



平成 23 年度 ヒートアイランド対策事業
みどりのカーテン市民モニター取組結果



平成 24 年 3 月

茨木市産業環境部環境政策課



1 事業概要

本市では平成 21 年度から、ヒートアイランド現象を緩和するために、有効とされるみどりのカーテンの効果を検証しており、ゴーヤによるみどりのカーテンの育成に取り組める方を、市民モニターとして募集し、観察記録等を提出していただいています。

本報告書は、平成 23 年度に実施したみどりのカーテン事業の取組の結果をまとめたものです。

2 取組内容

(1) 市民モニター募集概要

募集人数	50 人及び 5 事業者
募集期間	平成 23 年 4 月 4 日から 4 月 8 日
募集方法	4 月号の広報誌、ホームページに募集案内を掲載し、電話で募集。
応募条件	市内在住者のうち、次の要件全てに該当すること ・ゴーヤなどの植物を育てるスペース(北側以外)があること ・観察記録表の提出に協力可能であること ・説明会に参加できること
モニター内訳	市民モニター 43 人、事業者 3 団体、市立小学校 1 校、市立保育所 1 か所

(2) 説明会概要

説明会日時	平成 23 年 4 月 28 日(木) 午前 9 時 30 分～11 時 00 分、午後 4 時～ 5 時 30 分
場所	市役所南館 10 階大会議室
対象	市民モニター及びみどりのカーテンに興味がある方
内容	・みどりのカーテンの育成について ・市民モニター制度の説明について
講師	大阪府地球温暖化防止活動推進員 村瀬 径介さん
配布物	ゴーヤの苗(4 株)、モニターの手引き、観察記録表、温度計(要返却)、環境家計簿、ただし、ゴーヤの苗及び温度計は市民モニターの方のみ

(3) モニタリングの方法

カーテンの設置日、植えた方角、カーテンの様子及び写真を記録、また、週ごとの測定時刻、天気、室外温度、室内温度(みどりのカーテンがある部屋、カーテンがある部屋、カーテンのない部屋)、エアコンの使用有無、電気使用量等を記入していただいた観察記録表と、アンケートを平成 23 年 10 月に提出していただきました。

3 取組結果

(1) 観察記録結果

みどりのカーテンの生育状況

4月～5月上旬

説明会終了後からゴールデンウィークの間に、植え付けされた市民モニターが多かったようです。

暖くなるまでビニールを被せたり、植え付ける段階からネットにつるを巻き付けたりするなどの工夫や、植え付ける2週間ほど前から、土を十分に肥やしておくなどの方法によって、うまく苗を育成した市民モニターもいました。

ゴーヤの苗の成長の様子为例



5月下旬から6月

この時期にかけて、ゴーヤの苗がよく成長したケースが多いようです。成長が早い苗だと3m弱まで成長していました。

多くの市民モニターが、しっかりと水やりや追肥をされたり、摘心やネットにつるを巻き付けたりするなどの工夫をされました。この時期に、ついた花や実を取り除いていくことで、つるの成長を促した市民モニターもおられました。また、ゴーヤに虫がつき駆除を行った市民モニターも何人かおられました。



7、8月

この時期には、カーテンとして完成されていたという報告が多くありました。この時期においても、朝夕にたっぷり水やりをされたり、追肥をされたりすることで、カーテンの成長を実感された市民モニターも多かったです。



9月

成長は止まり、種子を作りはじめ、中旬から下旬にかけて枯れていきます。

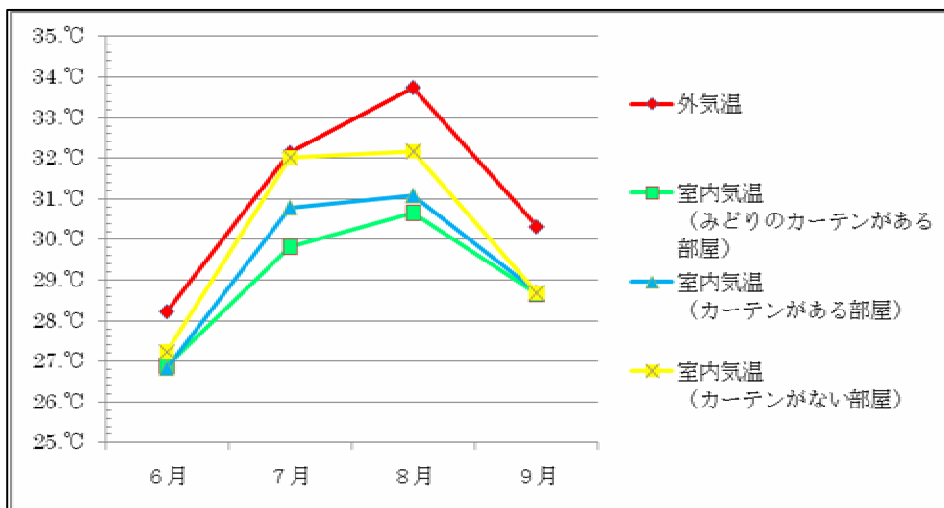
来年に活用するために、実から種を取り保管されている市民モニターもおられました。

みどりのカーテンの効果

【気温への効果】

下のグラフは、市民モニターに報告していただいた6月から9月の平均測定気温を示したものです。

市民モニターの報告による6月から9月の平均気温のグラフ



測定結果によると、外気温が一番高く、カーテンがない部屋、カーテンがある部屋、そしてみどりのカーテンがある部屋の順に気温が低くなっており、特に7月から8月にかけて、この傾向が強く出ています。

これによって、みどりのカーテンは日差しをさえぎるとともに、葉の蒸散作用によっても、気温の上昇を抑制する効果があることがわかりました。

【参考】市民モニターの報告による6月から9月の平均気温値とみどりのカーテンがある部屋との温度差

		6月	7月	8月	9月
みどりのカーテンがある部屋	平均気温	26.89	29.82	30.65	28.66
	外気温	28.23	32.14	33.74	30.32
カーテンがある部屋	平均気温	26.84	30.79	31.09	28.71
	みどりのカーテンがある部屋との気温差	+1.34	+2.32	+3.09	+1.66
カーテンがない部屋	平均気温	27.24	32.02	32.17	28.68
	みどりのカーテンがある部屋との気温差	-0.05	+0.97	+0.43	+0.05

【省エネ効果】

電気使用量に関しては、多くの市民モニターが平成 22 年よりも削減できたと報告されました。

しかし、今夏は、節電の取組や昨年よりも気温が上昇しなかったなどが原因で、関西電力管内でも前年度と比較して電気使用量が減少する傾向がありました。

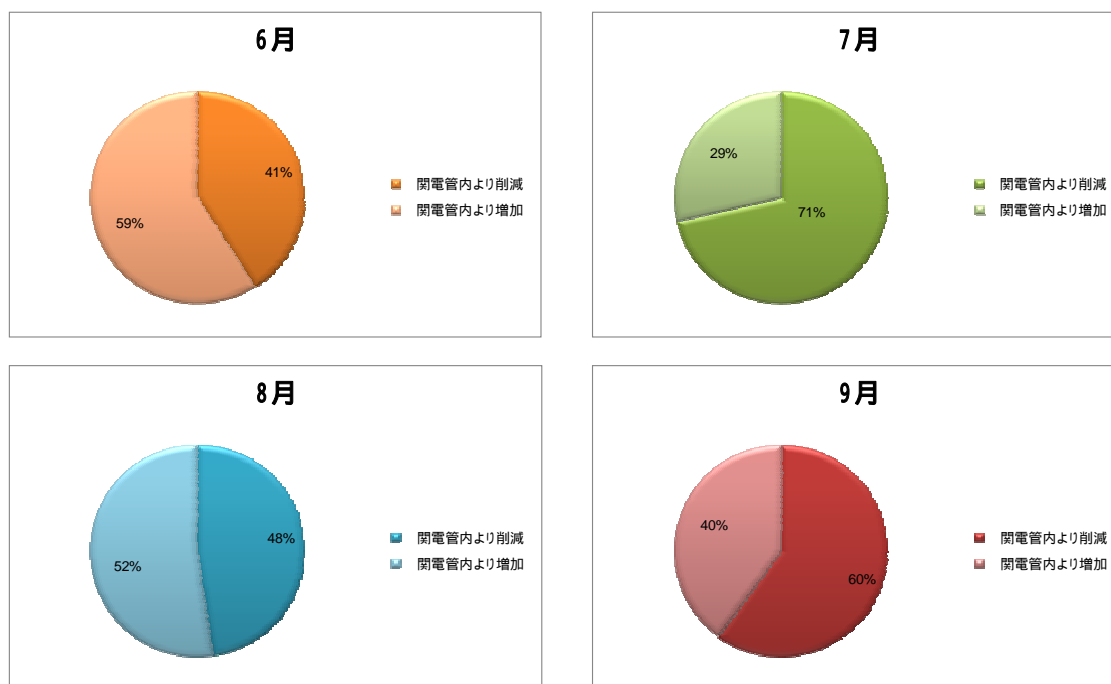
【参考】関西電力管内の電気需要量対前年比

	6月	7月	8月	9月
対前年同月比	97.6%	101.4%	83.9%	87.9%

関西電力HPより抜粋

そこで、市民モニターのうち、関西電力管内における削減率よりも電気使用量を削減できたモニターの割合を下グラフに示します。

関西電力管内の削減率よりも大きく電気使用量を削減した市民モニターの割合



電気の使用量は、平均気温や世帯人数の変化、また電気機器の性能等により、大きく変動するため、一概には言えませんが、グラフを見ると、多くの市民モニターが、みどりのカーテンに取り組むことによって、関西電力管内の削減率よりも電気使用量を削減していることから、みどりのカーテンには省エネにも効果があると考えられます。

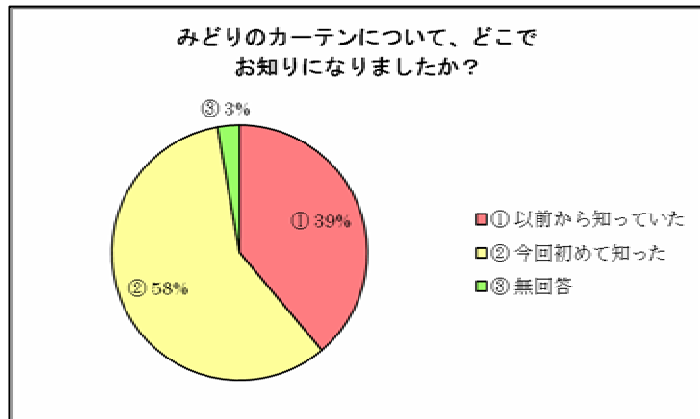
(2) アンケート集計結果

➤ みどりのカーテンについてどこでお知りになりましたか？

以前から知っていた 今回、広報などを見て初めて

今回初めて知ったという市民モニターは約6割でした。

以前から知っていた市民モニターは、新聞やテレビのニュース、をとおして情報を得ていました。



➤ みどりのカーテンに取り組もうと思われたきっかけは何でしたか？(複数回答可)

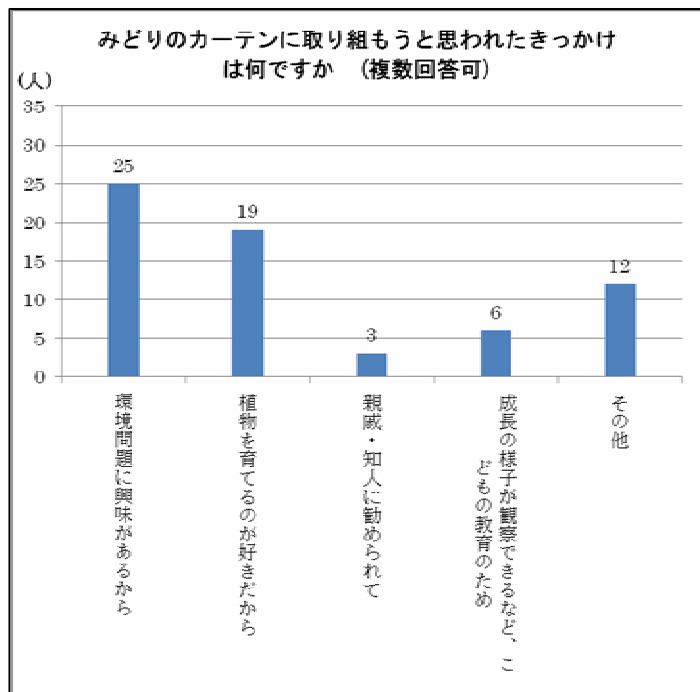
環境問題に興味があるから 植物を育てるのが好きだから

親戚・知人に勧められて 成長の様子が観察できるなど、子どもの教育のため

その他

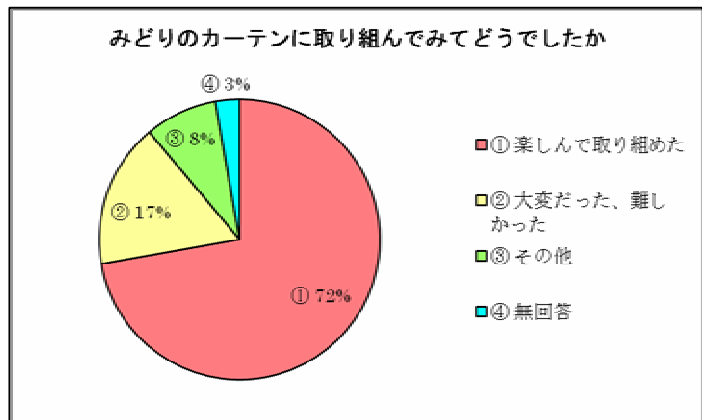
「環境問題に興味があるから」、「植物を育てるのが好きだから」という回答が多かったです。

その他の意見としては、「節電のため」や、「家族や周囲の方とのコミュニケーションのきっかけにするため」といった意見が見られました。



- みどりのカーテンに取り組んでみてどうでしたか？
 楽しんで取り組めた 大変だった、難しかった その他

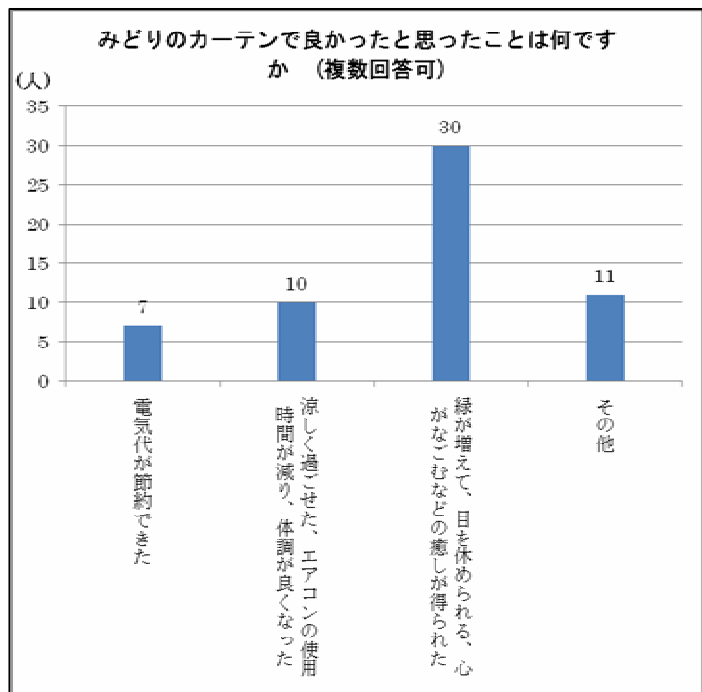
7割以上の市民モニターが、「楽しんで取り組めた」と回答しました。
 その他の意見としては、「学ぶことが多かった」等の意見がありました。



- みどりのカーテンで良かったと思ったことは何ですか？ (複数回答可)
 電気代が節約できた
 涼しく過ごせた、エアコンの使用時間が減り、体調が良くなった
 緑が増えて、目を休められる、心がなごむなど癒しが得られた
 その他

「緑が増えて癒しが得られた」との意見が多かったです。

他にも「西日を防ぐことができ、快適に過ごせた」、「みどりのカーテンをとおして、家庭内に節電への気配りが生まれた」、「近所の方とのコミュニケーションのきっかけになった」等の意見がありました。

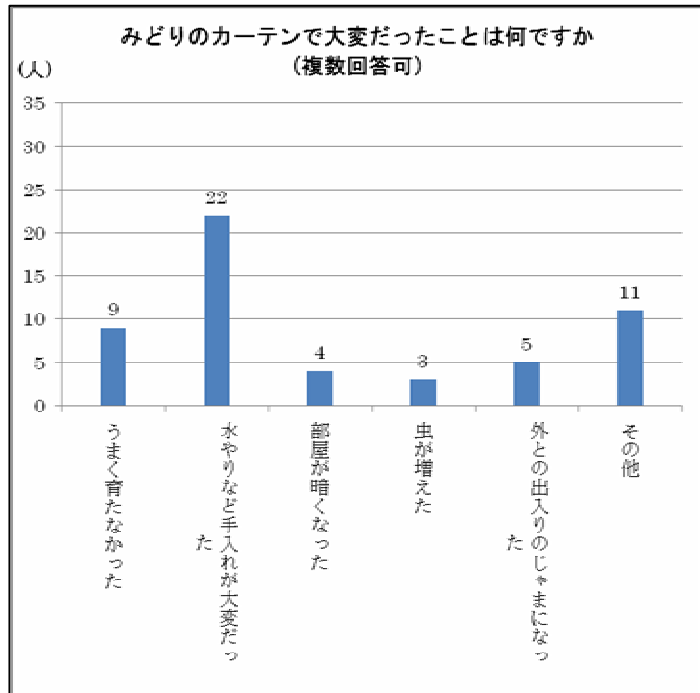


- みどりのカーテンで大変だったことは何ですか？(複数回答可)
 - うまく育たなかった
 - 水やりなど、手入れが大変だった
 - 部屋が暗くなった
 - 虫が増えた
 - 外との出入りに邪魔になった
 - その他

「水やりなど手入れが大変だった」という意見が多かったです。特に、帰省や旅行で長期間家を空ける際や、事業所や学校などでの休日の水やりが大変だったようです。

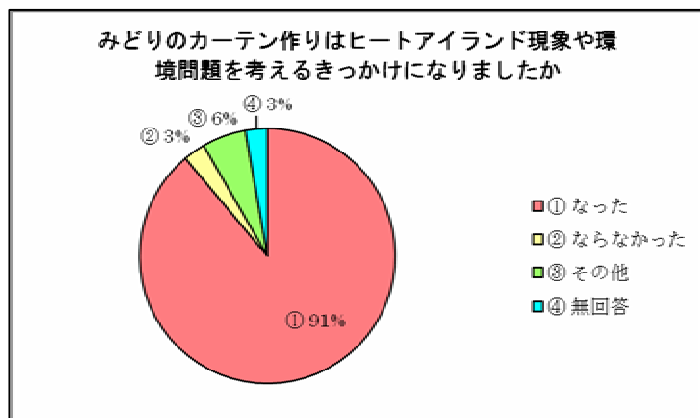
他にも「カーテンの育成に適したプランターの大きさや肥料の量等が分からなかった」、「思った方向につるが伸びず、カーテンにむらげできた」等の意見がありました。

また、「大変なことはなかった」という意見も見られました。



- みどりのカーテン作りはヒートアイランド現象や環境問題を考えるきっかけになりましたか？
 - なった
 - ならなかった
 - その他

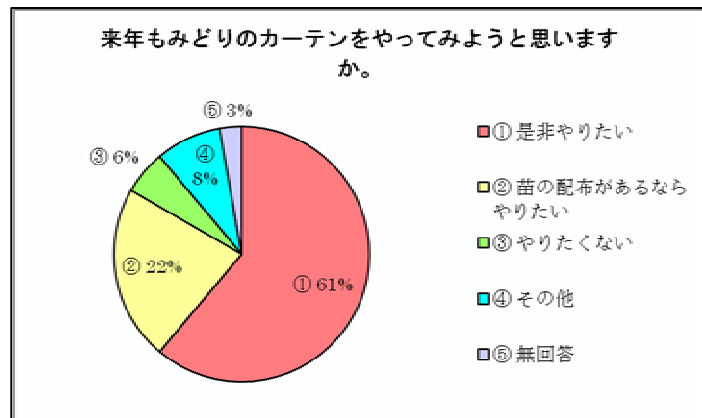
「きっかけになった」と回答した市民モニターが9割を超え、多くの市民の方が環境について考える機会となっています。



➤ 来年もみどりのカーテンをやってみようと思いますか？

ぜひやりたい 苗の配布があるならやりたい やりたくない その他

「ぜひやりたい」と回答した市民モニターが約6割で、「苗の配布があるならやりたい」と回答した市民モニターが2割となっており、合わせて8割以上の市民モニターが来年も取り組みたいと考えています。



以下は、市民モニターから感想や工夫したこととして寄せられた意見の一部です。

【感想】

良かった点に関して

- ・楽しんで取り組めた。
- ・緑が目にも心にも優しく大変癒された。
- ・みどりのカーテンがいい目隠しになり、窓などを開けることが出来て開放的だった。
- ・家族やお客様との会話のきっかけになり良かった。

難しかった点に関して

- ・手入れなどは大変だった。
- ・夏の植物は水やりが欠かせないので外出できないのが欠点だった。
- ・摘心や追肥のタイミングが分からなかった。

省エネや環境配慮に関して

- ・エアコンをほとんど使わずにすんだ。
- ・直接的な効果は分からなかったが、常に節電を意識することが出来た。
- ・環境問題に関心が生まれ、エコな行動を実践した。

次年度以降の取り組みに関して

- ・今年なった実から種をとったので、来年はそれを活用して取り組みたい。
- ・ゴーヤ以外の植物でも挑戦してみたい。

その他

- ・市庁舎や学校などの公共施設でも取り組んだらいいと思う。
- ・市民モニター同士の意見交換の場を設定してほしい。

【工夫したこと】

水やりに関して

- ・朝夕にたっぷり水やりをし、毎日欠かさないようにした。
- ・雨水をため、水やりに活用した。

ゴーヤの成長を促すことに関して

- ・隙間がないカーテンをつくるために摘心して、つるがたくさん出るようにした。
- ・花や実を取り除くことで、つるがよく伸びるようにした。

資材の有効活用に関して

- ・型枠材の残りを活用して、自前のプランターを作った。使用済の紙を敷いて、猫よけや雑草対策に活用した。
- ・物干し竿や支柱を活用して、ネットを固定した。また、支柱に伸縮自在の棒を使用することで、脚立やはしごを使用しなくても良いようにした。

4 まとめ

今年度の検証では、みどりのカーテンのある部屋の室温が、カーテンがない部屋及びカーテンがある部屋の室温よりも低くなったことや、多くの市民モニターの電気使用量が昨年よりも減ったことなどから、みどりのカーテンは、気温の上昇を抑制し、省エネにもつながるということが分かりました。

今回の取組結果を広報誌やホームページを活用して広く市民等に周知することにより、今後も引き続きみどりのカーテンの普及に努めていきます。