

緑地計画における植生調査と自然度の評価

九州大学農学部 薛 孝 夫

前報では熊本県全域を例として、自然性の大まかな把握のための考え方と方法について述べ、植生の自然性を表わすのは、環境庁が実施した植生自然度だけではなく、場合に応じたいろいろな視点があることを指摘した。本報では、100～500ha程度を対象とした緑地計画に際して、植生はどう扱えられ、それが自然度の表現とどう関係するかについて事例を通して述べる。

1. 緑地計画における植生の把握

現存する緑地環境を保全・活用して新しい緑地環境をつくり出そうとする緑地計画のうち、数百ha程度の規模のものでは、活用の目的や用いられる保全手法との関連で、まず①厳正保全すべき部分 ②加工して活用しながら保全できる部分 ③施設化してもよい部分 ④緑地を造成して保全すべき部分を抽出、指摘しなければならず、さらに具体的な段階では、②では施業法 ③では施設の規模・配置 ④では使用樹種・管理方法などについて指示しなければならない。そのための植生現況把握に用いられる方法は、上記の目的に答えられるもの、即ち植生の質・量および計画の意図に適合したものである必要がある。

植物社会学的な群落区分や植生調査法は客観性もあり植生調査の基本とすべきものだが、これはむしろ計画・設計のためにつくられた手法ではなく、計画・設計に直結する区分としては過不足のある場合や、管理上の指針を具体的に得られない場合が少なくない。

従って計画者が直接指揮する植生調査では、個々のケースに応じて、既存の群落区分にとらわれない植生区分を行ない、区分それぞれについて設計・管理の指針を得る上で役立つ独自の調査法をとることが多い。

2. 計画のスケールと現況把握の精度

調査の精度は、費用と時間さえかければ計画対象地域の大きさと関わりなく高めることができるはずだが現実には現地調査の密度や表示の縮尺が対象地域の面積で制限されるため、現況把握の精度もまたこれに左右される。即ち、対象が小面積であるほど、表示法・調査法ともに精度は高くなり、植生をより細かく区分することができる。

過去に筆者らが取り扱った計画のうち似通った森林地帯を対象とした3例をとって、対象地域の面積と植生区分の項目との関連をみている。誌上に植生図（いづれも原図はB1判程度）は掲載できないが、凡例の項目だけみても、小面積の調査では、大面積の調査で出現する植生がすべてみられるとは限らなくなること、大面積での一区分がさらに細分化されること、大面積の調査では表示上的に無視されるものも項目としてあげられること、などがわかる。

3. 小面積での植生区分と自然度の考え方

表中一万分の1では、針葉樹人工林に一括される部分だが、4000分の1では樹種および林齢によって細区分され、2500分の1では林齢の区分がさらに細かくなっている。同様に、広葉樹二次林も4000分の1では林齢によって、2500分の1では林高によって、3つに区分されている。これらはいずれも環境庁提案の植生自然度では同一ランクに評価される場所であるが、前報に述べた時間的スケールを導入した考え方では林齢を、また植被を量的に把握する考え方では林高を評価の基準として自然度を表現することができる。林齢と林高は構成樹種が同じであっても立地によって必ずしも相関関係にはない。調査の目的との関連で、同一林相の復元性に重点を置けば林齢に、視覚的な自然感に重点を置けば林高に着目することになる。

上記、針葉樹人工林の細区分のうちスギとヒノキを区分することは、この段階では自然度の評価に関与していない。しかし、人工植栽木に関しては樹齢や林齢相応の完満な成長を示すものほど自然度は高いというような尺度が必要な場合も想定でき、その際には適地に植栽されたか否かという点で樹種が問題になる。

また4000分の1まででは草地として一括されていた部分だが、2500分の1では樹木の混入の程度等によって3つに区分されている。これらも前述の植生自然度によれば同一ランクに評価される場所であるが、広葉樹の混入の程度や、その樹高などは草原から森林への移行過程を表わすものであり、それは自然度の差として把握することができるものである。

このように植生が細区分されると、広葉樹が侵入して二次林に変わろうとしている草原と新植されたばかり

の植林地とどちらが自然度が高いのか、あるいは、まだ若い落葉樹の二次林とスギやヒノキの壮齡林とどちらが自然度が高いのかという疑問が改めて生じる。

以上から小面積の植生区分について、①既に提案されている植生自然度では同一区分に属する部分も、観点のちがった自然度で細区分して扱われていること、②林高、林齡など客観的に扱える基準を設定すれば自然度の序列をつけることができること、③また一方計画のための植生区分は、あくまで計画・設計・管理のために有効な資料を得るためのものであり、自然度という序列で必ずしも一列に並べ得るものではないことが指摘できる。

4. むすび

小面積を対象にした植生調査では、調査の精度は面積に規定されながらその中で調査の目的に対応する区分が行われており、その区分の背景には、植生自然度とは違った意味の自然度が無意識にせよ想定されている。また、これらの植生調査の結果が計画・設計にどう反映されるかは個々のケースによって違うものの、基本的な方針としては例外なく、学術的に貴重な植物

(群落)だけでなく、一旦壊すと再現しにくい植生景観、および環境維持の面から緑のマスとして意義のある植生も保全すべきものと考えられている。

即ち緑地計画においては、植物社会学的にみた自然度(植生自然度)の低いものでも、時間性や緑の量など、他の観点からその自然度が評価されているということができる。

文頭でふれた前報の成果と合わせて、①植生そのものの重要性は、必ずしも植生自然度だけで計れるものではないこと、②ことに小面積の調査にそのまゝ植生自然度を持ち込むことは、その地域の全国レベルでの位置付けという意味しかなく、地域内の比較検討のためには、他の尺度を工夫する必要があること、さらには、③自然度で地域内を区分することが、常に計画・設計に有効とは限らないことを主張し、緑地計画における植生調査が形骸化することへの反省のひとつしたい。

引用文献

- (1) 薛 孝夫：日林九支研論31, 199～200, 1978

表-1 対象面積と表示縮尺および植生区分の項目

R 土地利用計画	U 緑地計画	K 緑地計画
2,600ha, 表示縮尺1:10,000	300ha, 表示縮尺1:4,000	102ha 表示縮尺1:2,500
集 落	建造物敷地	—
水 田	—	—
畑	畑	—
草 地	草 地	放棄耕地に成立した草地
		広葉樹低木をわずかに混えた草地
		広葉樹低木が多く侵入した草地
竹 林	—	—
針葉樹人工林	ヒノキ幼齡林, スギ幼齡林 ヒノキ中壯齡林, スギ中壯齡林	ヒノキ幼齡林, スギ幼齡林
		ヒノキ中齡林, スギ中齡林
		ヒノキ壯齡林, スギ壯齡林
		広葉樹が侵入したヒノキ中齡林
アカマツ人工林	—	—
アカマツ・広葉樹混交林	アカマツ・広葉樹混交林	アカマツ・広葉樹混交林
常落混交二次林	若齡の広葉樹林 中間的な林齡の広葉樹林 比較的老齡の広葉樹林	広葉樹低木林
		広葉樹中・低木林
		広葉樹高・中木林
常緑広葉樹林	—	—
落葉広葉樹林(シデ群落)	—	—
落葉広葉樹林(クヌギ-コナラ)	—	—
モミ・ツガ林	—	—
—	岩 石 地	岩 石 地