

自然環境調査報告書

概要版



平成 25 年 3 月
厚木土木事務所津久井治水センター

はじめに

津久井湖城山公園は、津久井湖畔にそびえる城山を中心とした、計画面積が約98haの自然豊かな県立都市公園です。公園の整備は、平成6年度から始め、現在、約47haが開園しています。

戦国時代（約500年前）には「津久井城」という山城がこの城山に築かれていましたが、後に廃城となり、国有林としての歴史を経て今に至ります。

公園内の自然環境調査は平成5年に行われていますが、その後の自然環境の変化や現状を把握し、今後のあり方について検討を行うための基礎資料とするため、改めて自然環境調査を行いました。

調査は、専門家や市民委員からなる会議を設置し、多くのアドバイスをいただきながら「調査会社による調査」と「市民との連携調査」を実施しました。

この概要版は調査結果をなるべく多くの皆様にお伝えするために作成したもので、本公園の自然について関心を持つきっかけとなれば幸いです。

最後になりましたが、この調査を行うにあたりご協力いただきました関係者の皆様に厚くお礼申し上げます。

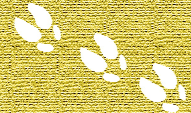
平成25年3月

神奈川県 厚木土木事務所津久井治水センター 所長

目次

1. 調査の概要	1	3. 市民との連携調査	19
1-1 調査の目的	1	3-1 調査項目	19
1-2 調査の進め方	1	3-2 調査結果	19
1-3 調査項目と調査時期	1	4. 植生調査結果	23
1-4 調査範囲	2	4-1 植生図作成調査	23
2. 生物相調査結果	3	4-2 植物群落調査	23
2-1 植物相調査	4	4-3 大径木調査	23
2-2 哺乳類調査	7	5. その他調査結果	24
2-3 鳥類調査	10	5-1 水文調査	24
2-4 両生類・爬虫類調査	13	5-2 気温・湿度調査	24
2-5 昆虫類調査	15		

1. 調査の概要



1-1 調査の目的

この調査は、県立津久井湖城山公園の自然環境の現状を、公園利用者と管理者が協調を図りながら把握し、本公園の自然環境の将来を考えるための基礎資料を作ること

を目的としています。

1-2 調査の進め方

調査計画の立案に先立ち、平成 23 年度に専門家や市民委員からなる「自然環境に関する連絡会」（以下、「連絡会」という）を設置し、調査内容等について検討を行いました。連絡会による検討を踏まえ、平成 23 年秋から専門家による調査のほか、市民と協働した調査（市民との連携調査）を実施しました。

1-3 調査項目と調査時期

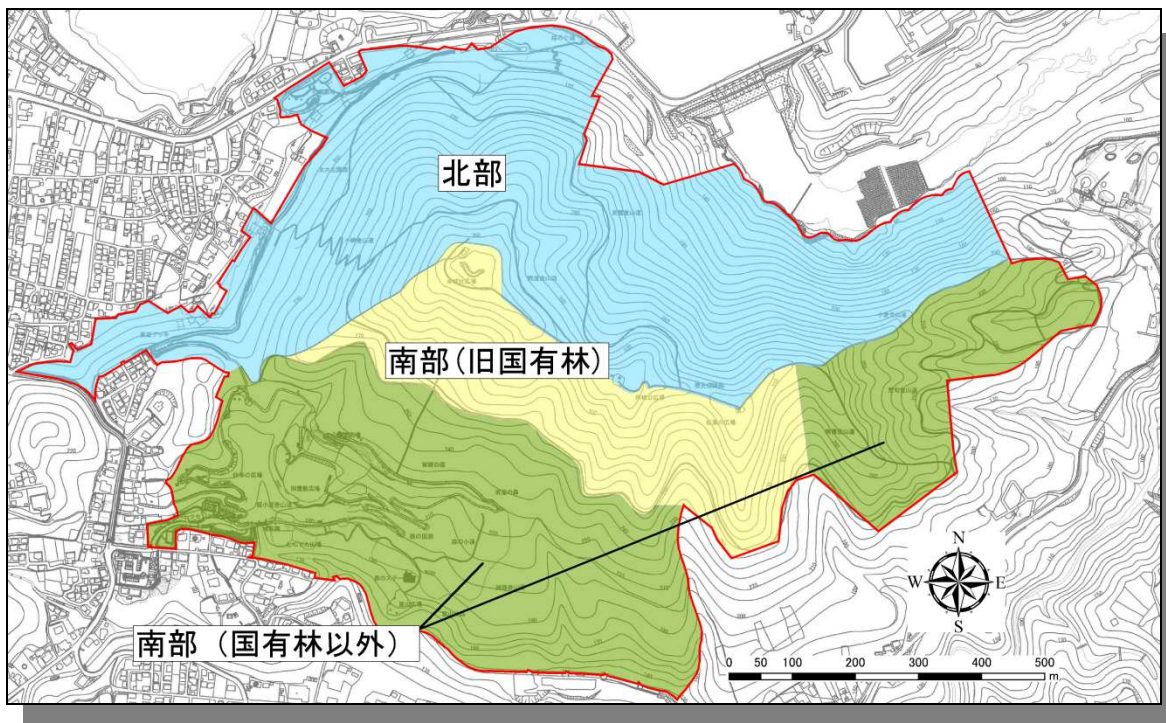
■表 調査項目と調査時期■

調査項目		平成23年度						平成24年度								
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生物相調査	植物相調査	秋季							春季		夏季					
	哺乳類調査	秋季			冬季				春季			夏季				
	市民との連携調査							通年								
	鳥類調査	秋季			冬季				春季			夏季				
	市民との連携調査									通年						
	両生類・爬虫類調査	秋季							春季		夏季					
	昆虫類調査	秋季			冬季				春季			夏季				
市民との連携調査								冬季～秋季								
植生調査	現存植生図作成	秋季		冬季												
	植物群落調査	秋季						春季				夏季				
	大径木調査											夏季				
その他調査	水文調査				冬季							夏季				
	気温・湿度調査							通年								

1-4 調査範囲

調査は、県立津久井湖城山公園計画区域のうち、花の苑地の一部、水の苑地等を除く範囲（89.8ha）を対象とし、この範囲をさらに3つの区域に分けて記録しました。

調査区域は、まず、日照条件などの違いから、城山の北側と南側では植生などに違いがあると想定し、「北部」と「南部」に分けました。さらに「南部」については、人の手があまり入っていない区域（旧国有林）と、それ以外の区域（国有林以外）に分けました。



■図 調査範囲■



根小屋から見た城山（南面）



水の苑地から見た城山（北面）

2. 生物相調査結果



調査結果の概要

- ◆確認した生物 : 合計 **1,718 種**
(内訳は右表の通り)
- ◆重要種 : 合計 **63 種**
- ◆外来種
 - 特定外来生物 : 合計 **3 種**
 - 要注意外来生物 : 合計 **18 種**

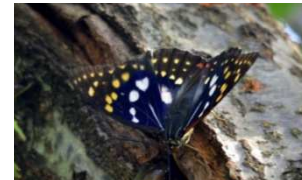
■表 確認種の内訳■

分類群	確認種	重要種	特定外来生物	要注意外来生物
植物	726	6	0	17
哺乳類	19	4	1	0
鳥類	74	31	2	0
両生類	4	1	0	0
爬虫類	11	6	0	0
昆虫類	884	15	0	1
合計	1,718	63	3	18

重要種

今回の調査では、「文化財保護法」、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（以下、種の保存法）、環境省レッドリスト（国RL）、神奈川県レッドリスト（県RL）のいずれかの選定基準で指定されている種を「重要種」としました。

重要種（オオムラサキ）



外来種

今回の調査では、「外来種ハンドブック」（日本生態学会編 2002）や図鑑をもとに外来種か否かを判断し、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」（以下、外来生物法）で、「特定外来生物」あるいは「要注意外来生物」に指定された種を抽出しました。

特定外来生物（アライグマ）



■表 国および県 RL のカテゴリーの基本概念■

カテゴリー名称	記号	基本概念
絶滅	EX	当該地域において、過去に生息したことが確認されており、飼育・栽培下を含めすでに絶滅したと考えられるもの
野生絶滅	EW	当該地域において、過去に生息したことが確認されており、飼育・栽培下では存続していますが、野生ではすでに絶滅したと考えられるもの
絶滅危惧Ⅰ類	CR+EN	現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの
絶滅危惧ⅠA類	CR	ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
絶滅危惧ⅠB類	EN	ⅠA類ほどではないものの、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
絶滅危惧Ⅱ類	VU	現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のカテゴリーに移行することが確実と考えられるもの
準絶滅危惧	NT	現時点での絶滅危険度は小さいものの、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位カテゴリーに移行する要素を有するもの
情報不足	DD	環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧のカテゴリーに移行し得る属性を有しているものの、生息状況をはじめとして、カテゴリーを判定するに足る情報が得られていないもの
減少種※	減	かつては県内に広く分布していたと考えられる種のうち、生息地あるいは生息個体数が著しく減少している種
希少種※	希	生息地が狭域であるなど生息環境が脆弱な種のうち、現在は個体数はとくに減少させていないものの、生息地での環境悪化によっては絶滅が危惧される種
要注意種※	要	前回、減少種または希少種と判定され、かつては広く分布していたのに、生息地または生息個体数が明らかに減少傾向にある種
注目種※	注	生息環境が特殊なものうち、県内における衰退はめだたないものの、環境悪化が生じた際には絶滅が危惧される種

注) ※県 RL のみのカテゴリー

2-1 植物相調査

確認種

現地調査の結果、合計 122 科 726 種の植物を確認しました。調査区域別では南部（国有林以外）が 595 種と最も多く、次いで北部で 565 種、南部（旧国有林）で 347 種となりました。

■表 分類別確認種数（植物）■

分類			北部		南部旧国有林		南部国有林以外		全域	
			科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数
シダ植物門			13	55	11	36	16	64	17	80
裸子植物門			5	6	5	6	6	8	6	8
被子植物門	双子葉植物綱	離弁花類	59	263	49	160	61	270	63	319
		合弁花類	23	136	19	88	23	141	24	179
	単子葉植物綱		12	105	10	57	11	112	12	140
合計			112	565	94	347	117	595	122	726

※種数には亜種、変種を含みます

重要種

合計 5 科 6 種の重要種を確認しました（植栽種は除く）。

■表 重要種（植物）■

No.	科名	種名	調査区域			選定基準			
			北	南 1	南 2	①	②	③	④
1	ヤドリギ	マツグミ	○						EN
2	アブラナ	コンロンソウ			○				CR
3	アカネ	イナモリソウ		○					EN
4	キク	タカオヒゴタイ	○		○				VU
5	ラン	エビネ	○	○	○			NT	VU
6		キンラン		○	○			VU	VU
合計 5 科 6 種			3	3	4	0	0	2	6

注 1) 北：北部 南 1：南部（旧国有林）、南 2：南部（国有林以外）

注 2) 選定基準

- ① 「文化財保護法」（昭和 25 年）における天然記念物及び特別天然記念物
- ② 「種の保存法」（平成 3 年）における国内希少野生動植物種および国際希少野生動植物種
- ③ 「環境省レッドリスト」（平成 24 年）の掲載種
VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧
- ④ 「神奈川県レッドリスト」（平成 18 年）の掲載種
CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類 VU：絶滅危惧Ⅱ類



マツグミ（県 EN）



コンロンソウ（県 CR）



イナモリソウ（県 EN）



タカオヒゴタイ (県 VU)



エビネ (国 NT・県 VU)



キンラン (国 VU・県 VU)

外来種

外来種は合計 117 種で、確認種全体の 16.1%を占めました。区域別に見ると、北部が 84 種、南部（国有林以外）が 85 種と多い結果に対し、人の手があまり入っていない南部（旧国有林）の外来種は 15 種のみでした。

外来種のうち、「外来生物法」により「要注意外来生物」に指定されているのはオオブタクサ、セイタカアワダチソウなど合計 17 種でした。「特定外来生物」は確認されませんでした。

■表 要注意外来生物（植物）■

No.	科名	種名	調査区域		
			北	南 1	南 2
1	タデ	エゾノギシギシ	○		○
2	マメ	イタチハギ	○		
3		ハリエンジュ	○		
4	カタバミ	ムラサキカタバミ			○
5	モクセイ	トウネズミモチ			○
6	ナス	ワルナスビ			○
7	キク	ブタクサ	○		
8		オオブタクサ	○		○
9		アメリカセンダングサ	○		○
10		コセンダングサ	○		○
11		オオアレチノギク	○		○
12		ヒメムカシヨモギ	○		○
13		ハルジオン	○	○	○
14		セイタカアワダチソウ	○	○	○
15		ヒメジョオン	○		○
16	イネ	カモガヤ	○	○	○
17		オニウシノケグサ	○		○
-	7 科	17 種	14	3	14

注) 北：北部 南 1：南部（旧国有林）、南 2：南部（国有林以外）

「特定外来生物」とは？

特定外来生物とは、外来生物（海外起源の外来種）であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがある生物のことで、外来生物法に基づき環境省が指定します。特定外来生物は、飼育や栽培、保管、運搬、輸入などが原則禁止されています。

公園の植物の特徴

◆雑木林に生育する種が多い

コナラやクリ、アズマネザサ、マルバウツギ、アオハダ、エゴノキ、ガマズミ、ムラサキシキブなどのいわゆる雑木林に生育する種が多く見られます。

◆常緑広葉樹林に生育する種も多い

コナラ林は人手が入らずに長年が経過したため、アラカシやウラジロガシ、タブノキ、ヒサカキ、ヤブラン、イズセンリョウ、イノデなどの常緑広葉樹林の構成種も多く見られます。

◆人里植物や植栽種も多い

公園に利用されているため、メヒシバやオヒシバ、ヒメジョオン、オオアレチノギクなどの路傍・耕地雑草（人里植物）のほか、サクラ類・カエデ類・ツツジ類等の園芸種などの植栽種も多く見られます。

◆樹林管理によって草本層の出現種が異なる

南部（国有林以外）や、花の苑地近くの樹林については、下草刈り等の林床管理が行われており、林床が比較的明るく、草本の種類が多いことがわかりました。一方、北部や南部（旧国有林）は人手が入っていないため、林内は暗く、アオキやジャノヒゲ、ヤブランなど日陰に強い植物が生育していました。



雑木林



林床管理されたスギ植林
（草本の種類が多い）



パークセンター周辺
（植栽種が多く見られる）

◆公園の課題・・・植物の根による遺構の破壊

植物の根が生長し、津久井城の遺構を痛めてしまっています。



遺構に張った植物の根



遺構と植物の根の状況

2-2 哺乳類調査

確認種

現地調査の結果、合計 6 目 11 科 19 種の哺乳類を確認しました。ニホンリスやムササビ、テンなどの樹林にすむ種を中心に、多くの哺乳類が生息していました。調査区域別では、北部 13 種、南部（旧国有林）12 種、南部（国有林以外）16 種を確認しました。南部（国有林以外）ではカヤネズミの巣やモモジロコウモリなどが確認できました。

■表 確認種（哺乳類）■

No.	目名	科名	種名	調査区域			確認状況
				北	南 1	南 2	
1	モグラ	トガリネズミ	ジネズミ			○	死体
2		モグラ	ヒミズ	○			死体
3			アズマモグラ			○	死体
4	コウモリ	ヒナコウモリ	モモジロコウモリ			○	捕獲
5			アブラコウモリ			○	捕獲
6			ヒナコウモリ科の一種 (20kHz)	○	○	○	声・姿
7	ウサギ	ウサギ	ノウサギ	○	○	○	撮影・足跡・糞
8	ネズミ	リス	ニホンリス	○	○	○	撮影・食痕
9			ムササビ	○	○	○	姿、声
10			ネズミ	アカネズミ	○	○	
11		ヒメネズミ			○	○	捕獲
12				カヤネズミ			○
13	ネコ	アライグマ	アライグマ	○	○		撮影
14		イヌ	タヌキ	○	○	○	撮影・糞
15			キツネ	○		○	撮影
16		イタチ	テン	○	○	○	撮影
17			アナグマ	○	○	○	撮影
18		ジャコウネコ	ハクビシン	○	○	○	撮影・糞
19		ウシ	イノシシ	イノシシ	○	○	○
合計 6 目 11 科 19 種				13	12	16	—

注 1) モグラ科の一種はアズマモグラ、ヒナコウモリ科の一種（45kHz）アブラコウモリ、リス科の一種はニホンリス、イタチ科一種はテンの可能性があるのでリストから除きました。

注 2) ヒナコウモリ科の一種（20kHz）は声による確認からヤマコウモリあるいはヒナコウモリと考えられます。

注 3) 北：北部 南 1：南部（旧国有林）、南 2：南部（国有林以外）

重要種

合計 3 目 4 科 4 種の重要種を確認しました。南部のパークセンター付近の草地ではカヤネズミの巣が 2 箇所で見つかり、「牢屋の沢」ではモモジロコウモリを確認しました。ニホンリスとキツネは市民との連携調査によって、センサーカメラで撮影しました。

■表 重要種（哺乳類）■

No.	目名	科名	種名	調査区域			選定基準			
				北	南1	南2	①	②	③	④
1	コウモリ	ヒナコウモリ	モモジロコウモリ			○				NT
2	ネズミ	リス	ニホンリス	○	○	○				NT
3		ネズミ	カヤネズミ			○				NT
4	ネコ	イヌ	キツネ	○		○				NT
合計 3 目 4 科 4 種				2	1	4	0	0	0	4

注1) 北：北部 南1：南部（旧国有林）、南2：南部（国有林以外）

注2) 選定基準

- ① 「文化財保護法」（昭和 25 年）における天然記念物及び特別天然記念物
- ② 「種の保存法」（平成 3 年）における国内希少野生動植物種および国際希少野生動植物種
- ③ 「環境省レッドリスト」（平成 24 年）の掲載種
- ④ 「神奈川県レッドリスト」（平成 18 年）の掲載種

NT：準絶滅危惧



モモジロコウモリ
(県 NT)



ニホンリス
(県 NT)



カヤネズミ
(県 NT) の巣



キツネ
(県 NT)

外来種

アライグマとハクビシンの合計 2 種の外来種を確認しました。アライグマは「外来生物法」により「特定外来生物」に指定されています。「要注意外来生物」は確認されませんでした。

■表 外来種（哺乳類）■

No.	目名	科名	種名	調査区域			外来生物法	
				北	南1	南2	特	要
1	ネコ	アライグマ	アライグマ	○	○		●	
2		ジャコウネコ	ハクビシン	○	○	○		
合計 1 目 2 科 2 種				2	2	1	1	0

注1) 北：北部 南1：南部（旧国有林）、南2：南部（国有林以外）

注2) 特：特定外来生物 要：要注意外来生物



アライグマ（特定外来生物）



ハクビシン（親子）

公園の哺乳類の特徴

◆樹林性の種を中心とした多様な構成

本公園は大部分が樹林によって占められており、草地や耕作地、沢などが一部に存在します。このような環境を反映し、ニホンリスやムササビ、ヒメネズミ、テンといった樹林性の種をはじめ、草地性のカヤネズミ、水辺で採餌するモモジロコウモリ、多様な環境を利用するタヌキやキツネ、イノシシなど比較的多様な種が生息しています。

◆公園の注目種・・・ムササビ

現地調査で確認した哺乳類のうち、ムササビは本公園において市民により経年的に観察されている注目種です。また、園内には本種用の巣箱が市民により複数設置され、繁殖も確認されています。



巣箱を利用するムササビ



樹洞を利用するムササビ

◆公園の課題・・・イノシシ

本公園ではセンサーカメラによりイノシシが多数撮影されました。幼獣も撮影され、公園内でイノシシが繁殖しているのは確実です。イノシシは繁殖力が強い上に雑食性で、地表から地中にかけて各種の植物と動物を掘り返して採食します。本公園においても植生の掘り返しなどがみられ、個体数管理のための捕獲を実施しています。



イノシシ



イノシシの掘り返し

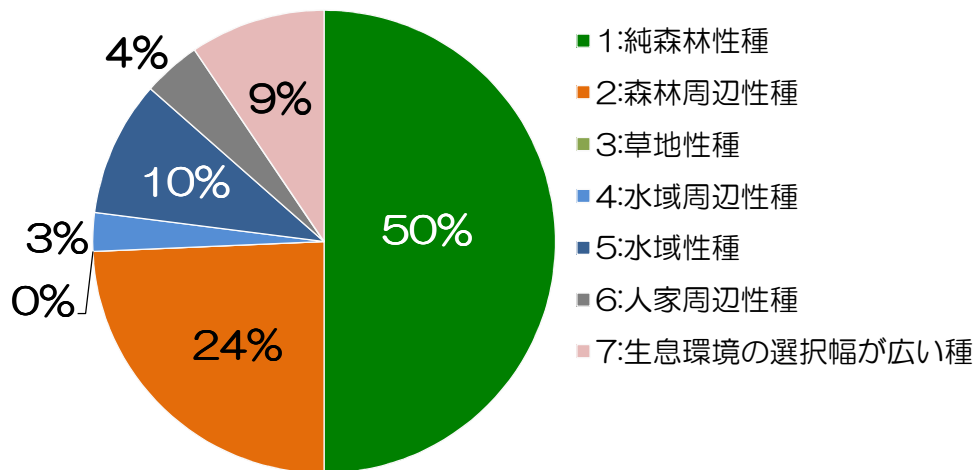
コラム

ムササビは夜行性で、暗くなると巣穴から出て、木々の間を、皮膜を広げて滑空して移動します。その様子は、まさに「空飛ぶ座布団」。ちなみに、ムササビは植物食で、木の葉などを食べて暮らしています。園内には彼らが食べるのこした葉っぱがよく落ちています。県立津久井湖城山公園では、毎年ムササビの観察会を実施しています。観察会についてはパークセンターまでお問い合わせください（連絡先は裏表紙に記載しています）。

2-3 鳥類調査

確認種

現地調査の結果、合計 11 目 30 科 74 種の鳥類を確認しました。市民との連携調査では合計 45 種の鳥類を確認しました。調査区域別では北部で 52 種、南部（旧国有林）で 46 種、南部（国有林以外）で 66 種の鳥類を確認しました。確認した 74 種の生息環境を区分したところ、以下の図のように、全体の約 3/4 が樹林やその周辺に生息する種であることが示されました。



■図 確認した鳥類の生息環境区分■

注) 生息環境は、「原色日本野鳥生態図鑑」(中村登流、中村雅彦、1995)を参考に区分しました。

重要種

合計 8 目 19 科 31 種の重要種を確認しました。重要種のうち、フクロウ、ツバメ、セグロセキレイ、オオルリについては幼鳥が、キビタキについては餌運びが観察され、公園内での繁殖が確認されました。また、ミゾゴイやヤブサメなどについては、繁殖期にさえずりが確認されており、公園内で繁殖している可能性が高いものと考えられます。



オオタカ (国 VU ほか)



アオバズク (県 VU)



ヤマシギ (県 希少)

■表 重要種（鳥類）■

No.	目名	科名	種名	調査区域			選定基準					
				北	南1	南2	①	②	③	④a	④b	
1	コウノトリ	サギ	ミゾゴイ		○	○			VU	CR+EN		
2	カモ	カモ	オシドリ			○			DD	希	減	
3	タカ	タカ	ミサゴ	○		○			NT	VU	NT	
4			オオタカ	○	○	○		国内	NT	VU	希	
5			ハイタカ			○			NT	DD	希	
6			ノスリ	○	○	○				VU	希	
7		ハヤブサ	ハヤブサ	○	○	○		国内	VU	CR+EN	希	
8		チドリ	シギ	ヤマシギ	○		○					希
9		ハト	ハト	アオバト	○	○	○					注
10	カッコウ	カッコウ	カッコウ			○				VU		
11	フクロウ	フクロウ	アオバズク			○				VU		
12			フクロウ	○		○				NT		
13	スズメ	ツバメ	ツバメ	○	○	○					減	
14		セキレイ	キセキレイ			○					減	
15			セグロセキレイ			○					減	
16			ビンズイ	○	○	○					VU	
17		サンショウクイ	サンショウクイ	○					VU	VU		
18		モズ	モズ	○		○					減	
19		ツグミ		トラツグミ	○	○						減
20				アカハラ	○	○	○					減
21		ウグイス		ヤブサメ	○	○	○					NT
22				エゾムシクイ	○	○						NT
23				センダイムシクイ	○	○	○					NT
24		ヒタキ		キビタキ	○	○	○					減
25				オオルリ	○	○	○					NT
26				コサメビタキ		○	○					CR+EN
27	シジュウカラ		コガラ	○	○	○				VU	NT	
28	ゴジュウカラ		ゴジュウカラ			○				NT		
29	ホオジロ		アオジ	○	○	○					VU	
30			クロジ		○	○					CR+EN	希
31			アトリ	カワラヒワ	○	○	○					減
合計 8目 19科 31種				22	19	29	0	2	7	30	10	

注1) 北：北部 南1：南部（旧国有林）、南2：南部（国有林以外）

注2) 選定基準

- ① 「文化財保護法」（昭和25年）における天然記念物及び特別天然記念物
- ② 「種の保存法」（平成3年）における国内希少野生動植物種および国際希少野生動植物種
- ③ 「環境省レッドリスト」（平成24年）の掲載種
VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足
- ④ 「神奈川県レッドリスト」（平成18年）の掲載種
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 減：減少種 希：希少種
注：注目種

外来種

合計 4 種の外来種を確認しました。このうち、「外来生物法」により「特定外来生物」に指定されているのはガビチョウとソウシチョウの 2 種でした。「要注意外来生物」は確認されませんでした。



ガビチョウ（特定外来生物）



ソウシチョウ（特定外来生物）

■表 外来種（鳥類）■

No.	目名	科名	種名	調査区域			外来生物法	
				北	南1	南2	特	要
1	キジ	キジ	コジュケイ		○	○		
2	ハト	ハト	ドバト	○		○		
3	スズメ	チメドリ	ガビチョウ	○	○	○	●	
4			ソウシチョウ	○	○	○	●	
合計 3目3科4種				38	40	52	2	0

注1) 北：北部 南1：南部（旧国有林）、南2：南部（国有林以外）

注2) 特：特定外来生物 要：要注意外来生物

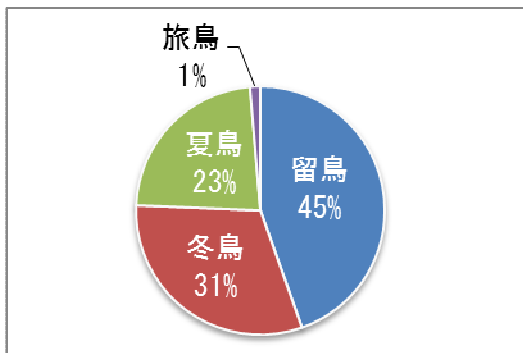
公園の鳥類の特徴

◆樹林性の種が多い

本公園は大部分が樹林によって占められており、確認された鳥類はフクロウやアオゲラ、キビタキ、オオルリ、ヤマガラ、イカル、シメ、カケスなど樹林性の種が多くを占めています。

◆年間を通して様々な鳥類が利用する

留鳥のほか、夏鳥、冬鳥などが利用しており、鳥類の貴重な生息環境となっています。



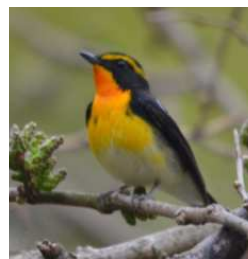
■図 確認された鳥類の割合■



フクロウ



アオゲラ



キビタキ



コガラ

留鳥：1年中見られる鳥。

冬鳥：秋に渡来して越冬し、春に北へ帰る鳥。

夏鳥：春に渡来して繁殖し、秋に南へ帰る鳥。

旅鳥：春と秋に北上と南下の途中で立ち寄る鳥。

2-4 両生類・爬虫類調査

確認種

現地調査の結果、両生類 4 種、爬虫類 11 種の合計 2 目 9 科 15 種を確認しました。調査区域別では北部で両生類 2 種、爬虫類 10 種、南部（旧国有林）で爬虫類 7 種、南部（国有林以外）で両生類 4 種、爬虫類 9 種を確認しました。

■表 確認種（両生類・爬虫類）■

No.	分類	目名	科名	種名	調査区域			確認状況
					北	南 1	南 2	
1	両生類	無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル	○		○	幼生
2			アマガエル	ニホンアマガエル	○		○	成体・声
3			アカガエル	ヤマアカガエル			○	幼体
4			アオガエル	カジカガエル			○	成体
5	爬虫類	有鱗	ヤモリ	ニホンヤモリ	○		○	成体
6			トカゲ	ニホントカゲ	○	○	○	成体・幼体
7			カナヘビ	ニホンカナヘビ	○	○	○	成体・幼体
8			ナミヘビ	タカチホヘビ	○			成体
9				シマヘビ	○	○	○	成体・幼体
10			ジムグリ	○		○	成体	
11			アオダイショウ	○	○	○	成体・幼体	
12			シロマダラ			○	幼体	
13			ヒバカリ	○	○	○	成体	
14			ヤマカガシ	○	○	○	成体・幼体・脱皮殻	
15			クサリヘビ	ニホンマムシ	○	○		成体
合計 2 目 9 科 15 種					12	7	13	—

注) 北：北部 南 1：南部（旧国有林）、南 2：南部（国有林以外）

重要種

両生類 1 種、爬虫類 6 種の合計 2 目 4 科 7 種の重要種を確認しました。

■表 重要種（両生類・爬虫類）■

No.	分類	目名	科名	種名	調査区域			選定基準				
					北	南 1	南 2	①	②	③	④	
1	両生類	無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル	○		○					要
2	爬虫類	有鱗	トカゲ	ニホントカゲ	○	○	○					要
3			ナミヘビ	シマヘビ	○	○	○					要
4				アオダイショウ	○	○	○					要
5				ヒバカリ	○	○	○					NT
6				ヤマカガシ	○	○	○					要
7			クサリヘビ	ニホンマムシ	○	○						要
合計 2 目 4 科 7 種					7	6	6	0	0	0	7	

注 1) 北：北部 南 1：南部（旧国有林）、南 2：南部（国有林以外）

注 2) 選定基準

- ① 「文化財保護法」（昭和 25 年）における天然記念物及び特別天然記念物
 - ② 「種の保存法」（平成 3 年）における国内希少野生動物種および国際希少野生動物種
 - ③ 「環境省レッドリスト」（平成 24 年）の掲載種
 - ④ 「神奈川県レッドリスト」（平成 18 年）の掲載種
- NT：準絶滅危惧 要：要注意種



アズマヒキガエル（県：要）



ニホントカゲ（県：要）



アオダイショウ（県：要）

外来種

外来種は確認されませんでした。

公園の両生類・爬虫類の特徴

◆両生類の種類が少ない

本公園は、池や水たまりなどカエルなどの繁殖に適した場所が少なく、両生類の種類は多くありませんでした。

◆へび類の種類が多い

本公園では、本州産のへび類が全種類生息しています。

◆公園の注目種

県内では目撃情報が少ないタカチホヘビ、ジムグリ、シロマダラというへびが確認されています。なお、シロマダラは公園に来ていた小学生が発見しました！



タカチホヘビ



ジムグリ



シロマダラ

◆公園の課題・・・毒のあるへび

毒のあるへびはニホンマムシとヤマカガシの2種類です。2種とも普段はおとなしいへびですので、向こうから人に攻撃してくることはありませんが、むやみに騒いだり、触ろうとするのはやめましょう。



ニホンマムシ



ヤマカガシ

2-5 昆虫類調査

確認種

現地調査の結果、合計 15 目 167 科 884 種の昆虫類を確認しました。調査区域別では北部で 462 種、南部（旧国有林）で 356 種、南部（国有林以外）で 602 種を確認しました。市民との連携調査では、8 科 50 種のチョウ類を確認しました。

■表 目科別確認種数と主な確認種■

トンボ	5	12	オオルリボシヤンマ、タカネトンボ、ナツアカネなど
ゴキブリ	3	3	オオゴキブリ、ヤマトゴキブリ、モリチャバナゴキブリ
カマキリ	1	3	ハラビロカマキリ、コカマキリ、オオカマキリ
シロアリ	1	1	ヤマトシロアリ
ハサミムシ	2	2	ヒゲジロハサミムシ、コブハサミムシ
バッタ	13	42	マダラカマドウマ、セスジツユムシ、ウスイロササキリ、ケラ、アオマツムシ、ミツカドコオロギ、カネタタキ、マダラスズ、ショウリョウバッタ、タンザワフキバッタ、オンブバッタ、コバネヒシバッタ、ノミバッタなど
ナナフシ	1	2	ナナフシ、ヤスマツトビナナフシ
カメムシ	30	86	トビイロウンカ、アオバハゴロモ、スケバハゴロモ、アブラゼミ、マルツノゼミ、マダラアワフキ、ツマグロオオヨコバイ、ヨコヅナサシガメ、ヒメセダカカスミカメ、アカマキバサシガメ、ヒメホシカメムシ、クモヘリカメムシ、ホソハリカメムシ、ケブカヒメヘリカメムシ、オオモンシロナガカメムシ、メダカナガカメムシ、エサキモンキツノカメムシ、ミツボシツチカメムシ、ウシカメムシ、アカスジキンカメムシ、ヤスマツアメンボなど
アミメカゲロウ	5	6	アミメクサカゲロウ、キカマキリモドキ、ツノトンボなど
シリアゲムシ	1	2	ヤマトシリアゲ、キアシシリアゲ
トビケラ	1	1	ヒゲナガカワトビケラ
チョウ	27	270	イチモンジセセリ、アサギマダラ、テングチョウ、ウラギンシジミ、ツマグロヒョウモン、オオムラサキ、モンキチョウ、クロヒカゲ、チャミノガ、チャモンシロハマキ、オオキノメイガ、コハチノスツヅリガ、モンウスギヌカギバ、ニッコウトガリバ、ヒメノコメエダシヤク、イカリモンガ、ウスタビガ、ホシホウジャク、クシヒゲシャチホコ、チャドクガ、タマナヤガなど
ハエ	12	25	ミカドガガンボ、ルリミズアブ、ツマキオオヒラタアブ、ベッコウバエ、ヒゲナガヤチバエ、カボチャミバエなど
コウチュウ	54	376	アオグロヒラタゴミムシ、ウスイロヒメタマキノコムシ、オオヒラタシデムシ、ズグロアカチビハネカクシ、ムネアカセンチコガネ、センチコガネ、スジクワガタ、コイチャコガネ、クズノチビタマムシ、サビキコリ、クロダンドラカッコウムシ、カメノコテントウ、クロミジンムシダマシ、ヨツボシテントウダマシ、クリイロデオクスイ、サビマダラオオホソカタムシ、メノコツチハンミョウ、オオクチキムシ、ゴマダラカミキリ、シロスジカミキリ、ツブノミハムシ、ヒゲナガホソクチゾウムシ、コルリチョッキリなど
ハチ	11	53	オオスズメバチ、フタモンアシナガバチ、オオモンクロベッコウ、ミカドアリバチ、キムネクマバチなど
合 計 15 目 167 科 884 種			

重要種

合計 4 目 10 科 15 種の重要種を確認しました。

■表 重要種（昆虫類）■

No.	目名	科名	種名	調査区域			選定基準				
				北	南1	南2	①	②	③	④	
1	トンボ	ヤンマ	オオルリボシヤンマ	○						NT	
2			ミルンヤンマ			○				要	
3		エゾトンボ	タカネトンボ	○						要	
4		トンボ		ナツアカネ			○				要
5				ミヤマアカネ	○		○				NT
6	バッタ	ケラ	ケラ			○				要	
7		キリギリス		ヒガシキリギリス			○			要	
8				オナガササキリ			○				要
9	チョウ	セセリチョウ	オオチャバネセセリ	○						VU	
10		タテハチョウ		クモガタヒョウモン			○			EN	
11				オオムラサキ			○			NT	NT
12	コウチュウ	ムネアカセンチコガネ	ムネアカセンチコガネ			○				NT	
13		タマムシ		ウバタマムシ			○			NT	
14				ヤマトタマムシ	○		○				要
15			カミキリムシ	シロスジカミキリ			○				要
合計 4 目 10 科 15 種				5	0	12	0	0	1	15	

注1) 北：北部 南1：南部（旧国有林）、南2：南部（国有林以外）

注2) 選定基準

- ① 「文化財保護法」（昭和 25 年）における天然記念物及び特別天然記念物
- ② 「種の保存法」（平成 3 年）における国内希少野生動植物種および国際希少野生動植物種
- ③ 「環境省レッドリスト」（平成 24 年）の掲載種
NT：準絶滅危惧
- ④ 「神奈川県レッドリスト」（平成 18 年）の掲載種
EN：絶滅危惧 I B 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 要：要注意種



ミヤマアカネ（県 NT）



オオムラサキ（国・県 NT）



ヤマトタマムシ（県 要）



オオチャバネセセリ（県 VU）



クモガタヒョウモン（県 EN）



ウバタマムシ（県 NT）

外来種

合計 7 種の外来種を確認しました。南部（国有林以外）では外来種が多いことわかりました。

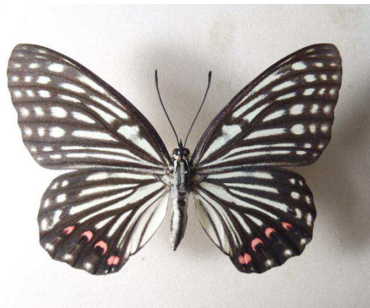
外来種のうち、アカホシゴマダラは「外来生物法」により「要注意外来生物」に指定されています。なお、「特定外来生物」は確認されませんでした。

■表 外来種（昆虫類）■

No.	目名	科名	種名	調査区域			特定外来生物	
				北	南1	南2	特	要
1	バッタ	ヒバリモドキ	ウスグモスズ			○		
2		マツムシ	アオマツムシ	○	○	○		
3	カメムシ	サシガメ	ヨコヅナサシガメ	○		○		
4	チョウ	タテハチョウ	アカホシゴマダラ			○		●
5	コウチュウ	オサムシ	コルリアトキリゴミムシ	○		○		
6		カミキリムシ	ラミーカミキリ	○	○	○		
7	ハチ	ミツバチ	セイヨウミツバチ	○		○		
合計 5目7科7種				5	2	7	0	1

注1) 北：北部 南1：南部（旧国有林）、南2：南部（国有林以外）

注2) 特：特定外来生物 要：要注意外来生物



アカホシゴマダラ
(要注意外来生物)

「要注意外来生物」とは？

外来生物法における規制の対象外ですが、すでに日本に持ち込まれ、生態系に悪い影響を与える恐れのある生物です。環境省が指定し、現在は 148 種が選定されています。

分布拡大種

外来種以外で、近年、県内で分布を広げている種は、ナガサキアゲハ、スギタニルリシジミ、ムラサキツバメなど、合計 5 種が確認されました。

■表 分布拡大種■

No.	目名	科名	種名	調査区域		
				北	南1	南2
1	チョウ	アゲハチョウ	ナガサキアゲハ			○
2		シジミチョウ	スギタニルリシジミ			○
3			ムラサキツバメ			○
4		タテハチョウ	ツマグロヒョウモン	○		○
5		ジャノメチョウ	クロコノマチョウ			○
合計 1目4科5種				1	0	5

注1) 北：北部 南1：南部（旧国有林）、南2：南部（国有林以外）

注2) 分布拡大種は、「よみもの神奈川自然史」（平成 18 年、神奈川自然保護協会）を参考に抽出しました。

公園の昆虫類の特徴

◆樹林性の種を中心に多様な種構成をもつ

本公園には、樹林のほか、草地や林縁、沢などが一部に存在しています。このような環境を反映し、カブトムシやノコギリクワガタ、シロスジカミキリ、ヤマトタムシ、オオムラサキなど樹林性の種をはじめ、ハラビロカマキリやセスジツユムシ、ホソヘリカメムシ、モンキチョウ、ウリハムシなど林縁や草地の開放環境に生息する種、ミルンヤンマやミヤマアカネ、ヤスマツアメンボなど水辺に見られる種などが生息しています。

◆雑木林に生息する種が多い

カブトムシやノコギリクワガタ、テングチョウ、オオムラサキ、ミヤマセセリなど、いわゆる雑木林の昆虫が多く見られます。

◆公園の注目種・・・ゲンジボタル

重要種のオオムラサキのほか、河川の指標や里山のシンボルとしても注目されているゲンジボタルが生息しています。

標本作製

採集した昆虫類の一部は、展翅・展足標本を作製してラベルを付け、標本箱に収納しました。作製した標本はパークセンターで見ることができます。



作製した昆虫標本

3. 市民との連携調査



3-1 調査項目

生物相調査を補完するため、哺乳類、鳥類及び昆虫類について市民の協力を得て調査を実施しました。このほかにも、市民や公園管理者が公園内でみつけた生物（主に哺乳類、両生類、爬虫類）の情報も適宜収集しました。

哺乳類	センサーカメラ調査
	樹上性動物調査
鳥類	野鳥調査
	フクロウ調査
	ミゾゴイ調査
昆虫類	オオムラサキ調査
	チョウ類調査

■表 調査項目■

3-2 調査結果

センサーカメラ調査

9台のセンサーカメラを設置し、市民と協力して調査を行いました。その結果、合計4目7科9種の哺乳類が撮影できました。これに公園職員や市民が見つけた種、他の調査で確認した種を加えると、本公園で確認した哺乳類は合計6目11科19種になりました。センサーカメラ調査で撮影例数が最も多かったのはノウサギで77例、次いでイノシシ53例、タヌキ45例でした。

■表 センサーカメラ撮影結果■

目名	科名	種名	調査区域			合計
			北	南1	南2	
ウサギ	ウサギ	ノウサギ	40	12	25	77
ネズミ	ネズミ	ネズミ類	11	0	0	11
ネコ	アライグマ	アライグマ	1	6	0	7
	イヌ	タヌキ	6	6	33	45
		キツネ	1	0	1	2
	イタチ	テン	14	2	4	20
		アナグマ	3	1	5	9
ジャコウネコ	ハクビシン	15	3	2	20	
ウシ	イノシシ	イノシシ	27	10	16	53
合計4目7科9種			118	40	86	244
			9種	7種	7種	9種



センサーカメラ設置状況

センサーカメラ

動物が通過すると、体温に反応して自動的に撮影するカメラ。乾電池で動きます。今回の調査では、市民の方に電池と記録カードの交換を協力していただきました。



アナグマ (8月7日)



ノウサギ (6月1日)



ハクビシン (5月14日)



タヌキ (5月5日)



キツネ (11月14日)



イノシシ (8月27日)

センサーカメラによる撮影結果

樹上性動物調査

リス科の動物の生息状況を確認するため、市民と協力し、樹上にセンサーカメラを3台設置して調査を行いました。その結果、ニホンリスとムササビが撮影できました。なお、特定外来生物のタイワンリスは撮影されませんでした。



ニホンリス (6月11日)



ムササビ (8月12日)

野鳥調査

市民と協力し、あらかじめ決めたコースと地点を、毎月1回調査し、確認した鳥の種類と個体数を記録しました。その結果、1年間で合計6目20科43種の鳥類を確認しました。これに他の調査で確認した種を加えると、本公園で確認した鳥類は合計11目30科74種になりました。通年見られたのは、ヒヨドリやメジロ、シジュウカラ、コゲラなどで、個体数も多く見られました。これらに加え、冬季はルリビタキやシロハラ、ツグミ、アオジ、夏季はツバメやヤブサメ、キビタキ、オオルリなどが確認されました。また、春季の渡りの時期は、ミソサザイやトラツグミ、秋季の渡りの時期はイカルの群れやコサメビタキなどが確認され、年間を通して様々な鳥類の利用が確認されました。

フクロウ調査

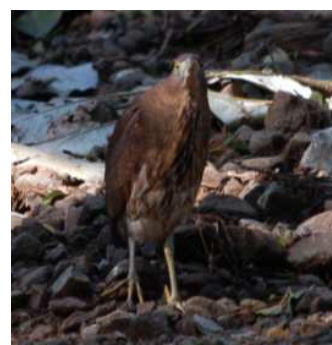
市民と協力し、フクロウの生息状況を調査した結果、6月にフクロウの幼鳥（2～3個体）を確認しました。フクロウの営巣地は確認されませんでした。フクロウの営巣可能と思われる岩の隙間や、スギ大径木、切り株の洞などが確認できました。



確認したフクロウの羽

ミゾゴイ調査

ミゾゴイは全国的にも珍しい鳥で、県内では絶滅危惧Ⅰ類に指定されている重要種です。市民と協力し、ミゾゴイの生息状況を調査した結果、本公園では夏の夜に鳴き声や個体を目撃しました。営巣地は確認されませんでした。繁殖期に鳴き声が確認されたことから、公園内またはその周辺の樹林で繁殖している可能性は高いと考えられます。



ミゾゴイ（愛川町で撮影）

オオムラサキ調査

オオムラサキ調査は、幼虫の食樹木の分布状況、樹液木の分布状況、樹液木の利用状況、クヌギ・コナラの植栽木の状況を、市民と協力して調査しました。

◆樹液の出ている木はクヌギが多い

オオムラサキはクヌギやコナラなどの樹液に集まったり、クリの花で吸蜜します。園路周辺で樹液の出ている木は計13本で、その中の11本はクヌギでした。樹液の出ているコナラは1本だけでした。

◆エノキは多い

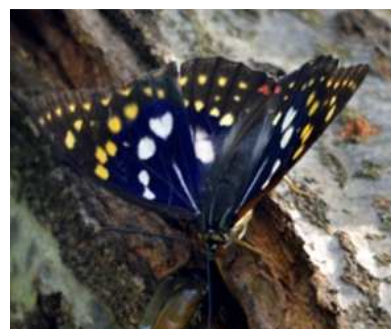
オオムラサキの幼虫は、エノキの葉を食べて育ちます。園路周辺にエノキは多数見られました。

◆オオムラサキの個体数は少ない

3本の樹液木の前で、それぞれ1日観察した結果、カナブンやカブトムシ、クロヒカゲチョウ、コクワガタなどが飛来しましたが、オオムラサキは1個体が飛来しただけでした。

◆クヌギ・コナラが大木になっている

園路周辺に植栽したクヌギ・コナラは、その約4割が大きく育ちすぎていることが分かりました。特にコナラは大きく育ちすぎて、樹液がほとんどでていないことが分かりました。



オオムラサキ

チョウ類調査

市民と協力し、あらかじめ決めたコースと地点を、4月から11月まで月2回程度調査し、確認したチョウ類の種類と個体数を記録しました。その結果、合計 8科50種 のチョウ類を確認しました。

◆多様なチョウが生息する

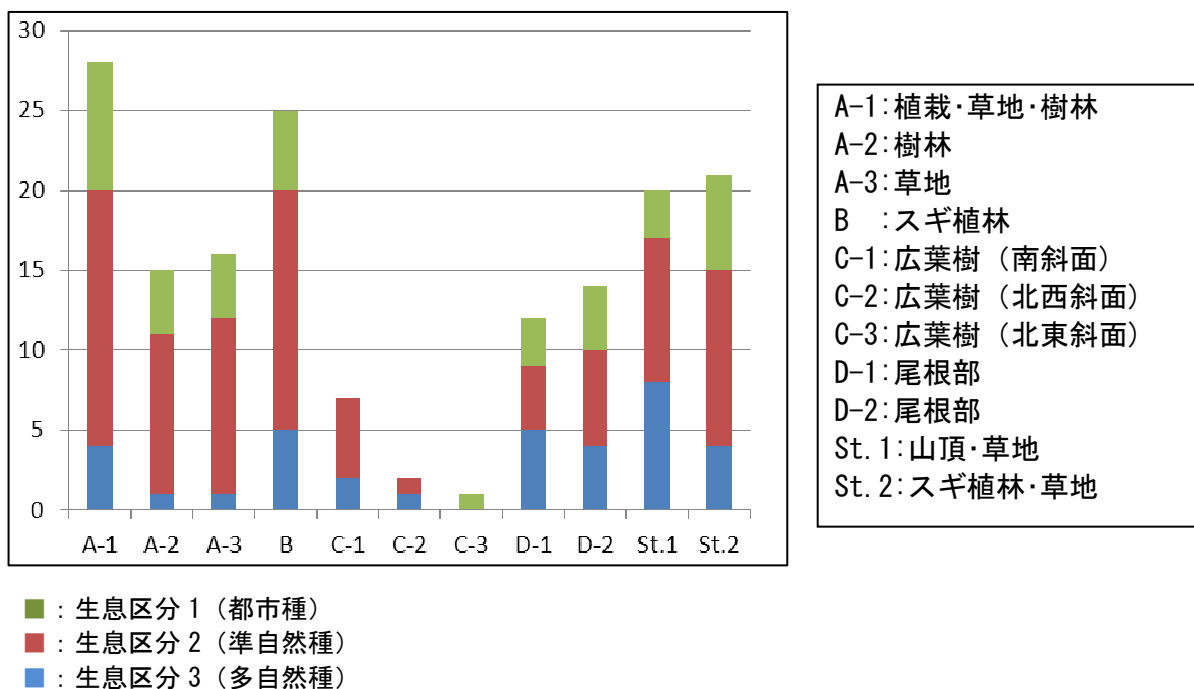
本公園にはテングチョウやオオムラサキ、ミヤマセセリなどいわゆる雑木林に生息する種をはじめ、キマダラセセリやウラギンシジミなど林縁に生息する種、モンシロチョウやキアゲハなど耕作地周辺に生息する種、イチモンジセセリやチャバネセセリなど草地に生息する種、ヤマトシジミやナミアゲハなど市街地で見られる種など、多様なチョウ類が生息していました。

◆パークセンター周辺がチョウの種類が多い

南部（国有林以外・下図のA-1、A-2、A-3）ではチョウ類の種類が多く、とくに、パークセンター周辺（A-1）では種類が最も多く見られました。これはパークセンター周辺に、樹林や花壇、草地など多様な環境があり、餌となる植物が豊富なことが要因として考えられます。

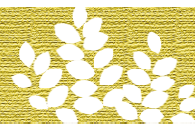
◆管理された林で種数が多い

南部（国有林以外）のスギ植林（下図のB）では、チョウ類の種数が多くみられましたが、北部や南部（旧国有林）にある斜面のコナラ林（C-1、C-2、C-3）ではチョウ類はほとんど見られませんでした。Bのスギ植林では、林床の管理をしており、下草が多いことがチョウ類の種類が多い要因として考えられます。一方で、斜面のコナラ林は人手が入っていないため、林内が暗く、草本も少ないことから、チョウ類の種類が少ない結果になったものと考えられます。



■図 生息区分ごとのチョウ類の種数■

4. 植生調査結果



4-1 植生図作成調査

現地調査の結果、13の群落等に区分できました。本公園の植生は、ほぼ全域が樹林植生となっており、尾根を挟み北側と南側で植生に違いが見られました。

城山の北側斜面は急傾斜地が多く、フジキやケヤキ、ミズキ等が林冠を構成する発達した樹林がみられるのが特徴でした。北東部の急斜面の下部などは、急峻で立地が安定しないために、アラカシを中心とする常緑広葉樹林になっていました。なお、北側の斜面下部には江戸時代末期に植林された「江川のヒノキ林」があります。

尾根部では、小面積ですがモミ林やタブノキ林が見られました。また、アカマツ群落は消失し、落葉広葉樹林になっていました。

4-2 植物群落調査

城山の南側の緩やかな斜面は広場等として利用されており、周辺樹林の多くは林床管理がされています。特に、下草刈りなどの管理がされたスギ植林は、草本層が約70種もあることがわかりました。一方、城山中腹の斜面のコナラ林は、長年人手が入っていないため亜高木以下に常緑樹が多く見られ、草本層は少ないことがわかりました。



林床管理されたスギ植林



人手が入らなくなったコナラ林

4-3 大径木調査

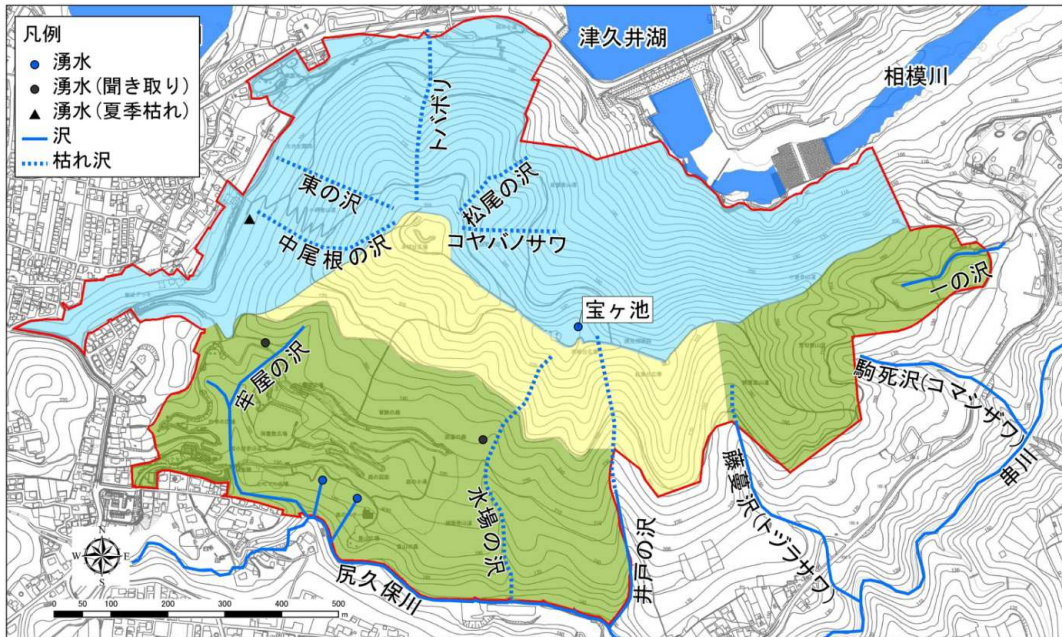
南部（国有林以外）で、大径木（胸高直径 50cm 以上）の位置、樹種を調査しました。その結果、広葉樹 13 種、針葉樹 5 種、計 18 種類で大径木が確認されました。広葉樹の中で、大径木の本数が最も多かったのがケヤキで 17 本、続いてコナラが 10 本でした。針葉樹ではスギが 130 本以上あり、続いてサワラが 16 本、ヒノキが 6 本、アカマツが 2 本、モミが 1 本確認されました。南部（国有林以外）では、コナラが大径木化していました。

5. その他調査結果



5-1 水文調査

水文調査では、公園内の湧水及び地表流の位置を記録しました。公園内で常時水がある沢は「牟屋の沢」「井戸の沢」「一の沢」でした。湧水は、「宝ヶ池」のほか、5箇所で確認しました。

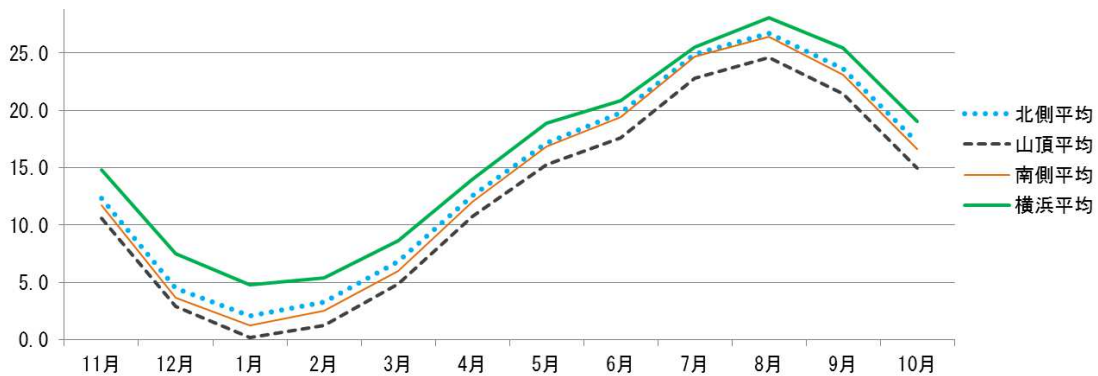


■ 図 沢及び湧水の位置 ■

5-2 気温・湿度調査

本公園の北側（花の苑地）、山頂、南側（根小屋）の3地点で気温と湿度を1年間測定しました。調査期間中、気温が最も低かったのは2月の山頂で、 -6.9°C でした。一方、気温が最も高かったのは、7月の南側で 35.6°C でした。

横浜气象台のデータと比較すると、南部（根小屋）の冬季の平均気温は、横浜の平均気温より $3\sim 5^{\circ}\text{C}$ 低く、内陸型の特徴を示していました。



出典：「気象統計情報」（気象庁ホームページ）

■ 図 横浜の平均気温との比較 ■



今回の調査を実施するにあたり、多くの皆様にご協力をいただきました。厚くお礼を申し上げます。

ご協力いただいた皆様（五十音順・敬称略）

自然環境に関する連絡会委員

秋山幸也、朝比奈邦路、篠崎正博、森美文、守屋浩之、安川源通

市民との連携調査 協力者

青木一俊、秋山幸也、朝比奈邦路、朝比奈ゆかり、江藤利雄、後藤裕子、桜井恭介、塩沢徳夫、塩原昭夫、篠崎圭子、篠崎正博、嶋崎えつ子、清水海渡、菅原正士、滝島照夫、永井充、中野隆志、比嘉志晴、比嘉琢海、藤宮三郎、榎田皐士郎、宮崎精励、守屋武二、森山重男、安川源通

写真提供 協力者

朝比奈邦路：ムササビ（表紙、P9）、ソウシチョウ（P12）、ミゾゴイ（P21）

後藤裕子：フクロウ羽（P21）

篠崎正博：アオバズク（P10）

嶋崎えつ子：オオチャバネセセリ（表紙、P16）、クモガタヒョウモン（P16）

嶋崎一春：オオタカ（表紙、P10）、ヤマシギ（P10）、アオゲラ（表紙、P12）

清水海渡：アオダイショウ（P14）、アズマヒキガエル（P14）、アライグマ（P3、P8）、ウバタマムシ（P16）、オオムラサキ（表紙、P3、P16、P21）、ガビチョウ（P12）、カヤネズミ巣（P8）、キビタキ（P12）、コガラ（P12）、ジムグリ（P14）、シロマダラ（P14）、ニホントカゲ（P14）、ニホンマムシ（P14）、フクロウ（P12）、モモジロコウモリ（P8）、ヤマカガシ（P14）、ヤマトタマムシ（表紙、P16）

調査協力者

相模原市立博物館

公益財団法人 神奈川県公園協会 津久井湖城山公園管理事務所

パシフィックコンサルタンツ株式会社

サンコーコンサルタント株式会社

（表紙写真の説明）

左上から

オオチャバネセセリ（嶋崎えつ子）・オオタカ（嶋崎一春）・城山全景（津久井治水センター）

オオムラサキ（清水海渡）・アブラコウモリ（津久井治水センター）

アオゲラ（嶋崎一春）・ムササビ（朝比奈邦路）・コナラ林（清水海渡）

エビネ・アズマヒキガエル幼生（津久井治水センター）・ヤマトタマムシ（清水海渡）

注）括弧内は撮影者（敬称略）

津久井湖城山公園へのアクセス



神奈川県立津久井湖城山公園 パークセンター内

〒252-0153 神奈川県相模原市緑区根小屋 162
電話：042-780-2420 FAX：042-780-2422
<http://www.kanagawa-park.or.jp>

津久井湖城山公園自然環境調査報告書 概要版 (平成25年3月)

編集・発行：神奈川県厚木土木事務所 津久井治水センター
〒252-0157 神奈川県相模原市緑区中野 937-2
電話：042-784-1111 (代表)

※自然環境調査報告書の詳しい内容は、公園管理事務所にある
「津久井湖城山公園自然環境調査報告書」でご覧いただけます。



本概要版は、再生紙を使用しています。