

伊那市 2050 年カーボンニュートラル行動計画

～「伊那から減らそう CO2!!」の更なる高みを目指して～

伊 那 市

令和 4 年 9 月

目次

第1章 計画の基本的事項	1
第1節 計画の背景	1
(1) 気候変動による影響	1
(2) 地球温暖化対策への動向	1
第2節 計画の趣旨	1
(1) 計画の目的	1
(2) 計画の位置づけ	2
第3節 計画の対象	2
(1) 対象地域	2
(2) 対象範囲	2
第4節 基準年度及び目標年度	2
第5節 計画期間	2
第2章 伊那市の状況	3
第1節 これまでの取組み状況	3
(1) 伊那から減らそう CO ₂ !! ～伊那市二酸化炭素排出抑制計画～	3
(2) 2050年カーボンニュートラル宣言	4
第2節 温室効果ガスの状況	6
第3章 温室効果ガスの削減目標	7
第1節 伊那市が目指す将来像	7
第2節 削減目標	7
第3節 将来推計	9
第4章 脱炭素社会実現に向けた取組み	10
第1節 基本方針	10
第2節 施策の体系	11
第3節 各主体の役割	12
第4節 具体的な取組内容	13
基本方針1 再生可能エネルギーの導入拡大と効果的な活用	13
施策1-1 木質バイオマス設備の導入	13
施策1-2 太陽光を活用した設備の導入	14
施策1-3 小水力発電の導入	14
施策1-4 バイオマス発電の導入	15
施策1-5 再生可能エネルギーの利活用	16

基本方針2 省エネルギー対策とゼロカーボンの推進	17
施策2-1 省エネルギー製品の購入	17
施策2-2 省エネルギー施設の導入	17
施策2-3 省エネルギー行動	18
施策2-4 環境教育の推進	19
基本方針3 持続可能な地域環境の整備	20
施策3-1 食品ロスの削減	20
施策3-2 廃棄物の減量化・資源化	21
施策3-3 脱プラスチック	21
施策3-4 環境に配慮した移動	22
施策3-5 水素エネルギーの活用	23
施策3-6 森林整備と森林資源の活用	24

第1章 計画の基本的事項

第1節 計画の背景

(1) 気候変動による影響

近年、日本をはじめ世界各地で記録的な猛暑や豪雨、大規模な干ばつなどの異常気象が頻発しており、各地で発生する気象災害は気候変動によるものと言われています。今も排出され続けている温室効果ガスの増加によって、今後、このような災害の更なる頻発化や激甚化などが予想されます。

また、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の報告によると、現状のままで温室効果ガスの排出が続いた場合、過去に例をみない急激な温度上昇が生じ、その結果、海面水位の上昇や気候の変化、人間の居住環境への脅威等、自然、経済及び社会のシステムに重大な影響をもたらされると予測されています。

(2) 地球温暖化対策への動向

地球温暖化防止に向けて世界的な関心が高まり、平成27年12月にフランス・パリで開催されたCOP21(国連気候変動枠組条約第21回締約国会議)において「パリ協定」が採択され、世界共通の長期目標として、「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℃に抑える努力を追及すること」が掲げられました。日本では、平成27年(2015年)に温室効果ガスの排出量を令和12年度(2030年度)に平成25年度(2013年度)比26%削減とする目標を示した約束草案を国連に提出し、「パリ協定」に基づき、平成28年度(2016年度)にその達成に向けた具体的な取組みを定めた「地球温暖化対策計画」が閣議決定され取組みが進められています。

その後、長野県は、令和元年12月6日に2050年カーボンゼロへの決意として、2050年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロにする「気候非常事態宣言」を発出しました。伊那市は、これまで低炭素社会の実現に向けて取り組んできた実績を踏まえ、令和2年3月に県の宣言に賛同を表明しました。

また、国は、令和2年10月に、第203回臨時国会において、「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、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。

伊那市においても、令和3年3月19日に、これまで取り組んできている「伊那から減らそうCO2!!」の延長線上の目標として、「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指すことを宣言しました。

第2節 計画の趣旨

(1) 計画の目的

本市では、令和2年3月に「伊那市第2次環境基本計画」を策定し、この計画の基本目標2「環境にやさしい循環型社会の実現」において、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「伊那市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を位置づけ、取組みを推進して

います。また、平成 28 年 3 月に「伊那市 50 年の森林ビジョン」を、さらに同年 12 月に「伊那から減らそう CO₂!! (伊那市二酸化炭素排出抑制計画)」をそれぞれ策定し、豊富な森林資源の活用による化石燃料から木質バイオマスへのエネルギーの転換や豊かな水資源を活用した小水力発電、公共施設の照明や街路灯・防犯灯の LED 化など、身近なところから二酸化炭素の排出抑制に取り組んできています。

2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、「伊那市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」及び「伊那から減らそう CO₂!! (伊那市二酸化炭素排出抑制計画)」の取組みを更に強化し、各主体（市民、事業者、行政）が地球温暖化対策への取組みを進める中で、脱炭素社会の実現を目指します。

（2）計画の位置づけ

本計画は、本市の最上位計画である「伊那市総合計画」における将来像、また、「伊那市環境基本計画」における目指す姿として掲げた「未来を織りなす 創造と循環のまち 伊那市」の実現に向けて、「伊那市 50 年の森林ビジョン」や「伊那から減らそう CO₂!! (伊那市二酸化炭素排出抑制計画)」の取組みを中心に、温室効果ガス排出量削減に向けて、「伊那市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の取組内容をより具体的な行動として示すものです。

第 3 節 計画の対象

（1）対象地域

本市全域を対象とします。

（2）対象範囲

市民、事業者、行政を対象とします。

第 4 節 基準年度及び目標年度

国の「地球温暖化対策計画」、及び「伊那市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を踏まえ、本計画の温室効果ガス排出量削減の基準年度を平成 25 年度（2013 年度）とし、令和 12 年度（2030 年度）を中期目標、令和 32 年度（2050 年度）を長期目標とします。

第 5 節 計画期間

本計画の期間は、令和 4 年度（2021 年度）から令和 12 年度（2030 年度）までの 9 年間とします。なお、環境や社会情勢等の変化に適切に対応するため、必要に応じて計画の見直しを行うこととします。

第2章 伊那市の状況

第1節 これまでの取組み状況

伊那市では、平成24年（2012年）4月に伊那市地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）を策定し、地球温暖化対策に対して具体的に取り組んできました。その計画では、次の4つのプロジェクトを設定し推進を行いました。

①森のエネルギー循環プロジェクト	貴重な地域資源である森林資源を地域内で循環させ活用することにより、温室効果ガスの削減と持続可能なエネルギー循環を目指すものであり、平成28年（2016年）に策定された伊那市二酸化炭素排出抑制計画（伊那から減らそう CO2!!）と密接な関係を保ち推進しています。
②省エネライフ教育実践	小学4年生を対象にしたエコツアーを中心に実施し、多くの児童に環境教育の場を提供してきました。
③エコドライブ・エコ通勤推進プロジェクト	市の温室効果ガス排出量の約3分の1を占める運輸部門（自動車）の排出削減を狙い、エコドライブの推進を図るものであり、定期的な啓発や伊那市役所でのエコ通勤を実施しました。
④再生可能エネルギー活用プロジェクト	主に太陽光発電について、設置時における配慮方針を示した「伊那市再生可能エネルギー発電設備の設置等に関するガイドライン」を策定し、適正な導入と活用を図る方向を示しました。また、平成24年（2012年）から始まった伊那市住宅用太陽熱利用システム補助金は、年間約20件程度の補助件数が継続しており、身近な再生可能エネルギー導入の一翼を担っています。

（1）伊那から減らそう CO2!!～伊那市二酸化炭素排出抑制計画～

①計画の概要

○計画期間 平成28年度（2016年度）から令和7年度（2025年度）まで

○行動範囲 市民、農業関係者、公共的団体（福祉施設）、行政

○目 標

（ア）市内一般家庭のCO₂総排出量に対する再生可能エネルギー等による抑制割合を53%にする

※当初、目標を25%（34,252t-CO₂）としていたが、令和2年度の見直しにより53%（73,577t-CO₂）に上方修正

[策定時の状況]

・市内一般家庭のCO₂総排出量：138,397 t-CO₂

・市内の再生可能エネルギーによるCO₂抑制量：18,936 t-CO₂

（イ）再生可能エネルギーのうち、木質バイオマスによるCO₂抑制量を8倍（9,960t-CO₂）にする

※当初、目標を3倍（3,800t-CO₂）としていたが、令和2年度の見直しで8倍（9,960t-CO₂）に上方修正

[策定時の状況]

・再生可能エネルギー等のうち木質バイオマスによる抑制量：1,240 t-CO₂

○具体的な取組みと進捗状況

分類/設備等	策定時	導入量	目標	進捗状況		
	(H28)	(10年間)	(R7)	(R3)	進捗率	
熱利用						
ペレットストーブ (家庭)	設置数	54 台	300 台	354 台	265 台	
	抑制量 (t-CO2)	65 t	360 t	425 t	318 t	74.8 %
ペレットストーブ (公共施設)	設置数	160 台	130 台	290 台	266 台	
	抑制量 (t-CO2)	192 t	156 t	348 t	319 t	91.7 %
薪ストーブ	設置数	324 台	870 台	1,194 台	1,112 台	
	抑制量 (t-CO2)	613 t	1,653 t	2,266 t	2,110 t	93.1 %
ペレットボイラー (家庭)	設置数	0 台	50 台	50 台	0 台	
	抑制量 (t-CO2)	0 t	125 t	125 t	0 t	0.0 %
ペレットボイラー (公共施設等)	設置数	14 台	51 台	65 台	29 台	
	抑制量 (t-CO2)	370 t	2,026 t	2,396 t	1,136 t	47.4 %
抑制量小計 (t-CO2)		1,240 t	4,320 t	5,560 t	3,883 t	
太陽熱利用システム	設置数	103 件	240 件	343 件	195 件	
	抑制量 (t-CO2)	216 t	504 t	720 t	410 t	56.9 %
抑制量合計 (t-CO2)		1,456 t	4,824 t	6,280 t	4,293 t	68.4 %
電力						
小水力発電(土地改良区等)	設置数	1 基	3 基	4 基	2 基	
	抑制量 (t-CO2)	48 t	3,107 t	3,155 t	371 t	11.8 %
太陽光発電 (民間・公共)	設置数	2,801 件	2,983 件	5,784 件	4,104 件	
	抑制量 (t-CO2)	11,876 t	18,750 t	30,626 t	20,197 t	65.9 %
バイオマス発電	設置数	0 基	3 基	3 基	0 基	
	抑制量 (t-CO2)	0 t	7,200 t	7,200 t	0 t	0.0 %
廃棄物発電(上伊那クリーンセンター)	設置数	0 基	1 基	1 基	1 基	
	抑制量 (t-CO2)	0 t	3,632 t	3,632 t	3,632 t	100.0 %
公共施設のZEB化	設置数	0 所	2 所	2 所	0 所	
	抑制量 (t-CO2)	0 t	65 t	65 t	0 t	0.0 %
省エネ家電(市民家庭)	設置数	9,000 戸	10,000 戸	19,000 戸	15,896 戸	
	抑制量 (t-CO2)	5,400 t	16,469 t	21,869 t	15,812 t	72.3 %
LED化 (公共施設 防犯灯)	設置数	7 所	23 所	30 所	49 所	
	抑制量 (t-CO2)	156 t	594 t	750 t	609 t	81.2 %
抑制量合計 (t-CO2)		17,480 t	49,817 t	67,297 t	40,621 t	60.4 %
抑制量総合計 (t-CO2)		18,936 t	54,641 t	73,577 t	44,914 t	61.0 %
市内一般家庭が排出するCO2総排出量 (138,397t) に対する割合		14%		53%	32%	
木質バイオマスによる抑制量 (t-CO2)		1,240 t		9,960 t	3,883 t	
策定時の木質バイオマスによる抑制量 (1,240t) に対する割合				8.0倍	3.1倍	

(2) 2050年カーボンニュートラル宣言

本市では、気候変動による影響や地球温暖化対策への動向、また、本市のこれまでの取り組み状況を踏まえ、豊かな自然を次代に引き継ぐため、「伊那から減らそう CO2!!」を中心とした伊那市らしい CO2 の排出抑制に取り組むとともに、その取り組みの延長線上の目標として、令和3年3月19日に、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言しました。

今後は、「伊那から減らそう CO2!!」の目標達成と、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、市民や事業者と一体となって取り組むことが必要であり、各主体が責任を持って CO2 の排出抑制に取り組むことが求められます。

2050年カーボンニュートラル宣言

－ 伊那から減らそうCO₂!!への決意 －

伊那市では、パリ協定等の世界的な温室効果ガスの削減要請を踏まえ、平成28(2016)年3月に「伊那市50年の森林ビジョン」を、さらには同年12月に「伊那から減らそうCO₂!!～伊那市二酸化炭素排出抑制計画～」を策定し、豊富な森林資源の永続的な活用による木質バイオマスへの転換や、豊かな水資源の活用による小水力発電、公共施設のLED化、市民レベルの省エネなど、身近なところから、より具体的に二酸化炭素の排出抑制に取り組んできました。

一方、地球温暖化に起因する猛暑や局地的豪雨、そして変則な台風の動きなど、私たちは身近なところで気候変動を感じるようになり、伊那市においては令和元(2019)年10月の台風19号による避難勧告の発令、令和2(2020)年7月豪雨による三峰川の堤防決壊など、大きな災害により安心安全な生活を脅かす状況が生じています。

この気候変動への対応として、長野県では令和元年12月6日に阿部知事が「気候非常事態宣言－2050ゼロカーボンへの決意－」を宣言し、伊那市は「伊那から減らそうCO₂!!」の取組みを踏まえ、令和2年3月に県の宣言に賛同しています。

また、国においても令和2年10月26日、第203回臨時国会において菅内閣総理大臣より「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言され、国においてもカーボンニュートラルに向けて大きく舵が切られたところです。

而して豊かな環境を次代に引き継ぐため、令和3(2021)年3月「伊那から減らそうCO₂!!」の目標値を大幅に上方修正し、地域の産業界との連携や市民総参加による伊那市らしいCO₂の排出抑制に取り組めます。

加えて、気候変動に対する世界的な潮流と、国及び長野県の動きに歩調を合わせ、「伊那から減らそうCO₂!!」の延長線上の目標として、「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指すことを宣言します。

令和3年3月19日

長野県 伊那市長

白鳥孝

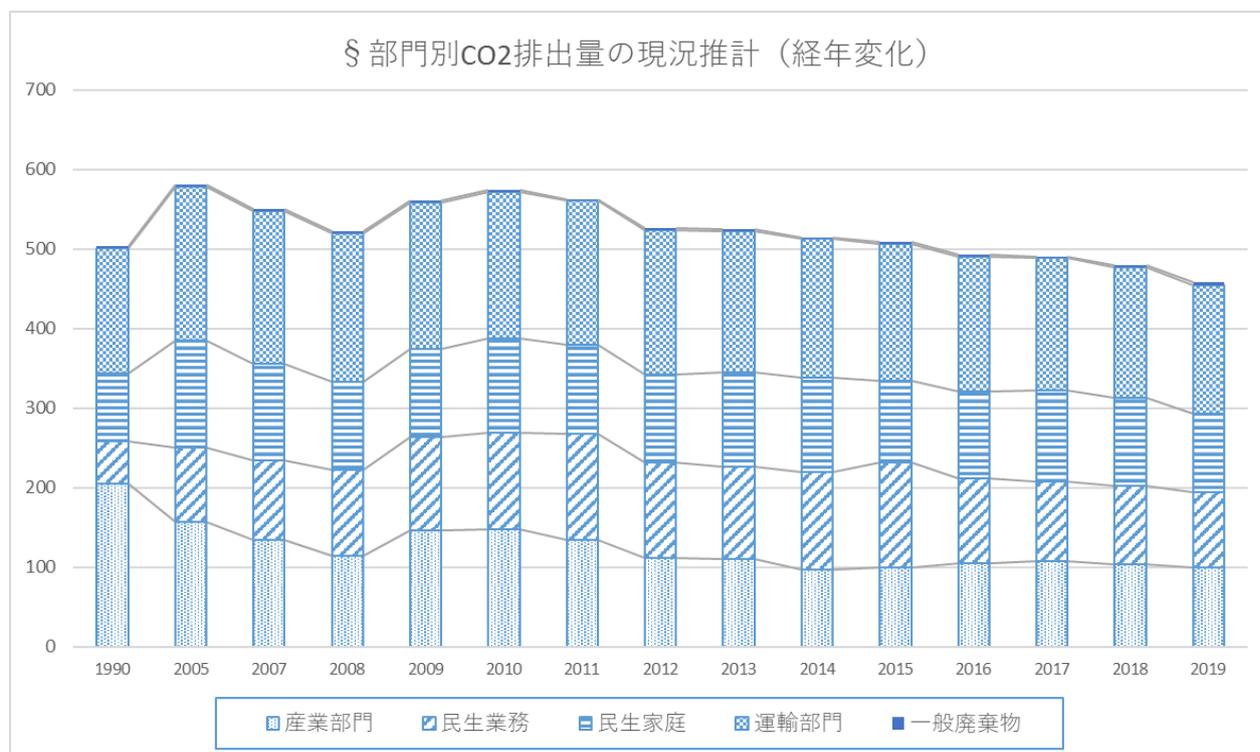
第2節 温室効果ガスの状況

伊那市内から排出される部門別の二酸化炭素の排出量の状況は、次のとおりです。産業部門や運輸部門からの排出量は減少傾向にあります。民生業務部門や民生家庭部門は横ばいという状況であります。

○部門別CO2排出量の状況

【単位 1,000 t-CO2】

年度	産業部門	民生業務	民生家庭	運輸部門	一般廃棄物	排出量合計
1990	204	54	85	157	4	504
2005	156	94	135	193	3	581
2007	134	100	121	192	3	551
2008	115	108	110	187	2	522
2009	146	117	111	184	3	561
2010	147	121	119	184	3	574
2011	135	133	112	181	3	563
2012	111	120	111	181	2	526
2013	110	116	119	178	2	525
2014	97	123	119	174	2	515
2015	100	132	103	173	3	510
2016	105	106	110	169	3	493
2017	107	101	114	167	2	491
2018	104	98	111	164	3	480
2019	100	94	99	161	5	459



第3章 温室効果ガスの削減目標

第1節 伊那市が目指す将来像

地球温暖化は、自然環境や生活環境など、私たちの生活に直接影響を及ぼす環境問題の一つです。伊那市の雄大な自然や四季折々の景観、歴史・文化・伝統を次代に引き継ぐため、市民、事業者、行政が連携し、地球温暖化対策に取り組んでいくことが求められています。

地球温暖化の背景などを踏まえ、早期に脱炭素を実現するため、「伊那から減らそう CO2!!」を掲げ、令和32年度（2050年度）には、温室効果ガス排出実質ゼロとなる社会を目指します。本計画は、この目標に向けた第一歩として、市民・事業者・行政が危機感を共有し、各主体による取り組みの推進、主体間の連携により、持続可能な低炭素社会の実現を目指します。

第2節 削減目標

本市での温室効果ガス排出量の削減目標は、平成25年度（2013年度）の温室効果ガス排出量（525,000 t-CO₂）を令和12年度（2030年度）に49%以上削減、さらに長期的目標として令和32年度（2050年度）までに森林吸収量を考慮して実質ゼロを目指します。

なお、脱炭素化については、当該計画期間である10年間で実現するものではなく、社会情勢や本市の状況を踏まえ、長期的な視点に立って取り組むこととします。

温室効果ガス総排出量

基準年度

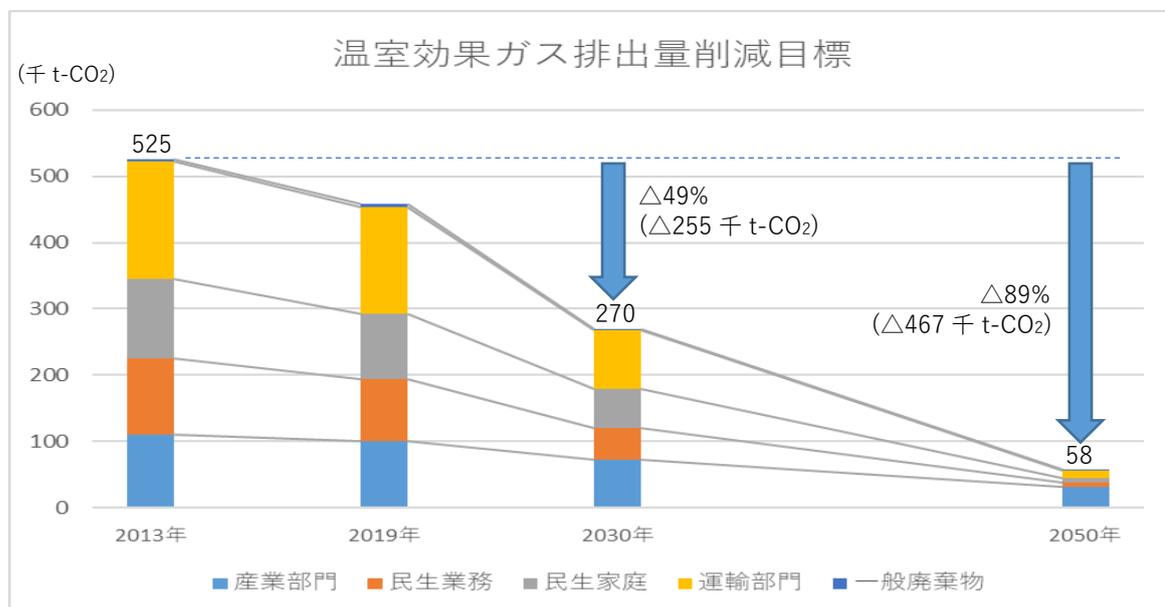
基準：2013年度（平成25年度） 525,000 t-CO₂

目標

中期：2030年度（令和12年度） 270,000 t-CO₂ 【基準年度比▲49%（255,000t-CO₂削減）】

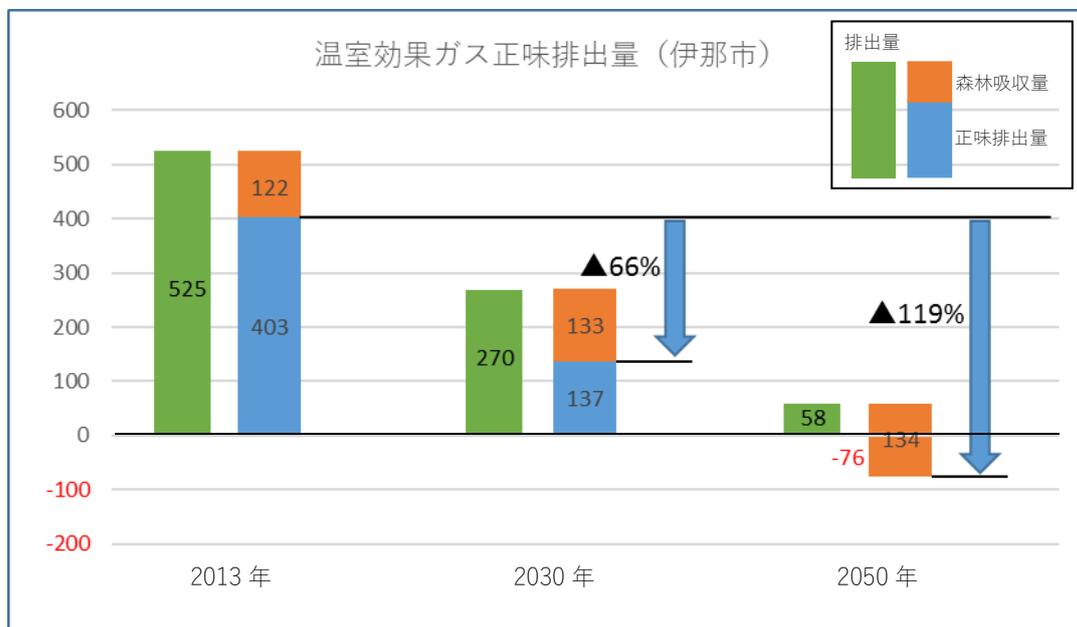
長期：2050年度（令和32年度） 58,000 t-CO₂ 【基準年度比▲89%（467,000t-CO₂削減）】

※長野県の2030年度の削減量は2010年度比▲53%を目標としており、本計画も2030年度の削減量は2010年度比▲53%となります。また、2050年度の削減量も長野県と同じく2010年度比▲90%となります。



【参考】森林吸収量を考慮した温室効果ガス正味排出量の目標

基準：2013年度（平成25年度） 402,533 t-CO₂（森林吸収量：122,467 t-CO₂）
 中期：2030年度（令和12年度） 137,300 t-CO₂ 【基準年度比▲66%（森林吸収量：132,700t-CO₂）】
 長期：2050年度（令和32年度） ▲75,700 t-CO₂ 【基準年度比▲119%（森林吸収量：133,700t-CO₂）】



【参考】森林による二酸化炭素吸収量の実績と推計

森林による二酸化炭素のこれまでの吸収量及び間伐などの適切な森林整備の促進による今後の二酸化炭素の吸収量の推計は次のとおりです。今後も吸収源対策に取り組み、森林吸収量の維持・増加に努めます。



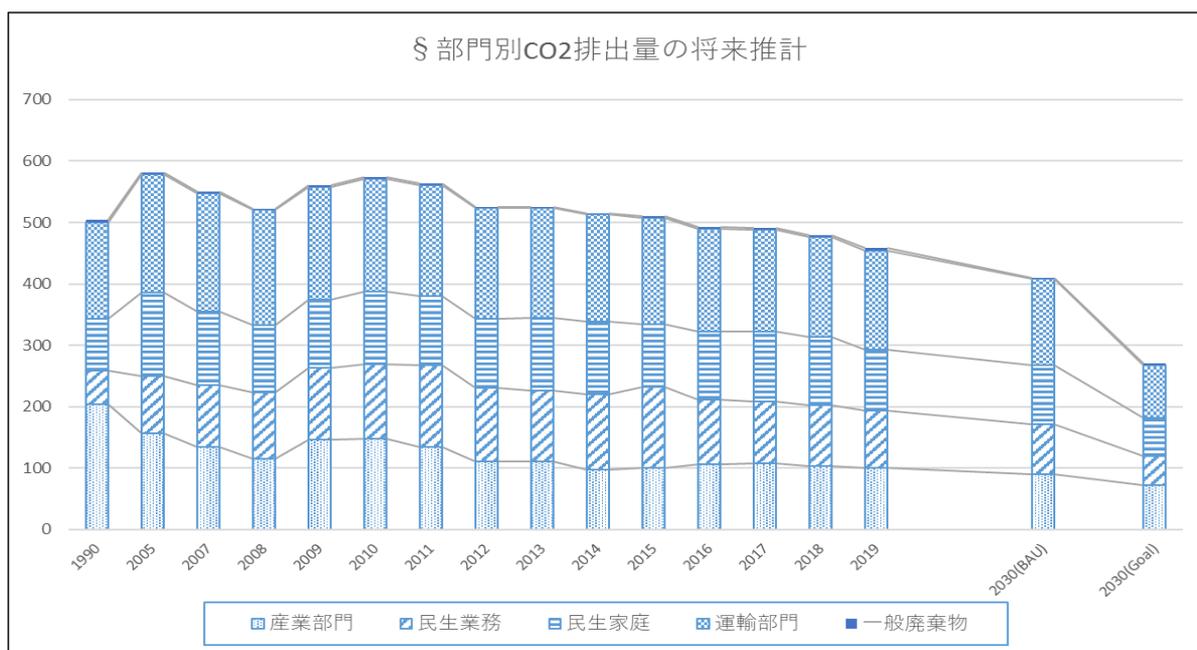
第3節 将来推計

現状趨勢ケース(BAU)を考慮した場合の将来の温室効果ガスの排出量の推計は、次のとおりです。推計値と目標値との差が、今後対策を講じて削減すべき温室効果ガスの排出量となります。

※現状趨勢ケース(BAU=Business As Usual)：追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来の温室効果ガス排出量のこと。

○伊那市における部門別削減量・目標排出量・現状趨勢ケース(BAU)の詳細

部門名	基準排出量 平成 25 年度 (2013 年度)	現状趨勢 [A]	目標排出量 [B] 令和 12 年度 (2030 年度)	追加的対策 [B] - [A]
エネルギー起源 CO2				
産業部門	110,000	90,000	72,000 (削減率：35%)	-18,000
民生業務部門	116,000	82,000	48,000 (削減率：59%)	-34,000
民生家庭部門	119,000	95,000	61,000 (削減率：49%)	-34,000
運輸部門	178,000	141,000	87,000 (削減率：51%)	-54,000
非エネルギー起源 CO2				
廃棄物分野 (一般廃棄物)	2,000	2,000	2,000 (削減率：0%)	0
合計	525,000	410,000	270,000 (削減率：49%)	-140,000



第4章 脱炭素社会実現に向けた取組み

第1節 基本方針

温室効果ガス排出量実質ゼロの実現に向け、以下の3つの基本方針に基づき、市民・事業者・行政が相互に連携を図り施策を推進します。施策の推進に当たっては、温室効果ガス削減等の環境面の効果のみでなく、経済面や社会面等における効果も見据え、伊那市らしい特色を生かし、持続可能でより効果的な取組みを目指します。

基本方針1 再生可能エネルギーの導入拡大と効果的な活用

脱炭素社会の実現には、化石燃料への依存から脱却し、エネルギーの転換を図るべく、再生可能エネルギーの導入を拡大することが必要です。さらに、その効果的な活用を見据えた設備導入もあわせて行う中で、地域にふさわしい再生可能エネルギーを選択することが大切です。また、災害発生時などに必要なエネルギーを確保できるよう、再生可能エネルギーによる電力の地産地消への取組みが重要になります。

基本方針2 省エネルギー対策とゼロカーボンの推進

再生可能エネルギーの導入と並行して、エネルギー利用効率をさらに高める取組みも推進する必要があります。快適な生活環境・労働環境を維持する中で、我慢を強いることなく温室効果ガスの排出削減に寄与できるような仕組みづくりが大切です。新たなライフスタイルやワークスタイルへの転換を通じて、省エネルギーへの取組みや地球温暖化への正しい理解を目指します。

基本方針3 持続可能な地域環境の整備

廃棄物の収集や処分には多くのエネルギーが必要になることに加え、廃棄物の焼却の際にも二酸化炭素が発生することから、3R（リデュース、リユース、リサイクル）を推進することが大切です。特に、ごみにしないこと、できる限り資源化を図ることなどにより、循環型社会の形成を目指します。また、二酸化炭素の吸収源となる森林の保全や適正な管理、移動に伴う二酸化炭素の排出抑制、食料の地産地消、貯蔵性に優れ運搬が可能な水素エネルギーの活用など、環境負荷の少ない行動により、持続可能な地域環境の整備を目指します。

第2節 施策の体系



第3節 各主体の役割

○市民

二酸化炭素の排出抑制に効果のある製品や施設を導入するとともに、一人ひとりが普段の生活の中で環境負荷の少ない行動に取り組みます。

自動車や給湯器具などの電化、高断熱や省エネ・再エネによる住宅のZ E H化[※]、太陽光やバイオマス等の再エネの導入、普段の生活の中での節電、脱プラスチック、食品ロス削減

○事業者

事業所の設備の電化や省エネにより二酸化炭素の排出を抑制し、二酸化炭素を排出しない事業・環境に配慮した経営に取り組みます。

車両や重機等の動力の電化、設備の効率化等による最終エネルギー消費量の削減、太陽光やバイオマス等の再エネの導入、Z E B化[※]、再エネ由来の電力の活用、代替品の活用や提案

○行政

再エネ導入や省エネにより公共施設の二酸化炭素の排出を抑制するとともに、市民や事業者のカーボンニュートラルへの取り組み支援や脱プラスチック、食品ロス削減の啓発を行います。

公共施設への再エネの導入、公用車にE V車を導入、公共施設の省エネやZ E B化、市民や事業者への取組みの啓発と支援、脱プラスチック・食品ロス削減の推進、新たなエネルギーの活用に向けた検討

※〔Z E H〕ゼッチ (Net Zero Energy House)

外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギー等を導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支を正味でゼロとすることを目指した住宅のこと。(一次エネルギーとは、石油、天然ガス、石炭などの自然由来のエネルギーのこと)

※〔Z E B〕ゼブ (Net Zero Energy Building)

室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物のこと。

第4節 具体的な取組内容

各基本方針に対する具体的な取組内容を定め、目標達成に向けて推進します。

なお、各施策の「取組の内容」の中の「効果」の分類は次のとおりです。

A：温室効果ガス排出削減や再エネ導入に直結するもの

B：脱炭素に寄与し温室効果ガス排出削減の機運を醸成するもの

C：脱炭素機能を維持するもの

基本方針1 再生可能エネルギーの導入拡大と効果的な活用

施策1-1 木質バイオマス設備の導入

(1) 施策の目的

豊かな森林資源を活用して、化石燃料によるエネルギーから木質バイオマスによるエネルギーへの転換を図ります。

(2) 取組の内容

取組事項	効果	市民	事業者	行政
① ペレットストーブ・薪ストーブの導入				
・ペレットストーブ・薪ストーブを導入する	A	○	○	○
・施設導入に対する支援を継続・充実する	B			○
② 木質バイオマスボイラーの導入				
・家庭用の木質バイオマスボイラーを導入する	A	○		
・事業用の木質バイオマスボイラーを導入する	A		○	○
・木質バイオマスボイラーの設置に対する支援を検討する	B			○

(3) 期待される効果

- ・燃料となる木材の確保に向けて森林整備が進みます。そのため、林業の活性化が期待されます。
- ・計画的に森林整備を進めることで、木質バイオマス燃料のコストや供給量の安定に期待できます
- ・燃料となる木は、成長の課程で二酸化炭素を吸収します。燃料として燃やしてもこれまで吸収した分の二酸化炭素を放出すると捉え、二酸化炭素を排出しない（カーボンニュートラル）と考えられます。

(4) 目標（指標）

項目	R2 年度	R12 年度
・ペレットストーブ（一般・公共）の設置台数	499 台	769 台
・薪ストーブ（一般・公共）の設置台数	1,042 台	1,294 台
・木質バイオマスボイラー（一般・公共）の設置台数	27 台	178 台

施策 1 - 2 太陽光を活用した設備の導入

(1) 施策の目的

日射量が豊富な地域特性を活かし、給湯用の太陽熱利用システムや自家消費を目的とした太陽光発電の普及を目指します。

(2) 取組の内容

取組事項	効果	市民	事業者	行政
① 太陽熱を利用した設備の導入				
・ 給湯や暖房用の太陽熱利用システムを導入する	A	○	○	
・ 施設導入に対する支援を継続・充実する	B			○
② 太陽光発電設備の導入				
・ 自家消費のための屋根載せ太陽光発電設備を導入する	A	○	○	○
・ ソーラーカーポートや営農型太陽光発電を導入する	A	○	○	○
・ PPAモデル※による太陽光発電設備を導入する	A	○	○	○
・ 余剰電力を有効に活用するための蓄電池を導入する	A	○	○	○
・ 施設導入に対する支援を検討する	B			○
※ P P A (Power Purchase Agreement) モデル 電力の需要家が PPA 事業者に敷地や屋根などのスペースを提供し、PPA 事業者が太陽光発電システムなどの発電設備の無償設置と運用・保守を行う。需要家はその発電設備で発電した電力を利用し電気料金を支払う仕組み。				

(3) 期待される効果

- ・ 化石燃料による給湯から太陽熱に転換することでランニングコストが低減できます。
- ・ 建物の屋根等に設置するため、土地を有効利用することができます。
- ・ 太陽光発電により災害時等の電源確保が可能になります。また、蓄電池に余剰電力をためることで、夜間や災害時の電気の活用が可能になります。

(4) 目標 (指標)

項 目	R2 年度	R12 年度
・ 太陽熱利用システム設置に対する補助件数	181 件	413 件

施策 1 - 3 小水力発電の導入

(1) 施策の目的

豊富な水資源と急峻な地形を生かし、中小河川や農業用水路などを活用した小水力発電やマイクロ水力発電の設置を目指します。

(2) 取組の内容

取組事項	効果	市民	事業者	行政
① 農業用水路を活用した小水力発電の導入				
・ 農業用水路へ小水力発電やマイクロ水力発電※を設置する	A	○	○	
・ 施設導入に対する手続き等の支援を行う	B			○
② 工業排水等を活用した小水力発電の導入				
・ 冷却等で利用した排水を活用して小水力発電を設置する	A		○	
・ 事業用の水資源の給水管へ小水力発電を設置する	A		○	
・ 施設導入に対する手続き等の支援を行う	B			○
<p>※小水力発電とマイクロ水力発電</p> <p>小水力発電やマイクロ水力発電などの規模に統一的なものはありませんが、「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネ法）」では1,000kW以下を「小水力発電」と呼びます。また、特に100kW以下をマイクロ水力発電と呼ぶことがあります。</p>				

(3) 期待される効果

- ・ 未活用の水資源により発電を行うことで、工場等での電力の確保が可能になります。
- ・ 水力発電は、24時間安定的な発電が可能となります。

(4) 目標（指標）

項目	R2年度	R12年度
・ 小水力発電施設の設置数	2基	5基

施策1-4 バイオマス発電の導入

(1) 施策の目的

豊富な森林資源や酪農で排出される牛の糞尿を活用した、バイオマス発電の設置を目指します。

(2) 取組の内容

取組事項	効果	市民	事業者	行政
① 木質バイオマス発電の導入				
・ 木質バイオマス発電施設を設置する	A		○	
・ 施設導入に対する手続き等の支援を行う	B			○
② 有機バイオマス発電の導入				
・ 牛の糞尿を活用した有機バイオマス発電施設を設置する	A		○	
・ 施設導入に対する手続き等の支援を行う	B			○

(3) 期待される効果

- ・ 牛の糞尿の処分について、悪臭などの課題が軽減されます。
- ・ 売電収入などにより経営の安定化を図ることができます。

(4) 目標（指標）

項 目	R2 年度	R12 年度
・バイオマス（木質・有機）発電所の設置数	0 基	3 基

施策 1 - 5 再生可能エネルギーの利活用

(1) 施策の目的

地域内の再生可能エネルギー比率の向上やエネルギーの地域内循環等を進め、持続可能な低炭素社会の実現に向け、再生可能エネルギー電力の効果的な活用を目指します。

(2) 取組の内容

取 組 事 項	効果	市民	事業者	行政
① 再生可能エネルギーの調達				
・地域新電力等を活用し CO2 フリー電気を購入する	A	○	○	○
・地域新電力等は再生可能エネルギーの地産地消を促すとともに、不足分は地域外からの調達に取り組む	A		○	
② 再生可能エネルギーの活用				
・地域マイクログリッドの構築に向けた検討を行う	B		○	○
・V2H [*] 、V2B [*] 、VPP [*] 等の導入に向けた検討を行う	B	○	○	○
・RE100 や再エネ 100 Re Action への参加を促進する	B		○	○
・再生可能エネルギーに関する新技術の導入の検討を行う	B		○	○
・地中熱や下水道熱、温泉熱等の活用を検討する	B		○	○
・中小零細企業の脱炭素経営に対する支援策を検討する	B			○
<p>※V2H (Vehicle to Home)、V2B (Vehicle to Building) 電気自動車を蓄電池と捉え、自動車から住宅や建物に電力を供給する仕組みのことで、供給先となる住宅や建物に専用の充放電設備が必要となります。</p> <p>※VPP (Virtual Power Plant) 太陽光発電や蓄電池、電気自動車などをまとめて管理し、地域の発電・蓄電・需要をまるで一つの発電所のようにコントロールする仕組みのことで、仮想発電所とも呼ばれます。</p>				

(3) 期待される効果

- ・地域内での経済循環の構築に期待できます。
- ・脱炭素に向けた新たな産業の創出とそれに伴う新たな雇用に期待できます。

(4) 目標（指標）

項 目	R2 年度	R12 年度
・公共施設における CO2 フリー電気の受給施設数	2 施設	9 施設

施策2-1 省エネルギー製品の購入

(1) 施策の目的

再生可能エネルギーなどのクリーンなエネルギーを活用すると同時に、エネルギー消費を減らすための省エネルギーへの取り組みを目指します。

(2) 取組の内容

取組事項		市民	事業者	行政
① LED照明への更新				
・家庭や事業所の照明をLED照明に更新する	A	○	○	○
・駐車場や公園等の防犯灯・街路灯をLED照明に更新する	A	○	○	○
② 省エネルギー機器への更新				
・電化製品（冷蔵庫やテレビ、エアコンなど）を購入する時は省エネ性能が高い製品を購入する	A	○	○	○
・設備導入に対する支援策を検討する	B			○

(3) 期待される効果

- ・省エネに取り組むことで、利用するエネルギー量が減らせるため、経費を削減することができます。
- ・LED照明は長期間使用できるため、買い替えの頻度を減らすことができます。

(4) 目標（指標）

項目	R2年度	R12年度
・公共施設の照明のLED化率	23.5%	100%

施策2-2 省エネルギー施設の導入

(1) 施策の目的

住宅や建築物を省エネルギーに配慮した建物にすることで、エネルギー効率の良い快適な住環境を目指します。

(2) 取組の内容

取組事項	効果	市民	事業者	行政
① 建物の高断熱化・省エネ化				
・建物の高断熱化等（ZEH・ZEB）を行う	A	○	○	○
・省エネ診断により省エネ改修等を行う	A	○	○	○
② 高効率設備の導入等				
・高効率設備を導入する	A	○	○	○

・電気を動力源とした設備を導入する（電化）	A	○	○	○
・高効率設備導入や設備の電化に対する支援策を検討する	B			○
・伊那市役所エコオフィス活動実行計画を推進する	B			○

(3) 期待される効果

- ・省エネルギーによる電気料金や燃料費等の経費削減に期待できます。
- ・ZEB化に取り組み社会的責任を果たすことにより、企業イメージの向上につながり、ESG投資が期待できます。

(4) 目標（指標）

項 目	R2 年度	R12 年度
・公共施設の省エネ改修実施施設数	0 施設	3 施設
・既存住宅の断熱改修件数	8 件	100 件

施策 2-3 省エネルギー行動

(1) 施策の目的

市民一人ひとりの日常の行動が地球温暖化防止に有効であることを意識し、快適な生活をおくる中で、省エネルギーにつながるライフスタイルへのシフトを目指します。

(2) 取組の内容

取 組 事 項	効果	市民	事業者	行政
① 日常生活における省エネ行動				
・必要のない照明やテレビはこまめに消す	B	○	○	○
・エアコンのフィルターをこまめに清掃する	B	○	○	○
・カーテンやブラインドにより断熱効果を高める	B	○	○	○
・敷地の緑化やグリーンカーテンにより温度上昇を抑える	B	○	○	○
・冷蔵庫に物を詰め込みすぎないようにする	B	○	○	○
・給湯器のお湯を流したままにしない	B	○	○	○
・クールビズやウォームビズを実践する	B	○	○	○
・うちエコ診断により省エネを実践する	B	○	○	○
・「COOL CHOICE」※を理解し賛同及び実践する	B	○	○	○
<p>※ [COOL CHOICE] クールチョイス</p> <p>「COOL CHOICE」とは、2030年度の温室効果ガスの排出量の削減に向け、日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動です。</p> <p>例えば、エコカーを買う、エコ住宅を建てる、エコ家電にするという「選択」、高効率な照明に替える、公共交通機関を利用するという「選択」など。</p>				

(3) 期待される効果

- ・電気料や燃料費などの経費削減に期待できます。

(4)目標（指標）

項 目	R2 年度	R12 年度
・エコ・ポイント活動への参加者	—	3,000 人
※エコ・ポイント 二酸化炭素排出抑制などの環境負荷低減につながる行動等（あらかじめ決められた行動や取り組み）に対し、実施した参加者にポイントを付与する制度のこと。		

施策 2-4 環境教育の推進

(1)施策の目的

地球温暖化等の環境問題について正しく理解し、快適な生活環境や労働環境を維持しつつ、環境負荷の低減に取り組むため、環境学習の機会の提供を目指します。

(2)取組の内容

取 組 事 項	効果	市民	事業者	行政
① 環境学習の機会の提供				
・ 保育園や学校での環境学習を推進する	B			○
・ 環境学習の場の提供や支援を行う	B			○

(3)期待される効果

・ 子どもの頃から環境問題を自分のこととして捉え、環境負荷低減の行動を身近なこととして行うことができます。

(4)目標（指標）

項 目	R2 年度	R12 年度
・ 子どもエコツアーの実施率	46.7%	100.0%

施策3-1 食品ロスの削減

(1) 施策の目的

まだ食べられるにもかかわらず廃棄されてしまう食品、いわゆる「食品ロス」は年間600万トン（家庭から約276万トン、事業者から約324万トン）とされています。まだ食べられる食品を無駄にしていること、廃棄物として処理に費用がかかるとともに処理される際に二酸化炭素が排出されること等を理解し、食品ロスの削減を目指します。

(2) 取組の内容

取組事項	効果	市民	事業者	行政
① 市民の食品ロス削減の取組み				
・買い物では必要な食品を必要な量だけ購入する	B	○		
・買い物では「手前取り」を実践する	B	○		
・調理の際に皮などを過剰に除去しない	B	○		
・食材を無駄なく使いきるレシピなどを参考に調理をする	B	○		
・食べきれぬ量だけ調理する	B	○		
・外食の際は、食べきれぬ量を注文する	B	○		
・食べ残した料理は注意事項を確認し持ち帰って食べる	B	○		
・3010運動 <small>サンマルイチマル</small> を理解し宴会などで取り組む	B	○		
・消費期限までに食べきれない食品はフードバンクを活用する	B	○		
・家庭での食品ロスの量を計量する	B	○		
・市全体の食品ロスの状況を把握する。	B			○
② 食料品取扱事業者の食品ロス削減の取組み				
・食品ロス削減への取組みロゴマークを表示する	B		○	
・小分けメニューや小盛メニューを採用する	B		○	
・持ち帰り用の容器により適切な方法での持ち帰りを推奨する	B		○	
・やむを得ず生じた食品廃棄物は堆肥化などにより再利用する	B		○	
・市全体の食品ロスの状況を把握する。	B			○

(3) 期待される効果

- ・市民は食料品の購入費の削減に期待できます。
- ・事業者は食品の原材料費や廃棄処分費用の削減に期待できます。
- ・フードバンクの活用等により、食料品を有効に利用することができます。

(4) 目標（指標）

項目	R2年度	R12年度
・市内の「食べ残しを減らそう県民運動 ～e-プロジェクト～」協力店数	46 店舗	200 店舗
<p>※e-プロジェクト</p> <p>食品ロスの削減を目指し、飲食店や宿泊事業者の皆さんにご協力いただき実施している食べ残しを減らすための県民運動のこと。</p>		

施策3-2 廃棄物の減量化・資源化

(1) 施策の目的

廃棄物の焼却に係る直接的な温室効果ガスの排出量を抑制するため、廃棄物の3R※への取組みによる廃棄物の減量化や資源化を推進します。

(2) 取組の内容

取組事項	効果	市民	事業者	行政
① ごみの減量化への取組み（リデュース）				
・「3きり（使いきり・食べきり・水きり）運動」を実践する	B	○	○	○
・商品の過剰包装を抑制し簡易包装を普及させる	B	○	○	○
・マイバッグ、マイボトル、マイ箸などを活用する	B	○	○	○
・生ごみ処理容器等購入補助金等による堆肥化を実践する	B	○	○	○
・市報や市公式HP等を通じてごみ減量を啓発する	B			○
② 資源循環への取組み（リユース・リサイクル）				
・ごみの分別（古紙類、衣類、小型家電等）に取り組む	B	○	○	○
・フリーマーケットなどを活用し再使用に取り組む	B	○	○	○
・廃棄物の再資源化に向けた検討を行う	B	○	○	○
・ごみ分別アプリや市報等によるごみ分別の啓発に取り組む	B			○
※〔3R〕 リデュース（ごみを減らす）・リユース（繰り返し使う）・リサイクル（資源として再利用する）の総称のこと。				

(3) 期待される効果

- ・ごみが減量されることで焼却に係る経費の削減に期待できます。
- ・使い捨て型の消費を見直し、省資源・省エネルギーによる経費の削減に期待できます。

(4) 目標（指標）

項目	R2年度	R10年度
・一人一日当たりのごみ排出量	499.9g	469.0g
・資源化率	16.38%	24.80%

※上記2項目は、上伊那広域連合一般廃棄物処理基本計画による

施策3-3 脱プラスチック

(1) 施策の目的

海洋汚染・土壌汚染などプラスチックごみが自然環境に及ぼす影響は大きな問題となっており、より良い自然環境を維持するため、プラスチックごみの削減を目指します。

(2)取組の内容

取組事項	効果	市民	事業者	行政
① 使い捨てプラスチックごみの削減				
・エコバックやマイボトルを使う	B	○	○	○
・詰替製品や量り売りの商品を購入する	B	○	○	○
・買い物の際はプラスチック製レジ袋の提供を断る	B	○	○	○
・使い捨てのプラスチック製スプーンやフォークの提供を断る	B	○	○	○
② プラスチック製品の代替品の活用				
・経木や麦ストロー、ヘチマたわしなどプラスチック製品に代わるものを使う	B	○	○	○
・プラスチック製品の代替品を検討する	B		○	

(3)期待される効果

- ・プラスチックごみの削減により処分費用の削減に期待できます。
- ・代替品や量り売り商品など新たなビジネスに期待できます。

(4)目標（指標）

項目	R2年度	R12年度
・市内のエコバックの活用率（コンビニは除く）	61.5%	80.0%
・経木の出荷数（累計）	235,000 枚 (2020.8~2021.3)	4,000,000 枚
・麦ストローの出荷数（累計）	1,000 本	14,200 本

施策3-4 環境に配慮した移動

(1)施策の目的

自動車を全く使用しないことは不可能であるため、自動車を使用する場合に、各主体が環境への負荷をできる限り軽減して利用できるような取り組みを推進します。

(2)取組の内容

取組事項	効果	市民	事業者	行政
① ゼロカーボン・ドライブ				
・EV（電気自動車）やPHEV（プラグインハイブリッド自動車）、FCV（燃料電池自動車）等の普及に取り組む	A	○	○	○
・バス・トラック等の大型車や重機の電動化に取り組む	A		○	
・充電設備の整備に取り組む	A		○	○
② 移動に係る環境負荷の低減				
・エコドライブに取り組む（エコドライブ10のポイント）	B	○	○	○

・徒歩や自転車、公共交通を利用する	B	○	○	○
・電動バイク・電気自転車を利用する	B	○	○	○

【エコドライブ 10 のポイント】（出典：エコドライブ普及連絡会）

- (1) 自分の燃費を把握しよう
- (2) ふんわりアクセル「e スタート」
- (3) 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転
- (4) 減速時は早めにアクセルを離そう
- (5) エアコンの使用は適切に
- (6) ムダなアイドリングはやめよう
- (7) 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう
- (8) タイヤの空気圧から始める点検・整備
- (9) 不要な荷物はおろそう
- (10) 走行の妨げになる駐車はやめよう

(3) 期待される効果

- ・EVやPHEVの導入によるランニングコストの削減に期待できます。
- ・EVやPHEVの蓄電池が災害発生時の電源確保につながります。
- ・エコドライブにより交通事故の抑制が期待できます
- ・渋滞の緩和が期待できます。

(4) 目標（指標）

項 目	R2 年度	R12 年度
・公共施設へのEV充電ステーションの設置数	0 施設	5 施設
・公用車の更新におけるEV等の導入率	—	100%

施策 3-5 水素エネルギーの活用

(1) 施策の目的

化石燃料によるエネルギーに代わり、温室効果ガスを排出しない水素エネルギーを、日常生活や産業活動等の身近な生活の中で利用できる社会を目指します。

(2) 取組の内容

取 組 事 項	効果	市民	事業者	行政
① 水素ステーションの設置				
・水素の供給源となる水素ステーションを設置する	A		○	
・水素ステーション設置に向けた支援策を検討する	B			○
② 水素の活用				
・FCV（燃料電池自動車）を導入する	A	○	○	○
・日常生活のエネルギー源や非常用電源等への水素の活用方法を検討する	B		○	○

(3)期待される効果

- ・関連産業への新規参入や雇用の創出に期待できます。
- ・災害に強いまちづくりにつながります。

(4)目標（指標）

項目	R2 年度	R12 年度
・水素ステーションの設置	0 箇所	1 箇所

施策 3-6 森林整備と森林資源の活用

(1)施策の目的

再生可能エネルギーの活用や省エネルギーへの取組みにより排出される二酸化炭素は削減することができますが、ゼロにすることは困難です。二酸化炭素の排出を実質ゼロにするため、森林整備や保全に取り組み、森林による二酸化炭素の吸収を促進します。

(2)取組の内容

取組事項	効果	市民	事業者	行政
① 伊那市 50 年の森林ビジョン				
・市民参加型の自然環境保全活動へ参加する	C	○	○	○
・50 年の森林ビジョンに沿った計画的な森林整備を実施する	C		○	○
② 森林活用による環境負荷の低減				
・木質バイオマス施設を導入する（施策 1-1 参照）	A	○	○	○
・カーボンオフセット※事業へ取り組む	C		○	○
※カーボンオフセット 市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等の社会の構成員が、自らの温室効果ガスの排出量を認識し、主体的にこれを削減する努力を行うとともに、削減が困難な部分の排出量について、他の場所でも実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等を購入したり、排出削減・吸収を実現する活動等を行うことなどにより、その排出量の全部又は一部を埋め合わせること。				

(3)期待される効果

- ・森林整備や保全を進めることで、林業を中心に雇用の創出に期待できます。
- ・植樹や間伐体験等を通じて自然環境への理解を深めることができます。

(4)目標（指標）

項目	R2 年度	R12 年度
・市内の森林の間伐面積	470ha/年	600ha/年

長野県伊那市

〒396-8617

長野県伊那市下新田3050番地

市民生活部生活環境課

TEL:0265-78-4111 (内線 2211、2212)

FAX:0265-73-4151

E-mail : sei@inacity.jp
