

第2期 雲南市地球温暖化対策実行計画

(地球温暖化対策の推進に関する法律第20条の3第1項に基づく地方公共団体実行計画)

平成25年度～平成30年度



◆ 目 次 ◆

第 1 章 基本的事項

1. 計画の目的	1
2. 対象とする温室効果ガス	1
3. 基準年度・計画期間・目標年度	1
4. 対象範囲	2
5. 温室効果ガス排出状況の把握	2

第 2 章 温室効果ガスの排出状況及び削減目標

1. エネルギー消費の状況	3
2. 基準年度の二酸化炭素排出の状況	7
3. 施設類型別・要因別のCO ₂ 排出状況	11
4. 排出比率	12
5. 削減実績	13
6. 削減目標	18

第 3 章 具体的な取り組み

1. 電力消費	19
2. 公用車等のガソリン消費	19
3. 灯油消費	19
4. 施設設備の改善等	19
5. 物品購入等	19
6. その他の取り組み	20

第 4 章 推進・点検体制及び進捗状況の公表

1. 推進体制	21
2. 推進組織	21
3. 推進管理	22

資料

● 計画策定の根拠となる法律	24
● 温室効果ガスの排出量を算定する際に使用した係数等	25
● LP ガスの使用量を体積から重量へ換算する係数	26
● 単位の説明	26

第1章 基本的事項

1. 計画の目的

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律 第20条の3第1項に基づき都道府県及び市町村に策定が義務付けられている「地方公共団体実行計画」（以下、「実行計画」という。）として策定するものです。雲南市の事務及び事業の実施にあたっては、この実行計画に基づき温室効果ガス排出量の削減目標の実現に向けてさまざまな取り組みを行い、地球温暖化対策の推進を図ることを目的とします。

2. 対象とする温室効果ガス

地球温暖化対策の推進に関する法律で排出量を削減することの対象となっている温室効果ガスは、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六フッ化硫黄（SF₆）の6種類がありますが、この実行計画では本市の行政活動における温室効果ガス全排出量の大部分を占める「二酸化炭素（CO₂）」を対象物質として、排出量の算出等をおこないます。

3. 基準年度・計画期間・目標年度

この実行計画の基準年度は平成23年度とし、計画期間を平成25年度から平成30年度までの6年間とします。また、目標年度は平成30年度とします。

これは、ISO14001の認証対象となる環境マネジメントシステムの計画期間（環境マネジメントプログラムの期間）の2倍の期間となるように設定するものです。

なお、実行計画の実施状況や技術の進歩、社会情勢の変化により、必要に応じて見直しを行います。

※ 基準年度とは、各年度における温室効果ガス排出量の増減を比較検討するための基準として、各地方自治体が独自に設定する年度をいう。

表1 本実行計画と関連計画の計画期間等の比較

計画名	計画期間等	
第2期雲南市地球温暖化対策実行計画（本計画）	計画期間	平成25～30年度
雲南市総合計画	計画期間	平成19～26年度
雲南市環境マネジメントシステム	環境マネジメントプログラム期間	平成22～24年度
雲南市環境基本計画 （雲南市地域省エネルギービジョン） （雲南市地域新エネルギービジョン）	計画年度	平成20～29年度

4. 対象範囲

この計画は、平成 19 年に策定した「雲南市地球温暖化対策実行計画」において整理した方法を継承し、実行計画を適用する範囲を、環境マネジメントシステムとの関係を含めて整理し、**表 2**の施設を対象とします。

なお、施設の管理や運営を指定管理等により外部に委託している施設においても、可能な限り受託者に対して、実行計画の趣旨に沿った取り組みを実践するように要請します。

表 2 環境マネジメントシステム・地球温暖化対策実行計画の適用施設

施設名	地球温暖化 対策実行計画	環境マネジメントシステム	
		システム整備	ISO14001認証取得
市役所本庁舎・分庁舎・分庁舎別棟	計画対象	整備している	認証取得 (平成 19 年度)
水道局			
木次勤労青少年ホーム（議会棟）			
加茂総合センター			
大東総合センター			今後認証取得拡大予定
木次総合センター			
三刀屋総合センター			
吉田総合センター・田井出張所			
掛合総合センター			
掛合診療所			
市立小中学校			未定
市立幼稚園（除 加茂幼稚園）			
雲南市人権センター			
大東総合センター東分庁舎			

5. 温室効果ガス排出状況の把握

燃料や電力をCO₂排出量に換算する際には、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令（平成 11 年 4 月 7 日政令第 143 号）別表第 1」の係数を用いて算出します。

なお、LPガスは体積(m³)で使用量データが得られるので、これに日本LPガス協会のホームページに掲載されている比重をあらかじめ乗じて重量(kg)に換算します。

また平成 17 年度は、健康福祉センターのうち保健福祉課のエネルギー消費量を大東健康福祉センター、木次健康福祉センター、吉田健康福祉センターのエネルギー消費量としてそれぞれ計上していましたが、今回から各総合センターのエネルギー消費量に含めて集計しました。

第2章 温室効果ガスの排出状況及び削減目標

1. エネルギー消費の状況

雲南市の平成17年度及び平成23年度のエネルギー消費量と太陽光発電設備による発電量を、施設別及びエネルギー種別ごとに整理すると、表3-1（その1、その2）と表3-2（その1、その2）に示すとおりです。

表3-1 平成17年度 施設別・エネルギー種別のエネルギー消費量（その1）

	ガソリン (リットル)	灯油 (リットル)	軽油 (リットル)	A重油 (リットル)	LPガス (m ³)	電力 (kWh)
本庁舎・総合センター	79,372	32,752	7,733	32,950	7,211	1,023,467
雲南市役所本庁舎	25,899	2,510	623	5,700	237	212,272
雲南市役所議会棟	969	480	242	6,000	36	57,465
雲南市役所分庁舎	16,050	212	120	0	4,161	56,924
雲南市役所分庁舎別棟	6,931	0	67	0	0	11,596
大東総合センター	5,918	864	2,272	13,400	169	185,745
加茂総合センター	3,009	8,400	401	0	36	103,004
木次総合センター	6,516	799	0	0	12	75,658
三刀屋総合センター	3,463	5,068	1,597	850	47	99,873
吉田総合センター	5,461	11,519	1,866	0	75	63,676
田井出張所	0	1,663	0	0	64	34,202
掛合総合センター	3,559	40	389	0	2,373	71,632
掛合診療所	1,597	1,197	156	7,000	1	51,420
水道局	7,547	776	83	0	80	32,106
雲南市水道局	7,547	776	83	0	80	32,106
合計	86,919	33,528	7,816	32,950	7,291	1,055,573

表3-2 平成23年度 施設別・エネルギー種別のエネルギー消費・発電量（その1）

	ガソリン (%)	灯油 (%)	軽油 (%)	A重油 (%)	LPガス (m ³)	電力 (kWh)	発電 (kWh)
本庁舎・総合センター	78,729	19,512	13,852	29,800	5,609	868,435	40,657
雲南市役所本庁舎	29,617	289	19	6,000	1,460	211,591	0
雲南市役所議会棟	656	125	268	7,000	4	55,099	0
雲南市役所分庁舎	10,396	0	0	0	2,721	54,419	0
雲南市役所分庁舎別棟	6,460	0	0	0	0	11,833	0
大東総合センター	4,520	1,437	2,319	10,300	157	93,394	0
加茂総合センター	3,127	10,268	35	0	19	94,375	0
木次総合センター	4,252	634	0	0	11	65,691	0
三刀屋総合センター	4,632	0	0	0	0	96,840	40,657
吉田総合センター	7,610	1,920	10,743	0	36	48,133	0
田井出張所	0	1,213	0	0	38	30,528	0
掛合総合センター	6,686	2,848	468	0	1,163	60,757	0
掛合診療所	773	778	0	6,500	0	45,775	0
水道局	10,477	811	114	0	58	42,291	15,361
雲南市水道局	10,477	811	114	0	58	42,291	15,361
合計	89,206	20,323	13,966	29,800	5,667	910,726	56,018

表3-1 平成17年度 施設別・エネルギー種別のエネルギー消費量（その2）

	ガソリン (リットル)	灯油 (リットル)	軽油 (リットル)	A重油 (リットル)	L P ガス (m ³)	電力 (kWh)
文教施設（幼稚園）	0	25,686	0	0	1,159	95,377
大東幼稚園	0	2,757	0	0	13	12,207
西幼稚園	0	1,512	0	0	35	8,220
佐世幼稚園	0	1,608	0	0	18	7,890
阿用幼稚園	0	1,712	0	0	495	5,871
久野幼稚園	0	1,238	0	0	8	4,624
海潮幼稚園	0	1,280	0	0	399	5,982
木次幼稚園	0	1,948	0	0	15	9,370
斐伊幼稚園	0	1,770	0	0	14	0
寺領幼稚園	0	1,511	0	0	26	5,972
西日登幼稚園	0	1,600	0	0	37	5,317
温泉幼稚園	0	907	0	0	6	5,214
三刀屋幼稚園	0	3,743	0	0	31	12,566
飯石幼稚園	0	1,392	0	0	15	3,722
中野幼稚園	0	1,363	0	0	26	3,754
鍋山幼稚園	0	1,345	0	0	21	4,668
文教施設（小学校）	1,999	79,097	40	17,616	820	1,007,824
大東小学校	20	6,263	0	0	21	46,900
西小学校	24	3,707	0	0	48	56,596
佐世小学校	30	2,796	0	0	27	55,021
阿用小学校	25	2,928	0	0	25	47,918
久野小学校	10	2,791	0	0	21	42,596
海潮小学校	0	3,800	0	0	12	31,206
塩田小学校	0	2,342	0	0	24	15,956
加茂小学校	0	8,791	0	0	21	70,687
木次小学校	20	4,200	0	0	46	45,967
斐伊小学校	0	3,843	0	0	16	56,878
寺領小学校	32	5,844	0	0	19	47,790
西日登小学校	26	4,526	0	0	50	30,924
温泉小学校	0	2,228	0	0	29	26,376
三刀屋小学校	0	581	0	7,090	31	82,866
飯石小学校	0	3,975	20	0	15	32,084
鍋山小学校	1,600	1,900	0	0	32	32,208
中野小学校	0	147	0	4,426	37	25,143
吉田小学校	0	0	0	0	217	98,496
吉田小学校民谷分校	0	2,363	0	0	4	9,137
田井小学校	0	600	0	6,100	30	35,570
掛合小学校	30	3,415	0	0	27	21,121
多根小学校	0	2,173	0	0	17	19,750
松笠小学校	0	1,998	0	0	30	16,302
波多小学校	155	5,400	0	0	0	40,454
入間小学校	27	2,486	20	0	21	19,878
文教施設（中学校）	199	49,217	53	0	232	784,804
大東中学校	40	10,760	20	0	49	209,474
海潮中学校	10	4,832	0	0	13	62,120
加茂中学校	0	5,150	0	0	24	98,242
木次中学校	13	9,888	0	0	42	151,169
三刀屋中学校	64	4,479	18	0	34	120,115
吉田中学校	0	7,190	0	0	47	89,334
掛合中学校	72	6,918	15	0	23	54,350
合計	2,198	154,000	93	17,616	2,211	1,888,005

表3-2 平成23年度 施設別・エネルギー種別のエネルギー消費・発電量（その2）

	ガソリン (リットル)	灯油 (リットル)	軽油 (リットル)	A重油 (リットル)	LPGガス (m ³)	電力 (kWh)	発電 (kWh)
文教施設（幼稚園）	21	19,256	0	0	524	86,257	0
大東幼稚園	0	2,311	0	0	17	11,091	0
西幼稚園	0	1,488	0	0	9	9,077	0
佐世幼稚園	0	1,638	0	0	13	6,556	0
阿用幼稚園	0	630	0	0	21	4,254	0
久野幼稚園（休園）	0	0	0	0	0	2,144	0
海潮幼稚園	0	541	0	0	385	9,744	0
木次幼稚園	0	2,296	0	0	18	7,456	0
斐伊幼稚園	0	2,144	0	0	3	0	0
寺領幼稚園	0	1,461	0	0	13	6,872	0
西日登幼稚園	0	1,039	0	0	7	6,779	0
温泉幼稚園	21	972	0	0	8	4,990	0
三刀屋幼稚園	0	2,262	0	0	16	10,194	0
飯石幼稚園	0	1,047	0	0	7	3,054	0
中野幼稚園（閉園）	-	-	-	-	-	-	-
鍋山幼稚園	0	1,427	0	0	7	4,046	0
文教施設（小学校）	439	51,491	20	15,790	880	854,064	385,094
大東小学校	0	3,344	0	0	30	79,731	14,412
西小学校	0	3,173	0	0	6	41,468	28,294
佐世小学校	0	2,809	0	0	16	35,125	21,680
阿用小学校	0	2,038	0	0	28	36,591	7,787
久野小学校	18	2,314	0	0	11	28,558	15,381
海潮小学校	10	3,530	0	0	17	24,165	16,318
塩田小学校（閉校）	-	-	-	-	-	-	-
加茂小学校	178	7,536	0	0	23	49,596	33,512
木次小学校	0	4,420	0	0	24	34,584	26,358
斐伊小学校	64	3,134	0	0	31	38,058	31,110
寺領小学校	30	4,358	0	0	14	42,215	18,959
西日登小学校	31	2,830	0	0	46	23,493	7,286
温泉小学校	0	1,910	0	0	24	20,403	10,814
三刀屋小学校	0	183	0	6,000	17	68,926	30,586
飯石小学校	0	2,536	0	0	10	26,097	19,411
鍋山小学校	0	3,938	0	0	5	29,130	22,202
中野小学校	10	60	0	5,090	25	34,932	16,986
吉田小学校	58	73	0	0	112	74,129	13,985
吉田小学校民谷分校	0	1,517	0	0	58	6,499	7,679
田井小学校	0	424	20	4,700	22	27,293	16,365
掛合小学校	40	1,364	0	0	361	133,071	25,969
多根小学校（閉校）	-	-	-	-	-	-	-
松笠小学校（閉校）	-	-	-	-	-	-	-
波多小学校（閉校）	-	-	-	-	-	-	-
入間小学校（閉校）	-	-	-	-	-	-	-
文教施設（中学校）	85	0	32	0	182	676,795	148,065
大東中学校	10	0	0	0	32	165,777	16,558
海潮中学校	0	0	0	0	23	55,831	15,810
加茂中学校	0	0	0	0	14	67,297	28,579
木次中学校	20	0	32	0	44	111,437	19,024
三刀屋中学校	36	0	0	0	34	188,261	38,309
吉田中学校	19	0	0	0	17	51,925	4,992
掛合中学校	0	0	0	0	18	36,267	24,793
合計	545	70,747	52	15,790	1,586	1,617,116	533,159

※ 休園は対象施設とし、閉園、閉校は対象外施設とした。

2. 基準年度の二酸化炭素排出の状況

雲南市の平成 17 年度及び平成 23 年度のエネルギー消費量と太陽光発電設備による発電量を、施設別及びエネルギー種別ごとに整理すると、表 4-1 (その 1、その 2) と表 4-2 (その 1、その 2) に示すとおりです。

表 4-1 平成 17 年度 施設別・エネルギー種別の CO₂ 排出量 (その 1)

(単位：CO₂換算トン)

	ガソリン	灯油	軽油	A重油	LPガス	電力	合計
本庁舎・総合センター	185	82	20	88	45	568	988
雲南市役所本庁舎	60	6	2	15	2	118	203
雲南市役所議会棟	2	1	1	16	0	32	52
雲南市役所分庁舎	38	1	0	-	26	32	97
雲南市役所分庁舎別棟	16	-	0	-	-	6	22
大東総合センター	14	2	6	36	1	103	162
加茂総合センター	7	21	1	-	0	57	86
木次総合センター	15	2	-	-	0	42	59
三刀屋総合センター	8	13	4	2	0	55	82
吉田総合センター	13	29	5	-	1	35	83
田井出張所	-	4	-	-	0	19	23
掛合総合センター	8	0	1	-	15	40	64
掛合診療所	4	3	0	19	0	29	55
水道局	18	2	0	-	0	18	38
雲南市水道局	18	2	0	-	0	18	38
合計	203	84	20	88	45	586	1,026

表4-2 平成23年度 施設別・エネルギー種別のCO2排出量(その1)

(単位：CO₂換算トン)

	ガソリン	灯油	軽油	A重油	LPガス	電力	発電	合計
本庁舎・総合センター	183	48	36	81	37	570	-27	928
雲南市役所本庁舎	69	1	0	16	10	139	-	235
雲南市役所議会棟	1	0	1	19	0	36	-	57
雲南市役所分庁舎	24	-	-	-	18	36	-	78
雲南市役所分庁舎別棟	15	-	-	-	-	8	-	23
大東総合センター	11	3	6	28	1	61	-	110
加茂総合センター	7	25	0	-	0	62	-	94
木次総合センター	10	2	-	-	0	43	-	55
三刀屋総合センター	11	-	-	-	-	64	-27	48
吉田総合センター	17	5	28	-	0	31	-	81
田井出張所	-	3	-	-	0	20	-	23
掛合総合センター	16	7	1	-	8	40	-	72
掛合診療所	2	2	0	18	-	30	-	52
水道局	24	2	0	-	0	28	-10	45
雲南市水道局	24	2	0	-	0	28	-10	45
合計	208	50	36	81	37	598	-37	973

※「-」は排出または発電なし。「0」は0.5t未満。

表4-1 平成17年度 施設別・エネルギー種別のCO2排出量(その2)

(単位:CO2換算トン)

	ガソリン	灯油	軽油	A重油	LPガス	電力	合計
文教施設(幼稚園)	-	64	-	-	7	53	124
大東幼稚園	-	7	-	-	0	7	14
西幼稚園	-	4	-	-	0	5	9
佐世幼稚園	-	4	-	-	0	4	8
阿用幼稚園	-	4	-	-	3	3	10
久野幼稚園	-	3	-	-	0	3	6
海潮幼稚園	-	3	-	-	3	3	9
木次幼稚園	-	5	-	-	0	5	10
斐伊幼稚園	-	5	-	-	0	-	5
寺領幼稚園	-	4	-	-	0	3	7
西日登幼稚園	-	4	-	-	1	3	8
温泉幼稚園	-	2	-	-	0	3	5
三刀屋幼稚園	-	9	-	-	0	7	16
飯石幼稚園	-	4	-	-	0	2	6
中野幼稚園	-	3	-	-	0	2	5
鍋山幼稚園	-	3	-	-	0	3	6
文教施設(小学校)	5	197	0	48	5	559	814
大東小学校	0	16	-	-	0	26	42
西小学校	0	9	-	-	1	31	41
佐世小学校	0	7	-	-	0	31	38
阿用小学校	0	7	-	-	0	27	34
久野小学校	0	7	-	-	0	24	31
海潮小学校	-	9	-	-	0	17	26
塩田小学校	-	6	-	-	0	9	15
加茂小学校	-	22	-	-	0	39	61
木次小学校	0	10	-	-	1	26	37
斐伊小学校	-	10	-	-	0	31	41
寺領小学校	0	15	-	-	0	26	41
西日登小学校	0	11	-	-	1	17	29
温泉小学校	-	6	-	-	0	14	20
三刀屋小学校	-	1	-	19	0	46	66
飯石小学校	-	10	0	-	0	18	28
鍋山小学校	4	5	-	-	0	18	27
中野小学校	-	0	-	12	0	14	26
吉田小学校	-	-	-	-	2	55	57
吉田小学校民谷分校	-	6	-	-	0	5	11
田井小学校	-	2	-	17	0	20	39
掛合小学校	0	9	-	-	0	12	21
多根小学校	-	5	-	-	0	11	16
松笠小学校	-	5	-	-	0	9	14
波多小学校	1	13	-	-	-	22	36
入間小学校	0	6	0	-	0	11	17
文教施設(中学校)	0	123	0	-	1	436	560
大東中学校	0	27	0	-	1	116	144
海潮中学校	0	12	-	-	0	34	46
加茂中学校	-	13	-	-	0	55	68
木次中学校	0	25	-	-	0	84	109
三刀屋中学校	0	11	0	-	0	67	78
吉田中学校	-	18	-	-	0	50	68
掛合中学校	0	17	0	-	0	30	47
合計	5	383	0	48	14	1,048	1,498

表4-2 平成23年度 施設別・エネルギー種別のCO2排出量(その2)

(単位:CO2換算トン)

	ガソリン	灯油	軽油	A重油	LPガス	電力	発電	合計
文教施設(幼稚園)	0	48	0	0	3	57	0	108
大東幼稚園	-	6	-	-	0	7	-	13
西幼稚園	-	4	-	-	0	6	-	10
佐世幼稚園	-	4	-	-	0	4	-	8
阿用幼稚園	-	2	-	-	0	3	-	5
久野幼稚園(休園)	-	-	-	-	-	1	-	1
海潮幼稚園	-	1	-	-	3	6	-	10
木次幼稚園	-	6	-	-	0	5	-	11
斐伊幼稚園	-	5	-	-	0	-	-	5
寺領幼稚園	-	3	-	-	0	5	-	8
西日登幼稚園	-	3	-	-	0	4	-	7
温泉幼稚園	0	2	-	-	0	3	-	5
三刀屋幼稚園	-	6	-	-	0	7	-	13
飯石幼稚園	-	3	-	-	0	2	-	5
中野幼稚園(閉園)	-	-	-	-	-	-	-	-
鍋山幼稚園	-	3	-	-	0	3	-	6
文教施設(小学校)	1	128	0	43	6	561	253	486
大東小学校	-	8	-	-	0	52	10	50
西小学校	-	8	-	-	0	27	19	16
佐世小学校	-	7	-	-	0	23	14	16
阿用小学校	-	5	-	-	0	24	5	24
久野小学校	0	6	-	-	0	19	10	15
海潮小学校	0	9	-	-	0	16	11	14
塩田小学校(閉校)	-	-	-	-	-	-	-	-
加茂小学校	1	19	-	-	0	33	22	31
木次小学校	-	11	-	-	0	23	17	17
斐伊小学校	0	8	-	-	0	25	20	13
寺領小学校	0	11	-	-	0	28	12	27
西日登小学校	0	7	-	-	1	16	5	19
温泉小学校	-	5	-	-	0	13	7	11
三刀屋小学校	-	0	-	16	0	45	20	41
飯石小学校	-	6	-	-	0	17	13	10
鍋山小学校	-	10	-	-	0	19	15	14
中野小学校	0	0	-	14	0	23	11	26
吉田小学校	0	0	-	-	1	49	9	41
吉田小学校民谷分校	-	4	-	-	1	4	5	4
田井小学校	-	1	0	13	0	18	11	21
掛合小学校	0	3	-	-	3	87	17	76
多根小学校(閉校)	-	-	-	-	-	-	-	-
松笠小学校(閉校)	-	-	-	-	-	-	-	-
波多小学校(閉校)	-	-	-	-	-	-	-	-
入間小学校(閉校)	-	-	-	-	-	-	-	-
文教施設(中学校)	0	-	0	-	1	445	97	349
大東中学校	0	-	-	-	0	109	11	98
海潮中学校	-	-	-	-	0	37	10	27
加茂中学校	-	-	-	-	0	44	19	25
木次中学校	0	-	0	-	1	73	13	61
三刀屋中学校	0	-	-	-	0	124	25	99
吉田中学校	0	-	-	-	0	34	3	31
掛合中学校	-	-	-	-	0	24	16	8
合計	1	176	0	43	10	1,063	350	943

3. 施設類型別・要因別のCO₂排出状況

第1期計画と第2期計画の基準年度である平成17年度と平成23年度の二酸化炭素排出量を施設類型別・エネルギー種別に見ると、**図1-1**と**図1-2**のとおりとなります。雲南市の施設においては電力消費による二酸化炭素の排出量が大きいことから、消費電力量を減らしながら太陽光発電システムを効果的に活用することにより、引き続き節電に取り組み、電力によるCO₂排出量を削減していきます。

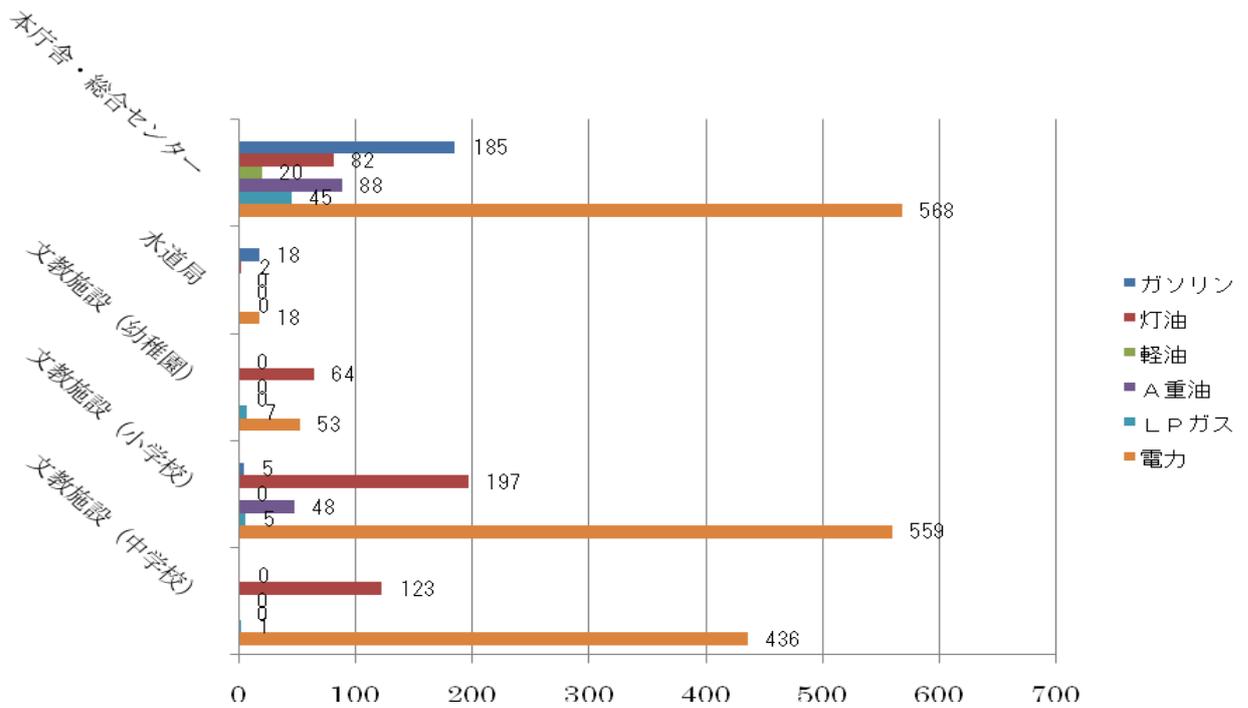


図1-1 平成17年度エネルギー種別のCO₂排出量

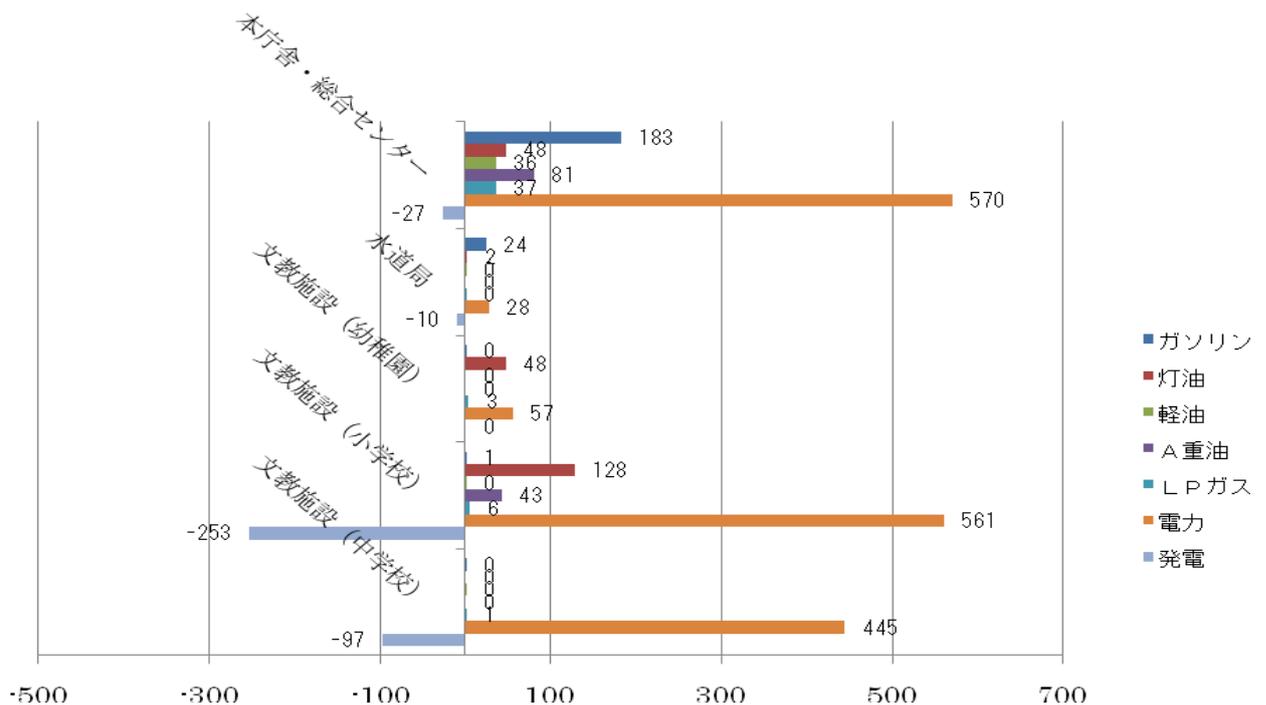


図1-2 平成23年度エネルギー種別のCO₂排出量

4. 排出比率

図1-1と図1-2を、施設類型別の消費エネルギー構成比としてあらわしたものが図2-1と図2-2です。

CO₂排出量のうち、電力の占める割合が一番多い割合を占めています。

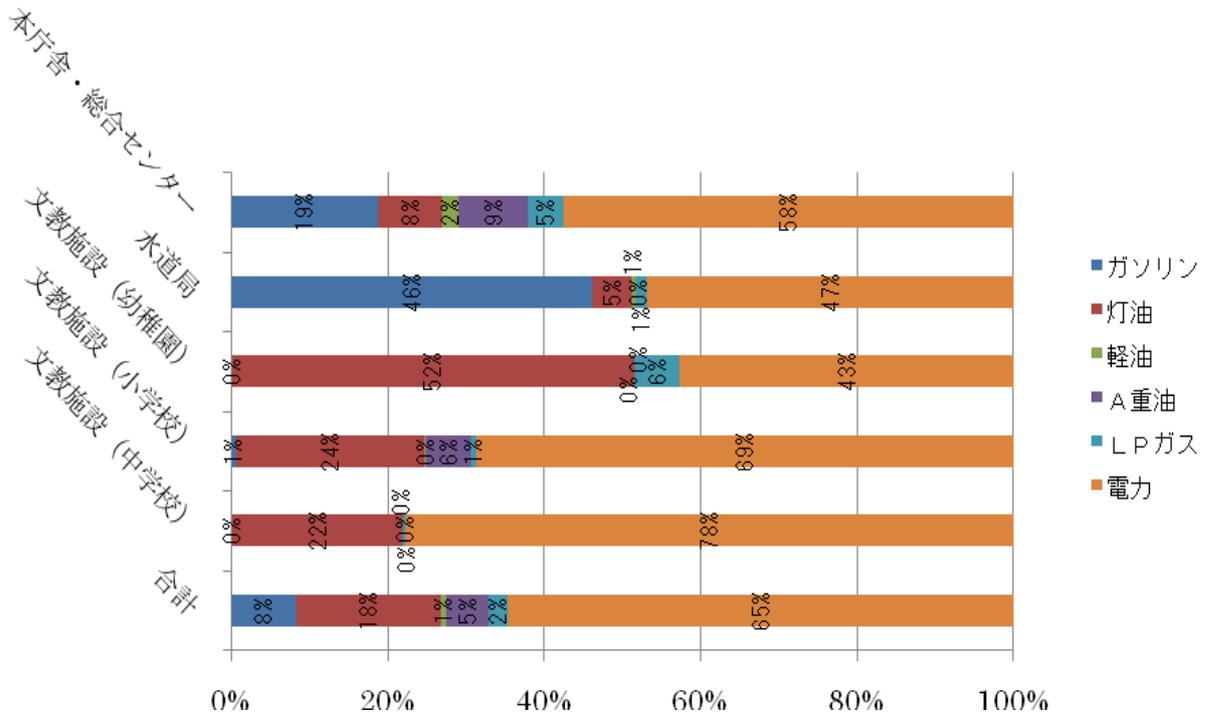


図2-1 平成17年度CO₂排出のエネルギー種別構成比

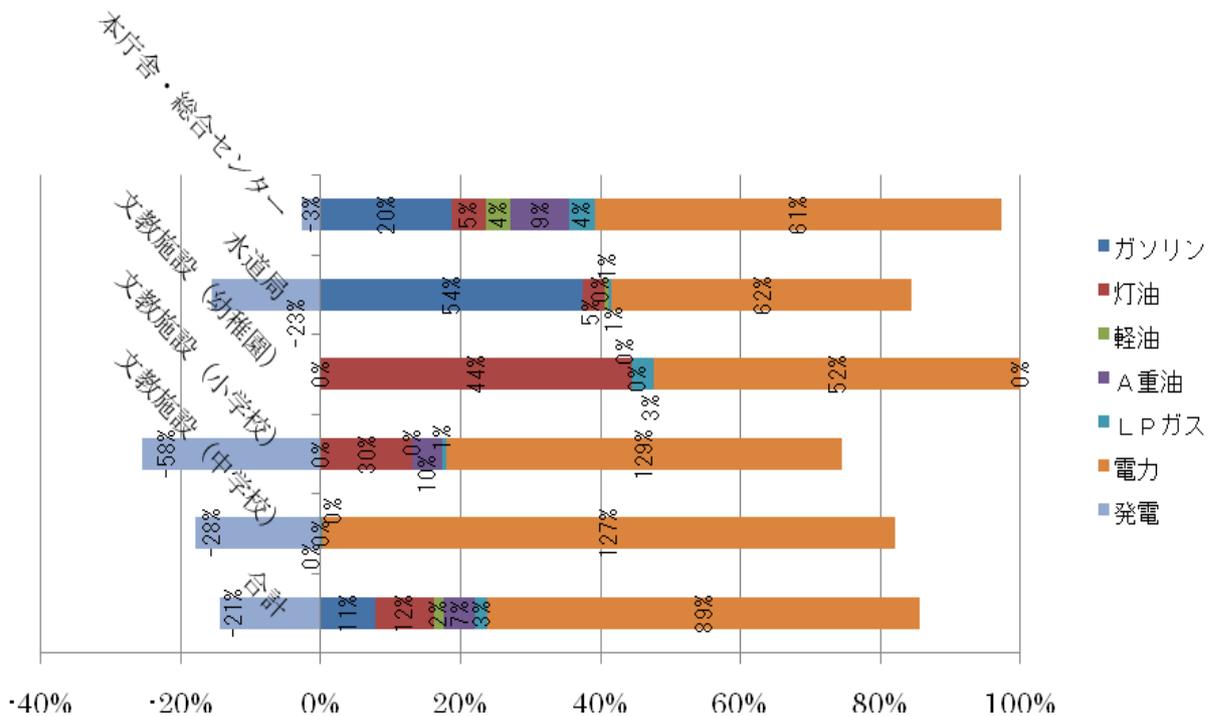


図2-2 平成23年度CO₂排出のエネルギー種別構成比

5. 削減実績

エネルギー消費量の削減実績は表5-1（その1、その2）に示すとおりです。また、CO₂削減量は表5-2（その1、その2）に示すとおりです。

雲南市はクールビズやウォームビズに取り組み、庁舎や総合センターなどで省エネルギー対策を講じてきました。さらに、学校やその他の教育施設、総合センター、水道施設等の一部の公共施設に太陽光発電設備を整備し、再生可能エネルギーの活用積極的に取り組みました。また、保健福祉センターにあった保健福祉課を総合センターに置くなど、エネルギーを消費する施設を集約したことにより、エネルギー消費量を削減することができました。

対象施設の中にはエネルギー消費量を削減することができず、目標を達成できなかった分野がありますが、雲南市の事務事業の分野全体では目標を上回る二酸化炭素排出量の削減を図ることができました。

表5-1 平成23年度の平成17年度比エネルギー消費量削減実績（その1）

	ガソリン (%)	灯油 (%)	軽油 (%)	A重油 (%)	LPガス (m ³)	電力 (kWh)	発電 (kWh)
本庁舎・総合センター	643	13,240	-6,119	3,150	1,602	155,032	40,657
雲南市役所本庁舎	-3,718	2,221	604	-300	-1,223	681	-
雲南市役所議会棟	312	355	-26	-1,000	32	2,366	-
雲南市役所分庁舎	5,654	212	120	-	1,440	2,505	-
雲南市役所分庁舎別棟	471	-	68	-	-	-237	-
大東総合センター	1,398	-573	-48	3,100	12	92,351	-
加茂総合センター	-119	-1,868	366	-	17	8,629	-
木次総合センター	2,264	165	-	-	1	9,967	-
三刀屋総合センター	-1,168	5,068	1,597	850	47	3,033	40,657
吉田総合センター	-2,148	9,599	-8,877	-	39	15,543	-
田井出張所	-	450	-	-	26	3,674	-
掛合総合センター	-3,127	-2,808	-79	-	1,210	10,875	-
掛合診療所	824	419	156	500	1	5,645	-
水道局	-2,930	-35	-31	-	22	-10,185	15,361
雲南市水道局	-2,930	-35	-31	-	22	-10,185	15,361
合計	-2,287	13,205	-6,150	3,150	1,624	144,847	56,018

表5-2 平成23年度の平成17年度比CO₂削減実績(その1)

(単位: CO₂換算トン)

	ガソリン	灯油	軽油	A重油	LPガス	電力	発電
本庁舎・総合センター	1.5	33.0	-15.5	8.5	8.2	-2.5	26.7
雲南市役所本庁舎	-8.6	5.5	1.6	-0.8	-8.1	-21.2	-
雲南市役所議会棟	0.7	0.9	-0.0	-2.7	0.2	-4.3	-
雲南市役所分庁舎	13.1	0.5	0.3	-	8.1	-4.1	-
雲南市役所分庁舎別棟	1.1	-	0.2	-	-	-1.3	-
大東総合センター	3.3	-1.4	-0.0	8.4	0.1	41.7	-
加茂総合センター	-0.3	-4.7	0.9	-	0.1	-4.8	-
木次総合センター	5.3	0.4	-	-	0.0	-1.2	-
三刀屋総合センター	-2.7	12.6	4.2	2.3	0.3	-8.2	26.7
吉田総合センター	-5.0	23.9	-22.9	-	0.2	3.7	-
田井出張所	-	1.1	-	-	0.1	-1.1	-
掛合総合センター	-7.3	-7.0	-0.2	-	7.2	-0.2	-
掛合診療所	2.0	1.0	0.4	1.3	0.0	-1.5	-
水道局	-6.8	-0.1	-0.1	-	0.1	-10.0	10.1
雲南市水道局	-6.8	-0.1	-0.1	-	0.1	-10.0	10.1
合計	-5.3	32.9	15.6	8.5	8.3	-12.5	36.8

表5-1 平成23年度の平成17年度比エネルギー消費量削減実績(その2)

	ガソリン (リットル)	灯油 (リットル)	軽油 (リットル)	A重油 (リットル)	LPGガス (m ³)	電力 (kWh)	発電 (kWh)
文教施設(幼稚園)	-21	6,430	0	0	635	9,120	0
大東幼稚園	0	446	0	0	-4	1,116	0
西幼稚園	0	24	0	0	26	-857	0
佐世幼稚園	0	-30	0	0	6	1,334	0
阿用幼稚園	0	1,082	0	0	474	1,617	0
久野幼稚園	0	1,238	0	0	8	2,480	0
海潮幼稚園	0	739	0	0	14	-3,762	0
木次幼稚園	0	-348	0	0	-3	1,914	0
斐伊幼稚園	0	-374	0	0	10	0	0
寺領幼稚園	0	50	0	0	13	-900	0
西日登幼稚園	0	561	0	0	30	-1,462	0
温泉幼稚園	-21	-65	0	0	-2	224	0
三刀屋幼稚園	0	1,481	0	0	15	2,372	0
飯石幼稚園	0	345	0	0	8	668	0
中野幼稚園	0	1,363	0	0	26	3,754	0
鍋山幼稚園	0	-82	0	0	14	622	0
文教施設(小学校)	1,561	27,606	20	1,826	-60	153,760	385,094
大東小学校	20	2,919	0	0	-9	-32,831	14,412
西小学校	24	534	0	0	42	15,128	28,294
佐世小学校	30	-13	0	0	11	19,896	21,680
阿用小学校	25	890	0	0	-3	11,327	7,787
久野小学校	-7	477	0	0	10	14,038	15,381
海潮小学校	-10	270	0	0	-5	7,041	16,318
塩田小学校	0	2,342	0	0	24	15,956	0
加茂小学校	-178	1,255	0	0	-2	21,091	33,512
木次小学校	20	-220	0	0	22	11,383	26,358
斐伊小学校	-64	709	0	0	-15	18,820	31,110
寺領小学校	2	1,486	0	0	5	5,575	18,959
西日登小学校	-5	1,696	0	0	4	7,431	7,286
温泉小学校	0	318	0	0	5	5,973	10,814
三刀屋小学校	0	398	0	1,090	14	13,940	30,586
飯石小学校	0	1,439	20	0	5	5,987	19,411
鍋山小学校	1600	-2,038	0	0	27	3,078	22,202
中野小学校	-10	87	0	-664	12	-9,789	16,986
吉田小学校	-58	-73	0	0	105	24,367	13,985
吉田小学校民谷分校	0	846	0	0	-54	2,638	7,679
田井小学校	0	176	-20	1,400	8	8,277	16,365
掛合小学校	-10	2,051	0	0	-334	-111,950	25,969
多根小学校	0	2,173	0	0	17	19,750	0
松笠小学校	0	1,998	0	0	30	16,302	0
波多小学校	155	5,400	0	0	0	40,454	0
入間小学校	27	2,486	20	0	21	19,878	0
文教施設(中学校)	113	49,217	21	0	50	108,009	148,065
大東中学校	29	10,760	20	0	17	43,697	16,558
海潮中学校	10	4,832	0	0	-10	6,289	15,810
加茂中学校	0	5,150	0	0	10	30,945	28,579
木次中学校	-7	9,888	-32	0	-2	39,732	19,024
三刀屋中学校	28	4,479	18	0	0	-68,146	38,309
吉田中学校	-19	7,190	0	0	30	37,409	4,992
掛合中学校	72	6,918	15	0	5	18,083	24,793
合計	1,653	83,253	41	1,826	625	270,889	533,159

表5-2 平成23年度の平成17年度比CO₂削減実績(その2)(単位: CO₂換算トン)

	ガソリン	灯油	軽油	A重油	LPガス	電力	発電
文教施設(幼稚園)	-0.0	16.0	-	-	3.8	-3.7	0.0
大東幼稚園	-	1.1	-	-	-0.0	-0.6	-
西幼稚園	-	0.1	-	-	0.2	-1.4	-
佐世幼稚園	-	-0.1	-	-	0.0	0.1	-
阿用幼稚園	-	2.7	-	-	2.9	0.5	-
久野幼稚園	-	3.1	-	-	0.1	1.2	-
海潮幼稚園	-	1.8	-	-	-0.0	-3.1	-
木次幼稚園	-	-0.9	-	-	-0.0	0.3	-
斐伊幼稚園	-	-0.9	-	-	0.1	-	-
寺領幼稚園	-	0.1	-	-	0.1	-1.2	-
西日登幼稚園	-	1.4	-	-	0.2	-1.5	-
温泉幼稚園	-0.0	-0.2	-	-	-0.0	-0.4	-
三刀屋幼稚園	-	3.7	-	-	0.1	0.3	-
飯石幼稚園	-	0.9	-	-	0.0	0.1	-
中野幼稚園	-	3.4	-	-	0.1	2.1	-
鍋山幼稚園	-	-0.2	-	-	0.1	-0.1	-
文教施設(小学校)	3.6	68.7	0.1	5.0	-0.7	-1.8	253.0
大東小学校	0.0	7.3	-	-	-0.1	-26.4	9.5
西小学校	0.1	1.3	-	-	0.3	4.2	18.6
佐世小学校	0.1	-0.0	-	-	0.1	7.5	14.2
阿用小学校	0.1	2.2	-	-	-0.0	2.6	5.1
久野小学校	-0.0	1.2	-	-	0.1	4.9	10.1
海潮小学校	-0.0	0.7	-	-	-0.1	1.4	10.7
塩田小学校	-	5.8	-	-	0.2	8.9	-
加茂小学校	-0.4	3.1	-	-	-0.0	6.7	22.0
木次小学校	0.0	-0.5	-	-	0.1	2.8	17.3
斐伊小学校	-0.2	1.8	-	-	-0.1	6.6	20.4
寺領小学校	0.0	3.7	-	-	0.0	-1.2	12.5
西日登小学校	-0.0	4.2	-	-	0.0	1.7	4.8
温泉小学校	-	0.8	-	-	0.0	1.2	7.1
三刀屋小学校	-	1.0	-	3.0	0.1	0.7	20.1
飯石小学校	-	3.6	0.1	-	0.0	0.7	12.8
鍋山小学校	3.7	-5.1	-	-	0.2	-1.3	14.6
中野小学校	-0.0	0.2	-	-1.8	0.1	-9.0	11.2
吉田小学校	-0.1	-0.2	-	-	0.6	6.0	9.2
吉田小学校民谷分校	-	2.1	-	-	-0.4	0.8	5.1
田井小学校	-	0.4	-0.1	3.8	0.0	1.8	10.8
掛合小学校	-0.0	5.1	-	-	-2.2	-75.7	17.1
多根小学校	-	5.4	-	-	0.1	11.0	-
松笠小学校	-	5.0	-	-	0.2	9.0	-
波多小学校	0.3	13.4	-	-	-	22.5	-
入間小学校	0.0	6.2	0.1	-	0.1	11.0	-
文教施設(中学校)	0.3	122.5	0.1	-	0.3	-9.1	97.3
大東中学校	0.0	26.8	0.1	-	0.1	7.34	10.9
海潮中学校	0.0	12.0	-	-	-0.1	-2.2	10.4
加茂中学校	-	12.8	-	-	0.1	10.3	18.8
木次中学校	-0.0	24.6	-0.1	-	-0.0	10.7	12.5
三刀屋中学校	0.0	11.2	0.0	-	0.0	-57.0	25.2
吉田中学校	-0.0	17.9	-	-	0.2	15.5	3.3
掛合中学校	0.2	17.2	0.0	-	0.0	6.3	16.3
合計	3.8	207.2	0.1	5.0	3.4	-14.6	350.3

※ 電力は、消費量は減少したが、二酸化炭素排出係数により二酸化炭素排出量は増加した(資料参照)。

表6 施設類型別・エネルギー種別のCO₂排出削減実績の比較と目標値

		平成17年度		平成23年度		削減実績			目標値(平成30年度)		
		消費量	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	消費量 (発電量)	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	消費削減量 (発電量)	CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)	削減率	消費削減量	CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)	削減率
本庁舎・総合センター・水道局	ガソリン	86,919 リットル	203	89,206 リットル	208	-2,287 リットル	-5.3	-2.6%	3,568 リットル	8	4%
	灯油	33,528 リットル	84	20,323 リットル	50	13,205 リットル	32.9	39.4%	203 リットル	1	1%
	軽油	7,816 リットル	20	13,966 リットル	36	-6,150 リットル	-15.6	-76.4%	140 リットル	0	1%
	A重油	32,950 リットル	88	29,800 リットル	81	3,150 リットル	8.5	9.6%	4,470 リットル	12	15%
	LPガス	7,291 m ³	45	5,667 m ³	37	1,624 m ³	8.3	18.4%	850 m ³	3	15%
	消費電力量	1,055,573 kWh	586	910,726 kWh	598	144,847 kWh	-12.5	-2.1%	54,644 kWh	36	6%
	発電量 (削減量)	-	-	56,018 kWh	37	56,018 kWh	36.8			0	0%
	計		1,026		973		53.1	5.2%		60	6%
文教施設 (幼稚園・小中学校)	ガソリン	2,198 リットル	5	545 リットル	1	1,653 リットル	3.8	75.1%	22 リットル	0	4%
	灯油	154,000 リットル	383	70,747 リットル	176	83,253 リットル	207.2	54.1%	1,415 リットル	4	2%
	軽油	93 リットル	0	52 リットル	0	41 リットル	0.1	45.8%	1 リットル	0	1%
	A重油	17,616 リットル	48	15,790 リットル	43	1,826 リットル	5.0	10.3%	1,579 リットル	4	10%
	LPガス	2,211 m ³	14	1,586 m ³	10	625 m ³	3.4	24.6%	190 m ³	1	12%
	電力	1,888,005 kWh	1,048	1,617,116 kWh	1,063	270,889 kWh	-14.6	-1.4%	48,513 kWh	32	3%
	発電量 (削減量)	-	-	533,159 kWh	350	533,159 kWh	350.3			0	0%
	計		1,498		943		555.2	37.0%		41	4%

①本庁舎・総合センター、水道局

◆CO₂排出量

平成 17 年度 1,026 t

平成 23 年度 973 t

◆平成 23 年度に、平成 17 年度比で 5.2%の削減（目標は 6%の削減）

②幼稚園、小中学校

◆CO₂ 排出量

平成 17 年度 1,498 t

平成 23 年度 943 t

◆平成 23 年度に、平成 17 年度比で 37.0%の削減（目標は 2%の削減）

6. 削減目標

第 2 期実行計画における平成 30 年度の二酸化炭素排出量の削減目標は、第 1 期実行計画の目標を引き続き削減目標として掲げます。

①本庁舎・総合センター、水道局

◆平成 30 年度に、平成 23 年度比で 6%の削減

②幼稚園、小中学校

◆平成 30 年度に、平成 23 年度比で 2%の削減

第3章 具体的な取り組み

1. 電力消費

電力消費量を削減する。

- ◆ 冬季省エネ対策、夏季クールビズの継続・強化
- ◆ 昼休み・勤務時間外の消灯
- ◆ 冷暖房カット、OA 機器の電源オフ
- ◆ 不要時の電灯の消灯
- ◆ 節電機器の導入（学校・庁舎）
- ◆ 電力効率の高い空調機器・OA 機器等の積極的導入

2. 公用車等のガソリン消費

公用車等のガソリン消費量を削減する。

- ◆ 自動車の効率的な利用
- ◆ 自転車の活用
- ◆ ノーマイカーデーの実施
- ◆ 電気自動車やハイブリッド車の活用

3. 灯油消費

灯油消費を削減する。

- ◆ 冬季省エネ対策の徹底（事務部門）
- ◆ 新エネルギー導入（木質バイオマス・太陽光エネルギー等）

4. 施設設備の改善等

施設設備を改善する。

- ◆ 環境負荷の低減に配慮した施設等の整備
- ◆ 低燃費車、ハイブリットカーの導入

5. 物品購入等

環境負荷の少ない物品を購入する。

- ◆ 省エネルギータイプで環境負荷の少ないものの購入やリース契約
- ◆ リサイクルや詰め替えが可能な商品の購入

6. その他の取り組み

全体的な省エネルギーを推進する。

- ◆ 職員への教育・研修による意識向上
- ◆ 貼り紙や庁内 LAN での動機付け・PR
- ◆ 省エネアイデアの募集
- ◆ 学校での環境教育の充実・実践
- ◆ 冷暖房の効率化策（窓の断熱対策・サーキュレータ導入等）
- ◆ 施設内の効率的な配置・運用

第4章 推進・点検体制及び進捗状況の公表

1. 推進体制

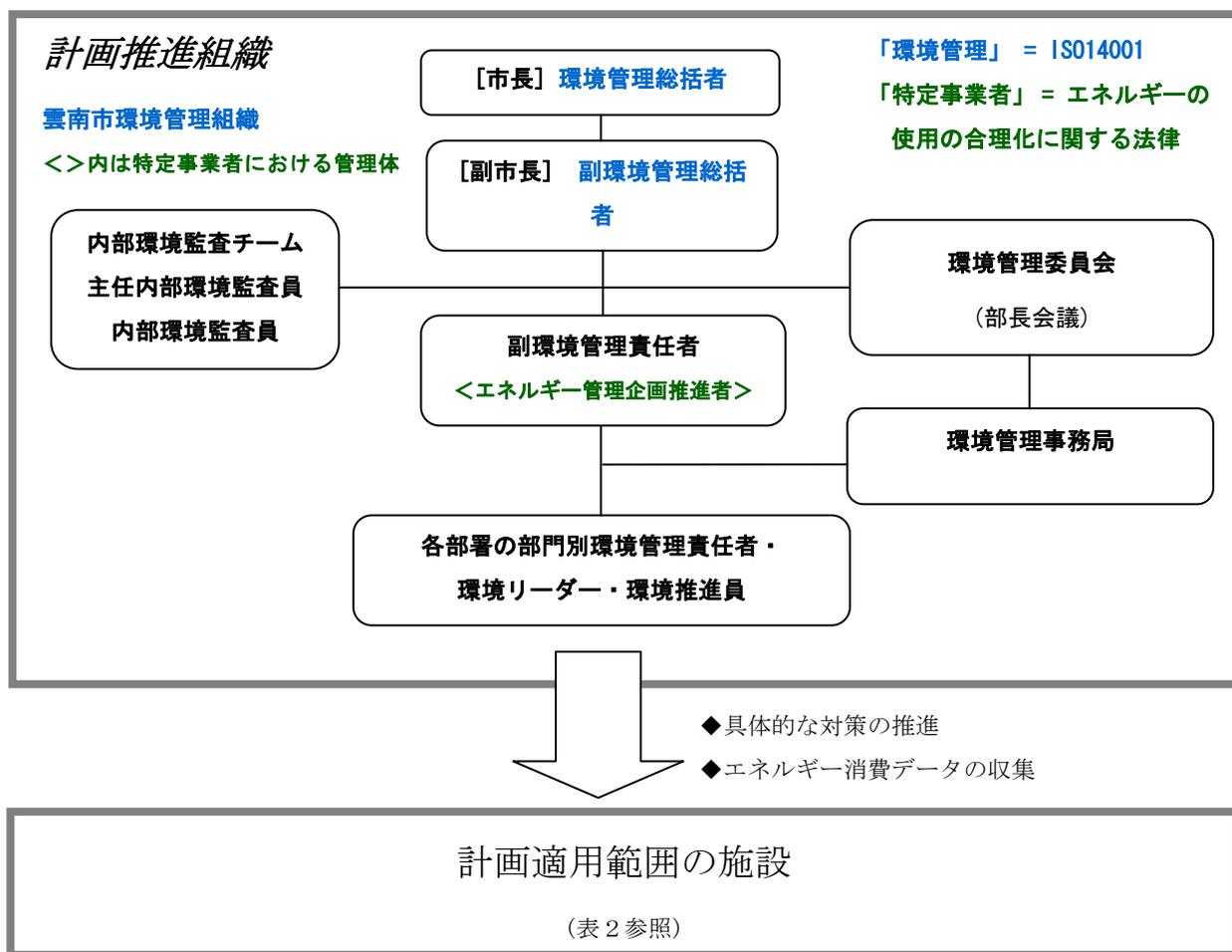
雲南市には、環境マネジメントシステムの取り組みがあり、庁内に環境マネジメントの推進体制があります。そこで、雲南市地球温暖化地球温暖化対策実行計画は雲南市環境マネジメントシステムの「雲南市環境管理組織」をエネルギーの使用の合理化に関する法律に係る体制と本実行計画の推進組織として環境管理事務局と連携をとりながら実施します。

本計画における温暖化ガス排出削減に関しては、平成19年度から平成24年度までの計画期間に取り組み、二酸化炭素排出量の削減を図ることができました。平成25年度から平成30年度までの計画期間においても、これまでの推進体制とエネルギーの使用の合理化に関する法律によって特定事業者として国に届け出た特定事業者としての体制を連携させ、引き続き目標の達成に向けた取り組みを推進していくこととします。

2. 推進組織

本計画は、雲南市環境マネジメントシステムの庁内推進組織「雲南市環境管理組織」で推進・管理を行います。

計画の推進・エネルギー消費データの収集等の部署ベースでの活動は、環境管理責任者・環境管理事務局と連携を図りながら、各部署の環境推進員が主体的に実施します。



本計画の推進体制

3. 推進管理

(1) データ収集、集計・評価、計画見直しの体制

計画推進の管理は以下のとおりとします。

① データ収集、集計・評価（毎年度）

- ◆ データ収集・集計評価は毎年度実施する。
- ◆ 各年度、各課室において、環境推進員が前年度の数値を収集する。
- ◆ 環境推進員が収集した数値を、環境管理事務局にて取りまとめる。
- ◆ 環境管理事務局・市民環境部市民環境生活課にて年度評価を行い、環境管理委員会の承認を得るものとする。

② 計画の見直し・修正計画の承認（3年ごと）

- ◆ 計画の見直しは3年ごとに実施することとし、次回の見直しを平成平成27年度末とする。
- ◆ 環境管理責任者または環境管理委員会が必要と認めるときは、随時、計画の見直しを可能とする。
- ◆ 計画の見直しは、環境管理責任者・環境管理事務局との共同で、市民環境部市民環境生活課において主体的に実施し、必要がある場合は修正計画として取りまとめる。
- ◆ 修正計画は、環境管理委員会の承認を得るものとする。

(2) 進捗状況の公表

計画の進捗状況、点検評価結果及び、直近年度の温室効果ガス排出量については、年1回市ホームページ等で公表します。

資 料

● 計画策定の根拠となる法律

地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）

第20条の3 都道府県及び市町村は、京都議定書目標達成計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 1) 計画期間
- 2) 地方公共団体実行計画の目標
- 3) 実施しようとする措置の内容
- 4) その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

3 都道府県並びに地方自治法第252条の19第1項の指定都市、同法第252条の22第1項の中核市及び同法第252条の26の3第1項の特例市（以下「指定都市等」という。）は、地方公共団体実行計画において、前項に掲げる事項のほか、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する事項として次に掲げるものを定めるものとする。

- 1) 太陽光、風力その他の化石燃料以外のエネルギーであって、その区域の自然的条件に適したものの利用の促進に関する事項
- 2) その区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の抑制等に関して行う活動の促進に関する事項
- 3) 公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出の抑制等に資する地域環境の整備及び改善に関する事項
- 4) その区域内における廃棄物等（循環型社会形成推進基本法第2条第2項に規定する廃棄物等をいう。）の発生の抑制の促進その他の循環型社会（同条第1項に規定する循環型社会をいう。）の形成に関する事項

4 都道府県及び指定都市等は、地球温暖化対策の推進を図るため、都市計画、農業振興地域整備計画その他の温室効果ガスの排出の抑制等に関係のある施策について、当該施策の目的の達成との調和を図りつつ地方公共団体実行計画と連携して温室効果ガスの排出の抑制等が行われるよう配慮するものとする。

5 指定都市等は、その地方公共団体実行計画の策定に当たっては、都道府県の地方公共団体実行計画及び他の指定都市等の地方公共団体実行計画との整合性の確保を図るよう努めなければならない。

6 都道府県及び指定都市等は、地方公共団体実行計画を策定しようとするときは、あらかじめ、住民その他利害関係者の意見を反映させるために必要な措置を講ずるものとする。

7 都道府県及び指定都市等は、地方公共団体実行計画を策定しようとするときは、あらかじめ、関係地方公共団体の意見を聴かななければならない。

8 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

9 第五項から前項までの規定は、地方公共団体実行計画の変更について準用する。

10 都道府県及び市町村は、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（温室効果

ガス総排出量を含む。)を公表しなければならない。

1 1 都道府県及び指定都市等は、地方公共団体実行計画を達成するため必要があると認めるときは、関係行政機関の長又は関係地方公共団体の長に対し、必要な資料の送付その他の協力を求め、又は温室効果ガスの排出の抑制等に関し意見を述べることができる。

1 2 前各項に定めるもののほか、地方公共団体実行計画について必要な事項は、環境省令で定める。

● 温室効果ガスの排出量を算定する際に使用した係数等

特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令

第2条 令第6条第1項第1号イの合算は、次に掲げる量(他人への電気又は熱の供給に係るものを除く。)を合算する方法により行うものとする。

- 1) 令第6条第1項第1号イ(1)の環境省令・経済産業省令で定める燃料ごとに、同号イ(1)に定めるところにより算定される量
 - 2) 令第6条第1項第1号イ(2)に定めるところにより得られる量
 - 3) 令第6条第1項第1号イ(3)の環境省令・経済産業省令で定める熱ごとに、同号イ(3)に定めるところにより算定される量
- 2 令第5条第1号に掲げる者が電気事業の用に供する発電所又は熱供給事業の用に供する熱供給施設を設置している場合における令第6条第1項第1号イの合算は、前項に規定する方法により行うほか、同項第1号に掲げる量を合算する方法により行うものとする。
- 3 令第6条第1項第1号イ(1)の環境省令・経済産業省令で定める燃料は、別表第一の第二欄に掲げる燃料とし、同号イ(1)の環境省令・経済産業省令で定める単位及び当該燃料の一当該単位当たりのギガジュールで表した発熱量として環境省令・経済産業省令で定める係数は、同表の第二欄に掲げる燃料の区分に応じ同表の第三欄及び第四欄に掲げるとおりとし、同号イ(1)の当該燃料の一ギガジュール当たりの発熱量に伴い排出されるトンで表した二酸化炭素の量として環境省令・経済産業省令で定める係数は、同表の第二欄に掲げる燃料の区分に応じ同表の第五欄に掲げる係数に12分の44を乗じて得た数とする。

上記施行令により官報に掲載された係数を用いて以下の式によりCO₂排出量を算出

平成17年度の算定に用いた係数

- ◆ガソリン : 二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) = 消費量 (ℓ) × 34.6 (MJ/ℓ) × 0.0183 (kg-C/MJ) × 44/12
- ◆灯油 : 二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) = 消費量 (ℓ) × 36.7 (MJ/ℓ) × 0.0185 (kg-C/MJ) × 44/12
- ◆軽油 : 二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) = 消費量 (ℓ) × 38.2 (MJ/ℓ) × 0.0187 (kg-C/MJ) × 44/12
- ◆A重油 : 二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) = 消費量 (ℓ) × 39.1 (MJ/ℓ) × 0.0189 (kg-C/MJ) × 44/12
- ◆LPガス : 二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) = 消費量 (kg) × 50.2 (MJ/kg) × 0.0163 (kg-C/MJ) × 44/12
- ◆電力 : 二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) = 消費量 (kWh) × 0.555 (kg-CO₂/kWh)

平成 23 年度の算定に用いた係数

- ◆ガソリン : 二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) = 消費量 (ℓ) × 34.6 (MJ/ℓ) × 0.0183 (kg-C/MJ) × 44/12
- ◆灯油 : 二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) = 消費量 (ℓ) × 36.7 (MJ/ℓ) × 0.0185 (kg-C/MJ) × 44/12
- ◆軽油 : 二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) = 消費量 (ℓ) × 37.7 (MJ/ℓ) × 0.0187 (kg-C/MJ) × 44/12
- ◆A重油 : 二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) = 消費量 (ℓ) × 39.1 (MJ/ℓ) × 0.0189 (kg-C/MJ) × 44/12
- ◆L P ガス : 二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) = 消費量 (kg) × 50.8 (MJ/kg) × 0.0161 (kg-C/MJ) × 44/12
- ◆電力 : 二酸化炭素排出量 (kg-CO₂) = 消費量 (kWh) × 0.657 (kg-CO₂/kWh)

● L P ガスの使用量を体積から重量へ換算する係数

※ L P ガスは体積 (m³) での購入量データが得られるので、これに日本 L P ガス協会のホームページに掲載されている下記の係数を各年度の使用量 (m³) に乗じて重量 (kg) に換算した。

- ・平成 17 年度 2.0747 kg/m³
- ・平成 23 年度 2.1800 kg/m³

● 単位の説明

kg-CO₂ : CO₂ 換算キログラム

kg-C : 炭素換算キログラム

44/12 : 炭素から二酸化炭素への換算係数 (省令第 2 条第 3 項)

MJ : 10⁶ ジュール (ジュールは仕事量・エネルギー・熱量の単位)

MJ/ℓ : 消費量あたりの発熱係数

kg-C/MJ : 発熱量あたりの炭素排出係数

● エネルギーの使用の合理化に関する法律

エネルギーの使用の合理化に関する法律は、エネルギー消費量が大幅に増加している業務部門と家庭部門におけるエネルギーの使用の合理化をより一層推進することを目的に、平成 20 年 5 月に改正され、事業者全体 (本社、工場、支店、営業所、店舗等) の 1 年度間のエネルギー使用量の原油換算値が合計して 1,500kℓ 以上の場合に以下のことが義務付けられた。

- ① エネルギー使用量を事業者単位で国へ届け出て、特定事業者の指定を受ける
- ② エネルギー管理統括者及びエネルギー管理企画推進者を任命する
- ③ 各年度のエネルギー使用状況を届け出ること
- ④ 中長期計画書及び定期報告書を国へ提出すること