

令和 3 年度
二酸化炭素排出量調査
＜報告書＞

令和 4 年 1 0 月

瑞浪市

目 次

1. 調査目的	1
2. 調査対象および調査項目	1
3. 調査期間	1
4. 二酸化炭素排出量の算出方法	
(1) 燃料等使用に伴う二酸化炭素排出量の算出方法	2
(2) 一般廃棄物（プラスチック）の焼却に伴う二酸化炭素排出量の算出方法	2
5. 燃料等使用量と二酸化炭素排出量	
(1) 燃料等使用量	3
(2) 燃料等使用に伴う二酸化炭素排出量	4
6. 一般廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素排出量	5
7. 二酸化炭素排出量の削減状況	5
8. 今後の取り組み	6

1. 調査目的

本市では、地球温暖化対策のため「第3次瑞浪市地球温暖化対策実行計画」を定め、令和5年度末までに、公共施設からの二酸化炭素排出量を、平成25年度比で10%削減することを目標にしています。

本調査は、目標達成に向け、公共施設からの二酸化炭素排出量を把握することを目的としています。

2. 調査対象および調査項目

50施設（表1参照）を対象に、電気、LPガス、オートガス、灯油、A重油、ガソリン、軽油の使用量を調査し、二酸化炭素排出量を算出しました。

※稲津中学校、陶中学校が統合され、瑞浪南中学校に、瑞陵中学校、日吉中学校、釜戸中学校が統合され、瑞浪北中学校になりました。衛生センターは廃止されました。

表1. 調査対象施設一覧

施設名			
本庁舎	月吉クリーンセンター	瑞浪小学校	市之瀬記念美術館
西分庁舎	日吉南部クリーンセンター	土岐小学校	地球回廊
保健センター	大湫クリーンセンター	陶小学校	陶磁資料館
日吉コミュニティセンター	総合消防防災センター	稲津小学校	市民体育館
釜戸コミュニティセンター	消防署陶分署	明世小学校	市民野球場
大湫コミュニティセンター	みどり幼稚園	日吉小学校	樽の上野球場
稲津コミュニティセンター	一色幼稚園	釜戸小学校	市民競技場
陶コミュニティセンター※1	瑞浪幼稚園	瑞浪中学校	市民テニスコート
可燃物焼却施設	稲津幼稚園	瑞浪南中学校	狭間川公園
不燃物最終処分場	陶幼稚園	瑞浪北中学校	窯業技術研究所
浄化センター	桔梗幼稚園	学校給食センター	稲津地域子育て支援センター
小田污水中継ポンプ場	竜吟幼稚園	総合文化センター※2	
土岐污水中継ポンプ場	日吉幼稚園	化石博物館	

※1 陶コミュニティセンターは、どんぐり工房使用分を除く。

※2 総合文化センターは、市民図書館を含む。

3. 調査期間

令和3年4月～令和4年3月

4. 二酸化炭素排出量の算出方法

(1) 燃料等使用に伴う二酸化炭素排出量の算出方法

$$[\text{二酸化炭素排出量}] = [\text{使用量}] \times [\text{二酸化炭素排出係数}]$$

表2. 燃料等の使用に伴う二酸化炭素排出係数

項 目	係 数	
電気（中部電力ミライズ(株)）	0. 3 7 9	kg-CO ₂ /kWh
電気（関西電力(株)）	0. 3 5 1	kg-CO ₂ /kWh
L P ガス※1	3. 0 0	kg-CO ₂ /kg
灯 油	2. 4 9	kg-CO ₂ /l
A 重 油	2. 7 1	kg-CO ₂ /l
ガソリン	2. 3 2	kg-CO ₂ /l
軽 油	2. 5 8	kg-CO ₂ /l

※1 使用量の単位はm³となるため、2. 1 8 3を乗じることで単位を kg に換算し、算出する。

(2) 一般廃棄物（プラスチック）の焼却に伴う二酸化炭素排出量の算出方法

$$[\text{二酸化炭素排出量}] = [\text{一般廃棄物焼却量}] \times [\text{可燃割合}] \times [\text{プラスチック割合}] \times [\text{二酸化炭素排出係数}]$$

(2.77 tCO₂/t)

※ 可燃割合、プラスチック割合は、過去3年間の平均値。

※ 光合成由来の CO₂（木質ペレット、紙等を燃やして発生するもの）に関しては、空気中の CO₂ が循環したとして算出しないものとする。

5. 燃料等使用量と二酸化炭素排出量

(1) 燃料等使用量

令和3年度の公共施設における燃料等使用量は、表3のとおりでした。燃料等の種別の使用量を平成25年度と比べると、電気△6.1%、LPガス△15.3%、灯油△9.4%、A重油△14.9%、ガソリン△34.1%、軽油△7.7%でした。

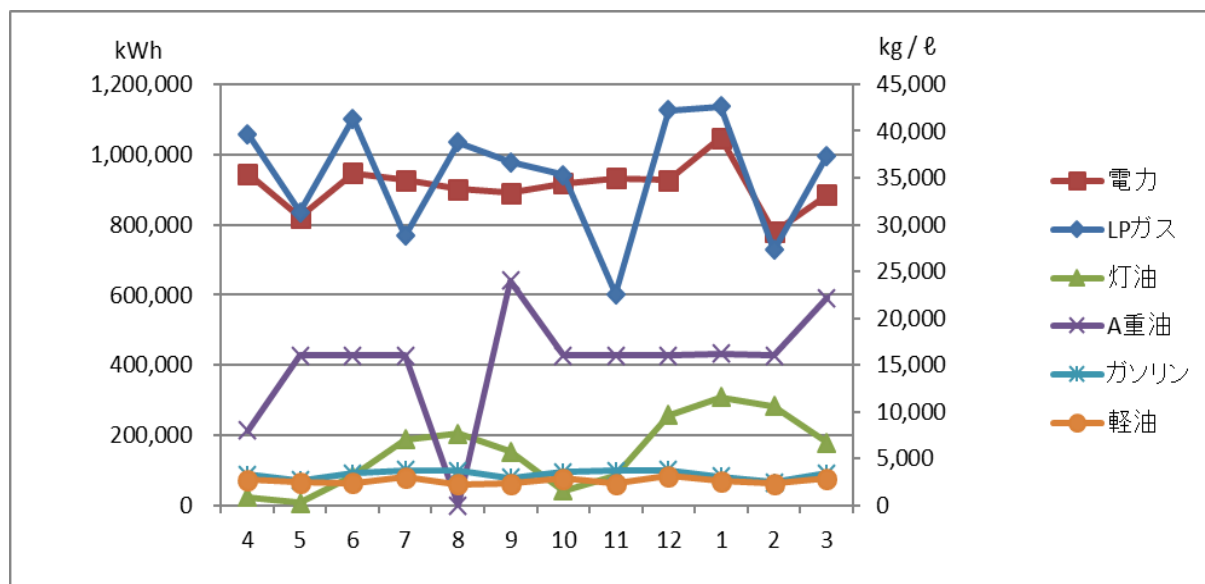
表3. 公共施設における燃料等の使用量

月	電気 (kWh)	LPガス (kg)※1	オートガス※2 (ℓ)	灯油 (ℓ)	A重油 (ℓ)	ガソリン (ℓ)	軽油 (ℓ)
4	944,246	39,677	0	906	8,000	3,305	2,743
5	820,668	31,359	0	279	16,000	2,708	2,505
6	946,191	41,331	0	3,129	16,000	3,399	2,439
7	927,515	28,816	0	7,068	16,000	3,807	2,991
8	901,539	38,789	0	7,690	0	3,698	2,252
9	890,947	36,697	0	5,754	24,000	2,957	2,313
10	917,703	35,307	0	1,599	16,000	3,542	2,860
11	931,600	22,565	0	3,143	16,000	3,686	2,331
12	926,011	42,244	0	9,629	16,000	3,757	3,136
1	1,047,588	42,618	0	11,552	16,206	3,074	2,590
2	778,945	27,327	0	10,637	16,000	2,444	2,346
3	884,805	37,366	0	6,713	22,150	3,412	2,861
R3 計	10,917,758	424,094	0	68,099	182,356	39,790	31,365
H25 計	11,621,388	500,433	3,681	75,192	214,366	60,373	33,991
H25-R3	△703,630	△76,339	△3,681	△7,093	△32,010	△20,583	△2,626

※1 従前、LPガスの単位は㎡であったが、二酸化炭素排出係数の単位に合わせるために、kgに変更した。

※2 令和元年度にオートガスを使用する車両を廃止。以降、オートガスの使用はない。

グラフ1. 燃料等使用量



(2) 燃料等使用に伴う二酸化炭素排出量

令和3年度の公共施設における燃料等使用に伴う二酸化炭素排出量は、表4のとおりでした。燃料等の種別の二酸化炭素排出割合は、電気64.7%、LPガス21.3%、灯油2.8%、A重油8.3%、ガソリン1.5%、軽油1.4%でした。

表4. 燃料等使用に伴う二酸化炭素排出量

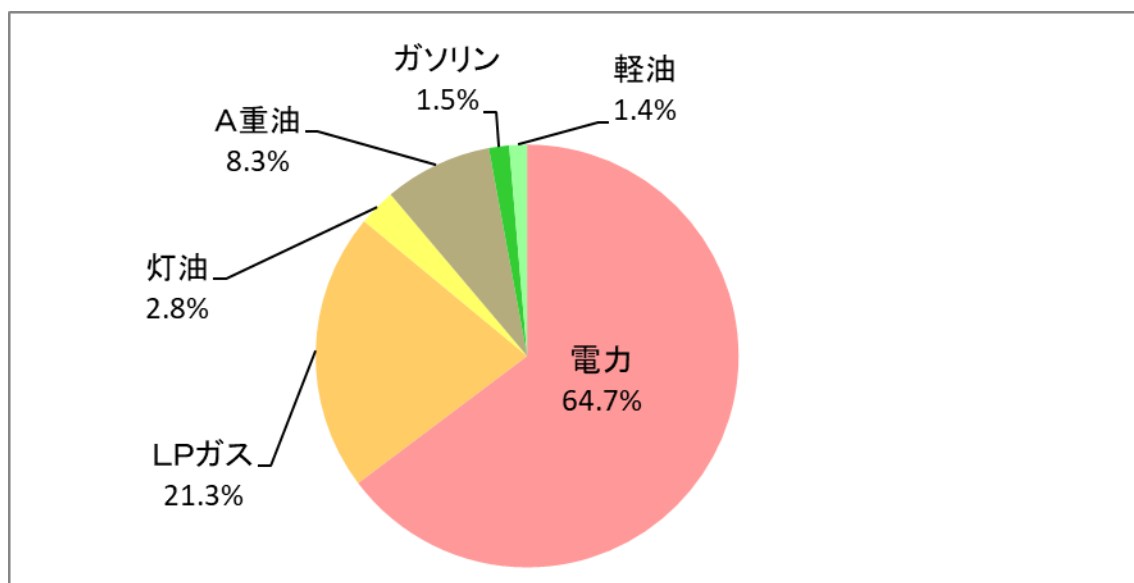
(t-CO₂)

月	電気	LPガス	オートガス	灯油	A重油	ガソリン	軽油
4	334.7	119.0	0.0	2.3	21.7	7.7	7.1
5	290.9	94.1	0.0	0.7	43.4	6.3	6.5
6	334.9	124.0	0.0	7.8	43.4	7.9	6.3
7	328.7	86.5	0.0	17.6	43.4	8.8	7.7
8	320.0	116.4	0.0	19.1	0.0	8.6	5.8
9	316.0	110.0	0.0	14.3	65.0	6.9	6.0
10	325.1	105.9	0.0	4.0	43.4	8.2	7.4
11	330.3	67.7	0.0	7.8	43.4	8.6	6.0
12	328.6	126.7	0.0	24.0	43.4	8.7	8.1
1	371.7	127.8	0.0	28.8	43.9	7.1	6.7
2	277.4	81.9	0.0	26.5	43.4	5.7	6.1
3	314.2	112.1	0.0	16.7	60.0	7.9	7.4
R3 計	3,872.5	1,272.1	0.0	169.6	494.4	92.4	81.1
H25 計	6,019.9	1,501.3	28.8	187.2	580.9	140.1	87.7
H25-R2	△2147.4	△229.2	△ 28.8	△17.6	△86.5	△47.7	△6.6

※電気については、電気事業者別の使用量にそれぞれの二酸化炭素排出係数を乗じて算出している。

※平成25年度の電気の使用に伴う二酸化炭素排出量が比較的多いのは、平成25年度の電気使用に伴う二酸化炭素排出係数(0.518)が令和3年度と比べ大きかったためである。

グラフ2. 燃料等の種別の二酸化炭素排出割合



6. 一般廃棄物焼却に伴う二酸化炭素排出量

本市にて、令和３年度に主に一般家庭から回収された一般廃棄物処理状況は、表５のとおりで、一般廃棄物に含まれるプラスチックの焼却に伴う二酸化炭素排出量は３，９２９t-CO₂でした。平成２５年度に比べると一般廃棄物焼却量は△９．９％でした。

表５．瑞浪市の一般廃棄物処理状況

※焼却に使用した燃料由来の二酸化炭素は含みません。

	H25 年度	R3 年度
一般廃棄物焼却量 (t)※	10,696	9,639
過去３年間の可燃割合 (%)	50.4	51.1
過去３年間のプラスチック割合 (%)	30.0	28.8
CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	4,350	3,929
H25-R3 一般廃棄物焼却量 (t)		△1,057
H25-R2CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)		△421

※一般廃棄物焼却量には、事業持込分及び汚泥を含まない。

7. 二酸化炭素排出量の削減状況

公共施設における二酸化炭素排出量の削減状況は、表６のとおりでした。平成２５年度に比べ、燃料等使用に伴う二酸化炭素排出量が３０．０％減少、一般廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素排出量が９．７％減少し、全体では２３．１％減少しました。

燃料等の使用による二酸化炭素排出量については、平成２５年度に比べ、各項目で削減できています。今後も全庁的に照明の削減、エアコンの適正使用など各種環境に配慮した対策を推進します。

表６．公共施設における二酸化炭素排出量の削減状況

	H25 年度 (t-CO ₂)	R3 年度 (t-CO ₂)	H25 比増減 (%)	H35 目標値(t-CO ₂)
燃料等の使用	8,546	5,982	△ 30.0	7,690
電 気	6,020	3,873	△ 35.7	5,418
LP ガス	1,530	1,272	△ 16.9	1,377
灯 油	187	170	△ 9.1	168
A 重油	581	494	△ 15.0	522
ガソリン	140	92	△ 34.3	126
軽 油	88	81	△ 8.0	79
一般廃棄物の焼却	4,350	3,929	△9.7	3,915
計	12,896	9,911	△ 23.1	11,605

8. 今後の取り組み

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（通称：省エネ法）では、電気、ガス、灯油、A重油などのエネルギーを起源とするエネルギー消費原単位を、年平均1%以上低減するよう努めなければならないことが定められています。

今後も、排出量削減目標値を達成するために、より一層こまめな消灯やエレベーターの使用抑制などの省エネの推進、電気自動車やハイブリッド車の積極的な使用、自動車の急加速の抑制やアイドリング・ストップなどエコドライブの推進等に取り組んでいきます。また、「COOL CHOICE」等の地球温暖化対策事業にも積極的に参加し、二酸化炭素排出量の削減に取り組んでいきます。

一般廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素排出量については、ごみ、プラスチック類の焼却量削減のため、広報を利用したごみ減量の啓発活動や、資源ごみの分別徹底などの取り組みを継続し、ごみの削減を推進していきます。

<用語説明>

用語	よみ	説明
CO ₂	シー・オー・ツー	二酸化炭素
kg-CO ₂	キログラム・シー・オー・ツー	1kgの二酸化炭素を表す単位
t-CO ₂	トン・シー・オー・ツー	1tの二酸化炭素を表す単位
kWh	キロ・ワット・アワー	1kWの電力を1時間使用した時に消費される電気量を表す単位
エネルギー消費原単位	エネルギー・ショウヒゲンタンイ	エネルギー使用量をエネルギー使用量と密接な関係を持つ値で除した数値でエネルギー使用の効率を表す

令和3年度 二酸化炭素排出量調査 <報告書>

発行 令和4年10月

編集 瑞浪市経済部環境課
瑞浪市上平町1丁目1番地

TEL：0572-68-9806（直通）