

このトンボを見よう

渚水みらいセンターでは、これまで44種類ものトンボが確認されています。夏から秋によく見られる種類を紹介します。

トンボの名前の後の記号:♂(オス)♀(メス)【】内はおよその体長

■イトトンボ科

もっとも多く見られるのがアオモンイトトンボ。イトトンボ科のトンボは小さくて種類の見分けがむずかしいのでつかまえて、ルーペ(虫メガネ)で観察しよう。

■アオイトトンボ科

アオイトトンボとオオアオイトトンボのどちらも、体が金ピカ緑色できれい。はねを半開きにして止まります。



アオモンイトトンボ♂【31mm】



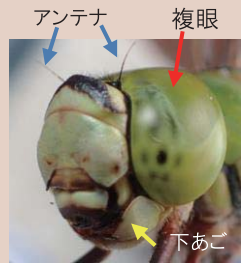
クロイトトンボ♂【32mm】



アオイトトンボ♂【41mm】

■ヤンマ科

ギンヤンマの♂は水の上をパトロールして♀をさがします。ほかの♂が飛んできたら、追いかけて、追い払います。



ギンヤンマ♂【80mm】

■サナエトンボ科

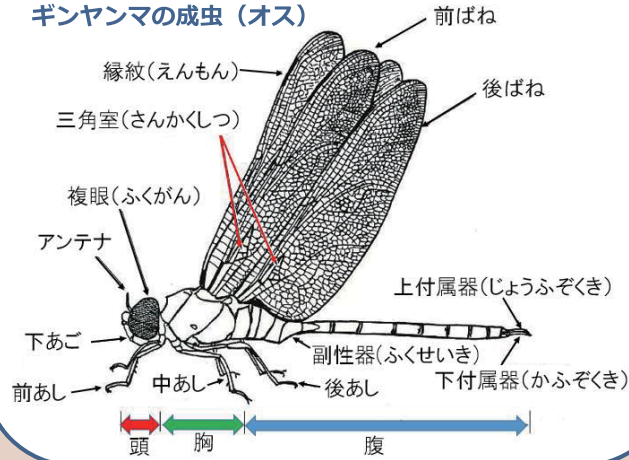
タイワンウチワヤンマは、ヤンマ科ではなく、サナエトンボ科のトンボです。♂は池の中の目立つところによくとまります。



タイワンウチワヤンマ♂【77mm】

トンボのからだ

ギンヤンマの成虫(オス)



■トンボ科



ハラビロトンボ♂【35mm】



ショウジョウトンボ♂【51mm】

アカネ属ではない赤トンボ

●トンボ科アカネ属(ぞく)のアカアカネやナツアカネなどのトンボが「赤トンボ」=赤いトンボを代表するトンボです。いろんなトンボがいるよ!



タイリクアカネ♂【44mm】



コノシメトンボ♂【40mm】



アカアカネの交尾【41mm】

— 生きもののくらしをささえる下水道 —
渚水みらいセンターで見られるトンボたち

ト	ン	ボ	観	察	ガ	イ	ド
---	---	---	---	---	---	---	---



ナツアカネ♂【39mm】



チョウトンボ♂【34mm】



シオカラトンボ♂【53mm】

大阪府東部流域下水道事務所
渚水みらいセンター 2020.3



なぎさみず たくえん
渚水みらいセンター トンボの楽園

生物の多様性をささえる下水道

渚水みらいセンター(淀川左岸流域下水道事業)は、枚方市と交野市の下水(汚水)を受入れて処理し、きれいな水にして寝屋川に放流しています。

センターの敷地内には、府民の憩いの場となるよう、処理水の流れるせせらぎや、トンボや水生生物の楽園となっている親水池などを整備しています。

毎年5月には枚方市と交野市の小学生を対象に、学校のプール清掃により死んでしまうヤゴを救出し、子供たちの手でセンター内の池に放流する「トンボの生態観察とヤゴ放流の集い」を行っています。2020年で30回を数えることになりました。

子供たちがトンボやヤゴとふれ合うことで、下水道が水環境に果たす役割や生き物の命の大切さを分かってもらうことができたと考えています。



トンボの楽園の碑(ひ)



楽しいトンボの講演会



トンボの楽園

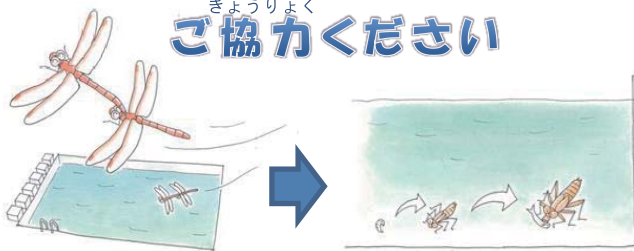


ヌマガエル



子供たちによるヤゴの放流

きゅうしゅつ さくせん
ヤゴ救出作戦に
 きょうりょく
ご協力ください



秋 10月、だれも泳がなくなった学校のプールにトンボが卵を産みます

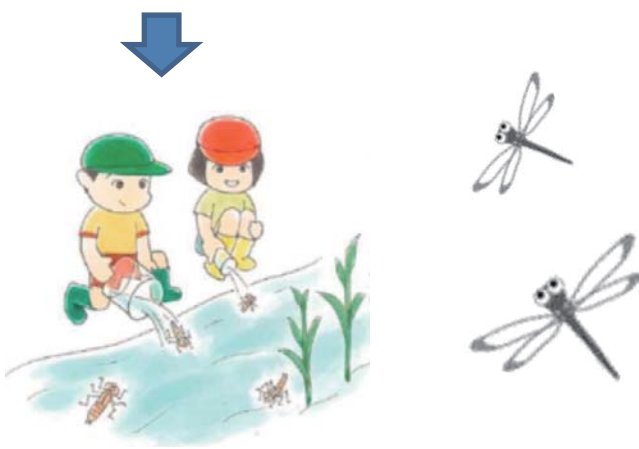
プールに多いタイリクアカネは冬の間はヤゴのままで過ごし、春になると餌をとって生育します



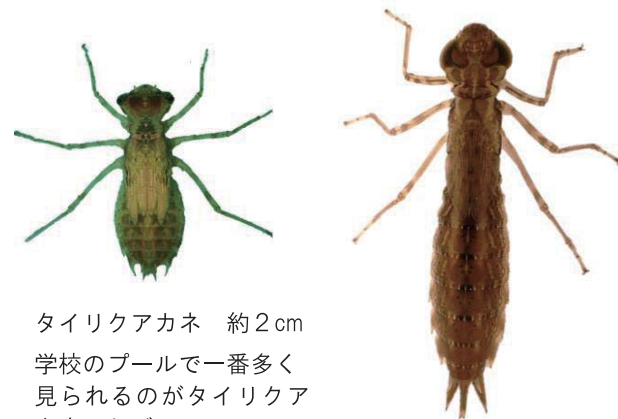
そんなプールで生まれたヤゴを子供たちの手で救出しよう



プール清掃で水と一緒に流されてヤゴは全滅(ぜんめつ)してしまいます



渚水みらいセンター内の池に放流！
 救出されたヤゴたちはこの池でトンボに変身して大空へ

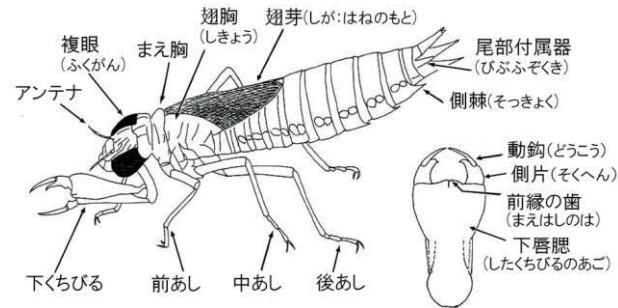


タイリクアカネ 約2cm

学校のプールで一番多く見られるのがタイリクアカネのヤゴ。
 ギンヤンマは多くない。

ギンヤンマ 約5cm

ヤゴのからだ (ギンヤンマの幼虫)



ヤゴの下くちびる(上から見たところ)

その他のトンボのヤゴ



アキアカネ 約2cm

アオモンイトトンボ 約1.6cm

オニヤンマ 約4~5cm

ヤゴ(幼虫)にはいろいろな形をしたものがあります。水の中でまわりとけこんで、てきから見つからないようにかくれています。ヤゴも成虫と同じ肉食で、アカムシ(ユスリカの幼虫)などの小さな生き物を食べています。ヤゴは下くちびるを前にのばしてえものをつかまえます。
 ※オニヤンマのヤゴは5年かけて成長し、羽化して成虫になります。ほかに7年かかるムカシトンボ、3年かかるコオニヤンマなどがあります

トンボの「ふしぎの国」へ

トンボは世界で約 6000 種、日本では 206 種、大阪では約90種が知られています

—1種ごとにちがうくらしぶり 川のトンボ 池のトンボ—

幼虫(ヤゴ)の時代に川の中で育つものや池で育つものがあります。同じ川でも、浅くて水の流れの少ない小川、山の谷を流れる川、平地を流れる広くて大きな川などいろんな川があります。池も水草の多い池、水草がほとんどない池、山の中の日当たりのない小さな池、平地の日当たりのよい広い池などいろんな池があります。

トンボたちは、種ごとに好きな水辺があって、そこでのくらしぶりも種ごとにちがいます。また、季節や時間、天気によってもそれぞれ好む場所がちがってきます。

なぎさ水みらいセンターでは 44 種が記録されています 大阪で記録のあるトンボのおよそ半分にあたります

トンボの暮らし

■卵の産みかた



ギンヤンマの連結産卵

種によって異なりますが、イトトンボ科やギンヤンマは♀(メス)の腹部第9節にある産卵管(さんらんかん)で植物の組織内に産卵します。シオカラトンボやアキアカネは飛びながら♀の腹端で水面をたたいて産卵します。♀の腹部第8節にある生殖弁(せいしよくべん)が開いて卵がバラバラと出ます。

サナエトンボ科、オニヤンマ科、エゾトンボ科、トンボ科は生殖弁で産卵します。

連結(れんけつ)産卵、警護(けいご)つき単独(たんどく)産卵、打空(だくう)産卵、潜水(せんすい)産卵などをする種があり、産卵行動を観察すると楽しいですよ。

■ヤゴ(幼虫)の生活

卵は水中でふ化(卵がかえること)し、生まれたヤゴ(幼虫)は、水の中でえさを食べて十数回脱皮(だっぴ: からをぬぐこと)して大きくなり数か月ぐらいで羽化(うか: 幼虫が成虫になること)するのがふつうです。トンボには「さなぎ」の時期(じき)がなく、不完全変態(ふかんぜんへんたい)の昆虫です。

■トンボの羽化(うか)のしかた

下の図のように2つのタイプに分かれます

倒垂型(とうすいがた)

カワトンボ科
ムカシトンボ科
オニヤンマ科
ヤンマ科
ヤマトンボ科
エゾトンボ科
トンボ科



羽化のときにぶらさがって頭が下になるタイプ

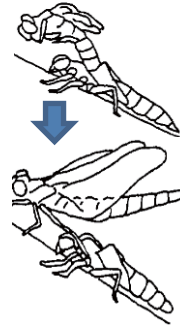
いったん頭が下になったあと、写真のように頭が上になって羽化が終わります



タイリクアカネ

直立型(ちよくりつがた)

イトトンボ科
モノサシトンボ科
アオイトトンボ科
ムカシヤンマ科
サナエトンボ科



頭を上にしたままで羽化するタイプ

■交尾(こうび)、産卵(さんらん)

成虫はエサを食べて体がしっかりしてくると、♂(オス)が♀(メス)をみつけてデートします。♂と♀が交尾した時のすがたはハート型にみえます。

♀は卵を産んで死んでいきます。このように1年で1世代という種が大部分ですが、中には幼虫時代に7年もかかるムカシトンボ、5年かかるオニヤンマ、1ヶ月あまりで成虫になるウスバキトンボなどさまざまです。夏に羽化して成虫のままで冬を越し、翌年の春にデートして卵を産むオツネトンボ、ホソミオツネトンボ、ホソミイトトンボのような変わったトンボもあります。



交尾したすがたはハート型にみえる

アオモンイトトンボの交尾

トンボを観察しよう

■トンボのとまりかた 科や種によってさまざまです

ぶら下がり型 ムカシトンボ科
オニヤンマ科、ヤンマ科の種など



ギンヤンマ

うつぶせ型 ムカシヤンマ、
サナエトンボ科の多くの種



ホンサナエ

翅をとじてとまる型
カワトンボ科の種



ハグロンボ

枝先(えださき)つかみ型
コフキトンボ・アカネ属の種

表紙の写真 ナツアカネ

斜め(ななめ)型

コシアキトンボ ウスバキトンボ



ウスバキトンボ

翅をひらいてとまる型

ムカシトンボ、アオイトトンボ
オオアオイトトンボ



オオアオイトトンボ

■トンボをつかまえてみよう

捕虫網(ほちゅうあみ)でトンボをつかまえたときは4枚の翅(はね)をあわせて手で持ち、頭部・胸部・腹部の形などを観察してみよう。

種によって胸部の側面の斑紋(はんもん)がちがうので調べてみよう。翅の模様(もよう)も観察してみよう。

♂と♀の見分け方にもチャレンジしてみよう。♂には第2腹節(お腹の前から2番目の部分)に副生殖器(ふくせいしよくき=おちんちん)がある。また、腹部の先にある付属器(ふぞくき)がハサミのような形になる。



マユタテアカネ♂
【37mm】

尾部上付属器の先端が大きく反る

副生殖器

※トンボを傷(きず)つけない観察の方法
透明(とうめい)なチャック付のポリ袋(ぶくろ)に入れて、翅をとじた形で、横から観察するのがおすすめ。観察がおわれば、はなしてあげよう。

トンボの種類 グループ分け

トンボを大きく分けると、イトトンボ・カワトンボのなかま(均翅亜目:きんしあもく)、ムカシトンボのなかま(ムカシトンボ亜目)、ヤンマ・アカンボのなかま(不均翅亜目:ふきんしあもく)の3つになります。

均翅亜目 (きんしあもく)

イトトンボ科、アオイトトンボ科、カワトンボ科など

・前ばねと後ばねの大きき形

がほぼ同じ。はねをたたんで

止まる種類(アオイトトンボ科

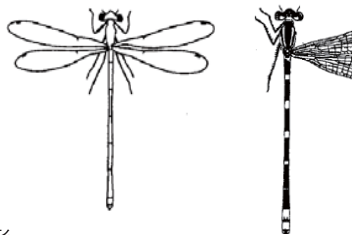
は半びらきで止まる)が多く、

4枚のはねが重なる。

・複眼(ふくがん)は小さく、

左右に離れている。

・腹はほそくマツチ棒のような形。



ムカシトンボ亜目 (ムカシトンボあもく)

ムカシトンボ科ムカシトンボ1種

・はねの形は均翅亜目と

似ているが、止まったと

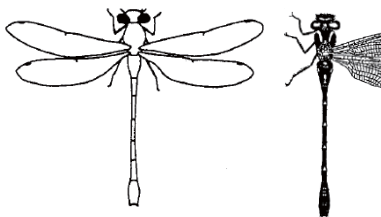
きは半開きで、長く止ま

っているうちに閉じてくる。

・複眼はかなり大きい

左右にはなれている。

・からだつきはがんじょう。



不均翅亜目 (ふきんしあもく)

サナエトンボ科、ヤンマ科、エソトンボ科、トンボ科など

・後ばねのほうがはば

広く、とくにつけ根の

あたりが広がっている。

はねは開いたままで

止まる。

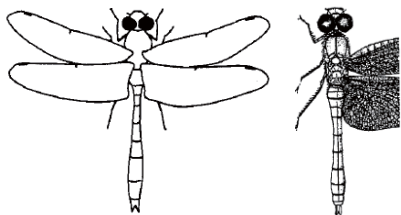
・複眼は大きく左右に

あまりはなれず、中

にはひとつづきに

くっついているものもある。

・腹は太くがんじょう。



コシアキトンボ♂【46mm】

リスアカネ♂【41mm】

渚水みらいセンターで記録のあるトンボ

渚水みらいセンター内では、これまで44種類のトンボが確認されています。

渚水みらいセンターで記録のあるトンボ

No	種名	時期	見やすさ	No	種名	時期	見やすさ
イトトンボ科				エソトンボ科			
1	アオモンイトトンボ	4-11	◎	24	オオヤマトンボ	6-9	×
2	アジアイトトンボ	4-11	○	トンボ科			
3	ムスジイトトンボ	5-10	△	25	ハラビロトンボ	5-7	△
4	セスジイトトンボ	5-10	○	26	シオカラトンボ	5-10	◎
5	クロイトトンボ	5-10	○	27	オオシオカラトンボ	6-10	△
6	キイトトンボ	6-9	×	28	ヨツボシトンボ	4-7	×
アオイトトンボ科				29	コフキトンボ	6-9	×
7	アオイトトンボ	6-11	△	30	ショウジョウトンボ	5-10	○
8	オオアオイトトンボ	7-11	△	31	アキアカネ	6-12	◎
9	オツネトンボ	年中	×	32	タイリクアキアカネ	9-11	×
10	ホソミオツネトンボ	年中	×	33	ナツアカネ	7-11	◎
カワトンボ科				34	タイリクアカネ	6-11	○
11	ハグロトンボ	6-10	△	35	マユタテアカネ	6-11	△
サナエトンボ科				36	マイコアカネ	7-11	△
12	ホンサナエ	5-6	×	37	ヒメアカネ	7-12	×
13	オオサカサナエ	7-9	×	38	ミヤマアカネ	7-11	×
14	コオニヤンマ	6-8	×	39	ノシメトンボ	7-10	△
15	ウチワヤンマ	6-8	×	40	コノシメトンボ	7-11	◎
16	タイワンウチワヤンマ	6-9	○	41	リスアカネ	7-10	×
ヤンマ科				42	コシアキトンボ	6-9	○
17	アオヤンマ	6-8	×	43	チョウトンボ	6-9	△
18	カトリヤンマ	7-11	×	44	ウスバキトンボ	6-11	◎
19	ヤブヤンマ	6-9	×				
20	マルタンヤンマ	6-9	×				
21	ギンヤンマ	5-10	◎				
22	オオギンヤンマ	5-11	×				
23	クロスジギンヤンマ	5-8	△				

時期：観察できる月

見やすさ 記号

◎とてもよく見られる

○よく見られる

△ときどき見られる

×たまにしか見られない

※時期：「トンボのすべて」改訂版(2017,井上 清、谷 幸三共著)参照

■令和2年3月 5,000部作成

協力：谷 幸三(関西トンボ談話会顧問)・片岡義方(同会運営委員)

■渚水みらいセンター

枚方市渚内野4丁目 TEL 072-855-0600

●いこいの広場

処理水の流れるせせらぎや、トンボや水生生物の楽園となっている親水池の他、園内では4月には桜の花が、5月にはハナショウブが咲きます。



どなたでもご利用いただけます(無料駐車場あり)

開放時間：午前9時から午後5時

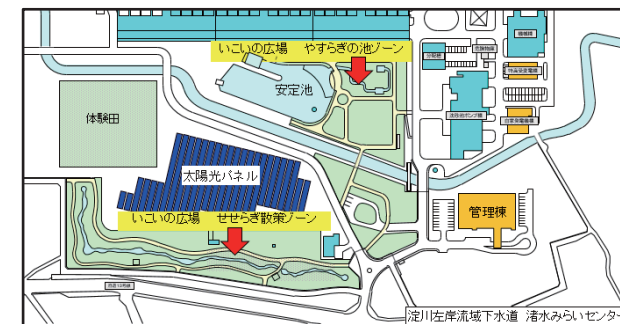
休園日：年末年始

●管理棟ロビーにはトンボの標本や写真など多数展示(処理場見学の際ご覧いただけます)



トンボの標本(成虫・ヤゴ)

トンボの生態写真



■交通案内

京阪本線「牧野駅」下車南西へ約900m

