ニュータウン内の保存緑地評価に関する研究

鈴木 智子* 増 田 昇**
安 部 大 就** 権 奇 燦**

Study on the Evaluation of the Forest Conserved in the Newtown

Tomoko SUZUKI, Noboru MASUDA

Daishu ABE, Kee-chan KWUN

摘要：本研究では、大阪府下の泉北ニュータウン泉ヶ丘地区から物的諸特性の異なる6保存緑地を調査対象として、周辺居住者のアンケート調査を通じて、保存緑地のアメニティ性の評価を試みた。評価は、利用性評価、情緒的評価、整備要望の3側面から行い、保存緑地の物的諸特性と評価との相互依存関係の解明を試みることによって、今後のニュータウン計画における保存緑地の計画技法に係る有効な知見を得た。

はじめに

昭和40年代初頭から建設が進められて来たニュータウン開発は、主に二次林に覆われた丘陵地に集中しており、開発の中では良好な居住環境を創造するためや景観保全を図るべく現況緑地の保全が試みられてきたが、その立地条件や管理運営面等の多くの問題を有し、必ずしも計画当初意図された事が十分に生かされていない現状にあると考えられる。さらに、近年、居住者は単に良好な住宅を望むだけでなく緑地環境にも関心を示し、その質をも問い始めており、ニュータウン開発における緑地保全のあり方が問われている。

このような背景の中で、ニュータウン開発に対し、自然環境保全を図りつつ、アメニティの高い居住環境を創出する開発技法や管理技法の確立が急がれており、筆者らはかつて保全一活用ポテンシャルに基づく計画技法へのアプローチ¹⁾を試みた。さらに近年、興水、武内らが土地自然特性から捉らえた開発インパクトの評価や計画技法の確立への試み^{2) - 5)}や、大石によって計画技法や管理技法の提言⁶⁾がなされている。以上のような土地自然特性に基づいたアプローチに加え、保存緑地と日常的に

接触する居住者の評価（開発後の事後評価）を通じてアプローチすることも重要な意味を持つものと考えられる。

そこで本研究では、泉北ニュータウン泉ヶ丘地区の保存緑地を対象に、周辺居住者へのアンケート調査を通じて保存緑地のアメニティ性を利用性評価、情緒的評価及び整備要望といった3つの観点から評価し、保存緑地の物的諸特性や被験者の属性との相互依存関係を解明することにより、今後のニュータウン計画における保存緑地

図-1 調査対象緑地の位置

* 尼崎市土木局緑政部

** 大阪府立大学農学部

の計画技法や管理技法へのアプローチを試みるものである。

なお、本論文は昭和63年度大阪府立大学農学部筆者の卒業論文の利用性評価、情緒的評価及び整備要望に係る部分を用い、さらに分析と検討を加えたものである。

1. 研究の方法

本研究では、大阪府企業局によって昭和41年から建設が進められた泉北ニュータウン泉ヶ丘地区内の約50ヶ所のニュータウン建設当時の現況林が残された保存緑地群から立地条件、植生や地形条件といった物的諸特性の異なる6緑地（緑地A～F）を調査対象緑地として設定した。調査は、物的諸特性を捉えるための図上調査及び現地調査と、緑地に対する利用性、情緒的価値及び整備要望を評価するためのアンケート調査とからなる。

1) 物的調査

保存緑地の物的諸特性は、昭和60年堺市発行の1/1,000の地形図を用いた図上調査と昭和63年9月から10月にかけて実施した現地調査から把握した。

図上調査では保存緑地の立地位置、規模、地形勾配や地形方向を捉え、現地調査では植生や、施設化の程度を捉えた。なお、植生は緑地全体の調査（20m×20mの調査区を1緑地2～3ヶ所を設け、4名の調査員が現地計測）と被験者が緑地と直接接する場所といった観点から林縁部の調査（幅2～3m×林縁部全周を調査区として4名の調査員が現地計測）を実施した。

表－1 立地特性

	立 地 場 所	規 模	園 路 長	休憩施設面積	日常生活動線
緑地A	都市計画緑地内	2.17ha	65m/ha	40m ²	—
緑地B	都市計画公園内	2.39ha	95m/ha	330m ²	—
緑地C	地区センター用地内	1.50ha	230m/ha	0m ²	駅・センターへの動線上
緑地D	地区センター用地内	5.01ha	99m/ha	243m ²	—
緑地E	都市計画公園内	2.92ha	114m/ha	66m ²	駅・センターへの動線上
緑地F	都市計画公園内	2.84ha	68m/ha	200m ²	—

2) アンケート調査

アンケート調査の実施は、昭和63年10月に、周辺居住者の主婦を対象に、直接配布し10日後に回収する留め置き法によって行った。配布数は各緑地60で、緑地Aが35票、緑地Bが46票、緑地Cが41票、緑地Dが48票、緑地Eが40票、緑地Fが43票の有効票を回収し、平均回収率は約70%であった。アンケート内容は、保存緑地の利用経験の有無・頻度（図－3の凡例に示す8項目から該当個所を選択記入）、利用目的（図－4の凡例に示す8項目から該当する個所を全て選択記入）、情緒的評価（図－5に示す15対の言葉対の5段階尺度から該当する個所を選択記入）、五感評価、整備要望（表－3の凡例に示す15項目から該当する個所を全て選択記入）及び被験者の属性（年齢、性別）に関してである。

3) 解析方法

利用性の評価に関しては利用経験の頻度及び8項目からなる利用目的に関するデータを用いて6緑地別に構成比を用いて考察する。情緒的評価に関しては、「明るい～暗い」から「開放的な～閉鎖的な」の15評価項目の5段階尺度に＋2～－2の評価点を与え6緑地別及び利用経験の有無別に平均評価点を用いて考察する。整備要望に関しては15項目からなる整備要望に関するデータを用いて6緑地別及び利用経験の有無別に構成比を用いて考察する。

図－2 緑地別傾斜度

表－2 緑地別植生

	全 体 植 生						林 縁 植 生					
	高 木 層		亜 高 木 層		低 木 層		高 木 層		亜 高 木 層		低 木 層	
	優占種	被度	優 占 種	被度	優 占 種	被度	優占種	被度	優占種	被度	優占種	被度
緑地A	アカマツ	60%	シャジャンボ・ウバメガシ	20%	ネザリ	60%	ヤシャブシ	40%	イボタノキ	60%	モチツツジ	5%
緑地B	コナラ	70%	ヒサカキ	60%	ネザリ	60%	サワグルミ	60%	ヤマボウシ	20%	アジサイ	35%
緑地C	アカマツ	20%	ヒサカキ・モチツツジ	55%	ネザリ・ヒサカキ	25%	クヌギ	20%	コナラ	20%	ヤマウルシ	30%
緑地D	アカマツ	35%	ネジキ	30%	モチツツジ	75%	エンジュ	40%	エンジュ	10%	ササキツツジ	20%
緑地E	コナラ	70%	ネジキ	40%	ネザリ	60%	サワグルミ	30%	センダン	20%	ヒラドツツジ	10%
緑地F	コナラ	65%	ヒサカキ	35%	ネザリ	40%	ホリキボナラ	10%	サワグルミ	10%	ハギ	10%

2. 対象緑地の物的諸特性

図-1に調査対象緑地の位置図を示すとともに、表-1に各緑地の立地条件に係る諸データ、図-2に地形特性に係るデータ、表-2に緑地全体の植生及び林縁部の植生に係るデータを示している。

立地条件(表-1参照)について見ると、立地場所では、緑地Aは都市計画緑地内、緑地B、E、Fは公園内、緑地C、Dは地区センター用地内に立地しており、緑地C、Eは被験者の居住区から駅やセンターへの動線上に位置している。規模では、緑地Cが約5.0haと最も大きく緑地Dが約1.5haと最も小さく他の4緑地は2~3haである。施設化の程度では、ha当りの整備園路長は、緑地Cが230mと最も長く、次いで緑地Eが114m、他の4緑地は100m以下であり、休憩施設の整備面積は、緑地Bが330㎡と最も大きく、次いで緑地Dが243㎡、緑地Fが200㎡と続いており、緑地Cは休憩施設がない。

自然特性の中の地形特性(図-2参照)について見ると、地形勾配では18°以上の面積が6緑地とも40~70%程度と高い割合を占めており、中でも、緑地B、Dでは約70%占め最も急峻であり、緑地A、Fでは50%程度の占有率である。緑地C、Eでは40%程度の占有率で、地形勾配が7°以下の面積が30~40%占めており最も緩やかな地形である。

緑地全体の植生(表-2参照)では、緑地A、C、Dの高木層の優占種がアカマツで被度は60%、35%、20%であり、緑地B、E、Fの高木層の優占種はコナラで被度はいずれも70%である。亜高木層の被度では、緑地B、Cが60%、55%と高く、次いで、緑地D、E、Fが30~40%であり、緑地Aが20%と最も低くなっている。低木層では、緑地Dが75%と最も高く、次いで、緑地A、B、Eが60%、緑地A、Fが25~40%と低くなっている。

図-3 緑地別利用頻度

林縁部の植生(表-2参照)について見ると、高木層の被度では、緑地Bが60%と最も高く、次いで、緑地A、Dが40%、緑地Eが30%、緑地Cが20%となっている。亜高木層の被度では、緑地Aが60%と際だって高く、次いで、緑地B、C、Eが20%、緑地D、Fが10%である。低木層の被度では緑地B、Cが30%と最も高く、次いで、緑地Dが20%、緑地E、Fが10%で、緑地Aが5%と非常に低くなっている。

3. 解析結果及び考察

1) 利用性の評価

図-3に各緑地別利用頻度及び図-4に各緑地別利用目的を示している。

利用頻度(図-3参照)について見ると、6緑地合計では年に3~4度が23.9%と最も多く、次いで、月に1~2度が19.9%、週に1~2度が14.4%となっている。各緑地別では、緑地C、Eが毎日から週1~2度が40~50%程度であり利用頻度の高い所に比重がある。緑地A、Bでは月に1~2度から年に3~4度が70%程度であり利用頻度の中庸な所に比重がある。緑地Dでは年に3~4度から年に1~2度が60%程度であり利用頻度の低いところに比重があり、緑地Fは各利用頻度にほぼ等分されていることが読み取れる。

利用目的(図-4参照)について見ると、6緑地合計では散歩道として利用が28.7%と最も高く、次いで、通り道が25.8%、自然との遊びが15.9%となっており、他の利用目的はいずれも10%以下である。各緑地別では、緑地C、Eは通り道としての利用が40~60%程度と非常に高く、緑地A、B、D、Fは散歩道としての利用が25~35%程度と高くなっており、緑地A、E、Fは自然との遊びも20%程度とある程度高くなっている。また、緑

図-4 緑地別利用目的

地B, Dは体の休養も15%程度占めている。

以上の解析結果と各緑地の物的諸特性との関連性を捉えると、緑地C, Eは、被験者の日常生活動線沿いに立地していることや地形勾配も比較的緩く林縁部の被度が低いことから、主な利用目的が通り道としての利用であり利用頻度も高くなっているものと考えられる。緑地B, Dは、利用頻度が低いものの付帯する休憩施設の面積も広く地形勾配は急で林縁部の高木・亜高木層の被度が高く景観的にも優れていることから、主な利用目的は散歩道としての利用や休養といった休養・休息目的になったものと考えられる。緑地A, E, Fは、緑地B, Dに比較して地形勾配がやや緩いことから散歩道や通り道としての利用に加え林内での自然との遊びがある程度行われるようになったものと考えられる。

2) 情緒的評価

図-5及び図-6は、6緑地別及び被験者の緑地利用経験の有無別に各情緒的評価項目の平均評価を用いたプロフィールを示している。

緑地別の全体的評価傾向(図-5参照)を見ると、「自然的な」の評価が各緑地とも共通して高くなっているが、「明るい」「変化に富む」「すっきりした」の評価は低く、「魅力的な」「暖かい」「やわらかい」「開放的な」の評価もやや低くなっていることが読み取れる。6緑地別に見ると、緑地Aでは「自然的な」の評価が1.00と最も高く、次いで「広々とした」が0.88、「親しみやすい」が0.83と続いており、「明るい」「変化に富む」「すっきりした」の3項目を除く全ての評価項目に対し0.50以上の高い評価を示す。緑地Bでは「美しい」「広々とした」が0.81と最も高く、次いで「生き生きとした」が0.76と続いており、9評価項目に対し0.50以上の評価を示し、緑地Aとともに高い評価を示す。緑地Cでは「自然的な」の評価が1.21と際だって高いが10評価項目の評価が負の値を示し6緑地の中で最も低い評価となっている。緑地

Dでは「自然的な」の評価が1.20と際だって高く、次いで「美しい」が0.67、「生き生きとした」「落ち着きのある」が0.64と続いており、0.50以上の評価項目は6項目とやや少ないが全ての評価が正の値を示し、緑地A, Bに次いで高い評価となっている。緑地Eでは0.50以上の高い評価を得た項目は「自然的な」(1.03)、「広々とした」(0.53)の2項目だけであり、緑地Dよりもさらに低い評価となっている。緑地Fでは0.50以上の高い評価を得た項目は「自然的な」(0.86)だけで、負の評価も3項目あり緑地Eとともに全体的に低い評価となっていることが読み取れる。以上のことから全体的に見て、緑地A, Bの評価が最も高く、次いで、緑地Dと続いており、緑地C, E, Fの評価は低く、中でも緑地Cの評価が最も低いといえ、個々の評価項目の中でも「美しい」「生き生きとした」「親しみのある」「落ち着きのある」の項目で両者の評価は2分されていることが読み取れる。

以上の解析結果と各緑地の物的諸特性との関連性を捉えると、全般的評価が最も高い緑地A, Bは林縁部の被度が緑地A(高木層:40%, 亜高木層:60%)及び緑地B(高木層:60%, 亜高木層:20%)とも高く景観的にも優れていること、次いで、全般的評価の高い緑地Dは林縁部の被度がやや高い(高木層:40%, 亜高木層:10%)ことや、全般的評価が低い緑地C, E, Fは林縁部の被度が緑地C(高木層:30%, 亜高木層:20%), 緑地E(高木層:30%, 亜高木層:20%), 緑地F(高木層:10%, 亜高木層:10%)とも低く景観的にも劣っており、特に評価の低い緑地Cは規模が小さく林縁部が放置状態であり景観的にもかなり劣っていることから、情緒的評価は緑地の林縁部の被度と景観性に大きく左右されるものと考えられる。

緑地利用の経験者(224人:87%)と未経験者(34人:13%)とを比較すると(図-6参照)、経験者の評価は「自然的な」に対する評価が1.05と際だって高く他の評

図-5 緑地別情緒的評価

図-6 利用経験別情緒的評価

価項目に対しても全て正の評価となっており高い評価を下しているのに対し、未経験者の評価は「自然的な」に対する評価だけが0.73と正の評価になっているだけで他の評価項目に対して全て負の評価となっており低い評価を下していることが読み取れ、経験者の方が全般的に高く緑地を評価していることが明らかとなった。

3) 整備要望

表－3は各緑地別の整備要望を示し、表－4は緑地利用の経験の有無別の整備要望を示している。

緑地別の整備要望（表－3参照）について見ると、6緑地合計では照明施設の設置・増設に対する要望が15.4%と最も高く、次いで枯れ枝や病気の枝の除去に対する要望が12.1%、樹木や花の補植に対する要望が10.9%と続いている。要望の類型化別に見ると、要望項目9～12の樹林整備に対する要望が32.5%と最も多く、次いで要望項目1～3の付帯施設に対する要望が30.0%、要望項目4～6の園路整備に対する要望が14.2%と続いていることが読み取れる。各緑地別に見ると、緑地A、Bでは照明施設の設置・増設、休憩施設の設置・増設及び樹木や花の補植に対する要望が各々15%程度上位3位を占めており枯れ枝や病気枝の除去に対する要望は少なくなっている。緑地Cでは照明施設の設置・増設が15%程度と最も多く、次いで園路舗装の改善、緑地周辺部の柵の改善、枯れ枝や病気枝の除去及び樹木や花の補植に対する要望が各々10%程度と続しており、要望が多岐に亘っている。緑地Dは上位3位の要望は全体的傾向と同傾向であるが、要望の類型化別に見ると項目1～3の施設整備に対する要望が少なくなり項目4～6の園路整備に対する要望が多くなっている。緑地Eは全体的傾向と比較して樹木や花の補植に対する要望が少なくなっており、それに代わって下草の除去に対する要望と害虫の駆除に対する要望が上位にランクされている。緑地Fは全体的傾

向に害虫の駆除に対する要望が加わっていることが読み取れる。

以上の解析結果と各緑地の物的諸特性との関連性を捉えたと、緑地A、Bでは林縁部の被度が高く林縁部が景観的にも優れていることから枯れ枝や病気枝の除去といった樹林整備に対する要望が他の4緑地に比較して少なく、むしろ休憩施設の設置・増設といった利用性の向上に対する要望が高くなったものと考えられる。一方、緑地C、D、E、Fでは林縁部の被度が低く景観的にも劣っているため枯れ枝や病気枝の除去に対する要望が上位に位置づけられたものと考えられ、整備要望の中でも樹林整備に係る要望は林縁部の被度と景観性に左右されるものと考えられる。また、日常生活動線上に位置し通過型利用の多い緑地C、Eでは、緑地Cに見られるように園路整備に関する要望や、緑地Eに見られるように照明施設の設置・増設が多くなっており、整備要望の中でも施設整備に係る要望は利用形態と深く係っているものと考えられる。

緑地利用の経験別（表－4参照）について見ると、整備要望項目1～3の施設整備に対する要望が30%程度と同程度であるが、項目9～12の樹林整備に対する要望が経験者の方が未経験者に比較して数%高く、項目4～6の園路整備に対する要望は未経験者の方が数%高くなっていることが読み取れ、経験者の方が全般的に樹林整備への関心が高くなることが明らかとなった。

4. まとめ

本研究を通じて得た事項をまとめるとともにニュータウン内の保存緑地の計画及び管理に関する今後の課題について整理する。

1) 本研究で対象とした保存緑地は、全般的に地形が急峻であり、一部に林内利用や休養・休息目的の利用が見

表－3 緑地別整備要望

	1	2	3	小計	4	5	6	小計	7	8	小計	計	9	10	11	12	小計	13	14	15	計	合計
緑地A	14.3	9.5	14.3	38.2	1.6	0.8	5.6	7.9	1.6	6.3	7.9	54.0	1.6	7.9	8.7	13.5	31.7	9.5	1.6	3.2	46.0	100
緑地B	12.7	4.0	16.8	33.5	3.5	2.9	4.0	10.4	0.6	6.9	7.5	51.4	4.6	5.2	10.4	15.0	34.7	8.7	0.0	5.2	48.6	100
緑地C	5.1	4.0	15.3	24.3	7.9	3.4	9.6	20.9	4.0	9.6	13.6	58.8	1.7	5.1	11.3	9.6	27.7	7.9	1.7	4.0	41.2	100
緑地D	7.4	5.0	10.9	23.3	6.9	2.5	7.9	17.3	0.0	6.9	6.9	47.5	2.5	5.0	14.4	9.9	31.7	10.4	2.0	7.9	52.5	100
緑地E	8.4	6.3	18.4	33.2	4.2	2.1	6.3	12.6	2.6	3.2	5.8	51.6	3.2	10.5	14.7	6.8	35.3	10.5	0.5	2.1	48.4	100
緑地F	9.4	4.4	16.7	30.6	7.2	2.8	3.9	13.9	2.8	5.6	8.3	52.8	3.9	6.1	11.7	11.1	32.8	11.7	1.7	0.6	47.2	100
計	9.3	5.3	15.4	30.0	5.4	2.5	6.3	14.2	1.9	6.4	8.3	52.5	3.0	6.4	12.1	10.8	32.4	9.8	1.2	3.9	47.7	100

凡 例 1: 休憩施設の設置・増設 2: 遊戯施設の設置・増設 3: 照明施設の設置・増設 4: 園路増設 5: 園路拡幅
6: 園路舗装の改善 7: 柵の除去 8: 柵のデザインの改善 9: 樹林の間伐 10: 下草の除去
11: 枯れ枝や病気枝の除去 12: 花木や花の導入 13: 害虫の駆除 14: 地形の改善 15: その他

表－4 利用経験別整備要望

単位 (%)																						
	1	2	3	小計	4	5	6	小計	7	8	小計	計	9	10	11	12	小計	13	14	15	計	合計
経 験	9.2	5.0	15.8	30.1	4.8	2.4	5.2	12.4	1.9	7.1	9.0	51.5	3.0	6.3	12.5	11.6	33.4	9.6	1.0	4.2	48.5	100
未経験	9.3	7.0	12.8	29.1	8.7	2.9	11.6	23.3	1.7	2.9	4.7	57.0	1.5	2.9	8.1	9.9	6.4	27.3	11.0	2.3	43.0	100

凡 例	1：休憩施設の設置・増設	2：遊戯施設の設置・増設	3：照明施設の設置・増設	4：園路の開設	5：園路拡張
	6：園路舗装の改善	7：樹の除去	9：樹林の開伐	10：下草の除去	11：下草の除去
	11：枯れ枝や病気枝の除去	12：花木や花の播入	13：害虫の駆除	14：地形の改善	15：その他

凡 例 1: 休憩施設の設置・増設 2: 遊戯施設の設置・増設 3: 照明施設の設置・増設 4: 園路増設 5: 園路拡幅
6: 園路舗装の改善 7: 柵の除去 8: 柵のデザインの改善 9: 樹林の間伐 10: 下草の除去
11: 枯れ枝や病気枝の除去 12: 花木や花の導入 13: 害虫の駆除 14: 地形の改善 15: その他

られるものの、利用頻度は全般的に低く、通り道や散歩といった通過型利用が主であることが明らかとなった。また、利用頻度は日常生活動線との位置的関係に強く影響されることが、やや地形勾配に影響されることが明らかとなった。従って、ニュータウン内の保存緑地の利用の活性化を図る上で日常生活動線とのリンクを図ることや緩やかな地形勾配であることが重要であり、動線計画との対応や地形条件との対応を考慮した計画段階での緑地保存位置が重要な課題となる。

2) 保存緑地に対する利用目的、情緒的評価や整備要望は、林縁部の被度や景観性に強く影響されることが、中でも、林縁部が良好なことによって情緒的評価が高められ休養・休息目的の利用が発生するとともに消極的な樹林整備から魅力性の向上や利用性の向上への要望が強くなることが明らかとなった。従って、被度や景観性を確保しつつ、林床の整備や枯れ枝・病気枝の除去といった整備を行い、林内での散策、休息や自然との遊びといった主に静的利用を図り得る管理計画や技法が重要な課題となると考えられる。

3) また、保存緑地全般に対し明るさ、開放性や魅力性に対する評価が全般的に低く枯れ枝の除去や下草の整備といった樹林整備への要望が見られるとともに、花木や花類の導入といった積極的な整備要望も強いことが明らかとなった。従って、ニュータウン内の保存緑地のアメニティを高めるためには、明るさや開放性の確保のための樹林整備に加え魅力性の向上を意図した管理・運営面が重要な課題となると考えられる。

4) 緑地利用の経験の有無別では、経験者の方が樹林整

備への関心が高くしかも緑地を全般的に高く評価していることが明らかとなった。従って、緑地利用の活性化を図ることは、利用経験者の増大に連がり、利用経験を持つことによって緑地への関心や好感度を高め、緑地の管理や運営面への住民参加の可能性を高める上で重要な課題と考えられる。

参 考 文 献

- 1) 久保 貞他(1975): スペースオーガナイゼーションを基調とした住環境計画に関する研究, 日本造園学会春季大会研究発表要旨, 58-60
- 2) 井手久登他(1985): 自然立地の土地利用計画, 東大出版会, 227
- 3) 興水肇他(1987): 樹木活力度を指標とした多摩丘陵の自然環境特性と開発インパクトの総合評価, 造園雑誌, Vol.50, No.5, 131-136
- 4) 武内和彦他(1987): 丘陵地の土地自然特性と開発に伴う自然潜在力の変化, 造園雑誌, Vol.50, No.5, 125-130
- 5) 小玉祐一郎他(1987): 土地自然システムを生かした丘陵地の住宅地開発, 都市計画, No.150, 68-73
- 6) 大石武朗(1987): ニュータウンの植生計画と植生管理(緑の景観と植生管理, II-3), 84-98, 株式会社ソフトサイエンス社発行
- 7) 建設省土木研究所・(社)日本造園学会(1987): 公園内の造成および管理技術に関する調査
- 8) 日本住宅公団首都圏宅地開発本部(1981): 緑地の整備及び管理に関する調査報告書

Summary : This study intends to discuss regarding the planning and maintenance technique of the forest conserved in the newtown, based on clarifying the relationship between the physical conditions of the conserved forest and human responses. Analyses were proceeded using the informations which were collected from questionnaire to housewives who were living at the Senboku Newtown in Sakai City, Osaka Prefecture. Analyses were proceeded from the following three different view points ; 1. Relationship between the physical conditions of the conserved forest and the utilization values. 2. Relationship between the physical conditions of the conserved forest and human cognitive evaluation. 3. Relationship between the physical conditions of the conserved forest and human demands for maintenance.

Through this study, the following findings were obtained ; 1) The utilization values were considerably influenced by the location and the topographical conditions of the conserved forest. 2) The human cognitive evaluation and the demands for maintenance were more influenced by the conditions at forest edge than by the total vegetation of the conserved forest. 3) Users' evaluation for the conserved forest was higher than non-users' evaluation.