

脱炭素先行地域 進捗状況報告票

提案者名	つくば市
共同提案者名	ミライデザインパワー株式会社、中部電力ミライズ株式会社、株式会社常陽銀行、株式会社ニッスイつくば工場、大和ハウス工業株式会社茨城支店
対象年度	令和6年度

<総論>

令和6年度における計画の変更箇所について
特になし。

今後の計画の変更可能性について
■取組⑥ グリーン水素混焼可能なCGSの新設 【ミライデザインパワー株式会社】 マイクログリッド内需要家の電力需要量が、計画提案時の想定よりも減少する可能性があるため、ＣＧＳ設備容量を変更する可能性がある。 ■取組⑧ 省エネ改修の実施 【サーパス吾妻学園都市】 電力削減効果を高めるため、照明LED化を実施する施設にサーパス吾妻学園都市（マンション）を追加する。事業実施年度は、現在、サーパス吾妻学園都市理事会と調整中である。当マンションは、各世帯が個別に電力契約を行っている。共用部の照明LED化を実施し、共用部の電力需要量削減及び共益費等の低減を図ることで、各世帯の支出を抑えながらCO2フリー電力プランへの切替を促し、マンション全体での電力需要量及びCO2排出量の低減を図るモデルを作ることで、同様の条件下にある他マンション等への横展開を図りたい。

<令和6年度に活用した資金（各取組）>

取組No	取組内容	導入量・台数	令和6年度の事業費（千円）	令和6年度に活用した資金額（千円）					事業費に関わる費用効率性（円/t-CO2）
				交付金	補助金	地方債	一般財源	その他（金融機関や民間事業者からの資金等）	
①	マイクログリッドの構築	設計	29,400	19,600	0	0	0	9,800	－
②	太陽光発電・蓄電池の設置	太陽光73kW	41,325	12,883	0	0	0	28,442	931,396
⑦	CO2フリー電気により製造した冷水の供給拡大	1件 0.12km	69,000	46,000	0	0	0	23,000	－
⑧	省エネ改修の実施（高効率照明機器）	2件	72,364	46,649	0	0	0	25,715	890,230
⑧	省エネ改修の実施（高効率空調設備）	1件	1,290	860	0	0	0	430	228,404
⑪	高エネルギー効率の小型貫流ボイラの新設	3基	29,800	9,774	0	0	0	20,026	4,321

地方債の種類	金額（千円）

【令和6年度までの「実質ゼロ」の達成率】

(

再エネ等の電力供給量（A）

2.03（％）
776,245（kWh/年）

+

省エネによる電力削減量（B）

2.46（％）
937,435（kWh/年）

)÷

民生部門の電力需要量（C）

38,147,900（kWh/年）

=

4（％）

【民生部門における取組状況】

民生部門の需要家		電力消費								熱利用	熱電供給	CO2	備考	
		需要家の 数量	需要量 (kWh/年)	再エネ等の供給量(kWh/年)				省エネ等 による 電力削減量 (kWh/年)	CO2 排出削減量 (t-CO2)	CO2 排出削減量 (t-CO2)	CO2 排出削減量 (t-CO2)	CO2 排出削減量 の合計 (t-CO2)		
				内訳										合計
				自家消費等	相对契約	再エネ メニュー	証書							
民生・家庭	戸建住宅	0						0					0	
	その他	656	2,952,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
民生・ 業務その他	オフィス ビル	8	11,146,150	100,610	0	0	557,331	657,941	784,876	636	0	0	636	
	商業施設	4	11,572,052	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	宿泊施設	2	3,346,567	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	その他	7	4,793,841	0	0	0	0	0	152,559	67	6,896	0	6,963	
公共	公共施設	14	4,337,290	118,304	0	0	0	118,304	0	52	0	0	52	
	その他	0						0					0	
合計			38,147,900	218,914	0	0	557,331	776,245	937,435	756	6,896	0	7,652	

【令和6年度までの新規再エネ導入量（kW）】

令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	累計
	20	73							93

【電力需要家との合意形成の状況について】

■住宅

No	施設名	対象施設数	合意形成 進捗度	今後の合意形成のスケジュール
1	サーパス吾妻学園都市	86	B	理事会での事業説明などを実施済。令和7年度中に合意形成を図ることができるよう調整を進める。
2	レ・ジェイドつくば	218	A	
3	デュオヒルズつくばエンブレム	352	A	

■業務その他

No	施設名	対象施設数	合意形成 進捗度	今後の合意形成のスケジュール
1	T.S BUIL	1	A	
2	NTT東日本つくば営業所	1	A	
3	つくば都市交通センター事務所	1	A	
4	セントラルビルつくば	1	A	
5	常陽銀行研究学園都市支店	1	A	
6	大和ハウス工業20街区プロジェクト	1	A	
7	つくばシティアビル	1	A	
8	筑波学園郵便局	1	A	
9	トナリエキュート	1	A	
10	トナリエクレオ	1	A	
11	トナリエMOG	1	A	
12	BiViつくば	1	A	
13	ホテル日航つくば	1	A	
14	ダイワロイネットホテル	1	A	
15	ミライデザインパワー	1	A	
16	つくばエキスポセンター	1	A	
17	北1 駐車場・北1 立体駐車場	1	A	
18	北2 駐車場	1	A	
19	南1 立体駐車場	1	A	
20	南2 立体駐車場	1	A	
21	つくば駅	1	A	

■公共

No	施設名	対象施設数	合意形成 進捗度	今後の合意形成のスケジュール
1	〈国〉筑波合同庁舎	1	A	
2	〈県〉駅前交番	1	A	
3	〈市〉情報ネットワークセンター	1	A	
4	〈市〉スタートアップパーク	1	A	
5	〈市〉吾妻小学校	1	A	
6	〈市〉吾妻保育所	1	A	
7	〈市〉吾妻西児童館	1	A	
8	〈県・市〉つくば文化会館アルス	1	A	
9	〈市〉中央公園（レストハウス）	1	A	
10	〈市〉管路輸送センター【休止中】	1	A	
11	〈市〉共同溝管理センター（消費生	1	A	
12	〈市・民〉つくばセンタービル	1	A	
13	〈市〉ノバホール	1	A	
14	〈市〉センター広場	1	A	

＜民生部門の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロの実現について＞

【再エネに係るもの】

■取組１：マイクログリッドの構築

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程			計画	設計	自営線工事					
						蓄電池工事					
	目標値 (工事完了件数 単位:件)	単年度					1				
		累計					1				
状況	工程			計画	設計						
	実績 (工事完了件数 単位:件)	単年度									
		累計									

令和6年度の取組概況	・令和7年度以降の工事実施に向けて、マイクログリッドの設計業務を実施した。 ・マイクログリッド接続予定の需要家（3件）と、現在の電力供給からの切替スキーム等について協議した。 ・マイクログリッド事業を先行実施している宮古島市を視察し、取組全体についても意見交換をした。
------------	---

■取組２：太陽光発電・蓄電池の設置

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程			計画設計 (太陽光)	1件	2件	2件	3件	2件		
				計画設計(蓄電池)		2件	2件	3件	2件		
	目標値 (工事完了件数 単位:件)	単年度			1	4	4	6	4		
		累計			1	5	9	15	19		
状況	工程			計画設計 (太陽光)	1件						
	実績 (工事完了件数 単位:件)	単年度			1						
		累計			1						

令和6年度の取組概況	・屋根置き太陽光発電設備73.025kW、コンポスト給電用太陽光発電設備0.2kW、蓄電池を設置した。 ・エリア内公共施設への太陽光発電設備・蓄電池導入について、導入手法やスキーム等に関するサウンディング調査（7事業者）を実施した。
------------	--

■取組３：市内医薬品工場と連携した魚油発電

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程			計画			設計 工事				
	目標値 (工事完了件数 単位:件)	単年度					1				
		累計					1				
状況	工程			計画							
	実績 (工事完了件数 単位:件)	単年度									
		累計									

令和6年度の取組概況	・魚油発電の安定運用に向け、魚油の成分分析結果に基づき、燃料としての精製方法を産業技術総合研究所と検討した。また、発電機の防音設備等法規制対応について検討した。
------------	---

■取組４：廃棄物発電のCO2フリー電気の利用

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程						計画・調整			入札	
	目標値 (工事完了件数 単位:件)	単年度								1	
		累計								1	
状況	工程										
	実績 (工事完了件数 単位:件)	単年度									
		累計									

令和6年度の取組概況	・東京電力パワーグリッド株式会社とノンファーム接続の協議を実施した。 ・電力供給における自己託送、相対契約の制度の整理を行った。 ・市営廃棄物処理施設からの送電量拡大に向けて、発電機増設に向けた検討を行った。
------------	---

■取組 5：芝・剪定枝のバイオマス燃料活用

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程			実証実験		計画		設計	工事		
	目標値 (工事完了件数 単位:件)	単年度							1		
		累計							1		
状況	工程			実証実験							
	実績 (工事完了件数 単位:件)	単年度									
		累計									

令和6年度の取組概況	・ブリケットの燃焼試験を実施し、燃料としての性能や生芝に対するブリケットの優位性を評価した。（別添報告書参照） ・グリーンアース株式会社と、複数メーカーのブリケット化マシンを使用した、葉刈芝の固化実証実験に向けた準備を行った。
------------	---

■取組 6・12：グリーン水素混焼可能なCGSの新設

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程			計画			設計 工事				
	目標値 (工事完了件数 単位:件)	単年度					1				
		累計					1				
状況	工程			計画							
	実績 (工事完了件数 単位:件)	単年度									
		累計									

令和6年度の取組概況	・つくばセンター広場で開催した「つくばクラフトピアフェスト2024」において、水素吸蔵合金配送システムを活用した水素運搬の実証を行った。 ・株式会社安藤・間と水素の供給・運搬についての技術的な協議を行った。 ・グリーン水素の調達先確保に向け、高砂熱学工業株式会社と合意した。 ・C G S の騒音対策を検討するため、三重大学、株式会社 I H I 横浜事業所を視察した。
------------	---

■取組 7・13：CN電力により製造した冷水の供給拡大

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程			計画	1 施設			1 施設			
	目標値 (工事完了件数 単位:件)	単年度			1			1			
		累計			1			2			
状況	工程			計画	1 施設						
	実績 (工事完了件数 単位:件)	単年度									
		累計									

令和6年度の取組概況	・トナリエキュートへの冷水供給に向け、工事（2 か年計画のうち 1 か年分）を実施した。
------------	---

【省エネに係るもの】

■取組 8：省エネ改修の実施

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程				1 施設	22施設	1施設				
	目標値 (工事完了件数 単位:件)	単年度			1	22	1				
		累計			1	23	24				
状況	工程				2施設						
	実績 (工事完了件数 単位:件)	単年度			2						
		累計			2						

令和6年度の取組概況	・つくばエキスポセンターにおいて、照明改修工事を実施した。 ・T.S BUILにおいて、照明改修工事及び空調改修工事を実施した。
------------	--

< 民生部門以外の温室効果ガス排出削減等の取組 >

■取組 9：エリア内移動用小型車の電動化

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程			計画	30台	※電動小型車 2基					
	目標値 (工事完了件数 単位:件)	単年度			30	2		3			
		累計			30	32		35			
状況	工程			計画	8台						
	実績 (工事完了件数 単位:件)	単年度			8						
		累計			8						

令和6年度の取組概況	・エリア内移動用電動小型車を 8 台導入した。
------------	-------------------------

■取組10：廃食用油熱供給

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程			計画		設計 工事					
	目標値 (工事完了件数 単位:件)	単年度				1					
		累計				1					
状況	工程			計画							
	実績 (工事完了件数 単位:件)	単年度									
		累計									

令和6年度の取組概況	・廃油回収業者と廃油回収のスキーム（コストや手法）について協議した。 ・廃油回収量拡大に向け、市内大手スーパーと協議し、廃油を提供いただくことについて合意した。 ・札幌市循環型社会推進課と、家庭系廃食用油の回収スキームについて意見交換を実施した。
------------	---

■取組11：小型貫流ボイラ

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程			計画	設計 工事						
	目標値 (工事完了件数 単位:件)	単年度			3						
		累計			3						
状況	工程			計画	設計 工事						
	実績 (工事完了件数 単位:件)	単年度			3						
		累計			3						

令和6年度の取組概況	・ミライデザインパワー株式会社に小型貫流ボイラを 3 基導入した。
------------	-----------------------------------

< 共通KPI >

■指標：脱炭素先行地域における域外へのエネルギー代金流出抑制額

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
目標値	単年度	0	0	17,415,740	20,830,234	222,130,818	12,609,120	3,484,648	0	234,142,143
	累計	0	0	17,415,740	38,245,974	260,376,792	272,985,912	276,470,560	276,470,560	510,612,703
実績	単年度	0	0	20,018,815						
	累計	0	0	20,018,815						

< 個別KPI >

■指標 1：スタートアップ創業数(件)

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
目標値	単年度	0	7	8	9	10	11	12	13	14
	累計	40	47	55	64	74	85	97	110	124
実績	単年度	40	14	16						
	累計	40	54	70						

■指標 2：新規立地希望者及び市内移転希望事業者へのフォローアップ支援件数(件)

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
目標値	単年度	0	4	5	6	7	8	9	10	11
	累計	6	10	15	21	28	36	45	55	66
実績	単年度	6	9	7						
	累計	6	15	22						

■指標 3：センター広場への休日歩行者流入量(万人)

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
目標値	単年度	0	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	累計	0.83	0.88	0.93	0.98	1.03	1.08	1.13	1.18	1.23
実績	単年度	0.83	0.01	0.39						
	累計	0.83	0.84	1.23						

■指標 4：つくば駅周辺のにぎわいを「満足」、「どちらかといえば満足」を選択した人の割合(%)

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
目標値	単年度	37.2	37.55	37.9	38.25	38.6	38.95	39.3	39.65	40
	累計									
実績	単年度	37.2	43.6	45.6						
	累計									

令和6年度の実績詳細	概ね順調に進んでいる。
------------	-------------

＜事業実施体制＞

事業者名		調整・協議状況 (設立準備、一般送配電事業者との協議等)	課題・今後の進め方
PPA事業	PPAコンソーシアム	コンソーシアム設立に向けた制度設計のため、複数のPPA事業者に対しサウンディング調査を実施した。また、関係法令を確認している。	関係者と設立に向けた協議を行う。また、太陽光発電設備導入予定の需要家に対し、現場調査や詳細設計を進めていく。
再エネ発電事業	ミライデザインパワー株式会社	マイクログリッドの構築及びマイクログリッド内の需要家に対する電源としてCGS、バイオマス発電の設置・運営方法について、社内協議を深めた。	各設備について詳細設計の上、取締役会にて決議を諮る。
小売電気事業 (地域新電力等)			
送配電事業	ミライデザインパワー株式会社 東京電力パワーグリッド株式会社	・ミライデザインパワー株式会社 「再エネ発電事業」欄に記載のとおり。 ・東京電力パワーグリッド株式会社 つくば市と「脱炭素社会実現に向けた共創推進に関する連携協定」を締結した。	・ミライデザインパワー株式会社 「再エネ発電事業」欄に記載のとおり。 ・東京電力パワーグリッド株式会社 再生可能エネルギーの有効活用方法検討と系統接続の最大化に向けて具体的な協議を継続する。
都道府県	茨城県	脱炭素先行地域選定自治体として、県主催の自治体向け研修会に登壇した。	茨城県と連携し、県を介した他自治体への情報提供や横展開の方法について、引き続き検討する。

＜進捗管理の実施体制＞

進捗管理に係る会議体等の名称	取組内容	実施状況（会議開催頻度、主な意見、懸念事項等）
つくばスマートシティ協議会グリーン分科会	全体の事業及びKPIの進捗管理を行う。	・令和7年（2025年）3月27日に第1回会議を開催し、令和6年度（2024年度）の事業成果を報告した。

＜他地域への展開に関する取組＞

■提案自治体による脱炭素化に向けた取組に関する報道発表・イベントの開催

・つくばセンター広場で開催した「つくばクラフトビアフェスト2024」において、脱炭素先行地域のPRを行った。 ・イーアスつくばで開催した「つくばスーパーサイエンスデイ」において、脱炭素先行地域の取組を紹介した。 ・筑波大学と連携し、脱炭素先行地域のブランディングのためのロゴマークを作成した。
--

■提案自治体による他の自治体や他地域の事業者への定期/不定期でのアドバイス

・県内外の他自治体からの問い合わせに対し、都度、取組に関するアドバイスを実施している。 ・令和6年（2024年）9月27日にドイツのボーフム大学との意見交換会で脱炭素先行地域の取組等を紹介した。 ・令和7年（2025年）2月26日にフィンランドのタンペレ市の環境部門責任者との意見交換会で脱炭素先行地域の取組を紹介した。
--

■提案自治体による他の自治体や他地域の事業者の視察の受け入れ

・脱炭素先行地域に選定されている滋賀県高山市による視察を受け入れた。バイオマス発電（つくば市：魚油・葉刈芝・剪定枝、高山市：製材端材）に関する情報交換や、今後の事業の進め方等に関する意見交換を行った。
--

■提案自治体による他の自治体や他地域の事業者への講演などでの情報発信

・第8回日仏自治体交流会議プログラムの一環として、「日仏自治体のパートナーシップが世界にもたらす新しい価値」のテーマのもと、「脱炭素社会の実現と魅力ある地域づくり」と題した講演を行った。 ・茨城県が主催する「再生可能エネルギーの導入促進に関する研修会」において、「つくば市で実施している事業や今後の展開について」と題した講演を行った。
--

■提案自治体による他の自治体や他地域の事業者との連携協定等の締結

特になし。

■共同提案者等による脱炭素化に向けた取組に関する報道発表・イベントの開催

【ミライデザインパワー株式会社】 つくば市の脱炭素先行地域に関する取組の知名度向上のため、メタバース上でイベントを開催した。 【大和ハウス工業株式会社茨城支店】 つくばエクスプレス「つくば駅」直結の複合施設を竣工した。当施設は、「ZEB Ready」を取得している。
--

■共同提案者等による他の自治体や他地域の事業者との連携協定等の締結

【中部電力ミライズ株式会社】 令和6年（2024年）5月14日に、中津川市、中津川商工会議所、中津川北商工会の3者と、中津川市が目標とするゼロカーボンシティの実現に向けた連携協定を締結した。 【株式会社常陽銀行】 令和6年（2024年）10月21日に、龍ヶ崎市と「地域脱炭素の実現に向けた連携に関する協定」を締結した。 令和7年（2025年）2月17日に、大子町、大子町森林組合、株式会社パイウィルと「森林資源による環境価値の創出に向けた連携に関する協定」を締結した。
--

■共同提案者等による他の地域での脱炭素関連事業の展開

特になし。

■上記以外の他地域への展開に関する取組

特になし。

＜地方公共団体実行計画の策定又は改定状況＞

取組内容	改正温対法に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定状況等					
事務事業編	○	改定済(令和 5 年 4 月)		改定中(○年○月策定予定)		改定予定なし
	改定予定なしの理由：					
区域施策編		改定済(○年○月)	○	改定中(令和 8 年 4 月策定予定)		改定予定なし
	改定予定なしの理由：					
促進区域の設定		設定済(○年○月)	○	検討中(令和 8 年 4 月までに検討)		設定予定なし

【事務事業編】	
計画期間	令和 5 年度（2023年度）から令和12年度（2030年度）まで
削減目標	令和12（2030）年度までに平成25（2013）年度比で運輸部門35％、業務その他部門51％、その他ガス14％削減。
取組概要	職員の意識醸成と率先行動の推進、省エネルギーの推進、環境に配慮した公用車の使用、再生可能エネルギーの利活用の拡大、資源循環への取組、温室効果ガス吸収源の保全

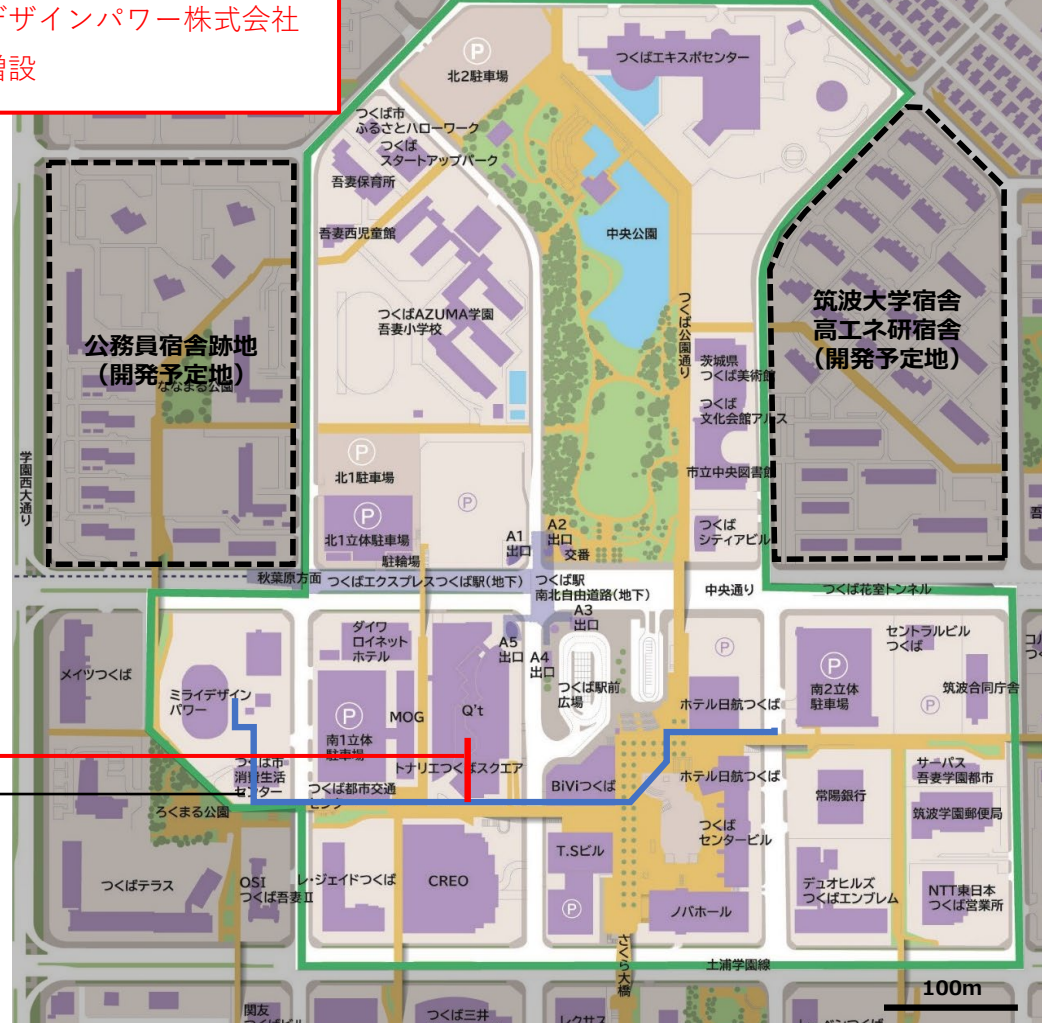
対象	目標値
温室効果ガス総排出量	令和12年度（2030年度）までに平成25年度（2013年度）比で運輸部門35％、業務その他部門51％、その他ガス14％削減。
太陽光発電設備を設置	10kW以上設置できる高圧受電施設に100％設置。
公共施設の省エネルギー対策の徹底	新設する公共施設の原則ZEB化。公共施設の主な照明の100％LED化。既存空調設備の省エネ改修の推進(数値目標なし)。
公用車の電動車の導入	令和12年度（2030年度）までに入替予定のあるリース公用車234台において、通常移動用途に係る普通自動車・軽自動車の100％をEVとする。
LED照明の導入	公共施設の主な照明は、100％LED化する（倉庫等をのぞく）。
再エネ電力調達の推進	電力の環境配慮契約の推進による、再生可能エネルギー由来電力契約の締結(数値目標なし)。

【区域施策編】	
計画期間	令和 2 年度（2020年度）から令和 7 年度（2025年度）まで
削減目標	温室効果ガス排出量を令和12年度（2030年度）に平成25年度（2013年度）比で46％削減
取組概要	各主体による低炭素化の推進、低炭素なまちづくりの推進、低炭素なモビリティの普及促進、持続可能なライフスタイルの推進、市民参加型の環境意識啓発、気候変動適応策の推進

施策分類	目標値
再エネの導入促進	未設定のため、今後の改定で設定に向けた検討を進める。
事業者・住民の省エネその他の排出抑制促進	未設定のため、今後の改定で設定に向けた検討を進める。

【改正温対法に基づく促進区域の設定方針】	
今後の改定に向けて検討した。	

＜進捗状況を明示したエリア図と今年度実績に係る写真＞

進捗状況を明示したエリア図	今年度実績に係る写真
大和ハウス工業株式会社 新設太陽光発電 73kW  吾妻小学校 既設太陽光発電 20kW	
ミライデザインパワー株式会社 冷水管増設  既設 冷水管	
ミライデザインパワー株式会社 小型貫流ボイラ3基設置 	

