

脱炭素先行地域 進捗状況報告票

提案者名	札幌市
共同提案者名	北海道ガス株式会社、株式会社北海道熱供給公社、北海道電力株式会社、国立大学法人北海道大学、公益財団法人北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）
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

(札幌都心民間施設群)
・物価高騰の影響やエネルギーセンターの整備進捗見込みを踏まえ、事業費及び交付金計画の年度割を見直した。

(水素モデル街区)
・変更箇所なし

(北大北キャンパス)
・変更箇所なし

(公共施設群)
・太陽光発電設備の導入目標を見直し、新設施設 16 か所 626kW、既存施設 293か所 7,086kW、未利用地 7 か所 24,494kW の合計316か所、再エネ導入量 32,205kW とした。

(オリパラ施設群)
・2030年オリンピック・パラリンピックについては、大会招致を断念し、当面の間、招致活動を停止することとしたことから、計画から除外した。オリパラ施設群として取組予定だった施設のうち、新月寒体育館及び新展示場については、オリパラ施設群から公共施設群に分類を変更した。2030年大会の開催に伴い見込んでいたアナウンス効果の代替策として、札幌市内で開催されるイベント等における脱炭素の取組の普及啓発を行うこととした。

2. 今後の計画の変更可能性、今後の展開について

(札幌都心民間施設群)
・電力の脱炭素化に向けた取組として、対象施設の掘り起こしやオフサイトPPAによる電力供給の枠組み形成に向けてエネルギー事業者と検討を進めている。

・札幌駅の北側と南側のエネルギーネットワークを接続することについては、資材高騰の影響により段階的に整備していく必要があり、計画期間内の竣工が困難となる可能性がある。なお、エネルギーネットワークの接続が計画期間内に竣工しない場合でも、都心民間施設群のCO₂削減効果には影響はない。

(水素モデル街区)
・現時点では変更の可能性は特にない。

(北大北キャンパス)
・構内バスの至近の乗車実績と効率化の観点から、最適な時刻表を設定したことで、構内バスを3台から2台に減車した。このため、EV化についても、3台から2台に変更する予定。

(公共施設群)
・下水熱ロードヒーティングの導入予定施設について、下水流量調査の結果や導入による市民への普及啓発効果などをふまえて変更する予定。

(地下鉄駅前3か所(栄町駅前等)) → 地下鉄駅前・庁舎周辺3か所(栄町駅、中央区役所等))

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

公共施設群への太陽光発電設備導入について

・市有施設及び未利用地の状況、パネルの設置方法及び避難所のレジリエンス確保等について再度調査・検討し、316施設で合計32,206kW（新設施設16件626kW、既存施設293件7,086kW、未利用地7件24,494kW）の太陽光発電設備を導入し、当初計画（31,965kW）と同等レベルの発電容量を確保するよう導入目標を見直した。

札幌都心民間施設群における新築建物16件及び既存建物14施設の合意形成について

・再エネ電力の導入に向けて、新築建物については7件合意済み（提案当初対象としていた施設のうち8件が計画具体化していないため追加施設2件を含めている。）。

・既存建物については10件合意済み。

・引き続き、札幌都心E！まち開発推進制度による協議や再エネ電力導入に関する支援策等により合意形成を図り、令和6年度については追加で4件の合意を目指す。

熱供給事業のCNガスへの切り替えについて

・北海道熱供給公社の創世エネルギーセンターから創世スクエアに供給する熱および電気の製造に用いる燃料を、2024年度中にCNガスに切り替える予定。

・先行地域の目標年度である2030年に向けては、技術開発・事業化までのトランジット期の取組としてCNガスによるCO₂のオフセットが重要であり、再エネ・未利用エネの積極的な活用に加え、2030年までの目標としてCNガスへの着実な切り替えを進めていく。

・メタネーションを活用したカーボンニュートラルメタンについては、実装に際して需要家のコスト負担の課題が非常に大きく、脱炭素先行地域のみならず値差補填の検討などが必要と認識している一方で、将来的な視野を持ち様々な手法へのチャレンジを進めることは重要であると捉えている。

・そのため、北海道ガス(株)においてメタネーションの技術を調査研究する社内組織を2022年4月に設置し、その取り組みの一環として2023年10月に環境省により採択された「地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業」にて、メタネーションの地産地消モデルの構築に向けた検討を開始したところ。

水素モデル街区整備事業について

・R6年度に運用を開始する定置式水素ステーションを拠点とし、R7年度からFCトラック実証や北海道新幹線延伸を見据えた新公共交通システムの構築に向けた水素燃料車両の実証（R7.9-11、R9.1-3を予定）を実施する。これらに加えて、市有施設への建物用水素燃料電池の導入や地域熱供給への水素ボイラーの導入により、市域全体での水素需要の拡大を目指す。

・水素サプライチェーンの構築に向けては、石狩市でGPI（グリーンパワーインベストメント）が手掛ける洋上風力発電の余剰電力を活用した水素製造や、苫小牧市での北海道電力株式会社による系統電力を活用した水素製造に関し、事業の進捗や検討状況について、引き続き情報交換等を行うとともに、札幌市内における再エネ電力を活用した水素製造に向けた検討も進めている。

・R5年度に造成した「脱炭素化推進基金」も活用し、水素の需給拡大に向けた取組を引き続き進めていく。

オリパラ施設群について

・2030年オリンピック・パラリンピックについては、大会招致を断念し、当面の間、招致活動を停止することとしたことから、オリパラ施設群として取組予定だった施設のうち、新月寒体育館及び新展示場については、オリパラ施設群から公共施設群に分類を変更。月寒団地については、選手村として整備したのちに市営住宅に用途変更を行う予定としていたため、脱炭素先行地域の対象施設からは除外する。

・2030年大会の開催に伴い見込んでいたアナウンス効果の代替策として、札幌市内で開催されるイベント等における脱炭素の取組の普及啓発を行う。

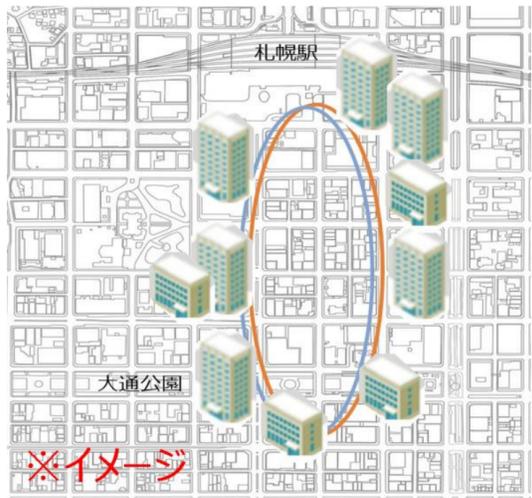
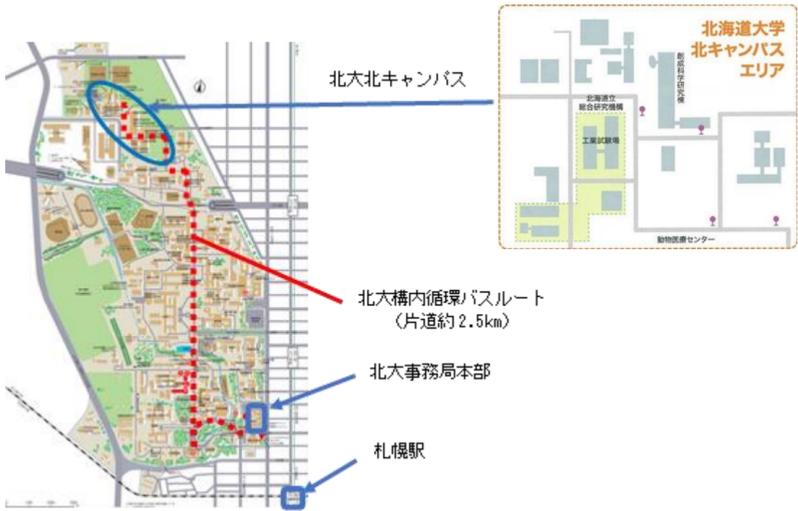
4. その他特記事項

<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年度に活用した資金金額(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)	
再エネ④ 省エネ④	ZEB化、太陽光発電設備設置	ZEB化、太陽光4.8kW	622,950		74,788	510,000	38,162		127,646

地方債の種類	金額(千円)
地域活性化事業債	510,000

<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>札幌都心民間施設群</p> 	<p>R5年度に新規導入した設備はなし</p>
<p>水素モデル街区</p> 	<p>R5年度に新規導入した設備はなし (水素ステーション整備に向けた設計)</p>
<p>北大北キャンパス</p> 	<p>R5年度に新規導入した設備はなし</p>
<p>公共施設群</p> <p>※市内全域に点在しているためエリア図は省略</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規太陽光発電設備導入 4.8kW/31,965kW ・新規バイオマス発電設備導入 0kW/16,800kW ・新規中小水力発電設備導入 670kW/1,440kW 	<p>【導入場所】 動物愛護管理センター</p> <p>【導入設備】 太陽光発電設備4.8kW</p>

【対象年度までの「実質ゼロ」の達成率】

$$\left(\frac{6.49462537}{53,625,902} (\%) + \frac{3.91711162}{32,343,458} (\%) \right) \div 825,696,621 (\text{kWh/年}) = 10 (\%)$$

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			
	その他							0			
民生・業務その他	オフィスビル、商業施設、宿泊施設	30	232,099,439	0	0	1,498,000	0	1,498,000	31,430,000	18,077	R5年度に竣工した施設1件について、再エネ及び省エネ効果を反映した。
	集客交流施設（商業施設）・水素ステーション	2	1,534,923	0	0	0	0	0	0	0	整備前
	総合研究棟6号館（大学研究施設）	1	1,511,000	0	0	0	0	0	0	0	
公共	公共施設（環境マネジメントシステム適用施設）	1,396	590,551,259	47,750,265	0	4,344,847	32,790	52,127,902	913,458	29,120	・電力消費に伴うCO ₂ 排出実質ゼロ達成施設3施設※/1396施設 ※うち、R5年度達成分は1施設
合計			(C) 825,696,621	47,750,265	0	5,842,847	32,790	(A) 53,625,902	(B) 32,343,458	47,197	

【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
670	4.8								675

【電力需要家との合意形成の状況について】

■業務その他

施設名	対象施設数	16							今後の合意形成のスケジュール
	合意形成進捗度	C							
都心民間施設群 (新築建物)		事業概要説明	事業への 反応調査	メリットや コスト等の 詳細説明	再エネ利用の 意向調査	施設管理者と テナント・店 舗等との間の 合意	地方公共団体 等と施設管理 者との個別協 議	合意	
合意形成対象者	新築建物①	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	令和6年度中に追加で2件の合意を目指 す。 (「施設管理者とテナント・店舗等との間 の合意」は本件の合意形成上不要だが、様 式上「実施済み」としている。)
	新築建物②	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	
	新築建物③	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	
	新築建物④	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	未完了	
	新築建物⑤	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	未完了	
	新築建物⑥	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	
	新築建物⑦	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	
	新築建物⑧	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	未完了	
	新築建物⑨	実施済	実施済	未実施	実施済	実施済	未実施	未完了	
	新築建物⑩	実施済	実施済	未実施	実施済	実施済	未実施	未完了	
	新築建物⑪	実施済	実施済	未実施	実施済	実施済	未実施	未完了	
	新築建物⑫	実施済	実施済	未実施	実施済	実施済	未実施	未完了	
	新築建物⑬	実施済	実施済	未実施	実施済	実施済	未実施	未完了	
	新築建物⑭	実施済	実施済	未実施	実施済	実施済	未実施	未完了	
	新築建物⑮	実施済	実施済	未実施	実施済	実施済	未実施	未完了	
	新築建物⑯	実施済	実施済	未実施	実施済	実施済	未実施	未完了	

施設名	対象施設数	14							今後の合意形成のスケジュール
	合意形成進捗度	C							
都心民間施設群 (既存建物)		事業概要説明	事業への 反応調査	メリットや コスト等の 詳細説明	再エネ利用の 意向調査	施設管理者と テナント・店 舗等との間の 合意	地方公共団体 等と施設管理 者との個別協 議	合意	
合意形成対象者	既存建物①	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	令和6年度中に追加で2件の合意を目指 す。 (「施設管理者とテナント・店舗等との間 の合意」は本件の合意形成上不要だが、様 式上「実施済み」としている。)
	既存建物②	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	
	既存建物③	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	
	既存建物④	実施済	未実施	未実施	未実施	実施済	未実施	未完了	
	既存建物⑤	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	
	既存建物⑥	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	未完了	
	既存建物⑦	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	未完了	
	既存建物⑧	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	
	既存建物⑨	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	
	既存建物⑩	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	
	既存建物⑪	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	未完了	
	既存建物⑫	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	
	既存建物⑬	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	
	既存建物⑭	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	

施設名	対象施設数	2							今後の合意形成のスケジュール
	合意形成進捗度	C							
水素モデル街区		事業概要説明	事業への 反応調査	メリットや コスト等の 詳細説明	再エネ利用の 意向調査	施設管理者と テナント・店 舗等との間の 合意	地方公共団体 等と施設管理 者との個別協 議	合意	
合意形成対象者	水素ステーション	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	実施済	完了	水素ステーションについては合意済みであ り、R6年晩秋に竣工予定。 集客交流施設についてはR6年秋の公募を目 指し、仕様の検討を進めているところであ るが、関係企業からは本事業への関心が示 されている。 R6年度内の事業者決定後、覚書を締結し、 R7年度設計完了後には基本契約を締結す る予定 (R9年度竣工予定)。
	集客交流施設	実施済	実施済	実施中	実施中	未実施	未実施	未完了	

施設名	対象施設数	1							今後の合意形成のスケジュール
	合意形成進捗度	C							
		事業概要説明	事業への反応調査	メリットやコスト等の詳細説明	再エネ利用の意向調査	施設管理者とテナント・店舗等との間の合意	地方公共団体等と施設管理者との個別協議	合意	
北大北キャンパス									
合意形成対象者	大学研究施設	実施済	実施済	実施中	実施中	実施中	実施中	完了	

■公共

施設名	対象施設数	1,396			今後の合意形成のスケジュール
	合意形成進捗度	D			
		事業概要説明	必要コスト試算結果等説明	合意	
公共施設群					再エネ100%電力を導入する施設について、今後も毎年増やしていく予定。 また、再生可能エネルギー電力の地産地消に関して、北海道電力及び稚内市とR5年度に連携協定を締結しており、今後稚内市の再エネ電力を札幌市へ供給すべく、取り組んでいく。 太陽光発電についても、R5.12の3副市長ミーティングにおいて筆頭副市長から全局長に対し最大導入等に対する協力について指示済みであり、目標達成に向け取り組んでいく。
合意形成対象者	市有施設	実施中	実施中	未完了	

<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：札幌都心民間施設群（目標値：再エネ電力導入目標値（133,547[MWh/年]）に対する達成度（%））

		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	民間開発の機会を捉えて再エネ技術導入を誘導								
		取組支援策の検討					再エネ導入			
	目標値 (単位:%)	単年度	0	0	1	4	4	19	36	16
	累計	0	0	1	5	9	28	62	78	100
状況	工程	民間開発の機会を捉えて再エネ技術導入を誘導								
		取組支援策の検討								
	実績 (単位:%)	単年度	0	1						
	累計	0	1							

令和5年度の取組概況	1件に再エネ電力を導入済み。 札幌都心における再エネ電力利用拡大に向けた課題の把握・分析及び事例調査を実施した。（札幌都心におけるオンサイト発電の設置状況、目的、検討状況、関心度の調査、PV設置の課題、導入のためのトリガー、窓面、壁面設置への関心度の調査等）
------------	--

【再エネに係るもの】

■取組②-1：水素モデル街区（集客交流施設）（目標値：再エネ設備発電能力（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	
計画	工程			公募	整備			運用			
	目標値 (単位:再エ ネ設備発電 能力 (kW))	単年度	0	0	0	0	0	0	30	0	0
	累計	0	0	0	0	0	0	0	30	30	30
状況	工程	公募 検討	公募 検討								
	実績 (単位:再エ ネ設備発電 能力 (kW))	単年度	0	0							
	累計	0	0								

令和5年度の取組概況	令和6年度の公募に向けて検討・準備を行った。
------------	------------------------

【再エネに係るもの】

■取組②-2：水素モデル街区（水素ステーション）（目標値：再エネ由来の水素（グリーン水素）の導入）

		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	公募	整備		運用					
	目標値 (単位:グ リーン水素 導入)	単年度	-	-	導入開始	-	-	-	-	-
	累計	-	-	-	導入	導入	導入	導入	導入	導入
状況	工程	公募	水素ST 設計							
	実績 (単位:グ リーン水素 導入)	単年度	-	-						
	累計	-	-							

令和5年度の取組概況	水素モデル街区における水素ステーションの整備予定事業者であるエア・ウォーター株式会社が設計を実施した。また、石狩湾の洋上風力発電（令和6年1月運用開始）の余剰電力を活用した水素製造及び系統電力における余剰再エネ電力由来の水素製造について、関係事業者等に対し現状の検討状況を確認した。
------------	---

【再エネに係るもの】

■取組③：北大北キャンパス（大学研究施設）（目標値：北キャンパス内へのPV設置数）

		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				導入					
	目標値 (PV設置数)	単年度	0	0	0	3	0	0	0	0
	累計	0	0	0	3	3	3	3	3	3
状況	工程	調査・検討								
	実績 (PV設置数)	単年度	0	0						
	累計	0	0							

令和5年度の取組概況	太陽光発電設備設置場所について、当初予定していた駐車場が、利用用途変更に伴い設置不可となったため、代替場所を北キャンパス総合研究棟6号館近辺を中心に検討中。
------------	--

【再エネに係るもの】

■取組④：公共施設群（環境マネジメントシステム適用施設）（目標値：新規再エネ設備発電能力（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	
計画	工程	太陽光発電導入									
	目標値 (単位:kW)	単年度	670	4.8	60	16,985	1,388	2,410	26,950	1,857	120
	累計	670	674.8	735	17,720	19,108	21,518	48,468	50,325	50,445	
状況	工程	中小水力発電導入	太陽光発電導入								
	実績 (単位:kW)	単年度	670	4.8							
	累計	670	674.8								

令和5年度の取組概況	動物愛護管理センターに4.8kWの太陽光発電設備を導入した。
------------	--------------------------------

【省エネに係るもの】

■取組①：札幌都心民間施設群（目標値：省エネによる電力削減量目標（98,552[MWh/年]）に対する達成度（%））

		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	民間開発の機会を捉えてZEB化を誘導									
	目標値 (単位:%)	単年度	31	0	1	4	4	0	43	9	8
	累計	31	31	32	36	40	40	83	92	100	
状況	工程	民間開発の機会を捉えてZEB化を誘導									
	実績 (単位:%)	単年度	31	1							
	累計	31	32								
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	16,773	17,314							

令和5年度の取組概況	令和5年度に竣工した1件について省エネ効果を計上した。
------------	-----------------------------

【省エネに係るもの】

■取組②：水素モデル街区（集客交流施設）（目標値：Nearly ZEB以上の建物建築・運用）

			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				公募	整備			運用		
	目標値 (単位:Nearly ZEB以上の建物建築・運用)	単年度	-	-	-	-	-	建築・運用	-	-	-
		累計	-	-	-	-	-	建築・運用	運用	運用	運用
状況	工程		公募検討	公募検討							
	実績 (単位:Nearly ZEB以上の建物建築・運用)	単年度	-	-							
		累計	-	-							
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	-	-							

令和5年度の実績	令和6年度の公募に向けて検討・準備を行った。
----------	------------------------

【省エネに係るもの】

■取組③：北大北キャンパス（大学研究施設）（目標値：照明設備のLED化（棟））

			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					LED化実施					
	目標値 (単位:棟)	単年度	0	0	0	1	0	0	0	0	0
		累計	0	0	0	1	1	1	1	1	1
状況	工程		調査・検討								
	実績 (単位:棟)	単年度	0	0							
		累計	0	0							
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	0	0							

令和5年度の実績	北キャンパス総合研究棟6号館LED化について、工事業者から工事金額の見積もりを徴収。
----------	--

【省エネに係るもの】

■取組④：公共施設群（環境マネジメントシステム適用施設）（目標値：電力消費量の削減割合（％））

			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
計画	工程										
	目標値 (単位:%)	単年度	1.8	1	1.1	1	1.1	1	1	1.1	1
	累計	1.8	2.8	3.9	4.9	6	7	8	9.1	10.1	
状況	工程										
	実績 (単位:%)	単年度	—	0.7							
	累計	—	0.7								
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	—	1130							

令和5年度の取組概況	<ul style="list-style-type: none"> 令和5年度に市有施設45施設へ電力デマンド監視設備を追加導入し、計219施設への導入を行った。 令和5年9月29日にZEB Readyである動物愛護管理センターが竣工した。
------------	---

<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①：札幌都心民間施設群（エネルギーネットワークの整備拡充、エネルギー供給拠点の整備）【熱利用】（目標値：CNガスによる熱供給棟数（棟））

			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										
		目標値 (単位:棟)	単年度	0	0	0	0	0	0	30	0
	累計	0	0	0	0	0	0	0	30	30	30
状況	工程										
	実績 (単位:棟)	単年度	0	0							
	累計	0	0								
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	0	0							

令和5年度の取組概況	令和6年度のCNガスへの切り替えに向け、需要家と協議・調整を行い合意形成を図った。
------------	---

■取組②：水素モデル街区（FCトラック実証）【運輸部門】（目標値：FCトラック実証台数）

			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			水素ST整備		実証					
	目標値 (単位:FC トラック実 証台数)	単年度			2	0	0				
		累計			2	2	2				
状況	工程			水素ST 設計							
	実績 (単位:FC トラック実 証台数)	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	水素ステーションに関しては、整備予定事業者であるエア・ウォーター株式会社が設計を実施した。 FCトラック実証に向けては、車両の調達等に関して、トヨタ自動車と協議を行うとともに、実証先として、コープ さっぽろとも協議を行った。
-------------------	--

■取組③-1：北大北キャンパス（大学内循環バスのEV化）【運輸部門】（目標値：EVバス導入台数）

			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					EV化					
	目標値 (単位:台)	単年度	0	0	0	3	0	0	0	0	0
		累計	0	0	0	3	3	3	3	3	3
状況	工程		調査・検討								
	実績 (単位:台)	単年度	0	0							
		累計	0	0							
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	0	0							

令和5年度の取組概況	構内バスの至近の乗車実績と効率化の観点から、最適な時刻表を設定したことで、構内バスを3台から2台に減車し た。このため、EV化についても、3台から2台に変更する予定。 また、FCバスの実証事業実施に向けて札幌市と調整中。
-------------------	--

■取組③-2：北大北キャンパス（蓄電池の設置）【その他】（目標値：蓄電池設置台数）

			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					設置					
	目標値 (単位:台)	単年度	0	0	0	1	0	0	0	0	0
		累計	0	0	0	1	1	1	1	1	1
状況	工程		調査・検討								
	実績 (単位:台)	単年度	0	0							
		累計	0	0							
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	0	0							

令和5年度の取組概況	蓄電池を含めた新たなエネルギーマネジメントシステムの研究に見合うよう、蓄電池の容量を検討中。
-------------------	--

■取組④-1：公共施設群（公用車次世代自動車化）【運輸部門】（目標値：公用車の次世代自動車割合（％））

			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
計画	工程		公用車次世代自動車化								
	目標値 (単位:%)	単年度	6.6	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.7
		累計	28.2	32.5	36.8	41.1	45.4	49.7	54	58.3	63
状況	工程		公用車次世代自動車化								
	実績 (単位:%)	単年度	2.4	集計中							
		累計	23.8	集計中							
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	595	集計中							

令和5年度の取組概況	令和6年度の車両（充電設備含む）導入に向けて札幌市公用車の次世代自動車導入指針等に基づき関係課と協議を実施。 令和5年度の実績値は集計中（令和6年夏ごろに確定予定）。
------------	--

■取組④-2：公共施設群（地下鉄東豊線における再エネ電力導入）【運輸部門】（目標値：再エネ電力導入割合（％））

			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
計画	工程		再エネ電力導入								
	目標値 (単位:%)	単年度	0	0	0	0	0	0	100	100	100
		累計	0	0	0	0	0	0	100	100	100
状況	工程		検討	契約							
	実績 (単位:%)	単年度	0	0							
		累計	0	0							
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	0	0							

令和5年度の取組概況	令和6年3月、北海道電力㈱と「清掃工場の非化石価値を活用した地産地消契約」を締結し、清掃工場余剰電力等売却契約に基づき、札幌市から供給される清掃工場余剰電力に由来する非FIT非化石証書（再エネ指定あり）及び非FIT非化石証書（再エネ指定なし）の全量を、電気需給契約（南北線・東西線・東豊線）に基づき交通局に供給する電力に活用することで、令和6年4月1日～令和7年3月31日までの期間、清掃工場電源由来非化石証書の数量に相当する範囲でCO2排出量ゼロの環境価値が付加されることとなった。
------------	--

■取組④-3：公共施設群（下水熱を利用したヒーティング）【熱利用】（目標値：新規設置箇所数）

			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		設計・工事									
	目標値 (単位:箇所)	単年度				1	2					
		累計				1	3					
状況	工程		地下鉄駅	調査・検討	設計・工事	効果検証	調査・検討					
			公共施設	設計・工事								
	実績 (単位:箇所)	単年度			1	1	1					
累計				1	2	3						
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計										

令和5年度の取組概況	<p>【地下鉄駅】</p> <ul style="list-style-type: none"> 下水流量調査を実施し、導入可能性を検討。（栄町駅前、宮の沢駅前、発寒南駅前） 栄町駅前は、今後、導入に向けて設計・工事を予定。宮の沢駅前、発寒南駅前は、下水流量が少なく導入困難との結果を得ており、今後、他の地下鉄駅への導入可能性について、栄町駅前の導入効果や経済性等を勘案し検討予定。 <p>【公共施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> 下水流量調査を実施し、導入可能である旨の結果が得られたため、中央区役所などの庁舎周辺での導入に向けた設計・工事を実施。
------------	---

< 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	668,062,816	168,126,232	695,581,723	1,006,818,657	237,817,228	404,121,739	1,728,235,531	368,937,907	288,262,402
	累計	668,062,816	836,189,049	1,531,770,772	2,538,589,429	2,776,406,658	3,180,528,396	4,908,763,927	5,277,701,834	5,565,964,237
実績	単年度	586,734,570	36,992,343							
	累計	586,734,570	623,726,914							

< 個別KPI >

■指標 1：民間開発と連動した都市の強靱化機能誘導により、新たに整備される一時滞在施設で受け入れ可能となる災害時の帰宅困難者数

		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	100	360	373	0	0	2017	0	0
	累計	0	100	460	833	833	833	2850	2850	2850
実績	単年度	0	300							
	累計	0	300							

(単位：人)

令和5年度の実績詳細	<p>災害時の帰宅困難者受け入れを目的とした一時滞在施設の整備拡充について、民間開発と連動して進めることとしている。令和5年度は以下の施設を整備した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ほくほく札幌ビル：100人 ・The Link Sapporo：100人 ・D-LIFEPLACE札幌：100人
------------	---

■指標 2：誘致PR等による企業立地数

(単位：-)

		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	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	累計	73	88	103	118	133	148	163	178	193
実績	単年度	32	32							
	累計	90	122							

令和5年度の実績詳細	<p>令和5年度は、首都圏でのIT人材の不足や場所を選ばない働き方の浸透等の状況を受けて、札幌の豊富なIT人材や中心部の再開発によるオフィス床の増等をPRしたところ、特にIT・コンテンツ系企業の進出数が好調であった。</p>
------------	--

■指標 3：市有施設への自家消費型太陽光発電設備設置割合

(単位：%)

		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	1	1	1	4	19	19	14	1
	累計	40	41	42	43	47	66	85	99	100
実績	単年度	0	1							
	累計	40	41							

令和5年度の実績詳細	<p>動物愛護管理センターに4.8kWの太陽光発電設備を設置した。</p>
------------	---------------------------------------

■指標4：市内水素ステーションの設置数

(単位：か所)

		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	1	0	0	0	1	0	1
	累計	1	1	2	2	2	2	3	3	4
実績	単年度	0	0							
	累計	1	1							

令和5年度の実績詳細	水素モデル街区における水素ステーションの整備予定事業者であるエア・ウォーター株式会社が設計を実施した。
-------------------	---

■指標5：未利用熱（下水熱）を利用したロードヒーティングの設置施設数

(単位：施設)

		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
目標値	単年度	0	0	1	1	1	0	0	0	0
	累計	2	2	3	4	5	5	5	5	5
実績	単年度	0	0							
	累計	2	2							

令和5年度の実績詳細	地下鉄駅については、導入可能性に関する調査・検討を実施。 公共施設については、導入に向けた設計・工事を実施。
-------------------	---

<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	MIRARTHエナジーソリューションズ株式会社	太陽光発電設備設置に関する資料が提出され、安全性など含め確認済み。	年度初めに再エネ交付金に関する手続きを行い、夏頃から施工を開始し、秋に完了予定。	0年
道内自治体との連携による再エネ電力導入	北海道電力株式会社	北海道電力及び稚内市と再エネの地産地消に関する連携協定を締結した。 令和6年4月より清掃工場の余剰電力を地下鉄3路線で地産地消する取組みを開始するための準備を行った。	稚内市の再エネ電力を札幌市で活用すべく、北海道電力及び稚内市と検討を進める。	0年
CNガス供給	北海道ガス株式会社	創世エネルギーセンターから創世スクエアに供給する熱および電気（CGS）の製造に用いる燃料を、2024年度中にCNガスに切り替えることで調整済み。	需要家への証書等の費用の価格転嫁が課題と認識。他の施設への波及に向けて、札幌市と支援策等について検討しながら、需要家との協議を進めていく。	0年
都心部における熱供給	株式会社北海道熱供給公社	物価高騰の影響やエネルギーセンターの整備進捗見込みを踏まえ、事業費及び交付金計画の年度割を見直した。	令和6年度よりEMSの整備に向け調査を実施予定。 資材・エネルギーコスト高騰等による施工費増の可能性がある。	(1) 約15年 (2) 約18年
再エネ余剰電力による水素供給	株式会社グリーンパワーインベストメント 北海道電力株式会社	洋上風力発電の余剰電力や系統電力における余剰再エネ電力から水素製造を行い、札幌市内で活用することについて、連携して進めることで同意済み。	洋上風力発電についてはR6.1に運用開始したばかりのため、発電実績等を確認した上で余剰電力由来の水素製造について進める予定。 さらには、将来的な札幌市内での再エネ由来水素の製造の可能性についても検討中。	調整・検討中
大学キャンパスの脱炭素化	北海道大学、北海道電力（株）、ノーステック財団	令和5年6月に三者にて「北海道大学キャンパスにおけるゼロカーボン実証実験事業に関する連携協定」を締結。	脱炭素先行地域による補助金による支援が受けられないことから、別の補助金による支援の検討中。	—
水素モデル街区の整備	エア・ウォーター株式会社、公募事業者	水素ステーションの整備はエア・ウォーター株式会社で決定し、覚書の締結済み。R6.5の施工開始に向け協定締結を進めている。 集客交流施設整備・運営事業者は今後、R6年秋の公募を目指し、仕様の検討を進めているところであるが、関係企業からは本事業への関心が示されている。	水素ステーションは、R6年晩秋に竣工予定。 集客交流施設については、R6年度内の事業者決定後、覚書を締結し、R7年度の設計完了後には基本契約を締結する予定（R9年度竣工予定）。	水素ステーションは15年間で借入金解消予定 集客交流施設は公募時に事業収支計画を確認予定
FCトラックの活用実証	生活協同組合コープさっぽろ、北海道経済連合会	FCトラックの活用実証を行うことで合意済み。	車両提供時期の確定後、覚書等を取り交わし、実証を行う予定。	(実証のため—)
FCモビリティ実証への車両提供	民間企業（トヨタ自動車等と検討中）	提供可能時期、提供可能台数の詳細確定に向け、引き続き協議中。	詳細確定後、連携協定の締結を検討中。	(考え方がなじまないため—)
エネルギー使用量の見える化	NTT東日本株式会社	2023年度末で実証事業終了。	—	—

<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）
札幌市環境審議会	進捗報告（年1回程度の予定）	第12次札幌市環境審議会第4回会議（令和5年10月開催）にて進捗状況を報告した。
札幌市環境政策推進本部	進捗確認（年1回程度）	本進捗状況報告票の作成にあたって関係課に対し進捗確認を行った。

<他地域への展開に関する取組>

脱炭素先行地域選定以降、以下の講演等において当該地域の取組紹介を行った。

<講演>

- ・指定都市自然エネルギー協議会担当者会議（令和5年6月9日）／58名（オンライン）
- ・一般社団法人日本ガス協会北海道部会2023年度第2回幹事会議（令和5年7月6日）／17名（現地）
- ・日本経済新聞社札幌支社60周年シンポジウム（令和5年10月13日）／350名（現地）
- ・札幌商工会議所主催 省エネ・再エネ導入セミナー（令和5年8月24日）／100名（現地）

<パネル展示>

- ・環境広場ほっかいどう2023（令和5年4月15日～16日、G7札幌 気候・エネルギー・環境大臣会合実行委員会主催）
札幌市環境局ブース来場者数1,131人

<パンフレット配布>

- ・さっぽろ気候変動対策ガイドブック（令和5年度）
4,800部

<行政視察等>

- ・川口市議会（令和5年7月12日）／15名
- ・氷見市議会（令和5年7月27日）／12名
- ・喜多方市（令和5年8月30日）／15名
- ・さいたま市（令和5年11月8日）／15名

<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(〇年〇月)	改定中(〇年〇月策定予定)	○	改定予定なし
	改定予定なしの理由： 令和3年3月に策定した札幌市気候変動対策行動計画が既に地球温暖化対策計画、政府実行計画に沿った内容であるため。令和7年度を目途に見直す予定。			
区域施策編	改定済(〇年〇月)	改定中(〇年〇月策定予定)	○	改定予定なし
	改定予定なしの理由： 令和3年3月に策定した札幌市気候変動対策行動計画が既に地球温暖化対策計画、政府実行計画に沿った内容であるため。令和7年度を目途に見直す予定。			
促進区域の設定	設定済(〇年〇月)	検討中(〇年〇月設定予定)	○	設定予定なし

【事務事業編】

計画期間	2021年から2030年まで
削減目標	2030年に温室効果ガス排出量を2016年比で60%削減
取組概要	徹底した省エネルギー対策、再生可能エネルギーの導入拡大、移動の脱炭素化、資源循環・吸収源対策

対象	目標値
温室効果ガス総排出量	2030年の目標排出量：29.2万t-CO ₂
徹底した省エネルギー対策	目標削減量：約15.3万t-CO ₂
再生可能エネルギーの導入拡大	目標削減量：約21.0万t-CO ₂
移動の脱炭素化	目標削減量：約0.2万t-CO ₂
資源循環・吸収源対策	目標削減量：約6.9万t-CO ₂

【区域施策編】

計画期間	2021年から2030年まで
削減目標	2030年に温室効果ガス排出量を2016年比で55%削減（2013年比換算で59%削減）
取組概要	徹底した省エネルギー対策、再生可能エネルギーの導入拡大、移動の脱炭素化、資源循環・吸収源対策、ライフスタイルの変革・技術革新

施策分類	目標値
温室効果ガス総排出量	2030年の目標排出量：537万t-CO ₂
徹底した省エネルギー対策	目標削減量：約299万t-CO ₂
再生可能エネルギーの導入拡大	目標削減量：約218万t-CO ₂
移動の脱炭素化	目標削減量：約132万t-CO ₂
資源循環・吸収源対策	目標削減量：約7万t-CO ₂

【改正温対法に基づく促進区域の設定方針】

令和7年度までの計画見直しの中で、促進区域を設定するかどうかについて検討を行う予定。

<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
	<p>【設備名】 太陽光発電設備4.8kW</p> <p>【設置場所】 動物愛護管理センター</p>