

図4-4-1 農家人口の推移-持尾-

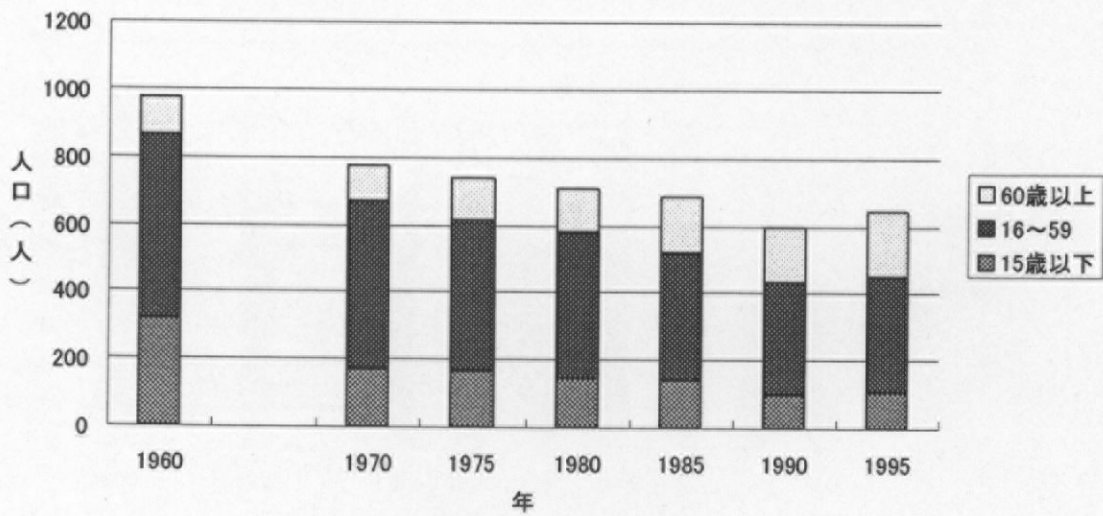


図4-4-2 農家人口の推移-旧河内村-

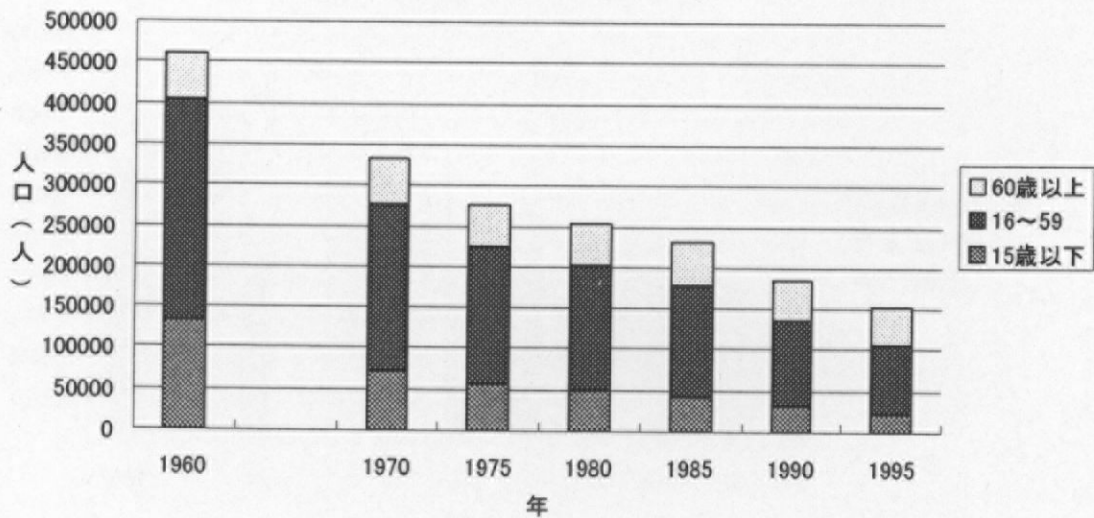


図4-4-3 農家人口の推移-大阪府-

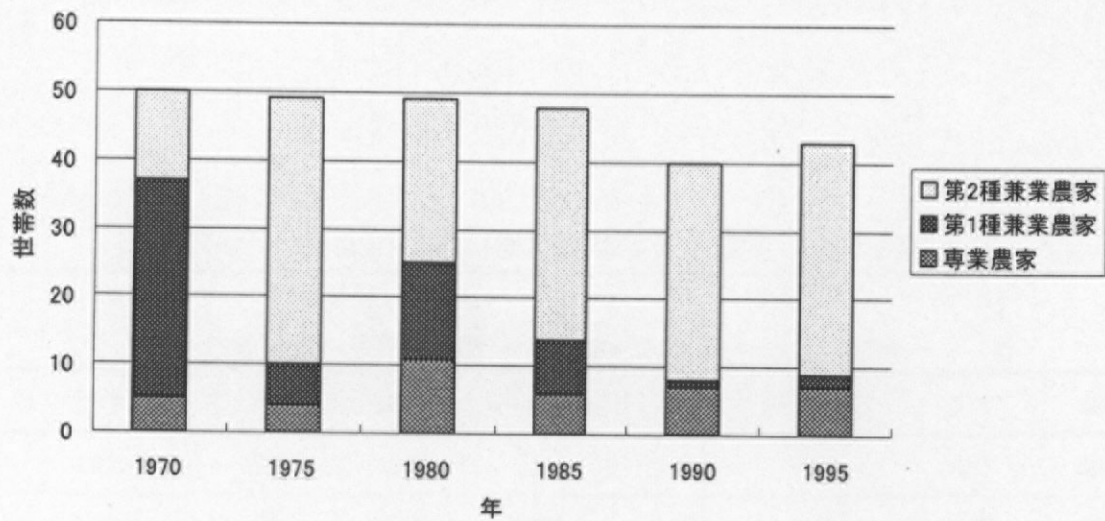


図4-4-4 専兼業別農家数の推移—持尾—

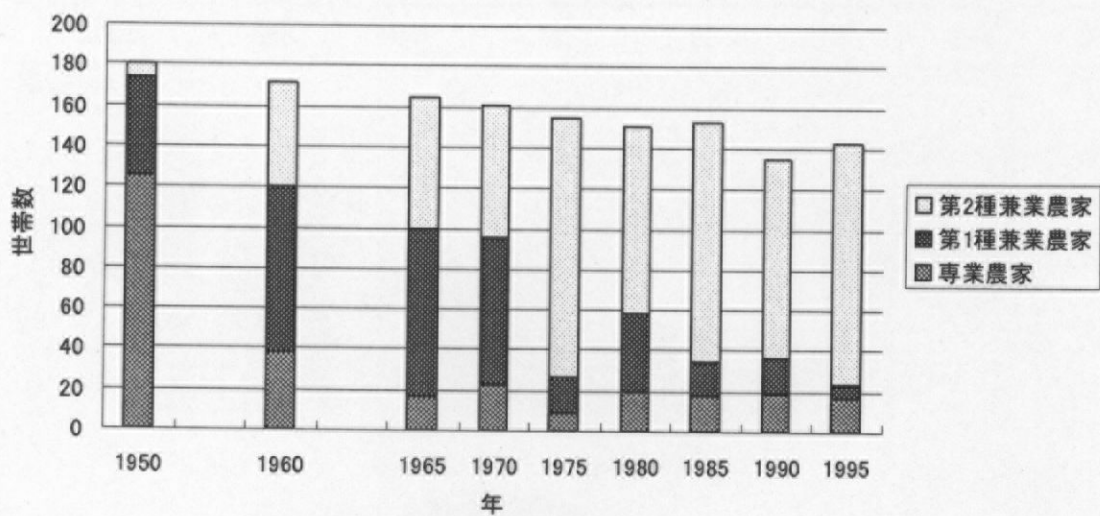


図4-4-5 専兼業別農家数の推移—旧河内村—

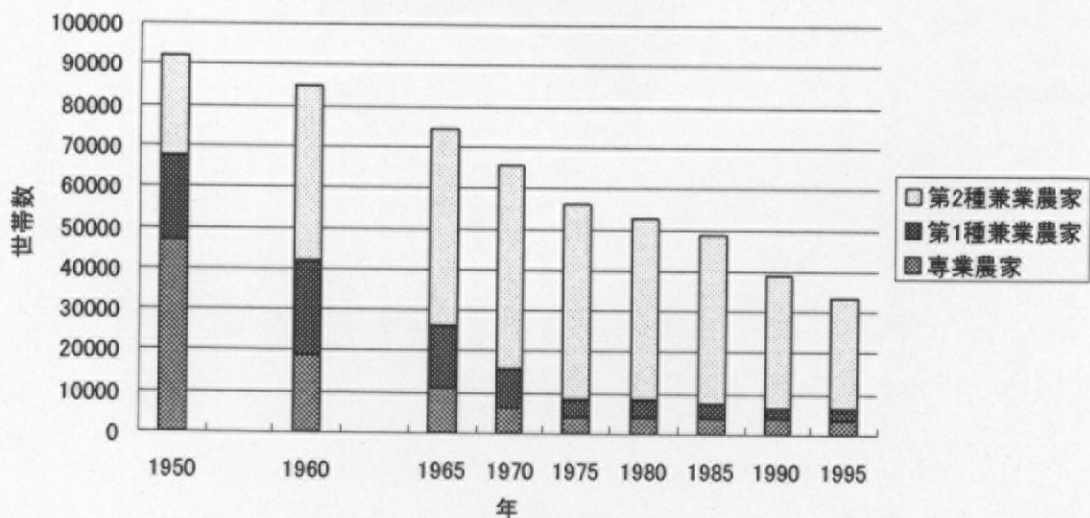


図4-4-6 専兼業別農家数の推移—大阪府—

表4-4-3 男女別年齢別農業従事者数の推移-旧河内村-

	男性			女性			計
	15~29歳	30~59歳	60歳~	15~29歳	30~59歳	60歳~	
1970	77	141	47	44	140	31	480
1975	68	130	52	49	120	46	465
1980	44	122	37	11	102	34	350
1985	24	111	61	8	89	42	335
1990	24	100	63	5	82	41	315
1995	35	104	74	8	77	57	355

単位:人

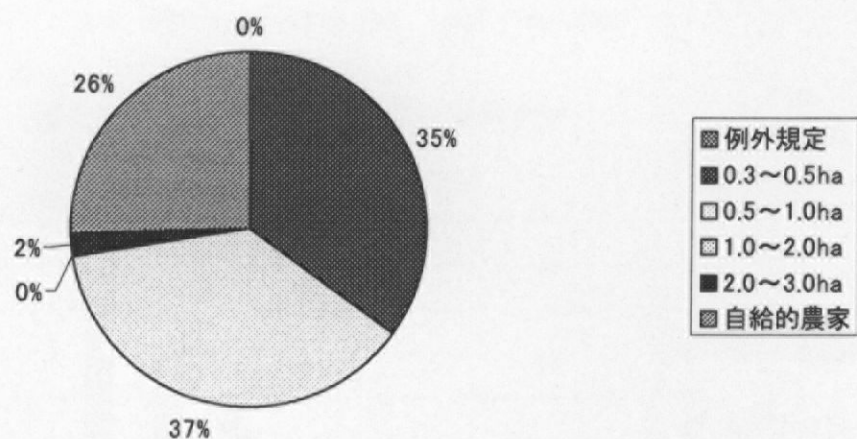


図4-4-7 経営耕地面積規模別農家数-持尾、1995年-

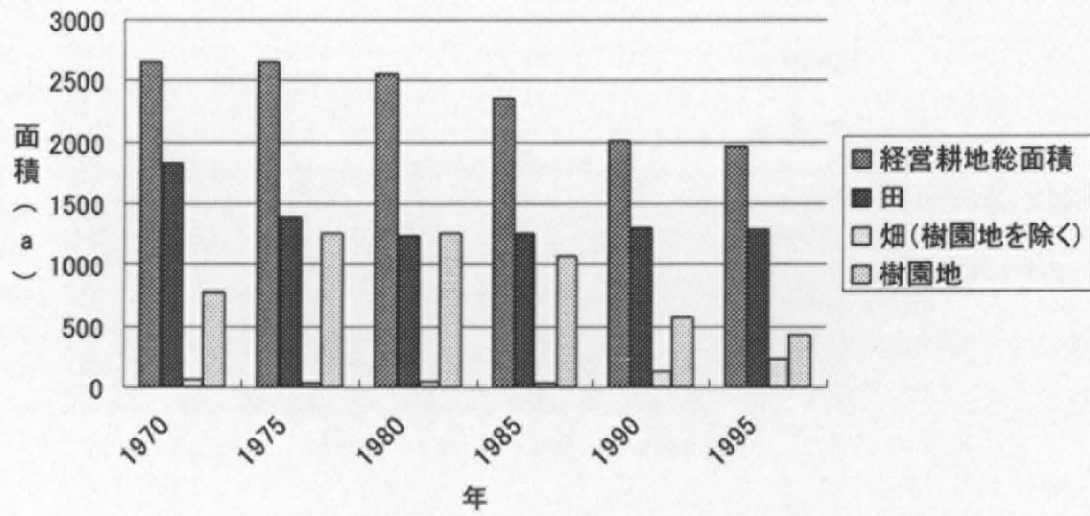


図4-4-8 経営耕地面積の推移-持尾-

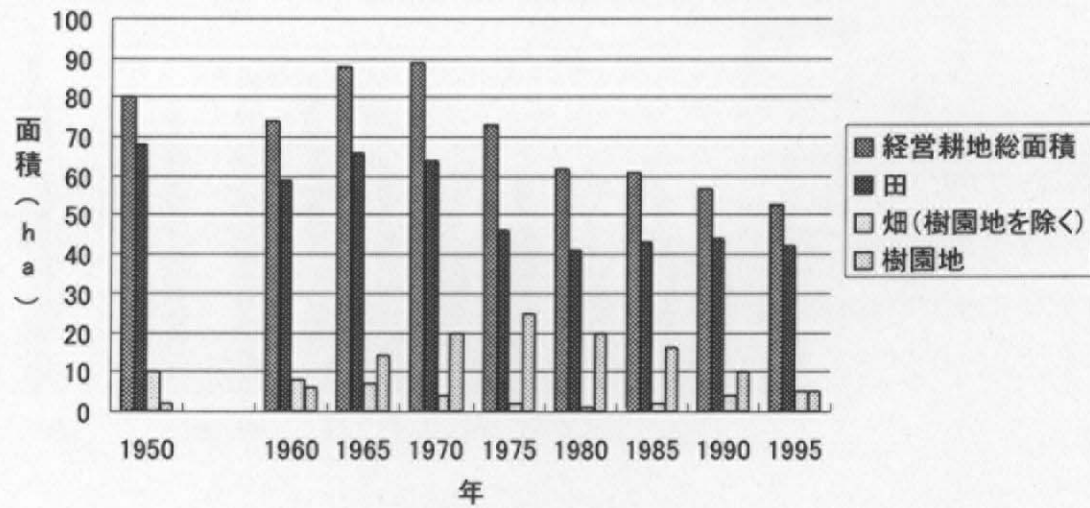


図4-4-9 経営耕地面積の推移-旧河内村-

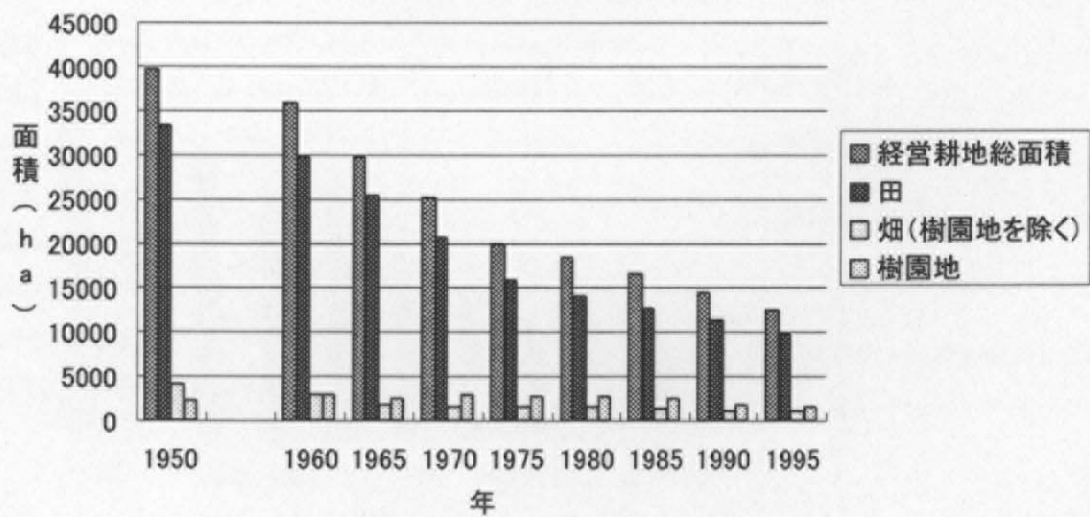


図4-4-10 経営耕地面積の推移-大阪府-

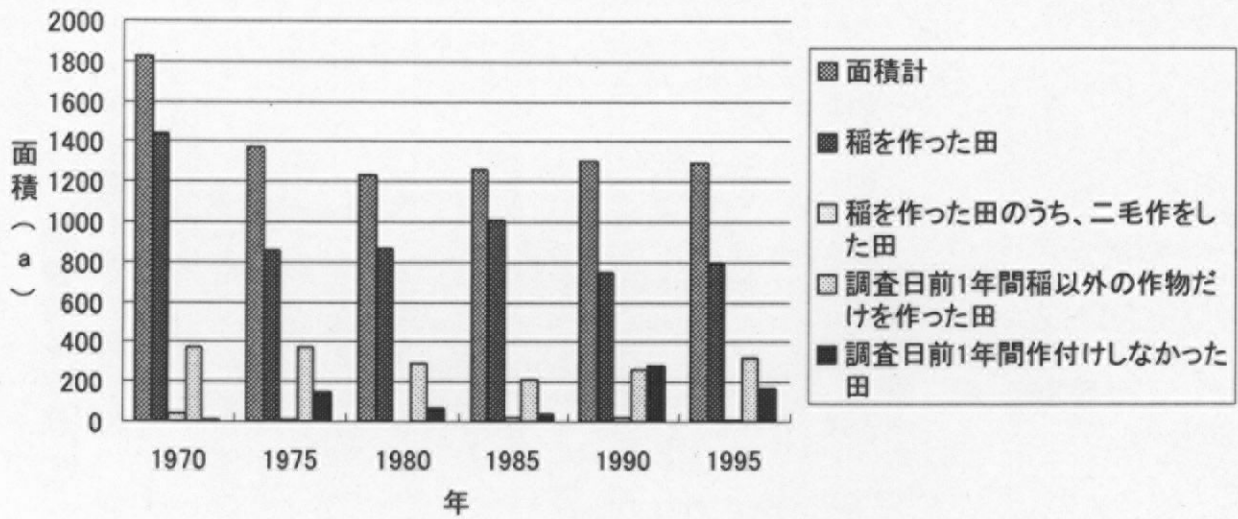


図4-4-11 水田の耕作状況-持尾-

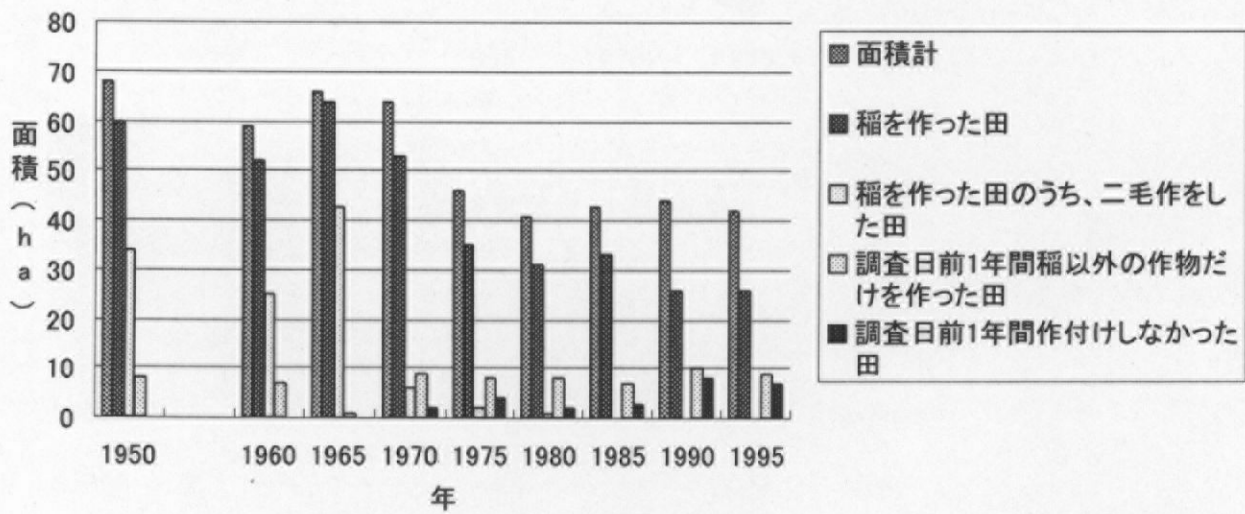


図4-4-12 水田の耕作状況-旧河内村-

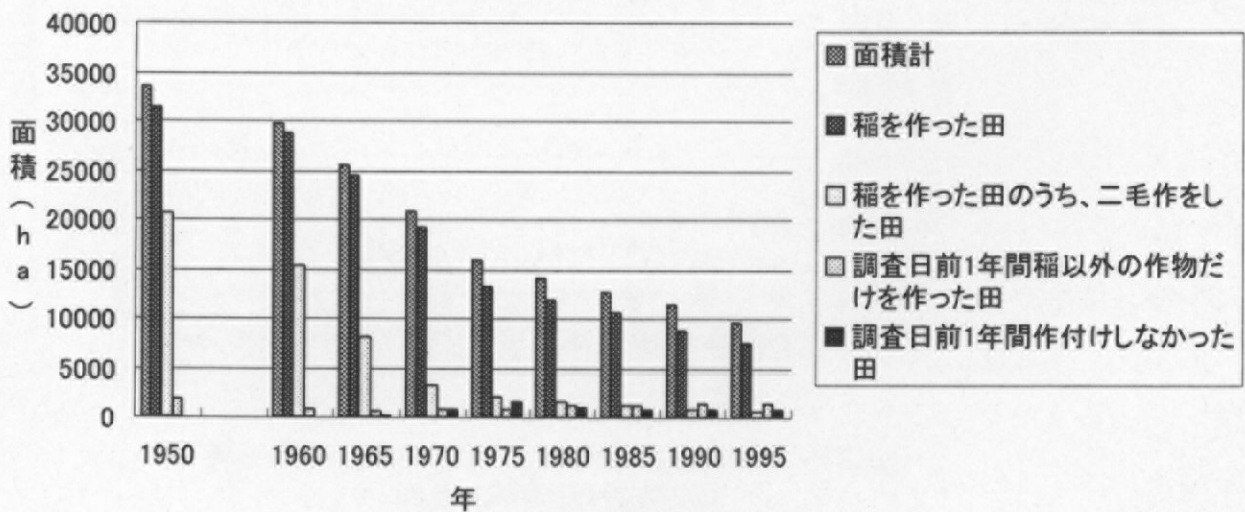


図4-4-13 水田の耕作状況(面積)-大阪府-

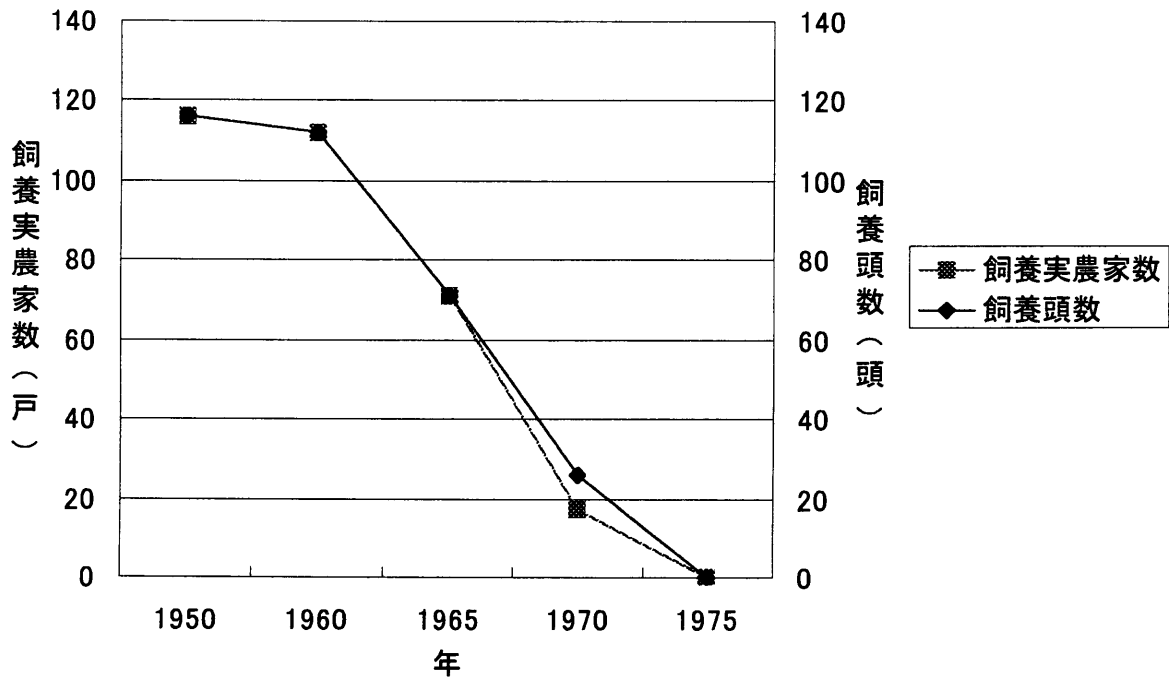


図4-4-14 肉用牛(役肉用牛)飼養状況(1)-旧河内村-
飼養実農家数・飼養頭数

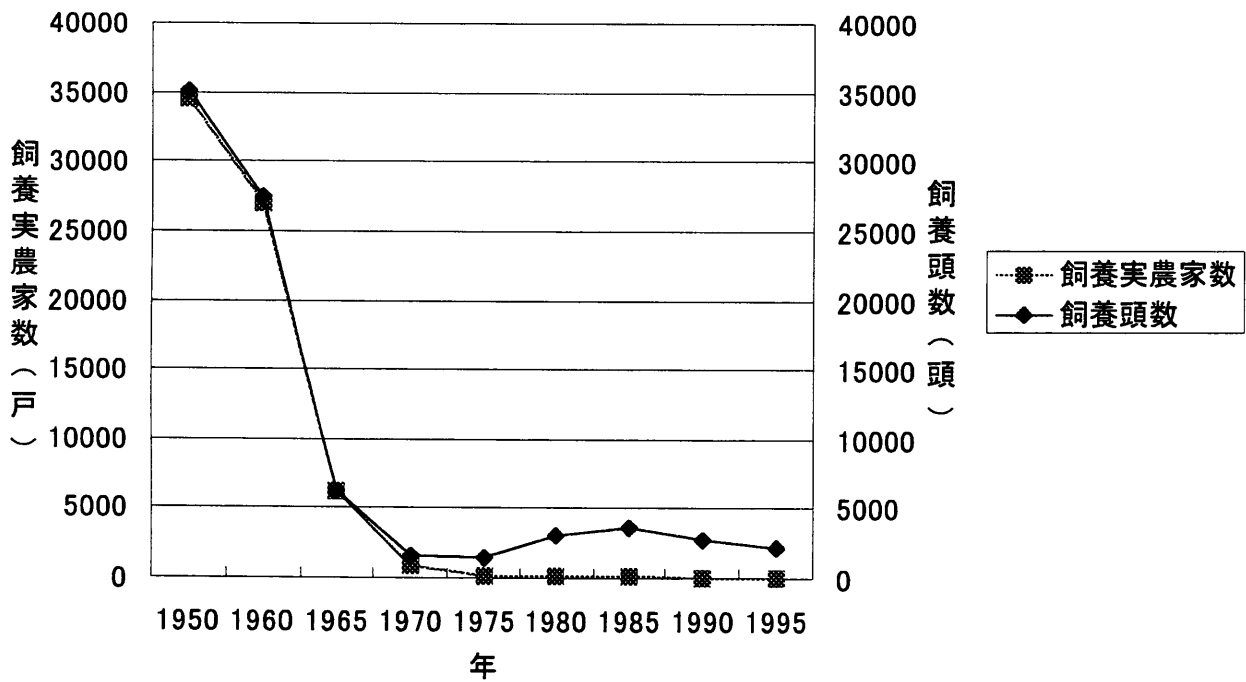


図4-4-15 肉用牛(役肉用牛)飼養状況(1)-大阪府-
飼養実農家数・飼養頭数

図4-4-16 肉用牛(役肉用牛)飼養状況(2)-旧河内村-
飼養農家1戸当たり頭数・飼養農家率

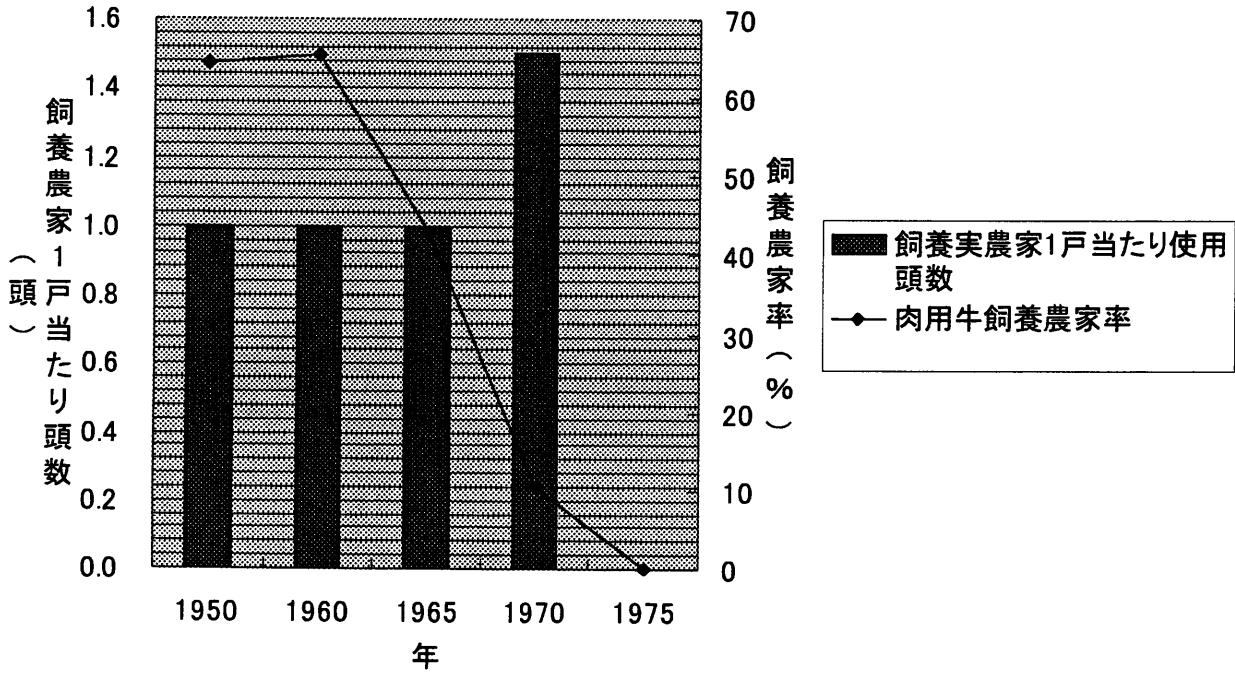
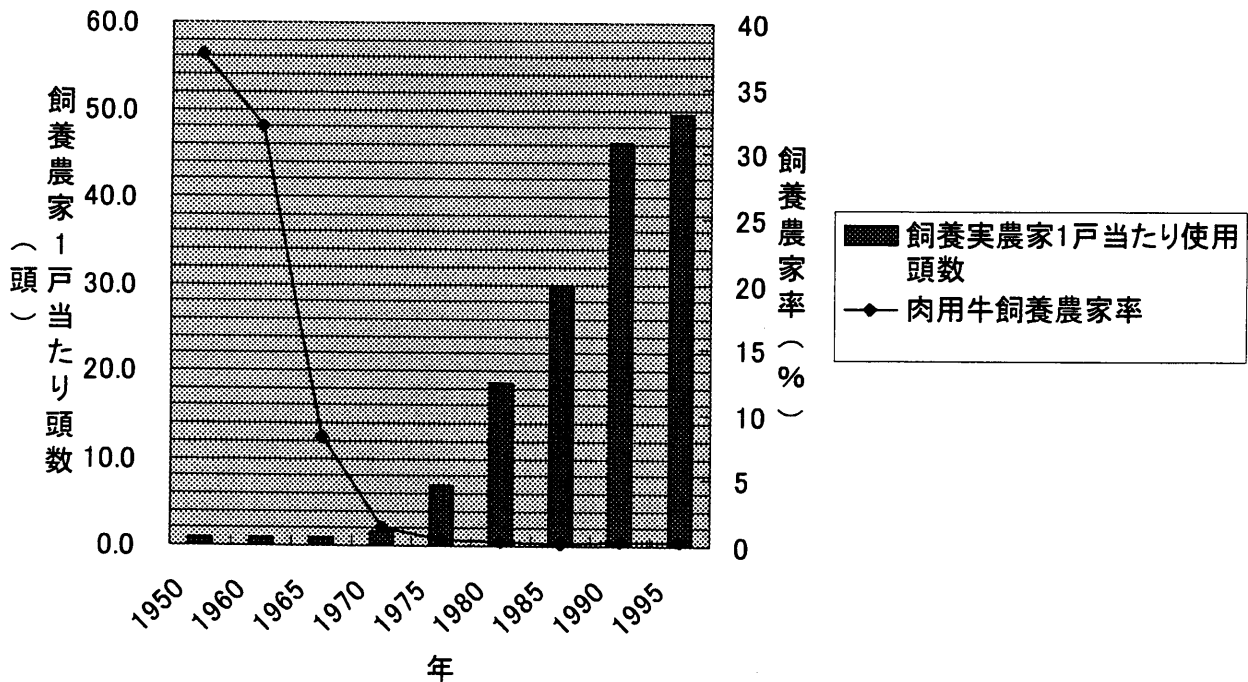


図4-4-17 肉用牛(役肉用牛)飼養状況(2)-大阪府-
飼養農家1戸当たり頭数・飼養農家率



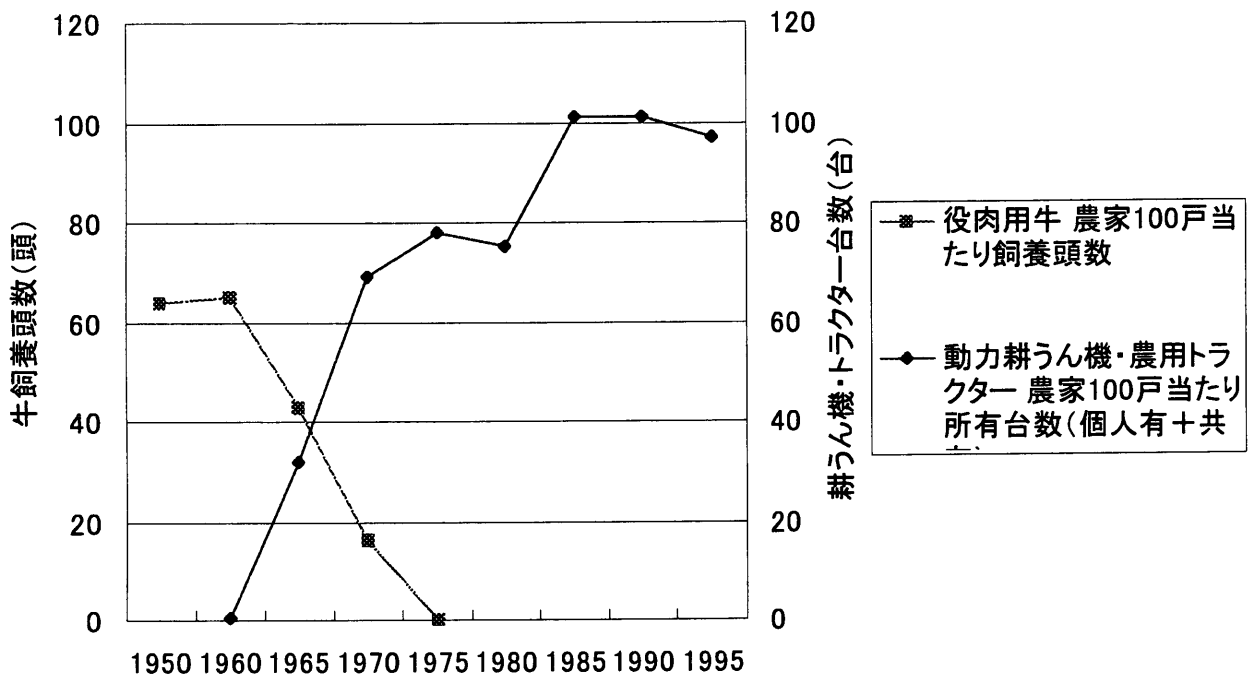


図4-4-18 牛飼養頭数及び動力耕うん機・トラクター
所有台数
-100戸当たり、旧河内村-

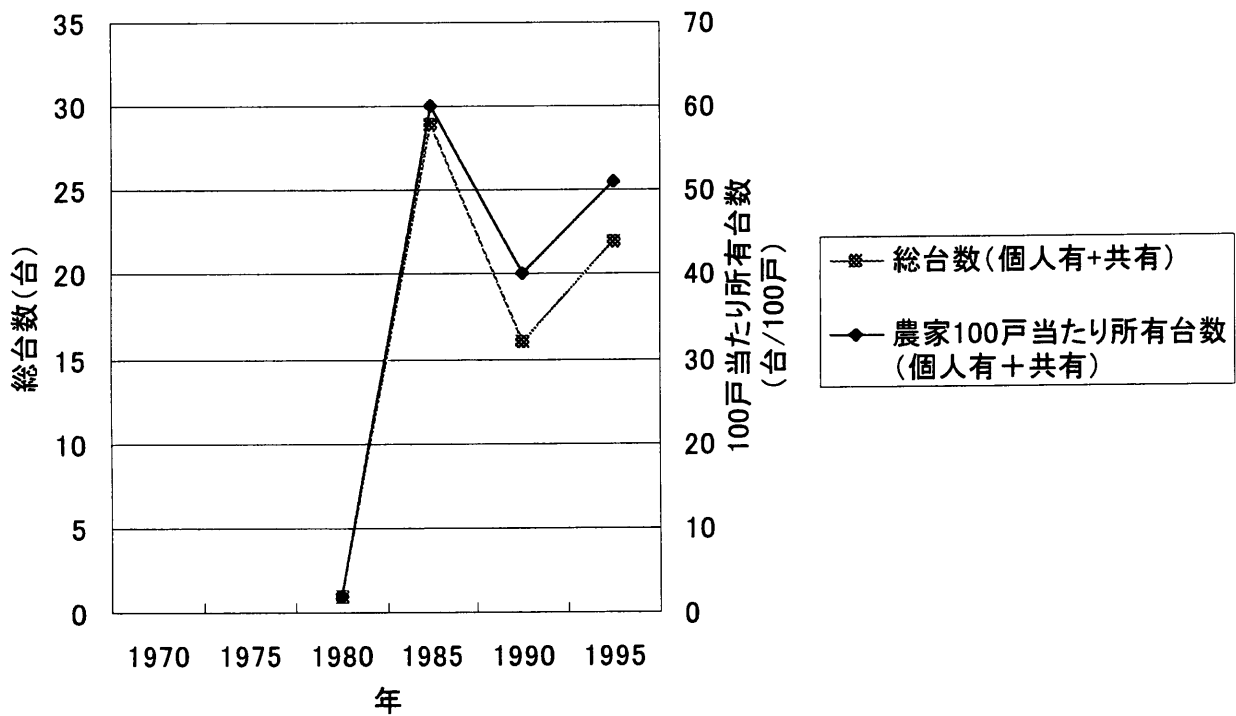


図4-4-19 動力田植機所有台数-持尾-

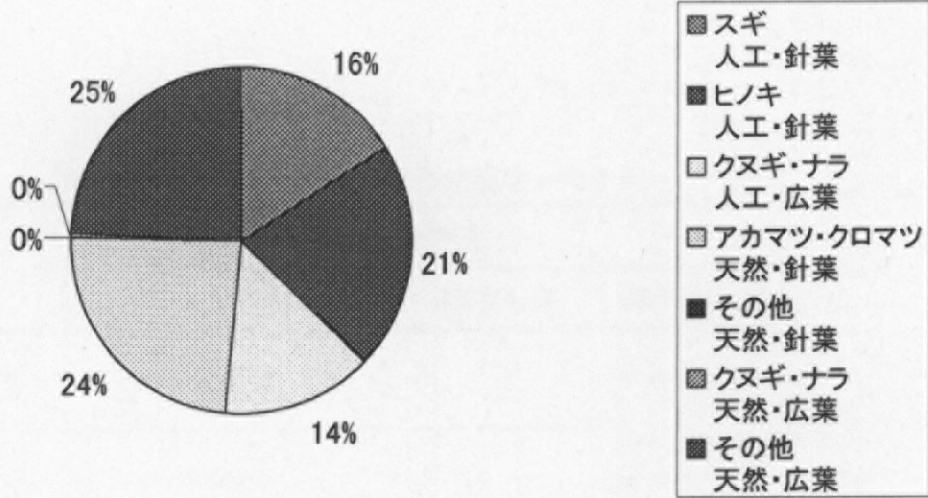


図4-4-20 樹種別樹林地面積-河南町、1990年-

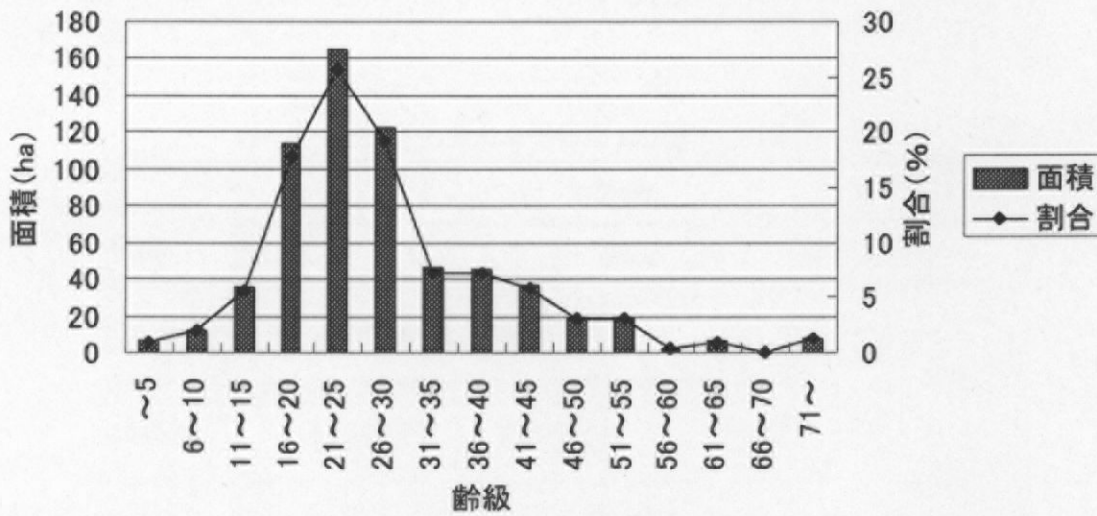


図4-4-21 年齢別樹林地面積(人工林)-河南町、1990年-

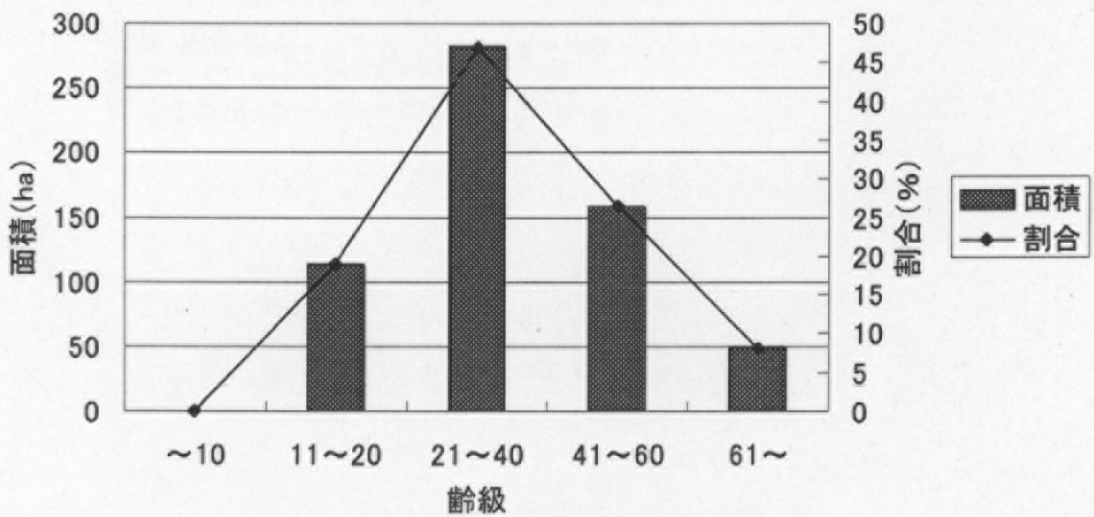


図4-4-22 年齢別樹林地面積(天然林)-河南町、1990年-

表4-4-4 都市化度および都市化速度—河南町—

時期	河南町			
	総人口	DID人口	都市化度	都市化速度
1985年	14390	0	0	0
1990年	14588	0	0	
1995年	15913	7250	45.56	9.112

表4-4-5 都市化度および都市化速度—大阪府—

時期	大阪府			
	総人口	DID人口	都市化度	都市化速度
1985年	8668095	8127754	93.77	0.26
1990年	8734516	8303820	95.07	
1995年	8797268	8422678	95.74	0.134

資料: 国勢調査

都市化度 $U = Pu/Pt * 100$

都市化速度 $Ta = Ut+n - Ut/n$

表4-4-6 河南町の基盤産業とBN比

年	基盤産業※1※2	主要基盤産業※3	全就業者数(人)	基盤活動就業者数(人)	基盤活動の割合(%)	全基盤活動就業者中の農業就業者の割合(%)	専門化係数	BN比
1950	農業(5.56)[98.94]、林業(6.00)[1.06]	農業	3405	1696	49.81	98.94	99.5	1.01
1955	農業(7.50)[98.75]、林業(6.00)[0.90]、鉱業(3.00)[0.35]	農業	3896	1999	51.31	98.75	102.8	0.95
1960	農業(11.19)[97.09]、公務(1.42)[2.20]、林業(4.00)[0.71]	農業	3737	1685	45.09	97.09	90.5	1.22
1965	農業(13.43)[95.60]、公務(1.71)[3.79]、林業(8.96)[0.61]	農業	4194	1637	39.03	95.6	78.18	1.56
1970	農業(17.48)[96.45]、公務(1.46)[3.07]、電気・ガス・熱供給・水道業(1.17)[0.30]、鉱業(3.55)[0.18]	農業	4630	1663	35.92	96.45	71.87	1.78
1975	農業(17.67)[88.10]、公務(1.52)[7.10]、金融・保険業(1.18)[2.58]、電気・ガス・熱供給・水道業(1.71)[2.22]、林業(4.10)[0.36]、鉱業(4.46)[0.27]	農業	4963	1126	22.69	88.1	45.85	3.41
1980	農業(16.50)[82.74]、公務(1.92)[12.29]、不動産業(1.86)[3.28]、サービス業(1.01)[0.94]、運輸・通信業(1.03)[0.56]、林業(5.21)[0.19]	農業	5698	1066	18.71	82.74	37.51	4.35
1985	農業(14.22)[77.45]、公務(2.00)[15.73]、電気・ガス・熱供給・水道業(1.83)[3.41]、金融業(1.09)[1.98]、林業(13.14)[1.10]、鉱業(8.46)[0.33]	農業	5930	909	15.33	77.45	30.57	5.52
1990	農業(14.86)[77.74]、公務(1.83)[15.22]、電気・ガス・熱供給・水道業(1.83)[4.03]、サービス業(1.01)[1.76]、林業(8.54)[0.75]、鉱業(8.13)[0.50]	農業	6353	795	12.51	77.74	24.38	6.99
1995	農業(14.17)[68.49]、公務(1.78)[15.76]、製造業(1.04)[8.06]、電気・ガス・熱供給・水道業(1.83)[4.47]、サービス業(1.01)[2.11]、林業(9.54)[0.99]	農業	6983	806	11.54	68.49	21.99	7.66

※1 ()内は特化係数、[]内は基盤活動就業者中の割合

※2 「公務」には「他に分類されないもの」を含む

※3 修正ウィーバー法により決定

表4-4-7 基盤産業・特化係数・BN比の推移

年	基盤産業	特化係数(農業)	全基盤活動就業者中の農業就業者の割合	専門化係数	BN比	
1950	農業の位置づけ大	上昇	ほとんど変化なし(90%台後半)	ほとんど変化なし(100前後)	低下	
1955						
1960						
1965						
1970	農業の位置づけが大きいが多様化する傾向	ほとんど変化なし(17.5前後)	減少	低下(1970~1975年の変化がやや大きい)	上昇(1955~1970年の変化がやや緩やか)	
1975						
1980		低下				
1985						
1990		ほとんど変化なし(14.5前後)				ほとんど変化なし(77%半ば)
1995						減少(68%に至る)

表4-4-8 旧河内村の基盤作目※1

年	基盤作目※2	主要基盤作目※4	全収穫(栽培)面積 (ha)	基盤作目収穫(栽培)面積 (ha)	基盤作目の割合	専門化係数	BN比
1950	搾油用作物・工業用作物(工芸農作物)(4.50)[100]	搾油用作物・工業用作物(工芸農作物)	129	5.44	4.22	14.4	22.71
1955							
1960	麦類(1.31)[52.5]、工業作物類(工芸農作物)(3.43)[39.29]、果樹(1.14)[8.21]※3	麦類、工業作物類(工芸農作物)	104	9.01	8.66	15.8	10.54
1965	麦類(5.97)[73.07]、果樹(2.21)[26.93]	麦類	113	28.48	25.2	50.5	2.97
1970	果樹(2.74)[100]	果樹	71	12.7	17.89	27.4	4.59
1975	果樹(3.03)[100]	果樹	70	16.75	23.93	47.4	3.18
1980	果樹(2.26)[100]	果樹	60	10.59	17.65	48.1	4.67
1985	果樹(2.17)[100]	果樹	55	8.09	14.71	27.6	5.8
1990							
1995	花き類・花木(3.29)[100]	花き類・花木	34	3.5	10.29	23.2	8.71

※1 販売農家

※2 ()内は特化係数、[]内は基盤作目面積中の割合

※3 栽培面積

※4 修正ウィーバー法により決定

表4-4-9 持尾集落の基盤作目※1

年	基盤作目※2	主要基盤作目※4	全収穫(栽培)面積 (ha)	基盤作目収穫(栽培)面積 (ha)	基盤作目の割合	専門化係数	BN比
1970	果樹(2.78)[100]※3	果樹	26.9	4.93	18.33	56.3	4.46
1975	果樹(4.27)[96.00]、花き類・花木(2.00)[4.00]	果樹	24.88	10	40.19	79.4	1.49
1980	果樹(3.35)[92.39]、花き類・花木(1.93)[7.61]	果樹	25.47	9.07	35.61	86.1	1.81
1985	果樹(3.42)[100]	果樹	23	7.01	30.48	62.6	2.28
1990	果樹(2.26)[74.05]、花き類・花木(2.26)[25.95]	果樹	16.53	3.7	22.38	53.6	3.47
1995	果樹(1.70)[51.06]、花き類・花木(2.93)[48.94]	果樹、花き類・花木	15.96	2.82	17.67	39.1	4.66

※1 販売農家

※2 ()内は特化係数、[]内は基盤作目面積中の割合

※3 栽培面積

※4 修正ウィーバー法により決定

表4-4-10 基盤作目・特化係数・BN比の推移

年	基盤作目の傾向		特化係数の推移 (果樹)		基盤作目面積の 割合		専門化係数		BN比	
	旧河内 村	持尾	旧河内 村	持尾	旧河内 村	持尾	旧河内 村	持尾	旧河内 村	持尾
1950	搾油用 作物		果樹生 産への 特化せ ず		増加		ほとん ど変化 なし(15 前後)			
1960	麦、果 樹	データ なし		データ なし		データ なし		データ なし	低下	データ なし
1965					著しい 増加		著しい 上昇			
1970	果樹		上昇		減少		低下		上昇	
1975				上昇	増加	著しい 増加	上昇	上昇	低下	低下
1980	果樹		低下	低下			ほとん ど変化 なし(約 48)	上昇		
1985		果樹(花 き類・花 木)	ほとん ど変化 なし(2.2 前後)	ほとん ど変化 なし(3.4 前後)	減少	減少			上昇	上昇
1990	データ なし		果樹生 産への 特化せ ず	低下			低下	低下		
1995	花き類・ 花木	果樹、 花き類・ 花木								

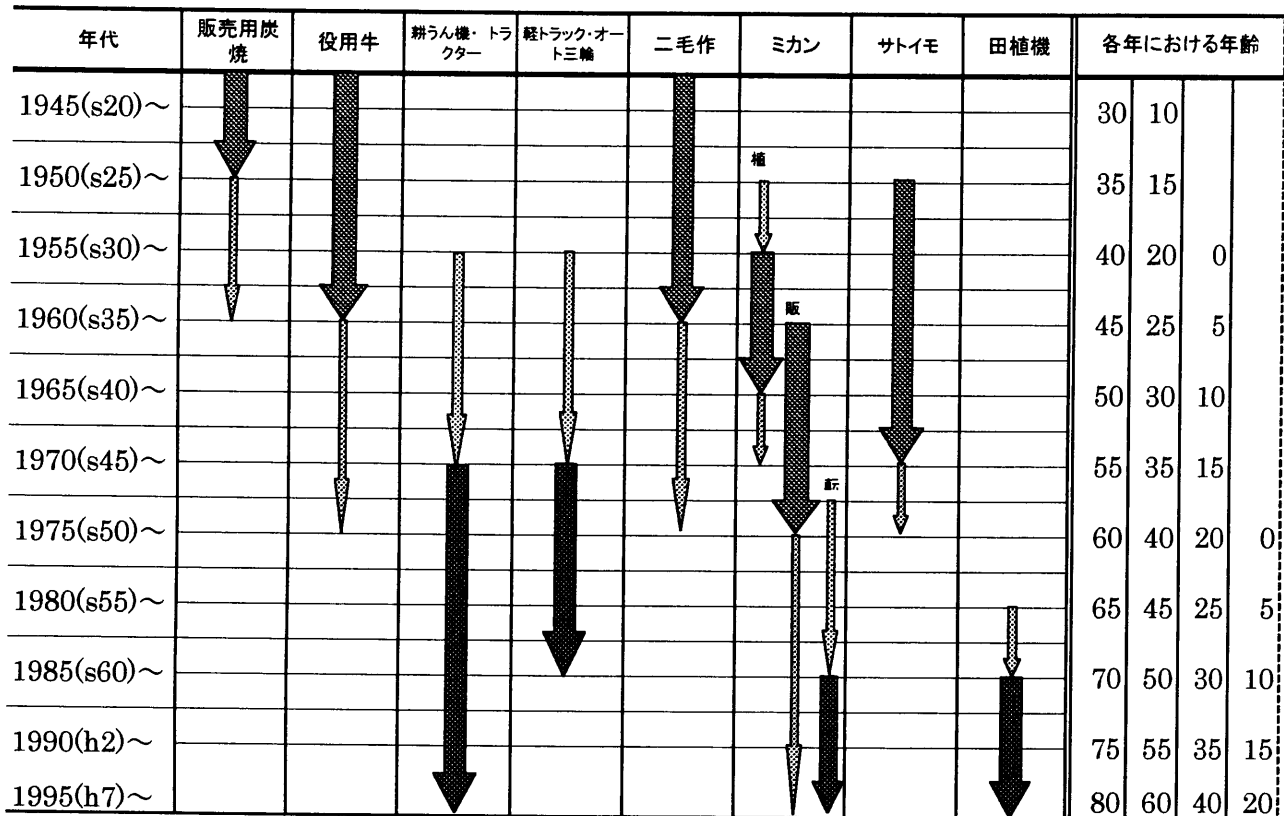


図4-4-23 持尾集落における農業の変遷と各年における年齢

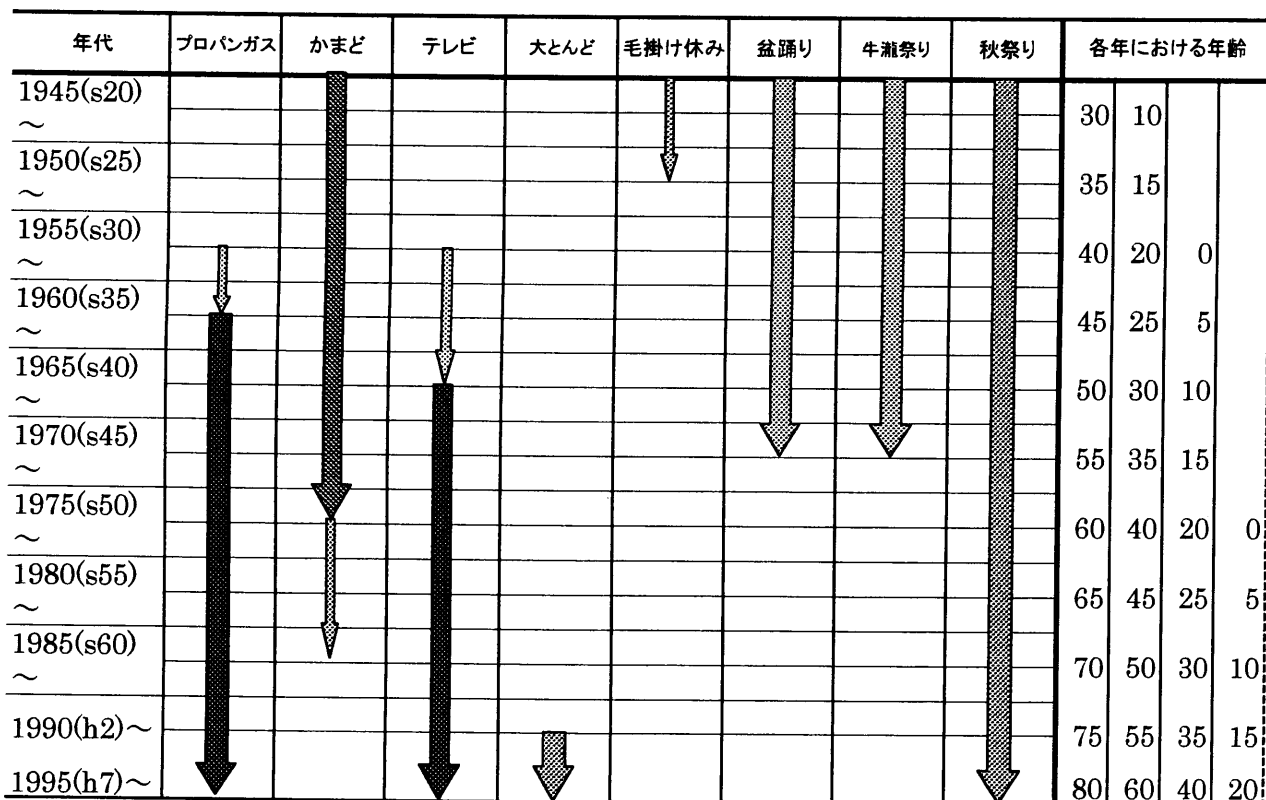


図4-4-24 持尾集落における生活・行事の変遷と各年における年齢

表4-4-11 3時点における土地利用カテゴリー別ポイント数(左:実数、右:%)

	土地利用カテゴリー									
	1		2		3		4		5	
1963年	3179	16.2	4784	24.4	244	1.2	199	1.0	5872	29.9
1973年	6893	35.1	3292	16.8	410	2.1	132	0.7	3255	16.6
1999年	9189	46.9	2249	11.5	446	2.3	699	3.6	1839	9.4

	土地利用カテゴリー								総ポイント数	
	6		7		8		9			
1963年	685	3.5	1309	6.7	2975	15.2	370	1.9	19617	100.0
1973年	2846	14.5	375	1.9	2029	10.3	383	2.0	19615	100.0
1999年	2392	12.2	135	0.7	1029	5.3	1600	8.2	19578	100.1

土地利用カテゴリー

- 1:スギ・ヒノキ人工林
- 2:広葉樹林
- 3:アカマツ天然林
- 4:竹林
- 5:耕作地(水田、畑)
- 6:樹園地(果樹園、その他)
- 7:造林地・新植地
- 8:伐採跡地、荒地、草地
- 9:構造物、道路、居住地、造成地、水面

表4-4-12 1963年にカテゴリ-1であったポイントの土地利用変化(実数)

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	2109	83	42	48	0	18	107	60	26	2493
2	129	56	6	23	6	5	14	3	8	250
3	34	9	12	0	0	0	0	0	0	55
4	0	0	0	9	0	1	0	0	0	10
5	1	44	0	2	0	1	0	2	3	53
6	17	9	0	10	0	35	0	3	1	75
7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
8	127	9	0	20	0	5	7	2	0	170
9	0	0	0	0	0	1	0	0	6	7
計	2417	210	60	112	6	66	128	71	44	3114

表4-4-13 1963年にカテゴリ-1であったポイントの土地利用変化(%)

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	67.7	2.7	1.3	1.5	0.0	0.6	3.4	1.9	0.8	79.9
2	4.1	1.8	0.2	0.7	0.2	0.2	0.4	0.1	0.3	8.0
3	1.1	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
4	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
5	0.0	1.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.7
6	0.5	0.3	0.0	0.3	0.0	1.1	0.0	0.1	0.0	2.3
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	4.1	0.3	0.0	0.6	0.0	0.2	0.2	0.1	0.0	5.5
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2
計	77.5	6.8	1.9	3.5	0.2	2.1	4.0	2.3	1.4	99.7

出現パターン数
43
出現比率(%)
53.1

表4-4-14 1963年にカテゴリー2であったポイントの土地利用変化

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	1195	82	47	52	2	26	2	29	7	1442
2	856	660	69	42	14	105	0	59	58	1863
3	74	22	68	0	0	0	0	0	0	164
4	12	9	0	40	0	5	0	0	6	72
5	12	12	0	0	23	6	0	8	9	70
6	91	51	0	49	2	168	0	23	50	434
7	48	0	0	6	3	0	0	4	1	62
8	383	93	6	34	14	17	0	14	42	603
9	1	3	0	15	0	5	0	0	24	48
計	2672	932	190	238	58	332	2	137	197	4758

表4-4-15 1963年にカテゴリー2であったポイントの土地利用変化(%)

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	25.1	1.7	1	1.1	0	0.5	0	0.6	0.1	30.1
2	18	13.9	1.5	0.9	0.3	2.2	0	1.2	1.2	39.2
3	1.6	0.5	1.4	0	0	0	0	0	0	3.5
4	0.3	0.2	0	0.8	0	0.1	0	0	0.1	1.5
5	0.3	0.3	0	0	0.5	0.1	0	0.2	0.2	1.6
6	1.9	1.1	0	1	0	3.5	0	0.5	1.1	9.1
7	1	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0	1.3
8	8	2	0.1	0.7	0.3	0.4	0	0.3	0.9	12.7
9	0	0.1	0	0.3	0	0.1	0	0	0.5	1
計	56.2	19.8	4	4.9	1.2	6.9	0	2.9	4.1	100

出現パターン数
56
出現比率(%)
69.1

表4-4-16 1963年にカテゴリー3であったポイントの土地利用変化

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	33	9	12	0	0	0	0	0	0	54
2	8	5	10	0	0	0	0	0	0	23
3	52	53	23	0	0	0	0	1	2	131
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	25	8	0	0	0	0	0	0	0	33
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	118	75	45	0	0	0	0	1	2	241

表4-4-17 1963年にカテゴリー3であったポイントの土地利用変化(%)

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	13.7	3.7	5	0	0	0	0	0	0	22.4
2	3.3	2.1	4.1	0	0	0	0	0	0	9.5
3	21.6	22	9.5	0	0	0	0	0.4	0.8	54.3
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	10.4	3.3	0	0	0	0	0	0	0	13.7
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	49	31.1	18.6	0	0	0	0	0.4	0.8	99.9

出現パターン数

13

出現比率(%)

16

表4-4-18 1963年にカテゴリー4であったポイントの土地利用変化

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	5	0	0	17	0	0	0	0	0	22
2	0	5	0	16	0	0	0	0	5	26
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	3	0	34	0	0	0	0	5	42
5	0	4	0	0	5	0	0	0	1	10
6	0	0	0	22	1	5	0	0	4	32
7	0	0	0	16	0	0	0	0	0	16
8	0	0	0	35	0	1	0	0	0	36
9	0	7	0	1	0	0	0	0	7	15
計	5	19	0	141	6	6	0	0	22	199

表4-4-19 1963年にカテゴリー4であったポイントの土地利用変化(%)

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	2.5	0	0	8.5	0	0	0	0	0	11
2	0	2.5	0	8	0	0	0	0	2.5	13
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	1.5	0	17.1	0	0	0	0	2.5	21.1
5	0	2	0	0	2.5	0	0	0	0.5	5
6	0	0	0	11.1	0.5	2.5	0	0	2	16.1
7	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8
8	0	0	0	17.6	0	0.5	0	0	0	18.1
9	0	3.5	0	0.5	0	0	0	0	3.5	7.5
計	2.5	9.5	0	70.8	3	3	0	0	11	99.8

出現パターン数
21
出現比率(%)
25.9

表4-4-20 1963年にカテゴリー5であったポイントの土地利用変化

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	565	103	0	3	43	11	0	20	41	786
2	43	121	0	1	27	25	0	107	234	558
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	384	77	0	9	1422	470	0	334	287	2983
6	52	79	0	7	170	306	0	45	63	722
7	3	4	0	0	13	81	0	9	1	111
8	258	44	0	7	9	23	0	38	158	537
9	2	2	0	0	1	1	0	0	14	20
計	1307	430	0	27	1685	917	0	553	798	5717

表4-4-21 1963年にカテゴリー5であったポイントの土地利用変化(%)

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	9.9	1.8	0	0.1	0.8	0.2	0	0.3	0.7	13.8
2	0.8	2.1	0	0	0.5	0.4	0	1.9	4.1	9.8
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	6.7	1.3	0	0.2	24.9	8.2	0	5.8	5	52.1
6	0.9	1.4	0	0.1	3	5.4	0	0.8	1.1	12.7
7	0.1	0.1	0	0	0.2	1.4	0	0.2	0	2
8	4.5	0.8	0	0.1	0.2	0.4	0	0.7	2.8	9.5
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.2
計	22.9	7.5	0	0.5	29.6	16	0	9.7	13.9	100.1

出現パターン数
46
出現比率(%)
56.8

表4-4-22 1963年にカテゴリー6であったポイントの土地利用変化

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	131	3	0	0	0	3	0	19	0	156
2	13	2	0	5	0	3	0	6	2	31
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
5	7	1	0	0	0	2	0	0	1	11
6	42	23	0	12	11	208	0	13	41	350
7	0	0	0	0	1	21	0	0	0	22
8	26	50	0	8	0	3	0	6	1	94
9	10	0	0	0	0	2	0	0	1	13
計	229	79	0	25	12	243	0	44	46	678

表4-4-23 1963年にカテゴリー6であったポイントの土地利用変化(%)

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	19.3	0.4	0	0	0	0.4	0	2.8	0	22.9
2	1.9	0.3	0	0.7	0	0.4	0	0.9	0.3	4.5
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0.1
5	1	0.1	0	0	0	0.3	0	0	0.1	1.5
6	6.2	3.4	0	1.8	1.6	30.7	0	1.9	6	51.6
7	0	0	0	0	0.1	3.1	0	0	0	3.2
8	3.8	7.4	0	1.2	0	0.4	0	0.9	0.1	13.8
9	1.5	0	0	0	0	0.3	0	0	0.1	1.9
計	33.7	11.6	0	3.7	1.7	35.7	0	6.5	6.6	99.5

出現パターン数
33
出現比率(%)
40.7

表4-4-24 1963年にカテゴリー7であったポイントの土地利用変化

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	114	4	0	24	0	24	0	3	0	169
2	12	13	0	2	2	18	0	7	9	63
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	2	0	0	2	0	0	0	0	0	4
5	4	0	0	1	4	6	0	1	1	17
6	147	42	0	44	5	482	0	67	91	878
7	12	1	0	3	0	26	0	25	1	68
8	49	6	0	20	0	17	0	0	10	102
9	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3
計	340	66	0	96	11	574	0	104	113	1304

表4-4-25 1963年にカテゴリー7であったポイントの土地利用変化(%)

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	8.7	0.3	0	1.8	0	1.8	0	0.2	0	12.8
2	0.9	1	0	0.2	0.2	1.4	0	0.5	0.7	4.9
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0.2	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0.4
5	0.3	0	0	0.1	0.3	0.5	0	0.1	0.1	1.4
6	11.3	3.2	0	3.4	0.4	37	0	5.1	7	67.4
7	0.9	0.1	0	0.2	0	2	0	1.9	0.1	5.2
8	3.8	0.5	0	1.5	0	1.3	0	0	0.8	7.9
9	0	0	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1	0.3
計	26.1	5.1	0	7.4	0.9	44.1	0	7.9	8.8	100.3

出現パターン数

41

出現比率(%)

50.6

表4-4-26 1963年にカテゴリー8であったポイントの土地利用変化

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	1368	132	43	10	3	7	0	25	35	1623
2	254	92	36	6	0	18	5	0	18	429
3	13	5	36	0	0	0	0	0	0	54
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	12	0	0	0	4	1	0	3	2	22
6	78	9	0	7	2	98	0	50	49	293
7	22	1	0	0	0	59	0	7	0	89
8	236	133	32	3	0	2	0	11	6	423
9	2	0	0	0	0	1	0	0	5	8
計	1985	372	147	26	9	186	5	96	115	2941

表4-4-27 1963年にカテゴリー8であったポイントの土地利用変化(%)

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	46.5	4.5	1.5	0.3	0.1	0.2	0	0.9	1.2	55.2
2	8.6	3.1	1.2	0.2	0	0.6	0.2	0	0.6	14.5
3	0.4	0.2	1.2	0	0	0	0	0	0	1.8
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0.4	0	0	0	0.1	0	0	0.1	0.1	0.7
6	2.7	0.3	0	0.2	0.1	3.3	0	1.7	1.7	10
7	0.7	0	0	0	0	2	0	0.2	0	2.9
8	8	4.5	1.1	0.1	0	0.1	0	0.4	0.2	14.4
9	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.3
計	67.4	12.6	5	0.8	0.3	6.2	0.2	3.3	4	99.8

出現パターン数
44
出現比率(%)
54.3

表4-4-28 1963年にカテゴリ-9であったポイントの土地利用変化

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	16	2	0	0	0	2	0	0	5	25
2	0	8	0	0	0	4	0	0	9	21
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1	0	0	0	0	2	3
5	2	1	0	2	3	1	0	0	2	11
6	3	4	0	1	0	14	0	0	18	40
7	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	3	17	0	23	9	17	0	5	192	266
計	24	32	0	27	12	38	0	7	228	368

表4-4-29 1963年にカテゴリ-9であったポイントの土地利用変化(%)

1999年→ 1973年↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
1	4.3	0.5	0	0	0	0.5	0	0	1.4	6.7
2	0	2.2	0	0	0	1.1	0	0	2.4	5.7
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0.5	0.8
5	0.5	0.3	0	0.5	0.8	0.3	0	0	0.5	2.9
6	0.8	1.1	0	0.3	0	3.8	0	0	4.9	10.9
7	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0.5
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0.8	4.6	0	6.3	2.4	4.6	0	1.4	52.2	72.3
計	6.4	8.7	0	7.4	3.2	10.3	0	1.9	61.9	99.8

出現パターン数

28

出現比率(%)

34.6

表4-4-30 土地利用カテゴリー別重要度とアクセスにおける集落社会形態

	集落の農林業、生活、社会形態			1.スギ・ヒノキ人工林		2.広葉樹林		3.アカマツ天然林		4.竹林		5.耕作地	
	農林業	生活	集落社会	重要度	集落社会形態	重要度	集落社会形態	重要度	集落社会形態	重要度	集落社会形態	重要度	集落社会形態
1955年頃まで	自給的、薪炭生産、集落内での協働	伝統的農村生活	伝統的集落社会	中	個別	高	結束	高	結束	中	個別	高	結束
1955～1970年頃	薪炭生産の衰退、拡大造林、果樹栽培への特化進行、機械化、兼業化、協働の継続	プロパンガス普及、家電製品普及、近代化	伝統的集落社会の性格残す	高	個別	中	結束	中	結束	中	個別	高	結束
1970～1985年頃	ミカン不況に始まる農業の位置付け低下業化の進行	近代化進行	農林業を通じた協働の衰退	中	個別	低	個別	低	個別	中	個別	中	結束
1985年頃以降	農業の衰退、果樹から花木栽培への移行、農作業の個人化進行、林業労働者の消滅	生活の個人化進行	高齢化、集落内の協働経験を持たない世代の増加、都市的な社会関係の発生	低	個別	低	個別	低	個別	低	個別	低	個別

	6.樹園地(果樹園、その他)		7.造林地・新植地		8.伐採跡地、荒地、草地		9.構造物、道路、居住地、造成地、水面	
	重要度	集落社会形態	重要度	集落社会形態	重要度	集落社会形態	重要度	集落社会形態
1955年頃まで	中	結束						
1955～1970年頃	高	結束						
1970～1985年頃	中	個別						
1985年頃以降	中	個別						

表4-4-31 3時点における社会的土地利用属性別ポイント数

時点	生産・生活上の重要度				集落社会のアクセス形態			
	重要度	該当する土地利用属性	ポイント数	割合(%)	アクセス形態	該当する土地利用属性	ポイント数	割合(%)
1963	高	1,5,6	9736	49.6	結束	2,3,5,6	11585	59.1
	中	2,3,4	5227	26.6	個別	1,4	3378	17.2
	低	なし	0	0				
	なし	7,8,9	4654	23.7	なし	7,8,9	4654	23.7
1973	高	なし	0	0	結束	5	3255	16.6
	中	1,4,5,6	13126	66.9	個別	1,2,3,4,6	13573	69.2
	低	2,3	3702	18.9				
	なし	7,8,9	2787	14.2	なし	7,8,9	2787	14.2
1999	高	なし	0	0	結束	なし	0	0
	中	6	2392	12.2	個別	1,2,3,4,5,6	16814	85.9
	低	1,2,3,4,5	14422	73.7				
	なし	7,8,9	2764	14.1	なし	7,8,9	2764	14.1

表5-3-1 「アサザプロジェクト」における各主体の姿勢

	アサザプロジェクトにおける目的	活動の対象	連携に対する姿勢
NPO法人アサザ基金	自然の要求に対応した人間社会の創造	霞ヶ浦流域全体	目的達成のために協働できるのであれば分野・主体を問わない
有限会社霞ヶ浦粗朶組合	霞ヶ浦とその流域の森林の一体的な保全	霞ヶ浦流域の森林	目的達成のため森林所有者・きのこ原木生産者と連携、NPO法人アサザ基金との連携
国土交通省霞ヶ浦工事事務所	治水・利水と生態系保全とのバランス調整	霞ヶ浦	自治体・市民団体との協働、河川管理上関係する利水者の意見も重視
八郷町森林組合	組合員の利益、地域の森林経営	森林組合有林、地域の森林	組合員の利益になる場合連携を考える
森林所有者	所有する森林の維持管理、生産物のシェア	所有森林	所有する森林の管理をしてもらえるのであれば積極的に林地提供

表5-3-2 各主体のもつ課題(森林に関するものを中心とする)

	主体自体の課題	他主体との関係にかかる課題	森林・生産物にかかる課題
NPO法人アサザ基金	資金難	事業契約の継続が不確定、市民へのアピール、国との水位管理における対立	
有限会社霞ヶ浦粗朶組合	資本金不足、現場管理者の不足、年間を通じた仕事確保、粗朶の他用途開発、粗朶以外の販売物開発	流域外産粗朶や低価格の粗朶との競争激化、単年度会計である国の予算体系と粗朶生産工程との不調和、森林所有者への環境保全の意義伝達、市民へのアピール	夏季の在庫保持、杭材としてスギ・ヒノキ間伐材が認められない
国土交通省霞ヶ浦工事事務所	単年度で工事の設計・施工を終わらせる必要	2001年度施工分の粗朶確保と流域産粗朶優先使用の両立	前例のない粗朶消波工の設計の困難さ、粗朶補充の必要
八郷町森林組合	粗朶生産者の不足	粗朶流通過程で中間に入る組織の存在	粗朶消波工仕様の制約でスギ・ヒノキ間伐材が使われず、在庫保持、粗朶生産に適した森林の不足
森林所有者	(森林管理の人手不足)	(流域内でのシイタケ原木等流通体制の不備)	シイタケ原木・炭原木採集後の枝処理

表5-3-3 アサザプロジェクトに関わる主体間の関係

	霞ヶ浦をよくする市民連絡会議	有限会社霞ヶ浦粗朶組合	国土交通省霞ヶ浦工事事務所	茨城県	市町村	八郷町森林組合	森林所有者	施工業者	連携市民団体	その他の市民団体
アサザ基金	協働(同一団体に近い)	粗朶消波工事業対応、資金面で協力	協働	情報交換等。直接的な協働なし。	学校ビオトープ事業の協働。	粗朶消波工設置初期の材料出荷・仲介			広域事業における協働。	情報交換。
霞ヶ浦をよくする市民連絡会議		協働	協働。水位管理で対立。	監査請求等の対立。直接的な協働なし。					広域事業における協働。	
有限会社霞ヶ浦粗朶組合			流域産粗朶の優先利用要請。		イベント時の協働。	粗朶生産依頼。競争関係。	粗朶生産、森林管理の契約	粗朶納入		
国土交通省霞ヶ浦工事事務所								工事の発注・契約		
茨城県					(平地林整備事業)	(補助)				(いばらき森林クラブへの援助)
市町村							(平地林整備事業)			
八郷町森林組合								粗朶納入		
森林所有者										
施工業者										
連携市民団体										
その他の市民団体										

※森林に関する関係を中心とする

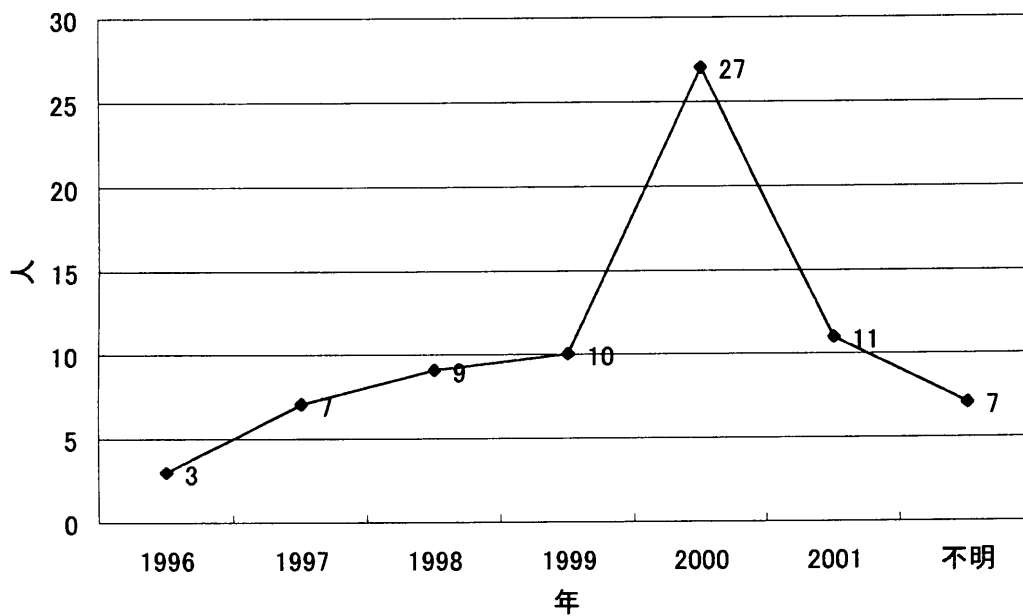


図5-3-1 各年の「1日きこり」延べ参加人数

表5-3-4 「1日きこり」参加日数別人数

参加日数	～2日	～4日	～6日	～8日	9日～	不明	計
人数	30	5	2	0	3	1	41
割合(%)	73.2	12.2	4.9	0	7.3	2.4	100

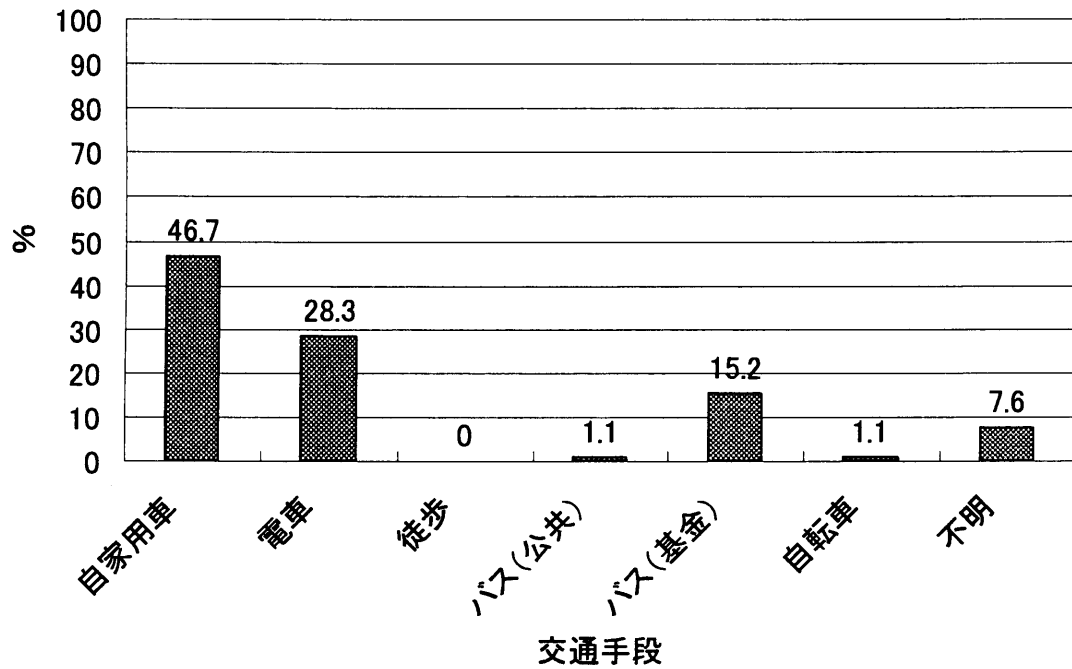


図5-3-2 「1日きこり」参加時利用交通手段別人数(割合)
n=92

表5-3-5 「1日きこり」片道所要時間別延べ人数(n=74)

所要時間	～30分	～60分	～90分	～120分	121分～
人数	11	12	35	12	4
割合 (%)	14.9	16.2	47.3	16.2	5.4

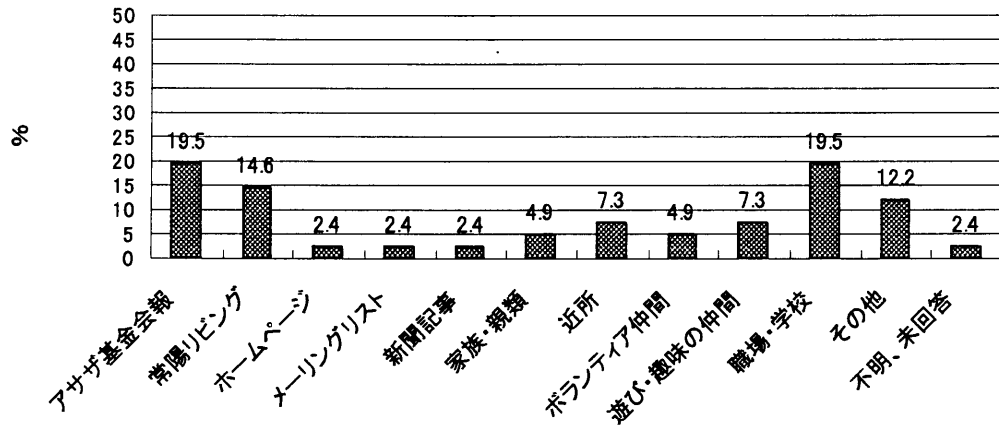


図5-3-3 「一日きこり」を知った情報源別人数(割合)

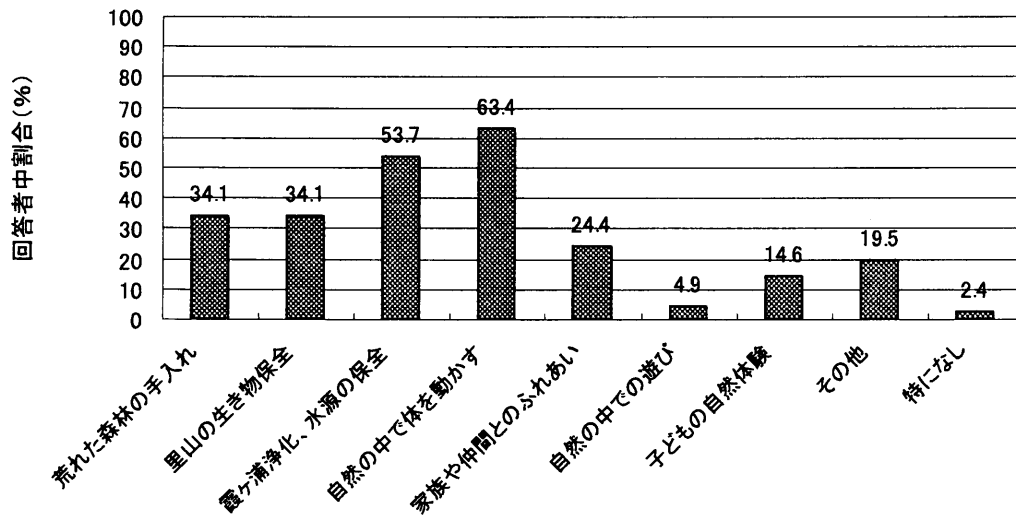


図5-3-4 「1日きこり」に参加した動機

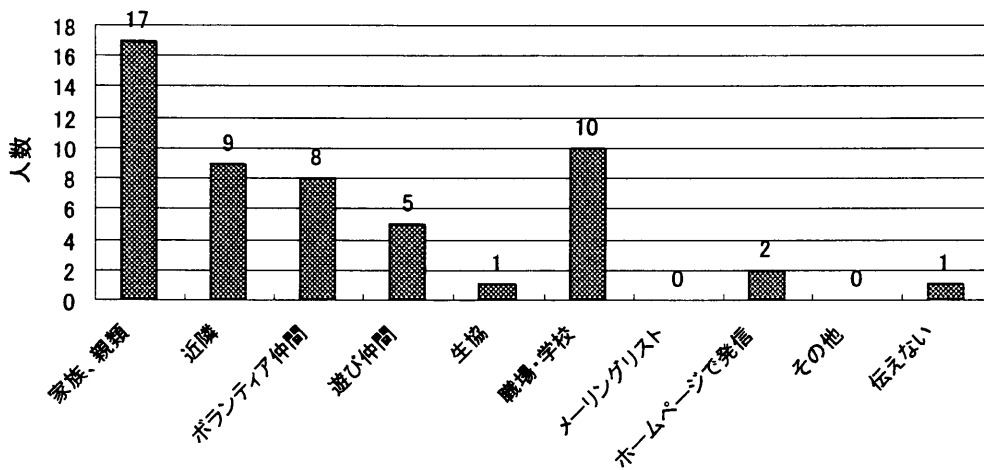


図5-3-5 「一日きこり」に参加したことを伝えた相手

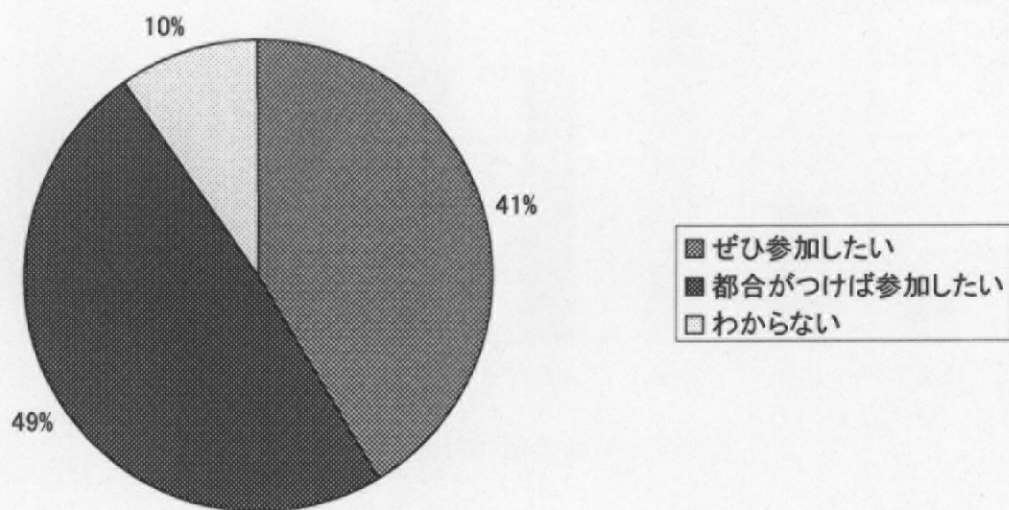


図5-3-6 今後の「1日きこり」参加意向

表5-3-6 「1日きこり」参加可能日数別人数

参加可能日数	～3日	～6日	～9日	～12日	13日～	未回答
人数	12	12	1	5	4	7
割合 (%)	29.3	29.3	2.4	12.2	9.8	17.1

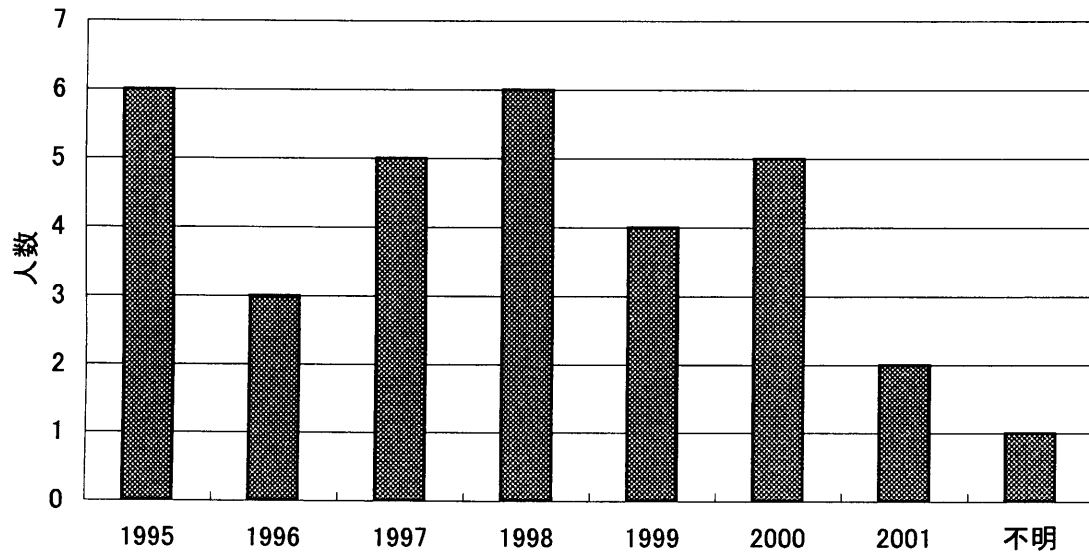


図5-3-7 「アサザ植付け会」開催年別参加者数

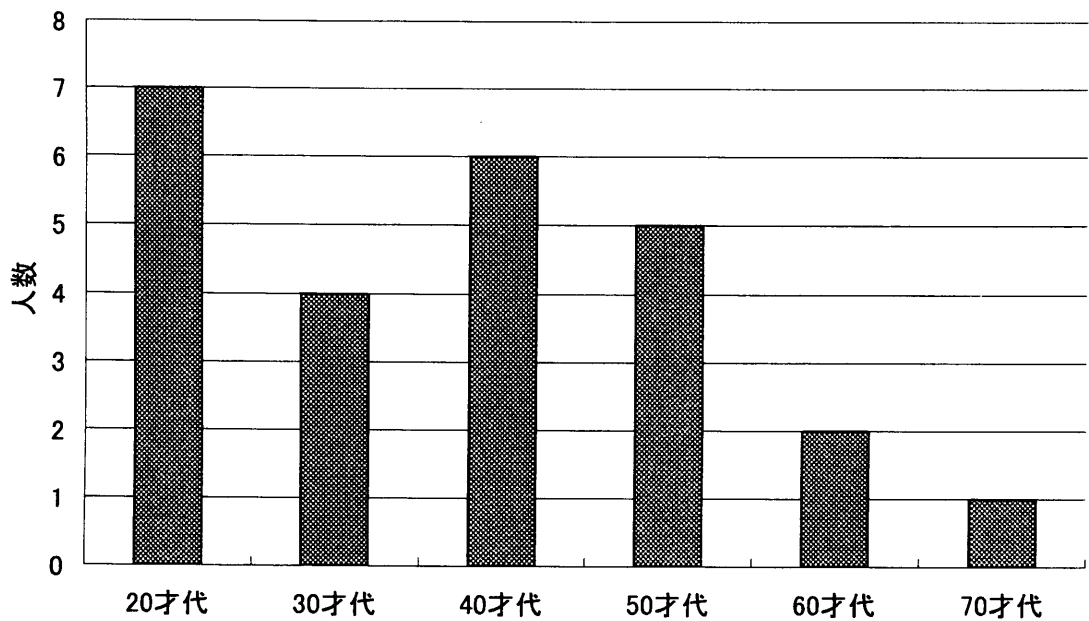


図5-3-8 「アサザ植付け会」参加者の年齢層

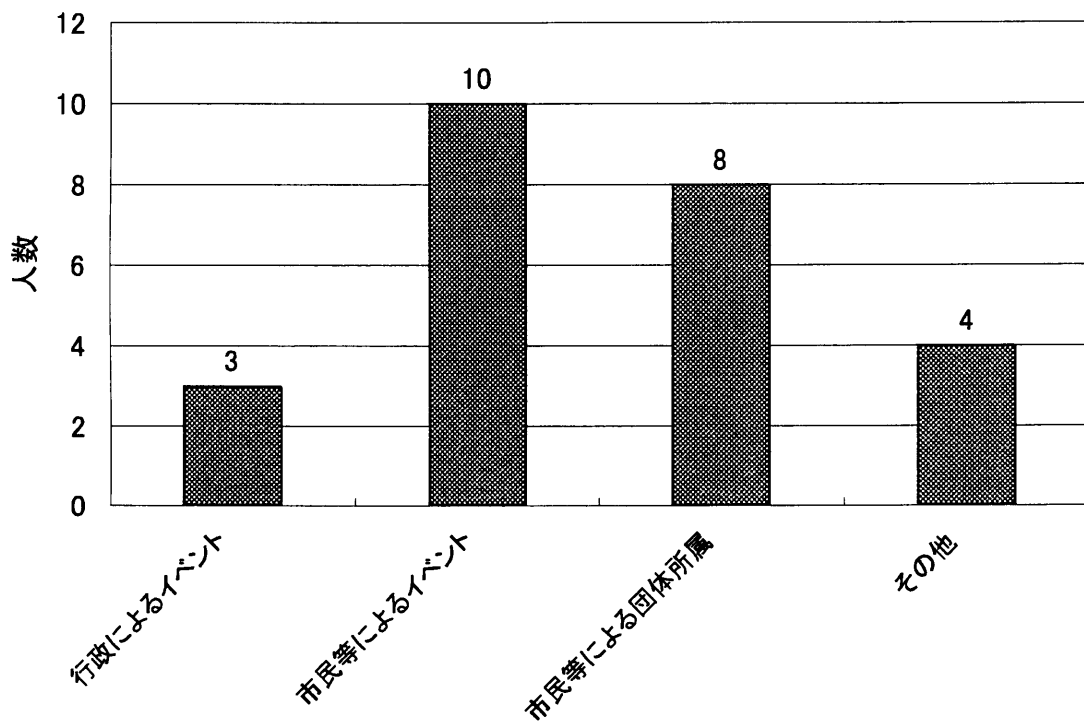


図5-3-9 「一日きこり」以外に参加した森林保全活動の種類

表5-3-7 参加者の情報源と情報伝達(郵送・現地)

情報源	年齢層	参加している地域団体	
		霞ヶ浦浄化団体	地域教育団体
	**	*	*

** : 1%水準で有意 * : 5%水準で有意

表5-3-8 参加者による情報伝達(郵送)

		伝えた相手				伝えた相手の種類数	参加している地域団体 福祉ボランティア団体
		家族や親類	近隣に住む友人、知り合い	ボランティアの仲間	職場や学校の友人		
伝えた相手	家族や親類				*×		
	近隣に住む友人、知り合い				**○		
	ボランティアの仲間				**○	*○	
	職場や学校の友人						
伝えた相手の種類数							
参加している地域団体	福祉ボランティア団体						

** : 1%水準で有意 * : 5%水準で有意 ○ : 正の関係 × : 負の関係

表5-3-10 参加者の構成(郵送)

		レポート 状況	参加した動機		アサザ植 付け参加	アサザ花 見会参加	ヨシ植付 け参加	参加地域 団体
			荒れた森 林の手入 れに協力 したい	家族や仲 間と楽し く過ごし たい				霞ヶ浦の 浄化を目 指す団体
レポート状況					(*○)			
参加動機	荒れている森 林の手入れに 協力したい			(*○)				
	家族や仲間と 楽しく過ごし たい							*○
アサザ植付け会参加						*○	*○	(**○)
アサザ花見会参加								*○
ヨシ植付け会参加								*○
参加地域 団体	霞ヶ浦の浄化 を目指す団体							

** : 1%水準で有意 * : 5%水準で有意 ○ : 正の関係 × : 負の関係 () : 郵送・現地統合集計と重複

表5-4-1 消波施設材料表

No.	発注年度	工事名	区間延長(m)	粗朶V(m ³)	束数①(束)	束数②(束)	松杭(本)	備考	網の種類
1	平成 8年度	湖北護岸工事	120	1,200		12,060	432		①
2	平成 8年度	不動前護岸工事	100	460		4,130	180		①
3	平成 9年度	宝来浄化施設工事	300	1,240		13,020	540		①
4	平成10年度	玉里消波施設工事	410	728		10,472	804		②
5	平成10年度	野添消波対策工事	170	1,227		11,150	1,089		②
6	平成10年度	爪木消波対策工事	170	1,134		10,472	1,089		②
7	平成11年度	木原消波施設工事	750	2,330	36,610		1,064		②
8	平成11年度	串挽消波施設工事	840	2,004	28,224		1,344		②
9	平成11年度	沖宿消波施設工事	500	1,490	22,743		1,674		②
10	平成11年度	爪木消波施設工事	250	1,360	20,940		1,188		②
11	平成12年度	田村消波施設工事	320	1,166	21,653		1,442	工事中	③
12	平成12年度	下石田消波施設工事	320	1,167	21,671		1,442	工事中	③
13	平成12年度	沖宿消波施設工事	320	1,166	21,653		1,442	工事中	③
14	平成12年度	小津消波施設工事	320	1,057	19,628		976	工事中	③
15	平成12年度	安飾消波施設工事	320	1,057	19,628		854	工事中	③
16	平成12年度	根火消波施設工事	320	1,044	19,387		1,586		③
17	平成12年度	牛込消波施設工事	320	913	16,954		1,586		③
18	平成12年度	山田川消波施設工事	350	625	11,606		1,850	No.3の補修+新規50m	③
19	平成12年度	不動前消波施設工事	220	225	4,178		1,464	No.1、No.2の補修	③
20	平成12年度	石田消波施設工事	270	942	17,493		1,449	工事中	③
21	平成12年度	根田消波施設工事	180	1,053	19,554		1,278	工事中	③
22	平成12年度	高柳消波施設工事	180	1,011	18,774		1,278	工事中	③
23	平成12年度	勢至堂消波施設工事	150	775	14,392		945	工事中	③
24	平成12年度	東舟戸消波施設工事	105	605	11,235		741	工事中	③
25	平成12年度	梶山消波施設工事	210	886	16,453		548	工事中	③
26	平成12年度	古渡消波施設工事	230	792	14,707		890	工事中	③

国土交通省資料

束数 ①直径 0.183m L=2.7m
束数 ②直径 0.250m L=2.5m

金網取付費(材料費込)

亀甲金網亜鉛メッキ	径1.6mm×26mm目	1,210 円/m ²
アルミ被鋼線	径3.2mm×56mm目	2,500 円/m ²

網の種類 凡例

金網無し	①
亀甲金網亜鉛メッキ	②
アルミ被鋼線	③

表5-4-2 粗朶消波工材料費による単位区間延長当たり単価

	区間延長当たり単価		粗朶規格	金網
	材料費/m	相対単価		
規格1単価(円/m)	148086	1	②	①
規格2単価(円/m)	215396	1.454533	②	②
規格3単価(円/m)	165971	1.120774	①	②
規格4単価(円/m)	306631	2.070628	①	③

網の種類 凡例	
金網無し	①
亀甲金網亜鉛メッキ	②
アルミ被鋼線	③

粗朶の規格	
①	直径 0.183m L=2.7m
②	直径 0.250m L=2.5m

表5-4-3 粗朶消波工規格別・不確定要素係数別寿命(年)

寿命(年)		寿命(年)		価格/m		相対単価(円/m)	
T1s	3	T1I	4	p1	148086	P1	1
T2s	4	T2I	5	p2	215396	P2	1.454533177
T3s	3	T3I	4	p3	165971	P3	1.120774415
T4s	6	T4I	8	p4	306631	P4	2.070627878

表5-4-4 工事に要する粗朶束数・森林面積・粗朶生産費用の予測値

年	工事種類	1997	1998	1999	2000	2001
粗朶必要量(束)	補修のみ	30825	23026	57361	133406	268957
	新規+補修	30825	23026	57361	133406	268957
必要森林面積(ha)	補修のみ	12.6	9.4	23.4	54.7	110.2
	新規+補修	12.6	9.4	23.4	54.7	110.2
生産費用(円)	補修のみ	43577126	32509919	80928947	189180060	381126921
	新規+補修	43577126	32509919	80928947	189180060	381126921

年	工事種類	2002	2003	2004	2005	2006
粗朶必要量(束)	補修のみ	0	19848	10192	3019	5032
	新規+補修	18068	37916	28260	21087	23100
必要森林面積(ha)	補修のみ	0	8.1	4.3	1.2	2.1
	新規+補修	7.4	15.5	11.7	8.6	9.5
生産費用(円)	補修のみ	0	28013867	14871559	4150203	7262855
	新規+補修	25592915	53606781	40464474	29743118	32855769

年	工事種類	2007	2008	2009	2010	2011
粗朶必要量(束)	補修のみ	34329	13879	20142	9581	10705
	新規+補修	52397	31947	40658	30097	31221
必要森林面積(ha)	補修のみ	14.1	5.7	8.3	3.9	4.4
	新規+補修	21.5	13.1	16.7	12.3	12.8
生産費用(円)	補修のみ	48764879	19713462	28705567	13488158	15217409
	新規+補修	74357793	45306377	57756984	42539575	44268826

年	工事種類	2012	2013	2014	2015	2016
粗朶必要量(束)	補修のみ	9691	18288	10167	22631	12700
	新規+補修	32655	36356	28235	43147	33216
必要森林面積(ha)	補修のみ	4	7.5	4.1	9.4	5.2
	新規+補修	13.4	14.9	11.5	17.8	13.6
生産費用(円)	補修のみ	13834008	25938765	14179859	32509919	17984211
	新規+補修	46343927	51531680	39772773	61561336	47035628

年	工事種類	2017	2018	2019	2020	2021
粗朶必要量(束)	補修のみ	13495	11318	16376	6851	11318
	新規+補修	18391	21110	23720	9299	16214
必要森林面積(ha)	補修のみ	5.6	4.6	6.7	2.8	4.6
	新規+補修	7.6	8.6	9.7	3.8	6.6
生産費用(円)	補修のみ	19367612	15909110	23171964	9683806	15909110
	新規+補修	26284616	29743118	33547470	13142308	22826114

年	工事種類	2022	2023	2024	2025	2026
粗朶必要量(束)	補修のみ	19457	23058	3732	27952	11233
	新規+補修	24353	25506	11076	30400	18577
必要森林面積(ha)	補修のみ	8.1	9.5	1.5	11.4	4.7
	新規+補修	10.1	10.5	4.5	12.4	7.7
生産費用(円)	補修のみ	28013867	32855769	5187753	39426923	16254960
	新規+補修	34930871	36314271	15563259	42885425	26630466

表5-4-4 工事に要する粗朶束数・森林面積・粗朶生産費用の予測値(続き)

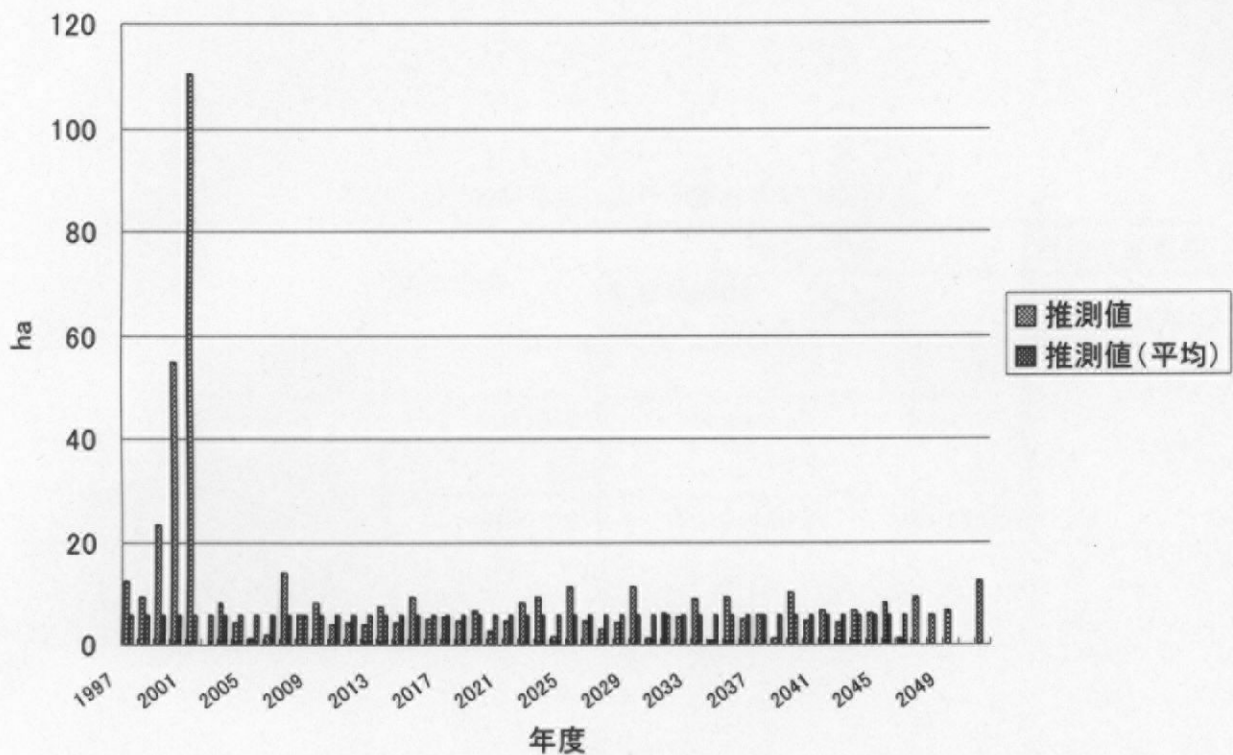


図5-4-1 粗産生産に要する森林面積—補修のみ—

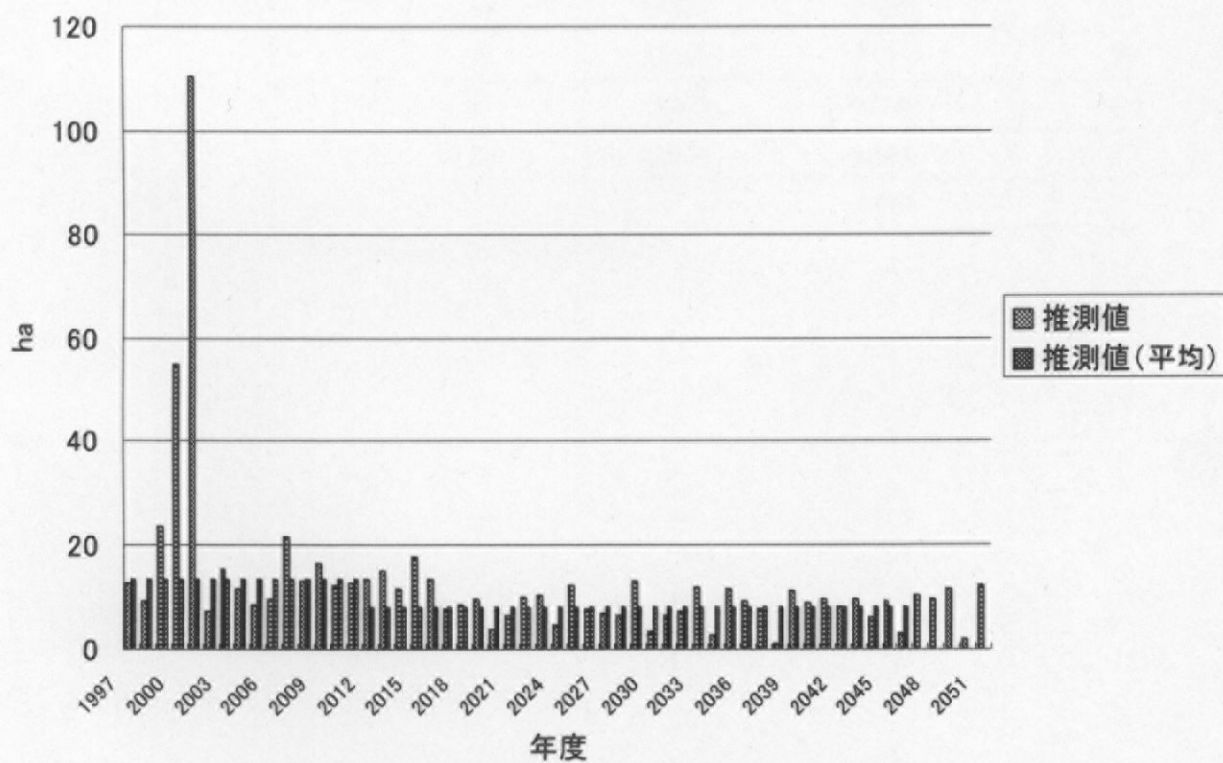


図5-4-2 粗産生産に要する森林面積—新設・補修—

表5-4-5 粗朶生産における森林面積と森林価

		補修のみ	新設+補修		粗朶生産費用 円/ha
			新設+補修時 (2002~2016年)	補修時	
当年	伐採面積(ha)	5.7	13.4	7.92	3458502
	費用(円)	19713461	46343926	27391335	
5年間計	森林面積(ha)	28.5	67	39.6	
	森林価(円)	98567307	231719634	136956679	

表5-4-6 ha当たり粗朶生産量

	面積(ha)	生産量(束)	生産量(束)/面積(ha)	調査員(人日)/ha
	1.1	2683	2439	3
	1	2439	2439	3
	1	2439	2439	3
	0.5	1220	2440	6
	0.5	1220	2440	6
平均			2439	4.2

※(有)霞ヶ浦粗朶組合銚田支店資料より

表5-4-7 「一日きこり」ボランティア活動の貨幣評価額

		1996	1997	1998	1999	2000	2001(春)	合計	年当り評 価額	2001(秋)
開催日数		2	3	3	3	7	4	22		
延べ参加者数		1	4	3	9	26	5	48		1
実績貨幣 評価額	回答者 データ	8210	53609	44237	166727	400681	152125	825589	134692	19707
	×75/25	24630	160827	132711	500181	1202043	456375	2476767	404078	
潜在貨幣 評価額	回答者 データ	49260	476817	485121	854409	1584852	812382	4262841	690091	122885
	×75/25	147780	1430451	1455363	2563227	4754556	2437146	12788523	2070275	

※年当り評価額は1996～2000年を対象に算出

表5-4-8 「一日きこり」ボランティア活動対象森林面積(推定値)

		1996	1997	1998	1999	2000	2001(春)
実績活動対象森林面積(m ²)	回答者データ	31.5	126	94.5	283.5	819	283.5
	×75/25	94.5	378	283.5	850.5	2457	850.5
潜在活動対象森林面積(m ²)	回答者データ	189	1228.5	1228.5	1685.25	1795.5	1701
	×75/25	567	3685.5	3685.5	5055.75	5386.5	5103

		合計	年当り	2001(秋)
実績活動対象森林面積(m ²)	回答者データ	1638	270.9	567
	×75/25	4914	812.7	
潜在活動対象森林面積(m ²)	回答者データ	7827.75	1225.35	3307.5
	×75/25	23483.25	3676.05	

※年当り面積は1996～2000年を対象に

※31.5m²/人・3時間で算出

表5-4-9 「一日きこり」活動対象森林の森林価

		輪伐期 _u	年当たり評価額 _k (円)	森林価 _F (円)	森林面積(ha)	ha当り評価額(円)
実績活動対象森林	回答者データ	5	134692	673460	0.13545	4972019
	×75/25	5	404078	2020390	0.40635	4972044
潜在活動対象森林	回答者データ	5	690091	3450455	0.612675	5631787
	×75/25	5	2070275	10351375	1.838025	5631792

※1996～2000年を対象に算出

表5-4-10 平地林保全整備事業による整備面積(ha)

第1期(1994~1998年度)	第2期(1999~2004年度)		実施面積合計	年平均
実施面積	計画面積	実施面積(1999~2000年度)		
532.59	196.65	33.79	566.38	80.91

表5-4-11 平地林保全整備事業費用推定値(円)

実施面積合計(ha)	費用(円)/ha	合計費用	年度あたり費用
566.38	695000	393634100	56233443

※県南16市町村

表5-4-12 平地林保全事業対象森林の資本価

輪伐期 u	年あたり評価額 k (円)	森林価 F (円)	森林面積(ha)	ha当り資本価(円)
5	56233443	281167215	404.55	695012

表5-4-13 年当たり対象地面積比較

	粗朶生産			一日きこり				平地林保全整備事業
	補修のみ	新設+補修		参加実績	実績×75/25	潜在参加	潜在参加×75/25	県南実施面積計
		新設時	補修					
面積(ha)	5.7	13.4	7.92	0.02709	0.08127	0.122535	0.367605	80.91
割合(%)	0.03	0.08	0.05	0.0002	0.0005	0.0007	0.0022	0.65

※割合:粗朶生産、一日きこりは流域民有林の小計に対する割合、平地林保全整備事業は県南事務所管轄平地林面積に対する割合

	流域民有林			平地林
	クヌギ林	雑木林	小計	県南地方総合事務所管轄
面積(ha)	2687.93	14089.8	16777.8	12401

表5-4-14 ha当り費用・貨幣評価額比較

粗朶生産費用		一日きこり貨幣評価額		平地林保全整備事業費用
粗朶生産全体	アズマネザサ刈り取り	実績	潜在	
3458502	292680	4972044	5631787	695000