

平成26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26年11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 26 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 26 年 4 月 3 日から 4 月 23 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 47 人、事業者 6 団体

(2) 説明会概要

- 説明会日時 平成 26 年 4 月 24 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(3 株)、ミニメロンの苗(1 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

(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、隔週ごとの測定時刻、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 26 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

①みどりのカーテンの生育状況

4月～5月上旬

説明会終了後すぐに、もしくは5月の2週目（特に5月8日（ゴーヤの日））に植え付けた市民モニターが多数でした。

工夫して植え付けた方も多く、去年の土に再生土や腐葉土、石灰を入れて改良された方、コストをかけないように米袋を使用してプランター代わりに使用された方、地植に挑戦された方もいらっしゃいました。

5月下旬から6月

この時期にかけてぐんぐんと生長し花も咲き始め、カーテンらしくなっています。摘心や追肥などを行い、6月には背丈が1.5mほどになったとの報告もありました。ミニメロンは葉が茂り、ピンポン玉サイズの実ができてはじめたようです。ミニメロンがうまく育たなかった方の多くはこの時期に枯れています。うまく育てた方もこのころから虫がつき始め、苦労したとの意見が多くみられました。



7、8月

この時期には、カーテンとして完成されています。「葉が茂り目隠しになるので、窓を開けてクーラーを使用しなかった」という感想がありました。100本近くもの実がついた方もおられ、様々なゴーヤ料理を楽しんだようです。ミニメロンは8月末には枯れている方も多く、みどりのカーテンとしてはゴーヤの方が向いているとの意見もありました。果実は「マクワウリのような味がした」との報告が多かったです。



9月

生長は止まり、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。

実が小さいまま黄色になってしまった方が多くいらっしゃいました。中にはまだ青々としたカーテンの方もいらっしゃいましたが、少数のようです。



②取組み結果

6名の市民モニターの方の6月から9月における室外気温と、みどりのカーテンがある部屋、カーテンのみの部屋、カーテンの無い部屋の室内気温の測定結果をもとに、室外気温とみどりのカーテンのある部屋の温度差をまとめました。

表. 6月から9月の各場所における気温の測定結果

		6月①	6月②	7月①	7月②	8月①	8月②	9月①	9月②	平均
Aさん 南	室外	30	31	38	36	38	37	32	33	34.4
	みどりのカーテン	26	27	34	33	32	34	31	31	31.0
	カーテン	25	27	34	34	29	35	31	32	30.9
	なし	27	28	35	34	32	36	31	32	31.9
	温度差	4	4	4	3	6	3	1	2	3.4
Bさん 東南	室外	28	29	33	34	32	30	26	28	30.0
	みどりのカーテン	27	28	29.5	28.5	29	28	26	25	27.6
	カーテン	27	28	30.5	30	30	28	26	26	28.2
	なし	27	28	31.5	32	31	28	26	26	28.7
	温度差	1	1	3.5	5.5	3	2	0	3	2.4
Cさん 東	室外	27	29	28	33	34	35	31	23	30.0
	みどりのカーテン	26	27	28	32	31	33	29	21	28.4
	カーテン	26	26	27	32	31	33	29	21	28.1
	なし	27	27	28	33	34	34	31	23	29.6
	温度差	1	2	0	1	3	2	2	2	1.6
Dさん 南	室外	34.7	26.9	30.3	34	33.1	35.7	30.3	32.7	32.2
	みどりのカーテン	30.3	26.6	27.9	31.5	30.7	29.2	27	26.7	28.7
	カーテン	28.5	26.2	27.9	31.1	31.1	29.2	28.2	27.1	28.7
	なし	27.9	26.3	28.2	30.7	31.1	29.2	28.6	27	28.6
	温度差	4.4	0.3	2.4	2.5	2.4	6.5	3.3	6	3.5
Eさん 西	室外	27.9	32.1	27.4	36.8	31.9	31.9	31.9	29.9	31.2
	みどりのカーテン	26.2	30.1	27.1	36.9	32	33.3	30.7	28.6	30.6
	カーテン	28.8	33.8	27.3	37.8	32	33.4	33	26.8	31.6
	なし	25.9	29.7	26.8	31.4	31.9	32.6	29.4	30.9	29.8
	温度差	1.7	2	0.3	-0.1	-0.1	-1.4	1.2	1.3	0.6
Fさん 南	室外	32	32	28.5	36	41	30	34	44	34.7
	みどりのカーテン	28.5	26	28	28	30	29	29.5	26	28.1
	カーテン	30	30	28	30	33	30	33	35	31.1
	なし	29.5	29.5	28	30	32	30	33	31	30.4
	温度差	3.5	6	0.5	8	11	1	4.5	18	6.6

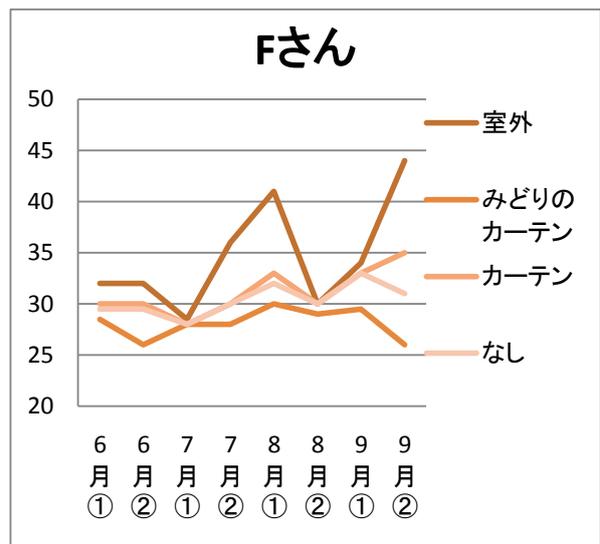
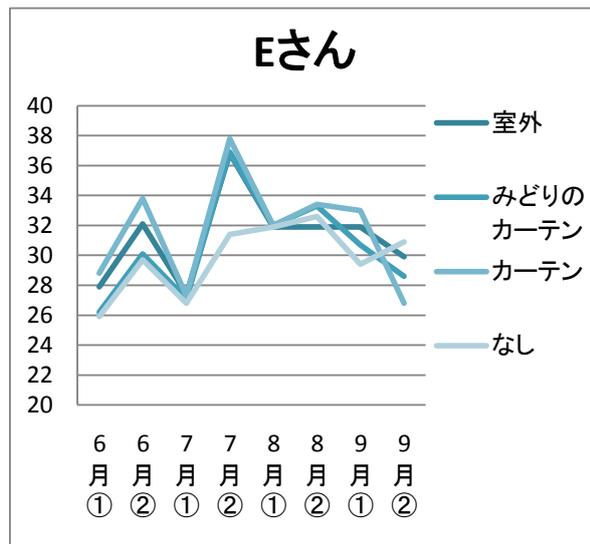
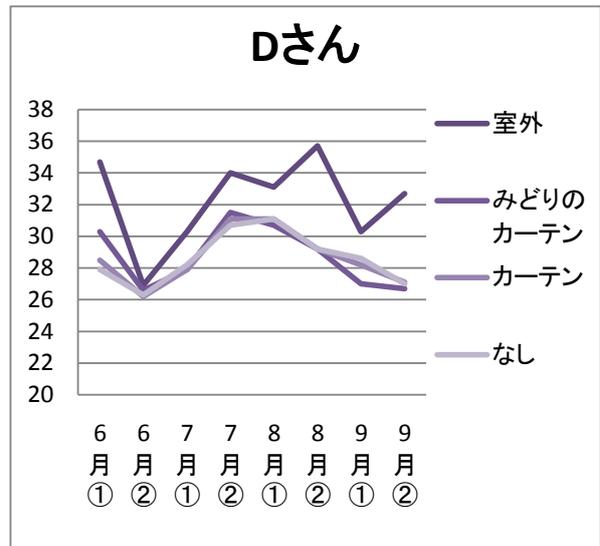
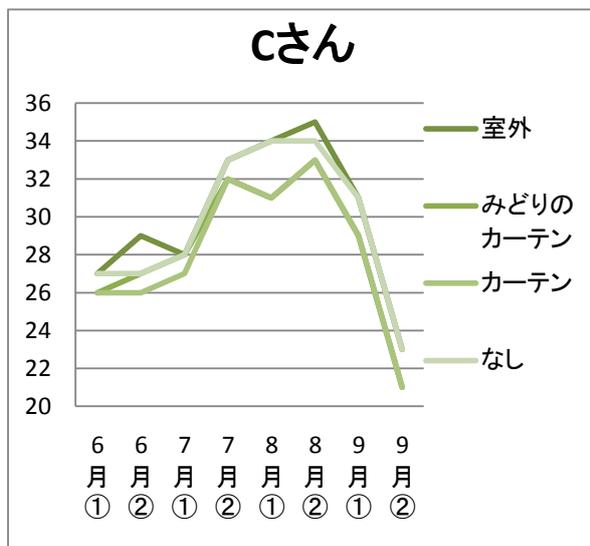
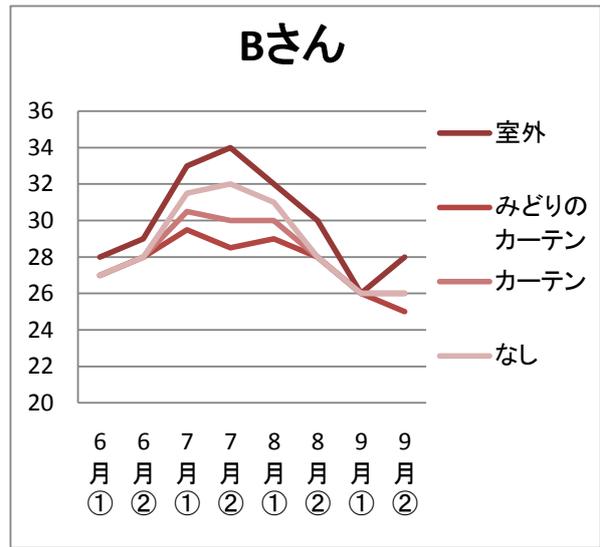
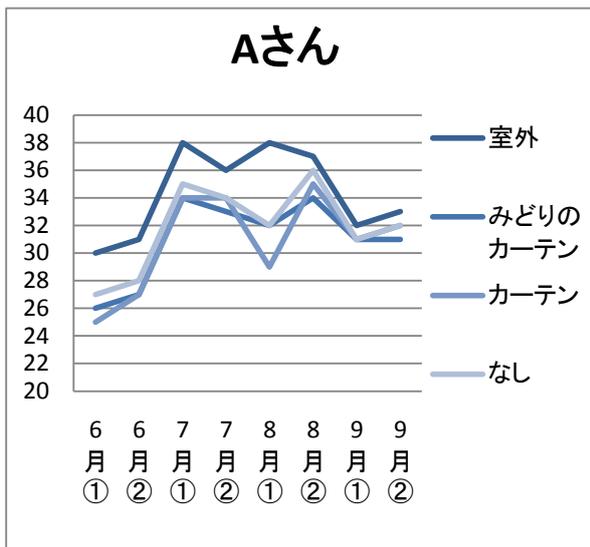


図. 市民モニター6名の方の室外気温、みどりのカーテンがある部屋、カーテンのある部屋、カーテンの無い部屋の室内温度の変化

みどりのカーテンが窓の全面を覆うようになる7、8月に、室外気温とみどりのカーテンがある部屋の気温に最も差が出ています。この時期に室外と約6度の差が出ている方もいらっしゃいます。

南に面した窓をみどりのカーテンで覆われた方は、室外気温よりも平均して3度気温が低く、ひと夏を通して効果を感じられたのではないかと思います。みどりのカーテンの内側に入り込み、その涼しさを実感された方もいらっしゃいました。

みどりのカーテンがある部屋と布カーテンがある部屋では、室内気温に大きな差はありませんが、みどりのカーテンは見た目に涼しく感じられたようです。水遣りの際に葉にも水をかけて涼しい風を楽しまれるなど、布カーテンとは違った涼しさを楽しまれた方がいらっしゃいました。また、こちらで紹介した6名の方以外にも、みどりのカーテンがある部屋の気温が外部の気温より2～3度低い記録が多数ありました。

電気使用量を記入していたモニター25名の方の平成25年度と平成26年度の電気使用量を比較すると、25名中22名の方が電気使用量が減り、平均して8%ほど使用量が削減されていました。モニターの中には「今年の夏は昨年比べて涼しかったから」「家族が昨年より1人減ったから」とみどりのカーテン以外の要因を挙げている方もおられましたが、「窓を開放し、クーラーが無くても快適に過ごせた」などの意見も多くあり、電気の使用が自然と抑えられたことが伺えます。

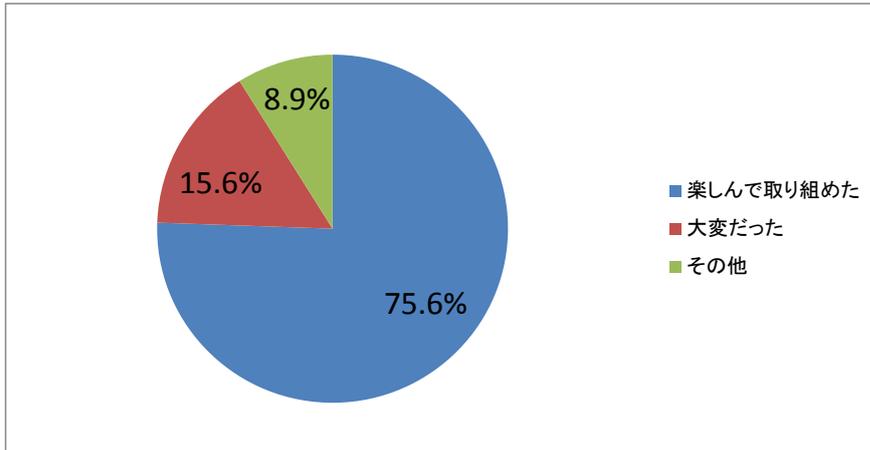
部屋の気温の低下、電気使用量の減少と、ヒートアイランド対策にみどりのカーテンは効果があったと言えます。

(2) アンケート集計結果

モニターに取り組んでいただいた方から回答がありましたので、その結果を報告します。(回答率 91%)

1. みどりのカーテンに取り組んでみてどうでしたか？

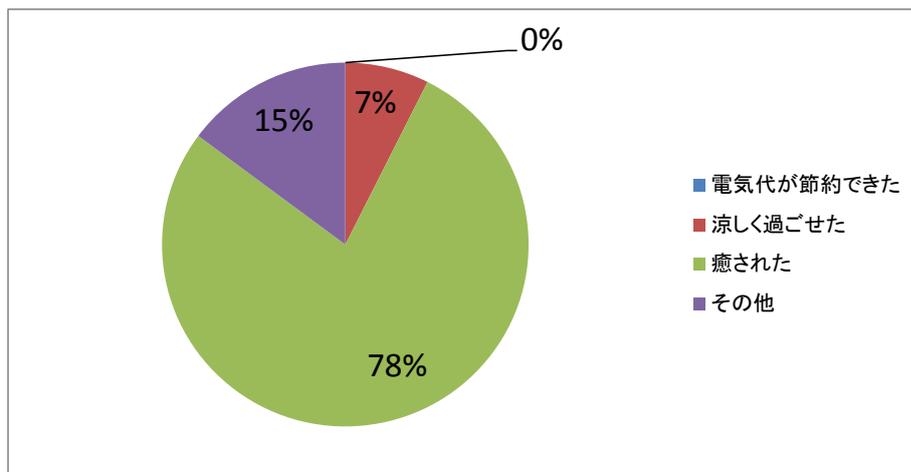
- ①楽しんで取り組めた ②大変だった、難しかった ③その他



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。中には自分で苗を買い足した方や、アサガオやきゅうりと一緒に植えた方もいらっしゃいました。

2. 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)

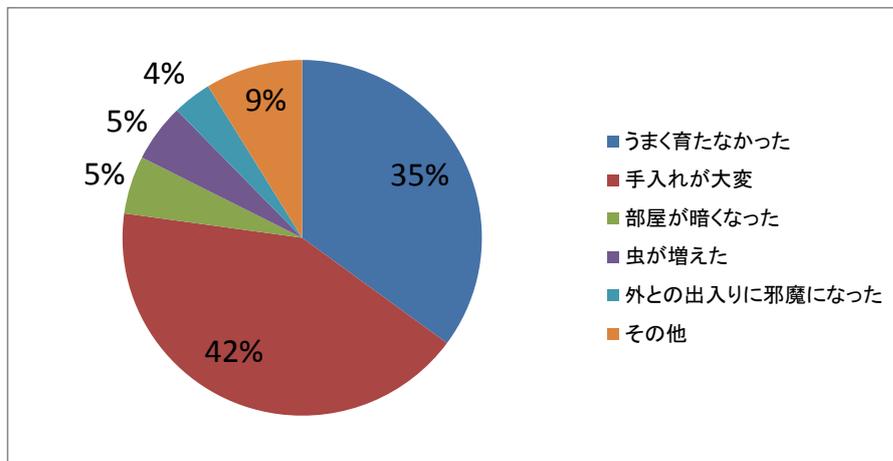
- ①電気代が節約できた
②涼しく過ごせた、エアコンの使用時間が減り、体調が良くなった
③緑が増えて、目を休められる、心がなごむなど癒しが得られた
④その他



「涼しく感じられた」、「毎日の生長が楽しみだった」、「メロンの収穫が楽しみだった」などの意見がありました。

3. 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)

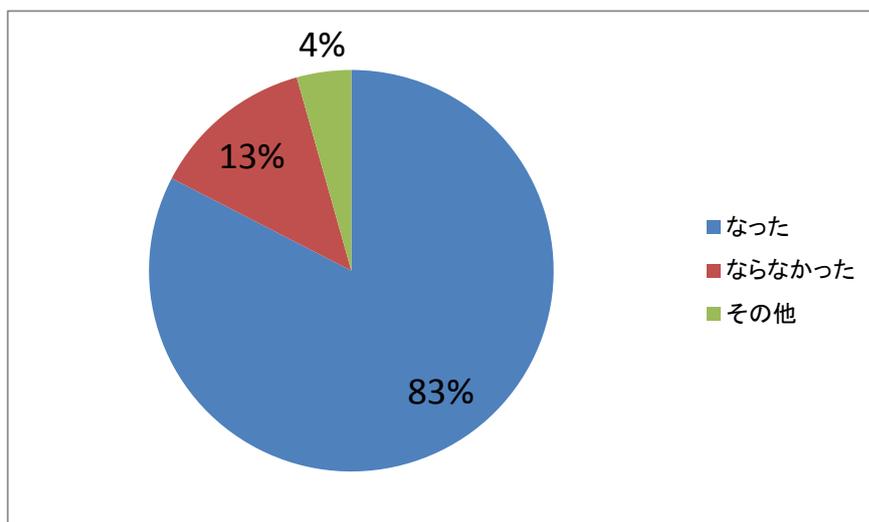
- ①うまく育たなかった ②水やりなど、手入れが大変だった
 ③部屋が暗くなった ④虫が増えた
 ⑤外との出入りに邪魔になった ⑥その他



「水やりが大変だった」という意見が多かったです。他にも「摘心が難しい」、「ミニメロンが早々に枯れた」という意見が多く見られました。ミニメロンに虫がついた方も多く、ゴーヤに比べて育てるのが難しいようです。

4. 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？

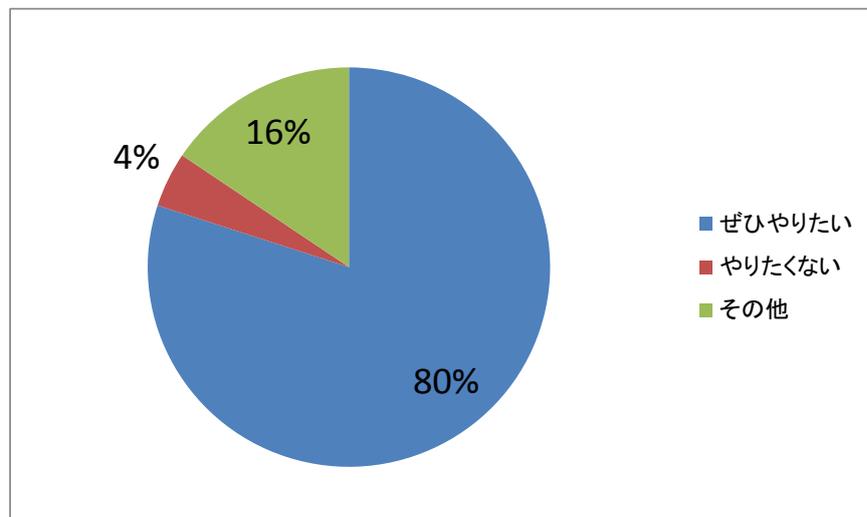
- ①なった ②ならなかった ③その他



「きっかけになった」と回答した市民モニターが8割です。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。みどりのカーテンに取り組む中で、「エアコンを一度もつけなかった」、「こまめにテレビや電気のスイッチを消した」という意見も見られ、ヒートアイランド対策を早速実践された方もいらっしゃいました。

5. 来年もみどりのカーテンをやってみようと思いますか？

①ぜひやりたい ②やりたくない ③その他



「ぜひやりたい」と回答した市民モニターが8割でした。今年うまく育てることができなかった方も「来年こそはうまく育てます」と意気込んでおられました。

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】

～工夫したこと～

○水やりに関して

- ・お米のとぎ汁、クーラーの排水、お風呂の残り湯を利用した
- ・一日2回水をたっぷり多めにあげた

○ゴーヤの生長を促すことに関して

- ・大きなプランターを準備した
- ・二週間に一度肥料を与えた
- ・摘心をした

○留守中の水やりに関して

- ・ペットボトルに小さな穴を開けプランターに差し込んだ
- ・知人に頼んだ

～その他の意見・感想～

- ・今回の反省を活かして次回もチャレンジしていきたい
- ・来年もモニターを続けたい
- ・今年は管理ができなくて最後まで思うような世話ができなかった
- ・近所の人との話題になった
- ・ミニメロンはカーテンになりにくい

4 まとめ

今年度は初の試みとして、ゴーヤの苗だけでなく、ミニメロンの苗を配布しました。みどりのカーテンとしてはゴーヤの方が葉も良く茂り、育てやすかったようです。

ミニメロンをうまく育てた方は全モニターの3分の1程度でした。摘心が難しかったようで、葉があまり茂らなかったという報告がありました。ミニメロンは植えつけても生長しなかったり、すぐに枯れてしまったり、虫がついてしまったりしたようで、カーテンになる前の段階でうまくいかなかった方がほとんどでした。

みどりのカーテンを育てる中で、実の生長・収穫を楽しまれた方も多数おられ、ゴーヤの実は30cmほどに、ミニメロンの果実は直径が15cmほどになった方もいらっしゃいました。

植える方向については、南向きで育てられた方は葉が良く茂り、みどりのカーテンの効果を大いに感じられたようです。一方、西向きで育てられた方は、あまり葉が茂らなかったという方が多く、西日をさえぎることを期待していたが遮れなかったという意見がありました。摘心ができなかつた方も葉がスカスカになったとのことで、本葉が5枚程度出てきたところで摘心することが、みどりのカーテンとして葉を茂らすコツのようです。他にも、うまく茂るように弦を誘引したりとそれぞれ工夫されているようです。

また、電気使用量も平均すると8%ほど下がっており、「みどりのカーテンにより日差しが遮られ、クーラーをつけなかった」という意見があるように、ヒートアイランド対策にみどりのカーテンは一定の効果がありそうです。

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。