

2. トンボ目

現地調査では、特に君島章男氏から格段の援助を受けた。また、金井忠夫・君島由紀・松村雄・岡崎真理子・多和田潤治・渡辺剛太郎・渡辺好子の各氏から御協力をいただいた。心より感謝申し上げる。なお、得られた試料は全て、筆者が同定・確認した。

(1) トンボ目の生息状況

栃木県内からは、中村・佐藤（2005）により偶産種とみなされるスナアカネの発見が報告され、現在までに11科99種のトンボ類が記録されている。

本調査では、文献記録を含め11科58種が確認された。このうち、文献記録のみの種が5科10種である（表Ⅶ-2-(1)-1）。この結果、西那須野・塩原地区には栃木県産トンボ類のうち、約59%の生息が記録されたことになる。

杉村他（1999）は、トンボ類はイトトンボ亜目、ムカシトンボ亜目、トンボ亜目の3群に分けられる。亜目以下の上科から亜種までの分類群についても、急速に研究が進展している。しかし、研究者の間でその扱いは一致していないと述べている。

調査地内には、トンボ類の発生に適した水系、特に自然度の高い湖・池・沼・湿地が少なく、生息する種類は多くはないと考えられる。しかし、調査期間が短かったことや近隣地区の状況を勘案すると、追加記録される可能性が高い種類もある。今後も綿密な調査が望まれる。

【表Ⅶ-2-(1)-1 トンボ目の科別種数一覧】

科名※	本調査地の生息種	調査確認	(文献記録のみ)
カワトンボ科	4	4	
アオイトトンボ科	5	3	(2)
モノサシトンボ科	1	1	
イトトンボ科	7	6	(1)
ムカシトンボ科	1	1	
ムカシヤンマ科	1	1	
ヤンマ科	8	6	(2)
サナエトンボ科	11	7	(4)
オニヤンマ科	1	1	
エゾトンボ科	2	2	
トンボ科	17	16	(1)
計	11科 58種	48種	(10)種

※科の分類と配列は杉村他（1999）に準じた。独立していたヤマトンボ科は、エゾトンボ科に含まれている。

確認種の特徴を、大まかな標高区分と環境区分から概観する。

標高約200～300mの平坦部ではハラビロトンボ・シオカラトンボ・シオヤトンボ・ショウジョウトンボ・ナツアカネ・アキアカネ・ミヤマアカネ・ノシメトンボ・コシアキトンボ・ウスバキトンボなどトンボ科の種類が優占している。大型種のオニヤンマも、かなり普遍的に分布している。これらの種類は平地、丘陵地や低山地の水田やその周辺の水系、あるいは腐植栄養型の池沼に主要生息域がある。調査地内の環境をよく反映しているトンボ相と言えよう。

しかし、近年では以前平野部の水田周辺で多数確認できたシオカラトンボ・シオヤトンボ・ナツアカネ・アキアカネ・ノシメトンボなどの個体数が極端に減少している。これは早期早熟な稲の普及により刈り取りの時期が早まり、多くのトンボ類の産卵期前には既に水田の水が抜かれてしまうこと、さらに「中干し」・「間断灌水」の水管理による乾田化、周辺水路のコンクリート化などがト

ンボ類の発生に影響を及ぼしているものと推測される。食肉性昆虫のトンボ類はハエ・アブやカなどを捕食する重要な益虫であり、生態系の維持のためにも今後の営農法には配慮が望まれる。

一方で同様な環境に生息するものの、モートンイトトンボ・マイコアカネ・コノシメトンボは、生息域が局限され分布上特筆される。

また、平地の公園や社寺などに創出された池沼にも生息するギンヤンマ、平地や丘陵地の池沼に生息するクロスジギンヤンマなども記録されている。アオハダトンボ・ハグロトンボ・ヒガシカワトンボは、箒川沿いや公園内を流下する小規模な水域にも生息する。千本松の一部には、樹林に囲まれた湧水に起因すると判断される、小さな溝状の滞水域がある。ここでは、比較的産地が限られるサラサヤンマ・ルリボシヤンマ・オオルリボシヤンマが生息し分布上注目される。

標高約 300～500m前後の地域では、平坦地から山麓部・山地への移行帯を含んで、地形の変化に富んでいる。さらに、箒川や蛇尾川の支川、溪流などの水系も点在し、トンボ相は豊かである。

河川沿いでは、ミヤマカワトンボ・サラサヤンマ・ミヤマサナエ・ダビドサナエ・クロサナエ・オナガサナエなどが記録されている。

水田周辺では平野部同様にシオカラトンボ・ショウジョウトンボ・ミヤマアカネ・マユタテアカネ・ノシメトンボなどのトンボ科の種類が優占している。

アキアカネは、夏季の酷暑時を中心に塩原地区の山地や溪流沿いで、平野部から飛来してくる夥しい個体数の集団を観察できた。しかし、近年ではその個体数が減少傾向にあり、前述したような影響が憂慮される。本種は秋季になると、避暑地の山間部から産卵場所のある平野部へと、再び集団で移動してくる。当該地でも松村（2008）によって1983年9月12日に千本松で、2008年9月17日に三区町で、いずれも夕方5：00過ぎに南東方向への群飛が観察されている。

標高約 500m以上の山地帯では、平野部や低山地に比較して自然度の高い池沼や湿地、山間溪流などトンボ類の発生に適した水系が点在し、豊かなトンボ相を呈している。

代表的な種類を列挙すると大沼やヨシ沼にはコバネアオイトトンボ・オゼイトトンボ・エゾイトトンボ・サラサヤンマ・ルリボシヤンマ・オオルリボシヤンマ・ヨツボシトンボ・ハッチョウトンボなどが生息する。また、塩原地区の山間溪流などでは局地的ながら、全国的にも産地が偏在するムカシトンボ・ムカシヤンマ・モイワサナエも確認されている。

オゼイトトンボは北海道と本州北部に分布し、主としてかなり標高の高い山地に産する傾向が強いとされる。栃木県内では、宇都宮市などの平野部にも生息地が点在し、分布上注目されている。しかし、調査地内には生息に適した水系が少ないためか、現在まで大沼・ヨシ沼以外からの記録はない。なお、黒磯地区では標高約 300mの寺子（2007年6月17日、♂♀多数確認、渡辺 剛）からも記録されている。

特筆される種類を見ると、コバネアオイトトンボは、県内の平地から山地の池沼や湿地に、局所的に分布している。調査地内では大沼から記録（田中編：1969）されている。しかし、近年は県内全域から記録が途絶えている。

エゾイトトンボは県内では塩原地区以外に、藤原町鶏頂山周辺（現、日光市）で記録されているだけである。現在のところ高原山系に分布が限られている。

サラサヤンマは、平地から低山地の池沼や流れの緩やかな水系に主要生息域があり、当地は栃木県内での分布上限にあたる。

ハッチョウトンボは、現在まで西那須野・塩原地区ではヨシ沼が唯一の生息地である。

ムカシトンボは蛇尾川沿いの溪畔林から、ムカシヤンマは山地にある谷戸や溪畔沿いの湿潤地の数地点から確認されており特筆される。

また、矢板市境に位置する宇都野の八方湖からは、暖地系のネキトンボが記録（樋口・佐藤：1990）されている。本種の国内分布は福島・新潟両県以西に限られる。本県は分布北限に近く、県内では現在までに数箇所から確認されているにすぎない。当地の記録は高標高地（標高約 1,040m）の生息地としても特筆される。

(2) 保全すべき種

トンボ類は、チョウ類と共に昆虫類の中では生態の解明が進んでいる分類群であり、目視でも種の同定が比較的容易である。このため、環境指標として優れており、ここでは10種を選定した。しかし、西那須野・塩原地区に生息するトンボ類には栃木県内の分布状況を勘案すると、他にも「保全すべき種」に相当する種が確認されている。この点には十分留意していただきたい。なお、各種の国内分布や生態などの解説の一部は杉村他(1999)に拠った。

また、「環境省レッドリスト(2007)」及び「レッドデータブックとちぎ(2005)」で選定されている種類は、種名のあとにカテゴリーを示した。

①コバネアオイトトンボ(アオイトトンボ科) 環境省：絶滅危惧Ⅰ類、栃木県：絶滅危惧Ⅱ類

本州、四国、九州(青森県から鹿児島県まで)に分布する。分布は広範囲にわたるが、生息地はかなり局所的とされる。主に平地や丘陵地にある、比較的柔らかい組織をもつ挺水植物が繁茂する、池沼や湿地の滞水域に生息するとされる。成虫は6月中・下旬から出現し、10月頃まで見られるが、8月後半から個体数が多くなるとされる。

調査地内では、大沼から確認(1960年7月30日、1♂、清棲幸保)されているが、近年の記録はない。現在環境は良好であるが、早急に生息状況を把握する必要がある。

②モートンイトトンボ(イトトンボ科) 環境省：準絶滅危惧、栃木県：—

北海道、本州、四国、九州に分布するが、北海道での生息は疑問があるとされる。平地から低山地にかけての、背丈の低い植物が茂る湿地、水田の滞水域に生息する。成虫は5月中旬以降に発生し、9月まで見られる。幼虫は植物の根際や、水底の植物性沈積物の陰などで生活するとされる。近年全国的規模で減少しており、絶滅が危惧されている。

調査地内では、宇都野の水田周辺から確認されているが、今後精査が進めばさらに産地は追加されると判断される。しかし、生息に適した平野部の水田周辺は改変されてしまう可能性も高く、楽観視することはできない。

③エゾイトトンボ(イトトンボ科) 環境省：—、栃木県：準絶滅危惧

北海道、本州(福井・岐阜県以東)に分布する。関東地方では生息域が山岳地に限られ、産地は局地的とされる。寒冷な地域の挺水植物や浮葉植物、沈水植物が茂る池沼・湿地の滞水域に生息する。成虫は5月中旬以降に出現し、8月中旬過ぎまで見られ、混棲するオゼイトトンボより羽化期が早い。幼虫は水生植物の葉裏や茂みに隠れて生活するとされる。

調査地内では、大沼とヨシ沼の2箇所から確認されている。他の産地は、隣接する藤原町(現、日光市)の山地に位置する枯木沼や弁天沼などに限られ、高原山系の高標高地だけから記録されている。生息地の環境は良好で発生個体数も多い。しかし、水域は周辺地域のわずかな環境の変化でも敏感に影響を受ける。このため、今後生息地の環境を含め、継続的な調査が必要である。

④ムカシトンボ(ムカシトンボ科) 環境省：—、栃木県：要注目

北海道、本州(含：隠岐諸島の後島)、四国、九州に分布するが、産地はかなり局地的とされる。日本特産種で、近似種がヒマラヤ山地に1種類だけ産する。また、「生きた化石」としても著名である。山間の森林に囲まれた水温の低い溪流に生息する。成虫は5月上・中旬から出現し6月中旬過ぎまで見られる。幼虫は流れの速い瀬の瀬石の隙間などで、石にへばりついて生活するとされる。

調査地内では、蛇尾川沿いの溪畔林で確認されているが、個体数は少ない。今後早急に分布状況や生態についての、綿密な調査が必要である。

⑤ムカシヤンマ(ムカシヤンマ科) 環境省：—、栃木県：要注目

日本特産種で、本州、九州に分布する。主に低山地から山地の湿地や斜面の湧水で、水がしたた

り落ちるような場所に生息する。成虫は5月中・下旬から出現し、6月下旬まで見られる。幼虫はたっぷり湿った土やコケの間にトンネルを掘って生活するとされる。

調査地内では、山地にある谷戸や溪畔沿いの湿潤地から確認されているが、個体数は少ない。今後早急に分布状況や生態についての、綿密な調査が必要である。

⑥サラサヤンマ（ヤンマ科） 環境省：一、栃木県：準絶滅危惧

北海道、本州（含：隠岐）、四国、九州（含：対馬、種子島、屋久島など）に分布する。産地はかなり局地的で、特に東日本ではこの傾向がもっとも強いとされる。主に丘陵地や低山地の、ハンノキやヤナギ類が混生する、湿生林に生息する。成虫は5月中・下旬から出現し、7月中旬まで見られる。幼虫は湿った地面にできた窪みの水たまりで、落ち葉の間に張り付くように潜っているとされる。

調査地内では、主に平坦地の湧水を伴う小面積の溝や、低山地の溪流沿いから確認されている。なお、ヨシ沼（標高約950m）の生息地は、県内の分布上限の産地として注目される。いずれの生息地でも個体数は少なく、今後早急に分布状況や生態についての、綿密な調査が必要である。

⑦ハッチョウトンボ（トンボ科） 環境省：一、栃木県：要注目

本州、四国、九州に分布する。産地は局所的で、特殊な環境の地域に限られるとされる。モウセンゴケやトキソウなどが生育する、日当たりの良い滲出水のある湿地や湿原に生息するが、休耕田を利用して発生することもある。なお、栃木県内では宇都宮市などの都市近郊にも生息地が点在し、分布上注目されている。近年では全国的規模で、環境指標種として扱われるケースが増えている。成虫は6月下旬以降に発生し、8月上旬まで見られる。幼虫は丈の低い湿生植物に被われた浅い水域に棲み、水底の浮泥で生活するとされる。

調査地内では、ヨシ沼が唯一の産地である。調査地内には生息に適した水系が少ないためか、現在まで低地からの記録はない。なお、黒磯地区では、低標高地の杉渡土や望田からも記録されている。生息地の環境は良好で、発生個体数も多い。しかし、水域は周辺地域のわずかな環境の変化でも敏感に影響を受ける。このため、今後生息地の環境を含め、継続的な調査が必要である。

⑧マイコアカネ（トンボ科） 環境省：一、栃木県：準絶滅危惧

北海道、本州（含：佐渡島）、四国、九州（含：甌島列島など）に分布する。産地は比較的限られるとされる。主に平地や丘陵地の、挺水植物の生い茂る、腐植栄養型の池沼に生息する。成虫は7月上旬以降に発生し、10月中旬まで見られる。幼虫は挺水植物の根際や、水底の植物性沈積物の陰などに潜んだり、柔らかい泥の上になぞくまわって生活するとされる。

調査地内では、宇都野の水田周辺に産地が点在する。また、三区町の水田に接する樹林を交えた公園内でも、わずかな個体が確認された。現在環境は良好であるが、生息に適した平野部の水田周辺は改変されてしまう可能性が高く、楽観視することはできない。

⑨コノシメトンボ（トンボ科） 環境省：一、栃木県：一

北海道（含：奥尻島）、本州（含：佐渡島、隠岐など）、四国、九州（含：五島列島など）に分布する。主に平地や丘陵地の、挺水植物の生い茂る、池沼や水田に生息する。成虫は7月中旬以降に発生し、10月下旬まで見られる。幼虫は水底の植物性沈積物の陰などに潜んだり、柔らかい泥の上になぞくまわって生活するとされる。栃木県内での既知産地は極めて少なく、日光市と鹿沼市及び黒磯地区の数地点から記録されただけである。

調査地内では、千本松・赤田山・井口で生息が確認されている。現在環境は良好であるが、今後生息地の環境を含め、継続的な調査が必要である。

⑩ネキトンボ（トンボ科） 環境省：一、栃木県：要注目

本州（福島・新潟県以西、含：隠岐）、四国、九州（含：五島列島、甌島列島など）に分布する。主に丘陵地や低山地の森林に被われた、挺水植物や浮葉植物の生い茂る、池沼に生息する。成虫は7月上旬以降に発生し、10月上旬まで見られる。幼虫は挺水植物の根際や植物性沈積物の陰などに潜んだり、柔らかい泥の上にうずくまって生活するとされる。栃木県内での既知産地は少なく、他には黒磯市（現、那須塩原市）、今市市（現、日光市）、小川町（現、那珂川町）、宇都宮市、足利市から記録されているに過ぎない。

調査地内では、宇都野八方湖が唯一の生息地である。分布北限付近にあたる当該地の、しかも高所で記録されたのは分布上特筆されるが、八ヶ岳の雨池(2,060m)などの高地でも確認されている。現在環境は良好であるが、今後生息地の環境を含め、継続的な調査が必要である。

(3) 注目すべき種

注目すべき種は選定しなかったが、それに相当すると判断される種については、生息状況の項で概要を述べた。

(文責：渡辺 剛)

【目録】

※科の分類、科・種の配列、和名・学名に関しては、杉村他（1999）に準じた。

※生息確認種と生息エリアは、今回の現地調査結果及び那須野が原博物館所蔵の標本に基づいた。

※筆者らが未確認の種は、文献記録から引用した。

※田中編（1969）は、枯木沼・弁天沼などを塩原町管内（現、那須塩原市）として、各種の生息地を記録している。また、高橋（2003）と高橋（「レッドデータブックとちぎ（2005）」所収）は、そのまま引用している。しかし、当地は藤原町（現、日光市）に含まれる。このため、ここでは該当するデータを、全て除外した。

※カオジロトンボの生息地について、高橋（2003）と高橋（「レッドデータブックとちぎ（2005）」所収）は文献記録として、塩原町大沼を挙げている。しかし、原著の田中編（1969）では本種の項で、「鬼怒沼と白根山にのみ産する」としており、塩原町大沼の記述は一切ない。このため、ここでは除外した。

科名	和名	学名	A 地域	B 地域	C 地域	山岳 地域
トンボ目						
カワトンボ科	アオハダトンボ	<i>Calopteryx japonica</i> Selys		○		
	ハグロトンボ	<i>Calopteryx atrata</i> Selys		○	○	
	ミヤマカワトンボ	<i>Calopteryx cornelia</i> Selys				○
	ヒガシカワトンボ	<i>Mnais pruinosa costalis</i> Selys		○	○	
アオイトトンボ科	アオイトトンボ	<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann)				○
	コバネアオイトトンボ	<i>Lestes japonicus</i> Selys				□*2
	オオアオイトトンボ	<i>Lestes temporalis</i> Selys		○		
	ホソミオツネトンボ	<i>Indolestes peregrinus</i> (Ris)			□*2	□*2
	オツネトンボ	<i>Sympecma paedisca</i> (Brauer)				○
モノサシトンボ科	モノサシトンボ	<i>Copera annulata</i> (Selys)		○	○	
イトトンボ科	モートンイトトンボ	<i>Mortonagrion selenion</i> (Ris)			○	
	キイトトンボ	<i>Ceriagrion melanurum</i> Selys				□*2
	アジアイトトンボ	<i>Ischnura asiatica</i> Brauer		○		
	クロイトトンボ	<i>Cercion calamorum calamorum</i> (Ris)			○	
	オオイトトンボ	<i>Cercion sieboldii</i> (Selys)			○	○
	オゼイトトンボ	<i>Coenagrion terue</i> (Asahina)				○
	エゾイトトンボ	<i>Coenagrion lanceolatum</i> (Selys)				○
ムカシトンボ科	ムカシトンボ	<i>Epiophlebia superstes</i> (Selys)				○
ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ	<i>Tanypteryx pryeri</i> (Selys)				○
ヤンマ科	サラサヤンマ	<i>Oligoaeschna pryeri</i> (Martin)			○	○
	コシボソヤンマ	<i>Boyeria maclachlani</i> (Selys)				□*2
	ミルンヤンマ	<i>Planaeschna milnei</i> (Selys)				○
	カトリヤンマ	<i>Gynacantha japonica</i> Bartenef				□*2

科名	和名	学名	A 地域	B 地域	C 地域	山岳 地域
(ヤンマ科)	ルリボシヤンマ	<i>Aeshuna juncea juncea</i> (Linnaeus)			○	○
	オオルリボシヤンマ	<i>Aeshna nigroflava</i> Martin			○	○
	ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i> Brauer	○	○		
	クロスジギンヤンマ	<i>Anax nigrofasciatus</i> <i>nigrofasciatus</i> Oguma		○	○	
サナエトンボ科	ミヤマサナエ	<i>Anisogomphus maacki</i> (Selys)			○	
	ホンサナエ	<i>Gomphus postocularis</i> Selys				□*2
	ヤマサナエ	<i>Asiagomphus melaenops</i> (Selys)				○
	ダビドサナエ	<i>Davidius nanus</i> (Selys)			○	○
	クロサナエ	<i>Davidius fujiama</i> Fraser			□*2	
	モイワサナエ	<i>Davidius moiwanus</i> <i>moiwanus</i> (Matsumura et Okumura in Okumura)				□*2
	ヒメクロサナエ	<i>Lanthus fujiacus</i> (Fraser)				○
	コサナエ	<i>Trigomphus melampus</i> (Selys)				○
	オナガサナエ	<i>Onychogomphus viridicostus</i> (Oguma)			○	
	コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i> Selys			○	
	ウチワヤンマ	<i>Sinictinogomphus clavatus</i> (Fabricius)				□*2
	オニヤンマ科	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i> (Selys)	○	○	○
エゾトンボ科	コヤマトンボ	<i>Macromia amphigena</i> <i>amphigena</i> Selys		○		
	タカネトンボ	<i>Somatochlora uchidai</i> Förster				○
トンボ科	ハラビロトンボ	<i>Lyriothemis pachygastra</i> (Selys)		○	○	
	ヨツボシトンボ	<i>Libellula quadrimaculata</i> <i>asahinai</i> Scumidt			○	○
	シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum</i> <i>speciosum</i> (Uhler)	○	○	○	○
	シオヤトンボ	<i>Orthetrum japonicum</i> <i>japonicum</i> (Uhler)	○	○	○	
	オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum triangulare</i> <i>melania</i> (Selys)		○	○	
	ハッチョウトンボ	<i>Nannophya pygmaea</i> Rambur				○
	ショウジョウトンボ	<i>Crocothemis servilia</i> <i>mariannae</i> Kiauta	○	○	○	○

科名	和名	学名	A 地域	B 地域	C 地域	山岳 地域
(トンボ科)	ミヤマアカネ	<i>Sympetrum pedemontanum elatum</i> (Selys)	○	○	○	○
	ナツアカネ	<i>Sympetrum darwinianum</i> (Selys)	○	○	○	○
	アキアカネ	<i>Sympetrum frequens</i> (Selys)	○	○	○	○
	マユタテアカネ	<i>Sympetrum eroticum eroticum</i> (Selys)	○	○	○	○
	マイコアカネ	<i>Sympetrum kunckeli</i> (Selys)		○	○	
	ノシメトンボ	<i>Sympetrum infuscatum</i> (Selys)	○	○	○	○
	コノシメトンボ	<i>Sympetrum baccha matutinum</i> Ris		○	○	
	ネキトンボ	<i>Sympetrum speciosum speciosum</i> Oguma				□*1
	コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i> (Burmeister)		○	○	
	ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius)	○	○	○	

【参考文献・引用文献】

※目録に引用した文献は、末尾に*を付している。

樋口弘道・佐藤光一，1990. 栃木県産トンボ類分布資料. 栃木県立博物館研究紀要第7号，75-84.

*1

環境省，2007. 昆虫類レッドリスト. 絶滅危惧種情報，環境省ホームページ.

加藤仁，1998. 1) 黒磯市のトンボ相. 黒磯市動植物実態調査研究会(編). 黒磯市動植物実態調査報告書. 黒磯市動植物実態調査研究会，pp. 413-417.

松村雄，2008. アキアカネのお里帰り. インセクト，58 (2) : 215.

中村剛之・佐藤光一，2005. 栃木県で初記録となるスナアカネの発見. インセクト，56 (2) : 227.

杉村光俊・杉田昇三・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，x x x v +917pp.

高橋滋，2003. トンボ目 Odonata. 栃木県自然環境基礎調査 とちぎの昆虫 I. 栃木県林務部自然環境課，pp. 91-101.

田中正編，1969. 栃木県のトンボ. 昆虫愛好会. インセクト，20 (1) : 1-150. *2

栃木県林務部自然環境課・栃木県立博物館編，2005. レッドデータブックとちぎ. 栃木県，898pp.