

# “弘前だんぶり池”のトンボ類（昆虫綱トンボ目）： 2002年から2020年までの記録<sup>1)</sup>

村田 孝嗣<sup>2)</sup>・奈良岡 弘治<sup>3)</sup>・白戸 久夫<sup>4,5)</sup>

Records of dragonflies (Insecta: Odonata) in the aquatic biotope “Hirosaki Danburi-ike” in Hirosaki, Aomori Prefecture, northern Honshu, Japan during 2002 - 2020. Takatsugu MURATA<sup>2)</sup>, Hirozi NARAOKA<sup>3)</sup> and Hisao SHIROTO.<sup>4,5)</sup> *Journal of the Natural History of Aomori*, (28) : 129–132, 2023

**Key words:** 青森県弘前市, 自然再生事業, ビオトープ, 弘前だんぶり池, トンボ目

## はじめに

“弘前だんぶり池”（“だんぶり”はトンボを意味する東北を中心に使われる方言）（以降、だんぶり池と表記）は、青森県弘前市の山間休耕田を利用した湿地で、2003年の造成以来、身近な自然観察の場として市民に広く利用されている（白戸, 2010）。自然環境の復元を目指したこの湿地には、里山の生物の象徴としてだんぶりの名が冠され、実際に、造成前からトンボ類の記録が続けられてきた。記録は年ごとに集計され、2019年までは、毎年、自然環境学習会の場で発表されてきた。

トンボ類は生息環境が種ごとに異なり、また、観察や同定が比較的容易なことから、淡水生態系の環境評価やモニタリングに広く使われている（Osborn, 2005 ; Kadoya et al., 2004 ; 生方・倉内, 2007 ; 椿, 2007）。したがって、継続的な記録は自然環境の変化を知る上で貴重な資料になると考えられる。そこで、ここでは、白戸（2021）が用いた村田孝嗣の観察によるトンボ類の記録を精査し、成虫の記録として改めて示し、考察を加えた。

## 調査地と方法

弘前だんぶり池（40.5454N, 140.4376E）は弘前市坂元赤沢の赤沢と大畑沢に挟まれた山間の休耕田をもとに造成された面積0.55haの湿地である。ここで示すトンボ類の記録は、だんぶり池造成前年の2002年から2020年までに観察を行なった結果である。造成前年の2002年はヤナギ類の抜き取りなどの整備作業を行なった段階で、まだ導水はしていないが、赤沢と大畑沢や造成場所の南側に隣接する休耕田用の溜池など、トンボ類の幼虫が生息する環境はすでに存在していた。整備が完了した上流側（南

側）の休耕田への導水は2003年の秋に行われ、だんぶり池の完成となった。翌2004年には下流側にまで導水が延ばされ、2005年秋には全体の整備が完了して、現在に至っている。

記録は村田による成虫の観察に基づいており、幼虫は調べていない。観察は無雪期に半月に一度行われる管理作業の後や不定期に実施される観察会、その他の来訪など、平均すると2週間に一度の頻度で、だんぶり池の全域で行った。観察の頻度は観察期間中大きく変わっていない。観察時にだんぶり池で見られた種類を機械的に記録したため、だんぶり池に定住している種類だけでなく、近隣からだんぶり池に飛来して目撃された種類や、さらに遠方から飛来した迷入種なども含んでいる可能性がある。種類の同定は、目視または双眼鏡やカメラの望遠レンズを利用した成虫観察によるが、一部は捕獲して同定形質を確認したうえで行った。記録の集計（表1）に際しては、当該年の記録の回数や個体数などを考慮して、種ごとに、多い（c）、少ない（r）、ごく少数（rr）のいずれかに振り分けた。

## 結果

2002年から2020年までの19年間、だんぶり池で確認されたトンボ類成虫の記録を年毎に集計し、表1に示した。期間中、だんぶり池で確認されたトンボ類は計44種であった。内訳は均翅亜目が3科14種、不均翅亜目が6科30種である。記録されたトンボ類の種数は、導水前の2002年で12種、秋に導水した2003年で15種と少なかったが、導水が完了した翌年の2004年には前年の倍以上にあたる33種が確認された。その後は、20種（2015年）から34種（2005年）の間で不規則に変動し、はっきり

1) 本論文は白戸（2021）が用いた、村田孝嗣の観察によるトンボ類の記録について精査して考察を加えたものである。

2) ひろさき環境パートナーシップ21元・副代表兼自然環境グループリーダー、青森県トンボ研究会会員、故人（2021.4.26 他界）。

本論の主となるトンボ類の記録は、村田孝嗣の観察・確認であることから、家族の了解を得て、筆頭執筆者とした。

3) 〒036-3661 青森県北津軽郡板柳町福野田字本泉, Motoizumi, Fukudano, Itayanagi, KitaTsugaru, Aomori 036-3661, Japan

4) 〒036-8253 青森県弘前市緑ヶ丘, Midorigaoka, Hirosaki, Aomori 036-8253, Japan

5) 連絡先 corresponding author

表 1. 弘前だんぶり池におけるトンボ類成虫の出現状況の年変化(2002 年～2020 年)  
rr ごく少数; r 少ない; c 多い

種名	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
均翅亜目 Zygoptera																				
イトトンボ科 Coenagrionidae																				
モートンイトトンボ	<i>Mortonagrion selenion</i> (Ris, 1916)	-	-	r	c	-	r	-	rr	rr	rr	rr	-	-	-	rr	rr	-	rr	
キイトトンボ	<i>Ceriagrion melanurum</i> (Selys, 1876)	-	-	c	r	r	r	r	rr	-	rr	rr	r	c	c	c	r	r	c	c
アジアイトトンボ	<i>Ischnura asiatica</i> (Brauer, 1865)	r	r	c	c	r	c	c	r	-	rr	-	-	r	-	-	rr	-	-	rr
クロイトトンボ	<i>Paracercion calamorum calamorum</i> (Ris, 1916)	-	-	r	r	-	-	r	r	r	r	r	rr	r	rr	-	-	-	-	rr
オオイトトンボ	<i>Paracercion sieboldii</i> (Selys, 1876)	-	-	r	r	-	-	r	r	c	r	r	c	r	r	-	r	-	-	rr
エゾイトトンボ	<i>Coenagrion lanceolatum</i> (Selys, 1872)	r	r	r	r	r	r	r	r	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
オゼイトトンボ	<i>Coenagrion terue</i> (Asahina, 1949)	-	-	r	r	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
ルリイトトンボ	<i>Enallagma circulatum</i> Selys, 1883	-	-	r	c	rr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アオイトトンボ科 Lestidae																				
オツネイトトンボ	<i>Sympetma paedisca</i> (Brauer, 1882)	-	-	rr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr	-	-	-	-
アオイトトンボ	<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)	r	r	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
オオアオイトトンボ	<i>Lestes temporalis</i> Selys, 1883	-	-	r	c	c	c	c	r	c	c	c	c	c	r	c	r	r	r	r
カワトンボ科 Calopterygidae																				
ミヤマカワトンボ	<i>Calopteryx cornelia</i> Selys, 1853	-	-	rr	-	-	-	-	rr	-	rr	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ニホンカワトンボ	<i>Mnais costalis</i> Selys, 1869	r	r	r	r	r	c	c	c	c	c	c	c	r	r	c	c	c	c	c
ハグロトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i> (Selys, 1853)	-	-	-	-	-	rr	rr	rr	-	rr	-	rr	rr	-	rr	-	-	-	-
不均翅亜目 Anisoptera																				
サナエトンボ科 Gomphidae																				
コサナエ	<i>Trigomphus melampus</i> (Selys, 1869)	-	r	r	r	r	r	r	r	rr	rr	rr	-	-	-	r	r	rr	rr	rr
クロサナエ	<i>Davidius fujiana</i> Fraser, 1936	-	-	rr	rr	-	-	-	-	rr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヒメクロサナエ	<i>Lanthus fujiacus</i> (Fraser, 1936)	r	r	r	r	r	r	r	rr	rr	r	-	-	-	-	-	-	-	-	-
コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i> Selys, 1886	-	-	-	-	-	rr	rr	rr	-	-	-	rr	-	-	-	-	-	-	-
ダビドサナエ	<i>Davidius nanus</i> (Selys, 1869)	-	-	-	-	-	-	-	-	rr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ミヤマサナエ	<i>Anisogomphus maacki</i> (Selys, 1872)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
オニヤンマ科 Cordulegastriidae																				
オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i> (Selys, 1854)	r	r	r	r	r	r	c	c	r	r	r	c	r	r	r	r	r	r	r
ヤンマ科 Aeshnidae																				
ルリボシヤンマ	<i>Aeshna juncea juncea</i> (Linnaeus, 1758)	r	r	c	c	c	c	c	c	r	r	r	-	-	-	-	-	-	-	-
オオルルリボシヤンマ	<i>Aeshna crenata</i> Hagen, 1856	-	-	r	r	c	r	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
クロスジギンヤンマ	<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i> Oguma, 1915	-	-	r	r	r	r	r	r	r	r	rr	r	r	r	rr	rr	rr	rr	r
ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i> Brauer, 1865	-	-	-	r	r	-	-	r	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
エゾトンボ科 Corduliidae																				
エゾトンボ	<i>Somatochlora viridiaenea</i> (Uhler, 1858)	-	-	-	rr	-	-	-	rr	-	rr	-	-	-	-	-	-	-	-	-
タカネトンボ	<i>Somatochlora uchidai</i> Forster, 1909	-	-	-	-	-	-	-	rr	-	-	-	rr	-	-	rr	-	rr	-	-
トンボ科 Libellulidae																				
ハラビロトンボ	<i>Lyriothemis pachygastra</i> (Selys, 1878)	-	-	r	c	c	r	-	rr	rr	rr	rr	-	rr	-	rr	rr	r	r	r
シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i> (Uhler, 1858)	-	r	r	r	r	r	c	c	r	c	c	c	c	r	c	c	c	c	c
シオヤトンボ	<i>Orthetrum japonicum</i> (Uhler, 1858)	r	r	c	r	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum melania melania</i> (Selys, 1883)	-	-	rr	rr	-	-	-	rr	rr	-	rr	-	rr	-	rr	rr	rr	rr	rr
ヨツボシトンボ	<i>Libellula quadrimaculata asahinai</i> Schmidt, 1957	-	-	r	c	c	c	c	c	c	c	c	c	r	r	r	rr	rr	rr	c
ハッチョウトンボ	<i>Nannophya pygmaea</i> Rambur, 1842	-	rr	rr	rr	rr	rr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ショウジョウトンボ	<i>Crocothemis servilia mariannae</i> Boštjan Kiauta, 1983	-	-	rr	rr	-	rr	-	rr	-	rr	rr	r	r	rr	rr	rr	rr	rr	rr
ナツアカネ	<i>Sympetrum darwinianum</i> (Selys, 1883)	-	-	r	r	-	-	r	r	r	r	r	r	rr	r	-	r	r	r	r
アキアカネ	<i>Sympetrum frequens</i> (Selys, 1883)	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
ヒメアカネ	<i>Sympetrum parvulum</i> (Bartenev, 1913)	-	-	-	rr	rr	-	-	rr	-	-	-	-	rr	-	-	-	-	-	-
マユタテアカネ	<i>Sympetrum eroticum eroticum</i> (Selys, 1883)	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
リスアカネ	<i>Sympetrum risi risi</i> (Bartenev, 1914)	-	-	r	r	-	-	r	r	-	-	-	-	-	rr	-	-	-	-	-
ノシメトンボ	<i>Sympetrum infuscatum</i> (Selys, 1883)	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius, 1798)	r	r	r	r	c	r	c	c	c	c	c	c	r	r	r	r	r	c	c
コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i> (Burmeister, 1839)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr	-	-	rr	-	-	-	rr
チョウトンボ	<i>Rhyothemis fuliginosa</i> Selys, 1883	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr	-	-	-	-
ムカシヤンマ科 Petaluridae																				
ムカシヤンマ	<i>Tanypteryx pryeri</i> (Selys, 1889)	-	-	-	-	-	rr	-	-	-	-	-	-	rr	-	rr	-	-	-	-
計		12	15	33	34	26	28	26	34	26	30	25	24	26	20	24	26	23	22	27

\* 白戸 (2021) 一部改変

表 2. 青森県内の池沼と湿地ビオトープで確認されたトンボの種類数

名称	面積 (ha)	立地環境	種類数	文献
弘前だんぶり池 (弘前市)	0.55	谷戸	44	本報告
沖館川多目的遊水池 (青森市)	2.6	平野	43	奈良岡 (2018)
仏沼 (三沢市・ラムサール条約湿地)	222	平野	38	蛭名 (2015)
一本木沢ビオトープ (十和田市)	3.8	平野	44	松尾 (2017a,b)

とした増加や減少の傾向は見られなかった (表 1, 図 1)。期間中に確認された 44 種のトンボ類のうち 75%にあたる 33 種は 2004 年までの最初の 3 年間で確認されている (図 1)。その後, 2005 年に 3 種, 2007 年に 3 種の新規確認種があったほか, 2009 年,

2010 年, 2013 年, 2017 年, および 2020 年にそれぞれ 1 種ずつ新しい種類が確認されている。

### 考察

2002 年以降にだんぶり池で記録されたトンボ類

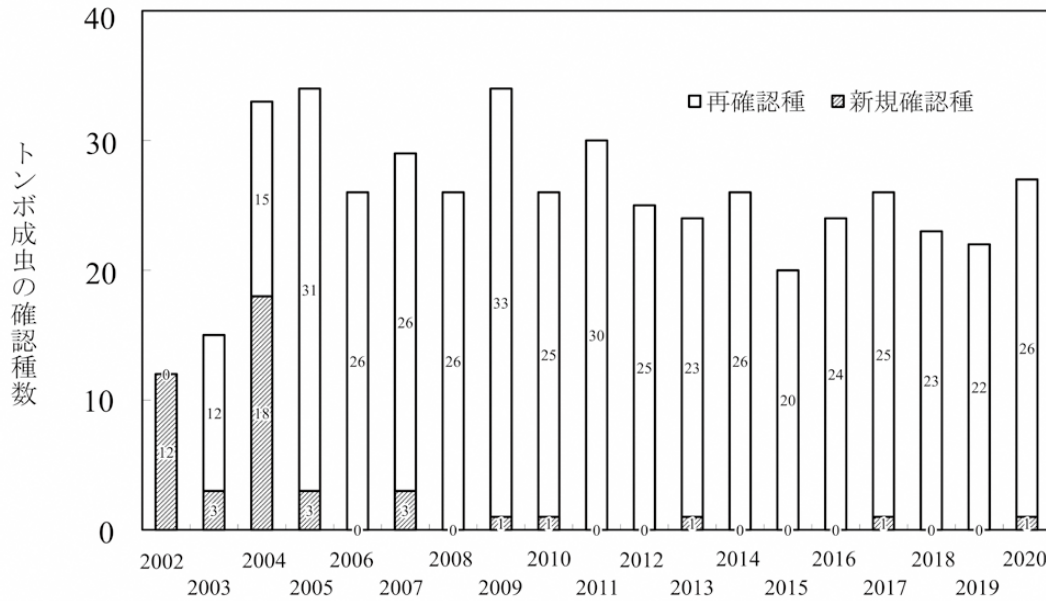


図1. 弘前だんぶり池で確認されたトンボ類の種数の年変化  
2002年から2020年までに確認された種数を年ごとに示した。図中の数字は種数を示す。

表3. 弘前だんぶり池で見られるトンボ類の幼虫の生息環境による区分

幼虫の生息環境	該当種
1. 湿地帯 (6種)	モートナイトトンボ, エゾトンボ, ハラビロトンボ, ハッチョウトンボ, ヒメアカネ, ムカシヤンマ
2. 湿地・池沼 (29種)	キイトトンボ, アジアイトトンボ, クロイトトンボ, オオイトトンボ, エゾイトトンボ, オゼイトトンボ, ルリイトトンボ, オツネイトトンボ, アオイトトンボ, オオアオイトトンボ, コサナエ, ルリボシヤンマ, オオルリボシヤンマ, クロスジギンヤンマ, ギンヤンマ, タカネトンボ, シオカラトンボ, シオヤトンボ, オオシオカラトンボ, ヨツボシトンボ, ショウジョウトンボ, ナツアカネ, アキアカネ, マユタテアカネ, リスアカネ, ノシメトンボ, ウスバキトンボ, コシアキトンボ, チョウトンボ
3. 流水 (河川・水路) (9種)	ミヤマカワトンボ, ニホンカワトンボ, ハグロトンボ, クロサナエ, ヒメクロサナエ, コオニヤンマ, ダビドサナエ, ミヤマサナエ, オニヤンマ

ゴシックは、表1でc(多い)が10回以上記録された、個体数が多い種類を示す。

は44種で、2020年まで、毎年25種程度が確認され続けている(図1)。この数は青森県内の他の地域の池沼や湿地ビオトープで記録されているトンボ類の種数(表2)と比べて全く遜色のないものである。表2に示された他の地域はだんぶり池よりもはるかに面積が広いことを考慮すると、狭い面積に多数のトンボ類が生息するだんぶり池の特徴が明らかである。

トンボ類の種数が多いのは、だんぶり池が山地と平野部が隣り合った、いわゆる谷戸水田に位置していることが大きいと思われる。谷戸水田では平野性のトンボと山地性のトンボが同所的に生息しているからである。さらに、だんぶり池では、造成された湿地と浅い沼からなる水域に加えて、その周囲を赤沢、大畑沢という清流が流れている。止水と流水に生息する両方の種が見られることもトンボ類の種数を豊富にしていると思われる。

そのような立地条件に加えて、湿地や池が造成さ

れてから人手により、外部から侵入するヤナギ類などの灌木やヨシの高茎草本を取り払うなど、トンボが棲める環境を維持保全していることが多くのトンボ類を生息させる大きな要因であると考えられる。人の手入れが無ければ、湿地や池沼はたちまち植物や土砂で埋まり、トンボの生息環境が失われてしまうからである。

だんぶり池で確認された44種の中には、青森県レッドデータブック(2020年版)(青森県環境生活部自然保護課, 2020)に挙げられた種類が10種類も含まれており、だんぶり池がトンボ類の生息にとって良好な場所となっていることを示している。

青森県レッドデータブック(2020年版)の掲載種でだんぶり池に見られるトンボ類のカテゴリーランク及び種類は次のとおりである。

A ランク (最重要希少野生生物) : ハッチョウトンボ

B ランク (重要希少野生生物) : キイトトンボ,

## ミヤマサナエ

Cランク（希少野生生物）：モートンイトトンボ、ルリイトトンボ、ハグロトンボ、ハラビロトンボ、オオシオカラトンボ、ショウジョウトンボ、ヒメアカネ

このうち、造成当初に見られたルリイトトンボとハッチョウトンボは2008年頃から見られなくなっている。これには種の特長や気候変化なども影響していると思われるが、当初の自然環境が造成により微妙に変化したことが考えられ、自然再生の難しさを示すものであろう。

トンボ類は種類によって幼虫の生息場所が止水と流水で分かれている。だんぶり池で確認されたトンボを、推定される幼虫の生息場所から分けると表3のようになる。表1で示された、だんぶり池で多く見られる種類（12種類）はニホンカワトンボを除くとすべてが湿地や池沼に幼虫が生息する種類である。これは、だんぶり池が主に止水の湿地と池で構成されていることから当然の事であろう。しかし、同じ止水性のトンボでもクロイトトンボやオオイトトンボ、およびギンヤンマやクロスジギンヤンマなどはある程度広い水域を必要とする他、里に多いトンボなので、谷戸のような場所ではそれほど多くないのだと思われる。

オニヤンマとニホンカワトンボは幼虫が流水性であり、赤沢と大畑沢の清流と湿地内の緩やかな流れに由来していると推測される。しかし、同じ流水性でもコオニヤンマやミヤマサナエは広い河川に生息する種であり、近くの河川から侵入して来たと考えられ、発見は稀である。またムカシヤンマはだんぶり池にはない山斜面の湿った所に幼虫が棲むことから、これも近くのそのような場所からの侵入と考えられる。この他、この20年間に数度しか発見されていない、ハグロトンボ、クロサナエ、ダビドサナエ、エゾトンボ、タカネトンボ、コシアキトンボ、およびチョウトンボの7種も周囲からの侵入と見てよいだろう。

以上みてきたように、だんぶり池はトンボ類だけでも種数、個体数とも豊富で、自然再生の場としての役割は十分果たしていると思われる。そのことは子供の学習の場として、また市民にとっても自然を学ぶ良い場所となっていることは間違いない。今後とも弘前だんぶり池で多数のトンボが生息できるよ

うに、湿地や池の手入れを継続し、多様な生息環境を維持していくことが必要であろう。

## 謝辞

トンボ研究に尽力され2021年4月26日に他界された村田孝嗣に追悼の意を表す。本氏の記録資料利用を許可いただいたご家族、白戸（2021）の転載等にご教示をいただいた一般社団法人青森地方自治研究センター、村田孝嗣の記録を再整理いただいた弘前市の大高明史に感謝する。

## 引用文献

- 青森県環境生活部自然保護課（2020）青森県の希少な野生生物－青森県レッドデータブック（2020年版）－。青森県，397 pp.
- 蛭名純一（2015）仏沼のトンボ相。おおせつからんどう年報，(4): 14-9.
- Kadoya, T., Suda, S. I. and Washitani, I. (2004) Dragonfly species richness on man-made ponds: effects of pond size and pond age on newly established assemblages. *Ecological Research*, 19: 461-467.
- 松尾芳樹（2017a）一本木沢ビオトープに生息するトンボ2016年版。だんぶり通信，(45): 1-3.
- 松尾芳樹（2017b）一本木沢ビオトープで新たに確認されたトンボ。だんぶり通信，(47): 4.
- 奈良岡弘治（2019）青森市沖館川多目的遊水地のトンボ類。青森自然誌研究，(24): 13-16.
- Osborn, R. (2005) Odonata as indicators of habitat quality at lakes in Louisiana, United States. *Odonatologica*, 34(3): 259-270.
- 白戸久夫（2010）市民団体と協働した生物多様性保全－「弘前だんぶり池」づくり－。月刊地域づくり，250: 10-11.
- 白戸久夫（2021）「弘前だんぶり池」のトンボたち。地方自治あおもり，(164): 11-24.
- 椿宜高（2007）里山の重要性。pp.211-225。京都大学総合博物館・京都大学生態学研究センター（編）生物の多様性ってなんだろう？ 生命のジグソーパズル。京都大学出版会，京都。
- 生方秀紀，倉内洋平（2007）トンボ成虫群集による湖沼の自然環境の評価－釧路湿原達古武沼を例に－。陸水学雑誌，68: 131-144.