

3.1.5 昆虫類

■確認された昆虫類の概要

・生息環境と種構成

現地調査により、6つの調査エリアで合計19目173科667種の昆虫類が確認された。調査エリアは森林、草地、河川、ため池、農耕地など多様な環境が含まれ、各環境に生息する昆虫類が確認された。確認された昆虫類の主な環境を表37に、また、本エリア調査で確認された昆虫類リストを表38にそれぞれ示す。

全エリアで確認された昆虫類は、シオカラトンボ、アキアカネ、ニイニイゼミ、ヤマトシジミ本土亜種、ツマグロヒョウモン、ヒメウラナミジャノメ、キタキチョウ、モンシロチョウ、トビイロケアリ、セグロアシナガバチ本土亜種であった。これらの昆虫類は奈良市に広く生息していると考えられ、いずれも市街地や耕作地周辺に生息する昆虫類であった。

森林では、常緑樹林でヒメハルゼミ、ミカドテントウ、ムラサキシジミ等、落葉広葉樹林でカブトムシ、クワガタムシ類、アカシジミ、スズメバチ類等が確認された。また、朽木ではオオゴキブリ等が確認され、森林の林床の哺乳類の糞からはオオセンチコガネなどの食糞性コガネムシ類が確認された。

草地・農地では、低茎草本でトノサマバッタ、エンマコオロギ、マメコガネ、クロウリハムシ、シジミチョウ類、ヒョウモンチョウ類等、高茎草本でショウリョウバッタモドキ、オオカマキリ等が確認された。また、草本の根元付近にはエンマコオロギ等のコオロギ類、クロモンサシガメ等のサシガメ類が確認された。

水辺では、開放的なため池でチョウトンボ、ギンヤンマ、アメンボ等、樹林に囲まれた薄暗いため池でヤスマツアメンボ、マユタテアカネ等、人工的なビオトープ池でマツモムシ、クロゲンゴロウ等、河川上流ではアサヒナカワトンボ、ニホンカワトンボ、シマアメンボ等が確認された。

市街地では、街路樹でクマゼミ、アオスジアゲハ等、人家の庭でアゲハ、モンシロチョウ、セイヨウミツバチ等、公園でナナホシテントウ、クロヤマアリ等が確認された。

昆虫類は多様な環境を利用し、各環境内の空間、餌資源、河川の流速等でも確認された昆虫類の種が異なっていた。微環境を含め多様な環境が成立することで奈良市内における昆虫類の種の多様性を高めていると考えられる。

表 37 各環境で確認された主な昆虫類

環境区分	主な昆虫類種
森林	ヒメハルゼミ、ヒグラシ、オオゴキブリ、トゲナナフシ、カブトムシ、ノギリクワガタ、コクワガタ、オオセンチコガネ、タマムシ、ミカドテントウ、ミヤマカミキリ、ムラサキシジミ、アカシジミ、オオスズメバチ、ウマノオバチ
草地・農地	アキアカネ、トノサマバッタ、エンマコオロギ、ショウリョウバッタモドキ、オナガササキリ、オオカマキリ、ヒメウラナミジャノメ、オオハナアブ、マメコガネ、クロウリハムシ、イネミズゾウムシ
水辺	アサヒナカワトンボ、ニホンカワトンボ、アオモンイトトンボ、ギンヤンマ、チョウトンボ、ウスバキトンボ、アメンボ、シマアメンボ、コシマゲンゴロウ
市街地	クマゼミ、ナナホシテントウ、アゲハ、アオスジアゲハ、ツマグロヒョウモン、モンシロチョウ、クロヤマアリ、セイヨウミツバチ



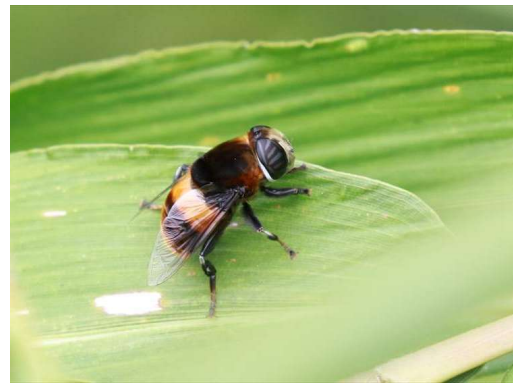
主に森林に生息するトゲナナフシ



主に森林に生息するコクワガタ



主に草地や農地に生息するオナガササキリ



主に草地や農地に生息するオオハナアブ



主に水辺に生息するアオモンイトンボ



水辺に生息するコシマゲンゴロウ



主に市街地に生息するクマゼミ



市街地にも生息するナナホシテントウ

表 38 エリア調査で確認された昆虫類リスト (1/9)

No.	目	科	種	学名	確認時期				確認エリア								
					春季	夏季	秋季	冬季	奈良公園	佐紀	矢田丘陵	大柳生	都介野	西の京			
1	カゲロウ目	コカゲロウ科	コカゲロウ科	Baetidae gen. sp.			●								●		
2	トンボ目	アオイイトトンボ科	ホソミオツネイトンボ	<i>Indolestes peregrinus</i>	●	●				●		●					
3			アオイイトンボ	<i>Lestes sponsa</i>			●			●							
4			オオアオイイトンボ	<i>Lestes temporalis</i>			●			●	●	●	●		●		
5			オツネイトンボ	<i>Sympetma paedisca</i>			●								●		
6			イトトンボ科	ホソミイトンボ	<i>Aciagrion migratum</i>	●		●			●	●					
7		キイトンボ		<i>Ceriagrion melanurum</i>		●				●		●					
8		ペニイトンボ		<i>Ceriagrion nipponicum</i>			●			●							
9		アオモンイトンボ		<i>Ischnura senegalensis</i>			●			●	●					●	
10		クロイトンボ		<i>Purpocercion calamorum calamorum</i>	●	●				●		●					
11		モノサシトンボ科	モノサシトンボ	<i>Copera annulata</i>			●					●					
12	カワトンボ科	ハグロトンボ	<i>Atracalopteryx atrata</i>					●		●	●						
13		ニボシカワトンボ	<i>Mnais costalis</i>	●										●			
14		アサセナカワトンボ	<i>Mnais pruinosa</i>	●	●				●		●	●		●			
15	ヤンマ科	ネアカヨシヤンマ	<i>Aeschnophlebia anisoptera</i>	●					●								
16		クロスジギンヤンマ	<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i>	●	●						●						
17		ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>	●	●	●			●	●	●	●		●			
18		コンボシヤンマ	<i>Boyeria maclachlani</i>			●				●							
19		カトリヤンマ	<i>Gynacantha japonica</i>			●	●			●	●	●					
20		ミルンヤンマ	<i>Hamaeschna milnei milnei</i>			●				●	●	●		●			
21	サナエトンボ科	ヤマサナエ	<i>Asiagomphus melanops</i>			●			●								
22		ダビドサナエ	<i>Davidius nanus</i>	●										●			
23		ヒメクロサナエ	<i>Lanthus fujisus</i>	●										●			
24		コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>			●				●							
25		ウチワヤンマ	<i>Sinictiogomphus clavatus</i>			●				●	●						
26		オジロサナエ	<i>Stylogomphus suzuki</i>			●				●							
27		オグマサナエ	<i>Trigomphus ogumai</i>	●						●	●						
28		ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ	<i>Tanypteryx pryeri</i>			●			●							
29	オニヤンマ科	オニヤンマ	<i>Anotagaster sieboldii</i>			●								●			
30	エトトンボ科	オオヤマトンボ	<i>Epopthaimia elegans</i>						●								
31		コヤマトンボ	<i>Macromia amphigena amphigena</i>			●				●	●						
32		トンボ科	シヨウジョウトンボ	<i>Crecothemis servilla marianae</i>	●	●				●	●	●					
33			ハラビロトンボ	<i>Lyrithemis pachygastra</i>	●	●				●	●	●	●		●	●	
34			シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	●	●	●			●	●	●	●		●	●	
35			シオヤトンボ	<i>Orthetrum japonicum</i>	●							●	●		●	●	
36			オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum melania</i>			●				●	●	●		●	●	
37			ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i>			●	●			●	●	●		●	●	
38			コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i>			●				●	●	●		●	●	
39			チョウトンボ	<i>Rhyothemis fuliginosa</i>			●				●	●	●		●	●	
40			ナツアカネ	<i>Sympetrum darwinianum</i>			●				●	●	●		●	●	
41			マユタテアカネ	<i>Sympetrum eroticum eroticum</i>			●						●		●	●	
42			アキアカネ	<i>Sympetrum frequens</i>			●				●	●	●		●	●	●
43			ノシメトンボ	<i>Sympetrum infuscatum</i>			●	●					●		●	●	
44			マイコアカネ	<i>Sympetrum kumokeli</i>			●				●						
45			ヒメアカネ	<i>Sympetrum parvulum</i>			●				●	●					
46			リスアカネ	<i>Sympetrum risi risi</i>			●				●						
47	ネキトンボ		<i>Sympetrum speciosum speciosum</i>			●									●		
48	ゴキブリ目		オオゴキブリ科	オオゴキブリ	<i>Panethia angustipennis spida</i>	●	●	●			●						
49		チャバネゴキブリ科	モリチャバネゴキブリ	<i>Blattella nipponica</i>	●	●	●			●					●		
50			ヒメクロゴキブリ	<i>Sorineuchor nigro</i>			●					●					
51	シロアリ目	ミノガシラシロアリ科	ヤマシロアリ	<i>Reticulitermes speratus</i>		●			●								
52	カマキリ目	カマキリ科	ハラビロカマキリ	<i>Hierodula patellifera</i>			●			●	●						
53			コカマキリ	<i>Statilia maculata</i>			●					●					
54			チョウセンカマキリ	<i>Tenodera angustipennis</i>					●							●	
55			オオカマキリ	<i>Tenodera sinensis</i>			●	●			●	●	●		●	●	
56			ハサミムシ目	マルムネハサミムシ科	ヒゲジロハサミムシ	<i>Anisobella marginalis</i>	●	●	●			●					
57	カワゲラ目	ホソカワゲラ科	クロホソカワゲラ	<i>Rhopalosiphum subaigra</i>	●					●							
58			オナシカワゲラ科	ジュッポンオナシカワゲラ	<i>Amphinemura decemseta</i>	●						●					
59			Nemoura属	<i>Nemoura</i> sp.	●										●		
60		カワゲラ科	ウエノカワゲラ	<i>Kaminuria uenoi</i>	●										●		
62	バッタ目	ツコムシ科	セスジツコムシ	<i>Ducetia japonica</i>			●				●		●				
63			ツコムシ	<i>Phanoptera fulcata</i>			●				●						
64		キリギリス科	ウスイロササキリ	<i>Conocephalus chinensis</i>			●				●	●					
65			オナガササキリ	<i>Conocephalus eximptus</i>			●						●	●	●	●	
66			ヒメギス	<i>Eobiana engelhardti subtropica</i>			●							●			
67			ニシキリギリス	<i>Gampsocleis buergeri</i>			●					●	●				●
68		ケラ科	ケラ	<i>Gryllotalpa orientalis</i>			●	●			●		●				
69		マツムシ科	アオマツムシ	<i>Trujilla hibinonis</i>			●			●	●						
70		コオロギ科	ハラオカメコオロギ	<i>Loxoblemmus campestris</i>			●				●						
71			エンマコオロギ	<i>Teleogryllus emma</i>			●	●			●	●	●	●	●	●	
72	ツツレサセコオロギ		<i>Velarifictorus micado</i>			●								●	●	●	
73	カネタタキ科		カネタタキ	<i>Ornobilus kanetaki</i>			●			●	●	●					
74	ヒバリモドキ科	マダラスズ	<i>Dianemobius nigrofasciatus</i>			●				●	●	●				●	
75		シバラスズ	<i>Pollonemobius mikado</i>			●					●						
76		ヤチラスズ	<i>Pteronemobius ohmachi</i>			●	●			●	●						
77	バッタ科	ショウリョウバッタ	<i>Acrida cinerea</i>			●				●	●	●				●	
78		ヒナバッタ	<i>Glyptobothrus maritimus maritimus</i>							●							
79		ショウリョウバッタモドキ	<i>Gonista bicolor</i>			●					●	●			●		
80		トノサマバッタ	<i>Locusta migratoria</i>							●	●						●

注) 分類・種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査 令和3年度生物リスト」(国土交通省, 2021)に従った。

表 38 エリア調査で確認された昆虫類リスト (2/9)

No.	目	科	種	学名	確認時期				確認エリア								
					春季	夏季	秋季	冬季	奈良公園	佐紀	矢田丘陵	大柳生	都介野	西の京			
81	バクダ目	バクダ科	クルマバクダモドキ	<i>Oedaleus infernalis</i>		●					●	●					
82			イボバクダ	<i>Triphlebia japonica</i>			●									●	
83			イナゴ科	コバネイナゴ	<i>Oxya yezoensis</i>			●				●	●		●		
84				ツチイナゴ	<i>Pitanga japonica</i>		●		●				●	●			
85			オンブバクダ科	オンブバクダ	<i>Atractomorpha lata</i>			●			●			●		●	
86			ヒシバクダ科	トゲヒシバクダ	<i>Criotetix japonicus</i>		●	●	●		●	●		●			
87				ハネナガヒシバクダ	<i>Euparattix insularis</i>		●	●	●					●		●	
88				コバネヒシバクダ	<i>Formosatetix larvatus</i>		●										●
89				ハラヒシバクダ	<i>Tetrix japonica</i>			●				●					
90				ヤセヒシバクダ	<i>Tetrix maculenta</i>		●						●				●
—				Tetrix属	<i>Tetrix sp.</i>			●									
—				ヒシバクダ科	Tetrigidae gen. sp.		●							●		●	
91			ノミバクダ科	ノミバクダ	<i>Aya japonica</i>		●	●						●		●	
92			ナナフシ目	ナナフシ科	トゲナナフシ	<i>Nechinosea japonica</i>			●				●			●	
93					エダナナフシ	<i>Phraortes elongatus</i>			●								●
94	ナナフシモドキ	<i>Ramulus mikado</i>											●				
95	咀嚼目	ホソチャクダテ科	ヨツモンホソチャクダテ	<i>Graphopocus cruciatus</i>			●				●						
—		—	咀嚼目	PSOCOIDEA gen. sp.			●				●						
96	カメムシ目	ウンカ科	ゴマフウンカ	<i>Cemus nigrocyneus</i>			●					●					
97			ヒメトビウンカ	<i>Laodelphax stratalus</i>			●					●					
98			セジロウンカ	<i>Sogatella furcifera</i>			●	●					●	●			
99			テラウチウンカ	<i>Teruuchiana singularis</i>			●					●					
100			コブウンカ	<i>Tropidocophala brunneipennis</i>		●	●					●	●			●	
—				ウンカ科	Delphacidae gen. sp.			●				●					
101			アオバハゴロモ科	アオバハゴロモ	<i>Geisha distinctissima</i>			●					●				
102			ハゴロモ科	ベッコウハゴロモ	<i>Crossanga japonicus</i>			●									●
103				アミガサハゴロモ	<i>Pochazia albomaculata</i>				●								●
104				アミガサハゴロモ近縁種(外来)	<i>Pochazia sp.</i>				●								●
105			グンバイウンカ科	タテスジグンバイウンカ	<i>Catullia vittata</i>				●							●	
106				ヒラタグンバイウンカ	<i>Ossoides lineatus</i>				●								●
107			セミ科	エゾゼミ	<i>Aurithicus japonicus</i>			●									●
108				クマゼミ	<i>Cryptotympana facialis</i>			●					●	●		●	●
109				ヒメハルゼミ	<i>Euterposia chibensis chibensis</i>			●				●					
110	アブラゼミ	<i>Graptopsaltria nigrofuscata</i>				●				●	●	●		●	●		
111	チツチゼミ	<i>Kosemia radator</i>				●									●		
112	ニイニイゼミ	<i>Platyleura kaempferi</i>				●				●	●	●		●	●		
113	ヒグラシ	<i>Tanna japonensis</i>			●						●	●		●			
114	アワフキムシ科	ハマベアワフキ	<i>Aphrophora maritima</i>				●								●		
115		ヒメモンキアワフキ	<i>Aphrophora rugosa</i>				●								●		
116		マダラアワフキ	<i>Awafukia nawae</i>				●						●				
117	コガシラアワフキムシ科	コガシラアワフキ	<i>Eoscarta assimilis</i>			●					●	●					
118		ヨコバイ科	トバヨコバイ	<i>Alabdulla tobaw</i>		●							●				
119	ヨコバイ科	フタデンヒメヨコバイ	<i>Arboridia apicalis</i>				●						●				
120		ミドリカスリヨコバイ	<i>Baklutha incisa</i>				●					●			●		
121		ツマグロオオヨコバイ	<i>Bothrogonia ferruginea</i>			●					●	●			●		
122		オオヨコバイ	<i>Cicadella viridis</i>			●	●								●		
123		クロミヤクイチモンジヨコバイ	<i>Exiliatus indicus</i>			●									●		
124		サジヨコバイ	<i>Hecladius prasinus</i>			●									●		
125		Idiocerus属	<i>Idiocerus sp.</i>			●					●						
126		コミミズク	<i>Ledropsis discolor</i>				●						●				
127		ホシヒメヨコバイ	<i>Limasella multipunctata</i>				●					●					
128		ヨツテンウスバヨコバイ	<i>Macrostelus quadrimaculatus</i>			●				●							
129		リンゴマダラヨコバイ	<i>Orientus ishidae</i>			●					●						
130		Pagaronia属	<i>Pagaronia sp.</i>			●					●					●	
131		モモグロヨコバイ	<i>Paralveicophalus nigrifemoratus</i>				●					●			●		
132		ヒトツメヨコバイ	<i>Phlogothetix cyclops</i>				●					●					
—			ヨコバイ科	Cicadellidae gen. sp.			●										
133	キジラミ科	ヤマトキジラミ	<i>Acizia jumatonica</i>			●					●						
134		クワキジラミ	<i>Anomoneura mori</i>		●						●						
135		ベニキジラミ	<i>Cacopsylla coccinea</i>		●						●						
136		キツタキジラミ	<i>Cacopsylla hederæ</i>		●						●						
137		センダンコクロキジラミ	<i>Metapsylla uei</i>				●					●				●	
138		トガリキジラミ科	クロトガリキジラミ	<i>Trioxa nigra</i>			●					●					
139	サシガメ科	ヨコヅナサシガメ	<i>Agriophodrus dohmi</i>		●						●						
140		ヒメマダラカモドキサシガメ	<i>Empicoris minutus</i>			●						●					
141		アカシマサシガメ	<i>Haematoloeha nigrorufa</i>		●						●						
142		オオトビサシガメ	<i>Iynodus obscurus</i>				●					●					
143		クロモンサシガメ	<i>Pezates turpis</i>		●							●					
144		シマサシガメ	<i>Sphedanolestes impressicollis</i>		●							●					
145	グンバイムシ科	アワダチソウグンバイ	<i>Corythucha marmorata</i>		●	●					●	●	●	●	●		
146		Heissella donguri	<i>Heissella donguri</i>			●			●								
147		ヒメグンバイ	<i>Utherites debilis</i>			●						●					
148		クシミグンバイ	<i>Utherites laticrus</i>			●					●						
149	ハナカメムシ科	ハナカメムシ科	Anthocoridae gen. sp.								●						
150	カスミカメムシ科	アポリギス属	<i>Apolygus sp.</i>			●				●							
151		クビワシダカスミカメ	<i>Bryocoris gracilis</i>			●				●							
152		クシミツヤクカスミカメ	<i>Castanopsisides fukovitshi</i>			●							●				
153		ヒメセダカカスミカメ	<i>Changochilus angusticollis</i>				●							●			
154			マダラカスミカメ	<i>Cyphodemides saundersi</i>			●							●			

注)分類・種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査 令和3年度生物リスト」(国土交通省、2021)に従った。

表 38 エリア調査で確認された昆虫類リスト (3/9)

No.	目	科	種	学名	確認時期				確認エリア								
					春季	夏季	秋季	冬季	奈良公園	佐紀	矢田丘陵	大柳生	都介野	西の京			
155	カメムシ目	カスミカメムシ科	オオクロトビカスミカメ	<i>Ectometopterus micantulus</i>		●							●				
156			シラゲヨモギカスミカメ	<i>Europhiella artemisiae</i>	●					●							
157			ハギメンガタカスミカメ	<i>Eurystylus sauteri</i>			●					●					
158			ズアカシダカスミカメ	<i>Monalocoris filicis</i>	●	●					●					●	
159			ツヤヒョウタンカスミカメ	<i>Phloporus lucidus</i>			●						●				
160			アカスジカスミカメ	<i>Stenotus rubrovittatus</i>				●				●	●			●	
161			ウスモンミドリカスミカメ	<i>Tayloriulus apicalis</i>			●	●				●				●	
162			ケブカカスミカメ	<i>Tingitum perlatum</i>				●									
—				カスミカメムシ科	Miridae gen. sp.		●					●					
163			マキバサンガメ科	ハネナガマキバサンガメ	<i>Nabis stenoleus</i>		●					●					
164			ヒラタカメムシ科	オオヒラタカメムシ	<i>Mosira scabrosa</i>				●			●					
165				イボヒラタカメムシ	<i>Usingeria verrucigera</i>		●							●			
166			オオホシカメムシ科	ヒメホシカメムシ	<i>Physopelta parvicaps</i>		●							●			
167			ホソハリカメムシ科	クモハリカメムシ	<i>Leptocoris chinensis</i>				●				●	●			
168				ホソハリカメムシ	<i>Riptortus pedestris</i>				●					●			●
169			ハリカメムシ科	ホオズキカメムシ	<i>Acanthocoris sordidus</i>				●				●				
170				ホソハリカメムシ	<i>Cletus punctiger</i>	●	●							●	●		●
171				ハリカメムシ	<i>Cletus schmidtii</i>	●						●					
172				マツハリカメムシ	<i>Leptoglossus occidentalis</i>				●							●	
173			ヒメハリカメムシ科	スサシヒメハリカメムシ	<i>Liorhynchus hyalinus</i>				●			●					
174		アカヒメハリカメムシ	<i>Rhopalus maculatus</i>	●	●							●					
175		ブチヒメハリカメムシ	<i>Stictopleurus punctatonevus</i>	●							●						
176	イトカメムシ科	イトカメムシ	<i>Yemma exilis</i>		●					●							
177	ナガカメムシ科	セズジナガカメムシ	<i>Arocatus melanostoma</i>				●							●			
178		ウスイロヒメヒラタナガカメムシ	<i>Cymus elegans</i>		●				●						●		
179		ヒメオオメナガカメムシ	<i>Geocoris proteus</i>		●					●							
180		オオメナガカメムシ	<i>Geocoris varius</i>	●	●					●				●			
181		オオモンシロナガカメムシ	<i>Metochus abbreviatus</i>		●	●			●								
182		チャイロナガカメムシ	<i>Neolothaeus dallasi</i>		●						●						
183		ホソメダカナガカメムシ	<i>Ninomiinus flavipes</i>		●				●								
184		ヘリグロヒメナガカメムシ	<i>Nysius hidakai</i>		●	●						●			●		
185		ヒメナガカメムシ	<i>Nysius plebeus</i>	●	●						●			●			
186		ヒゲナガカメムシ	<i>Pachygrotha antennata</i>	●	●					●					●		
187		ムラサキナガカメムシ	<i>Pygocis colon</i>		●						●						
188		コバネヒョウタンナガカメムシ	<i>Toyo hemipterus</i>	●						●							
189		ヒメジュウジナガカメムシ	<i>Tropidothorax sinensis</i>	●	●					●					●		
190	メダカナガカメムシ科	メダカナガカメムシ	<i>Chaulytus fallax</i>		●	●					●				●		
191	ツノカメムシ科	ベニモンツノカメムシ	<i>Elasmostethus humeralis</i>			●					●						
192	ツチカメムシ科	ツチカメムシ	<i>Macroscytus japonensis</i>			●									●		
193		マルツチカメムシ	<i>Microporus nigrita</i>			●								●			
194	カメムシ科	ウズラカメムシ	<i>Aelia fieberii</i>	●						●							
195		ウシカメムシ	<i>Alcimocoris japonensis</i>	●							●						
196		ブチヒゲカメムシ	<i>Dolycoris buccarum</i>			●								●			
197		キマダラカメムシ	<i>Eirthesina fulva</i>		●	●				●					●		
198		ムラサキシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris annamita</i>		●						●	●					
199		ツヤアオカメムシ	<i>Glaucius subpunctatus</i>			●					●						
200		ミナミアオカメムシ	<i>Nozara viridula</i>			●									●		
201		チャバネアオカメムシ	<i>Plautia stali</i>	●						●		●					
202	マルカメムシ科	マルカメムシ	<i>Mesocopta punctatissima</i>		●	●				●	●			●	●		
203	アメンボ科	オオアメンボ	<i>Aquarius elongatus</i>	●	●				●								
204		アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>	●	●	●			●				●	●	●		
205		ヒメアメンボ	<i>Gerris latidominis</i>	●	●	●			●			●	●				
206		コセアカアメンボ	<i>Gerris gracilicornis</i>		●				●								
207		ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>	●	●	●			●								
208		シマアメンボ	<i>Metrocoris histrio</i>		●	●					●			●			
209	カタビロアメンボ科	ケンカタビロアメンボ	<i>Microvelia douglasi</i>			●				●							
210		ホルバートケンカタビロアメンボ	<i>Microvelia horvathi</i>	●						●							
—		Microvelia属	<i>Microvelia</i> sp.	●						●							
211	ミズムシ科	ハイイロチビミズムシ	<i>Micronecta sahlbergii</i>				●								●		
212		エサキコムズムシ	<i>Signus septemlineata</i>			●							●				
213	メミズムシ科	メミズムシ	<i>Ochsterus marginatus</i>	●	●								●				
214	コオイムシ科	オオコオイムシ	<i>Appasus major</i>			●							●				
215	マツモムシ科	コマツモムシ	<i>Anisops ogusawarensis</i>			●			●						●		
216		マツモムシ	<i>Notonecta triguittata</i>	●	●	●	●			●	●			●	●		
217	ヘビトンボ目	センブリ科	ネグロセンブリ	●									●	●			
218	アミメカゲロウ目	ヒロバカゲロウ科	スカシヒロバカゲロウ	●						●							
219			ヤマヒロバカゲロウ			●			●			●					
220		クサカゲロウ科	アミメクサカゲロウ			●						●					
221			ヨツボシクサカゲロウ			●				●							
222			スズキクサカゲロウ			●						●					
223			ヤマクサカゲロウ	●						●							
224	シリアゲムシ目	シリアゲムシ科	ヤマトシリアゲ	●					●		●						
225	トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	●		●					●				●		
226			ウルマーシマトビケラ	●									●				
227		カワトビケラ科	ミジカオタニガワトビケラ	●										●			
228		ニンギョウトビケラ科	キョウトニンギョウトビケラ	●					●								
229		カクツツトビケラ科	サトウカクツツトビケラ	●										●			
—			Lepidostoma属	●									●				
230		ヒゲナガトビケラ科	ゴマダラヒゲナガトビケラ	●									●				

注) 分類・種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査 令和3年度生物リスト」(国土交通省、2021)に従った。

表 38 エリア調査で確認された昆虫類リスト (4/9)

No.	目	科	種	学名	確認時期				確認エリア					
					春季	夏季	秋季	冬季	奈良公園	佐紀	矢田丘陵	大柳生	都介野	西の京
231	チョウ目	ヒゲナガガ科	クロハネシロヒゲナガ	<i>Nemophora albiantennella</i>	●					●		●	●	
232		ミノガ科	シバミノガ	<i>Nipponopsyche fuscescens</i>			●							●
233		ヒロズコガ科	マダラマルハヒロズコガ	<i>Gaphara conspersa</i>		●			●		●			
234		スカシバガ科	アシナガモモブトスカシバ	<i>Macroscolexia longipes yamatoensis</i>		●				●				
235		イrag科	ヒロヘリアオイrag	<i>Parusa lepida lepida</i>				●						●
236		セセリチョウ科	ダイミョウセセリ	<i>Daimio tetlys tetlys</i>		●					●			
237			イチモンジセセリ	<i>Panara guttata guttata</i>	●	●	●				●	●		
238			チャバネセセリ	<i>Pekopidas mathias oberthueri</i>			●				●	●		
239			オオチャバネセセリ	<i>Polytrema pellucida pellucida</i>		●					●			
240			コチャバネセセリ	<i>Thoressa varia</i>		●					●			
241		シジミチョウ科	ムラサキシジミ	<i>Arhopala japonica</i>	●	●		●	●	●				●
242			ルリシジミ	<i>Celastrina argiolus ledonides</i>	●	●					●	●	●	
243			ウラギンシジミ	<i>Caretis acuta paracuta</i>	●	●	●		●	●	●		●	
244			ツバメシジミ	<i>Everes argades argades</i>	●	●	●			●			●	●
245			アカシジミ	<i>Japonica lutea lutea</i>		●						●		
246			ウラナシジミ	<i>Lampides boeticus</i>			●				●			
247			ベニシジミ	<i>Lycena phlaeas chinensis</i>	●	●	●			●	●		●	●
248			トラフシジミ	<i>Rapala aruta</i>	●	●					●			
249			ヤマトシジミ本土亜種	<i>Zizeeria maha argia</i>	●	●	●		●	●	●	●	●	●
250		タテハチョウ科	サカハチチョウ	<i>Araschnia burejana burejana</i>		●							●	
251			ツマグロヒョウモン	<i>Argyrois hyperbius hyperbius</i>		●	●	●	●	●	●	●	●	●
252			オオウラギンシジモウモン	<i>Argyroome ruslana</i>		●					●		●	
253			ルリタテハ本土亜種	<i>Kaniska canace nojaponicum</i>			●							●
254		クロヒカゲ本土亜種	<i>Lethe diana diana</i>	●	●					●		●		
255		ヒカゲチョウ	<i>Lethe siseis</i>		●						●			
256		テングチョウ日本本土亜種	<i>Libythea lepita ceiooides</i>	●					●					
257		クロノマチョウ	<i>Melanitis phedima oitensis</i>	●						●			●	
258		ジャノメチョウ	<i>Minois dryas bipunctata</i>		●							●		
259		ヒメジャノメ	<i>Mycalesis gotama fulginea</i>		●	●			●	●	●	●		
260		サトキマダラヒカゲ	<i>Noepe goschkevitschii</i>	●	●			●	●	●			●	
261		ミスジチョウ	<i>Neptis phylira phylira</i>		●			●				●		
262		コムシ本州以南亜種	<i>Nepitis sappho intermedia</i>	●	●				●	●		●		
263		キタテハ	<i>Poligonis c-aureum c-aureum</i>	●	●				●	●	●	●		
264		ヒメアカタテハ	<i>Vanessa cardui</i>			●				●				
265		アカタテハ	<i>Vanessa indica indica</i>		●							●		
266		ヒメウラナミジャノメ	<i>Ypthima argus argus</i>	●	●			●	●	●	●	●	●	
267	アゲハチョウ科	アオスジアゲハ	<i>Graphium sarpedon nipponum</i>	●	●			●	●	●		●	●	
268		モンキアゲハ	<i>Papilio helenus nicoticoles</i>		●							●		
269		キアゲハ	<i>Papilio machaon hippocrates</i>		●	●			●			●	●	
270		ナガサキアゲハ	<i>Papilio meanon thunbergii</i>	●	●					●				
271		クロアゲハ本土亜種	<i>Papilio protenor demetrius</i>	●	●						●		●	
272		アゲハ	<i>Papilio xuthus</i>	●	●			●	●			●	●	
273	シロチョウ科	モンキチョウ	<i>Colias erate polio-grapha</i>	●	●	●			●	●		●	●	
274		キタキチョウ	<i>Eurema mandarina</i>	●	●	●		●	●	●	●	●	●	
275		スジグロシロチョウ	<i>Pteris melete</i>		●	●						●		
276		モンシロチョウ	<i>Pteris rapae crucivora</i>	●	●	●		●	●	●	●	●	●	
277	ツトガ科	ミツテンノメイガ	<i>Mabra charonialis</i>		●									
278		ゴボウノメイガ本州亜種	<i>Ostrinia zealis centralis</i>	●					●					
279		クロモンキノメイガ	<i>Udea testaceo</i>	●					●					
280	メイガ科	キオビトガリメイガ	<i>Endotricha flavofascialis affinalis</i>		●						●			
281	シャクガ科	フタテンオエダシヤク	<i>Chiasmia deflaria</i>		●						●			
282		ウスオエダシヤク	<i>Chiasmia hebesata</i>	●					●					
283		キマダラオオナミシヤク	<i>Ganadaritis fixseni</i>		●							●		
284		マエキトビエダシヤク	<i>Nothomiza formosa</i>	●					●					
285		ウスキツバメエダシヤク	<i>Ourapteryx nivea</i>		●			●						
286		ツマキエダシヤク	<i>Platyverota incertaria</i>	●								●		
287		クロアオシロエダシヤク	<i>Pogonopygia nigrilabata</i>		●						●			
288		マエキヒメシヤク	<i>Scopula nigropunctata imbellis</i>	●					●					
289		ナミスジヒメシヤク	<i>Scopula personata</i>	●									●	
290		ピロードナミシヤク	<i>Sibatania maclata</i>								●			
291	ヤマユガ科	オオミスアオ本土亜種	<i>Actias aliena aliena</i>		●							●		
292	スズメガ科	フリツェボウジヤク	<i>Macroglossum fritzei</i>			●						●		
293	ヒトリガ科	キシタホソバ	<i>Eikema vetusta aegrotata</i>		●			●						
294	ドクガ科	マイマイガ	<i>Lymantria dispar japonica</i>		●						●			
295	ヤガ科	コシロシタバ	<i>Catocala actaeo</i>		●					●				
296		テンクアツバ	<i>Rivula sericealis</i>	●							●			
297	コブガ科	ベニモンアオリンガ	<i>Eurys roseiferus</i>							●				
298	ハエ目	ヒメガガンボ科	セダカガガンボ	●							●			
299		Elephantomyia属	<i>Elephantomyia</i> sp.			●				●				
300		Hexatoma属	<i>Hexatoma</i> sp.	●								●		
301		Nephrotoma属	<i>Nephrotoma</i> sp.	●				●			●		●	
302		ヒメクシヒゲガガンボ	<i>Tanyptera angustistylus</i>	●								●		
303		マドガガンボ	<i>Tipula nova</i>	●				●					●	
-		Tipula属	<i>Tipula</i> sp.	●				●	●				●	
304		ユスリカ科	セスジユスリカ	●									●	
-		Chironomus属	<i>Chironomus</i> sp.	●					●	●			●	
305		Cricotopus属	<i>Cricotopus</i> sp.	●		●							●	
306	カ科	ヒトスジシマカ	<i>Aedes albopictus</i>	●						●				
307	ケバエ科	ハグロケバエ	<i>Bibio tenebrosus</i>	●							●	●		

注) 分類・種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査 令和3年度生物リスト」(国土交通省、2021)に従った。

表 38 エリア調査で確認された昆虫類リスト (6/9)

No.	目	科	種	学名	確認時期				確認エリア						
					春季	夏季	秋季	冬季	奈良公園	佐紀	矢田丘陵	大柳生	都介野	西の京	
384	コウチュウ目	コガシラミズムシ科	コガシラミズムシ	<i>Phytodietes intermedius</i>		●							●		
385		ガムシ科	ヤマトゴマフガムシ	<i>Berosus japonicus</i>		●				●					
386			セマルガムシ	<i>Coelostoma stultum</i>		●				●					
387			キベリヒラタガムシ	<i>Enochrus japonicus</i>		●				●					
388			スジヒラタガムシ	<i>Helochares nipponicus</i>		●							●		
389			ミユキシジミガムシ	<i>Laccobius inopinus</i>		●				●					
390			チビマルガムシ	<i>Parscymus orientalis</i>		●				●					
391			マメガムシ	<i>Regimbartia attenuata</i>		●				●					
392			ヒメガムシ	<i>Sternolophus rufipes</i>		●		●					●		
393			シデムシ科	クロシデムシ	<i>Nicrophorus concolor</i>		●			●					
394			ハネカクシ科	ムネビロハネカクシ	<i>Algon grandicollis</i>		●								●
395		ホノスジデオキノコムシ		<i>Asaphium tibiale</i>		●								●	
396		Homoeusa属		<i>Homoeusa</i> sp.		●				●					
397		アオバアリガタハネカクシ		<i>Paederus fuscipes</i>		●	●	●		●	●		●		●
398		クロガネトガリオオズハネカクシ		<i>Phytodietes inornatus</i>		●					●				
399		ムネスジコガシラハネカクシ		<i>Pseudopsopus rutiliventris</i>		●							●		
400		ヤマトデオキノコムシ		<i>Scaphidium japonum</i>		●				●					
401		Stenus属		<i>Stenus</i> sp.			●			●					
402		Zyras属		<i>Zyras</i> sp.			●								●
—				ハネカクシ科	Staphylinidae gen. sp.		●	●					●	●	
403		マルハナノミ科	キイロチビマルハナノミ	<i>Contactaphon fuscicornis</i>		●					●				
404			トビイロマルハナノミ	<i>Scirtes japonicus</i>		●	●	●			●				●
405			ヒメマルハナノミ	<i>Scirtes sobrinus</i>			●						●		
406			ホンシユウチビマルハナノミ	<i>Ypsilocyphon honsuwanus</i>		●				●					
407		センチコガネ科	オオセンチコガネ	<i>Phelotrupes auratus auratus</i>		●	●	●		●				●	
408			センチコガネ	<i>Phelotrupes laevistriatus</i>			●	●				●	●	●	
409		クワガタムシ科	クワガタ	<i>Dorcus rectus rectus</i>			●			●					
410			チビクワガタ	<i>Figulus binodulus</i>			●			●					
411			ノギリクワガタ	<i>Prosopocoilus inclinator inclinator</i>			●				●			●	
412		コガネムシ科	コイチャコガネ	<i>Adoretus tenuimaculatus</i>			●	●				●		●	
413			アオドウガネ	<i>Anomala albopilosa albopilosa</i>			●				●				●
414			ヒラタアオコガネ	<i>Anomala octiescostata</i>		●					●				
415			ヒメコガネ	<i>Anomala ruficeps</i>			●					●	●		●
416			ケブカマゴソコガネ	<i>Aphodius eccoptus</i>			●								
417			チャグロマゴソコガネ	<i>Aphodius isaburoi</i>				●			●				
418			カタモンコガネ	<i>Blitopertha conspurcata</i>		●						●			
419			マエカドエンマコガネ	<i>Caccobius jessoensis</i>				●			●				
420			アオハナムグリ	<i>Cetonia roelofsii roelofsii</i>			●						●		
421			ヒメアシナガコガネ	<i>Ectinophia obducta</i>		●					●		●		
422			コカブトムシ	<i>Eophihorus chinensis chinensis</i>			●				●				
423	セマダラコガネ		<i>Exomala orientalis</i>				●			●					
424	コアオハナムグリ		<i>Ganetes jucunda</i>		●	●						●	●		
425	ナガチャコガネ		<i>Hepthophylla picea</i>			●								●	
426	クロコガネ		<i>Holotrichia kiotonensis</i>			●								●	
427	コフキコガネ		<i>Melolontha japonica</i>			●								●	
428	オオスジコガネ		<i>Mimela costata</i>			●								●	
429	カドマルエンマコガネ		<i>Orthopagus lenzi</i>			●						●			
430	キスジコガネ		<i>Phyllopertha irregularis</i>		●						●				
431	マメコガネ		<i>Popillia japonica</i>			●				●		●		●	
432	シロテンハナムグリ	<i>Protactia orientalis submarmorata</i>			●								●		
433	カナブン	<i>Pseudotrypoxorhina japonica</i>			●					●			●		
434	ヒメツツマゴソコガネ	<i>Saprosites nanae</i>				●			●						
435	カブトムシ	<i>Trypoxylus dichotomus septentrionalis</i>			●						●				
436	ヒラタドロムシ科	チビヒゲナガハナノミ	<i>Ectopria opaca opaca</i>		●						●				
437		Macroebria属	<i>Macroebria</i> sp.			●			●						
438	ナガハナノミ科	ヒゲナガハナノミ	<i>Paralichus pectinatus</i>		●					●		●			
439	タマムシ科	クワナガタマムシ本土亜種	<i>Agrilus komareki komareki</i>		●										
440		タマムシ	<i>Chrysochroa fulgidissima fulgidissima</i>			●				●	●				
441		ヒラタチビタマムシ	<i>Habroloma subbicornae</i>			●							●		
442		クスノチビタマムシ	<i>Trachys auricollis</i>			●								●	
443		ソーンダースチビタマムシ	<i>Trachys saundersi</i>			●								●	
444	ロメツキムシ科	ヒメホソキコメツキ	<i>Agripenthes helvolus</i>			●							●		
445		アカハラクロコメツキ	<i>Ampedus hypogastricus hypogastricus</i>		●									●	
446		オオフタモンウバタマコメツキ	<i>Cryptalus larvatus larvatus</i>				●			●					
447		キバネホソコメツキ	<i>Doleromus gracilis</i>		●							●	●		
448		クロツヤハダコメツキ	<i>Henicripidius secessus secessus</i>			●						●			
449		クロツヤクシコメツキ	<i>Melanotus annosus</i>		●								●		
450		クロクシコメツキ	<i>Melanotus senilis senilis</i>		●					●	●				
451		Oedostethus属	<i>Oedostethus</i> sp.			●				●					
452		クチブコメツキ	<i>Silesis musculus musculus</i>			●				●		●			
453		オオクシヒゲコメツキ	<i>Tetrigus lewisi</i>			●					●				
454	ミドリヒメコメツキ	<i>Vuilletus viridis</i>		●							●				
455	ジョウカイボン科	ムネアカフトジョウカイ	<i>Cantharis curta</i>		●				●						
456		クビボツジョウカイ	<i>Hatichana heydeni</i>		●					●	●				
457		ジョウカイボン	<i>Lycocerus suturellus suturellus</i>		●						●		●	●	
458		セボンジョウカイ	<i>Lycocerus vitellinus</i>		●						●			●	
—		Lycocerus属	<i>Lycocerus</i> sp.		●							●			
459	シバンムシ科	セスジワラシバンムシ	<i>Holeobius japonicus</i>		●				●						
460	ジョウカイモドキ科	ヒロオビジョウカイモドキ	<i>Inthya historio</i>			●			●						

注) 分類・種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査 令和3年度生物リスト」(国土交通省, 2021)に従った。

表 38 エリア調査で確認された昆虫類リスト (7/9)

No.	目	科	種	学名	確認時期				確認エリア						
					春季	夏季	秋季	冬季	奈良公園	佐紀	矢田丘陵	大柳生	都介野	西の京	
461	コウチュウ目	ジョウカイモドキ科	ツマキアオジョウカイモドキ	<i>Malachius pronongaricus</i>	●						●				
462		ホタル科	ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>		●			●						
463		テントウムシ科	ハラゴロオオテントウ	<i>Calliscia superba</i>	●					●					
464			ムーアシロホシテントウ	<i>Calvia muiri</i>			●		●						
465			シロジュウシホシテントウ	<i>Calvia quatuordecimguttata</i>	●						●				
466			ナナホシテントウ	<i>Coccinella septempunctata</i>	●	●	●	●		●	●		●	●	
467			フタモンクロテントウ	<i>Cryptogonus orbiculus</i>		●				●	●				
468			ナミテントウ	<i>Harmonia axyridis</i>		●	●							●	
469			ニジュウヤホシテントウ	<i>Harosoplichna vigintioctopunctata</i>		●						●			●
470			ミカドテントウ	<i>Phaenochilus mikado</i>			●	●	●						
471			ヨツボシテントウ	<i>Phymatosternus lewisii</i>			●				●				
472			モンクチビルテントウ	<i>Platynaspilus maculosus</i>	●						●				
473			ヒメカメノコテントウ	<i>Propyga japonica</i>	●		●							●	●
474			トビイロヒメテントウ	<i>Scymnus paganus</i>	●					●					
475			コクロヒメテントウ	<i>Scymnus posticalis</i>		●								●	
—			Scymnus属	Scymnus sp.	●	●					●				
476			クロツヤテントウ	<i>Serangium japonicum japonicum</i>		●				●					
477		テントウムシダマシ科	ヨツボシテントウダマシ	<i>Ancylopus pictus asiaticus</i>	●						●				
478		オオキノコムシ科	ルリオオキノコムシ	<i>Aulacocbilus sibiricus</i>	●					●					
479		オオクスイムシ科	ヨツボシオオクスイ	<i>Helota gemmata</i>		●					●			●	
480		ケシクスイ科	ナガコゲチャクシクスイ	<i>Amphitrossus lewisii</i>		●					●				
481			クロハナケシクスイ	<i>Carpophilus chalybeus</i>		●						●			
482			ハバヒロヒラダケシクスイ	<i>Epuraea dura</i>	●					●					
—			Epuraea属	Epuraea sp.		●								●	
483			ヨツボシケシクスイ	<i>Glyschrochilus japonicus</i>		●					●				●
484			アカマダラケシクスイ	<i>Phenolia picta</i>		●					●				
485		ホソヒラタムシ科	ミツモンセマルヒラタムシ	<i>Psammocerus trimaculatus</i>	●									●	
486		ヒメキノコムシ科	ツヤヒメキノコムシ	<i>Sphindus brevis</i>		●					●				
487		アリモドキ科	ホノクビアリモドキ	<i>Formicomus braunius colfuitii</i>		●	●		●						●
488			キアシクビボソムシ	<i>Macratia japonica</i>	●	●						●			
489		クビナガムシ科	クビナガムシ	<i>Cephaloon pallens</i>	●									●	
490		ハナノミ科	ナミアカヒメハナノミ	<i>Falsomordellina luteoloides</i>		●						●			
491			Glipostena属	Glipostena sp.		●				●					
492			チャイロヒメハナノミ	<i>Glipostenoda rosseola</i>	●							●			
493			クワイロヒゲハナノミ	<i>Higehananomia palpalis</i>		●				●					
494			チャオビヒメハナノミ	<i>Mordellina brunneincta</i>		●				●					
495			Mordellistena属	Mordellistena sp.	●						●				
—			ハナノミ科	Mordellidae gen. sp.		●				●					
496		カミキリモドキ科	キイロカミキリモドキ	<i>Nacerdes hilleri</i>		●						●			
497			モモブトカミキリモドキ	<i>Oedemera lucidicollis</i>	●									●	●
498		アカハネムシ科	オニアカハネムシ	<i>Pseudopyrochroa japonica</i>	●					●					
499			アカハネムシ	<i>Pseudopyrochroa vestitula</i>	●					●				●	
500		ハナノミダマシ科	キイロフナガタハナノミ	<i>Anaspis luteola</i>	●							●			
501			クロフナガタハナノミ	<i>Anaspis marseuli</i>	●							●			
502		ゴミムシダマシ科	クワイロクチキムシ	<i>Borboresches aciculatis</i>		●				●					
503			コソナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalus coriaceum</i>		●					●				
504			スジコガシラゴミムシダマシ	<i>Heterosternus carinula</i>	●									●	
505			オオメギバネハムシダマシ	<i>Lagria rufipennis</i>		●				●					
506			ニオンキマワリ本土亜種	<i>Plesiophthalmus nigrocyanus nigrocyanus</i>		●				●			●	●	
507			ホンドクロオオクチキムシ	<i>Upinella fuliginosa</i>		●		●		●					
508			ナミクチキムシ	<i>Upinella melanaria</i>		●	●			●					●
509			ヒメクロオオクチキムシ	<i>Upinella nipponica</i>		●	●			●					●
510		カミキリムシ科	センノキカミキリ	<i>Acololepta luxuriosa luxuriosa</i>			●							●	
511			シロスジカミキリ	<i>Batocera lineolata</i>		●								●	
512			ヒメスギカミキリ	<i>Callidellum rufipenne</i>	●						●				
513			エグリトラカミキリ	<i>Chlorophorus japonicus</i>		●				●					
514			ヨツスジハナカミキリ	<i>Leptura ochraceofasciata ochraceofasciata</i>		●					●				
515			ミヤマカミキリ	<i>Neocerambyx rufipes</i>		●					●				
516			ヘリグロリンゴカミキリ	<i>Nupserha marginella</i>		●								●	
517			リンゴカミキリ	<i>Oberus japonica</i>		●						●			
518			アカハナカミキリ	<i>Stictoleptura succedanea</i>		●					●				
519		ハムシ科	カミナリハムシ	<i>Altica aenea</i>		●									●
520			アカバナカミナリハムシ	<i>Altica oleracea</i>	●	●						●			●
521			ツブミハムシ	<i>Aphthona perminuta</i>	●							●		●	
522			ウリハムシモドキ	<i>Atractya menetriesi</i>		●				●					
523			ウリハムシ	<i>Aulacophora indica</i>		●									●
524			クロウリハムシ	<i>Aulacophora nigripennis nigripennis</i>	●	●				●		●			●
525			アオバネサルハムシ	<i>Basilepta fulvipes</i>	●	●								●	●
526			ヒメカメノコハムシ	<i>Cassida piperata</i>	●						●				
527			ヒメドウガネトビハムシ	<i>Chaetocnema concinnicollis</i>		●								●	
528			ニセキバラヒメハムシ	<i>Charna chujoi</i>		●						●			
529			ヨモギハムシ	<i>Chrysolina aurichalcea</i>			●					●			
530			バラルリツツハムシ	<i>Cryptoccephalus approximatus</i>	●						●			●	
531			クロボシツツハムシ	<i>Cryptoccephalus signaticeps</i>	●						●				
532			クワハムシ	<i>Fleutiauxia armata</i>	●						●			●	
533			イタドリハムシ	<i>Gallerucida bifasciata</i>	●						●			●	
534			ヤツボシハムシ	<i>Gonioctena nigroplagiata</i>		●						●			
535			トゲアシクビボソハムシ	<i>Lema coronata</i>	●	●					●				
536			イヌノフグリトビハムシ	<i>Longitarsus holsticus</i>		●				●					

注) 分類・種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査 令和3年度生物リスト」(国土交通省, 2021)に従った。

表 38 エリア調査で確認された昆虫類リスト (8/9)

No.	目	科	種	学名	確認時期				確認エリア									
					春季	夏季	秋季	冬季	奈良公園	佐紀	矢田丘陵	大柳生	都介野	西の京				
537	コウチュウ目	ハムシ科	クビアトビハムシ	<i>Luperomorpha pryori</i>		●				●								
538			コフキケブカサルハムシ	<i>Lypsethes ater</i>	●								●					
539			フタズジハムシ	<i>Melythia nigrolineata</i>	●						●							
540			アカガネチビサルハムシ	<i>Nodina chalcosoma</i>		●					●							
541			ルリマルミハムシ	<i>Nonarthra cyanea</i>	●	●							●	●				
542			コマルミハムシ	<i>Nonarthra thialis</i>		●							●					
543			ルリチビカミナリハムシ	<i>Oglobinia berberis</i>		●										●		
544			ドウガネツヤハムシ	<i>Oomorphoides cupreatus</i>	●							●	●					
545			ムネアカキバネサルハムシ	<i>Pagria consimile</i>		●										●		
546			マルキバネサルハムシ	<i>Pagria ussuriensis</i>		●					●							
547			アトボシハムシ	<i>Parides angulicollis</i>	●								●					
548			ヨツボシハムシ	<i>Paridea quadriplagiata</i>		●						●						
549			ダイコンサルハムシ	<i>Phaedon brassicae</i>	●										●			
550			チャバネツヤハムシ	<i>Physgia fulvipes</i>	●						●							
551			ヤナギルリハムシ	<i>Phylloidea versicolora</i>	●		●				●							
552			ナトビハムシ	<i>Psylliodes punctifrons</i>	●								●					
553			ナスナガスネトビハムシ	<i>Psylliodes viridana</i>	●							●						
554			キイロナガツツハムシ	<i>Smaragdina nipponensis</i>	●						●							
555			ムナキルリハムシ	<i>Smaragdina semiaurantica</i>	●						●					●		
556			ルリウスバハムシ	<i>Stenoluperus cyaneus</i>	●							●						
557					イチモンジカメノコハムシ	<i>Thlaspidia biramosa</i>	●											
558			ヒゲナガゾウムシ科		キノヒゲナガゾウムシ	<i>Euparius oculatus oculatus</i>		●			●							
559			オトシブミ科		ヒメクロオトシブミ	<i>Apoederus erythrogaster</i>		●							●			
560					カシノオトシブミ	<i>Eupsis splendidus</i>		●				●	●			●		
561					ゴマダラオトシブミ	<i>Paroplapoderus pardalis</i>		●					●					
562			ゾウムシ科		トゲアシクチフトゾウムシ	<i>Anosimus decoratus</i>	●	●					●	●				
563					チビハナゾウムシ	<i>Anthonomus minor</i>		●				●						
564					ムネミゾサルゾウムシ	<i>Cardiophorus sulcithorax</i>	●					●						
565					Coeliodes属	<i>Coeliodes</i> sp.	●				●							
566					セダカシギゾウムシ	<i>Curculio convexus</i>	●						●					
567					シロテンシギゾウムシ	<i>Curculio yoshiwae</i>	●	●			●							
568					ミドリクチフトゾウムシ	<i>Cyphiceus viridulus</i>		●							●			
569					コフキノゾウムシ	<i>Eugathus distinctus</i>	●								●			
570					シラクモゴボウゾウムシ	<i>Larinus grisopilosus</i>	●					●						
571					トゲハラヒラセクモゾウムシ	<i>Metalia cordata</i>		●								●		
572					カシワクチフトゾウムシ	<i>Nothomylocerus griseus</i>	●				●		●					
573					オビデオゾウムシ	<i>Orsophagus trifasciatus</i>		●			●							
574					ケブカトゲアシヒゲボソゾウムシ	<i>Phyllobius armatus</i>	●								●			
575					ヒラズネヒゲボソゾウムシ	<i>Phyllobius intrusus</i>	●						●	●				
576					オオクチフトゾウムシ	<i>Phylloctes variabilis</i>		●				●						
577					スグリゾウムシ	<i>Pseudocerosrhinus biliscatus</i>		●			●							
578					クロクチフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncominus niger</i>	●								●			
579					アカアシクチフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus cristicollis</i>		●							●			
580					タデノクチフトサルゾウムシ	<i>Rhinoncus sibiricus</i>		●								●		
581			イネゾウムシ科		イネミスゾウムシ	<i>Lissorhoptus oryzophilus</i>	●						●			●		
582			キクイムシ科		Xyleborus属	<i>Xyleborus</i> sp.	●						●					
583			ハチ目	ミフシハバチ科	シリグロチュウレンジ	<i>Arge indicata</i>	●	●				●	●		●			
584					アカスジチュウレンジ	<i>Arge nigronodosa</i>			●				●	●				
585					ルリチュウレンジ	<i>Arge similis</i>	●						●	●		●		
586					ハバチ科	ワラビハバチ	<i>Aneugmenus kotonis</i>		●					●				
587						セグロカブラハバチ	<i>Athalia infumata</i>		●					●				
588						ニホンカブラハバチ	<i>Athalia japonica</i>	●									●	●
589						フトコシジロハバチ	<i>Corymbus nipponica</i>	●										●
590						ナガスギナハバチ	<i>Dolerus gessneri</i>	●										●
591						オスグロハバチ	<i>Dolerus japonicus</i>	●					●	●				
592	クロムネハバチ	<i>Lagidia irritans</i>				●							●					
593	カタアカスギナハバチ	<i>Loderus genuicinctus insulicola</i>				●										●		
594	コクロハバチ	<i>Macrophya timida</i>				●					●							
595	キイロハバチ	<i>Monophadnus nigriceps</i>				●							●					
596	Pachyprotasis属	<i>Pachyprotasis</i> sp.				●						●						
597	オオツマグロハバチ	<i>Tenthredo providens</i>				●						●						
598	サクラヒメハバチ	<i>Trichocampus pruni</i>					●					●						
599	コマユハチ科	ウマノオハチ				<i>Euurobracon yokahamae</i>		●				●						
—		コマユハチ科			Braconidae gen. sp.			●					●					
600	ヒメハチ科	ミノキイロヒラタヒメハチ			<i>Xanthopimpla clavata</i>	●						●						
—		ヒメハチ科			Ichneumonidae gen. sp.			●						●				
601	アシトコバチ科	キアシトコバチ			<i>Brachymeria lasus</i>		●								●			
602	アリ科	アシナガアリ			<i>Aphaenogaster fumicola</i>	●	●					●			●			
603		オオハラアリ			<i>Brachyponera chinensis</i>		●						●					
604		クロオオアリ			<i>Camponotus japonicus</i>	●	●	●			●	●						
605		ムネアカオオアリ			<i>Camponotus obscuripes</i>	●	●					●	●			●		
606		ウメマツオオアリ			<i>Camponotus vitiosus</i>	●	●				●	●	●			●	●	
607		ハリボテシリアゲアリ			<i>Crematogaster matsumurai</i>		●						●					
608		キイロシリアゲアリ			<i>Crematogaster osakensis</i>		●					●						
609		テラニシシリアゲアリ			<i>Crematogaster teranishii</i>		●	●			●		●			●		
610		ハヤシクロヤマアリ			<i>Formica hayashi</i>		●	●			●		●			●		
611		クロヤマアリ			<i>Formica japonica</i> (s. l.)	●	●	●			●		●			●	●	
612		トビイロケアリ			<i>Lasius japonicus</i>	●	●	●			●	●	●		●	●	●	
613					ヒラアシクサアリ	<i>Lasius spathepus</i>	●	●	●			●		●				

注) 分類・種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査 令和3年度生物リスト」(国土交通省, 2021)に従った。

表 38 エリア調査で確認された昆虫類リスト (9/9)

No.	目	科	種	学名	確認時期				確認エリア								
					春季	夏季	秋季	冬季	奈良公園	佐紀	矢田丘陵	大柳生	都介野	西の京			
614	ハチ目	アリ科	クロナガアリ	<i>Messor aciculatus</i>			●		●								
615			ヒメアリ	<i>Monomorium intrudens</i>		●	●				●	●	●				
616			カドフシアリ	<i>Myrmecina nipponica</i>		●				●							
617			アメイロアリ	<i>Nylanderia flavipes</i>		●										●	
618			ルリアリ	<i>Cheletulus glaber</i>		●	●				●					●	
619			サクラアリ	<i>Purparatrechina sakurae</i>			●									●	
620			アズマオオズアリ	<i>Pheidole fervida</i>		●	●	●				●	●				
621			アミメアリ	<i>Pristomyrmex punctatus</i>		●	●	●		●	●	●	●	●			
622			トビイロシロアリ	<i>Tetramorium tsushimae</i>		●				●						●	
623			スズメバチ科	キボシトックリバチ	<i>Eumenes fraterculus</i>			●			●						
624				ミカドトックリバチ	<i>Eumenes micado</i>			●				●					
625				スズメバチ	<i>Oreumenes decoratus</i>					●		●		●			
626				ムモンホソアシナガバチ	<i>Purupolybia crocea</i>			●					●				
627				ヤマトアシナガバチ	<i>Polistes japonicus</i>			●				●	●	●			
628				セグロアシナガバチ本土亜種	<i>Polistes jokahamae jokahamae</i>		●	●	●		●	●	●	●	●		
629				キボシアシナガバチ	<i>Polistes nipponensis</i>			●				●					
630				カタグロチビドロバチ	<i>Stenodynerus chiuensis kalinowskii</i>		●										●
631				フトカギチビドロバチ	<i>Stenodynerus clypeopectus</i>			●									●
632				クチビロハムシドロバチ	<i>Symmorphus decens</i>		●						●				
633	コガタスズメバチ	<i>Vespa analis</i>				●	●								●		
634	ヒメスズメバチ	<i>Vespa ducalis</i>				●	●				●		●	●			
635	チャイロスズメバチ	<i>Vespa dybowskii</i>				●					●						
636	オオスズメバチ	<i>Vespa mandarina</i>			●	●	●			●	●		●	●			
637	キイロスズメバチ	<i>Vespa similina</i>			●	●	●		●			●	●				
638	シダクロスズメバチ	<i>Vespula shidai</i>			●							●					
639	クモバチ科	オオモンクモバチ	<i>Anoplius samariensis</i>			●					●						
640		オオヒメクモバチ	<i>Auplopus pygialis</i>			●								●			
641		ベッコウクモバチ	<i>Cyphonoxra fulvognathus</i>			●					●			●			
642		トゲアシオオクモバチ	<i>Prionocemis irritabilis</i>		●						●						
643	ツチバチ科	ヒメハナガツチバチ本土亜種	<i>Campsomerella annulata annulata</i>			●				●							
644		コモンツチバチ	<i>Scolia decorata ventralis</i>			●				●							
645		アカスジツチバチ本土亜種	<i>Scolia fascinata fascinata</i>			●								●			
646	ギングチバチ科	ヤマトヌカダカバチ本土亜種	<i>Tachyphex nigricolor nigricolor</i>			●								●			
647	アナバチ科	ヤマシガバチ	<i>Ammophila infesta</i>			●					●						
648	ヒメハナバチ科	カグヤマヒメハナバチ	<i>Andrena kaguya</i>		●								●				
649		ウツギヒメハナバチ	<i>Andrena prostomias</i>		●								●				
650		コガタウツギヒメハナバチ	<i>Andrena tsukubana</i>		●								●				
651	ミツバチ科	ニホンミツバチ	<i>Apis cerana japonica</i>		●	●	●		●	●	●		●	●			
652		セイヨウミツバチ	<i>Apis mellifera</i>		●	●	●		●		●			●			
653		コマルハナバチ本土亜種	<i>Bombus ardens ardens</i>		●		●		●		●	●					
654		トラマルハナバチ本土亜種	<i>Bombus diversus diversus</i>				●						●				
655		クロマルハナバチ	<i>Bombus ignitus</i>				●							●			
656		キオビツヤハナバチ	<i>Ceratina flavipes</i>		●									●			
657		ニッポンヒゲナガハナバチ	<i>Eucera nipponensis</i>		●									●			
658		シロスジヒゲナガハナバチ	<i>Eucera spurcatipes</i>		●										●		
659		ギンランキマダラハナバチ	<i>Nomada güran</i>		●									●			
660		ダイミョウキマダラハナバチ	<i>Nomada japonica</i>		●				●								
661	キムネクマバチ	<i>Xylocopa appendiculata circumvolans</i>		●	●			●	●								
662	コハナバチ科	アカガネコハナバチ	<i>Halictus aeurus</i>			●				●				●			
663		サビイロカタコハナバチ	<i>Lasioglossum mutillum</i>			●					●						
664		シロスジカタコハナバチ	<i>Lasioglossum ocellans</i>			●							●				
-		Lasioglossum属	<i>Lasioglossum sp.</i>		●	●			●	●		●					
665	ハキリバチ科	バラハキリバチ本土亜種	<i>Megachile nipponica nipponica</i>			●								●			
666		オオハキリバチ	<i>Megachile sculpturalis</i>			●						●					
667		ツルガハキリバチ	<i>Megachile tsurugensis</i>			●						●					
合計	19目	173科	667種	-	285種	360種	199種	10種	186種	171種	212種	200種	197種	138種			

注)分類・種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査 令和3年度生物リスト」(国土交通省, 2021)に従った。

・季節変動

昆虫類は季節によって成虫が発生する種が異なる。季節ごとの確認種数は春季 285 種、夏季 360 種、秋季 199 種、冬季 10 種であった。

春季はニホンカワトンボ、ダビドサナエ、ヒメクロサナエ、オグマサナエ等のトンボ類、マエキトビエダシャク、ツマキエダシャク等のシャクガ類、マダラコシボソハナアブ、アシブトハナアブ等のハナアブ類、ニホンカブラハバチ等のハバチ類が確認された。主に流水性のトンボ類や花に集まる訪花性の昆虫類が確認された。

夏季はウチワヤンマ、チョウトンボ等のトンボ類、クマゼミ、アブラゼミ等のセミ類、アカシジミ、モンキアゲハ等のチョウ類、ノコギリクワガタ、カブトムシ、カナブン等のコウチュウ類が確認された。主に止水性のトンボ類、樹林性の昆虫類が確認された。

秋季はアキアカネ、マイコアカネ等のアカトンボ類、ハラビロカマキリ、オオカマキリ等のカマキリ類、エンマコオロギ、マダラスズ、ショウリョウバッタモドキ等のバッタ類、ウラナミシジミ、アカタテハ等のチョウ類が確認された。

冬季の確認種数は少なかったが、ミカドテントウやナナホシテントウの越冬個体が確認された。

■各エリアにおける昆虫類の確認状況

・奈良公園

「奈良公園」エリアには、落葉広葉樹や常緑広葉樹、針葉樹が混じる混交林、公園芝地、池等の環境が含まれる。森林内はニホンジカの影響で低木や草本は少なく、林床にはニホンジカの糞が多い。また、巨木が多く、一部は枯れて朽木になっている。森林内に小川が流れ、小さな湿地が点在している。

現地調査により、合計 185 種の昆虫類が確認された。森林環境では常緑樹のイチイガシからはミカドテントウ、ヒメハルゼミ等が確認された。ミカドテントウはイチイガシの葉の裏で越冬していた。ヒメハルゼミは飛火野付近の常緑樹林から 100 個体以上の合唱が確認され、個体数の多い生息地になっていた。朽木からはオオゴキブリ、チビクワガタ、ヒメツツマグソコガネ、ホンダクロオオクチキムシ等のコウチュウ類が確認された。

草地環境ではニホンジカの糞からオオセンコガネ、ケブカマグソコガネ、チャグロマグソコガネ、マエカドコエンマコガネ等の食糞性コガネムシ類が確認された。シバ地に咲いている花にはシジミチョウ類が確認された。

水辺環境では、樹林に囲まれた小川でアサヒナカワトンボ、オジロサナエ等のトンボ類アメンボ、シマアメンボなどの流水性の昆虫類が確認された。シバ地と樹林の境界にある小さな湿地ではハイイロゲンゴロウ、コシマゲンゴロウ、チビゲンゴロウなどのゲンゴロウ類が確認された。シバ地の水の滲み出しでは、ケシカタビロアメンボ、キベリヒラタガムシ、ミユキシジミガムシなどの微小な水生昆虫類が生息していた。

トンボ類のラインセンサス法による定量調査では、春季 2 種、夏季 8 種、秋季 5 種、合計 15 種 5.67 個体/ha が確認された(表 39)。優占率が高いトンボ類として、アキアカネ、リスアカネ、ウスバキトンボ等の湿地や水田に生息する種、アサヒナカワトンボ、オジロサナエなど森林内の小川に生息する種が挙げられる。森林内の小川が流水性のトンボ類、飛火野のシバ地と樹林の境界にある小さな湿地はアカトンボ類の繁殖場所になっている可能性がある。他のエリアと比較すると、種数、個体数密度ともに低い結果となった。水域面積が少ないことが要因と考えられる。

チョウ類のラインセンサス調査では、春季 6 種、夏季 6 種、秋季 5 種、合計 12 種 4.67 個体/ha が確認された(表 40)。優占率が高いチョウ類として、ムラサキシジミ等の森林に生息する種、ウラギンシジミ、トラフシジミなど林縁に生息する種、ツマグロヒョウモン、ヤマトシジミ本土亜種等の草地に生息する種が挙げられる。ムラサキシジミはアラカシ、イチイガシ等の常緑のブナ科に生息し、「奈良公園」エリアの植生を反映している。



ニホンジカの糞に集まるオオセンチコガネ



イチイガシに生息するミカドテントウ



優占率の高いアキアカネ



流水性のオジロサナエ



湿地に生息するネアカヨシヤンマのヤゴ



優占率の高いウラギンシジミ

表 39 「奈良公園」エリアで確認されたトンボ類の個体数と優占率（ラインセンサス結果）

種名	春季	夏季	秋季	合計	密度	優占率
アキアカネ			10	10	1.30	25.0%
ウスバキトンボ		5		5	0.65	12.5%
オオアオイトトンボ			3	3	0.39	7.5%
アサヒナカワトンボ	3			3	0.39	7.5%
オジロサナエ		3		3	0.39	7.5%
リスアカネ			3	3	0.39	7.5%
ハグロトンボ		2		2	0.26	5.0%
カトリヤンマ			2	2	0.26	5.0%
オオシオカラトンボ		2		2	0.26	5.0%
ナツアカネ			2	2	0.26	5.0%
ヤマサナエ		1		1	0.13	2.5%
コオニヤンマ		1		1	0.13	2.5%
ムカシヤンマ		1		1	0.13	2.5%
シオカラトンボ	1			1	0.13	2.5%
コシアキトンボ		1		1	0.13	2.5%
合計種数	2種	8種	5種	15種	—	—
合計個体数	4	16	20	40	5.67	—

注)ラインセンサス法により確認された個体数のみを用いた。

注)個体数密度(個体/ha・季)=(4季の確認個体数合計/(ルート距離2,567m×ルート幅10m)×0.0001)/3季として算出。

注)優占率(%)=種ごとの合計個体数/全種の合計個体数として算出。

表 40 「奈良公園」エリアで確認されたチョウ類の個体数と優占率（ラインセンサス結果）

種名	春季	夏季	秋季	合計	密度	優占率
ムラサキシジミ	2	8	1	11	1.43	30.6%
ウラギンシジミ	4	1	1	6	0.78	16.7%
トラフシジミ	5			5	0.65	13.9%
ヤマトシジミ本土亜種	3			3	0.39	8.3%
ツマグロヒョウモン		2	1	3	0.39	8.3%
サトキマダラヒカゲ			2	2	0.26	5.6%
ミスジチョウ	1			1	0.13	2.8%
ヒメウラナミジャノメ		1		1	0.13	2.8%
アオスジアゲハ		1		1	0.13	2.8%
アゲハ		1		1	0.13	2.8%
キタキチョウ	1			1	0.13	2.8%
モンシロチョウ			1	1	0.13	2.8%
合計種数	6種	6種	5種	12種	—	—
合計個体数	16	14	6	36	4.67	—

注)ラインセンサス法により確認された個体数のみを用いた。

注)個体数密度(個体/ha・季)=(4季の確認個体数合計/(ルート距離 2,567m×ルート幅 10m)×0.0001)/3季として算出。

注)優占率(%)=種ごとの合計個体数/全種の合計個体数として算出。

・佐紀

現地調査により、合計 171 種の昆虫類が確認され、調査エリア中では 2 番目に種数が少なかった。

水辺環境では、水上池はウチワヤンマ、チョウトンボ等のトンボ類は確認されたが、他の昆虫類は少なかった。ヒシアゲ古墳の堀は、止水性のトンボ類が多く確認された。

草地環境ではツバメシジミ、ヤマトシジミ本土亜種、ツマグロヒョウモンなどのチョウ類、ハリカメムシ、ウスラカメムシなどのカメムシ類が確認された。

森林環境では、ムラサキシジミ、ハラグロオオテントウ等が確認された。

トンボ類のラインセンサス法による定量調査では、春季 7 種、夏季 9 種、秋季 12 種、合計 22 種 36.78 個体/ha が確認された（表 41）。優占率が高いトンボ類として、大きなため池に生息するチョウトンボ、水田や湿地に生息するアキアカネ、ウスバキトンボ、水草が豊富なため池に生息するキイトトンボ、樹林に囲まれた池に生息するオオアオイトトンボが挙げられる。他のエリアと比較すると、種数、個体数密度は高かった。ヒシアゲ古墳の堀は水域には沈水植物、抽水植物が生育し、周りを樹林や水田に囲まれている。このような環境がトンボ類の種の多様性を向上させていると考えられる。

チョウ類のラインセンサス法による定量調査では、春季 11 種、夏季 8 種、秋季 9 種、合計 16 種 21.02 個体/ha が確認された（表 42）。優占率が高いチョウ類として、キタキチョウ、ヒメウラナミジャノメ、ヤマトシジミ本土亜種、ベニシジミ、モンシロチョウ、ツマグロヒョウモンが挙げられ、「佐紀」エリアの環境を反映し、草地や畑地に生息するチョウ類が多く確認された。



優占率が高いチョウトンボ



優占率が高いキイトトンボ



水田に生息するアオモンイトトンボ



樹林に生息するオオアオイトトンボ



ヒシアゲ古墳で繁殖するオグマサナエ



アカトンボの一種 ナツアカネ



草地に生息するツバメシジミ



トンボの多様性が高いヒシアゲ古墳

表 41 「佐紀」エリアで確認されたトンボ類の個体数と優占率（ラインセンサス結果）

種名	春季	夏季	秋季	合計	密度	優占率
チョウトンボ		52		52	9.11	24.8%
アキアカネ			20	20	3.50	9.5%
キイトンボ		19		19	3.33	9.0%
ウスバキトンボ		18	1	19	3.33	9.0%
オオアオイトンボ			18	18	3.15	8.6%
シオカラトンボ	1	12		13	2.28	6.2%
コシアキトンボ		11		11	1.93	5.2%
アオイトンボ			9	9	1.58	4.3%
ギンヤンマ		8	1	9	1.58	4.3%
ベニイトンボ		6	1	7	1.23	3.3%
ナツアカネ			7	7	1.23	3.3%
マイコアカネ			5	5	0.88	2.4%
カトリヤンマ			4	4	0.70	1.9%
オグマサナエ	3			3	0.53	1.4%
ホソミイトンボ	2			2	0.35	1.0%
アオモンイトンボ	1		1	2	0.35	1.0%
クロイトンボ	2			2	0.35	1.0%
ショウジョウトンボ	1	1		2	0.35	1.0%
ハラビロトンボ	2			2	0.35	1.0%
ヒメアカネ			2	2	0.35	1.0%
ウチワヤンマ		1		1	0.18	0.5%
オオヤマトンボ			1	1	0.18	0.5%
合計種数	7種	9種	12種	22種	—	—
合計個体数	12	128	70	210	36.78	—

注)ラインセンサス法により確認された個体数のみを用いた。

注)個体数密度(個体/ha・季)=(4季の確認個体数合計/(ルート距離 1,903m×ルート幅 10m)×0.0001)/3季として算出。

注)優占率(%)=種ごとの合計個体数/全種の合計個体数として算出。

表 42 「佐紀」エリアで確認されたチョウ類の個体数と優占率（ラインセンサス結果）

種名	春季	夏季	秋季	合計	密度	優占率
キタキチョウ	2	2	23	27	4.73	22.5%
ヒメウラナミジャノメ	11	9	2	22	3.85	18.3%
ヤマトシジミ本土亜種	3	2	11	16	2.80	13.3%
ベニシジミ	8		3	11	1.93	9.2%
モンシロチョウ	4	1	4	9	1.58	7.5%
ツマグロヒョウモン	2		6	8	1.40	6.7%
サトキマダラヒカゲ	6			6	1.05	5.0%
アゲハ	2	2		4	0.70	3.3%
ウラギンシジミ			3	3	0.53	2.5%
ヒメジャノメ			3	3	0.53	2.5%
モンキチョウ	3			3	0.53	2.5%
ツバメシジミ		1	1	2	0.35	1.7%
コムスジ本州以南亜種		2		2	0.35	1.7%
アオスジアゲハ	2			2	0.35	1.7%
ムラサキシジミ		1		1	0.18	0.8%
キタテハ	1			1	0.18	0.8%
合計種数	11種	8種	9種	16種	—	—
合計個体数	44	20	56	120	21.02	—

注)ラインセンサス法により確認された個体数のみを用いた。

注)個体数密度(個体/ha・季)=(4季の確認個体数合計/(ルート距離 1,903m×ルート幅 10m)×0.0001)/3季 として算出。

注)優占率(%)=種ごとの合計個体数/全種の合計個体数 として算出。

・矢田丘陵

現地調査により、調査エリア中最多である合計 212 種の昆虫類が確認された。

森林環境ではノコギリクワガタ、コクワガタ、カブトムシ、カナブン、ヨツボシケシキスイ、チャイロスズメバチ等が確認された。里山林のコナラ等の樹液を餌とする昆虫類が多く生息していた。スギ植林地ではヒグラシが確認された。

草地環境では、イチモンジセセリ、コチャバネセセリ、トラフシジミ、ツマグロヒョウモンなどのチョウ類、クロウリハムシ、ショウリョウバッタが確認された。チョウ類はため池の法面草地のアザミ類、ワレモコウ等の草本の花に訪花していた。草刈り管理されており、チョウ類やハナアブ類の餌となる植物が生育していた。ショウリョウバッタ等のバッタ類はチガヤ草地、クロウリハムシ等のハムシ類はウリ科の植物で確認された。

水辺環境では、ため池でオグマサナエ、ギンヤンマ、チョウトンボが確認された。

トンボ類のラインセンサス法による定量調査では、春季 6 種、夏季 11 種、秋季 6 種、合計 20 種 15.75 個体/ha が確認された (表 43)。優占率が高いトンボ類として、ウスバキトンボ、アキアカネ、シオカラトンボ等の水田や湿地に生息する種、ヒメアカネ、オオシオカラトンボ等の樹林に囲まれた湿地に生息する種が挙げられる。優占率は高くないが、アサヒナカワトンボ、コヤマトンボ、ハグロトンボ等の流水性の種やウチワヤンマ、オグマサナエ等の池に生息する種も確認された。

チョウ類のラインセンサス法による定量調査では、春季 12 種、夏季 18 種、秋季 8 種、合計 24 種 15.96 個体/ha が確認された (表 44)。優占率が高いチョウ類として、ヤマトシジミ本土亜種、ヒメウラナミジャノメ、キタキチョウ、モンシロチョウ、ツマグロヒョウモン等の草地に生息する種、クロヒカゲ本土亜種、サトキマダラヒカゲ等の森林に生息する種が挙げられる。優占率が低いチョウ類も多く確認され、最も種数が多いエリアであった。比較的良好な里山林が残存しており森林性のチョウ類と水田や草地に生息する草地性のチョウ類が生息していることで、種の多様性が高いと考えられる。



樹液に集まるノコギリクワガタのメス



樹液に集まるヨツボシケシキスイ



樹液に集まるカナブンとコクワガタ



樹液に集まるチャイロスズメバチ



落葉広葉樹林に生息するタマムシ



湿地に生息するヒメアカネ



アザミ類に訪花するキタテハ



草地に生息するコチャバネセセリ

表 43 「矢田丘陵」エリアで確認されたトンボ類の個体数と優占率（ラインセンサス結果）

種名	春季	夏季	秋季	合計	密度	優占率
ウスバキトンボ		37	1	38	3.96	25.2%
アキアカネ			27	27	2.82	17.9%
ヒメアカネ		19	7	26	2.71	17.2%
コシアキトンボ		17		17	1.77	11.3%
シオヤトンボ	11			11	1.15	7.3%
オオシオカラトンボ		7		7	0.73	4.6%
アサヒナカワトンボ	5			5	0.52	3.3%
シオカラトンボ	3	1		4	0.42	2.6%
アオモンイトトンボ	2			2	0.21	1.3%
コヤマトンボ		2		2	0.21	1.3%
ショウジョウトンボ		2		2	0.21	1.3%
チョウトンボ		2		2	0.21	1.3%
オオアオイトトンボ			1	1	0.10	0.7%
ホノミイトトンボ			1	1	0.10	0.7%
ハグロトンボ		1		1	0.10	0.7%
ギンヤンマ			1	1	0.10	0.7%
カトリヤンマ		1		1	0.10	0.7%
ウチワヤンマ		1		1	0.10	0.7%
オグマサナエ	1			1	0.10	0.7%
ハラビロトンボ	1			1	0.10	0.7%
合計種数	6種	11種	6種	20種	—	—
合計個体数	23	90	38	151	15.75	—

注)ラインセンサス法により確認された個体数のみを用いた。

注)個体数密度(個体/ha・季)=(3季の確認個体数合計/(ルート距離 3,195m×ルート幅 10m)×0.0001)/3季として算出。

注)優占率(%)=種ごとの合計個体数/全種の合計個体数として算出。

表 44 「矢田丘陵」エリアで確認されたチョウ類の個体数と優占率（ラインセンサス結果）

種名	春季	夏季	秋季	合計	密度	優占率
ヤマトシジミ本土亜種		1	35	36	3.76	23.5%
ヒメウラナミジヤノメ	8	15		23	2.40	15.0%
クロヒカゲ本土亜種	9	8		17	1.77	11.1%
キタキチョウ		2	13	15	1.56	9.8%
サトキマダラヒカゲ	8	1		9	0.94	5.9%
モンシロチョウ	1	3	5	9	0.94	5.9%
ツマグロヒョウモン	2	1	5	8	0.83	5.2%
キタテハ		1	4	5	0.52	3.3%
イチモンジセセリ	1		3	4	0.42	2.6%
コチャバネセセリ		3		3	0.31	2.0%
ウラギンシジミ		3		3	0.31	2.0%
ヒカゲチョウ		3		3	0.31	2.0%
ナガサキアゲハ	2	1		3	0.31	2.0%
ルリシジミ		2		2	0.21	1.3%
ベニシジミ	1	1		2	0.21	1.3%
コムスジ本州以南亜種	1	1		2	0.21	1.3%
アオスジアゲハ		2		2	0.21	1.3%
ダイミョウセセリ		1		1	0.10	0.7%
ウラナミシジミ			1	1	0.10	0.7%
トラフシジミ	1			1	0.10	0.7%
クロノマチョウ	1			1	0.10	0.7%
ヒメアカタテハ			1	1	0.10	0.7%
キアゲハ		1		1	0.10	0.7%
モンキチョウ	1			1	0.10	0.7%
合計種数	12種	18種	8種	24種	—	—
合計個体数	36	50	67	153	15.96	—

注)ラインセンサス法により確認された個体数のみを用いた。

注)個体数密度(個体/ha・季)=(3季の確認個体数合計/(ルート距離 3,195m×ルート幅 10m)×0.0001)/3季として算出。

注)優占率(%)=種ごとの合計個体数/全種の合計個体数として算出。

・大柳生

現地調査により、調査エリア中 2 番目に種数が多い合計 200 種の昆虫類が確認された。

森林環境では、スギ植林地でヒグラシ、オオクロツヤヒラタゴミムシ、オオセンチコガネ、センチコガネ等が確認された。ゴミムシ類は林床の落ち葉の下に生息していた。落葉広葉樹林ではニイニイゼミ、アカシジミ、クロアゲハ本土亜種、キイロスズメバチ等が確認された。

草地環境では、オナガササキリ、エンマコオロギ等のバッタ類、クモヘリカメムシ、ホソヘリカメムシ等のカメムシ類、オオウラギンスジヒョウモンなどのチョウ類、ナトビハムシ等のハムシ類等が確認された。主に農地の法面やビオトープの草地に生息していた。

水辺環境では、ビオトープ池でシオカラトンボ等のトンボ類、マツモムシ、クロゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウ等が確認された。放棄水田の素掘り水路ではオオコオイムシ、スジヒラタガムシ等が確認された。人工的に創出された水域を利用していた。

トンボ類のラインセンサス法による定量調査では、春季 6 種、夏季 14 種、秋季 6 種、合計 20 種 18.99 個体/ha が確認された (表 45)。優占率が高いトンボ類として、アキアカネ、シオカラトンボ等の水田や湿地に生息する種、クロイトトンボ、ホソミオツネントンボ等の池に生息する種、アサヒナカワトンボ等の小川に生息する種が挙げられる。優占率は低いが、コヤマトンボやミルンヤンマなどの河川上流から中流域に生息している種も確認された。全エリアのラインセンサス調査の中で種数が最も多く確認された。青少年野外活動センターのビオトープや放棄水田の水路などに生息する止水性トンボ類と白砂川に生息する流水性のトンボ類が生息していることで、トンボの種の多様性が高くなったと考えられる。

チョウ類のラインセンサス法による定量調査では、春季 4 種、夏季 9 種、秋季 6 種、合計 13 種 7.64 個体/ha が確認された (表 46)。優占率の高いチョウ類として、ヒメウラナミジャノメ、モンシロチョウ、キタキチョウ、イチモンジセセリ等の草地に生息する種が挙げられる。その他にクロアゲハ本土亜種、アカシジミ等の森林に生息する種も生息していた。優占率は低いが、草刈り管理された草地に生息するオオウラギンスジヒョウモンが確認された。チョウ類の種数、個体数密度は低かった。



ビオトープ池に生息するクロゲンゴロウ



ビオトープ池に生息するマツモムシ



林縁部で確認されたマユタテアカネ



ビオトープ池で繁殖するホソミオツネントンボ



小川に生息するアサヒナカワトンボ



河川中流に生息するコヤマトンボ



草地に生息するオオウラギンスジヒョウモン



畑地などに生息するベニシジミ

表 45 「大柳生」エリアで確認されたトンボ類の個体数と優占率（ラインセンサス結果）

種名	春季	夏季	秋季	合計	密度	優占率
アキアカネ			26	26	5.37	28.3%
クロイトトンボ	1	9		10	2.06	10.9%
オオシオカラトンボ		9		9	1.86	9.8%
アサヒナカワトンボ	1	5		6	1.24	6.5%
シオカラトンボ	2	4		6	1.24	6.5%
シオヤトンボ	5			5	1.03	5.4%
ホソミオツネトンボ	3	1		4	0.83	4.3%
キイトトンボ		4		4	0.83	4.3%
コヤマトンボ		3		3	0.62	3.3%
コシアキトンボ		3		3	0.62	3.3%
ナツアカネ			3	3	0.62	3.3%
ハグロトンボ		2		2	0.41	2.2%
クロスジギンヤンマ	1	1		2	0.41	2.2%
カトリヤンマ		1	1	2	0.41	2.2%
ノシメトンボ			2	2	0.41	2.2%
オオアオイトトンボ			1	1	0.21	1.1%
モノサシトンボ		1		1	0.21	1.1%
ミルンヤンマ			1	1	0.21	1.1%
ハラビロトンボ		1		1	0.21	1.1%
マユタテアカネ		1		1	0.21	1.1%
合計種数	6種	14種	6種	20種	—	—
合計個体数	13	45	34	92	18.99	—

注)ラインセンサス法により確認された個体数のみを用いた。

注)個体数密度(個体/ha・季)=(3季の確認個体数合計/(ルート距離 1,615m×ルート幅 10m)×0.0001)/3季として算出。

注)優占率(%)=種ごとの合計個体数/全種の合計個体数として算出。

表 46 「大柳生」エリアで確認されたチョウ類の個体数と優占率（ラインセンサス結果）

種名	春季	夏季	秋季	合計	密度	優占率
ヒメウラナミジャノメ	8	2		10	2.06	27.0%
モンシロチョウ	3	3	2	8	1.65	21.6%
キタキチョウ			4	4	0.83	10.8%
イチモンジセセリ		3		3	0.62	8.1%
クロアゲハ本土亜種	1	1		2	0.41	5.4%
ヒメジャノメ		1	1	2	0.41	5.4%
ベニシジミ		1	1	2	0.41	5.4%
アカシジミ		1		1	0.21	2.7%
オオウラギンスジヒョウモン		1		1	0.21	2.7%
キタテハ			1	1	0.21	2.7%
ツマグロヒョウモン	1			1	0.21	2.7%
ヤマトシジミ本土亜種			1	1	0.21	2.7%
ルリシジミ		1		1	0.21	2.7%
合計種数	4種	9種	6種	13種	—	—
合計個体数	13	14	10	37	7.64	—

注)ラインセンサス法により確認された個体数のみを用いた。

注)個体数密度(個体/ha・季)=(3季の確認個体数合計/(ルート距離 1,615m×ルート幅 10m)×0.0001)/3季として算出。

注)優占率(%)=種ごとの合計個体数/全種の合計個体数として算出。

・都介野

現地調査により、合計 197 種の昆虫類が確認された。

森林環境では、スギ・ヒノキ植林地でヒグラシ、エゾゼミ等が確認された。落葉広葉樹林でノコギリクワガタ、カナブン、サカハチチョウ、クロヒカゲ本土亜種、ウメマツオオアリ、ヒメスズメバチ等が確認された。

草地環境では、オオカマキリ、コバネイナゴやオナガササキリ、ショウリョウバッタモドキ等のバッタ類、ハマベアワフキ、マルカメムシ等のカメムシ類、ツバメシジミ、ベニシジミ等のチョウ類が確認された。水田や畑地の法面にチガヤ草地が生育していた。

水辺環境では、森林内の小川でニホンカワトンボ等の流水性のトンボ類、シマアメンボ、サトウカクツツトビケラ等が確認された。

トンボ類のラインセンサス法による定量調査では、春季 5 種、夏季 10 種、秋季 5 種、合計 17 種 14.21 個体/ha が確認された (表 47)。優占率が高いトンボ類として、アキアカネ、ウスバキトンボ、シオカラトンボ、ノシメトンボ等の水田や湿地に生息する種、オオシオカラトンボ等の樹林に囲まれた湿地に生息する種、ニホンカワトンボ等の小川に生息する種が挙げられる。その他に、オニヤンマ、ミルンヤンマ、ダビドサナエ、ヒメクロサナエ等の河川上流域に生息する種も確認された。アキアカネは集落付近の水田地帯で多く見られた。

チョウ類のラインセンサス法による定量調査では、春季 8 種、夏季 15 種、秋季 9 種、合計 19 種 12.28 個体/ha が確認された (表 48)。優占率が高いチョウ類として、ヤマトシジミ本土亜種、ベニシジミ、モンキチョウ、キタキチョウ等の草地に生息する種が挙げられる。その他の種として、コムスジ本州以南亜種、サカハチチョウ、ジャノメチョウ、クロヒカゲ本土亜種等の森林に生息する種も確認された。



コナラで確認されたノコギリクワガタ



スギ植林地に多いヒグラシ



チガヤ草地に生息するショウリョウバッタモドキ



ススキ草地に生息するセスジツユムシ



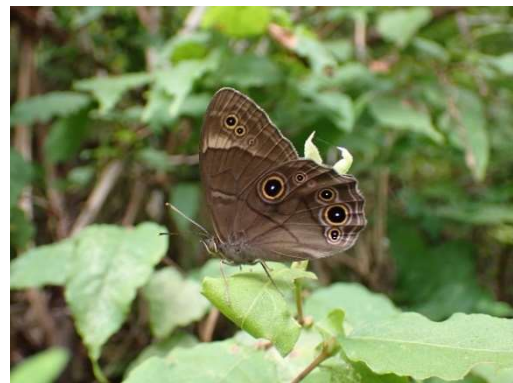
優占率の高いアキアカネ



河川源流域に生息するヒメクロサナエ



森林性のジャノメチョウ



森林性のクロヒカゲモドキ

表 47 「都介野」エリアで確認されたトンボ類の個体数と優占率（ラインセンサス結果）

種名	春季	夏季	秋季	合計	密度	優占率
アキアカネ		1	48	49	4.97	35.0%
ウスバキトンボ		21		21	2.13	15.0%
シオカラトンボ	1	14		15	1.52	10.7%
ノシメトンボ		4	9	13	1.32	9.3%
オオシオカラトンボ		11		11	1.12	7.9%
ニホンカワトンボ	7			7	0.71	5.0%
マユタテアカネ			7	7	0.71	5.0%
オニヤンマ		4		4	0.41	2.9%
オオアオイトトンボ			2	2	0.20	1.4%
アサヒナカワトンボ		2		2	0.20	1.4%
ハラビロトンボ		2		2	0.20	1.4%
シオヤトンボ	2			2	0.20	1.4%
ギンヤンマ		1		1	0.10	0.7%
ミルンヤンマ			1	1	0.10	0.7%
ダビドサナエ	1			1	0.10	0.7%
ヒメクロサナエ	1			1	0.10	0.7%
ネキトンボ		1		1	0.10	0.7%
合計種数	5種	10種	5種	17種	—	—
合計個体数	12	61	67	140	14.21	—

注)ラインセンサス法により確認された個体数のみを用いた。

注)個体数密度(個体/ha・季)=(3季の確認個体数合計/(ルート距離 3,285m×ルート幅 10m)×0.0001)/3季として算出。

注)優占率(%)=種ごとの合計個体数/全種の合計個体数として算出。

表 48 「都介野」エリアで確認されたチョウ類の個体数と優占率（ラインセンサス結果）

種名	春季	夏季	秋季	合計	密度	優占率
ヤマトシジミ本土亜種	17	4	9	30	3.04	24.8%
ベニシジミ	20	3	4	27	2.74	22.3%
モンキチョウ	9	5	1	15	1.52	12.4%
キタキチョウ	1	7	4	12	1.22	9.9%
モンシロチョウ	3	3		6	0.61	5.0%
コムスジ本州以南亜種	1	4		5	0.51	4.1%
ヒメウラナミジャノメ	2		3	5	0.51	4.1%
ウラギンシジミ		3	1	4	0.41	3.3%
ジャノメチョウ		3		3	0.30	2.5%
アカタテハ			3	3	0.30	2.5%
ツバメシジミ	2			2	0.20	1.7%
スジグロシロチョウ		1	1	2	0.20	1.7%
ルリシジミ		1		1	0.10	0.8%
サカハチチョウ		1		1	0.10	0.8%
ツマグロヒョウモン			1	1	0.10	0.8%
クロヒカゲ本土亜種		1		1	0.10	0.8%
キタテハ		1		1	0.10	0.8%
モンキアゲハ		1		1	0.10	0.8%
アゲハ		1		1	0.10	0.8%
合計種数	8種	15種	9種	19種	—	—
合計個体数	55	39	27	121	12.28	—

注)ラインセンサス法により確認された個体数のみを用いた。

注)個体数密度(個体/ha・季)=(3季の確認個体数合計/(ルート距離 3,285m×ルート幅 10m)×0.0001)/3季として算出。

注)優占率(%)=種ごとの合計個体数/全種の合計個体数として算出

・西ノ京

「西ノ京」エリアは、今回の調査で新たに加えられた調査エリアである。

現地調査により、合計 138 種が確認された。

市街地では、街路樹でクマゼミ、アブラゼミ等のセミ類やアゲハが確認された。人家の庭でアゲハ、モンシロチョウ、セイヨウミツバチ等、公園でナナホシテントウ、クロヤマアリ等が確認された。

森林環境では、ムラサキシジミ、シロテンハナムグリ、ジョウカイボン、オオスズメバチ等が確認された。いずれも調査エリア北側の社寺林に生息していた。

草地環境では、秋篠川の河川堤防でトノサマバッタ、オンブバッタ等のバッタ類、ヒメジュウジナガカメムシが確認された。放棄水田でアカスジカスミカメ、ホソハリカメムシ等が確認された。

水辺環境では、秋篠川でアメンボ、ハイイロチビミズムシ、コマツモムシ等が確認された。秋篠川は流れが穏やかな場所が多く、止水性の昆虫類が生息していた。放棄水田の湿地ではヒメゲンゴロウ、ヒゲナガヤチバエ等が確認された。

トンボ類のラインセンサス法による定量調査では、春季 2 種、夏季 6 種、秋季 1 種、合計 8 種 13.61 個体/ha が確認された (表 49)。優占率が高いトンボとして、水田や湿地に生息するウスバキトンボ、シオカラトンボが挙げられる。この 2 種はコンクリートの側溝や学校のプールなどの人工的な水域でも繁殖できる種である。トンボ類の種数は少ないが、人工的な環境でも生息できるトンボ類の個体数は多く確認された。

チョウのラインセンサス調査では、春季 11 種、夏季 12 種、秋季 5 種、合計 16 種 11.90 個体/ha が確認された (表 50)。優占率の高いトンボとして、ヤマトシジミ本土亜種、モンシロチョウ、モンキチョウ、ヒメウラナミジャノメ等の草地に生息する種が挙げられる。その他に、ツマグロヒョウモン、アゲハ等の園芸種や果樹に生息する種やサトキマガラヒカゲ、ムラサキシジミなどの森林に生息する種も確認された。

表 49 「西ノ京」エリアで確認されたトンボ類の個体数と優占率（ラインセンサス結果）

種名	春季	夏季	秋季	合計	密度	優占率
ウスバキトンボ		44		44	6.24	45.8%
シオカラトンボ	4	23		27	3.83	28.1%
コシアキトンボ		17		17	2.41	17.7%
アオモンイトトンボ		2		2	0.28	2.1%
オオシオカラトンボ		2		2	0.28	2.1%
アキアカネ			2	2	0.28	2.1%
ハラビロトンボ	1			1	0.14	1.0%
チョウトンボ		1		1	0.14	1.0%
合計種数	2種	6種	1種	8種	—	—
合計個体数	5	89	2	96	13.61	—

注)ラインセンサス法により確認された個体数のみを用いた。

注)個体数密度(個体/ha・季)=(3季の確認個体数合計/(ルート距離 2,352m×ルート幅 10m)×0.0001)/3季として算出。

注)優占率(%)=種ごとの合計個体数/全種の合計個体数として算出。

表 50 「西ノ京」エリアで確認されたチョウ類の個体数と優占率（ラインセンサス結果）

種名	春季	夏季	秋季	合計	密度	優占率
ヤマトシジミ本土亜種	11	1	8	20	2.83	23.8%
モンシロチョウ	10	1	2	13	1.84	15.5%
モンキチョウ	12			12	1.70	14.3%
ヒメウラナミジャノメ	7	1	1	9	1.28	10.7%
ツマグロヒョウモン	1	2	2	5	0.71	6.0%
アゲハ	3	2		5	0.71	6.0%
ツバメシジミ	2	2		4	0.57	4.8%
サトキマダラヒカゲ	3	1		4	0.57	4.8%
アオスジアゲハ		3		3	0.43	3.6%
ムラサキシジミ		2		2	0.28	2.4%
ベニシジミ	1	1		2	0.28	2.4%
クロノマチョウ	1			1	0.14	1.2%
ミスジチョウ		1		1	0.14	1.2%
キアゲハ		1		1	0.14	1.2%
クロアゲハ本土亜種	1			1	0.14	1.2%
キタキチョウ			1	1	0.14	1.2%
合計種数	11種	12種	5種	16種	—	—
合計個体数	52	18	14	84	11.90	—

注)ラインセンサス法により確認された個体数のみを用いた。

注)個体数密度(個体/ha・季)=(3季の確認個体数合計/(ルート距離 2,352m×ルート幅 10m)×0.0001)/3季として算出。

注)優占率(%)=種ごとの合計個体数/全種の合計個体数として算出。

■前回調査結果との比較

10年前に実施した前回調査の結果と比較する際に、調査ルートや距離、時間帯、作業量による差が生じないようにするため、トンボ類とチョウ類の種数のみを用いて解析を行った。「奈良市環境基本計画（改訂版）」（奈良市、2012）における「自然環境の参考となる指標」では、昆虫類は採用されていない。前回のみ調査を実施した「登美ヶ丘」エリアおよび今回のみ調査を実施した「西ノ京」エリアについては比較からは除外し、「奈良公園」「佐紀」「矢田丘陵」「大柳生」「都介野」の5エリアのデータを対象とした。

・トンボ類の種数

昆虫類の中では大型で確認しやすいトンボ類を用いて比較した。トンボ類は幼虫期を水中、成虫期を陸上で過ごすために水域の指標種として優れている。今回調査の結果は、ラインセンサス法と任意採集法を合わせた種数としている。

確認されたトンボ類の種数を図 11 に示す。今回調査では 46 種、前回調査では 38 種が確認され、8 種増加したことになる。種数の内訳をみると、今回のみ確認されたトンボ類は 15 種、前回のみ確認されたトンボ類は 7 種であった（表 51）。エリアごとの種数についてみると、すべてのエリアで増加し、特に矢田丘陵では 17 種増加した。矢田丘陵は大きなため池、河川上流域、水田など多様な水域がありトンボの生息環境が多い。矢田丘陵の前回調査では春季にトンボが確認されておらず、調査時に天候不順などの要因があった可能性がある。

全国的にトンボ類は農薬、開発、外来種等の影響で減少しているといわれている。調査エリアの種数は 10 年前と同様、もしくは増加していた。調査方法が異なるために、10 年前との比較評価はできないが、生息種数の変化は少なかった。

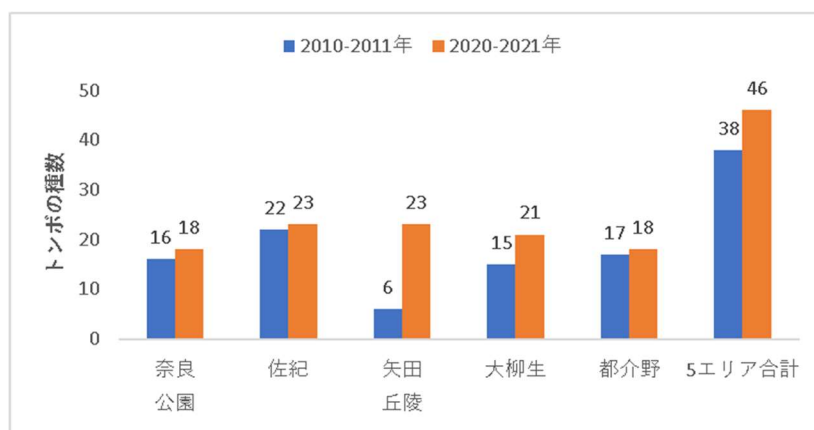


図 11 トンボ類の種数

表 51 今回および前回調査でのみ確認されたトンボ類

2020-2021年調査でのみ確認されたトンボ類 (15種)	オツネトンボ、ホソミオツネトンボ、アオモンイトトンボ、ニホンカワトンボ、ネアカヨシヤンマ、コシボソヤンマ、ダビドサナエ、ヒメクロサナエ、オジロサナエ、オグマサナエ、ムカシヤンマ、オオヤマトンボ、コヤマトンボ、マイコアカネ、ネキトンボ
2010-2011年調査でのみ確認されたトンボ類 (7種)	アオハダトンボ、アオヤンマ、ヤブヤンマ、タイワンウチワヤンマ、オナガサナエ、コフキトンボ、ナニワトンボ

注)5 エリアでのラインセンサス法+任意採集法によって確認された種類。

・チョウ類の種数

昆虫類の中では大型で確認しやすいチョウ類を用いて比較した。チョウ類は種の同定が比較的容易で、種により食草が決まっており、植物との関連性が大きいために、陸域の指標種として優れている。今回調査の結果は、ラインセンサス法と任意採集法を合わせた種数としている。

確認されたチョウ類の種数を図 12 に示す。今回調査では 40 種、前回調査では 50 種が確認され、10 種減少したことになる。種数の内訳をみると、今回のみ確認されたチョウ類は 7 種、前回のみ確認されたチョウ類は 17 種であった（表 52）。エリアごとの種数についてみると、「矢田丘陵」エリアで増加し、その他のエリアでは減少した。今回見られなくなった種の食草のグループで分けると、木本植物を餌とする種 8 種、草本植物を餌とする種 7 種、ササ・タケを餌とする種 1 種、その他 1 種であった。木本植物、草本植物を餌とする種ともに同様に減少している。

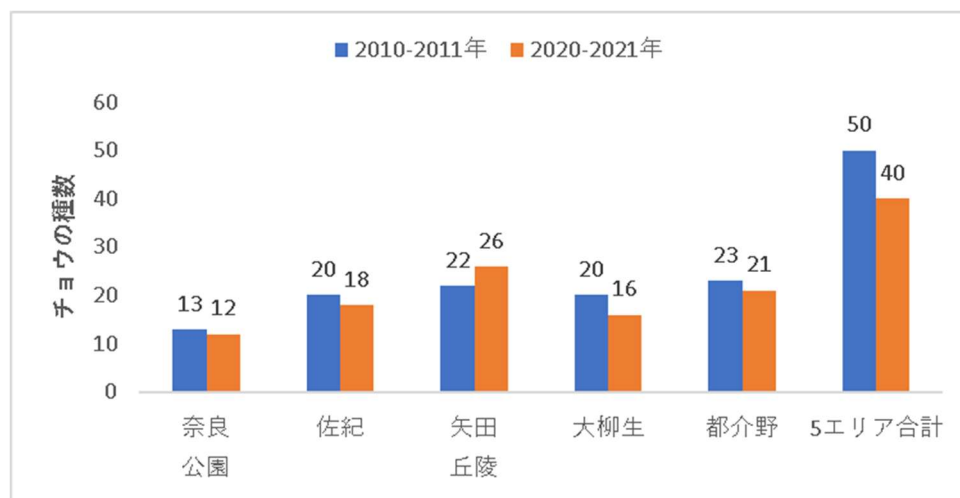


図 12 チョウ類の種数の比較

表 52 今回および前回調査でのみ確認されたチョウ類

2020-2021 年調査でのみ確認されたチョウ類(7 種)	オオチャバネセセリ、アカシジミ、ウラナミシジミ、トラフシジミ、オオウラギンスジヒョウモン、ミスジチョウ、ナガサキアゲハ
2010-2011 年調査でのみ確認されたトンボ類(17 種)	ミズイロオナガシジミ、コツバメ、クロシジミ、コムラサキ、ミドリヒョウモン、メスグロヒョウモン、ゴマダラチョウ本土亜種、ルリタテハ本土亜種、イチモンジチョウ、ウスイロコノマチョウ、ヤマキマダラヒカゲ本土亜種、ホシミスジ近畿地方以西亜種、ヒオドシチョウ、アサギマダラ、オオムラサキ、カラスアゲハ本土亜種、ツマキチョウ本土亜種

注)5 エリアでのラインセンサス法+任意採集法によって確認された種類。

・モニタリング指標値の検討

前述の通り、チョウ類、トンボ類の種数と生息密度をモニタリング指標種とする。

■昆虫類の重要種の確認状況

今回の調査で確認された全 667 種の昆虫類のうち奈良県 RDB では 20 種、奈良県 RDB では 11 種、合計 27 種が重要種として該当する。昆虫類の重要種を表 53 に示す。

表 53 昆虫類の重要種

No.	種	確認時期				確認エリア						重要種選定基準	
		春季	夏季	秋季	冬季	奈良公園	佐紀	矢田丘陵	大柳生	都介野	西ノ京	環境省RL (2020)	奈良県RDB (2016)
1	オツネイトンボ			●						●			注目
2	ベニイトンボ		●	●			●					NT	希少
3	ネアカヨシヤンマ	●				●						NT	危惧
4	オグマサナエ	●					●	●				NT	危惧
5	ムカシヤンマ		●			●							希少
6	ネキトンボ		●							●			希少
7	ショウリウウバツタモドキ			●				●		●			注目
8	エゾゼミ		●							●			希少
9	ヒメハルゼミ		●			●							希少
10	ヤスマツアメンボ	●	●	●		●		●					希少
11	オオコオイムシ		●						●				希少
12	キョウトニンギョウトビケラ	●				●							危惧
13	アシナガモモプトスカシバ		●				●					VU	
14	アカシジミ		●						●				希少
15	オオウラギンスジヒョウモン		●						●				希少
16	コシロシタバ		●					●				NT	
17	クロゲンゴロウ	●							●			NT	希少
18	スジヒラタガムシ		●						●			NT	
19	ミユキシジミガムシ	●	●			●						NT	
20	オオセンチコガネ	●	●	●		●			●	●			郷土
21	タマムシ		●				●	●					郷土
22	ゲンジボタル		●			●							郷土
23	ミカドテントウ			●	●	●							希少
24	ウマノオバチ		●			●						NT	
25	ヤマトアシナガバチ		●					●	●	●		DD	
26	チャイロスズメバチ		●					●					希少
27	クロマルハナバチ			●						●		NT	
合計	27種	7種	19種	7種	1種	10種	4種	7種	7種	7種	0種	11種	20種

注)分類・種名及び種の配列は「河川水辺の国勢調査 令和3年度生物リスト」(国土交通省、2021)に従った。

注)重要種の選定基準は、以下のとおり。

環境省 RL:環境省レッドリスト 2020(環境省、2020年3月27日公表)

EX:絶滅、EW:野生絶滅、CR+EN:絶滅危惧 I 類、CR:絶滅危惧 I A 類、EN:絶滅危惧 I B 類、VU:絶滅危惧 II 類、NT:準絶滅危惧、DD:情報不足、LP:絶滅のおそれのある地域個体群

奈良県 RDB:奈良県レッドデータブック 2016 改訂版(奈良県、2016年)

絶滅:絶滅種、野生:野生絶滅種、寸前:絶滅寸前種、危惧:絶滅危惧種、希少:希少種、情報:情報不足種、注目:注目種、郷土:郷土種

■昆虫類の外来種の確認状況

確認された昆虫類のうち、外来種はアオマツムシ、アミガサハゴロモ近縁種、ヨコヅナサシガメ、アワダチソウグンバイ、マツヘリカメムシ、キマダラカメムシ、ヒロヘリアオイラガ、モンクチビルテントウ、イネミズゾウムシ、セイヨウミツバチの10種であった。

- ・アオマツムシ

「奈良公園」「佐紀」エリアで確認された。「奈良公園」エリアでは森林内の樹木、「佐紀」エリアでは水上池沿いの街路樹に生息していた。

- ・アミガサハゴロモ近縁種

「西ノ京」エリアで確認された。秋篠川沿いの樹木に生息していた。

- ・ヨコヅナサシガメ

「佐紀」エリアで確認された。水上池沿いの街路樹に生息していた。

- ・アワダチソウグンバイ

「佐紀」「矢田丘陵」「大柳生」「都介野」「西ノ京」エリアで確認された。放棄水田や草地に生育したアワダチソウに生息していた。

- ・マツヘリカメムシ

「奈良公園」「都介野」エリアで確認された。アカマツに生息していた。

- ・キマダラカメムシ

「佐紀」「西ノ京」エリアで確認された。道路沿いの街路樹に生息していた。

- ・ヒロヘリアオイラガ

「西ノ京」エリアで確認された。道路沿いの街路樹に生息していた。

- ・モンクチビルテントウ

「佐紀」エリアで確認された。放棄水田の草地に生息していた。

- ・イネミズゾウムシ

「大柳生」「西ノ京」エリアで確認された。「大柳生」エリアではビオトープで、「西ノ京」エリアでは放棄水田の湿地で確認された。

- ・セイヨウミツバチ

「奈良公園」「矢田丘陵」「西ノ京」エリアで確認された。春～秋にかけて草本類の花に訪花していた。