

令和 4 年度国立市役所地球温暖化対策実行計画 取組状況報告書

◆第五期実行計画の目標値

第五期実行計画(令和 3 年度～令和 12 年度)は、再生可能エネルギー導入比率の高い電力調達の推進や、職員の省エネ取り組みによる温室効果ガス排出量の削減などを積み上げて目標設定し、基準年度の平成 25 年度比で令和 7 年度▲20.0%の削減を中間目標値、令和 12 年度▲39.8%の削減を長期目標値としました。

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-CO2)
電気	8,149,510 kWh	0.41	3,374.0
都市ガス	573,491 m³	2.23	1,278.9
LPガス	17,369 kg	3.00	52.1
ガソリン灯油等	26,305 ℓ	-	63.6
走行距離	131,180 km		1.1
合計			4,770
中間（令和 7年度）目標値▲20.0%⇒			3,818
長期（令和12年度）目標値▲39.8%⇒			2,871

◆結 果

令和 4 年度の温室効果ガス排出量は **3363.8t-CO₂** となり、基準年度(平成 25 年度)と比べて **▲29.5%の削減** となりました。

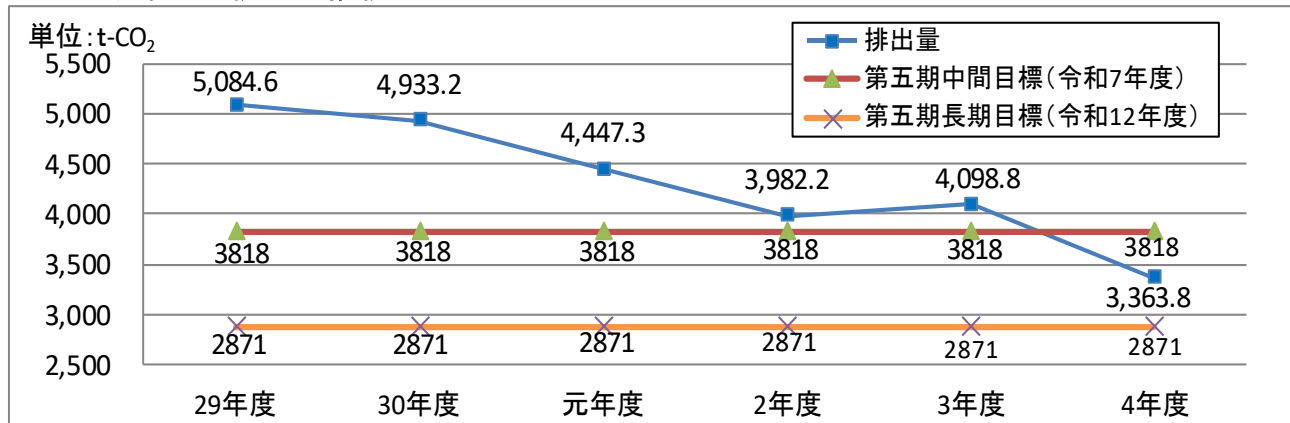
温室効果ガス排出量全体の 54.0%を占める電気の使用量は基準年度から▲16.5%削減し、電気から排出される CO₂ も▲42.1%(▲1419.0t-CO₂) の削減となりました。100%再生可能エネルギーの導入や照明設備の LED 化などにより電気由来の CO₂ 削減効果が得られ、また、北秋田市と共同で行っている森林整備事業では、258.6t-CO₂ のカーボンオフセット効果を得ています。

一方、前年度比では、温室効果ガス排出量は **▲17.9%の削減** となりました。これは、再生可能エネルギー100%電力調達の対象施設拡大や、環境配慮方針にのっとりた入札による電力事業者選定の効果で使用する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4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3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	6,805,025 kWh	0.287	1,955.0	54.0%	▲ 16.5%	▲ 42.1%	▲ 1,419.0	0.6%	▲ 27.0%	▲ 723.2
都市ガス	685,809 m³	2.23	1,529.4	42.2%	19.6%	19.6%	250.5	5.5%	5.5%	80.1
LPガス	29,151 kg	3.00	87.5	2.4%	67.8%	67.8%	35.3	14.5%	14.5%	11.1
ガソリン灯油等	20,813 ℓ	2.3～2.6	50.7	1.4%	▲ 20.9%	▲ 20.3%	▲ 12.9	8.2%	8.4%	3.9
走行距離	91,932 km	-	0.7	0.0%	▲ 29.9%	▲ 36.4%	▲ 0.4	0.9%	0.9%	0.0
合計			3,622.4	100.0%	—	▲ 24.1%	▲ 1,147.6	—	▲ 14.8%	▲ 628.2
北秋田市のカーボンオフセット量を反映			3,363.8	—	—	▲ 29.5%	▲ 1,406.2	—	▲ 17.9%	▲ 735.0

温室効果ガス排出量推移

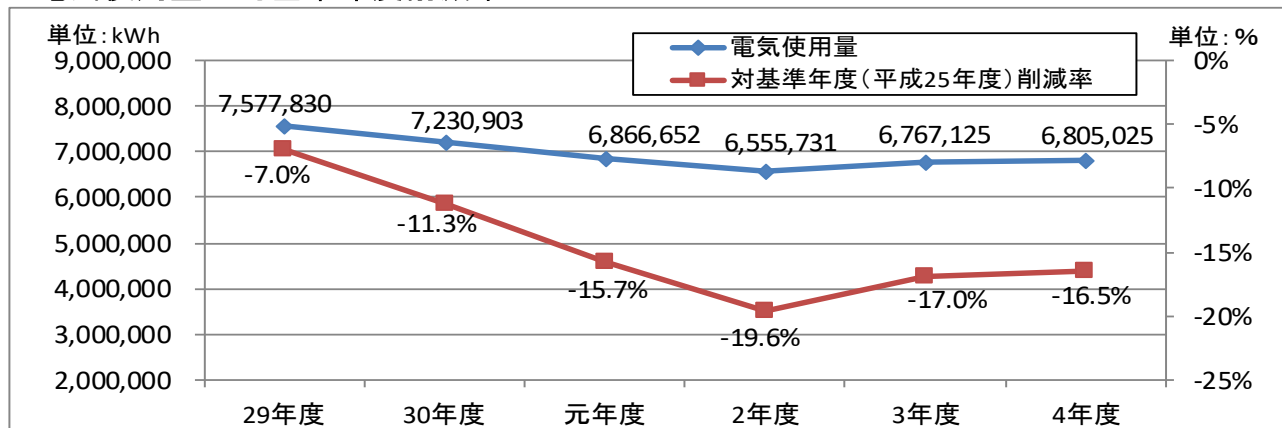


(1) 電気使用量の推移

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 4 年度は 6,805,025 kWh と、16.5%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、前年比では新規施設である矢川プラスでの電気使用などの増加分もあり、電気使用量は 0.6%の増加と、ほぼ横合いとなっています。(次頁で詳細説明)

電気使用量と対基準年度削減率



(2) 電気由来の温室効果ガスの状況

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校に加えて、令和4年度からは市立小学校8校で使用する電力も再生可能エネルギー100%(落札事業者:ゼロワットパワー)に切り替えたことで723.6t-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)。

一方、通常電力は、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ったことで、排出係数は(令和3年度0.457⇒令和4年度0.374)と低下しました。

これらの結果、全体の排出係数も(令和3年度0.396⇒令和4年度0.287)と低下し、電力由来の温室効果ガスは、前年度比で723.2 t-CO₂の減少(27.0%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4年度			令和3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	1,042,498 kWh	0.025	26.1	0 kWh	0.018	0.0
九電みらいエナジー	1,865,660 kWh	0.470	876.9	1,204,926 kWh	0.484	583.2
東急パワーサプライ	4,911 kWh	0.494	2.4	3,768 kWh	0.509	1.9
東京ガス	244,237 kWh	0.435	106.2	238,187 kWh	0.369	87.9
東京電力	2,064,252 kWh	0.457	943.4	3,276,433 kWh	0.447	1,464.6
F-Power	0 kWh	0.472	0.0	1,133,379 kWh	0.477	540.6
一般契約電力の合計	5,221,558 kWh	0.374	1,955.0	5,856,693 kWh	0.457	2,678.2
ゼロワットパワー (再エネ100%電力)	863,001 kWh	0.000	0.0	0 kWh	0.000	0.0
日立造船 (再エネ100%電力)	720,466 kWh	0.000	0.0	910,432 kWh	0.000	0.0
再エネ100%電力の合計	1,583,467 kWh	0.000	0.0	910,432 kWh	0.000	0.0
合計	6,805,025 kWh	0.287	1,955.0	6,767,125 kWh	0.396	2,678.2

(3)街路灯の省電力化等の取組と矢川プラスの開設による影響

前年度には、社会活動が正常化に向かう中で、各施設の利用頻度が増加しました。また、新型コロナウイルス感染症対策として、換気をしながら空調機器を利用したこともあり、全体として電気使用量は増加しました。一方で、令和4年度は、公衆街路灯や公園照明の省電力化において一定の効果が見られたものの、新規施設である矢川プラスでの電気使用などの増加分もあり、全体として前年度比では電気使用量は0.6%の増加とほぼ横ばいとなりました。

電気使用量の増減

項目	平成25年度 (基準年)	令和3年度 (前年度)	令和4年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和3年度比 (前年度比)	令和3年度比 (前年度比) 増減量
使用量(kWh)	8,149,510	6,767,125	6,805,025	▲ 16.5%	0.6%	37,900

<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3年度 (前年度)	令和4年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和3年度比 (前年度比)	令和3年度比 (前年度比) 増減量
行政管理部	711,535	708,464	675,785	▲ 5.0%	▲ 4.6%	▲ 32,679
健康福祉部	800,691	794,380	814,800	1.8%	2.6%	20,420
子ども家庭部	234,055	223,445	260,287	11.2%	16.5%	36,842
生活環境部	755,923	720,412	725,940	▲ 4.0%	0.8%	5,528
都市整備部	2,672,815	1,091,987	1,052,285	▲ 60.6%	▲ 3.6%	▲ 39,702
教育委員会	2,974,491	3,228,437	3,275,928	10.1%	1.5%	47,491
合計	8,149,510	6,767,125	6,805,025	▲ 16.5%	0.6%	37,900

前年度比の主な増減理由

行政管理部	本庁舎：R3年度677,727kWh→R4年度643,359kWh（▲5.1%減） ・空調機器の温度管理を徹底するなど運用面での改善を図ったため。
健康福祉部	福祉会館：R3年度546,100kWh→R4年度585,942kWh（+7.3%増） ・R3年度はコロナ禍で使用量が少ない時期があった一方、R4年度に入り、施設の使用頻度が例年に戻りつつあるため。 北高齢者在宅サービスセンター：R3年度90,062kWh→R4年度82,136kWh（▲8.8%減） ・床暖房の使用開始時期を遅らせたほか、こまめな空調運転を行ったため
子ども家庭部	矢川プラス：R3年度0kWh→R4年度32,979kWh（+100.0%増） ・新規で施設を建設。R4/11より電気使用が開始されたため、昨年度比での全体使用量増に影響した。
生活環境部	集会所等コミュニティ施設：R3年度191,538kWh→R4年度201,224kWh（+5.1%増） ・新型コロナウイルス感染症の影響もありR3年度の利用者数が少なかった一方、R4年度には徐々に利用者数が増加したため。 公園灯：R3年度77,081kWh→R4年度69,143kWh（▲10.3%減） ・公園灯のLED省電力化事業を行ったため。（参考：R2年度96,029kWh）
都市整備部	自転車駐車場：R3年度88,714kWh→R4年度84,401kWh（▲4.9%減） ・電灯のLED省電力化事業を行ったため。 公衆街路灯：R3年度811,702kWh→R4年度773,517kWh（▲4.7%減） ・街路灯のLED省電力化事業を行ったため。（参考：R2年度891,633kWh）
教育委員会	体育館・芸小ホール：R3年度987,694kWh→R4年度1,038,181kWh（+5.1%増） ・ワクチン接種会場として使用する時期が昨年度よりも長く、夏期の冷房使用量が昨年よりも多かったことにより全体の電気使用量が増えたため。

(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、新規設置を行った小中学校の体育館におけるガス式エアコンの利用や、猛暑により空調設備での使用が増えたこと、新型コロナウイルス感染症対策として土日の空調機器利用を引き続き行ったことにより、都市ガスの使用量は基準年度比で19.6%の増加となりました。

また、前年度比についても5.5%の増加となりましたが、これは社会活動の正常化に伴い使用量が増加したことに起因していると考えられます。

都市ガス使用量の増減

項目	平成25年度 (基準年)	令和3年度 (前年度)	令和4年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和3年度比 (前年度比)	令和3年度比 (前年度比) 増減量
使用量(m ³)	573,491	649,908	685,809	19.6%	5.5%	35,901

<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3年度 (前年度)	令和4年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和3年度比 (前年度比)	令和3年度比 (前年度比) 増減量
行政管理部	54,746	77,351	83,524	52.6%	8.0%	6,173
健康福祉部	50,986	57,335	56,573	11.0%	▲1.3%	▲762
子ども家庭部	39,134	28,804	31,387	▲19.8%	9.0%	2,583
生活環境部	11,952	2,744	2,978	▲75.1%	8.5%	234
教育委員会	416,673	483,674	511,347	22.7%	5.7%	27,673
合計	573,491	649,908	685,809	19.6%	5.5%	35,901

前年度比の主な増減理由

行政管理部	本庁舎：R3年度77,328m ³ →R4年度83,498m ³ （+8.0%増） ・土日祝日における冷暖房運転を行ったため。
健康福祉部	保健センター：R3年度15,375m ³ →R4年度14,228m ³ （▲7.5%減） ・個々人の意識付けにより年間を通して使用量が減ったため。
子ども家庭部	なかよし保育園：R3年度7,990m ³ →R4年度8,393m ³ （+5.0%増） ・猛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	集会所等コミュニティ施設：R3年度2,413m ³ →R4年度2,625m ³ （+8.8%増） ・新型コロナウイルス感染症の影響もありR3年度の利用者数が少なかった一方、R4年度には徐々に利用者数が増加したため。
教育委員会	公民館：R3年度22,238m ³ →R4年度19,759m ³ （▲11.1%減） ・会場全体の使用率は増加したが、令和4年度初めに設定温度を変更したことに伴いガス使用量が減少したため。 小中学校：R3年度197,447m ³ →R4年度226,809m ³ （+14.9%増） ・令和3年度に新規設置したガスエアコンが初めて通年で稼働することによって、使用量が増えたため。

LPガス使用量の増減

項目	平成25年度 (基準年)	令和3年度 (前年度)	令和4年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和3年度比 (前年度比)	令和3年度比 (前年度比) 増減量
使用量(kg)	17,369	25,459	29,151	67.8%	14.5%	3,691

<各部別のLPガス使用量比較>

単位：kg

項目	平成25年度 (基準年)	令和3年度 (前年度)	令和4年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和3年度比 (前年度比)	令和3年度比 (前年度比) 増減量
行政管理部	24	20	22	▲ 5.5%	9.5%	2
健康福祉部	704	669	697	▲ 0.9%	4.2%	28
子ども家庭部	382	0	47	▲ 87.7%	-	47
生活環境部	1,843	79	91	▲ 95.1%	14.9%	12
都市整備部	0	24	21	-	▲ 9.1%	▲ 2
教育委員会	14,417	24,667	28,271	96.1%	14.6%	3,605
合計	17,369	25,459	29,151	67.8%	14.5%	3,691

前年度比の主な増減理由

教育委員会	小中学校：R3年度24,667kg→R4年度28,271kg（+14.6%増） ・令和3年度に新規設置したガスエアコンが初めて通年で稼働することによって、使用量が増えたため。
-------	--

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3年度 (前年度)	令和4年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和3年度比 (前年度比)	令和3年度比 (前年度比) 増減量
使用量(ℓ)	26,305	19,236	20,813	▲ 20.9%	8.2%	1,577

<各部別のガソリン・灯油等使用量比較>

単位：ℓ

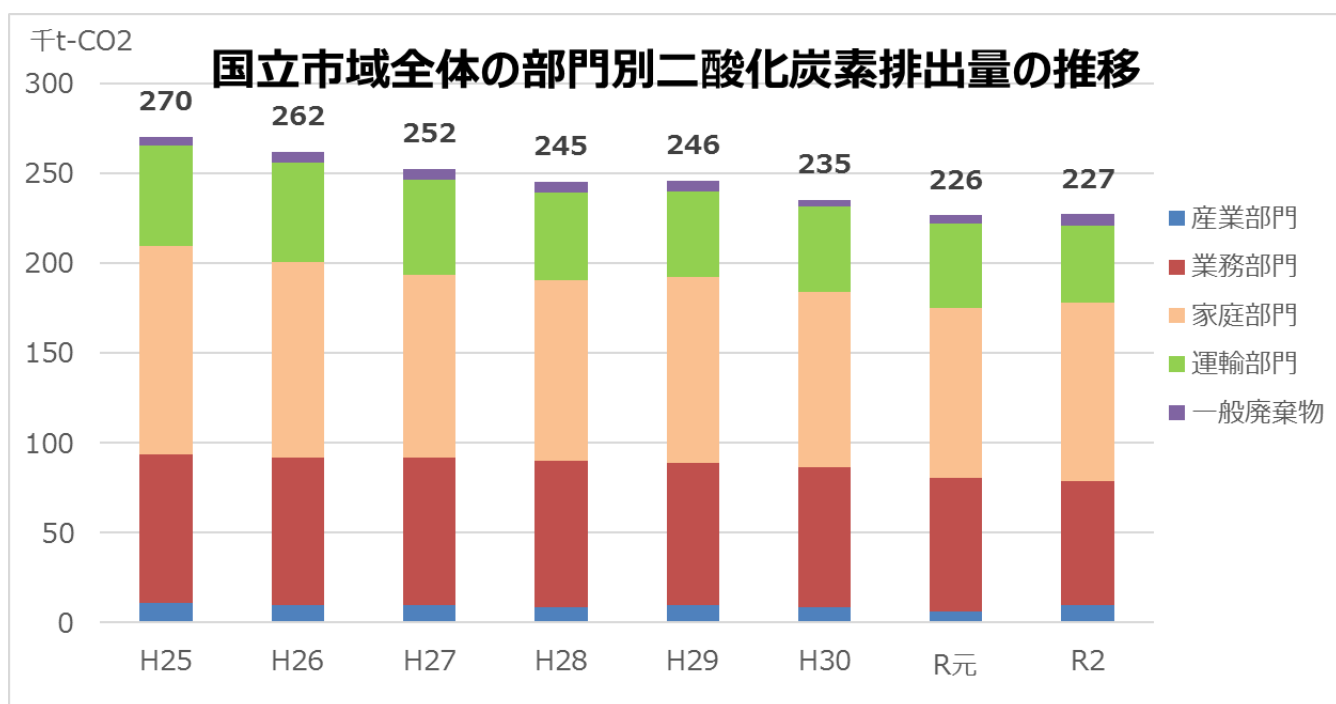
項目	平成25年度 (基準年)	令和3年度 (前年度)	令和4年度	平成25年度比 (基準年度比)	令和3年度比 (前年度比)	令和3年度比 (前年度比) 増減量
政策経営部	693	454	474	▲ 31.7%	4.5%	20
行政管理部	3,203	2,132	2,729	▲ 14.8%	28.0%	597
健康福祉部	3,370	2,525	2,309	▲ 31.5%	▲ 8.6%	▲ 216
子ども家庭部	653	273	327	▲ 49.9%	19.8%	54
生活環境部	7,898	6,523	7,109	▲ 10.0%	9.0%	586
都市整備部	5,245	4,255	4,267	▲ 18.6%	0.3%	12
教育委員会	5,244	3,075	3,598	▲ 31.4%	17.0%	523
合計	26,305	19,236	20,813	▲ 20.9%	8.2%	1,577

前年度比の主な増減理由

ごみ減量課	清掃分室：R3年度280ℓ→R4年度540ℓ（+92.9%増） ・エアコン故障および厳冬により暖房用に灯油の使用頻度が増加したため。
教育委員会	小中学校：R3年度643ℓ→R4年度849ℓ（+32.0%増） ・コロナの制限が緩和される中、学校行事の開催時間が多くなり、体育館でのストーブ使用時間が長くなったため。

◆国立市域全体の二酸化炭素排出状況

- ・「国立市域地球温暖化対策アクションプラン」では、国立市域全体の目標値として、令和 12 年までに二酸化炭素の排出量を基準年度である平成 25 年度(270 千 t-CO₂)比で▲20%削減(216 千 t-CO₂)することを掲げています。
- ・また、令和 4 年度に策定した「国立市ゼロカーボンシティ実現に向けたロードマップ」では、国立市域全体での温室効果ガス排出量 2050 年ゼロに向けて、中間年である 2030 年に平成 25 年度(2013 年)比 ▲46.0%～▲62.0%とすることを目標数値の候補としています。なお、令和 5 年度に策定予定の「国立市地球温暖化対策実行計画」では、2030 年の数値目標決定やそのための施策の検討を行います。
- ・二酸化炭素排出量は基準年度以降、おおむね減少傾向にあり、令和 2 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の 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。具体的には、省エネをより一層推進していくこと、そして、自然エネルギーなどの再生可能エネルギーの利用を促進していくことです。
- ・目標値の達成に向けて、市民、事業者、行政が一丸となって「再生可能エネルギーの導入促進」、「住宅省エネルギーの推進」、「エコライフスタイルの推進」の取り組みを進めていきます。



◆今後に向けて

- ・ 市の事務事業における令和4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▲29.5%の減少となり、第五期実行計画の中間目標である令和7年度20.0%削減を達成することができました。
- ・ 一方、『第五期国立市役所地球温暖化対策実行計画(令和3年度～令和12年度)』における、長期目標値である平成25年度(4,770 t-CO₂)比▲39.8%の温室効果ガス削減(2,871t-CO₂)に向けては更なる数値の積み重ねが必要です。
- ・ 市の事務事業における目標値については、今年度に策定する「国立市地球温暖化対策実行計画」にて決定するところですが、第五期実行計画以上の数値が見込まれることから、今後に向けてはより一層の温暖化対策の取組推進が必要です。
- ・ そのような状況の中、温暖化対策の取組としては、まずは第五期実行計画で掲げた取り組み①「公共建築物における省エネ・創エネの推進」、②「再エネ電力への切り替え」、③「北秋田市と連携したカーボンオフセット事業」、④「庁用車の電動化」、⑤「職員の日常業務における環境配慮行動」を推進し、引き続き、温室効果ガスの削減に取り組んでまいります。その上で、今年度に策定する「国立市地球温暖化対策実行計画」において決め込んだ施策を来年度以降、推進してまいります。

