

# 地球温暖化対策実行計画 【区域施策編】

令和5年第2回恵那市環境審議会



恵那市公式キャラクター エーナ

令和5年10月16日  
水道環境部 ゼロカーボン推進室



# 目次

---

1. 背景
2. 恵那市の現状
3. 削減目標
4. 排出削減のシナリオ
5. ロードマップ
6. 促進区域の設定
7. 目標指標
8. 具体的な取組の紹介





# 1. 背景

## (1) 国際情勢

パリ協定の合意(2015年12月 COP21)

- ・平均気温上昇を産業革命前と比べ1.5度に抑制
- ・新たな国際的枠組み
- ・国際社会全体での温暖化対策





# 1. 背景

---

## (2) 国内の動向

### ① 2050年ゼロカーボンを国が表明(2021年4月)

- ・2030年度温室効果ガス46%削減(2013年度比)
- ・50%の高みに向け挑戦を続ける

### ② 地球温暖化対策の推進に関する法律一部改正

- ・地球温暖化対策実行計画(区域施策編) 市の策定が努力義務化

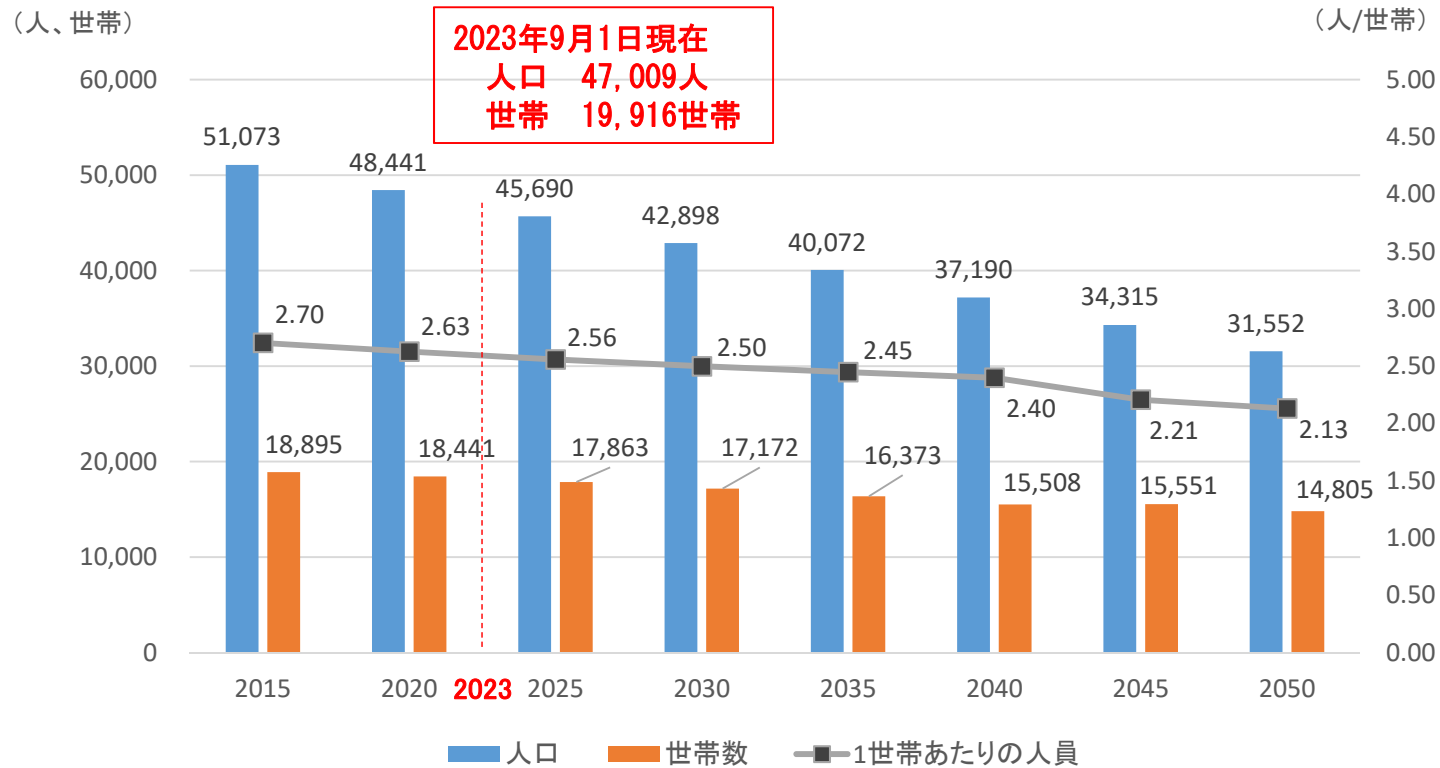
※2021年3月2日閣議決定、2022年4月1日施行





## 2. 恵那市の現状

### (1) 人口・世帯数の推移



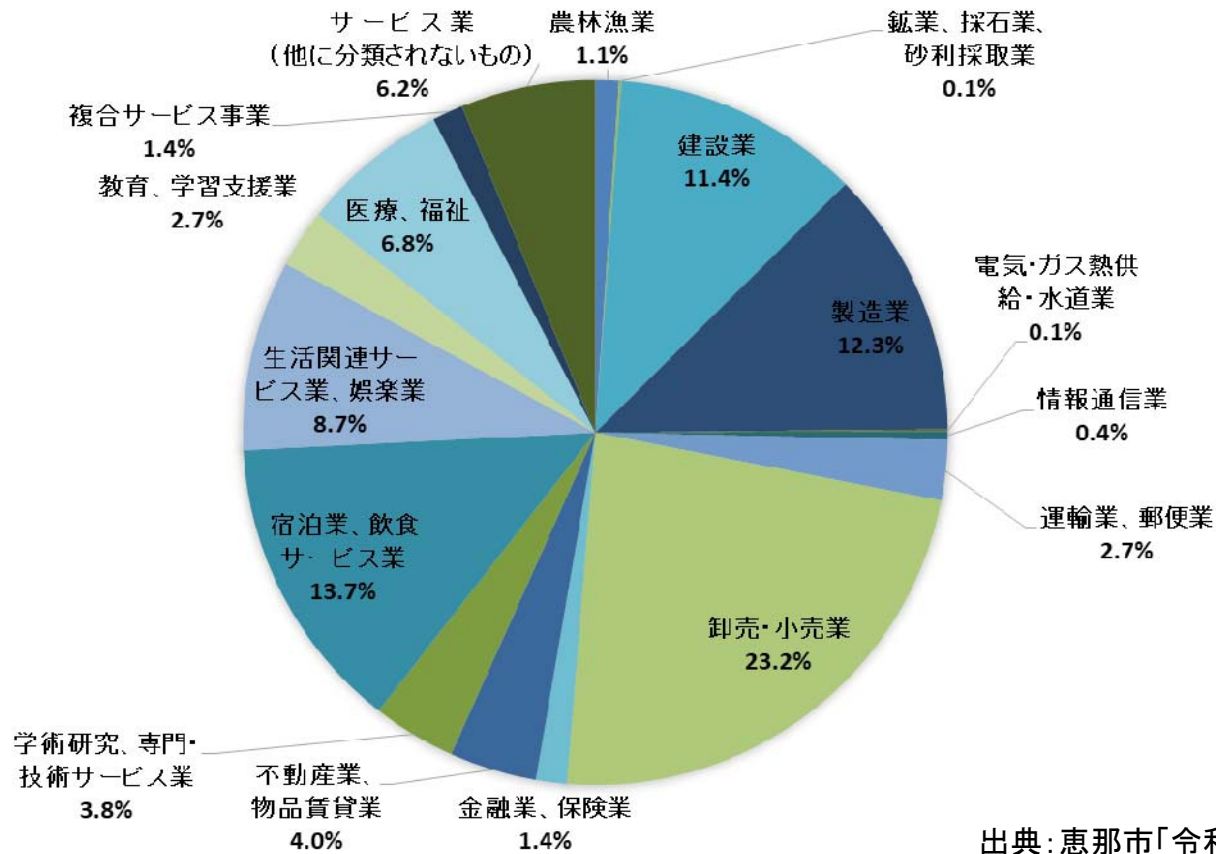
出典:「第2期恵那市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン・総合戦略」、世帯数については独自に推計





## 2. 恵那市の現状

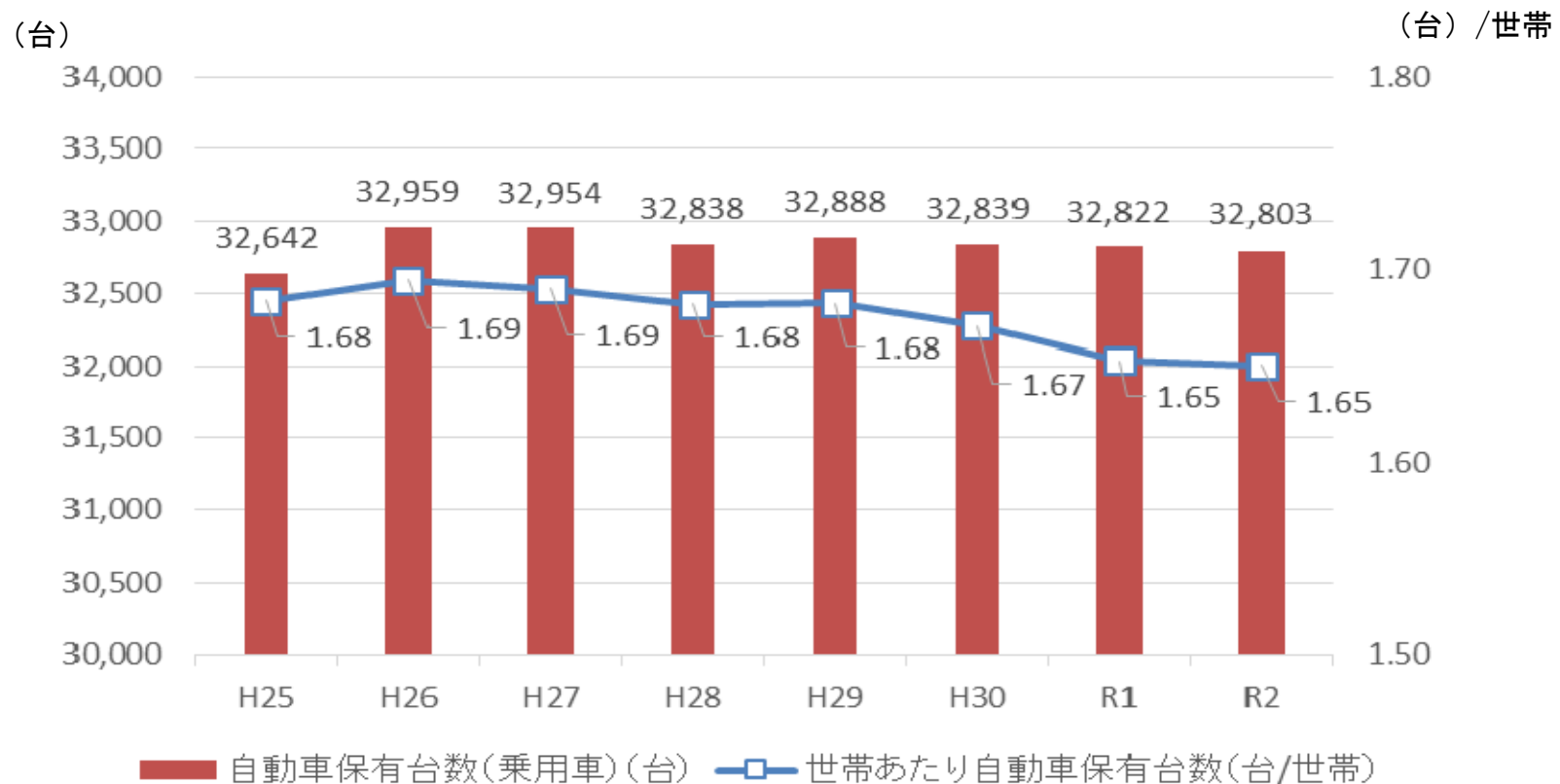
### (2) 産業構造





## 2. 恵那市の現状

### (3) 自動車保有台数



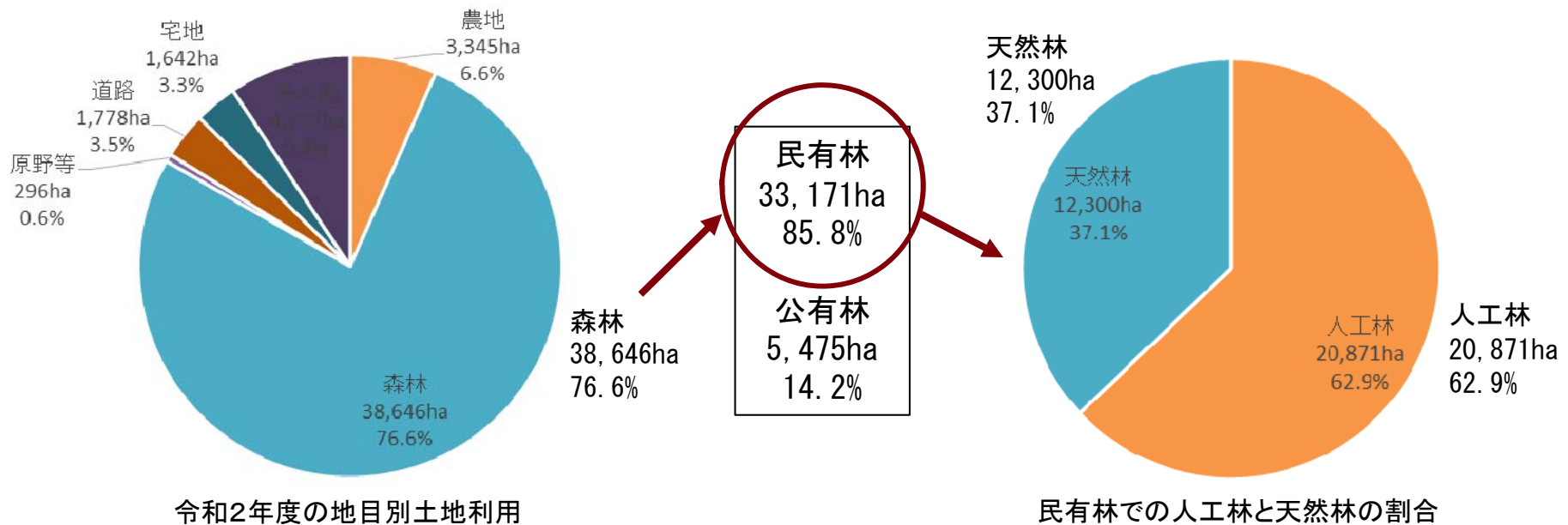
出典: 恵那市「令和2年版恵那市統計書」





## 2. 恵那市の現状

### (3) 土地利用・森林



出典: 岐阜県「令和2年度岐阜県統計書(県都市政策課)」







## 2. 恵那市の現状

### (4) CO<sub>2</sub>排出量

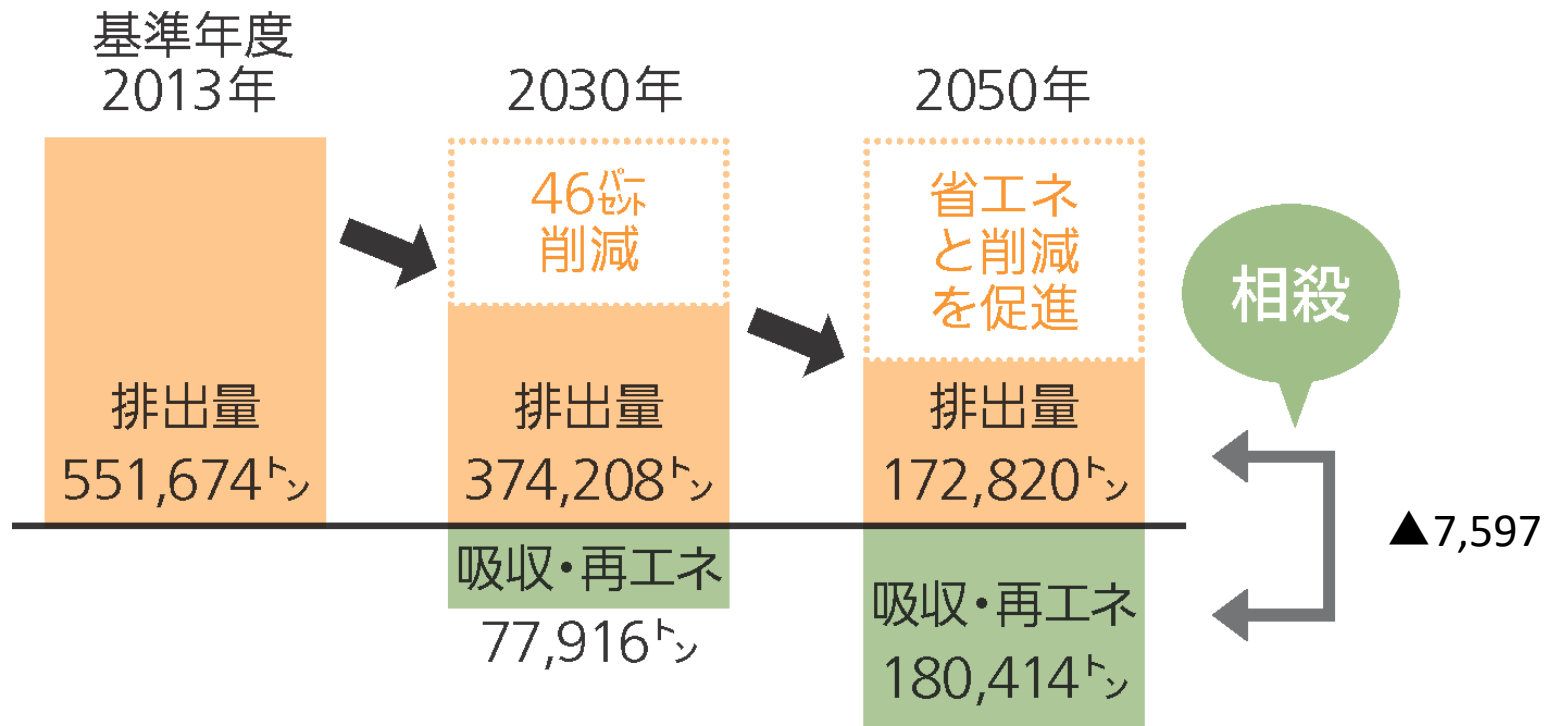
部門名	CO <sub>2</sub> 排出量(t)					
	2013年 (基準年度)	割合 (%)	2018年 (直近推計)	割合 (%)	増減	比 (%)
家庭部門	79,208	14.36	62,240	13.26	-16,968	-21.42
製造業(中小事業所)	21,497	3.90	19,328	4.12	-2,169	-10.09
製造業(特定事業所)	215,588	39.08	193,836	41.30	-21,752	-10.09
建設業・鉱業	4,191	0.76	3,481	0.74	-710	-16.94
農林水産業	15,144	2.75	8,885	1.89	-6,259	-41.33
業務その他部門	90,391	16.38	66,767	14.22	-23,624	-26.14
自動車(旅客)	62,232	11.28	55,800	11.89	-6,432	-10.34
自動車(貨物)	59,275	10.74	55,775	11.88	-3,500	-5.90
鉄道	4,148	0.75	3,263	0.70	-885	-21.34
合計	551,674	100.00	469,375	100.00	-82,299	-14.92





# 3. 削減目標

- (1) 2030(令和12)年度 **2013年度比46%削減**
- (2) 2050(令和32)年度 **ゼロカーボン目指す**





## 4. 排出削減のシナリオ

### (1) 家庭部門

2030年現状推移	53,951 t -CO <sub>2</sub>
2030年目標	40,504 t -CO <sub>2</sub>
削減量	▲13,447 t -CO <sub>2</sub>

#### ①前提

CO<sub>2</sub>排出係数の低下、家屋の断熱性能の向上、家電の定期的買換えにより、世帯当たりのCO<sub>2</sub>排出量は低減する。

#### ②普及啓発

・トライアルアンケートを3日間実施

全世帯の5% (年約1,000世帯)

※トライアルアンケートとは、チェックリストにより取組状況を把握、複数日実施することで、取り組むことの意識づけを行うもの

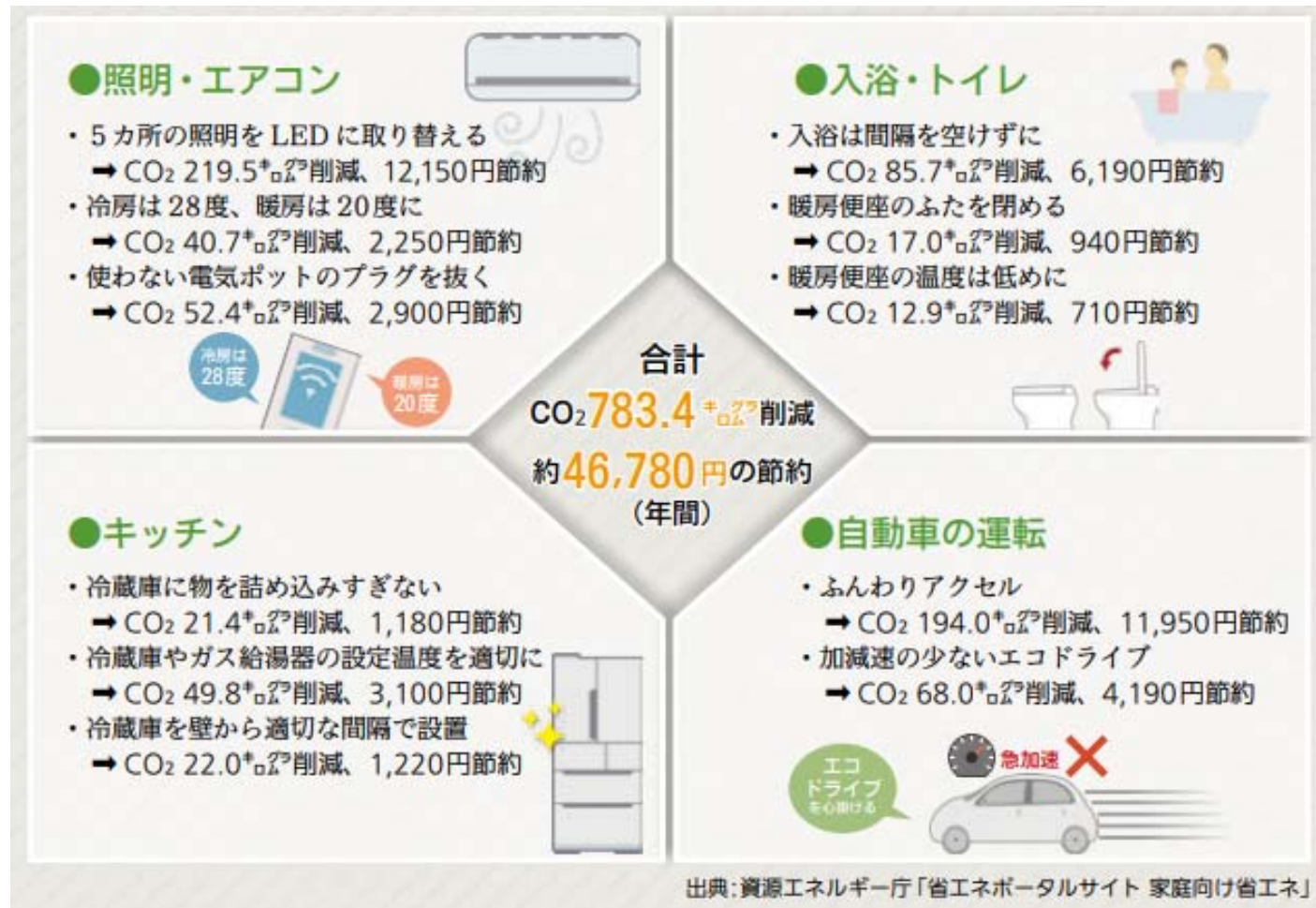




# 4. 排出削減のシナリオ

2030年削減目標達成には、1戸当たり783kg-CO<sub>2</sub>を削減

削減量 ▲13,447 t -CO<sub>2</sub>  
世帯数 17,171世帯





## 4. 排出削減のシナリオ

### (2) 製造業

#### ① 特定事業所(16事業所)

- ・ 目標値がある事業所  
達成に向けて着実に推進
- ・ 目標値がない事業所

省エネ法の前年度比1%削減 + 追加1%削減を要請

#### ② 特定事業所以外

- ・ 省エネ取組ネットワークを形成し、普及啓発  
省エネアドバイス等を実施  
2030年全事業者が参加

2030年現状推移	243,007 t-CO <sub>2</sub>
2030年目標	198,000 t-CO <sub>2</sub>
削減量	▲45,007 t-CO <sub>2</sub>





## 4. 排出削減のシナリオ

### (3) 業務その他部門

#### ① 特定事業所

(エコセンター恵那)

- ・原油換算で年222キロリットルの燃料消費を削減

※可燃ごみの減量による

#### ② 特定事業所以外

- ・省エネ取組ネットワークを形成し、普及啓発

省エネアドバイス等を実施

2030年全事業者が参加

2030年現状推移	56,758 t -CO <sub>2</sub>
2030年目標	47,854 t -CO <sub>2</sub>
削減量	▲8,904 t -CO <sub>2</sub>





## 4. 排出削減のシナリオ

### (4) 自動車（旅客）

国の補助金により、エコカー率が向上することでCO<sub>2</sub>排出量が低減

充電インフラの整備によりエコカー推進を図る

2030年現状推移	47,435 t -CO <sub>2</sub>
2030年目標	34,361 t -CO <sub>2</sub>
削減量	▲13,074 t -CO <sub>2</sub>

### (5) 自動車（貨物）

2030年現状推移	47,414 t -CO <sub>2</sub>
2030年目標	40,203 t -CO <sub>2</sub>
削減量	▲7,211 t -CO <sub>2</sub>



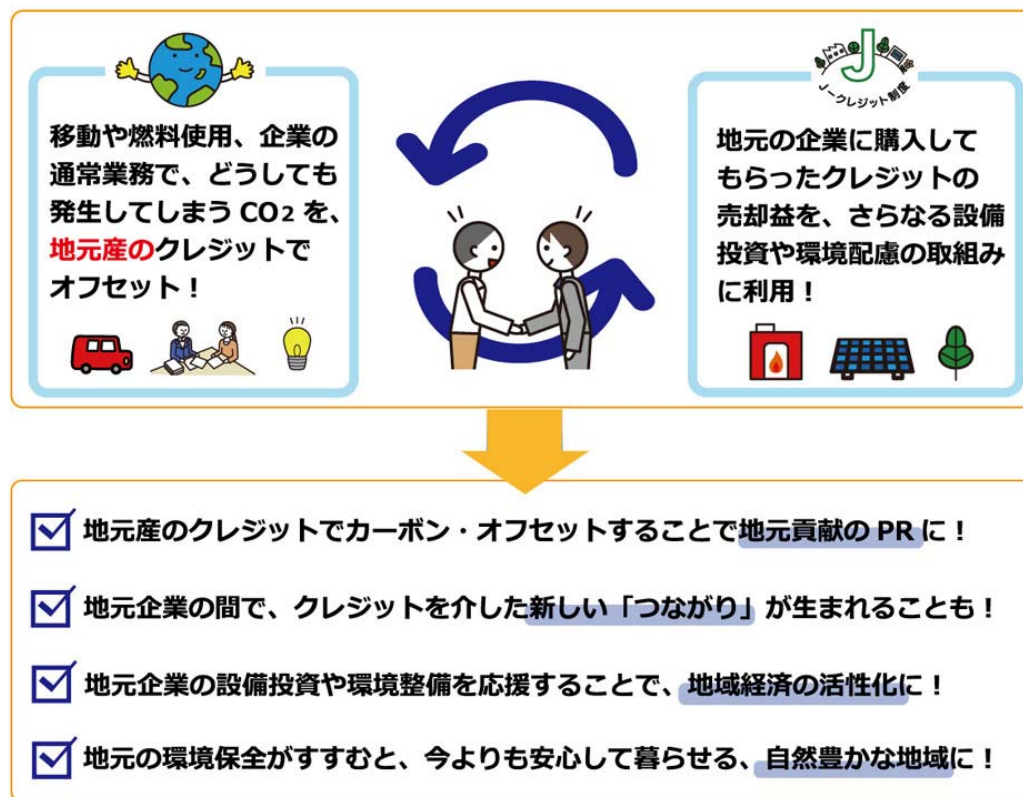


# 4. 排出削減のシナリオ

## (6) 森林吸収

年間800haの間伐

- ・J-クレジット検討
- ・J-クレジット活用



出典：J-クレジット制度のHP







## 4. 排出削減のシナリオ

### (7) 太陽光（持ち家）

#### ①2030年 持ち家の25%が設置（※非FIT）

- ・設備容量 4kW
- ・件数 3,171件

※総件数14,300（2018年住宅・土地統計調査）のうち、  
2018年時点で太陽光発電設備がない持ち家が対象

#### ②2050年 持ち家の50%が設置（非FIT）

- ・設備容量 4kW
- ・件数 6,343件

※FIT制度を利用して売電した電気の環境価値は、需要家（電気契約者）が再エネ賦課金を支払っているため、全ての需要家に帰属する。そのため、CO<sub>2</sub>排出量の削減にカウントできないルールとなっている。





## 4. 排出削減のシナリオ

---

### (8) 太陽光（持ち家以外）

2050年 50%が設置(非FIT)

・設備容量 8kW

・件数 23,567件 ※総件数47,134(全建物数61,434-持ち家14,300)

(GISによる建物データ)





## 4. 排出削減のシナリオ

### (9) 中小水力

比較的小規模な水力発電に限定した導入を設定

#### 2050年導入目標容量(非FIT)

設備容量区分	導入ポテンシャル	2050年導入目標 (導入ポテンシャルに対する割合)	2050年 目標設備容量
100kW未満	1,529kW	50%	765kW
100kW-200kW	2,245kW	40%	898kW
合計	3,774kW	44%	1,663kW





## 4. 排出削減のシナリオ

### (10) 風力

#### ①2050年目標設備容量(非FIT)

導入地域	導入ポテンシャル	2050年導入目標 (導入ポテンシャルに対する割合)	2050年 目標設備容量
上矢作町	52,500kW	70%	36,750kW
上矢作町以外	210,000kW	20%	42,000kW
合計	262,500kW	30%	78,750kW

#### 【参考】

上矢作風力発電所(大船牧場)

・出力 9,200kW(FIT)

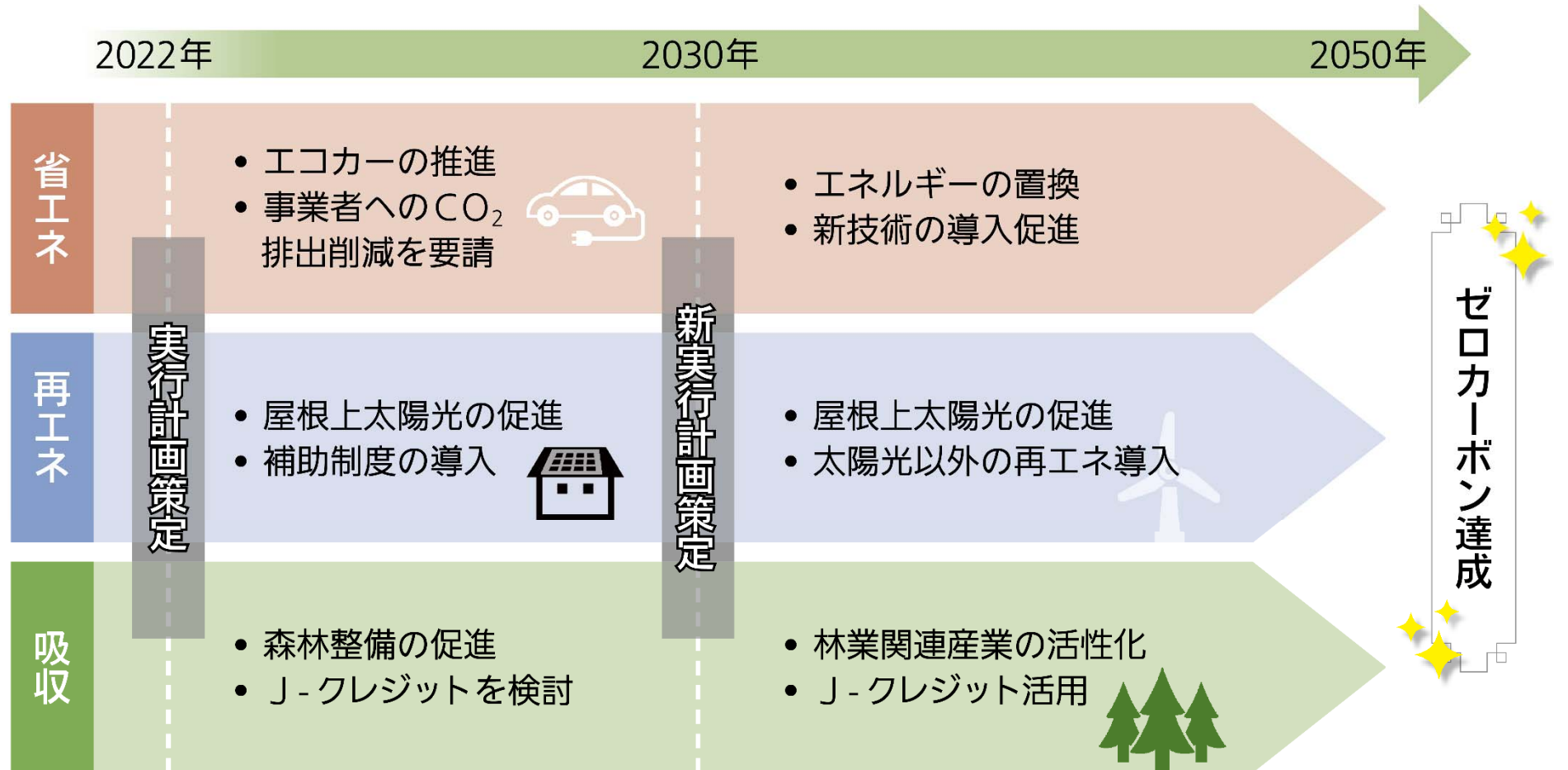
・風車 13基

・運開年月日 2007(平成19)年6月1日 ※2027年非FIT





# 5. ロードマップ





## 6. 促進区域の設定

地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第5項



促進区域の設定(努力義務)

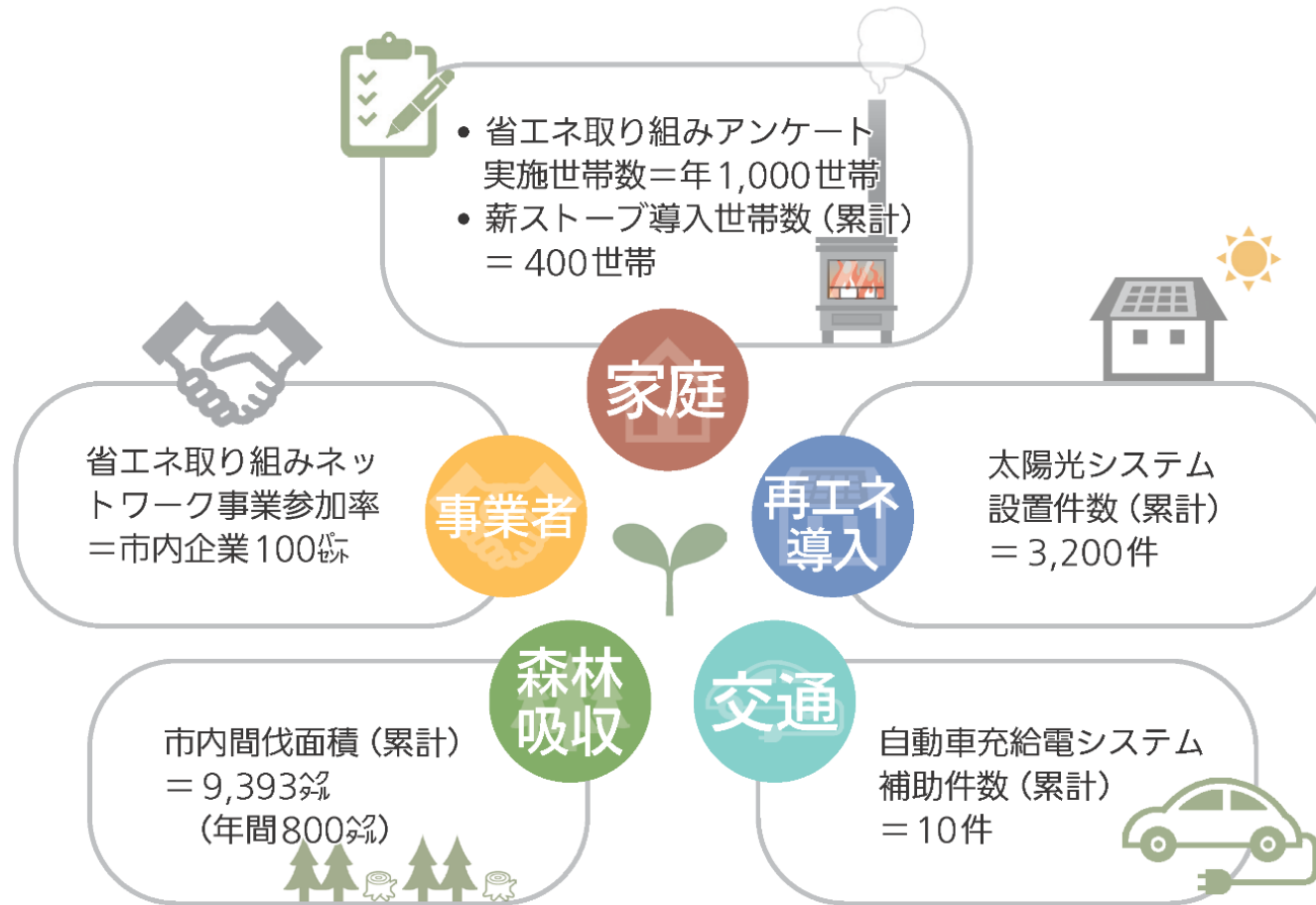
促進事業	
目標	2050年に本市の温室効果ガス排出量を 実質ゼロとする事を目標とする
対象区域	住宅及び住宅以外の建物の屋根上
整備する促進施設の 種類及び規模	市内全域に於いての屋根上太陽光発電





# 7. 目標指標

## 2030年目標値





## 8. 具体的な取組の紹介

### (1) 啓発

#### ①環境対協議会 勉強会(2022年6月30日、42人)

- ・恵那市ゼロカーボンに向けた取組について
- ・脱炭素社会に向けた取組について



#### ②市民エコ会議 出前講座(2023年1月21日、15人)

- ・恵那市ゼロカーボンに向けた取組について







## 8. 具体的な取組の紹介

### ③ 恵那電力による学習会の開催

- ・明智町民生委員会(12月8日、15人)
- ・明智町自治会長会議(12月13日40人)
- ・恵那南高校(12月15日、120人)
- ・明智中学校(12月22日、30人)

#### 【内容】

恵那電力のエネルギーの地産地消  
地域マイクログリッドの仕組み



明智町自治会長会議での学習会



明智中学校での学習会





## 8. 具体的な取組の紹介

### (2) 「恵那市 環境施策に関する調査」を実施 (省エネアンケート)

- ・対象 無作為抽出の18歳以上の市民2,000人
- ・内容 地球温暖化対策に関することなど22問  
※脱炭素社会の実現に向けた、家庭での取組等
- ・結果 回答者911人(回答率45.6%)
- ・何らかの取組をした割合(人数) 98.8%(900人)  
※省エネアンケート

2030年の目標値

- ・アンケート実施世帯数：年1,000世帯
- ・何らかのCO<sub>2</sub>削減の取組実施割合：70%





## 8. 具体的な取組の紹介

### (3) SDGs推進協議会を設立 (省エネ取組ネットワーク)

- ・設立日 2023年1月12日
- ・加入事業所 45事業所(うち市外2事業所)

2030年の目標値  
・参加率：市内企業100%

※セミナー案内、国・県の補助金案内など

### (4) 特定事業所訪問(意見交換)

2022年10月から11月にかけて、16の特定事業所を訪問し、目標や現在の取組、今後の取組、課題などの聞取りを実施

- ・各事業所で目標を定めており、達成に向けて取組を進めている
- ・LED照明や太陽光発電設備、省エネ設備は導入されている
- ・今後の更なる取組の検討が課題

※特定事業所とは、事業活動に伴い多くの温室効果ガスを排出する者。原油換算エネルギー使用量の合計が1,500kL/年以上の事業所





## 8. 具体的な取組の紹介

### (5) 住宅用新エネルギーシステム設置事業補助金 (再エネ活用)

補助対象項目	補助額	申請件数	備考
太陽光発電設備 ※FIT制度利用は対象外	7万円/kW (最大35万円)	9件	県補助あり
蓄電池	5.2万円/kWh (最大26万円)	42件	一部県補助あり
自動車充給電システム (通称:V2H)	設置費の1/3以内 (最大30万円)	7件	単独補助 2030年目標指標 補助累計10件
太陽熱温水システム	設置費の1/3以内 (最大10万円)	2件	単独補助
家庭用燃料電池システム (通称:エネファーム)	10万円/件	0件	単独補助

※令和4年7月1日から受付開始し、9月21日に予算に達したため、受付を終了した。





## 8. 具体的な取組の紹介

### (6) 事業者の省エネルギー設備導入支援事業

- ・補助対象事業 省エネルギー診断に基づき省エネルギーに資する設備・機器を導入する事業
- ・補助対象経費 設備、機器の導入に係る設計費、設備費、工事費
- ・補助限度額 50万円

※令和5年4月～





## 8. 具体的な取組の紹介

### (7) 生ごみの堆肥化実証事業(生ごみ減量)

- ・明智学校給食センターの調理くずと残渣を堆肥化(1月~3月)
- ・生ごみの量 831kg



### (8) フードバンク・フードドライブ(フードロス対策)

- ・フードドライブ 2022年10月15日(バロー恵那店) 247kg
- ・フードバンク 毎月第4木曜日(ふれあいエコプラザ)



提供者 株式会社バロー  
供数 2,950点  
供金額 1,052,382円

◀バロー恵那店のフードドライブへお米を提供





## 8. 具体的な取組の紹介

### (9) 地域資源回収拠点

#### (ごみ減量、資源と資金の市内循環)

- ・市内の設置箇所 12か所(うち3か所が2022年度開所)
- ・2022年度実績

種別	回収量・収益
段ボール	97.38t
雑誌	91.73t
新聞・チラシ	108.37t
雑がみ	35.52t
アルミ缶	8.70t
販売金額	1,517,390円
奨励金	1,579,936円



令和4年4月23日に開所した恵那東中学校の拠点



令和4年9月17日に開所した恵那北小学校の拠点







## 8. 具体的な取組の紹介

### (10) ゼロカーボンイベント開催（啓発と恵那電力のPR）

	使用電力量(kWh)	CO <sub>2</sub> 削減量(t-CO <sub>2</sub> )
えなしこどもフェスタ (2022年7月23日、24日)	1,221	0.55
全国山城サミット (2022年10月22日)	475	0.21
嚶鳴フォーラム (2022年11月19日)	434	0.19
市SDGs講演会 (2023年1月14日)	285	0.13
合計	2,415	1.08

※令和3年度実績中部電力ミライズの排出係数0.000449t-CO<sub>2</sub>/kWhにより算出







## 8. 具体的な取組の紹介

### (11) シェアサイクル事業(交通の取組)

まちなかの交通の手段を自転車へ転換

・開始日 令和4年8月3日

・設置内容

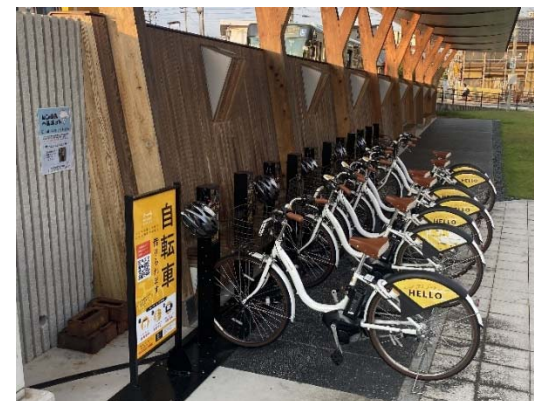
電動アシスト自転車 25台

ステーション(駐輪所) 5か所

・利用実績

利用回数 672回

利用人数 228人



恵那駅の駐輪所(11台分)



8月3日に開催された出発式



## 8. 具体的な取組の紹介

### (12) 森林整備(吸収)

①2022年度の間伐面積 594ha

2030年の目標値  
・年間の間伐面積：800ha

②2022年度の担い手育成支援

- ・森林技術者育成事業 5人(新規採用者の研修費を助成)
- ・従事者支度支援 30点(新規採用者の防護服などの装備品を助成)
- ・林業就業移住支援事業 2人(県外から移住した林業従事者支援)
- ・スマート林業推進事業 1件(測量システムの導入補助)





## 8. 具体的な取組の紹介

### (13) 市役所の取組

#### エコカーの導入

恵那市議会議長車を

燃料電池自動車のMIRAI（トヨタ）へ更新



◀2023年2月に更新

※現在、MIRAIを2台保有。電源としても活用している。





## 8. 具体的な取組の紹介

### (14) 市内事業者の取組

#### ① 廃食用油をバイオディーゼル燃料として再利用

ア. 廃食用油回収量 26,660L(市内)

イ. 燃料供給量

・100%バイオディーゼル(資源ごみ収集車) 200L(4月～)

・30%配合(明知鉄道の車両) 11,910L(12月～)

・5%配合(精製業者の車両) 10,244L(11月～)



12月1日から明知鉄道の車両アケチ14号にてバイオ燃料を使った実証運行を開始



100%バイオディーゼルを使用する資源ごみ収集車両





## 8. 具体的な取組

### (15) 学校教育を通じた環境教育

#### 社会科・理科の授業

- ・ 環境や脱炭素に関する単元がある
- ・ 出前講座（市民団体や市、県など）

市内の学校数
小学校 14校
中学校 8校

#### 市民エコ会議（市民団体）R4年度実績

- ・ 4年生 12校 ごみ処理と利用（3R）  
（リデュース、リユース、リサイクル）
- ・ 5年生 4校 物を生かして使う工夫（5R）  
（3R＋リフューズ・リペア）
- ・ 6年生 2校 地球温暖化から考えるSDGs
- ・ 中学校 2校 ごみから考えるSDGs、地球温暖化とSDGs





## 8. 具体的な取組

### (16) 恵那電力（株）（2022年4月事業開始）

- ①太陽光発電設備 公共施設10か所（1,200kW）
- ②大容量蓄電池（NAS電池） 200kW（1,200kWh）
- ③電力供給先 62の公共施設、明知ガイシ(株) ※R4.4.1～
- ④電力供給・発電
  - ・供給量見込み 1,800万kWh/年
  - ・発電量見込み 140万kWh/年

※2021年4月設立



旧吉田小学校プール跡地に設置した発電設備



