

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5年度

<総論>

1. 令和5年度における計画の変更箇所について
特になし。

2. 今後の計画の変更可能性、今後の展開について
<p>■取組② 太陽光発電・蓄電池の設置</p> <p>【大和ハウス工業20街区プロジェクト】</p> <p>脱炭素先行地域エリア内のレジリエンス強化のため、蓄電池設置対象施設に大和ハウス工業20街区プロジェクトを追加し、令和6年度に事業実施したいと考えている。</p> <p>■取組⑧ 省エネ改修の実施</p> <p>【ダイワロイネットホテルつくば】</p> <p>電力削減効果を高めるため、照明LED化及び空調改修を実施する施設にダイワロイネットホテルつくばを追加し、令和7年度に事業実施したいと考えている。ダイワロイネットホテルつくばは、施設屋上のスペースに制約があり、太陽光発電設備を設置して再エネ電力を自家消費することが困難であるため、市営廃棄物処理施設での廃棄物発電によるCO2フリー電気を相対契約により供給する予定である。本施設の省エネ改修を実施し、電力需要量を可能な限り小さくすることで、廃棄物発電によるCO2フリー電気を市内他施設で有効活用することができる。一般的に、宿泊施設は夜間のエネルギー需要が多いため、太陽光発電設備とはミスマッチであり、また、市街地の場合、敷地が狭隘のため、創エネが期待出来ない。そのため、今回の省エネ改修をモデル事例として、ダイワハウスリアルティ株式会社（ダイワロイネットホテル）社内において同社他施設への波及を検討するとともに、市が市域の建物の脱炭素化を誘導するためのガイドライン等を策定する際に盛り込む予定である。加えて、本取組を通じ、省エネ改修によってランニングコストを削減し経営改善につなげることができるという実例を示すことで、市内宿泊施設の脱炭素化の機運を高める。</p> <p>【サーパス吾妻学園都市】</p> <p>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電力契約のCO2フリーメニューへの切替を促し、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。</p>

3. 評価委員からの講評（選定時、年度フォローアップ）に対する対応状況
<p>【1. レジリエンス強化に対する取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各需要家（全18事業者）との防災協定の進捗状況は、[締結済：1、承諾：7、未交渉・交渉中：10]である。（令和6年4月現在） 令和6年度中に全18事業者からの承諾を得るため、未交渉・承諾中の10件については引き続き交渉を行っている。 <p>【2. 芝・剪定枝のバイオマス燃料活用方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ダレスサンドロジャパン株式会社にて、つくば市の芝を固化する実証実験を行った。 <p>【3. 市内外への横展開の方策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 選定後、国、県及び大使館が主催するイベントでの発表やメディア取材対応、他自治体への情報提供等を随時行った。 共同提案者である常陽銀行と、省エネ改修支援に向けた協力について合意した。 <p>【4. グリーン水素の取組内容と採算性の検討】</p> <ul style="list-style-type: none"> 産業技術総合研究所と水素活用について意見交換を行い、アドバイスをいただいた。 那須電機鉄工株式会社と水素運搬の技術支援について合意した。 株式会社安藤・間と水素の供給・運搬について協議した。 <p>【5. 地産地消電力のさらなる活用と証書活用量の低減】</p> <ul style="list-style-type: none"> 薄膜太陽光パネルや断熱塗料等の活用可能性を検討し、新たな再エネの活用や省エネ性能の向上にかかる方策を検討した。 市内再エネ発電所のCO2フリー電気の利用について、事業者と協議した。

4. その他特記事項
特になし。

<対象年度の事業費の額（各取組）、活用を想定している資金>

取組No	取組内容	導入量・台数	令和5年度の事業費（千円）	令和5年度に活用予定の資金金額（千円）					事業費に関する費用効率性（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）	

地方債の種類	金額（千円）

<主なエリア図と進捗状況>

エリア図貼付欄	導入場所・導入設備記入欄
	<p>令和5年度は、脱炭素先行地域選定年度であり、交付金は未活用に、事業も未実施である。</p>

【対象年度までの「実質ゼロ」の達成率】

$$\left(\frac{0}{0} (\%) \right) + \left(\frac{0}{0} (\%) \right) \div 38,147,900 \text{ (kWh/年)} = 0 (\%)$$

種類	民生部門の電力需要家	数量	電力需要量 (kWh/年)	再エネ等の供給量(kWh/年)				合計	省エネ等による電力削減量 (kWh/年)	CO2 排出削減量 (t-CO2)	備考
				内訳							
				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	/	/		
	その他	656	2,952,000	0	0	0	0	0	0		
民生・業務その他	オフィスビル	8	11,146,150	0	0	0	0	0	0		
	商業施設	4	11,572,052	0	0	0	0	0	0		
	宿泊施設	2	3,346,567	0	0	0	0	0	0		
	その他	7	4,793,841	0	0	0	0	0	0		
公共	公共施設	14	4,337,290	0	0	0	0	0	0		
	その他	0	/	/	/	/	0	/	/		
合計			(C) 38,147,900	0	0	0	(A) 0	(B) 0	0		

【対象年度における新規再エネ導入量 (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
0	0	/	/	/	/	/	/	/	0

【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	サーバス吾妻学園都市	86	D	令和6年度中に合意をいただけ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(消費生活)	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									
	実績 (単位:○)	単年度								
	累計									

令和5年度の取組概況	<ul style="list-style-type: none"> ・マイクログリッドの構築に向け、仕様や工事費用について検討を進めた。 ・東京電力パワーグリッド株式会社と特別高圧引き込みについて協議した。
------------	--

■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		
	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									
	実績 (単位:○)	単年度								
	累計									

令和5年度の取組概況	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電及び蓄電池の設置を予定する事業者と設置スケジュールや経費等について協議した。
------------	--

■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									
	実績 (単位:○)	単年度								
	累計									

令和5年度の取組概況	<ul style="list-style-type: none"> ・魚油発電の運用に向け、ボイラーの機種選定をした。
------------	---

■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 (電力供給開始 単位:件)	単年度						1		
	累計							1		
状況	工程									
	実績 (単位:○)	単年度								
	累計									

令和5年度の取組概況	<ul style="list-style-type: none"> ・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事前協議を実施した。
------------	--

■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)							1		
	単年度 累計							1		
状況	工程									
	実績 (単位:○)									
	単年度 累計									

令和5年度の取組概況	・ダレスサンドロジャパン株式会社にて、つくば市の芝を固化する実証実験を行った。
------------	---

■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)					1				
	単年度 累計					1				
状況	工程									
	実績 (単位:○)									
	単年度 累計									

令和5年度の取組概況	<ul style="list-style-type: none"> ・産業技術総合研究所と水素活用について意見交換を行い、アドバイスをいただいた。 ・那須電機鉄工株式会社と水素運搬の技術支援について合意した。 ・株式会社安藤・間と水素の供給・運搬について協議した。 ・グリーン水素の調達先を調査した。
------------	---

■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 (導入件数 単位:件)			1			1			
	単年度 累計			1			2			
状況	工程									
	実績 (単位:○)									
	単年度 累計									

令和5年度の取組概況	・ミライデザインパワー株式会社及びエスコンプロパティ（トナリエキュート）と冷水供給の時期や方法について協議した。
------------	--

【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)			1	22	1				
	単年度 累計			1	23	24				
状況	工程									
	実績 (単位:○)									
	単年度 累計									
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)									

令和5年度の取組概況	<ul style="list-style-type: none"> ・令和6年度に施工するつくばエキスポセンターと工事内容の詳細について協議した。 ・エリア内各事業者と工事内容の概要について協議した。 ・常陽銀行とエリア内の省エネ診断にかかる業者選定や方法について協議し、合意した。
------------	---

<民生部門電力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			3基	※EV充電器		
	目標値 (導入件数 単位:件)	単年度			30	2			3			
		累計			30	32			35			
状況	工程											
	実績 (単位:○)	単年度										
		累計										
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計										

令和5年度の取組概況	<ul style="list-style-type: none"> ・電動小型車設置後の運用について庁内関係各課と協議した。 ・都市交通センターとEV充電器の設置場所について協議した。
-------------------	---

■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										
	実績 (単位:○)	単年度									
		累計									

令和5年度の取組概況	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・市内大手スーパーと廃油供給量を拡大に向けた廃油の提供について合意した。
-------------------	--

■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										
	実績 (単位:○)	単年度									
		累計									

令和5年度の取組概況	小型貫流ボイラの導入に向け、仕様設計や見積徴取を行った。
-------------------	------------------------------

<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	561,800	173,610,192	20,706,084	247,438,170	12,609,120	3,484,648	0	277,257,698
	累計	0	561,800	174,171,992	194,878,076	442,316,246	454,925,366	458,410,014	458,410,014	735,667,712
実績	単年度	0	561,800							
	累計	0	561,800							

<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							
	累計	40	54							

■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							
	累計	6	15							

■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							
	累計	0.83	0.84							

■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	0	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
	累計	37.2	37.55	37.9	38.25	38.6	38.95	39.3	39.65	40
実績	単年度	37.2	6.4							
	累計	37.2	43.6							

令和5年度の実績詳細	おおむね順調に進んでいる。
------------	---------------

<事業実施体制>

事業	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)	今後の進め方、課題	投資回収年数(年)
PPA事業	PPAコンソーシアム(名称検討中)	候補となるPPA事業者とは事前調整を行っており、今後コンソーシアム設立に向けた詳細の調整を行う予定である。	設立に向けた協議を行うとともに、太陽光の各設置場所の現地及び図面確認により詳細設計の上、提案価格及び実施について、各需要家との合意を図る。	
再生エネルギー事業	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、廃食用油発電を設置・運営することについて、社内で承認を得た。	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)				
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 「再生エネルギー事業」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 「再生エネルギー事業」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開始する。	
都道府県	茨城県	脱炭素先行地域への選定をきっかけに、県主催の自治体向け研修会の講演依頼がきている。	今後、茨城県との密な連携が行える土壌を作り、県を介した多自治体への情報提供方法について、引き続き検討する。	

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）
つくば市環境管理委員会	全体の事業及びKPIの進捗管理を行う。	令和5年度は、脱炭素先行地域選定年度であり、未実施である。また、具体的な体制については、検討中である。
つくば市環境審議会等	全体の事業の検証・評価を行う。	令和5年度は、脱炭素先行地域選定年度であり、未実施である。また、具体的な体制については、検討中である。

<他地域への展開に関する取組>

選定後から、国、県及び大使館が主催するイベントでの取組発表や出版社の取材、他自治体への情報提供を行った。
つくば市長が1月19日にタイで開催されたSustainable Buildings and Cities Seminarにおいて講演を行った。
また、常陽銀行と協議を行い、需要家への省エネ改修支援に向けて協力していくことで合意した。
共同提案者であるミライデザインパワーが、市の脱炭素先行地域に関する取組の知名度向上のため、3～4月の期間、メタパス上でイベントを開催している。

<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（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。
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	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）。
再生電力調達の推進	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2030年度に2013年度比で26%削減（今後、46%削減以上に改定予定）。
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
再生エネの導入促進	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】

今後の改定で設定について検討していく。

<今年度実績に係る写真>

導入設備等写真貼付欄	設備名、設置場所等記入欄