

IV. 2013（平成25）年のイベント

本項では、2013（平成25）年度、仲ノ池における護岸工事に伴い、池の水が排水された機会を利用して実施・開催された、「環境調査」「環境学習会」その他のイベントについて紹介します。

1. 仲ノ池における事業スケジュール

2013（平成25）年

月	環境調査・学習会・その他	工事関係
7	夏季調査（8・9日）	
8		井戸設置
9	貝類回収（30日）	
10	清掃活動（20日） 秋季調査（29・30日） 学習会（30日）	池の水の排水
11	学習会（3,4日） 魚類等回収（8,19,21日）	汚泥処理
12	魚類等放流（20日）	護岸改修

2. 環境調査

仲ノ池において、夏季調査を2013年7月8・9日、秋季調査を同年10月29・30日に実施しました。調査は、水生動物（魚介類、底生動物、両生類・爬虫類）と水生植物を対象として実施しました。

(1) 調査時の状況

夏季調査時

—池の水位—
満水時から
-0.2m程度
※池北西部の
ヨシの根元が
水に浸る状態



秋季調査時

—池の水位—
満水時から
-2.5m程度
※東側の石積
みがほぼ干出
する状態



(2) 調査の方法

上手く広がるかど
うかがポイント！
結構難しいです。

投網



刺網



サデ網



水中にカーテンのよ
うに設置して、魚が掛
かるのを待ちます。

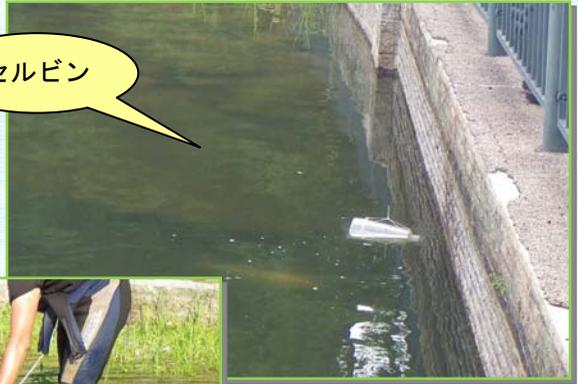
タモ網



石の周りや泥の中、
草の根元に潜む小
魚やエビ・カニ類、
水生昆虫などを捕
獲します。

セルビン

どう



エサを使って魚やカメを捕獲します。「セルビン」「どう」は、練りエサ、「はえ縄」「カメトラップ」は捕まえたブルーギルをエサにしました。



はえ縄

カメ
トラップ



(3) 調査中に見られた生き物

<水生動物>



メダカは、かつて小川や水路、池で普通に見る事が出来ましたが、今や希少な重要種になっています。仲ノ池では、今回の調査で初めて見つかりました。



1980年代、放流により一時はかなり増えたものの、池の大改修や震災後の修理の時に数を減らしたようですが、また放流されたようで、現在も生息しています。ただ、今回の調査で確認されたのは大型魚数尾のみでした。



刺網や投網で一番捕れるのは、大型魚のコイやゲンゴロウブナ（ヘラブナ）です。震災時に放されたニシキゴイもたくさん捕れました。池の規模から考えると、数が多いと感じられます。

ゴクラクハゼ



ゴクラクハゼは、通常は、孵化した仔魚が海に降り、成長した稚魚が河川を遡上してくる回遊魚ですが、陸封（海に降りれない）状態で繁殖する事もあります。仲ノ池に入った経緯は不明。



仲ノ池で多く見られたトンボ。
ヤゴも見つけたので、仲ノ池で繁殖しています。



コシアキトンボ

テナガエビ



外来種ですが、大型の個体が少なく、オオクチバス等のエサになっていると考えられます。

外来種



アメリカザリガニ

緩やかな流れの河川などにすむエビで、一時は仲ノ池で見られなくなりましたが、再び見られるようになりました。

周辺が水田だった頃に、水路を使って入ったと思われ、ハイケボタルのエサになります。



ヒメタニシ

重要種



ニホンイシガメ

各地で、その減少が心配されているカメですが、生息が確認されました。頑張って生き延びて欲しい在来種です。

ニホンイシガメと同様に、減少が心配されているカメですが、生息が確認されました。こちらも頑張って欲しいものです。



クサガメ

重要種



ニホンスッポン

2個体しか確認されていませんが、重要種です。在来のカメにとっては、周囲に生息できるような環境が少ないため、この仲ノ池で生き延びて欲しいものです。

ペット屋などで売られている、通称ミドリガメが野生化したものです。生息域が在来のカメと競合する事から、在来種の減少の最大の原因となっています。

外来種



ミシシippアカミミガメ

<水生植物（水際～陸上部に生育する植物を含む）>



アヤメの仲間で、晩春から初夏に鮮やかな黄色の花を咲かせます。外来種ですが、拡散等に配慮すれば、仲ノ池では数少ない水生植物です。

池の北～北西の水際部で群落を形成しています。抽水部（水に浸かる部分）は、小型魚や水生昆虫などの生息場・隠れ場として重要な役割を果たしています。



外来種

キク科の外来種です。「くつつき虫」の別名があり、種子の先端に逆歯の付いたトゲがあるため、衣服に付いたらとれにくいです。

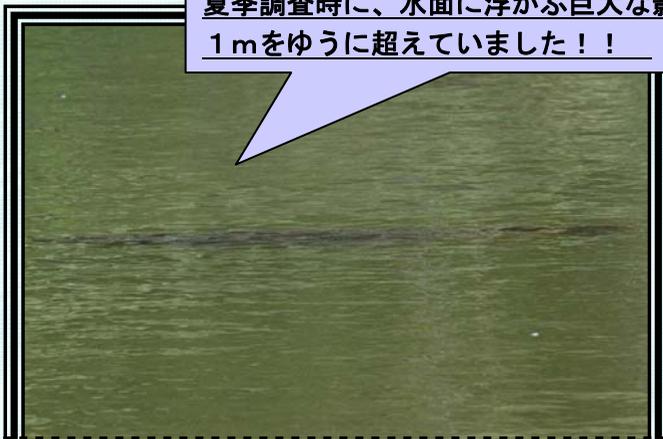
河川敷や土手、法面などで大群落を形成し、全国各地に分布域を拡大させる、一般によく知られる外来種です。



外来種

＜特筆すべき生き物＞

夏季調査時に、水面に浮かぶ巨大な影を目撃！
1mをゆうに超えていました！！



市民からも「カルガモのヒナが突然水中に姿を消した！」「巨大な魚が生息している！」等の情報が寄せられていましたが、その正体は...？

秋季調査時に
捕獲成功！

外来種



強烈なパワーで暴れましたが、数人で取り押さえました...



外来種

アリゲーターガー : 全長 126.5cm 重さ 16.4kg

アリゲーターガーは北中米原産の肉食魚で、魚類や甲殻類をエサとし、時にはネズミや水鳥を襲うとされています。全長では304cm、重さでは157kgという記録が残る北米大陸最大の淡水魚です。ペットとして飼っていたものが大きくなり過ぎて飼育できなくなり、仲ノ池に放したものと考えられます。



外来種

アリゲーター (ワニ) その名の通りの鋭い歯です...

まだまだいました...



外来種

スポテッドガー : 全長 55.4cm 重さ 2.1kg

アリゲーターガーと同じく北中米原産の肉食魚で、主に魚類をエサとします。最大で全長 110cm、重さ 45kg という記録が残っています。

同様にペットとして飼われていたものが、仲ノ池に放されたものと考えられます。



外来種

アリゲーターガー程ではないですが、こちらもまた鋭い歯です...



外来種

アジア大陸東部原産の魚で、その名のソウギョ（草魚）が表すように水草をエサとする事から、仲ノ池から水草が消滅した一因と考えられます。仲ノ池に放流された経緯は不明です。

ソウギョ : 全長 92.8cm 重さ 10.7kg

さらにさらに...



陸上から池の浅瀬を覗くと・・・群れで泳いでいるのは、外来種のブルーギルです。全国的に色々な水域で勢力を拡げ、仲ノ池でも最も多く見られる魚で、他の魚の稚魚や卵を食べ尽くしてしまう勢いです。今、最も注意を払うべき外来種です。



本種は米国原産で、水草が繁茂する流れの緩やかな河川や池沼に生息するカメです。今回1個体のみ確認で、2種のガーと同様にペットとして飼育していたものを放したものだと思われます。どの種も単体であれば繁殖の可能性はありませんが、在来種への影響を考えると、注意を払わなければいけません。

カプトニオイガメ

ペットを飼う
のであれば、
最後まで責任
を持って！

外来種の悪い話ばかりでしたが...
モチロンいい話もありました！



重要種

ニホンウナギ

池の水位を下げた際、泥の中で、全長 50cm 程度のニホンウナギが2個体確認されました。近年の本種の稚魚（シラスウナギ）の漁獲量の減少などにより、環境省レッドリストで絶滅危惧種 I B類にランクアップされました。回遊魚である本種が仲ノ池に入った経緯について、また、今後繁殖できるかについては不明ですが、今回確認された大きさのウナギが生息できるような環境が周辺には存在せず、この地域では仲ノ池が唯一の生息場所と考えられます。



モクズガニ

成体（親ガニ）は河川、湖沼で暮らし、秋から初冬に産卵のために海に下り、汽水域で繁殖をし、小ガニとなって初夏には河川を遡上します。本種は、ダムのでんを越えてまで回遊するような生活史を送りますので、仲ノ池においても、海と行き来をして繁殖を行っている可能性があります。

＜その他の生き物＞

こんな生き物たちも見つけました！

水辺の宝石と称されるカワセミです。仲ノ池で小魚をハンティングし、ヒナに給餌している光景を目にしました。この美しい鳥が生息し続けられる仲ノ池であって欲しいものです。

カワセミ



ゴイサギ



ゴイサギの幼鳥で、羽の白点を星に見立て、別名「ホシゴイ」と呼ばれます。水辺で根気よく魚を待つシーンを見かけました。他にもダイサギ、コサギ、アオサギという、魚をエサとするサギ類が訪れます。

池の北岸のキシウブの根元でカルガモの巣の中に卵を見つめました。横には、既に孵化した後であろう卵の殻も見られます。今年度はヒナの受難の年でしたが、次はうまく育てて欲しいものです。

カルガモの巣



ニホンイタチ



東岸の石積みでニホンイタチを見つめました。水際の泥の上に足跡も残っていました。魚や小動物をエサにしているものと思われる。哺乳類をも育む生態環境が仲ノ池にはあります。

(3) 確認種一覧表

<水生動物>

	No.	綱名	目名	科名	種名	個体数				備考	
						夏季	秋季	回収	合計		
魚類	1	硬骨魚	レビソステウス	レビソステウス	アリゲーターガー	1※	1		1	※目視	
	2				スボットゲター		1		1		
	3		ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			2	2		
	4		コイ	コイ	コイ	10	16	78	104		
	5	ケンゴロウフナ			47	120	229	396			
	6	キンブナ			1	1	3	5			
	7	ソウキョ				1	2	3			
	8		ダツ	タカ	ミナメダカ	1		4	5		
	9		ススキ	サンフィッシュ	ブルーギル	354	550		904		
	10	オオクチバス			1	3		4			
	11			ハゼ	コクラクハゼ	2	1	5	8		
	12				シマヒレシノボリ	16	60	88	164		
	13				カワヨシノボリ	2		4	6		
計	1綱	5目	6科	13種	434	754	415	1,603	—		
底生動物	1	腹足	原始紐舌	タニシ	ヒメタニシ	200	350	126	676		
	2		基眼目	ヒラキカイ	ヒラキミズマイマイ	1		3	4		
	3	二枚貝	イシガイ	イシガイ	ドブガイ属	1	8	103	112		
	4				イシガイ			19	19		
	5	軟甲	エビ	テナカエビ	テナカエビ	8	35	68	111		
	6				スジエビ			12	12		
	7			アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	2	21	34	57		
	8			モクスガニ	モクスガニ	1	1	6	8		
	9	昆虫	トンボ		イトトンボ	クロイトトンボ属	22			22	成虫
	10				ヤンマ	ギンヤンマ		1		1	
	11				エゾトンボ	オオヤマトンボ	3	2		5	成虫
	12				トンボ	ショウショウトンボ	3			3	成虫
	13					シオカラトンボ		5		5	
	14					コシアキトンボ	15		6	21	成虫13
	15					オニヤンマ	オニヤンマ		1	1	
	16					カメムシ	アメンボ	アメンボ	8		8
	17			マツモムシ	マツモムシ			3	3		
	18	被喉	ハネコケムシ	オオマリコケムシ	オオマリコケムシ	8		2	10		
計	5綱	7目	14科	18種	272	423	383	1,078	—		
両生爬虫類	1	両生	カエル	アカカエル	ウシカエル	25	10		35		
	2	爬虫	カメ	イシカメ	クサカメ	3	3	2	8		
	3				ミジツビアカミガメ	15	15		30		
	4				ニホンイシガメ	2			2		
	5				ドロカメ	カフトニオイガメ			1	1	
	6				スッポン	ニホンスッポン	1		1	2	
	7				トカゲ	トカゲ	トカゲ	2			2
計	2綱	3目	4科	6種	48	28	4	79	—		

注)「回収」の個体数は、池の水を減水させほぼ水が無くなった状況で保護・回収したものと

注) □は重要種、■は外来種

※) 目視確認は合計個体数から省く

<水生植物>

No.	分類	科名	種名	生育環境			調査時期		備考	
				水中	水辺	陸上	夏季	秋季		
1	双子葉植物 離弁花類	ヤナギ	アカメヤナギ			●	●	●		
2		タテ	イヌタテ		●			●		
3			サナエタテ		●		●	●		
4			アレチキシギシ			●	●			
5			トペラ	トペラ			●	●	●	植栽
6			トウダイクサ	ナンキンハゼ			●	●	●	植栽
7			アカバナ	チョウジタテ		●			●	
8		合弁花類	モクセイ	トウネスミモチ			●	●	●	植栽
9			ナス	イヌホオズキ			●	●		
10			スイカスラ	スイカスラ			●	●	●	
11			キク	ヨモギ			●	●		
12				ヒロハホウキギク			●			
13				アメリカセンダングサ			●	●		
14				タカサブロウ		●		●		
15				セイタカアワダチソウ			●		●	
—		9科	15種	0種	4種	11種	11種	9種	—	
16	単子葉植物	アヤメ	キショウブ		●		●			
17		イネ	イヌビエ		●		●			
18			キシュウスズメノヒエ		●			●		
19			ヨシ		●		●			
20			セイタカヨシ		●		●			
21			エノコログサ			●	●			
22		カヤツリグサ	クゲガヤツリ		●		●			
23			ココメガヤツリ		●		●	●		
24			ハマスゲ		●		●			
—		3科	9種	0種	8種	1種	8種	2種	—	
—	—	12科	24種	0種	12種	12種	19種	11種	—	

注) □ は外来種

注) 水生植物としては、キショウブ、ヨシの2種のみで、その他は水辺周辺で確認された種

<水生動物> 魚類・・・13種（その内外来種：5種）

底生動物・・・18種（その内外来種：2種）

両生爬虫類・・・7種（その内外来種：3種）

<水生植物> 植物・・・24種（その内外来種：7種）

※水辺周辺の植物を含む

3. 仲ノ池の生物相の変遷

	No.	綱名	科名	種名	確認状況等				
					文献① (1986年)	1993年 ・ 1995年	文献② (2007 ～2009年)	本調査 (2013年)	
魚類	1	硬骨魚	レビソステウス	アリゲーターガー				●	
	2			スポットテッガー			●		
	3	コイ	ウナギ	ニホンウナギ				●	
	4			コイ	●	●	●		
	5			ケンゴロウブナ	●				
	6			キンブナ	●				
	7			タイリクバラタナゴ	●				
	8			ソウキョ			●		
	9			モツゴ	●				
	10			ムギツク					
	11			メダカ	ミナミメダカ				●
	12			サンフィッシュ	フルーギル		●	●	●
	13	オオクチバス	●			●	●		
	14	ハゼ	ゴクラクハゼ		●	●	●		
	15			シマヒレシノボリ	●	●	●		
	16			カワヨシノボリ	●	●	●		
	17	タイワンドジョウ	タイワンドジョウ属	●	●	●	●		
計	1綱	7科	17種	12種		7種	13種		
底生動物	1	腹足	タニシ	ヒメタニシ			●		
	2			マルタニシ	●				
	3			ヒラマキガイ	ヒラマキミスマイマイ			●	
	4	二枚貝	イシガイ	トブガイ属	●		●		
	5			イシガイ			●		
	6	軟甲	テナガエビ	テナガエビ	●	●	●		
	7			スジエビ	●	●	●		
	8			ヌマエビ	●				
	9			アメリカザリガニ	●				
	10	昆虫	モクスガニ	モクスガニ			●		
	11			イトトンボ	クロイトトンボ属	●			
	12			ヤンマ	キンヤンマ	●	●	●	
	13			サナエトンボ	タイワンウチヤンマ		●	●	●
	14					ウチヤンマ	●	●	●
	15			エソトンボ	オオヤマトンボ	●	●	●	
	16			トンボ	ショウジョウトンボ		●	●	●
	17					シオカラトンボ	●	●	●
	18					オオシオカラトンボ	●	●	●
	19					コシアキトンボ	●	●	●
	20					ウスバキトンボ	●	●	●
	21					チョウトンボ	●	●	●
	22			オニヤンマ	オニヤンマ			●	
	23	アメンボ	アメンボ			●			
	24	マツモムシ	マツモムシ			●			
	25	被喉	オオマリコケムシ	オオマリコケムシ			●		
計	5綱	16科	25種	14種		12種	18種		
両生爬虫類	1	両生	アカガエル	ウシガエル	●	●	●		
	2			クサガメ	●		●		
	3	爬虫	イシガメ	ミシシビアカミガメ		●	●		
	4			ニホンイシガメ	●		●		
	5			カブトニオイガメ			●		
	6	スッポン	ニホンスッポン			●			
	7	トカゲ	トカゲ			●			
計	2綱	5科	7種	3種		2種	7種		

池の大改修・阪神大震災による修理

注) は重要種、 は外来種

注) 文献①：芦屋市立教育研究所. 研究集録第31集. 1987

注) 文献②：芦屋市環境づくり推進会議. 仲ノ池の自然. 2010



<魚類>



◆魚類は外来種の侵入に加え、池の大改修、震災後の修理の時期を境に大きく減少したのですが、現在改修前と同様の種数が生息しています。

しかしながら、5種を外来種が占めていました。

◆ほとんどの外来種を処分しました。

◆小型魚のモツゴが絶滅してしまいました。



<底生動物>



◆底生動物の昆虫については、飛翔成体の確認も含むため、種数の増減が生息の有無に反映しているとは言えません。

◆今回調査で新たに、イシガイ、スジエビ、モクスガニが確認されたとともに、改修後に確認されなかったドブガイ属が再確認でき、ヒメタニシも引き続き生息していました。



<両生爬虫類>



◆ウシガエルは引き続き確認されています。

◆改修後、ミシシippアカミミガメも確認されているものの、改修後に確認されなかった在来のカメが再確認され、新たに重要種のニホンスッポンが確認されました。



<水生植物>



◆かつて見られていたヒシ、オオカナダモ、マコモが姿を消し、キショウブとヨシだけが現在も確認されました。

4. 仲ノ池の維持・管理方針

仲ノ池の現状を見ると、外来種や以前は池にいなかった種の放流により、姿を消した在来種が多く見られ、池の生態系は大きく変貌してしまっています。本年度の調査結果を基に、本来の仲ノ池緑地の自然生態観察公園としての機能を果たせるように、今後の維持管理方針について検討しました。

(1) 生息生物の駆除方針

< 駆除選定基準 >

① 「外来生物法」(環境省 H16) から

- ◆ 特定外来生物：外来生物(海外起源の外来種)であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるもの
- ◆ 要注意外来生物・・・外来生物法に基づく飼養等の規制対象外であるが、専門家会合等において、生態系等に対する被害があるかそのおそれがあるとされるもの

② 「外来生物」の観点から

- ◆ 国外移入生物：外来生物法に基づく指定種ではないが、明らかに生態系等に対する被害があるかそのおそれがあるとされるもの

③ 「生態系・環境保全」の観点から

- ◆ 国内移入生物・・・元来その場所に生息せず、移入されたことによって生態系等に対する被害があるかそのおそれがあるとされるもの

< 駆除選定種と詳細 >

- ◆ 特定外来生物：ブルーギル、オオクチバス、ウシガエル
 - ・それぞれが在来種の成体、幼体もしくは卵を捕食し、生態系等に甚大な被害を及ぼす

- ◆要注意外来生物：アメリカザリガニ、ミシシippアカミミガメ
 - ・アメリカザリガニは、水草の根、茎や小魚等を捕食することで植生、生態系等に被害を及ぼす
 - ・ミシシippアカミミガメは、大型化し在来のカメ類を駆逐する
- ◆国外移入生物：アリゲーターガー、スポッテッドガー、ソウギョ、オオマリコケムシ
 - ・アリゲーターガー、スポッテッドガーの両種は、生態系等に甚大な被害を及ぼす。カルガモのヒナの捕食も報告されている
 - ・ソウギョは、主に水草を捕食する草食性であるため、水草や水際の植生に被害を及ぼす
 - ・オオマリコケムシは、在来のコケムシ類の脅威となっている可能性がある
- ◆国内移入生物：ニシキゴイ
 - ・大型となり大量のエサを捕食するため、水生小動物等が減少するとともに、生息場の競合により他の小型の魚類が生息しにくい環境となり、エサやりにより、池の水質・底質が悪化する

(2) 維持管理の手法

< 外来種等の駆除（今後再び発生・増加した場合） >

- ① 専門家による駆除：直接捕獲、産卵床除去等
- ② 水位調節による池の干し上げ

< 池の環境保全 >

- ① 水位管理：水位の調整
 - 生息生物にとっての適正水位（満水）の確保
- ② 湖底形状・底質の多様化：礫や岩の投入等
 - 生息場の多様化により生物も多様化

- ③水草の移植：抽水・浮葉・沈水植物等
 - 生息場の多様化により生物も多様化、水質浄化
- ④陸地の造成：水鳥の休息場
 - 満水時でも水鳥が安心して休める場所の提供
- ⑤定期的な整備：水位を下げての清掃活動、自然観察会（環境学習）
 - 親水・環境意識の啓発
- ⑥定期的な環境調査：自然観察会による環境追跡調査
 - 環境変遷の把握（維持管理の方針等の修正）
- ⑦観察場の活用：池の北側にある観察場周囲の整備

(3) 今後の仲ノ池について

<良い点>

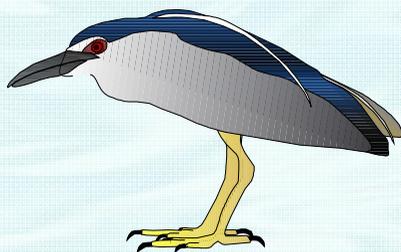
- ・ 外来種の駆除により在来種への影響の除去
- ・ 池の透明度の上昇
- ・ 透明度の向上により、水中光量が増し、底土中の埋土種子が発芽し、ヒシなどの水生植物が増加

<問題点・課題>

- ・ 一般的に、外来種駆除後のため池においては、コイ、フナ類、ウシガエル、アメリカザリガニが大量に発生（ウシガエル、アメリカザリガニについては、完全に駆除する事は不可能）
- ・ コイ、フナの急増 → 水質の悪化、水草やタニシ等の食害が発生

◇トピック◇

仲ノ池で捕獲されたアリゲーターガー・スポッテッドガー・ソウギョは、『兵庫県立人と自然の博物館』に寄贈し、一部は剥製として保存されています。



5. 貝類・魚類等保護（捕獲・保護・放流）

今回の事業で仲ノ池の水が排水され、水位が下がる事により、池に生息する貝類・魚類等に影響が出るため、池に生息する生物を捕獲し、外来種等については処分、在来種については指定する場所にて保護し、水位の回復に合わせて池に放流しました。

(1) 貝類・魚類等の捕獲

<貝類>

貝類は、主に浅場の砂泥底の場所に生息しているため、干出した場所に取り残された個体や、水中部で確認できる個体について捕獲しました。



捕獲時の状況

2013年9月30日

— 捕獲数 —

ドブガイ属 : 103 個体

イシガイ : 19 個体



<魚類等>

魚類等は、岸際及びゴムボート上より投網、タモ網で捕獲しました。



捕獲時の状況

2013年11月8, 19, 21日

投網



タモ網



—捕獲数—

コイ：78 個体

フナ類：232 個体

シマヒレヨシノボリ：88 個体

テナガエビ：68 個体

モクズガニ：6 個体

クサガメ：2 個体 他

(2) 貝類・魚類等の保護

<貝類>

貝類は、芦屋市総合公園内のピオトープ池で保護しました。



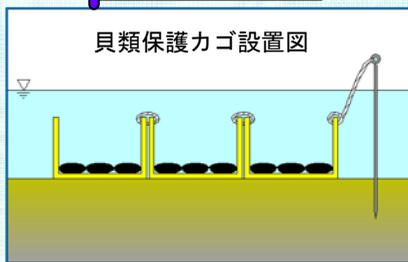
拡大

出典：芦屋市総合公園 HP



保護の状況

貝類保護カゴ設置図



ー保護方法ー

通水性のある黄色いコンテナカゴの底に、貝を重ならないようにおき、水の中に沈めておきました。



＜魚類等＞

魚類等のうち、コイ・フナ類の大型魚やカメ、モクズガニなどは池内に設置した仮設プールへ、ヨシノボリ類の小型魚やエビ類などは芦屋市役所2Fにある池で保護しました。



保護の状況

－仮設プール－

直径約 3.6m、深さ約 0.7mで、保護している間は魚が弱らないように、絶えず空気を送り込んでいました。

－保護イケース－

以前より市役所の池にいる魚と、今回保護する魚が混ざらないように、網でイケースを作りました。



－チョットひと工夫－

この池には、サギ類などの魚を食べる鳥がやってくるので、鳥から食べられないように、イケースの上にもネットを被せました。

(3) 貝類・魚類等の放流

< 貝類・魚类等 >

仲ノ池の護岸改修工事が終了し、ある程度池の水位が回復したので、保護していた貝類・魚類等を放流しました。



放流の状況

2013年12月20日

ー保護イケースー

魚類は、元気よく池の中央部の深場に泳いでいき、モクズガニやカメも元気いっぱいでした。



ー貝類ー

ドブガイ属・イシガイは、砂泥底の場所に生息するため、池の中央部の泥底の場所ではなく、岸近くの砂泥底の浅場に放流しました。



<放流数>

仲ノ池に放流した貝類・魚類等の数を下の表に示します。

	No.	綱名	目名	科名	種名	個体数		
						保護	死亡	放流
魚類	1	硬骨魚	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	2	0	2
	2		コイ	コイ	コイ	20	5	15
	3				ゲンゴロウブナ	42	11	31
	4				ギンブナ	3	0	3
	5		タツ	メダカ	ミナミメダカ	4	4	0
	6		スズキ	ハセ	ゴクラクハセ	5	2	3
	7				シマヒレヨシノホリ	88	60	28
	8				カワヨシノホリ	4	1	3
	計	1綱	4目	4科	8種	168	83	85
底生動物	1	腹足	原始紐舌	タニシ	ヒメタニシ	126	8	118
	2		基眼目	ヒラマキガイ	ヒラマキミスマイマイ	3	0	3
	3	二枚貝	イシガイ	イシガイ	トブガイ属	103	5	98
	4				イシガイ	19	0	19
	5	軟甲	エビ	テナガエビ	テナガエビ	68	22	46
	6				スジエビ	12	5	7
	7			モクスガニ	モクスガニ	6	2	4
	8		トンボ(蜻蛉)	トンボ	コシアキトンボ	6	4	2
	9			オニヤンマ	オニヤンマ	1	1	0
	10		カメムシ(半翅)	マツモムシ	マツモムシ	3	3	0
計	3綱	6目	8科	10種	347	50	297	
両生爬虫類	2	爬虫	カメ	イシガメ	クサガメ	2	0	2
	5			スッポン	ニホンスッポン	1	0	1
	計	2綱	3目	4科	6種	3	0	3

注) □は重要種

6. 仲ノ池の清掃活動

<実施日>平成 25 年 10 月 20 日 (日曜日)

<参加者>31 名 (岩園町自治会、近隣住民、建設業組合、環境コンサル、芦屋市環境づくり推進会議、芦屋市公園緑地課)

◆ごみの種類◆

ラジコン、プラモデル、ボール、バイク、自転車、ビニール袋、釣り竿、傘、テント、空き缶、空きビン、鉄くず、木くず等々...



こんなにごみが！



※不燃ごみは全てリサイクルへ



7. 仲ノ池環境学習会

(1) 概要

池の水がある程度排水された平成25年10月30日（水曜日）、11月3日（日曜日）、4日（月曜日・祝日）の3日間、市民及び児童に対し、仲ノ池の環境について学べる場としての環境学習会を開催しました。学習会においては、「仲ノ池の生態系と外来生物について」をテーマにして4つのブースを設け、それぞれ「オリエンテーション」「投網による魚等の捕獲」「外来種の解剖」「仲ノ池の魚に触れる」のメニューで実施しました。

(2) 環境学習会のメニュー

<オリエンテーション>

オリエンテーションのブースでは、パネル展示と小型魚の水槽展示を行いました。パネル展示では、4つのパネルを用意し、それぞれの内容についての説明を行いました。

<投網による魚等の捕獲>

ボートや岸から投網で魚を捕獲し、捕れた魚や仮設プールの中に入っている魚等（在来種・外来種・アリゲーターガー）について紹介しました。

<外来種（ブルーギル・オオクチバス）の解剖>

仲ノ池で捕れた外来種を解剖し、胃の内容物を確認することによって、その魚が何を捕食して生きてきたのかを調べました。

<仲ノ池の魚に触れる>

コイやフナなど、実際に魚に触ってもらいました。

このブースは「芦屋市環境づくり推進会議」が担当しました。

オリエンテーション



ブースの前にA1サイズの大きなパネルを並べ、それぞれについて説明しました。

子供たちにも分かりやすいように、実寸のクラフトで「在来種と外来種の関係」を説明しました。



ブースの中に「在来種」と「外来種」に分けた水槽を設置し、近くで見てもらいました。



なかのいけ むかし いま 「仲ノ池の昔と今」

◆17世紀（1600年代）後半に作られた？

※農業に水が必要だから

◆1750年の絵図には『仲ノ池』が描かれています

※南に前池、北に奥池と全部で3つの池

◆1910年頃：まわりはほとんど林と田んぼだった

◆1930年頃：子供が泳ぎ、シジミがバケツ一杯採れた

◆1955年頃：家を作るために前池、奥池が埋められた

◆1980年代：外来種のオオクチバスが池に放流された

※その他ブルーギル・タイワンドジョウ・ウシガエル・
アメリカザリガニ・ミシシippアカミミガメ

◆1993年：池の大修理

※池の生き物が大きく入れかわる

◆1995年：阪神大震災→池が大きく崩れた→修理

※ニシキゴイの放流、アリゲーターガー

むかし



いま

◆魚:10種類、底生動物:12種類、両生爬虫類:6種類

◆モツゴ、タイリクバラタナゴなどがいなくなった

◆昔はいなかった外来種がたくさんすんでいる

◆魚のほとんどがブルーギル、コイ、フナの仲間

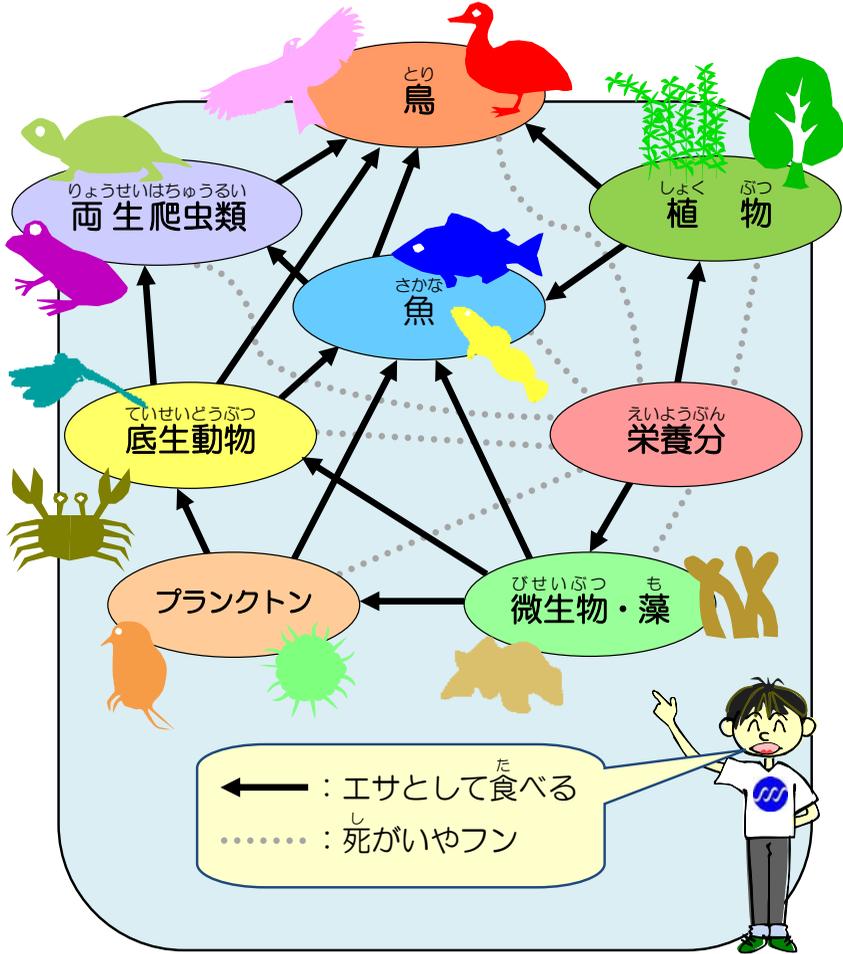
みらい

◆昔いた生き物がもどり、外来種がすんでいない池！

◆鳥や虫、小動物、魚などのたくさんの種類がすめる池！

◆ゴミが無い自然豊かできれいな「仲ノ池」！

なかのいけ い もの
「仲ノ池の生き物のつながり」



- ◆ 外来種はほかの生き物やその卵をたくさん食べてしまう!
- ◆ コイやフナも増え過ぎるとほかの魚がすめなくなる!
- ⇒ 生き物どうしの関係(生態系)が壊れてしまう!!

なかのいけ まも
「仲ノ池を守ろう！」

なかのいけ みじか しぜん ふ あ こうえん せいび
仲ノ池は、身近に自然と触れ合える公園として、整備されてきました
たが、がいらいしゅ ほろりゅう いろいろ えいきょう むかし い もの
たが、外来種の放流や色々な影響で、昔すんでいた生き物がいなく
なり、昔の姿とは大きく違ったものになってしまいました...

『じゃあ、みんなが親しめる自然豊かな仲ノ池
にするにはどうしたらいいの？』

がいらいしゅさんげんそく
外来種三原則

がいらいしゅ
外来種を

- ◎ 「入れない」
- ◎ 「捨てない」
- ◎ 「拡げない」

いけ まも みつ ちか
池を守る三つの約束

す
ゴミを捨てない！

やっぱりきれ
いが一番だ
いちばん

つ
釣りをしない！

いと はり
つり糸や針で
とり
鳥やカメがケ
ガをする事
こと

エサをあげない！

さかな ふ す
魚が増え過ぎた
みず よご こと
り、水が汚れる事
もあるんだ！

いけ い もの
「池の生き物をどうするの？」

- ◇ 昔からいる小さな魚・底生動物 → 再放流
- ◇ 外来種 → 駆除
- ◇ 大きな魚（コイ・フナ類） → 再放流、処分

ことし い もの
「今年見つかった生き物たち」

『生き物の名前、どれくらい知ってる？』

かくにんせいぶついちらんひょう へいせいねん がつちようさけつか
確認生物一覧表（平成25年7月調査結果）

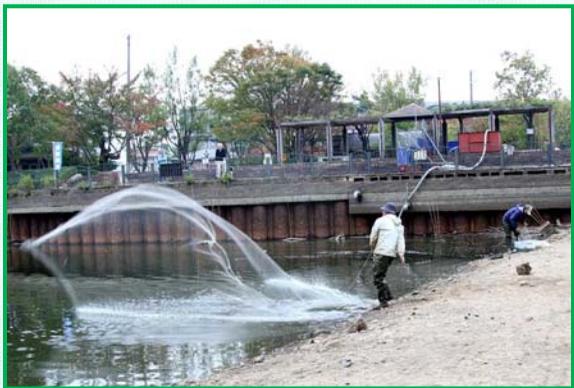
No.	綱名	目名	科名	和名	個体数	重要種	外来種	備考	
1	魚類	1綱	レピンステウス目	アリゲーターガー	1		国外移入	目視確認	
2			コイ目	コイ科	コイ	10			
3					ゲンゴロウフナ	47			
4					キンブナ	1			
5					メダカ科	ミナミメダカ	1	環境省:絶滅危惧Ⅱ類	
6					スズキ目	ブルーギル	354		特定外来生物
7						オオクチバス(ブラックバス)	1		特定外来生物
8					ハゼ科	コクラハゼ	2		目視確認
9						シマヒシノボリ	16	環境省:準絶滅危惧	
10						カワヨシノボリ	2		
				10種	435	2種	4種	-	

No.	綱名	目名	科名	和名	個体数	重要種	外来種	備考		
1	底生動物	5綱	原始蛭吉目	タニシ科	ヒメタニシ	200				
2			裏眼目	ヒラマキガイ科	ヒラマキスマイマイ	1	環境省:情報不足			
3			二枚貝綱	イシガイ目	イシガイ科	ドブガイ属	1			
4			軟甲綱	エビ目	テナガエビ科	テナガエビ	8			
5					アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	2		要注意外来生物	
6					モクスガニ科	モクスガニ	1			
7				トンボ目(蜻蛉目)	イトトンボ科	クロイトトンボ属	22			成虫確認
8					エトトンボ科	オオヤマトンボ	3			成虫確認
9					トンボ科	ショウジョウトンボ	3			成虫確認
10						コシアクトンボ	15			幼虫2成虫13
11				カメシ目(半蛭目)	アメンボ科	アメンボ	8			
12				ハネコケムシ目	オオマリコケムシ科	オオマリコケムシ	272		国外移入	
				12種	272	1種	2種	-		

No.	綱名	目名	科名	和名	個体数	重要種	外来種	備考		
1	両生爬虫類	2綱	カエル目	アカカエル科	ワンカエル	25		特定外来生物		
2			カメ目	インガメ科	クサガメ	3				
3					ミンシツアカミミガメ	15		要注意外来生物		
4					ニホンインガメ	2	環境省:準絶滅危惧			
5					スッポン科	ニホンスッポン	1	環境省:情報不足 兵庫県:要調査種		
6				トカゲ目	トカゲ科	トカゲ	2			
				6種	33	2種	2種	-		

じゅうようしゅ : 重要種 がいらいしゅ : 外来種

投網によるさかな等の捕獲



きれいに広がりまし
たが、浅い場所で捕れ
るのはブルーギルば
っかり...

深い場所では、コ
イ・フナ類等の大型
の魚が捕れました。



捕れた魚を小さなガ
ラスの水槽に入れ
て、みんなに見ても
うりました。



外来種（ブルーギル・オオクチバス）の解剖



テントの下では、捕れた外来魚の手術が行われます...

さて、ブルーギルとオオクチバスの胃の中には何が入っている（食べている）のでしょうか？



ちょっと残酷な光景ですが、在来種や小型の魚をたくさん食べていました。

仲ノ池の魚に触れる



普段あまり触る機会がない、コイやフナなど大型の魚類に触ることが出来ました。

魚だけではなく、ミシシippアカミミガメやクサガメ、ウシガエルにも触ることが出来ました。



みんな魚の水槽の周りに集まって、魚に触りました。触った後は井戸水でキレイに手を洗いました。



(3) 環境学習会開催

－ 1 日 目 －

開 催 日：平成 25 年 10 月 30 日（水）

参 加 人 数：3 9 5 名

对 象：児童（朝日ヶ丘小・岩園小・

岩園保育所）

朝日ヶ丘小3年生・岩園保育所4、5歳児



岩園小1年生



岩園小2年生



— 2日目 —

開催日：平成25年11月3日（日）

参加人数：77名

対象：一般公募



— 3日目 —

開催日：平成25年11月4日（月・祝）

参加人数：80名

対象：一般公募



学習会の様子

みんな、真剣に話を聞いていました！



話をあつめる方も聞く方も、みんな笑顔で、本当に楽しい学習会でした！



「とったと～!!」
大きなコイを網であくえました。さあ持ち上げられるかな？



さて、ブルー
キルのお腹の
中には... ?
エビをたくさん
食べていま
あ！



みんなのお目
当てのアリゲ
ーターガーと
スポッテッド
ガー！

三日間とも
たくさんの
人がボクラ
を見に来た
なあ...

