

# 足利市月谷町地区の植物群落の 動態に関する調査・研究

Dauerbeobachtung zur Erforschung der Vegetations-  
Dynamik im Bezirk Tsukiya der Stadt Ashikaga,  
Präfektur Tochigi

宮脇 昭・鈴木伸一

von

Akira MIYAWAKI und Shin-ichi SUZUKI

1988

横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society, Japan

足利市月谷町地区の植物群落の  
動態に関する調査・研究

Dauerbeobachtung zur Erforschung der Vegetations-  
Dynamik im Bezirk Tsukiya der Stadt Ashikaga,  
Präfektur Tochigi

宮脇 昭・鈴木 伸一

von

Akira MIYAWAKI und Shin-ichi SUZUKI

1988

横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society, Japan

Bulletin of  
the Yokohama Phytosociological Society, Vol. 57  
March 1986, Yokohama/Japan

# 足利市月谷町地区の植物群落の 動態に関する調査・研究

Dauerbeobachtung zur Erforschung der Vegetations-  
Dynamik im Bezirk Tsukiya der Stadt Ashikaga,  
Präfektur Tochigi\*

宮脇 昭<sup>1)</sup>・鈴木伸一<sup>2)</sup>

von

Akira MIYAWAKI und Shin-ichi SUZUKI

1988

横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society, Japan

---

\* Contributions from the Department of Vegetation Science, Institute of Environmental  
Science and Technology, Yokohama National University No. 198

1) 横浜国立大学 環境科学研究センター 植生学研究室

2) 高崎市立女子高等学校

## 序

足利市は、栃木県の南西部に位置し、東京から北へ約 80km の首都圏内にあり、東は佐野市、西は群馬県桐生市、南は群馬県太田市、館林市、北は安蘇郡田沼町に隣接し両毛経済圏のほぼ中央部にあたります。気候は比軸的温和ですが、冬から春先にかけて、“からっ風”とか“赤城おろし”などと呼ばれる上州名物の強い季節風が吹くことがあります。また、足尾町に源を発する渡良瀬川が市の中央部を東西に流れ、北には男体山を、西には赤城山を望み、南には広大な関東平野がひらける豊かな自然にめぐまれたまちです。

足利市初めての管理型一般廃棄物最終処分場を建設するにあたり、周辺地域の生活環境の保全に万全を期するため、植物生態学の権威者であります横浜国立大学の宮脇昭教授に昭和59年から61年の3年間植生の調査を委託し、一般廃棄物最終処分場建設により予想される周辺環境への影響を、植物群落の動態、生育状態の測定、観察を通し、まとめられましたのが、この報告書であります。

終りに、本調査に献身的にご尽力された宮脇教授をはじめ関係各位のご苦勞を深く感謝申し上げます。

昭和63年3月

足利市長

町 田 幸 文

## 目 次

はじめに .....	3
I. 地域概況 .....	5
II. 植生概況 .....	7
III. 植生調査の目的と方法 .....	9
1. 植生による環境影響評価 .....	9
2. 永久方形区 .....	10
3. 植 生 調 査 .....	10
4. 植物相調査 .....	13
5. 調 査 期 間 .....	13
IV. 調査結果 .....	14
1. 群 落 区 分 .....	14
2. 群 落 動 態 .....	14
3. 植 物 相 .....	42
V. 考 察 .....	52
摘 要 .....	53
Zusammenfassung .....	54
お わ り に .....	55
文 献 .....	57



## は じ め に

足利市は広大な関東平野を中心とする市街地ならびに周辺の耕作地と足尾山地を主とする丘陵山地の植生とのほぼ接点に位置している。渡良瀬川以南の沖積低地が広く水田として利用されているのに対し、北部は足尾山地の南端に位置して、全般になだらかな丘陵あるいは低山地が続いている。

足利市でも他の都市と同様に市民生活は向上し、いわゆる都市化が進むにしたがって、家庭廃棄物をはじめ、一般廃棄物がしだいにその量を増している。したがって、持続的な市民の生活環境を維持し、豊かな都市づくりを行なうためには一般廃棄物処分場の建設も不可欠の状態となっている。

足利市ではこの一般廃棄物処分場を市街地から北に約 2.5 km に位置している月谷町福和田地区に計画し、建設されている。この最終処分場建設地の山の手側は、古くから薪炭林、植林地として使われてきた、いわゆる里山によってかこまれている。このまわりの丘陵地は、本来の植生、すなわち潜在自然植生が冬も緑の常緑のシラカンガ中心になっている。しかし現在では、スギやヒノキの植林が広く山足を占めている。土壌の浅い尾根部付近ではアカマツの二次林や植林も見られる。また雑木林といわれる夏緑広葉樹林もクヌギ・コナラ群集によって、周りがとり囲まれている。低地の水の利用が可能な所は、山田の水田として利用されている。

このような廃棄物最終処分場などを建設する際にもっとも留意しなければならないことは、そのような新しい都市の発達にともなって建設される施設が、その土地で長い間地域住民と共存してきて、自然ないし半自然環境と違和感をもたらさないことが前提となる。同時に単なる景観の維持だけでなく、大規模な建設工事や、その施設の稼働にともなって、必然的に周辺の樹林や植生に影響を与えうる危険性も考えられる。

したがって、足利市では一般廃棄物処分場建設に際して、その周辺域とくに山手側の低山地に植林されているスギ、ヒノキなどの樹木や山地性の植生が影響を受けることを事前に予測し、適切な処置を行なうために周辺の植生生態学的な調査が実施された。方法としてはそれぞれの林分のもっとも典型的な場所に永久方形区 (PQ; permanent quadrat) を設定し、定期的に終末処理場の工事が進むに対応して、地下水の分断、その他物理的、また水質、大気などへの化学的な影響によって植林やその林床植物が影響を受けないように配慮がなされた。しかも、そのような影響が生じた場合には事前に十分な対応措置をとるための定期的な植生調査が実施された。

本報はこのような足利市の終末下水処理場の建設に際して、周辺の植生に影響を与えないよう、あるいはもし与える危険性があるならば、事前に十分な生態学的な処置を行なうために定期的な調査が行なわれてきた。このような定期的な植生調査結果を継続し、永久方形区法によって、時間的な植生の変動が調査された。これらの調査結果は植物社会学的な現地調査結果を基礎に周辺

域の植生調査資料とも比較しながら実施された。

1984年5月～87年3月まで7次にわたって調査された永久方形区の植生調査結果が以下に考察されている。

3年間の調査結果では、自然のリズムに添った季節的な変化あるいは二次植生からその土地本来の自然植生への変動、すなわち、遷移のプロセスにそった植生動態は、さまざまな消長がみられた。しかし、終末下水処理場の建設に際して、3年間の調査結果では大きな影響は見られなかった。

季節による変動の他に、また下草刈り、あるいは人が立ち入ったりなどの予想外の人為的な影響なども含めて、現在のところ二次植生であるために森林構成種群の動態は安定していない。しかし、しだいに建設工事が終り、終末処理場が稼動するのに対応して安定してくると期待される。基本的には今後さらに終末処理場のさまざまな人為的な影響によって、植生が攪乱を受けないように、引き続き3年～5年おきの定期的な継続調査が本報に調べられた4ヶ所の永久方形区で進められることが強く期待される。