

出水市地球温暖化防止活動実行計画 (事務事業編)



令和6年3月

出水市

目次

1	背景	2
	(1) 地球温暖化問題	
	(2) 地球温暖化対策を巡る国内外の動向	
2	基本的事項	3
	(1) 目的	
	(2) 対象とする範囲	
	(3) 対象とする温室効果ガス	
	(4) 計画期間	
	(5) 上位計画及び関連計画との位置づけ	
3	温室効果ガスの排出状況	5
	(1) 出水市における温室効果ガス総排出量（2021年度）	
	(2) 温室効果ガス排出の要因分析	
4	温室効果ガスの排出削減目標	7
5	目標達成に向けた取組	8
	(1) 取組の基本方針	
	(2) 具体的な取組内容	
6	計画の推進	10
	(1) 推進体制	
	(2) 点検・評価体制	
	(3) 進捗状況の公表	
	(4) その他	
	資料編	12

1 背景

(1) 地球温暖化問題

産業革命以降、我々の社会活動は化石燃料を始めとする、エネルギーの大量消費によって発展してきました。しかし、それに伴い排出された二酸化炭素などの温室効果ガスは地球の気温の上昇を加速させ、地球温暖化の原因となっています。

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ます。

令和3年8月には、I P C C（気候変動政府間パネル）第6次評価報告書第1作業部会報告書政策決定者向け要約が公表され、同報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること、気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、いくつかの地域における強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。

(2) 地球温暖化対策を巡る国内外の動向

フランス・パリにおいて開催されたC O P 21(国連気候変動枠組条約第21回締約国会議)において、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、国際条約として初めて「世界の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」が掲げられました。

平成30年に公表された I P C C 「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、二酸化炭素排出量を2050年頃に実質ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、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カーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

また、国内においては、令和3年10月に地球温暖化対策計画の閣議決定がなされ、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて気候変動対策を着実に推進していくこと、中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを

2013年度から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていくという新たな削減目標も示され、2030年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載した目標実現への道筋を描いています。

この計画の中で、気候変動問題は、「私たち一人一人、この星に生きる全ての生き物にとって避けることができない、喫緊の課題である。」とされています。

本市においても、令和4年6月に「出水市ゼロカーボンシティ宣言」を行い、令和5年5月には市と民間事業者が共同出資した地域エネルギー会社「株式会社いずみみらい」を設立し、本市のエネルギー施策の推進エンジンとして、目標達成に向けた取組を行っています。今後さらに地球環境に不可逆的な影響が出る前にチーム地球の一員としてゼロカーボンシティの実現に向けた取組を加速する必要があります。

2 基本的事項

(1) 目的

出水市地球温暖化防止活動実行計画（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」という。）第21条第1項に基づき、地球温暖化対策計画に即して、出水市が実施している事務及び事業に関し、省エネルギー・省資源化や積極的な再生エネルギー利用を推進し、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) 対象とする範囲

本計画の対象範囲は、各庁舎及び出先機関等を含めた市が行う全ての事務事業及び施設としますが、他者に管理を委託している施設等は対象外とします。

なお、算定対象外の施設についても、温室効果ガスの排出抑制などの措置が可能なものについては、受託者に必要な協力を依頼します。

(3) 対象とする温室効果ガス

本計画の対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法第2条第3項に規定されている6種類のガスのうち、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）の3種類とします。ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）及び六ふっ化硫黄（SF₆）については、活動量の把握が困難であり、排出量が非常に小さいことから、対象としません。

(4) 計画期間

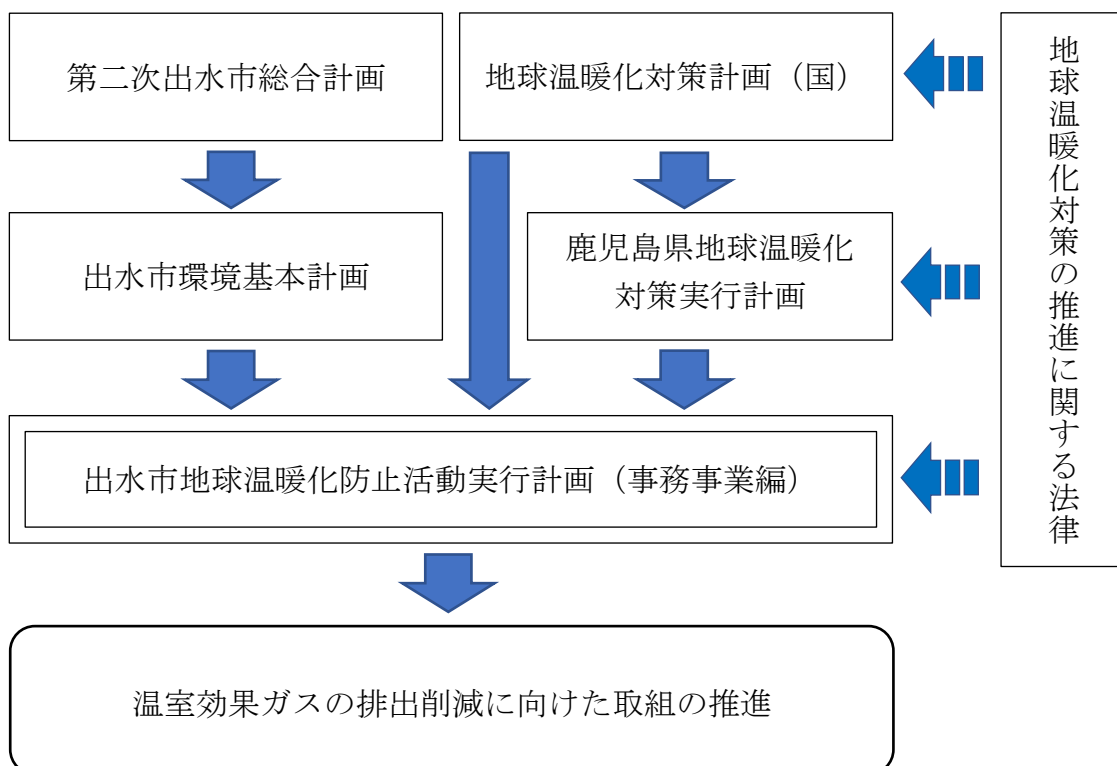
本計画の期間は、令和6年度(2024年度)から令和12年度(2030年度)までとします。

また、国の地球温暖化対策計画及び鹿児島県地球温暖化対策実行計画等を踏まえつつ、庁舎の建て替え等による排出量の変動を考慮するとともに、本市のラムサール条約湿地登録を契機とするため基準年度を令和3年度(2021年度)とします。

なお、地球温暖化に係る国及び県の目標値の変更、社会的情勢の変化等を踏まえ、適宜見直しを検討することとします。

(5) 上位計画及び関連計画との位置づけ

本計画は、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、本計画は、第二次出水市総合計画(平成30年3月策定)及び本市の環境施策に関する最上位計画である出水市環境基本計画(令和4年3月策定)の下位計画として策定します。



3 温室効果ガスの排出状況

(1) 出水市における温室効果ガス総排出量（令和3年度）

ア 温室効果ガス排出の原因となる燃料等の使用状況

調査項目		単位	使用量	
燃料の使用	ガソリン	L	91,090	
	灯油	L	47,220	
	軽油	L	20,733	
	A重油	L	385,820	
	LPG(液化石油ガス)	kg	79,113	
	都市ガス	m ³	25,358	
電気使用量(九州電力)		kWh	7,258,440	
電気使用量(サニックス)		kWh	7,938,763	
電気使用量(エネサーブ)		kWh	349,906	
自動車の走行	ガソリン・LPG	普通・小型乗用車	km	192,132
		バス	km	0
		軽乗用車	km	206,130
		普通貨物車	km	49,022
		小型貨物車	km	47,498
		軽貨物車	km	249,848
		普通・小型・軽特殊用途車	km	74,009
	軽油	バス	km	1,045
		普通貨物車	km	28,359
		小型貨物車	km	9,175
		普通・小型特殊用途車	km	27,658
	耕地に使用された化学肥料(畑)		t	0.2
農作物の栽培のため化学肥料以外の肥料の使用(野菜)		t	10	
下水又はし尿の処理(終末処理場)		m ³	4,430,115	
下水又はし尿の処理(し尿処理施設)		m ³	43	
浄化槽によるし尿及び雑排水の処理		人	240	
麻酔剤(笑気ガス)の使用		kg	30	

イ 項目別温室効果ガス排出量及び排出割合（CO₂換算）

(ア) 二酸化炭素

排出原因	排出量(kg-CO ₂)	割合
電気の使用	5,795,417	77.1%
燃料の使用(公用車)	258,824	3.4%
燃料の使用(その他)	1,463,031	19.5%
合計	7,517,272	100.0%

(イ) メタン

排出原因	排出量(kg-CO ₂)	割合
自動車の走行	315	0.3%
下水又はし尿の処理	97,504	96.2%
浄化槽によるし尿及び雑排水の処理	3,540	3.5%
合計	101,359	100.0%

(ウ) 一酸化二窒素

排出原因	排出量(kg-CO ₂)	割合
自動車の走行	6,716	2.6%
下水又はし尿の処理	211,240	81.8%
浄化槽によるし尿及び雑排水の処理	1,645	0.6%
耕地に使用された化学肥料(畑)	581	0.2%
農作物の栽培のため化学肥料以外の肥料の使用(野菜)	29,025	11.3%
麻酔剤(笑気ガス)の使用	8,940	3.5%
合計	258,147	100.0%

ウ 種類別温室効果ガス排出量（CO₂換算）

温室効果ガス名	総排出量(kg-CO ₂)	構成比
二酸化炭素(CO ₂)	7,517,272	95.4%
メタン(CH ₄)	101,359	1.3%
一酸化二窒素(N ₂ O)	258,147	3.3%
合計	7,876,778	100.0%

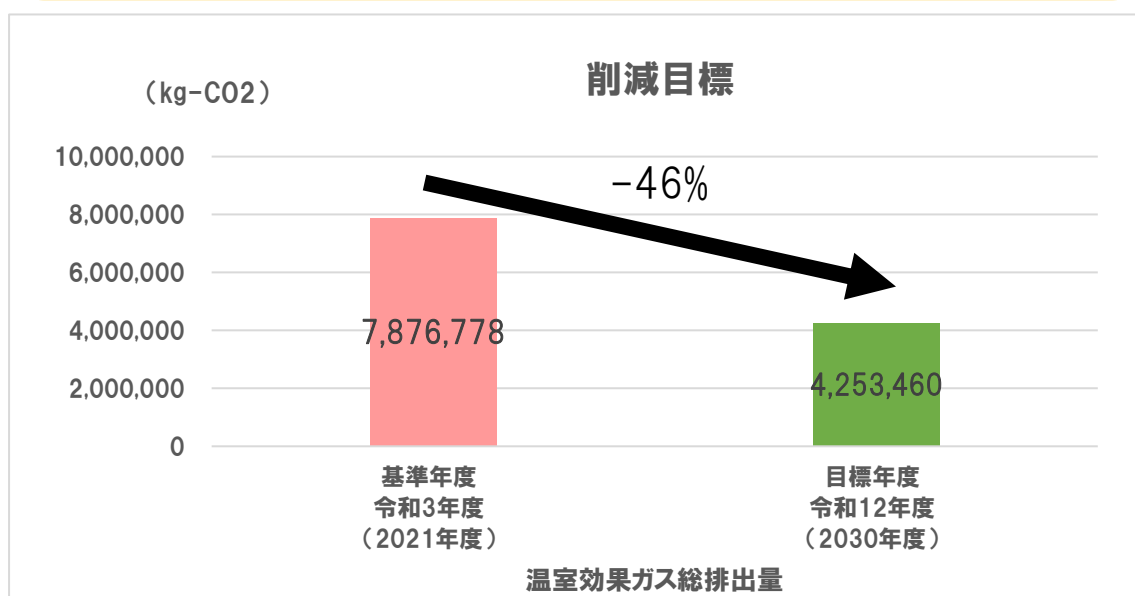
(2) 温室効果ガス排出の要因分析

本市の令和3年度(2021年度)における温室効果ガスの排出量のうち、95.4%を二酸化炭素が占めており、その約77%が電力の使用に伴い発生しています。また、メタンの発生要因の約96%及び一酸化二窒素の発生要因の約82%が下水又はし尿の処理に伴い発生しています。

4 温室効果ガスの排出削減目標

本市の温室効果ガスの排出削減目標年度である令和12年度(2030年度)に、基準年度比で46%以上削減することとします。

令和12年度の温室効果ガス総排出量は、
令和3年度比で**46%削減**を目指します。



項目	基準年度 令和3年度	目標年度 令和12年度
温室効果ガスの排出量	7,876,778 kg-CO ₂	4,253,460 kg-CO ₂
削減率	—	46%

5 目標達成に向けた取組

(1) 取組の基本方針

本市の温室効果ガス排出量の主要因である二酸化炭素の削減を目指し、電力使用量及びガソリンなどの化石燃料使用量の削減に重点的に取り組めます。

(2) 具体的な取組内容

ア 施設設備等に関する取組

項目	内容
施設の省エネルギー対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・第二次出水市総合計画及び出水市環境基本計画に基づき、エネルギー消費量の低減に取り組みます。また、施設の更新や改修に当たっては、高断熱化・高气密化やZEB^{※1}(ゼブ/ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)化等温室効果ガス削減に繋がる技術の導入に努めます。 ・公共事業等については、全ての段階において、環境への配慮をします。
省エネルギー・再生可能エネルギー設備の導入	<ul style="list-style-type: none"> ・設備の更新や改修に当たっては、事業目的とのバランスを勘案しつつ、省エネルギーや再生可能エネルギー設備を積極的に導入します。 ・照明類については、電力消費量の少ないLED照明を基本とし、人感センサー、自動照度調整機能等の省エネに資する機能の付いた機器を導入します。 ・空調設備においては、ヒートポンプ^{※2}やコージェネレーションシステム^{※3}を持つものなど、エネルギー消費効率の高い機器の導入に努めます。
エネルギー管理システムの活用	<ul style="list-style-type: none"> ・BEMS^{※4}(ビル・エネルギー管理システム)やデマンド監視システム^{※5}を導入することで、電力使用の平準化及び省エネルギー化に取り組めます。
環境負荷の少ないエネルギーの調達	<ul style="list-style-type: none"> ・公共施設で使用するエネルギーについては、温室効果ガスの排出が少ないもの、二酸化炭素排出量が低いグリーン電力、再生可能エネルギーの割合が高い電力を使用します。
官民相互連携	<ul style="list-style-type: none"> ・民間事業者が公共施設に太陽光発電設備及び蓄電池を整備するPPA事業^{※6}及び公共施設の照明設備等を省エネ設備に更新するESCO事業^{※7}を実施することで創エネ・エネマネ・省エネの取組を推進します。

イ 日常の事務事業に関する取組

項 目	内 容
照明機器等の 適正管理	<ul style="list-style-type: none"> ・事務室などの照明は必要最低限にします。 ・業務に差し支えのない範囲で間引き点灯や消灯を行います。 ・自然採光を取り入れ、照明の使用を抑制します。 ・照明器具の清掃と設備・機器の保守点検を定期的に行います。
空調機器の適 正管理	<ul style="list-style-type: none"> ・執務室の空調は、暖房20℃、冷房28℃を室温の目安とし、適切な温度設定を行います。 ・空調機器の運転は、極力業務時間内とし、不要な運転は行いません。 ・季節に応じて窓の開放やブラインドを活用し、空調機器の使用を抑制します。 ・空調機器のフィルター清掃と機器の保守点検を定期的に行います。 ・クールビズ・ウォームビズを実施し、空調機器の使用を抑制します。
OA機器の適 正管理	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコン、コピー機などの省電力モードを積極的に活用します。 ・退勤時や長時間使用しないときは業務に支障のない範囲で主電源を切ります。 ・OA機器の更新、導入時には、電力消費量の少ない製品を選択します。
その 他 電 気 ・ 燃料使用量の 抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・業務の効率化を図り、残業時間の減少、定時退庁日を徹底します。 ・積極的に階段を利用し、エレベータの使用を控えます。 ・自動販売機等の設置にあたっては、省電力タイプの機器を選び、可能な限り照明を点灯せず運転するように努めます。 ・給湯設備は適切な温度を設定し、使用時以外はこまめに消します。
公用車の適正 な使用及び低 公害車等の導 入	<ul style="list-style-type: none"> ・エコドライブを心掛け、不必要なアイドリングや急発進、急加速、空ぶかし等を行いません。 ・近距離の移動には、徒歩又は自転車を利用します。 ・タイヤの空気圧を適正に保ち、不要な荷物を積載しない等適切な車両管理を行います。 ・公用車の更新や導入の際は、用途を勘案し、最適な電気自動車、ハイブリッド車等の低公害車、低排出ガス車を選択します。
官民相互連携	<ul style="list-style-type: none"> ・公共施設の設備を包括的に管理し、民間事業が行うESCO事業を活用しながら計画的・効果的に省エネ設備への更新を行います。

6 計画の推進

(1) 推進体制

本計画は、P D C Aサイクルにより継続的改善を図りながら推進します。
また、推進に際し、職員一人一人の主体的な取組が必要となることから、各部課等において次のような役割を定めて円滑な推進を図ります。

ア 出水市地球温暖化防止活動実行委員会

実行計画に従った事務事業の推進を図るため、出水市地球温暖化防止活動実行委員会設置要綱に基づき設置します。また、事務局からの報告を検討し、実行計画統括管理者に検討結果を通知します。

イ 実行計画統括管理者……部長等

各部局に実行計画統括管理者を置き、各部局の推進状況を統括的に管理します。また、出水市地球温暖化防止活動実行委員会からの報告を受け、必要に応じて改善の指示を行います。

ウ 実行計画管理者……課長等

各課・室等に実行計画管理者を置き、各課・室等の推進状況を管理します。また、実行計画統括管理者へ報告するとともに、改善の指示があった場合、速やかに検討し、改善に努めます。

エ 実行計画責任者……係長等

各課・室等に実行計画責任者を置き、各課・室等の取組を指導します。また、本計画の各項目の点検やデータ収集等により、実行計画管理者及び事務局に報告を行います。

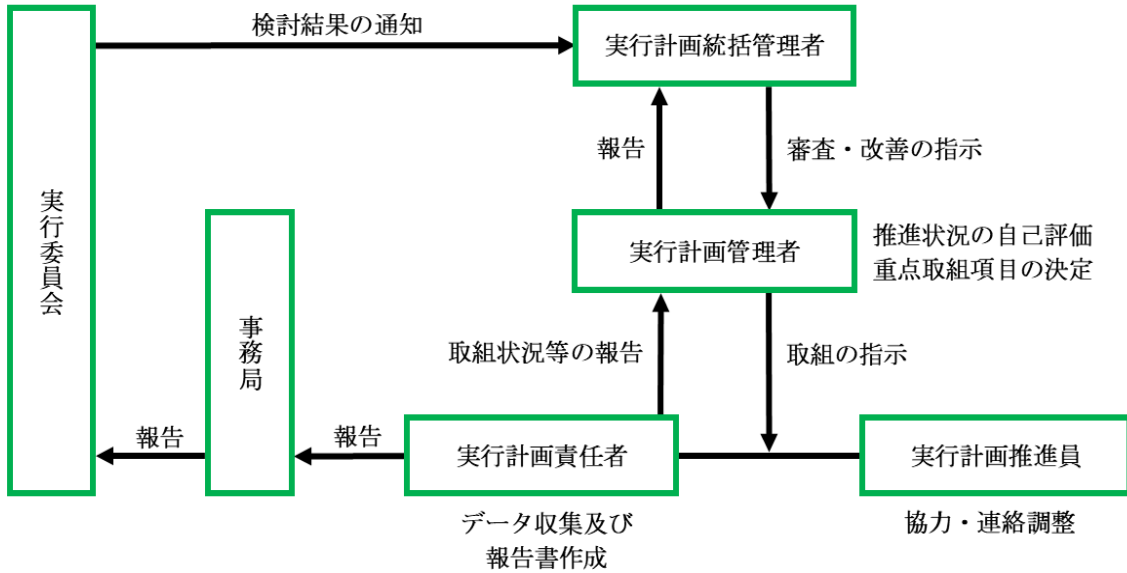
オ 実行計画推進員……各係に1人

各課・室等に実行計画推進員を置き、その所属等の現状に配慮し、管理者・担当者の業務に協力するとともに、本計画の推進のため、連絡調整を行います。

カ 事務局……生活環境課

事務局は、市民部生活環境課に置き、本計画の推進に関する事務を行います。また、各課・室等のエネルギー等使用状況及び各部局の取組状況を取りまとめ、出水市地球温暖化防止活動実行委員会に報告します。

推進体制図



(2) 点検・評価体制

実行計画責任者は事務局に対して定期的に報告を行います。
事務局は、その結果を整理して、実行委員会に報告します。
実行委員会は進捗状況の点検・評価を行い、必要に応じて取組方針を見直します。

(3) 進捗状況の公表

本計画の進捗状況及び策定、見直しについては市ホームページ等により広く公表します。

(4) その他

本計画は、令和6年4月1日から適用します。

資 料 編

基準年度の排出係数

(1) 排出係数／二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) の算定

調査項目		単位	排出係数
燃料の使用	ガソリン	L	2.32
	灯油	L	2.49
	軽油	L	2.58
	A重油	L	2.71
	LPG(液化石油ガス)	kg	3.00
	都市ガス	m ³	2.23
電気使用量(九州電力)		kWh	0.365
電気使用量(サニックス)		kWh	0.381
電気使用量(エネサーブ)		kWh	0.347

(2) 排出係数／メタン排出量 (kg-CH₄) の算定

調査項目		単位	排出係数	
自動車の走行	ガソリン・LPG	普通・小型乗用車	km	0.0024
		バス	km	0.000035
		軽乗用車	km	0.00001
		普通貨物車	km	0.000035
		小型貨物車	km	0.000015
		軽貨物車	km	0.000011
		普通・小型・軽特殊用途車	km	0.000035
	軽油	バス	km	0.000017
		普通貨物車	km	0.000015
		小型貨物車	km	0.0000076
		普通・小型特殊用途車	km	0.000013
	下水又はし尿の処理(終末処理場)		m ³	0.00088
下水又はし尿の処理(し尿処理施設)		m ³	0.038	
浄化槽によるし尿及び雑排水の処理		人	0.59	
耕地に使用された化学肥料(畑)		t	0.2	

(3) 排出係数／一酸化二窒素排出量 (kg-N₂O)

調査項目		単位	排出係数	
自動車の走行	ガソリン・LPG	普通・小型乗用車	km	0.000029
		バス	km	0.000041
		軽乗用車	km	0.000022
		普通貨物車	km	0.000039
		小型貨物車	km	0.000026
		軽貨物車	km	0.000022
		普通・小型・軽特殊用途車	km	0.000035
	軽油	バス	km	0.000025
		普通貨物車	km	0.000014
		小型貨物車	km	0.000009
		普通・小型特殊用途車	km	0.000025
耕地に使用された化学肥料(畑)		t	9.74	
農作物の栽培のため化学肥料以外の肥料の使用(野菜)		t	9.74	
下水又はし尿の処理(終末処理場)		m ³	0.00016	
下水又はし尿の処理(し尿処理施設)		m ³	0.00093	
浄化槽によるし尿及び雑排水の処理		人	0.023	
麻酔剤(笑気ガス)の使用		kg	1	

【用語集】

※¹ZEB（ゼブ／ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）

快適な室内環境を実現しながら、建築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築物のことをいう。

※²ヒートポンプ

地球上に存在する様々な熱を利用して冷温熱を生成する仕組み。エアコンや冷蔵庫などに用いられている。

※³コージェネレーションシステム

天然ガス、石油、LPガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収する仕組み。

※⁴BEMS（ビル・エネルギー管理システム）

消費されるエネルギーを可視化し、最適なエネルギー管理を目指す仕組み。

※⁵デマンド監視システム

電気の使用量を常時監視し、設定された目標デマンド値を超過しないように警報やランプで知らせる仕組み。

※⁶PPA事業（Power Purchase Agreement）

施設所有者が提供する敷地や屋根などのスペースに、太陽光発電設備の所有・管理を行う会社が設置した太陽光発電システムが発電した電力をその施設の電力使用者へ有償提供する仕組み。

※⁷ESCO事業（Energy Service Company）

顧客の光熱水費等の経費削減を行い、削減実績から対価を得るビジネス形態。



出水市ゼロカーボンシティ宣言



出水市では、国内で観察できる野鳥約600種のうち約300種が確認されているほか、新種の甲殻類として発見されたオシリカジリムシや、まだ発見されていない未知の生物も含め、多種多様な生物が私たち人間とともに生きています。

私たちの子どもが大人になった時、夢と希望を持って、いきいきと安心して暮らせる「持続可能なまち」を実現するために、ラムサール条約湿地である「出水ツルの越冬地」を含む、ラムサール条約湿地自治体に認証された本市の恵まれた自然環境を未来へ引き継いでいかなければなりません。

しかしながら、近年では人間の活動で継続的に排出される温室効果ガスが原因とされる猛烈な台風や集中豪雨など、激甚化した気象災害が多発しており、人間や生態系にとって深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響を生じる可能性が高まっています。

2018年に気候変動に関する政府間パネルが公表した「1.5°C特別報告書」では、2015年に合意され2020年から本格運用が始まったパリ協定を踏まえ、二酸化炭素排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とし、政府においても2050年までに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。

出水市も、チーム地球の一員として、市民・事業者・行政が一体となって、環境・経済・社会の3側面が調和したSDGsの達成に向けた取組を加速させるとともに、再生可能エネルギーの地産地消などを通じて、2050年に二酸化炭素の実質排出量をゼロとする「ゼロカーボンシティ」の実現を目指すことを、ここに宣言します。



令和4年6月6日

出水市長

榎本 伸一