

武蔵野の 開発と雑木林

東京農工大学 名誉教授
福嶋 司

【講師プロフィール】

名前: 福嶋 司 (ふくしま つかさ)

履歴

昭和 22 年 大分県生まれ
昭和 47 年 広島大学大学院理学研究科博士課程植物学専攻入学
昭和 52 年 理学博士取得(広島大学)
昭和 52 年 千葉大学園芸学部 助手
昭和 58 年 東京農工大学農学部 助教授
昭和 60 年～61年 カナダ オンタリオ州 マクマスター大学招聘研究員
平成 7 年 東京農工大学農学部 教授
平成 24 年 東京農工大学定年退職 名誉教授

受賞歴

- 植生学会賞 (平成 19 年)
- 東京都文化功労者表彰(令和元年)

武蔵野の開発と雑木林

(2022.12.13.)

東京農工大学名誉教授 福嶋 司

○武蔵野台地

- ・武蔵野台地は東西約 50 km、南北約 40 km、面積 700k m²
- ・13 万年前は海の底。その後隆起。10 万年から 6 万年前には奥多摩の方からの土砂の流入堆積・・・武蔵野礫層の形成
- ・台地の上に 6 万年以降に古富士山と箱根山の噴火による多量の火山灰が降灰・堆積。
…関東ローム層と呼ばれる火山灰の地層。場所により 10m 以上の堆積。
- ・台地を利根川、荒川、入間川、多摩川、鶴見川の 5 つの河川とその支流が侵食。

○東京の森の特徴・・・多様性に富むことが特徴

- ・東京の森林面積は 794k m²、都全体の 36%、その割合は千葉県 (31%)、埼玉県(32%)よりも高い。
- ・標高により異なる自然の森が分布…低地から山地に向かって常緑広葉樹林 (タブ林、スダジイ林)、モミ・ツガ林、ブナ林、シラベ・コメツガ林などが分布
- ・人が造成した雑木林が分布 …高い種多様性
- ・積極的に人が創った台地の武家屋敷跡、低地の造成地の森など
⇒それぞれに個性ある特徴と歴史を持つ

○武蔵野の名前と範囲

- ・焼き畑で立ち込める煙は遠くでみると紫色、紫色にかすむ野という意味で「武蔵野」とも。
- ・染料のムラサキが生産された野という意味とも。
- ・江戸後期に出版された『江戸名所図会』によれば、武蔵野は「南多摩川、北は荒川、東は隅田川、西は大岳 (現・あきるの市)・秩父根 (青梅あたりから秩父方面へ聳える山隴) を限り」とある。

○武蔵国の開発

- ・716 年、高麗から約 1800 人が来日、朝廷は関東の荒川流域に移住させた…高麗郡の設置
- ・758 年、新羅から僧 32 名、尼僧 2 名、男女 40 名が現在の新座市和光市に住み、その後に 130 名に増加…新羅郡設置
- ・武蔵野では室町末期から開墾が活発化し、大規模な森林伐採が行われ、焼き畑農業「火田」や「牧」利用が行われた。
→森林から草原化した荒野への変化。野火が多発、冬期には砂塵が舞った。
- ・1603 年 (慶長 8 年) 徳川家康が江戸幕府を開く。家光の時代 1634 年には「参勤交代制度」を制定。江戸の人口は 60 万人以上⇒生活水不足。井の頭に水源 (神田上水) を求めた。

○玉川上水の建設

- ・1653年4月（綱吉の時代）に玉川上水の開削は承応2年(1653)4月4日から開始。その年の11月5日に完成。閏年を含めて8か月余りの突貫工事。松平信綱が総奉行。加藤庄右衛門、清右衛門兄弟が現場担当。
- ・羽村からの四谷大木戸(現在の新宿御苑近く)までの42.7kmを標高差92m。台地の最も高いところを通した。これで分水が可能となった。

○玉川上水からの分水と新田開発

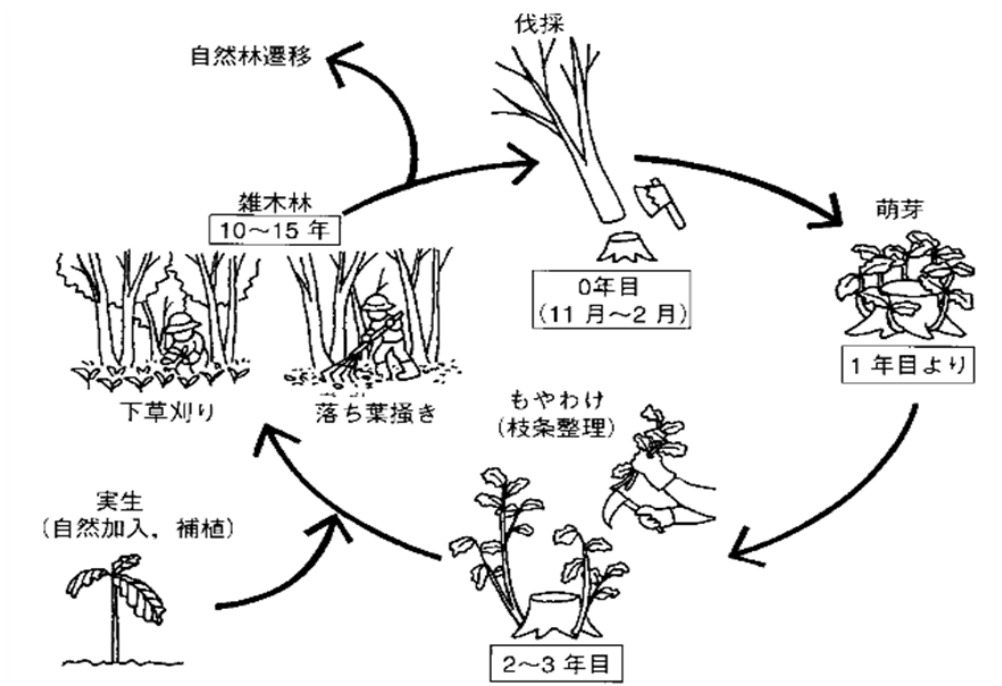
- ・玉川上水の総奉行であった松平信綱は3年後の明暦2年（1656）に自領に水を引くために小川村から野火止用水の開削。取り入れ口は幅30cmで分水。
- ・玉川上水の開削により、台地上で新田開発を開始し、江戸中期(徳川吉宗の頃)に玉川上水の分水の拡充で本格的な新田開発がはじまった。
- ・吉宗の時代の享保期から元文期までの分水が11カ所、それ以降が3カ所、その他不明が8カ所江戸末期までの玉川上水からの分水は33カ所になった。
- ・分水の水を使っての新田開発は、周辺地域の人たちの二男、三男などが分家して当たった。新田には出身地の名前や代表者の名が冠されることが多かった。

○雑木林（平地林）の造成と利用形態

- ・天文年間（江戸中期）以降に開墾の活発化 → 季節風による飛砂や野火の発生 → 薪炭林利用・肥料としてのコナラ、クヌギ、用材利用としてアカマツの植栽。雑木林の育成 → 防風・防火・資源材利用として屋敷林の造成

○雑木林の更新と利用

下の図のように、経験的に利用形態が作られた。



- ・立木密度が高いと、木々の競争が起こり 20 年前後から劣勢木の自然枯死が発生
- ・薪炭材は 10－13 年（7-8cm）で利用。椎茸のホダ木は 15－18 年（10cm）で利用。
12 月に下刈り、3 月に落ち葉掻き、堆肥へ。

○春植物を育てた雑木林

- ・雑木林の管理（伐採、下刈り、落ち葉採取）は 明るい環境を提供。それは春植物の生育に好条件。発芽から開花、結実までの時期には 60-80%の光が届く
- ・開花後、上方の樹木の開葉が進むと光量は徐々に少なくなり、5 月上旬までには数%の光となる。それまでに種子をつくり、散布を終わり、休眠に入る。＝ 人間との共生

○雑木林の置かれた現状と問題点

- ・林を構成する樹木の高齢化 → 萌芽力の低下
- ・雑木林の管理停止による遷移の進行→特定種の異常な増殖、竹林の拡大、外来植物の生育
- ・カシノナガキクイムシの被害の拡大
- ・大規模緑地の面積の減少 → 森林の分断化
- ・小規模緑地の消滅・分断化 → 宅地化
- ・東京都や市では保全地域などの緑地指定を実施し、指定した場所の買い取りを進めているが、経費的な制約が大きい。

○武蔵野の屋敷林…屋敷林に期待した機能

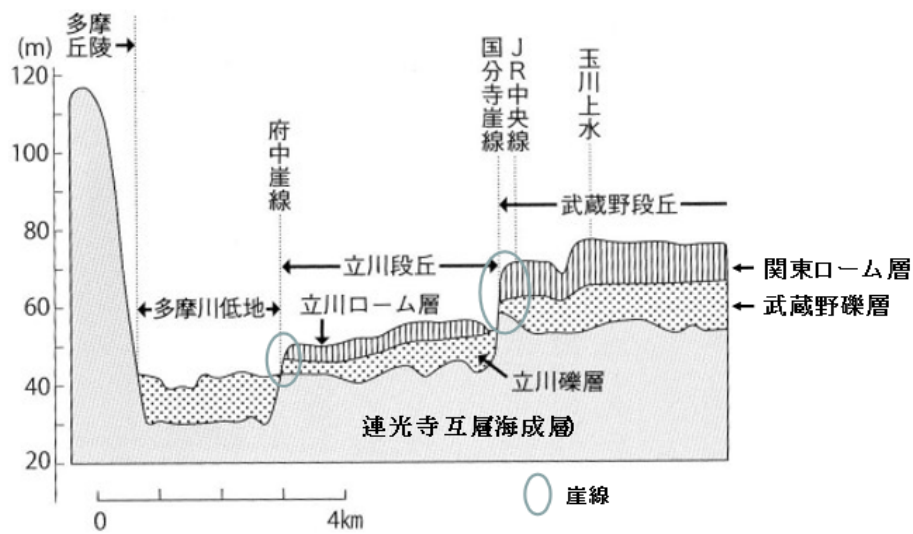
- ・季節風対策・・・冬季季節風からの防御
 - 常緑広葉樹が主体でケヤキを交える
 - 屋敷を取り囲むか冬季季節風の方向に配置
- ・資源供給・・・建物の改築時の材料、農業用具、食料など
- ・防火対策・・・延焼防止効果と「もらい火」からの防御

○崖線の緑…武蔵野の大切な緑

- ・武蔵野台地の国分寺付近には武蔵野段丘、立川段丘が国分寺崖線によって繋がれている。
- ・厚く堆積した火山灰は粒子が細かく、水を通しやすい。浸み込んだ雨水は礫層に達し、その下で湧き水となる。そこは「ハケ」と呼ばれる。
- ・国分寺市「真姿の池湧水群」、三鷹市「野川公園」、調布市の「都立農業高校神代農場」、世田谷区の等々力溪谷などで見られる。
- ・崖線の下には崖線から湧き出す水を集めた野川が流れる。

○崖線の抱える問題

- ・宅地開発の進行→景観の悪化・湧水の枯渇・河川の流量低下・野生動植物の移動阻害と生息環境の均一化 → 生物生息数の単純化（生物多様性の低下）



国分寺を中心とした地域の地質断面

まとめ

- ・武蔵野台地の雑木林を中心とした緑は人が造成し、生活に利用した「歴史の生き証人」で、多様な自然である。
- ・春植物に代表される武蔵野の植物は多様であり、その植物が人間と共に共存し、生活空間の安らぎ、地域の生物の多様性に貢献している。
- ・武蔵野に残る雑木林、屋敷林、崖線の森の維持のためには、その性質を知り、存続のために皆で考えていく必要がある。
- ・武蔵野の自然を維持していくためには、その保全が大切である。そのためには、まず、雑木林の消失を防ぐために、相続性をはじめとする税制の問題の解決が大切である。