

環境活動レポート

2011年（2011年1月～12月）



エコアクション21

認証・登録番号 0004471

2012年10月26日

大橋法律事務所では使用する電力
すべてをバイオマス発電によるグ
リーン電力でまかっています。

大橋法律事務所

□ごあいさつ

良好な環境と汚染されていない食料は人間が幸せを享受するに際しての最低限の条件です。幼い頃、体の弱かった私は、そのことを身をもって経験しました。そこで、大学では、自然食研究会を創立し、有機農業と環境問題に取り組みました。

その後、地域の環境問題解決の一助となればと思い弁護士を志し、現在、よみがえれ！有明訴訟の弁護団員として有明海の環境を取り戻す活動に取り組むとともに、日弁連公害環境委員会



や全国公害弁護団連絡会議、環境法律家連盟のメンバーとしての活動を通じて、日本中の環境問題に取り組んでいます。また、大学での授業を通じて、環境問題に関する教育啓蒙活動にも取り組んでいます。

2009年1月、私のふるさとである福岡市南区に大橋法律事務所を開設したのを契機に自らの足元を見直すつもりでエコアクション21に取り組むこととしました。

大橋法律事務所の環境への取組はまだ始まったばかりで不十分な点多々あります。皆さまからのご教示等を受け、さらに環境目標の達成に向け、環境への取組を充実させていく所存です。

大橋法律事務所
弁護士 後藤富和

大橋法律事務所環境方針

気候変動（地球温暖化）、自然生態系や生物多様性の危機など私たちを取り巻く環境は悪化の一途をたどっています。こうした危機を回避し、地球環境や自然生態系、生物多様性を保全、修復、復元していくことは、私たちの基本的人権であると同時に将来世代に対する重大な責務でもあります。

そこで、当事務所では、気候変動（地球温暖化）の防止や、自然生態系・生物多様性の保全の観点から、自らの事業活動における環境負荷を低減するとともに、環境問題に関する訴訟、調査研究活動、教育活動等を通じて、積極的に環境保全活動に取り組んでまいります。

そのための行動指針を以下のように定めます。

【環境保全への行動指針】

- 1 環境関連法規制や当事務所が約束したことを遵守します。
- 2 以下について具体的な目標を定め、活動計画を立て、継続的改善に努めます。
 - ① エネルギー消費の削減
 - ② 事務用紙使用量の削減
 - ③ 廃棄物の削減
 - ④ 環境に配慮した物品購入の促進
- 3 環境訴訟や、環境問題に関する調査研究活動等を通じて、環境の保全、修復、復元に取り組めます。
- 4 法律相談や、各種教育活動、ホームページその他の広報活動を通じて、よりよい環境づくりのための啓発活動を行います。

制定日 2009年1月5日

大橋法律事務所

弁護士 後藤富和

大橋法律事務所の環境に関する取り組み

2009年 1月5日 大橋法律事務所開設

大橋法律事務所環境方針制定

7月31日 バイオマス発電によるグリーン電力証書導入

10月9日 2009年度環境活動レポート公表

12月24日 エコアクション21認証取得

2011年12月24日 エコアクション21認証更新



【所内の様子】

1 登録事業所の概要

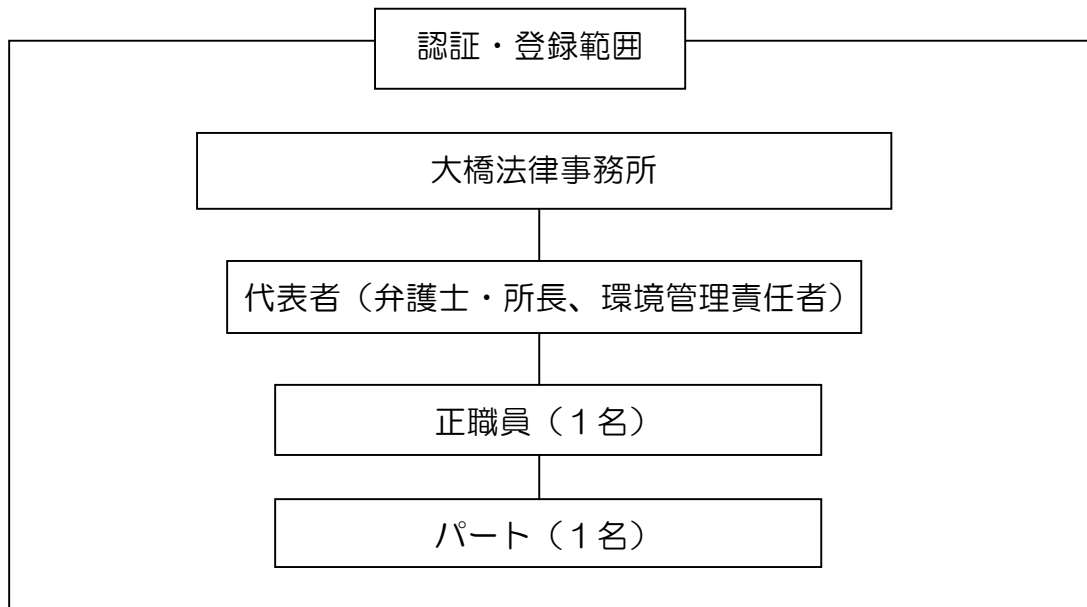
事業所	大橋法律事務所
代表者	後藤富和
所在地	福岡市南区大橋 1 丁目 8 番 19 号プロベニオ大橋 6 階
環境管理責任者	後藤富和 電話（092）512－1636
事業内容	訴訟代理等、法律事務
事業規模	売上高2528万円／年
従業員	3 名（代表者含む）
事業所床面積	33㎡
事業年度	1 月 1 日～12 月 31 日

今回のレポートの対象期間は、2011 年 1 月 1 日から同年12月31日まで



【法律相談の様様】

2 組織図及び認証・登録の範囲（当事務所の認証・登録範囲は以下の通り）



3 当年度及び中期目標（※4、5）

項目 (単位)	基準 ※1	活動実績		中期目標		
		目標	実績 ※2	2012 年	2013 年	2014 年
二酸化炭素排出量 (kg-CO2)	3468	3433 1%削減	3470	3398 2%削減	3363 3%削減	3329 4%削減
	電力消費に伴うCO2排出量※3	0	0	0	0	0
	消費電力量※2		4390	4346 2011年実績の	4258 2011年実績の	4214 2011年実績の

				1%削減	2%削減	3%削減
廃棄物発生量 (t)	0.16	0.158 1%削減	0.168	0.156 2%削減	0.155 3%削減	0.153 4%削減
グリーン購入	—	グリーン購入の品数を数値化する。	備品合計24品目がグリーン購入。	グリーン購入の品数を前年度から1品目増やす。	グリーン購入の品数を前年度から1品目増やす。	グリーン購入の品数を前年度から1品目増やす。
事業活動を通じた環境保全の取り組み	—	シンポジウム等の実施回数を数値化する。	講演会 シンポジウム 企画、運営など 19回。 現地調査7箇所。 その他意見書など。	シンポジウム等の実施回数を前年度から1回増やす。	シンポジウム等の実施回数を前年度から1回増やす。	シンポジウム等の実施回数を前年度から1回増やす。

※1 2009年1月～12月の実績

※2 2011年1月～12月の実績

※3 当事務所では、使用電力量が年間5000kw まではグリーン電力証書システムによるバイオマス発電によってまかなっているため CO2 排出係数は0となる。

※4 水使用量の削減については当事務所がビルのテナントであり水道料も家賃に含まれているため水使用量を把握できないが、節水に努めている。

※5 化学物質使用量の削減については当事務所が製造業等ではなく化学物質を使用していない。

4 主な環境活動計画の内容

活動項目	活動計画の内容
(1) エコアクション21の推進	月2回の事務所会議の開催などで継続的に取り組む。
(2) 環境法規制等の遵守	月2回の事務所会議で環境法規制や大橋法律事務所の環境方針の取組等をチェックする。
(3) 消費電力の削減、グリーン電力の導入	・窓を開けて扇風機を利用することやカーテンを利用すること、グリーンカーテンの導入、クールビズ、ウォームビズの実施などで極力エアコンは使用しない。 ・エアコンを利用する際の設定温度は基本的に28度(夏季)、20度(冬季)とし、こまめに温度調整をする。 ・使用しない電灯は消灯する。 ・冬季や長期休暇の際は冷蔵庫の電源を切る。 ・OA機器の省電力機能を活用する。
(4) 一般廃棄物の削減	・ペーパーレス化に取り組む ・両面・縮小コピーを実施する。 ・裏紙は再利用する。 ・封筒は再利用する。 ・プライバシー保護スタンプを利用しシュレッ

	ダー処理書類を減らす。
(5) グリーン購入の促進など	・紙については基本的にF S Cなど森林認証を受けた木材から生産されたものを利用する。 ・電力についてはグリーン電力証書を活用する。 ・その他の物品についても再生品などグリーン購入に務める。そのために現時点でのグリーン購入品数を把握する。
(6) 自動車利用の低減	近距離の移動は自転車や公共交通機関を利用する。
(7) 環境訴訟など環境問題への取組	・よみがえれ!有明訴訟など環境訴訟に取り組む。 ・日弁連公害環境委員会、九弁連環境問題に関する連絡協議会、福岡県弁護士会公害環境委員会の活動に取り組む。 ・生物多様性条約締約国会議など環境問題に関する国際会議にも積極的に参加する。 ・全国公害弁護団連絡会議、環境法律家連盟等環境NGOの活動に取り組む。 ・福岡大学謳歌大学院非常勤講師、西南学院大学非常勤講師として環境に関する講義を行う。
(8) 環境レポート等の公表	すでにホームページ上で公表している大橋法律事務所の環境への取組を随時、最新の情報に更新し、地域の皆様との環境コミュニケーションに取り組む。

5 環境活動の取組計画と評価（※3，4）

（1）2011年1月～12月の期間の目標における実績は以下の通りであった。

項目 (単位)	基準 ※1	活動実績※2		評価
		目標	実績	
二酸化炭素排出量 (kg - CO2)	3468	3433 1%削減	3470	基準の0.05%の増加となってしまった。消費電力はバイオマスに切り替えているので、電力消費量が原因ではなく、自動車での移動が増えた事が原因である。
廃棄物発生量 (t)	0.16	0.158 1%削減	0.16	基準から削減できなかった。
グリーン購入	—	グリーン購入の品数を数値化する。	FSC森林認証紙、ボールペン等文房具その他備品合計24品目がグリーン購入。 グリーン電力証書の活用。	数値化に成功した。
事業活動を通	—	シンポジウム	講演会シンポ	数値化に成功し

じた環境保全 の取り組み		等の実施回数 を数値化する。	ジウム企画、運 営など19回。 現地調査7箇 所。 その他意見書 など。	た。
-----------------	--	-------------------	---	----

※1 2009年1月～12月の実績

※2 2011年1月～12月の実績

※3 水使用量の削減については当事務所がビルのテナントであり水道料も家賃に含まれているため水使用量を把握できないが、節水に努めている。

※4 化学物質使用量の削減については当事務所が製造業等ではなく化学物質を使用していない。

(2) 取組計画に対しての評価

ア 消費電力の削減

	活動項目	実施状況	評価
1	エアコンの適正利用	○	扇風機を使用していることや、ベランダにグリーンカーテンを導入していることから、7月20日頃までほとんどエアコンを使用することはなかった(末尾添付「別冊」参照)。7月下旬以降もクールビズやエアコンと扇風機の併用によってエアコンの設定温度は概ね28度を保つことができた。また、冬季も足元のセラミックヒーターの利用によりエアコンの使用を控えることが出来た。

2	消灯の励行	○	昼間の不要電気の消灯、昼休み時の消灯などは徹底できた。 また、執務室の蛍光灯 2 本を間引きした。
3	冷蔵庫の電気の適正管理	○	冷茶が必要な夏季以外は冷蔵庫を空にして電源を入れなかった。
4	OA機器の省電力機能	○	パソコン、コピーの省電力機能を利用している。OAタップを導入し、使用しないOA機器の電源を切るようにした。
5	グリーン電力証書の活用	○	2009年7月30日からグリーン電力証書システムを導入し、当事務所で使用する電力のすべてをバイオマス発電によるグリーン電力でまかなっており、電力消費に伴うCO2の排出がなくなった。

イ 一般廃棄物の削減

	活動項目	実施状況	評価
1	ペーパーレス化	○	FAXの受信はほぼペーパーレス化が達成できている。送信時についても押印などが不要なものについてはペーパーレス化がほぼ達成できている。
2	コピーの工夫	○	両面コピー、ツートップ印刷は達成できている。
3	裏紙・封筒の再利用	○	裏紙利用・封筒の再利用については専用の箱を設け、担当者も決めて達成できている。
4	シュレッダー書類の	○	プライバシー保護スタンプの導入により

	削減		従来シュレッダー処理していた書類も裏紙として再利用できるようになった。また、古紙リサイクルによってシュレッダー処理を利用していない。
--	----	--	--

ウ グリーン購入の促進

	活動項目	実施状況	評価
1	森林認証紙の利用	○	所内で使用する全ての紙類をFSC森林認証紙に切り替えた。
2	グリーン電力証書の活用	○	2009年7月30日からグリーン電力証書システムを導入し、当事務所で使用する電力のすべてをバイオマス発電によるグリーン電力でまかなっている。
3	その他のグリーン購入	○	グリーン購入を促進するために、現状の把握につとめた。 ・ A4ファイル ・ 2穴リフィルポケット ・ ふせん ・ コピー用紙 ・ ボールペン（詰め替えインク含む） ・ 鉛筆 ・ シャープペンシルの芯 ・ 消しゴム ・ DVD-R ・ インデックスラベル ・ 修正テープ（詰め替えカートリッジ含む）

			・ 電話連絡帳 ・ 食器洗い用洗剤 ・ スティックのり ・ 乾電池 ・ クリップケース ・ 蛍光ペン ・ 出金伝票 ・ 封筒 ・ 収納ボックス ・ クリップボード ・ メンディングテープ ・ 紙皿 ・ クリアーホルダー
--	--	--	---

エ その他

	活動項目	実施状況	評価
1	自動車利用の低減	△	代表者（弁護士）は片道 5～6 km 程度の移動については自転車を利用している。夏季や雨天時には電車で通勤した。所員の内 1 人は公共交通機関で、通勤している。また、事務職員の業務での移動はすべて公共交通機関を利用している。ただ、1 人の所員については交通の便が良くない地域から出勤しているため自家用車を利用している。 2011 年は、代表者が遠隔地（田川、佐賀、

			長崎)で裁判を行うことが多く、自動車での移動が前年度よりも増えてしまった。特に田川へは公共交通機関での移動は困難である。
2	環境訴訟等環境問題への取組	○	よみがえれ！有明訴訟を通じて有明海の再生に取り組んでいる。 また、2011年3月11日に発生した福島第一原発事故を契機に脱原発に取り組むようになり、原発なくそう！九州玄海訴訟を立ち上げた。 さらに、日弁連公害環境委員会の委員として、わが国の環境政策に提言等を行うとともに市民向けにシンポジウムなども開催した。 講演会、シンポジウムの企画、運営、大学等教育機関での授業など 19回 現地調査7箇所（泡瀬干潟（沖縄）、四大河川（韓国）、中海（島根、鳥取）、宮崎海岸（宮崎）、諫早湾（長崎）、オーストラリア、福島） 意見書等の起案、公表（九弁連新会館建設意見書、日弁連水俣病問題意見書、九弁連脱原発決議、WWF 諫早湾問題パンフレットなど）

6 次年度取組内容

二酸化炭素排出量については、これまで kg-CO₂ のみ表示してきたが、当事

務所では、電力証書システムによるバイオマス発電を導入しているため、計算上は、電力消費に伴う CO2 排出はなく、もっぱら自動車利用に伴う CO2 排出のみとなっている。

次年度からは、より分かりやすくするため、CO2 排出量の項目に置いては、kg-CO2 だけでなく、電力消費に伴う CO2 排出量、消費電力量、自動車利用に伴う CO2 排出削減の取り組みについても、取り組んでいくこととする。

その他については、これまでの取り組みを継続する。



【FSC森林認証を受けた名刺、封筒、コピー用紙、コースター】



【グリーン電力証書システムの導入】



【グリーンカーテンの導入】



【裏紙回収ボックス】



【古紙回収保管ボックス】



【通勤及び裁判所への往復に使用している自転車】



【エコバックを利用】

7 環境関連法規への違反、訴訟の有無

特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）	現段階では問題となっていないが、現在、使用している冷蔵庫及びエアコンの廃棄時には、家電リサイクル法に則り適正に処理することとする。
廃棄物処理法（一般廃棄物排出事業者）	当事務所で排出する廃棄物の大部分は紙であるが、福岡市の処理方針に則り、廃棄物を適正に処理している。

環境関連法規制等の順守状況の評価の結果、環境法規制等の逸脱はなかった。
また、環境関連法規違反の訴訟もなかった。

8 緊急事態の想定結果とその対応策

火災・地震以外の緊急事態は想定されない。火災発生時には速やかに119番への通報を行う。

9 問題点の是正措置及び予防措置の結果

問題点の発生年月日	2011年1月～12月
問題点の対応責任者	弁護士 後藤富和
問題点の内容	2009年1年間を基準に二酸化炭素排出量を計算すると3468kg-CO ₂ で、昨年度活動実績は2637kg-CO ₂ であり目標をも大きく上回る成果を上げることが出来た。しかし、2011年度は、目標を達成することができなかった。
問題点の原因	2011年度は、例年にない程、交通が不便な地域での裁判の依頼が増えたためであり、頻繁に田川市等の遠隔地へ自動車で移動しなければならなくなったためである。

是正処置の実施内容	その年に依頼を受けた事件の種類特に裁判管轄によって弁護士の使用頻度が変化するので、目標達成の結果の分析に際しては、その年の事件の種類等に応じて柔軟に考える必要がある。
処置結果の周知	上記問題点及びその原因については、事務所会議において所員に周知徹底するとともに、ホームページにも掲載して対外的にも広報する。
責任者（代表者）コメント	中期目標については、これまで通りの基準で設定するものの、それを達成できたか、達成できなかったかについては、単なる取り組みだけを見るのではなく、その年の仕事の特質などに結果が大きく左右されることも考慮に入れた上で、更なる二酸化炭素及び廃棄物の削減に向けた取組を所員一体となって充実させる。

9 代表者による全体評価の見直しの結果

二酸化炭素排出量及び廃棄物の削減については、所員の自由な意見をもとに所員ひとりひとりが楽しみながら実践できた。特にグリーンカーテンに関する取り組みは所員が事務所ブログに掲載し、多くの市民の情報提供することができた。

しかし、目標を達成できなかったことは残念である。

二酸化炭素排出量及び廃棄物の削減への取り組みは2010年度にもまして充実していたが、そもそもの排出量が少量であるため、仕事の種類などによって結果が大きく左右されることを実感した。特に、交通の便が良くない地域での仕事の依頼を受けた場合は、公共交通機関ではなく自動車の利用になるため、途端に二酸化炭素排出量が増える結果となってしまう。

この結果を後ろ向きにとらえるのではなく、仕事の種類によっては、取り組みが達成できない場合があることを前提に、それでも、所員一同、さらなる二酸化

炭素排出量及び廃棄物の削減に取り組んでいくこととする。

以上

環境活動レポート(別冊)

2011年 グリーンカーテン

グリーンカーテンは節電・省エネ対策はもちろんのこと、植物を育てることで癒し効果を得られる上に、実った果実を食べて楽しむことも出来ます。

畑がなくてもプランターを使ってベランダ等で始めることも出来るので、是非、暖かくなったら下準備から挑戦してみてください。

当事務所の環境活動レポート(別冊)が皆さまのグリーンカーテン育成の参考になれば幸いです。



平成24年6月6日

大橋法律事務所

1. 目的

グリーンカーテンはその名の通り、緑の植物のカーテンのことです。植物のカーテンを作ることにより、夏の強い日差しを遮り、室内温度の上昇を抑えてくれます。また、生きた植物を利用することにより、蒸散作用が起こり、まわりの温度を冷やすことが期待できます。それらによって、エアコンの必要以上の使用を避けることができ、消費電力の削減を可能にします。

2. 方法

2010年にベランダの手すりを利用してプランターを固定し、支柱・ネットを設置してグリーンカーテンを育成しました。その時に使用したプランターや支柱・ネットなどはそのまま使用します。プランターの中の土は栄養分等を補い再利用します。植物の種類は、アサガオ・ゴーヤ・ふうせんかずらの三種類です。種は購入し、種の状態から育てます。

3. グリーンカーテンの下準備

(1) 土の再利用

2010年の夏、事務所に初めてグリーンカーテンを導入し、夕顔を育てました。

栄養分を使い切った土は廃棄するのではなく、栄養分などを新たに補い、再利用します。



【2010年にグリーンカーテンを育てたプランター】

このプランターの中の土には、昨年育てたグリーンカーテンの根がびっしり詰まっているため、まずはその根を取り除く作業を行います。



【土をプランターから取り出す】



【大きな根を取り除く】



【園芸用ふるいにかけて、細かい根やごみ・大きい土・細かい土で分ける】

このように、まずは土の中から、昨年のグリーンカーテンの根や、ごみを取り除きます。取り除いた後の土には、目に見えない菌や虫のたまごが入っているため、仕分けした後の土は黒い袋に入れて3～5日、日光に当てて熱殺菌・殺虫しました。ちなみに、黒いごみ袋にしたのは、日光による熱を加えやすくするためです。

この段階でふるいにかけても落ちない大きめの土と、ふるいをかけて落ちる細かい土とで分けておきます。大きめの土は後ほどプランターに入れる時に、底に敷く土として利用します。(この大きめの土も熱殺菌は行う)

次に、日光消毒した土にリサイクル再生材を混ぜます。一度利用した土は、有機質や微量元素が減っているのでそのままでは使えません。そのまま使用すると、水はけが悪くなったり、根の張り方も悪くなり、植物がきちんと育たなくなります。そのため、『土を柔らかくする』『抗菌』『ph 調整』『元肥の追加』の役割を果たし

てくれるリサイクル再生材を古い土に混ぜる必要があります。



【リサイクル再生材】



【日光消毒が終わった土にリサイクル再生材を混ぜる】



【ムラがなくなるようまんべんなく混ぜる】



【プランターの底に分けておいた大きめの土を敷く】



【混ぜ終えた土をプランターに入れる】



【土づくり終了】

（２）種の準備

植える植物の種類は、ゴーヤ・アサガオ・ふうせんかずらの三種類です。

種は、植える前に下準備をします。ここでいう下準備とは、種を一晩水につけたり、その際水を吸収しやすくするために種に傷をつけたりすることを指します。下準備せずに植えてもうまく育つ場合がありますが、下準備をすることによって発芽を促進させ発芽率を高めたり、発芽する日にちがより早くなることがあります。種はまわりの殻が固いので、下準備は殻から出しやすくしてあげる手助けとなります。



【ゴーヤの種 下準備】

ゴーヤの場合は、種の先端（とがっている部分）をはさみやカッター等で切ってあげます。そうすることによって、水につけた数日後に切った部分から根が出てきます。数日後に根が出てから植えると、より確実です。



【ゴーヤ・ふうせんかずらの種】



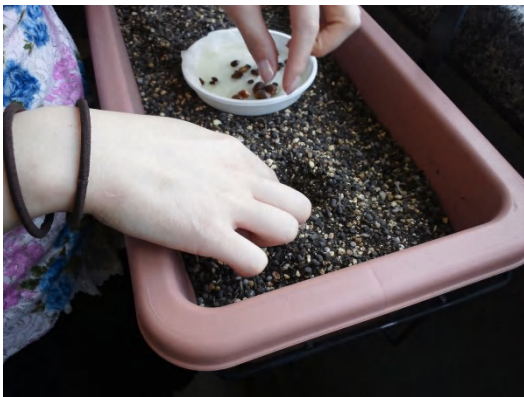
【アサガオの種】

アサガオ・ふうせんかずら・ゴーヤの種を水につけて一晩おきました。水につけすぎると、種が呼吸できなくなったり腐ってしまったりするので、ひたひたの水につけます。

（３）種を植える

一晩水につけた種を土に植えます。

ゴーヤは根を下向きにして植える。アサガオは、種をうつむけにして、へその部分がやや上を向くようにして植えます。ふうせんかずらは、特に決まった植え方はありません。



水やりをして、終了です。毎日、土が乾いたら水やりをしました。

４．観察日記

（１）発芽

・２０１１年５月２１日（種を植えて４日）

アサガオが発芽しました。



- ・ 2011年5月31日（種を植えて2週間）
ゴーヤが発芽しました。



- ・ 2011年6月7日（種を植えて約3週間）
ふうせんかずらが発芽しました。



ふうせんかずらはなかなか発芽しなかったため、諦めかけていた時に姿を現しました。調べると、ふうせんかずらは温度が低いとなかなか発芽ないとのこと。だとすると、種を植えた後しばらく悪天候が続き、日があまり差さなかったことや気温が低かったことが発芽を遅らせた原因かもしれません。

6月中旬でのプランターはこのような感じでした。



気温が上昇してきたこの時期からグリーンカーテンは急成長します。

（２）摘心

・ 2011年6月20日

6月の下旬になるとグリーンカーテンも少しずつ大きくなりました。この日は、子づるを伸ばすために『摘心』を行いました。

子づるとは、親づるの脇から伸びてくるつるのことで、親づるを摘心することによって芽が出てきます。さらには子づるから孫づるが伸びてきます。親づるは、種から一本伸びたつるのことを指しますが、『摘心』とはその親づるの先の芽を切ることです。

摘心を行う理由は二つあります。まず一つ目は、はつるの本数を増やすためです。つるを増やさずにいると、横から伸びる子づる・孫づるがないことによりグリーンカーテンの下の方がスカスカになってしまいます。

もう一つの理由は、親づるより子づるや孫づるの方が実をよくつけるといわれているからです。

摘心を行う目安としては、双葉を数えず、本葉が5～8枚程度まで成長した時点で摘心を行います。この日、ゴーヤ・ふうせんかずら・アサガオ全ての摘心を行いました。



【ゴーヤの摘心】

つる性の植物は、伸びる時、まっすぐ上に伸びていこうとします。そのままにしておくと隙間があいたグリーンカーテンになってしまうので、ある程度つるが伸びてきたら、つるを自分の手で誘引させてネットへからませていき、自分が思う通りのグリーンカーテンの形を作っていきます。こうやって、隙間を無くしていくのです。この作業を朝の水やりの時に一緒に行い、毎日の日課としました。

また、この頃から気温が上昇してきたため、朝の水やり1回だけでは足りず、朝・夕の2回水やりを行うようにしました。

（3）花や実

・2011年7月6日（植えより約7週間後）

グリーンカーテンは気温の上昇とともに急成長を遂げ、ようやくグリーンカーテンと呼べるような姿へと変わりました。強い日差しから守ってくれています。



葉は太陽の方に向かって表側となり、裏側がベランダの方に向けられています。



ふうせんかずらには白い小さな花が咲きました。

ゴーヤには雄花雌花がつきました。



【雄花】



【雌花】

雌花には花の下にチビニガがついています。ゴーヤの実は雌花が受粉すると大きくなるのですが、受粉を手伝ってくれる昆虫が少ない場所では人工受粉をしてあげないといけません。雄花を取って、その中のおしべを雌花の中のめしべにチョンとつけてあげます。



【ゴーヤの人工授粉】

・2011年7月12日（植えより約8週間後）



天井までグリーンカーテンが届くほど成長しました。



前に人工授粉させたゴーヤの実は以前よりもふっくらしました。ゴーヤの実は、コーヒー缶ほど大きくなって、ゴーヤ独特のいぼいぼが出たら、収穫どきのようです。



以前に小さな白い花をつけていたふうせんかずらには、風船のようなかわいらしい実がなりました。ふうせんかずらの名前の由来は、このように、実が風船のように見えることからきているそうです。実の中に種が入っています。

・2011年7月19日

3連休後のグリーンカーテンは水分が足りず、しおれてしまいました。ふたに穴を開けたペットボトルを挿していたものの、きちんと水が出なかったのか、工夫した水やりはうまくいかなかったようです。



その後、水をあげると葉っぱに水分は戻りました。

・2011年7月25日

ゴーヤの実を初めて収穫しました。全長17cm。立派なゴーヤです。ゴーヤチャンプルーにして食べましたが、味もしっかりゴーヤ特有の苦味がありました。



・2011年8月12日

アサガオの花が咲きました。大きな青色の花です。



この日はお盆休み前ということもあり、連休中の水やりに新たな工夫をしました。水やりグッズ『給水くん』を使います。この水やりグッズは土壌の水分が不足すると穴からペットボトル内に空気が入り、水を吐き出させる園芸用品です。土壌が水分で満たされると穴をふさいだ状態となり、水の出具合が細くなったり止まったりします。



【給水くんをペットボトルにつける】



【給水くん】

この給水くんを使うことによって連休明けに植物が水分不足でしおれてしまうのを防ぎます。使い方は、この給水くんを水が入ったペットボトルに装着し、逆さにしてプランターの土に挿しこむだけです。

・2011年8月16日

連休が明けて、グリーンカーテンを見ると休み前とほとんど変わりありませんでした。



(4) 採種

・2011年8月23日

収穫時期を逃したゴーヤは緑色から黄色へと変色します。

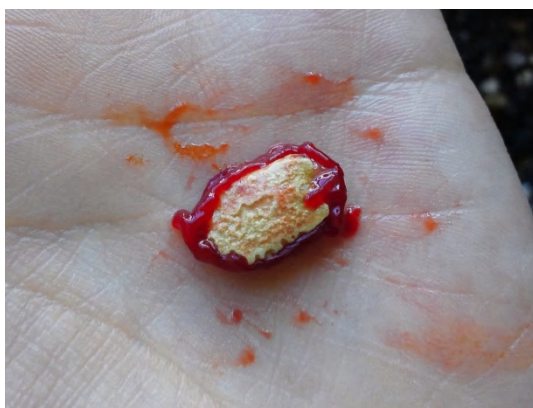
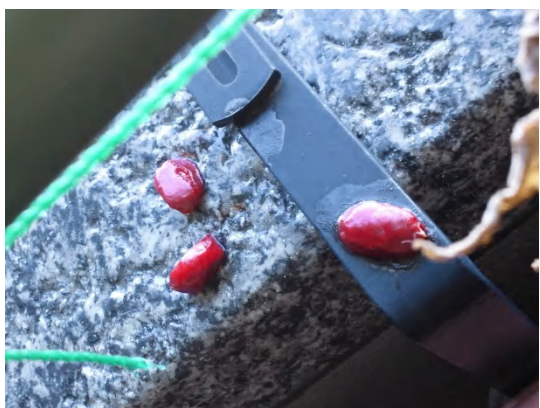


【黄色に変色したゴーヤ】



【破裂したゴーヤ】

黄色に変色したゴーヤはそのままにしておくと数日後に破裂し、中からゴーヤの種があらわれます。



出てきたばかりの種の表面は、潤いがある赤い膜のようなものに覆われています。

触感はねとねとしていて、触ると指が赤くなります。（後で手を洗うと簡単に落ちました。）この赤い膜のようなものは、指でペロンと簡単にむくことができます。

めくった中から、植えた時と同じ形状のゴーヤの種が見えてきました。そのあとは水洗いをし、風通しの良い場所で陰干しをします。



1つのゴーヤの実からこれだけの種が収穫できました。

ふうせんかずらは実が茶色に変色し、乾燥した状態になったら収穫どきです。



【変色前のふうせんかずら】



【変色後のふうせんかずら】

中からハート型の白い模様が入った黒い種が2～3粒収穫できます。



収穫した種は、乾燥剤と一緒に封筒や紙袋に入れ、来年用として保管します。

・2011年8月24日

事務所で育てているアサガオは、高いところで育てていて虫があまり来ないせいなのか、もしくは大輪朝顔の花粉が少ないためなのか、受粉がなかなかうまくいかず、最初の方に咲いた花は種を残さずに、いくつもしおれていきました。

そこで、アサガオも、ゴーヤと同じように受粉作業を自分達の手で行うことにしました。

アサガオには、1つの花の中におしべが5本、めしべが1本あります。つぼみの段階ではめしべよりおしべが短く、日が経つにつれおしべがめしべよりも長くなります。通常では、おしべがめしべより長く伸びていくときに、おしべについている花粉がめしべについて、自然に受粉し、結実するそうです。

しかし、大輪朝顔のように花粉が少ない場合や確実に元の花と同じ花の種が欲しい場合、また、他の花とかけ合わせた花を作りたい場合には、人の手で受粉作業を行う必要があります。



ここでいう受粉作業とは、花粉のついているおしべを1本ピンセット等で取り、めしべに花粉をこすり付ける作業のことです。

他の花とかけ合せたい場合（交配）は、片方の花のおしべを取り出し、もう一方の花のめしべにこすり付けます。

ちなみに、大輪朝顔は同じ品種を栽培していくと、年々退化してしまい、大きな花が咲かなくなってしまうそうです。それを防ぐために、何年か後に、交配が必要になります。



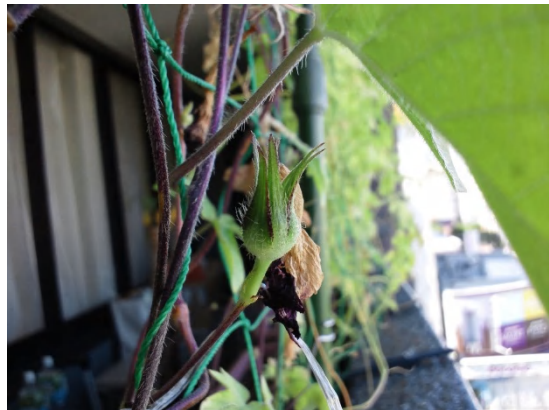
次に、受粉が完了したら、虫媒による交雑をふせぐために糸やひもで先端を結びます。自然と受粉できなかったことから、虫はここまでやってこないのかもしれませんが、念のためにして結んでおきました。花弁はデリケートなため、できるだけやわらかいひもで優しく結びます。

・2011年9月13日

受粉が成功すると、数日後に子房がふくらんできます。受粉が成功していない場合だと、花がしおれた後も子房は細いままです。



【未受粉の子房】



【受粉後の子房】

その後、子房が茶色に変色し、茎と子房の間も茶色に変色したら、収穫時です。



茎と子房の間の色がまだ緑色の場合は、種に栄養が送られている最中のため、まだ収穫してはいけません。茶色に変色したものから採種します。

種を取ったら、日陰の風通しが良い場所で乾燥させます。

猛暑も過ぎ、グリーンカーテンも枯れ始めました。



【9月中旬のグリーンカーテン】

5. 結果と感想

実際にグリーンカーテンを作ってみて、直射日光が遮られることから室内温度の上昇を防ぐことができ、猛暑だったにも関わらず、7月下旬になるまでクーラーを使用することなく、扇風機のみで日中を過ごすことができました。また、水分を含んだ葉が多く茂り陰ができるため、見た目にも涼しさを感じ、体感温度を下げることができました。

その他にも、アサガオやふうせんかずらなどいろいろな植物のことを調べ育てることや、花や実・成長過程を見て楽しむこと、また、ゴーヤなど自分で育てた季節の野菜を食べることによって夏を楽しむことができました。

この様にグリーンカーテンの育成を通して季節を感じ、夏を楽しむように工夫することも、猛暑を乗り切るための一つの方法なのかもしれません。

6. 参考文献

- ・エンゲイの基本（土の再利用）

<http://yasashi.info/col3/col3.cgi?mode=dsp&no=8&num=>

- ・ 緑のカーテンの作り方（ゴーヤの場合）

<http://www.city.nagareyama.chiba.jp/section/kankyohozen/download/goya-tsukurikata.pdf>

- ・ グリーンカーテンの摘心

<http://kansai.hibiyakadan.com/page.jsp?id=2654807>

- ・ 山の田太平楽（ゴーヤの実が初めてできました）

<http://blogs.yahoo.co.jp/jh4rgh557/21397953.html>

- ・ フウセンカズラの育て方

<http://www.sc-engei.co.jp/plant/green/cultivate/?kid=75>

- ・ ヤサシイエンゲイ（アサガオの育て方）

http://yasashi.info/a_00008g.htm