

さくら市自然環境調査
(平成 28 年度両生類・爬虫類・昆虫類調査)
報 告 書

平成 29 年 3 月

平成理研株式会社

目 次

I. 調査概要	1
1－1 調査件名	1
1－2 調査目的	1
1－3 調査対象地	1
1－4 調査実施日	1
II. 調査方法	2
2－1 調査地点選定	2
2－2 調査方法	3
2－2－1 両生類調査	3
2－2－2 爬虫類調査	3
2－2－3 昆虫類調査	3
III. 調査結果	4
3－1 両生類調査結果	4
3－2 爬虫類調査結果	9
3－3 昆虫類調査結果	13
3－3 各調査地点の概要	34
3－4 平成 23 年度調査との変化	35

添付資料 1 : 調査写真

I. 調査概要

1-1 調査件名

さくら市自然環境調査（平成 28 年度両生類、爬虫類、昆虫調査）

1-2 調査目的

さくら市環境基本計画に基づき、市内の自然環境の状況を把握し、地域の生物多様性の保全のための基礎資料を得ることを目的に、両生類、爬虫類、昆虫類の現地調査を行った。

1-3 調査対象地

栃木県さくら市行政区域内

1-4 調査実施日

両生類、爬虫類調査

春季 : 平成 28 年 5 月 25 日、平成 28 年 5 月 27 日

夏季 : 平成 28 年 7 月 20 日、平成 28 年 7 月 21 日

昆虫類調査

春季 : 平成 28 年 5 月 28 日、平成 28 年 5 月 29 日

夏季 : 平成 28 年 8 月 10 日、平成 28 年 8 月 11 日

秋季 : 平成 28 年 10 月 15 日、平成 28 年 10 月 18 日

Ⅱ. 調査方法

2-1 調査地点選定

平成23年度に実施した両生類、爬虫類、昆虫類調査結果と平成28年度の調査結果の比較・検討を行うため、平成23年度と同地点で調査を行った。

自然環境調査地点を図1に示す。



図1 自然環境調査地点図

2-2 調査方法

2-2-1 両生類調査

各調査地点における両生類の生息状況を把握するため、踏査を実施し、捕獲、視認、鳴き声による種の同定を行った。

2-2-2 爬虫類調査

各調査地点における爬虫類の生息状況を把握するため、踏査を実施し、捕獲、視認による種の同定を行った。

2-2-3 昆虫類調査

各調査地点における昆虫類の生息状況を把握するため、一般採取（ルッキング法、ネッティング法、ビーティング法、スワーピング法等）により調査を実施した。

Ⅲ. 調査結果

3-1 両生類調査結果

本調査により、2目5科7種の両生類が確認された。このうち、2目4科6種が重要種となった。

両生類確認種一覧を表3-1に、両生類重要種一覧を表3-2に、各地点での両生類重要種一覧を表3-3に示す。

表3-1 両生類確認種一覧

目名	科名	種名	春季	夏季	確認地点	備考
サンショウウオ	イモリ	アカハライモリ		●	①②	成体
カエル	ヒキガエル	アズマヒキガエル	●		①	幼生
	アカガエル	ニホンアカガエル	●	●	①②③④⑤⑥	幼生、幼体、成体、鳴声
		ツチガエル	●		④	成体
		トウキョウダルマガエル	●	●	①②③④⑤⑥	幼体、成体、鳴声
	アオガエル	シュレーゲルアオガエル	●	●	①②③	幼体、鳴声
2目	5科	7種	6種	5種	—	—

表3-2 両生類重要種一覧

目名	科名	種名	選定基準			調査結果	
			種の保存法	環境省レッドリスト2015	栃木県レッドリスト2011改訂版	H23年度	H28年度
サンショウウオ	イモリ	アカハライモリ		NT	Ⅱ類		●
カエル	ヒキガエル	アズマヒキガエル			要注目	○	●
	アカガエル	ニホンアカガエル			準	○	●
		ツチガエル			Ⅱ類		●
		トウキョウダルマガエル		NT	準	○	●
	アオガエル	シュレーゲルアオガエル			準	○	●
2目	4科	6種	0種	2種	6種	4種	6種

※「○」は平成23年度調査で確認された種、「●」は平成28年度調査で確認された種を表す。

表3-3 各地点での両生類重要種一覧

目名	科名	種名	調査結果												
			H23 年度						H28 年度						
			丘陵地			河川	水田		丘陵地			河川	水田		
			①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥	
サンショウウオ	イモリ	アカハイイモリ								●	●				
カエル	ヒキガエル	アスマヒキガエル	○							●					
	アカガエル	ニホンアカガエル	○	○	○	○	○	○	●	●	●		●	●	
		ツチガエル											●		
		トウキョウダルマガエル	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	
アカガエル	シュレーゲルアオガエル	○	○	○					●	●	●				
地点別合計			4種	3種	3種	2種	2種	2種	5種	4種	3種	2種	2種	2種	
合計			1目3科4種						2目4科6種						

※「○」は平成23年度調査で確認された種、「●」は平成28年度調査で確認された種を表す。

以下に確認された注目種の生態を示す。

ア. アカハライモリ

平野部では主に水田とその周辺の水路やため池に生息する。未成熟個体は林床や草地など陸上で生活するため、本種の生息には、水辺に隣接した林や草地が必要である。



アカハライモリ（平成 28 年 7 月 20 日撮影）

イ. アズマヒキガエル

生息地は林、湿原、川・沢、水田、住宅地など幅広いが、ため池や湿地などの産卵地と、非繁殖期の生息地となる林などが隣接している必要がある。



アズマヒキガエル（平成 28 年 5 月 25 日撮影）

ウ. ニホンアカガエル

水田、湿地、池などの浅い止水域に産卵し、非繁殖期は周辺の林の林床や草むらで生活する。このため、産卵地と非繁殖期の生活場所が隣接している必要がある。



ニホンアカガエル（平成 28 年 7 月 20 日撮影）

エ. ツチガエル

水田とその水路、河川、湿原、流れの緩やかな小川の繁み、山間の沢の溜まりなどに生息するが、水辺からあまり離れていない草地・森林、畑などで確認されることがある。

オ. トウキョウダルマガエル

生息地の大部分は水田とその周辺であるが、河川や沼、湿地、草地などでも確認されることがある。



トウキョウダルマガエル（平成 28 年 7 月 20 日撮影）

カ. シュレーゲルアオガエル

水田、池、沼、湿原などの水際の土質が軟らかいところで産卵し、非繁殖期は周辺の樹林地で生活するため、水辺と林が隣接している必要がある。



シュレーゲルアオガエル（平成 28 年 7 月 20 日撮影）

参考) レッドデータブックとちぎー栃木県の保護上注目すべき地形・地質・野生動植物一（2005 栃木県林務部自然環境課）

3-2 爬虫類調査結果

本調査により、1目3科5種の爬虫類が確認された。このうち、1目3科5種が重要種となった。

爬虫類確認種一覧を表3-4に、爬虫類重要種一覧を表3-5に、各地点での爬虫類重要種一覧を3-6に示す。

表3-4 爬虫類確認種一覧

目名	科名	種名	春季	夏季	確認地点	備考	
トカゲ	トカゲ	ヒガシホトカゲ	●		①	幼体	
	カナヘビ	ニホンカナヘビ	●	●	①②③④	成体	
	ナミヘビ	アオダ イショウ			●	③	幼体
		シマヘビ	●	●	③⑥	成体、脱殻	
		ヤマカガシ	●		①	成体	
1目	3科	5種	4種	3種	—	—	

表3-5 爬虫類重要種一覧

目名	科名	種名	選定基準			調査結果	
			種の保存法	環境省レッドリスト2015	栃木県レッドリスト2011改訂版	H23年度	H28年度
トカゲ	トカゲ	ヒガシホトカゲ			Ⅱ類		●
	カナヘビ	ニホンカナヘビ			要注目	○	●
	ナミヘビ	アオダ イショウ			要注目	○	●
		シマヘビ			要注目	○	●
		ヤマカガシ			準	○	●
1目	3科	5種	0種	0種	5種	4種	5種

※「○」は平成23年度調査で確認された種、「●」は平成28年度調査で確認された種を表す。

表3-6 各地点での爬虫類重要種一覧

目名	科名	種名	調査結果											
			H23 年度						H28 年度					
			丘陵地			河川	水田		丘陵地			河川	水田	
			①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥
トカゲ	トカゲ	ヒガシニホトカゲ							●					
	カナヘビ	ニホンカナヘビ		○	○				●	●	●	●		
	ナミヘビ	アオダマシヨウ	○								●			
		シマヘビ	○		○	○	○	○			●			●
		ヤマカガシ	○	○	○	○			●					
地点別合計			3種	2種	3種	2種	1種	1種	3種	1種	3種	1種	0種	1種
合計			1目2科4種						1目3科5種					

※「○」は平成23年度調査で確認された種、「●」は平成28年度調査で確認された種を表す。

以下に確認された注目種の生態を示す。

ア. ヒガシニホントカゲ

樹林地や住宅地などに生息し、人家周辺では、日当たりの良い石垣や適度に草が生えた庭先で見られることが多い。また、山地や丘陵部では、林道脇など林縁部で確認されることが多い。

イ. ニホンカナヘビ

丘陵部や山地では、主に森林の林縁部に生息し、平野部では、森林の林縁部のほか、水田や住宅地・商業地の草地などに生息する。

ウ. アオダイショウ

草地、水田、森林など多様な環境に生息する。



アオダイショウ（平成 28 年 7 月 20 日撮影）

エ. シマヘビ

水田、草地、森林など多様な環境に生息する。平野部・丘陵部では、水田における生息確認例が多い。



シマヘビ (平成 28 年 5 月 27 日撮影)

オ. ヤマカガシ

水田などの水辺近くをはじめ、森林や草地など多様な環境に生息している。



ヤマカガシ (平成 28 年 5 月 25 日撮影)

参考) レッドデータブックとちぎー栃木県の保護上注目すべき地形・地質・野生動植物ー (2005 栃木県林務部自然環境課)

3-3 昆虫類調査結果

本調査により、13目109科373種の昆虫類が確認された。このうち、7目23科32種が重要種となった。

昆虫類確認種一覧を表3-6に、昆虫類重要種一覧を表3-7に、各地点での昆虫類重要種一覧を表3-8に示す。

表3-6 (1) 昆虫類確認種一覧

目名	科名	種名	春季	夏季	秋季	確認地点	
トンボ	イトトンボ	アジアイトトンボ		○		⑤	
		アオイトトンボ	○	○	○	①②③⑤	
	カワトンボ	オアイトトンボ			○	①③⑤	
		ハゲロトンボ	○	○	○	①②③⑤⑥	
		アオハダトンボ	○			⑥	
	サエトンボ	ヒガシカワトンボ	○			①②	
		ヤマサナエ	○			①②	
		ダビドサナエ	○			⑥	
		ホシサナエ	○			②	
		オナカサナエ		○		⑥	
	オニヤンマ	コオニヤンマ	○	○		①②③⑤⑥	
		オニヤンマ		○		①②③⑤	
	ヤンマ	キンヤンマ		○		⑤⑥	
	トンボ	トンボ	ハラビロトンボ	○			①
			シオカラトンボ	○	○		①②③⑤⑥
			シオヤトンボ	○			①②③
			オオシオカラトンボ		○		①
			ウスバキトンボ		○		②⑤⑥
			ナツアカネ		○	○	①②③④⑤⑥
			マユタテアカネ		○	○	①③⑤⑥
アキアカネ				○	○	①②③④⑤⑥	
ノシメトンボ				○	○	①②③④⑤⑥	
マイコアカネ				○		③	
ミヤマアカネ				○	○	①②③④⑤⑥	
コキブリ			チャハネコキブリ	モリチャハネコキブリ		○	
カマキリ	カマキリ	ハラビロカマキリ		○		⑤	
		コカマキリ		○		②⑤	
		オオカマキリ		○	○	②⑤	
バッタ	ケラ	ケラ			○	①	

表 3-6 (2) 昆虫類確認種一覧

目名	科名	種名	春季	夏季	秋季	確認地点	
ハッタ	コオロギ	ハラカメコオロギ			○	⑤	
		シハス			○	③④	
		マダラス		○	○	①④	
		ヤチス			○	③	
		エンマコオロギ		○	○	①②⑤	
		ツツレサセコオロギ			○	②	
		タンホコオロギ			○	○	①③⑤
	スズムシ	スズムシ		○		②	
	マツムシ	アオマツムシ			○	①②③④	
	カネタタキ	カネタタキ			○	⑤	
	カンタン	カンタン		○	○	③⑤	
	キリギリス	ツユムシ				○	①②③
		キリギリス			○		④
		ヒメキス	○				①②
		ウスイロササキリ				○	②⑤
		クビキリギリス				○	②
		クサキリ			○		②
	オンブハッタ	オンブハッタ		○	○	①②③⑤	
	ハッタ	ショウヨウハッタ			○	○	②⑤⑥
		カワラハッタ	○	○	○		④
		クルマハッタ			○	○	②④⑤
		トノサマハッタ			○	○	①②③④⑤⑥
		ツマクロイナコ			○		②⑤
		ナキイナコ	○				①③④
		クルマハッタモトキ			○	○	④
		ハネカイナコ			○	○	①⑤⑥
		コハネイナコ			○	○	②⑤⑥
		ヤマトフキハッタ			○		③
		ツチイナコ				○	②③④
		イホハッタ				○	④
		ヒンハッタ	トゲヒンハッタ			○	
	コハネヒンハッタ		○			○	④⑤⑥
ハラヒンハッタ	○		○	○		①②③④⑤⑥	
ナナフシ	ナナフシ	ナナフシモトキ	○	○		②③	
カメムシ	アオハハコロモ	アオハハコロモ		○		①②③⑤	

表3-6(3) 昆虫類確認種一覧

目名	科名	種名	春季	夏季	秋季	確認地点	
カメムシ	ハゴロモ	スゲハハゴロモ		○		②⑤	
		ヘッコウハゴロモ		○	○	①②③	
		アミガサハゴロモ		○		①②	
	セミ	アブラゼミ			○		①②③④⑥
		ツクツクボウシ			○	○	①②③④⑥
		ミンミンゼミ			○		②④⑥
		ニニイゼミ			○		①②③④
		ヒゲラシ			○		①③
	アワキムシ	シロオビアワキ			○		②
		クロスジアワキ			○		②
		マルアワキ	○				④
	ツノゼミ	トビイロツノゼミ	○		○	①③	
	オオヨコバイ	ツマクロオオヨコバイ	○	○	○		①②③⑤
		オオヨコバイ	○	○	○		①②③④⑤⑥
	アメンボ	シマアメンボ	○	○	○		②
		ヒメアメンボ	○	○	○		①②④⑤⑥
		アメンボ			○	○	④⑤⑥
	コオイムシ	オオコオイムシ	○			②	
	マツモムシ	マツモムシ	○			②	
	カスミカメムシ	クロマルカスミカメ	○	○			④⑤
		カスミカメムシ科の一種				○	⑤
	サンカメ	オオトビサンカメ				○	②
		アカサンカメ				○	②
		シマサンカメ	○				②
		ヤニサンカメ	○				①
	ヒラタカメムシ	ノキリヒラタカメムシ	○			②	
	ナガカメムシ	ホソコハネナガカメムシ				○	③
		オオメカメムシ				○	①
	メダカナガカメムシ	メダカナガカメムシ				○	③
	オオホシカメムシ	ヒメホシカメムシ	○				③
ホソハリカメムシ	ホソハリカメムシ	○			○	①④	
ハリカメムシ	ホソハリカメムシ	○				①	
	ハラビロハリカメムシ	○	○			①	
	ホシハラビロハリカメムシ			○		④⑤	
	オオツマキハリカメムシ	○	○			②③	

表3-6(4) 昆虫類確認種一覧

目名	科名	種名	春季	夏季	秋季	確認地点	
カメムシ	ヒメヘリカメムシ	ブチヒゲヘリカメムシ	○			②	
	マルカメムシ	マルカメムシ	○	○	○	①②③⑤	
	キンカメムシ	アカスジキンカメムシ	○	○		②⑤	
	カメムシ	ナガメ		○			②
		クサギカメムシ			○		②③
		チャハネアカカメムシ		○			⑤
	ツノカメムシ	アオモンツノカメムシ			○		③
		エサキモンキツノカメムシ			○		①
アミカゲロウ	ツノトンボ	キハネツノトンボ	○			③	
コウチュウ	ハンミョウ	アイヌハンミョウ	○			④	
		トウキョウハンミョウ		○		①②③	
		コニワハンミョウ	○	○	○	④	
	オサムシ	クロナガオサムシ		○			②
		クロオサムシ		○	○		①②③
		オサムシモトギ		○		○	④
		キンナガゴミムシ		○	○		①③
		ルリヒラタゴミムシ		○	○		①②
		セアカヒラタゴミムシ			○	○	②⑤
		マルカゴミムシ			○		③
		オオホシボシゴミムシ		○	○		③⑤
		ゴミムシ		○		○	②③
		ヒメゴミムシ		○			①
		ケウスゴモクムシ				○	⑤
		オオズヒメゴモクムシ				○	⑥
		アトボシアオゴミムシ		○	○		②③
		キボシアオゴミムシ			○		②
		トックリゴミムシ				○	②
		ホソアトキリゴミムシ				○	③
		キクヒアオアトキリゴミムシ			○		②
		コルリアトキリゴミムシ			○	○	②⑤
		ゲンゴロウ	クロゲンゴロウ				○
	シマゲンゴロウ			○			②
	コシマゲンゴロウ			○			②
	ガムシ	コガムシ		○	○		④⑤
	シテムシ	オオヒラタシテムシ			○		③

表 3-6 (5) 昆虫類確認種一覧

目名	科名	種名	春季	夏季	秋季	確認地点
コウチュウ	ハネカクシ	カラカネハネカクシ	○			③
	クワカ ^{タムシ}	スジ ^{クワカ} タ		○		①
	コカ ^{ネムシ}	コクロコカ ^ネ	○			②
		コフキコカ ^ネ		○		①
		ヒメアシナカ ^{コカ} ネ	○			②③
		ヒメビ ^{ロウト} コカ ^ネ	○			④
		コイチヤコカ ^ネ	○			②③
		ヒラタアオコカ ^ネ	○			①
		ヒメコカ ^ネ		○		①③⑤
		コカ ^{ネムシ}	○			①③⑤
		ウスチャコカ ^ネ	○			④
		マメコカ ^ネ		○	○	①②③⑤⑥
		ヒラタハナムグ ^リ	○			①③
		クロハナムグ ^リ	○			①
		コアオハナムグ ^リ	○	○	○	①②③④⑥
		シロテンハナムグ ^リ	○			④
		カナブン		○		①②
	コメツキムシ	ヒゲ ^{コメツキ}	○			③
		サビ ^{キコリ}	○			①
		ホソサビ ^{キコリ}	○			④
		ヒメサビ ^{キコリ}	○			①
		アカヒゲ ^{ヒラタコメツキ}	○			②
		アカアシオクシコメツキ	○			③
		キアシミス ^ギ ワコメツキ	○			④
		コメツキムシ科の一種	○			①④⑥
	ヘ ^{ニホ} タル	ヘ ^{ニホ} タル	○			①
		クシヒゲ ^ヘ ニホ ^{タル}	○			②
		ホソヘ ^{ニホ} タル	○			③
		ハ ^{ニホ} タルの一種	○			⑤
	ホタル	ヘイケホタル		○		①
	ジ ^{ョウカイ} ボン	ジ ^{ョウカイ} ボン	○			①③⑤
		セボ ^ジ ョウカイ	○			⑤
		ヒガ ^シ マルムネジ ^{ョウカイ}	○			①
		アオジ ^{ョウカイ}	○			②③
		キイロジ ^{ョウカイ}	○			①

表 3-6 (6) 昆虫類確認種一覧

目名	科名	種名	春季	夏季	秋季	確認地点	
コウチュウ	ジウカイホソ	キハレコハネジウカイ	○			④	
	ジウカイモトキ	ツマキアオジウカイモトキ	○			③	
	ホソヒラタムシ	ミツモンセマルヒラタムシ			○	③	
	オオキスイムシ	ヨツホソオオキスイ		○		①	
	コメツキモトキ	ホホビロコメツキモトキ	○			③	
	テントウムシダマシ	ヨツホソテントウダマシ		○		②	
	テントウムシ	ヒメアカホソテントウ		○			②
		ナナホソテントウ		○	○	○	①②③④⑤⑥
		ナミテントウ		○		○	③④⑤
		ヒメカメノコテントウ		○			①⑤
		オオニジウヤホソテントウ		○			①
	カミキリモトキ	モモフトカミキリモトキ		○			①④
		アオカミキリモトキ		○			③
	ツチハンミョウ	ツチハンミョウ科の一種	○			①	
	クチキムシ	オオクチキムシ		○			⑤
		アカハネツヤクチキムシ		○			⑤
	ゴミムシダマシ	ヒメスナゴミムシダマシ		○			④
		テントウゴミムシダマシ				○	③
		キマワリ		○	○		②④
		スジコガシラゴミムシダマシ		○			⑤⑥
	カミキリムシ	ツヤケシハナカミキリ		○			①③
		アカハナカミキリ			○		②
		ツマクノハナカミキリ		○			①③
		フタコブノハナカミキリ		○			①
		キスジトラカミキリ		○			②
		トゲヒゲトラカミキリ		○			①③
		ムネマダラトラカミキリ		○			③
		シロトラカミキリ		○			①
		ゴマフカミキリ		○			③④
		ナカンノサヒカミキリ		○			①
		キボシカミキリ			○		①
		クワカミキリ			○		①
		ヨツキボシカミキリ		○			③
		シラホシカミキリ		○			①
		ハリクノロンコカミキリ		○			③

表 3-6 (7) 昆虫類確認種一覧

目名	科名	種名	春季	夏季	秋季	確認地点
コウチュウ	カミキリムシ	シラハタリコ ^ク カミキリ	○			⑥
		ホソキリコ ^ク カミキリ	○			②
		キクスイカミキリ	○			①⑤
	ハムシ	ルリクビ ^ク ホ ^ク ソハムシ	○			②
		トホシクビ ^ク ホ ^ク ソハムシ	○	○		⑤
		ヤマイモハムシ	○	○		①⑥
		ヤツホ ^ク シツツハムシ	○			①
		クロホ ^ク シツツハムシ	○			①
		ト ^ク ウカ ^ク ネツヤハムシ	○		○	③
		ト ^ク ウカ ^ク ネサルハムシ	○			③
		ヤナキ ^ク ルリハムシ	○	○		④
		ヨモキ ^ク ハムシ	○		○	②④⑤
		コガ ^ク タルリハムシ	○			②
		ウリハムシ	○	○	○	①②③⑥
		クロウリハムシ	○			②
		クワハムシ	○			①⑤
		フタスジ ^ク ヒメハムシ			○	③
		ホタルハムシ			○	②
		アトホ ^ク シハムシ	○			①
		カミナリハムシの一種	○			①
	ルリマルノミハムシ	○			①	
	オトシブ ^ク ミ	ヒメクロオトシブ ^ク ミ	○			①
		エコ ^ク ツルクビ ^ク オトシブ ^ク ミ	○			③
		アカクビ ^ク ナガ ^ク オトシブ ^ク ミ	○			①
	ゾ ^ク ウムシ	シロコブ ^ク ゾ ^ク ウムシ	○	○		②③⑤
		ヒメシロコブ ^ク ゾ ^ク ウムシ	○			③
		コフキゾ ^ク ウムシ	○			①③⑤
		カツオゾ ^ク ウムシ	○	○		⑤
		カシアシナガ ^ク ゾ ^ク ウムシ	○			③
		オジ ^ク ロアシナガ ^ク ゾ ^ク ウムシ	○	○		①③⑤
アオハ ^ク ネサルゾ ^ク ウムシ		○			⑥	
ウスモンカレキゾ ^ク ウムシ		○			①	
オサゾ ^ク ウムシ	トホシオサゾ ^ク ウムシ	○			②	
ハチ	ミフシハバ ^ク チ	ルリチュウレンジ ^ク		○		⑤
	ハバ ^ク チ	セク ^ク ロカブ ^ク ラハバ ^ク チ	○			⑤

表3-6(8) 昆虫類確認種一覧

目名	科名	種名	春季	夏季	秋季	確認地点	
ハチ	ハバチ	ニホンカブラハバチ	○			⑤	
	アリバチ	ヒトホシアリバチ		○		②⑤	
	ツチバチ	アカシツチバチ			○		③
		ヒメハラナカツチバチ			○	○	①②④⑤
		キンケハラナカツチバチ	○			○	③
		ハラナカツチバチ	○			○	②③④⑤
	ヘッコウバチ	オオモンクロヘッコウ		○		①⑤	
	ドロバチ	フタスジスズバチ	○				②
		ミカトトクリバチ			○		③
		スズバチ			○		②
	スズメバチ	ムモンホリアシナガバチ	○	○	○		①②
		フタモンアシナガバチ	○	○	○		①②④⑤⑥
		セグロアシナガバチ			○		①②
		キボシアシナガバチ			○	○	①②③④
		コアシナガバチ	○	○	○		①②③⑤
		コガタスズメバチ	○			○	③⑤
		オオスズメバチ	○	○	○		①③④
		キロスズメバチ	○	○	○		①③⑥
		ヒメスズメバチ			○		①③
		クロスズメバチ	○				③
	アナバチ	クロアナバチ			○		③
		ジガバチの一種	○				②
		サトジガバチ	○	○			①④
	ヒメハナバチ	ウツギヒメハナバチ	○			①	
	コシブトハナバチ	クマバチ	○	○	○	①②④⑥	
	ミツバチ	トラマルハナバチ	○	○			③⑥
		コマルハナバチ	○				①③⑤
		ニホンミツバチ				○	①②③⑤⑥
		セイヨウミツバチ	○	○	○		①②③④⑤⑥
	シリアゲムシ	シリアゲムシ	ヤマトシリアゲ	○			①
	ハエ	ガクガンボ	クロキリウジガクガンボ	○			⑤
		カ	ヒトスジシマカ		○		①
		ミスアブ	コウカアブ			○	
アメリカミスアブ						○	③
アブ		ウシアブ		○			②③

表3-6(9) 昆虫類確認種一覧

目名	科名	種名	春季	夏季	秋季	確認地点	
ハエ	ツリアブ	スキハツリアブ		○		③	
		ムシキアブ	オオシアブ	○			①③
			アオメアブ		○		①②③⑤⑥
			シオヤアブ		○		③
			チャイロムシキ	○			①
			マカリケムシキ	○			②③
			サキクロムシキ		○		③
			ムシキアブ科の一種	○			③
	ハナアブ	ホソヒラタアブ	○		○	①③⑤⑥	
		ナガヒメヒラタアブ			○	⑤	
		ミナミヒメヒラタアブ	○			③	
		シマハナアブ			○	②③⑤⑥	
		ハナアブ	○	○	○	①②③④⑤⑥	
		アシフトハナアブ	○			③	
		オオハナアブ			○	②③④⑤⑥	
		キンアリスアブ	○			③	
		ハナアブ科の一種	○			⑤	
	ミハエ	ミツホシハマダラミハエ	○			③	
	ヤドリバエ	セスジハリバエ			○	④	
		マルホシヒラタヤドリバエ			○	③	
トビケラ	ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ			○	④	
チョウ	セセリチョウ	ダイモウセセリ	○			③	
		ギンイチモンジセセリ		○		①	
		ヒメキマダラセセリ	○	○		①②	
		イチモンジセセリ	○	○	○	①②③④⑤⑥	
		チャハネセセリ			○	②④	
		オオチャハネセセリ		○	○	①②③④⑥	
		コチャハネセセリ	○	○		①②③	
	アゲハチョウ	カラスアゲハ			○	②③	
		モンキアゲハ			○	②③	
		オナカアゲハ			○	③⑤	
		ナガサキアゲハ			○	②	
		クロアゲハ	○	○		②③	
		ナミアゲハ		○		②④⑤	
	シロチョウ	モンキチョウ	○	○	○	①②③④⑤⑥	

表3-6 (10) 昆虫類確認種一覧

目名	科名	種名	春季	夏季	秋季	確認地点
チョウ	シロチョウ	キタキチョウ	○	○	○	①②③④⑤⑥
		ツマグロキチョウ	○	○	○	①②③④
		スシグロシロチョウ	○	○	○	①②③⑤
		モンシロチョウ	○	○	○	①②③④⑤⑥
	シジミチョウ	ウラコマダラシジミ	○			①④
		ルリシジミ		○	○	①②③④
		ツバメシジミ	○	○	○	①②③④⑤⑥
		ウラナミシジミ	○		○	④⑤⑥
		ミヤマシジミ	○	○		④
		ヘビシジミ	○	○	○	②③⑤⑥
		ムラサキシジミ		○	○	①②③
		ゴイシジミ	○	○	○	①②
		ヤマトシジミ	○	○	○	①②③④⑤⑥
	ウラギンシジミ	ウラギンシジミ		○	○	①②③④
	テングチョウ	テングチョウ	○		○	③④
	タテハチョウ	コムラサキ	○			①④
		ミドリヒョウモン	○	○		①②
		ツマグロヒョウモン	○	○	○	①②③④⑤
		オオウラギンシジミヒョウモン	○	○	○	①②③
		ヒメアカタテハ		○	○	②③④⑤
		メスグロヒョウモン	○		○	①②③
		ウラギンヒョウモン	○	○		①②③
		アカホシコマダラ		○	○	②③
		コマダラチョウ		○		②
		ルリタテハ	○	○	○	①②
		イチモンジチョウ	○	○		①②③④⑥
		アサマイチモンジ	○	○		①③④⑥
		クモガタヒョウモン	○			⑥
		コムシジ	○	○	○	①②③④⑤
		キタテハ	○	○	○	①②③④⑤⑥
		オオムラサキ		○		①
		アカタテハ		○	○	①②④
		ジヤノメチョウ	クロヒカゲ	○	○	○
ヒカゲチョウ			○	○		①②③⑤
ジヤノメチョウ				○		②

表 3-6 (11) 昆虫類確認種一覧

目名	科名	種名	春季	夏季	秋季	確認地点	
チョウ	ジヤノメチョウ	コジヤノメ	○			③	
		ヒメジヤノメ	○	○		①②③⑤	
		ヤマキマダラヒカゲ	○	○		①②③④	
		ヒメウラナジヤノメ	○	○		①②③⑤	
	カギハカゲ	ヒツメカギハ		○		②	
	アゲハモドキ	アゲハモドキ			○		②
		キンモンカ	○	○			①②③
	シャクガ	コスジシロエダシャク	○				②
		ゴマダラシロエダシャク	○				②
		ウスキツハメエダシャク				○	②
		オオアヤシャク			○		①
		マエキヒメシャク	○				⑤
	ヤマユカ	クスサソ	○				⑤
	トクガ	キアシトクガ	○				⑤
	ヒトリガ	カノコガ			○		①⑤
	ヤガ	クルマアツハ				○	①②
		エゾキクキンウワハ				○	①
		フクラスズメ			○	○	①
		オオタバコガ				○	④
		ツメクサガ				○	④
	マダラガ	キスジホリマダラ	○				③
		ホタルガ	○				②
	ツトガ	ナニセノメイガ	○	○			⑤
		ユウクモノメイガ			○	○	⑤
		シロオビノメイガ			○	○	③④⑤
		クロヘリキノメイガ				○	⑤
		ウスイロキンノメイガ	○				⑤
		マエアカスカシノメイガ				○	⑤
		マエキノメイガ	○	○			⑤
	13 目	109 科	373 種	221 種	181 種	132 種	

表 3-7 昆虫類重要種一覧

目名	科名	種名	選定基準			調査結果		
			種の保存法	環境省 レッドリスト 2015	栃木県 レッドリスト 2011 改訂版	H23 年度	H28 年度	
トンボ	カワトンボ	アオハダトンボ		準		◎	●	
	サナエトンボ	ホソサナエ			要注目	○	●	
	トンボ	マイコアカネ			準	○	●	
		ヒメアカネ			準	○		
ハッタ	ハッタ	カラハッタ			要注目	○	●	
カメシ	ハネカウシ	マエグロハネカウシ			情報不足	○		
	コオイムシ	オオコオイムシ			要注目		●	
アミメカゲロウ	ツノトンボ	キハネツノトンボ			要注目	○	●	
コウチュウ	ハンミョウ	ハンミョウ			準	○		
		アイヌハンミョウ		準	準	○	●	
	オサムシ	オサムシモトギ				要注目		●
		オオヒラタトックリコシムシ		ⅠA 類	Ⅰ 類	○		
	ゲンコウロウ	クロゲンコウロウ			準	◎	●	
		シマゲンコウロウ			準	◎	●	
	ガムシ	コガムシ		情報不足		◎	●	
		ガムシ		準	要注目	○		
	ホタル	ヘイケホタル			準		●	
	シヨウカイボン	キイロシヨウカイ			準	○	●	
	カミキリムシ	ヨツボシカミキリ		ⅠB 類	Ⅱ 類	○		
	ハムシ	ヨツボシアカツツムシ			準	○		
	ゾウムシ	オナカツツムシ			準	○		
		スゲヒメゾウムシ			要注目	○		
スゲノハラシロヒメゾウムシ				準	○			
ハチ	アリ	トゲアリ		Ⅱ 類	◎			
チョウ	セリチョウ	キンイチモンシセリ		準	要注目		●	
		オオチャハネセリ			要注目	○	●	
	アゲハチョウ	シヤコウアゲハ			要注目	○		
	シロチョウ	ツマクロキチョウ		ⅠB 類	要注目	○	●	
	シジミチョウ	ウラコマダラシジミ			要注目		●	
		ミヤマシジミ		ⅠB 類	準		●	
	タテハチョウ	オムラサキ		準	要注目	○	●	
シヤノメチョウ	オヒカゲ			要注目	○			
7 目	23 科	32 種	0 種	13 種	27 種	26 種	19 種	

※「○」は平成 23 年度調査で確認された種、「◎」は平成 23 年度調査で確認されたが、平成 23 年度当時は重要種ではなかった種、「●」は平成 28 年度調査で確認された種を表す。

表 3-8 各地点での昆虫類重要種一覧表

種名	調査結果											
	H23 年度						H28 年度					
	丘陵地			河川	水田		丘陵地			河川	水田	
	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥
アオハダトンボ						○						●
ホソサナエ			○				●					
マイコアカネ	○	○	○			○		●				
ヒメアカネ		○										
カララハ ッタ				○						●		
マエグロハネカガ ウンカ			○									
オオコオイムシ							●					
キハネツノトンボ	○	○						●				
ハンミョウ		○										
アイヌハンミョウ				○						●		
オサムシモトキ										●		
オオヒラタトックリゴミムシ		○										
クロゲンコロウ				○			●					
シマゲンコロウ		○						●				
コガムシ		○								●	●	
ガムシ		○										
ヘイケボタル							●					
キイロジヨウカイ		○					●					
ヨツボシカミキリ	○											
ヨツボシアカツツハムシ				○								
オナカカツオゾウムシ		○										
スケヒメゾウムシ		○										
スケノハラジロヒメゾウムシ		○										
トケアリ	○	○	○									
ギンイチモンジセセリ							●					
オオチャハネセセリ			○				●	●	●	●		●
ジヤコウアゲハ		○		○								
ツマグロキチョウ	○		○	○	○		●	●	●	●		
ウラコマダラシジミ							●			●		
ミヤマシジミ										●		
オオムラサキ	○	○	○	○			●					
オオヒカゲ	○											
地点別合計	7 種	15 種	7 種	7 種	1 種	2 種	8 種	5 種	4 種	8 種	1 種	2 種
合計	7 目 20 科 26 種						6 目 16 科 19 種					

※「○」は平成23年度調査で確認された種、「●」は平成28年度調査で確認された種を表す。

以下に確認された注目種の生態を示す。

ア. アオハダトンボ

水生植物の繁茂する水質が良好な河川中流域や湧水河川などに生息する。成虫は主に 6～7 月にかけてみられる。未熟期も水辺からそれほど離れずに生活する。成熟した雄は水辺で縄張りを持ち、産卵中の雌の近くに静止し警護する。雌は単独で水面付近の植物組織内に産卵する。潜水産卵を行うこともある。

イ. ホンサナエ

日本に生息するトンボの中で最も早く発生し、成虫は4月上旬から6月下旬までみられる。羽化後間もない成虫は羽化した水域からやや離れた丘陵地の雑木林周辺で見られることが多い。



ホンサナエ (平成 28 年 5 月 29 日撮影)

ウ. マイコアカネ

成虫は6月～11月にみられる。雄は成熟すると顔面が青白くなり、体は鮮やかな赤色になる。雌は、普通成熟しても橙褐色をしているが、雄のように赤くなる個体もいる。



マイコアカネ (平成 28 年 8 月 10 日撮影)

エ. カワラバッタ

成虫は7月～11月にみられる。体色は灰色で生息地である河原の石の色にとけこむ隠蔽の効果がある。前翅は長く、2本の暗色横帯をもち、後翅は中央部に弧を描く褐色の帯状紋があり、その内部は鮮やかな青色をしている。



カワラバッタ (平成 28 年 8 月 10 日撮影)

オ. オオコオイムシ

成虫は3月～11月にみられる。高層湿原や谷地などの閉鎖的な水域に生息する。

カ. キバネツノトンボ

成虫は4月～6月にみられ、昼間草原を活発に飛翔し、空中を飛んでいる小さな昆虫を捕まえて食べる。雌は交尾を終えると、草原の草の茎や低木の小枝に40～60個の楕円形の卵を2列に並べて産みつける。20日前後でアリジゴクに似た形の幼虫が孵化してくる。幼虫は草の根際や石の下で他の昆虫を捕まえて体液を吸う。



キバネツノトンボ (平成 28 年 5 月 27 日撮影)

キ. アイヌハンミョウ

成虫は3月～8月にみられる。河川敷、上流域から中流域にかけての川原、石の多い半裸地に生息する。



アイヌハンミョウ（平成28年5月28日撮影）

ク. オサムシモドキ

海岸の砂地を主な生息地としているが、内陸では河川敷のパッチ状に草木が生える半安定滞（中水敷）の砂地に生息する。成虫、幼虫ともに日中は砂の中にもぐっているが、夜間に現れて活動する。灯火にも飛来する。



オサムシモドキ（平成28年10月18日撮影）

ケ. クロゲンゴロウ

平地から低山地の水草の豊富な池沼、水田等に生息する。成虫は5月より活動し、水草の茎に産卵する。幼虫は5～8月に水生昆虫などを捕食し、岸辺で蛹化する。



クロゲンゴロウ（平成28年10月18日撮影）

コ. シマゲンゴロウ

平地から丘陵の水草の豊富な浅い池沼、湿地、水田、放棄水田に生息する。成虫は5～8月に水草の茎や葉の表面に産卵し、幼虫は2週間程度で蛹化する。



シマゲンゴロウ（平成28年5月29日撮影）

サ. コガムシ

成虫は4月～10月にみられる。水田や河川敷の水たまりなど不安定な止水域で繁殖をするが、ため池など安定した水域では繁殖しない。成虫は水草を食べ、幼虫は肉食性である。

シ. ヘイケボタル

成虫は6月～8月にみられる。幼虫は水田や池沼などの止水や用水中に生息し、モノアラガイ類などの小型の水生貝類を食べる。



ヘイケボタル (平成 28 年 8 月 11 日撮影)

ス. キイロジョウカイ

成虫は5月～6月にかけてみられる。古い湿地やハンノキ林をともなう湿地等に多く見られる。



キイロジョウカイ (平成 28 年 5 月 29 日撮影)

セ. ギンイチモンジセセリ

成虫は平地では4月下旬～5月、7月中旬～8月の年2回、山地では6月～7月上旬の年に1回出現する。まれに平地では9月にも成虫が見られることがあり、年3回の発生がみられる。幼虫はススキ、アブラススキ、チガヤなどを食草とする。

ソ. オオチャバネセセリ

成虫は6月～9月にみられ、年に2回発生すると考えられている。各種の花に集まり、特にアザミ類の花には多数が訪花し、吸蜜する。幼虫はイネ科のアズマネザサ、ススキ、ササ類などを食草とする。



オオチャバネセセリ（平成28年8月10日撮影）

タ. ツマグロキチョウ

年に3～4回の発生を繰り返し、成虫で越冬するため、一年中成虫をみることができる。成虫の主な活動期は4月中旬から11月までで、成虫は各種の花に吸蜜に訪れ、雄は湿地で吸水することもある。幼虫はマメ科のカワラケツメイを食草とする。



ツマグロキチョウ（平成28年10月18日撮影）

チ. ウラゴマダラシジミ

成虫は5月下旬～7月頃の年1回みられる。雄は夕方や曇天の日中に、食樹付近を活発に飛翔する。雌は雑木林内をゆっくり飛翔し、モクセイ科のイボタノキの花で吸蜜するが、見かける個体数は雄より少ない。



ウラゴマダラシジミ (平成 28 年 5 月 29 日撮影)

ツ. ミヤマシジミ

成虫は5月中旬～10月上旬の年4回程みられる。河原など開けた草地を活発に飛翔し、コマツナギ、ミヤコグサ、ヒメジョオンなどの花で吸蜜する。雄は集団で湿った地面で吸水することが多い。幼虫はマメ科のコマツナギを食草とする。卵で越冬する。



ミヤマシジミ (平成 28 年 8 月 10 日撮影)

テ. オオムラサキ

成虫は6月下旬～8月の年1回みられる。成虫は雄雌ともにクヌギ、コナラ、ヤナギ類などの樹液を好み、頻繁に飛来して吸汁する。幼虫は平地ではニレ科のエノキを食樹とする。越冬態は幼虫で、食樹の根元の落葉に隠れて越冬する。



オオムラサキ（平成28年8月11日撮影）

参考)

- ・レッドデータブックとちぎー栃木県の保護上注目すべき地形・地質・野生動物ー（2005 栃木県林務部自然環境課）
- ・レッドデータブック2014ー日本の絶滅のおそれのある野生生物ー 5 昆虫類（2015 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室）

3-3 各調査地点の概要

ア. 丘陵地（地点①～③）

本市の丘陵地は、スギ・ヒノキの植林が大半を占めているが、一部にはまとまった落葉広葉樹林がある。また、谷部には開けた谷津田が広がっているほか、多くの林が河川、水田等の水辺環境と隣接し、多様な自然環境を形成している。

本調査では、地点①、②、③において、両生類がそれぞれ6種、5種、4種確認され、水田でトウキョウダルマガエル、ニホンアマガエル、樹林地やその周辺においてニホンアカガエル、シュレーゲルアオガエルなどがみられた。

爬虫類については、地点①、②、③において、それぞれ3種、1種、3種確認され、ニホンカナヘビ、ヒガシニホントカゲといったトカゲ類やシマヘビ、アオダイショウなどのヘビ類がみられた。

昆虫類については、地点①、②、③において、それぞれ166種、166種、162種確認され、草地環境に生息するキバネツノトンボ、ツマグロキチョウ、また、クヌギなどの落葉広葉樹の生育する雑木林に特徴的なオオムラサキの生息がみられた。

イ. 河川（地点④）

本市を代表する河川の一つである鬼怒川河川敷の一部には、ヤナギ類やアカマツなどが優占する河畔林やイネ科植物の優占する草地が広がっている。

本調査では両生類が3種確認されており、水田付近でトウキョウダルマガエル、河川内においてツチガエルがみられた。

爬虫類については1種が確認され、河畔林周辺においてニホンカナヘビがみられた。

昆虫類については88種が確認され、河川の砂地や礫地環境を特徴づけるカワラバッタ、アイヌハンミョウ及びオサムシモドキなどがみられた。

ウ. 水田（地点⑤、⑥）

本市南部の大部分は水田地帯であり、その中を大小様々な水路が走っている。また、小規模ではあるが社寺林や屋敷林などが点在している。

本調査では、地点⑤、⑥において、両生類がそれぞれ3種確認され、水田や水路でニホンアマガエル、トウキョウダルマガエルが多くみられた。

爬虫類については、地点⑥において1種が確認され、水田周りの土手などでシマヘビがみられた。

昆虫類については、地点⑤、⑥において、それぞれ119種、59種確認され、水田内でコガムシの成虫や水田周りの草地でオオチャバネセセリがみられた。

3-4 平成 23 年度調査との変化

ア. 丘陵地（地点①～③）

丘陵地の地点③においては、林内を流れていた小川の水が近年みられなくなり、生息、生育していた動植物の減少がみられている。地点①においては、平成 23 年度の調査で確認していたアズマヒキガエルの幼生が、今回調査でも同所と思われる水溜りで確認されていることから、繁殖場所が維持されていることがうかがえる。また、地点①、②の土水路において、アカハライモリが確認されており、圃場整備や水路のコンクリート化などが行われておらず、水路から森林への連続性が保たれている、アカハライモリの生息に適した良好な環境が残されていると考えられる。



地点①アズマヒキガエル幼生
(平成 28 年 5 月 25 日撮影)



地点①アズマヒキガエル繁殖地
(平成 28 年 5 月 25 日撮影)

イ. 河川（地点④）

鬼怒川の地点④において、平成 23 年度に確認されていたカワラバッタ、アイヌハンミョウといった重要種は、今回の調査でも確認され、河川環境の砂地や礫地等の生息環境は維持されていると考えられる。しかし、これらの環境に生育するキク科植物であるカワラヨモギにみられるヨツボシアカツツハムシやウマノスズクサを食草とするジャコウアゲハ等が、今回調査では確認されなかった。これらの理由として、外来のイネ科植物であるシナダレスズメガヤなどの繁茂により、昆虫類の食草となる植物種が減少したことによる昆虫相への影響があった可能性が考えられる。



地点④オサムシモドキが潜っていた穴
(平成 28 年 10 月 15 日撮影)



地点④鬼怒川河川敷
(平成 28 年 7 月 21 日撮影)

ウ. 水田（地点⑤, ⑥）

水田の地点⑤及び地点⑥では、一部の水田が畑地に変わったが、丘陵地及び河川に比べ、環境の変化は見られなかった。また、両生類、爬虫類は平成 23 年度調査との確認種の変化はなかった。