

1996年6月14日 第三種郵便物認可
2009年2月1日発行(毎月1回・1日発行)第161号

多自然 研究

Riverfront
Information

2

第161号

2009 February

全国をネットワークする
自然豊かな川づくりのための
情報交換・交流ツール

 (財)リバーフロント整備センター

- Riverside ——●
- Live ——●
- Environment ——●
- Ecosystem ——●
- Research ——●



contents

研究報告

- 3 定点エリアでの外来植物の駆除と植生遷移観測実験 坂本 陽

事例紹介

- 13 細河植木見本園について 谷澤 成一

水辺のミュージアム 新発見 Vol.30

- 15 目黒区立川の資料館 佐合 純造

水辺のアルバム

- 19 京の冬の旅 鈴木 ひかり

Report

- 20 霞ヶ浦導水事業是那珂川のアユと自然環境にどのような影響
をおよぼすか(その2) 長谷川 清

INFORMATION

- 22 『多自然川づくり・シンポジウム』のご案内
23 平成21年度「川に学ぶ」活動助成事業募集のお知らせ
-

Feb. 2009. No.161

多自然研究 第161号

2

定点エリアでの外来植物の駆除と植生遷移観測実験

坂本 陽

実験の目的

小規模な範囲で試験的に外来植物の駆除を実施し、その効果や影響を確認、数値化することによって、広範囲実施の際の参考とする。

実施日

平成18年4月～翌年3月の毎月最終日曜日
平成19年4月～翌年1月の毎月最終日曜日
平成20年4月～12月の偶数月の最終日曜日を予定

実験地

初年度の1、2の2箇所に加え、平成19年度からは、労力のかかる抜根作業との費用対効果を見るため、さらにセイタカアワダチソウの自家中毒誘発を確認するために、刈り取りのみを行う実験地(SK)を1箇所今まで通り外来植物を抜根する実験地(SB)を1箇所、また、全ての比較地として、除草作業をしない実験地(N)を1箇所設置し、計5箇所を観測を実施している。



大山川を愛する市民の会・緑化委員会

実験の内容

- ・河畔に25 m²(5m × 5m)の方形枠を設置し、これを1区画単位とする。
- ・実験エリアの範囲を示すため四隅に木杭を打ち目印とする。
- ・その範囲内において植生調査、外来植物の駆除を行う。
- ・植生調査は優占種、全出現種名と種数、被覆の度合、植物の高さの確認をする。その際、植物の繁茂の仕方、遷移にも目を配り、気が付いたことはメモをする。
被度・群度はBraun - Blanquet法を用いた。
- ・外来植物の駆除は、在来植物を被圧し、日照条件を悪化させている高茎(高さが50cm以上になる種)、もしくはツル性植物で繁茂の著しい種から優先的に実施する。その際、ノゲシやヒガンバナなど、在来、外来の説が分かれている種や江戸時代以前に帰化したとされている種については駆除を行わない。
- ・斜面の方位を測定する。(実験地の河畔法面の向き)
- ・調査票を設け、結果はこれに記入する。
- ・植生断面図を作成する。
- ・写真撮影をする。(外来植物駆除前、駆除後、特徴的な事象等)

駆除した外来植物

(高茎草本)

セイタカアワダチソウ、ヒメジョオン、オオアレチノギク、オオオナモミ、アメリカセンダングサ、アレチハナガサ、オオマツヨイグサ、アレチヌスビトハギ、タチスズメノヒエ、セイバンモロコシ、ネズミムギ、カラスムギ、オニウシノケグサ

(ツル性草本)

マメアサガオ、ホシアサガオ、マルバルコウ

25 m²の実験地内に限ってもすべての外来植物を駆除することは困難であり、広範囲実施になるほど現実性が乏しく、およそ不可能である。そのため外来植物駆除を行う場合は、優先順位を決め、実施することが重要である。本実験において駆除する外来植物の高さを50cm以上に成長する種と決定した理由としては、例外はあるが、概ね日本の草原の構成種の高さが50cm以上に成長するということに基づいている。

実験結果の見方 実験結果一覧表

- ・優占種、高さ、出現種数、外来種の占める割合を調査票をもとに各月ごとに集計した。
- ・種数については、S(低木層)とH(草本層)のほかに、全種数も表記した。その際、S(低木層)とH(草本層)の両方に出現した種は、1種として数えた。
- ・外来種の占める割合は、種数と被覆度合について見ることにした。種数で見る場合は、全体の種数の内、外来種の種数が何割であったかを%で表記することとした。その際、外来種との交雑種については外来種として数え、在来種か外来種かが不明の場合は不明種として、全体の種数に加算した。

例) 在来種18種、外来種10種、外来種との交雑種1種、不明1種の場合
全種数は30種(18 + 10 + 1 + 1)
最終的な外来種数は11種(10 + 1)となり、外来種の占める割合は11/30 37%となる。

また、被覆度合で見る場合は、実際の被覆度合(見た目の被覆度合)との誤差を極力無くし、合致するよう、下の例のように被度・群度の被度の値をその種の点数と設定し、加算して全体の合計点数を求め、その内、外来種の合計点数が何割であったかを%で表記することとした。その際、外来種との交雑種については外来種として数え、在来種か外来種かが不明の場合は不明種として全体の合計点数に加算することとした。

例1) 被度・群度 3・3の場合は3点として換算する。
被度・群度 2・1の場合は2点として換算する。
被度・群度 + の場合は0.1点として換算する。

被度・群度 r の場合は換算、加算しない。

例2) 在来種の合計点数5.3点、外来種の合計点数2.7点
外来種との交雑種の合計点数0.2点、不明種の合計点数0.2点の場合
全体の合計点数は8.4点(5.3 + 2.7 + 0.2 + 0.2)
最終的な外来種の合計点数2.9点(2.7 + 0.2)となり
外来種の占める割合は2.9/8.4 35%となる。

年間優占度ランキング一覧表

- ・年間の種それぞれの被度の値を足して、一番合計点数の大きい種を1位とし、10位までの種名、得点を表記した。その際、+は0.1点として換算し、rは換算、加算しない。
- ・一目でどれが外来種かが分かるように、該当するものには種名の最後に(外)と付記した。

実験結果の比較

平成18年度

実験結果一覧表

実験地 No. 1

	優占種		高さ(m)		出現種数			外来種の占める割合(%)	
	S	H	S	H	S	H	全	種数	被覆度合
4月		セイトカアワダチソウ(外)		0.2		27	27	44	40
6月		アレチヌスビトハギ(外)		0.8		22	22	36	51
7月		オギ		1.0		24	24	25	31
8月		マルバルコウ(外)		0.5		28	28	29	45
9月		ヨモギ・スギナ		0.2		28	28	29	18
10月	ススキ・セイバンモロコシ(外)	ヨモギ	1.5	0.2	2	47	47	38	20
12月	ススキ(冬枯れ)	ヨモギ	1.3	0.1	1	36	36	31	32
1月	ススキ(冬枯れ)	オオイヌノフグリ(外)	1.3	0.1	1	32	32	31	48
2月		オオイヌノフグリ(外)		0.1		27	27	30	44
3月		オオイヌノフグリ(外)・ヨモギ		0.1		36	36	25	38

(S = 低木層、H = 草本層)



平成19年度

実験結果一覧表

	優占種		高さ(m)		出現種数			外来種の占める割合(%)	
	S	H	S	H	S	H	全	種数	被覆度合
4月		スギナ		0.2		38	38	29	15
5月	オニウシノケガサ(外)・ネズミギ(外)	ヨモギ	1.0	0.3	3	36	36	33	28
6月	ススキ	ヨモギ	1.2	0.5	4	35	36	31	27
7月	ススキ	ヨモギ	1.2	0.6	5	31	32	38	31
8月	ススキ・オギ	オヘビイチゴ	1.1	0.3	2	26	27	26	16
9月		ヨモギ		0.3		38	38	32	28
10月	ススキ	ヨモギ	1.1	0.2	1	38	38	32	26
11月	ススキ	ヨモギ・オオイヌノフグリ(外)	1.6	0.3	1	34	34	24	30
12月	ススキ(冬枯れ)	オオイヌノフグリ(外)	1.6	0.2	1	31	31	23	53

(S = 低木層、H = 草本層)

太字(外)は駆除対象種

黒字(外)は駆除対象外外来種



平成20年度

実験結果一覧表

	優占種		高さ(m)		出現種数			外来種の占める割合(%)	
	S	H	S	H	S	H	全	種数	被覆度合
5月		ヨモギ		0.1		46	46	37%	15%
6月	ススキ	ヨモギ	1.1	0.5	1	42	43	35%	27%
10月	ススキ	ヨモギ	1.7	0.3	1	45	45	29%	27%

(S = 低木層、H = 草本層)

- ・優占種については、かなり外来種が減ったといえる。
- ・平成19年度では、9月から本実験では駆除の対象としていない外来種のオオイヌノフグリが増え始めたことで、9、10、11、12月の被覆度合で見た外来種の占める割合が多くなっている。仮に9月～12月について、オオイヌノフグリなどの駆除しない外来種をカウントせずに、被覆度合で見る外来種の占める割合を計算すると、9月が6%、10月が5%、11月が2%、12月が2%となる。平成18年では6月が50%、10月が8%、12月が6%、平成20年は、5月が5%、6月が16%となる。

平成18年度

年間優占度ランキング一覧表

実験地No.1

順位	種名	得点	順位	種名	得点
1位	ヨモギ	23点	9位	ヒメジョオン(外)	2.8点
2位	オオイヌノフグリ(外)	12点	9位	オヘビイチゴ	2.8点
3位	スギナ	7.5点	10位	ギシギシ	2.5点
4位	アレチヌスビトハギ(外)	7.1点			
5位	オギ	5.1点			
6位	セイタカアワダチソウ(外)	4.8点			
7位	マルバルコウ(外)	4.1点			
7位	ツククサ	4.1点			
8位	カラスノエンドウ	3.3点			



平成19年度

年間優占度ランキング一覧表

順位	種名	得点	順位	種名	得点
1位	ヨモギ	25.3点	9位	アキノエノコログサ	2.2点
2位	オオイヌノフグリ(外)	13.1点	10位	ヒメジョオン(外)	1.8点
3位	オヘビイチゴ	10.1点	10位	トウバナ	1.8点
4位	スギナ	9.3点			
5位	ギシギシ	3.4点			
6位	ススキ	3.0点			
7位	シロツメクサ(外)	2.7点			
8位	オニウシノケグサ(外)	2.3点			
8位	マメアサガオSP(外)	2.3点			

太字(外)は駆除対象種
黒字(外)は駆除対象外外来種

(平成19年4月～平成19年12月)

得点は被度合計(+は0.1点、rは換算しない)

- ・ヨモギ、オオイヌノフグリ(外)、スギナが高い優占度を示した。
- ・オヘビイチゴの被度が上がった。(2.8点 10.1点)
- ・セイタカアワダチソウ(外)、アレチヌスビトハギ(外)がランキングベスト10から落ちた。
- ・ツル性で繁殖力が旺盛な外来のヒルガオ類の優占度、被度が低下してきた。

No.SBにおけるセイタカアワダチソウの駆除本数

平成19年度

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
266本	304本	341本	120本	15本	12本	10本	2本	2本

4月から駆除しているにもかかわらず、5月、6月は本数が増える結果になっているが、これは抜き取る際に地際で切れてしまい、そこから萌芽したためである。

平成20年度

5月	6月	10月
20本	15本	0本

まとめ

- ・ここ2年の実験結果から、本実験においての駆除対象植物、すなわち、外来高茎草本(主にイネ科、キク科) または繁殖力旺盛な外来つる性草本(主にヒルガオ科)などについては、明らかに減少傾向が見られる。
- ・当初から駆除対象の代表種だったセイタカアワダチソウについてはかなり少なくなった。
- ・一昨年は初夏から秋まで繁茂していたアレチヌスビトハギも昨年、今年でかなり減った。それとは対照的にヒメジョオンは優占することはないが、なかなか減っていかない。

例)刈り取りのみを行うNo.SKにおいて、平成19年7月の優占種はイタドリで、その月のヒメジョオンの被度・群度は+、ホシアサガオSPはr、セイタカアワダチソウは1・1だった。その後7月も同様に刈り取りを行ったが、8月にはヒメジョオン、ホシアサガオSPともに被度・群度1・1で優占種になり、セイタカアワダチソウはrになった。このことから、同条件で全てを刈り取った場合、セイタカアワダチソウは勢力が弱まり、ヒメジョオンやホシアサガオSPは他より早く成長し、繁茂することが分かった。これまでの実験・調査を通して、抜根した場合はセイタカアワダチソウよりヒメジョオンの根絶が難しいと感じていたが、今回の実

験で刈り取った場合でも同じような傾向が数値として表れた。

- ・全体的には、在来種であるヨモギが増えたことで、外来種の占める割合が下がっている(特に被覆度合で見た場合)が、ヨモギも他の植物を被圧するキク科の高茎草本であることについては、セイタカアワダチソウと何ら変わりはない。例えば、実験地2の年間優占度ランキングを見ると、昨年ノビルは4位にランキングしているが、被度の合計点数は7点から3.3点に減っている。このことと顕著に増えたヨモギやチガヤとの因果関係は不明だが何らかの影響を与えている可能性はある。No.Nのイタドリも同様で、イタドリの繁茂が実生や他の植物の発芽を抑制し、地面に近い下層植生を貧弱にしていると推察される。
- ・一昨年は10月度から出現したオオイヌノフグリが、昨年は1、2ともに9月度から出現し、特に1では高い被度を示した。オオイヌノフグリは翌年の4月頃まで繁茂するので、一年の内の8ヶ月間地上に葉を広げていることになる。このため、この時期の外来種の占める割合が高くなってしまい、駆除の効果が分かりにくいことから、オオイヌノフグリ並びに、シロツメクサやコメツブツメクサ、セイヨウタンポポ、オランダミミナグサ、ムラサキカタバミ、オッタチカタバミ等の駆除対象外の外来種を換算しない数値で比較することも検討したい。

成果と課題と今後の対応

成果	課題	今後の対応
<ul style="list-style-type: none"> ・実験地 1、2について、外来植物が減少した。(セイタカアワダチソウ、アレチヌスビトハギ等) ・在来種が増えた。(ヨモギ、チガヤなど) ・2年間実験を継続できたことで、昨年度から実施している実験地 1、2について、相対的な比較が可能になった。 	<p>調査員の確保が難しく、調査やデータのとりにまとめるにもかなりの労力がかかる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実施頻度について、その意義や効果の有無を専門家や学識経験者を交え検討する。 ・外来種について、またその対策の必要性についての勉強会を開催し、本実験に対する理解を求め、まずは会員からの参加を促す。 ・将来的には広く市民にも広報し、誰でも楽しく参加できるような工夫をする。
<ul style="list-style-type: none"> ・セイタカアワダチソウ、セイバンモロコシ、アレチヌスビトハギ、マメアサガオ、ホシアサガオ、マルバルコウは思ったよりも駆除が容易であることが分かってきた。 ・ヒメジョオンの駆除が難しいことが分かってきた。 ・調査員の同定能力が上がった。(特に、芽生えたばかりの外来植物の同定能力) ・調査票のメモ欄に、その時の特徴的な事象を細かく記したことで、当時の状況がよく分かり、実験結果をまとめる際に役立った。 	<p>実験地で行われる除草作業の時期や回数が把握できておらず、調査当日に実験地に行ってみると、きれいに草が刈り取られており、調査にならなかつたり、正確なデータが得られないことがある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・河川管理者、河畔の除草作業を実施している業者、団体等とコミュニケーションをとり、情報を共有するとともに、本実験に対する理解を求める。 ・現在、各実験地には四隅に木杭を打ってあるだけだが、ここが植生の実験地であることが分かるように、さらに実験の趣旨、連絡先を書いた看板を設置する。
	<p>本実験の継続、充実を図るには植物についての専門知識だけでなく、生態系全般、さらには人の暮らしや文化の領域までも視野にいれた総合的な物の見方や技術、またそれらを有する人材が必要である事、加えて、現在の大山川の状況や各地で問題化している新種の侵入状況を考えるとある程度スピーディーな対応が要求される為、当会(大山川を愛する市民の会)だけでこの事業を展開するには限界がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・市民、行政、企業、専門家等を巻き込み、それぞれが協力しあって事業をすすめられるような仕組みを作る。 ・アマチュアやボランティアでしか出来ない事(時間やお金に縛られない細やかな対応)、またプロでしか出来ない事(高い専門性、総合性、合理性に基づいたスピーディーな対応)の役割分担を明確にする。(上手に住み分けをする)
	<ul style="list-style-type: none"> ・記録写真の規則性が乏しく、定点撮影という形での視覚的な比較が難しかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・向きや距離を考慮し、撮影位置を定める。
	<ul style="list-style-type: none"> ・除草道具が使いづらかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・もう一度必要な道具を検討する。

今後の河川緑化と国家の品格

情緒ある景観は情緒ある人を育む

生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)が2010年(平成22年)に、名古屋で開催されることとなり、環境意識の高い市民はもとより、最近では「生物多様性」という言葉も広く市民に浸透していることから、ますますこれらに対する関心が高まっています。

これまでの大量生産大量消費を支えてきた国際物流が外来生物のキャリアとなり、海外から侵入する種が増え、近年、世界的な自然環境、特に植生の単純化を招き、問題視されています。我が国でも新たな外来種や帰化が次々に確認され報告されています。

遠い地域からやって来た外来植物は、定着、繁殖の容易さから、まず裸地に侵入する傾向があるため、増水時に攪乱を受け、裸地になりやすい河畔は、外来植物の格好の住処となっています。また、増水した川の流れが、さらにその種子や発芽能力を有する根茎を下流へ運ぶため、ますます外来植物の繁殖地が拡大することになります。

これらのことをふまえ、大山川を愛する市民の会・緑化委員会は、平成18年度から「大山川河畔在来植生再生プロジェクト」の一環として開始した「定点エリアでの外来植物の駆除と植生遷移観測実験」を現在も継続実施しております。

今後の河川緑化においても、外来種や園芸種の取り扱いについては、注意が必要です。

植栽する場合の具体的な手法としては、まず、在来種を基本に地域の気候や立地条件に合った植物を用いること。これにより植物の枯死や病虫害の防止、メンテナンス費や薬剤散布の低減につながり、周囲の環境、ひいては地域住民の健康への配慮にもなります。

河畔や河川の周囲での薬剤散布は直接水系汚染を引き起こす危険があるので特に注意が必要です。今すでにあり、市民に親しまれている

河畔の桜並木は認めるとしても、アメリカシロヒトリをはじめ、病害虫がつきやすく薬剤散布の依存度が高いソメイヨシノをこれ以上川沿いに列植するのは考えものです。また、そのような虫のつきやすい樹木の単一系列植が病害虫の大量発生を誘発します。そうならないためにも、今後は今まで当たり前のように行われてきた単一種、単一齡樹による単純な列植、無機質で単調な配植は避け、地域の自然景観を手本に、植物が密で連続性があつたり、群落のようにまとまりのある場所、反対に疎らな場所を設けるなど植栽密度や階層構造にも変化を持たせ、多様で立体的な植栽空間となるような工夫が求められます。

2005年の発売以来、大ベストセラーとなった藤原正彦著「国家の品格」には緑化や植栽についても重ね合わせることでできる良い知恵やキーワード、考えさせられるくだりがいくつも発見できます。

その中で藤原氏は「グローバルスタンダードと称した市場原理主義、金銭至上主義により、世界に誇るべき日本人の情緒はズタズタに引き裂かれてしまった。」「経済を最優先し、心を忘れた日本の山や田畑は荒れ、川や海は汚れ、都市も田舎も、そこに暮らす人々も病んでいる。」と嘆いています。ここで大切なのは、かつての日本人が当たり前のように持っていた、その、ほかに類を見ない繊細な感受性や自然に対する畏怖心、もののあわれやひざまず跪く心というものは、どのようにして育まれてきたのか、その源泉は一体何なのかということです。

それは、まぎれもなく日本の繊細な自然にほかなりません。緯度、海拔の高低、土、水、雨、風が作り上げる景観、草、木、石、四季の移ろい、加えて台風や地震、洪水などの自然の脅威、様々な自然環境が我々日本人の心、情緒の源です。

我々は何千年もその中で暮らしているので、あまり普段は意識していませんが、遠い昔から日本を訪れた異国の人々は、日本の自然や文化の素晴らしさ、道徳や倫理観のレベルの高さに

感銘し、多くの記述を残しています。

日本人の虫に対する鋭く、豊かな感性に感動したラフカディオ・ハーン(小泉八雲)は、「日本人は虫の音を音楽として聞き、それを楽しんでいる。」と世界に紹介しました。虫の音を美しいと感じたり、季節を感じる民族は日本人以外にはいないそうです。そういう下地があったからこそ「風鈴」というものができ、流行ったのです。音を聞いて涼しさを感じるというのは、相当に高級な情緒力が要求されます。日本人はそれがずっと出来てしまうのです。欧米では一部の詩人や芸術家しか到達できない領域の情緒力や感性を日本では庶民が当たり前のように身につけています。そのことにラフカディオ・ハーンや他の大勢の訪日者が驚いたのです。

タケ類が自生していなこともあり、そのオリエンタルな雰囲気からフランスではタケという植物に大変人気があり、一種の憧れに似た感情を持つ人もいます。また、ジョニー・ハイマスという日本に憧れ、愛し、日本の田んぼばかりを撮影しているイギリスの写真家は、田んぼや稲のほかに、やはり自国にはないススキについても特別な思いがあり、よく彼の被写体になります。我々には見慣れた田んぼやタケやススキも初めて見る人にはとても魅力的に映るのです。南洋の人々が雪に憧れ、北の大地に暮らす人達が原色の熱帯魚が遊ぶ珊瑚礁に想い焦がれるのと同じです。隣の芝は青いのです。

我々は見慣れた身近な自然にはあまり興味がなく、その価値も忘れがちですが、実はその自然がその地域の人を育てるのです。ススキやチガヤが世界に誇るべき我々日本人の情緒を育てて来たのです。

永い時間をかけ、栄枯盛衰を繰り返し、その果てに成り立っているその地域の植生、自然環境、生態系は大変尊いものであり、その価値たるや我々の浅はかな考えなどが及ぶところではありません。当然ですが、そういうそれぞれ

の地域の自然に抱かれ、人が暮らしてゆく中で、その地域特有の文化が育まれます。

私は両親や祖父母に育てられました。また、近くにいた親戚、学校、地域の方々、その他大勢の方のお世話になり育ちました。では、その私を育てて下さった方々の教育の基本的な考え方、道徳観、倫理観はどのように育まれたのかということです。

私は日本という国の自然環境の中で永年培われてきた先人の知恵によって育てて頂いたもので、そういう国のそういう人間になり、日本的な考え方を身につけることが出来ました。

私は風鈴の音を聞いて涼しげな良い音だな、と感じることが出来ます。それが何よりの証拠であり、我々日本人の誇りだと思っています。この事実に触れるたびに、私は日本の自然、また永年にわたりそれを守ってくれた先人達に対して感謝の気持ちで一杯になります。

この、人知れず、人を育てる足元の自然を、ススキやチガヤを私達は先人達の知恵と共に次世代の子供達に渡さなければなりません。

戦後の教育は「論理で説明できること」だけをとりあげ、それを教えてきました。これは非常に危険です。「論理的に正しいこと」=「正しいこと」ではないからです。なぜなら、論理には常に出発点が必要で、その出発点を選ぶのは、個々人の情緒力だからです。藤原氏はこの本の中で一番怖いのは、「情緒力がなくて論理的思考に長けた人」と言っています。つまり、情緒力がないと、出発点を誤って選択してしまう可能性が高く、そのあとは論理的に進むので結果がとんでもない恐ろしいことになりうると指摘しています。論理的思考が苦手な人なら、仮に出発点を少し間違えても、途中で論理が二転三転し、振り出しに戻るというようなことも考えられますが、前者ではそうはいかないということです。現に偏差値が高く、論理的思考に長け、頭の回転は速い、が情緒力、すなわち正しい判断力がない官僚や政治家、企業家がこの国をリードしている現状を考えると希望を

失いそうです。ゆえに、きちんと情緒を身につける必要があるのです。そしてその日本人の類まれな情緒力を育んできたのは身近な足元の自然なのです。この情緒力は世界遺産級です。この特殊とも言える能力を身につけている日本人全員が重要無形文化財、人間国宝です。そのことを絶対に忘れてはなりません。

日本は日本らしく、イギリスはイギリスらしく、小牧を流れる大山川は大山川らしくなくてはなりません。ここに「定点エリアでの外来植物の駆除と植生遷移観測実験」や「地域在

来種を用いた自然な配植法」の重要性が見出せるのです。

私はこの地において、大山川の原因風景を取り戻し、大山川の流れや風、河畔の緑を感じながら、時にはその中に身をおき、暮らしていくことが、どんなに時間がかかろうとも、世界に誇る情緒力、正しい行動規範を身につけた21世紀の小牧の子供達を育むものと確信しています。

2008/10/26 ガイア造景研究所 野文化研究室
坂本 陽

細河植木見本園について

谷澤 成一

1. はじめに

池田市は、大阪府の北西部に位置し、大阪市都心部から約15kmの距離にあって人口約10万4千人の衛星都市で、2009年に市制施行70周年を迎える。市中央部には五月山を背に市街地が広がり、北部の細河地域は450年余の歴史を持つ植木の生産地となっている。

この細河地域は都市近郊であるにもかかわらず、豊かな自然環境・農村風景が残る特徴的な空間であり、現在も本市の環境資産として重要な役割を担っている。

2. 水辺施設について

《細河植木見本園(大阪府池田市東山町607-1)》

細河植木見本園は、地域の認定農業者の有志9人からなる「細河植木塾22」により、停滞する植木産業を何とか復活させようと立ち上がり、会合を重ねるうち、細河の植木をPRするための拠点づくりが提案され、メンバー自ら手づくりにより整備を進めることとなった。本業の合間を縫っての作業で、そのため、完成までに3年間を要し平成19年3月開園した。ここでは、約150種、約800本の植木等が植栽されている。

この用地は、池田市が公共的な目的で緑地を整備するという事で、細河地域の中央を流れる余野川河川敷を河川管理者の大阪府から借り受けたほか、隣接する地元の共有地を無償で借り約500㎡を確保した。無償で借りれたものの、この地はこれまで十分な管理もされず、雑草が繁茂し粗大ごみが投棄され荒れた状態であった。これらの処分にメンバー自らが重機等を持ち込んで行ったがかなりの費用、日数を費やした。

《細河植木見本園あずまや》

植木見本園の整備を進めていく中で、リバーフロント整備センターが日本宝くじ協会の助成を受けて「水辺施設の設置事業」を行って、水辺施設を募集していることを知り、早速応募したところ運よく採択され、「細河植木見本園あずまや」を整備していただいた。これは本当にありがたいもので、それまでの懸案事項が一挙に解決した。さらに、照明電気、水道も引くことができ、この見本園がいっそう充実したものとなった。リバーフロント整備センター・日本宝くじ協会にはたいへん感謝申し上げる。

特に、このあずまやは出来るだけオリジナリティを出そうとの思いから、屋根はメンバーの発案で屋上緑化の試験も兼ねて植物を植えているのが特徴である。

3. 整備効果

この場所は、前にも述べたように、雑草などが生い茂り人が近づく場所ではなかったが、国道に面しておりすぐそばにバス停もあることから、何とかならないのかといった声も上がっていた。整備後は見事に憩いの場によみがえり、人々が訪れるようになった。

また、余野川のこの付近は蛍の生息地となっており、「あずまや」の設置により蛍の観察の場として、また、植木見本園の核として一層見栄えがよくなり人の目を引くようになった。

荒地を緑地に変え、市民の憩いの場とし、さらに植木のPRをするといった一石三丁の効果をもたらしている。今後はさらに隣接する河川敷を借り、植木見本園を拡大することを検討している。

池田市市民生活部 地域活性室 地域活性課



整備前の写真



整備後の写真



施設を訪れる人々



四阿、照明

目黒川とともに都心のオアシスをめざす ～目黒区立川の資料館～

佐合 純造 ((財)リバーフロント整備センター)

■はじめに

インターネットで偶然、東京の中目黒に「川の資料館」の存在を知った。川の資料館と言えば清流の川を紹介したものが多い。東京都心にあるこの資料館はいったい何を展示しているのかさっそく出かけることにした。

東横線・東京メトロの中目黒駅を降りて山手通りを南に10分ほど歩くと左側に目黒川と川の資料館が見えてくる。目黒川はこの付近で川幅が少し広がって、「船入場」と呼ばれているところで、昭和初期ごろ船を導き入れるために川を切り開いて築いた空間である。この跡地の広場に目黒区「川の資料館」が建っている(写真-1)。資料館では目黒川の歴史、治水、川に棲む生物などをパネルや映像で紹介している。資料館の地下は洪水対策のための調節池となっており、増水時には55,000m³の水を貯めて洪水を防いでいる。まさに目黒川と運命共同体の資料館である。川の資料館周辺は川の周りに緑も多く、ひらけた空間になっており都心のオアシスになっている。なお、目黒川は昭和63年(1988)ふるさとの川モデル事業に指定され、環境に配慮された整備が進められた。

■川の資料館とは

資料館の入り口はどこかのビルの通用口と見間違ふような鉄の扉になっているので、入る気持ちが一瞬止まってしまう(写真-2)。しかし、思い切って一歩中に踏み入ると展示物が目に入り自然に奥へと導いてくれる。階段を上がると展示室へつながる通路があり、その壁にも目黒川の生物パネルが並べられている。展示室に入ると女性の解説員の方から気軽に「こんにちは」と声がかかる。先客の親子連れの見学者の対応が終わるのを待って、私も解説員の方に質問することにした。

川の資料館は1994(平成6)年に東京都が治水対策のための建設した船入調節池の完成にあわせてつくられたもので、管理棟の2階を利用して目黒区が運営している。解説員の新津さんは区からの業務委託で仕事をしており、自分で工夫しながら展示内容や方法を考えているという。

目黒川という「キーワード」から発想して様々な分野のものが展示されている。展示室の中でそれぞれが自分を見てくれと主張しあっているようだ。新津さんに展示について尋ねるとどんなことでも答えてくれるので、見



写真 - 1 桜満開の目黒川



写真 - 2 資料館入り口

学者は納得して帰ることができるはずである。ちなみに新津さんの本来の専門は「蜘蛛」だと言われたので川とは関係ないようだ。

■目黒川と展示内容の概要

目黒川は東京都目黒区の北側を流れて東京湾に至る二級河川で、区民にとっては清流の復活をめざす「母なる川」となっている(写真 - 3)。江戸時代は農業用水や舟運として利用されていたが、他の都市河川と同様、流域の開発とともに水害に悩まされるようになり、ほぼ全域で河川拡幅による直立護岸と2カ所の調節池が設けられて治水安全度が向上した。また、上流支川の多くは蓋がかけられてしまった。しかし、最近では川沿いに約800本の桜が植えられて、満開の時期に合わせて、「目黒川さくらフェスタ」など数々のイベントが開催されている(写真 - 4)。また、下水の高度処理水を目黒川に流す清流復活事業によりアユやボラも生息する川になっている。また、目黒川を軸として、「風の道」の確保やヒートアイランド現象緩和等に配慮したまちづくりも推進されつつある。

この資料館では目黒川の見どころ、治水、自然、歴史などをわかりやすく展示している。また、呑川、立会川など目黒区や東京を流れる川も紹介している。展示室には様々な展示物が自由に並べられており、どこからでもリラックスして見られるようになっている。展示を一通り眺めると展示室の中央にある立派な模型

入場調節池)の模型である。ボタンを押すと模型の横にあるビデオで調節池の機能を説明しながら、これに合わせて本当の水が流れて増水時の洪水調節の様子を再現してくれる(写真 - 5)。主な展示内容をまとめると以下の通りである。

(1)目黒川の今と歴史

- 目黒川を歩いてみよう(目黒川の四季、流域マップ)(写真 - 6)
- 目黒川の歴史を年代順に紹介。地元の方々が目黒川の思い出を語る
- 目黒川の昔の写真と今の比較(写真 - 7)

(2)目黒川の治水と利水

- 洪水対策の方法、船入場調節池の役割、洪水ハザードマップの紹介
- 目黒川の水質の現状やきれいにする工夫。暗渠になった目黒川(北沢川、烏山川、蛇崩川など)や橋の紹介

(3)目黒川の生き物

- 目黒川にすむ魚類や鳥類の紹介

(4)その他

- 東京の川の変遷
- 川についての学習方法
- ものしりBOX、おさらいQ&A

文献コーナーには目黒川関係だけでなく一般的な専門資料も置かれている。リバーフロント整備センターの研究所報告も置かれていて親近感を覚えた。このほか、どこかに解説員の
新津さんが苦勞して集めた秘密の一品もさりげなく展示されているはずだ。



写真 - 3 資料館の前にある清流の復活の碑



写真 - 4 川の資料館と調節池(茶色の建物が資料館、下の白い部分が調節池の洪水流入部分)



写真 - 5 迫力のある調節池の模型



写真 - 7 目黒川の歴史写真コーナー



写真 - 6 目黒川の四季の展示

■終わりに

この資料館の特徴は展示物を見ながら解説員との対話することで知識を広げられることにあると思われる。展示物や集めた資料についてその価値を知っているのは作成者である。作成者である解説員から直接話しを聞けるのは理想的であろう。私の訪れた時も先客があり母子連れが解説員に展示物以外のことまで

川について熱心に質問していた。

新津さんとの話の中で「一般見学者ではどんな人が多いかわかりますか」と逆に質問された。「親子づれ」と答えてははずれであった。正解は1番多いのは中高年の男性、次にアベック、3番目が親子づれ、とのことであった。なお、団体見学者は都内だけでなく、修学旅行や研修などで遠くからも来られるとのこと。

資料館を川の対岸から眺めると、資料館の下に川に沿って調節池の流入部があり洪水調節に役立っていることがよくわかる。調節池の重要性を知ってもらうためにも、屋外の目につくところに調節池の役割などを説明する看板などが必要ではないかと感じた。

この資料館は土日祝日のみ開館していて、平日は団体専用となっている。平日の団体見学については事前に予約すれば誰でも可能とのことである。

目黒区立川の資料館
 所在地 / 〒153-0061
 東京都目黒区中目黒1丁目11番18号
 TEL / 03-5721-0871
 開館時間 / 土・日曜日・祝日 9:00 ~ 16:30 (入館は16:30まで)
 休館日 / 毎週月曜日から金曜日 (団体のみ平日も利用可能) 年末年始 (12月28日から1月4日)
 入館料 / 無料
 アクセス / 東急東横線・地下鉄日比谷線「中目黒駅」下車、南に徒歩10分
 施設に関する情報 / 目黒区ホームページ http://www.city.meguro.tokyo.jp/kurashi/sports_koen_yoka/koen/omoshiro/kawa/index.html



小

寒大寒の折、いかがお過ごしです

（小旅行）を企てました。私は駆け足で今年最初の逃避

底冷えする寒さで有名な京都。本当はお気に入りの老舗旅館のおこたつで、のんびりするような大人の休日憧れますが、周囲を文化財で包囲された中、つい貪欲になつていません。時間を買うことは何でもしたくなってしまうのが常ですが、その点今回は安心でした。

京都観光協会が主催する第四三回「京の冬の旅」。非公開文化財の特別公開を巡るツ

水辺のアルバム

京の冬の旅

鈴木 ひかり

アーに便乗したのです。京都でのガイドさん付きのバスツアーというのはどうしても修学旅行を思い出します。座席は満席、でもどうやら一世代上の方が中心のよう。みんなめつぼう楽しそうで、期待値では修学旅行生に圧勝しているなと思いました。



何もかも受け身でよけれ冬の旅

初めて訪れた妙心寺。重要文化財の三門に上り、狭い階段で重要な文化財に「ドゴン！」と頭突きして参りました。あいすみません。しかし、どうして「頭上注意」という張り紙を「頭上に」掲げているのでしょうか。足元の急勾配に気を取られてぶつけるのだから、足元が手すりに書いておいてくださらないと……。注意表示というのは、不注意な人の心理を十分に汲んで作らないと意

味がありません。

それにしても、楼上内部は見事でした。観音菩薩像・十六羅漢像ですが、天井絵の飛龍は奔放な筆致で、お茶目さやあどけなさもある表情でした。おなじく天井絵の迦陵頻伽（かりょうびんが）・頭は人で体は鳥の架空の生き物）や楽器の図など、これものびのびした筆で、何より経年を疑う見事な極彩色でした。普段一般公開しない方が、この状態をより維持しやすいのでしょうか。この半人半鳥の迦陵頻伽に祈ると声が美しくなると言われ、自分は今もとよりアナウンサーの友人やカラオケ好きの部長の分まで、思い切りお願いして参りました。

兼好法師の大人気エッセイ、「徒然草」の舞台として多出する仁和寺へ。作中ではいじられ役の「仁和寺の法師」たちですが、元来は格式が高いからこそその揶揄なのです。真言宗御室派の総本山である仁和寺は、応仁の乱でことごとく焼失した後、永い間復興まなならずにいました。約百年後、徳川家光の時代になって、京都御所の建て替えを好機に仁和寺も再建資金を得、御所から多くの建造物も譲り受けました。現在国宝に指定されている金堂は、桃山時代に建てられた、御所の紫宸殿を移築したものです。紫宸殿とい

えば、宮中の朝賀や公事、即位など大札を行つ建物ですから、うやうやと頭を垂れて入りました。皇族が門跡となる宮門跡の歴史を感ぜると同時に、やんごとなき寺社でも、十分な予算がない時期もあるのだと、百年に一度の不況の年に感慨深く拝しました。それでも後世に受け渡していけば、いつかは……なのです。

仁和寺の「経蔵」は重要文化財。天海版一切経を納めた八角形の回転式輪蔵で……と字で読んでも何のことだかピンときませんが、つまり仏教聖典の全てのお経を納めた小さな引き出しがたつぷりついた収納筆筒が、八角柱の形状をしていて、台座で筆筒ごと三百六十度回転させられるようになっていて、いわば有り難くも、アリスのティーパーティーのような図書館なのです。

本来なら一巻ずつ経を唱え、その教えを我が物にするところを、これを一回転させれば、そこに納めてある全てのお経を一通り読んだことになる(ことにしている)道具です。これをぐるぐる回して徳を積むそうです。うつむ、体力と信念はつきそうですが、果たして悟りや教えを我が物にできるのでしょうか。現在は動かさせないというので一応ガツカリして見せたら、「大丈夫！外側を

自分が一周すれば、一回転させたのと同じ効果を得られますよ」と。ならば最初からそうした方が効率よいような気がしますけど。ああだこうだいいながら、皆でぞろぞろ一周しました。

東寺では国宝の五重塔の初層(一階)内部を見学しました。五重塔って、仏様の骨をお納めする場所ですよ。するとエジプトのピラミッドやカソリックのカタコンベに入るようなものです。ちなみにガイドさんによれば、世界中の仏舍利を集めて計算すると、お釈迦様は身長が約五十メートルほどの大男だったことになるのだそうです。ふうん、私は「意外と小さいな」という気がいたしました。

たくさんの歴史とその時代の人々の悲喜ごもごもを、凝縮した京の都。その空気が時に漆黒のように濃密で重たく、時に身を切るように冷たく冴え、時に放心するほど美しく刹那を煌めかせるのも、無理ないことと思えました。悠久の時間にしばし身を置くことで、日常の雑事は塵芥の類に思えます。京都が、私の生活に欠かせないビタミンである理由です。

この他にも多くの特別拝観を三月十八日まで開催中です。冬なればこそ、京都の表情を見に行かれないかがでしょう。

京都市観光協会 http://www.kyokanko.or.jp/hyuu2008/2008hyuutabi_index.html



鈴木ひかり

東京生まれ。独り旅、裏千家茶道と伝統俳句をライフワークとする。伝統文化を通じて国際交流や地域ボランティアを展開中。近年、旅行記エッセイの執筆を手掛ける。

湯豆腐屋老舗でなきはなかりけり
小春日の賀茂川を往くつくね家へ

学術シンポジウムの報告（9/6 開催）

霞ヶ浦導水事業は那珂川のアユと自然環境にどのような影響をおよぼすか（その2）

長谷川 清

2. 川崎 健・東北大学名誉教授 / 霞ヶ浦導水事業による魚類・生態系影響評価委員会委員長

「時代の流れと霞ヶ浦導水事業の根本問題」と題して、総括的に導水事業のもつ否科学的側面を分かり易く説明されました。個々の問題点については、各委員の先生方から詳しい説明がおこなわれました。ここでは、川崎先生の趣旨説明の順に各委員の報告を含めて報告します。

1) 漁業権を持つ関係漁協や茨城・栃木県の全流域自治体の合意を経ぬまま工事を強行している。

丸山幸司弁護士から、明治時代に我が国独自に作られた漁業法の独創的で偉大な法律について補強説明があった。特に、入会権の規定や漁業権は物権で、排他的な権利を保障している点も強調された。この漁業権を侵害するメルマーク（指標の意味か）となるものは、漁業行為を妨害する工事や取水口の稼働による漁業環境の悪化、魚が棲める環境の破壊などで、妨害排除請求になりやすいと指摘されました。

2) 霞ヶ浦導水事業の3つの事業目的がすべて否定されている。

（1）新規都市用水の確保の根拠はなくなった。

（2）利根川下流部および那珂川下流部への既得用水の補給等を行うことにより、流況を改善し、流水の正常な機能を増進させるとしているが、むしろ水環境の悪化が促進される。

（3）霞ヶ浦および那珂川水系桜川の水質浄化は否現実的政策である。

高村義親茨城大学名誉教授は「那珂川からの導水で霞ヶ浦は浄化されるのか」というテーマの中で次のような問題点を指摘した。那珂川導水の霞ヶ浦水質へ及ぼす影響、那珂川の全リン濃度も富栄養化・湖沼類型に相当、流れる那珂川と停滞した霞ヶ浦、有機物は湖内で作られる。「導水により霞ヶ浦は浄化されない」と報告。

那珂川の水質は農耕地帯を流れるため、窒素、リンを多量に含む富栄養化された河川水であり、閉鎖性水域である霞ヶ浦に流入させれば、含まれる栄養塩類が植物プランクトンにとってのおいしい餌となり、アオコの発生につながるとしている。高村氏は、アオコが窒素とリンを栄養源として増殖することを大阪府と兵庫県の県境、猪名川郡付近を流れる一級河川、一庫大路次川と知明湖（一庫ダム）での現状で説明。同河川は鮎の釣れる川として知られ、水勢のかなり強い「流れのある河川」で清らかな清流であるが、「停滞した湖沼」である知明湖に流入するやアオコの絶好の生息環境となってアオコが発生し、集積していることをスライドを使用して分かり易く説明した。本導水事業の場合、「那珂川の窒素濃度が霞ヶ浦の1.6倍あり、含まれているのはアオコにとっておいしい硝酸態窒素」と指摘。リンの成分も無機リン酸態リンで、「植物プランクトンのおいしい餌になる」とし、那珂川の水が藻の繁茂に適した水質であることを示した。那珂川に藻が出ていないのは「流れがあるため」としたうえ、「停滞した霞ヶ浦に入ればアオコが発生する。導水で藻類の発生を一層促進し、水質を悪化させる」とし、希釈による浄化効果を見込む国の主張を「誤りである」と明確に否定しました。

〒300-1233 茨城県牛久市栄町6丁目362番地

	霞ヶ浦	那珂川
水域類型指定	生活環境項目類型 A (COD, 3mg/L)	生活環境項目類型 A (BOD, 1mg/L)
湖沼法	類型 (T-N=0.4、T-P=0.03) (当面、TN=0.6、TP=0.05)	
現状水質、COD	7.6mg/L (2002 ~ 2004、湖心)	2.0mg/L
現状水質、T - N	0.885mg/L	1.45mg/L
現状水質、T - P	0.109mg/L	0.043mg/L

霞ヶ浦の総リンのほとんどは藻類内に含まれるもので、那珂川のような無機態リンの形態ではない。

また、霞ヶ浦の総窒素の大部分が藻類内に含まれているのに対して、那珂川の総窒素は硝酸態窒素が85%近くを占めている。

『多自然川づくり・シンポジウム』のご案内

多自然川づくりに関する以下のシンポジウムが開催されますのでご案内いたします。

『多自然川づくり・ミニシンポジウム』の開催案内

【日時・会場】

日時：平成21年2月24日(火) 13:00～16:00

会場：財団法人リバーフロント整備センター 会議室

【主な内容】敬称略)

基調講演：『近自然川づくりの発展の歴史と具体的な工法』

元ドイツ・バイエルン州高級技術官吏 カール・ライトバウアー

講演：『中小河川に関する河道計画の技術基準；解説』

(財)リバーフロント整備センター 研究4部 次長 内藤 正彦

・主催：財団法人 リバーフロント整備センター

・参加費：無料 定員70名になり次第締め切らせていただきます。

・申込・チラシ：<http://www.rfc.or.jp/tashizen/20090130.pdf>

・連絡先：財団法人 リバーフロント整備センター 今井 素生

〒102-0082 東京都千代田区一番町8番地 一番町FSビル3F

TEL 03-3265-7121 FAX 03-3265-7456

E-Mail：imai-m@rfc.or.jp

第3回「日本の“いい川”シンポジウム」の開催案内

【日時・会場】

日時：平成21年2月28日(土)午後1時開会 開場11:30

会場：東京ウィメンズプラザ ホール(東京都渋谷区神宮前 国連大学横)

【主な内容】(敬称略)

基調講演：「ドイツの川づくり」

元ドイツ・バイエルン州高級技術官吏 カール・ライトバウアー

日本の“いい川”・多自然川づくり事例報告：4事例

パネルディスカッション：「中小河川の川づくりの技術と多様な主体の参加・協働」

・コーディネーター：桑子 敏雄(東京工業大学)

・パネリスト：島谷 幸宏(九州大学) 藤田 光一(国土交通省国土技術政策総合研究所) ほか

・主催：日本の“いい川”シンポジウム実行委員会

・後援：国土交通省

・参加費：資料代500円 終了後、懇親会を予定しています。会費4000円程度、要事前申込。

2/12締め切り：定員(240人)でしめきります。

・申込・チラシ：<http://www.mizukan.or.jp>

・連絡先：日本の“いい川”シンポジウム実行委員会事務局(NPO法人全国水環境交流会)

電話：03-3408-2466 ファクシミリ：03-5772-1608

E-mail：mizukan@mizukan.or.jp

平成 21 年度「川に学ぶ」活動助成事業 募集のお知らせ

概要

財団法人リバーフロント整備センターでは、平成 11 年度から、「川に学ぶ」社会の実現のための市民団体等の方々の活動を支援するため、「川に学ぶ」活動助成事業を実施しており、平成 19 年度までに延べ 378 団体の皆さまにご活用いただいております。

本助成事業につきましては、毎年応募件数も多く、ご好評をいただいていることから、平成 21 年度も引き続き実施することといたしました。

つきましては、皆さまからのご応募をお待ちしております。

趣旨

河川・海岸等の水辺空間に関して、市民の方々の関心を高め、「川に学ぶ」社会の実現を促進するため、市民団体等が河川・海岸等の水辺で行う自然体験や環境教育等の活動等に対し、その費用を助成するものです。

助成対象

下記に該当する、市民団体、学校等の非営利団体による公益的な活動。

河川・海岸等の水辺や水辺に関わる地域をフィールドとして行う自然体験や環境教育等の活動。

河川・海岸等に関係するセミナーやスクールの実施、情報の提供、水辺を活かしたまちづくりに資する検討・啓発等の諸活動。

対象期間

平成 21 年 4 月 21 日～平成 22 年 1 月 31 日(活動日)

助成金額等

- (1) 助成金額: 1 つの活動につき 10 万円を限度。〔1 活動 / 1 団体〕
- (2) 助成対象費目: 上記活動に必要な器具・材料の購入費(賃料を含む)講師謝金等
- (3) 助成件数: 30 件程度

申請方法等

当センターのホームページ(<http://www.rfc.or.jp/>)をご覧ください。

募集期間

平成 21 年 4 月 20 日(月)まで(必着、FAX 不可)

申請書の提出及び問合せ先

「川に学ぶ」活動助成事業事務局

財団法人リバーフロント整備センター 研究第一部

〒102-0082 東京都千代田区一番町 8 番地 一番町 FS ビル

TEL: 03-3265-7121 FAX: 03-3265-7456

e-mail: manabu-h21@rfc.or.jp

「水辺のある暮らし～平成 19 年度「川に学ぶ」活動事例集～」発刊のお知らせ

平成 19 年度に助成した 36 団体の活動概要を掲載しています。詳しくは、当センターのホームページをご覧ください。



多自然研究はこんな情報誌です

読者の方々からの投稿により紙面を構成します。

『多自然研究』は『多自然研究ネット』に登録していただいた方々の情報交換・交流・発表のための雑誌です。掲載する情報は読者の方々からの投稿を中心に構成します。情報を全国に伝えたい人に、集めたい人に、知りたい人にフルに活用していただきたい『多自然研究』です。

多自然研究は幅広いネットワークの情報誌

『多自然研究』は『多自然研究ネット』に住所、氏名等を登録していただければどなたにもお届けします。全国の研究者、研究機関、活動グループ、コンサルタント、行政部局、企業、川づくりに関心を有する方々などを幅広くネットワークします。

毎月1回お届けします

『多自然研究』は毎月1回、年12回発行します。ですから、新しい情報が全国に素早く伝わります。『多自然研究』はリバーフロント整備センターから皆様へ、毎月直接郵送によりお届けします。

登録の方法

登録は簡単

『多自然研究ネット』への登録は簡単です。葉書に住所、氏名、連絡先、自己PR、会員の種別（法人・個人）をご記入の上、リバーフロント整備センターあて投函して下さい。当センターへ到着した翌月から多自然研究をお送りします。なお、毎月25日以降の到着分の葉書につきましては、事務手続きの都合のため、翌月扱いとさせていただきます。また、特にお申し出のない限り、登録は継続させていただきます。

会費

年会費（4月から翌3月まで）は、個人会費が3千円、法人会費が1万5千円です。グループの方は個人、法人のどちらでも登録できます。なお、年度途中の退会の場合、一旦納入された会費はお返ししません。

特典

「多自然研究」に掲載された原稿執筆者には、図書カード¥3,000円を贈呈します。

「多自然研究ネット」会員の皆様の投稿をお待ちしています。

会費の振込

年会費の振込は、毎年6～7月に郵便局の振込用紙をお送りします。事務処理上、特に支障がない方は、この振込用紙を使ってお振込みください。振込手数料はかかりません。なお、近くに郵便局がない方、事務処理上銀行でないと困る方は、下記の口座にお振込下さい。

みずほ銀行新橋支店 普通預金 1724589 財団法人リバーフロント整備センター

三菱東京UFJ銀行本店 普通預金 7659022 財団法人リバーフロント整備センター

郵便振替貯金 00180-3-405375 財団法人リバーフロント整備センター書籍口

なお、新規に登録いただいた方には、当センターより請求書、振込用紙をお送りいたします。

【お問い合わせ】

財団法人 リバーフロント整備センター 多自然研究編集部 丹内、伊藤（将）
tannai-m@rfc.or.jp

多自然研究 第161号

平成21年2月1日発行

編集 財団法人 リバーフロント整備センター 多自然研究編集部

発行人 竹村 公太郎

発行所 財団法人 リバーフロント整備センター

〒102-0082 東京都千代田区一番町8 一番町FSビル3階

TEL 03-3265-7121 FAX 03-3265-7456

ホームページアドレス <http://www.rfc.or.jp/>

印刷 西印刷株式会社
