

## 2010 年夏の湖山池とその周辺のトンボ類の記録

鶴崎 展巨・鶴崎 紗礼

鳥取県と鳥取市は湖山池の水質改善と称して、2012 年 3 月 12 日に湖山池と日本海をつなぐ湖山川にある湖山川水門(鳥取市賀露:図 1)を開放し湖山池(688 ha)を汽水化した。その結果、16 世紀後半以降 400 年以上にわたって淡水湖(塩分は海水の 20 分の 1 以下)であった湖山池の塩分は 2012 年の夏と 2013 年の夏にはそれぞれ海水の 3 分の 1 を超え、そこに生息・生育していた多くの淡水性植物、動物が絶滅した。本来なかったはずの水門を開放するのだから湖山池は本来の塩分に戻りそうなものだが、そうならないのは、もともと千代川の最下流部につながっていた湖山川が、千代川の河口つけかえにより千代川から切り離され、1983 年以降、賀露港に直結しているためである。湖山川水門はそれ以前の 1963 年に完成していたので、2012 年の水門開放までは水門が高濃度の塩分が湖山池に流入することを防ぐという機能を果たしていたのである。

この事業を開始するにあたって、鳥取県と鳥取市は環境アセスメントをやっていない。また、地元の生物の専門家・愛好家に湖山池の生物相についての情報収集や事業に対する意見聴取もしていなかった。湖山池には「鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例」で特定希少野生動植物に指定されているカラスガイをはじめ、鳥類をのぞく動物だけで少なくとも 20 種のレッドリスト掲載種(環境省版または鳥取県版)がいたが、県はカラスガイを例外としてそれらのリストも事前には把握しておらず、その大半(カラスガイを含む)を絶滅させた(これらの問題については諸種の資料が日本野鳥の会鳥取県支部のホームページ <http://www.toritorihp.or.jp/sub8.html> に掲載されているので、詳細はそちらをごらんいただきたい)。

鳥取県・鳥取市がこの事業開始にあたって目標値として掲げていた塩分は海水の 10 分の 1 から 4 分の 1 という高濃度であったため、トンボをはじめとして水生昆虫はほぼすべての分類群が消失することが必至と予想された。そこで著者(第一)は、水門開放直後の 2012 年 4 月から湖山池の塩分とトンボ類の消長を追跡してきた。結果は別に報告する予定であるが、2012 年の夏には羽化がみられたウチワヤンマも 2013 年には完全に消滅し、湖山池から直接に羽化できるトンボは皆無となった。

湖山池とその周辺のトンボについては 1993-1994 年頃に当時鳥取大学工学部に在籍中であった日暮卓志氏が势力的に調査し、かなりまとまった報告が出ており(日暮 1993, 日暮・祖田 1995, 1998),『山陰のトンボ』(山陰むしの会 1993)の中にも観察適地として湖山池を紹介している(pp. 176-177)。しかし、その後は、轟裕明氏が 2003 年に鳥取大学地域学部の卒業論文としておこなった調査結果(轟 2003 のアオモンイトトンボの短報以外は未公表)があるのみである(卒論については公表予定)。

著者等は 2010 年夏に、湖山池沿岸の 7 カ所およびその周辺の 5 カ所の合計 12 カ所でトンボの採集を行なった。これは当時小学 4 年生であった第 2 著者の夏休みの自由研究課題としておこなったわずか 2 日間の確認記録であるが、いまとなつては高塩分導入の直前の湖山池のトンボ類の生息データとしてそれなりに貴重である。ここに記録を公表するとともにこれらの種の現況について簡単に紹介する。



図 1. 湖山川水門。A: 今回報告のトンボを採集した 2010 年 8 月 16 日に撮影。水門が閉じており、右岸にはヨシ群落がみられる。B: 湖山池と湖山川でコノシロ、ボラなどの大量斃死が起こった 2013 年 7 月 9 日の午後に撮影。A の写真よりも水門に近い地点から撮影しているが、右岸のヨシ群落が枯れて貧弱になっていることはこの写真でもわかる。

## 調査地点と方法

採集地点は以下に記す 12 カ所(いずれも鳥取市)で, うち湖山池の 7 地点と湖山川の 1 地点(賀露, 湖山川水門上流側)の位置は図 2 に示した。

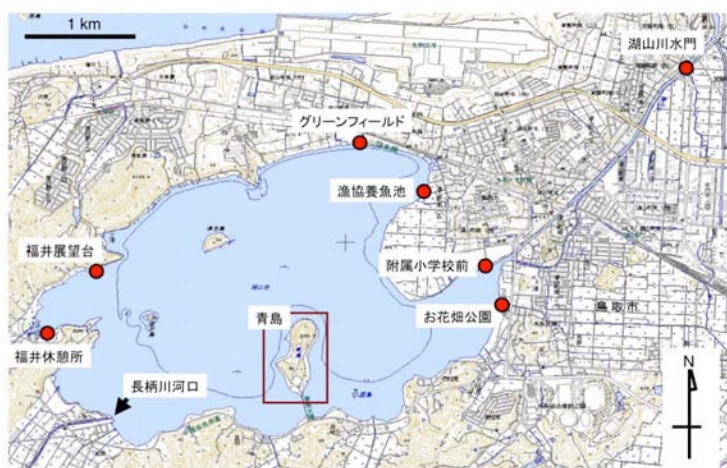


図 2. 採集地点. 採集した 12 カ所のうち, 湖山池沿いの 7 地点と湖山川水門の位置を表示。

1) 多鯰ケ池: 鳥取砂丘の南側にある淡水湖。北東側の湖岸にヨシなどが生えている岸辺で採集。なお当地点でのこのときの採集記録は鶴崎ら(2012)にすでに掲載されている。

2) 袋川 浜坂弁財天: 鳥取市浜坂の袋川と摩尼川の合流点の弁財天のある中州の中にある水路。千代川下流に近く潮汐の影響を受けてごく薄い塩分があり湖岸にはクロベンケイガニなどが生息する。

3) 湖山川水門: 賀露(かろ)の湖山川水門のすぐ上流側(図 1)。大井出用水の水路が近くにつながっている。

4) お花畑公園: 湖山池東岸の駐車場に近い大井手用水が湖山池に流れ込むところ。

5) 附属小学校前: ヨシ原で 2012 年までは岸辺にはヒメガマの群落があった。

6) 漁協養魚場: 湖山町南 5 丁目の鳥大南団地のすぐ西に位置するヨシ原の湖岸。2010 年の調査時点でもすでに使用されていないが水はたまっている養魚用(?)のプールがある。

7) グリーンフィールド: 湖山池の北側でコンクリート護岸。小さい船着き場がありわずかだがヨシ群落があった。

8) 福井展望駐車場: 県道 190 号沿いの駐車スペースのある休憩所。石積み護岸で、植生はヨシがまばらに生えている程度だった。

9) 福井休憩所: トイレのある駐車場。鳥取市が公園として整備しており、ここにはハスの大きな群落があった。2010 年の段階ではその面積はすでにかなり縮小していた。

10) 青島: ここでは青島の湖岸遊歩道を右回りに 1 周して目撃されたトンボを記録した(採集できたものは採集)。以上のうち、(4)から(10)までが湖山池の湖岸である。

11) 長柄川長柄橋: 湖山川(広義)の湖山池よりも上流側の部分が長柄(ながら)川である。長柄橋は吉岡温泉の近くで、長柄川の湖山池河口(「レーク大樹」がある)からは約 2 km 離れている。6 月頃にはゲンジボタルが発生する。

12) 長柄川双六原: 長柄橋からさらに約 3 km ほど上流。細流となり、川面がみえないほどツルヨシが密生している。

以上の地点で、それぞれ 10-15 分ほどネットでトンボを採集または目撃により記録した。青島だけは、遊歩道を 1 周しているので全部で 40-50 分程度かかっている。同定には、おもに、石田ら(1988)、杉村ら(1999)を使用した。

## 結果と考察

12 地点で確認された合計 12 種のトンボを表 1 にまとめた。もっとも多くの種数を確認できたのは多鯰ケ池と湖山池の青島の 2 カ所でともに 8 種である。湖山池全体でも 8 種であった。2012 年の 4 月から 12 月までの合計 16 回(ト

表 1. 2010 年の 8 月における 12 地点でのトンボの生息確認状況。湖山池集計は(4)お花畑公園から(10)青島までの 7 カ所を集計したものの。確認個体数については本文のリストを参照。

番号	地点	調査日	ハグロトンボ	クロイトトンボ	セスジイトトンボ	アオモントンボ	ギンヤンマ	ウチワヤンマ	チョウトンボ	コシアキトンボ	コフキトンボ	シオウジョウトンボ	ウスバキトンボ	シオカラトンボ	種数
1	多鯰ヶ池	8月8日	-	○	○	○	-	△	-	○	○	○	-	○	8
2	浜坂弁財天(袋川)	8月16日	○	-	○	-	-	-	-	○	○	-	○	-	5
3	湖山川水門(賀露)	8月16日	-	○	○	-	△	-	-	-	-	-	-	○	4
4	お花畑公園	8月8日	-	-	○	-	△	-	-	-	○	-	○	○	5
5	附属小学校前	8月8日	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
6	漁協養魚場	8月8日	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	○	○	4
7	グリーンフィールド	8月8日	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	2
8	福井展望駐車場	8月8日	-	-	△	-	-	-	-	○	-	-	-	-	2
9	福井休憩所	8月8日	-	-	○	-	△	-	-	-	○	-	-	○	4
10	青島	8月16日	-	-	○	-	△	○	△	○	△	-	○	△	8
	湖山池集計(4-10)		-	-	○	-	△	○	○	○	○	-	○	○	8
11	長柄川長柄橋	8月16日	○	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-	2
12	長柄川双六原	8月16日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	-	1
		出現地点数	2	2	11	1	5	5	2	6	6	1	6	7	

調査日はすべて2010年

○は採集により生息確認。△は目撃による確認。

ンボの出現期には毎月 2 回)の調査で確認されたトンボの種数総計が 10, 2013 年 1~12 月の合計 19 回(トンボの出現期には毎月 2 回)の種数総計が 6(これらはいずれも隣接河川あるいは水たまりから発生したと考えられるもので、個体数はどの種も数えるほど)である。2010 年の 8 種が 8 月のわずか 2 日間での記録であることを考慮すると、2010 年の時点ではかなりの種数のトンボが生息していたことがうかがわれる。

2010 年夏に湖山池で記録された 8 種のうち、2012 年の調査でも湖山池ではすでに発見できなかったのは、チョウトンボである。また、湖山池の 7 カ所すべてで生息を確認したセスジイトトンボは 2012 年 7 月までは確認していたが、その後は見つかっていない。本種は宍道湖(塩分は海水の 10 分の 1)のような汽水域でもみられる種だとのことであるが(杉村ら 2008)、湖山池の塩分は 2012 年 8 月上旬にはすでに 9.4 PPT (=PSU)と、海水の 4 分の 1 を超えており、この高濃度塩分で消失したものと考えられる。

不均翅亜目の中で 2010 年の時点で湖山池で個体数が多くみられたのはウチワヤンマ、シオカラトンボ、コフキトンボ、コシアキトンボの 4 種で、これらは 2012 年の夏まではまだ飛翔を確認できたが、2013 年には全種ほぼ姿を消した(福井の休憩所に 2012-2013 年の冬に鳥取市が設置した小さい淡水池の周辺などでごく少数の飛来を確認したのみ)。2012-2013 年の調査結果については準備中の別稿で報告する予定である。

### 観察された種のリスト

表 1 の掲載種各種の採集個体数と採集日(年月日)を以下に記す。種の配列と種の学名は、尾園ら(2012)にしたがった。採集者は鶴崎展巨・鶴崎紗礼である。

均翅亜目

カワトンボ科

1. ハグロトンボ *Atrocalopteryx atrata* (Selys, 1853) : 浜坂, 浜坂弁財天(袋川) (2♂1♀, 2010.8.16); 長柄川長柄橋 (2♂, 2010.8.16).

## イトトンボ科

2. クロイトトンボ *Paracercion calamorum* (Ris, 1916) : 多鯰ケ池 (1♂, 2010.8.8); 賀露湖山川水門 (1♂, 2010.8.16)
3. セスジイトトンボ *Paracercion hieroglyphicum* (Brauer, 1865) : 多鯰ケ池 (1♂, 2010.8.8); 浜坂, 浜坂弁財天(袋川) (4♂, 2010.8.16); 賀露湖山川水門 (6♂1♀, 2010.8.16); 湖山池お花畑公園 (1♂1♀, 2010.8.8); 附属小学校前 (2♂, 2010.8.8); 漁協養魚場 (1♂1♀, 2010.8.16); グリーンフィールド (1♀, 2010.8.8); 福井展望駐車場 (1 ex. 目撃, 2010.8.8); 福井ハス池公園 (3♂1♀, 2010.8.8); 青島 (1♂1♀, 2010.8.8).
4. アオモンイトトンボ *Ischnura senegalensis* (Rambur, 1842): 多鯰ケ池 (1♂, 2010.8.8).

## 不均翅亜目

## ヤンマ科

5. ギンヤンマ *Anax parthenope* (Selys, 1839) : 賀露湖山川水門 (1 ex. 目撃, 2010.8.16); 湖山池お花畑公園 (1 ex. 目撃, 2010.8.8); 福井ハス池公園 (1 ex. 目撃, 2010.8.8).

## サナエトンボ科

6. ウチワヤンマ *Sinictinogomphus clavatus* (Fabricius, 1775) : 多鯰ケ池 (1 ex. 目撃, 2010.8.8). 漁協養魚場 (1 ex. 目撃, 2010.8.16); 青島 (1♂採集, 多数目撃, 2010.8.8); 長柄川長柄橋 (1 ex. 目撃, 2010.8.16).

## トンボ科

7. チョウトンボ *Rhyothemis fuliginosa* Selys, 1883: 多鯰ケ池 (1♂, 2010.8.8); 青島 (1 ex. 目撃, 2010.8.8).
8. コシアキトンボ *Pseudothemis zonata* (Burmeister, 1839) : 多鯰ケ池 (1♂, 2010.8.8). 浜坂弁財天(袋川) (複数個体目撃, 2010.8.16); グリーンフィールド (1♂, 2010.8.8); 福井展望駐車場 (目撃), 2010.8.8; 青島 (1♂, 2010.8.8).
9. コフキトンボ *Deielia phaon* (Selys, 1883) : 多鯰ケ池 (1♂, 2010.8.8). 浜坂, 浜坂弁財天(袋川) (2♂, 2010.8.16); 湖山池お花畑公園 (1♂, 2010.8.8); 青島 (多数目撃, 2010.8.8).
10. ショウジョウトンボ *Crocothemis servilia* (Drury, 1770) : 多鯰ケ池 (2♂, 2010.8.8).
11. ウスバキトンボ *Pantala flavescens* (Fabricius, 1798): 青島 (2♂+多数目撃, 2010.8.8); 双六原 (多数目撃, 2010.8.16).
12. シオカラトンボ *Orthetrum albistylum* (Selys, 1848) : 多鯰ケ池 (1♂目撃, 2010.8.8); 賀露湖山川水門 (2♂, 2010.8.16); 湖山池お花畑公園 (3♂, 2010.8.8); 青島 (多数目撃, 2010.8.8).

## 文 献

- 日暮卓志(1993) 因幡のトンボ. すかしば, Nos. 39/40, pp. 9-17.
- 日暮卓志・祖田 周(1995) 鳥取県のトンボ相. すかしば, Nos. 41/42, pp. 39-52.
- 日暮卓志・祖田 周(1998) 鳥取県のトンボ相 [II]. すかしば, No. 46, pp. 57-63.
- 石田昇三・石田勝義・小島圭三・杉村光俊(1988) 日本産トンボ幼虫・成虫検索図説. 東海大学出版会(東京) 140 pp.
- 尾園 暁・川島逸郎・二橋 亮 (2012) 日本のトンボ. 文一総合出版(東京) 531 pp.
- 山陰むしの会(編)(1993) 山陰のトンボ. 山陰中央新報社(松江市) 207 pp.
- 杉村光俊・石田昇三・小島圭三・石田勝義・青木典司(1999) 原色日本トンボ幼虫・成虫大図鑑. 北海道大学図書刊行会(札幌) 917 pp.
- 杉村光俊・小坂一章・吉田一夫・大浜祥治(2008) 中国・四国のトンボ図鑑. いかだ社(東京) 255 pp.
- 轟 裕明(2003) 湖山池周辺におけるアオモンイトトンボの初記録. 山陰自然史研究, No. 1, pp. 22-23.
- 轟 裕明(2004) 鳥取市湖山池とその周辺のトンボ群集. 鳥取大学地域学部卒業論文.
- 鶴崎展巨・林 成多・宮永龍一・一澤 圭・川上 靖(2012) 鳥取砂丘の昆虫類目録. 山陰自然史研究, No. 7, pp. 47-82.

Nobuo Tsurusaki & Sara Tsurusaki: Records of Odonata from Lake Koyama and adjacent areas of Tottori City in 2010.  
(Nobuo Tsurusaki & Sara Tsurusaki: 〒680-1417 鳥取市桂見 632-13)