

参考資料：森の育成

1. 経緯

1) 森の整備の考え方

基本設計の意図は、今後、長い時間をかけて成長していく緑を、将来にわたっても取り除かれることのない価値、もっと積極的な意味をもつ価値として存在させることであるとしている。

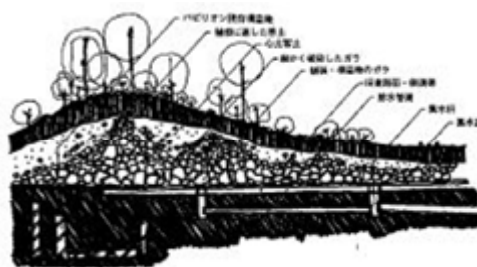
1970年当時に、都市環境の悪化を食い止め、巨大都市のあり方を問いかける礎になることをねらいとしていたものであった。

2) 基本計画（森の特徴）

大阪万博の開催のために失われた森は、里山の森、松林、竹林、クヌギ・コナラの薪炭林であった。

一方、森の有り様を決めるうえでは、260haをもつ公園として広域から多くの利用者が訪れることを想定すると、もともとあった森(薪炭林など)を復元するのではなく、多くの人々に魅力がある公園としての森、自然環境汚染が生み出した公害の時代の反省から、地球的規模で再生される森の意味と一致していることが求められると考えていたものである。

これは、「都市公園としての森」と「環境保護として再建される森」が交錯する新しい森とし、多様な森を魅力的な構成で配置し、利用者の憩いの場となりつつ、多様な生態系の森や植物群落を生み出すこととした。(生態系と公園利用が交錯する森)

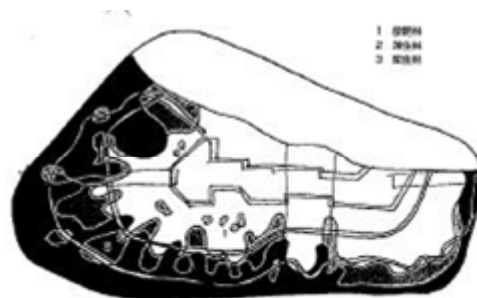


森の植生タイプによる分類ではなく、当時としては異例であったが、密生林、疎生林、散開林という密度による分類によって区分することし、外周部から内部へと密生林、疎生林、散開林をならべ、さらに多様な生態系を確保し、また、公園的見地から自然景観の多様な変化を生み出すために、密度の異なる森の接線を複雑化することとし、密生林と散開林が接する箇所もつくり対比を強調することとした。

自然生態系の復元を謳う万博記念公園では、これが自然再生の核になると位置付けている。

これにより、明るさと暗さの変化、静けさと動きの変化、華やかさと落ち着きの変化などの公園の魅力を生み出すこととしている。(多様な景観が入り混じる森)

さらに、園路は、三つのタイプの森を串刺し状に配置させている。これにより、歩行者は次々と異なる風景を楽しむことが出来る構造となっている。



自然生態系に近い森の復元だけでは、公園的彩りにため、中心部では公園的なしつらえと、破壊された原風景としての里山と農村風景の再建を目指すこととした。

さらに、来訪者への公園的魅力を図るため、四季折々の花や紅葉などの変化を見せる多様な景観的植栽ゾーンを拠点的に配置することとしている。(景観的植栽の配置)



また、人々の憩いの場をつくるため、主園路が交差するところに、「テーマガーデン」と称する庭園が設けられている。**(森の中に庭園を配置)**

乾燥しやすい地形であるため、水路を網目状に張り巡らし、樹木の育成に寄与するとともに、ところどころに自然度の高い水生植物が繁茂する沼地を設け、野趣に富んだ風景を楽しむようになっている。**(張り巡らされた水系)**



整備後、森の自然を観察する拠点として自然観察学習館（昭和 60 年開設）およびソラード（平成 12 年開設）を設け、校外学習の受け皿となり、家族向けの自然観察会などを開催する拠点としている。**(自然観察の拠点)**

3) 植栽計画

・整備時点の構成種


	中高木類	低木、草本類
密生林	タブ、クス、シイ、アラカシ、ヤブニッケイ、ヤブツバキ、イスノキ、タラヨウ、シロダモ、クロバイ、イヌマキ、ヒメユズリハ、カクレミノ、ヤマモモ、クロガネモチ、モチノキ、エノキ、クヌギ、コナラ、アキニレ、ムクノキ、ケヤキ、リョウブ、クマノミズキ、ヤマザクラ、オガタマノキ、バクチノキ、ウラジロガシ (保護林：ウバメガシ、ヤマモモ、モッコク、シイ、クス)	その他： ヒサカキ、ネズミモチ、トベラ、ナワシログミ、アオキ、サカキ、カナメモチ、イヌツゲ、オカメザサ、クマザサ (保護林：ハマヒサカキ、トベラ)
疎生林	クヌギ、コナラ、クリ、エノキ、アベマキ、ザイフリボク、ヤマザクラ、エゴノキ、リョウブ、ハゼノキ、	ムラサキシキブ、ツクバネウツギ、ガマズミ、マユミ、サワフタギ、イロハモミジ、クサボケ、ススキ
散開林	ケヤキ、アキニレ、エノキ、コナラ、クスノキ、シイ、シダレザクラ	サザンカ、シシガシラ、ヤマブキ、ジンチョウゲ、ユキヤナギ、キンモクセイ、カナメモチ、マメツゲ
景観的植栽	サクラ林：ヤマザクラ、サトザクラ マツ林：アカマツ ツバキ林：ヤブツバキ、シシガシラ、サザンカ、 マグノリア林：コブシ カエデ林：ヤマモミジ、トウカエデ、ウリハダカエデ、ケヤキ、アキニレ、イチョウ	ツバキ林：ネズミモチ、サカキ カエデ林：メギ、アジサイ、イヌツゲ、ヤマブキ、ヤブデマリ、タニウツギ、カナメモチ

2. これまでの研究と対応結果

1) 整備後 10 年 (1985~1987) のモニタリング

	モニタリング結果	対応
密生林	・大阪層群土壌のところどころで特に生育不良、排水不良、土壌固結	・開渠 (一部暗渠) 排水網の整備
疎生林	・排水不良による樹林の生育不良 ・林床植生の消失	

2) 整備から約 20~25 年後 (1995~2000) のモニタリング

	モニタリング結果	対応と課題 (2001~継続中)
密生林	<p>・大阪層群土壌の区域も含め樹林が形成。(排水網で目覚ましい成長)</p> <p>①「モヤシ林」密生林の過密化と単純化。種構成が単純。</p> 	<p>①林床の光環境改善 (パッチ状間伐) (最適な伐採強度の評価) ⇒種子の発芽が促進。 ・大径木を残し間伐を実施。</p> <p>②二次林埋土種子の導入。 ⇒新たな種が発生。 【周辺樹木により 4~5 年後に再閉塞】</p>
疎生林	<p>②林床植物の欠如。 ③林縁種が林縁で欠如。</p>	<p>①林床の光環境改善 (パッチ状間伐) (最適な伐採強度の評価) ⇒種子の発芽が促進。 ・常緑樹を中心に選択除伐。</p> <p>②二次林埋土種子の導入。 ⇒新たな種が発生。 【周辺樹木により 4~5 年後に再閉塞】・</p> <p>③林縁の伐採による林縁植生の育成 ⇒林縁植生が形成。</p>

3. 森の現状

1) 植生

- ・疎生林 (落葉樹林) を想定した箇所も含め、大半はアラカシ・クスノキ・スダジイ林であり、高木・亜高木・低木層が形成されている箇所が存在。亜高木層、低木層が未発達である箇所も存在。
- ・高木の幹周は 10~30 cm の箇所が大半である。
- ・クヌギ・コナラ林として整備した箇所がクスノキ、アラカシとの混交林となるなど、落葉樹が衰退している箇所が存在。
- ・アカマツ林やカエデ林、スギなどの針葉樹林は林の特徴を維持しつつ存在。

【別添 現況植生概略図】

2) 生物の状況

- ・鳥類 累計約 150 種を確認。(毎年約 70 種確認。) オオタカが 8 年連続営巢。
- ・は虫類・両性類 モリアオガエルを含め 13 種を確認。
- ・魚類 ニッポンバラタナゴを含め 16 種を確認。
- ・哺乳類 タヌキ、キツネ、チョウセンイタチを確認
- ・草本 万博公園全体で約 440 種を確認
- ・シダ類 34 種を確認



3) 自然観察学習館（平成 25 年度実績）

- ・入館者数：74,395 名
- ・一般行事参加者：72 件、2,595 名
- ・学校利用（生活科・総合的な学習）：54 校 144 クラス、4,706 名



4) 管理の現状

- ・NPOが実験区において間伐を実施。
- ・NPO及び大学等研究機関による林内の生物調査
- ・生物多様性向上のため林縁の一部において除草を実施せず。

4. 森の将来像

1) 将来像

①人と自然

- ・街のなかで森の生きものにふれ合うことのできる豊かな森
- ・貴重な生物種を育む森（オオタカ、モリアオガエル）
- ・人がみどりのなかで生命力を取りもどし、人間性を回復する森

②人と人

- ・人々の関わりで育成される森
- ・多くの人々が楽しむ森
- ・人工地盤に自然林を再生する壮大な実験を体感する森

③人と文化

- ・民博や民芸館で見た生活文化の背景を実際に見ることが出来る『森』
- ・自然の美を実感する『美しい森』
- ・新たな文化を生み出す森（自然と共生、森と芸術）



2) 育成の基本的な考え方

①森の構造の承継

- ・密生林（照葉樹林）、疎生林（落葉樹林）、散開林、景観的植栽と林内庭園が入り混じる万博記念公園の森の構造を承継し、多様な景観を生み出す。

「都市公園としての森」と「環境保護として再建される森」が交錯する新しい森として利用者の憩の場となりつつ、多様な生態系の森や植物群落を生み出すためには、多様なタイプの森が存在することが必要となる。効率的にこれを行うためには、当初に想定した森の構造と配置を前提としつつ、落葉樹を維持する区域を設定し、修景要素に主眼をおいた梅林などの景観的植栽を含め、適切な管理を行うものとする。

②多様性の向上、生物生息環境の確保

- ・過密化と単純化、種構成が単純である状況を改善し、樹種・樹齢が異なる林をモザイク状に作り出す。また、林床植生の多様化に努める。
- ・林縁植生の形成に努める。
- ・生態系全体のバランスに配慮して施工範囲と施工内容を決定する。
- ・施工にあたっては生態系復元の経験をもつ技術者に指導を受けつつ行う。



モニタリングの結果から、人工地盤に多様な生態系を再生するという目的は達成できていないと考える。

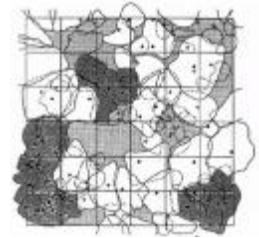
このため、間伐、ギャップの創出により林床の光環境を改善し、若木を生育させ、低木層の形成を図ることで多層構造をもった森を育成する。

森を全て同じような林分構成、階層構造にするのではなく、いくつかのステージの林分でモザイク状に構成されているのが望ましいとされる。永久にさわらない区画を含み、森を区画に分け、ランダムに更新していく多様な年齢の森を作り出す。

また、森だけでなく森から芝生広場へと至る林縁など多様な環境がモザイク状に配置され、環境が移行する空間が生物の多様性の確保に必要である。公園全体を生きものの生息空間ととらえる管理を行う。



間伐を行った箇所の様子



(Nakashizuka & Numata 1987)

③研究の場

- ・人工地盤に自然を再生する研究の場としての位置づけを承継。

万博記念公園は自然が大幅に劣化した都市内で、博覧会跡の人工地盤に、かつて存在した生物の生息環境をとりもどす実験を行ってきた公園であり、この試みは未だ完結していない。

森の育成過程において、大阪層群の地質や海成粘土層が樹木に与える問題が明らかとなり、これらへの対処法が考えられてきた。

また、いわゆる「モヤシ林」の改善のために、極相林が、部分的に壊れては遷移することを繰り返し、全体としては極相の状態を維持するものであること（パッチダイナミクス）、極相林も遷移段階の異なるパッチ（小区画）から成るモザイクとみることができ、不均一性を有すること、これは攪乱によりモザイクがつくり出され、森のなかで異なる状態のパッチが変化し移り変わる（シフティングモザイク）などの考え方を取り入れて改善手法の検討を行ってきた。

万博記念公園の森は今後も自然再生の実験の場として再生手法の検討に取り組む。

④人々の利用

- ・これからも、子どもが森を楽しみ、学ぶ場としていく。
- ・森のなかの広場をアートなどの活動を行う場として提供していく。
- ・ゆっくりと森を楽しんでもらうため、オーガニックレストランやカフェの設置を検討

2) 区域別の将来の目標植生と管理の方向性

【別添 将来の目標とする植生概念図】

各区域の主な目標構成種を示す。

○密生林

- ・ アラカシ・クスノキ・スダジイ林 (照葉樹の森)
- ・ 針葉-③ スギ林

○疎生林

- ・ 落葉-① アベマキ・クヌギ・コナラ林 (⑥萌芽更新の森)
- ・ 落葉-② ケヤキ・エノキ・アキニレ林 (③落葉樹タイプⅡ 生物多様性)
- ・ 針葉-① アカマツ林 (⑤針葉樹主体の森)
- ・ 針葉-② アカマツ・ヒラドツツジ林 (⑤針葉樹主体の森)
- ・ 混交-① ケヤキ・エノキ・アラカシ林 (④混交林タイプ 生物多様性)

- ・ 景観-① アジサイ園 (景観林)
 - ・ 景観-② サクラ林 (景観林)
 - ・ 景観-③ ツバキ園 (景観林)
 - ・ 景観-④ 万葉の里 (景観林)
 - ・ 景観-⑤ カエデ林 (景観林)
 - ・ 景観-⑥ 茶畑 (景観林)
 - ・ 景観-⑦ 梅林 (景観林)
 - ・ 竹林
 - ・ 並木 (プラタナス、ケヤキ、サクラ)
- } 景観的植栽

○散開林

- ・ ケヤキ・アラカシ・クスノキ単層林

①密生林（照葉樹の森）

○現状

A-2-1 アラカシ・クスノキ・スダジイ林	
高木層	アラカシ、クスノキ、スダジイ、エノキ、ウバメガシ、ヤマモモ
亜高木層	ウバメガシ、アラカシ、ヤマモモ、ヤブツバキ、トウネズミモチ
低木層	ヤブツバキ、クロキ、イヌビワ、ムクノキ、カクレミノ、ナワシログミ
密度	700本/ha
コメント	毎木調査データ
調査点	25, 27, 29, 33

○これまで間伐により出現した種


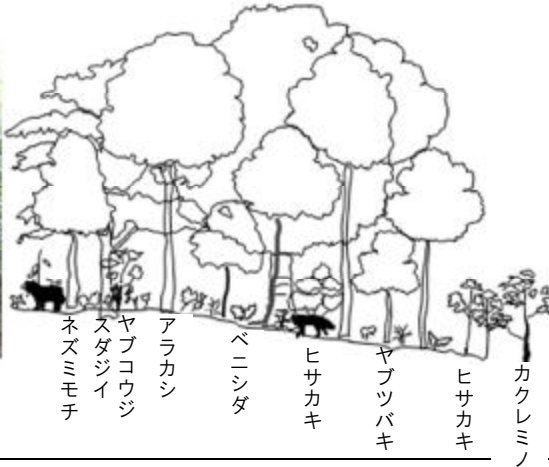
H24 間伐：アオキ、アカメガシワ、アキニレ、アケビ、アラカシ、エノキ、カラスザンショウ、クサイチゴ、クサギ、クスノキ、ケヤキ、サンショウ、シンジュ、センダン、タブノキ、ツタ、トウネズミモチ、ナワシログミ、ナンキンハゼ、ノイバラ、ノブドウ、ハリエンジュ、ヒメコウゾ、フジ、ムクノキ、ヤブツバキ

H23 間伐(渡りの沼横)：アオキ、アオツツラフジ、アカメガシワ、アキグミ、アキニレ、アケビ、イヌザンショウ、イヌビワ、イボタノキ、ウツギ、エゴノキ、エノキ、カクレミノ、カラスザンショウ、クサイチゴ、クサギ、クズ、クスノキ、クマノミズキ、クロキ、ケヤキ、コアカソ、サンゴジュ、サンショウ、シラカシ、シンジュ、センダン、タブノキ、タラノキ、チャノキ、ツタ、トウカエデ、トウネズミモチ、トベラ、ナワシログミ、ナンキンハゼ、ニワトコ、ヌルデ、ネズミモチ、ネムノキ、ノイバラ、ノブドウ、ハマヒサカキ、ヒメコウゾ、ミツバアケビ、ムクノキ、ムラサキシキブ、ヤツデ、ヤブツバキ、ヤマグラ、ヤマハゼ

H16 間伐(ピオトープ池)：アオツツラフジ、アカマツ、アカメガシワ、アキグミ、アキニレ、アケビ、アラカシ、イヌザンショウ、イヌツゲ、イヌビワ、エゴノキ、エノキ、オニグルミ、カクレミノ、カラスザンショウ、クサイチゴ、クズ、クスノキ、クヌギ、クロガネモチ、クロバイ、ケヤキ、コナラ、シナサワグルミ、シラカシ、スイカズラ、センダン、タブノキ、ツタ、トウネズミモチ、トベラ、ナワシログミ、ナンキンハゼ、ニワウルシ、ニワトコ、ヌルデ、ネズミモチ、ネムノキ、ノブドウ、ハナツクバネウツギ、ヒサカキ、ヒメコウゾ、フジ、ミツバアケビ、ムクノキ、ラクウショウ

※H25 年度調査、下線：土壌の撒き出しのみで出現した種、ハッチング：目標像の構成種

○目標像

照葉樹林（アラカシ・スダジイ・クスノキ林）	
目標像	 
高木層・亜高木層	アラカシ、スダジイ、クスノキ、イスノキ、ヒメユズリハ、ヤブツバキ
低木層	ネズミモチ、ヒサカキ、クロキ、アオキ、ヤブニッケイ、モチノキ、カナメモチ、カクレミノ、ヤブツバキ、ヤブコウジ、サカキ、ヒサカキ、イヌビワ、ナワシログミ
草本層	ヤブコウジ、スイカズラ、ネザサ、フユイチゴ、ナガバジャノヒゲ、チヂミザサ、 <u>ササクサ</u> 、 <u>ホソバカナワラビ</u> 、ベニシダ、マルバベニシダ、トウゴクシダ、 <u>ミヤマイタチシダ</u> 、 <u>イノデ</u> 、 <u>ヒメイタチシダ</u> 、マメツタ、オオイタチシダ、 <u>ミゾシダ</u> 、 <u>コバノカナワラビ</u> 、シケシダ、ウラジロ、 <u>コシダ</u> 、 <u>キジノオシダ</u> 、 <u>ハシゴシダ</u> 、オオベニシダ、シシガシラ、トラノオシダ、ノキシノブ、 <u>オオバノイノモトソウ</u> 、 <u>サイゴクベニシダ</u> 、ウチワゴケ（※ <u>下線</u> ：万博記念公園には無い種類）
管理方針	<p>万博公園の密生林は西日本でみられる鎮守の森のような照葉樹林、鬱蒼とした森をつくることを目的とした。</p> <p>物質的循環が成立しており、人為的な維持管理を必要としないという意味の「自立した森」という状態にはなっていない現状を踏まえ、<u>人間の関わりによる森の育成を行うこととする。</u></p> <p>森の整備時点から極相林構成種の成木と苗木を植栽する方法をとったことから、いわゆる「モヤシ林」となり階層構造が形成されていない、林床が暗いため林床植生の種多様度が貧困化し、葉群高多様度に欠けるため鳥層が貧困化する、また同年齢の樹木ばかりで景観の多様性に欠けるとの課題の解決は今後も継続して行う必要がある。</p> <p>このため、本地区においては、間伐およびギャップの創出による若木の育成を進めるとともに、<u>これらを行った区域において、再度、樹冠の調整を行い、生残した稚樹の生残・成長を促進する管理を行い、階層性をもつ照葉樹林を育成していく。</u></p> <p><u>また、表土の撒き出しの実施を検討する。採取地の環境を攪乱しないように範囲を設定する（1～10㎡など）。厚さ5cm程度の表土を採取する。</u></p> <p>※公園整備当時、土壌条件が未熟な段階で極相林を構成する樹種が十分活着し成長しがたいたことが予想されるため、先駆的植栽を行い、成林してから極相種の導入を図るとの考え方もあったが、開園後に再度建設予算を確保することは容易では無いことから極相林構成種の成木と苗木により樹林をつくった。</p>

【針葉樹主体の森 C-1-2 スギ・アラカシ林】

○現状

C-1-2 スギ・アラカシ林	
高木層	スギ、アラカシ、メタセコイア
亜高木層	
低木層	ネズミモチ、イヌビワ、ヘデラ
密度	7本/100 m ²
コメント	スギが主用樹種の針葉樹林、低木層の密度は低いため見通しは良い。
調査点	11、12

○同地区では、間伐を行っていない。

○目標像

針葉③ スギ林	
目標像	現状維持。スギ主体の明るい林を保つ。
高木層	スギ、メタセコイア
亜高木層	アラカシ、
低木層	ネズミモチ、イヌビワ
管理方針	景観の多様性を目的として配置された針葉樹林であるため、常緑樹の進入に注意しつつ現状の維持を図る。 「もみの池」周辺の景観木として配置されたメタセコイアは修景上のアクセントとなっているため、維持していく。

②疎生林

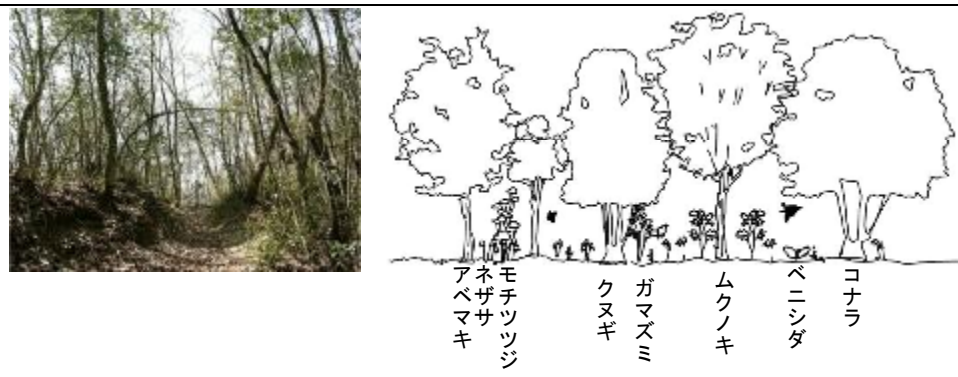
【落葉樹の森(A-3)】

○現状

A-3 アラカシ・クスノキ・コナラ・アキニレ林	
高木層	クスノキ、アラカシ、コナラ、アキニレ、ムクノキ、ツブラジイ
亜高木層	ヤブツバキ、トウネズミモチ、フジ
低木層	トベラ、ムクノキ、アカメガシワ、ヒメユズリハ
密度	870 本/ha
コメント	アラカシ、ツブラジイなどの常緑樹が優占し、アキニレ、コナラなどの落葉樹が混じる混交林。見通しは悪い。
調査点	5

○同地区では間伐は行っていない。

○目標像

落葉—① 林相転換 落葉樹林（アベマキ、クヌギ、コナラ林）	
目標像	
高木層	クヌギ、コナラ、アベマキ、アキニレ、ムクノキ、ケヤキ、エノキ、クリ、ヤマザクラ、ウワミズザクラ、シイ
亜高木層	クヌギ、コナラ、アベマキ、ムクノキ、エノキ、カクレミノ、リョウブ、エゴノキ、タカノツメなど
低木層	モチツツジ、ヤマツツジ、ミツバツツジ、ツクバネウツギ、バイカウツギ、マルバアオダモ、ガマズミ、コバノガマズミ、ムラサキシキブ、ヤブムラサキ、ヒサカキ、ザイフリボク、ヤマコウバシ、ヤマハゼなど
草本層	キンラン、ジャノヒゲ、ギンラン、エビネ、ショウジョウバカマ、ニシノホンモンジスゲ、ネザサ、シシガシラ、ウラジロ、ベニシダなど
管理方針	<p>本地区は、クスノキ、アラカシなどの常緑樹とコナラなどの落葉樹の混交した森であり、幹周の平均が10～30 cmの「モヤシ林」である。</p> <p>アラカシなど常緑樹が落葉樹を被圧している状況であるため、常緑樹を中心に間伐およびギャップの創出を行い、落葉樹の森とするとともに、落葉樹の若木の育成に努める。</p> <p>本区域においても、間伐後、4～5年を経過した時点で再度、樹冠の調整を行い、生残した稚樹の生残・成長を促進する管理を行い、階層性をもつ落葉樹林を育成していく、生残するアキニレ、ケヤキなどのニレ科の樹木は森を多様なものとするため、育成していく。</p> <p>過去に行った茨木※のアベマキ林などの森林表土の撒き出しではソヨゴ、カマツカ、リョウブ、ヤブムラサキ、シャシャンボなどの二次林の構成種が発生しているため、これらの育成に努める。（※彩都開発、青少年野外活動センター）</p> <p>今後も、供給源の発生などにより慎重に表土の撒き出しを実施していく。</p> <p>クヌギ・コナラの大径木が生育した後は全面積の1/20程度の萌芽更新、次年度にもやわけ（萌芽枝の間引き）を行い、林相を維持していく。</p> <p>萌芽更新の範囲は樹高×1.2～1.5を基準として設定する。</p>

【落葉樹の森 A-2-2 (ビオトープの池周辺)】


○現状

A-2-2 アラカシ・クスノキ・スダジイ林 (ビオトープの池周辺)	
高木層	クスノキ、アラカシ、ウバメガシ、アキニレ、ラクウショウ、ギンドロ、エノキ、ムクノキ、ケヤキ、クヌギ、
亜高木層	ヤマモモ、トウネズミモチ、クロガネモチ
低木層	ハナイカダ、ナワシログミ、イヌビワ、イヌマキ、ヤマモモ、ユズリハ、アラカシ、タラヨウ、ハマヒサカキ
密度	800 本/ha
コメント	ビオトープの池周辺にクスノキ、アラカシ、アキニレの単層高木林が見られる。

○これまで間伐により出現した種

H19 間伐(ビオトープ池林縁) : アカメガシワ、アキニレ、アラカシ、イヌビワ、イボタノキ、ウバメガシ、エゴノキ、エノキ、エンジュ、カクレミノ、クサイチゴ、クサギ、クズ、クスノキ、クロガネモチ、サンゴジュ、サンショウ、シイ、シナサワグルミ、スイカズラ、センダン、タブノキ、ツタ、テイカカズラ、トウネズミモチ、トベラ、ナワシログミ、ナンキンハゼ、ヌルデ、ネズミモチ、ノブドウ、ヒメコウゾ、フジ、マンリョウ、ムクノキ、ムラサキシキブ、ヤブツバキ、ヤマザクラ、ヤマハギ (※H25 年度調査)

○目標像

落葉-② 林相転換 落葉樹林 (ケヤキ、エノキ・アキニレ林)	
目標像	
高木層	アキニレ、ケヤキ、ムクノキ、エノキ、クヌギ、コナラ、ヤマザクラ、クスノキ、アラカシ、カエデ類
亜高木層	ケヤキ、ムクノキ、エノキ、クロガネモチ
低木層	ハナイカダ、ナワシログミ、イヌビワ、ガマズミ、ミツバツツジ、モチツツジ、ハマヒサカキ
草本層	キンラン、ヤブラン、シャガ
管理方針	<p>本地区は、アラカシの優先が進みつつある状態といえる。</p> <p>多様な景観を維持するため、ビオトープ池を中心として残存するニレ科とクヌギを活かし、常緑樹を中心に除伐しつつ、落葉樹林へ転換を図ることとする。</p> <p>これまでの調査で間伐後のアラカシの萌芽による樹冠の再閉塞が指摘されているため、間伐から4～5年後にこれらについて対処することを検討する。</p> <p>公園整備当事には早期緑化のために外来種であるラクウショウやギンドロの植栽がなされているが、在来種の保全のため伐採を行うこととする。</p> <p>これまでの間伐実験により発芽の見られたタマミズキ、イズセンリョウ、フユイチゴについては水分管理が必要とみなされることから、これについても検討していく。</p> <p>また、生物生息環境の中核となるビオトープ池の周辺の林縁環境を整備する。</p>

【針葉樹主体の森 C-1-1 アカマツ林】

○現状

C-1-1 アカマツ林	
高木層	アカマツ
亜高木層	
低木層	ハギ
密度	7本/100㎡
コメント	アカマツは密生しているが、亜高木、低木を欠くため見通しの良い明るい林となっている。
調査点	28

○同地区では、間伐を行っていない。

○目標像

針葉-① アカマツ林	
目標像	現状維持。アカマツの明るい林を保つ。
高木層	アカマツ
亜高木層	
低木層	ハギ、ススキ
管理方針	「松の池」周辺のアカマツ林として見通しの良い林間広場を形成しており、「森の広場」の背景となっている。 この林ではアカマツの樹勢に注意しつつ、現状の景観を保つ。 現状の利用状態では踏圧の恐れは無い。

【針葉樹主体の森 B-2-1 アカマツ・ヒラドツツジ林】

○現状

B-2-1 アカマツ・ヒラドツツジ林	
高木層	アカマツ
亜高木層	
低木層	ヒラドツツジ、サツキツツジ、ドウダンツツジ
密度	6~3本/100㎡
コメント	アカマツの下にヒラドツツジやドウダンツツジなどのツツジ類を植栽している。亜高木を欠くため見通しの良い明るい林となっている。
調査点	20

○同地区では、間伐を行っていない。

○目標像

針葉-② 現状維持 アカマツ・ヒラドツツジ林	
目標像	アカマツ林
高木層	アカマツ
亜高木層	
低木層	ヒラドツツジ、サツキツツジ、ドウダンツツジ
管理方針	ツツジ類の樹高を抑制して現状の景観を保つ。

③常緑落葉混交林

A-2-4 アラカシ・クスノキ・スダジイ林 (野鳥の森)	
高木層	アラカシ、スダジイ、タブノキ、マテバシイ、アキニレ、エノキ
亜高木層	タブノキ、モッコク
低木層	ヒサカキ、ネズミモチ、ヤブツバキ、ナンテン、ナワシログミ、トベラ、イヌビワ
密度	620 本/ha


○これまでの間伐結果

同地区では、H14～21 にかけて林相転換のため、5 か所のギャップをつくっている。これらのギャップでは周辺二次林（茨木市）の森林表土の撒き出しを行っている。

また、アベマキの播種、里山二次林構成種の植栽を行っている。さらに、この地区では園路沿いのアラカシなど常緑樹を伐採することで林縁植生の形成を図っている。

H18 間伐(水鳥の池南西林縁部) : アオツツラフジ、アカメガシワ、アキグミ、アキニレ、アケビ、アラカシ、イヌビワ、イヌマキ、エノキ、エンジュ、クサイチゴ、クサギ、クズ、クスノキ、コブシ、サンショウ、シイ、シンジュ、スイカズラ、センダン、タブノキ、タラノキ、ツルウメモドキ、テイカカズラ、トウネズミモチ、トベラ、ナワシログミ、ナンキンハゼ、ナンテン、ヌルデ、ネズミモチ、ネムノキ、ノブドウ、ハゼノキ、ハマクサギ、ヒメコウゾ、マサキ、マテバシイ、ミツバアケビ、ムクノキ、ムラサキシキブ、ヤブツバキ、ヤブムラサキ、ヤマウルシ、ヤマハゼ (※H25 年度調査)

○目標像

混交① ケヤキ・エノキ・アラカシ・クスノキ林 (常緑・落葉混交林)	
目標像	
高木層・亜高木層	アキニレ、ケヤキ、アラカシ、スダジイ、タブノキ シラカシ、エノキ、ヤマモモ、ウバメガシ、ヤブニッケイ、ウラジログシ、シロダモ、バクチノキ、リョウブ
低木層	アオキ、ナンテン、ヤツデ、サカキ、ヒサカキ、ネズミモチ、イヌビワ、ナワシログミ、カマツカ、ヤブムラサキ、ガマズミ、ウメモドキ
草本層	ベニシダ、ヤブコウジ、マンリョウ、ヒトツバ、マメヅタ、テイカカズラ、シュンラン、コ克蘭、ヤブラン、ジュズネノキ、カマツカ、ヒメコウゾ、クマイチゴ、ヌルデ
管理方針	野鳥の誘致林として実のなる樹を植栽した区域である。本地区においては、オオタカが毎年営巣するため、オオタカの生態に配慮しながら慎重に行っていく。 また野鳥の森の園路は、野鳥の餌となるガマズミ、ウメモドキなどの <u>実のなる低木類</u> が植栽されているため、これらの生育を維持するため、光環境を良好に保つように周辺の常緑高木の伐採や枝おろし等を行う。

④景観林（園地）

【あじさいの森 景観－①】

○管理方針

多品種のアジサイが自然な樹林風景の中に咲きほこる潤いを感じさせる空間とする。多品種のあじさいが生育できる乾燥、湿潤、日陰、日照条件が異なる多様な環境をつくる。

1) アジサイの花付きを良くするための管理

・樹木の間伐、枝抜きなど、アジサイへの日照を考慮しアジサイの花付きが良くなる管理を行う。

2) 多品種のアジサイをより楽しませるための管理

・アジサイの生育の良い場所、日照条件等を考慮して環境に適した樹種を補植する。

・アジサイ園の広がりを感じさせるように、全体的にアジサイの樹高を少し抑える管理を行う。

・主園路沿いについても、アジサイ園の規模を拡充できる場所への補植を行う。

【サクラ林】

サクラ林	
高木層	ヤマザクラ、オオシマザクラ、ソメイヨシノ、エドヒガン、サトザクラ
低木層・草本	イロハモミジ、ナツズイセン
密度	6-3本/m ²
コメント	サクラの単生疎生林で林床は雑草が茂っているものの、見通しは良い。
調査点	23

○目標像

景観-② 現状維持 落葉樹林（景観林）	サクラ林
目標像	サクラの単層林
高木層	ヤマザクラ、オオシマザクラ、ソメイヨシノ、エドヒガン、サトザクラ
低木層・草本層	イロハモミジ、ナツズイセン
管理方針	樹勢の良いサクラを残して、適度な間伐を行い、良好なサクラ林の形成を図る。 土壌改良を行い、 東大路の桜並木の世代交代も念頭に入れ、代替となる桜の名所づくりのための空間整備を検討する。

【ツバキの森 景観－③】

1) ツバキの展示園として良好な状態でツバキを觀賞できる空間形成のための管理

・ツバキ全体に日照が当たるように植栽間隔に注意し、自然樹形を基本としてツバキの花付きが良くなるように剪定管理を行う。

・樹木に近づいてツバキの花を觀賞できるように、細園路を設定する。

・樹名札を設置し、品種名だけでなく花の写真や性質、いわれなどを説明する。

2) つばきの森全体に対する演出のための管理

・展示園としての性格上ツバキは樹高を抑えた管理となるため、既存の高木（サクラなど）の緑は空間に変化を与え、緑陰を創出するためにも重要である。ただし、ツバキの日照障害とならないように、枝抜きなどの剪定を行い林床への日照の確保に努める。

・隣接する西大路のプラタナスの大木は、つばきの森の南側にあたるため日照障害となる恐れがある。影響のあるプラタナスは適度に枝抜きなどの剪定を行い、つばきの森の日照確保に努める。

【カエデ林】

B-2-2 カエデ林	
高木層	イロハモミジ、ヤマモミジ、イタヤカエデ、メグスリノキ、ウリカエデ、トウカエデ、トチノキ、ケヤキ、クヌギ、
亜高木層	イロハモミジ、イタヤカエデ、ケヤキ、
低木層	ニシキギ、ムラサキシキブ、マサキ、イヌツゲ、ドウダンツツジ
密度	6-3 本/m ²
コメント	イロハモミジ、ヤマモミジ等のカエデ類が優占し、ニシキギ、ドウダンツツジ等の紅葉する低木類も植栽され、秋の景観を彩る樹林となっている。

○目標像

景観—⑤ 現状維持 落葉樹林（カエデ景観林）	
目標像	
高木層	イロハモミジ、ヤマモミジ、イタヤカエデ、ミツデカエデ、メグスリノキ、ウリカエデ、トウカエデ、トチノキ、ケヤキ、クヌギ、
低木層	ウグイスカグラ、ガマズミ、カマツカ、ニシキギ、ムラサキシキブ、ヤマブキ、ドウダンツツジ、マサキ、イヌツゲ
草本層	ベニシダ、ジャノヒゲ、ヤブラン、イノモトソウ、オクマワラビ、シャガ、ヤブソテツ、クマワラビ、フユイチゴ、イノデ、フモトシダなど
管理方針	<p>本地区は、植栽当時からカエデを主体として人々の秋の景色を眺めてもらうための景観林として整備された。</p> <p>自然観察学習館に隣接し、ソラードが横切る林であり、滝周辺の園地で滝付近など利用者の休息空間となり、紅葉のシーズンには訪れる方の多い区域であるため、常緑樹の繁茂を抑制しつつカエデの樹勢を保つことを方針とする。</p> <p>カエデ類と滝組などが引き立つように、一定の見通しを確保する。</p>

【梅林 景観—⑦】

○管理方針

ウメとサクラが混在する梅林環境を改善し、面的にウメの花の開花が充実するようにする

1) ウメの花付きを良くするための管理

- ・下枝を横に張り、花が上に向かって大きく咲くウメ本来の樹形と、花付きを良くする事を目指した剪定管理を行う。
- ・サクラの枝下や植栽が過密な場所のウメは適度に間引いて東側斜面地エリアに移植して植栽密度を調整する。
- ・サクラの大木は適度に枝抜きを行い、枝下のウメの木に日光が差し込むように剪定する。

参考

- 照葉樹林の目標構成種は神戸市太山寺を参考とした。
- 落葉②の目標構成種は京都府糺の森を参考とした。
- カエデ林は箕面公園（イロハモミジケヤキ群集）を参考とした。