

図書館利用者の選好性調査結果報告書
つくば市立中央図書館 2002 年 12 月

2003 年 5 月

筑波大学
知的コミュニティ基盤研究センター
知の伝達基盤部門

図書館利用者の選好性調査結果報告書

つくば市立中央図書館 2002 年 12 月

筑波大学知的コミュニティ基盤研究センター

知の伝達基盤部門

永田 治樹（筑波大学・知的コミュニティ基盤研究センター・教授）

歳森 敦（筑波大学・知的コミュニティ基盤研究センター・助教授）

坂井 華奈子（筑波大学・図書館情報メディア研究科・大学院生）

概要

公共図書館に対する評価において、公共図書館サービスを構成する要素がそれぞれの程度図書館の総合的な評価に影響を及ぼしているかを明らかにすることを目的とし、「資料の充実」「インターネット接続」「夜間開館」「年中無休」「レファレンスサービス提供」「座席整備」の6つのサービス要素に関するコンジョイント分析をおこなった。

コンジョイント分析は計量心理学の分野で1960年代に開発され、市場調査の分野で研究が進んだ手法であり、評価対象に対する選好を回答者に直接訊ねる表明選好型のアプローチをとる。通常、ある対象を評価する際には、その対象の持つ複数の属性を総合的に評価することが多いが、コンジョイント分析はそのような多属性の評価において、総合評価だけでなく、属性ごとの部分的な価値をもはかろうとする。本研究では、やや多めの属性を取り扱おうとしたこと、つくば市立中央図書館のご厚意により、来館者調査の機会を得たので回答者への面接が可能であったことからACA (Adaptive Conjoint Analysis)と呼ばれるコンジョイント分析の手法を採用した。ACAは回答者の選好態度に応じて動的に選択肢を提示することで推定の精度を向上させる点に特徴があり、動的な選択肢の構成のために、パーソナルコンピュータを用いた対話的な調査を実施する必要がある。調査は2002年12月に行われ、高校生以上の来館者から無作為抽出によりおよそ2割の来館者に協力を依頼し、489名(有効回答率38.5%)の回答者を得た。

実際の評価では、公共図書館における「資料の充実」「インターネット接続」「夜間開館」「年中無休」「レファレンスサービス提供」「座席整備」の6つのサービス要素それぞれに2から3のサービス水準を定め、これらをトレードオフが生じるように組み合わせた選択肢に対する回答者の選好態度から、個人別にサービス要素の重要度とサービス水準の評価(部分効用値)を推定した。その結果、回答者全体の平均的性行として「夜間開館」「資料の充実」「レファレンスサービス提供」「座席整備」「インターネット接続」「年中無休」の順に重要と考えられていることを示した。

また、男性が女性と比べて「資料の充実」を重視し、「レファレンスサービス提供」を軽視すること(女性はその逆であること)、サービス水準として「児童書・絵本・紙芝居の充実」に対する評価が女性の方が高いこと、「児童書・絵本・紙芝居の充実」に対する評価は30歳代のグループでも高く、子育て世代の特に女性の利用者に特徴的な選好意識であることなど、来館者の個人的な属性に特徴的な選好意識があることを示した。

本調査の結論としては、開館時間の延長によって利用者の効用改善が期待できること、インターネット接続は一部の利用者層では強い支持があるものの一般的には重要度が低く見られていること、資料の充実やレファレンスサービス提供といったサービス要素はほぼ全ての利用者層に共通して重要度が高く評価されていること、子育て世代における児童書等への志向、高齢層における資料や読書向けの座席への志向のように特定の利用者層固有の選好意識が存在することを挙げるができる。

謝辞

来館者調査の実施にあたって、つくば市立中央図書館(吉田昭館長)の協力を得ました。煩雑で時間のかかる調査に快くご協力くださった回答者のみなさま、ご多忙な中で調査に便宜をはかってくださった図書館員のみなさまに深く感謝します。

来館者調査において提示したサービス内容・水準は、研究上の手順・必要に応じて設定されたもので、つくば市立中央図書館の将来計画を示したものではありません。また、本報告に示された分析結果、結論は執筆者の見解であり、つくば市あるいはつくば市立中央図書館とは無関係です。

本報告は筑波大学知的コミュニティ基盤研究センター、知の伝達研究部門が遂行している研究プロジェクト「公共図書館に対する利用者・住民の選好意識に関する研究」の平成14年度における成果の一部であり、平成14年度図書館情報大学学長裁量経費の支援を受けました。

目次

概要	ii
謝辞	iii
1. 研究の目的と方法	1
2. 来館者調査の概要	2
3. 回答者の基本属性	4
4. コンジョイント分析による来館者の選考意識	
4.1 サービス要素・サービス水準の設定	6
4.2 回答者全体の選好傾向	7
4.3 セグメント別の選好	10
5. まとめ	15
参考文献	16
付録 1 コンピュータ・インタビューの画面例	17
付録 2 回答者の基本属性間のクロス集計	26

1. 研究の目的と方法

本研究は公共図書館に対する評価において、公共図書館サービスを構成する要素がそれぞれの程度図書館の総合的な評価に影響を及ぼしているかを明らかにすることを目的としている。

そのための方法として、ここでは環境経済評価の分野で近年注目されているコンジョイント分析を利用する。コンジョイント分析は計量心理学の分野で 1960 年代に開発され、市場調査の分野で研究が進んだ手法であり、評価対象に対する選好を回答者に直接訊ねる表明選好型のアプローチをとる。通常、ある対象を評価する際には、その対象の持つ複数の属性を総合的に評価することが多いが、コンジョイント分析はそのような多属性の評価において、総合評価だけでなく、属性ごとの部分的な価値をはかろうとすることに特徴がある¹⁾。コンジョイント分析は多属性選好を評価する分析手法の総称であり、実際には線形回帰モデルやロジットモデルなどによって、消費者（この場合は図書館の利用者）の効用関数を推定することが行われる。

本研究では、やや多めの属性を取り扱おうとしたこと、来館者調査の機会を得たので回答者への面接が容易であったことから ACA (Adaptive Conjoint Analysis) と呼ばれるコンジョイント分析の手法を採用した²⁾。ACA は少数の属性がトレードオフの関係となるように構成された 2 つの選択肢を提示（それ以外の属性は同一と想定）し、どちらがどの程度望ましいかを 7 段階程度の評定尺度で判定させる質問を繰り返すことで、回答者が属性やそのレベルに対して与えている評価の重みを推定するものである。ACA は、多属性選好として問題を規定しながらその一部の属性だけに注目して評価をさせる、いわゆる部分プロファイル型のコンジョイント分析法の一つであり、回答者の選好態度に応じて動的に選択肢を提示することで推定の精度を向上させる点に特徴がある。動的な選択肢の構成のために、調査はパーソナルコンピュータを用いたインタビュー形式で行われる。本研究では調査と結果の推定に Sawtooth Software Inc. の ACA 5.1.2 (SMART 4.5.2) を用いた。以下では、図書館サービスという限定的な文脈の下で、より理解しやすいように「属性」を「サービス要素」、「レベル」を「サービス水準」と表記する。

実際の評価には、公共図書館における「資料の充実」、「インターネット接続」、「夜間開館」、「年中無休」、「レファレンスサービス提供」、「座席整備」の 6 つのサービス要素に注目し、それぞれに 2 から 3 のサービス水準を定めた。これらを組み合わせた選択肢に対する回答者の選好態度から、個人別にサービス要素の重要度とサービス水準の評価（部分効用値）を推定した。ここから回答者全体でのサービス要素の平均重要度とサービス水準の平均部分効用値を求めて、全体の選好傾向について論じるが、平日と土日の標本抽出率の相違などから、結果を調査対象館利用者の平均的選好と解釈すべきではないことに留意されたい。性別の回答率の偏りや有効回答率の低さなどから、信頼できる補正は困難と判断したため、利用者全体の平均的選好を推定するには至っていない。したがって、本報告では利用者のセグメント別の選好特性に注目して論じることとする。

2. 来館者調査の概要

つくば市立中央図書館の協力を得て、2002年12月14日(土)から19日(木)にわたって、高校生以上の来館者を対象とするコンピュータ・インタビューを実施した。つくば市立中央図書館は蔵書冊数32.8万冊、床面積3,501m²(以上2002年4月1日現在)³⁾、奉仕人口18.5万人(2002年12月1日現在)の規模の公共図書館であり、同市内には他に3箇所の公民館図書室(1万冊~5万冊規模)が存在する。

調査は図書館の入口前に机と椅子を置いてノート型パーソナルコンピュータを設置し、回答者が画面(付録1)の指示に従いながら自らコンピュータを操作する形式で実施した。回答者には調査員が付き添い、適宜画面上の指示についての読み上げや補足説明を行ったほか、コンピュータの操作に慣れない回答者の操作を代行した。回答者1名あたりの所要回答時間はおよそ5分から20分であった。調査員数の制約からパーソナルコンピュータの台数を3台としたため、悉皆調査ではなく、土曜日・日曜日(以下、「休日」と称す)は5名に1名、平日は10名に3名の系統抽出による標本調査とした。延べ5日間の高校生以上来館者総数は5,608名、標本数(調査依頼数)は1,271名で、うち489名(38.5%)から回答を得た(表1)。参考までに調査日の時刻別来館者到着数を図1に示す。この記録は累積の来館者数を30分ごとに記録することで得た。人手不足から5~10分遅れの記録となることがあったが、特に補正をしておらず、見かけ上一部で来館者数が激しく変動している。来館者の男女比は表2に示すように男性46.2%、女性53.8%と女性がやや多く、特に、平日は休日と比べて女性の利用が多い(1%有意)。つくば市の居住人口の性比は男性51.6%、女性48.4%(2000年国勢調査による15歳以上人口の比)であるので、休日はほぼ人口構成に応じた男女比の利用がある一方、平日の利用は女性に偏っていると言える。

調査の依頼は来館時に行い、原則として入館前に調査を実施したが、インタビュー用コンピュータの混雑や回答者の都合から退館時に調査を実施した場合もある。また、来館者が高校生以上であるかは調査員が主観で判定し、調査依頼時に確認した。回答率は38.5%で、来館者の性比よりも女性の有効回答が多い(1%有意)という偏りを含んでいる。

表1 調査概要

調査日 [†]	天候	高校生以上の来館者数	標本数 [‡]	回答者数	回答率
12月14日(土)	晴れ	1,432	260	104	40.0%
12月15日(日)	晴れのち曇	1,524	284	108	38.0%
12月17日(火)	晴れ	988	254	109	42.9%
12月18日(水)	曇り	886	253	90	35.6%
12月19日(木)	曇り	778	220	78	35.5%
合計		5,608	1,271	489	38.5%

[†] 12月16日(月)は休館日のため調査なし

[‡] 開館時および閉館直前の30分は依頼せず。土曜・日曜の開館時間は9:30~17:00、平日は9:30~19:00。

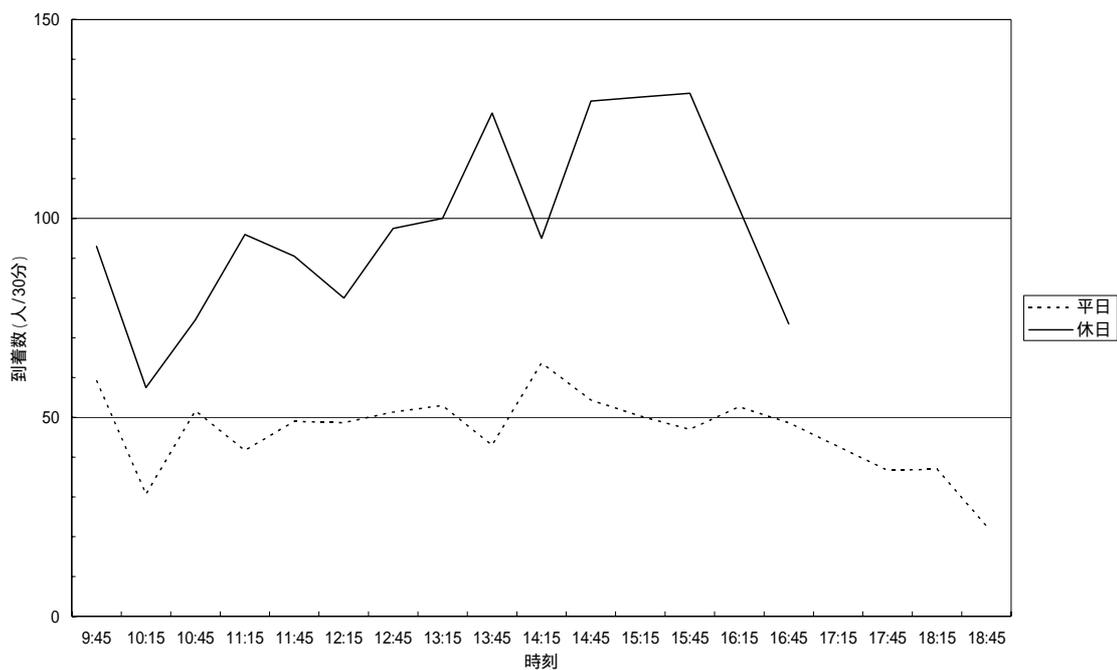


図 1 時間帯別来館者到着数

表 2 曜日別性別来館者数

調査日	来館者			回答者		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計
14日(土)	700	732	1,432	48	56	104
15日(日)	801	723	1,524	47	61	108
17日(火)	405	583	988	41	68	109
18日(水)	356	530	886	29	61	90
19日(木)	327	451	778	26	52	78
休日(再掲)	1,501 (50.78%)	1,455 (49.22%)	2,956 (100.0%)	95 (44.81%)	117 (55.19%)	212 (100.0%)
平日(再掲)	1,088 (41.03%)	1,564 (58.97%)	2,652 (100.0%)	96 (34.66%)	181 (65.34%)	277 (100.0%)
合計	2,589 (46.17%)	3,019 (53.83%)	5,608 (100.0%)	191 (39.06%)	298 (60.94%)	489 (100.0%)

3. 回答者の基本属性

回答者の年齢層は20歳代が最も多く、全体の26.2%を占めた。また、50歳以上が人口構成では35.5%を占めながら回答者では18.6%と、つくば市全体の人口構成と比べて、回答者が比較的若い年齢層に偏っている(表3;四捨五入のため構成比の合計が一致しないことがある)。特に女性では、30歳代を中心の若年層が多い一方で、60歳代が極端に少ないことが特徴である。コンピュータを使用する調査形態のためか、調査依頼時には年配の利用者ほど調査拒否が多い印象があったが、回答者の年齢構成の特徴は基本的には利用者の年齢構成を反映したものと考えている。

職業構成は学生(29.7%)、専業主婦(23.3%)、会社員(13.9%)、公務員(11.0%)の順となった(表4)。図書館の利用頻度は毎週1回程度が47.0%、1ヶ月に1~2回が46.4%、1年に数回が6.5%であり、回答者の大部分が習慣的利用者といえる(図2)。

自宅にインターネットに接続されたパーソナルコンピュータがある回答者は72.4%を占めているが、総務省による平成14年の通信利用動向調査(2002年12月実施)によるインターネット接続の世帯普及率81.4%(ただし、携帯電話による接続を含む)と比べると、特別に高い水準とは言えないだろう。自宅のインターネット接続と回答者の基本属性のクロス集計を行うと、年齢階層と職業構成において独立であるとする帰無仮説が棄却された(付録2)。すなわち、20歳代と60歳以上の2つの年齢層および学生が自宅のインターネット接続率がやや低い傾向にある。

表3 回答者の年齢階層構成

		10歳代	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	合計
†住民	男性	6,746 8.1%	19,642 23.6%	15,988 19.2%	13,203 15.9%	13,101 15.7%	14,594 17.5%	83,274 100.0%
	女性	6,177 7.9%	16,201 20.8%	13,723 17.6%	12,350 15.8%	11,646 14.9%	17,943 23.0%	78,040 100.0%
	合計	12,923 8.0%	35,843 22.2%	29,711 18.4%	25,553 15.8%	24,747 15.3%	32,537 20.2%	161,314 100.0%
回答者	男性	31 16.2%	48 25.1%	32 16.8%	33 17.3%	21 11.0%	26 13.6%	191 100.0%
	女性	33 11.1%	80 26.9%	85 28.5%	56 18.8%	36 12.1%	8 2.7%	298 100.0%
	合計	64 13.1%	128 26.2%	117 23.9%	89 18.2%	57 11.7%	34 7.0%	489 100.0%

†2000年の国勢調査によるつくば市と茎崎町(2002年10月つくば市と合併)の15歳以上人口の合計

同様に，調査日が休日と平日の 2 グループに分割して，回答者の基本属性とのクロス集計を行うと，来館者全体でも有意な差異が観測された性別構成および性別の影響を大きく受けている職業構成を除いて，統計的に有意な傾向は生じなかった．すなわち平日に女性が多いことを除けば，年齢や利用頻度，インターネットへの接続の点で平日と休日の間で差異は観察できなかった．

表 4 回答者の職業構成

		学 生	専業主婦	会社員	公務員	アルバイト	自営業	農 業	その他	合 計
回 答 者	男 性	62 32.5%	- -	45 23.6%	35 18.3%	6 3.1%	9 4.7%	2 1.1%	32 16.8%	191 100.0%
	女 性	83 27.9%	114 38.3%	23 7.7%	19 6.4%	34 11.4%	7 2.4%	0 0.0%	18 6.0%	298 100.0%
	合 計	145 29.7%	114 23.3%	68 13.9%	54 11.0%	40 8.2%	16 3.3%	2 0.4%	50 10.2%	489 100.0%

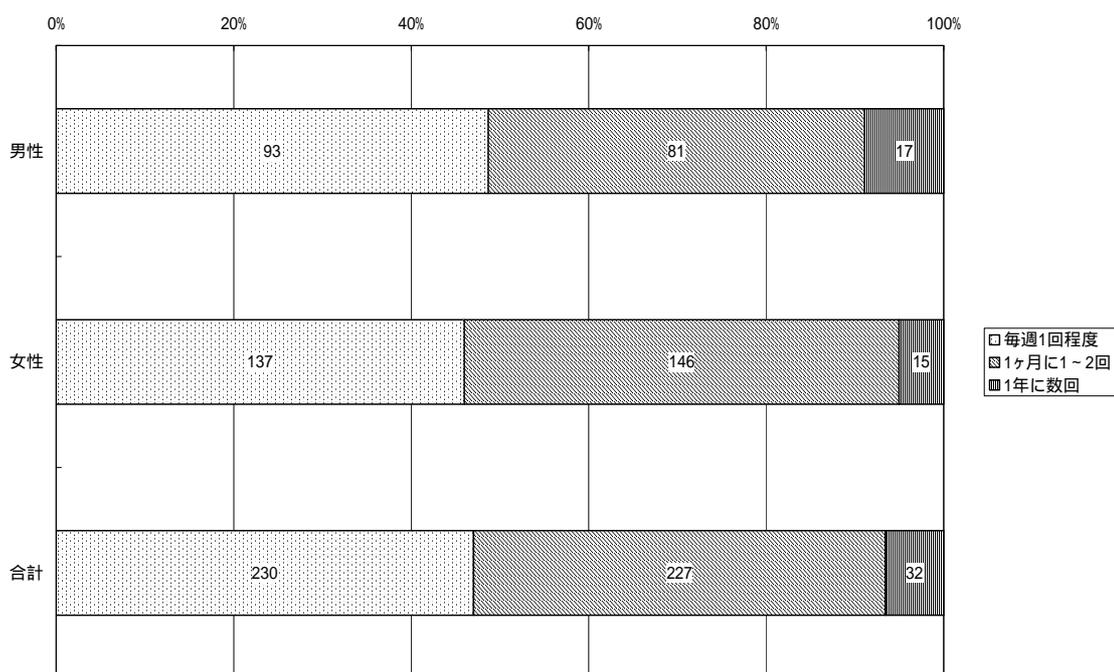


図 2 回答者の図書館利用頻度

4. コンジョイント分析による来館者の選好意識

4.1 サービス要素・サービス水準の設定

調査に先立ち、図書館サービスを構成するサービス要素を抽出し、サービス要素ごとに数段階のサービス水準を設定した。英国において行われた図書館調査の報告では、利用者の関心が高い活動領域を「本と情報サービスの利用可能性」「利便性（開館時間、立地、物理的アクセス）」「利用経験の改善（顧客サービス、環境、ディスプレイ）」「認知の向上」の4つに大別し、中でも最初の2つに対する要求が大きいことが示された⁴⁾。本調査では利用者に直接提供されるサービスではない「認知の向上」を除き、残る3つの領域からそれぞれ2つのサービス要素を選ぶこととした（表5）。

「資料・情報の提供」としては利用者が欲する資料を提供するという「資料の充実」と「インターネット接続」の2要素を選定した。「資料の充実」は図書館が利用者の必要に応じた資料を整備することに対する評価を問うており、実際のサービス水準として「教養・娯楽用資料（小説・ノンフィクションなど）の充実」、「実用書・専門書・調査用資料（事典・辞書・図鑑など）の充実」、「児童書・絵本・紙芝居の充実」の3条件を提示した。「インターネット接続」では情報化に対する図書館の対応の必要性を問うており、サービス水準として「インターネットに接続したパソコンがある」と「インターネットに接続したパソコンがない」の相反する2条件を提示した。

「利便性」としては「夜間開館」と「年中無休」の2要素を選定した。「夜間開館」は図書館が開館時間を延長して利便性が向上することに対する選好を示し、調査対象館の開館時間が平日17時、休日19時であることから、「開館時間9:00～17:00」、「開館時間9:00～19:00」、「開館時間9:00～21:00」の3条件をサービス水準として提示した。「年中無休」は休館日が少ないことによる利便性の向上に対する選好を示し、「毎週休館日がある」と「原則として休館日がない」の2つのサービス水準を示した。調査対象館では毎週月曜日と月の最終日が休館日となっている。

「利用経験の改善」のうち人的な要因を代表するサービス要素として「レファレンスサービス提供」を、物的な要因を代表するサービス要素として「座席の整備」を示した。「レファレンスサービス提供」は「レファレンスサービス（調べもの相談・読書相談）がある」と「レファレンスサービス（調べもの相談・読書相談）がない」の2条件をサービス水準として示した。「座席の整備」は閲覧席などが十分に整備されていることへの選好を問うており、サービス水準として「快適に読書を楽しめる席がいつでも空いている」、「調べ物ができる席がいつでも空いている」、「飲食可能な休憩ラウンジが充実している」の3条件を提示した。

表 5 調査に取り上げたサービス要素とサービス水準

	サービス要素	サービス水準
資料・情報の提供	資料の充実	教養・娯楽用資料（小説・ノンフィクションなど）の充実
		実用書・専門書・調査用資料（事典・辞書・図鑑など）の充実
		児童書・絵本・紙芝居の充実
	インターネット接続	インターネットに接続したパソコンがある
インターネットに接続したパソコンがない		
利便性	夜間開館	開館時間 9:00～17:00
		開館時間 9:00～19:00
		開館時間 9:00～21:00
	年中無休	原則として休館日がない
毎週休館日がある		
利用経験の改善	レファレンスサービス提供	レファレンスサービス(調べもの相談・読書相談)がある
		レファレンスサービス(調べもの相談・読書相談)がない
	座席の整備	快適に読書が楽しめる席がいつでもあいている
		調べ物ができる机がいつでもあいている
		飲食可能な休憩ラウンジが充実している

4.2 回答者全体の選好傾向

表 5 に示された 6 つのサービス要素とそれぞれ 2～3 のサービス水準を組み合わせ、2 つのサービス要素にトレードオフとなるよう異なるサービス水準を設定した 2 種の部分プロファイルを提示し、どちらがより好ましいかを 9 段階の評定尺度で評価させる質問を、一人の回答者あたり 10 回繰り返した（実際の質問例は付録 1，画面(17)～(26)）。どのサービス要素の、どのサービス水準が組み合わせられるかは、調査の前段階で行われた同一サービス要素内でのサービス水準間の効用差の得点（実際の質問例は付録 1，画面(7)～(16)）を元に、それぞれの回答者にあわせた効率的な組み合わせがその都度計算して求められる。こうして集められたデータから、回答者ごとに OLS（最小二乗法）によって、サービス水準の部分効用値が推定され、サービス要素ごとの部分効用値のレンジ（最大値と最小値の差）からサービス要素の重要度が算出される。

部分効用値はあるサービス水準が提供されることの効用の大きさを示している。しかしモデルの形式上、同一サービス要素の別のサービス水準の部分効用値との差として効用が計測されるため、基準点の取り方によって値の大きさが変わるなどの性質があり、単一の

値の大きさのみを論じたり、他のサービス要素の部分効用値との比較はすべきではないとされている。部分効用値はあるサービス要素に注目した際にそのサービス水準の部分効用値の合計が 0 となるように基準化されているので、集団についての平均値はその集団の平均的な選好態度を示すと考えることができる。

サービス要素の重要度は、サービス要素ごとの部分効用値のレンジを全てのサービス要素に関して合計した値に占める、特定のサービス要素のレンジの構成比として定義される。すなわち、考え得る最悪のサービス構成が最善のサービス構成に改善される際に得られる回答者の効用に占める、特定のサービス要素の改善の効果と考えられる。部分効用値と同様に、個人の重要度の平均をとることで集団としての重要度を示すことができる。

回答者全体の平均重要度は「夜間の開館」が 20.5%と最も重要視されており、「資料の充実」(18.2%)、「レファレンスサービスの提供」(16.6%)、「座席の整備」(15.6%)、「インターネットへの接続」(15.2%)と続き、「年中無休」は 13.9%で最も低い(図 3)。すなわち、夜間の開館によって利便性を向上させることが好まれており、次いで自分に必要な資料が充実していること、レファレンスサービスによる人的援助の順となる。提示した 6 つのサービス要素間で顕著な重要度の差はないが、同じ「利便性」という領域を意味しながら「夜間開館」が最も重視されたのに対して、「年中無休」の重要度は最も低く、活動の領域ではなく個別のサービス要素に対して利用者が反応していると考えられる。すなわち、「利便性を高めること」や「資料と情報サービスの利用可能性を高めること」というような抽象的段階ではなく、個々の具体的なサービス要素の中で何が望まれているかを見極めることが必要であることが示唆される。

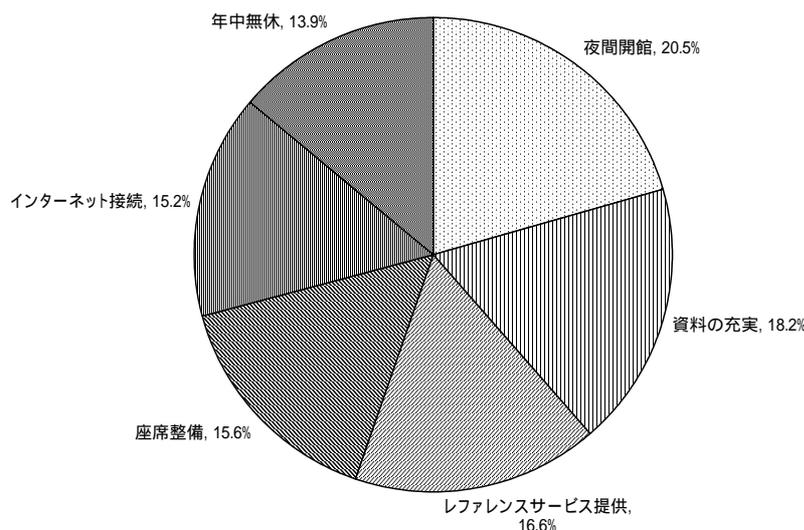


図 3 サービス要素の平均重要度 (回答者全体)

表 6 部分効用値 (全体平均)

Sawtooth Software SMRT Market Simulator
Copyright 1999-2003

Utility Run: ACA Utility
Run

Total Respondents

	Total
Total Respondents	489

Average Utility Values

Rescaling Method: Zero-Centered
Diffs

	Total
教養・娯楽用資料(小説・ノンフィクションなど)の充実	3.92
実用書・専門書・調査用資料(事典・辞書・図鑑など)の充実	14.22
児童書・絵本・紙芝居の充実	-18.14
インターネットに接続したパソコンがない	-43.87
インターネットに接続したパソコンがある	43.87
開館時間 9:00 ~ 17:00	-57.83
開館時間 9:00 ~ 19:00	0.64
開館時間 9:00 ~ 21:00	57.19
毎週休館日がある	-39.77
原則として休館日がない	39.77
レファレンスサービス(調べもの相談・読書相談)がない	-49.02
レファレンスサービス(調べもの相談・読書相談)がある	49.02
快適に読書を楽しめる席がいつでもあいている	19.45
調べ物ができる机がいつでもあいている	13.02
飲食可能な休憩ラウンジが充実している	-32.47

部分効用値の平均では、「資料の充実」というサービス要素に対しては「児童書・絵本・紙芝居の充実」が-18.14と最も低く、「教養・娯楽用資料の充実」3.92、「実用書、専門書、調査用資料の充実」14.22の順に部分効用値が高くなっている(表6)。「インターネットへの接続」というサービス要素については「接続したパソコンがある」ことの部分効用が43.87(「接続したパソコンがない」ことは-43.87)となった。あるサービス要素に関してサービス水準を変化させることによる効用の増加(減少)は部分効用値の差として表されるので、「実用書、専門書、調査用資料の充実」した図書館は「教養・娯楽用資料の充実」した図書館より $14.22-3.92=10.30$ だけ、「インターネットに接続したパソコンがある」図書館はない図書館より $43.87-(-43.87)=87.74$ だけ得られる効用が平均的に高いことを意味している。部分効用値の平均は集団の平均的な嗜好を表すが、「資料の充実」のようにどのサービス水準が好ましいかが回答者の嗜好によってどのような順序にもなり得るサービス要素では、個人単位では「資料の充実」の部分効用値の最大値と最小値の差が「インターネット接続」のそれより大きくなったとしても、集団の平均値やその差は小さくなる傾向がある。つま

り「資料の充実」は重要度としては 2 番目に高い評価を受けている属性であるが、どのような資料を充実すべきかについては回答者の好みが相反しているため、平均的な選好としては差が生じにくいと解釈できる。

「夜間開館」においては、最も夜遅くまで開館する「9:00 から 21:00」の平均部分効用値が 57.19、「9:00 から 19:00」が 0.64、最も早く閉館する「9:00 から 17:00」が-57.83 となった。「原則として休館日がない」ことに対する平均部分効用値は 39.77（「毎週休館日がある」ことは-39.77）、「レファレンスサービスがある」ことの平均部分効用値は 49.02（「レファレンスサービスがない」ことは-49.02）である。「座席整備」については、「快適に読書を楽しめる席がいつでも空いている」19.45、「調べ物ができる席がいつでも空いている」13.02、「飲食可能な休憩ラウンジが充実している」-32.47 であった。このサービス要素も「資料の充実」と同様に、どのような座席を欲しているかが回答者によって異なるため、平均的な選好としては差が生じにくい。

4.3 セグメント別の選好

前節では全回答者の平均的な選好について述べたが、実際には個人ごとにどのサービス要素を重視し、どのサービス水準を選ぼうとするかは異なっている。ここでは「年齢階層・性別」、「自宅でのインターネット接続の有無」、「休日来館者と平日来館者」の三つの観点から、利用者のセグメント別にどのような選好の違いが生じているかを検証する。

4.3.1 性別

男女別の部分効用値、重要度の推定結果を表 7 に示す。部分効用値、重要度とも「資料の充実」「レファレンスサービスの提供」において有意（有意水準 5%で判断；以下同様）な差異が生じた。具体的には「実用書・専門書・調査用資料の充実」の部分効用値は男性が女性より 27.3 大きく、「児童書・絵本・紙芝居の充実」の部分効用値は女性が男性より 24.1 大きい。また「レファレンスサービスがある」の部分効用値は女性が男性よりも 10.0 大きい。すなわち、男性は女性よりも実用書・専門書・調査用資料が充実した図書館を望み、女性は男性よりも児童書・絵本・紙芝居が充実し、レファレンスサービスがある図書館を望む。また、男性は女性よりも「資料の充実」の重要度が 3.0%高く、一方女性は男性よりも「レファレンスサービスの提供」に対する重要度が 3.2%高い。その結果、男性は「夜間開館」「資料の充実」の順に、女性は「夜間開館」「レファレンスサービス提供」の順に、サービス要素を重要と評価している。

表 7 性別の平均部分効用値・平均重要度

Sawtooth Software SMRT Market Simulator
Copyright 1999-2003

Total Respondents by gender

	男性	女性
Total Respondents	191	298

Average Utility Values by gender

Rescaling Method: Zero-Centered Diff

	男性	女性
教養・娯楽用資料の充実	1.97	5.17
実用書・専門書・調査用資料の充実	30.85	3.57
児童書・絵本・紙芝居の充実	-32.82	-8.74
インターネットに接続したパソコンがない	-42.41	-44.81
インターネットに接続したパソコンがある	42.41	44.81
開館時間 9:00～17:00	-57.12	-58.28
開館時間 9:00～19:00	0.41	0.78
開館時間 9:00～21:00	56.71	57.50
毎週休館日がある	-39.60	-39.88
原則として休館日がない	39.60	39.88
レファレンスサービスがない	-42.95	-52.92
レファレンスサービスがある	42.95	52.92
快適に読書を楽しめる席がいつでもあいている	17.49	20.70
調べ物ができる机がいつでもあいている	14.00	12.40
飲食可能な休憩ラウンジが充実している	-31.49	-33.10

Average Importances by gender

	男性	女性
資料の充実	20.02	17.03
インターネット接続	14.83	15.48
夜間開館	20.27	20.59
年中無休	13.73	13.98
レファレンスサービス提供	14.68	17.85
座席の整備	16.47	15.07

4.3.2 年齢階層別

年齢階層では「資料の充実」「インターネット接続」「夜間開館」「座席整備」で有意な差異がみられた。具体的には、30歳代を中心に「児童書・絵本・紙芝居の充実」の部分効用値が高い。また、年齢が上がるにつれ「インターネットに接続したパソコンがある」ことの部分効用値が低下し、「開館時間 9:00～17:00」の部分効用値が上昇する。10歳代では「調べものができる机がいつでもあいている」ことの、50歳代以降では「快適に読書を楽しむ席がいつでもあいている」ことの部分効用値が相対的に高い。サービス要素の重要度では、「資料の充実」「座席の整備」が高年齢層に高い重要度を与えられる一方で、「インターネット接続」と「夜間開館」は若年層で高い重要度が与えられている。

表 8 年齢階層別の平均部分効用値・平均重要度

Sawtooth Software SMRT Market Simulator
Copyright 1999-2003

Total Respondents by age

	10代	20代	30代	40代	50代	60歳以上
Total Respondents	64	128	117	89	57	34

Average Utility Values by age

Rescaling Method: Zero-Centered Diffs

	10代	20代	30代	40代	50代	60歳以上
教養・娯楽用資料の充実	5.58	7.03	-9.78	-1.09	24.55	14.77
実用書・専門書・調査用資料の充実	18.37	19.16	-0.20	12.08	21.10	31.56
児童書・絵本・紙芝居の充実	-23.94	-26.19	9.97	-10.99	-45.64	-46.33
インターネットに接続したパソコンがない	-50.29	-47.88	-42.68	-45.19	-39.07	-25.39
インターネットに接続したパソコンがある	50.29	47.88	42.68	45.19	39.07	25.39
開館時間 9:00～17:00	-56.54	-63.83	-59.72	-61.57	-50.19	-34.17
開館時間 9:00～19:00	-3.85	0.54	-0.05	2.23	7.13	-3.23
開館時間 9:00～21:00	60.39	63.29	59.77	59.34	43.06	37.40
毎週休館日がある	-38.35	-34.96	-38.98	-44.00	-46.13	-41.55
原則として休館日がない	38.35	34.96	38.98	44.00	46.13	41.55
レファレンスサービスがない	-46.83	-51.04	-49.28	-48.74	-45.38	-51.50
レファレンスサービスがある	46.83	51.04	49.28	48.74	45.38	51.50
快適に読書を楽しむ席がいつでもあいている	12.03	16.75	19.91	14.86	30.50	35.47
調べ物ができる机がいつでもあいている	23.59	10.98	8.88	11.24	19.53	8.85
飲食可能な休憩ラウンジが充実している	-35.62	-27.73	-28.78	-26.10	-50.03	-44.33

Average Importances by age

	10代	20代	30代	40代	50代	60歳以上
資料の充実	14.74	18.56	17.63	18.03	19.55	23.45
インターネット接続	17.19	16.38	14.91	15.72	13.33	10.18
夜間開館	21.19	21.84	21.08	21.34	17.84	13.94
年中無休	14.16	11.99	13.91	15.00	15.88	14.14
レファレンスサービスの提供	15.96	17.07	16.87	16.45	15.27	17.93
座席の整備	16.77	14.16	15.61	13.47	18.13	20.37

4.3.3 自宅のインターネット接続

自宅にインターネットに接続されたパーソナルコンピュータが有る回答者とそうでない回答者の選好では、「資料の充実」と「レファレンスサービス提供」で有意な差異が生じた。自宅に有る回答者は「教養・娯楽用資料」に対する部分効用値が自宅にない回答者より 15.5 低く、「レファレンスサービスがある」ことの部分効用値が 5.9 高い。また、サービス要素の重要度としては、自宅に有る回答者が「レファレンスサービス提供」が 2.0% 高く、「座席の整備」が 1.8% 低い。

また、自宅でのインターネット接続の有無と、サービス要素としての「インターネット接続」に対する選好には直接の関係は見られず、自宅でインターネットに接続できること（あるいはできないこと）と、図書館でインターネットに接続したパーソナルコンピュータを必要と考えるかことは無関係である。

表 9 自宅でのインターネット接続の有無別平均部分効用値・平均重要度

Sawtooth Software SMRT Market Simulator
Copyright 1999-2003

Total Respondents by Internet

	ある	ない
Total Respondents	354	135

Average Utility Values by Internet

Rescaling Method: Zero-Centered Diffs

	ある	ない
教養・娯楽用資料の充実	-0.36	15.14
実用書・専門書・調査用資料の充実	16.27	8.87
児童書・絵本・紙芝居の充実	-15.91	-24.01
インターネットに接続したパソコンがない	-43.80	-44.05
インターネットに接続したパソコンがある	43.80	44.05
開館時間 9:00～17:00	-57.85	-57.77
開館時間 9:00～19:00	0.85	0.08
開館時間 9:00～21:00	57.00	57.69
毎週休館日がある	-40.45	-37.99
原則として休館日がない	40.45	37.99
レファレンスサービスがない	-50.64	-44.78
レファレンスサービスがある	50.64	44.78
快適に読書を楽しむ席がいつでもあいている	18.29	22.48
調べ物ができる机がいつでもあいている	13.30	12.31
飲食可能な休憩ラウンジが充実している	-31.58	-34.79

Average Importances by Internet

	ある	ない
資料の充実	18.03	18.63
インターネット接続	15.11	15.53
夜間開館	20.47	20.45
年中無休	14.08	13.36
レファレンスサービス提供	17.19	15.09
座席の整備	15.11	16.94

4.3.4 平日・休日の別

休日の回答者と平日の回答者の間に有意な差異は推定されなかった。すなわち、休日の回答者も平日の回答者も平均的には類似の選好パターンを備えている。

表 10 休日・平日別平均部分効用値・平均重要度

Sawtooth Software SMRT Market Simulator
Copyright 1999-2003

Total Respondents by holiday

	休日	平日
Total Respondents	212	277

Average Utility Values by holiday

Rescaling Method: Zero-Centered Diffs

	休日	平日
教養・娯楽用資料の充実	1.06	6.11
実用書・専門書・調査用資料の充実	14.78	13.80
児童書・絵本・紙芝居の充実	-15.84	-19.91
インターネットに接続したパソコンがない	-45.56	-42.58
インターネットに接続したパソコンがある	45.56	42.58
開館時間 9:00～17:00	-59.48	-56.56
開館時間 9:00～19:00	1.33	0.11
開館時間 9:00～21:00	58.15	56.46
毎週休館日がある	-37.75	-41.32
原則として休館日がない	37.75	41.32
レファレンスサービスがない	-50.77	-47.69
レファレンスサービスがある	50.77	47.69
快適に読書を楽しめる席がいつでもあいている	17.47	20.96
調べ物ができる机がいつでもあいている	12.93	13.09
飲食可能な休憩ラウンジが充実している	-30.41	-34.05

Average Importances by holiday

	休日	平日
資料の充実	17.59	18.66
インターネット接続	15.95	14.67
夜間開館	20.75	20.25
年中無休	13.50	14.17
レファレンスサービス提供	17.08	16.26
座席の整備	15.14	15.99

5. まとめ

公共図書館の利用者に対して、「資料の充実」「インターネット接続」「夜間開館」「年中無休」「レファレンスサービス提供」「座席整備」の6つのサービス要素に関する選好意識を明らかにするためのコンジョイント分析をおこなった。

その結果、回答者全体の平均的性行として「夜間開館」「資料の充実」「レファレンスサービス提供」「座席整備」「インターネット接続」「年中無休」の順に重要と考えられていることを示した。

また、セグメント別の選好の特徴として、男性が女性と比べて「資料の充実」を重視し、「レファレンスサービス提供」を軽視すること（女性はその逆であること）、サービス水準として「児童書・絵本・紙芝居の充実」に対する評価が女性の方が高いことを示した。「児童書・絵本・紙芝居の充実」に対する評価は30歳代のグループでも高く、子育て世代の特に女性の利用者に特徴的な選好意識であると言える。開館時間を延長することの評価は若年層ほど高く、年齢が上がるにつれ低い。50歳以降ではサービス要素の重要度の重み付けも若年層と異なっており、「資料の充実」を最も重視し、「座席整備」が続く。「夜間開館」は40歳代以前では1位、50歳代では3位の重要度であるが、60歳代以降においては5位に過ぎない。

「インターネットに接続したパソコンがある」ことも若年層ほど評価されており、10歳代においては「インターネット接続」の重要度は2位、「資料の充実」の重要度は5位と順序が逆転してしまっている。一方、自宅でのインターネット接続の有無と図書館での「インターネット接続」の評価には直接の関係が見られない。また、休日の回答者と平日の回答者の間には全てのサービス要素に対して選好意識の差異がみられない。

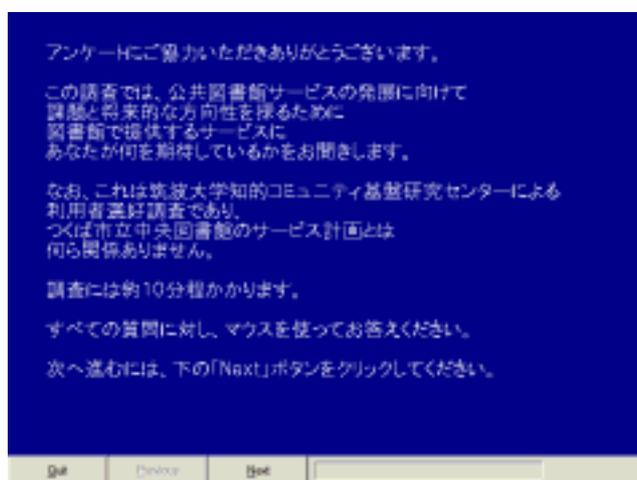
以上の結果から、開館時間の延長によって利用者の効用改善が期待できること、インターネット接続は一部の利用者層では強い支持があるものの一般的には重要度が低く見られていること、資料の充実やレファレンスサービス提供といったサービス要素はほぼ全ての利用者層に共通して重要度が高く評価されていること、子育て世代における児童書等への志向、高齢層における資料や読書向けの座席への志向のように特定の利用者層固有の選好意識が存在することを本研究の結論とする。

今後の課題としては、本研究では取り上げなかったサービス要素の検討、利用者の平均的選好の信頼できる推定、非利用者を含めた住民による評価、固有の選好意識を持つセグメントの明確化などをあげることができる。

参考文献

- 1) 大野栄二：“第6章コンジョイント分析”.環境経済評価の実務.東京,勁草書房,2000,p.105-132.
- 2) Sawtooth Software, Inc. ACA User Manual Version 5. Sequim, Sawtooth Software, Inc., 2002.
- 3) 日本図書館協会図書館調査委員会編.日本の図書館 2002.東京,日本図書館協会,2003.
- 4) Audit Commission for Local Authorities in England and Wales. AC knowledge: learning from audit, inspection and research: building better library services Audit Comission. Wetherby, Audit Commission Publications, 2002, 52p.

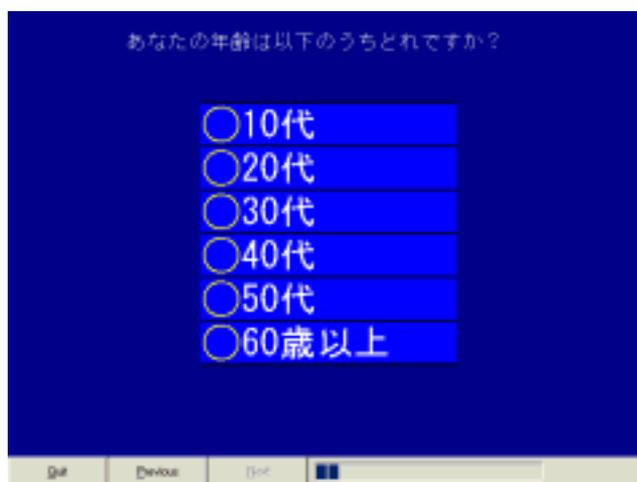
付録1 コンピュータ・インタビューの画面



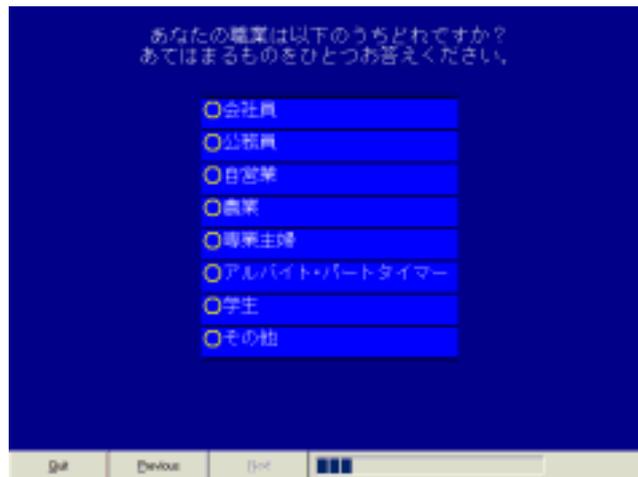
(1) 調査趣旨の説明



(2) 回答者の性別についての質問



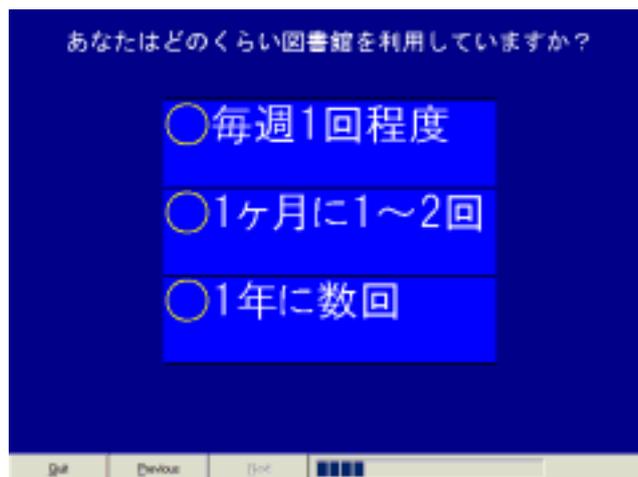
(3) 年齢階層についての質問



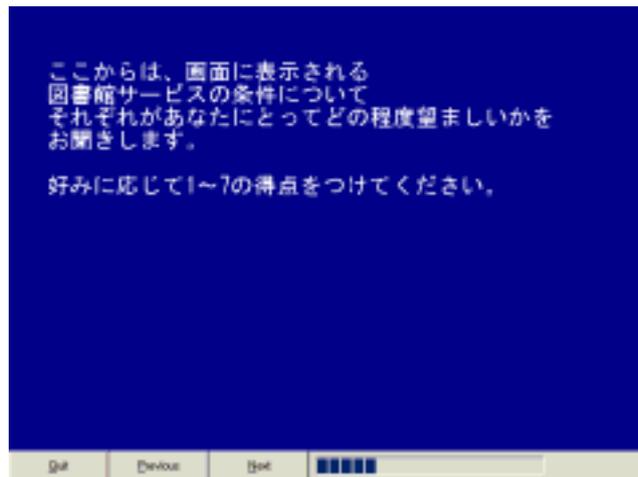
(4) 職業についての質問



(5) 自宅のコンピュータ環境についての質問



(6) 図書館の利用頻度についての質問



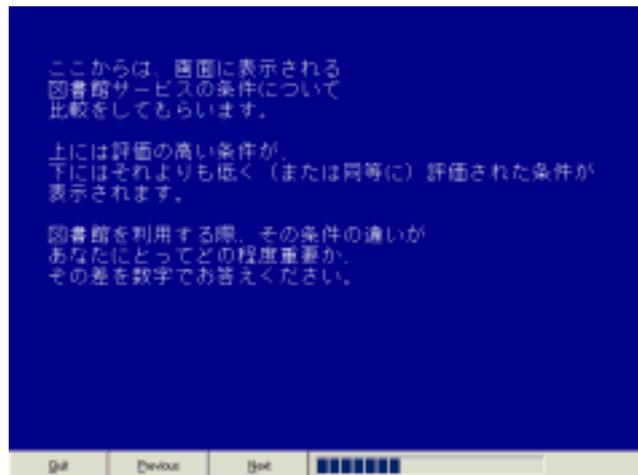
(7) 優先順位が自明でない要因のサービス水準の得点化 1



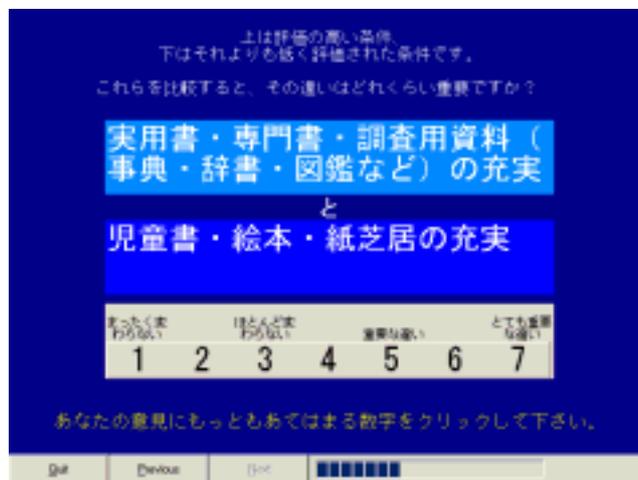
(8) 優先順位が自明でない要因のサービス水準の得点化 2 資料の充実



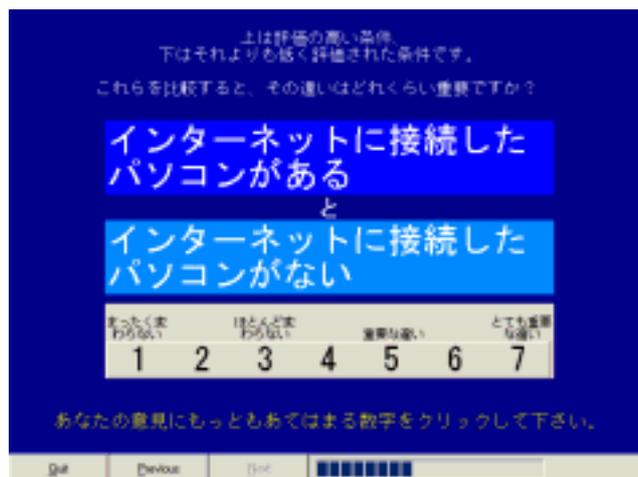
(9) 優先順位が自明でない要因のサービス水準の得点化 3 座席の整備



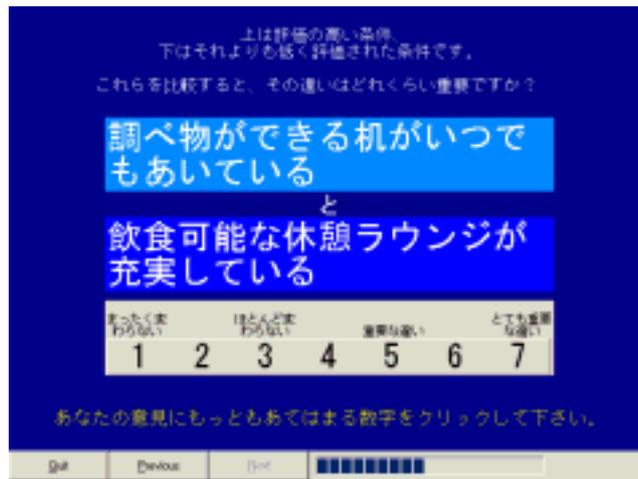
(10) 同一属性サービス水準間の効用差の得点化 1



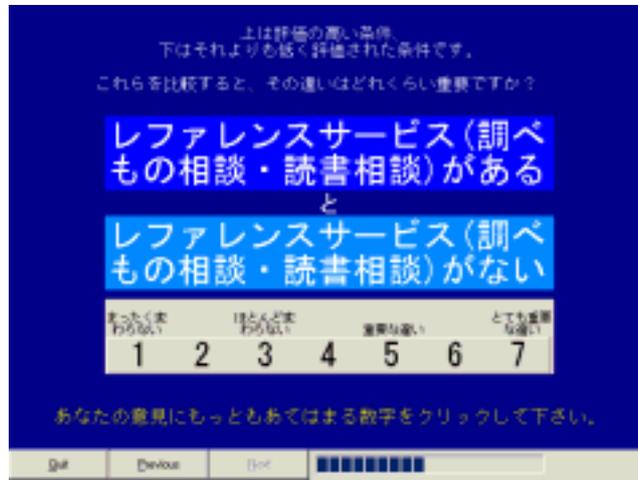
(11) 同一属性サービス水準間の効用差の得点化 2 資料の充実



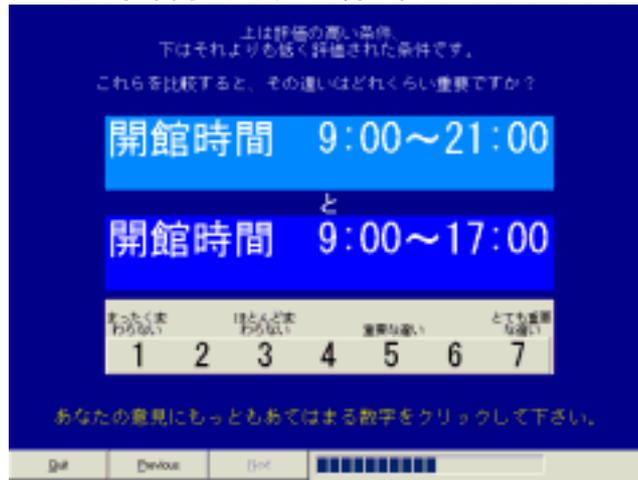
(12) 同一属性サービス水準間の効用差の得点化 3 インターネット接続



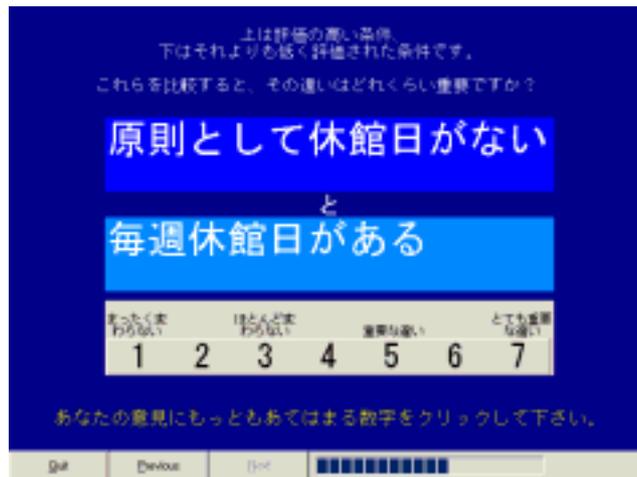
(13) 同一属性サービス水準間の効用差の得点化 4 座席の整備



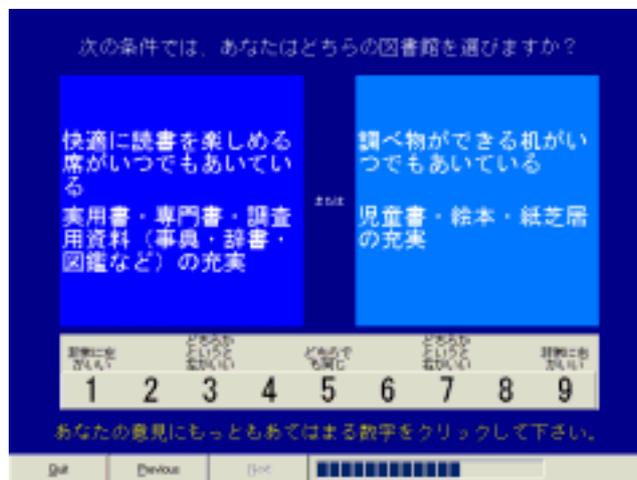
(14) 同一属性サービス水準間の効用差の得点化 5 レファレンスサービスの提供



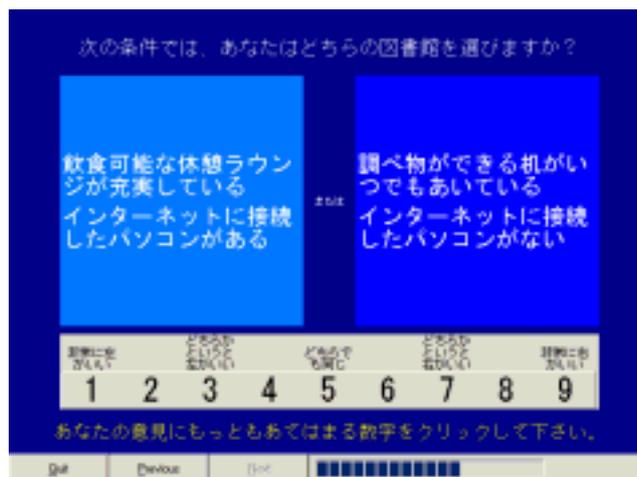
(15) 同一属性サービス水準間の効用差の得点化 6 夜間開館



(16) 同一属性サービス水準間の効用差の得点化 7 年中無休



(17) 部分プロフィールの評価 1



(18) 部分プロフィールの評価 2

次の条件では、あなたはどちらの図書館を選びますか？

インターネットに接続したパソコンがある レファレンスサービス (調べもの相談・読書相談)がない	※※※	インターネットに接続したパソコンがない レファレンスサービス (調べもの相談・読書相談)がある						
非常に気に入る 1	どちらかというくらい気に入る 2	どちらかというくらい気に入る 3	どちらかというくらい気に入る 4	どちらかというくらい気に入る 5	どちらかというくらい気に入る 6	どちらかというくらい気に入る 7	どちらかというくらい気に入る 8	非常に気に入る 9

あなたの意見にもっともあてはまる数字をクリックして下さい。

Get Previous Next

(19) 部分プロフィールの評価 3

次の条件では、あなたはどちらの図書館を選びますか？

開館時間 9:00～21:00 レファレンスサービス (調べもの相談・読書相談)がない	※※※	開館時間 9:00～17:00 レファレンスサービス (調べもの相談・読書相談)がある						
非常に気に入る 1	どちらかというくらい気に入る 2	どちらかというくらい気に入る 3	どちらかというくらい気に入る 4	どちらかというくらい気に入る 5	どちらかというくらい気に入る 6	どちらかというくらい気に入る 7	どちらかというくらい気に入る 8	非常に気に入る 9

あなたの意見にもっともあてはまる数字をクリックして下さい。

Get Previous Next

(20) 部分プロフィールの評価 4

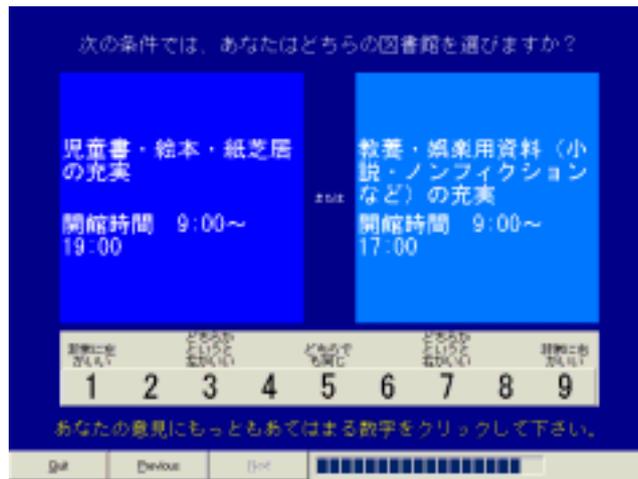
次の条件では、あなたはどちらの図書館を選びますか？

開館時間 9:00～21:00 毎週休館日がある	※※※	開館時間 9:00～19:00 原則として休館日がない						
非常に気に入る 1	どちらかというくらい気に入る 2	どちらかというくらい気に入る 3	どちらかというくらい気に入る 4	どちらかというくらい気に入る 5	どちらかというくらい気に入る 6	どちらかというくらい気に入る 7	どちらかというくらい気に入る 8	非常に気に入る 9

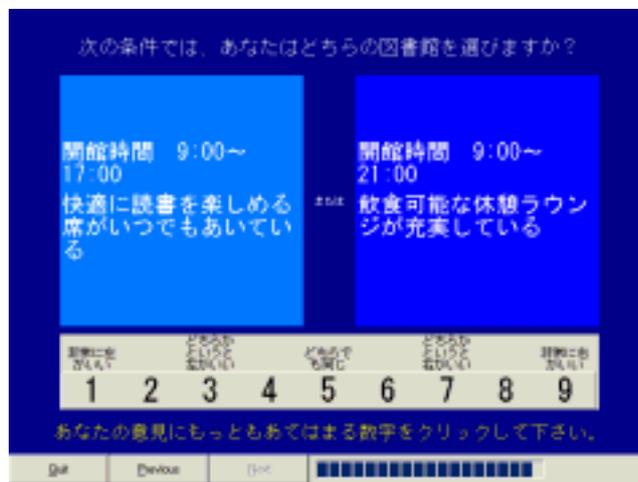
あなたの意見にもっともあてはまる数字をクリックして下さい。

Get Previous Next

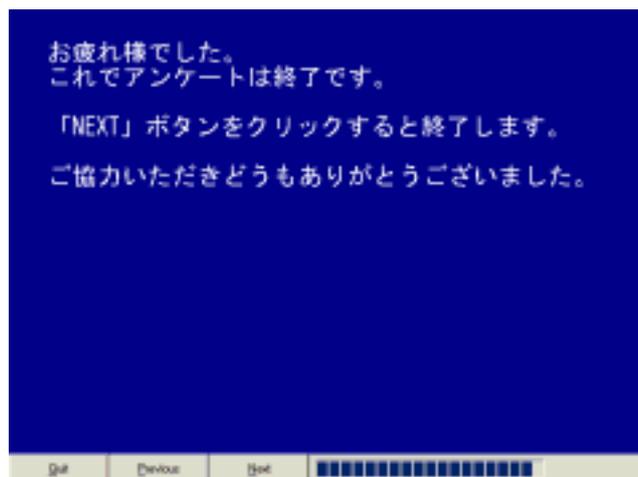
(21) 部分プロフィールの評価 5



(25) 部分プロフィールの評価 9



(26) 部分プロフィールの評価 10



(27) 調査の終了

付録 2 回答者の基本属性間のクロス集計

Tables Report

Copyright 1999-2003 Sawtooth Software

age by Internet

age	Internet		Total
	ある	ない	
10 代	51	13	64
	14.41%	9.63%	13.09%
	79.69%	20.31%	100.00%
	10.43%	2.66%	13.09%
20 代	76	52	128
	21.47%	38.52%	26.18%
	59.38%	40.63%	100.00%
	15.54%	10.63%	26.18%
30 代	95	22	117
	26.84%	16.30%	23.93%
	81.20%	18.80%	100.00%
	19.43%	4.50%	23.93%
40 代	68	21	89
	19.21%	15.56%	18.20%
	76.40%	23.60%	100.00%
	13.91%	4.29%	18.20%
50 代	43	14	57
	12.15%	10.37%	11.66%
	75.44%	24.56%	100.00%
	8.79%	2.86%	11.66%
60 歳以上	21	13	34
	5.93%	9.63%	6.95%
	61.76%	38.24%	100.00%
	4.29%	2.66%	6.95%
Total	354	135	489
	100.00%	100.00%	100.00%
	72.39%	27.61%	100.00%
	72.39%	27.61%	100.00%
Missing	-	-	-
Mean	3.11	3.07	3.10
Std Dev.	1.41	1.49	1.43
Chi-Square	20.00		
D.F.	5		
Significance	p < .01		

frequency by Internet

	Internet		Total
	ある	ない	

frequency			
毎週 1 回程度	164	66	230
	46.33%	48.89%	47.03%
	71.30%	28.70%	100.00%
	33.54%	13.50%	47.03%
1 ヶ月に 1~2 回	165	62	227
	46.61%	45.93%	46.42%
	72.69%	27.31%	100.00%
	33.74%	12.68%	46.42%
1 年に数回	25	7	32
	7.06%	5.19%	6.54%
	78.13%	21.88%	100.00%
	5.11%	1.43%	6.54%
Total	354	135	489
	100.00%	100.00%	100.00%
	72.39%	27.61%	100.00%
	72.39%	27.61%	100.00%
Missing	-	-	-
Mean	1.61	1.56	1.60
Std Dev.	0.62	0.59	0.61
Chi-Square	0.67		
D.F.	2		
Significance	not sig		

gender by Internet				
		Internet		
		ある	ない	Total
gender	男性	142	49	191
		40.11%	36.30%	39.06%
		74.35%	25.65%	100.00%
		29.04%	10.02%	39.06%
	女性	212	86	298
		59.89%	63.70%	60.94%
		71.14%	28.86%	100.00%
		43.35%	17.59%	60.94%
Total		354	135	489
		100.00%	100.00%	100.00%
		72.39%	27.61%	100.00%
		72.39%	27.61%	100.00%
Missing		-	-	-
Mean		1.60	1.64	1.61
Std Dev.		0.49	0.48	0.49
Chi-Square		0.60		
D.F.		1		

Significance not sig

holiday by Internet

holiday	Internet		Total
	ある	ない	
holiday	160	52	212
	45.20%	38.52%	43.35%
	75.47%	24.53%	100.00%
	32.72%	10.63%	43.35%
weekday	194	83	277
	54.80%	61.48%	56.65%
	70.04%	29.96%	100.00%
	39.67%	16.97%	56.65%
Total	354	135	489
	100.00%	100.00%	100.00%
	72.39%	27.61%	100.00%
	72.39%	27.61%	100.00%
Missing	-	-	-
Mean	1.55	1.61	1.57
Std Dev.	0.50	0.49	0.50
Chi-Square	1.78		
D.F.	1		
Significance	not sig		

job by Internet

job	Internet		Total
	ある	ない	
会社員	55	13	68
	15.54%	9.63%	13.91%
	80.88%	19.12%	100.00%
	11.25%	2.66%	13.91%
公務員	39	15	54
	11.02%	11.11%	11.04%
	72.22%	27.78%	100.00%
	7.98%	3.07%	11.04%
自営業	13	3	16
	3.67%	2.22%	3.27%
	81.25%	18.75%	100.00%
	2.66%	0.61%	3.27%
農業	-	2	2
		1.48%	0.41%
		100.00%	100.00%
		0.41%	0.41%

専業主婦	93	21	114
	26.27%	15.56%	23.31%
	81.58%	18.42%	100.00%
	19.02%	4.29%	23.31%
アルバイト	28	12	40
	7.91%	8.89%	8.18%
	70.00%	30.00%	100.00%
	5.73%	2.45%	8.18%
学生	90	55	145
	25.42%	40.74%	29.65%
	62.07%	37.93%	100.00%
	18.40%	11.25%	29.65%
その他	36	14	50
	10.17%	10.37%	10.22%
	72.00%	28.00%	100.00%
	7.36%	2.86%	10.22%
Total	354	135	489
	100.00%	100.00%	100.00%
	72.39%	27.61%	100.00%
	72.39%	27.61%	100.00%
Missing	-	-	-
Mean	4.87	5.44	5.02
Std Dev.	2.37	2.27	2.36
Chi-Square	17.19		
D.F.	7		
Significance	p < .05		
Warning: some cells have an expected value of less than five.			

Tables Report
Copyright 1999-2003 Sawtooth Software

gender by holiday		holiday			
		休日	平日	Total	
gender	男性	95	96	191	
		44.81%	34.66%	39.06%	
		49.74%	50.26%	100.00%	
			19.43%	19.63%	39.06%
	女性	117	181	298	
		55.19%	65.34%	60.94%	
		39.26%	60.74%	100.00%	
			23.93%	37.01%	60.94%
	Total	212	277	489	
		100.00%	100.00%	100.00%	

	43.35%	56.65%	100.00%
	43.35%	56.65%	100.00%
Missing	-	-	-
Mean	1.55	1.65	1.61
Std Dev.	0.50	0.48	0.49
Chi-Square	5.20		
D.F.	1		
Significance	p < .05		

age by holiday

		holiday		
		休日	平日	Total
age	10 代	28	36	64
		13.21%	13.00%	13.09%
		43.75%	56.25%	100.00%
		5.73%	7.36%	13.09%
20 代	54	74	128	
	25.47%	26.71%	26.18%	
		42.19%	57.81%	100.00%
		11.04%	15.13%	26.18%
30 代	59	58	117	
	27.83%	20.94%	23.93%	
		50.43%	49.57%	100.00%
		12.07%	11.86%	23.93%
40 代	36	53	89	
	16.98%	19.13%	18.20%	
		40.45%	59.55%	100.00%
		7.36%	10.84%	18.20%
50 代	22	35	57	
	10.38%	12.64%	11.66%	
		38.60%	61.40%	100.00%
		4.50%	7.16%	11.66%
60 歳以上	13	21	34	
	6.13%	7.58%	6.95%	
		38.24%	61.76%	100.00%
		2.66%	4.29%	6.95%
Total	212	277	489	
	100.00%	100.00%	100.00%	
		43.35%	56.65%	100.00%
		43.35%	56.65%	100.00%
Missing	-	-	-	
Mean	3.04	3.14	3.10	
Std Dev.	1.39	1.47	1.43	

Chi-Square 3.65
D.F. 5
Significance not sig

job by holiday

job	holiday		
	休日	平日	Total
会社員	42	26	68
	19.81%	9.39%	13.91%
	61.76%	38.24%	100.00%
	8.59%	5.32%	13.91%
公務員	32	22	54
	15.09%	7.94%	11.04%
	59.26%	40.74%	100.00%
	6.54%	4.50%	11.04%
自営業	10	6	16
	4.72%	2.17%	3.27%
	62.50%	37.50%	100.00%
	2.04%	1.23%	3.27%
農業	1	1	2
	0.47%	0.36%	0.41%
	50.00%	50.00%	100.00%
	0.20%	0.20%	0.41%
専業主婦	38	76	114
	17.92%	27.44%	23.31%
	33.33%	66.67%	100.00%
	7.77%	15.54%	23.31%
アルバイト	12	28	40
	5.66%	10.11%	8.18%
	30.00%	70.00%	100.00%
	2.45%	5.73%	8.18%
学生	63	82	145
	29.72%	29.60%	29.65%
	43.45%	56.55%	100.00%
	12.88%	16.77%	29.65%
その他	14	36	50
	6.60%	13.00%	10.22%
	28.00%	72.00%	100.00%
	2.86%	7.36%	10.22%
Total	212	277	489
	100.00%	100.00%	100.00%
	43.35%	56.65%	100.00%
	43.35%	56.65%	100.00%
Missing	-	-	-

Mean	4.50	5.42	5.02
Std Dev.	2.52	2.14	2.36

Chi-Square	29.72
D.F.	7
Significance	p < .01

Warning: some cells have an expected value of less than five.

frequency by holiday

frequency	holiday		
	休日	平日	Total
毎週 1 回程度	93	137	230
	43.87%	49.46%	47.03%
	40.43%	59.57%	100.00%
	19.02%	28.02%	47.03%
1 ヶ月に 1 ~ 2 回	102	125	227
	48.11%	45.13%	46.42%
	44.93%	55.07%	100.00%
	20.86%	25.56%	46.42%
1 年に数回	17	15	32
	8.02%	5.42%	6.54%
	53.13%	46.88%	100.00%
	3.48%	3.07%	6.54%
Total	212	277	489
	100.00%	100.00%	100.00%
	43.35%	56.65%	100.00%
	43.35%	56.65%	100.00%
Missing	-	-	-
Mean	1.64	1.56	1.60
Std Dev.	0.63	0.60	0.61
Chi-Square	2.27		
D.F.	2		
Significance	not sig		

Internet by holiday

Internet	holiday		
	休日	平日	Total
ある	160	194	354
	75.47%	70.04%	72.39%
	45.20%	54.80%	100.00%
	32.72%	39.67%	72.39%
ない	52	83	135
	24.53%	29.96%	27.61%
	38.52%	61.48%	100.00%

	10.63%	16.97%	27.61%
Total	212	277	489
	100.00%	100.00%	100.00%
	43.35%	56.65%	100.00%
	43.35%	56.65%	100.00%
Missing	-	-	-
Mean	1.25	1.30	1.28
Std Dev.	0.43	0.46	0.45
Chi-Square	1.78		
D.F.	1		
Significance	not sig		