

上田市地球温暖化対策地域推進計画(区域施策編)

進捗報告

【2023 年度末】



上田市の目指す将来像(脱炭素ビジョン)

上田市地球温暖化対策地域推進計画より抜粋

【目次】

1. 目標の進捗状況(温室効果ガス排出量等).....	2
(1) 温室効果ガス排出量.....	2
(2) 最終エネルギー消費量.....	3
(3) 再生可能エネルギー導入量(熱量ベース).....	4
2. 指標取組の進捗状況.....	5
2-1 重点対策プロジェクト.....	5
(1) 太陽光発電の導入拡大.....	5
(2) 森林資源の最大限の活用.....	6
(3) 少ないエネルギーで暮らせる環境にやさしいまちづくり.....	6
(4) 建築物の脱炭素化.....	6
2-2 緩和策(温室効果ガスの排出削減) 再生可能エネルギーの普及促進.....	7
(1) 太陽光発電の普及促進.....	7
(2) 太陽熱利用の普及促進.....	8
(3) 中小水力発電の普及促進.....	8
(4) バイオマス利活用の推進.....	9
3. 基本方針に基づく2023年度の取組.....	10
4. 参考(温室効果ガス排出量等の算定方法).....	12

【計画期間等について】

基準年度	2013年度
目標年度	2030年度
計画期間	2021年度～2030年度

※数値の算出に用いる国等の統計データの公表時期にズレがあるため、項目ごとに実績値の年度が異なります。

※数値は四捨五入で表示しているため、合計値として表示している数値が表中の数値の合計と整合しない場合があります。

1. 目標の進捗状況(温室効果ガス排出量等)

(1) 温室効果ガス排出量 (推進計画 p-35)

単位: 千t-CO₂

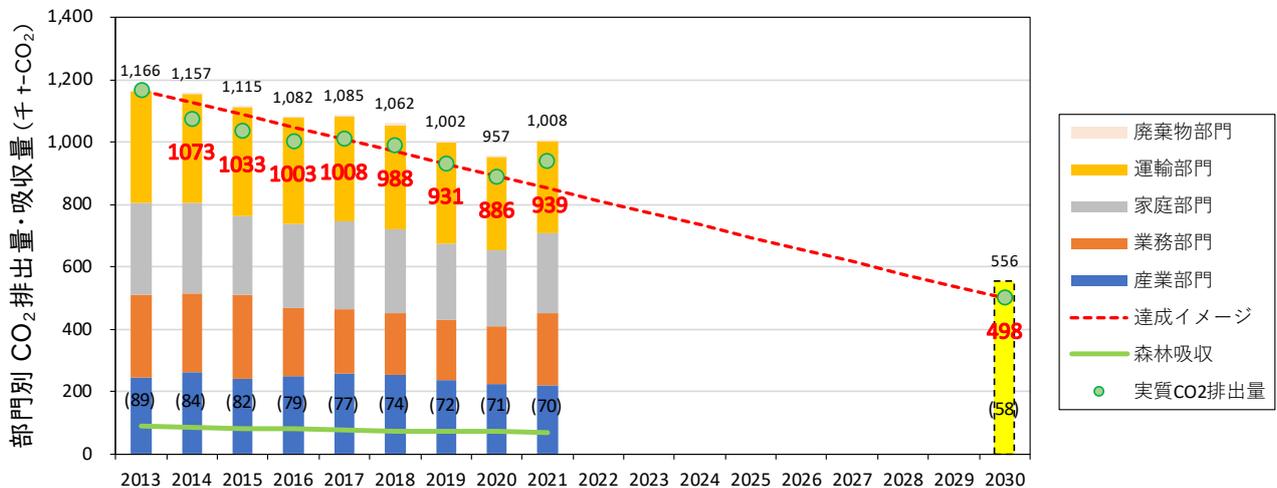
	2013(基準)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
総 CO ₂ 排出量	1,166	1,002	957	1,008			
産業部門	246	236	224	220			
業務部門	265	193	187	232			
家庭部門	292	243	244	256			
運輸部門	359	325	296	294			
廃棄物部門	4	5	6	7			
森林吸収量	89	72	71	70			
実質 CO₂ 排出量 (進捗率)*	1,077	931 (35.2%)	886 (41.9%)	939 (34.1%)			

2022年度のデータは2025年3月頃に公表予定の国等の統計データを用いて算出

	2025	2026	2027	2028	2029	2030(目標)
総 CO ₂ 排出量						556
産業部門						119
業務部門						75
家庭部門						128
運輸部門						232
廃棄物部門						2
森林吸収量						58
実質 CO₂ 排出量 (進捗率)*						498

*:2013 年度を0%、2030 年度目標値を 100%とした際の各年度の進捗率。

国の手法に準じて、基準年度の温室効果ガス排出量は、森林吸収量を含まない「総 CO₂ 排出量」を基準としています(グロス-ネット方式)。



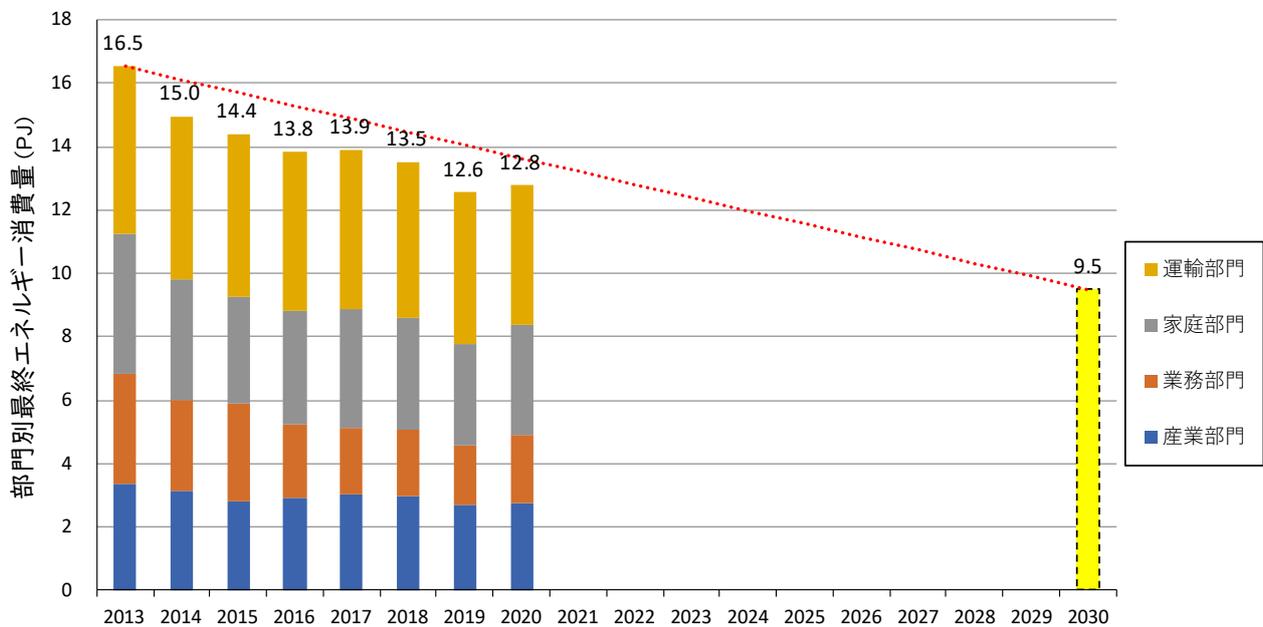
(2) 最終エネルギー消費量 (推進計画 p-36)

単位:PJ

	2013	2019	2020	2021	2022	2023	2024
産業部門	3.3	2.7	2.7				
業務部門	3.5	1.9	2.2				
家庭部門	4.4	3.2	3.5				
運輸部門	5.3	4.8	4.4				
合計 (進捗率)	16.5	12.6 (56.4%)	12.8 (53.3%)				

2021年度のデータは 2024年 12 月頃に公表予定の国等の統計データを用いて算出

	2025	2026	2027	2028	2029	2030(目標)
産業部門						2.1
業務部門						1.2
家庭部門						2.4
運輸部門						3.8
合計 (進捗率)						9.5



(3) 再生可能エネルギー導入量(熱量ベース) (推進計画 p-37)

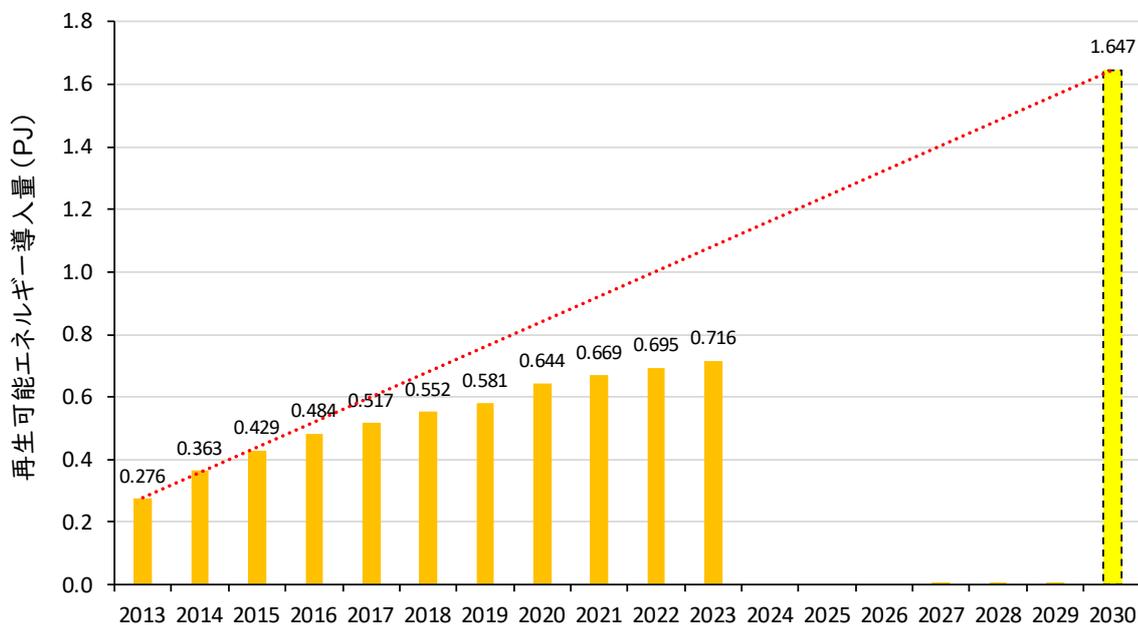
単位:PJ

	2013	2019	2020	2021	2022	2023	2024
太陽光発電	0.180	0.478	0.506	0.529	0.555	0.575	
中小水力発電 ^{※1}	0.102	0.103	0.128	0.128	0.128	0.128	
太陽熱・木質バイオマス(熱) ^{※2}	-	-	0.011	0.012	0.012	0.013	
再エネ導入熱量 (進捗率)	0.276	0.581 (20.2%)	0.644 (22.3%)	0.669 (26.8%)	0.695 (30.6%)	0.716 (32.1%)	

	2025	2026	2027	2028	2029	2030(目標)
太陽光発電						1.492
中小水力発電 ^{※1}						0.129
太陽熱・木質バイオマス(熱) ^{※2}						0.026
再エネ導入熱量 (進捗率)						1.647

※1:2020年度以降、発電量(熱量)の試算に係る数値が異なる。

※2:2019年までは数値を算入していないため、2020年以降に算入。



2. 指標取組の進捗状況

2-1 重点対策プロジェクト

(1) 太陽光発電の導入拡大（推進計画 p-40、50）

単位:kW

導入箇所	2013(基準)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
住宅屋根	19,495 (4,140 件)	31,484 (6,130 件)	33,583 (7,377 件)	35,597 (7,730 件)	37,953 (8,137 件)	40,653 (8,590 件)	
市有施設屋根	350	470	560	560	560	570	
その他建物屋根	7,731	47,595	50,410	52,042	53,439	53,955	
土地 (農地、ため池等)	10,713	23,801	24,423	25,872	27,497	28,547	
導入量合計 (進捗率)	38,289	103,350 (23.8%)	108,976 (25.9%)	114,070 (27.7%)	119,499 (29.7%)	123,725 (31.3%)	

導入箇所	2025	2026	2027	2028	2029	2030(目標)
住宅屋根						116,048 (19,140 件)
市有施設屋根						3,068
その他建物屋根						75,590
土地 (農地、ため池等)						116,731
導入量合計 (進捗率)						311,437

◆2023年度末時点 計画進捗率

導入箇所	単年度導入目標 (2019年度以降)	実績 (2023年度)	進捗率	
			単年度目標比	2030目標比
住宅屋根	7,688 kW	2,700 kW	35.1%	21.9%
市有施設屋根	236 kW	10 kW	4.2%	8.1%
その他建物屋根	2,545 kW	516 kW	20.3%	68.1%
土地(農地、ため池等)	8,448 kW	1,050 kW	12.4%	16.8%
導入量合計	18,917 kW	4,276 kW	26.6%	31.3%

◆市有施設への導入実績(2021年度以降)

年度	施設名	導入容量(kW)
2023	第二学校給食センター	10

(2) 森林資源の最大限の活用 (推進計画 p-40、52)

単位:台

	2013(基準)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
薪・ペレットストーブの導入(進捗率)	16	127 (33.5%)	147 (39.6%)	166 (45.3%)	181 (49.8%)	201 (55.9%)	
公共施設へのバイオマスボイラーの導入(進捗率)	0	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	

	2025	2026	2027	2028	2029	2030(目標)
薪・ペレットストーブの導入(進捗率)						347
公共施設へのバイオマスボイラーの導入(進捗率)						2

◆2023年度末時点 計画進捗率

	単年度導入目標 (2019年度以降)	実績 (2023年度)	進捗率	
			単年度目標比	2030目標比
薪・ペレットストーブの導入	20台	20台	100%	55.9%
公共施設へのバイオマスボイラーの導入	-	0台	-	0%

(3) 少ないエネルギーで暮らせる環境にやさしいまちづくり (推進計画 p-40)

複合的に施策を実施するため個別具体的な目標設定なし

(4) 建築物の脱炭素化 (推進計画 p-40)

【参考】長野県内における新築住宅のZEH化率

	2022	2023
新築住宅のZEH率	24%	31%

【参考】上田市地球温暖化対策設備設置費補助金により「開口部断熱設備」を導入した件数

	2022	2023
開口部断熱設備導入件数	92件/年	102件/年

2-2 緩和策(温室効果ガスの排出削減) 再生可能エネルギーの普及促進

(1) 太陽光発電の普及促進【★重点プロジェクト】(一部再掲) (推進計画 p-50)

単位: kW

導入箇所	2013(基準)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
住宅屋根	19,495 (4,140 件)	31,484 (6,130 件)	33,583 (7,377 件)	35,597 (7,730 件)	37,953 (8,137 件)	40,653 (8,590 件)	
市制度 (補助金)	16,082 (3,687 件)	25,366 (5,491 件)	26,691 (5,733 件)	28,362 (5,944 件)	30,183 (6,277 件)	32,146 (6,568 件)	
その他	3,413 (453 件)	6,118 (639 件)	6,891 (1,644 件)	7,235 (1,736 件)	7,770 (1,860 件)	8,507 (2,022 件)	
市有施設屋根	350	470	560	560	560	570	
その他建物屋根	7,731	47,595	50,410	52,042	53,439	53,955	
土地 (農地、ため池等)	10,713	23,801	24,423	25,872	27,497	28,547	
導入量合計 (進捗率)	38,289	103,350 (23.8%)	108,976 (25.9%)	114,070 (27.7%)	119,499 (29.7%)	123,725 (31.3%)	

導入箇所	2025	2026	2027	2028	2029	2030(目標)
住宅屋根						116,048 (19,140 件)
市制度 (補助金)						46,816 (8,791 件)
その他						69,232 (10,349 件)
市有施設屋根						3,068
その他建物屋根						75,590
土地 (農地、ため池等)						116,731
導入量合計 (進捗率)						311,437

◆2023年度末時点 計画進捗率

(p-5「2-1 重点対策プロジェクト(1)太陽光発電の導入拡大」に記載されていない項目のみ)

導入箇所	単年度導入目標 (2019年度以降)	実績 (2023年度)	進捗率	
			単年度目標比	2030目標比
住宅屋根	7,688 kW	2,700 kW	47.5 %	21.9%
市制度(補助金)	1,950 kW	1,963 kW	108.6 %	52.3%
その他	5,738 kW	737 kW	19.0 %	7.7%

(2) 太陽熱利用の普及促進 (推進計画 p-51)

単位:件

	2013(基準)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
市制度による導入 支援件数(進捗率)	490	561 (24.4%)	571 (27.8%)	592 (35.1%)	615 (43.0%)	622 (45.4%)	

	2025	2026	2027	2028	2029	2030(目標)
市制度による導入 支援件数(進捗率)						781

◆2023 年度末時点 計画進捗率

	単年度導入目標 (2019 年度以降)	実績 (2023 年度)	進捗率	
			単年度目標比	2030 目標比
市制度による 導入支援件数	20 台	7 台	35.0%	45.4%

(3) 中小水力発電の普及促進 (推進計画 p-51)

単位:kW

	2013(基準)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
導入量 (進捗率)	5,400	5,461 (57.5%)	5,461 (57.5%)	5,461 (57.5%)	5,461 (57.5%)	5,461 (57.5%)	

	2025	2026	2027	2028	2029	2030(目標)
導入量 (進捗率)						5,506

◆2023 年度末時点 計画進捗率

	単年度導入目標 (2019 年度以降)	実績 (2023 年度)	進捗率	
			単年度目標比	2030 目標比
導入量	4.1 kW	0 kW	0.0%	57.5%

(4) バイオマス利活用の推進【★重点プロジェクト】(再掲) (推進計画 p-52)

単位:台

	2013(基準)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
薪・ペレットストーブ の導入(進捗率)	16	127 (33.5%)	147 (39.6%)	166 (45.3%)	181 (49.8%)	201 (55.9%)	
公共施設への バイオマスボイラー の導入(進捗率)	0	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	

	2025	2026	2027	2028	2029	2030(目標)
薪・ペレットストーブ の導入(進捗率)						347
公共施設への バイオマスボイラー の導入(進捗率)						2

◆2023年度末時点 計画進捗率

	単年度導入目標 (2019年度以降)	実績 (2023年度)	進捗率	
			単年度目標比	2030目標比
薪・ペレットストーブ の導入	20台	20台	100%	55.9%
公共施設への バイオマスボイラーの導入	-	0台	-	0%

3. 基本方針に基づく2023年度の取組

(1) 再生可能エネルギーの普及促進

- ・地球温暖化対策設備設置費補助金により、市民・事業者の再エネ設備（太陽光発電設備、太陽熱利用システム）の導入を支援

設備	2023年度実績	【参考】推進計画での目標
太陽光発電設備 (住宅屋根)	291件(1,963kW) ※約6.75kW/件	300件/年(1,950kW/年) ※6.5kW/件
太陽熱利用システム	7件	20件/年

- ・森のエネルギー推進事業により、市民・事業者の薪ストーブ、ペレットストーブの導入を支援

設備	2023年度実績	【参考】推進計画での目標
ペレット・薪ストーブ	20件	20件/年

- ・県補助金等（既存住宅エネルギー自立化補助金、グループパワーチョイス）のチラシの自治会回覧による周知
- ・市有施設への太陽光発電設備の導入可能性調査（委託事業）

(2) 省エネルギー対策の推進

- ・地球温暖化対策設備設置費補助金により、市内住宅の断熱性向上に係る設備（開口部断熱設備）の導入を支援
 - 2023年度実績 102件
- ・生産性向上等投資促進事業補助金により、市内中小事業者が取り組む生産性とエネルギー効率の向上を同時に満たす投資を支援
 - 2023年度実績 2件
- ・市内小学生を対象とした省エネ講座の実施
 - 2023年8月1日開催 @上田駅前ビルパレオ2階会議室（参加児童数6名）
- ・信州健康ゼロエネ住宅普及促進協議会との連携

(3) 地域環境の整備及び改善

- ・「上田市・千曲市広域シェアサイクル社会実験（2021～2023年度）」の実施
 - 利用回数9,755回（2023年4月1日～同年12月17日）。2024年度から社会実装。
- ・信州スマートムーブ通勤ウィークへの参加、及び、市内事業者への参加呼びかけ

(4) 循環型社会の形成

- ・ごみ減量化機器購入費補助制度により、家庭から出る「生ごみ」の減量化のための機器の導入を支援
→2023 年度実績 385 台
- ・食品ロス削減の啓発（残さず食べよう!3010 運動推進協力店の募集など）
→残さず食べよう!3010 運動推進協力店（2023 年度実績 4 件、累計 36 件）

(5) その他(出前講座、啓発活動等)

- ・出前講座等による地球温暖化対策に係る啓発活動
→4 件 54 名
- ・打ち水大作戦の実施（2023 年 8 月 4 日）
- ・うえだ環境フェアの開催（2023 年 10 月 5 日 @創造館）
- ・市内環境団体等との協働による環境啓発活動

4. 参考(温室効果ガス排出量等の算定方法)

(1) 温室効果ガス排出量

①部門別 CO₂ 排出量

地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(環境省)における「カテゴリ A」による推計値を利用。

<出典等>

・部門別 CO₂ 排出量の現況推計【環境省】

https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/tools/suikai.html

②森林吸収量

長野県「森林 CO₂ 吸収評価認証制度」を参考に、「市内民有林の樹種別・齢級別面積」を基に、下式により「樹種別・林齢別の CO₂ 吸収量」を算定。

森林 CO₂ 吸収量(樹種別・齢級別)

=森林面積(ha) ×森林面積当たりの年間 CO₂ 吸収量(t-CO₂/ha/年)

<出典等>

・森林 CO₂ 吸収評価認証制度【長野県】

<https://www.pref.nagano.lg.jp/shinrin/sangyo/ringyo/seibi/ninsho/index.html>

・市内民有林の樹種別・齢級別面積【長野県】

<https://www.pref.nagano.lg.jp/rinsei/sangyo/ringyo/toukei/minyurin/r5.html>

(2) 最終エネルギー消費量

「都道府県別エネルギー消費統計」を基に算出。

<出典等>

・都道府県別エネルギー消費統計【長野県】

https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/energy_consumption/ec002/index.html

(3) 再生可能エネルギー導入量(熱量ベース)

再エネ設備	導入量あたりの熱量	熱量換算 (MJ/kWh)	設備容量あたりの発電量 (kWh/kW)
太陽光発電(建物系)	4.4 GJ/kW	3.6	1,227 ※1
太陽光発電(土地系)	5.4 GJ/kW		1,504 ※2
中小水力【~2019年度】	18.9 GJ/kW		5,256 ※3
中小水力【2020年度~】 (河川)	23.5 GJ/kW		6,523 ※2
中小水力【2020年度~】 (農業用水路)	11.7 GJ/kW		3,261 ※4
太陽熱	7.1 GJ/件 ※5		
木質バイオマス (ペレット・薪ストーブ)	44 GJ/台 ※6		
木質バイオマス (ボイラー)	2,634 GJ/台 ※7		

<出典等>

※1:長野県信州屋根ソーラーポテンシャルマップ【長野県】

※2:再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)【環境省】

※3:自治体排出量カルテ【環境省】

※4:河川の発電量の50%とした。

※5:太陽熱利用システム導入効果のめやす【一般社団法人ソーラーシステム振興協会】

※6:薪ストーブ利用実態調査【長野県】

※7:ボイラー導入に伴って削減される灯油使用量を71,778 L/年と想定し、灯油の単位発熱量(0.0367 GJ/L)から算出