

夏作物における畑利用変動の地域的性格について

清水良平

はじめに

- 一 地域別にみた主要作物の作付面積の推移
- 二 各地域における夏作物の耕地利用状況

- 三 地域別にみた夏作物における耕地利用の将来動向
- 四 要約

はじめに

この論文は旧稿『夏作物における耕地利用の変動』(本誌「第三巻第四号」)に引きつづいて、『耕地利用統計』(農林省統計調査部)の資料に基づき、夏作物における畑利用の変動について、農業地域別に分析を加えたものである。旧稿では全国を都府県と北海道に大別して分析したものであり、その結果の概要は既述⁽¹⁾のように均衡的終局値でみる限り、都府県の場合においては果樹の利用面積が畑面積全体の六割近くを占め、現在(昭和四三年)に比べて二・六五倍に激増することになる。次いで飼料作物のシェアが、現在より一・一八倍に増加するほかは、他の作物のシェアはすべて減少する。とくにかんしょの〇・二二倍、雑穀・豆類の〇・三五倍、陸稲の〇・三九倍、だいの〇・四七倍などは著しい減少傾向を示すものであった。

さらに北海道の場合についてみると、終局値が現在値に比べて増加を示すものは牧草のみであり、他の作物はす

べて減少する傾向である。牧草の畑利用面積のシェアは、終局状態において、畑面積全体の六割以上という大きな値を示し、都府県における果樹のそれとともにきわめて特徴的である。また減少を示す作物のなかで、えん麦、四麦、だいで、果樹・工芸作物などに顕著な減少傾向がみられる。

以上は全国を都府県と北海道に大別して、それぞれの平均としての特徴をみたのであるが、畑作物の作付面積は各地域のもつ自然的条件および社会・経済的条件によって大きく左右されるので、より小さい地域に区分してそれぞれ分析する必要があることはいうまでもない。またこのような分析を通して、各地域の農業構造の展望に対する有力な情報をうるることができるわけである。

さて全国を地域に区分する際には、分析に必要な資料の入手如何という制約によるとともに、区分された地域の自然的、社会・経済的特徴が、比較的均質であるという条件をみたす必要がある。したがってここでは以上の条件を考慮し、次のような一六地域に区分して分析を加えることとする。

都府県……東北、北関東、南関東、北陸、東山、東海、近畿、山陰、山陽、四国、北九州、南九州の一二経済地域

北海道……札幌、北見、函館、帯広の四地域

ただし、南関東は埼玉、千葉、東京、神奈川の四都県、南九州は宮崎、鹿児島の一県である。また札幌地域は石狩、空知、上川、留萌の四支庁、北見地域は網走、宗谷、根室の三支庁、函館地域は後志、檜山、渡島、胆振の四支庁、帯広地域は十勝、日高、釧路の三支庁である。

注(一) 拙稿「夏作物における耕地利用の変動」『本誌』第三卷第四号、一四頁。

一 地域別にみた主要作物の作付面積の推移

昭和三〇年代におけるわが国経済の発展は、農業の土地利用に対して大きな影響を及ぼしている。すなわち既耕地が宅地、工場用地、道路などに転用されるとともに、山村、農山村などの過疎地帯における労働力の相対的不足から、耕地が林地または原野になるという、耕地の人為壊廃面積が著しく増加を示している。もちろんこの間においても耕地の新規造成は行なわれているが、人為壊廃面積の方がそれをオーバーしているため、結果としては耕地面積の減少傾向があらわれてきている。

耕地面積がこのように減少を続けているなかで、耕地利用における作付け作物にも大きな変化が起こっている。すなわち所得水準の上昇とともに、食料に対する一般の消費パターンがいわゆる高度化、多様化の方向をたどってきている。さらに都市人口の増加ならびに兼業農家の増大が、食生活の近代化、都市化をより一層促進し、でん粉質食品から蛋白質食品、ビタミン質食品への需要を加速してきている。したがって生産農家もこれに対応して、需要の大きい作物への転換を図るとともに、兼業労賃の上昇によって、低収益作物の作付けはこれを減少ないし放棄するにいたっている。

このように農業をとりまく環境変化によって、耕作農家はその経済的、経営的立場から作付け作物の選択に著しい変化を起こしている。しかもこの変化は全国一様に起こっているのではなく、各地域の条件によってかなり違った様相を示しているということができる。したがってこの状態を概観するために、既述の一六地域別に、耕地の利用面積の推移について整理すると、第一・一表のようにあらわすことができる。

第1・1表 耕地の利用面積(田畑計, 年間)

(単位: 千ha)

作物	昭和43					指数 A/B	作物	昭和43					指数 A/B
	40	35	30	25	20			40	35	30	25	20	
稲 麦 雑穀 大豆 野菜 飼料作物	671.0	75.3	603.3	567.1	123.6	1.18	稲 麦 雑穀 大豆 野菜 飼料作物	208.9	221.0	248.6	252.5	0.83	
	53.2	3.4	107.4	123.6	8.7	0.43		80.5	110.8	173.3	195.3	0.41	
雑穀 大豆 野菜 飼料作物	26.5	5.8	32.2	30.6	30.6	0.39	雑穀 大豆 野菜 飼料作物	18.2	28.3	40.9	55.9	0.33	
	13.9	20.5	34.7	41.2	0.87	10.0		10.6	10.0	12.3	0.81		
大豆 野菜 飼料作物	57.8	80.6	114.9	139.1	44.7	0.42	大豆 野菜 飼料作物	0.7	1.1	3.3	6.1	0.11	
	68.3	80.6	99.4	114.9	44.7	0.42		35.9	40.6	42.3	40.0	0.90	
野菜 飼料作物	83.9	89.6	79.4	71.5	35.6	1.17	野菜 飼料作物	16.4	15.4	15.4	8.2	2.00	
	32.1	49.1	44.2	32.3	34.5	0.90		101.0	98.9	91.4	78.5	1.29	
飼料作物	31.9	31.9	32.3	21.4	21.4	0.89	飼料作物	7.5	9.0	13.7	19.1	0.39	
	71.1	66.9	41.9	21.4	21.4	3.32		18.9	19.0	19.8	22.5	0.84	
計 耕地利用率(%)	1112.0	1152.0	1157.0	1118.0	1113.8	0.99	計 耕地利用率(%)	510.3	566.6	666.1	696.8	0.73	
	107.8	112.1	114.4	113.8	113.8	0.95		129.6	134.2	146.9	152.1	0.85	
稲 麦 雑穀 大豆 野菜 飼料作物	302.8	294.4	290.7	279.0	232.3	1.09	稲 麦 雑穀 大豆 野菜 飼料作物	361.9	366.1	367.2	359.1	1.01	
	144.8	181.7	230.1	232.3	30.0	0.62		1.1	3.4	11.1	22.4	0.05	
雑穀 大豆 野菜 飼料作物	11.2	21.0	10.2	12.7	39.6	0.65	雑穀 大豆 野菜 飼料作物	3.8	6.6	10.0	13.3	0.29	
	8.3	9.9	11.6	14.7	12.7	0.65		7.4	9.0	9.4	10.0	0.74	
大豆 野菜 飼料作物	4.2	6.3	46.1	45.6	6.9	0.29	大豆 野菜 飼料作物	1.1	1.7	3.1	4.3	0.26	
	33.1	40.9	46.1	45.6	6.9	0.29		18.3	24.7	30.9	35.1	0.55	
野菜 飼料作物	17.0	15.1	8.7	7.3	8.7	2.46	野菜 飼料作物	8.3	8.1	8.5	5.7	1.46	
	74.0	69.6	52.6	46.3	45.6	1.60		36.3	37.5	35.9	36.0	1.01	
飼料作物	26.3	30.0	38.5	35.3	35.3	0.62	飼料作物	8.8	11.3	13.7	16.7	0.53	
	57.1	35.3	35.8	35.3	35.3	1.05		4.3	5.8	6.4	7.6	0.57	
計 耕地利用率(%)	682.6	728.3	770.5	767.9	762.2	0.89	計 耕地利用率(%)	460.0	493.6	545.8	575.4	0.84	
	135.8	144.3	153.1	156.2	156.2	0.90		102.1	105.7	115.1	121.5	0.84	

作物	昭和43					指数 A/B	作物	昭和43					指数 A/B
	40	35	30	B	A			40	35	30	B	A	
東山	計 耕地利用率(%)	257.0	277.0	313.0	320.1	0.80	近畿	計 耕地利用率(%)	411.1	454.3	555.3	585.9	0.70
		115.2	120.3	132.0	137.3	0.84			112.9	120.0	140.3	148.1	0.76
東山	稲 麦 大豆 野菜 肥料 作物	90.8	92.6	94.8	91.8	0.99	山陰	稲 麦 大豆 野菜 肥料 作物	259.1	268.4	289.2	290.4	0.89
		14.8	24.5	53.6	67.3	0.22			20.4	41.8	105.1	132.9	0.15
		0.7	1.2	2.2	3.9	0.18			3.0	4.7	8.3	13.4	0.25
		5.5	6.2	8.0	8.5	0.65			3.0	5.8	6.6	9.0	0.56
		3.8	5.5	8.8	11.4	0.53			0.2	0.3	0.7	0.9	0.22
		14.8	18.7	28.6	35.7	0.41			9.4	12.5	17.3	21.5	0.44
		31.3	30.6	26.7	17.5	0.41			34.6	31.3	23.9	18.2	1.90
		30.8	28.4	21.4	19.9	1.55			54.3	56.8	53.9	47.5	1.14
		4.4	5.6	7.3	7.2	0.61			8.6	12.3	23.4	27.1	0.32
		33.5	35.7	37.5	39.1	0.86			3.3	3.4	3.9	5.4	0.61
26.6	27.9	26.1	17.8	1.49	12.9	17.0	23.0	19.6	0.66				
東海	計 耕地利用率(%)	532.4	587.0	719.3	766.9	0.69	東山	計 耕地利用率(%)	143.0	153.9	172.7	177.9	0.81
		118.0	124.3	144.7	152.6	0.77			116.9	122.0	135.2	137.4	0.85
		262.0	271.7	291.0	294.6	0.89			79.2	79.9	82.1	81.9	0.97
		46.1	75.0	155.0	186.8	0.25			6.4	11.9	26.4	28.5	0.22
		18.1	28.1	40.1	48.8	0.37			1.7	3.3	5.6	7.5	0.23
		6.8	8.1	9.6	12.4	0.55			1.5	2.0	2.0	2.0	0.75
		0.9	1.7	3.8	6.6	0.14			0.4	0.7	0.9	1.3	0.31
		16.0	20.4	28.5	30.7	0.52			6.9	8.4	10.8	12.4	0.56
		36.6	33.7	38.5	19.8	1.85			7.9	7.2	5.3	3.5	2.26
		79.1	75.2	68.8	60.3	1.31			12.5	12.8	11.7	11.1	1.13
30.4	32.6	34.2	65.5	0.46	6.5	7.6	6.9	4.8	0.87				
10.5	12.6	14.2	18.1	0.58	3.7	3.6	3.8	4.5	0.77				
25.9	26.7	26.7	23.3	1.11	16.3	16.8	17.2	17.1	0.95				

作物	昭和43					指数 A/B
	40	35	30	25	20	
稲	203.6	210.5	220.4	221.2	221.2	0.92
麦	33.6	56.6	108.2	128.5	18.1	0.26
大豆	3.7	6.6	12.6	18.1	20	0.78
蚕豆	4.2	4.7	5.0	5.4	3.9	0.20
雑穀	1.3	2.0	3.0	3.9	2.6	0.33
野菜	12.9	16.6	23.8	27.6	0.47	0.14
果樹	29.8	27.2	18.4	13.9	2.12	2.41
野作	35.0	37.4	32.3	29.0	1.21	1.21
農	17.7	21.9	24.0	25.5	0.69	0.69
肥料	1.0	0.9	0.8	1.3	0.77	0.77
作物	27.8	31.3	29.3	18.8	1.48	1.48
計	370.6	415.7	477.8	493.2	493.2	0.75
耕地	118.9	128.3	143.1	148.0	148.0	0.80
北九州	稲	319.6	321.8	332.7	328.2	0.97
	麦	132.7	176.2	250.5	269.0	0.49
大豆	30.8	42.8	59.3	61.4	0.50	
蚕豆	9.8	8.9	7.5	9.1	1.08	
雑穀	4.8	7.9	11.9	17.8	0.27	
野菜	25.7	34.6	42.9	50.5	0.51	
果樹	77.1	55.2	26.7	16.2	4.76	
野作	67.9	71.6	65.8	56.1	1.21	
農	32.6	51.6	56.5	54.6	0.60	
肥料	7.8	7.1	6.3	8.4	0.93	
作物	42.2	38.5	36.5	30.8	1.37	
計	751.0	816.1	896.6	901.7	0.83	
耕地	139.7	148.4	164.2	166.4	0.84	
九州	稲	123.3	125.4	140.1	134.5	0.92
	麦	48.3	63.2	86.7	103.8	0.47
大豆	79.8	91.3	87.1	79.2	1.01	
蚕豆	4.5	5.1	4.8	4.6	0.98	
雑穀	7.8	10.7	19.5	22.7	0.34	
野菜	6.7	9.0	20.4	27.2	0.25	
果樹	18.9	14.5	8.4	6.4	2.95	
野作	30.4	30.8	28.9	23.1	0.95	
農	41.4	44.6	63.9	63.5	1.32	
肥料	5.4	3.7	2.2	3.8	1.42	
作物	57.4	44.8	39.0	32.7	1.76	
計	423.9	443.1	500.5	501.5	0.85	
耕地	149.2	150.6	168.5	181.0	0.82	
山陽	稲	203.6	210.5	220.4	221.2	0.92
	麦	33.6	56.6	108.2	128.5	0.26
大豆	3.7	6.6	12.6	18.1	20	0.78
蚕豆	4.2	4.7	5.0	5.4	3.9	0.20
雑穀	1.3	2.0	3.0	3.9	2.6	0.33
野菜	12.9	16.6	23.8	27.6	0.47	0.14
果樹	29.8	27.2	18.4	13.9	2.12	2.41
野作	35.0	37.4	32.3	29.0	1.21	1.21
農	17.7	21.9	24.0	25.5	0.69	0.69
肥料	1.0	0.9	0.8	1.3	0.77	0.77
作物	27.8	31.3	29.3	18.8	1.48	1.48
計	370.6	415.7	477.8	493.2	493.2	0.75
耕地	118.9	128.3	143.1	148.0	148.0	0.80
四国	稲	139.0	144.3	150.9	148.4	0.94
	麦	51.8	69.0	109.0	120.8	0.43
大豆	11.2	17.2	26.1	33.3	0.34	
蚕豆	4.0	4.6	4.1	4.5	0.89	
雑穀	2.7	4.3	7.1	8.2	0.33	
野菜	9.4	13.3	15.1	15.8	0.61	
果樹	52.3	42.4	24.8	15.8	3.31	
野作	34.3	34.7	29.1	22.2	1.36	
農	20.1	23.2	24.8	25.7	0.78	
肥料	5.4	4.8	4.5	6.3	0.86	
作物	22.2	21.7	19.2	15.8	1.41	
計	352.5	379.5	415.2	419.3	419.3	0.84
耕地	141.5	149.3	164.2	167.3	167.3	0.85

作物	昭和43 A	40	35	32		指数 A/B	作物	昭和43 A	40	35	32		指数 A/B
				B	A/B						B	A/B	
小麦 雑穀 大豆 菜豆 野菜 園芸作物 肥料作物	199.4	178.9	151.4	141.3	145.4	1.41	小麦 雑穀 大豆 菜豆 野菜 園芸作物 肥料作物	36.8	32.1	28.0	25.5	1.44	
	11.4	21.9	33.3	45.4	0.25	5.2		7.6	10.0	13.0	0.40		
類上 穀類 園芸作物 肥料作物	20.5	25.7	27.1	27.4	27.4	0.75	類上 穀類 園芸作物 肥料作物	15.5	16.4	19.7	17.8	0.87	
	3.5	6.9	11.2	12.4	12.4	0.28		3.1	5.9	9.4	11.4	0.27	
類上 穀類 園芸作物 肥料作物	17.0	24.8	42.7	45.3	45.3	0.38	類上 穀類 園芸作物 肥料作物	10.6	11.2	17.4	21.1	0.50	
	3.3	3.4	3.1	3.1	3.1	1.06		3.2	2.7	2.5	2.5	1.36	
類上 穀類 園芸作物 肥料作物	20.4	20.5	18.6	17.8	17.8	1.15	類上 穀類 園芸作物 肥料作物	14.8	12.7	10.9	10.0	1.48	
	4.9	9.3	19.0	22.4	22.4	0.22		3.7	5.7	8.2	6.7	0.55	
計 耕地利用率(%)	324.6	334.5	342.7	347.4	347.4	0.99	計 耕地利用率(%)	122.6	121.7	125.1	123.3	0.99	
	95.1	96.2	96.2	96.9	96.9	0.98		101.9	101.4	99.1	98.6	1.03	
類上 穀類 園芸作物 肥料作物	10.4	9.0	8.8	8.4	8.4	1.24	類上 穀類 園芸作物 肥料作物	12.0	9.7	8.9	8.8	1.36	
	13.9	19.9	31.7	39.0	39.0	0.36		15.9	21.6	28.4	35.3	0.45	
類上 穀類 園芸作物 肥料作物	24.1	28.0	26.9	29.2	29.2	0.83	類上 穀類 園芸作物 肥料作物	25.4	22.7	15.6	16.3	1.56	
	1.1	2.2	3.0	5.7	5.7	0.19		4.1	2.7	9.8	12.8	0.32	
類上 穀類 園芸作物 肥料作物	24.3	31.9	42.2	52.9	52.9	0.74	類上 穀類 園芸作物 肥料作物	75.6	96.9	118.5	118.8	0.64	
	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	1.40		0.2	0.2	0.1	0.1	2.00	
類上 穀類 園芸作物 肥料作物	8.6	7.9	6.8	7.7	7.7	1.12	類上 穀類 園芸作物 肥料作物	6.0	7.3	7.8	6.9	0.87	
	23.3	26.2	27.4	27.2	27.2	0.85		26.5	23.6	21.1	15.1	1.75	
計 耕地利用率(%)	110.8	79.7	48.3	37.1	37.1	2.99	計 耕地利用率(%)	143.2	114.3	62.9	47.0	3.05	
	217.1	205.5	197.6	187.7	187.7	1.16		308.9	302.0	272.9	261.1	1.18	
	100.9	102.2	100.7	100.3	100.3	1.01		106.5	101.7	99.6	1.07		

資料：『耕地利用統計表』（農林省統計調査部）。

夏作物における畑利用変動の地域的性質について

この表は、資料の關係から夏作、冬作を区別しない年間の利用面積であり、かつ田、畑合計の数値である。また期間については都府県の各地域の場合は昭和三〇年から四三年の期間、北海道の各地域の場合は資料の關係で三二年から四三年までの期間を対象としている。なおここでとりあげた作物の類別区分は、稻、麦類、かんしょ、春植えばれいしょ、雑穀、豆類、果樹、野菜、工芸作物、桑、飼肥料作物の一一区分である。またこれらの区分は用途主義による区分であり、作物主義による区分ではない。

したがって念のため次の諸点に注意する必要がある。

- 1 稻は水陸稻合計の面積である。
- 2 麦類は、六麦子実（青刈りとの兼用を含む）の面積である。
- 3 雑穀および豆類は乾燥子実（未成熟との兼用を含む）の面積である。
- 4 野菜は、えんどう、そらまめ、だいず、いんげんまめ、とうもろこしの未成熟（子実との兼用を含む）を含む。また秋植えばれいしょは野菜に含めた。
- 5 飼肥料作物は、青刈り作物を含むが麦類の子実との兼用面積は除いた。
- 6 各類とも、個別の調査対象作物以外のその他の作物を含む面積である。
- 7 耕地利用率は、耕地面積を一〇〇とした作付（栽培）合計面積の割合である。

さて作物による耕地の利用面積の変化は、既出第一・一表のように各地域によって種々の傾向を示しているが、以下ではその主な特徴について簡単にふれることとする。まず耕地利用率についてみると、昭和三〇年から四三年の期間内に都府県平均では一四四・五％から一二一・八％というように、指数値では〇・八四⁽¹⁾となっている。これ

に対して各地域の耕地利用率の指数値をみると、とくに著しい差異はないが、東北、北関東が相対的に大きく、近畿、東海が相対的に小さいことがわかる。このように耕地利用率は各地域ともすべて減少を示しているが、その程度には多少の差があることは上述のとおりである。

次に各作物についてみると、耕地利用率のようには減少を示しているのではなく、作物の種類によって増加を続けているものもあり、またこれら減少、増加の様相も地域によって種々の差異がある。まず稲についてみると、この期間内に都府県平均では〇・九九という指数値でほとんど変化はないが、東北、北関東では逆に増加しているこれに対して東海、近畿について四国では一割以上の減少を示しているが、その他の地域は大体都府県平均の傾向と大同小異である。

麦類の耕地利用面積は稲のそれについて大きいが、その面積は各地域とも最近急速に減少してきている。都府県平均ではこの期間内に〇・三九倍に減少しているが、北関東では〇・六二倍、ついで北九州、南九州ではそれぞれ〇・四九倍、〇・四七倍というように、その減少程度は緩慢であるのに対して、北陸では〇・〇五倍とおどろくべき激減を示し、ついで近畿の〇・一五倍、東山の〇・二二倍、山陰の〇・二二倍、東海の〇・二五倍、山陽の〇・二六倍は減少程度が著しい諸地域である。

かんしょ、ばれいしょのいも類についてみると、かんしょの減少程度は著しく、ばれいしょのそれは緩慢であるとともに、地域による差異についても同様のことがいえる。すなわちかんしょの場合は、都府県平均ではこの期間内に〇・四九倍と半減しているが、南九州では逆に一・〇一倍と微増さえ示している。しかし他の地域はすべて減少し、その程度も東山、山陽、山陰、近畿、北関東、北陸の諸地域において著しい。

これに対してばれいしょの場合は、都府県平均では〇・七七倍という減少程度であるが、北九州では一・〇八倍と増加を示している。また南九州の〇・九八倍、四国の〇・八九倍、東北の〇・八七倍というように、これらの地域では減少程度が都府県平均より小さい。これに対して東海、近畿ではそれぞれ〇・五五倍の減少を示し、その程度は都府県平均よりはかなり著しい。このようにばれいしょの場合には、かんしょのそれに比べると地域による差異が比較的緩慢であるといえる。

次に雑穀および豆類についてみると、これらの作物は麦類、かんしょとともに減少程度の著しいものであるが、豆類のほうが雑穀より緩慢な減少程度を示しており、また地域による減少程度の差異も同様の傾向である。雑穀については都府県平均で〇・三〇倍の激減であるが、南関東では〇・一一倍、東海では〇・一四倍、近畿では〇・二二倍の減少程度が特に目立っている。豆類については都府県平均で〇・五一倍の減少であるのに対して、南関東の〇・九〇倍、北関東の〇・七三倍と南九州の〇・二五倍の減少は、都府県平均に対する地域の特徴をそれぞれ示しているといえる。

果樹、野菜については各地域ともいずれも増加を示しているが、前者のほうが増加程度は遙かに大きい。都府県平均でみると、果樹面積はこの期間内に二・二六倍に増加しているが、北九州の四・七六倍、四国の三・三一倍、南九州の二・九五倍は、その増加程度がとくに著しく、これに対して北陸、東北、東山などの諸地域では、その増加程度が小さいが、それは気象の関係からかんきつ類の新植が不可能なためであろう。野菜については、都府県平均で一・二八倍の増加であるが、北関東の一・六〇倍、東山の一・五五倍は増加程度が著しく、北陸の一・〇一倍、山陰の一・一三倍、近畿の一・一四倍は、その増加程度が緩慢であるといえる。

工芸作物および桑についてみると、前者については各地域すべて減少を示しているが、後者については減少程度が小さいとともに、地域によっては増加をみせているものもある。すなわち都府県平均ではこの期間内に工芸作物は〇・六一倍に減少しているが、東北では〇・九〇倍、山陰では〇・八七倍、四国では〇・七八倍というように減少程度は緩慢である。これに対して近畿、南関東ではそれぞれ〇・三二倍、〇・三九倍に減少しており、これら地域の減少程度が著しいのが目立っている。また桑については都府県平均で〇・八六倍の減少程度であるが、南九州、北関東ではそれぞれ一・四二倍、一・〇五倍と逆に増加しているのは注目に値する。また北陸、東海、近畿の諸地域ではそれぞれ〇・五七倍、〇・五八倍、〇・六一倍と相対的に減少程度が顕著である。

最後に飼肥料作物についてみると、これは果樹、野菜とともに増加を示している作物であるが、地域によっては著しい減少が続けているところもある。すなわち都府県平均ではこの期間内に一・二三倍に増加しているが、北陸では〇・一三倍という激減を、ついで近畿では〇・六六倍という減少を示している。これは一つには飼肥料作物に分類されているレンゲの激減が作用していると考えられる。これに対して東北では三・三二倍と増加が特に著しく、ついで南関東の一・八六倍、北関東の一・八四倍、南九州の一・七六倍は、増加程度が比較的顕著な諸地域である。以上で都府県における作物の耕地利用面積の消長について、地域別の概観を行なったので、以下では北海道の諸地域について、同様の作物分類の下に地域の特徴について簡単にふれることにする。ただし北海道ではかんしょ、桑の作付面積はきわめて小さいので、これらを除外した作物について考察することになる。また期間についても資料の関係から、昭和三二年から四三年にいたる変化について論ずることとする。

稲の耕地利用面積は飼肥料作物について大きなウエイトを占めているが、地域的には札幌地域にほとんど集中し

ている。昭和三二年から四三年にいたる推移をみると、北海道全体では一・四一倍であるが、各地域とも伸び率には大きな差異はない。北見、帯広の地域が相対的に増加は緩慢であるが、これらの地域が稲作には適地でないことを考えれば当然であろう。稲の増加傾向に対して対照的なものは麦類であり、北海道平均ではこの期間内に〇・三五倍という激減を示している。これを地域別にみると一様に減少しているが、帯広地域は減少程度が緩やかであり、札幌地域のそれは著しいのが目立っている。

次に春植えばれいしょと工芸作物の耕地利用面積をみると、北海道全体ではともに減少しているが、その程度は比較的緩慢である。しかし地域別にはかなり違った動きを示している。すなわち春植えばれいしょは北海道全体として〇・九四倍に減少しているが、帯広地域では逆に一・五六倍に増加しているのが特徴的である。これに対して工芸作物では北海道全体として〇・八二倍に減少しているが、地域別にみると帯広地域では一・七五倍に激増している。いっぽう、札幌地域は〇・二二倍に、函館地域は〇・五五倍に激減しているのが注目される。

雑穀および豆類の耕地利用面積は各地域とも減少は著しいが、とくに前者の減少程度が激しい。すなわち北海道全体として雑穀は〇・二八倍の激減を示しているが、なかでも北見地域の〇・一九倍は目立っている。豆類については北海道全体として〇・五八倍の減少であるが、札幌地域では〇・三八倍というように減少程度が大きい、北見地域では〇・七四倍とその程度は比較的緩やかである。

果樹と野菜については後述の飼肥料作物とともに、各地域ともおおむね耕地利用面積が増加している作物である。しかし果樹についてはその利用面積が小さく、かつ札幌、函館両地域に集中しているので省略し、野菜について述べることにする。北海道全体としてはこの期間に野菜の利用面積は一・一七倍に増加している。これを地域別にみ

ると、函館地域では一・四八倍というように増加程度が大きく、帯広地域では反対に〇・八七倍と著しく減少しているのは特徴的である。

最後に飼肥料作物についてみると、北海道全体としても二・四九倍という激増を示し、稲の利用面積を遙かに越えている。さらにこれを地域別にみると、帯広、北見地域はそれぞれ三・〇五倍、二・九九倍というように増加程度が著しい。これに対して札幌、函館地域ではそれぞれ一・三七倍、一・九三倍というように増加程度は相対的に緩慢である。また絶対面積そのものからみても、北見、帯広の兩地域で全体の大半を占めており、北海道における飼肥料作物（主として牧草）の中心的生産地帯はこの兩域であることは間違いない。

注（一） 拙稿「前掲論文」『本誌』第三卷第四号、三頁。

二 各地域における夏作物の耕地利用状況

これまで各地域別に主要作物の耕地利用面積（田畑計、年間）について、最近の十数年間にわたる推移を概観し、その特徴に関して簡単に述べてきた。この場合に各作物は耕地の本地に対する作付面積のほかに、畦畔における作付け、非耕地利用による作付け、および本地における作付けでも間混作、前後作などのように、重複作による作付面積を含んでいることはいうまでもない。したがって本節では重複作を除いた耕地利用面積を作物別にみることにする。

この場合に考察の対象としたものは、夏期における畑利用面積が作物別にいかなる状況であるかである。すなわち夏期における田の利用状況は、ほとんど水稲が作付けされているのが現状であるので、夏期作物の耕地利用を畑

利用に限定したわけである。なおここで使用する統計資料の性質から、毎年八月一日現在において、畑がいかなる作物によって、主として利用されているかの状況を、各地域別に考察することにする。

作物の分類は都府県の場合に、陸稲、かんしょ、だいず、その他雑穀・豆類、野菜、果樹、桑・茶、工芸作物、飼料作物、その他作物、不作付地の一一区分にとり、北海道の場合にはそのほかに冬作対象作物（麦類、春植えばれいしょ、えんどう、そらまめ、たまねぎ、いちご、なたねなど）、採種ほが追加されているが、陸稲、かんしょ、桑・茶はほとんど無いので、実際には一〇区分となっている。以上のような作物分類で、昭和三七年、三八年と四二年、四三年のそれぞれ五カ年間の推移を整理すると、第二・一表および第二・二表のようにあらわすことができる。

さて耕地のなかの畑面積は年次とともに変化しているが、これは次のようなプロセスを経て変化している。すなわち畑が宅地、工場用地、道路などに転用されるとともに、林地や原野などに人為壊廃されて減少するほかに、田に転換することによって減少するグロスとしての減少プロセスと、開墾などによる新規造成および田から畑に転換されることによって増加するグロスとしての増加プロセスが同時に作用して、その結果としてネットとしての増加または減少が起きるのである。

昭和三七年、三八年から四二年、四三年の五年間に、都府県全体としては畑面積は〇・九二倍⁽¹⁾に減少している。しかしこれを前出の諸表から地域別にみると、四国、北九州、近畿の諸地域では、その減少程度が小さいのみならずやや増加を示している。これに対して南関東、北陸の地域では減少程度が著しい。これら以外の諸地域は大体都府県平均に前後した減少程度を示している。このように畑面積は地域によって変化の差異をみせながら、この畑面積を利用する作物には大きな違いがあることがわかる。

第2・1表 畑における夏作耕地利用の状況

作物	昭和43		昭和38		指数 A/B	作物	昭和43		昭和38		指数 A/B
	A	42	B	37			A	42	B	37	
北 東	計 同 実 数 (千ha)	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	計 同 実 数 (千ha)	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	—
		236.5	245.1	267.3	269.4		0.90	—	0.85		
北 東	陸 か だ そ の 他 雑 穀 ・ 豆 類 ・ 茶 類 ・ 菜 類 ・ 樹 木 物 物 地	0.0655	0.0590	0.0486	0.0469	陸 か だ そ の 他 雑 穀 ・ 豆 類 ・ 茶 類 ・ 菜 類 ・ 樹 木 物 物 地	0.0654	0.0712	0.1102	0.1331	0.56
		0.0100	0.0120	0.0177	0.0183		0.0974	0.1098	0.1664	0.1674	0.62
北 東	陸 か だ そ の 他 雑 穀 ・ 豆 類 ・ 茶 類 ・ 菜 類 ・ 樹 木 物 物 地	0.1127	0.1251	0.1859	0.1985	陸 か だ そ の 他 雑 穀 ・ 豆 類 ・ 茶 類 ・ 菜 類 ・ 樹 木 物 物 地	0.0151	0.0163	0.0205	0.0241	0.70
		0.1350	0.1488	0.1495	0.1590		0.2166	0.2178	0.1974	0.1996	1.09
北 東	陸 か だ そ の 他 雑 穀 ・ 豆 類 ・ 茶 類 ・ 菜 類 ・ 樹 木 物 物 地	0.1058	0.1812	0.1668	0.1641	陸 か だ そ の 他 雑 穀 ・ 豆 類 ・ 茶 類 ・ 菜 類 ・ 樹 木 物 物 地	0.2132	0.2174	0.2024	0.2076	1.05
		0.1925	0.1834	0.1668	0.1641		0.0853	0.0791	0.0521	0.0469	1.03
北 東	陸 か だ そ の 他 雑 穀 ・ 豆 類 ・ 茶 類 ・ 菜 類 ・ 樹 木 物 物 地	0.0903	0.0850	0.0809	0.0809	陸 か だ そ の 他 雑 穀 ・ 豆 類 ・ 茶 類 ・ 菜 類 ・ 樹 木 物 物 地	0.1222	0.1164	0.1011	0.0987	1.19
		0.0642	0.0741	0.0713	0.0627		0.1222	0.1175	0.1011	0.1080	1.19
北 東	陸 か だ そ の 他 雑 穀 ・ 豆 類 ・ 茶 類 ・ 菜 類 ・ 樹 木 物 物 地	0.1137	0.1015	0.0648	0.0671	陸 か だ そ の 他 雑 穀 ・ 豆 類 ・ 茶 類 ・ 菜 類 ・ 樹 木 物 物 地	0.0174	0.0159	0.0113	0.0096	1.61
		0.0201	0.0170	0.0071	0.0076		0.0184	0.0159	0.0113	0.0221	1.50
北 東	陸 か だ そ の 他 雑 穀 ・ 豆 類 ・ 茶 類 ・ 菜 類 ・ 樹 木 物 物 地	0.0902	0.0909	0.1026	0.1072	陸 か だ そ の 他 雑 穀 ・ 豆 類 ・ 茶 類 ・ 菜 類 ・ 樹 木 物 物 地	0.0361	0.0321	0.0231	0.0229	1.50
		—	—	—	—		0.1071	0.0964	0.0964	0.0729	—
北 東	計 同 実 数 (千ha)	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	計 同 実 数 (千ha)	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	—
		336.7	351.1	378.2	381.9		187.2	195.6	222.6	230.2	0.85

作物	昭和43		昭和38		指 A/B	作物	昭和43		昭和38		指 A/B	
	A	42	B	37			A	42	B	37		
東山	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0052	0.0056	0.0092	0.0108	0.54	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0012	0.0017	0.0034	0.0039	0.40
		0.0059	0.0069	0.0125	0.0143	0.48		0.0448	0.0488	0.0810	0.0917	0.54
東山	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0811	0.0848	0.1167	0.1294	0.67	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0459	0.0474	0.0631	0.0724	0.69
		0.0779	0.0791	0.0881	0.0471	0.84		0.0476	0.0570	0.0504	0.0527	1.01
東山	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.1151	0.1104	0.0925	0.0828	1.29	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.1418	0.1454	0.1578	0.1659	1.01
		0.2745	0.2712	0.2356	0.2278	1.18		0.1418	0.1454	0.1578	0.1659	0.88
東山	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.2937	0.2946	0.2574	0.2394	0.96	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.4636	0.4418	0.3647	0.3438	1.28
		0.0332	0.0367	0.0330	0.0331	1.06		0.1044	0.1012	0.0973	0.1010	1.04
東山	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0404	0.0373	0.0280	0.0245	1.48	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0188	0.0210	0.0249	0.0275	0.76
		0.0343	0.0271	0.0155	0.0139	2.09		0.0156	0.0160	0.0128	0.0103	1.37
東山	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0392	0.0463	0.0715	0.0662	0.62	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0290	0.0274	0.0294	0.0289	0.97
		0.0392	0.0463	0.0715	0.0662	0.62		0.0873	0.0923	0.1152	0.0983	0.84
東山	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.93	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.99
		117.1	118.8	125.5	127.5	0.93		73.3	74.6	75.4	74.1	0.99
東海	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0223	0.0239	0.0432	0.0496	0.50	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0125	0.0140	0.0195	0.0234	0.62
		0.1088	0.1243	0.1788	0.1855	0.63		0.0514	0.0736	0.1159	0.1332	0.50
東海	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0401	0.0410	0.0469	0.0524	0.82	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0706	0.0721	0.0958	0.1072	0.70
		0.0619	0.0702	0.0732	0.0813	0.86		0.0880	0.0972	0.0960	0.1111	0.89
東海	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.1879	0.1773	0.1653	0.1624	1.11	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.1632	0.1611	0.1468	0.1421	1.12
		0.2160	0.2053	0.1662	0.1592	1.30		0.1916	0.1860	0.1575	0.1479	1.24
東海	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.2013	0.1994	0.1966	0.1962	1.02	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.1280	0.1220	0.1046	0.1063	1.19
		0.0234	0.0246	0.0263	0.0273	0.90		0.1108	0.1100	0.0842	0.0736	1.40
東海	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0271	0.0243	0.0193	0.0137	1.47	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0633	0.0593	0.0347	0.0264	2.04
		0.0348	0.0327	0.0240	0.0485	1.47		0.0298	0.0296	0.0190	0.0191	1.56
東海	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0784	0.0770	0.0602	0.0485	1.43	陸 か だ の 野 果 菜 工 圃 を 不 作 料 の 他 付 作 地	0.0888	0.0751	0.1260	0.1097	0.70
		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.91		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.91
		172.1	176.4	190.4	192.7	0.91		33.8	34.7	37.5	37.4	0.91

作物	昭和43		昭和38		指数 A/B	
	A	42	B	37		
山	陸 か だ の 野 景 桑 葉 茶 園 の 他 作 物 地	0.0026 0.0484 0.0551 0.0902 0.1254 0.3399 0.0196 0.1226 0.0555 0.0132 0.1281	0.0033 0.0581 0.0607 0.0879 0.1314 0.3297 0.1817 0.1155 0.0484 0.0127 0.1336	0.0053 0.1120 0.0796 0.1070 0.1375 0.2483 0.0160 0.1256 0.0331 0.0156 0.1200	0.0068 0.1252 0.0915 0.1187 0.1344 0.2306 0.0154 0.0267 0.0163 0.1067	0.45 0.68 0.79 0.94 1.40 0.94 1.22 1.70 0.81 1.15
陽	陸 か だ の 野 景 桑 葉 茶 園 の 他 作 物 地	1.0000 81.8	1.0000 83.5	1.0000 89.1	1.0000 89.7	0.92
計 同 実 数 (千ha)						
四	陸 か だ の 野 景 桑 葉 茶 園 の 他 作 物 地	0.0035 0.1102 0.0355 0.0415 0.0887 0.5190 0.0667 0.0684 0.0198 0.0097 0.0481	0.0043 0.1282 0.0388 0.0455 0.0945 0.4801 0.0721 0.0107 0.0097 0.0540	0.0095 0.2206 0.0547 0.0671 0.1016 0.3448 0.0543 0.0857 0.0062 0.0099 0.0456	0.0108 0.2461 0.0613 0.0729 0.1005 0.3148 0.0561 0.0872 0.0046 0.0112 0.0345	0.38 0.51 0.62 0.62 0.91 1.51 0.81 2.56 1.27
南	陸 か だ の 野 景 桑 葉 茶 園 の 他 作 物 地	0.0578 0.4790 0.0147 0.0346 0.0512 0.1022 0.0722 0.0779 0.0401 0.0075 0.0084	0.0487 0.5118 0.0178 0.0446 0.0494 0.0896 0.0532 0.0789 0.0300 0.0079 0.0718	0.0567 0.5786 0.0280 0.0476 0.0476 0.0584 0.0444 0.0566 0.0121 0.0079 0.0651	0.0740 0.5567 0.0239 0.0481 0.0517 0.0420 0.0535 0.0102 0.0049 0.0695	0.81 0.87 0.30 1.46 1.05 1.74 1.34 1.40 3.14 1.24 1.07
北	陸 か だ の 野 景 桑 葉 茶 園 の 他 作 物 地	0.0494 0.1541 0.0397 0.0573 0.1116 0.3809 0.0897 0.0269 0.0301 0.0080 0.0823	0.0527 0.1710 0.0488 0.0630 0.1123 0.3582 0.1950 0.0566 0.0251 0.0075 0.1016	0.0591 0.2660 0.0860 0.0610 0.1200 0.3920 0.1902 0.0543 0.0370 0.0185 0.0082	0.0578 0.2846 0.0962 0.0703 0.1288 0.1288 0.1702 0.0536 0.0332 0.0126 0.0062	0.87 0.59 0.48 0.92 0.89 1.97 1.08 6.71 1.77 1.08 1.04
九州	計 同 実 数 (千ha)	1.0000 207.9	1.0000 210.8	1.0000 208.4	1.0000 208.5	1.00
九州	計 同 実 数 (千ha)	1.0000 168.7	1.0000 174.1	1.0000 177.6	1.0000 178.9	0.96

備考：8月1日現在調査。
資料：『耕地および作付面積統計』(農林省統計課調査部)。

夏作物における畑利用変動の地域的性格について

第2・2表 畑における夏作耕地利用の状況

(単位：千ha)

作物	昭和43		昭和38		指数 A/B	地域	昭和43		昭和38		指数 A/B
	A	42	B	37			A	42	B	37	
北海道札幌地域	稲と粟類茶樹茶作物ほ他地 肥料対象作物の付 んし 農か雑豆野菜農工飼冬採之不	13.2	19.6	20.3	0	北海道道庁管内 肥料対象作物の付 んし 農か雑豆野菜農工飼冬採之不	10.9	11.4	14.2	0	0.77
		16.5	13.6	28.0	0		10.3	11.5	12.5	14.9	0.75
計	124.0	133.1	169.0	179.4	0.74	計	79.9	81.9	91.1	94.3	0.87
							2.1	7.8	4.6	2.8	1.34
北海道北見地域	稲と粟類茶樹茶作物ほ他地 肥料対象作物の付 んし 農か雑豆野菜農工飼冬採之不	23.2	25.8	25.2	0	北海道道庁管内 肥料対象作物の付 んし 農か雑豆野菜農工飼冬採之不	26.5	27.6	16.7	0	1.46
		96.8	85.8	55.7	0		108.0	94.9	68.0	56.4	1.63
計	202.0	198.6	189.7	190.1	1.05	計	277.5	275.6	270.9	265.8	1.03
							2.1	2.3	3.5	2.2	0.77

すなわち果樹と飼料作物は、各地域とも相対的に畑利用面積が増加しているが、他の作物については増加または減少、およびその程度にかなり違ったニュアンスが、地域の性格によって種々あらわれている。まず陸稲についてみると、都府県全体ではこの期間内に〇・八一倍に減少しているが、東北、北陸ではむしろ増加している。また四国、近畿、山陽、東海の諸地域では、減少程度がきわめて著しいが目立っている。

かんしょの利用面積は都府県全体では〇・六七倍に減少しているが、南九州では〇・八七倍というように、減少程度が著しく緩慢であるのに対して、山陽、東山、北関東、山陰の諸地域では減少程度が大きいのが特徴的である。だいずについては都府県全体で〇・六一倍に減少しているが、南九州、北九州の地域では減少程度がより一層激しい。これに対して東海、北陸では減少程度が相対的に緩やかである。その他雑穀・豆類の利用面積は、都府県全体では〇・九二倍というように減少程度は比較的緩やかであるが、これを地域別にみると南九州、南関東、近畿ではむしろ増加し、とくに南九州の増加は著しい。これに対して四国においてこの作物の利用面積が、著しく減少しているが目立っている。

野菜と果樹の利用面積は都府県全体ではともに相対的増加を示しているが、後者の増加程度はきわめて顕著である。野菜について地域別にみると、近畿、北九州、四国、山陽の諸地域ではかえって減少を示している。しかし東山、北関東、北陸、山陽の諸地域では増加程度が著しく、とくに東山ではそれが目立っている。果樹については各地域すべて増加しているが、都府県平均に比べて北九州、北関東、南九州の地域では増加程度が著しく、東北、東山、山陰の地域では増加程度が比較的緩やかである。

次に桑・茶および工芸作物の相対的利用面積をみると、都府県平均ではともやや増加しているが、地域による

差異がみられる。すなわち桑・茶では南九州、山陽、山陰、北関東、南関東の諸地域で、都府県平均より増加程度が大きいのに對して、北陸、東山ではかえって減少を示している。工芸作物の利用面積をみると、都府県平均に對して南九州、山陰、北陸の地域では、その増加程度が顯著であるのに對して、北九州、近畿、四国の地域では反對に減少し、しかもその程度が著しい。

最後に飼料作物の利用面積をみると、都府県平均ではすべての作物のうちで最も増加程度が大きい。地域別にみても大体同じような傾向である。しかし増加程度を地域別に比較すると、南九州、四国、北陸の地域において増加程度が著しく大きいのに對して、近畿、東海、東山の地域ではその増加程度が相対的に緩慢であるのが目立っている。

以上で都府県の各地域における、各作物の耕地利用の状況を概観したので、以下では北海道の各地域において、同様の考察を加えることにする。北海道における作物分類は既述のように、陸稲、かんしょ、桑・茶は微小であるので実際には考える必要はないが、都府県で考えている冬作物が夏期（八月一日現在）において畑面積を利用してゐるので、それらを含めた合計がその他作物の利用面積となつてゐることに注意していただきたい。

さて北海道の畑面積はこの期間内に〇・九四倍に減少しているが、地域別にみると北見、帯広の地域では増加し、札幌、函館地域では減少の程度が著しい。各地域における畑面積がこのように変動してきているなかで、作物の耕地利用の状況はその種類により、また地域によつて種々の動きを示している。すなわち北海道全体としては、野菜、果樹、工芸作物、飼料作物は相対的に増加しているが、雑穀、豆類、その他作物（冬作物対象作物を含む）は減少をみせてゐる。

すなわち雑穀・豆類については各地域とも減少を示しているなかで、札幌地域における減少程度がとくに著しい。冬作物を含めたその他作物の耕地利用では、やはり札幌地域の減少程度が大きい、帯広地域では反対に減少程度が著しく緩やかである。次に野菜の耕地利用では帯広地域のみが減少し、他の地域は増加ないし停滞という状況である。果樹面積はその大きさそのものがきわめて小さいが、帯広地域で増加、札幌地域で減少の傾向が目立っている。

工芸作物の耕地利用は帯広地域が北海道平均に比べて著しく増加しているが、他の地域はいずれも減少を示し、とくに札幌地域ついで函館地域でのそれは顕著である。飼料作物については、各地域とも大きく増加しているが、とくに北見地域での増加程度は著しく、札幌地域ついで函館地域でのそれは緩慢であることが目立っている。

注(1) 拙稿「前掲論文」『本誌』第三巻第四号、一〇頁。

三 地域別にみた夏作物における耕地利用の将来動向

前節においては畑耕地を夏作物がいか¹かに利用しているかについて、最近五年間の変動を通じて、各地域別に概観してきた。その結果は既述のように、作物の種類によって増加あるいは減少という変化を示し、さらにその程度についても地域の性格によって種々の差異がみられた。しからはこのような変動はいかなる要因によって引き起こされているのであろうか。これについての詳細は、旧稿に述べ¹てあるので省略するが、結局次の三つのプロセスによっていることがわかる。すなわち、

- (1) 各作物が相互に作付け転換することによって、各作物の畑利用面積が変化するプロセス。

(2) 各作物別に作付けされている畑が水田に転換されることによって、その作物の畑利用面積が減少する。またその作物が作付けされている畑自身が、農業以外に転用されて非耕地化するという人為破壊によって、その作物の畑利用面積が減少するプロセス。

(3) 従来、田であった耕地が畑に転換されて、ある作物が作付けされることによってその作物の畑利用面積が増加する。また非耕地が開墾されて畑となり、その畑にある作物が新規作付けされることによって、その作物の畑利用面積が増加するプロセス。

以上の三つのプロセスが同時に行なわれることによって、それぞれの作物の畑利用面積が時間とともに変動して行くわけである。したがってこれらのプロセスをすべて考慮したモデルを設定すると、近似的にはマルコフ過程モデルとしてあらわすことができる⁽²⁾。このモデルに必要な情報を投入すると、将来におけるある年次の作物別畑利用面積が推計できるとともに、現時点において各作物のもつ畑利用状態のポテンシャルを計測することができる。このポテンシャルはマルコフ過程が無限に繰り返されたときの均衡的状态を示し、ここではその値を終局値と呼び、各作物の畑利用分布の構造的指標と考えている。

さて以上のモデルに対して必要な統計資料を適用することによって、各地域別に夏作の畑利用面積の将来における推計値と終局値を求めることができ、それによって各地域における各作物の増減およびシェアの大小が推測される。これらについて地域別に整理すると以下のようにあらわすことができる。なおここで使用した統計は、昭和四〇年、四一年、四三年（四二年については統計が作られていない）の平均を用いている。これによって作物の輪作問題および年次による偶然変動を弱めることができるわけである。

注(一) 拙稿「前掲論文」『本誌』第三卷第四号、二二一～二二頁。

(2) 『同右』二二頁。

(3) これら必要な情報については、既述の統計書から完全には得られない。これについては、農林省統計調査部の原田弘、羽毛田昭二、佐山健の諸氏から、資料に關していろいろと御教示を受けた。記して謝意を表したい。

東北、北陸地域

東北、北陸の両地域は水田率がそれぞれ六七%、八七%ときわめて高く、水稻生産の中心地帯を形成している特徴をもっている。これらの両域において昭和五〇年、六〇年値を求めめるため、既述のマルコフ過程分析を行なうと、第三・一表のように整理することができる。これからわかるように昭和六〇年においては、耕地面積全体が東北では一割の増加、北陸では一割の減少を示す。前者では田の増加が大きいためであることは明らかであり、畑面積では現在に比べて〇・七九倍に減少することになる。北陸地域での畑面積の減少はさらに著しく、〇・六六倍という激減を示すことになる。

このように畑面積が減少傾向をとって行くなかで、夏作物の畑利用面積の傾向をみると、現状より増加する作物は東北では飼料作物と野菜であり、北陸では飼料作物と果樹となり、それ以外の作物はすべて減少ないし停滞という状況である。減少傾向の著しい作物をみると、東北ではだいずの〇・二六倍、かんしょの〇・三五倍、雑穀・豆類の〇・四七倍、工芸作物の〇・五五倍などであり、北陸ではかんしょの〇・一九倍、雑穀・豆類の〇・三二倍、桑・茶の〇・四八倍、工芸作物の〇・五〇倍などである。

野菜の利用面積をみると、東北では現在の三・六万haから六〇年には三・七万haとやや増加するが、北陸では一

第3・1表 夏作物の畑利用面積の推計

(単位：千ha)

	作物	昭和43	50	60	指数 B/A
		A		B	
東	陸稲	22.1	20.8	15.9	0.72
	かんしよ	3.4	2.0	1.2	0.35
	だ い ず	38.0	21.7	10.0	0.26
	その他雑穀・豆類	45.4	35.6	21.4	0.47
	野菜	35.6	39.0	36.8	1.03
	果樹	64.8	65.5	64.1	0.99
	桑・茶	30.4	29.1	25.2	0.83
	工芸作物	21.6	17.4	11.8	0.55
	飼料作物	38.3	48.2	53.8	1.40
	その他作物 不作付地	6.8	5.8	4.5	0.66
北	畑計	336.7	310.9	266.4	0.79
	田計	695.4	742.8	858.3	1.23
	耕地計	1,032.1	1,053.7	1,124.7	1.09
	耕地率(%)	15.43	15.75	16.81	1.09
北	陸稲	0.6	0.5	0.4	0.67
	かんしよ	3.7	1.7	0.7	0.19
	だ い ず	6.4	5.3	4.1	0.64
	その他雑穀・豆類	6.0	3.5	1.9	0.32
	野菜	15.7	12.7	9.7	0.62
	果樹	7.0	7.9	9.0	1.29
	桑・茶	4.8	3.5	2.3	0.48
	工芸作物	6.0	4.4	3.0	0.50
	飼料作物	2.0	2.7	3.1	1.55
	その他作物 不作付地	1.6	1.6	1.5	0.94
陸	畑計	59.4	48.5	39.1	0.66
	田計	391.3	378.5	360.5	0.92
	耕地計	450.7	427.0	399.6	0.89
	耕地率(%)	17.88	16.94	15.85	0.89

夏作物における畑利用変動の地域的性格について

・六万haから一〇万ha弱と〇・六二倍に減少することになる。これに対して果樹については、東北が現在の六・五万haから六・四万haとほとんど停滞するのに対して、北陸では〇・七万haから〇・九万haというように三割近い増加を示すことになる。東北における果樹の中心がリンゴであるため、上述のような停滞を示すに対して、北陸における増加を示すのはくりの新植によるものと思われる。

桑・茶の利用面積については、桑・茶が果樹と同様に永年作物であるが、両域とも減少を示すことには変わりないが、減少程度が東北では

〇・八倍と緩慢であるのに対して、北陸では〇・四八倍という顕著な減少を示すことになる。東北における減少程度が緩やかであるのは、

第3・2表 夏作物における畑利用の動向

	作物	現在値(昭43)		終局値 比 B	指 数 B/A
		実 数 (千ha)	比 率 A		
東	陸 稲	22.1	0.0656	0.0544	0.83
	かんしょ	3.4	0.0101	0.0043	0.43
	だ い ず	38.0	0.1129	0.0355	0.31
	その他雑穀・豆類	45.4	0.1348	0.0646	0.48
	野 菜	35.6	0.1057	0.1364	1.29
	果 樹	64.8	0.1924	0.2359	1.23
	桑 ・ 茶	30.4	0.0903	0.0844	0.93
	工 芸 作物	21.6	0.0642	0.0410	0.64
	飼 料 作物	38.3	0.1138	0.2401	2.11
	その他作物	6.8	0.0202	0.0169	0.84
不 作 付 地	30.3	0.0900	0.0865	0.96	
北	畑 計	336.7	1.0000	1.0000	—
	田	695.4	0.6738	0.9353	1.39
	畑 耕 地 計	336.7	0.3262	0.0647	0.20
	耕 地 率 (%)	1,032.1	1.0000	1.0000	—
北	陸 稲	0.6	0.0101	0.0015	0.15
	かんしょ	3.7	0.0623	0.0076	0.12
	だ い ず	6.4	0.1077	0.0428	0.40
	その他雑穀・豆類	6.0	0.1010	0.0190	0.19
	野 菜	15.7	0.2644	0.1443	0.55
	果 樹	7.0	0.1178	0.4884	4.14
	桑 ・ 茶	4.8	0.0808	0.0392	0.49
	工 芸 作物	6.0	0.1010	0.0337	0.33
	飼 料 作物	2.0	0.0337	0.1231	3.65
	その他作物	1.6	0.0269	0.0387	1.44
不 作 付 地	5.6	0.0943	0.0619	0.66	
陸	畑 計	59.4	1.0000	1.0000	—
	田	391.3	0.8682	0.6767	0.78
	畑 耕 地 計	59.4	0.1318	0.3233	2.45
	耕 地 率 (%)	450.7	1.0000	1.0000	—
			17.88	2.72	0.15

山形、福島などにおける桑園の相対的増加が支えているためと考えられる。茶については東北、北陸両域ともそのウェイトは小さいので、上述のように桑園の動きが主として両地域の特徴を決定しているといえよう。

次に飼料作物の利用面積をみると、既述のように両地域とも増加する。すなわち東北では現在の三・八万haから五・四万haと一・四〇倍に増加し、六〇年における畑面積二六・六万haの二割以上を占め、果樹とともに東北における畑利用作物の中心となる。北陸においては現在の〇・二万haから〇・三万haと一・五五倍に増加するが、その

面積は全畑面積三・九万haの八%以下にすぎないのは、東北のそれと対比するときわめて特徴的である。

以上は両地域における昭和六〇年値と現在値との相対的变化を述べたのであるが、マルコフ過程分析では既述のように、均衡的終局状態における各作物の畑利用シェアが計測される。これらを整理すると第三・二表のようにならわすことができる。

この表から耕地全体を耕地率で見ると、東北では二・三〇倍と激増するが、北陸では〇・一五倍という驚くべき激減を示すことになる。このように耕地全体の激増、激減のなかで、田畑別にこれを見ると、東北では田の相対的激増、畑の相対的激減という傾向に対して、北陸では田の相対的減少、畑の相対的激増という傾向を示すが、現在における与件の下において両地域のポテンシャルの地域的特徴ということができる。

次に両地域における畑利用を作物別にみると、東北では野菜、果樹、飼料作物のシェアの増加が著しく、前出の第三・一表の昭和六〇年値に比べると、その傾向は一層顕著である。これに対して北陸では果樹、飼料作物のシェアの増加が、昭和六〇年値のそれに比して著しい点では、東北の場合以上に激しいとともに、両作物以外の作物におけるシェアの減少程度が著しくなっている。すなわち前出の第三・二表と比べると、陸稲、雑穀・豆類、工芸作物の減少程度が一段と小さくなっていることが見られる。

北関東、南関東地域

北関東、南関東の両地域における耕地は、現在において水田が半分以上を占めており、夏作物の耕地利用面積からみると水稲が依然として大きなウェイトを占めている。畑作物としては首都圏としての性格から野菜、雑穀・豆

第3・3表 夏作物の畑利用面積の推計

(位単：千ha)

		昭和43 A	50	60 B	指 数 B/A
北 関 東	陸 稲	47.5	35.8	26.9	0.57
	かんしょ	11.0	6.3	4.9	0.45
	だいず	5.3	3.7	2.9	0.55
	その他雑穀・豆類	35.7	30.2	24.3	0.68
	野菜	35.9	34.7	29.2	0.81
	果樹	15.2	17.6	17.7	1.16
	桑・茶	38.9	39.5	38.2	0.98
	工芸作物	23.2	19.7	16.0	0.69
	飼料作物	6.6	6.8	6.1	0.92
	その他作物地	4.5	4.1	3.5	0.78
不作為地	12.7	9.4	7.9	0.62	
畑 計		236.5	207.8	177.6	0.75
田 計		266.0	290.4	318.4	1.20
耕地 計		502.5	498.2	496.0	0.99
耕地率(%)		26.65	26.42	26.30	0.99
南 関 東	陸 稲	12.2	6.1	3.6	0.30
	かんしょ	18.2	10.2	6.5	0.36
	だいず	2.8	2.4	1.8	0.64
	その他雑穀・豆類	40.6	31.4	21.6	0.53
	野菜	39.9	30.5	20.4	0.51
	果樹	16.0	19.8	21.2	1.33
	桑・茶	22.9	22.4	20.5	0.90
	工芸作物	3.3	3.0	2.3	0.70
	飼料作物	3.4	2.6	1.9	0.56
	その他作物地	6.8	6.0	4.5	0.66
不作為地	21.1	17.5	12.3	0.58	
畑 計		187.2	152.1	116.6	0.62
田 計		206.7	194.9	178.0	0.86
耕地 計		393.9	347.0	294.6	0.75
耕地率(%)		29.72	26.18	22.23	0.75

類としてのシェアが大きいのが、桑・茶（主として桑）の利用面積も大きいのは、この地域が養蚕の主要地帯であることから当然である。また北関東では陸稲の利用面積が、畑面積全体の二〇%を占めているのはこの地域の特徴である。

さてこれらの両地域においてマルコフ過程分析を行ない、昭和五〇年、六〇年の値を求めると第三・三表のように整理することができる。これから明らかなように昭和六〇年においては、耕地面積全体が北関東では現状とほぼ同じ水準に保たれるが、南関東では現在の〇・七五倍に減少する傾向である。北関東では畑面積が現状の〇・七五倍に減少するが、田が一・二〇倍に増加するの

て耕地全体では上述のように現在水準にとどまるのであるが、南関東では畑面積が現在の〇・六二倍と著しく減少するとともに、田面積も現状の〇・八六倍に減少する結果、上述のように耕地全体としては〇・七五倍に減少するのである。

このように畑面積は両地域とも減少傾向をたどって行くなかで、夏作物の畑利用面積の変動をみると、現在より増加を示す作物は両地域とも果樹のみであり、他の作物はすべて減少ないし停滞という状況である。すなわち北関東ではかんしょの〇・四五倍、だいの〇・五五倍、陸稲の〇・五七倍などは減少程度が大きい作物であり、これと逆に桑・茶の〇・九八倍、飼料作物の〇・九二倍は減少程度が微弱な作物であり、ほぼ現状と同一水準を保っている。

これに対して南関東では陸稲の〇・三〇倍、かんしょの〇・三六倍、野菜の〇・五一倍、雑穀・豆類の〇・五三
倍、飼料作物の〇・五六倍などは減少程度が大きい作物であり、現状に近い水準を保つのは桑・茶の〇・九〇倍のみである。野菜の利用面積は現在において四万haであるが、六〇年には二万haと半減して大きく後退するのは、京浜地帯への野菜供給地域として注目すべき点である。これに対して果樹の利用面積が増加して、六〇年には二万haを越える水準となるのはこの地域の特徴といえよう。

飼料作物の畑利用面積は現在においても、北関東で六・六千ha、南関東で三・四千haというようにそのシェアは小さいが、六〇年においてはそれぞれ六・一千ha、一・九千haとなり、両者合わせて八・〇千haにすぎない。これに対して桑・茶の利用面積は現在において、北関東では三・九万ha、南関東では二・三万haであるが、六〇年においてもそれぞれ三・八万ha、二・一万haというように、依然として大きなシェアを占める点は、上述の飼料作物の

場合に比べて著しく対照的である。

以上は両地域における昭和六〇年値と現在値との相対的変動を述べたのであるが、マルコフ過程分析では、均衡的終局状態における各作物の畑利用シェアが計測される。これらを整理すると、第三・四表のようにあらわすことができる。この表から耕地全体を耕地率でみると、北関東では一・四六倍に増加するが、南関東では〇・〇七倍という驚くべき激減を示すことになる。さらにこれを田畑別にみると、北関東では田が一・七五倍に相対的激増、畑

第3・4表 夏作物における畑利用の動向

	作物	現在値(昭43)		終局値 比率 B	指数 A/B
		実数 (千ha)	比率 A		
北 関	陸稲	47.5	0.2008	0.1600	0.80
	かんしょ	11.0	0.0465	0.0300	0.65
	だいず	5.3	0.0244	0.0177	0.79
	その他雑穀・豆類	35.7	0.1510	0.1294	0.86
	野菜	35.9	0.1518	0.1651	1.09
	果樹	15.2	0.0643	0.1138	1.77
	桑茶	38.9	0.1645	0.1891	1.15
	工芸作物	23.2	0.0981	0.0848	0.86
	飼料作物	6.6	0.0279	0.0400	1.43
	その他作物地	4.5	0.0190	0.0202	1.06
東	不作付地	12.7	0.0537	0.0499	0.93
	畑計	236.5	1.0000	1.0000	—
	田	266.0	0.5294	0.9244	1.75
	畑	236.5	0.4706	0.0756	0.16
	耕地計	502.5	1.0000	1.0000	—
	耕地率(%)	—	26.65	39.04	1.46
北 関	陸稲	12.2	0.0652	0.0269	0.41
	かんしょ	18.2	0.0972	0.0530	0.55
	だいず	2.8	0.0150	0.0139	0.93
	その他雑穀・豆類	40.6	0.2169	0.1536	0.71
	野菜	39.9	0.2131	0.1473	0.69
	果樹	16.0	0.0855	0.2786	3.26
	桑茶	22.9	0.1223	0.1130	0.92
	工芸作物	3.3	0.0176	0.0167	0.95
	飼料作物	3.4	0.0182	0.0171	0.94
	その他作物地	6.8	0.0363	0.0399	1.10
東	不作付地	21.1	0.1127	0.1400	1.24
	畑計	187.2	1.0000	1.0000	—
	田	206.7	0.5248	0.2346	0.45
	畑	187.2	0.4752	0.7654	1.61
	耕地計	393.9	1.0000	1.0000	—
	耕地率(%)	—	29.72	2.03	0.07

が〇・一六倍に相対的激減を示すのに対して、南関東では田が〇・四五倍に相対的激減、畑が一・六一倍に相対的激増を示す傾向であるのが、現在における与件のもとにおいて両地域のとるポテンシャルの特徴といふことができる。

次に両地域における畑利用を作物別にみると、北関東では現在に比べてシェアのポテンシャルが相対的に増加するのは、果樹、飼料作物、桑・茶、野菜、その他作物であり、とくに果樹の増加は著しい。これに対して南関東では現在のシェアに対する相対的増加が顕著なものは果樹であり、ついで不作付地、その他作物となる。なかでも果樹のシェアがポテンシャルとしては全体の二八%を占める点は、南関東における畑利用作物の大きな特徴として注目する必要がある。

東山、東海地域

これら両地域においてマルコフ過程分析を行ない、昭和五〇年、六〇年における値を計測すると、第三・五表のように整理することができる。これから明らかのように耕地面積全体としては、現在に比べ次第に減少して六〇年には、東山で一割、東海で二割の減少を示すことになる。さらにこれを田畑別にみると、東山においては田は〇・九三倍に、畑は〇・八六倍に減少するのに対して、東海では減少程度がより著しく、田では〇・八三倍、畑では〇・七九倍という減少傾向を示すことになる。

このように畑面積が減少傾向をとって行くなかで、夏作物の畑利用面積の変動をみると、現在より増加する作物は東山では果樹と飼料作物であり、東海では果樹のみとなり、その他の作物はすべて減少ないしは停滞という状況

第3・5表 夏作物の畑利用面積の推計

(単位：千ha)

	作物	昭和43				指 数 B/A
		A	50	60 B	A	
東	陸 稲	0.6	0.4	0.3	0.50	
	かんしよ	0.7	0.4	0.3	0.43	
	だ い ず	9.5	7.1	5.3	0.56	
	その他雑穀・豆類	9.1	7.2	5.6	0.62	
	野 菜	13.5	13.8	13.1	0.97	
	果 樹	32.1	34.7	36.7	1.14	
	桑 茶	34.4	29.9	24.6	0.72	
	工 芸 作物	3.9	3.3	2.7	0.69	
	飼 料 作物	4.7	5.7	5.9	1.26	
	その他作物	4.0	2.6	2.2	0.55	
不 作 付 地	4.6	4.2	3.6	0.78		
山	畑 計	117.1	109.3	100.3	0.86	
	田 計	105.9	103.0	98.9	0.93	
	耕地 計	223.0	212.3	199.2	0.89	
	耕地 率 (%)	12.36	11.77	11.04	0.89	
東	陸 稲	3.8	2.0	1.4	0.37	
	かんしよ	18.4	10.3	6.0	0.33	
	だ い ず	6.9	6.7	5.7	0.83	
	その他雑穀・豆類	10.6	7.5	5.3	0.50	
	野 菜	32.3	30.6	25.4	0.79	
	果 樹	37.3	41.9	46.1	1.24	
	桑 茶	34.6	30.7	25.7	0.74	
	工 芸 作物	4.0	3.7	3.0	0.75	
	飼 料 作物	4.7	5.0	4.5	0.96	
	その他作物	6.0	5.8	4.7	0.78	
不 作 付 地	13.5	10.0	7.7	0.57		
海	畑 計	172.1	154.1	135.5	0.79	
	田 計	279.0	258.4	231.5	0.83	
	耕地 計	451.1	412.5	367.0	0.81	
	耕地 率 (%)	15.45	14.13	12.57	0.81	

となる。減少傾向の著しい作物をみると、東山ではかんしよの〇・四三倍、陸稲の〇・五〇倍、だいずの〇・五六倍などであり、東海ではかんしよの〇・三三倍、陸稲の〇・三七倍、雑穀・豆類の〇・五〇倍などが目立っている。野菜についてはその利用面積の傾向をみると、東山では現在の一・四万ha弱から五〇年にはやや増加するが、六〇年にはやや減少して一・三万haとなり、現在の〇・九七倍というように同一水準を保つのに対して、東海では現在の三・二万haから一様に減少を続け、六〇年には二・五万haというように〇・七九倍に二割以上の減少を示すことになる。これに対して果樹の傾向は両地域とも増加を示すが、東山では現在の三・二万haから三・七万haというように一・四倍の増加程度であるが、東海では

三・七万 ha から四・六万 ha というように一・二四倍の増加となり、前者より一層その伸びが著しい。これは果樹の内容が東山ではりんご、ぶどうなどであるのに対して、東海ではみかんなどの柑橘類などが中心になっているためと思われる。

桑・茶の利用面積についてみると、果樹とともに永年作物であるが、果樹の場合とちがっていずれの地域でも減少を示し、しかもその程度は大体同じ位であるが、東山では桑が中心であり、東海では茶が中心となると考えられる。また六〇年における桑・茶の利用面積は、東山で二・五万 ha、東海で二・六万 ha となり、畑面積利用では果樹野菜とともに中心的作物であることには、現在とあまり変わらないことがわかる。

最後に飼料作物の利用面積をみると、東山では増加するが東海では現状を維持する程度である。すなわち東山では現在の四・七千 ha から次第に増加して、六〇年には五・九千 ha となり、一・二六倍の増加を示すが、六〇年における畑面積全体（約一〇万 ha）の六%を占めるにすぎない点には注意する必要がある。さらに、東海においては現在の四・七千 ha から、五〇年にはやや増加するが六〇年にはかえって減少を示し、四・五千 ha というように現状を維持するのが限度であり、六〇年における畑面積全体（約一四万 ha）の四%以下というシェアであることは、東山の場合と同様に留意する点である。

以上は両地域における昭和六〇年値と現在値との相対的変動について述べたのであるが、マルコフ過程分析では均衡的終局状態における各作物の畑利用シェアが計測される。これらを表示すると第三・六表のように整理することができる。この表から耕地全体を耕地率でみると、東山では〇・一七倍、東海では〇・一九倍というように、両地域いずれも驚くべき激減を示すことになる。さらにこれを田畑別にみると、両地域とも田は相対的に激減するの

第3・6表 夏作物における畑利用の動向

	作物	現在値(昭43)		終局値 比率 B	指数 A/B
		実数 (千ha)	比率 A		
東	陸稲	0.6	0.0051	0.0031	0.61
	かんしょ	0.7	0.0060	0.0036	0.60
	だいち	9.5	0.0811	0.0519	0.64
	その他雑穀・豆類	9.1	0.0777	0.0527	0.68
	野菜	13.5	0.1153	0.1686	1.46
	果樹	32.1	0.2741	0.4116	1.50
	桑	34.4	0.2938	0.1246	0.42
	工芸作物	3.9	0.0333	0.0229	0.69
	飼料作物	4.7	0.0401	0.0864	2.15
	その他作物	4.0	0.0342	0.0263	0.77
	不作付地	4.6	0.0393	0.0483	1.23
	畑計	117.1	1.0000	1.0000	—
	山	畑田	105.9	0.4749	0.2718
畑		117.1	0.5251	0.7282	1.39
耕地計		223.0	1.0000	1.0000	—
耕地率(%)		—	12.36	2.16	0.17
東	陸稲	3.8	0.0221	0.0071	0.32
	かんしょ	18.4	0.1069	0.0252	0.24
	だいち	6.9	0.0401	0.0292	0.73
	その他雑穀・豆類	10.6	0.0616	0.0249	0.40
	野菜	32.3	0.1877	0.1120	0.60
	果樹	37.3	0.2167	0.6096	2.81
	桑	34.6	0.2011	0.0817	0.41
	工芸作物	4.0	0.0232	0.0141	0.61
	飼料作物	4.7	0.0273	0.0328	1.20
	その他作物	6.0	0.0349	0.0225	0.64
	不作付地	13.5	0.0784	0.0409	0.52
	畑計	172.1	1.0000	1.0000	—
	海	畑田	279.0	0.6185	0.2018
畑		172.1	0.3815	0.7982	2.09
耕地計		451.1	1.0000	1.0000	—
耕地率(%)		—	15.45	2.89	0.19

に対して、畑は相対的激増を示すが、現在における与件の下で田、畑耕地のポテンシャルであるということができらる。

さらに両地域における畑利用を作物別にみると、東山では野菜、果樹、飼料作物のシェアの増加が著しく、とくに果樹の利用面積シェアは全畑面積の四割以上を示すポテンシャルとなる。また東海では果樹と飼料作物のシェアの増加が著しく、なかでも果樹の利用面積シェアは畑面積全体の六割以上という大きな値を示すが、現在にお

第3・7表 夏作物の畑利用面積の推計

(単位:千ha)

	作物	昭和43 A	50	60 B	指数 A/B
近畿	陸稲	0.1
	かんしよ	3.3	1.5	0.7	0.21
	だいでず	3.4	3.0	2.4	0.71
	その他雑穀・豆類	3.5	2.8	2.0	0.57
	野菜	10.4	9.8	8.5	0.82
	果樹	33.9	39.6	46.4	1.37
	桑	7.7	7.9	8.2	1.06
	工芸作物	1.4	1.1	0.9	0.64
	飼料作物	1.1	1.0	0.8	0.73
畿	その他作物	2.1	1.8	1.4	0.67
	不作付地	6.4	5.1	4.1	0.64
	畑計	73.3	73.6	75.4	1.03
	田耕地計	291.0	268.0	238.5	0.82
四	耕地計	364.3	341.6	313.9	0.86
	耕地率(%)	13.38	12.55	11.53	0.86
	陸稲	0.3	0.1
国	かんしよ	11.1	4.5	1.6	0.14
	だいでず	3.4	2.3	1.3	0.38
	その他雑穀・豆類	4.2	2.6	1.5	0.36
	野菜	8.9	7.7	6.0	0.67
	果樹	52.1	68.5	86.4	1.66
	桑	6.7	7.1	7.2	1.07
	工芸作物	6.9	6.4	5.4	0.78
	飼料作物	1.5	1.1	1.0	0.67
	その他作物	0.6	1.0	1.0	1.67
国	不作付地	4.8	3.5	2.4	0.50
	畑計	100.5	104.8	113.8	1.13
	田耕地計	148.7	141.0	130.5	0.88
	耕地計	249.2	245.8	244.3	0.98
国	耕地率(%)	13.28	13.10	13.02	0.98

近畿、四国地域

夏作物における畑利用変動の地域的性格について
 近畿、四国の両地域における耕地は、現在において畑の割合が近畿では二割、四国では四割というように、近畿では水田に偏っている特徴を持っている。畑作物としては両地域とも果樹のシェアが大きい、京阪神圏の供給地域として野菜の利用面積が大きいのも目立っている。

夏作物における畑利用変動の地域的性格について

る。また四国ではかんしょの利用面積が相対的に大きい、これは高知、愛媛両県における栽培面積が大きいためである。

さてこれら両地域における畑作物の変動を、マルコフ過程分析によって計測して、昭和五〇年、六〇年値について整理すると第三・七表のようにならわすことができる。これから明らかのように昭和六〇年においては、耕地面積全体が近畿では現在の〇・八六倍に減少するが、四国では〇・九八倍というように現状とはほぼ同じ水準に保たれる傾向である。これをさらに田畑別にみると、近畿では畑面積がやや増加するが、田面積が二割減少する傾向であり、四国では近畿と同様の傾向を示すが、田の減少程度がより小さく、畑の増加程度がより大きいという特徴を示している。

このように畑面積は両地域とも増加傾向をたどって行くなかで、夏作物の畑利用面積の変動をみると、現在より増加する作物は両地域とも果樹と桑・茶という永年作物であり、他の作物はすべて減少を示すという状態である。陸稲については両地域ともほとんど零に近い値になるが、その他の作物のなかで減少程度の著しいものをみると、近畿ではかんしょの〇・二二倍、ついで雑穀・豆類の〇・五七倍が目立っている。四国においてもかんしょの減少はきわめて著しく、現在の一一・一千haから六〇年には一・六千haというように〇・一四倍という激減を示す。これについて雑穀・豆類の〇・三六倍、だいの〇・三八倍が減少作物として目立っている。

このような減少作物に対して果樹の利用面積は両地域とも増加するが、近畿では現在の三・四万haから六〇年には四・六万haと一・三七倍に増加し、その時の畑面積全体の六割というシェアを示すことになる。四国ではその傾向が一層著しく、現在の五・二万haが六〇年には八・六万haと一・六六倍に激増して、全畑面積の七六%という大

きなシエアを示すことになる。次に桑・茶は果樹ほどではないが、ともに増加傾向をとる作物であり、近畿では七・七千haから八・二千haに、四国では六・七千haから七・二千haというように、現状をやや上回る傾向である。

野菜の利用面積をみると、近畿では現在の一〇・四千haが五〇年には九・八千ha、六〇年には八・五千haというように減少をつづける。四国においても同様に八・九千haから七・七千ha、六・〇千haと一様に減少をたどることになる。飼料作物については両地域ともその利用面積が小さいのみならず、将来に向かって減少傾向をとるので、畑作物としてはほとんど考慮するには値しないものである。したがって両地域とも昭和六〇年においては、果樹、桑・茶、野菜の三作物で全畑面積の大半を利用することになり、近畿ではそのウエイトが八四%、四国では八七%という大きな値となる。

以上は両地域における昭和六〇年値と現在値との相対的変動について述べたのであるが、マルコフ過程分析では均衡的終局状態における各作物について、その畑利用シエアが計測される。これらを整理すると第三・八表のようにならわすことができる。この表から耕地全体を耕地率でみると、近畿では〇・三七倍に激減するが、四国では逆に一・四九倍と激増することになる。さらにこれを田畑別にみると、近畿では田が〇・一九倍に相対的激減、畑が四・二二倍に相対的激増を示し、四国では田が〇・〇三倍という驚くべき相対的激減、畑が二・四三倍に相対的激増を示すというのが、現在における条件の下で、両地域が示すポテンシャルであるといえることができる。

次に両地域における畑利用を作物別にみると、近畿では現在に比べてシエアのポテンシャルが相対的に増加するのは、果樹のみであり、その他の作物はすべて減少するが、なかでも陸稲、かんしょ、だいず、雑穀・豆類、工芸作物などが著しい。これに対して四国においては、近畿の場合と同様に果樹のみが増加し、他の作物はすべて減少

第3・8表 夏作物における畑利用の動向

	作物	現在値(昭43)		終局値 比 B	指数 B/A
		実数 (千ha)	比率 A		
近畿	陸稲	0.1	0.0012	0.0001	0.08
	かんしよ	3.3	0.0448	0.0031	0.07
	だいでいず	3.4	0.0459	0.0098	0.21
	その他雑穀・豆類	3.5	0.0476	0.0102	0.21
	野菜	10.4	0.1418	0.0479	0.34
	果樹	34.0	0.4636	0.7981	1.72
	桑茶	7.7	0.1044	0.0833	0.80
	工芸作物	1.4	0.0188	0.0044	0.23
	飼料作物	1.1	0.0156	0.0051	0.33
	その他作物	2.1	0.0290	0.0079	0.27
	不作地	6.4	0.0873	0.0301	0.34
	畑計	73.3	1.0000	1.0000	—
	田畑	291.0	0.7988	0.1504	0.19
畑計	73.3	0.2012	0.8496	4.22	
耕地計	364.3	1.0000	1.0000	—	
耕地率(%)	—	13.38	4.89	0.37	
四国	陸稲	0.3	0.0030	0.0001	0.03
	かんしよ	11.1	0.1104	0.0036	0.03
	だいでいず	3.4	0.0338	0.0030	0.09
	その他雑穀・豆類	4.2	0.0418	0.0048	0.11
	野菜	8.9	0.0885	0.0168	0.19
	果樹	52.1	0.5184	0.9135	1.76
	桑茶	6.7	0.0667	0.0215	0.32
	工芸作物	6.9	0.0687	0.0214	0.31
	飼料作物	1.5	0.0149	0.0034	0.23
	その他作物	0.6	0.0060	0.0033	0.55
	不作地	4.8	0.0478	0.0086	0.18
	畑計	100.5	1.0000	1.0000	—
	田畑	148.7	0.5967	0.0195	0.03
畑計	100.5	0.4033	0.9805	2.43	
耕地計	249.2	1.0000	1.0000	—	
耕地率(%)	—	13.28	19.82	1.49	

するが、とくに陸稲、かんしよ、だいでいず、雑穀・豆類、野菜、飼料作物の減少が顕著である。したがって果樹のシエアはポテンシャルとしてはきわめて大きく、近畿では八割、四国では九割という状態となる。

山陰、山陽地域

これら両地域に対してマルコフ過程分析を行なった結果を、昭和五〇年、六〇年における計測値として整理する

と、第三・九表のようにあらわすことができる。これから明らかなように耕地面積全体としては、現在から次第に減少をつづけるが、六〇年において山陰では〇・九四倍に、山陽では〇・八六倍に減少し、その減少程度では山陽で大きく、山陰で小さい傾向を示す。これをさらに田畑別にみると、山陰では畑は〇・九三倍に、田は〇・九四倍とほぼ同じ傾向で減少する。山陽でも同じように畑は〇・八四倍、田は〇・八六倍というような減少傾向を示す。

このように畑面積が減少傾向をとって行くなかで、夏作物の畑利用面積の変動をみると、現在に比べて増加する作物は山陰においては果樹、工芸作物、飼料作物であり、山陽では果樹、桑・茶、飼料作物である。その他の作物はすべて減少ないしは停滞という状況となるが、なかでも減少の著しいものをとりあげると、山陰ではかんしょの〇・一八倍、陸稲の〇・二五倍が、山陽ではかんしょの〇・一八倍がとくに目立っている。

野菜の利用面積の傾向についてみると、山陰では現在の五・五千haから六〇年には五・四千haというように、ほとんど現在の水準を維持するが、山陽では現在の一〇・三千haから五〇年には八・九千ha、六〇年には六・九千haというように、現在の〇・六七倍と三割以上の減少を示すことになる。これに対して果樹面積の変動は、山陰では現在の六・六千haから六〇年には七・六千haと増加するが、その増加程度もまた絶対面積もとくに大きくはないのに対して、山陽では現在の二七・七千haから六〇年には三六・〇千haというように、その増加程度が大きいのみならず、絶対面積も畑面積全体の半分以上を占めることになる。これは果樹の内容が山陽では柑橘などの増植傾向のものがあるに対して、山陰ではなしなどの種類が中心となっているためであろう。

桑・茶の利用面積については、山陰では現在の四・三千haから六〇年には四・〇千haとやや減少という程度であるが、山陽では現在の一・六千haから六〇年には四割近い増加を示すが、その絶対面積は二・二千ha程度と大きく

第3・9表 夏作物の畑利用面積の推計

(単位：千ha)

	作物	昭和43	50	60	指数 B/A
		A		B	
山陰	陸稲	0.4	0.2	0.1	0.25
	かんしよ	1.7	0.6	0.3	0.18
	だいず	2.4	2.0	1.7	0.71
	その他雑穀・豆類	3.0	2.1	1.5	0.50
	野菜	5.5	5.5	5.4	0.98
	果樹	6.6	7.1	7.6	1.15
	桑茶	4.3	4.2	4.0	0.93
	工芸作物	3.7	4.1	4.2	1.14
	飼料作物	2.2	3.0	3.5	1.59
	その他作物付地	1.0	1.0	0.9	0.90
畑計	33.8	32.6	31.5	0.93	
山陽	田計	88.5	86.4	83.6	0.94
	耕地計	122.3	119.0	115.1	0.94
	耕地率(%)	12.09	11.77	11.38	0.94
	陸稲	0.2	0.1	0.1	0.50
山陽	かんしよ	4.0	1.4	0.7	0.18
	だいず	4.6	3.2	2.1	0.46
	その他雑穀・豆類	7.4	5.2	3.4	0.46
	野菜	10.3	8.9	6.9	0.67
	果樹	27.7	32.3	36.0	1.30
	桑茶	1.6	1.9	2.2	1.38
	工芸作物	10.0	8.4	6.4	0.64
	飼料作物	4.4	4.9	4.8	1.09
	その他作物付地	1.1	0.9	0.7	0.64
	畑計	81.8	74.6	68.5	0.84
山陽	田計	229.9	216.5	198.7	0.86
	耕地計	311.7	291.1	267.2	0.86
	耕地率(%)	14.44	13.49	12.38	0.86

はなない。工芸作物についてその利用面積をみると、山陰では現在の三・七千haから六〇年には四・二千haというように一割以上の増加を示すが、これはたばこなどが増加するためである。これに対して山陽では現在の一万haが次第に減少して、六〇年には六・四千haと〇・六四倍に減少する点は、山陰の場合ときわめて対照的である。

最後に飼料作物の利用面積をみると、両地域とも増加するが、その程度は山陰で大きく山陽では小さい。すなわち山陰では現在の二・二千haが次第に増加し、六〇年には三・五千haと一・五九倍の激増を示すのに対して、山陽

では現在の四・四千haが四・八千haと一・〇九倍に増加する程度にすぎない。したがって六〇年における畑面積に対する利用シェアとしては、飼料作物のウエイ

第3・10表 夏作物における畑利用の動向

	作物	現在値(昭43)		終局値 比率 B/A	指数 B/A
		実数 (千ha)	比率 A		
山陰	陸稲	0.4	0.0118	0.0015	0.13
	がんしょ	1.7	0.0503	0.0061	0.12
	だいず	2.4	0.0710	0.0387	0.55
	その他雑穀・豆類	3.0	0.0888	0.0321	0.36
	野菜	5.5	0.1627	0.1523	0.94
	果樹	6.6	0.1952	0.2909	1.49
	桑茶	4.3	0.1272	0.1183	0.93
	工芸作物	3.7	0.1095	0.1352	1.23
	飼料作物	2.2	0.0651	0.1270	1.95
	その他作物	1.0	0.0296	0.0244	0.82
	不作付地	3.0	0.0888	0.0735	0.83
	畑計	33.8	1.0000	1.0000	—
	田	88.5	0.7236	0.2632	0.36
	畑耕地計	33.8	0.2764	0.7368	2.67
耕地率(%)	—	12.09	3.99	0.33	
山陽	陸稲	0.2	0.0024	0.0024	0.17
	がんしょ	4.0	0.0489	0.0062	0.13
	だいず	4.6	0.0562	0.0160	0.28
	その他雑穀・豆類	7.4	0.0905	0.0275	0.30
	野菜	10.3	0.1259	0.0603	0.48
	果樹	27.7	0.3387	0.6655	1.96
	桑茶	1.6	0.0196	0.0455	2.32
	工芸作物	10.0	0.1222	0.0435	0.36
	飼料作物	4.4	0.0538	0.0778	1.45
	その他作物	1.1	0.0134	0.0079	0.59
	不作付地	10.5	0.1284	0.0494	0.38
	畑計	81.8	1.0000	1.0000	—
	田	229.9	0.7376	0.1012	0.14
	畑耕地計	81.8	0.2624	0.8988	3.43
耕地率(%)	—	14.44	2.47	0.17	

トは山陰では一一%、山陽では七%にすぎないことは留意する必要がある。

以上は両地域における昭和六〇年値と現在値との相対的変動について述べたのであるが、マルコフ過程分析では均衡的終局状態における各作物の畑利用シェアが計測される。これらを整理して表示すると第三・一〇表のようにならわすことができる。この表から耕地全体を耕地率でみると、山陰では〇・三三倍に、山陽では〇・一七倍というように、両地域はいずれも驚くべき激減を示すことになる。さらにこれを田畑別にみると、両地域とも田は相対

的に激減を示すのに対して、畑は相対的に激増するというのが、現在における与件の下での田畑耕地が示すポテンシャルであるといえる。

次に両地域における畑利用を作物別にみると、山陰では果樹、工芸作物、飼料作物のシェアの増加が著しく、とくに飼料作物のそれは著しい。また山陽では果樹、桑・茶、飼料作物のシェアの増加が大きく、なかでも桑・茶のそれは顕著である。しかしそのシェアそのもののポテンシャルは、四割強にすぎない点は注意する必要がある。したがって山陽では果樹、飼料作物、野菜の三種類で、畑全体の八割以上を占めるのが現在のポテンシャルであるのに対して、山陰ではこの三作物のシェアのポテンシャルが六割未満である点は特徴的である。

北九州、南九州地域

北九州、南九州の両地域における耕地は、現在において畑の割合がそれぞれ四割弱、六割というように、他地域に比べて畑のウエイトが比較的大きいが、とくに南九州では畑に偏っている特徴を持っている。畑作物として利用面積の大きいものは、北九州では果樹ついでかんしょであり、南九州ではかんしょついで果樹であるが、果樹は北九州、かんしょは南九州における中心的作物となっているのが現在の状況である。

さてこれら両地域における畑作物の変動について、マルコフ過程分析を行なった結果を整理すると、昭和五〇年値、六〇年値については第三・一一表のようにならわすことができる。これから明らかなように昭和六〇年においては、耕地面積全体が北九州では現在の 1.0 ・三倍に増加するが、南九州では逆に 0.8 ・八倍に減少する傾向である。これをさらに田畑別にみると、北九州では畑面積が現在の 1.5 割増加するが、田面積は逆にやや減少するこ

とになる。これに対して南九州では畑面積が現在の〇・八四倍に減少するとともに、田面積もその程度は小さいが減少を示すことになる。

このように畑面積については北九州で増加、南九州では減少という傾向をとるなかで、夏作物の畑利用面積の変動をみると、現在に比べて増加する作物は北九州では果樹のみであるが、南九州では陸稲、野菜、果樹、桑・茶、工芸作物など多くの作物となっている。減少を示す作物のなかでその程度の著しいものをあげると、北九州ではか

第3・11表 夏作物の畑利用面積の推計

(単位:千ha)

	作物	昭和43 A	50	60 B	指数 B/A
北九州	陸稲	10.3	7.3	4.7	0.46
	かんしょ	32.0	15.4	6.9	0.22
	だいず	8.3	5.8	4.0	0.48
	その他雑穀・豆類	11.9	9.3	6.3	0.53
	野菜	23.2	22.4	19.0	0.82
	果樹	79.2	120.1	167.2	2.11
	桑	12.4	12.0	11.0	0.89
	工芸作物	5.6	4.1	3.0	0.54
	飼料作物	6.2	6.6	5.6	0.90
	その他作物	1.7	1.7	1.3	0.76
不作地	17.1	12.8	9.5	0.56	
九州	畑計	207.9	217.5	238.5	1.15
	田計	336.7	331.8	323.0	0.96
	耕地率(%)	544.6	549.3	561.5	1.03
	耕地率(%)	21.70	21.89	22.37	1.03
南九州	陸稲	9.8	12.5	11.8	1.20
	かんしょ	80.8	56.6	40.0	0.50
	だいず	2.5	1.4	1.1	0.44
	その他雑穀・豆類	5.8	5.8	5.1	0.88
	野菜	8.6	9.6	9.0	1.05
	果樹	17.3	23.7	29.5	1.71
	桑	10.5	12.7	13.9	1.32
	工芸作物	13.1	15.0	14.9	1.14
	飼料作物	6.8	6.7	5.7	0.84
	その他作物	1.4	1.9	1.9	1.39
不作地	12.1	10.4	9.5	0.79	
九州	畑計	168.7	156.3	142.4	0.84
	田計	115.5	112.3	107.8	0.93
	耕地率(%)	284.2	268.6	250.2	0.88
	耕地率(%)	16.84	15.92	14.83	0.88

んしょの〇・二・三倍、陸稲の〇・四・六倍、だいずの〇・四・八倍などであり、南九州ではだいずの〇・四・四倍、かんしょの〇・五〇倍である。

果樹の利用

面積については両地域とも増加するが、北九州では現在の七・九万 ha が六〇年には一六・七万 ha というように二倍以上の増加を示し、その時の畑面積全体の七割近いシェアとなる傾向である。南九州においてはその傾向がやや緩やかであるが、現在の一・七万 ha から六〇年には三・〇万 ha 弱というように一・七倍以上の伸びを示し、そのシェアも二割以上となる傾向である。桑・茶は果樹のように永年作物であるが、北九州では現在の一二・四千 ha から一・〇千 ha というように一割以上の減少を示すが、南九州では逆に現在の一〇・五千 ha から一三・九千 ha というように三割以上に増加することになる。

野菜の利用面積をみると、北九州では現在の二・三万 ha から一・九万 ha というように二割近く減少するが、南九州では八・六千 ha から九・〇千 ha というようにやや増加する傾向である。工芸作物については北九州で五・六千 ha から三・〇千 ha というように半分近くに激減するのに対して、南九州では一三・一千 ha から一四・九千 ha というように一割以上の増加を示すことになる。工芸作物の中心はたばこであるが、南九州でのたばこの栽培が今後増加するのに対して、北九州では大きく減少するためと考えられる。

陸稲については九州地域以外でもすべて減少を示しているが、南九州だけは九・八千 ha から一一・八千 ha というように、二割の増加を示すことは南九州の地域の特徴である。かんしょについては既述のように両地域とも激減するが、北九州では三・二万 ha から七千 ha というようにその減少程度は著しいが、南九州では八万 ha から四万 ha というように、その減少程度はやや緩やかであるとともに、六〇年における全畑面積一四・二万 ha の三割近いシェアを示すことは、その時点においても依然としてかんしょは南九州における重要な畑作物であることには変わらないと考えられる。

最後に飼料作物の畑利用面積をみると、北九州では現在の六・二千haが五・六千haというように〇・九〇倍に減少し、南九州でも六・八千haから五・七千haと〇・八四倍に減少を示す傾向であるが、その面積はいずれも小さく、かつ畑面積に占めるシェアもそれぞれ二・四%、四・〇%というような程度である。したがって飼料作物については、これら両地域において重要な作物でないことが予想される。

以上は両地域における昭和六〇年値と現在値との相対的変動について述べたのであるが、マルコフ過程分析では均衡的終局状態における各作物について、その畑利用シェアが計測される。これらを整理すると、第三・一二表のようにあらわすことができる。この表から耕地全体を耕地率でみると、北九州では二・〇八倍に激増、南九州では〇・三六倍に激減することになる。さらにこれを田畑別にみると、北九州では田が〇・二二倍に相対的激減、畑は二・二六倍に相対的激増を示すのに対して、南九州でも同じような傾向であるが、その程度はやや緩やかである。すなわち田は〇・五〇倍に相対的減少、畑は一・三五倍に相対的増加を示すのが、現在における条件の下で、両地域の田畑耕地がとうとうとするポテンシャルであるといえることができる。

次に両地域における畑利用を作物別にみると、北九州では現在にくらべてシェアのポテンシャルが相対的に増加するのは果樹のみであり、他の作物はすべて減少するが、なかでもかんしょ、陸稲、だいず、雑穀・豆類、工芸作物などが著しい。これに対して南九州では相対的増加作物が、果樹、桑・茶、工芸作物、その他作物と種類が多いとともに、相対的減少の程度が著しいものはかんしょとだいずの二種類のみである。したがってポテンシャルとしては、北九州で果樹が九割のシェアを占め、南九州では果樹、かんしょ、桑・茶、工芸作物を合わせても七・五割以下である状態である。

第3・12表 夏作物における畑利用の動向

	作 物	現在値(昭43)		終局値 比 率 B	指 数 B/A
		実 数 (千ha)	比 率 A		
北 九 州	陸 稲	10.3	0.0495	0.0048	0.10
	か ん し ょ	32.0	0.1539	0.0057	0.04
	だ い ず	8.3	0.0399	0.0047	0.12
	その他雑穀・豆類	11.9	0.0572	0.0073	0.13
	野 菜	23.2	0.1116	0.0220	0.20
	果 樹	79.2	0.3811	0.9142	2.40
	桑 茶	12.4	0.0596	0.0159	0.27
	工 芸 作 物	5.6	0.0269	0.0036	0.13
	飼 料 作 物	6.2	0.0298	0.0057	0.19
	その他作物地	1.7	0.0082	0.0012	0.26
	不 作 付 地	17.1	0.0823	0.0140	0.17
	畑 計	207.9	1.0000	1.0000	—
	田	336.7	0.6183	0.1389	0.22
	畑 計	207.9	0.3817	0.8611	2.26
耕 地 計	544.6	1.0000	1.0000	—	
耕地率(%)	—	21.70	45.17	2.08	
南 九 州	陸 稲	9.8	0.0581	0.0575	0.99
	か ん し ょ	80.8	0.4790	0.1814	0.38
	だ い ず	2.5	0.0148	0.0061	0.41
	その他雑穀・豆類	5.8	0.0344	0.0271	0.79
	野 菜	8.6	0.0510	0.0508	1.00
	果 樹	17.3	0.1025	0.3812	3.72
	桑 茶	10.5	0.0622	0.0931	1.50
	工 芸 作 物	13.1	0.0777	0.0887	1.14
	飼 料 作 物	6.8	0.0403	0.0388	0.96
	その他作物地	1.4	0.0083	0.0116	1.40
	不 作 付 地	12.1	0.0717	0.0637	0.89
	畑 計	168.7	1.0000	1.0000	—
	田	115.5	0.4064	0.2012	0.50
	畑 計	168.7	0.5936	0.7988	1.35
耕 地 計	284.2	1.0000	1.0000	—	
耕地率(%)	—	16.84	5.98	0.36	

札幌、函館地域

これら両地域は北海道において田のウエイトの高い地域である。とくに札幌地域は全耕地面積のうち六割以上が水田で占められ、北海道における水稲栽培の中心となっている。これら両地域において昭和五〇年、六〇年値を求め、マルコフ過程分析を行なって整理すると、第三・一三表のようにあらわすことができる。これからわかるように昭和六〇年においては、耕地面積全体が札幌地域では現在とほとんど同水準、函館地域ではやや増加

夏作物における畑利用変動の地性格について

第3・13表 夏作物の畑利用面積の推計

(単位: 万ha)

	作物	昭和43 A	50	60 B	指数 B/A
北海道 札幌 地域	4 麦	0.09	0.04	0.02	0.22
	えん麦	1.09	0.58	0.29	0.27
	ばれいしょ	2.05	1.60	1.16	0.57
	だいずき	0.16	0.08	0.05	0.31
	あずき	1.18	0.74	0.45	0.38
	いんげんまめ	0.34	0.25	0.17	0.50
	てんさい	0.44	0.32	0.20	0.45
	牧草	3.43	3.32	3.01	0.88
	その他雑穀・豆類	1.40	0.89	0.51	0.36
	野菜	1.54	1.33	1.05	0.68
	果樹・工芸作物	0.38	0.13	0.07	0.18
	飼料作物	0.19	0.11	0.08	0.42
	その他作物	0.22	0.17	0.12	0.55
	不作付地	0.21	0.17	0.13	0.62
	畑計	12.72	9.73	7.31	0.57
	田	21.58	24.01	26.45	1.23
	耕地計	34.12	33.74	33.76	0.99
	耕地率(%)	14.20	14.04	14.05	0.99
北海道 函館 地域	4 麦	0.06	0.01
	えん麦	0.53	0.28	0.21	0.40
	ばれいしょ	1.55	1.21	0.97	0.63
	だいずき	0.20	0.09	0.07	0.35
	あずき	0.55	0.37	0.26	0.47
	いんげんまめ	0.36	0.25	0.16	0.44
	てんさい	0.36	0.37	0.34	0.94
	牧草	2.15	2.77	3.31	1.54
	その他雑穀・豆類	1.04	0.72	0.46	0.44
	野菜	0.82	0.90	0.89	1.09
	果樹・工芸作物	0.33	0.13	0.11	0.33
	飼料作物	0.13	0.13	0.12	0.92
	その他作物	0.04	0.03	0.03	0.75
	不作付地	0.17	0.15	0.13	0.76
	畑計	8.29	7.41	7.06	0.85
	田	4.02	4.76	5.61	1.40
	耕地計	12.03	12.17	12.67	1.05
	耕地率(%)	8.25	8.35	8.69	1.05

夏作物における畑利用変動の地域的性格について

という傾向を示す。これを田畑別にみると、札幌地域では畑が現在の二・七万haから七・二万haというように〇・五七倍の激減を示すのに対して、田は二一・六万haから二六・五万haと一・二三倍に増加する。いっぽう函館地域では現在の畑面積八・三万haが七・一万haと〇・八五倍に減少するが、田は逆に四・〇万haから五・六万haというように一・四〇倍の増加を示すことになる。このように田が増加するのは、ここで用いた情報に開田抑制という政策変更が入っていないためであり、この情報が入れば田の増加は著しく小さくなると考えられる。

このように畑面積は両地域とも減少傾向をとって行くなかで、夏作物の畑利用面積の変動をみると、現状より増加する作物は札幌地域にはなく、函館地域では牧草と野菜のみである。したがってその他の作物はすべて減少、ないしは停滞という状況である。減少程度の著しい作物をみると、札幌地域では麦類、だいず、あずき、てんさい、雑穀・豆類、果樹、工芸作物、飼料作物などであり、函館地域では麦類、だいず、あずき、いんげんまめ、雑穀・豆類、果樹・工芸作物などである。

これに対して減少程度の比較的小さい作物をみると、札幌地域では牧草と野菜であり、函館地域ではてんさい、飼料作物などである。札幌地域の牧草は現在の三・四万haから六〇年には三・〇万haと約一割の減少を示すが、その時点における畑面積全体の四割以上を占める主要な畑作物となる。函館地域における牧草は現在の二・二万haから三・三万haというように、現在の一・五倍に増加するとともに、六〇年における畑面積全体の半分近い割合を占める主要な畑作物となることは、札幌地域の場合と同様である。

野菜の利用面積の変動をみると、札幌地域では現在の一・五四万haから六〇年には一・〇五万haと七割近くに減少するが、六〇年時点ではばれいしょとともに、牧草につぐ主要な畑作物となる。これに対して函館地域では現在の八・二千haから六〇年には八・九千haというように、現在の一割近い増加を示すとともに、この地域ではばれいしょとともに、牧草につぐ主要な畑作物となることは札幌地域の場合と同じである。

以上は両地域における昭和六〇年値と現在値の相対的変動を述べたのであるが、マルコフ過程分析では均衡的終局状態における畑作物のシェアが計測される。これらを整理すると第三・一四表のようにあらわすことができる。これらの表から耕地全体を耕地率でみると、札幌地域は一・六二倍に増加、函館地域は三・〇四倍という激増を示

第3・14表 夏作物における畑利用の動向

	作物	現在値(昭43)		終局値	指数 B/A
		実数 (万ha)	比率 A	比率 B	
北海道札幌地域	4 麦	0.09	0.0075	0.0022	0.28
	えん麦	1.09	0.0857	0.0262	0.31
	ばれいしょ	2.05	0.1612	0.1429	0.89
	だいち	0.16	0.0123	0.0070	0.57
	あずき	1.18	0.0928	0.0448	0.48
	いんげんまめ	0.34	0.0267	0.0143	0.54
	てんさい	0.44	0.0348	0.0196	0.56
	牧草	3.43	0.2697	0.5358	1.99
	その他雑穀・豆類	1.40	0.1098	0.0438	0.40
	野菜	1.54	0.1213	0.1025	0.85
	果樹・工芸作物	0.38	0.0297	0.0106	0.36
	飼料作物	0.19	0.0149	0.0108	0.72
	その他	0.22	0.0169	0.0190	1.12
	不作地	0.21	0.0167	0.0205	1.23
計	12.72	1.0000	1.0000	—	
畑	21.58	0.6325	0.9273	1.47	
畑	12.54	0.3675	0.0727	0.20	
耕地計	34.12	1.0000	1.0000	—	
耕地率(%)	—	14.20	22.96	1.62	
北海道函館地域	4 麦	0.06	0.0068	0.0003	0.04
	えん麦	0.53	0.0636	0.0315	0.50
	ばれいしょ	1.55	0.1872	0.1155	0.62
	だいち	0.20	0.0243	0.0097	0.40
	あずき	0.55	0.0658	0.0285	0.43
	いんげんまめ	0.36	0.0432	0.0112	0.26
	てんさい	0.36	0.0437	0.0397	0.91
	牧草	2.15	0.2597	0.5508	2.12
	その他雑穀・豆類	1.04	0.1262	0.0331	0.26
	野菜	0.82	0.0986	0.1339	1.36
	果樹・工芸作物	0.33	0.0403	0.0104	0.26
	飼料作物	0.13	0.0157	0.0146	0.93
	その他	0.04	0.0050	0.0032	0.64
	作物不作	0.17	0.0199	0.0176	0.88
計	8.29	1.0000	1.0000	—	
畑	4.02	0.3341	0.8130	2.43	
畑	8.01	0.6658	0.1870	0.28	
耕地計	12.03	1.0000	1.0000	—	
耕地率(%)	—	8.25	25.09	3.04	

対して函館地域では、相対的増加を示す作物は牧草と野菜であり、なかでも四麦、えん麦、あずきなどが著しい。これに加するのには牧草のみであり、他の作物はすべて減少するが、札幌地域では現在にくらべてシエアの特徴といふことができる。これが現在における条件の下で、両地域における畑利用を作物別にみると、札幌地域では現在にくらべてシエアのポテンシャルが相対的に増すことになる。さらにこれを田畑別にみると、両地域とも田の相対的激増、畑の相対的激減といふ傾向を示すが、これが現在における条件の下で、両地域における畑利用を作物別にみると、札幌地域では現在にくらべてシエアのポテンシャルが相対的に増すことになる。さらにこれを田畑別にみると、両地域とも田の相対的激増、畑の相対的激減といふ傾向を示すが、これが現在における条件の下で、両地域における畑利用を作物別にみると、札幌地域では現在にくらべてシエアの特徴といふことができる。

夏作物における畑利用変動の地域的性格について

いんげんまめ、雑穀・豆類、果樹・工芸作物などはとくに顕著である。したがってポテンシャルとしては両地域とも、牧草、ばれいしよ、野菜の三作物で全体の八割前後のシェアを占めることになる。

北見、帯広地域

これら両地域は北海道においても、畑のウエイトのきわめて大きい地域であり、水田面積はそれぞれ耕地の五％前後という小さい値である。これら両地域における畑作物の変動を、マルコフ過程分析によって計測し、昭和五〇年、六〇年値について整理すると第三・一五表のようにあらわすことができる。これからわかるように昭和六〇年においては、耕地面積全体が北見地域では現在の一・〇七倍に、帯広地域では一・一九倍の増加を示すことになる。さらにこれを田畑別にみると、両地域とも畑面積は現状よりやや増加する程度であるが、田面積はいずれも五割前後の増加を示すが、実数としてはともに二万 ha 以下である。

このように畑面積は両地域とも現状よりやや増加する傾向のなかで、夏作物の畑利用面積の変動をみると、現在より増加する作物は北見地域では牧草、野菜、飼料作物などであり、帯広地域ではてんさい、牧草、果樹・工芸作物、飼料作物などである。しかしながらこれらの地域において、牧草、てんさいを除いてはその絶対面積がきわめて小さいので、考慮の対象にはならない。これに対して現在より減少する作物をみると、北見地域では四麦、えん麦、だいず、果樹・工芸作物などが著しく、帯広地域ではえん麦、だいず、雑穀・豆類などが目立っている。

ばれいしよの利用面積をみると両地域とも減少するが、その程度は比較的緩慢である。すなわち北見地域では現在の二・四一萬 ha から六〇年には一・七五萬 ha と、帯広地域では現在の二・五四萬 ha から二・〇六萬 ha と、それぞ

第3・15表 夏作物の畑利用面積の推計

(単位: 万ha)

	作物	昭和43	50	60	指数
		A		B	B/A
北 海 道 北 見 地 域	4 麦	0.65	0.35	0.22	0.34
	えん麦	0.87	0.43	0.23	0.26
	ばれいしよ	2.41	2.10	1.75	0.73
	だいずき	0.11	0.05	0.05	0.45
	あずき	0.53	0.53	0.49	0.92
	いんげんまめ	1.64	1.39	1.21	0.74
	てんさい	2.03	1.79	1.47	0.72
	牧草	9.94	12.53	13.60	1.37
	その他雑穀・豆類	1.03	0.78	0.68	0.66
	野菜	0.63	0.70	0.71	1.13
	果樹・工芸作物	0.36	0.17	0.17	0.47
	飼料作物	0.37	0.47	0.49	1.32
	その他作物	0.06	0.07	0.07	1.17
	不作付地	0.21	0.16	0.14	0.67
畑計	20.84	21.52	21.28	1.02	
田	1.14	1.41	1.75	1.54	
耕地計	21.51	22.93	23.03	1.07	
耕地率(%)	11.81	12.59	12.65	1.07	
北 海 道 帯 広 地 域	4 麦	0.37	0.25	0.20	0.54
	えん麦	1.38	0.76	0.46	0.33
	ばれいしよ	2.54	2.30	2.06	0.81
	だいずき	1.23	0.61	0.55	0.45
	あずき	2.39	2.23	2.14	0.90
	いんげんまめ	3.86	3.62	3.42	0.89
	てんさい	2.65	3.12	3.21	1.21
	牧草	12.67	15.41	17.39	1.37
	その他雑穀・豆類	1.77	1.21	0.84	0.47
	野菜	0.39	0.30	0.24	0.62
	果樹・工芸作物	0.02	0.05	0.04	2.00
	飼料作物	0.33	0.37	0.37	1.12
	その他作物	0.06	0.08	0.09	1.50
	不作付地	0.30	0.23	0.22	0.73
畑計	29.96	30.54	31.23	1.04	
田	1.30	1.57	1.93	1.48	
耕地計	27.77	32.11	33.16	1.19	
耕地率(%)	12.81	14.81	15.30	1.19	

れ現在の〇・七三倍、〇・八一倍の減少を示すことになる。次にてんさいの利用面積についてみると、北見地域では現在の二・〇三万haから六〇年には一・四七万haと、現在の〇・七二倍に減少するが、帯広地域ではこれとは逆に現在の二・六五万haから三・二二万haというように、一・二二倍に増加する傾向となる。

あずき、いんげんまめは北海道のなかでもこの両地域が中心であるが、その利用面積の傾向はいずれも減少する方向をとっている。しかしその程度は緩やかであり、あずきについては北見地域では現在の〇・九二倍である四・

夏作物における畑利用変動の地域的性格について

九千ha、帯広地域では〇・九〇倍の二一・四千haが六〇年値として推測される。いんげんまめの利用面積は、北見地域で現在の一・六四万haから六〇年には一・二二万haと〇・七四倍に減少し、帯広地域では現在の三・八六万haから三・四二万haと〇・八九倍に減少する傾向である。

最後に牧草と飼料作物の利用面積についてみると、両地域ともいずれも増加の傾向であり、北見地域では現在の九・九四万haから次第に増加し六〇年には一三・六〇万haと一・三七倍に、帯広地域では一二・六七万haから一七・三九万haと同じく一・三七倍に増加して、それぞれの全畑面積に占めるシェアは六四%、五六%という大きな値となる。飼料作物の利用面積は両地域とも余り大きくはないが、ともに増加を続けている。すなわち北見地域では現在の三・七千haから六〇年には四・九千haと一・三二倍に、帯広地域では三・三千haから三・七千haと一・一二倍に増加を続けることになる。

以上は両地域における昭和六〇年値と現在値との相対的変動について述べたのであるが、マルコフ過程分析では均衡的終局状態における各作物について、その畑利用シェアを計測することができる。これらを整理すると第三・一六表のようにあらわすことができる。これらの表から耕地全体を耕地率でみると、北見地域では一・〇六倍にやや増加、帯広地域では一・四八倍に大きく増加することになる。これをさらに田畑別にみると、両地域とも田が相対的に激増し、畑は相対的に減少する傾向であるが、田面積のウェイトは依然として一五%前後であり、これら地域の耕地の中心が畑であることには変わらないのが、現在における条件のもとでの耕地の示すポテンシャルであるといえる。

次に両地域における畑利用を作物別にみると、北見地域では現在にくらべてシェアのポテンシャルが、相対的に

第3・16表 夏作物における畑利用の動向

作 物	現 在 値 (昭43)		終局値 比 率 B	指 数 B/A	
	実 数 (万 ha)	比 率 A			
北海道北見地域	4 麦	0.65	0.0312	0.0080	0.26
	えん麦	0.87	0.0417	0.0078	0.19
	ばれいしょ	2.41	0.1156	0.0637	0.55
	だいき	0.11	0.0053	0.0023	0.43
	あづき	0.53	0.0254	0.0227	0.89
	いんげんまめ	1.64	0.0784	0.0523	0.66
	てんさい	2.03	0.0974	0.0481	0.49
	牧草	9.94	0.4770	0.6871	1.44
	その他雑穀・豆類	1.03	0.0494	0.0318	0.64
	野菜	0.63	0.0302	0.0354	1.17
	果樹・工芸作物	0.36	0.0173	0.0085	0.49
	飼料作物	0.37	0.0178	0.0226	1.27
	その他	0.06	0.0029	0.0036	1.24
	不作地	0.21	0.0101	0.0061	0.60
	計	20.84	1.0000	1.0000	—
畑田	1.14	0.0530	0.1429	2.70	
畑地	20.37	0.9470	0.8571	0.91	
耕地計	21.51	1.0000	1.0000	—	
耕地率(%)	—	11.81	12.42	1.06	
北海道帯広地域	4 麦	0.37	0.0123	0.0054	0.44
	えん麦	1.38	0.0461	0.0114	0.25
	ばれいしょ	2.54	0.0848	0.0580	0.68
	だいき	1.23	0.0411	0.0172	0.42
	あづき	2.39	0.0798	0.0653	0.82
	いんげんまめ	3.86	0.1289	0.1042	0.81
	てんさい	2.65	0.0885	0.0957	1.08
	牧草	12.67	0.4230	0.5951	1.41
	その他雑穀・豆類	1.77	0.0590	0.0187	0.32
	野菜	0.39	0.0130	0.0063	0.48
	果樹・工芸作物	0.02	0.0006	0.0013	2.17
	飼料作物	0.33	0.0110	0.0116	1.05
	その他	0.36	0.0020	0.0028	1.40
	不作地	0.30	0.0099	0.0070	0.71
	計	29.96	1.0000	1.0000	—
畑田	1.30	0.0447	0.1585	3.55	
畑地	27.77	0.9553	0.8415	0.88	
耕地計	29.07	1.0000	1.0000	—	
耕地率(%)	—	13.41	19.86	1.48	

夏作物における畑利用変動の地域的性格について

増加する作物は牧草、野菜、飼料作物などであり、他の作物はすべて相対的に減少するが、なかでも四麦、えん麦、だいきなどが著しい。これに対して帯広地域では牧草、てんさい、果樹・工芸作物、飼料作物などであり、他の作物はすべて相対的に減少するが、なかでも四麦、えん麦、だいきが目立っている。以上のようにこれら地域における作物の主要なものは、ポテンシャルとして見る限り、北見地域では牧草と飼料作物で全体の七〇%以上を占めることになり、帯広地域では同じく六〇%以上となり、これにあずき、いんげんまめ、てんさいの三作物が二六%以

上を占めることになる。

以上全国を一六地域(都府県一二地域、北海道四地域)に区分して、それぞれの地域に対してマルコフ過程分析を行ない、昭和五〇年、六〇年における推計値と現在におけるポテンシャルとしての終局値について、各作物別に考慮を加えてきた。したがってここでは昭和六〇年値を対象として、各作物の地域的シェアの特徴について概観することにする。これを都府県、北海道について整理すると、第三・一七、三・一八表のようにあらわすことができる。

第3・17表 各作物の知利用における地域的シェア(昭和60年)

(単位：%)

作物	地域												計	同業数 (万ha)	
	東北	北関東	南関東	東関東	北陸	東山	東海	近畿	山陰	山陽	四国	北九州			南九州
陸	24.4	41.3	5.5	0.6	0.5	2.1	—	0.1	0.1	—	7.2	18.1	100.0	6.5	
か	1.7	7.0	9.3	1.0	0.4	8.6	1.0	0.4	1.0	2.3	9.9	57.3	100.0	7.0	
だ	23.0	6.8	4.2	9.7	12.5	13.4	5.7	4.0	5.0	3.1	9.4	2.6	100.0	4.2	
その	21.4	24.3	21.6	1.9	5.6	5.3	2.0	1.5	3.4	1.5	6.3	5.1	100.0	10.0	
野	19.4	15.4	10.8	5.1	6.9	13.4	4.5	2.9	3.6	3.2	10.0	4.8	100.0	18.9	
果	11.3	3.1	3.7	1.6	6.5	8.1	8.2	1.3	6.3	15.2	29.4	5.2	100.0	56.8	
桑	13.8	20.9	11.2	1.3	13.4	14.0	4.5	2.2	1.2	3.9	6.0	7.6	100.0	18.3	
工	16.0	21.7	3.1	4.1	3.7	4.1	1.2	5.7	8.7	7.3	4.1	20.2	100.0	7.4	
飼	55.6	6.3	2.0	3.2	6.1	4.7	0.8	3.6	5.0	1.0	5.8	5.9	100.0	9.7	
の	16.0	12.5	16.0	5.3	7.8	16.7	5.0	3.2	2.5	3.6	4.6	6.8	100.0	2.8	
作	24.0	8.8	13.6	3.9	4.0	8.6	4.6	2.8	5.8	2.7	10.6	10.6	100.0	9.0	
畑	計	17.7	11.8	7.7	2.6	6.7	9.0	5.0	2.1	4.5	7.6	15.8	9.5	100.0	150.6

第3・18表 各作物の畑利用における地域的シェア (昭和60年)
(単位: %)

作物	地域						計	同実数 (万ha)
	札幌	函館	北見	帯広	計	同実数		
小麦	5.0	—	50.0	45.0	100.0	0.4		
大麦	24.4	17.6	19.3	38.7	100.0	1.2		
粟	19.5	16.3	29.5	34.7	100.0	5.9		
雑穀	6.9	9.7	6.9	76.5	100.0	0.7		
大豆	13.5	7.8	14.7	64.0	100.0	3.3		
野菜	3.4	3.2	24.4	69.0	100.0	5.0		
果樹	3.8	6.5	28.2	61.5	100.0	5.2		
工業作物	8.1	8.9	36.4	46.6	100.0	37.3		
その他	20.5	18.5	27.3	33.7	100.0	2.5		
雑穀・豆類	36.3	24.6	30.8	8.3	100.0	2.9		
野菜	17.9	28.2	34.6	10.3	100.0	0.4		
果樹	7.5	11.3	46.3	34.9	100.0	1.1		
工業作物	38.7	9.7	22.6	29.0	100.0	0.3		
その他	21.0	21.0	22.6	35.5	100.0	0.6		
畑計	10.9	10.6	13.8	46.7	100.0	66.8		

いてこの作物のシェアが大きいのは、落花生の栽培がこの地域に集中するためかと思われる。

野菜については東北、北関東、東海、南関東、南関東について北九州というように、比較的東日本地帯のシェアが大きく、北九州を除いた上記四地域で全体の六割に近いシェアを占めることになる。これに対して果樹については、北九州、

まず都府県についてみると、都府県全体の畑面積を利用する主要なる作物は、果樹の三八%、野菜の一三%、桑・茶の一二%などがあり、その他の作物は数%以下という小さいウエイトである。このような状況のなかで各作物毎にその利用面積のシェアを地域別にみると次のようになる。

陸稲では北関東が最も大きく、その対都府県シェアでは四一%、ついで東北の二五%、南九州の一八%が目立っている。かんしょでは南九州に集中して全体の五七%以上を占め、ついで北九州、南関東が一〇%に近い値を示す程度である。だいずでは東北の二三%、東海、東山の一三%前後が比較的大きいシェアを示すが、北陸、北九州などは一〇%近い値をとっている。雑穀・豆類では東北、北関東、南関東がそれぞれ二〇%以上のシェアを示し、この三地域で七割に近い大きなシェアを占めることになる。関東にお

四国、東北が大きなシェアを示すが、とくに北九州は大きく全体の三割近くのシェアを占め、これに四国、南九州を合わせた西日本地域では全体の五割に近いウエイトとなるのは、野菜の場合と対照的であり、しかもその内容は柑橘が中心であると考えられる。

桑・茶については果樹とともに永年作物であるが、果樹が西日本に集中するのに対して、この作物は東日本に集中する傾向である。すなわち北関東の二一%、東北、東海の一四%、東山の一三%、南関東の一%というように、この四地域で全体の七割以上という大きなウエイトとなる。このうち北関東、東北、東山は桑が中心であり、東海、南関東は桑と茶の両者が混在すると考えられる。工芸作物については北関東の二二%、南九州の二〇%、東北の一六%が目立っているが、その中心はたばこの利用面積であると考えられる。

最後に飼料作物についてみると、東北が五六%と半分以上を占め、あとは数%以下というように小さな値を示したが、ついで畑に作付けされる飼料作物が東北地域に偏ることは、自給飼料にもとづく乳牛、肉牛の飼育が、東北において将来ますます盛んになることは、この点からみてもうたがいないことである。もっとも草地による牧草について、ここでは直接に考慮していないので、自給飼料基盤による乳牛、肉牛の飼育が、東北以外の地域で減少するか否かについての考察は何ともいえない。

以上のように作物別の地域シェアについて、その特徴を概観したのであるが、これらの議論では各地域の畑面積そのものを考慮しなかったため、さらにその点を考えた地域の作物による特化傾向をみることにする。まず東北では飼料作物が著しく特化し、ついで陸稲、かんしょが特化する。北関東では陸稲への特化が顕著であり、ついで雑穀・豆類、工芸作物、桑・茶の特化が目立つ。これに対して南関東では雑穀・豆類ついで野菜に特化している。

北陸ではだいたいの特化が著しく、ついで野菜、工芸作物となる。東山では桑・茶、だいたいが著しく、東海では桑・茶、野菜、だいたいに比較的特化する事になる。近畿では特化する作物が果樹のみであり、山陰では工芸作物への特化が著しく、ついでだいたい、飼料作物となる。山陽では工芸作物への特化が最も著しく、ついで果樹である。四国、北九州では果樹への特化は著しいが、その他の作物には目立ったものはない。最後に南九州ではかんしょに特化するのがきわめて著しく、ついで工芸作物、陸稻への特化が比較的大きい。

北海道について第三・一八表からみると、北海道全体の畑面積を利用する主要な作物は牧草の五六%が圧倒的に大きく、あとはすべて一〇%以下である。そのなかで比較的大きい作物はばれいしょ、てんさい、いんげんまめなどである。このような状況のなかで作物毎に、そのシェアを地域別にみると、四麦では北見、帯広の二地域に集中するのに対して、えん麦は各地域で栽培されるが、比較的帯広地域が多い。ばれいしょについても同様の傾向である。次にだいたい、あずき、いんげんまめの豆類については、大半が帯広地域に集中する傾向であるが、北見地域も比較的大きいシェアを示している。てんさいについても豆類と同様な地域シェアをとっている。

牧草については既述のように北海道における畑利用作物の主流であるが、その地域的分布は帯広、北見両地域に集中し、前者のほうにより多く偏る傾向である。飼料作物についても牧草の場合と同様であるが、この場合には帯広より北見地域のほうが比較的多く偏る傾向である。さらに野菜、果樹・工芸作物については帯広地域がとくに小さいのを除いて、他の三地域に分布するが、野菜については札幌地域に、果樹・工芸作物は北見地域に偏る傾向を示している。最後に雑穀・豆類の利用面積は各地域に分布するが、帯広ついで北見地域に多く栽培される傾向となる。

以上は作物別にその利用面積の地域的分布をみたのであるが、さらに各地域の畑面積全体を考慮した地域的特化傾向を概観することにする。まず札幌地域では野菜への特化が最も著しく、ついで、えん麦、雑穀・豆類、ばれいしょなどの作物が比較的特化することになる。次に函館地域では果樹・工芸作物、野菜への特化が著しく、ついで雑穀・豆類、えん麦、ばれいしょなどの作物がつづいている。北見地域では四麦への特化が最も著しく、ついで飼料作物、果樹・工芸作物、などがつづいている。最後に帯広地域ではだいでいへの特化が最も著しく、ついでいんげんまめ、あずき、てんさいが特化することになる。

四 要 約

(1) 最近における農業をとりまく環境条件は大きく変化しているが、それに対応して農家の作物別作付け選択も著しい変動が起きている。しかもそれが全国一律に行なわれるのではなく、それぞれの地域のもつ自然的、社会・経済的条件によって、種々の特徴を示している。

(2) その意味から、ここでは都府県を東北以下南九州の一二地域、北海道を四地域、合計一六地域に全国を区分して、地域別に夏作物の畑利用面積の変動について、マルコフ過程モデルによって分析し、各地域における畑利用の作物別変動傾向を考察した。なお対象時点は一応昭和六〇年としたが、現在におけるポテンシャルとして均衡的終局状態における値（終局値）を求めた。

(3) 東北、北陸地域では畑面積がそれぞれ〇・七九倍、〇・六六倍に減少するなかで、畑利用面積が増加する作物は、東北では飼料作物と野菜であり、北陸では飼料作物と果樹である。その他の作物はすべて減少するが、東北

ではだいで、かんしょ、雑穀・豆類、北陸ではかんしょ、雑穀・豆類の減少が著しい。

(4) 北関東、南関東地域では畑面積がそれぞれ〇・七五倍、〇・六二倍に減少する傾向のなかで、畑利用面積の増加する作物はともに果樹のみであり、それ以外の作物はすべて減少する傾向である。北関東で減少程度が比較的著しいものはかんしょ、だいで、陸稲であり、南関東では陸稲、かんしょの減少が著しい。

(5) 東山、東海地域では畑面積がそれぞれ〇・八六倍、〇・七九倍に減少するなかで、畑利用面積の増加する作物をみると、東山では果樹、飼料作物、東海では果樹のみである。その他はすべて減少するが、東山ではかんしょ、陸稲、東海ではかんしょ、陸稲、雑穀・豆類の減少が著しい。

(6) 近畿、四国地域では畑面積がそれぞれ一・〇三倍、一・一三倍に増加する傾向のなかで、畑利用面積の増加する作物をみると、両地域とも果樹、桑・茶という永年作物であり、それ以外の作物はすべて減少することになる。とくに近畿では陸稲、かんしょ、四国では陸稲、かんしょ、雑穀・豆類、だいでの減少が著しい。

(7) 山陰、山陽地域では畑面積がそれぞれ〇・九三倍、〇・八四倍に減少する傾向のなかで、畑利用面積が増加する作物をみると、山陰では果樹、工芸作物、飼料作物、山陽では果樹、桑・茶、飼料作物であり、その他はすべて減少する。なかでも減少の著しいものは、山陰で陸稲、かんしょ、雑穀・豆類、山陽ではかんしょ、だいで、雑穀・豆類、陸稲である。

(8) 北九州、南九州地域では畑面積がそれぞれ一・一五倍、〇・八四倍に増加、あるいは減少する傾向のなかで、畑利用面積の増加する作物をみると、北九州では果樹が著しいほかはなく、南九州で、陸稲、野菜、果樹、桑・茶、工芸作物と種類が多い。減少する作物としては北九州ではかんしょ、陸稲、だいで、南九州ではだいで、かんしょ

が比較的著しい。

(9) 札幌、函館地域では畑面積がそれぞれ〇・五七倍、〇・八五倍に減少する傾向のなから、畑利用面積が増加する作物をみると、札幌地域にはなく、函館地域では牧草と野菜である。そのほかの作物はすべて減少するが、なかでも減少程度の著しい作物は、札幌地域で麦類、だいず、あずき、てんさい、雑穀・豆類、果樹・工芸作物であり、函館地域では麦類、だいず、あずき、いんげんまめ、雑穀・豆類、果樹・工芸作物である。

(10) 北見、帯広地域では畑面積がそれぞれ一・〇二倍、一・〇四倍と、現在よりやや増加する傾向のなから畑利用面積が増加する作物をみると、北見地域では牧草、野菜、飼料作物であり、帯広地域ではてんさい、牧草、果樹・工芸作物、飼料作物である。減少する作物としては北見地域で麦類、だいず、帯広地域でえん麦、だいず、雑穀・豆類が著しいものである。

(11) 作物別の地域分担について著しいものをみると、陸稲では北関東、東北であり、かんしょは南九州、だいずは東北、雑穀・豆類では関東、東北がその中心となる。野菜については関東、東北、北九州が多く、果樹では北九州、四国、東北であり、桑・茶は関東、東北、東山、東海に多い。工芸作物については北関東と南九州に多く、飼料作物では東北が圧倒的に大きい。

(12) 北海道の地域分担では、四麦、ばれいしょ、いんげんまめ、てんさい、牧草、飼料作物は北見、帯広地域が多く、だいず、あずきは帯広地域に集中する。野菜は札幌、北見地域に多く、果樹・工芸作物は北見地域に集中する。

(13) 各地域の畑面積を考慮した特化傾向として著しいものは、東北では飼料作物、北関東では陸稲、南関東では

雑穀・豆類、北陸ではだいた、東山では桑・茶、山陰、山陽では工芸作物、四国、北九州では果樹、南九州ではかんしょである。北海道の札幌地域では野菜であり、函館地域では果樹・工芸作物であり、北見地域では四麦であり、帯広地域ではだいた、いんげんまめ、あずき、てんさいとなる。

(研究員)

〔以下付表〕

2. 北海道

(単位: 万ha)

		札 幌	北 見	函 館	帯 広	計	
昭和四十二年	4えばだ れいし いず んげん ま いて牧 野 果 飼 そ 不	麦	0.09	0.65	0.06	0.37	1.17
		麦	1.09	0.87	0.53	1.38	3.87
		麦	2.05	2.41	1.55	2.54	8.55
		麦	0.16	0.11	0.20	1.23	1.70
		麦	1.18	0.53	0.55	2.39	4.65
		麦	0.34	1.64	0.36	3.86	6.20
		麦	0.44	2.03	0.36	2.65	5.48
		麦	3.43	9.94	2.15	12.67	28.19
		麦	1.40	1.03	1.04	1.77	5.24
		麦	1.54	0.63	0.82	0.39	3.38
		麦	0.38	0.36	0.33	0.02	1.09
		麦	0.19	0.37	0.13	0.33	1.02
		麦	0.22	0.06	0.04	0.06	0.38
		麦	0.21	0.21	0.17	0.30	0.89
畑	計	12.72	20.84	8.29	29.96	71.81	
田	計	21.58	1.14	4.02	1.30	28.04	
耕	計	34.12	21.51	12.03	27.77	95.43	
昭和五〇年	4えばだ れいし いず んげん ま いて牧 野 果 飼 そ 不	麦	0.04	0.35	0.01	0.25	0.65
		麦	0.58	0.43	0.28	0.76	2.05
		麦	1.60	2.10	1.21	2.30	7.21
		麦	0.08	0.05	0.09	0.61	0.83
		麦	0.74	0.53	0.37	2.23	3.87
		麦	0.25	1.39	0.25	3.62	5.51
		麦	0.32	1.79	0.37	3.12	5.60
		麦	3.32	12.53	2.77	15.41	34.03
		麦	0.89	0.78	0.72	1.21	3.60
		麦	1.33	0.70	0.90	0.30	3.23
		麦	0.13	0.17	0.13	0.05	0.48
		麦	0.11	0.47	0.13	0.37	1.08
		麦	0.17	0.07	0.03	0.08	0.35
		麦	0.17	0.16	0.15	0.23	0.71
畑	計	9.73	21.52	7.41	30.54	69.20	
田	計	24.01	1.41	4.76	1.57	31.75	
耕	計	33.74	22.93	12.17	32.11	100.95	
昭和六〇年	4えばだ れいし いず んげん ま いて牧 野 果 飼 そ 不	麦	0.02	0.22	—	0.20	0.44
		麦	0.29	0.23	0.21	0.46	1.19
		麦	1.16	1.75	0.97	2.06	5.94
		麦	0.05	0.05	0.07	0.55	0.72
		麦	0.45	0.49	0.26	2.14	3.34
		麦	0.17	1.21	0.16	3.42	4.96
		麦	0.20	1.47	0.34	3.21	5.22
		麦	3.01	13.60	3.31	17.39	37.31
		麦	0.51	0.68	0.46	0.84	2.49
		麦	1.05	0.71	0.89	0.24	2.89
		麦	0.07	0.17	0.11	0.04	0.39
		麦	0.08	0.49	0.12	0.37	1.06
		麦	0.12	0.07	0.03	0.09	0.31
		麦	0.13	0.14	0.13	0.22	0.62
畑	計	7.31	21.28	7.06	31.23	66.88	
田	計	26.45	1.75	5.61	1.93	35.74	
耕	計	33.76	23.03	12.67	33.16	102.62	

夏作物における畑利用変動の地域的性格について