

## 池間湿原の保全・再生に向けた鳥瞰・虫瞰調査

NPO 法人 いけま福祉支援センター  
代表 前泊 博美

沖縄県

### 1. はじめに

沖縄県宮古諸島、池間島の中央に位置する池間湿原（イーヌブー）は、かつて島民の豊かな食料庫として活用され、近年では渡り鳥の貴重な飛来地として注目を集めている。しかしながら、急速な陸地化が進行しており、湿原の保全が焦眉の課題となっている。昨年、環境省および総務省の事業により小規模の浚渫工事を行い、島民、とくに子どもたちが湿原（水面）にアクセスすることが可能となったが、今後どのように湿原を保全・再生させていくか、島民を中心に議論を重ねていかねばならない。本活動は、その議論のたたき台となる基礎的資料を収集するため、生物面および陸地化の進行状況にかかる調査を島民自らの手で行うことを目的とする。

### 2. 調査概要

調査は、以下 2 つの方法を実施した。

- I. 生物（虫瞰）調査
- II. 地勢（鳥瞰）調査

#### 2-1. 調査方法

##### I. 生物（虫瞰）調査

水棲昆虫・生物など湿原の生物について定点観測を行った。外部の専門家の指導を受け、池間小中学校の生徒児童と当 NPO が中核となって実施した。盛口満氏（博物学・沖縄大学）、井上大輔氏（市民活動「魚部」代表）、藤井春彦氏（沖縄自然環境ファンクラブ 代表）を野外生物調査の講師として招聘した。盛口氏は、湿原の生物全般について、井上氏は主に湿原の主に水棲昆虫について、藤井晴彦氏は湿原の植物と昆虫について、一時データの収集と調査方法の講義を行った。

##### II. 地勢（鳥瞰）調査

マルチコプター（通称「ドローン」）を使用し、湿原の上空からの定点観測・撮影を行った。毎月、上空から水面の変化を画像として記録することにより、季節変動と経年変動を記録した。池間小中学校の生徒と当 NPO が中核となって実施した。

#### 2-2. 調査期間

##### I. 生物（虫瞰）調査

2015 年 8 月～2016 年 4 月

##### II. 地勢（鳥瞰）調査

2015 年 10 月～2016 年 5 月

## 2-3. 場所



出典：国土地理院（電子国土）より

池間島の中央部に位置する池間湿原。地元では「イーヌブー（西の入り江）」と呼ばれている<sup>1</sup>。名前の通り、かつて海水が流入する大きな入り江、汽水域であった。1960年代から始まった港の浚渫・埋立によって出口が塞がれ、現在の淡水湿地となった。

## 3. 結果

### I. 生物（虫瞰）調査

池間湿原の陸生昆虫、水生昆虫について調査を行った。

[野外調査と調査方法講義の日程]

#### 【2015年】

- 2月9日 池間湿原生物観察（予備調査）
- 8月18日 池間湿原生物調査 講師：藤井晴彦
- 10月20-22日 池間湿原生物調査 講師：井上大輔、工藤雄太

#### 【2016年】

- 3月7日 池間湿原生き物観察会 講師：盛口満
- 3月9日 池間湿原生き物観察会 講師：井上大輔
- 4月20日 ネイチャーゲーム講習会 講師：藤井晴彦

<sup>1</sup> この地図のように「ユニムイ」と表記されることがあるが、ユニムイとは現在の池間小中学校付近の地名であり、湿原を指す言葉ではない。

表1 池間湿原の陸生生物 2016年8月18日観察

トンボ	ヒメキトンボ
	タイワンウチワヤンマ
	ウスバキトンボ
	タイリクシヨウジョウトンボ
	ハラボソトンボ
	コシブトトンボ
	アオビタイトンボ
	オキナワチョウトンボ
	アオモンイトトンボ
	リュウキュウベニイトトンボ
	アメイロトンボ
魚類	カダヤシ
貝類	モノアラガイ
	サカマキガイ
チョウ	オオゴマダラ
	スジグロカバマダラ
バッタ	シヨウリヨウバッタ

2015年8月18日、14時から15時の約1時間、池間湿原に生息する生物の観察を行った。藤井晴彦氏を自然観察の講師とし、池間島、および平良市の学童保育の児童22名とNPO法人の三輪が調査記録をとった。その結果、トンボ11種、魚類2種、貝類2種、チョウ類2種、バッタ1種の生息を確認した(表1)。

藤井氏は、自然観察の技法、記録のつけ方、生物スケッチの方法等の講義を、学童の児童らに行った。児童らは初めて池間湿原において自分たちで自然観察を行い、生物の名前等を調べることができ、標本の作製方法や観察記録のつけ方を学習した。今後、子どもをはじめ島の住民による継続的な池間湿原の調査を可能とするものである。

なお、事業に先立って2月に予備調査を実施し、足場の安全確認や水底の生物(ヤゴなどが中心)などを調べた。



写真1 湿原の生物を採取（予備調査）（2015.2.9）



写真2 湿原の生物を採取・観察（予備調査）（2015.2.9）



写真3 湿原および湿原周辺に生息する生物を採取 (2015.8.18)



写真4 藤井氏による自然観察講義 (2015.8.18)



写真 5 採取した生物を記録する (2015.8.18)



写真 6 採取した生物を記録する (2015.8.18)

表 2 池間湿原の水生昆虫 (2015.10.20)

	種名	観察台	草原側	ハート岩近く水田跡	セイネンガー付近水路
1	ヒメフチドリゲンゴロウ	○	○	-	-
2	コガタノゲンゴロウ	○	○	-	-
3	トビイロゲンゴロウ	○	○	-	○
4	ハイロゲンゴロウ	-	-	○	-
5	ウスイロシマゲンゴロウ	-	○	-	-
6	リュウキュウセスジゲンゴロウ	-	-	-	○
7	タイワンセスジゲンゴロウ	○	○	-	○
8	コケシゲンゴロウ	-	○	-	-
9	タマケシゲンゴロウ	-	○	-	-
10	オオマルケシゲンゴロウ	○	○	-	-
11	アマミマルケシゲンゴロウ	○	○	-	-
12	チビマルケシゲンゴロウ	○	○	-	-
13	ミナミツブゲンゴロウ	-	○	-	-
14	コツブゲンゴロウ	○	○	-	-
15	ツヤコツブゲンゴロウ	○	○	-	-
16	チビコツブゲンゴロウ	○	○	-	-
17	アマミチビゲンゴロウ	○	○	○	-
18	サビモンマルチビゲンゴロウ	-	○	-	-
	<b>ゲンゴロウ類・種数</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	コガタガムシ	○	○	-	-
2	ミナミヒメガムシ	○	○	-	○
3	ニセセマルガムシ	○	○	-	○
4	クロヒラタガムシ	-	○	-	-
5	ルイスヒラタガムシ	○	○	-	-
6	チビヒラタガムシ	-	○	○	-
7	コクロヒラタガムシ	-	○	-	-
8	チビマルガムシ	○	○	-	-
9	ナガトゲバゴマフガムシ	-	○	○	-
	<b>ガムシ類・種数</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1	シナコガシラミズムシ	○	-	-	-
	<b>コガシラミズムシ類・種数</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1	セスジアメンボ	○	-	-	-
2	オキナワイトアメンボ	-	○	-	-
3	ホルハートケシカクアメンボ	-	○	-	-
4	ミズカメムシの一種(薄茶)	○	○	-	-

5	ミズカメムシの一種(緑)	-	○	-	-
6	マルミズムシ	○	○	-	-
※	ハシリカスミガメの一種	-	○	-	-
	<b>水生半翅・種数</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>水生昆虫・総種数</b>	<b>20</b>	<b>30(31)</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>イースプー総種数</b>	<b>32(33)</b>			
	<b>池間島総種数</b>	<b>34(35)</b>			
※()内はハシリカスミガメの一種(水際の昆虫か?)を入れた数					

2015年10月20日から22日、井上大輔氏、工藤雄太氏を招き、池間湿原の主に水棲昆虫をはじめとする生き物調査を行った。現在、池間湿原に生息する生物を記録することができた(表2)。また、調査には池間島小中学校の生徒及び学童保育の児童が参加し、井上氏らから調査方法の講義を受けた。子どもたちは、生態の観察方法、調査捕獲の方法、観察記録の付け方、種の同定方法などを学ぶことができた。





写真7 湿原の水棲昆虫採集 (2015.10.20)



写真8 微細な水棲昆虫を採取 (2015.10.20)



写真9 子どもたちも水棲昆虫採集に挑戦 (2015.10.21)



写真10 採集方法、調査方法を学ぶ (2015.10.21)



写真 11 採集した生き物の分類方法を学ぶ (2015.10.21)



写真 12 ゲンゴロウの動きを観察 (2015.10.21)



写真 13 観察会の調査成果を発表 (2015.10.21)



写真 14 池間湿原ゲンゴロウの観察水槽を設置 (2015.10.22)

2016年4月20日は、藤井晴彦氏を講師として、池間島の学童保育指導員を対象に「ネイチャーゲーム」の講習会を行った。ネイチャーゲームの目的は、ゲームを通じて子どもたちが自然観察に興味を持つようにするものである。学童保育指導員がネイチャーゲームの技法を身に付けることによって、学童の子どもたちに日常生活を通じて島の自然に興味を持つように促すことが可能になった。



写真 15 藤井氏による学童保育指導員への「ネイチャーゲーム」の講義 (2016.4.19)



写真 16 池間島学童保育クラブでの「ネイチャーゲーム」の様子 (2016.4.20)

## II. 地勢（鳥瞰）調査

マルチコプター（通称「ドローン」）を使用し、湿原の上空からの定点観測・撮影を行った。特に、湿原は外縁部から中心部にかけては人の立ち入りが難しいため、直接観察を行うことができない。上空から水面の変化を画像で残すことは、湿原の自然観察を続ける上で重要な記録になる。特に、これまで知られていなかった季節変動の様子をつぶさに観察することができた。写真 17 が 10 月末、写真 18 が 3 月初旬である。冬に雨の多かった年では 4 ヶ月でここまで増水することが初めて明らかとなった。



写真 17 (2015/10/30)



写真 18 (2016/3/2)



写真 19 (2016/3/2)

テラピアがかなり以前から生息していることは知られていたが、3月の撮影で大規模のコロニー（産卵床）が確認された。湿原の生物相を改めて考えさせられる

#### 4. おわりに

2015年から2016年にかけて、池間湿原に生息する生物についての一次データを収集することができた。専門家を招いた各調査には、池間島の子どもたち、および学童保育指導員が参加した。子どもたちは生物観察を自ら行い講義を受けることによって、調査方法を学ぶことができた。今回の取り組みは、今後、池間湿原の環境保全のため、継続的な生物調査を島の住民の手で行うことを可能にすると考えられる。

また、ドローンを用いた地勢（鳥瞰）調査は引き続き行い、定点的な観測データを取り、池間湿原の地勢の変化を記録したい。