

解説 都市公園の環境整備のあり方

都市公園における植栽計画

九州大学農学部教授 須崎民雄*

1. 都市の中の緑地

標題に都市公園を掲げたが、ここでは都市公園法で規制される法制上の都市公園ではなく、都市の中の公共緑地ということで話を進めたい。

都市公園の中に計画される植栽地も、半自然的な形で成立し、残存している保全緑地や道路緑地も、都市緑地として一括できる。都市緑地とは、都市の内部にあって、ある機能をもって都市の生活に寄与するものをいう。わが国の西南のほとんどの都市が、植物社会学でいうヤブツバキクラスに包含され、潜在的に常緑広葉樹林の特定の群集を認めることができる。ミミズバイースタジイ群集であったり、サカキーウラジロガシ群集であるかも知れない。ムサシアブミータブ群集やマテバシイ群落、イチイガシ群集などを潜在植生とするかも知れない。いずれも、優占種は常緑

広葉樹林であり、都市に緑を造成するとすれば、その土地が本来有している郷土種、潜在植生種で構築されることが、最もその都市の自然環境に適しているわけで、常緑広葉樹林の豊かな緑が、自然の命づる生長の仕組みを変えることなく一年中繁茂することが、都市環境を守ることになる。このような植物生態学からの主張は極めて正しい。都市の無機化、非自然性は、自然の生態系の一員である人間にとて脅威となるものであることも、ある面では確かであろう。

ところで、このような一見妥当と思われる都市緑地の照葉植林による構築は、おしつけられるべきものであろうか。都市緑地は自然植生をもって計画されるべきであろうか。今なおしばしば登場するこの種の議論については、筆者は都市というものを単なる土地の広がりとしか認識しない自然生態学のおかす誤りで

表一 大都市の魅力と欠点

魅 力			欠 点		
順位	項 目	比率	順位	項 目	比率
1	なにかについて生活が便利である。	73	1	交通事故、混乱がひどい	48
2	気がねなく暮らせる。	25	2	物価が高い	35
3	文化施設が多い。	24	3	住宅難	28
4	子供の教育に適する	20	4	公害がひどい	22
5	仕事のやりがいがある	12	5	公園緑地が少ない	21
			6	犯罪が多く、青少年に悪い影響	10

* 大都市企画主管者会議「大都市の魅力」(昭和44年)による

* 当協会理事

あると考えている。

都市とは、人間が集まって作った一つの有機体であり、それは自然ではない。勿論、自然の中にあり、自然の恩恵の下に都市は存在し得るが、都市そのものは自然ではない。自然でない都市の中に、自然としての緑を存在させることはできず、それは擬自然しかあり得ない。

表-1は、ある都市に関しての人々の意識を調査したものである。

この表からわかつることは、都市とは利便性に富むところである。都市の利便性の故をもって人がなお集まる。都市の緑の重要性はいうまでもないことで、人々の緑を求める声は強く、確かに自然を感じさせる緑地の存在は、重要であろうが、それは、利便性を破壊しない範囲で、人々が唱えることである。自然としての真の緑地を存在させるために都市の利便性を破壊されれば、それはもはや都市緑地とはなり得ない。

「都市の中の緑地」とは、都市の利便性を享受する人々が、よりその生活を豊かにするため存在させる擬自然である。

2. 都市緑地の機能

都市緑地は機能性が極めて重要となる。緑地に役割を期待し、その役割が十分果たされなければならない。緑が存在することで、心が癒され感性が育まれるといったいい方で、緑地を自然として受け取り、その必要性と意義が表現されることが多いが、それもまた緑地の持つ心理的快適さ、緑に接触するという人間にある種の感動を与える機能である。都市緑地は都市の中で果たすべき機能が設定され、それに基づいて計画され、存在が許容さ

れるべきものである。

五つの機能が考えられる。その一は生活環境のうち物質的な環境の改善や保全である。大気汚染、塩・強風、塵埃、騒音、強日照などの防止、軽減などがある。その二は、火災、高潮、洪水などの災害防止である。その三は地辺り、建築的区画、仕切り、遮蔽である。都市を区切り、あるものからあるものを隠す、ある点からある点へ導く。それらの材料として、緑質であるため他の建築材料と異なる効果が生ずる。その四は修飾である。景観といつていいものであるが、都市景観は心理的効用につながるので、物理的に修飾としておく。色彩的に変化をつけ、建築物、土木施設の単調さ、無機的索漠さを救う。その五は心理的な快適さとしての機能である。グリーンコンタクト効果ともいえるもので、緑に触わって感性を揺動させる機能、植物の認識が自然への心理的連繋感となる機能、季節感としての感動など官能的快適さを緑質は有している。それらはまた、老樹である場合には人智を超すものとしての畏怖感、象徴、歴史性がもたらされる。

3. 都市緑地の造成

都市には自然はないが、緑地には自然林と人工林がある。自然林とは、自然環境が律してその形と構成を決めたものである。針葉樹林に広葉樹林があり、照葉樹林と夏緑林がある。層構造は照葉樹林であれば少なくとも4層となり、一群落120~150種で構成されるような種多様性がある。林を構成する個体が衰退し、あるいは崩壊させられれば、天然更新によって群落は一時的に姿をかえ、あるいは後継する。天然更新は群落の形に大きな変化

表一2 ラウンキューの生活型（休眠型）

標準表の比率(%)	記号	生活型	休眠芽の位置
2	S	多肉植物	
3	E	着生植物	
8	P { MM { Mg Ms M(Mc) N Ch H G HH Th	大型地上植物 中型地上植物 小型地上植物 微小型地上植物 地表植物 半地中植物 土中植物 水湿植物 1年生植物	地上植物 地表面のすぐ下 地下表面より離れた所にある水中 あるいは水を飽和した土の中 夏生・冬生・一年生植物および2年生植物を含む
18			30m~以上
15			8~30m
9			2~8m
26			0.3~2m
4			0~0.3m
2			
13			

を伴わなければ、埋土種子が働くギャップ更新となることが多く、変化する場合は一時的に遷移系列から後退し、改めて遷移を推し進める。また多くの寄生者を包含する生物共同体として存在し、その構成種は生活形を異にする。表一2はラウンキューが設定した休眠型による生活形で、世界の植物群からランダムにとり出すと標準の比率のように地上植物(P)46%，半地中(H)26%であるが、たとえば熱帯雨林のような植物にとって生育と生存に都合のよい環境ではPの比率は60%にもなり、砂漠のような苛酷な環境では、1年生植物、すなわち乾季という生存できない期間を種子でのりきろうとする植物群の比率が25%にもなるように、常に環境の厳しい選択を受け、与えられた環境に適応する形で成立し、さらにより適応する形に変化(進化)しようとする自然の大いなる圧がかかっている。

一方、人工林は、もしそれが林産物を供与するという機能を持ったものであれば、丸太の経済的価値の高いスギのみを単植し、スギ1種で構成されるように、機能し適合する形で作り上げられるものである。都市緑地での植生は多くのものがその一面に、あるいは根

本的に景観、緑としての快適性を課せられる。すなわち、都市の中の緑地空間は造形空間である。すると、自然林を再現することが都市林のるべき姿ではない。というより、本来自然林は都市に存在し得ない。ただ、自然林を快適と感ずるような感性を我々がなお有するとすれば、そのデザインは借用すべきかも知れないし、結果的に借用したかの如き感を与えるであろう。しかし、それは当然、自然ではない。都市緑地は、模倣自然であればよく、造形樹林であればよい。先にあげた都市緑地のもつべき機能を発揮できる造成緑地であれば、それがすぐれた緑地であり、自然性は問題にはならない。

4. 望ましい都市緑地

望ましい緑地のあり方として、都市周辺での高い自然性緑地と都市内での模倣自然緑地の組合せを考えなければならない。都市に自然林は存在しないと述べたが、都市住民が緑に感性として自然を感じとろうとし、それを喜びあるいは快適さとするなら、緑地とその構成種は、群落がもつ固有の性質(共同性、相互干渉性、群落サイズの拡大性、有機物量

の蓄積性などなど), 種のもつ固有性(形態, 内蔵リズムとその実現, フェノロジー(生物気候学)性と呼ばれるもの)の厳然たる発揮がはかられるべきで, そのことが人々への感性に働きかける。また自然の永遠性を想起させるものとして, 永続性がなければならず, それは根を下した存在感が要求される。固有性の発揮は, 模倣自然, 造形空間であればよいという先の主張と, やや違っているようにも感じられるかも知れない。しかし固有性を計量し, 各項目ごとの固有性すなわち自然性が数量化できれば, 最も固有性を高める項目に重点を置いて計画するという形で, 造形ができる。

人々が都市緑地を自然としてみることを望む場合は, 多くの場合, 視界に収まる景観として把握したことである。眺めとして自然である。そこで模倣自然の造成では, 景観価値が数量化できればいい。

今, ある自然に近い緑地が存在するとして, それを植生景観度として数量化できれば, どの要素を操作すれば景観がどう変化するかが予測できる。しかし現実には, 景観というかなり主観的なものを計画者が客観的に計量化することは困難である。その一つの便法として, 群落の自然景観的価値は, 群落の固有性といいかえれば, 群落の生態的安定性におきかえることができるという仮定を考えている。これは仮定とはいえ, ほとんど正しい。我々が群落を美しいと感じるのはその群落に自然を認識している場合が多いからである。

ところで生態的安定性とは, 構成種が遷移の終わりに近いもの, 被度が大きいこと, 密度も高いこと, つまり植生量が豊富なこと, 人工物が介在する度合いが少ないこと, 遷移

表-3 田園地帯での植生景観度指標表

No.	要 素	指 標	
	植 生	広葉樹 スギ・ヒノキ アカマツ モウソウダケ メダケ・ハチク 矮生二次広葉樹 草原・荒原 住居地・耕作地	8 6 5 4 3 2 2 1
	植被率	100— 80 80— 60 60— 40 40— 20 20— 0	5 4 3 2 1
	立木密度 本/100m ²	40以上 30— 40 20— 30 10— 20 0— 10	5 4 3 2 1
	裸地割合 %	0— 20 20— 40 40— 60 60— 80 80—100	5 4 3 2 1
	工作物	道路 のり面 砂防ダム	-3 -3 -2
	ツル類(クズ)	5・4・3	1
	の繁茂被度	2・1 0	2 3
	林冠混交 (一樹種の占 める割合)	0— 20 20— 40 40— 60 60— 80 80—100	5 4 3 2 1
	生育状況	樹高m 胸高直径cm	×1/3 ×1/4

始相の植物種は安定性で劣ること、樹種は多い方がよく、優占個体は大きいものが安定しているとすると、群落の安定性いかえれば景観度は表一3に示した1例のようになる。勿論、指数をどのように与えるかについては多分に恣意があるが、実際に群落にあてはめてみると相対的な値としては十分使用できる。比較的望ましい景観をもつ自然あるいは半自然の群落を模倣して、質の高い樹林もしくは緑地の植栽計画が可能である。

以上は、自然を良質なものという前提で考えた場合のことであるが、人間の感性もしくは好みというものは、必ずしも真に自然性の高いものに自然性を感じとり、好むということにはならない。種々の属性を持つ被験者によって緑地の好感性を確かめてみると、年齢、育った環境、性などで、かなり違うことがわかっている。植生量が少なく、開放的で明るく、構成植物種が整然としているという、自然から大きくかけ離れているものに緑地としての好感をもつことが高い比率で測定される（梶返・須崎1986）。

都市緑地の存在によって、生きた自然を感じさせ、生命共同体の一員である意識を与える緑地であり、良質、健全、永続性を意識させるものであると同時に、都市の中で、生活にプラスする方向で都市生活に関わり、物理的・心理的に都市生活を向上させる緑地が望ましい緑地といえる。

5. 都市緑地の二つの事例

都市緑地にあって、およそ自然群落とはかけ離れるが、心理的に快適さを与える例として、歴史公園と花木園をあげることができる。このいずれも現在の自然を下敷とするもので

はない。

歴史公園とは、古墳、城址、古代遺跡などを中心とし、史的雰囲気を保持するために計画される。もし弥生時代の遺跡を歴史公園として保存しようと計画されるとき、それを修飾する緑地はどのような植栽計画がとられるべきであろうか。恐らくは、弥生時代の樹林を再現するという発想が、計画の中心をなすのではないかと考えられる。ところが現実には弥生時代と現代とは、自然植栽として変わることはない。とすると、結果的には、自然が人為干渉によって破壊を受ける以前であるということから、潜在植生の復活が浮かびあがるであろう。ところが多くの場合、弥生遺跡は平野湿地部であり、照葉樹林域である。その潜在植生群落の樹林内部は、湿り、暗く、樹幹は捩れ、低木とツルが繁茂し、人が立ち入った場合、快適さからほど遠い。弥生水田付近であるとすると、ムサシアブミータブ群集が九州では想定されるが、サトイモ科の湿性植物や、カカツガユ、サルトリイバラなど、棘をもつ蔓植物、クスドイグ、サンショウなどの棘植物、主幹が短いタブ、スダジイなど、短寿命で倒壊しやすい優占高木種といった群落となり、イメージは極めて悪い。このようなところでは、ブナ科堅果の食物としての利用、柵や農具、車輌材としての細い丸太の伐り出しなどの、人々が弥生人に持つイメージを用いて、むしろ自然から離れて、団栗生産が多く、幹の明瞭なアラカシやイチイガシの高い枝下高での植栽と管理、豊富なはずの低木層を欠除させた樹林、群落の歴史性をイメージさせる大径木の孤立木植栽などのような史的雰囲気を感じさせることに重点をおいて、自然性のある部分で無視することが必要とな

る。

花木園とは、明るい色彩と季節性を都市に持ち込むことを意図したものである。表一4と表一5は、高木性花木と低木性花木を花木園用に拾い出したものである。

ヤブツバキは、最も自然のものである。小型の濃い赤色単弁1色で樹冠に点在して、それなりに美しく、自然を感じさせる。サザンカは、白色単弁で、樹下に点在して、ほの白い風情ある感じを与える。九州では早春、白色のコブシが照葉樹林に、花が咲いて、初めて存在がわかるような形で点在している。花木は自然性の強いものが風情がある。しかしだからといって、都市内に花木園を自然のままに計画することは、狙いとする季節性や鮮やかな色彩感で著しく劣る。表に示したものは、もし一ヵ所に集めたとすると、分布や適地は自然からはかなりかけ離れたものになる。しかし、植物園のみが、分布域で著しく異なる花木、珍しい種を集めようとして人工臭の強い施設になることはない。むしろ都市にあっては、表の花木を多く使って、1年間の全てに花を演出することで、ある種の感銘を与えるように計画していった方がよい。都市修飾と感性涵養の二つの機能を想定するからである。

6. おわりに

結局、都市公園の植栽計画とは、その緑が

果たすべき機能を設定し、それが最も効果的に発揮されるよう計画すべきであって、生態学や固定した自然観に縛られることは、常に有効な緑地の造成につながるとは決していえないものである。

著者略歴

氏名：Tamio Suzuki

学歴：昭和32年 九州大学農学部林学科卒業

昭和42年 農学博士（九州大学）

職歴：昭和61年 九州大学農学部教授（現在に至る）

西日本短大造園学科非常勤講師

佐賀大学農学部非常勤講師

九州芸術工科大学非常勤講師

専攻：環境造林学・森林生態学

- ・乾燥地、海岸砂地など特殊地の森林造成に関する研究
- ・中近東砂漠、インドネシア、フィリピンなどの熱帯雨林の造成、国道・高速道路緑化、都市緑化に関する研究

委員：福岡県文化財保護審議会専門委員

福岡市文化財保護審議会委員

福岡県自然環境保全審議会委員

福岡市舞鶴城址将来構想委員会委員

福岡市港湾整備事業対策協議会専門委員

福岡市都市計画審議会委員

表一 4 都市公園で用いる花木（高中木）

花 木	開花月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ツバキ類	ヤブツバキ ツバキ品種 トウツバキ ユキツバキ												
サザンカ類	野生種サザンカ サザンカ品種 カンツバキ品種群												
ウメ類	野梅 ウメ品種 ブンゴウメ												
アンズ													
ハナモモ													
モクレン類	ハクモクレン モクレン コブシ シデコブシ ヒメシデコブシ マグノリア交配種 タイサンボク												
サクラ類	カンヒザクラ ヒガンザクラ ソメイヨシノ シダレザクラ オオシマザクラ サトザクラ ヤマザクラ												
ハナカイドウ													
フサアカシア													
ミズキ類	ミズキ ハナミズキ ヤマボウシ												
ザイフリボク													
エニシダ													
タニウツギ類	タニウツギ ニシキウツギ ハコネウツギ												
マキバブラシノキ(カリステモン)													
ナツツバキ類	ナツツバキ ヒメシャラ												
アメリカデイコ													
ネムノキ													
サルスペリ													
フヨウ	フヨウ スイフヨウ ロザンフヨウ												
キョウチクトウ													
キンモクセイ													
花 木	開花月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

表一 5 都市公園で用いる花木（低木）

花木	開花月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ヤブコウジ		実							花		実		
マンリョウ		実							花		実		
センリョウ		実							花		実		
ロウバイ													
マンサク				—									
サンシュユ				—									
ジャスミン類	オオバイ キャロライナジャスミン			—									
ジンチョウゲ				—									
レンギョウ				—									
ミツマタ				—									
ハナズオウ				—									
アセビ				—									
ライラック	シロバナハナハシドウ ムラサキハシドイ			—									
ヤマブキ	シロヤマブキ			—									
ドウダンツツジ				—									
ツツジ類				—									
トサミズキ				—									
シャクナゲ	ヒュウガミズキ			—									
サツキ	カルミア			—									
シモツケ類	ユキヤナギ コデマリ シモツケ			—					—				
バラ													
アジサイ													
ハナゾノツクバネウツギ													
クチナシ・ヒメクチナシ													
ハクチョウゲ													
スマートツリー													
ヒペリクム類	ビヨウヤナギ ヒペ・カリシナム キンシバイ												
ユツカ類	キミガヨラン イトラン												
ムクゲ													
ハギ													
ムラサキシキブ									花		実		
ナナカマド									花		実		
ピラカンサ									花		実		
ニシキギ									花		実・紅葉		
花木	開花月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12