(3) その他の予測・評価に必要な事項

1) オオタカの繁殖状況

① オオタカの営巣地の分布と繁殖状況

(ｱ) A 営巣地のカメラ監視調査結果

A 営巣地におけるカメラ監視調査結果の概要は表 8.1-10(1)～(6)に示すとおりである。

表 8.1-10(1)　A 営巣地におけるカメラ監視調査結果

日付・確認状況	写真
令和4年11月 24日(木)～25日(金)	カメラ設置
令和5年 １月8日(日) オス成鳥飛来。	
1月31日(火)、 2月　1日(水) オス成鳥飛来。	 
2月28日(火) オス成鳥巣材運び。 （その後、3月2日(木)、5日(日)、7日(火)と飛来するが、本格的な造巣に至らず。以降、しばらく飛来せず。）	
3月18日(木)、 3月22日(水) 夜のうちに、巣の中に黄色いもの（ハクビシンの糞と思われる）が出現。	 
3月24日(金) オス成鳥飛来。 (3月7日(火)以降、飛来がなかったが、再び飛来した。)	

注）時刻は24時制で表示した。

表 8.1-10(2)　A 営巣地におけるカメラ監視調査結果

日付・確認状況	写真
3月28日(火) オス成鳥飛来。 3月29日(水) オス成鳥、メス若鳥飛来。造巣開始。	 
4月2日(日)～ 青葉(スギ、広葉樹)を敷く。	 
4月7日(金) シジュウカラが写っている。 4月15日(土) ヤマガラが写っている。	 
4月23日(日) 産卵1個目。 離巣は30分以内。	 
4月26日(水) 産卵2個目。 離巣は30分以内。	産卵２個目  
4月27日(木)～ 5月1日(月) 抱卵。 離巣は30分以内。	

注）時刻は24時制で表示した。

表 8.1-10(3)　A 営巣地におけるカメラ監視調査結果

日付・確認状況	写真
5月2日(火) 抱卵。 離巣は最大約 1 時間。	10：53 抱卵  11：00 離巣  11：23 離巣  11：55 戻る  12：00 抱卵　～　16：10 抱卵   17：03 離巣  17：38 戻る  18：00 抱卵 

注）時刻は24時制で表示した。

表 8.1-10(4)　A 営巣地におけるカメラ監視調査結果

日付・確認状況	写真
5月3日(水) 抱卵していたが、離巣。 一度戻り、その後、放棄。	4：00 抱卵　～　4：34 抱卵 
	5：00 抱卵　　5：11 外を見る 
	6：00 抱卵　　6：18 外を見る 
	7：00 離巣　～　12：00 離巣 
	12：48 メス一度戻る　　13：00 メス上の枝にとまる 

注）時刻は24時制で表示した。

表 8.1-10(5)　A 営巣地におけるカメラ監視調査結果

日付・確認状況	写真
5月3日(水) （つづき）	13：27 離巣～ 
5月9日(火) 卵が残っている。	
5月11日(木) メス飛来。 卵は隠れて見えず。	4：53 メス飛来  5：00 離巣 
5月15日(月)、 5月16日(火)、 5月17日(水) カラス飛来。 卵は隠れて見えず。	 
5月18日(木) 卵の殻が破れている。	
6月24日(水) オス飛来。	5：46 オス飛来  6：00 離巣 

注）時刻は24時制で表示した。

表 8.1-10(6)　A 営巣地におけるカメラ監視調査結果

日付・確認状況	写真
6月25日(木) 4:00～9:38まで、巣の中にハクビシンがいる。	ハクビシン　4:00　～　9：38 

注）時刻は24時制で表示した。

(ｲ) 行動圏の算出のための手順

A 営巣地のペアの行動圏、行動圏内の採食地の分布、高利用域は、以下の示す「猛禽類保護の進め方（改訂版）―特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて―」に記載の「行動圏の内部構造の解析（行動圏、高利用域、営巣中心域)」の方法に準拠し推定した。

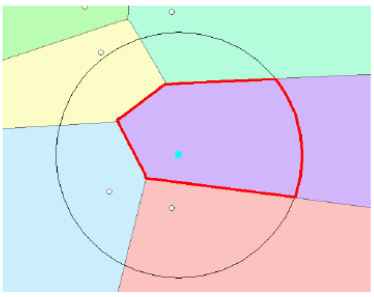
オオタカの採食地（樹林地の林縁、鉄塔等から 150m の範囲の草地及び農耕地）は、環境省の自然環境情報 GIS 提供システムによる植生図を基に抽出した。

③ 行動圏の内部構造の解析(行動圏、高利用域、営巣中心域)

対象つがいの繁殖が確認されたら、行動圏の内部構造の把握のための調査・解析を行う。行動圏の内部構造の解析には、対象つがい及び周囲のつがいの巣の位置、植生、土地利用状況、巣立ち雛の行動範囲等の情報が必要である。

各つがいの巣位置については、「①営巣場所」で得られた情報を地図に落としておく。また、植生の調査及び情報収集については「④自然環境」及び「行動圏算出のための手順」で詳しく述べる。土地利用状況の把握は、「⑤社会環境」を参考に、内部構造の解析に必要な情報を収集しておく。

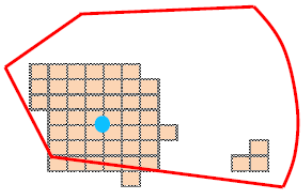
行動圏:各つがいの巣の位置(1 つがいに複数巣がある場合はその重心とする)をもとに、隣り合う巣間を結ぶ直線に垂直二等分線を引き、各巣の最近隣領域を分割する「ボロノイ分割」により行動圏を推定する。ただしこの手法では、オオタカの少ない地域や、周囲の巣を十分に把握できていない場合に、行動圏を過大に推定してしまう。これまでのラジオテレメトリー調査により、このような環境に生息するオオタカの個体がよく利用する範囲は、巣から 2km 以内が多いもののそれを超える範囲もあるが、3km までにほとんど収まっている(国土技術政策総合研究所 2004、堀江・尾崎 2008b)。そこで、巣から半径 3km の円を描き、その円とボロノイ領域とが重複した範囲を行動圏とする。具体的な抽出手法は本節末に示した「行動圏算出のための手順」を参照されたい。



図Ⅲ-15 ボロノイ領域と半径 3km の円で囲われた太線の範囲が行動圏

資料：「猛禽類保護の進め方（改訂版）―特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて―」（平成 24 年 12 月、環境省）

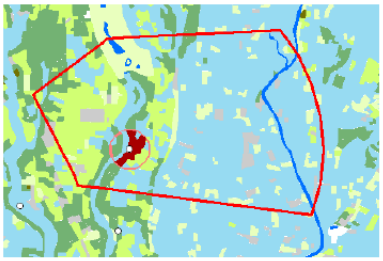
高利用域：農耕地と森林が混在する環境に生息するオオタカは、おもに林縁の樹木等にとまり、そこから150m程度の範囲の畑や水田など開けた環境で採食する。そこで、このような採食地が多くある場所を高利用域として抽出する。



図Ⅲ-16 塗りつぶされたメッシュが推定された高利用域

3次メッシュ(約1km四方の基準地域メッシュ)を16分割した約250m四方のメッシュを作製し、各メッシュの中に含まれる採食地の面積を計算する。行動圏内に含まれるメッシュのうち、採食地面積の大きいメッシュ上位25%を抽出し、凹部がないように括った範囲が高利用域となる。具体的な抽出手法は「行動圏の算出のための手順」を参照されたい。

営巣中心域：営巣中心域は、巣立ち雛を追跡することでその範囲を明らかにすることができる。巣立ち雛の行動範囲は、営巣林から少し離れた場所から、飛行軌跡やとまり位置、鳴き声等をもとに追跡し、特定する。巣立ち雛の行動範囲の最外郭にある営巣に適した林相を有する森林の範囲を、巣や古巣の位置も加味して営巣中心域とする。調査時期は、雛が巣立ってから巣立ち後1か月の期間(巣外育雛期)とする。巣立ち直後の雛はあまり移動しないので、巣外育雛期の前半と後半の2回に分けて計4日程度調査を実施することが望ましい。また、調査期間に雛が巣立たなかった場合は、営巣木(複数巣がある場合はその重心)を中心に半径300mの範囲の巣及び古巣を含む林とする。

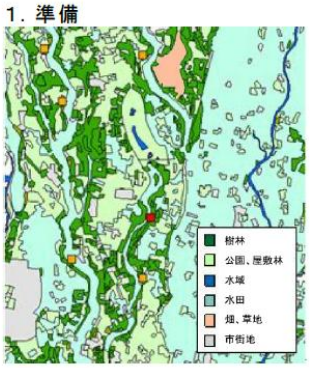


図Ⅲ-17 赤く塗った部分が営巣中心域

行動圏の算出のための手順

本手法はこれまでのオオタカの生態的知見をもとにつくられた手法であり、19つがいのオオタカのラジオテレメトリー調査結果を使用した検証の結果、行動圏には87%、高利用域には64%の位置点が含まれ、重要な場所をおさえられることが分かっている(植田ほか2010)。

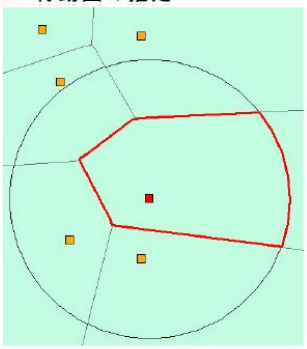
1. 準備



- 調査期間に記録されたオオタカの巣の情報をGISソフト(ArcView、QuantumGISなど)で入力する
  (年により巣位置が変わる場合や巣の位置が大まかにしかわからない場合は、その重心あるいは中心位置をおとす)
- 植生図を取り込む。環境省の自然環境情報GIS提供システムによる植生図は生物多様性センターのホームページより入手可能である
  http://www.biodic.go.jp/kiso/gisddl/gisddl.html
- 全国的に整備されている5万分の1の植生図は1998年に整備されたもので、現状にあっていない可能性がある。そこで、航空写真、現地調査等に基づき、植生図を修正する。最新の2.5万分の1の植生図も順次整備中であり場所によっては入手可能である

注:赤い四角が対象つがいの巣位置、オレンジが周辺巣の位置

2. 行動圏の推定

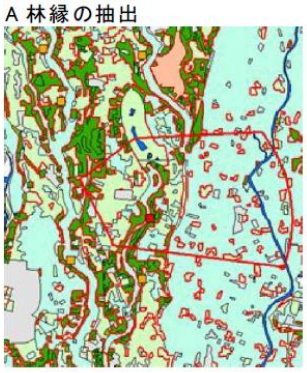


- 対象つがい及び周辺の巣の位置をもとにボロノイ分割(隣り合う巣間を結ぶ直線に垂直二等分線を引き、各巣の最近隣領域を分割する方法)する
- 対象巣から半径3kmの円を描く
- 上記2つの重複部分(赤線で括った部分)を行動圏とする
  (周囲に巣がない場合は半径3kmの円となる)
- 最近利用している複数の巣がある場合は、その重心を巣の位置として解析に用いる

資料：「猛禽類保護の進め方（改訂版）―特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて―」（平成24年12月、環境省）

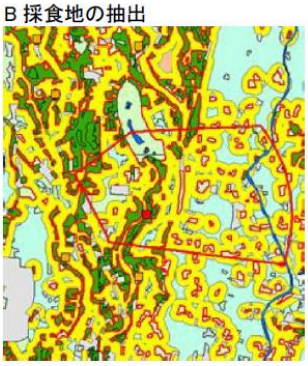
3. 高利用域の推定

A 林縁の抽出



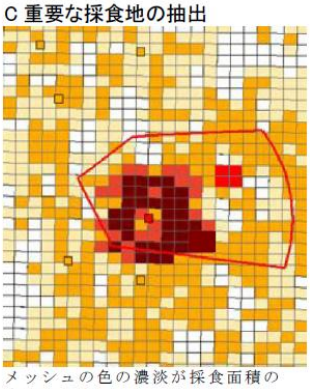
・オオタカは林縁の樹木等にとまって周囲の開けた環境にいる鳥などを捕食するので、まず林縁（植生図の赤線で示した部分）を抽出する
・竹林やゴルフ場などオオタカがあまり利用しない場所は対象としない
・関東地方のようにオオタカが屋敷林などを利用する地域では、環境省の自然環境保全基礎調査の植生 GIS データの凡例のうち、樹林に該当する区分に加え、緑の多い住宅地、公園、墓地等や果樹園も含める（左図では、凡例の「公園、屋敷林」に該当する部分を林縁として赤線で示している）

B 採食地の抽出



・林縁から外側 150mの範囲のオオタカの採食場所を抽出(植田ほか 2010)する（黄色い範囲）
・ここでは、この地域のオオタカの主要な採食環境である草地及び農耕地（凡例の「水田」、「畑地、草地」の部分）を採食地として抽出した

C 重要な採食地の抽出



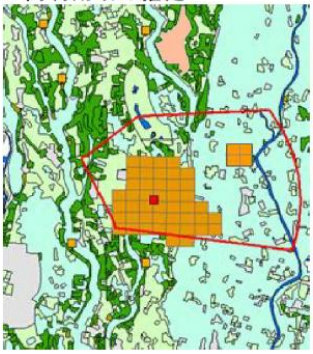
メッシュの色の濃淡が採食面積の多少を示す

・3 次メッシュ（約1km四方の基準地域メッシュ）を 16 分割した約 250m四方のメッシュを作製し、各メッシュの中に含まれる採食地の面積を計算する
・オオタカは、巣からの距離が 250～1000m の範囲を利用することが多く、巣の直近や遠く離れた場所を利用することは相対的にみて少ない

ここではメッシュの中心位置と巣との距離が

～250m	採食面積を 0.5 倍
～500m	同 0.9 倍
～750m	同 1.0 倍
～1000m	同 0.8 倍
～1250m	同 0.3 倍
～1500m	同 0.2 倍
それ以遠	同 0.1 倍 として補正を行なった

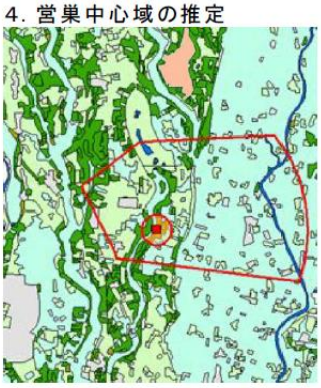
D 高利用域の推定



・高利用域の推定は以下の手順で行う
①行動圏内に含まれるメッシュ数を数え、その 25%にあたるメッシュ数(X)を計算する
（例えば行動圏内に含まれるメッシュの数が 120 メッシュのとき、X＝120×0.25＝30）
②次に、C で計算したメッシュあたりの採食地面積が大きい方からX個のメッシュを抽出する
（この例では上位 30 メッシュを抽出）
③抽出されたメッシュ及び抽出されたメッシュで括られた範囲（オレンジの部分）を高利用域とする。高利用域が離れて存在する場合は、1 メッシュ離れただけの場合は 2 つを結合するが、2メッシュ以上離れている場合は無理につながない
・事業の高利用域への影響は、事業の結果、この高利用域内の採食地の面積（前頁中段参照）がどれくらい減るかで評価する

資料：「猛禽類保護の進め方（改訂版）―特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて―」（平成 24 年 12 月、環境省）

4．営巣中心域の推定



・営巣中心域は巣立ち雛を追跡することで明らかにすることができる。調査年に繁殖に成功しなかった場合は、植生情報から営巣中心域を推定する
・遠藤(2008)により巣立ち雛の巣外育雛期の行動圏は巣から半径 200～300m程度なので、巣から 300mの円を描く
・その範囲で、営巣に適した林相を有する森林、巣や古巣の位置も加味して、営巣中心域(オレンジ色の部分)とする
・最近利用している複数の巣がある場合はそれぞれから円を発生させて解析をする

ここにあげた解析では、行動圏を巣から半径3km、営巣中心域を 300m、林縁の抽出からゴルフ場と竹林を除外したが、地域によっては行動圏がより広かったり、竹林をよく使ったりする場所もある。解析にあたっては専門家のアドバイスを受けて、実施するとよい。

資料：「猛禽類保護の進め方（改訂版）―特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて―」（平成 24 年 12 月、環境省）

(ｳ) A 営巣地ペアの行動圏等及び採食地の分布

A 営巣地ペアの行動圏及び行動圏内の採食地の分布状況は、予測結果との比較のため、「8.2　予測結果」の図 8.2-1（資料編 p.242～243）に示すとおりである。

② オオタカの営巣環境の調査

オオタカの営巣環境の調査地点は、図 8.1-9 に示すとおりである。

「猛禽類保護の進め方(改訂版)　―特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて―」の解析方法により推定した行動圏の範囲内の樹林地 5 ヶ所（営巣地 1 ヶ所、その他 4 ヶ所）を調査対象とした。営巣地の調査は、第 1 繁殖期の調査で繁殖に成功した A 営巣地とした。B 営巣地及び C 営巣地は立入禁止区域内にあることから、調査対象外とした。

なお、営巣地以外の 4 ヶ所の樹林地は、対照地として調査を行ったものである。

調査結果は、表 8.1-11～表 8.1-15 に示すとおりである。

保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。

この地図は「電子地形図25000」（令和４年２月調製、国土地理院）を使用して作成したものである。

凡　例

計画地

アクセス道路

市町界

● オオタカの営巣環境の調査地点（No.1～No.5）

注）No.2～No.5の樹林地は、対照地として調査を行ったものであり、オオタカの営巣は確認されていない。

図 8.1-9　営巣環境調査地点

1：25,000
0　250　500　750m

N

表 8.1-11(1)　営巣環境調査結果（No.1　A 営巣地）

調査地点名		都道府県名	埼玉県	市町村名	桶川市	出現種数	24 種
調査年月日	令和4年12月6日(火)		方位	―	傾斜	－°	調査面積	30 m×30 m
海抜　m	地形	平地				土壌	―
	群系	高木					
風当	中		日当	中陰		土湿	適

階層	優占種	高さ	植被率	平均　胸高直径	種数
高木層(T1)	スギ	20 m	80 %	30 cm(Max　53cm)	7 種
亜高木層(T2)	シラカシ	11 m	30 %	10 cm(Max　15 cm)	3 種
低木層(S)	モチノキ	5 m	60 %	2 cm(Max　6 cm)	11 種
草本層(H1)	ナガバジャノヒゲ	0.6 m	30 %	― cm(Max　― cm)	15 種
草本層(H2)	―	― m	― %	― cm(Max　― cm)	― 種
コケ層(M)	―	― m	― %	― cm(Max　― cm)	― 種

群落名	

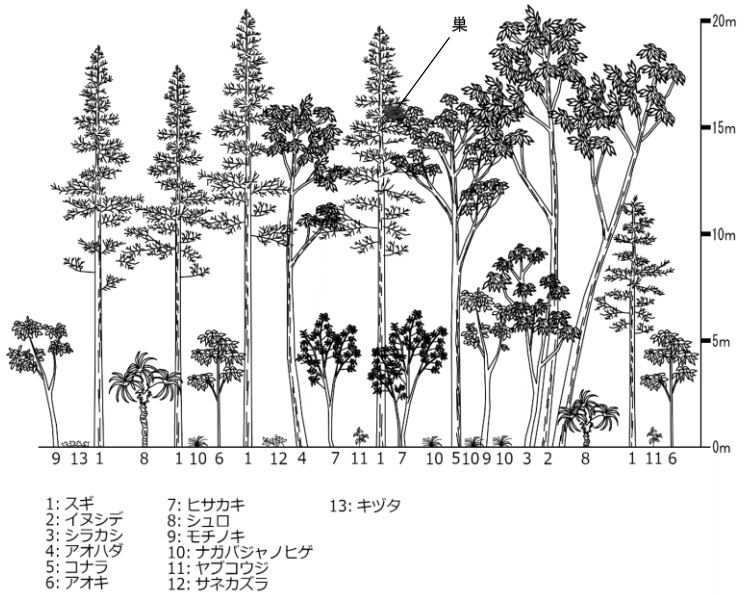
被度群度	種名	被度群度	種名	被度群度	種名
T1		S		H	
3･3	スギ	2･2	アオキ	＋	マンリョウ
2･2	イヌシデ	2･2	シラカシ	＋	ナンテン
1･1	ケヤキ	2･2	ヒサカキ	1･2	ヤブコウジ
1･1	シラカシ	＋	シュロ	＋	シュンラン
1･1	アオハダ	1･1	ネズミモチ	2･2	ナガバジャノヒゲ
1･1	ムクノキ	2･2	モチノキ	＋	シラカシ
＋	コナラ	＋	モッコク	＋	ヒサカキ
		＋	シロダモ	＋	シュロ
T2		＋	ムクノキ	＋	スギ
2･2	アオハダ	＋	ヒイラギ	＋	ネズミモチ
2･2	シラカシ	＋	シロダモ	＋	キヅタ
＋	ツタ			＋	アオキ
				＋	アズマネザサ
				＋	サネカズラ
				＋	シロダモ

調　査　点　名	No.1　A営巣地	年月日	令和4年12月5日(月)

1　巣・営巣木（営巣）

樹種	スギ	樹高	19.8 m	胸高直径	53 cm
架巣型	(樹幹型)・又型	架巣高	15.9 m	架巣方向	北東
営巣木座標					
巣の大きさ（長径×短径×厚さ）	90 cm　× 80 cm × 30 cm				

2　植生断面図



3　備考・メモ

林内は、高木層に樹高20m程度のスギが優占し、イヌシデ、シラカシ等も生育する。亜高木層はアオハダやシラカシが生育するが、植被率は30%であり、林内上部は比較的開けた空間になっている。一方で低木層の植被率は60%と高く、5m以下にモチノキ、アオキ、ヒサカキ等がやや密生している。

オオタカの営巣林としては、高木層に営巣例の多いスギが優占しており、亜高木層が比較的少なく林内上部の空間が開けている。また、林内で営巣及び繁殖が確認されており、スギの樹上に巣が残っているため、来年度以降もオオタカが営巣・繁殖する可能性がある。

表 8.1-11(2)　営巣環境調査結果（No.1　A営巣地）

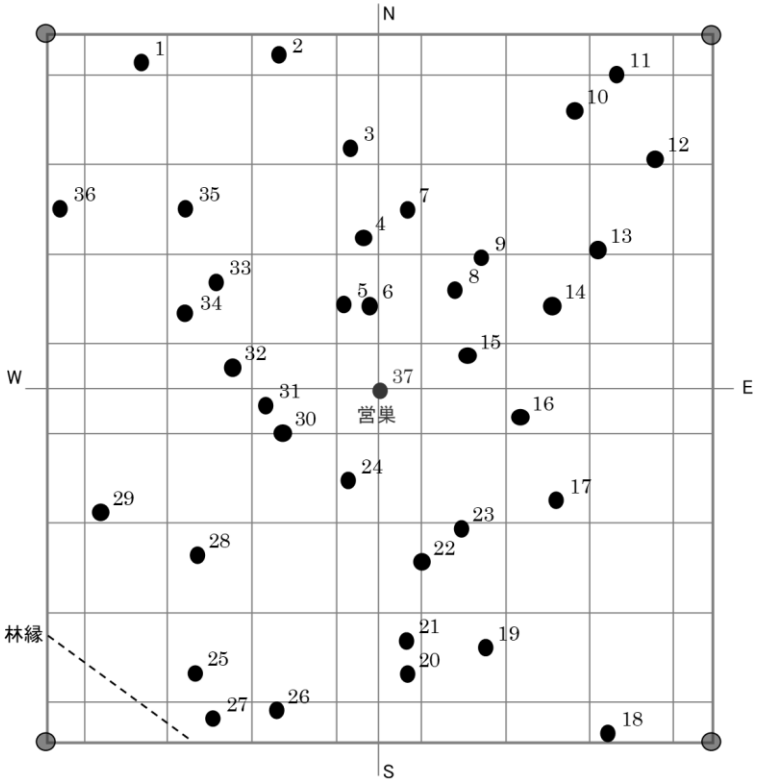
毎 木 調 査 表

調査点名	調 査 年 月 日
A営巣地	令和4年12月5日(月)

No.	樹種	胸高直径 cm	樹高 m	枝下高 m	備考	No.	樹種	胸高直径 cm	樹高 m	枝下高 m	備考
1	スギ	37.1	15.0	6.7		21	スギ	40.0	18.0	6.1	
2	スギ	21.5	12.5	3.9		22	スギ	44.0	18.0	9.2	
3	イヌシデ	31.0	14.0	6.9		23	スギ	44.0	19.0	8.4	
4	スギ	43.5	20.0	6.7		24	スギ	40.0	17.0	7.5	
5	スギ	47.0	16.0	7.6		25	スギ	53.0	18.0	9.3	
6	スギ	40.5	15.0	5.9		26	シラカシ	28.0	11.0	6.0	
7	スギ	43.5	18.0	6.2		27	シラカシ	28.0	11.0	4.7	
8	スギ	30.5	14.0	8.9		28	イヌシデ	37.0	14.0	3.1	
9	スギ	37.0	16.0	6.8		29	シラカシ	24.0	11.0	3.7	
10	スギ	41.0	17.0	8.4		30	イヌシデ	32.5	14.0	5.6	株立（1/2本）
11	アオハダ	20.0	13.0	4.4				23.0	12.0	6.3	株立（2/2本）
12	イヌシデ	53.0	18.0	5.8		31	スギ	33.5	14.0	7.0	
13	スギ	35.0	15.0	6.7		32	ケヤキ	53.0	15.0	6.8	
14	スギ	34.0	15.0	6.0		33	コナラ	38.0	15.0	7.7	
15	スギ	23.0	12.0	8.2		34	スギ	45.0	14.0	8.2	
16	スギ	28.0	13.0	9.6		35	スギ	33.0	15.0	6.9	
17	ムクノキ	48.0	16.0	7.1		36	スギ	28.0	12.0	6.5	
18	ケヤキ	54.0	16.0	7.8		37	スギ	53.0	19.8	7.6	営巣木
19	シラカシ	23.0	11.0	2.3							
20	シラカシ	24.0	13.0	4.2							

調 査 プ ロ ッ ト 情 報 （ 見 取 り 図 ）

※正方形の一辺は３０．０ｍ、格子線の間隔は約４ｍ（水平距離）
※中心から頂点の距離は２１．２ｍ（水平距離）



・胸高直径20.0cm以上かつ樹高11m以上の立木位置を記入する。
・プロット情報の番号は毎木調査票のNo.に対応する。

表 8.1-12(1)　営巣環境調査結果（No.2　営巣中心域内の林）

調査地点名		都道府県名	埼玉県	市町村名	桶川市	出現種数	28 種
調査年月日	令和4年12月5日(月)	方位	―	傾斜	－°	調査面積	30 m×30 m
海抜　m	地形	平地			土壌	―	
	群系	高木					
風当	中	日当	中陰		土湿	適	

階層	優占種	高さ	植被率	平均　胸高直径	種数
高木層(T1)	コナラ	20 m	80 %	35 cm(Max　52 cm)	1 種
亜高木層(T2)	アオハダ	10 m	20 %	8 cm(Max　10 cm)	3 種
低木層(S)	シラカシ	5 m	70 %	3 cm(Max　5 cm)	21 種
草本層(H1)	ナガバジャノヒゲ	1 m	50 %	－ cm(Max　－ cm)	15 種
草本層(H2)	－	－ m	－ %	－ cm(Max　－ cm)	－ 種
コケ層(M)	－	－ m	－ %	－ cm(Max　－ cm)	－ 種

群落名	

被度群度	種名	被度群度	種名	被度群度	種名
T1		S		H	
5･5	コナラ	2･2	ネズミモチ	2･2	キヅタ
		2･2	ヒサカキ	3･3	ナガバジャノヒゲ
T2		＋	シュロ	＋	オオバジャノヒゲ
2･2	アオハダ	1･1	アオキ	＋	アオキ
＋	ミズキ	＋	シロダモ	＋	シラカシ
＋	ムクノキ	2･2	ヤマツツジ	＋	イヌツゲ
		3･3	シラカシ	＋	ヤブラン
		＋	アオハダ	＋	マンリョウ
		＋	テイカカズラ	＋	テイカカズラ
		＋	キヅタ	＋	スイカズラ
		＋	モチノキ	＋	シュロ
		2･2	アズマネザサ	＋	ケヤキ
		＋	イヌツゲ	＋	モチノキ
		＋	サンショウ	＋	ムクノキ
		＋	ムクノキ	＋	アズマネザサ
		＋	アケビ		
		＋	ウグイスカグラ		
		＋	ユズリハ		
		＋	ミズキ		
		＋	ヤツデ		
		＋	ネジキ		

調　査　点　名	No.2 営巣中心域内の林	年月日	令和4年12月5日(月)

1　営巣なし

2　植生断面図



3　備考・メモ

林内は、高木層に樹高20m程度のコナラが生育し、樹冠部を覆っている。亜高木層はアオハダ等が生育するが植被率は20%と小さく、林内上部の空間は開けている。なお、低木層の植被率は70%であり、シラカシ、アズマネザサ、ネズミモチ等がやや密生している。

オオタカの営巣林としては、亜高木層の植被率が小さく林内上部の空間が開けているものの、高木はコナラのみで、営巣木としてよく利用されるスギやアカマツの高木が生育しないため、オオタカの営巣にはやや不適とみられる。なお、古巣や繁殖の痕跡を探索したが、発見には至らなかった。

表 8.1-12(2)　営巣環境調査結果（No.2　営巣中心域の林）

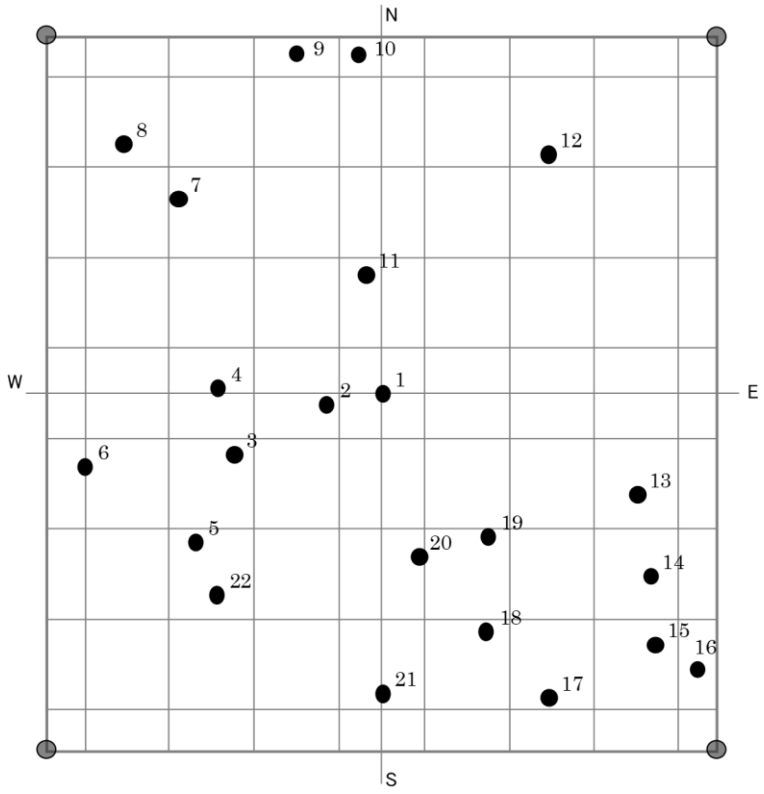
毎木調査表

調査点名	調査年月日
営巣中心域内	令和4年12月5日(月)

No.	樹種	胸高直径 cm	樹高 m	枝下高 m	備考	No.	樹種	胸高直径 cm	樹高 m	枝下高 m	備考
1	コナラ	45.0	20.0	6.9		19	コナラ	37.0	16.0	4.7	
2	コナラ	33.0	15.0	8.5		20	コナラ	41.0	17.0	5.2	
3	コナラ	25.0	15.0	7.9		21	コナラ	52.0	20.0	8.8	
4	コナラ	44.0	19.0	9.2		22	コナラ	29.0	14.0	6.0	
5	コナラ	37.0	18.0	11.0							
6	コナラ	42.0	18.0	5.8							
7	コナラ	35.5	16.0	8.9							
8	コナラ	48.0	20.0	6.8							
9	コナラ	35.0	16.0	8.5	二又						
		41.0	18.0	7.3							
10	コナラ	32.0	15.0	6.7							
11	コナラ	31.0	15.0	7.2							
12	コナラ	43.0	17.0	9.7							
13	コナラ	30.5	15.0	9.2							
14	コナラ	36.5	16.0	6.4							
15	コナラ	38.0	17.0	8.5							
16	コナラ	35.0	16.0	6.3	二又						
		37.0	16.5	5.5							
17	コナラ	46.0	20.0	4.7							
18	コナラ	50.5	19.0	9.7							

調査プロット情報（見取り図）

※正方形の一辺は３０．０m、格子線の間隔は約４m（水平距離）
※中心から頂点の距離は２１．２m（水平距離）



・胸高直径20.0cm以上かつ樹高11m以上の立木位置を記入する。
・プロット情報の番号は毎木調査票のNo.に対応する。

表 8.1-13(1)　営巣環境調査結果（№3　川田谷こどもの森）

調査地点名		都道府県名	埼玉県	市町村名	桶川市		出現種数	20 種
調査年月日	令和4年12月6日(火)		方位	―	傾斜	－°	調査面積	30 m×30 m
海抜　m	地形	平地				土壌	―	
	群系	高木						
風当	中		日当	中陰		土湿	適	

柵内

階層	優占種	高さ	植被率	平均　胸高直径	種数
高木層(T1)	コナラ	20 m	70 %	30 cm(Max　56 cm)	6 種
亜高木層(T2)	イヌシデ	10 m	20 %	10 cm(Max　12 cm)	7 種
低木層(S)	―	4 m	10 %	2 cm(Max　5 cm)	4 種
草本層(H1)	―	1 m	5 %	－ cm(Max　－ cm)	8 種
草本層(H2)	―	－ m	－ %	－ cm(Max　－ cm)	－ 種
コケ層(M)	―	－ m	－ %	－ cm(Max　－ cm)	－ 種

群落名	

被度群度	種名	被度群度	種名	被度群度	種名
T1		S		H	
3･3	コナラ	1･1	アオハダ	＋	ヤブラン
2･2	ミズキ	1･1	イヌシデ	＋	ナガバジャノヒゲ
1･1	ヒノキ	＋	イヌツゲ	＋	アズマネザサ
1･1	イヌシデ	＋	サワフタギ	＋	コナラ
1･1	ウワズミザクラ			＋	クリ
＋	アカマツ(枯)			＋	アケビ
				＋	マンリョウ
T2				＋	ヤマジノホトトギス
＋	カマツカ				
＋	リョウブ				
＋	アオハダ				
＋	ウワミズサクラ				
＋	ミズキ				
1･1	アカシデ				
2･2	イヌシデ				

柵外

階層	優占種	高さ	植被率	平均　胸高直径	種数
高木層(T1)	コナラ	20 m	40 %	30 cm(Max　56 cm)	1 種
亜高木層(T2)	シラカシ	10 m	20 %	10 cm(Max　12 cm)	8 種
低木層(S)	シラカシ	4 m	70 %	2 cm(Max　5 cm)	9 種
草本層(H1)	アズマネザサ	1 m	40 %	－ cm(Max　－ cm)	15 種
草本層(H2)	(キヅタ)	－ m	－ %	－ cm(Max　－ cm)	－ 種
コケ層(M)	―	－ m	－ %	－ cm(Max　－ cm)	－ 種

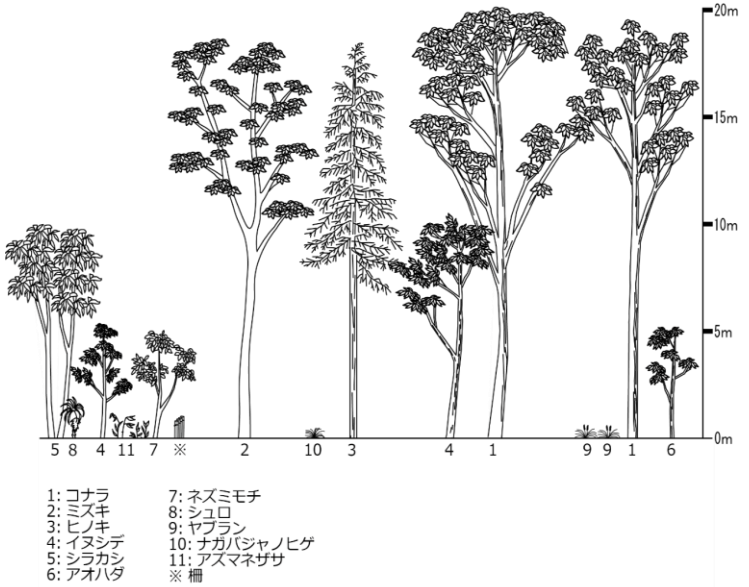
群落名	

被度群度	種名	被度群度	種名	被度群度	種名
T1		S		H	
2･2	コナラ	1･1	アオハダ	＋	ヤブラン
		1･1	イヌシデ	＋	ナガバジャノヒゲ
T2		＋	イヌツゲ	＋	アズマネザサ
＋	カマツカ	2･2	シラカシ	＋	コナラ
＋	リョウブ	1･1	アズマネザサ	＋	クリ
＋	アオハダ	＋	ウグイスカグラ	＋	キヅタ
1･1	シラカシ	＋	シュロ	＋	アケビ
＋	ウワミズサクラ	＋	サワフタギ	＋	スイカズラ
＋	ミズキ	＋	ネズミモチ	＋	アズマイバラ
1･1	アカシデ			＋	オモト
1･1	イヌシデ			＋	シラカシ
				＋	コマユミ
				＋	マンリョウ
				＋	ヤマジノホトトギス
				＋	アオキ

調　査　点　名	№3　川田谷こどもの森	年月日	令和4年12月6日(火)

1　営巣なし

2　植生断面図



3　備考・メモ

調査コドラートのうち、柵内(柵の東側)は「川田谷こどもの森」として市民に開放されている緑地であり、コナラが優占する落葉広葉樹林である。一方、柵外(柵の西側)は柵内と同様に落葉広葉樹林であるものの、柵内に比べ草本層や低木層が密生している。

柵内の高木層はコナラの他、ミズキ、ヒノキ、ウワミズザクラ等が生育し、亜高木層や低木層にはイヌシデ、シラカシ等が僅かに生育する。管理された林であるため、低木や草本はほとんどなく、林内空間は開けている。

柵外は柵内と比べ高木層の植被率が低く、高さ4m前後の低木層にアズマネザサ、シラカシ、シュロ等が密生している。

オオタカの営巣林としては、柵内の樹林環境には営巣可能な高木がみられ、林内空間が広がっているが、市民が頻繁に緑地を利用するため、営巣や繁殖には不適と考えられる。一方、柵外の樹林は高木が少なく、亜高木層や低木層が密生して林内空間が確保されないため適正は低いと考えられる。

表 8.1-13(2)　営巣環境調査結果（No.3　川田谷こどもの森）

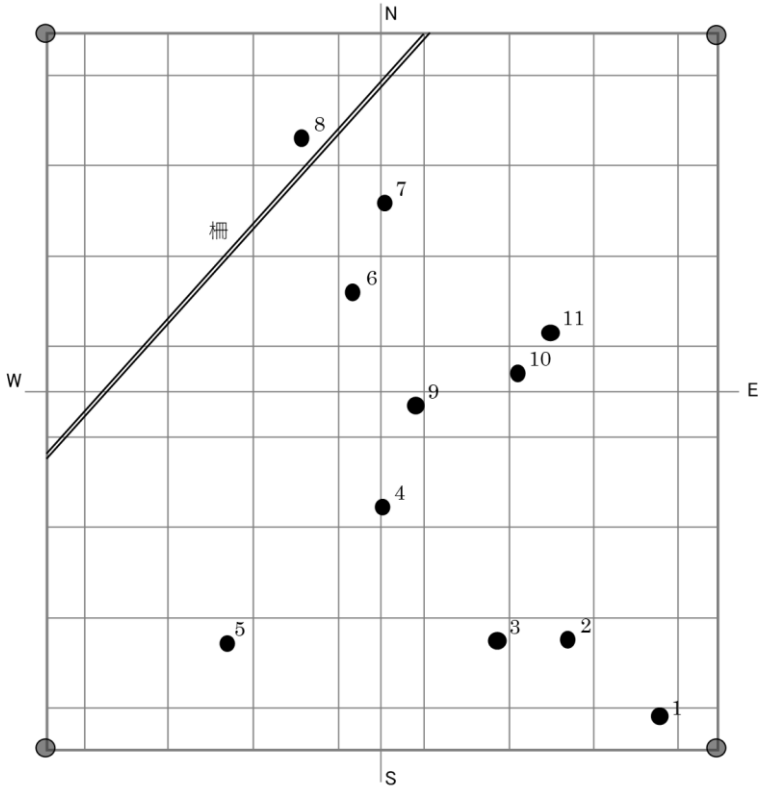
毎 木 調 査 表

調査点名	調　査　年　月　日
川田谷こどもの森	令和4年12月6日(火)

No.	樹種	胸高直径 cm	樹高 m	枝下高 m	備考
1	アカマツ（枯）	30.5	14.0	7.6	枯れ木
2	アカシデ	24.0	12.0	5.3	
3	ミズキ	31.0	15.0	4.4	
4	ウワミズザクラ	36.0	16.0	3.5	
5	コナラ	50.0	18.0	7.2	
6	コナラ	32.0	15.0	7.3	
7	コナラ	56.0	20.0	7.8	
8	コナラ	36.0	15.5	5.9	
9	ミズキ	31.0	14.0	4.2	
10	コナラ	41.0	17.0	6.3	
11	コナラ	42.0	16.0	8.2	
12					

調 査 プ ロ ッ ト 情 報 （ 見 取 り 図 ）

※正方形の一辺は３０．０m、格子線の間隔は約４m（水平距離）
※中心から頂点の距離は２１．２m（水平距離）



・胸高直径20.0cm以上かつ樹高11m以上の立木位置を記入する。
・プロット情報の番号は毎木調査票のNo.に対応する。

表 8.1-14(1)　営巣環境調査結果（№4　計画地内中央南側の林）

調査地点名		都道府県名	埼玉県	市町村名	桶川市	出現種数	34 種
調査年月日	令和4年12月6日(火)	方位	―	傾斜	-°	調査面積	30 m×30 m
海抜　m	地形	平地			土壌	―	
	群系	高木					
風当	中	日当	中陰		土湿	適	

階層	優占種	高さ	植被率	平均　胸高直径	種数
高木層(T1)	モウソウチク	23 m	90 %	10 cm(Max　62 cm)	6 種
亜高木層(T2)	―	10 m	10 %	5 cm(Max　8 cm)	2 種
低木層(S)	アオキ	5 m	20 %	1.5 cm(Max　3 cm)	7 種
草本層(H1)	キヅタ	1 m	70 %	― cm(Max　― cm)	25 種
草本層(H2)	―	― m	― %	― cm(Max　― cm)	― 種
コケ層(M)	―	― m	― %	― cm(Max　― cm)	― 種

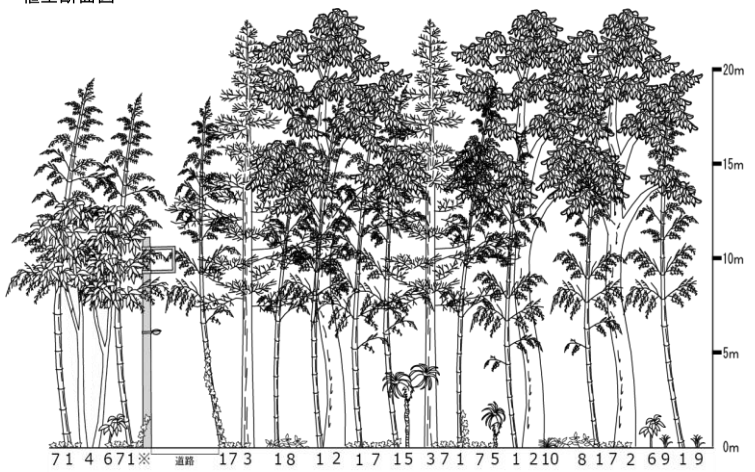
群落名	

被度群度	種名	被度群度	種名	被度群度	種名
T1		S		H	
2・2	スギ	1・1	シュロ	2・2	サネカズラ
1・1	ムクロジ	2・2	アオキ	＋	オオバジャノヒゲ
2・2	ムクノキ	1・1	シラカシ	1・1	ナガバジャノヒゲ
4・4	モウソウチク	＋	ケヤキ	1・1	チャノキ
1・1	イヌザクラ	＋	ヤブニッケイ	4・4	キヅタ
1・1	シロダモ	＋	フジ	＋	スイカズラ
		＋	キヅタ	1・2	アオキ
T2				＋	ヤマジノホトトギス
＋	ムクノキ			1・1	シラカシ
＋	モウソウチク			＋	オオハナノワラビ
				＋	イヌマキ
				＋	ヤブコウジ
				＋	ケチヂミザサ
				＋	ヤブミョウガ
				＋	シロダモ
				＋	タチツボスミレ
				＋	イヌワラビ
				＋	ヒカゲイノコヅチ
				＋	ツルウメモドキ
				＋	ナキリスゲ
				＋	サンショウ
				＋	ナンテン
				＋	ビワ
				1・2	ジャノヒゲ
				＋	アマチャヅル

調　査　点　名	№4　計画地内中央南側の林	年月日	令和4年12月6日(火)

1　営巣なし

2　植生断面図



3　備考・メモ

道路を挟むが比較的まとまった面積を占めるエノキ・ムクノキ屋敷林。
高木層（高さ10m～23mの階層）は、林冠を被う夏緑広葉樹（ムクノキ等）と常緑針葉樹（スギ）、それより低い高さのモウソウチクから構成されている。林内は人が竹の間を通ることができる程度に間隔が空いているため林内はやや明るいが、亜高木層以下の階層の植被率は低い。

オオタカ営巣林としての観点では、スギ、ムクノキ等の営巣可能な「大木」が生育しているものの、林冠より低い高さにモウソウチクがやや密に生育しているため、オオタカの林内空間の移動や営巣の妨げになっていると推察される。よって、当該林分はオオタカの営巣林として好適な状況でないと考えられる。

表 8.1-14 (2)　営巣環境調査結果（(No.4　計画地内中央南側の林）

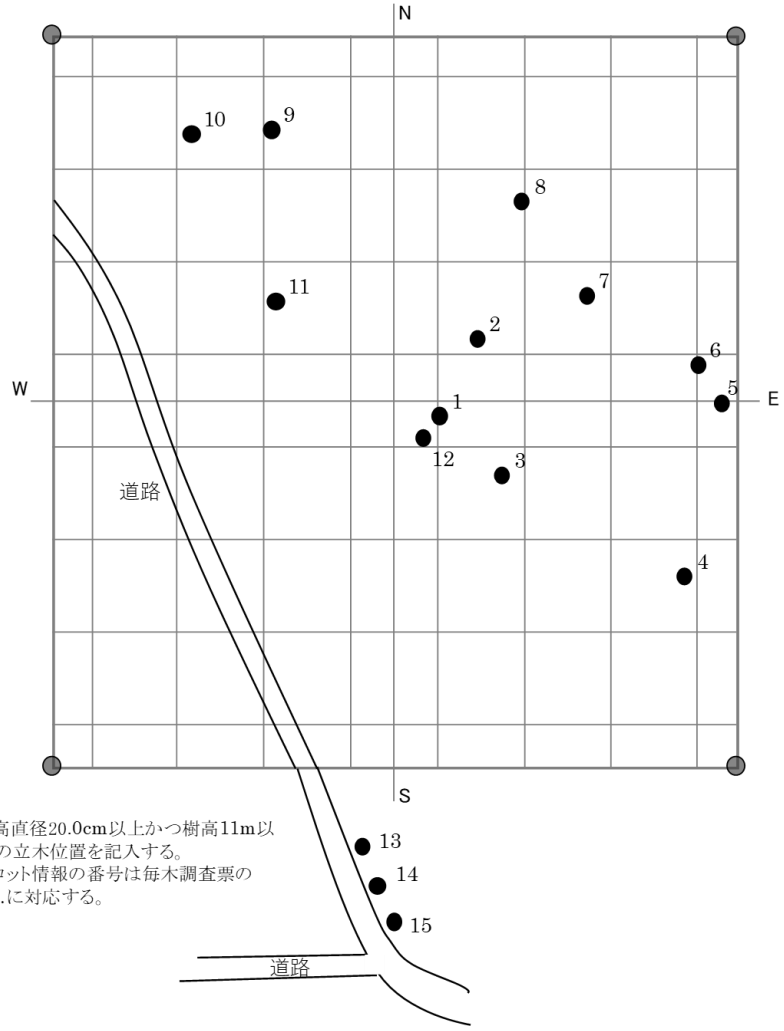
毎 木 調 査 表

調査点名	調　査　年　月　日
計画地内中央南側	令和4年12月6日(火)

No.	樹種	胸高直径 cm	樹高 m	枝下高 m	備考
1	スギ	44.0	18.0	7.7	
2	ムクノキ	51.0	22.0	5.1	
3	スギ	45.5	19.0	10.5	
4	ムクロジ	56.0	23.0	13.5	
5	スギ	47.0	18.0	9.0	
6	シロダモ	36.0	14.0	6.2	
7	ムクノキ	49.0	18.0	4.9	
8	ムクノキ	51.0	20.0	8.6	
9	ムクノキ	62.0	23.0	4.2	
10	イヌザクラ	41.0	20.0	4.8	
11	スギ	52.0	19.0	6.9	
12	ムクノキ	41.0	18.0	8.9	
13	シラカシ	71.0	24.0	9.8	道路沿い
14	シラカシ	77.0	25.0	6.6	道路沿い
15	シラカシ	59.0	23.0	3.8	道路沿い
16					

調 査 プ ロ ッ ト 情 報 （ 見 取 り 図 ）

※正方形の一辺は３０．０m、格子線の間隔は約４m（水平距離）
※中心から頂点の距離は２１．２m（水平距離）



・胸高直径20.0cm以上かつ樹高11m以上の立木位置を記入する。
・プロット情報の番号は毎木調査票のNo.に対応する。

表 8.1-15(1)　営巣環境調査結果（No.5　計画地内南西側の林）

庭木・果樹エリア

調査地点名		都道府県名	埼玉県	市町村名	桶川市	出現種数	33 種
調査年月日	令和4年12月6日(火)		方位	―	傾斜	－°	調査面積	30 m×30 m
海抜　m	地形	平地				土壌	―
	群系	―					
風当	中		日当	中陰		土湿	適

階層	優占種	高さ	植被率	平均　胸高直径	種数
高木層(T1)	シラカシ	13 m	10 %	26 cm(Max　35 cm)	1 種
亜高木層(T2)	モモ	7 m	60 %	20 cm(Max　27 cm)	6 種
低木層(S)	アオキ	2 m	30 %	3 cm(Max　5 cm)	11 種
草本層(H1)	ハルジオン	0.2 m	40 %	－ cm(Max － cm)	20 種
草本層(H2)	－	－ m	－ %	－ cm(Max － cm)	－ 種
コケ層(M)	－	－ m	－ %	－ cm(Max － cm)	－ 種

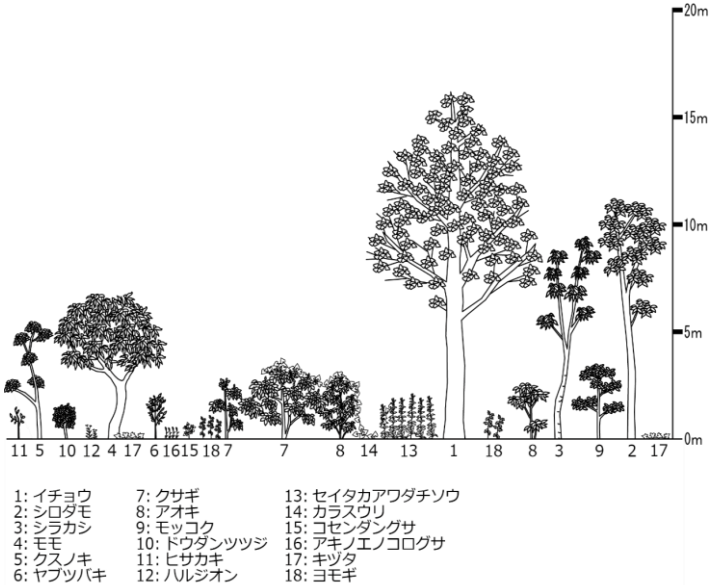
群落名	

被度群度	種名	被度群度	種名	被度群度	種名
T1		S		H	
＋	シラカシ	2･2	ドウダンツツジ	＋	シラカシ
		＋	サツキ	＋	ヒサカキ
T2		＋	ヒサカキ	＋	アズマネザサ
3･3	モモ	2･2	アオキ	＋	カニクサ
1･1	ムクゲ	＋	ナンテン	＋	キヅタ
1･1	モクレン	＋	ネズミモチ	＋	マンリョウ
1･1	サトザクラ	＋	サツキ	＋	コセンダングサ
1･1	クスノキ	＋	カナメモチ	2･2	オニタビラコ
1･1	イヌガヤ	＋	ユキヤナギ	＋	カタバミ
		2･2	ヤブツバキ	3･3	ハルジオン
		＋	マテバシイ	＋	コナスビ
				＋	ジャノヒゲ
				1･1	ナンテン
				＋	シロダモ
				＋	ヤブガラシ
				＋	イヌワラビ
				＋	セイタカアワダチソウ
				＋	コナスビ
				＋	ヒメジョオン
				＋	アマチャヅル

調　査　点　名	No.5　計画地内南西側の林	年月日	令和4年12月6日(火)

1　営巣なし

2　植生断面図



3　備考・メモ

住宅の裏庭であり、調査コドラートの西側エリアは庭木や果樹が生育し、東側エリアは小規模な常緑樹が密生している。また、中央部は開けた環境となっており、低木や草本が生育する。
西側エリアは平均高7m程度の亜高木（庭木）が植被率60%を占め、モモ、モクレン、サトザクラ等が生育する。低木層にはアオキ、ドウダンツツジ、ヤブツバキ等が生育する。
中央エリアはクサギ、セイタカアワダチソウ、カラスウリ等が生育する草地～低木林である。
東側エリアはシロダモ、シラカシ等が亜高木層から高木層に生育するごく小規模な常緑広葉樹林であり、林内は鬱蒼としている。また、林縁にイチョウの巨木（樹高16m）が1本生育する。

オオタカの営巣林としては、営巣に適した高木がほとんど生育しておらず、僅かに分布する樹林環境は亜高木層が密生して林内空間が狭いため、オオタカ営巣の可能性はほとんど無いと考えられる。

表 8.1-15(2)　営巣環境調査結果（No.5　計画地内南西側の林）

草地・低木エリア

階層	優占種	高さ	植被率	平均　胸高直径	種数
高木層(T1)	－	－ m	－ %	－ cm(Max － cm)	－ 種
亜高木層(T2)	－	－ m	－ %	－ cm(Max － cm)	－ 種
低木層(S)	クサギ	3 m	60 %	3 cm(Max 5 cm)	10 種
草本層(H1)	コセンダングサ	1 m	40 %	－ cm(Max － cm)	20 種
草本層(H2)	－	－ m	－ %	－ cm(Max － cm)	－ 種
コケ層(M)	－	－ m	－ %	－ cm(Max － cm)	－ 種

群落名	

被度群度	種名	被度群度	種名	被度群度	種名
S		H			
3･3	クサギ	2･2	コセンダングサ		
1･1	カラスウリ	2･2	ヌカキビ		
＋	アズマイバラ	2･2	アキノエノコログサ		
＋	アレチウリ(枯)	＋	フキ		
3･3	セイタカアワダチソウ	1･2	ハルジオン		
＋	シロダモ	1･2	ヒメオドリコソウ		
＋	アオキ	＋	アオキ		
＋	シラカシ	＋	セイタカアワダチソウ		
＋	アカメガシワ	＋	ヨモギ		
＋	エノキ	＋	ヒサカキ		
		＋	クサギ		
		＋	ヒヨドリジョウゴ		
		＋	ハコベ		
		1･2	テリミノイヌホオズキ		
		＋	カキドオシ		
		＋	ヒメジョオン		
		＋	ハキダメギク		
		1･2	ヤハズエンドウ		
		＋	オオアレチノギク		
		1･2	ハルジオン		

イチョウ周辺エリア

階層	優占種	高さ	植被率	平均　胸高直径	種数
高木層(T1)	イチョウ	16 m	60 %	30 cm(Max 72 cm)	3 種
亜高木層(T2)	シラカシ	10 m	40 %	12 cm(Max 20cm)	4 種
低木層(S)	アオキ	3 m	30 %	3 cm(Max 5 cm)	6 種
草本層(H1)	シラカシ	0.6 m	20 %	－ cm(Max － cm)	16 種
草本層(H2)	－	－ m	－ %	－ cm(Max － cm)	－ 種
コケ層(M)	－	－ m	－ %	－ cm(Max － cm)	－ 種

群落名	

被度群度	種名	被度群度	種名	被度群度	種名
T1		S		H	
3･3	イチョウ	2･2	アオキ	1･1	ヒサカキ
1･1	シロダモ	＋	モッコク	＋	シロダモ
1･1	シラカシ	＋	イヌツゲ	＋	ヨモギ
		2･2	ヒサカキ	2･2	シラカシ
T2		＋	ヤツデ	+･2	ケチヂミザサ
2･2	シラカシ	＋	クスノキ	＋	ナンテン
1･1	マテバシイ			＋	サネカズラ
2･2	イチョウ			＋	コセンダングサ
1･1	シロダモ			＋	アマチャヅル
				＋	キヅタ
				＋	マンリョウ
				＋	ヤブミョウガ
				＋	アオキ
				＋	ヒカゲイノコヅチ
				＋	ヤマノイモ
				＋	アオキ

表 8.1-15(3)　営巣環境調査結果（No.5　計画地内南西側の林）

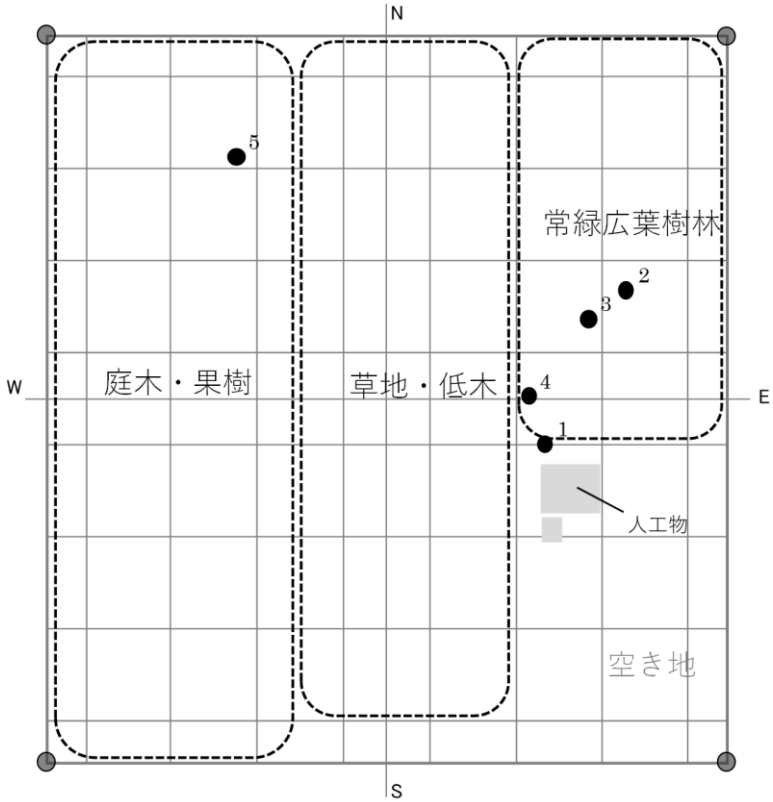
毎 木 調 査 表

調査点名	調　査　年　月　日
計画地内南西側	令和4年12月6日(火)

No.	樹種	胸高 直径 ｃｍ	樹高 ｍ	枝下高 ｍ	備考
1	イチョウ	72.0	16.0	4.0	
2	シロダモ	30.0	12.0	2.7	
3	シラカシ	23.5	11.5	3.4	
4	イチョウ	23.5	11.0	1.9	
5	シラカシ	35.0	13.0	2.4	
6					

調 査 プ ロ ッ ト 情 報 （ 見 取 り 図 ）

※正方形の一辺は３０．０ｍ、格子線の間隔は約４ｍ（水平距離）
※中心から頂点の距離は２１．２ｍ（水平距離）



・胸高直径20.0cm以上かつ樹高11m以上の立木位置を記入する。
・プロット情報の番号は毎木調査票のNo.に対応する。

8.2 予測結果

(1) 保全すべき種の予測結果

1) オオタカ

A 営巣地ペアの行動圏等の面積の変化は表 8.2-1 に示すとおりである。

また、現況の A 営巣地ペアの行動圏及びの採食地の分布は図 8.2-1(1)に、樹林の分布は図 8.2-1(2)に、将来（工事中及び供用時）の A 営巣地ペア行動圏及び行動圏内の採食地の分布は図 8.2-2(1)に、樹林の分布は図 8.2-2(2)に示すとおりである。

将来は工事中及び供用時とも、行動圏、高利用域、営巣中心域の範囲は変わらず、計画地内の採食地及び樹林が消失するものとして、面積の変化を予測した。

表 8.2-1　A 営巣地ペアの行動圏等の面積の変化

ケース		行動圏				高利用域				営巣中心域
				うち採食地	うち樹林			うち採食地	うち樹林	
		メッシュ数	面積(ha)	面積(ha)	面積(ha)	メッシュ数	面積(ha)	面積(ha)	面積(ha)	面積(ha)
現況	①	120	750.0	322.2	33.4	37	231.3	154.1	16.6	8.1
将来の予測結果	②	120	750.0	307.3	32.5	37	231.3	139.7	15.7	8.1
減少分(減少割合)	③=①-②(④=③/①)	—	—	14.9(4.6%)	0.9(2.7%)	—	—	14.4(9.3%)	0.9(5.4%)	—

保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。

この地図は「国土地理院 数値地図1/25,000」を加工して作成したものである。

凡　例

- 計画地
- アクセス道路
- A営巣地
- A営巣地ペアの行動圏
- 採食地
- A営巣林
- A営巣地ペアの営巣中心域
- A営巣地ペアの高利用域

注）行動圏、採食地及び高利用域は「猛禽類保護の進め方（改訂版）ー特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについてー」（平成24年12月、環境省）に記載の「行動圏の内部構造の解析（行動圏、高利用域、営巣中心域）」の方法に準拠し推定した。営巣中心域は、巣立ち後約１ヶ月の巣立ち雛の行動範囲の現地調査結果に基づき設定した。

図 8.2-1(1)　A 営巣地のペアの行動圏等の範囲及び採食地の分布（現況）

1:25,000
0　250　500　750 m

N

保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。

この地図は「国土地理院 数値地図1/25,000」を加工して作成したものである。

凡　例

計画地

アクセス道路

A営巣地

A営巣地ペアの行動圏

樹林

A営巣林

A営巣地ペアの営巣中心域

A営巣地ペアの高利用域

注）行動圏及び高利用域は「猛禽類保護の進め方（改訂版）ー特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについてー」（平成24年12月、環境省）に記載の「行動圏の内部構造の解析（行動圏、高利用域、営巣中心域）」の方法に準拠し推定した。営巣中心域は、巣立ち後約１ヶ月の巣立ち雛の行動範囲の現地調査結果に基づき設定した。

図 8.2-1(2)　A 営巣地のペアの行動圏等の範囲及び樹林の分布（現況）

1:25,000

0　250　500　750 m

N

保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。

この地図は「国土地理院 数値地図1/25,000」を加工して作成したものである。

凡　例

- 計画地
- アクセス道路
- A営巣地
- A営巣地ペアの行動圏
- 採食地
- A営巣林
- A営巣地ペアの営巣中心域
- A営巣地ペアの高利用域

注）行動圏、採食地及び高利用域は「猛禽類保護の進め方（改訂版）ー特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについてー」（平成24年12月、環境省）に記載の「行動圏の内部構造の解析（行動圏、高利用域、営巣中心域）」の方法に準拠し推定した。営巣中心域は、巣立ち後約１ヶ月の巣立ち雛の行動範囲の現地調査結果に基づき設定した。

図 8.2-2(1)　工事中及び供用時の予測結果
A 営巣地のペアの行動圏等の範囲及び採食地の分布

1:25,000
0　250　500　750 m

N

保全すべき種の保護の観点から、一部を非公開とした。

この地図は「国土地理院 数値地図1/25,000」を加工して作成したものである。

凡　例

計画地

アクセス道路

A営巣地

A営巣地ペアの行動圏

樹林

A営巣林

A営巣地ペアの営巣中心域

A営巣地ペアの高利用域

注）行動圏及び高利用域は「猛禽類保護の進め方（改訂版）ー特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについてー」（平成24年12月、環境省）に記載の「行動圏の内部構造の解析（行動圏、高利用域、営巣中心域）」の方法に準拠し推定した。営巣中心域は、巣立ち後約１ヶ月の巣立ち雛の行動範囲の現地調査結果に基づき設定した。

図 8.2-3(2)　工事中及び供用時の予測結果
A 営巣地のペアの行動圏等の範囲及び樹林の分布

1:25,000
0　250　500　750 m

N