

2000 6号

# 三重の バイオトープ

三重バイオトープ研究会



# 三重の ビオトープ



2000.6号

- ビオトープって? ————— 3  
    ビオトープを考える会  
    代表 長谷川 明子
- 第2回現地研修会に参加して————— 5  
    近藤緑化株式会社  
    伊藤 寛司
- ビオトープは植物園?動物園?水族館? ——— 7  
    1級ビオトープ計画管理士  
    中 優
- 第2回現地研修会報告 ————— 9
- ビオトープ事例紹介  
    ○三重県民の森での「自然共生型地域づくり事業」の実例  
    — (三重県民の森ビオトープモデル園) ————— 13  
    ○初瀬ビオトープの谷 —メダカの学校— ————— 15
- MECビオトープ第2報 ————— 16
- ビオトープ研究会 平成11年度の活動内容 ——— 17
- ビオトープリンク集 ————— 18

# ビオトープって？

長谷川 明子

ビオトープを考える会 代表

2000年を迎え新しい1000年が幕を明けた。

1000年代の終わり頃から環境問題がさげばれるようになり、テレビや新聞でも今世紀の課題にあげている。

その中で、ビオトープという新しい言葉を耳や目にするようになったが、どうもイメージが狭義に固まってきているように思える。

休耕田や庭に池をほり、水をためてトンボが来るようになった。ということだけがビオトープになっているように思えてならない。事実これも一つのビオトープである。

しかしそれだけではない。まっすぐにした河川を再蛇行させ、水流に強弱を付け、生き物が住みやすくなるようにしてやることも、ビオトープの一つの手法である。

また、より多くの生き物が住めるように、広い土地を守ることも一つの手法なのである。要するに、生き物が住める空間を保全、修復、創出することなのである。



ビオトープは欧州から来た概念であるが、ヨーロッパは大変自然保護が進んでいる。日本はその10年遅れとよく言われているが、それは決して悪いことなのではないと思っている。

というのは、何故ヨーロッパの保護が進んだのかといえば、ヨーロッパでも保護に最新で、日本とほぼ同じ緯度にあるイギリスと比較してみよう。

哺乳類の数は日本で8目26科69属113種(クジラ目、海牛目を除く)、イギリスは8目19科47属67種である。日本の方が1.6倍と多い。



この理由としては、イギリスの動物地理区分は旧北区に属するのだが、日本は旧北区と東洋区と呼ばれるアジアの熱帯の境界線上に位置しているためである。

また、イギリスはハンティングが盛んであった事と、広大な森を牧草地に開発してきた為、クマなどを絶滅させてしまったと言われている。

つまり、大切な自然を破壊してしまった事で、保護活動が活発に進んでいるのだ。それに対し、日本はまだ自然が残っている。しかも、非常に豊かな自然である。

だからこそ、ヨーロッパに比べ保護活動が10年も遅れているのだが、日本の自然を保全できたら、遅れているどころか、最先端ではないのかと思ってしまう。

また、保全の方法も、何もヨーロッパと同じにする必要性は無い。これから、日本独自

のビオトープを考えるべきなのである。創出だけでなく、この豊かな日本を保全するビオトープとは、どのようなものなのかを、皆で考えなくてはならない。

何故ならこのビオトープを維持していくのは、国民の目、考え方であり、地域住民であり、未来の子供達であるからである。

それゆえ、多くの人に如何に楽しく興味を持ってもらうのが課題なのである。一過性にビオトープを創るだけで無く、そこから始まる新しい自然との付き合いを楽しんで欲しいものである。

そして、そこに人という生き物が集ってこそ、本当のビオトープが完成するのではないだろうか。



# 第2回現地研修会に参加して

伊藤 寛司

近藤緑化株式会社

私は、農家の生まれで、しかも家を継ぐ身分です。高等学校より約25年間、林業、造園、植木、工事などを学び、体得し今日に至っております。三重ビオトープ研修会、現地研修会は昨年到现在で2度目の参加になります。

去る平成11年10月14日より2日間の予定で、河芸町の事業団を出発。バスにて4時間ほどで、静岡県磐田市の太田川と国道1号線が交わる所にある桶ヶ谷沼に着きました。沼の名前の由来、動植物の現状と保全の経緯など説明を受けました。

我々がビオトープ研究会という事もあってか、裏話を聞く事ができ、見学がリラックスした内容であったように感じました。天候もよく約7haの沼の外周を1周する間、数種の水鳥、蝶、トンボなど目視できました。

市民が自治体とともに自然を買い取り、維持・公開していく運動「ナショナルトラスト運動」を実践し、60haもの周囲の土地を買い取り、保全している状況を目の前にして、1ヶ所の沼を保全する範囲の問題、自然環境調査による現状把握と整理総括、さらに社会に対して保全に向ける取り組みなどを考えると、地域社会全体が保全に取り組みないと実現できないスケールの大きさを感じました。その後、バスにて焼津の宿泊先へと向かいました。



沼の西側にある観察舎から見た沼全体



沼の説明をしていただいた國松氏とビオトープ研究会会員

2日目は、サッポロビール静岡工場へ伺いました。ビール製造工程を見学の後、総務課のイベント並びに製作中の作業場も案内いただき、企業のイメージ創りの裏側を観せていただきました。

ホールにて説明を受けA・B・Cの3つのゾーンに区画されたビオトープ園へ見学にいきました。

工場の雨水調整池を兼ねた緑地を、1991年から、会社の環境保全憲章により、従業員の皆さんで整備、管理、保全されていました。またこの事が外部からビオトープであると知らされ、サッポロビオトープ園と名付けられました。

私の印象では、ビオトープ園となる前と後では、管理、保全に対する目的（志）が、格段の差があったように思われます。案内される言動に楽しみ方を知り、楽しませ方を創造する人のエネルギーのパワーを感じました。

自然を保全する事、自然を新たに造りだすこと、共に自然環境の要因を広い範囲で理解し創造していきたいと思えます。



ちょっとなまめかしい昔のポスター



Bゾーンと工場を隔てる構内道路



ハス池(Aゾーン)



Aゾーンの水源  
水は主として雨水を循環利用

# ビオトープは植物園？動物園？水族館？

中 優

1級ビオトープ計画管理士

「ビオトープ」という言葉は最近、テレビ、新聞、ラジオ等で時々見たり、聞いたりするようになり、徐々に市民権を得つつあるように思えます。

それらの番組や記事の中には、幼稚園や小学校の児童とPTAが主体となり、また場合によっては環境NPOが加わって、学校の空き地あるいは休耕田といった遊休地に、ビオトープを創ったといった内容が多く、このような作業を通して自然に親しみながらビオトープを自分達の手で創り上げていく活動は素晴らしいものであり、こういった活動こそがビオトープと付き合っていく本来の姿ではないかと私は考えています。



私達がビオトープと付き合う方法には、大きく3つの方法があります。

その1つが例えば水田耕作、芝刈り等が行われていて良好なビオトープとして管理されている里山を引き続き良好に管理していくなどの今あるビオトープをそのまま維持していく「保全」、次に耕作が放棄され荒れ果てて

いた休耕田を元の水田の状態に戻し維持していくなどの本来の良好なビオトープに戻す「復元」、そして最後が校庭の一角にメダカ池を創るなど現在の状況と異なるビオトープを新たに作り出す「創造」です。

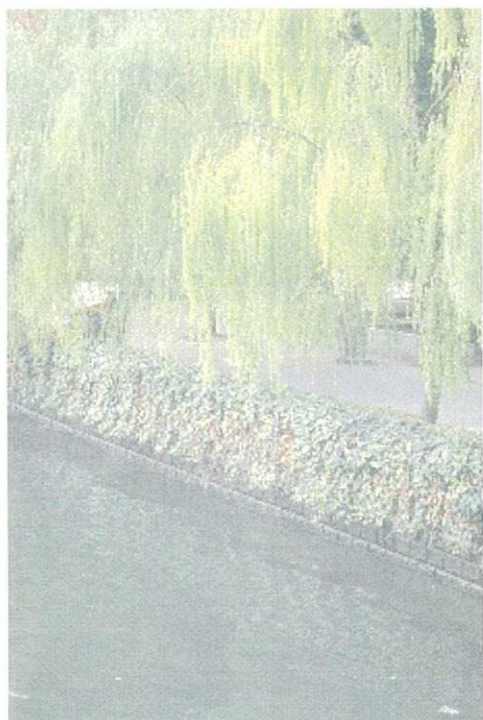
自分達がビオトープと、どの付き合い方を選択するかは、対象となる場所やどんな人達が関わっていくのか、などを勘案し決めればよいと思います。



ただし、ビオトープとの付き合い方にはそれなりのルールがあり、基本的なルールに「ないものねだりはしない」があります。具体的には、付き合おうとする地域に見られない植物を植えたり、動物を導入したりすることや、その地域に見られる植物や動物であってもよその地域のものを植えたり、導入したりすることがこれにあたります。

最近新しく作られたビオトープ、特に「復元」、「創造」型のビオトープの中には、その基本的なルールを守らず、ビオトープが植物園、動物園、水族館のようになっている例が時々見られます。

ルール無視のうち、前者については問題外ですが、後者であっても問題があります。



植物、動物等の生き物は、私たちが想像できないほどの長い年月を経た結果としてその地域に存在しているのです。皆さんが良くご存知のゲンジボタルは、長野県、新潟県、山梨県、静岡県を境としてその点滅周期が2秒と4秒の2タイプがあることが知られています。つまり、外見上はほとんど変わらないようにみえても遺伝子レベルでは異なっており、その結果として生き物の多様性が保たれているのです。



ゲンジボタル

「ないものねだり」は、遺伝子の攪乱を引き起こし、ひいては生き物の多様性の幅を狭めてしまいます。私たち人間にそんなことをする権利はありません。生き物を守ろうとしていることが逆に彼らの存在そのものを脅かしているのです。

ビオトープは生き物たちと付き合いながら彼らを守っていくには有効な方法ですが、ルールがあります。ルールを守り、正しい付き合い方を実践して行ってほしいと願っています。

# 第2回現地研修会報告

去る、平成11年10月14日（木）～15日（金）に、「第2回現地研修会」を下記の日程で実施しました。

今回の研修は、自然環境の保全に日夜努力している方、及び実際にビオトープ園を作られた方に話をお聞きし、今後の研究会の発展に役立てることを目的として実施しました。

## 1. 行程

研修行程は次表のとおりで、14日午前10時に（財）三重県環境保全事業団を出発し、同日に桶ヶ沼と翌日にサッポロビール静岡工場にて研修を行いました。

日 時	研 修 地	応 対 者 等	備 考
10月14日 14時～	桶ヶ沼沼 静岡県磐田市内	磐田市教育委員会 國松 勇 氏	沼(集水域を含めて約7ha)の観察
10月15日 9時～	サッポロビール（株）静岡工場 静岡県焼津市内	総務部 新出氏	ビオトープ園(約4.5ha)の観察、工場見学

## 2. 研修内容と結果

### 2-1 桶ヶ沼沼

桶ヶ沼は静岡県磐田市の東部、磐田原台地の東縁にある周囲1.7km、広さ約7.4haの沼です。



桶ヶ沼全景

沼及びその周辺には多くの動植物が確認されており、なかでもトンボは65種が確認されており、静岡県内のトンボの2/3、国内の1/3ほどの種類が生息しています。

このことから、磐田市は「とんぼのまち」として徐々に有名になり、沼の価値と市民の活動が広く認められるようになりました。

また、平成元年度には桶ヶ沼保全のため、約20億円の県費により土地が買い上げられ、さらに平成3年3月には桶ヶ沼は静岡県自然環境保全地域に指定されました。現在においても市民団体によりトラスト運動が行われております。

沼の周囲には観察路が設置してあり、その終点には野鳥観察小屋があります。



桶ヶ沼入り口の看板



観察小屋

野鳥観察小屋から先にも観察路はありますが、この先は保全のため基本的には立ち入り禁止となっています。

また、沼の北側を通る道路には「元祖」と呼ぶべき透水性道路が敷設されています。



元祖透水性道路

現在、桶ヶ沼には約650種の植物と約140種の野鳥が報告されています。

今回説明していただいた磐田市教育委員会の國松氏によると、桶ヶ沼の管理で最も大変なのは、トンボのヤゴを捕食してしまうアメリカザリガニの駆除ということでした。

アメリカザリガニの駆除については、作業がとても大変であることから、「ザリガニ釣り」を家族で遊べるレクリエーションとして開催し、ボランティアにより駆除しているという苦勞話も聞かせていただきました。

## 2-2 サッポロビール（株）静岡工場ビオトープ園

サッポロビール（株）静岡工場は静岡県焼津市に位置し、JR東海東海道新幹線と東海道線に挟まれた敷地面積は192,774m<sup>2</sup>、従業員は約120名の工場です。

製造量としては、1日当たり大瓶約160万本、年間約3億8千万本製造しています。

今回研修を実施したビオトープ園は、工場敷地内の東側（Aゾーン、Bゾーン）及び北側（Cゾーン）に創設してありました。なお、Aゾーンは自由散策ゾーンで、B及びCゾーンについては予約が必要なゾーンということでした。また、Aゾーンには見学受付所があり、ビールの試飲ができます。

このビオトープ園は工場の雨水調整池機能を持った緑地をそのまま生かしながら、社員だけで4年を費やし手作りで作り上げた自然共生園です。第一の特徴としては、このビオトープ園は計画、立案から工事、その他作業まで、全て社員自らが行き、重機を動かし造成したということで、自然環境の専門家等のアドバイスは受けていないとのことでした。第二の特徴としては、ビオトープ園建設にあたっては、極力廃棄物を再利用していることにあり、またCゾーンにあるバードウォッチングタワーや、水路及び池の護岸材は全て工場から出る廃材を利用しています。

確認されている主要な動植物としては、フナ、メダカ、アメリカザリガニ、カルガモ、バン、コサギ、マコモ、ショウブ、ハス（大賀ハス）等が挙げられます。

園内には試行錯誤しながらいろんな動物のための施設が作られて設置されていました。

ハチが巣を作れるようにと「竹筒トラップ」のように竹を積み重ねて、屋根をつけた「昆虫のアパート」や、木材を積み重ねた「昆虫の家」等、当然これらも廃材を利用したものです。

鳥類の隠れ家や水鳥の繁殖ができるよう、敷地には多数の高木を、池や水路にはヨシやガマなどを植栽してありました。

また、園内を流れる水は主に雨水を利用しており、基本的にはAゾーンにあるリサイクル濾過装置で濾過をし、循環利用しています。



印象としては、整備が行き届いており、散策や家族の憩いの場の公園としては素晴らしい空間でした。

ただ、気になる点としては、園内があまりにも整備が行き届いており、雑草などがほとんどなく、昆虫類相としては若干貧弱な感じを受けるビオトープ園でありました。さらに、四方を鉄道と工場及び建物で囲まれて周辺の緑地と分断されているという立地条件が影響しているのか、哺乳類の痕跡は確認されませんでした。



鳥類の隠れ家として  
植えられた樹林帯



昆虫類のすみか



園内で遊ぶカルガモ



園内で半飼育されているアイガモと餌箱



廃品を利用した野鳥観察用ブラインド



廃品(セラミックフィルタ)を利用した護岸材

# ビオトープ事例紹介

## ○三重県民の森での「自然共生型地域づくり事業」の実例 —（三重県民の森ビオトープモデル園）—

三重県は、自然共生型地域づくり事業の一環としてとして、菰野町にある「三重県民の森」（図-1）にビオトープモデル園を平成10年度に整備しました。

「三重県民の森」は昭和55年に開催された「第31回全国植樹祭」を記念して設置されたもので、面積はおよそ45ha（東京ドーム約13個分）あります。

このビオトープモデル園は、公園内の「四季の森」にあり、もともと三重県民の森には水辺空間がないことと、三重県民の森の近くには避暑にくる赤トンボを観察できる御在所岳があることから、さらに、自然との触れ合いが最近少なくなった子供たちの学習の場としても活用できるようにということを目的に、水辺と密接な関わりをもつトンボの生息環境を創出することを中心として整備されました。

ここでは池の形状を複雑にするため瓢箪型にしてあり、くびれた部分には観察用の橋を架けてあります。観察路は池の周囲をとりまくように設けられており、自由に散策ができるようになっています。

池の護岸は土羽とし、在来種のコナラ、クヌギ以外の植栽はせず、自然導入を図ることとしています。

また、池の周囲には伐採した樹木や玉石等を用いて小動物及び昆虫の棲家を作っています。

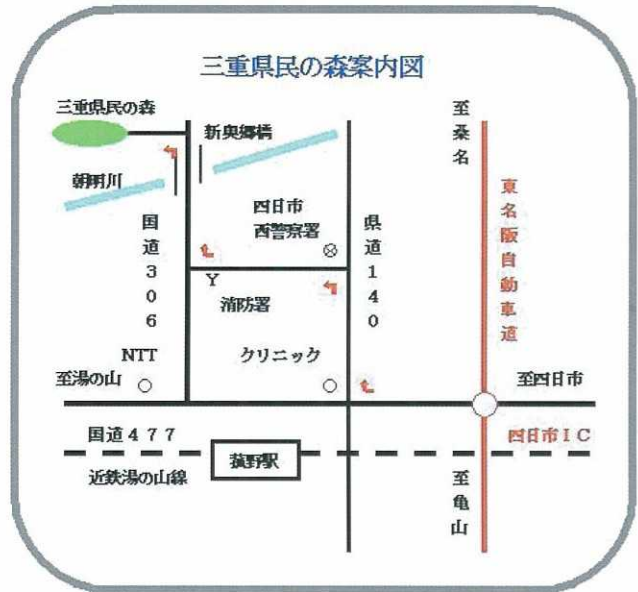


図-1 県民の森の位置



整備直後の池

ビオトープ園完成後、6ヶ月たった平成11年10月現在で、湿地及び池にはコナギ、イヌビエなど12種の湿生植物が、また、土羽部にはイタドリ、ケアタリソウなど26種の陸上植物が生育していました。

今後の課題としては、ビオトープ園というものは、公園や庭園のように整備してすぐ完成というものではない。整備した場所に自然の生態系が完成し、生き物が住むようになるには、3から5年を要すると考えられるので、三重県ではNPOやボランティア等の参加によりつくり、育てていくことが必要と考えています。

また、現在湿地に繁茂しているコナギやイヌビエなどは、トンボ池としてはこのままでよいのか、池は現在の開放水域でよいのか、池を広くする必要があるのか等、数々の課題が残っており、ビオトープモデル検討委員の意見を参考にしながら取り組んでいきたいとしております。



完成後のビオトープ園 (1)



完成後のビオトープ園 (2)



完成後のビオトープ園 (3)

## ○初瀬ビオトープの谷 –メダカの学校–

四日市市の「智積自然の会」は、このほど同市智積町地内の放棄水田を利用してビオトープ園を整備しました。



整備に当たっては、行政に頼ることを主とせず、行政・企業・住民がそれぞれ連携を図る「グラウンドワーク」体制をとりながら、住民が中心となって整備を進めました。



したがって、お金を使わないことを原則に、場所は地主より無償で提供を受け、倒木を利

用した橋や看板、竹を利用した側溝整備など、作業もすべて住民が行いました。

広さは、メダカ池が573㎡、周辺部が520㎡です。



池には、メダカはもちろんのこと、バラタナゴ、ドブガイ、カワニナなどを放流しました。メダカは勢和村より寄付していただき、当時は500匹を放流しましたが、現在では数千匹にまで増殖しているそうです。

また、植物は、コウホネ、ヒメカイウ、花菖蒲、花ハス、大賀ハス、シデコブシ、スイレン等を植栽しました。

今後は、四日市市内の一部に生息しているハッチョウトンボを専門家の指導のもとに移殖することを予定しています。

# MEC ビオトープ 第2報

(財)三重県環境保全事業団の記念すべき第1号「ビオトープ園」が平成11年12月6日に完成しました。それを記念して、同日、「MEC ビオトープ開設式」を開催しました。

当日はやや風が強かったものの好天に恵まれ、また、多数の方にご来場いただいた中で、河芸町環境課の河戸課長、三重県造園建設業協会の近藤会長より祝辞をいただきました。

最後は事業団の若山理事長より、ビオトープ園にカスミサンショウウオの放流を行い、閉会しました。

今年、初めての冬を迎え、冷え込みで氷が張ることも多く、また、大雪に見舞われたこともありました。



春になり、植栽された樹木は芽吹きを期を迎えています。



ビオトープの池では、卵から孵化した体長1cmほどのカスミサンショウウオの幼生が見られます。



カスミサンショウウオの幼生

この幼生たちが何年後かにまた、この池へ卵を産みに来るのを心待ちにしたいと思います。

一度、この幼生たちに会いに来られませんか？

このコーナーは毎号登場します。

# ビオトープ研究会 平成11年度の活動内容

これまで、ビオトープ研究会では、いろいろな場所でビオトープに取り組んでいる方の話を聞いたり、施設を見学してきましたが、今年度はいよいよ私たち研究会で、これまで習得した知識を生かして、ひとつのテーマに

対して意見を出し合い、現地調査を行うことによって、さらなる技術力の向上を図りたいと思います。

そこで、今回のテーマは・・・

## 『榊原川にゲンジボタルを呼び戻そう!』です。

榊原川は、榊原温泉街の中心を流れ、長野川と合流して雲出川に至る一級河川です。

久居市では、榊原川に昔のように乱舞するゲンジボタルを榊原温泉の活性化の一つとして考えており、去年はゲンジボタルの幼虫を川に放すという対応をとったそうです。

こういった行為は結局一時的なものであり、毎年ゲンジボタルの乱舞を期待することはできないでしょう。

ゲンジボタルがいなくなってしまったということは、どこかに原因があるので、その原因を解明したいものです。

そこで、今回私たちビオトープ研究会は久居市にぜひこの場所を研究の場としたいことと、また、研究会の提言に対してはできる限りの実現をお願いしたところ、快くご返事をいただきましたので、今年度はこの榊原川でゲンジボタルをテーマに活動したいと思います。

まず、手始めに5月の下旬と6月上旬の2

回現地調査を実施します。

会員の方には別途現地調査の案内をお送りしますので、調査に参加していただきますようお願いいたします。また、会員以外にも興味のある方は参加していただいても結構です。

私たち研究会としては、最終的には、榊原川がゲンジボタルの乱舞するような川となるよう、よりよい方策を久居市に提言できればと考えております。

# ビオトープ リンク集

名 称	ホームページアドレス・概要
総義歯のページ	<a href="http://www2.nsknet.or.jp/~inamori/">http://www2.nsknet.or.jp/~inamori/</a> 個人で作成したビオトープに関する情報
GREEN CIRCLE	<a href="http://www.yo.rim.or.jp/~yasushi/index.html">http://www.yo.rim.or.jp/~yasushi/index.html</a> 建築、土木、造園、デザイン、エコロジー、ビオトープとした境目を飛び超え、作品評を超えた批評誌。
千葉県立小金高校 ビオトープ通信	<a href="http://www.asahi-net.or.jp/~sv5h-kwkt/BIOTOP.HTML">http://www.asahi-net.or.jp/~sv5h-kwkt/BIOTOP.HTML</a> 野生生物の育成場所である「ビオトープ」での実践報告やクイズ。
西川博章の森	<a href="http://www.geocities.co.jp/Technopolis/5419/">http://www.geocities.co.jp/Technopolis/5419/</a> ビオトープや自然環境機能回復の技術について。
ビオトープの四季	<a href="http://plaza23.mbn.or.jp/~nature24/index.htm">http://plaza23.mbn.or.jp/~nature24/index.htm</a> 小学校に造られたビオトープの四季の変化から生態系や環境教育について考えていく。
全国トンボ市民 サミット神戸大会	<a href="http://www.hyogo-iic.ne.jp/~INS93003/tombo/">http://www.hyogo-iic.ne.jp/~INS93003/tombo/</a> 第9回全国トンボ市民サミット神戸大会の案内。小中学校でのビオトープづくり、グラウンドワーク活動等。[1998.8.22～1998.8.23]
伝統的河川工法による 「生きものにやさしい 川づくり」	<a href="http://www.wbs.ne.jp/bt/shimada/seigyuu/index.htm">http://www.wbs.ne.jp/bt/shimada/seigyuu/index.htm</a> 大井川に水制工として設置された伝統的河川工法「聖牛」の歴史、構造、効果の研究と多自然型工法やビオトープについて。
身近な自然作り	<a href="http://www.avis.ne.jp/~tshio/">http://www.avis.ne.jp/~tshio/</a> ビオトープ作りやバードテーブル等、環境教育の実践について紹介。
平成理研	<a href="http://member.nifty.ne.jp/heiseiriken/">http://member.nifty.ne.jp/heiseiriken/</a> ビオトープ実験場の実験レポート、環境調査、プラント等の会社紹介。
高崎市立南八幡小学校	<a href="http://www2.gunmanet.or.jp/kusunoki/">http://www2.gunmanet.or.jp/kusunoki/</a> ビオトープや廃油石鹸作り等、環境教育への取り組みやパソコンクラブの活動について。
静岡グリーンサービス	<a href="http://www.sunloft.co.jp/company/greensv/index.html">http://www.sunloft.co.jp/company/greensv/index.html</a> ビオトープ、ビオガーデンの施工事例について紹介。
自然庭園	<a href="http://www2.cyberoz.net/city/showsho/index.html">http://www2.cyberoz.net/city/showsho/index.html</a> 近自然工法によるビオトープ池作りを案内。
M E C	<a href="http://www.mec.or.jp">http://www.mec.or.jp</a> (財)三重県環境保全事業団の各種業務案内

## 三重のビオトープ 6号

平成12年5月25日発行

編集・発行 三重ビオトープ研究会

事務局 (財) 三重県環境保全事業団

〒510-0304 三重県安芸郡河芸町大字上野3258番地

TEL 059-245-7509

FAX 059-245-7519

印刷 伊藤印刷(株)

## 編集後記

---

久方ぶりの会誌発行となりましたが、会員の皆様におかれましてはお元気でお過ごしでしょうか。

会誌も6号を発行するに至りましたが、内容に関しては満足していただいておりますでしょうか。

これからも充実した内容をお送りできますよう努力してまいりますのでよろしくお付き合いをお願いいたします。

なお、より充実した内容の会誌を皆様にお送りするためにも会員の皆様の協力が必要となります。

どんな内容でも結構ですので、本誌への投稿をお待ちしております。  
(事務局)

---

