

2013.3.30 これからの湖山池の姿を考えるフォーラム

とりぎん文化会館第1会議室

希少野生動植物保護における 湖山池高塩分化の問題点

つるさきのぶお

鶴崎展巨

鳥取大学地域学部地域環境学科

このスライドは2013年3月30日の
NPO法人鳥取環境市民会議主
催のフォーラム「これからの湖山
池の姿を考える」での発表に使用
したものです。公開用に一部改変
しています(文字による説明を追
加など)

湖山池高塩分化事業の見直しを求める要望書を提出 (2013年)

2月19日 平井伸治鳥取知事あて (藤井副知事対応)

3月11日 竹内 功鳥取市長あて (谷口環境下水道部長対応)

共同提出者：

鳥取県生物学会 (会長：鳥取大学教授 鶴崎展巨)

NPO法人日本野鳥の会鳥取県支部 (支部長：福田紀生)

鳥取自然保護の会 (会長：浜辺正篤)

鳥取地学会 (会長：星見清晴)

自然と親しむ会 (会長：清末忠人)

日本自然保護協会自然観察指導員鳥取連絡会 (会長：清末幸久)

鳥取昆虫同好会 (会長：國本洸紀)

倉吉野鳥の会 (会長：國本洸紀)

山陰むしの会 (会長：淀江賢一郎)

レッドデータブックとっとり2012執筆担当者一同

(代表：鳥取大学教授 鶴崎展巨・鳥取大学准教授 永松 大)

日本鱗翅学会中国支部 (支部長：田村昭夫)

日本昆虫学会自然保護委員会 (委員長：大阪府立大学大学院教授 石井 実)

要望書は日本野鳥の
会鳥取県支部のHP
からダウンロードでき
ます

これまでの経緯の大略

2011年

8月19日

H県生活環境部水・大気環境課長ほか来学. カラスガイ保全の相談.

2012年

2月23日

カラスガイの保全に係る専門家協議 at 鳥取大
(ここまでに、谷岡浩さんと鶴崎が県側と数回協議)

3月12日水門開放

3月21日

環境審議会

終了間際の報告時に問題点について鶴崎が発言 (他の委員も初耳)

移植カラスガイ絶滅

8月17日

県の関係部署の方(約16人)に問題点説明 at 県庁 (土井さん, 谷岡さん同席)

8月20日

環境審議会 (午前中の湖山池会議で、塩分は当面変えないと決めたとの報告)

8月24日

知事あてに直接メール (返信なし)

11月26日

鳥取県議会へ陳情書を提出

2013年

2月~3月

知事あて+市長あて要望書提出

9月18日

第1回湖山池環境モニタリング委員会 (湖山池情報プラザ)

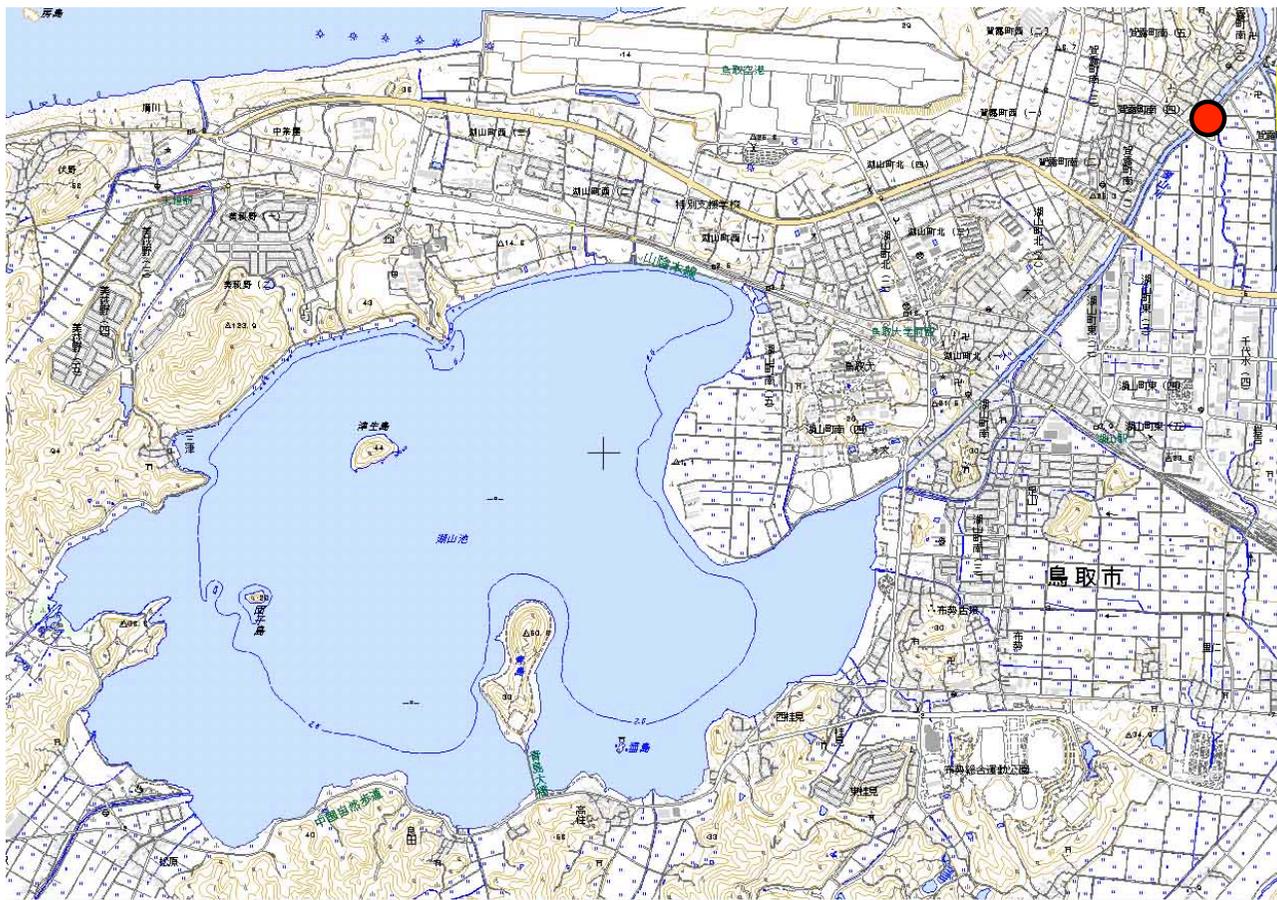
12月27日

第2回湖山池環境モニタリング委員会 (鳥取県庁)

3月8日

第3回湖山池環境モニタリング委員会 (鳥取県庁)

(動植物の保全のためにあとからつくられた委員会だが、この委員会での議論や提案も湖山池会議は無視しているよう)



湖山川水門

湖山(こやま)池 (鳥取市)

16世紀末に湖山池の北側が閉塞して以後、400年以上、淡水に近い汽水湖だった

海跡湖(16世紀末に北側が閉塞して以後は淡水に近い汽水湖)

面積6.88 km²(688ha) 湖岸延長17km

平均水深2.8 m, 最大水深6.5 m

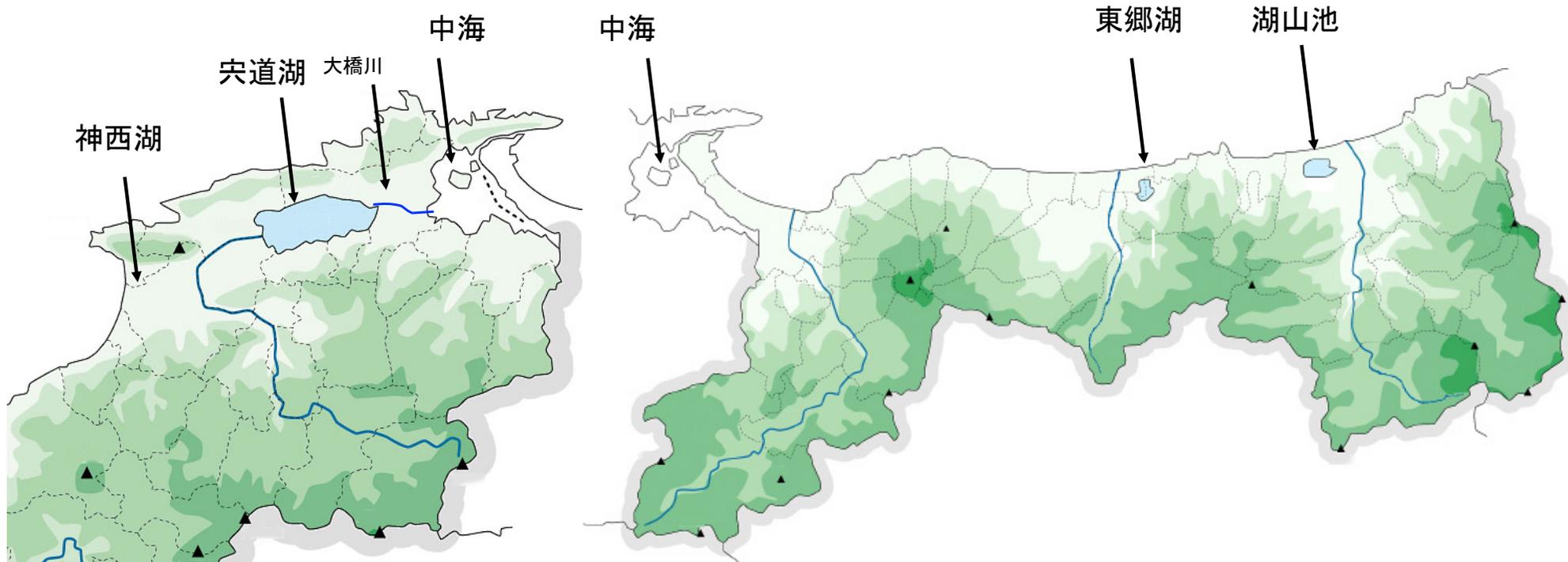
本来の塩分 0.35~1.75 psu (= ppt)

(海水の1/100~1/20)

pptは千分率(parts per thousand)

流入河川が少なく, かつ短い

桂見遺跡など湖山池周辺の遺跡ではヒシなどの水生植物が多く見つかっている



	神西湖	宍道湖	大橋川	中海	東郷湖	湖山池
面積 ha	135	7910		8620	420	688
平均水深(m)	1.5	4.5	5	5.4	2	2.8
最大水深(m)	2	6.4	5	8.4	7.1	6.5
塩分 (PPT=PSU)	12	3~5	5~10	10-20	3.5~8.75	0.3~1.75
塩分(海水の)	1/3	1/10	1/10~1/2	1/2	1/10~1/4	1/100~1/20



16世紀中に北岸が閉じるまで400年以上、この塩分であった

湖山川水門 開放後
2012.4.17

2012年3月12日に開放





1978年

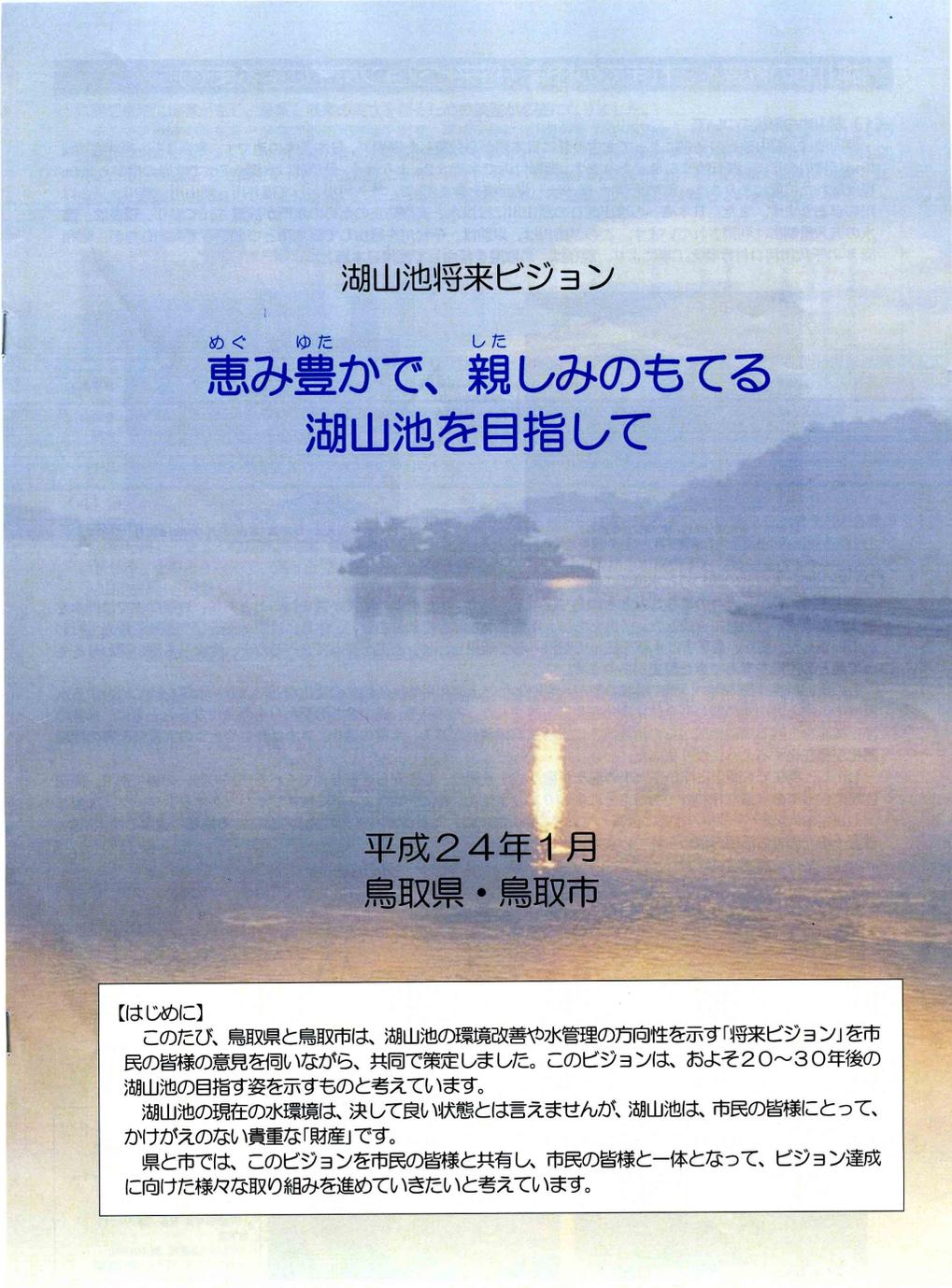


1983年

鳥取県立博物館所蔵資料より許可をえて掲載

千代川の河口付け替え工事により、1983年に湖山川は賀露港に直結
湖山川水門は1963年に完成
水門を開放すると湖山池は未
経験の高塩分にさらされる

湖山川の水門を開放すると、湖山池の本来の塩分に戻ると思うのがふつう。しかし、これは勘違いです。湖山川はもともと千代川の下流に接続していましたが、1983年に賀露港につながりました。そのため高い塩分が流入することになったのですが、それ以前に完成していた湖山川水門で調節することでそれが防がれていたのです。



湖山池将来ビジョン

めぐ ゆた した
恵み豊かで、親しみのもてる
湖山池を目指して

平成24年1月
鳥取県・鳥取市

【はじめに】

このたび、鳥取県と鳥取市は、湖山池の環境改善や水管理の方向性を示す「将来ビジョン」を市民の皆様の意見を伺いながら、共同で策定しました。このビジョンは、およそ20～30年後の湖山池の目指す姿を示すものと考えています。

湖山池の現在の水環境は、決して良い状態とは言えませんが、湖山池は、市民の皆様にとって、かけがえのない貴重な「財産」です。

県と市では、このビジョンを市民の皆様と共有し、市民の皆様と一体となって、ビジョン達成に向けた様々な取り組みを進めていきたいと考えています。

鳥取県と鳥取市が作成した
このパンフレットには、

「汽水域の再生」

「汽水域の復活」

「豊かな生態系をとりもどす」

といったことばがあふれているが、

これらはすべて誤りである。

湖山池(本来の塩分は海水の1/100~1/20)を, 東郷湖並みの塩分(海水の1/10~1/4)にすることの問題点

1. 湖山池に生息する多数の淡水性の絶滅危惧種(RDB掲載種)を絶滅させた(「鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例(2001)」違反)
2. 鳥取県特定希少野生動植物指定種のカラスガイを絶滅させた(「鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例(2001)」違反)
3. 湖山池の生物多様性を著しく減少させる。トンボも飛ばない池をなぜ「豊か」と呼べるか(「生物多様性基本法(2008)」違反)
4. 鳥取県の自然環境・および生物の多様性を著しく減少させる(「生物多様性基本法(2008)」違反)
5. 湖山池の動植物について地元の専門家からの情報聴取も, 環境アセスメントもやっていない(「鳥取県環境の保全及び創造に関する基本条例(1996)」, 「鳥取県環境影響評価条例(1999)」, 「環境影響評価法(1999)」違反)
6. 環境審議会でも諮られていない。審議会委員の意見も完全に無視
7. 県民・市民に正しい情報を与えていない。
8. 当初計画の塩分さえも守らず(昨夏以降, 湖山池全域で塩分は海水の1/4を超えていた), 「将来ビジョン」では消失しないとしていた動植物も絶滅させている。

湖山池(本来の塩分は海水の1/100~1/20)を, 東郷湖並みの塩分(海水の1/10~1/4)にすることの問題点

1. 湖山池に生息する多数の淡水性の絶滅危惧種(RDB掲載種)を絶滅させた(「鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例(2001)」違反)
2. 鳥取県特定希少野生動植物指定種のカラスガイを絶滅させた(「鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例(2001)」違反)
3. 湖山池の生物多様性を著しく減少させる。トンボも飛ばない池をなぜ「豊か」と呼べるか(「生物多様性基本法(2008)」違反)
4. 鳥取県の自然環境・および生物の多様性を著しく減少させる(「生物多様性基本法(2008)」違反)
5. 湖山池の動植物について地元の専門家からの情報聴取も, 環境アセスメントもやっていない(「鳥取県環境の保全及び創造に関する基本条例(1996)」, 「鳥取県環境影響評価条例(1999)」, 「環境影響評価法(1999)」違反)
6. 環境審議会でも諮られていない。審議会委員の意見も完全に無視
7. 県民・市民に正しい情報を与えていない。
8. 当初計画の塩分さえも守らず(昨夏以降, 湖山池全域で塩分は海水の1/4を超えていた), 「将来ビジョン」では消失しないとしていた動植物も絶滅させている。

レッドリスト掲載種で湖山池に生息する水生動物

絶滅危険度 CR+EN>VU>NT
絶滅危惧I類>II類>準絶滅危惧

No.	種名	科名または分類群	環境省RL	鳥取県RDB	備考
1	オオタニシ*	タニシ科	—	NT	
2	モノアラガイ*	モノアラガイ科	NT	NT	
3	イシガイ*	イシガイ科	—	NT	
4	ニセマツカサガイ*	イシガイ科	NT	CR+EN	
5	カラスガイ*	イシガイ科	NT	CR+EN	鳥取県特定希少野生動植物
6	ヌマガイ*	イシガイ科	—	NT	
7	マルドブガイ*	イシガイ科	VU	—	県内では湖山池のみに生息（国内移入とみられる）
8	マシジミ*	シジミ科	NT	NT	
9	ヤマトシジミ	シジミ科	NT	NT	湖山池の集団は移入
10	アオモンイトトンボ*	昆虫	—	NT	
11	ネアカヨシヤンマ*	昆虫	NT	VU	永幡嘉之氏私信
12	スナヤツメ*	淡水魚	VU	VU	
13	ワカサギ	淡水魚	—	NT	
14	ニホンウナギ*	淡水魚	EN	—	
15	ゲンゴロウブナ*	淡水魚	EN	—	湖山池は移入
16	ヤリタナゴ*	淡水魚	NT	NT	
17	サンインコガタスジシマドジョウ*	淡水魚	EN	NT	
18	ミナミメダカ(山陰型)*	淡水魚	VU	VU	メダカ南日本集団(山陰型)
19	イトヨ	淡水魚	LP	CR+EN	最近の記録はない
20	カスミサンショウウオ*	両生類	VU	VU	青島, 津生島。幼生が湖山池に流れ落ちることもある

赤字(*つき)は東郷湖なみの塩分では生息できない種

ヤマトシジミは湖山池では他地域産のものが放流されており、保護に値しない

ここに挙げているのは水生動物のみで、鳥類や陸上昆虫を入れるとリスト掲載種はもっと多い。鳥類は32種

湖山池に生息する淡水貝でRDB掲載種

写真は「レッドデータブックとっとり2012および2002」に使用のものを借用。
撮影は谷岡浩氏と福本一彦氏



カラスガイ
環境省NT
鳥取県CR+EN



ニセマツカサガイ
環境省NT
鳥取県CR+EN



ヌマガイ
環境省—
鳥取県NT



マルドブガイ
環境省VU
鳥取県—



オオタニシ
環境省NT
鳥取県NT



モノアラガイ
環境省NT
鳥取県NT



イシガイ
環境省—
鳥取県NT



ヤマトシジミ
環境省NT
鳥取県NT



マシジミ
環境省NT
鳥取県NT

鳥取県 特定希少野生動植物

動物

植物は33種

クマタカ

イヌワシ

○コアジサシ

○ブッポウソウ

○アカヒレタビラ

○コガタノゲンゴロウ

○ウスイロヒョウモンモドキ

カラスガイ



イヌワシ



カラスガイ



クマタカ



ウスイロヒョウモンモドキ



コアジサシ



ブッポウソウ



コガタノゲンゴロウ



ミナミアカヒレタビラ(旧アカヒレタビラ)

○印は保護管理計画が策定されているもの

写真は「レッドデータブックとっとり」2002に掲載・使用されているものを借用

鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例 2001年(平成13年)12月21日制定)

第5条 県は、野生動植物が置かれている状況を常に把握するとともに、希少野生動植物の保護およびその生息・生育する自然生態系の保全に関する基本的かつ総合的な施策を策定・実施するものとする。

2 県は、教育活動、広報活動等を通じて、希少野生動植物の保護およびその生息・生育する自然生態系の保全の必要性について県民および事業者の理解を深めるよう適切な措置を講ずるものとする。

第11条 特定希少野生動植物の生きている個体は、捕獲、採取、殺傷または損傷をしてはならない。

第34条 次の各号のいずれかに該当する者は、1年以下の懲役または50万円以下の罰金に処する。

(1) 第11条または第17条第3項*の規定に違反した者

*第17条第3項は保護管理区の保全に関する規定

カラスガイの生息地

全国的に生息地点が限定される

山口県：？

広島県：生息地なし

島根県：宍道湖の斐伊川河口付近のみ

鳥取県：湖山池・多鯰ヶ池のみ

岡山県：児島湖にいたらしいが現在は絶滅

兵庫県：かつてはいたらしいが現在は絶滅

多鯰ヶ池ではごく最近生息が再確認されたが個体数は少なく、かつ幼貝が見つかっておらず、きわめて危ない状況である。

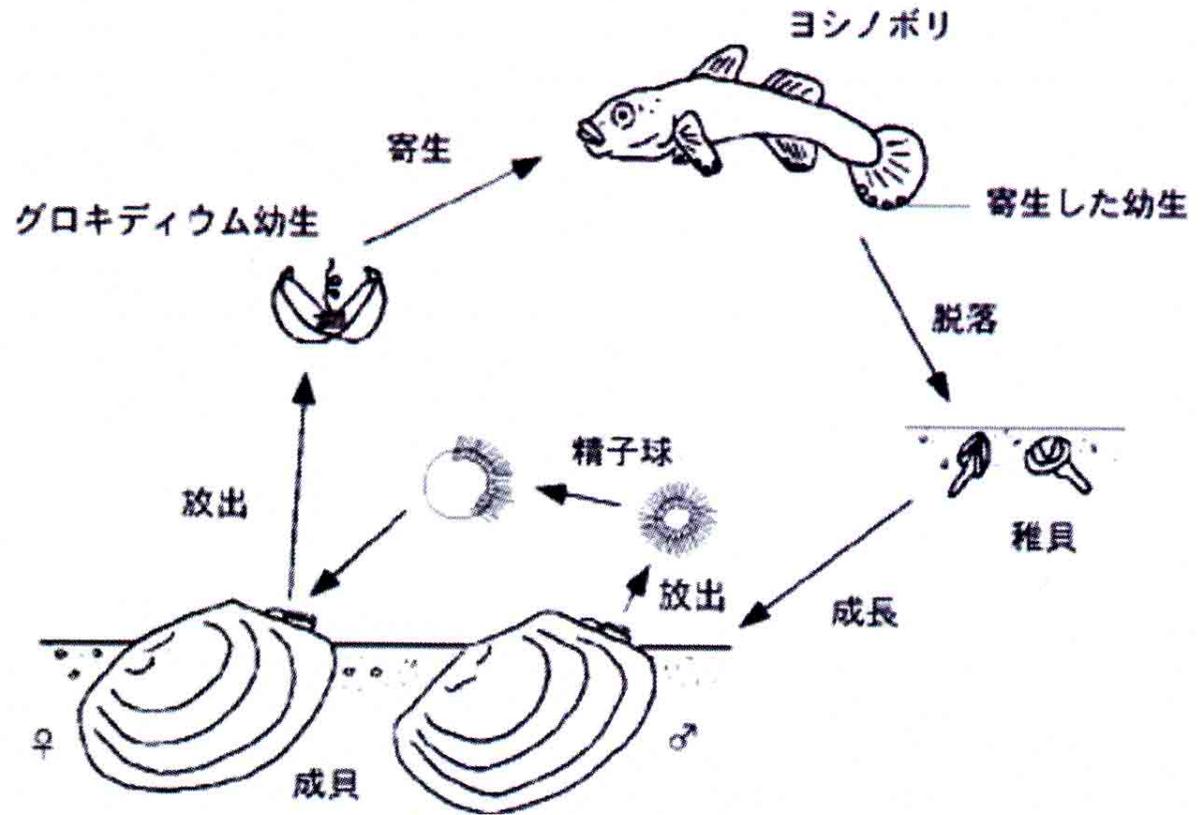
鳥取県では湖山池が唯一のカラスガイの健全な生息地だった



イシガイ類の生活史

グロキディウム幼生
がヨシノボリなどのえ
らやひれに寄生

ヨシノボリがいないと
カラスガイは生息でき
ない



- ホスト
- イシガイ: オイカワ, カワムツ, ヨシノボリ
 - カラスガイ: ヨシノボリ
 - タガイ: ヨシノボリ
 - ニセマツカサガイ: オイカワ, カマツカ, ヨシノボリ

カラスガイをはじめとするイシガイ類はいずれもその幼生(グロキディウム幼生)がヨシノボリなどの淡水魚に寄生する。

よってこれらの淡水魚がいないとイシガイ類も生息できない。移植が非常に困難な動物である。また、イシガイ類にはタナゴの仲間が産卵するので、イシガイ類が絶滅するとヤリタナゴ(鳥取県レッドリストNT)やタイリクバラタナゴも絶滅する。

生活環境部の対策(移植)

22個体を移植

日付	カラスガイ採捕数など	ダイバー数
02/28	エリアA / 5個体	2人
03/07	エリアB / 7個体	2人
03/08	エリアA / 7個体 エリアB / 7個体	5人
合計 26個体		

※ダイバーによる目視採捕による。
 ※大小様々なサイズが採捕できた。
 (20cm超~10cm弱まで、幼貝1個体もあり)



移植の結果:
 7月までは生きていたが,
 8月上旬に全滅が確認された。

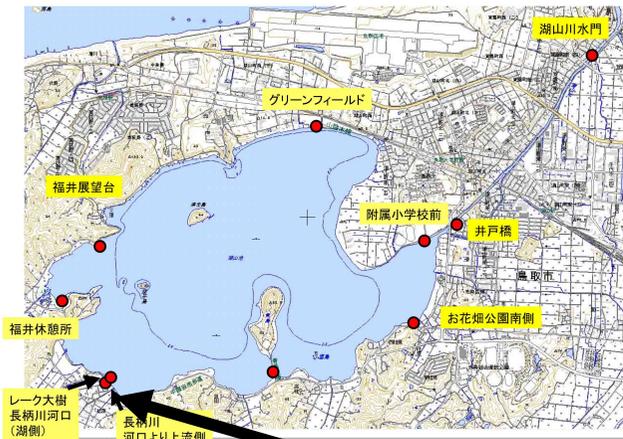
2 カラスガイの放流移植地点

地点名	移植した数	備考
地点A	15個体	枝川河川内 現時点で淡水
地点B	4個体	採捕位置に戻し放流 影響度の把握が目的
地点C	7個体	長柄川河川内 現時点で淡水

※以後、継続して移植したカラスガイの生残状況や周辺水質のモニタリングを実施する。



- 2012年5月にはすでに長柄川の内部にまで高濃度塩分が入っており、危険。8月の調査では8.5PPT(ほぼ海水の1/4)
- 河川の流量が多いと塩分は下がるが、湖山池へ流される
(カラスガイは止水性の二枚貝である！)



長柄川 河口より約30m上流側 2012.6.26

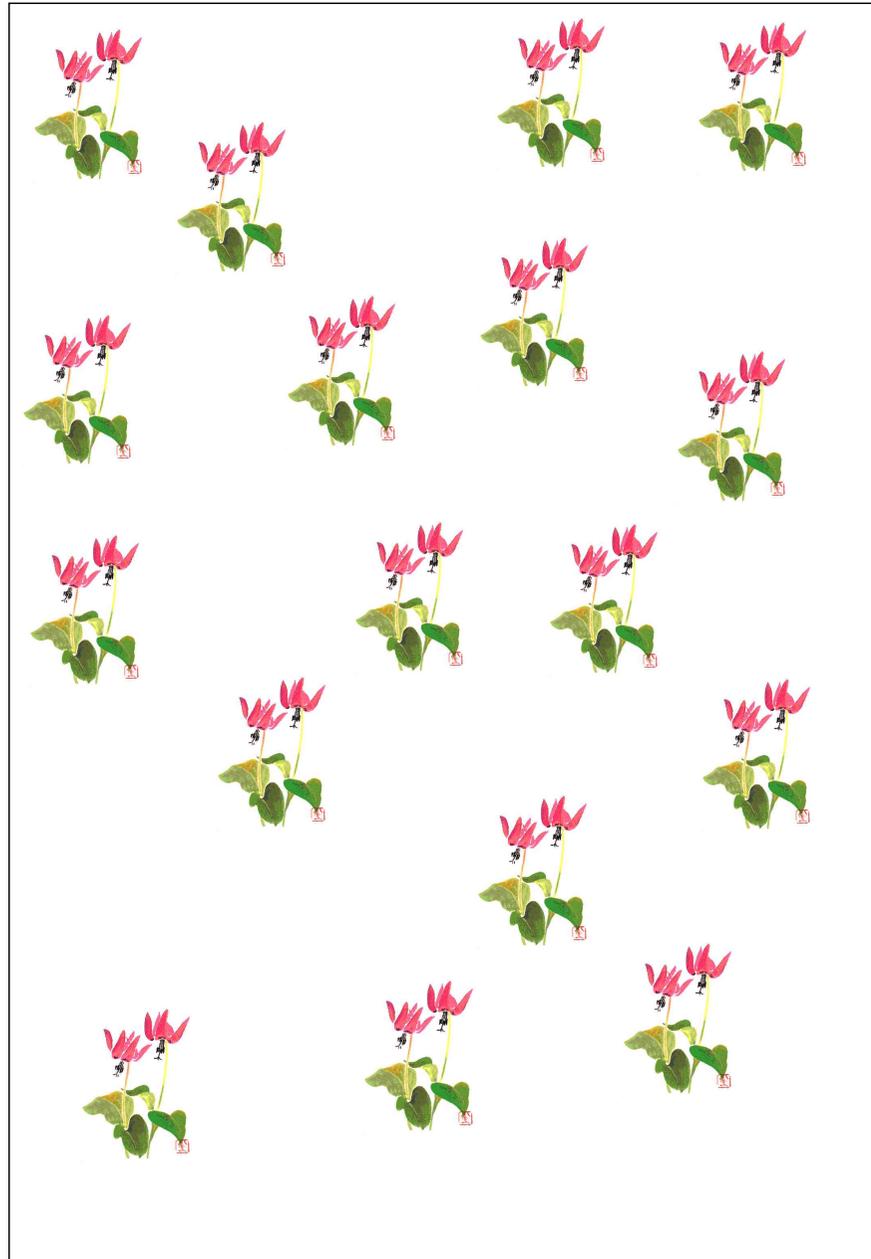
県がカラスガイを移植した長柄川(ながらがわ:湖山池の流入河川)の河口付近。

もともとカラスガイの生息は確認されていなかった場所である。

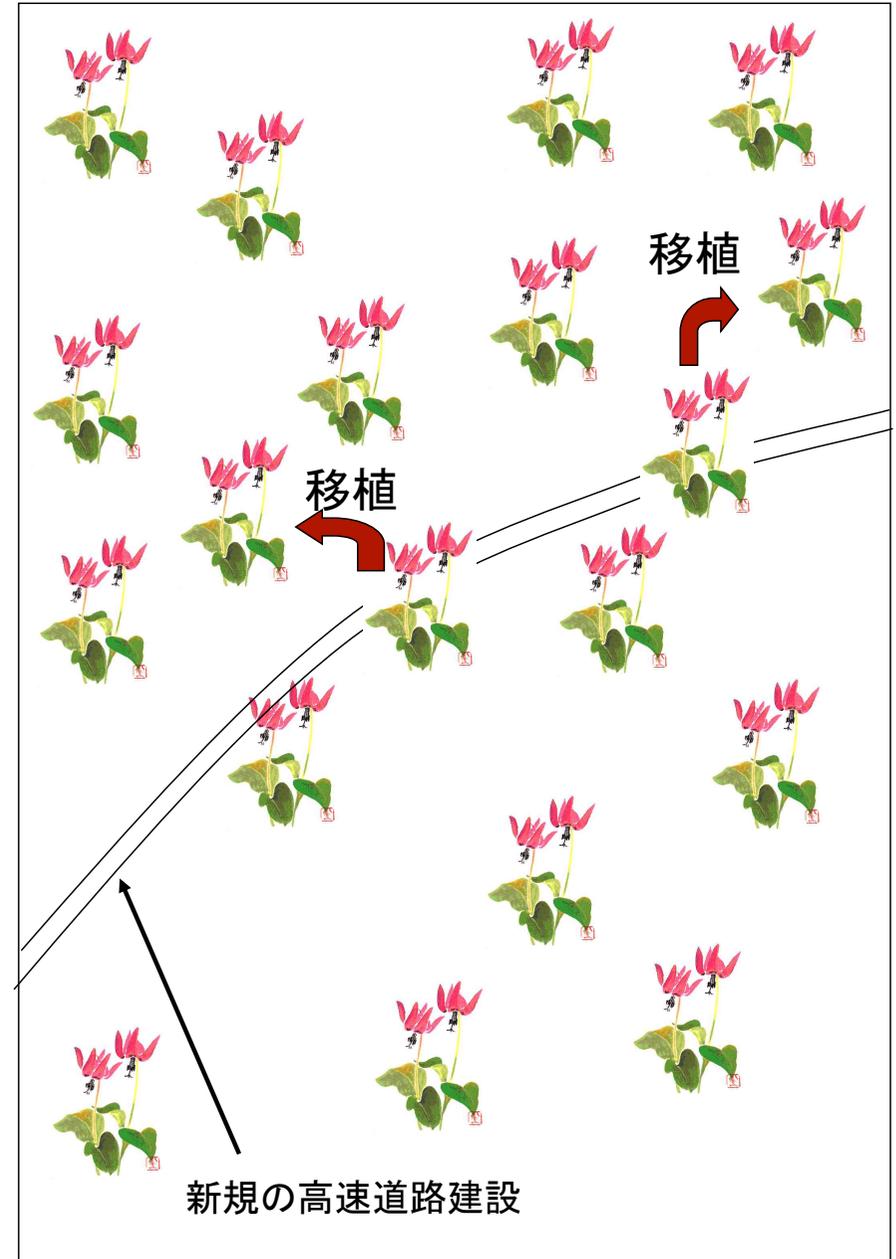
2012年の塩分測定(鶴崎研)では、ここの塩分もしばしば海水の1/4を超えていた。



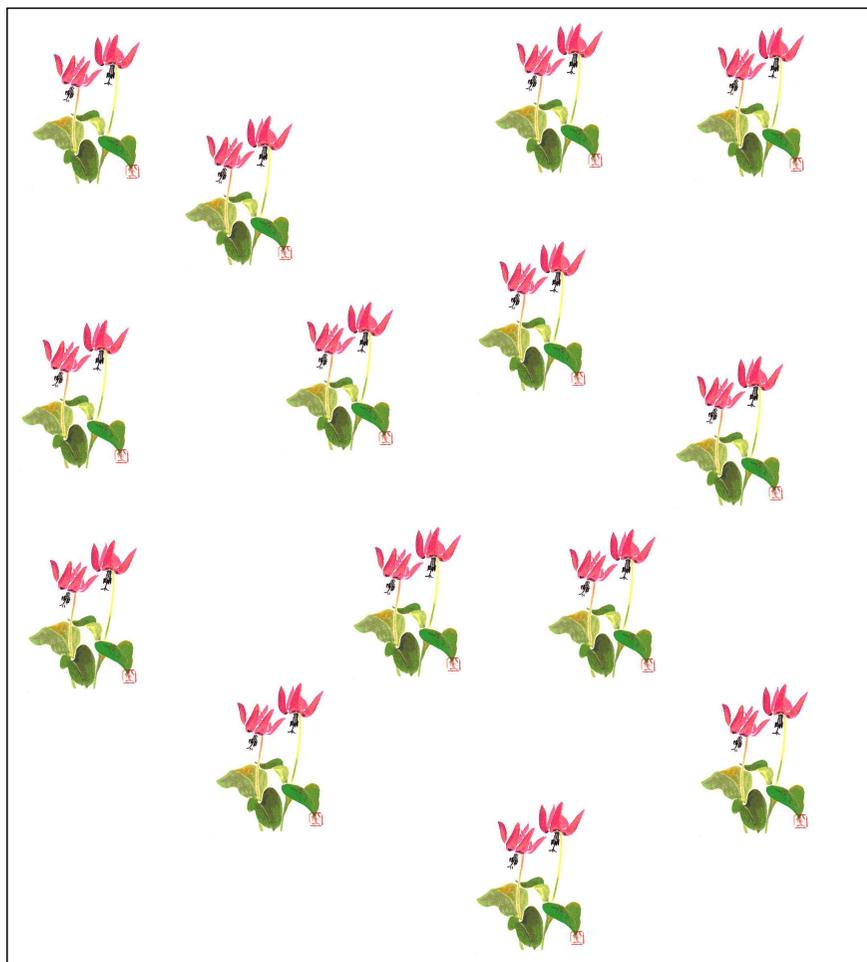
生物の保全策としての通常のミチゲーション(移植)



Before

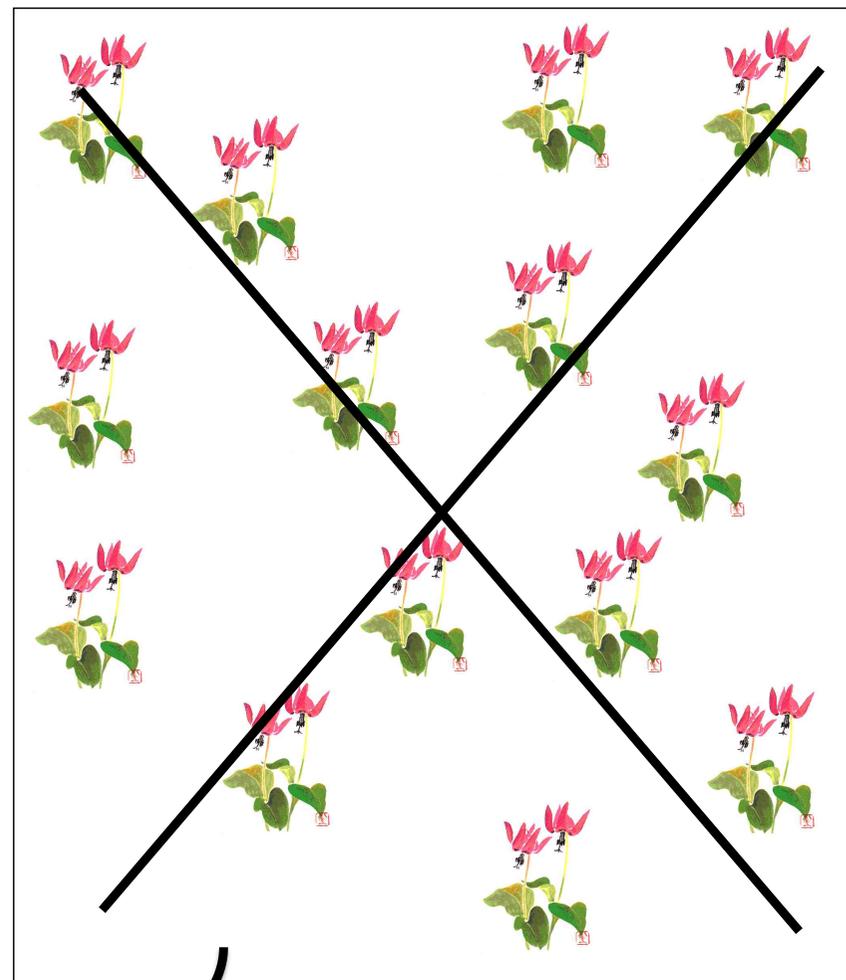


After



Before

湖山池でのカラスガイ移植はこれと同じである。
**環境保全事業のなかで
こんな移植は
前代未聞！**



After

もともといない場所へ
移植



カラスガイの残存個体が見つかった 湖山池南側の私有地の小さなため池 2013.2.5撮影

成貝しか見つかっていない
カラスガイが寄生するヨシノボリ類が遡上できるような池ではない。

ボトルネックにより遺伝的多様性も著しく減少したと思われる。
この残存集団を維持、あるいはここから復活をめざすのは非常に困難な事業であるといわざるを得ない。

2012.7.20づけ朝日新聞(鳥取版)の記事

これに対し県水・大気環境課の広田一恭課長は「周辺住民の生活環境の改善と、自然環境の保護が両立するぎりぎりのところで折り合いを付けた」と釈明。カラスガイについても水門開放前に湖山池から26匹採取し、池の上流河川に移し監視を続けるという。広田課長は「専門家の意見を聞き、生息できそうな近隣の淡水域を選んだ」というが、移した川には、もともとカラスガイは生息していなかったという。

正しくはこうである：
 専門家に意見を聞いたが、それは無視して、自分たちで決めた。
 これはこの記事の執筆者の書き間違いではないので誤解なきよう(ある方が県に出したパブリックコメントに対してもまったく同じ回答をしています)。
 県の担当者が県民に故意にこのような誤った説明をしているものである

汽水化危うい生態系

水質が悪化している鳥取市の湖山池で、悪臭の原因となるアオコやヒシの繁殖を抑えようと、県と市は池と日本海を結ぶ水門を開けて、塩分濃度を上げる汽水化計画を進めている。数十年來の懸案解決に向けた一歩だが、この計画によって、希少生物の生息が脅かされるなど、湖山池が育んできた生態系を壊す危険性もはらんでいる。



鳥取の湖山池



ヒシやアオコが毎年発生する湖山池。昨年8月3日、鳥取市長田

県「生活改善と自然保護両立」



カラスガイ=県提供

湖山池は1900年に、河口が千代川から日本海へ付け替えられて以来、沿岸農地に塩害が多発。一方、周辺地域の宅地化が進むと共に、生活用水が流れ込むなどして水質が悪化した。特に2005年ごろからはヒシが茂る範囲が急拡大し、腐ったヒシが岸に流れ着くと悪臭を放つなどして、周辺の住民から「臭くて窓が開けられない」との苦情が上がっていた。

周辺農家と漁協関係者らは池の塩分濃度を巡り「農地の塩害」か「水質悪化」かで長年対立してきたが、今年1月に、池

専門家「カラスガイの生息地奪う」

の水を農業用に使わず、沿岸の池田を畑地に転換することで合意。水質浄化に向けて池の塩分濃度を上げることを決めた。

計画では、悪臭の発生源のヒシやアオコの発生を抑えようと、塩分濃度を1倍あたり300〜1千グラムから湯梨浜町にある東郷池並みの2千〜5千グラムに上げる。3月からは池と日本海をつなぐ湖山川にある水門を開け、6月には湖山池全域で、濃度が1倍あたり4千〜7千グラムほどに上昇し、ほぼ目標濃度を達成した。県によると、今夏はアオコやヒシの異常発生は抑えられているという。

一方、この計画に対し、生物学が専門の鳥取大学地域学部の鶴崎展巨教授は疑問の声を上げている。鶴崎教授は「東郷池並みの塩分濃度は、湖山池がかつて経験したことのない高濃度。人の手で環境を変えていくことで、ヤリタナゴやヨシノボリといった多くの淡水性の在来種の生息が危険にさらされる」と指摘する。県は調査でも、湖山池で多く見られる淡水性の植物や貝類、魚類、甲殻類計34種のうちチヌマスやヤリタナゴなど計13種が汽水化によって生息数が減ると予測されており、生態系への影響は避けられそうにない。

鶴崎教授は中でも、県が「特定希少野生動物植物」に指定するカラスガイを、汽水化で絶滅が危惧される水生生物の筆頭に挙げる。県によると、県内でカラスガイの生息が確認されているのは、湖山池と多磨ヶ池(鳥取市の2カ所のみ。このため県は08年4月に、保護管理事業計画を策定し、生息環境の改善と保護に乗り出した。

しかし、カラスガイは塩分濃度の高い水域での生息は不可能とされる。鶴崎教授は「湖山池を淡水域に変えることは、カラスガイの生息地を奪うことと同じ。県は希少種の保護をうたった県条例に反している」と懸念を表明する。

これに対し県水・大気環境課の広田一恭課長は「周辺住民の生活環境の改善と、自然環境の保護が両立するぎりぎりのところで折り合いを付けた」と釈明。カラスガイについても水門開放前に湖山池から26匹採取し、池の上流河川に移し監視を続けるという。広田課長は「専門家の意見を聞き、生息できそうな近隣の淡水域を選んだ」というが、移した川には、もともとカラスガイは生息していなかったという。(宋潤敏)

湖山池(本来の塩分は海水の1/100~1/20)を, 東郷湖並みの塩分(海水の1/10~1/4)にすることの問題点

1. 湖山池に生息する多数の淡水性の絶滅危惧種(RDB掲載種)を絶滅させた(「鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例(2001)」違反)
2. 鳥取県特定希少野生動植物指定種のカラスガイを絶滅させた(「鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例(2001)」違反)
3. 湖山池の生物多様性を著しく減少させる。トンボも飛ばない池をなぜ「豊か」と呼べるか(「生物多様性基本法(2008)」違反)
4. 鳥取県の自然環境・および生物の多様性を著しく減少させる(「生物多様性基本法(2008)」違反)
5. 湖山池の動植物について地元の専門家からの情報聴取も, 環境アセスメントもやっていない(「鳥取県環境の保全及び創造に関する基本条例(1996)」, 「鳥取県環境影響評価条例(1999)」, 「環境影響評価法(1999)」違反)
6. 環境審議会でも諮られていない。審議会委員の意見も完全に無視
7. 県民・市民に正しい情報を与えていない。
8. 当初計画の塩分さえも守らず(昨夏以降, 湖山池全域で塩分は海水の1/4を超えていた), 「将来ビジョン」では消失しないとしていた動植物も絶滅させている。

湖山池と東郷池のいくつかの分類群の 種数比較

	湖山池	東郷湖
鳥類	118	71
水鳥	76	41
魚類	34	28
淡水貝類	14	5
トンボ類	29	10
Total	194	114

湖山池のほうがはるかに種多様性は高い

種数は鳥取県レッドリスト作成のために集積したデータベース(文献, 協力者からの個人データ)に基づく

生物多様性基本法 (2008年制定)

政府は生物の多様性の保全および持続可能な利用に関する基本的な計画（生物多様性国家戦略）を定めなければならない

生物多様性国家戦略 2010

- 1) 生物多様性の社会への浸透
- 2) 人と自然の関係の再構築
- 3) 森・里・川・海のつながりの確保
- 4) 地球規模の視野をもった行動

あらゆる国土管理において生態系保全の観点
が求められる

鳥取県の今回の事業は、湖山池の生物多様性を著しく減らすのみでなく、東郷池と類似の塩分にするにより鳥取県全体の生物多様性も大きく減少させる。
これは生物多様性基本法に反する

湖山池(本来の塩分は海水の1/100~1/20)を, 東郷湖並みの塩分(海水の1/10~1/4)にすることの問題点

1. 湖山池に生息する多数の淡水性の絶滅危惧種(RDB掲載種)を絶滅させた(「鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例(2001)」違反)
2. 鳥取県特定希少野生動植物指定種のカラスガイを絶滅させた(「鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例(2001)」違反)
3. 湖山池の生物多様性を著しく減少させる。トンボも飛ばない池をなぜ「豊か」と呼べるか(「生物多様性基本法(2008)」違反)
4. 鳥取県の自然環境・および生物の多様性を著しく減少させる(「生物多様性基本法(2008)」違反)
5. 湖山池の動植物について地元の専門家からの情報聴取も, 環境アセスメントもやっていない(「鳥取県環境の保全及び創造に関する基本条例(1996)」, 「鳥取県環境影響評価条例(1999)」, 「環境影響評価法(1999)」違反)
6. 環境審議会でも諮られていない。審議会委員の意見も完全に無視
7. 県民・市民に正しい情報を与えていない。
8. 当初計画の塩分さえも守らず(昨夏以降, 湖山池全域で塩分は海水の1/4を超えていた), 「将来ビジョン」では消失しないとしていた動植物も絶滅させている。

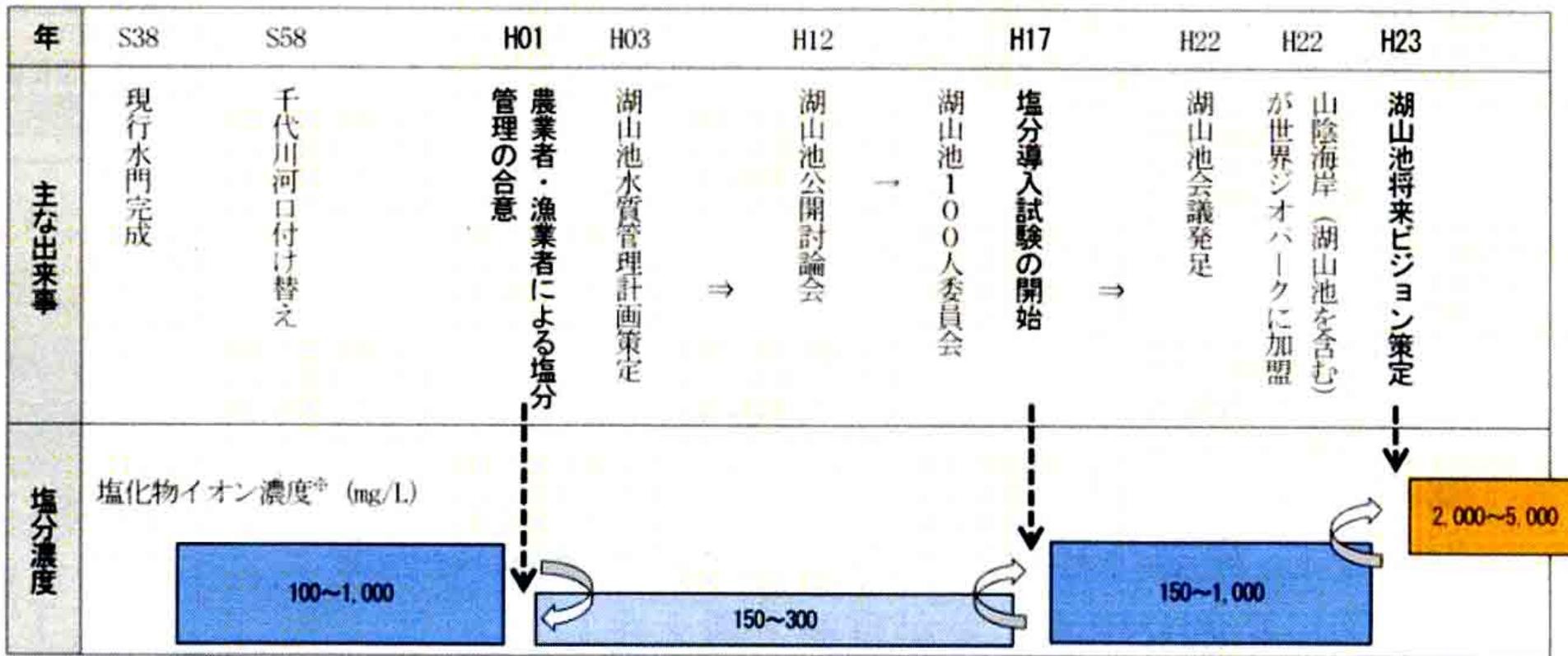
これらの会議に地元の生物の専門家は1人も入っていない。
環境審議会でも諮られていない

河口付け替え工事により
この年から塩分が上昇

湖山池100人委員会

湖山池会議

1963 1983 1989 1991 2000 2005 2010 2011



※海水の塩分濃度は、19,000~20,000mg/L程度。そのため1,000mg/Lで5%、5,000mg/Lで25%程度の海水が含まれることになる。

「湖山池将来ビジョン」鳥取県・鳥取市のパンフレット(2012年1月)より

生態系検討委員会(2010)のメンバー(敬称略): 一瀬 諭(プランクトン), 奥田節夫(河口堰・防災), 國井秀伸(水生植物), 中村幹雄(魚介類) (國井氏証言:この委員会は事業の是非を検討したわけではない)

環境影響評価（環境アセスメント） Environmental Impact Assessment

日本：1972年 政府の施策として位置づけ
1999年（H11年）6月12日より
環境影響評価法が全面施行

鳥取県：1992年 鳥取県環境影響評価実施要綱
1999年6月 鳥取県環境影響評価条例

環境影響評価法および鳥取県環境影響評価条例

事業の種類	鳥取県環境影響評価条例		環境影響評価法	
	一般地域	特別地域	第1種事業	第2種事業*
河川 ダム・堰	湛水面積 100ha以上	湛水面積 75ha以上	湛水面積 100ha以上	湛水面積 75ha以上
湖沼水位調節施設	改変面積 100ha以上	改変面積 75ha以上	改変面積 100ha以上	改変面積 75ha以上
放水路	改変面積 100ha以上	改変面積 75ha以上	改変面積 100ha以上	改変面積 75ha以上

*第2種事業:環境アセスメントが必要かどうかを個別に判断する事業. たとえば, 水鳥の多い干潟など, とくに環境保全に配慮の必要と考えられる地域については, スクリーニングにより, 第2種事業かどうかを判定.

湖山池の面積は 688 ha, しかも特別地域に該当
アセスメントをすべき対象である

大橋川河川改修事業 環境報告書(中国地方整備局出雲河川事務所)



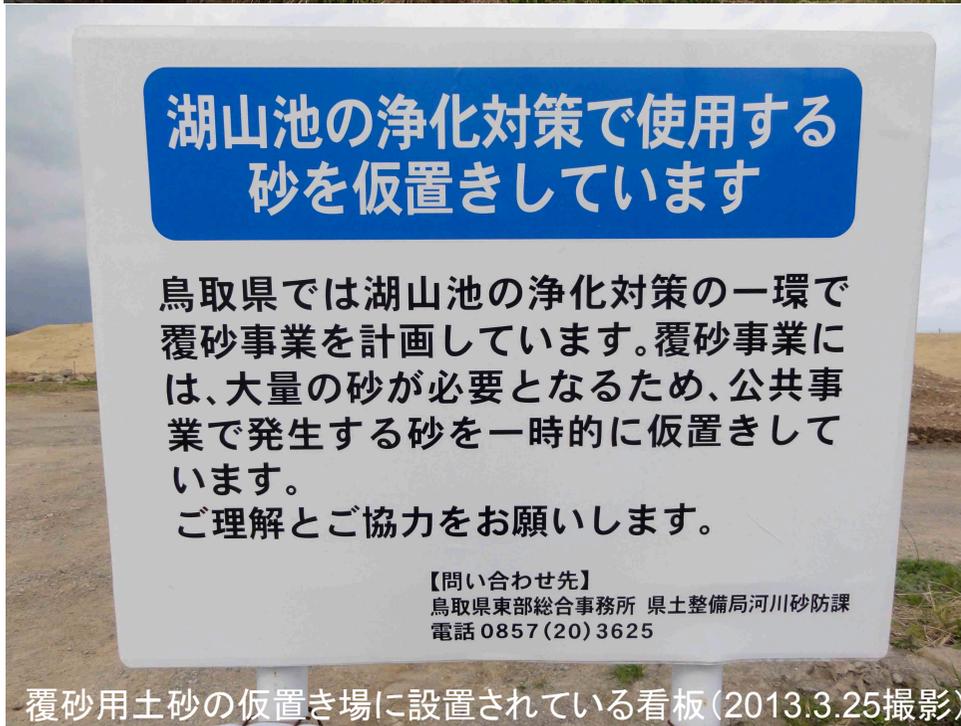
大橋川河川改修事業は工事面積ではアセス法対象外であるが、自主アセスとしてアセスメントを実施している。

岩美町の山地の風車設置計画でも自主アセスはやられている。

鳥取県が湖山池の今回の事業でアセスメントさえやらなかったのはなぜ？



湖山池お花畑公園北側隣接地に置かれている覆砂用の土砂(2013.3.25撮影)



湖山池の浄化対策で使用する砂を仮置きしています

鳥取県では湖山池の浄化対策の一環で覆砂事業を計画しています。覆砂事業には、大量の砂が必要となるため、公共事業で発生する砂を一時的に仮置きしています。

ご理解とご協力をお願いします。

【問い合わせ先】
鳥取県東部総合事務所 県土整備局河川砂防課
電話 0857(20)3625

覆砂用土砂の仮置き場に設置されている看板(2013.3.25撮影)

日本海新聞
2012.12.27

ヘドロしゅんせつ再開 覆砂も湖山池、来年度から

鳥取県や鳥取市の住民や行政でつくる「湖山池会議」は、湖山池の湖底に堆積しているヘドロのしゅんせつとヘドロを覆砂する事業を再開する。来年度から10年間かけて行う方針で、5年ぶり。ことし実施した塩分濃度の

引き上げに続く取り組みで、水質の改善を目指す。25日に同市役所で行われた会議で明らかにした。会議は、水中の塩分濃度を引き上げて以降初めて湖山池周辺6地区の自治会長と湖山池

漁協、学識経験者ら関係者が一堂にそろうって意見交換した。参加者からは「ヒシの発生や悪臭がなくなった」「ハゼが見られるようになった」と環境改善が進んでいることを指摘する声が上が

り、一層の水質浄化を求めた。県などによると、ヘドロのしゅんせつは費用対効果の高さが事業評価により証明されたのを受けて再開する。湖山池北西の福井地区の約14段で計画。さらにヘドロを封じ込めるため湖内約90段の覆砂を検討している。なぎさ護岸整備や浅場の造成など漁場環境の整備にも着手する。

日本海新聞
2012.12.27
付け記事

この記事には湖内90haに覆砂を計画とある。この面積は鳥取県環境影響評価条例特別地域の75haを超えている。

にもかかわらず、県は、環境アセスメント対象事業ではないと言いはっている。なぜ？

湖山池(本来の塩分は海水の1/100~1/20)を, 東郷湖並みの塩分(海水の1/10~1/4)にすることの問題点

1. 湖山池に生息する多数の淡水性の絶滅危惧種(RDB掲載種)を絶滅させた(「鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例(2001)」違反)
2. 鳥取県特定希少野生動植物指定種のカラスガイを絶滅させた(「鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例(2001)」違反)
3. 湖山池の生物多様性を著しく減少させる。トンボも飛ばない池をなぜ「豊か」と呼べるか(「生物多様性基本法(2008)」違反)
4. 鳥取県の自然環境・および生物の多様性を著しく減少させる(「生物多様性基本法(2008)」違反)
5. 湖山池の動植物について地元の専門家からの情報聴取も, 環境アセスメントもやっていない(「鳥取県環境の保全及び創造に関する基本条例(1996)」, 「鳥取県環境影響評価条例(1999)」, 「環境影響評価法(1999)」違反)
6. 環境審議会でも諮られていない。審議会委員の意見も完全に無視
7. 県民・市民に正しい情報を与えていない。
8. 当初計画の塩分さえも守らず(昨夏以降, 湖山池全域で塩分は海水の1/4を超えていた), 「将来ビジョン」では消失しないとしていた動植物も絶滅させている。

鳥取県と鳥取市は、市民にアンケートで意見聴取し水門を開放し、塩分を東郷湖なみ(海水の1/10~1/4)にすること(県が呈示した4つのうちのCパターン)に多くの賛成が得られたと主張しているが....

Cパターン の部分の拡大

この予測はおそらく塩分がもっとも低い穴道湖（塩分は海水の1/10）のデータを参考にしているものと思われる

東郷池(穴道湖)パターン CHイオン濃度 C1= 788~5,380mg/L程度 C2= 1,564~6,125mg/L程度 塩分 C1= 1.4~9.7psu程度 C2= 2.8~11.1psu程度				
	生息	量	コメント	
1	ヒシ	○	↓	分布域減少
2	ヒメガマ	○	△	
3	マコモ	○	↓	
4	オニビシ	○	↓	
5	ハス	○	↓	
6	ヨシ	○	→	現状維持か分布域減少
7	エビモ	○	△	
8	オオカナダモ	○	△	
9	マツモ	○	△	

鳥取県と鳥取市は、市民にアンケートで意見聴取し水門を開放し、塩分を東郷湖なみ(海水の1/10~1/4)にすること(県が呈示した4つのうちのCパターン)に多くの賛成が得られたと主張しているが....

アンケートは、Cパターンに誘導していることが明白

1. 湖山池の本来の塩分についての説明がない
(水門を開放するのだから元の塩分に戻ると勘違いさせている)
2. Cパターンの塩分幅が大きい(1/10~1/4)

しかも、実際にはこの塩分は守られておらず、Cパターンでは生き残るとされていた多くの動植物をも死滅させている。

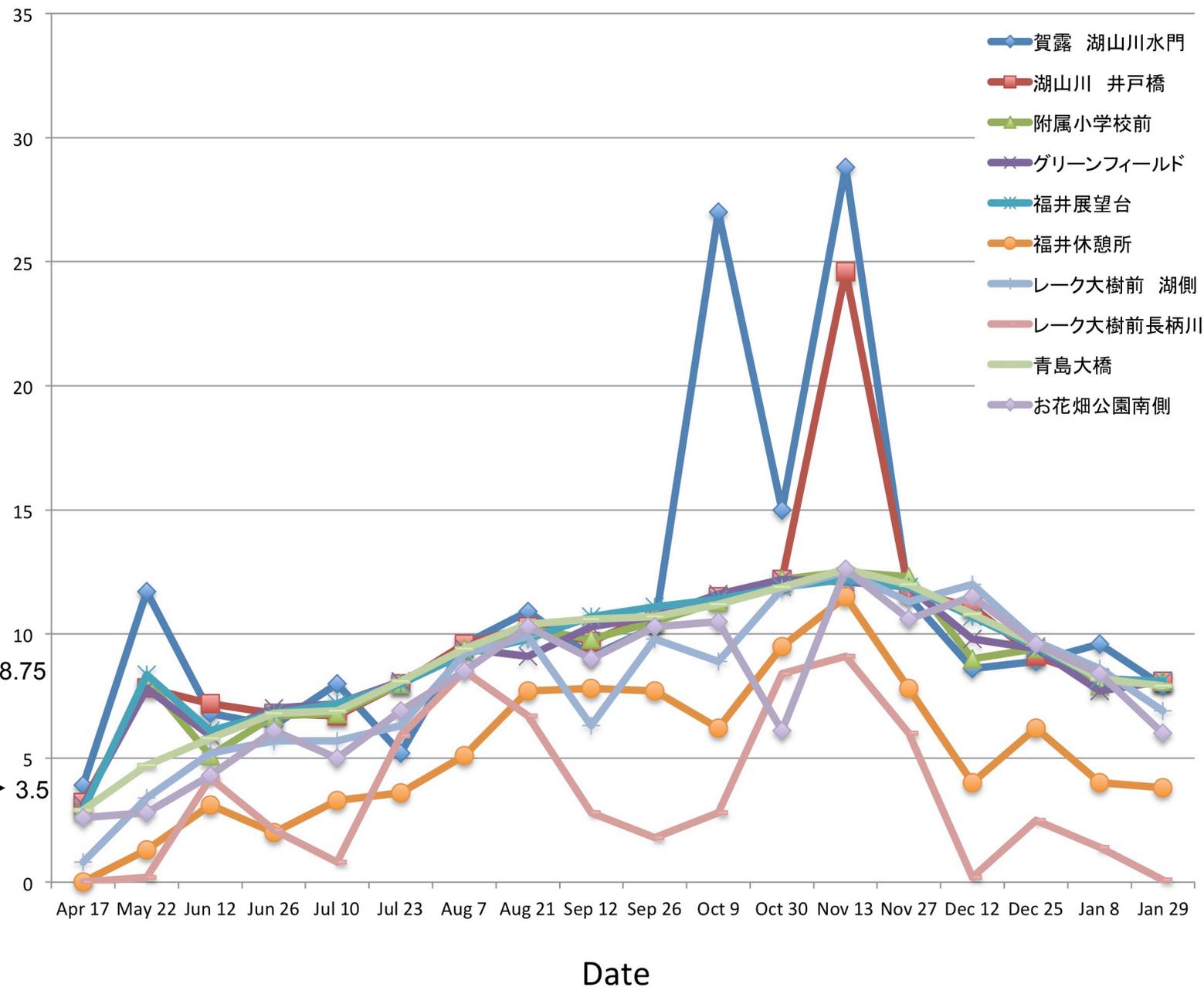
鶴崎研究室で2012-2013年に塩分測定を行なった地点.



塩分
PSU
PPT
(‰)

塩分 PSU (= PPT)

海水の
1/4 →
海水の
1/10 →



7月下旬以降、湖内の大半で海水の1/4を超えている

青島大橋での塩化物イオン濃度の推移 (2012/2/1~2013/2/17)



塩分が海水の1/10などという場所は湖山池内のどこにもなく、アンケートのCパターンでは生き残るとされていた動植物にも壊滅的な打撃を与えている

まとめ

湖山池高濃度塩分化事業の問題点(1)

1. 湖山池の淡水性の絶滅危惧種(RDB掲載種, 鳥取県ではここにしかないカラスガイを含む)を絶滅させる。このままでは鳥取県は地方自治体がおこなった事業で地元の動植物を絶滅させた全国初の自治体というきわめて不名誉な事態を招く。
2. カラスガイは鳥取県特定希少野生動植物指定種である
(「鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例(2001)」違反)
3. 湖山池の生物多様性を著しく減少させる。
4. 鳥取県の生物多様性を著しく減少させる
(「生物多様性基本法(2008)」違反)
5. この事業では環境アセスメントをやっていない(「鳥取県環境の保全及び創造に関する基本条例(1996)」, 「鳥取県環境影響評価条例(1999)」, 「環境影響評価法(1999)」違反)
6. 環境審議会での審議を無視している(「鳥取県環境の保全及び創造に関する基本条例(1996)」に対する違反)
7. 県内の動植物の専門家・愛好家の意見を無視している
8. 鳥取市民・県民に正しい知識・情報を与えていない。
9. 当初の計画の塩分さえ守っておらず, 結果として計画では大丈夫としてあるヒメガマなどの植物も絶滅させた

湖山池高濃度塩分化事業の問題点(2)

10. 湖山池は山陰海岸ジオパークエリアの一部である。
湖山池の自然の正しい保全・教育活用がなされておらず、山陰海岸ジオパークの世界認定の見直しは非常に悪く影響するはずである。
11. 湖山池の自然についての教育・文化面での活用ができない
2012年に作成中の砂丘検定テキストブックでは、編集サイドから、湖山池の動植物についての解説を求められたが、書けなかった。今後も県がおこなったこのでたらめな事業に触れずして、この内容は絶対に書けない。
12. 鳥取県のレッドデータブックには次回改訂のおりには、カラスガイが「絶滅種」として掲載されるかもしれない。そのとき、絶滅の理由はこの事業であることが明記されることになる。レッドデータブックを発行して環境保全に生かさなければならぬ鳥取県が、このようなことをやって今度の環境行政は立ちゆかないことは明白である。

いまのままでは、カラスガイをはじめとするRDB掲載種の絶滅および鳥取県の生物多様性の低下をほとんど確実に招くので、大至急、湖山川水門の開放を中止し、もとの塩分に戻すべきである。

以下のスライドは付録の資料です

湖山池と東郷池

の生物相比較

淡水貝類

種名	Family	環境省RL	鳥取県RDB	湖山池	東郷湖
スクミリンゴガイ	リンゴガイ科				○
オオタニシ	タニシ科	NT	NT	○	
マルタニシ	タニシ科	NT	NT	○	●
ヒメタニシ	タニシ科			○	
カワニナ	カワニナ科			○	●
チリメンカワニナ	カワニナ科			○	
モノアラガイ	モノアラガイ科	NT	NT	○	
ヒメモノアラガイ	モノアラガイ科			○	
イシガイ	イシガイ科		NT	○	
ニセマツカサガイ	イシガイ科	NT	CR+EN	○	
カラスガイ	イシガイ科	NT	CR+EN	○	
マルドブガイ	イシガイ科			○	
ヌマガイ	イシガイ科		NT	○	
マシジミ	シジミ科	NT	NT	○	●
ヤマトシジミ	シジミ科	NT	NT	○	●
合計種数				14	5

東郷湖の●は中前雄一郎(2004)東郷湖とその周辺の魚たち, より追加

湖山池と東郷池
の生物相比較
鳥類

総種数

湖山池：118種
東郷池：71種

水鳥および
水辺周辺のヨシ原など
に生息する陸鳥のみ

湖山池：76種
東郷池：41種

この表は、これまでに記録あるものを
拾ったもので(最近の記録は抜けてい
るものがあります), 過去に1度しか記
録のないような種も含まれています。

	環境省RDB	鳥取県RDB	湖山池	東郷池
コウライアイサ			●	
オオハム			●	
カイツブリ			●	●
ハジロカイツブリ			●	●
カンムリカイツブリ			●	●
カワウ			●	●
ウミウ			●	
ヨシゴイ	NT	NT	●	
アマサギ			●	
ダイサギ			●	
チュウサギ	NT	NT	●	
コサギ			●	●
アオサギ			●	●
クロツラヘラサギ	CR	CR+EN	●	
マガン	NT	NT	●	
オオヒシクイ			●	
ヒシクイ	VU	VU	●	●
サカツラガン			●	
コブハクチョウ				●
コハクチョウ			●	
オオハクチョウ		VU		●
ツクシガモ	EN	VU		●
オンドリ	DD	NT	●	●
マガモ			●	●
カルガモ			●	●
コガモ			●	●
トモエガモ	VU	VU	●	●
ヨシガモ			●	●
オカヨシガモ			●	
ヒドリガモ			●	●
アメリカヒドリ			●	●
オナガガモ			●	●
シマアジ			●	
ハシビロガモ			●	
ホシハジロ			●	●
キンクロハジロ			●	●
スズガモ			●	●
ホオジロガモ		NT	●	●
ミコアイサ		NT	●	●
ウミアイサ			●	●
カワアイサ			●	●
ミスゴ	NT	NT	●	●
トビ			●	●
オジロワシ	EN	CR+EN	●	●
オオワシ	VU	CR+EN	●	
オオタカ	NT	NT	○	○
ハイタカ	NT	NT	○	○
ノスリ		NT	○	○
ハイロチュウヒ		VU	●	
チュウヒ	EN	VU	●	
ハヤブサ	VU	VU	●	●
コチョウゲンボウ		NT	●	
チョウゲンボウ			●	
クイナ		NT	●	
バン			●	●
オオバン			●	
コチドリ			●	
ムナグロ			●	
タゲリ			●	
アカアシシギ			●	
クサシギ			●	
タカブシギ			●	
イソシギ			●	
ソリハシシギ			●	
ホウロクシギ			●	
オオジシギ	NT	CR+EN	●	
セイタカシギ			●	
ツバメチドリ			●	

	環境省RDB	鳥取県RDB	湖山池	東郷池
コリカモメ			●	●
セグロカモメ			●	●
オオセグロカモメ				●
カモメ			●	●
ウミネコ				●
コアシサン	VU	CR+EN	●	
キジハト			○	○
コミミズク		CR+EN	●	
ヤマショウビン			●	
アカショウビン		NT		●
カワセミ			●	●
コゲラ			○	○
ヤイロチョウ	EN	CR+EN		○
ヒバリ			○	
ツバメ			○	
コシアカツバメ		VU	○	○
キセキレイ			●	
ハクセキレイ			●	
セグロセキレイ			●	●
ピンズイ		NT	○	
タヒバリ			●	
ヒヨドリ			○	○
モズ			○	○
カワガラス				●
ルリビタキ		DD		○
ジョウビタキ			○	○
ノビタキ			●	●
トラツグミ		NT	○	○
シロハラ			○	
ツグミ			○	○
ウグイス			○	○
コヨシキリ			●	
オオヨシキリ			●	
メボソムシクイ		CR+EN	○	
ククイタダキ			○	
セッカ		NT	●	
キビタキ			○	
エナガ			○	○
コガラ				○
ヒガラ				○
ツリスガラ			●	
ヤマガラ			○	○
シジュウカラ			○	○
メジロ			○	○
ホオジロ			○	○
カシラダカ			○	
ミヤマホオジロ			○	○
アオジ			○	
クロジ		NT	○	
シベリアジュリン			●	
オオジュリン			●	
アトリ			○	
マヒワ				○
カワラヒワ			○	○
ウソ			○	
シメ			○	
ベニヒワ		NT		○
スズメ			○	○
ホシムクドリ			○	
ムクドリ			○	○
カケス			○	○
ミヤマガラス			○	
ハシボソガラス			○	○
ハシブトガラス			○	
水辺鳥種数			76	41
出現総種数	18	35	118	71

生息の有無は、鳥取県の鳥類のデータベース (FileMakerのファイル)
2002年のRDB調査で作成。それ以降のデータはあまり追加されていない
○は生息。●は水鳥または湖畔のヨシ原などを主要生息場所とする種。

湖山池と東郷池
の生物相比較

淡水魚

湖山池：34種
東郷池：28種

種名	環境省RL	鳥取県RDB	外来魚	湖山池	東郷池
スナヤツメ	VU	VU		○	
ウナギ				●	
ワカサギ		NT		○	
シラウオ				○	
オイカワ				●	●
カワムツ				○	
ハス			国内移入	○	
カマツカ				○	
モツゴ				○	
ニゴイ				○	
ワタカ			国内移入	○	
ソウギョ			外来	○	
コイ				○	●
ゲンゴロウブナ			国内移入	○	○
ギンブナ				●	●
ヤリタナゴ	NT	NT		○	
タイリクバラタナゴ				○	○
タモロコ				●	●
ウグイ					●
モツゴ				●	●
ドジョウ					●
シマドジョウ				●	
スジシマドジョウ	EN	NT		○	○
ナマズ				○	
ギギ				○	
クルマサヨリ				○	
メダカ				●	
イトヨ	LP	GR+EN		○	○
ボラ				○	●
メナダ				○	●
スズキ				○	●
オオクチバス			外来	○	○
ブルーギル			外来	○	
シロウオ				○	●
ドンコ					●
チチブ					●
ヌマチチブ				○	
マハゼ					●
ゴクラクハゼ					●
トウヨシノボリ					●
シマヨシノボリ					●
ヨシノボリ(類)				○	
ウロハゼ					●
ピリング					●
アユカケ	VU	NT			○
シマイサキ					●
カムルチー			外来		○
サケ					●
アユ				●	●
				34	28

湖山池の●は野村(1993)鳥取市湖山池の魚類について、鳥取県立博物館研究報告No.30 から追加。
東郷池の●は中前雄一郎「2004」東郷湖とその周辺の魚たちから追加

湖山池と東郷池
の生物相比較
トンボ類

●轟(2004)の現地調査
で確認された種。○文
献記録のみ, *新記録

轟 (2004) 鳥取大
学地域学部卒論よ
り

湖山池: 29種
東郷池: 10種

	湖山池	大塚池A	大塚池B	多鯨ヶ池	八幡池	水尻池	原池	東郷池
ハグロトンボ	●*	●	●					
アオイトトンボ	○	●	●	○	○			
オオアオイトトンボ		●	●	○				
ホソミオツネトンボ		○						
モノサシトンボ	○	●	●	○		○	○	○
キイトトンボ	●*	●					○	○
ホソミイトトンボ	○	○						
アオモンイトトンボ	●*						○	
アジアイトトンボ	●	●	●	○		○	○	○
クロイトトンボ	●	●	●	○	○	○	○	
オオイトトンボ						○		
セスジイトトンボ	●	○		○			○	○
サラサヤンマ					○			
アオヤンマ				○		○		
カトリヤンマ	●	●						
ヤブヤンマ	○							
ギンヤンマ	●*	●	●	○		○	○	○
クロスジギンヤンマ		○		○				
ホンサナエ								
ヤマサナエ		○						
オグマサナエ						○		
ウチワヤンマ	●	○		○	○	○	○	○
オニヤンマ	●	●	●	○	○			
オオヤマトンボ		○		○	○	○		
コヤマトンボ				○				
トラフトンボ		○				○		
ハネビロエソトンボ								
ハラビロトンボ	○	○		○	○	○	○	
ヨツボシトンボ		○		○				
シオカラトンボ	●	●	●	○	○	○	○	○
シオヤトンボ				○	○	○	○	
オオシオカラトンボ	●	●		○	○		○	
コフキトンボ	●	●		○	○	○	○	○
ショウジョウトンボ	●*	●		○				
ミヤマアカネ		○		○				
ナツアカネ	●	●	●	○		○		
アキアカネ	●	●	●	○	○	○		
タイリクアカネ	●*							
マユタテアカネ	●*	●	●			○		
ヒメアカネ				○				
オナガアカネ	●*			○				
リスアカネ	○	●	●	○				
ノシメトンボ		○		○		○		
ナニワトンボ		○						
マダラナニワトンボ				○				
ネキトンボ		●	●	○				
キトンボ	●*	○		○				
コシアキトンボ	●	●	●	○	○	○	○	○
チョウトンボ	●*	●	●	○			○	
ハネビロトンボ		○						
ウスバキトンボ	●	●	●	○	○	○		○
種数	29	37	17	33	14	20	15	10