

令和5年度 国立市地球温暖化対策実行計画(事務事業編) 取組状況報告書

◆国立市地球温暖化対策実行計画の目標値(事務事業編)

国立市地球温暖化対策実行計画(令和6年度～令和12年度)は、再生可能エネルギー比率の高い電力調達の推進や、LED照明の導入などによる温室効果ガスの削減効果を積み上げることで、事務事業編(市役所が排出する温室効果ガスの削減計画)での目標値を、令和12年度に平成25年度比▲66.0%削減(中間目標値)、2050年実質ゼロ(長期目標値)としています。次年度より目標期間へと

基準年度(平成25年度) 温室効果ガス排出量			
項目	使用量	排出係数	温室効果ガス(t-CO ₂)
電気	8,149,510 kWh	0.41	3,374.0
都市ガス	573,491 m ³	2.23	1,278.9
LPガス	17,369 kg	3.00	52.1
ガソリン灯油等	26,305 ℥	-	63.6
走行距離	131,180 km		1.1
合計			4,770
令和12年度 目標値▲66.0%	⇒		1,622

入る中で、本報告書では、現状の温室効果ガス排出量の削減状況を振り返っていきます。

◆結果

令和5年度の温室効果ガス排出量は3174.4t-CO₂となり、基準年度(平成25年度)と比べて▲33.5%の削減となりました。

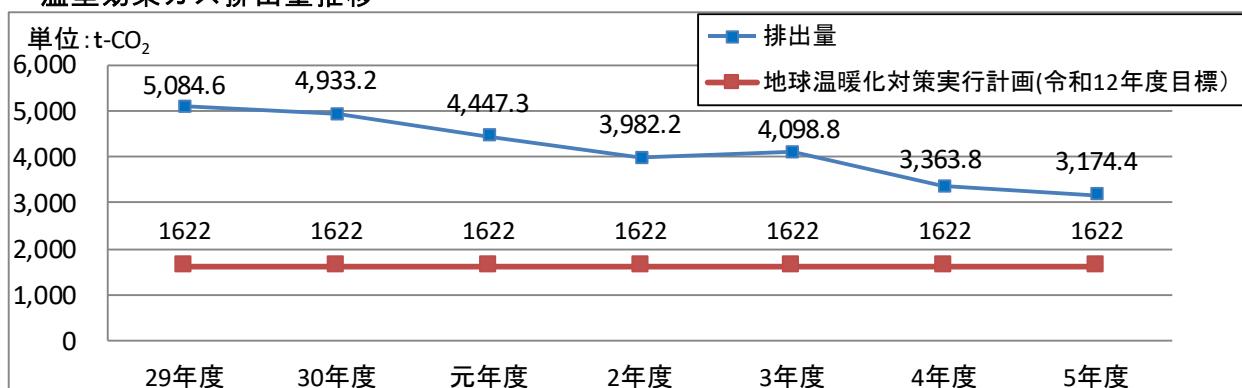
温室効果ガス排出量全体の52.8%を占める電気の使用量は基準年度から▲8.7%削減し、電気から排出されるCO₂も▲48.8%(▲1647.1t-CO₂)の削減となりました。これは、再生可能エネルギー100%電力の導入や照明設備のLED化などにより電気由来のCO₂削減効果が得られたこと、北秋田市と共同で行っている森林整備事業で97.3t-CO₂のカーボンオフセット効果を得たことなどによるものです。

また、前年度比では、市役所全体での温室効果ガス排出量は▲5.6%の削減となりました。これは、環境配慮方針に基づく電力事業者選定の効果で、使用電力の排出係数が減少したことが要因となっています。

令和5年度温室効果ガス排出量集計結果

項目	使用量	排出係数	温室効果ガス(t-CO ₂)	構成比	基準年度【平成25年度】比			前年度【令和4年度】比		
					使用量増減率	CO ₂ 増減率	CO ₂ 増減量	使用量増減率	CO ₂ 増減率	CO ₂ 増減量
電気	7,442,438 kWh	0.232	1,726.9	52.8%	▲8.7%	▲48.8%	▲1,647.1	9.4%	▲11.7%	▲228.0
都市ガス	688,246 m ³	2.05	1,410.9	43.1%	20.0%	10.3%	132.0	0.4%	▲7.7%	▲118.4
LPガス	28,100 kg	2.99	84.0	2.6%	61.8%	61.2%	31.9	▲3.6%	▲3.9%	▲3.4
ガソリン灯油等	20,378 ℥	2.3~2.6	49.8	1.5%	▲22.5%	▲21.7%	▲13.8	▲2.1%	▲1.7%	▲0.8
走行距離	96,502 km	-	0.7	0.0%	▲26.4%	▲36.4%	▲0.4	5.0%	5.0%	0.0
合計			3,271.7	100.0%	-	▲31.4%	▲1,498.3	-	▲9.7%	▲350.7
北秋田市のカーボンオフセット量を反映			3,174.4	-	-	▲33.5%	▲1,595.6	-	▲5.6%	▲189.4

温室効果ガス排出量推移

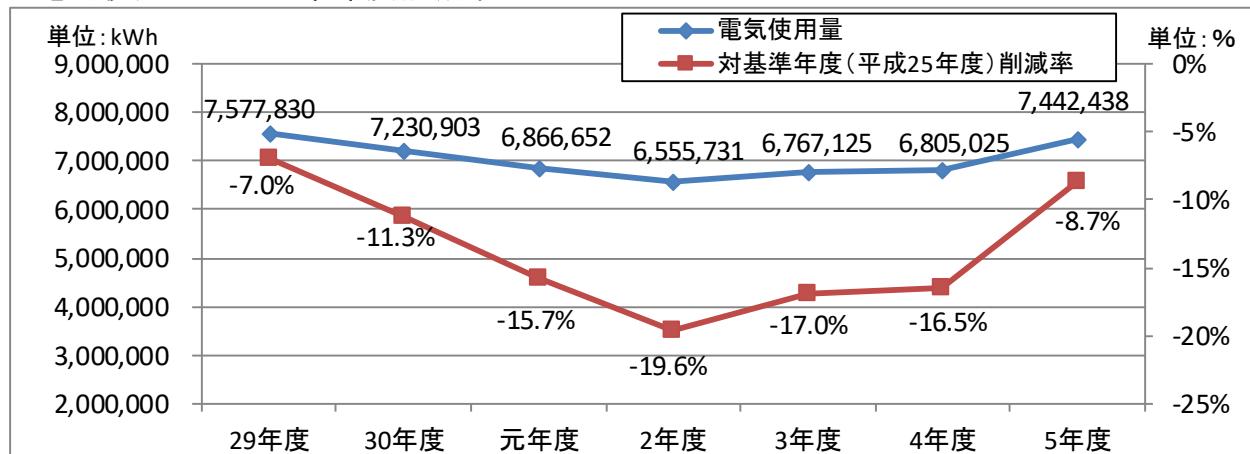


(1)電気使用量の推移

電気は温室効果ガス発生源の約5~6割を占めています。基準年度(平成25年度)に8,149,510kWhであった電気使用量は、令和5年度は7,442,438 kWhと、▲8.7%の削減となっています。これは、公衆街路灯や公園照明の省電力化、空調や照明の省エネ機器への更新、職員各位の努力により節電・省エネの取り組みが行われてきた結果と考えられます。

一方、前年比では矢川プラスの本格稼働や新給食センターの新規開設などにより、電気使用量は9.4%の増加となっています。(次頁で詳細説明)

電気使用量と対基準年度削減率



(2)電気由來の温室効果ガス排出量の状況

電気使用による温室効果ガスの排出量は、市役所本庁舎、市立中学校3校、市立小学校8校で使用する電力を再生可能エネルギー100%(落札事業者:ゼロワットパワー)とすることで989.9t-CO₂の温室効果ガスを削減しています(東京電力の排出係数0.457を用いて算定)。

加えて、通常電力も競争入札により、使用電力の一部において排出係数の低い電気事業者との契約となつたことで、排出係数は(令和4年度0.374⇒令和5年度0.327)と低下しました。

これらの結果、全体の排出係数も(令和4年度0.287⇒令和5年度0.232)と低下し、電力由來の温室効果ガスは、前年度比で228.1 t-CO₂の減少(▲11.7%減)となっています。

電力小売事業者ごとの使用量・CO₂排出量

事業者名	令和5年度			令和4年度		
	使用量	基礎 排出係数	温室効果ガス (単位:t-CO ₂)	使用量	基礎 排出係数	温室効果ガス (単位:t-CO ₂)
ゼロワットパワー	1,722,188 kWh	0.036	62.0	1,042,498 kWh	0.025	26.1
九電みらいエナジー	0 kWh	0.421	0.0	1,865,660 kWh	0.470	876.9
東急パワーサプライ	5,380 kWh	0.478	2.6	4,911 kWh	0.494	2.4
東京ガス	218,644 kWh	0.387	84.6	244,237 kWh	0.435	106.2
東京電力	2,254,536 kWh	0.457	1,030.3	2,064,252 kWh	0.457	943.4
丸紅新電力	1,075,508 kWh	0.509	547.4	0 kWh	0.472	0.0
一般契約電力の合計	5,276,256 kWh	0.327	1,726.9	5,221,558 kWh	0.374	1,955.0
ゼロワットパワー (再エネ100%電力)	2,166,182 kWh	0.000	0.0	863,001 kWh	0.000	0.0
日立造船 (再エネ100%電力)	0 kWh	0.000	0.0	720,466 kWh	0.000	0.0
再エネ100%電力の合計	2,166,182 kWh	0.000	0.0	1,583,467 kWh	0.000	0.0
合計	7,442,438 kWh	0.232	1,726.9	6,805,025 kWh	0.287	1,955.0

(3) 矢川プラスの本格稼働や新給食センターの新規開設による影響

令和5年度には、4月に矢川プラスが正式オープンしたほか、8月に新給食センターを開設するなど、新たな施設の稼働が進む中で、エネルギー使用量が増加しました。また、酷暑により冷房運転に多くのエネルギーを要したことでもエネルギー使用量の増加に影響しました。これらの結果、公衆街路灯や自転車駐輪場照明の省電力化において一定の削減効果が見られたものの、全体として前年度比では電気使用量は9.4%の増加となりました。

電気使用量の増減

項目	平成25年度 (基準年)	令和4年度 (前年度)	令和5年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和4年度比 (前年度比)	令和4年度比 (前年度比) 増減量
使用量(kWh)	8,149,510	6,805,025	7,442,438	▲ 8.7%	9.4%	637,413

<各部別の電気使用量比較>

単位 : kWh

項目	平成25年度 (基準年)	令和4年度 (前年度)	令和5年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和4年度比 (前年度比)	令和4年度比 (前年度比) 増減量
行政管理部	711,535	675,785	684,597	▲ 3.8%	1.3%	8,812
健康福祉部	800,691	814,800	836,262	4.4%	2.6%	21,462
子ども家庭部	234,055	260,287	328,886	40.5%	26.4%	68,599
生活環境部	755,923	725,940	700,896	▲ 7.3%	▲ 3.4%	▲ 25,044
都市整備部	2,672,815	1,052,285	1,034,087	▲ 61.3%	▲ 1.7%	▲ 18,198
教育委員会	2,974,491	3,275,928	3,857,710	29.7%	17.8%	581,782
合計	8,149,510	6,805,025	7,442,438	▲ 8.7%	9.4%	637,413

前年度比の主な増減理由

行政管理部	本庁舎 : R4年度643,359kWh→R5年度651,048kWh (+1.2%増) ・ 酷暑により夏季の冷房使用が増加したため。
健康福祉部	保健センター : R4年度74,980kWh→R5年度93,308kwh (+24.4%増) ・ 冷温水発生機不具合により冷風機等を使用したため。
子ども家庭部	矢川児童館 : R4年度23,813,kWh→R5年度0kwh (▲100.0%減) ・ 令和5年4月より矢川プラス内に移転したため。 矢川プラス : R4年度32,979kW→R5年度140,187kW (+325.1%増) ・ 令和4年11月に建物の引き渡しを受け、前年度はオープンの準備等を行っていた。令和5年4月より正式にオープンし、年間を通して施設を稼働させたため、前年度比での使用量が増えた。
生活環境部	北プラザ・南プラザ : R4年度234,484kWh→R5年度221,505kWh (▲5.5%減) ・ 不要な照明器具や冷暖房を消すなど、使用していない箇所の節電に努めたため。 電気自動車用急速充電器 : R4年度13,453kWh→R5年度9,298kWh (▲30.9%減) ・ 令和5年12月より民間事業者による運営方式に切り替えたため。
都市整備部	自転車駐車場 : R4年度84,401kWh→R5年度79,791kWh (▲5.5%減) ・ 電灯のLED省電力化事業を行ったため。(参考 : R3年度88,714kWh) 公衆街路灯 : R4年度773,517kWh→R5年度761,373kWh (▲1.6%減) ・ 街路灯のLED省電力化事業を行ったため。(参考 : R3年度811,702kWh)
教育委員会	新・旧給食センター : R4年度271,336kWh→R5年度799,623kWh (+194.7%増) ・ 旧給食センターは空調がなかった一方、令和5年8月に開設した新給食センターは全館空調であるため。 体育館・芸小ホール : R4年度1,038,181kWh→R5年度1,069,172kWh (+3.0%増) ・ 酷暑により夏季の冷房使用が増加したため。

(4)都市ガス使用量の動向

都市ガスは、国立市役所の温室効果ガス排出源の約4割を占めています。

使用時間や頻度の節制、設備の更新等により使用量の減少に努めましたが、酷暑により空調設備での使用が増えたことなどにより、都市ガスの使用量は基準年度比で20.0%の増加となりました。

また、前年度比については0.4%の増加と微増となっています。

都市ガス使用量の増減

項目	平成25年度 (基準年)	令和4年度 (前年度)	令和5年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和4年度比 (前年度比)	令和4年度比 (前年度比) 増減量
使用量(m ³)	573,491	685,809	688,246	20.0%	0.4%	2,437

<各部別の都市ガス使用量比較>

単位:m³

項目	平成25年度 (基準年)	令和4年度 (前年度)	令和5年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和4年度比 (前年度比)	令和4年度比 (前年度比) 増減量
行政管理部	54,746	83,524	73,322	33.9%	▲12.2%	▲10,202
健康福祉部	50,986	56,573	59,657	17.0%	5.5%	3,084
子ども家庭部	39,134	31,387	31,312	▲20.0%	▲0.2%	▲75
生活環境部	11,952	2,978	3,010	▲74.8%	1.1%	32
教育委員会	416,673	511,347	520,945	25.0%	1.9%	9,598
合計	573,491	685,809	688,246	20.0%	0.4%	2,437

前年度比の主な増減理由

行政管理部	本庁舎：R4年度83,498m ³ →R5年度73,305m ³ （▲12.2%減） ・地下食堂の営業終了により厨房設備の使用がなくなったため。
健康福祉部	北高齢者在宅サービスセンター：R4年度7,420m ³ →R5年度8,070m ³ （+8.8%増） ・入浴施設の利用が増加したため。
子ども家庭部	西保育園：R4年度6,516m ³ →R5年度6,994m ³ （+7.3%増） ・酷暑により夏季期間の空調機器使用量が多くなったため。
生活環境部	南市民プラザ：R4年度353m ³ →R5年度404m ³ （+14.4%増） ・調理実習室のガスコンロ、トレーニング室のシャワーの利用が増加したため。
教育委員会	公民館：R4年度19,759m ³ →R5年度17,689m ³ （▲10.5%減） ・館内の喫茶室の営業日が前年度より少なく、冷暖房を稼働させた時間が前年に比べて少なかったため。

LPガス使用量の増減

項目	平成25年度 (基準年)	令和4年度 (前年度)	令和5年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和4年度比 (前年度比)	令和4年度比 (前年度比) 増減量
使用量(kg)	17,369	29,151	28,100	61.8%	▲ 3.6%	▲ 1,051

単位 : kg

<各部別のLPガス使用量比較>

項目	平成25年度 (基準年)	令和4年度 (前年度)	令和5年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和4年度比 (前年度比)	令和4年度比 (前年度比) 増減量
行政管理部	24	22	23	▲ 2.6%	3.1%	1
健康福祉部	704	697	751	6.7%	7.7%	54
子ども家庭部	382	47	61	▲ 84.0%	-	14
生活環境部	1,843	91	154	▲ 91.6%	68.9%	63
都市整備部	0	21	24	-	11.9%	3
教育委員会	14,417	28,271	27,087	87.9%	▲ 4.2%	▲ 1,184
合計	17,369	29,151	28,100	61.8%	▲ 3.6%	▲ 1,051

単位 : kg

前年度比の主な増減理由

教育委員会	小中学校 : R4年度28,271kg→R5年度27,087kg (▲4.2%減) ・ エネルギー消費量の削減のための省エネ行動に努めた。
-------	--

ガソリン・軽油・重油・灯油使用量の増減

項目	平成25年度 (基準年)	令和4年度 (前年度)	令和5年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和4年度比 (前年度比)	令和4年度比 (前年度比) 増減量
使用量(ℓ)	26,305	20,813	20,378	▲ 22.5%	▲ 2.1%	▲ 435

<各部別のガソリン・灯油等使用量比較>

単位 : ℓ

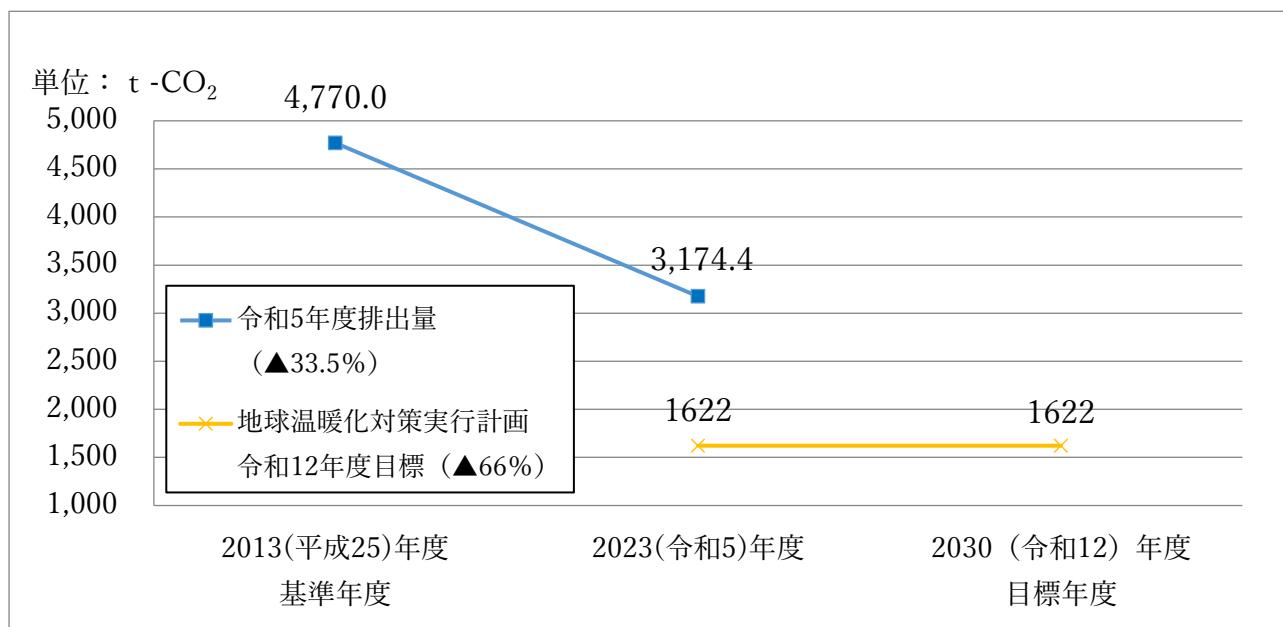
項目	平成25年度 (基準年)	令和4年度 (前年度)	令和5年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和4年度比 (前年度比)	令和4年度比 (前年度比) 増減量
政策経営部	693	474	271	▲ 60.9%	▲ 42.8%	▲ 203
行政管理部	3,203	2,729	2,944	▲ 8.1%	7.9%	215
健康福祉部	3,370	2,309	2,339	▲ 30.6%	1.3%	30
子ども家庭部	653	327	381	▲ 41.6%	16.5%	54
生活環境部	7,898	7,109	7,017	▲ 11.2%	▲ 1.3%	▲ 92
都市整備部	5,245	4,267	4,558	▲ 13.1%	6.8%	290
教育委員会	5,244	3,598	2,869	▲ 45.3%	▲ 20.3%	▲ 729
合計	26,305	20,813	20,378	▲ 22.5%	▲ 2.1%	▲ 435

前年度比の主な増減理由

ごみ減量課	清掃分室 : R4年度540ℓ→R5年度180ℓ (▲66.7%減) ・ 電気空調を新たに設置したことで、暖房燃料としての灯油使用がなくなったため。
教育委員会	新・旧給食センター : R4年度1,230ℓ→R5年度370ℓ (▲69.9%増) ・ 新給食センターでは電気空調が整備されており、暖房燃料としての灯油使用がなくなったため。 小中学校 : R4年度849ℓ→R5年度977ℓ (+15.1%増) ・ 第二中学校において、新たにストーブを使用する部屋が一室増えたため。

◆事務事業編での目標(今後に向けて)

- 市の事務事業における令和5年度の温室効果ガス排出量は、基準年度(平成25年度)に比べ▲33.5%の減少となり、従来の目標である第五期実行計画の中間目標(令和7年度▲20.0%削減)を達成することができました。
- 一方、国立市地球温暖化対策実行計画(令和6年度～令和12年度)における、中間目標値である平成25年度(4,770 t-CO₂)比▲66.0%の温室効果ガス削減(1,622t-CO₂)に向けては更なる数値の積み重ねが必要です。
- このような状況の中、国立市地球温暖化対策実行計画で掲げた取り組み①「再生可能エネルギーの最大限活用」、②「公共建築物等における省エネルギー化の徹底」、③「カーボンオフセット事業の推進」、④「庁用車における電動車導入の推進」、⑤「職員の日常業務における環境配慮取組の推進」を進め、温室効果ガスの削減に取り組んでまいります。



◆国立市域全体の二酸化炭素排出状況(区域施策編)

- 令和 5 年度に策定した国立市地球温暖化対策実行計画では、国立市域全体での温室効果ガス排出量の 2050 年実質ゼロに向けて、中間年である 2030 年に平成 25 年度(2013 年)比▲60.0%とすることを目標としています。
- また、そのための施策として省エネ型の機器の導入や住宅の省エネルギー化などの「省エネルギー活動の促進」や、太陽光発電設備の普及や電力の脱炭素化などによる「再生可能エネルギー等の導入促進やエネルギーの脱炭素化」などを掲げています。
- 二酸化炭素排出量は基準年度以降、おむね減少傾向にあり、令和 3 年度の二酸化炭素排出量は 227 千 t-CO₂ であり、基準年度比で▲15.9%の削減となっています。
- 国立市の温室効果ガスは 4 割が家庭から、3 割が工場以外の事業所から排出されているため、地球温暖化対策には日常生活や事業活動での取組が特に重要です。そのため、令和 6 年度には、高効率給湯器や分譲マンションにおける太陽光発電設備を補助対象に追加するなど補助制度を拡充することや、市民や事業者向けのセミナーを実施し普及啓発を促進することなど、新たな取り組みを進めています。今後も、目標の達成に向けて、市民、事業者、行政が一丸となって地球温暖化対策に取り組むよう、様々な施策を推進していきます。

