



志布志市

(曾於南部厚生事務組合含む)

地球温暖化対策 実行計画

事務事業編

改訂版

[2018年度～2022年度]

平成30年3月

志布志市(曾於南部厚生事務組合)

はじめに

この志布志市地球温暖化対策実行計画〔事務事業編〕改訂版（以下「本計画」という。）は、志布志市（以下「本市」という。）市役所関連施設と、本市内に設置されている曾於南部厚生事務組合関連施設における事務事業に関し、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画を記載したものです。

曾於南部厚生事務組合として本計画を用いるときは、特段の記載がない限り「志布志市」または「本市」と記載されている部分を、「曾於南部厚生事務組合」と読み替えます。

目 次

第 1 章 計画の意義と位置付け

1	計画策定の背景と意義	2
	(1) 地球温暖化の科学的知見	2
	(2) 社会の動き	3
	(3) 策定の背景	7
	(4) 策定の意義と留意点	8
2	計画の位置付け	9
3	計画の対象	10
	(1) 対象範囲	10
	(2) 対象機関および施設	10
	(3) 対象とする温室効果ガス	13
4	計画期間	15
5	基準年度	15
6	基準係数等	15

第 2 章 事務事業による温室効果ガス排出量の算定

1	温室効果ガス排出量の算定	18
	(1) 二酸化炭素(CO ₂)	18
	(2) メタン(CH ₄)	18
	(3) 一酸化二窒素(N ₂ O)	19
	(4) ハイドロフルオロカーボン類(HFC)	20
	(5) パーフルオロカーボン類(PFC)	20
	(6) 六ふっ化硫黄(SF ₆)	20
2	温室効果ガスの排出状況	21
	(1) 志布志市役所関連施設	21
	(2) 曾於南部厚生事務組合	24
	(3) 個別施設の現地調査結果	26
	(4) 志布志市および曾於南部厚生事務組合からの排出状況の評価	32
3	排出削減に向けた取組の現状評価と今後の取組の方向性	33
	(1) エコ活動などソフト的な取組事項	33
	(2) 施設や機器の整備などハード的な取組事項	34

第 3 章 基準年度および温室効果ガスの排出量削減目標

1	基準年度および基準排出量	38
2	将来水準と温室効果ガスの排出量削減目標	38
	(1) 将来水準	38
	(2) 目標年度	38
	(3) 削減目標	38
	(4) 削減目標の設定の考え方	39

第4章 取組項目および取組目標

取組分野1：環境に配慮した製品を利用します	43
（1）低公害車・低燃費車の導入	43
（2）再生紙の使用推進	44
（3）グリーン購入の推進	45
（4）環境に配慮したイベント開催の推進	46
取組分野2：省資源・省エネルギーを推進します	47
（1）上水使用量の削減	47
（2）電気使用量の削減	48
（3）用紙類使用量の削減	50
（4）燃料使用量の削減	51
取組分野3：環境汚染を防止し緑化等を推進します	52
（1）緑のカーテンの設置や緑化等の推進	52
（2）汚染物質等の排出抑制等	53
（3）廃棄物の減量化・リサイクルの推進	54
取組分野4：建築・改修、機器更新等における環境配慮を進めます	55
（1）省資源に配慮した建築・改修の推進	55
（2）省エネルギーに配慮した建築・改修の推進	56
（3）適切な機器の運用	57
（4）再生可能エネルギーの導入推進	58
取組分野5：職員等の環境保全意識の向上のための取組や総合的な 省エネルギーにつながる取組を進めます	59
（1）環境保全意識の向上	59
（2）職員の自主的取組の推進	60
（3）関係者との連携の推進	61
（4）総合的な省エネルギーにつながる取組の推進	62
施設・設備の運用及び整備・更新における省エネルギー機器等の 導入等に関する環境配慮指針	63

第5章 計画の推進

1 計画の推進体制	66
（1）志布志市地球温暖化防止活動実行委員会	66
（2）温暖化防止活動実行委員会委員長・副委員長	66
（3）実行委員	66
（4）環境管理推進員	67
（5）環境管理推進員会	67
（6）実行計画推進事務局	68
2 実施状況の点検・公表	69
3 計画の見直し	69

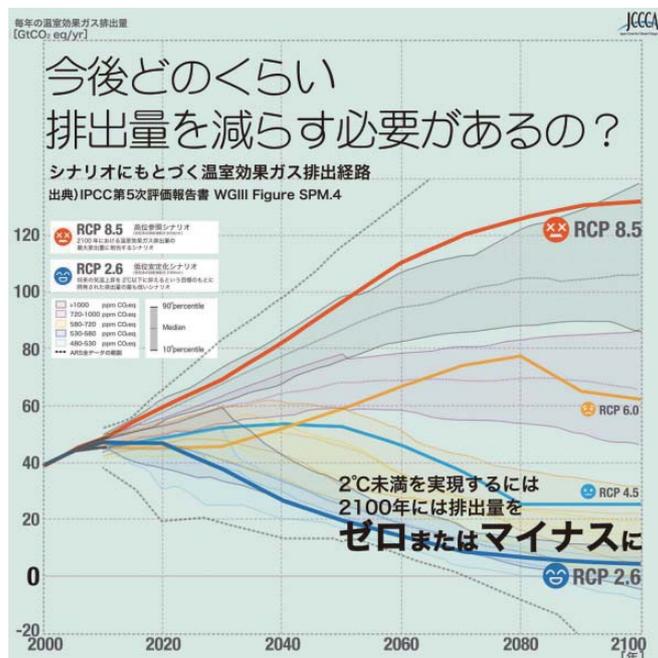
第1章 計画の意義と位置付け

1 計画策定の背景と意義

(1) 地球温暖化の科学的知見

地球温暖化とは、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、そ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います。地球温暖化は、地球全体の気候に大きな変動をもたらすものであり、我が国においても平均気温の上昇、農作物や生態系への影響、暴風、台風等による被害も観測されています。

世界の政策決定者に対し正確でバランスの取れた科学的知見を提供する「気候変動に関する政府間パネル (IPCC)」は、2013年 (平成 25 年) に最新の知見をとりまとめた第 5 次評価報告書 (AR5) を公表しました。この中では観測事実として、気候システムによる温暖化については疑う余地がないこと、人間による影響が 20 世紀半ば以降に観測された地球温暖化の支配的な要因であった可能性が極めて高いことなどが示されました。また、1950 年代以降、観測された変化の多くが、数十年から数千年間にわたり前例のないものであることが示されました。あわせて、工業化以前と比べて温暖化を 2℃未満に抑制する可能性が高い緩和経路は複数あることが示されました。21 世紀の間 2℃未満に維持できる可能性が高いシナリオでは、世界全体の人為起源の温室効果ガス排出量が 2050 年までに 2010 年と比べて 40 から 70%削減されれば、2100 年には排出水準がほぼゼロ又はそれ以下になるということが示されています。このことをとおして、早い段階での温室効果ガスの排出削減の必要性を訴えています。



出典：IPCC 第 5 次評価報告書
全国地球温暖化防止活動推進センター
ウェブサイト (<http://www.jccca.org/>) より

(2) 社会の動き

地球温暖化防止に関する対策として、国際的には1992年に国連気候変動枠組条約が採択され、同年の国連環境開発会議（地球サミット）では、世界中の多くの国が署名を行い、1994年には条約が発効しました。

また、これを受けて第1回目の締約国会議（COP1）が1995年にドイツのベルリンで行われ、「温室効果ガスの排出および吸収に関し、特定された期限の中で排出抑制や削減のための



の数量化された拘束力のある目標」を定めることが決められました。1997年に地球温暖化防止京都会議（COP3）が開催され、京都議定書が採択されました。この中で我が国については、温室効果ガスの総排出量を「2008年から2012年」の第一約束期間に、1990年を基準年とし、それから6%削減するとの目標が定められました。

これらの国際的動きを受けて、我が国では「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「温対法」という。）」が平成10年10月に公布され、平成11年4月に施行されています。この法律は、地球温暖化対策への取組として、国、地方公共団体、事業者および国民それぞれの責務を明らかにするとともに、国、地方公共団体の実行計画の策定、事業者による算定報告公表制度など、各主体の取組を促進するための法的枠組みを定めています。

近年の動きとして、我が国は2020年以降の国際枠組みの構築に向けた対応と貢献案を記載した「約束草案」を2015年（平成27年）7月17日決定し、同日付で国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局へ提出しました。ここで、温室効果ガス排出量を2030年度に2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）の水準（約10億4,200万t-CO₂）とする内容が固められました。

また、同年12月にフランス・パリで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）では、全ての国が参加する公平で実効的な2020年以降の法的枠組として「パリ協定」が採択されました。パリ協定には、主要排出国を含む全ての国が貢献する内容を5年ごとに提出・更新することや、世界共通の長期目標として2℃目標の設定、1.5℃に抑える努力を追求すること等が盛り込まれています。パリ協定は2016年（平成28年）11月4日に発効し、我が国は11月8日に批准しました。

2015年（平成27年）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」を策定することとなりました。

「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、温対法第8条に基づいて策定する、我が国の地球温暖化に関する総合計画として、温室効果ガスの排出抑制および吸収量の目標、事業者・国民等が講ずべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講ずべき施策等について記載されており、2016年（平成28年）5月13日付けで閣議決定されました。

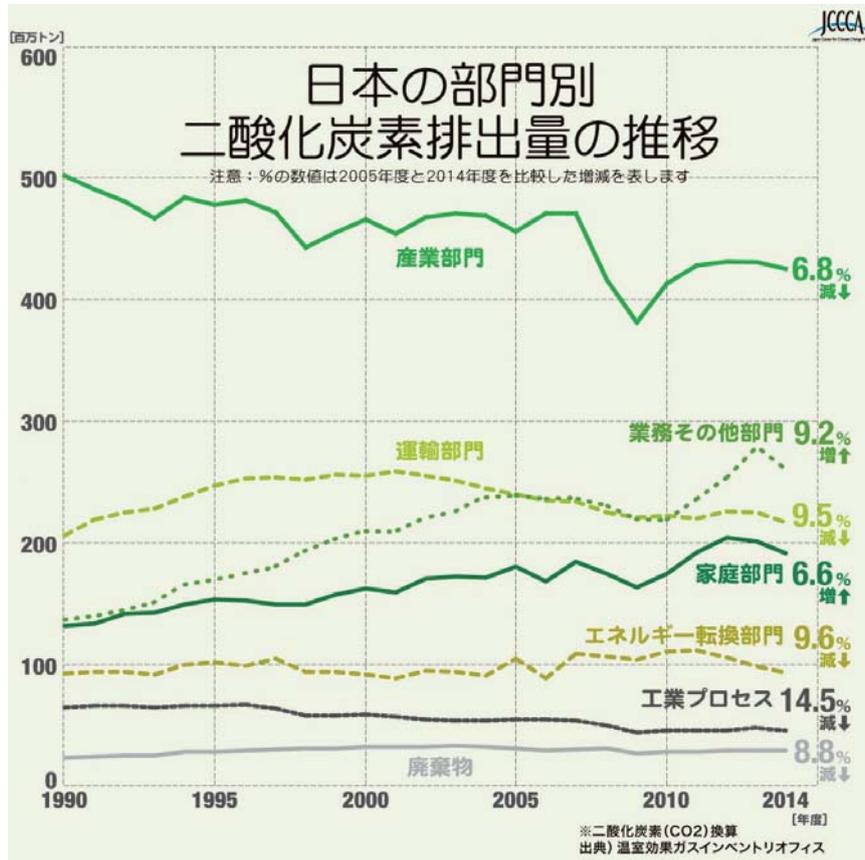
日本が国連に提出した「約束草案」に基づき、国の地球温暖化対策計画では、国内の排出削減・吸収量の確保により、2030年度におけるエネルギー起源の二酸化炭素排出量を、2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）の水準にすることが示されました。この目標を達成するために、エネルギー起源の二酸化炭素については2030年度における部門別の排出量の目安が示されています。行政機関が含まれる「業務その他部門」については、2013年度実績である279百万t-CO₂を約40%削減して、168百万t-CO₂という2030年度の排出量の目標が示されました。

地球温暖化対策計画における排出抑制・吸収の量に関する目標

	2005年度実績	2013年度実績	2030年度の各部門の排出量の目安	削減率
エネルギー起源 CO ₂	1,219	1,235	927	-25%
産業部門	457	429	401	-7%
業務その他部門	239	279	168	-40%
家庭部門	180	201	122	-40%
運輸部門	240	225	163	-28%
エネルギー転換部門	104	101	73	-28%
	2005年度実績	2013年度実績	2030年度の排出量の目標	削減率
非エネルギー起源 CO ₂	85.4	75.9	70.8	-7%
メタン (CH ₄)	39.0	36.0	31.6	-12%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	25.5	22.5	21.1	-6%
	2005年実績	2013年実績	2030年の排出量の目標	削減率
代替フロン等4ガス	27.7	38.6	28.9	-25%
HFCs	12.7	31.8	21.6	-32%
PFCs	8.6	3.3	4.2	-27%
SF ₆	5.1	2.2	2.7	-27%
NF ₃	1.2	1.4	0.5	-64%
	2005年実績	2013年実績	2030年の吸収量の目標	削減率
温室効果ガス吸収源	-	-	37.0	-
森林吸収源対策	-	-	27.8	-
農地土壌炭素吸収源対策及び都市緑化等の推進	-	-	9.1	-

単位：百万トン CO₂

業務その他部門の二酸化炭素排出量は、1990年以降2014年までに9.2%増加してきており、行政機関については、2030年度において2013年度比40%削減の目標達成に向けた率先行動が期待されています。



全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>) より

地球温暖化対策は、国・県・本市がそれぞれの行政事務の役割、責務を踏まえ、密接に連携しながら取組を進めていくことが必要です。低炭素社会の実現に向けて、行政機関が果たすべき役割はますます高まっています。

- 第一章
- 第二章
- 第三章
- 第四章
- 第五章

地球温暖化対策計画の概要

<第 1 章 地球温暖化対策推進の基本的方向>

■目指すべき方向

- ①中期目標（2030 年度 26%減）の達成に向けた取組
- ②長期的な目標（2050 年 80%減を目指す）を見据えた戦略的取組
- ③世界の温室効果ガスの削減に向けた取組

■基本的考え方

- ①環境・経済・社会の統合的向上
- ②「日本の約束草案」に掲げられた対策の着実な実行
- ③パリ協定への対応
- ④研究開発の強化，優れた技術による世界の削減への貢献
- ⑤全ての主体の意識の改革，行動の喚起，連携の強化
- ⑥ PDCA の重視

<第 2 章 温室効果ガス削減目標>

■我が国の温室効果ガス削減目標

- ・2030 年度に 2013 年度比で 26%減（2005 年度比 25.4% 減）
- ・2020 年度においては 2005 年度比 3.8%減以上

■計画期間

- ・閣議決定の日から 2030 年度まで

<第 3 章 目標達成のための対策・施策>

■国，地方公共団体，事業者および国民の基本的役割

■地球温暖化対策・施策

- エネルギー起源 CO₂ 対策
 - ・部門別（産業・民生・運輸・エネ転）の対策
- 非エネルギー起源 CO₂，メタン，一酸化二窒素対策
- 代替フロン等 4 ガス対策
- 温室効果ガス吸収源対策
- 横断的施策
- 基盤的施策

■公的機関における取組

■地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項

■特に排出量の多い事業者に期待される事項

■国民運動の展開

■海外での削減の推進と国際連携の確保，国際協力の推進

- ・パリ協定に関する対応
- ・我が国の貢献による海外における削減
 - － 二国間クレジット制度（JCM）
 - － 産業界による取組
 - － 森林減少・劣化に由来する排出の削減への支援
- ・世界各国および国際機関との協調的施策

<第 4 章 進捗管理方法等>

■地球温暖化対策計画の進捗管理

- ・毎年進捗点検，少なくとも 3 年ごとに計画見直しを検討

<別表（個々の対策に係る目標）>

- | | | |
|--------------------------|---------------------------|-------------|
| ■エネルギー起源 CO ₂ | ■非エネルギー起源 CO ₂ | ■メタン・一酸化二窒素 |
| ■代替フロン等 4 ガス | ■温室効果ガス吸収源 | ■横断的施策 |

(3) 策定の背景

温対法第21条第1項に、都道府県および市町村は、当該都道府県および市町村の事務および事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全および強化のための措置に関する計画（以下、「実行計画」という。）を策定するものとされています。また、同条第8項、第9項に、実行計画を策定し又は変更したときは、遅滞なくこれを公表すること、同条第10項に、実行計画に基づく措置の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む）を公表しなければならないとされています。

地球温暖化対策の推進に関する法律

第二十一条

都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2～7（省略）

8 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、単独で又は共同して、これを公表しなければならない。

9 第五項から前項までの規定は、地方公共団体実行計画の変更について準用する。

10 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

11～12（省略）



(4) 策定の意義と留意点

本市は自らの事務事業に関して、率先して地球温暖化対策を実施するものとします。これまでの対策の実施状況や社会情勢等を踏まえて、更なる取組の推進を図るため本計画を策定します。なお、本市で実行計画を策定することで生まれる対外的な効果として、以下の5点があげられます。なお、本計画の推進にあたっては、住民サービスや執務環境に支障が生じないように十分に配慮します。

①地域における温室効果ガスの実質的な削減

本市の事務事業は、本市内において、温室効果ガス排出量が比較的大きい経済主体であり、自らの事務事業により排出される温室効果ガスの排出量を抑制することは、地域全体における温室効果ガス排出量の実質的な削減に寄与するものです。

②取組により地域の模範となる

本市が率先的な取組を行うことにより地域の模範となり、本計画を参考として、事業者、住民の自主的・積極的な取組が進んでいくことが期待されます。

③グリーン調達による経済の活性化

本計画に、環境配慮型商品の調達といった温室効果ガス排出抑制のための措置に関する目標を盛り込み、具体的な目標を掲げて環境への負荷の少ない製品やサービスを計画的に導入することで、地域経済の活性化に貢献するものとなります。

④省エネ・省資源化による水光熱費等の事務経費の削減

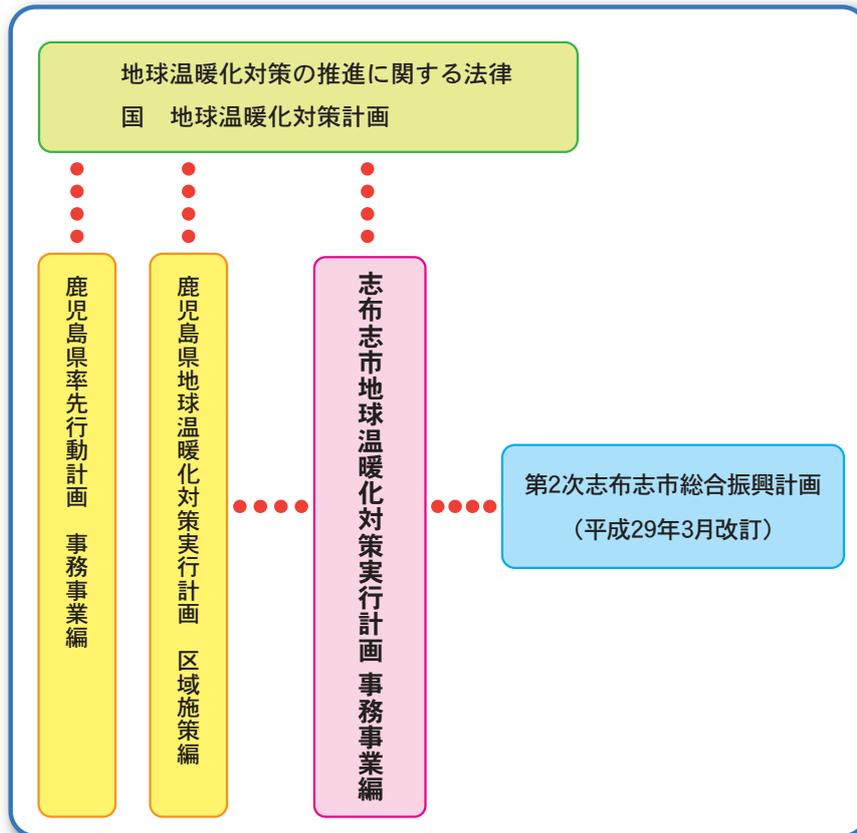
紙、電気、水の使用量、廃棄物の発生量などを抑制することは、事務経費の削減にもつながります。本計画を策定し、実施することにより、地球温暖化防止上の効果と経済効果を同時に達成することができます。浮いた経費は新たな独自予算を確保したともいえるものです。

⑤温室効果ガス排出抑制対策に関する経験・知見の蓄積

地域の事業者や住民に身近な行政機関として、本市には地球温暖化対策に関する情報提供等の支援を行う機関としての役割があります。自らの取組を通じて、地球温暖化対策について経験や知見を蓄積し、事業者や住民に対する情報提供や助言をより効果的に行うことができるようになります。

2 計画の位置付け

本計画は、温対法 第21条第1項に基づき、市が自らの事務および事業に関し、率先して地球温暖化対策を実施するための計画（地方公共団体実行計画（事務事業編））として位置付けます。



他の計画との関係

3 計画の対象

(1) 対象範囲

本計画が対象とする範囲は、本市関連施設において実施する事務事業および職員が行う活動を対象とします。

(2) 対象機関および施設

対象機関は、本市の市長部局、議会、教育委員会およびそれらの出先等全ての機関とし、対象施設は全ての機関が管理している施設（公用車を含む）、本市所有で指定管理者に委託している施設や公衆トイレ、街路灯、ポンプなどの無人施設を含みます。

ただし、廃棄物の収集運搬など外部への委託等により実施するものは除外します。市営住宅・教員住宅など管理主体が別にあるものについては、共用部分など市が直接管理する部分を除き対象外とします。しかし、これらのものについても、温室効果ガスの排出削減等の取組について、受託者や利用者等に対して必要な措置を講じるよう要請することとします。

モニタリングの対象とする志布志市関連の139機関および施設（以下「市役所等施設」という。）、曾於南部厚生事務組合関連の5施設を次表に示します。

志布志市市役所関連施設・部署

番号	所属	施設名
1	有明教育支所教育分室	有明 B&G 海洋センター
2	有明教育支所教育分室	有明野球場
3	有明教育支所教育分室	市民グラウンド
4	有明教育支所教育分室	有明総合体育館
5	有明教育支所教育分室	手づくりの里公園
6	有明教育支所教育分室	開田の里公園
7	有明教育支所教育分室	公用車
8	給食センター	志布志市立学校給食センター
9	給食センター	松山学校給食センター※ 2015 年度まで使用。2016 以降民間へ貸出
10	給食センター	公用車
11	教育総務課	山重幼稚園
12	教育総務課	安楽小学校
13	教育総務課	伊崎田小学校
14	教育総務課	伊崎田中学校
15	教育総務課	宇都中学校
16	教育総務課	原田小学校
17	教育総務課	香月小学校
18	教育総務課	山重小学校
19	教育総務課	四浦小学校
20	教育総務課	志布志小学校
21	教育総務課	志布志中学校
22	教育総務課	潤ヶ野小学校
23	教育総務課	松山小学校
24	教育総務課	松山中学校
25	教育総務課	森山小学校
26	教育総務課	秦野小学校
27	教育総務課	通山小学校
28	教育総務課	田之浦小学校
29	教育総務課	尾野見小学校
30	教育総務課	蓬原小学校
31	教育総務課	野神小学校
32	教育総務課	有明小学校
33	教育総務課	有明中学校
34	教育総務課	公用車
35	港湾商工課	蓬の郷ふれあい交流センター
36	港湾商工課	国民宿舍ボルベリアダグリ
37	港湾商工課	ダグリ岬公園
38	港湾商工課	公用車
39	財務課	志布志市役所
40	財務課	公用車

番号	所属	施設名
41	志布志支所産業建設課	志布志家畜指導センター
42	志布志支所産業建設課	研修生滞在施設
43	志布志支所産業建設課	志布志新規就農者研修施設（休憩所兼倉庫）
44	志布志支所産業建設課	上田之浦山村研修センター
45	志布志支所産業建設課	帖五区農産加工研修センター
46	志布志支所産業建設課	公用車
47	志布志支所地域振興課	志布志支所
48	志布志支所地域振興課	公用車
49	市民環境課環境政策室	松山地区クリーンセンター
50	市民環境課環境政策室	通山地区浄化センター
51	市民環境課環境政策室	蓬原地区浄化センター
52	市民環境課環境政策室	野井倉地区浄化センター
53	市民環境課環境政策室	公用車
54	生涯学習課	志布志運動公園 体育館
55	生涯学習課	志布志運動公園 屋内温水プール
56	生涯学習課	志布志運動公園 陸上競技場
57	生涯学習課	コミュニティセンター 志布志市文化会館
58	生涯学習課	しおかぜ公園
59	生涯学習課	志布志市埋蔵文化財センター
60	生涯学習課	公用車
61	水道課	曲水源地
62	水道課	芝用加圧ポンプ室
63	水道課	十文字中継ポンプ場
64	水道課	新橋第 1 水源地
65	水道課	秦野第 1 水源地（久保園）
66	水道課	秦野第 2 水源地（中原） ※ 2015 以降廃止
67	水道課	秦野第 3 水源地（有野）
68	水道課	秦野第 4 水源地（上町） ※ 2015 以降廃止
69	水道課	西部（旧芝用）水源地
70	水道課	土橋水源地 ※ 2015 以降廃止
71	水道課	東部水源地
72	水道課	豊留加圧ポンプ室
73	水道課	西馬場加圧ポンプ室
74	水道課	野神原水源地
75	水道課	畑村釘増圧施設
76	水道課	野久尾加圧ポンプ場

番号	所属	施設名
77	水道課	町原増圧ポンプ室
78	水道課	森山水源地 ※ 2015 以降使用開始
79	水道課	四浦水源地
80	水道課	蓬原水源地
81	水道課	わらびの増圧施設
82	水道課	高井田（旧西部）水源地
83	水道課	中部水源地
84	水道課	内之野加圧ポンプ室
85	水道課	大迫水源地
86	水道課	上田之浦水源地
87	水道課	仮屋増圧ポンプ室
88	水道課	出水水源地
89	水道課	中部中継ポンプ場
90	水道課	新橋第2水源地
91	水道課	仮屋水源地
92	水道課	豊留第1水源地
93	水道課	豊留第2水源地
94	水道課	東部中継ポンプ場
95	水道課	秦野第1水源地（旧久保園）
96	水道課	柳井谷加圧ポンプ場
97	水道課	山久保加圧ポンプ場
98	水道課	大続加圧ポンプ場
99	水道課	大谷加圧ポンプ場
100	水道課	公用車
101	図書館	図書館・志ふれあい交流館
102	図書館	公用車
103	農政畜産課	防疫倉庫
104	農政畜産課	有明家畜指導センター
105	農政畜産課	志布志農業管理センター
106	農政畜産課	松山農業管理センター
107	農政畜産課	公用車
108	福祉課	志布志子育て支援センター 「はぐくみらんど」
109	福祉課	市民センター
110	福祉課	健康ふれあいプラザ
111	福祉課	志布志シルバーワークプラザ
112	福祉課	有明シルバーワークプラザ
113	福祉課	老人憩の家

番号	所属	施設名
114	福祉課	老人福祉センター
115	福祉課	公用車
116	松山教育支所 教育分室	城山総合公園
117	松山教育支所 教育分室	志布志市やっちくふれあいセンター
118	松山教育支所 教育分室	松山歴史民俗資料館
119	松山教育支所 教育分室	公用車
120	松山支所 産業建設課	新橋車庫
121	松山支所 産業建設課	泰野車庫
122	松山支所 産業建設課	河床陣屋
123	松山支所 産業建設課	西馬場陣屋
124	松山支所 産業建設課	松山農産加工センター
125	松山支所 産業建設課	やっちくふるさと村
126	松山支所 産業建設課	松山家畜指導センター
127	松山支所 産業建設課	公用車
128	松山支所 総務市民課	大谷山自然公園
129	松山支所 総務市民課	松山支所庁舎
130	松山支所 総務市民課	松山城跡公園
131	松山支所 総務市民課	公用車
132	志布志支所 市民税務課	公用車
133	志布志包括支 援センター	公用車
134	本庁建設課	公用車
135	本庁耕地林 務水産課	公用車
136	本庁税務課	公用車
137	本庁総務課	公用車
138	本庁福祉課	公用車
139	本庁保健課	公用車

曾於南部厚生事務組合関連施設

番号	施設名
1	火葬場 紫雲園
2	養護老人ホーム 宝寿園
3	清掃センター
4	曾於南部厚生事務組合事務所
5	公用車

(3) 対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスは、温対法第2条第3項で定められた以下の7種類の物質のうち、三ふっ化窒素を除いた6種類とします。

対象ガス

- ・二酸化炭素 (CO₂)
- ・メタン (CH₄)
- ・一酸化二窒素 (N₂O)
- ・ハイドロフルオロカーボン (HFC) のうち政令で定めるもの
- ・パーフルオロカーボン (PFC) のうち政令で定めるもの
- ・六ふっ化硫黄 (SF₆)

対象外ガス

- ・三ふっ化窒素 (NF₃)

温室効果ガスの種類（法第2条第3項）

ガス種類	人為的な発生源	
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源	電機の使用や暖房用灯油、自動車用ガソリン等の使用により排出される。排気量が多いため、京都議定書により対象とされる6種類の温室効果ガスの中では温室効果への寄与が最も大きい。
	非エネルギー起源	廃プラスチック類の焼却等により排出される。
メタン (CH ₄)	自動車の走行や、燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、廃棄物の埋立等により排出される。二酸化炭素と比べると重量あたり25倍の温室効果がある。	
一酸化二窒素 (N ₂ O)	自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却等により排出される。二酸化炭素と比べると重量あたり298倍の温室効果がある。	
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	カーエアコンの使用・廃棄時等に排出される。二酸化炭素と比べると重量あたり12～14,800倍の温室効果がある。	
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体の製造、溶剤等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出される。(地方公共団体では、ほとんど該当しない) 二酸化炭素と比べると重量あたり7,390～17,340倍の温室効果がある。	
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	電気設備の電気絶縁ガス、半導体の製造等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出される。(地方公共団体では、ほとんど該当しない) 二酸化炭素と比べると重量あたり22,800倍の温室効果がある。	
三ふっ化窒素 (NF ₃)	半導体製造でのドライエッチングやCVD装置のクリーニングにおいて用いられている。(地方公共団体では、ほとんど該当しない) 二酸化炭素と比べると重量あたり17,200倍の温室効果がある。	

※実行計画で対象とする温室効果ガスのうち、HFCおよびPFCは物質群であり、法の対象となる具体的な物質名は施行令第1条(HFC 13物質)および第2条(PFC 7物質)に掲げられているものです。

参考：算定対象活動と排出される温室効果ガスの種類

算定対象活動	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	PFC
燃料の使用（ガソリン，灯油，重油，都市ガス等）	○				
他人から供給された電気の使用	○				
他人から供給された熱の使用	○				
一般廃棄物の焼却	○	○	○		
産業廃棄物の焼却	○	○	○		
ボイラー・家庭用機器での燃料の使用	(○)	○	○		
ディーゼル機関における燃料の使用 （自動車，鉄道車両または船舶用を除く）	(○)		○		
ガス機関・ガソリン機関における燃料の使用 （航空機，自動車または船舶用を除く）	(○)	○	○		
自動車の走行	(○)	○	○		
船舶における燃料の使用（軽油，重油）	(○)	○	○		
家畜の飼養（消化管内発酵）		○			
家畜の飼養（ふん尿処理）		○	○		
水田の耕作		○			
牛の放牧		○	○		
農業廃棄物の焼却		○	○		
埋立処分した廃棄物の分解		○			
下水・し尿・雑排水処理		○	○		
耕地（畑・水田）への化学肥料の使用			○		
耕地（農作物）への肥料（化学肥料以外）の使用			○		
麻酔剤（笑気ガス）の使用			○		
自動車用エアコンディショナーの使用，廃棄				○	
噴霧器・消火器の使用，廃棄				○	
PFC 含有製品の廃棄					○

(○)：二酸化炭素排出量は「燃料の使用」項目として算定対象。

4 計画期間

2018年度から2022年度までの5年間とします。

5 基準年度

国の地球温暖化対策計画の基準年度との整合性を考慮して、2013年度（平成25年度）を基準年度とします。

6 基準係数等

本計画で対象とする温室効果ガスの地球温暖化係数および、化石燃料の使用・電力の使用による温室効果ガスの排出係数（以下「係数等」という。）については、温対法施行令および「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン（Ver1.0）（平成29年3月環境省総合環境政策局環境計画課）」（以下「ガイドライン」という。）により定められており、本計画ではこれらの数値を用います。

これらの数値は適宜変更されますが、今後係数等が変更された場合は、本計画において各年度の温室効果ガス排出量の評価においては、最新の係数等を用いて算定する「実排出量」と、基準年の排出量に対する排出削減努力の結果を明確にするために、下表に示した2013年度（平成25年度）時点の係数等（以下「基準係数等」という。）を用いて算定する「比較排出量」をあわせて算定することとします。なお、基準係数等を用いて算定した、基準年度である2013年度（平成25年度）の排出量を「基準排出量」とします。

基準係数等

比較排出量算定のための基準となるエネルギー起源二酸化炭素（CO₂）の排出係数

対象	CO ₂ 排出係数	備 考
ガソリン	2.32 kg-CO ₂ / L	ガイドライン（平成29年3月版）掲載値
灯 油	2.49 kg-CO ₂ / L	同上
軽 油	2.58 kg-CO ₂ / L	同上
A 重 油	2.71 kg-CO ₂ / L	同上
B・C 重油	3.00 kg-CO ₂ / L	同上
LP ガ ス	3.00 kg-CO ₂ / kg	同上
電 力	0.613 kg-CO ₂ / kWh	九州電力 2013年（平成25年）実排出量

上記の対象以外で用いる排出係数については、ガイドライン（平成29年3月版）に掲載のものを用います。

比較排出量算定のための地球温暖化係数

温室効果ガス	地球温暖化係数	備 考
二酸化炭素 (CO ₂)	1	平成 30 年 2 月現在, 温対法施行令第 4 条に 定める数値, 以下同じ
メタン (CH ₄)	25	
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298	
トリフルオロメタン (HFC-23)	14,800	HFC 類
ジフルオロメタン (HFC-32)	675	
フルオロメタン (HFC-41)	92	
1,1,1,2,2 - ペンタフルオロエタン (HFC-125)	3,500	
1,1,2,2 - テトラフルオロエタン (HFC-134)	1,100	
1,1,1,2 - テトラフルオロエタン (HFC-134a)	1,430	
1,1,2 - トリフルオロエタン (HFC-143)	353	
1,1,1 - トリフルオロエタン (HFC-143a)	4,470	
1,2 - ジフルオロエタン (HFC-152)	53	
1,1 - ジフルオロエタン (HFC-152a)	124	
フルオロエタン (HFC-161)	12	
1,1,1,2,3,3,3 - ヘプタフルオロプロパン (HFC-227ea)	3,220	
1,1,1,2,2,3 - ヘキサフルオロプロパン (HFC-236cb)	1,340	
1,1,1,2,3,3 - ヘキサフルオロプロパン (HFC-236ea)	1,370	
1,1,1,3,3,3 - ヘキサフルオロプロパン (HFC-236fa)	9,810	
1,1,2,2,3 - ペンタフルオロプロパン (HFC-245ca)	693	
1,1,1,3,3 - ペンタフルオロプロパン (HFC-245fa)	1,030	
1,1,1,3,3 - ペンタフルオロブタン (HFC-365mfc)	794	
1,1,1,2,3,4,4,5,5,5 - デカフルオロペンタン (HFC-43-10mee)	1,640	
パーフルオロメタン (PFC-14)	7,390	
パーフルオロエタン (PFC-116)	12,200	
パーフルオロプロパン (PFC-218)	8,830	
パーフルオロブタン (PFC-31-10)	8,860	
パーフルオロシクロブタン (PFC-c318)	10,300	
パーフルオロペンタン (PFC-41-12)	9,160	
パーフルオロヘキサン (PFC-51-14)	9,300	
パーフルオロデカリン (PFC-9-1-18)	7,500	
パーフルオロシクロプロパン	17,340	
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	22,800	

第2章 事務事業による温室効果ガス 排出量の算定

1 温室効果ガス排出量の算定

温室効果ガスの排出量は、ガイドラインの算定方法に基づいて、活動量、排出係数、地球温暖化係数を用いて、以下の式により算定します。

$$\begin{aligned} \text{温室効果ガス排出量} &= \text{活動量} \times \text{排出係数} \\ \text{二酸化炭素換算排出量} &= \text{温室効果ガス量} \times \text{地球温暖化係数} \end{aligned}$$

本計画の計画期間中に排出係数および地球温暖化係数が更新された場合は、最新の係数を用いて算定する「実排出量」と、基準係数等を用いて算定する「比較排出量」をあわせて算定することとします。

温室効果ガスの排出量算定に用いる活動量の区分と、それぞれの取扱いについては以下のとおりです。

(1) 二酸化炭素 (CO₂)

活動量の区分	取 扱
燃料の使用	関係部署から提出された燃料使用量のデータをもとにして算定します。
他人から供給された電気の使用	関係部署から提出された電力使用量のデータをもとにして算定します。
他人から供給された熱の使用	志布志市役所関連施設並びに曾於南部厚生事務組合施設（以下「市役所等施設」という。）の事務事業として該当するものがないため算定しません。
一般廃棄物の焼却	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
産業廃棄物の焼却	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
その他	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。

(2) メタン (CH₄)

活動量の区分	取 扱
ボイラーにおける燃料の消費	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
ガス機関・ガソリン機関における燃料の消費	非常用発電機からの排出が想定されますが、数分間の点検程度の短時間の運転であるため算定しません。 草刈機等のガソリン機関の使用は、定置式ではなく対象外であるため算定しません。
家庭用機器における燃料の消費	コンロ、小型湯沸器、ストーブの使用による灯油、LPガスの燃料消費からの排出が該当します。 灯油については、ストーブ等での使用とみなして算定します。 LPガスについては、コンロ・湯沸器等での使用とみなして算定します。

自動車走行	公用車の使用記録をもとにして、その走行距離により算定します。
船舶の航行	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
家畜の飼養、水田の耕作、牛の放牧	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
農業廃棄物の焼却	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
埋立処分した廃棄物の分解	食物くず等（厨芥類、動植物性残渣、家畜の死体）を焼却せずに埋立処分するものが対象となりますが、曾於南部厚生事務組合の清掃センターではそのような埋立処分を行っていません。しかし、同類の有機物として、使用済紙おむつを直接埋立処分しているため、算定対象とします。有機成分の重量を8割とみなし、排出係数は食品残渣の値を用います。
下水またはし尿の処理	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。（曾於南部厚生事務組合の衛生センターは、大崎町側で算定されているため対象外とします。）
浄化槽によるし尿・雑排水の処理	市内の一般家庭等の浄化槽は対象外です。基準年度の排出量算定の時点において、市役所等施設に設置されている浄化槽の情報の入手が困難であったため基準排出量に加算していません。そのため今回の計画においては算定しません。ここでは農業集落排水処理施設の処理人口をもとにして算定します。
一般廃棄物の焼却	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
産業廃棄物の焼却	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
そのほか	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。

（3）一酸化二窒素（N₂O）

活動量の区分	取 扱
ボイラーにおける燃料の消費	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
ディーゼル機関における燃料の消費	非常用発電機からの排出が想定されますが、数分間の点検運転程度の短時間の運転であるので算定しません。
ガス機関・ガソリン機関における燃料の消費	非常用発電機からの排出が想定されますが、数分間の点検運転程度の短時間の運転であるので算定しません。 草刈機等のガソリン機関の使用からの排出は、定置式ではなく算定対象外であるため算定しません。
家庭用機器における燃料の消費	コンロ、小型湯沸器、ストーブの使用による灯油、LPガスの燃料使用からの排出が該当します。 灯油については、ストーブ等での使用とみなして算定します。 これを除くと他の使用量はわずかであるため、灯油は算定しません。 LPガスについては、コンロ・湯沸器等での使用とみなして算定します。
自動車走行	公用車の使用記録をもとに、その走行距離により算定します。
船舶の航行	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
麻酔剤の使用	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。

家畜の糞尿処理	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
耕地で使用した化学肥料, その他の肥料	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
牛の放牧	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
農業廃棄物の焼却	市役所等施設の業務事業として該当するものがないため算定しません。
下水またはし尿の処理	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。(曾於南部厚生事務組合の衛生センターは, 大崎町側で算定されているため対象外とします。)
浄化槽によるし尿・雑排水の処理	市内の一般家庭等の浄化槽は対象外です。 基準年度の排出量算定の時点において, 市役所等施設に設置されている浄化槽の情報の入手が困難であったため基準排出量に加算していません。そのため今回の計画においては算定しません。ここでは農業集落排水処理施設の処理人口をもとにして算定します。
一般廃棄物の焼却	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
産業廃棄物の焼却	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
そのほか	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。

(4) ハイドロフルオロカーボン類 (HFC)

活動量の区分	取 扱
自動車用エアコンディショナーの使用および廃棄	基準年度の排出量の算定時点において公用車に関する資料が得られず, 基準排出量に加算していないため, 本計画では算定対象としません。
噴霧器・消火剤の廃棄	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。
そのほか	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。

(5) パーフルオロカーボン類 (PFC)

活動量の区分	取 扱
そのほか	市役所等施設の事務事業として該当するものがないため算定しません。

(6) 六ふっ化硫黄 (SF₆)

活動量の区分	取 扱
SF ₆ が封入された電気機械・器具の使用・点検・廃棄	基準年度の排出量算定の時点において, これらの情報を得られなかったため基準排出量に加算していません。そのため本計画では算定しません。

2 温室効果ガスの排出状況

本市関連施設からの温室効果ガスの排出状況は以下のようになっています。

(1) 志布志市役所関連施設

<排出量>

志布志市役所関連施設からの温室効果ガス排出量は、基準年度である2013年度（平成25年度）の基準排出量が8,382.4t-CO₂、2016年度（平成28年度）の比較排出量が8,809.0t-CO₂でした。

鹿児島県全体の2013年度（平成25年度）の排出量は1,646万t-CO₂となっており、約0.05%に相当します。

志布志市役所の関連機関からの温室効果ガスの総排出量

温室効果ガス排出種別	2013年度（平成25年度）		2016年度（平成28年度）	
	基準排出量	比較排出量	比較排出量	実排出量
エネルギー起源二酸化炭素 (t-CO ₂)	ガソリン	380.8	219.1	219.1
	灯油	706.1	661.2	661.2
	軽油	231.6	216.7	216.7
	A重油	545.8	1,066.7	1,066.7
	B・C重油	0.0	0.0	0.0
	LPガス	187.6	177.6	177.6
	電気	5,557.4	5,602.6	4,652.1
	小計	7,609.4	7,943.8	6,993.3
非エネルギー起源二酸化炭素 (t-CO ₂)	0.0	0.0	0.0	0.0
メタン (t-CH ₄) 〔 〕はCO ₂ 換算量 (t-CO ₂)	25.1 〔626.6〕	27.3 〔683.5〕	27.3 〔683.5〕	27.3 〔683.5〕
一酸化二窒素 (t-N ₂ O) 〔 〕はCO ₂ 換算量 (t-CO ₂)	1.0 〔302.1〕	1.1 〔329.5〕	1.1 〔329.5〕	1.1 〔329.5〕
二酸化炭素換算 総排出量 (t-CO ₂)	8,538.1	8,957.0	8,957.0	8,006.5
エネルギー消費量の原油換算量 (kL)	3,053.1	3,180.5	3,180.5	3,180.5

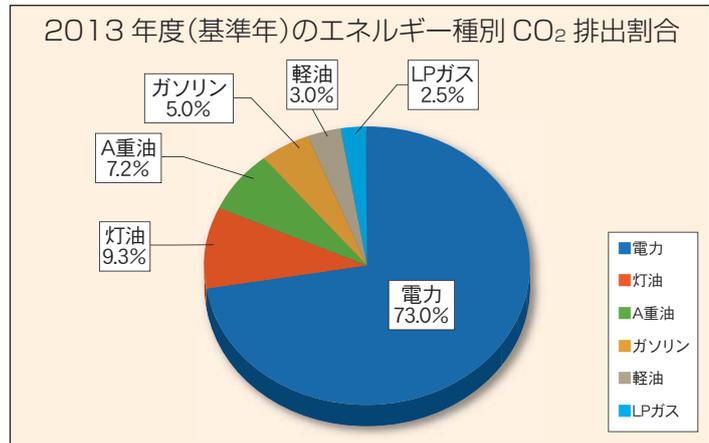
注：二酸化炭素換算排出量は、端数処理の関係上、各項目の合計値と一致しない。

<ガス種別排出割合>

2013年度(平成25年度)の温室効果ガス排出割合は二酸化炭素(CO₂)の排出量が88.8%を占めており、続いてメタン(CH₄)が7.6%(CO₂換算値で比較、以下同じ)、一酸化二窒素(N₂O)が3.6%でした。他のガスはデータ不足から算定できませんでした。

<ガス排出起源>

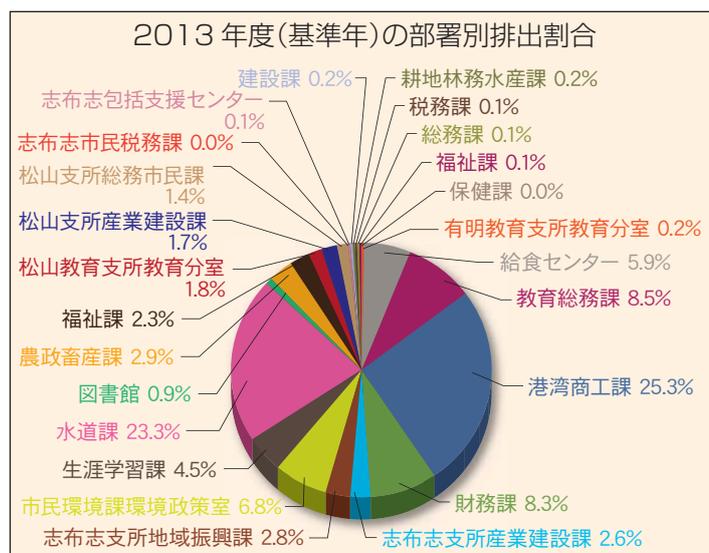
エネルギーの使用を起源とする温室効果ガス排出については、コンロや湯沸器等の家庭用機器の使用および公用車の走行に伴い発生するメタン(CH₄)や一酸化二窒素(N₂O)がわずかにあるものの、そのほとんどを二酸化炭素(CO₂)が占めています。この二酸化炭素(CO₂)についてのエネルギー種別の排出量割合をみると、基準年度である2013年度(平成25年度)では、電力73.0%、灯油9.3%、A重油7.2%、ガソリン5.0%、軽油3.0%、LPガス2.5%、となっていて、電力が大半を占めていました。現地調査の結果から、電力の消費は、ほとんどがエアコンや照明器具によるもので、省エネの対策としてこれらのものが有効であることがわかります。



エネルギーの使用以外を起源とする温室効果ガスの排出として、農業集落排水処理施設から、2013年度(平成25年度)でメタンと、一酸化二窒素が913.0t-CO₂出ています。また、公用車の走行からメタン・一酸化二窒素が11.0t-CO₂出ています。

<部署別排出量>

部署別のエネルギー起源の二酸化炭素(CO₂)排出量をみると、最も多いのがボルベリアダグリを所管する港湾商工課で25.3%、水道施設を所管する水道課が次に多く23.3%を占めていました。中でもボルベリアダグリは1施設で1,175.4t-CO₂を排出しており、市役所関連施設の約16%を占めていました。上水道施設や汚水処理施設はポンプやブローアなどの連続運転をする機器があるため、省エネ型モーターやVベルト等への更新により大きな省エネ効果が生まれる可能性があります。



<排出量の経年比較>



基準年である2013年度(平成25年度)と、2016年度(平成28年度)の温室効果ガス排出量(CO₂換算値)を比較排出量と比較すると、3年間で418.9t-CO₂増加していました。

(2) 曾於南部厚生事務組合

<排出量>

曾於南部厚生事務組合の清掃センターから排出された温室効果ガスの総排出量は、基準年である2013年度（平成25年度）が675.8t-CO₂、2016年度（平成28年度）の比較排出量が762.3t-CO₂でした。

曾於南部厚生事務組合から排出された温室効果ガスの総排出量

温室効果ガス排出種別		2013年度（平成25年度）		2016年度（平成28年度）	
		基準排出量		比較排出量	実排出量
エネルギー起源二酸化炭素 (t-CO ₂)	ガソリン	5.1		4.2	4.2
	灯油	68.8		76.8	76.8
	軽油	52.9		47.6	47.6
	A重油	0.0		0.0	0.0
	B・C重油	0.0		0.0	0.0
	LPガス	193.0		219.1	219.1
	電気	206.3		270.7	224.8
	小計	526.1		618.3	572.4
非エネルギー起源二酸化炭素 (t-CO ₂)		0.0		0.0	0.0
メタン (t-CH ₄) 〔 〕はCO ₂ 換算量 (t-CO ₂)		6.0 〔149.3〕		5.7 〔143.5〕	5.7 〔143.5〕
一酸化二窒素 (t-N ₂ O) 〔 〕はCO ₂ 換算量 (t-CO ₂)		0.0 〔0.5〕		0.0 〔0.5〕	0.0 〔0.5〕
二酸化炭素換算 総排出量 (t-CO ₂)		675.8		762.3	716.4

注：基準係数等により算定

注：二酸化炭素換算排出量は、端数処理の関係上、各項目の合計値と一致しません。

注：トン単位の表示となっているため、表示限界未満の項目は表示上0.0となっています。

<ガス種別排出割合>

2013年度（平成25年度）の温室効果ガス排出割合は、二酸化炭素(CO₂)の排出量が77.9%を占めており、続いてメタン(CH₄)が22.1%（二酸化炭素換算量で比較、以下同じ）、一酸化二窒素(N₂O)が0.1%となっていました。

<ガス排出起源>

エネルギー起源の温室効果ガスについて、そのほとんどを占める二酸化炭素(CO₂)は、電力起源のものが39.2%、LPガス起源のものが36.7%、灯油起源のものが13.1%、軽油起源のものが10.1%、ガソリン起源のものが1.0%となっています。

<排出量の経年比較>



基準年である2013年度(平成25年度)と、2016年度(平成28年度)の温室効果ガス排出量(CO₂換算値)を比較排出量と比較すると、3年間で86.5t-CO₂増加していました。

(3) 個別施設の現地調査結果

■ 施設用途区分：事務所



施設名	志布志市役所 本庁舎
延べ床面積	5,443㎡
設置年	平成17年
現地調査年月日	平成29年11月27日

照明設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
40W直管型蛍光灯が多数利用されている。従来型のものが本館を中心に1,042本、Hf型のは別館に240本確認された。36W型のコンパクト蛍光灯も174灯利用されている。	使用日数、点灯時間も比較的長いのでこれらをLED化することで、大幅な省エネが期待される。照明器具をすべてLED化すると、年間126～147万円程度の経費削減につながると想定される。

空調設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
エアコンは部屋ごとに室内機がある形式で50台以上が設置されている。温度設定や運転期間の設定がある。クールビズも実施している。	個別空調方式のビルマルチ型の導入を行い、温度、時間の集中管理方式とすることが望ましい。

その他設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
トイレに暖房洗浄便座が設置されている。パソコンは調査時に確認できたものだけでも、デスクトップ型253台、ノート型45台があった。プリンター等が67台確認された。コピー機・ファックス機が15台、テレビが19台設置されている。	暖房温水便座は季節に合わせて、温度設定を調整することが必要である。パソコンは、省エネ設定と省エネ型で耐停電性の高いノート型に更新することで省エネ化が図れる。テレビは使用時間が短いので、主電源を切ったり、コンセントを抜いたりして待機電力を削減する。プリンター、コピー機、ファックス機を1台の複合機にして、台数をへらす。

総合評価、優先度、期待される効果など
 照明機器のLED化が優先度の高い事業と考えられる。フロアでプリンターやコピー機やファックス機の台数を精査して減少させる。複合機にして台数を減らしその代わりに、高速性や簡易製本機能などを備えた高性能のものにすることで、省エネと利便性を向上させて業務効率をあげていくことが望まれる。

■ 施設用途区分：食品製造施設



施設名	学校給食センター
延べ床面積	2,148㎡
設置年	平成20年
現地調査年月日	平成29年12月15日

照明設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
現在、LED照明の採用なし。主な照明器具は60W、40Wの蛍光灯で、合計310本が確認された。	順次、LEDに切り替える。電力消費が1/2程度になり、省エネ・長寿命なので取り替える頻度が少なくなる。

空調設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
緑のカーテンや節電の表示をして省エネに取り組んでいる。	施設は設置後10年が経過しており、設備の点検時期になっている。

その他設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
調理用設備機器の電気容量が大きく連続稼働が多い。	設備保守や設備の運用上の設定条件の見直し検討が望まれる。

<p>総合評価、優先度、期待される効果など</p> <p>①照明器具は古いものを省エネタイプやLEDに切り替えることにより高い省エネ効果が得られる。コスト面も考慮して検討する必要がある。</p> <p>②こまめなスイッチオフや電球の間引き、緑のカーテン（ゴーヤ）等で省エネに取り組んでいる。これらの活動を継続し、さらにレベルアップすることが望まれる。</p>
--

第一章
第二章
第三章
第四章
第五章

■ 施設用途区分：福祉施設



施設名	健康ふれあいプラザ
延べ床面積	1,928.8㎡
設置年	平成2年
現地調査年月日	平成29年12月16日

照明設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
現在、LED照明の採用なし。主な照明器具は40Wの直管型蛍光灯で289本が使用されている。	順次、蛍光灯よりLEDに切り替えを行う。LED照明は消費電力が1/2程度になり、省エネ・長寿命なので取り替える頻度が少なくなる。

空調設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
エントランス部分の天井が高く、室内温度に差が出ている。	天井に扇風機や回転羽等を設置してゆっくり回すことにより室内空気が循環し、温度差の解消につながる。これにより設定温度を低く（夏高く）でき、省エネ効果が期待できる。

その他設備	
現況評価	改善提案および効果見込み

<p>総合評価、優先度、期待される効果など</p> <p>①照明器具は古いものを省エネタイプやLEDに切り替えることにより、高い省エネ効果が期待できる。コスト面も考慮して計画的な設備計画を立てて実施することが望まれる。</p> <p>②デマンドコントロールでのエネルギーマネジメントの検討も必要である。</p>
--

■ 施設用途区分：観光・浴場施設



施設名	蓬の郷
延べ床面積	1,859㎡
設置年	平成7年
現地調査年月日	平成29年12月16日

照明設備

現況評価	改善提案および効果見込み
営業時間が長いのでデマンドコントロールを設置して常に電気使用量をチェックしている。主要な照明器具は40Wの直管型蛍光灯となっており93本が確認された。LED照明は事務所の1か所のみ。	玄関入り口の外灯(60w×4)は昼時間でも点灯している。昼間は消灯することが望ましい。照明設備が非常に多いので、古いものから順次LEDに切り替える。特に外灯の水銀灯は多くW数が大きいので間引きと優先的に切替をすることが望ましい。また使用時間の見直しも必要である。

空調設備

現況評価	改善提案および効果見込み
空調設備は温水ボイラーを使用したもの、電気使用の業務用・家庭用のエアコンがある。売店などの天井が高く、部屋の温度差が大きい。ボイラーの使用時間が長い(19時間)。	温度差をなくするために天井に扇風機の設置を計画されたが、値段が高くて断念されたとのこと。最近は省エネタイプ・低価格で効率の良いものがあるので再検討することが望まれる。効率の良いボイラーの運転管理の実施も望まれる。

その他設備

現況評価	改善提案および効果見込み
温水用ボイラーがあり、年間117kLの灯油を消費している。	太陽熱温水器の併用、ヒートポンプの利用を含めた再検討が必要である。

総合評価、優先度、期待される効果など

- ①照明器具が多く、営業時間も長いので省エネタイプやLEDに切り替えることにより高い省エネ効果が期待できる。コスト面も考慮して計画的な設備計画を立てて実施することが望まれる。
- ②特に外灯の間引き・時間管理・LED化の検討を行う。
- ③水銀灯は2020年で製造が中止されるため、計画的に予算化して更新していくことが必要である。

■ 施設用途区分：教育施設



施設名	野神小学校
延べ床面積	3,067㎡
設置年	平成3年
現地調査年月日	平成29年12月15日

照明設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
現在、教室は40W直管型蛍光灯、体育館は水銀灯がほとんどで、LED照明の採用なし。	古くなり蛍光管・水銀灯を取り替える時に順次、LEDに切り替える。(省エネ・長寿命なので取り替える頻度が少なくなる。)

空調設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
パソコン室のエアコン(業務用・天井型)2台が非常に古い。 図書室の空調設定温度は部屋が温まりにくいので冬30℃に設定している。(夏28℃)	新しい省エネタイプの空調設備への取換が望ましい。 図書室には天井に扇風機が6台設置しており、これを有効に活用することにより、部屋の温度が均一になり、設定温度を下げられる。(2~3台をゆっくり回すと対流を促進でき効果的である)

その他設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
窓ガラスは全て単板ガラスである。	空調を長く使用する場所は複層ガラスや二重サッシを検討する。

総合評価、優先度、期待される効果など
①照明器具は古いものを省エネタイプやLEDに切り替えることにより高い省エネ効果が得られる。 コスト面も考慮して計画的な設備計画を立てることが望まれる。 ②こまめなスイッチオフや電球の間引き、すだれや緑のカーテン(ゴーヤ)等で省エネに取り組んでいる。 これらの活動を継続し、さらなるレベルアップを目指す。 ③小学校なので省エネ啓発のラベルづけや電気使用量推移グラフなどの掲示を行うなど子供たちも巻き込んだ環境活動も望ましい。 ④水銀灯は2020年で製造が中止されるため、計画的に予算化して更新していくことが必要である。

■ 施設用途区分：福祉施設



施設名	宝寿園
延べ床面積	3,075㎡
設置年	平成13年
現地調査年月日	平成29年12月16日

照明設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
現在、LED照明の採用なし。 LEDに切り替えるための調査を実施済である。	LEDは1/2程度に消費電力が抑えられ、省エネ・長寿命なので取り替える頻度も少なくなる。

空調設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
居室は現在、ガスを利用した空調設備で集中管理している。 居室以外の事務室や厨房は家庭用エアコンを利用している。	現在の空調設備は古くなり、修理や補修が大変なので電気を利用した設備更新を検討中。

その他設備	
現況評価	改善提案および効果見込み
非常用の防火・消火設備や停電時の自家発電装置が設置されており、委託業者による点検を実施している。 窓は単板ガラスである。	太陽熱温水器やエコキュートの導入の検討も望まれる。 居室は断熱ガラス・二重サッシなどの検討が望まれる。(断熱効果があがり、温度分布が小さくなり、健康維持にも効果的である) 屋根・壁・窓の遮熱塗料も一方法である。

総合評価、優先度、期待される効果など
①照明器具は古いものを省エネタイプやLEDに切り替えることにより高い省エネ効果が期待される。 コスト面も考慮して計画的な設備計画の実施が望まれる。 ②熱利用には、太陽熱利用が効率が高く有効である。また、個別空調と合わせた窓の断熱対策が効果的である。 ③BEMS・デマンドコントロールを活用して全体的な施設のエネルギー管理を実施。効率のよいエネルギー管理による省エネ効果が見込まれる。

第一章
第二章
第三章
第四章
第五章

(4) 志布志市および曾於南部厚生事務組合からの排出状況の評価

志布志市および曾於南部厚生事務組合関連施設から排出された温室効果ガスの量は、基準年度である2013年度（平成25年度）において9,213.9t-CO₂（CO₂換算値）となっていました。

これは、40年生のスギが1年間に吸収する二酸化炭素の量（約8.8kg-CO₂/年）で計算すると約101万本、1ヘクタールに1,000本のスギが植わっていると仮定した場合、約1,047ヘクタール（志布志市の面積209km²の約4.9%）の面積の森林により吸収される量に相当します。

参考：林野庁ウェブページ ホーム>分野別情報>地球温暖化防止に向けて>よくある質問
http://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/con_5.html#q1

3 排出削減に向けた取組の現状評価と今後の取組の方向性

本市ではこれまで排出削減に向けた取組として、以下の様な取組を進めてきており、それぞれの現状評価については以下のとおりです。

(1) エコ活動などソフト的な取組事項

・エアコンの効率的な運転

現状評価	今後の方向性
クールビズ期間（5月から10月）において、ノーネクタイなどのスタイルの励行にあわせてエアコン温度設定を28℃にしている、定着しつつあることは評価できます。しかし、内容の周知や運用の徹底が十分でないところがあります。	温度計の確認を行う習慣づけにつながる仕組み作りや、机の上など執務環境で設定温度が適正に保たれる様に適切な場所への温度計の設置、エアコンのリモコンの温度設定の適正化、室内温度の不均衡をなくすための扇風機や空気を攪拌するサーキュレーターの併用・ブラインドの使用など、エアコンの効率的な運転をより効果的なものにするような方策が求められます。

・節電の取組

現状評価	今後の方向性
廊下やトイレなどの消灯・自然光の利用・照明器具の不要な管球の取り外しなど省エネのための行動を進めており、一定の成果を上げています。電気ポットやコーヒーマーカーも使用している施設もあります。	パソコンの省エネ設定を行ったり、この計画で決めるルールを着実に運用したりすることなどにより、さらなる省エネ化が期待できます。こういった取組を実践した際に、成果について「見える化」を推進しながら、職員に効果が実感できる様な進め方の工夫が必要です。

・緑のカーテンや緑化

現状評価	今後の方向性
緑のカーテンを育てて庁舎・校舎の遮熱性を高める取組は効果的で、取組も進んでいますが、雨風等への対応の難しさもあって継続的な取組となっていません。市有林の管理については計画的に取組を進めています。	緑のカーテン活動を実施していくため、志布志市の気候にあっていて、台風などにも強い植物の掘り起こし、丈夫なネット等の設置などが必要です。また、市有地の緑化や市有林の適正管理や育成なども温暖化防止に効果的であり引き続き取組を進めていくことが必要です。

・ 実行計画担当者の選任

現状評価	今後の方向性
温暖化防止実行計画を各職域で推進する「環境管理推進員」を選任し、市をあげて取組を進めることとしています。	担当者の選任を確実に実施し、その役割・任務を明確にするとともに、目標や役割を明確にし、実行計画を全庁的に展開していくための推進者として活かせるようにする仕組みを構築します。

・ 環境配慮物品・資材の利用

現状評価	今後の方向性
用紙の使用量を削減し、総合評価値が高い用紙を利用するように取り組んできています。物品の調達においては長期使用の配慮を行っていますが、購入時のグリーン購入などエコ製品の選択は経費節減とのバランスから十分に進んでいません。	グリーン購入法、環境配慮契約法なども考慮しつつ、総合評価値が高い用紙や温暖化防止対策につながる物品や資材を今後も積極的に利用していくことの努力が必要です。

(2) 施設や機器の整備などハード的な取組事項

・ 公用車の小型化、ハイブリッド車の導入

現状評価	今後の方向性
大型車や特殊車両などを除き、車両の導入の際は原則的に軽自動車や低燃費車の導入を進めており、燃料の節約につながっています。	さらなる燃費節減に向け、小型化に併せて低燃費車100%導入を目指すとともに、エコドライブ講習の実施や、公用車運転日誌に燃費の記録欄を設け、車内にエコドライブ標語を貼付するなど、運転者の啓発を進めることで一層の効果が期待できるようになります。

・エアコンの更新

現状評価	今後の方向性
施設については故障したものや古くなったものから随時更新を行っていることで、省エネ化が図られています。省エネ診断の際に旧型の機器が多く残っており、故障が多発しているところもあります。また省エネに効果的なインバーター機の導入未対応の機器が多くあり、エアコンについては更新により十分に省エネ化の余地があると判断できます。	機器更新の際に、導入費用はやや割高となりますが、インバータ付きの機種や小型分散化するなど、省エネ効果が高い機器を選んで導入することが必要です。運転時の費用を低く抑えて総合的に費用とエネルギーの節約につなげるという視点での機種選定を行うことが大切です。

・照明機器の省エネ化

現状評価	今後の方向性
市庁舎ではLED化が行われてきています。ほかの施設でもLED照明の導入や省エネ型のHf照明の導入を始めています。しかし導入状況はわずかです。	最も多く使用されている40W蛍光灯は、LED化によって50%以上の電力削減が図られるため、大幅な電力削減が期待できます。灯具の更新の際は、LED化を基本とし、個別スイッチ付きの照明機器であることが望ましいものです。照度センサー・人感スイッチ等の併用等も効果的です。

・エネルギー消費効率の高い機器・設備・運用方式の導入

現状評価	今後の方向性
これまでのパソコンは、記憶媒体にハードディスクドライブが搭載されており、発熱、消費電力は比較的高いモデルが主体となっていました。節水設備の導入、デマンド監視装置、断熱材、再生可能エネルギーの導入なども遅れています。発注工事の際の省エネ型機器・工法の活用、再生材の活用は十分にできていません。	パソコン更新の際は記憶媒体に起動が早く省エネ性に優れたフラッシュメモリドライブ(SSD)搭載モデルの導入を進める方向で取り組んでいきます。あわせて省エネ機器・設備、再生可能エネルギー活用設備の導入も積極的な取組が効果的です。

第3章 基準年度および温室効果ガスの 排出量削減目標

1 基準年度および基準排出量

国の地球温暖化対策計画においては、基準年度を2013年度（平成25年度）におき、中期目標として2030年度に基準年比で26%減を設定しています。本計画は国の地球温暖化対策計画を推進する立場から、基準年度を国にそろえて2013年度（平成25年度）とします。

基準年度（2013年度（平成25年度））における各活動量と基準係数等により算定した温室効果ガスの総排出量を基準排出量とし、今後の削減活動のモニタリングにおける対比の際の基準とします。

国の地球温暖化対策計画においては、エネルギー起源の二酸化炭素排出量とそれ以外の温室効果ガス排出量は、それぞれ削減目標が異なりますが、本計画においてはエネルギー起源の二酸化炭素排出量とそれ以外の温室効果ガス排出量の二酸化炭素換算量をあわせて基準排出量としてモニタリングしていきます。

2 将来水準と温室効果ガスの排出量削減目標

(1) 将来水準

第2次志布志市総合振興計画（平成29年）において、志布志市の2030年度の推計人口を約29,000人としており、2013年度（平成25年度）比で約15%程度の人口減少を想定しています。

これに伴い行政サービスの縮小が想定される一方で、一層の振興策の展開や市民の高齢化等に対応したよりきめ細かいサービスが必要とされる側面も想定されます。これらを勘案し、本計画においては、2030年度までの行政サービスで基本的に消費するエネルギーの水準は、現状のレベルで推移するものと設定します。

(2) 目標年度

本計画においては、国の地球温暖化対策計画の目標年度との整合を図り、2030年度を目標年度と定めます。

(3) 削減目標

志布志市が率先して地球温暖化対策に取り組み、国の削減目標達成に貢献するとともに、事業者・市民の模範となるよう努力するため、比較排出量において『2030年度までに2013年度（平成25年度）比40%削減』を目標とします。

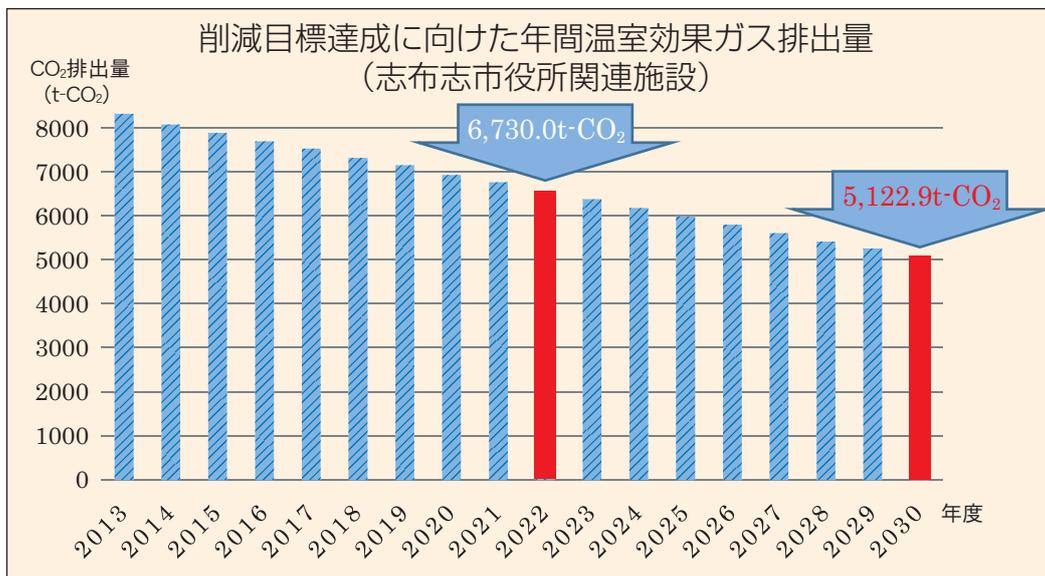
曾於南部厚生事務組合についてもこれに準じます。

(4) 削減目標の設定の考え方

ア 志布志市

志布志市については最終目標年度の2030年度において、基準排出量8,538.1t-CO₂から40%削減目標(年間排出量5,122.9t-CO₂)を達成するためには、3,415.2t-CO₂の削減が必要です。そのためには基準年からの17年間で毎年約200.9t-CO₂(約2%)の削減を続けていく必要があります。

この割合で行くと本計画の最終年度2022年度末においては約1,808.0t-CO₂削減して、6,730.0t-CO₂を目指すこととなります。



イ 曾於南部厚生事務組合

曾於南部厚生事務組合については最終目標年度の2030年度において、基準排出量675.8t-CO₂から40%削減目標(年間排出量405.5t-CO₂)を達成するためには、270.3t-CO₂の削減が必要です。そのためには毎年約15.9t-CO₂(約2%)の削減を続けていく必要があります。

この割合で行くと本計画の最終年度2022年度末においては約143.1t-CO₂削減して、532.7t-CO₂を目指すこととなります。



第4章 取組項目および取組目標

本計画では、環境保全の取組を体系化し、より一層効果的なものとするため、全ての職員がその職務を進めるに際して取り組むべき事項を5つの取組分野、19の取組項目で示します。取組項目別に取組目標を設定し、これについては、毎年評価基準により取組状況を点検し、その結果を公開していきます。

取組分野1：環境に配慮した製品を利用します

- (1) 低公害車・低燃費車の導入
- (2) 再生紙の使用推進
- (3) グリーン購入の推進
- (4) 環境に配慮したイベント開催の推進

取組分野2：省資源・省エネルギーを推進します

- (1) 上水使用量の削減
- (2) 電気使用量の削減
- (3) 用紙類使用量の削減
- (4) 燃料使用量の削減

取組分野3：環境汚染を防止し緑化等を推進します

- (1) 緑のカーテンの設置や緑化等の推進
- (2) 汚染物質等の排出抑制等
- (3) 廃棄物の減量化・リサイクルの推進

取組分野4：建築・改修、機器更新等における環境配慮を進めます

- (1) 省資源に配慮した建築・改修の推進
- (2) 省エネルギーに配慮した建築・改修の推進
- (3) 適切な機器の運用
- (4) 再生可能エネルギーの導入推進

取組分野5：職員等の環境保全意識の向上のための取組や総合的な省エネルギーにつながる取組を進めます

- (1) 環境保全意識の向上
- (2) 職員の自主的取組の推進
- (3) 関係者との連携の推進
- (4) 総合的な省エネルギーにつながる取組の推進

取組分野1：環境に配慮した製品を利用します

(1) 低公害車・低燃費車の導入

自動車による燃料の燃焼に伴い発生する二酸化炭素やメタン等の排出を削減するため、公用車の更新時における低公害車の導入に努めます。

<目 標>

- 新規導入・更新車両は原則として低公害車・低燃費車とします。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 車の更新時における廃棄車両の適正な廃棄（特にカーエアコン）を徹底します。

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

- ② 車両価格等を勘案しながら、ハイブリット自動車等の低公害車・低燃費車導入に努めるほか、車両用途に応じ、排気量の小さな車への更新等を進めます。

評価基準

期間内の新規導入車両・更新車両に占める低公害車，低燃費車，軽自動車の割合が100%であるか

- ①～②が実施されているか

●低公害車

クリーンエネルギー自動車および低燃費かつ低排出ガス車のことです。

●クリーンエネルギー自動車

大気汚染等の要因となる自動車排気ガス中の二酸化炭素，窒素酸化物等を極力少なくした車のことであり，電気，天然ガス，メタノール，ハイブリッド車等があります。

●低燃費かつ低排出ガス車

省エネ法に基づいて定められている燃料消費効率の基準よりも走行距離の長い，即ち，燃料消費が少ない自動車であり，かつ，「自動車の排出ガス低減性能の評価等に関する規程」第3条第1項に基づき定めた「低排出ガス車認定実施要領」に基づく低排出ガス認定を受けている自動車のことです。

(2) 再生紙の使用推進

木材パルプの使用量の削減，外国からの木材の輸入を抑制するため，再生紙の使用推進に努めます。

<目 標>

- 用紙は，総合評価値 80 以上，白色度 70 未満の製品を使用します。
- トイレtpペーパーは，古紙配合率 100%の製品を使用します。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 用紙類は，総合評価値 80 以上，適度な白色度の再生紙を使用します。あわせて竹紙の使用についても検討します。
- ② 印刷物の作成に当たっては，写真集等特殊なものを除き，原則として，再生紙を使用し，古紙配合率（再生紙使用マーク）およびエコマークを明記します。
- ③ トイレtpペーパーは，古紙配合率 100%の製品を使用します。
- ④ 本市への納入業者等にも再生紙利用を呼びかけます。

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

評価基準

①～④が実践されているか

●古紙配合率

その再生紙の原料パルプに占める古紙パルプの割合のことで，数字が高いほど古紙の使用量が多くなります。

●白色度

パルプ又は紙の白さの程度を表す指標であり，数字が高いほど白くなります。木材チップや古紙をパルプ化する工程では，白色度を上げるために多量の漂白剤等を使っていることから，白色度の低い製品を選ぶことは，薬品の使用削減，排水処理の簡素化，古紙の利用促進など環境負荷の低減につながります。一般的な文庫本の白色度は，67～68%，新聞紙の白色度は60%以下となっています。

●再生紙使用マーク

再生紙の利用を促進するため，3R活動推進フォーラム（全国都道府県・事業者団体等からなるごみ減量化の推進団体）が定めたマーク（古紙配合率を明記）のことです。



古紙配合率100%再生紙を使用

(3) グリーン購入の推進

物品の購入に当たっては、環境に配慮した製品等を優先的に購入します。

<目 標>

- 事務用品は、環境に配慮した製品を購入します。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 購入に当たっては、原則として「エコマーク」や「グリーンマーク」のついている製品を購入します。
- ② その他の必要な物品で、「エコマーク」や「グリーンマーク」のついていないものについては、環境省等が提供するグリーン購入法適合商品のデータベース等を参考に購入します。
- ③ OA機器や冷蔵庫，テレビ，蛍光灯等の電気製品については、「国際エネルギースターロゴ」や「省エネ性マーク（緑色）」のついている省エネルギー型の機器を導入します。

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

評価基準

- ①～③が実践されているか

●グリーン購入

環境に与える負荷ができるだけ少ない商品やサービスを優先的に購入することです。この運動を普及させるため、平成8年2月に企業、行政、住民団体が構成する全国的な組織であるグリーン購入ネットワーク（GPN）が設置され、グリーン購入のための商品ガイドラインや環境データブック等を作成し、グリーン購入を普及しています。



●エコマーク

環境省の外郭団体である（公財）日本環境協会が認定する「環境保全に役立つ商品」、「環境の汚染が少ない商品」、「環境が改善される商品」に付けられるマークで、平成元年2月にスタートしました。「みどりをまもる」、「水をきれいに」などその製品がどのように効果があるかがマークの下段に表示されます。

（例）古紙100%トイレットペーパー、廃木材再生品、廃プラスチック再生品、水切り袋、再生パルプ使用電気掃除機用フィルター、低ベンゼンガソリン等

●グリーンマーク



経済産業省の外郭団体である（公財）古紙再生促進センターが認定する古紙再生製品に付けられるマークで、昭和56年5月にスタートしました。このマークは、古紙再生製品の利用を通して、古紙リサイクルの意識の向上と緑化の推進を図るため、古紙を再生利用したトイレットペーパーやノートなどの紙製品に表示され、このマークの収集に応じて学校などに苗木を贈り、社会環境の緑化を推進しています。

（例）トイレットペーパー、ノート、事務用品、学習用教材等



●国際エネルギースターロゴ

日米両政府の合意のもとに実施されている国際エネルギースタープログラム制度の中で定められた省エネルギー基準をクリアした製品に表示されるロゴのことです。

(例) パソコン、コピー機、プリンター等



●省エネ性マーク(緑色)

日本工業規格(JIS)の省エネルギーラベリング制度により、国の省エネルギー基準を100%以上達成している製品に表示されるマークのことです。

(例) エアコン、テレビ、電気冷蔵庫、電気冷凍庫、蛍光灯器具、電気便座、ストーブ、ガス調理機器、ガス温水機器、石油温水機器等

(4) 環境に配慮したイベント開催の推進

地球温暖化対策の推進や廃棄物の減量化・分別の徹底等について、市民への普及啓発を図るため、市が主催するイベントの開催にあたっては、環境への負荷の低減に努めます。

<目 標>

- イベントの開催にあたっては、環境に配慮して実施します。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 紙皿など使い捨て資材の利用を極力少なくするなど、発生する廃棄物の減量化を推進します。
- ② 空調温度設定の適正化を図り、消費される資源・エネルギーを抑制します。
- ③ 市民へ省エネに有効な乗り合いバスの活用啓発を行います。
- ④ 会場周辺環境に配慮します。
- ⑤ マイバッグ持参など環境配慮意識の向上に努めます。
- ⑥ 協賛・運営団体への協力の依頼と、ごみの分別指導を行います。

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

- ⑦ 国や県などが実施している温室効果ガスの売買制度を利用して、二酸化炭素の削減量・吸収量を購入して実質的に二酸化炭素排出量を削減するカーボン・オフセットの採用に努めます。

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

評価基準

- ①～⑦が実践されているか

取組分野2：省資源・省エネルギーを推進します

(1) 上水使用量の削減

水道水は、貴重な水資源を利用し、水道水が利用できるようにするために多くのエネルギーを消費していることから、水資源を保全するとともにエネルギーの消費抑制のため、上水使用量の削減を推進します。

<目 標>

- 2030 年度における上水使用量を基準年である 2013 年度(平成 25 年度) 比で 20%以上削減します。

《目標達成のための取組》

第 1 段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 洗面，手洗い，食器洗い等における水の流し放しを止めるなど，日常的に節水に努めます。
- ② 植栽や花壇等への散水用に雨水や空調ドレンの積極的な利用を推進するため，雨水貯蔵タンクの設置について検討します。
- ③ 使用量を前月又は前年度同月と比較するなどにより，漏水等の早期発見に努め，速やかに対策を講じます。掲示板等に水道使用量を載せることにより，職員間で情報を共有します。

第 2 段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

- ④ 節水コマ・トイレ用擬音装置などの節水対策を講じます。
- ⑤ 洗濯機など水を使用する設備・機器等の更新時は，節水型の機種を購入します。

第 3 段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

評価基準

- ①～⑤が実践されているか

(2) 電気使用量の削減

電力は、発電時において多くの化石燃料を使用し、多量の二酸化炭素を排出していることから、電気使用量の削減を推進します。

<目 標>

- 2030 年度における電気使用量を、基準年である 2013 年度（平成 25 年度）比で 40%以上削減します。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

【空調の管理】

- ① 冷房は 28℃，暖房は 20℃を目安に運転します。これを効果的に進めるため，クールビズ・ウォームビズの取り組みと，扇風機等の併用を推奨します。この際はポスター等の掲示を行い，職員に周知するとともに，来庁者への理解と協力を求めます。
- ② 各室机上などに温度計を設置し，事務局が配布する記録簿に毎週水曜日の温度データを記録します。月に 1 回実行計画推進事務局が確認し，記録状況を点検します。
- ③ 電算室の空調についても，機器に支障の無い範囲で高めの温度設定での運用に努めます。
- ④ 冷房・暖房中の窓やドアは，換気時を除き開放したまま放置しないこととします。また，ブラインド・カーテン等を有効に活用し，冷房・暖房の効率化を図ります。あわせて温度の不均衡をなくすため，扇風機や空気を攪拌させるサーキュレーターの使用を推奨します。

【消灯の励行】

- ⑤ 昼休み時間および閉庁時間の屋内照明は原則として点灯しません。（庁舎については，窓口部分を除き 12 時に一斉消灯します。）
- ⑥ 夜間残業時の照明は，必要な範囲のみ点灯するとともに，超過勤務の縮減と定時退庁日の取組を一層徹底します。また，冷暖房の効率化や光害の防止のため，日没後はブラインド等を閉めます。
- ⑦ 会議室，湯沸室，更衣室，トイレや廊下，階段等は，使用の都度こまめに消灯します。
- ⑧ 業務に支障のない範囲で，照明点灯箇所を削減するとともに照明時間を縮減します。
- ⑨ 屋外照明等は，安全の確保に支障のない範囲で消灯します。

【電気製品の管理】

- ⑩ 省エネタップ・手元スイッチの活用を進め，待機電力の削減を一層進めます。
- ⑪ テレビ，ビデオなどは，主電源で操作し，待機電力を削減します。退庁時においては，主電源オフの確認を徹底します。
- ⑫ コピー機やファックス機については，各所属における必要台数を精査し，台数を削減します。
- ⑬ 事務事業の運用上必要な場合で保温ポットを新たに購入する場合は，電気を使用しない製品とします。コーヒーマーカーについては，設置を控えます。既存の電気式保温ポットは低めの温度設定とし，必要に応じて再沸騰を利用します。

【パソコンの管理】

- ⑭ 長時間の離席時にはパソコンの電源を切ります。10分以上使用しないときに自動的にスリープもしくは画面をOFFにする設定にします。
- ⑮ 日常の使用時は画面照度を低めに設定します。
- ⑯ 新たに購入するときは、業務で必要とされるスペックを満たした省エネ型のパソコンの導入を進めます。

【その他1】

- ⑰ 庁舎内の自動販売機の設置状況を精査し、台数の削減を検討するとともに、省エネルギータイプの機種への変更を設置業者に依頼します。
- ⑱ 効果的に省エネ活動が進むような仕組み作りを検討します。

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

【その他2】

- ⑲ 施設改修時には照明機器などに人感センサーの付加を進めます。
- ⑳ 電力の使用量がわかるメーターを設置するなどして取組の見える化を進めます。
- ㉑ ポンプやコンプレッサー等で使用するモーターを更新する際は、省エネ型の製品を優先して導入することとします。

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

【省エネ機器の導入】

- ㉒ 「省エネルギー機器導入等に関する環境配慮指針」に沿った機器整備を進め、省エネルギー型のOA機器、照明器具等の設備、電化製品等の導入に努めます。
- ㉓ 機器の整備・更新にあたっては、長期的な視点を持って費用負担が小さくなるよう、省エネルギー効果の大きい機器を選択する視点をもって実施します。
- ㉔ 規模の大きな改修・新設においては、電力のピークを抑制し基本料金を大幅に低減させるデマンドコントロールやビルエネルギーマネジメントシステム（BEMS）設備の導入を検討します。

評価基準

- ①～④が実践されているか
- 電気量が基準年比 40%削減できているか

学校における効果的な省エネ推進のための取組事例

FoE Japanは、平成16年度から「公立学校における省エネと光熱水費節減分還元プログラム」を自治体と協同で実施しています。



これは、もともとドイツで始まった「フィフティ・フィフティ」と呼ばれるプログラムで、公立学校において、児童・生徒や教職員が協力して省エネ活動を行い、節減できた光熱水費を全て自治体の財政に戻すのではなく、半分はその学校に還元するしくみです。省エネ教育を行いながら、自治体の経費を削減し、地球温暖化防止にも貢献する、まさに「一石三鳥」のプログラムです。

ドイツでは、これまで全国の2,000校以上で実施されており、環境教育としても大きな役割を担っています。還元されたお金を太陽電池パネルの設置や屋上緑化等、さらなる省エネのために投資する学校もあります。もしドイツ国内全ての学校がこの省エネプログラムに参加すると約100万トンものCO₂が削減できると見込まれています。

出展：FoE Japan ウェブページ 気候変動・エネルギー→省エネ・自然エネルギー→公立学校の省エネプロジェクト「フィフティ・フィフティ」

(3) 用紙類使用量の削減

二酸化炭素の吸収源となる国内外の森林資源の保全や廃棄物減量の観点から、用紙類使用量の削減に努めます。

<目 標>

- 2030 年度における用紙類使用量を、基準年である 2013 年度（平成 25 年度）比で 10%以上削減します。

《目標達成のための取組》

第 1 段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

【資料等の簡素化】

- ① 会議資料等はより一層の簡素化を図り，必要最小限の作成部数とします。
- ② 印刷物・報告書等の簡素化や配布先・作成部数の縮減を図ります。
- ③ 一般文書の簡素化を図ります。

【コピー用紙の削減】

- ④ 両面コピーを徹底します。
- ⑤ コピー機の更新に当たっては，両面コピーおよび集約コピーやオンデマンド印刷のできる機種を導入します。
- ⑥ ミスコピーを防止するため，複写機の使用後は必ずオールクリアボタンを押します。
- ⑦ パソコン作成文書等は，不要な用紙が排出されないように必ず画面上で印刷状態を確認してから印刷します。
- ⑧ 資料の共有化を図り，回覧や掲示板等を活用します。
- ⑨ 電子メール，電子掲示板等を積極的に活用し，ペーパーレス化を進めます。
- ⑩ 打合せ資料等は，可能な限りペーパーレス化し，配付資料は両面コピー・裏紙コピーとします。その際，必要に応じて，集約コピーに努めます。

【用紙の再利用】

- ⑪ 裏面を使用していないコピー用紙等は，コピー機用の紙トレイに専用トレイを設けるなどして未使用面の利用を推進します。
- ⑫ 使用済み用紙の裏面をメモ用紙等に活用します。

第 2 段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

第 3 段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

評価基準

- ①～⑫が実践されているか

(4) 燃料使用量の削減

石油やガス等の燃料の燃焼に伴い排出される二酸化炭素や窒素酸化物等は、地球温暖化や大気汚染の原因となることから、燃料使用量の削減に努めます。

<目 標>

- 2030 年度における公用車の燃料使用量を、基準年である 2013 年度（平成 25 年度）比で 40%以上削減します。

《目標達成のための取組》

第 1 段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 車両の効率的な使用に努めます。
- ② タイヤの空気圧をはじめとする定期的な車両整備を励行し，車両の適正な維持管理を行います。
- ③ 近距離の業務については，徒歩などで対応することにより公用車の使用の削減に努めます。
- ④ 公用車運転日誌に燃費の記録欄を設け，給油時に燃費を計算できる様にして，職員間で情報共有してエコドライブを意識化できるようにします。



第 2 段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

- ⑤ エコドライブの講習会実施，車両へのスローガンの貼付を行い，エコドライブの普及を図ります。

第 3 段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

- ⑥ 車両の更新時には，原則として低公害車・低燃費車・軽自動車を選択します。

評価基準

- ①～⑥が実践されているか
- 燃料削減量が基準年比 40%以上か

取組分野3：環境汚染を防止し緑化等を推進します

(1) 緑のカーテンの設置や緑化等の推進

二酸化炭素の吸収源ともなる緑化を推進します。

<目 標>

- 地域の緑化を積極的に推進します。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 緑のカーテンを継続的に育てるほか，屋上緑化なども行いながらエアコンの効率向上を推進します。これらが継続的に育てられるようにするために緑のカーテンコンテスト・表彰などの仕組みを立ち上げることについて検討するとともに，地域の特性にあった，緑のカーテンにふさわしい植物の選択について研究を行います。
- ② 庁舎周辺の緑地等については，適切な管理に努めます。
- ③ 緑地や植栽等の管理にあたっては，農薬や化学肥料の使用量を削減します。



第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

- ④ 新たな施設整備にあたっては，周辺環境や生物多様性に配慮した緑化を推進します。
- ⑤ 公共事業においても，可能な限り植栽に努めます。特に裸地を発生させないような工法を取り入れ，緑化の増進と土砂の流出防止に努めます。
- ⑥ 県内の森林整備等を支援する，かごしまエコファンドの購入などにより県内の森林整備などに貢献します。

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

- ⑦ 市有林の適正管理を進め，二酸化炭素の吸収量の増大を図ります。

評価基準

- ①～⑦が実践されているか

(2) 汚染物質等の排出抑制等

環境汚染や地球温暖化対策の推進，オゾン層の保護等を図るため，施設・設備等の適切な管理に努めます。

<目 標>

- 汚染物質や温室効果ガスの排出抑制に積極的に努めます。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 排水処理施設やボイラー等の適切な点検管理を行い，排出基準等の遵守に努めます。

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

- ② フロン類を使用したカーエアコン，冷蔵庫，ルームエアコンやハロンを使用した消火設備・機器，六ふっ化硫黄を使用しているトランスなどは正しく取り扱い，廃棄する場合には，適正に処分します。

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

評価基準

- ①，②が実践されているか



(3) 廃棄物の減量化・リサイクルの推進

廃棄物総量（資源ごみを含む）を抑制します。分別を徹底し焼却ごみの減量を図り、資源として有効活用できるものは徹底してリサイクルを推進します。

<目 標>

- 2030年度における廃棄物総量（資源ごみを含む）を基準年である2013年度（平成25年度）比で10%以上削減します。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 用紙類の使用量の一層の削減に努めます。
- ② 日常の勤務においても、マイバッグ・マイ箸の使用を推進します。
- ③ 過剰包装された製品の購入を極力避けます。
- ④ ビン，缶，紙類の資源ごみについても発生の抑制に努めます。
- ⑤ 使用済用紙は裏面利用するなど再利用を促進します。
- ⑥ 調理施設においては、献立内容や調理の工夫で残飯や生ゴミの減量に努めます。

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

評価基準

①～⑥が実践されているか



取組分野4：建築・改修，機器更新等における環境配慮を進めます

(1) 省資源に配慮した建築・改修の推進

公共建築物の建築・改修に当たっては、合板型枠材料等の削減や反復利用の可能な代替型枠の活用，省エネ・省資源に配慮した資材の利用や運用方法，また節水に有効な器具の導入を図ります。

<目 標>

- 省資源に配慮した建築・改修に努めます。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 建築物等の発注にあたっては、支障の無い限り、合板型枠材料等の削減および反復利用の可能な代替型枠の利用など、森林保全、資源につながる資材等を利用していきます。
- ② 発注者として建築廃棄物の再資源化，適正処理を推進します。

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

- ③ 節水型衛生器具，感知式の洗浄弁，自動水栓，節水コマなど節水に有効な器具の導入に努めます。
- ④ 雨水や排水の有効利用を図ります。
- ⑤ 再生材や木材，エコ資材など環境配慮型資材等の優先調達に努めます。

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

評価基準

- ①～⑤が実践されているか



(2) 省エネルギーに配慮した建築・改修の推進

公共建築物の建築・改修に当たっては、自然採光などの活用、太陽光発電や太陽熱利用等の設備や省エネルギー機器導入等に関する環境配慮指針に沿った機器整備・更新を行い、省エネルギー型機種を導入、断熱性の向上を図ります。併せてエネルギーの見える化の推進などに努めます。

<目 標>

- 省エネルギーに配慮した建築・改修に努めます。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

- ① 省エネ設備・再生可能エネルギー設備設置にあつては、電力量計を見えるところに設置したり、これらの設備の解説パネルなどを設置することで、環境学習用の教材としての利用につなげます。
- ② 断熱性能の向上に寄与する屋上、ベランダなどの緑化、窓などへの断熱フィルムの貼付に努めます。

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

- ③ 建築物における自然採光や自然換気、通気などの活用を図ります。
- ④ 太陽光発電や太陽熱利用等の設備の導入に努めます。特に、多くの市民の利用が見込まれる施設については、設備導入を推進します。
- ⑤ 電気・機械設備は、省エネルギー型の機種を導入します。
- ⑥ 照明設備にLEDを活用するなど省エネルギー型の機種の導入に努めます。また、人感センサーの付加を検討し推進します。
- ⑦ ボイラーについては太陽熱・ヒートポンプ併用もしくは置き換え更新を検討するほか、大きな熱量が必要な施設については、LNG（液化天然ガス）などの二酸化炭素の排出量がより少ない燃量を使用する機種の選択やエコマイザーなど高効率化を行う設備の導入に努めます。給油が必要な施設での大規模改修や新設においては、バイオマスボイラー・燃料電池やマイクロタービン発電の導入も検討します。
- ⑧ 包括的な省エネルギーサービスを提供するESCO（Energy Service Company）の活用について積極的に検討し、必要に応じ導入します。

評価基準

- ①～⑧が実践されているか

(3) 適切な機器の運用

機器の適正な管理や運用を行うことで、環境への負荷が過大にならないように配慮します。

<目 標>

- 適切な機器の管理・運用に努めます。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 機器の運用に必要な点検や保守については、規定どおり定期的を実施して機器の機能が低下することがないように運用していきます。

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

- ② 適正な機能を維持する上で必要となる機器・部品の交換は、予防的な視点で実施するように努めます。
- ③ 受変電設備については、電気の使用実態の評価を行って、適正な進相コンデンサーの設置を行います。

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

- ④ 環境負荷を低減させるような機器機能の向上のための改修等については、機器メーカーや保守事業者などからの日常的な情報収集を行い、必要に応じて実施できるように準備します。

評価基準

- ①～④が実践されているか

(4) 再生可能エネルギーの導入推進

本庁舎や各出先機関における太陽光発電、風力発電、太陽熱、バイオマスエネルギー等再生可能エネルギーの導入に努めます。

<目 標>

- 太陽光発電、風力発電などの導入に努めます。
- 太陽熱利用、バイオマスエネルギーなど発電以外の再生可能エネルギーについても導入に努めます。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化、運用改善（予算化がほとんど不要で、すぐに取り組める事項）

- ① 既存の太陽光発電設備等の適切な維持管理を行います。

第2段階：設備改善、設備付加（小規模投資による改善事項）

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

- ② 本庁舎や各出先機関における太陽光発電の導入の検討を進めます。
- ③ 太陽熱利用などの太陽光発電以外の新エネルギーについても、市有施設等への導入に努めます。特に多くの市民の利用が見込まれる施設については、被災時対応の視点を含め、設備導入を推進します。

評価基準

- ①～③が実践されているか



取組分野5：職員等の環境保全意識の向上のための取組や総合的な省エネルギーにつながる取組を進めます

(1) 環境保全意識の向上

環境保全に関する取組の実践，また，研修や情報の提供を通じて，職員一人ひとりの自主的な環境保全に対する取組を職場や家庭を問わず推進します。

<目 標>

- 職員の環境保全意識を向上させます。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 毎週水曜日を「環境保全率先実行の日（エコオフィスデー）」「定時退庁の日（ノー残業デー）」とし，庁内放送等により，節電やごみの減量，定時退庁などを呼びかけます。
- ② 毎年2月の「省エネルギー月間」，6月の「環境月間」および12月の「地球温暖化防止月間」を「環境保全率先実行（エコオフィス）強化月間」とし，職員の意識の更なる向上に努めます。
- ③ 職員の環境保全意識の向上につながる職場内研修を定期的で開催するとともに，必要に応じて外部研修の充実を図ります。
- ④ 庁内LAN・庁内放送等により温暖化対策に関する情報を提供します。
- ⑤ 温暖化対策や環境保全に関する職員提案を実施します。
- ⑥ マイ・バッグ持参や環境家計簿の活用，地域の環境保全活動等への自主的取組を推進します。

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

評価基準

- ①～⑥が実践されているか

(2) 職員の自主的取組の推進

職員が率先して取り組める事項を推進していきます。

<目 標>

- 職員が率先して環境保全活動に参画します。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 通勤にあたっては、徒歩や自転車を利用するエコ通勤に努めます。
- ② 環境保全活動等に積極的に参加するとともに、各家庭においても率先実行に努めます。
- ③ 職員としての身だしなみを保ちながら、クールビズ、ウォームビズに取り組めます。
- ④ 地域清掃活動や環境ボランティア活動に積極的に参加するとともに、各家庭においても、省資源・省エネルギー、ごみの減量化・リサイクルなどに努めます。

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

評価基準

- ①～④が実践されているか



(3) 関係者との連携の推進

市役所と関連する事業者、団体等との連携のもとに取り組める事項を推進していきます。

<目 標>

- 関係する事業者等へ協力依頼を行います。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

- ① 公共施設の利用者および、公共施設等の管理委託者等・指定管理者，業務委託先等にも省エネについての啓発および協力を呼びかけます。
- ② 管理委託者・指定管理者，業務委託先等との契約時や契約更新時に契約条項への省エネ努力や環境配慮の取組事項を盛り込むことについて，検討します。
- ③ 関係施設に設置している飲料等の自動販売機の管理会社に，省エネ型機への更新等の依頼や昼間・休日の消灯など省エネ設定により管理するように要請します。

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

評価基準

- ①～③が実践されているか



(4) 総合的な省エネルギーにつながる取組の推進

総合的な省エネルギーにつながる取組を推進していきます。

<目 標>

- 総合的な省エネルギーの取組を進めます。

《目標達成のための取組》

第1段階：管理強化，運用改善（予算化がほとんど不要で，すぐに取り組める事項）

第2段階：設備改善，設備付加（小規模投資による改善事項）

第3段階：高効率設備導入（計画的な予算措置で大きな効果が見込める事項）

- ① 環境への取組について外部評価を受ける国際規格であるISO14000や環境省が実施するエコアクション21などの環境マネジメントシステムの導入について検討を進めます。

評価基準

- ①が実践されているか



施設・設備の運用及び整備・更新における省エネルギー機器等の導入等に関する環境配慮指針

平成30年3月

市が実施する施設・設備の運用および整備・更新，新規建築や更新・改修工事，そのほか市発注工事，委託事業等の実施にあたっては，以下の環境配慮指針にそって実施します。

1：省資源に配慮した取組を推進する

- ① 熱帯雨林の木材を使用した合板型枠材料等の削減および反復利用の可能な代替型枠の利用を検討し，その活用に努めます。
- ② 泡沫混入式など節水型衛生器具，感知式の洗浄弁，自動水栓，節水コマなど節水に有効な器具の導入に努めます。
- ③ 雨水貯留設備や排水の多段階利用などにより水資源の有効利用を図ります。

2：省エネルギーに配慮した取組を推進する

- ① 建築物における自然採光や自然換気，通気などの活用を図ります。
- ② 太陽光発電や太陽熱利用等の設備の導入に努めます。特に，多くの市民の利用が見込まれる施設については，積極的に設備導入を推進します。
- ③ 電気・機械設備は，設置年度の古いものや，低効率・大型・長時間運転など更新による温室効果ガス削減効果が大きいものを優先的に更新対象機器としていきます。その際は長期的視点に立って経費的に有利となるように，原則としてトップランナー機器やL2-Tech 機種等の高効率の省エネルギー型の機種を選定します。
- ④ 照明設備は原則としてLEDを活用することとします。LED機器の導入が難しい場合でも，基本的に省エネルギー型の機種の導入を進めます。人感センサー，昼光利用制御，明るさ感知自動点灯などの各種センサーや制御装置の活用も推進します。
- ⑤ 空調設備については，インバーター制御方式の機器を基本として，COP/APF 値の高い高効率の機器を選定します。人感センサー付きの機器や室外機への遮熱日よけ設置，全熱交換式換気設備，サーキュレーター・扇風機の導入/併用などをあわせて検討します。
- ⑥ 断熱性能の向上に寄与する屋上，ベランダなどの緑化，窓への遮熱フィルム等の導入に努めます。
- ⑦ 湯沸器については，潜熱回収型機器などの導入を進めます。
- ⑧ 燃料電池やマイクロタービン式自家発電設備の導入などの検討を行います。

- ⑨ 各種配水ポンプ、空調用ポンプ、水道施設、コンプレッサー、ファンなど、モーターを使用する設備については、モーター直結、永久磁石型、プレミアム高効率など高効率モーターを選択するようにします。特に運転時間の長いモーター、出力の大きなモーターを優先的に更新していきます。
- ⑩ ボイラーの新設や更新の際は高効率の機器、LNG など効率の良い燃料を利用する機器、バイオマス燃料を使用する機器などを採用するとともに、給気予熱装置（エコマイザー）など効率の改善に寄与する付加装置の導入にも配慮することとします。旧型の物・低効率の物・大型の物・長時間運転する物などを優先的に更新していきます。
- ⑪ 集中制御方式やデマンドコントロール、庁舎等のエネルギー使用を適正に管理するビルエネルギー管理システム（BEMS）の導入を検討します。
- ⑫ 変圧器については、最適容量の物を選択し、トップランナー機器等の超高効率型などの採用を進めます。あわせて適切なコンデンサーを設置します。
- ⑬ 包括的な省エネルギーサービスを提供する ESCO（Energy Service Company）の活用について検討し、必要に応じ導入します。

3：環境配慮型資材・機器等の優先調達等に配慮した取組を推進する

- ① 環境配慮型資材等の優先調達に努めます。
- ② 建設廃棄物の再資源化を推進します。
- ③ ボイラー等、ばい煙発生施設の設置にあたっては、灯油、LP ガス、LNG 等の環境への負荷のより少ない燃料を使用する機種を導入に努めます。
- ④ 環境配慮の結果が実感できる取組を推進します。

第5章 計画の推進

1 計画の推進体制

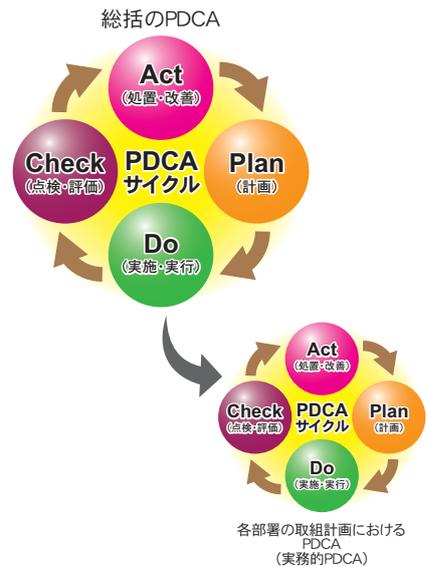
本計画は志布志市の行政事務・事業から排出される温室効果ガスの削減計画であることから、職員の自主性による取組に加え、組織的な推進体制や目標達成管理が求められます。そのため、以下の推進体制を構築して総括的なPDCAサイクルを回しながら計画の着実な推進と進行管理を行います。

(1) 志布志市地球温暖化防止活動実行委員会

副市長を委員長、市民環境課長を副委員長とし、温暖化対策推進責任者（各課長）を持って組織します。毎年7月の定例課長会議にあわせて志布志市地球温暖化防止活動推進委員会（以下、「委員会」という）を開催し、本計画の推進のために必要な年次の施策・予算などについて検討します。

<志布志市地球温暖化防止活動実行委員会の役割：総括のPDCAにおけるPlan, Act>

- ・ 計画の管理運営
- ・ 計画の策定・見直し
- ・ 計画の推進に必要な施策・予算の検討など地球温暖化防止活動に関すること



(2) 温暖化防止活動実行委員会委員長・副委員長

委員長は市の事務・事業における地球温暖化対策の総指揮を執ります。副委員長は委員長を補佐し、委員長が欠けたときは、その職務を代理します。

(3) 実行委員

委員会のメンバーとして、委員会において、本計画の目標達成に責任を持ち、計画の見直し、必要な施策・予算の検討を通して本計画を推進します。

委員リスト

総務課長	財務課長	企画政策課長	情報管理課長	港湾商工課長
税務課長	福祉課長	保健課長	農政畜産課長	耕地林務水産課長
建設課長	会計課長	議会事務局長	松山支所長	松山支所産業建設課長
農業委員会事務局長	志布志支所長	志布志支所市民税務課	志布志支所福祉課	志布志支所産業建設課
水道課長	教育委員会教育総務課長	教育委員会学校教育課長	教育委員会生涯学習課長	

(4) 環境管理推進員

各所属長は各課及び事務局の庶務担当係長、小中学校の教頭を「環境管理推進員」として選任し、毎年4月に実行計画推進事務局に報告します。各部署の日常的な温暖化対策の推進役としての役割を担います。各部署の実情に応じた取組計画を策定し実務的なPDCAサイクルを活用して、施策を推進していきます。

<環境管理推進員の役割：総括のPDCAにおけるDo>

- ・ 部署における実行計画の管理運営推進
- ・ 推進のための部署別課題の取組計画の策定と実施（実務的PDCAにおけるPlan, Do）
- ・ 部署の実行計画の進捗状況、温室効果ガスの総排出量の調査（エネルギーの使用状況のとりまとめ）、部署の取組計画の進捗状況の評価（実務的PDCAにおけるCheck）、新たな取組計画の推進施策の考案（実務的PDCAにおけるAct）を5月に実行計画推進事務局に提出
- ・ 実行計画推進事務局と連携して本計画の総合的な推進

(5) 環境管理推進委員会

毎年6月に環境管理推進委員会を開催し、本計画の進捗状況の確認と必要な推進施策の検討を行います。

環境管理推進委員会における検討結果は、7月の定例課長会議において開催する委員会に報告します。

<環境管理推進委員会の役割：総括のPDCAにおけるCheck>

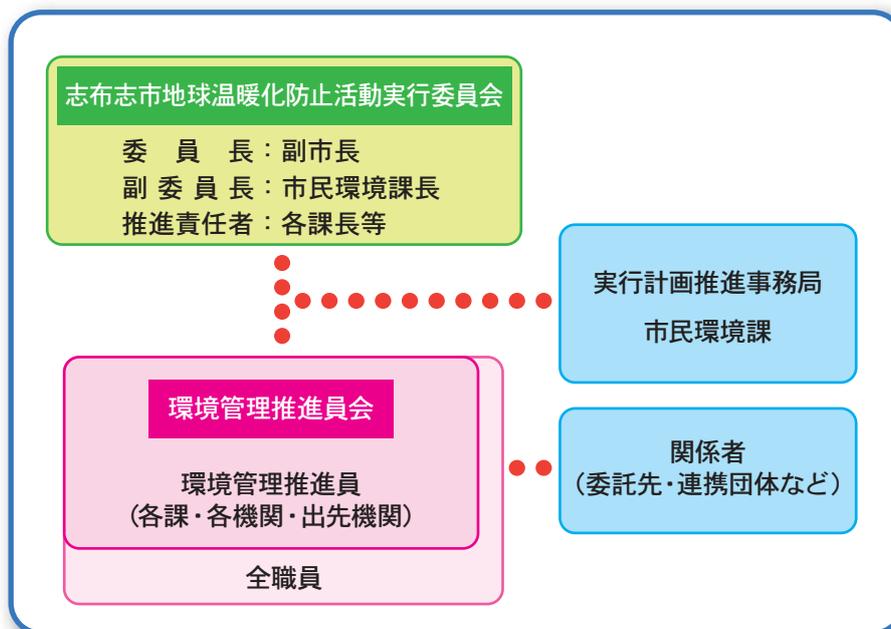
- ・ 温室効果ガス排出状況・削減状況の確認
- ・ 目標および取組目標の達成状況の確認
- ・ 追加的に実施する必要がある推進施策の検討・提案
- ・ 各部署間の取組計画の進捗についての情報交換

(6) 実行計画推進事務局

本計画を推進する実行計画推進事務局を市民環境課におきます。本計画全体の推進状況を把握し、総合的な進行管理を行います。

<実行計画推進事務局の役割>

- ・温室効果ガス排出量および取組目標の進捗状況のとりまとめ
- ・環境管理推進委員会の開催
- ・委員会への報告
- ・委員会の承認を受けた内容を市内外に公開



計画推進体制

2 実施状況の点検・公表

- 本計画の取組を推進するため、「実行計画推進事務局」は「環境管理推進員」をとおして、毎年度5月に前年度の各部署の取組の進捗状況，エネルギー等の使用状況をとりとめます。
- とりとめた内容は6月に実施する「環境管理推進員会」で確認のうえ，進捗状況や推進方策提案事項を7月の定例課長会議に合わせて開催する「志布志市地球温暖化防止活動実行委員会」に提出します。
- 「志布志市地球温暖化防止活動実行委員会」で確認後，8月の市広報誌，ホームページ等において，温室効果ガス排出量・取組状況等の目標達成状況等の計画の進捗状況を公表します。曾於南部厚生事務組合においてもこれに準じます。

年間スケジュール



3 計画の見直し

計画の最終目標年度を2030年度とし，本実行計画では計画年度を2018年度(平成30年度)から2022年度までの5年間とします。その間，社会情勢の変化，技術の進歩，点検・評価の結果，上位計画の更新等にあわせて，必要に応じて内容の見直しを行いながら計画を進めていくこととします。

第一章
第二章
第三章
第四章
第五章

志布志市地球温暖化対策実行計画

(曾於南部厚生事務組合含む)

事務事業編 改訂版〔2018年度～2022年度〕

発 行：平成30年3月

発 行 者：志布志市（曾於南部厚生事務組合）

支援機関：一般財団法人 鹿児島県環境技術協会

