

# 「奈良の環境家計簿」通信

- 2017 年度版報告書 -

奈良県地球温暖化防止活動推進センター  
NPO 法人 奈良ストップ温暖化の会 (NASO)

CO<sub>2</sub> 24 t 削減\*できました。2016年1月～12月(対前年) 383世帯  
省エネにご協力ありがとうございました。

\*約 3700 な～らに相当します。1 な～らは、住宅の柱が 1 本取れるような吉野杉が、1 年間に吸収する二酸化炭素の量 (6.55kg-CO<sub>2</sub>) です。約 3700 本の吉野杉を植えたことになります。

## 1. 奈良も温暖化が進行

奈良の気温の年平均は、図1のように数年～数十年の様々な周期の変動を繰り返しながら長期的に上昇しています。1954年以降50年あたりで、平均気温は1.0℃、最高気温は1.1℃、最低気温は0.8℃上昇しています。

奈良の気温の上昇には、地球温暖化に伴う長期的な上昇傾向に、都市化に伴う昇温の影響や数年～数十年程度の時間規模で繰り返される自然変動が重なっていると考えられます。(奈良地方気象台 HP より抜粋)

地球温暖化を防止するため、省エネの推進などの「緩和策」と併せて熱中症対策などの「適応策」が必要です。環境省は今年度、地域で検討を進めるため新たに適応協議会を設置し、NASOも参加しています。

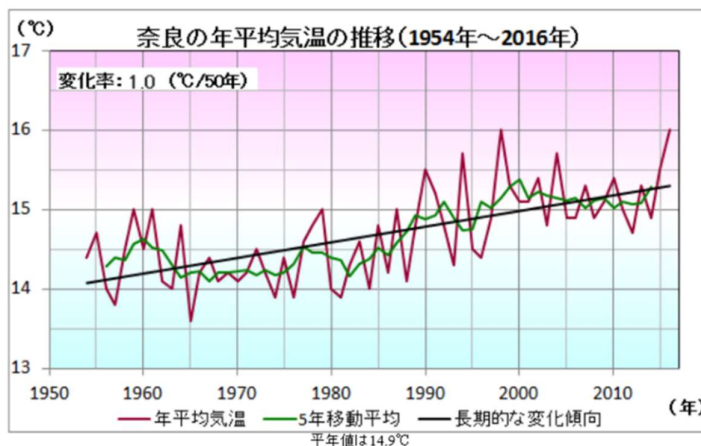


図1 奈良の年平均気温の推移 (出典：奈良地方気象台 HP)

## 2. 環境家計簿の役割

ライフスタイル見直しのツールの一つとして「環境家計簿」があります。金銭の家計簿と同様に、金銭の代わりに家庭で使用している電気、ガス、車燃料等の使用量を記録することにより、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 排出量を計算し、家庭でのエネルギーの無駄をなくし節電・省エネ・省 CO<sub>2</sub> を進める役割があります。

## 3. 「奈良の環境家計簿」への参加者の状況

2016年1月から12月までの、「奈良の環境家計簿」への毎月のデータ応募件数は、234～250件/月で推移しています。12ヶ月合計で2950件あり、応募の参加者数は383世帯です。

### ◆ 参加者の内訳

2016年の応募について、個人応募 (Web、紙媒体) は58世帯 (15%)、残り325世帯 (85%) はグループによる応募でした。グループの内訳は、市町村の地球温暖化対策地域協議会、生活協同組合、

NPO 団体、企業退職者の会、太陽光発電を導入された方々の会、など 12 団体です。

#### ◆ 参加者の家族構成

参加者の家族構成は図 2 のように、2～4 人家族が全体の 88%を占めています。

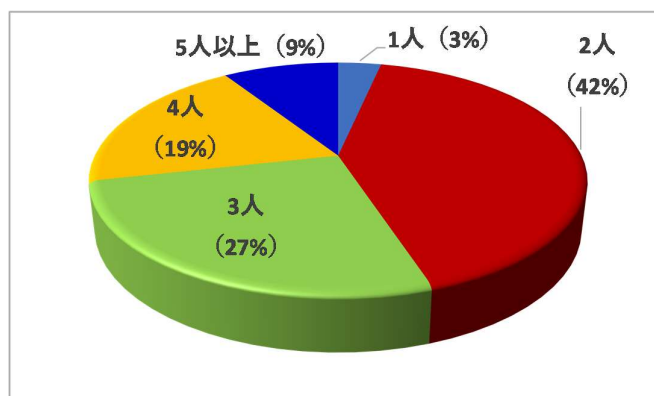


図 2 参加者の家族構成の割合

#### ◆ 参加者の市町村別応募状況

参加者は、奈良県から 372 世帯(97%)、県外から 11 世帯 (3%) です。県内では、生駒市 236 世帯 (62%)、奈良市 66 世帯(17%)、大和郡山市 14 世帯(4%)、橿原市 10 世帯 (3%) の順です。

### 4. 電気、ガス、車燃料使用量の 1 人当たりの月別の平均値

2016 年の参加者の家族 1 人当たりの電気、ガス、車燃料使用量の月別平均値を各々図 3-1、図 3-2、図 3-3 に示しました。目安として 3 人家族の場合には 3 倍して、毎月のご自身の使用量が平均値と比べて、多いか少ないかが分かります。

電気、ガスの使用量は、月毎に大きく変わり、電気使用量については図 3-1 のように 1 人当たり 121～209kWh の使用量で、1 月に最大、10 月に最小となり、また、8 月に多くなる傾向が見られます。このことは、電気使用量が冬季には、暖房や給湯の使用量、また、夏季に冷房の使用量が多くなるためと考えられます。ガス使用量についても図 3-2 のように 1 人当たり 8～29m<sup>3</sup> の使用量で、1 月に最大、7 月に最小となります。このことは、ガス使用量は主に調理と給湯・暖房に使用されていますが、冬季に暖房・給湯に多く使用されることによると思われます。一方、車燃料使用量については、

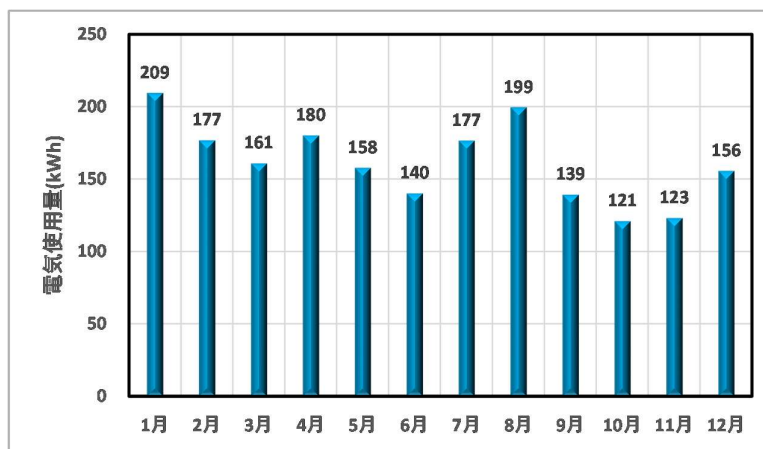


図 3-1 電気使用量の月別の平均値 (1 人当たり)

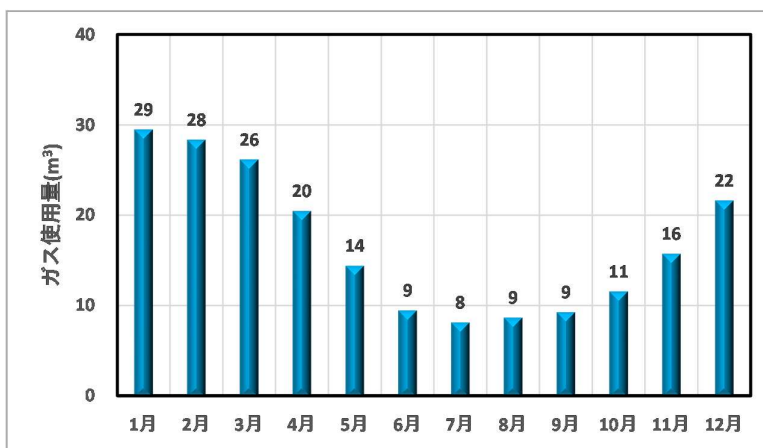


図 3-2 ガス使用量の月別の平均値 (1 人当たり)

図 3-3 のように、月別に大きな変化はなく、1 人当たり 18~23L の使用量です。

### 5. 月別の CO<sub>2</sub> 排出量

電気、ガス、車燃料、水道、灯油使用量から試算した家族 1 人当たりの月別の CO<sub>2</sub> 排出量の平均値を図 4 に示しました。CO<sub>2</sub> 排出量は 1 月に最大となり、260kg-CO<sub>2</sub> となります。

一方、6 月に最小となり、1 月のほぼ半分の 143kg-CO<sub>2</sub> となります。

また、前年に比べて 1 年間の CO<sub>2</sub> 排出量は 23965kg-CO<sub>2</sub> の削減となりました。

### 6. 年間の CO<sub>2</sub> 排出量の状況

電気、ガス、車燃料、水道、灯油使用量から試算した、家族 1 人当たりの 1 年間の CO<sub>2</sub> 排出量の状況を図 5 に示しました。参加者の内、毎月のデータを入力（応募）された 150 世帯について 1 年間の CO<sub>2</sub> 排出量を試算し、500kg-CO<sub>2</sub> 毎に区分して状況を示しました。この結果、家族 1 人当たりの 1 年間の CO<sub>2</sub> 排出量は 1000~2000kg-CO<sub>2</sub> に多く、約半数の 86 世帯（57%）がこの範囲にいます。また、家族 1 人当たり 1 年間に 1000kg-CO<sub>2</sub> 以下の節電・省エネに努力をされている方も 23 世帯（19%）おられる一方、2000kg-CO<sub>2</sub> 以上の方も多くおられ、節電・省エネの更なる工夫に期待します。

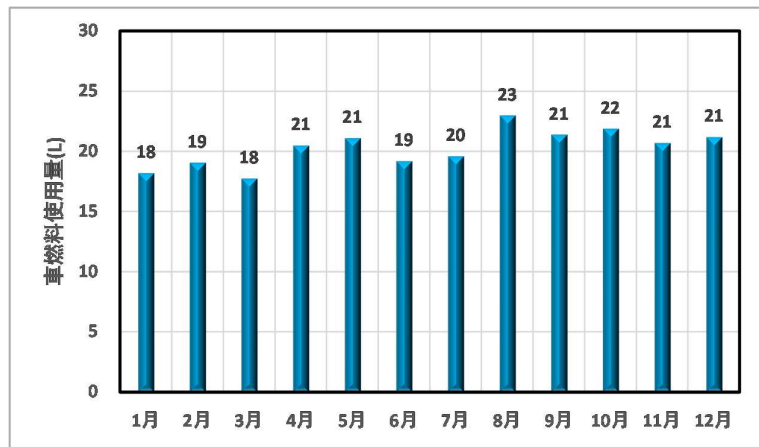


図 3-3 車燃料使用量の月別の平均値（1 人当たり）

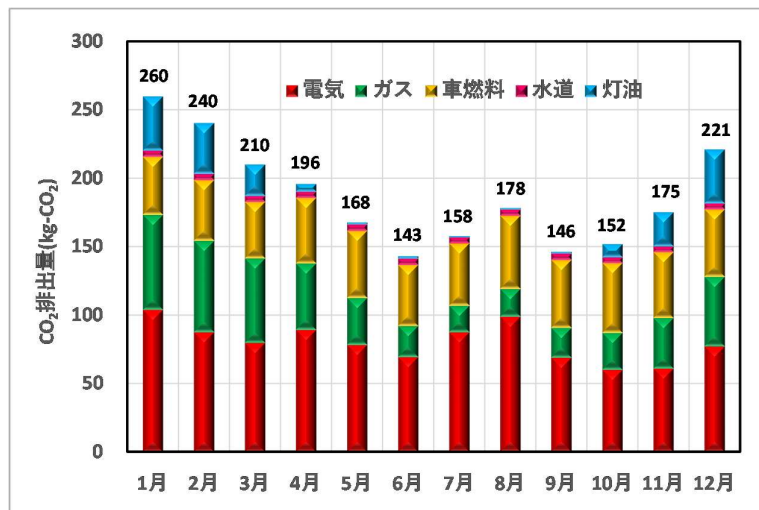


図 4 エネルギー別の CO<sub>2</sub> 排出量の月別の平均値（1 人当たり）

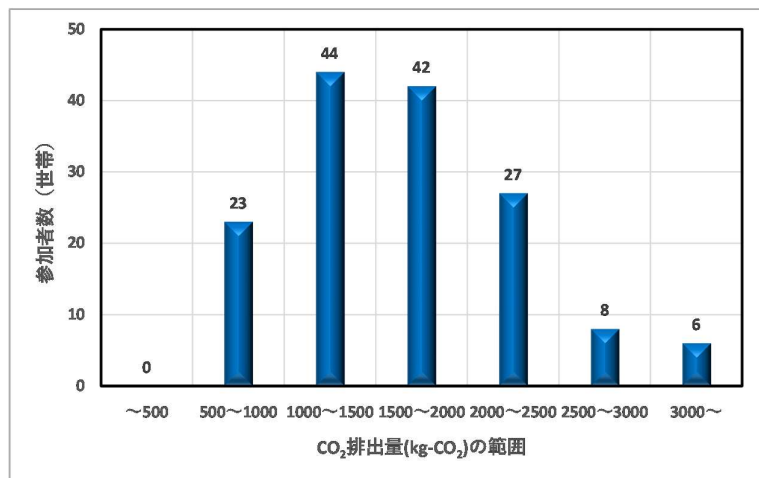


図 5 年間の CO<sub>2</sub> 排出量の状況（1 人当たり）

## 7. トップランナーの省エネ事例の紹介

家族1人当たりの1年間のCO<sub>2</sub>排出量の少ない省エネトップランナー（上位10世帯）について、月平均の各エネルギー使用量と料金（電気とガスのみ）および年間のCO<sub>2</sub>排出量を表1に示し、省エネトップランナーの方々が工夫されている省エネ事例を紹介します。

表1 省エネトップランナー（上位10世帯）の各エネルギーの使用量の紹介

順位	名前	電気（月平均値）		ガス（月平均値）		車燃料	水道	灯油	家族人数	CO <sub>2</sub> 排出量（年間）		備考
		使用量 kwh	料金 円	使用量 m <sup>3</sup>	料金 円	使用量（月平均値）				世帯当たり	1人当たり	
						L	m <sup>3</sup>	L				
1	A	403	8357	0	0	0	23	0	5人	2557	511	太陽光発電
2	B	64	1352	12	2449	10	8	0	2人	1042	521	太陽光発電
3	C	141	3174	11	2426	0	11	0	2人	1212	606	
4	D	372	9871	46	8539	0	25	0	6人	3663	611	
5	E	211	5116	31	5402	0	12	0	3人	2182	727	
6	F	97	2102	20	3629	10	11	0	2人	1466	733	
7	G	659	13443	0	0	3	42	4	6人	4438	740	太陽光発電
8	H	91	2010	9	2391	19	7	5	2人	1526	763	
9	I	370	13065	23*	13838	0	4	0	5人	3860	772	
10	J	329	8787	25	4434	21	22	0	4人	3387	847	

\*LPガス その他は都市ガス

省エネトップランナー（上位10世帯）は、節電、節ガス、節車燃料、節水、節灯油等の省エネに非常に努力されています。

### 電気

- ・交流生活を見切り直流生活に置き換えていく。
- ・スマートハウス（ゼロエネルギー）を目標に月50kwh生活。

### ガス

- ・お風呂は時間を決めて沸かし、続けて入る。
- ・ガスコンロバーナーの掃除をする。
- ・給湯器の温度設定を夏と冬で変える。

### 水道

- ・節水型トイレへの買替え。
- ・節水シャワーヘッドへの取替え。

### 車燃料

- ・移動は出来るだけ電車・バス等の公共機関を利用。
- ・10 km圏内は自転車で移動。
- ・ハイブリッド車への買替え。

### 暮らし方

- ・冬は窓に「プチプチ」を貼る
- ・冬は厚手のハイソックスで足と足首を温める。
- ・夏は、①ゴーヤカーテンで日差しカット、②就寝時は窓開放で風通し向上、③寝るのは1階、を実行して冷房なし。
- ・冬は、①毛布カーテンで断熱アップ、②就寝時は湯たんぽ、③寝るのは2階、を実行して暖房なし。

## 8. まとめ

奈良県の2013年度のCO<sub>2</sub>排出量の総計は、前年度比2.3%増、2005年度比8.9%増となっています。一方、奈良の環境家計簿の参加者の2013年度のCO<sub>2</sub>排出量は、前年度比で2.2%削減されており、環境家計簿の省エネ効果が確認されています。各家庭で無駄な電気・ガス等の使用の削減や省エネ機器の買替、マイカーひと休みやエコドライブによりCO<sub>2</sub>排出量をわずかでも削減することが望めます。ぜひ、環境家計簿を利用して、日々のライフスタイルを考えてみませんか。

CO<sub>2</sub>排出量の算定条件等は「奈良の環境家計簿」<http://www.eco.pref.nara.jp/kakeibo/>の「このサイトについて」<http://www.eco.pref.nara.jp/kakeibo/index.php?ac=about>をご参照ください。

# 脱炭素社会を目指して

～2017年度版 温室効果ガス排出実態調査結果報告～

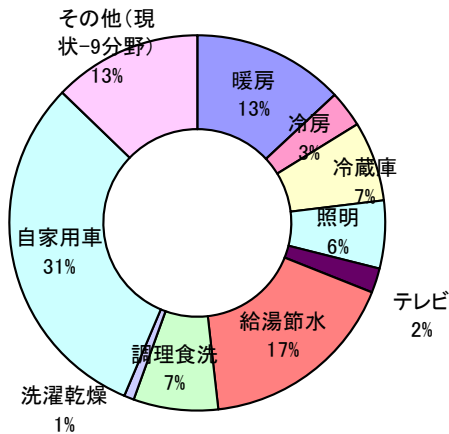
奈良県地球温暖化防止活動推進センター  
NPO法人 奈良ストップ温暖化の会 (NASO)

## うちエコ診断

### 1. 自家用車からの排出量がトップ

家庭からの二酸化炭素排出量の内訳をみると、自家用車が31%でトップ、次いで給湯節水であり、この2項目で約半数を占めています。奈良県では自家用車と給湯節水対策が二酸化炭素削減に効果的です。

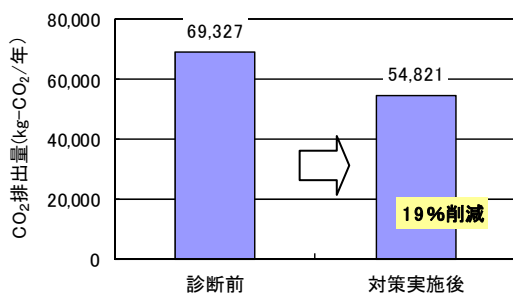
(うちエコ診断データより)



### 3. 二酸化炭素排出量 15t 21%削減 世帯あたり年光熱費 3.2万円削減

2016年度に実施したうちエコ診断受診者50名のうち、回答者※18名のデータによると、受診前後で14506kg、21%の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を削減しました。

また、うちエコ診断での提案を実行したことにより、診断前と比較して1世帯あたり平均年間約3.2万円、16%の光熱費削減につながりました。CO<sub>2</sub>削減は環境によいだけでなく、家計にもお得になります



※事後アンケートにより、提案された対策が実行されたかどうかを調査し、実行された対策について計算上の削減量を診断効果として集計しました。

### 2. 対策実行トップは「暖房時間の削減」

診断時に提案された対策のうち、機器の使用時間の短縮が手軽で効果の高い対策として多くの人に実施されました。

順位	内容	人数 (17人中)
1	暖房時間の削減	11
2	シャワー時間の削減	10
3	暖房の設定温度を控えめに	7
4	エアコンを省エネ型に買い替える	5
4	エコドライブを心がける	5
4	家族が続けて入り風呂の追い炊きをしない	5
4	給湯器を節約モードに設定する	5

## 【うちエコ診断とは】

#### ① CO<sub>2</sub>の見える化

- ・ご自宅の“どこから・どれだけ” CO<sub>2</sub>が出ているのか？
- ・自宅から出ている CO<sub>2</sub>は多いのか、少ないのか？

専用のパソコンソフトを使って分析し、家庭のどこに「CO<sub>2</sub>削減のツボ」があるのかを探ります。

#### ② 効果的なエコアクションを提案

各家庭で CO<sub>2</sub>削減効果の高い項目の対策を示し、省エネ対策を実施した場合の「CO<sub>2</sub>削減量」「光熱費の削減額」や「費用対効果」をわかりやすく示します。

#### ③ 信頼できる診断士による提案

環境省に認定されたエネルギーの専門家である“うちエコ診断士”が行います。

## 家庭の省エネアンケート

### 1. 実施済みトップは「こまめに消灯」

省エネへの取り組み状況を把握するため、出前講座やイベント等で「家庭の省エネアンケート」調査を11カ所、624人に実施しました。調査用紙は下図のものであり、省エネ行動18項目について実施の有無や今後の実施意欲の有無を尋ねました。

分類	省エネ行動	既に実施している	これから実施したいと思う	実施するのは難しい	持っていない	1台当たり・年間	
						家計のお金(円)	削減CO2(kg)
冷蔵庫	1 設定温度を強から中に変更する					1,360	30.1
	2 物を詰め込みすぎないようにする					960	21.3
照明器具	3 白熱電球をLED電球に取り替える					1,980	43.8
	4 使っていない部屋の照明はこまめに消す					430	9.6
テレビ	5 画面は明るすぎないように調節する					600	13.2
	6 テレビは点けっぱなしにせず、見たい番組のときだけつける					370	8.2
エアコン	7 夏の冷房時の室温は28℃、冬の暖房時の室温は20℃を目安にする					1,840	40.8
	8 エアコンの冷暖房は必要な時だけつける					1,310	28.9
ファンヒーター	9 室温は20℃を目安にする					1,020	25.4
	10 着るものなどで工夫して使用時間を減らす					1,680	41.5
風呂給湯器	11 間隔をあけずに入浴する					6,530	87.0
	12 シャワー(温水)は流したままにしない					3,190	29.1
電気ポット	13 長時間使わないときは電源プラグを抜く					2,360	52.7
掃除機	14 掃除機をかける前に、まず部屋を片づける					120	2.7
水	15 食器洗いや歯磨きで節水を心がける					2,000	5.2
もの	16 物は大切に長く使うよう心がける						
自動車	17 発進時のアクセルはゆっくり踏み込む					13,040	194.0
	18 近い所へは徒歩や自転車を使い、自動車の使用はひかえる(片道2kmの往復を週一回減らした場合)					5,610	83.5

すでに実施している取り組みのトップ3は右表の通りで、照明と冷暖房の使用時間削減はよく

取り組まれています。

順位	内容	実施率(%)
1	部屋の照明をこまめに消す	90
2	冷暖房は必要なときだけ	80
3	食器洗いや歯磨きで節水	76

※実施率は各項目の実施回答数を機器の使用者数(回答者数-機器不使用者数)で除した値である。

### 2. 今後取り組みたいトップは「20℃」

これから取り組みたい項目のトップ3は下表の通りです。いずれも現在、取り組み実施率の低い3項目でした。実施することによる温室効果ガスの削減量や、家計のお得などの省エネ情報を普及することにより、取り組みへの意欲が期待できます。

順位	内容	実施意欲率(%)
1	ファンヒーターの設定温度を20℃にする	39
2	白熱電球をLEDに交換	36
3	長時間使わない電気ポットのプラグを抜く	35

## エコチェックシート 小学生の取り組みより

### 1. 実行率トップは「歯みがきの水を止める」

奈良市及び生駒市の小学校46校を対象に、環境出前講座の受講後、子どもたちが各家庭で1週間、右表の省エネ行動に取り組み、その結果を記入した「エコチェックシート」より省エネ行動の取り組み状況をまとめました。

特に奈良市では、市内全小学校3年生を対象にした、エネルギーと地球温暖化についての環境講座(奈良市主催)が毎年実施されています。

最も実行された項目は、「歯を磨くときに水を出しっぱなしにしない」(91%)でした。

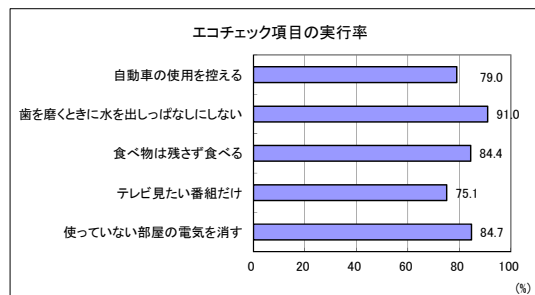
### 2. 子どもたちの取り組みで、

#### 二酸化炭素 7915kg-CO<sub>2</sub> 削減

1週間でのCO<sub>2</sub>削減量は、7915kg-CO<sub>2</sub>でした。

このうち「自動車の利用を控える」が最も多く、6268kg-CO<sub>2</sub>であり、全体の約87%を占めていました。自動車からは1回あたりの排出量が大きいいため、削減効果が得られやすい取り組みです。

子どもたちへの環境教育を通じた各家庭への波及効果は大きく、今後の継続と他市町村への普及が望まれます。



	参加世帯数	CO <sub>2</sub> 削減量(kg-CO <sub>2</sub> )
NASO実施 12校	691	2139
その他実施 34校	1953	5776
合計	2644	7915