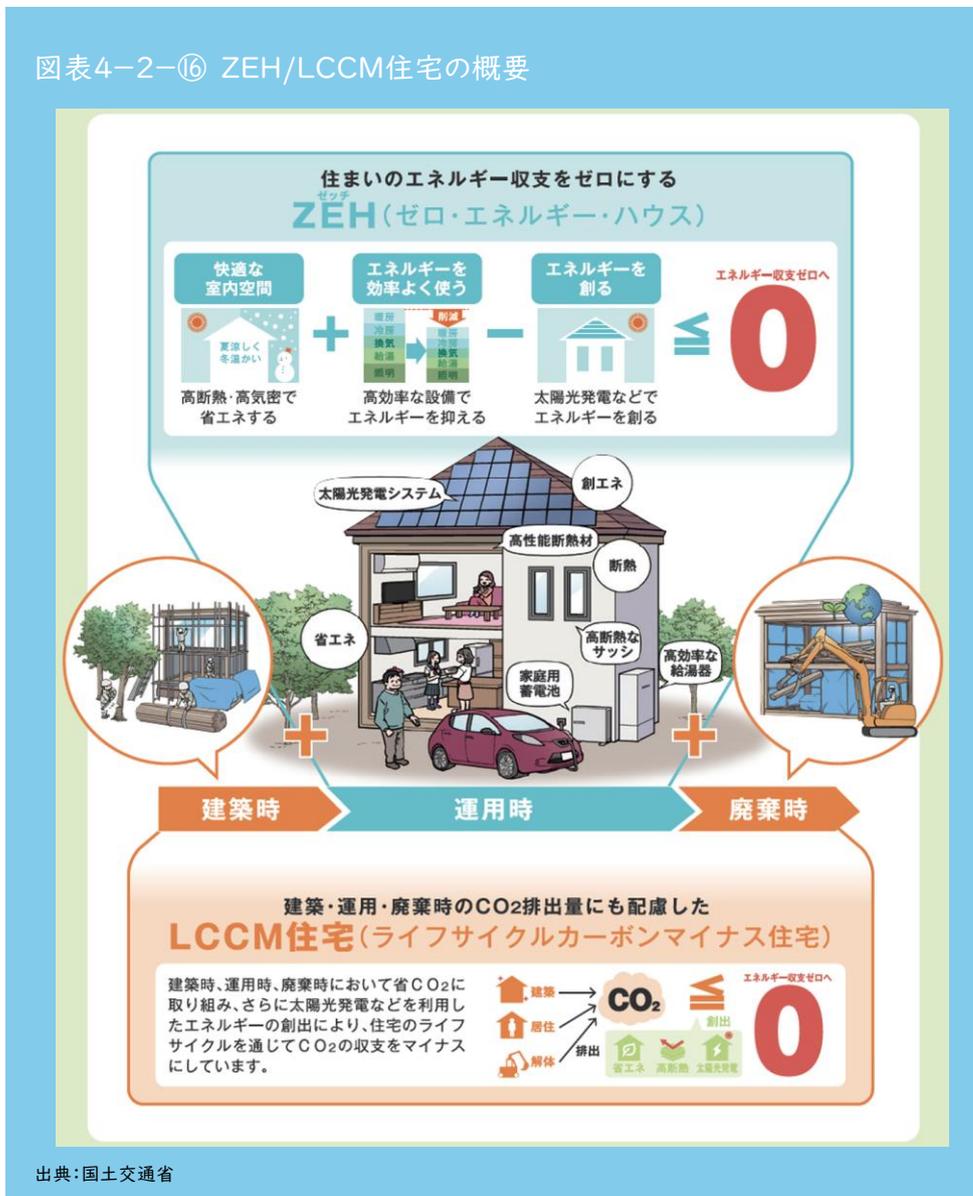
◆再生可能エネルギーの導入

一般家庭において、村の「住宅等太陽光発電システム設置補助金」や「環境に優しい住宅設備導入補助金」を活用し、太陽光発電設備や木質バイオマスボイラーの導入を促進することにより、使用電力等のエネルギーを自然由来のものとするこことで、温室効果ガスの削減を促進します。

◆住宅の省エネルギー化

村内に新築する住宅については、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）基準に基づいた建築を行うよう推進するとともに、LCCM住宅（ライフ・サイクル・カーボン・マイナス住宅）への取組も促進し、温室効果ガスの削減を目指します。

図表4-2-⑯ ZEH/LCCM住宅の概要



4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

◆脱炭素につながる新しい豊かな暮らしによる省エネルギーの推進<「デコ活」への取組>

国内の取組として、2050年カーボンニュートラル及び令和12年度（2030年度）の削減目標の実現に向けて、国民の行動変容、ライフスタイル転換を強力に後押しするための、新しい国民運動「デコ活」が展開されています。

本村の家庭部門においても、この取組の実践を促進し、温室効果ガス削減につなげます。

※「デコ活」とは、二酸化炭素(CO₂)を減らす、(DE)脱炭素(Decarbonization)と環境に良いエコ(Eco)を含む「デコ」と活動・生活を組み合わせた新しい言葉です。



「デコ活アクション」として、具体的な取組事例は以下の内容となります。一人ひとりができることからコツコツと実践していくことが、脱炭素の大きな成果につながります。

図表4-2-⑱ デコ活の具体的取組

分類		アクション
まずはここから	住	電気も省エネ 断熱住宅（電気代をおさえる断熱省エネ住宅に住む）
	住	こだわる楽しさ エコグッズ（LED・省エネ家電などを選ぶ）
	食	感謝の心 食べ残しゼロ（食品の食べ切り、食材の使い切り）
	職	つながるオフィス テレワーク（どこでもつながれば、そこが仕事場に）
ひとりでCO ₂ が下がる	住	高効率の給湯器、節水できる機器を選ぶ
	移	環境にやさしい次世代自動車を選ぶ
	住	太陽光発電など、再生可能エネルギーを取り入れる
みんなで実践	衣	クールビズ・ウォームビズ、サステナブルファッションに取り組む
	住	ゴミはできるだけ減らし、資源としてきちんと分別・再利用する
	食	地元産の旬の食材を積極的に選ぶ
	移	できるだけ公共交通・自転車・徒歩で移動する
	買	はかり売りを利用するなど、好きなものを必要な分だけ買う
住	宅配便は一度で受け取る	

出典：環境省

4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

村民アンケート調査では、「2050年カーボンニュートラル」の実現に向け、一人ひとりが温室効果ガスの排出を減らす取組について、約4分の1の方が「分からない」と回答しています。

村民がどのように行動し、取組を行うことが温室効果ガスの排出の削減につながるのか、具体的な対策や取組を積極的に広報等による周知・啓発を行い、村民の省エネルギー等に向けた一層の意識の高揚を図ります。

図表4-2-⑨ デコ活の具体的対策による温室効果ガスの削減効果等の試算

	対策	内容	CO ₂ 削減効果		節約額	
			削減効果	単位	金額	単位
1	ZEH住宅の購入	断熱性能の向上と太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入などによって、エネルギー消費量を実質ゼロにするZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）を購入	2,551.0	kg-CO ₂ /世帯	152,280	円/年
2	太陽光発電設備の導入	太陽光発電設備の導入	919.8	kg-CO ₂ /世帯	53,179	円/年
3	家庭エコ診断の実施	地球温暖化や省エネ家電などに関する幅広い知識を持った診断士が、省CO ₂ ・省エネ提案・アドバイスを行う家庭エコ診断を受診し、各家庭の実情に合わせた対策の実施	31.5	kg-CO ₂ /世帯	4,185	円/年
4	省エネ性能の高い住宅への引っ越し・断熱リフォーム	引っ越しの際に、建築物の省エネ性能表示なども参考に、省エネルギー基準を満たした住宅を選択 断熱性能の高い窓ガラスやサッシ交換等の断熱リフォームの実施	1,130.7	kg-CO ₂ /戸	94,475	円/年
5	ヒートポンプ式給湯器の購入	従来型の給湯器から高効率給湯器（ヒートポンプ式）へ更新	525.6	kg-CO ₂ /台	35,394	円/年
6	家庭用燃料電池の購入	従来型の給湯器から高効率給湯器（家庭用燃料電池）へ更新	163.8	kg-CO ₂ /台	13,977	円/年
7	LED等高効率照明の導入	LED等高効率な照明を導入	27.2	kg-CO ₂ /世帯	2,876	円/年
8	クールビズ	夏期の軽装等により冷房の設定を適切な室温へ	5.3	kg-CO ₂ /世帯	566	円/年
9	ウォームビズ	冬期の暖かい服装等により暖房の設定を適切な室温へ	35.3	kg-CO ₂ /世帯	3,338	円/年
10	冷蔵庫の買換え	統一省エネルギーラベルなどを参考に、省エネ性能の高い冷蔵庫に買替え	107.8	kg-CO ₂ /台	11,413	円/年
11	エアコンの買換え	統一省エネルギーラベルなどを参考に、省エネ性能の高いエアコンに買替え	69.8	kg-CO ₂ /台	7,388	円/年
12	スマート節電（HEMSの導入）	エネルギー使用量の表示・管理システム（HEMS）やIoT家電の活用により、節電を実施	87.5	kg-CO ₂ /世帯	9,268	円/年

4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

(8) 運輸部門【削減目標 ▲2,600t-CO₂】

◆温室効果ガス排出量が少ない車種への転換を図ります。

本村は、運輸部門の温室効果ガス排出量の比率が35%と最も高くなっており、これまでも人口の減少に比べ、自動車保有台数は減少していない状況となっています。

また、村民アンケート調査の結果から、地域の実情として、温室効果ガス排出量を削減する取組のうち、「移動時にはなるべく公共交通機関を利用する」の問いに「利用する予定はない」が50%を超えており、普段使用する車をより温室効果ガス排出量の少ない車種に転換していく必要があります。

車両の電動化等による温室効果ガス排出量の削減について、「ガソリン車」、「ハイブリッド車」及び「電気自動車」を比較し、年間の走行距離を10,000kmとした場合の簡易試算を以下の前提で算出すると、1台当たりの温室効果ガス排出量は、ガソリン車はハイブリッド車の約1.7倍、電気自動車は約2.1倍となっています。

図表4-2-⑩ 車種別のCO₂排出割合の試算(1台当たり、年間10,000km走行の場合)

車両	燃費・電費	排出係数	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂ /年)
ガソリン車	15km/L	2.32(kg-CO ₂ /L)	1.55
ハイブリッド車	25km/L	2.32(kg-CO ₂ /L)	0.93
電気自動車	16.7kWh/100km	0.438(kg-CO ₂ /kWh)	0.73

今回の村民アンケート調査の結果では、村民の保有自動車のうちガソリン・軽油車は約84.5%、ハイブリッド車は約15%、電気自動車は0.5%という結果となっています。

本村の自動車保有台数は、令和6年度(2024年度)は6,147台となっています。アンケート調査結果から、現行の車種別の比率をガソリン車85%、ハイブリッド車15%とし、上記のとおり年間10,000kmを走行した場合の温室効果ガス排出量の推計値を試算すると、約8,960t-CO₂となります。

2030年度に、自動車保有台数は変わらず、ガソリン車40%、ハイブリッド車50%、電気自動車を10%まで転換が進むと仮定した場合、温室効果ガス排出量の推計値は7,120t-CO₂となり、約1,840t-CO₂の減少となります。

図表4-2-⑪ ガソリン車からハイブリッド車等へ転換した場合のCO₂排出量

	所有割合	保有台数	1台当たり CO ₂ 排出量	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)		所有割合	保有台数	1台当たり CO ₂ 排出量	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	
ガソリン車	85%	5,225	1.55	8,099	➡	ガソリン車	40%	2,459	1.55	3,811
ハイブリッド車	15%	922	0.93	857		ハイブリッド車	50%	3,074	0.93	2,859
合計		6,147		8,956		電気自動車	10%	614	0.73	448
						合計		6,147		7,118

日本では、電気自動車の販売比率は1%台で、まだ普及が進んでいない状況ですが、自動車使用による環境負荷の低減を図るため、ハイブリッド車や電気自動車への転換を進めていきます。

また、電気自動車の普及を推進するためには、充電設備の整備促進が重要であるため、今後も村内の充電設備の整備を着実に進めることを検討します。

4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

◆「誰にもやさしい」公共交通システムの構築をめざします。

本村は、村内の巡回バス5路線と乗り合いタクシー1路線を運行しており、村内56集落の高校生等の通学や高齢者等の日常生活に必要な移動手段となっています。

加えて、令和2年度（2020年度）からデマンドタクシーの運行を開始し、令和7年度（2025年度）からはタクシー会社と連携協定を結び、デマンドタクシーに電気自動車を導入しています。

温室効果ガス排出量の削減の観点からも、より多くの村民に利用してもらうために、村民のニーズの把握に努め、今後も公共道路の維持・確保を図ります。



第6次総合計画（後期基本計画）では、「充実した公共交通」を施策の大綱の一つに置き、3つの施策目標を設定しています。

この施策目標を達成するために、村民に対する広報等による周知を行います。

また、中・長期的には、リニア中央新幹線の開通効果を検証し、近隣市町村と連携を取りながら、リニア駅等への二次交通や村内観光地との接続便について検討を行います。

図表4-2-③ 第6次総合計画（後期基本計画）の公共交通に係る目標値

指標名	目標値 (R9)	基準値 (R3)
村内巡回バス利用者	20,000人	14,531人
乗り合いタクシー利用者	1,400人	1,099人
デマンドタクシー利用者	350人	89人

4-2 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

(9) 一般廃棄物分野【削減目標 ▲100t-CO₂】

◆廃棄物焼却量の削減

ごみの適正分別などをさらに進め、ごみの排出量を削減するとともに、4R活動（「リフューズ（Refuse）」「リデュース（Reduce）」「リユース（Reuse）」「リサイクル（Recycle）」を促進し、温室効果ガスの排出削減に努めます。

図表4-2-㉔ 資源の有効活用とごみの排出削減に係る4Rの取組

Refuse (リフューズ) 不要なもの、余計なものは 「いりません」と断る	Reduce (リデュース) 製品を作る時に使う資源の量を 少なくする 廃棄物の発生を少なくする
Reuse (リユース) 使用済製品やその部品等を 繰り返し使用する	Recycle (リサイクル) 廃棄物等を原材料やエネ ルギー源として有効活用する

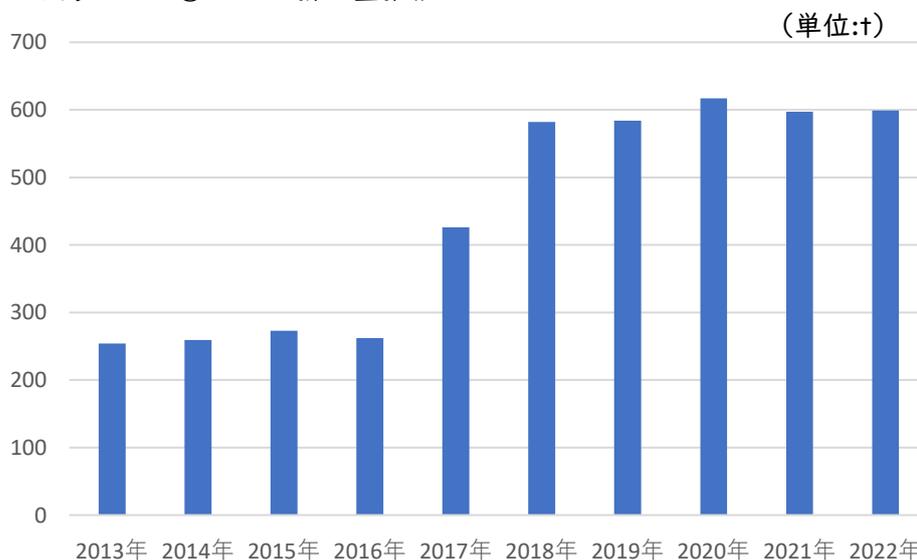
出典：阿智村地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

本村における住民のごみの排出量は、2018年以降600t前後で推移しており、一人1日当たりのごみの排出量は、約800g前後となっています。

2030年度の目標達成のために、住民一人ひとりがごみの排出量削減に取り組むことが求められます。

今後は行政も一体となり、上記4Rの推進をさらに推し進めていきます。

図表4-2-㉕ ごみの排出量推移



出典：環境省一般廃棄物処理実態調査結果

第5章 実施体制及び進捗管理方法

(1) 推進体制

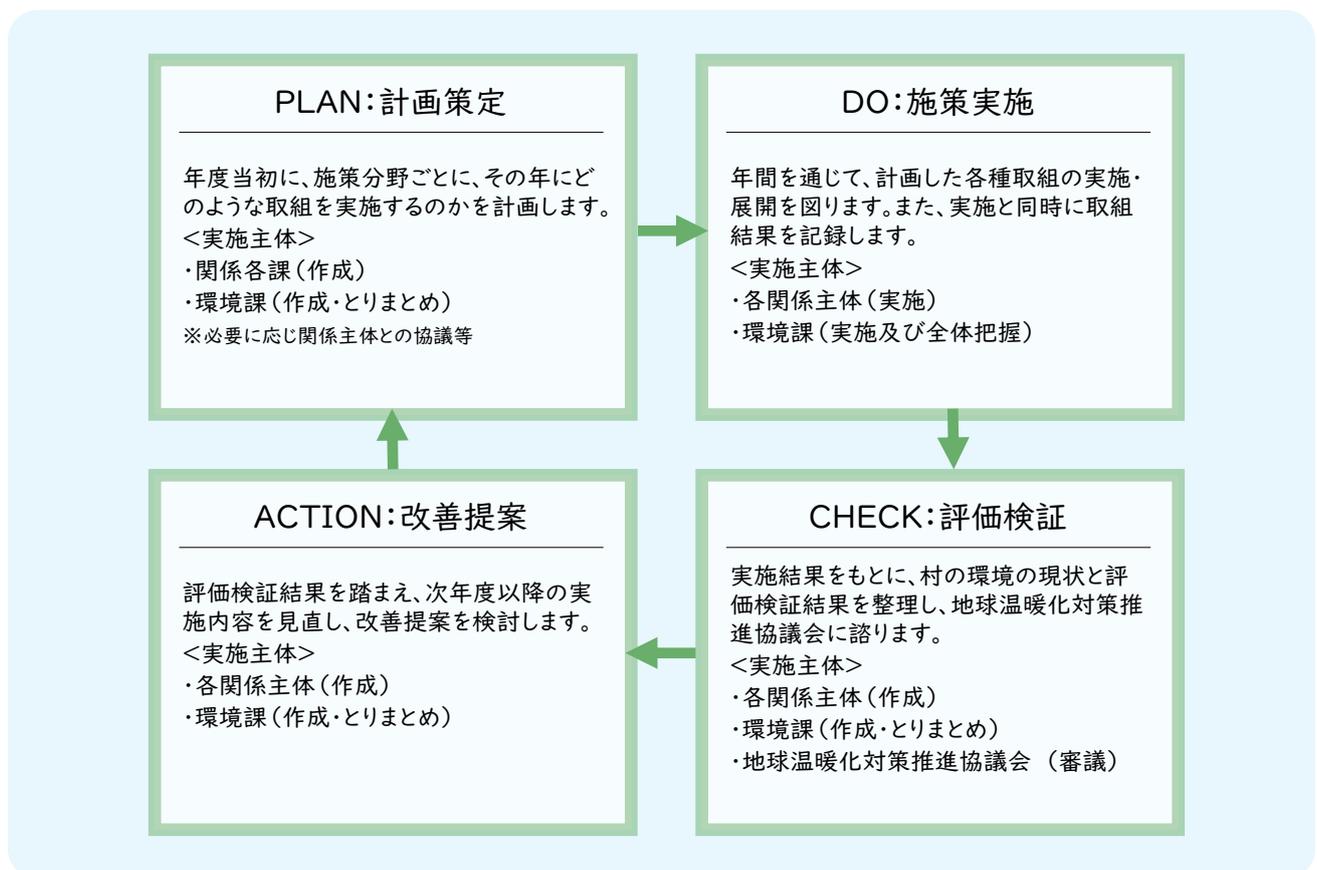
地球温暖化対策は、その基本的な考え方として、村民一人ひとり、各分野の産業に携わる事業者及び行政が、温室効果ガスの削減のため、意識の変革、行動の変容、連携の強化を図っていく必要があります。

それぞれの主体が自ら対策を講じるとともに、本計画の実効性を高め、確実に推進していくためには、村民、事業者、行政の各取組主体がそれぞれの立場で、また互いに連携、協働して取り組むことが重要です。

上記を鑑み、本計画の推進体制は、村役場内では村長をトップとし、全ての部門が参画する横断的な庁内体制を構築・運営します。さらに、地域の脱炭素化を担当する部門・職員における知見・ノウハウの蓄積や、近隣自治体との連携や地域とのネットワーク構築等も重要であり、庁外体制の構築についても検討を進めていきます。

(2) PDCAサイクル

本計画は、マネジメントの基本的なサイクルである、PDCAサイクル【計画(Plan)・実行(Do)・検証(Check)・改善(Action)】に従って実施していきます。このPDCAサイクルに基づき、計画を推進し、効果的な進行管理を行い、各取組の継続的な改善と推進を行います。



(3) 見直し

毎年度の進捗管理・評価の結果や、今後の社会状況の変化等に応じて、適切に見直すこととします。

参考－1：阿智村における温室効果ガス排出量の現況推計

本推計で使用しているデータの出典元は、以下の通りです。
「環境省部門別CO₂排出量の現況推計」

なお、農林部門のみ、国勢調査のデータを使用しています。

参考-1 温室効果ガス排出量の現況推計

(1) 産業部門

① 製造業

製造業のCO₂排出量推移は、以下のとおりの推計状況となります。

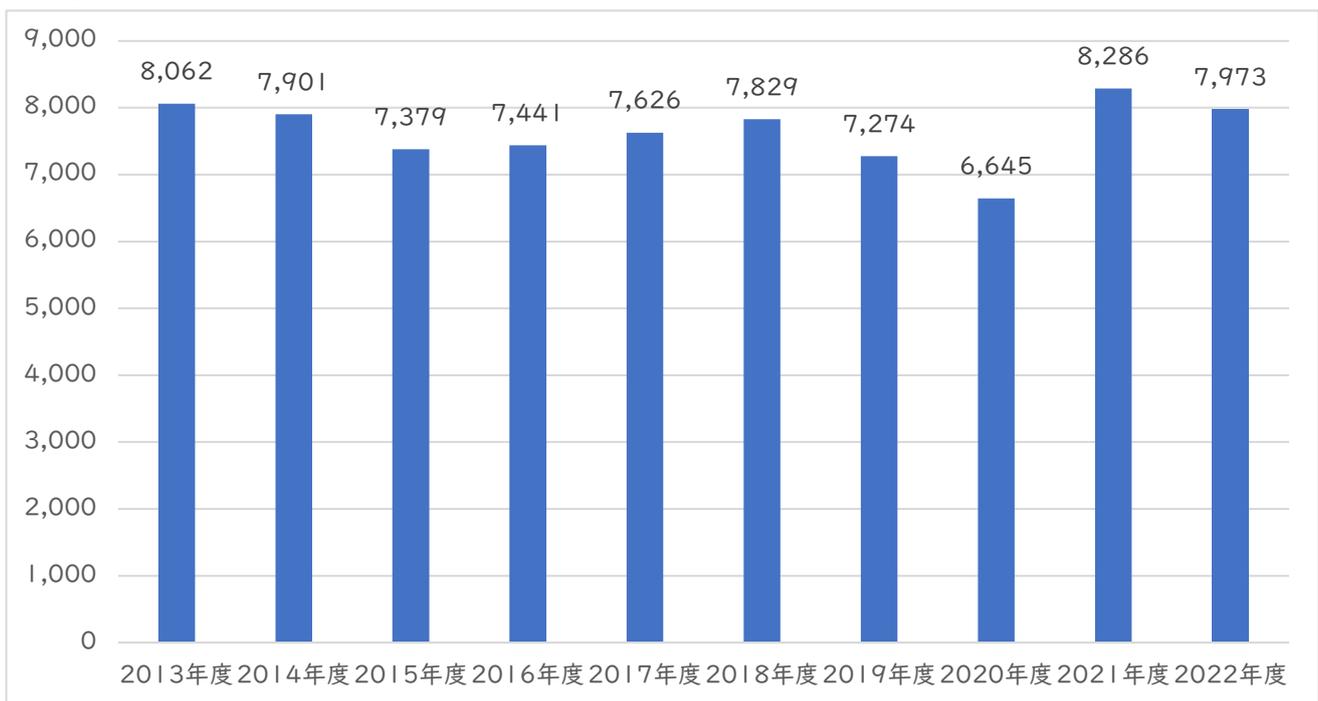
年度	①長野県の炭素排出量 (t-C)	②長野県の製造品出荷額等 (万円)	③阿智村の製造品出荷額等 (万円)	係数 (44/12)	阿智村のCO ₂ 排出量 (t-CO ₂)
2013年度	777,701	511,253,544	1,445,409	3.67	8,062
2014年度	758,009	545,478,425	1,550,554	3.67	7,901
2015年度	756,891	587,943,220	1,563,326	3.67	7,379
2016年度	756,532	583,193,468	1,564,384	3.67	7,441
2017年度	753,699	616,813,471	1,702,094	3.67	7,626
2018年度	734,902	646,590,595	1,878,505	3.67	7,829
2019年度	690,454	615,784,655	1,769,289	3.67	7,274
2020年度	665,997	604,311,631	1,644,344	3.67	6,645
2021年度	692,524	664,641,579	2,168,715	3.67	8,286
2022年度	670,345	713,916,000	2,315,832	3.67	7,973

算出式は以下のとおりです。なお、環境省の公表データとの整合を鑑み、計算結果は一致していない場合があります（以下、同様です）。

$$\text{阿智村のCO}_2\text{排出量} = \frac{\text{①長野県の製造業炭素排出量}}{\text{②長野県の製造品出荷額}} \times \text{③阿智村の製造品出荷額} \times \text{係数}$$

CO₂排出の推移状況をグラフ化すると、以下のとおりとなります。

単位：t-CO₂



参考-1 温室効果ガス排出量の現況推計

(1) 産業部門

②建設業・鉱業

建設業・鉱業のCO₂排出量推移は、以下の通りの推計状況となります。

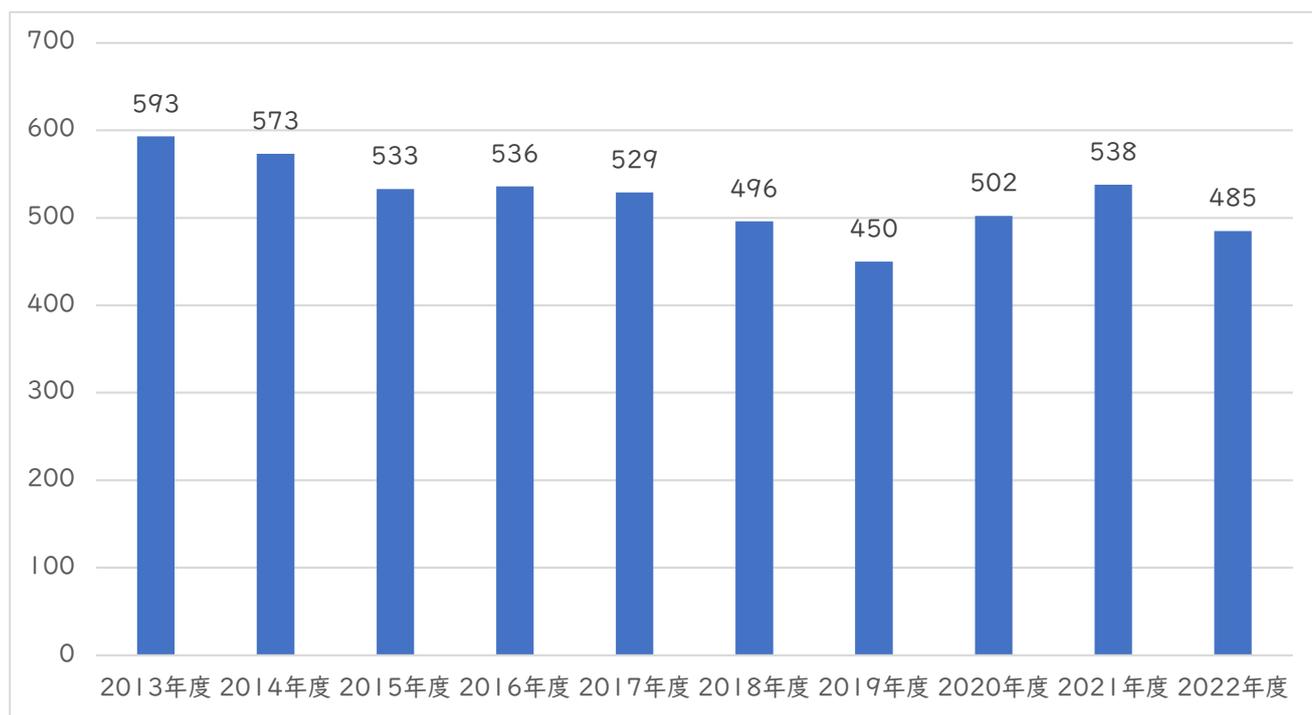
年度	①長野県の炭素排出量 (t-C)	②長野県の従業者数 (人)	③阿智村の従業者数 (人)	係数 (44/12)	阿智村のCO ₂ 排出量 (t-CO ₂)
2013年度	45,849	81,342	287	3.67	593
2014年度	45,498	68,737	236	3.67	573
2015年度	42,340	68,737	236	3.67	533
2016年度	42,595	68,737	236	3.67	536
2017年度	42,006	68,737	236	3.67	529
2018年度	39,417	68,737	236	3.67	496
2019年度	35,779	68,737	236	3.67	450
2020年度	38,166	64,151	230	3.67	502
2021年度	40,926	64,151	230	3.67	538
2022年度	36,871	64,151	230	3.67	485

算出式は以下のとおりです。

$$\text{阿智村のCO}_2\text{排出量} = \frac{\text{①長野県の建設業・鉱業炭素排出量}}{\text{②長野県の従業者数}} \times \text{③阿智村の従業者数} \times \text{係数}$$

CO₂排出の推移状況をグラフで表すと、以下のとおりとなります。

単位：t-CO₂



参考-1 温室効果ガス排出量の現況推計

(1) 産業部門

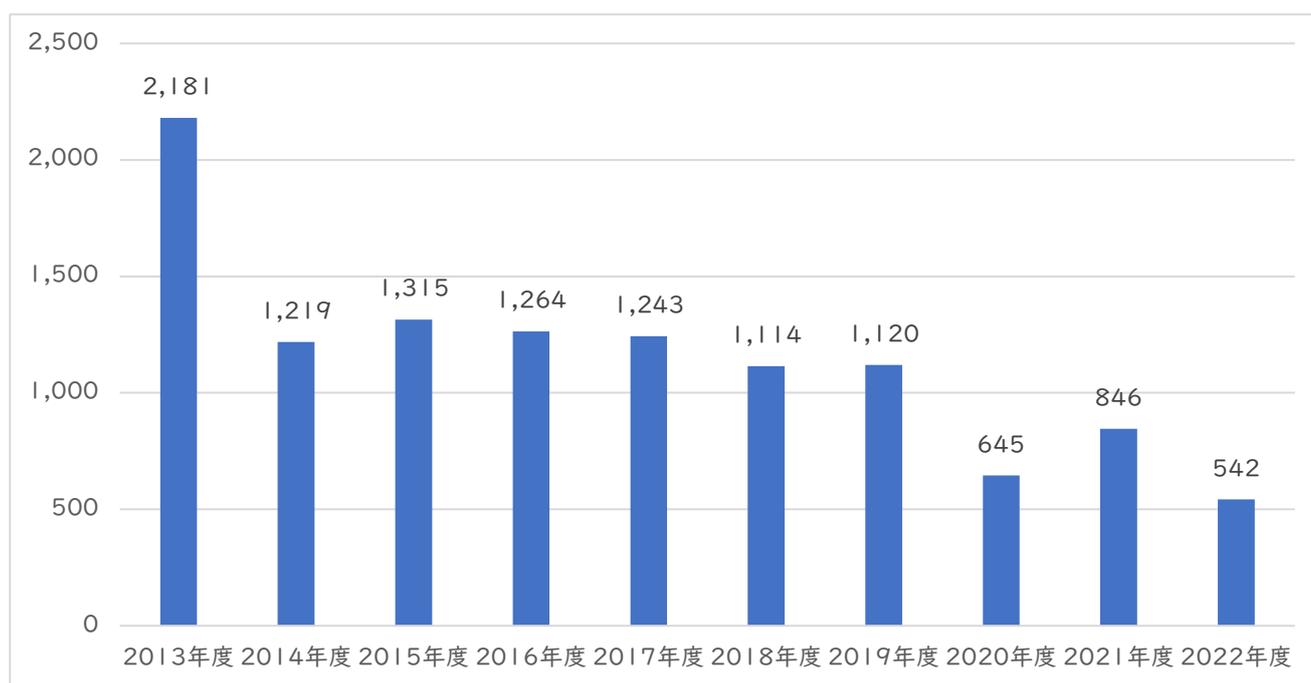
③農林業

農林業のCO₂排出量推移は、以下のとおりの推計状況となります。

年度	①長野県の炭素排出量 (t-C)	②長野県の農業従業者数 (人)	③阿智村の農業従業者数 (人)	④阿智村のCO ₂ 排出量 (t-CO ₂)
2013年度	146,201	103,161	458	2,181
2014年度	105,273	103,161	458	1,219
2015年度	113,574	96,683	509	1,315
2016年度	109,147	96,683	509	1,264
2017年度	107,334	96,683	509	1,243
2018年度	96,225	96,683	509	1,114
2019年度	96,749	96,683	509	1,120
2020年度	102,155	86,221	462	645
2021年度	134,020	86,221	462	846
2022年度	85,875	86,221	462	542

CO₂排出の推移状況をグラフで表すと、以下のとおりとなります。

単位：t-CO₂



参考-1 温室効果ガス排出量の現況推計

(2) 業務その他部門

業務その他部門のCO₂排出量推移は、以下のとおりの推計状況となります。

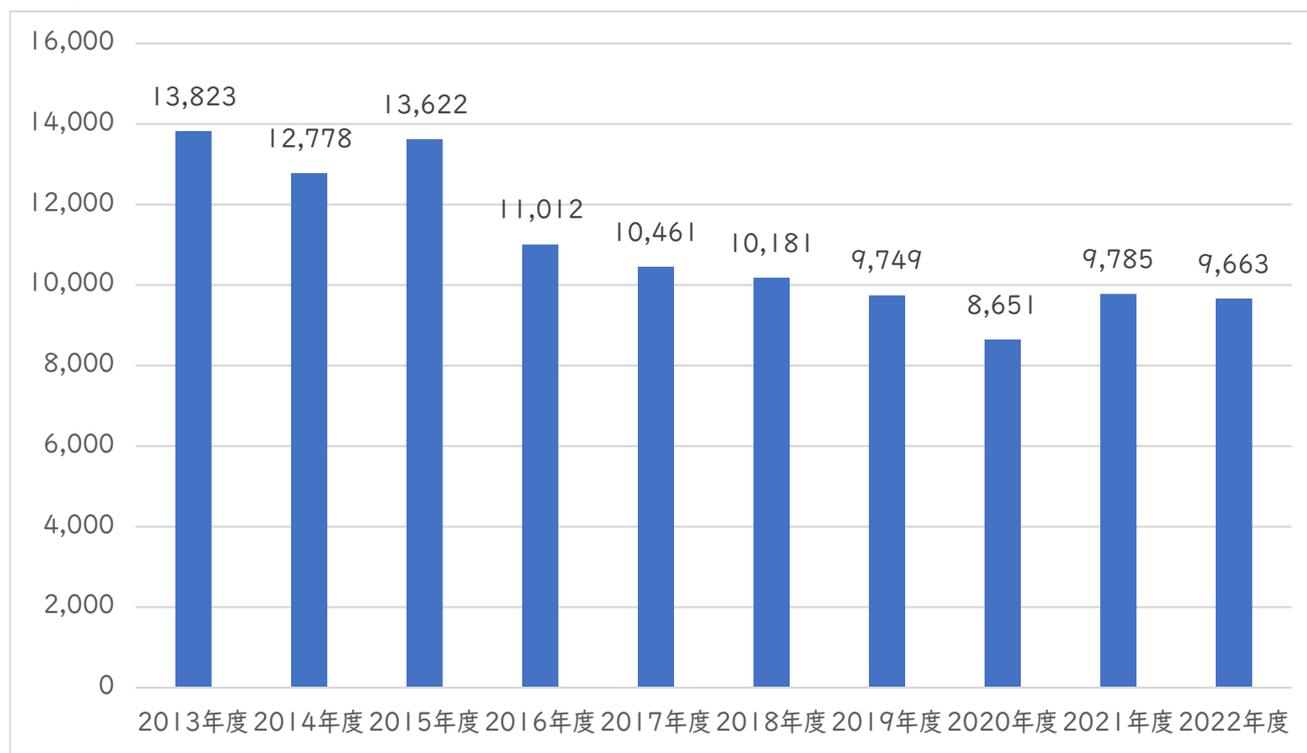
年度	①長野県の炭素排出量 (t-C)	②長野県の従業者数 (人)	③阿智村の従業者数 (人)	係数	阿智村のCO ₂ 排出量 (t-CO ₂)
2013年度	995,174	746,285	2,827	3.67	13,823
2014年度	964,354	726,422	2,625	3.67	12,778
2015年度	1,028,049	726,422	2,625	3.67	13,622
2016年度	831,061	726,422	2,625	3.67	11,012
2017年度	789,506	726,422	2,625	3.67	10,461
2018年度	768,361	726,422	2,625	3.67	10,181
2019年度	735,787	726,422	2,625	3.67	9,749
2020年度	657,348	721,086	2,588	3.67	8,651
2021年度	743,560	721,086	2,588	3.67	9,785
2022年度	734,306	721,086	2,588	3.67	9,663

算出式は以下のとおりです。

$$\text{阿智村のCO}_2\text{排出量} = \frac{\text{①長野県の業務部門炭素排出量}}{\text{②長野県の従業者数}} \times \text{③阿智村の従業者数} \times \text{係数}$$

CO₂排出の推移状況をグラフで表すと、以下のとおりとなります。

単位：t-CO₂



参考-1 温室効果ガス排出量の現況推計

(3) 家庭部門

家庭部門のCO₂排出量推移は、以下のとおりの推計状況となります。

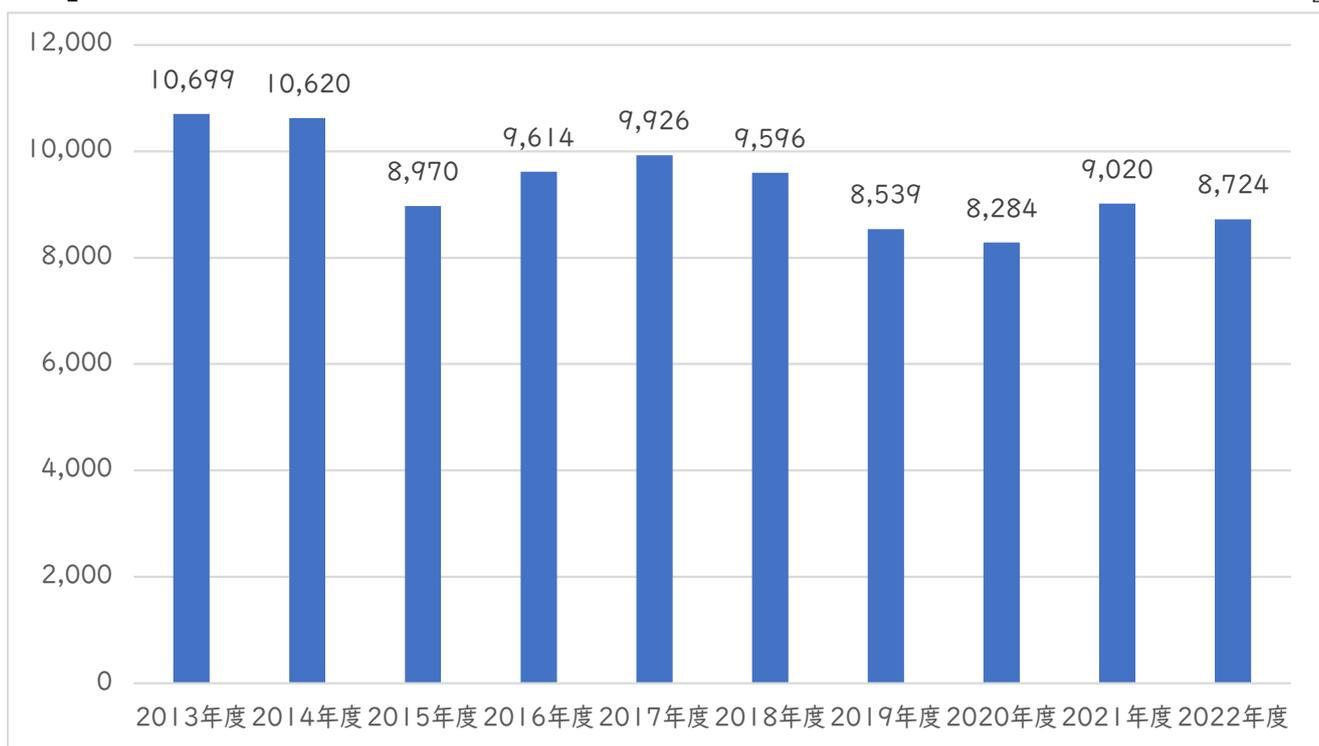
年度	②長野県の炭素排出量 (t-C)	②長野県の住民基本台帳世帯数 (世帯)	③阿智村の住民基本台帳世帯数 (世帯)	係数	阿智村のCO ₂ 排出量 (t-CO ₂)
2013年度	1,029,095	846,447	2,400	3.67	10,699
2014年度	1,025,791	851,059	2,403	3.67	10,620
2015年度	884,660	856,348	2,368	3.67	8,970
2016年度	947,047	861,074	2,384	3.67	9,614
2017年度	981,934	866,562	2,389	3.67	9,926
2018年度	957,771	872,084	2,383	3.67	9,596
2019年度	854,415	876,511	2,389	3.67	8,539
2020年度	841,332	880,387	2,364	3.67	8,284
2021年度	898,823	884,246	2,358	3.67	9,020
2022年度	909,391	891,350	2,332	3.67	8,724

算出式は以下のとおりです。

$$\text{阿智村のCO}_2\text{排出量} = \frac{\text{①長野県の家庭部門炭素排出量}}{\text{②長野県の世帯数}} \times \text{③阿智村の世帯数} \times \text{係数}$$

CO₂排出の推移状況をグラフで表すと、以下のとおりとなります。

単位：t-CO₂



参考-1 温室効果ガス排出量の現況推計

(4) 運輸部門

①旅客

運輸部門（旅客）のCO₂排出量推移は、以下のとおりの推計状況となります。

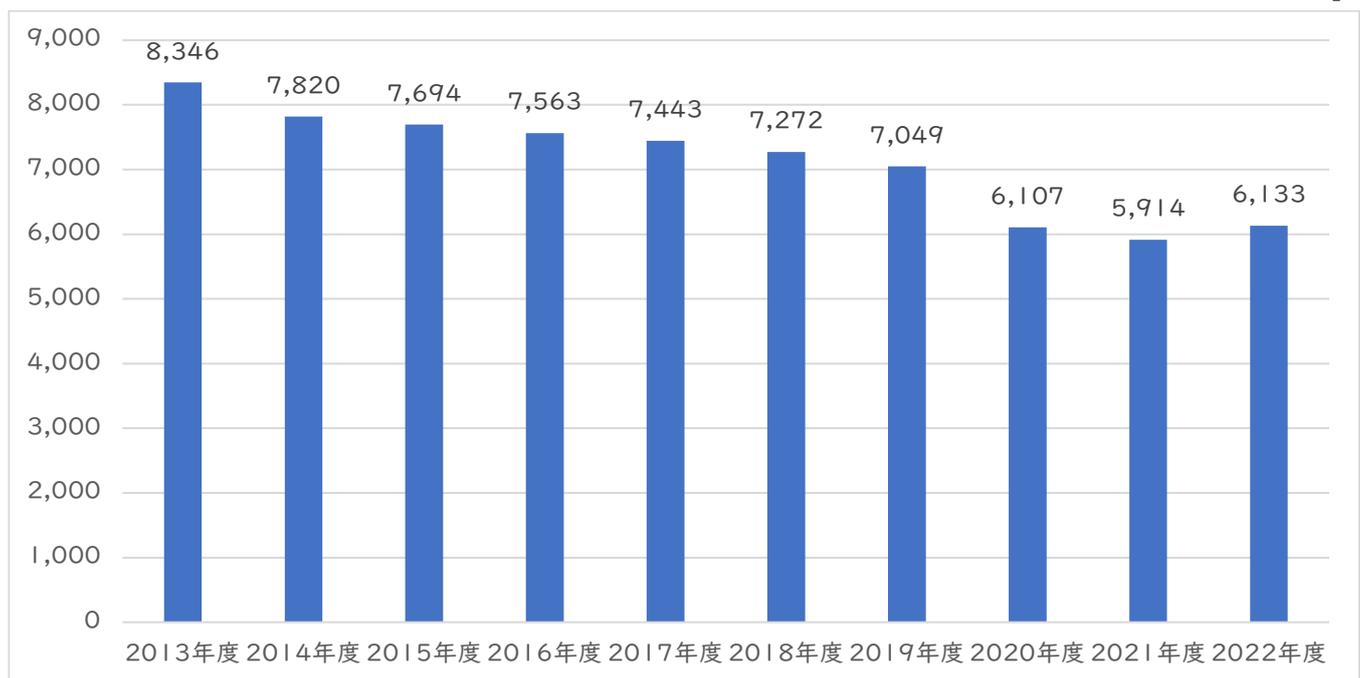
年度	①全国の自動車 車種別の 炭素排出量 (t-C)	②全国の旅客 自動車保有台数 (台)	③阿智村の旅客 自動車保有台数 (台)	係数	阿智村の CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)
2013年度	30,858,102	61,820,330	4,560	3.67	8,346
2014年度	29,528,645	62,304,742	4,500	3.67	7,820
2015年度	29,404,561	62,640,697	4,470	3.67	7,694
2016年度	29,250,569	63,078,638	4,448	3.67	7,563
2017年度	28,932,981	63,428,769	4,450	3.67	7,443
2018年度	28,483,121	63,638,180	4,431	3.67	7,272
2019年度	27,748,250	63,698,454	4,413	3.67	7,049
2020年度	24,367,453	63,845,337	4,364	3.67	6,107
2021年度	23,668,576	63,855,115	4,351	3.67	5,914
2021年度	24,968,399	63,998,858	4,287	3.67	6,133

算出式は以下のとおりです。

$$\text{阿智村のCO}_2\text{排出量} = \frac{\text{①全国の自動車車種別炭素排出量}}{\text{②全国の旅客自動車保有台数}} \times \text{③阿智村の旅客自動車保有台数} \times \text{係数}$$

CO₂排出の推移状況をグラフで表すと、以下のとおりとなります。

単位：t-CO₂



参考-1 温室効果ガス排出量の現況推計

(4) 運輸部門

②貨物

運輸部門（貨物）のCO₂排出量推移は、以下のとおりの推計状況となります。

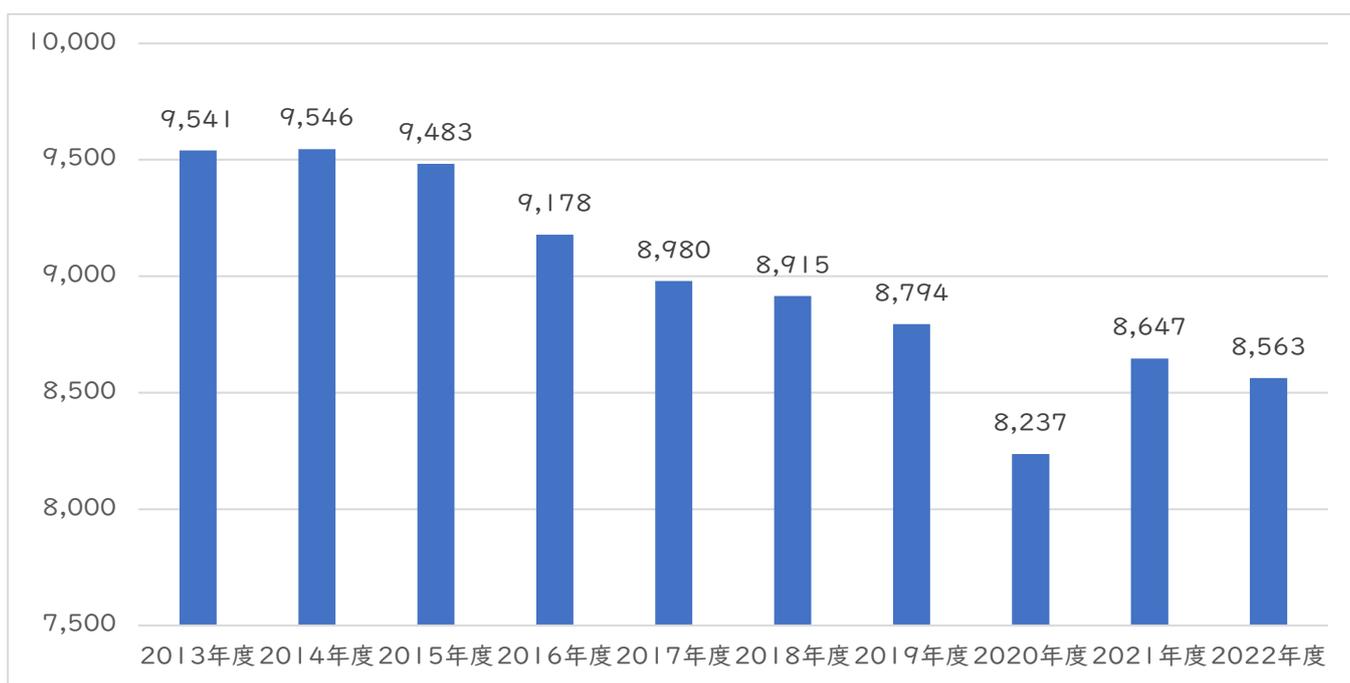
年度	①全国の自動車 車種別の 炭素排出量 (t-C)	②全国の貨物 自動車保有台数 (台)	③阿智村の貨物 自動車保有台数 (台)	係数	阿智村の CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)
2013年度	21,894,431	16,070,818	1,910	3.67	9,541
2014年度	21,888,561	15,983,378	1,901	3.67	9,546
2015年度	21,767,414	15,882,418	1,887	3.67	9,483
2016年度	21,398,108	16,148,224	1,889	3.67	9,178
2017年度	21,192,381	16,094,926	1,860	3.67	8,980
2018年度	21,000,409	16,109,487	1,865	3.67	8,915
2019年度	20,692,795	15,754,711	1,826	3.67	8,794
2020年度	19,513,383	16,141,609	1,818	3.67	8,237
2021年度	20,059,224	16,181,686	1,861	3.67	8,647
2022年度	19,882,974	15,928,951	1,871	3.67	8,563

算出式は以下のとおりです。

$$\text{阿智村のCO}_2\text{排出量} = \frac{\text{①全国の自動車車種別炭素排出量}}{\text{②全国の貨物自動車保有台数}} \times \text{③阿智村の貨物自動車保有台数} \times \text{係数}$$

CO₂排出の推移状況をグラフで表すと、以下のとおりとなります。

単位：t-CO₂



参考-1 温室効果ガス排出量の現況推計

(5) 一般廃棄物分野

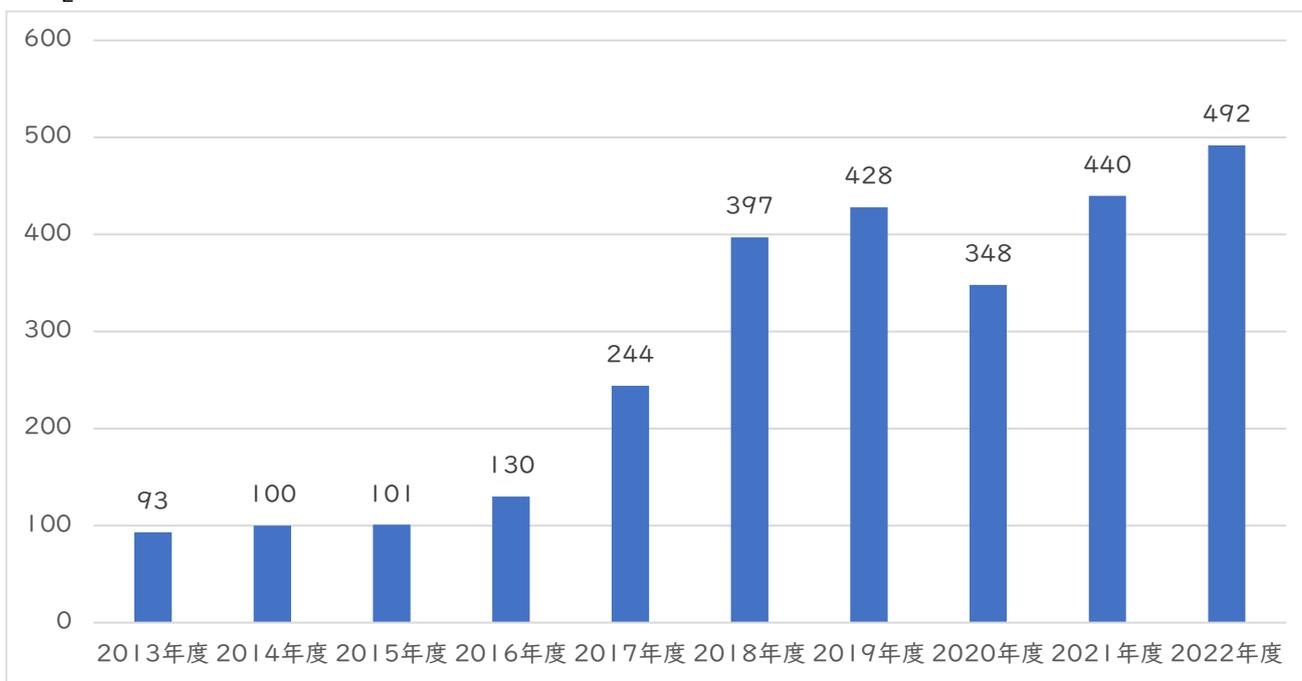
一般廃棄物分野のCO₂排出量推移は、以下のとおりの推計状況となります。

年度	阿智村の CO ₂ 排出量 (tCO ₂)
2013年度	93
2014年度	100
2015年度	101
2016年度	130
2017年度	244
2018年度	397
2019年度	428
2020年度	348
2021年度	440
2022年度	492

上記排出量は、環境省「部門別CO₂排出量の現況推計（一般廃棄物）」から引用

CO₂排出の推移状況をグラフで表すと、以下のとおりとなります。

単位：t-CO₂



参考-2 : 住民アンケート調査結果

参考-2 住民アンケート調査結果

〈 調査概要 〉

調査対象	村内500人
調査期間	2025（令和7）年9月29日～10月20日
回収率	55.2%（276部）

※構成比の数値については、無回答等を除く有効回答から算出しました。
端数処理のため四捨五入をしています。

（1）回答者プロフィール（問1～問5）

■問1 あなたの年齢をお答えください

選択肢	構成比
19歳以下	0.7%
20～29歳	1.1%
30～39歳	6.5%
40～49歳	9.1%
50～59歳	13.8%
60～69歳	22.1%
70～79歳	29.7%
80歳以上	17.0%

■問2 一緒にお住いの家族構成をお答えください

選択肢	構成比
1人	16.7%
2人	38.8%
3人	17.4%
4人	13.4%
5人	8.7%
6人以上	5.0%

参考-2 住民アンケート調査結果

■問3 あなたの職業をお答えください

選択肢	構成比
会社員・団体職員	29.7%
会社役員	5.1%
自営業（農業以外）	12.7%
自営業（農業）	9.8%
公務員	4.7%
学生	0.7%
無職	31.9%
その他	5.4%

■問4 居住形態についてお答えください

あ選択肢	構成比
戸建て（持ち家）	86.9%
戸建て（賃貸）	5.4%
集合住宅（賃貸）※マンションを含みます	0.4%
集合住宅（持ち家）※マンションを含みます	5.8%
その他	1.5%

■問5 居住年数についてお答えください

選択肢	構成比
5年以下	9.1%
6～10年	8.0%
11～15年	5.8%
16～20年	7.6%
21年以上	69.5%

参考-2 住民アンケート調査結果

(2) 住居内のエネルギー使用機器の傾向調査（問6～問11）

- 問6 ご家庭の照明は、何割程度がLED照明になっているか、お答えください

選択肢	構成比
ほぼ全て	19.2%
だいたい7～9割程度	30.5%
だいたい4～6割程度	21.7%
だいたい1～3割程度	15.2%
まだLED照明にしていない（蛍光灯、白熱電球のまま）	13.4%

- 問7 ご家庭の暖房の種類についてお答えください（複数選択可）

選択肢	構成比
石油ファンヒーター・ストーブ	65.9%
エアコン（電気）	81.2%
薪ストーブ	2.9%
床暖房（温水式）	6.9%
床暖房（電気式）	2.2%
ガス暖房機	8.3%
使っていない	0.4%
その他	8.7%

- 問8 一ヶ月の電気代（年間の平均）についてお答えください

選択肢	構成比
5,000円以下	2.5%
5,001円～10,000円	22.1%
10,001円～15,000円	30.1%
15,001円～20,000円	20.6%
20,001円～25,000円	13.8%
25,001円～30,000円	6.2%
30,001円以上	4.7%

参考-2 住民アンケート調査結果

■問9 一ヶ月のガス代（年間の平均）についてお答えください

選択肢	構成比
5,000円以下	28.3%
5,001円～10,000円	19.2%
10,001円～15,000円	9.4%
15,001円～20,000円	2.2%
20,001～25,000円	1.8%
25,001～30,000円	0.7%
30,001円以上	0.4%
使っていない	38.0%

■問10 冬場における、一ヶ月の灯油代についてお答えください

選択肢	構成比
5,000円以下	13.8%
5,001円～10,000円	22.5%
10,001円～15,000円	19.9%
15,001円～20,000円	14.5%
20,001～25,000円	8.7%
25,001～30,000円	3.6%
30,001円以上	4.0%
使っていない	13.0%

■問11 冬場における、一ヶ月の薪代についてお答えください

選択肢	構成比
5,000円以下	8.3%
5,001円～10,000円	1.8%
10,001円～15,000円	1.1%
15,001円～20,000円	0.4%
20,001円～25,000円	0.7%
25,001円～30,000円	0.7%
30,001円以上	0.4%
使っていない	86.6%

参考-2 住民アンケート調査結果

(3) 家庭の太陽光発電設備の導入状況の調査（問12～問17）

■問12 ご自宅には太陽光発電設備を設置していますか

選択肢	構成比
設置している	17.4%
設置していない	82.6%

■問13 太陽光発電設備の規模をお答えください

選択肢	構成比
5kW未満	18.7%
5～10kW未満	50.0%
10～15kW未満	18.7%
15kW以上	6.3%
その他（不明・未入）	6.3%

■問14 FIT(固定価格買取制度)を利用していますか

選択肢	構成比
利用している	68.8%
利用していない	20.8%
わからない	10.4%

■問15 FITについて、1 kWhあたりの売電単価をお答えください

選択肢	構成比
5円以下	6.1%
6円～10円	30.3%
11円～15円	3.0%
16円～20円	6.1%
21円～25円	3.0%
26円～30円	9.1%
31円以上	6.1%
わからない	36.3%

参考-2 住民アンケート調査結果

- 問16 FITについて、一ヶ月あたりの売電額をお答えください

選択肢	構成比
2,000円以下	15.2%
2,001円～3,000円	12.1%
3,001円～4,000円	3.0%
4,001円～5,000円	0.0%
5,001円以上	36.4%
わからない	33.3%

- 問17 FIT買取期間終了後の太陽光発電設備の活用方法についてお答えください

選択肢	構成比
発電した電気は自宅で使う（自家消費）	45.5%
発電した電気を別の業者に買い取ってもらう	33.3%
まだ決めていない	21.2%

（4）家庭における自家用車の使用状況の調査（問18～問23）

- 問18 自家用車をお持ちですか

選択肢	構成比
持っている	94.6%
持っていない	5.4%

- 問19 自家用車は、家族全員合わせて何台お持ちですか

選択肢	構成比
1台	19.9%
2台	41.8%
3台	20.3%
4台	11.1%
5台	5.4%
それ以上	1.5%

参考-2 住民アンケート調査結果

■問20 動力源についてお答えください

選択肢	構成比
ガソリン	81.5%
ハイブリッド	15.1%
軽油	2.9%
電気	0.5%

■問21 一ヶ月の走行距離についてお答えください

選択肢	構成比
200km以下	44.9%
～500km	26.0%
～1,000km	19.2%
～2,000km	6.8%
2,001km以上	3.1%

■問22 自家用車の平均燃費(km/ℓ)についてお答えください

選択肢	構成比
10km/L以下	14.4%
11～15km/L	52.0%
16～20km/L	26.5%
21～25km/L	5.6%
26km/L以上	1.5%

■問23 お持ちの車を買換える際に、環境負荷の少ない電動車（電気自動車等）への買い換えを検討しますか

選択肢	構成比
次の買い替えは電動車にする	2.3%
多分検討する	11.1%
電気自動車は補助金があれば検討する	22.6%
多分検討しない	11.9%
検討しない	19.9%
まだ何ともいえない	32.2%

参考-2 住民アンケート調査結果

(5) 環境問題に関する意識調査（問24～問28）

- 問24 地球温暖化、オゾン層の破壊、森林の減少等の地球環境問題に関心がありますか

選択肢	構成比
関心がある	33.7%
ある程度関心がある	52.5%
あまり関心がない	9.8%
関心がない	4.0%

- 問25 日常生活の中で地球環境の変化を感じることは何ですか（複数選択可）

選択肢	構成比
雨の降り方	61.2%
夏の暑さ	84.4%
冬の寒さ	16.7%
身近な動物（蝉の鳴き声等）の変化	21.4%
身近な植物（桜の開花時期等）の変化	29.3%
その他	2.9%

- 問26 山林・井戸水・道路への不法投棄により、自然環境、景観が損なわれている中で、不法投棄を減らすため、どのような対策が必要だと思いますか（複数選択可）

選択肢	構成比
監視カメラ・ダミーカメラの設置強化	64.1%
看板・柵の設置	39.1%
ロープやフェンスの立入制限、定期的な草刈り	40.9%
パトロールの強化	43.1%
広報等による啓発活動	28.6%
その他	12.7%

- 問27 あなたは、「2050年カーボンニュートラル」の実現に向けて、一人ひとりが二酸化炭素などの排出を減らす取組について、どのようにお考えですか

選択肢	構成比
積極的に取り組みたい	13.0%
ある程度取り組みたい	53.6%
分からない	26.1%
取り組む予定はない	4.0%
その他	3.3%

参考-2 住民アンケート調査結果

■問28 日常生活の中で、既に取り組んでいること、またはこれから取り組みたいことをお答えください

①ウォームビス、クールビスによる暑さ・寒さ対策

選択肢	構成比
既に取り組んでいる	55.4%
これから取り組みたい	20.7%
何とも言えない、分からない	18.5%
取り組む予定はない	0.5%
その他	4.9%

②移動時は、なるべく電車、バスなどの公共交通機関を利用

選択肢	構成比
既にご利用している	4.3%
これから利用したい	10.9%
何とも言えない、分からない	25.5%
利用する予定はない	51.1%
その他	8.2%

③省エネ家電への買い換え

選択肢	構成比
既に取り組んでいる	33.7%
これから取り組みたい	45.2%
何とも言えない、分からない	15.2%
取り組む予定はない	4.3%
その他	1.6%

④照明のLED化

選択肢	構成比
既に取り組んでいる	57.1%
これから取り組みたい	34.8%
何とも言えない、分からない	4.3%
取り組む予定はない	1.6%
その他	2.2%

参考-3 : 事業所アンケート調査結果

参考-3 事業所アンケート調査結果

〈 調査概要 〉

調査対象	村内21事業所
調査期間	2025（令和7）年9月29日～10月20日
回収率	61.9%（13事業所）

※構成比の数値については、無回答等を除く有効回答から算出しました。
端数処理のため四捨五入をしています。
主な調査結果について、記載します。

（1）エネルギーの使用機器について

照明器具については、12事業所がLED型の照明器具を使用し、うち5事業所（38.5%）がLED型のみ照明設備となっています。

（2）太陽光発電設備等再生可能エネルギーの導入状況について

太陽光発電設備については、4事業所（30.8%）が導入しており、再生可能エネルギーを導入している事業所はありません。

（3）日常業務における環境配慮のための活動の実施状況について

選択肢	実施事業所
昼休み・外出時の消灯	84.6%
業務上問題のない照明の消灯・間引き	38.5%
空調設備の稼働時間を決めている	38.5%
定期的な空調のフィルター清掃	69.2%
カーテン・ブラインドの効果的利用	84.6%
クールビズ・ウォームビズの励行	100.0%
既設に応じた給湯温度の設定	30.8%
パソコン・コピー機等の省エネ設定	53.8%
施設・設備の省エネルギー診断の実施	23.1%
環境マネジメントシステム導入	15.4%
従業員への環境教育	53.8%

参考-3 事業所アンケート調査結果

(4) 省エネルギー・再生可能エネルギー設備・機器等の導入状況について

電気自動車・燃料電池車の導入を実施している事業所はありませんが、「できれば導入したい」と考える事業所は38.5%となっています。

重油から電気への転換等、CO₂排出量への転換は、「既に導入」または「できれば導入したい」と考える事業所は53.8%となっています。

(5) 省エネルギー・再生可能エネルギー設備・機器等を導入しない・できない理由について

省エネルギー・再生可能エネルギー設備・機器等を導入しない・できない理由は、「導入費用がかかるから」が最も多く、46.2%となっています。

(6) 地球温暖化対策として積極的に取り組むべきと考える項目について

選択肢	構成比
再生可能エネルギーの導入	38.5%
熱利用の効率化	7.7%
CO ₂ の排出がない電気の調達	46.2%
エネルギーマネジメントシステムの導入・活用	30.8%
脱炭素型ビジネスの実践	23.1%
環境マネジメントシステムの導入・更新	7.7%
従業員に対する環境教育の実施・継続	61.5%