

(2) 令和4年度実績報告

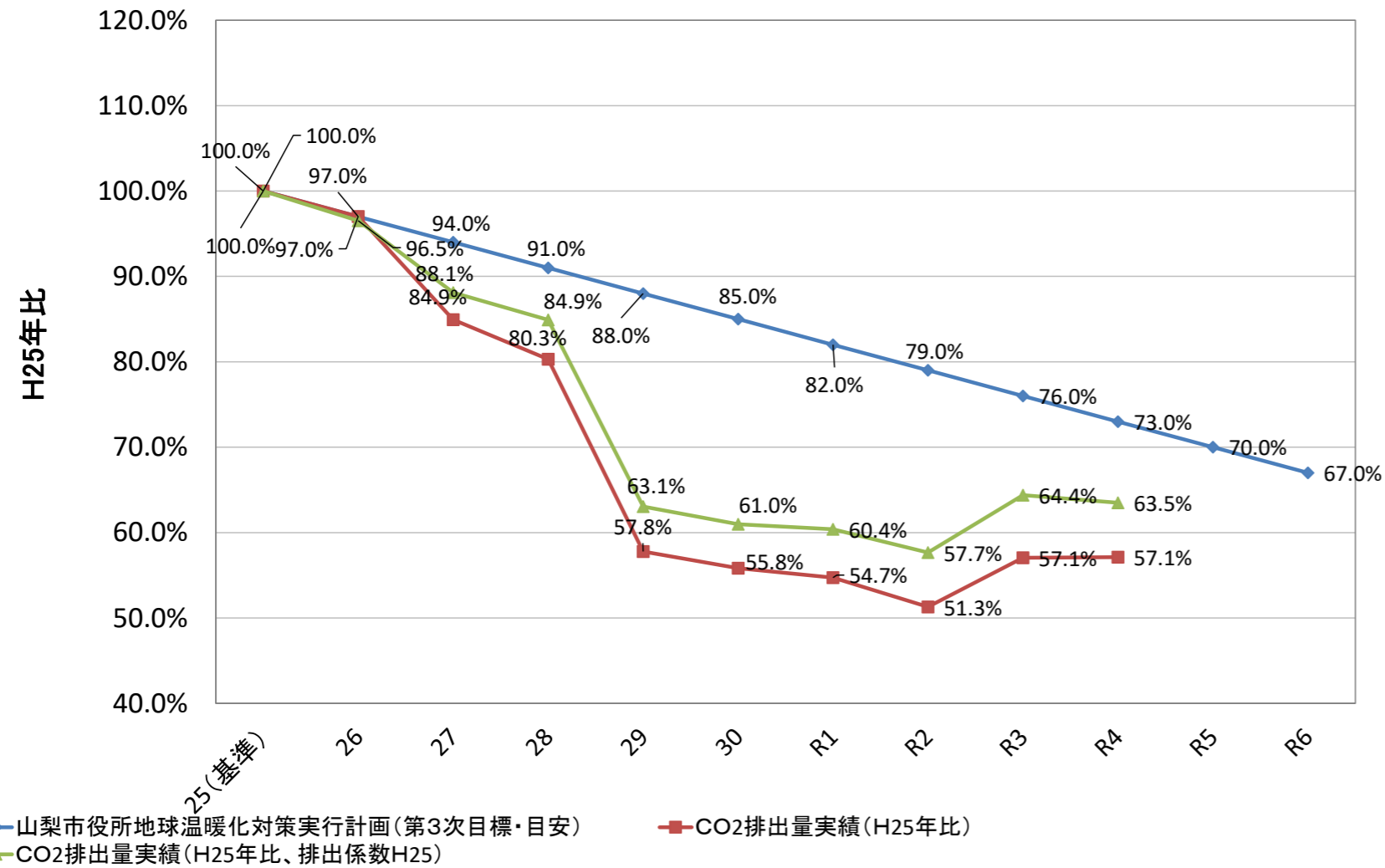
第3次山梨市役所地球温暖化対策実行計画の計画期間は、平成30年度から令和12年度までの13年間で、対平成25(2013)年度比で51%のCO2削減を設定しています。令和4年度実績について、次のとおり報告します。

[1]令和4年度CO2排出量実績(平成25年度比)

表1 R4CO2排出量実績 (H25年比)

年度	25 (基準)	26	27	28	29	30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
山梨市役所地球温暖化対策実行計画 (第3次目標・目安)	100.0%	97.0%	94.0%	91.0%	88.0%	85.0%	82.0%	79.0%	76.0%	73.0%	70.0%	67.0%	64.0%	61.0%	58.0%	55.0%	52.0%	49.0%
CO2排出量実績 (H25年比)	100.0%	97.0%	96.5%	91.0%	88.0%	85.0%	82.0%	79.0%	76.0%	73.0%	70.0%	67.0%	64.0%	61.0%	58.0%	55.0%	52.0%	49.0%
CO2排出量実績 (H25年比、排出係数H25)	100.0%	96.5%	88.1%	84.9%	63.1%	61.0%	60.4%	57.7%	64.4%	63.5%								

H25～R4CO2排出量実績(H25年比)



平成22年改正省エネ法により指定管理者制度で実施するものについても、施設所有者が調査し管理することとなりました。

平成27年度については、各活動量の大幅な削減及び電気の排出係数を各電力会社ごとの数値で算出したため、排出量が大幅に削減されました。

平成29年度については、環境センターの焼却炉廃炉に伴って各活動量が大幅に削減されたことにより、排出量も大幅に削減されました。

平成30年4月に第3次山梨市役所地球温暖化対策実行計画(事務事業編)を策定しました。

平成30年度については、庁舎西館空調・照明設備の改修等により、昨年度に引き続き排出量の低減が図られています。

令和2年度については、新型コロナウイルスの蔓延により、多くの施設が停止を余儀なくされたことで、ここ3年の減少量よりもやや多く排出量が削減されました。

令和3年度については、上記の理由により停止していた施設がいくつか再開されたことに加え、時差出勤や換気を積極的に実施した影響により、前年度までとは一転、増加に転じています。

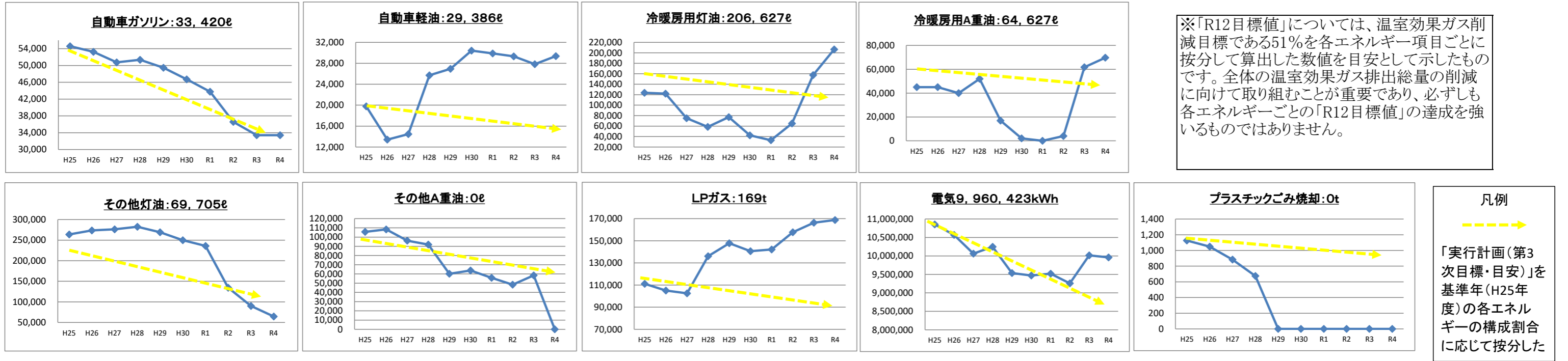
令和4年度に第3次山梨市役所地球温暖化対策実行計画を改定し、上記の数値を目標として設定することになりました。同年度からは公共施設一括LED化事業が始まり、令和6年度末までに整備が完了する予定となっており、更なる排出量の削減が期待されます。

[2]令和4年度温室効果ガス等削減に関わる取組

1.温室効果ガス排出量の削減に関わる取組

①排出源別の活動量

活動の種類	単位	H25		R12年度目標		H26		H27		H28		H29		H30		R1		R2		R3		R4		
		活動量	削減率(%)	活動量	削減率(%)	活動量	削減率(%)	活動量	削減率(%)	活動量	削減率(%)	活動量	削減率(%)	活動量	削減率(%)	活動量	削減率(%)	活動量	削減率(%)	活動量	削減率(%)	活動量	削減率(%)	
燃料の使用	自動車他	ガソリン	ℓ	54,591	26,750	51.0%	53,252	2%	50,738	7%	51,353	6%	49,473	9%	46,718	14%	43,763	20%	36,569	33%	33,407	39%	33,420	39%
		軽油	ℓ	19,767	9,686	51.0%	13,407	32%	14,481	27%	25,719	-30%	26,941	-36%	30,424	-54%	29,893	-51%	29,331	-48%	27,831	-41%	29,386	-49%
	冷暖房	灯油	ℓ	123,685	60,606	51.0%	122,049	1%	75,180	39%	58,491	53%	77,145	38%	42,474	66%	32,905	73%	65,056	47%	157,563	-27%	206,627	-67%
		A重油	ℓ	45,000	22,050	51.0%	45,000	0%	40,000	11%	52,000	-16%	16,898	62%	2,051	95%	0	100%	4,000	91%	61,742	-37%	69,705	-55%
	その他	灯油	ℓ	263,853	129,288	51.0%	273,722	-4%	276,495	-5%	282,567	-7%	269,210	-2%	249,851	5%	236,035	11%	134,521	49%	90,184	66%	64,627	76%
		A重油	ℓ	105,646	51,767	51.0%	108,328	-3%	96,086	9%	91,907	13%	60,182	43%	63,723	40%	55,829	47%	48,399	54%	58,500	45%	0	100%
LPガス	kg	111,112	54,445	51.0%	104,980	6%	102,508	8%	136,025	-22%	147,784	-33%	140,547	-26%	142,134	-28%	157,698	-42%	166,295	-50%	168,779	-52%		
電気の使用	kWh	10,853,607	5,318,267	51.0%	10,569,319	3%	10,062,690	7%	10,249,079	6%	9,537,732	12%	9,469,536	13%	9,520,337	12%	9,257,930	15%	10,014,958	8%	9,960,423	8%		
プラスチックごみ焼却	t	1,127	552	51.0%	1,049	7%	883	22%	674	40%	0	100%	0	100%	0	100%	0	100%	0	100%	0	100%		



一昨年度比で削減が達成できた項目は、その他灯油、その他A重油、電気となり、ガソリン、軽油、冷暖房用灯油、冷暖房用A重油、LPガスで増加しました。ガソリン・軽油については、近年は減少傾向にあります。昨年度は新型コロナウイルスの影響による制限が弱まり、以前は自粛傾向にあった県外への出張等の機会が増えたことにより僅かながら増加に転じました。引き続きエコドライブの推進等による削減を期待するところです。

冷暖房用灯油及び冷暖房用A重油については、昨年度も大幅に増加しております。これについては、各課からの報告書によると、感染症対策のため多くの施設にて積極的な換気を実施したため、冷暖房効果が落ちたことによるものと考えられます。

その他灯油及びその他A重油については、温泉施設や給湯用としての使用がほとんどですが、設備のメンテナンスや気温の変化等により、年によって使用状況にバラつきが生じています。高効率機器への入れ替え等により温室効果ガスの排出量が更に削減される可能性があります。

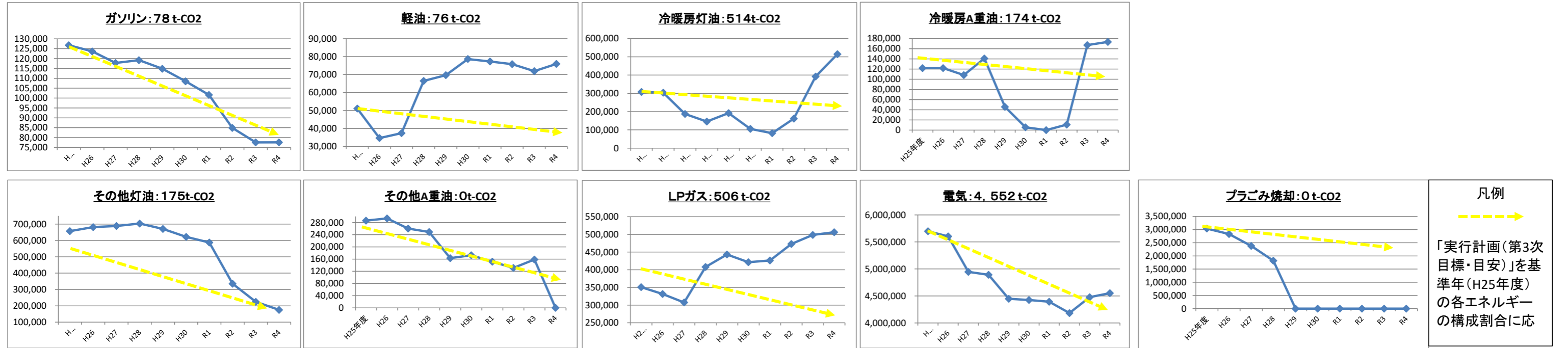
LPガスについては、平成30年度の学校給食センター稼働に伴って各小中学校の給食室で使用していた調理用のLPガスの使用が削減されたことなどから減少しましたが、それ以降は再度増加に転じています。昨年度は一昨年度比101%の数字となりました。

電気については昨年度は一昨年度とほぼ変わらない数値となりました。今後は今まで以上の積極的な節電が求められます。

プラスチックごみ焼却については、平成28年度をもって環境センターの焼却炉が解体されたことで活動量が0になっています。

② 排出源別の二酸化炭素排出量

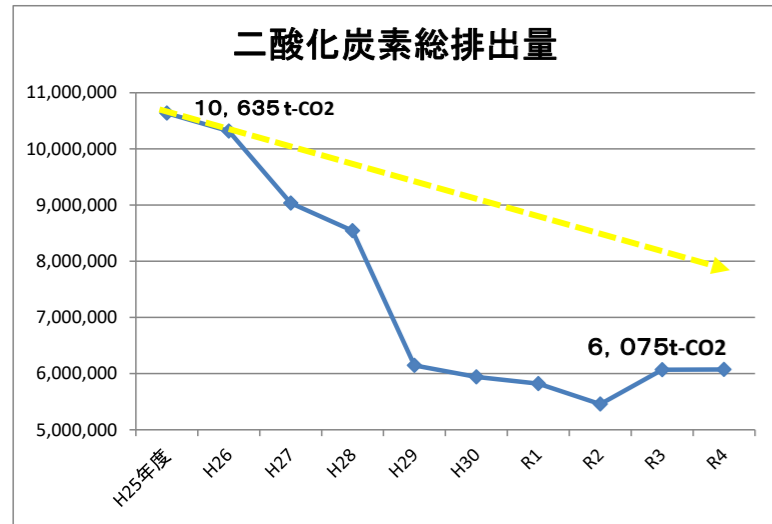
活動の種類		H25年度	R12目標		H26		H27		H28		H29		H30		R1		R2		R3		R4		
		排出量(kg-CO2)	排出量(kg-CO2)	削減率(%)	排出量(kg-CO2)	削減率(%)	排出量(kg-CO2)	削減率(%)	排出量(kg-CO2)	削減率(%)	排出量(kg-CO2)	削減率(%)	排出量(kg-CO2)	削減率(%)	排出量(kg-CO2)	削減率(%)	排出量(kg-CO2)	削減率(%)	排出量(kg-CO2)	削減率(%)	排出量(kg-CO2)	削減率(%)	
燃料の使用	自動車他	ガソリン	126,742	62,103	51.0%	123,634	2%	117,797	7%	119,225	6%	114,860	9%	108,464	14%	101,603	20%	84,901	33%	77,559	39%	77,590	39%
		軽油	51,096	25,037	51.0%	34,657	32%	37,433	27%	66,483	-30%	69,641	-36%	78,644	-54%	77,272	-51%	75,820	-48%	71,941	-41%	75,962	-49%
	冷暖房	灯油	307,913	150,877	51.0%	303,840	1%	187,159	39%	145,612	53%	192,050	38%	105,739	66%	81,918	73%	161,956	47%	392,250	-27%	514,394	-67%
		A重油	121,933	59,747	51.0%	121,933	0%	108,385	11%	140,901	-16%	45,787	62%	5,557	95%	0	100%	10,839	91%	167,298	-37%	173,529	-42%
	その他	灯油	656,858	321,861	51.0%	681,426	-4%	688,330	-5%	703,446	-7%	670,194	-2%	622,000	5%	587,605	11%	334,888	49%	224,512	66%	175,115	73%
		A重油	286,262	140,268	51.0%	293,529	-3%	260,358	9%	249,034	13%	163,071	43%	172,666	40%	151,276	47%	131,143	54%	158,513	45%	0	100%
	LPガス	350,671	171,829	51.0%	331,320	6%	307,409	12%	407,925	-16%	443,189	-26%	421,485	-22%	426,246	-22%	472,920	-35%	498,701	-42%	506,149	-44%	
電気の使用		5,698,144	2,792,090	51.0%	5,601,739	2%	4,946,412	13%	4,891,776	14%	4,447,970	22%	4,424,608	22%	4,393,987	23%	4,183,582	27%	4,476,686	21%	4,551,913	20%	
プラスチックごみ焼却		3,036,332	1,487,803	51.0%	2,827,076	7%	2,380,277	22%	1,817,300	40%	0	100%	0	100%	0	100%	0	100%	0	100%	0	100%	
合計		10,635,951	5,211,616	51.0%	10,319,153	3.0%	9,033,560	15.1%	8,541,701	19.7%	6,146,762	42.2%	5,939,163	44.2%	5,819,908	45.3%	5,456,049	48.7%	6,067,460	43.0%	6,074,654	42.9%	



CO2排出量についても活動量とほぼ同じ状況であり、多くの項目で増加となりました。電気については、排出係数(使用量から温室効果ガスを算出する際に用いる係数)の変動により、活動量とは異なる線形をとっていますが、基準年(平成25年度)以降は年々減少傾向にあり(昨年度は増加に転じていますが)、温室効果ガスの排出量削減はある程度進んでいると言えます。

電力会社	基礎排出係数	調整後排出係数	施設数
東京電力	0.457	0.456	87

(kg-CO2/kWh)

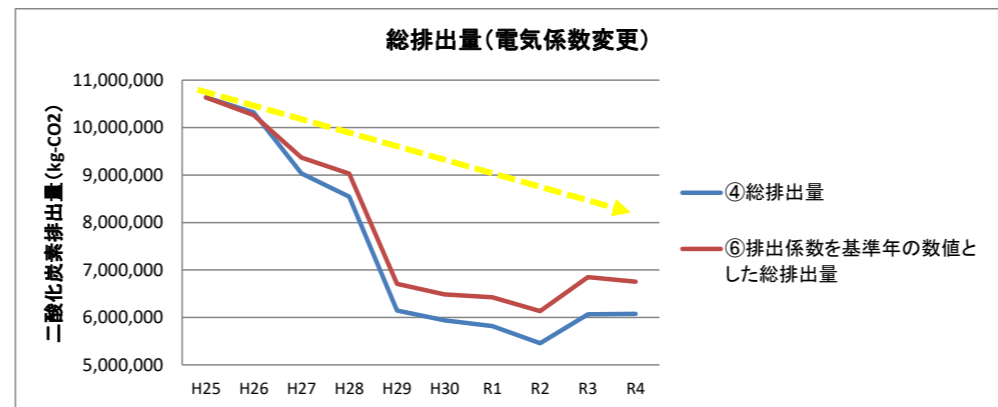
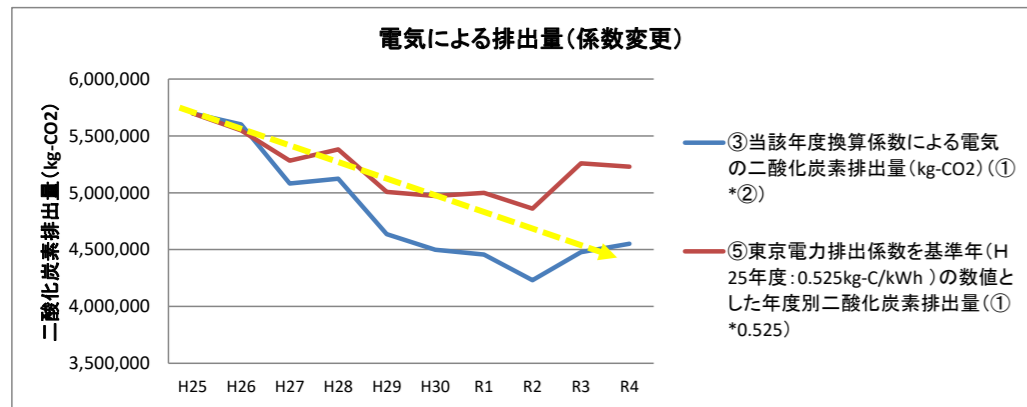


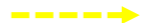
二酸化炭素総排出量については、昨年度から微増となりました。昨年は特に冷暖房用灯油の増加が顕著であり、各施設による換気の積極的な実施が増加した要因と考えられますが、更なる省エネが求められます。

下記の図表は、それぞれの年度の排出係数を用いて算出したCO2排出量と、基準年である平成25年当時の排出係数(0.525)を用いて算定したCO2排出量との比較です。グラフについては、左が電気だけの排出量、右が電気以外のエネルギーを含む総排出量の比較となっています。電気による排出量について、基準年(平成25年度)の排出係数を使用した場合は目安値を上回っていますが、全体的にはおおむね良好な削減ができています。

電気の排出係数を平成25年基準に合わせてシミュレーションを行う

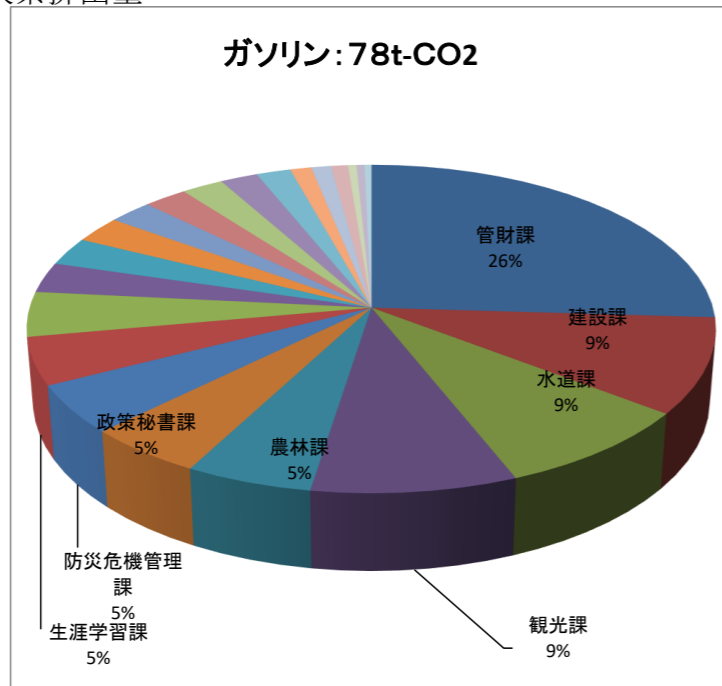
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R12目標
①年度別電気の活動量(kWh)	10,853,607	10,569,319	10,062,690	10,249,079	9,537,732	9,469,536	9,520,337	9,257,930	10,014,958	9,960,423	5,318,267
②年度別東京電力排出係数 (kg-C/kWh)	0.525	0.530	0.505	0.500	0.486	0.475	0.468	0.457	0.447	0.457	0.525
③当該年度換算係数による電気の二酸化炭素排出量(kg-CO2) (①*②)	5,698,144	5,601,739	5,081,658	5,124,539	4,635,338	4,498,030	4,455,518	4,230,874	4,476,686	4,551,913	2,792,090
④総排出量	10,635,951	10,319,153	9,033,560	8,541,701	6,146,762	5,939,163	5,819,908	5,456,049	6,067,460	6,074,654	5,211,616
⑤東京電力排出係数を基準年(H25年度:0.525kg-C/kWh)の数値とした年度別二酸化炭素排出量(①*0.525)	5,698,144	5,548,892	5,282,912	5,380,766	5,007,309	4,971,506	4,998,177	4,860,413	5,257,853	5,229,222	2,792,090
⑥排出係数を基準年の数値とした総排出量	10,635,951	10,266,306	9,370,060	9,030,691	6,706,101	6,486,061	6,424,098	6,132,879	6,848,627	6,751,962	5,151,868
⑦同上、基準年比(H25年比:%)	100%	97%	88%	85%	63%	61%	60%	58%	64%	63%	48%



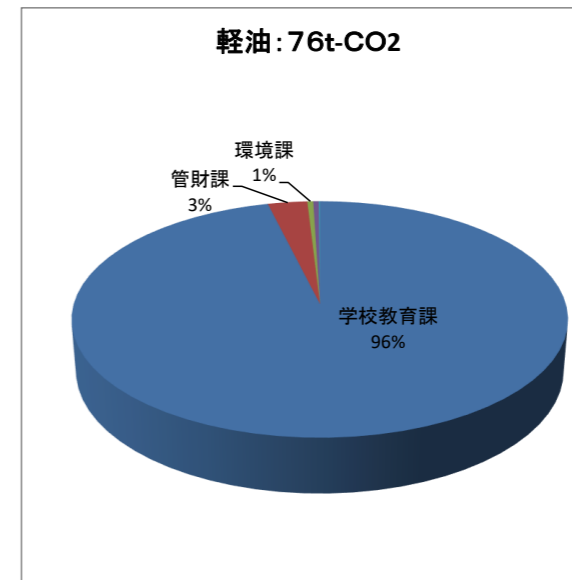
凡例

「実行計画(第3次目標・目安)」を基準年(H25年度)の各エネルギーの構成割合に応

令和4年度中の排出源・課別の二酸化炭素排出量

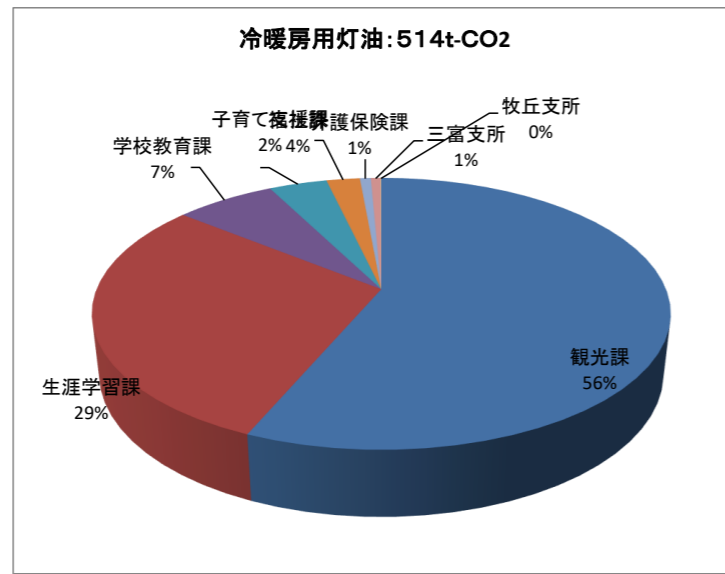
ガソリン	(ℓ)	備考
管財課	8,670	22台(集中管理公用車)
建設課	3,148	4台
水道課	2,867	7台(上水給水車1、上水5、簡水1)
観光課	2,860	3台
農林課	1,766	4台(うち1台故障中)
政策秘書課	1,644	3台(市長車、副市長車、広報車)
防災危機管理課	1,599	3台(パトロール車、消防指揮車、災害対策車)
生涯学習課	1,562	5台(市民会館、根津記念館、トラクター、課2)
介護保険課	1,476	2台
三富支所	998	3台(消防専用、支所2)
財政課	925	3台
牧丘支所	875	4台(消防用、支所3)
福祉課	785	2台
税務課	779	3台
下水道課	744	2台
環境課	670	3台
都市計画課	610	3台
子育て支援課	375	3台
健康増進課	350	1台
学校教育課	300	1台
議会事務局	154	1台(議長車)
商工労政課	140	1台
地域資源開発課	124	2台(街の駅、課)
合計	33,420	



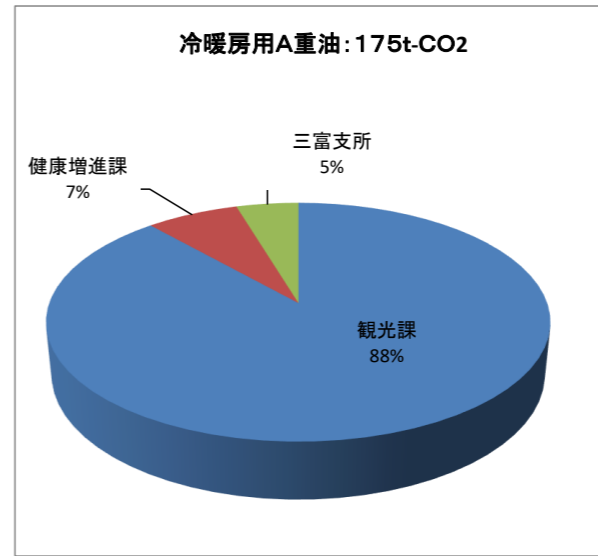
軽油	(ℓ)	備考
学校教育課	28,238	バス7台、普通貨物車4台
管財課	854	2台(集中管理公用車)、庁用バス
環境課	128	
三富支所	116	
建設課	30	
合計	29,366	



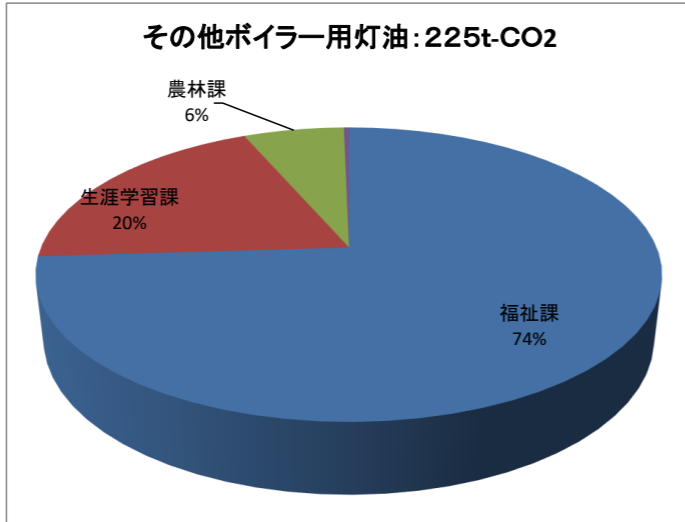
冷暖房灯油	(ℓ)	備考
観光課	116,561	温泉(3)、道の駅みとみ
生涯学習課	60,810	市民会館(図書館)、三富基幹集落センター、公民館(9)、花かげホール、根津記念館、
学校教育課	13,735	市立幼稚園(1)、市立小学校(7)、市立中学校(1)
福祉課	8,000	晴風園
子育て支援課	4,589	市立保育園(5)
介護保険課	1,500	三富デイサービスセンター
三富支所	1,372	庁舎、基幹集落センター
牧丘支所	60	中牧公民館
合計	206,627	



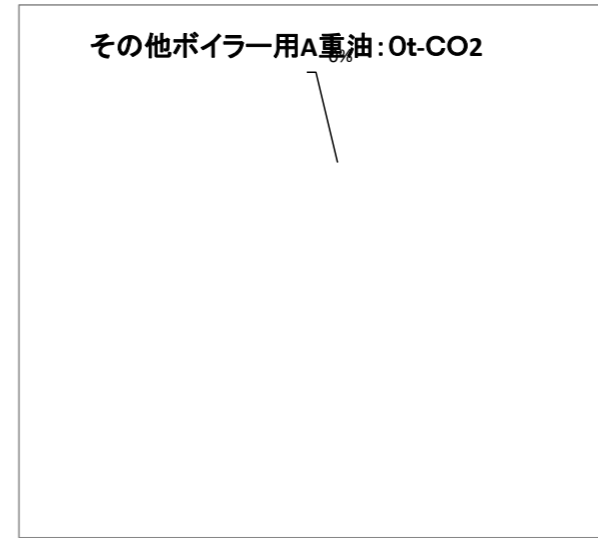
冷暖房用A重油	(ℓ)	備考
観光課	57,148	鼓川温泉
健康増進課	4,479	牧丘病院
三富支所	3,000	庁舎、基幹集落センター
合計	64,627	



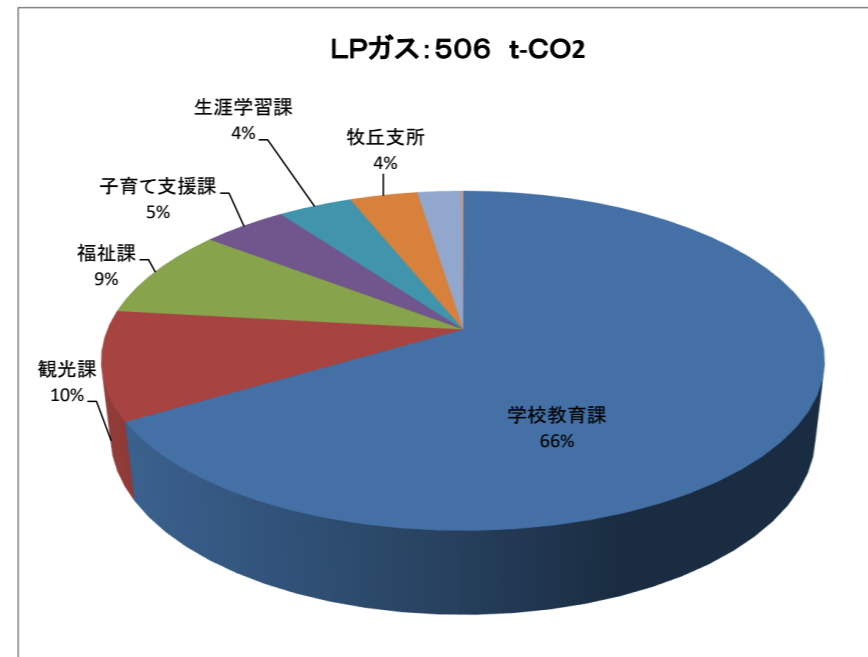
ボイラー(灯油)	(ℓ)	備考
福祉課	51,600	老人健康福祉センター
生涯学習課	13,560	市民総合体育館(プール含む)、B&G海洋センター
農林課	4,326	フルーツセンター
都市計画課	219	万カ公園
合計	69,705	



ボイラー(A重油)	(ℓ)	備考
	0	
合計	0	



LPガス	(m³)	備考
学校教育課	51,392	市立幼稚園(1)、市立小学校(8)、市立中学校(3)、学校給食センター
観光課	7,996	花かげの湯、道の駅(2)
福祉課	6,643	老人福祉センター、晴風園
子育て支援課	3,493	市立保育園(6)
生涯学習課	3,076	市民会館(図書館・中央公民館含む)、三富基幹集落センター(統括公民館、公民館(8)、花かげホール、B&G海洋センター)
牧丘支所	2,806	牧丘庁舎(諏訪公民館)、コミュニティセンター
健康増進課	1,778	市立産婦人科、牧丘病院
都市計画課	78	万カ公園
商工労政課	21	夢わく山梨
環境課	13	環境センター
三富支所	5	基幹集落センター
合計	77,301	kg換算すると166295kg



電気	(kWh)	備考
水道課	2,074,716	上水道施設、牧丘・三富簡易水道施設
学校教育課	1,763,735	市立幼稚園(1)、市立小学校(8)、市立中学校(3)、柳平分校、学校給食センター
観光課	1,192,519	市営温泉(3)、駅前観光案内所、公衆トイレ(8)、道の駅(2)、源泉ポンプ、集看板、オーチャードヴィレッジフ
生涯学習課	984,921	市民会館(図書館・中央公民館含む)、公民館(8)、花かげホール、横溝正史館、根津記念館、石原なち子体育館、市民スポーツ広場、軽スポーツ広場、市民小原スポーツ広場、市民総合体育館(プール含む)、B&G海洋センター、夜間照明施設(15)、旧小学校(4)
管財課	911,908	本庁舎
環境課	830,244	環境センター、BDF製造施設
健康増進課	708,671	市立産婦人科、牧丘病院
福祉課	354,349	老人健康福祉センター
子育て支援課	271,852	市立保育園(11)、児童センター(3)、学童クラブ(1)
農林課	208,612	フルーツセンター
都市計画課	154,175	万カ公園、駅前駐車場・駐輪場
財政課	151,124	情報通信センター
牧丘支所	122,561	牧丘庁舎(諏訪公民館)、コミュニティセンター、バスターミナル、牧丘郷土文化館、中牧公民館、西保公民館
商工労政課	105,103	夢わーく山梨、旧働く婦人の家
地域資源開発課	73,686	街の駅やまなし
三富支所	47,265	三富庁舎
介護保険課	4,982	三富デイサービスセンター
合計	9,960,423	

