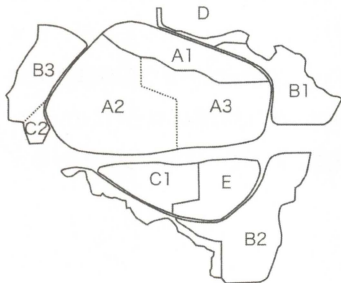


人工ギャップによる都市林の生態系管理の試み

夏原 由博

1. 万国博覧会記念公園

1970年、千里丘陵で開催された「日本万国博覧会」の跡地については、大蔵大臣の諮問機関「万国博覧会跡地利用懇談会」が設置され、『みどりに包まれた文化公園』にす
るという基本的な方向が答申され、以後公園の整備が開始された。公園の総面積は約
260haである。



○自然文化園地区 (A1,A2, A3)	130ha
・日本庭園 (A1)	26ha
・自然文化園 (A2,A3)	99ha
・自然園 (A2)	64.5ha
・文化園 (A3)	34.4ha
・その他 (民族学博物館など)	5ha
○スポーツ地区 (B1,B2,B3)	76ha
○レクリエーション地区 (エキスポランド) (E)	21ha
○管理サービス地区 (C1)	19ha
○保存緑地 (D)	18ha

2. 自然文化園の森づくり計画

基本計画では植栽開始 (1972年) から2000年までの28年という長期プログラムを
たて、自然文化園地区を公園外縁から中心に向かって「密生林」「疎生林」「散開林」に
区分し、最終的にはこの地域本来の自然植生「自立した森づくり」の達成をめざした。

3. 森の現状

長期プログラム最終年である2000年を過ぎ、自然文化園は緑の量は充実し所期の目

的を達成したように思われたが、質的にはいろいろな課題を抱えている。

- 林床が暗いため階層構造が形成されない
- もやし林となっているため台風などの時、共倒れになる可能性がある。
- 樹種が少ない単純な森となっている
- 同世代の木ばかりとなっている

4. 生物多様性を目指した森づくりへ

光環境改善のために2001年から毎年数か所ずつ密生林地区内の15m四方を断面積合計にして14~100%で伐採した。うち一部に大阪府茨木市のアベマキ林、コナラ林から採取した表土を厚さ3cmで撒きだした。2003年までに調査した13か所では、ギャップ形成後1年で13箇所の伐採区に出現した木本植物は計108種であった。各伐採区では対照区に19~38種、撒出区に30~73種が出現し、全ての伐採区で撒出区の出現種数が多くなり、表土撒き出しによる種数増加の効果が明らかとなった。各伐採区に出現した木本出現種数は天空率0.2~0.3付近で増加した（塩田ら2003）。ポイントセンサスによるチョウの調査では、クロアゲハ、カラスアゲハ、コムスジ、ホシミスジ、ヒメジャノメの5種はギャップでのみ観察されるなど、ギャップ形成がチョウの多様性に効果があることが示された（近松ら2002）。しかし、鳥の生息には影響は見られなかった。また、アカメガシワやヤマハゼなど先駆種の急速な成長によって、ギャップにおける実生やチョウの多様性は再び低下している。