

トトロの森 41 号地の植生と管理方針

関口 伸一

(トトロのふるさと基金)

要旨

トトロのふるさと基金のトラスト地の 41 号地の植生調査を行い、その結果をまとめた。41 号地は、高木層にはコナラ、亜高木層にはシラカシ、低木層にはヒサカキが主体となっている雑木林である。林床にはジャノヒゲやキツタ、テイカカズラが優占している。コナラの実生は少なく、耐陰性の強いジャノヒゲ等が林床にあることから、シラカシを主体とした常緑樹の森に遷移していく事が予想される。周囲の雑木林は管理が行われていることもあり、多様な生物の生息・生育地を確保するため、危険木の除去以外の下草刈り、間伐等の管理はせず、植生は遷移に任せ、自然の遷移にまかせた常緑樹の森にしていくことを管理方針とする。

キーワード: 多様性 ; 雑木林

はじめに

41 号地は埼玉県所沢市三ヶ島二丁目に位置し、葛籠入の谷の北東側に位置する。面積は 2,208 m²で、2017 年にトトロのふるさと基金によって取得された 41 番目のトラスト地である。周囲には 20 号地、21 号地、26 号地、31 号地、33 号地、34 号地が存在しており、北東側が 33 号地と接している。

隣接している 33 号地の管理方針は「コナラとクヌギなどの落葉広葉樹を主体とする明るい雑木林」であり、そのための管理作業が進んでいるが、41 号地はしばらくの間管理が行われてこなかった場所である。

調査方法

1. 毎木調査

2018 年 2 月 18 日に行った。10m×10m のコドラートを 6 つ作り、それぞれのコドラート内で胸高直径 1cm 以上の樹種すべての種名と胸高周囲を測定した。得られたデータから、樹種ごとに胸高直径 (DBH : cm) の平均値と、胸高直径断面積合計 (BA : cm²/100 m²) を算出し、上層木の優占を評価する際の指標とした。

なお、胸高断面積合計は下記の式で算出した。

$$\text{胸高断面積合計 (BA)} = (\text{胸高直径}/2)^2 \times \pi$$

π : 円周率

2. 下層植生調査

2018年7月15日に行った。毎木調査で使用した10m×10mのコドラート5つで、それぞれ1m×1mの小コドラートを作り(1m×1mのコドラートは計25ヶ所)、小コドラートすべてにおいて、胸高直径1cm未満の植物の種名、被度(%)、草丈(cm)を測定した。小コドラートあたりの出現頻度(%)から、常在度を算出した。常在度は、I:20%未満、II:20-39%、III:40-59%、IV:60-79%、V:80-100%を示す。

結果

1. 毎木調査 (表1)

毎木調査では18種の樹種が確認された。胸高直径平均はコナラが23.2cm、ヤマザクラが17.8cm、イヌシデが12.9cmであった。また、本数はヒサカキが18.2本/100m²で一番多く、続いてアオキ、コナラであった。胸高断面積合計はコナラが2624.6cm²/100m²で値が一番大きく、続いて、ヒサカキ、アオハダであった。

胸高直径と樹高の関係から、上層木としてコナラやヤマザクラが、亜高木層にはシラカシやアオハダ、低木層にはヒサカキが主体となる構造をしていた。

表1. 41号地の毎木調査結果

樹種	DBH(cm)平均	本数(数量/100m ²)	BA(cm ² /100m ²)
アオキ	2.3	7.6	32.9
アオハダ	6.3	4.2	131.2
イヌザクラ	6.4	0.2	6.4
イヌシデ	12.9	0.4	52.0
イヌツゲ	1.8	0.2	0.5
ウワミズザクラ	1.3	0.2	0.3
エゴノキ	6.7	2.2	76.7
キツタ	2.2	1.8	7.0
クロモジ	1.2	0.2	0.2
コナラ	23.2	6.2	2624.6
シラカシ	5.1	4.4	90.8
テイカカズラ	2.0	0.6	1.8
トウネズミモチ	2.2	0.4	1.5
ヒサカキ	3.4	18.2	160.5
ムクノキ	1.4	0.2	0.3
モチノキ	2.6	0.4	2.1
ヤツデ	2.4	0.6	2.7
ヤマザクラ	17.8	0.2	49.9

種数:18

2. 下層植生調査 (表 2)

下層植生調査では 25 種が確認され、ジャノヒゲやキツタ、テイカカズラが優占していた。

キツタ、ジャノヒゲの常在度がVであり、続いてテイカズラがIVと続いた。平均被度はジャノヒゲが 36%であり、最大であった。

上層木で優占しているコナラの実生は常在度I、平均被度 0.08%であり、ヤマザクラにおいては実生が存在しなかった。

チゴユリやヤマツツジなどは少数ではあるが確認することができた。

表 2. 41 号地の下層植生調査の結果

種名	常在度	平均被度 (%)	平均高 (cm)
アオキ	Ⅲ	7.28	25.2
アオハダ	I	0.04	26.0
アズマネザサ	Ⅱ	1.00	33.4
イヌツゲ	I	0.12	15.0
ウグイスカグラ	Ⅱ	1.48	39.2
オトコヨウゾメ	Ⅱ	1.32	10.6
オニドコロ	I	0.08	10.0
ガマズミ	I	0.84	23.0
キツタ	V	9.08	11.0
コナラ	I	0.08	16.5
ジャノヒゲ	V	36.00	18.1
シラカシ	I	0.76	25.0
チゴユリ	I	0.20	11.5
ツタ	I	0.52	14.0
テイカカズラ	Ⅳ	8.64	14.1
トウネズミモチ	I	2.16	57.7
ニンジンボク	I	0.20	30.0
ヒサカキ	I	1.40	47.5
ミズヒキ	I	0.28	30.0
ミツバアケビ	Ⅱ	2.40	13.4
ムクノキ	I	0.40	105.0
ムラサキシキブ	I	0.08	11.5
ヤブラン	Ⅱ	1.16	19.3
ヤマウルシ	I	0.40	50.0
ヤマツツジ	I	0.32	11.7

種数: 25

考察・管理方針

高木層にはコナラ、亜高木層にはシラカシ、低木層にはヒサカキが主体となっている雑木林である。林床にはジャノヒゲやキツタ、テイカカズラが優占している。コナラの実生は少なく、耐陰性の強いジャノヒゲ等が林床にあることから、シラカシを主体とした常緑樹の森に遷移していく事が予想される。

41 号地周辺の葛籠入の森にあるその他のトラスト地は管理方針が明るい雑木林となっている。常緑樹の森があることで、葛籠入の森において生態系の多様性が確保されることが考えられる。

遷移にまかせるとなると高木になることが予想され、倒木等の危険性が増す。41 号地周辺には民家等はない場所であり、倒木等で被害を与えるような場所ではないと考えられる。ただし、その周囲のトラスト地等では管理作業等が行われるため、枯死等による倒木の恐れのある危険木に関しては、その危険度を踏まえ除去をする。

これらを考慮し、多様な生物の生息・生育地を確保するため、危険木の除去以外の下草刈り、間伐等の管理はせず、植生は遷移に任せ、シラカシを主体とした常緑樹の森にしていくことを 41 号地の管理方針とする。