

南 阿 蘇 村  
地球温暖化防止実行計画  
事務事業編

2022年4月 ～ 2031年3月

2022年3月  
2024年3月改定  
熊本県南阿蘇村

## I 背景

### 1 計画策定の背景

地球温暖化は、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象であり、我が国においても異常気象による被害の増加、農作物や生態系への影響等が予測されています。地球温暖化の主因は人為的な温室効果ガスの排出量の増加であるとされており、低炭素社会の実現に向けた取組が求められています。

国際的な動きとしては、2015年12月に、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）がフランス・パリにおいて開催され、新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択されました。これにより、世界の平均気温の上昇を産業革命から2.0℃以内にとどめるべく、すべての国々が地球温暖化対策に取り組んでいく枠組みが構築されました。

我が国では、1998年に地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）（以下「地球温暖化対策推進法」という。）が制定され、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みが定められました。同法により、すべての市町村が、地方公共団体実行計画を策定し、温室効果ガス削減のための措置等に取り組むよう義務づけられています。

また、2016年には、地球温暖化対策計画（平成28年5月13日閣議決定）（以下「地球温暖化対策計画」という。）が閣議決定され、我が国の中期目標として、我が国の温室効果ガス排出量を2030年度に2013年度比で26パーセント減とすることが掲げられました。2021年には、地球温暖化対策推進本部において、2030年度の温室効果ガスの削減目標を2013年度比46パーセント削減することとし、さらに、50年の高みに向けて挑戦を続けていく旨が公表されました。同計画においても、地方公共団体には、その基本的な役割として、地方公共団体実行計画を策定し実施するよう求められます。

南阿蘇村においても、公共施設への太陽光発電の導入を進めること等を始めとして、地球温暖化の防止に向けた取組を推進しています。

南阿蘇村地球温暖化対策実行計画（事務事業編）は、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「地球温暖化対策推進法」といいます。）第21条第1項に基づき、地球温暖化対策計画に即して、南阿蘇村が実施している事務及び事業に関し、省エネルギー・省資源、廃棄物の減量化などの取組を推進し、温室効果ガスの排出量を削減することを目的として策定するものです。

### 2 気候変動の影響

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されているほか、我が国においても平均気温の上昇、暴風、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測されています。地球温暖化対策推進法第1条において規定されているとおり、気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準で大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ、地球温暖化を防止することは人類共通の課題とされています。

2015年3月には、中央環境審議会により「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」が取りまとめられました。この中で、我が国において重大性が特に大きく、緊急性も高いことに加え、確信度も高いと評価された小項目は、「水稻」、「果樹」、「病虫害・雑草」、「洪水」、「高潮・高波」、「熱中症」等の9項目でした。

こうした評価を背景として、政府は、2015年11月に「気候変動の影響への適応計画」を閣議決定しました。本計画では、いかなる気候変動の影響が生じようとも、適応策の推進を通じて当該影響による国民の生命、財産及び生活、経済、自然環境等への被害を最小化あるいは回避し、迅速に回復できる、安全・安心で持続可能な社会の構築を目指すこととしています。

同計画においては、気候変動の影響評価結果として、例えば、「農業、森林・林業、水産業」分野において、一等米比率の低下が予測されていることや、「自然災害・沿岸域」分野において、

大雨や短時間強雨の発生頻度の増加や大雨による降水量の増大に伴う水害の頻発化・激甚化が予測されていることが記載されています。

地方公共団体においては、地域住民の生活に関連の深い様々な施策を実施していることから、地域レベルで気候変動及びその影響に関する観測・監視を行い、その地域の気候変動の影響評価を行うとともに、その結果を踏まえて、各地方公共団体が関係部局間で連携し推進体制を整備しながら、自らの施策の中に適応を組み込むなど、総合的かつ計画的に取り組むことが重要であるとされています。

### 3 地球温暖化対策を巡る動向

#### (1) 国際的な動向

2015年（平成27年）11月から12月にかけて、フランス・パリにおいて、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」を掲げたほか、附属書I国（いわゆる先進国）と非附属書I国（いわゆる途上国）という附属書に基づく固定された二分論を超えた全ての国の参加、5年ごとに貢献（nationally determined contribution）を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものと言えます。

#### (2) 国内の動向

政府は、2015年7月17日に開催した地球温暖化対策推進本部において、2030年度の温室効果ガス削減目標を、2013年度比で26.0パーセント減（2005年度比で25.4パーセント減）とする「日本の約束草案」を決定し、同日付で国連気候変動枠組条約事務局に提出しました。

また、同年12月のパリ協定の採択を受け、政府は同年12月22日に開催した地球温暖化対策推進本部において「パリ協定を踏まえた地球温暖化対策の取組方針について」を決定し、「地球温暖化対策計画」を策定することとしました。

その後、中央環境審議会・産業構造審議会の合同会合を中心に検討を進め、2016年3月15日に開催した地球温暖化対策推進本部において「地球温暖化対策計画（案）」を取りまとめ、パブリックコメントを行いました。

パブリックコメントを踏まえた「地球温暖化対策計画（閣議決定案）」について地球温暖化対策推進本部を開催して了承し、「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。

地球温暖化対策計画は、我が国の地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、地球温暖化対策推進法第8条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的な計画です。地球温暖化対策計画では、地方公共団体の役割として、自ら率先的な取組を行うことにより、区域の事業者・住民の模範となることを目指すべきであるとされています。

また、2020年10月26日の臨時国会において、菅義偉内閣総理大臣は所信表明演説で2050年までに二酸化炭素の排出を全体としてゼロにする「カーボンニュートラル」、「脱炭素社会」を目指すことを宣言しました。所信表明の中では、省エネルギーの徹底や再生可能エネルギーを最大限導入することに加え、脱炭素社会の実現に向けて国と地方で検討を行う新たな場を創設するなど、総力を挙げて取り組むことを表明しました。

その後、菅総理大臣は、令和3年4月に、2030年に向けた温室効果ガスの削減目標について、政府の地球温暖化対策推進本部の会合で2013年度に比べて46パーセント削減することを目指すと表明しました。さらに、50パーセントの高みに向けて挑戦を続けていくと強調するなど、目標を大幅に引き上げ、目標達成に向け、具体的な施策を着実に実行していくことで、経済と環境の好循環を生み出し力強い成長を作り出していくことが重要であるとの認識を示しました。

### (3) 熊本県の動向

熊本県は、2019年11月の県議会定例会において、2019年12月4日に熊本県知事は、国に先駆けて地球温暖化によるリスクを低減し、持続可能な未来を実現していくため、将来の目指すべき姿として「2050年熊本県内CO<sub>2</sub>排出実質ゼロ」を宣言しました。

「ゼロカーボン」という極めて高い目標の達成には、様々な分野において持続可能な排出削減の取組みが必要となるため、ゼロカーボン社会、循環型社会、自然共生社会、安全で快適な生活環境、様々なリスクに備えた社会の目指すべき姿を示しました。

### (4) 南阿蘇村の動向

世界規模の課題である地球温暖化ですが、南阿蘇村においても影響が出ています。平成24年7月九州北部豪雨や平成28年熊本地震直後の6月豪雨により、村内でも甚大な被害が出ましたが、これらの豪雨をもたらす気候変動は、地球温暖化の影響がないとは言い切れません。

本村では、2009年3月に「地球温暖化対策実行計画」を策定し、事務・事業における温暖化対策を推進してきました。

2016年3月には、熊本連携中枢都市圏で、「熊本連携中枢都市圏ビジョン」を策定し、地域を活性化し経済を持続可能なものとして、住民が安心して暮らしていける都市圏を目指して取り組む中で、温暖化対策も都市圏共通の重要課題と位置づけ、2020年1月18日に中枢都市圏で、2050年「ゼロカーボンシティ」の宣言を行い、これに併せて、本村も同日に同宣言を行いました。

その後、2021年3月に中枢都市圏を構成する市町村合同で「熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

## 4 新型コロナウイルス感染症拡大の影響

2019年11月に中国湖北省武漢村で原因不明のウイルス性肺炎が初めて確認されて以降、瞬く間に世界中に拡散されたコロナウイルスは、その潜伏性の高さから流行の影響は180以上の国と地域に及びました。これにより、世界各国の主要都村でロックダウン（都村封鎖）が実施され、需要やサプライチェーンを阻害したことで経済が停滞し、「コロナショック」と呼ばれる社会、経済影響を引き起こしました。国際エネルギー機関（IEA）は、コロナショックによる経済の停滞によって化石燃料の需要が急減したことを受け、2020年の二酸化炭素排出量は前年比で8パーセント、約26億トン減少するとの予想を発表しました。このようなことを、一時的な事象として終わらせることがないよう、コロナ前に戻るのではなく、以前よりも持続可能な社会となるよう議論され始めています。

2020年5月に開催された、主要排出国の閣僚級会合では「新型コロナウイルスからの経済復興は、パリ協定やSDGsに沿ったものでなければならない。」との確認が行われました。また、欧州を中心に世界中では、気候危機、環境対策に重点を置きコロナ禍からの復興を目指す「グリーンリカバリー」が実践し始められています。かつてリーマンショックによる経済低迷により世界中で減少した二酸化炭素の排出量は、経済復興と同時に再び増加しました。このような経験も踏まえ、経済復興においても環境に配慮ないし優先した取組みが求められています。

## II 計画策定の趣旨

### 1 これまでの策定、改定の経緯及び旧計画の概要

南阿蘇村では2008年3月に「地方公共団体実行計画（事務事業編）」として「南阿蘇村役場等地球温暖化防止実行計画」（以下「第1次実行計画」という。）を策定し、物品やサービスの購入、用紙及び電気使用、廃棄、施設の設計及び施工、施設の処理及び解体について目標を設定し、温室効果ガスの削減目標を定めました。この計画の実行期間が既に終期を迎えているため、今回は、

第2次計画として、南阿蘇村地球温暖化防止実行計画（事務事業編）（以下「第2次実行計画」という。）を策定します。

(1) 燃料の二酸化炭素排出量の算定方法

二酸化炭素排出量は、燃料の種類ごとの発熱量に炭素排出係数を乗じて炭素の排出量を算定し、これに 44/12<sup>\*</sup>を乗じて二酸化炭素排出量に変換し、燃料の種類ごとの使用に伴う二酸化炭素排出量を算定します。

$$\begin{aligned} \text{燃料の種類ごとの発熱量 (MJ)} &= \text{燃料の種類ごとの使用量 (kg, L, Nm}^3 \text{ など)} \\ &\times \text{燃料の種類ごとの単位発熱量 (MJ/kg, MJ/L, MJ/Nm}^3 \text{ など)} \\ \text{二酸化炭素排出量 (kgCO}_2\text{)} &= \text{燃料の種類ごとの発熱量 (MJ)} \times 44/12 \end{aligned}$$

※ 二酸化炭素分子1個の炭素原子1個に対する重量の比

各種燃料の単位発熱量と炭素排出係数

燃料の種類	燃料使用量の単位	単位発熱量 (MJ/kg, MJ/L, MJ/Nm <sup>3</sup> , MJ/m <sup>3</sup> )	炭素排出係数 (kg-C/MJ)	単位発熱量×炭素排出係数×44/12 (kg-CO <sub>2</sub> /kg, kg-CO <sub>2</sub> /L, kg-CO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup> , kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )
ガソリン	L	34.6	0.0183	2.321660
灯油	L	36.7	0.0185	2.489483
軽油	L	37.7	0.0187	2.584963
A重油	L	39.1	0.0189	2.709630
液化石油ガス(LPG)	kg	50.8	0.0161	2.998893

出典：地球温暖化対策推進法施行令別表第一を基に作成

(2) 電気の二酸化炭素排出量の算定方法

電気の使用に伴う1年間の二酸化炭素の排出量は、電気の1年間の使用量（＝活動量）に、電気の単位量（1kWh）の使用に伴って排出される二酸化炭素の量（＝排出係数）を乗じることにより算定します。

電気事業者別の排出係数は、環境大臣及び経済産業大臣の告示により基礎排出係数が示されます。基礎排出係数とは、電気事業者がそれぞれ供給（小売り）した電気の発電に伴う燃料の燃焼により排出された二酸化炭素の量（実二酸化炭素排出量）を、当該電気事業者が供給（小売り）した電力量で除して算出した係数をいいます。

告示時期は、「温室効果ガス総排出量」の算定を行う年度（以下「N年度」と表記）の11月～12月に、前年度（N-1年度）実績に基づいた排出係数が示されます。

このため、今後のN年度に行う温室効果ガス総排出量の算定には、N年度に告示・公表される基礎排出係数を用いて算定します。

なお、事務事業編の対象となる施設の電気は全て小売電気事業者に区分される九州電力から提供を受けています。

## 九州電力(株)の排出係数

実績年度	基礎排出係数(kg-CO <sub>2</sub> /kWh)	調整後排出係数(kg-CO <sub>2</sub> /kWh)
2006 年度実績(2007 告示)		0.375
2013 年度実績(2014 告示)	0.525	0.503
2018 年度実績(2019 告示)	0.319	0.347
2019 年度実績(2020 告示)	0.344	0.371
2020 年度実績(2021 告示)	0.365	0.480
2021 年度実績(2022 告示)	0.296	0.389
2022 年度実績(2023 告示)	0.407	0.475
【参考】2030 年度目標※	0.370	—

※ 電気事業における低炭素社会実行計画で設定されている排出係数の目標値

## III 基本的事項

### 1 事務事業編の目的

本計画は、世界共通の課題である地球温暖化問題に対し、南阿蘇村が一事業所として排出する二酸化炭素を監視し、削減に努めるとともに、自ら率先的な取組を行うことにより、南阿蘇村の事業者・村民の模範となることを目指しています。

事務事業編を策定することにより、地方公共団体は、事務経費の削減や施設・設備の計画的な更新と長寿命化等を図ることができ、地域全体にとっての温室効果ガスの削減等につながるものと期待できます。

### 2 事務事業編の対象とする範囲

事務事業編は、地球温暖化対策推進法第 21 条に基づき、地方公共団体の事務・事業が対象となります。地方公共団体においては、庁舎等におけるエネルギー消費のみならず、廃棄物処理事業、上下水道事業、公営の公共交通機関、公立学校、公立病院等の運営といった事業からの温室効果ガス排出量が大きな割合を占める場合があるとされ、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）に定められた全ての行政事務を対象とする必要があります。このため、南阿蘇村事務事業編の対象範囲は、南阿蘇村の全ての事務・事業とします。

なお、指定管理制度を導入する施設や外部への委託により実施する事業は、対象外としますが、これらの事業等についても、受託者等に対して、可能な限り温室効果ガスの排出の削減等の取組（措置）を講ずるよう要請することとします。

### 3 対象とする温室効果ガスの種類

第一次実行計画では、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) の 3 種類を対象としていましたが、法第 2 条第 3 項に規定されている事務事業編の“措置の対象”とする温室効果ガスは、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六フッ化硫黄 (SF<sub>6</sub>)、三フッ化窒素 (NF<sub>3</sub>)、三フッ化窒素 (NF<sub>3</sub>) の 7 種類です。これらのうち、事務事業編で「温室効果ガス総排出量」の“算定の対象”となる温室効果ガスは、三フッ化窒素 (NF<sub>3</sub>) を除く 6 種類のガスとなっています。

同法で定められている温室効果ガスのうち、ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六フッ化硫黄 (SF<sub>6</sub>)、三フッ化窒素 (NF<sub>3</sub>) については、本村の事務事業において排出がないことや、排出量の把握が技術的に困難なため、本計画では対象外とします。このため、本計画でも、第一次実行計画と同様に、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) の 3 種類を対象とします。

一般廃棄物の焼却や麻酔剤（笑気ガス）を使用する病院事業を実施していない自治体では、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) は、主に電気、ガス、重油、軽油、ガソリンの使用によって排出され、メタン

(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) は、主に自動車の走行により排出されますが、メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) については、CO<sub>2</sub>換算排出量は二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) に比べ、ごくわずかな量です。このため、本計画の温室効果ガス排出量の算定において対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) のみとします。

ただし、下水処理においては、メタン (CH<sub>4</sub>) や一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) の排出の影響が無視できないと考えられるため、これらのガスについては、今後、段階的に算定の対象としていくこととします。

#### 4 事務事業編の計画期間、見直し予定時期

事務事業編の計画期間は、地球温暖化対策計画に即して 2021 年度から 2030 年度末までの 10 年間とします。ただし、事務事業編が対象とする公共施設や科学技術の進展など、内外の関係する動向は変化していくことが見込まれますので、村の第二次総合計画及び行財政改革計画の計画期間の終期が令和 7 年度末であることから、本計画については、令和 7 年度 (2025 年度) に見直すこととし、令和 7 年度 (2025 年度) 末までに改定作業を行うこととします。

また、主要施設以外の施設について、2022 年度分から温室効果ガス排出量を把握できる体制を構築したことから、2023 年度に本計画に改定を加えています。

#### 5 上位計画や関連計画との位置付け

南阿蘇村事務事業編は、地球温暖化対策推進法第 21 条第 1 項に基づく地方公共団体実行計画として策定します。また、地球温暖化対策計画、第 2 次南阿蘇村総合計画 (後期基本計画) 及び南阿蘇村行財政改革計画に即して策定します。

### IV 二酸化炭素排出量に関する数量的な目標

#### 1 目標設定の考え方

国は、2030 年までに 2013 年度比 46 パーセント削減の達成を目標として掲げていますが、本村の主要施設 (庁舎、学校、保育所) について、2013 年度のデータは存在しないため、2013 年度時点における施設の統廃合の状況、エアコンの設置状況、スクールバスの運行状況を考慮して、2006 年度及び 2019 年度の数値から、2013 年度の数値を推計し、地球温暖化対策計画等を踏まえて、南阿蘇村の事務・事業に伴う温室効果ガスの排出削減目標を設定します。

また、主要施設以外の施設については、2022 年度から把握できる体制を構築したことから、2022 年度の活動量を 2013 年度の活動量と見なし、2022 年度を基準として温室効果ガスの排出量を算定し、排出削減目標を設定します。

#### 2 基準年度 (2013 年度) 活動量の推計

2006 年度時点での小中学校数は 10 校、2013 年度時点では、長陽地区 3 小学校の統合により、南阿蘇西小学校が誕生して 8 校となり、2019 年度では、中学校 3 校の統合により、南阿蘇中学校が誕生して 6 校となっています。

これにより、2013 年度の活動量について、南阿蘇西小学校は 2013 年度時点と同じ状況であると仮定して 2019 年度の数値を用い、その他の小中学校については 2006 年度時点と同じ状況であると仮定して、2006 年度の全学校の活動量から推定した数値を用いることとします。

村内では、2019 年度中に全ての小中学校の教室に、エアコンが導入され、2020 年度から使用されていますが、電気使用量については、コロナ禍により休校日数が多くなったため、いずれの学校も 2020 年度は 2019 年度に比べて減少しています。冷房使用期間の 7 月から 9 月まで及び暖房使用期間の 12 月から 2 月までについては、休校が実施されていないにもかかわらず、電気使用量の増加がみられないため、エアコン導入による電気使用量への影響は少ないと判断できます。このため、エアコン導入による電気使用量の増加は考慮していません。

庁舎統合は2017年度、長陽地区保育所統合は2015年度に実施されていることから、2013年度における庁舎及び保育所の設置状況は、2006年度と同一のため、2013年度の庁舎及び保育所の活動量については、2006年度の数値を用いることとします。

また、主要施設以外の施設については、2022年度から把握できる体制を構築したことから、2022年度を基準として2013年度と見なし、活動量を推計します。

#### 主要施設における温室効果ガス排出量に影響を与えた事務事業に関する出来事

年度	出来事	備考
2006年度		第1次計画基準年度
2013年度	長陽地区小学校統合	第2次計画基準年度 学校施設の減・スクールバスの運行増
2014年度		
2015年度	長陽地区保育所統合	保育所施設の減・保育園バスの運行増
2016年度	中学校統合(エアコン完備)・熊本地震	
2017年度	庁舎統合	庁舎施設の減
2018年度		
2019年度	小学校エアコン完備	
2020年度	新型コロナウイルス感染症拡大による休校の増加	スクールバスの運行減
2021年度	白水地区小学校統合	学校施設の減・スクールバスの運行増
2023年度	庁舎太陽光発電設備の導入	太陽光 106.4kW、蓄電池 165kWh

### 3 基準年度における二酸化炭素排出量

南阿蘇村の事務事業に伴う主要施設の二酸化炭素排出量は、基準年度である2013年度において、950t-CO<sub>2</sub>となっています。

施設別では、庁舎49.5パーセント、次いで、小中学校が34.7パーセントを占め、保育所15.8パーセントとなっています。

また、エネルギー種別では、電気が全体の58.8パーセントを占め、次いでA重油16.9パーセント、軽油10.4パーセント、ガソリン6.9パーセント、灯油3.1パーセントとなっています。

#### 主要施設における基準年度（2013年度）の燃料等別の活動量と二酸化炭素排出割合

活動量	ガソリン	灯油	軽油	A重油	LPG	電力
	L	L	L	L	m <sup>3</sup>	kWh
庁舎	28,078	377	35,939	30,325	84	610,331
学校	163	10,851	25	12,900	6,468	661,611
保育所	0	500	2,408	16,000	5,830	218,010
計	28,241	11,728	38,372	59,225	12,382	1,489,952



二酸化炭素排出量 (tCO<sub>2</sub>)

	ガソリン	灯油	軽油	A重油	LPG	電力	施設計	割合
庁舎	65	1	93	82	0	229	470	49.5%
学校	0	27	0	35	19	248	330	34.7%
保育所	0	1	6	43	17	82	150	15.8%
計	66	29	99	160	37	559	950	100.0%
割合	6.9%	3.1%	10.4%	16.9%	3.9%	58.8%	100.0%	

南阿蘇村の事務事業に伴う主要施設以外の施設の二酸化炭素排出量は、基準年度とする 2022 年度において、879t-CO<sub>2</sub> となっています。

施設別では、水道施設 43.8 パーセント、次いで、その他事業が 16.6 パーセントを占め、社会教育施設 11.5 パーセントとなっています。

また、エネルギー種別では、電気が全体の 80.8 パーセントを占め、次いでガソリン 12.0 パーセント、A重油 3.2 パーセントとなっています。

主要施設以外の施設における基準年度（2022 年度）の燃料等別の活動量と CO<sub>2</sub> 排出割合  
活動量

	ガソリン L	灯油 L	軽油 L	A重油 L	LPG m <sup>3</sup>	電力 kWh
観光施設	0	0	0	0	0	26,389
農政施設	0	0	0	0	0	17,015
福祉施設	0	0	0	0	0	10,798
保健施設	0	0	0	0	3	48,022
給食施設	0	0	928	11,435	4,307	83,299
社会教育施設	0	2,640	0	0	5	219,332
水道施設	0	0	0	0	0	891,977
下水施設	132	0	3,379	0	0	154,576
街灯	0	0	0	0	0	98,991
その他施設	0	0	0	0	0	16,355
その他事業	49,707	0	627	0	2,145	78,950
計	49,839	2,640	4,934	11,435	6,460	1,645,703

## 二酸化炭素排出量 (tCO<sub>2</sub>)

	ガソリン	灯油	軽油	A重油	LPG	電力	施設計	割合
観光施設	0	0	0	0	0	13	13	1.3%
農政施設	0	0	0	0	0	8	8	0.8%
福祉施設	0	0	0	0	0	5	5	0.5%
保健施設	0	0	0	0	0	23	23	2.4%
給食施設	0	0	2	31	13	40	86	8.9%
社会教育施設	0	7	0	0	0	104	111	11.5%
水道施設	0	0	0	0	0	424	424	43.8%
下水施設	0	0	9	0	0	73	82	8.5%
街灯	0	0	0	0	0	47	47	4.9%
その他施設	0	0	0	0	0	8	8	0.8%
その他事業	115	0	2	0	6	38	161	16.6%
計	116	7	13	31	19	782	967	100.0%
割合	12.0%	0.7%	1.3%	3.2%	2.0%	80.8%	100.0%	

## 4 二酸化炭素排出量の推移及び内訳

### ・主要施設の二酸化炭素排出量の推移

主要施設については、基準年度（2013年度）以降、保育所、学校、庁舎の統廃合が進み、施設を削減してきたため、また、統合庁舎においては、全室LEDを採用したため、重油や電気の使用量が大幅に減少し、それに伴い、二酸化炭素排出量も大きく減少しています。2013年度を基準とする主要施設の二酸化炭素の排出量は、2019年度で約26パーセント、2022年度で約41パーセントの削減率となっています。

### 二酸化炭素排出量の推移 (tCO<sub>2</sub>)

年度	施設区分	ガソリン	灯油	軽油	A重油	LPG	電力	施設計	対2013増減率
2013 基準年度	庁舎	65	1	93	82	0	307	548	—
	学校	0	22	0	26	6	292	346	—
	保育所	0	1	6	43	17	110	177	—
	主要施設計	65	24	99	151	23	709	1071	—
	観光施設	0	0	0	0	0	13	13	—
	農政施設	0	0	0	0	0	8	8	—
	福祉施設	0	0	0	0	0	5	5	—
	保健施設	0	0	0	0	0	23	23	—
	給食施設	0	0	2	31	13	40	86	—
	社会教育施設	0	7	0	0	0	104	111	—
	水道施設	0	0	0	0	0	424	424	—
	下水施設	0	0	9	0	0	73	82	—
	街灯	0	0	0	0	0	47	47	—
	その他施設	0	0	0	0	0	8	8	—
	その他事業	115	0	2	0	6	38	161	—
	主要外施設計	116	7	13	31	19	782	967	—
	合計	181	31	112	182	42	1,491	2,038	—

2019	庁舎	75	1	51	0	0	130	257	▲ 53%
	学校	0	13	118	0	3	277	412	19%
	保育所	0	0	17	17	8	83	126	▲ 29%
	主要施設 計	75	13.8	186	17	11.9	490.4	794	▲ 26%
2020	庁舎	49	0	11	0	0	157	217	▲ 60%
	学校	0	5	83	0	15	314	417	20%
	保育所	0	0	12	8	7	91	118	▲ 33%
	主要施設 計	49	5	105	8	22	562	751	▲ 30%
2021	庁舎	60	0	30	0	0	137	227	▲ 59%
	学校	1	4	111	0	26	164	306	▲ 12%
	保育所	0	0	15	22	8	94	138	▲ 22%
	主要施設 計	61	4	156	22	35	395	672	▲ 37%
2022	庁舎	0	0	0	0	0	166	166	▲ 70%
	学校	1	0	113	0	5	184	303	▲ 12%
	保育所	0	0	12	33	8	114	166	▲ 6%
	主要施設計	1	0	124	33	13	464	635	▲ 41%
	観光施設	0	0	0	0	0	13	13	—
	農政施設	0	0	0	0	0	8	8	—
	福祉施設	0	0	0	0	0	5	5	—
	保健施設	0	0	0	0	0	23	23	—
	給食施設	0	0	2	31	13	40	86	—
	社会教育施設	0	7	0	0	0	104	111	—
	水道施設	0	0	0	0	0	424	424	—
	下水施設	0	0	9	0	0	73	82	—
	街灯	0	0	0	0	0	47	47	—
	その他施設	0	0	0	0	0	8	8	—
	その他事業	115	0	2	0	6	38	161	—
	主要外施設計	116	7	13	31	19	782	967	—
合計	116	7	137	63	33	1,246	1,602	—	

## 5 二酸化炭素排出量の分析結果

庁舎については、3庁舎の統合により、電気使用量が大幅に減少しています。また、空調をエアコンに切り替え、ボイラーを使用しなくなったため、重油の使用量も大幅に減少しています。これにより、2019年度以降の庁舎の二酸化炭素排出量は、大幅に減少しています。

一方で、学校については、長陽地区小学校及び中学校の統合により、灯油及び重油の使用量が減少しましたが、新たなスクールバスの運行を開始したため、軽油の使用量が大幅に増加しています。これに伴い、二酸化炭素排出量も大幅に増加したため、2019年度の二酸化炭素排出量は減少に転じていません。2021年度には白水地区の3小学校が統合したため、再び減少に転じています。

保育所については、統合による新たな通園バスの運行開始により、軽油の使用量が増加しましたが、反面、灯油及び重油に加え、電気使用量が大きく減少したため、二酸化炭素排出量は減少に転じています。

2019年度及び2020年度の対象施設全体としては、特に庁舎統合による電気使用量及び重油使用量の大幅な減少が功を奏して、二酸化炭素排出量は2019年度で約26パーセントの削減につながっています。2020年度は、コロナ禍の休校日数増加によるスクールバス等の運行回数の減少から軽油使用量が減少したことから、学校の二酸化炭素排出量は大きく減少するところですが、電力における二酸化炭素排出係数が増加したため、学校全体として微増となっています。

2021年度は、白水地区の3小学校が統合し、新たなスクールバスの運行が開始され、軽油の使用料が増加しましたが、電力の使用量が大きく削減したため、二酸化炭素排出量は減少に転じました。

## 6 数量的な目標

2013年度比の二酸化炭素の排出量は、2019年度で約26パーセント、2022年度の時点で約41パーセント削減しています。46パーセント削減に向けては、残り5パーセントを削減する必要があります。

九州電力は、電気事業における低炭素社会実行計画のCO<sub>2</sub>排出係数目標を0.37 kg-CO<sub>2</sub>/kWhとしており、これが達成されるものとして二酸化炭素排出量を推計すると、約45パーセント削減となります。また、主要施設に太陽光発電設備の導入、事務・事業の統廃合、省エネ等の取組により、約2パーセントの削減が見込まれ、2013年度比で47パーセント削減となります。

目標年度の二酸化炭素排出量 (tCO<sub>2</sub>)

年度	施設区分	ガソリン	灯油	軽油	A重油	LPG	電力	施設計	対2013 増減率
2030 目標年度	庁舎	0	0	0	0	0	93	93	▲ 83%
	学校	1	0	113	0	5	111	230	▲ 34%
	保育所	0	0	12	33	8	56	108	▲ 39%
	主要施設 計	1	0	124	33	13	259	430	▲ 60%
	観光施設	0	0	0	0	0	9	9	▲ 29%
	農政施設	0	0	0	0	0	6	6	▲ 29%
	福祉施設	0	0	0	0	0	4	4	▲ 29%
	保健施設	0	0	0	0	0	16	16	▲ 29%
	給食施設	0	0	2	28	12	28	70	▲ 18%
	社会教育施設	0	6	0	0	0	37	43	▲ 61%
	水道施設	0	0	0	0	0	300	300	▲ 29%
	下水施設	0	0	8	0	0	48	56	▲ 32%
	街灯	0	0	0	0	0	33	33	▲ 29%
	その他施設	0	0	0	0	0	6	6	▲ 29%
	その他事業	70	0	1	0	6	27	104	▲ 36%
	主要外施設 計	70	6	12	28	18	513	646	▲ 33%
	合計	70	6	136	61	31	772	1,076	▲ 47%

## V 目標達成に向けた取組

### 1 目標達成に向けた取組の基本方針

電気、燃料、水等の使用量、廃棄物の発生量などを抑制することは、事務経費の削減につながります。また長時間労働の是正も電気使用量の抑制につながります。また、施設全体の長寿命化を図る中でも、施設・設備の適切な更新・改修を通じて施設管理の効率化につながる可能性があります。こうしたことから、二酸化炭素削減の取組みは、行財政改革及び働き方改革の目的とも一致します。

温室効果ガスの排出要因である、電気使用量と灯油・重油・ガソリンなどの燃料使用量の削減に重点的に取り組めます。

### 2 目標達成に向けた取組内容

温室効果ガス排出量の削減目標を達成するため、具体的な取組を次に示します。

#### (1) 施設設備等の更新

新たに施設設備を導入する際や、現在保有している施設設備等を更新する際には、エネルギー効率の高い施設設備等を導入することで省エネルギー化を推進します。また、国等による設備導入支援を積極的に活用することとします。

- 施設や設備の改修・更新時は、高効率・省エネルギー型の空調設備、熱源機、照明機器への変換を進める。
- 公共施設に業者により設置されている自動販売機について、省エネルギー型への更新の協力を求める。
- 公共施設及び街路灯・防犯灯のLED化を進める。
- 街路灯・防犯灯については、ホテル等の生育環境にも配慮し、設置の見直しを行う。
- 光反射拡散型・光透過拡散型採光ブラインド、日照調整フィルム、熱線吸収ガラス、熱線反射ガラス、二重サッシ、緑のカーテン、遮熱塗料、ルーバー、庇等の設置等による窓断熱対策を検討する。
- 公用車等の更新の際には、燃料電池自動車、電気自動車、ハイブリッド自動車等を推進する。

#### (2) グリーン購入・グリーン契約等の推進

「国等による環境物品等の調達に関する法律（グリーン購入法）」や「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（環境配慮契約法）」に基づく取組を推進し、省資源・省エネルギー化に努めます。

- 南阿蘇村グリーン購入基準に基づいた物品や低公害車等の調達・契約を進める。
- 今使っている「電気」がどのように作られたかを把握し、契約の見直しなど検討を行う。
- コピー用紙の購入に当たっては、古紙配合率 70 パーセント以上かつ白色度 70 パーセント以下のものを購入する。
- フォーム用紙及びその他の印刷用紙、紙製品、印刷物は、古紙配合率が高く、再資源化が容易な非塗装工紙を購入する。
- 衛生紙は、古紙配合率 100 パーセントの製品を購入する。
- 電気製品は、エネルギー消費効率の高い省エネルギー型の製品を購入する。特に OA 機器 7 品目は、ENERGYSTAR 認証マークが表示されているものとする。
- 文具、事務機器等は、エコマークやグリーンマークなど環境マークが表示されているものを購入する。
- 納品時に使用された包装材や容器等、使用後に発生するロール紙の芯等は、納入業者での再利用を要請する。

詰め替え可能な文具やリターナブル容器を使用している機器類を購入する。

### (3) 再生可能エネルギーの導入

太陽光発電やバイオマスエネルギー等の再生可能エネルギーを積極的に導入し、温室効果ガスの排出量を削減します。

庁舎、学校、保育所のうち太陽光発電未設置の施設に太陽光発電の導入を検討する。

民間企業等との連携による ESCO 事業等の導入を進める。

ボイラー等の更新時には木質バイオマス機器（ペレットや薪ボイラー）の導入を検討する。

部屋ごとに個別に管理する暖房機器は、木質バイオマスの暖房機器への転換を推進する。

### (4) 行財政改革、職員の日常の取組

職員への意識啓発を進め、事務事業の効率化、省エネルギー・節電等の取組を定着させます。

#### ア 公用車・自家用車の利用

公用車を利用する際には、できる限り相乗りするとともに、運転に際してはエコドライブを  
実践する。

ノーマイカー通勤、公共交通機関の積極的な利用を促進する。

保有車両台数の見直しを行う。

#### イ 節電、節約、廃棄物量削減の取組み

空調設定温度、運転時間、運転場所の適正化を実施する。

衣服による体温調節を図り、空調を適切に使用する。

照明設備・照明を利用していない場所及び時間帯におけるこまめな消灯を実施する。

昼休み時間は、業務に影響のない範囲で消灯する。

帰宅時には、パソコンをシャットダウンする。

冬季以外の給湯供給期間の短縮を実施する。

用紙節減・節水・庁舎等からのごみ減量・リサイクルに取り組む。

縮小印刷、冊子印刷、両面印刷を活用し、プリンタートナー及び用紙の使用を最低限にする。

会議資料の簡素化、ページ数、部数の適正化を図る。

ファイルは再利用する。

住民への後方のための冊子、パンフレット、ポスター等の印刷物については、発行の必要性  
の有無、発行回数、発行部数、ページ数を精査する。

#### ウ IT ネットワークの活用

庁内でのリモート会議を積極的に導入する。

テレワークの導入を検討する。

資料の共有化を図り、できる限り印刷せず、PDF 等パソコンデータのまま活用する。

#### エ 行財政改革、働き方改革の実践

働き方改革推進の観点から長時間労働を抑制し、時間外勤務時には必要最小限の照明以外  
は消灯する。

事務事業の統廃合、効率化を進める。

#### オ 意識啓発

研修会やセミナーに積極的に参加し、地球温暖化や気候変動などについて学ぶ。

## VI 事務事業編の進捗管理の仕組み

### 1 推進・点検・評価・見直し・公表の体制及び手続

#### (1) 実施状況の公表

「温室効果ガス総排出量」は、地球温暖化対策推進法第 21 条第 10 項に基づき、毎年 1 回公表することが義務付けられています。本実行計画の実施状況等については、南阿蘇村のホームページ等により公表します。

#### (2) 推進体制

本村では、2021 年度に 2050 年までの脱炭素社会を見据えて再生可能エネルギーの導入目標を策定する地域再エネ導入戦略の策定を予定しています。この戦略では、タスクフォースとして、脱炭素社会ビジョンプロジェクトチームを設置することとしています。この計画に基づく地球温暖化防止対策についても、この体制を活用することとし、さらに、課長会議をこの上位組織に位置付けて、対象施設全体で地球温暖化対策に取り組み、温室効果ガス排出量の削減に努めることとします。