赤城神社と松並木
県自然環境保全地域

赤城神社と松並木県自然環境保全地域

調査者　地形・地質　澤口　宏
植　物　青木　雅夫、片野　光一、小暮　市郎、里見　哲夫
動　物　岡崎　太郎、金杉　隆雄、柴田　栄、茶珍　譲
土屋　清喜、林　俊夫、宮原　義夫

1　地域の概況

これまで、当地域は良好な自然環境を有する地域学術調査として1974年度、1995年度に調査が行われている。赤城山南面の丘陵山麓部に位置し、海抜350m～720mにかけての赤城神社境内とその参道である松並木が調査対象地域となっている（図1-1）。

1974年の調査では、地形・地質の概要や植生、境内のスギ・ヒノキ・アスナロなどの樹種を中心とした社寺林のフロラ、参道である松並木の植生、歴史的、社会的、文化的情報などが報告されている。

1995年度には、県自然環境保全地域としての調査がより詳細に行われ、赤城神社の北側山地は荒山溶岩よりなっていること、神社付近は溶岩流とスコリア質凝灰角礫岩の互層よりなっていることなどが調べられた。また、赤城神社社寺林の植生として、スギ林の林床は暗く、シラキやシラカシ、ヒサカキ、シロダモ、ムラサキシキブなどの低木の下にハエドクソウ、トチバニンジン、ヤブコウジ、ミ

図1-1　調査地域（国土地理院数値地図25000に加筆）

ゾシダ、マムシグサ、セキショウ、ヒメチドメ、オオイタチシダ、オクモミジハグマなどが記録されている。ナガバノスミレサイシンの群落も見出された。松並木では、赤城山麓と田畑や雑木林が隣接する地域としてクロヒナスゲ、ヒメノガリヤス、ツルウメモドキ、チカラシバ等が記録され、赤城神社と併せて79科335種内分類群の植物目録が作成された。

今回は、その後20年を経た当地域の現状を把握し、今後同地域の良好な自然環境保全に向けての基礎資料とすることを目的として、この調査を実施した。なお、保護上の理由により、一部の結果を非公開とした。

〈地形・地質〉

参道台地は、裾野緩斜面が荒砥川と二本木川に下刻されて台地となった。台地の構成層は、扇状地礫層ではなく、石質火砕流堆積物の可能性が高く、ガラン石質火砕流堆積物とは別の火砕流堆積物である。大沢池の谷底平野より東側の台地の形成は、他の参道台地より新しい可能性があることなどが推察できた。

〈植　物〉

今年度の調査によって、境内の胸高直径100㎝以上の巨木は40本あり、伐採切株の年輪数から樹齢を推定すると、その多くが樹齢400年以上と考えられた。また、松並木のアカマツは明治以降に補植されたものが多いように思われた。

植物相では、75科214種3変種1品種6雑種（224種内分類群）の維管束植物が記録された。なお、境内のスギ林床にはシダ類が多様に混生しており、タカヤマナライシダ、アイノコクマワラビ、オオホソバシケシダなどの雑種が生育していることが見出された。

〈動　物〉

鳥類では26種が記録され、以前認められなかった特定外来生物のカオジロガビチョウの定着が認められた。

昆虫類ではトンボ目6科12種、バッタ目3科4種、ゴキブリ目1科1種、シロアリ目1科1種、カメムシ目4科9種、ハエ目5科11種、ハチ目4科13種、コウチュウ目7科11種、チョウ目5科13種が確認された。

水生動物ではカゲロウ目3種、トンボ目5種、カワゲラ目5種、カメムシ目2種、ヘビトンボ目1種、トビケラ目9種、コウチュウ目4科、ハエ目7種が確認された。

クモ類では21科75種を記録し、最新のクモリストに掲載されていない10種を確認出来た。

（青木　雅夫）

2　地形・地質

（1）地形

ア　地形概観

赤城神社は、荒山から南南東へのびる山稜の末端急斜面の麓に立地している。境内は崖錐性の斜面を、階段状に平坦化して敷地にしている。しかし、神社の南方はかなり平坦になり、県道三夜沢・国定停車場線の東西に三夜沢集落が立地する。この緩斜面が南方へ約4.2km伸びて、「裾野は長し赤城山」の裾野の一部を構成する。この緩斜面のほぼ中央部を、松並木を連ねた赤城神社参道が約3㎞にわたって走っている（図2-1）。

赤城神社参道が走る緩斜面は、東を荒砥川、西を二本木川に挟まれており、その横断面は台地地形を呈する。そこで、この緩斜面を「参道台地」と仮称する（図2-2）。台地面と両川の谷ないし谷底平野とを隔てる段丘崖は、上流部では比高20m前後あって高いが、下流へ比高を減じ、赤城神社参道起点付近では5m程度になる。参道台地は、三夜沢（標高540m）から南端柏倉（同260m）までの長さ約4㎞で南北の高度差280m、100分の6という急勾配で伸びている。緩斜面とは言うものの、かなりきつい坂道である。

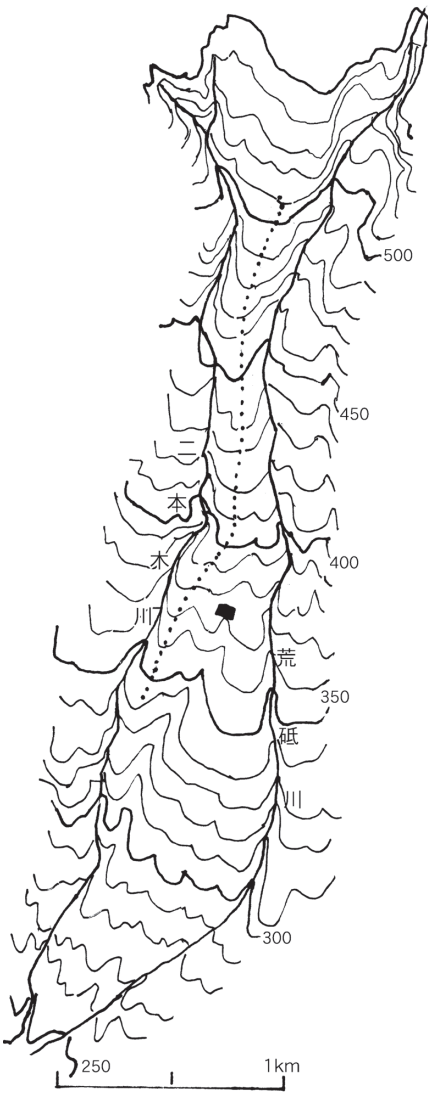

図2-1　参道台地の等高線図
（点線は参道）

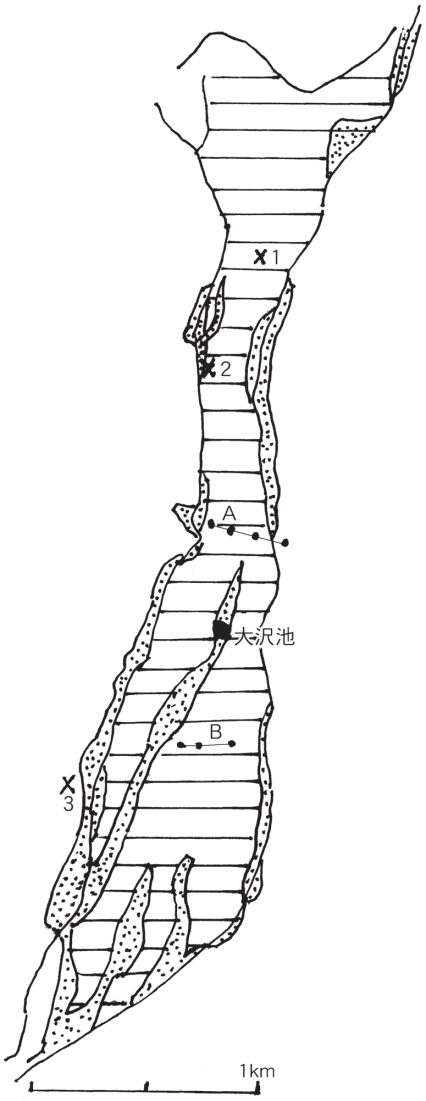

図2-2　参道台地と谷底平野

図2-3　参道台地の段丘崖

図2-4　段丘崖上の台地面

図2-5　谷底平野を堰き止めた大沢池と参道台地

図2-6　参道起点付近の参道台地と谷底平野（手前）

台地の幅は三夜沢集落付近が最も広く約500mあるが、水平距離で600mほど南下した赤城神社中門付近（標高約500m）で200mと急に狭くなり、さらに300m余下がると150mに狭まる。ここから800m弱下がった国道353号線では幅200m程度だが、このすぐ南標高410m付近から浅い谷が発達しはじめ、約250m下ると突然幅40mほどの谷底平野に広がる。谷底平野は大沢池で80m、赤城神社参道起点（標高約290m）の東からぐんまフラワーパーク西側の間では150mと次第に広がる。参道台地は、長さ1.5㎞におよぶこの谷によって東西に分断される。松並木の赤城神社参道は西側の狭い台地を南下し、標高342mの起点で県道へ合流するが、幅100m程度の台地はなお700m続いて終わる。

参道台地の横断面は、ほぼ平坦に見えるが、2500分の1前橋市現形図の2m間隔の等高線を読むと、等高線が南へ凸すなわちわずかに中膨らみの地形になっている。赤城神社参道は肉眼では識別しにくいその分水界をおおむね縫いながら南下している。

イ　参道台地の特徴

二本木川の西方500mを南南西に流下する鳴沢川から2～2.5㎞東方の粕川に至る間の裾野の大部分は、守屋（1968）の「赤城火山地形学図」では、「ガラン石質火砕流堆積面」となっている。また、竹本（1999）は、同じ範囲を「新規火山麓扇状地」としている。ガラン石質火砕流については地質の項で述べるが、今回の調査では少なくとも参道台地はその堆積面とは言い難いと判断した。

等高線の配列からは、参道台地を含む荒砥川周辺は荒砥川の扇状地のように見え、それが荒砥川と二本木川に下刻されて台地化したようにも思える。しかし、参道台地の構成物質（後述）は、通常の河成扇状地礫層とは岩相が異なり、扇状地として形成された可能性は考えにくい。

（2）地質

ア　露頭観察

参道台地東西の段丘崖で露頭を探したが、厚い植生に覆われて、見るべき露頭は一箇所も見つか

図2-7　関東ローム層を掘り割った参道

図2-8　ガラン石質火砕流の堆積物
（三夜沢・清流の里）

図2-9　ガラン石質火砕流堆積物（同上）

図2-10　ガラン石質火砕流堆積物
（三夜沢川右岸台地）

らなかった。一部が見える露頭が3箇所あったが、柱状図に示すほどの露出はない。

（ア）赤城神社惣門南方（図2-2の×1）

惣門南方の赤城神社参道は、関東ローム層を掘り割った凹地の中を通している（図2-7）。板鼻褐色軽石層BPと中部ローム層トップの暗色帯bbが見えるが、それ以下は崩落土が覆って見えない。前橋市指定の文化財なので、露出断面だけを観察した。

（イ）釣り堀「清流の里」へ下りる段丘崖（図2-2の×2）

谷底平野から台地面までの比高約14mの段丘崖を割った坂道の途中に、火砕流堆積物が露出している。斜面保護の草が剥がれたところに断片的に露出する（図2-8）。最上部に60～70㎝の黒土層、次に厚さ140㎝の淡褐色ローム層（軽石の有無は不明）、その下位に厚さ150～200㎝、暗灰～淡青灰色の石質火砕流堆積物が現れる（図2-9）。基質は帯紫灰色の火山灰質細砂で、平均径2～5㎝の安山岩角礫が多く、10㎝大は散在程度。ハンマーを使わないと礫が抜けない程度に締まっている。この東の露頭では、下半部は暗灰色、上半部は薄レンガ色と上下で色が分かれている。

参道台地は全域、守屋（1968）の地質図において「ガラン石質火砕流堆積物1m以下の厚さ」分布域に含まれる。また、大胡町付近のガラン石質火砕流堆積物（澤口1971）の岩相から見ても、本層はガラン石質火砕流堆積物と断定できる。

（ウ）三夜沢川右岸台地（図2-2の×3）

参道台地西側の三夜沢川谷底平野右岸にも、比高8～10mの台地が発達している。草で覆われた段丘崖の上半部に厚さ1m前後、暗灰～淡紫灰色の石質火砕流堆積物が見える（図2-10）。平均径2～5㎝、10～30㎝大の安山岩角～亜角礫が散在する。この台地も、守屋の地質図では参道台地と同じ「ガラン石質火砕流堆積物1m以下の厚さ」分布域である。

イ　ボーリング資料

（ア）断面A（図2-2のA）

標高400m付近のボーリング5本の地質柱状図から、地質横断面を推定した（図2-11）。サンプルを見ていないので、地質柱状図の説明文から推察してみる。

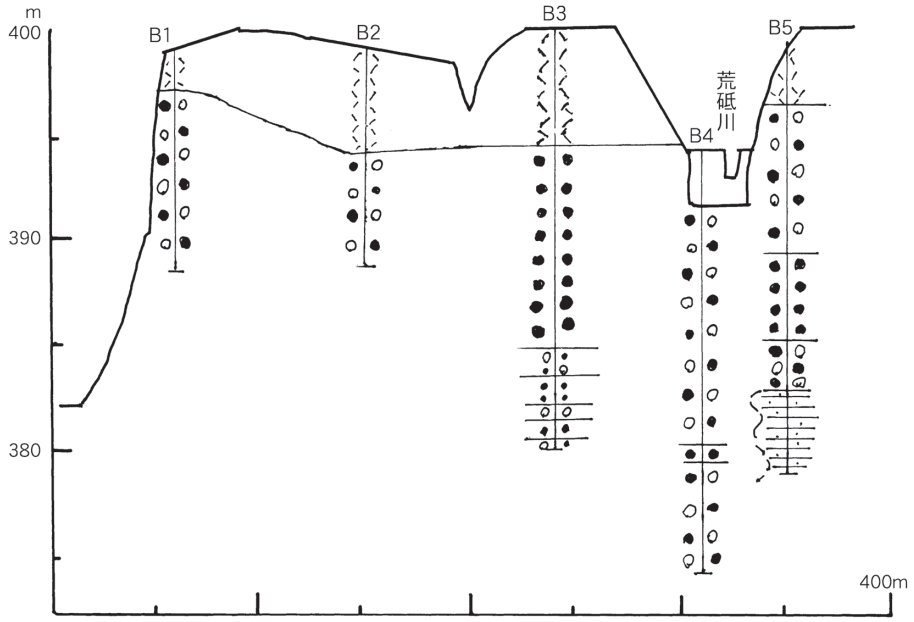

図2-11　ボーリング資料による地質断面A

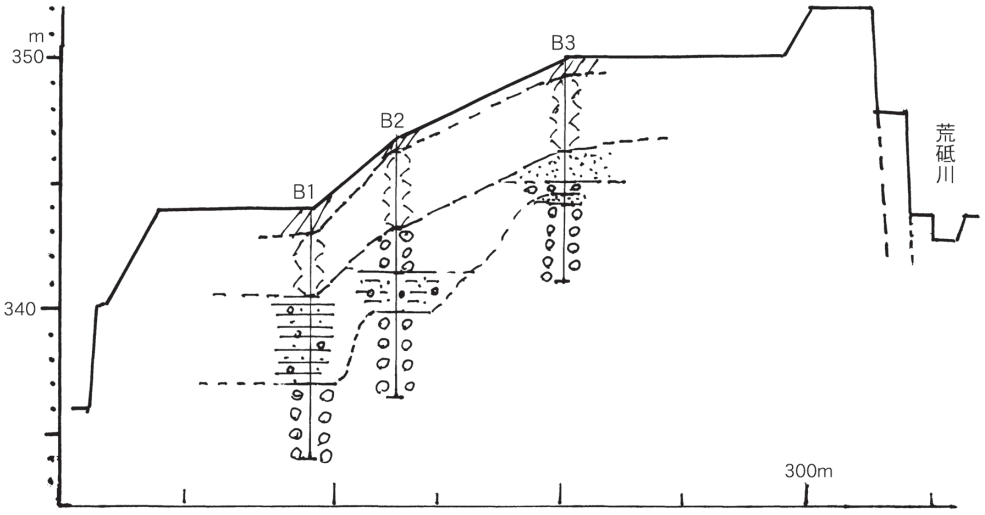

図2-12　ボーリング資料による地質断面B

関東ローム層
団結砂礫
半団結砂礫
砂礫
砂
シルト
粘土

先ず、参道台地は厚さ5～6mの関東ローム層に覆われている。台地の構成層はほとんどが砂礫で、火山性砂礫、玉石混じり砂礫、砂礫と記される。礫の岩種はすべて安山岩で、軽石礫は含まない。礫は平均径3～5㎝、淘汰のわるい亜角礫～亜円礫で角礫は少ない。基質は火山性、安山岩質、凝灰質の細砂～細礫である。この砂礫層は全体に非常によく締まっており、大部分が固結、半固結状態と記されている。B1とB2の暗紫灰～暗灰色、火山性砂礫は「低固結状で棒状コアとして採取される」とある。B3ローム層下の暗紫灰色固結砂礫とB4の暗灰色半固結状玉石混じり砂礫の基質は「手で容易に折れる程度の硬さ」に固結している。また、B5の固結砂礫は暗紫灰色で、その上部は同様の硬さである。

このような固結状態と暗紫灰～暗灰色という色は、石質火砕流堆積物の特徴を示している。火山麓扇状地を形成する土石流などの水成堆積物と本層は、明瞭に岩相が違う。礫層の厚さから見て、ガラン石質火砕流堆積物とは明らかに異なるが、ここでは石質火砕流堆積物の可能性があることを指摘するに止める。

（イ）断面B（図2-2のB）

標高340～350m、ぐんまフラワーパーク西半部である。先ず、関東ローム層の厚さが断面Aの半分しかない。層序不明なので、厚さだけで年代の比較はできないが、谷底平野によって分けられた東側の台地は、西側の台地より新しい可能性も考えられる。

さて、3本とも最下部は厚さ3m以上の暗灰～暗青灰色の「火山灰質砂礫土」で、基質は火山灰、径2～5㎝の安山岩礫を多量に含み、非常によく締まっている。この岩相は、石質火砕流堆積物に似ている。ところがB2の上部の「砂礫土」は、「河川作用による堆積層」とあり、その上部は「砂質シルト」下部は「礫混じり砂質シルト」になる。また、B1のローム層下には「粘土」と「礫混じり砂質粘土」が厚さ3.1mも堆積している。B3ではローム層下2.2mが火山灰質砂、玉石混じり砂礫、火山灰質砂になる。最下部の砂礫層と関東ローム層との間の厚さ2～4mの地層は、水成堆積層と思われる。

ウ　まとめ

主にボーリング資料から参道台地の成因について次のように推察した。

（ア）参道台地は、裾野緩斜面が荒砥川と二本木川に下刻されて台地地形となった。

（イ）台地の構成層は、扇状地礫層ではなく石質火砕流堆積物の可能性が高い。

（ウ）仮に石質火砕流堆積物だとしても、ガラン石質火砕流堆積物とは別の火砕流堆積物である。

（エ）大沢池の谷底平野より東側の台地の形成は、他の参道台地より新しい可能性がある。

引用文献

守屋以智雄（1968）赤城火山の地形及び地質．53pp．前橋営林局

竹本弘幸（1999）北関東北西部における第四紀古環境変遷と火山活動．62-85．茨城大学学位論文

澤口　宏（1976）地形・地質『大胡町誌』．44-61．大胡町

（澤口　宏）

3　植　物

（1）社叢と松並木

三夜沢赤城神社は、延喜式内赤城神社の論社のひとつであるが、成立年代等については明らかになっていない。尾崎（1973）によると、六国史などにみられる官社・赤城神とは異なり、東社が地蔵岳の信仰隆盛に伴って13世紀末から14世紀初めに赤城神社として当地に成立し、その後、神仏習合の形で元三夜沢の地にあった西社が貞和元年（1345年）頃東社の隣に新たに遷座したとされる。

境内には植栽されたスギの巨木が林立するほか、ヒノキ、アスナロ、ヤブツバキ、サカキ、ヒサカキなどの常緑樹が多く植えられ、深閑としている。スギの巨木のうち中門南側とその西隣の三本は「俵杉」と呼ばれるが、藤原秀郷が平将門について上野国府に向かう途中、献木として植えたと伝えられるもので、県の天然記念物に指定（1973年4月25日）されている。

惣門から国道353号まで続く約3.2kmの参道には、慶長17年（1612年）に大前田村の川東彦兵衛が太田金山から採取した松苗を寄進したのがはじまりと伝えられる松並木がある。1,000本近くあるアカマツやクロマツの根本には、約4,000株といわれるヤマツツジが植えられ、花期には多くの観光客が訪れる。

なお、三夜沢赤城神社の社叢と松並木は、優れた人工林「赤城神社と松並木」として、県自然環境保全地域に指定（1977年3月25日：特別地区8.52ha、普通地区：4.93ha、計13.45ha）されている。

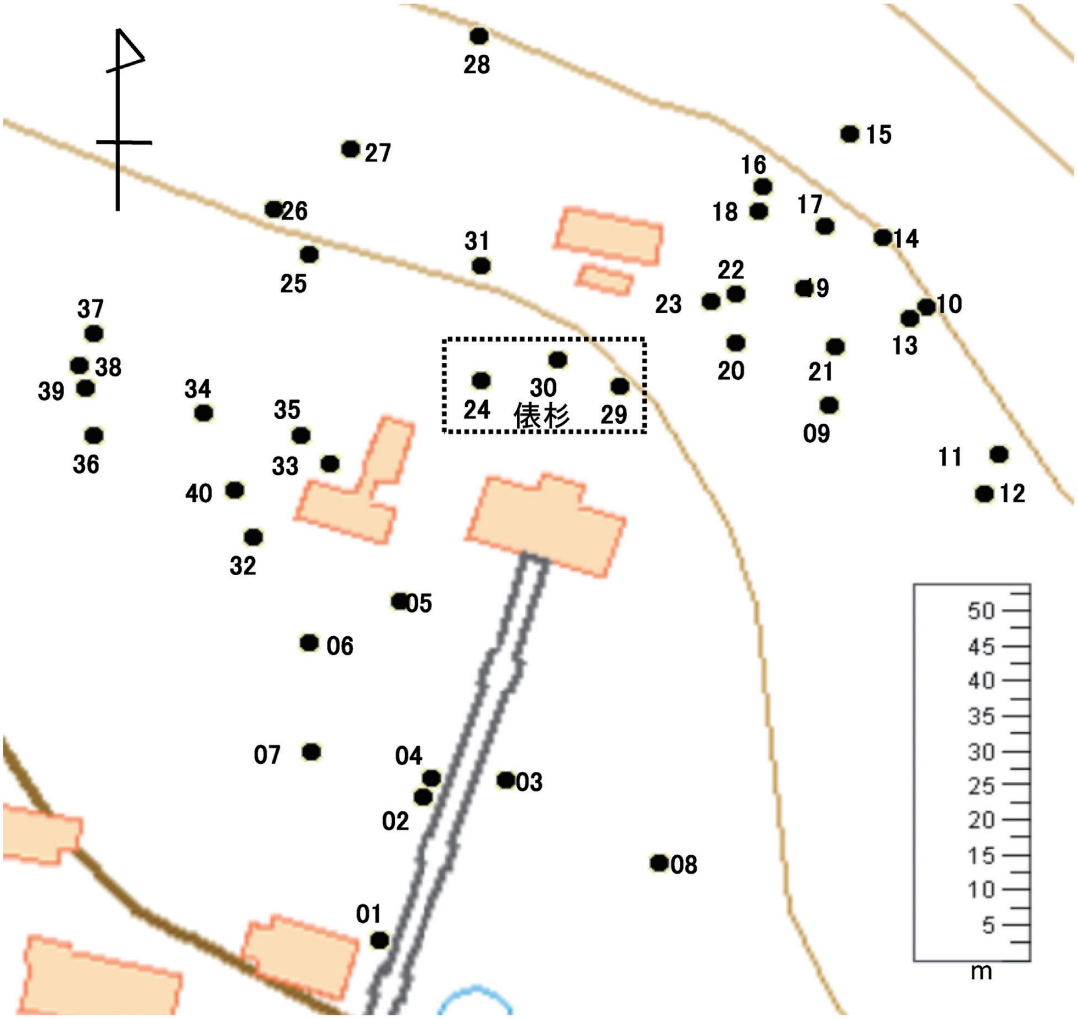

図3-1　赤城神社境内の胸高直径100㎝以上の樹木の分布
（国土地理院数値地図25000（地形図像）「鼻毛石」に加筆）

ア　社叢

2015年10月11日の調査において、境内のスギを中心とする巨木の胸高直径（DBH, Diameter at Breast Height）を測定した。その結果、胸高直径100㎝以上の巨木は40本あり、その内訳はスギが39本、モミが1本であった。境内の巨木の位置と測定結果を図3-1及び表3-1に示した。「俵杉」の胸高直径は、東側のものからそれぞれ166㎝、205㎝、146㎝で、中央のものが境内のスギの中で最大である。樹高は40m程度と推定された。

本殿上部のスギなどの一部は、風倒や落枝による社殿被害などを避けるために2014年に伐採されている。調査者のうち青木は切株の年輪数を計測しており、その結果を表3-2に示した。最も年輪数の多いスギ（切株周囲長280㎝）では578を数え、その発生年は1430年代（室町時代永享年間）と推定される。なお、計測された4本のスギのうち3本は年輪数が400を超える。

また、表3-2には、切株の周囲長と年輪数から推定される切株の直径と年平均直径生長量を合わせて示した。さらに、切株周囲長の大きい2個体（切株A：400㎝、切株B：376㎝）の年平均直径生長量を用いて、境内の胸高直径100㎝以上のスギの推定樹齢（発芽後1.3mの高さに達するまでの年数

表3-1　赤城神社境内の胸高直径100㎝以上の樹木

調査番号	胸高直径 DBH(㎝)	樹種	位置 緯度・経度
01	147	スギ	N36 29 02.1 E139 10 40.5
02	134	スギ	N36 29 02.7 E139 10 40.5
03	136	スギ	N36 29 02.8 E139 10 40.8
04	108	スギ	N36 29 02.8 E139 10 40.6
05	115	スギ	N36 29 03.6 E139 10 40.3
06	130	スギ	N36 29 03.4 E139 10 39.8
07	127	スギ	N36 29 02.9 E139 10 39.8
08	120	スギ	N36 29 02.4 E139 10 41.7
09	147	スギ	N36 29 04.5 E139 10 42.5
10	114	スギ	N36 29 05.0 E139 10 43.1
11	108	スギ	N36 29 04.3 E139 10 43.4
12	105	スギ	N36 29 04.1 E139 10 43.4
13	134	スギ	N36 29 04.9 E139 10 43.0
14	118	スギ	N36 29 05.3 E139 10 42.8
15	123	スギ	N36 29 05.8 E139 10 42.7
16	159	スギ	N36 29 05.5 E139 10 42.2
17	105	スギ	N36 29 05.3 E139 10 42.5
18	121	スギ	N36 29 05.4 E139 10 42.2
19	159	スギ	N36 29 05.1 E139 10 42.4
20	158	スギ	N36 29 04.8 E139 10 42.1
21	147	スギ	N36 29 04.8 E139 10 42.6
22	112	スギ	N36 29 05.0 E139 10 42.1
23	139	スギ	N36 29 05.0 E139 10 41.9
24	146	スギ(俵杉)	N36 29 04.3 E139 10 40.7
25	151	スギ	N36 29 05.2 E139 10 39.8
26	136	モミ	N36 29 05.4 E139 10 39.6
27	115	スギ	N36 29 05.7 E139 10 40.0
28	109	スギ	N36 29 06.2 E139 10 40.7
29	166	スギ(俵杉)	N36 29 04.6 E139 10 41.5
30	205	スギ(俵杉)	N36 29 04.7 E139 10 41.2
31	123	スギ	N36 29 05.3 E139 10 40.7
32	139	スギ	N36 29 03.9 E139 10 39.5
33	137	スギ	N36 29 04.2 E139 10 39.9
34	153	スギ	N36 29 04.5 E139 10 39.3
35	197	スギ	N36 29 04.4 E139 10 39.8
36	115	スギ	N36 29 04.4 E139 10 38.7
37	114	スギ	N36 29 04.8 E139 10 38.7
38	107	スギ	N36 29 04.7 E139 10 38.6
39	121	スギ	N36 29 04.6 E139 10 38.7
40	101	スギ	N36 29 04.1 E139 10 39.4

表3-2　伐採された樹木の年輪調査結果（2015年3月23日　青木雅夫　計測）

	樹種	切株周囲長(cm)	年輪数	切株の推定直径(cm)	年平均直径成長量(cm/yr)
切株A	スギ	400	413	127	0.308
切株B	スギ	376	490	120	0.244
切株C	スギ	280	578	89	0.154
切株D	スギ	183	145	58	0.402
切株E	アスナロ	92	92	29	0.318

表3-3　赤城神社境内の胸高直径100㎝以上のスギの推定樹齢

調査番号	胸高直径DBH(cm)	推定樹齢(年)		番号調査	胸高直径DBH(cm)	推定樹齢(年)		番号調査	胸高直径DBH(cm)	推定樹齢(年)	
		A(注1)	B(注2)			A(注1)	B(注2)			A(注1)	B(注2)
01	147	477	602	14	118	383	484	28	109	354	447
02	134	435	549	15	123	399	504	29	166	539	680
03	136	442	557	16	159	516	652	30	205	666	840
04	108	351	443	17	105	341	430	31	123	399	504
05	115	373	471	18	121	393	496	32	139	451	570
06	130	422	533	19	159	516	652	33	137	445	561
07	127	412	520	20	158	513	648	34	153	497	627
08	120	390	492	21	147	477	602	35	197	640	807
09	147	477	602	22	112	364	459	36	115	373	471
10	114	370	467	23	139	451	570	37	114	370	467
11	108	351	443	24	146	474	598	38	107	347	439
12	105	341	430	25	151	490	619	39	121	393	496
13	134	435	549	27	115	373	471	40	101	328	414

※推定樹齢は、発芽後1.3mの高さに達するまでの年数を除いた値である。
注1：切株Aの年平均成長量（0.308㎝/年）をもとに算出。
注2：切株Bの年平均成長量（0.244㎝/年）をもとに算出。

を除いた値、以下同じ）を算出し、表3-3に示した。切株Aは計測されたスギの中で最も大きい年平均直径成長量（0.308㎝/年）をもつが、この値をもとに算出される境内のスギの推定樹齢は328年から666年になる。切株Bの年平均直径成長量（0.244㎝/年）をもとに算出すると、推定樹齢は414年から840年になる。同一種の樹木であっても生育環境が異なれば生長量に違いがあるため、算出値をそのまま樹齢として用いることはできないが、少なく見積もったとしても、境内の胸高直径100㎝以上のスギの巨木には樹齢400年以上の個体が半数以上あると考えられる。

イ　松並木

参道をはさんだ両側には、アカマツを主体としてクロマツが混植され、高さ15mほどの松並木になっている。群馬県企画部環境保全課（1975）によると参道東側に569本、西側に622本、合計1,191本のアカマツとクロマツがあるとされるが、現在は参道上部のものなど樹勢が衰えたため伐採されたものも少なくない。

2015年10月11日の調査で、松並木の一部において胸高直径の測定と切株7本の年輪計測を行った。胸高直径は最大105㎝ほどで、100㎝を超えるものはほとんど無く、85㎝以下のものが多かった。切株は腐朽が進み、計測が困難なものがほとんどであったが、年輪数225、200＋、140、135、132、110、97が得られた。胸高直径との関係などから明治以降に赤城神社によって補植されたものが多いように思われる。

（2）植物相

ア　植物相の概要

2015年5月14日と10月11日の2回にわたって調査を行い、赤城神社境内とその付近、および参道の松並木を調査した。

赤城神社境内の特徴的な植物としては、スギ林下にシラキ、アオハダ、トチバニンジン、トキホコリ、ウラシマソウ、シブヤザサ、サラシナショウマ、ヒメチドメなどが生育していた。また、中

腹のスギ林内は、特に林床が暗く、水路が通るため湿度の高い安定した環境下にあり、シダ類の生育が良好である。イヌシダ、ベニシダ、シケシダ、ホソバシケシダ、ヤマイタチシダ、アイアスカイノデ、ジュウモンジシダなどが同所に混在し、タカヤマナライシダ、アイノコクマワラビ、オオホソバシケシダなどの雑種が生育している。また、匍匐枝を顕著に付けるアキノタムラソウが見られるほか、分布上貴重な3種を確認した。

松並木の参道は遊歩道として整備・管理され、歩道上に敷材が置かれているところが多い。このため、アカマツやクロマツの根本に植えられたヤマツツジの周辺には、ササガヤ、トボシガラ、アズマネザサ、アオネザサなどが生育し、ムカゴイラクサ、ヤマツツジに絡んでノササゲ、オニドコロ、アオツヅラフジ、ヤブカラシ、コボタンヅルなど普通種と言われるつる植物が多数見いだされた。また、最近広がりを見せているムラサキネズミノオや、外来植物のセリバヒエンソウが確認された。セリバヒエンソウは、県内ではまだ報告の少ないものであり、今後の分布拡大に注意を払う必要がある。参道のうち比較的植物相が豊かなのは、海抜510m以上で、クロヒナスゲ、サワシバ、ガマズミ、サワフタギ、ノコンギク、ユウガギク、ヒメノガリヤス、ノガリヤス、ムラサキシキブ、ヒメコウゾ、オトコエシ、ヒメノキシノブ、リンドウ、センブリ、ヤマジノホトトギスなど多様な植物が小範囲ではあるが残されている。

イ　植物相

赤城神社と松並木県自然環境保全地域の維管束植物目録

1　調査者：青木雅夫、片野光一、小暮市郎、里見哲夫
2　調査日：2015年5月14日、2015年10月11日
3　科の配列および学名は、Y-Listをベースに日本維管束植物目録（米倉　2012）に従った。
4　本目録の科の配列は、小葉類は今回の調査で見いだせなかったが、大葉類はシダ植物－裸子植物－被子植物の順になっている。米倉（2012）166にあるペンタフィラクス科（モッコク科、サカキ科）の取り扱いについては、既にモッコク科の学名がPentaphylacaceaeになっていることから、ヒサカキをペンタフィラクス科として扱った。属、種は科内のアルファベット順に配列した。
5　備考欄の固は（日本固有種）、外は（国外来種）、栽逸は（二次繁殖が著しくなく、逸出個体が比較的よく観察される栽培植物）である。また、レッドデータブック（2014）にある植物についてはそのランクにしたがって表記した。群馬県の絶滅のおそれのある野生植物2012のランクについては（　）書きで示した。
6　右端の数字は採集月日である。証拠標本は全て群馬県自然史博物館に収蔵予定である。
7　植物の同定は、全体を大森威宏、タケ・ササ類については松澤篤郎が行った。
8　本目録には、75科214種3変種1品種6雑種が記録されている。うち外来種10種、固有種28種、栽逸1種である。固有率12.5%、帰化率4.5%である。

		固有 国外外来	絶滅危惧 （県）	調 査 日	
EUPHYLLOPHYTES　大葉類					
MONILOPHYTTES　大葉シダ類					
Ophioglossaceae　ハナヤスリ科					
Botrychium ternatum	フユノハナワラビ				10/11
Osmundaceae　ゼンマイ科					
Osmunda japonica	ゼンマイ			5/14	
Dennstaedtiaceae　コバノイシカグマ科					
Dennstaedtia hirsuta	イヌシダ				10/11
D. wilfordii	オウレンシダ			5/14	10/11
Pteridaceae　イノモトソウ科					
Pteris cretica var. *nervosa*	オオバノイノモトソウ				10/11
Thelypteridaceae　ヒメシダ科					
Stegnogramma pozoi subsp. *mollissima*	ミゾシダ			5/14	
Thelypteris japonica	ハリガネワラビ				10/11
T. viridifrons	ミドリヒメワラビ				10/11
Woodsiaceae　イワデンダ科					
Anisocampium niponicum	イヌワラビ			5/14	10/11
Athyrium vidalii	ヤマイヌワラビ			5/14	
A. yokoscense	ヘビノネゴザ			5/14	10/11
Deparia conilii var. *conilii*	ホソバシケシダ			5/14	10/11
D. conilii var. *angustata*	ヤブシダ			5/14	10/11
D. conilii × *D. japonica*	オオホソバシケシダ				10/11
D. dimorphophylla	セイタカシケシダ				10/11
D. japonica	シケシダ			5/14	
Onocleaceae　コウヤワラビ科					
Onoclea sensibilis var. *interrupta*	コウヤワラビ				10/11

		固有 国外外来	絶滅危惧 (県)	調 査 日	
Pentarhizidium orientale	イヌガンソク				10/11
Dryopteridaceae　オシダ科					
Arachniodes standishii	リョウメンシダ				10/11
Dryopteris bissetiana	ヤマイタチシダ			5/14	10/11
D. crassirhizoma	オシダ			5/14	
D. erythrosora	ベニシダ			5/14	
D. × mituii	アイノコクマワラビ				10/11
Leptorumohra miqueliana	ホソバナライシダ			5/14	
L. × takayamensis	タカヤマナライシダ			5/14	
Polystichum longifrons	アイアスカイノデ	固			10/11
P. tripteron	ジュウモンジシダ			5/14	10/11
Polypodiaceae　ウラボシ科					
Lepisorus onoei	ヒメノキシノブ			5/14	10/11
SPERMATOPHYTES　種子植物					
GYMNOSPERMAE　裸子植物					
Pinaceae　マツ科					
Abies firma	モミ	固		5/14	
Cupressaceae　ヒノキ科					
Chamaecyparis pisifera	サワラ	固		5/14	
Thujopsis dolabrata	アスナロ			5/14	
Taxaceae　イチイ科					
Taxus cuspidata	イチイ			5/14	
Torreya nucifera var. *nucifera*	カヤ			5/14	
ANGIOSPERMAE　被子植物					
Chloranthaceae　センリョウ科					
Chloranthus japonicus	ヒトリシズカ			5/14	
C. serratus	フタリシズカ			5/14	
Saururaceae　ドクダミ科					
Houttuynia cordata	ドクダミ			5/14	10/11
Magnoliaceae　モクレン科					
Magnolia obovata	ホオノキ	固		5/14	
M. kobus	コブシ			5/14	
Lauraceae　クスノキ科					
Lindera praecox	アブラチャン			5/14	10/11
Neolitsea sericea var. *sercea*	シロダモ			5/14	
MONOCOTYLEDONS　単子葉類					
Acoraceae　ショウブ科					
Acorus gramineus	セキショウ			5/14	
Araceae　サトイモ科					
Arisaema serratum	カントウマムシグサ			5/14	
A. thunbergii subsp. *urashima*	ウラシマソウ	固		5/14	
Dioscoreaceae　ヤマノイモ科					
Dioscorea gracillima	タチドコロ			5/14	
D. tokoro	オニドコロ			5/14	10/11
Colchicaceae　イヌサフラン科					
Disporum sessile	ホウチャクソウ			5/14	10/11
Smilacaceae　サルトリイバラ科					
Smilax china	サルトリイバラ				10/11
S. nipponica	タチシオデ			5/14	
Liliaceae　ユリ科					
Tricyrtis affinis	ヤマジノホトトギス	固		5/14	10/11
Xanthorrhoeaceae　ススキノキ科					
Hemerocallis fulva var. *kwanso*	ヤブカンゾウ	外		5/14	
Asparagaceae　キジカクシ科					
Hosta sieboldiana var. *sieboldiana*	トウギボウシ			5/14	
Ophiopogon planiscapus	オオバジャノヒゲ	固		5/14	
Polygonatum lasianthum var. *lasianthum*	ミヤマナルコユリ	固		5/14	
Cyperaceae　カヤツリグサ科					
Carex aphanolepis	エナシヒゴクサ			5/14	
C. conica	ヒメカンスゲ			5/14	
C. gibba	マスクサ			5/14	
C. gifuensis	クロヒナスゲ	固		5/14	
C. incisa	カワラスゲ	固		5/14	
C. lanceolata	ヒカゲスゲ			5/14	
C. leucochlora var. *aphanandra*	メアオスゲ			5/14	
C. mitrata var. *aristata*	ノゲヌカスゲ			5/14	
C. sachalinensis var. *alterniflora*	オオイトスゲ			5/14	
C. siderosticta var. *siderosticta*	タガネソウ			5/14	
C. transversa	ヤワラスゲ			5/14	
Cyperus serotinus	ミズガヤツリ				10/11
Poaceae　イネ科					
Bromus remotiflorus	キツネガヤ				10/11
Calamagrostis brachytricha var. *brachytricha*	ノガリヤス				10/11
C. hakonensis	ヒメノガリヤス				10/11
Festuca parvigluma var. *parvigluma*	トボシガラ			5/14	10/11
Leersia sayanuka	サヤヌカグサ				10/11

		固有 国外外来	絶滅危惧 (県)	調 査 日	
Leptatherum japonicum var. *japonicum*	ササガヤ				10/11
Microstegium vimineum f. *willdenowianum*	ヒメアシボソ				10/11
Muhlenbergia japonica	ネズミガヤ				10/11
Oplismenus undulatifolius var. *japonicus*	コチヂミザサ			5/14	
O. undulatifolius var. *undulatifolius*	ケチヂミザサ			5/14	
Panicum bisulcatum	ヌカキビ				10/11
Pleioblastus chino	アズマネザサ	固		5/14	
P. humilis	アオネザサ	固			10/11
P. shibuyanus var. *shibuyanus*	シブヤザサ			5/14	
Poa acroleuca var. *acroleuca*	ミゾイチゴツナギ			5/14	
P. annua var. *reptans*	ツルスズメノカタビラ			5/14	
P. hisauchii	ヤマミゾイチゴツナギ			5/14	
P. sphondylodes var. *sphondylodes*	イチゴツナギ			5/14	
Sasaella ramosa var. *ramosa*	アズマザサ				10/11
Sporobolus fertilis var. *fertilis*	ネズミノオ				10/11
Trisetum bifidum	カニツリグサ			5/14	
EUDICOTILEDONEAE　真正双子葉類					
Papaveraceae　ケシ科					
Corydalis incisa	ムラサキケマン			5/14	
Lardizabalaceae　アケビ科					
Akebia trifoliata	ミツバアケビ			5/14	
A. × *pentaphylla* var. *pentaphylla*	ゴヨウアケビ			5/14	
Menispermaceae　ツヅラフジ科					
Cocculus trilobus	アオツヅラフジ			5/14	
Ranunculaceae　キンポウゲ科					
Aconitum jaluense subsp. *iwatekense*	センウズモドキ	固	VU		10/11
A. jaluense subsp. *iwatekense* ×*A. grossedentatum*	センウズモドキ×カワチブシ	固			10/11
Cimicifuga simplex var. *simplex*	サラシナショウマ				10/11
Clematis apiifolia var. *biternata*	コボタンヅル			5/14	10/11
C. terniflora var. *terniflora*	センニンソウ			5/14	10/11
Delphinium anthriscifolium	セリバヒエンソウ	外		5/14	
Ranunculus japonicus f. *pleniflorus*	キンポウゲ			5/14	
Sabiaceae　アワブキ科					
Meliosma myriantha	アワブキ			5/14	
Saxifragaceae　ユキノシタ科					
Astilbe thunbergii var. *thunbergii*	アカショウマ			5/14	
Chrysosplenium flagelliferum	ツルネコノメソウ			5/14	
Vitaceae　ブドウ科					
Ampelopsis glandulosa var. *heterophylla*	ノブドウ			5/14	
Fabaceae　マメ科					
Amphicarpaea bracteata subsp. *edgeworthii*	ヤブマメ				10/11
Dumasia truncata	ノササゲ			5/14	10/11
Maackia amurensis	イヌエンジュ			5/14	
Vicia unijuga var. *unijuga*	ナンテンハギ			5/14	
Rosaceae　バラ科					
Cerasus apetala var. *tetsuyae*	チョウジザクラ			5/14	
C. jamasakura var. *jamasakura*	ヤマザクラ			5/14	
Duchesnea indica var. *major*	ヤブヘビイチゴ			5/14	10/11
Neillia incisa	コゴメウツギ			5/14	
Rubus microphyllus	ニガイチゴ			5/14	
R. palmatus var. *coptophyllus*	モミジイチゴ			5/14	
Moraceae　クワ科					
Broussonetia kazinoki ×*B. papyrifera*	コウゾ	栽逸			10/11
Fatoua villosa	クワクサ				10/11
Morus australis	ヤマグワ			5/14	
Urticaceae　イラクサ科					
Boehmeria gracilis	クサコアカソ				10/11
B. nivea var. *concolor*	アオカラムシ			5/14	
B. nivea var. *concolor* f. *nipononivea*	カラムシ			5/14	10/11
B. silvestrii	アカソ			5/14	
Elatostema densiflorum	トキホコリ	固	VU		10/11
Laportea bulbifera	ムカゴイラクサ				10/11
Pilea pumila	アオミズ				10/11
Fagaceae　ブナ科					
Castanopsis sieboldii var. *sieboldii*	スダジイ				10/11
Q. myrsinifolia	シラカシ			5/14	
Q. serrata var. *serrata*	コナラ			5/14	
Betulaceaeカバノキ科					
Carpinus japonica	クマシデ	固			10/11
Cucurbitaceae　ウリ科					
Gynostemma pentaphyllum var. *pentaphyllum*	アマチャヅル			5/14	
Celastraceae　ニシキギ科					
Celastrus orbiculatus var. *orbiculatus*	ツルウメモドキ			5/14	
Euonymus fortunei var. *fortunei*	ツルマサキ			5/14	
Euphorbiaceae　トウダイグサ科					
Neoshirakia japonica	シラキ			5/14	10/11

		固有 国外外来	絶滅危惧 (県)	調 査 日	
Violaceae　スミレ科					
Viola eizanensis var. *eizanensis*	エイザンスミレ	固		5/14	
V. grypoceras var. *grypoceras*	タチツボスミレ			5/14	
V. keiskei	マルバスミレ			5/14	
V. sieboldii	フモトスミレ	固		5/14	
V. sororia	アメリカスミレサイシン	外		5/14	
V. tokubuchiana var. *takedana*	ヒナスミレ			5/14	
V. verecunda var. *verecunda*	ツボスミレ			5/14	
Geraniaceae　フウロソウ科					
Geranium thunbergii	ゲンノショウコ				10/11
Anacardiaceae　ウルシ科					
Toxicodendron trichocarpum	ヤマウルシ			5/14	
T. orientale subsp. *orientale*	ツタウルシ			5/14	
Sapindaceae　ムクロジ科					
Acer palmatum	イロハモミジ				10/11
A. rufinerve	ウリハダカエデ	固		5/14	
Brassicaceae　アブラナ科					
Arabis hirsuta	ヤマハタザオ			5/14	
Cardamine impatiens var. *impatiens*	ジャニンジン			5/14	
Rorippa palustris	スカシタゴボウ			5/14	
Polygonaceae　タデ科					
Fallopia japonica var. *japonica*	イタドリ				10/11
F. japonica var. *uzenensis*	ケイタドリ			5/14	
Persicaria filiformis	ミズヒキ				10/11
P. longiseta	イヌタデ				10/11
P. nepalensis	タニソバ				10/11
P. posumbu var. *posumbu*	ハナタデ				10/11
Rumex acetosa	スイバ			5/14	
Amaranthaceae　ヒユ科					
Achyranthes bidentata var. *japonica*	イノコヅチ				10/11
Amaranthus hybridus	ホソアオゲイトウ	外			10/11
Cornaceae　ミズキ科					
Cornus controversa var. *controversa*	ミズキ			5/14	10/11
Hydrangeaceae　アジサイ科					
Hydrangea hirta	コアジサイ			5/14	
Schizophragma hydrangeoides	イワガラミ				10/11
Pentaphylacaceae　ペンタフィラクス科					
Eurya japonica var. *japonica*	ヒサカキ			5/14	
Ebenaceae　カキノキ科					
Diospyros kaki var. *sylvestris*	ヤマガキ	外		5/14	
Primulaceae　サクラソウ科					
Ardisia japonica var. *japonica*	ヤブコウジ			5/14	
Lysimachia japonica var. *japonica*	コナスビ			5/14	
Theaceae　ツバキ科					
Camellia japonica var. *japonica*	ヤブツバキ			5/14	
Symplocaceae　ハイノキ科					
Symplocos sawafutagi var. *sawafutagi*	サワフタギ			5/14	10/11
Styracaceae　エゴノキ科					
Styrax japonica var. *japonica*	エゴノキ			5/14	
Actinidiaceae　マタタビ科					
Actinidia arguta var. *arguta*	サルナシ			5/14	
Ericaceae　ツツジ科					
Rhododendron kaempferi var. *kaempferi*	ヤマツツジ			5/14	
Aucubaceae　アオキ科					
Aucuba japonica var. *japonica*	アオキ			5/14	
Rubiaceae　アカネ科					
Galium trachyspermum var. *trachyspermum*	ヨツバムグラ			5/14	
G. kinuta	キヌタソウ			5/14	
G. pseudoasprellum var. *pseudoasprellum*	オオバノヤエムグラ				10/11
G. trifloriforme	オククルマムグラ			5/14	
Neanotis hirsuta var. *hirsuta*	ハシカグサ				10/11
Paederia foetida	ヘクソカズラ			5/14	
Rubia argyi	アカネ			5/14	
Gentianaceae　リンドウ科					
Gentiana scabra var. *buergeri*	リンドウ	固			10/11
Swertia japonica var. *japonica*	センブリ				10/11
Tripterospermum trinervium var. *japonica*	ツルリンドウ				10/11
Apocynaceae　キョウチクトウ科					
Vincetoxicum acuminatum	クサタチバナ			5/14	
Solanaceae　ナス科					
Solanum carolinense	ワルナスビ	外			10/11
S. nigrum	イヌホオズキ	外			10/11
Oleaceae　モクセイ科					
Fraxinus lanuginosa f. *serrata*	アオダモ				10/11
Lamiaceae　シソ科					
Clinopodium micranthum	イヌトウバナ	固			10/11
Callicarpa japonica var. *japonica*	ムラサキシキブ			5/14	10/11

		固有 国外外来	絶滅危惧 (県)	調 査 日	
Elsholtzia ciliata	ナギナタコウジュ				10/11
Glechoma hederacea subsp. *grandis*	カキドオシ			5/14	
Isodon inflexus	ヤマハッカ				10/11
Salvia japonica	アキノタムラソウ				10/11
S. lutescens var. *crenata*	ミヤマタムラソウ			5/14	
S. nipponica var. *nipponica*	キバナアキギリ			5/14	
Mazaceae　サギゴケ科					
Mazus miquelii f. *rotundifolius*	ヤマサギゴケ			5/14	
Phrymaceae　ハエドクソウ科					
Mimulus nepalensis	ミゾホオズキ				10/11
Phryma leptostachya subsp. *asiatica*	ハエドクソウ			5/14	10/11
Aquifoliaceae　モチノキ科					
Ilex macropoda	アオハダ			5/14	
Campanulaceae　キキョウ科					
Codonopsis lanceolata var. *lanceolata*	ツルニンジン			5/14	
Asteraceae　キク科					
Adenocaulon himalaicum	ノブキ			5/14	
Ainsliaea acerifolia var. *subapoda*	オクモミジハグマ			5/14	
Aster ageratoides var. *ageratoides*	シロヨメナ			5/14	10/11
A. iinumae	ユウガギク	固			10/11
A. microcephalus var. *ovatus*	ノコンギク	固			10/11
Bidens pilosa var. *minor*	コシロノセンダングサ	外			10/11
Carpesium divaricatum var. *divaricatum*	ガンクビソウ				10/11
Crepidiastrum denticulatum var. *denticulatum*	ヤクシソウ				10/11
Erigeron philadelphicus	ハルジオン	外		5/14	
Eupatorium makinoi var. *oppositifolium*	オオヒヨドリバナ			5/14	10/11
Galinsoga quadriradiata	ハキダメギク	外			10/11
Ixeris japonica	オオジシバリ			5/14	
Lapsanastrum humile	ヤブタビラコ			5/14	
Leibnitzia anandria	センボンヤリ				10/11
Nabalus acerifolius	フクオウソウ	固		5/14	
Parasenecio delphiniifolius	モミジガサ			5/14	10/11
Pertya robusta var. *robusta*	カシワバハグマ	固		5/14	10/11
Sigesbeckia pubescens	メナモミ			10/11	
Solidago virgaurea subsp. *asiatica* var. *asiatica*	アキノキリンソウ			10/11	
Syneilesis palmata	ヤブレガサ			5/14	
Youngia thunbergiana	アカオニタビラコ			5/14	
Adoxaceae　レンプクソウ科					
Sambucus chinensis var. *chinensis*	ソクズ			5/14	10/11
Viburnum dilatatum	ガマズミ				10/11
Caprifoliaceae　スイカズラ科					
Abelia tetrasepala	オオツクバネウツギ	固		5/14	
Lonicera japonica var. *japonica*	スイカズラ			5/14	
Patrinia villosa	オトコエシ				10/11
Araliaceae　ウコギ科					
Eleutherococcus spinosus var. *spinosus*	ヤマウコギ	固		5/14	10/11
Hedera rhombea	キヅタ			5/14	10/11
Hydrocotyle yabei	ヒメチドメ	固		5/14	10/11
Panax japonicus var. *japonica*	トチバニンジン			5/14	
Apiaceae　セリ科					
Torilis japonica	ヤブジラミ			5/14	

引用文献

群馬県（2012）群馬県の絶滅のおそれのある野生生物（群馬県レッドデータブック）植物編2012年改訂版．285pp．群馬県

群馬県企画部環境保全課（1975）赤城神社と松並木地域．「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書」，151-156．群馬県．

加藤雅啓・海老原淳（2011）日本の固有植物．528pp．東海大学出版部．

環境省自然環境局（2015）レッドデータブック2014（8）植物Ⅰ（維管束植物）．646pp．ぎょうせい．

大森威宏（2009）群馬県外来植物チェックリスト2008年版．群馬県立自然史博物館．

尾崎喜左雄（1973）宮城村誌．117-281．宮城村．

津久井芳雄（1996）植生（赤城神社と松並木周辺）．「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書22」，221-239．群馬県自然環境課．

米倉浩司（2012）日本維管束植物目録

米倉浩司・梶田忠（2003-）「BG Plants 和名-学名インデックス」（YList）

（青木　雅夫・片野　光一）

4　野生動物

(1) 鳥類

赤城神社と松並木周辺の鳥類の調査を、20年前の調査とほぼ同じ時期の2015年7月11日と10月19日に実施した。方法も前回調査と同じく、松並木（調査地A）では遊歩道を歩きながら両側50mの範囲に出現する種類を記録するラインセンサスを行い、赤城神社（調査地B）では境内を歩きまわりながら出現する種類を記録した。

前回と今回の調査結果をまとめて表4-1に示す。今回の調査で記録された鳥類は26種で、前回記録の24種のうち今回も記録された種が20種で、4種は今回確認されず、新たに6種が記録された。

前回同様、優占度が高い種はヒヨドリ、ホオジロで、メジロ、ウグイスも今回は優占度が高かった。前回の調査と比べて顕著な変化は、前回は記録のなかった特定外来生物のカオジロガビチョウが7月も10月も優占度5位の地位を占めて、しっかりと定着していることである。また、今回の調査ではスズメの優占度が低下しているが、これが全国的な減少傾向がこの地域でも認められるということなのか、あるいはたまたま遭遇する機会が少なかったためなのか、判断するにはより詳しく調査する必要がある。

表4-1　鳥類調査結果

	調査地	A(松並木)								B(赤城神社境内)			
	年月日	1995. 7. 2		2015. 7. 11		1995. 10. 21		2015. 10. 19		1995. 7. 2	2015. 7. 11	1995. 10. 21	2015. 10. 19
	時　刻	4：20-4：55		6：20-6：58		7：15-7：56		7：17-8：19		5：35-5：50	7：30-8：00	8：50-9：10	8：42-9：15
	時間(分)	35		38		41		62		15	30	20	33
	距離(m)	1,900		1,900		1,900		1,900		−	−	−	−
	種類	個体数	優占度(%)	個体数	優占度(%)	個体数	優占度(%)	個体数	優占度(%)				
1	トビ					(1)		1	1.0				
2	キジ	1	1.6	1	1.2	1	1.0						
3	キジバト	7	11.5	3	3.5	2	2.0	6	6.1	○	○		○
4	ホトトギス	(1)		(1)									
5	アオゲラ							1	1.0				
6	アカゲラ					2	2.0						
7	コゲラ	1	1.6	3	3.5	(1)		(1)					○
8	ヒバリ	(1)											
9	ツバメ			5	5.9								
10	セグロセキレイ	(1)											
11	ヒヨドリ	17	27.9	18	21.2	20	19.8	21	21.2	○	○		○
12	モズ			1	1.2	5	5.0	5	5.1				
13	クロツグミ			1	1.2								
14	ヤブサメ	1	1.6							○	○		
15	ウグイス	2	3.3	9	10.6	1	1.0	2	2.0			○	
16	キビタキ			1	1.2						○		
17	エナガ					(10)		1	1.0				○
18	ヒガラ							2	2.0				○
19	ヤマガラ					(1)		1	1.0	○	○		
20	シジュウカラ	2	3.3	4	4.7	4	4.0	5	5.1	○	○		○
21	メジロ			9	10.6	8	7.9	10	10.1	○	○		○
22	ホオジロ	9	14.8	9	10.6	11	10.9	11	11.1	○			
23	カワラヒワ	6	9.8	4	4.7			6	6.1		○		
24	イカル			1	1.2			1	1.0	○	○		○
25	スズメ	7	11.5	3	3.5	40	39.6	3	3.0	○			
26	カケス					4	4.0	9	9.1		○	○	○
27	ハシボソガラス	2	3.3	1	1.2	2	2.0						
28	ハシブトガラス	6	9.8	4	4.7	1	1.0	6	6.1		○		
29	コジュケイ	(1)		1	1.2								
30	カオジロガビチョウ			7	8.2			8	8.1				
	個体数合計(Nt)	61		85		101		99					
	種類数(S)	12(4)		19(1)		13(4)		18(1)		9	11	2	9
	密度(Nt/ha)	3.21		4.47		5.32		5.21					
	密度(Nt/hr)	104.57		134.21		147.80		95.81					

（柴田　栄）

（2）昆虫類

ア　トンボ目

赤城神社と松並木地域は群馬県が1974年、1995年に良好な自然環境を有する地域学術調査を実施している。ただし、いずれもトンボ目の記録はない。

（ア）調査範囲と調査日

今回は、赤城神社境内を中心に調査した。調査日は（表4-2）のとおり2015年4月24日から10月15日まで計10回実施した。

（イ）調査方法

調査地を踏査し、主に目視により種を確認した。目視では同定が困難な種については、捕虫網や玉網による捕獲およびカメラの撮影画像により種を確認した。

表4-2　調査日、天候、気温及び水温（2015年）

調査日	天候	気温(℃)	水温(℃)
4月24日(金)	晴	18.6	15.6
5月8日(金)	晴薄曇	19.2	14.2
6月4日(木)	曇	20.6	－
6月5日(金)	曇	15.0	13.6
6月24日(水)	晴	21.8	16.8
7月14日(火)	晴	26.8	15.2
8月3日(月)	曇	25.0	－
8月19日(水)	曇	26.6	17.0
9月15日(火)	曇	17.2	13.2
10月15日(木)	晴	15.6	14.4

（ウ）調査結果

今回、6科12種（流水性5種、止水性7種）が確認された。なおニホンカワトンボとアサヒナカワトンボはカワトンボ1種として扱った。

調査は赤城神社境内に流れる小川と池の付近を中心に行った。小川からカワトンボ、ミヤマカワトンボ、ヒメクロサナエ、ミルンヤンマ（幼虫）、オニヤンマの5種の流水性のトンボ、大鳥居の両側にある池からは、クロイトトンボ、オオシオカラトンボ、ルリボシヤンマ、ナツアカネ、アキアカネの5種の止水性のトンボ、駐車場ではウスバキトンボ、シオカラトンボ、アキアカネの3種の止水性トンボを確認している。ただし、ナツアカネ、アキアカネは産卵する場所が境内には見られないので近隣から飛来したと考えられる。赤城神社境内は木がうっそうと茂り木漏れ日が差し込む程度のため、トンボの生息に適した環境とは言えないようである。

図4-1　ヒメクロサナエ　♂

図4-2　オニヤンマ　産卵

トンボ目録

ODONATA　トンボ目　学名は『ネイチャーガイド日本のトンボ』に従った。幼虫は〈　〉で記述した。30個体以上確認できた場合を「多数」と表記した。括弧内の数字はメッシュマップ番号で共通する前半4桁[5539-]を省略した後半4桁

Coenagrionidae　イトトンボ科

Paracercion calamorum　クロイトトンボ

8-IV-2015，1♀，三夜沢町赤城神社(5174)

Calopterygidae　カワトンボ科

Calopteryx cornelia　ミヤマカワトンボ

4-VI-2015，1♀，三夜沢町赤城神社(5174)

Mnaisu sp.カワトンボ　※ニホンカワトンボとアサヒナカワトンボの区別をせず2種をまとめて記録した

24-IV-2015,〈1ex〉, 三夜沢町赤城神社(5174)　8-Ⅴ-2015, 2♂1♀, 三夜沢町赤城神社(5174)
4-VI-2015, 多数, 三夜沢町赤城神社(5174)　5-VI-2015, 1♂1♀, 三夜沢町赤城神社(5174)　24-VI-2015, 12♂3♀, 三夜沢町赤城神社(5174)　14-Ⅶ-2015, 2♂2♀, 三夜沢町赤城神社(5174)

Gomphidae　サナエトンボ科

Lanthus fujiacus　ヒメクロサナエ

8-Ⅴ-2015,〈1ex〉, 三夜沢町赤城神社(5174)　4-VI-2015, 5♂2♀, 三夜沢町赤城神社(5174)
24-VI-2015, 1♂, 三夜沢町赤城神社(5174)

Aeshnidae　ヤンマ科

Planaeschna milnei　ミルンヤンマ

24-IV-2015,〈2ex〉, 三夜沢町赤城神社(5174)

Aeshna juncea　ルリボシヤンマ

15-IX-2015, 2♂, 三夜沢町赤城神社(5174)

Cordulegastridae　オニヤンマ科

Anotogaster sieboldii　オニヤンマ

24-IV-2015,〈3ex〉, 三夜沢町赤城神社(5174)　3-Ⅷ-2015, 7♂, 三夜沢町赤城神社(5174)　19-Ⅷ-2015, 4♂3♀, 三夜沢町赤城神社(5174)　15-IX-2015, 5♂, 三夜沢町赤城神社(5174)

Libellulidae　トンボ科

Orthetrum albistylum　シオカラトンボ

19-Ⅷ-2015, 2♂1♀, 三夜沢町赤城神社(5174)

O. melania　オオシオカラトンボ

14-Ⅶ-2015, 1♂, 三夜沢町赤城神社(5174)

Sympetrum darwinianum　ナツアカネ

15-IX-2015, 2♂2♀, 三夜沢町赤城神社(5174)

S. frequens　アキアカネ

24-VI-2015, 6♂2♀, 三夜沢町赤城神社(5174)　19-Ⅷ-2015, 1♂, 三夜沢町赤城神社(5174)
15-IX-2015, 5♂2♀, 三夜沢町赤城神社(5174)　15-Ⅹ-2015, 2♂, 三夜沢町赤城神社(5174)
15-Ⅹ-2015, 2♂, 三夜沢町松並木(5164)

Pantala flavescens　ウスバキトンボ

24-VI-2015, 1ex, 三夜沢町赤城神社(5174)　3-Ⅷ-2015, 1ex, 三夜沢町赤城神社(5174)

参考文献

尾園暁・川島逸郎・二橋亮（2012）ネイチャーガイド日本のトンボ．531pp．文一総合出版．

（岡﨑　太郎）

イ　カメムシ目、ハエ目、ハチ目、コウチュウ目、チョウ目ほか

（ア）調査目的

赤城神社と松並木周辺では、1995年に地形・地質、植物、動物の調査が実施されており、このときの動物の調査は鳥類のみであり（柴田1996）、昆虫類をはじめとするその他の動物類について調査は行われなかった。今回、松並木周辺を中心に昆虫類の生息に関する基礎資料を得る目的で調査を実施した。

（イ）調査日と調査地

2015年5月7日および15日、8月11日に現地調査を実施した。調査地域は国道353号線北側から赤城神社手前までの参道およびその周辺である。

（ウ）調査方法

ハナアブ類、ハチ類は主に訪花個体や飛翔個体を捕虫網により採集した。アリ類は地表や木の幹などを歩行している個体を見つけ採りした。チョウ目、バッタ目等で目視によって種類の確認が可能な種は、目視で確認し、セミ類は主に鳴き声で確認を行った。採集した個体は標本にした後、必要に応じて実体顕微鏡で細部の形態を調べ、同定を行った。

（エ）結果と考察

今回の調査でバッタ目3科4種、ゴキブリ目1科1種、シロアリ目1科1種、カメムシ目4科9種、ハエ目5科11種、ハチ目4科13種、コウチュウ目7科11種、チョウ目5科13種が確認された。

希少種としては、群馬県レッドデータブックで絶滅危惧Ⅱ類のハルゼミが確認された。ハルゼミは5月7日の調査では確認されず、5月15日の調査では1～3個体の鳴き声が参道の松並木の約5カ所で聞くことができた。このことから、5月中旬には少なくとも10個体以上の雄成虫が発生していると考えられる。赤城山南面ではアカマツの松枯れが急速に進行しており、ハルゼミの生息地が激減し

ている。赤神社参道の松並木は赤城山南面のハルゼミの生息場所として重要な地域といえる。このほかにもウバタマムシなどマツを食樹とする昆虫が確認できた。確認された昆虫類から推定すると赤城神社参道付近は、典型的な低山地の里山的な環境であるといえる。

確認種リスト

ORTHOPTERA　バッタ目
Phaneropteridae　ツユムシ科
Phaneroptera nigroantennata　アシグロツユムシ　11-Ⅷ-2015, 幼虫目視確認
Pygcomophidae　オンブバッタ科
Atractomorpha lata　オンブバッタ　11-Ⅷ-2015, 幼虫目視確認
Acrididae　バッタ科
Acrida cinera　ショウリョウバッタ　11-Ⅷ-2015, 1♂
Chorthippus biguttulus　ヒナバッタ　15-Ⅴ-2015, 1♂

BLATTODEA　ゴキブリ目
Blattidae　ゴキブリ科
Periplaneta japonica　ヤマトゴキブリ　7-Ⅴ-2015, 1ex.(脱皮殻)

ISOPTERA　シロアリ目
Rhinotermitidae　ミゾガシラシロアリ科
Reticulitermes speratus　ヤマトシロアリ　7-Ⅴ-2015, アカマツの朽ち木でコロニーを確認

HEMIPTERA　カメムシ目
Cicadidae　セミ科
Graptopsaltria nigrofuscata　アブラゼミ　11-Ⅷ-2015, 2exs.(抜け殻)及び鳴き声確認
Hyalessa maculaticollis　ミンミンゼミ　11-Ⅷ-2015, 鳴き声確認
Lyristes japonicus　エゾゼミ　11-Ⅷ-2015, 鳴き声確認
Terpnosia vacua　ハルゼミ　15-Ⅴ-2015, 1ex.(脱皮殻)及び鳴き声確認
Reduviidae　サシガメ科
Sphedanolestes impressicollis　シマサシガメ　7-Ⅴ-2015, 1ex.(終齢幼虫)
Velinus nodipes　ヤニサシガメ　15-Ⅴ-2015, 1ex.
Pygolampis foeda　ミナミホソサシガメ　15-Ⅴ-2015, 1ex.
Lygaeidae　ナガカメムシ科
Pylorgus colon　ムラサキナガカメムシ　7-Ⅴ-2015, 1ex.
Coreidae　ヘリカメムシ科
Hygia lativentris　オオツマキヘリカメムシ　7-Ⅴ-2015, 1ex.

DIPTERA　ハエ目
Culicidae　カ科
Aedes albopictus　ヒトスジシマカ　11-Ⅷ-2015, 目視確認
Tabanidae　アブ科
Crysops yamaguchii　ヤマグチキンメアブ　15-Ⅴ-2015, 1♀
Bombylidae　ツリアブ科
Bombylius major　ビロードツリアブ　7-Ⅴ-2015, 1♀
Asilidae　ムシヒキアブ科
Laphria mitsukurii　オオイシアブ　15-Ⅴ-2015, 1♂
Syrphidae　ハナアブ科
Baccha maculata　マダラコシボソハナアブ　15-Ⅴ-2015, 1♀
Episyrphus balteatus　ホソヒラタアブ　7-Ⅴ-2015, 2♀; 15-Ⅴ-2015, 1♂
Eristalis tenax　ナミハナアブ　7-Ⅴ-2015, 3♂
E. cerealis　シマハナアブ　15-Ⅴ-2015, 1♂1♀
Eupeodes bucculatus　ナミホシヒラタアブ　7-Ⅴ-2015, 2♂
Helophilus eristaloideus　アシブトハナアブ　15-Ⅴ-2015, 1♀
Sphaerophoria macrogaster　ホソヒメヒラタアブ　7-Ⅴ-2015, 2♀

HYMENOPTERA　ハチ目
Formicidae　アリ科
Camponotus japonicus　クロオオアリ　7-Ⅴ-2015, 2♀
C. obscuripes　ムネアカオオアリ　7-Ⅴ-2015, 1♀; 15-Ⅴ-2015, 2♀

Formica japonica　クロヤマアリ　15-Ⅴ-2015, 3♀
F. hayashi　ハヤシクロヤマアリ　7-Ⅴ-2015, 5♀
Lasius fuji　クロクサアリ　7-May-2015, 6♀
Crematogaster teranishii　テラニシシリアゲアリ　15-Ⅴ-2015, 3♀
Scoliidae　ツチバチ科
Megacampsomeris matsumurai　オオハラナガツチバチ　7-Ⅴ-2015, 1♀
Sphecidae　アナバチ科
Ammophila infesta　ヤマジガバチ　11-Ⅷ-2015, 目視確認
Apidae　ミツバチ科
Xylocopa appendiculata　キムネクマバチ　7-Ⅴ-2015, 目視確認
Bombus ardens　コマルハナバチ　7-Ⅴ-2015, 2♀
B. diversus　トラマルハナバチ　7-Ⅴ-2015, 1♀
B. hypocrita　オオマルハナバチ　7-Ⅴ-2015, 1♀
Apis cerana japonica　ニホンミツバチ　7-Ⅴ-2015, 2♀

COLEOPTERA　コウチュウ目
Scarabaeidae　コガネムシ科
Cetonia pilifera　ナミハナムグリ　15-Ⅴ-2015, 2exs.
Oxycetonia jucunda　コアオハナムグリ　15-Ⅴ-2015, 1ex.
Buprestidae　タマムシ科
Chalcophora japonica　ウバタマムシ　15-Ⅴ-2015, 1ex.
Coccinellidae　テントウムシ科
Coccinella septempunctata　ナナホシテントウ　15-Ⅴ-2015, 1ex. 多数確認; 11-Ⅷ-2015, 目視確認
Tenebrionidae　ゴミムシダマシ科
Ceropria induta　ナガニジゴミムシダマシ　7-Ⅴ-2015, 1ex.
Allecula melanaria　クチキムシ　15-Ⅴ-2015, 1ex.
Cerambycidae　カミキリムシ科
Phytoecia rufiventris　キクスイカミキリ　15-Ⅴ-2015, 1ex.
Chrysomelidae　ハムシ科
Smaragdina semiaurantiacaムナキルリハムシ　7-Ⅴ-2015, 1ex.
Cryptocephalus appoximatus　バラルリツツハムシ　15-Ⅴ-2015, 2exs.
Gallerucida bifasciata　イタドリハムシ　15-Ⅴ-2015, 1ex.
Attelabidae　オトシブミ科
Apoderus erythrogaster　ヒメクロオトシブミ　7-Ⅴ-2015, 1ex.

LEPIDOPTERA　チョウ目
Papilionidae　アゲハチョウ科
Parnassius citrinarius　ウスバシロチョウ　7-Ⅴ-2015; 15-Ⅴ-2015, 目視確認
Papilio protenor　クロアゲハ　7-Ⅴ-2015; 15-Ⅴ-2015, 目視確認
P. dehaanii　カラスアゲハ　15-Ⅴ-2015, 目視確認
P. xuthus　ナミアゲハ　15-Ⅴ-2015, 目視確認
Pieridae　シロチョウ科
Eurema mandarina　キタキチョウ　7-Ⅴ-2015; 15-Ⅴ-2015, 目視確認
Anthocharis scolymus　ツマキチョウ　7-Ⅴ-2015, 目視確認
Pieris sp.　スジグロシロチョウの一種　7-Ⅴ-2015; 15-Ⅴ-2015; 11-Ⅷ-2015, 目視確認
Lycaenidae　シジミチョウ科
Pseudozizeeria maha　ヤマトシジミ　11-Ⅷ-2015, 目視確認
Nymphalidae　タテハチョウ科
Neptis sappho　コミスジ　7-Ⅴ-2015; 15-Ⅴ-2015, 目視確認
Vanessa cardui　ヒメアカタテハ　目視確認, 15-Ⅴ-2015
Ypthima argus　ヒメウラナミジャノメ　7-Ⅴ-2015; 11-Ⅷ-2015, 目視確認
Neope goschkevitschii　サトキマダラヒカゲ　15-Ⅴ-2015; 11-Ⅷ-2015, 目視確認
Hesperiidae　セセリチョウ科
Daimio tethys　ダイミョウセセリ　15-Ⅴ-2015; 11-Ⅷ-2015, 目視確認

図4-3　赤城神社参道　松並木（2015. 8. 11）

図4-4　ハルゼミ抜け殻

図4-5　アカマツの朽ち木中のヤマトシロアリ

図4-6　アシグロツユムシ幼虫

引用文献

柴田　栄（1996）良好な自然環境を有する地域学術調査報告書（ＸＸⅡ），239-240．群馬県自然環境課．

（金杉　隆雄）

（3）水生動物

ア　調査目的

これまでにも赤城神社および松並木周辺の野生動物について、柴田（1996）による報告があるが、鳥類のみの報告で水生動物の報告はない。赤城神社境内および周辺における水域を調べ、そこに生息する水生動物を調査することは基礎資料を収集する上でも重要である。そこで調査区域内の水域において水生動物の調査を実施した。

イ　調査日と調査地

2015年9月7日（調査時間：9：00～11：30、天候：雨）に調査区域内の赤城神社周辺の調査を行った。

調査地点のメッシュコードは、以下のとおりである。

前橋市三夜沢町：5439-51-74（調査地点図4-7）

ウ　調査方法

調査は赤城神社境内のため池および水路、また調査区域内の河川を、メッシュ2㎜のDフレームネットを使ったすくい採りで採集を行った。また川底の砂礫ごと回収したものから、底生動物をソーティングした。さらに川底の礫や流木をひろい上げ、その表面にいる個体も採集した。採集した水生昆虫は75％アルコール水溶液およびホルマリン溶液で固定し、一部は乾燥標本とし形態観察に供した。

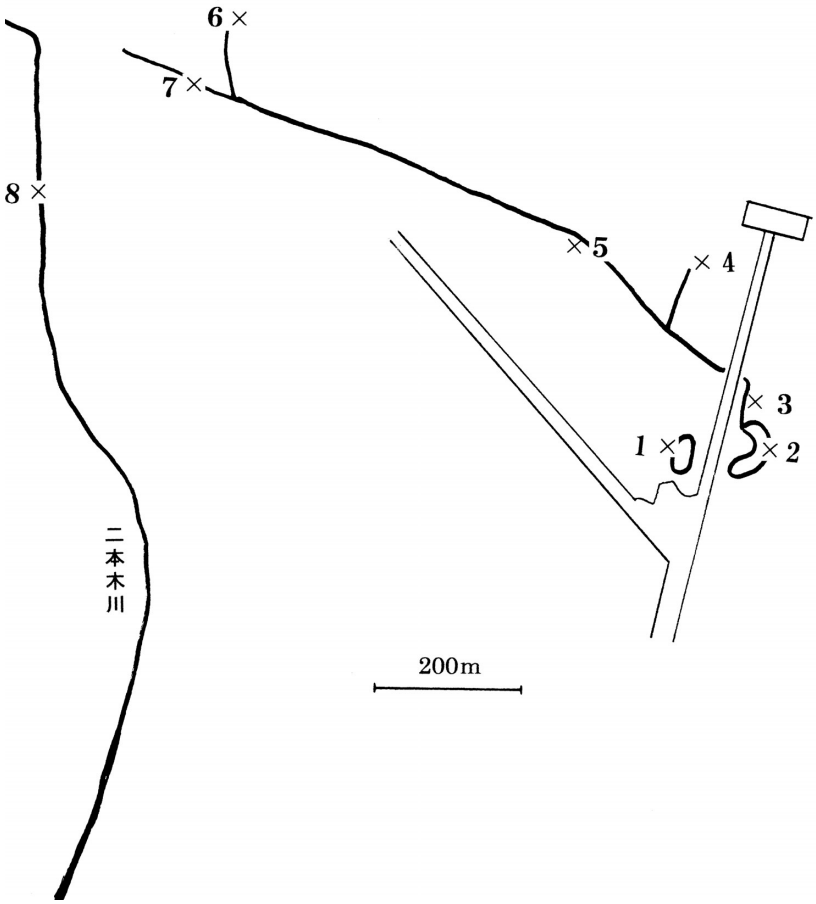

図4-7　調査地点

エ　調査結果

調査地域全体が大きな杉林の中にあり、ほとんど直射日光が当たらない（表4-3）。

水生動物の調査結果は表4-4に示す。カゲロウ目3種、トンボ目5種、カワゲラ目5種、カメムシ目2種、ヘビトンボ目1種、トビケラ目9種、コウチュウ目4種、ハエ目7種が確認された。

表4-3　赤城神社調査環境条件（2015. 9. 7）

調査地点	場　所	時刻	水温(℃)	気温(℃)	天気	備　考
St1	鳥居西池	11：15	14.8	21.9	雨	土管から勢いよく水が流れ込む、やや傾斜しており下流が池になっている。水面が見えないほどオオカナダモなどの水草が被う。キンギョが見える。
St2	鳥居東池	9：20	14.5	21.1	雨	コンクリートの水路から勢いよく水が流入。参道に面して石積みになっている、手水舎がある。コカナダモが浮いている、水は透明で大きなコイが多数いる。
St3	St2に入る水路	9：20	14.5	21.1	雨	St2の池に流入する3面コンクリートで流れ幅25㎝小水路、流速50㎝/秒、河床には小石がある。
St4	水汲み場	9：40	13.8	21.0	雨	名水を汲みに来る人がある。石の水槽に水が流れ落ちており、藻もあまり着いていない。水槽の下の水が滴る場所には少し小石がある。
St5	境内西端水路	9：55	14.2	19.8	雨	側面がコンクリート。流れ幅30㎝の小流、流速50㎝/秒。河床は1㎝～こぶし大の礫。
St6	小さい湧水	10：10	14.8	22.0	雨	スギ林の中のやや傾斜した平坦な場所。あちこちから少しずつ水が湧きだして緩やかな流れとなり湿地的になっている。クルミ大～握りこぶし大の礫。
St7	水路上流	10：30	14.8	22.0	雨	一部側面がコンクリートになっている。流れ幅60㎝の小流。流速30㎝/秒、小石混じりの砂礫底。
St8	二本木川	10：50	14.5	22.1	雨	車道の北、大きな杉林の中の小渓流。流れ幅0.5～2m。やや傾斜があり、小礫～人頭大の角礫。

St.1の流入口からは、源流を含む渓流の飛沫が当たる石面や落ち葉の中などにも見られる特異な生活スタイルのノギカワゲラ*Cryptoperla japonica*が採集されたが、底生動物のほとんどは平地から低山地にかけて見られる普通種であった。

神社境内から少し離れたSt.6では、川底の礫からはヒメマルヒラタドロムシ*Eubrianax pellucidus*が、流木からはチビマルヒゲナガハナノミ*Macroeubria lewisi*が確認された。これらは本来、山地渓流に生息しているが、標高がさほど高くない赤城神社周辺でも、源流的な環境であれば生息しているといえる。

表4-4　赤城神社境内の水生動物（2015. 9. 7）

目	底生動物	St1	St.2	St.3	St4	St5	St6	St7	St8
カゲロウ	*Ephemera japonica*　フタスジモンカゲロウ	○					○	○	○
	Baetis sp.　コカゲロウ属の一種			○					
	Paraleptophebia japonica　ナミトビイロカゲロウ						○		
トンボ	*Mnais strigata*　カワトンボ		○			○	○		○
	Lestes sp.（*sponsa*）　アオイトトンボ	○							
	Davidius sp.（*moiwanus*?）　ダビドサナエ属の一種	○				○	○	○	
	Anotogaster sieboldii　オニヤンマ	○	○			○	○	○	
	Planaeschna milnei　ミルンヤンマ	○	○	○		○	○	○	○
カワゲラ	*Kamimuria* sp.　カミムラカワゲラ属の一種					○			○
	Cryptoperla japonica　ノギカワゲラ	○							
	Indonemoura sp.?　インドオナシカワゲラ属の一種	○					○		
	Amphinemura sp.　フサオナシカワゲラ属の一種			○			○		
	Nemoura sp.　オナシカワゲラ属の一種			○			○		
カメムシ	*Metrocoris histrio*　シマアメンボ		○						
	Gerris gracilicornis　コセアカアメンボ		○						
ヘビトンボ	*Sialis* sp.　センブリ属の一種		○						
トビケラ	*Parapsyche maculata*　シロフツヤトビケラ	○							
	Parapsyche sp.（PB?）　シロフツヤトビケラ属の一種			○		○			
	Rhyacophila shikotsuensis　シコツナガレトビケラ	○							
	Phryganopsyche latipennis　マルバネトビケラ	△						○	
	Lepidostoma crassicorne　オオカクツツトビケラ	○	○	○		○	○	○	○
	ditto pupa　同蛹						○		
	Perissoneura paradoxa　ヨツメトビケラ	○	○					○	△
	Molanna sp.　ホソバトビケラ属の一種		△		△			○	
	Goera sp.　ニンギョウトビケラ属の一種		○				△		
	Wormaldia sp.　ヒメタニガワトビケラ属の一種						○		
コウチュウ	*Eubrianax pellucidus*　ヒメマルヒラタドロムシ						○		○
	Macroeubria lewisi　チビマルヒゲナガハナノミ			○			○		
	Hydrocassis lacustris adult　マルガムシ成虫	○	○						○
	Epilichas sp.　ヒゲナガハナノミ属の一種					○	○		
ハエ	*Tipula* sp.　ガガンボ属の一種(先端にのみ毛をもつ6突起あり)					○	○		○
	Tipula sp.　ガガンボ属の一種(6突起、すべて毛なし)					○			
	Holorusia sp.　ミカドガガンボ属の一種						○		
	Pentaneura sp.　ヒメユスリカ属の一種	○							
	Anatopynia sp.AA　ヌマユスリカ属の一種	○							
	Antocha sp.　ウスバガガンボ属の一種				○				
	Simulium sp.　アシマダラブユ属の一種			○			○		
その他	*Geothelphusa dehaanii*　サワガニ					○	○		○
	Gammarus nipponensis　ニッポンヨコエビ			○					
	Semisulcospira（*Semisulcospira*）*reiniana*　チリメンカワニナ	○					○	○	
	Physa acuta　サカマキガイ		○						
	Pisidium sp.　マメシジミ属の一種						○		
	Dugesia japonica　ナミウズムシ	○		○					○
	Gordius sp.　ハリガネムシの一種			○		○	○		
	Oligochaeta sp.　ミミズの一種	○	○			○			
	Hirudinea sp.　ヒルの一種			○					

注：△は巣のみの採集を示す。

引用文献
柴田　栄（1996）赤城神社と松並木周辺（3）野生動物．良好な自然環境を有する地域学術調査報告書ＸＸⅡ，239-240．群馬県．

（茶珍　護・宮原　義夫・土屋　清喜）

（4）クモ類

赤城神社周辺は豊富な清流や巨木のスギ、参道の赤城神社並木にはアカマツの古木が存在し比較的良好な環境が保存されている。

赤城神社周辺のクモ類は、1981年夏に東京クモ談話会のメンバーによる調査があり、林（1982）によれば、73種が報告されている。

赤城神社は準絶滅危惧種キノボリトタテグモの生息地の一つである（林　1982，2012）。本殿裏のスギの古木樹皮上に多数の巣跡を確認できるが、2015年度の調査で成体は得られなかった。最近、本殿裏の古木のスギ数本が伐採されて日光が当たる環境となった。スギの古木（樹皮）に生息する本種にとって少なからず影響があったと思われる。

参道の赤城神社並木にはアカマツ・クロマツと、根元付近にヤマツツジが植えられており、遊歩道として整備されている。調査は、標高約460mの遊歩道付近のヤマツツジに生息するクモの採集を行った。

4の調査で、里山の豊かな多様性の示し、この地域でのクモの概要（吉田　2015）は得られたと思われる。同定の結果、21科75種を得たので報告する。

ア　調査方法

ビーティング：小型種や葉に生息するクモを採取する方法であり、植物の葉の下に白い布を広げ、植物の葉を棒でたたいて落ちてくるクモを採取する。今回は主にこの方法で、ヤマツツジに生息するクモを中心に調査した。

イ　調査場所

前橋市三夜沢町　赤城神社　550m
赤城神社並木　460m

ウ　調査期日

2015年7月、6月15日、8月12日、9月28日

エ　調査結果

キノボリトタテグモ（県準絶滅危惧種）の古い巣跡は多数確認できたが、成体を得ることはできなかった。

情報不足のニキシオニグモが赤城神社拝殿で確認された。

新海ら（2014）による最新の群馬県クモリストに掲載されていない10種、イワワキアシブトヒメグモ、ハラナガヒシガタグモ、シモフリヒメグモ、セダカヌカグモ、オオクマヤミイロオニグモ、キジロゴミグモ、ダンダラオニグモ、マメイタイセキグモ、アズマキシダグモ、ナミトンビグモ、オビボソカニグモを確認できた。

図4-8　赤城神社並木　460m付近

目録

・目録の科の配列や種名は新海ら(2014)によった。
・Yは幼体を示す。
・赤城神社本殿境内を境内、赤城神社並木を並木と記す

Atypidae　ジグモ科
Atypus karschi Dönitz 1887　　ジグモ
灯籠に巣　5月27日　境内
Pholcidae　ユウレイグモ科
Pholcus crypticolens Bösenberg & Strand 1906　　ユウレイグモ
1♀　6月15日　境内

Mimetidae　センショウグモ科
Ero japonica Bösenberg & Strand 1906　　センショウグモ
1♀　9月28日　境内
Oecobiidae　チリグモ科
Uroctea compactilis L. Koch 1877　　ヒラタグモ
本殿の板垣に非常に多い　6月15日，8月12日
Uloboridae　ウズグモ科
Octonoba sybotides (Bösenberg & Strand 1906)　　カタハリウズグモ
2♀　6月15日　境内
Miagrammopes orientalis Bösenberg & Strand 1906　　マネキグモ
2♀　6月15日　並木，幼生多数　8月12日　並木，1♀(Y)　9月28日　並木
Theridiidae　ヒメグモ科
Anelosimus crassipes (Bösenberg & Strand 1906)　　アシブトヒメグモ
1♀　5月27日　並木，1♀　8月12日　並木
A. iwawakiensis Yoshida 1988　　イワワキアシブトヒメグモ
1♀　5月27日　並木
Ariamnes cylindrogaster (Simon 1888)　　オナガグモ
1♂　5月27日　並木，1♀　8月12日　境内，幼生多数　8月12日　並木
Episinus affinis Bösenberg & Strand 1906　　ヒシガタグモ
1♂　6月15日　並木，1♂　6月15日　並木
Moneta caudifera (Dönitz & Strand 1906)　　ハラナガヒシガタグモ
1♀　5月27日　並木
Parasteatoda angulithorax (Bösenberg & Strand 1906)　　ツリガネヒメグモ
1♀　8月12日　境内
P. culicivora (Bösenberg & Strand 1906)　　カグヤヒメグモ
1♂　6月15日　並木，1♀　9月28日　境内
P. japonica (Bösenberg & Strand 1906)　　ニホンヒメグモ
1♀　8月12日　境内，1♂2♀　8月12日　並木
P. tepidariorum (C. L. Koch 1841)　　オオヒメグモ
2♀　6月15日　境内，1♂　8月12日　境内，1♀　9月28日　境内
Platnickina sterninotata (Bösenberg & Strand 1906)　　ムナボシヒメグモ
1♀　5月27日　並木，1♀　6月15日　並木，1♀　8月12日　並木
Rhomphaea sagana (Dönitz & Strand 1906)　　ヤリグモ
1♀　8月12日　境内
Takayus chikunii (Yaginuma 1960)　　バラギヒメグモ
3♂3♀　5月27日　並木，4♀　6月15日　並木，1♀・多数得られる　6月15日　並木，1♀　8月12日　並木
Yunohamella lyrica (Walckenaer 1842)　　シモフリヒメグモ
1♂　6月15日　並木
Theridiosomatidae　カラカラグモ科
Theridiosoma epeiroides Bösenberg & Strand 1906　　カラカラグモ
1♂　6月15日　境内
Linyphiidae　サラグモ科
Menosira ornata Chikuni 1955　　キンヨウグモ
3♀　9月28日　並木
Neriene japonica (Oi 1960)　　ツリサラグモ
1♀　6月15日　境内，3♂2♀　8月12日　境内
N. nigripectoris (Oi 1960)　　ムナグロサラグモ
2♂1♀　5月27日　並木，1♂　6月15日　境内，2♀　9月28日　並木
N. oidedicata van Helsdingen 1969　　ヘリジロサラグモ
1♀　8月12日　並木
Turinyphia yunohamensis (Bösenberg & Strand 1906)　　ユノハマサラグモ
1♀　5月27日　境内，1♀　5月27日　並木
Weintrauboa contortipes (Karsch 1881)　　アシヨレグモ
1♀　5月27日　境内
Tmeticodes gibbifer Ono, 2010　セダカヌカグモ
1♀　5月27日　並木
東京都御蔵島村産の標本をタイプとして記載したものである。新海ら(2014)によれば、本州で最初の記録となる。

Tetragnathidae　アシナガグモ科
Leucauge celebesiana (Walckenaer 1842)　オオシロカネグモ
1♀　5月27日　境内, 2♀　6月15日　境内, 2♀　池の周りに見られる　8月12日　境内, 2♀　8月12日　並木
L. subblanda Bösenberg & Strand 1906　コシロカネグモ
生垣に多い　5月27日　並木, 網多し　6月15日　境内, 6♂4♀多数得られる　6月15日　並木, 1♀　8月12日　並木　幼体の個体数多い
L. subgemmea Bösenberg & Strand 1906　キララシロカネグモ
1♀　8月12日　並木
Metleucauge yunohamensis (Bösenberg & Strand 1906)　メガネドヨウグモ
1♀　6月15日　境内, 手水社付近の池の周り
Neriene longipedella (Bösenberg & Strand 1906)　アシナガサラグモ
2♀　6月15日　境内, 1♂2♀　8月12日　境内, 2♀　9月28日　境内
Tetragnatha maxillosa Thorell 1895　ヤサガタアシナガグモ
1♀　8月12日　境内
T. yesoensis S. Saito 1934　エゾアシナガグモ
3♂　5月27日　並木
Nephilidae　ジョロウグモ科
Nephila clavata L. Koch 1878　ジョロウグモ
幼体が多い　8月12日　境内, 幼体が多い　8月12日　並木, 1♂　9月28日　並木　Araneidae　コガネグモ科
Araneus acusisetus Zhu & Song 1994　オオクマヤミイロオニグモ
1♀　6月15日　境内
新海ら(2014)による群馬県クモのリストに掲載されていないが、2008年(平成20年)渡良瀬遊水地調査にて♂を記録している。
A. ishisawai Kishida 1920　イシサワオニグモ
1♀　9月28日　境内
A. semilunaris (Karsch 1879)　マルヅメオニグオ
1♀　6月15日　並木
A. tsurusakii Tanikawa 2001　カラオニグモ
3♂　5月27日　並木, 1♀　5月27日　並木
A. uyemurai Yaginuma 1960　ヤマオニグモ
1♂(Y)　5月27日　並木
A. variegatus Yaginuma 1960　ニシキオニグモ
2♀　9月28日　境内
Argiope minuta Karsch 1879　コガタコガネグモ
1♂　8月12日　並木
Cyclosa japonica Bösenberg & Strand 1906　ヤマトゴミグモ
2♀　8月12日　並木
C. laticauda Bösenberg & Strand 1906　キジロゴミグモ
1♀　6月15日　境内
C. sedeculata Karsch 1879　ヨツデゴミグモ
1♀　5月27日　境内, 1♂(Y)3♀　9月28日　境内, 1♀(Y)　9月28日　並木
Eriophora astridae (Strand 1917)　サガオニグモ
2♀(Y)　9月28日　境内, 1♀(Y)　9月28日　並木
E. sachalinensis (S. Saito 1934)　カラフトオニグモ
1♀　5月27日　境内
Gibbaranea bituberculata (Walckenaer 1802)　ダンダラオニグモ
1♀　6月15日　並木
Neoscona adianta (Walckenaer 1802)　ドヨウオニグモ
1♂　8月12日　境内
N. melloteei (Simon 1895)　ワキグロサツマノミダマシ
1♂　8月12日　並木
N. scylloides (Bösenberg & Strand 1906)　サツマノミダマシ
1♀　8月12日　並木
Ordgarius hobsoni (O. P.-Cambridge 1877)　マメイタイセキグモ
1♀　8月12日　並木
Lycosidae　コモリグモ科
Pardosa agraria Tanaka 1985　イナダハリゲコモリグモ
2♀　6月15日　境内, 2♂　5月27日　境内

Piratula clercki (Bösenberg & Strand 1906)　クラークコモリグモ
　　1♀　6月15日　境内，1♀　8月12日　境内
　　Pisauridae　キシダグモ科
Pisaura lama Bösenberg & Strand 1906　　アズマキシダグモ
　　2♂　6月15日　境内，1♀　8月12日　境内
　　Agelenidae　タナグモ科
Agelena silvatica Oliger 1983　　クサグモ
　　1♀　8月12日　並木

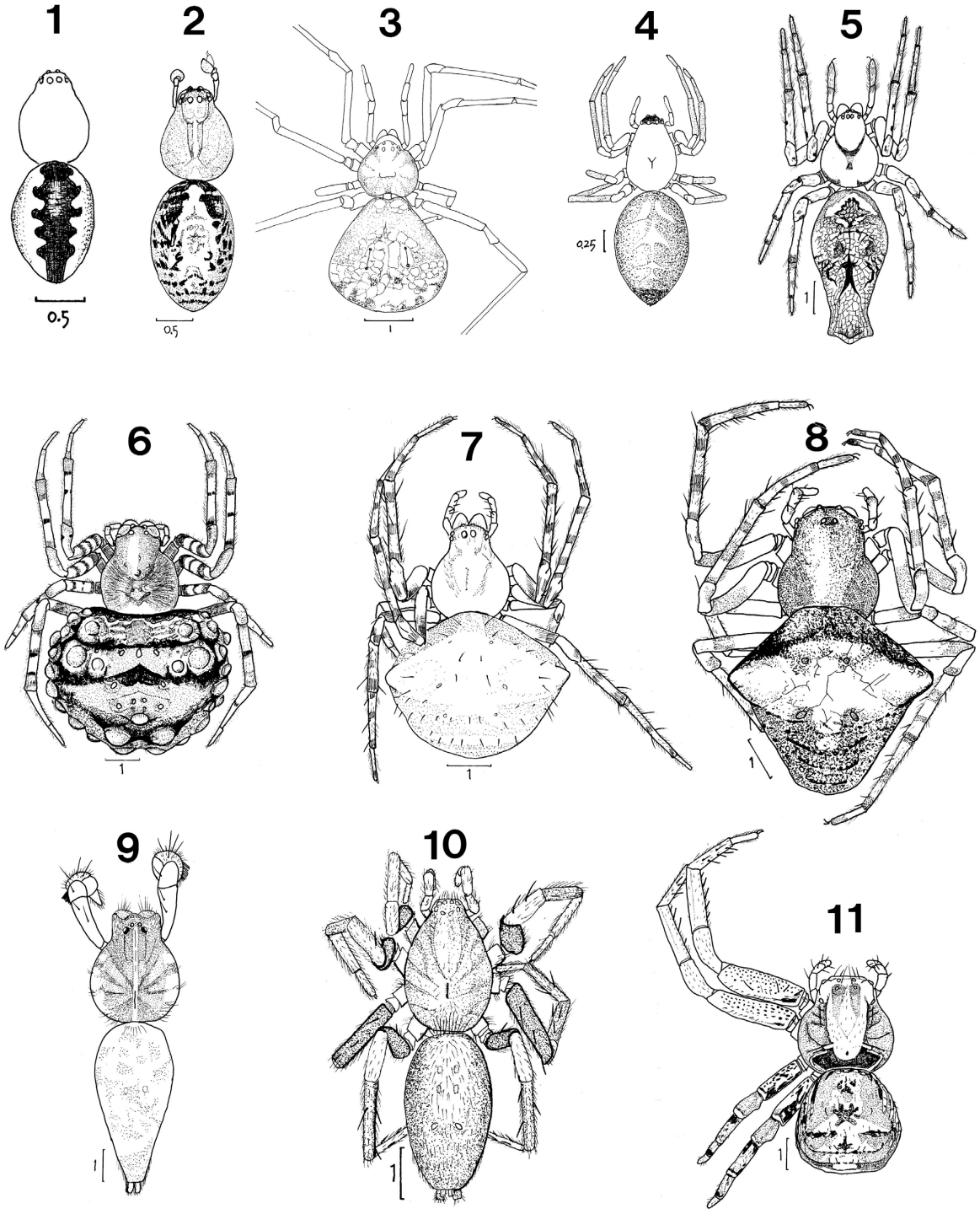

図4-9　赤城神社のクモ（スケール㎜）
1　イワワキアシブトヒメグモ♀，2　シモフリヒメグモ♂，3　ハラナガヒシガタグモ♀，4　セダカヌカグモ♀，5　キジロゴミグモ♀，6　マメイタイセキグモ♀，7　オオクマヤミイロオニグモ♀，8　ダンダラオニグモ♀，9　アズマキシダグモ♂，10　ナミトンビグモ♀，11　オビボソカニグモ♀

Allagelena opulenta (L. KOCH 1878)　コクサグモ
幼体　5月27日　生垣に多い　境内, 幼体　5月27日　ツツジに多い　並木, 幼体　6月15日　非常に多い　境内，8月12日　生垣に多い　境内，8月12日　生垣に多い　並木，1♂2♀　9月28日　並木,
Anyphaenidae　イヅツグモ科
Anyphaena pugil KARSCH 1879　イヅツグモ
1♀　5月27日　境内，5♀(Y)　9月28日　並木
Corinnidae　ネコグモ科
Trachelas japonicus BÖSENBERG & STRAND 1906　ネコグモ
4♀　5月27日　並木，1♀　6月15日　並木
Gnaphosidae　ワシグモ科
Sanitubius anatolicus (KAMURA 1989)　ナミトンビグモ
1♀　6月15日　境内
Sparassidae　アシダカグモ科
Sinopoda forcipata (KARSCH 1881)　コアシダカグモ
1♂1♀　6月15日　板垣　境内，8月12日　板垣　境内
Philodromidae　エビグモ科
Tibellus japonicus EFIMIK 1999　シャコグモ
1♂　6月15日　境内
Thomisidae　カニグモ科
Bassaniana decorata (KARSCH 1879)　キハダカニグモ
4♀　5月27日　境内　スギに樹皮に多数見られた
Coriarachne fulvipes (KARSCH 1879)　コカニグモ
2♂1♀　6月15日　並木
Diaea subdola O. P.CAMBRIDGE 1885　コハナグモ
3♂　5月27日　並木
Ebrechtella tricuspidata (FABRICIUS 1775)　ハナグモ
1♀　6月15日　並木
Oxytate striatipes L. KOCH 1878　ワカバグモ
1♂2♀　5月27日　並木, 1♂1♀　6月15日　並木, 2♂(Y)2♀(Y)　8月12日　幼体多数　境内・並木,
1♀(Y)　9月28日　境内，1♀(Y)　9月28日　並木,
Pistius undulatus KARSCH 1879　ガザミグモ
1♀　6月15日　並木，1♀(Y)　8月12日　並木，2♂(Y)1♀(Y)　9月28日　並木
Tmarus piger (WALCKENAER 1802)　トラフカニグモ
1♀　5月27日　境内，2♀　5月27日　並木，1♀　6月15日　並木
T. rimosus PAIK 1973　セマルトラフカニグモ
1♀　9月28日　並木,
Xysticus croceus FOX 1937　ヤミイロカニグモ
1♂3♀　5月27日　並木，1♀　6月15日　境内，1♂1♀　6月15日　並木
X. trizonatus ONO 1988　オビボソカニグモ
1♀　6月15日　境内
Salticidae　ハエトリグモ科
Rhene atrata (KARSCH 1881)　カラスハエトリ
1♂　6月15日　境内
Plexippoides doenitzi (KARSCH 1879)　デーニッツハエトリ
1♂3♀　5月27日　並木，1♀　6月15日　並木，5♂2♀　9月28日　並木

オ　謝辞

国立科学博物館の小野展嗣博士にセダカヌカグモを、東京大学農学部生物多様性科学研究室の谷川明男博士にアシヨレグモを、山形県立博物館の吉田哉博士にイワワキアシブトヒメグモ・ムナボシヒメグモを、田中穂積博士にクラークコモリグモを同定していただきました。ここに記して感謝申し上げます。

引用文献

林　俊夫（1982）東京蜘蛛談話会観察報告会 1981年夏 赤城山の真正蜘蛛類．KISHIDAIA　48：17-22.
林　俊夫（1985）群馬県の真正クモ類．群馬県動物誌，513-541．群馬県高等学校教育研究会　生物部会.

林　俊夫（2012）クモ類　群馬県の絶滅のおそれのある野生生物（動物編），238-245．群馬県．
新海　明・安藤昭久・谷川明男・池田博明・桑田隆生（2014）CD日本のクモ Ver.2014．著者自刊．
吉田　真（2015）里山のクモ．環境Eco撰書11　宮下直編．クモの科学最前線，103-121．北隆館．
（林　俊夫）

5　保全（保護）の現状

赤城神社と松並木の植物については、調査方法が異なるため一概には言えないが、20年前に比べて、林相が貧弱になった。反面、今まで確認されていなかった希少植物が見出された。また、外来植物のセリバヒエンソウなどの侵入があり今後の動向が注目される。赤城山南面は、マツノザイセンチュウによる松枯れが急速に進行している。この松並木も例外ではない。松並木林床の植生変化やハルゼミの生息域が狭まるなど今後生物相が急速にかわっていくおそれがある。

昨年、赤城神社の社寺林の一部である東側と北側のスギやアスナロが伐採された。そのため、本殿北側一帯の樹冠が開いて林床が明るくなった。ここで心配されるのが、北からの風の影響である。これだけ広く伐採されれば、風の流れが大きく変わり、直接本殿に隣接しているスギやヒノキ、あるいは本殿自体に風が当たり、周辺の樹木倒壊などが建物に大きな被害を起こさないともかぎらない。さらに、伐採跡地の植生が今後大きく変化していくことが考えられ、固有種の希少植物の生育の生育が脅かされることなどが危惧される。これらのことから、今後の伐採には樹木の診断や事前の調査をより慎重に対応することが必要と考える。

（青木　雅夫）