

多摩川をめぐる自然環境の保全・回復 および利用計画に関する基礎的研究

——洪水と渇水の状況を考慮した計画——

1984年

立花直美

武蔵野美術大学

目 次

はじめに	
第一章 調査概要 (立花)	1
§ 1. 調査の目的	1
§ 2. 調査の方法	1
§ 3. 調査地	1
第二章 野鳥の調査 (花輪伸一、他)	3
§ 1. 野鳥の調査の方法	3
§ 2. 野鳥の生息状況	3
第三章 昆虫類調査 (杉山恵一)	12
§ 1. 調査の目的	12
§ 2. 調査の方法	12
§ 3. 調査結果(その1)	12
§ 4. " (その2)	29
§ 5. 評価(その1) 昆虫相について	30
§ 6. " (その2) 人間との関係	31
第四章 人間の立場から (立花直美、島倉 薫)	35
§ 1. 利 用	35
§ 2. 生物相認知と評価	55
§ 3. 景観と場所の評価	57
§ 4. 野鳥の効果	72
§ 5. 昆虫の効果	103
第五章 利用計画のためのまとめ	104

資 料

多摩川河川敷の利用状況調査質問表及びその集計結果

(資料4-1~4-5)..... 104

はじめに

多摩川とその河川敷は、大都市東京を中心とする近隣の都市住民にとって数少ない貴重な開放的な空間であり、緑地であり、水辺である。上流から下流に至るまでのそれぞれの場所で、自然のままのブッシュやレキ地から、すっかり造成された運動公園まで様々な使い方をしている。周辺住民の生活環境によっても、河川敷のあり方に対する期待や河川敷での行動がいろいろに変っている。毎年8月9月の台風時には大水のあと河川敷の様相が一変し、踏み跡としてついた藪の中の細道などいうにおよぼず、細い水流や小高いレキ地や、ときには行動目標になった大木までも流されてあとかたもなく地形が変容する。こうした多摩川の自然地形と緑地を保護しつつ人々にも利用しやすいものにするために、どうすればよいか、自然科学的観点とあわせて社会科学的観点、とくに環境心理学的見解を含めて考慮できるように、調査研究のプロジェクトを組み、調査をおこなった。その結果をここに報告する。

協力研究者としていっしょに汗をかいて調査して下さった先生方はもちろんのこと、ご協力いただきました(財)日本野鳥の会の研究員の方々、被験者として参加いただいた学生諸氏に、ここに記して深く感謝するものです。

代表者 立花直美

研究組織

分担研究者	武蔵野美術大学	立花直美
	文化庁	品田穰
	静岡大学	杉山恵一
	(財)日本野鳥の会	市田則孝
	"	塚本洋三
協力研究者	(財)日本野鳥の会	花輪伸一
	"	武田宗也
	"	金井裕
	"	森下英美子
	アトリエ 221	島倉 薫

第一章 調査概要

§ 1. 調査の目的

本調査研究は、多摩川の河川敷の自然原野の保全と回復およびその利用法を考えるための基礎資料を提供することを目的としている。分担研究者はそれぞれ、野鳥（市田、塚本）、昆虫（杉山）の生態学、環境心理学（立花）、都市生態学（品田）と、専門領域を異にするものがあつまり、独自の調査法を駆使してデータを集め、その結果を相互に照らしあわせ、俯瞰して多摩川の河川敷のあり方について考察するものである。

§ 2. 調査の方法

① 鳥類

あらかじめ設定したルート（50 m格子）上のラインセンサス、および見晴らしの良い地点での定点カウントにより冬期と繁殖期に生息状況調査をおこなった（第二章）。

また、人間の評価測定時、被験者と行動を共にし、出現鳥類のカウントをした（第二章）。

② 昆虫類

人間の評価測定をおこなう調査日にあわせて四季それぞれに、同一の単位枠に棲息ないし飛来する全昆虫の種及び頭数を調査。また、o. s. e./hの基準（杉山）により、より広い面積にわたって出現昆虫の採集をおこなった（第三章）。

③ 人間の評価と行動

四季それぞれの視環境評価（形容詞23尺度のセマンティック・ディフェレンシャル法による）。その他環境構成要素に対する評価、出現鳥類、昆虫類についての認知テストなど、被験者を同行し（7人）現地での直接評価測定をおこなった（第四章）。

また、日を別にして利用者の行動を観察し、一日の利用状況をチェックした（第四章）。

以上、鳥類、昆虫、人間のそれぞれの立場からの調査を実施したが、人間の調査にあたっては、同時に昆虫の調査、野鳥の出現状況の調査をおこない、それらの結果を総合して検討できるようにデータをそろえた（第四章）。

その他、別の機会を得て静岡大学教育学部の学生諸氏を被験者として生物相に対する好嫌の感情に関するアンケートをおこない、この結果を利用させていただいた（第四章）。

§ 3. 調査地

多摩川の上流から下流まで下見調査をおこない、鳥類、昆虫、人間それぞれの立場から適地の選定をお

こなつた。なるべく多くの例を調査できるならば多摩川流域の環境レベルにしたがつて調査できるわけであるが、今回は初めての手法による基礎調査であるため、類似の地点を2ヶ所えらんだ。秋川との分岐点と、浅川との分岐点である。いずれも原野にちかい状態で、洪水濁水の影響をまともにうけて四季それぞれに地形も異なるほど自然のままの水流にまかされた地域である。地形的にも野鳥の多い地域で、しかも人間の利用率も高く、また人家がすぐ近いので都市型の生活地域の中での自然環境のあり方が問われる地点として調査地として最適であると判断した。

第二章 野鳥の調査

§ 1. 野鳥の調査方法

多摩川と秋川および浅川の各合流点に広がる河川敷において、生息する鳥の種類、個体数、生息環境を知る目的で調査を行った。

調査方法は、蛇行進法によるラインセンサス法である。それぞれの調査地に 50 m 間隔で目印をつけたセンサスコースを設定し(図 2-1 および図 2-2)、コース上を時速 2 km 程度の速さで歩きながら、調査者の片側 25 m、両側で 50 m の範囲に出現した鳥を記録した。この方法では、コースに従ってセンサスすることにより、調査範囲内を全域カバーすることができる。調査時の記録内容は、出現した鳥の種類、個体数、記録地点の環境に関するものである。ここで、記録地点の環境については、灌木帯、高茎草原、低茎草原、裸地、水面、その他の 6 項目に分類した。また、鳥の記録地点を白地図に記入している。センサスコースの長さは、秋川地区が 1.7 km、浅川地区が 1.3 km であり、調査範囲の面積はそれぞれ 8.8 ha、7.6 ha であった。

調査は、冬期と繁殖期に行った。冬期調査は 1983 年 2 月であり、1 カ月の間に両調査地においてそれぞれ 4 回のセンサスを行った。また、繁殖期調査は 1983 年 4 月下旬から 7 月上旬の間であり、その間にそれぞれ 5 回のセンサスを行った。調査は、冬期には午前 8 時、繁殖期には午前 6 時に開始した。調査所要時間は両地区とも 120 分前後であった。なお、冬期調査では、ラインセンサスを終えた後に両地域で見晴しのよい地点を選び、そこを定点としてラインセンサスでカバーできなかった河川の水面や水際にいる鳥を記録した。定点カウントには 20~30 分を要した。調査には、8 倍の双眼鏡と 20 倍の望遠鏡を使用している。

調査時の天候はいずれも晴か曇りであり、一時小雨の降ったこともあったが、記録に影響があるほどではなかった。

§ 2. 野鳥の生息状況

1. 冬 期

1) 秋川合流点

秋川合流点では 1983 年 2 月に行った 4 回の調査で 29 種の鳥が記録された。表 2-1 に、記録された種とその個体数、出現頻度、優占度を示してある。優先種は、コガモ(優占度 49.0%)、ホオジロ(5.4%)、カラヒワ(5.6%)、ヒドリガモ(5.4%)、アオジ(5.4%)、ツグミ(4.5%)の 6 種であった。このうち、ヒドリガモ以外の種は出現頻度が 100% であった。ほかには、ハシブトガラス、セグロセキレイ、キジ、イカルチドリが出現頻度 100% であった。個体数が比較的多い種ある

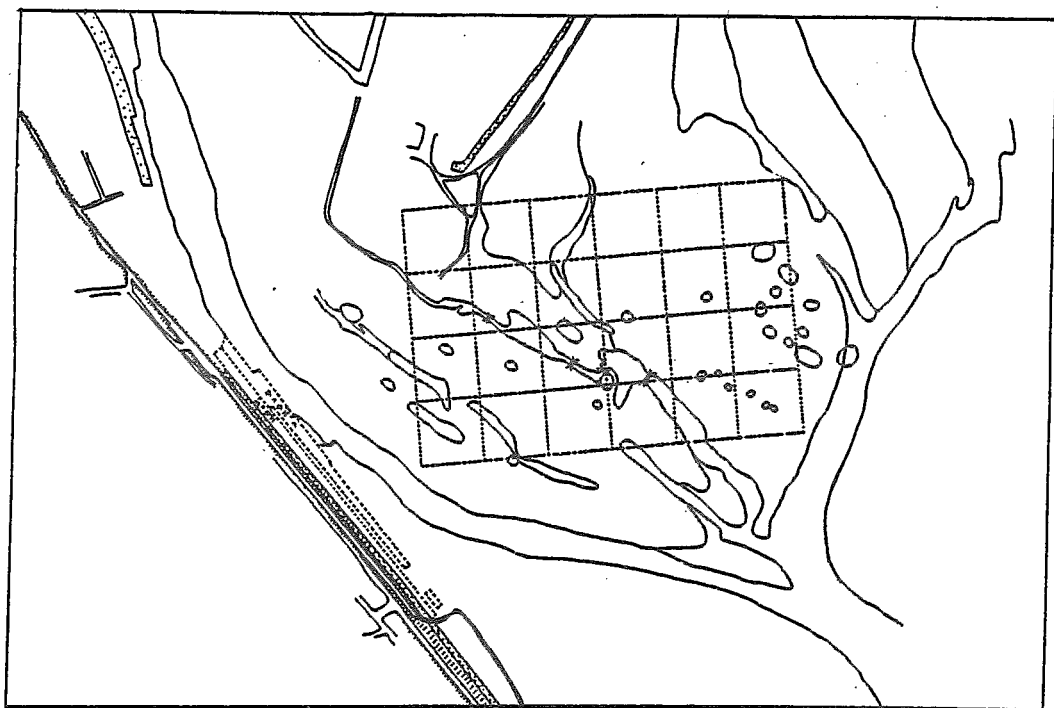


図2-1. 秋川合流点の調査地とセンサスコース

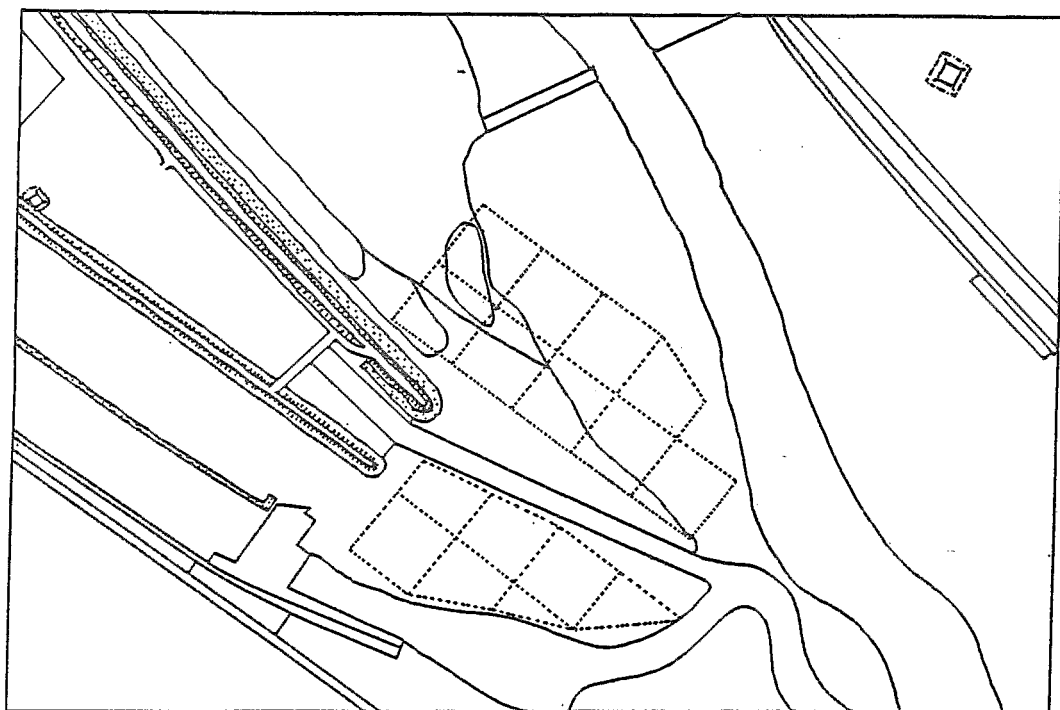


図2-2. 浅川合流点の調査地とセンサスコース

いは個体数が少なくとも毎回出現した種は上記の 10 種であった。

これらの種は次に述べる環境で主に記録されている。コガモ、ヒドリガモは調査範囲内にある水路や池で主に記録されている。また、ホオジロ、アオジは灌木の茂みや草地で、キジは草地、イカルチドリ、セグロセキレイは水辺の礫地、ツグミは丈の低い草地や裸地、灌木帯で主に記録されている。出現した種とその種が記録された環境の関係については、分布状態が比較的安定している繁殖期の結果を述べるときに定量的な検討を行い、冬期については鳥の移動性が高いため定量化せず状況を述べるにとどめる。

一方、定点カウントでは、表 2-2 に示したように 16 種が記録された。オナガガモ (69.7%)、コガモ (21.0%) が優占種であり、全体の約 91% を占めている。他の種は少数であった。出現頻度では、この 2 種のほかにカルガモ、ミコアイサ、コサギがそれぞれ 100% であった。カモ類は、調査地下流の堰の澱みで記録されている。

2) 浅川合流点

浅川合流点では、2月に行った4回の調査で22種が記録された。記録種とその個体数、出現頻度、優占度を表 2-3 に示した。優占種は、カワラヒワ (19.8%)、カシラダカ (16.3%)、ハシブトガラス (11.8%)、キジバト (11.4%)、ホオジロ (5.3%)、ツグミ (5.3%)、スズメ (4.9%) の 7 種であった。優占種のうち、ハシブトガラスとスズメは出現頻度がそれぞれ 75%、50% と比較的低く、他の種は 100% であった。また、セグロセキレイは優占度は 3.0% で比較的低いが、出現頻度は 100% と高かった。以上の 8 種が冬期の主要な種と言える。

浅川合流点は、秋川合流点と違って調査範囲内に水路や池がないためカモ類は記録されなかった。カモ類が記録されたのは後述するように、多摩川本流を主とした定点カウントによってである。浅川合流点では、草地や礫地に生息する鳥が主であり、記録数、個体数とも秋川合流点より少なかった。

定点カウントでは、表 2-4 に示したように 12 種が記録された。優占種はコガモ (49.2%)、ハシブトガラス (26.5%)、オナガガモ (14.2%) の 3 種であった。また、コガモ、オナガガモ、カルガモの出現頻度が 100% であった。

2. 繁殖期

1) 秋川合流点

秋川合流点では、1983年4月から7月までの繁殖期の間に行った5回の調査で30種の鳥が記録された。表 2-5 に記録種とその個体数、優占度、出現頻度を示した。優占種はスズメ (18.1%)、ムクドリ (15.1%)、カルガモ (15.1%)、キジバト (10.1%)、コガモ (9.9%)、セッカ (5.8%)、ツバメ (4.7%) が優占種であった。このうち、コガモは冬鳥であり出現頻度は 20% で5月以降は姿を消している。他の種はいずれも出現頻度が 100% であった。他に、イカルチドリ、オオヨシキリ、ホオジロが、優占種ではないが出現頻度 100% であった。

表 2-5 に示した鳥のうち、調査範囲内で繁殖している可能性の高い種 (さえずりなど繁殖に関係す

表2-1. 秋川合流点におけるラインセンサスの結果(1983.2)

*印は優占種

種名	調査日				合計	優占度 %	出現頻度 %
	2/1	2/2	2/15	2/16			
1. コガモ	5	45	118	60	228	49.0 *	100
ホオジロ	9	7	6	5	27	5.8 *	100
カワラヒワ	20	3	1	2	26	5.6 *	100
ヒドリガモ			22	3	25	5.4 *	50
5. アオジ	2	5	8	10	25	5.4 *	100
ツグミ	6	4	6	5	21	4.5 *	100
カルガモ	12	2	2		16	3.4	75
ハシトガラス	4	3	2	5	14	3.0	100
セグロセキレイ	5	6	1	1	13	2.8	100
10. カシラダカ	2	10			12	2.6	50
スズメ	1	8			9	1.9	50
ハクセキレイ	5	1		1	7	1.5	75
セッカ		2	1	3	6	1.3	75
キジ	1	1	1	2	5	1.1	100
15. モズ	2	2	1		5	1.1	75
イカルチドリ	1	1	1	1	4	0.9	100
タシギ			2	2	4	0.9	50
マガモ			3		3	0.6	25
コサギ		1	1		2	0.4	50
20. キジバト	1	1			2	0.4	50
ジョウビタキ				2	2	0.4	25
ムクドリ	1	1			2	0.4	50
カイツブリ		1			1	0.2	25
オナガガモ	1				1	0.2	25
25. クサシギ	1				1	0.2	25
イソシギ			1		1	0.2	25
タヒバリ		1			1	0.2	25
ウグイス			1		1	0.2	25
29. シメ				1	1	0.2	25
29 種	79	105	178	103	465		

る行動により判断)は、カルガモ、キジバト、セッカ、イカルチドリ、オオヨシキリ、ホオジロ、キジ、ヒバリの8種であった。これらの種について、記録された地点の環境別に個体数を示したのが表2-6である。ただし、飛翔中の記録は除いてある。表2-6から、カルガモは裸地および水面、キジバト、ホオジロは灌木帯、セッカは低茎草原、イカルチドリは裸地、キジは高茎および低茎草原、ヒバリは低茎草原と裸地で主に記録されていることがわかる。この傾向は、それぞれの種の繁殖期における環境選択の一面を現わしている。

2) 浅川合流点

浅川合流点では、繁殖期の5回の調査で表2-7に示したように20種の鳥が記録された。優占種はスズメ(35.0%)、セッカ(16.2%)、ホオジロ(9.6%)、ヒバリ(7.6%)、ゴイサギ(7.6%)、キジバト(6.6%)の6種であった。ゴイサギを除いて出現頻度100%である。また、ツバメの出現頻度も100%であった。表2-7に示した鳥のうち、調査範囲内で繁殖の可能性のある種は、セッカ、ホオジロ、ヒバリ、キジバト、カルガモの5種であった。

表2-6と同様にして環境別の記録個体数を示したのが表2-7である。結果は表2-6とほぼ同じ傾向を示している。しかし、キジバトは裸地で記録されたものが多かった。

表2-2. 秋川合流点における定点カウントの結果(1983.2)

*印は優占種

種名	調査日				合計	優占度 %	出現頻度 %
	2/1	2/2	2/15	2/16			
1. オナガガモ	487	247	330	130	1,194	69.7*	100
コガモ	162	29	66	103	360	21.0*	100
ユリカモメ	18		14		32	1.9	50
ヒドリガモ		14		15	29	1.7	50
5. カルガモ	4	7	4	7	22	1.3	100
ミコアイサ	12	5	2	1	20	1.2	100
ハンビロガモ	10	6	2		18	1.1	75
ハマシギ				12	12	0.7	25
コサギ	2	1	3	1	7	0.4	100
10. ハシボソガラス		6			6	0.4	25
ダイサギ	2	2		1	5	0.3	75
カイツブリ		3		1	4	0.2	50
アオサギ		2			2	0.1	25
キセキレイ		1			1	0.1	25
15. セグロセキレイ		1			1	0.1	25
16. タヒバリ		1			1	0.1	25
不明カモ類			223*	329*			(集計に含めず)
16種	697	325	421	271	1,714	—	—

表2-3. 浅川合流点におけるラインセンサスの結果(1983. 2)

*印は優占種

種名	調査日				合計	優占度 %	出現頻度 %
	2/1	2/2	2/15	2/16			
1. カワラヒワ	6	6	4	36	52	19.8 *	100
カシラダカ	3	6	17	17	43	16.3 *	100
ハシブトガラス	1		1	29	31	11.8 *	75
キジバト	10	1	8	11	30	11.4 *	100
5. ホオジロ	4	2	2	6	14	5.3 *	100
ツグミ	2	1	6	5	14	5.3 *	100
スズメ			10	3	13	4.9 *	50
ハクセキレイ	3	4		4	11	4.2	75
ハシボソガラス	4	4	2		10	3.8	75
10. セグロセキレイ	2	1	3	2	8	3.0	100
イカルチドリ	2		1	4	7	2.7	75
アオジ		3		4	7	2.7	50
タヒバリ	4	2			6	2.3	50
ヒバリ	1	1		2	4	1.5	75
15. モズ		1	1	1	3	1.1	75
カワセミ				2	2	0.8	25
ジョウビタキ			1	1	2	0.8	50
シメ	1	1			2	0.8	50
コサギ		1			1	0.4	25
20. イソシギ		1			1	0.4	25
キセキレイ				1	1	0.4	25
22. セッカ				1	1	0.4	25
22 種	43	35	56	129	263	—	—

表2-4. 浅川合流点における定点カウントの結果(1983. 2)

*印は優占種

種名	調査日			計	優占度 %	出現頻度 %
	2/2	2/15	2/16			
1. コガモ	170	76	132	378	49.2*	100
ハシブトガラス	200±	4		204	26.5*	67
オナガガモ	42	39	28	109	14.2*	100
カルガモ	12	18	13	43	5.6	100
5. マガモ	8			8	1.0	33
ハシビロガモ	6		2	8	1.0	67
カイツブリ		5		5	0.7	33
ミコアイサ	4		1	5	0.7	67
イカルチドリ		3	1	4	0.5	33
10. ハクセキレイ	2	1		3	0.4	67
コサギ	1			1	0.1	33
12. タシギ		1		1	0.1	33
不明カモ類		112*		112*	—	(*集計に含めず)
口程	445	147	177	769		

注) 2/1には定点カウントを行っていない。

表2-6. 秋川合流点における環境別の鳥の記録個体数

種名	高茎草原	低茎草原	灌木帯	裸地	水面	その他
カルガモ	2	4		10	8	
キジバト	1	2	12	5		
セッカ	4	7	1	2		
イカルチドリ				4		
オオヨシキリ	6	1				
ホオジロ	1		8			
キジ	2	4				
ヒバリ		3		3		

表2-5. 秋川合流点におけるラインセンサスの結果(1983. 4~7)

瀬

*印は優占種

種名	調査日					合計	優占度 %	出現頻度 %
	4/29	5/15	6/9	6/18	7/9			
1. スズメ	4	13	27	36	13	93	18.1*	100
ムクドリ	9	7	51	3	8	78	15.1*	100
カルガモ	15	12	24	18	9	78	15.1*	100
キジバト	4	9	7	8	24	52	10.1*	100
5. コガモ	51					51	9.9*	20
セッカ	8	6	5	6	5	30	5.8*	100
ツバメ	2	5	4	6	7	24	4.7*	100
イカルチドリ	3	4	3	2	2	14	2.7	100
オオヨシキリ		2	7	2	2	13	2.5	100
10. ホオジロ	4	1	1	2	1	9	1.7	100
ヒヨドリ		4	1	3	1	9	1.7	80
ユリカモメ	7	1				8	1.6	40
ゴイサギ				2	5	7	1.4	40
カワラヒワ	2	1		1	4	7	1.4	80
15. キジ	1	2	1	1	1	6	1.2	100
ハンボソガラス	6					6	1.2	20
ヒバリ		1		2	2	5	1.0	60
ササゴイ		1	2	1		4	0.8	60
セグロセキレイ		2		1		3	0.6	40
20. シジュウカラ	1				2	3	0.6	40
カワセミ		1				2	0.4	20
キアシシギ		2				2	0.4	20
オナガ			2			2	0.4	20
タシギ	1	1				2	0.4	40
25. カイツブリ					2	2	0.4	20
カシラダカ	1					1	0.2	20
ツグミ	1					1	0.2	20
ダイサギ			1			1	0.2	20
ヒクイナ			1			1	0.2	20
30. キセキレイ		1				1	0.2	20
合計	120	76	137	94	88	515		

表2-7. 浅川合流点におけるラインセンサスの結果(1983. 5~7)

*印は優占種

種名	調査日					合計	優占度%	出現頻度%
	5/1	5/17	5/18	6/9	7/7			
1. スズメ	6	21	20	4	18	69	35.0*	100
セッカ	2	3	14	9	4	32	16.2*	100
ホオジロ	5	6	3	2	3	19	9.6*	100
ヒバリ	1	4	3	4	3	15	7.6*	100
5. ゴイサギ		1	1		13	15	7.6*	60
キジバト	1	3	5	2	2	13	6.6*	100
ツバメ	2	1	1	1	2	7	3.6	100
カルガモ	3		1		3	7	3.6	60
ムクドリ			1		5	6	3.0	40
10. ハシボソガラス	1				2	3	1.5	40
オナガ		2				2	1.0	20
カワラヒワ					1	1	0.5	20
イワツバメ					1	1	0.5	20
ホウコウチョウ			1			1	0.5	20
15. セグロセキレイ		1				1	0.5	20
コチドリ				1		1	0.5	20
キジ		1				1	0.5	20
モズ	1					1	0.5	20
ツグミ	1					1	0.5	20
20. イカルチドリ	1					1	0.5	20
計	24	43	50	23	57	197		

注) ホウコウチョウはカゴ脱け鳥。

表2-8 浅川合流点における環境別の鳥の記録個体数

種名	高茎草原	低茎草原	灌木帯	裸地	水面	その他
セッカ	3	14		1		
ホオジロ	8	7	13	1		
ヒバリ		10		2		
キジバト	1	1	5	6		
カルガモ		4		2	5	2

第三章 昆虫類調査

§ 1. 調査の目的

多摩川の河川敷に残された原野の利用法を考える基礎資料として、その自然についての調査を行ったが、筆者は特に昆虫相の調査を担当した。生態系の構成要因としての昆虫の分類群や個体密度を調査することによって、このような場所の昆虫学的意義を明らかにし、またその鳥類の生存に対する意義を考察することを第一の目的としたが、一方、立花等によって行われた被験者を用いての昆虫類に対する意識調査の結果を参考として、これらの場所における昆虫の棲息が一般の人々にどのような価値をもつか、あるいは価値をもたないかについて考察することとした。

§ 2. 調査の方法

河川敷上の原野として典型的なものが存在する多摩川の二ヶ所、すなわち、浅川合流点と秋川合流点を選び、それぞれの三ヶ所に $2\text{ m} \times 2\text{ m}$ の定置わくを設置し、冬、春、夏、秋の四回、それぞれの定置わく内の全昆虫を採集、固定し、わく内における種数、各種の個体数、およびそれらの季節的変動を調べた。また、これとは別に、上記二地域において、筆者が一時間内にできるだけ広い面積にわたって歩きまわり、あらゆる手段、方法により、出来る限りの種類の昆虫を採集し、わくによる調査の結果とあわせて、各地域における昆虫の種の多様度を調べた。後の方法は 1 特定の専門家 (= one specialist この場合筆者) が、一時間 (= per one hour) に、出来る限り努力 (= effort) して得られる昆虫の種数ということで、one specialist's effort per one hour 略して oseh という単位を用いることとした。

定置わくは、地図 1 (浅川合流点)、2 (秋川合流点) に示したように、両地域とも a. 石原 (礫におおわれた川原の水ぎわより離れた場所)。b. 水辺 (石原の流れに接した部分。水ぎわより 50 センチまでの場所。ここでは定置わくは $0.5\text{ m} \times 8\text{ m}$ とした)。c. アシ原。d. 雑草原。e. 川原の島状群落、の五ヶ所に設置された。oseh 法を行った地域は概略ながら点線によって示した。

§ 3. 調査結果 (その 1)

採集同定した昆虫を、ここでは目 (Order)、科 (Family) のレベルで扱うこととし、各科の昆虫の個体数をカッコ内に記入し、科まで確認できないのは「類」とした。多足類、クモ類、軟体動物についてはおよそ網のレベルに止め、参考的にとり扱うこととする。

1. 冬

全くの冬景色でユスリカ以外はすべて地中や材木や石の下から採集されたものである。特に目立つ昆虫としては、オサムシ科のマイマイカブリがあるのみである。テントウダマン科のヨツボシテントウダ

マンやアリ科のトビイロケアリはかなりまとまった数で越冬しているのが目についた。軟体動物特にナメクジ類は材木の下などにかかなり多く見出された。

A. 浅川合流点

1983年2月1日 天候：晴 気温：5.5℃

表3-1. 採法の結果

a	石原	(0)	
b	水辺	(0)	
c	アシ原	鞘翅目：(1)	テントウダマシ科：(1)
d	雑草原	鞘翅目：(6)	テントウムシ科：(1) テントウダマシ科：(3) ゴミムシ科：(2)
		多足類：(1)	
e	島状草地	(0)	

()内は個体数

同日10時20分より11時20分

表3-2. oseh法の結果

鱗翅目：(2)	ヤガ科(蛹)：(1) スズメガ科(蛹)：(1)
鞘翅目：(36)	テントウダマシ科：(35) オサムシ科：(1)
膜翅目：(153)	アリ科：(153)
双翅目：(15)	ユスリカ科：(15)
クモ類：(2)、ムカデ類：(2)、ヤスデ類：(2)、テマリムシ類：(15)、 陸産巻貝(マイマイ)：(2)、ナメクジ類：(25)、ミミズ類：(2)	

B. 秋川合流点

1983年2月2日 天候：小雨 気温：5.0℃

表3-3. 採法の結果

a	石原	(0)	
b	水辺	双翅目：(1)	ハエ類
c	アシ原	(0)	
d	雑草原	(0)	
e	島状草地	ムカデ類：(1)	

表3-4. oseh 法 結 果

9時20分より10時20分

革 翅 目：(1)	ハサミムシ科：(1)
鱗 翅 目：(2)	ヤガ科(蛹)：(2)
鞘 翅 目：(23)	テントウムシ科：(1)、コメツキムシ科：(1) ゴミムシ科：(21)
等 翅 目：(20)	シロアリ科：(20)
膜 翅 目：(255)	アリ科：(255)
クモ類：(1)、ムカデ類：(4)、ヤスデ類：(1)、陸産フナムシ類：(1)、 陸産巻貝(マイマイ)：(3)、ナメクジ類：(3)	

浅川と同じく全くの冬景色で、雨のせいでユスリカの飛ぶのも見られなかった。この河川敷は全体的に土が柔らかく、いたる所が越冬適地であるためか、昆虫類は分散しているらしく多くを発見できなかった。ただし、一ヶ所の朽木からゴミムシ、シロアリ、アリなどを多数発見した。軟体動物、多足類もこの場所から多く発見された。

2. 春

A. 浅川合流点

1983年5月17日 天候：晴 気温：

表3-5. わ く 法 結 果

a	石 原	直 翅 目：(3)	コウロギ科(若虫)：(3)
		鞘 翅 目：(1)	
b	水 辺	鞘 翅 目：(58)	コメツキムシ科：(3) ゴミムシ科：(28) ハネカクシ科：(27)
		クモ類：(1)	
c	ア シ 原	半 翅 目：(3)	カメムシ類：(2) オオヨコバイ科：(1)
		鞘 翅 目：(20)	テントウムシ科：(9) テントウダマシ科：(5) カミキリモドキ科：(2) ハネカクシ科：(1)
		膜 翅 目：(8)	アリ科(8)

		双 翅 目：(1,140)	ユスリカ科：(1,140)	
		クモ類：(13) ムカデ類：(8) ヤスデ類：(5) フナムシ類：(10)		
d	雑 草 原	弾 尾 目：(3)	トビムシ類：(3)	
		脈 翅 目：(9)	クサカゲロウ科：(9)	
		半 翅 目：(30)	カメムシ科：(13) オオヨコバイ科：(17)	
		鱗 翅 目：(1)	ジャノメチョウ科：(1)	
		鞘 翅 目：(22)	テントウムシ科：(15) テントウダマシ科：(2) ハムシ科：(2) ゴミムシ科：(1) ジョウカイボン科：(1) ゾウムシ科：(1)	
		膜 翅 目：(9)	ヒメバチ科：(2) アリ科：(7)	
		双 翅 目：(293)	ユスリカ科等：(293)	
		クモ類：(12)、ムカデ類：(3)、ヤスデ類：(1)、 テマリムシ類：(6)、フナムシ類：(2)、ゲジ類：(2)		
e	島 状 草 地	半 翅 目：(3)	カメムシ類：(3)	
		鱗 翅 目：(1)	ガ 類：(2)	
		鞘 翅 目：(6)	テントウムシ科：(3) コガネムシ科：(1) エンマムシ科：(1) ゾウムシ科：(1)	
		膜 翅 目：(8)	ハバチ科：(3) アリ科：(5)	
		双 翅 目：(950)	ユスリカ科：(950)	
		クモ類：(3)		

表3-6. oseh 法 結 果

12時45分より13時45分

直 翅 目：(4)	キリギリス科：(2) ヒシバタ科：(2)
脈 翅 目：(5)	クサカゲロウ科：(4) ヒメカゲロウ科：(1)
半 翅 目：(19)	カメムシ類：(10) ヨコバイ類：(3) アブラムシ科：(5)
鱗 翅 目：(5)	ガ 類：(7) ジャノメチョウ科：(1)
鞘 翅 目：(56)	テントウムシ科：(11) コガネムシ科：(4) エンマムシ科：(1) カミキリモドキ科：(1) ハムシ科：(13) ゾウムシ科：(6) コメツキムシ科：(6) ハナノミ科：(2) ジョウカイボン科：(3) オサムシ科：(7) ハネカクシ科：(2)
膜 翅 目：(15)	ハバチ科：(1) ヒメバチ科：(1) コバチ科：(1) コマユバチ科：(1) ツチバチ科：(1) ジガバチ科：(1) ハナバチ科：(5) アリ科：(4)
双 翅 目：(483)	ユスリカ科：(472) ガガンボ科：(2) ヒラタアブ科：(1) ハナアブ科：(1) ハエ類：(8)
クモ類：(6)、ヤスデ類：(1)	

きわめて多くの昆虫類が採集された。冬となりほとんどが空中や、草木の上に発見された。多足類、軟体動物の採集される数が冬より少くなっている。

B. 秋川合流点

1983年5月15日 天候：晴

表3-7. わく法結果

a	石原	鞘翅目：(30)	コメツキムシ科：(18) オサムシ科：(12)
		クモ類：(3)	
b	水辺	積翅目：(2)	カワゲラ科：(2)
		脈翅目：(3)	ヘビトンボ科：(3)
		鞘翅目：(179)	コメツキムシ科：(1) ドロムシ科：(1) オサムシ科：(111) ハネカクシ科：(66)
		双翅目：(48)	ハエ類：(47) カ科：(1)
c	アシ原	弾尾目：(59)	トビムシ類：(59)
		脈翅目：(4)	クサカゲロウ科：(4)
		半翅目：(10)	カメムシ科：(2) ウンカ科：(8)
		鱗翅目：(4)	ガ類：(4)
		鞘翅目：(74)	テントウムシ科：(12) テントウダマシ科：(1) コメツキムシ科：(10) ハムシ科：(11) オサムシ科：(47) ハネカクシ科：(5)
		膜翅目：(59)	アリ科：(59)
		双翅目：(39)	ユスリカ科：(1) ハエ類：(38)
d	雑草原	弾尾目：(13)	トビムシ類：(13)
		脈翅目：(1)	クサカゲロウ科：(1)

		直 翅 目：(1)	? : (1)
		半 翅 目：(16)	カメムシ類：(1) アワフキムシ科：(4) アブラムシ科：(11)
		鱗 翅 目：(1)	ガ 類：(1)
		鞘 翅 目：(269)	テントウムシ科：(41) ハムシ科：(201) コメツキムシ科：(3) オサムシ科：(21) ハネカクシ科：(3)
		膜 翅 目：(80)	アリ科：(79) コバチ科：(1)
		双 翅 目：(21)	ユスリカ科：(8) ハエ類：(13)
		クモ類：(24)、メクラグモ類：(2)	
e	島 状 草 地	脈 翅 目：(4)	クサカゲロウ科：(4)
		半 翅 目：(1)	オオヨコバイ科：(1)
		鱗 翅 目：(1)	シジミチョウ科：(1)
		鞘 翅 目：(59)	テントウムシ科：(8) コメツキムシ科：(14) カミキリモドキ科：(1) オサムシ科：(36)
		膜 翅 目：(47)	ヒメバチ科：(3) アリ科：(44)
		双 翅 目：(155)	ユスリカ科：(149) アブ類：(1) ハエ類：(5)
		ク モ 類：(11)	

表3-8. oseh 法 結果

13時より14時

革 翅 目：(1)	ハサミムシ科：(1)
直 翅 目：(3)	ヒシバッタ科：(3)
脈 翅 目：(8)	クサカゲロウ科：(8)
半 翅 目：(34)	カメムシ類：(20) ウンカ科：(2) アワフキムシ科：(1) アブラムシ科：(3)
鱗 翅 目：(4)	ジャノメチョウ科：(1) ガ 類：(3)
鞘 翅 目：(128)	テントウムシ科：(25) コガネムシ科：(4) カミキリモドキ科：(3) ハムシ科：(43) ゾウムシ科：(12) コメツキムシ科：(1) カミキリムシ科：(2) ジョウクイボン科：(1) オサムシ科：(29) ハネカクシ科：(8)
膜 翅 目：(9)	ハバチ科：(2) ヒメバチ科：(1) ツチバチ科：(1) ハナバチ科：(2) アリ科：(3)
双 翅 目：(8)	ハナアブ類：(1) ハエ類：(7)
クモ 類：(9)	

天候もさつき晴で風もなく、きわめて多くの昆虫類を目撃した。浅川ではおびただしい数のユスリカが特にアソ原に見られたが、秋川ではその数は少かった。テントウムシ、ハムシ、チョウなど、普通の人々の眼にふれやすい昆虫が多く、にぎやかな感じである。トンボ類も目についたが、採集することはできなかった。石の下では、ゴミムシ、ハネカクシ類が種類数、個体数ともに豊富だった。雑草原のギンギンの葉につく青色のハムシは特に目についた。場所によっては一株に数百の個体を目撃した。

3. 夏

A. 浅川合流点

1983年8月8日

天候：晴

表3-9. わく法結果

a	石原	半翅目：(52)	カメムシ類：(47) ヨコバイ科：(3) オオヨコバイ科：(2)
		鞘翅目：(3)	アリモドキ科：(1) オサムシ科：(1) ハネカクシ科：(1)
b	水辺	弾尾目：(1)	トビムシ類：(1)
		半翅目：(2)	ヨコバイ科：(1) カメムシ類：(1)
		鱗翅目：(1)	ガ類：(1)
		鞘翅目：(171)	コメツキムシ科：(2) ゲンゴロウ科：(1) アリモドキ科：(1) オサムシ科：(63) ハネカクシ科：(104)
		膜翅目：(1)	アリ科：(1)
		多足類(トビムシ)：(9)、クモ類：(36)	
c	アシ原	直翅目：(1)	コウロギ科：(1)
		半翅目：(8)	アワフキムシ科：(5) ウンカ科：(2) カメムシ類：(1)
		鱗翅目：(1)	ヤガ科：(1)
		鞘翅目：(22)	テントウムシ科：(14) ゾウムシ科：(1) ハネカクシ科：(7)
		膜翅目：(28)	アリ科：(28)
		双翅目：(1)	ユスリカ科：(1)
		ゲジ類：(1)、陸産フナムシ類：(11)、ジムカデ類：(4)、	

		ヤスデ類：(1)、メクラグモ類：(2)、クモ類：(17)	
d	雑草原	直翅目：(1)	ヒシバッタ科：(1)
		半翅目：(12)	カメムシ類：(11) アワフキムシ科：(1)
		鞘翅目：(19)	テントウダマシ科：(12) シデムシ科：(1) オサムシ科：(3) ハネカクシ科：(3)
		ヤスデ類：(6)、陸産フナムシ類：(14)、メクラグモ類：(6)、クモ類：(23)	
e	島状草地	脈翅目：(1)	クサカゲロウ科：(1)
		直翅目：(1)	ヒシバッタ科：(1)
		革翅目：(1)	オオハサミムシ科：(1)
		鱗翅目：(1)	ガ類：(1)
		鞘翅目：(7)	ハムシ科：(1) コメツキムシ科：(1) オサムシ科：(4) ハネカクシ科：(1)
		膜翅目：(4)	アリ科：(4)
		双翅目：(1)	ユスリカ科：(1)
		ジムカデ類：(1)、クモ類：(32)	

表3-10. oseh 法

12時40分より1時10分。(調査中アシナガバチに刺されたため中止した)

直翅目：(3)	バッタ科：(4)
半翅目：(3)	カメムシ類：(2) アワフキムシ科：(1)
鱗翅目：(1)	シロチョウ科：(1)
鞘翅目：(11)	ハムシ科：(3) オサムシ科：(5) ハネカクシ科：(3)

膜 翅 目：(8)	ツチバチ科：(1)
	ジガバチ科：(2)
	スズメバチ科：(3)
	ハナバチ科：(1)
	アリ科：(1)

草の成長ぶりは予想以上で、雑草原、アシ原などではおしわけて進むのも容易でない。このような草地では温度・湿度ともに高く、人間にとってきわめて不愉快であるが、昆虫の数も春にくらべて少い。特に個体数はむしろこのような場所で減少している。ただし、水辺の石の下の鞘翅目昆虫類は種類数、個体数ともに豊富となった。

B. 秋川合流点

1983年8月7日

天候：快晴

表3-11. わく法結果

a	石 原	半 翅 目：(3)	カメムシ類：(3)
		鞘 翅 目：(185)	アリモドキ科：(86) コメツキムシ科：(1) ゴミムシダマシ科：(2) オサムシ科：(96)
		双 翅 目：(1)	ハエ類：(1)
		クモ類：(8)	
b	水 辺	直 翅 目：(1)	ヒシバタ科：(1)
		半 翅 目：(7)	カメムシ類：(6) オオヨコバイ科：(1)
		鞘 翅 目：(586)	ガムシ科：(3) ナガドウムシ科：(3) コメツキムシ科：(7) オサムシ科：(203) ハネカクシ科：(472)
		膜 翅 目：(2)	ハバチ科：(1) コバチ科：(1)
		双 翅 目：(3)	ハエ類：(3)

c	アシ原	脈翅目：(1)	クサカゲロウ科：(1)
		半翅目：(13)	カメムシ類：(13)
		鱗翅目：(1)	ガ類：(1)
		鞘翅目：(17)	コメツキムシ科：(2) シデムシ科：(1) オサムシ科：(10) ハネカクシ科：(4)
		膜翅目：(4)	コマユバチ科：(1) アリ科：(3)
		双翅目：(2)	ハナバチ科：(1) ハエ類：(1)
		クモ類：(4)、陸産巻貝：(4)	
d	雑草原	直翅目：(2)	バッタ科：(2)
		半翅目：(19)	カメムシ類：(17) ウンカ科：(1) ヨコバイ科：(1)
		鱗翅目：(1)	ガ類：(1)
		鞘翅目：(18)	ハムシ科：(2) カミキリムシ科：(4) オサムシ科：(4) ハネカクシ科：(1)
		クモ類：(4)、ナメクジ類：(3)	
e	島状草地	革翅目：(1)	ハサミムシ科：(1)
		半翅目：(22)	カメムシ類：(6) ウンカ科：(16)
		鞘翅目：(19)	コメツキムシ科：(3) アリモドキ科：(1) オサムシ科：(15)
		ジムカデ類：(1)、クモ類：(15)	

表3-12. oseh 法 結果

13時10分～14時10分

蜉 蝣 目：(2)	カゲロウ類：(2)
直 翅 目：(4)	ヒシバッタ科：(4)
蜻 蛉 目：(2)	トンボ科：(1) イトトンボ類：(1)
革 翅 目：(1)	オオハサミムシ科：(1)
半 翅 目：(20)	カメムシ類：(12) アワフキムシ科：(4) ヨコバイ科：(2) アメンボ科：(2)
鱗 翅 目：(1)	シロチョウ科：(1)
鞘 翅 目：(61)	テントウムシ科：(1) ハムシ科：(45) コメツキムシ科：(1) オサムシ科：(11) ハネカクシ科：(3)
膜 翅 目：(6)	ジガバチ科：(4) スズメバチ科：(2)
双 翅 目：(1)	ハエ類：(1)
クモ 類：(6)	

浅川と同様草の繁茂ぶりが著しく、人間にとっては快適ではない。このような場所では昆虫類も減少している。石原・水辺での石の下の鞘翅目昆虫は多い。トンボ類、チョウ類などを多く見かけたが、採集できなかった。このような昆虫が調査から洩れることは大いに問題があると思われる。特に人間の主観評価との関連において。

4. 秋

A. 浅川合流点

1983年9月24日

天候：雨

表3-13. わく法結果

a	石 原	革 翅 目：(1)	オオハサミムシ科：(1)
		鞘 翅 目：(4)	コガネムシ科：(1) オサムシ科：(1) ハネカクシ科：(2)
		ジムカデ類：(1)、クモ類：(2)	
b	水 辺	半 翅 目：(1)	カメムシ類：(1)
		鞘 翅 目：(32)	オサムシ科：(24) ハネカクシ科：(8)
		クモ類：(2)	
c	ア シ 原	直 翅 目：(1)	コウロギ科：(1)
		半 翅 目：(4)	カメムシ類：(3) オオヨコバイ科：(1)
		鞘 翅 目：(16)	テントウムシ科：(1) ハムシ科：(5) シデムシ科：(1) オサムシ科：(5) ハネカクシ科：(4)
		ゲジ類：(1)、ムカデ類：(1)、ヤスデ類：(1)、ワラジムシ：(34)、メクラグモ類：(6)、クモ類：(29)	
d	雑 草 原	直 翅 目：(10)	コウロギ科：(8) カマキリ科：(1) ヒシバッタ科：(1)
		半 翅 目：(25)	カメムシ類：(21) オオヨコバイ科：(1) ミミズク科：(3)
		鱗 翅 目：(4)	ガ 類：(4)
		鞘 翅 目：(11)	テントウムシ科：(1) テントウダマシ科：(2)

		鞘翅目：(11)	ハムシ科：(2) アリモドキ科：(1) オサムシ科：(2) ハネカクシ科：(3)
		膜翅目：(21)	アリ科：(21)
		ワラジムシ類：(21)、陸産フナムシ類：(6)、 ゲジ類：(3)、テマリムシ類：(2)、クモ類：(15)	
		e	鳥状群落

oseh 法、雨天のため実施しなかった。

途中から雨がふりだしたため昆虫の数は実際より少ないと思われる。おそらく、種類数・個体数は夏と同じか、それよりやや多いかもしれない。石原・水辺の鞘翅目昆虫は確実に減っている。

B. 秋川合流点

1983年9月23日 天候：晴

表3-14.

a	石原	革翅目：(1)	オオハサミムシ科：(1)
		鱗翅目：(1)	ガ類：(1)
		鞘翅目：(80)	コメツキムシ科：(6) ゴミムシダマシ科：(23) オサムシ科：(42) ハネカクシ科：(9)
		ジムカデ類：(3)、クモ類：(7)	
b	水辺	弾尾目：(4)	トビムシ類：(4)

		鞘翅目：(181)	コメツキムシ科：(2) オサムシ科：(108) ハネカクシ科：(71)
		双翅目：(24)	ハエ類：(23) ユスリカ科：(1)
		クモ類：(3)	
c	アシ原	半翅目：(20)	カメムシ類：(19) アブラムシ科：(1)
		鱗翅目：(7)	ガ類：(7)
		鞘翅目：(68)	テントウムシ科：(2) テントウダマシ科：(3) ケシキスイ科：(1) アリモドキ科：(1) オサムシ科：(55) ハネカクシ科：(6)
		膜翅目：(17)	ハバチ科：(1) アリ科：(16)
		双翅目：(54)	ハエ類：(54)
		クモ類：(15)	
d	雑草原	半翅目：(18)	カメムシ類：(10) オオヨコバイ科：(1) ウンカ科：(1) アブラムシ科：(6)
		鱗翅目：(4)	ガ類：(4)
		鞘翅目：(97)	テントウムシ科：(15) ハムシ科：(17) コメツキムシ科：(1) キスイムシ科：(2) アリモドキ科：(2) オサムシ科：(56) ハネカクシ科：(4)
		膜翅目：(48)	ハバチ科：(1) アリ科：(47)

		ジムカデ類：(1)、クモ類：(23)	
e	島状草地	革翅目：(1)	ハサミムシ科：(1)
		半翅目：(22)	カメムシ類：(6) ウンカ科：(16)
		鞘翅目：(19)	イッカクチュウ科：(1) コメツキムシ科：(3) オサムシ科：(15)
		膜翅目：(20)	コバチ科：(4) ジガバチ科：(2) アリ科：(18)
		ジムカデ類：(1)、クモ類：(15)	

表3-15. oseh 法結果

13時より14時

脈翅目：(1)	クサカゲロウ科：(1)
直翅目：(2)	ヒシバタ科：(1) ? : (1)
革翅目：(1)	オオハサミムシ科：(1)
半翅目：(13)	カメムシ類：(10) ウンカ類：(1) アワフキムシ科：(2)
鱗翅目：(3)	タテハチョウ科：(1) セセリチョウ科：(2) ガ類：(1)
鞘翅目：(111)	テントウムシ科：(5) コガネムシ科：(1) ハムシ科：(73) コメツキムシ科：(4) ゴミムシダマシ科：(1) ゾウムシ科：(1) オサムシ科：(19)

鞘翅目：(111)	ハネカクシ科：(7)
膜翅目：(11)	ハバチ科：(2) コマユバチ科：(1) ジガバチ科：(2) スズメバチ科：(2) ハナバチ科：(1) アリ科：(3)
双翅目：(10)	ハエ類：(10) ユスリカ科：(8)
クモ類：(2)	

雑草原やアシ原など草地の昆虫がきわめて多い。草の葉がボロボロになっているものが多い。これらを食べ繁殖したものがいっせいに目につきたということだろう。石原や水辺の石の下の昆虫は貧弱となった。特筆すべきは、ヤナギに青いハムシが群棲していたことで、場所によっては短時間に数百個体を採集できる程であった。(わくの中にはそのような場所はなかったが)

§ 4. 調査結果 (その2)

調査結果(その1)で昆虫の科およびそれに属する昆虫の個体数を挙げておいたが、それと、① 各場所・各わくおよび oseh 法における採集昆虫の総数 ②同、総種類数としてまとめたのが表Aおよび表Bである。

A. 浅川合流点

表3-16. 昆虫個体数

	冬	春	夏	秋	計
石原	0	4	55	5	64
水辺	0	58	176	33	267
アシ原	1	1,229	61	21	1,312
雑草原	7	367	32	71	477
島状草地	0	968	26	29	1,023
計	8	2,626	350	159	3,143

表3-17. 昆虫種数

冬	春	夏	秋
0	2	10	4
0	5	29	8
1	10	16	17
5	19	23	30
0	10	13	13
6	88	(26)	

oseh

B. 秋川合流点

表3-18. 昆虫個体数

	冬	春	夏	秋	計
石原	0	30	189	82	301
水辺	1	232	598	209	1,040
アシ原	0	249	38	159	446
雑草原	0	402	62	167	631
島状草地	0	267	42	62	371
計	1	1,180	929	679	2,789

oseh

表3-19. 昆虫種数

冬	春	夏	秋
0	5	8	12
1	20	28	13
0	39	19	49
0	34	34	43
0	25	18	39
9	69	31	47

§ 5. 評価(その1) : 昆虫相について

A. 浅川合流点

冬期は目につく昆虫の数はきわめて少い。春には急激に種類数が増加するが、特定の昆虫(ユスリカ)の爆発的な発生によって個体数の頂点に達する。夏に向け種類数は増加し続け、盛夏では水辺の石の下における鞘翅目昆虫の個体数の増加が著しい。秋へ向けて、水辺の昆虫相は急激に衰えを見せるが、草地の昆虫相は種類数ではやゝ増加している。個体数でもおそらく増加すると思われるが、調査が雨中で行われたため調査結果では減少している。

B. 秋川合流点

冬期では昆虫の数はきわめて少い。採集された昆虫はすべて土中、朽木の下などに潜んでいたものである。春には急激に種類数が増加する。浅川でのようなユスリカの大発生に遭遇しなかったため、個体数はそれより低目であるが、四季を通じてのピークにあることは同じである。夏に向けて種類数は増加するものと想像されるが、調査が行われた盛夏では種類数・個体数ともに減少している。むしろ暑い草地で減少し石原、特に水辺で増大している。人間にとって不快な環境は昆虫にとっても同様であり、移動が行われることも想像される。たゞし、この場合、草地の昆虫が水辺へ移動したと言うのではない。秋には石原・水辺の昆虫の種類数・個体数の減少とともに草地の昆虫相の回復が見られ、全体の種類数はやゝ増加している。

浅川合流点と秋川合流点のわく法による採集個体総数は、浅川=2,807、秋川=2,789ときわめて接近した値を示している。このことは、両地域が昆虫の生産性に関してほぼ同等であると見なしてさしつかえ

ないと思われる。

一方多様度（構成種の数）については、各季節、各わくで秋川の方が高いものが多い。このことは、秋川の方がより多様な環境要素を残していることの反映であると思われる。一般に環境が単純化すると、生物の種の多様度が低下するとともに、少数の種の大発生をとまうことが多い。浅川合流点において、やゝ多様度において低いにもかかわらず、個体数において秋川合流点と同等であることは、春季のユスリカ類の大発生によるものであり、上記のことを裏づけていると思われる。

兩地点の昆虫の構成種をくわしく比較することは大きな意義のあることであろうが、筆者の同定能力の限界で、各わくにおける種数の判定にとどまり、個々の種をすべて同定することはできなかったためこの比較は行い得なかった。概括的に言うならば、兩地域における種構成はきわめて類似したものである。つまり、関東地方低地の普通種をよく網羅したものであると言い得る。この地域には特別に保護を必要とする種は少いと思われる。しかしながら一方このような豊富な昆虫相を比較的狭い地域に擁している場所は、現在ではきわめて稀となっている。その意味で、兩地域の生態系を保存することはきわめて重要である。

立花は、兩地域における「被験者によって記録された昆虫」の表を作成したが（立花：表4-5～4-13）、その中から種名まであげられたものは、モンシロチョウ、モンキチョウ、アゲハチョウ、カラスアゲハ、ナナホシテントウ、テントウムシ、ショウリョウバッタ、キリギリス、クツワムシ、イナゴ、ミツバチ、スズメバチ、エンマコオロギ、シオカラトンボ、アメンボ、ウスバカゲロウ、ミズスマシ、タマムシ、コガネムシなどがあり、その他、クモではコマチグモ、クサグモなどがあげられている。同定の確度にはやゝ問題があるが、この種構成は今のべた特徴をよく示している。

§ 6. 評価（その2）：人間との関係

本調査は、調査地域を住民に解放した場合の利用価値に関するものである。そのためにその地域に生息する昆虫類が一般人にどのようなかゝりをもつかについて考察しなければならない。生息を確認した昆虫類のうち、人間に対して明らかに危険をおよぼすものとしては、キイロスズメバチ（秋川・秋）、セグロアシナガバチ（浅川・夏）などがあり、事実、後者には筆者がさされてひどい目にあった経験をもった。（浅川・秋の oseh はそのために中止された。）

しかし、直接、有害なもの以外に、人間は昆虫類のあるものに対して快・不快の感を抱き、その行動に影響をうけることが多い。しかし、昆虫、クモなどに関する意識調査は立花により行われているので、その結果を参照されたい。ここでは、意識にのぼる昆虫類と、昆虫類の客観的調査の結果との対比を試るこ

ととする。

立花：表4-5~4-7 (P42~P44)は、被験者が20分間の自由行動中に発見した調査地指定枠内(それについては立花の報告参照。こゝでは地点は問題としない)での昆虫の種数である。この数は重複もあり(ハチ、アシナガバチなどが2種として数えられている)、実際に目撃された種数はずっと少ないものと思われる。客観調査の結果と比較して、きわめてわずかの昆虫が意識されていると言える。別の表(立花：表4-9、表4-13、表4-24)で昆虫類の顔ぶれを見ると、チョウ、バッタ、コオロギ、トンボ、テントウムシなど比較的大型で動作の活潑なもの、美しい色彩をもつものが多い。しかし、アリ、アブラムシ、カ(ユスリカと思われる)など集団をなしているため意識をひきやすいと思われるものもある。また、クモ、ハチ、アブなどが比較的多いのは、危険、不快なものに対しても意識が喚起されやすいことを示すのであろう。季節によって特に意識される昆虫として、両地点における春季のテントウムシ、夏期の水辺の昆虫(トンボ、アメンボ、ミズスマシ)、秋の直翅目昆虫などがある。ただし、浅川合流点では夏にもかなり直翅目が意識されている。

立花：表4-9(45ページ)は、測定後記憶に残った虫の一覧表である。傾向は同じであるが、さらに特徴がきわだっている。春の浅川合流点では、テントウムシとアリが全地点で上げられている。この印象は筆者も同じであるが、筆者の調査で、それこそ雲のように発生していたユスリカの大群はさほど意識されなかったようである。これは、測定時は飛翔せず茂みに静止していたためであろう。また、秋川合流点における夏の水辺の昆虫類(アメンボ、トンボ)は特に印象的であったようである。非常に暑い日であったので、水辺で涼しげに行動する昆虫類に目がいったとも考えられるが、客観調査でも水辺以外での場所での昆虫はこの時期に減少している。浅川の夏と秋川の秋は直翅目昆虫で特徴づけられている。浅川において、秋より夏に直翅目が意識されたのには少し了解に苦しむ点である。両地域の全季節、全地点でアリの出現頻度が最も高いようである。おそらく棲息密度の最も高いことの反映であろう。集団で活潑に動き、何か意味ありげな行動をしていることもその理由であろう。

客観調査の結果と大きく異なるその他の特徴は、意識される昆虫の顔ぶれの中に、石の下、地中などに生活する昆虫。全く欠けている点で、これは一般の人が「探してまで見ようとしない」ことから全く当然の結果である。

また、逆にチョウ、ハチ、トンボ、バッタ、コオロギなどは多くの人に意識されているにもかかわらず、客観調査のリストでは稀であるが、その理由は、これらの昆虫は移動力が大きく、わくの中で採集されることがめったに無く、また oseh 法でも、なかなか捕獲することが困難であったことによるものである。このようなことから、ある地域における人間と昆虫の関係を調査する方法として、わく法や、 oesh 法が有効であるか疑問が抱かれる。

昆虫に対する快・不快の調査結果(本調査とは別に行われた)を、両地域で意識された昆虫およびクモにあてはめたのが立花：表4-18(53ページ)である。アリ、カマキリをのぞいて、快・不快にはっきりした差異のある昆虫が多く、人間の好みというものはかなり決定的なものであることが知れる。快・不快

を決定するものは、実際の害（ハチ、ケムシ、アブ、カなどは害のため不快と思われる。）によるものと、形や行動など感覚的要素によるものがあると想像される。要するに無害で美しく、人にまつわりつかないようなものが好ましいのであろう。コウロギ、スズムシなどは、美しい音色を出すことが知識として有たれているためであろう。

わく法で調査した地点と、快・不快昆虫の分布とを比較すると、トンボ、チョウのような移動力の大きなものは特定できないが、その他のものは、快・不快昆虫ともに大部分雑草原、島状群落のものである。春におけるカ（ユスリカ）だけはアシ原や島状群落に最も多い。不快昆虫に対する反撥か、好ましい昆虫に対する懸引力を上まわるとしたならば、浅川合流点における春のアシ原や島状群落、両地域で冬を除く各季節における雑草原などは人間にとって好ましい場所と言えないのではなかろうか。

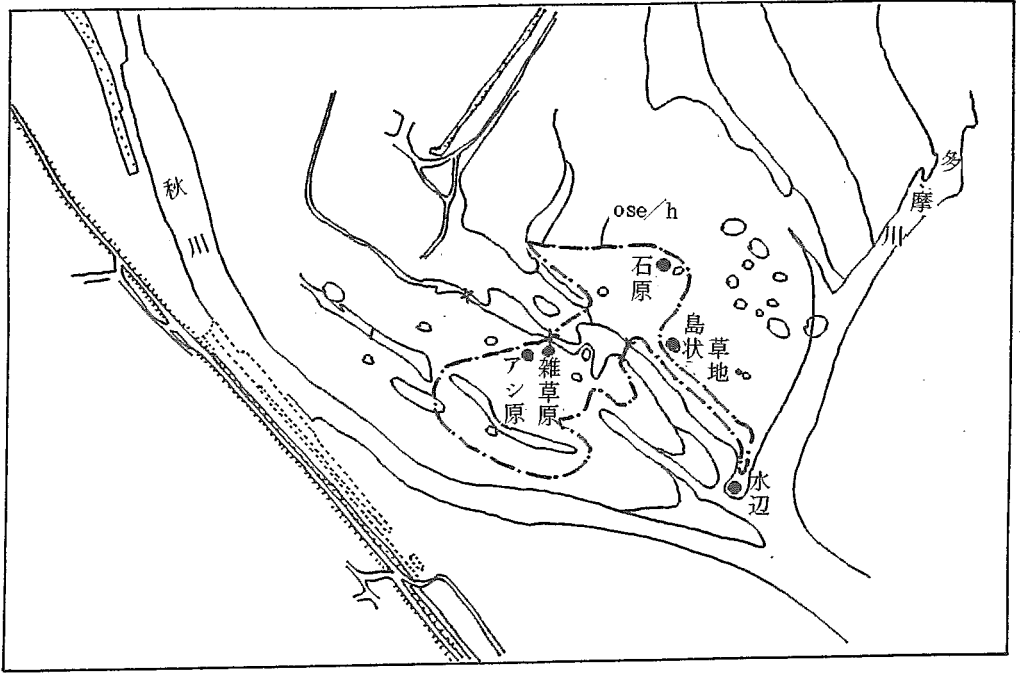


図3-1. 秋川との合流点の昆虫の採集地点と ose/h の範囲

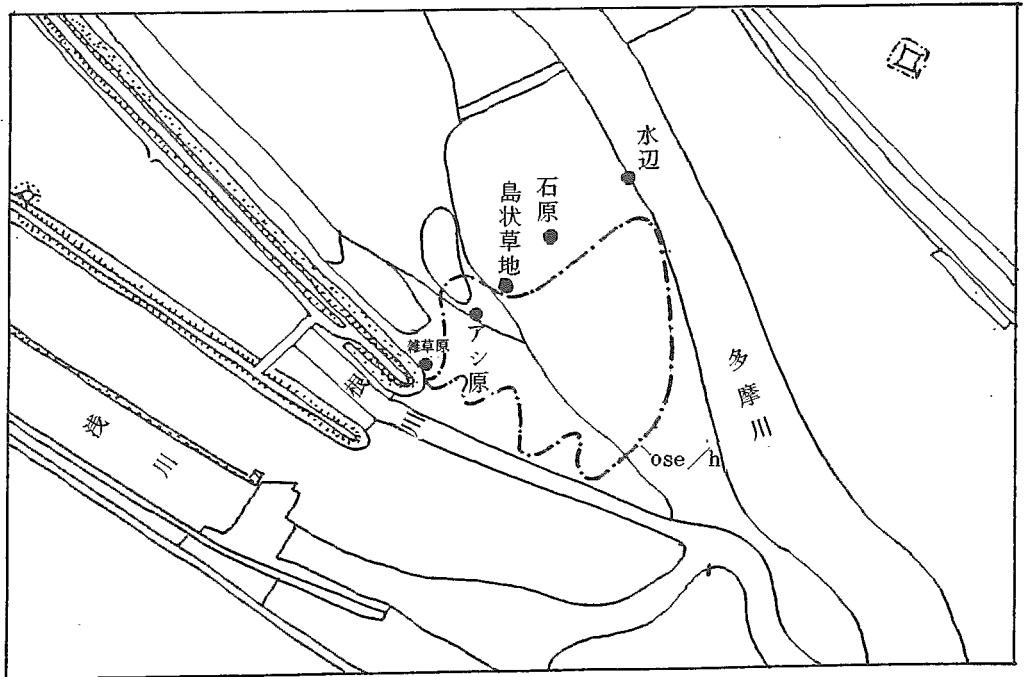


図3-2. 浅川との合流点の昆虫の採集地点と ose/h の範囲

第四章 人間の立場から

§ 1. 利 用

① 多摩川河川敷の利用調査

調査地を選んだ2ヶ所の多摩川合流域の利用状況を調べるため、調査表(資料4-1)を用意して冬と春、秋、平日と休日一日ずつ現地へ出かけていって、その時の調査地滞在者に対するインタビュー調査をおこなった。調査日時(表4-1)。利用者の90%以上が男性であった(表4-4)。

1) 浅川との合流点

80%以上の人が歩いたり自転車に乗ったりして20分もかからない所から訪れている(表4-2、4-3)。自宅から河川敷までかかる時間の平均をとってみると、2月は17.4分、9月は7.6分であった。河川敷での滞在時間は2~3時間が最も多く(資図p114)、浅川の場合には特に冬に1時間以内でひきあげてしまう人も少なくない。河川敷での過ごし方は、冬は「ふらりと立ちよる」「なんとなく歩いてみる」「犬の散歩で立ちよる」「休憩する」「釣りをする」など。秋は「釣りをする」が圧倒的に多く、「水遊びする」「なんとなく歩いてみる」などである(資図p115)。9月3日、4日で、虫や鳥にとっては秋でも、人間にとっては残暑きびしい頃であった。いずれにしてもごく近所の人々にとっての日常生活の延長として利用しやすい水辺としての利用がみられる。その他でも「鳥をながめる」「草花をながめたり、つんだりする」などもある。秋には魚が放流され、釣りの解禁とともに「釣り」に集まる。魚の放流は、河川敷に足をむけるきっかけをつくるのに役立っているらしい。多摩川に足をむけるきっかけとしては(資図p116)、冬には「広い」「緑が多い」「水辺がある」「鳥がいる」など様々な要因があるが、秋には「魚がいる」が多く、次いで「水辺がある」と、河川敷よりも水辺に目的がある。河川敷のどんな所にいかという問に対しては(資図p118)、冬は、「川原」「水辺」「土手」「堰」「草丈の低い広々としたところ」「草のしげったところ」「樹木のあるところ」と、巾広く多様な場所の利用がみとめられるが、秋には「水辺」「川原」と、川そのものへの集中度が高い。この浅川合流点の場所は、利用者にとって「ぜひ必要」な場所(資図p119)であり、もしもその場所がなかったら、「もっと遠くても似た場所をさがしていく」人がほとんどである。

2) 秋川との合流点

浅川とすこし異なり歩いてくる人は少なく、自転車や車を使ってくる人が多い。車の利用者が冬、秋ともに半数ちかい。河川敷までかかる時間はほとんど30分以内。車で10分から20分。河川敷で過ごす時間は、冬は2、3時間から半日位の人が多く、秋はさらにのびて一日中という人が半数である。

当地へ来る時間もかかる(すこし遠方からくる)が、滞在時間も浅川よりも長い。この河川敷での行動はほとんど「釣り」(80~90%)で、ついで秋には「水遊び」、冬には「なんとなく歩いてみる」「自転車をのりまわす」などである。ここに足をむけるきっかけは「魚がいる」が最も多く、ついで「広い」「水辺がある」である。河川敷での利用場所は「水辺」「川原」がほとんどである。この場所は利用者にとって「ぜひ必要」な場所であり、もし、このような所が近くになかったら「遠くても似た場所をさがしていく」人が多いが、冬には「あきらめる」という人も少なくない(30%)。

浅川の冬は「1人で」来た人が多いがこれは平日(土曜日)であり、秋川は休日であったが「2人連れ」「4人連れ」「6人連れ」なども多い。秋には秋川の方が平日(土曜日)で「1人で」と「3人連れ」に分かれたが、浅川は休日で、「1人」「2人」「3人」に分かれている(資図P111)。

「この場所はやすらぎますか」という問に対しては(図4-1)、浅川合流点では冬に、秋川合流点では秋に、いずれも平日の方であるが「大変やすらぐ」が多い(40%)。冬の秋川は「とくに感じない」という人が50%をこえる。

② 行動観察

調査地における利用者の行動の様子を知るために冬(2月1日、15日)と春(4月29日、5月1日)午前10時から午後4時までの6時間、調査地の高台から観察記録をとった。冬は平日、春は休日であった。6時間のうちにカウントされた利用者の総人数は、冬、浅川との合流点78人、秋川との合流点29人。春、浅川200人、秋川88人であった。男女子どもの別は表4-4のとおりである。男性が多い。春の利用者が多い。

1) 行動内容

図4-2は、観察によってみとめられた行動の種別を分類して百分率であらわしたものである。浅川との合流点では冬に、「バイクで立ちよる」「水遊び」「マラソン、ジョギング」「散歩」「釣り」がふえる。秋川では冬、春ともに「釣り」「散歩」が多いが、あわせて春には「くつろぐ、ピクニック」と「水遊び」「バードウォッチング」が加わる。

図4-3は、冬、春ともにあわせて、浅川との合流点を地図上にまとめたものである。この場所は3ヶ所の土手の上の利用者がたいへん多く、次いでその近辺である。二つの河川による間にできた三角地の草地や砂利地に入りこむ人はあまりいない。見晴らしのよい土手上は、マラソンやジョギング、ぶらぶら歩く、自転車に乗ったりひいたりして立ちよる、犬をつれての散歩、バイクで通りかかる人達など、大変よく利用されていた。土手上は素通りしていく人が多く、水辺までおりにくる人は少ない。水辺では釣りや水遊びをしているが、釣りをしている人を観察できたのは浅川の堰の近辺だけである。高圧線の立っている多摩川側の砂利地ではぶらりと散歩、堰では子どもたちが水遊びをしている。バイクの練習場がそばにあるためか走り去るバイクが多かった。水遊びをしている所はいずれも浅瀬になっている

所である。自転車が走る草地の部分は冬、春には人の踏跡の細い道がついているが、春をすぎると草丈は2～3mにもおよび中に足を踏み入れると視界は全くきかなくなってしまう。そのためでもあると思うが、夏にはこの草藪の中に入る人影もみあたらず、夏の観察調査は中止するに至った。

図4-4は、秋川との合流点への来訪者の行動をまとめたものである。この河川敷では見晴らしのきく地点が秋川側の土手1ヶ所だけである。そのためか、利用者がある場所に集中することがなく、かなり広域にわたって利用されている。しかし行動内容をみると、水辺では釣りや水遊び、砂利地は散歩やピクニックにきた人達というように浅川との合流点の場合と似ている。図中央、散歩コースと囲った部分にはあちこちに水路や水たまりがあって簡単な橋が3～4ヶ所にかかっている。相当草深い所ではあるが、比較的広い道が1ヶ所ついていて、ぶらっと歩いてみたりする人や子どもたちにとって楽しい散策路になっている。しかし、ここも草丈が2～3mを越える夏すぎになると、どこに道がついていて、どこに水路があるのか、さらには立っている位置も明確につかめなくなってしまうため、中に入れない所がふえる。また、夏から秋に多い台風時の洪水などで微地形の変化が激しく、季節が変るごとに風景が変るばかりではなく足もとの形状、道も変る面白さが、自然を求めるものにとっての魅力を増しているようだ。また、この河川敷には樹木があちこちに点在していて、なにもない砂利地に適度な木影を与えたりなど、利用者のためのやすらぐ場所になっている。

表4-1 調査月日

1983年

地点 季節	多摩川と浅川 の合流点	多摩川と秋川 の合流点
冬	2月12日 土曜日	2月11日 休日(金曜)
秋	9月4日 日曜日	9月3日 土曜日

週1回以上河川敷を利用する人の割合 (%)

地点 時	多摩川と浅川 の合流点	多摩川と秋川 の合流点
1983年 2月	64	44
1983年 9月	32	56

(%)

手段		時	
		1983年 2月	1983年 9月
多摩川と浅川 の合流点	徒歩	40	48
	自転車	36	48
	交通機関	0	0
	車	8	20
	その他	16	0
多摩川と秋川 の合流点	徒歩	8	12
	自転車	44	20
	交通機関	4	0
	車	48	44
	その他	4	24

表4-2

表4-3

(%)

かかる時間		時	
		1983年 2月	1983年 9月
多摩川と浅川 の合流点	10分以内	32	72
	11~20分	48	20
	21~30分	8	8
	31分以上	12	0
多摩川と秋川 の合流点	10分以内	12	44
	11~20分	40	28
	21~30分	36	12
	31分以上	12	16

表4-4

下段 (%)

	多摩川と浅川の 合流点			多摩川と秋川の 合流点		
	男	女	子ども	男	女	子ども
冬	46	18	14	25	3	1
	59.0	23.1	17.9	86.2	10.3	3.4
春	139	30	31	63	10	151
	69.5	15.0	15.5	71.6	11.4	17.0

1983年

季節	多摩川と浅川 の合流点	多摩川と秋川 の合流点
冬	2月15日 火曜日	2月1日 火曜日
春	5月1日 日曜日	4月29日 休日(金曜)

多摩川と浅川の合流点

多摩川と秋川の合流点

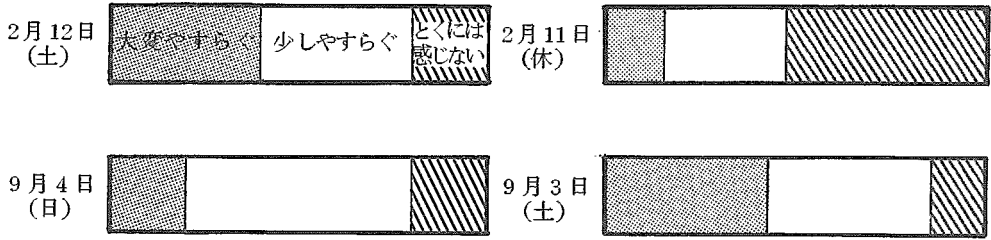
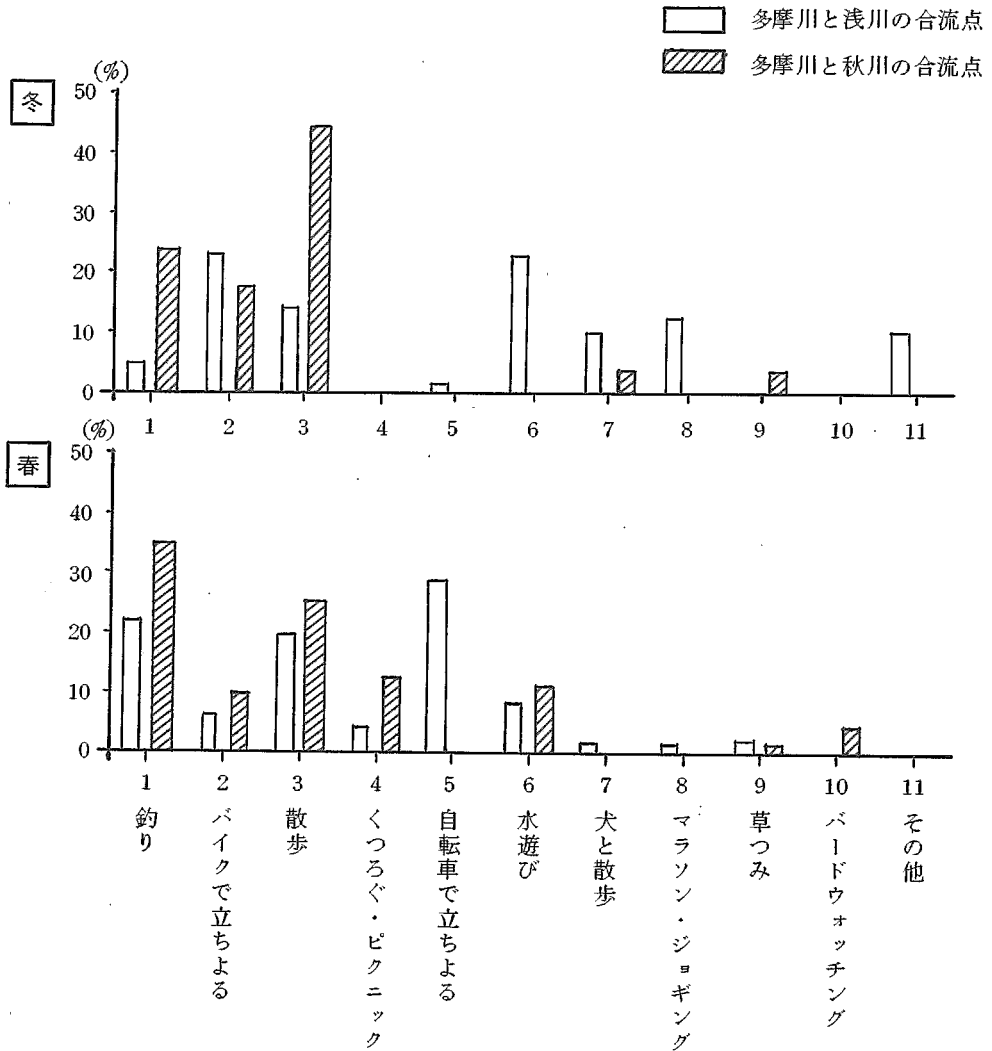


図4-1 やすらぎはあるか

図4-2



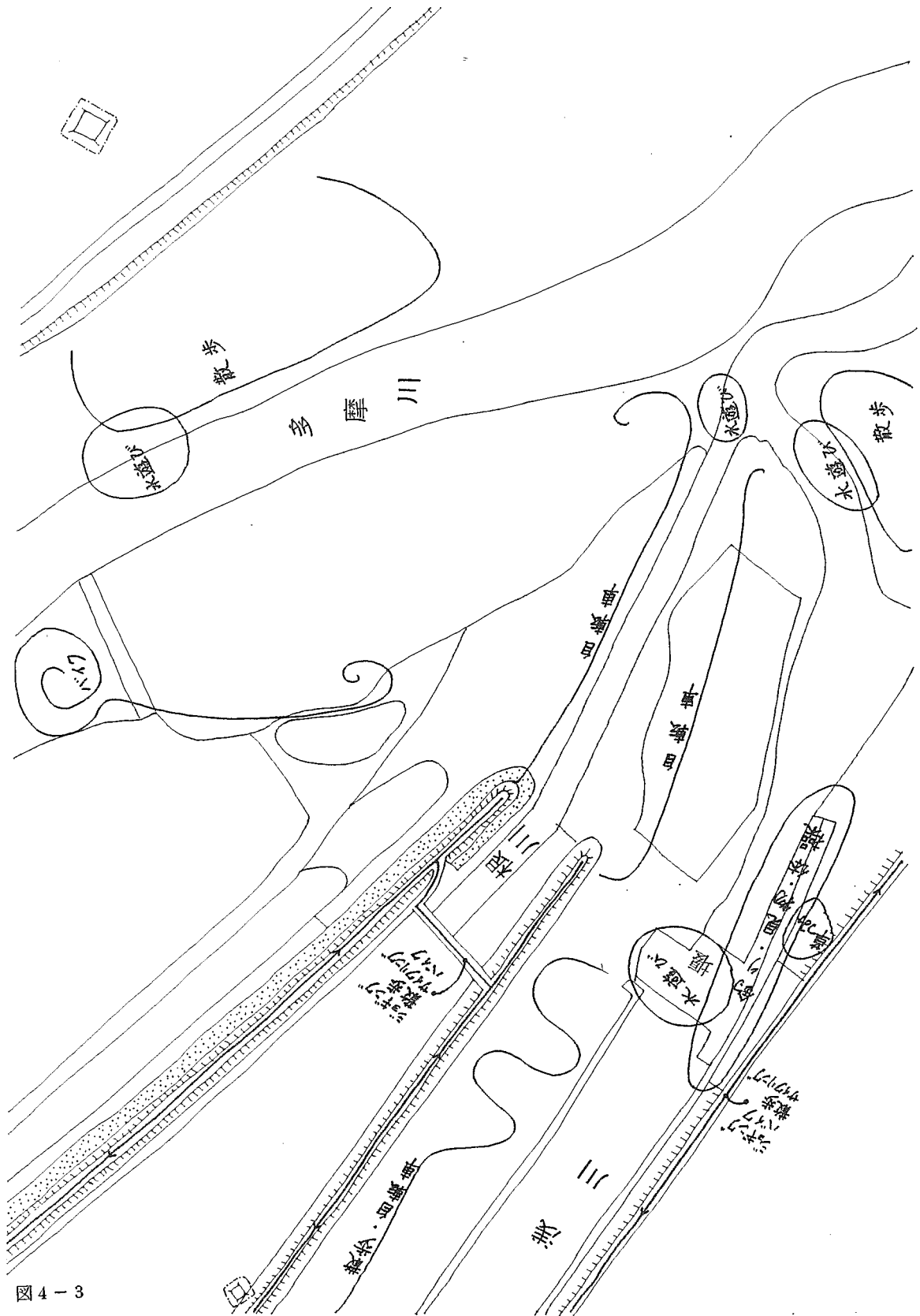


図 4 - 3

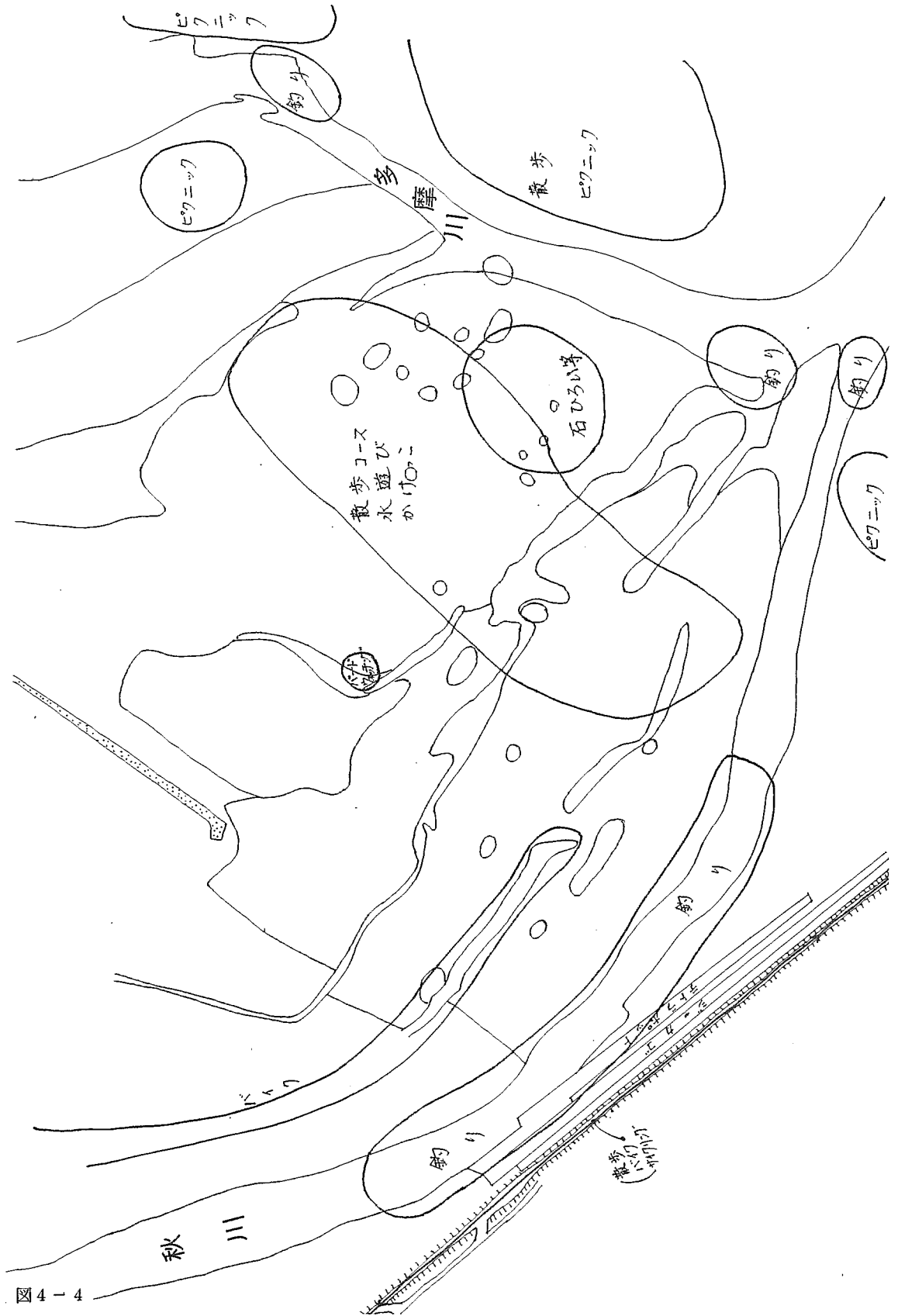


図4-4

表4-5 20分間の自由行動で記述された昆虫

	冬	春	夏	秋
浅川	なし	てんとう虫	アリ、クモ、チョウ	黄色いチョウ ガのようなこげ茶をして、白い点がたくさんあるチョウが石の上
	なし	なし	コオロギ、クモ、アリ、チョウ、小さい黒い虫、カマキリに似たバッタのような虫、ハチ	ナナホシテントウ、キチョウ、シロチョウ、カタツムリのカラ、アブ、セセリ、アシナガグモ
	幼虫を3匹	アブラムシ、アリ、テントウムシ、アシナガバチの巣	バッタ、コオロギ、チョウ、アリ、ハチ	なし
	なし	カマキリの卵、てんとう虫の幼虫、アリ、チョウ、ゾウリ虫、小さいバッタ、白と茶の何かの幼虫	コオロギ、シオカラトンボ、アリ、ハチ、クモ、ガ、ハエ、シジミチョウ、テントウムシ	モンシロチョウ、ハチ、ガガンボ、小型のバッタ、〇〇〇セセリ
	なし	ナナホシテントウ、ガ、てんとう虫、カ(しっぽに2本ひげがあった)	なし	虫の声、ミツバチ、モンシロチョウ一匹
	小さい虫	アリ、チョウ、クモ、テントウムシ、ガ、黄色いチョウ、コムツキムシ	キリギリス、コオロギ、カンタン、バッタ	目に見えない位の小さい虫がビョンビョンはねてる
			クモ、トンボ、シジミチョウの死骸、バッタ、アリ、アゲハチョウ、カタツムリ、ミツバチ、アブ、モンシロチョウ、スズメバチ、虫の卵	ジャノメチョウ、コマチグモ、イナゴ、タサグモ、ショウリウウバッタ、モンシロチョウ、スズムシ、エンマコオロギ
秋川	なし	なし	なし	タマムシ、カゲロウ
	なし	シジミチョウ	白っぽい飛ぶ昆虫、モンシロチョウ、ハエ、クモ、ミツバチ、白と黄緑を混ぜた色の小さな昆虫、トンボ(白と青)アメンボ、トンボ(茶色)	なし
	幼虫	テントウムシの幼虫、てんとう虫、アワキムシ、キキキとなく虫	アメンボ、赤いハエ、モンシロチョウ	コオロギ
	蛇位の大きさの虫 2匹 (ブヨ?)	てんとう虫、幼虫、アリ、ガ	テントウムシ、チョウ、シオカラトンボ、ミツバチ、クモ	尺取り虫、水辺の石を動かすと2mm位の黒いものがとびはねる。この小さなものはあたり一面にいるようだ。ノミのようにハネル。
	なし	チョウ、てんとう虫、ハエみたいなもの	なし	ハチに似た虫が幼虫をくわえてはっている。バッタ
	なし	ハエ、アメンボ、カ、ハエ、クモ	ミズスマシ、ムギワラトンボ	バッタ、アブ、4mm程の青い光沢のある甲虫、茶色の蝶、胴のくびれたハチが穴をほっている。
		テントウムシ、アブラムシ	イナゴの幼虫、クモ、甲虫類の羽、カゲロウ、カメムシ、小さいアブ、シジミチョウ、ユスリカ、ウスバカゲロウ、アキアカネ、モンシロチョウ	なし
			なし	

表4-6-1. 20分間の自由行動で記述された鳥

	冬	春	夏	秋
浅川	白　　い　　鳥	キーンという鳥の 声、ヒバリの声、 セキレイの声	な　　し	サギ?　白サギ?
	な　　　　　　し	セキレイが飛んで いる カモのような声	ツバメ、黒い鳥	スズメ
	な　　　　　　し	キジ科の鳥の声	な　　し	な　　し
	スズメ位の大きさ、カモ、カラスか ツバメ、ヒヨドリ位の大きさ	ヒバリ	カラス セッカ(飛び方が 書いてある)	ムクドリ大で腹が 赤褐色、キジバト スズメ
	白　　サ　　ギ	な　　し	な　　し	な　　し
	な　　　　　　し	スズメ	ヒバリ	コサギ?
			な　　し	ハシブトガラス アオサギ?
秋川	な　　　　　　し	カモに似た鳥 セキレイの声	な　　し	ハクセキレイ
	セキレイの声、カラスの声、 カワラヒワの声	セキレイ、ヒバリ 首の長いカモのよ うな鳥	スズメ	サ　　ギ
	な　　　　　　し	カワラヒワ セキレイ?	な　　し	な　　し
	カラス(飛んでいる、3羽とまっ ている)。カモ(5羽飛んでい く)。セキレイ。スズメ位の 大きさの鳥。カワラヒワ3羽	ガチョウ? ヒバリ	カモメみたいな白 い鳥、スズメ	白い鳥　2羽
	な　　　　　　し	な　　し	な　　し	背が黒、お腹の白 い鳥
	な　　　　　　し	な　　し	な　　し	な　　し
		な　　し	な　　し	な　　し
				な　　し

表4-7. 20分間の自由行動で記述された昆虫・野鳥・植物の被験者毎の記述された種数

	昆 虫				野 鳥				植 物			
	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋
多摩川と浅川との合流点	0	1	3	2	1	2	0	2	6	4	16	0
	0	0	7	7	0	2	2	1	30	6	11	2
	1	4	5	0	0	1	0	0	3	7	9	0
	0	7	9	5	4	1	2	2	8	14	8	0
	0	4	0	3	1	0	0	0	16	9	1	1
	1	7	4	1	0	1	1	1	8	4	2	5
				13	8			0	2			6
多摩川と秋川との合流点	0	0	0	2	0	2	0	1	8	4	8	4
	0	1	10	0	3	3	1	1	27	3	11	0
	1	4	3	1	0	2	0	0	6	16	12	3
	1	4	5	2	5	2	2	1	6	12	13	3
	0	3	0	2	0	0	0	1	16	5	0	2
	0	5	2	5	0	0	0	0	13	2	0	3
		2	11	0		0	0	0		7	0	0
				0				0				

表4-8. 20分間の自由行動で記述された昆虫・野鳥・植物の延べ種数

	昆 虫				野 鳥				植 物			
	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋
浅川	2	23	40	26	6	7	5	8	71	44	53	10
秋川	2	19	31	12	8	9	3	4	76	39	44	15

表4-9 測定終了後記憶に残った虫の記述一覧表

	冬	春	夏	秋
浅		てんとう虫 てんとう虫の幼虫	アリ、茶色のクモ、黄色と黒のクモ、 緑のバッタ	こげ茶色で白いはんてんのある ガのようなもの
		てんとう虫(成虫・幼 虫)、あり、ハチ	こおろぎ、あり、くも、みつばち、ちょ う、ばった、かまきり	ナナホシテントウ、キチョウ、 シロチョウ、セセリチョウ、アブ
		てんとう虫(幼虫も) アシナガバチ、ハエ、 アリ	かまきり、バッタ、あり、こおろぎ、 はち	バッタ、アリ 黒くて小さく羽のある虫
		てんとう虫の幼虫、て んとう虫、白い幼虫、あ り、ぞうり虫、ハチ、クモ	こおろぎ、あり、ハチ、くも、はえ、し おからとんぼ、が、しじみちょう	バッタ、モンシロチョウ、ハ チ、ハエ、〇〇〇セセリ
		アリ(2~3種)、テ ントウ虫、カ、ハエ、 ハチ、蝶3~4種(グ レーぽいもの、茶、も んしろ蝶)	虫についての記述なし	バッタ、コウロギ、モンシロチョウ チョウ(?), アリ、ハエ
川		てんとう虫、ハチ、こ めつき虫、アリ、クモ チョウ、ガ、ユスリカ	アシナガバチ、コオロギ、バッタ、ヨコ バイ、クツワムシ、キリギリス	黄色いチョウ
			虫についての記述なし	ジャノメチョウ、コマチグモ、 クサグモ、ショウリョウバッタ モンシロチョウ、エンマコウロ ギ、スズムシ
秋			あり(白・黒)、くも(みどり色)(黒) 毛虫(茶色)	コウロギ、モンシロチョウ、カ ゲロウ、タマムシ、カトンボの ような……
			トンボ、アメンボ、クモ、みつばち、ハ エ、もんしろちょう、てんとう虫、アリ	てんとう虫
			トンボ、アメンボ、モンシロチョウ、ハエ	ガ、クモ、コウロギ、アリ
			てんとう虫、シオカラトンボ、チョウ、 アメンボ、ヤブカ、ハチ	てんとう虫、バッタ ハチのような虫
			てんとう虫、アリ、クモ、アメンボ	バッタ、ミツバチ、アリ、ガ、 チョウ(シジミ)、コウロギ、 他細かい虫
			モンシロチョウ、カラスアゲハ、ミズス マジ、ムギワラトンボ、オサムシ、アメ ンボ	ハエ、アブ、バッタ、青い小さ な甲虫、狩人バチの一種(と思 う)胴細長くて赤色、茶色の蝶
	川		モンシロチョウ、シジミチョウ、ヨコバ イ、クモ、ウスバカゲロウ、カゲロウ、 ゴミムシ、ハネカクシ、アキアカネ、シ オカラトンボ、チョウかガの幼虫、イナ ゴ、ショウリョウバッタ、カメムシ、ア ブ、コガネムシ、ハチ(アシナガバチ)	ハエ、バッタ(大きかった)、 黒い細長い虫、ミドリ色でピカ ピカ光る小さい虫(玉虫のよ うな形で河原に孤立していた草の 葉にすずなりになっていた)
			茶色い蝶のようなガのような飛 ぶもの、赤いタニ、てんとう虫 クモの子供の様なトブ虫 ハナムグリのような虫	

表4-10. 全測定終了後記憶に残った鳥の記述一覧表

	冬	春	夏	秋
浅	白くてカラスくらいの大きさの鳥 灰色っぽくハトくらいの鳥 スズメらしき鳥	水鳥の一種、セキレイ ムクドリ、ハト	鳥について記入なし	しらさぎ(多数) トンビ?(3羽)
	カワラヒワ、カラス(ハシブト?) サギ(コサギ)、セキレイ、カモ、 カモメの仲間	セキレイ、カモみたく な鳥(水鳥)、ヒバリ ハト	つばめ、からす	スズメ トビの死がい
	今日1日で鳥を何羽もみましたが、名前は一つも知りません。 水のある所に何十羽もかたまっていました。 最後の20の最後の5分に数羽	カモ、ムクドリ、スズメ、 セキレイ、ハト、 ツバメ、カラス	白いとり、すずめ、 からす、かも	死んだとんび 白い鳥 灰色にピンクの入った鳥
	コサギ、ドバト、カラス、スズメ カモ(種類はわかりませんが群れてた) スズメ位の大きさの草原に住む鳥 ヒヨドリからカラス位の大きさで、すっきりした形の体つきの鳥	ヒバリ、ムクドリ、ガン	からす、すずめ	キジバト、スズメ、カラス、 サギ、トビ(死がいと生きたもの)
	スズメ、カラス、カモ(?), トンビ 全体が白くて口ばし、足のつけ根の辺が 黒いカラスより大きめの鳥 ムクドリより少し大きい感じの鳥	カモ、草っぱらを低くとぶ鳥、 ハト、ムクドリ	セッカ チュンチュンとなくとり	すずめ、首のわりと長い鳥、 白い鳥
	シロサギ、カモ(2種類) カラス、白い小さい鳥	スズメ、ヒバリ、キジ ツバメ、カラス、キジバト	鳥について記入なし	サギ、トンビ(死体) 茶色い小さな水鳥(カイツブリに似ていた)
	コサギ、カラス ムネが白い水鳥(オナガドリ)		カラス、ヒバリ、カモ ムクドリ、白い鳥	スズメ、トビ、ハシブト ガラス、アオサギ(?), カモ科の仲間、キジバト
川	カラス(飛んでいるのも木の上にもいた) 水鳥(カモ?)飛んでいた スズメ 飛んでいた		鳥について記入なし	
	カラス(飛、木の上)、カモ(川)、 セキレイ(飛)、カワラヒワ(飛)、 サギ(飛)、ヒバリ(声のみ)、砂の上 で何種かの足跡		すずめ	
	今日は水面には鳥はみかけなかった。 きつき こういう形でとりが3~4羽 とぶのを見た。あとは鳥の声が時々 だけ		すずめ	ヒバリ? サギ
	カラス(木にたくさん止ってた。飛んでた。 鳴いてた)、ハクセキレイかセグロ セキレイ(河原の石の上)、カモ(川に 泳いでた、飛んでた)、カワラヒワ?		すずめ かもめに似た白い鳥	カモメに似た白い鳥 スズメくらいの鳥
	カモ、カラス、スズメ、他		すずめ 白い鳥	背が黒、お腹の白い鳥
	カラス、カモ、すずめ、水の中にいた 小さな鳥、ひばりに鳴き声のにている鳥、 川のまん中にたくさんいる鳥		鳥について記入なし	鳥について記入なし
	川原の木にカラス 川のフク流にカモなどの水鳥 群れをなした鳥がいた		スズメ、キジバト セキレイ	白いサギ 黒いカラスよりすこし 大きめのスマートな鳥
			カクカクと飛ぶ鳥、白い鳥、 水の上を歩く鳥 むくどり	

表4-11. 測定終了後、記憶に残った昆虫・野鳥の種数

	昆 虫				野 鳥			
	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋
多摩川と浅川の合流点		2	4	1	3	4	0	2
		4	7	5	6	4	2	2
		5	5	3	2	7	4	3
		7	8	5	7	3	2	5
		10	0	6	6	4	2	3
		8	6	1	4	6	0	3
			0	7	3		5	6
多摩川と秋川の合流点			5	5	3		0	2
			8	1	7		1	1
			4	4	3		1	2
			6	3	4		2	2
			4	8	3		2	1
			6	6	6		0	0
			17	4	3		3	2
				5				4

表4-12.

測定終了後、記憶に残った昆虫・野鳥の延べ種数

	昆 虫				野 鳥			
	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋
浅川		36	30	28	31	28	15	24
秋川			50	36	29		9	14

表4-13. 記述された昆虫と野鳥の種類一覧表

昆 虫				野 鳥	
種 類	人 数	種 類	人 数	種 類	人 数
チ ョ ウ	16	シオカラトンボ	4	ス ズ メ	23
モンシロチョウ	17	ムギワラトンボ	2	カ ラ ス	21
モンキチョウ	5	アキアカネ	2	ハシブトガラス	2
シジミチョウ	7	ハ エ	12	サ ギ	7
セセリチョウ	4	ガ	9	白 サ ギ	5
ジャノメチョウ	2	アメンボ	8	コ サ ギ	4
アゲハチョウ	1	ア ブ	7	ア オ サ ギ	2
カラスアゲハ	1	カ	3	カ モ	16
テントウムシ	20	ユスリカ	2	オナガガモ	1
ナナホシテントウ	3	ガガンボ	2	ガ ン	1
テントウムシの幼虫	7	ヤブカ	1	セキレイ	13
バ ッ タ	18	カゲロウ	4	ハクセキレイ	3
ショウリョウバッタ	3	ウスバカゲロウ	2	ヒ バ リ	11
キリギリス	2	スズムシ	2	ハ ト	4
カンタン	1	アブラムシ	2	キジバト	5
イナゴ	1	ゾウリムシ	2	ド バ ト	1
イナゴの幼虫	1	コメツキムシ	2	ト ビ	7
クツワムシ	1	ミズスマシ	2	カワラヒワ	6
ハ チ	14	カメムシ	2	ムクドリ	6
ミツバチ	7	タマムシ	2	ツバメ	4
アシナガバチ	4	カマキリ	2	キ ジ	2
スズメバチ	1	ヨコバイ	2	セ ッ カ	2
カリウドバチ	1	尺取り虫	1	カ モ メ	1
ク モ	19	ケ ム シ	1		
コマチグモ	2	オサムシ	1		
クサグモ	2	ゴミムシ	1		
アシナガグモ	1	ハネカクシ	1		
ア リ	25	コガネムシ	1		
コウロギ	13	ハナムグリ	1		
エンマコウロギ	2	アワフキムシ	1		
ト ン ボ	6	幼 虫	1		

4-14. 好きな昆虫、嫌いな昆虫

総数 194人 { 男 56人
女 138人

	好き	嫌い		好き	嫌い
カブトムシ	43	2	ウンカ		1
トンボ	20		ブユ		1
ギンヤンマ	1		ゴミムシ		1
アカトンボ	3		羽虫		2
カワトンボ	1		コガネムシ		2
イトトンボ	1		ヒゲコガネ	1	
ヤンマ		1	ミノムシ	1	1
テントウムシ	23	1	シラミ		1
スズムシ	21		カマキリ	9	12
クワガタムシ	24	1	カマドウマ		4
ノコギリクワガタ	1		ウジ		4
ミヤマクワガタ	1		ゲジゲジ		4
チョウ	21	15	アオムシ	1	4
クロアゲハ	1		ノミ		4
セセリチョウ	1		ダニ		4
モンシロチョウ	2		アブ		4
モンキチョウ	1		ヤスデ		3
ミヤマカラスアゲハ	1		ブイブイ		1
アゲハチョウ	5		カメムシ		6
ベニシジミ	1		アリ	5	12
ジャノメ		1	シロアリ		2
コジャノメ		1	イモムシ		10
ホタル	13		ハチ	1	17
ミ	9	2	スズメバチ		1
クマゼミ	1		ハエ		29
ヒグラシ	2		イエバエ		1
コウロギ	10	3	ギンバエ		1
バッタ	9	4	ショウジョウバエ		1
キリギリス		1	ムカデ		34
タマムシ	4		クモ	8	46
シャクトリムシ	5	1	地グモ	1	
カゲロウ	2		カ	1	36
モンカゲロウ	1		ヤブカ		1
クサカゲロウ	1		イエカ		1
ミズスマシ	1		ケムシ		41
カナブン	1		ガ	1	43
ハンミョウ	1		ゴキブリ		113
オオミズアオ	1		クロゴキブリ		1
天道虫	1		沖虫		1
カイコ	1	1	甲虫類	1	
ダンゴムシ	2	2	昆虫全般	1	1
カミキリムシ	2	3	カタツムリ	2	
幼虫		1	ミズ		2
寄生虫		1	ナメクジ		7

4-15. 好きな鳥、嫌いな鳥

総数 194人 { 男 56人
女 138人

	好き	嫌い		好き	嫌い
スズメ	35	2	ヤマセミ	1	
ツバメ	24	3	コジュケイ	1	
ペンギン	26		ハクセキレイ	1	
インコ	27	7	セキレイ	1	
セキセイインコ	3		キセキレイ	1	
ハクチョウ	13	2	キビタキ	1	
ジュウシマツ	10		コルリ	1	
クジャク	11		オオルリ	1	
白クジャク	1		オオナガリ	1	
ブンチョウ	11	1	イカルチドリ	1	
カワセミ	9		ウソツ	1	
カナリヤ	9	1	ホオジロ	1	
ヒヨコ	7		ホトトギス	1	
タカ	10	4	ガチョウ	1	
ツル	6		古鳥	1	
タンチョウヅル	2		ブラックバード	1	
カモメ	5		ハチドリ	1	
サギ	5		アカゲラ	1	
白サギ	4		クマガゲラ	1	
青サギ	1		キジ	1	
ウグイス	7	2	ヒヨドリ	1	
オオムシ	7	3	ツリスガ	1	
トビ	4	1	シシャモ	1	
アヒル	6	1	チヤボ	1	1
フラミンゴ	5	2	キジバト	1	
カモ	3		ヤマバト	2	
九官鳥	4	2	ドバト		3
ヒバリ	3	1	ハト	11	16
オナガ	2		ベリカ	2	2
ガン	2		カッコー	1	2
シマフクロウ	2		コンドル	1	2
フクロウ	3	2	ウ		1
ワシ	7	5	ホロホロチョウ		1
イヌワシ	1		カモノハシ		1
ハゲワシ		1	モズ	1	3
トキ	2		ダチョウ	1	4
ハヤブサ	2		七面鳥		3
セッカ	2		ハゲタカ		4
シジュウカラ	2		ニワトリ	5	25
メジロ	2		カラス	4	64
カイツブリ	1		手にのる鳥	1	
アオバズク	1		鳥全部	3	2
ミミズク	1	1	色のあざやかな大きな鳥		1
アカショウビン	1		小鳥	4	

表 4-16 好きな昆虫、嫌いな昆虫

総数 106人 { 男 26人
女 80人

	好き	嫌い		好き	嫌い
カブトムシ	36	2	羽 虫		1
トンボ	19		寄生 虫		1
ぎんやんま	1		ウンカ		1
アカトンボ	3		ブユ		1
カワトンボ	1		ゴミムシ		1
イトトンボ	1		コガネムシ		2
ヤンマ		1	ヒゲコガネ	1	
テントウムシ	23		みのむし	1	1
スズムシ	21		シラミ		1
クワガタムシ	21	1	ウジ		2
ノコギリクワガタ	1		カマキリ	8	10
ミヤマクワガタ	1		ゲジゲジ		2
チョウ	19	9	アオムシ	1	4
クロアゲハ	1		ノミ		4
セセリチョウ	1		カメムシ		5
モンシロチョウ	1		イモムシ		6
ミヤマカラスアゲハ	1		アリ	5	9
アゲハチョウ	2		シロアリ		1
ジャノメ		1	ダニ		4
ベニシジミ	1		アブ		3
ホタル	12		ハチ	1	11
セミ	8	2	クモ	8	23
クマゼミ	1		地グモ	1	
ヒグラシ	2		ムカデ		17
コウロギ	10	2	ハエ		20
バッタ	9	2	イエバエ		1
キリギリス		1	ショウジョウバエ		1
タマムシ	4		ガ	1	28
尺取りムシ	4	1	カ	1	26
カゲロウ	2		ヤブカ		1
モンカゲロウ	1		イエカ		1
クサカゲロウ	1		ゴキブリ		66
ミズスマシ	1		クロゴキブリ		1
カナブン	1		ケムシ		31
ダンゴムシ	2		甲虫類	1	
ハンミョウ	1		カマドウマ		2
オオミズアオ	1		かたつむり	2	
天道虫	1		みみず		2
カイコ	1	1	なめくじ		4
カミキリムシ	2	3			
幼虫		1			

表4-17 好きな鳥、嫌いな鳥

総数 106人 { 男 26人
女 80人

	好き	嫌い		好き	嫌い
スズメ	35	2	ミミズク	1	1
ツバメ	23	3	アカシヨウビン	1	
ペンギン	19		ヤマセミ	1	
インコ	26	7	コジュケイ	1	
セキセイインコ	3		ハクセキレイ	1	
ハクチョウ	13	2	セキレイ	1	
ジュウシマツ	10		キセキレイ	1	
クジャク	10		キビタキ	1	
白クジャク	1		コル	1	
ブンチョウ	10	1	オオル	1	
カワセミ	9		エナガ	1	
カナリヤ	9	1	イカルチドリ	1	
ヒヨコ	7		ウソソ	1	
タカ	10	4	ホオジロ	1	
ツル	5		ホトトギス	1	
タンチョウヅル	2		ガチョウ	1	
カモ	5		古鳥	1	
サギ	5		ブラックバード	1	
白サギ	4		ハチドリ	1	
青サギ	1		アカゲラ	1	
ウグイス	7	2	クマガゲラ	1	
オオムシ	7	3	キジ	1	
トビ	4	1	ヒヨドリ	1	
アヒル	5	1	ツリスガ	1	
フラミンゴ	5	2	シヤモ	1	
カモ	3		チヤボ	1	1
九官鳥	4	2	キジバト	1	
ヒバリ	3	1	ヤマバト	2	
オナガ	2		ドバト		3
ガ	2		ハト	10	15
シマフクロウ	2		ベリカ	2	2
フクロウ	3	2	カッコウ	1	2
ワシ	7	5	コンドル	1	2
イヌワシ	1		ウ		1
ハゲワシ		1	ホロホロチヨウ		1
トキ	2		カモノハシ		1
ハヤブサ	2		モズ	1	3
セッカ	2		ダチヨウ	1	4
シジュウカラ	2		七面鳥		3
メジロ	2		ハゲタカ		4
カイツブリ	1		ニワトリ	4	23
アオバズク	1		カラス	4	64

表4-18. 多摩川河川敷で見られる昆虫・野鳥の好・嫌段階表

昆 虫						
好 き			嫌 い			
種 類	人 数	段 階	種 類	人 数	段 階	
ト ン ボ	14	●●●●	ク モ	24	●●●●●	
チ ョ ウ	53	●●●	ハ エ	12	●●●●●	
テントウムシ	23	●●●	ガ	9	●●●●●	
スズムシ	2	●●●	カ	8	●●●●●	
バ ッ タ	26	●●	ケ ム シ	1	●●●●●	
コオロギ	15	●●	ハ チ	28	●●	
カゲロウ	6	●●	ア リ	25	●●	
タ マ ム シ	2	●●	ア ブ	7	●●	
ジャクトリムシ	1	●●	カメムシ	2	●●	
ミズスマシ	2	●	カマキリ	2	●●	
			コガネムシ	1	●●	
			幼 虫	9	●	

野 鳥					
好 き			嫌 い		
種 類	人 数	段 階	種 類	人 数	段 階
スズメ	23	●●●●●	カラス	23	●●●●●
サギ	18	●●●●	ハト	5	●●
ツバメ	4	●●●●			
カモ	18	●●			
セキレイ	16	●●			
ヒバリ	11	●●			
トビ	7	●●			
セッカ	2	●●			
カモメ	1	●●			
キジバト	5	●			
キジ	2	●			

<凡例>

段 階

1 人 ●

2 ~ 9 人 ●●

10 ~ 24 人 ●●●

25 人以上 ●●●●●

注：この人数は表-16、17の好嫌の合計。

表中の人数は、表-13より多摩川河川敷でみかけた種類ごとにまとめて、みかけた人の総数を示している。

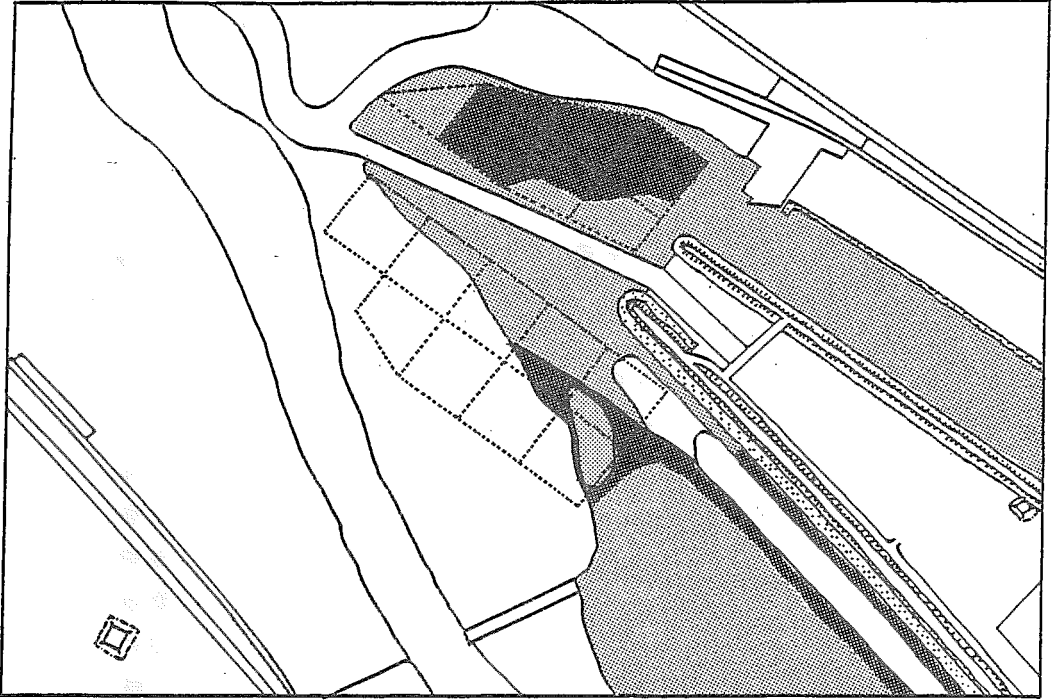


圖4-5. 淺 川 (春)

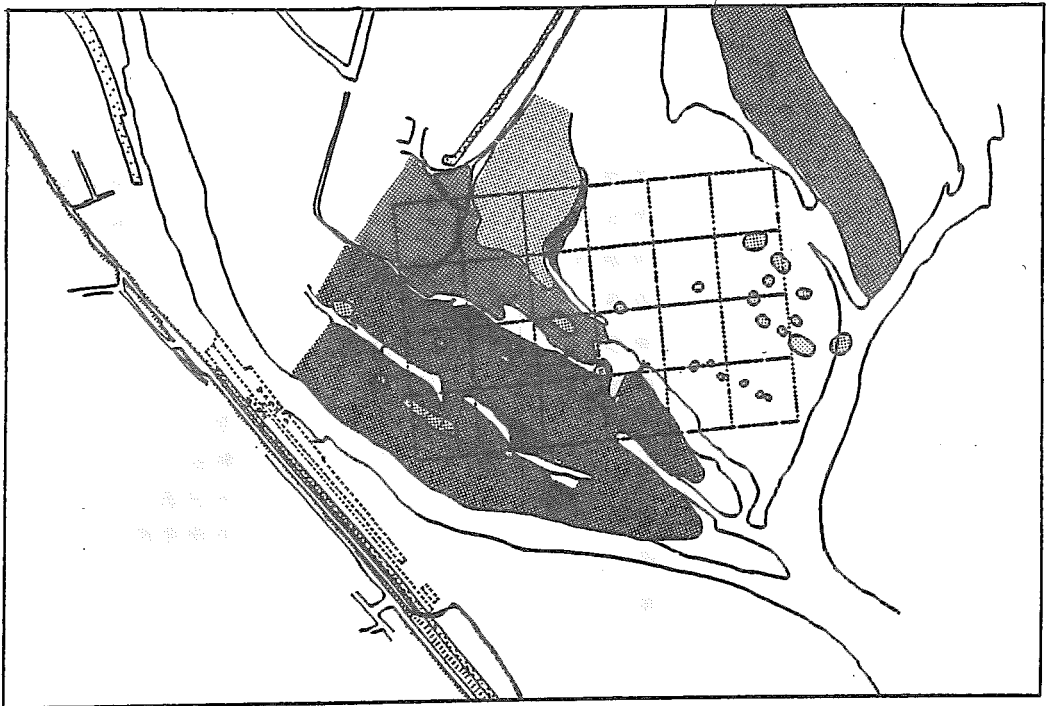


圖4-6. 秋 川 (春)

§ 2. 生物相認知と評価

多摩川河川敷は東京のような過密都市にあって有数の自然地として貴重な場所になっている。一口に自然を好きだとか愛するとかいう人はいるが、それは何をさして好ましいといっているのか、人間の認知能力として外界の諸生物相をどの程度認知しているか、意識しているか、また個別にみた場合どんなものにとどのような好悪の感情をいだいているか、もうすこし知りたいと思う。そのための調査法として最良だといえる方法は今だ不明であるが、わずかに手さぐり状態で調査したものについてのべてみる。

① 生物の認知

四季を通じて4回被験者をつれて調査地を訪れ、視環境評価の調査をするのにあわせて鳥類、昆虫類、植物相など多摩川河川敷の生物相の認知テストをおこなった。

イ) 方 法

河川敷内の一定の範囲をきめて20分間自由に散策させる。その間に気づいたこと、耳に入ったこと、目にふれたものなどを自由な表現法でかきとめる。5分間毎に笛がなり、そのたびに書きこみのマスを変えるので4段階に分かれた記述表ができあがる。各自の知識の程度によって名称のわかるものもわからないものもあるが、記述法が自由であるためたとえ名前を知らなくても、とくに目についたり、きこえたりしたものについて実験者は知ることができる。

また、すべての調査が終わったあとで、その日一日で記憶に残った昆虫と野鳥について記述してもらった(表4-9、10)。

ロ) 記述されたこと

20分間の散策の間に記述された昆虫は表4-5である。浅川も秋川も冬はほとんど昆虫の存在が確認されていない。同日同時におこなった昆虫調査においても、枠法、oseh法ともに(表3-16、17、18、19) 個体数、種類いずれもきわめて少ないため一般に確認されることはむずかしい。春は一年中で最も個体数が多く確認されている(表3-16、18)が、被験者の中には昆虫について何の記述もない人もいる。記述された種数の多さは夏、春、秋、冬(表4-5、4-7、4-8)の順であるが、実際に確認された存在量からすると、春、夏、秋、冬(表3-17、19)の順である。

野鳥の記述は表4-6-1のとおりであるが、野鳥に気づいていない人が多いことがわかる。姿の大きさや鳴き声などは昆虫よりも目立ちやすいはずであるがその個体数の少なさや、人からの距離などから昆虫ほど身近かでないということか。同時におこなった野鳥のカウントで確認された個体数、種数は表4-6-2のとおりである。

昆虫や野鳥にくらべると記述が多く、またその表現も様々な形態をとってくわしいのが植物である。名前はしらなくても、「ロゼット状の葉」とか「枯れた木に新芽がふいている」とかいったように、その状態観察までできていたり、その存在によって被験者が何らかの感情をひき出されている様子を

よみとることができる。記述の数も最も多く(表4-8)、とくに昆虫についてはほとんど記述のみられない冬には草木も枯れた状態であるにもかかわらず、70種類をこえる記述があった。そして秋には最も少なくなっている。

測定終了後の昆虫と野鳥についての記述は(表4-9、10)、冬は全くゼロで春の秋川もゼロ、浅川では、てんとう虫やアリやユスリカなど、小さいけれど個体数の多いものによく気付いている。夏、秋ともに昆虫の記述が多く、色調についての記述もあった。逆に野鳥は冬が最も多く、カモ、カモメなど姿の大きな水鳥やカラス、スズメなどである。春の秋川では野鳥の記述が1人もない。夏は野鳥が最も少ない季節であるが、被験者にとっても記憶にとどめがたいのは無理もない。しかし、春についてはあきらかに被験者の性質によるものと考えられた。

以上、通算35人の被験者に確認された昆虫はチョウの仲間8種類が最も多く、テントウムシ、バッタ、ハチ、クモ、アリ、コウロギ、トンボ、ハエ、ガ、アメンボ、アブ、カ、カゲロウなどである。野鳥は、スズメ、カラスが最も多く、サギの仲間、カモ、セキレイ、ヒバリ、ハト、トビ、カワラヒワ、ムクドリ、ツバメなどである。

② 生物に対する好嫌の感情

河川敷で確認される昆虫や野鳥について①で述べたが、これらの生物のすべてが人間にとって好ましいということにはならない。そこで、ごく単純に考えて好きな生物と嫌いな生物について名を聞いてもらった(学生他、194人)。この中には、「好きな虫、嫌いな虫」、「好きな鳥、嫌いな鳥」の名前を聞いてもらった(学生他、106人)ものも含まれている。これは被験者ばかりではなく、一般学生も含めての机上調査である。昆虫についてみると、「好き」という人が多いのはカブトムシ、トンボ、テントウムシ、スズムシ、ホタルなどである。チョウは好きと嫌いが半々に分かれる。セミ、コウロギ、バッタも数は少ないが好きな人が多い。クモは嫌いな人が多いが、好きな人も8人いる。

「嫌い」の代表はゴキブリ、次いでガ、カ、ケムシ、クモ、ムカデ、ハエ、ハチである。野鳥はスズメを好きな人が最も多く、カラスが最も嫌われている。よく知られている鳥で好嫌の感情もはっきりしている鳥だといえよう。ついで好きだといわれる鳥は籠の中で飼われているもの(インコなど)や、動物園やCMでみかける鳥(ペンギンなど)である。すなわち、野鳥に関しては一般にはあまりなじみがなくて、写真でみたり、たまたまどこかで出会ったりという以外にふれようがなく親しみもなく、当然生活とかかわることも少ないということで好嫌の感情もそれほど定かなものになっていないということか。嫌いな鳥の二番目にニワトリが挙げられていることもいかに鳥を知らないかを示しているといえよう。

③ 多摩川で認められた昆虫と野鳥の好嫌

多摩川で被験者に認知された昆虫と野鳥の好き、嫌いのレベルを表にしてみると、表4-18のよう

になった。昆虫では好きな虫も嫌いな虫もよく挙がっているが、野鳥では嫌いな鳥はカラスとハトだけが確認されている。多摩川における野鳥の存在は来訪者にとってプラスイメージを増すものであると考えることができるが、昆虫の存在は必ずしもプラスイメージとはならない可能性を含んでいることが、このことからわかる。季節によってはただひたすらに嫌われる昆虫も少なくない。

§ 3. 景観と場所の評価

人間は環境からの直接的情報を生理的・心理的・感覚受容能力によって受けとめるわけであるが、なかでも視覚能力は最も直接的ですぐれているといわれている。外界情報の約8割は視覚情報によっているといわれている。

鳥類や昆虫類の存在を認知する能力としては視覚ばかりではなく、それらの鳴き声を聴くなどといったように聴覚の働きも大きな役割も果たしているが、最も総合的な把握力のあるものとして視環境評価に関する実測調査をおこなった。質問表は資料4-2に示す意味微分法の形容詞対(7段階評定)である。

① 視環境評価

浅川との合流点と秋川との合流点2ヶ所の地域で環境的要素の相異をそれぞれに組合せて選択し47ヶ所の測点を選んだ(図4-5、6)。被験者7名と調査員が同時に移動して測定をおこなった。鳥の出現数も同時にカウントしている。冬40ヶ所(植物が単調であったために測点が少ない)、春47ヶ所、夏37ヶ所(猛暑であり、さらに草が生い繁っていて入り込めない所が多かった)、秋40ヶ所(浅川との合流点は当日の天候が雨のため測点を減らした)。表4-19、20は、各測地点の足場、視方向の主たる環境要因を一覧表にしたものである。四季を通じてほぼ同じ場所で同じ方向を見て評価調査をおこなったが、冬の裸地が砂利と草地の島状になったり、すぐそばに水面がみえた所が高い草に覆われて視界をさえぎられ、夏には水面が見えなくなるなど、河川敷全体の視環境が四季それぞれに大きく変容するばかりではなく、測点それぞれの景観の変化も大きかった。いふならば、人工的につくられた景観と、自然的景観との最も大きな差異は、このような四季折々に異なる様相を持って人間をつつみこむその変化の多様さにあると考えてよいのではないか。さらに、この年の夏期から秋にかけて大雨の日が二度あり、地面の地形も人々の目には大きく変ってうつつた。

測点の評価平均値から図中に示す形容詞対の合成得点を計算して因子空間をあらわしたものが図4-7~図4-10(四季)である。四季を通じて水辺の景観評価は高い。程度の差はあるが、明るく開放的で伸々として広く、親しみやすく美しく好ましい落ち着いたやすらぎのある場所として評価されている。雑草地は測点によって評価巾があるが、秋が最も評価が高めにでている。夏春冬ともにより評価から好ましくない評価までいろいろあるがその測点は必ずしも一致していない。アツの原は、秋には明るく伸伸しているが、夏には草丈が高く、閉鎖的で狭くなり評価も低くなる。林の中はいずれも評価が高いが開放性に関しては季節によって異なる。

② やすらぎ感と魅力度

やすらぐ場所と魅力ある場所の調査をおこなうと、その二つの評価の程度が一致する場所ばかりとはかぎらない。場所によってはむしろ反対の評価になる場合もある。たとえば魅力度が高くて、その刺激の強さ故にやすらぎ感を低めるという場合も少なくない。図4-11から図4-18は、やすらぎ感、

- 横軸
- 1. 砂地
 - 2. レキまじり
 - 3. シ
 - 4. 雑草
 - 5. 林地

	冬					春					夏					秋				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1				○					○					○					○	
2			○					○					○					○		
3			○					○					○					○		
4			○					○					○					○		
5			○					○					○					○		
6			○				○					○					○			
7		○					○					○					○			
8		○					○					○					○			
9		○					○					○					○			
10		○					○					○					○			
11		○					○					○					○			
12		○					○					○					○			
13														○					○	
14														○					○	
15														○					○	
16														○					○	
17							○					○					○			
18							○					○					○			
19					○															○
20							○					○					○			
21							○					○					○			
22																				
23																				○
24																				○

表4-19. 足場の環境

表4-20. 視界に入る主たる環境

	冬							春							夏							秋						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1					○							○																
2				○							○						○											
3				○							○						○											
4				○							○						○											
5				○							○						○											
6	○								○																			
7		○							○							○												
8		○							○							○												
9	○							○							○													
10				○				2			1	3*			1													
11									○																			
12	○							○						1	2													
13																												
14																												
15																												
16																												
17	○							1	2																			
18	○							2	1																			
19				○																								
20								2			1																	
21	○							○																				
22																												
23										○																		
24							○																					

横軸凡例
 1. 水
 2. 砂
 3. 鳥利状 (砂利と草地の)
 4. アシ
 5. 雑草
 6. 林
 7. 土
 * 樹木

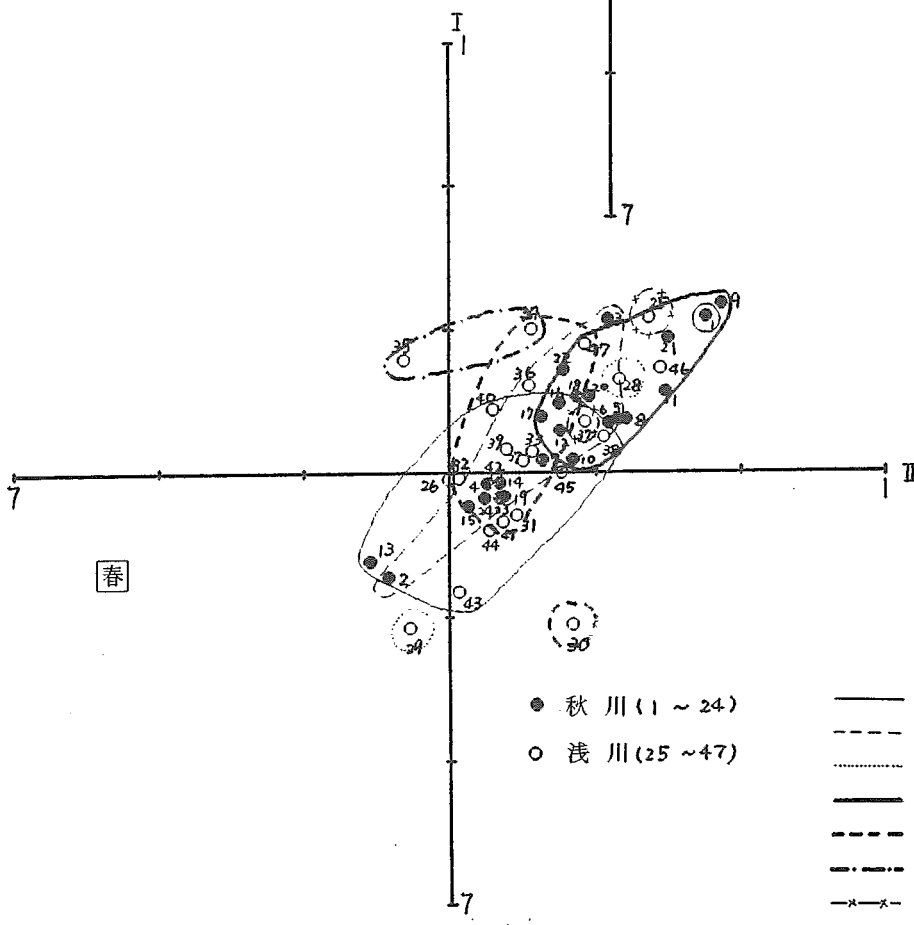
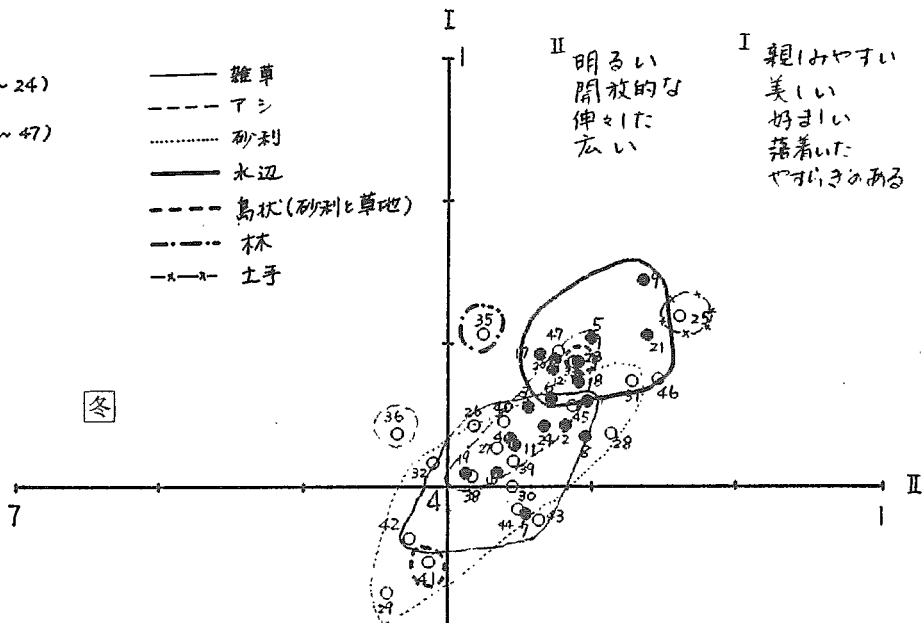
● 秋川 (1 ~ 24)

○ 浅川 (25 ~ 47)

- 雑草
- - - アシ
- 砂利
- 水辺
- - - 島状(砂利と草地)
- - - 林
- x-x- 土手

II 明るい
開放的な
伸びた
広い

I 親しみやすい
美しい
好ましい
落ち着いた
やすらぎがある



● 秋川 (1 ~ 24)

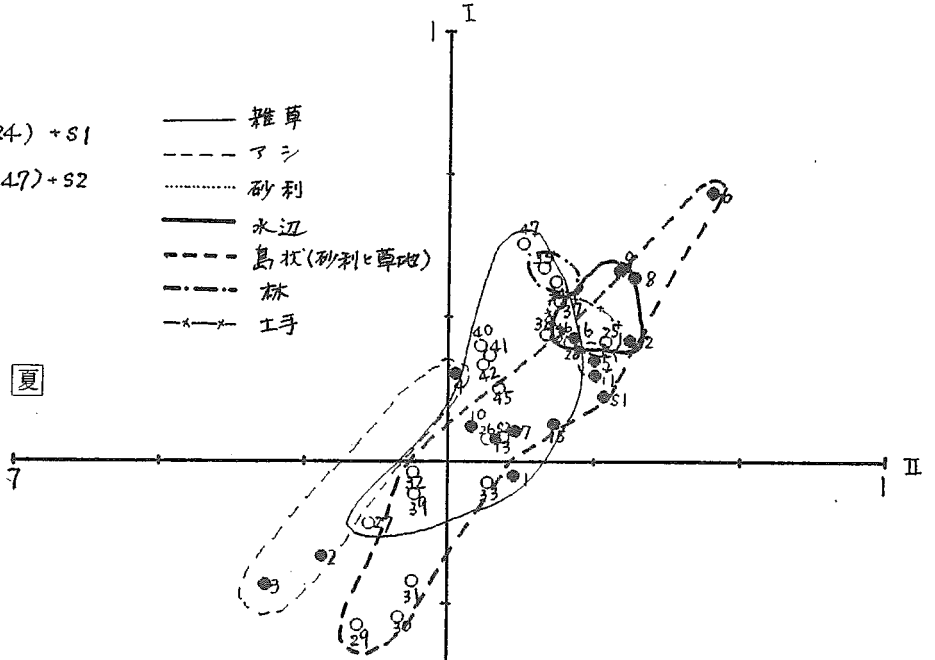
○ 浅川 (25 ~ 47)

- 雑草
- - - アシ
- 砂利
- 水辺
- - - 島状(砂利と草地)
- - - 林
- x-x- 土手

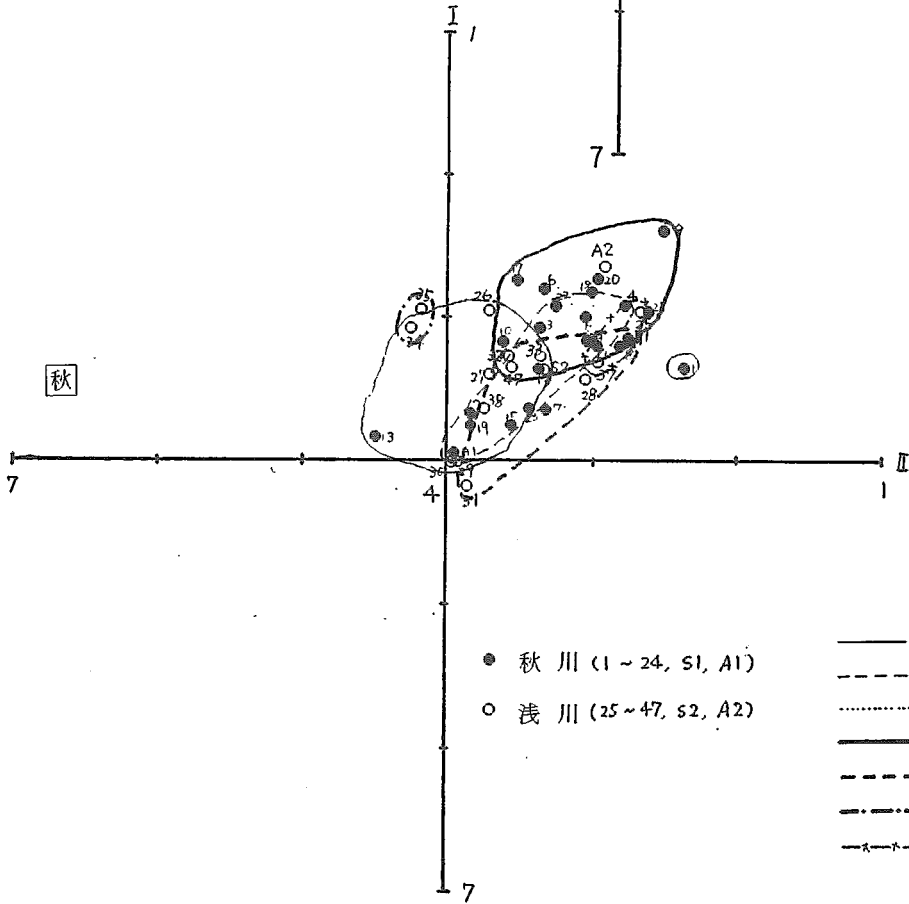
- 秋川 (1~24) + S1
- 浅川 (25~47) + S2

- 雑草
- - - アシ
- 砂利
- 水辺
- - - 島状(砂利と草地)
- . - . 林
- x - x 工事

夏

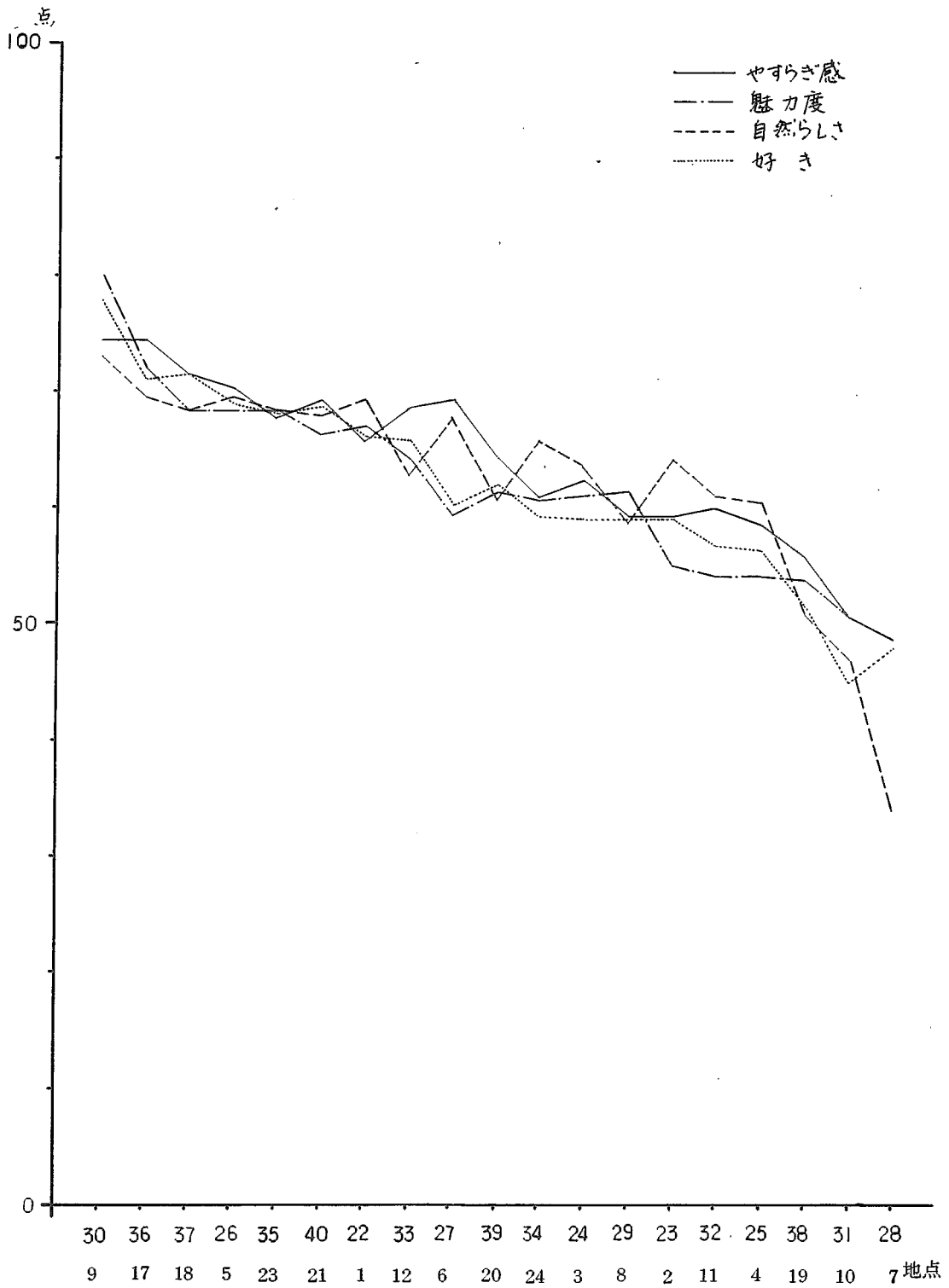


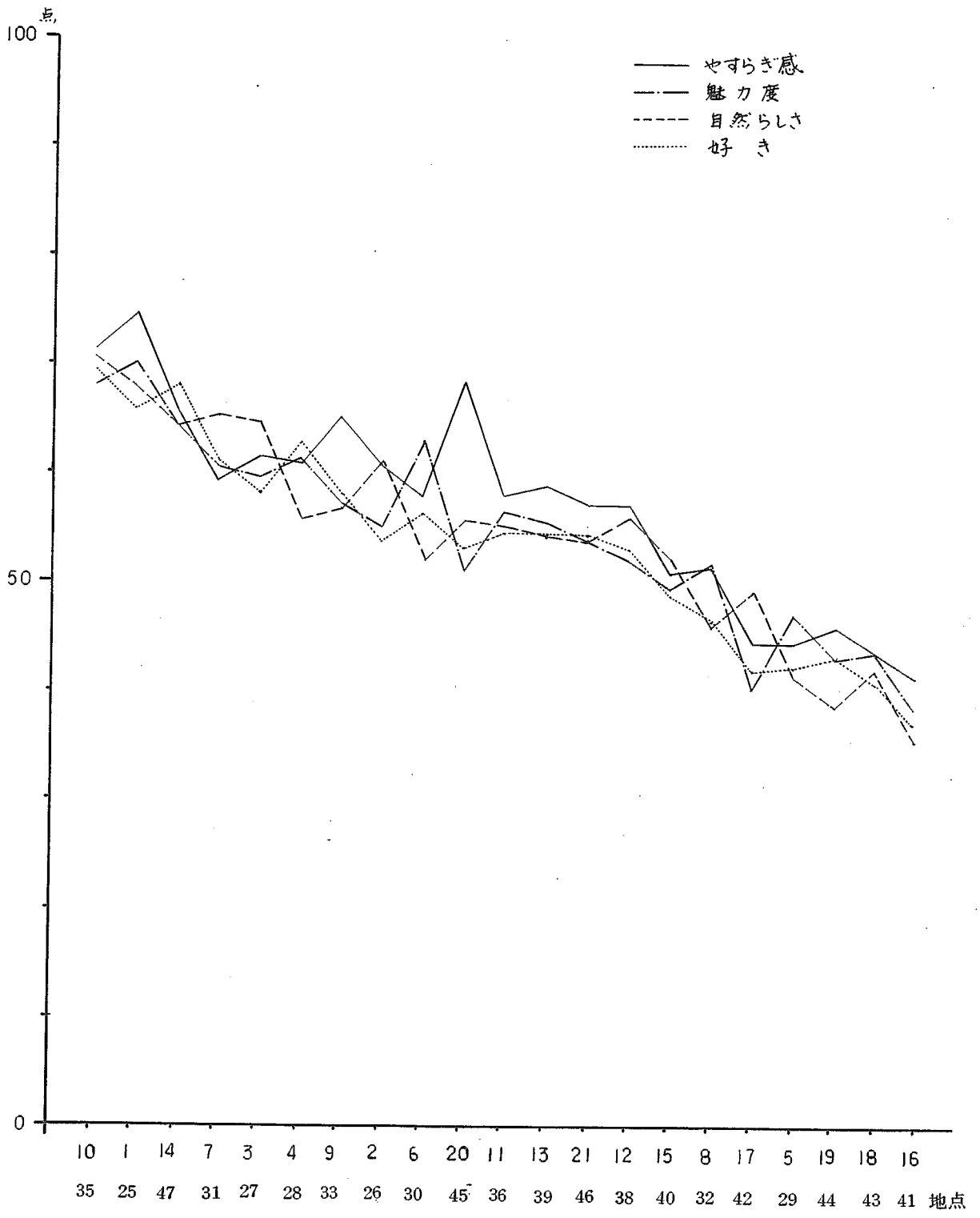
秋



- 秋川 (1~24, S1, A1)
- 浅川 (25~47, S2, A2)

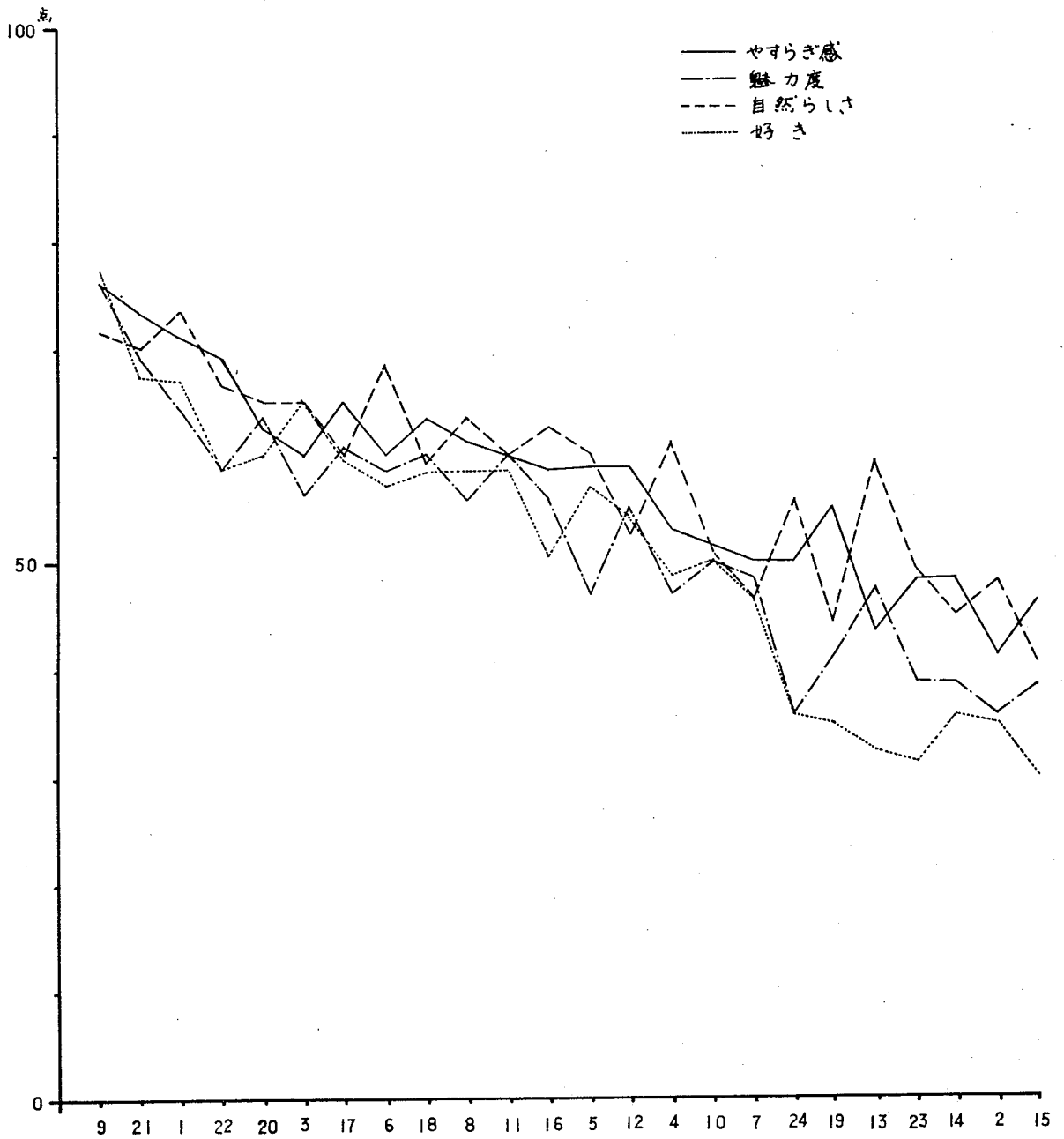
- 雑草
- - - アシ
- 砂利
- 水辺
- - - 島状(砂利と草地)
- . - . 林
- x - x 工事

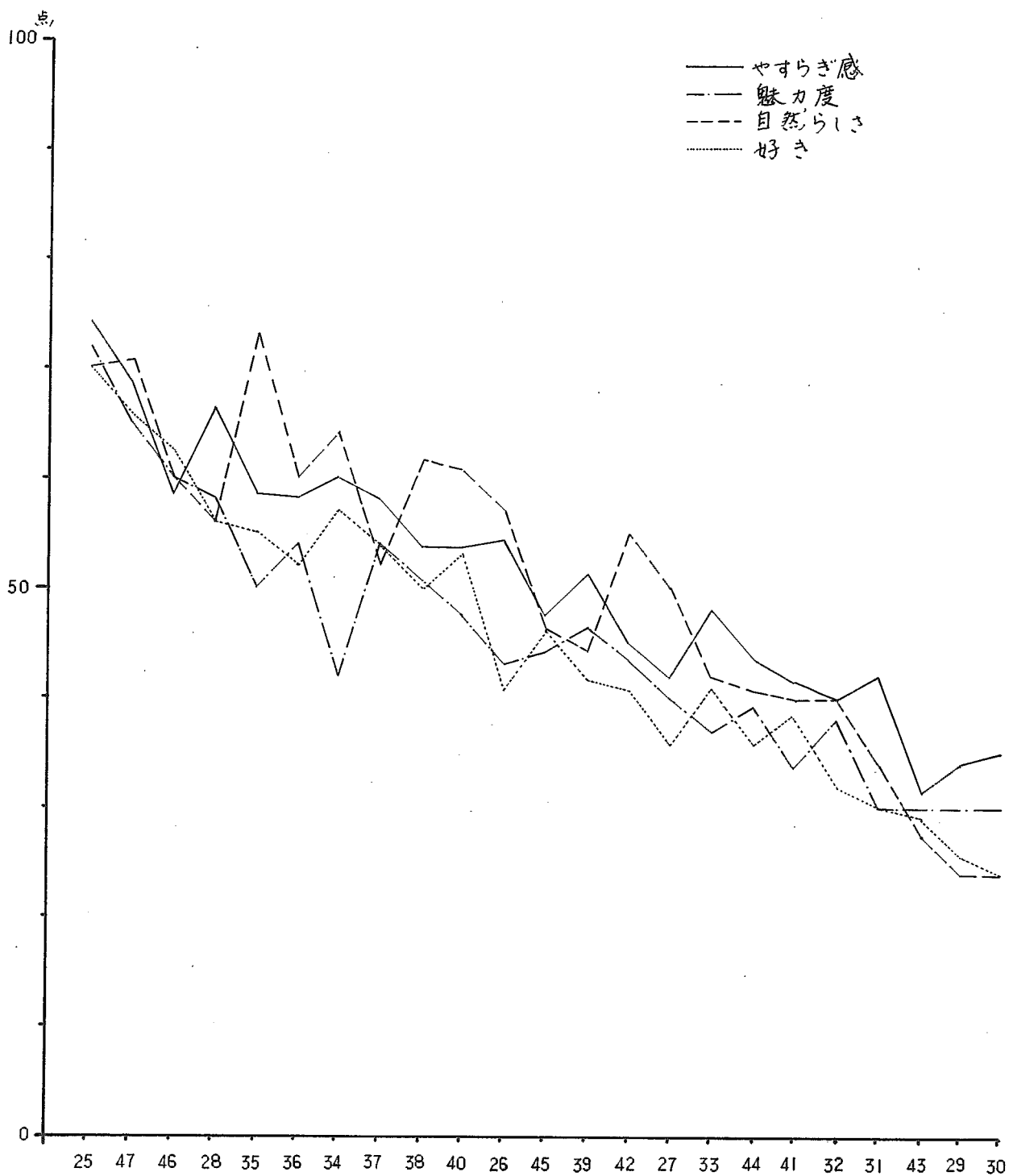


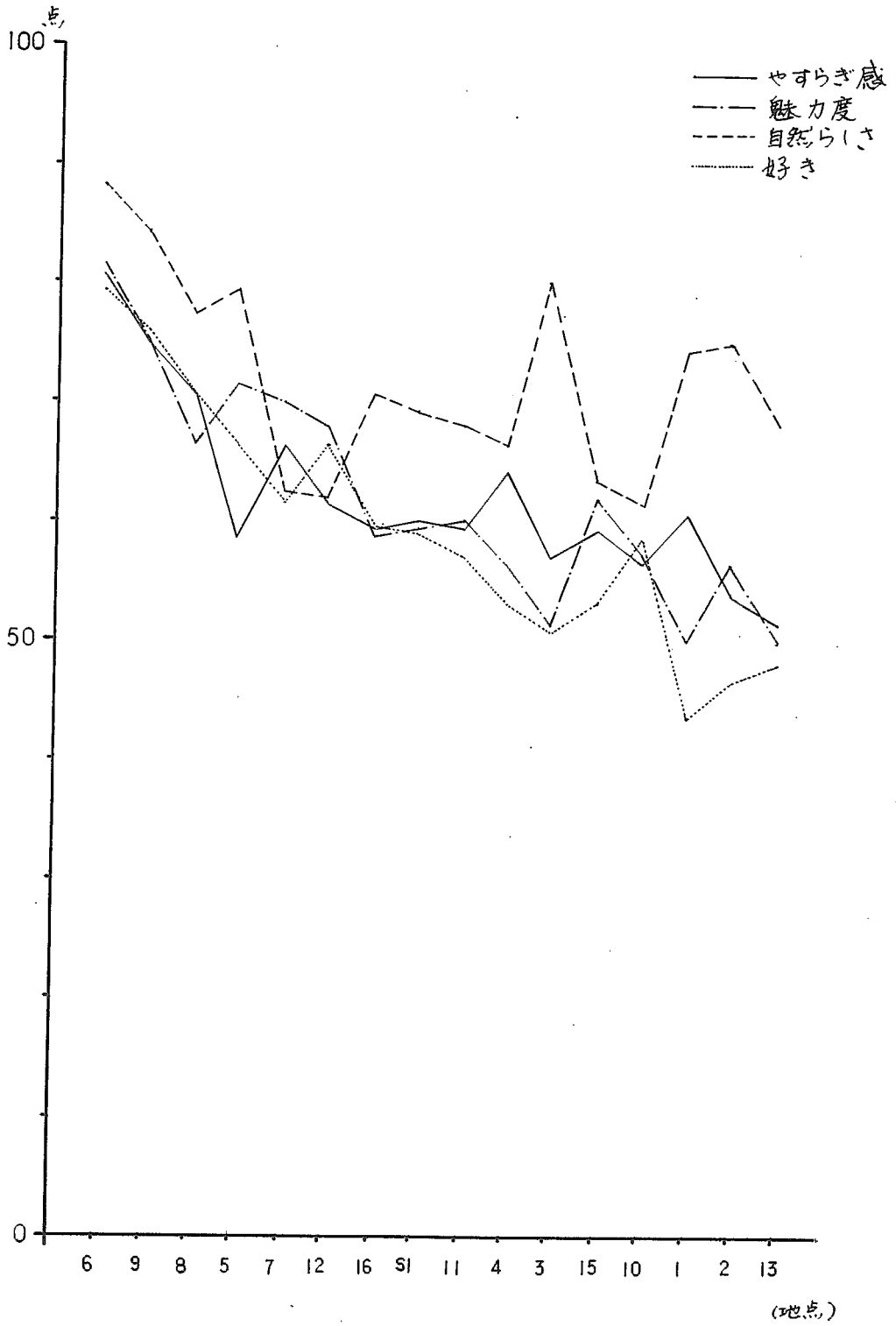


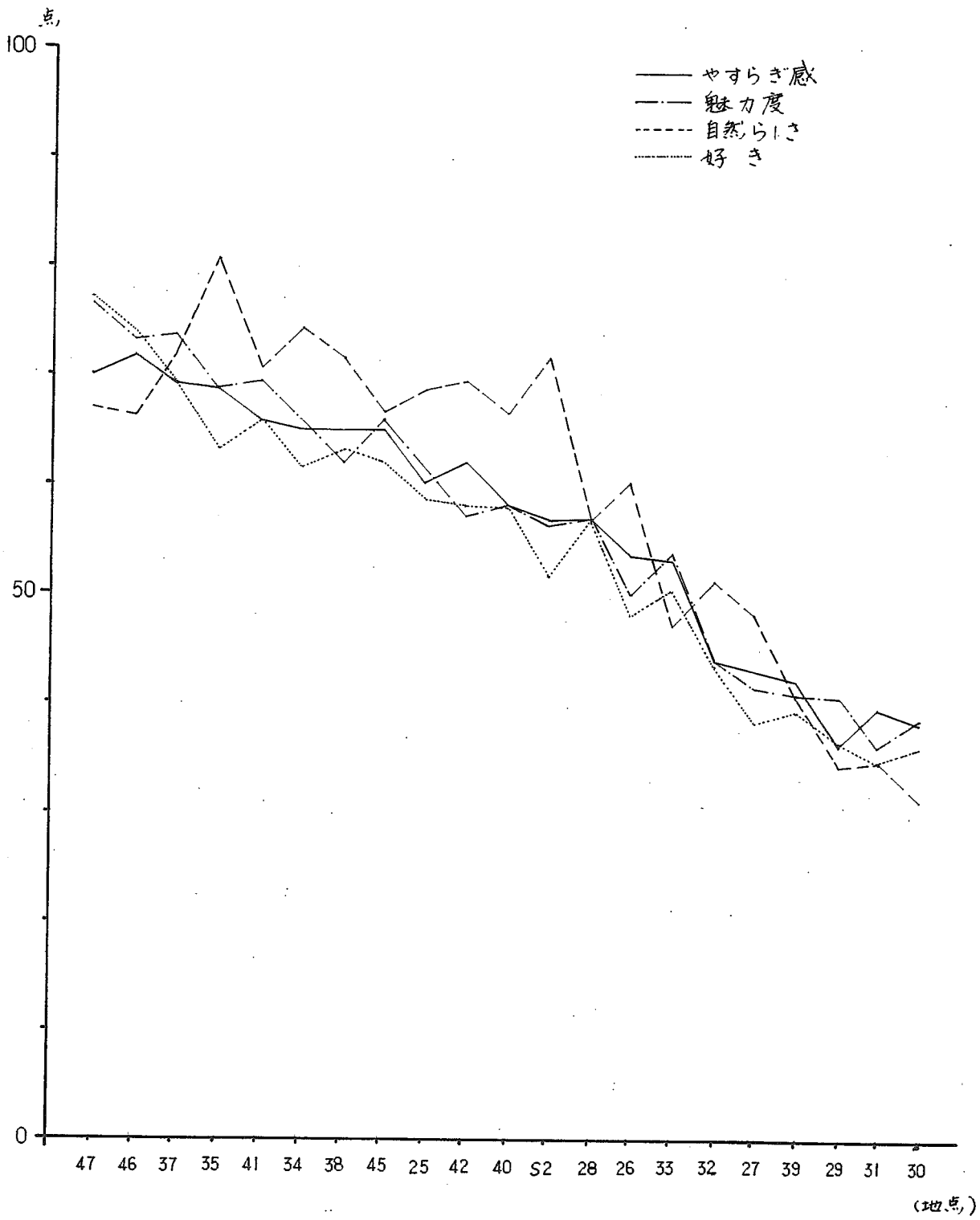
1983. 5. 15

秋川

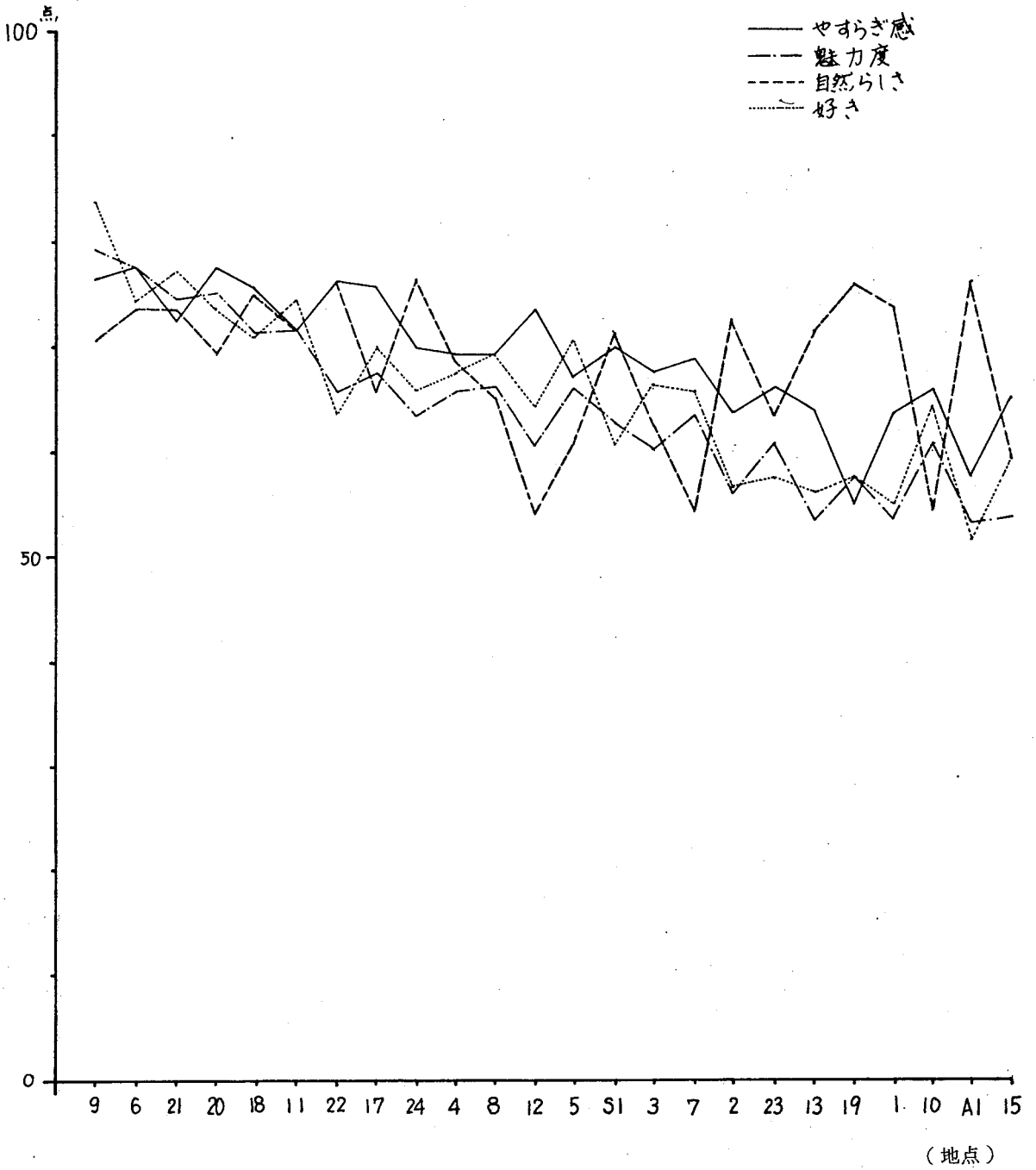




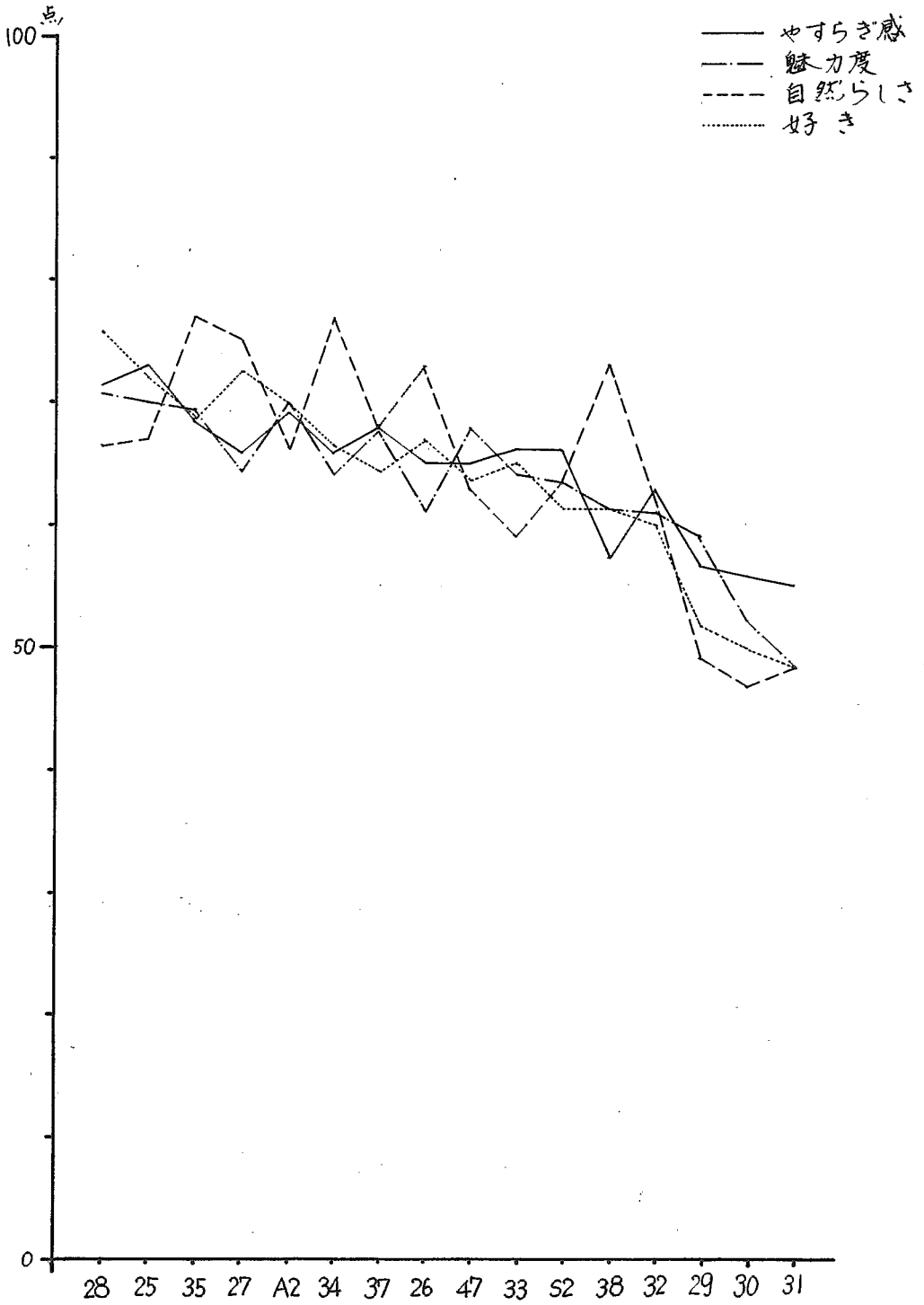




秋川



注: 13. 19. 1の地点の平均点は同じ



§ 4. 野鳥の効果

① 野鳥の目立ち方

人間が野外で鳥を認める場合、普通は視覚と聴覚によってである。そのため、鳥の目立ち方が大きく関与している。鳥の目立ち方に関係する要因として次の事柄がある。これらの要因は単独で働くものがあるが、いくつかが組み合わせられて働く場合が多い。

1) 形 態

鳥の大きさと色彩が目立ち方と大きく関係している。大きい鳥は一般に目につきやすい。また、小さくとも色彩の鮮やかな鳥は目立つ。しかし、大きさにかかわらず、保護色をしていてまわりの環境にとけこむような色彩の鳥は認めにくい。

2) 行 動

特徴のあるさえずりをもつ種は認めやすいが、はっきりしたさえずりをもたない種は認めにくい。また、さえずりは主に繁殖期の鳴き方であり、非繁殖期の地鳴きは一般に認めにくい。枝から枝へ頻繁に飛び移ったり、止まっても尾を振るなど動きのある種は目につきやすいが、そうでないものは見逃がすことが多い。飛翔中のものも目につきやすい。また、凝傷やディスプレイ（誇示行動）など特徴的な行動も目立つ。

3) 数

群れている場合は、単独または少数の場合よりもよく目立つ。

4) 生息場所

水面や水際、裸地など遮蔽物のない広けたところを生息場所とする鳥はよく目立つ。しかし、密な樹林やブッシュ、草むらに住む鳥は目立ちにくく、発見するのが困難である。ただし、このような鳥でも繁殖期に樹木の頂端など目につきやすいところをソング・ポスト（さえずり場所）とするものはよく目立つ。

5) 警 戒 性

警戒性が強く、遠くで人間を認めただけで逃避してしまう鳥は、人間の目にとまらないことが多い。逆に、警戒して草むらなどに潜入する鳥も目につきにくい。むしろ、比較的近い距離で出会いがしらに飛び立つ場合によく目につく。

以上は鳥の側に起因する要因であるが、次にあげるのは鳥以外の要因である。

6) 天 候

鳥の活動は天候によって影響をうける。一般に、晴の日は動きが活発で目立ちやすいが、曇や雨、風のある日には比較的活発で比較的目立たない。

7) 季 節

鳥の年周活動をみると、一般に繁殖期には、繁殖に関係する行動であるさえずりやディスプレイの

さかんな種はよく目立つ。しかし、移動期や越冬期には目立った行動は少なくなり、鳴き声も地鳴きであるためあまり目立たない。ただし、移動期や冬期に大群で飛来し、水面など広げた場所に生息する鳥は目立ちやすい。

② 人間側の要因

鳥の目立ち方に関係する要因について述べてきた。しかし、鳥を認知する人間の側にも大きな要因がある。バード・ウォッチングのように、鳥を見ることを目的にする場合には積極的に鳥を探したり、常に鳥に注意を払うため、鳥の目立ち方は鳥を発見する際に大きなきっかけとなる。一方、散策など特に鳥を見る目的ではなく、自然の景観や雰囲気求めて多摩川の河原を訪れる場合には、積極的に鳥に目を向けるのではなく、主に鳥の目立つ部分が視覚や聴覚に入ってくるわけである。このような刺激としての鳥の姿や声は、受けとる側の人間の鳥に対する興味や知識の程度により、感じとり方にいろいろの違いがあると思われる。しかし、一般的には、鳥の存在、鳥の目立つ部分だけが視覚あるいは聴覚刺激として与えられた場合、それが不快感をもよおす働きをすることは少ないだろう。むしろ、自然の中にひたっているという感覚をひきおこし、やすらぎを高める効果があると思われるが詳細な評価調査例はまだない。

③ 野鳥の効果とその活用

バード・ウォッチングの場合には、鳥を見るという目的を達成するために、鳥が居るといふことの効果は大変に大きなもの、あるいは欠くべからざるものである。一方、散策などの場合で、鳥の姿が目についたり鳴き声が聞こえたりして鳥が居ることを認識することは散策の目的（あるいは無目的の場合でも）に、快適な感じをプラス・アルファとして持たせる効果があると考えられる。

④ 調査地の野鳥の存在と目立ち方

被験者による47ヶ所の評価調査の際、野鳥のカウントもおこなった。調査時、各地点にいた野鳥の種類と目立ち方の特徴を表4-21に示した。目立ちやすさの特徴としては、まず大きさ、色彩、こまやかな動きといった個体そのものの特徴と、群れの工合、移動の大きさなどの特徴など主として視覚的效果によるものが多いが、時には姿を確認できなくても鳴き声の特徴で種類をみわけるといように鳴き声も目立ちやすさの大切な要因である。これらの特徴にしたがって出現種を整理し（表4-21）、春、夏、秋、それぞれの調査地点における出現鳥類の個体数を目立ちやすさの特徴別に分類したものが表4-22である。大体、特に鳥類に詳しい知識をもつ人々でなかったら、鳥の認知は固有名詞によって代表される見分け方よりも、むしろ、「大きい鳥」とか「色鮮やかな鳥」とか「口端が赤い」とか「高い鳴き声」とかいうように、この目立ち方の特徴にしたがっている場合の方が多いと考えられる。そこで、測定地点ごとに野鳥の種類を問わず、目立ち方の特徴別に出現数をまとめたものが表4-23

である。春は最もにぎやかで、かなりの測点で鳥の存在が目立っている。季節毎にもうすこし詳しくみてみよう。

イ) 春 この時期はちょうど鳥の繁殖期にあたり、なわばり宣言や求愛のために、小鳥の雄の特徴のあるよい声の“さえざり”や“ディスプレイフライト”がよく行われる季節である。今回の人間の評価との同時調査も、さえざりがいたる所で聞こえ、非常に河川敷がにぎやかである。大きな鳥や、色の鮮やかな鳥、目につく動きをする鳥なども夏や秋よりかなり多い。秋川合流点よりも浅川合流点の方が、野鳥が活発でにぎやかに存在している。

ロ) 夏 目立つ鳥の数が減り、声もあまり目立たなくなる。3～4ヶ所でカモやゴイサギの群れがいた。カモは一般に渡り鳥であるが、多摩川に留鳥としている。ただし、春はカモの羽がぬげ落ちたりして動けなくなることもあり、目立たなくなるためかカモの群れはカウントされていない。

ハ) 秋 鳥は全く声を出さなくなり、小さな動きをする鳥もみあたらなくなる。しかし、鳥の渡りのシーズンにあたるため、大きなカモの仲間やカワラヒワなどが群れて移動しているのが両方の河川敷のあちこちで目につく。

つまり、春は人間にとって最も鳥が目、耳に入ってくる時であり、秋は静かで群れて移動する鳥をよくみかけることのできる季節である。

⑤ 好きな鳥、嫌いな鳥の河川敷での分布

鳥や昆虫を含めた生物相への人間の認知の程度と評価について第四章 § 2 にのべたが、その調査から認められた人間の好嫌の感情にしたがって多摩川調査地の出現鳥の様子をまとめてみた。多摩川における今回の調査でカウントされた鳥のうち好感情を持たれているのは、スズメ、ツバメ、カワセミ、カモメ、サギ、トビ、カモ、ヒバリ、オナガ、セッカ、シジュウカラ、セキレイ、イカルチドリ、ホオジロ、キジ、ヒヨドリ、キジバトであった。嫌いな鳥は、カラス、モズ、ハト、ドバトである。春の繁殖期4月下旬から7月上旬の間のラインセンサスによる調査結果をコース枠内に種別にマッピングしたところ(図4-5～図4-16)、最も好かれているスズメは、両河川敷の全域でみられた(図4-5)。ツバメは草地、裸地に広がってカウントされている。ツバメの記録をみるとどのコースでも飛んでいる所の記録であった。ツバメは上空を見あげると目につく、といったところか。セキレイ、イカルチドリは裸地でみかけられる鳥である。ヒバリは裸地、草地で見られ、セッカ、ホオジロ、キジは草地でみられる。ただし、ホオジロは秋川との合流点ではあまり多くは認められていない。キジは草地でも限られた狭い範囲でしかみとめられなかった。これは個体数が少ないためとも考えられる。キジバトは裸地、灌木の茂みに多かった。サギは水辺にいる鳥であるが、流れの速い多摩川、浅川、秋川の本流ではみかけず、水路などにいる。浅川との合流点にいるサギは色彩も人にとって目立ちやすい鳥であるため、土手の上からでも十分に認められる。水辺ではカモがよくみられる。特に秋川との合流点は水路が多く、あちこちで容易にカモがみられる。以上、人間が認知できる鳥がいる所を地図上にまとめた図が図4-17

と図4-18である。カモやカモメは飛んでいる姿の確認地点がマップ上に示されている。これによって、草地、裸地、水辺と鳥の種類との分布が多少ともよみとれる。

⑥ 野鳥の効果

野鳥の種類は多いが、人間が認知できる範囲での種類は20～30種類であり、そのほとんどの種は好感情を持たれている。嫌感情が高いカラスは一年中目につく鳥であるが、河川敷での個体数は少なくいる場所も樹木のある所に限られている。その他の好感情を持たれている鳥は河川敷全域にわたって飛びまわっている。

浅川との合流点では、土手を利用する人がとても多かった。二つの河川の間土手は、見晴らしの良さという地形的に優れている場であるだけでなく、草地を飛びまわり澄んだ声でうたうセッカ、ヒバリ、ツバメなどの野鳥が容易に目に耳にとびこんでくる場でもある。人のあまり踏み込まない草地は野鳥にとって棲みやすい場で、そういう場所に棲みついた多くの野鳥の活発な様子をゆっくり眺めることのできる場所があるのは野鳥観察のために効果的である。河川敷内を散策することにより土手からでは見ることのできないカモやセキレイ、ホオジロ、イカルチドリなどの姿や声を身近に感じることができる。

秋川との合流点は広域に人々に利用されている所である。草地ではセッカやキジ、ホオジロが、裸地にはヒバリ、セキレイ、イカルチドリ、キジバト、カモがいて声や姿で人々にやすらぎを与えている。この場所は、河川敷の中に入ってはじめて、十分に野鳥とふれあえる場所である。

表4-21.

	めだちかた						エサ場	繁殖場所		
	大きさ (cm)	大きさ ランク	色彩	鳴き声	こまかい動き	群れ		大きな 移動	有・無	場所
ゴイサギ	58	A	×	×	×	G	○	×		
ササゴイ	52	A	×	×	×		×	×		
カルガモ	61	A	×	×	×	G	○	△	草地	
コガモ	50	A(B)	♂○♀×	×	×	G	○	×		
キジ	80	A	♂○♀×	△	×		×	△	草地	
ユリカモメ	40	A	○	×	×	G	○	×		
ハジボソガラス	50	A	○	×	×	/G	○	×		
トビ	60	A	×	○	×		×	×		
コサギ	61	A	○	×	×		×	×		
ダイサギ	90	A	○	×	×		×	×		
ヒクイナ	23	A(B)	×	×	×		×	?		
カイツブリ	26	B	×	○	×		○	×		
キジバト	33	B	×	×	×		×	△	樹上	
オナガ	37	B	○	△	×	/G	○	×		
フバト	33	B	×	×	×	G	○	×		
キアジシギ	25	C	×	×	×	G	○	×		
タシギ	27	C	×	×	×		×	×		
ヒヨドリ	28	C	×	△	×		×	?		
モズ	20	C	○	×	秋の高鳴き○		×	△	樹上	
ツグミ	24	C	×	×	×		×	×		

ムクドリ	24	C	×	×	×	/G	○	樹上～地上	×
イソシギ	20	C	×	×	×		×	水辺	△ 砂利～草地
コチドリ	16	D	×	△	燥傷	○	×	水辺	○ 砂利地
イカルチドリ	21	D	×	△	燥傷	○	×	水辺	△ 砂利地
カワセミ	17	D	○	×	○		×	水辺	?
ヒバリ	17	D	×	○	さえずり	○	×	草地	○ 草地
ツバメ	17	D	○	×	×		×	空中	×
イワツバメ	15	D	○	×	×	G	○	空中	×
キセキレイ	20	D	○	×	○		×	浅い水辺	×
セグロセキレイ	21	D	○	×	○		×	浅い水辺	×
オオヨシキリ	19	D	×	○	さえずり	○	×	ヨシ原	○ ヨシ原
セウカラ	13	D	×	○	さえずり	○	×	草地	○ 草地
シジュウカラ	15	D	○	△	さえずり	○	×	林	?
ホオジロ	17	D	×	△	さえずり	○	×	草地～疎林	△ 樹上
カシラダカ	15	D	×	×	×		×	草地～疎林	×
カワラヒワ	15	D	×	×	さえずり	○	/G	草地～疎林	?
スズメ	15	D	×	×	×	/G	○	草地～疎林	×
ホウコウチュウ	10	D	×	×	×		×	草地	?

1. 大きさは「フィールドガイド 日本の野鳥」1982年高野伸二による。♂と♀で大きさが異なる時は平均をとった。

ランクは、A最も目立つ — D目立たない 4段階

2. 色彩は、○目立つ、×目立たない 2段階 色彩としては目立つものであっても、その種類の棲息する場によって目立ち方は異ってくる。今回の分類は個体の色としてではなく、棲息する場も考慮した。
3. 鳴き声は、○目立つ、△近くで鳴けば目立つ、×目立たない
4. こまかい動き（非常に目立つ、特徴のある行動）は、○目立つ、×目立たないの2段階
5. 群れの「G」は群れる。「/G」は冬のみ群れることを示す。大きな移動は○目立つ、×目立たないの2段階
6. 繁殖の有・無は多摩川河川敷に限った。○繁殖している、△可能性あり、×繁殖していない、「?」は不明

表4-22-1

	春						夏						秋					
	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さいき	大移さな動	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さいき	大移さな動	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さいき	大移さな動
1	オオヨシキリ			1			ゴイサギ	16				16	カワラヒワ					
	カルガモ	8				8	ホオジロ				1		ツバメ	2	2			
	ムクドリ						キジバト	2					キジバト	1				
	ツバメ		4										モズ		1			
	セウカ			1	1													
	キジ	1																
	カワラヒワ			1														
	ヒバリ			1	1													
	スズメ						モズ		1					オナガ	1	1		
	キジバト	3					セウカ			1	1		12	カルガモ				12
2	カルガモ	2					ゴイサギ	1					コサギ	1	1			
	キジバト	2					ホオジロ				1		コサギ	1	1			
	ツバメ		1				スズメ											
	セウカ			1	1													
	スズメ																	
	カルガモ	1					ホオジロ				1		モズ		1			
	ヒヨドリ						セウカ			1	1		ハシボソガラス	1	1			
	シジュウカラ		1		1		ゴイサギ	1										
	カルガモ	8				8	セウカ			1	1		カルガモ	3				
	セウカ			1	1		ホオジロ					1						
3	ツバメ		4				ゴイサギ	1										
	セウカ																	
	スズメ																	
	カルガモ	1					ホオジロ				1		モズ		1			
	ヒヨドリ						セウカ			1	1		ハシボソガラス	1	1			
	シジュウカラ		1		1		ゴイサギ	1										
	カルガモ	8				8	セウカ			1	1		カルガモ	3				
	セウカ			1	1		ホオジロ					1						
	ツバメ		4				ゴイサギ	1										
	4	オオヨシキリ			1			ゴイサギ	16				16	カワラヒワ				
カルガモ		8				8	ホオジロ				1		ツバメ	2	2			
ムクドリ							キジバト	2					キジバト	1				
ツバメ			4										モズ		1			
セウカ				1	1													
キジ		1																
カワラヒワ				1														
ヒバリ				1	1													
スズメ							モズ		1				オナガ	1	1			
キジバト		3					セウカ			1	1		カルガモ	12				12
5	カルガモ	2					ゴイサギ	1					コサギ	1	1			
	キジバト	2					ホオジロ				1		コサギ	1	1			
	ツバメ		1				スズメ											
	セウカ			1	1													
	スズメ																	
	カルガモ	1					ホオジロ				1		モズ		1			
	ヒヨドリ						セウカ			1	1		ハシボソガラス	1	1			
	シジュウカラ		1		1		ゴイサギ	1										
	カルガモ	8				8	セウカ			1	1		カルガモ	3				
	セウカ			1	1		ホオジロ					1						
ツバメ		4				ゴイサギ	1											

秋

表4-22-2

	春						夏						秋					
	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さ	大動さ	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さ	大動さ	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さ	大動さ
10	ドバト	2					セツカ			1	1		カワラヒワ					12
	ヒバリ			1	1		ムクドリ											
	セグロセキレイ		3				スズメ											
11	ヒバリ			1	1		ツバメ		1									
	ムクドリ						ダイサギ	1	1				スズメ					
	セグロセキレイ	1					ドバト	12					ダイサギ	1	1			
12	スズメ						ヒバリ			1	1		オナガ	1	1			
	カルガモ	1					スズメ						ダイサギ	1	1			
	ヒバリ			1	1		ドバト											
13	セツカ			1	1		セツカ			1	1							
	カルガモ	5					ツバメ						カワラヒワ					
	ヒバリ			1	1								イカルチドリ					
14 16	ムクドリ																	
	イカルチドリ																	
17	ムクドリ																	
	セグロセキレイ						15 カラス sp			1	1		カワラヒワ				60	
							16 ツバメ			1			セグロセキレイ			1		

表4-22-3

	春						夏						秋										
	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さ	大動さ	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さ	大動さ	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さ	大動さ					
25	ヒバ	リ		2			ゴイ	サギ	3				カル	ガモ	4								
	セ	ッ	カ	3	3		ツ	バ	メ				カイ	ツブ	リ								
	カ	ル	ガ	モ	3								コ	サ	ギ	1	1						
26	ド	バ	ト										カ	ラ	ス	3	3						
	カイ	ツ	ブ	リ	2																		
	ホ	オ	ジ	ロ			ホ	オ	ジ	ロ	1		ハ	ジ	ボ	ソ	ガ	ラ	ス	2	2		
27	ヒ	バ	リ				ツ	バ	メ				ツ	バ	メ	2						6	
	セ	ッ	カ		1	1	ハ	ジ	ブ	ト	ガ	ラ	ス	1	1								
	カ	ル	ガ	モ	1		コ	サ	ギ	1	1		ツ	バ	メ	1							
28	ホ	オ	ジ	ロ			ツ	バ	メ				ツ	バ	メ	1							
	セ	ッ	カ		2	2	ホ	オ	ジ	ロ			ホ	オ	ジ	ロ	1						
	カ	ル	ガ	モ	1								モ		ズ	1							23
29	ハ	ジ	ブ	ト	ガ	ラ	ス	1	1														
	ヒ	バ	リ				カ	ワ	ラ	ヒ	ワ		カ	ワ	ラ	ヒ	ワ						
	カ	ル	ガ	モ	5		コ	サ	ギ	1	1		カ	ル	ガ	モ	13						10
28	キ	ア	シ	シ	ギ								セ	グ	ロ	セ	キ	レイ					
	イ	ソ	シ	ギ									コ	サ	ギ	1							
	セ	グ	ロ	セ	キ	レイ																	
29	ヒ	バ	リ		2	2	カ	ル	ガ	モ	26		カ	ル	ガ	モ	1						
	カ	ル	ガ	モ	5		セ	ッ	カ				セ	ッ	カ								
	キ	ア	シ	シ	ギ								カ	ラ	ス	sp	1						

浅

表4-22-4

	春						夏						秋					
	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さ	大動さ	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さ	大動さ	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さ	大動さ
34	ツバメ		1															
	セウカ			1	1		スズメ											
35	オオヨシキリ			2	2		カワラヒワ											
	ハシボソガラス	1	1															
	スズメ																	
	キジバト	2																
36	ヒバリ			1	1													
	スズメ																	
	オオヨシキリ			1	1													
	カラサ	1	1															
37	ヒバリ			2	2		ホオジロ				1							
	ホオジロ																	
	カルガモ	1			1													
	スズメ																	
	ムクドリ																	
	カラサ	1	1															
38	ヒバリ				2		キジバト	1										
	セウカ				4													
	ホオジロ				1													
	オオヨシキリ				1													
	スズメ																	

浅

表4-22-5

	春						夏						秋					
	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さ	大動さ	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さ	大動さ	種類	大きさ	色彩	鳴き声	小動さ	大動さ
44	セ	ツ	カ	1	1													
	ス		メ			セ	ツ	カ	1	1								
	セ	ツ	カ	2	2													
46	イ	ソ	シ				ハ	ソ	ボ	ソ	ガ	ラ	ス	7	7			
	カ	ル	ガ	モ	4													
47	セ	ツ	カ	2	2		ツ	バ	メ	1								
	ホ	オ	シ		1		イ	ツ	シ	ギ								
	ス		ズ															
	カ	ル	ガ	モ	1													
S2							ツ	バ	メ	1								
							ス	ズ	メ									
A2																		
													キ	ジ	バ	ト	2	
													カ	ワ	ラ	ヒ	ワ	
													キ	ジ	バ	ト	1	
													セ			ズ		1
													コ	サ	ギ		1	1

表4-23. 人間にとって目立つ鳥の場所ごとの数

季節 場所	春						夏						秋					
	大 き さ	色 彩	鳴 き 声	小 さ い 動 き	大 き な 移 動		大 き さ	色 彩	鳴 き 声	小 さ い 動 き	大 き な 移 動		大 き さ	色 彩	鳴 き 声	小 さ い 動 き	大 き な 移 動	
1	9	4	4	3	8	18	1	16	1	2								
2	5					1	14	1								12		
3	2	1	1	1			1											
4	1		1	1		1	1	1										
5	10	4	1	1	8	3	2	1	2	3								
6	2	1	1	1		2	1											
7	2		1	1		1	1	1								46		
8	3	1				1		1								15		
9	3	2	2	3		1												
10	2	3	1	1		1	2	1										
11			1	1		12		1	1	12						12		
12	2		1	1				1	1									
13	5	2	2	2				1										
14	5	2	2	2														
15	5	2	2	2														
16	5	2	2	2		1												
17																		
18	2		1													1	60	
19	1																	
20	1	1	1	1														
21	2		1	1														
22	1	1	1	2														
23																		
24	2		1	1													20	
S1																		
A1																		

注：大きさはついで、Bランクより上の鳥の数。 大きな移動をする鳥の数は、各ポイント共に1種類の群れ。

1~A1(左の表)は秋川との合流点、25~A2(右の表)は、浅川との合流点。

(羽)

季節 場所	春						夏						秋					
	大 き さ	色 彩	鳴 き 声	小 さ い 動 き	大 き な 移 動		大 き さ	色 彩	鳴 き 声	小 さ い 動 き	大 き な 移 動		大 き さ	色 彩	鳴 き 声	小 さ い 動 き	大 き な 移 動	
25	8		7	3			3	3					8	4				
26	1		2	2			2	4					2	2				
27	2	1	2	3			1						1	1			23	
28	5	2	2	4			1	1					16	4		1	10	
29	5	2	2	4			26						3	2				
30	1		4	4			3	3	1				6	4				
31	2	2	6	7														
32	2	2	6	7									1	9			6	
33	4	2	2	4			50						1	50			8	
34	12	1					11	2					1	1				
35	3	1	3	3														
36	1	1	2	2														
37	2	1	2	3														
38			7	8									1	1				
39	15		4	4			12	1	1									
40			4	4			5	2	2									
41			4	4														
42	11	1		1			11	5	1									
43	2	1	2	4														
44		1	2	2														
45			2	2														
46	4												7	7				
47	1		2	3														
S2																		2
A2																		2

浅

川

表4-24. 多摩川河川敷で見られる昆虫の目立ち方

	種 類	認 人 知 数	目 立 ち 方					
			大 小 大 小	色 彩	飛 翔	群 れ	目 立 っ 所 に いる	鳴 き 声
好 ま し い な 虫	ト ン ボ	14	○		○		○	
	チ ョ ウ	53	○	○	○		○	
	テ ン ト ウ ム シ	23		○		○	○	
	ス ズ ム シ	2						○
	バ ッ タ	26	○				○	
	コ オ ロ ギ	15						○
	カ ゲ ロ ウ	6			○			
	タ マ ム シ	2						
	ジャクトリムシ	1						
	ミズスマシ	2					○	
嫌 い な 虫	ク モ	24	○	○			○	
	ハ エ	12	○		○	○		
	ガ	9	○		○	○		
	カ	8				○		
	ケ ム シ	1	○	○			○	
	ハ チ	28	○			○		
	ア リ	25				○	○	
	ア ブ	7	○		○			
	カ メ ム シ	2						
	カ マ キ リ	2	○				○	
	コ ガ ネ ム シ	1	○					
幼 虫	9				○	○		

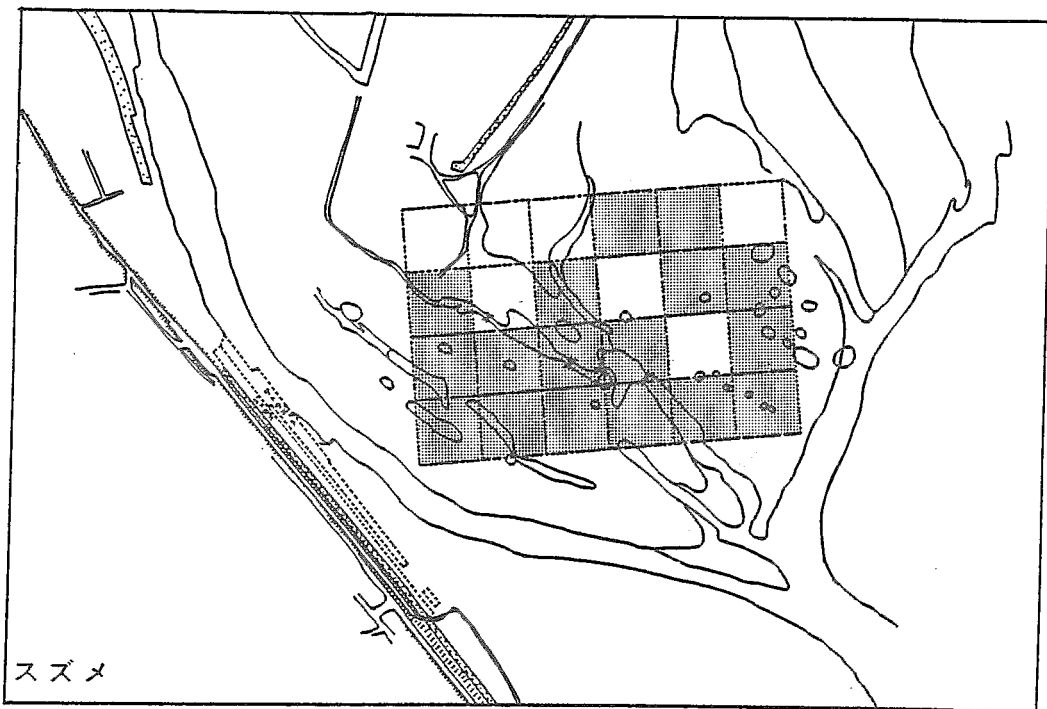


図4-5-1. 秋川合流点の調査地とセンサスコース

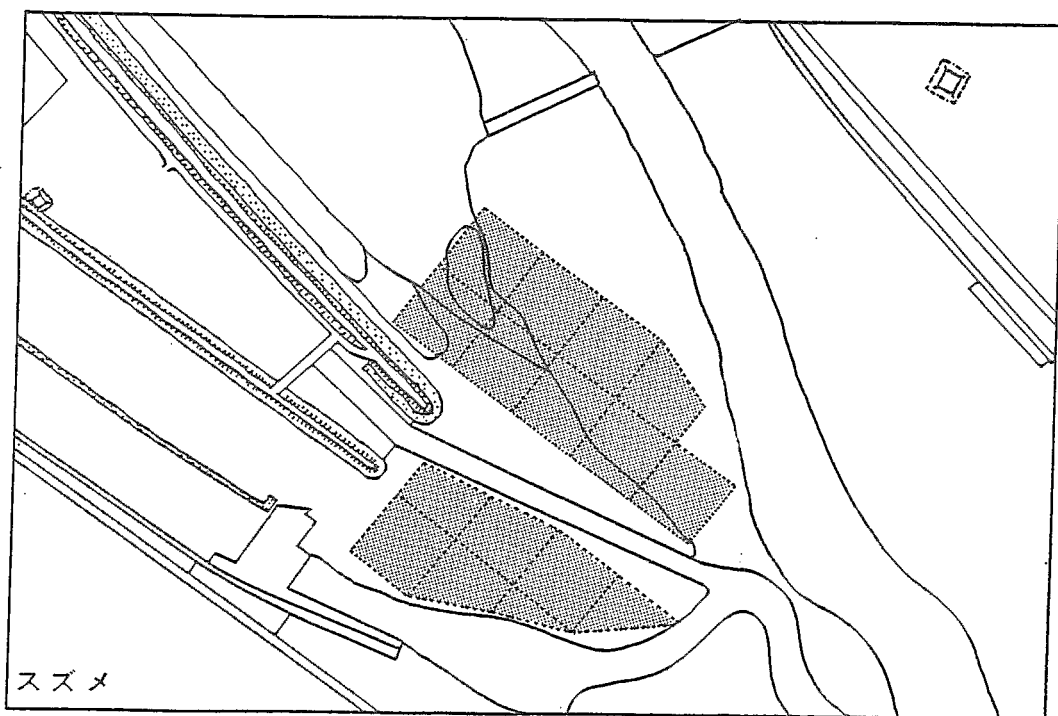


図4-5-2. 浅川合流点の調査地とセンサスコース

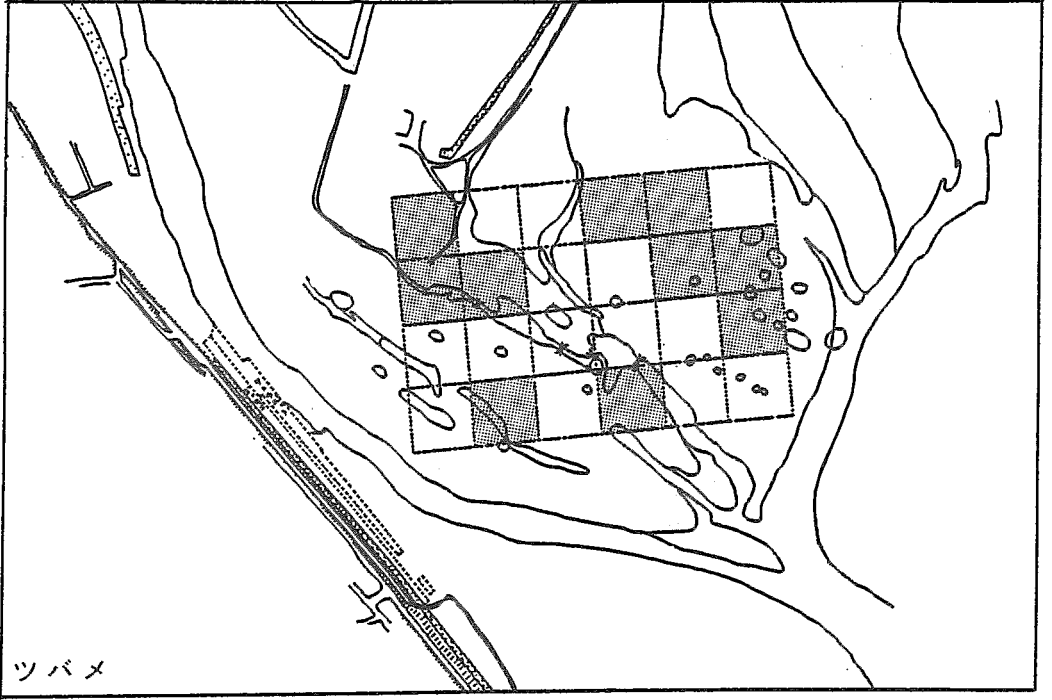


図4-6-1. 秋川合流点の調査地とセンサスコース

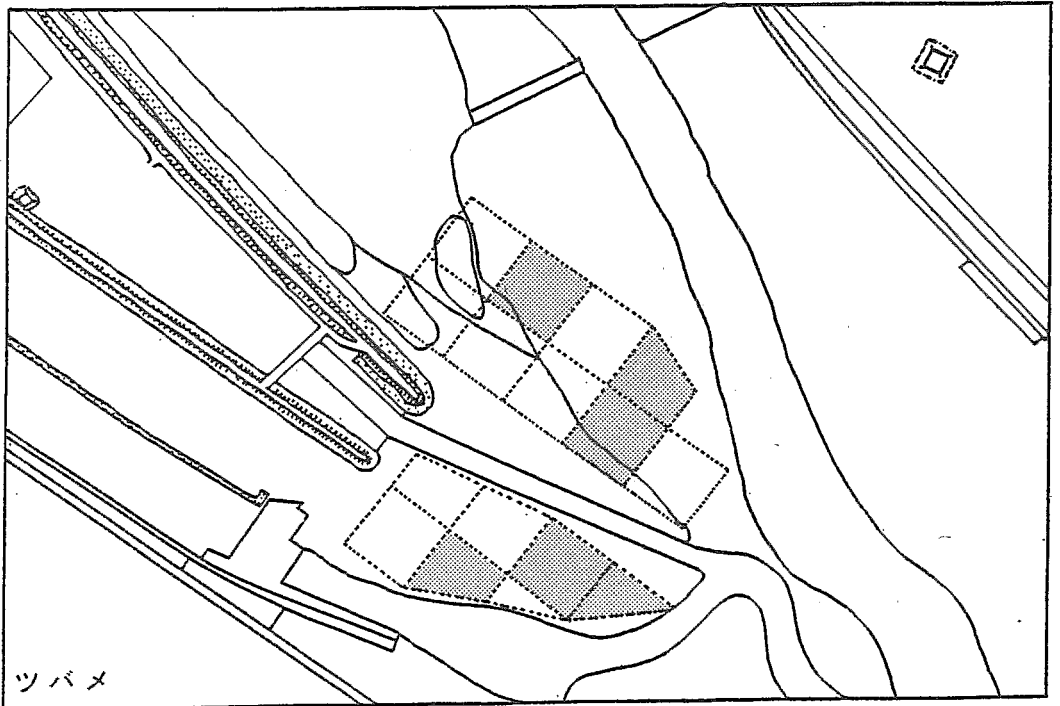


図4-6-2. 浅川合流点の調査地とセンサスコース

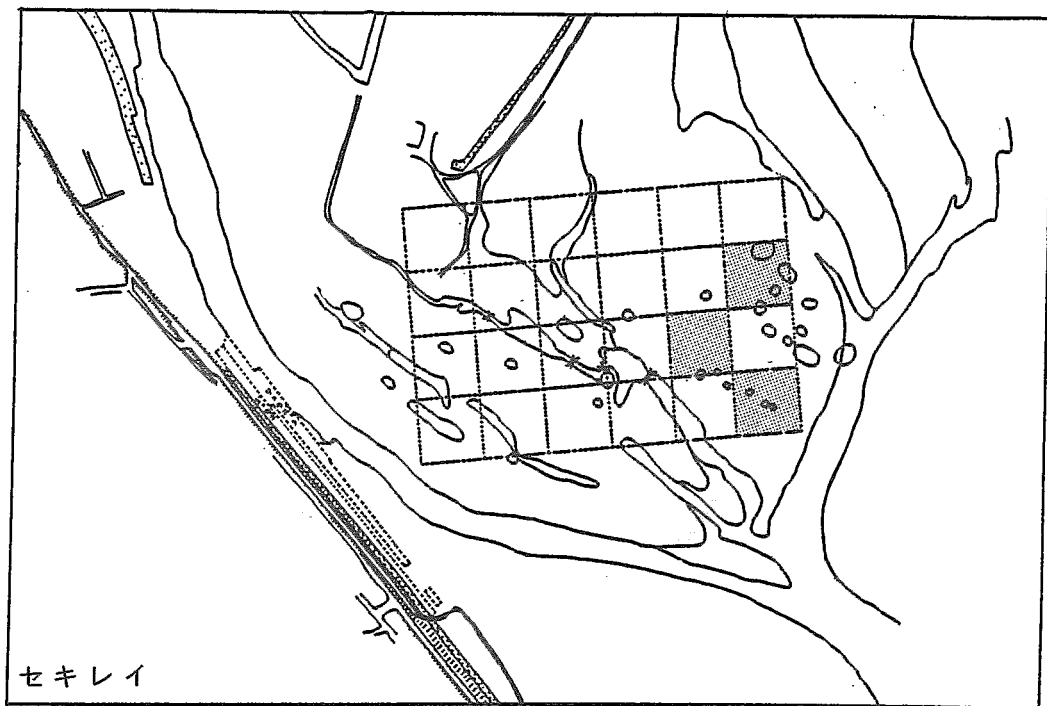


図4-7-1. 秋川合流点の調査地とセンサスコース

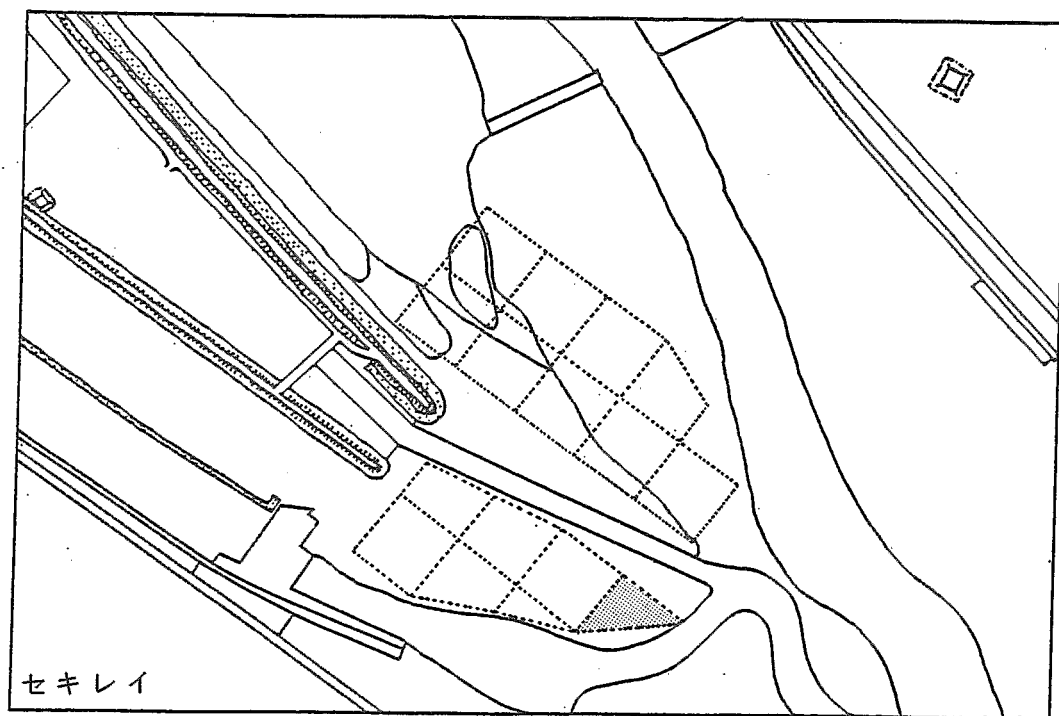


図4-7-2. 浅川合流点の調査地とセンサスコース

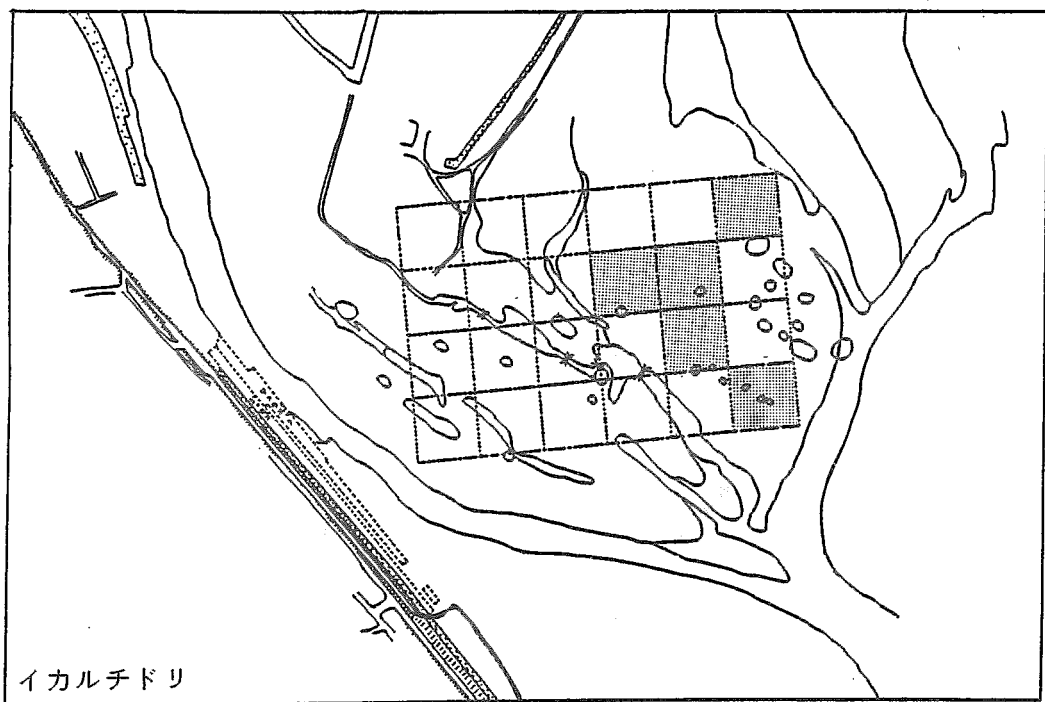


図4-8-1. 秋川合流点の調査地とセンサスコース

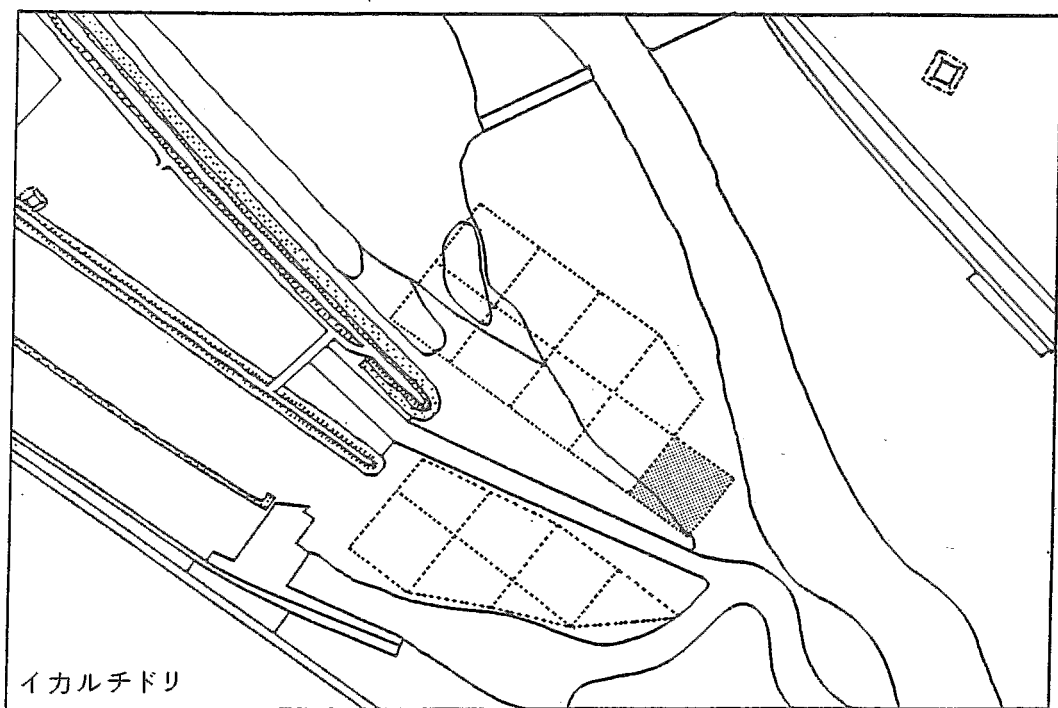


図4-8-2. 浅川合流点の調査地とセンサスコース

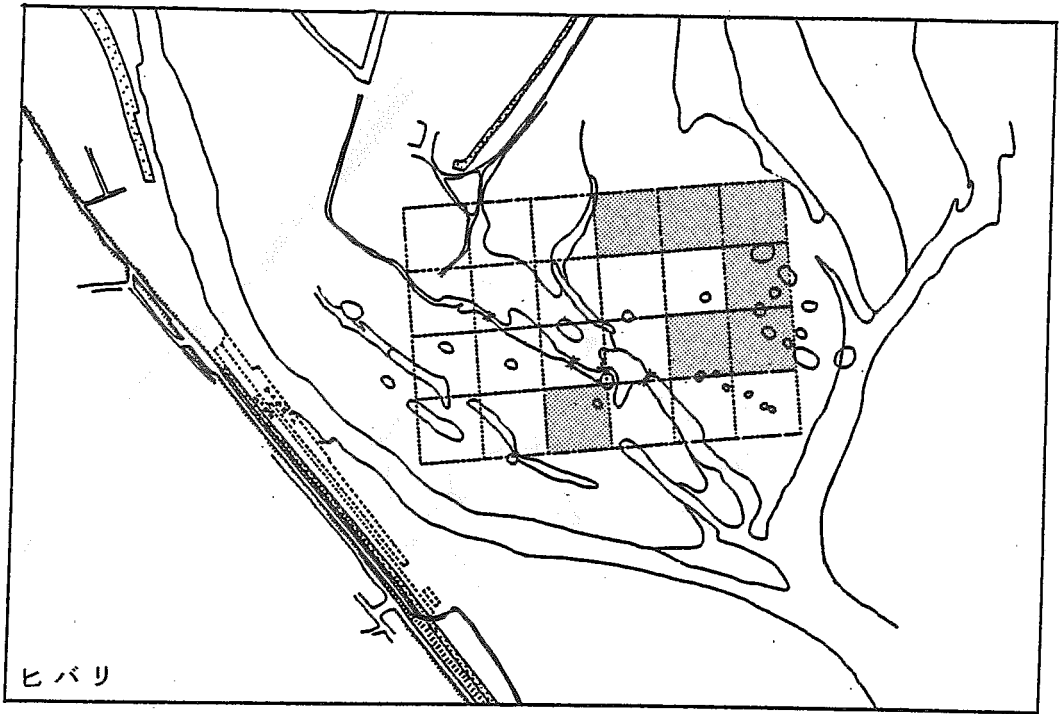


図4-9-1. 秋川合流点の調査地とセンサスコース

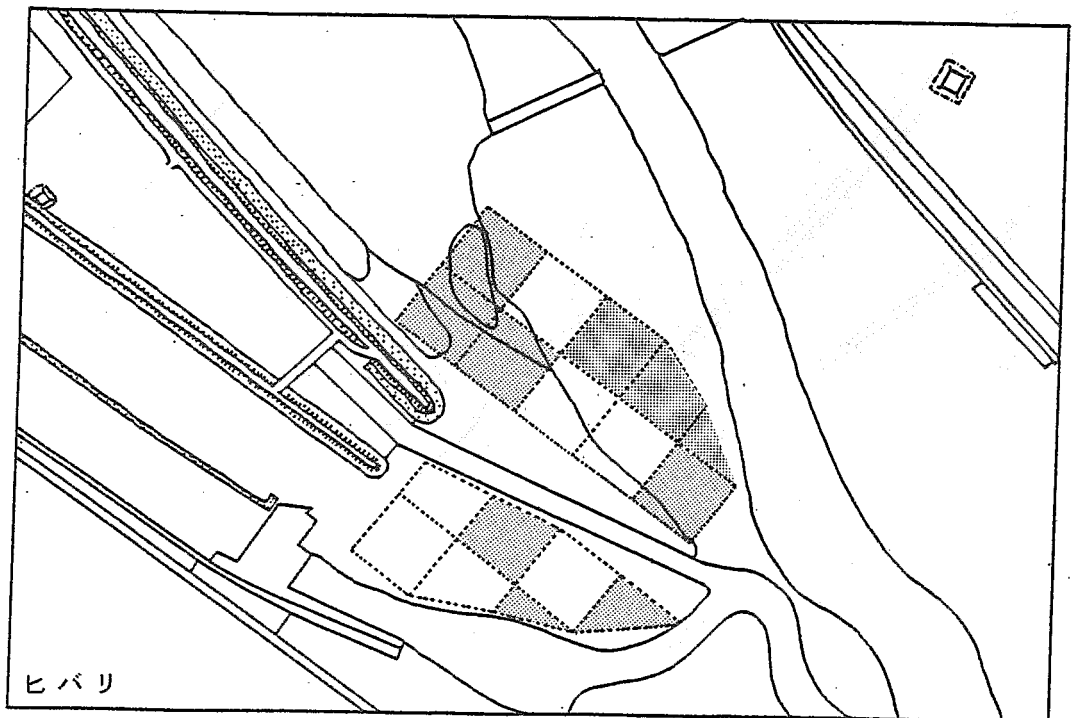


図4-9-2. 浅川合流点の調査地とセンサスコース

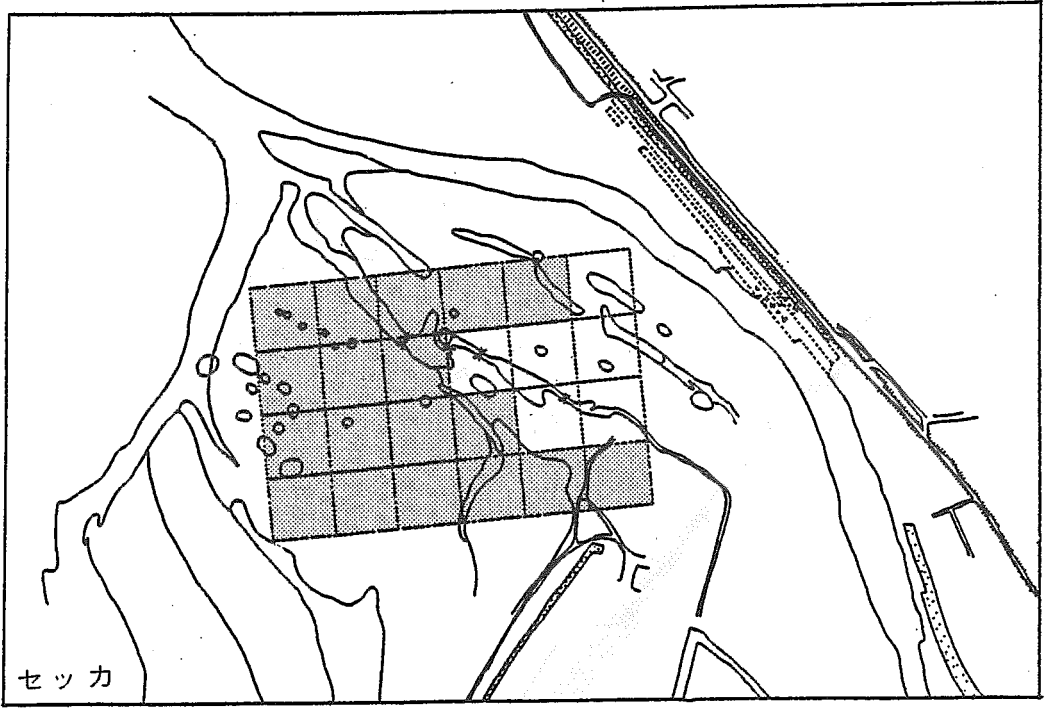


図4-10-1. 秋川合流点における調査地とセンサスコース

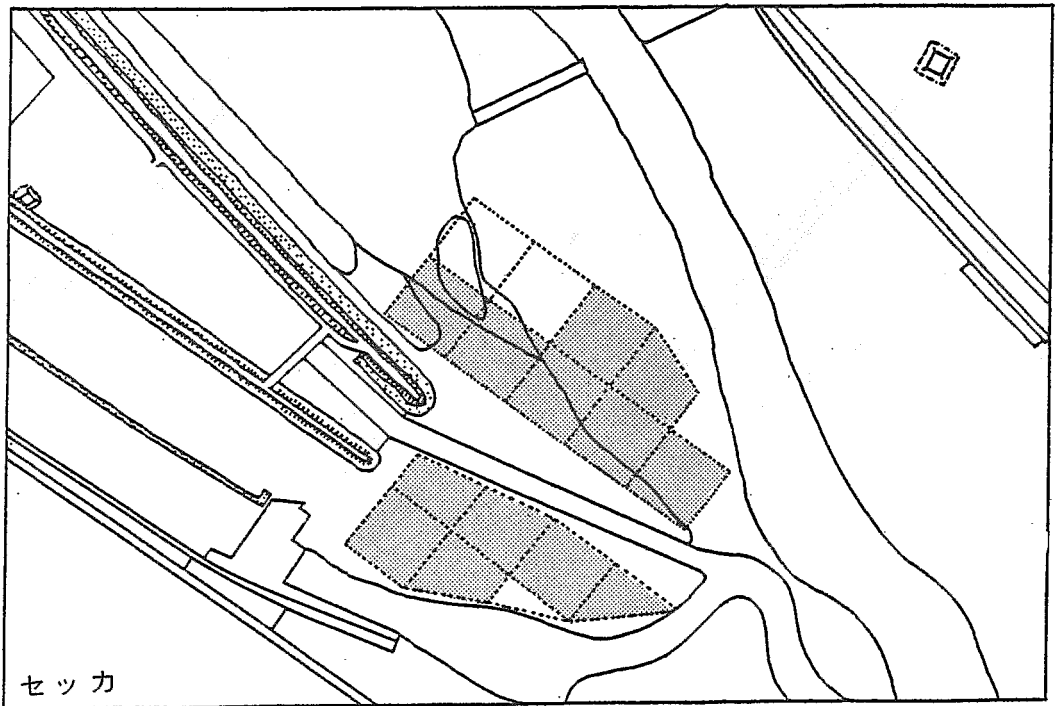


図4-10-2. 浅川合流点における調査地とセンサスコース

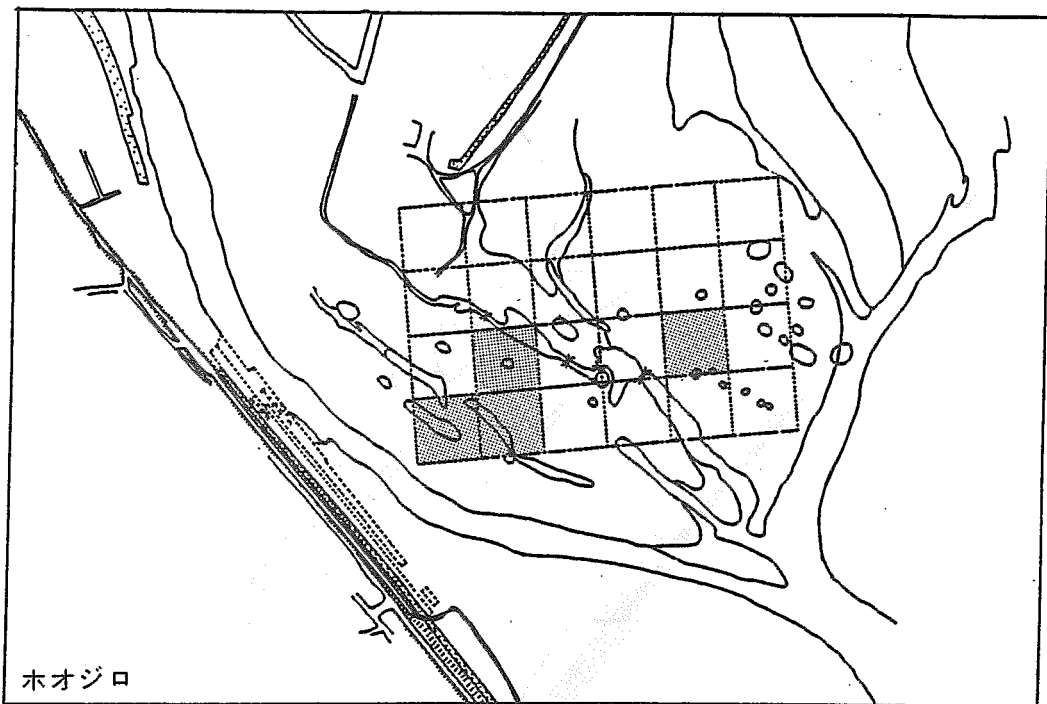


図4-11-1. 秋川合流点における調査地とセンサスコース

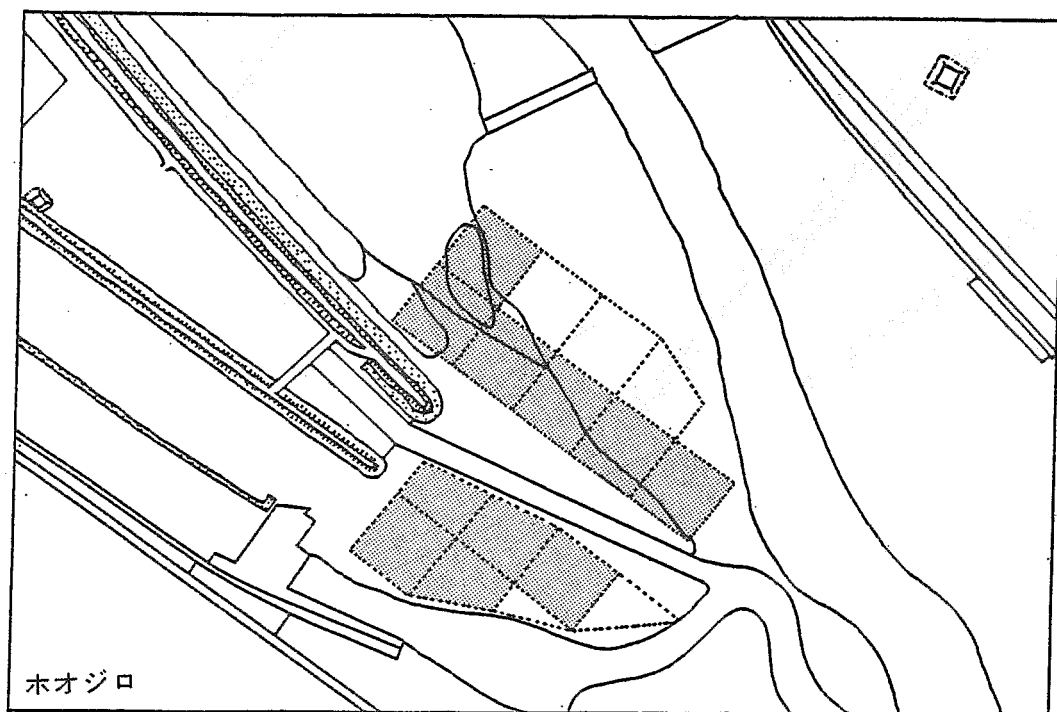


図4-11-2. 浅川合流点における調査地とセンサスコース

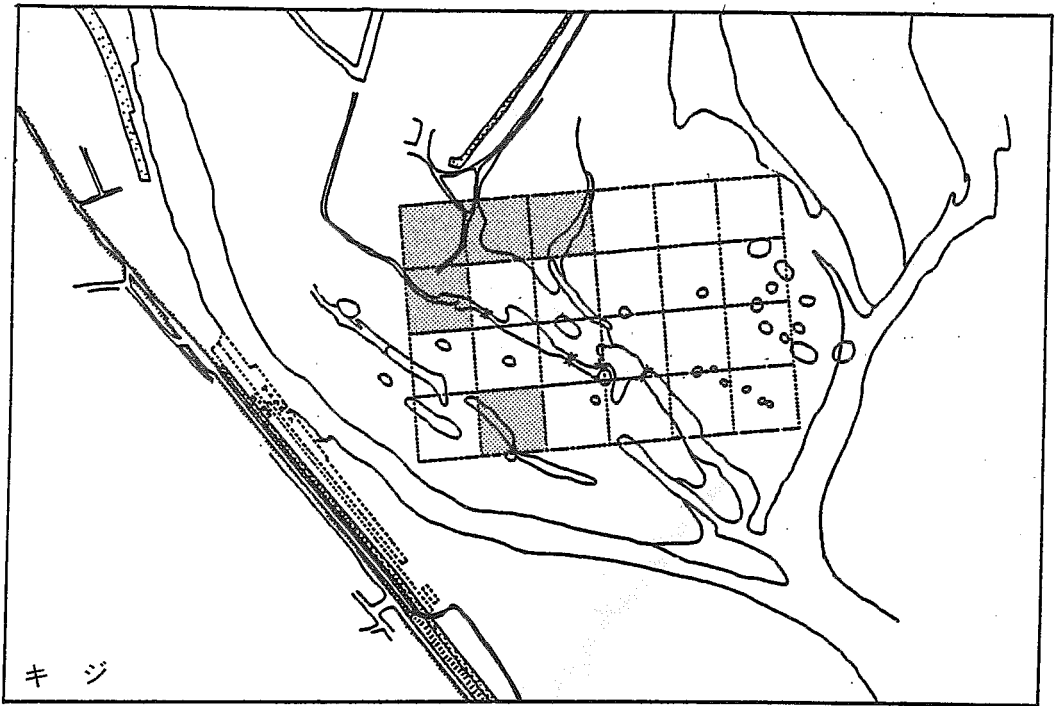


図4-12-1. 秋川合流点の調査地とセンサスコース

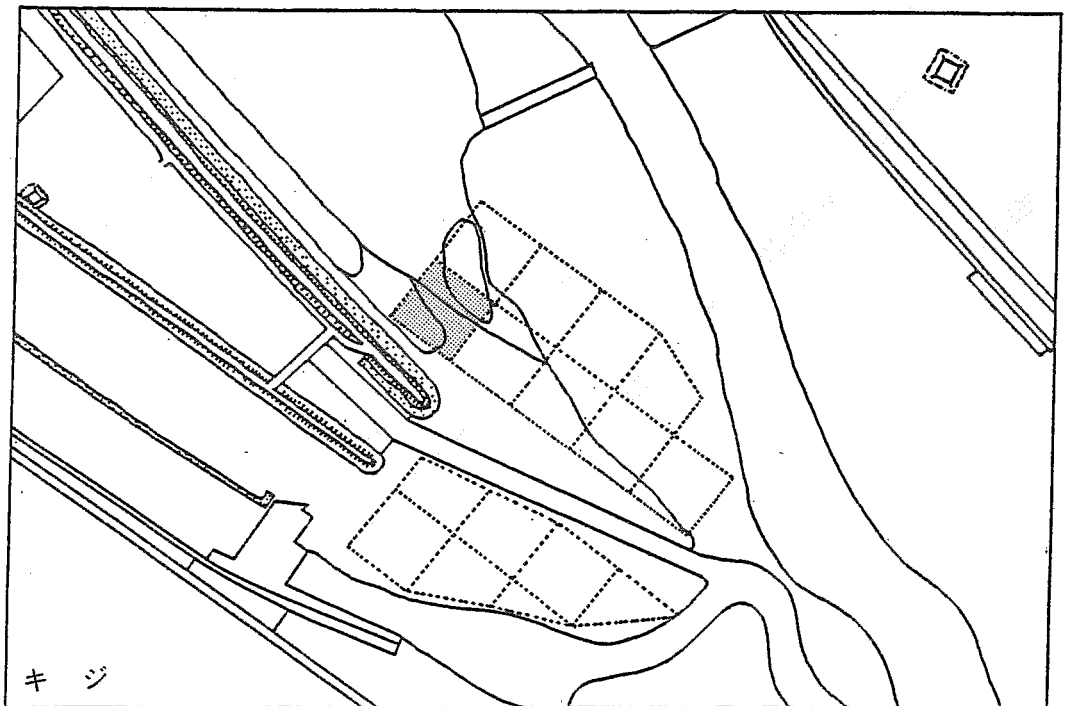


図4-12-2. 浅川合流点の調査地とセンサスコース

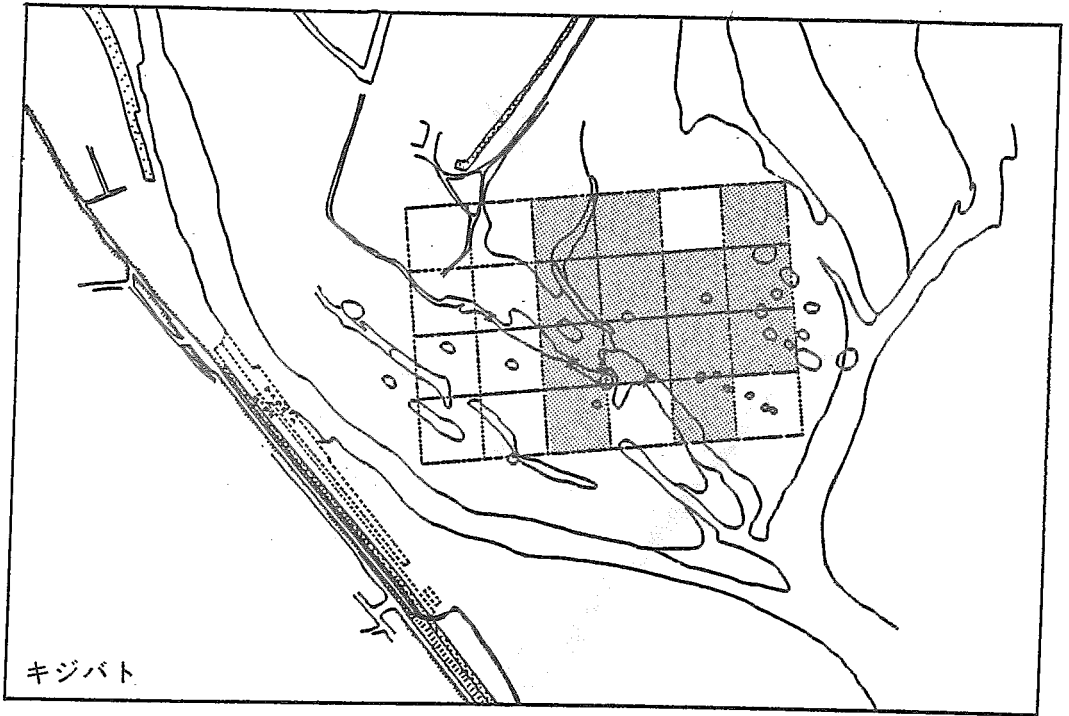


図4-13-1. 秋川合流点における調査地とセンサスコース

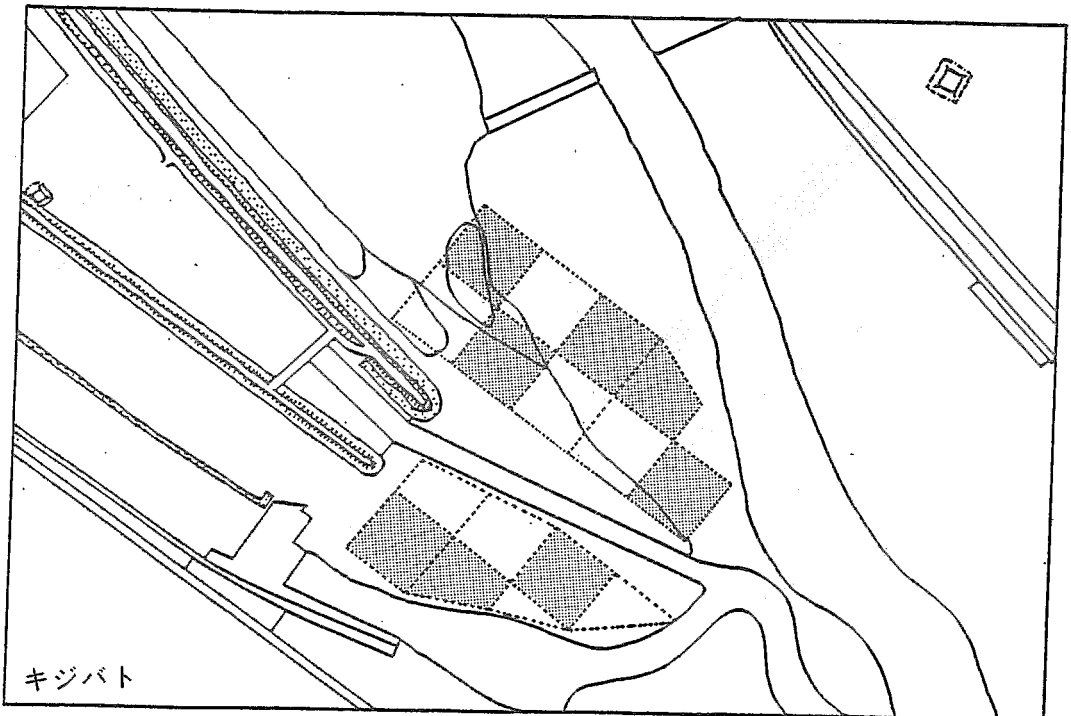


図4-13-2. 浅川合流点における調査地とセンサスコース

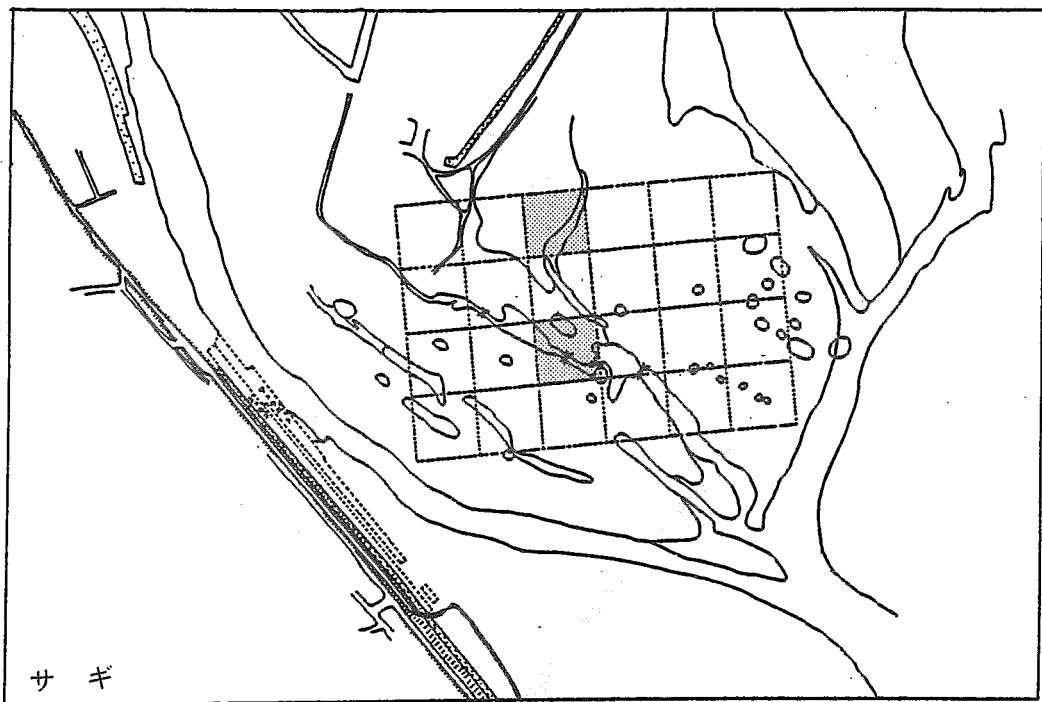


図4-14-1. 秋川合流点における調査地とセンサスコース

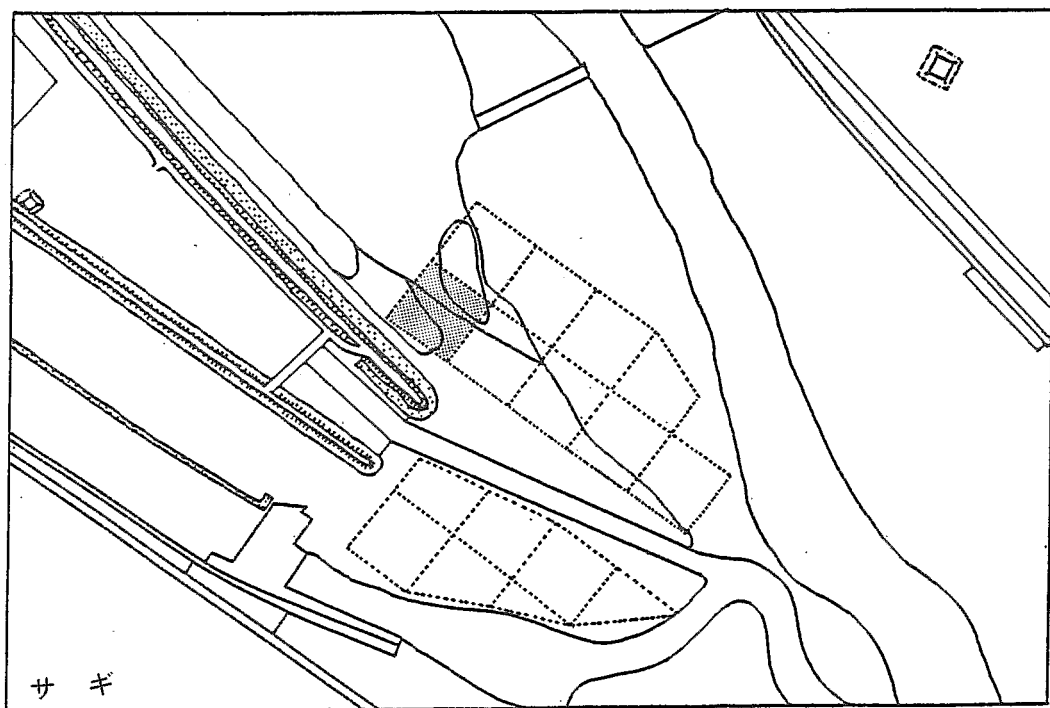


図4-14-2. 浅川合流点における調査地とセンサスコース

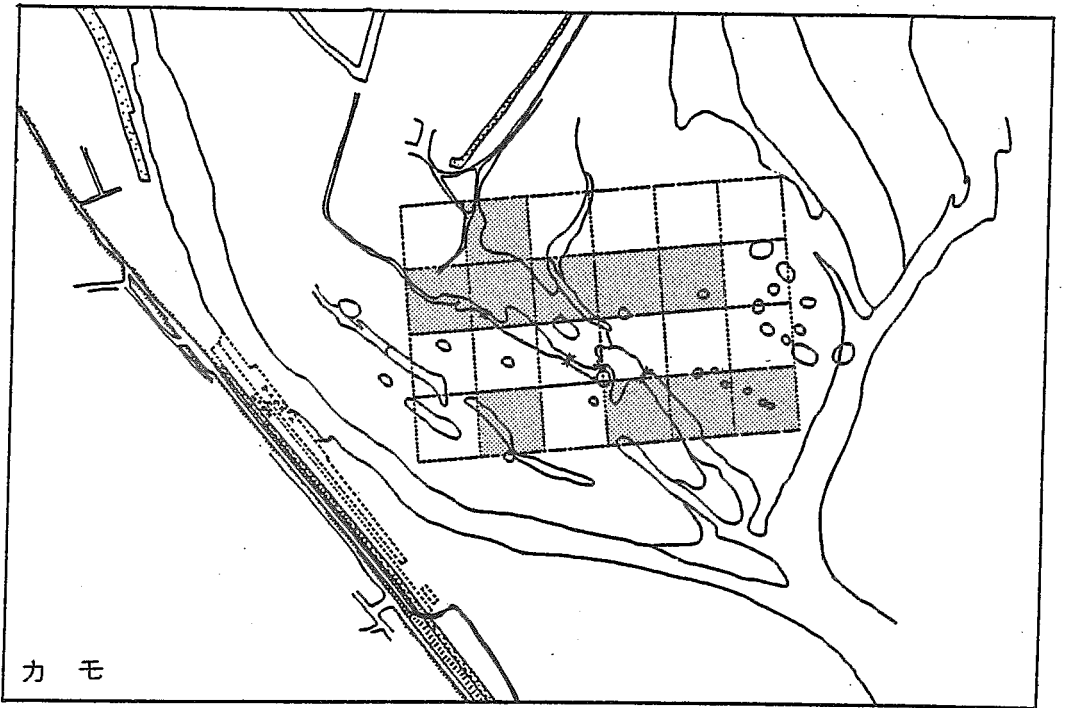


図4-15-1. 秋川合流点における調査地とセンサスコース

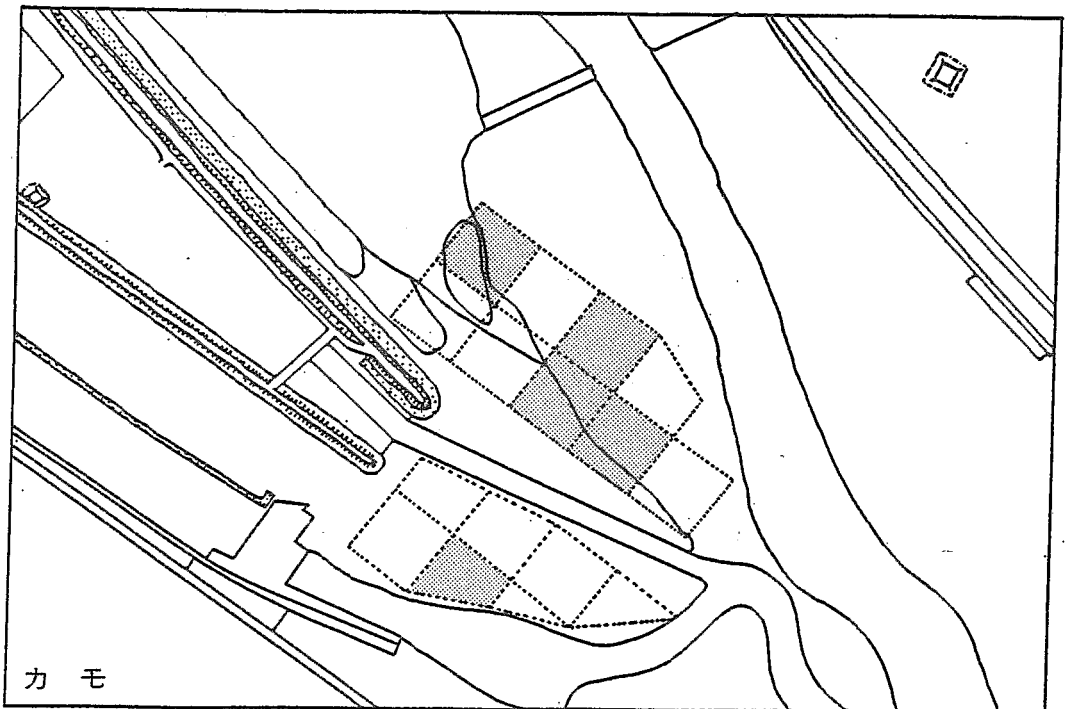


図4-15-2. 浅川合流点における調査地とセンサスコース

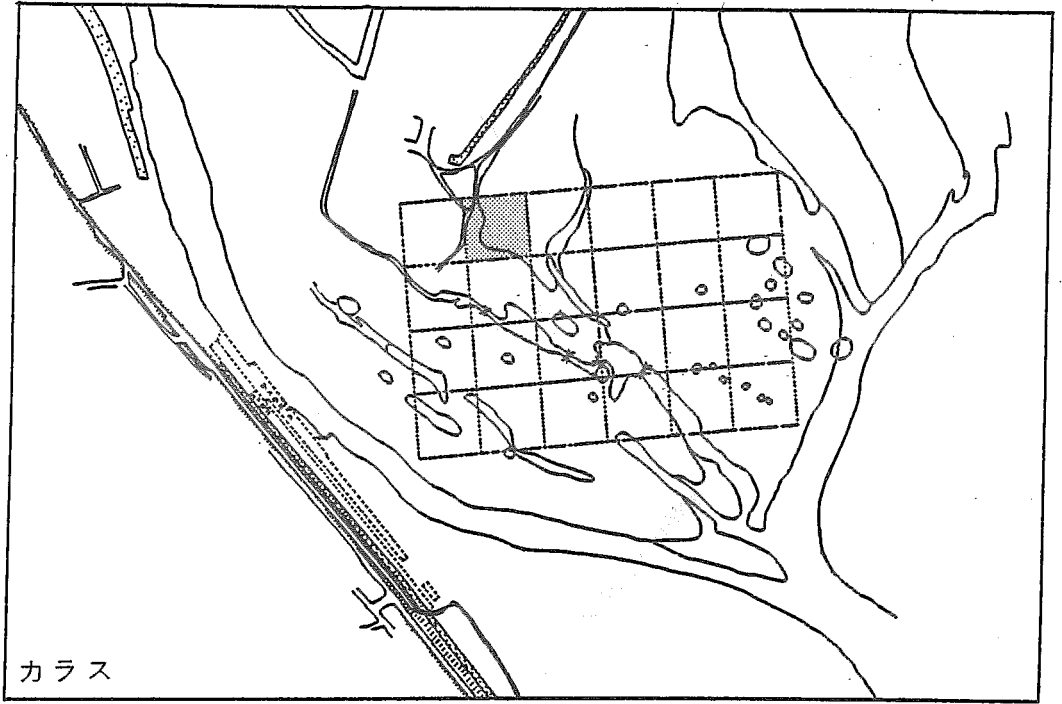


図4-16-1. 秋川合流点における調査地とセンサスコース

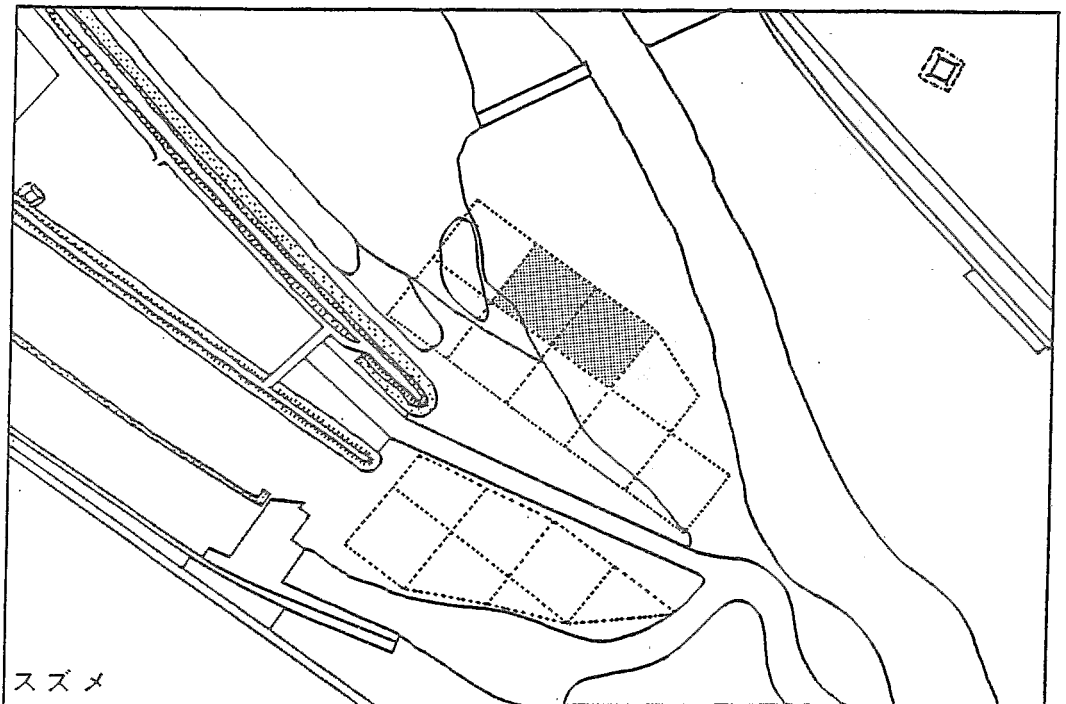


図4-16-2. 浅川合流点における調査地とセンサスコース

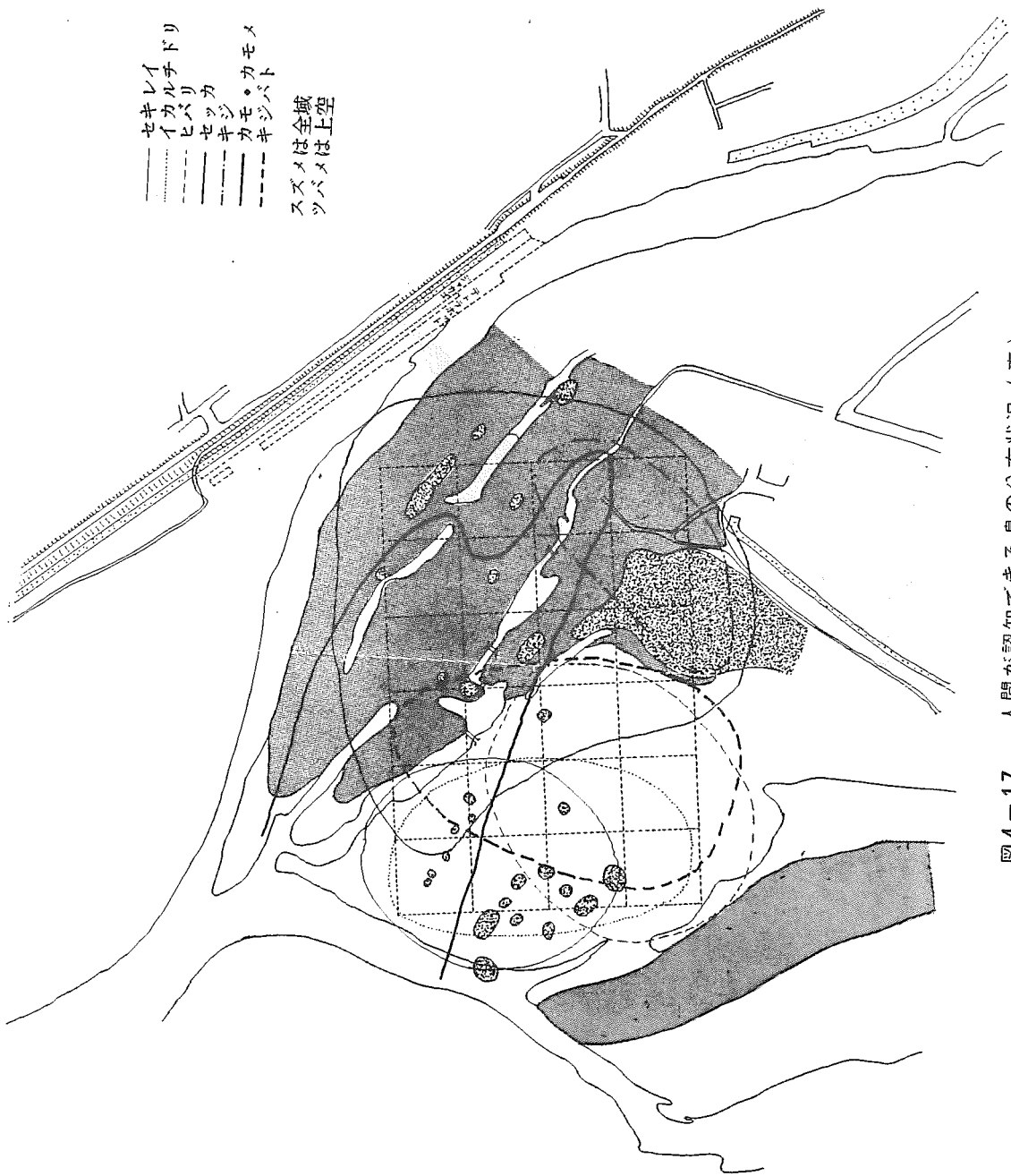


図4-17. 人間が認知できる鳥の分布状況 (春)

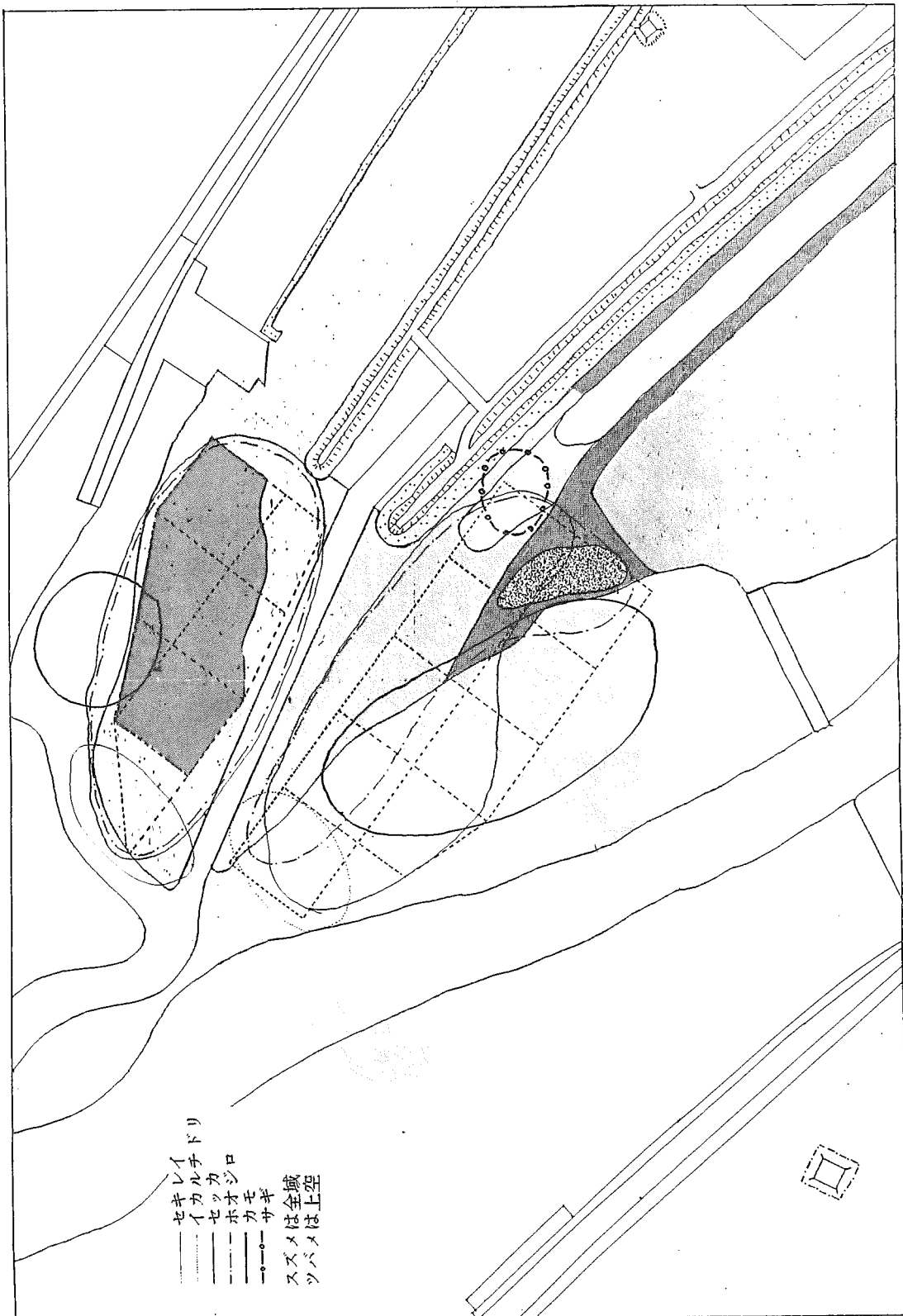


図4-18. 人間が認知できる鳥の分布状況(春)

§ 5. 昆虫の効果

① 昆虫の目立ち方

昆虫を認知できるのも野鳥の目立ち方と同様に、人間の感覚受容能力としてすぐれた器官感覚である視覚と聴覚によっている。そのため、やはり昆虫の大きさ、色彩、羽ばたきなど動きの様相などといった視覚的效果とか、鳴き声の高さや特徴など聴覚的特性などにしたがって目立ちやすい昆虫と全く人目につかない昆虫がいる。また、四季の季節に応じた昆虫の生息状況にしたがって目立ちやすい季節と目にふれない（存在感のない）季節がある。これも野鳥と同じであるが、一ヶ所にかたまっている昆虫の個体数の多さが、体の小ささを補って目立つ種類の昆虫もいる。天候によっても活動性の相異があり、温度湿度の影響は野鳥以上に微妙である。

② 調査地の昆虫の目立ち方

表4-24は、多摩川河川敷調査地で被験者が認めた昆虫の目立ち方の内容を表にしたものである。好きな昆虫の中では、チョウ、テントウムシ、バッタが多く、次いでトンボ、コオロギである。コオロギ以外は姿を見て認めたものである。嫌いな昆虫で目立っているのはハチ、アリ、クモ、ハエが多く、ユスリカなども含めてクモ以外は群れをなしていることによって目立つ小さな昆虫類である。ハチは春、夏に多くて夏には調査中の先生がさされて調査を中断したりしている。嫌われている虫としては、群れをなしている昆虫が多いことがわかる。

③ 昆虫の効果

野鳥や植物などと異なり、昆虫の場合にはその存在が必ずしも人間にとって好ましさを増すものではなく、きらわれていたり、危険であったりもする。藪の中に群れているカや人をおそうハチや、突然目の前にあらわれてその姿にゾッとしたりするクモなど、時には「だから自然はいやだ」といわれる原因になったりもする。ところがその一方では、野鳥の餌になったり、虫媒花のためのエンゼルの役目を果たしたりなど、間接的には好ましい自然環境を保つための不可欠の存在でもあるわけで、それらがいなくなったら、不自然な自然環境になって、人間にも異和感を与えることもある。ちょうど、常緑樹の深い緑地の中が人間にとって好ましいというよりは畏怖の感情をよびおこしつつも欠くことのできない存在感をもってむかえ入れられているように、自然緑地の中の昆虫は、好ましくなくても、存在を拒否するというほどの嫌われ方はしていない。チョウやトンボなどのように楽しい昆虫は、いることによって自然の効果を高めている。

第五章 利用計画のためのまとめ

今回の調査に植物調査は含まれていないが、自然環境として人間にとって最も影響力が高いのは、その視環境のきめ手である植物環境である。それも生物学的分類にしたがった植物の種類というよりもむしろ植物の生活型による相異や相観的景観差のように、諸々の条件をかぶった結果としての最終的植物景観の視覚的効果が最も人間の自然環境評価を支配するといってもさしつかえあるまいと思われる。そして、このことは実は野鳥の存在や昆虫の存在、その種類や個体数のあり様をきめる決定的要因の一つでもあるため、結果的には人間にとって好ましい鳥や昆虫類のいるところは景観的にも人間にとって好まれる自然景観のところとそれほどかけはなれていない。カラスやドバトなどあまり好まれない鳥のいる所は景観的にも雑然としているところが多い。ハエやカなどは人間も好まない藪の中である。しかし、昆虫の場合には野鳥ほどの一致度はみとめられず、たとえばクモやケムシやカメムシなどとの出会いが好ましいと思った草原の中でおこって不快になるというケースもあった。更に虫の場合には同種の個体数の多さが不快さをひきおこすという例もみとめられた。ユスリカの大群などがそれである。ハチなどは危険を感じさせるためにきられもするが、その一方で姿や生態など愛してやまない人もいるが、これなどは知識度との相関や自然環境への理解度との相関などがみとめられる。野鳥の場合も飛び方や鳴き声、野鳥の習性への理解がさらにその存在の発見度を高めることにつながるため、自然環境への理解の度合によってそれら生物相への評価が異なってくることは容易に判断できるが、自然景観に対する評価はそのような個人差評価をのみこんで、大半の人々にとっての好ましい環境、好ましくない環境を分類することができる。多摩川河川敷のように四季それぞれに異なった様相を示す多様に変化する場所は、訪れるたびに異なる顔をもっているというそのことだけでも人々を魅きつけるものがあるらしい。ただ歩くときに脚腰のまわりにまとわりつく高い雑草群（夏）には歩く背巾程度の小路があるとなお好ましく、野鳥や昆虫や植物のことをちょっとおしえてくれる案内板や説明板などが少しほしいといったところか。ただし、洪水影響などもそのままに知ることができる方が、きれいに整備されてしまうよりも好ましく、手入れをしない自然のままの河川敷にほんの数本の小路がついている、といった程度が最も良い、という結論である。

このまとめは調査結果からのよみの範囲を越えているかもしれないが、計画のための指針としてわかりやすくまとめた。

(資料4-1)

多摩川河川敷の利用状況調査

地 点	対称者No	性 別	総人数	調査員

(1) 多摩川にはよくきますか。

1. 週2～3回以上
2. 週1回ぐらい
3. 月数回ぐらい
4. 月1回ぐらい
5. 年数回ぐらい
6. ほとんどこない
7. はじめて

(2) 主に誰とききますか。

1. 家族と
2. 友人と
3. 子どもと
4. ひとりで
5. 犬と

(3) 多摩川へはどうやってきますか。

1. 徒 歩
2. 自転車
3. 交通機関(電車・バス)
4. 車
5. その他()

(4) 何分ぐらいかかりますか。(3)の手段で)

1. 10分以内
2. 11～20分
3. 21～30分
4. 31～1時間
5. 1～1時間半
6. それ以上

(5) どのくらいこの河川敷にいますか。

1. 1日中
2. ～半日ぐらい
3. ～2,3時間ぐらい
4. ～1時間
5. ～30分
6. それ以下

(6) 河川敷では主にどのようなすごし方をしますか。いくつでも○をつけてください。

1. ふらりとたちよる
2. なんとなく歩いてみる
3. 自転車をのりまわす
4. 自転車でおとりすぎる(サイクリング)
5. 走りぬげる(マラソン, ジョギング等)
6. 犬の散歩で立ちよる
7. バイクで走りまわる
8. 休憩する
9. 昼食をとる
10. ザリガニとりなどをする
11. 鳥をながめる
12. 草花をながめたり, つんだりする
13. 昆虫をみつけたり, つかまえたりする
14. 釣りをする。
15. 水遊びをする (その他自由に書きこんで下さい。)

(7) 多摩川へ足をむけるきっかけは何ですか。あてはまるものをいくつでも選んで順位をつけてください。

1. 広い
2. 緑が多い
3. 草花が多い
4. 鳥がいる
5. 虫がいる
6. 魚がいる
7. ザリガニなどがいる
8. 水辺がある
9. その他 ()

(8) この河川敷はやすらぎを感じますか。

1. 大変やすらぐ
2. 少しやすらぎを感じる
3. とくには感じない

(9) この河川敷は好きですか。

<input type="checkbox"/>	1. 大好きである
<input type="checkbox"/>	2. 好き
<input type="checkbox"/>	3. どちらでもない
<input type="checkbox"/>	4. あまり好きではない
<input type="checkbox"/>	5. きらいである

(10) この河川敷ではどんな場所に行くことが多いですか。いくつでも○印をつけてください。

<input type="checkbox"/>	1. 川原（砂利のところ）
<input type="checkbox"/>	2. 水辺
<input type="checkbox"/>	3. 土手・堤
<input type="checkbox"/>	4. 堰
<input type="checkbox"/>	5. 草丈の低い広々としたところ
<input type="checkbox"/>	6. 草のしげったところ
<input type="checkbox"/>	7. 樹木のあるところ
<input type="checkbox"/>	8. その他 ()

(11) この河川敷の一番いいところ、好きなところは何かと思いますか。自由に答えて下さい。

(12) この河川敷が今後どのようになるのを見ますか。

(13) あなたにとってこの場所は必要ですか。

<input type="checkbox"/>	1. ぜひ必要である
<input type="checkbox"/>	2. なければなくてもよい
<input type="checkbox"/>	3. むしろない方がよい

(14) もしこの場所がなかったらどうしますか。

<input type="checkbox"/>	1. あきらめる
<input type="checkbox"/>	2. もっと遠くても似た場所をさがしていく
<input type="checkbox"/>	3. 他の種類の行動にかえる

(15) あなたの年齢は

<input type="text"/>	才
----------------------	---

(16) あなたの職業は

<input type="checkbox"/>	1. 自営業主
<input type="checkbox"/>	2. 自営業主の家族従業員
<input type="checkbox"/>	3. 常用勤務者
<input type="checkbox"/>	4. パートタイムの勤務者
<input type="checkbox"/>	5. 内職従事者
<input type="checkbox"/>	6. 無職
<input type="checkbox"/>	7. 学生

(17) あなたの家族構成はどのようなですか。

いらっしやれば○印をし、さらに合計人数をこたえてください。

<input type="checkbox"/>	1. 世帯主
<input type="checkbox"/>	2. 配偶者
<input type="checkbox"/>	3. 乳幼児
<input type="checkbox"/>	4. 小学生
<input type="checkbox"/>	5. 中学生
<input type="checkbox"/>	6. 高校生
<input type="checkbox"/>	7. 大学生
<input type="checkbox"/>	8. 社会人
<input type="checkbox"/>	9. 世帯主・配偶者の父母
<input type="checkbox"/>	10. 世帯主・配偶者の兄弟姉妹
<input type="checkbox"/>	11. それ以外の同居人

合計人数 人

(18) あなたの住所は

<input type="text"/>	都・県	<input type="text"/>	区・市		
<input type="text"/>	町	<input type="text"/>	丁目	<input type="text"/>	番地

これでアンケートはおわりです。
ご協力ありがとうございました。

(資料 4 - 3)

場所番号		本人番号・氏名			
------	--	---------	--	--	--

[I]	(良)						(悪)
	1	2	3	4	5	6	7
1. うるささ(騒音)が気になる程度							
2. 空気のよごれ具合が気になる程度							
3. 空気の湿り具合が気になる程度							
4. 風通しのよさ							
5. 空間の広がりよさ							
6. 環境としての清潔さ							
7. ここに滞っていたいと思う程度							
8. 肌を感じる気候的条件のよさ							
9. 周辺遠景のよさ							
10. 環境としての好ましさの程度							
11. 環境から受けるやすらぎの程度							
12. 建物その他人工物の目立ち具合							
13. 環境としての魅力の程度							
14. 立っている所(地面)の良さ							
15. ここを遊びに使うことを考えたとき							
16. 歩きやすさ							

[II] 100点満点で判断すると、この場所は次の項目それぞれについて何点になりますか。

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. やすらぎ感 [] | 3. 自然らしさ [] |
| 2. 魅 力 度 [] | 4. 好 き [] |

[III] この場所で印象にのこったこと、とくに目立つこと、嫌でも目に入るもの、あなたの気持、何でも特に附記したいことをかいてください。

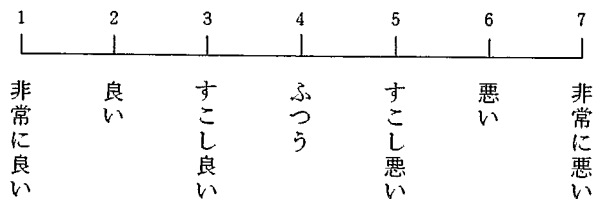
(資料 4 - 4)

場所番号		本人番号・氏名		
------	--	---------	--	--

[Ⅳ] あなたの今の気分をあらわしているものの番号を、○印でかこんでください。

(いくつでも可)

1. はしゃぎたくなる。
2. 心がひらける。
3. 陽気な気分になる。
4. 陰気な気分になる。
5. 豊かな気分になる。
6. やすらかさを感じる。
7. しっくりしない。
8. リズムを感じる(躍動的)
9. 何も感じない。
10. 疲れている。
11. 感動している。
12. 休みたい。
13. 1人ぼっちの気分である。
14. もう一度ここへ来たい。
15. もう来たくない。
16. 親しみを感じる。
17. なつかしさをを感じる。
18. 今の気分はいかがですか。



(資料 4 - 5)

場所番号		本人番号・氏名		
------	--	---------	--	--

[V] あなたは、これから 20 分間、調査員に指定された場所を自由にあるきまわります。そのとき、折々にあなたがふれたり、みかけたり、気がついた植物や動物のこと、どんな書き方（描き方）でもかまいません。自由に記述してください。気がついたものはどんな些細なことでもかいてください。動植物の名がわかれば、それもすべて記入してください。また、5 分毎に笛をならします。笛がなったら記入欄をかえてかきつづけてください。

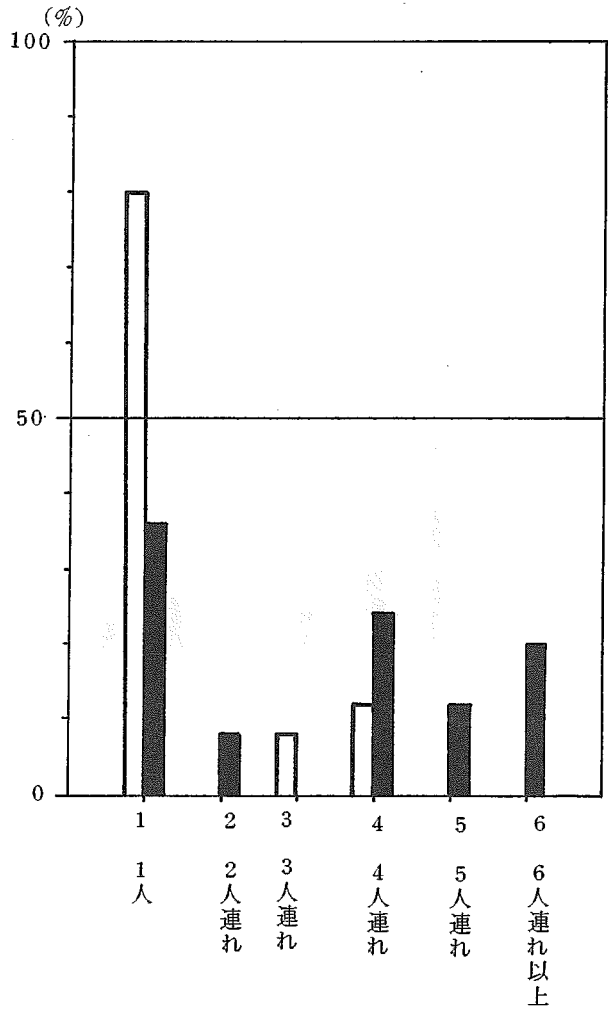
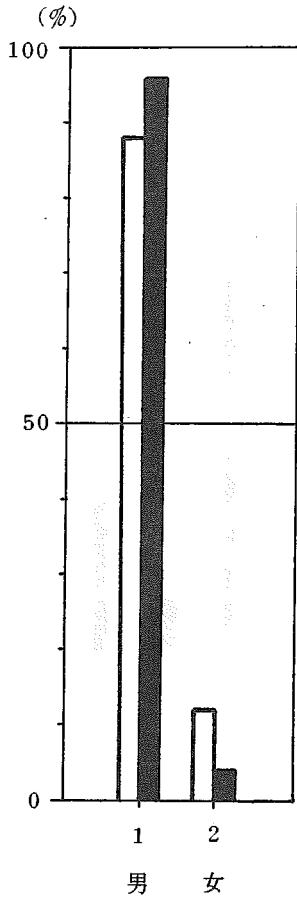
	記 入 欄
5 分 経 過	
10 分 経 過	
15 分 経 過	
20 分 経 過	

性別

調査時総人数

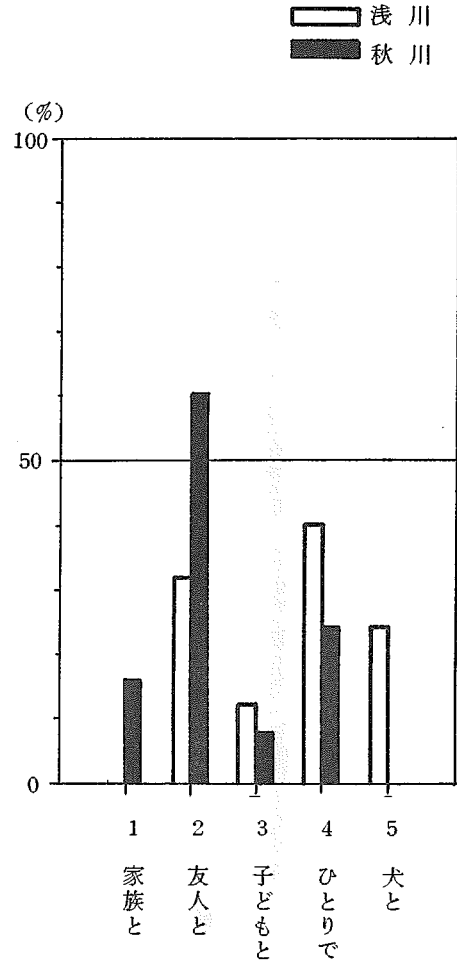
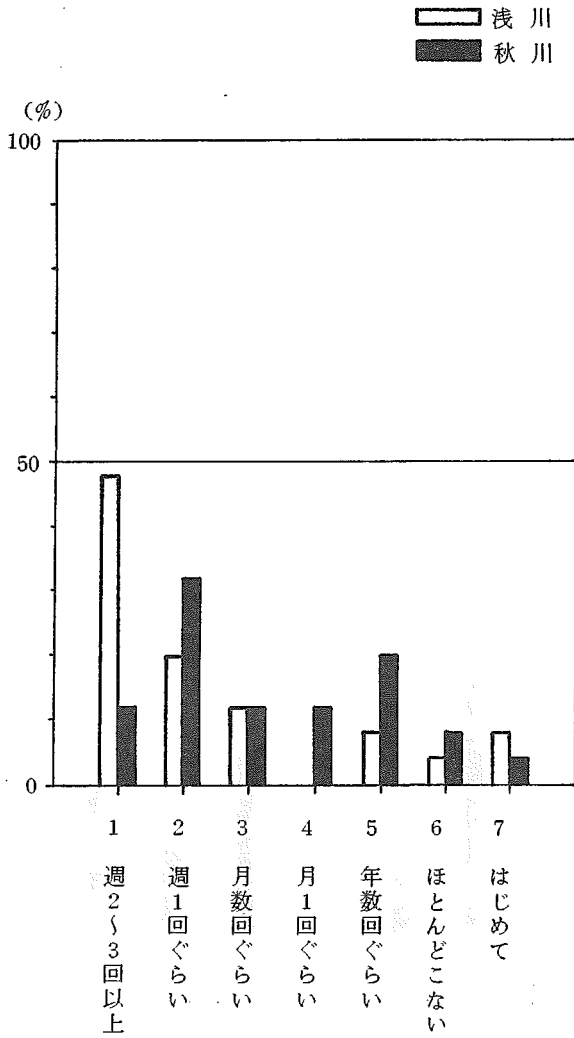
□ 浅川
■ 秋川

□ 浅川
■ 秋川



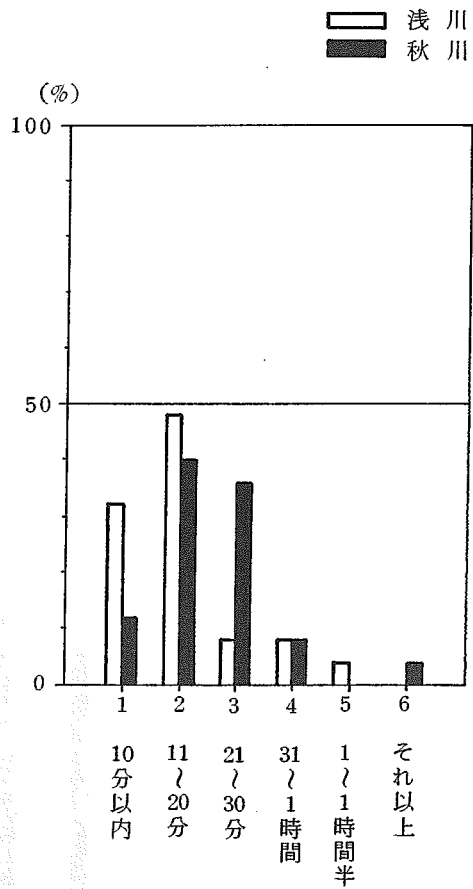
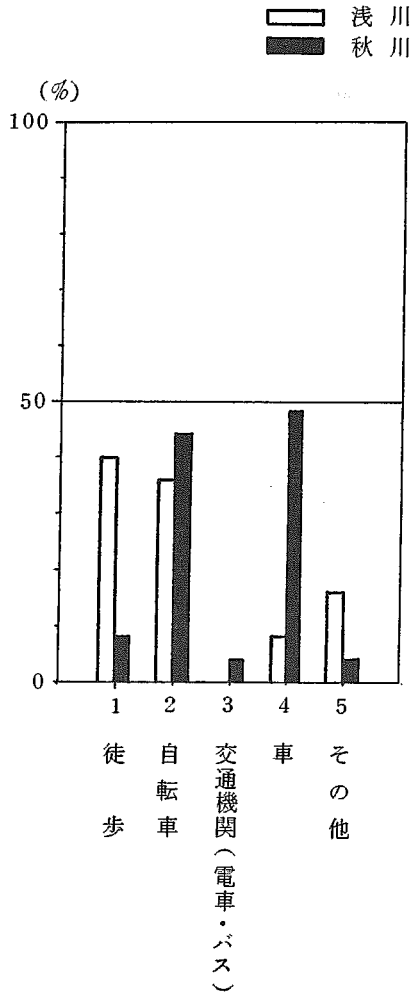
(1) 多摩川にはよくきますか。

(2) 主に誰ときますか。

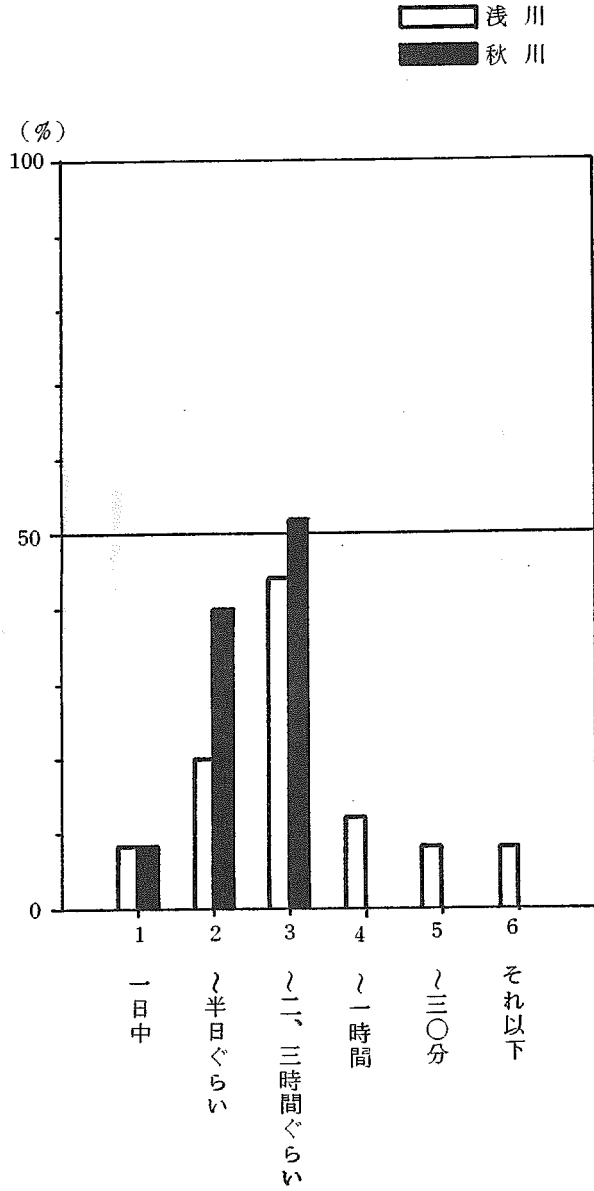


(3) 多摩川へはどうやってきますか。

(4) 何分ぐらいかかりますか。(3)の手段で)

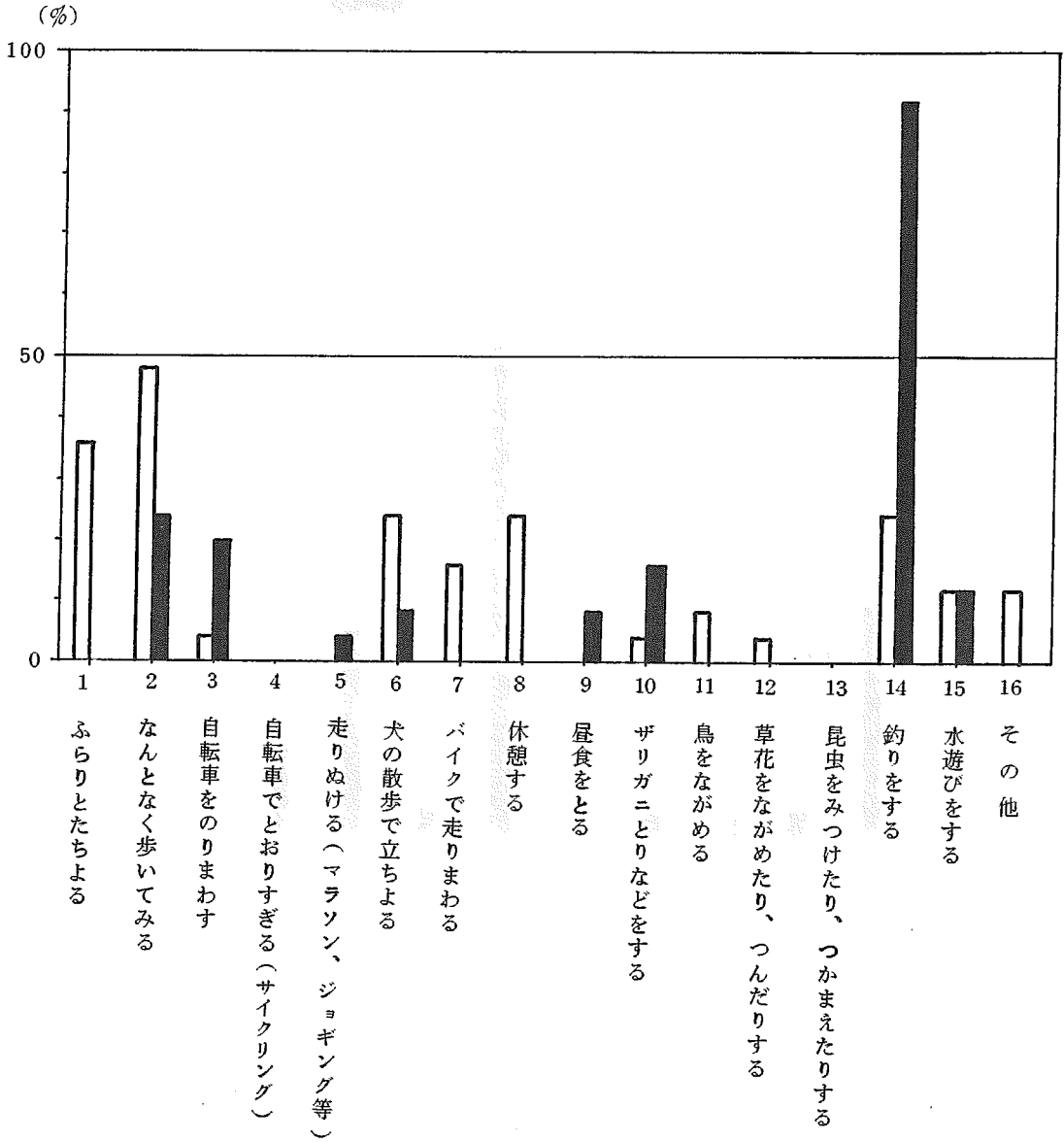


(5) どのくらいこの河川敷にいますか。

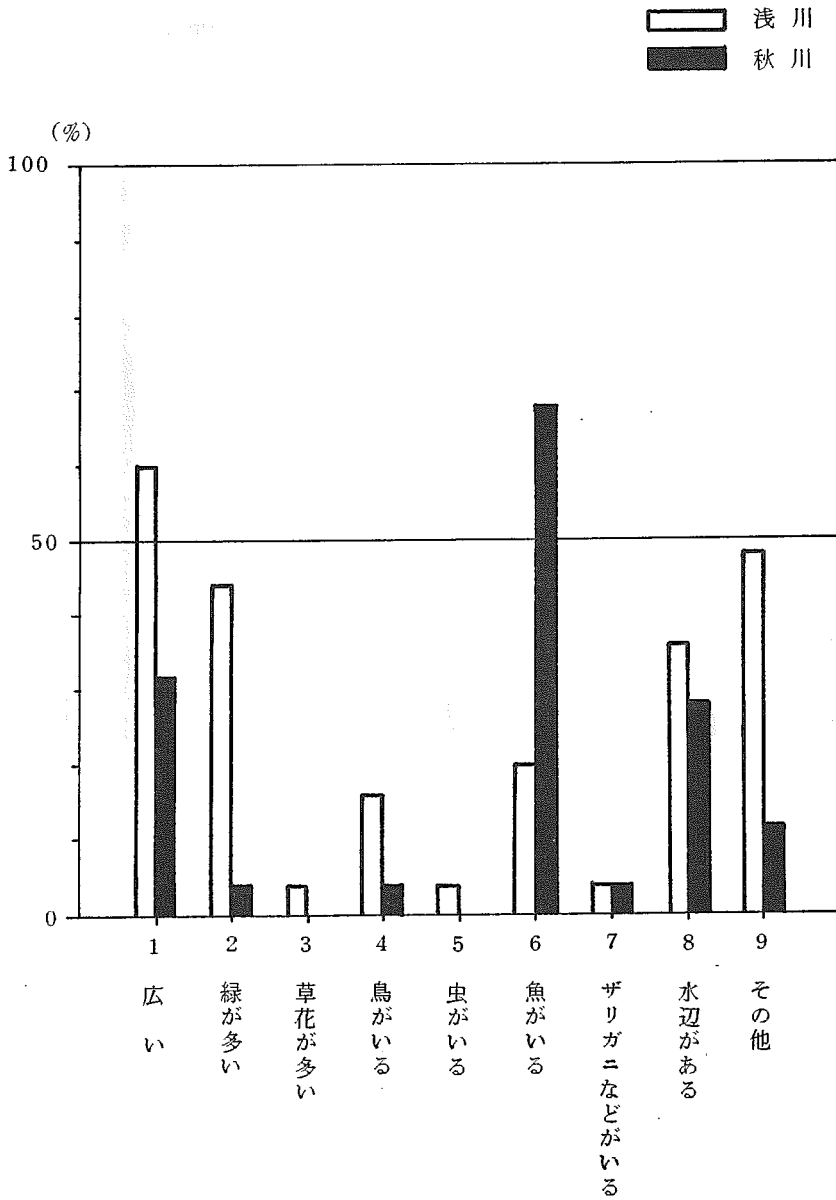


(6) 河川敷では主にどのようなすごし方をしますか。
 いくつでも○をつけてください。

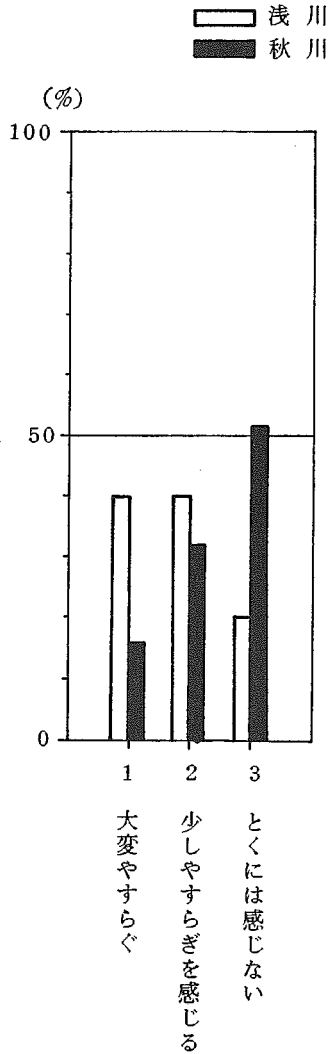
□ 浅川
 ■ 秋川



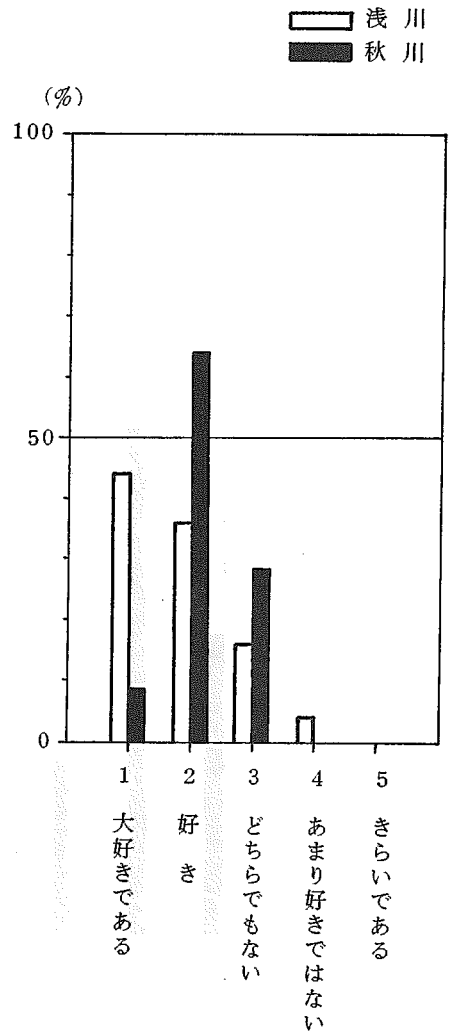
(7) 多摩川へ足をむけるきっかけは何ですか。あてはまるものを
いくつでも選んで○をつけてください。



(8) この河川敷はやすらぎを感じますか。

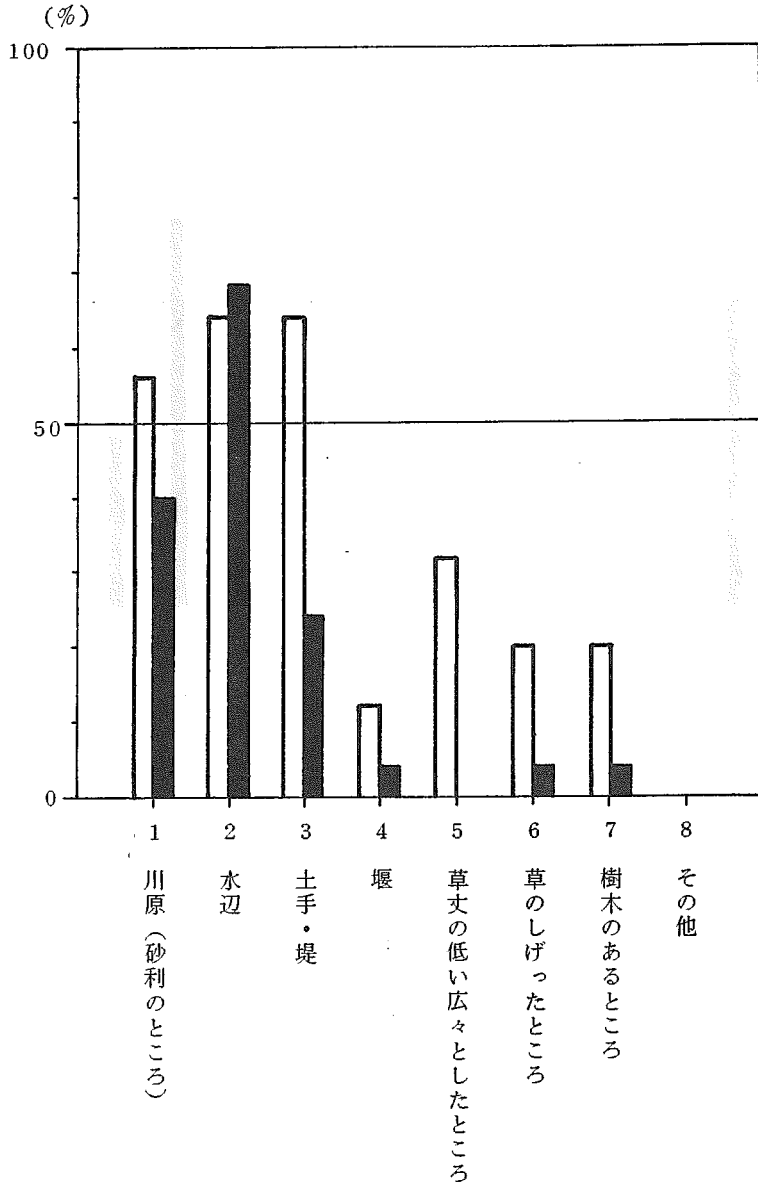


(9) この河川敷は好きですか。



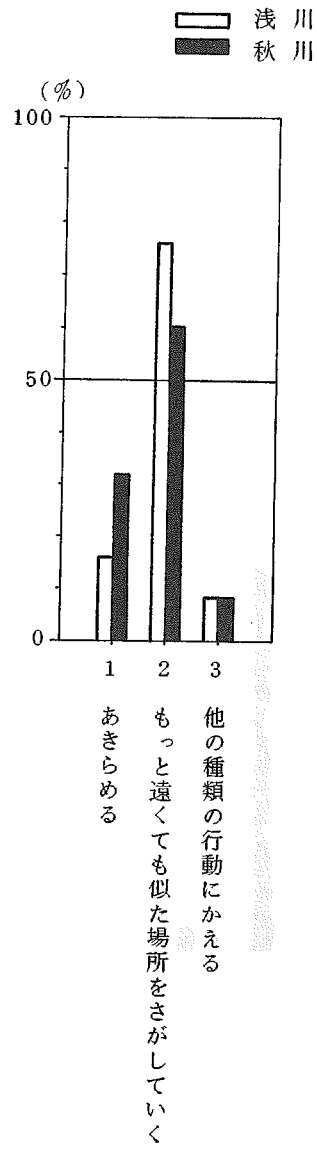
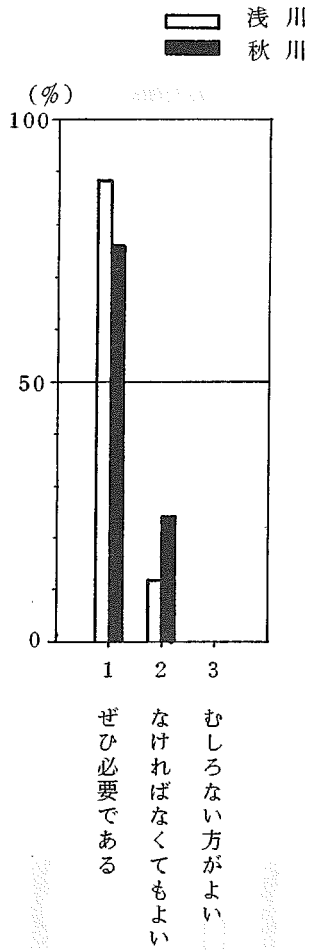
(10) この河川敷ではどんな場所に行くことが多いですか。
 いくつでも○印をつけてください。

□ 浅川
 ■ 秋川

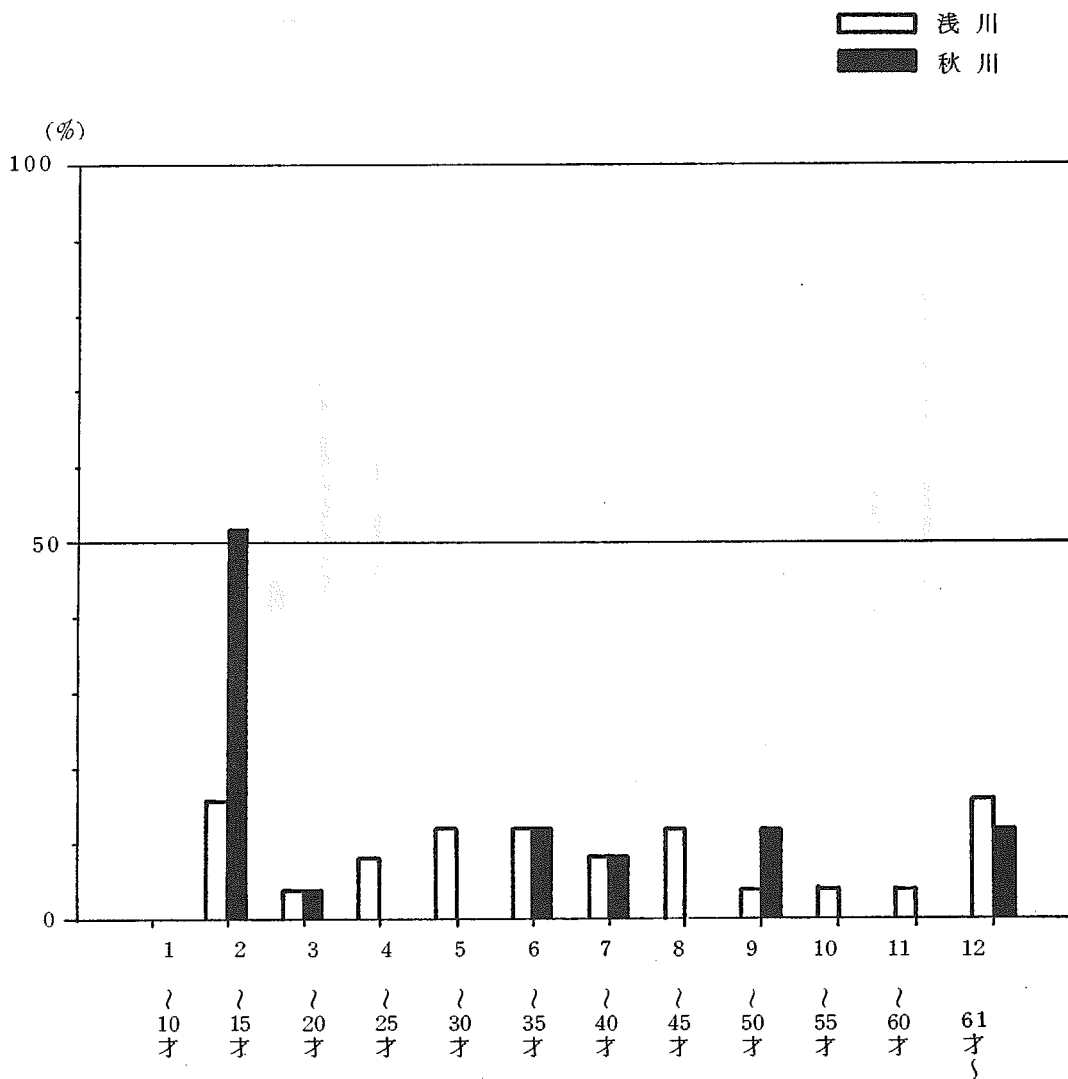


(13) あなたにとってこの場所は必要ですか。

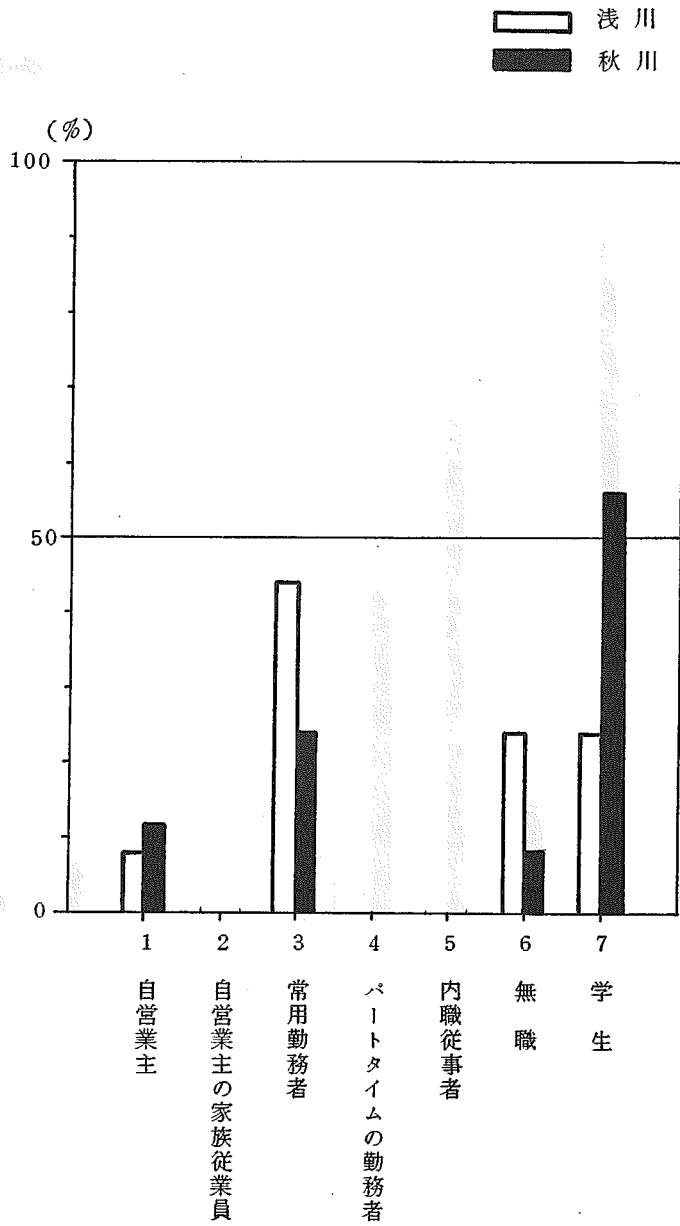
(14) もしこの場所がなかったらどうしますか。



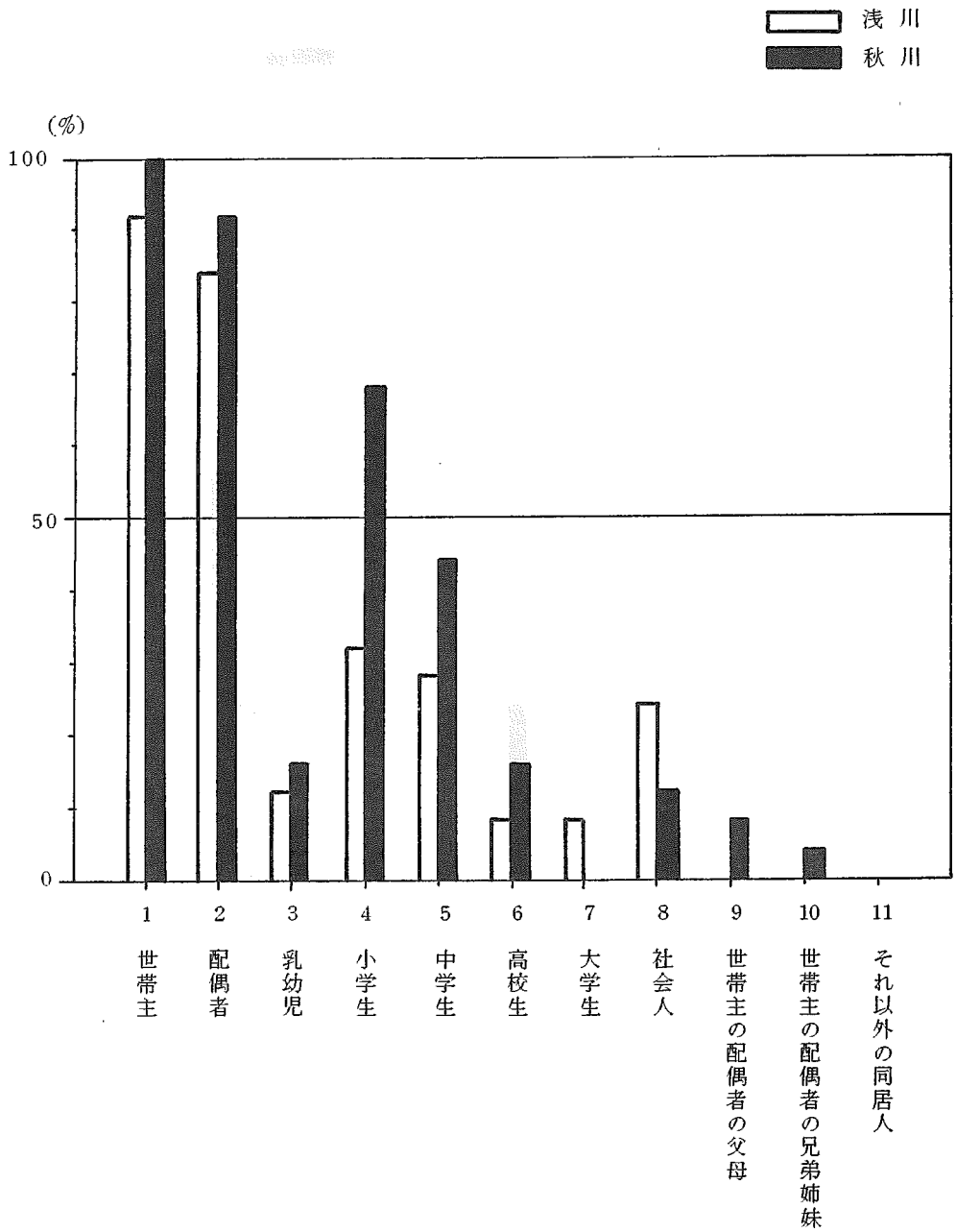
(15) あなたの年齢は



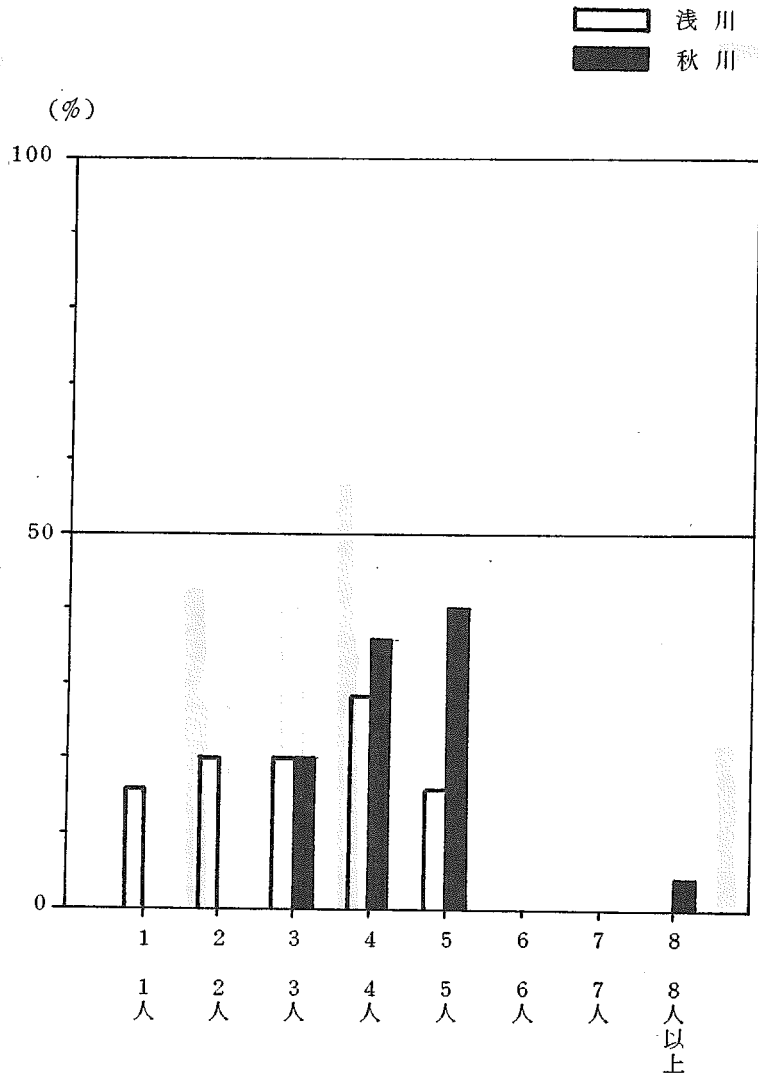
(10) あなたの職業は



(17) あなたの家族構成はどのようなですか。いらっしゃれば○印をしてください。



合計人数をこたえてください。

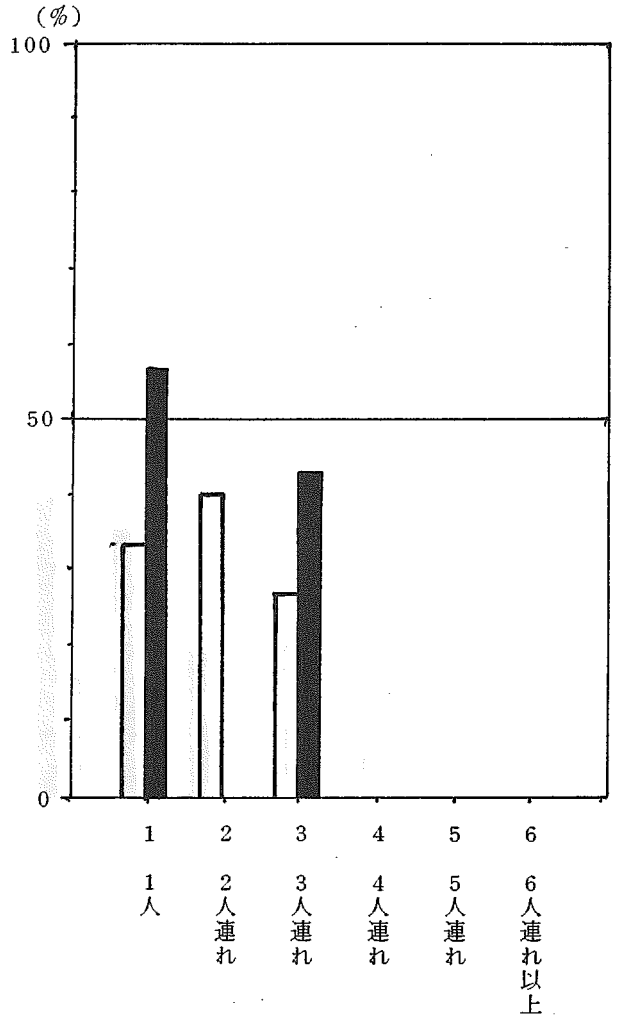
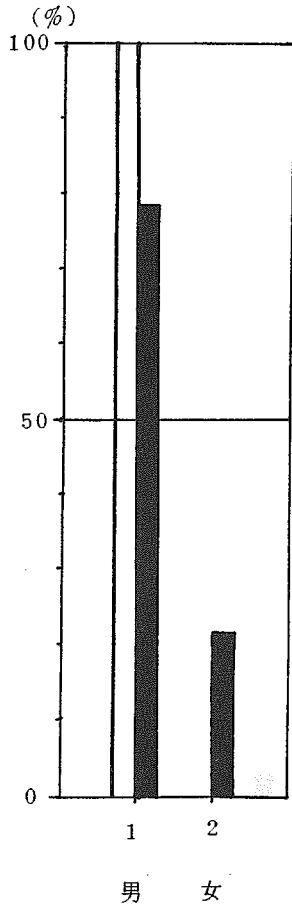


性別

調査時総人数

□ 浅川
■ 秋川

□ 浅川
■ 秋川

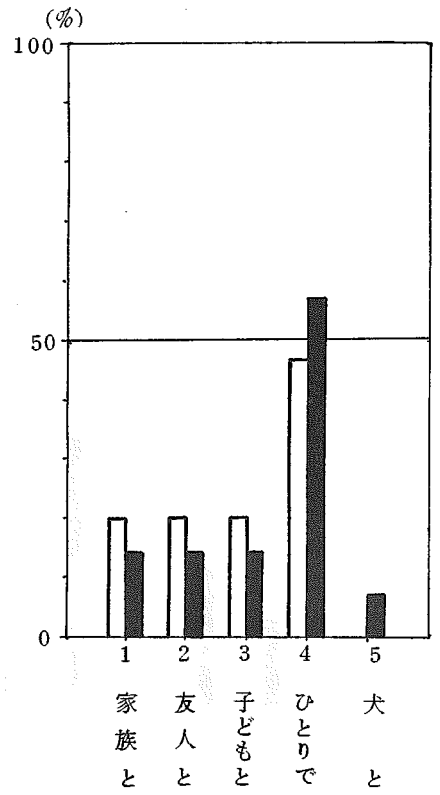
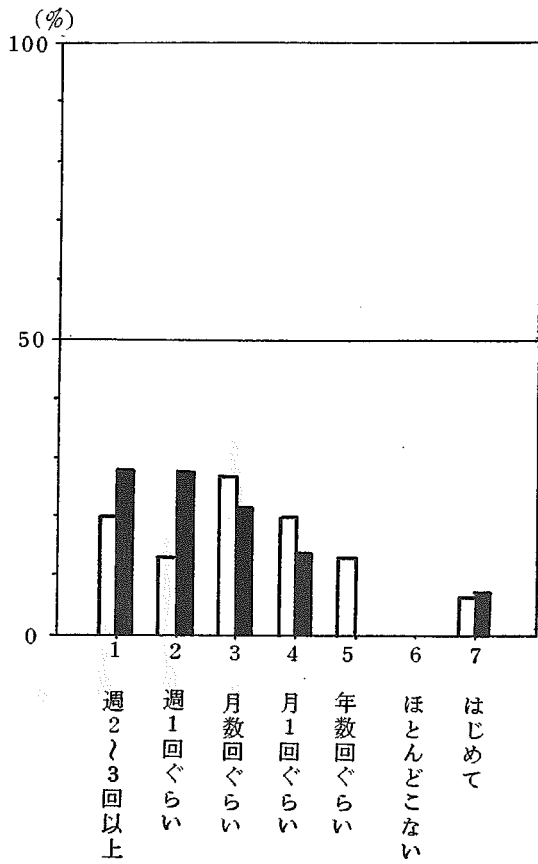


(1) 多摩川にはよくきますか。

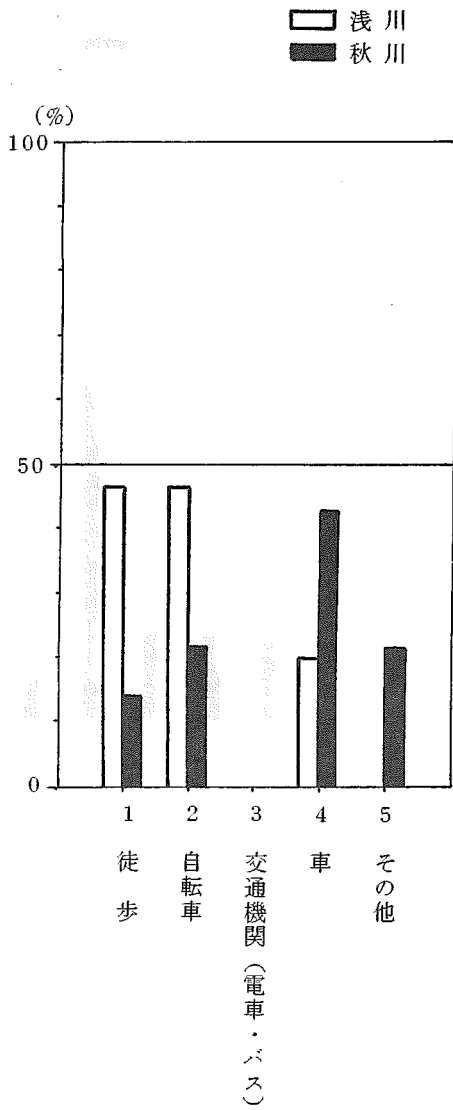
(2) 主に誰ときますか。

□ 浅川
■ 秋川

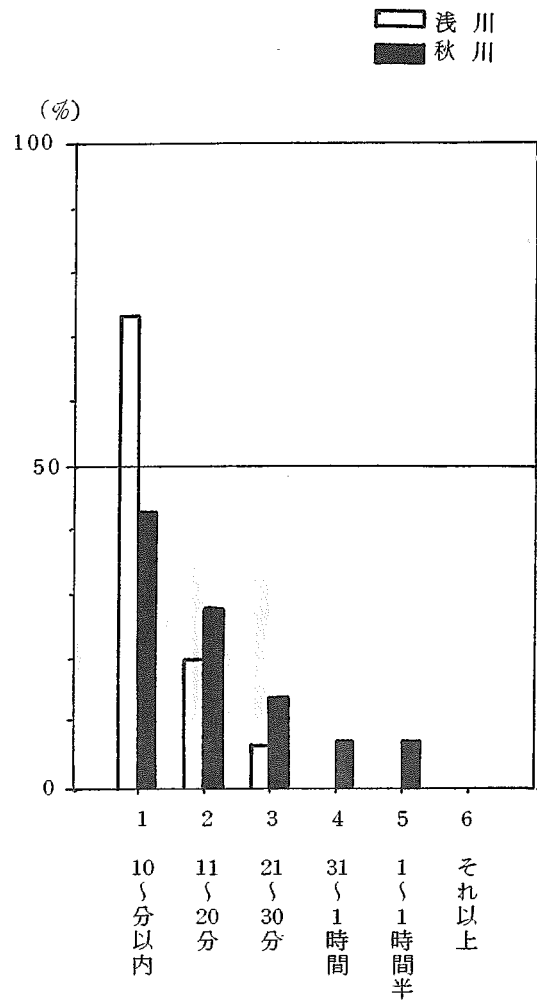
□ 浅川
■ 秋川



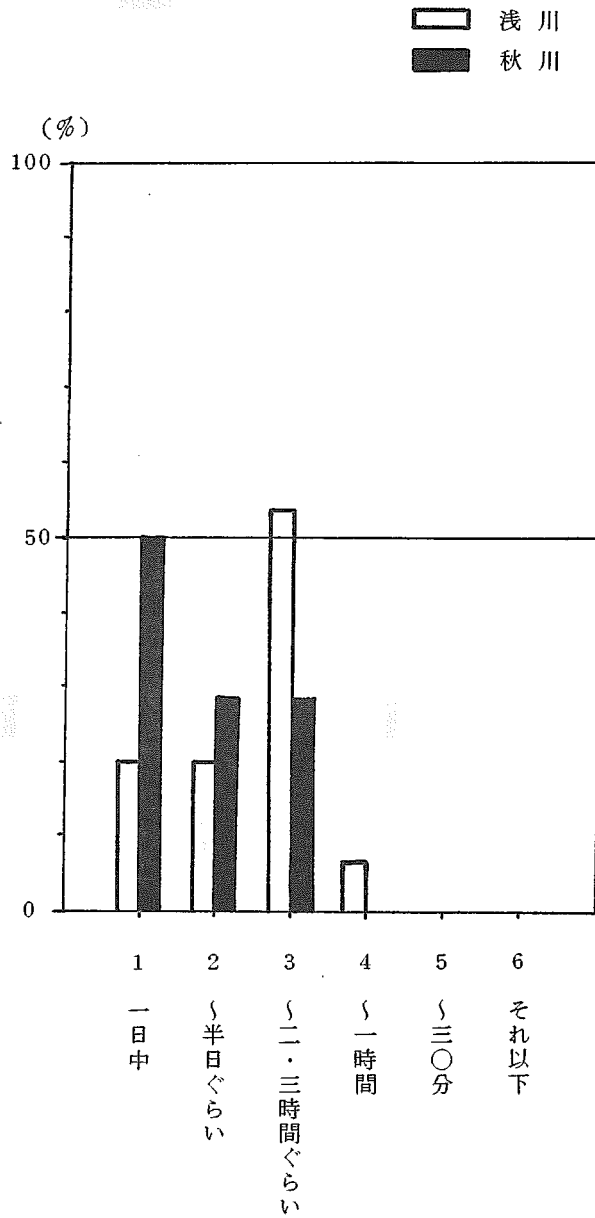
(3) 多摩川にはどうやってきますか。



(4) 何分ぐらいかかりますか。(3)の手段で)

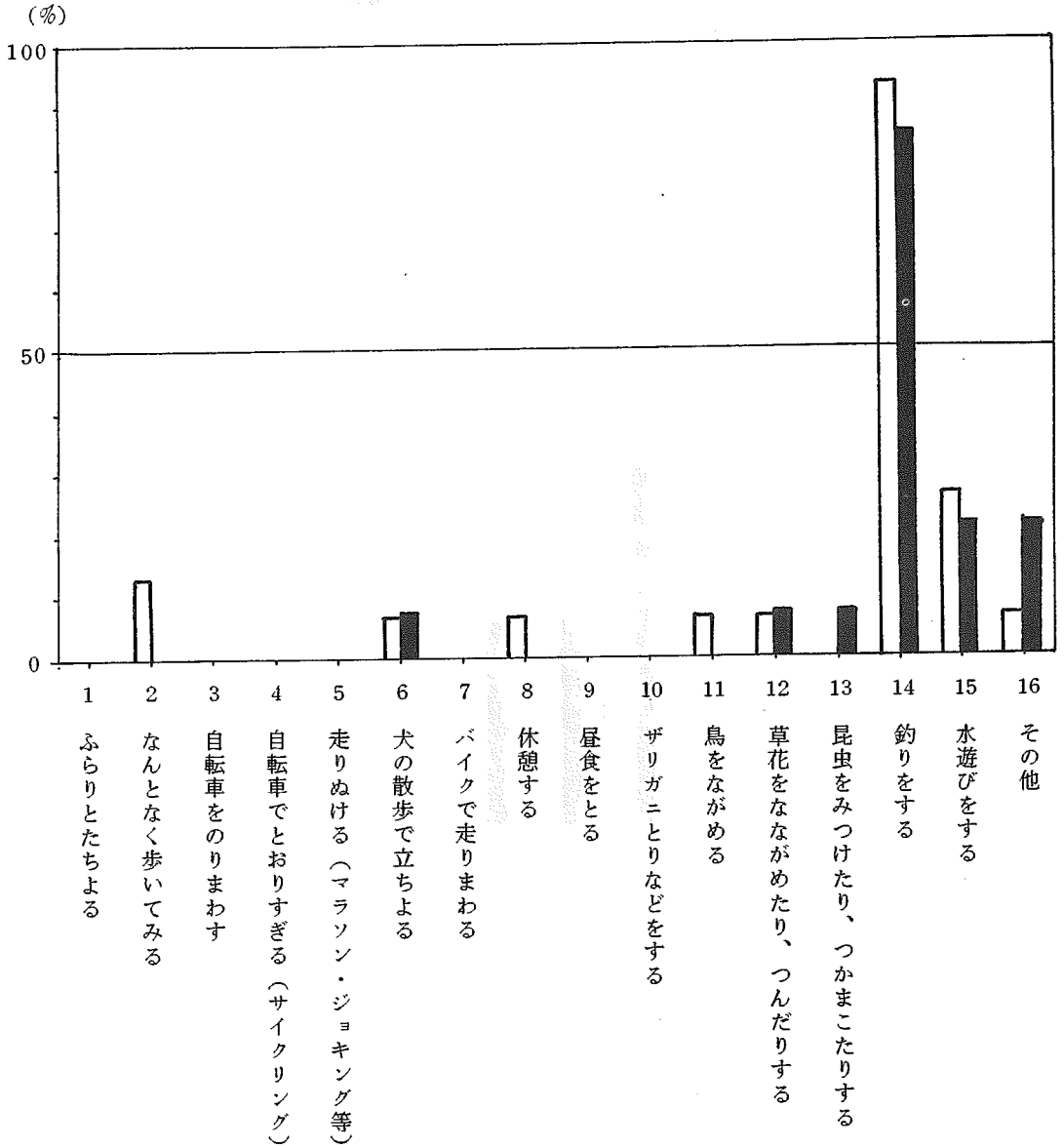


(5) どのくらいこの河川敷にいますか。

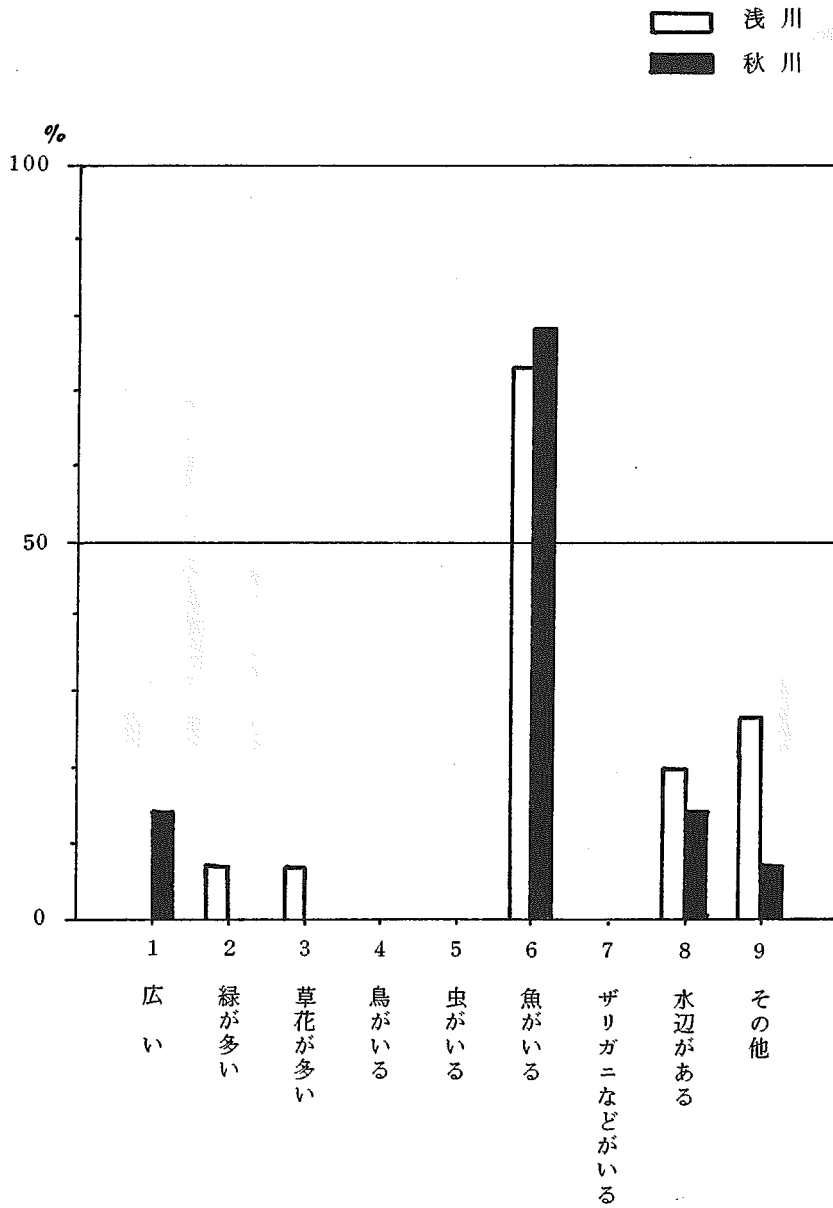


(6) 河川敷では主にどのようなすごし方をなさいますか。
 いくつでも○をつけてください。

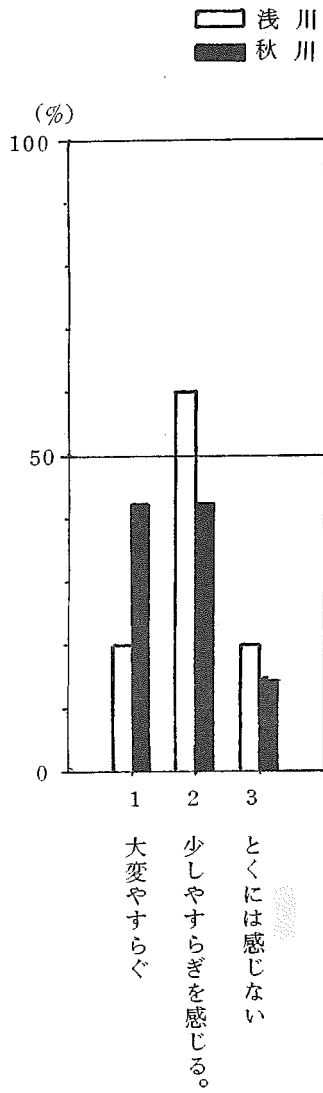
□ 浅川
 ■ 秋川



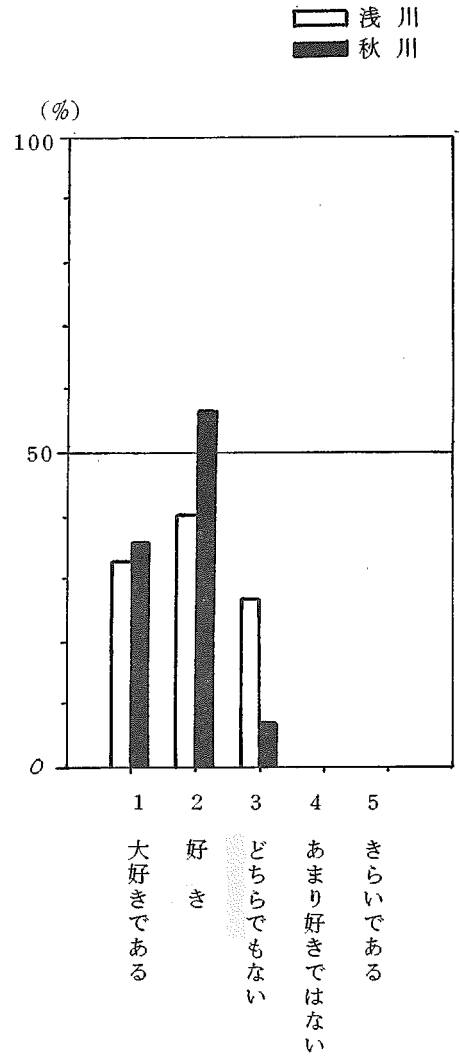
(7) 多摩川へ足をむけるきっかけは何ですか。あてはまるものをいくつでも選んで○をつけてください。



(8) この河川敷はやすらぎを感じますか。



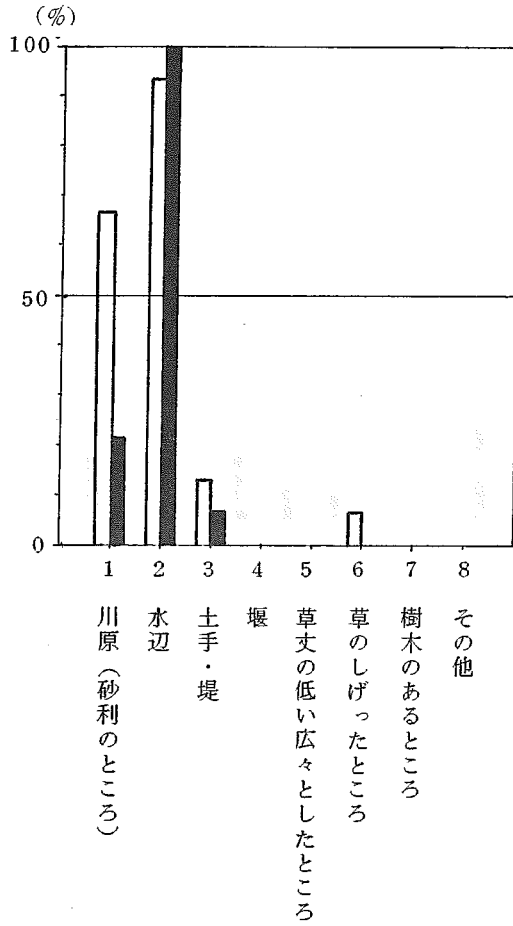
(9) この河川敷は好きですか。



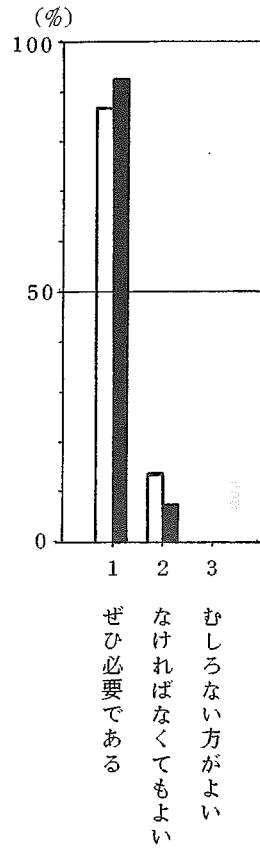
(10) この河川敷ではどんな場所に行くことが多いですか。
 いくつでも○印をつけてください。

(11) あなたにとってこの場所は必要ですか。

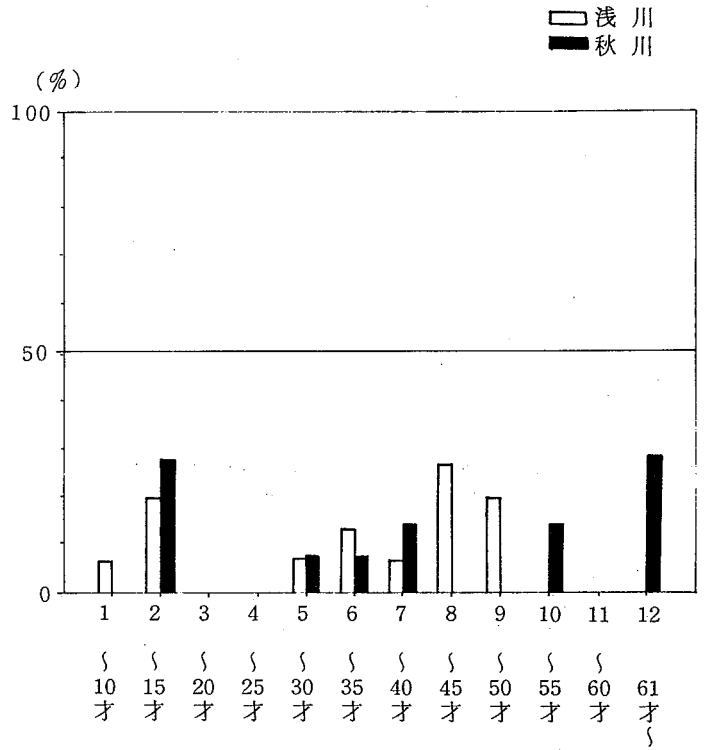
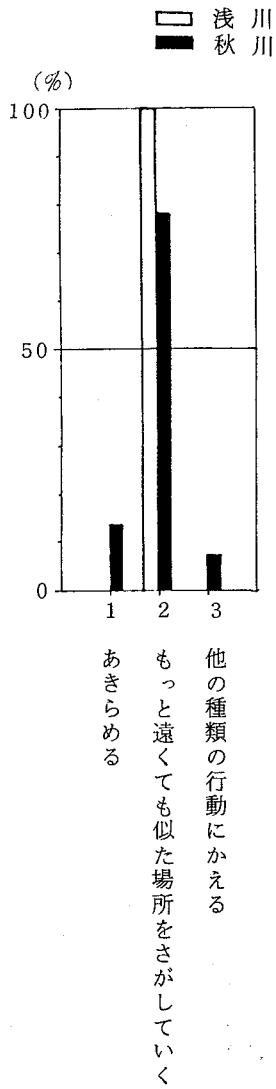
□ 浅川
 ■ 秋川



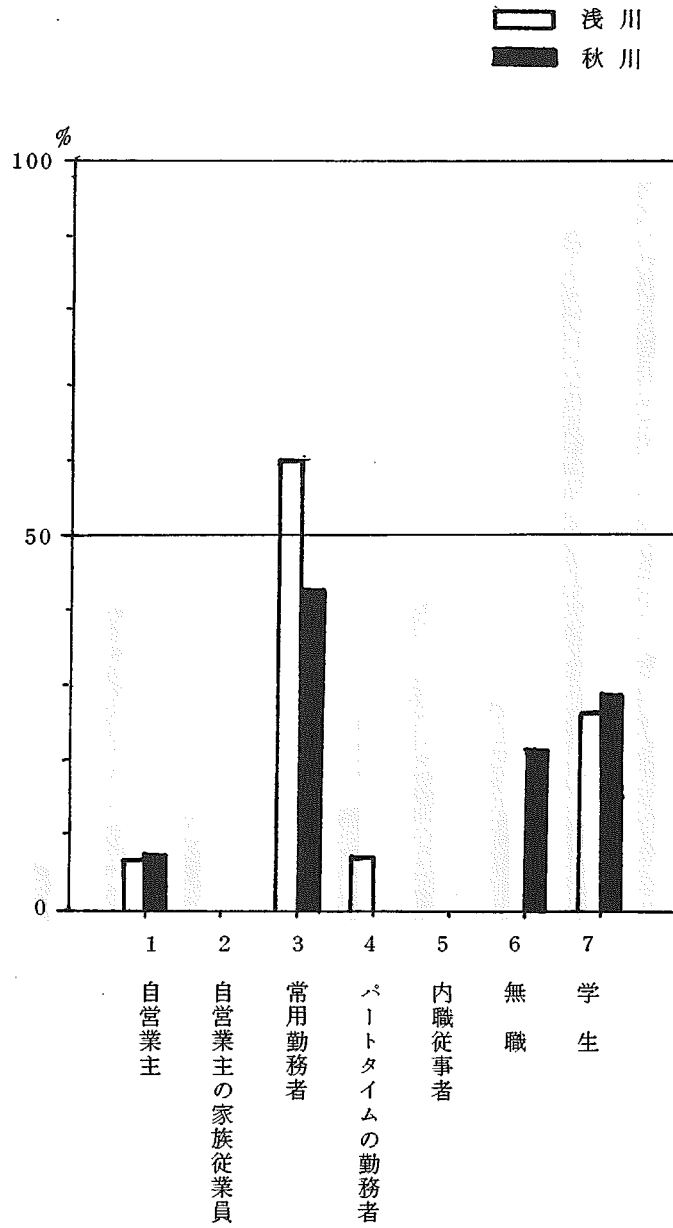
□ 浅川
 ■ 秋川



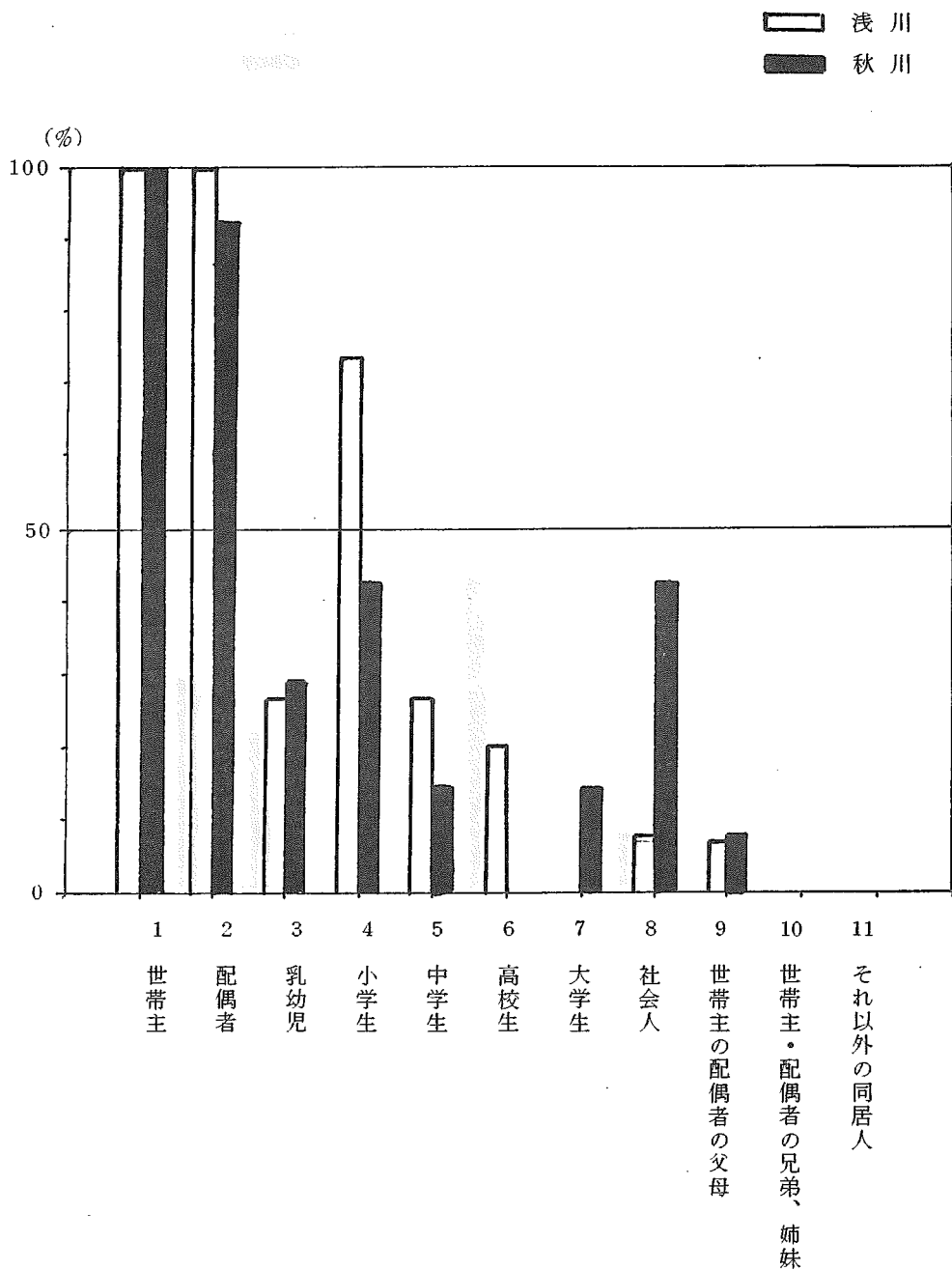
(14) もしこの場所がなかったらどうしますか。(15) あなたの年齢は



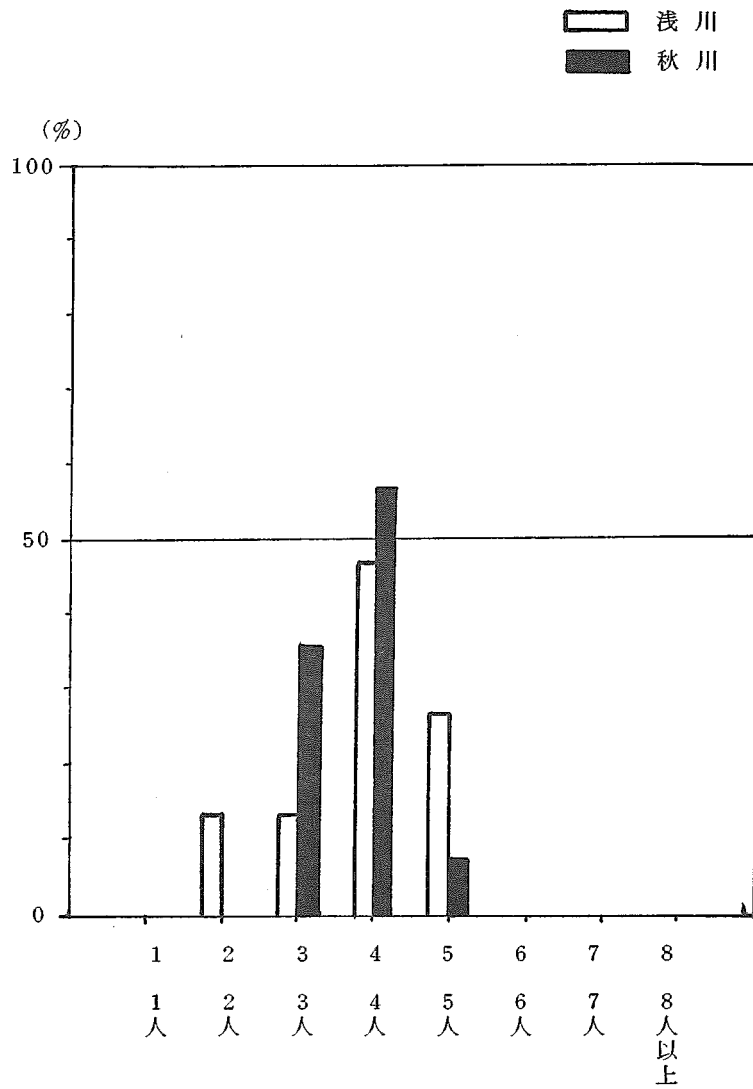
(10) あなたの職業は

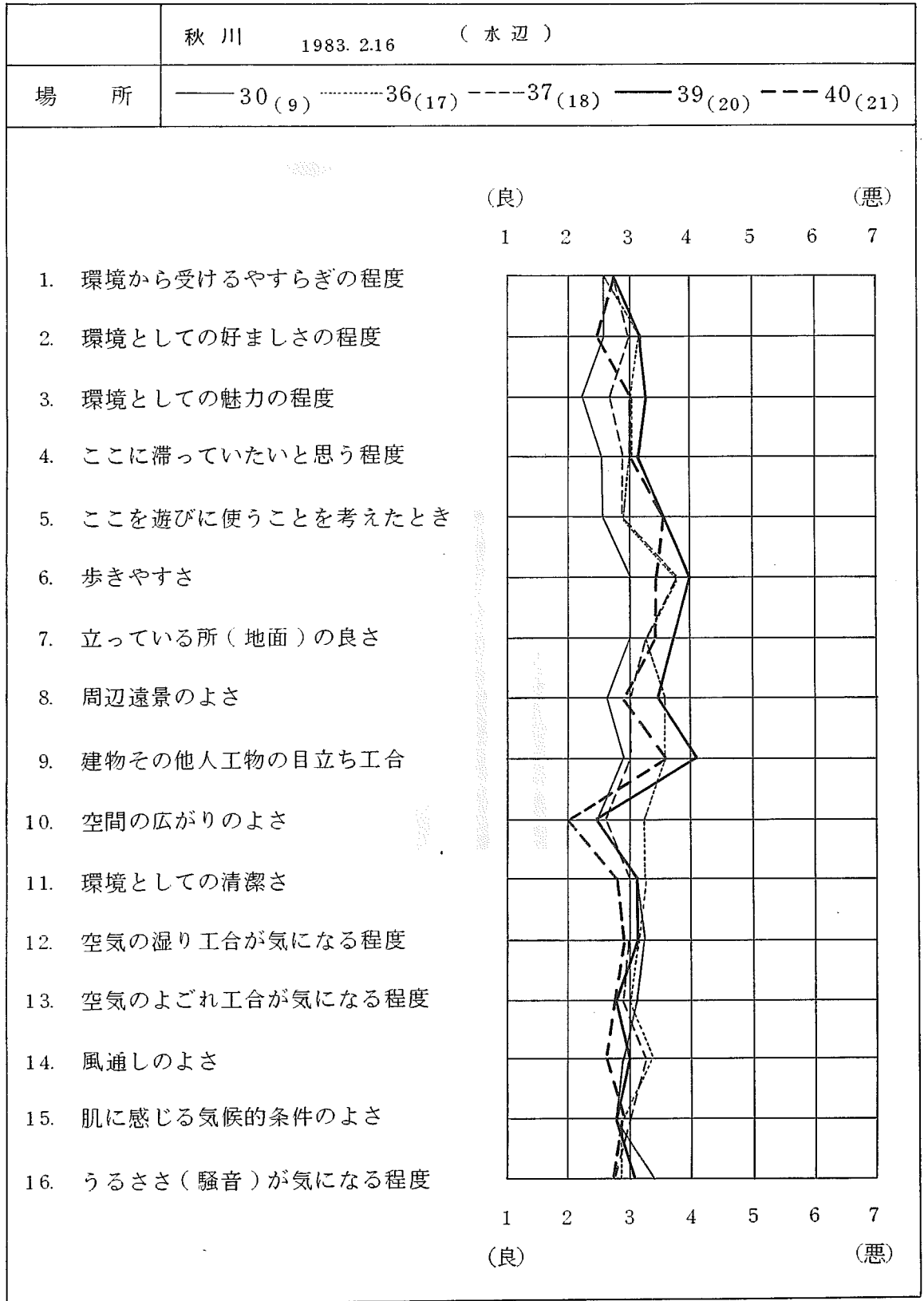


(17) あなたの家族構成はどのようなですか。いらっしやれば○印
して下さい。

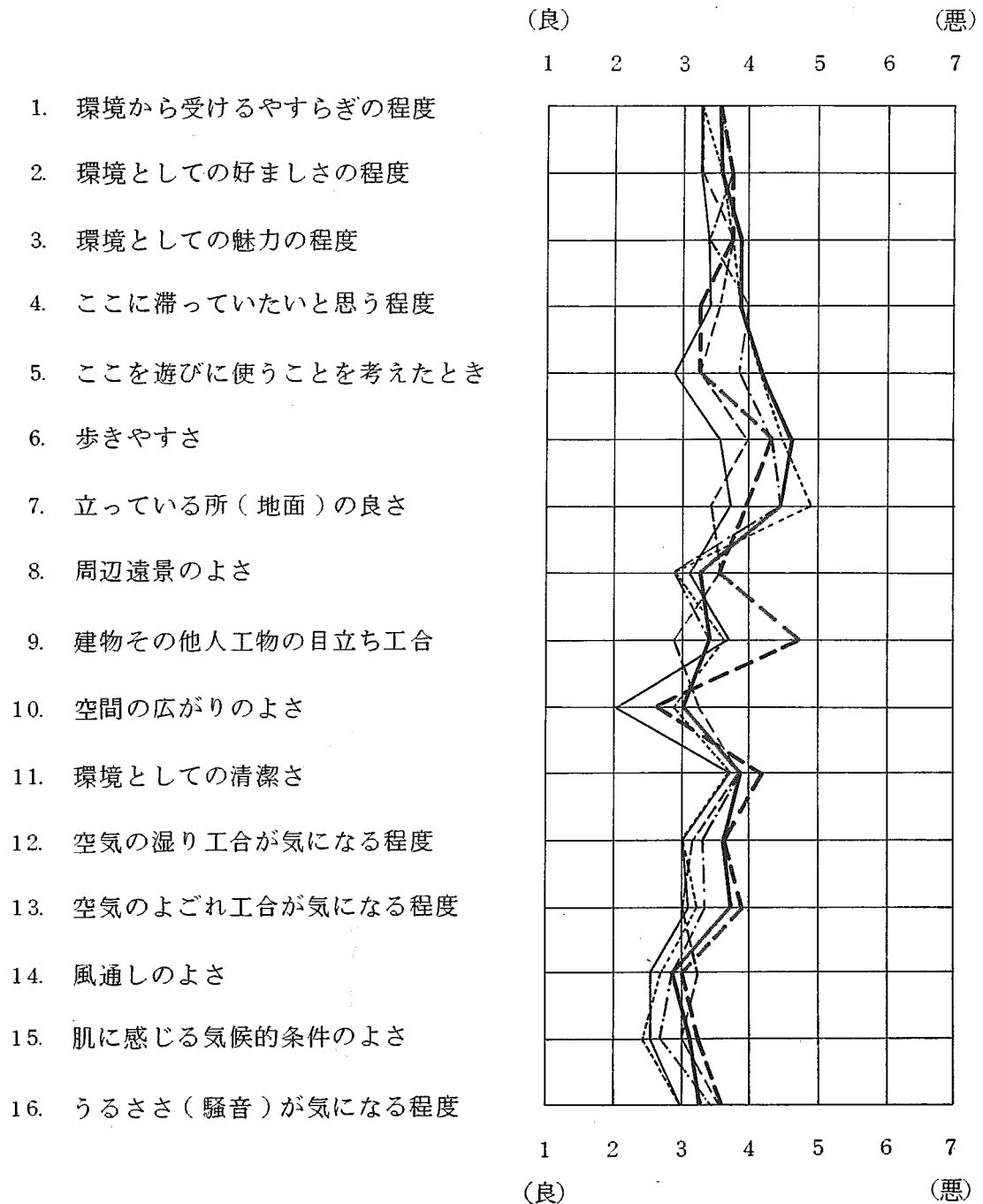


合計人数をこたえてください。

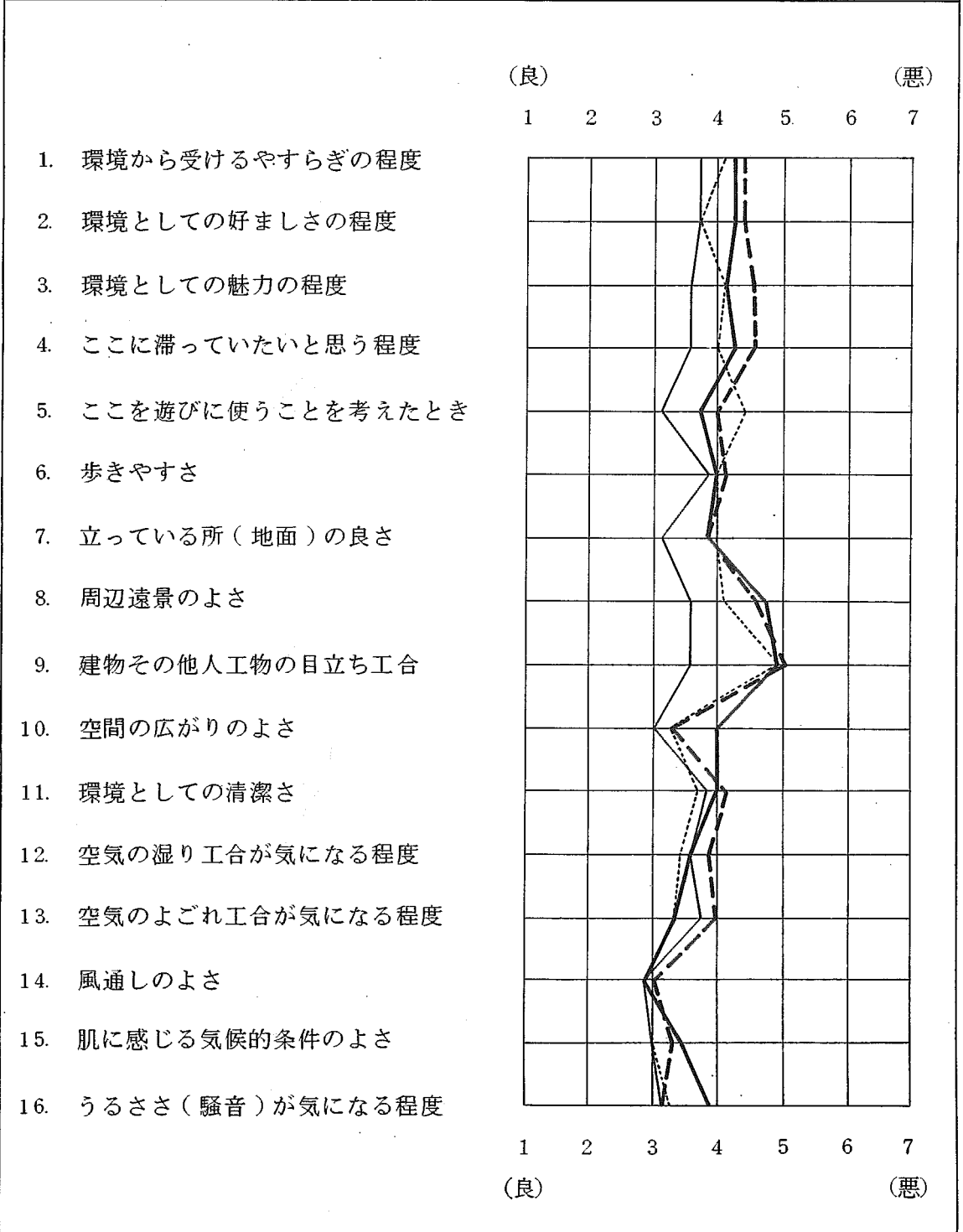




	秋 川 1983. 2.16 (草 地)
場 所	— 22 ₍₁₎ - - - - 23 ₍₂₎ - - - - 34 ₍₂₄₎ - - - - 24 ₍₃₎ — 25 ₍₄₎ - - - - 29 ₍₈₎



	秋 川 1983. 2.16 (レキ地, 草地)
場 所	—— 32 ₍₁₁₎ 38 ₍₁₉₎ ——— 31 ₍₁₀₎ ---- 28 ₍₇₎



浅 川 1983. 2.15 (水 辺)

場 所 ———2(26)20(45) - - - -4(28) ———15(40) - - - -21(46)

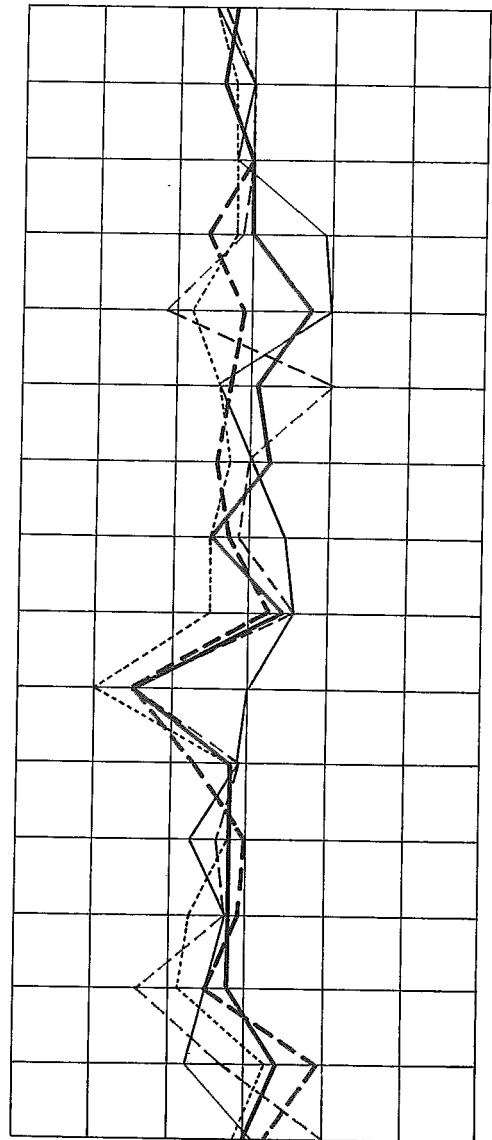
草地水辺 水

(良)

(悪)

1 2 3 4 5 6 7

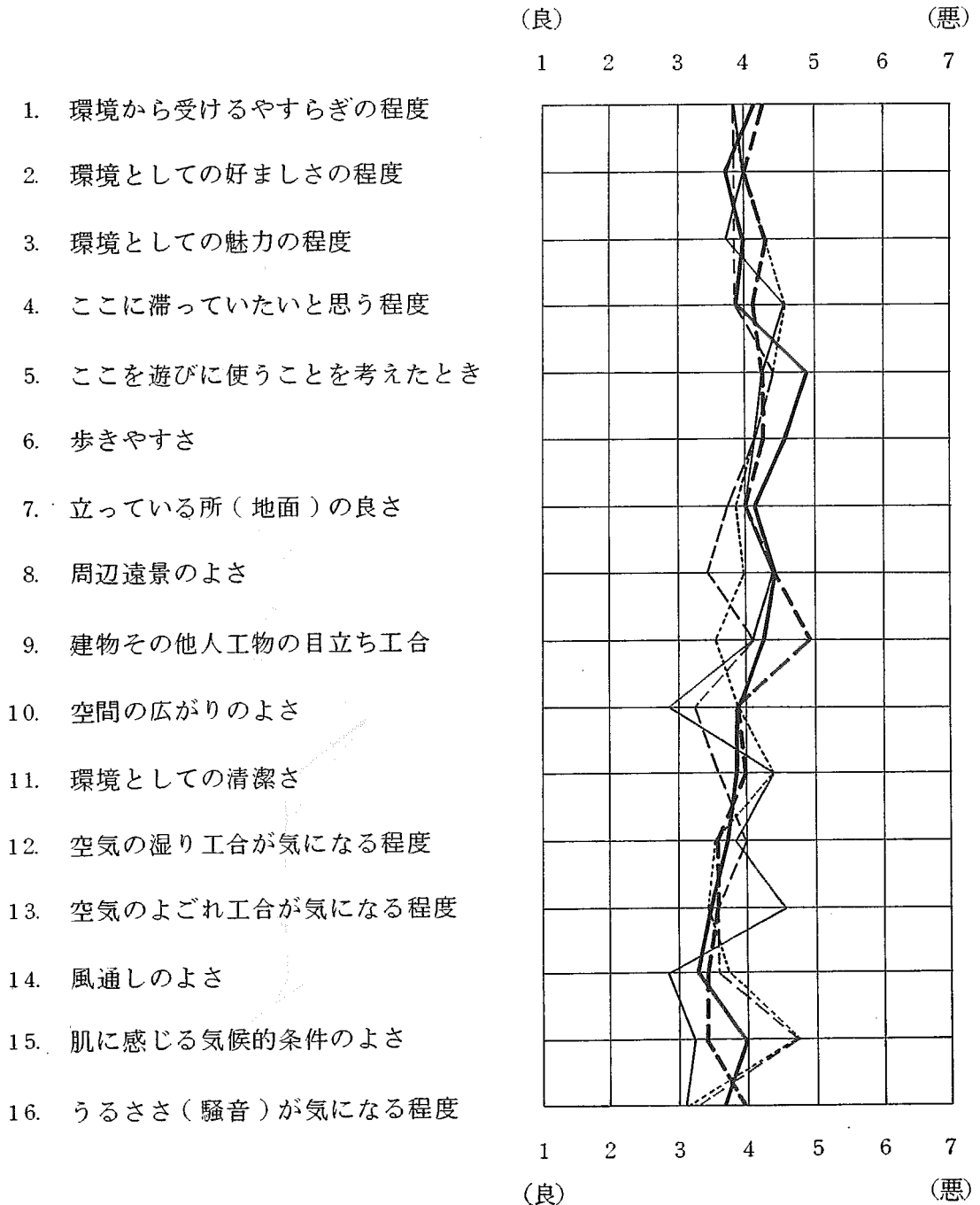
1. 環境から受けるやすらぎの程度
2. 環境としての好ましさの程度
3. 環境としての魅力の程度
4. ここに滞っていたいと思う程度
5. ここを遊びに使うことを考えたとき
6. 歩きやすさ
7. 立っている所(地面)の良さ
8. 周辺遠景のよさ
9. 建物その他人工物の目立ち具合
10. 空間の広がりよさ
11. 環境としての清潔さ
12. 空気の湿り具合が気になる程度
13. 空気のおよれ具合が気になる程度
14. 風通しのよさ
15. 肌に感じる気候的条件のよさ
16. うるささ(騒音)が気になる程度



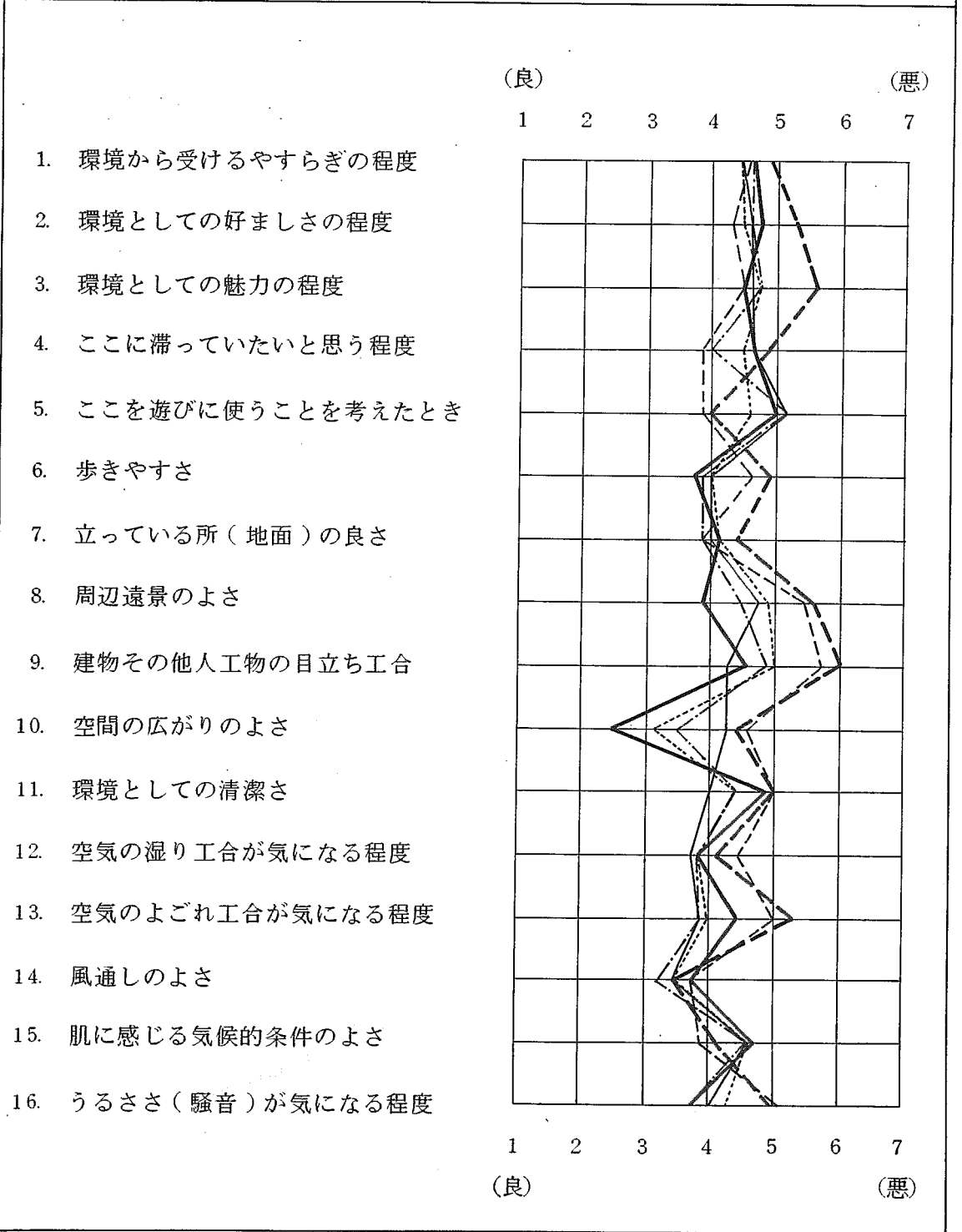
1 2 3 4 5 6 7 (良) (悪)

	浅 川 1983. 2.15 (草 地)
場 所	——3 ₍₂₇₎12 ₍₃₈₎ - - - -13 ₍₃₉₎ ——11 ₍₃₆₎ - - - -8 ₍₃₂₎

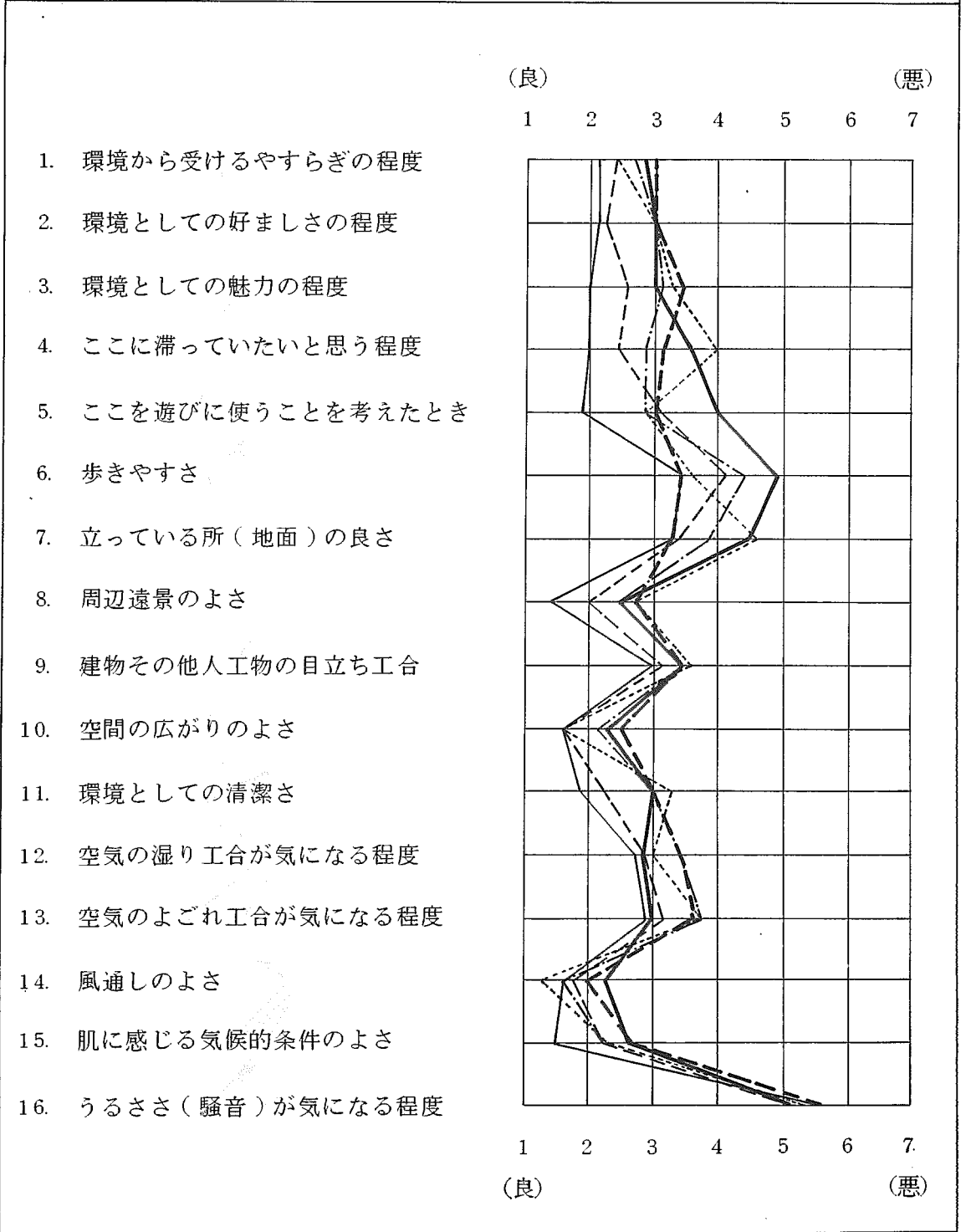
草



	浅 川 1983. 2.15 (水 辺)
場 所	——17 ₍₄₂₎ -----19 ₍₄₄₎ ---6 ₍₃₀₎ -----16 ₍₄₁₎ ——18 ₍₄₃₎ ----5 ₍₂₉₎



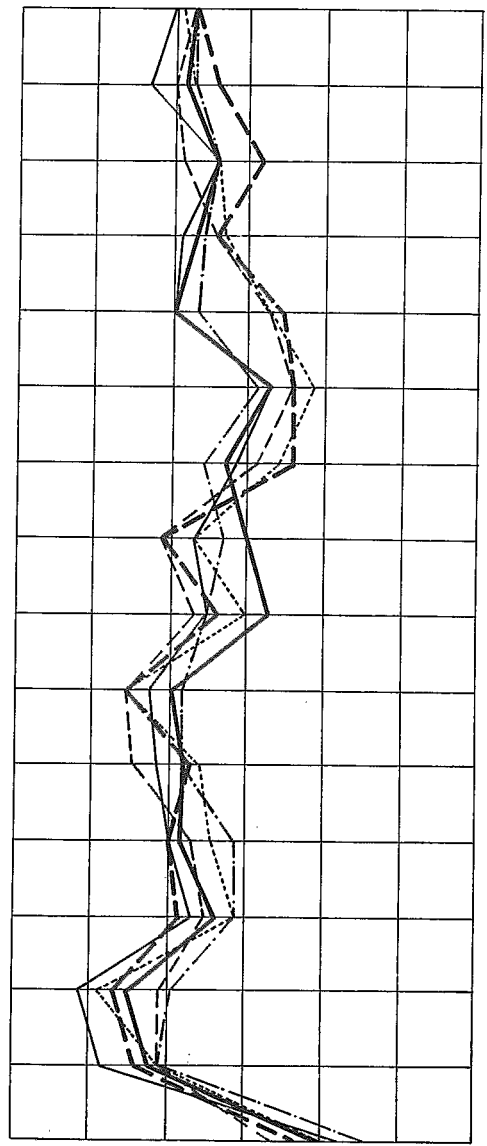
	秋 川 1983. 5.15					
場 所	— 9	----- 1	--- 21	---- 18	— 22	--- 11



	秋 川	1983. 5.15				
場 所	— 17	----- 5	--- 3	---- 6	— 12	--- 16

(良) 1 2 3 4 5 6 7 (悪)

1. 環境から受けるやすらぎの程度
2. 環境としての好ましさの程度
3. 環境としての魅力の程度
4. ここに滞っていたいと思う程度
5. ここを遊びに使うことを考えたとき
6. 歩きやすさ
7. 立っている所(地面)の良さ
8. 周辺遠景のよさ
9. 建物その他人工物の目立ち具合
10. 空間の広がりよさ
11. 環境としての清潔さ
12. 空気の湿り具合が気になる程度
13. 空気のよごれ具合が気になる程度
14. 風通しのよさ
15. 肌に感じる気候的条件のよさ
16. うるささ(騒音)が気になる程度

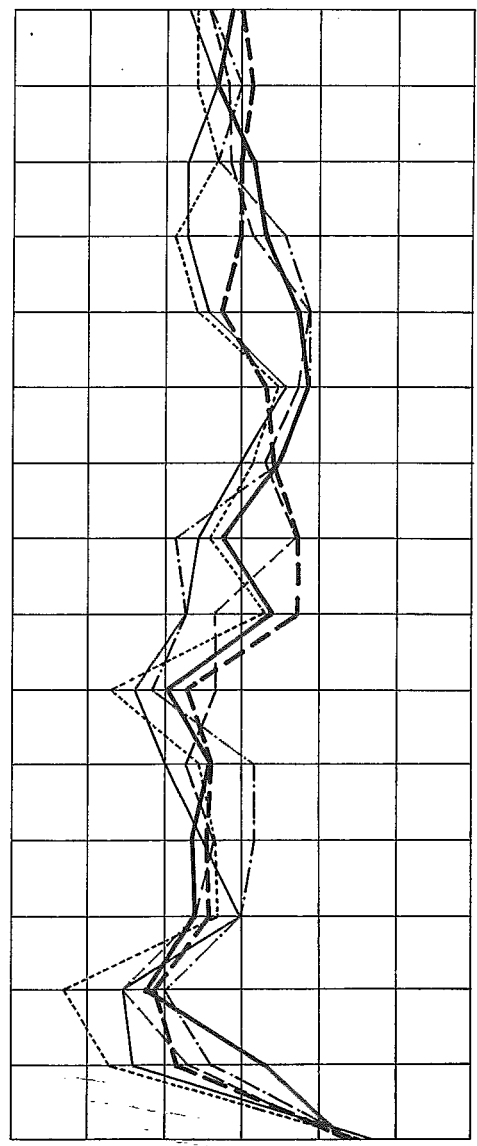


1 2 3 4 5 6 7
(良) (悪)

	秋 川	1983. 5.15				
場 所	— 20	----- 8	--- 4	----- 24	— 19	--- 10

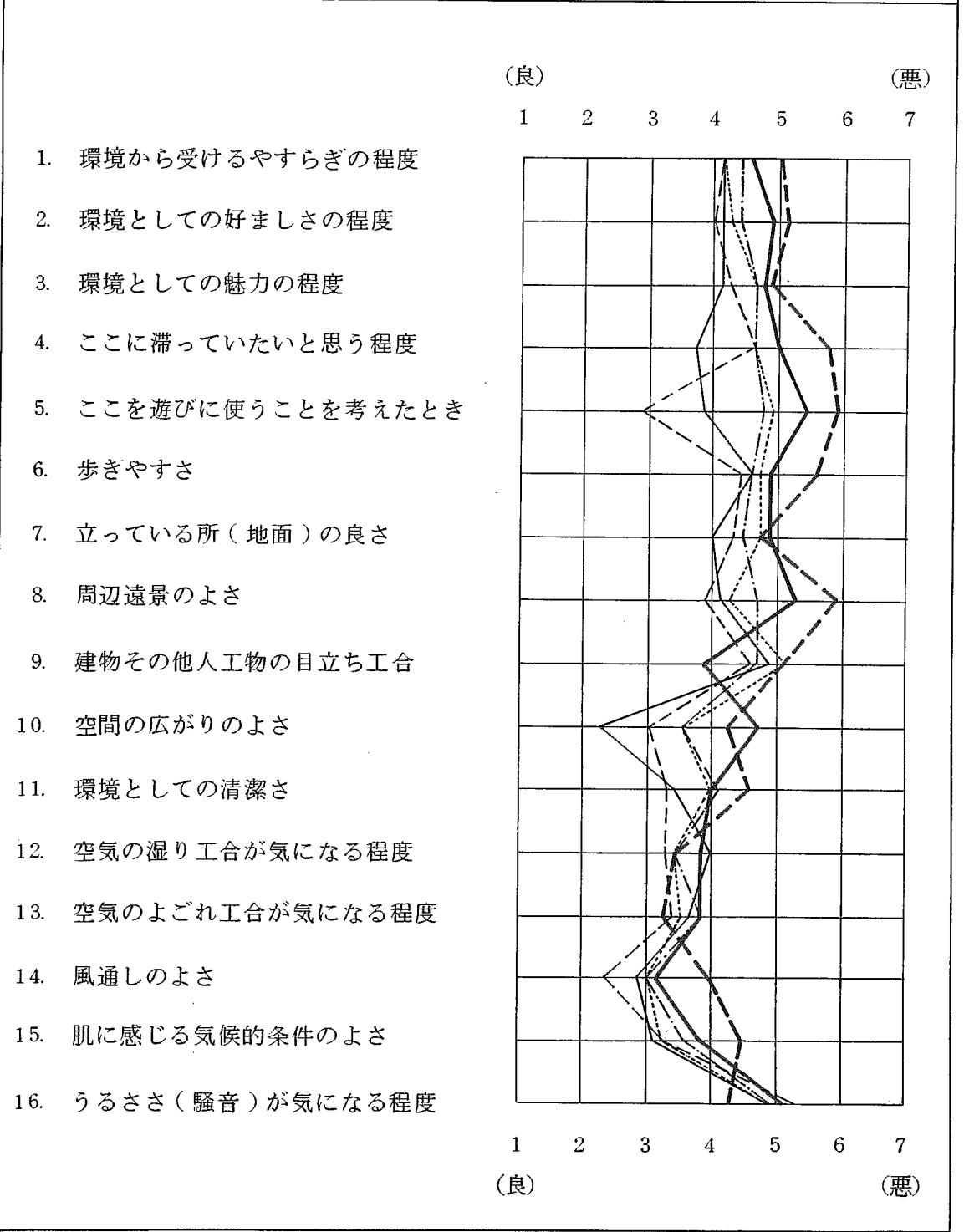
(良) 1 2 3 4 5 6 7 (悪)

1. 環境から受けるやすらぎの程度
2. 環境としての好ましさの程度
3. 環境としての魅力の程度
4. ここに滞っていたいと思う程度
5. ここを遊びに使うことを考えたとき
6. 歩きやすさ
7. 立っている所(地面)の良さ
8. 周辺遠景のよさ
9. 建物その他人工物の目立ち具合
10. 空間の広がりよさ
11. 環境としての清潔さ
12. 空気の湿り具合が気になる程度
13. 空気のよごれ具合が気になる程度
14. 風通しのよさ
15. 肌に感じる気候的条件のよさ
16. うるささ(騒音)が気になる程度

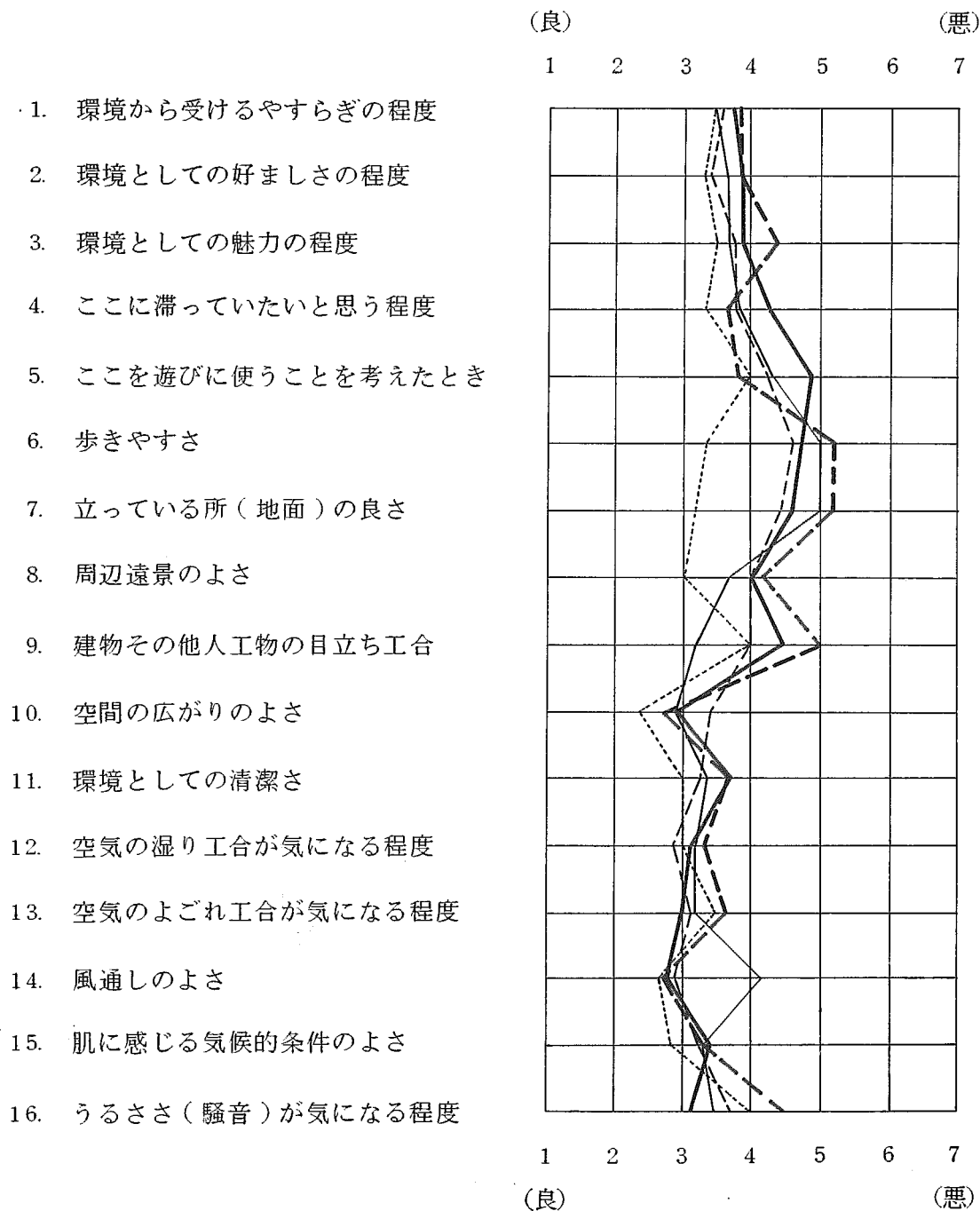


1 2 3 4 5 6 7 (良) (悪)

	秋 川	1983. 5.15				
場 所	—— 7	----- 15	---- 23	----- 14	—— 13	---- 2



	浅 川	1983. 5.17			
場 所	—— 36 37	---- 40	—— 38	--- 33



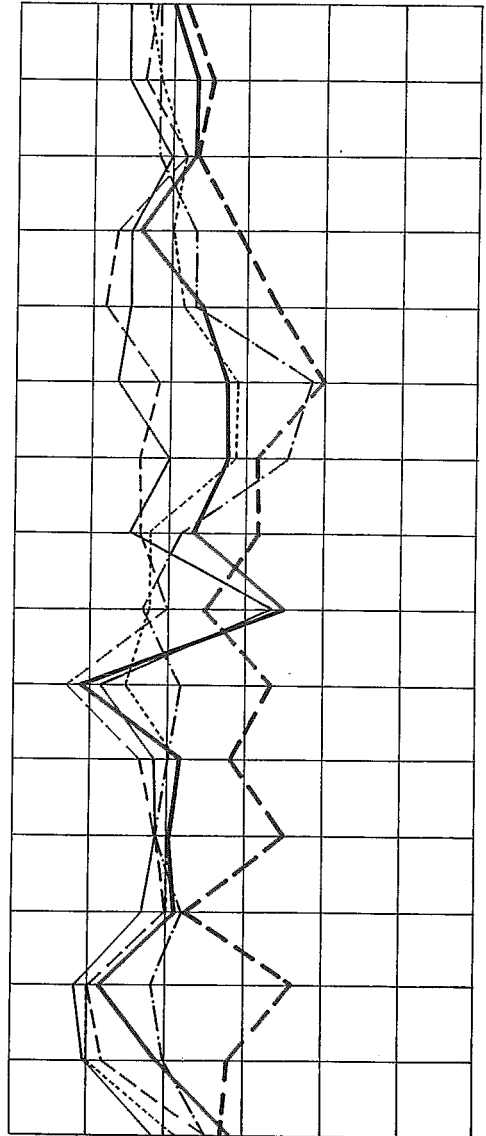
浅 川 1983. 5.17

場 所 — 25 - - - - 47 - - - - 28 - - - - 34 ——— 46 - - - - 35

(良) (悪)

1 2 3 4 5 6 7

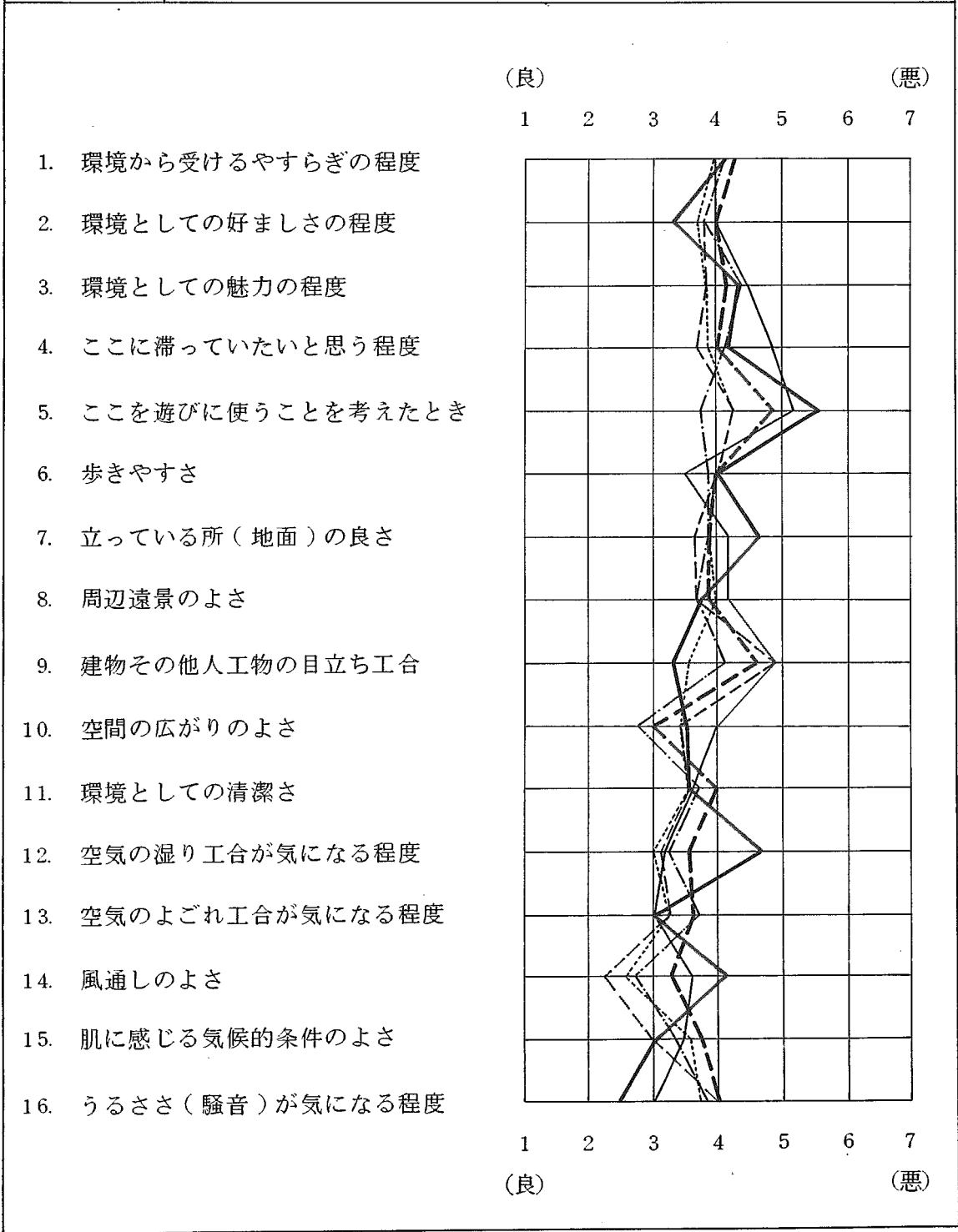
1. 環境から受けるやすらぎの程度
2. 環境としての好ましさの程度
3. 環境としての魅力の程度
4. ここに滞っていたいと思う程度
5. ここを遊びに使うことを考えたとき
6. 歩きやすさ
7. 立っている所(地面)の良さ
8. 周辺遠景のよさ
9. 建物その他人工物の目立ち具合
10. 空間の広がりよさ
11. 環境としての清潔さ
12. 空気の湿り具合が気になる程度
13. 空気のおよれ具合が気になる程度
14. 風通しのよさ
15. 肌に感じる気候的条件のよさ
16. うるささ(騒音)が気になる程度



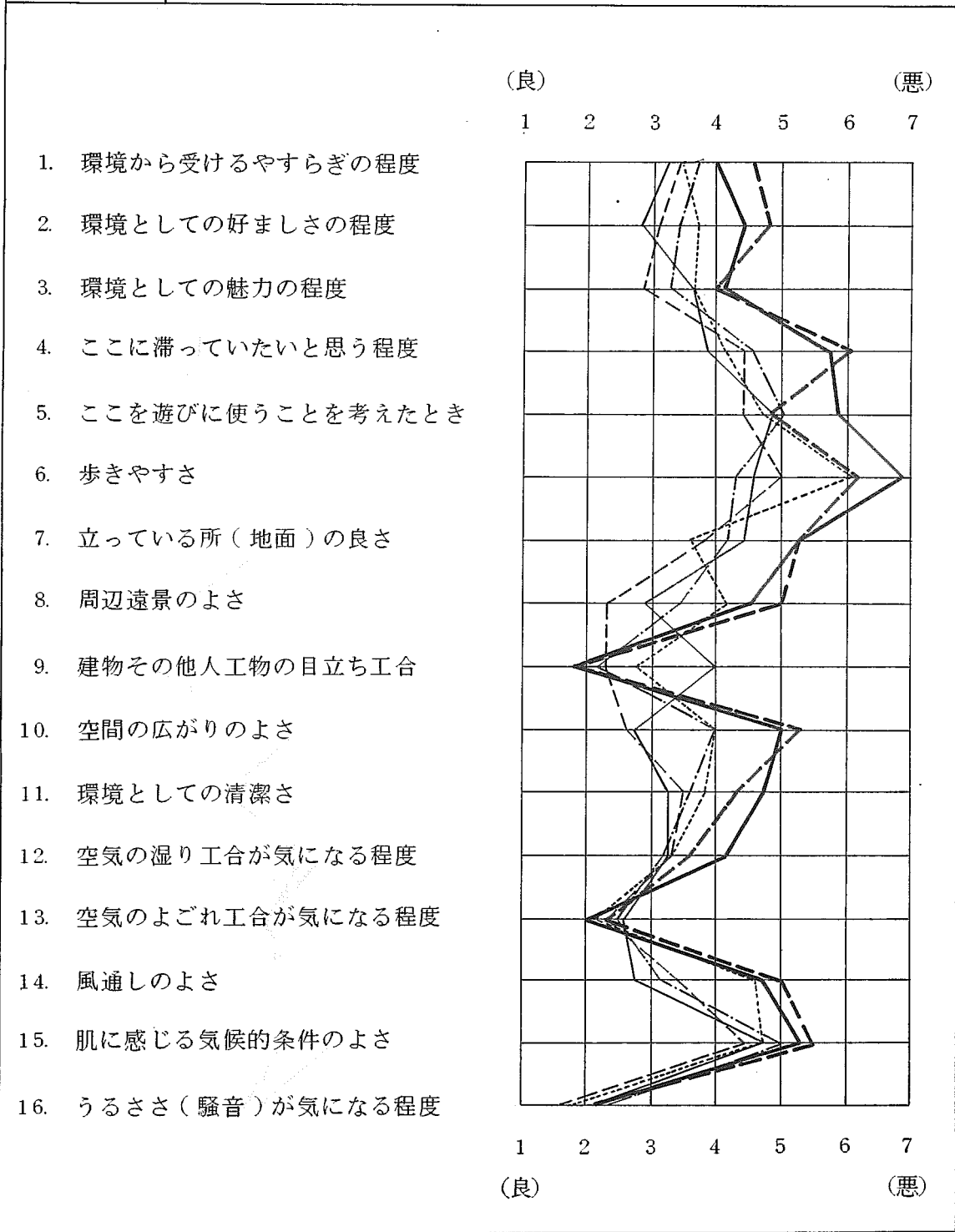
1 2 3 4 5 6 7

(良) (悪)

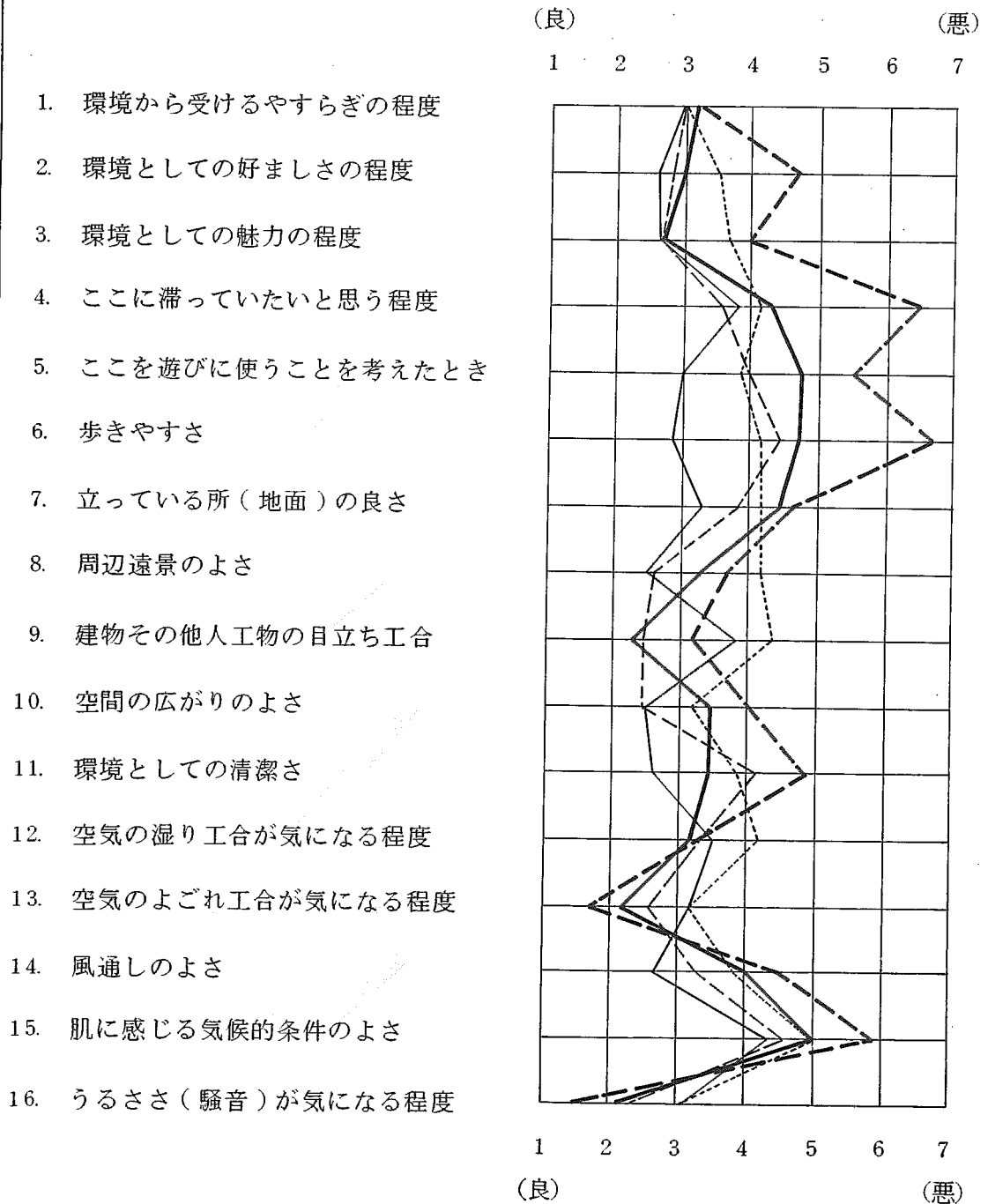
	浅 川 1983. 5.17					
場 所	—— 26	----- 42	--- 39	---- 45	— 27	--- 41



	秋 川	1983. 8. 7				
場 所	—15	-----4	---5	----13	—2	---3

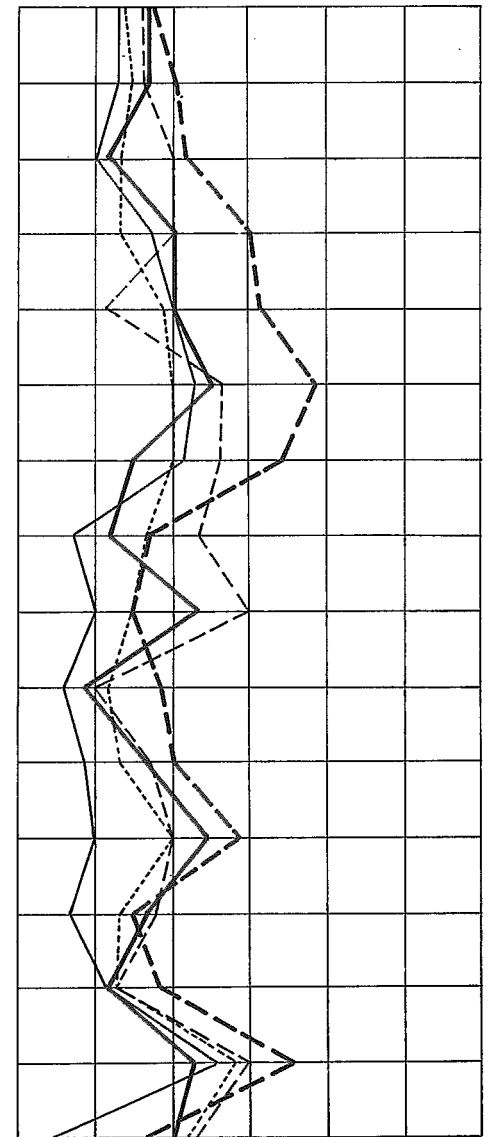


	秋 川	1983. 8. 7			
場 所	——710	----51	——16	----1



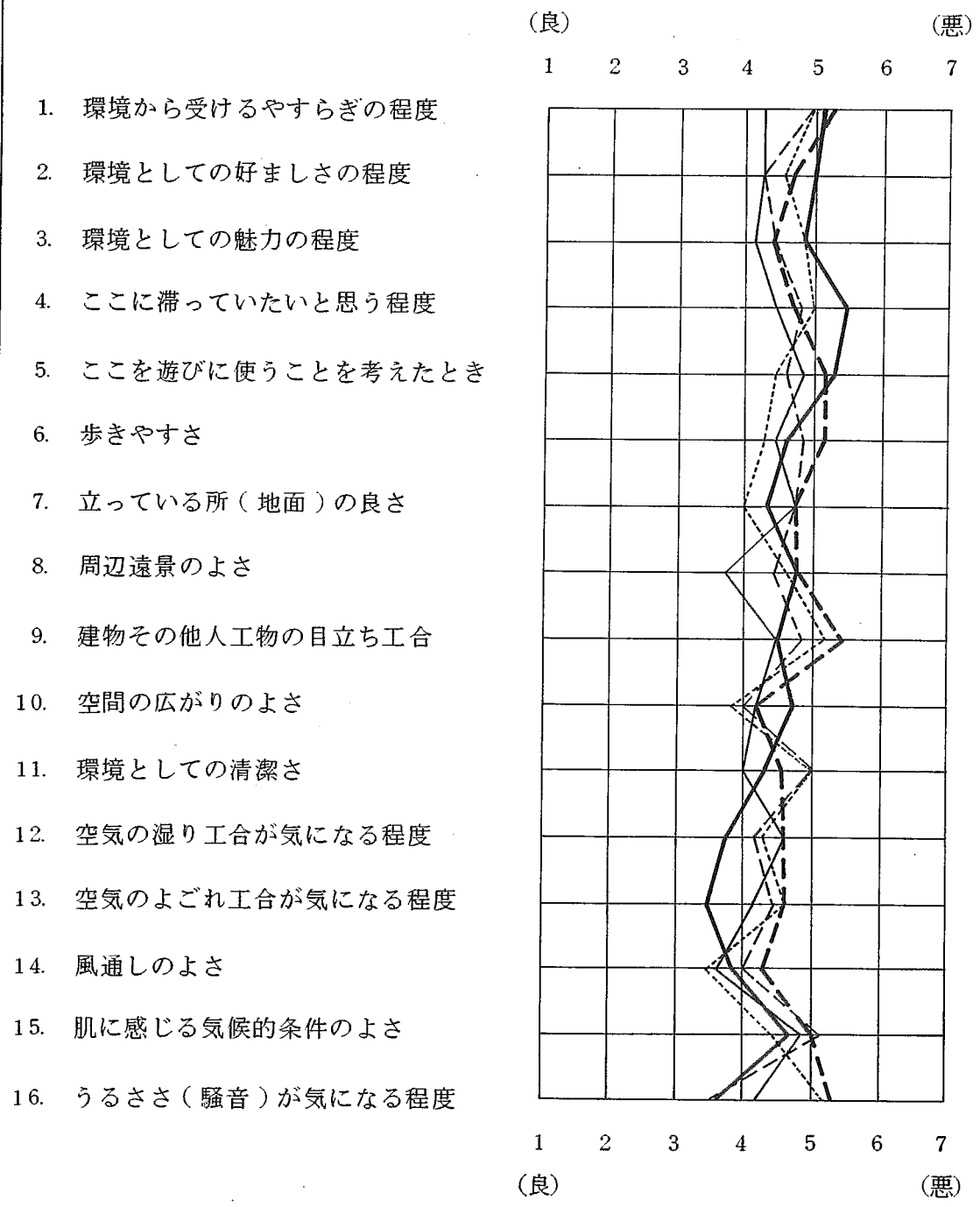
	秋 川	1983. 8. 7			
場 所	——69	----12	——8	---11

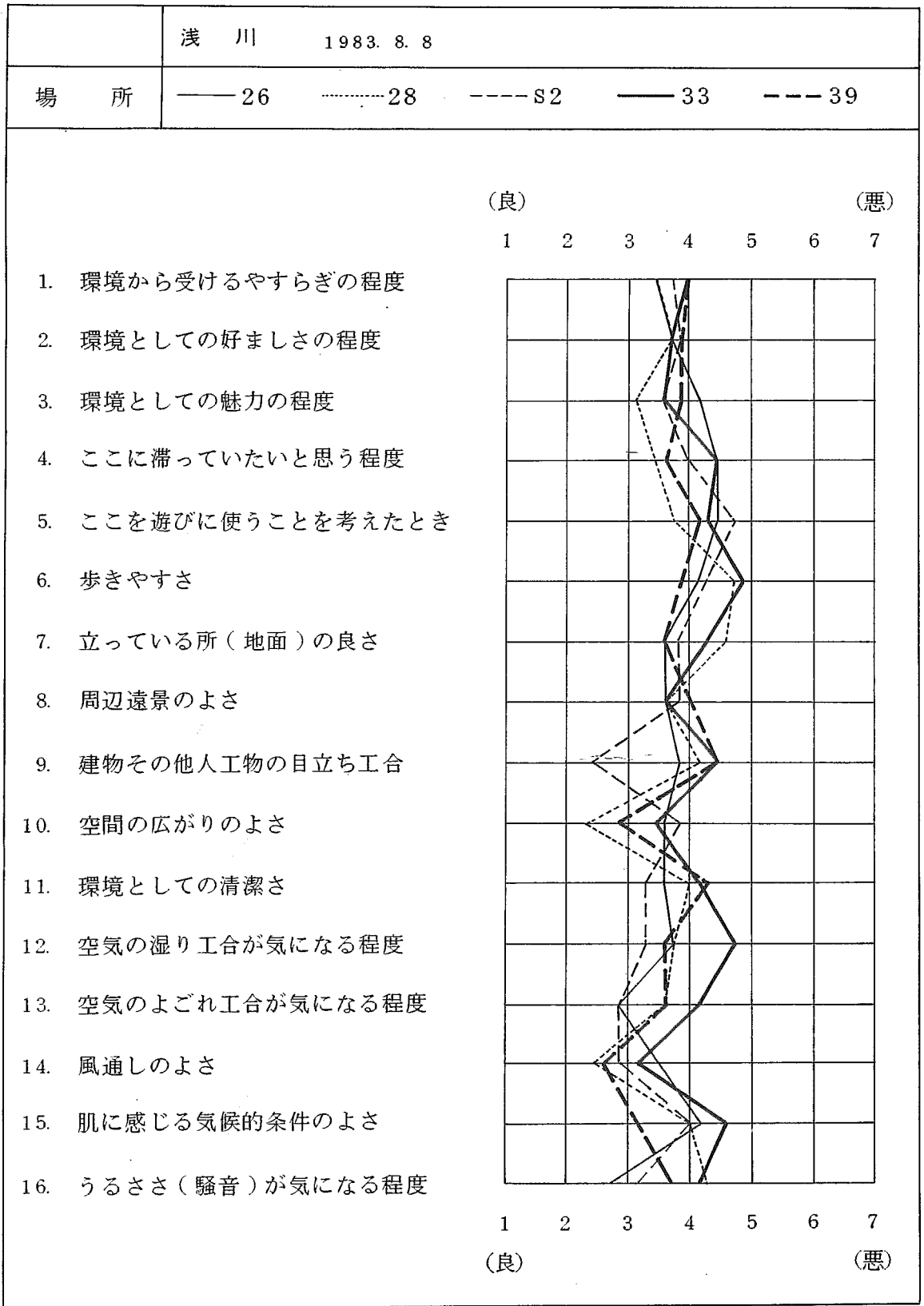
- (良) (悪)
- 1 環境から受けるやすらぎの程度
- 2 環境としての好ましさの程度
- 3 環境としての魅力の程度
- 4 ここに滞っていたいと思う程度
- 5 ここを遊びに使うことを考えたとき
- 6 歩きやすさ
- 7 立っている所(地面)の良さ
- 8 周辺遠景のよさ
- 9 建物その他人工物の目立ち具合
- 10 空間の広がりよさ
- 11 環境としての清潔さ
- 12 空気の湿り具合が気になる程度
- 13 空気のよごれ具合が気になる程度
- 14 風通しのよさ
- 15 肌に感じる気候的条件のよさ
- 16 うるささ(騒音)が気になる程度



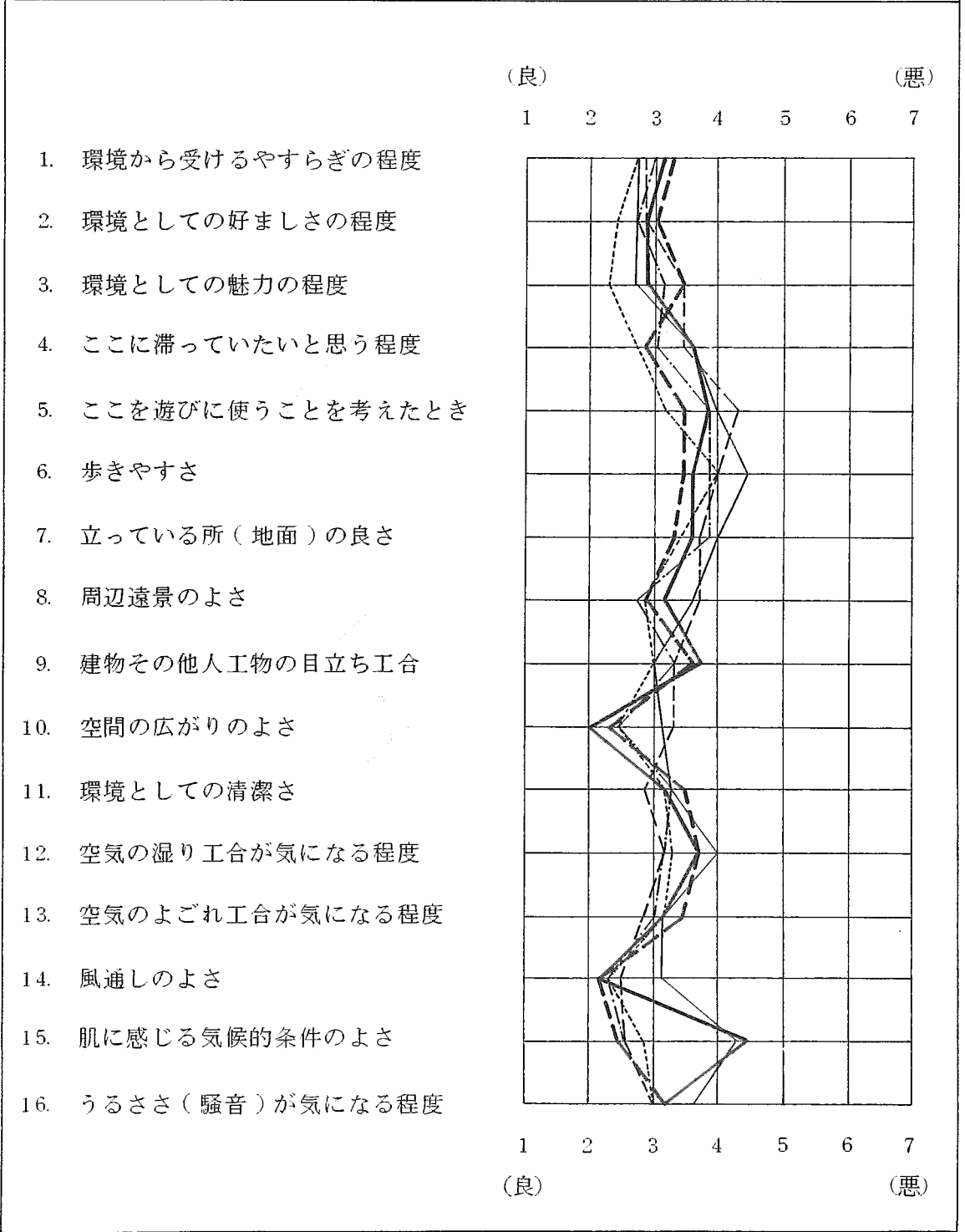
1 2 3 4 5 6 7 (良) (悪)

	浅 川	1983. 8. 8			
場 所	——3229	----31	——27	---30



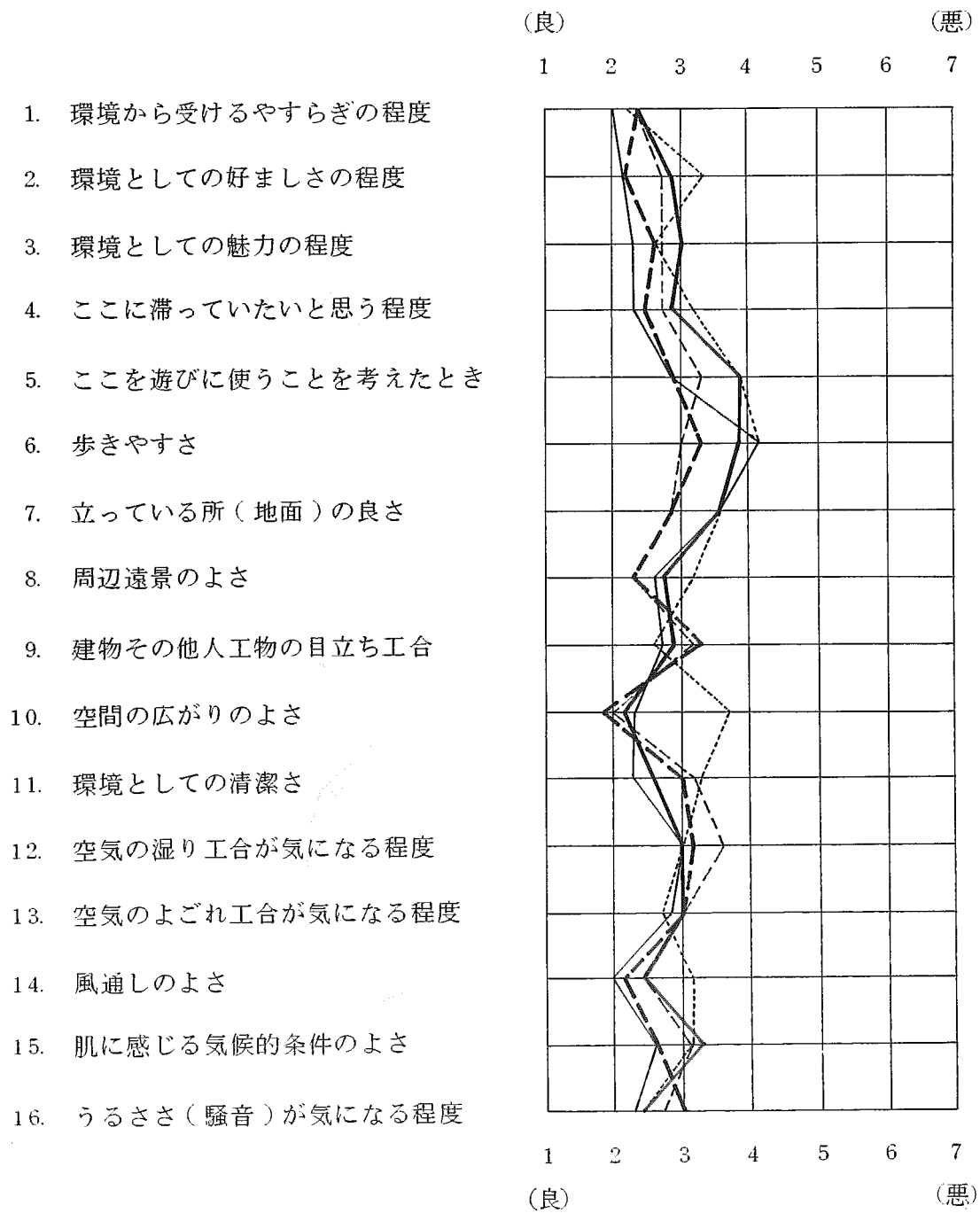


	浅 川 1983. 8. 8					
場 所	— 34	----- 41	---- 42	---- 40	— 25	---- 45

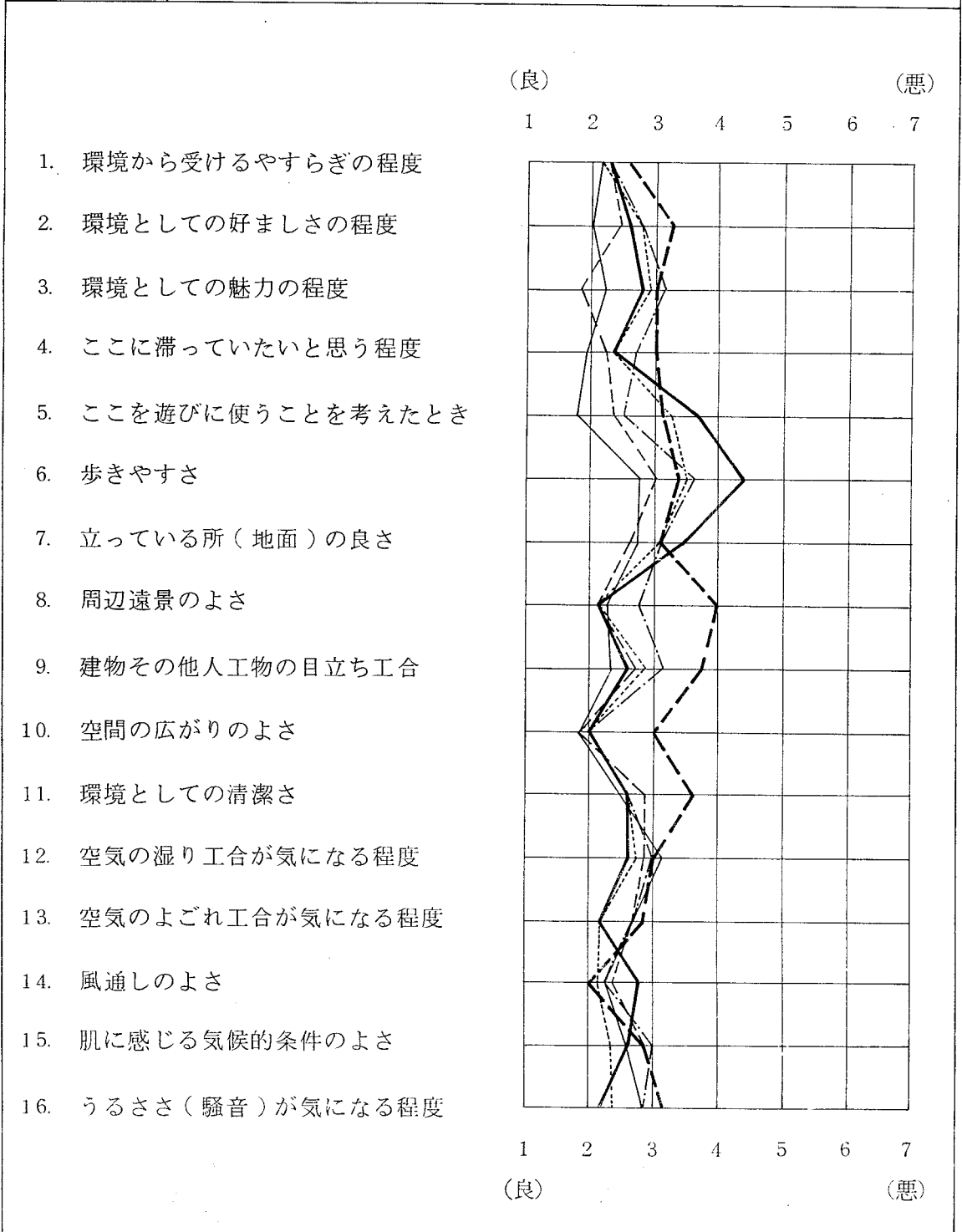


浅 川 1983. 8. 8

場 所 ———47 35 ----37 ——38 ---46



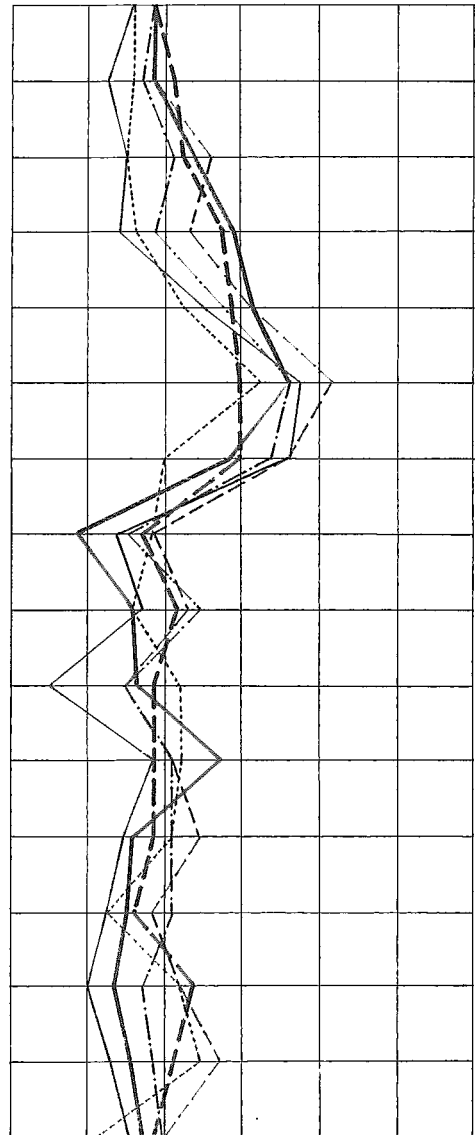
	秋 川 1983. 9.23					
場 所	— 9	----- 20	--- 6	---- 11	— 18	--- 12



	秋 川	1983. 9.23				
場 所	——21	-----17	----3	----4	——24	---22

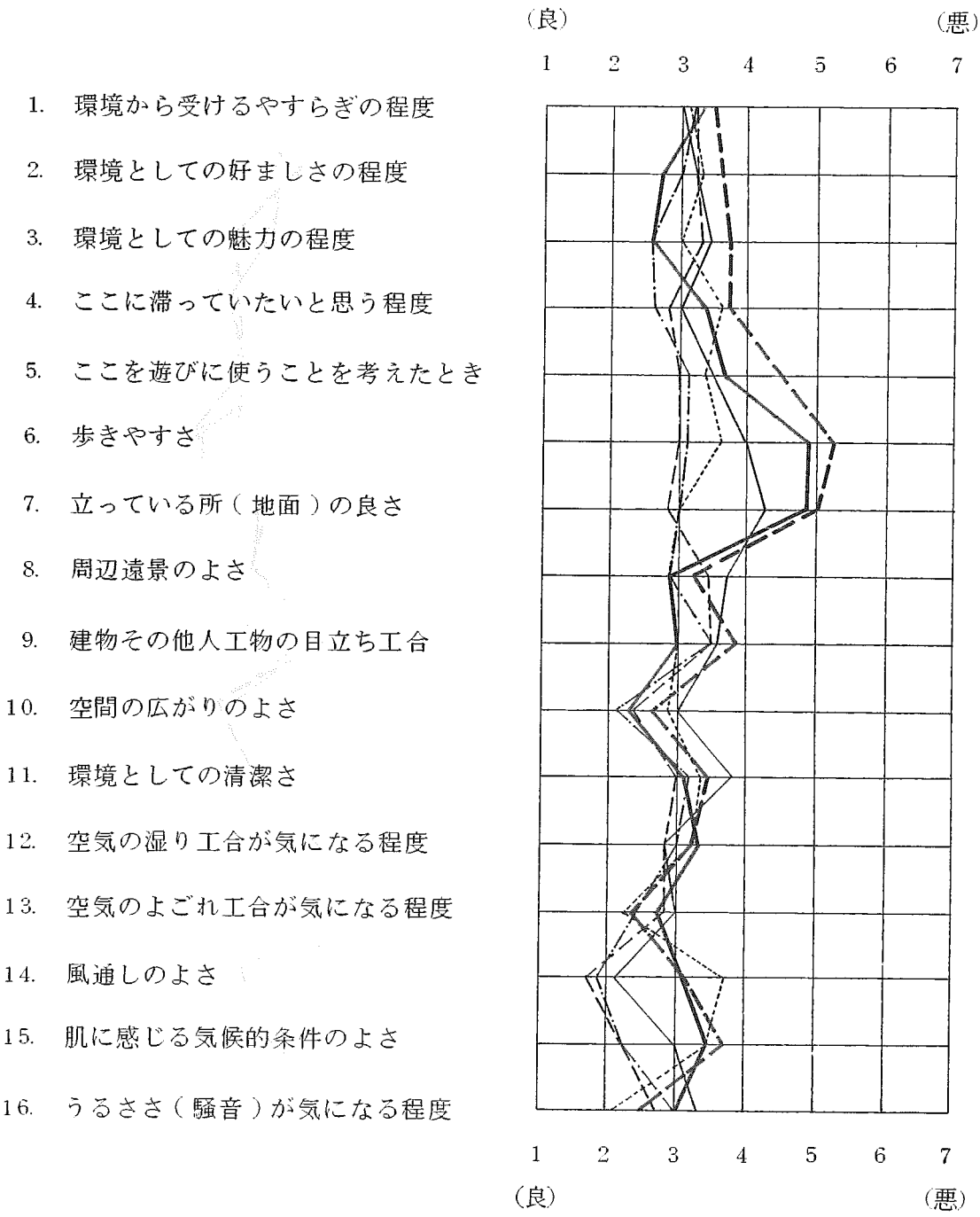
(良) 1 2 3 4 5 6 7 (悪)

1. 環境から受けるやすらぎの程度
2. 環境としての好ましさの程度
3. 環境としての魅力の程度
4. ここに滞っていたいと思う程度
5. ここを遊びに使うことを考えたとき
6. 歩きやすさ
7. 立っている所(地面)の良さ
8. 周辺遠景のよさ
9. 建物その他人工物の目立ち具合
10. 空間の広がりよさ
11. 環境としての清潔さ
12. 空気の湿り具合が気になる程度
13. 空気のよごれ具合が気になる程度
14. 風通しのよさ
15. 肌に感じる気候的条件のよさ
16. うるささ(騒音)が気になる程度



1 2 3 4 5 6 7 (良) (悪)

	秋 川	1983. 9.23				
場 所	— 10	-----S1	--- 7	---- 8	— 5	--- 23



秋 川 1983. 9.23

場 所

——2

-----15

---1

-----A1

——19

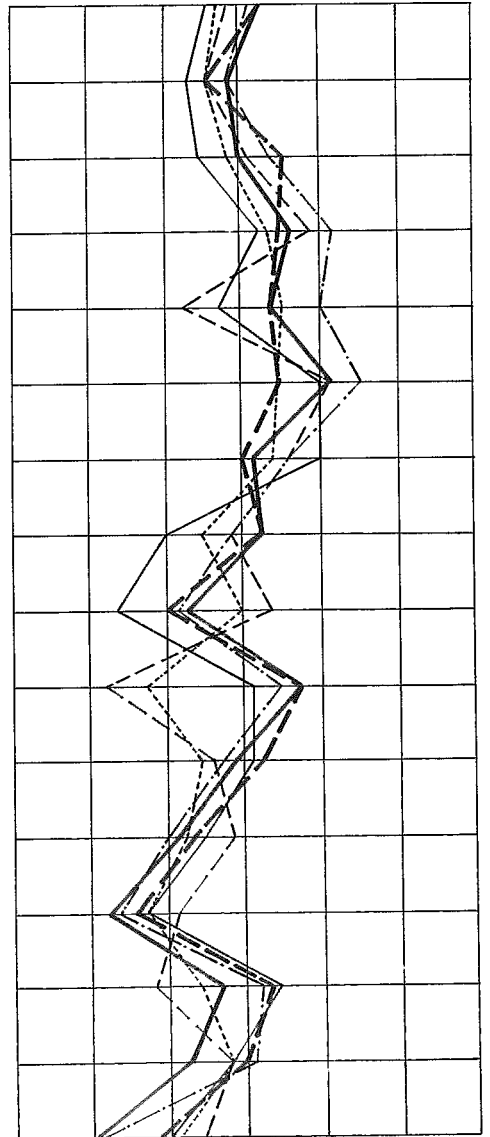
----13

(良)

(悪)

1 2 3 4 5 6 7

1. 環境から受けるやすらぎの程度
2. 環境としての好ましさの程度
3. 環境としての魅力の程度
4. ここに滞っていたいと思う程度
5. ここを遊びに使うことを考えたとき
6. 歩きやすさ
7. 立っている所(地面)の良さ
8. 周辺遠景のよさ
9. 建物その他人工物の目立ち具合
10. 空間の広がりよさ
11. 環境としての清潔さ
12. 空気の湿り具合が気になる程度
13. 空気のよごれ具合が気になる程度
14. 風通しのよさ
15. 肌に感じる気候的条件的よさ
16. うるささ(騒音)が気になる程度



1 2 3 4 5 6 7

(良)

(悪)

浅川 1983. 9.24

場所

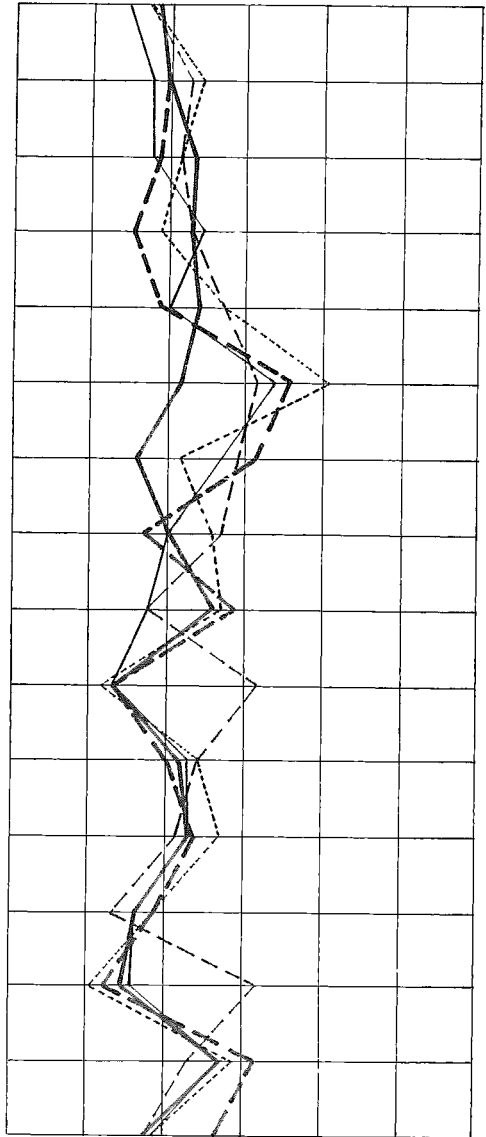
——A2 33 ----35 ——37 ----28

(良)

(悪)

1 2 3 4 5 6 7

1. 環境から受けるやすらぎの程度
2. 環境としての好ましさの程度
3. 環境としての魅力の程度
4. ここに滞っていたいと思う程度
5. ここを遊びに使うことを考えたとき
6. 歩きやすさ
7. 立っている所(地面)の良さ
8. 周辺遠景のよさ
9. 建物その他人工物の目立ち具合
10. 空間の広がりよさ
11. 環境としての清潔さ
12. 空気の湿り具合が気になる程度
13. 空気のよごれ具合が気になる程度
14. 風通しのよさ
15. 肌に感じる気候的条件のよさ
16. うるささ(騒音)が気になる程度



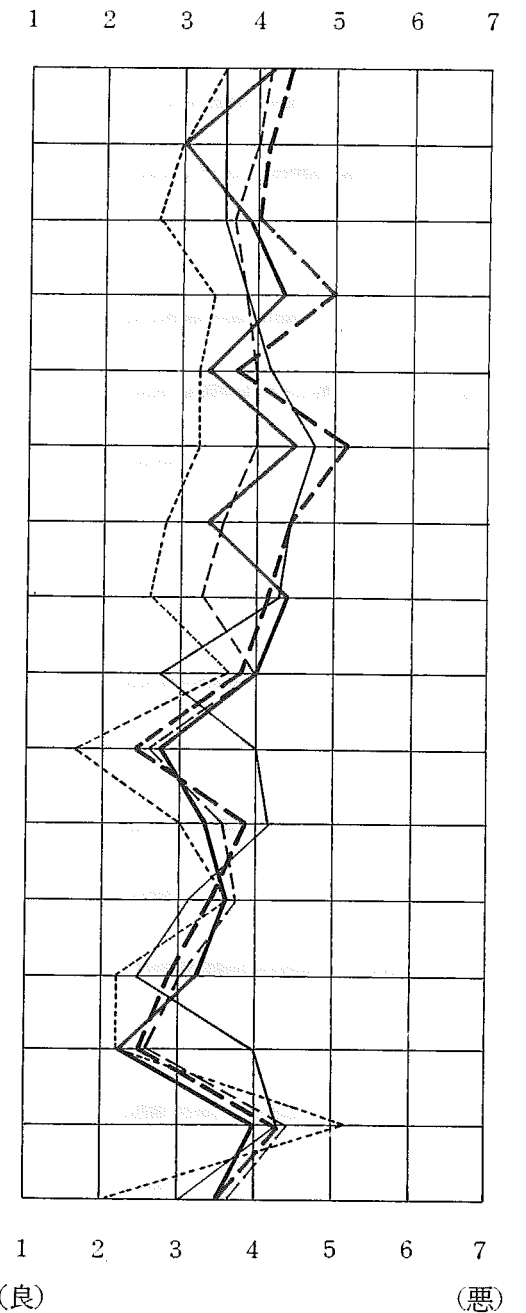
1 2 3 4 5 6 7

(良)

(悪)

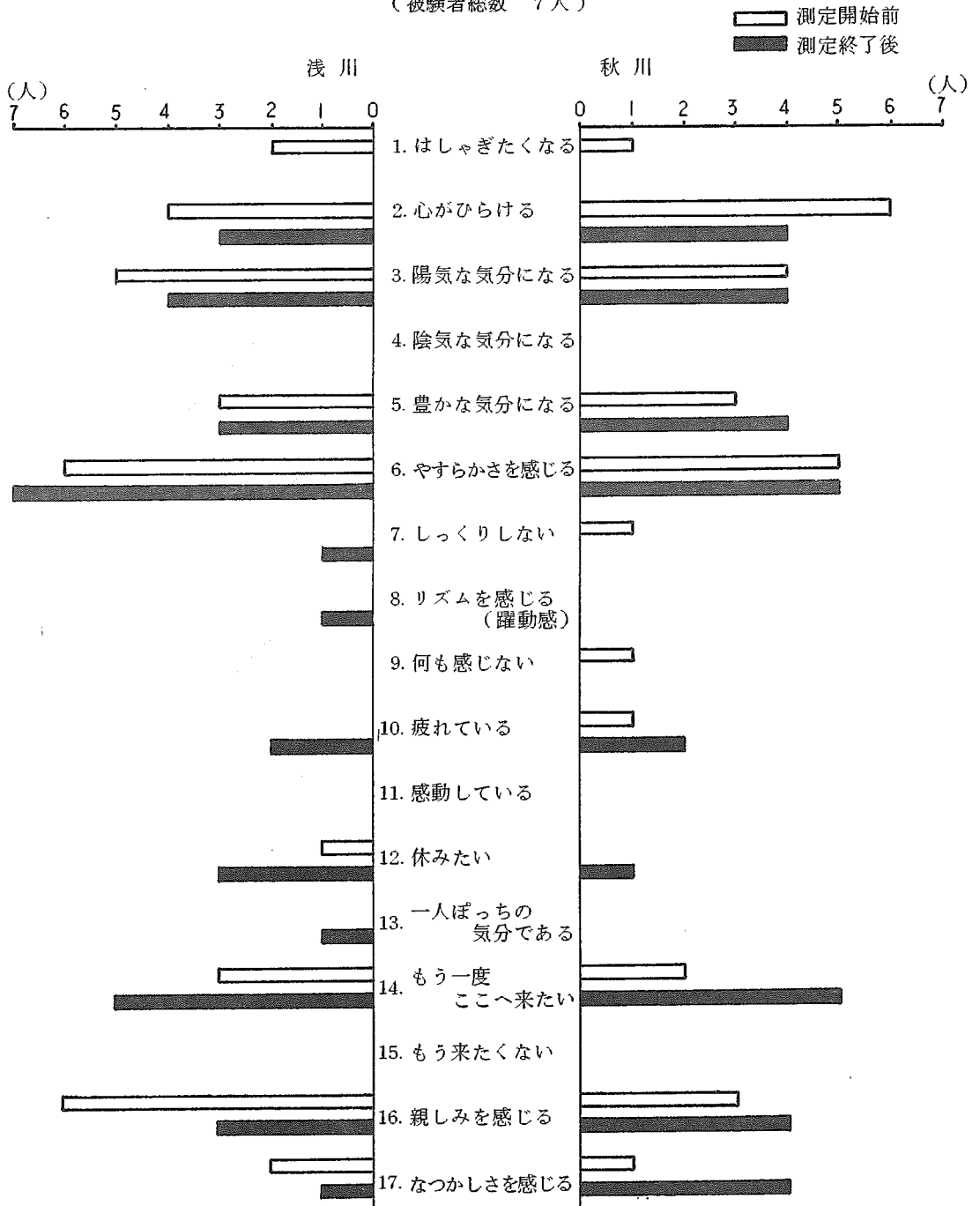
	浅 川 1983. 9.24				
場 所	——3825	----30	——29	---31

- (良) (悪)
- 1 環境から受けるやすらぎの程度
- 2 環境としての好ましさの程度
- 3 環境としての魅力の程度
- 4 ここに滞っていたいと思う程度
- 5 ここを遊びに使うことを考えたとき
- 6 歩きやすさ
- 7 立っている所(地面)の良さ
- 8 周辺遠景のよさ
- 9 建物その他人工物の目立ち具合
- 10 空間の広がりよさ
- 11 環境としての清潔さ
- 12 空気の湿り具合が気になる程度
- 13 空気のよごれ具合が気になる程度
- 14 風通しのよさ
- 15 肌に感じる気候的条件のよさ
- 16 うるささ(騒音)が気になる程度



あなたの今の気分をあらわしているものを、いくつでも選んでください。

(被験者総数 7人)



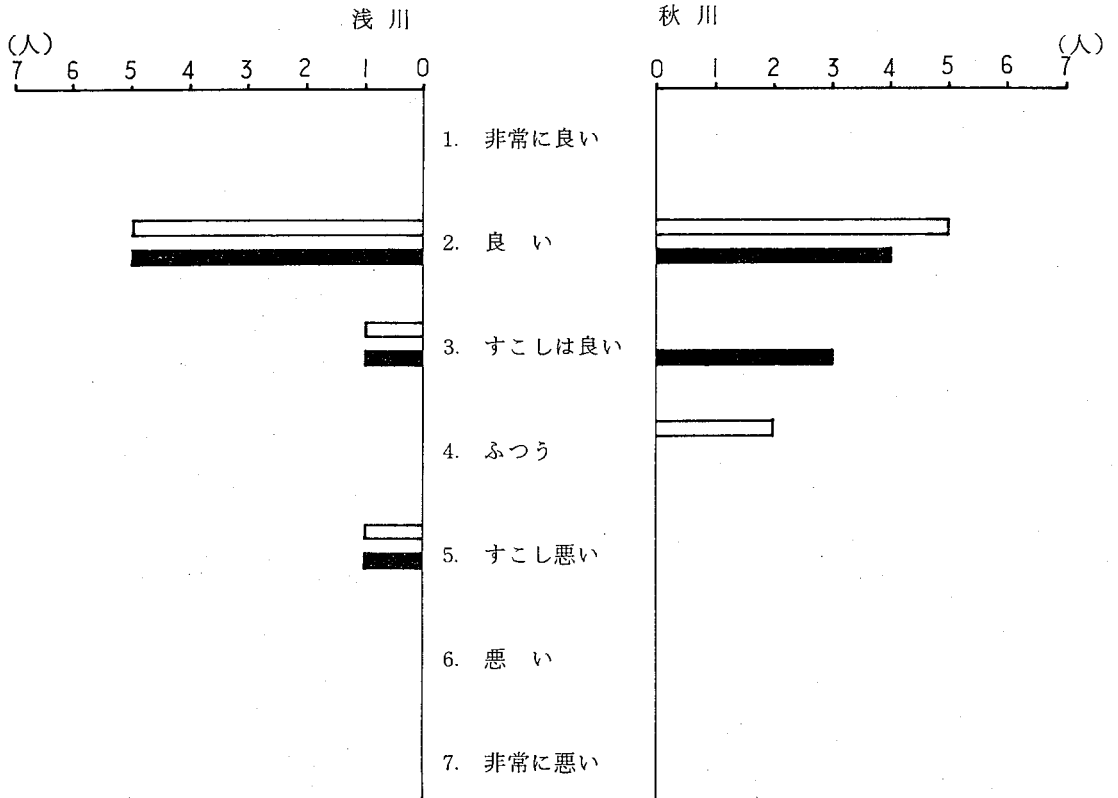
今の気分はいかがですか。

1983. 2. 15. 16

(被験者 7人)

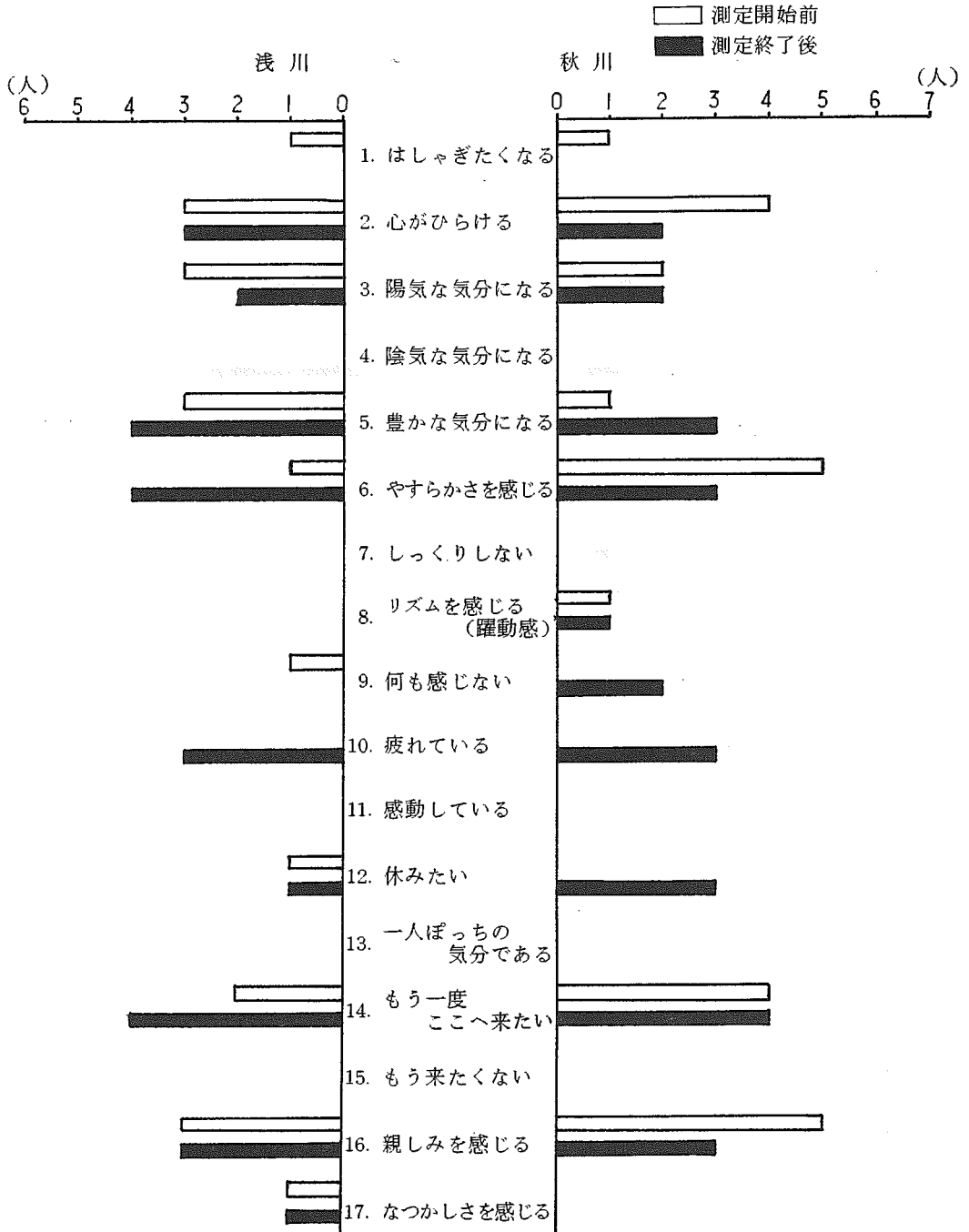
□ 測定開始前

■ 測定終了後



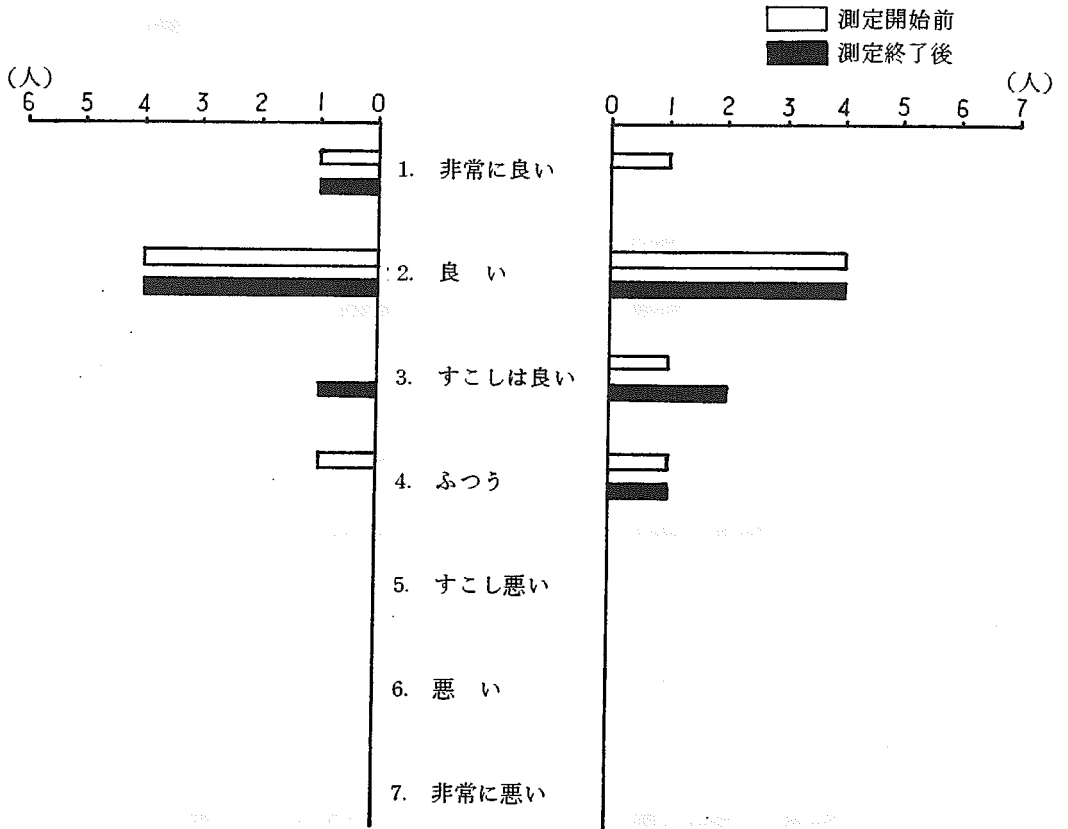
あなたの今の気分をあらわしているものを、いくつかも選んでください。

(被経験者総数 浅川6人 秋川7人)



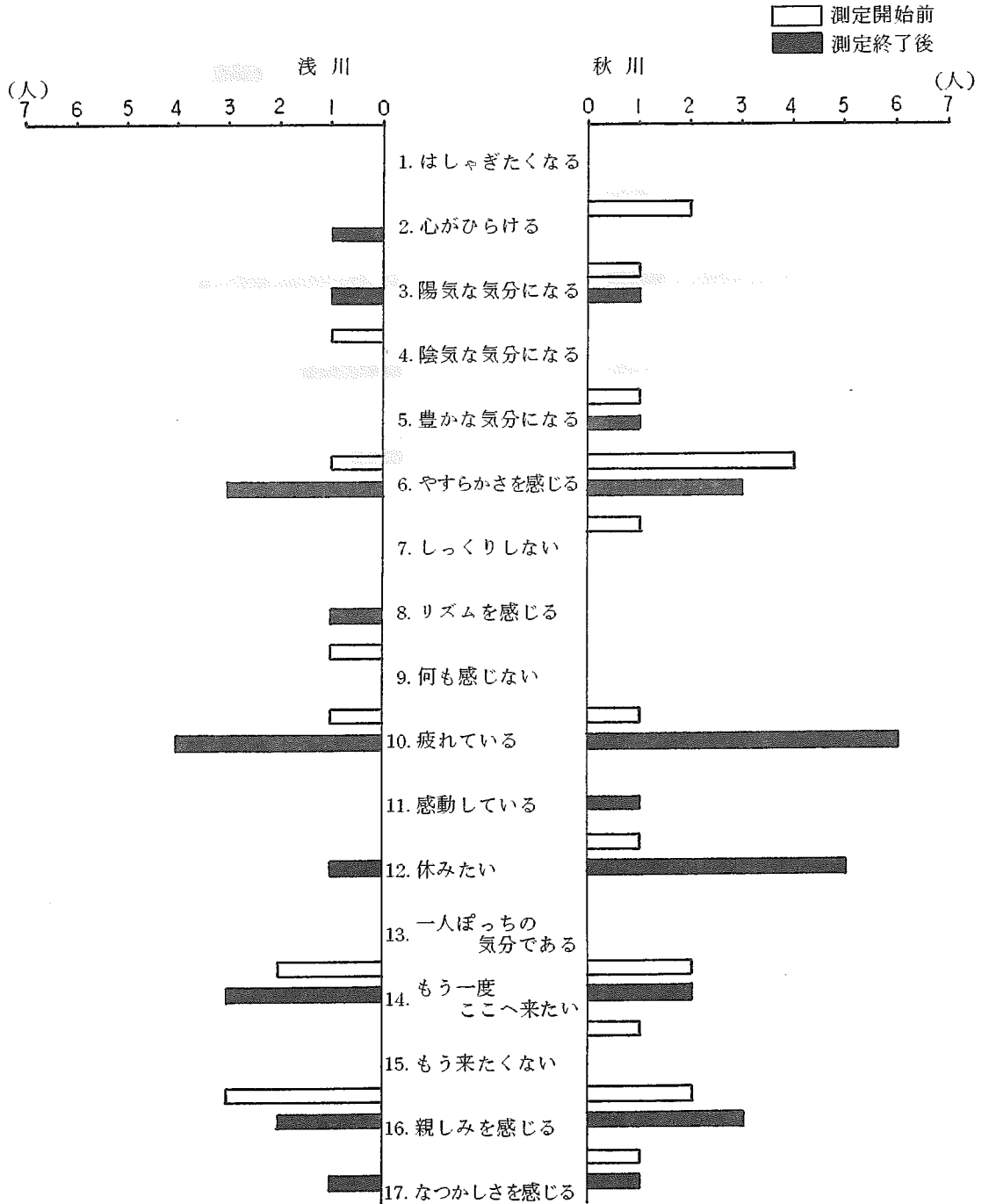
今の気分はいかがですか。

(被験者総数 浅川6人 秋川7人)



1983. 8. 7, 8

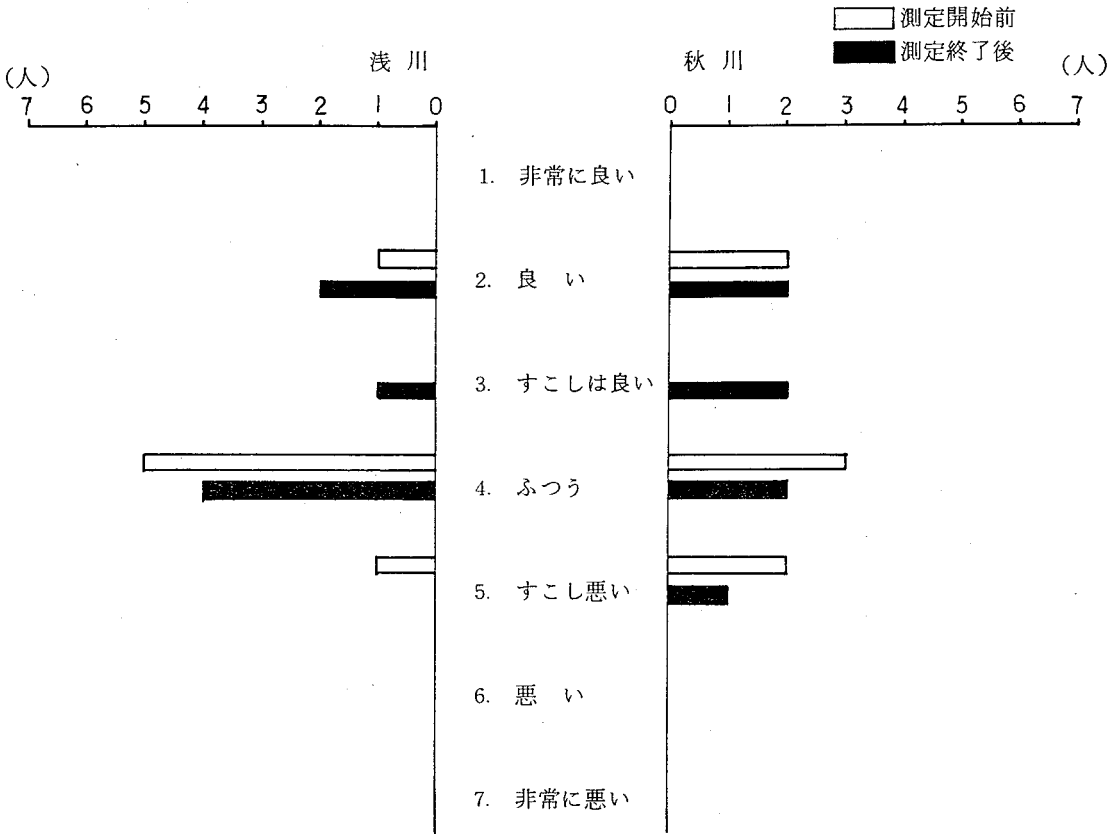
あなたの今の気分をあらわしているものを、いくつでも選んでください。(被験者総数 7人)



1983. 8. 7, 8

今の気分はいかがですか。

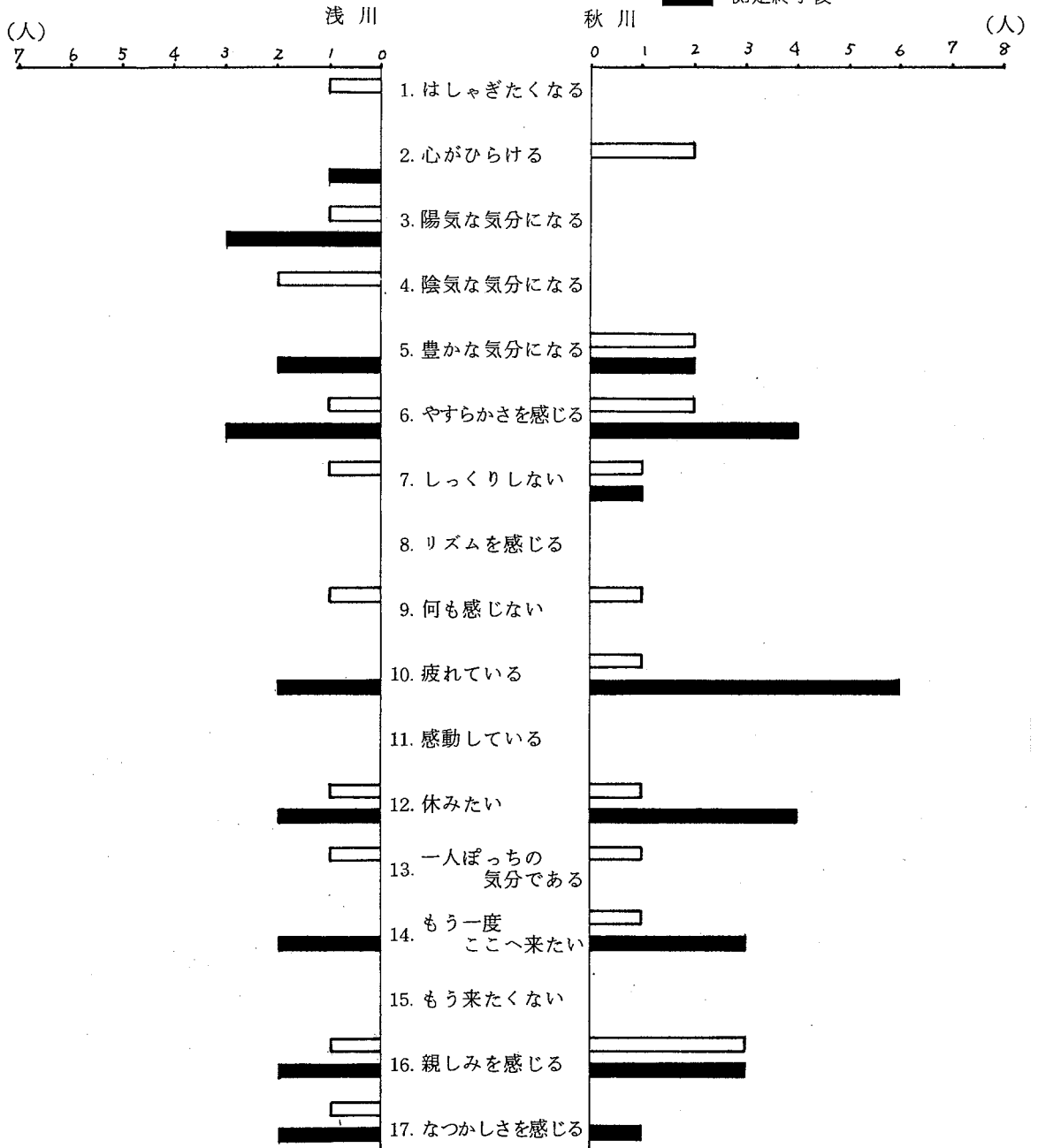
(被験者総数 7人)



あなたの今の気分をあらわしているものを、いくつでも選んでください。

(被験者総数 秋川 8人 浅川 7人)

□ 測定開始前
■ 測定終了後



今の気分はいかがですか。

(被験者総数 秋川 8人 浅川 7人)

