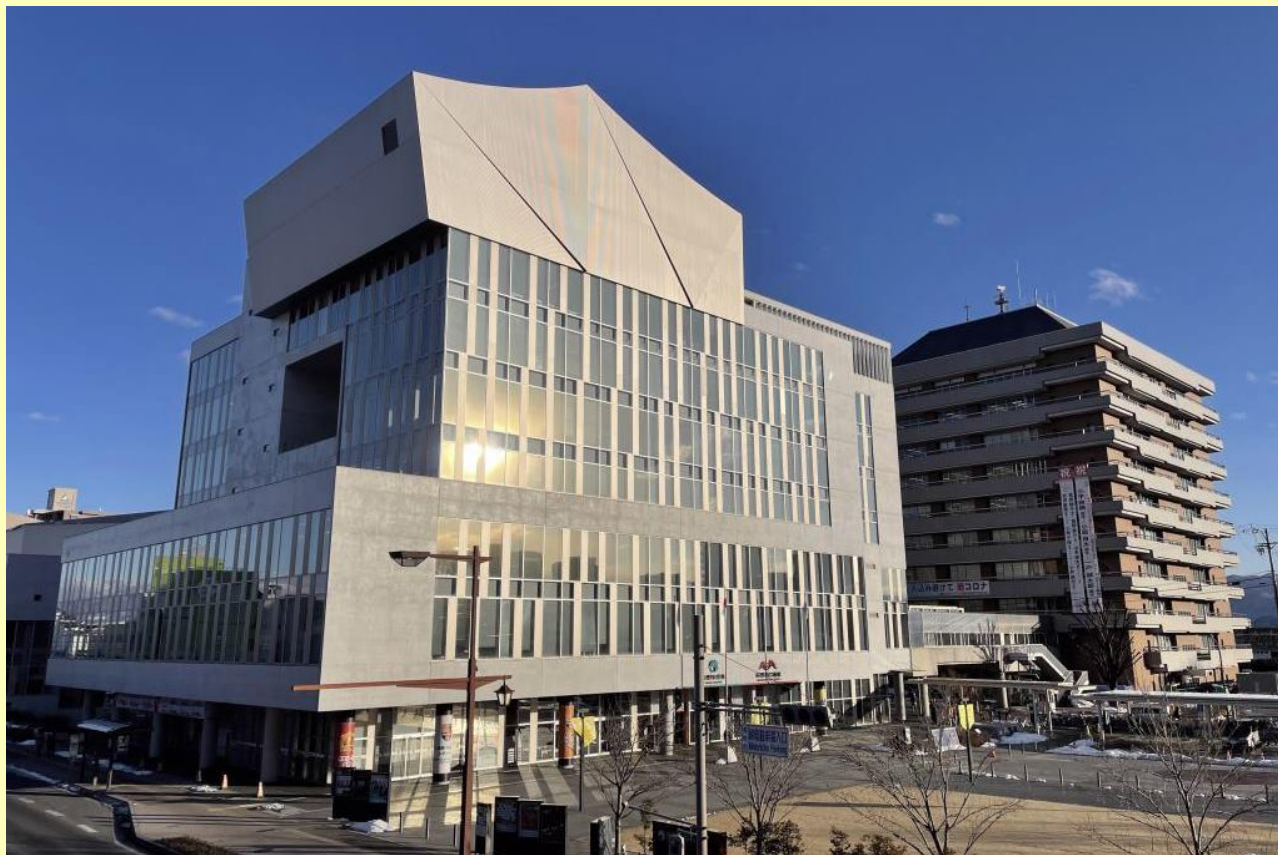


【第六次】

「長野市役所温暖化防止実行計画(案)」



環境部環境保全温暖化対策課
令和4年4月

目次

第 1	計画の基本的事項	
1	背景	3
2	計画策定の経過	4
3	計画の位置付け	5
4	計画の基本事項	6
第 2	温室効果ガス排出量の現状	
1	年度別排出量	7
2	年度別排出量の内訳	8
3	エネルギー使用量等の内訳	9
第 3	削減目標	
1	温室効果ガス削減目標	11
第 4	計画の推進	
1	重点取組事項	12
2	その他の取組	15
3	推進体制	16

【別表 1-1】 温室効果ガス排出源別の削減目標

【別表 1-2】 排出源別の削減目標に係る根拠

第1 計画の基本的事項

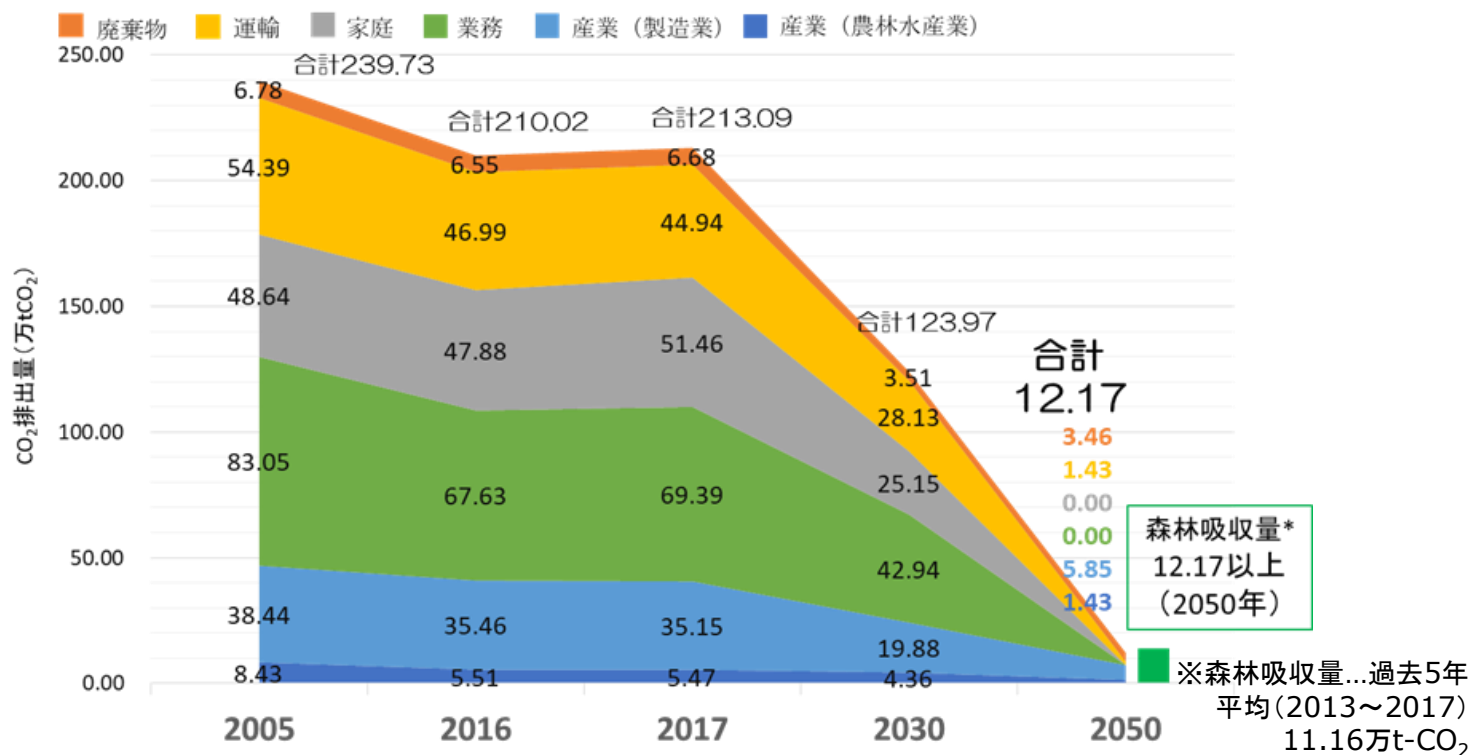
1 背景

脱炭素社会の実現を目指し、各国で地球温暖化防止に関する取組が行われている。日本では、令和2（2020）年10月に、2050年ゼロカーボン宣言をした。長野県では、令和元（2019）年12月に気候非常事態宣言（2050 ゼロカーボンへの決意）を行い、本市も賛同している。

また、本市においても、令和4（2022）年2月に長野地域連携中枢都市圏の9市町村共同で2050年ゼロカーボン宣言をした。

この度、長野市域の温室効果ガスの削減目標等を定め、長野市環境基本計画に統合した「長野市地球温暖化対策地域推進計画」の見直しに併せて、市有施設を対象範囲とする長野市役所温暖化防止実行計画（以下「実行計画」という。）を改定する。

長野市における温室効果ガスの削減目標



2 計画策定の経過

本市では、市有施設からの温室効果ガス排出量を削減するため、平成14（2002）年11月に「第一次実行計画」を策定し、改定を重ね、排出抑制に努めてきた。過去の計画の概要について、以下に示す。

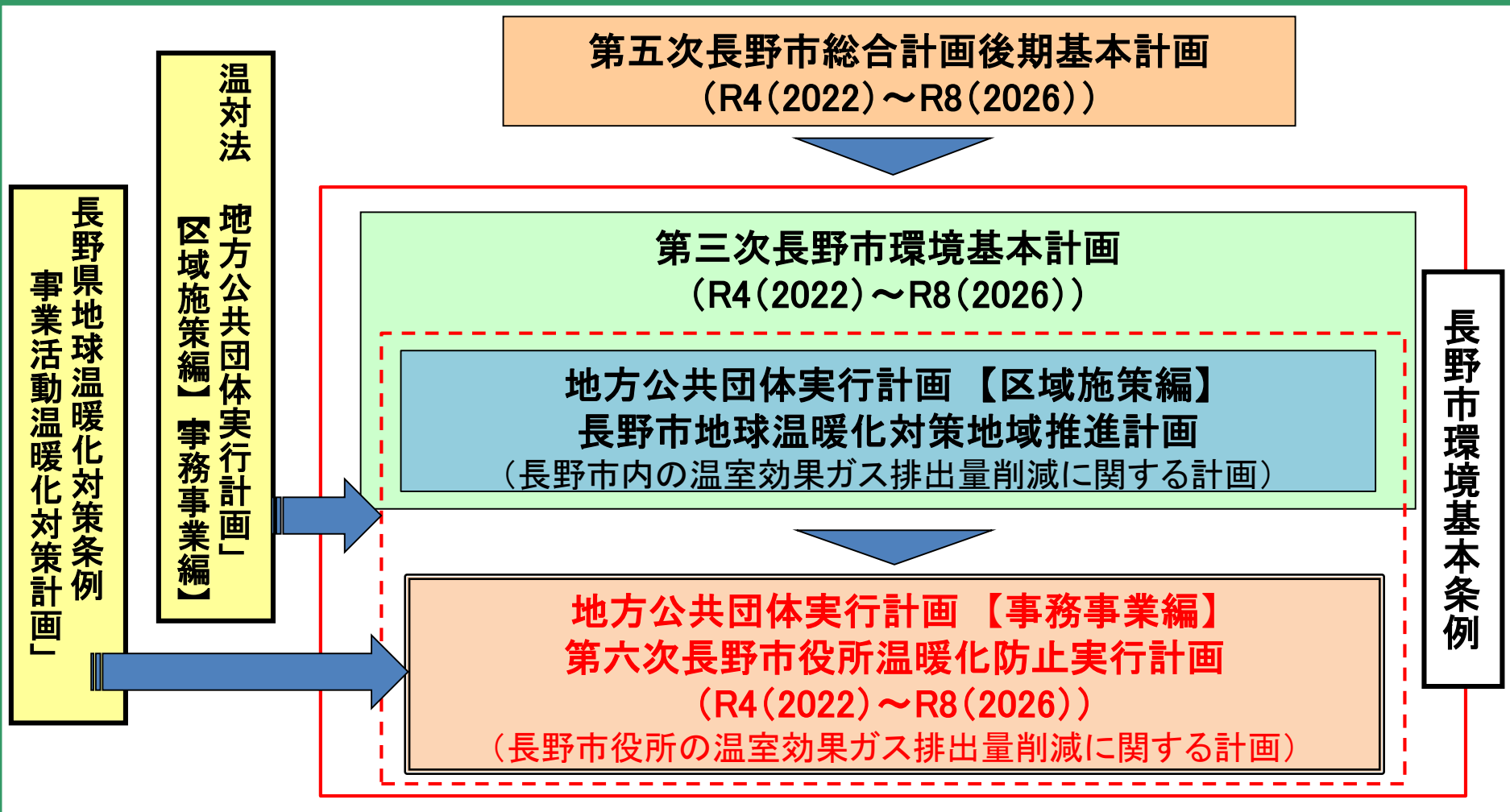
実行計画(策定年度)	計画期間	計画目標等	備考
第一次(H14(2002))	策定～H20(2008)年度	H20(2008)年度までにH12(2000)年度比7.7%削減	・対象ガス= CO ₂ のみ ・対象施設:一部(ISO適応範囲) ※一般廃棄物焼却を除く
第二次(H15(2003))	策定～H22(2010)年度	H22(2010)年度までにH13(2001)年度比8.1%削減 (結果:H18(2006)年度末で△15.3%)	・対象ガス= CO ₂ のみ ・対象施設:一部(ISO適応範囲) ※本計画以降一般廃棄物焼却を対象
第三次(H19(2007))	H20(2008)～H25(2013)年度	H25(2013)年度までにH18(2006)年度比13.5%削減 (結果:H25(2013)年度末で△9.5%)	・H21.7修正(H17.1合併施設を追加) ・対象ガス= CO ₂ ほか4物質 ・対象施設:指定施設(782施設)
第四次(H26(2014))	H26(2014)～H28(2016)年度	H28(2016)年度までにH24(2012)年度比5%削減 (結果:H28(2016)年度末で△15.4%)	・対象ガス= CO ₂ ほか4物質 ・対象施設:全市有施設
第五次(H29(2017))	H29(2017)～R3(2021)年度	R3(2021)年度までにH27(2015)年度比35%削減	・対象ガス= CO ₂ ほか6物質 ・対象施設:全市有施設



《第五次計画の結果》(基準年 平成27(2015)年度比 温室効果ガス排出量)
 R元(2019)年度 △46.2% R2(2020)年度 △48.8% R3(2021)年度 実施中

3 計画の位置付け

実行計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という。）第21条第1項に定める「地方公共団体実行計画」及び「長野県地球温暖化対策条例」第12条に定める「事業活動温暖化対策計画」として位置付けるもので、市役所の事務事業の実施に当たっては、本実行計画に基づき、温室効果ガス排出量の削減目標の達成に向けて様々な取組を行い、地球温暖化対策の推進を図る。



4 計画の基本事項

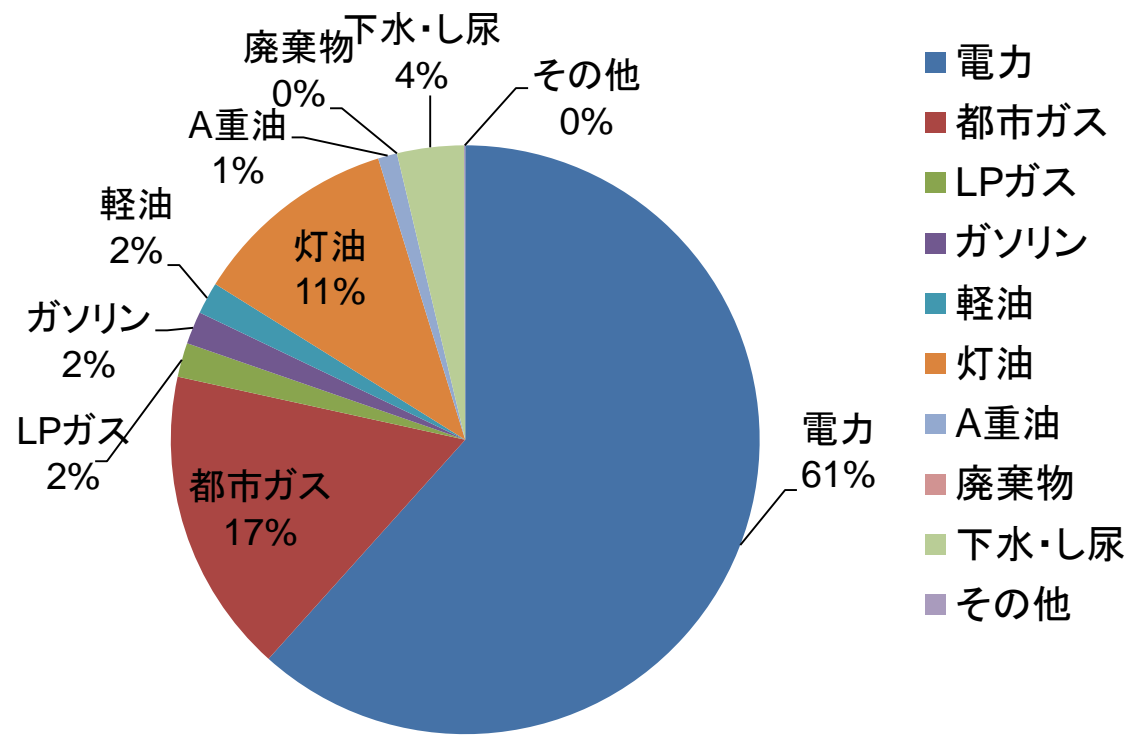
- (1) 計画期間 令和4 (2022) 年度～令和8 (2026) 年度 (5年間)
- (2) 基準年度 平成25 (2013) 年度
- (3) 目標年度 令和8 (2026) 年度、令和12 (2030) 年度、令和32 (2050) 年度
- (4) 対象範囲 全市有施設 1,415施設 (令和3年3月末現在)
- (5) 対象温室効果ガス ①二酸化炭素(CO₂)、②メタン(CH₄)、③一酸化二窒素(N₂O)、④ハイドロフルオロカーボン(HFC)、⑤六ふっ化硫黄(SF₆)、⑥パーフルオロカーボン(PFC)、⑦三ふっ化窒素(NF₃)の7種類を対象

温室効果ガスの種類	排出源	算定対象(単位)
①二酸化炭素(CO ₂) ※温室効果ガス全体の約9割を占める	エネルギーの使用	・電力使用量(kWh) ・燃料使用量(都市ガス(m ³)、LPガス(m ³)、ガソリン(ℓ)、軽油(ℓ)、灯油(ℓ)、天然ガス(m ³)、A重油(ℓ))
②メタン(CH ₄) ③一酸化二窒素(N ₂ O)	庁用車の使用	・庁用車走行距離(km)
	下水又はし尿の処理	・下水処理量(m ³)、し尿処理量(m ³)
	浄化槽によるし尿及び雑排水の処理	・市有施設に設置された浄化槽の処理対象人口(人) ・農業集落排水施設の処理対象人口(人)
④ハイドロフルオロカーボン(HFC)	庁用車のエアコン使用	・エアコン付き庁用車の台数(台)
⑤六ふっ化硫黄(SF ₆)	変圧器等該当機器の使用	・該当機器の封入量(t-SF ₆)
⑥パーフルオロカーボン(PFC) ⑦三ふっ化窒素(NF ₃)	該当なし	

第2 温室効果ガス排出量の現状(全市有施設)

1 年度別排出量

温室効果ガス	排出量(単位:t-CO ₂)					R2(2020)年度 H27(2015) 年度比
	(基準年) H27(2015) 年度	(第五次 1年目) H29(2017) 年度	(第五次 2年目) H30(2018) 年度	(第五次 3年目) R1(2019) 年度	(第五次 4年目) R2(2020) 年度	
排出量合計	99,070	87,588	70,231	53,275	50,752	△48.8%



令和2(2020)年度排出量合計(50,752t-CO₂)の排出源内訳

2 年度別排出量の内訳

(単位:t-CO₂)

温室効果ガスの種類	排出源	六次基準年	五次基準年	四次5年目	五次1年目	五次2年目	五次3年目	五次4年目	
		H25年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	H27年度比
二酸化炭素 (CO ₂)	電力	35,514	44,508	39,424	37,537	38,232	33,702	31,285	-29.71%
	都市ガス	11,406	9,962	6,720	8,367	9,318	8,092	8,524	-14.43%
	LPガス	1,230	1,118	1,142	1,143	1,113	1,012	952	-14.81%
	ガソリン	1,067	977	1,004	1,016	989	975	910	-6.89%
	軽油	851	756	821	659	476	820	892	17.99%
	灯油	7,085	6,351	5,959	6,125	5,848	5,691	5,763	-9.25%
	天然ガス(CNG)	16	-	-	-	-	-	-	-
	A重油	2,133	2,087	1,537	990	1,062	1,111	533	-74.47%
	一般廃棄物	17,372	25,976	22,382	28,299	10,449	-	-	-100.00%
合計	76,674	91,736	78,988	84,137	67,488	51,403	48,859	-46.74%	
メタン (CH ₄)	自動車使用	1	1	1	1	1	1	1	-14.68%
	し尿・雑排水処理(浄化槽)	75	76	96	95	92	88	88	16.20%
	し尿・雑排水処理(農集排)	95	107	113	109	107	105	102	-4.97%
	下水・し尿処理(下水道)	372	493	476	484	474	483	492	-0.23%
	下水・し尿処理(し尿)	20	22	16	17	18	18	17	-22.78%
	一般廃棄物	2	2	2	2	1	-	-	-100.00%
	産業廃棄物	3	4	-	-	-	-	-	-100.00%
	合計	568	706	705	708	694	695	700	-0.76%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	自動車使用	26	26	25	26	26	26	22	-17.43%
	し尿・雑排水処理(浄化槽)	445	431	44	44	43	41	41	-90.49%
	し尿・雑排水処理(農集排)	560	512	53	51	50	49	47	-90.74%
	下水・し尿処理(下水道)	999	1,069	1,032	1,049	1,028	1,047	1,067	-0.23%
	下水・し尿処理(し尿)	6	5	5	5	5	5	5	-3.53%
	一般廃棄物	1,792	1,607	1,554	1,558	887	-	-	-100.00%
	産業廃棄物	2,997	2,964	-	-	-	-	-	-100.00%
	合計	6,825	6,614	2,713	2,733	2,039	1,167	1,182	-82.13%
ハイドロフルオロ カーボン (HFC)	カーエアコン使用	11	12	8	8	7	7	7	-39.98%
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	該当電気器具使用	3	3	3	3	3	3	3	-2.20%
合 計		84,081	99,070	82,417	87,588	70,231	53,275	50,752	-48.77%
(H27年度比%)				-16.81%	-11.6%	-29.11%	-46.22%	-48.8%	

3 エネルギー使用量等の内訳

排出源		算定単位	六次 基準年	五次 基準年	四次5年目	五次1年目	五次2年目	五次3年目	五次4年目	
			H25年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	H27年度比
エネルギー 起源	電力	使用量(kWh)	95,210,854	90,097,675	82,569,895	81,643,545	82,708,297	82,638,408	80,741,630	-10.38%
	都市ガス	使用量(m ³)	4,795,126	4,563,622	3,123,566	3,728,568	4,152,355	3,606,127	3,798,671	-16.76%
	LPガス	使用量(m ³)	170,243	154,669	159,931	160,038	155,835	141,671	133,358	-13.78%
	ガソリン	使用量(ℓ)	459,743	420,827	432,565	438,096	426,430	420,458	392,129	-6.82%
	軽油	使用量(ℓ)	329,201	292,594	317,456	255,537	184,536	317,953	345,926	18.23%
	灯油	使用量(ℓ)	2,845,941	2,551,043	2,393,707	2,459,756	2,348,522	2,285,443	2,314,638	-9.27%
	天然ガス(CNG)	使用量(m ³)	7,035	0	0	0	0	0	0	-
	A重油	使用量(ℓ)	787,175	770,281	567,150	365,426	392,031	409,797	196,611	-74.48%
非エネルギー 起源	一般廃棄物	プラ焼却量(t)	6,446	9,639	8,096	10,236	3,780	0	0	-100.00%
	自動車使用	庁用車走行距離(km)	3,477,724	3,577,796	3,540,281	3,612,535	3,582,549	3,439,146	2,932,180	-18.05%
	し尿・雑排水処理	浄化槽処理人口(人)	6,522	6,568	6,477	6,420	6,233	5,976	5,976	-9.01%
		農集排処理人口(人)	8,215	7,805	7,660	7,412	7,238	7,096	6,914	-11.42%
	下水・し尿処理	下水処理量(m ³)	20,250,997	22,423,527	21,644,597	21,990,393	21,565,911	21,953,673	22,371,429	-0.23%
		し尿処理量(m ³)	19,772	17,745	17,254	17,788	19,075	19,120	17,670	-0.42%
	一般廃棄物	全焼却量(t)	102,321	95,433	91,997	92,216	52,494	0	0	-100.00%
	産業廃棄物	汚泥焼却量(t)	14,987	15,420	0	0	0	0	0	-100.00%

《温室効果ガス排出量、エネルギー使用量についての考察》

○温室効果ガス排出量

- ・産業廃棄物（汚泥焼却）については、平成28年度から外部機関に処理を移行したため、排出量がゼロとなった。
- ・一般廃棄物（ごみ焼却）については、平成30年度途中から外部機関に処理を移行したため、排出量がゼロとなった。
- ・電力の排出量は、令和元年度以降、低炭素電力への切り替えの効果が確認できる。



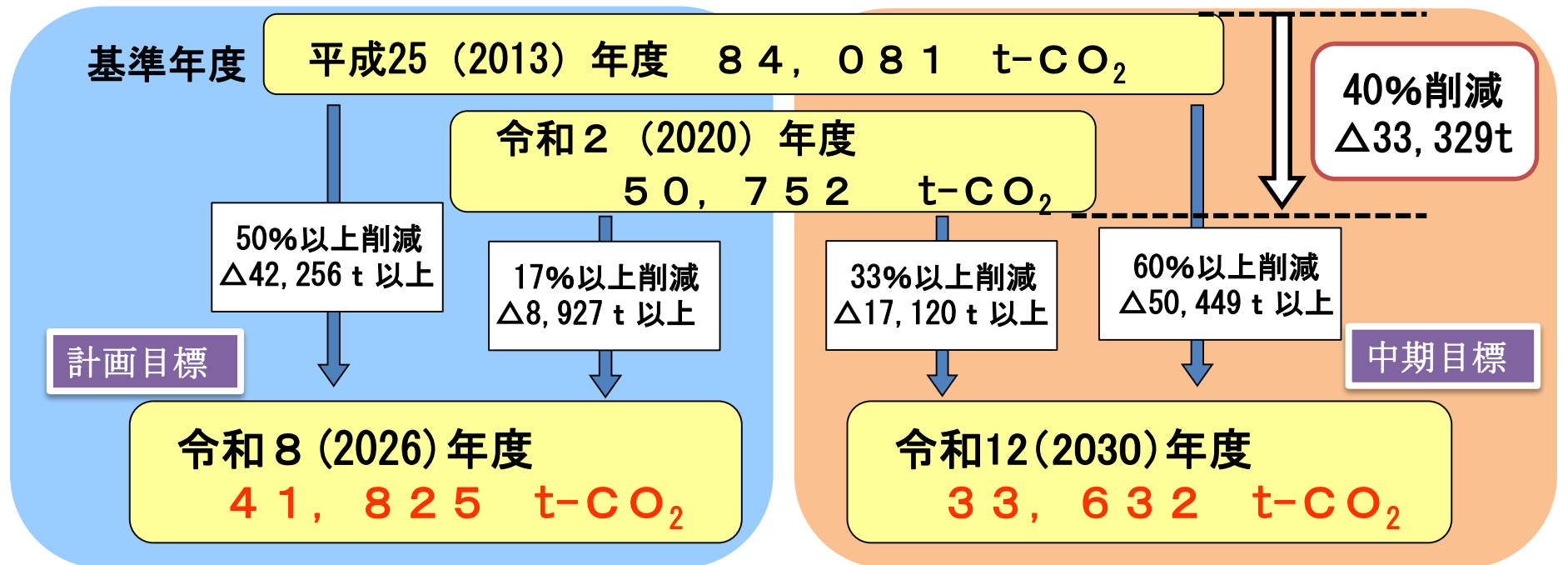
○エネルギー使用量

- ・全体のエネルギー使用量は省エネ行動の定着などにより減少傾向にある。
- ・電力の使用量は減少傾向にあり、デマンド監視装置の設置や省エネ設備への転換が要因と考えられる。
- ・都市ガス、LPガスはともに減少傾向で、暖冬による使用量の減少、電力への転換が要因と考えられる。
- ・ガソリンは減少傾向で、庁用車の減車や利用回数の減少が要因と考えられる。
- ・軽油は唯一、基準年度と比較して増加している。学校施設に空調設備を導入した際、併せてディーゼル発電機を導入したことが主な要因として考えられる。
- ・灯油は減少傾向で、暖冬による使用量の減少、電力への転換が要因と考えられる。
- ・A重油は減少傾向で、使用していた施設の廃止などが要因と考えられる。

第3 削減目標

1 温室効果ガス削減目標

平成25(2013)年度を基準年として、令和8(2026)年度までに、**50%以上削減**、令和12(2030)年度までに、**60%以上削減**、令和32(2050)年度までに**100%削減**を目指すなど、国の地球温暖化対策計画を上回る目標を設定する。



【設定根拠】※ 排出源の具体的削減目標は、「別表1-1・1-2」参照
◎国の地球温暖化対策計画では、令和12(2030)年度までに業務部門での温室効果ガス排出量を平成25(2013)年度比で51%削減するとされている。本計画では、中期目標として令和12(2030)年度までにそれを上回る60%以上削減を設定し、その中間年に当たる令和8(2026)年度に50%以上削減を設定する。

第4 計画の推進

1 重点取組事項

《市有施設・設備の省エネに関する項目》

★は特に力を入れる項目

施策1 ★	低炭素電力の導入	拡大
内容	環境配慮契約及び検討を進める自治体新電力等を通じた地域の再生可能エネルギー電力の導入	
目標	現状値(R2) 1,100万kWh ⇒ 目標値(R8) 2,300万kWh (+1,200万kWh)	
対象排出源	電力	
削減効果	約4,000t-CO ₂	
施策2 ★	市有施設への太陽光発電システムの導入	拡大
内容	新設または改修する市有施設について、PPA*1等により太陽光発電システムを原則導入	
目標	現状値(R2) 1,638.6kW ⇒ 目標値(R8) 2,038.6kW (+400kW)	
対象排出源	電力	
削減効果	約220t-CO ₂	
施策3	市有施設の省エネ改修及び新規施設のZEB*2化の検討	拡大
内容	改修する市有施設のLED化等省エネ化を実施、新規施設についてはZEB化を検討	
目標	現状値(R2) 累計15施設 ⇒ 目標値(R8) 49施設 (+34施設)	
対象排出源	電力、ガス、灯油	
削減効果	省エネ活動等と合わせて4,497t-CO ₂ (電力3,132t-CO ₂ 、都市ガス767t-CO ₂ 、LPガス79t-CO ₂ 、灯油519t-CO ₂)	

*1PPA・・・太陽光発電の第三者所有モデルのことで、施設所有者が提供する敷地や屋根などに太陽光発電設備の所有・管理を行う会社が太陽光発電設備を設置し、その太陽光発電設備で発電された電力を施設に有償提供する仕組み

*2ZEB・・・室内環境の質を維持しつつ、エネルギー負荷の抑制や効率的な設備システム等の導入により、大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間のエネルギー収支をゼロとすることを目指した建築物

施策4	庁用車の低公害車導入推進及びEV導入の検討	継続
内容	低公害車の導入による庁用車ガソリン使用量の削減 ⇒「庁用車の低公害車導入方針」	
目標	現状値(R2) 362,837ℓ ⇒ 目標値(R8) 330,182ℓ (△32,655ℓ)	
対象排出源	ガソリン	
削減効果	約76t-CO ₂	
施策5	市有施設への再生可能エネルギーの導入推進(太陽光を除く)	継続
内容	新たに建設される公共施設については再生可能エネルギー設備の導入を検討。 既に設置しているものについては維持	
目標	現状維持	
対象排出源	電力、ガス、灯油、A重油	
削減効果	現状維持	
施策6	エネルギーの見える化	継続
内容	デマンド監視装置を市有施設の新築建物を中心に設置	
目標	現状値(R2) 111施設 ⇒ 目標年(R8) 現状維持	
対象排出源	電力	
削減効果	現状維持	
施策7	新エネルギーの調査、利活用の検討	新規
内容	水素等新たなエネルギーについて、情報収集を行い、活用について検討する。	
対象排出源	全て	
削減効果	—	

《職員の省エネ行動に関する項目》

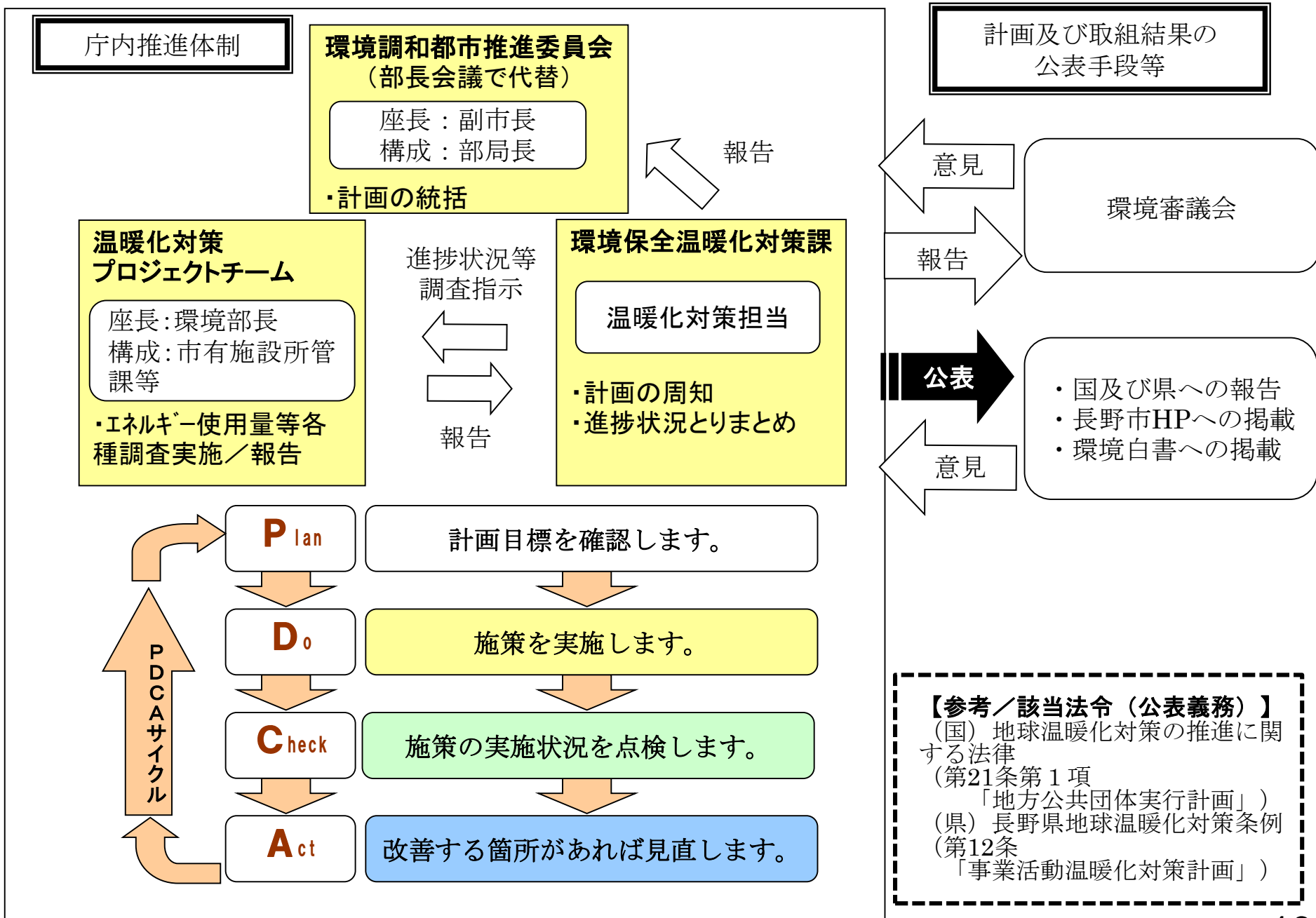
(参考:令和3年度版「長野市役所環境保全率先実行計画」)

施策1	冷暖房の適正化	継続
内容	室内温度を冷房では28度、暖房では19度となるよう運転	
対象排出源	電力、ガス、軽油、灯油	
施策2	就業後の室内照明の適正利用	継続
内容	就業後の定刻に不要な照明の消灯を点検することで、必要な部分の照明のみを点灯する運動を実践(555運動)	
対象排出源	電力	
施策3	エコドライブの更なる推進と低炭素型通勤方法の徹底	継続
内容	日頃からエコドライブ、アイドリングストップ等に取り組む。徒歩や自転車、公共交通機関を利用するなど低炭素型通勤方法の徹底	
対象排出源	ガソリン、軽油	
施策4	『C3リスト』の見直し・活用	新規
内容	平成29年に作成した、環境にやさしい取組チェックリスト『C3リスト』を見直し、更なる活用を図り、職員のCOOL CHOICEを意識した行動を促進	
対象排出源	全て	
施策5	職員の地球温暖化対策研修の実施	継続
内容	職員を対象に地球温暖化対策に関する研修を実施	
対象排出源	全て	

2 その他の取組 (参考:令和3年度版「長野市役所環境保全率先実行計画」)

省エネルギーの推進	
電力使用量の削減 (対象:電力)	<ul style="list-style-type: none"> ・昼休み、始業前、就業後、離席時等の不要な照明を消灯する。 ・ノー残業デーの徹底を図るとともに、当日は午後6時30分までに消灯する。 ・OA機器、電気機器のこまめな節電を行う。 ・エレベーター使用を控える。(3階程度の上り下りは階段を使用) ・LED照明など省エネ設備機器を利用する。 ・温水洗浄便座の保温、温水温度を適切にし、不要時はふたを閉める。 ・代替エネルギーの調査を行い、積極的に導入する。
空調 (対象:電力、ガス、軽油、灯油)	<ul style="list-style-type: none"> ・空調効果を高めるため、窓のブラインドを活用する。 ・クールビズ、ウォームビズ運動を推進する。
庁用車の適正運行 (対象:ガソリン、軽油)	<ul style="list-style-type: none"> ・目的地までの運行予定を考えて効率よく運行する。 ・近距離の場合は、徒歩や自転車を利用し、車を適正に使用する。
省資源の推進	
全般	<ul style="list-style-type: none"> ・環境配慮物品の調達、グリーン購入を促進する。
節水	<ul style="list-style-type: none"> ・洗面等における水の流しっぱなし等の無駄な水利用を抑制する。 ・洗車時等の節水を行う。
紙使用の抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・両面コピー、縮小コピーの活用、裏面利用等を実施する。 ・刊行物の部数調整(最小限)を実施する。 ・使用済み封筒を再利用する。 ・参考資料など安易にコピーせず、データによる閲覧をする。
文具の節約	<ul style="list-style-type: none"> ・詰め替え可能文具等の使用を促進する。 ・文具の重複保管を避ける。
その他職員行動	<ul style="list-style-type: none"> ・マイバッグ、マイボトルを持参する。

3 推進体制 《長野市環境マネジメントシステム(NEMS)による進捗管理》



別表1-1 温室効果ガス排出源別の削減目標

対象ガス	排出源	R2(2020)実績 ①	R8(2026)目標			CO ₂ 削減率 ※1	
			目標値 ②	削減量(②-①)	CO ₂ 換算 ※2		
二酸化炭素 (CO ₂)	電力	80,741,630kWh	73,474,883kWh	△7,266,747kWh	△3,132t	△6.5%	
	都市ガス	3,798,671m ³	3,456,791m ³	△341,880m ³	△767t	△1.5%	
	LPガス	133,358m ³	121,356m ³	△12,002m ³	△79t	△0.2%	
	ガソリン	392,129ℓ	356,837ℓ	△35,292ℓ	△82t	△0.2%	
	軽油	345,926ℓ	314,793ℓ	△31,133ℓ	△80t	△0.2%	
	灯油	2,314,638ℓ	2,106,321ℓ	△208,317ℓ	△519t	△1.0%	
	A重油	196,611ℓ	178,916ℓ	△17,695ℓ	△48t	△0.1%	
メタン (CH ₄) 及び 一酸化二窒素 (N ₂ O)	自動車	2,932,180km	現状維持	—	—	—	
	浄化槽	5,976人	現状維持	—	—	—	
	農業集落排水	6,914人	現状維持	—	—	—	
	下水処理	22,371,429m ³	現状維持	—	—	—	
	し尿処理	17,670m ³	現状維持	—	—	—	
※1…CO ₂ 削減率=目標量(CO ₂ 換算・令和8年度)÷50,752(CO ₂ 換算・令和2年度)					削減 合計	△ 4,707t	△9.7%
※2…CO ₂ 換算係数はR2実績							

別表1-2 排出源別の削減目標に係る根拠

排出源		取組項目	取組目標	削減量※1	
				CO ₂ 換算 ※3	
エネルギー起源	電力	省エネ活動/機器更新/デマンド等	毎年1.5%程度削減	△7,266,747kWh	△3,132 t
		公共施設への太陽光発電システム導入	新たに400kW導入	△511,000kWh※2	△220 t
		低炭素電力への切替	新たに1,200万kWh導入		△4,000 t
		電力合計⇒			△7,777,747kWh
	都市ガス	省エネ活動 /機器更新/地中熱利用	毎年1.5%程度削減	△341,880m ³	△767 t
	LPガス	省エネ活動 /機器更新	毎年1.5%程度削減	△12,002m ³	△79 t
	ガソリン	省エネ活動/低公害車導入/エコドライブ	毎年1.5%程度削減	△35,292ℓ	△82 t
	軽油	省エネ活動/低公害車導入/エコドライブ	毎年1.5%程度削減	△31,133ℓ	△80 t
	灯油	省エネ活動/機器更新/ペレットストーブ	毎年1.5%程度削減	△208,317ℓ	△519 t
	A重油	省エネ活動/バイオマスボイラー	毎年1.5%程度削減	△17,695ℓ	△48 t
				合計	△8,927 t

※1…別表1-1 R8(2026)目標 削減量参照

※2…長野県の平均日射量などから年間発電量を計算し、全量自家消費するものと仮定

※3…CO₂換算係数はR2実績