

## 未来の森の植生を明らかにする

森と木のクリエイター科 林業専攻 森 日香留

### 1. 研究背景と目的

岐阜県立森林文化アカデミーは 2021 年度に開学 20 周年を迎え、その記念事業として、学校演習林の一区画で「未来の森づくり」プロジェクトが設定された。本区画は約 33ha ある演習林のうちの 0.85ha で、面積の半分以上は 55 年生のスギ林である。本プロジェクトでは、今ある資源を生かした持続可能な森づくり等、時代背景に沿ったコンセプトが掲げられている。実行にあたっては、林業専攻だけではなく、木工、建築、環境教育専攻も参画することが目指されているが、現状その連携は上手く機能しておらず、事実上、林業専攻のみで動かしているプロジェクトであるといえる。その一因として私は、情報共有不足があると考え、そこが、何が生育するどのような林分なのか不明確では、特に林業を専門としない者が森づくりに参画するのは困難であろう。そこで本研究では未来の森の植生を明らかにし、それを踏まえた本林分の活用提案をすることを目的とした。

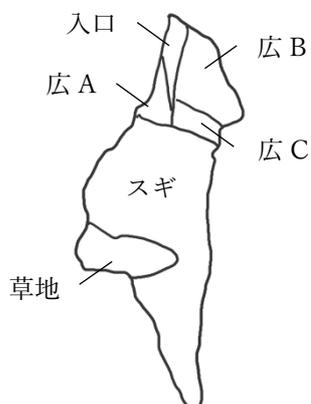
### 2. 植生リストの作成

#### 2-1. 方法

はじめに、過去の施業履歴等を元に、その後の管理等を踏まえてエリア区分をした。次に、7 月～11 月の間に複数回森林に赴き、エリアごと、階層ごとに確認した木本と草本とを記録した。同時に標本も作成した。さらに演習林全体では 135 種の木本が確認されているところ、未来の森にはそのうち何割があるのかを示した。



参照した地図



新規採用した地図

#### 2-2. 結果

エリア全体で木本 109 種、草本 75 種を確認した。

木本については、演習林で確認されている全樹木の 80.7% を、未来の森で見ることができていることを示している。さらにウメモドキやクヌギ等、演習林の他のエリアでは見られない樹木も確認した。以下、各エリアの環境と植生とをまとめる。

#### 入口エリア

本エリアは西側が開けた公園に面しており、明るい環境である。またエリア南部には湿地がある。ここでは木本 48 種、草本 32 種を確認した。高木層にはヒノキを、また亜高木層にはヒノキ以外に、ケヤキとホオノキを確認した。また低木層には、湿地地帯にウメモドキやノリウツギ等の湿生植物を含む多様な樹木を確認した。また公園植栽樹由来と思われるイロハモミジやオオモミジも確認した。草本層にはネザサが多く、湿地にミヤマシラスゲやミゾソバ等があった。

#### 広Aエリア

入口エリア同様、公園に面しており明るく、また入口エリアより高いエリアである。木本は 38 種、草本は 14 種で、フジを始めとしてツタやアオツヅラフジ、ツルアリドオンなど、多くのツル性植物を確認した。

#### 広Bエリア

本エリアは傾斜地であり、木本 61 種、草本 9 種を確認した。乾燥地を好むツツジ類と、湿地を好むウメモドキ等の両方が見られた。

#### 広Cエリア

こちらも傾斜地で、木本は 25 種、草本は 4 種であった。高木層にはヒノキ、ツブラジイといった常緑樹が含まれており、林内は暗い印象であった。

#### スギエリア

55 年生のスギ植林地である。広さが 0.52ha と、未来の森の半分以上を占めている。傾斜地と平坦地の両方があり、また谷地形も含むエリアである。木本 81 種、草本 38 種を確認した。

#### 広Dエリア

2023 年度にオニグルミ等植栽のために伐開している、大部分は平坦なエリアである。それ以前はケヤキ等が生育する林であったが、現在は高木がまばらに残る草地的な環境になっていた。木本 57 種、草本 51 種を確認した。

#### 2-3. 考察

既存の記録上は一斉単純林であるにも関わらず、

多様な植物種を確認することができた。その要因としては、本林分の環境の多様性が挙げられる。谷地形や湿地がある等水分環境が多様なことに加え、公園に面していたりエリア内で伐採が行われたりするなど、人の手が入ることにより光環境も多様になっていた。

### 3. 草食性野生動物による植生への影響調査

未来の森では、食害痕や足跡等、野生動物の痕跡が見られた。その影響は今後の植生変化に関わってくることから、その現状を調査することとした。

#### 3-1. 方法

調査地として、草地エリアのオニグルミ等植栽地を選定した。ここでは植栽木保護のために、2023年4月に防鹿柵が設置されている。本柵の内外に各5ヶ所、1 m 四方のプロットをとり、プロット内の植物の種と個体数（面的に広がる植物種については被度）を記録した。

#### 3-2. 結果

柵内外で、見られる植物種に明確な違いは認められなかった。一方、1 プロット内の種数は柵内の方が少ない傾向が見られ、特に種数が少ないプロットにおいては、チヂミザサの被度が高かった。

#### 3-3. 考察

植物種の構成に顕著な違いがないことから、採食圧は現時点ではそれほど深刻でないと考えられる。むしろ、柵外では野生動物の採食が適度な攪乱になり、一部の植物種が優占する状況が抑えられている可能性がある。本説の検証には、チヂミザサの背丈の計測等を含む、継続的な調査が必要である。また今後、特にニホンジカの個体数が増加すると、全国で報告が上がっているのと同様、植生が衰退に向かう可能性がある。

## 4. 未来の森の活用提案

#### 4-1. 方法

提案をするにあたり、明治38（1905）年発行の「大日本有用樹木効用編：附・図説」と大正7（1918）年発行の「染料植物及染色篇」から未来の森に生育する木本に関する記述を抽出し、現代語訳した。古い書籍をあたることで、現代では忘れられている樹木の活用法を再発見することができると思ったためである。さらに当内容を踏まえて、学内の木工専攻の教員と学生にアンケートを実施した。アンケートには未来の森にある木本リストを添付し、その中で使いたい樹種等を問い、自由記述欄も設けた。以上の情報をもとに、森の活用法を検討した。

#### 4-2. 結果

上記書籍を訳したものは、『未来の森』の植物の活用」と題した冊子にまとめた。さらにそれと木

本リストをもとに実施したアンケート調査では、9人から回答を得ることができた。結果は集計をとり、エクセルデータにまとめた。自由記述では、「名前を聞いてもどんな材かわからない」「（大日本有用樹木効用編にある内容のように）材質の情報があると使いたくなる」「木工にあまり利用されていない樹種も利用してみたい」等の意見が寄せられた。

#### 4-3. 考察

アンケート結果から、書籍の現代語訳は有用な情報であると考えられた。また、特定の樹種というよりも、多様な（使ったことのない）樹種を使ってみたいという要望が汲み取れた。以上より未来の森においては、植物種の多様性を保つのが良いと考える。種が多様であれば、材を育てる人間とそれを将来使う人間が違っていても、使い手の要望に応えられる可能性が広がる。実施地としては、広Bエリアが良いと考える。理由は、まず第一に、ここは人の手を入れることで明るい状態を保ちたいエリアだからである。現在は種数が多い本エリアも、このまま放置すると下層の常緑樹が成長して林内が暗くなり、種数が減少していくと考えられる。また第二に、木の径級や立地の面から作業しやすいからである。小径木が多いためノコギリ等で切り倒すことができ、かつ搬出も容易である。また駐車場から徒歩5分以内とアクセスが良く、開けていて平坦な入口エリアに面している。

## 5. まとめ

未来の森では、森林文化アカデミー演習林で確認されている全樹木のうち、約8割を見ることができると分かった。多様性の要因として、環境が多様なこと挙げられる。次に、草食性野生動物の植生への影響は未だ深刻ではなく、むしろ適度な攪乱を生んでいる可能性が考えられた。最後に、森の活用を考えるにあたり、その植生と、木工に利用するのであればその材質との情報を提供することは有効であると考えられる。また植生の情報等をもとに、森の活用提案をすることができた。

## 参考文献

- ・諸戸北郎. 1905. 大日本有用樹木効用編 / 附・図説 訂2版. 高山房
- ・白井光太郎. 1918. 染料植物及染色篇（駒場叢書）. 大倉書店